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

RENAULT

# 0 Généralités véhicule


01A CARACTÉRISTIQUES VÉHICULES MÉCANIQUE

01D INTRODUCTION MÉCANIQUE

02A MOYENS DE LEVAGE

04A LUBRIFIANTS

04B INGRÉDIENTS - PRODUITS


***X84, et J84***


**77 11 322 000** **OCTOBRE 2005** **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. 2006

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

# Scénic II - Chapitre 0

## Sommaire


Pages

**01A** **CARACTÉRISTIQUES VÉHICULES MÉCANIQUE**

Véhicule : Caractéristiques 01A-1

Véhicule : Identification 01A-4

**01D** **INTRODUCTION MÉCANIQUE**

Véhicule : Préconisations électriques 01D-1

Véhicule : Précautions pour la réparation 01D-3

**02A** **MOYENS DE LEVAGE**

Véhicule : Remorquage et levage 02A-1

**04A** **LUBRIFIANTS**

Huile moteur : Caractéristiques 04A-1

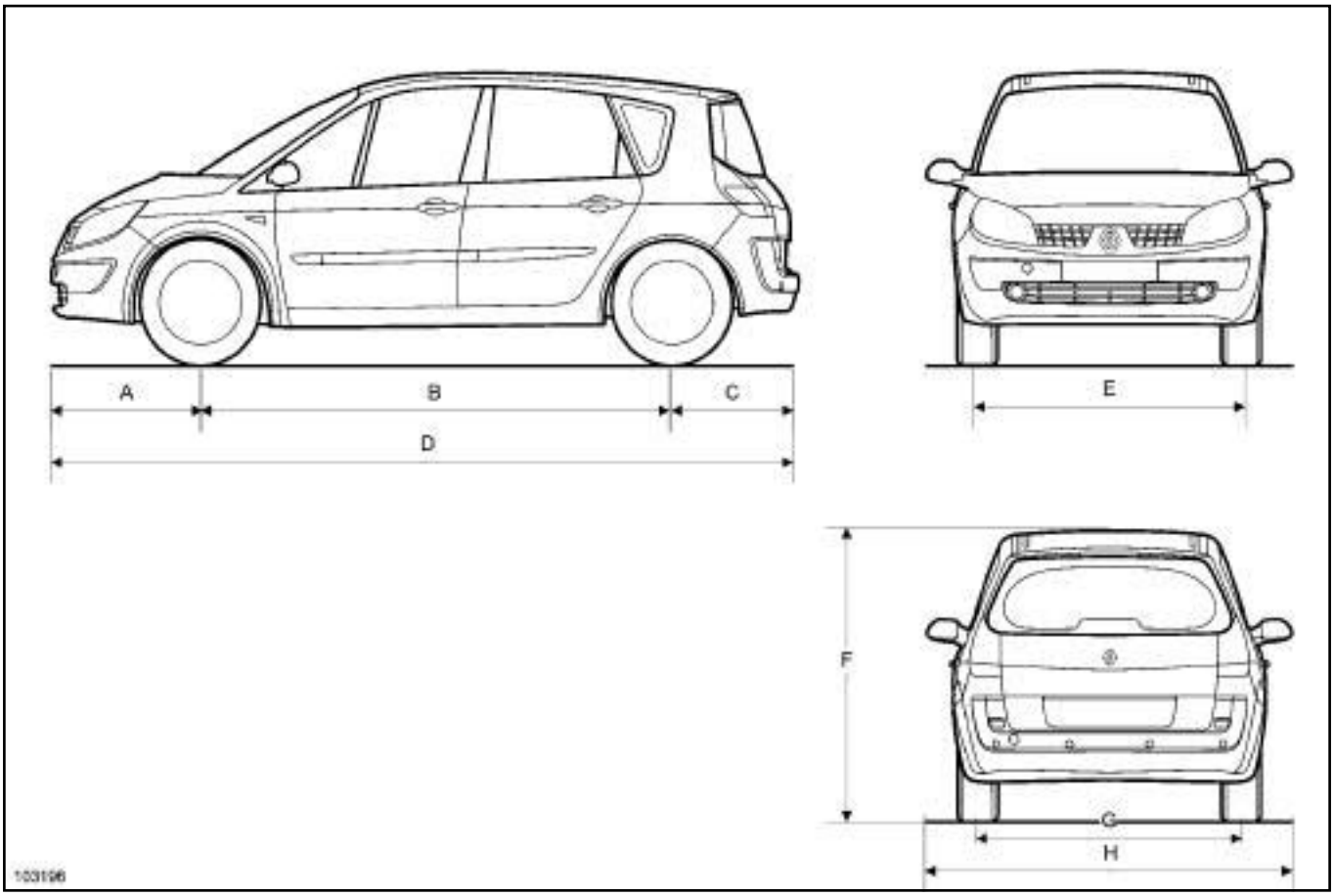
Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques 04A-2

Huile de boîte de vitesses automatique : Caractéristiques 04A-3

**04B** **INGRÉDIENTS - PRODUITS**

Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation 04B-1

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




103196

**Dimensions en mètres**

| | Scénic | Scénic long |
|---|---|---|
| (**A**) | **0,851** | **0,851** |
| (**B**) | **2,685** | **2,736** |
| (**C**) | **0,723** | **0,906** |
| (**D**) | **4,259** | **4,493** |
| (**E**) | **1,514** | **1,506** |
| (**F**) (à vide) | **1,620** | **1,636** |
| (**G**) | **1,514** | **1,506** |
| (**H**) | **2,088** | **2,088** |

| Type véhicule | Moteur | | | Type boîte de vitesses |
|---|---|---|---|---|
| | Type moteur | Indice moteur | Cylindrée ($cm^3$) | |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| JM0B<br>JM0H<br>JM1A | K4J | 730 | **1390** | JH3 |
| JM0C<br>JM0J<br>JM1B | K4M | 761 | **1598** | DP0 |
| JM0Y | | 764 | | JR5 |
| JM1R | | 766 | | TL4 |
| JM0C<br>JM0J<br>JM1B | | 782 | | JR5 |
| JM0U<br>JM05<br>JM1N | F4R | 770 | **1998** | ND0 |
| JM0U<br>JM05<br>JM1N<br>JM1M<br>JM1U | | 771 | | DP0 |
| JM0W<br>JM1T | | 776 | | ND0 |
| JM0F<br>JM0T | K9K | 722 | **1461** | JR5 |
| JM1F | | 724 | | |
| JM02<br>JM13 | | 728 | | |
| JM1E | | 732 | | TL4 |

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


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| JM1D<br>JM14 | F9Q | 803 | **1870** | DP0 |
| JM1D<br>JM14<br>JM15<br>JM17 | | 804 | | ND0 |
| JM0G<br>JM12<br>JM1G | | 812 | | |
| JM1K | M9R | 700 | **1995** | PK4 |
| | | 721 | | AJ0 |

**IDENTIFICATION VEHICULE**

Exemple : JM0F

J : Type carrosserie

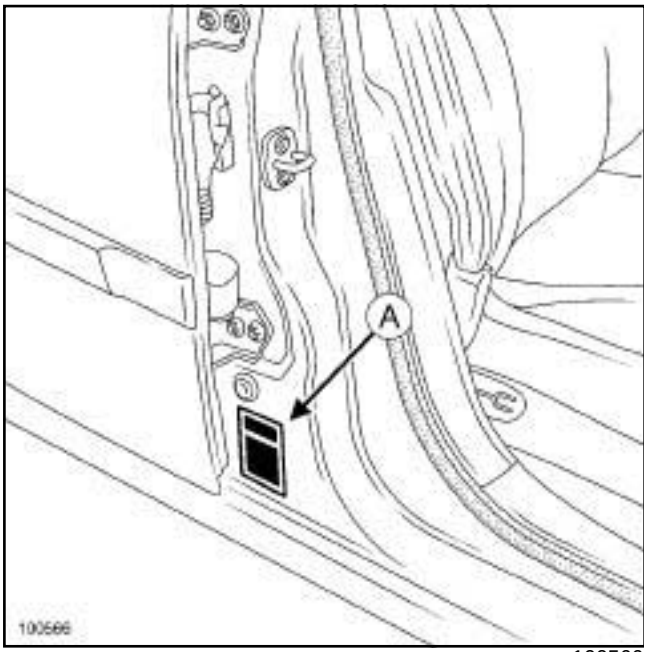
- J : Monocorps 5 portes

M : Code projet

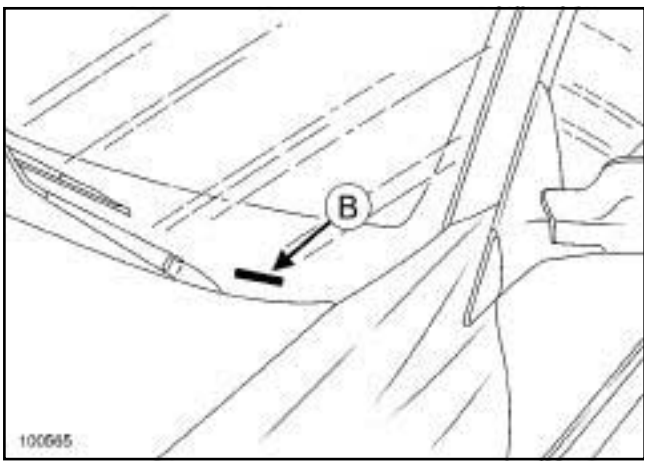
0F : Indice de motorisation

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

**EMPLACEMENT DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE**

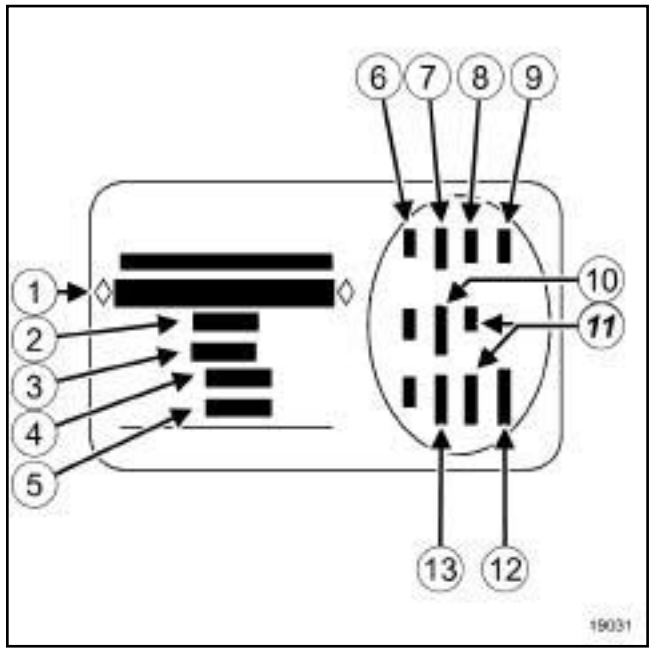


100566



100565

**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

## PRÉCONISATIONS ÉLECTRIQUES

Dans les manuels de réparation, l'utilisateur est parfois confronté à des imprécisions (par exemple vérifier la résistance de **850 Ω** environ ou bien vérifier la continuité) sans dire comment le faire. Si le contenu des méthodes reste la règle à respecter en premier, ce document a pour objectif de définir quelques règles simples à appliquer uniquement lorsque les méthodes ne sont pas assez précises.

### 1 - Difficulté du diagnostic

Le débranchement des connecteurs et/ou la manipulation du câblage peut supprimer momentanément l'origine d'une défaillance.

### 2 - Règles définies

Ces règles ont pour but de définir une tolérance lors des contrôles au multimètre.

#### *a - Tolérance sur les résistances*

> Nota :
>
> Cette règle s'applique seulement si dans le manuel de réparation aucune valeur de référence n'a de tolérance associée.

Pour les résistances fixes ou variables, les tolérances sont de **± 20%**. Remplacer la pièce lorsqu'elle est hors tolérance.

Exemple dans le cas d'une résistance fixe :

- la résistance du capteur de régime moteur est de **1000 Ω**,
- la résistance relevée doit être comprise entre **800 Ω** < R > **1200 Ω**.

Exemple dans le cas d'une résistance variable :

- la résistance de la sonde de température extérieure (résistance variable en fonction de la température),
- valeur de la sonde entre **0°C** et **5°C**, elle est comprise entre **5400 Ω** et **6200 Ω**,
- la valeur relevée doit être comprise entre **4300 Ω** < R > **7440 Ω**.

#### *b - Contrôle de continuité des fils et de résistances parasites*

> Nota :
>
> Cette règle s'applique seulement si dans le manuel de réparation aucune valeur de référence n'a de tolérance associée.

Ce contrôle doit se faire sur les lignes complètes, puis section par section.

Lors d'un contrôle de câblage : débrancher les organes.

Résistance maximal : **5 ± 5 Ω**.

> **ATTENTION**
> Ne pas utiliser la fonction « bipper » du multimètre.

#### *c - Contrôle d'isolement des fils*

> Nota :
>
> Cette règle s'applique seulement si aucune consigne n'apparaît dans le manuel de réparation.

Pour l'instant, le contrôle d'isolement ne peut pas faire l'objet d'une règle générale sans risque de détérioration de calculateur par exemple.

Eléments débranchés : résistances infinies entre :

- la masse et les autres fils,
- l'alimentation et les autres fils.

> Nota :
>
> Cas du réseau multiplexé :
>
> - suivre le diagnostic - réseau multiplexé (réseau multiplexé hors service) dans le chapitre **88A, Câblage** du MR correspondant au véhicule.

#### *d - Contrôle de la tension d'alimentation*

> Nota :
>
> Cette règle s'applique seulement si aucune consigne n'apparaît dans le manuel de réparation.

Le contrôle de la tension d'alimentation se fait en fonction de la section du câble.

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

| Section | Tension |
|---|---|
| > ou = **35 mm²** | U nominale **-15%** < Valeur < U nominale |

Nota :

La section des fils est précisée dans le schémas de principe appliqué des NTSE.

***e - Contrôle de l'état du câblage***

Nota :

Cette règle s'applique seulement si aucune consigne n'apparaît dans le manuel de réparation.

Vérifier que la gaine n'est pas abîmée, que le câblage n'a pas été pincé, écrasé ou dénudé.

Procéder à un contrôle minutieux des protections, de l'isolant et du bon cheminement des câblages.

Rechercher des traces d'oxydation.

Si le câble est rigide, on considère qu'il y a eu surchauffe : le câble doit être changé.

***f - Contrôle de l'état d'un connecteur***

Nota :

Cette règle s'applique seulement si aucune consigne n'apparaît dans le manuel de réparation.

Pour contrôler un connecteur, le débrancher et vérifier l'aspect des clips et des languettes ainsi que leur sertissage (absence de sertissage sur la partie isolante).

Vérifier que les clips et les languettes soient bien verrouillés dans les alvéoles.

Contrôler qu'il n'y a pas de refoulement de clips ou de languettes lors du branchement.

Vérifier aussi l'absence d'oxydation des cosses due à une mauvaise étanchéité des joints ou du connecteur en lui-même.

Contrôler la continuité dans le connecteur :

- 1 enfoncer le connecteur au maximum,

- 2 retirer le connecteur jusqu'à mi-course,

- 3 vérifier la continuité.

S'il n'y a pas de continuité, le connecteur est considéré comme défectueux.

***g - Remise en état d'un faisceau***

Nota :

Cette règle s'applique seulement si aucune consigne n'apparaît dans le manuel de réparation.

Actuellement, il existe deux cas possibles :

- Cas du réseau multiplexé

  • une note technique précise les conditions pour réaliser une telle opération (en cours de préparation).

- Cas d'un faisceau d'airbag

  • la réparation d'un faisceau d'airbag n'est pas autorisée sauf « Opération technique spécifique» ou « note technique » .

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

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.

## I - 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...),
- débrancher la batterie dans la mesure du possible (évite les court-circuits, le démarrage intempestif du moteur d'essui-vitre, etc...),
- 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 calculateurs qui ne supportent pas les surtensions et les erreurs de manipulation,
- 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 signalisations, etc...),
- nettoyer et dégraisser les parties à coller (filets, cannelure de fusée) pour une bonne adhérence,
- protéger les courroies accessoires et 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 (freins, 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 trop 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.

## II - OUTILLAGE SPÉCIALISÉ - FACILITE

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.

## III - FIABILITE - MISE À JOUR

Dans un esprit de qualité de réparation, les méthodes évoluent, soit avec de nouveaux produits (dépollution, injection, électronique, etc...), soit par la création de nouveaux outils spécialisés (contrôleur de tension de courroie, etc...), soit par le diagnostic. Il 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.

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

## IV - 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 termes de sécurité, de propreté et surtout de soin.

Le sigle (sécurité) employé d ans ce manuel signifie qu'il faut apporter une attention particulière à la méthode ou aux couples de serrage concernés.

**ATTENTION**
Ne pas utiliser de produit inflammable pour nettoyer des pièces.

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,
- utiliser les protections individuelles (gants, lunettes, chaussures, masques, protections cutanées, etc...),
- de façon générale, 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...).

## V - 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 freins, etc...),
- ne pas brûler des vieux produits (pneus, etc...).

## VI - 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

| Matériel indispensable |
| --- |
| sangle(s) de sécurité |

## I - REMORQUAGE

**ATTENTION**

Pour le remorquage, se référer à la loi en vigueur dans chaque pays.

Ne jamais prendre les tubes de transmission comme point d'attache.

N'utiliser les points de remorquage que pour le remorquage sur route.

Ne pas se servir des points de remorquage pour sortir le véhicule d'un fossé ni pour soulever directement ou indirectement le véhicule.

Visser et bloquer l'anneau d'arrimage avant d'effectuer un remorquage.

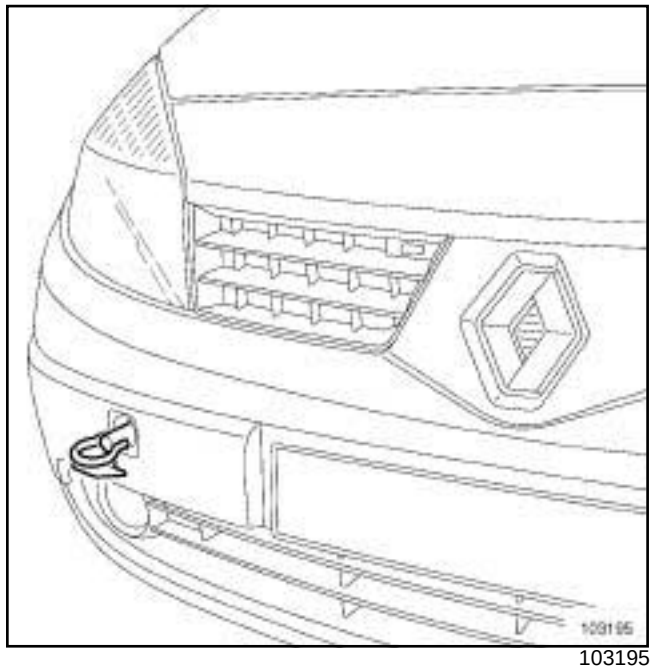
Véhicules équipés d'une boîte de vitesse automatique :

- 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 effectuer à une vitesse inférieure à 20 km/h et sur une distance maximun de **30 km** (levier en position neutre).

Véhicules équipés de carte Renault :

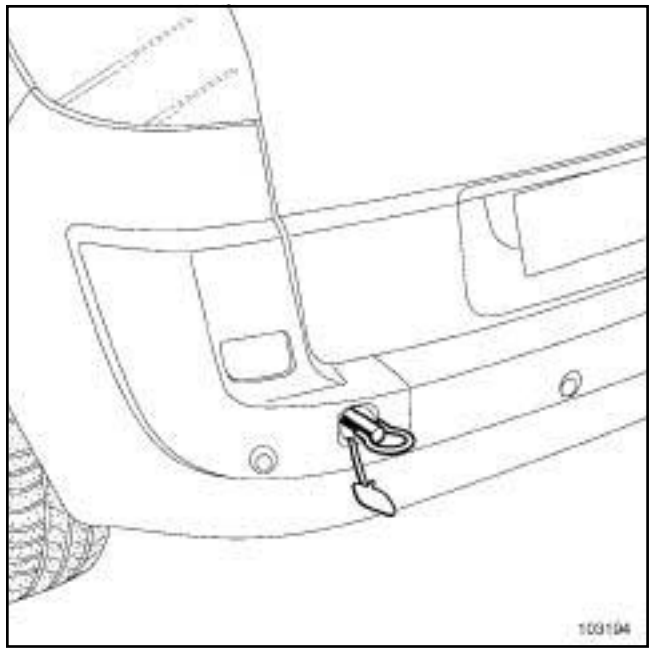
- Si le véhicule est en panne de batterie, la colonne de direction reste verrouillée. Dans ce cas, remettre une batterie ou une source électrique pour verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic (voir **88C, Airbags et prétensionneurs, Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**), 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**



103195

**2 - Position du point d'attache arrière**



103194

## II - LEVAGE PAR CRIC ROULEUR

**IMPORTANT**

L'utilisation d'un cric rouleur implique obligatoirement l'emploi de chandelles appropriées.

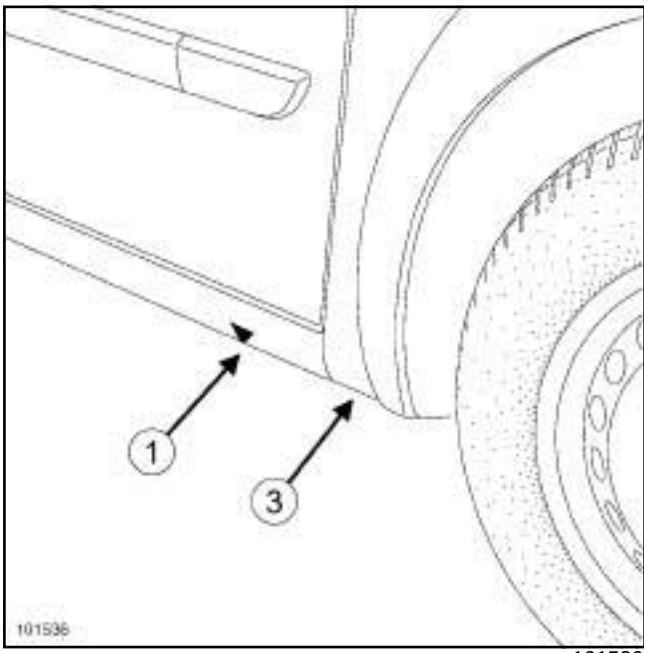
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**ATTENTION**

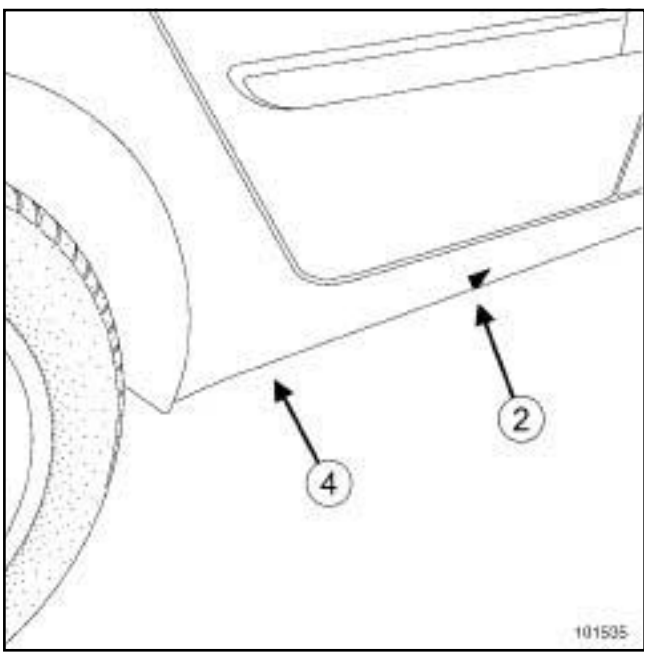
Le soubassement de ce véhicule est protégé par des produits qui assurent la garantie antiperforation de **12 ans**.

Après l'opération, effectuer une protection corps creux dans les traverses latérales avant et reposer les obturateurs. Remplacer les obturateurs s'ils ont été détériorés.

Refaire la protection antigravillon du bas de caisse si elle est détériorée.




101536



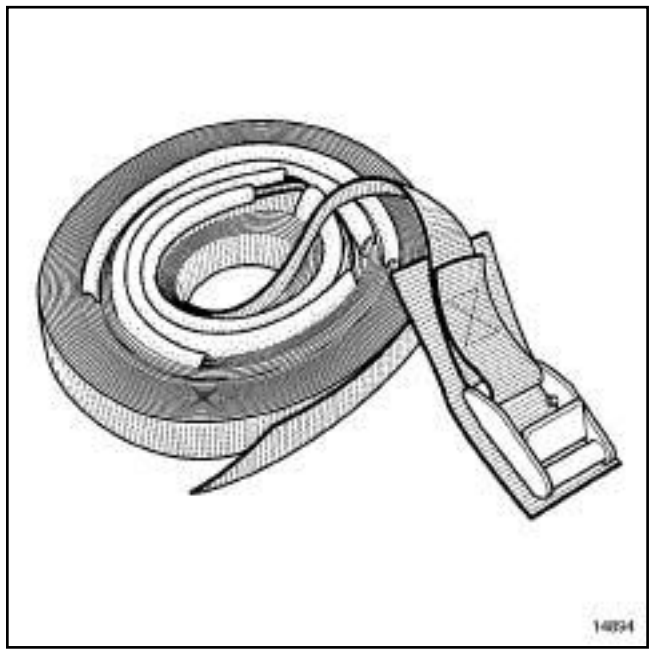

101535

Pour lever une roue avant ou arrière, prendre appui en (**1**) ou (**2**) .

Pour mettre le véhicule sur chandelles, lever latéralement l'ensemble du véhicule et positionner obligatoirement les chandelles sous les renforts prévus pour positionner le cric de l'équipement de bord (**3**) ou (**4**) .

**III - LEVAGE PAR PONT ÉLÉVATEUR**

**1 - Rappel des consignes de sécurité**




14894

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**.

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

**2 - Mise en place des sangles**



14893

Pour des raisons de sécurité, les sangles doivent toujours être en parfait état, les remplacer en cas de dégradation.

Lors de la pose des sangles, vérifier le bon positionnement des protections (sièges et parties fragiles).

***a - Basculement vers l'avant***

- Placer la sangle sous le bras arrière droit du pont.
- Passer la sangle à l'intérieur du véhicule.
- Passer la sangle sous le bras arrière gauche du pont.
- Passer la sangle de nouveau à l'intérieur du véhicule.
- Serrer la sangle.

***b - Basculement vers l'arrière***

- Placer la sangle sous le bras avant droit du pont.
- Passer la sangle à l'intérieur du véhicule.
- Passer la sangle sous le bras avant gauche du pont.
- Passer la sangle de nouveau à l'intérieur du véhicule.
- Serrer la sangle.

**3 - Points de levage autorisés**

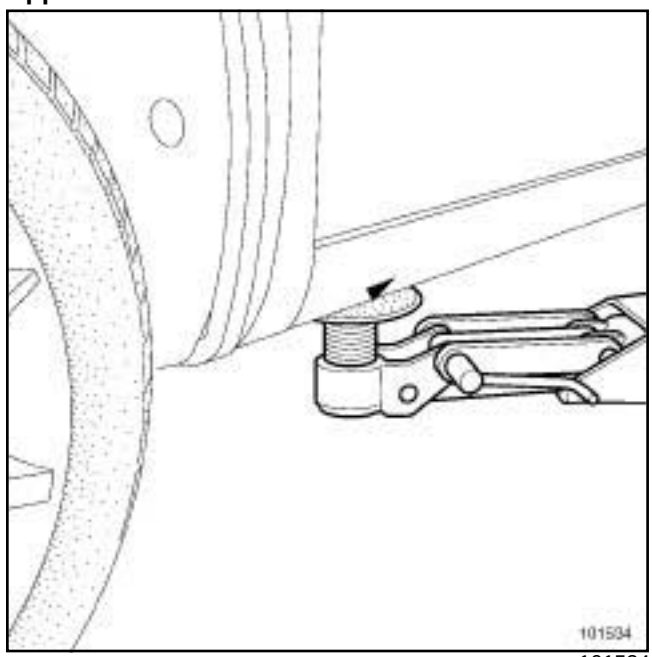
Pour lever le véhicule, positionner les patins des bras de levage comme indiqué ci-après en prenant garde à ne pas abîmer l'extrémité de l'aile avant et le dessous de bas de caisse.

**IMPORTANT**

Seuls les points de levage décrits dans ce chapitre permettent de lever le véhicule en toute sécurité.

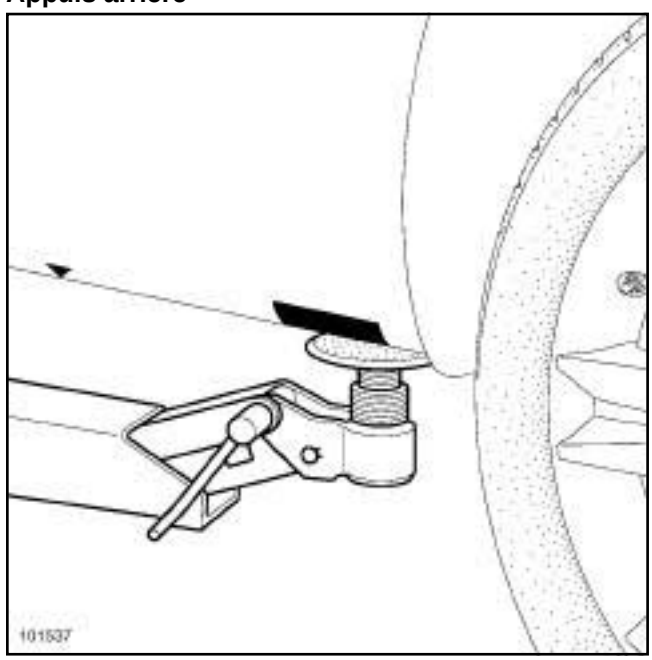
Ne pas lever le véhicule en prenant appui sur d'autres points que ceux décrits dans ce chapitre.

**Appuis avant**



101534

**Appuis arrière**



101537

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

# Huile moteur : Caractéristiques

Pour les caractéristiques d'huile des moteurs, voir **NT 6013A, Huiles moteurs, 04A, Lubrifiants, Huile moteur : Caractéristiques**.

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

# Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques

Pour les caractéristiques d'huile des boîtes de vitesses mécanique, voir **NT 6012A, Huile de boîte de vitesses et ponts, 04A, Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques**.

Simplified PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

# Huile de boîte de vitesses automatique : Caractéristiques

Pour les caractéristiques d'huile des boîtes de vitesses automatique, voir **NT 6012A, Huile de boîte de vitesses et ponts, 04A, Huile de boîte de vitesses automatique : Caractéristiques**.

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

# Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation

| DESIGNATION | CONDITIONNEMENT | REFERENCE |
|---|---|---|
| ETANCHEITES MECANIQUES | | |
| **SILICOR**<br>pâte d'étanchéité | Tube de **85 g** | **77 11 236 470** |
| **MASTIXO**<br>Etanchéité plan de joint | Tube de **100 g** | **77 11 236 172** |
| **COLLECTION D'ÉTANCHÉITÉ DE PALIER**<br>Pour l'étanchéité latérale des chapeaux de paliers de vilebrequin | Collection | **77 11 237 896** |
| **JOINT SILICONE ADHERENT**<br>Pâte d'étanchéité moteur et boîtes 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**<br>Pâte d'étanchéité pour les les boîtes de vitesses " **PXX** " | Cartouche | **77 11 219 705** |
| **COLLE RESINE**<br>Résine d'étanchéité pour les carters de boîtes de vitesses et moteurs | Tube de **25 ml** | **77 11 237 640** |
| **MASTIC ECHAPPEMENT**<br>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**<br>Evite le desserrage des vis et permet le déblocage | Flacon de **50 ml** | **77 11 236 471** |
| **FREIN VIS HAUTE RESISTANCE**<br>Assure le blocage des vis | Flacon de **50 ml** | **77 11 230 112** |
| **RESINE DE SCELLAGE**<br>Pour le blocage des roulements | Flacon de **50 ml** | **77 11 236 472** |
| NETTOYANTS LUBRIFANTS | | |

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

| DESIGNATION | CONDITIONNEMENT | REFERENCE |
|---|---|---|
| **NETELEC**<br>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** |
| **DÉGRIPPANT SUPER** | Aérosol de **500 ml** | **77 11 236 166** |
| **DÉGRIPPANT SUPER** | Aérosol de **250 ml** | **77 11 420 439** |
| **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINTS**<br>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 11 226 128** |
| | Aérosol de **150 ml** | **77 11 226 127** |
| **NETTOYANT CLIMATISEUR** | Aérosol de **250 ml** | **77 11 230 498** |
| **NETTOYANT CARBURATEUR** | Aérosol | **77 11 236 177** |
| GRAISSES | | |
| **GRAISSE BR2+**<br>Pour :<br>- les paliers de bras inférieurs,<br>- les cannelures de barres stabilisatrices,<br>- les cannelures de transmission. | Boîte de **1 Kg** | **77 01 421 145** |
| **GRAISSE SILICONE**<br>Pour :<br>- les bagues de train arrière tube,<br>- les bagues de barres stabilisatrices. | Tube de **100 g** | **77 11 419 216** |
| **ANTIGRIPPANT CUIVRE**<br>Graisse pour les turbocompresseurs (graisse haute température) | Tube de **85 g** | **77 11 236 173** |
| **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM**<br>Graisse pour les turbocompresseurs (haute température) | Aérosol de **500 ml** | **77 11 236 169** |

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

| DESIGNATION | CONDITIONNEMENT | REFERENCE |
|---|---|---|
| **GRAISSE**<br>Pour les joints de transmissions | Berlingots de **180 g** | **77 11 420 011** |
| **GRAISSE BLONDE**<br>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**<br>Graisse d'étanchéité électrique sans silicone | tube de **100 g** | **82 00 168 855** |
| VERNIS | | |
| **JELT ARGENT**<br>Vernis pour réparation des lunettes dégivrantes | Flacon **5 g** | **77 11 230 111** |
| FREIN | | |
| **ESP 500**<br>Liquide de frein | Flacon de **0,5 l DOT4** | **77 11 218 589** |
| 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 | | |
| **ELF RENAULT MATIC D2**<br>Huile pour direction assistée et boîte de vitesses automatiques | Bidon de **2 l** | **77 01 402 037** |
| **PLANETELF PAG 488**<br>Huile pour compresseur de conditionnement d'air | Bidon de **250 ml** | **77 11 172 668** |
| **SANDEN SP 10**<br>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** |

Simvoly PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simvoly.com

# Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation

| DESIGNATION | CONDITIONNEMENT | REFERENCE |
|---|---|---|
| **RÉPARE PNEU** | tube de **400 ml** | **77 11 221 296** |
| | tube de **300 ml** | **77 11 222 802** |

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


***X84, et J84***


**77 11 322 020** **JANVIER 2006** **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

17C INJECTION GPL

19A REFROIDISSEMENT

19B ECHAPPEMENT

19C RÉSERVOIR

19D SUSPENSION MOTEUR

***X84, et J84***

**77 11 322 020** **JANVIER 2006** **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

# Scénic II - Chapitre 1

## Sommaire


Pages

**10A ENSEMBLE MOTEUR ET BAS MOTEUR**

Joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses : Dépose - Repose 10A-1

Carter inférieur : Dépose - Repose 10A-4

Huile moteur : Vidange - Remplissage 10A-25

Filtre à huile : Dépose - Repose 10A-35

Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose 10A-41

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose 10A-48

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose 10A-55

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose 10A-59

Pompe à huile : Dépose - Repose 10A-61

Pression d'huile : Contrôle 10A-64

Support multifonction : Dépose - Repose 10A-66

Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose 10A-77

**11A HAUT ET AVANT MOTEUR**

Pression en fin de compression : Contrôle 11A-1

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose 11A-7

**11A HAUT ET AVANT MOTEUR**

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose 11A-18

Courroie de distribution : Dépose - Repose 11A-24

Chaîne de distribution : Dépose - Repose 11A-112

Couvre-culasse : Dépose - Repose 11A-113

Arbre à cames : Dépose - Repose 11A-126

Serrage culasse 11A-129

Joint de culasse : Dépose - Repose 11A-133

Culasse : Dépose - Repose 11A-213

Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose 11A-279

Décanteur d'huile : Dépose - Repose 11A-282

**12A MÉLANGE CARBURÉ**

Caractéristiques 12A-1

Admission d'air 12A-8

Admission d'air : Description 12A-13

Résonateur d'air : Dépose - Repose 12A-18

Filtre à air : Dépose - Repose 12A-19

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose 12A-22

# Sommaire

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


## 12A MÉLANGE CARBURÉ

Débitmètre d'air : Dépose - Repose 12A-35

Volet d'arrêt moteur : Dépose - Repose 12A-41

Volet d'admission d'air : Dépose - Repose 12A-43

Boîtier papillon : Dépose - Repose 12A-50

Boîtier papillon : Nettoyage 12A-55

Conduit d'admission : Dépose - Repose 12A-57

Collecteur d'échappement - Répartiteur d'admission : Dépose - Repose 12A-60

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose 12A-63

Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose 12A-76

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose 12A-82

## 12B SURALIMENTATION

Suralimentation : Précautions pour la réparation 12B-1

Régulateur de pression : Contrôle 12B-5

Turbocompresseur : Dépose - Repose 12B-11

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose 12B-47

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

## 13A ALIMENTATION CARBURANT

Circuit d'alimentation en essence : Schéma fonctionnel 13A-1

Circuit d'alimentation en gazole 13A-2

Filtre à essence : Généralités 13A-4

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose 13A-5

Filtre à gazole : Dépose - Repose 13A-17

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose 13A-23

Pression de carburant : Contrôle 13A-29

Débit de carburant : Contrôle 13A-31

Régulateur de pression de carburant : Contrôle 13A-34

Pompe à essence électrique : Contrôle 13A-36

## 13B INJECTION DIESEL

Caractéristiques 13B-1

Injection diesel : Précautions pour la réparation 13B-12

Implantation des éléments 13B-27

Injection diesel : Liste et localisation des éléments 13B-38

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose 13B-58

Electrovanne de régulation de débit : Dépose - Repose 13B-63

Electrovanne de régulation de pression : Dépose - Repose 13B-64

Tuyau haute pression : Contrôle 13B-65

# Sommaire

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


**13B INJECTION DIESEL**

Injecteur de gazole : Contrôle 13B-69

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle 13B-70

Pompe haute pression : Dépose - Repose 13B-74

Injecteur de gazole : Dépose - Repose 13B-121

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose 13B-140

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose 13B-157

Rampe d'injection : Dépose - Repose 13B-175

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose 13B-194

Actuateur de débit : Dépose - Repose 13B-204

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose 13B-210

Capteur de température de carburant : Dépose - Repose 13B-217

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle 13B-223

Accéléromètre : Dépose - Repose 13B-227

Venturi : Dépose - Repose 13B-228

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose 13B-230

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose 13B-239

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose 13B-253

Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose 13B-257

**13C PRÉCHAUFFAGE**

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

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose 13C-2

**14A ANTIPOLLUTION**

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

Circuit de recyclage des vapeurs d'essence : Contrôle 14A-2

Absorbeur de vapeurs d'essence : Dépose - Repose 14A-3

Absorbeur de vapeurs d'essence : Contrôle 14A-4

Réaspiration des vapeurs d'huile 14A-5

Recirculation des gaz d'échappement : Description 14A-15

Recirculation des gaz d'échappement : Schéma fonctionnel 14A-17

Recirculation des gaz d'échappement : Liste et localisation des éléments 14A-21

Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-22

Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-33

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-45

# Sommaire

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


**14A ANTIPOLLUTION**

Support de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-64

Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-65

**16A DÉMARRAGE - CHARGE**

Circuit de charge : Identification 16A-1

Système de démarrage : Identification 16A-2

Alternateur : Dépose - Repose 16A-3

Démarreur : Dépose - Repose 16A-25

Poulie d'alternateur : Dépose - Repose 16A-47

**17A ALLUMAGE**

Bobines : Dépose - Repose 17A-1

Bougies 17A-4

**17B INJECTION ESSENCE**

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

Sondes à oxygène : Dépose - Repose 17B-16

Potentiomètre de pédale d'accélérateur : Dépose - Repose 17B-20

Capteur de régime et de position 17B-21

Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose 17B-23

**17C INJECTION GPL**

Injection GPL : Précautions pour la réparation 17C-1

Tuyau goulotte - réservoir GPL : Dépose - Repose 17C-3

Réservoir GPL : Dépose - Repose 17C-6

Réservoir GPL : Vidange 17C-11

Bloc détendeur GPL : Dépose - Repose 17C-14

Capteur de pression GPL : Dépose - Repose 17C-17

Electrovanne de détendeur GPL : Dépose - Repose 17C-18

Raccord de sortie de détendeur GPL : Dépose - Repose 17C-19

Raccord circuit de refroidissement : Dépose - Repose 17C-20

Rampe d'injection GPL : Dépose - Repose 17C-22

Injecteur GPL : Dépose - Repose 17C-25

Injecteur GPL : Contrôle 17C-26

Calculateur GPL : Dépose - Repose 17C-27

**19A REFROIDISSEMENT**

Refroidissement du moteur : Précautions pour la réparation 19A-1

Circuit de refroidissement du moteur : Caractéristiques 19A-2

Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle 19A-3

Schéma 19A-5

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel 19A-9

# Sommaire

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


**19A REFROIDISSEMENT**

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage 19A-16

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose 19A-19

Pompe à eau : Dépose - Repose 19A-26

Thermostat : Dépose - Repose 19A-39

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose 19A-40

Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose 19A-47

Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose 19A-51

Vase d'expansion : Dépose - Repose 19A-54

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose 19A-58

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose 19A-63

**19B ECHAPPEMENT**

Généralités 19B-1

Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation 19B-4

Précatalyseur : Dépose - Repose 19B-32

Catalyseur : Dépose - Repose 19B-48

Pot de détente : Dépose - Repose 19B-63

Tube intermédiaire : Dépose - Repose 19B-64

Silencieux : Dépose - Repose 19B-68

Filtre à particules : Prestation 19B-71

**19B ECHAPPEMENT**

Filtre à particules : Désignation des pièces 19B-72

Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose 19B-75

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose 19B-83

Filtre à particules : Dépose - Repose 19B-86

Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose 19B-111

Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose 19B-129

Flexible de liaison : Dépose - Repose 19B-148

Filtre à particules : Nettoyage 19B-157

**19C RÉSERVOIR**

Vidange du réservoir à carburant 19C-1

Réservoir à carburant : Dépose - Repose 19C-6

Réservoir à carburant : Description 19C-9

Goulotte de remplissage : Dépose - Repose 19C-15

Jauge : Dépose - Repose 19C-16

Filtre à essence : Généralités 19C-20

Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose 19C-21

Détecteur de niveau de carburant : Contrôle 19C-25

# Sommaire

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

**19D** **SUSPENSION MOTEUR**

Suspension pendulaire : Couple de serrage 19D-1

Suspension pendulaire 19D-3

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose 19D-7

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose 19D-22

Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose 19D-32

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

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du couvercle d'étanchéité (presserrage) | **5 N.m** |
| vis du couvercle d'étanchéité | **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 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-77**) .

M9R, et 700 ou 722

❏ Déposer :

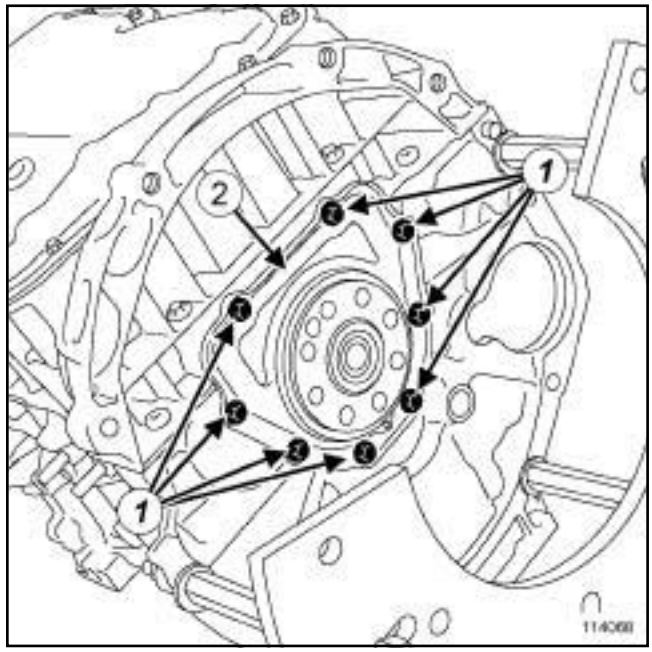
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (MR 370, 20A, Embrayage),
- le volant moteur (voir **Volant moteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 20A, Embrayage).

M9R, et 721

❏ Déposer :

- la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique),
- la tôle d'entraînement (voir **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114068

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du couvercle d'étanchéité de vilebrequin,
- le couvercle d'étanchéité (**2**) de vilebrequin.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

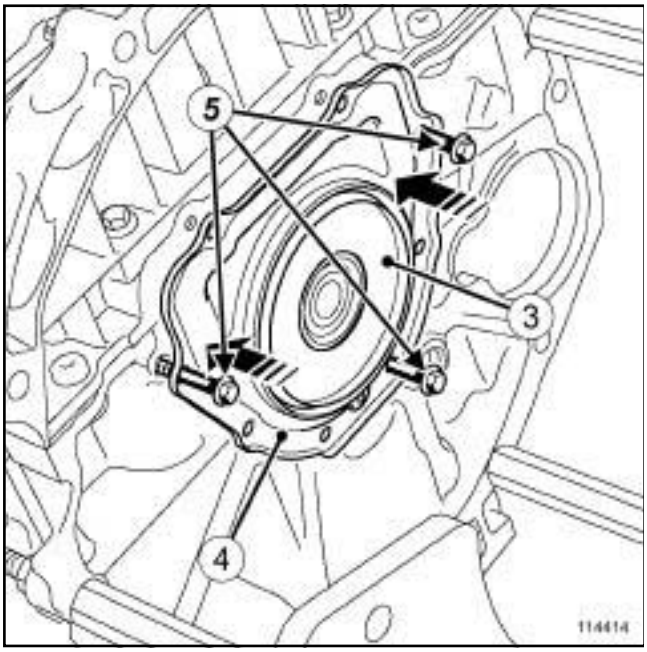
❏ Dégraisser :

- le plan de joint du couvercle d'étanchéité de vilebrequin sur le carter-cylindre,
- la portée du joint sur le vilebrequin.

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

M9R

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114414

❑

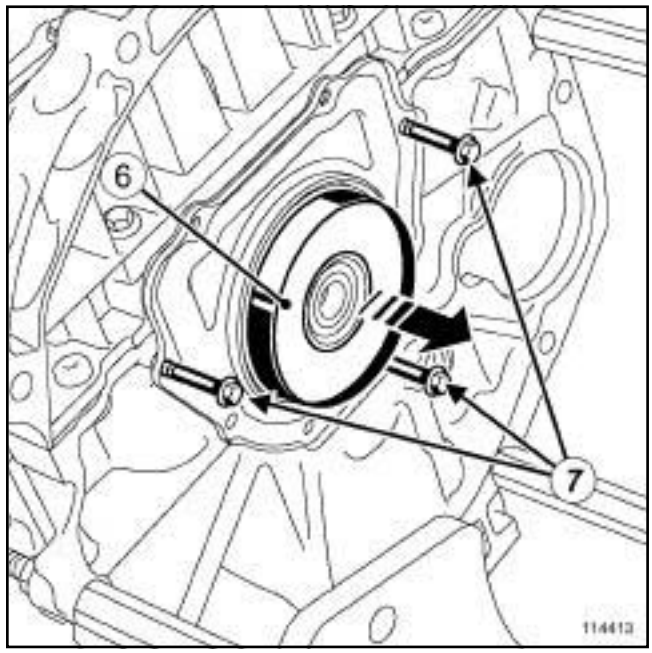
Nota :

Il est strictement interdit de toucher la lèvre du joint. Tout contact entraîne une déformation définitive de la lèvre, occasionnant une fuite d'huile.

❑ Reposer :

- l'ensemble « protecteur de joint - couvercle d'étanchéité neuf » (**3**) et (**4**) sur le nez de vilebrequin,
- les vis de guidage (**5**) (M6 - longueur **90 mm**) du couvercle d'étanchéité.

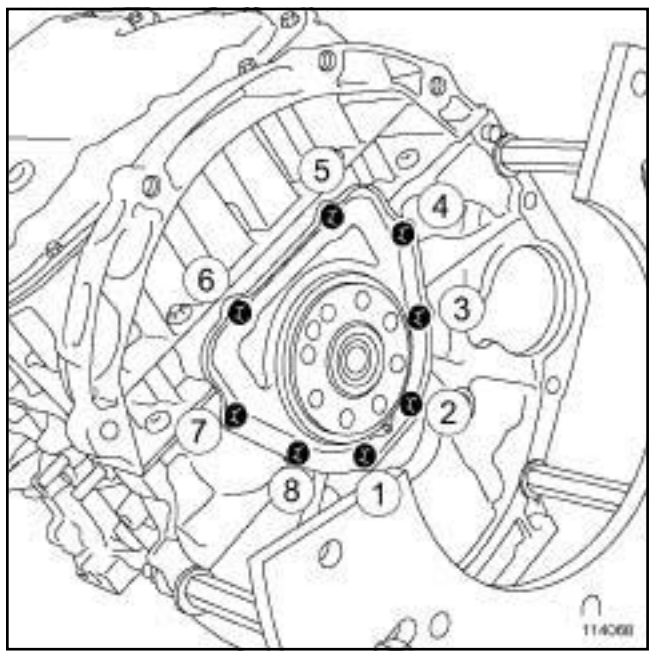
❑ Approcher uniformément à la main le couvercle jusqu'au contact du carter-cylindres.




114413

❑ Déposer :

- le protecteur de joint (**6**) ,
- les vis de guidage (**7**) .




114068

❑ Visser sans serrer, jusqu'au contact les vis du couvercle d'étanchéité.

❑ Presserrer au couple les **vis du couvercle d'étanchéité (presserrage) (5 N.m)** (**1**) et (**5**) .

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvercle d'étanchéité (10 N.m)**.

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

M9R

**III - ÉTAPE FINALE**

M9R, et 721

❑ Reposer :

- la tôle d'entraînement (voir **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique),
- la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

M9R, et 700 ou 722

❑ Reposer :

- le volant moteur (voir **Volant moteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 20A, Embrayage),
- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (MR 370, 20A, Embrayage),
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 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-77**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du carter inférieure | **14 N.m** |
| vis de fixation carter inférieure - boîte de vitesses | **44 N.m** |
| vis de fixation du carter inférieur sur le support multifonction | **21 N.m** |
| vis de fixation de la béquille amont du catalyseur | **21 N.m** |
| vis de fixation du demi berceau | **105 N.m** |
| écrous de fixation du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation des renforts latéraux du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roues | **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**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

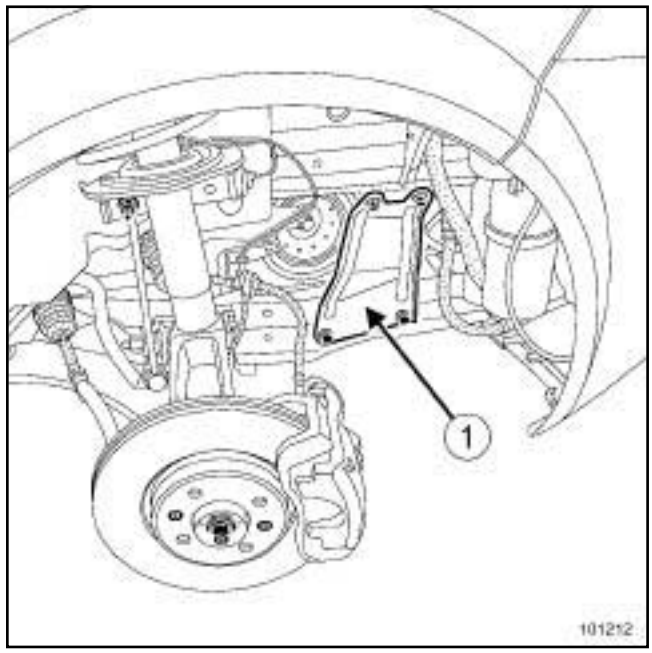
- les protecteurs du moteur,
- la jauge à huile.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant,
- les pare-boue,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .




101212

❏ Déposer :

- les vis de fixation des renforts latéraux du demi berceau,
- les renforts latéraux (**1**) du demi berceau.

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.

Nota :

Lors de la mise en place de la **sangle(s) de sécurité**, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas sangler le demi berceau.

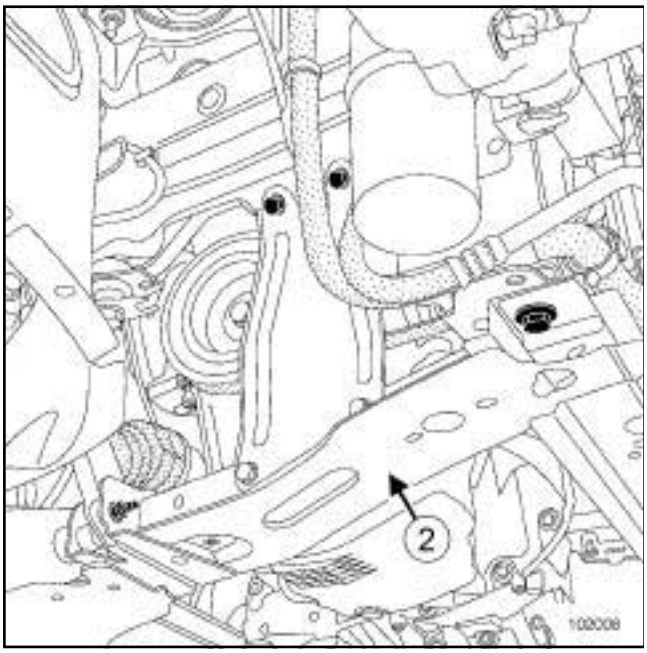
K9K, et 732 ou 734

❏ Ecarter le tuyau d'évacuation de gazole du protecteur de rampe d'injection.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734




102008

❏ Déposer :

- les écrous de fixation du demi berceau,
- les vis de fixation du demi berceau,
- le demi berceau (**2**) .

K9K, et 732 ou 734

❏ Déposer :

- les vis de fixation de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis inférieure du support de la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Desserrer la vis supérieure du support de la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Déposer :

- la vis de fixation de la bride de la transmission droite sur le palier relais,
- les vis de fixation du palier relais sur le carter inférieur,
- le palier relais,
- les vis de fixation de la béquille amont du catalyseur,
- la béquille amont du catalyseur.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Déposer la vis de fixation du carter inférieur sur le support multifonction.

❏ Débrancher la sonde de niveau d'huile.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer :

- les vis de fixation du carter inférieur,
- le carter inférieur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

K9K, et 732 ou 734

❏ Essuyer avec un chiffon la crépine.

❏ Nettoyer les plans de joint avec du produit **DECAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer : attendre environ une dizaine de minute puis enlever le résidus avec une spatule en bois.

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

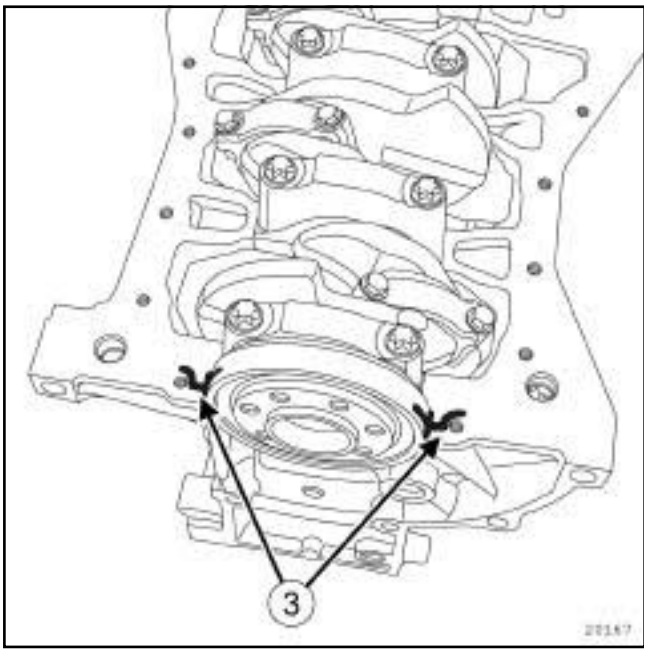
**ATTENTION**

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut entraîner un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur, ...).

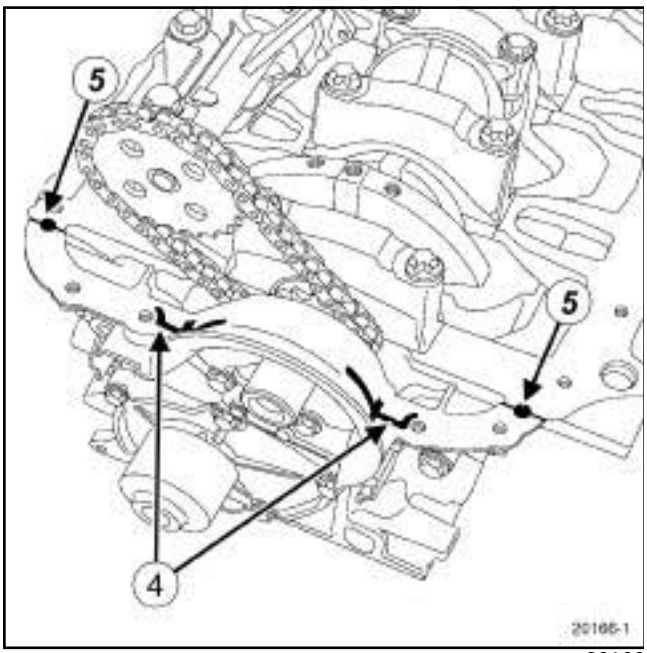
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734




20167



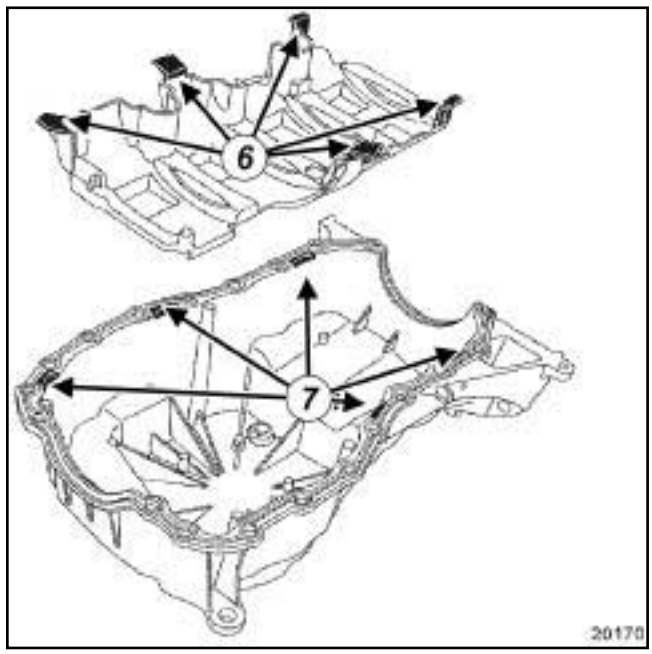

20166

❑ Appliquer :

- quatre cordons en (**3**) et (**4**) de **JOINT SILICONE ADHERENT** d'un diamètre de **5 mm**
- deux points **JOINT SILICONE ADHERENT** en (**5**) d'un diamètre de **7 mm** à l'intersection de la plaque de fermeture du vilebrequin et du carter-cylindres.

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

### 1 - PREMIER MONTAGE




20170

❑ Reposer la plaque anti-émulsion sur le carter-cylindres.

Nota :

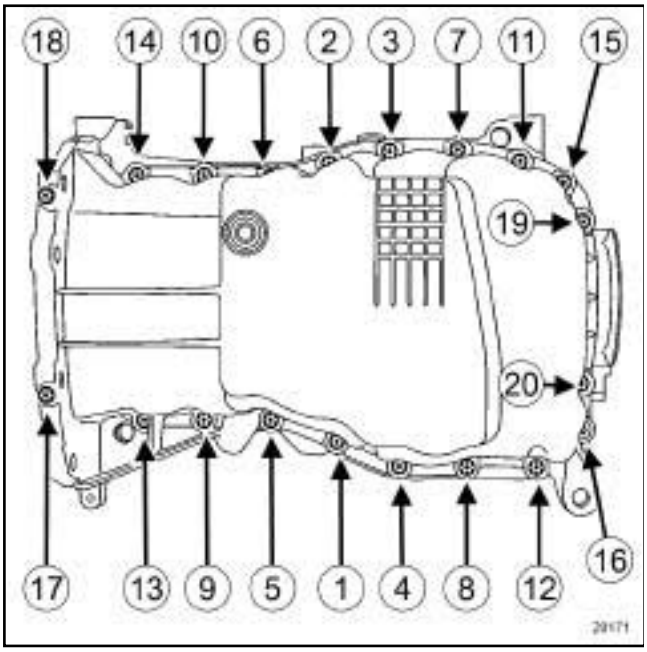
Vérifier lors de la repose du carter inférieur, que :

- les languettes (**6**) de la plaque anti-émulsion soient bien positionnées dans les encoches (**7**) ,
- le carter-cylindres et le carter inférieur côté volant moteur soient alignés pour éviter une déformation du carter d'embrayage.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734




20171

❏ Reposer le carter inférieure équipé d'un joint neuf.

❏ Mettre en place :

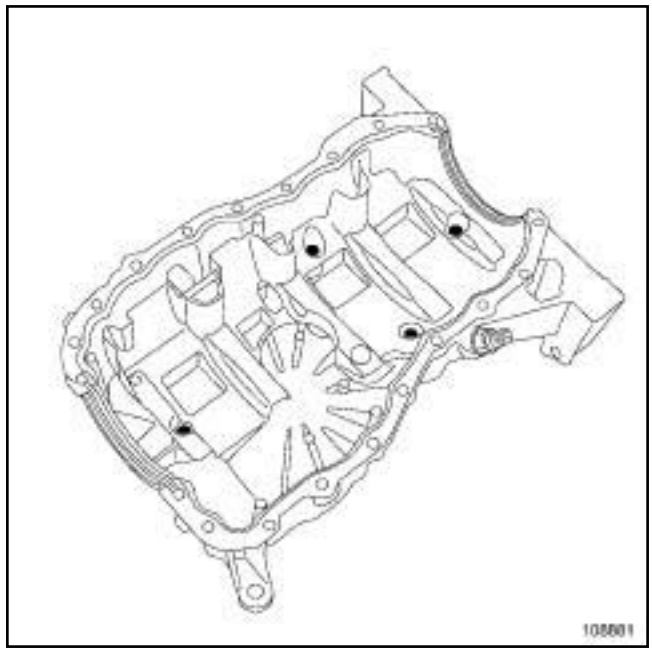
- les vis de fixation du carter inférieure sans les bloquer,
- les vis de fixation carter inférieure - boîte de vitesses sans les bloquer.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du carter inférieure (14 N.m)**.

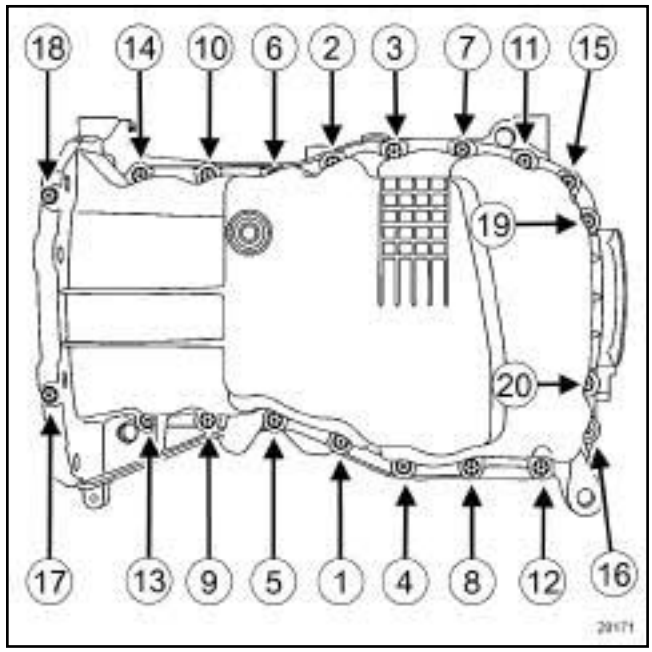
❏ Contrôler que toutes les **vis de fixation du carter inférieure soient serrées au couple (14 N.m)**.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation carter inférieure - boîte de vitesses (44 N.m)**.

**2 - DEUXIEME MONTAGE**



108881




20171

❏ Reposer le carter inférieure équipé d'un joint neuf.

❏ Mettre en place :

- les vis de fixation du carter inférieure sans les bloquer,
- les vis de fixation carter inférieure - boîte de vitesses sans les bloquer.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du carter inférieure (14 N.m)**.

❏ Contrôler que toutes les **vis de fixation du carter inférieure soient serrées au couple (14 N.m)**.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734

❏ Serrer au couple les **vis de fixation carter inférieure - boîte de vitesses (44 N.m)**.

**III - ETAPE FINALE**

❏ Brancher la sonde de niveau d'huile.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Reposer la vis de fixation du carter inférieur sur le support multifonction.

❏ Serrer au couple la **vis de fixation du carter inférieur sur le support multifonction (21 N.m)**.

❏ Reposer la béquille amont du catalyseur.

❏ Serrer jusqu'au contact les vis de fixation de la béquille amont du catalyseur.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la béquille amont du catalyseur (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le palier relais,
- les vis de fixation du palier relais sur le carter inférieur,
- la vis de fixation de la bride de la transmission droite sur le palier relais,

K9K, et 732 ou 734

❏ Reposer les vis inférieure du support de la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Serrer la vis supérieure du support de la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

Nota :

Mettre une goutte de **LOCTITE FRENBLOC** sur les vis de fixation du demi berceau.

❏ Reposer :

- les vis de fixation du demi berceau,
- les écrous de fixation du demi berceau.
- le demi berceau.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du demi berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous de fixation du demi berceau (21 N.m)**.

K9K, et 732 ou 734

❏ Mettre en place le tuyau d'évacuation de gazole du protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité**.

❏ Reposer :

- les renforts latéraux du demi berceau,
- les vis de fixation des renforts latéraux du demi berceau.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation des renforts latéraux du demi berceau (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734

- les pare-boue,
- les roues avant.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de roues (130 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Reposer :

- la jauge à huile,
- les protecteurs du moteur.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K4J – K4M

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du carter inférieur | **14 N.m** |
| vis de fixation "carter inférieur - boîte de vitesses" | **44 N.m** |
| vis de fixation du carter inférieur sur le support multifonction | **21 N.m** |
| vis de fixation du demi-berceau | **105 N.m** |
| écrous de fixation du demi-berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roues | **130 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

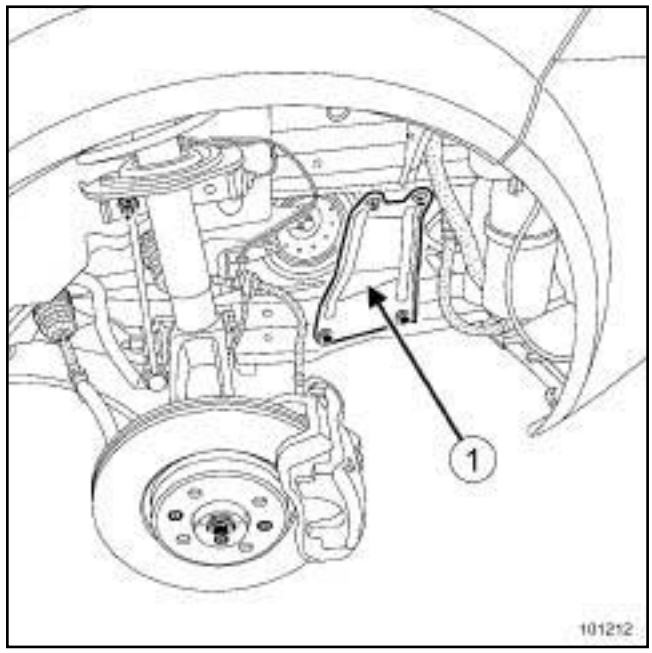
- les protecteurs du moteur,
- la jauge à huile.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




101212

❏ Déposer :

- les vis de fixation des renforts latéraux du demi-berceau,
- les renforts latéraux (**1**) du demi-berceau.

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.

Nota :

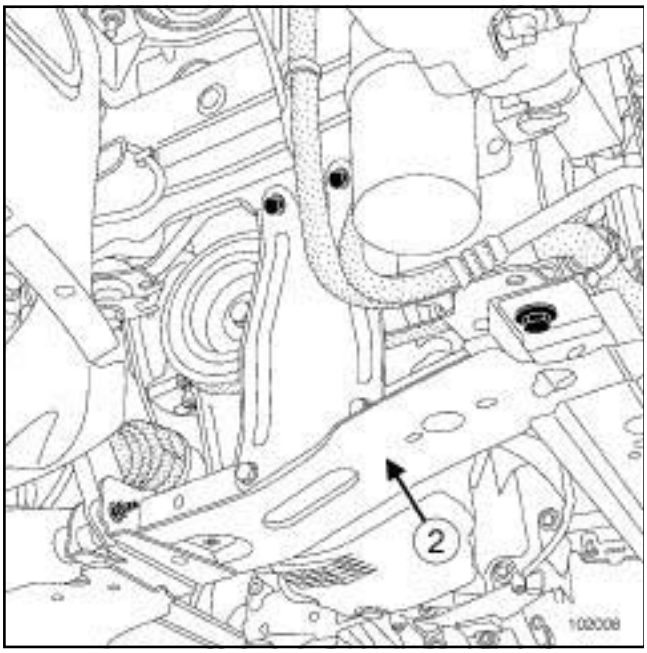
Lors de la mise en place de la **sangle(s) de sécurité**, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas sangler le demi-berceau.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K4J – K4M




102008

❏ Déposer :

- les écrous de fixation du demi-berceau,
- les vis de fixation du demi-berceau,
- le demi-berceau (**2**) .

❏ Déposer :

- les vis de fixations de la bride de la transmission droite sur le palier relais,
- les vis de fixations du palier relais sur le carter inférieur.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Déposer la vis de fixation du carter inférieur sur le support multifonction.

❏ Déposer :

- les vis de fixations du carter inférieur,
- le carter inférieur.

## REPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint avec du produit **SUPER DECAPANT POUR PLANS DE JOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer : attendre environ une dizaine de minute puis enlever le résidus avec une spatule en bois.

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

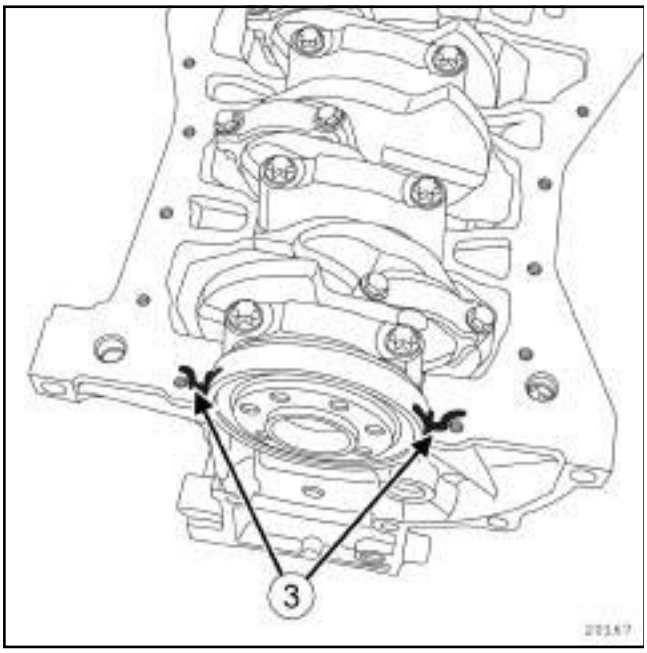
**ATTENTION**

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut entraîner un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur, ...).

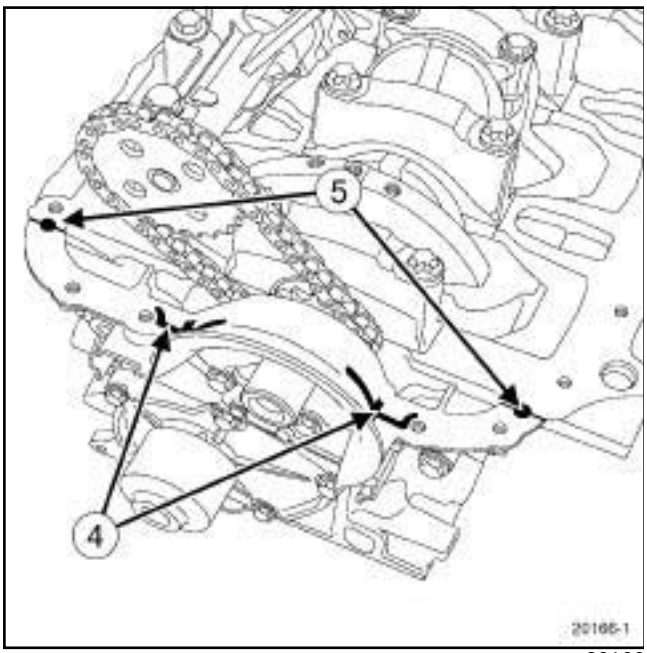
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K4J – K4M




20167

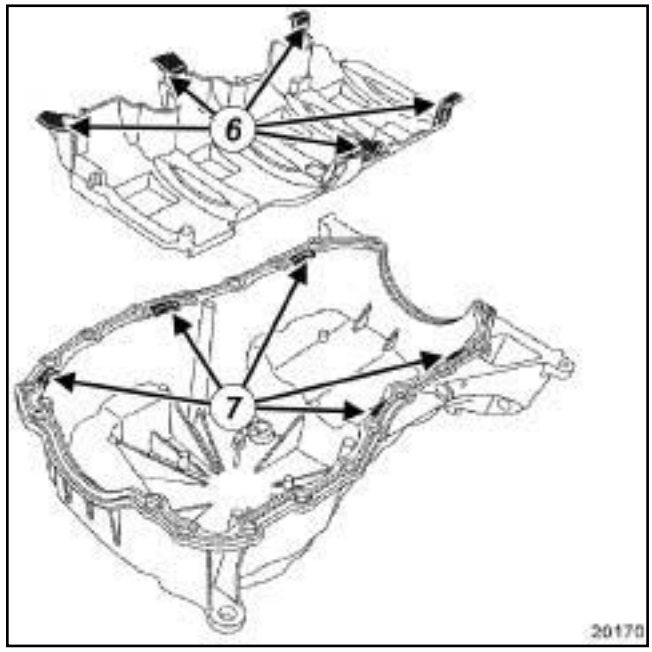



20166

❑ Appliquer :

- quatre cordons en (**3**) et (**4**) de **JOINT SILICONE ADHERENT** d'un diamètre de **5 mm**.
- deux points de **JOINT SILICONE ADHERENT** en (**5**) d'un diamètre de **7 mm** à l'intersection de la plaque de fermeture du vilebrequin et du carter-cylindres.

**I - PREMIER MONTAGE**




20170

❑ Reposer la plaque anti-émulsion sur le carter-cylindres.

Nota :

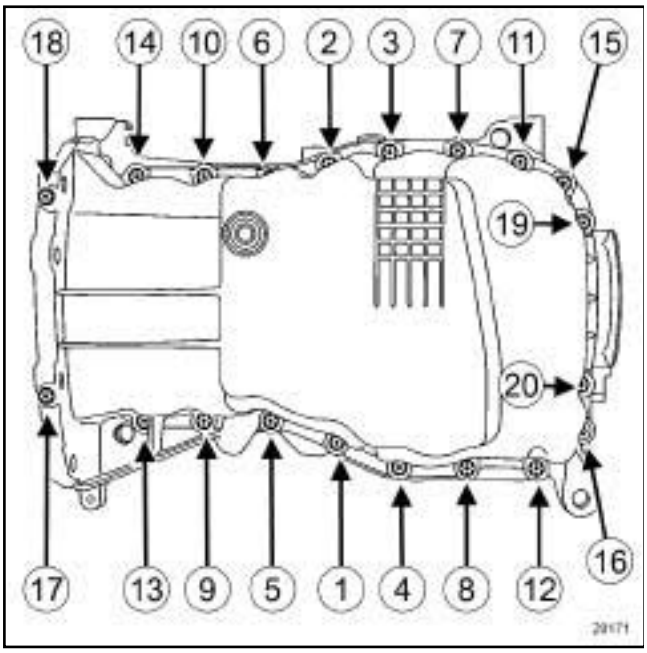
Vérifier lors de la repose du carter inférieur, que :

- les languettes (**6**) de la plaque anti-émulsion soient bien positionnées dans les encoches (**7**) ,
- le carter-cylindres et le carter inférieur côté volant moteur soient alignés pour éviter une déformation du carter d'embrayage.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

K4J – K4M




20171

❏ Reposer le carter inférieur équipé d'un joint neuf.

❏ Mettre en place :

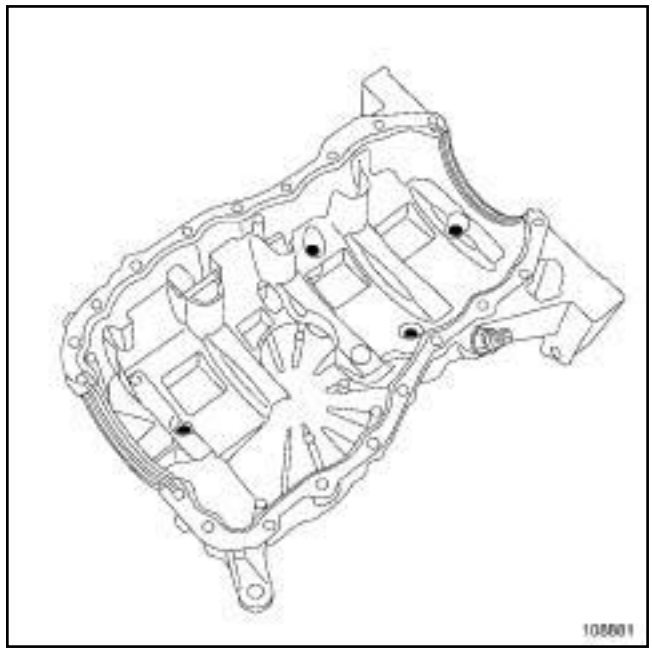
- les vis de fixation du carter inférieur sans les bloquer,
- les vis de fixation de l'enssemble "carter inférieur - boîte de vitesses sans les bloquer".

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du carter inférieur (14 N.m)**.

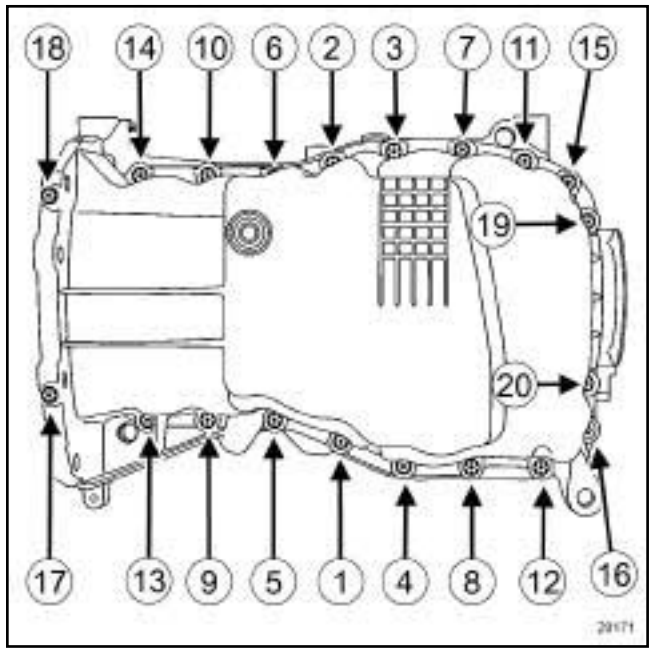
❏ Contrôler que toutes les **vis de fixation du carter inférieur soient serrées au couple (14 N.m)**.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation "carter inférieur - boîte de vitesses" (44 N.m)**.

**II - DEUXIÈME MONTAGE**



108881




20171

❏ Reposer le carter inférieur avec un joint neuf.

❏ Mettre en place :

- les vis de fixation du carter inférieur sans les bloquer,
- les vis de fixation de l'enssemble "carter inférieure - boîte de vitesses sans les bloquer".

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du carter inférieur (14 N.m)**.

❏ Contrôler que toutes les **vis de fixation du carter inférieur soient serrées au couple (14 N.m)**.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose



❑ Serrer au couple les **vis de fixation "carter inférieur - boîte de vitesses" (44 N.m)**.

**III - REPOSE (POUR LE PREMIER ET DEUXIÈME MONTAGE)**

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Reposer la vis de fixation du carter inférieur sur le support multifonction.

❑ Serrer au couple la **vis de fixation du carter inférieur sur le support multifonction (21 N.m)**.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du demi-berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous de fixation du demi-berceau (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation de roues (130 N.m)**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

F9Q

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses | **44 N.m** |

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la jauge à huile.

❏ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- la partie avant des écrans de passage de roue droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.

Nota :

Lors de la mise en place de la **sangle(s) de sécurité**, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas sangler le demi berceau.

❏ Déposer :

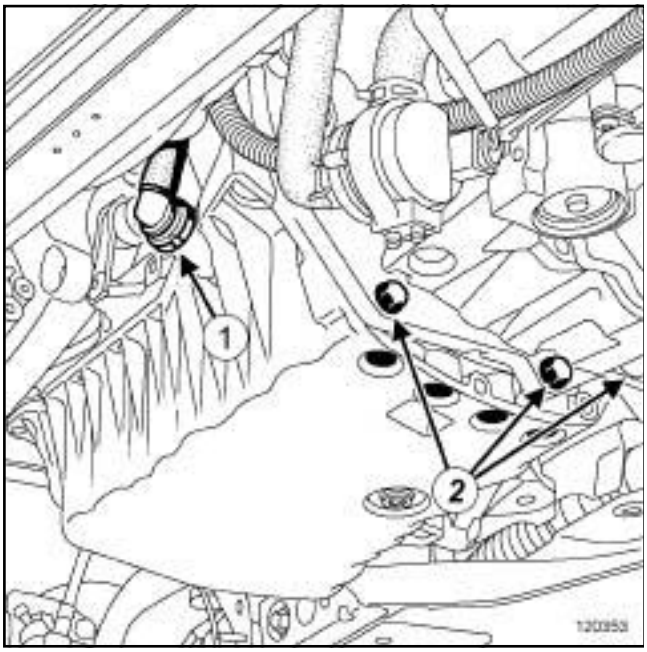
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

F9Q

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




120353

❏ Déclipper le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**1**) sur le carter inférieur.

❏ Déposer :

- les vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses ***(2)*** ,
- les vis du carter inférieur,
- le carter inférieur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint avec du produit **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINTS** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer : attendre environ une dizaine de minutes puis enlever le résidu avec une spatule en bois.

**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 entraîner un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur, ...).

Nota :

Il existe deux montages de préparation du plan de joint du carter-cylindres à la repose :

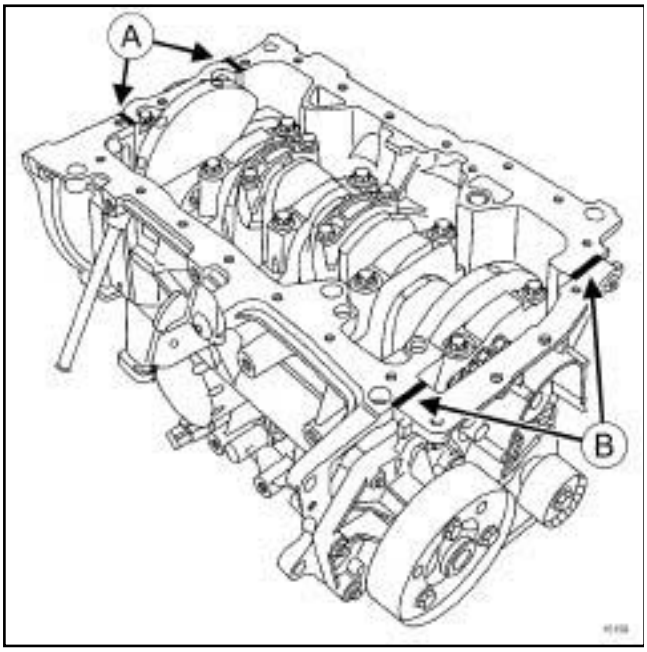
- le premier montage s'applique si l'étanchéité de la plaque de fermeture du vilebrequin a été montée avec du silicone **JOINT SILICONE ADHÉRENT**,
- la deuxième montage s'applique si l'étanchéité de la plaque de fermeture du vilebrequin a été montée avec un joint d'étanchéité.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

F9Q

## II - PREMIER MONTAGE



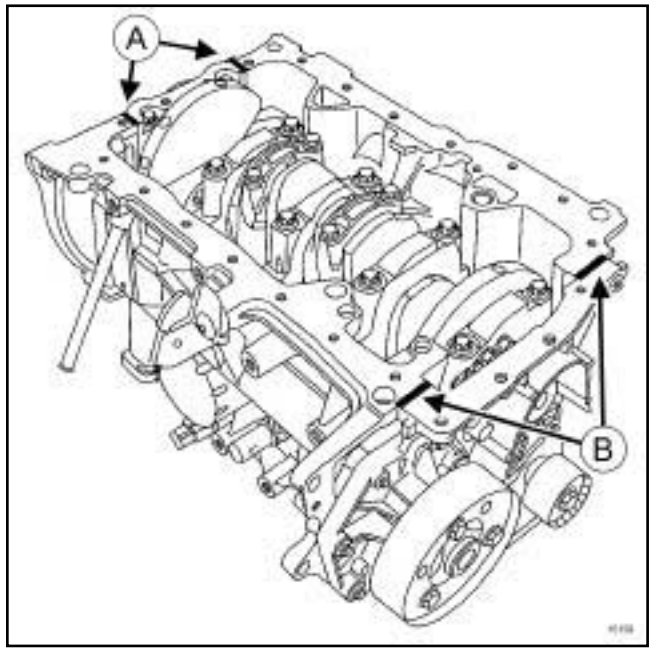

15159

❏ Mettre un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** :

- 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.

❏ Reposer le carter inférieur équipé d'un joint neuf.

## III - DEUXIÈME MONTAGE




15159

❏

Nota :

Ne pas couper les deux languettes du joint d'étanchéité de la plaque de fermeture du vilebrequin qui dépassent du plan de joint du carter-cylindres (**B**) .

❏ Mettre un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** en (**A**) , à l'intersection de la plaque de fermeture du vilebrequin et du carter-cylindres.

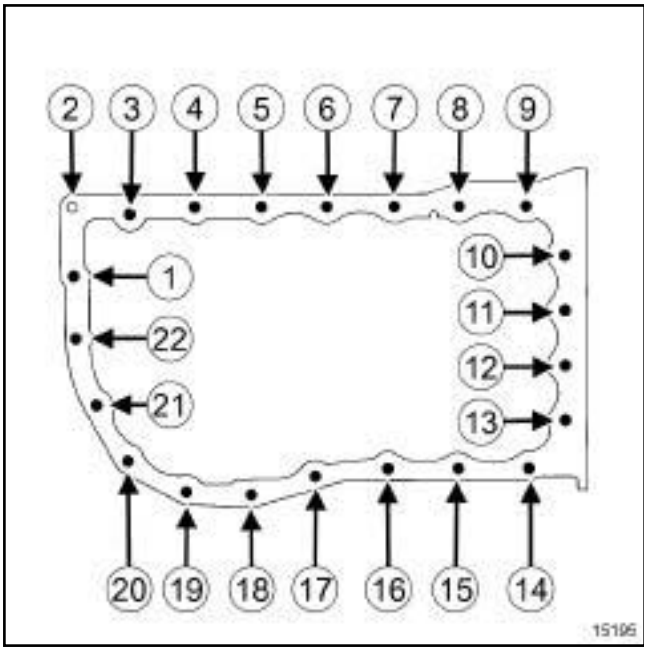
❏ Reposer le carter inférieur équipé d'un joint neuf.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

F9Q

## I - REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE (POUR LE PREMIER ET DEUXIÈME MONTAGE)




15195

❑ Etape 1 :

- Visser sans serrer les vis (**8**) , (**15**) , (**4**) , (**19**) , (**11**) , (**12**) .
- Serrer aux couples les vis (**8**) , (**15**) , (**4**) , (**19**) , (**11**) , (**12**) (**18 N.m**).

- Etape 2 :

- Visser sans serrer les vis (**10**) , (**13**) , (**9**) , (**14**) , (**8**) , (**15**) , (**7**) , (**16**) , (**6**) , (**17**) , (**5**) , (**18**) , (**3**) , (**20**) , (**2**) , (**21**) , (**1**) , (**22**) .
- Serrer aux couples les vis (**10**) , (**13**) , (**9**) , (**14**) , (**8**) , (**15**) , (**7**) , (**16**) , (**6**) , (**17**) , (**5**) , (**18**) , (**3**) , (**20**) , (**2**) , (**21**) , (**1**) , (**22**) à (**15 N.m**).

❑ Reposer les vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses (44 N.m)**.

❑ Reposer :

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

❑ Serrer aux couples les vis de la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

F9Q, et 803 ou 804

❑ Clipper le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le carter inférieur.

## II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant).

❑ Détacher la **sangle(s) de sécurité**.

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la partie avant des écrans de passage de roue droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la jauge à huile.

❑ Effectuer le remplissage du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du demi berceau | **105 N.m** |
| écrous de fixation du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roues | **130 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

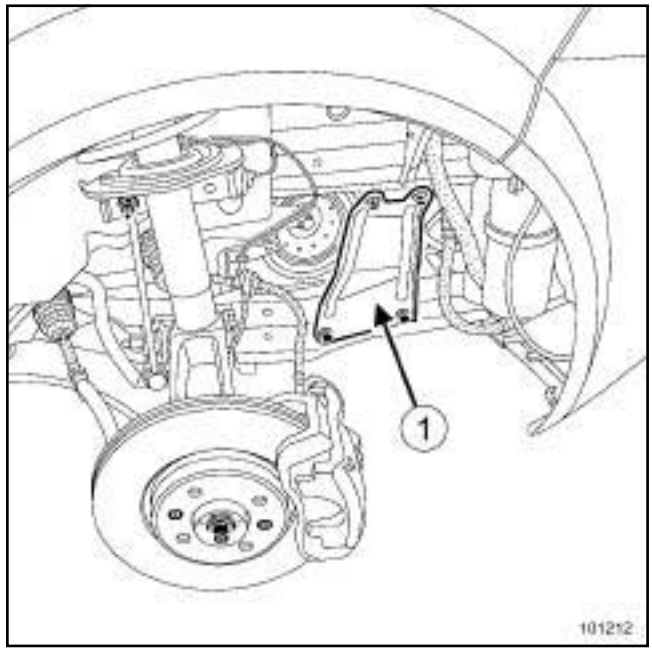
- les protecteurs du moteur,
- la jauge à huile.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Déposer :

- les roues avant,
- les pare-boue,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




101212

❏ Déposer :

- les vis de fixation des renforts latéraux du demi berceau,
- les renforts latéraux (**1**) du demi berceau.

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.

Nota :

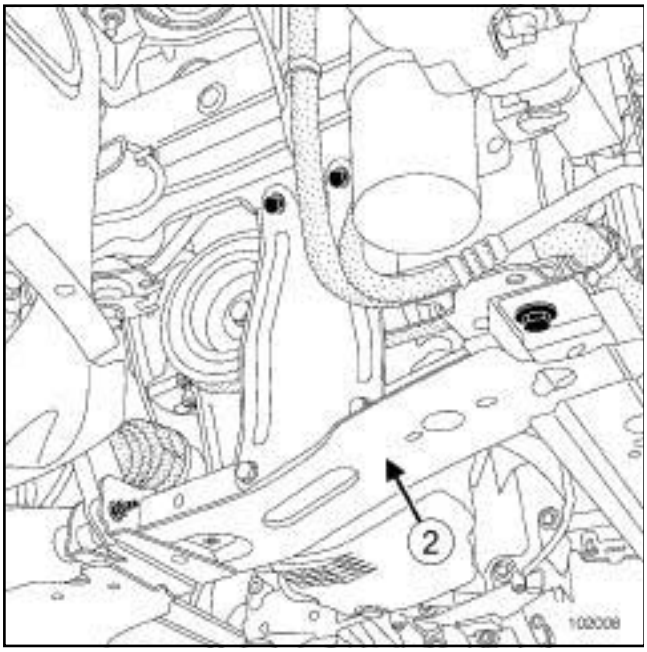
Lors de la mise en place de la **sangle(s) de sécurité**, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas sangler le demi berceau.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




102008

❏ Déposer :

- les écrous de fixation du demi berceau,
- les vis de fixation du demi berceau,
- le demi berceau (**2**) ,
- les vis de fixation de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis de fixations du carter inférieur,
- le carter inférieur.

## REPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint avec du produit **DECAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

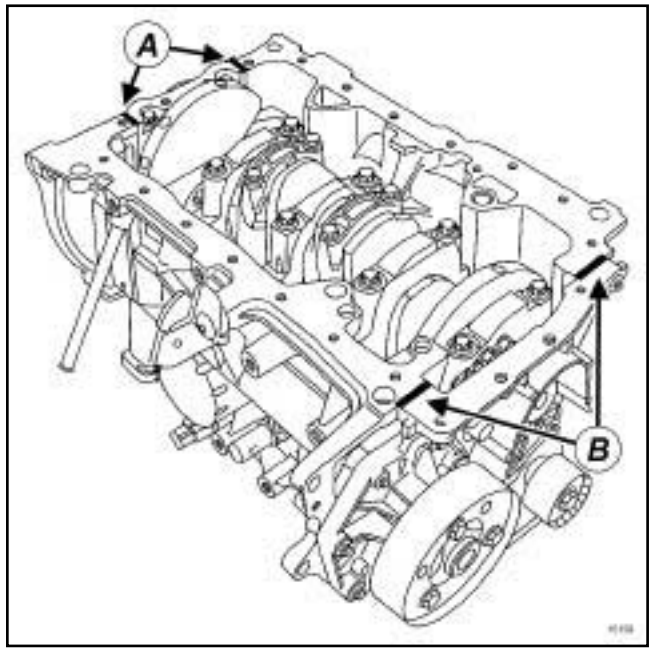
❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer : attendre environ une dizaine de minute puis enlever le résidus avec une spatule en bois.

**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 entraîner un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur, ...).




15159

❏

Nota :

Ne pas couper les deux languettes du joint d'étanchéité de la plaque de fermeture de vilebrequin qui dépassent du plan de joint du carter-cylindres ***(B)*** .

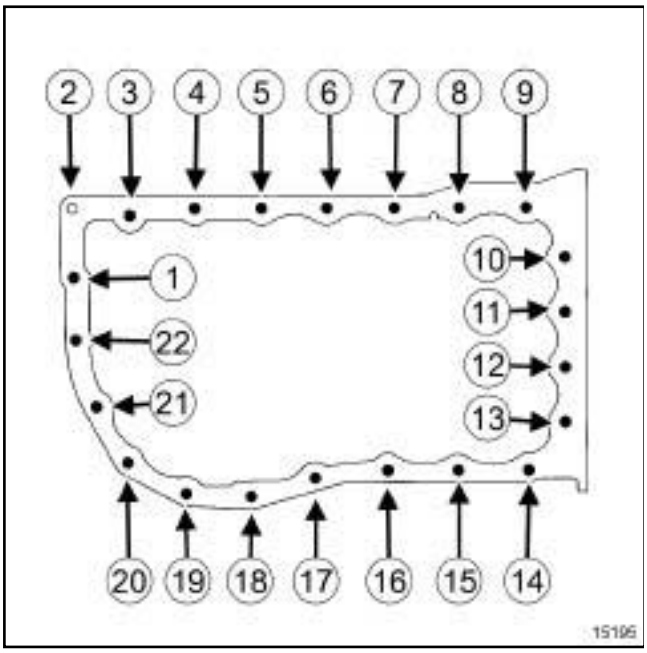
Mettre un cordon de silicone **JOINT SILICONE ADHERENT** en (**A**) , à l'intersection de la plaque de fermeture du vilebrequin et du carter-cylindres.

❏ Reposer le carter inférieur avec un joint neuf.

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




15195

❏ Etape 1 :

• Serrer dans l'ordre et au couple les vis (**8**) , (**15**) , (**4**) , (**19**) , (**11**) , (**12**) à (**18 N.m**).

- Etape 2 :

• Serrer dans l'ordre et au couple les vis (**10**) , (**13**) , (**9**) , (**14**) , (**8**) , (**15**) , (**7**) , (**16**) , (**6**) , (**17**) , (**5**) , (**18**) , (**3**) , (**20**) , (**2**) , (**21**) , (**1**) , (**22**) à (**15 N.m**).

❏ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du demi berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous de fixation du demi berceau (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation de roues (130 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du carter inférieur | **16 N.m** |
| vis de fixation du demi berceau | **105 N.m** |
| écrous de fixation du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation inférieure des renforts latéraux | **21 N.m** |

## DÉPOSE

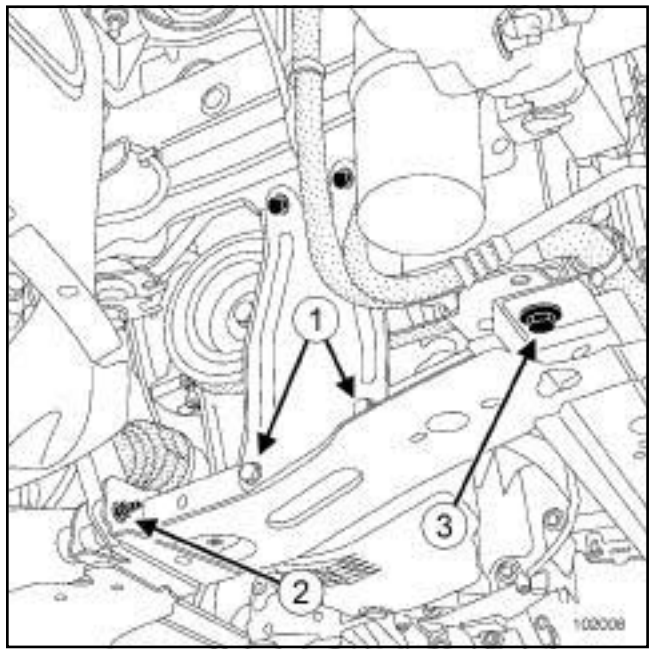
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les protecteurs du moteur,
- la jauge de niveau d'huile,
- les roues avant,
- les pare-boue avant,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




102008

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.

Nota :

Lors de la mise en place de la **sangle(s) de sécurité**, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas déformer les tuyaux de conditionnement d'air,
- ne pas sangler le demi berceau.

❏ Déposer :

- les vis de fixation inférieure (**1**) des renforts latéraux,
- les écrous de fixation du demi berceau (**2**) ,
- les vis de fixation du demi berceau (**3**) ,
- le demi berceau.

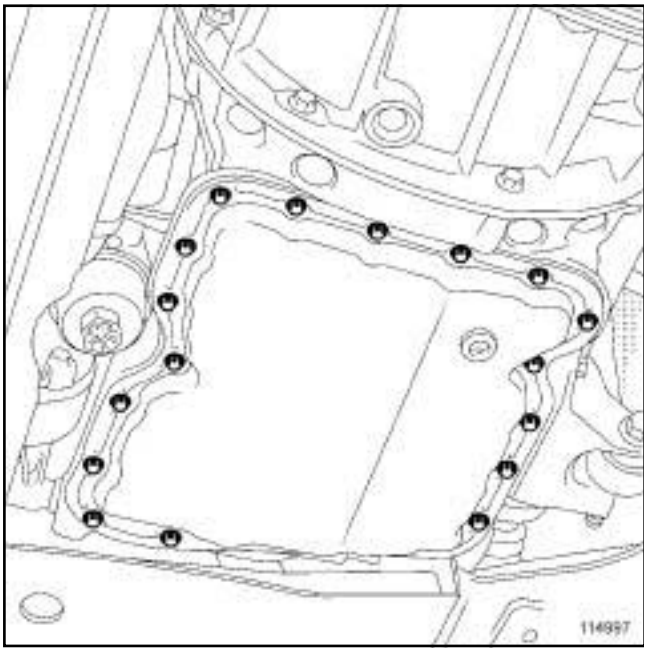
❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

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

# Carter inférieur : Dépose - Repose

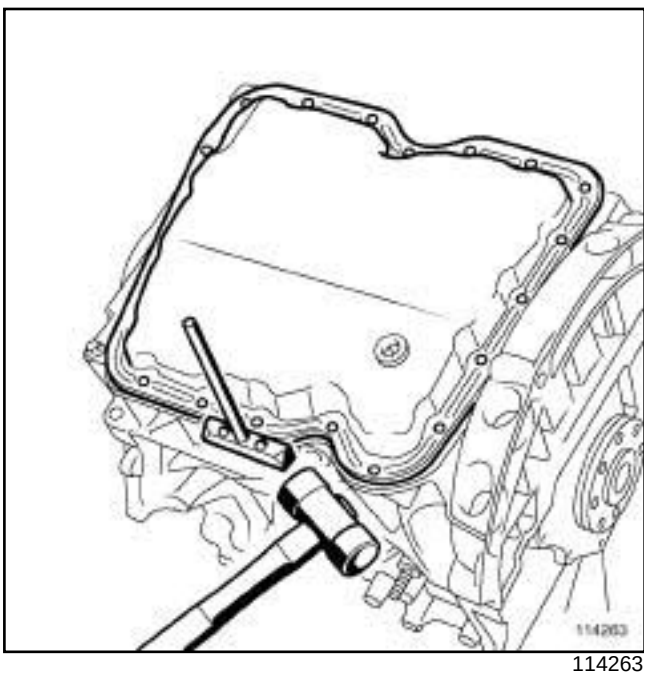
M9R

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



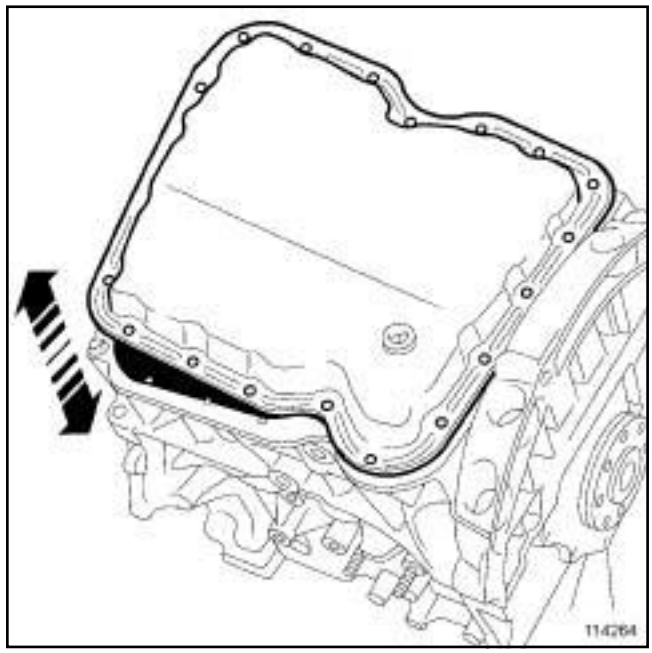

114997

❏ Déposer les vis de fixation du carter inférieur.




114263

❏ Découper le joint silicone du carter inférieur (sauf le côté face d'accouplement et le côté du support de la biellette de reprise de couple inférieure) à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)**.




114264

❏ Décoller progressivement le carter inférieur.

Nota :

Pour éviter la déformation du carter, procéder par à coups.

❏ Déposer le carter inférieur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler que le carter inférieur ne soit pas :

- rayé,
- déformé.

Si c'est le cas, remplacer le carter inférieur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Carter inférieur : Dépose - Repose

M9R

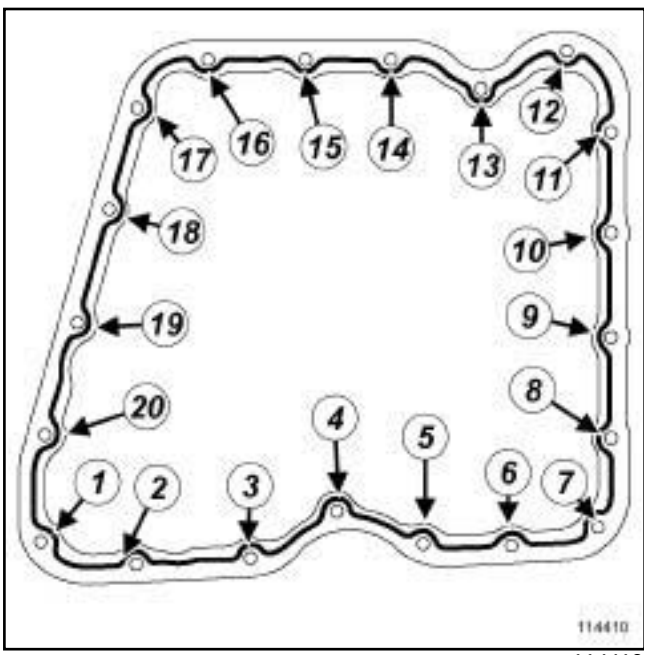
❏ Contrôler que la semelle ne soit pas rayée.

**IMPORTANT**
- Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.
- Mettre des lunettes.
- Mettre des gants pendant l'opération.

**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 - peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,...)

**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, sec et non gras (éviter les traces de doigts).

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114410

❏ Appliquer un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT (77 11 227 484)** d'un diamètre de **5 mm ± 2** sur le carter inférieur pour assurer l'étanchéité.

❏ Mettre en place le carter inférieur.

❏ Serrer jusqu'au contact les vis de fixation du carter inférieur.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du carter inférieur (16 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre du **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** référence **77 11 230 112** sur les vis de fixation du demi berceau.

❏ Reposer :
- le demi berceau,
- les vis de fixation du demi berceau,
- les écrous de fixation du demi berceau,
- les vis de fixation inférieure des renforts latéraux.

❏ Serrer aux couples :
- les **vis de fixation du demi berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous de fixation du demi berceau (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation inférieure des renforts latéraux (21 N.m)**.

❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité**.

❏ Reposer :
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les pare-boue avant,
- les roues avant.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Reposer :
- la jauge de niveau d'huile,
- les protecteurs du moteur.

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

# Huile moteur : Vidange - Remplissage

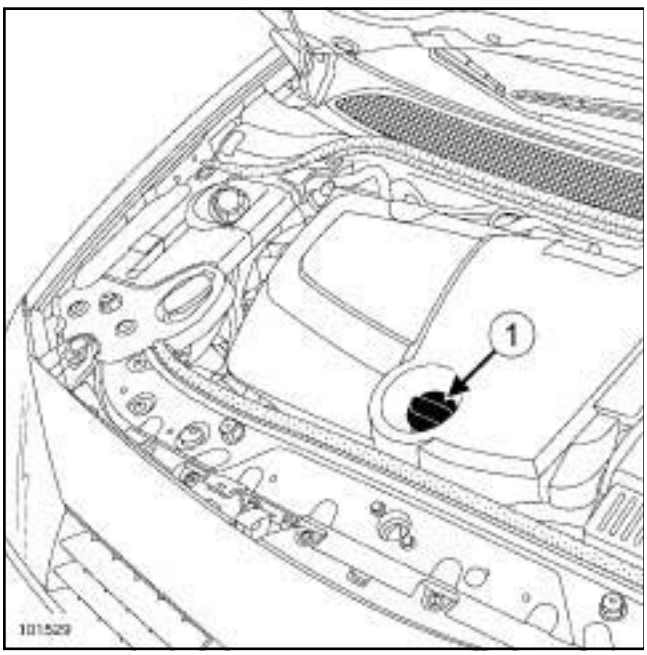
F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange du carter inférieur | **20 N.m** |

| Moteur | Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (en litre) | |
|---|---|---|
| | vidange sans remplacement du filtre à huile | Vidange avec remplacement du filtre à huile |
| F9Q | 4,5 | 4,6 |
| | 4,7 (1) | 4,9 (1) |

(1) Moteur équipé d'un filtre à particules.

**I - VIDANGE**

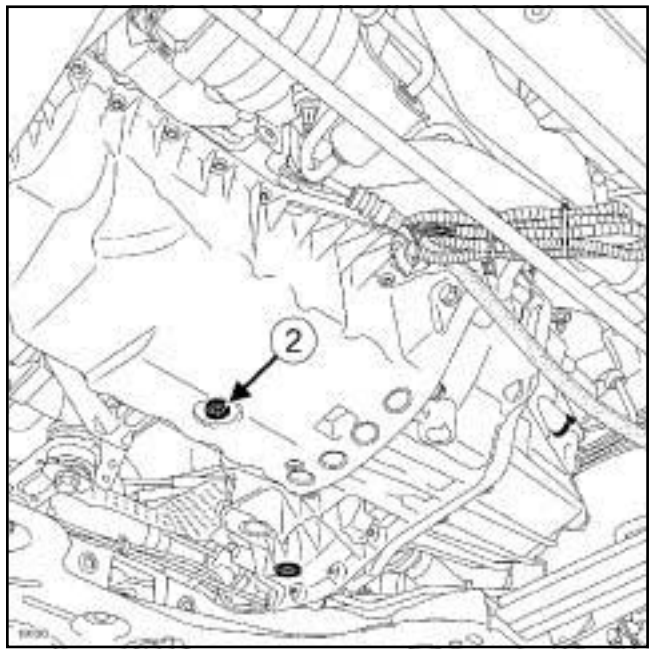



101529

❏ Déposer le bouchon de remplissage d'huile moteur équipé de la jauge à huile (**1**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

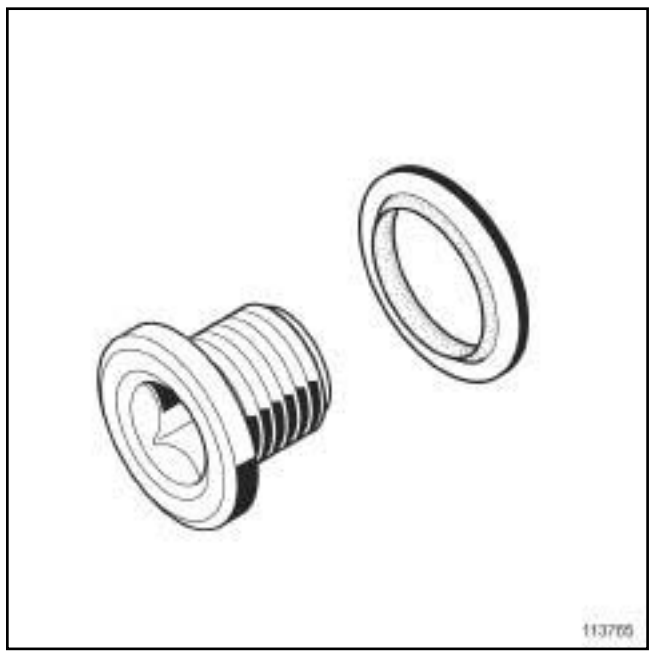



19120

❏ Mettre un bac à vidange sous le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Déposer le bouchon de vidange d'huile moteur (**2**) à l'aide de l'outil.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le bac vidange.




113765

❏ Poser un joint neuf sur le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Reposer le bouchon de vidange d'huile moteur sur le carter inférieur.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange du carter inférieur (20 N.m)**.

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

F9Q

❏ 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.

❏ Effectuer le remplissage moteur avec de l'huile moteur préconisée par le constructeur.

❏ Verifier le niveau d'huile à la jauge.

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 d'huile à la jauge.

❏ Reposer le bouchon de remplissage d'huile moteur.

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

# Huile moteur : Vidange - Remplissage

M9R

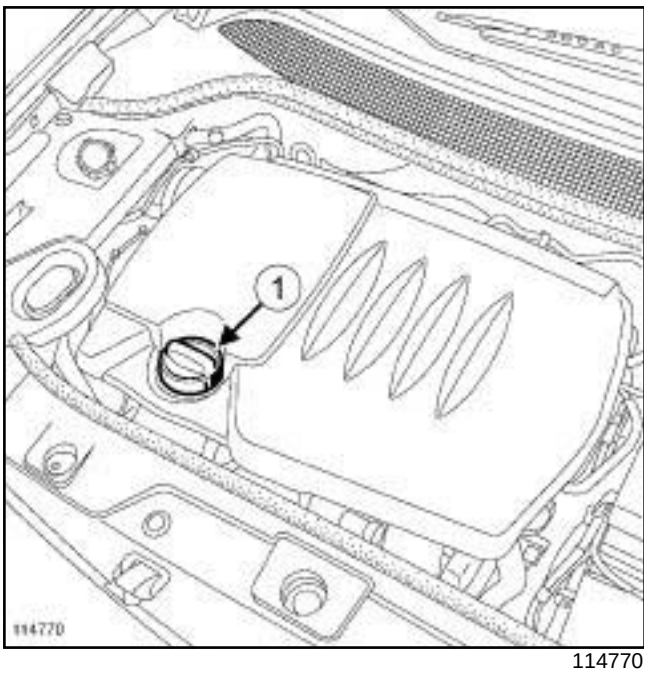
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1018** | Clé de vidange moteur à carré de 8 mm. |

| Matériel indispensable |
|---|
| bac de récupération d'huile |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange du carter inférieur | **44 N.m** |

| Moteur | Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (en litre) | |
|---|---|---|
| | **vidange sans remplacement du filtre à huile** | **Vidange avec remplacement du filtre à huile** |
| M9R 700 et 722 | 6,2 | 6,6 |
| M9R 721 | 7 | 7,4 |

## I - VIDANGE

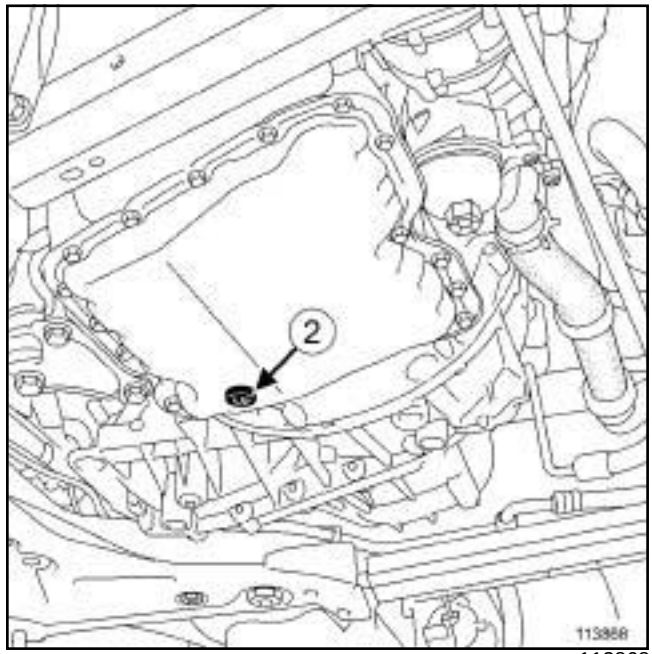



114770

❏ Déposer le bouchon de remplissage d'huile moteur équipé de la jauge à huile (**1**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

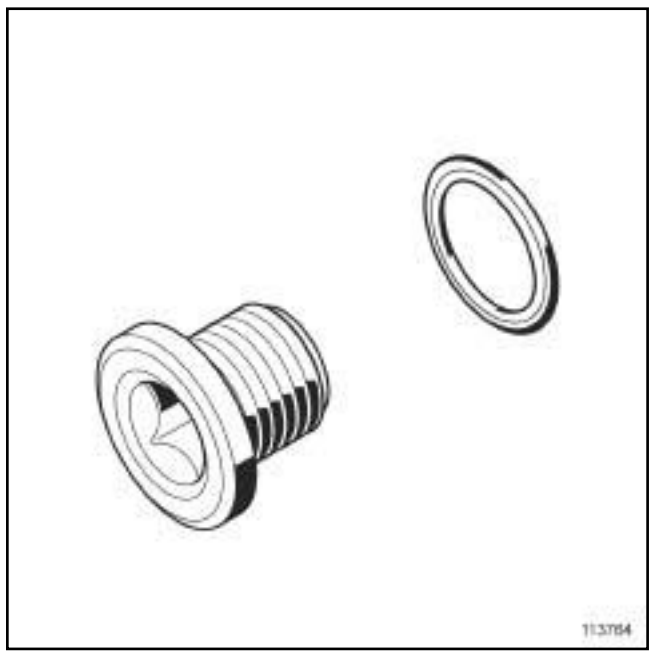



113868

❏ Mettre un **bac de récupération d'huile** sous le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Déposer le bouchon de vidange d'huile moteur (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le bac vidange.




113764

❏ Poser un joint neuf sur le bouchon de vidange d'huile moteur en orientant la fente du joint vers le bouchon de vidange d'huile moteur.

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


M9R

❑ Reposer le bouchon de vidange sur le carter inférieur.

❑ Serrer au couple le **bouchon de vidange du carter inférieur (44 N.m)**.

❑ 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.

❑ Effectuer le remplissage moteur avec de l'huile moteur préconisée par le constructeur.

❑ Verifier le niveau d'huile à la jauge.

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 d'huile à la jauge.

❑ Reposer le bouchon de remplissage d'huile moteur.

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

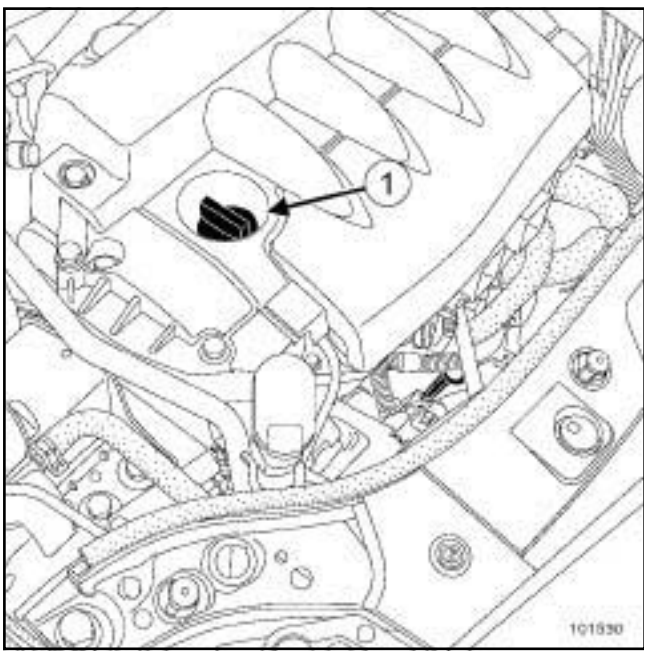
# Huile moteur : Vidange - Remplissage

K4J ou K4M

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange d'huile moteur du carter inférieur | **20 N.m** |

| Moteur | Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (en litre) | |
|---|---|---|
| | vidange sans remplacement du filtre à huile | Vidange avec remplacement du filtre à huile |
| K4J | 4,7 | 4,8 |
| K4M | | |

## I - VIDANGE

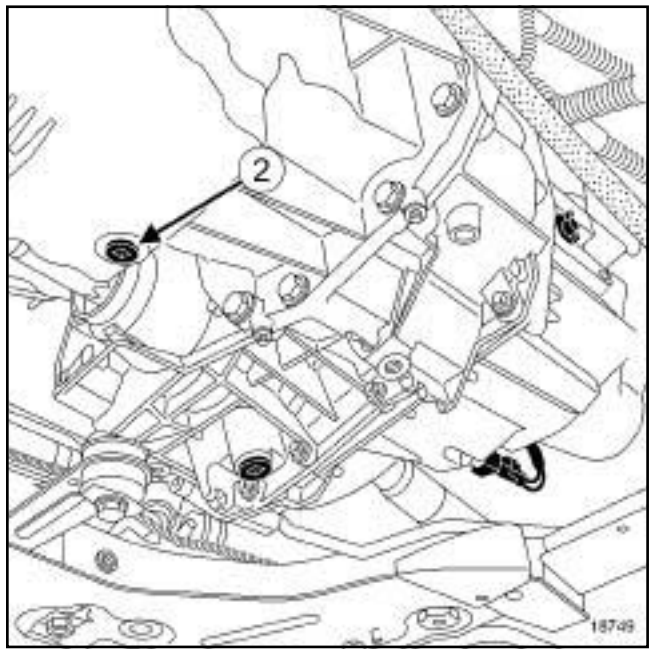



101530

❏ Déposer le bouchon de remplissage d'huile moteur (**1**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

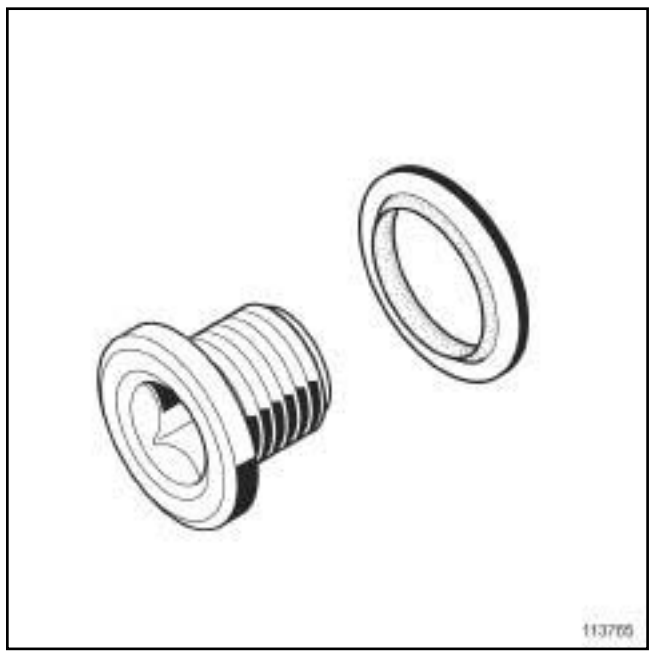



18749

❏ Mettre un bac à vidange sous le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Déposer le bouchon de vidange d'huile moteur (**2**) à l'aide de l'outil.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le bac vidange.




113765

❏ Poser un joint neuf sur le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Reposer le bouchon de vidange d'huile moteur du carter inférieur.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange d'huile moteur du carter inférieur (20 N.m)**.

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

K4J ou K4M

❑ 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.

❑ Effectuer le remplissage moteur avec de l'huile moteur préconisée par le constructeur.

❑ Vérifier le niveau d'huile à la jauge.

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 d'huile à la jauge.

❑ Reposer le bouchon de remplissage d'huile moteur.

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

# Huile moteur : Vidange - Remplissage

F4R

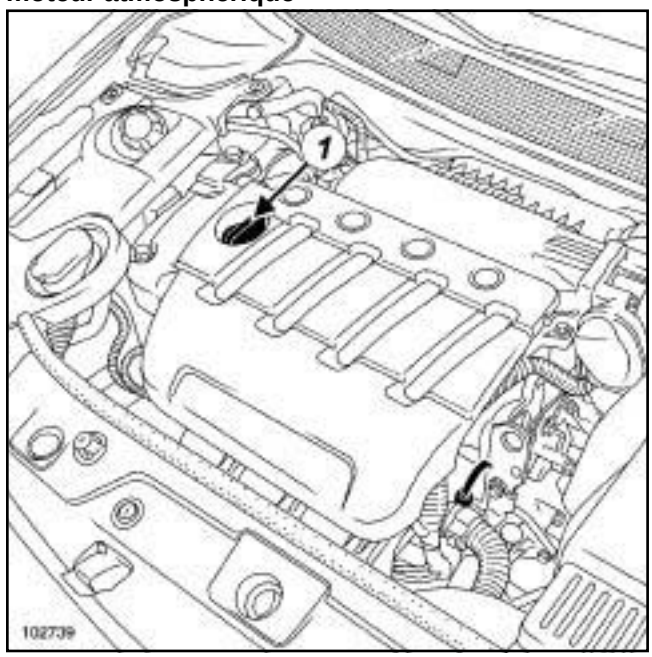
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange du carter inférieur | **20 N.m** |

| Moteur | Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (en litre) | |
|---|---|---|
| | vidange sans remplacement du filtre à huile | Vidange avec remplacement du filtre à huile |
| F4R (1) | 5,25 | 5,4 |

(1) moteur atmosphérique et suralimenté

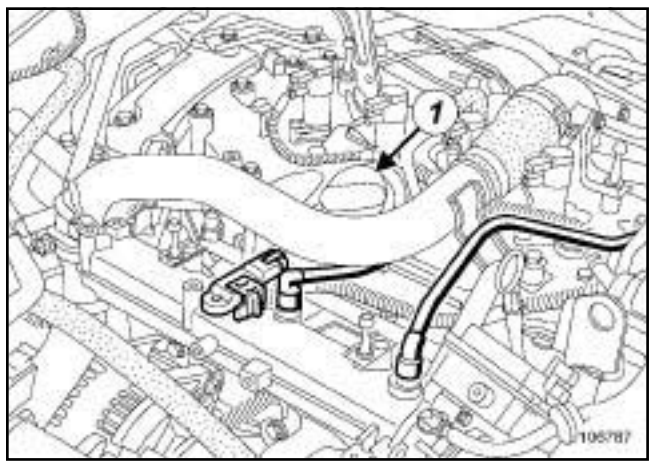
## I - VIDANGE

**moteur atmosphérique**




102739

**moteur suralimenté**




106787

❏ Déposer le bouchon de remplissage d'huile moteur (**1**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

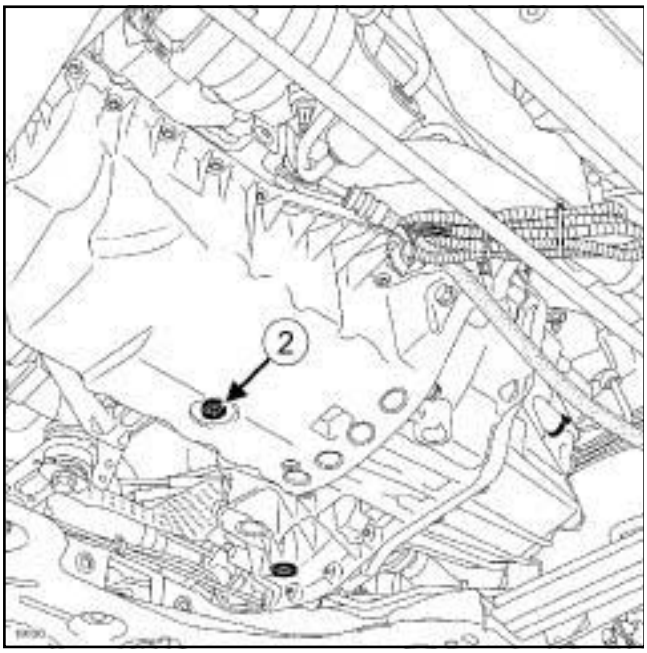
❏ Déposer le protecteur sous moteur.

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

# Huile moteur : Vidange - Remplissage

F4R

**tous moteurs F4R**

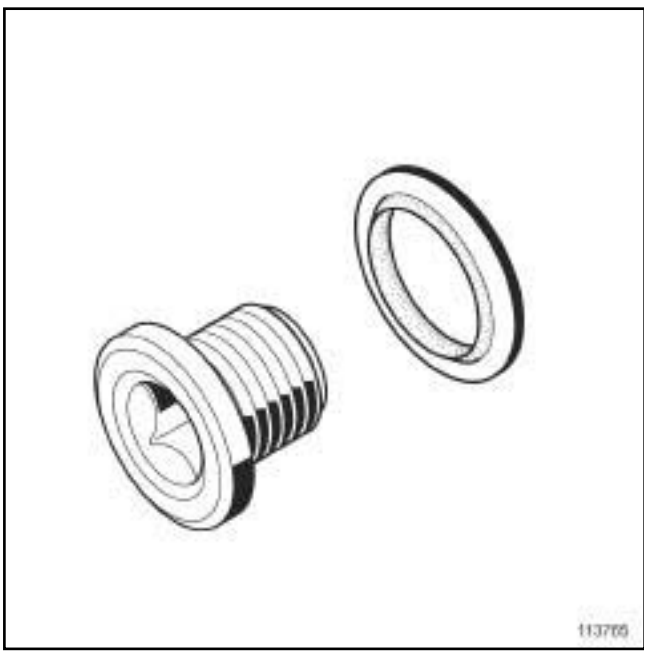



19120

❏ Mettre un bac à vidange sous le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Déposer le bouchon de vidange d'huile moteur (**2**) à l'aide de l'outil.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le bac vidange.



113765

❏ Poser un joint neuf sur le bouchon de vidange en mettant la fente du joint vers le bouchon de vidange.

❏ Reposer le bouchon de vidange sur le carter inférieur.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange du carter inférieur (20 N.m)**.

❏ 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.

❏ Effectuer le remplissage moteur avec de l'huile moteur préconisée par le constructeur.

❏ Verifier le niveau d'huile à la jauge.

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 d'huile à la jauge.

❏ Reposer le bouchon de remplissage d'huile moteur.

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

# Huile moteur : Vidange - Remplissage

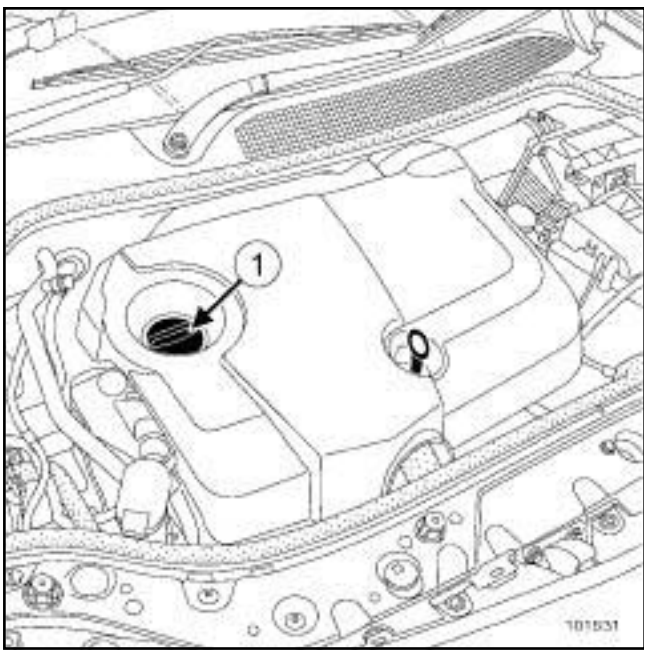
K9K

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1018** | Clé de vidange moteur à carré de 8 mm. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange d'huile moteur du carter inférieur | **20 N.m** |

| Moteur | Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (en litre) | |
|---|---|---|
| | **vidange sans remplacement du filtre à huile** | **Vidange avec remplacement du filtre à huile** |
| K9K | 4,4 | 4,5 |

## I - VIDANGE

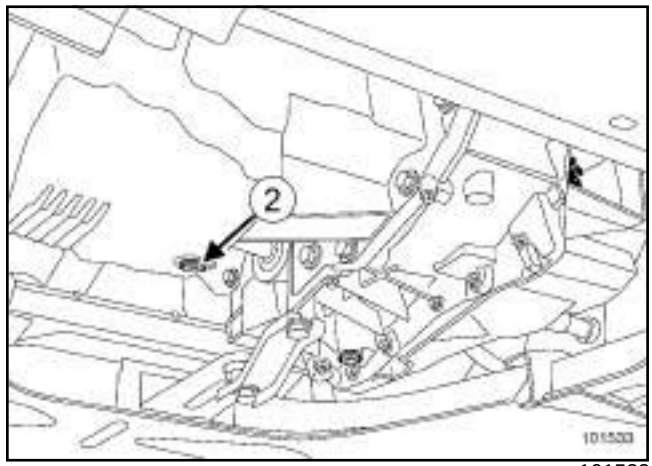



101531

❏ Déposer le bouchon de remplissage d'huile moteur (**1**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

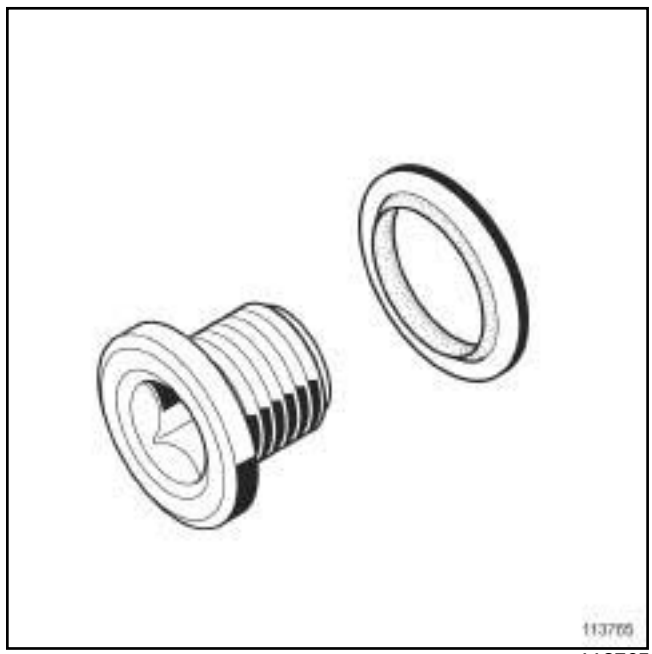



101533

❏ Mettre un bac à vidange sous le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Déposer le bouchon de vidange d'huile moteur (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le bac vidange.




113765

❏ Poser un joint neuf sur le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Reposer le bouchon de vidange d'huile moteur sur le carter inférieur.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange d'huile moteur du carter inférieur (20 N.m)**.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

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

# Huile moteur : Vidange - Remplissage

K9K

## 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.

❑ Effectuer le remplissage moteur avec de l'huile moteur préconisée par le constructeur.

❑ Verifier le niveau d'huile à la jauge.

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 d'huile à la jauge.

❑ Reposer le bouchon de remplissage d'huile moteur.

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

# Filtre à huile : Dépose - Repose

K4J – K4M

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1329** | Coiffe de filtre à huile diamètre 76 mm. |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.




110385

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1329)** (**1**) sur le filtre à huile.

❏ Déposer le filtre à huile.

## REPOSE

❏ Huiler à l'huile de moteur neuve le joint du filtre à huile.

❏ Visser le filtre à huile jusqu'au contact du joint du filtre à huile sur le moteur.

❏ Serrer le filtre à huile à la main de 3/4 de tour.

❏ Effectuer la mise à niveau de l'huile moteur.

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

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

# Filtre à huile : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734

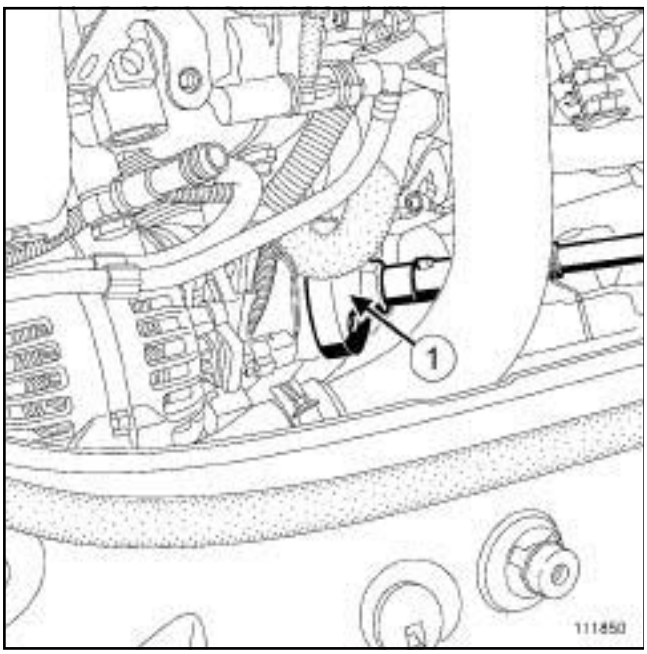
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1329** | Coiffe de filtre à huile diamètre 76 mm. |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.




111850

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1329)** (**1**) sur le filtre à huile.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le filtre à huile.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Huiler à l'huile moteur neuve le joint du filtre à huile.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Visser le filtre à huile jusqu'au contact du joint du filtre à huile sur le moteur.

❏ Serrer le filtre à huile à la main de 3/4 de tour.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer la mise à niveau de l'huile moteur.

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

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

# Filtre à huile : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

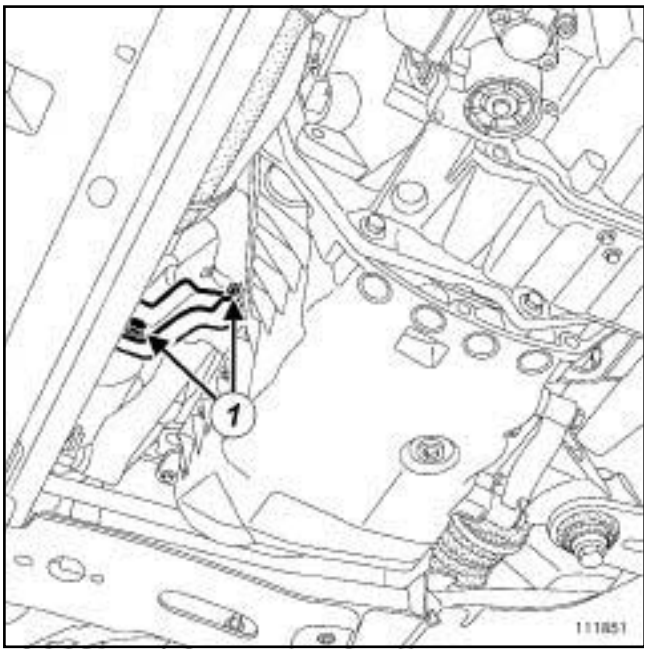
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1329** | Coiffe de filtre à huile diamètre 76 mm. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la béquille du compresseur de conditionnement d'air | **44 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

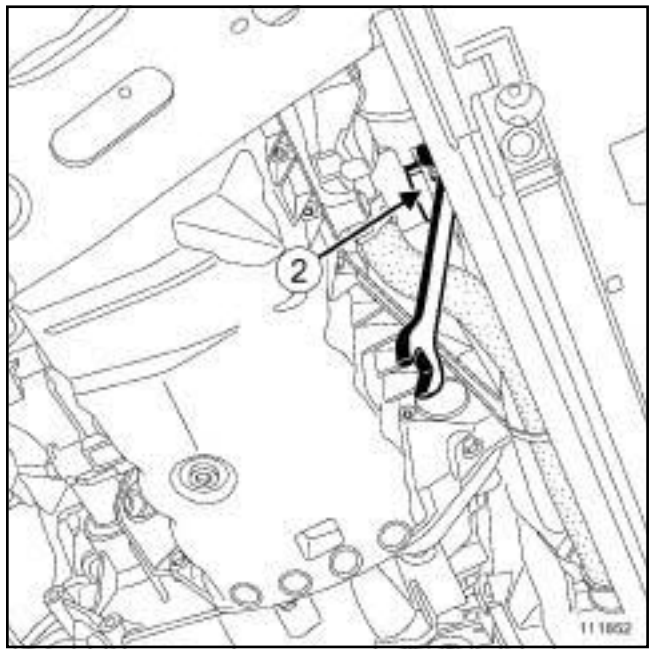
❏ Déposer le protecteur sous moteur.




111851

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de la béquille du compresseur de conditionnement d'air,
- la béquille du compresseur de conditionnement d'air.




111852

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1329)** (**2**) sur le filtre à huile.

❏ Déposer le filtre à huile.

## REPOSE

❏ Huiler à l'huile moteur neuve le joint du filtre à huile.

❏ Visser le filtre à huile jusqu'au contact du joint du filtre à huile sur le moteur.

❏ Serrer le filtre à huile à la main de 3/4 de tour.

❏ Reposer la béquille du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la béquille du compresseur de conditionnement d'air (44 N.m)**.

❏ Effectuer la mise à niveau de l'huile moteur.

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

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

# Filtre à huile : Dépose - Repose

M9R

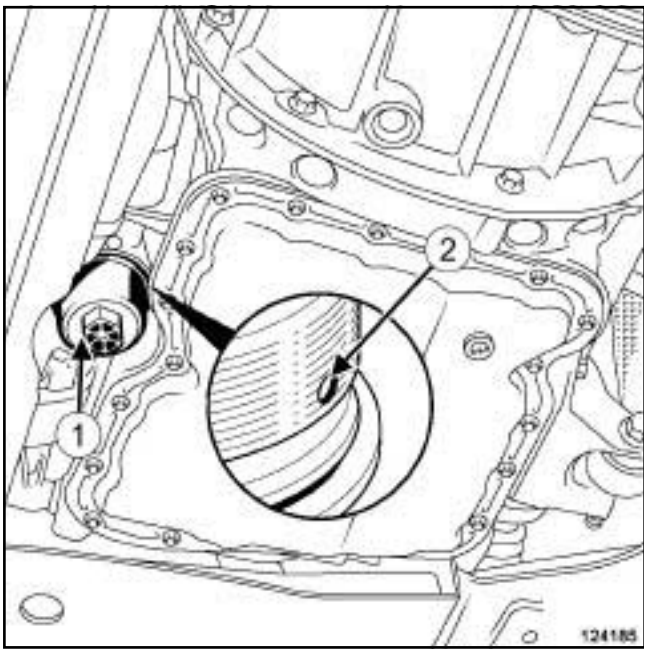
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| couvercle | **25 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

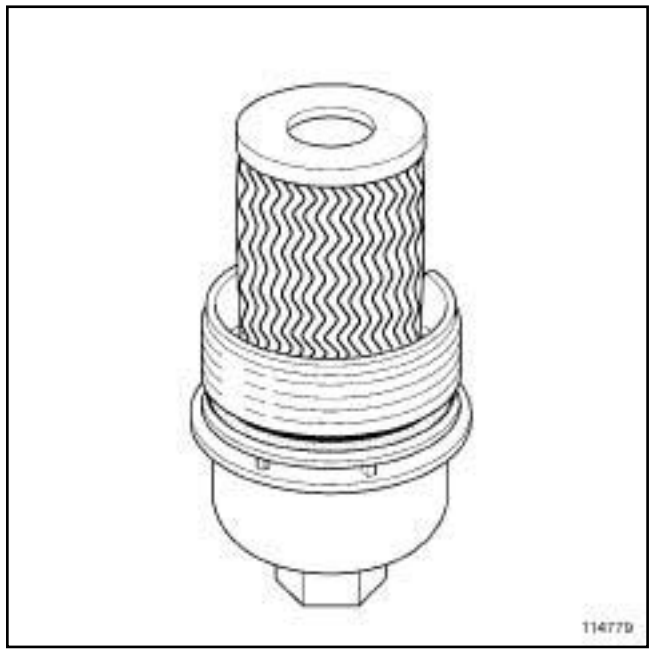
❏ Déposer le protecteur sous moteur.




124185

❏ Desserrer légèrement le couvercle (**1**) du boîtier de filtre à huile jusqu'à l'apparition de l'orifice (**2**) .

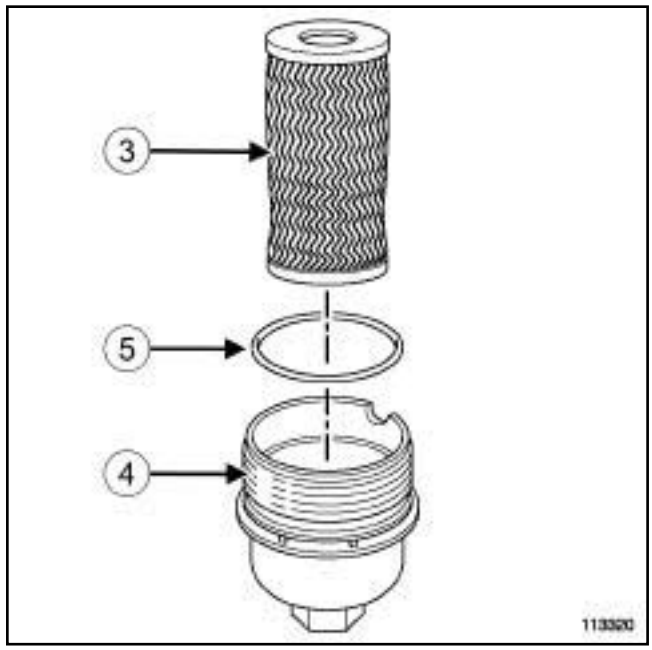
❏ Laisser s'écouler le filet d'huile moteur.




114779

❏ Déposer l'ensemble «couvercle - cartouche filtrante » .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113320

❏ Déposer :

- la cartouche filtrante (**3**) du couvercle (**4**) ,
- le joint torique (**5**) du couvercle (**4**) .

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

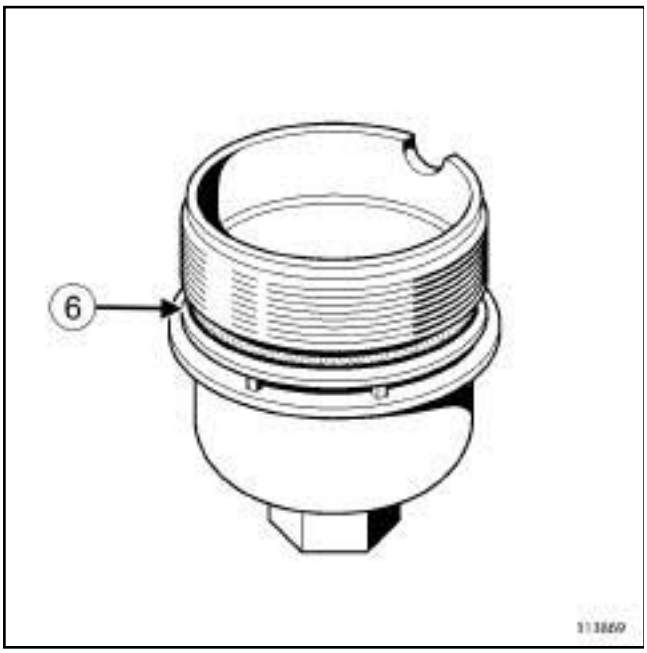
# Filtre à huile : Dépose - Repose

M9R

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le couvercle.

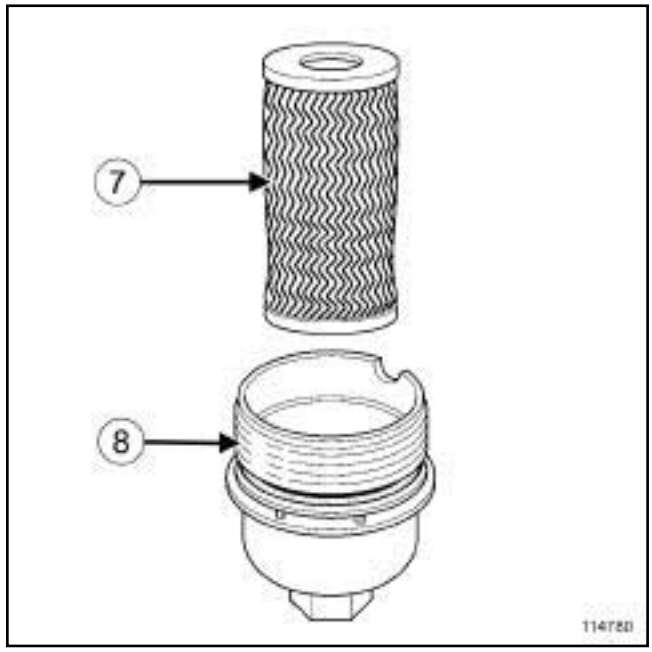



113869

❏ Positionner correctement le joint torique neuf (**6**) dans son logement sur le couvercle.

❏ Huiler le joint torique à l'huile de moteur neuve.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114780

❏ Reposer :

- la cartouche filtrante neuve (**7**) dans le couvercle (**8**) ,
- l'ensemble « couvercle - cartouche filtrante » .

❏ Serrer au couple le **couvercle (25 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer la mise à niveau de l'huile moteur.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

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

# Filtre à huile : Dépose - Repose

F9Q

Lors de la dépose du filtre à huile, une déformation importante du tuyau de CA peut entraîner une fuite de fluide réfrigérant.

Pour palier le risque de fuite sur les Megane II et Scenic II équipées du moteur F9Q, suivre rigoureusement les CONSIGNES de cette Note Technique relative à la dépose du filtre à huile par le HAUT MOTEUR.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

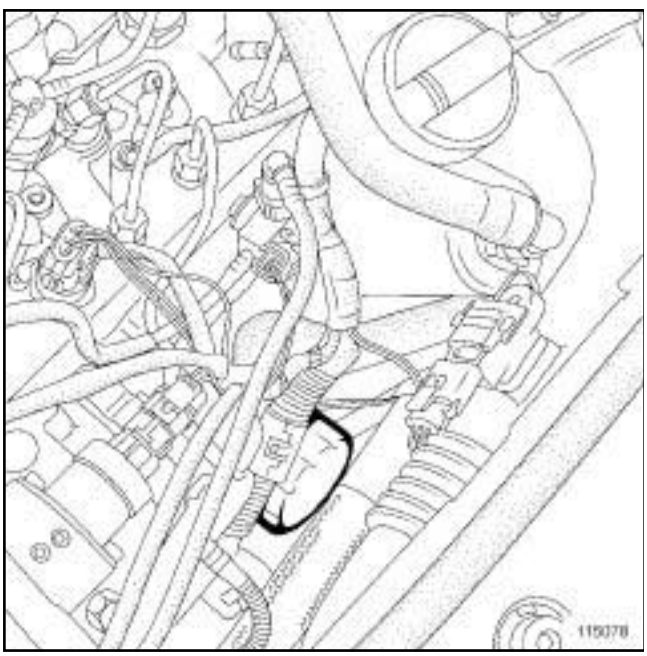
❏ Déposer :

- les caches moteur,

- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

### II - DÉPOSE DU FILTRE À HUILE




115078

❏ Par le haut moteur, mettre en place l'outilavec une clé plate de **27 mm** sur le filtre à huile.

❏ Déposer le filtre à huile.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Huiler le joint du filtre à huile neuf.

### II - REPOSE DU FILTRE À HUILE

❏ Visser le filtre à huile jusqu'au contact.

❏ Serrer le filtre à huile à la main de 3/4 de tour.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,

- les caches moteur.

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

# Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de (2) et (4) du boîtier de filtre à huile (presserrage) | **5 N.m** |
| vis du boîtier de filtre à huile | **25 N.m** |
| collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis des tuyaux de conditionnement d'air | **8 N.m** |
| le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

**ATTENTION**

Méthode de démontage pour le conduit d'admission d'air sur l'échangeur air-air (risque de fuite et de déboîtement en cas de non respect de cette procédure) :

- ne pas utiliser de dégraissant, de nettoyant frein, ou tout autre produit,
- remplacer impérativement la Durit et/ou l'échangeur air-air en cas de 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 370, 02A, Moyen de levage).

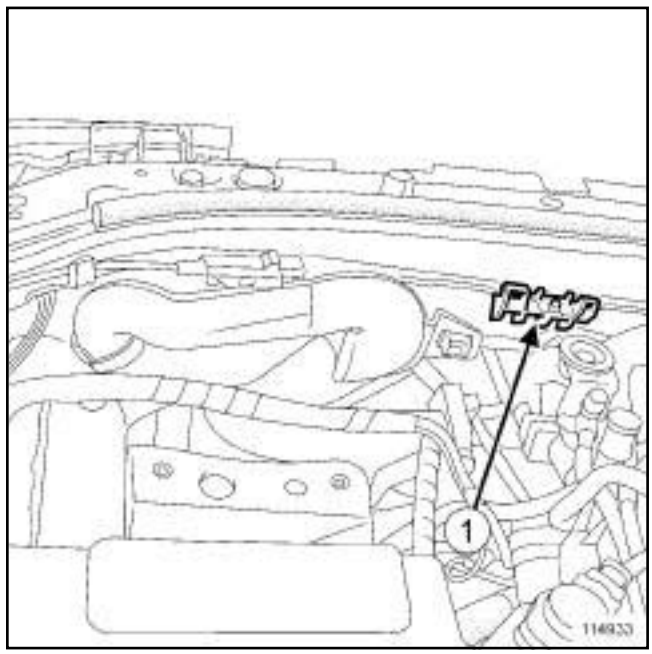
❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie) .

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-35**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).



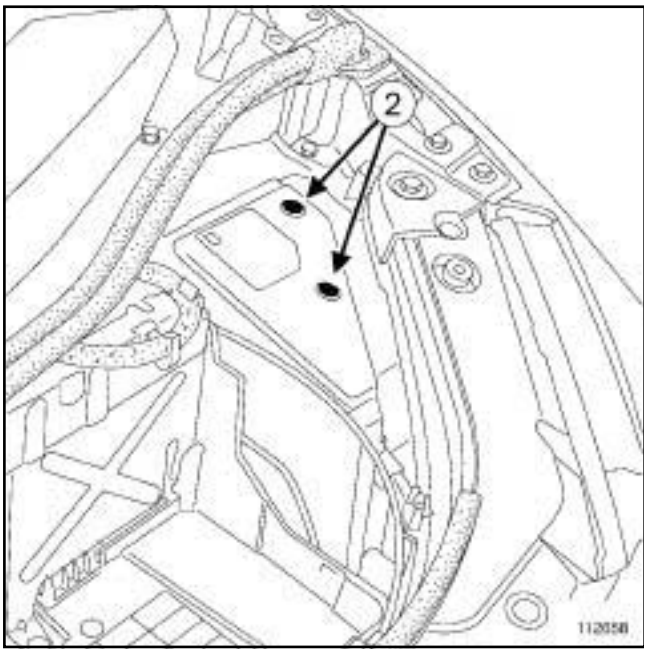

114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**1**) .

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

# Boîtier de filtre à huile : Déposé - Repose

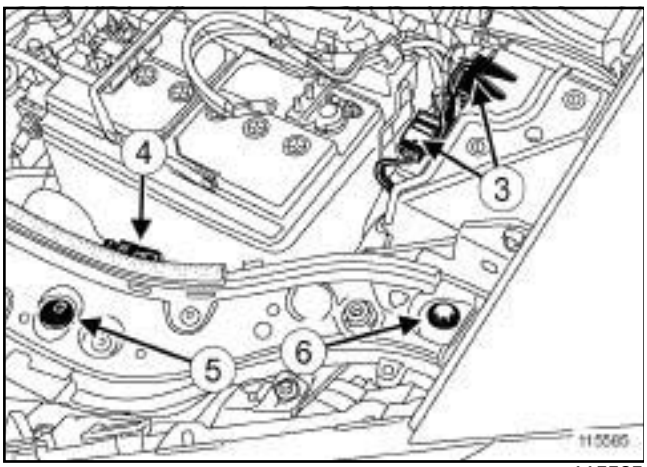
M9R




112658

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

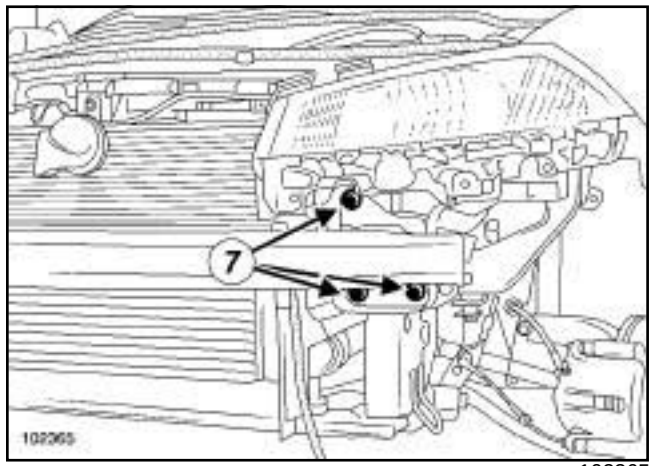
❏ Débrancher les connecteurs (**3**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**4**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**5**) ,
- les vis supérieures (**6**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**7**) de la façade avant,
- la façade avant,
- l'écope d'entrée d'air.

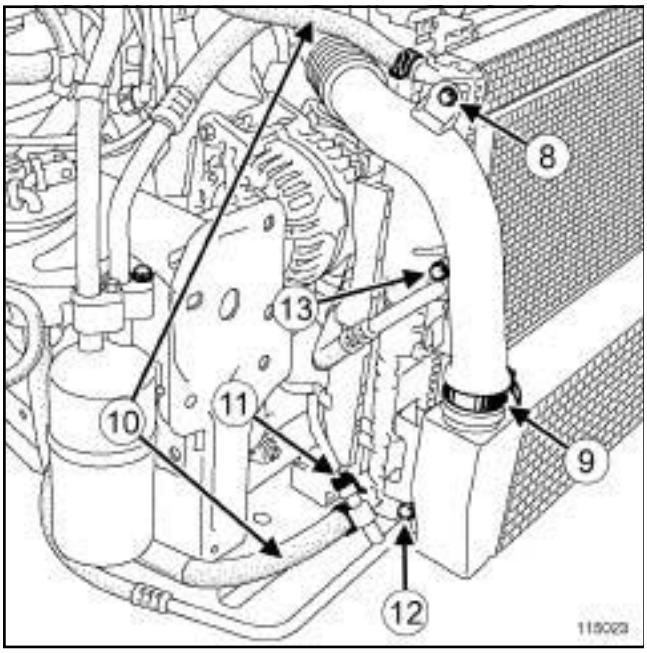
❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ 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

# Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose

M9R




115023

❏ Déposer la vis (**8**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (**9**) côté échangeur air-air.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'air sortie échangeur air-air côté échangeur air-air,
- les Durits entre le vase d'expansion et le radiateur de refroidissement (**10**) côté radiateur de refroidissement,
- le connecteur (**11**) du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❏ Dégrafer le faisceau électrique du connecteur du capteur de pression sur le groupe motoventilateur.

❏ Déposer :

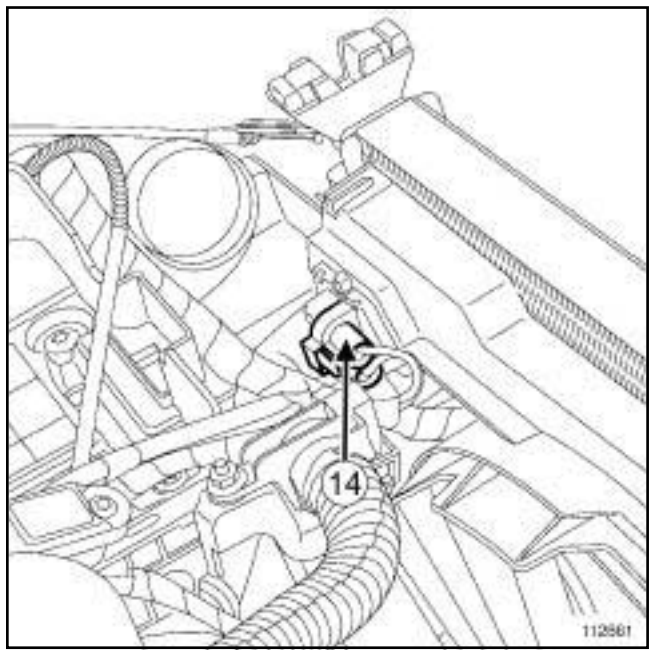
- la vis (**12**) du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- la vis (**13**) du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur.

❏ Débrancher :

- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur.

Nota :

Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux et le condenseur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.




112661

❏ Débrancher :

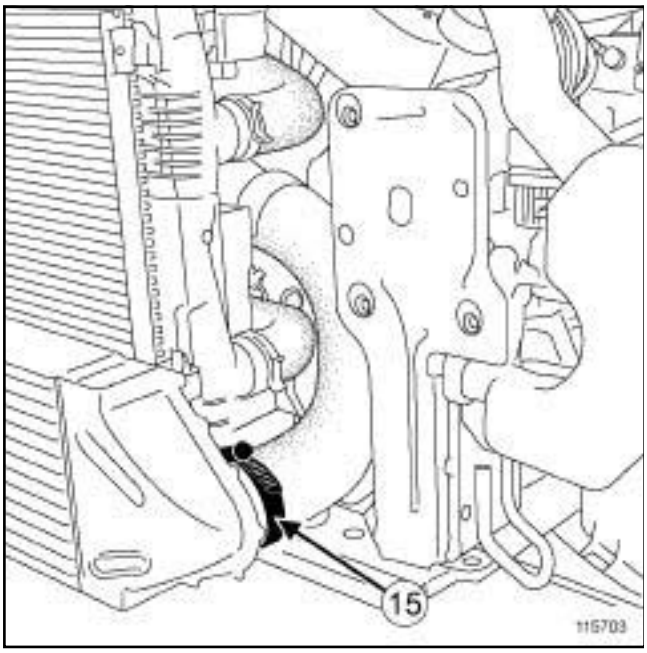
- le connecteur (**14**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.

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

# Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose

M9R




115703

❏ Desserrer le collier (**15**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté échangeur air-air.

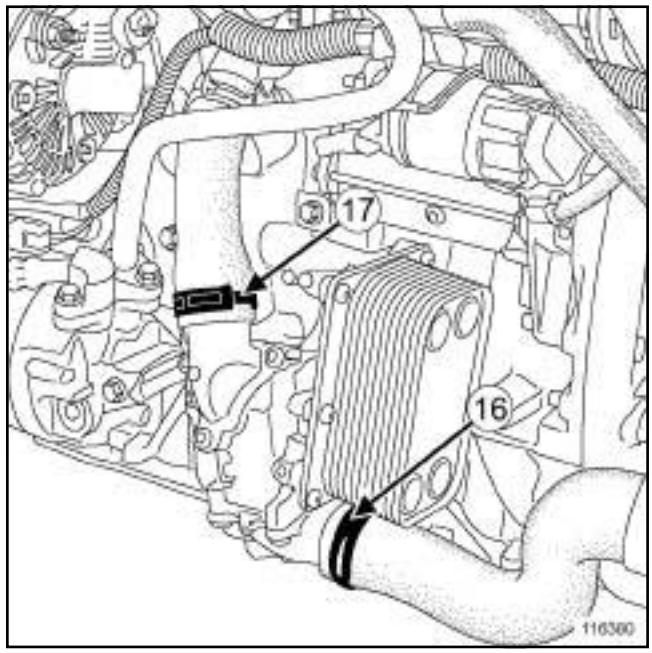
❏ Décoller la Durit à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

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

❏ Débrancher :

- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.
- le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Déposer l'ensemble « GMV - radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » .




116380

❏ Ecarter :

- le collier (**16**) de la Durit du raccord d'entrée d'eau du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)** ,
- le collier (**17**) de la Durit du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit du raccord d'entrée d'eau du boîtier de filtre à huile.

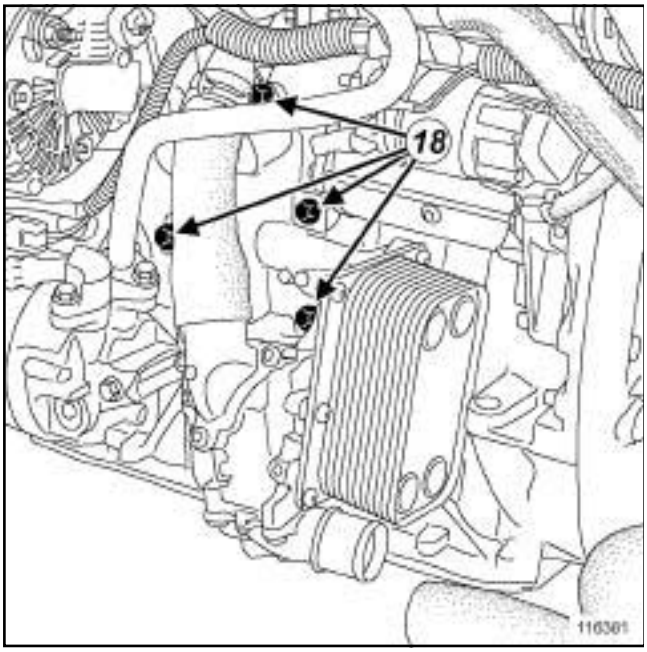
❏ Déposer le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-55**) .

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 (**18**) du boîtier de filtre à huile.

❏ Débrancher la Durit du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile.

❏ Déposer le boîtier de filtre à huile.

## REPOSE

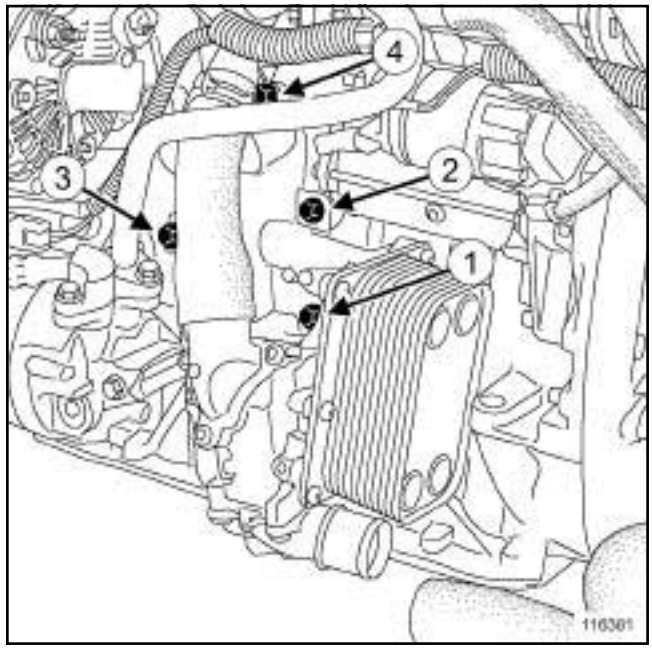
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer :

- le plan de joint du carter-cylindres,
- le logement du joint du boîtier de filtre à huile en cas de réutilisation.

> **ATTENTION**
> Le plan et le logement de joint doit être propre, sec et non gras (éviter les traces de doigts).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




116381

❏ Brancher la Durit du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile.

❏ Reposer le boîtier de filtre à huile.

❏ Visser sans serrer les vis du boîtier de filtre à huile.

❏ Serrer au couple les **vis de (2) et (4) du boîtier de filtre à huile (presserrage) (5 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du boîtier de filtre à huile (25 N.m)**.

### III - 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-55**) .

❏ Brancher la Durit du raccord d'entrée d'eau du boîtier de filtre à huile.

❏ Mettre en place :

- le collier de la Durit du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)** ,
- le collier de la Durit du raccord d'entrée d'eau du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer l'ensemble « GMV - radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » .

❏ Brancher :

- la Durit inférieure du radiateur de refroidissement,

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

M9R

- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place :

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

❏ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Agrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.

❏ Brancher le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur.

❏ Déposer les bouchons de propreté des tuyaux et du condenseur.

❏ Remplacer :

- le joint du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- le joint du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur.

❏ Brancher :

- le tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- la vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur.

❏ Serrer au couple les **vis des tuyaux de conditionnement d'air (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❏ Agrafer le faisceau électrique du connecteur du capteur de pression sur le groupe motoventilateur.

❏ Brancher :

- les Durits entre le vase d'expansion et le radiateur de refroidissement côté radiateur de refroidissement,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Serrer au couple **le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer la vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Reposer :

- l'écope d'entrée d'air,
- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-35**) ,
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air),
- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **1 9 A** , **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) ,

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

M9R

- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

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

# Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| mamelon de l'échangeur de température eau-huile | **60 N.m** |
| le 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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter :

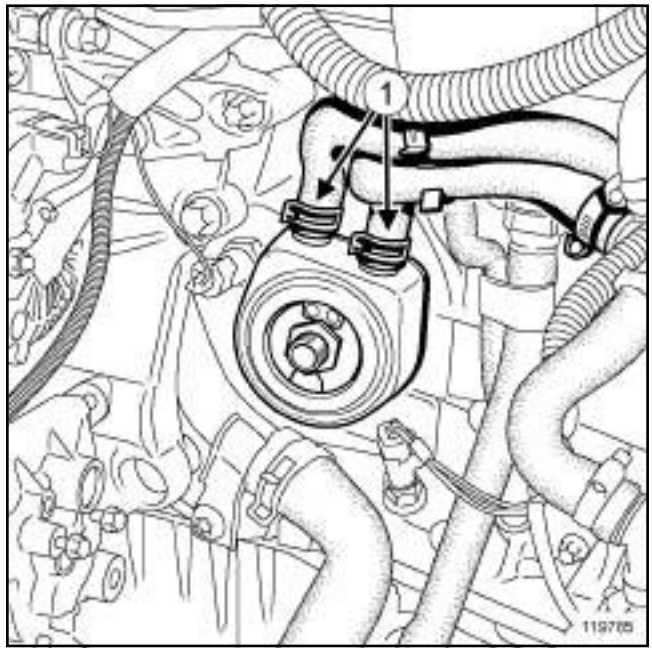
- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- la Durit du vase d'expansion du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer :

- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-35**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place un pince-Durit sur les Durits de l'échangeur de température eau-huile.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




119785

❏ Ecarter les colliers des Durits de l'échangeur de température eau-huile (**1**) à l'aide de l'outil.

❏ Débrancher les Durits de l'échangeur de température eau-huile.

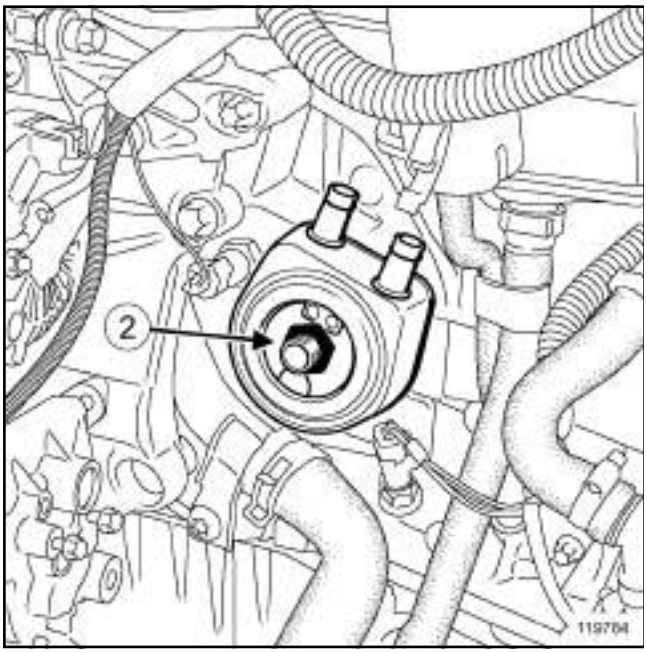
Nota :

Prendre garde à l'écoulement de liquide de refroidissement lors de cette opération.

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

# Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

F9Q




119784

❑ Déposer :

- le mamelon (**2**) de l'échangeur de température eau-huile,
- l'échangeur de température eau-huile.

Nota :

Repérer la position de l'échangeur de température eau-huile avant sa dépose.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Nettoyer les plans de joint.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'échangeur de température eau-huile équipé d'un joint neuf en respectant sa position initiale,
- le mamelon de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Serrer au couple le **mamelon de l'échangeur de température eau-huile (60 N.m)**.

❑ Brancher les Durits sur l'échangeur de température eau-huile.

❑ Mettre en place les colliers sur les Durits de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Déposer le pince-Durit des Durits de l'échangeur de température eau-huile.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le filtre à huile équipé d'un joint neuf (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-35**) .

❑ Remettre en place le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple le **le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air (5.5 N.m)**.

❑ Brancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Effectuer :

- le niveau de liquide de refroidissement,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Contrôler l'absence de fuite d'huile moteur ou de liquide de refroidissement au niveau de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Reposer :

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

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

# Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'échangeur de température eau-huile | **39 N.m** |
| vis du support de filtre à huile | **28 N.m** |
| vis de l'alternateur | **25 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.

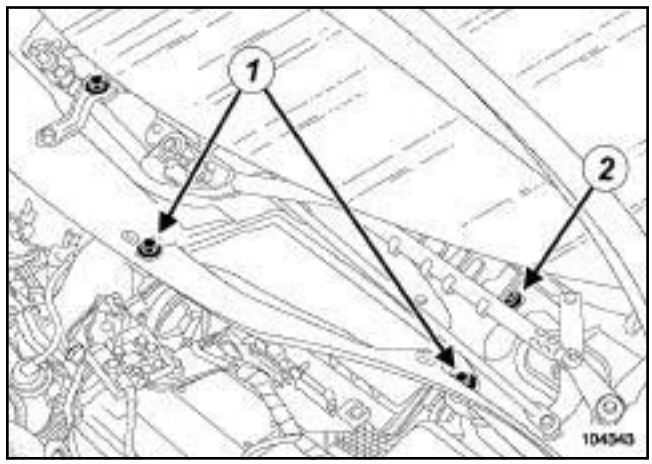
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

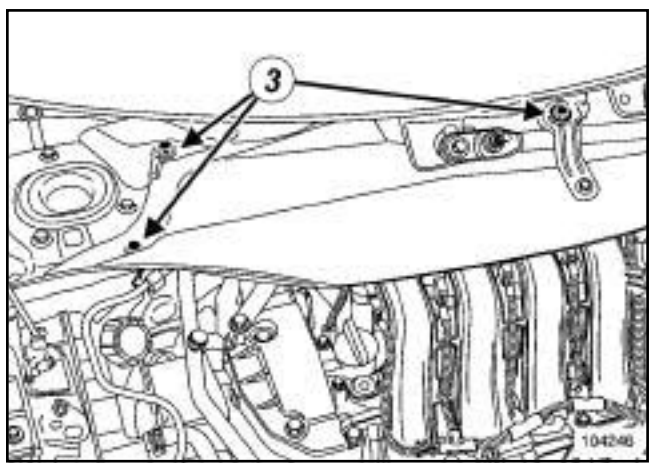
- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.

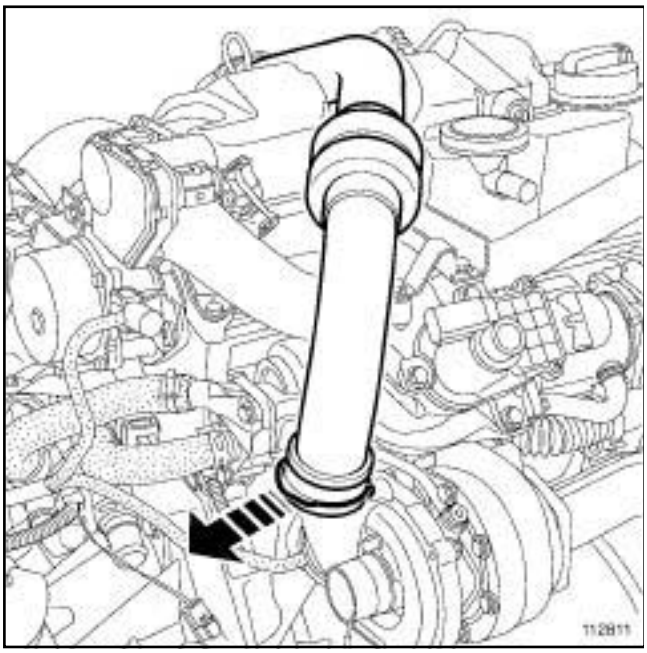
❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

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

# Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

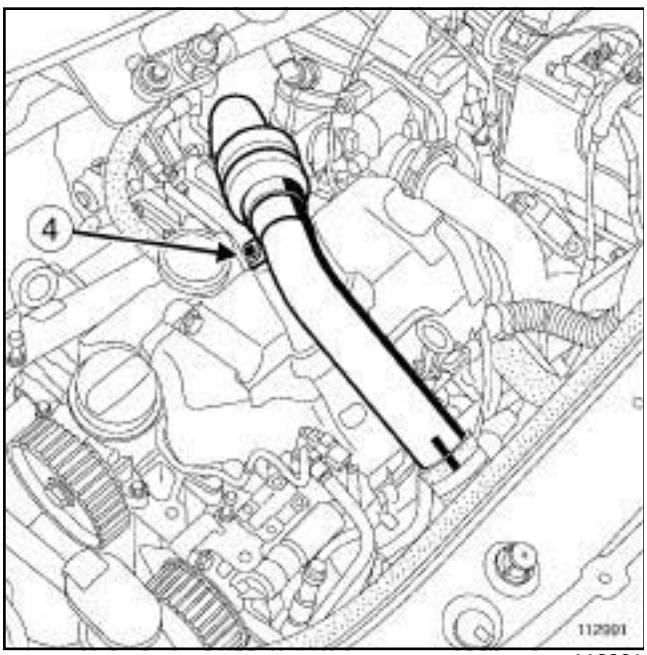
K9K, et 732 ou 734

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Nettoyage**) .



112811

❏ Tirer l'agrafe du tuyau d'air sortie turbocompresseur.



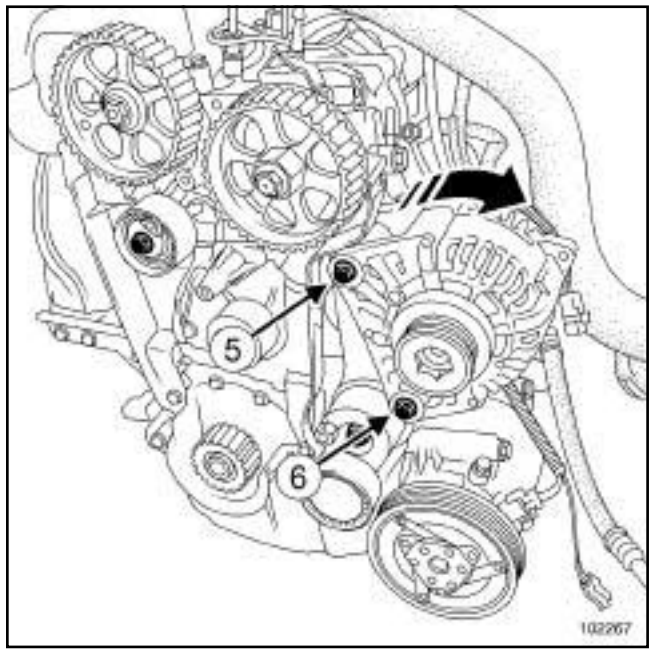

112991

❏ Déposer la vis (**4**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Dégrafer le faisceau de l'alternateur du support du protecteur d'injection.

❏ Déposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .




102267

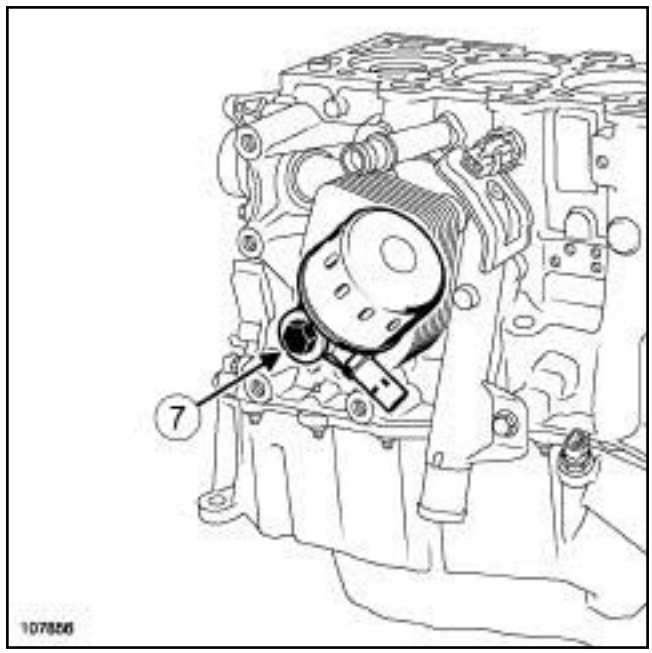
❏ Déposer la vis supérieure (**5**) de l'alternateur.

❏ Desserrer la vis inférieure (**6**) de l'alternateur.

❏ Basculer vers l'avant l'alternateur.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




107856

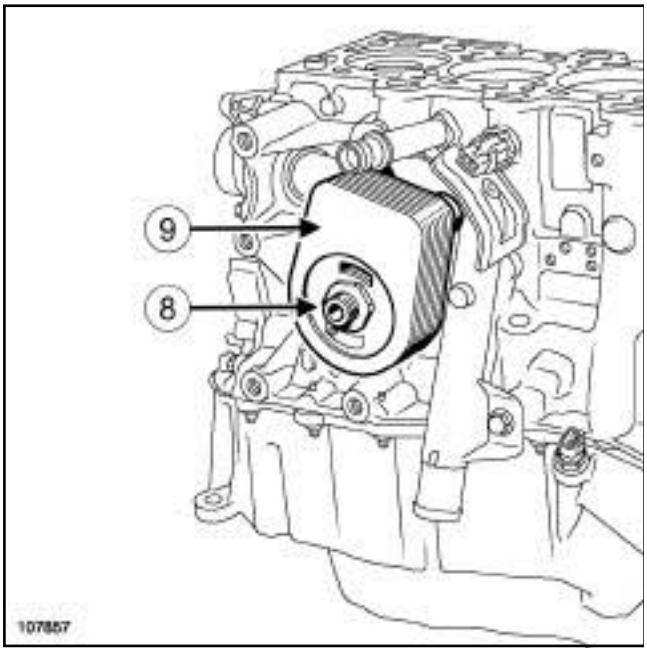
❏ Déposer :

- la vis (**7**) 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, et 732 ou 734




107857

❑ Déposer :

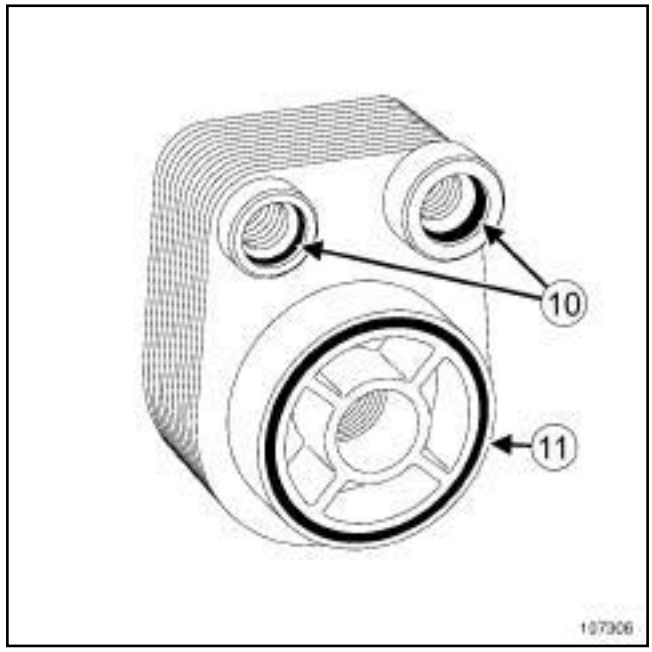
- la vis (**8**) de l'échangeur de température eau-huile,
- l'échangeur de température eau-huile (**9**) .

## 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 du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingredients - Produits) la portée du joint d'étanchéité sur le carter-cylindres recevant l'échangeur de température eau-huile.




107306

❑ Reposer des joints d'étanchéité neufs (**10**) et (**11**) sur l'échangeur de température eau-huile.

❑ Mettre de l'eau savonneuse sur les deux joints d'étanchéité (**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**) (MR 370, 04B, Ingredients - Produits) sur la vis de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Reposer :

- l'échangeur de température eau-huile,
- la vis de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Serrer au couple la **vis de l'échangeur de température eau-huile (39 N.m)**.

❑ Reposer :

- le support de filtre à huile,
- la vis du support de filtre à huile.

❑ Serrer au couple la **vis du support de filtre à huile (28 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

❑ Mettre en place l'alternateur.

❑ Reposer la vis supérieure de l'alternateur.

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

K9K, et 732 ou 734

❏ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Agrafer le faisceau de l'alternateur sur le support du protecteur d'injection.

❏ Pousser l'agrafe du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Mettre en place le tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Reposer la vis du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le cache moteur,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Effectuer la mise à niveau de l'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Le niveau d'huile moteur doit se situer entre les repères « mini » et « maxi » sur la jauge.

❏ 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**) .

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 de 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-41**) .

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

# Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1495-01** | Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| capteur de pression d'huile | **44 N.m** |
| vis de fixation inférieure de la façade avant | **44 N.m** |
| vis de fixation supérieure de la façade avant | **21 N.m** |

## DÉPOSE

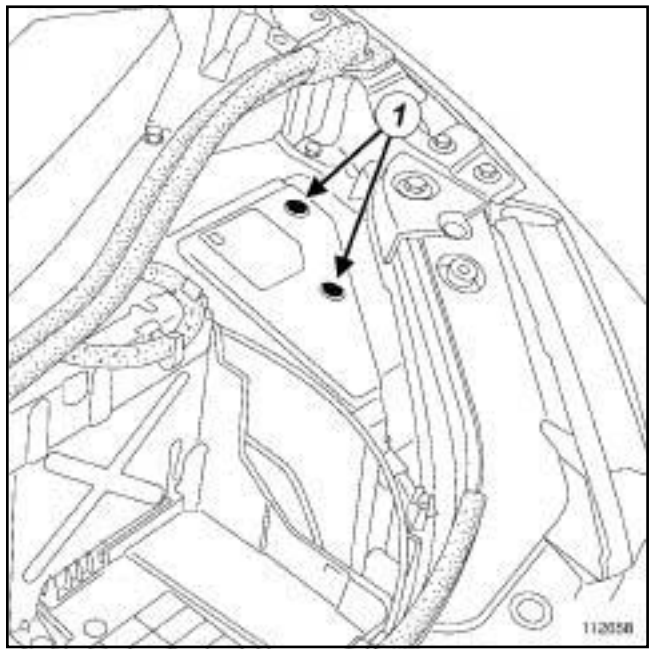
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

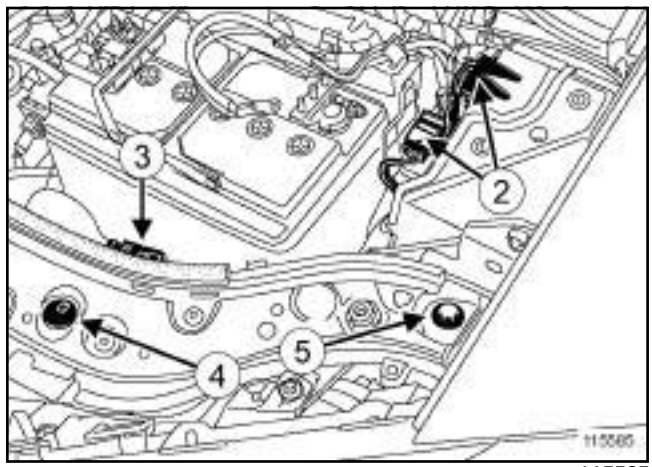
- les protecteurs moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




112658

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**3**) .

❏ Déposer :

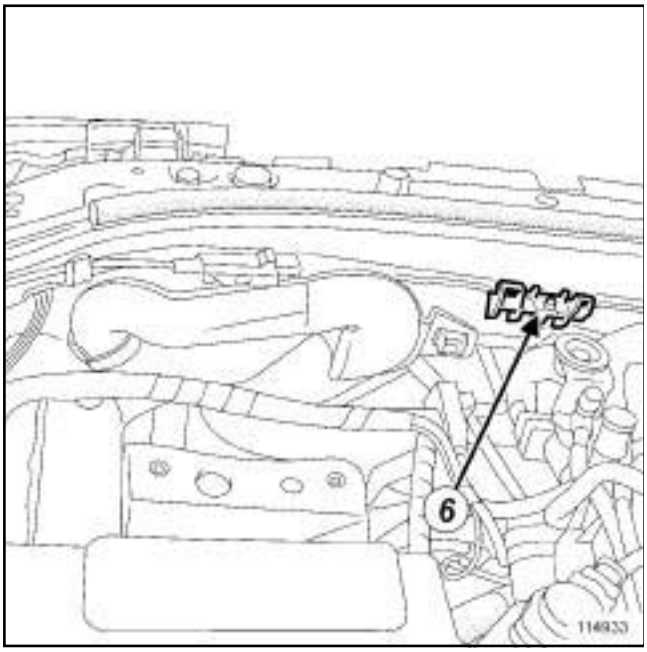
- les agrafes (**4**) ,
- les vis de fixation supérieure (**5**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

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

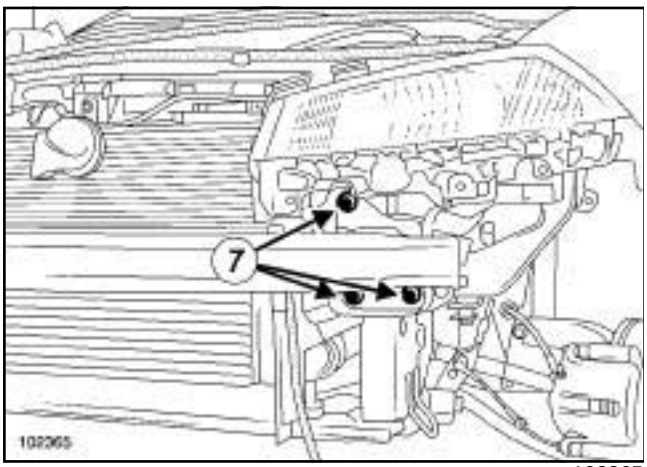
# Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**6**) .

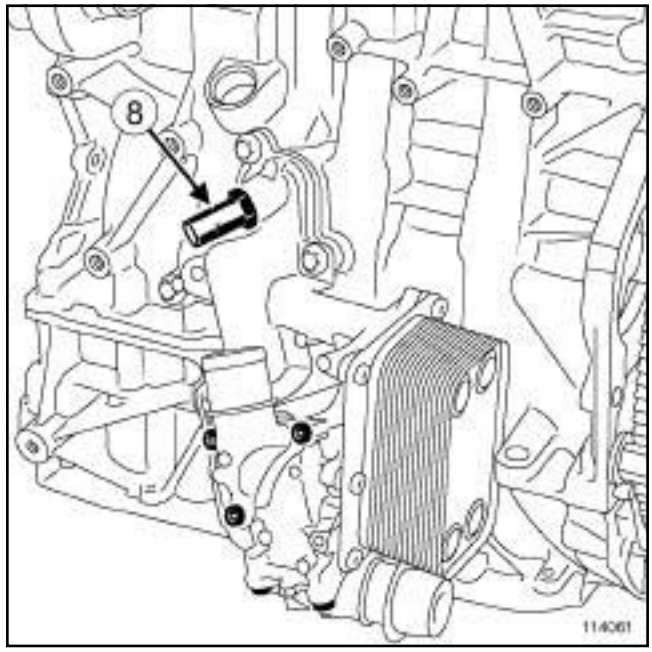



102365

❏ Déposer :

- les vis de fixation inférieure (**7**) de la façade avant,
- la façade avant.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**



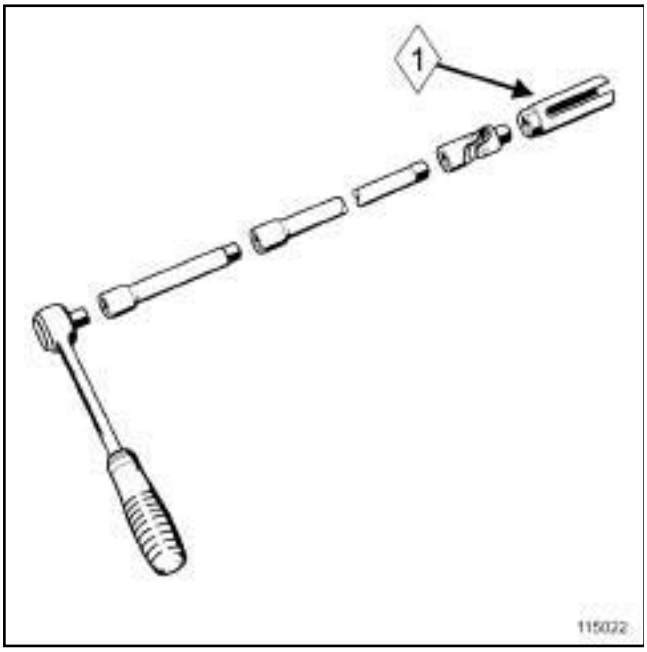

114061

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression d'huile (**8**) .

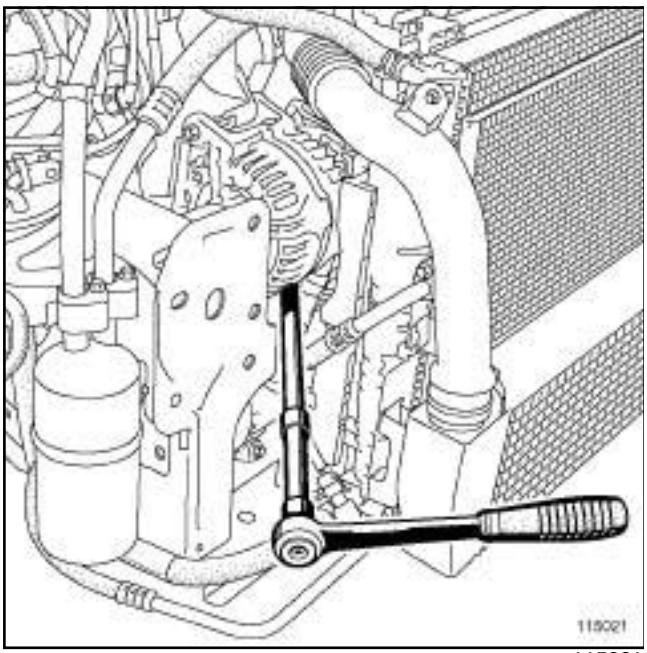
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R




115022




115021

❑ Déposer le capteur de pression d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)** (**1**) .

Nota :

Prendre garde à ne p as détériorer le connecteur du compresseur de conditionnement d'air.

## 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 (44 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la façade avant,
- les vis de fixation supérieure de la façade avant,
- les vis de fixation inférieure de la façade avant.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation inférieure de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis de fixation supérieure de la façade avant (21 N.m)**.

❑ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❑ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❑ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❑ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❑ Reposer :

- les agrafes,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis de fixation du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les protecteurs moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| capteur de pression d'huile | **35 N.m** |

## DÉPOSE

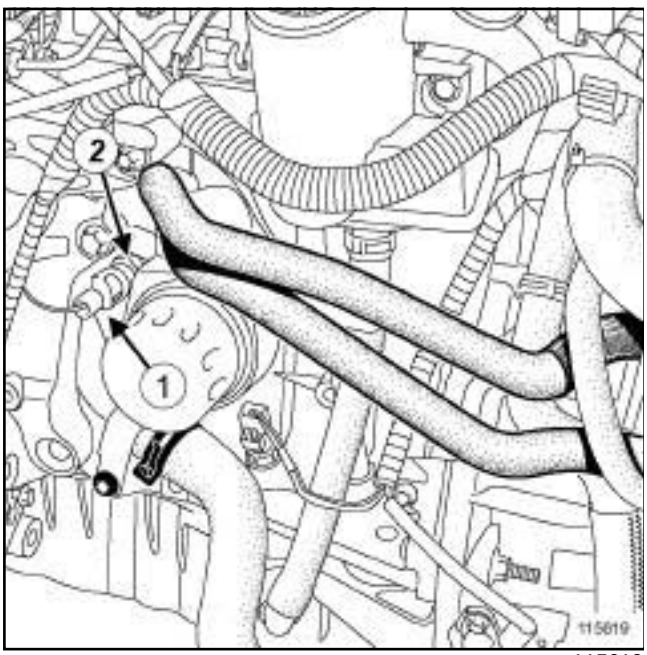
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

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

❏ Déposer :

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

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115619

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'huile.

❏ Déposer le capteur de pression d'huile (**2**) à l'aide de l'outil.

## 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 (35 N.m)** à l'aide de l'outil.

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

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

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

# Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| sonde de niveau d'huile | **25 N.m** |
| la roue avant droite | **130 N.m** |

## DÉPOSE

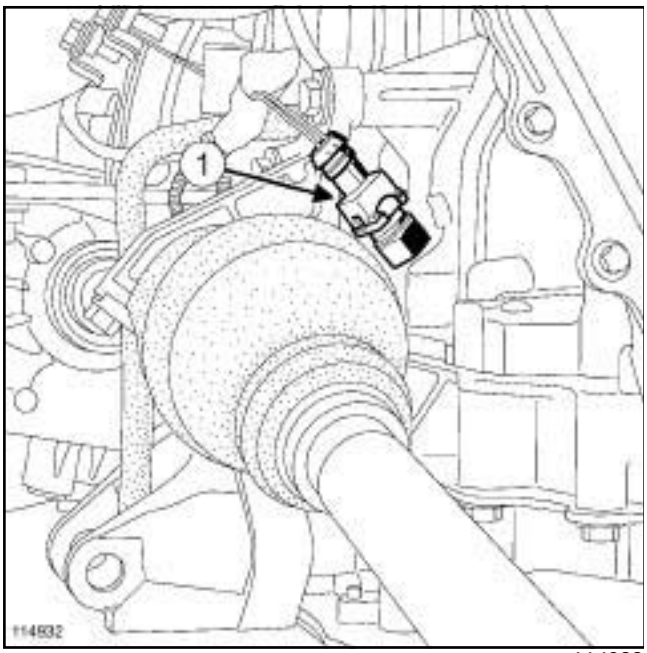
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le roue avant droite.

❏ Ecarter l'isolant thermique de la sonde de niveau d'huile.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114932

❏ Débrancher le connecteur (**1**) 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 la **sonde de niveau d'huile (25 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'isolant thermique de la sonde de niveau d'huile,
- le roue avant droite.

❏ Serrer au couple la **la roue avant droite (130 N.m)**.

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

# Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| sonde de niveau d'huile | **25 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

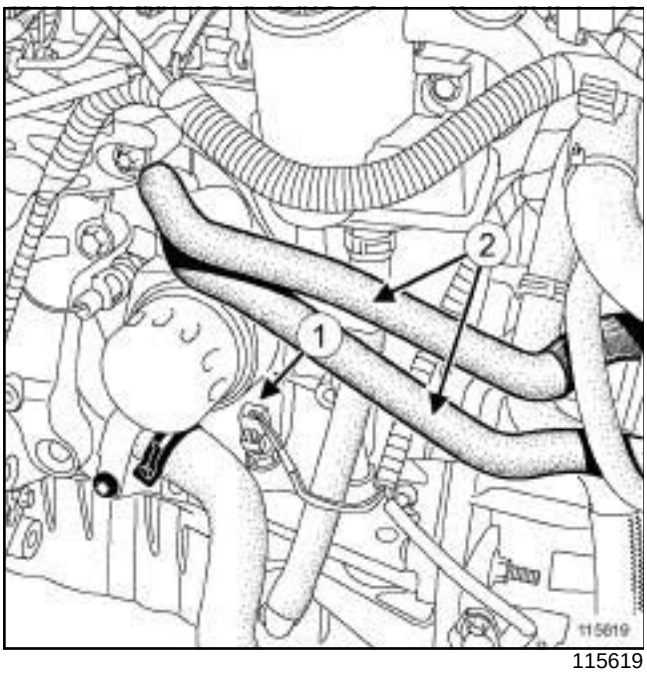
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

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

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115619

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile.

❏ Déposer la sonde de niveau d'huile (**2**) à l'aide d'une clé à oeil.

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

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Pompe à huile : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la pompe à huile | **25 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

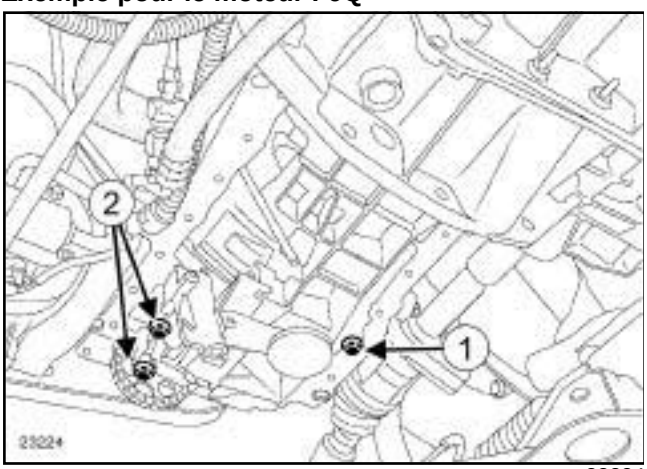
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Déposer le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-4**) .

**Exemple pour le moteur F9Q**




23224

❏ Déposer :

- la vis (**1**) et la plaque anti-émulssion,
- les vis (**2**) de la pompe à huile,
- la pompe à huile.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la pompe à huile (25 N.m)**.

❏ Reposer le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-4**) .

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Pompe à huile : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la pompe à huile sur le carter cylindres | **25 N.m** |
| vis de fixation de la pompe à huile sur la plaque anti-b arbotage | **10 N.m** |
| vis de fixation de la cré-pine | **10 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les protecteurs moteur.

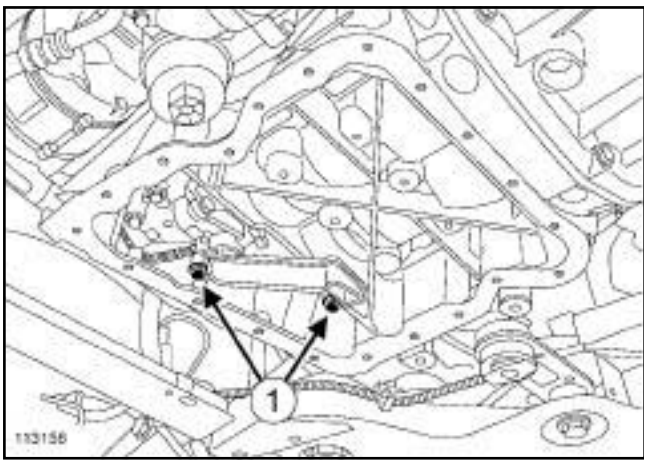
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Déposer le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-4**) .

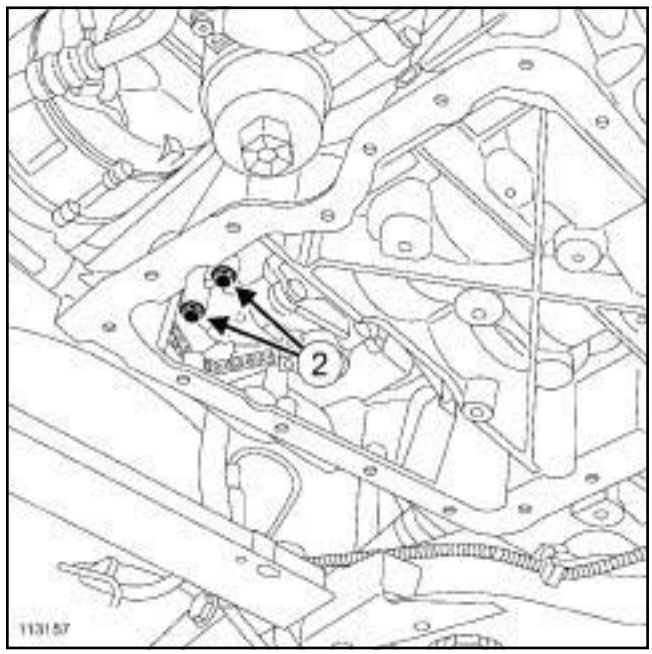



113156

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de la crépine,
- la crépine.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113157

❏ Déposer la vis de fixation de la pompe à huile sur la plaque anti-barbotage.

> Nota :
>
> Prendre garde à ne pas détériorer la sonde de niveau d'huile.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**2**) de la pompe à huile sur le carter-cylindres,
- la pompe à huile.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Utiliser si nécessaire un crochet de fabrication local pour mettre la chaîne de la pompe à huile sur le pignon de la pompe à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pompe à huile : Dépose - Repose

M9R

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pompe à huile.

❏ Serrer jusqu'au contact :

- la vis de fixation de la pompe à huile sur la plaque anti-barbotage,
- les vis de fixation de la pompe à huile sur le carter cylindres.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la pompe à huile sur le carter-cylindres (5 N.m)**.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de la pompe à huile sur le carter cylindres (25 N.m)** ,
- la **vis de fixation de la pompe à huile sur la plaque anti-b arbotage (10 N.m)** ,

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Remplacer le joint torique de la crépine d'huile.

❏ Reposer la crépine dans la pompe à huile.

❏ Serrer jusqu'au contact les vis de fixation de la crépine.

❏ Serrer les **vis de fixation de la crépine (10 N.m)**.

❏ Reposer :

- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-4**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Démarrer le moteur jusqu'à l'extinction du voyant d'huile moteur.

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur.

❏ Reposer les protecteurs moteur.

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

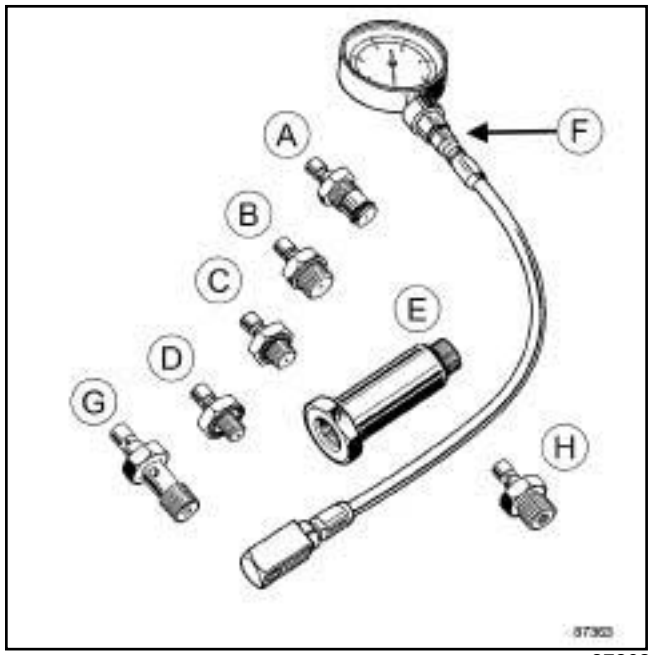
# Pression d'huile : Contrôle

| 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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| chasse-goupille |
| multimètre |

| Moteur | Indice moteur | Pression d'huile mini (bar) | | Pression d'huile maxi (bar) |
|---|---|---|---|---|
| | | Ralenti | 4000 tr/ min | 4000 tr/ min |
| K4J | 730 | 0,5 | 3,1 | 4,4 |
| K4M | 761<br>764<br>766<br>782 | | | |
| F4R | 770<br>771 | 0,5 | 2,2 | 4,0 |
| | 776 | 0,4 | 2 | 4,0 |
| K9K | 722<br>724<br>728<br>732 | 0,8 | 3,4 | 5,2 |

| Moteur | Indice moteur | Pression d'huile mini (bar) | | Pression d'huile maxi (bar) |
|---|---|---|---|---|
| | | Ralenti | 3000 tr/ min | 3000 tr/ min |
| F9Q | 812 | 0,9 | 4,5 | 5,8 |
| | 803<br>804<br>816<br>818 | 1,0 | 4,5 | 5,9 |
| M9R | 700 | 1,4 | 4,7 | 6,4 |
| | 721 | 1,5 | 4,7 | 6,2 |



87363

| Moteur | Embouts |
|---|---|
| K4J | E+C+F |
| K4M | |
| F4R | B+F |
| K9K | E+C+F |
| F9Q | B+F |
| M9R | C+F |

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

# Pression d'huile : Contrôle

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**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.

Surveiller impérativement la pression de l'huile moteur durant la montée en température de l'huile moteur (environ à **80˚C** ou au premier déclenchement du motoventilateur).

## II - PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❑ Pièce à remplacer systématiquement :

- joint de vidange (dans le cas d'une vidange),
- le filtre à huile (dans le cas d'une dépose).

❑ Ingrédient :

- huile moteur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, Huiles moteurs).

## III - CONTRÔLE

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

❑ Déposer le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-55**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du clapet du capteur de pression d'huile à l'aide du **chasse-goupille** de diamètre **2 mm** et du **multimètre**.

❑ 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**.

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

❑ Démarrer le véhicule.

❑ Surveiller la pression d'huile moteur durant la montée en température de l'huile moteur (environ à **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 valeur indiquée ci-avant, vérifier que :

- le filtre à huile ne soit pas obturé,
- la non présence de boue ou de limaille dans l'huile moteur,
- l'entraînement et l'état de la pompe à huile ne soient pas défectueux.

❑ Effectuer le contrôle de la pression d'huile aux valeurs citées dans le tableau ci-dessus.

❑ Arrêter le moteur.

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

❑ 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-55**) .

❑ 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 moteur si nécessaire.

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

❑ 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

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 782

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du support multifonction | **44 N.m** |
| vis de fixation du support multifonction sur le carter inférieur | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

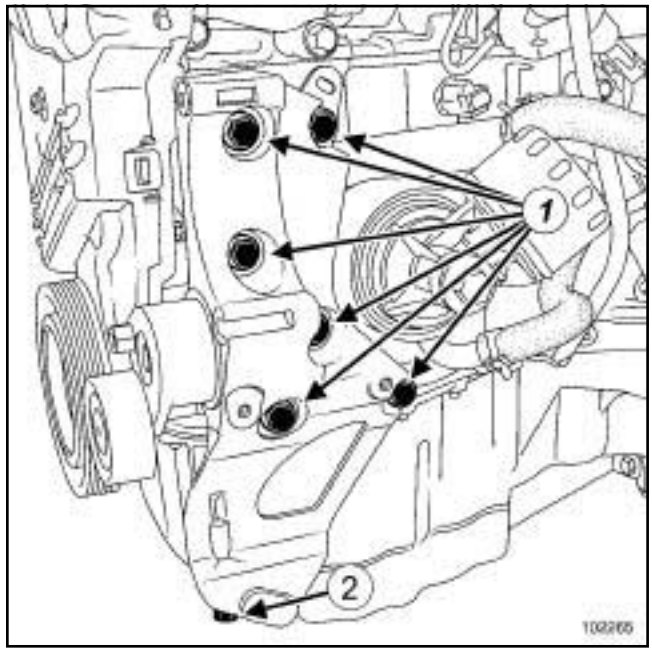
❏ Déposer les protecteurs moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- le caches sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE




102265

❏ Déposer :

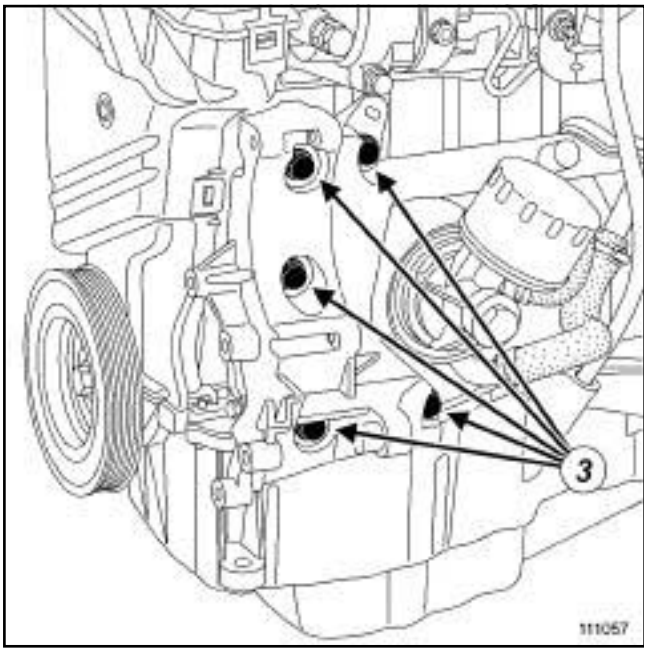
- les vis de fixation (**1**) du support multifonction,
- la vis de fixation (**2**) du support multifonction sur le carter inférieur,
- le support multifonction.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 782

## CHAUFFAGE ORDINAIRE



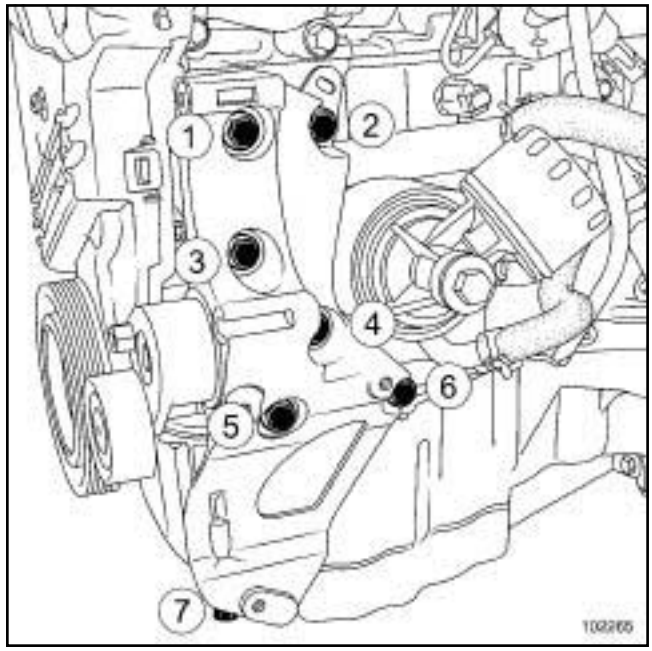

111057

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) du support multifonction,
- le support multifonction.

## REPOSE

## CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE




102265

❏ Reposer :

- le support multifonction,
- les vis de fixation du support multifonction.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

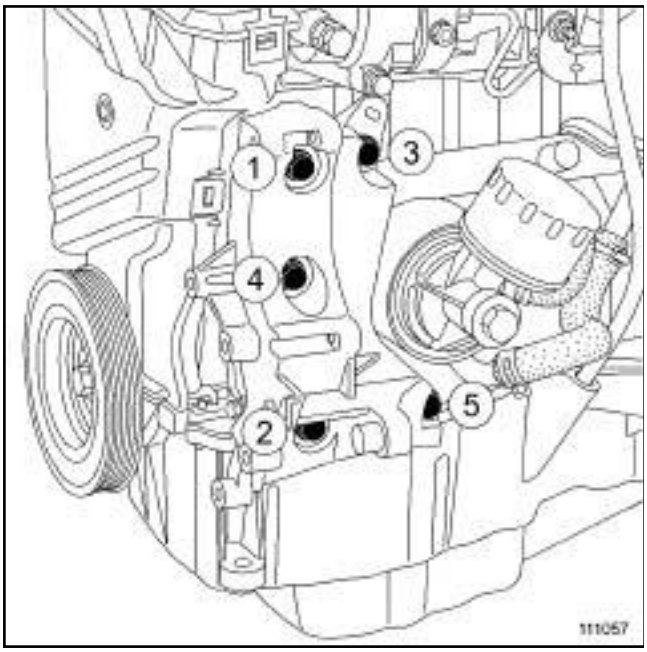
- les **vis de fixation du support multifonction (44 N.m)** ,
- la **vis de fixation du support multifonction sur le carter inférieur (21 N.m)**.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 782

## CHAUFFAGE ORDINAIRE




111057

❏ Reposer :

- le support multifonction,
- les vis de fixation du support multifonction.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du support multifonction (44 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732 ou 734

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du support multifonction | **44 N.m** |
| vis de fixation du support multifonction sur le carter inférieur | **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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les protecteurs moteur.

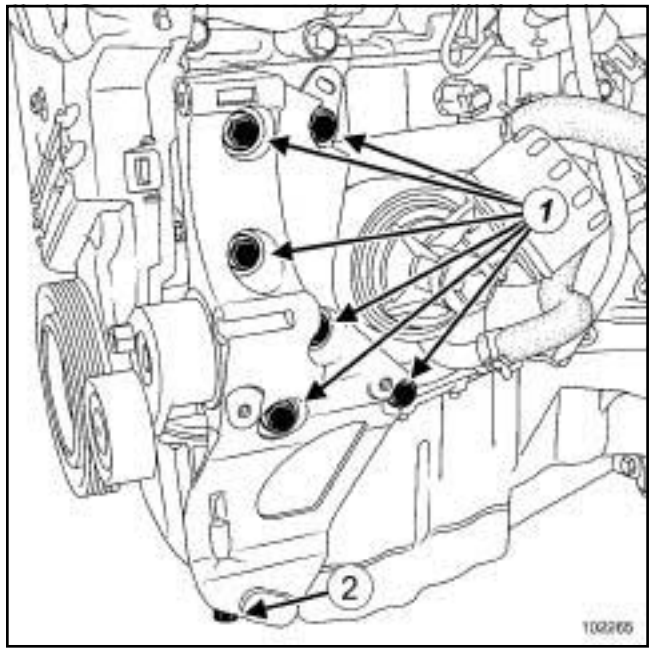
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant,
- les pare-boue droit et gauche,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE




102265

❏ Déposer :

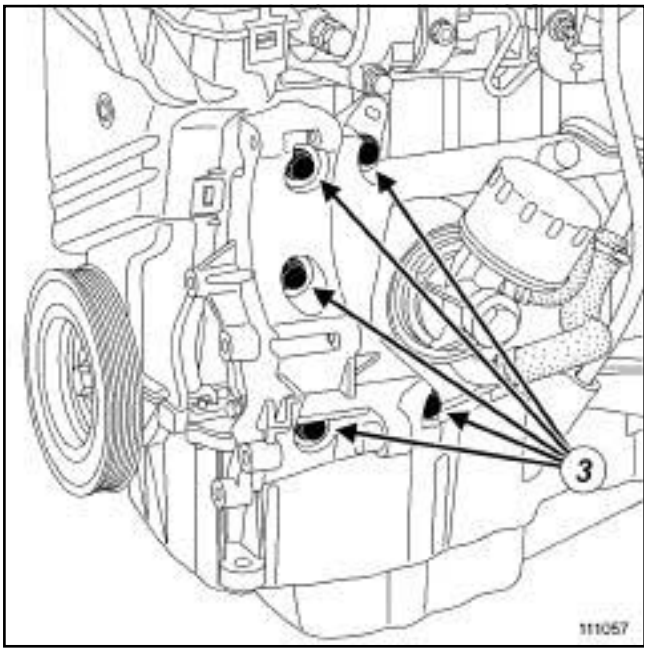
- les vis de fixation (**1**) du support multifonction,
- la vis de fixation (**2**) du support multifonction sur le carter inférieur,
- le support multifonction.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732 ou 734

CHAUFFAGE ORDINAIRE




111057

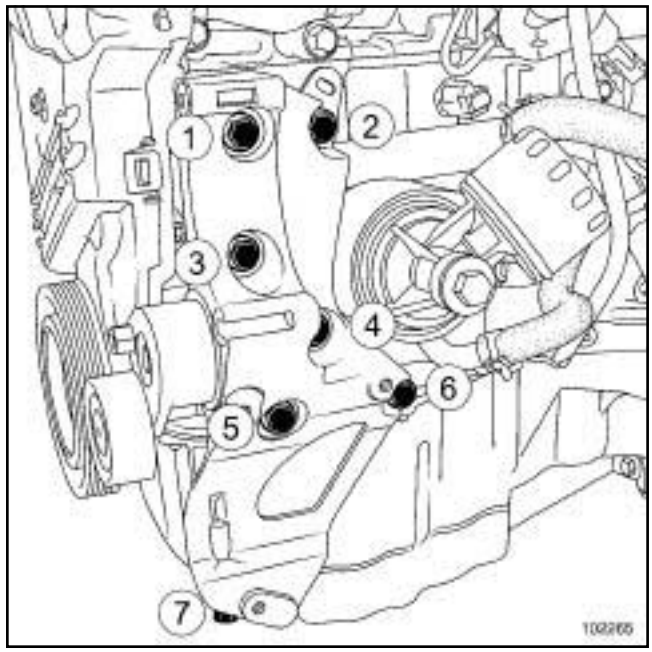
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) du support multifonction,
- le support multifonction.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE




102265

❏ Reposer :

- le support multifonction,
- les vis de fixation du support multifonction.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

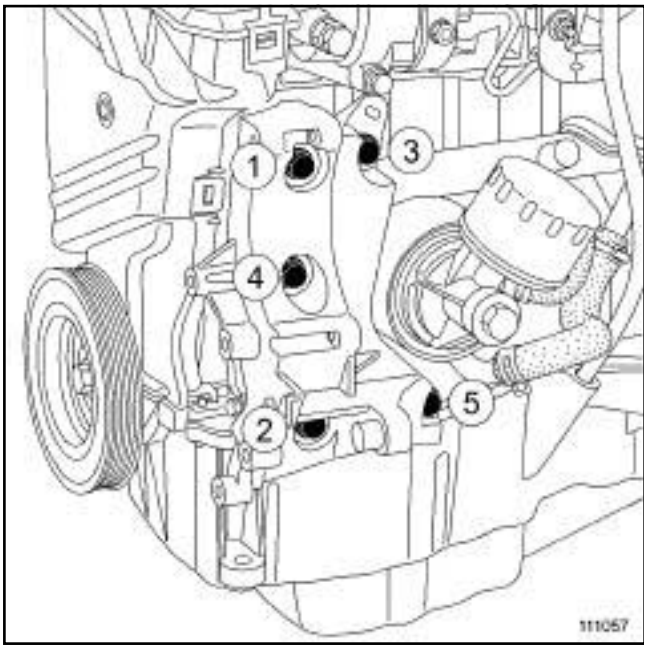
- les **vis de fixation du support multifonction (44 N.m)** ,
- la **vis de fixation du support multifonction sur le carter inférieur (21 N.m)**.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732 ou 734

CHAUFFAGE ORDINAIRE




111057

❏ Reposer :

- le support multifonction,
- les vis de fixation du support multifonction.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du support multifonction (44 N.m)**.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) .
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les pare-boue droit et gauche,
- les roues avant.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les protecteurs moteur.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du support multifonction | **44 N.m** |

## DÉPOSE

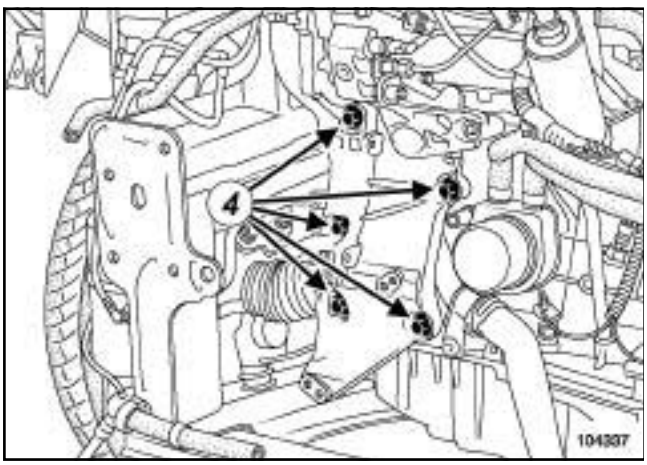
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les protecteurs moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant,
- les pare-boue droit et gauche,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) .




104337

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**4**) du support multifonction,
- le support multifonction.

## REPOSE

❏ Reposer :

- le support multifonction,
- les vis de fixation du support multifonction.

❏ Serrer aux couples les **vis de fixation du support multifonction (44 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les pare-boue droit et gauche,
- les roues avant.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les protecteurs moteur.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du support multifonction | **44 N.m** |

## DÉPOSE

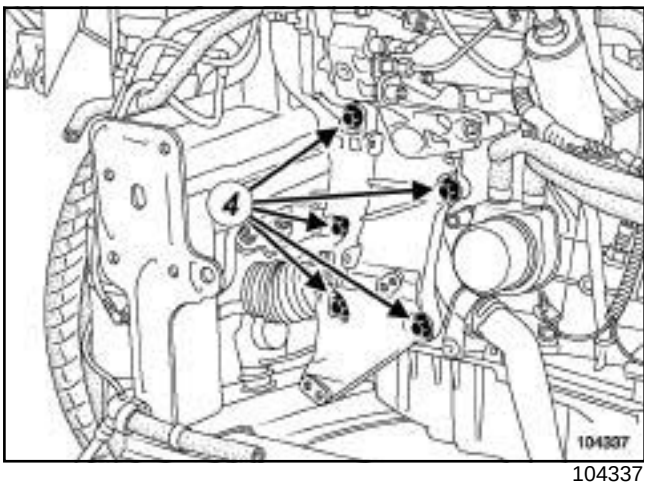
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- la partie avant des écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) .




104337

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du support multifonction,
- le support multifonction.

## REPOSE

❏ Reposer :

- le support multifonction,
- les vis du support multifonction.

❏ Serrer aux couples les **vis du support multifonction (44 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la partie avant des écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| les vis de fixation du support de circuit de carburant | **10 N.m** |
| vis de fixation du support multifonction | **44 N.m** |
| vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air | **25 N.m** |

## DÉPOSE

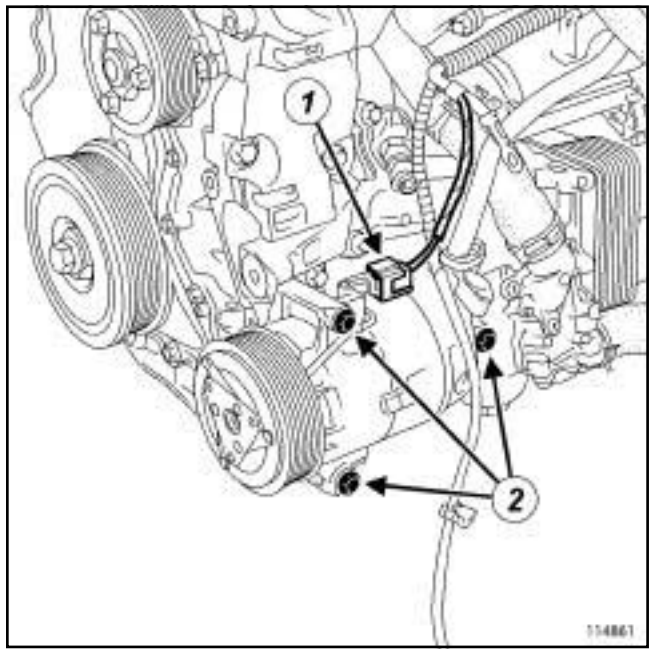
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) .




114861

❏ Débrancher le connecteur (**1**) sur le compresseur de conditionnement d'air.

❏ Déposer les vis de fixation (**2**) du compresseur de conditionnement d'air.

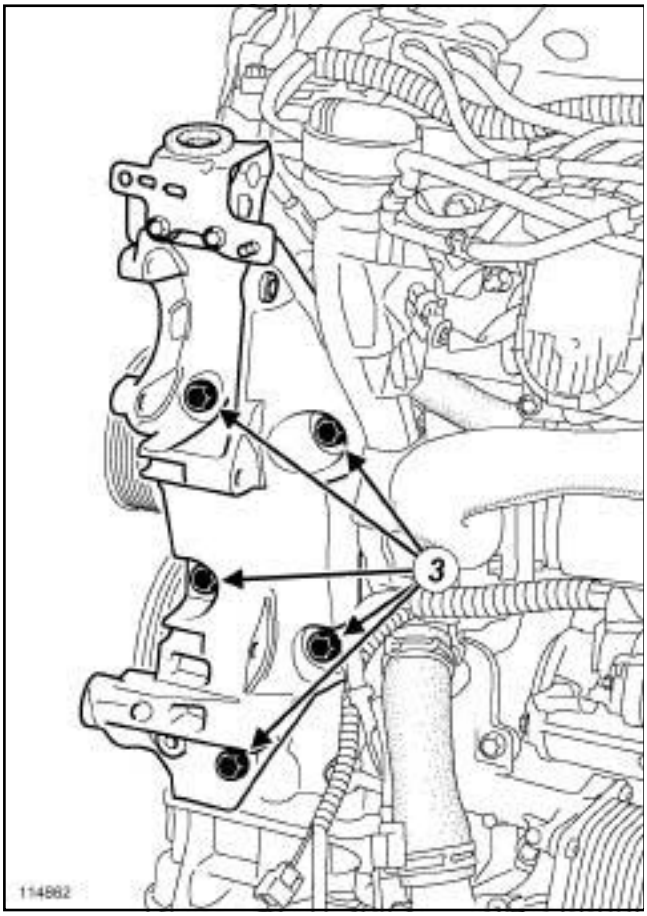
❏ Ecarter le compresseur de conditionnement d'air.

❏ Poser le compresseur de conditionnement sur le demi-berceau.

❏ Déclipper les tuyaux de carburant du support de circuit de carburant.

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


### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114862

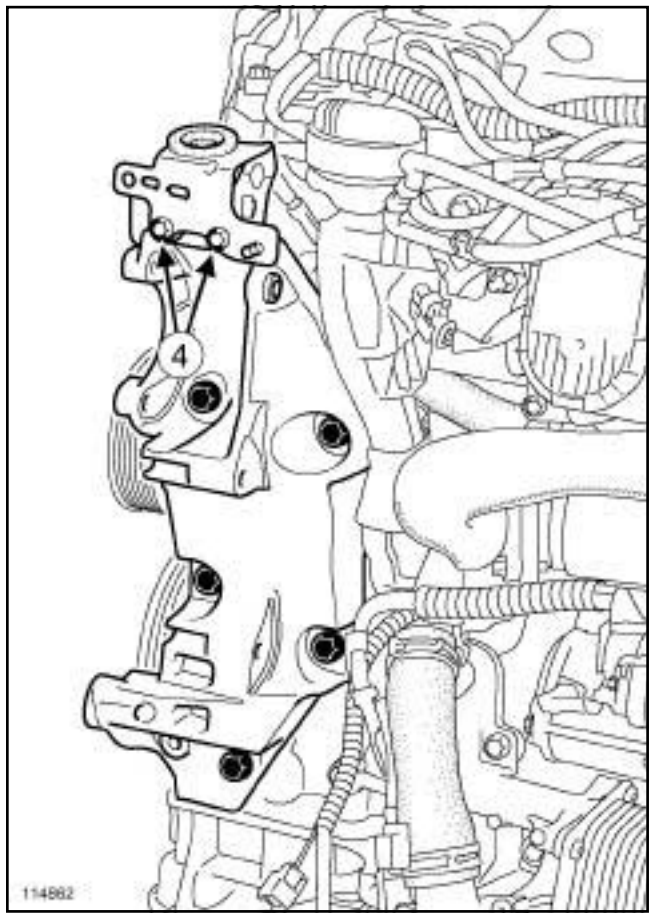
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) du support multifonction,
- le support multifonction.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

**En cas de remplacement du support multifonction**




114862

❏ Déposer les vis de fixation (**4**) du support de circuit de carburant.

❏ Reposer :

- le support de circuit de carburant sur le support multifonction neuf,
- les vis de fixation du support de circuit de carburant.

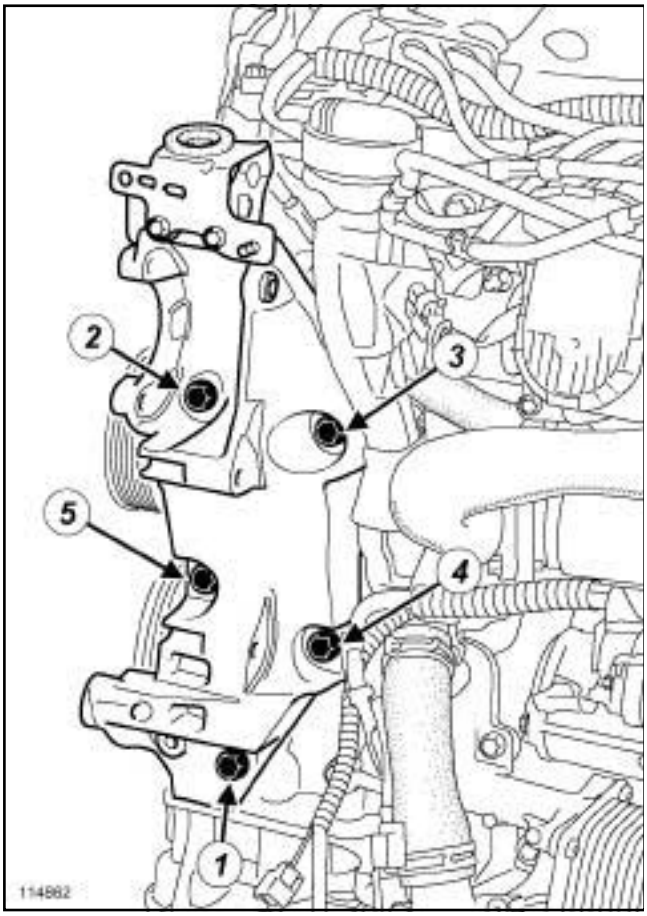
❏ Serrer au couple **les vis de fixation du support de circuit de carburant (10 N.m)**.

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

# Support multifonction : Dépose - Repose

M9R

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114862

❏ Mettre en place le support multifonction.

❏ Approcher jusqu'au contact, à la main et dans l'ordre les vis de fixation du support multifonction.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **vis de fixation du support multifonction (44 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper les tuyaux de carburant du support de circuit de carburant.

❏ Mettre en place le compresseur de conditionnement d'air.

❏ Reposer les vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air (25 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur sur le compresseur de conditionnement d'air.

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1390** | Support pour dépose - repose groupe motopropulseur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation supérieure de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de fixation inférieure de la façade avant | **44 N.m** |
| vis de fixation avant du demi berceau | **105 N.m** |
| vis de fixation arrière du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

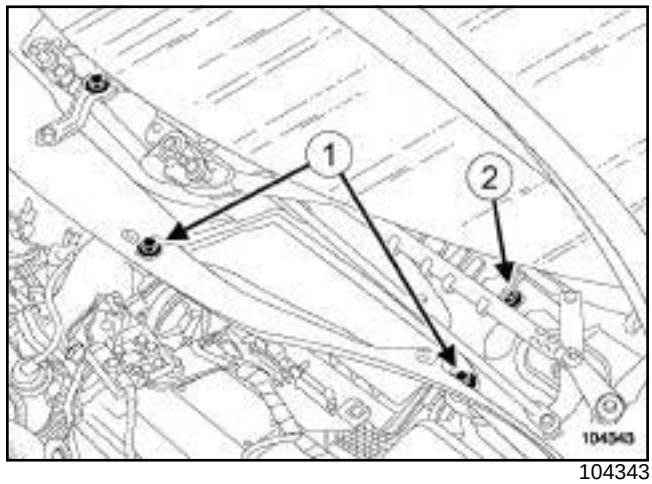
❏ Déposer :

- les protecteurs moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant,
- les pare-boue droit et gauche,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

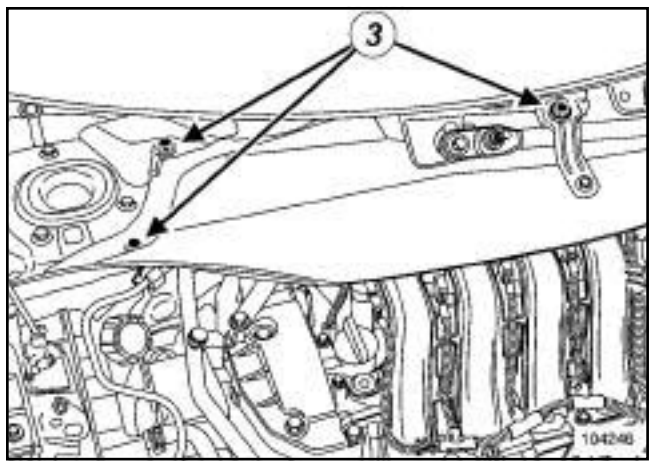
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

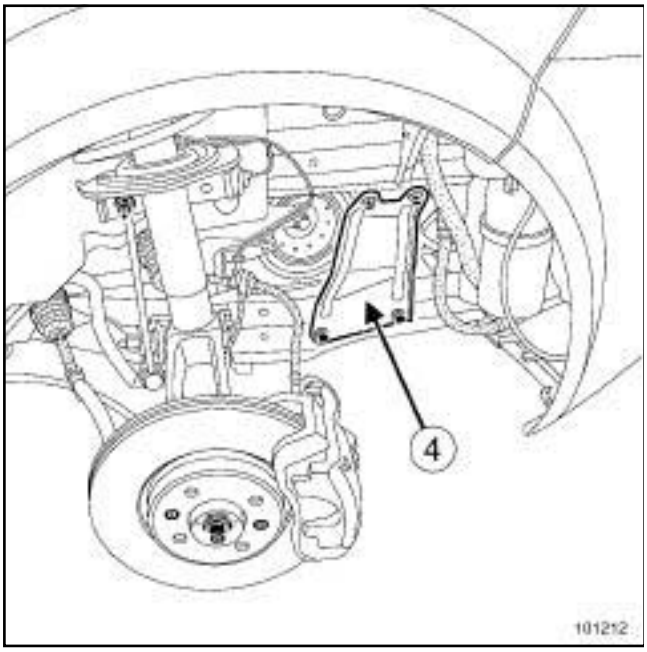
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

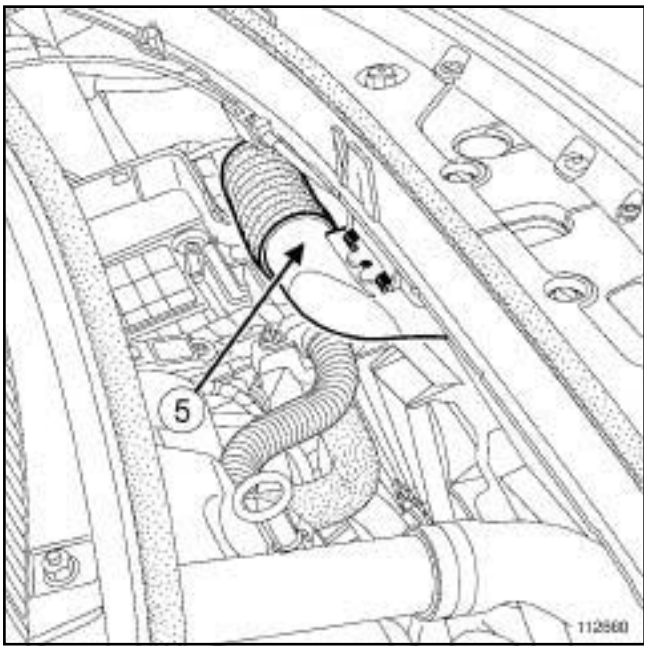
F9Q, et 812




101212

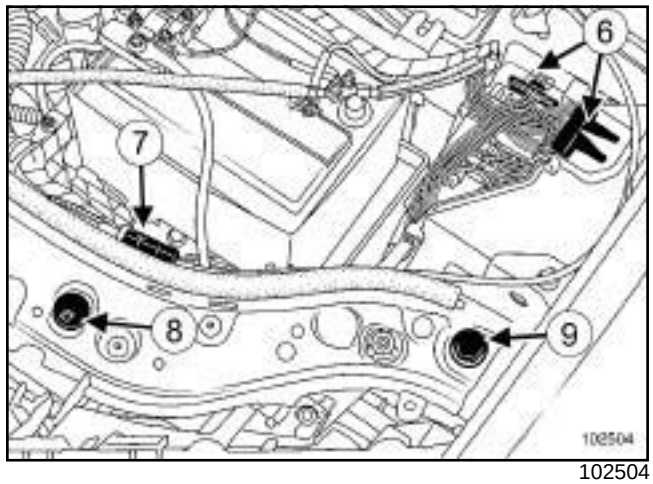
❏ Déposer :

- les renforts latéraux (**4**) du demi berceau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




112660

❏ Déposer le manchon d'air (**5**) .




102504

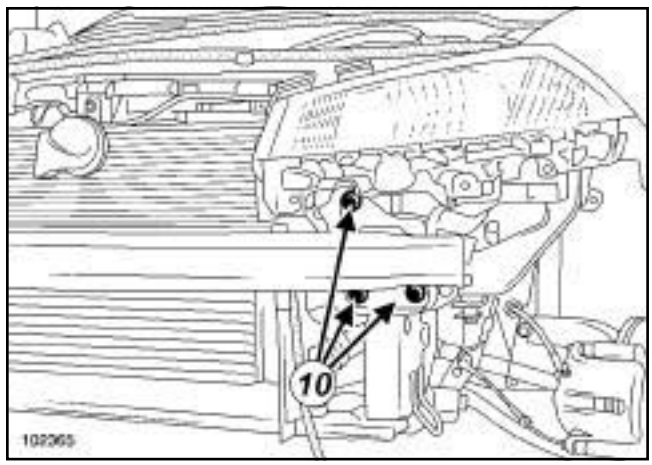
❏ Débrancher les connecteurs (**6**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

- l'agrafe (**8**) ,
- la vis de fixation (**9**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

❏ Déposer :

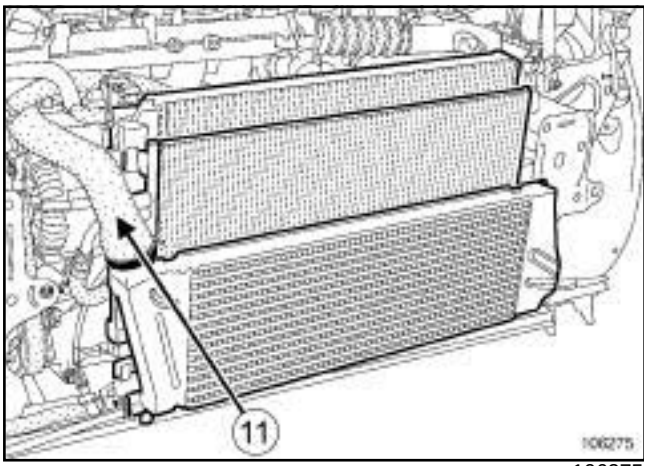
- les vis de fixation (**10**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

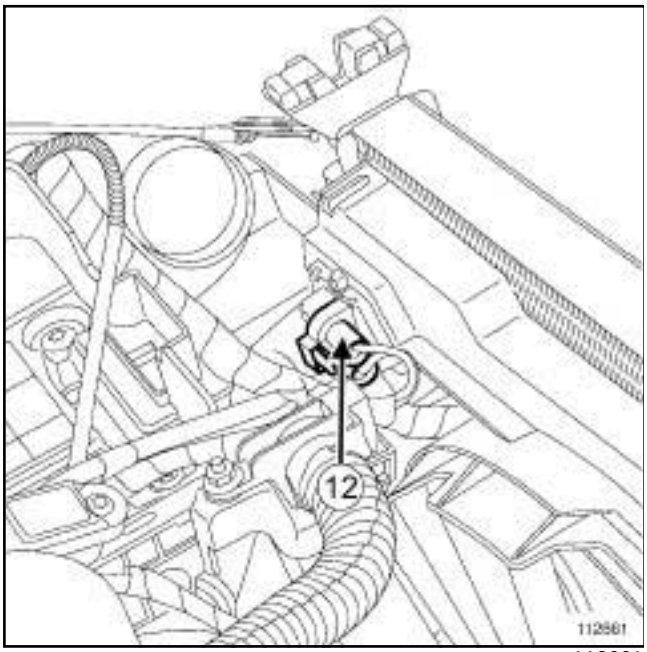
Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

F9Q, et 812




106275

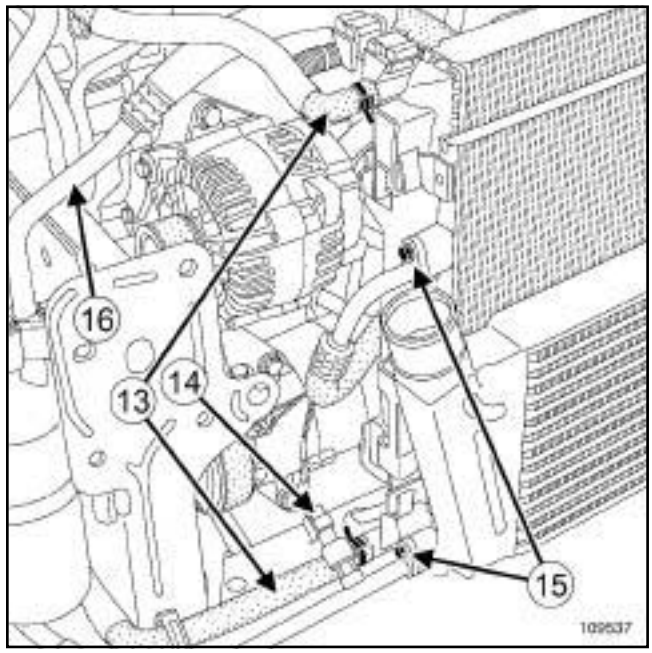



112661

❏ Débrancher :

- la Durit de l'échangeur air-air (**11**) ,
- le connecteur (**12**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement, à l'aide de l'outilouou,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.




109537

❏ Débrancher :

- les Durits du vase d'expansion du côté radiateur de refroidissement (**13**) ,
- le connecteur du pressostat sur le tuyau de conditionnement d'air inférieur du condenseur (**14**) .

❏ Déposer :

- les tuyaux de conditionnement d'air du condenseur (**15**) ,
- le tuyau de conditionnement d'air entre le compresseur de conditionnement d'air et la bouteille déshydratante (**16**) .

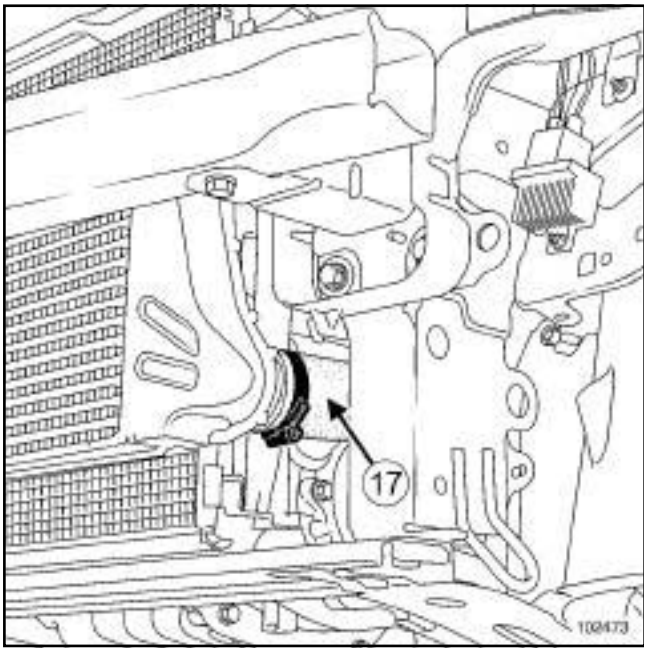
**ATTENTION**

Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux et le détendeur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

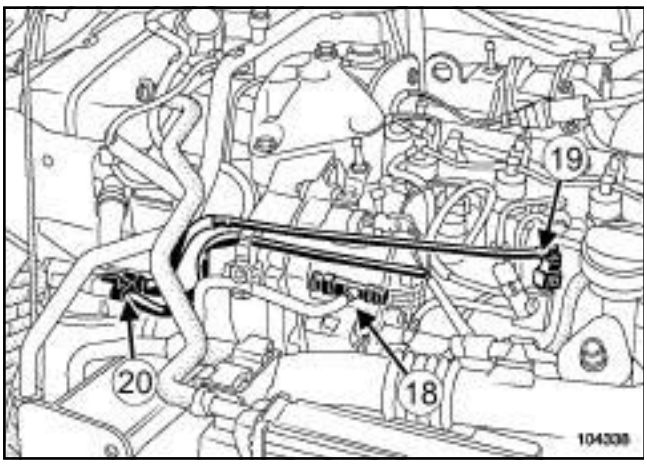
F9Q, et 812




102473

❏ Débrancher le conduit (**17**) .

❏ Déposer l'ensemble refroidissement.




104338

❏ Déposer :

- le tuyau d'arrivée (**18**) de carburant,
- le tuyau de retour (**19**) de carburant.

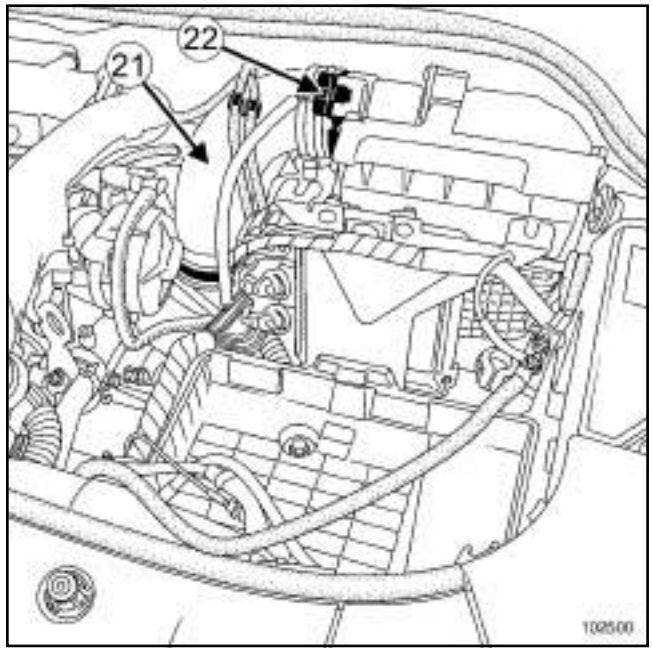
**ATTENTION**

Respecter strictement les consignes de propreté (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

Prendre garde aux projections de gazole en débranchant le raccord d'alimentation.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

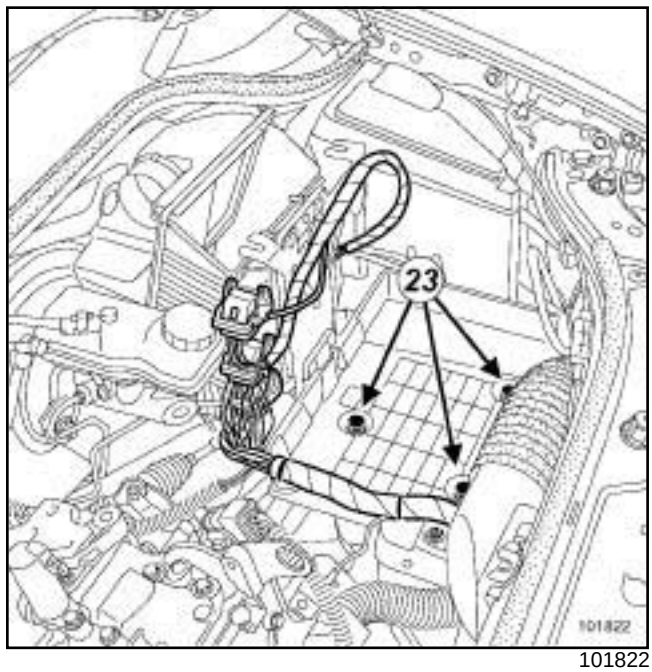
❏ Débrancher le connecteur (**20**) du capteur de présence d'eau.




102500

❏ Déposer le conduit de sortie du filtre à air (**21**) .

❏ Débrancher le connecteur (**22**) du débimètre.




101822

❏ Débrancher les connecteurs du calculateur.

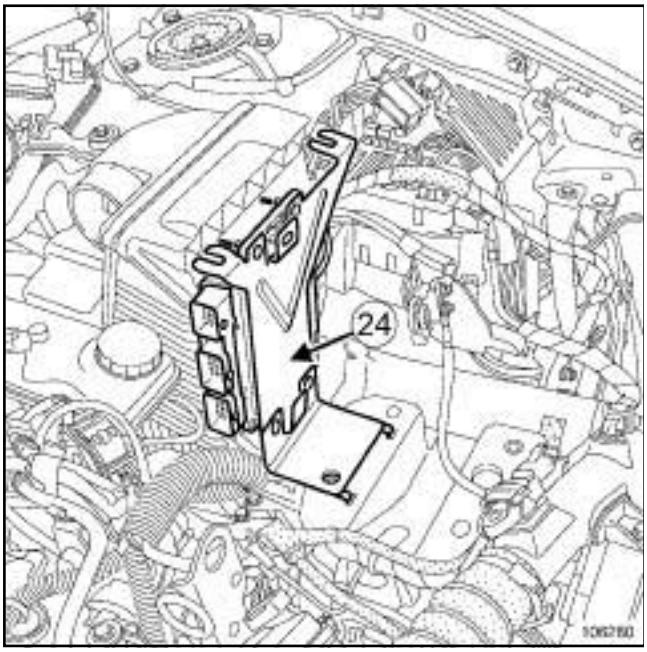
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**23**) du bac à batterie,
- le bac à batterie.

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

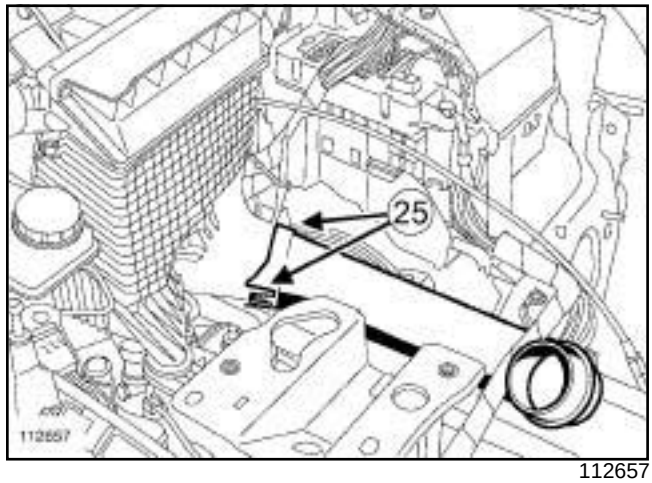
# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposé - Repose

F9Q, et 812

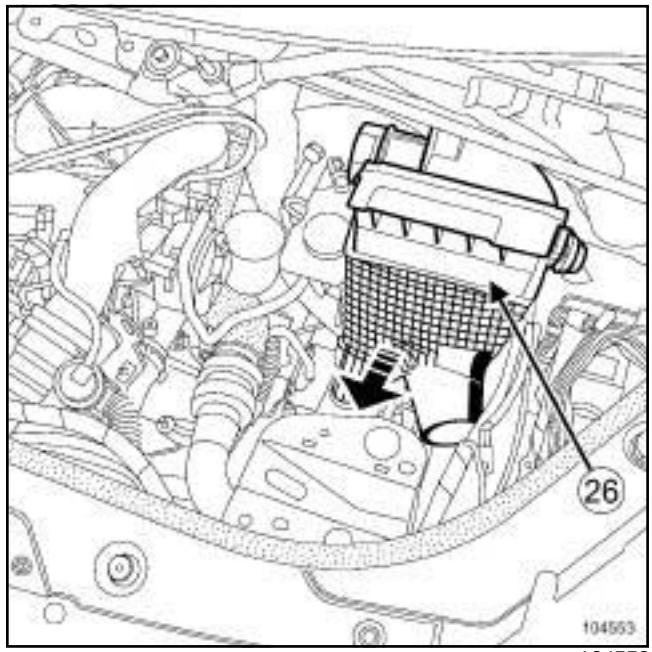



106280

❏ Déposer le support du calculateur (**24**) .




112657




104553

❏ Ecarter légèrement les languettes de maintien (**25**) du conduit d'air en amont du filtre à air.

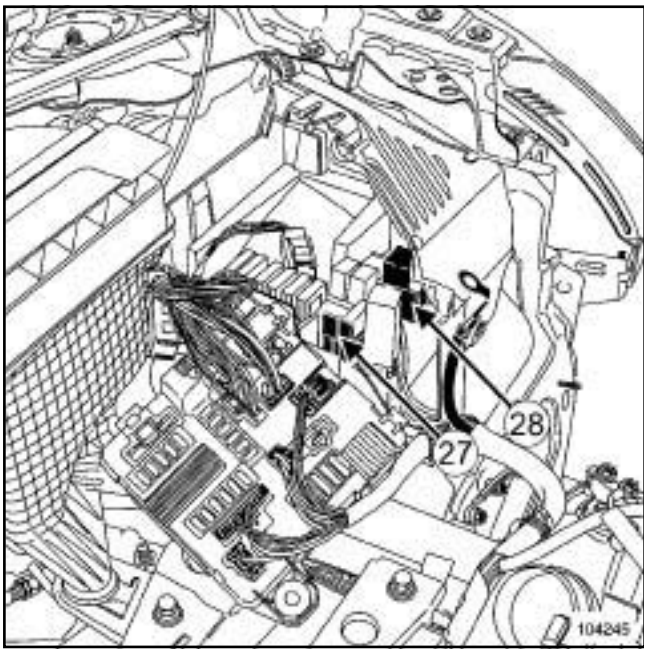
❏ Déposer :

- le conduit d'air en amont du filtre à air,
- le boîtier filtre à air (**26**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Repose

F9Q, et 812

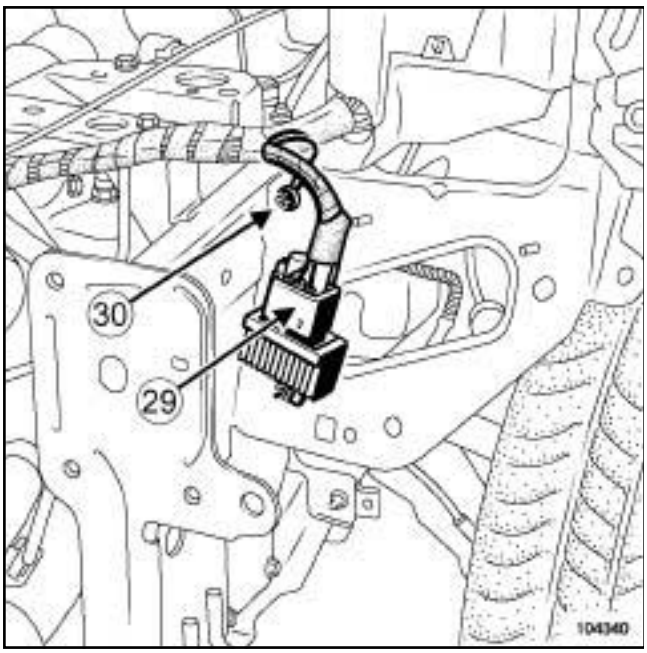



104245

❏ Déposer :

- la vis de fixation de l'unité de protection et de commutation,
- le porte-fusible (**27**) ,
- le porte-relais (**28**) .

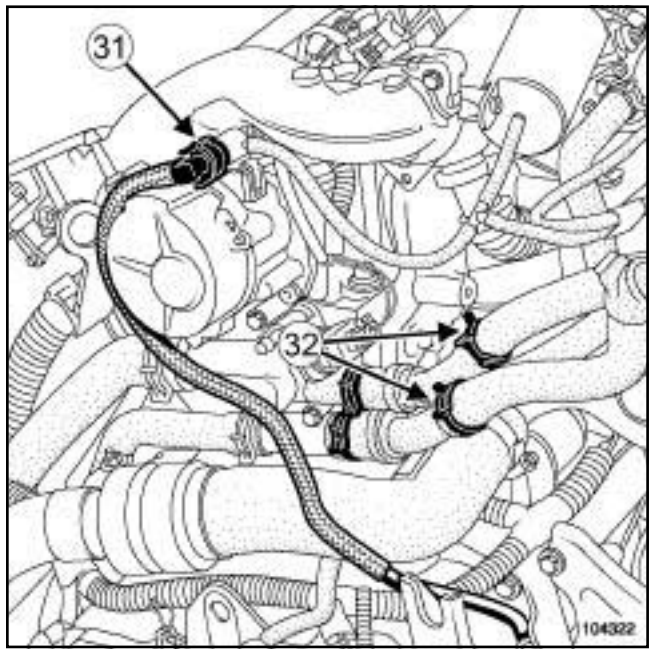
❏ Débrancher les connecteurs de l'unité de protection et de commutation.




104340

❏ Déposer :

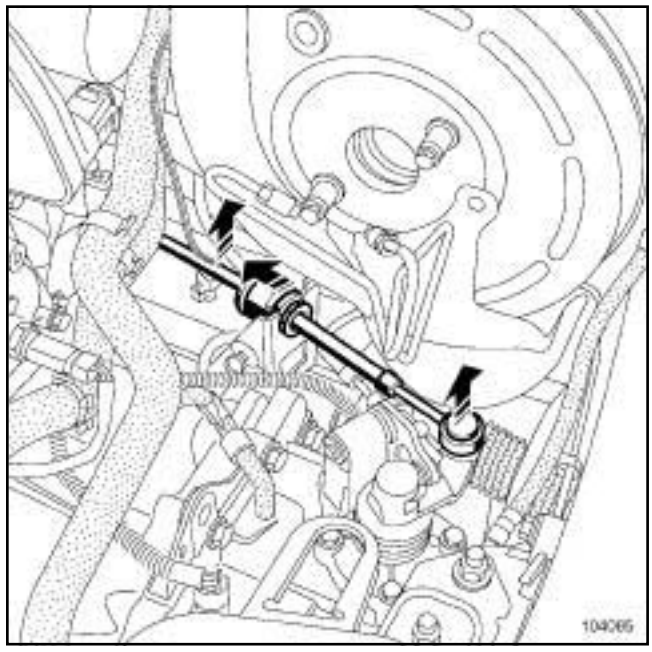
- le connecteur boîtier de pré-postchauffage (**29**) ,
- la tresse de masse (**30**) .




104322

❏ Déposer le tuyau d'assistance de freinage (**31**) de la pompe à vide.

❏ Débrancher les Durits de radiateur de chauffage (**32**) du côté boîtier d'eau à l'aide de l'outilouou.



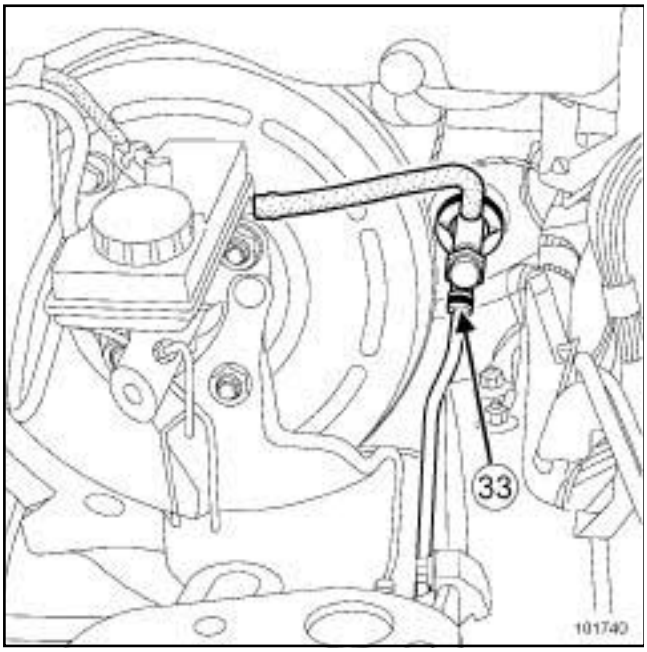

104085

❏ Déposer les commandes de la boîte de vitesses, à l'aide d'un tournevis.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 812



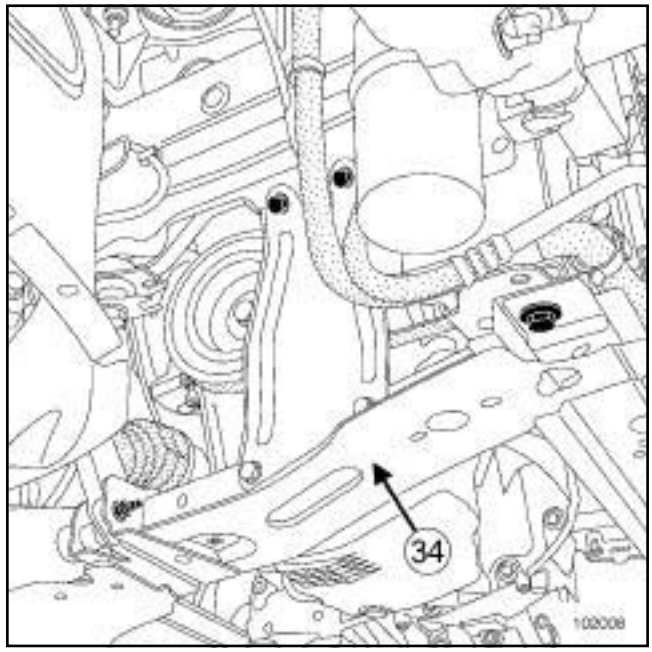

101740

❑ Tirer l'agrafe (**33**) .

❑ Débrancher la canalisation d'alimentation de l'embrayage hydraulique.

Nota :

Boucher la canalisation pour éviter l'écoulement du liquide.



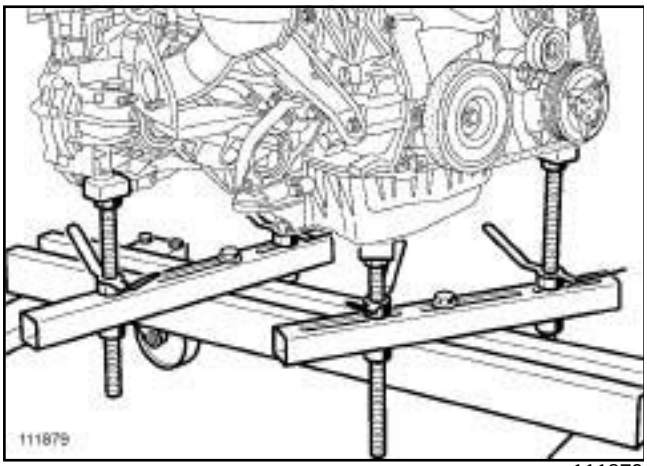

102008

❑ Déposer :

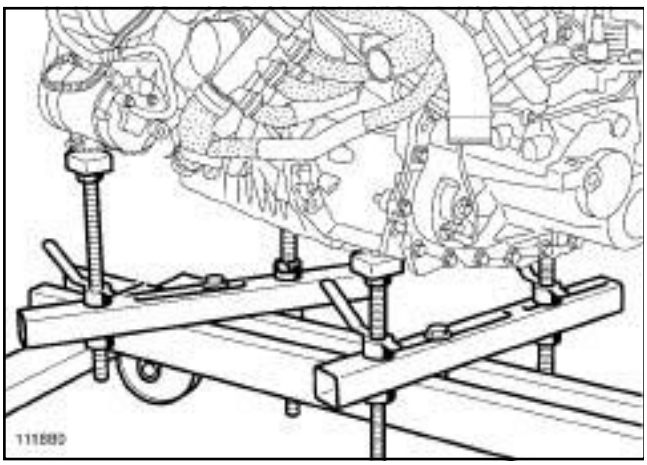
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- les fixations de la descente d'échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure,
- le demi berceau (**34**) .

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

F9Q, et 812

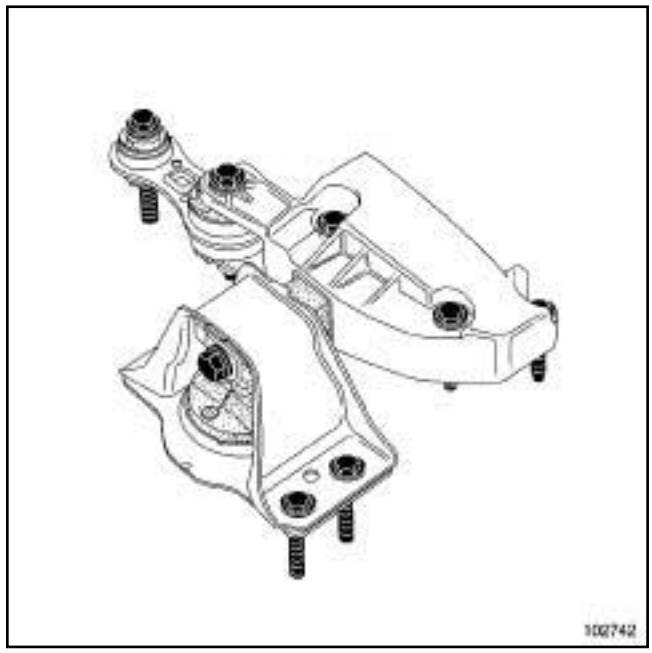


111879

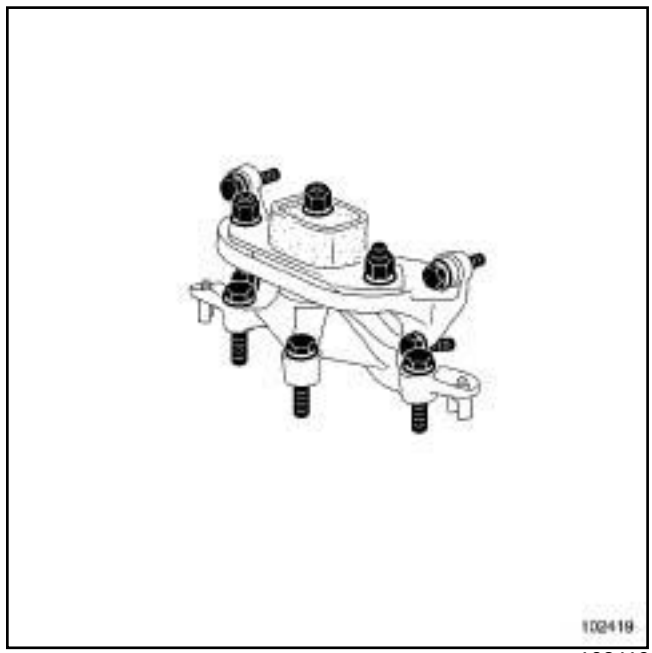


111880

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1390)**.



102742



102419

❏ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la carrosserie.

❏ Déposer :

- la suspension pendulaire moteur,

- la suspension pendulaire boîte de vitesses.

❏ Tourner l'ensemble « moteur-boîte de vitesses» pour le déposer.

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

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 812

## REPOSE

❏ En cas de remplacement du moteur (voir **NT 3652A, Moteur Diesel Haute Pression - Rampe Commune 4 cylindres Fonte, 10A, Ensemble moteur et bas moteur, Echange standard**).

❏ Positionner l'ensemble « moteur-boîte de vitesses » dans le véhicule.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) en respectant les repères,
- la suspension pendulaire boîte de vitesses (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la biellette de reprise de couple supérieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de fixation supérieure de la façade avant (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation inférieure de la façade avant (44 N.m)** ,
- la **vis de fixation avant du demi berceau (105 N.m)** ,
- la **vis de fixation arrière du demi berceau (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation de roue (130 N.m)**.

❏ Ajouter du liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein.

**IMPORTANT**

Fixer correctement le flexible de frein et le câblage du capteur du système d'antiblocage des roues.

Ne pas vriller les flexible de frein.

❏ Effectuer :

- la purge de l'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- le remplissage d'huile de boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le remplissage du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé); (voir **Projecteurs au xénon: Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

| 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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation supérieure de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de fixation inférieure de la façade avant | **44 N.m** |
| vis de fixation avant du demi berceau | **105 N.m** |
| vis de fixation arrière du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- le protecteur sous moteur.

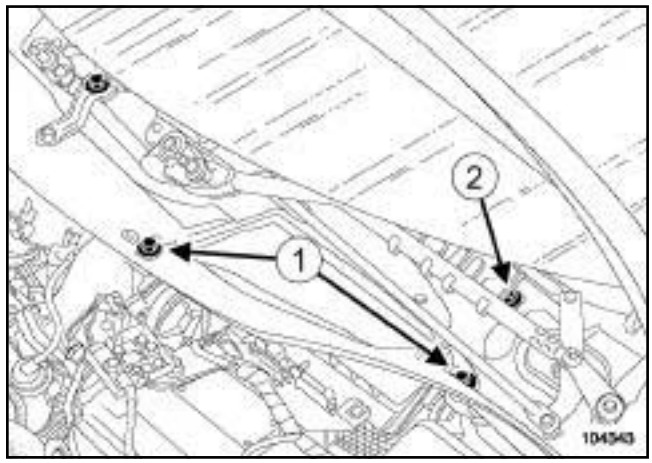
❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

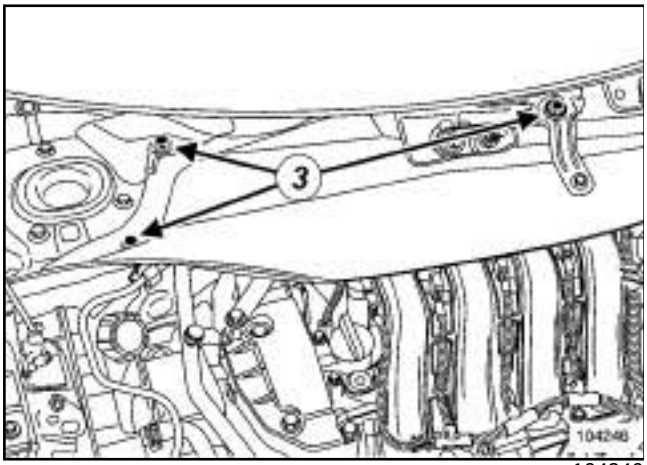
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

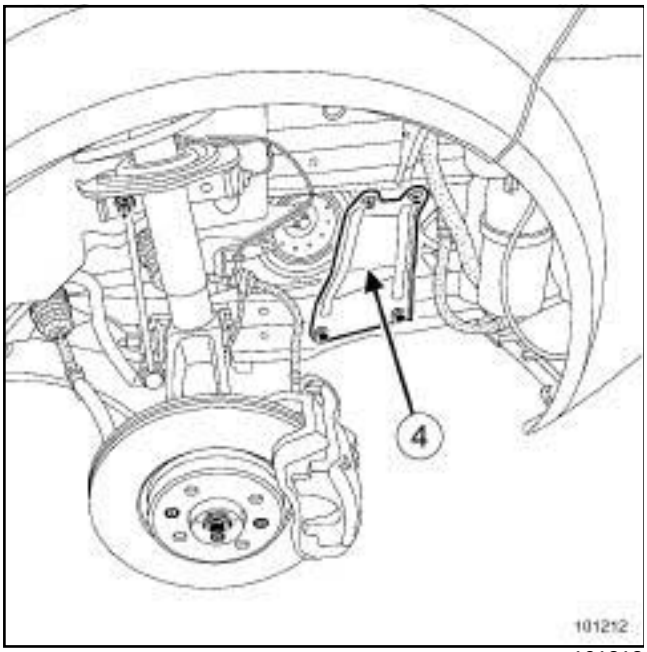
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




104246

❏ Déposer :

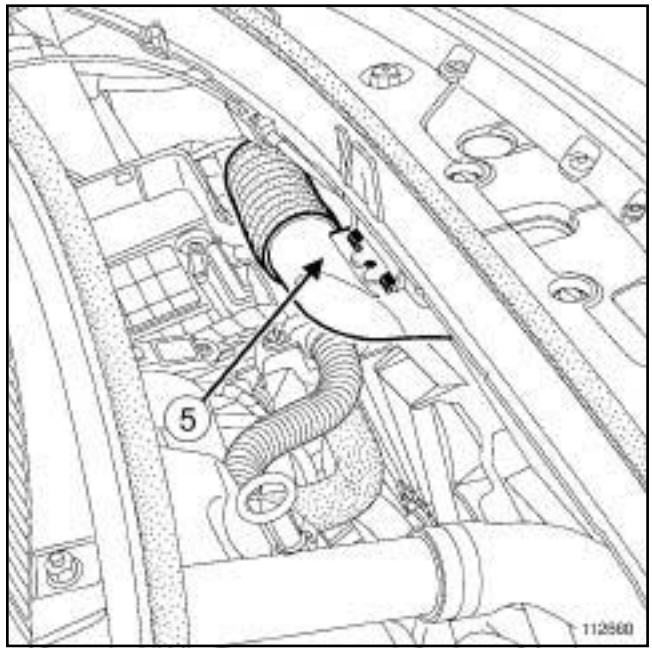
- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




101212

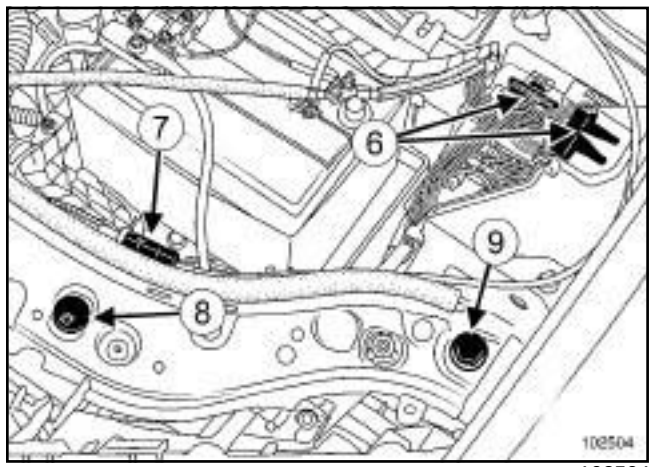
❏ Déposer :

- les renforts latéraux (**4**) du demi berceau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




112660

❏ Déposer le manchon d'air (**5**) .




102504

❏ Débrancher les connecteurs (**6**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

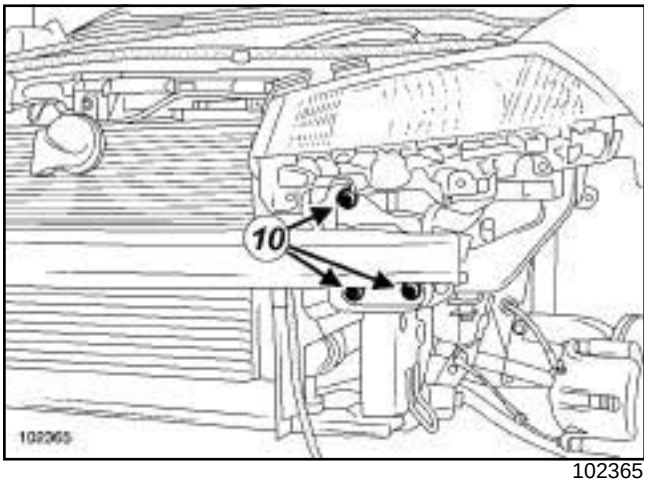
- l'agrafe (**8**) ,
- la fixation (**9**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

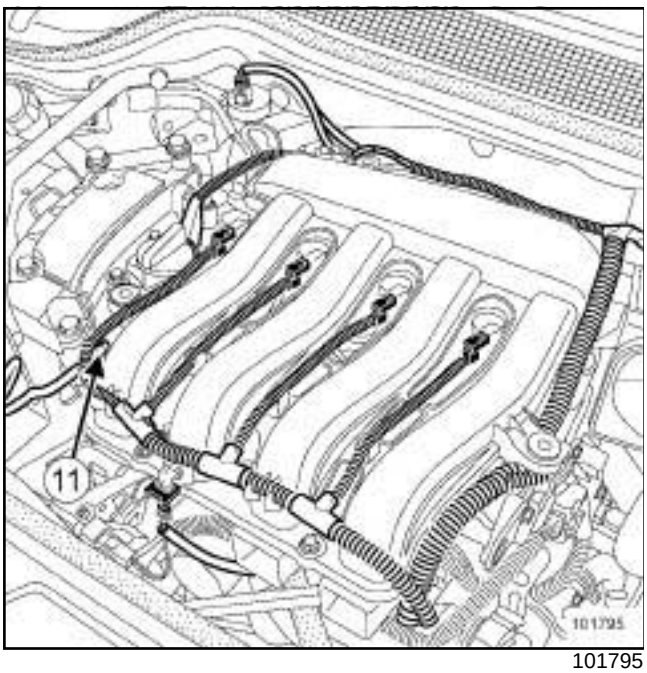



102365

❏ Déposer :

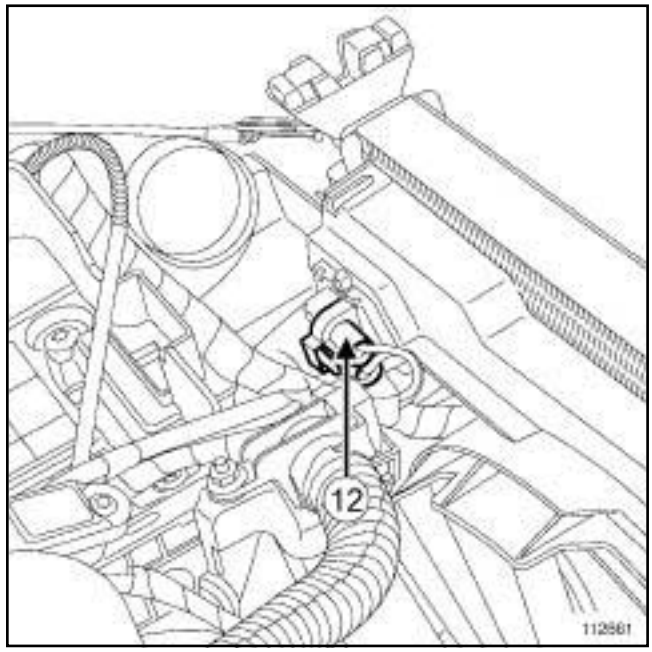
- les vis de fixation (**10**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




101795

❏ Débrancher le tuyau d'arrivée d'essence (**11**) de la rampe d'injection.

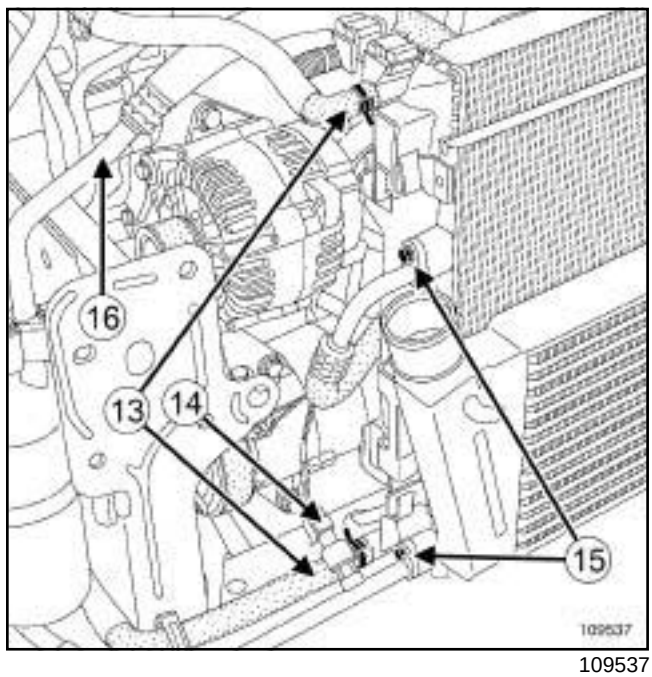



112661

❏ Débrancher :

- le connecteur (**12**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement, à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.




109537

❏ Débrancher les Durits du vase d'expansion côté radiateur de refroidissement (**13**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Débrancher le connecteur du pressostat sur le tuyau de conditionnement d'air inférieur du condenseur ***(14)*** .

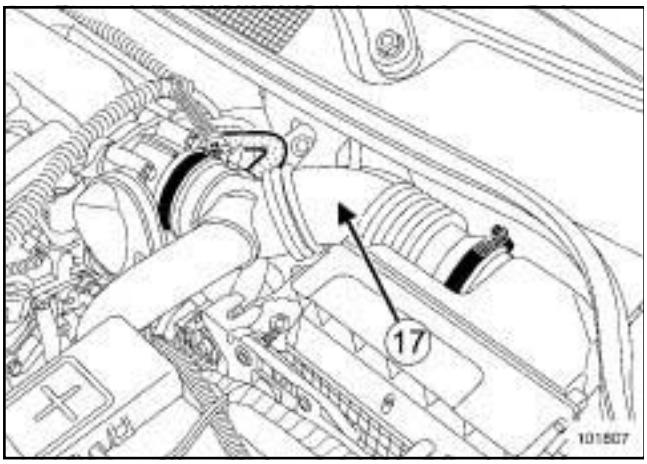
❏ Déposer :

- les tuyaux de conditionnement d'air du condenseur ***(15)*** ,
- le tuyau de conditionnement d'air entre le compresseur de conditionnement d'air et la bouteille déshydratante ***(16)*** .

**ATTENTION**

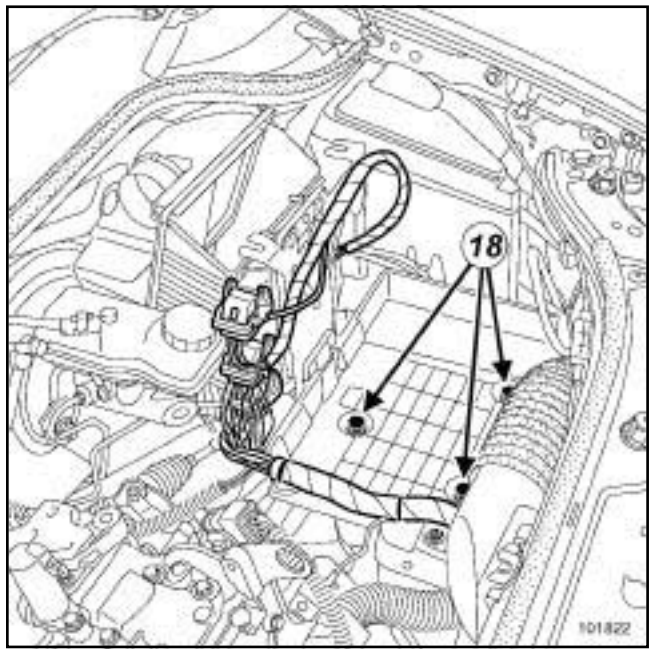
Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux et le détendeur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.

❏ Déposer l'ensemble de refroidissement.




101807

❏ Déposer le conduit de sortie du filtre à air (**17**) .

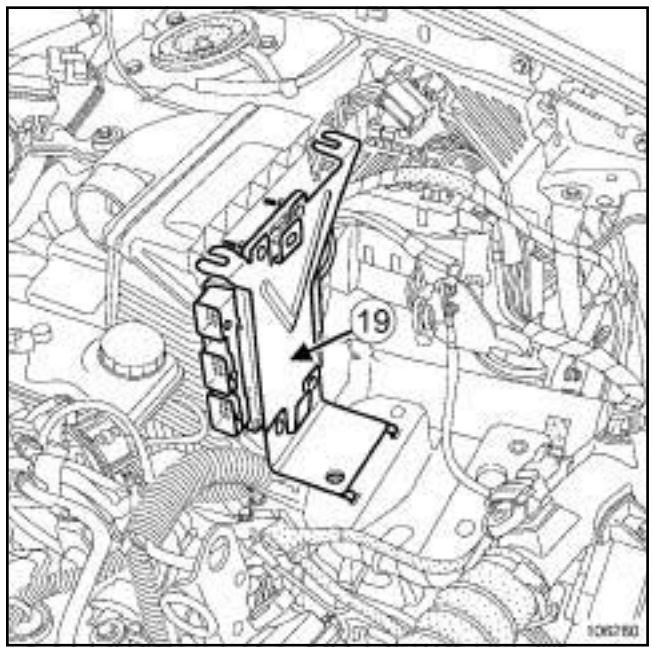



101822

❏ Débrancher les connecteurs du calculateur.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**18**) du bac à batterie,
- le bac à batterie.



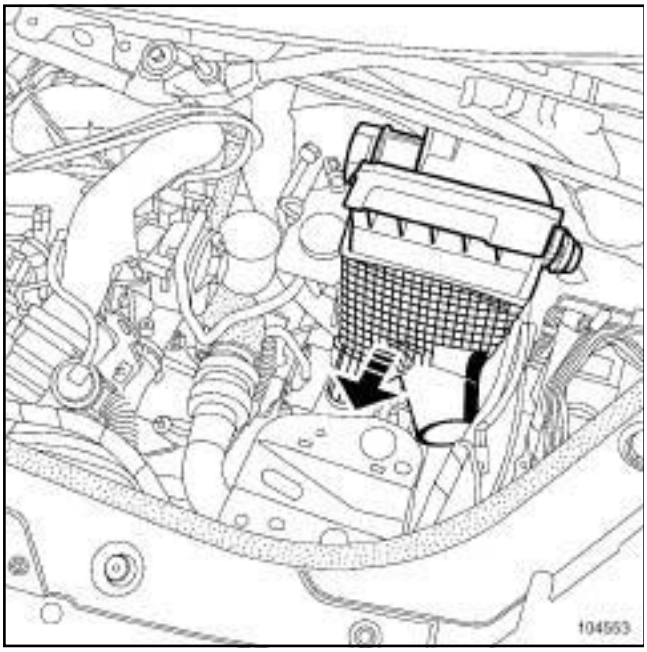

106280

❏ Déposer le support du calculateur (**19**) .

❏ Dégrafer les résonateurs d'air.

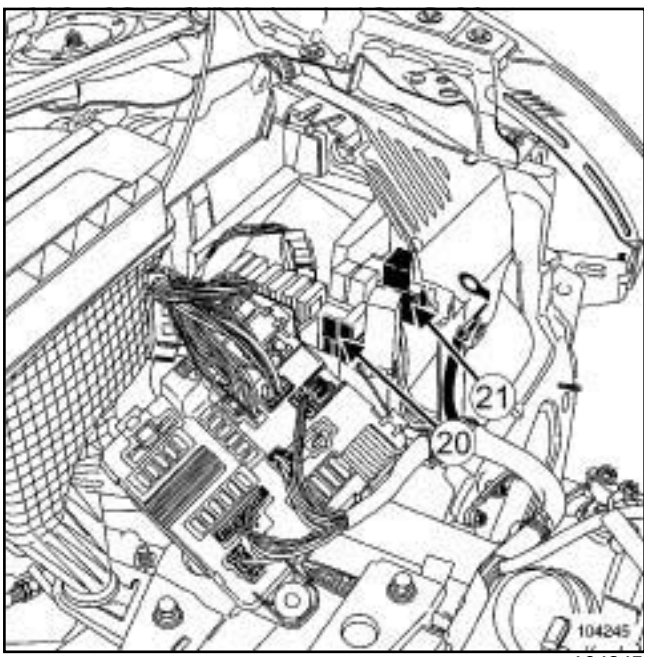
Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



104553

❏ Déposer le boîtier filtre à air.

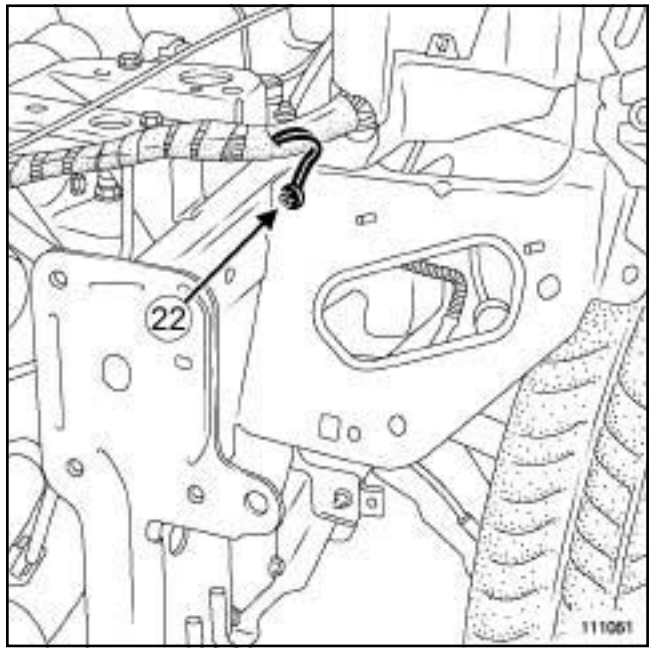


104245

❏ Déposer :

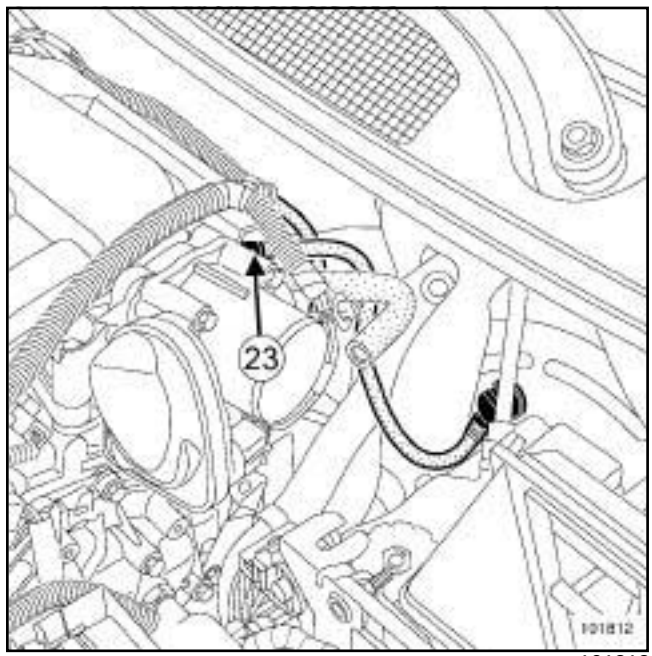
- la vis de fixation de l'unité de protection et de commutation,
- le porte-fusibles (**20**) ,
- le porte-relais (**21**) .

❏ Débrancher les connecteurs de l'unité de protection et de commutation.



111051

❏ Débrancher la tresse de masse (**22**) .



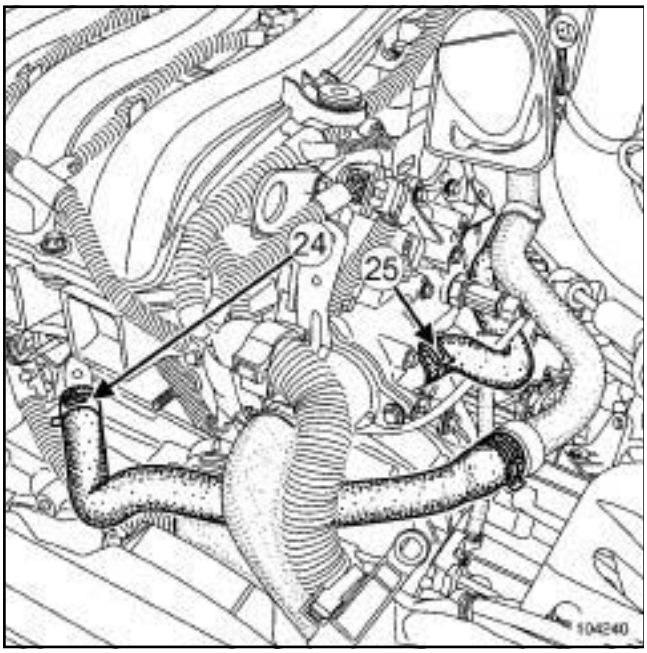
101812

❏ Déposer le tuyau (**23**) d'assistance de freinage.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

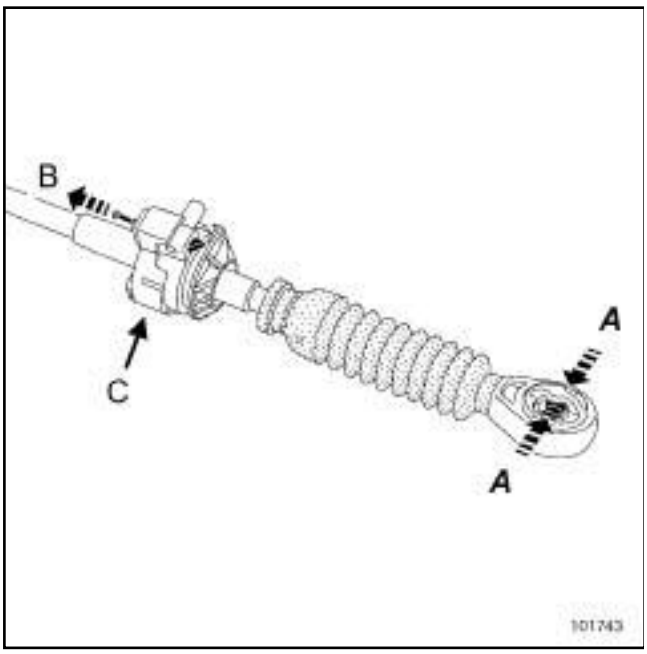
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




104240

❏ Débrancher :

- les Durits (**24**) et (**25**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.
- le connecteur de la sonde à oxygène aval.




101743

❏ Dégrafer les câbles des leviers sur la boîte de vitesses :

- pincer la commande de la boîte en (**A**),
- tirer la goupille en (**B**),
- lever la commande de la boîte de vitesses en (**C**).

K4M, et 761




103409

❏ Déposer :

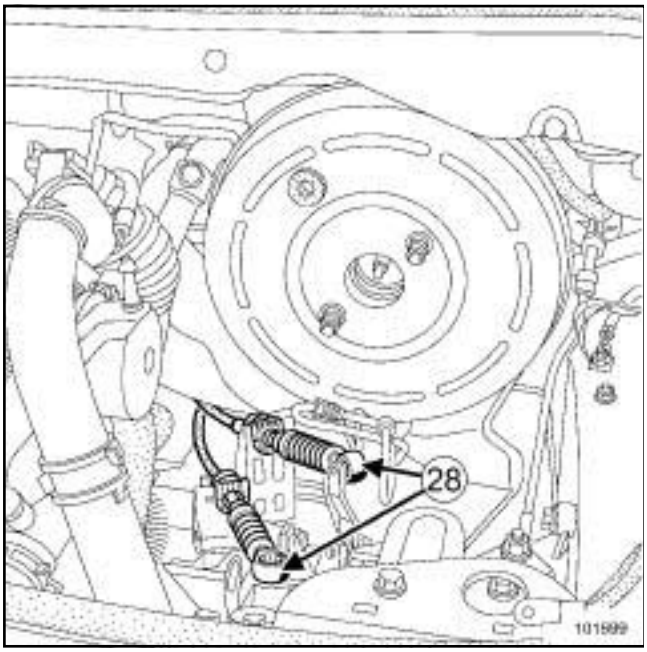
- la rotule (**26**) du câble de contacteur multifonction,
- le câble (**27**) de contacteur multifonction en déverrouillant l'arrêt de gaine.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

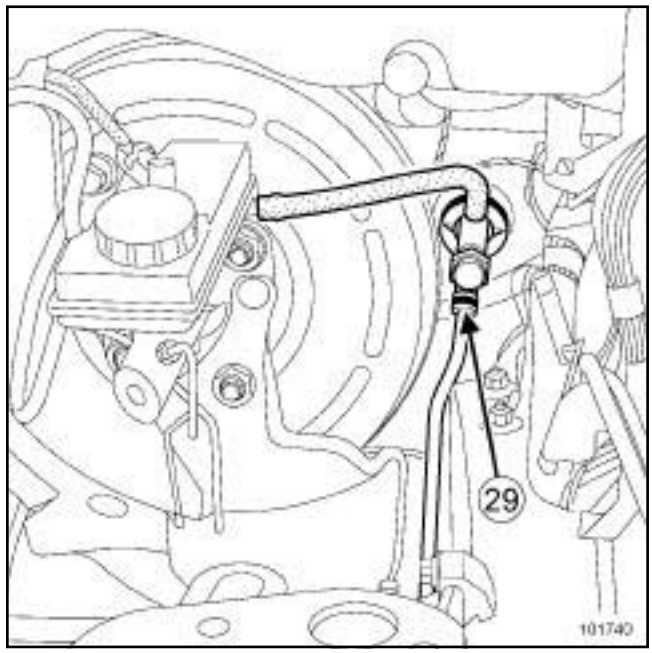
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

K4M, et 782




101699

❑ Déposer les commandes de la boîte de vitesses (**28**) .




101740

❑ Tirer l’agrafe (**29**) .

❑ Débrancher la canalisation d’alimentation de l’embrayage hydraulique.

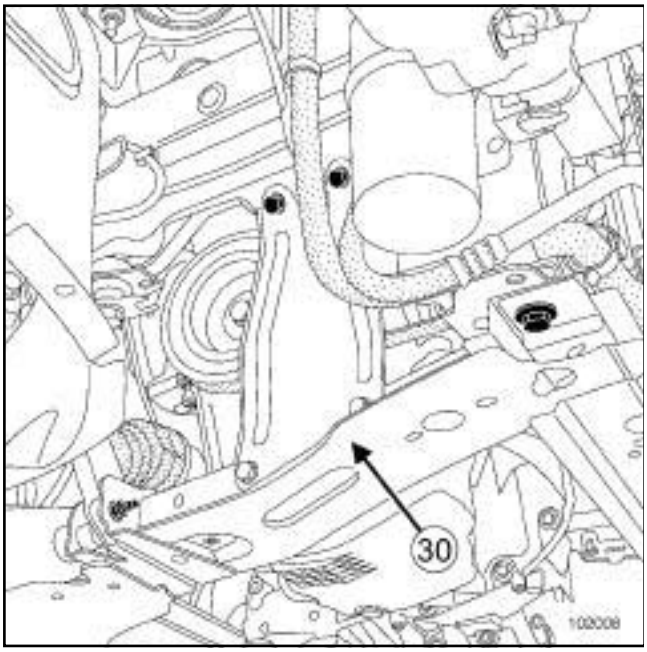
Nota :

Boucher la canalisation pour éviter l’écoulement du liquide.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

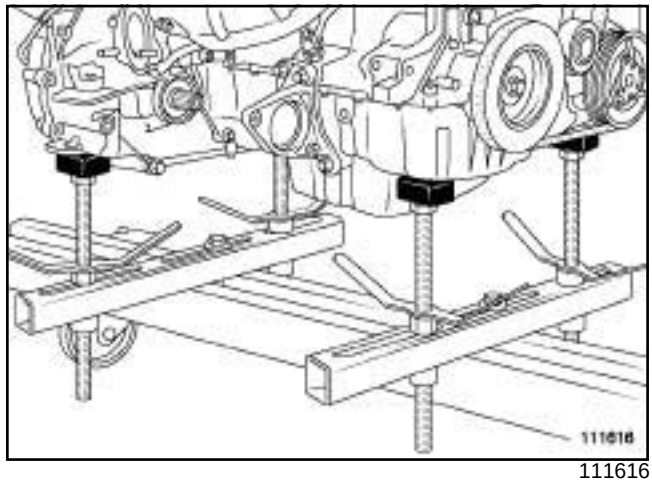



102008

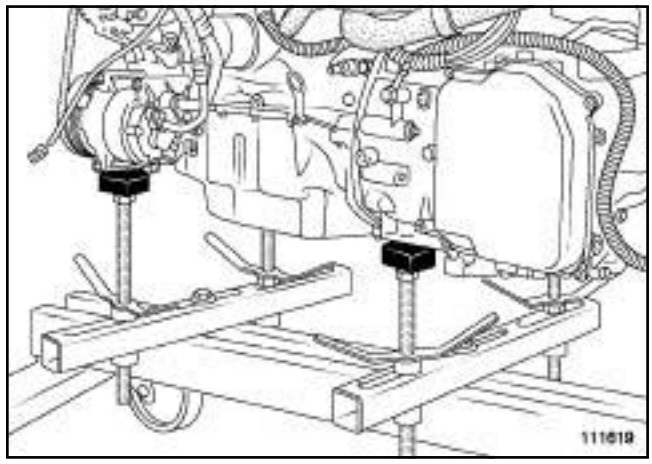
❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- les fixations de la descente d'échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- la traverse du demi-berceau (**30**) .

K4M, et 761



111616



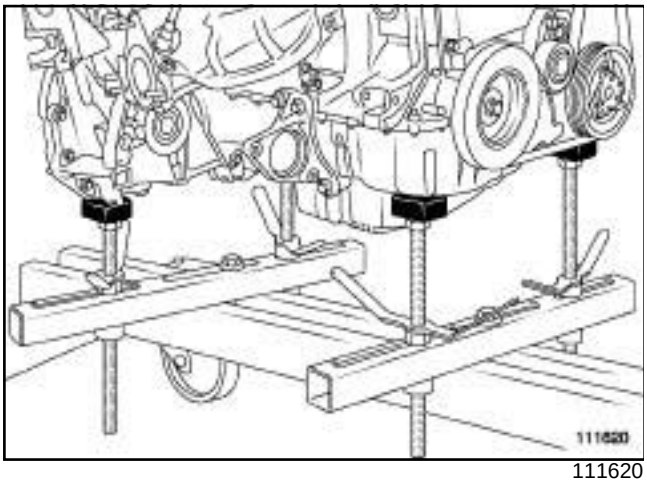
111619

❏ Mettre en place l'outil.

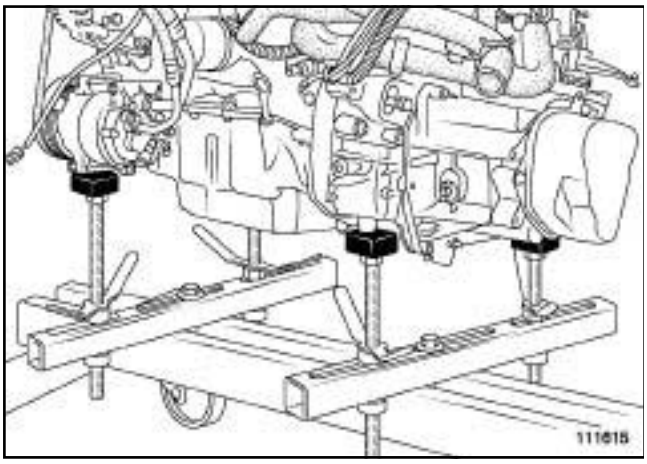
Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

K4M, et 782

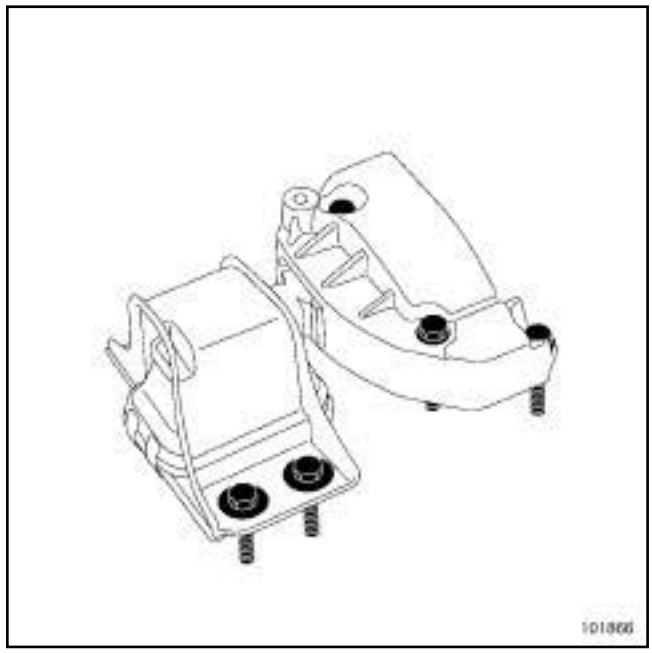


111620



111615

❏ Mettre en place l'outil.

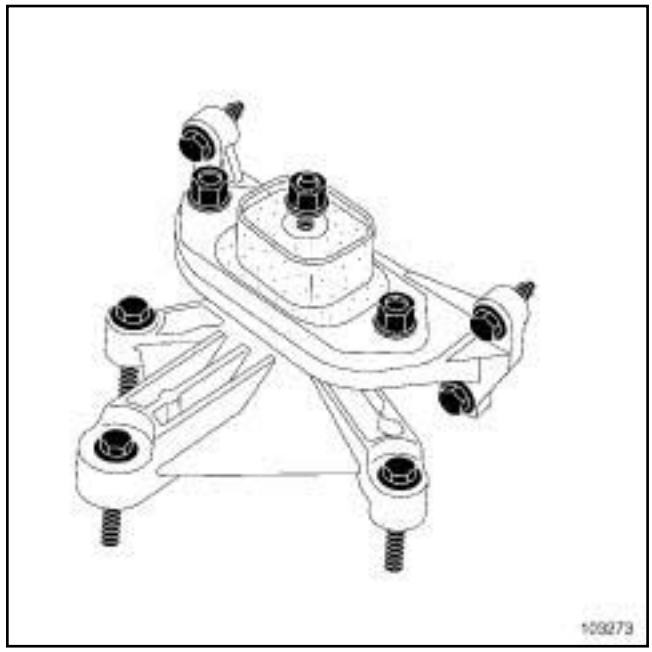


101866

❏ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la carrosserie.

❏ Déposer la suspension pendulaire moteur.

K4M, et 761



103273

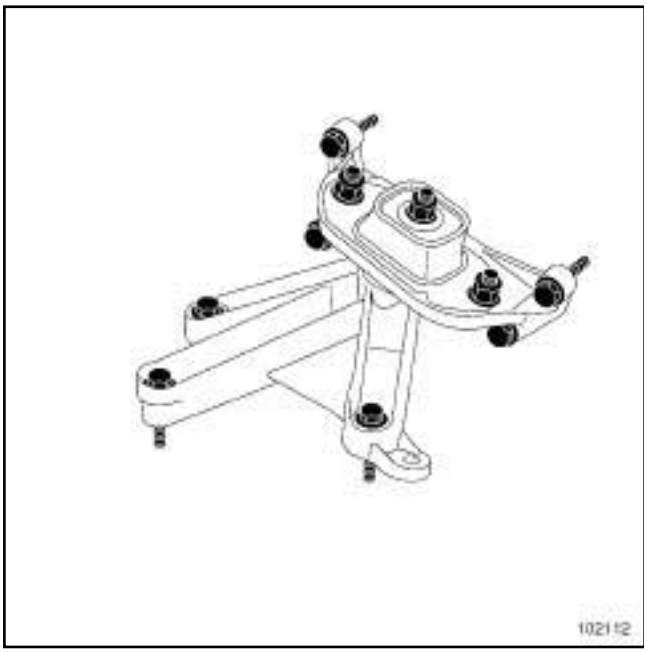
❏ Déposer la suspension pendulaire de boîte de vitesses.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

K4M, et 782




102112

❏ Déposer la suspension pendulaire de boîte de vitesses.

❏ Tourner l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» pour le déposer.

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

## REPOSE

❏ En cas de remplacement du moteur, (voir **Echange standard**) (NT 3784A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ En cas de séparation du moteur et de la boîte de vitesses automatique, contrôler impérativement la position du convertisseur avant la repose de la boite de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Positionner l'ensemble «moteur - boîte de vitesses » dans le véhicule.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) en respectant les repères,
- la suspension pendulaire boîte de vitesses (voir **1 9 D** , **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **1 9 D** , **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de fixation supérieure de la façade avant (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation inférieure de la façade avant (44 N.m)** ,
- la **vis de fixation avant du demi berceau (105 N.m)** ,
- la **vis de fixation arrière du demi berceau (21 N.m)**.
- la **vis de fixation de roue (130 N.m)**.

❏ Ajouter du liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein.

**IMPORTANT**

Fixer correctement le flexible de frein et le câblage du capteur du système d'antiblocage des roues.

Ne pas vriller les flexible de frein.

❏ Effectuer :

- le remplissage d'huile de boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le remplissage du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A** , **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Effectuer le remplissage du circuit réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

K4M, et 782

❑ Effectuer la purge de l'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé ; (voir **Projecteurs au xénon: Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❑ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |
| **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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation supérieure de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de fixation inférieure de la façade avant | **44 N.m** |
| vis de fixation avant du demi berceau | **105 N.m** |
| vis de fixation arrière du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de roue | **130 N.m** |

**ATTENTION**

Méthode de démontage pour le conduit d'admission d'air sur l'échangeur air-air (risque de fuite et de déboîtement en cas de non respect de cette procédure) :

- décoller la Durit à l'aide de l'outil de **(Car. 1363)** ,
- ne pas utiliser de dégraissant, de nettoyant frein, ou tout autre produit,
- nettoyer la face d' appui de l'échangeur air-air et la Durit avec un chiffon sec non pelucheux,
- replacer le collier sur la même empreinte en cas de non remplacement de la Durit,
- remplacer impérativement la Durit ou\et l'échangeur à air en cas de détérioration.

Risque de fuite et de déboîtement en cas de non-respect de cette procédure.

## DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❑ Déposer :

- les protecteurs moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant,
- les pare-boue droit et gauche,
- le protecteur sous moteur.

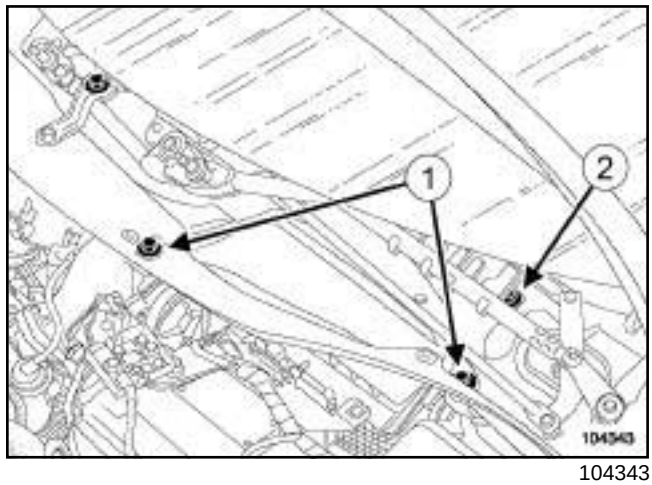
❑ Vidanger :

- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55, Protections extérieures).




104343

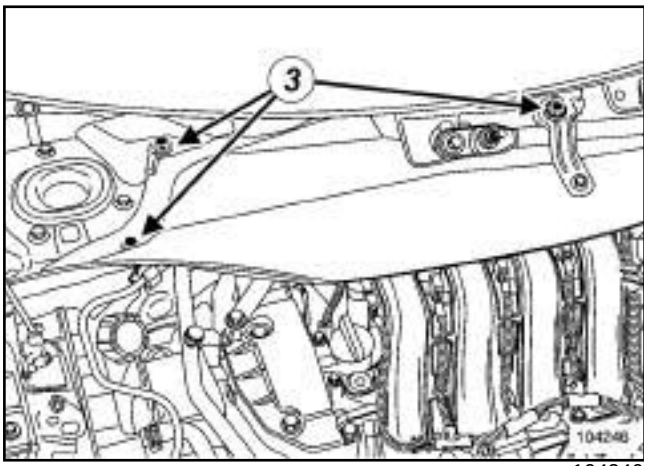
❑ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,

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

K9K, et 722 ou 728

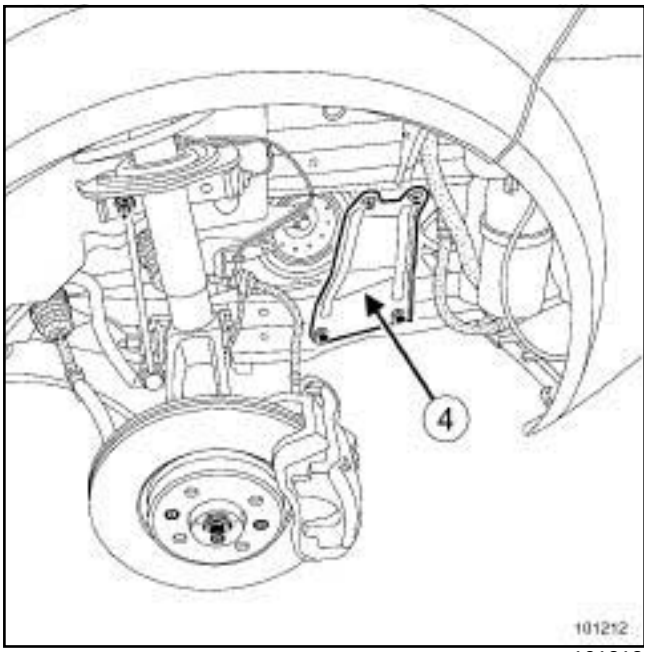
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

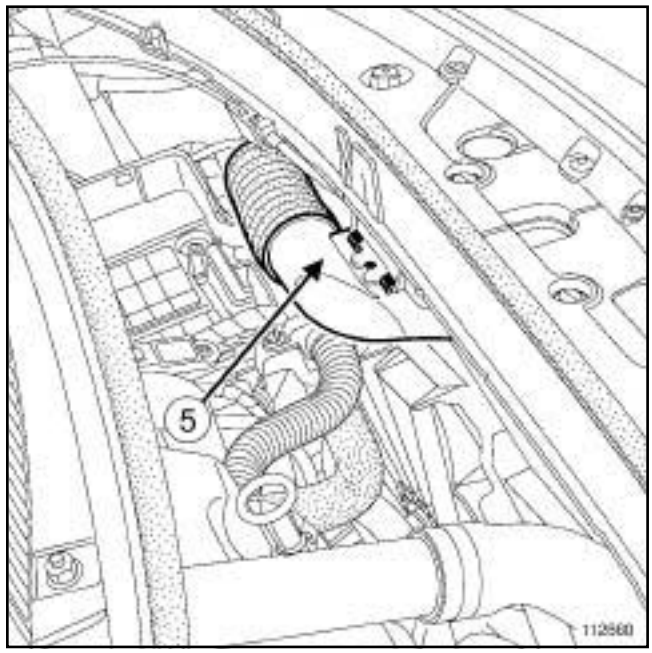
- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



101212

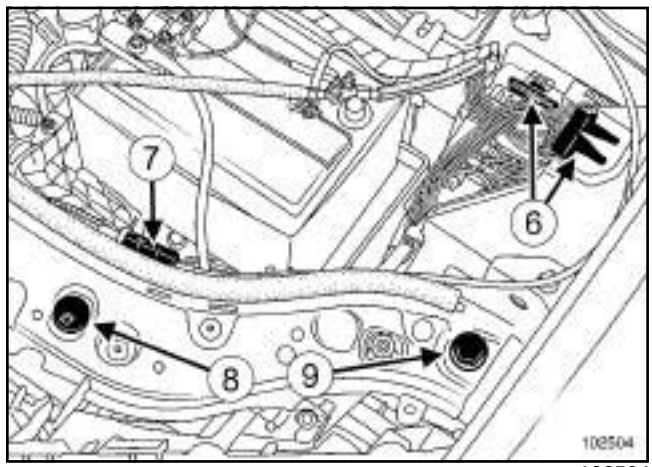
❏ Déposer :

- les renforts latéraux (**4**) du demi berceau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



112660

❏ Déposer le manchon d'air (**5**) .



102504

❏ Débrancher les connecteurs (**6**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

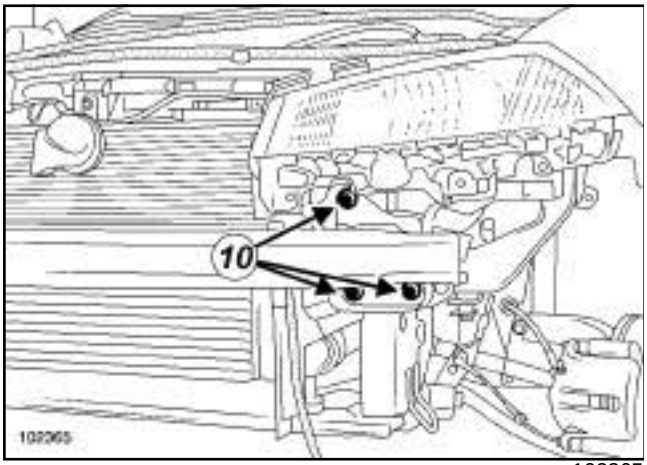
- l'agrafe (**8**) ,
- la fixation (**9**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

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

# Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

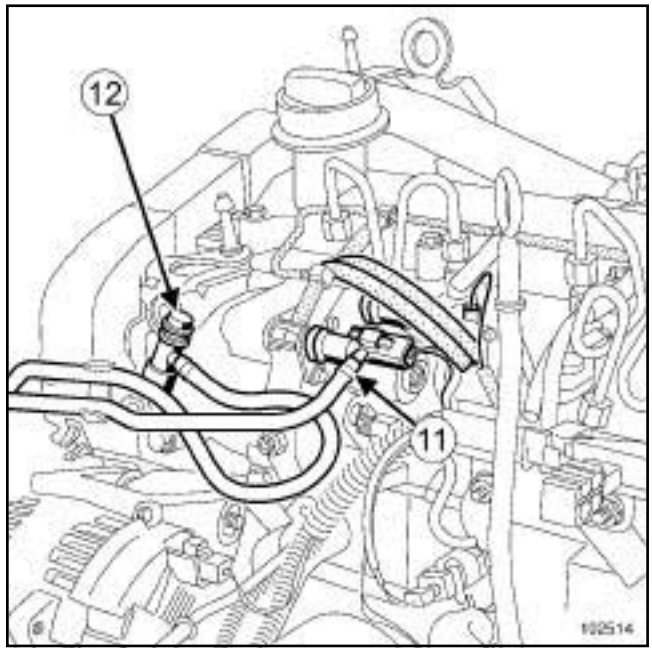



102365

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**10**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




102514

❏ Déposer :

- le tuyau d'arrivée (**11**) de carburant,
- le tuyau de retour (**12**) de carburant.

**ATTENTION**

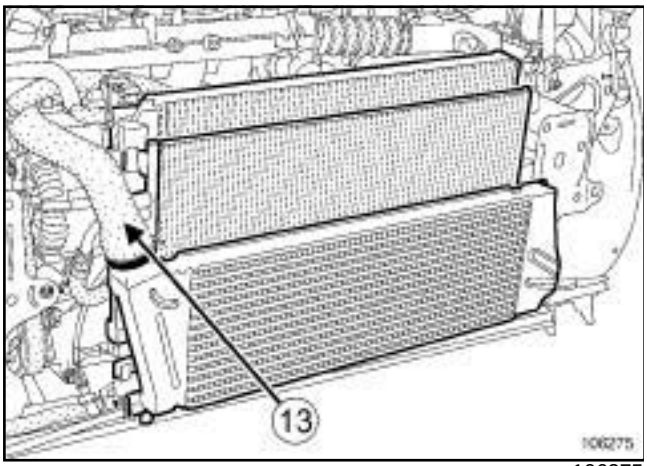
- Respecter strictement les consignes de propreté (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .
- Prendre garde aux projections de gazole en débranchant le raccord d'alimentation.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

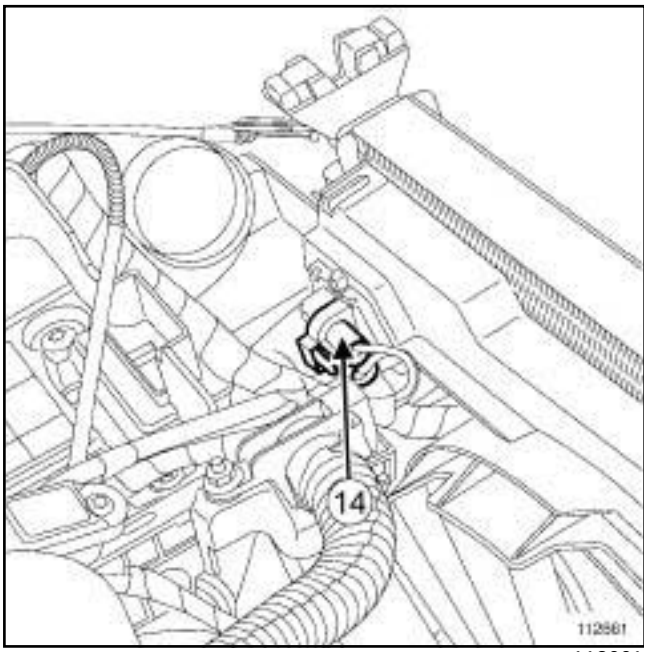
Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




106275

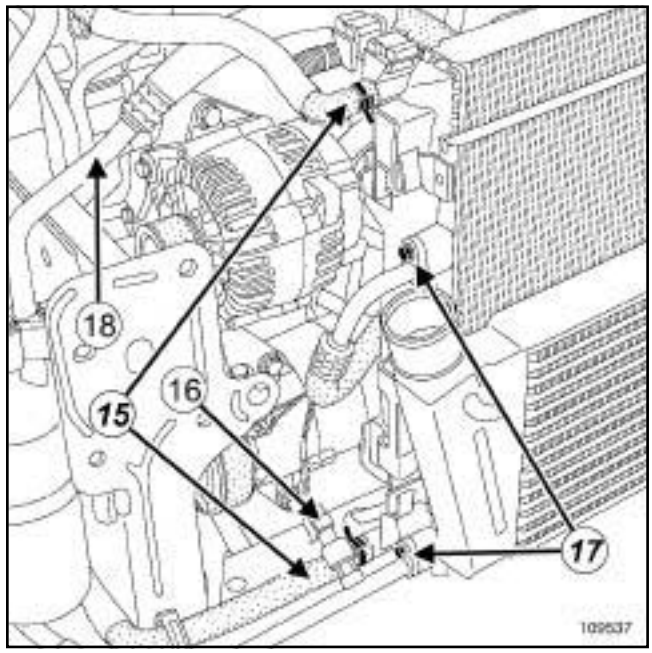



112661

❏ Débrancher :

- la Durit de l'échangeur air-air (**13**) ,
- le connecteur (**14**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement, à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.




109537

❏ Débrancher les Durits du vase d'expansion côté radiateur de refroidissement (**15**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Débrancher le connecteur du pressostat sur le tuyau de conditionnement d'air inférieur du condenseur ***(16)*** .

❏ Déposer :

- les tuyaux de conditionnement d'air du condenseur ***(17)*** ,
- le tuyau de conditionnement d'air entre le compresseur de conditionnement d'air et la bouteille déshydratante ***(18)*** .

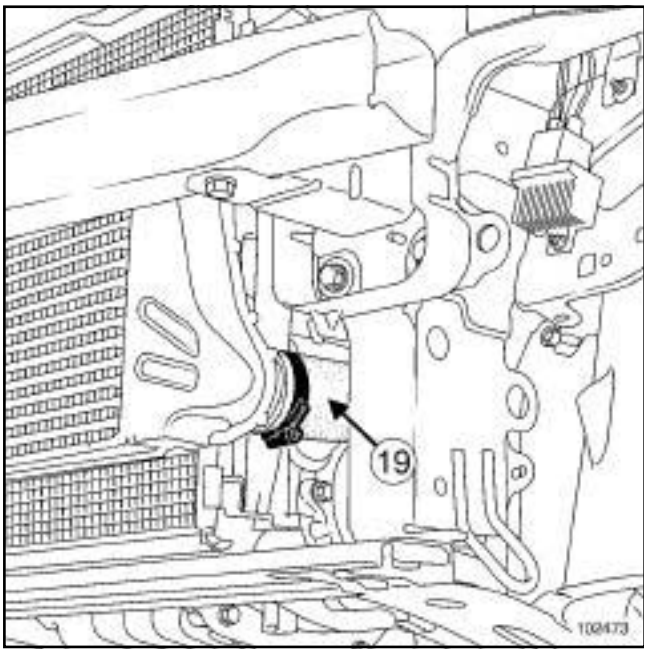
Nota :

Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux et le détendeur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.

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

# Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Déposer - Reposer

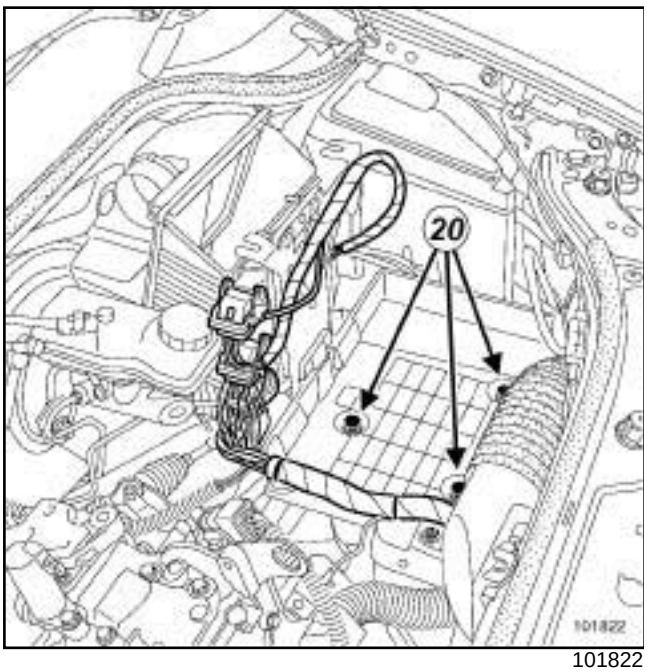
K9K, et 722 ou 728




102473

❏ Débrancher le conduit (**19**) .

❏ Déposer l'ensemble refroidissement.




101822

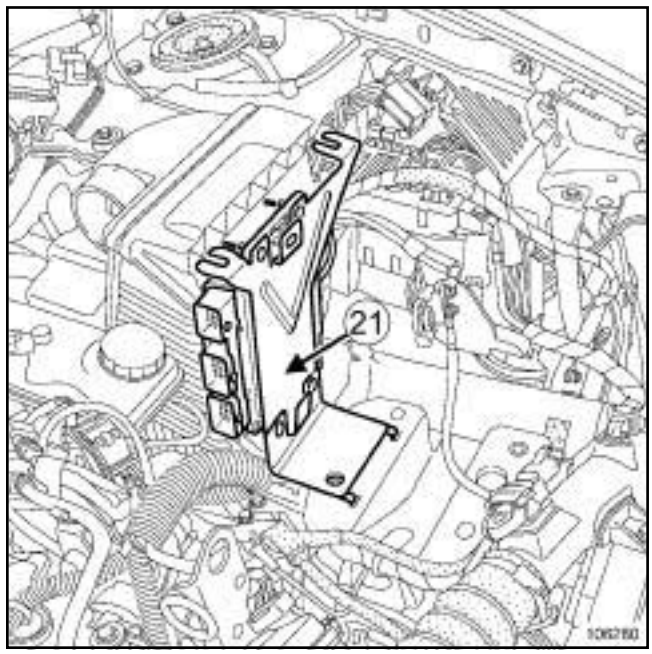
❏ Débrancher les connecteurs du calculateur.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**20**) du bac à batterie,
- le bac à batterie.

K9K, et 728

❏ Ecarter l'électrovanne de régulation de la pression de suralimentation.




106280

❏ Déposer le support du calculateur (**21**) .

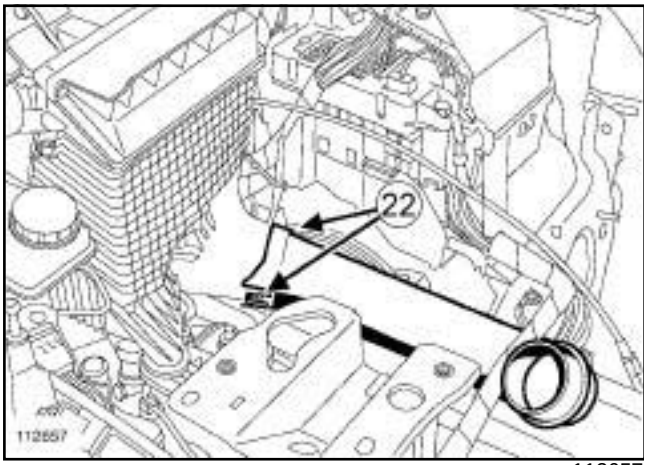
❏ Débrancher :

- le conduit d'air entre le boîtier filtre à air et le turbo-compresseur,
- le connecteur du débitmètre (si le véhicule en est équipé).

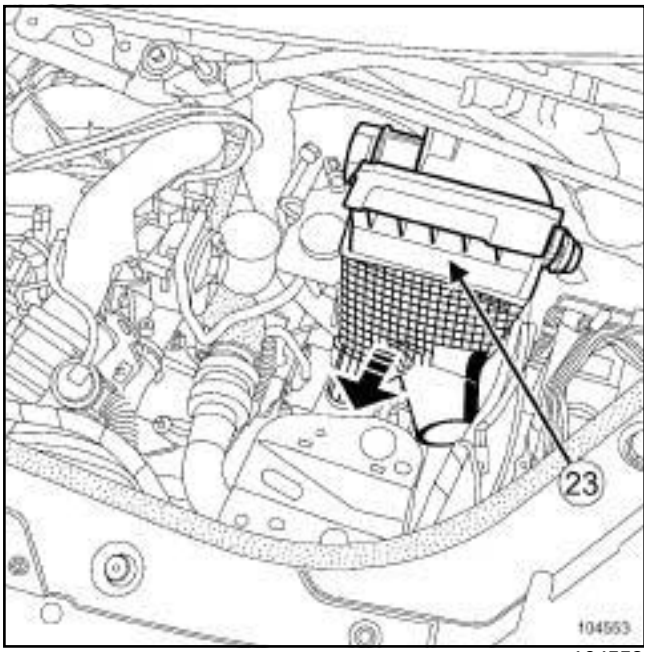
Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




112657

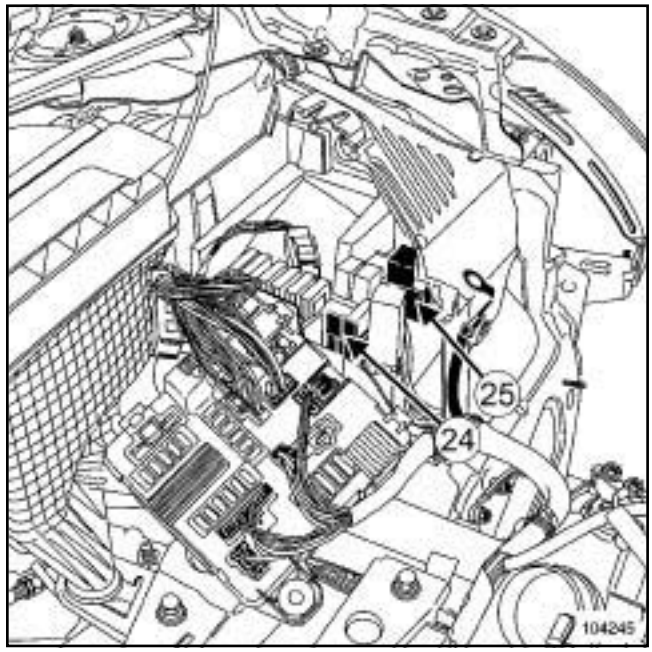



104553

❏ Ecarter légèrement les languettes de maintien (**22**) du conduit d'air en amont du filtre à air.

❏ Déposer :

- le conduit d'air en amont du filtre à air,
- e boîtier filtre à air (**23**) .

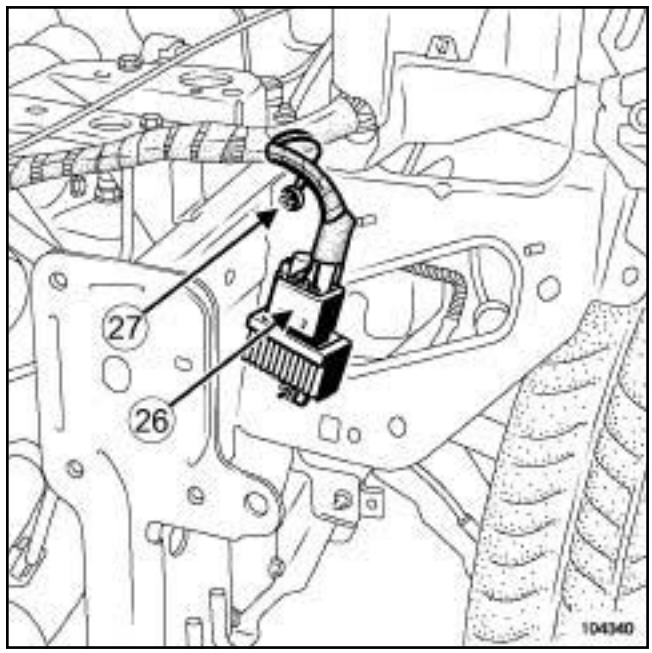



104245

❏ Déposer :

- la vis de fixation de l'unité de protection et de commutation,
- le porte-fusible (**24**) ,
- le porte-relais (**25**) .

❏ Débrancher les connecteurs de l'unité de protection et de commutation.




104340

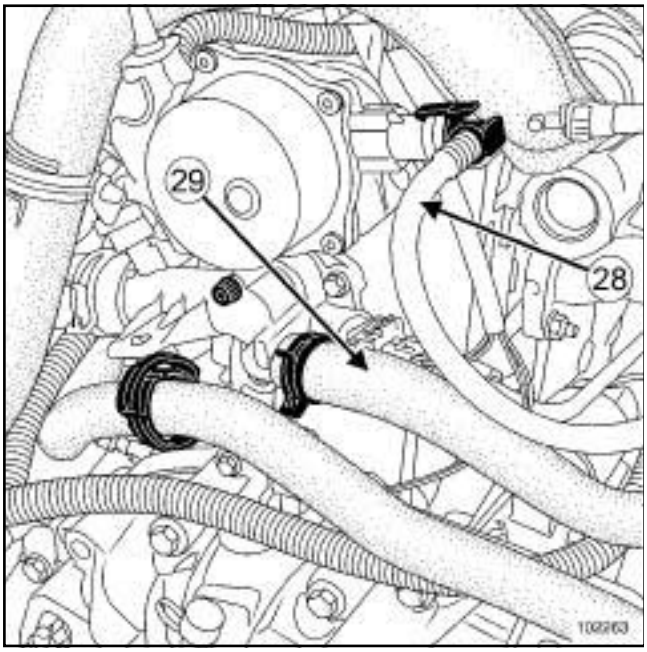
❏ Débrancher :

- le connecteur (**26**) du boîtier pré-postchauffage,
- la tresse de masse sur la caisse (**27**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

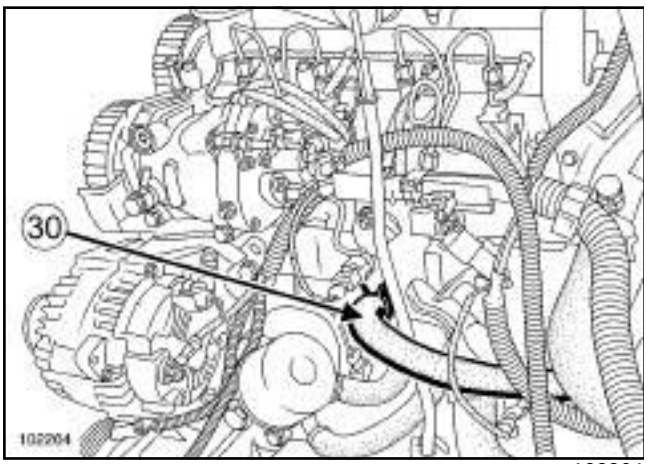
K9K, et 722 ou 728




102263

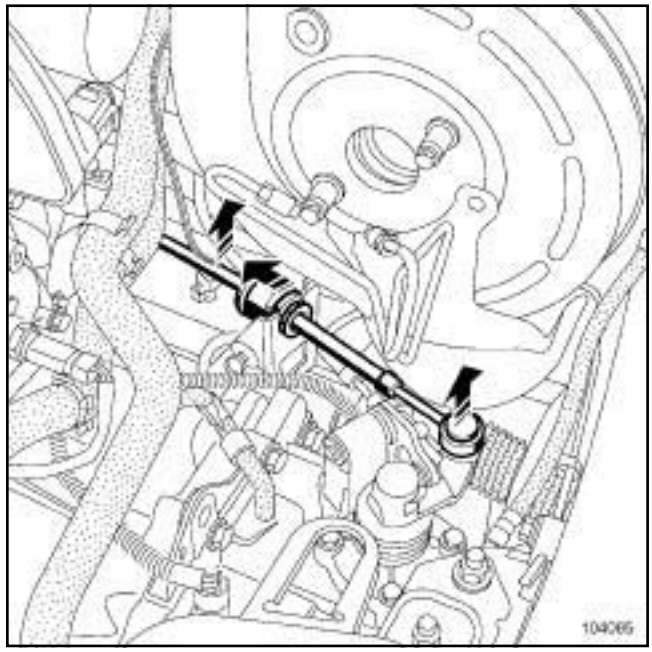
❏ Déposer le tuyau (**28**) d'assistance de freinage de la pompe à vide.

❏ Débrancher la Durit du radiateur de chauffage du boîtier d'eau (**29**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**



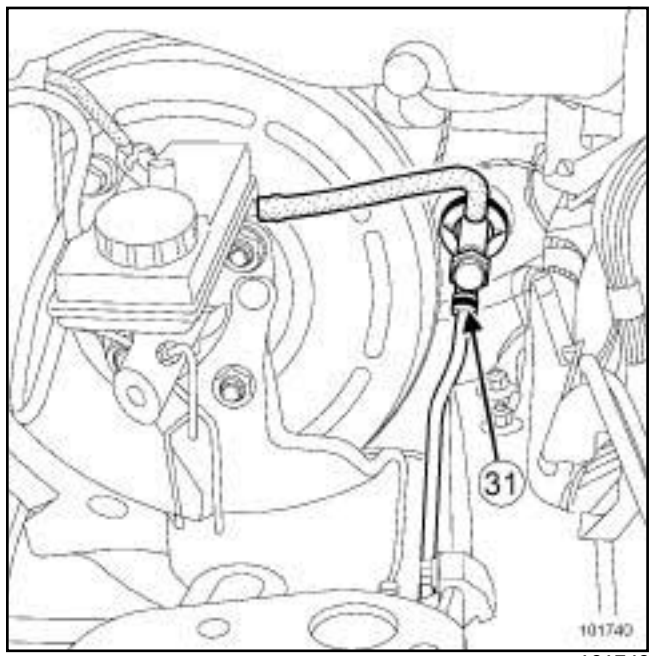

102264

❏ Débrancher la Durit du radiateur de chauffage (**30**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.



104085

❏ Déposer les commandes de la boîte de vitesse.




101740

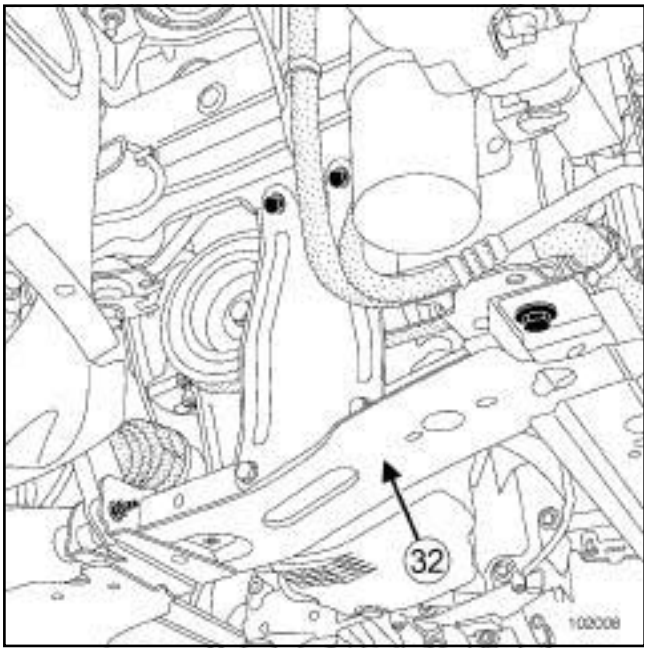
❏ Tirer l'agrafe (**31**) .

❏ Débrancher la commande hydraulique d'embrayage.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

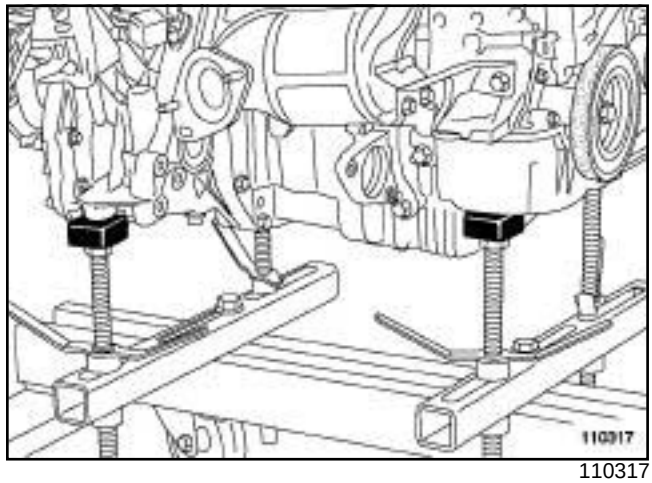
K9K, et 722 ou 728



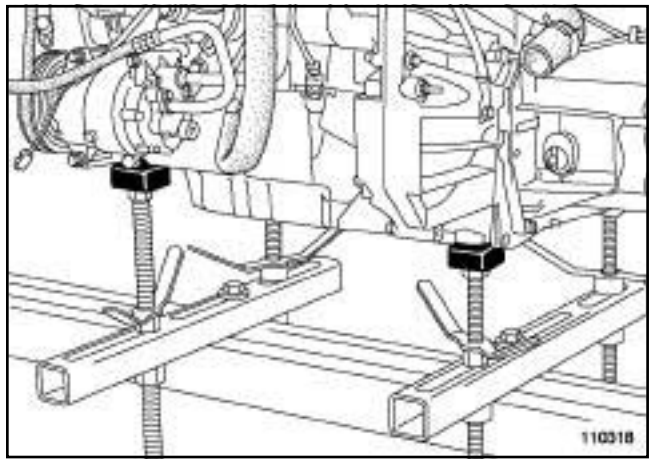

102008

❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- les fixations de la descente d'échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- le demi berceau (**32**) .



110317



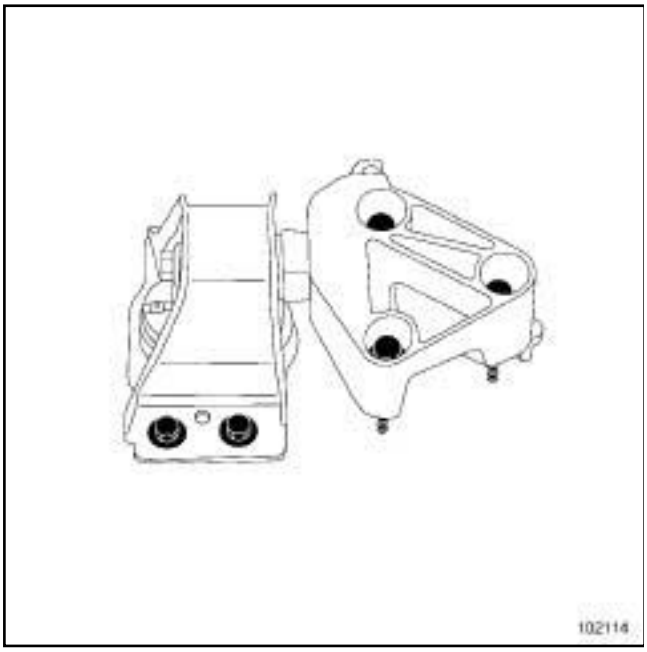
110318

❏ Mettre en place l'outil.

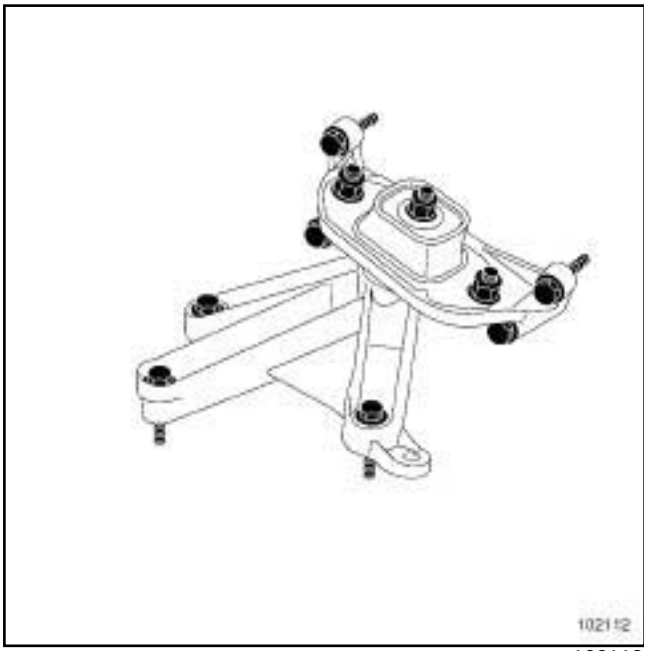
Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102114




102112

❏ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la carrosserie.

❏ Déposer :

- la suspension pendulaire moteur,

- la suspension pendulaire boite de vitesses,

❏ Tourner l'ensemble «Moteur-boites de vitesses» pour le déposer.

❏ Déposer l'ensemble « Moteur-boites de vitesses » .

## REPOSE

❏ En cas de remplacement du moteur (voir **Echange standard**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Positionner l'ensemble « moteur-boîte de vitesses » dans le véhicule.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire moteur en respectant les repères (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,

- la suspension pendulaire boîte de vitesses (voir **1 9 D** , **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,

- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **1 9 D** , **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),

- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de fixation supérieure de la façade avant (21 N.m)** ,

- la **vis de fixation inférieure de la façade avant (44 N.m)** ,

- la **vis de fixation avant du demi berceau (105 N.m)** ,

- la **vis de fixation arrière du demi berceau (21 N.m)** ,

- les **vis de roue (130 N.m)**.

❏ Ajouter du liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein.

**IMPORTANT**

Fixer correctement le flexible de frein et le câblage du capteur du système d'antiblocage des roues.

Ne pas vriller les flexibles de frein.

❏ Effectuer :

- le remplissage d'huile de boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),

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

## Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

- le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le remplissage du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge de l'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Effectuer le remplissage du circuit réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé ; (voir **Projecteurs au xénon: Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

| 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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation supérieure de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de fixation inférieure de la façade avant | **44 N.m** |
| vis de fixation avant du demi berceau | **105 N.m** |
| vis de fixation arrière du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- le protecteur sous moteur.

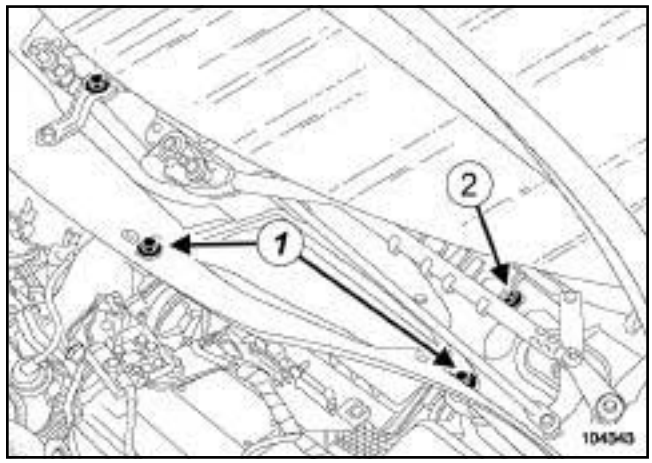
❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

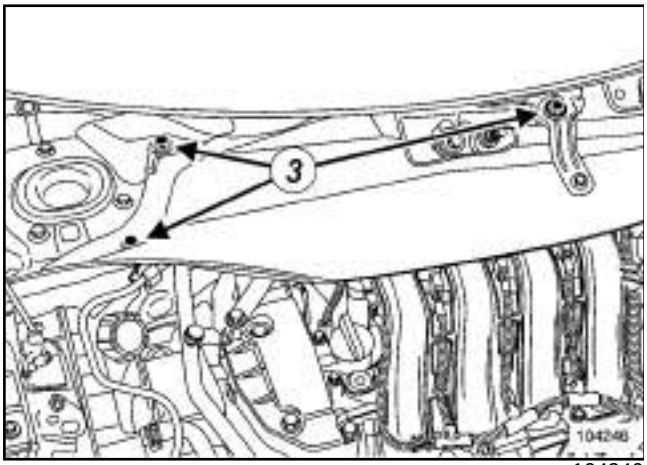
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

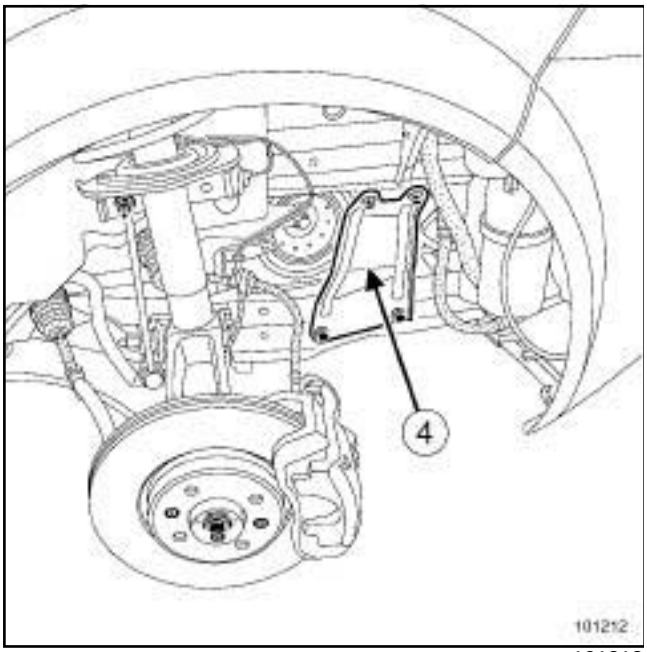
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




104246

❏ Déposer :

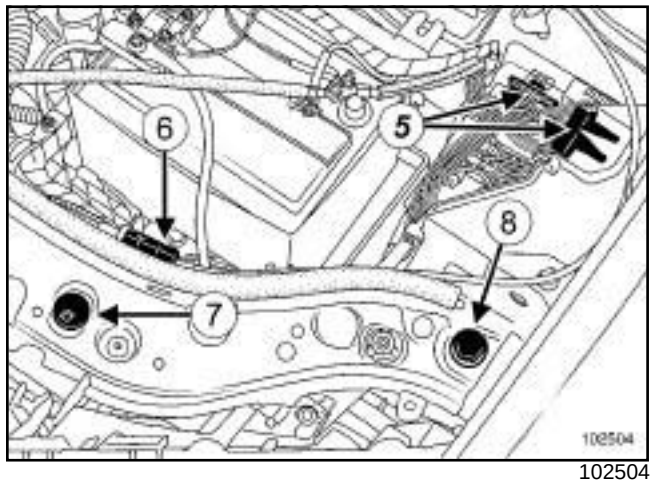
- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




101212

❏ Déposer :

- les renforts latéraux (**4**) du demi-berceau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




102504

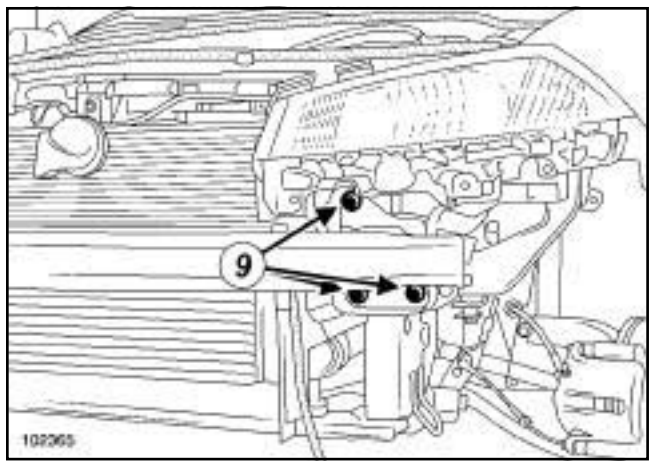
❏ Débrancher les connecteurs (**5**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**6**) .

❏ Déposer :

- l'agrafe (**7**) ,
- la fixation (**8**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

❏ Déposer :

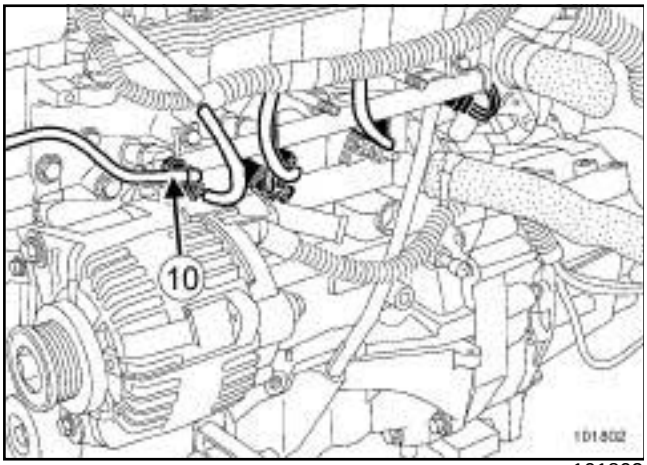
- les vis de fixation (**9**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

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

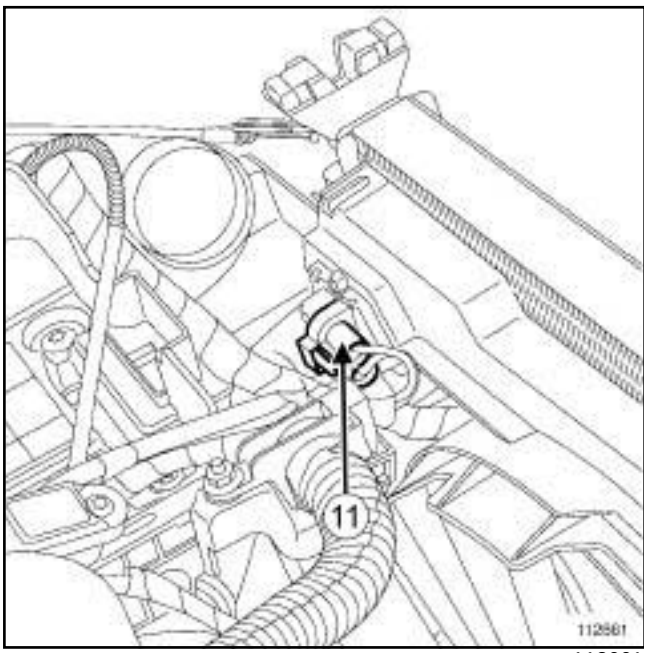
# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




101802

❏ Débrancher le raccord d'arrivée de carburant (**10**) .

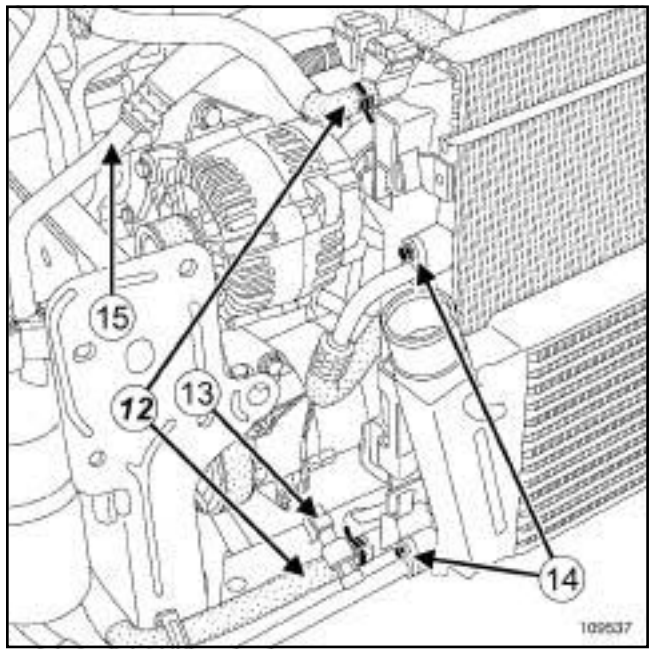



112661

❏ Débrancher :

- le connecteur (**11**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement, à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.




109537

❏ Débrancher les Durits du vase d'expansion côté radiateur de refroidissement (**12**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Débrancher le connecteur du pressostat sur le tuyau de conditionnement d'air inférieur du condenseur ***(13)*** .

❏ Déposer :

- les tuyaux de conditionnement d'air du condenseur ***(14)*** ,
- le tuyau de conditionnement d'air entre le compresseur de conditionnement d'air et la bouteille déshydratante ***(15)*** .

**ATTENTION**

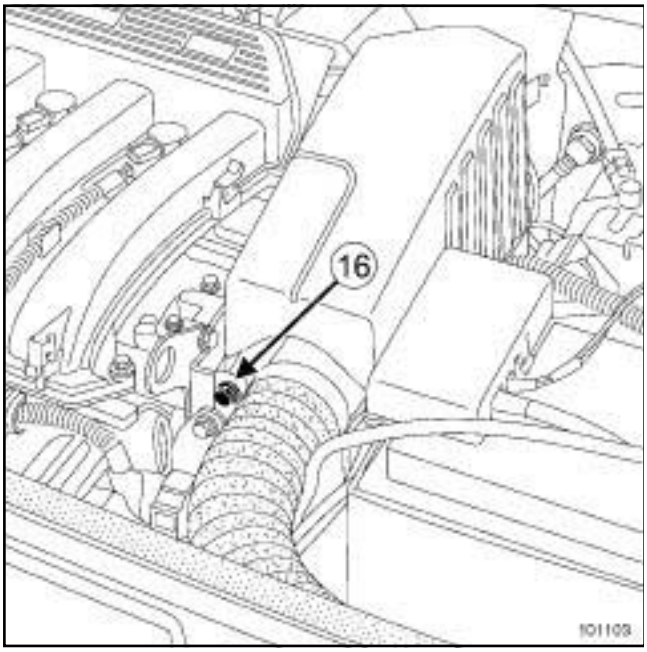
Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux et le détendeur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.

❏ Déposer l'ensemble de refroidissement.

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Déposer - Reposer

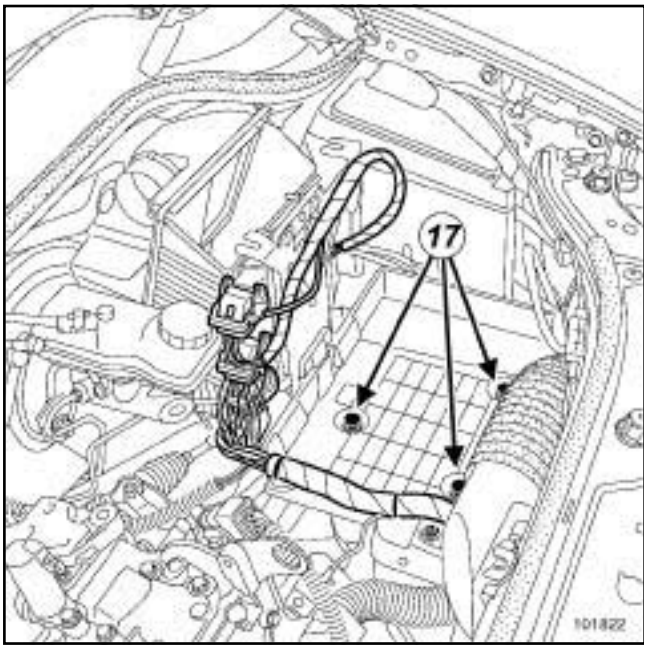
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




101103

❏ Déposer :

- la fixation (**16**) du résonateur d'air,
- le résonateur d'air.

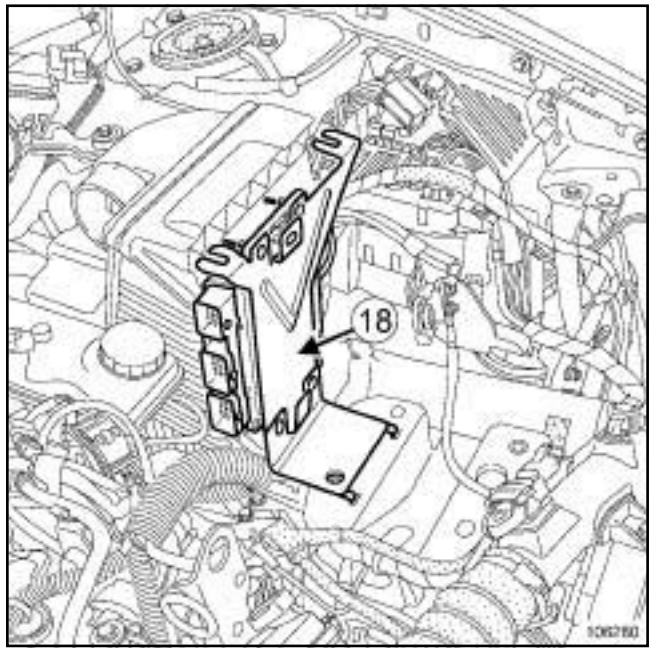



101822

❏ Débrancher les connecteurs du calculateur.

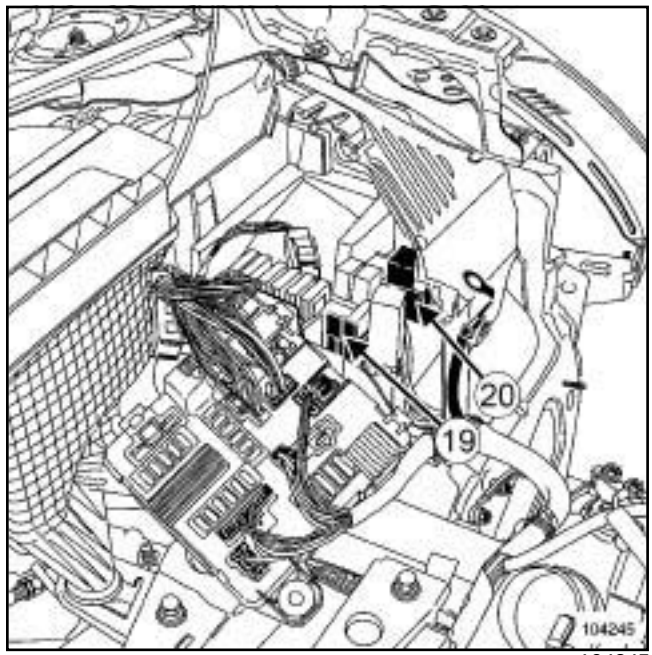
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**17**) du bac à batterie,
- le bac à batterie.




106280

❏ Déposer le support calculateur (**18**) .




104245

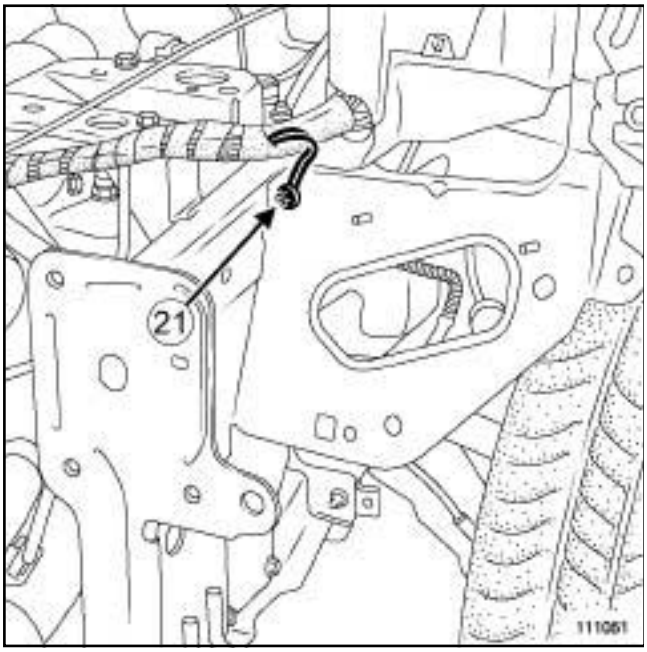
❏ Déposer :

- la vis de fixation de l'unité de protection et de commutation,
- le porte-fusibles (**19**) ,
- le porte-relais (**20**) .

❏ Débrancher les connecteurs de l'unité de protection et de commutation.

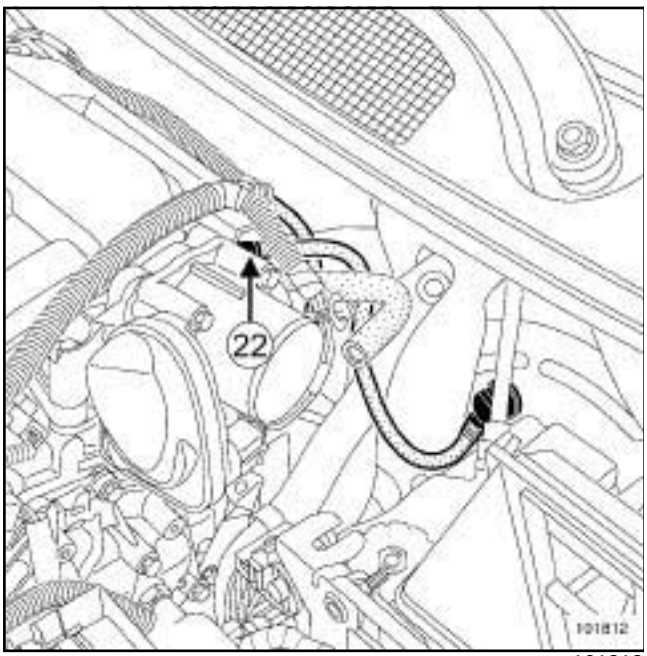
Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764



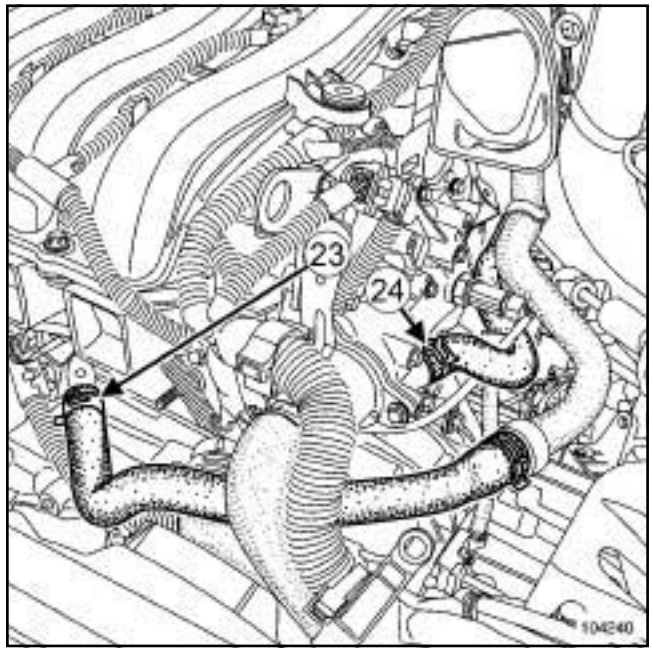

111051

❏ Débrancher la tresse de masse (**21**) .




101812

❏ Déposer le tuyau (**22**) d'assistance de freinage.

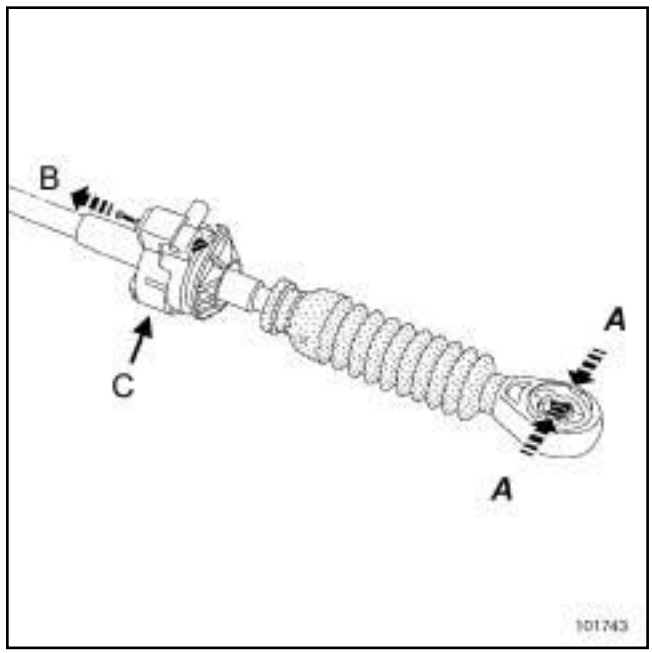



104240

❏ Débrancher :

- les Durits (**23**) et (**24**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

- le connecteur de la sonde à oxygène aval.




101743

❏ Dégrafer les câbles des leviers sur la boîte de vitesses :

- pincer la commande de la boîte en (**A**),

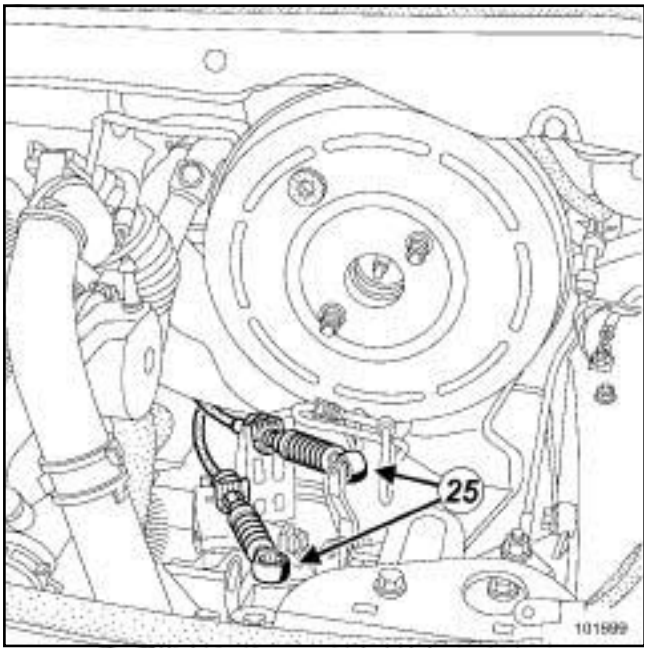
- tirer la goupille en (**B**),

- lever la commande de la boîte de vitesses en (**C**).

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

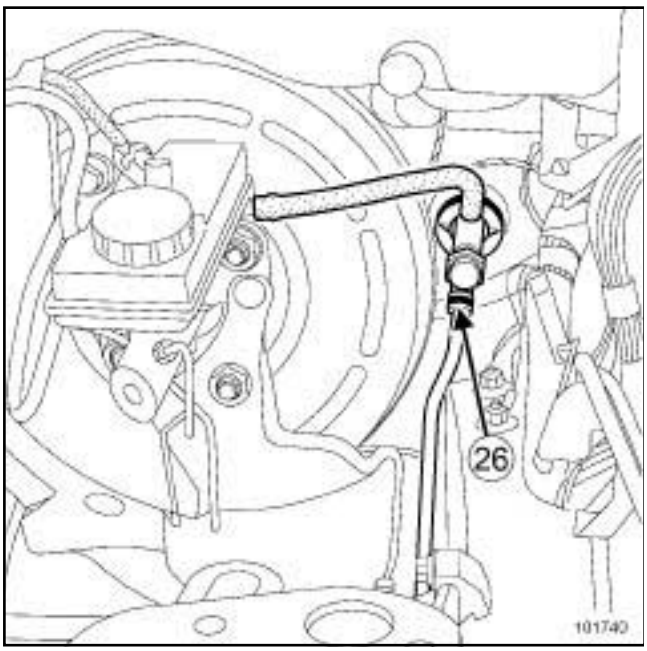
# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




101699

❏ Déposer les commandes de la boîte de vitesses (**25**) .



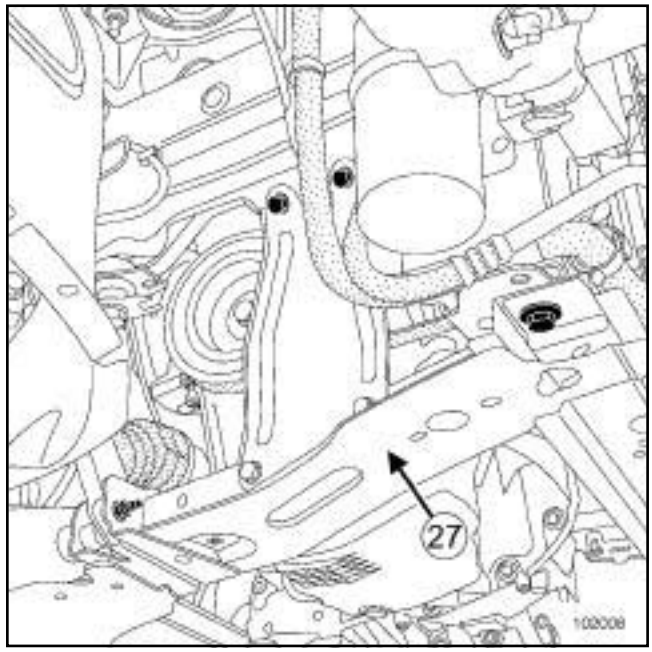

101740

❏ Tirer l’agrafe (**26**) .

❏ Débrancher la canalisation d’alimentation de l’embrayage hydraulique.

Nota :

Boucher la canalisation pour éviter l’écoulement du liquide.




102008

❏ Déposer :

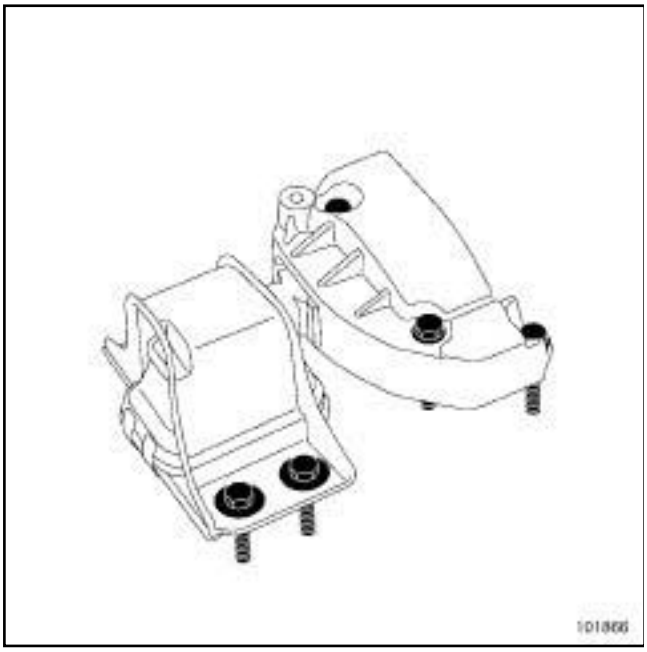
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- les fixations de la descente d’échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- le demi berceau (**27**) .

❏ Mettre en place l’outil.

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

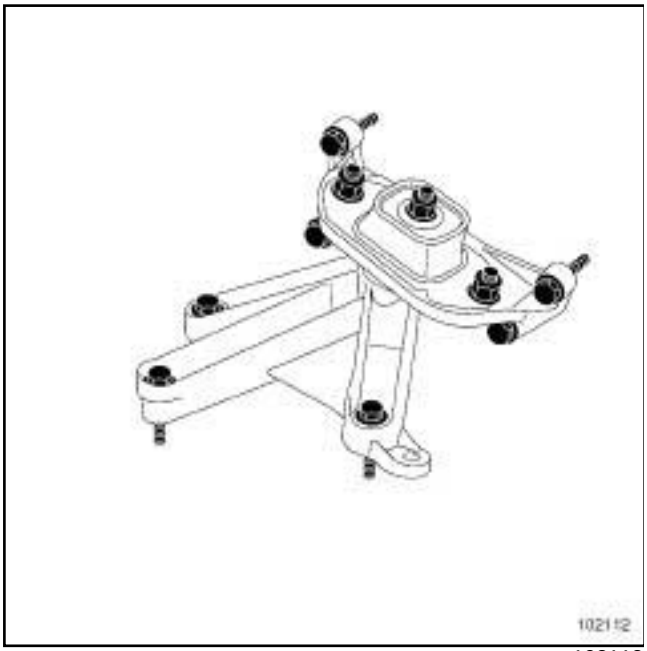
# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764



101866

101866



102112

102112

❑ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la carrosserie.

❑ Déposer :

- la suspension pendulaire moteur,
- la suspension pendulaire de boîte de vitesses,

❑ Tourner l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» pour le déposer.

❑ Déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

## REPOSE

❑ En cas de remplacement du moteur, (voir **Echange standard**) (NT 3784A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❑ Positionner l'ensemble «moteur - boîte de vitesses » dans le véhicule.

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) en respectant les repères,
- la suspension pendulaire boîte de vitesses (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de fixation supérieure de la façade avant (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation inférieure de la façade avant (44 N.m)** ,
- la **vis de fixation avant du demi berceau (105 N.m)** ,
- la **vis de fixation arrière du demi berceau (21 N.m)**.
- la **vis de fixation de roue (130 N.m)** ,

❑ Ajouter du liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein.

**IMPORTANT**

Fixer correctement le flexible de frein et le câblage du capteur du système d'antiblocage des roues.

Ne pas vriller les flexibles de frein.

❑ Effectuer :

- le remplissage d'huile de boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),

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

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

- le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le remplissage du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge de l'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ 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 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé ; (voir **Projecteurs au xénon: Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |
| **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. |
| **Mot. 1390** | Support pour dépose - repose groupe motopropulseur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation supérieure de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de fixation inférieure de la façade avant | **44 N.m** |
| vis de fixation avant du demi berceau | **105 N.m** |
| vis de fixation arrière du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |

**ATTENTION**

Méthode de démontage pour le conduit d'admission d'air sur l'échangeur air-air F4R 776 (risque de fuite et de déboîtement en cas de non respect de cette procédure) :

- décoller la Durit à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** ,
- ne pas utiliser de dégraissant, de nettoyant frein, ou tout autre produit,
- nettoyer la face d' appui de l'échangeur air-air et la Durit avec un chiffon sec non pelucheux,
- replacer le collier sur la même empreinte en cas de non remplacement de la Durit,
- remplacer impérativement la Durit ou\et l'échangeur air-air en cas de détérioration.

Risque de fuite et de déboîtement en cas de non-respect de cette procédure.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les protecteurs moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant,
- les pare-boue droit et gauche,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

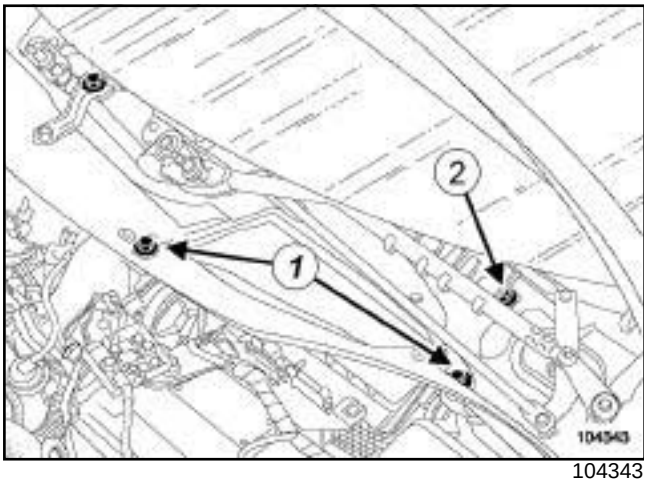
- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

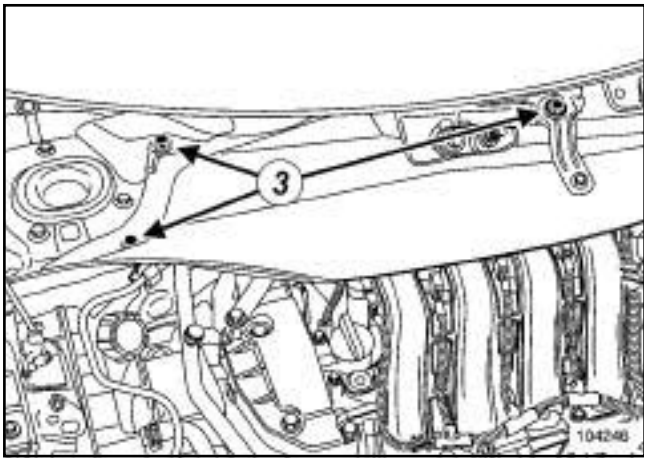
F4R, et 770 ou 771 ou 776




104343

❏ Déposer :

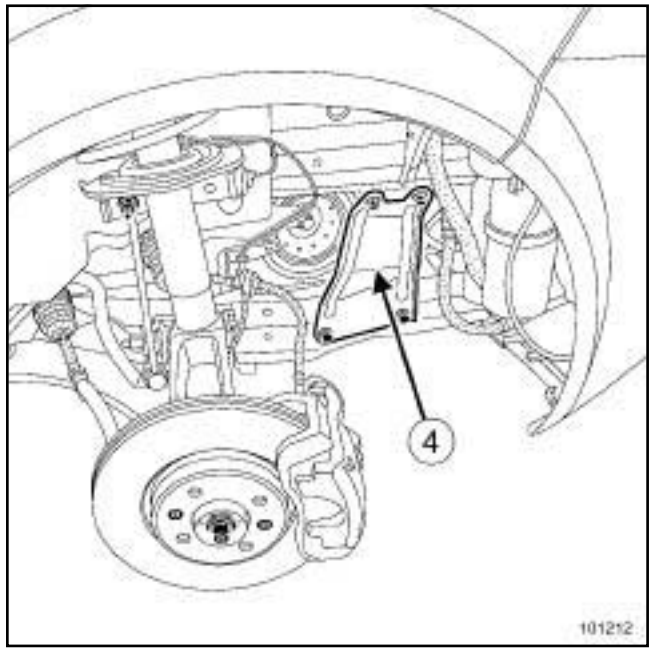
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

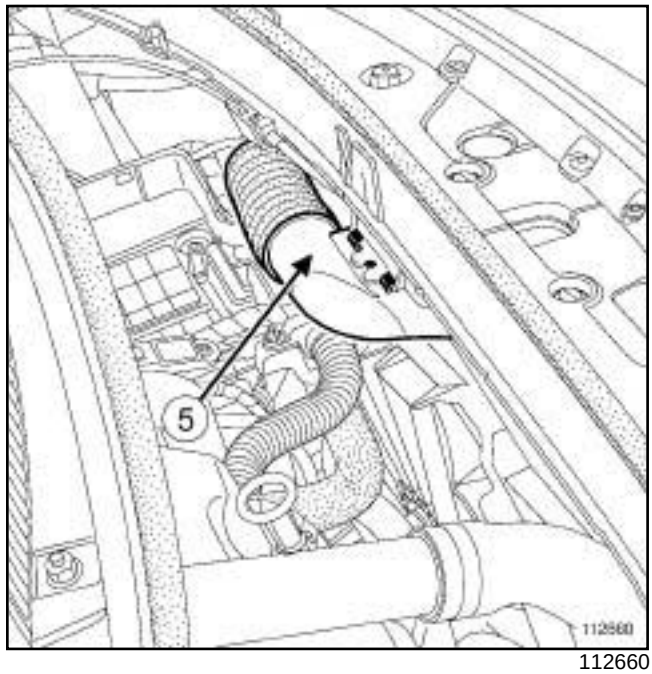



101212

❏ Déposer :

- les renforts latéraux (**4**) du demi berceau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

F4R, et 770 ou 771



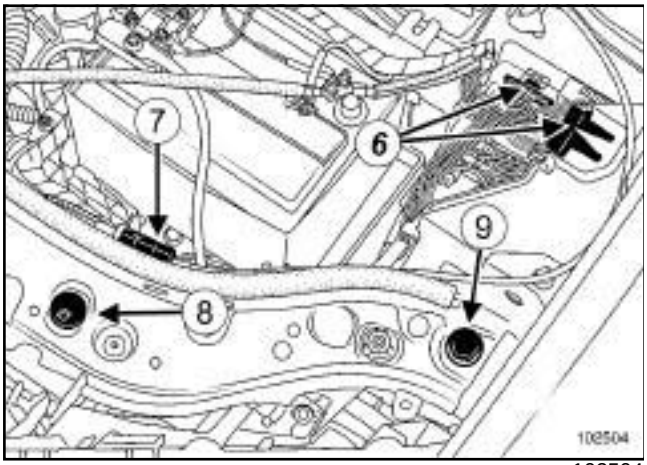

112660

❏ Déposer le manchon (**5**) .

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

# Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




102504

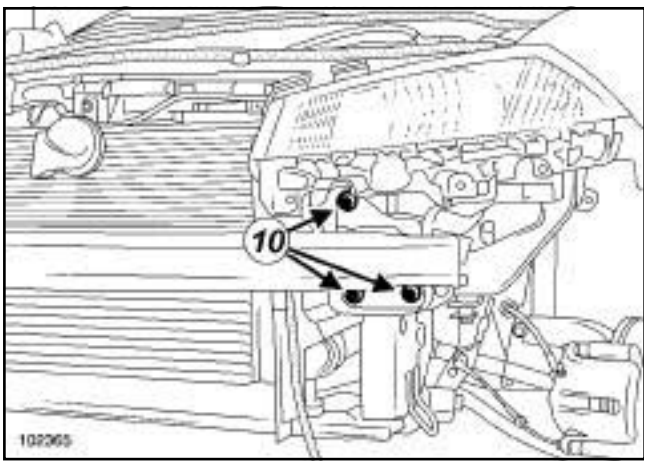
❏ Débrancher les connecteurs (**6**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

- l'agrafe (**8**) ,
- la fixation (**9**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.



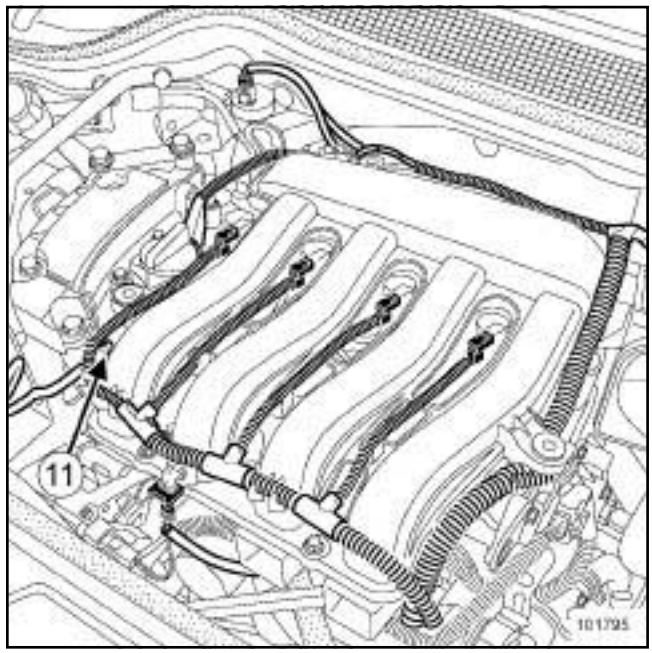

102365

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**10**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

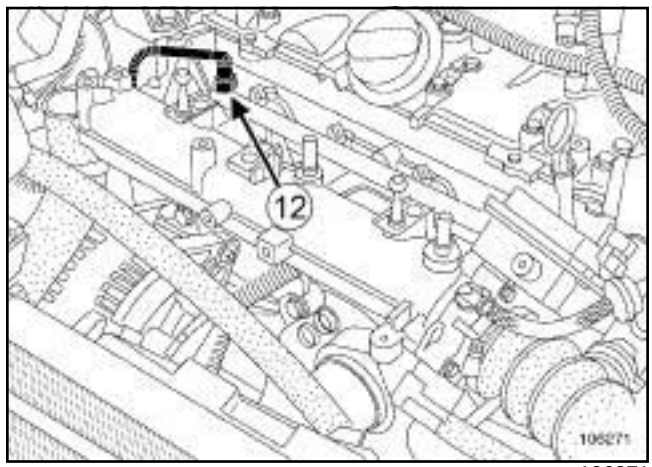
F4R, et 770 ou 771




101795

❏ Débrancher le tuyau d'arrivée d'essence (**11**) de la rampe d'injection.

F4R, et 776




106271

❏ Débrancher le tuyau d'arrivée d'essence (**12**) de la rampe d'injection.

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

## Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

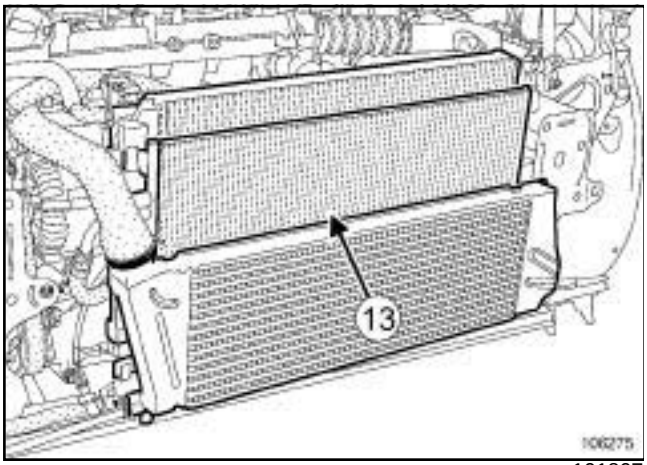
F4R, et 770 ou 771 ou 776

❏ Débrancher :

- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement, à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- les connecteurs du groupe motoventilateur.

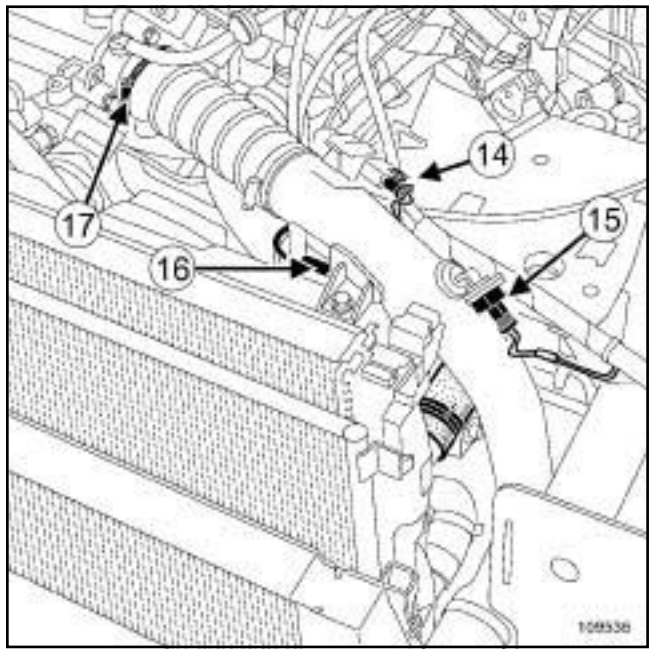
❏ Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.

F4R, et 776




101807

❏ Déposer le conduit d'air de l'échangeur air-air (**13**) .



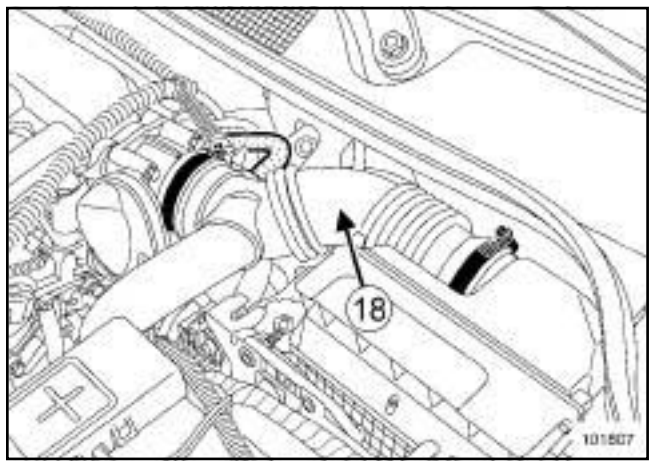

109536

❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de pression de suralimentation (**14**) ,
- le connecteur du capteur de température d'air (**15**) ,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur (**16**) .

❏ Ecarter le conduit d'air (**17**) .

F4R, et 770 ou 771



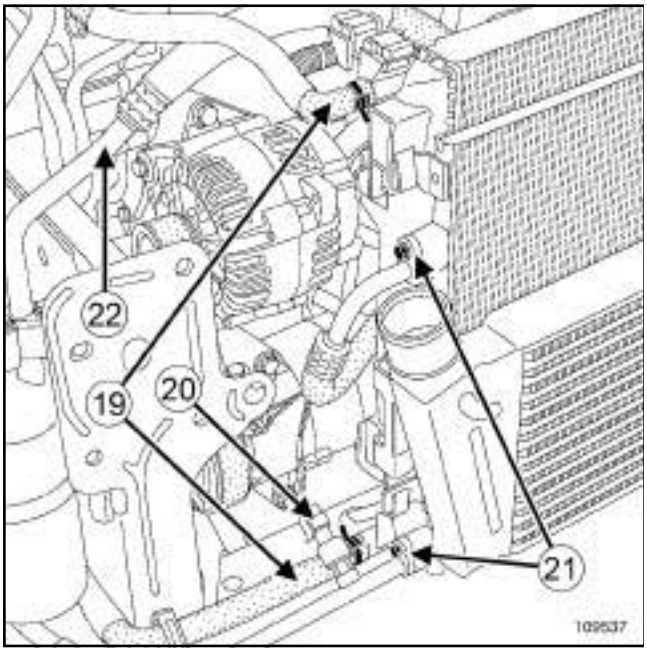

101807

❏ Déposer le conduit de sortie du filtre à air (**18**) .

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

# Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




109536

❏ Débrancher :

- les Durits du vase d'expansion du radiateur de refroidissement (**19**) ,
- le connecteur du pressostat sur le tuyau de conditionnement d'air inférieur du condenseur (**20**) .

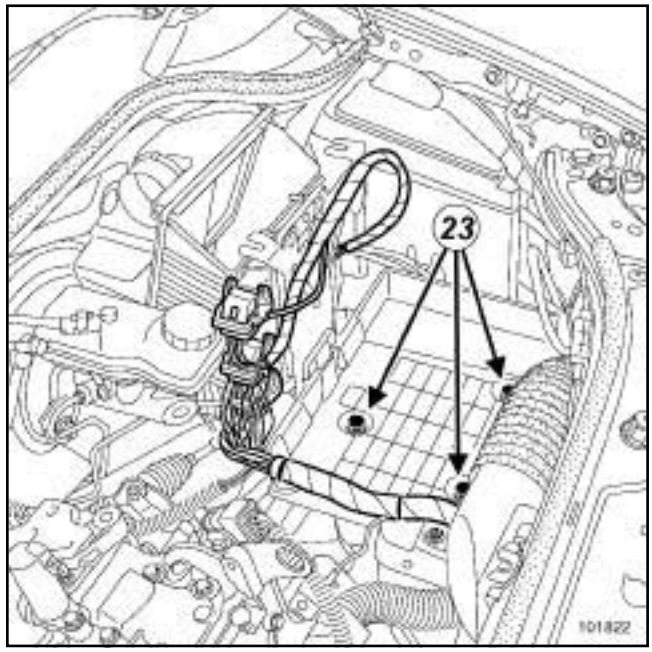
❏ Déposer :

- les tuyaux de conditionnement d'air du condenseur (**21**) ,
- le tuyau de conditionnement d'air entre le compresseur de conditionnement d'air et la bouteille déshydratante (**22**) .

**ATTENTION**

Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux et le détendeur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.

❏ Déposer l'ensemble de refroidissement.




101822

❏ Débrancher les connecteurs du calculateur.

❏ Déposer :

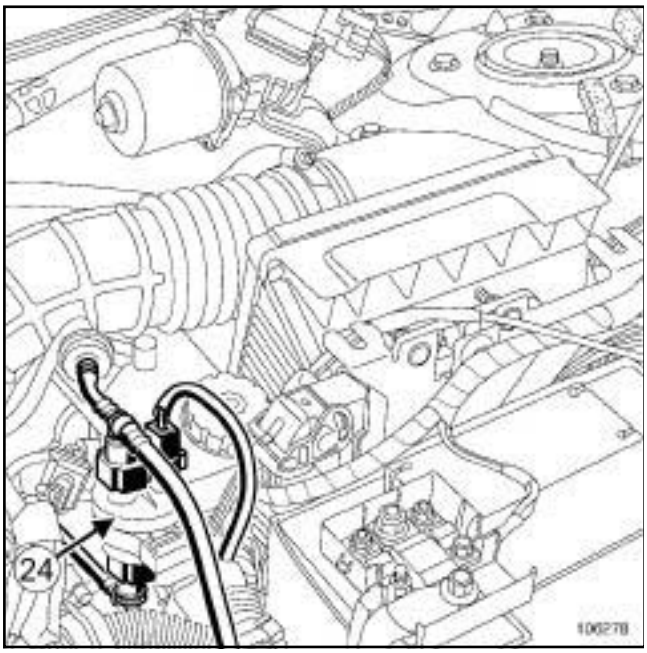
- les vis de fixation (**23**) du bac à batterie,
- le bac à batterie.

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

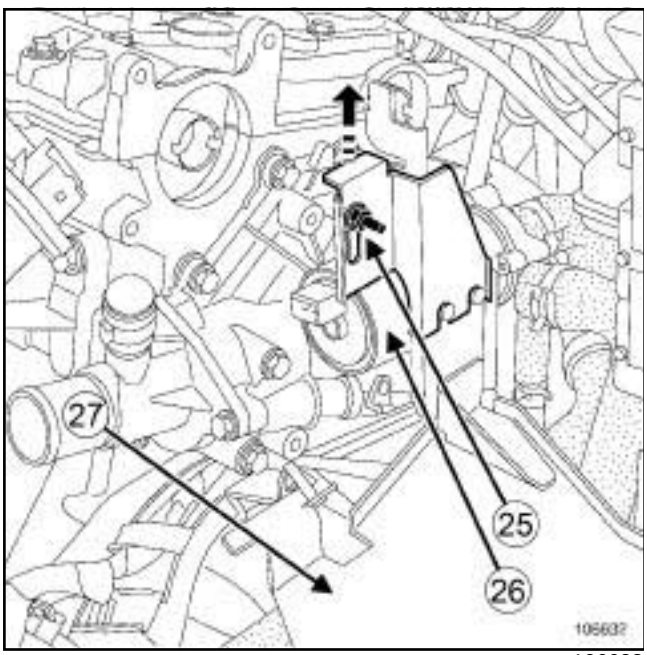
# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 776




106278




106632

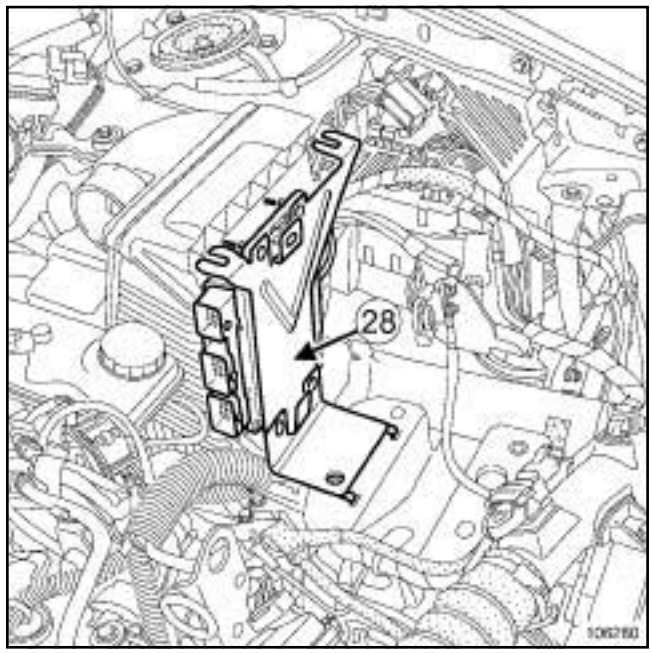
❏ Ecarter l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence (**24**) .

❏ Dévisser la vis (**25**) .

❏ Tirer la patte de fixation de la pompe à eau électrique.

❏ Ecarter la pompe à eau électrique (**26**) .

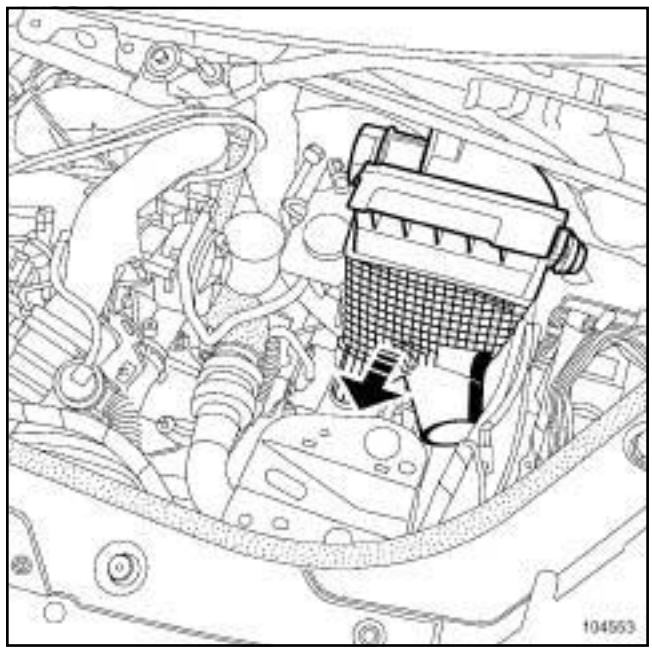
❏ Déposer le support de la pompe électrique (**27**) .




106280

❏ Déposer le support calculateur (**28**) .

❏ Dégrafer les résonateurs d'air.

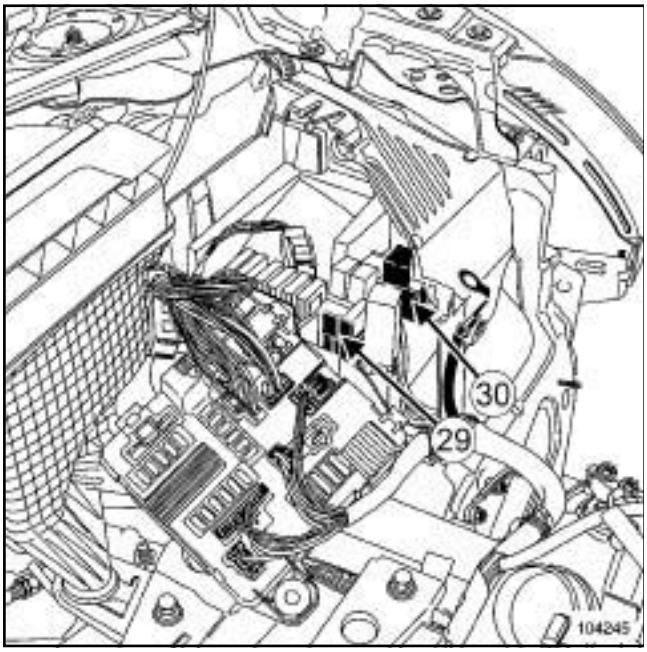


104553

❏ Déposer le boîtier filtre à air.

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

F4R, et 770 ou 771 ou 776

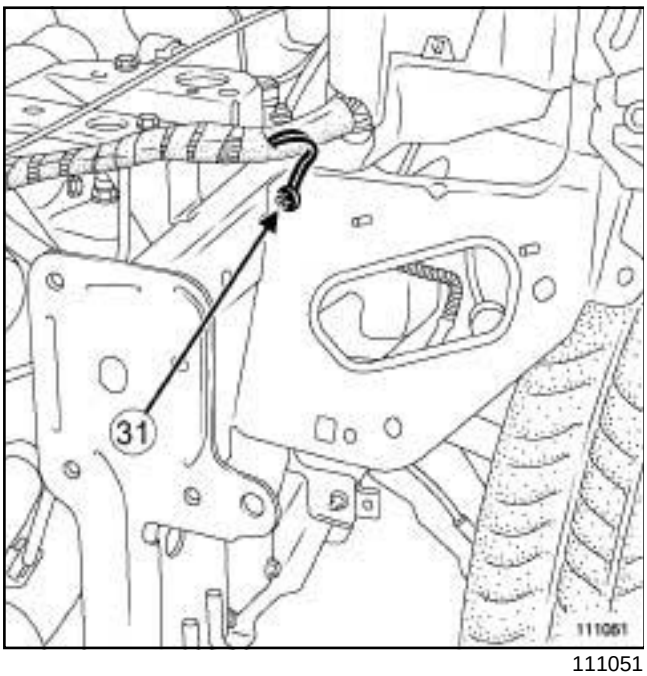


104245

❏ Déposer :

- la vis de fixation de l'unité de protection et de commutation,
- le porte-fusible (**29**) ,
- le porte-relais (**30**) .

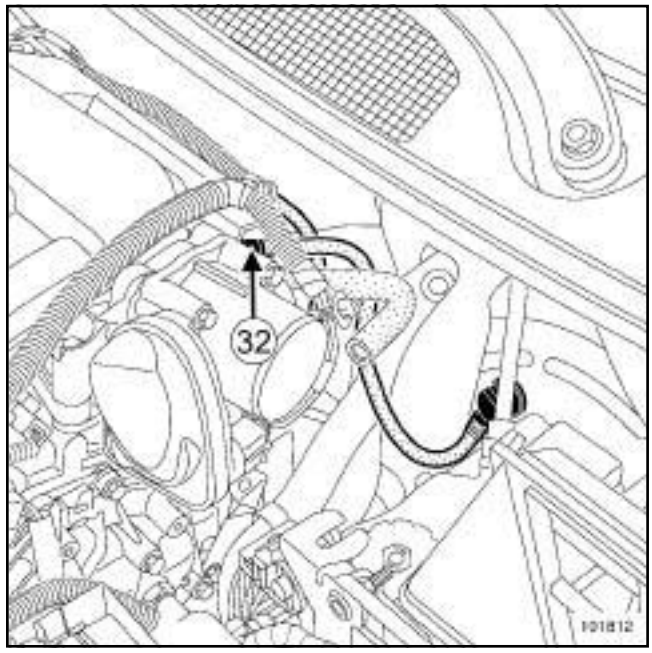
❏ Débrancher les connecteurs du faisceau de la platine relais.



111051

❏ Débrancher la tresse de masse (**31**) .

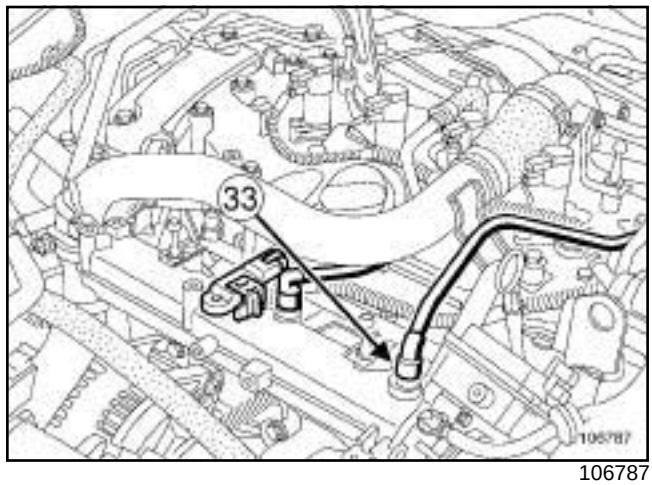
F4R, et 770 ou 771



101812

❏ Déposer le tuyau (**32**) d'assistance de freinage.

F4R, et 776



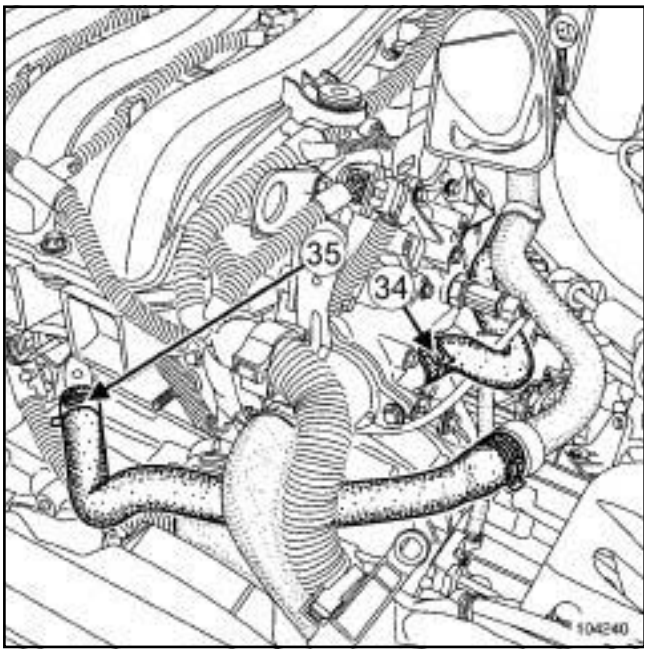
106787

❏ Déposer le tuyau d'assistance de freinage (**33**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

F4R, et 770 ou 771 ou 776

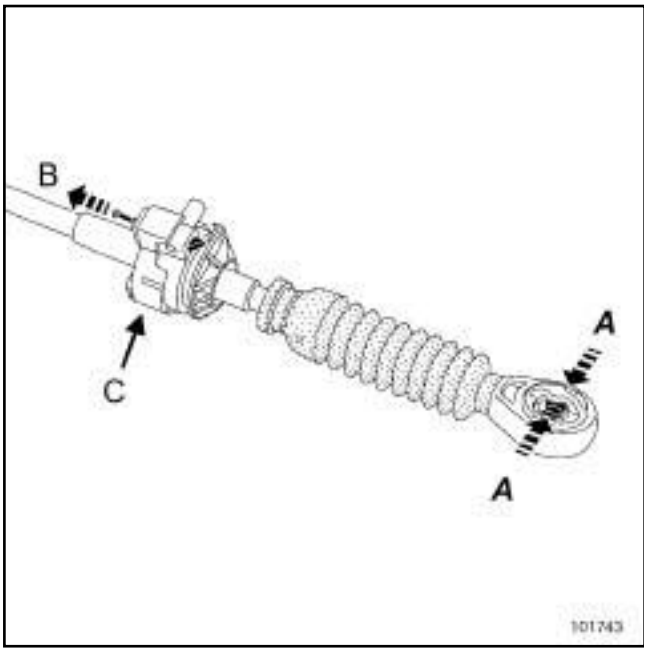



104240

❏ Débrancher les Durits (**34**) et (**35**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

F4R, et 770 ou 771

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

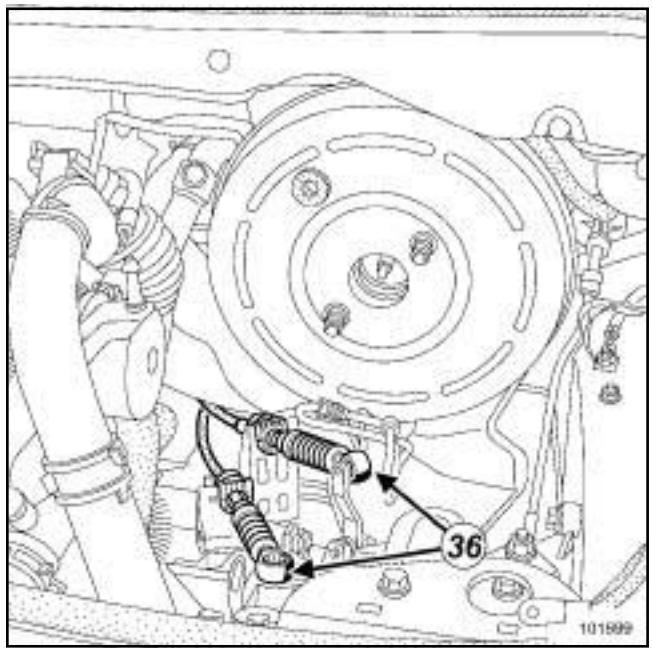



101743

❏ Dégrafer les câbles des leviers sur la boîte de vitesses :

- pincer la commande de la boîte en (A),
- tirer la goupille en (B),
- lever la commande de la boîte de vitesse en (C).

F4R, et 770




101699

❏ Déposer les commandes de la boîte de vitesses (**36**) .

F4R, et 771




103409

❏ Déposer :

- la rotule (**37**) du câble de contacteur multifonction,

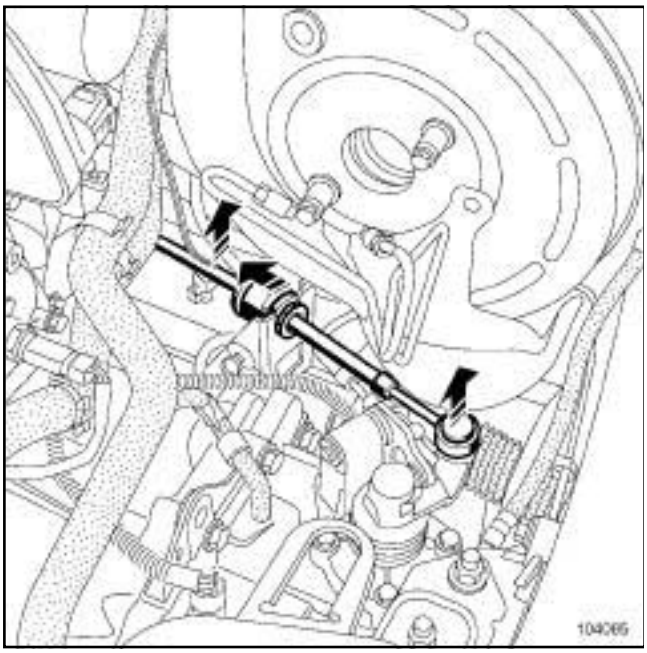
Simply PDF Megane Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

- le câble (**38**) du contacteur multifonction en déverrouillant l'arrêt de gaine.

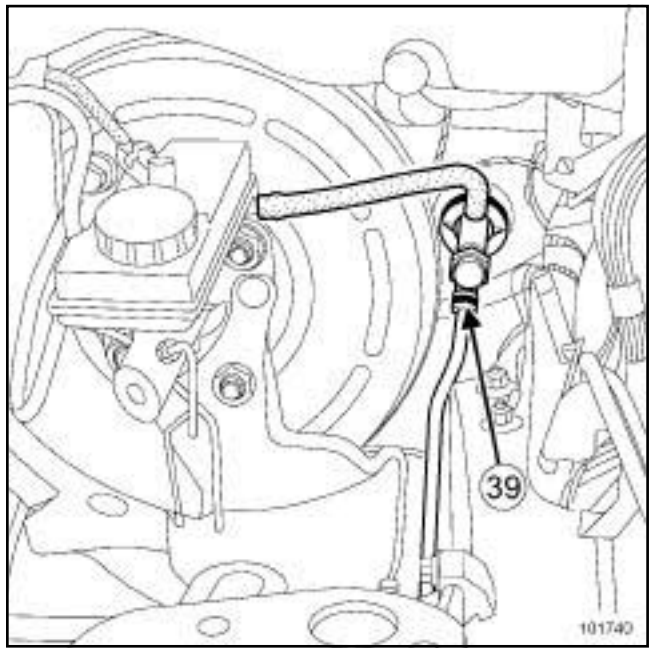
F4R, et 776




104085

❏ Déposer les commandes de la boîte de vitesses.

F4R, et 770 ou 776




101740

❏ Tirer l'agrafe (**39**) .

❏ Débrancher la canalisation d'alimentation de l'embrayage hydraulique.

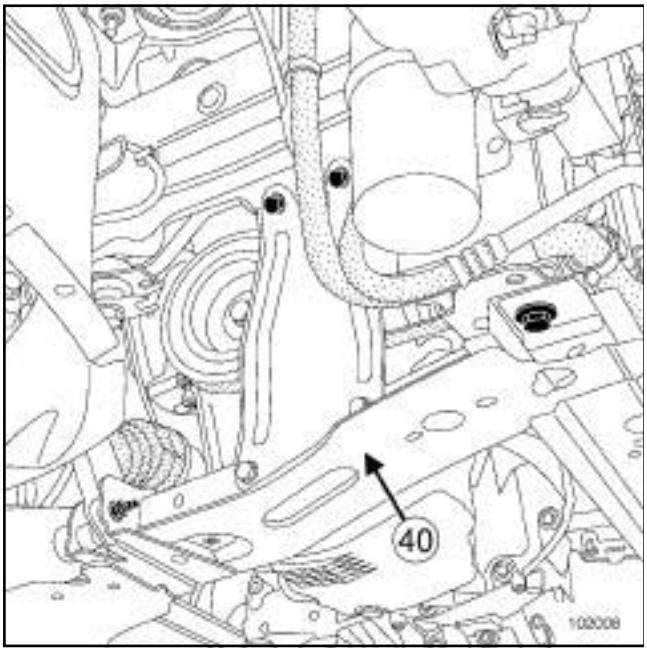
Nota :

Boucher la canalisation pour éviter l'écoulement du liquide.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

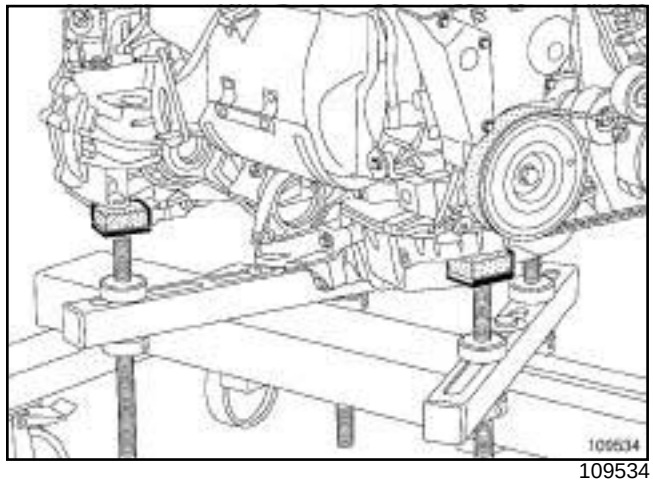



102008

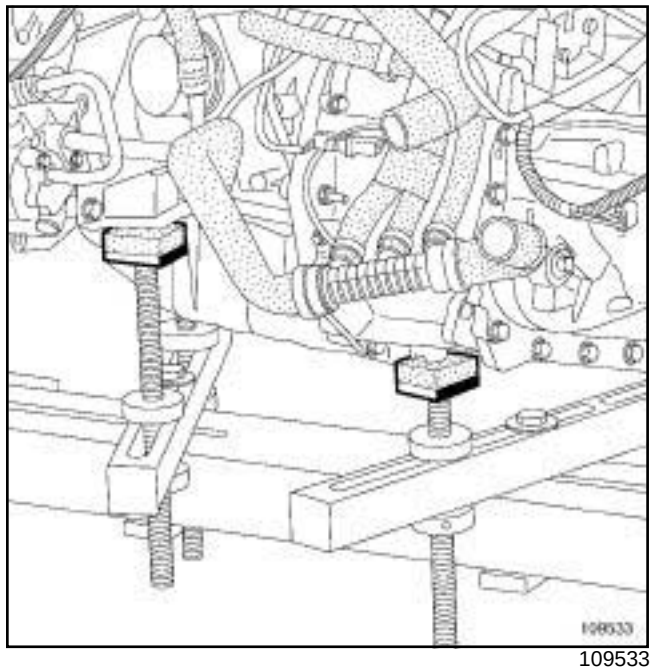
❑ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- les fixations de la descente d'échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- le demi berceau (**40**) .

F4R, et 770 ou 776



109534



109533

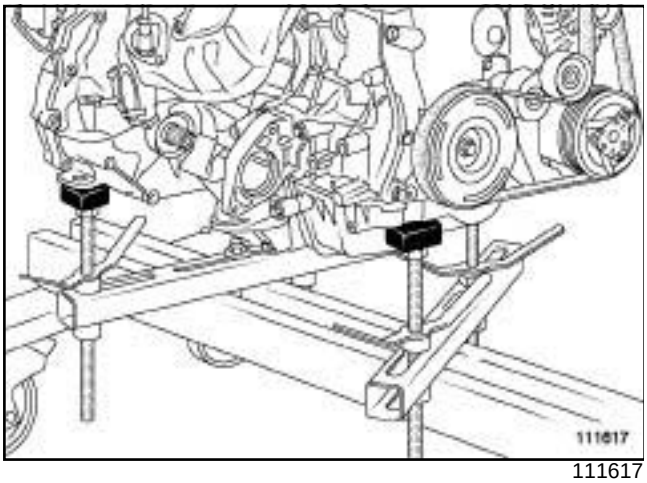
❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1390)**.

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

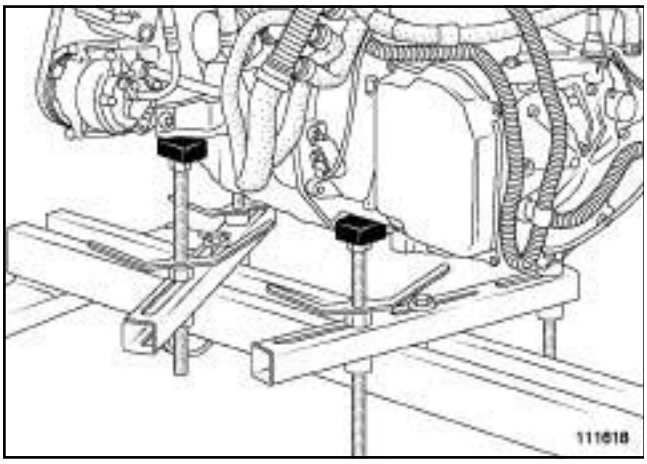
# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 771

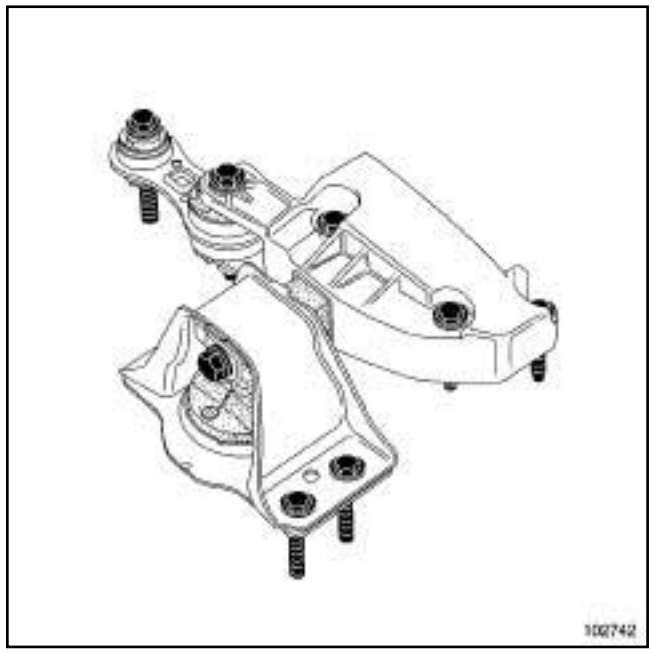



111617




111618

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1390)**.

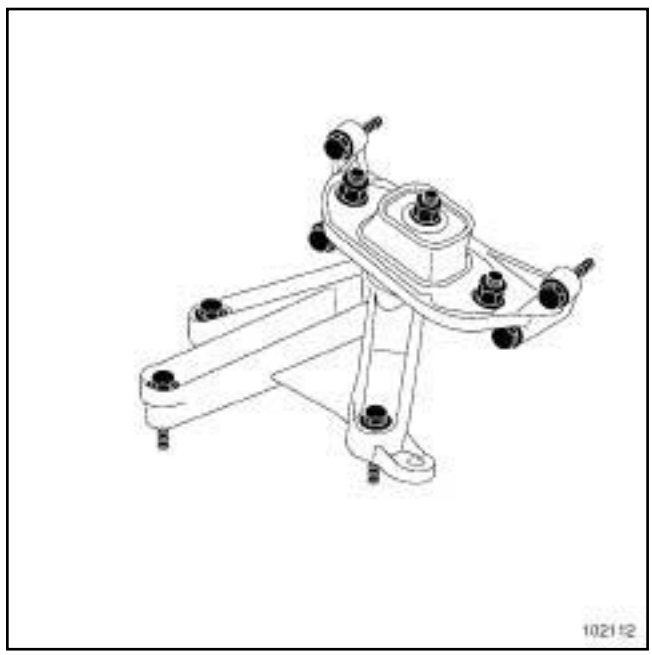



102742

❏ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la carrosserie.

❏ Déposer la suspension pendulaire moteur.

F4R, et 770 ou 776




102112

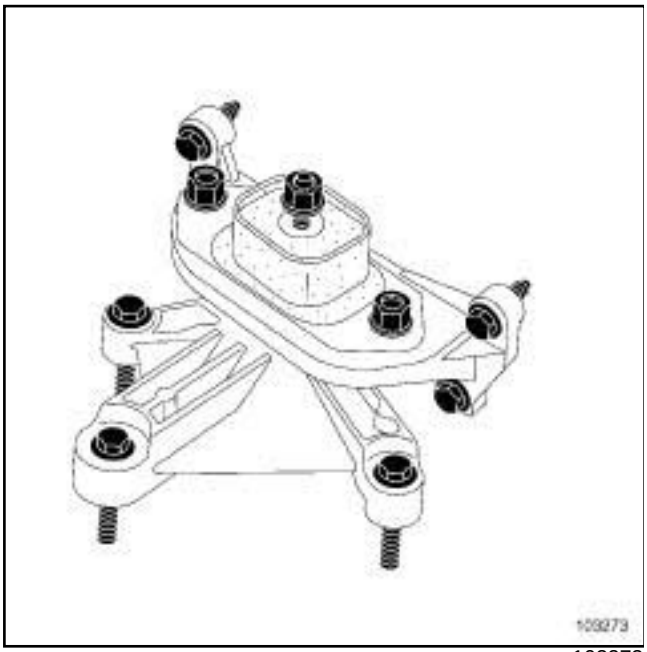
❏ Déposer la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

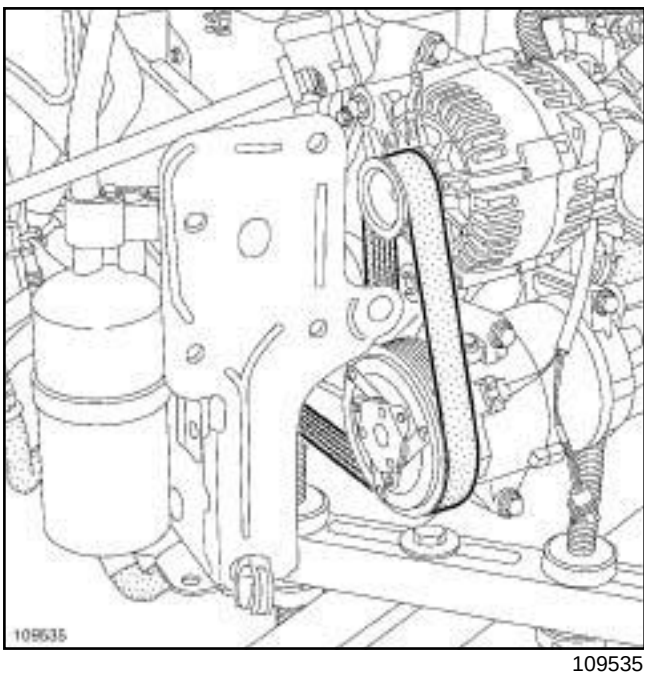
F4R, et 771



103273

103273

❏ Déposer la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.



109535

109535

❏ Tourner l'ensemble «moteur-boîte de vitesses» pour le déposer.

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

## REPOSE

❏ En cas de remplacement du moteur (voir **Echange standard**) (NT 6027A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ En cas de séparation du moteur et de la boîte de vitesses automatique, contrôler impérativement la position du convertisseur avant la repose de la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Positionner l'ensemble « moteur-boîte de vitesses » dans le véhicule.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) en respectant les repères,
- la suspension pendulaire boîte de vitesses (voir **1 9 D** , **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **1 9 D** , **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .
- la biellette de reprise de couple supérieure (voir **1 9 D** , **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de fixation supérieure de la façade avant (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation inférieure de la façade avant (44 N.m)** ,
- la **vis de fixation avant du demi berceau (105 N.m)** ,
- la **vis de fixation arrière du demi berceau (21 N.m)**.
- la **vis de fixation de roue (130 N.m)** ,

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

## Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

❏ Ajouter du liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein.

**IMPORTANT**

Fixer correctement le flexible de frein et le câblage du capteur du système d'antiblocage des roues.

Ne pas vriller les flexible de frein.

❏ Effectuer :

- le remplissage d'huile de boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le remplissage du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le remplissage du circuit réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

F4R, et 770 ou 776

❏ Effectuer la purge de l'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé); (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 804 ou 816 ou 818

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1390** | Support pour dépose - repose groupe motopropulseur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation supérieure de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de fixation inférieure de la façade avant | **44 N.m** |
| vis de fixation avant du demi berceau | **105 N.m** |
| vis de fixation arrière du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

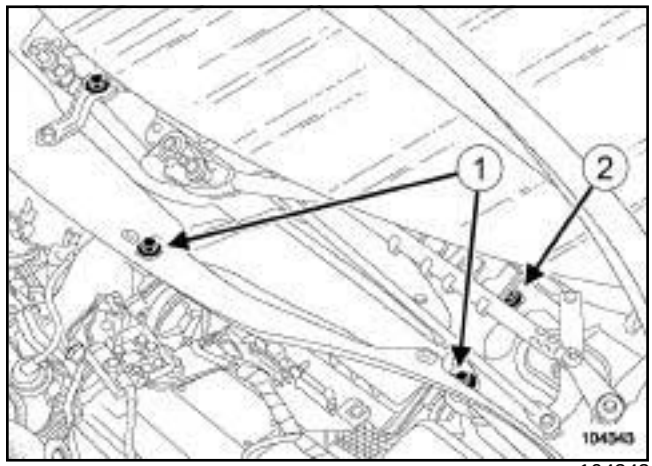
❏ Déposer :

- les protecteurs du moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant,
- les pare-boue droit et gauche,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

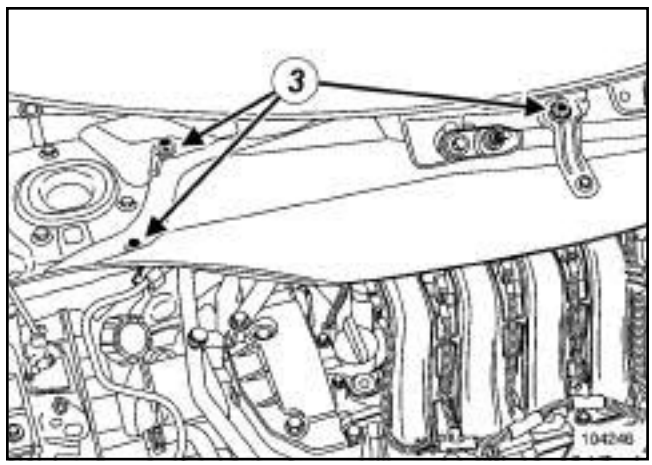
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.



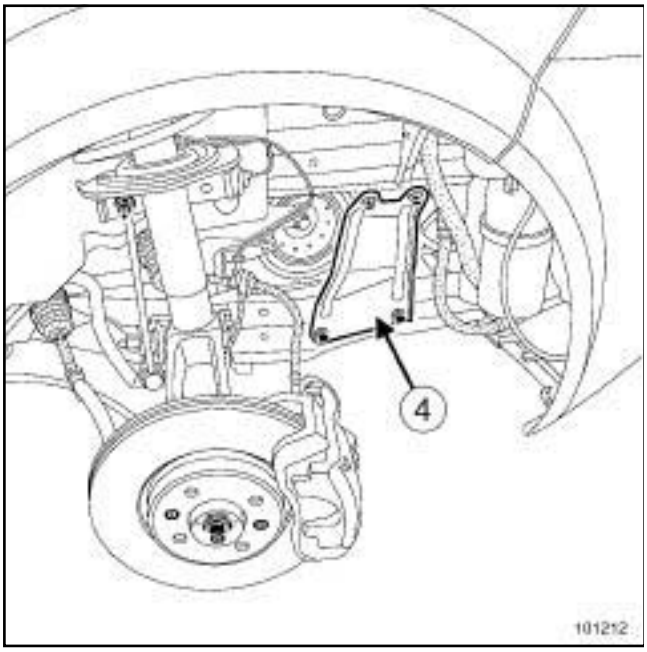

104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

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

F9Q, et 804 ou 816 ou 818



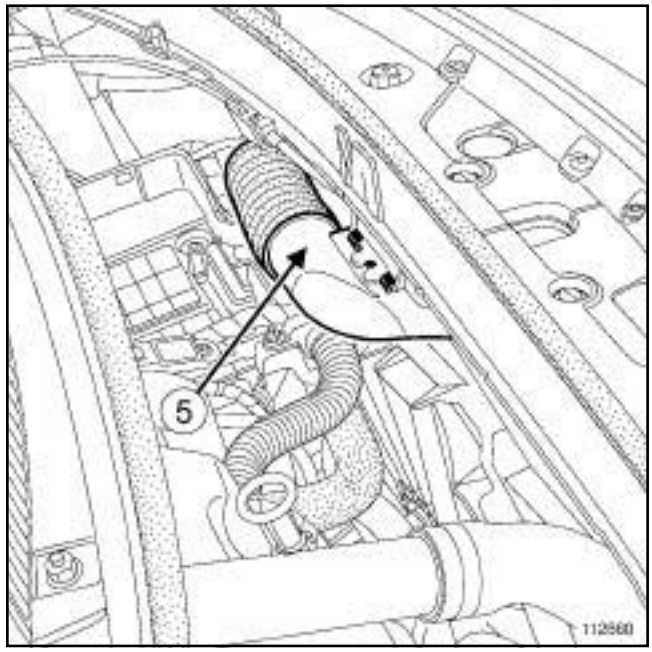
101212

❏ Débrancher la pompe électrique de circulation d'eau.

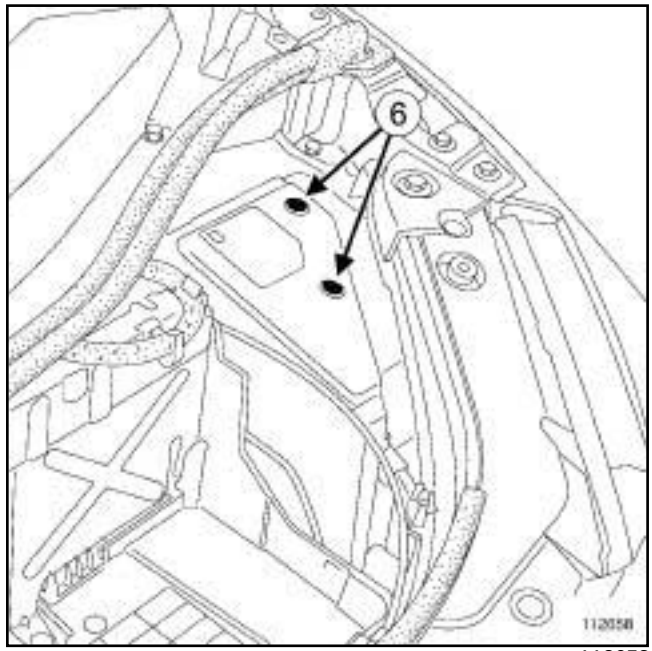
❏ Ecarter la pompe électrique de circulation d'eau.

❏ Déposer :

- les renforts latéraux (**4**) du demi berceau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



112660



112658

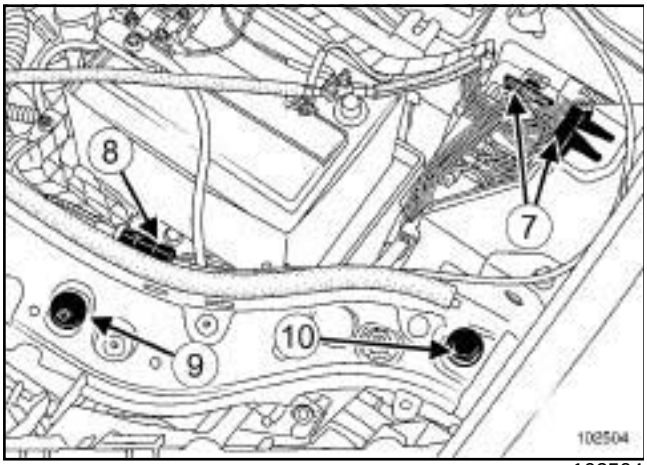
❏ Déposer :

- le conduit d'air (**5**) ,
- les vis de fixation (**6**) du couvercle de la platine relais.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 804 ou 816 ou 818




102504

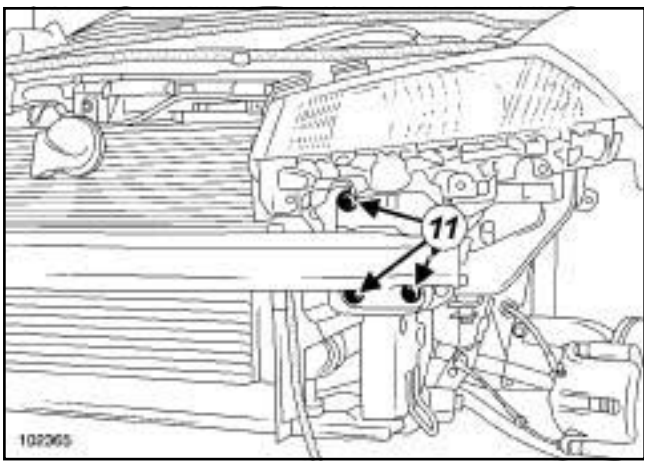
❏ Débrancher les connecteurs (**7**) .

❏ Dégrafer les câble d'ouverture de capot avant (**8**) .

❏ Déposer :

- l'agrafe (**9**) ,
- la fixation (**10**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave vitre.

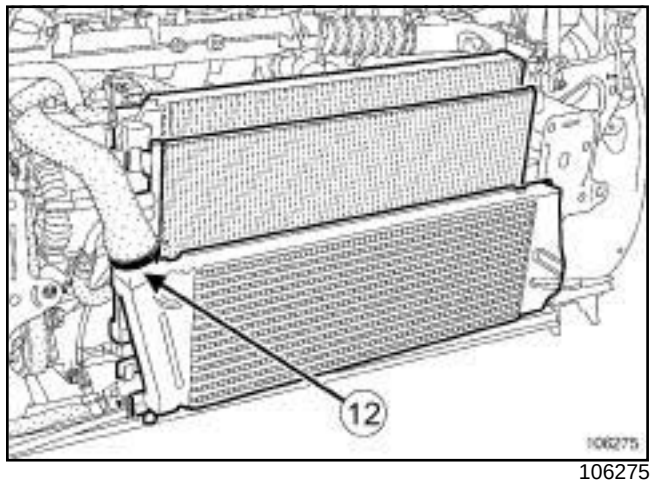



102365

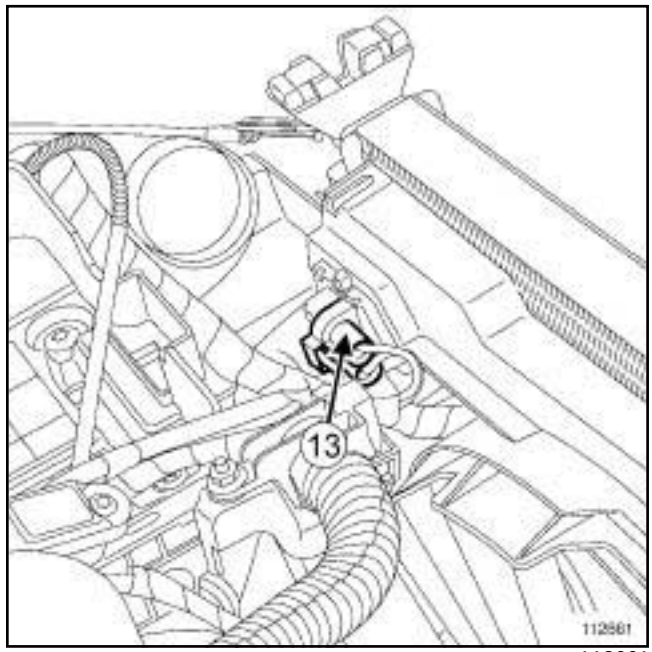
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**11**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




106275




112661

❏ Débrancher :

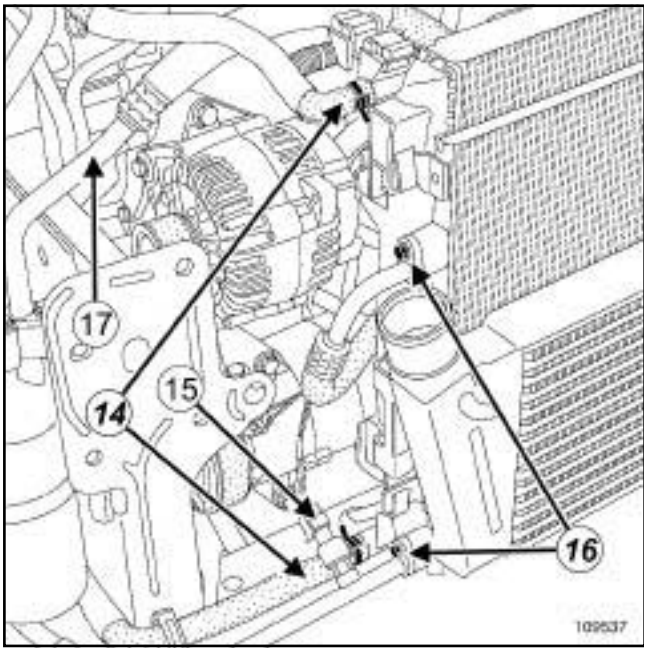
- la Durit de l'échangeur air-air (**12**) ,
- le connecteur (**13**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement, à l'aide de l'outilouou.
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

F9Q, et 804 ou 816 ou 818




109537

❏ Débrancher :

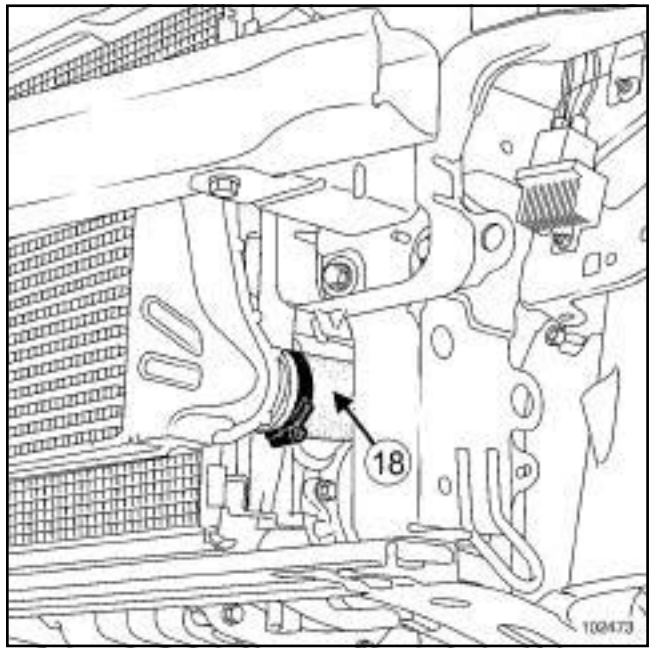
- les Durits du vase d'expansion côté radiateur de refroidissement (**14**) ,
- le connecteur du pressostat sur le tuyau de conditionnement d'air inférieur du condenseur (**15**) .

❏ Déposer :

- les tuyaux de conditionnement d'air du condenseur (**16**) ,
- le tuyau de conditionnement d'air entre le compresseur de conditionnement d'air et la bouteille déshydratante (**17**) .

**ATTENTION**

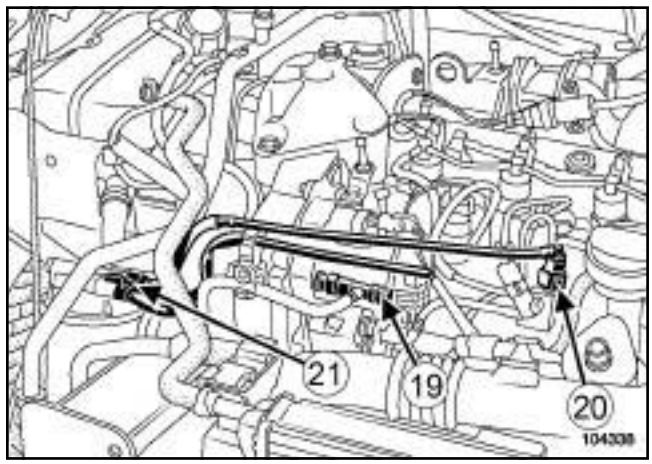
Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux et le détendeur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.




102473

❏ Débrancher le conduit (**18**) .

❏ Déposer l'ensemble refroidissement.




104338

❏ Déposer :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**19**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**20**) .

**ATTENTION**

Respecter strictement les consignes de propreté (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel: Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

Prendre garde aux projections de gazole en débranchant le raccord d'alimentation.

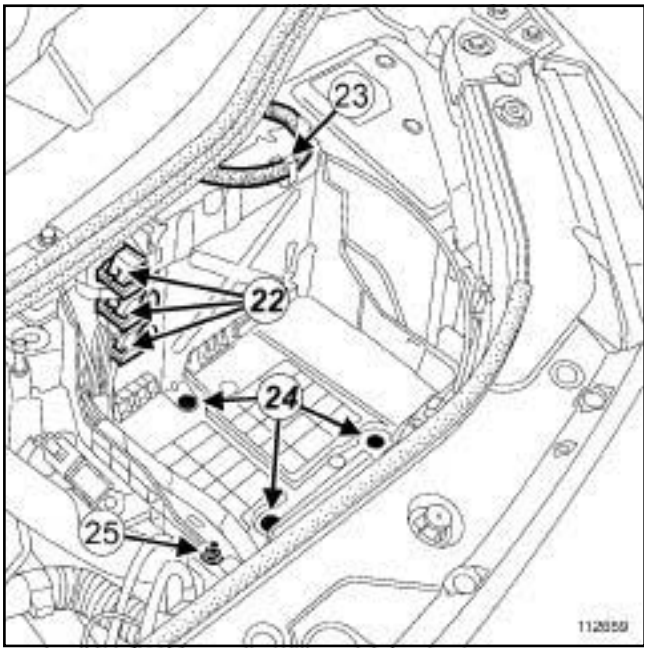
❏ Débrancher le connecteur (**21**) du capteur de présence d'eau.

❏ Placer les bouchons sur les orifices.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 804 ou 816 ou 818




112659

❏ Débrancher les connecteurs (**22**) du calculateur.

❏ Dégrafer :

- le faisceau électrique du connecteur de la cosse négative de la batterie,
- le faisceau électrique (**23**) .

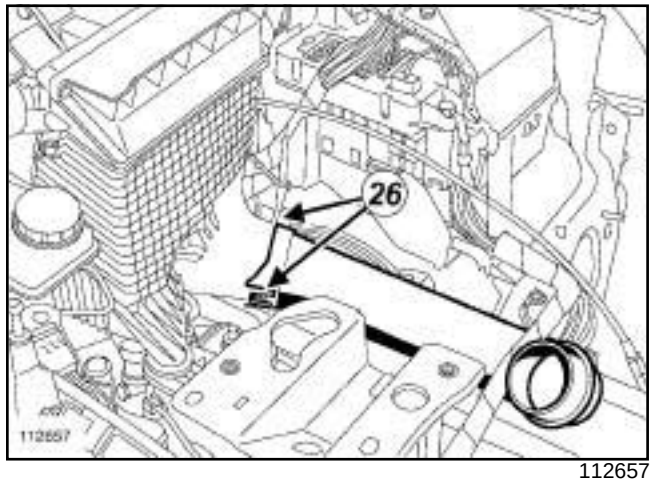
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**24**) du bac à batterie,
- le bac à batterie,
- la vis de fixation (**25**) du faisceau électrique.

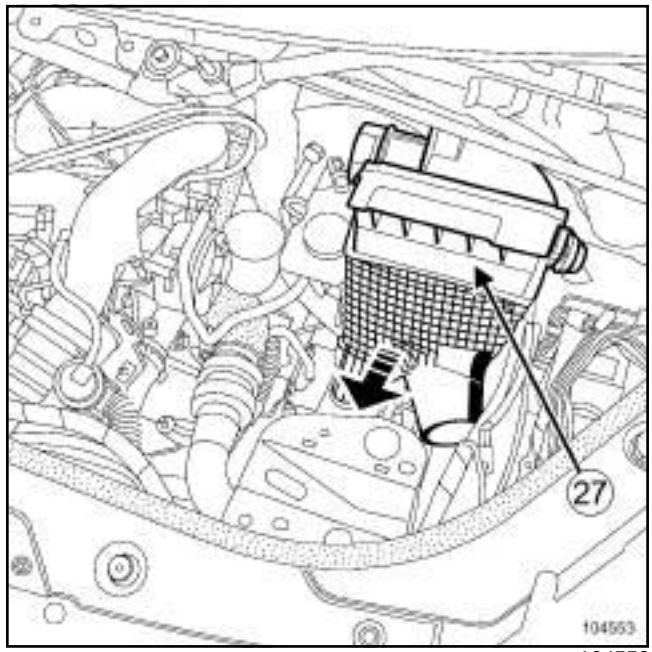
❏ Ecarter le faisceau l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

❏ Débrancher le connecteur du débimètre.

❏ Déposer le conduit d'air entre le boîtier de filtre à air et le turbocompresseur.




112657




104553

❏ Ecarter légèrement les languettes de maintien (**26**) du conduit d'air en amont du filtre à air.

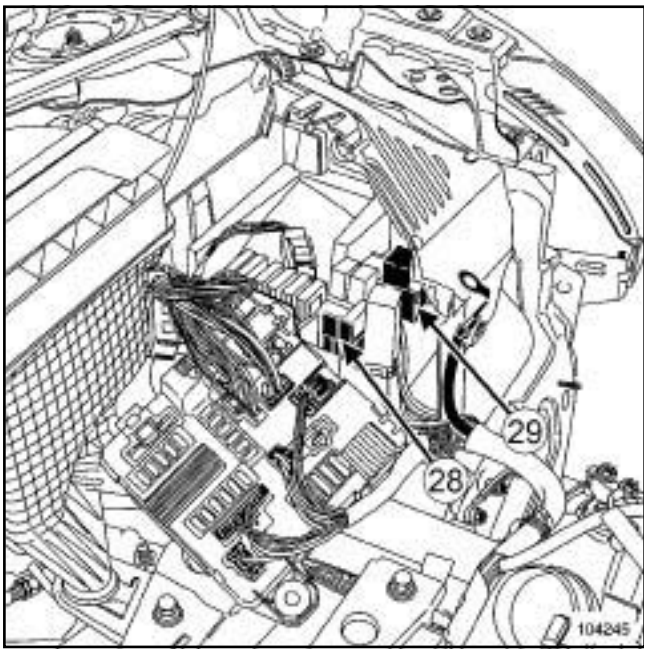
❏ Déposer :

- le conduit d'air en amont du filtre à air,
- le boîtier filtre à air (**27**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 804 ou 816 ou 818

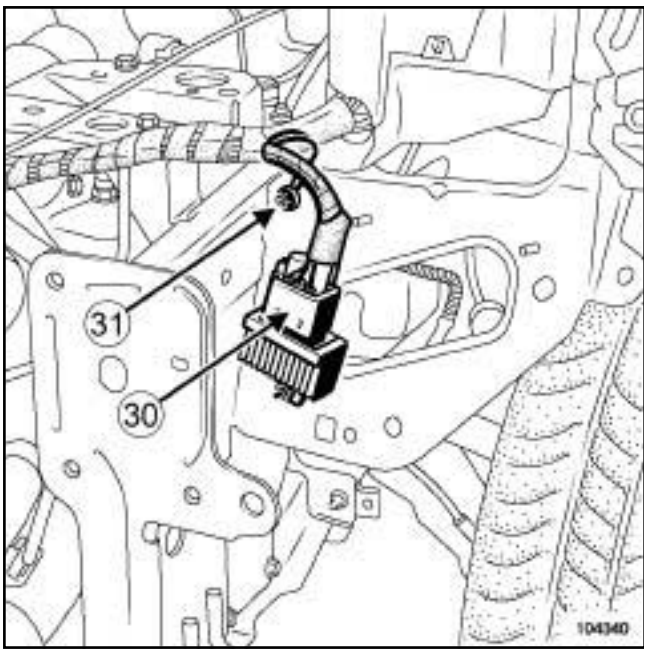



104245

❏ Déposer :

- la vis de fixation de l'unité de protection et de commutation,
- le porte-fusible (**28**) ,
- le porte-relais (**29**) .

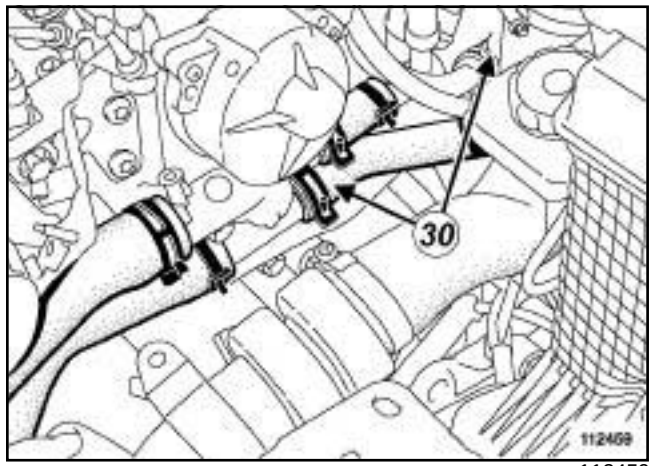
❏ Débrancher les connecteurs de l'unité de protection et de commutation.




104340

❏ Déposer :

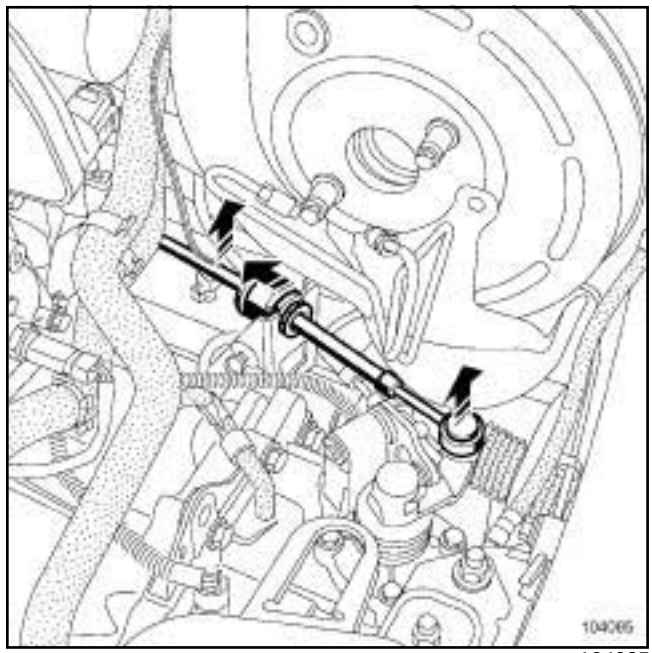
- le connecteur (**30**) boîtier de pré-postchauffage.
- la tresse de masse (**31**) ,




112459

❏ Déposer le tuyau d'assistance de freinage de la pompe à vide.

❏ Débrancher les Durits de radiateur de chauffage (**30**) du côté boîtier d'eau à l'aide de l'outilouou.

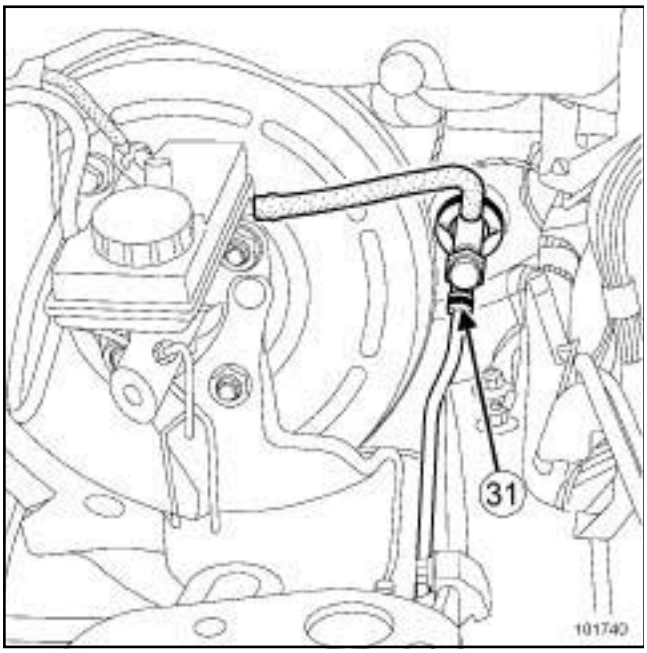



104085

❏ Déposer les commandes de la boîte de vitesses, à l'aide d'un tournevis.

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

F9Q, et 804 ou 816 ou 818

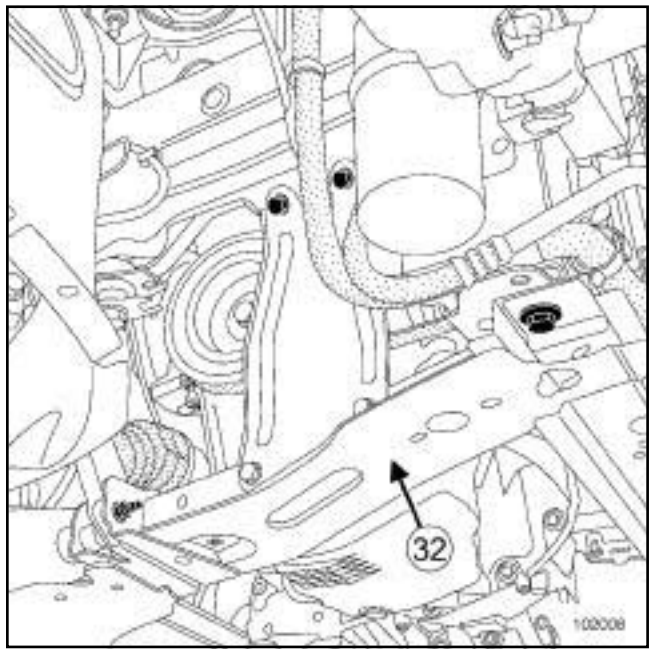


101740

❏ Tirer l'agrafe (**31**) de canalisation d'embrayage.

❏ Débrancher la canalisation d'alimentation de l'embrayage hydraulique.

> Nota :
>
> Boucher la canalisation pour éviter l'écoulement du liquide.



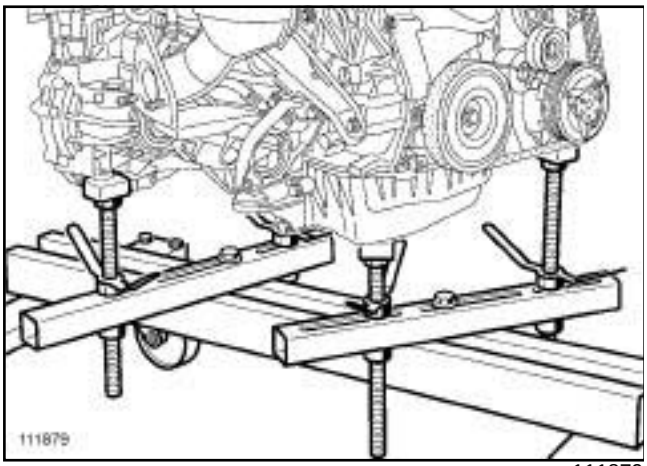
102008

❏ Déposer :

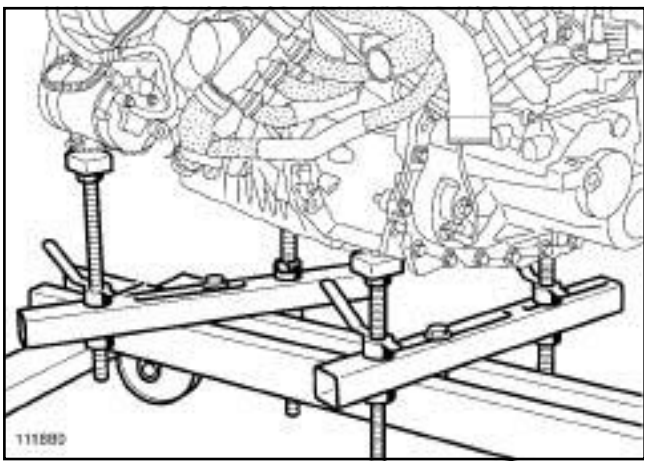
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- les fixations de la descente d'échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure,
- le demi berceau (**32**) .

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

F9Q, et 804 ou 816 ou 818

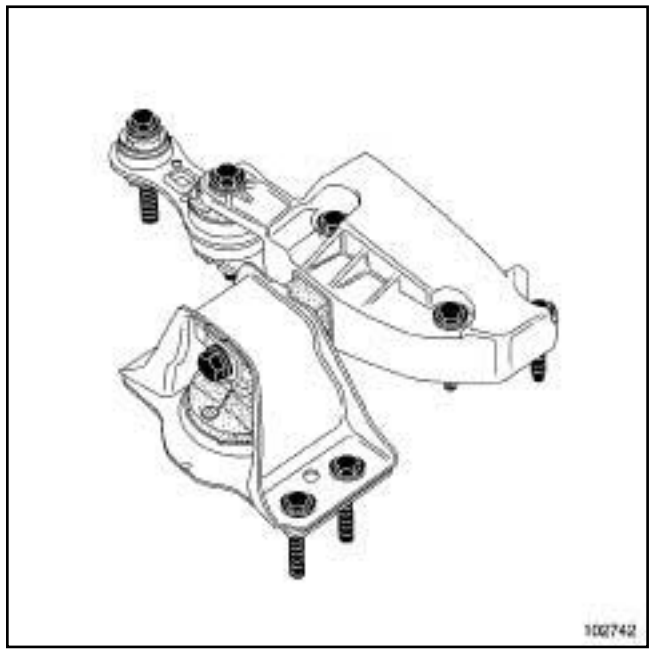


111879

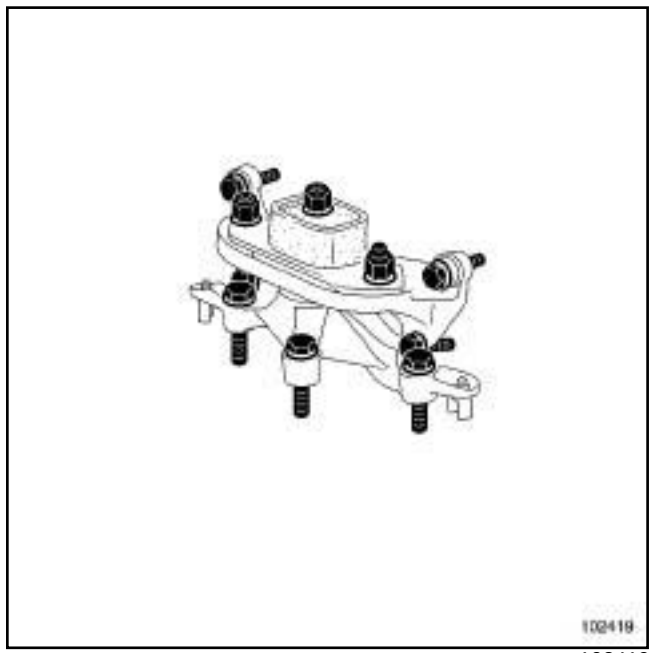


111880

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1390)**.



102742



102419

❏ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la carrosserie.

❏ Déposer :

- la suspension pendulaire moteur,

- la suspension pendulaire boîte de vitesses,

❏ Tourner l'ensemble « moteur-boîte de vitesses» pour le déposer.

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

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

F9Q, et 804 ou 816 ou 818

## REPOSE

❏ En cas de remplacement du moteur (voir **NT 3652A, Moteur Diesel Haute Pression - Rampe Commune 4 cylindres Fonte, 10A, Ensemble moteur et bas moteur, Echange standard**).

❏ Positionner l'ensemble « moteur-boîte de vitesses » dans le véhicule.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) en respectant les repères,
- la suspension pendulaire boîte de vitesses (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la biellette de reprise de couple supérieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de fixation supérieure de la façade avant (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation inférieure de la façade avant (44 N.m)** ,
- la **vis de fixation avant du demi berceau (105 N.m)** ,
- la **vis de fixation arrière du demi berceau (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation de roue (130 N.m)**.

❏ Ajouter du liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein.

> **IMPORTANT**
>
> Fixer correctement le flexible de frein et le câblage du capteur du système d'antiblocage des roues.
>
> Ne pas vriller les flexible de frein.

❏ Effectuer :

- la purge de l'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- le remplissage d'huile de boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le remplissage du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

> Nota :
>
> Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé), (voir **Projecteurs au xénon: Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

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

# Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| 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. |
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de la suspension pendulaire gauche | **62 N.m** |
| collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de l'unité de servitude moteur | **12 N.m** |

**IMPORTANT**

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

**IMPORTANT**

Mettre des gants en latex 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.

**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-12**) (MR 370, 13B, Injection diesel).

**ATTENTION**

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

**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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com
## Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

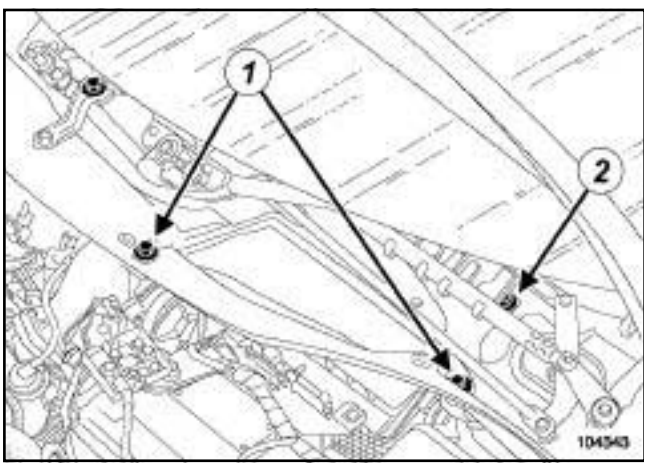
K9K, et 732 ou 734

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche et droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- 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 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

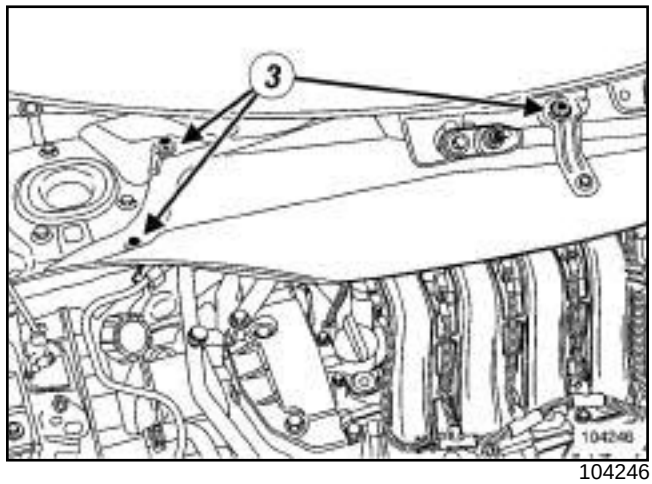
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.



104246

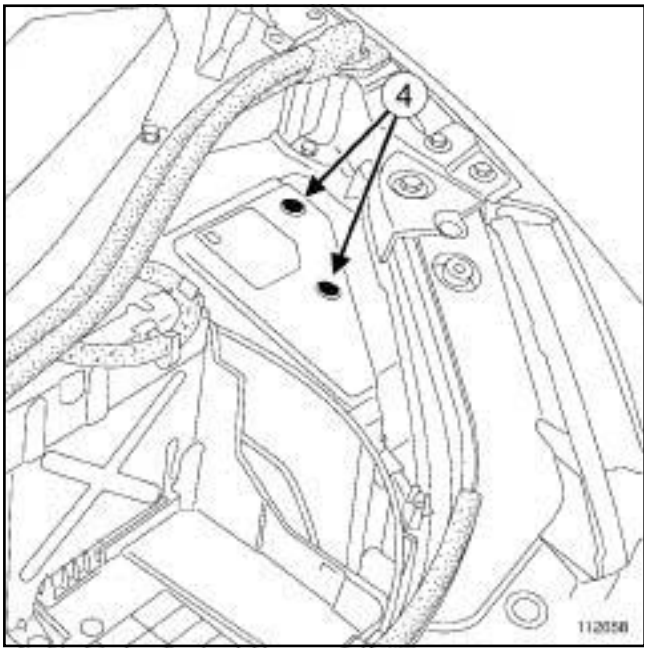
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

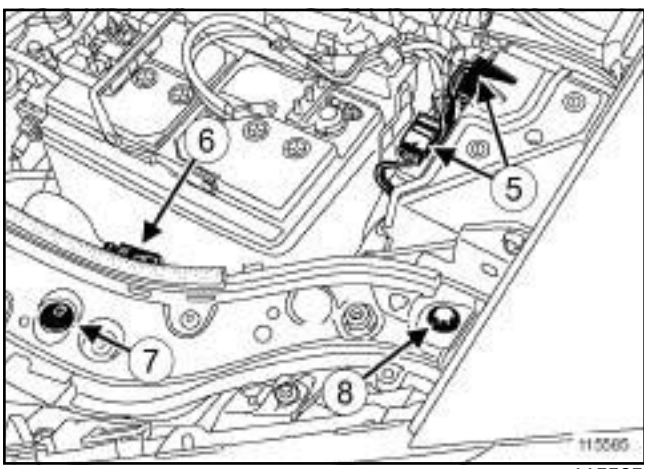
Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Déposé - Repose

K9K, et 732 ou 734




112658




115585

❑ Déposer :

- les vis (**4**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.

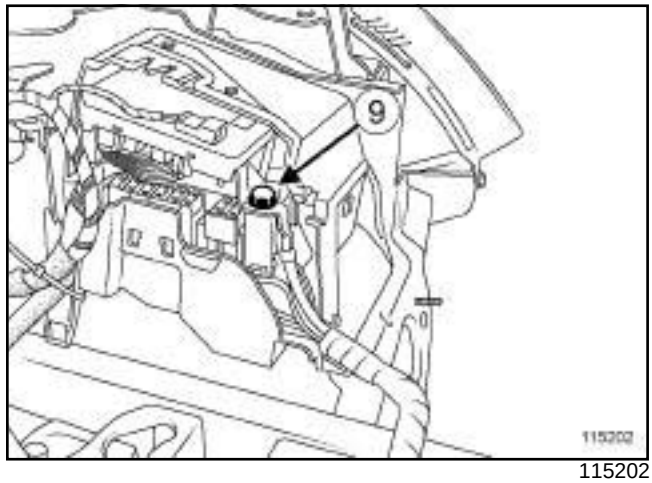
❑ Débrancher les connecteurs (**5**) de la façade avant de l'unité de servitude moteur.

❑ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**6**) .

❑ Déposer :

- les agrafes (**7**) de la façade avant,
- les vis supérieures (**8**) de la facade avant.

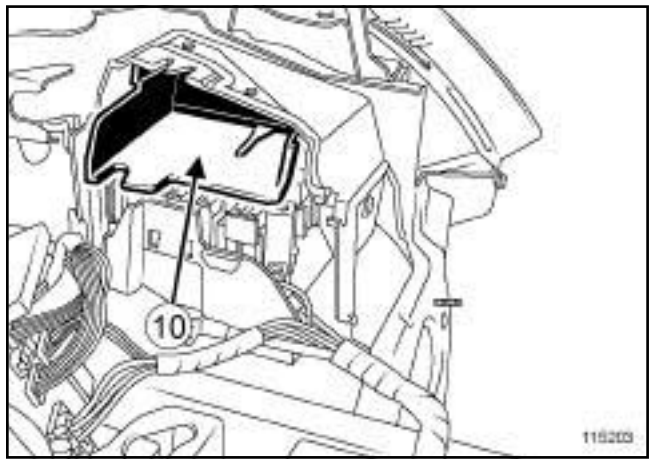
❑ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




115202

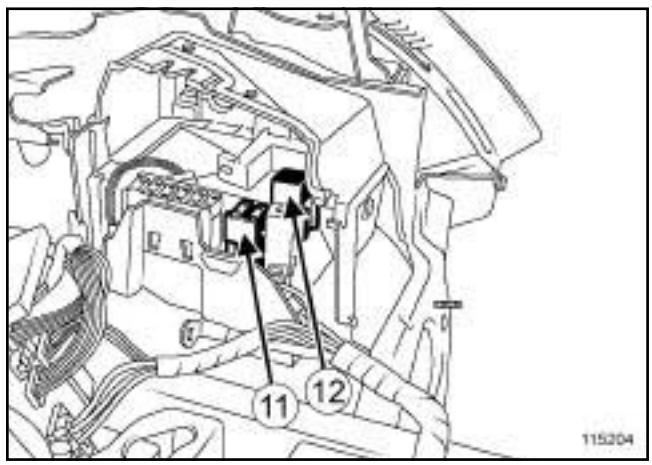
❑ Déposer la vis (**9**) de l'unité de servitude moteur.

❑ Ecarter l'unité de servitude moteur.




115203

❑ Déposer le support (**10**) de l'unité de servitude moteur.




115204

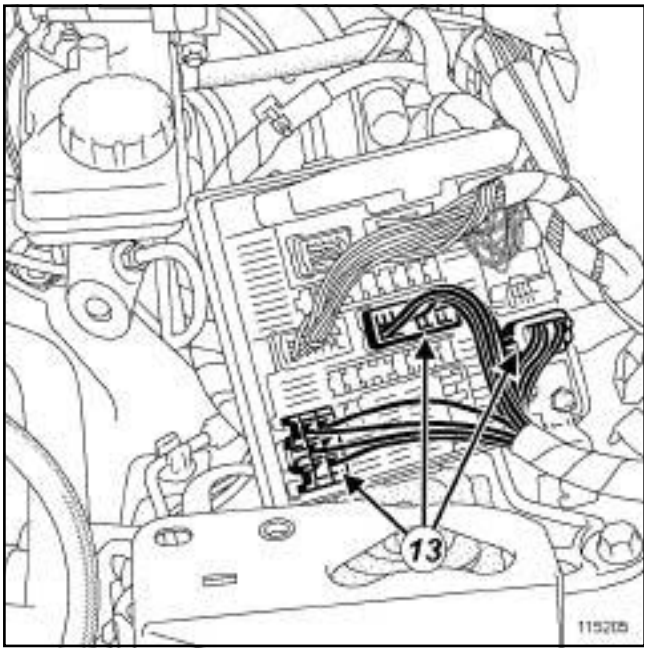
❑ Déposer :

- le porte-fusibles (**11**) ,
- le porte-relais (**12**) .

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

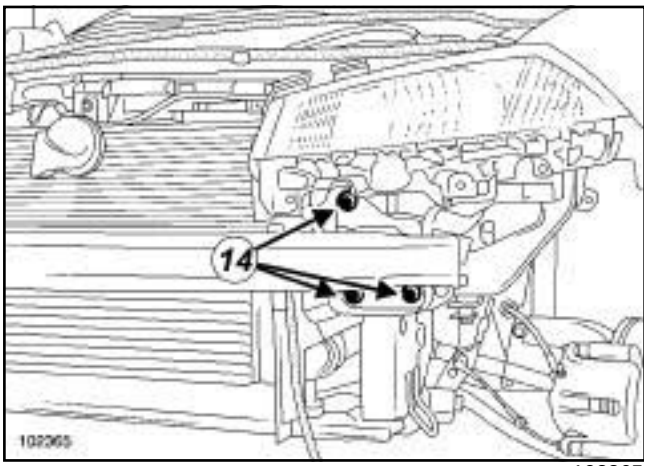
# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




115205

❏ Débrancher les connecteurs (**13**) moteur de l'unité de servitude moteur.



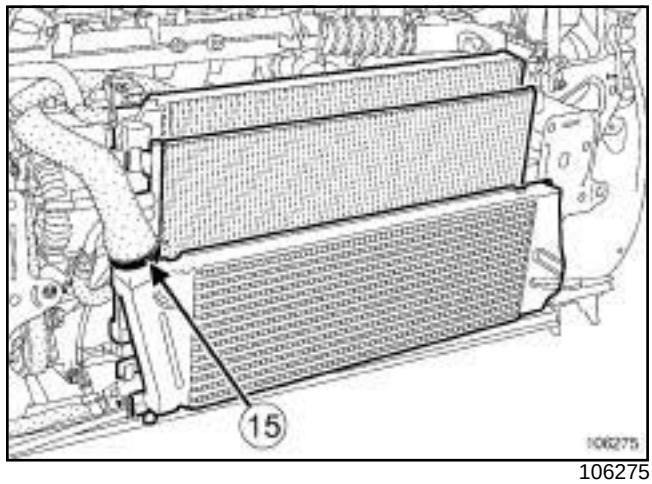

102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**14**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Nettoyage**) .




106275

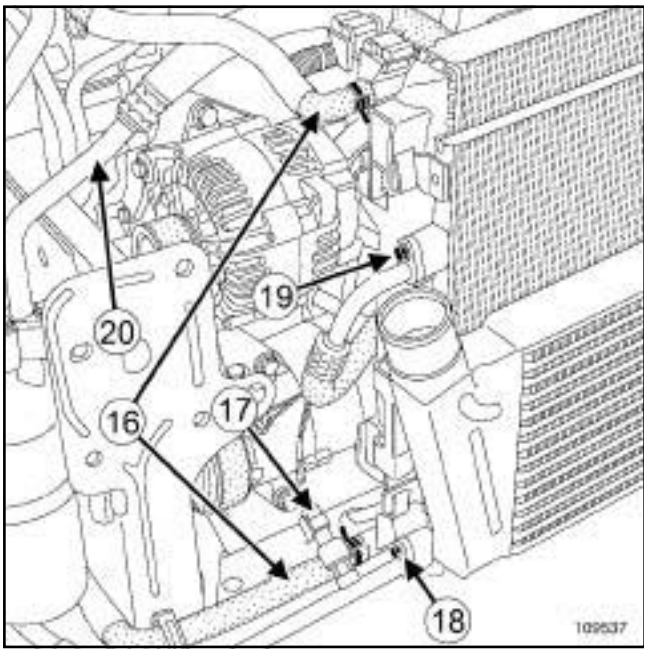
❏ Desserrer le collier (**15**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté échangeur air-air.

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

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

K9K, et 732 ou 734




109537

❏ Ecarter le collier des Durits de refroidissement entre le vase d'expansion et le radiateur de refroidissement côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher :

- les Durits de refroidissement entre le vase d'expansion et le radiateur de refroidissement (**16**) côté radiateur de refroidissement,
- le connecteur (**17**) du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❏ Déposer :

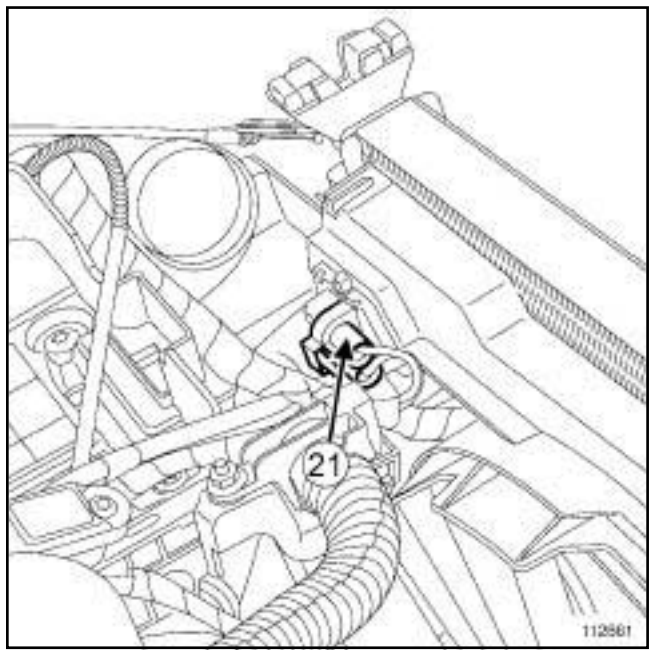
- la vis (**18**) du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- la vis (**19**) du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- la vis (**20**) du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

❏ Débrancher :

- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

Nota :

Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux, la bouteille déshydratante et le condenseur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.




112661

❏ Ecarter le collier de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher :

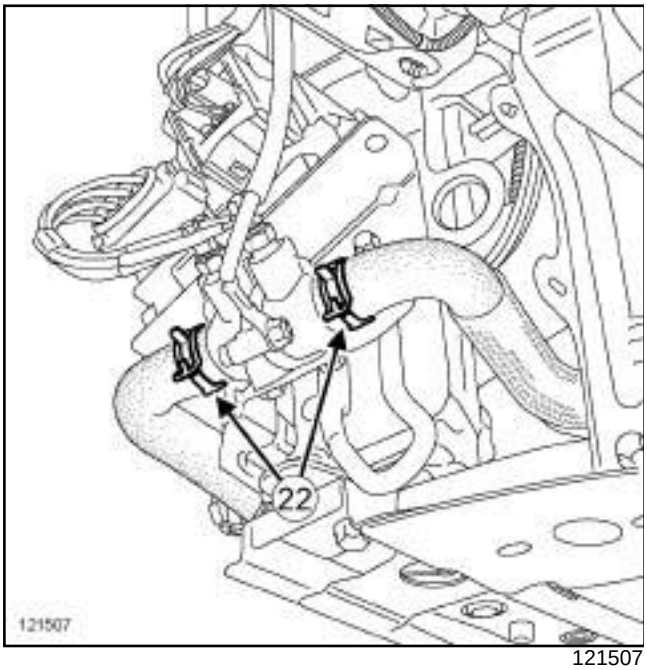
- le connecteur (**21**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

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

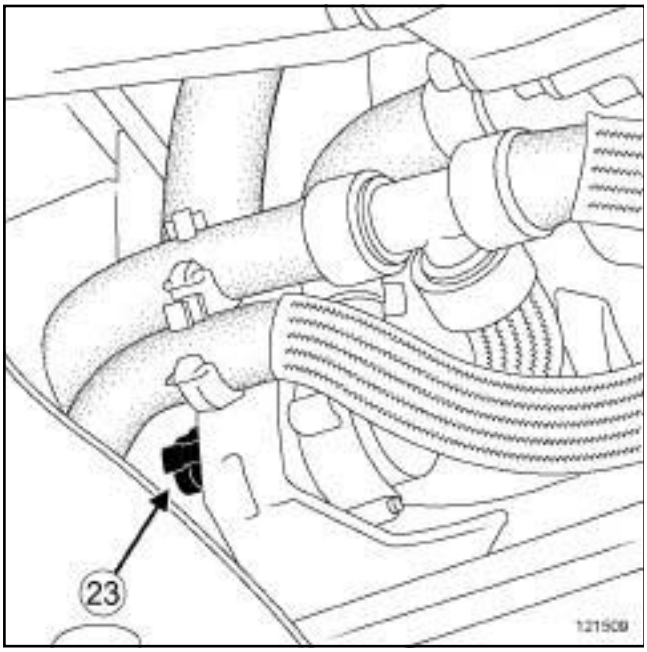
# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Déposer - Reposer

K9K, et 732 ou 734

K9K, et 734




121507



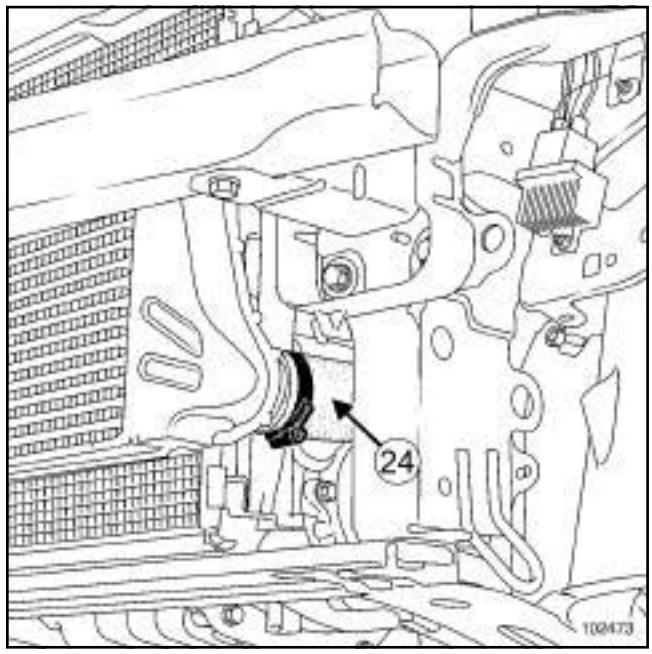

121509

❑ Ecarter les colliers (**22**) des Durits de refroidissement du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher :

- les Durits de refroidissement du boîtier thermoplongeurs,
- le connecteur (**23**) de la pompe à eau électrique.

❑ Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.

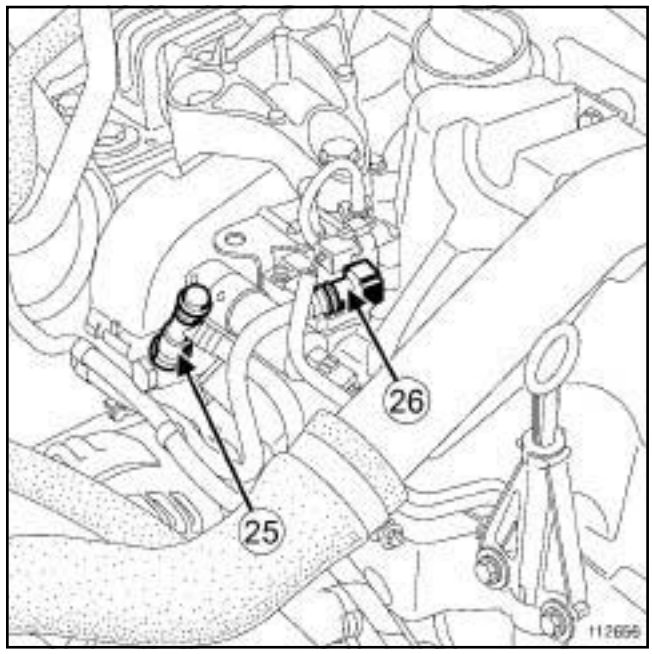



102473

❑ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air (**24**) côté échangeur air-air.

❑ Déposer l'ensemble « échangeur air-air - condenseur - radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur de refroidissement moteur » .




112656

❑ Déposer :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**25**) ,

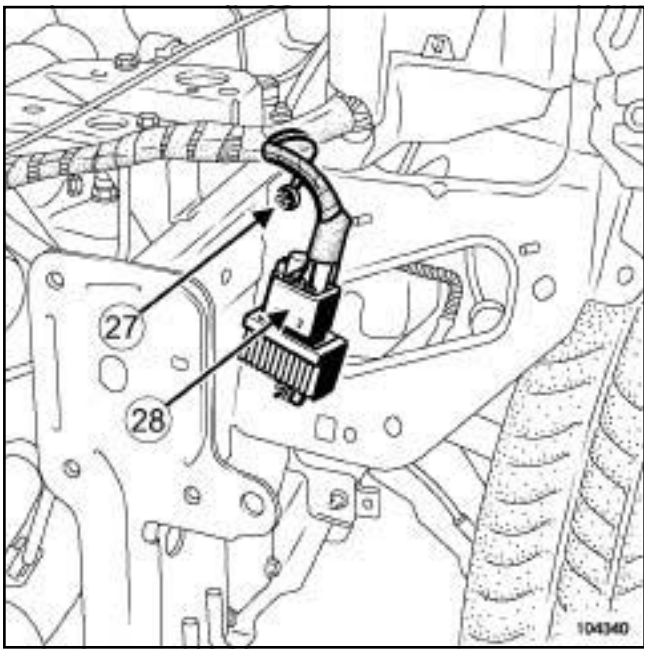
Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com


K9K, et 732 ou 734

- le tuyau de retour de carburant (**26**) .

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

K9K, et 732



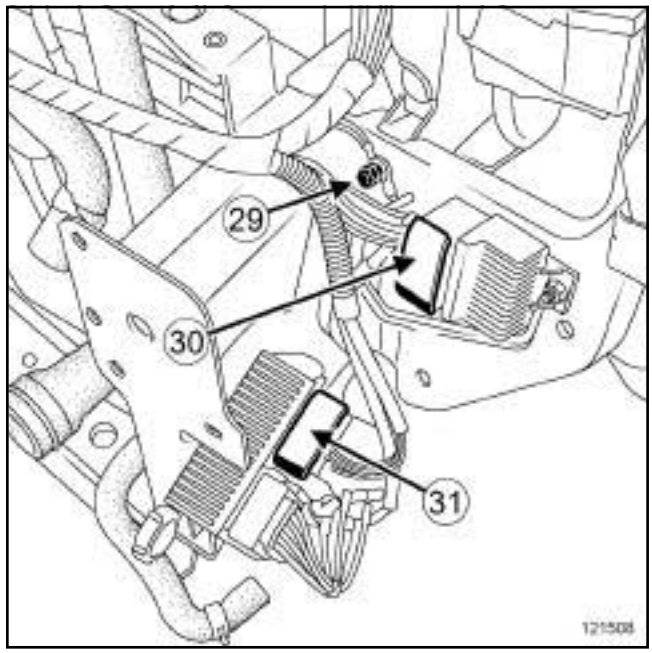

104340

❏ Déposer l'écrou (**27**) de la tresse de masse.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**28**) du boîtier pré-postchauffage,
- la tresse de masse sur la caisse.

K9K, et 734




121508

❏ Déposer l'écrou (**29**) de la tresse de masse.

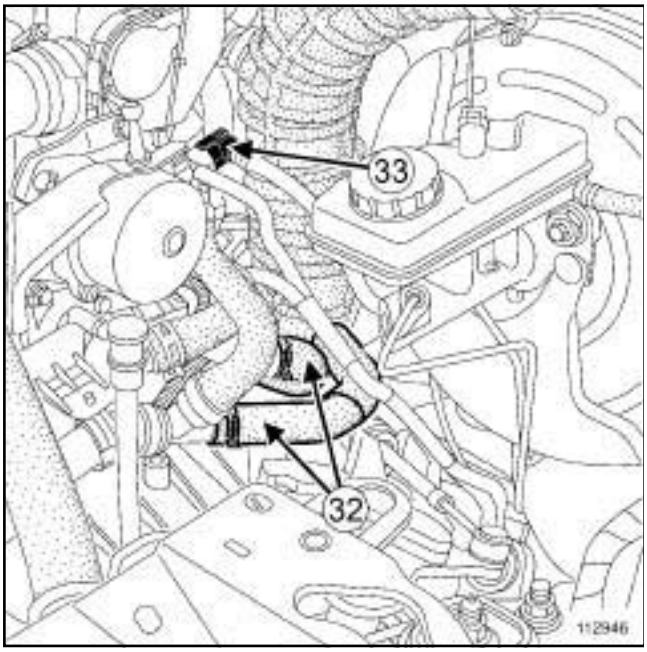
❏ Débrancher :

- le connecteur (**30**) du boîtier pré-postchauffage,
- le connecteur (**31**) du boîtier de commande des thermoplongeurs,
- la tresse de masse sur la caisse.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

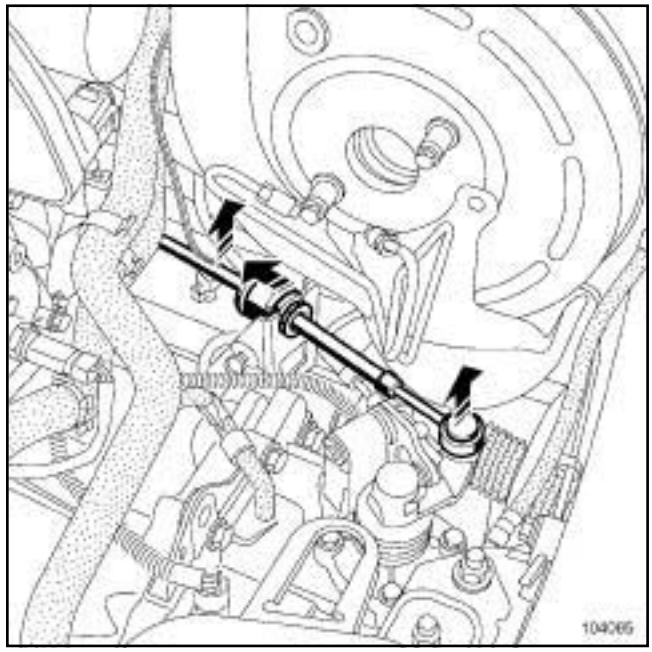



112946

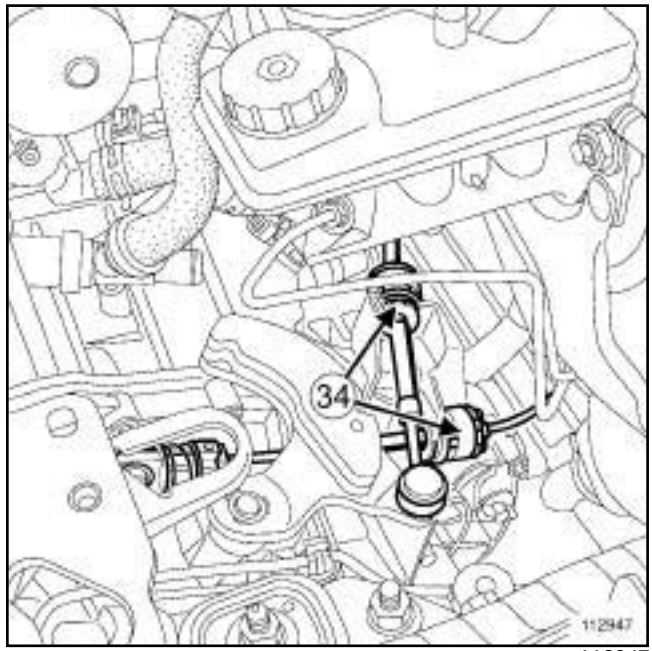
❑ Ecarter les colliers des Durits du radiateur de chauffage (**32**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher :

- les Durits du radiateur de chauffage,
- le raccord (**33**) du tuyau d'assistance de freinage de la pompe à vide.




104085




112947

❑ Déposer les commandes de la boîte de vitesses (**34**)

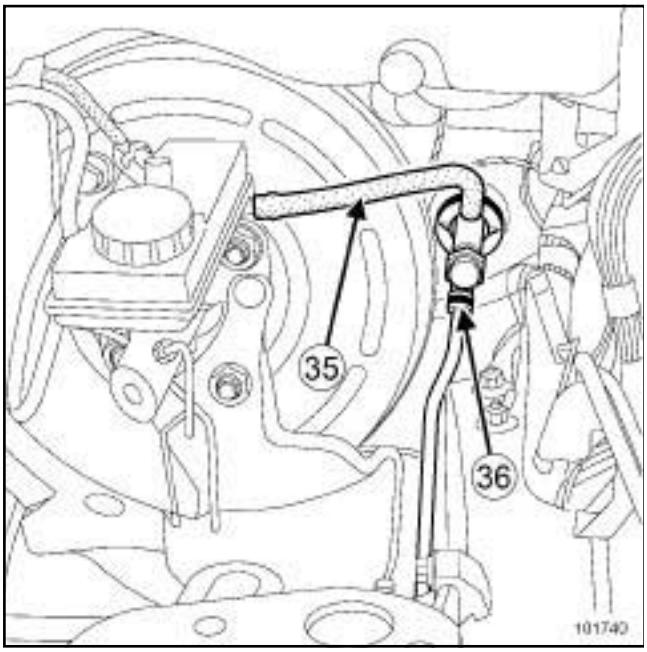
.

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

## K9K, et 732



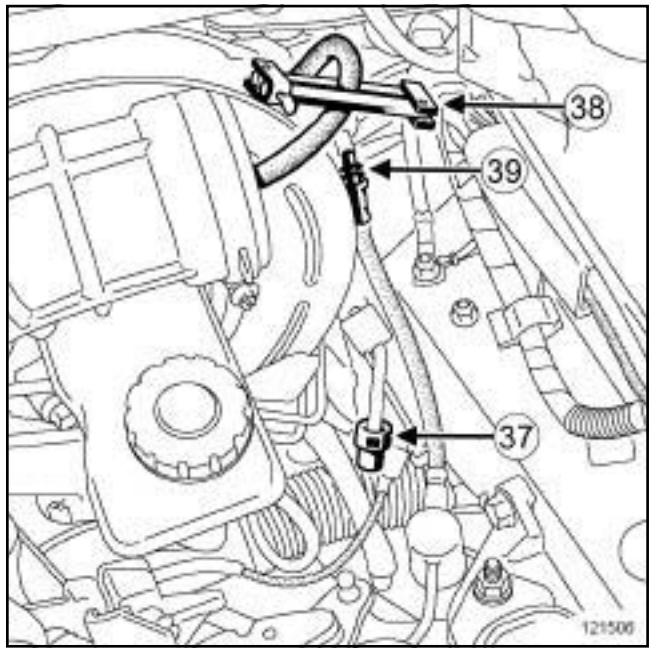

101740

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyau d'alimentation (**35**) du cylindre émetteur d'embrayage.

❏ Tirer l'agrafe (**36**) du tuyau d'alimentation du cylindre émetteur d'embrayage.

❏ Débrancher la canalisation de la commande hydraulique d'embrayage.

## K9K, et 734




121506

❏ Débrancher le raccord (**37**) du tuyau d'alimentation de l'injecteur sur le précatalyseur.

❏ Mettre en place :

- des bouchons de propreté,
- l'outil **(Ms. 583)** (**38**) sur le tuyau d'alimentation du cylindre émetteur d'embrayage.

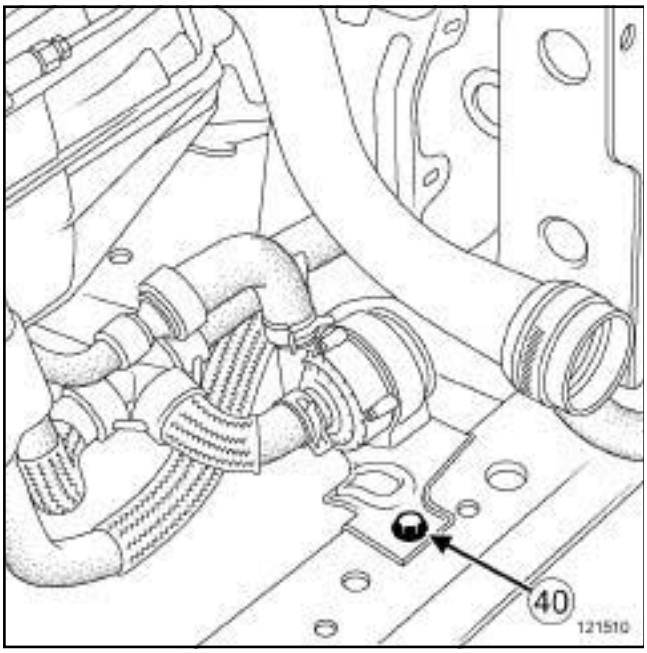
❏ Tirer l'agrafe (**39**) de la tuyau d'alimentation du cylindre émetteur d'embrayage.

❏ Débrancher la canalisation de la commande hydraulique d'embrayage.

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

# Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734



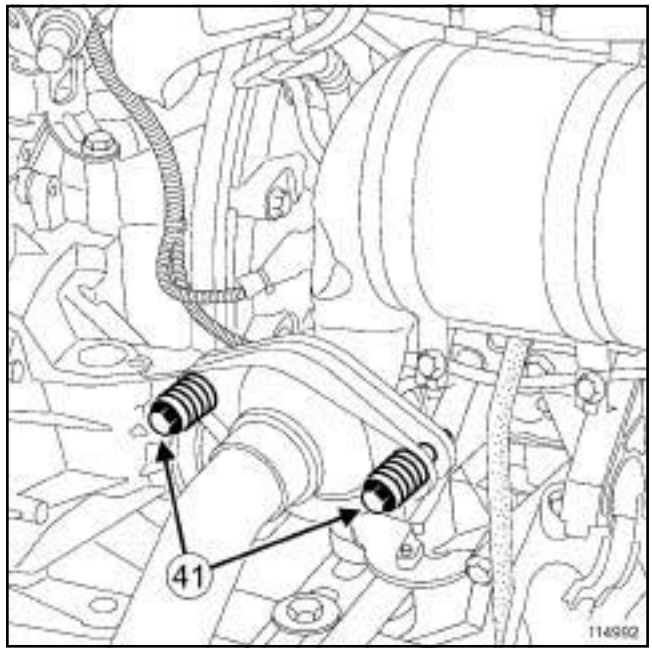

121510

❏ Déposer la vis (**40**) du support de la pompe à eau électrique.

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant).

K9K, et 732




114992

❏ Déposer :

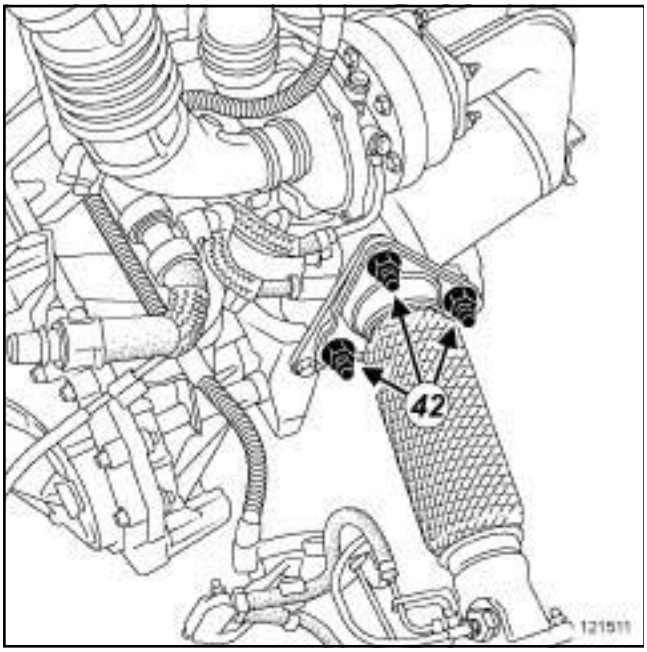
- les vis (**41**) de la bride rotulée munie de leur ressort,
- la bague d'étanchéité de la bride rotulée.

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

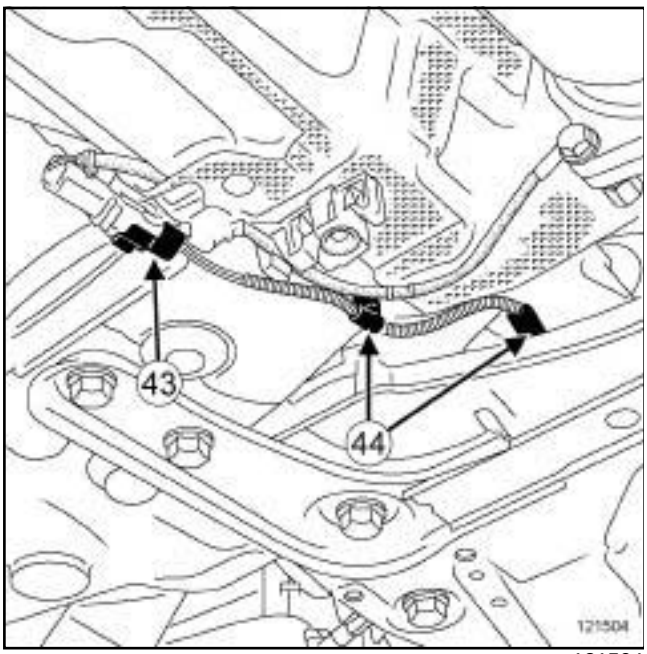
# Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

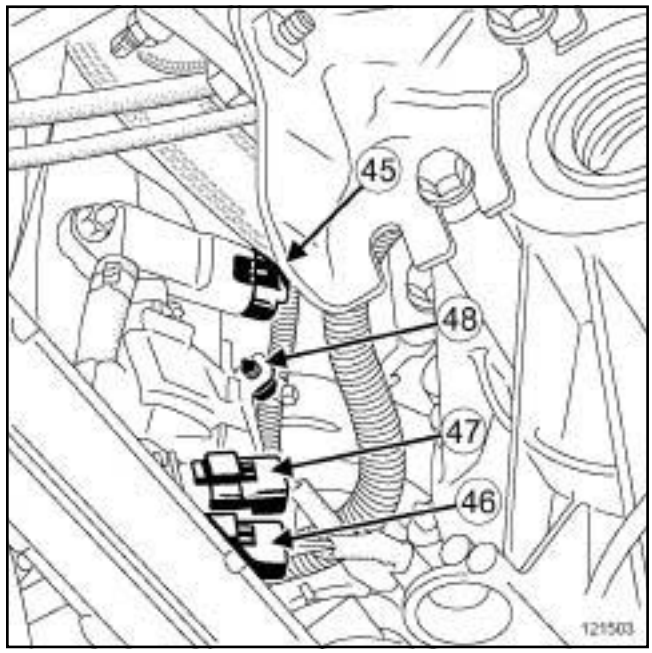
K9K, et 734




121511




121504




121503

❑ Déposer :

- les écrous (**42**) de la bride d'échappement,
- le joint d'étanchéité de la bride d'échappement.

❑ Débrancher le connecteur (**43**) du capteur de température amont de filtre à particules.

❑ Dégrafer le faisceau du connecteur du capteur de température amont de filtre à particules en (**44**) .

❑ Débrancher :

- le connecteur (**45**) du capteur de pression de filtre à particules,
- le connecteur (**46**) du capteur de température en aval du filtre à particules,
- le connecteur (**47**) du capteur de température en amont du catalyseur.

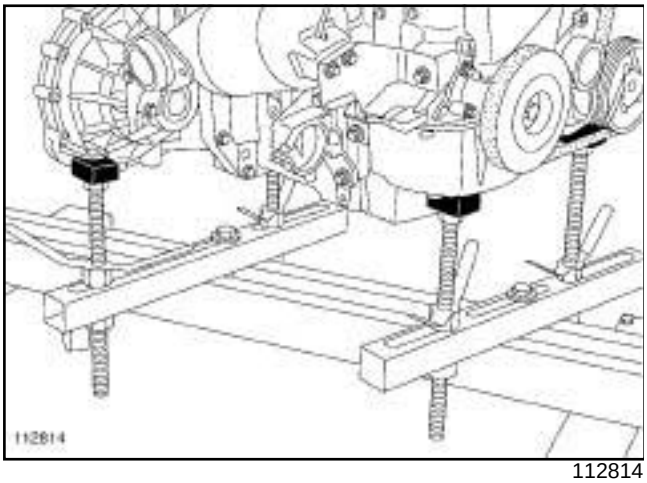
❑ Dégrafer le faisceau du capteur de pression de filtre à particules en (**48**) .

❑ Déposer la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**)

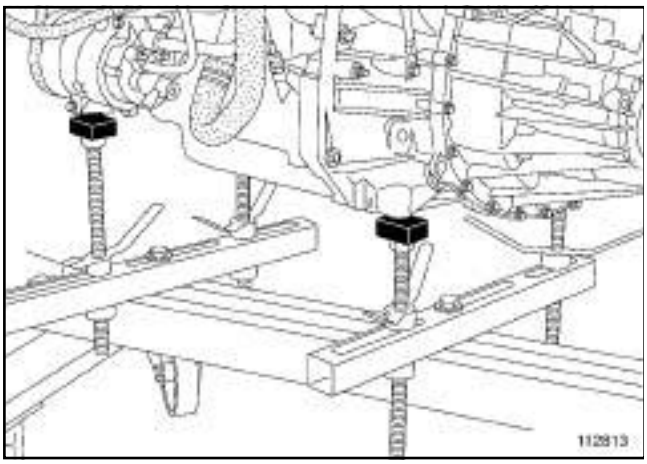
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 732 ou 734

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



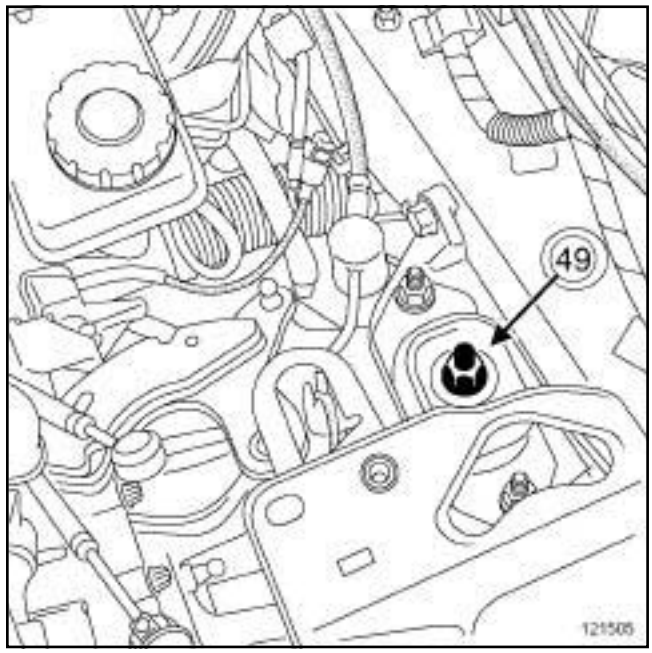
112814



112813

❏ Mettre en place l'outil.

❏ Déposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) .



121505

❏ Déposer l'écrou (**49**) de la suspension pendulaire gauche.

❏ Tourner l'ensemble « moteur - boites de vitesses » pour le déposer.

❏ Déposer l'ensemble « moteur - boites de vitesses » .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ En cas de remplacement du moteur (voir **Echange standard**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Positionner 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-22**) ,

- l'écrou de la suspension pendulaire gauche.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

❏ Déposer l'outil.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer la supension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .

K9K, et 734

❑ Agrafer le faisceau du capteur de pression de filtre à particules.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de filtre à particules,
- le connecteur du capteur de température en aval du filtre à particules,
- le connecteur du capteur de température en amont du catalyseur.

❑ Agrafer le faisceau du connecteur du capteur de température amont de filtre à particules.

❑ Brancher le connecteur du capteur de température amont de filtre à particules.

❑ Reposer :

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

K9K, et 732

❑ Reposer :

- la bague d'étanchéité de la bride rotulée,
- les vis de la bride rotulée munie de leur ressort.

❑ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

K9K, et 734

❑ Reposer la vis de la pompe à eau électrique.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher le raccord du tuyau d'alimentation de l'injecteur sur le précatalyseur.

❑ Brancher la canalisation de la commande hydraulique d'embrayage.

❑ Pousser l'agrafe du tuyau d'alimentation de l'émetteur d'embrayage.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyau d'alimentation de l'émetteur d'embrayage.

❑ Reposer les commandes de la boîte de vitesses.

❑ Brancher :

- les Durits du radiateur de chauffage,
- le raccord du tuyau d'assistance de freinage de la pompe à vide.

❑ Mettre en place les colliers des Durits du radiateur de chauffage à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

K9K, et 734

❑ Brancher le connecteur du boîtier de commande des thermoplongeurs.

❑ Brancher :

- le connecteur du boîtier pré-postchauffage,
- la tresse de masse sur la caisse.

❑ Reposer l'écrou de la tresse de masse.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Reposer :

- le tuyau de retour de carburant,
- le tuyau d'arrivée de carburant,
- l'ensemble « échangeur air-air - condenseur - radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur de refroidissement moteur » .

❑ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air côté échangeur air-air.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

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

K9K, et 732 ou 734

❏ Agrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.

K9K, et 734

❏ Brancher :

- le connecteur de la pompe à eau électrique,
- les Durits de refroidissement du boîtier thermoplongeur.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de refroidissement du boîtier thermoplongeur à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du groupe motoventilateur,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- la Durit inférieure du radiateur de refroidissement,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur.

❏ Mettre en place :

- le collier de la Durit inférieure du radiateur de refroidissement côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- le collier de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer les bouchons des tuyaux.

❏ Brancher :

- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- la vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- la vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur,
- les Durits de refroidissement entre le vase d'expansion et le radiateur de refroidissement côté radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place le collier des Durits de refroidissement entre le vase d'expansion et le radiateur de refroidissement côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Brancher les connecteurs moteur de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le porte-relais,
- le porte-fusibles,
- le support de l'unité de servitude moteur.

❏ Mettre en place l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer la vis de l'unité de servitude moteur.

❏ Serrer au couple la **vis de l'unité de servitude moteur (12 N.m)**.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes de la façade avant.

❏ Agrafer le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de la façade avant de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,

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


K9K, et 732 ou 734

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Effectuer :

- la purge de l'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la mise à niveau du liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein,
- le remplissage de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le remplissage du liquide de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du liquide de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) ,
- 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 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur.
- les vis du protecteur sous moteur,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche et droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les caches moteur.

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon: Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 700

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses | **105 N.m** |
| écrou de la suspension pendulaire gauche | **62 N.m** |
| les vis de la bride rotulée équipées de leurs ressorts | **21 N.m** |
| vis de l'unité de servitude moteur | **10 N.m** |
| tuyau d'air sortie turbo-compresseur côté échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis des tuyaux de liaison | **8 N.m** |
| le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis inférieure de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieure de la façade avant | **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 370, 02A, Moyens de levage).

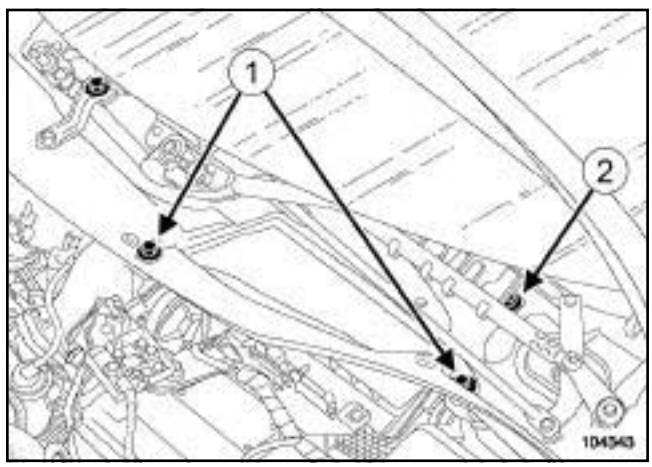
❏ Déposer :

- les protecteurs du moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



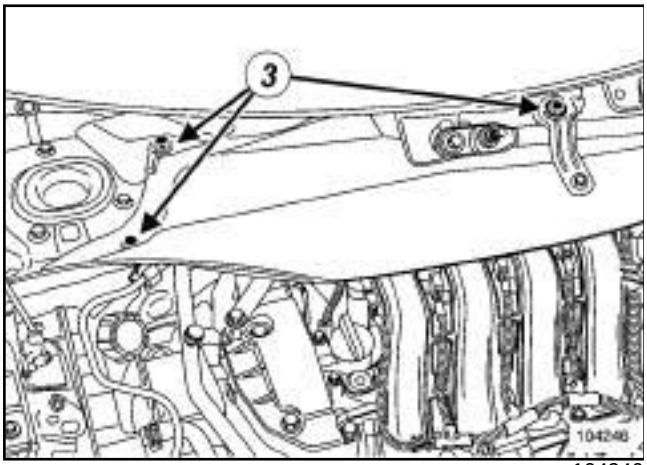

104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

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

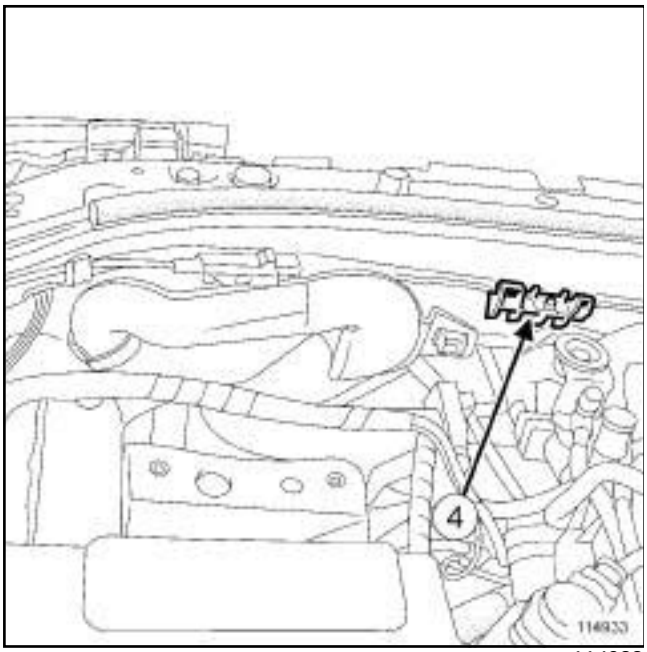
M9R, et 700



104246

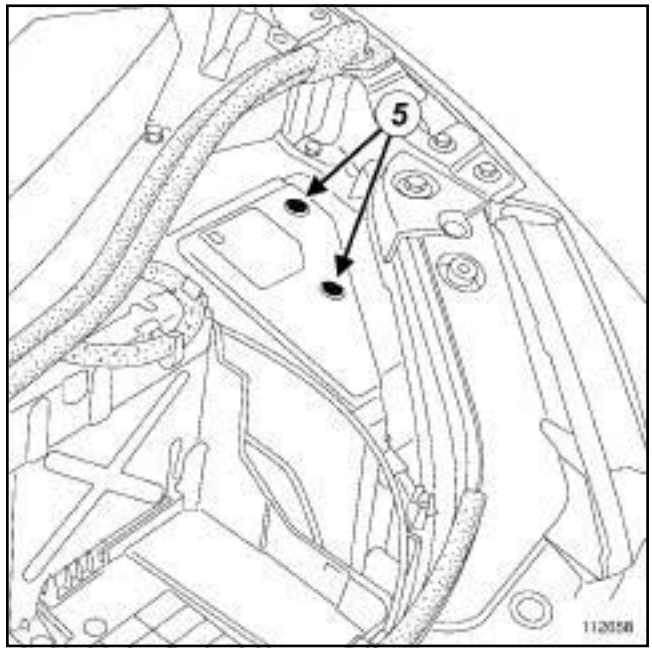
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



114933

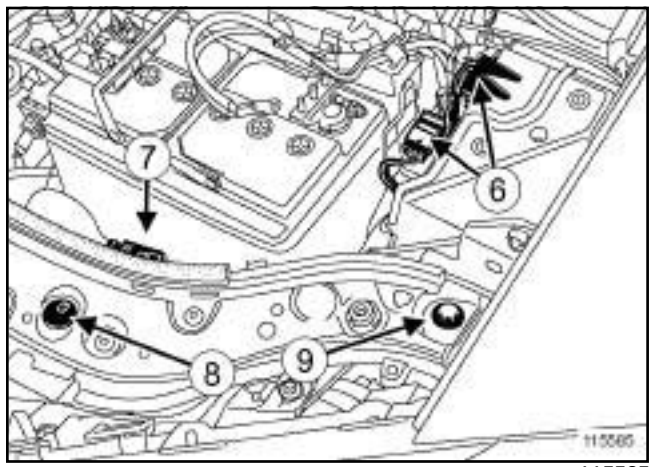
❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**4**) .



112658

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.



115585

❏ Débrancher les connecteurs (**6**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

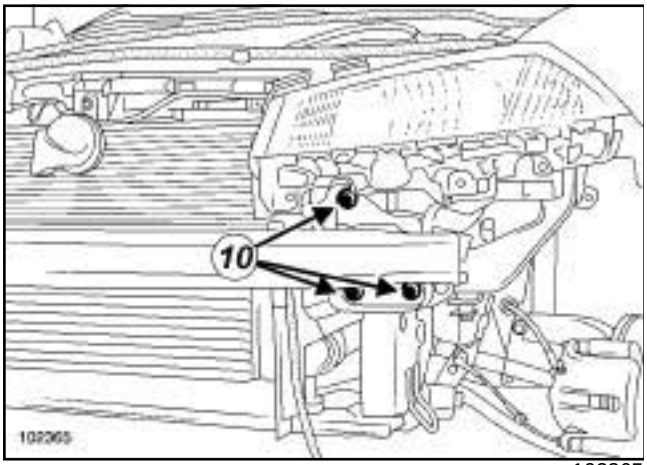
- les agrafes (**8**) ,
- les vis supérieures (**9**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 700




102365

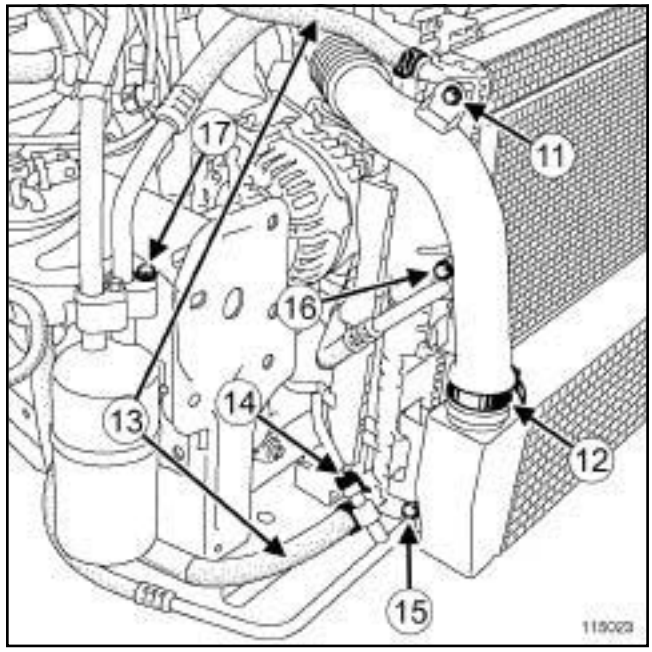
❏ Déposer :

- les vis inférieures (**10**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , 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-22**) .




115023

❏ Déposer la vis (**11**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Desserrer le collier (**12**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Débrancher :

- les Durits entre le vase d'expansion et le radiateur de refroidissement (**13**) côté radiateur de refroidissement,
- le connecteur (**14**) du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❏ Dégrafer le câblage électrique du connecteur du capteur de pression sur le groupe motoventilateur.

❏ Déposer :

- la vis (**15**) du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- la vis (**16**) du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- la vis (**17**) du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

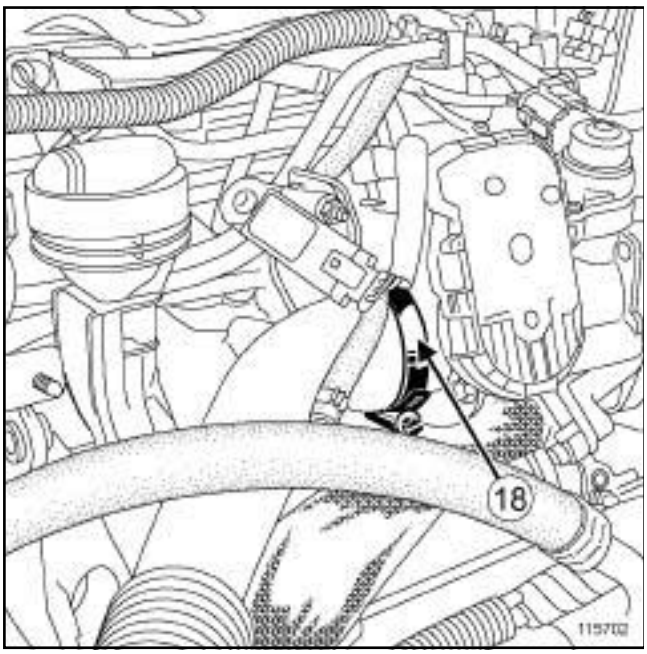
M9R, et 700

❏ Débrancher :

- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

Nota :

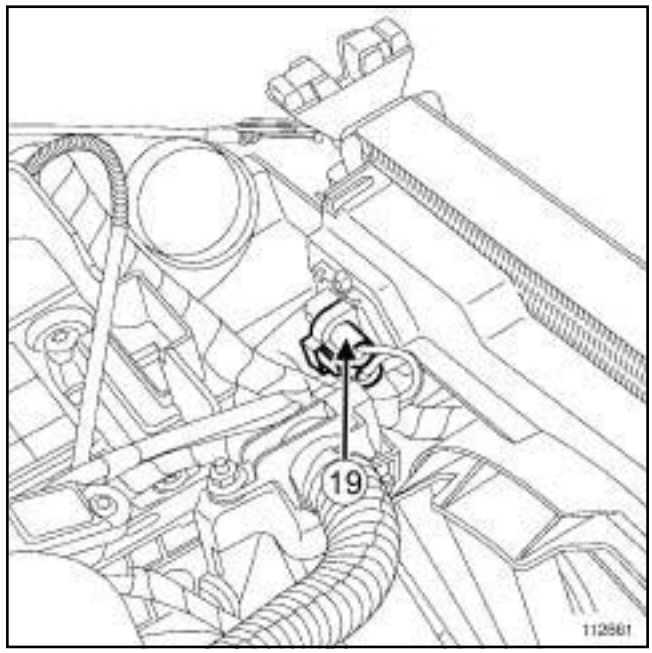
Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux, la bouteille déshydratante et le condenseur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.




115702

❏ Desserrer le collier (**18**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté volet d'admission d'air.

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




112661

❏ Débrancher :

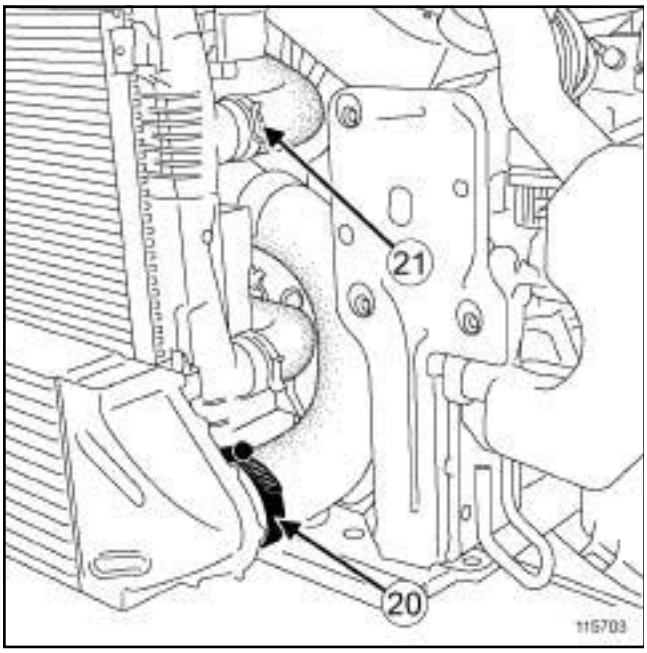
- le connecteur (**19**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le câblage électrique du groupe motoventilateur.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 700




115703

❏ Décoller la Durit à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Desserrer le collier (**20**) du tuyau d'air sortie turbo-compresseur côté échangeur air-air.

❏ Ecarter le collier (**21**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

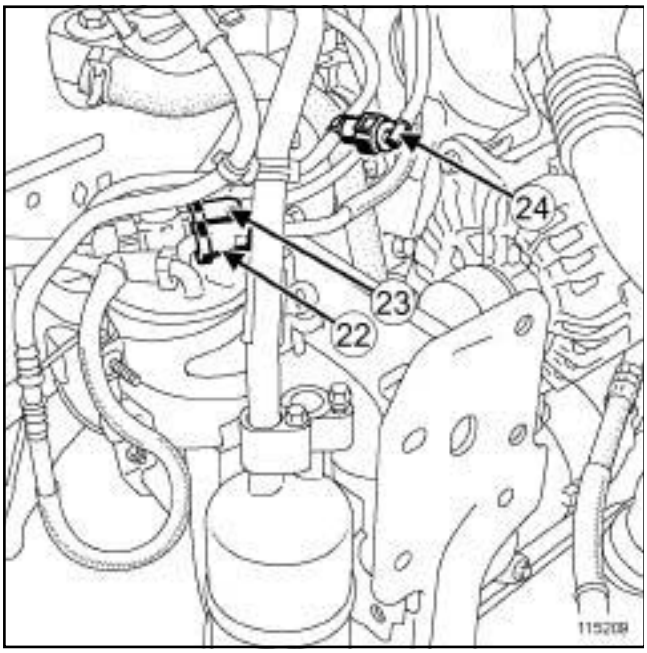
❏ Débrancher :

- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.
- le tuyau d'air sortie turbocompresseur côté échangeur air-air.

❏ Déposer l'ensemble de refroidissement.

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

M9R, et 700



115209

❑

**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-12**) .

**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.

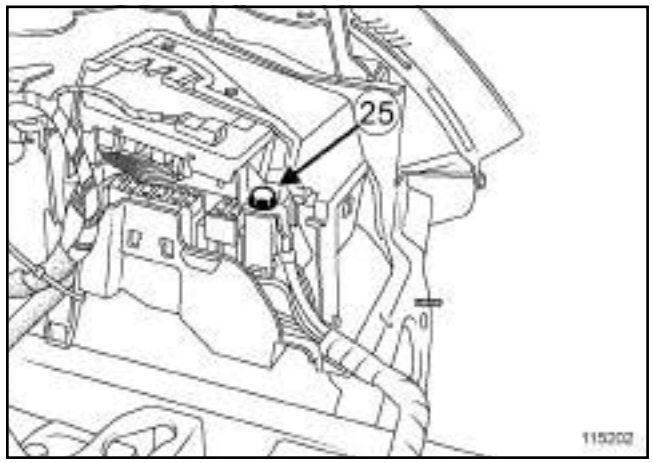
**IMPORTANT**
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

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

❑ Débrancher :

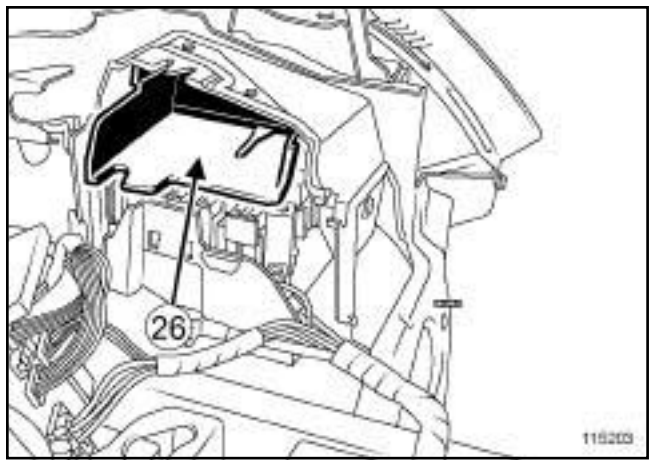
- le tuyau d'arrivée de carburant (**22**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**23**) sur le filtre à carburant,
- le tuyau de retour de carburant (**24**) sur le tuyau de carburant.

❑ Placer des bouchons de propreté sur les orifices des tuyaux de carburant.



115202

❑ Déposer la vis (**25**) de l'unité de servitude moteur.



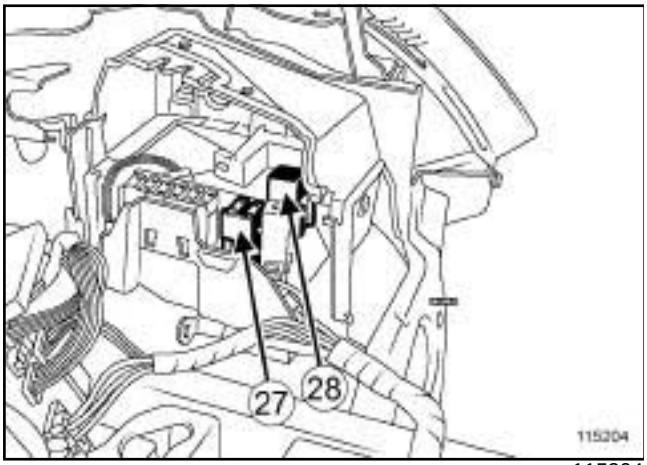
115203

❑ Déposer le support (**26**) de l'unité de servitude moteur.

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

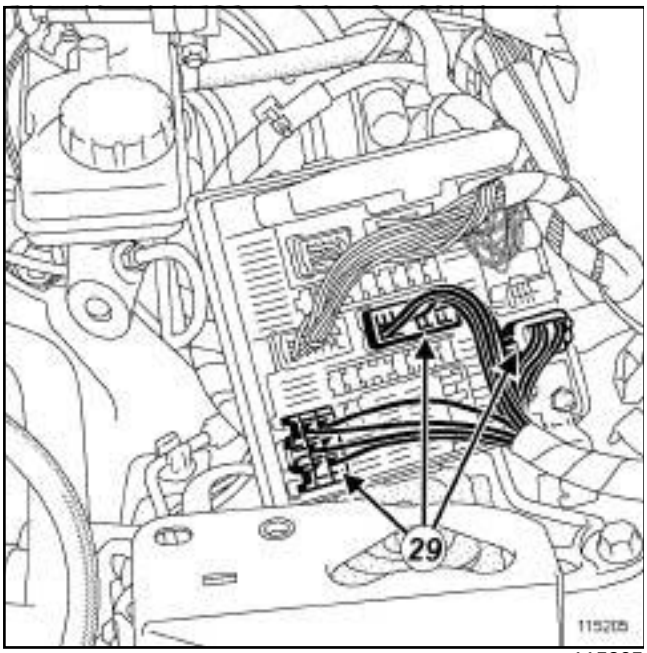
M9R, et 700




115204

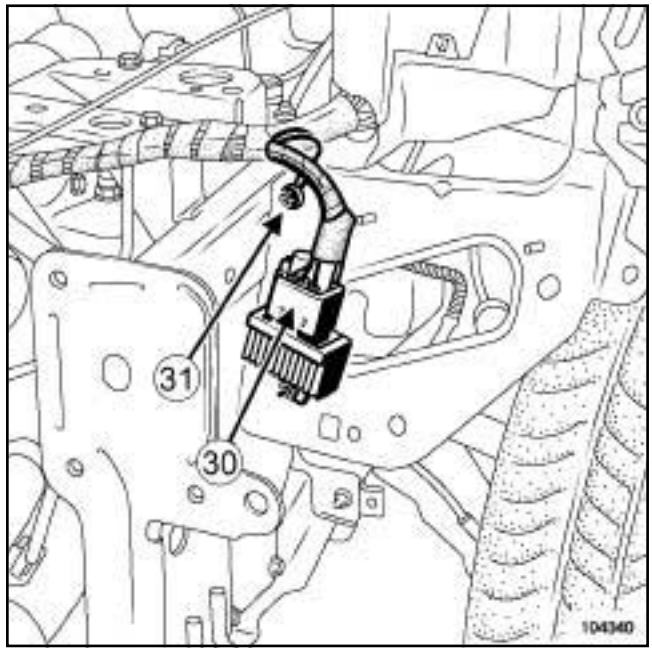
❏ Déposer :

- le porte-fusibles (**27**) ,
- le porte-relais (**28**) .




115205

❏ Débrancher les connecteurs (**29**) de l'unité de servitude moteur.




104340

❏ Débrancher le connecteur (**30**) du boîtier pré-post-chauffage.

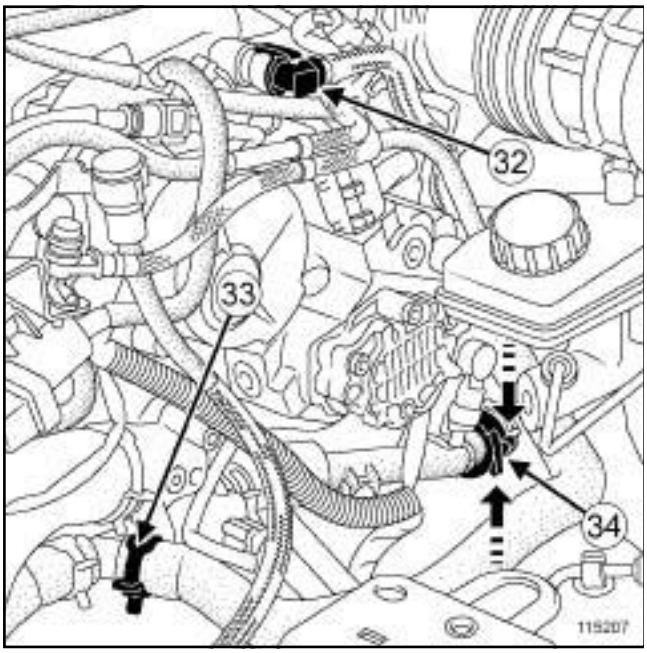
❏ Déposer l'écrou (**31**) de la tresse de masse sur la caisse.

❏ Débrancher la tresse de masse sur la caisse.

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

# Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 700




115207

❑ Débrancher le connecteur (**32**) du tuyau d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide.

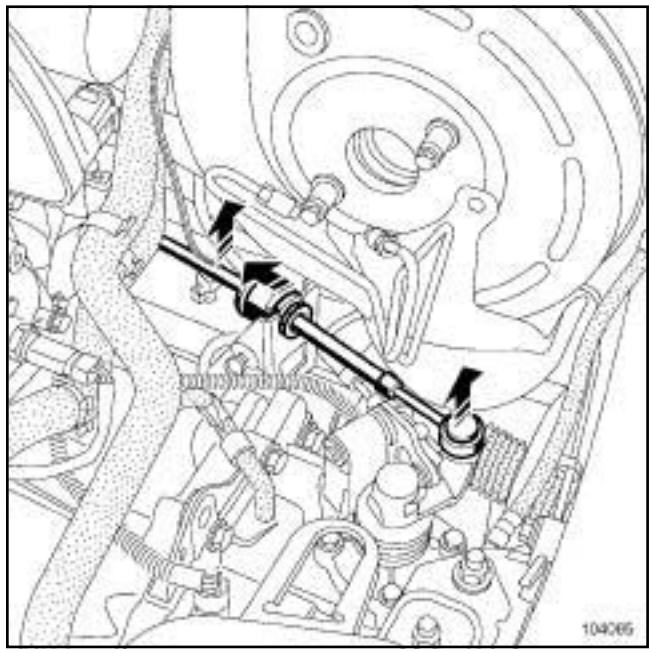
❑ Ecarter le collier (**33**) de la Durit du radiateur de chauffage du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher :

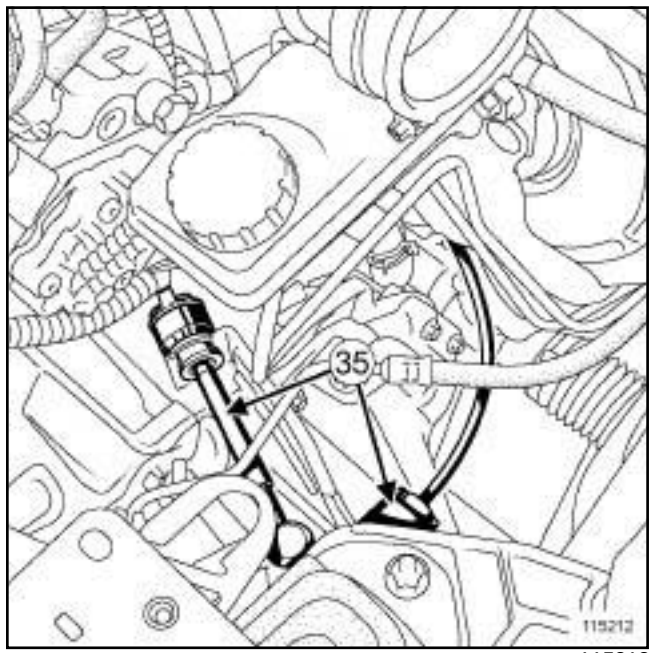
- la Durit du radiateur de chauffage du boîtier de sortie d'eau,
- la Durit du radiateur de chauffage du boîtier de sortie d'eau en pinçant le collier (**34**) .

Nota :

Positionner le levier de vitesses en quatrième vitesse pour la dépose des commandes de la boîte de vitesses.




104085



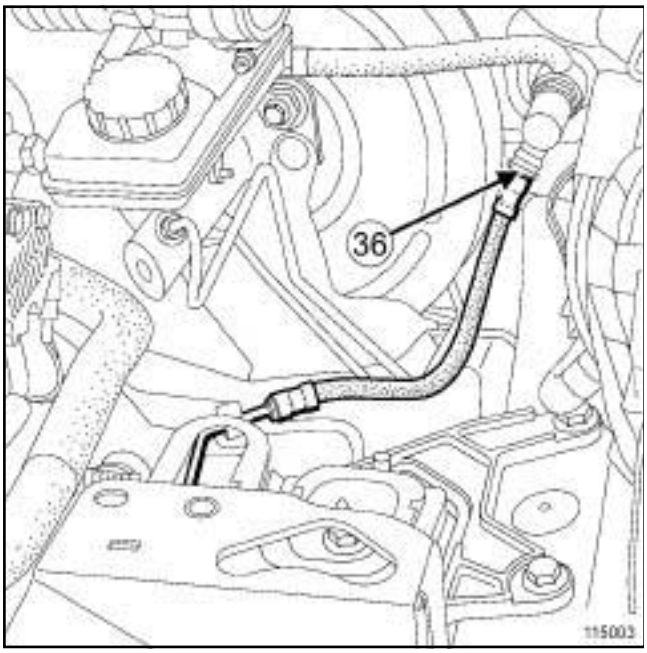

115212

❑ Déposer les commandes de la boîte de vitesses (**35**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 700



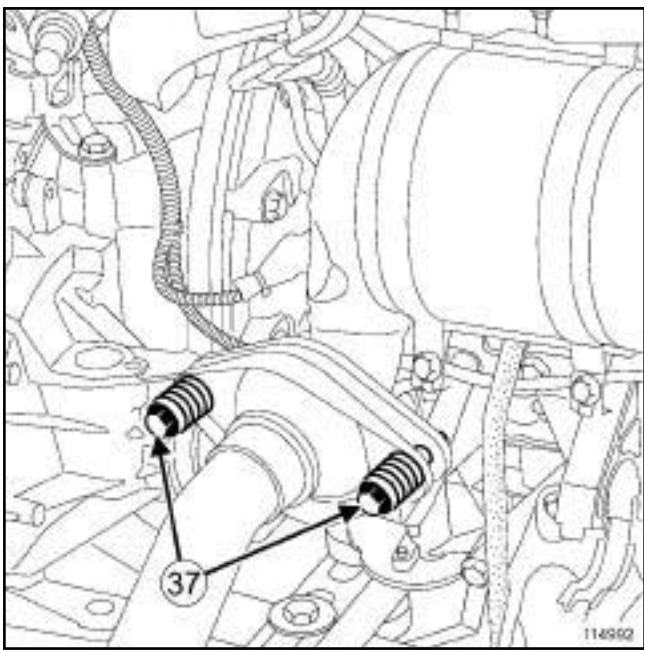

115003

❑ Tirer l'agrafe (**36**) .

**ATTENTION**

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

❑ Débrancher la commande hydraulique d'embrayage.

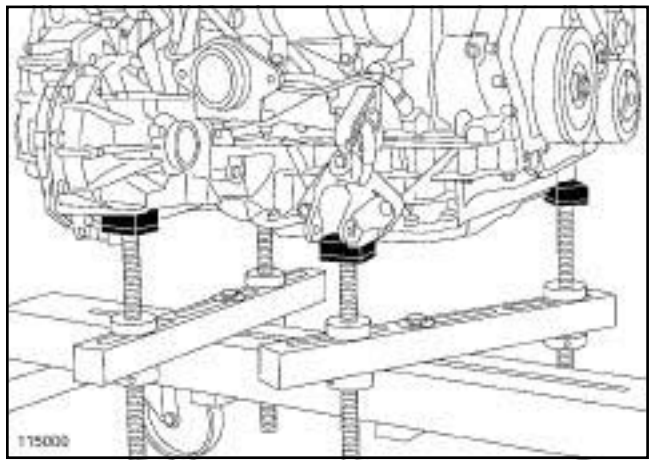



114992

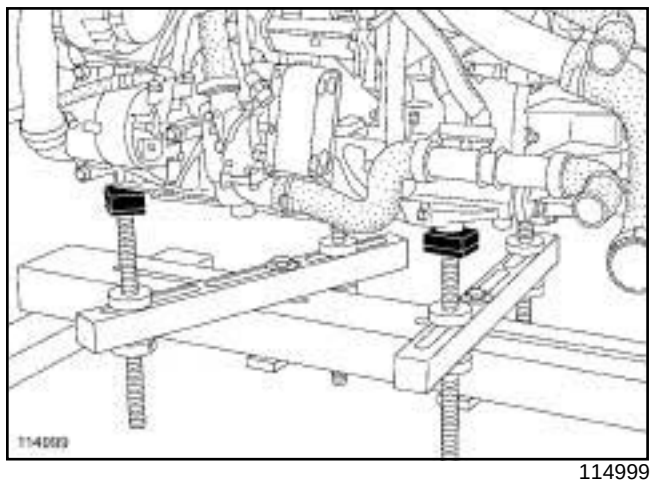
❑ Déposer :

- les vis de la bride rotulée (**37**) équipées de leurs ressorts,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant).

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115000



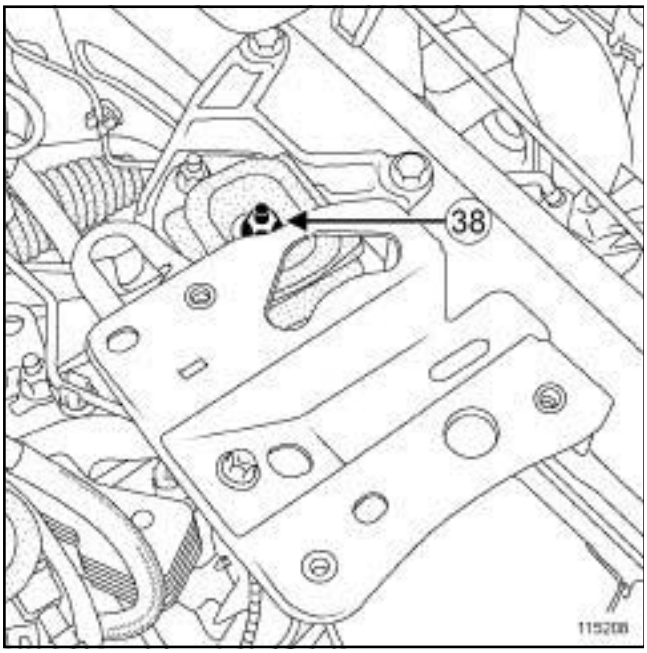

114999

❑ Mettre en place l'outil.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

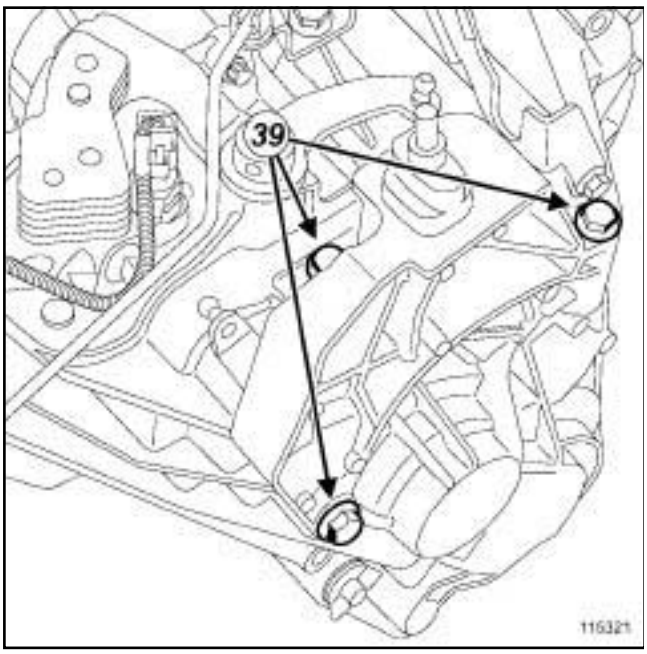
M9R, et 700




115208

❑ Déposer :

- l'écrou (**38**) de la suspension pendulaire gauche,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) .




115321

❑ Déposer :

- les vis (**39**) de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Tourner l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» pour le déposer.

❑ Déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ En cas de remplacement du moteur (voir **Moteur : Echange standard**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❑ Remplacer impérativement la Durit et/ou l'échangeur air-air en cas de détérioration.

❑ Nettoyer la face d'appui de l'échangeur air-air et la Durit avec un chiffon sec non pelucheux.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Positionner l'ensemble «moteur - boîtes de vitesses » dans le véhicule.

❑ Reposer la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Visser sans serrer les vis de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

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

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-22**) ,
- l'écrou de la suspension pendulaire gauche.

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

❑ Déposer l'outil.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .

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

## Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 700

❑ Reposer les vis de la bride rotulée équipées de leurs ressorts.

❑ Serrer au couple **les vis de la bride rotulée équipées de leurs ressorts (21 N.m)**.

❑ Remplir d'huile la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Brancher la commande hydraulique d'embrayage.

❑ Pousser l'agrafe.

❑ Effectuer la purge d'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

Nota :

Positionner le levier de vitesses en quatrième vitesse pour la repose des commandes de la boîte de vitesses.

❑ Reposer les commandes de la boîte de vitesses.

❑ Clipper la Durit du radiateur de chauffage du boîtier d'eau.

❑ Brancher la Durit du radiateur de chauffage du boîtier de sortie d'eau.

❑ Mettre en place le collier de la Durit du radiateur de chauffage du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**

❑ Brancher :

- le connecteur du tuyau d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide,
- la tresse de masse sur la caisse.

❑ Reposer l'écrou de la tresse de masse sur la caisse.

❑ Brancher :

- le connecteur du boîtier pré-postchauffage,
- les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❑ Reposer :

- le porte-relais,
- le porte-fusibles,
- le support de l'unité de servitude moteur,
- la vis de l'unité de servitude moteur.

❑ Serrer au couple la **vis de l'unité de servitude moteur (10 N.m)**.

❑ Déposer les bouchons de propreté des tuyaux de carburant.

❑ Brancher :

- le tuyau de retour de carburant sur le tuyau de carburant,
- le tuyau de retour de carburant sur le filtre à carburant,
- le tuyau d'arrivée de carburant.

❑ Reposer l'ensemble de refroidissement.

❑ Brancher :

- la Durit inférieure du radiateur de refroidissement,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place :

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

❑ Brancher le tuyau d'air sortie turbocompresseur côté échangeur air-air.

❑ Serrer au couple le **tuyau d'air sortie turbocompresseur côté échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du groupe motoventilateur.

❑ Agrafer le Câblage électrique du groupe motoventilateur.

❑ Brancher le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur.

❑ Déposer les bouchons de propreté de conditionnement d'air des tuyaux, du condenseur et de la bouteille déshydratante.

❑ Brancher :

- le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante,
- la vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- la vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur.

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

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 700

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur.

❏ Agrafer le câblage électrique du connecteur du capteur de pression sur le groupe motoventilateur.

❏ Brancher :

- les Durits entre le vase d'expansion et le radiateur de refroidissement côté radiateur de refroidissement,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Serrer au couple **le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer la vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air),
- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer la façade avant.

❏ Visser sans serrer :

- les vis supérieure de la façade avant,
- les vis inférieure de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieure de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieure de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Remplir d'huile le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Reposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les protecteurs du moteur.

❏ 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 au xénon (si le véhicule en est équipé), (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon),
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 803

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1390** | Support pour dépose - repose groupe motopropulseur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de la bride de liaison entre le précatalyseur et le filtre à particules | **21 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de la pompe à eau électrique | **21 N.m** |
| collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air | **5.5 N.m** |
| collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air | **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-12**) .

**ATTENTION**

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

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

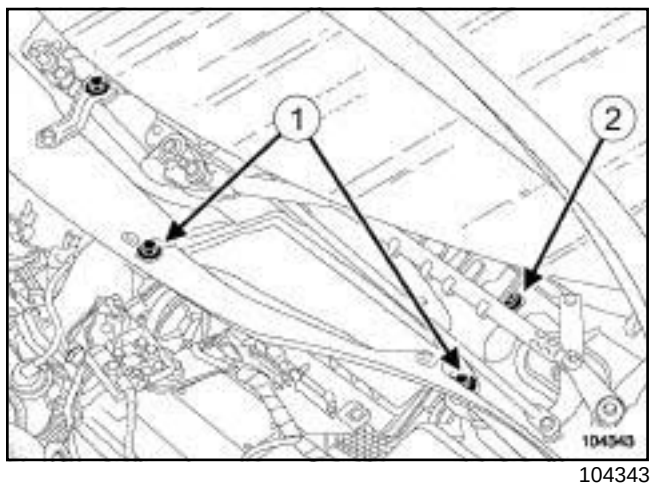
❑ Déposer :

- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- la partie avant des écrans de passage de roue droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- 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-25**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

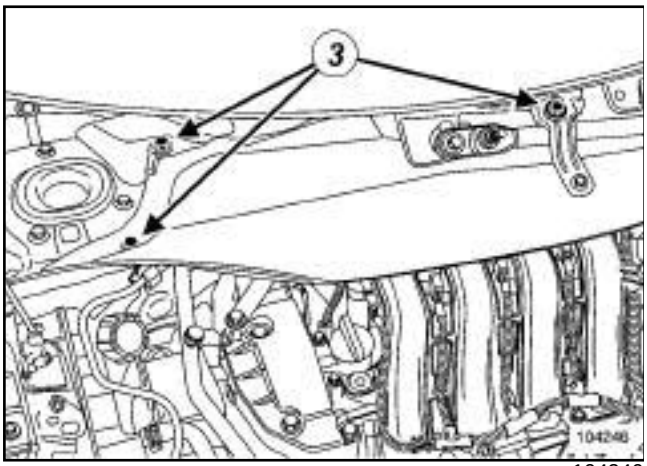
❑ Déposer :

- les vis de l'écran d'accès du filtre à air (**1**) ,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de la cloison de boîte à eau (**2**) .

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

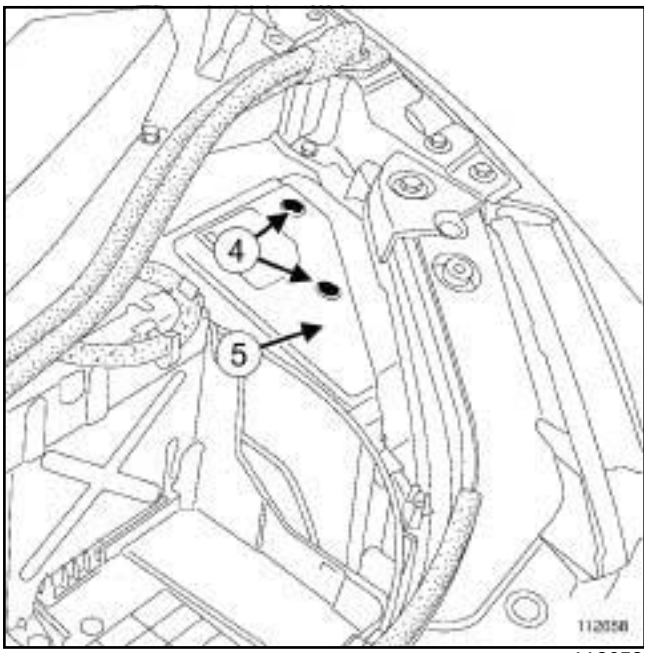
F9Q, et 803




104246

❏ Déposer :

- les vis de la cloison de boîte à eau (**3**) ,
- la cloison de boîte à eau.




112658

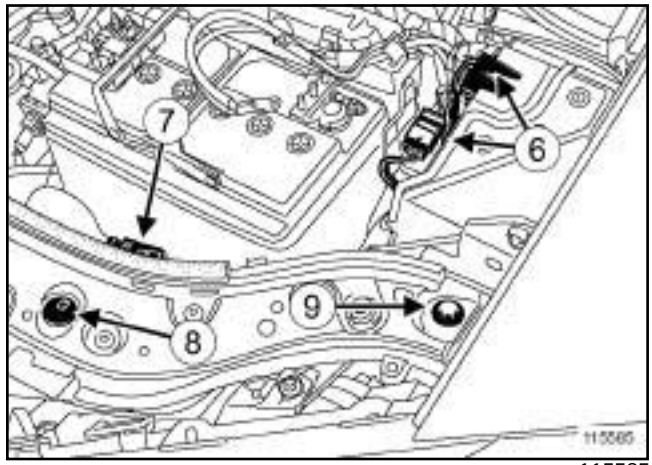
❏ Déposer :

- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur (**4**) ,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur (**5**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



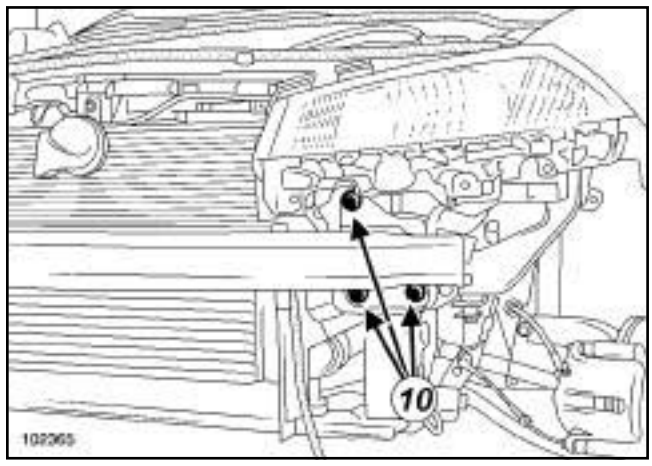

115585

❏ Débrancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur (**6**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

- les agrafes de la façade avant (**8**) ,
- les vis supérieures de la façade avant (**9**) .




102365

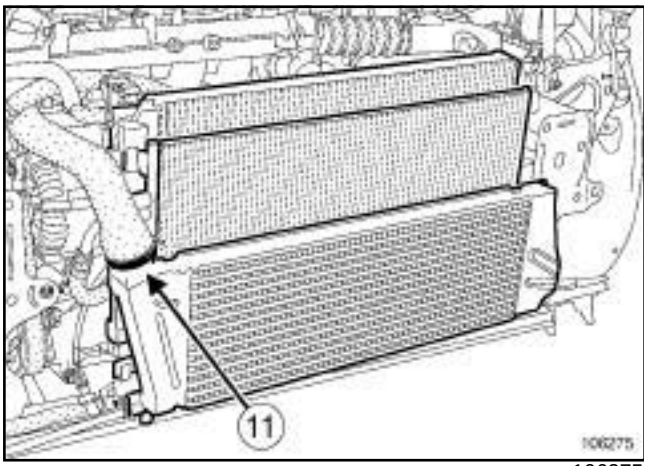
❏ Déposer :

- les vis inférieures de la façade avant (**10**) ,
- la façade avant.

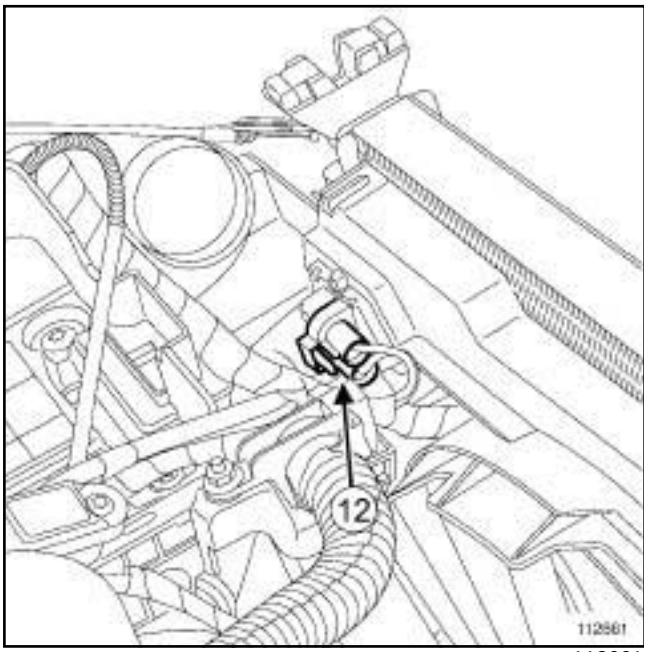
Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 803




106275



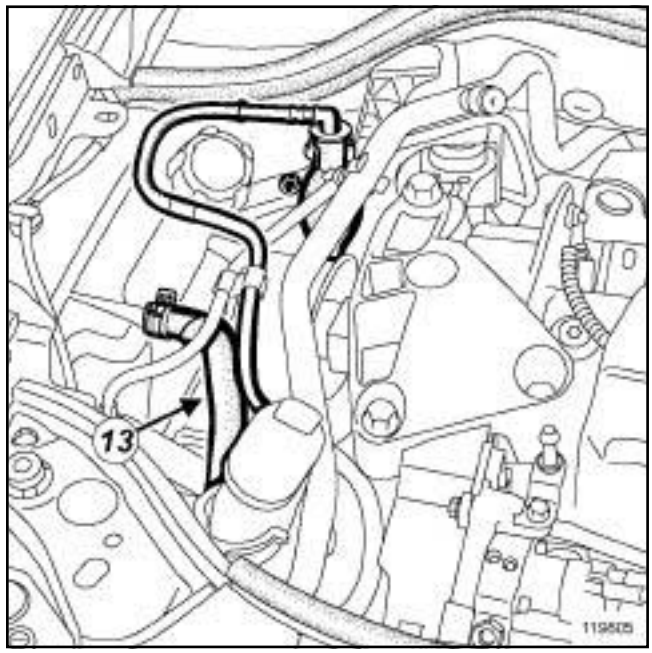

112661

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

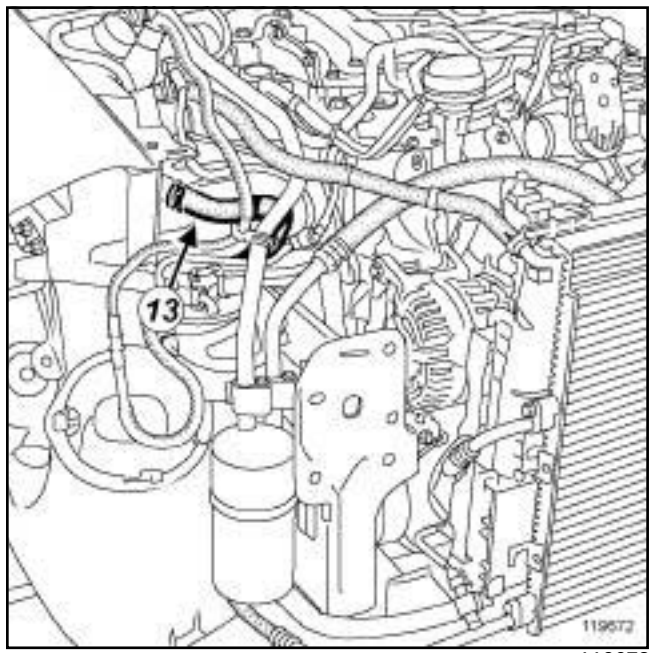
❏ Débrancher :

- le tuyau d'air sortie échangeur air-air (**11**) ,
- le connecteur (**12**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement, à l'aide de l'outilouou,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le faisceau du groupe motoventilateur.




119805



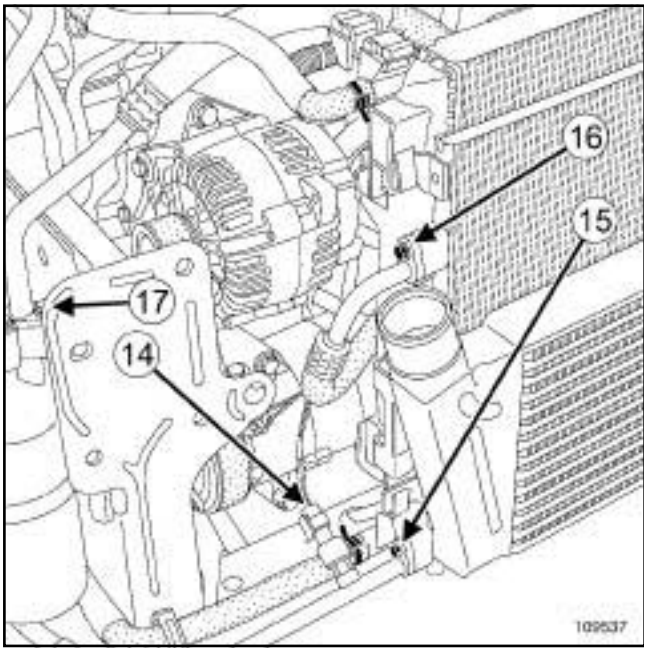

119672

❏ Débrancher les Durits du vase d'expansion du radiateur de refroidissement (**13**) à l'aide de l'outilouou.

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 803




109537

❏ Débrancher le connecteur (**14**) du capteur de pression sur le tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❏ Dégrafer le faisceau du capteur de pression sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Déposer :

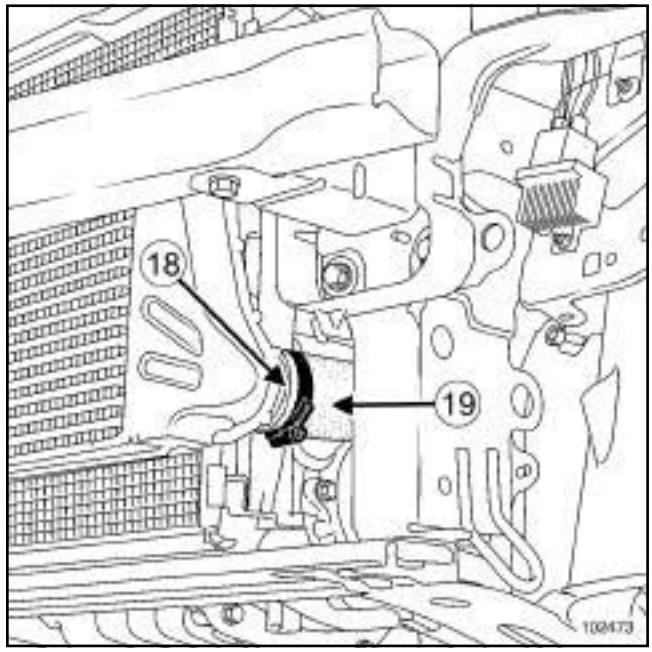
- la vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur (**15**) ,
- la vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur (**16**) ,
- la vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante (**17**) .

❏ Débrancher :

- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

Nota :

Mettre impérativement en place des bouchons sur les tuyaux, la bouteille déshydratante et le condenseur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.




102473

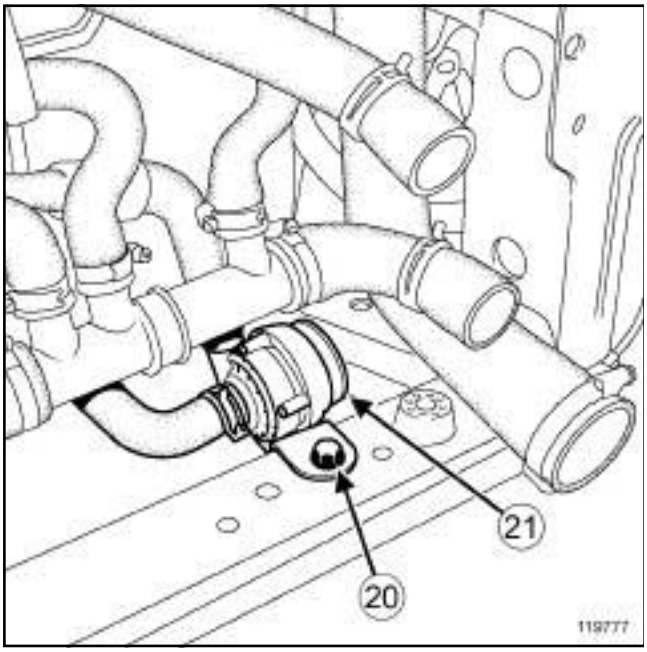
❏ Desserrer le collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air (**18**) .

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air (**19**) .

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

# Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 803



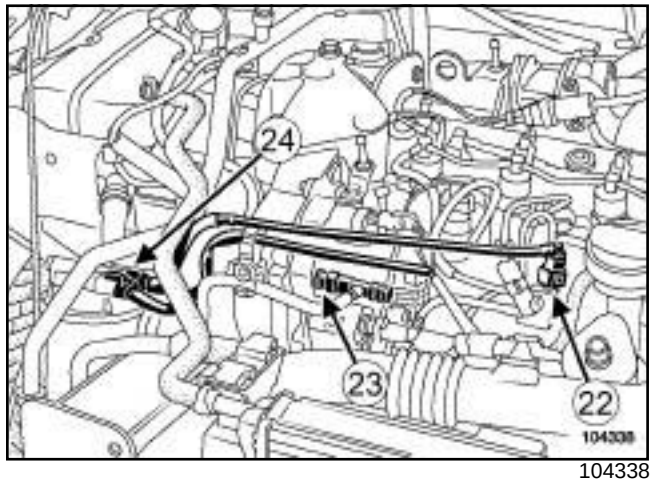

119777

❏ Déposer :

- l'ensemble « radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur de refroidissement moteur » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-19**) ,
- la vis de la pompe à eau électrique (**20**) .

❏ Ecarter la pompe à eau électrique (**21**) .

❏ Déposer la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant).




104338

❏ Déposer :

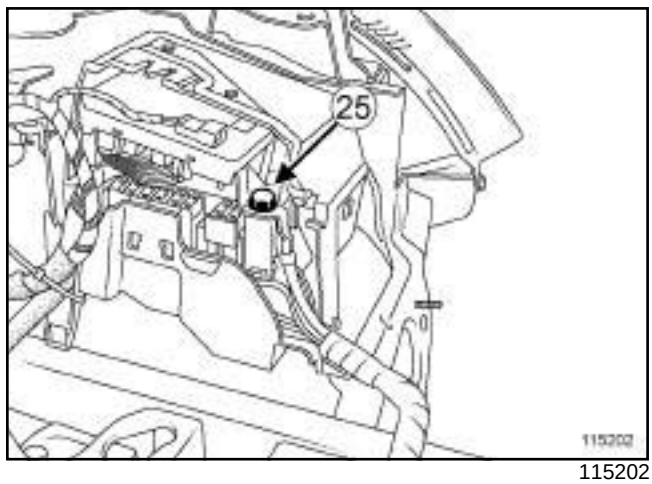
- le tuyau d'arrivée (**22**) de carburant,
- le tuyau de retour (**23**) de carburant.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

❏ Débrancher le connecteur (**24**) du capteur de présence d'eau.

❏ Déposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .




115202

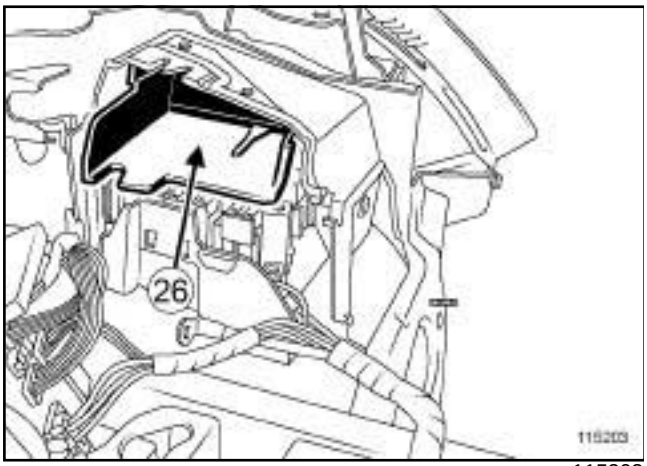
❏ Déposer la vis de l'unité de servitude moteur (**25**) .

❏ Ecarter boîtier de servitude moteur.

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

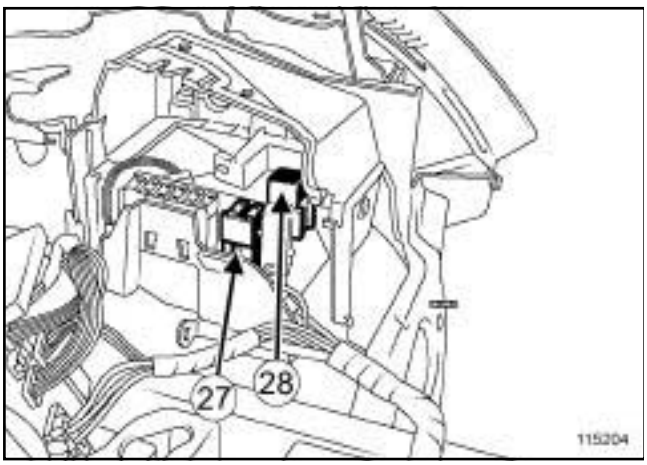
# Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposé - Repose

F9Q, et 803




115203

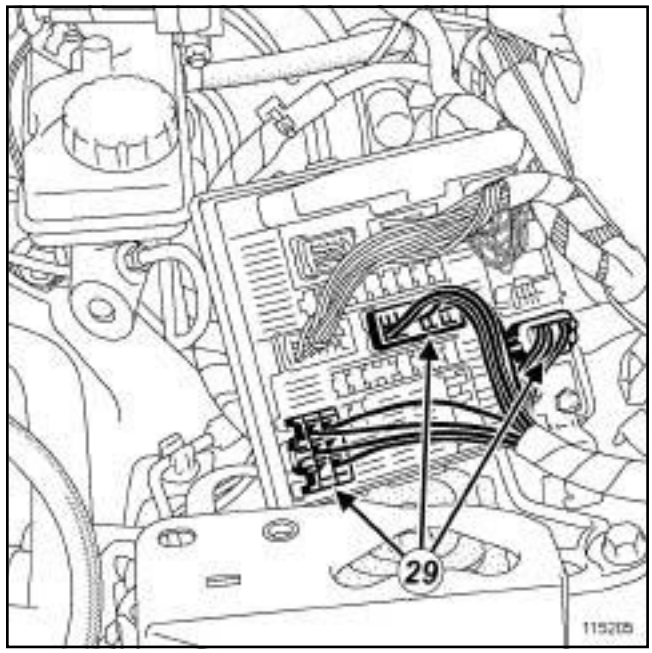
❏ Déposer le support de l'unité de servitude moteur (**26**) .




115204

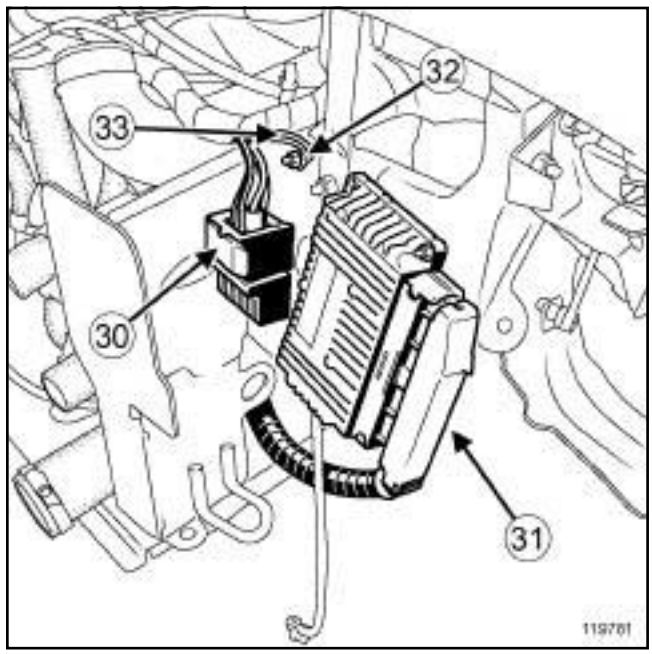
❏ Déposer :

- le porte-fusibles (**27**) ,
- le porte-relais (**28**) .




115205

❏ Débrancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur (**29**) .




119781

❏ Débrancher :

- le connecteur du boîtier pré-postchauffage (**30**) ,
- le connecteur du calculateur de boîte de vitesses automatique (**31**) .

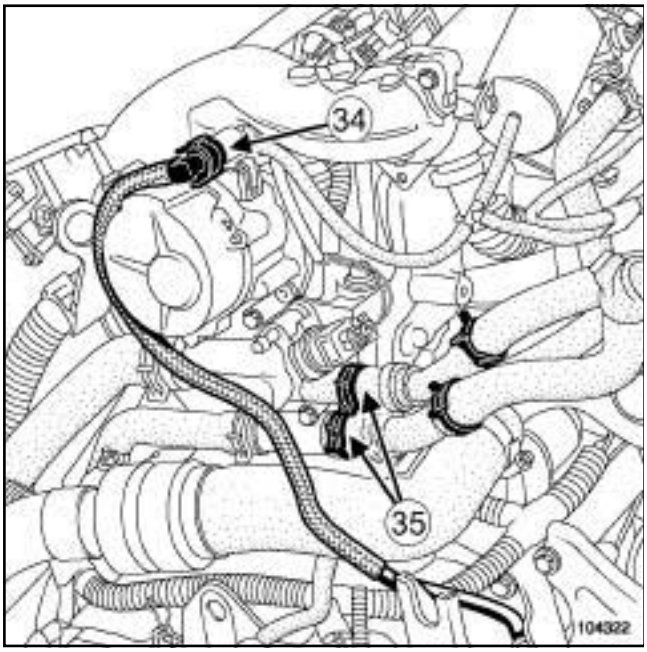
❏ Déposer l'écrou de la tresse de masse sur la caisse (**32**) .

❏ Ecarter la tresse de masse sur la caisse (**33**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

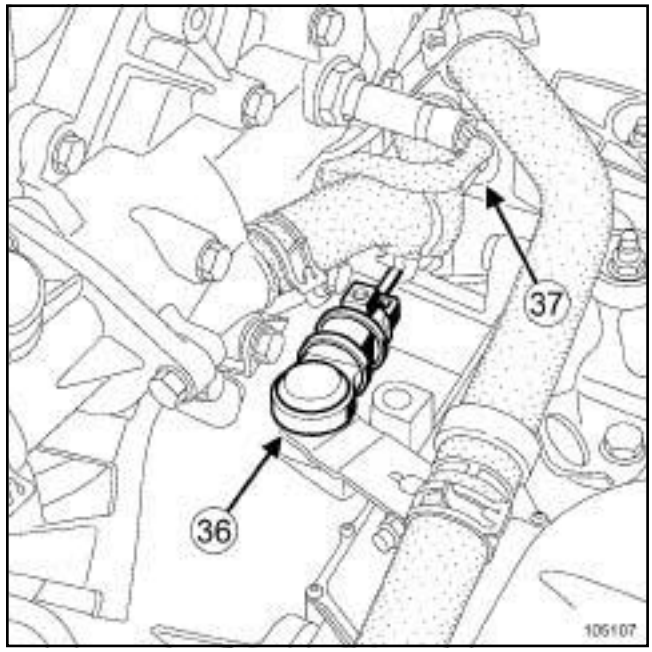
F9Q, et 803




104322

❏ Débrancher le connecteur du tuyau d'assistance de freinage de la pompe à vide (**34**) .

❏ Ecarter les Durits de radiateur de chauffage (**35**) du côté boîtier d'eau à l'aide de l'outilouou.




105107

❏ Déclipper le câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses au niveau :

- de la rotule d'ancrage à l'aide d'une clé à fourche (**36**) ,
- de l'arrêt de gaine (**37**) .

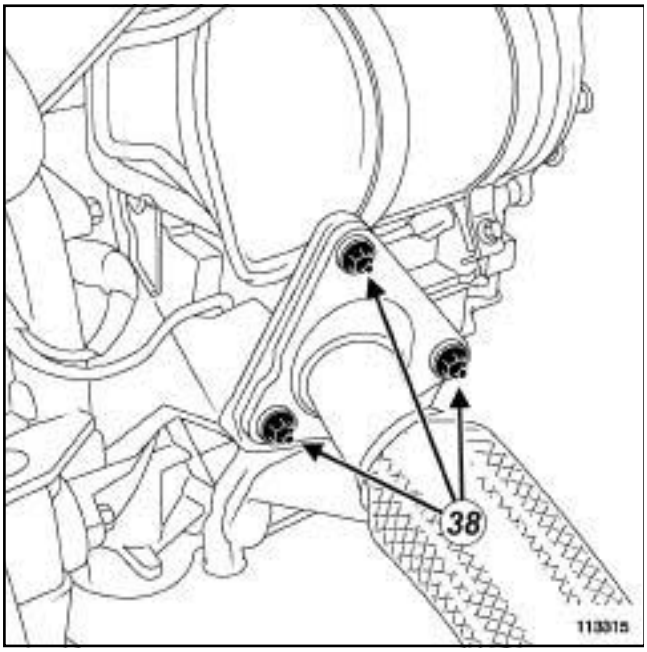
❏ Ecarter le câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

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

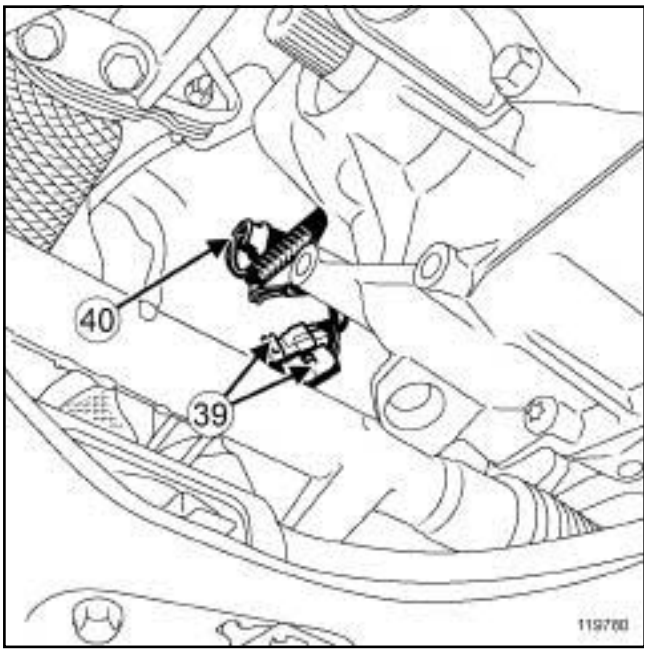
F9Q, et 803



113315

❏ Déposer :

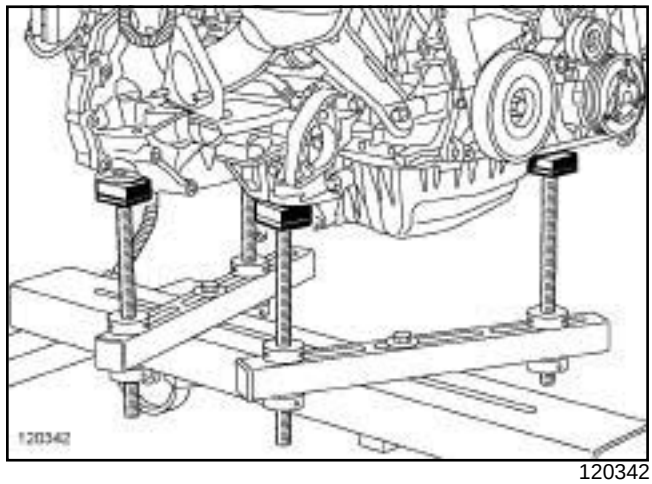
- les écrous de la bride de liaison entre le précatalyseur et le filtre à particules (**38**) ,
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure.



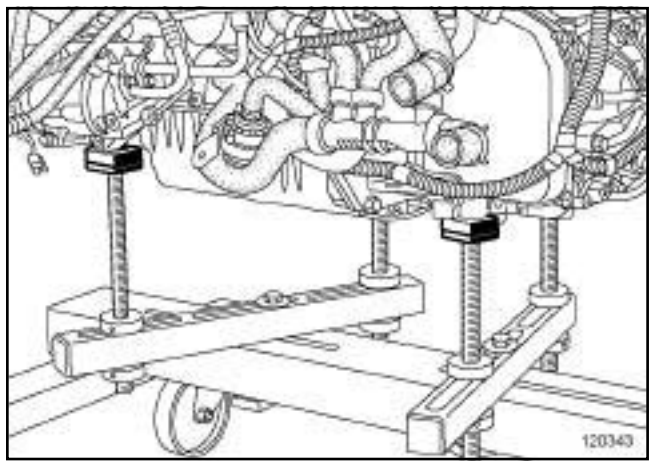
119780

❏ Débrancher :

- les connecteurs des sondes de température du filtre à particules (**39**) ,
- le connecteur du capteur de pression du filtre à particules (**40**) .



120342



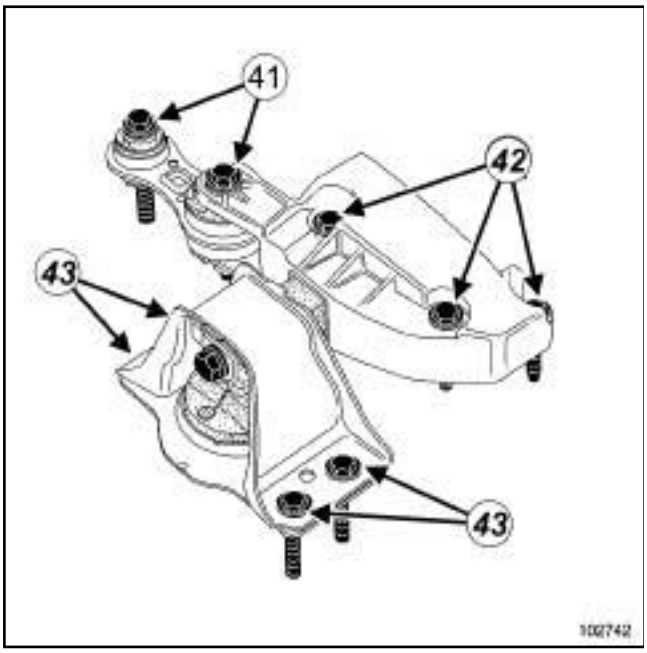
120343

❏ Mettre en appui l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » sur les repères du moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1390)**.

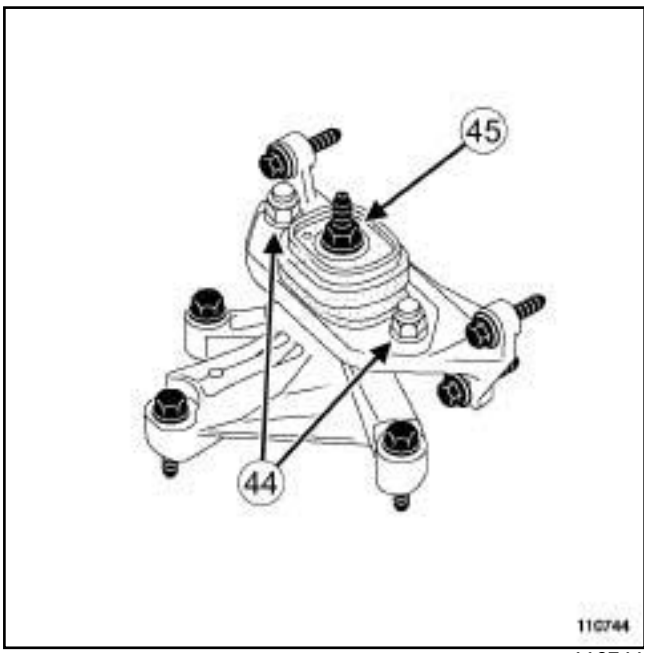
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 803




102742




110744

❏ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la carrosserie.

❏ Déposer :

- les vis de la biellette de reprise de couple supérieure (**41**) ,
- la biellette de reprise de couple supérieure,
- les vis de la suspension pendulaire droite (**42**) et (**43**) ,
- la suspension pendulaire droite.

❏ Desserrer les écrous du tampon élastique du support pendulaire gauche (**44**) .

❏ Déposer l'écrou de la suspension pendulaire gauche (**45**) .

❏ Lever le véhicule en décalant le moteur vers l'avant.

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

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ En cas de remplacement du moteur (voir **NT 3652A, Moteur Diesel Haute Pression - Rampe Commune 4 cylindres Fonte, 10A, Ensemble moteur et bas moteur, Echange Standard**).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Positionner l'ensemble «moteur - boite de vitesses » dans le véhicule.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire droite,
- les vis de la suspension pendulaire droite,
- l'écrou de la suspension pendulaire gauche,
- les écrous du tampon élastique du support pendulaire gauche.

❏ Serrer aux couples les vis et les écrous des suspensions pendulaires gauche et droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Reposer :

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

❏ Serrer aux couples les vis de la biellette de reprise de couple supérieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Ecarter l'outil **(Mot. 1390)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher :

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

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure,

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

## Ensemble moteur + boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 803

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

❏ Serrer aux couples les vis de la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Reposer les écrous de la bride de liaison entre le précatalyseur et le filtre à particules.

❏ Serrer aux couples les **écrous de la bride de liaison entre le précatalyseur et le filtre à particules (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

❏ Mettre en place le câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses au niveau :

- de l'arrêt de gaine,
- de la rotule d'ancrage.

❏ Brancher les Durits du radiateur de chauffage sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place les colliers des Durits du radiateur de chauffage à l'aide de l'outilouou.

❏ Brancher le connecteur du tuyau d'assistance de freinage de la pompe à vide.

❏ Reposer :

- la tresse de masse sur la caisse,
- l'écrou de tresse de masse.

❏ Brancher :

- le connecteur du calculateur de la boîte de vitesses automatique,
- le connecteur du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Reposer :

- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Reposer les agrafes de la façade avant.

❏ Agrafer le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le porte-relais,
- le porte-fusibles,
- le support de l'unité de servitude moteur,
- l'unité de servitude moteur,
- la vis de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Brancher le connecteur du capteur de présence d'eau.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Reposer :

- le tuyau de retour de carburant,
- le tuyau d'arrivée de carburant,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- la pompe à eau électrique,
- la vis de la pompe à eau électrique.

❏ Serrer au couple la **vis de la pompe à eau électrique (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'ensemble « radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur de refroidissement moteur » (voir **1 9 A** , **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-19**) ,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air (5.5 N.m)**.

❏ Brancher :

- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

F9Q, et 803

❑ Reposer :

- la vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur côté condenseur,
- la vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur côté condenseur,
- la vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur côté bouteille déshydratante.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression sur le tuyau de liaison condenseur - évaporateur,
- la Durit du vase d'expansion du radiateur de refroidissement.

❑ Agrafer le faisceau du capteur de pression sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Mettre en place le collier des Durits du vase d'expansion du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outilou.

❑ Brancher :

- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement, à l'aide de l'outilou,
- le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Mettre en place le collier de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outilou.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❑ Brancher :

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

❑ Agrafer le faisceau du groupe motoventilateur.

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les caches moteur,
- la partie avant des écrans de passage de roue droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protection extérieurs),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Effectuer :

- le remplissage du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le remplissage du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air),
- le réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

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

M9R, et 721 ou 722

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses | **105 N.m** |
| écrou de la suspension pendulaire gauche | **62 N.m** |
| écrous du flexible de liaison sur le précatalyseur | **21 N.m** |
| vis des tuyaux de liaison de conditionnement d'air | **8 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **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 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

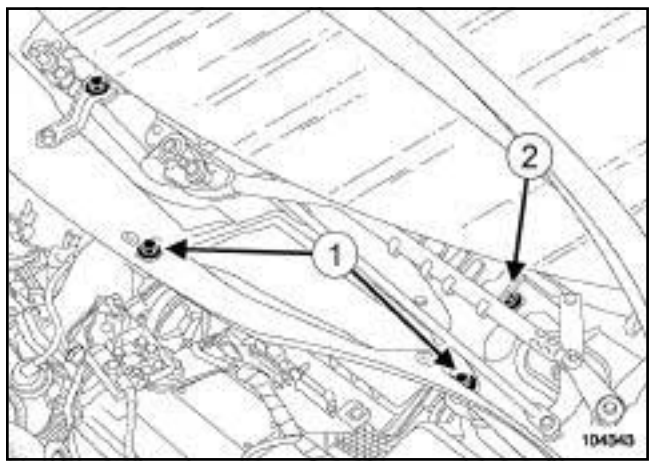
❏ Vidanger :

- le moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

M9R, et 722

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**)

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



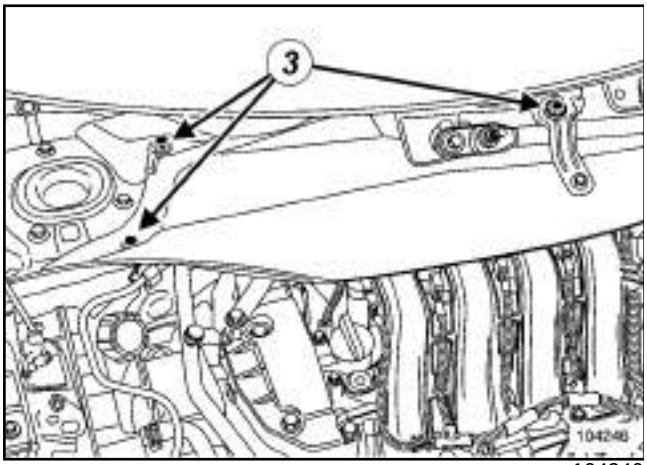
104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

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

M9R, et 721 ou 722



104246

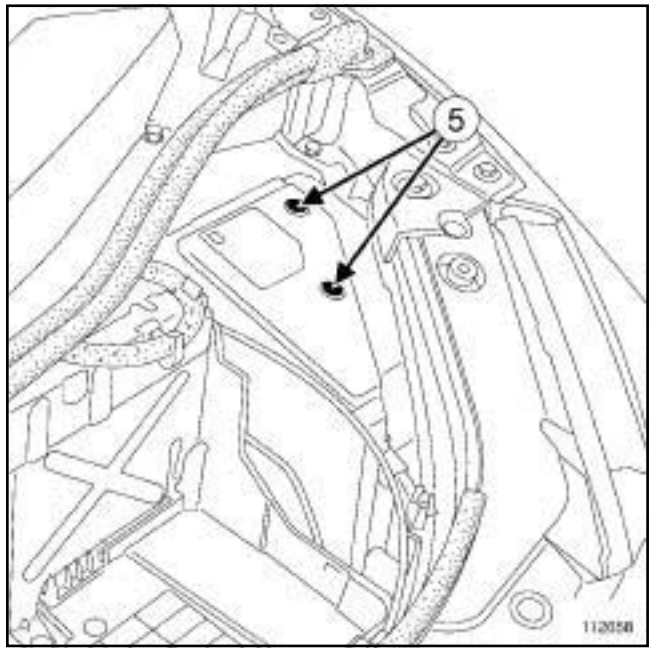
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



114933

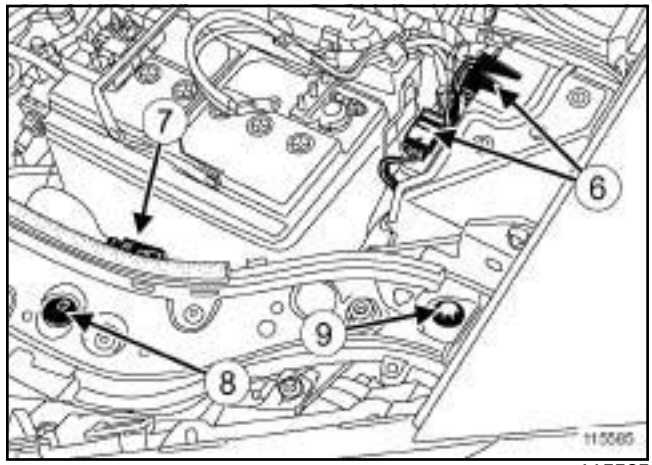
❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**4**) .



112658

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.



115585

❏ Débrancher les connecteurs (**6**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

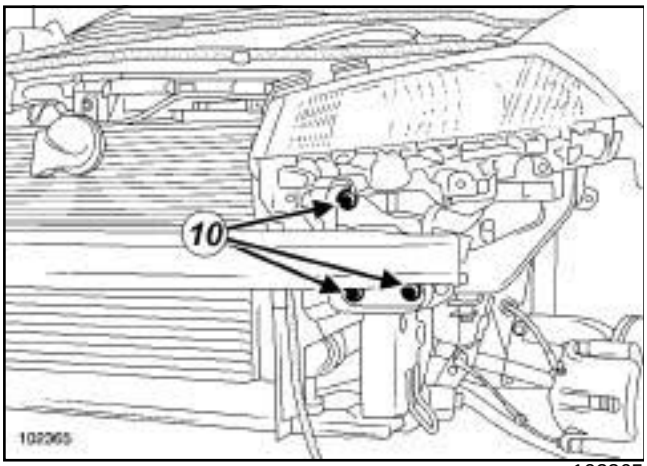
- les agrafes (**8**) ,
- les vis supérieures (**9**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722




102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**10**) de la façade avant,
- la façade avant.

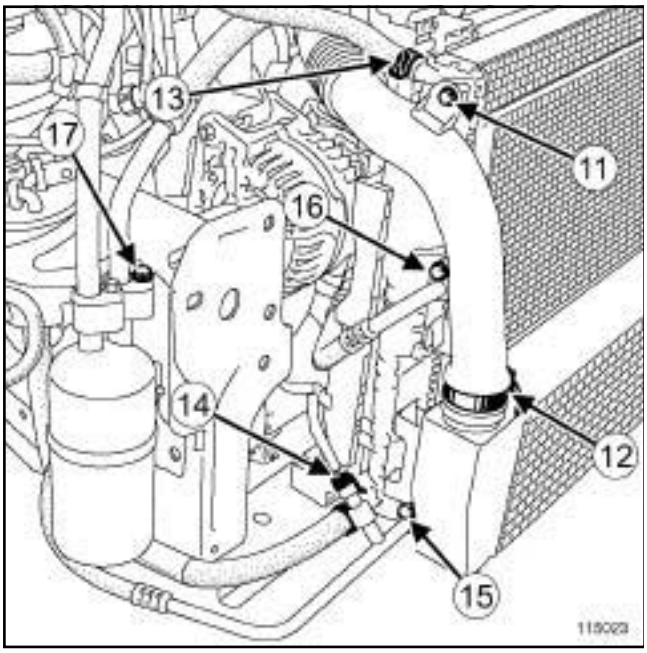
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722




115023

❏ Déposer la vis (**11**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Desserrer le collier (**12**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le collier (**13**) de la Durit de dégazage du radiateur de refroidissement.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'air sortie échangeur air-air de l'échangeur air-air,
- la Durit de dégazage du radiateur de refroidissement,
- le connecteur (**14**) du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❏ Dégrafer le câblage électrique du capteur de pression du groupe motoventilateur.

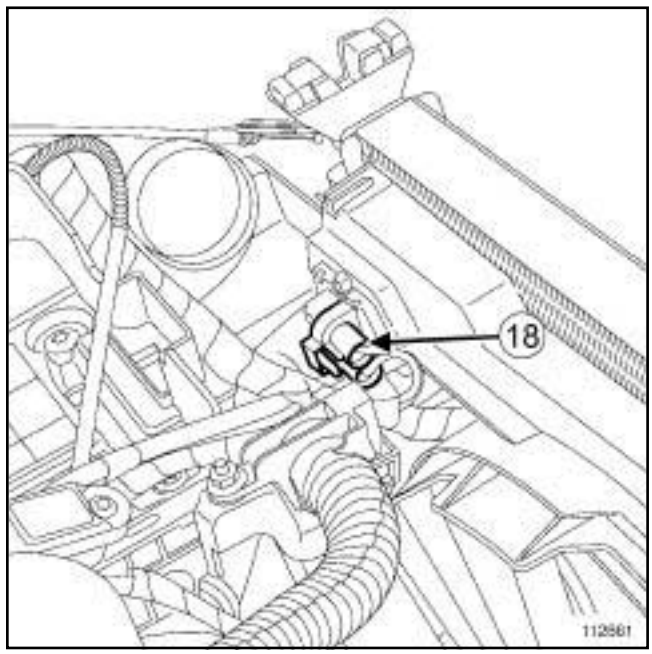
❏ Déposer :

- la vis (**15**) du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur le condenseur,
- la vis (**16**) du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le condenseur,
- la vis (**17**) du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur la bouteille déshydratante.

❏ Débrancher :

- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur du condenseur,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur du condenseur,
- le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur de la bouteille déshydratante.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices.




112661

❏ Débrancher :

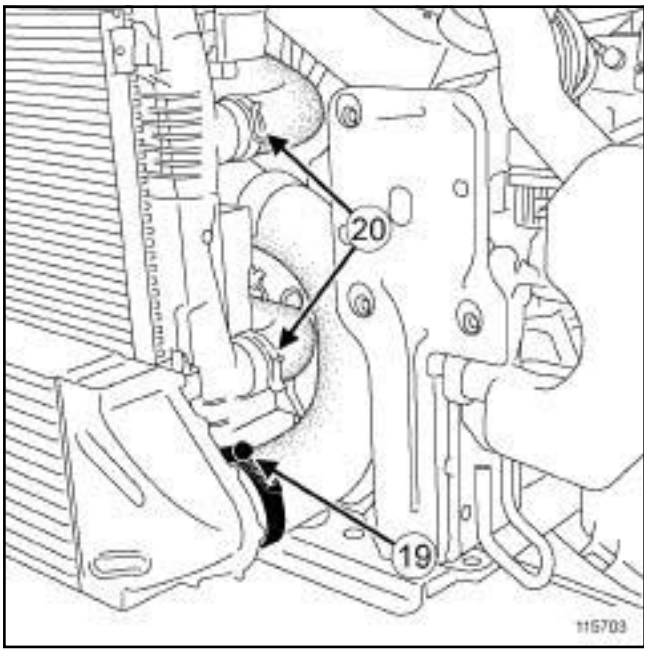
- le connecteur (**18**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le câblage électrique du groupe motoventilateur.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722




115703

❏ Desserrer le collier (**19**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter les colliers (**20**) des Durit supérieure et inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air de l'échangeur air-air,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- la Durit inférieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer :

- l'ensemble « radiateur - condenseur - échangeur » ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant).

❏

**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-12**) .

**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**

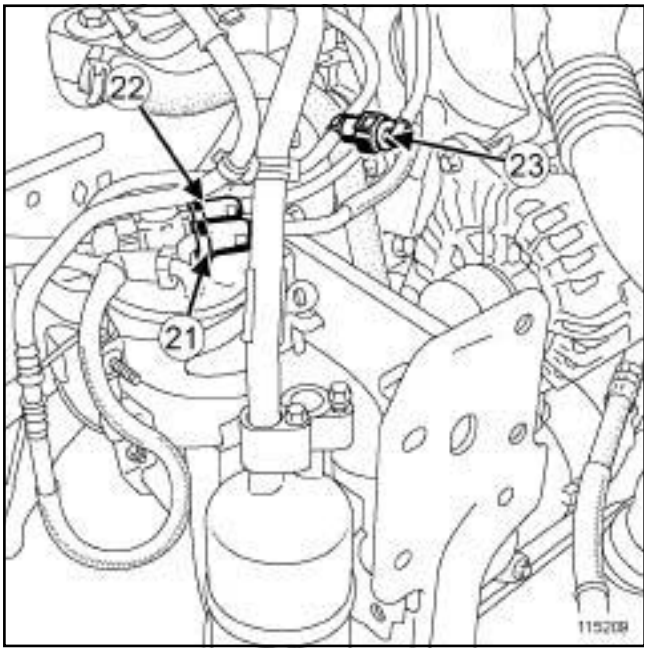
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

**ATTENTION**

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

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

M9R, et 721 ou 722

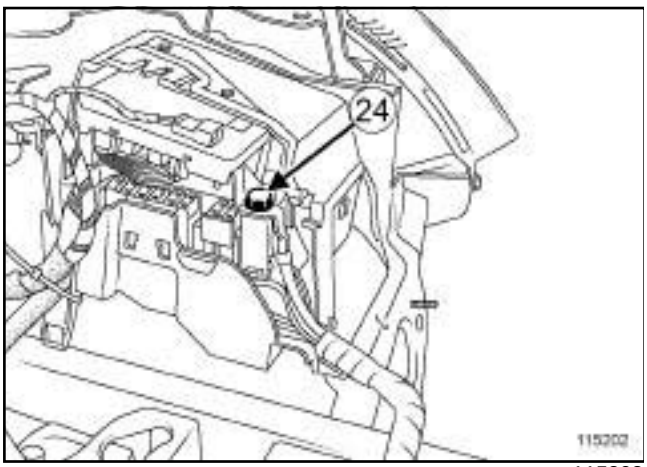


115209

❏ Débrancher :

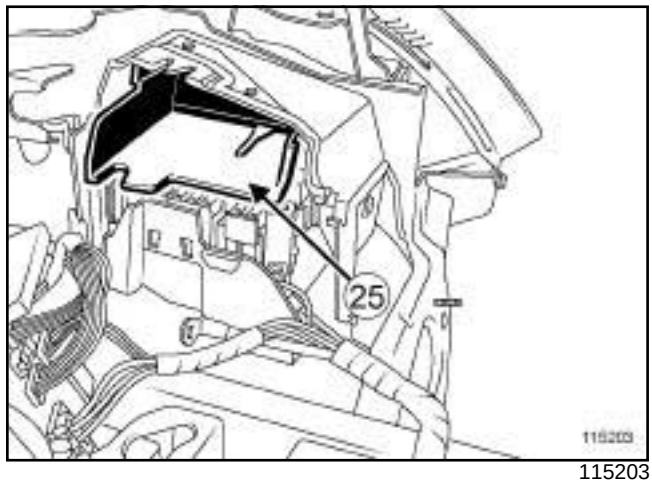
- le tuyau d'arrivée de carburant (**21**) ,
- le tuyau de retour carburant (**22**) sur le filtre à carburant,
- le tuyau de retour de carburant (**23**) sur le tuyau de carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices.



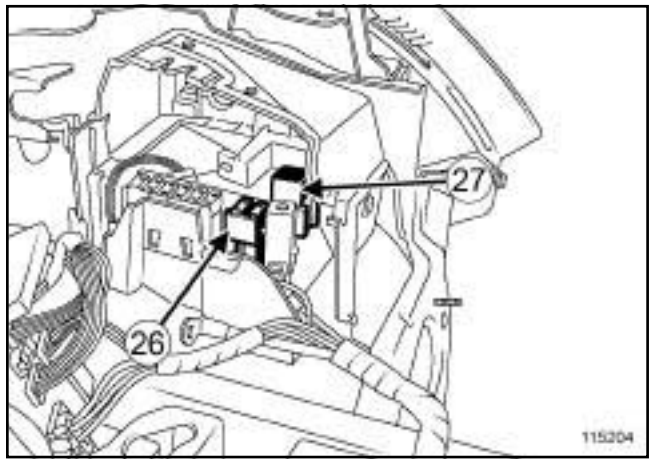
115202

❏ Déposer la vis (**24**) de l'unité de servitude moteur.



115203

❏ Déposer le support (**25**) de l'unité de servitude moteur.



115204

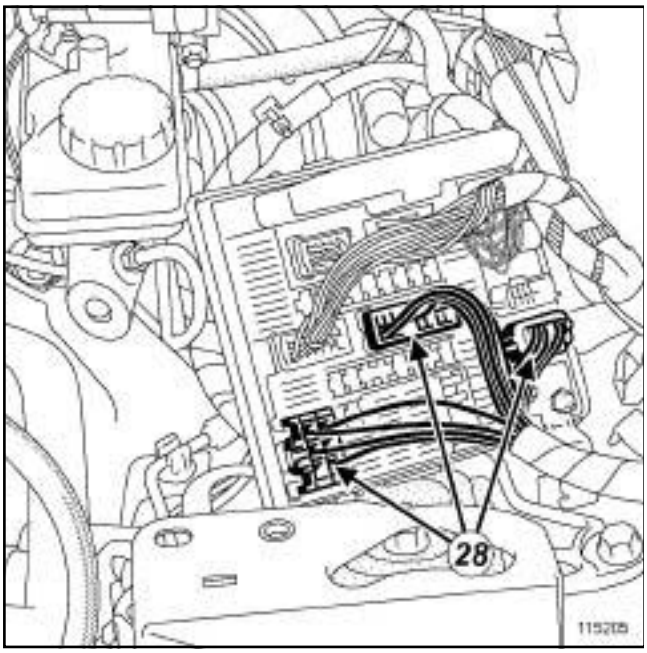
❏ Déposer :

- le porte-fusibles (**26**) ,
- le porte-relais (**27**) .

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Déposer - Reposer

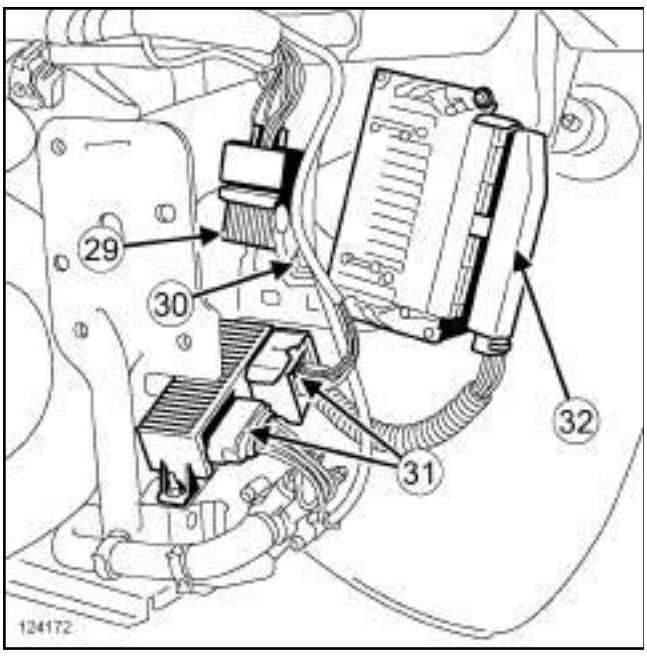
M9R, et 721 ou 722




115205

❏ Débrancher les connecteurs (**28**) de l'unité de servitude moteur.

M9R, et 721



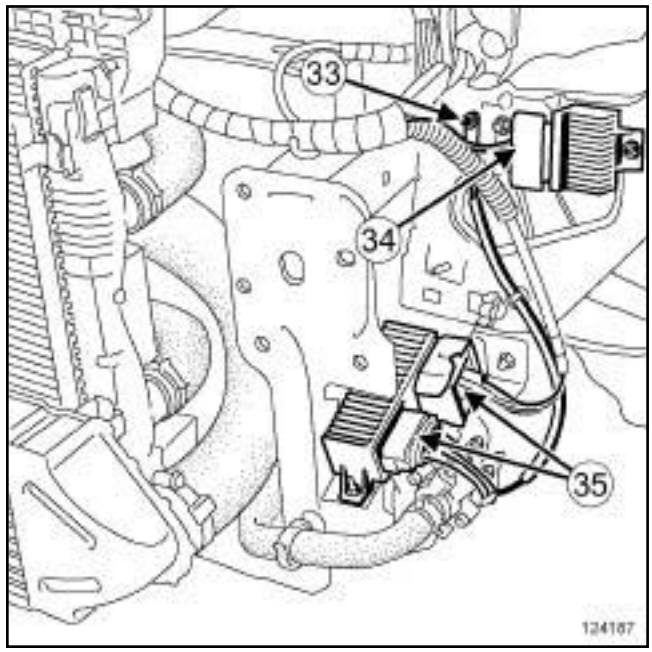

124172

❏ Déposer l'écrou (**30**) du câblage de masse.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**29**) du boîtier de pré-postchauffage,
- les connecteurs (**31**) du boîtier thermoplongeurs,
- le connecteur (**32**) du calculateur de la boîte de vitesses automatique.

M9R, et 722




124187

❏ Déposer l'écrou (**33**) du câblage de masse.

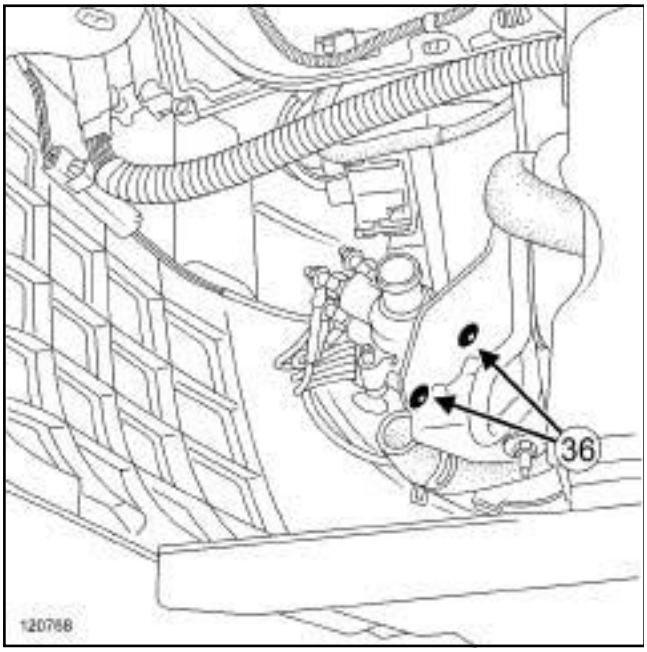
❏ Débrancher :

- le connecteur (**34**) du boîtier de pré-postchauffage,
- les connecteurs (**35**) du boîtier thermoplongeurs.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

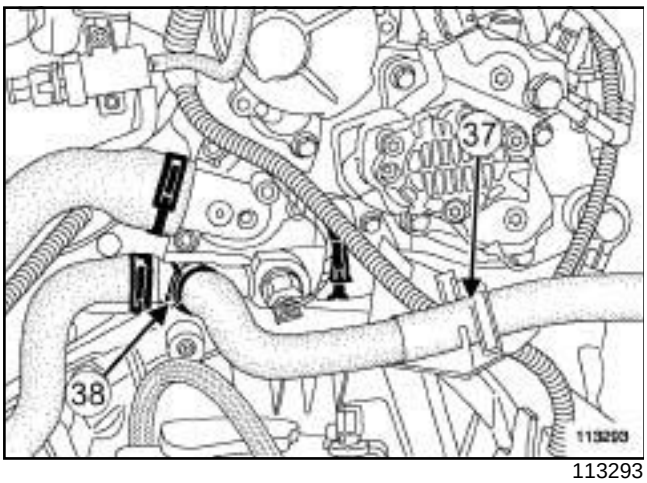
M9R, et 721 ou 722




120768

❏ Déposer les vis (**36**) du boîtier thermoplongeurs.

❏ Ecarter le boîtier thermoplongeurs.

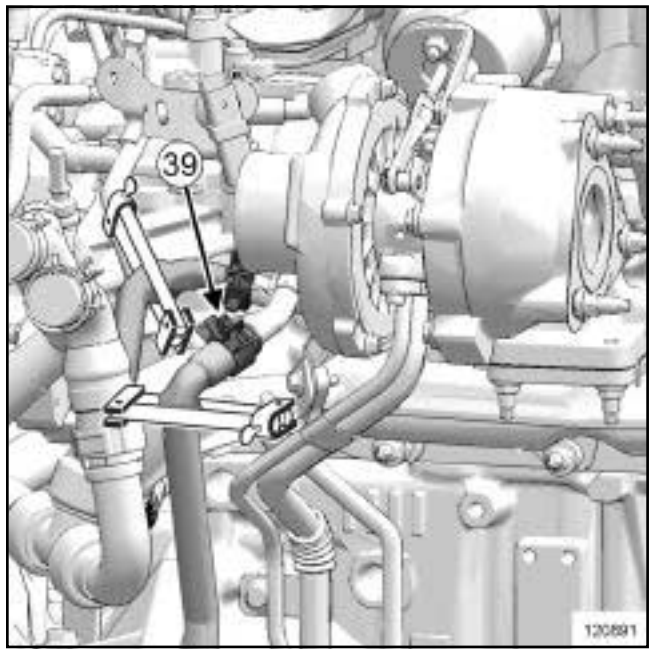



113293

❏ Dégrafer la Durit de refroidissement en (**37**) .

❏ Ecarter le collier (**38**) de la Durit de refroidissement du boîtier de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

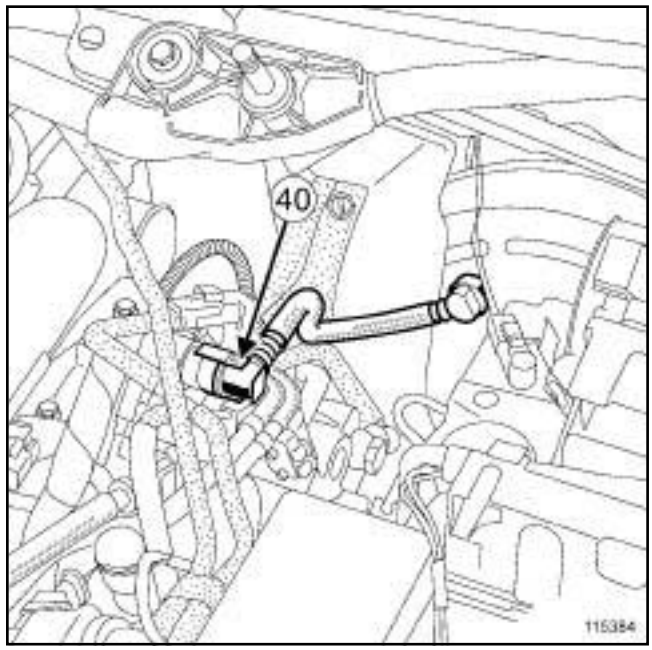
❏ Débrancher la Durit de refroidissement du boîtier de refroidissement.




120891

❏ Ecarter le collier (**39**) de la Durit de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit de refroidissement du turbocompresseur.




115384

❏ Débrancher le tuyau du clapet de retenue (**40**) sur la pompe à vide.

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

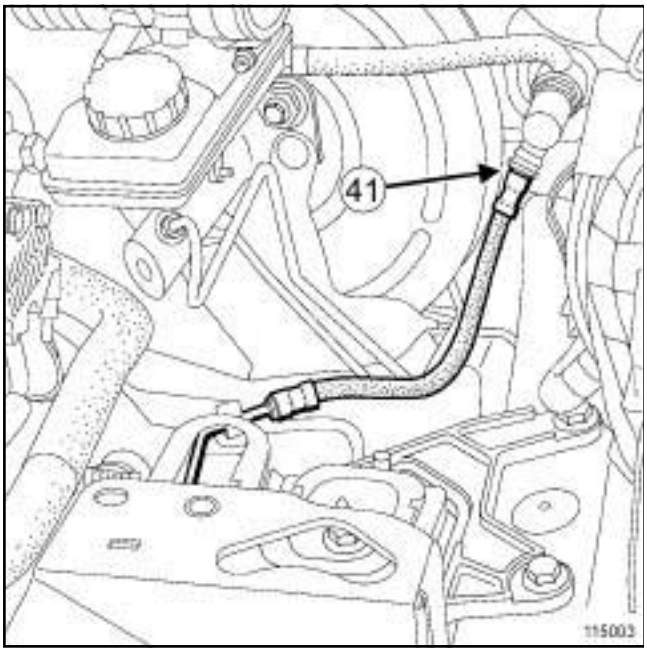
M9R, et 721 ou 722

M9R, et 722

❑

**ATTENTION**

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

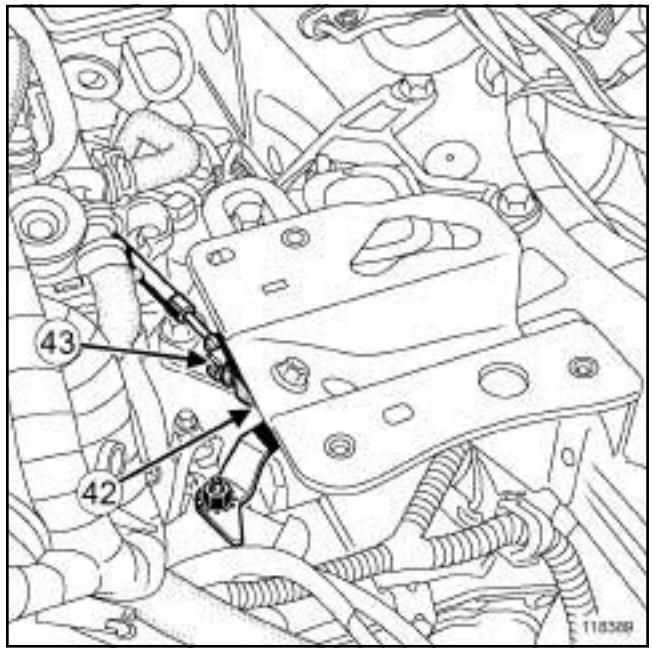



115003

❑ Tirer l'agrafe en (**41**) .

❑ Débrancher la commande hydraulique d'embrayage.

M9R, et 721




118389

❑ Dégrafer :

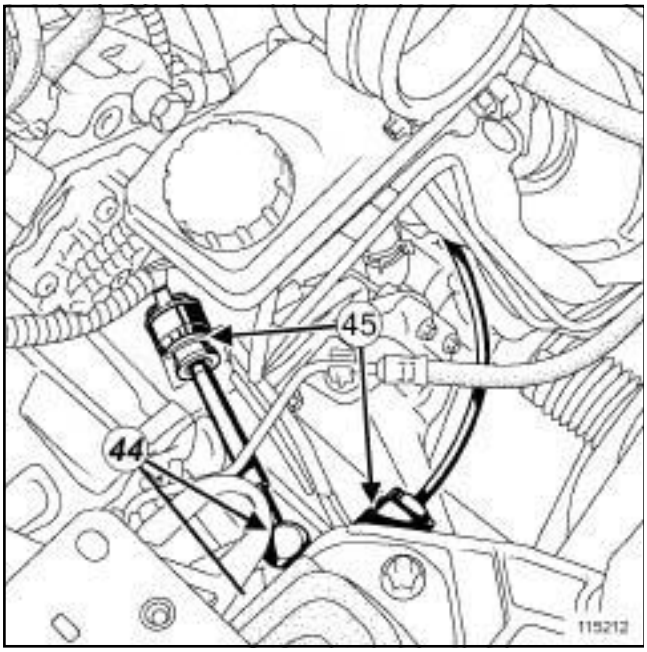
- la rotule (**42**) du contacteur multifonction,
- le câble (**43**) du contacteur multifonction.

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

# Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

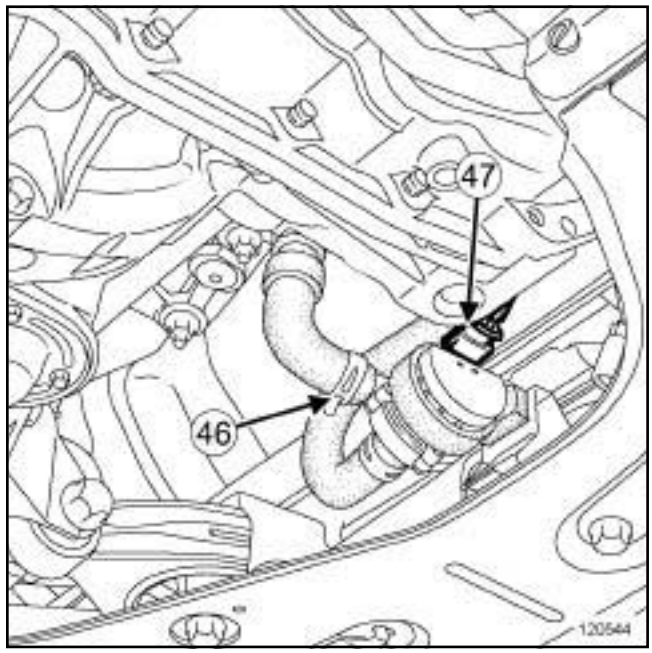
M9R, et 722




115212

❑ Dégrafer :

- les rotules (**44**) des câbles de commande de boîte de vitesses,
- les câbles (**45**) de commande de boîte de vitesses.

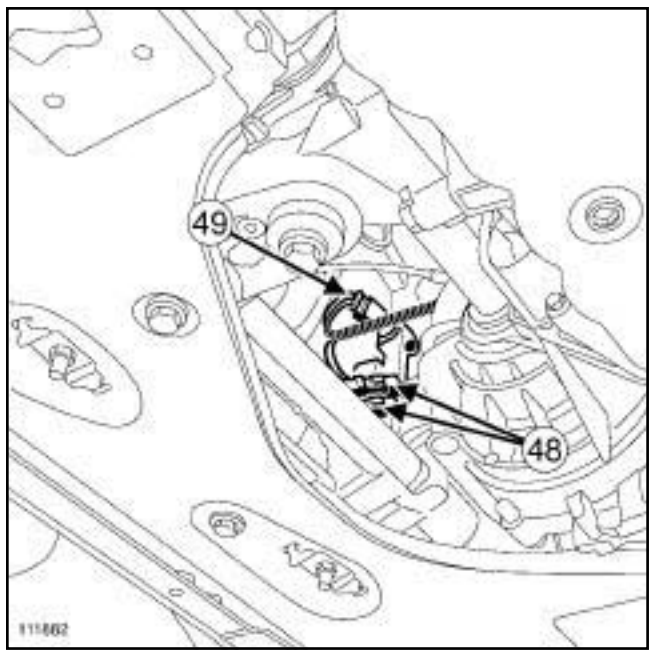



120544

❑ Ecarter le collier (**46**) de la Durit de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher :

- la Durit de la pompe à eau électrique,
- le connecteur (**47**) de la pompe à eau électrique.




111882

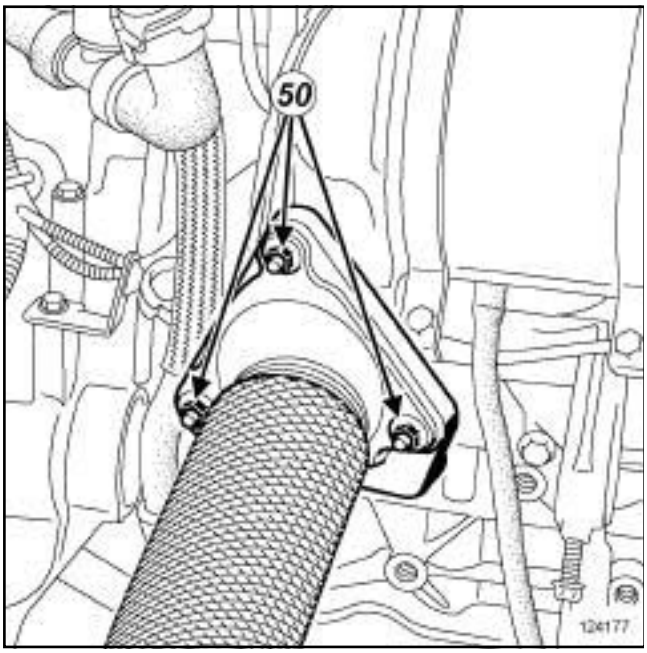
❑ Débrancher :

- les connecteurs (**48**) des capteurs de température de filtre à particules,
- le connecteur (**49**) du capteur de pression de filtre à particules.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

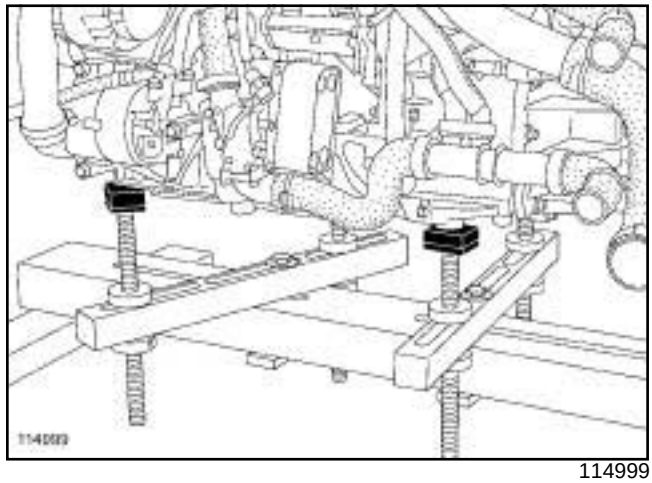



124177

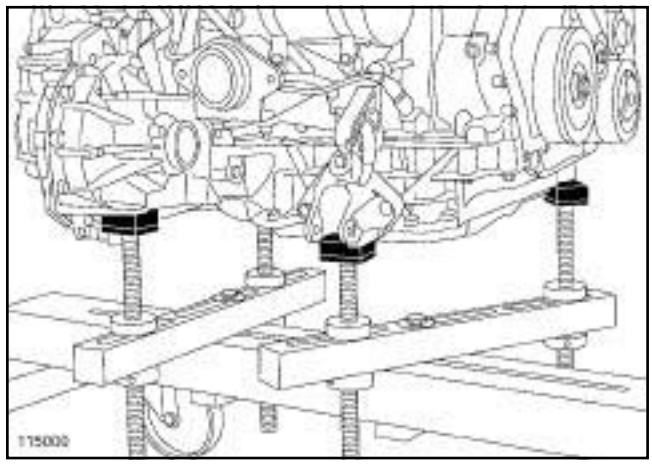
❑ Déposer :

- les écrous (**50**) du flexible de liaison sur le précatalyseur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, transmissions).

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




114999



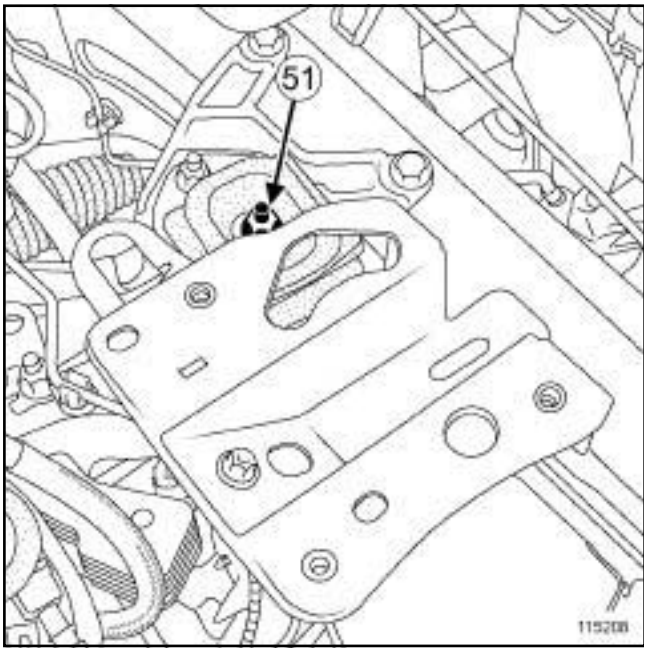

115000

❑ Mettre en place l'outil.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

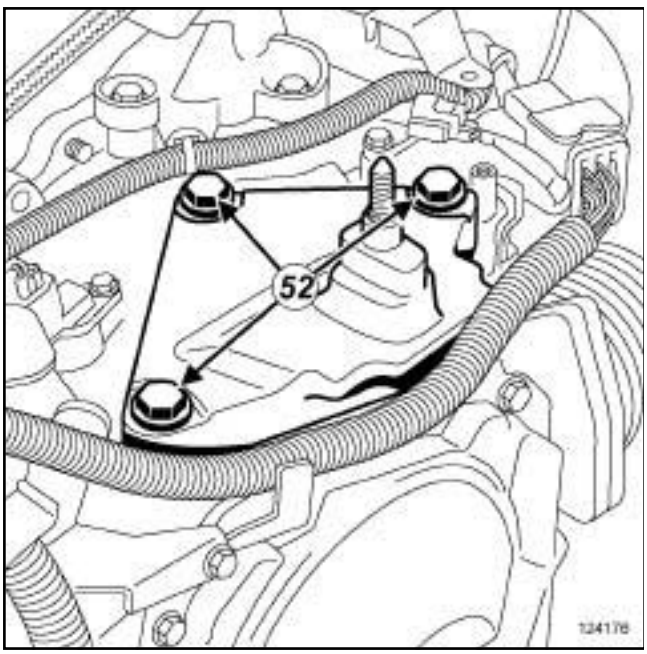



115208

❑ Déposer :

- l'écrou (**51**) de la suspension pendulaire gauche,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) .

M9R, et 721

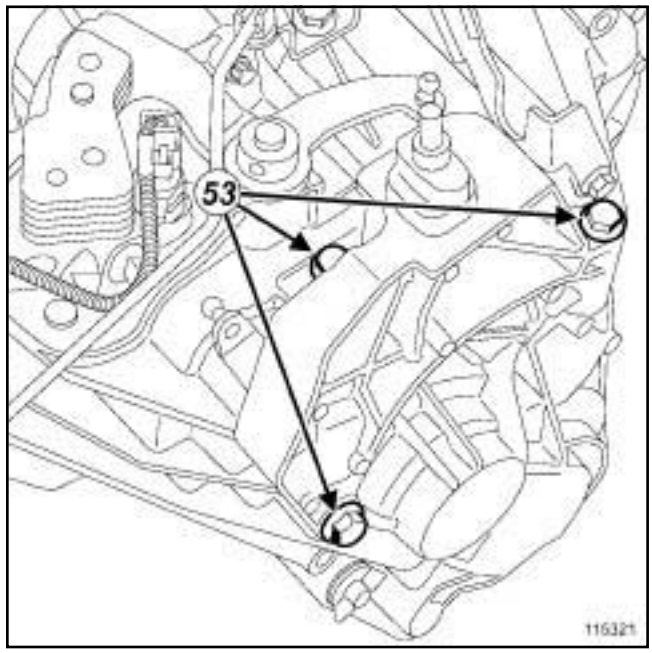



124176

❑ Déposer :

- les vis (**52**) de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

M9R, et 722




115321

❑ Déposer :

- les vis (**53**) de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Pivoter légèrement l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » à l'aide du.

❑ Déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ En cas de remplacement du moteur (voir **Moteur : Echange standard**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❑ Remplacer impérativement la Durit et/ou l'échangeur air-air en cas de détérioration.

❑ Nettoyer la face d'appui de l'échangeur air-air et la Durit avec un chiffon sec non pelucheux.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » ,
- la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- les vis de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **vis de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) ,
- l'écrou de la suspension pendulaire gauche.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

❏ Ecarter l'outil.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- les écrous du flexible de liaison sur le précatalyseur.

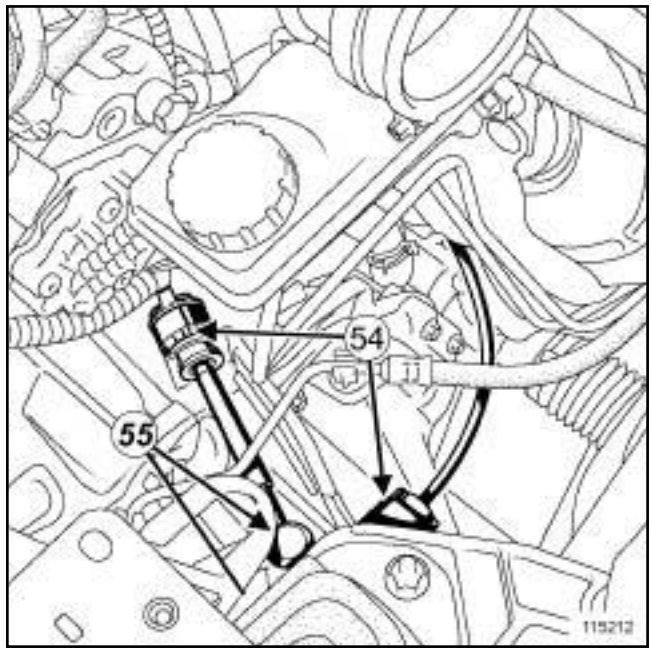
❏ Serrer au couple les **écrous du flexible de liaison sur le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de filtre à particules,
- les connecteurs des capteur de température de filtre à particules,
- le connecteur de la pompe à eau électrique,
- la Durit de la pompe à eau électrique.

❏ Reposer le collier de la Durit de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

M9R, et 722




115212

❏ Agrafer :

- les câbles (**54**) de commande de boîte de vitesses,
- les rotules (**55**) des câbles de commande de boîte de vitesses.

❏ Brancher la commande hydraulique d'embrayage.

❏ Reposer l'agrafe de la commande hydraulique.

❏ Effectuer la purge du circuit d'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

M9R, et 721

❏ Agrafer :

- le câble du contacteur multifonction,
- la rotule du contacteur multifonction.

❏ Brancher :

- le tuyau du clapet de retenue sur la pompe à vide,
- la Durit de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Reposer le collier de la Durit de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

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

# Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

❏ Brancher la Durit de refroidissement du boîtier de refroidissement.

❏ Reposer le collier de la Durit de refroidissement du boîtier de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Agrafer la Durit de refroidissement.

❏ Reposer :

- le boîtier thermoplongeurs,
- les vis du boîtier thermoplongeurs.

❏ Brancher :

- les connecteurs du boîtier thermoplongeurs,
- le connecteur du boîtier de pré-postchauffage.

M9R, et 721

❏ Brancher le connecteur du calculateur de la boîte de vitesses automatique.

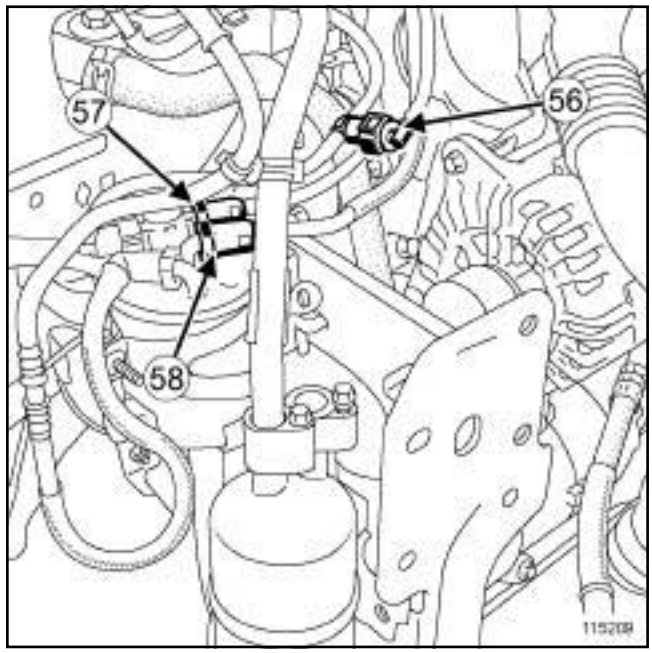
❏ Déposer l'écrou du câble de masse.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le porte-relais,
- le porte-fusibles,
- le support de l'unité de servitude moteur,
- la vis de l'unité de servitude moteur.

❏ Déposer les bouchons de propreté des orifices.




115209

❏ Brancher :

- le tuyau de retour (**56**) de carburant sur le tuyau de carburant,
- le tuyau de retour (**57**) carburant sur le filtre à carburant,
- le tuyau d'arrivée (**58**) de carburant.

❏ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- l'ensemble « radiateur - condenseur - échangeur » .

❏ Brancher :

- la Durit inférieure du radiateur de refroidissement,
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Reposer les colliers des Durit supérieure et inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Agrafer le câblage électrique du groupe motoventilateur.

❏ Remplacer impérativement les joint des tuyaux de conditionnement d'air

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

M9R, et 721 ou 722

❏ Brancher :

- le connecteur du groupe motoventilateur,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur,
- le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur de la bouteille déshydratante,
- le tuyau de liaison compresseur - condenseur du condenseur,
- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur du condenseur.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur la bouteille déshydratante.
- la vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le condenseur,
- la vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur le condenseur,

❏ Serrer au couple les **vis des tuyaux de liaison de conditionnement d'air (8 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage électrique du capteur de pression du groupe motoventilateur.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur l'échangeur air-air,
- la Durit de dégazage du radiateur de refroidissement.

❏ Reposer le collier de la Durit de dégazage du radiateur de refroidissement.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Agrafer le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le cache moteur.

M9R, et 722

❏ Effectuer le remplissage d'huile de boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) .

❏ Effectuer :

- le remplissage d'huile moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air),
- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,

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


M9R, et 721 ou 722

- un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

❏ Reposer le protecteur sous 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 |
|---|
| démarreur autonome |
| outil de diagnostic |

❑ Matériel indispensable :

- **démarreur autonome**,
- **outil de diagnostic**,
- clé articulée pour déposer/reposer les bougies de préchauffage,
- compressiomètre diesel.

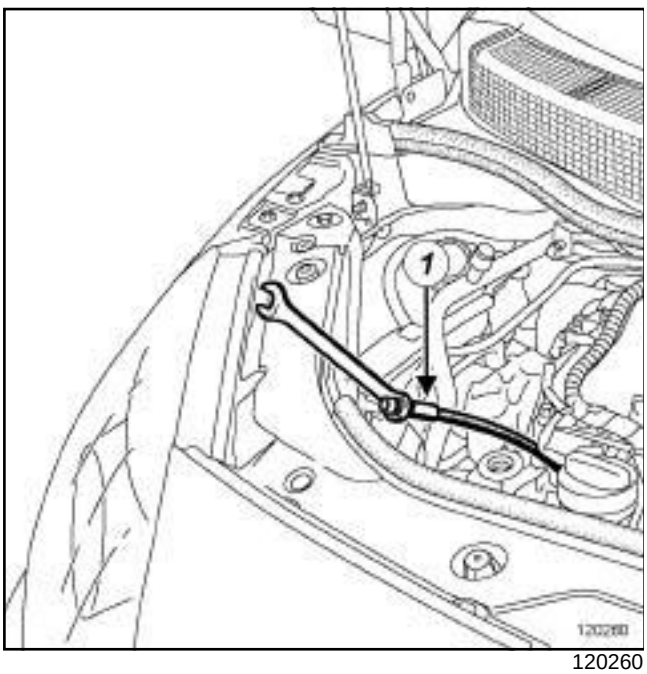
## I - MODE AUTOMATIQUE

❑ Voir **MR 371 Diagnostic, 13B, Injection Diesel, Diagnostic - Interprétation des commandes**.

## II - MODE MANUEL

❑ Déposer les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-2**) .

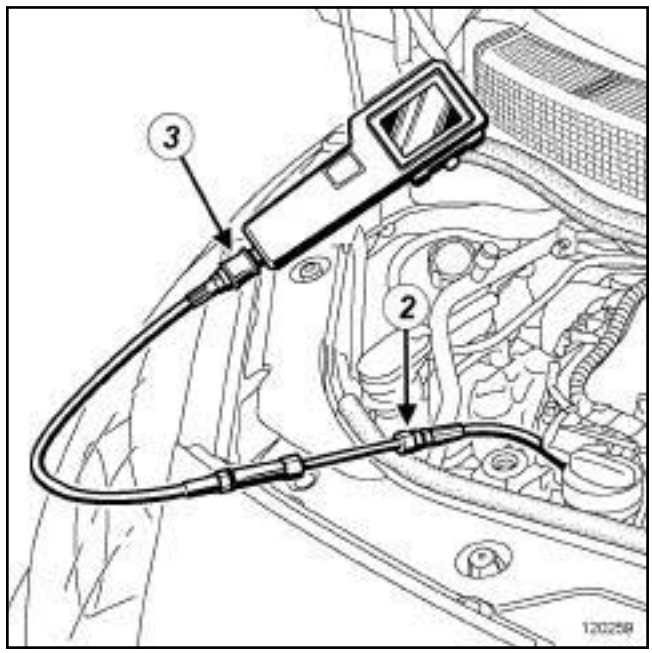
❑ Mettre en place l'embout flexible **(Mot. 1772)** en lieu et place de l'une des bougies déposées.




120260

❑ Serrer modérément l'embout flexible **(Mot. 1772)** (**1**) à l'aide d'une clé plate.

❑ Raccorder le **compressiomètre diesel** disponible dans le catalogue **Equipements de garage** sur l'embout flexible **(Mot. 1772)**.




120259

❑ Serrer modérément le compressiomètre diesel (**2**) sur l'embout flexible **(Mot. 1772)**.

❑ Ouvrir la vanne de décharge (**3**) du compressiomètre diesel pour libérer la pression.

❑ Fermer la vanne de décharge (**3**) du compressiomètre diesel.

❑ Brancher un **démarreur autonome** disponible dans le catalogue **Equipements de garage**.

❑ Mettre le +APC forcé (voir **MR 371 Diagnostic, 13B, Injection Diesel, Diagnostic - Préliminaires**).

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissages,
- sélectionner la commande **SC037 TEST DE COMPRESSION**,
- sélectionner le mode manuel,
- vérifier que les consignes affichées soient respectées pour démarrer le test,
- valider pour commencer le test.

❑ Poursuivre le cycle de démarrage jusqu'à la stabilisation de l'aiguille du compressiomètre pour obtenir la valeur maximale.

❑ Ouvrir la vanne de décharge pour libérer complètement la pression dans le compressiomètre.

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

# Pression en fin de compression : Contrôle

M9R

❑ Faire avancer la fiche diagramme.

❑ Procéder de la même manière pour les autres cylindres.

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

# Pression en fin de compression : Contrôle

F9Q

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1592** | Embout-flexible de prise de pression fin de compression. |

| Matériel indispensable |
|---|
| démarreur autonome |
| clé articulée pour bougie de préchauffage |
| compressiomètre diesel |

❏ Matériel indispensable :

- **démarreur autonome**,
- **clé articulée pour bougie de préchauffage**,
- **compressiomètre diesel**.

**MODE MANUEL**

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

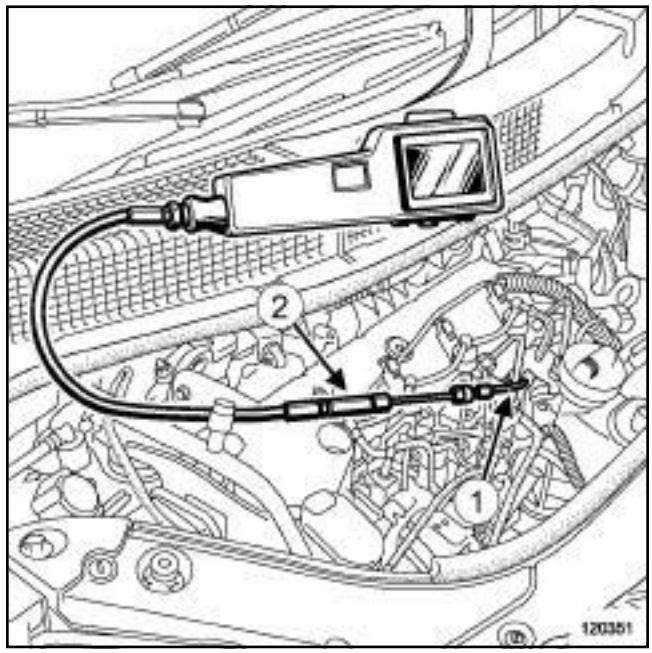
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-2**) .

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1592)** en lieu et place de l'une des bougies déposées.

❏ Serrer modérément l'embout flexible à l'aide d'une clé plate.

❏ Raccorder le **compressiomètre diesel** disponible dans le catalogue **Equipements de garage**.




120351

❏ Serrer modérément le **compressiomètre diesel** sur l'embout flexible (**1**) **(Mot. 1592)**.

❏ Ouvrir la vanne de décharge (**2**) du compressiomètre diesel pour libérer la pression.

❏ Fermer la vanne de décharge du compressiomètre diesel.

❏ Brancher un **démarreur autonome** disponible dans le catalogue **Equipements de garage**.

❏ Débrancher le capteur de position de vilebrequin.

❏ Démarrer le moteur et poursuivre le cycle de démarrage jusqu'à stabilisation de l'aiguille du compressiomètre à la valeur maximale.

❏ 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.

❏ Déposer :

- le **compressiomètre diesel**,
- l'embout flexible.

❏ Brancher le capteur de protecteur de vilebrequin.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-2**) ,

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

# Pression en fin de compression : Contrôle

F9Q

- le cache moteur.

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

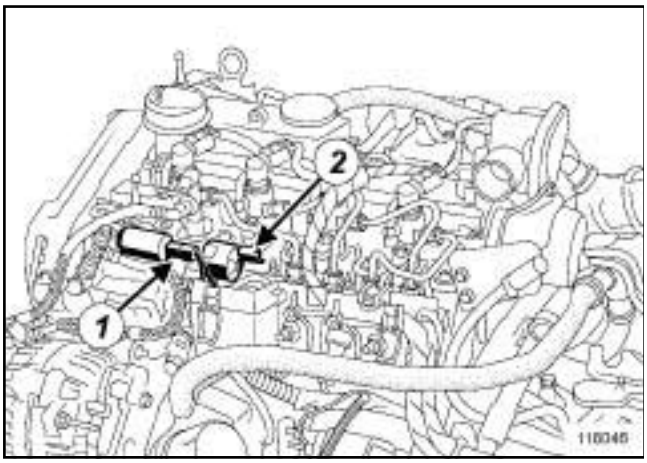
# Pression en fin de compression : Contrôle

K9K

| Matériel indispensable |
| --- |
| démarreur autonome |
| outil de diagnostic |

**IMPORTANT**
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

❏ Déposer les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-2**) .

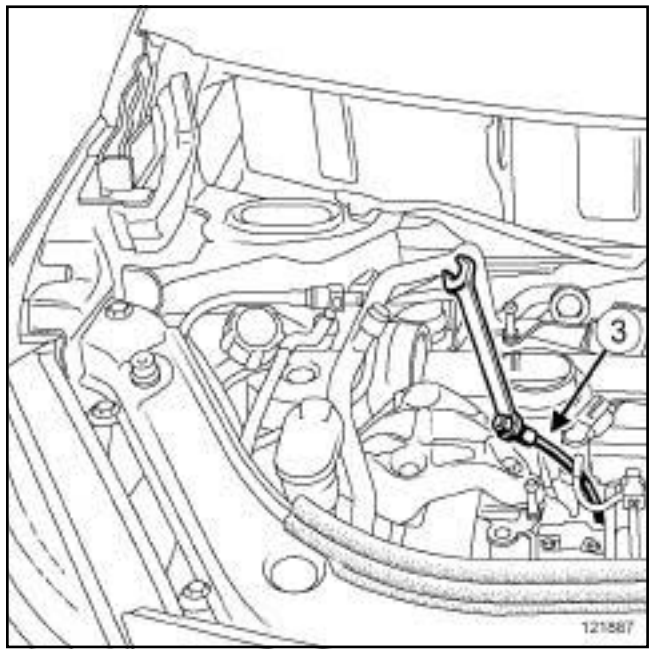



118046

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**2**) de l'électrovanne de régulation de débit.

❏ Mettre en place l'embout flexibleen lieu et place de l'une des bougies déposées.



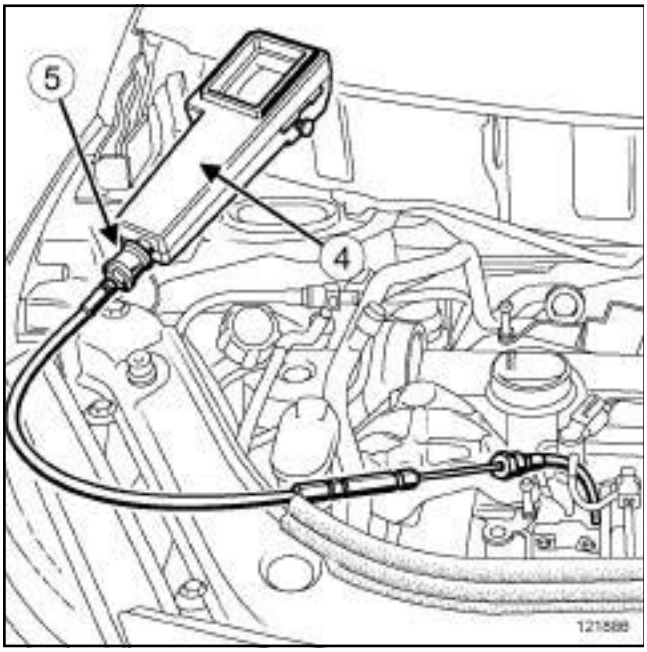

121887

❏ Serrer modérément l'embout (**3**) flexibleà l'aide d'une clé plate.

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

# Pression en fin de compression : Contrôle

K9K




121886

❏ Serrer modérément le compressiomètre diesel (**4**) sur l'embout flexible.

❏ Brancher un **démarreur autonome**.

❏ Exécuter la commande à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- **SC003 "sauvegarde des données calculateur"**,
- **RZ019 "réinitialisation des apprentissages"**.

❏ Effectuer une action démarreur pendant au moins **15 s** jusqu'à la stabilisation de l'aiguille du compressiomètre pour obtenir la valeur maximale.

> Nota :
>
> La valeur de pression de fin de compression doit être au moins de **18 bars**.

❏ Ouvrir la vanne de décharge (**5**) pour libérer complètement la pression dans le compressiomètre.

❏ Faire avancer la fiche diagramme.

❏ Procéder de la même manière pour les autres cylindres.

❏ Exécuter la commande à l'aide de l'**outil de diagnosticSC001 "écriture des données calculateur"**.

❏ Débrancher le **démarreur autonome**.

❏ Desserrer :

- le compressiomètre diesel de l'embout flexible,
- l'embout flexibleà l'aide d'une clé plate.

❏ Déposer l'embout flexibleen lieu et place de l'une des bougies déposées.

❏ 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-2**) .

❏ Contrôler à l'aide de l'**outil de diagnostic** l'absence de défaut mémorisé dans les calculateurs, les traiter puis les effacer si nécessaire.

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

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du galet tendeur | **40 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

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

**ATTENTION**
Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

**ATTENTION**
Remplacer impérativement la courroie d'accessoires et le galet tendeur.

**ATTENTION**
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires et vilebrequin.

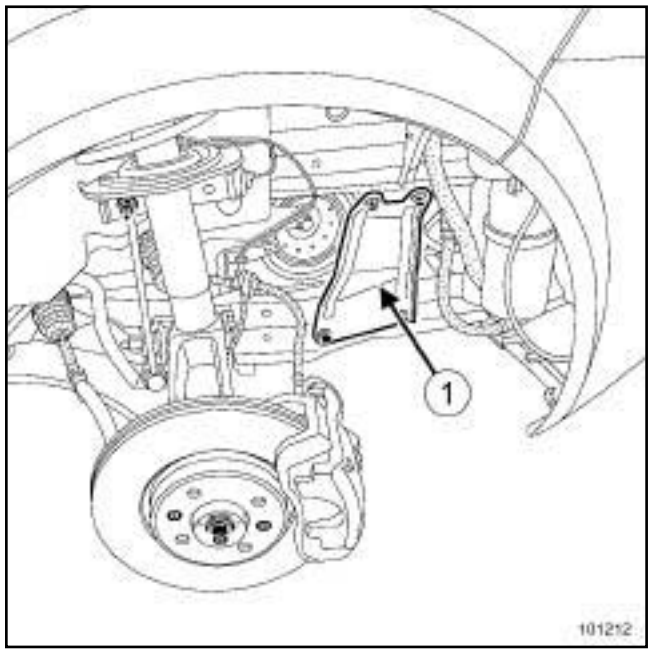
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

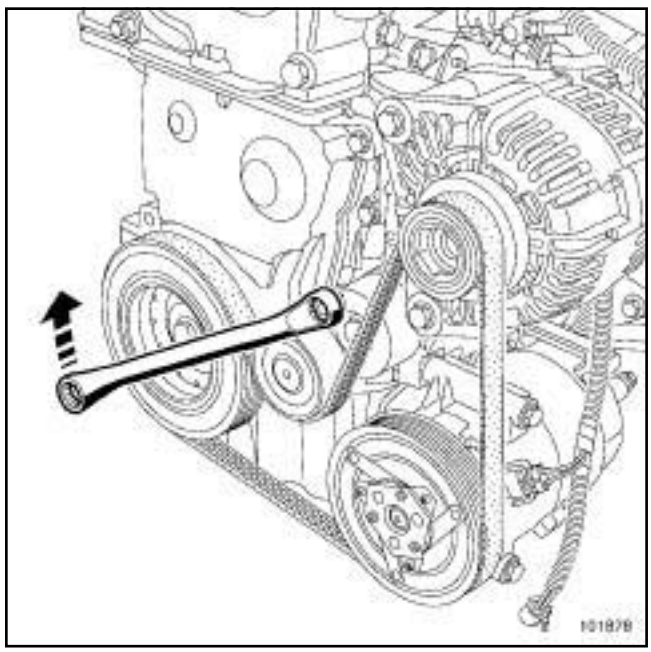
❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- la roue avant droite,
- le pare-boue avant droit.



101212

❏ Déposer le renfort latéral droit (**1**) .



101878

❏ Faire pivoter le galet tendeur automatique de la courroie d'accessoires dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **16 mm**.

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires,
- le galet tendeur.

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

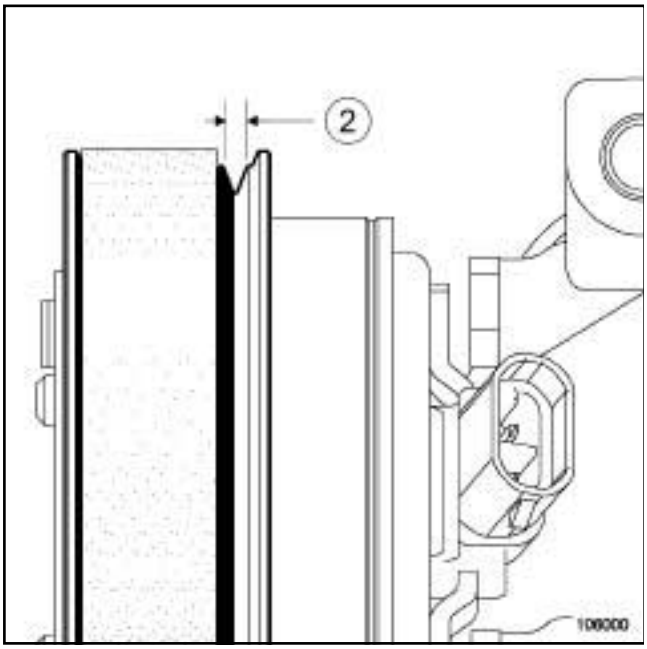
# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

## REPOSE

❑ Nettoyer à la brosse les vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

❑ Reposer le galet tendeur.

❑ Serrer au couple la **vis de fixation du galet tendeur (40 N.m)**.




106000

❑

**ATTENTION**

La courroie d'accessoires possède cinq dents alors que la poulie de compresseur de conditionnement d'air en possèdent six. S'assurrer impérativement lors de la pose de la courroie d'accessoires que la dents (**2**) reste libre.

❑ Reposer la courroie d'accessoires.

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin pour positionner correctement la courroie d'accessoire.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de roue (130 N.m)** ,
- les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

K4J, et CHAUFFAGE ORDINAIRE – K4M, et CHAUFFAGE ORDINAIRE – K9K, et 722 ou 728, et CHAUFFAGE ORDINAIRE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1638** | Outil de tension de courroie d'accessoires. Pour moteurs équipés de galet tendeur mécanique. |
| **Mot. 1505** | Appareil de contrôle de tension de courroies (fréquencemètre) |
| **Mot. 1715** | Appareil de contrôle de tension de courroies (fréquencemètre). |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| tension de la courroie d'accessoires | **234 Hz ± 10 Hz** |
| vis du galet tendeur mécanique | **35 N.m** |
| vis du galet tendeur automatique | **40 N.m** |
| vis du renfort latéral droit | **21 N.m** |

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

**ATTENTION**
Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

**ATTENTION**
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires et vilebrequin.

## PIÈCES ET INGRÉDIENT POUR LA RÉPARATION

❏ **Pièces à remplacer systématiquement :**

- la courroie d'accessoires,
- le galet tendeur,
- les vis du galet tendeur mécanique **(vis M8 x 20)**.

## DÉPOSE

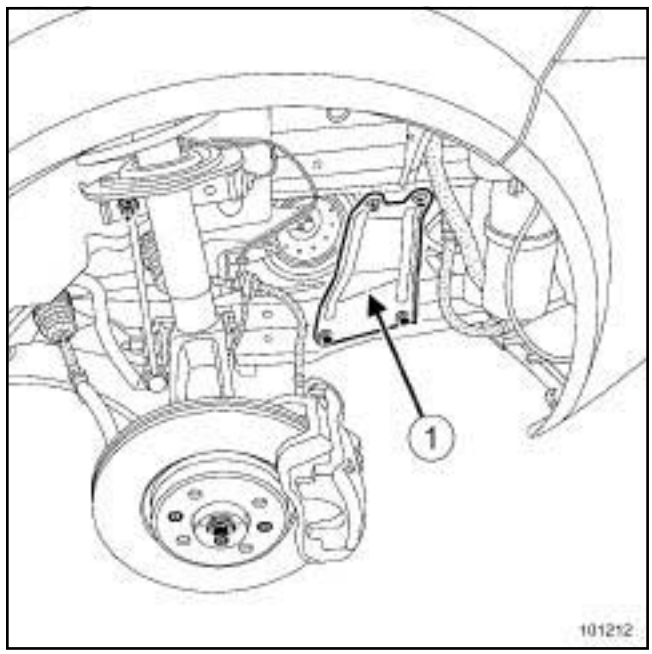
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




101212

❏ Déposer :

- les vis du renfort latéral droit,
- le renfort latéral droit (**1**) .

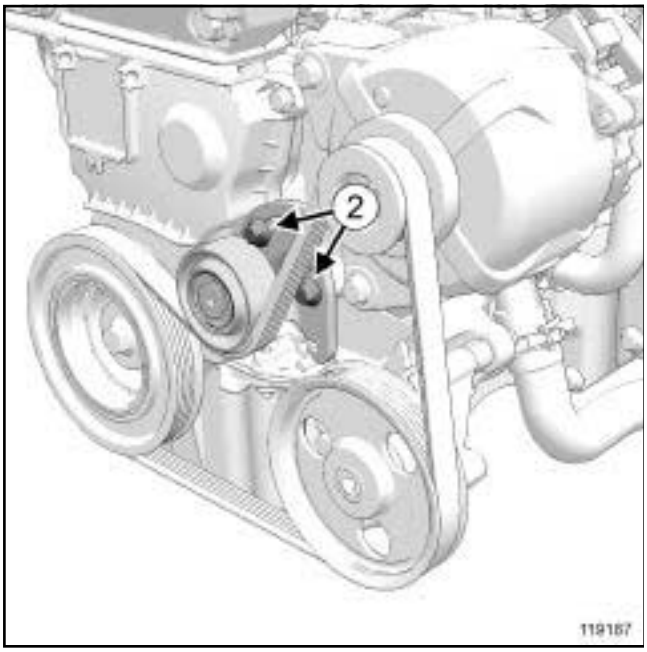
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

K4J, et CHAUFFAGE ORDINAIRE – K4M, et CHAUFFAGE ORDINAIRE – K9K, et 722 ou 728, et CHAUFFAGE ORDINAIRE

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

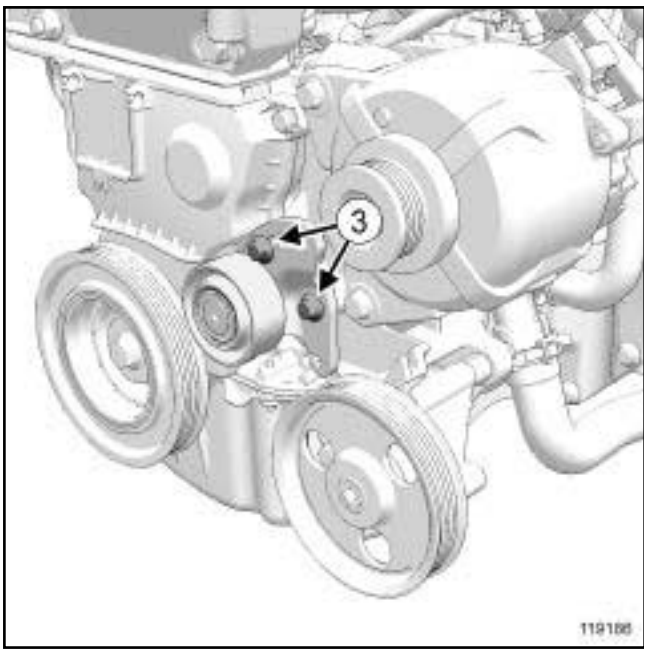
### 1 - Etape de dépose de la pièce étudiée pour le galet tendeur mécanique et courroie d'accessoires (5V)




119187

❏ Desserrer les vis (**2**) du galet tendeur.

❏ Déposer la courroie d'accessoires.

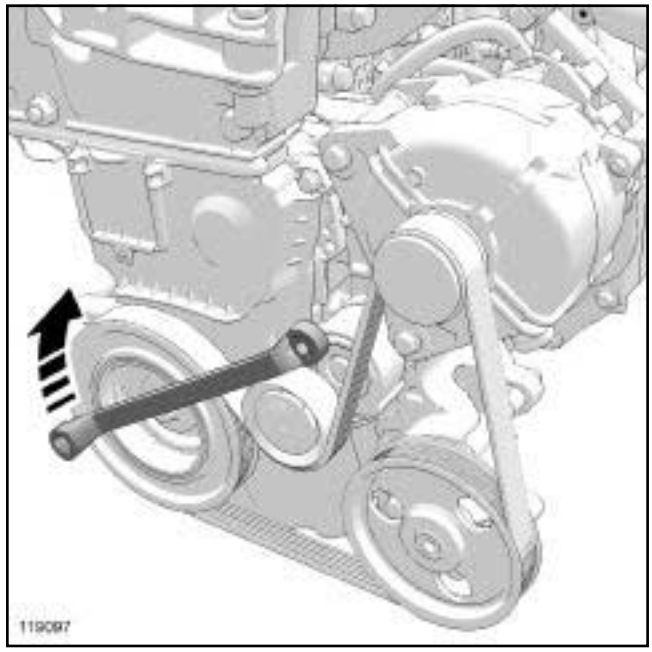



119186

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du galet tendeur,
- le galet tendeur.

### 2 - Etape de dépose de la pièce étudiée pour le galet tendeur automatique et courroie d'accessoires (6V)




119097

❏ Faire pivoter le galet tendeur automatique de la courroie d'accessoires dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **16 mm**.

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires,
- la vis du galet tendeur,
- le galet tendeur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à la brosse les vés de la poulie vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

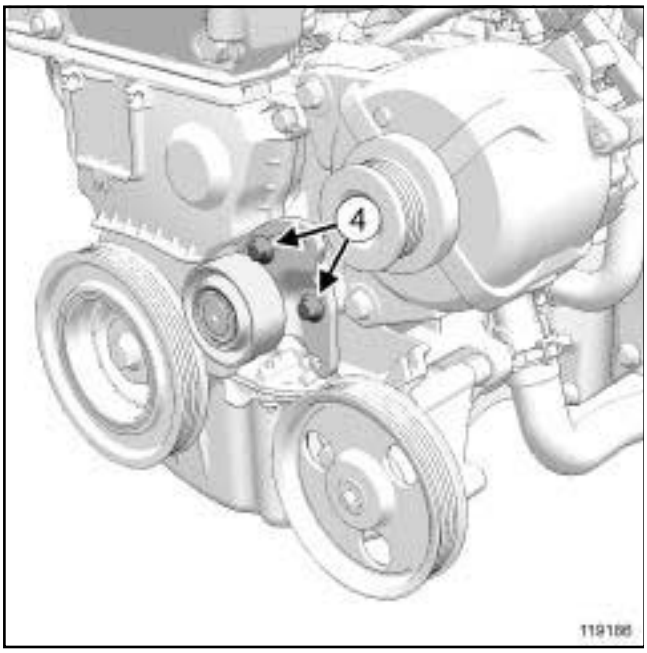
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

K4J, et CHAUFFAGE ORDINAIRE – K4M, et CHAUFFAGE ORDINAIRE – K9K, et 722 ou 728, et CHAUFFAGE ORDINAIRE

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

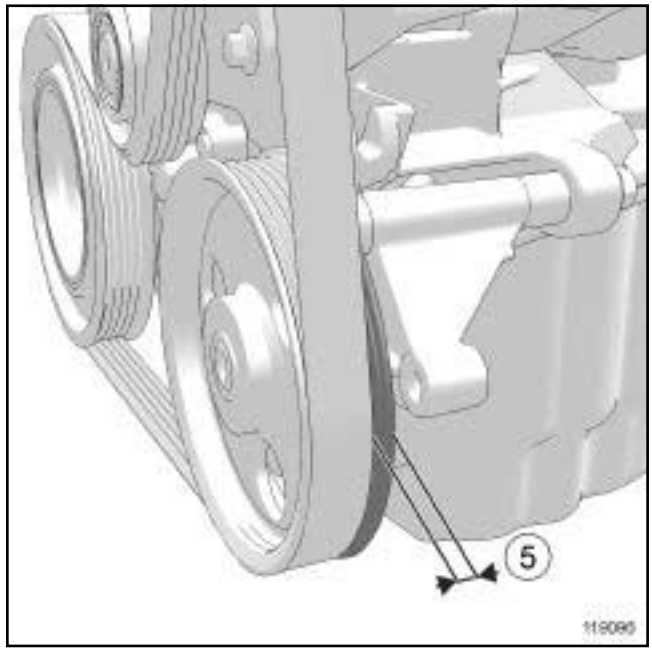
### 1 - Etape de repose de la pièce étudiée pour le galet tendeur mécanique et courroie d'accessoires (5V)




119186

❑ Reposer :

- le galet de tendeur neuf,
- les vis neuves du galet tendeur (**4**) .




119096

❑

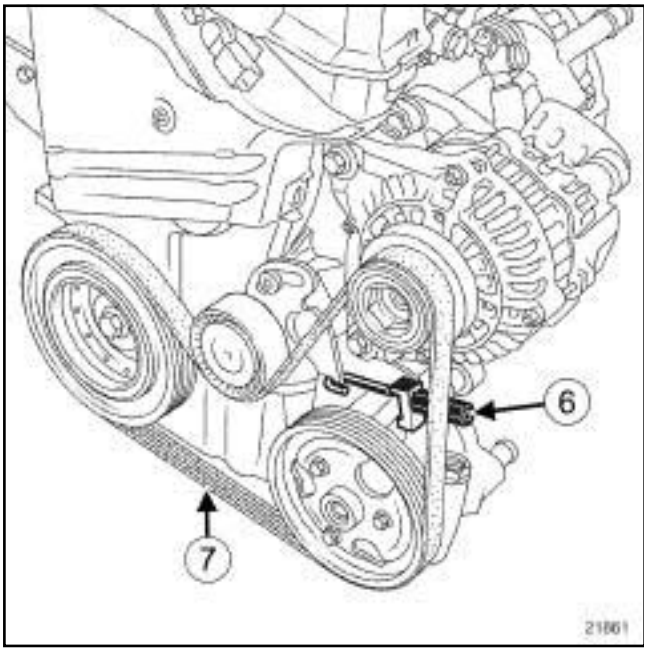
**ATTENTION**

La courroie d'accessoires possède cinq dents alors que les poulies en possèdent six. S'assurer impérativement lors de la repose de la courroie d'accessoires que la dent (**5**) reste libre.

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

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

K4J, et CHAUFFAGE ORDINAIRE – K4M, et CHAUFFAGE ORDINAIRE – K9K, et 722 ou 728, et CHAUFFAGE ORDINAIRE




21861

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1638)**.

❏ Mettre en tension la courroie d'accessoires à l'aide de l'outil **(Mot. 1638)** en serrant l'écrou (**6**) (les deux vis du galet tendeur n'étant pas bloquées).

❏ Mesurer à l'aide des outils **(Mot. 1505)** ou **(Mot. 1715)** en (**7**) la **tension de la courroie d'accessoires (234 Hz ± 10 Hz)**.

❏ Effectuer deux tours moteur pour positionner correctement la courroie d'accessoires.

❏ Mesurer de nouveau à l'aide des outils **(Mot. 1505)** ou **(Mot. 1715)** en (**7**) la **tension de la courroie d'accessoires (234 Hz ± 10 Hz)** sinon réajuster la tension.

❏ Serrer au couple les **vis du galet tendeur mécanique (35 N.m)**.

**2 - Etape de repose de la pièce étudiée pour le galet tendeur automatique et courroie d'accessoires (6V)**

❏ Reposer :

- la vis du galet tendeur,

- le galet tendeur neuf.

❏ Serrer au couple la **vis du galet tendeur automatique (40 N.m)**.

❏ Faire pivoter le galet tendeur automatique de la courroie d'accessoires dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **16 mm**.

❏ Reposer la courroie d'accessoires neuve.

❏ Effectuer deux tours moteur pour positionner correctement la courroie d'accessoires.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- le renfort latéral droit,

- les vis du renfort latéral droit.

❏ Serrer au couple les **vis du renfort latéral droit (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),

- les caches moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE – F9Q, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du galet tendeur | **50 N.m** |

**IMPORTANT**

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

**ATTENTION**

Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement la courroie d'accessoires et le galet tendeur.

**ATTENTION**

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires et vilebrequin.

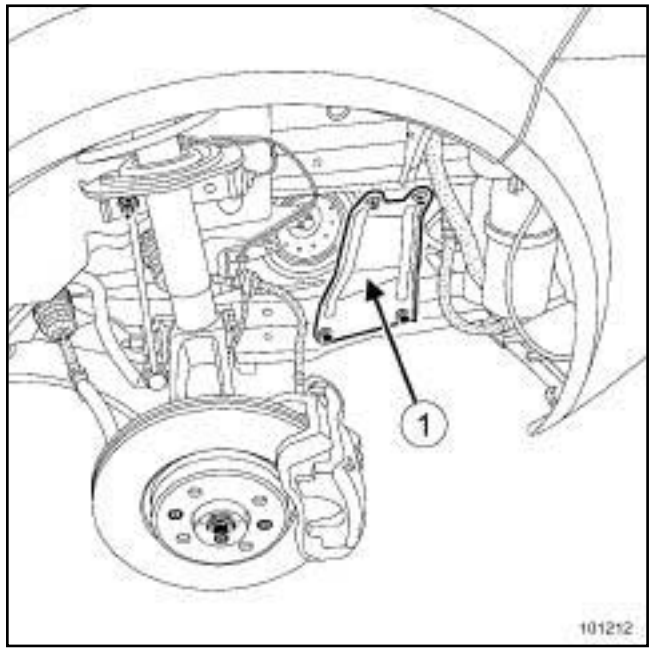
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

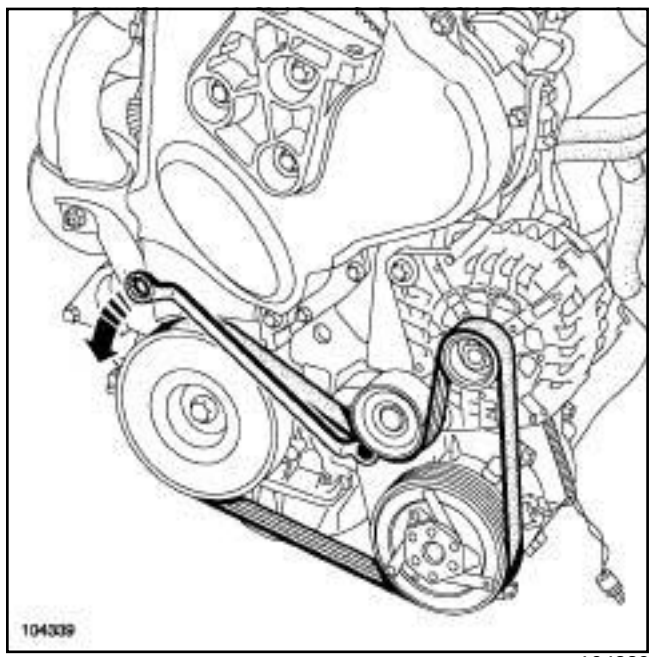
❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de pasage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




101212

❏ Déposer le renfort latéral droit (**1**) .




104339

❏ Faire pivoter le galet tendeur automatique de la courroie d'accessoires dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé de **16 mm**.

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires,
- le galet tendeur.

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

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE – F9Q, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

## REPOSE

❏ Nettoyer à la brosse les vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

❏ Reposer :

- le galet tendeur,
- la courroie d'accessoires.

❏ Serrer au couple la **vis du galet tendeur (50 N.m)**.

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin pour positionner correctement la courroie d'accessoires.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Reposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- les caches du moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du galet enrouleur | **44 N.m** |
| vis du galet tendeur | **25 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

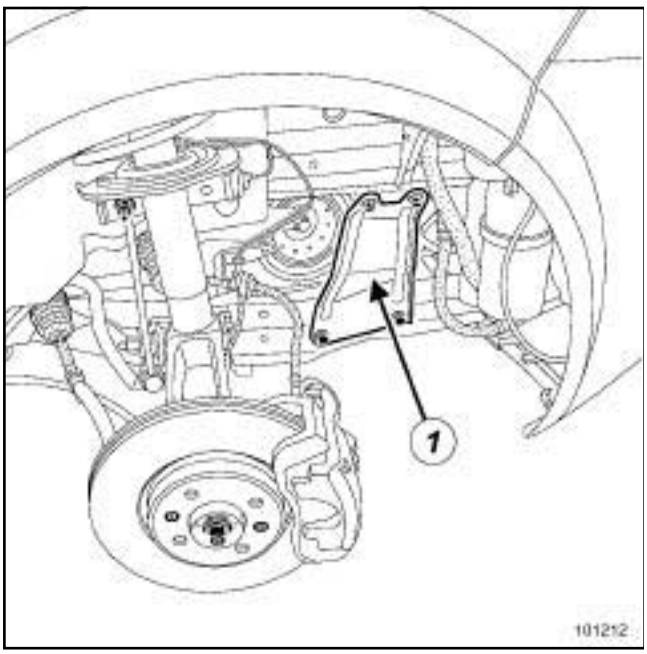
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les caches du moteur.

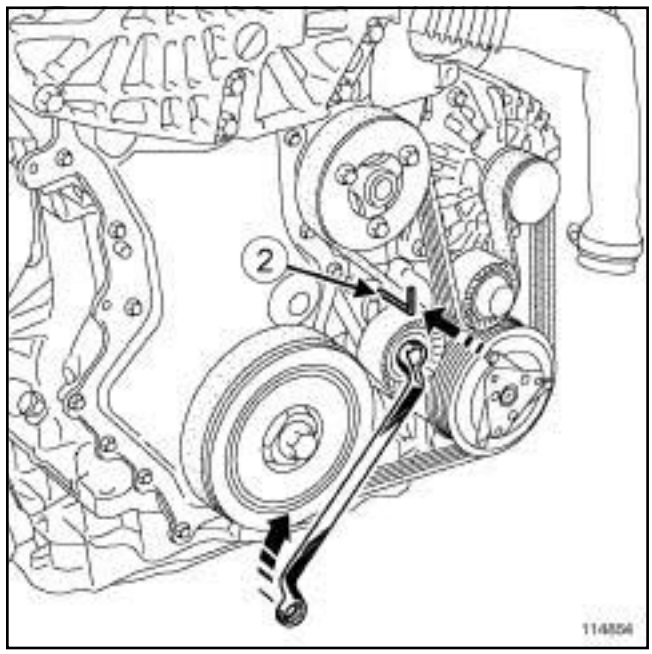



101212

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les vis du renfort latéral droit de la traverse du demi-berceau,
- le renfort latéral droit de la traverse du demi-berceau (**1**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114854

❏ Mettre en place la clé six pans (**2**) de **3 mm** dans le trou du galet tendeur.

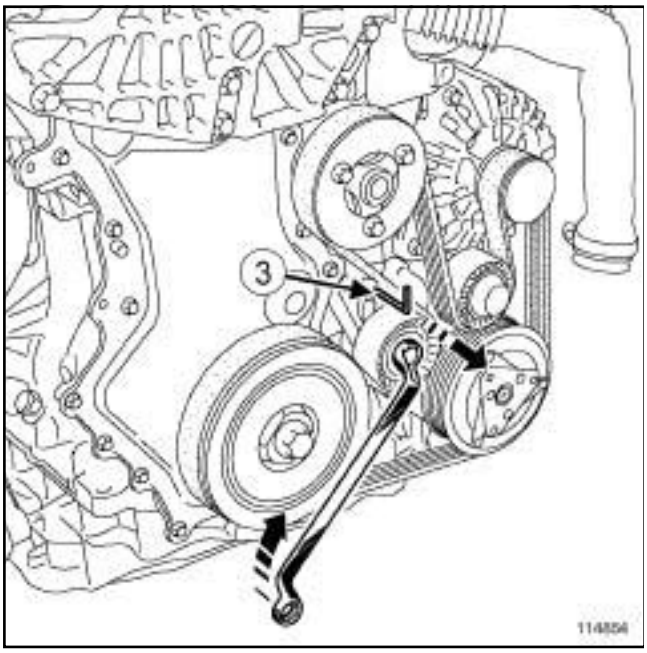
❏ Faire pivoter le galet tendeur de la courroie d'accessoires dans le sens horaire jusqu'à enfoncement de la clé six pans.

❏ Déposer la courroie d'accessoires.

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

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M9R

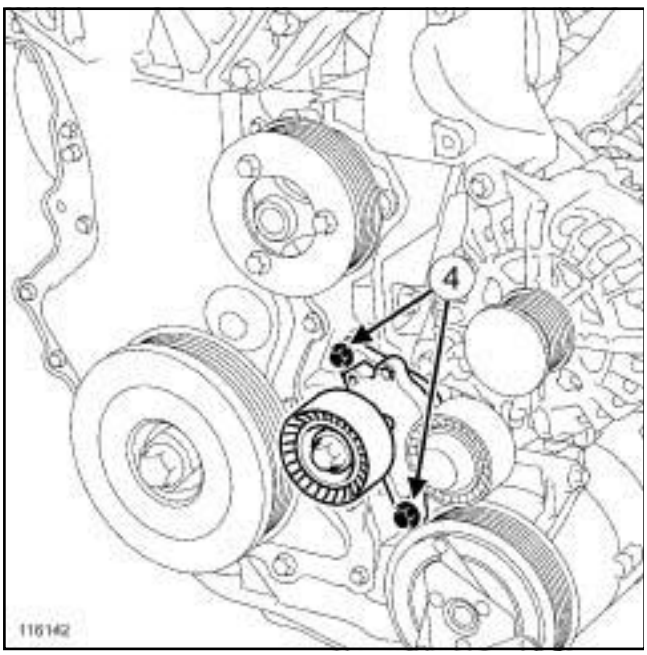



114854

❑ Faire pivoter légèrement le galet tendeur de la courroie d'accessoires dans le sens horaire.

❑ Déposer la clé six pans (**3**) de **3 mm**.

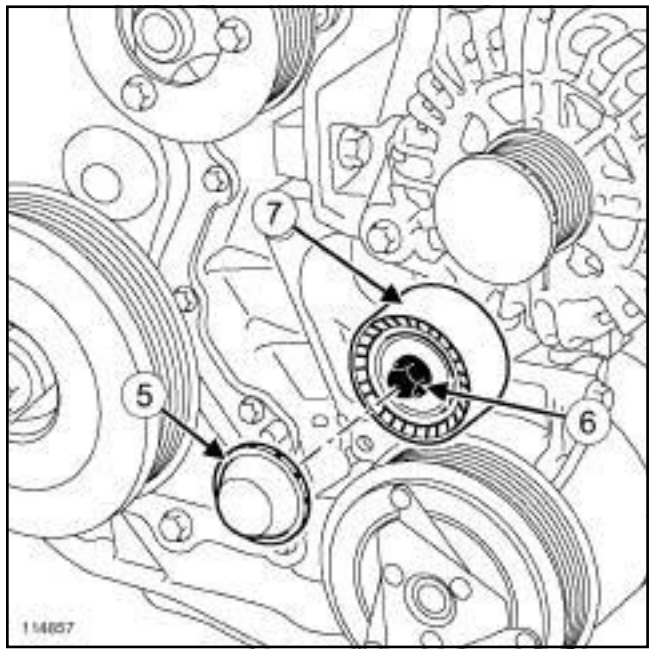
❑ Faire pivoter le galet tendeur de la courroie d'accessoires dans le sens antihoraire jusqu'en butée.




116142

❑ Déposer :

- les vis (**4**) du galet tendeur,
- le galet tendeur.




114857

❑ Déposer :

- le protecteur (**5**) du galet enrouleur,
- la vis (**6**) du galet enrouleur,
- le galet enrouleur (**7**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-18**) .

Nota :

Remplacer la poulie d'accessoires de vilebrequin uniquement lors de l'entretien général.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

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

# Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M9R

❑ Nettoyer à la brosse les vés des poulies d'accessoires 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.

**ATTENTION**
Lors du remplacement de la courroie, remplacer impérativement les galets tendeurs et enrouleurs.

❑ Placer le galet enrouleur neuf.

❑ Serrer au couple la **vis du galet enrouleur (44 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur du galet enrouleur.

Nota :
Le Magasin de Pièces de Rechange fournit le galet tendeur goupillé.

❑ Placer le galet tendeur neuf.

❑ Visser sans serrer les vis du galet tendeur.

❑ Serrer au couple les **vis du galet tendeur (25 N.m)**.

❑ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-18**) .

Nota :
Remplacer la poulie d'accessoires de vilebrequin uniquement lors de l'entretien général.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑ Reposer la courroie d'accessoires neuve.

❑ Déposer la goupille du galet tendeur.

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin.

❑ Vérifier que les vés de la courroie d'accessoires soient bien en place dans les vés de toutes les poulies.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- le renfort latéral droit de la traverse du demi-berceau,
- les vis du renfort latéral droit de la traverse du demi-berceau,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- les caches du moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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°** |

**IMPORTANT**

Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

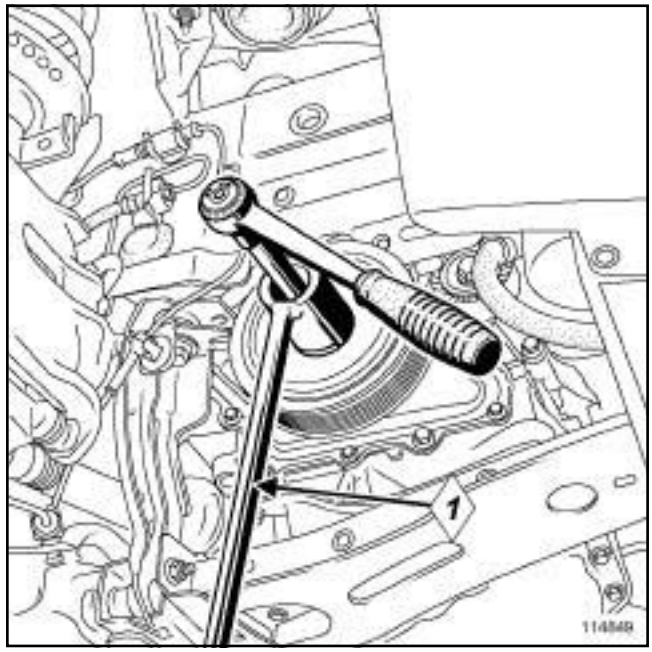
❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PÈCE ÉTUDIÉE




114849

❏ Déposer :

- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin à l'aide de l'outil **(Mot. 1770)** (**1**) ,
- la rondelle,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDÉE

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin en l'engageant dans les deux méplats du vilebrequin.

❏ Reposer la rondelle à l'intérieur de la poulie d'accessoires de vilebrequin en l'engageant dans les deux méplats du vilebrequin.

**ATTENTION**

Vérifier que la rondelle est bien engagée sur les méplats du vilebrequin.

❏ Visser sans serrer la vis neuve de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Serrer au couple et à l'angle la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (50 N.m + 85° ± 6°)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1770)**.

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

# Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

M9R

**II - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Reposer les caches du moteur.

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

# Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin | 20 N.m + 115° ± 15° |

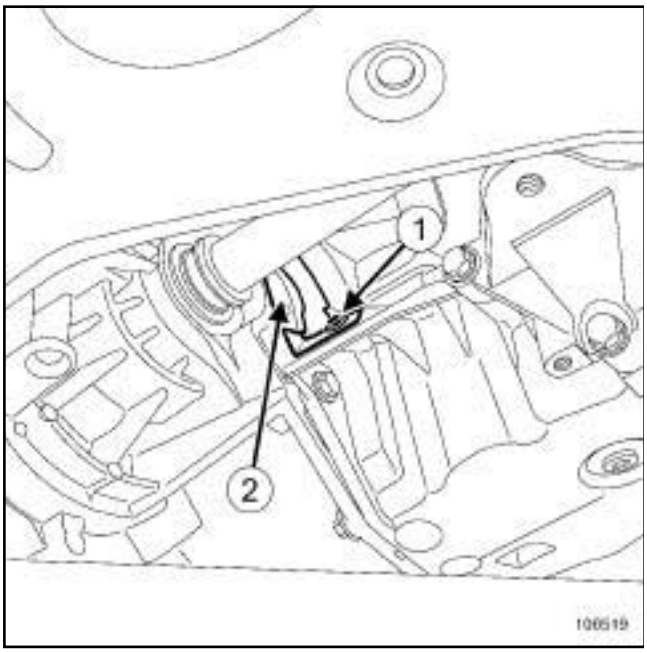
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

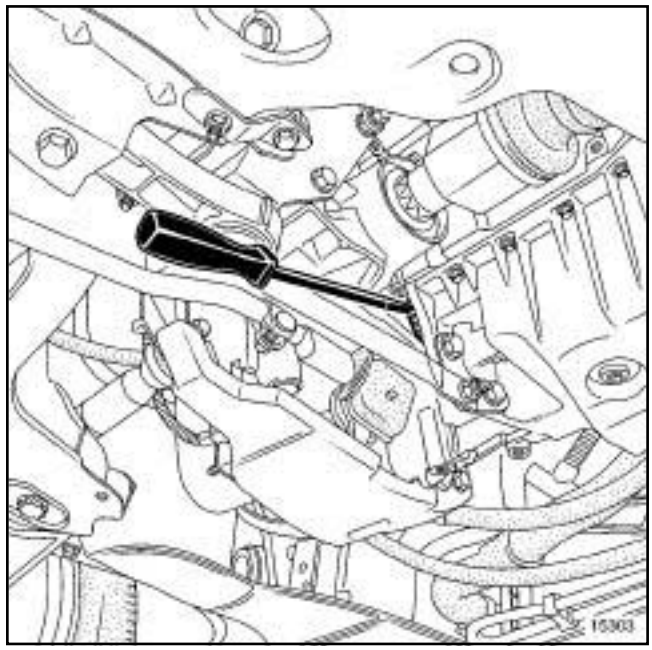



106519

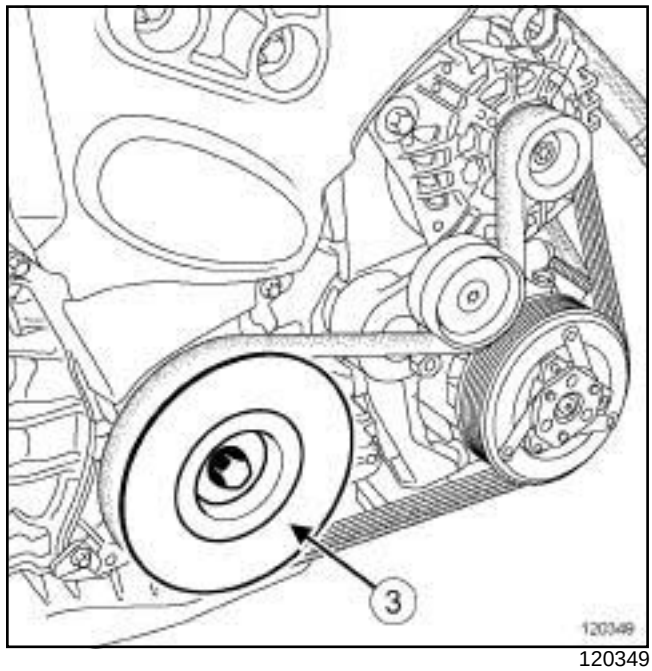
❏ Déposer :

- la vis de la protection du volant moteur (**1**) ,
- la protection du volant moteur (**2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




15303




120349

❏ Déposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (**3**) en bloquant le volant moteur à l'aide d'un tournevis.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**ATTENTION**

Remplacer impérativement la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

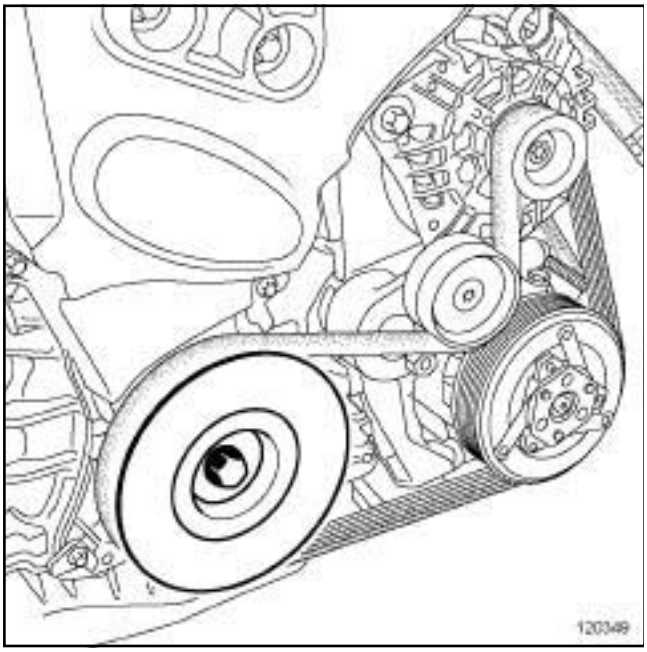
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

F9Q

❏ Nettoyer à la brosse métallique les vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin pour éviter tout dépôt.

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




120349

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin avec sa vis neuve.

❏ Serrer au couple la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (20 N.m + 115° ± 15°)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la protection du volant moteur,
- la vis de la protection du volant moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la partie avant de l'écran de passage de roue droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

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

# Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis M12 de la poulie d'accessoires de vilebrequin | **60 N.m + 100° ± 10** |
| vis M14 de la poulie d'accessoires de vilebrequin | **120 N.m + 95° ± 15** |
| vis du renfort latéral | **21 N.m** |

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

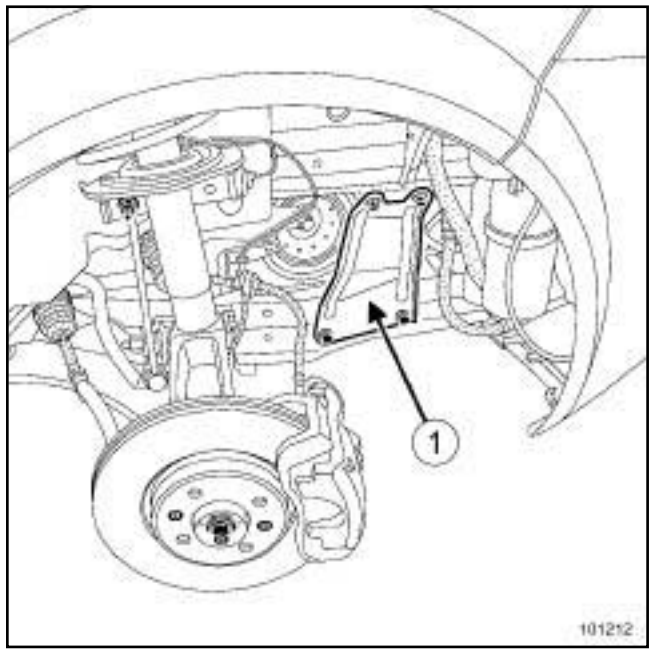
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



101212

❏ Déposer :

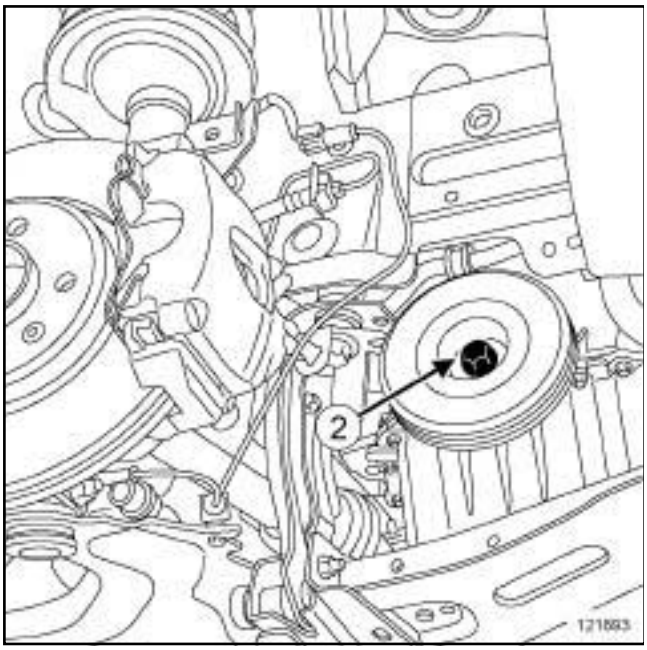
- les vis du renfort latéral,
- le renfort latéral (**1**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

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

# Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




121893

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de la poulie d'accessoires de vilebrequin en bloquant le volant moteur à l'aide d'un tournevis plat,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin en bloquant le volant moteur à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Serrer au couple et à l'angle :

- la **vis M12 de la poulie d'accessoires de vilebrequin (60 N.m + 100° ± 10)** ,
- la **vis M14 de la poulie d'accessoires de vilebrequin (120 N.m + 95° ± 15)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le renfort latéral,
- les vis du renfort latéral.

❏ Serrer au couple les **vis du renfort latéral (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |
| **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 du galet tendeur | **25 N.m** |
| vis de fixation de la poulie d'accessoires (vis M12) : | **60 N.m + 100° ± 10°** |
| vis de fixation de la poulie d'accessoires (vis M14) : | **120 N.m + 95° ± 15°** |
| vis de fixation du galet tendeur | **25 N.m** |
| bouchon de la pige de point mort haut | **20 N.m** |
| vis de fixation du support pendulaire culasse | **21 N.m** |
| vis de fixation des roues | **130 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

**ATTENTION**
Ne jamais tourner le moteur dans le sens inverse de fonctionnement.

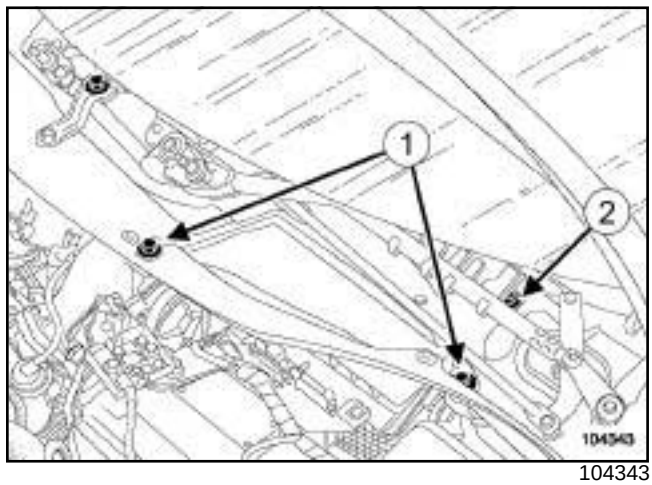
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

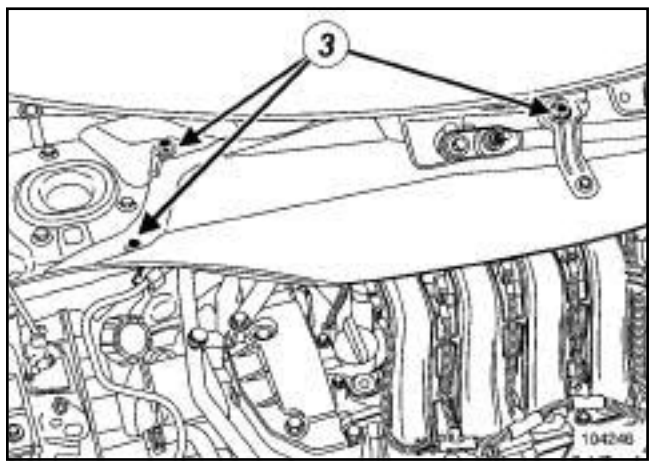
- les caches moteur,
- la roue avant droite,
- le pare-boue droit,
- le protecteur sous moteur.



104343

❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.



104246

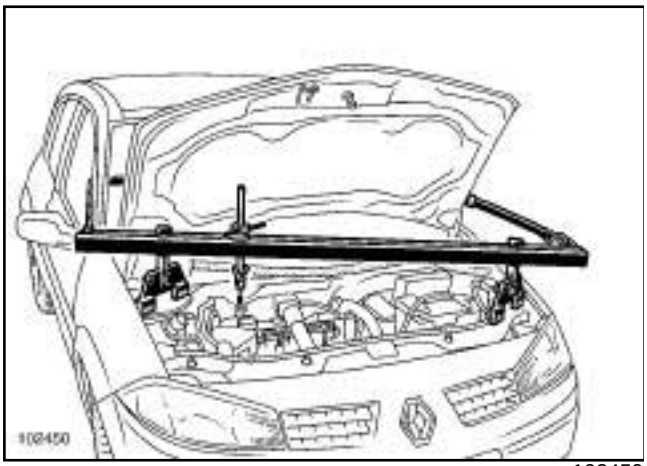
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

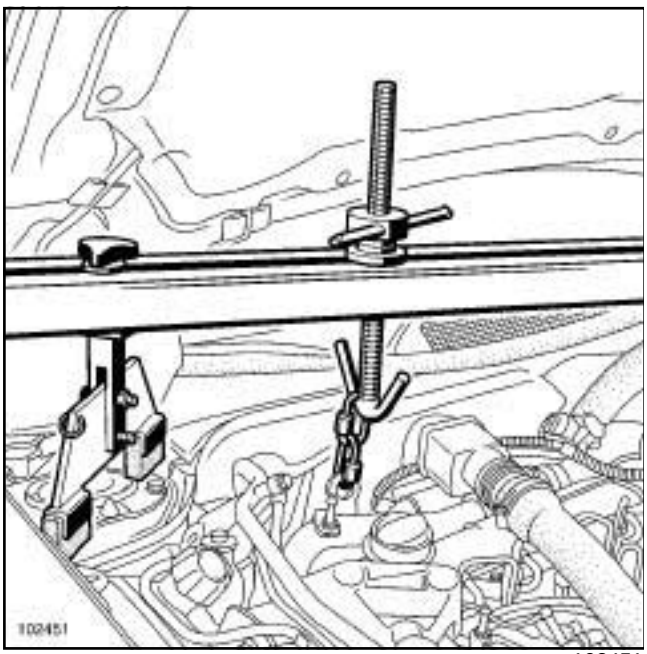
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

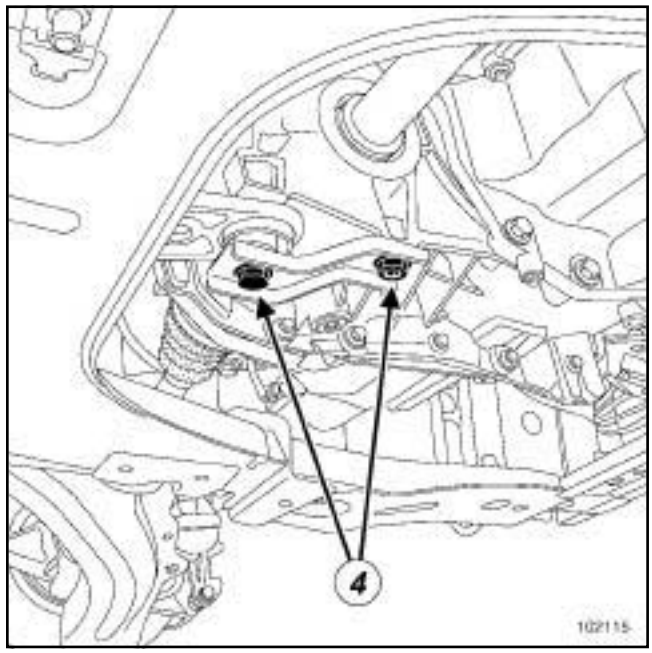



102450




102451

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outila- vec les sangles de maintien.




102115

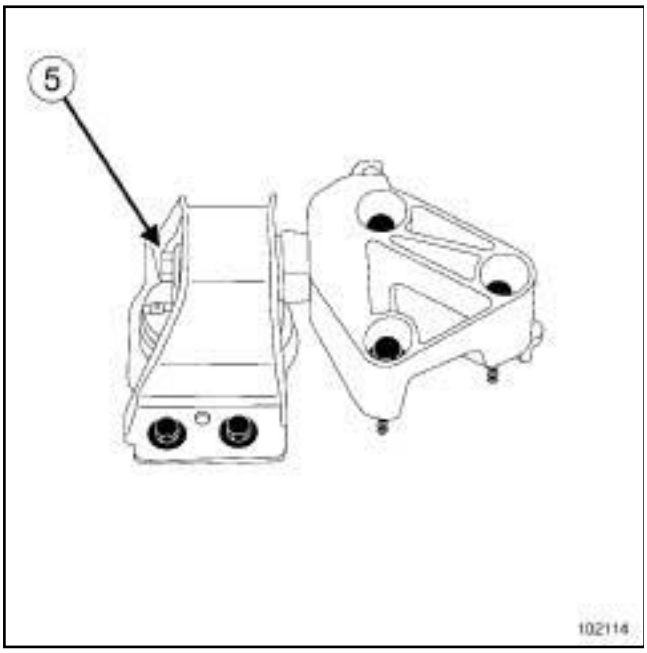
❑ Déposer les vis de la biellette de reprise de couple inférieure (**4**) .

❑ Déposer la biellette de reprise de couple inférieure.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102114

❏ Repérer la position du support pendulaire par rapport à la caisse.

❏ Desserrer la vis (**5**) .

❏ Déposer le support pendulaire moteur.

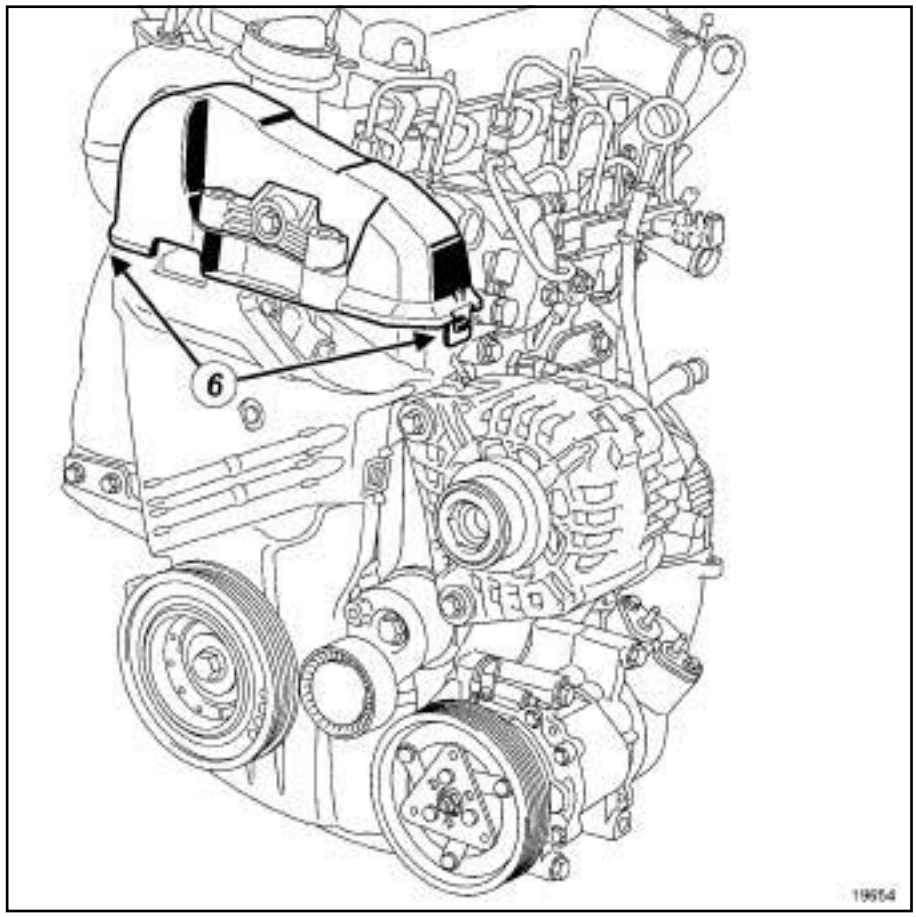
**ATTENTION**

Ne pas endommager la canalisation de conditionnement d'air.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728



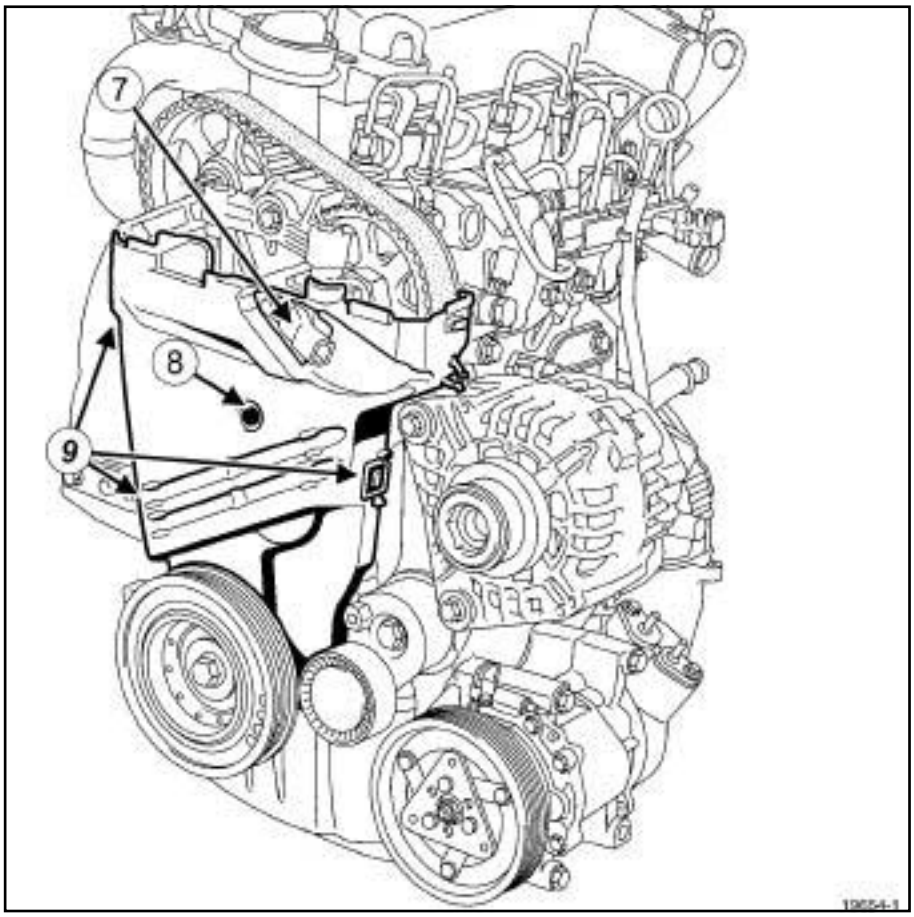

19654

❏ Déposer le carter supérieur de distribution en déclippant les languettes (**6**) .

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




19654-1

❏ Déposer :

- le capteur de repérage cylindre de la pompe haute pression (**7**) ,
- la vis en plastique (**8**) .

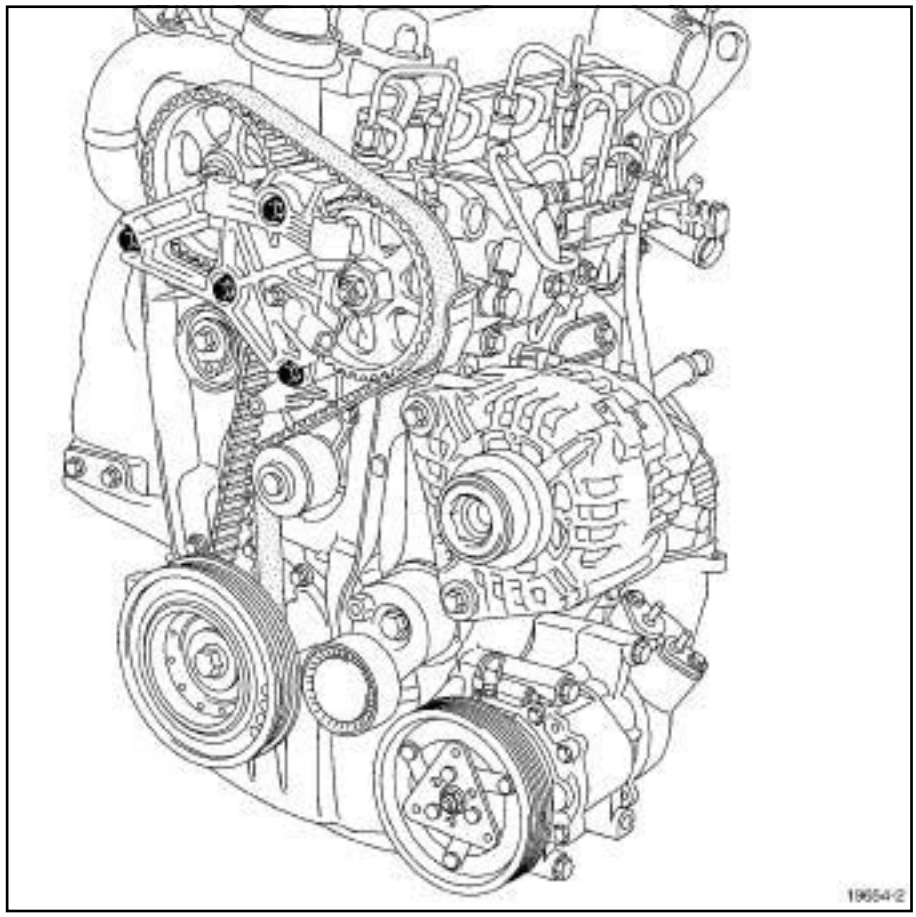
❏ Déclipper les languettes (**9**) .

❏ Déposer le carter inférieur de distribution.

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

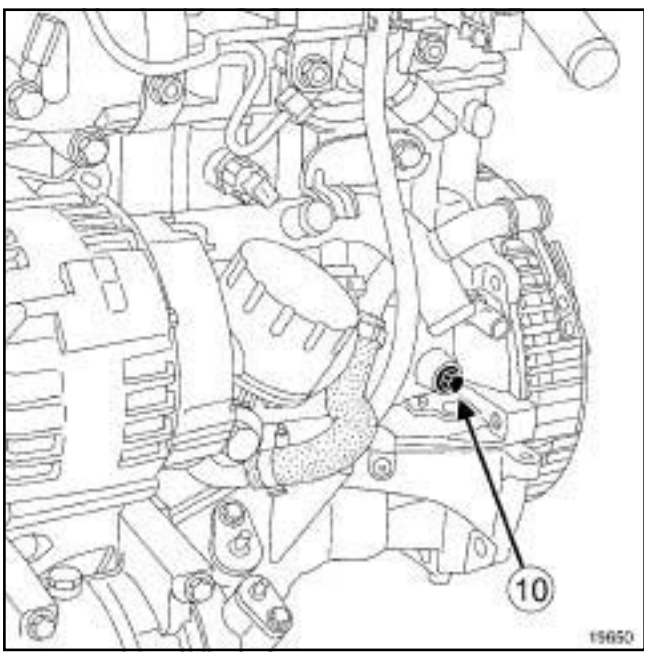

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




19654-2

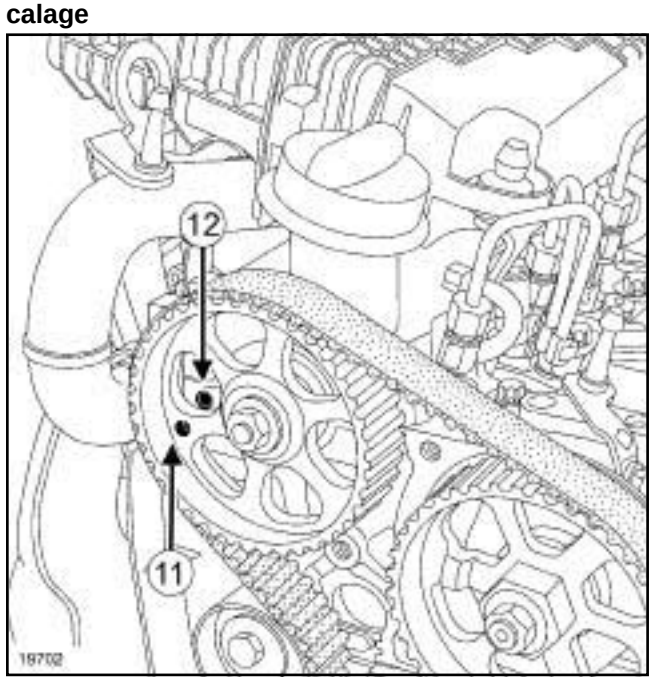
❏ Déposer le support pendulaire culasse.




19650

❏ Déposer le bouchon de pige de point mort haut (**10**) .

**Positionnement de la distribution au point de calage**



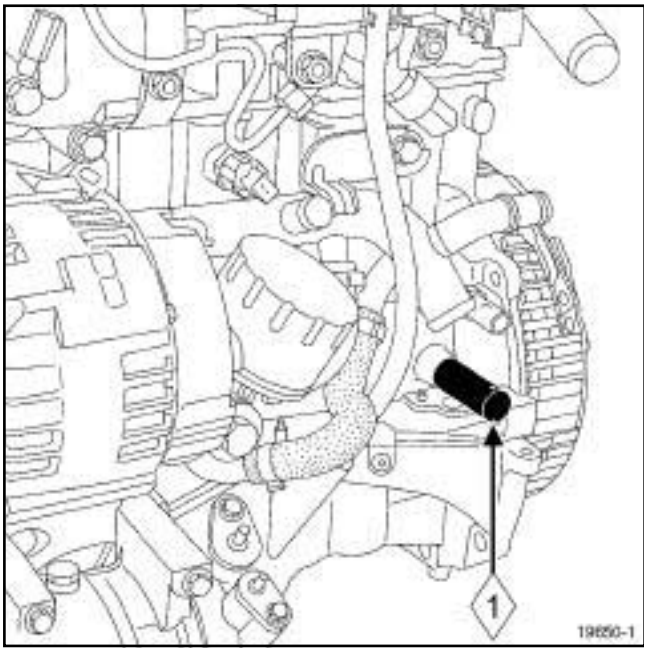

19702

❏ Tourner le vilebrequin dans le sens horaire (coté distribution) pour positionner le trou (**11**) de la poulie d'arbre à cames, quasiment en face du trou (**12**) de la culasse.

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

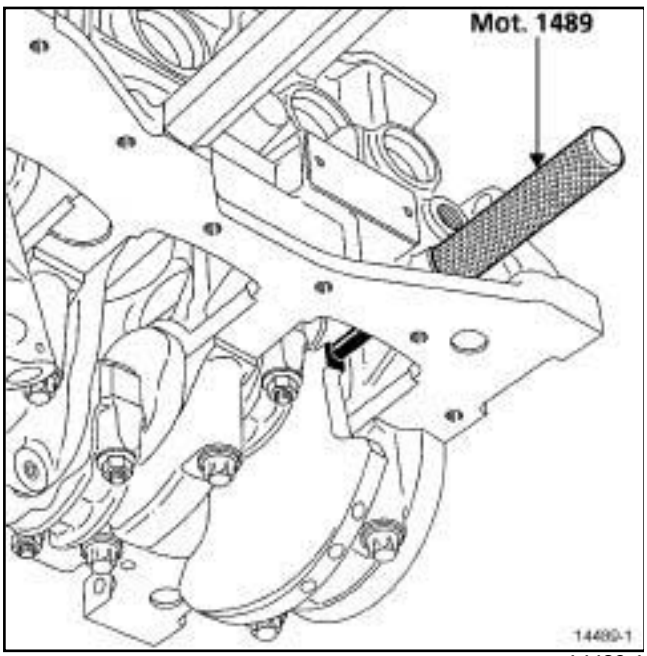
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728



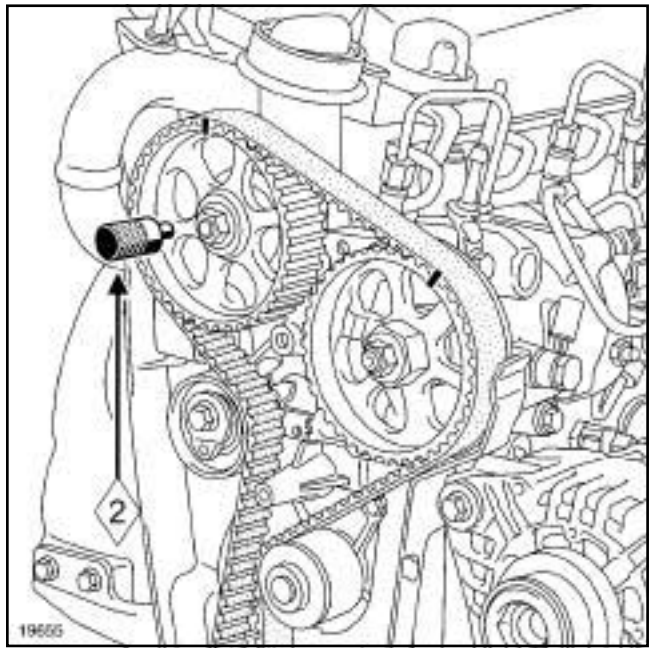

19650-1

❏ Visser la pige de point mort haut (**1**) **(Mot. 1489)**.




14489-1

❏ Tourner le vilebrequin sans à-coups dans le sens horaire (côté distribution), jusqu'à ce que le vilebrequin soit en appui sur la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.




19655

❏ Engager la pige (**2**) **(Mot. 1430)** dans les trous de la poulie d'arbre à cames et de la culasse.

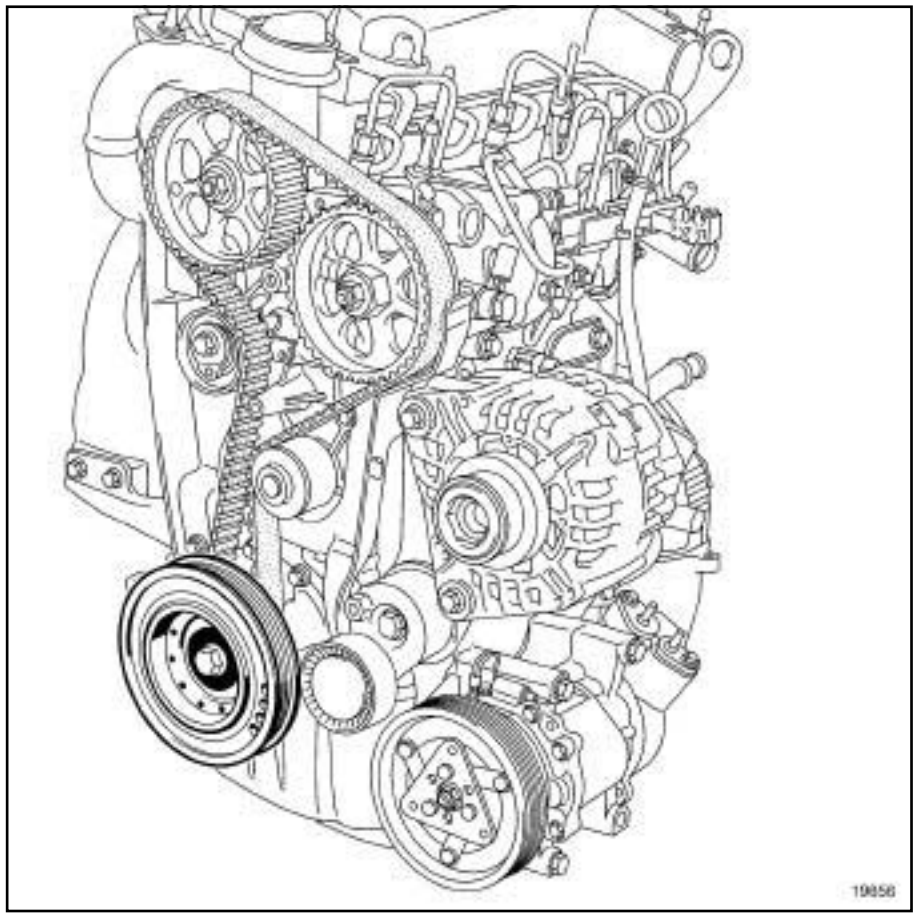
❏ Retirer :

- la pige **(Mot. 1430)** ,
- la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728



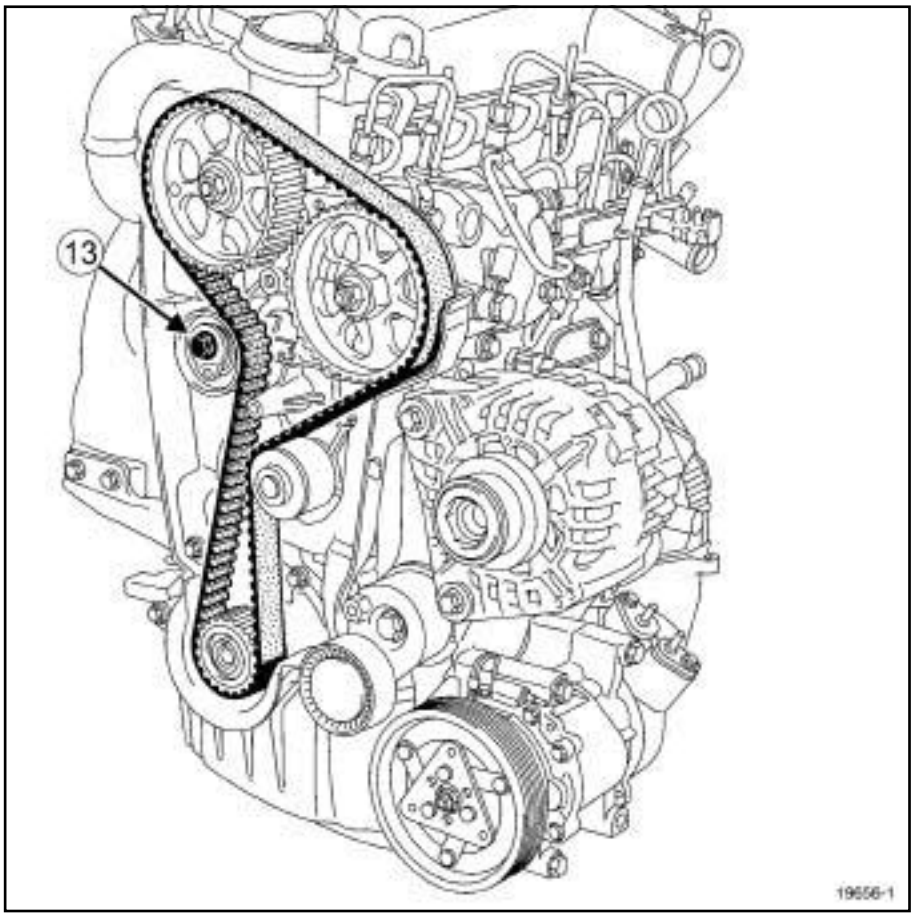

19656

❏ Déposer la poulie d'accessoires de vilebrequin en bloquant le volant moteur à l'aide d'un tournevis.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




19656-1

❑ Desserrer la vis (**13**) du galet tendeur pour détendre la courroie de distribution.

❑ Déposer :

- la courroie de distribution,
- prendre soin de ne pas laisser tomber le pignon de vilebrequin,
- le pignon de distribution,
- le galet tendeur.

## REPOSE

❑

**ATTENTION**

Remplacer la courroie de distribution, le galet tendeur et la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

**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.

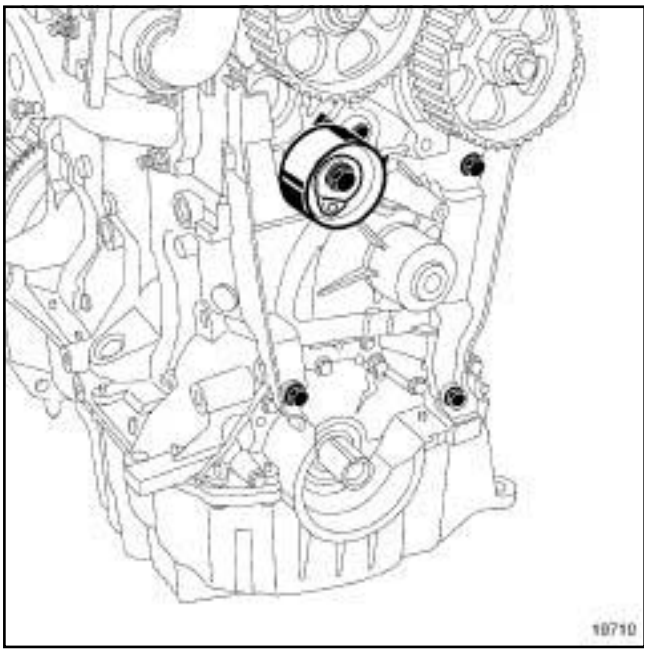
Ceci pour éviter un glissement de la distribution.

Ce glissement entraîne la destruction du moteur.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




19710

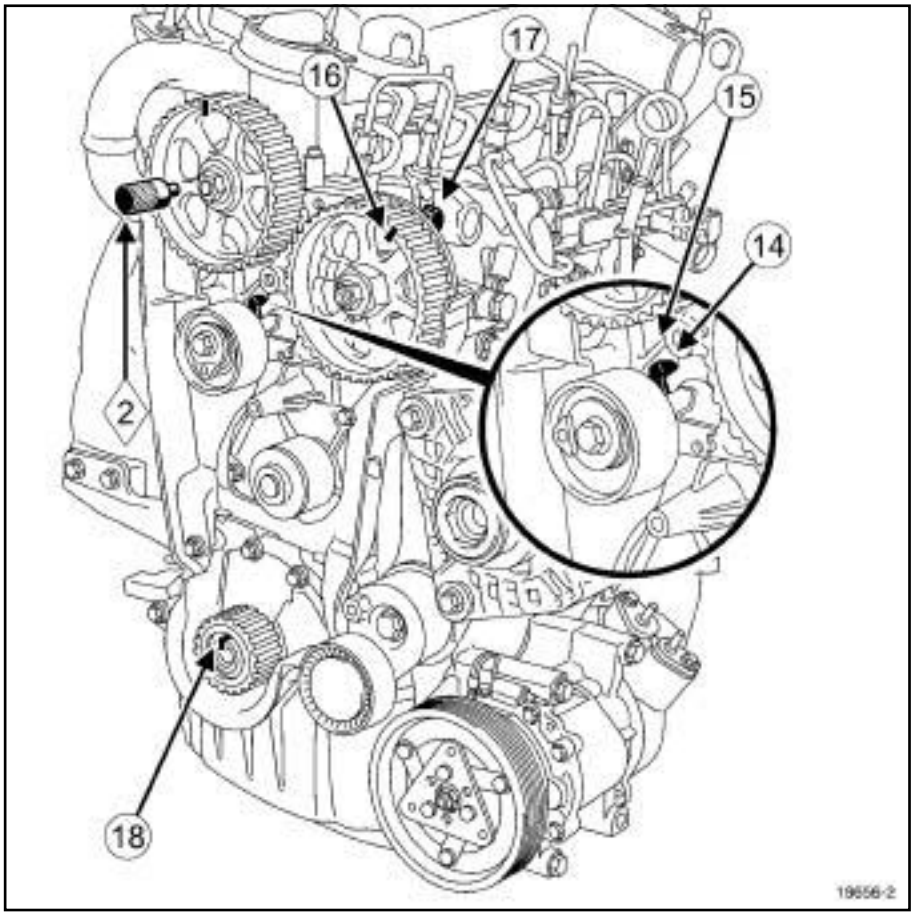
❏ Reposer le pignon de distribution.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

## I - CALAGE DE LA DISTRIBUTION




19656-2

❑

Nota :

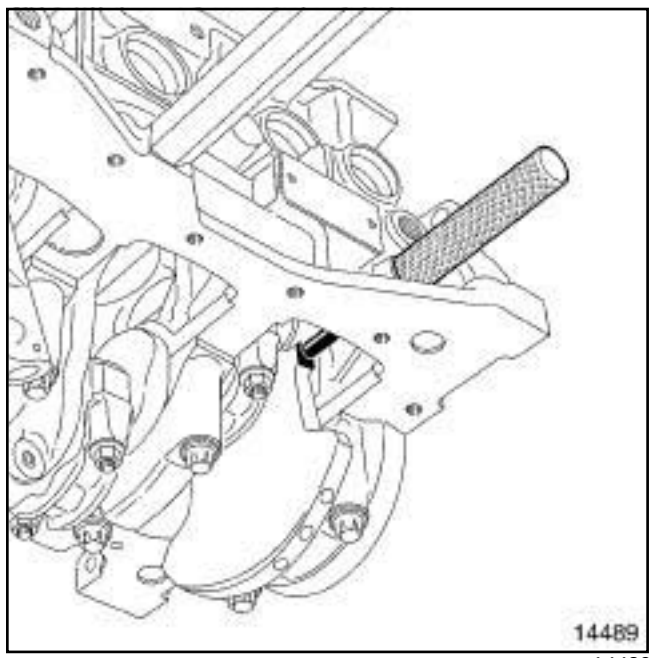
Vérifier que l'ergot (**14**) du galet tendeur soit correctement positionné dans la rainure (**15**) .

❑ Reposer le galet tendeur.

❑ Engager la pige (**2**) **(Mot. 1430)** dans le trou de la poulie d'arbre à cames et de la culasse.

❑ Visser la pige de point mort dans le carter cylindre.

❑ Vérifier que repère (**16**) de la poulie de la pompe haute pression soit en face de la tête de vis (**17**) .



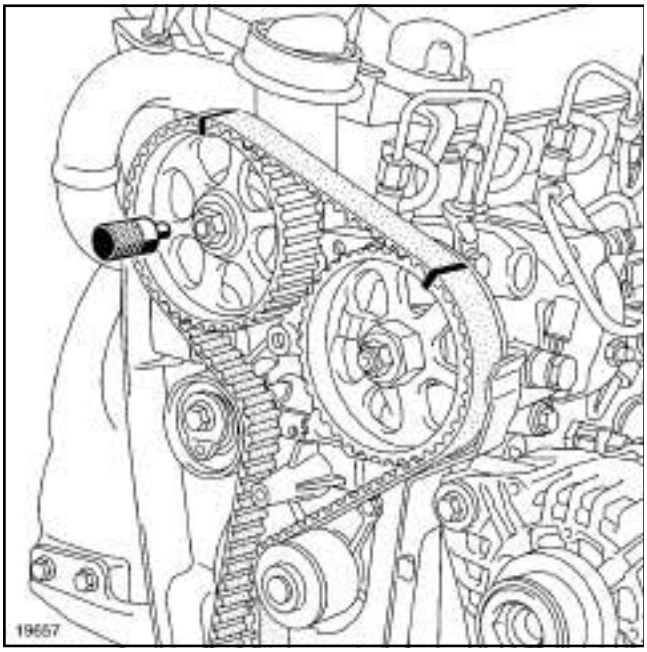

14489

❑ Vérifier que le vilebrequin soit bien en appui sur la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** (la rainure ***(18)*** du vilebrequin vers le haut).

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

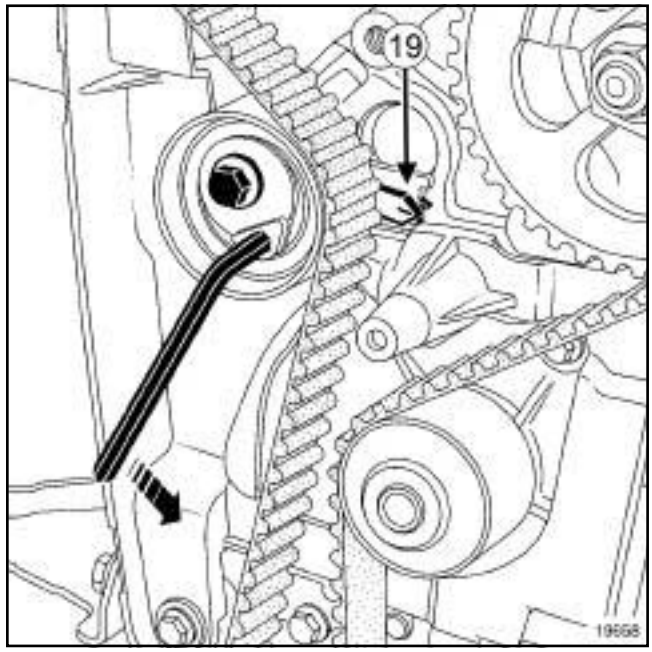



19657

❏ Monter la courroie de distribution neuve en alignant les repères de la courroie avec ceux des pignons de l'arbre à cames et de la pompe haute pression.

Nota :

**19** creux de dents de courroie entre les repères des pignons d'arbres à cames et de pompe.




19658

❏ Amener l'index mobile (**19**) du galet tendeur en face de l'ergot à l'aide d'une clé six pans de **6 mm** en tournant dans le sens anti-horaire.

❏ Serrer au couple la **vis du galet tendeur (25 N.m)**.

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Serrer aux couples et à l'angle (vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut) :

- la **vis de fixation de la poulie d'accessoires (vis M12) : (60 N.m + 100° ± 10°)** ,
- la **vis de fixation de la poulie d'accessoires (vis M14) : (120 N.m + 95° ± 15°)**.

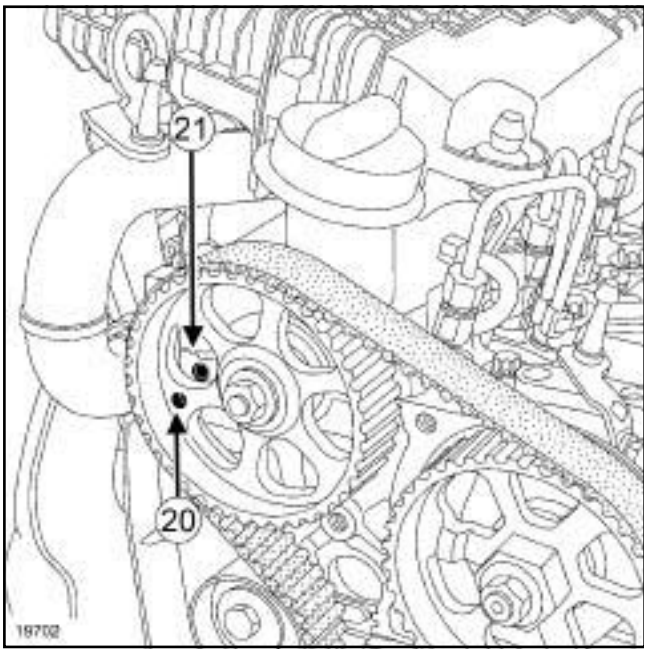
❏ Déposer :

- la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** ,
- la pige de calage de la poulie d'arbre à cames **(Mot. 1430)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

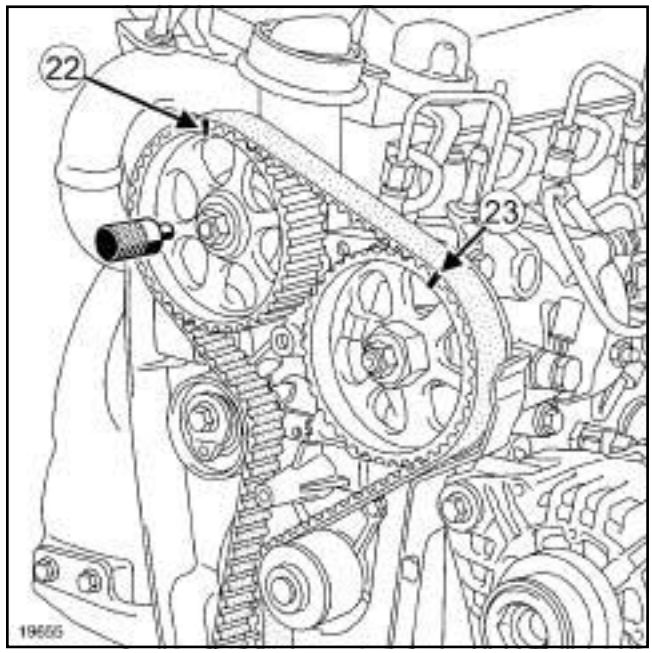



19702

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution).

❏ Avant que le trou (**20**) de la poulie d'arbre à cames ne soit en face du trou (**21**) de la culasse, visser la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❏ Positionner lentement et sans à-coups le vilebrequin en appui sur la pige.




19655

❏ Vérifier :

- que la pige de calage **(Mot. 1430)** s'engage bien dans le trou de la poulie d'arbre à cames et de la culasse,
- la présence de **19** creux de dents de courroie entre les repères du pignon d'arbre à cames (**22**) et du pignon de la pompe haute pression (**23**) .

❏ Déposer :

- la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** ,
- la pige de calage de la poulie d'arbre à cames **(Mot. 1430)**.

Nota :

Après les deux tours, les index du galet tendeur peuvent se trouver dans deux positions différentes.

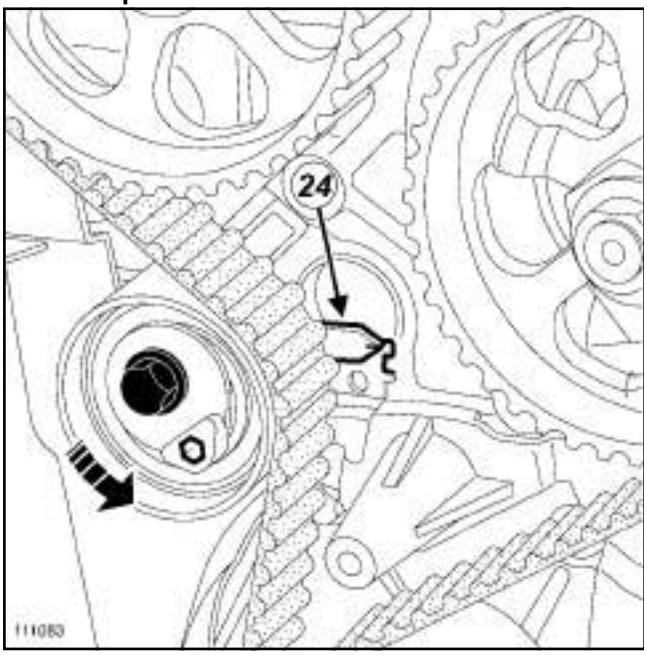
En fonction de la position, la rotation de l'excentrique du galet tendeur est différente.

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

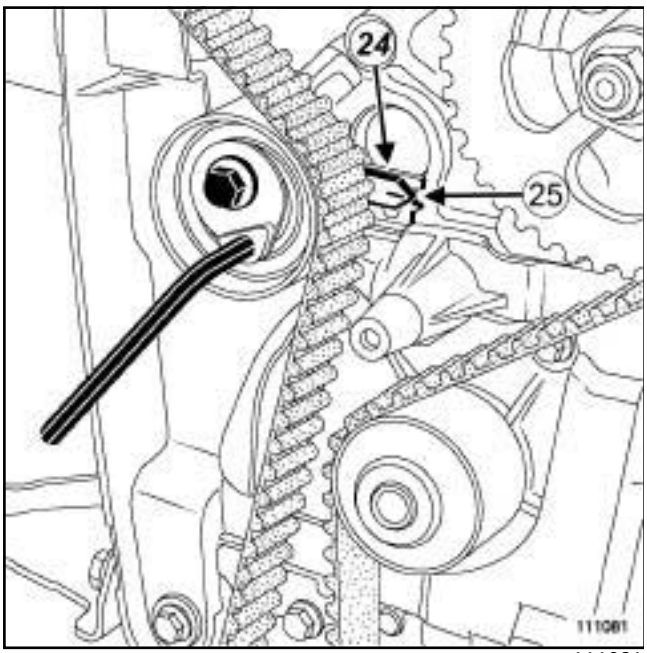
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

**Première position**




111083

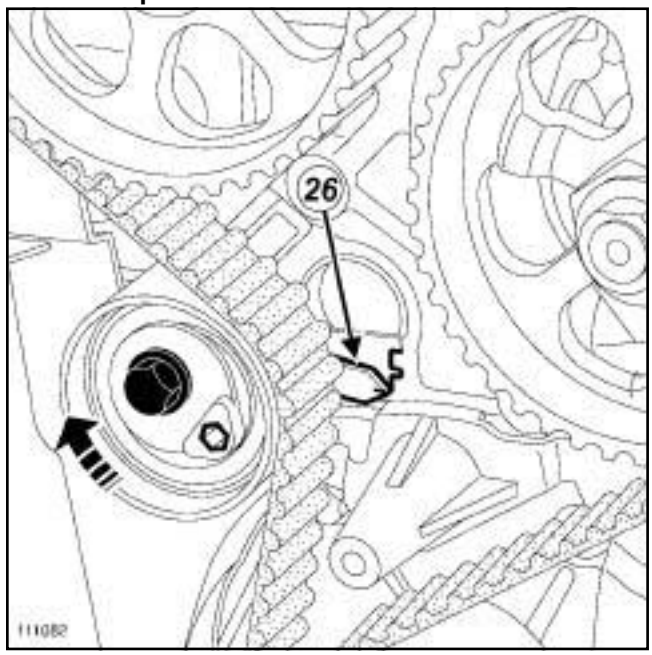



111081

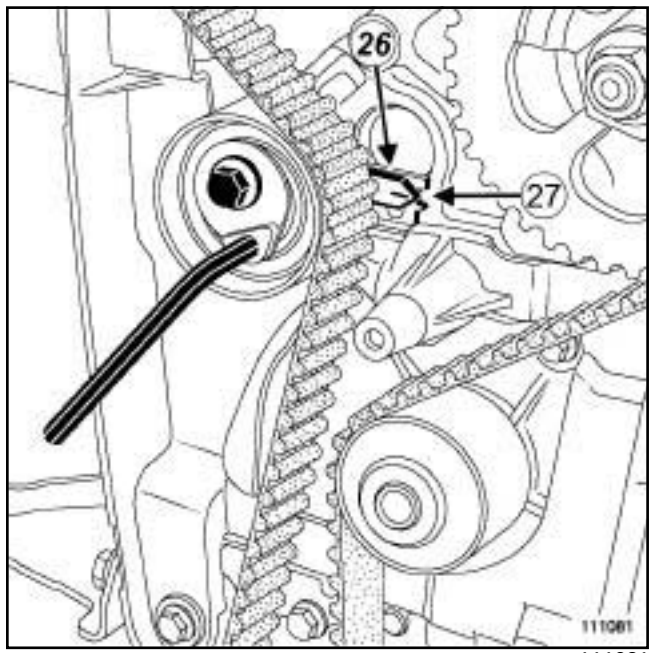
❑ Desserrer d'un tour maximum la vis du galet tendeur tout en le maintenant à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❑ Aligner progressivement l'index mobile (**24**) , en tournant la clé dans le sens anti-horaire, au milieu de la fenêtre de calage (**25**) .

**Deuxième position**




111082




111081

❑ Desserrer d'un tour maximum la vis du galet tendeur tout en le maintenant à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❑ Aligner progressivement l'index mobile (**26**) , en tournant la clé dans le sens horaire, au milieu de la fenêtre de calage (**27**) .

**II - REPOSE**

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du galet tendeur (25 N.m)**.

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

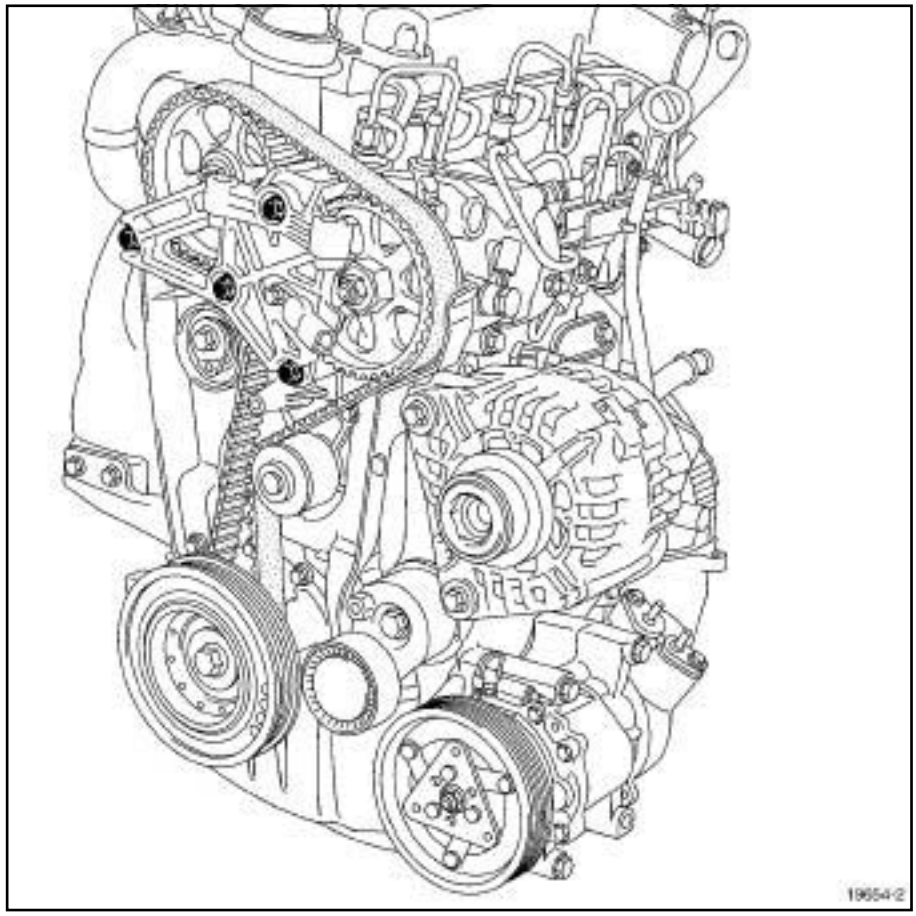
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

❏ Reposer le bouchon de la pige de point mort haut en mettant un point de **JOINT SILICONE ADHERENT** sur le taraudage.

❏ Serrer au couple le **bouchon de la pige de point mort haut (20 N.m)**.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du support pendulaire culasse (21 N.m)**.



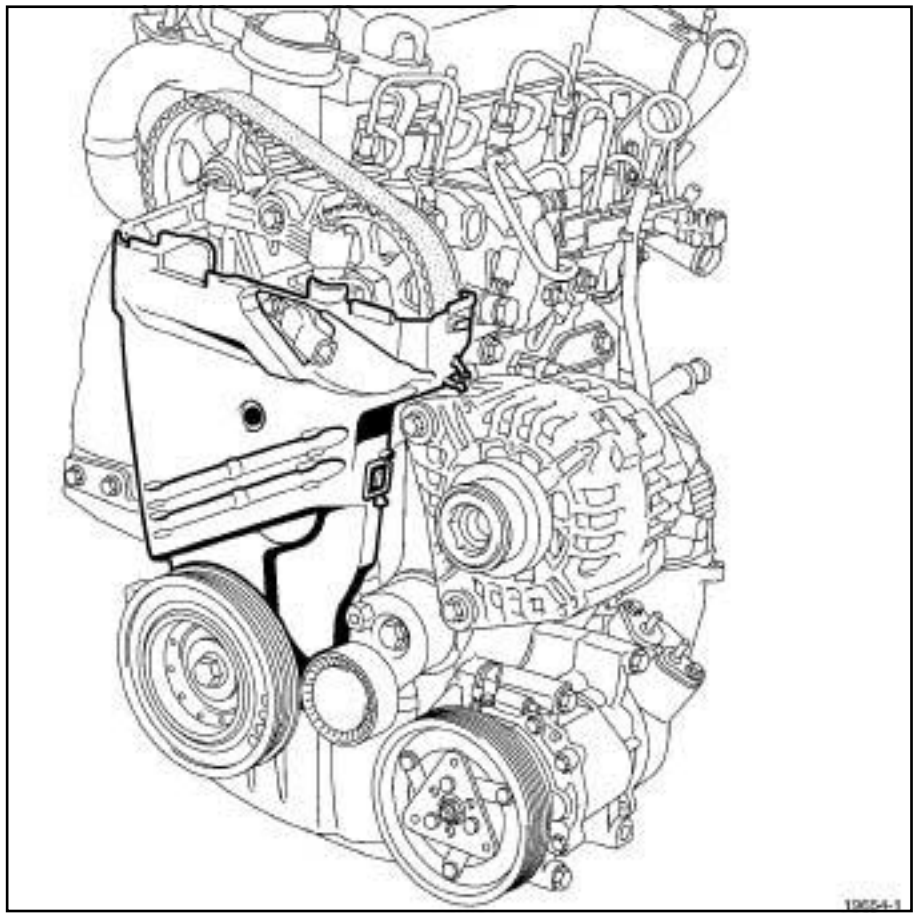

19654-2

❏ Reposer le support pendulaire culasse.

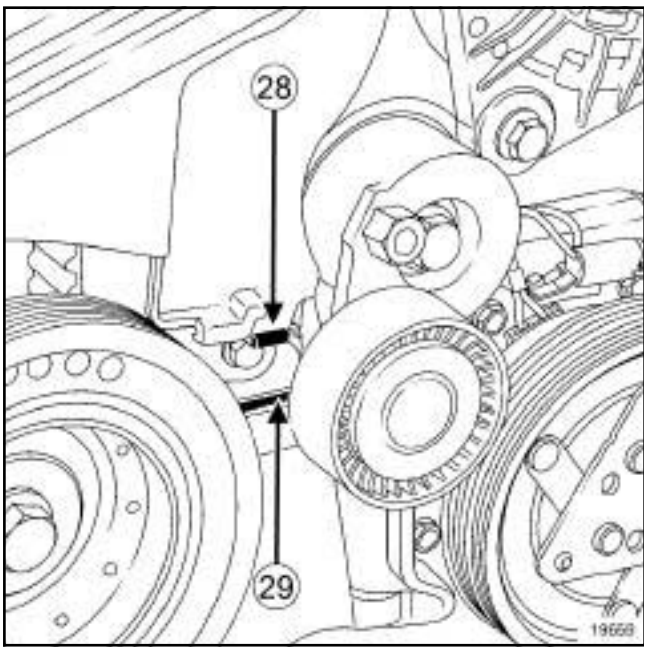
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728



19654-1



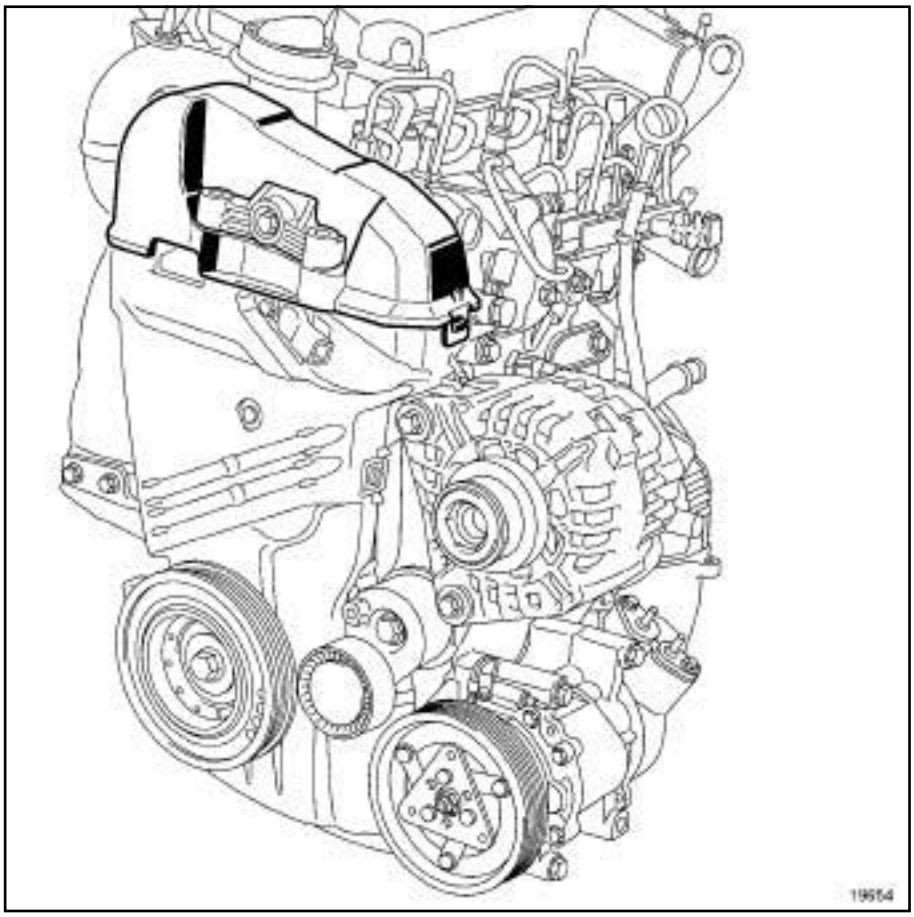

19659

❑ Reposer le carter inférieur de distribution, en positionnant la languette (**28**) dans l'orifice (**29**) du carter inférieur de distribution.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




19654

❏ Reposer :

- le carter supérieur de distribution,
- la suspension pendulaire moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des roues (130 N.m)** ,
- les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

| 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. |
| **Mot. 1489** | Pige de calage point mort haut. |
| **Mot. 1368** | Outil de serrage vis galet tendeur excentrique. Clé Torx de 8 et carré de 12,7. |
| **Mot. 799-01** | Immobilisateur des pignons pour courroie crantée de distribution. |
| **Mot. 1496** | Outil de calage des arbres à cames. |
| **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 ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du galet enrouleur | **45 N.m** |
| vis de poulie d'accessoires de vilebrequin | **40 N.m + 115° ± 15°** |
| écrou de fixation du galet tendeur | **27 N.m** |
| vis du déphaseur de la poulie d'arbres à cames d'admission | **100 N.m** |
| obturateur du déphaseur d'arbre à cames d'admission | **15 N.m** |
| écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement | **30 N.m + 84° ± 4** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de la pige de point mort haut | **20 N.m** |
| vis et écrous du carter supérieur de distribution | **41 N.m** |
| vis de fixation des roues | **130 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

**ATTENTION**

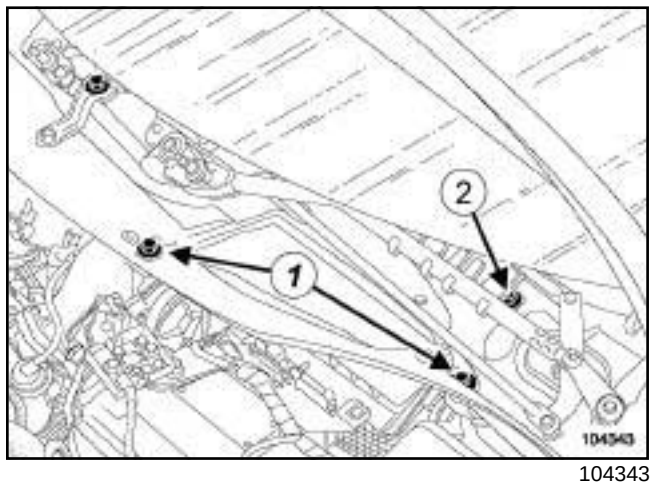
Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

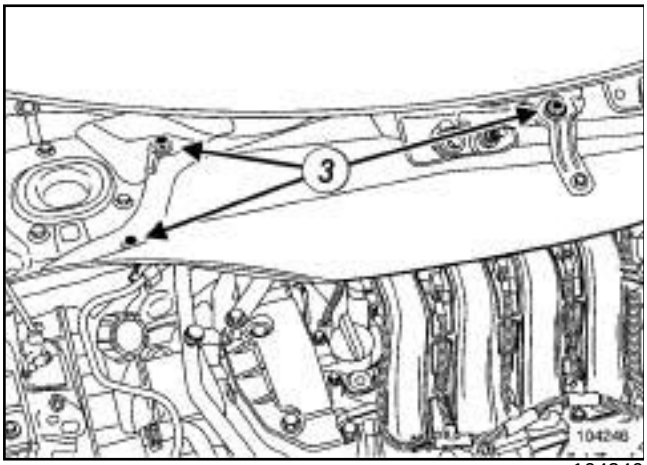
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



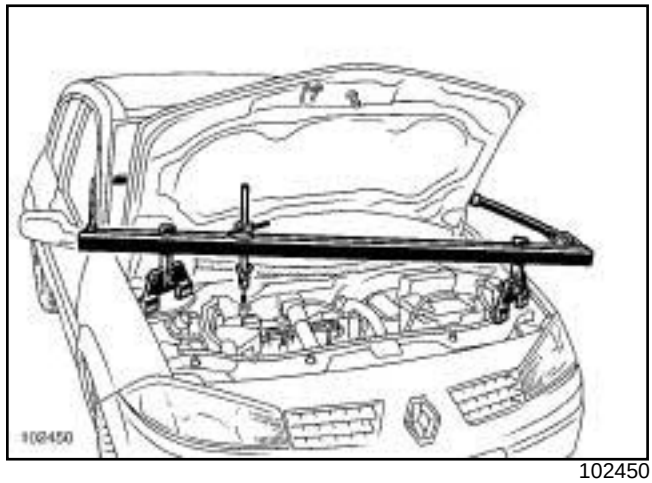

104246

❑ Déposer :

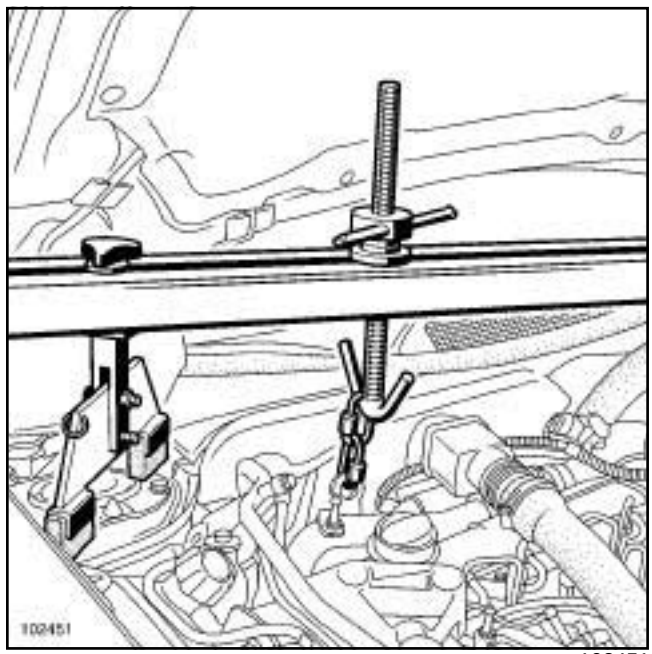
- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

❑ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .




102450



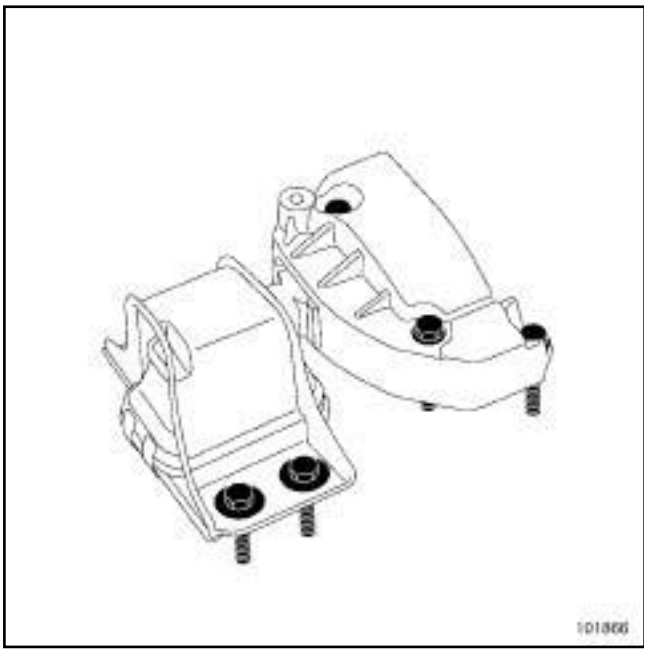

102451

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** et l'outil **(Mot. 1453-01)** avec les sangles de maintien.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



101866

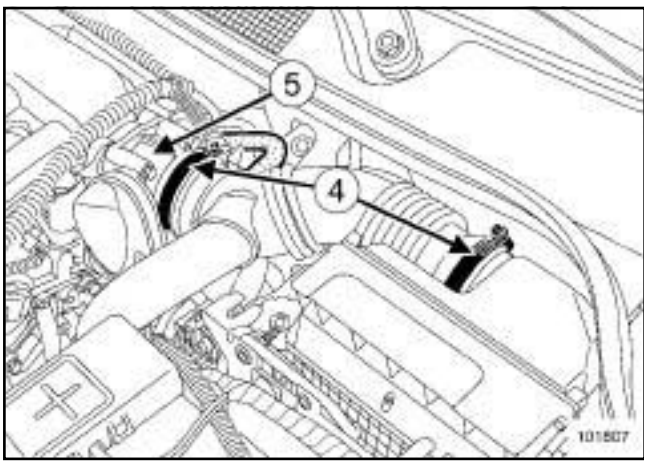
❏ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la caisse.

❏ Déposer :

- l'ensemble « suspension pendulaire - moteur » ,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

**ATTENTION**

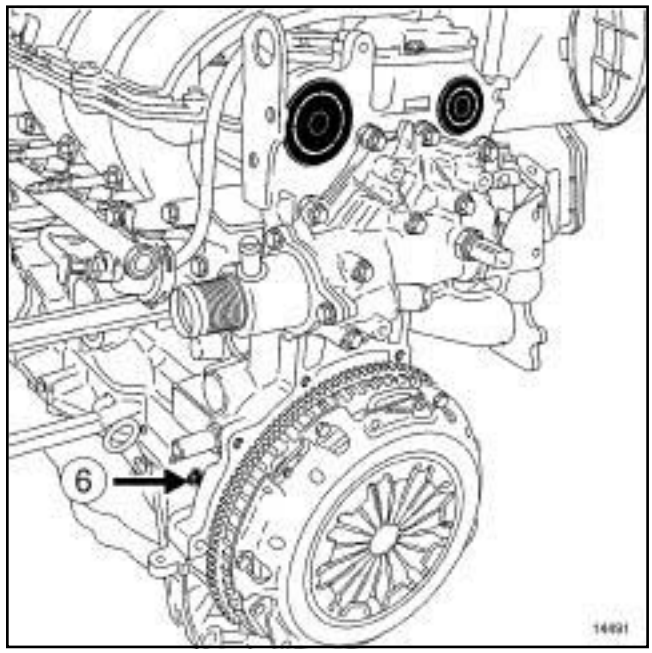
Ne pas endommager la canalisation de conditionnement d'air.




101807

❏ Déposer :

- le conduit de sortie du filtre à air (**4**) ,
- le boîtier papillon (**5**) ,
- le connecteur sur la patte de levage,
- l'anneau de levage (côté volant moteur).




14491

❏ Percer au milieu des bouchons en bout d'arbre à cames à l'aide d'un tournevis.

❏ Déposer :

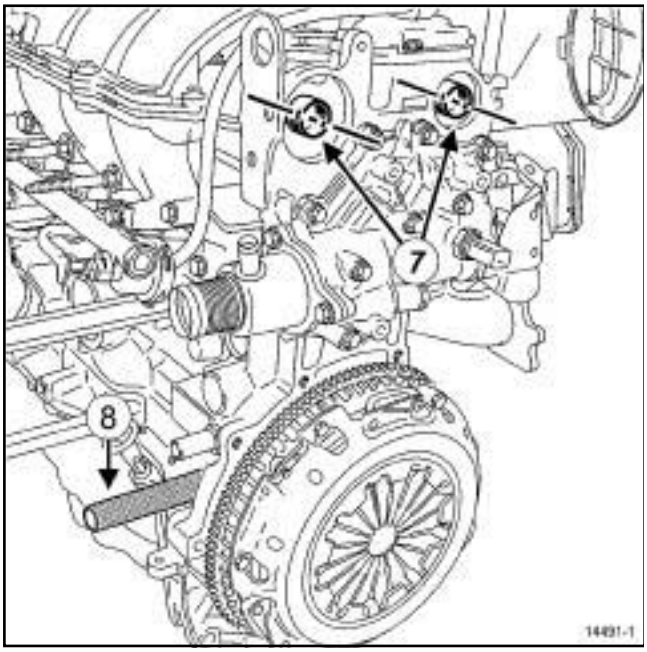
- les bouchons d'étanchéité en bout des arbres à cames à l'aide des tournevis,
- le bouchon de pige de point mort haut (**6**) .

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

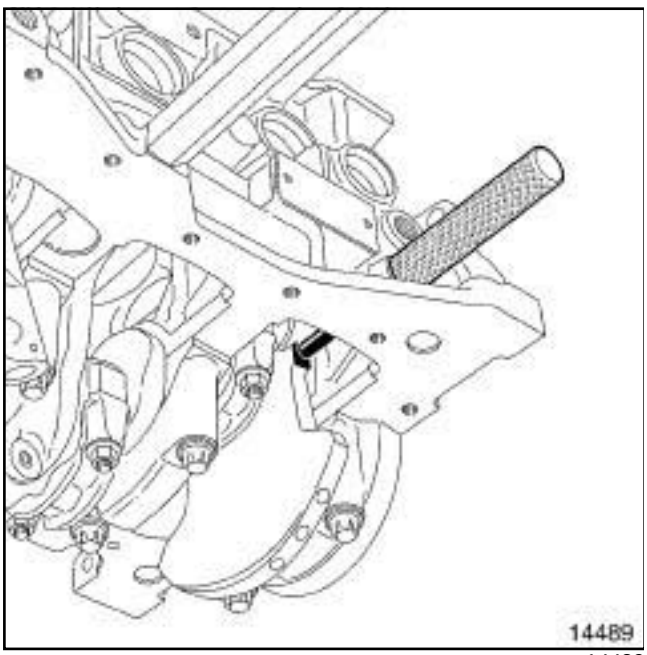
## CALAGE DE LA DISTRIBUTION




14491-1

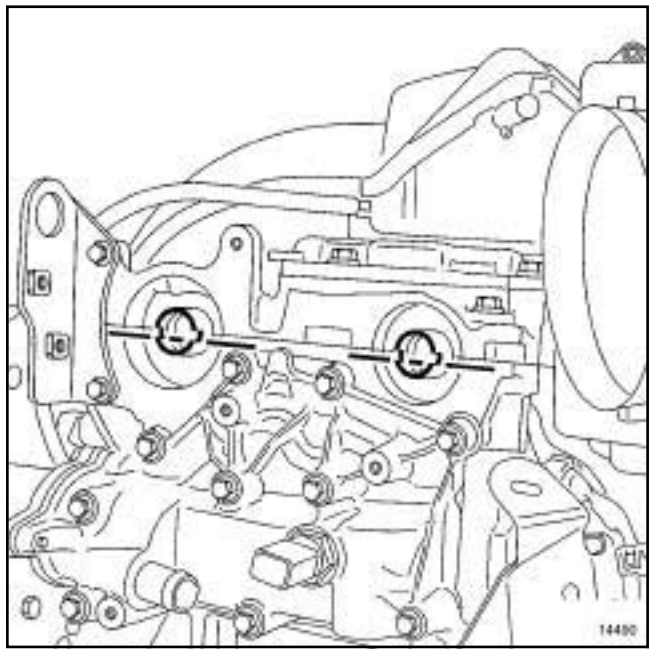
❏ Positionner les rainures (**7**) des arbres à cames quasiment à l'horizontale désaxées vers le bas, en tournant le vilebrequin dans son sens de fonctionnement (sens horaire côté distribution).

❏ Visser la pige de point mort haut (**8**) **(Mot. 1489)**.



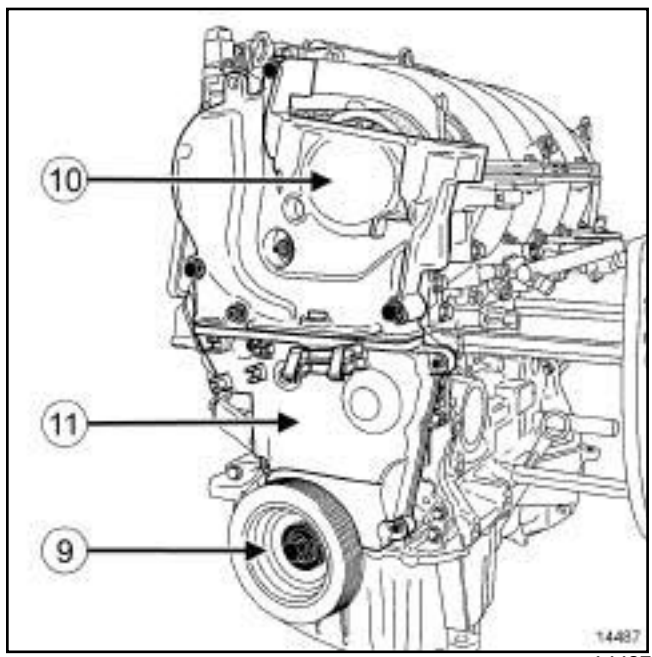

14489

❏ Tourner le vilebrequin dans son sens de fonctionnement (sens horaire côté distribution) jusqu'à ce que le vilebrequin soit en appui sur la pige du point mort haut.



14490

❏ Vérifier que les rainures des arbres à cames soient horizontales et désaxées vers le bas.




14487

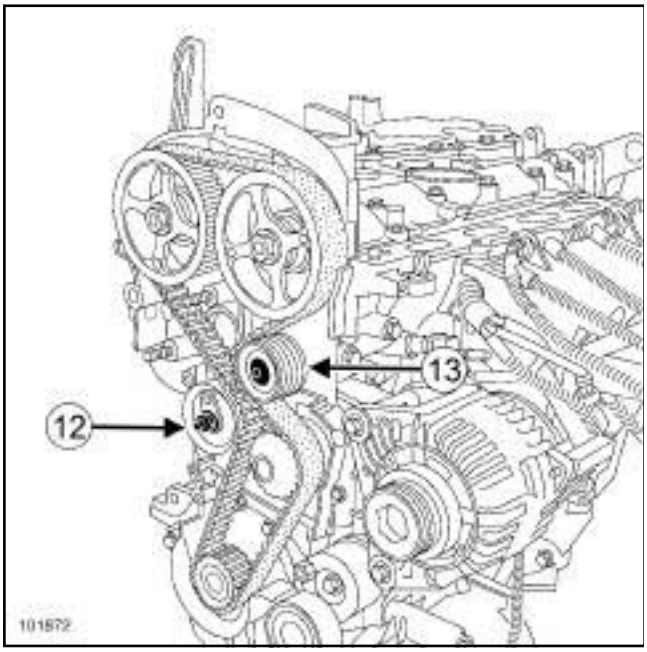
❏ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (**9**) en bloquant le volant moteur à l'aide d'un tournevis,
- le carter supérieur de distribution (**10**) ,
- le carter inférieur de distribution (**11**) .

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




101872

❑ Desserrer la vis (**12**) du galet tendeur pour détendre la courroie de distribution.

❑ Déposer :

- le galet enrouleur (**13**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1368)** ,
- la courroie de distribution et prendre soin de ne pas laisser tomber le pignon de vilebrequin.
- le pignon de distribution,
- le galet tendeur.

## REPOSE - PROCÉDURE 1

### I - CALAGE DE LA DISTRIBUTION

❑ La première procédure s'applique au remplacement de tout élément se trouvant dans la façade de distribution et qui ne nécessite pas le desserrage d'une ou des poulies d'arbres à cames.

**ATTENTION**
Remplacer la courroie de distribution, la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin, le galet tendeur et enrouleur.

**ATTENTION**

Dégraisser impérativement :

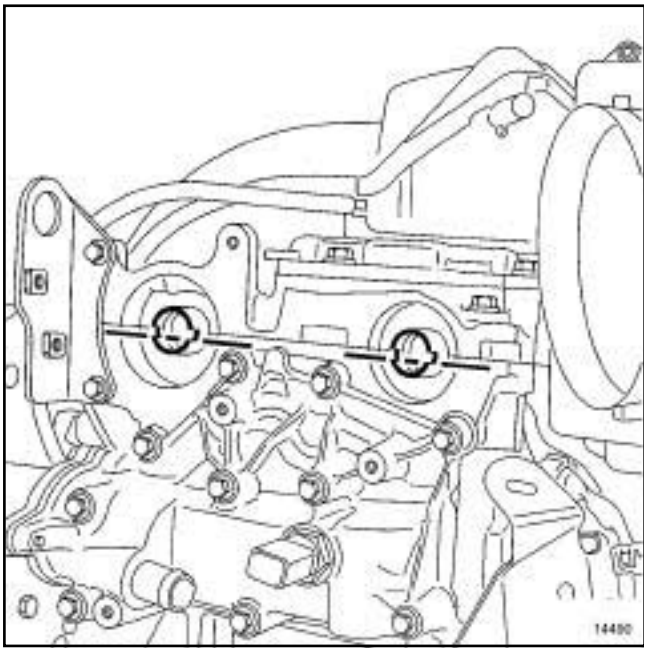
- le bout de vilebrequin (côté distribution),
- l'alésage et les faces d'appui du pignon de distribution,
- les faces d'appui de la poulie d'accessoires,
- les bouts des arbres à cames (côté distribution),
- les alésages et les faces d'appui des pignons des arbres à cames.

- Ceci pour éviter un glissement entre :
  - la distribution,
  - le vilebrequin,
  - les pignons des arbres à cames.
- Ce glissement entraîne la destruction du moteur.

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

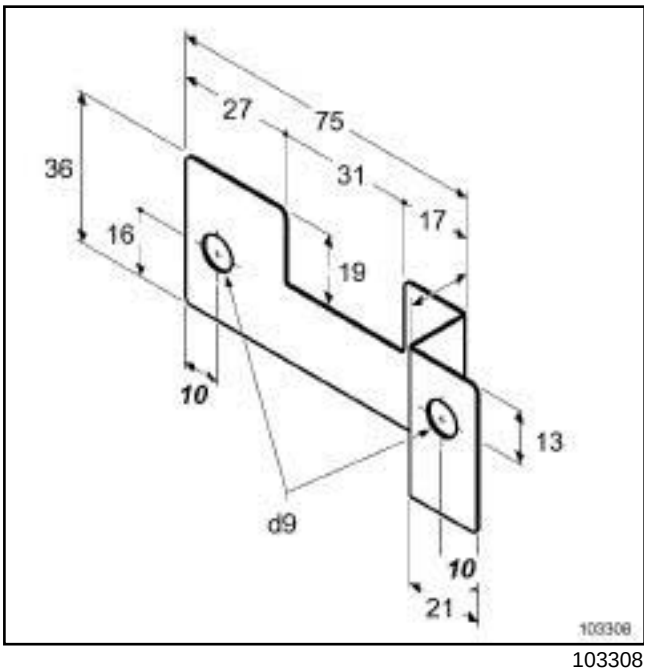
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



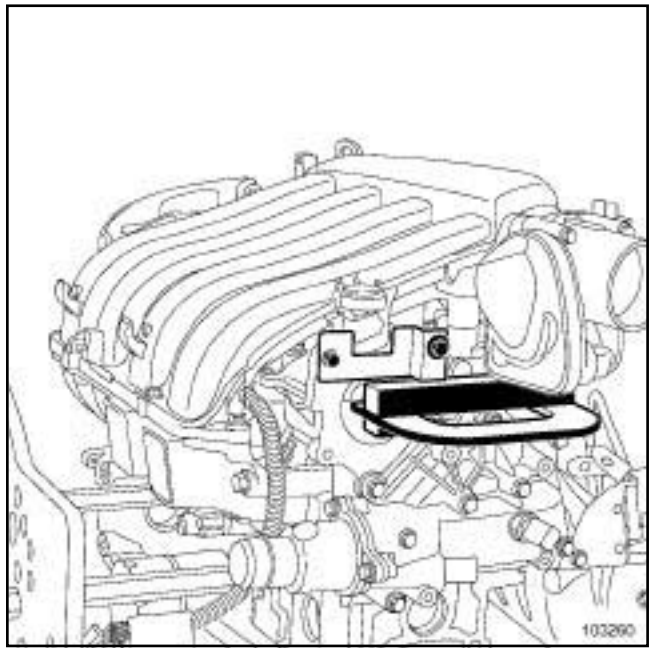
14490

❑ Positionner les rainures des arbres à cames horizontalement et désaxées vers le bas en tournant les arbres à cames à l'aide du **(Mot. 799-01)** si nécessaire.




103308

❑ Réaliser une équerre de fixation de fabrication locale pour maintenir l'outil **(Mot. 1496)** en place.



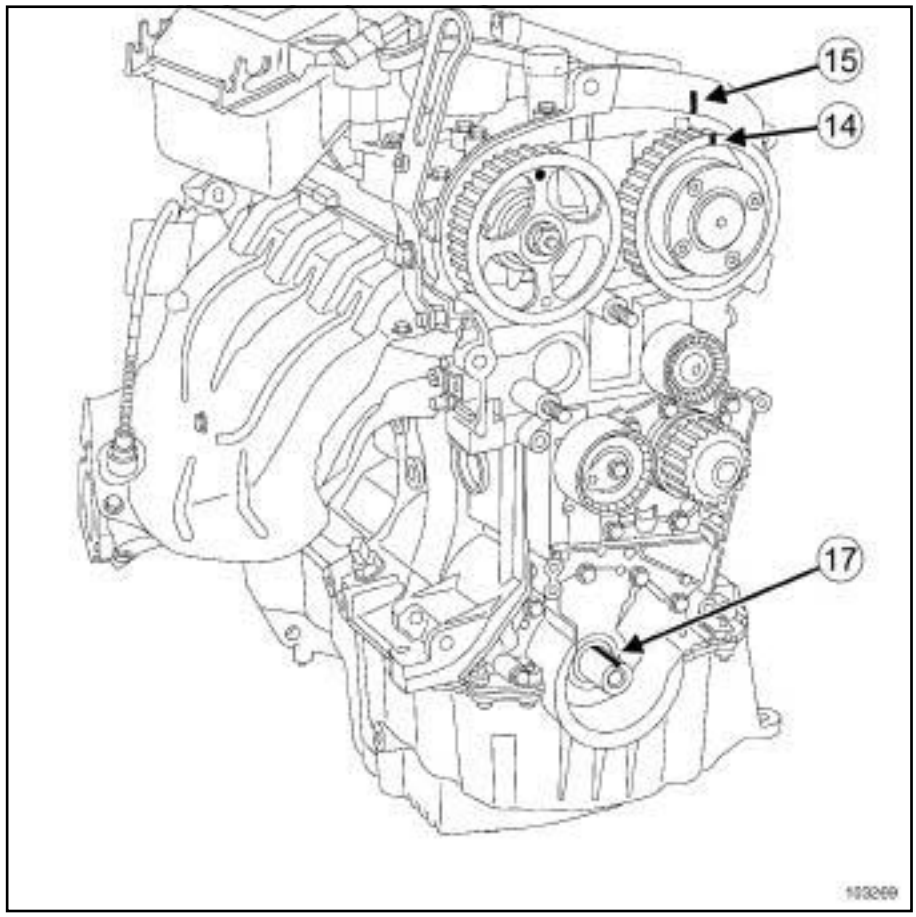
103260

❑ Fixer l'outil **(Mot. 1496)** en bout des arbres à cames.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

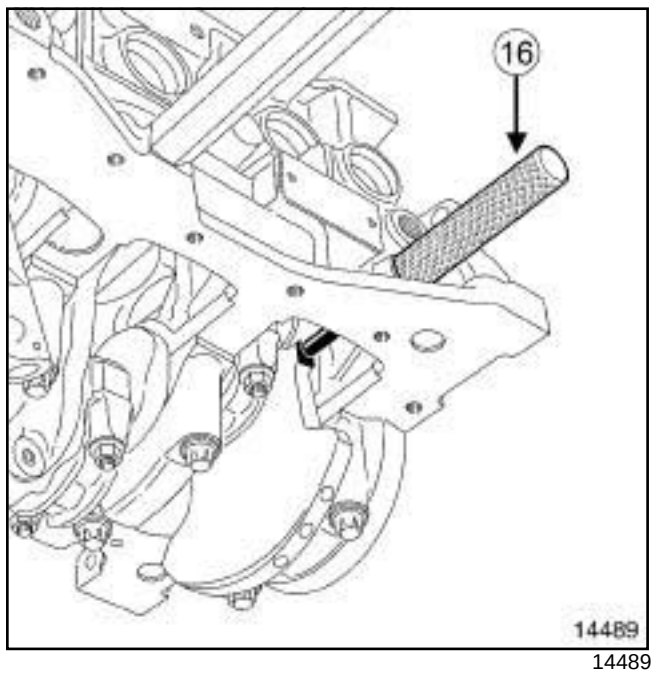
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




103269

❑ Vérifier que le repère (**14**) du déphaseur soit vertical et vers le haut.

❑ Effectuer un repérage (**15**) à l'aide d'un crayon entre la couronne du déphaseur et le couvre-culasse.




14489

❑ Vérifier que :

- le vilebrequin soit bien en appui sur la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** (**16**) et la rainure ***(17)*** du vilebrequin doit être vers le haut,

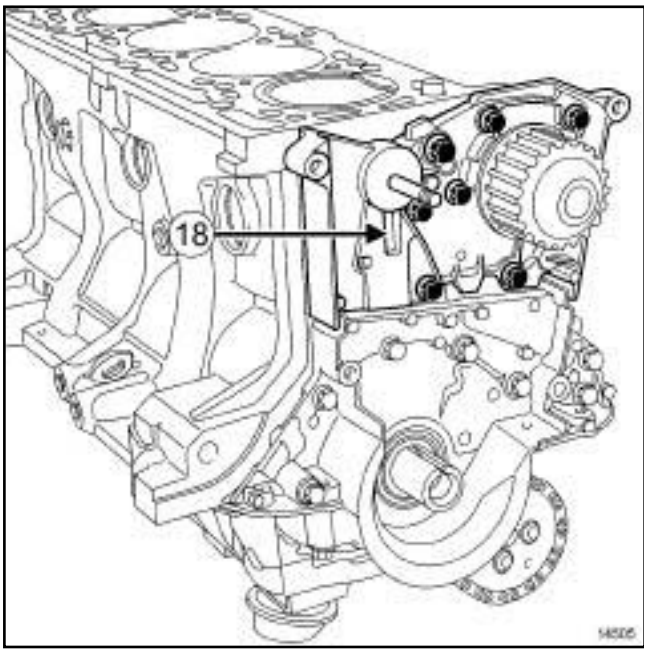
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

- la couronne du déphaseur de l'arbre à cames d'admission soit bien verrouillé (pas de rotation de la couronne vers la gauche ou la droite).

## II - REPOSE

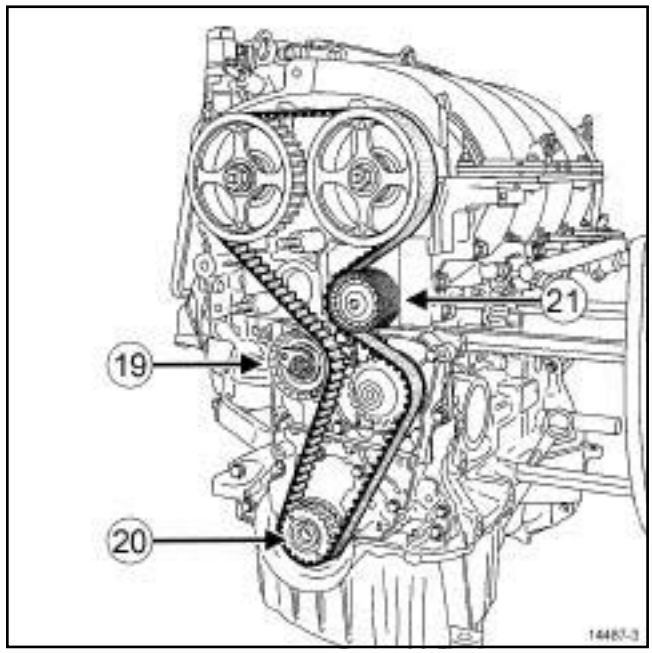



14505

❑

Nota :

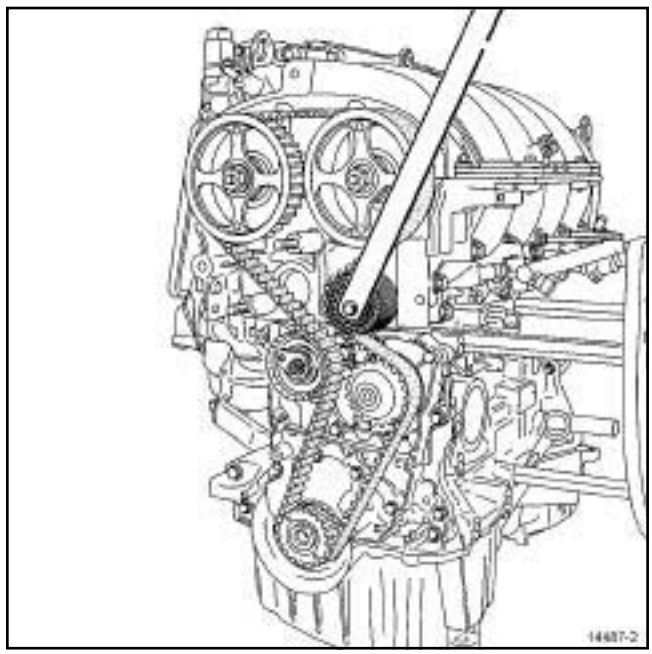
Veiller lors de la repose du galet tendeur à ce que l'ergot du galet tendeur soit correctement positionné dans la rainure (**18**) .




14487-3

❑ Reposer :

- le galet tendeur (**19**) ,
- le pignon de distribution (**20**) ,
- la courroie de distribution,
- le galet enrouleur (**21**) .



14487-2

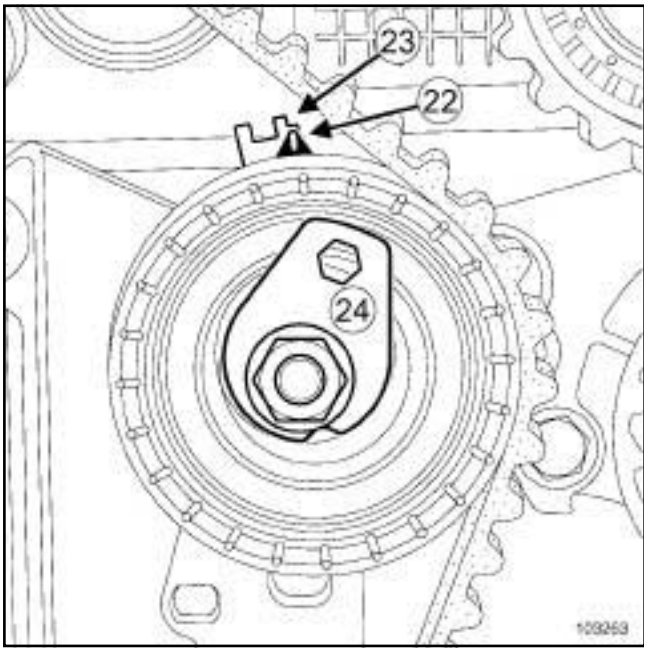
❑ Serrer au couple la **vis de fixation du galet enrouleur (45 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1368)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

## III - TENSION DE LA COURROIE




103263

❏ A l'aide d'une clé six pans de **6 mm**, amener l'index mobile (**22**) en face de l'encoche (**23**) , en tournant l'excentrique (**24**) dans le sens horaire.

❏ Serrer au couple l' **écrou de fixation du galet tendeur (7 N.m)**.

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Serrer au couple et à l'angle la **vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (40 N.m + 115° ± 15°)** (vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut).

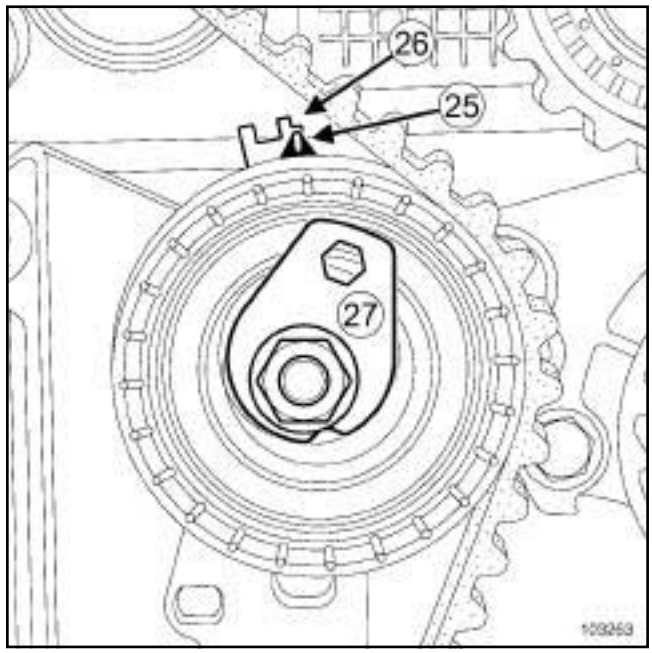
❏ Déposer :

- l'outil de calage des arbres à cames **(Mot. 1496)** ,
- la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution) avant l'alignement des repères (sur déphaseur d'arbre à cames ) :

- visser la pige de point port haut **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres,
- amener lentement et sans à-coups le vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut.

❏ Retirer la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.




103263

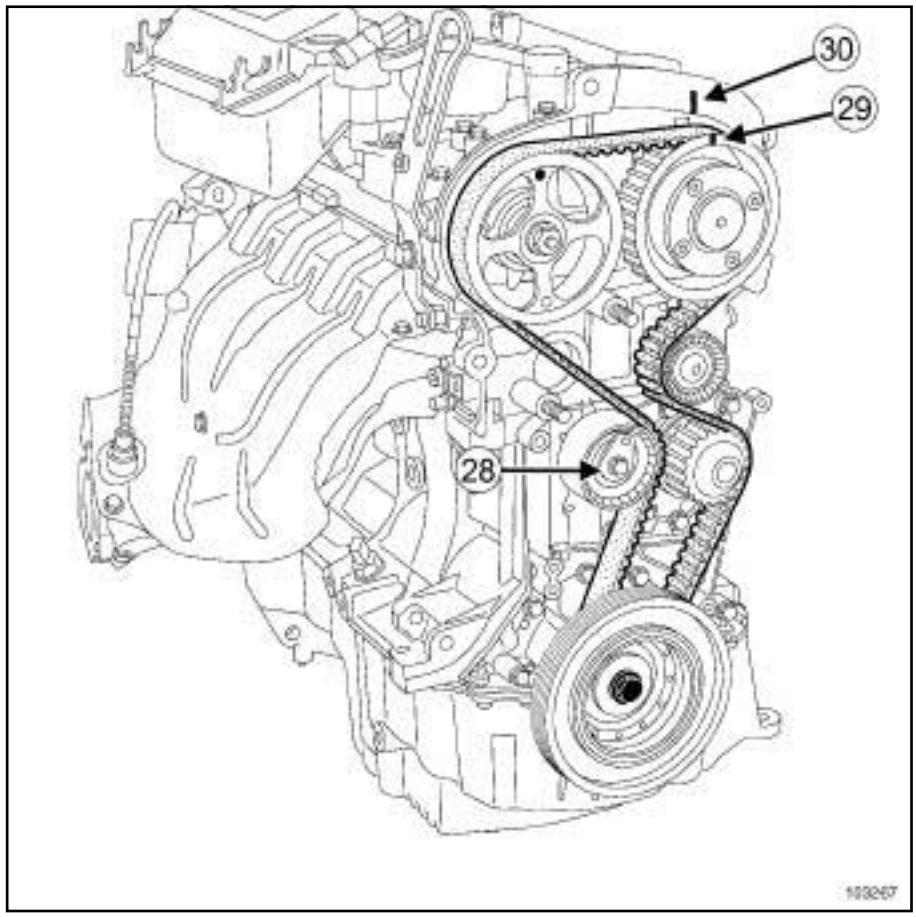
❏ Vérifier que l'index mobile (**25**) soit en face de l'encoche (**26**) , sinon :

- desserrer d'un tour maximum l'écrou du galet tendeur, tout en maintenant l'index mobile à l'aide d'une clé de six pans de **6 mm**,
- amener progressivement l'index mobile (**25**) en face de l'encoche (**26**) en tournant l'excentrique (**27**) dans le sens horaire.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




103267

❑ Serrer au couple l'**écrou de fixation du galet tendeur (27 N.m)** (**28**) .

❑ Vérifier que le repère (**29**) du déphaseur soit aligné avec le repère (**30**) .

## IV - CONTRÔLE DU CALAGE ET DE LA TENSION

### 1 - Contrôle de la tension

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution), avant l'alignement des repères (sur le déphaseur d'arbre à cames) :

- visser la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** ,
- amener lentement et sans à-coups le vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.

❑ Retirer la pige de point mort haut.

**ATTENTION**
Vérifier que les index du galet tendeur soient alignés, sinon reprendre la procédure de tension.

### 2 - Contrôle du calage

❑ S'assurer de la bonne position des index du galet tendeur avant d'effectuer le contrôle du calage de la distribution.

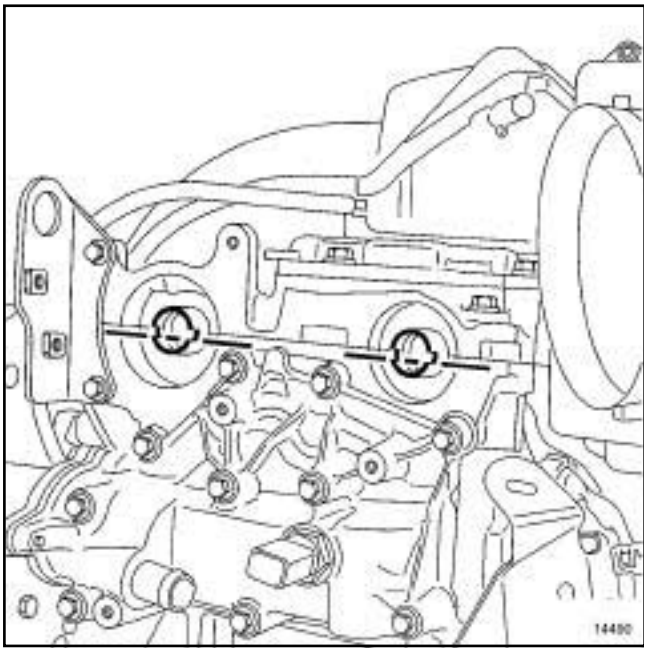
❑ Visser la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❑ Amener lentement et sans à-coups le vilebrequin en appui sur la pige.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




14490

❑ Placer (sans forcer) l'outil de calage des arbres à cames **(Mot. 1496)** (les rainures des arbres à cames doivent être horizontales et décalées vers le bas).

**ATTENTION**

Si l'outil ne s'engage pas, refaire le calage de la distribution et la tension.

## REPOSE - PROCÉDURE 2

### I - CALAGE DE LA DISTRIBUTION

❑ La deuxième procédure s'applique au remplacement de tous les éléments qui nécessitent le desserrage d'une ou des poulies des arbres à cames.

**ATTENTION**

En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 3887A, 11A, (voir **NT 3887A, Haut et avant moteur).**

**ATTENTION**

Remplacer la courroie de distribution, la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin, le galet enrouleur et le galet tendeur.

**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,
- les bouts des arbres à cames (côté distribution),
- les alésages et les faces d'appui des pignons des arbres à cames.

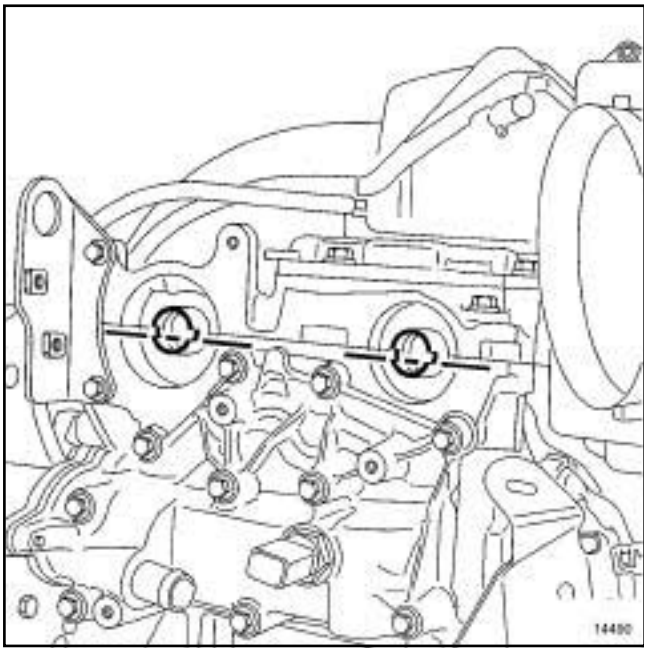
- Ceci pour éviter un glissement entre :
  - la distribution,
  - le vilebrequin,
  - les pignons des arbres à cames.
- Ce glissement entraîne la destruction du moteur.

❑ Reposer les poulies des arbres à cames en place et les anciens écrous en les serrant au couple de **15 N.m**.

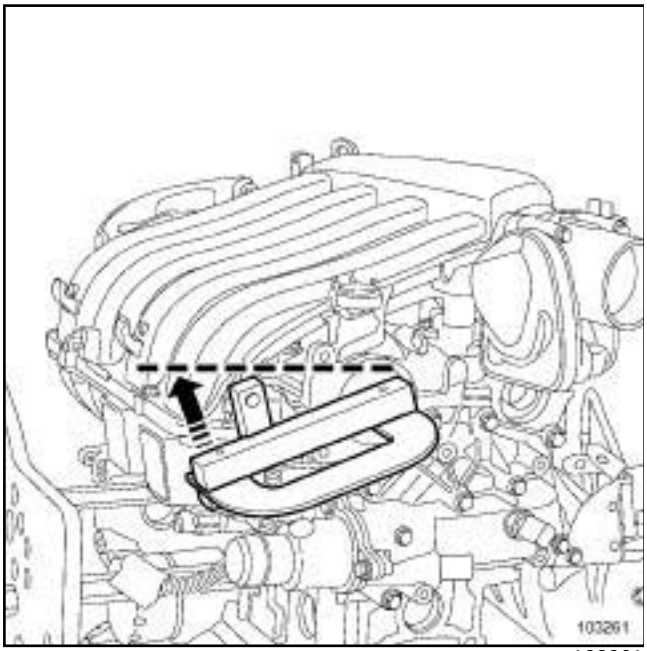
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

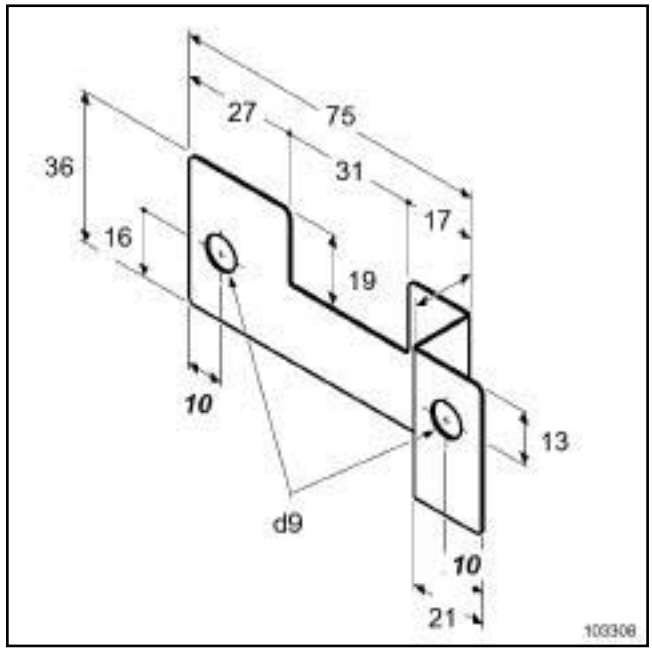



14490



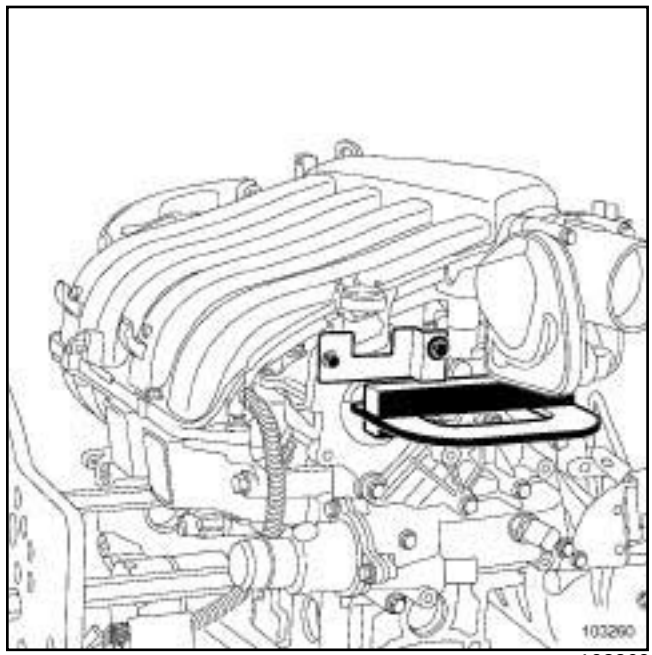

103261

❑ Positionner les rainures des arbres à cames horizontalement et désaxées vers le bas en tournant les arbres à cames à l'aide du **(Mot. 1496)** , si nécessaire.




103308

❑ Réaliser une équerre de fixation de fabrication locale pour maintenir l'outil **(Mot. 1496)** en place.



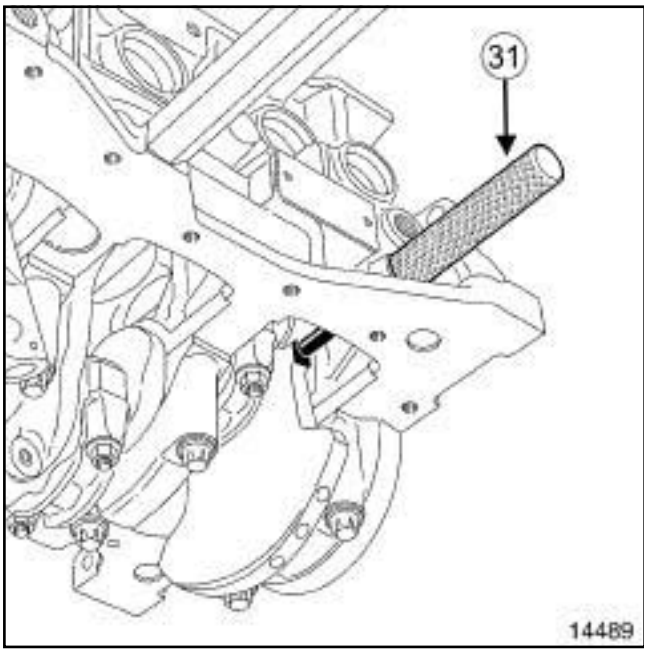

103260

❑ Fixer l'outil **(Mot. 1496)** en bout des arbres à cames.

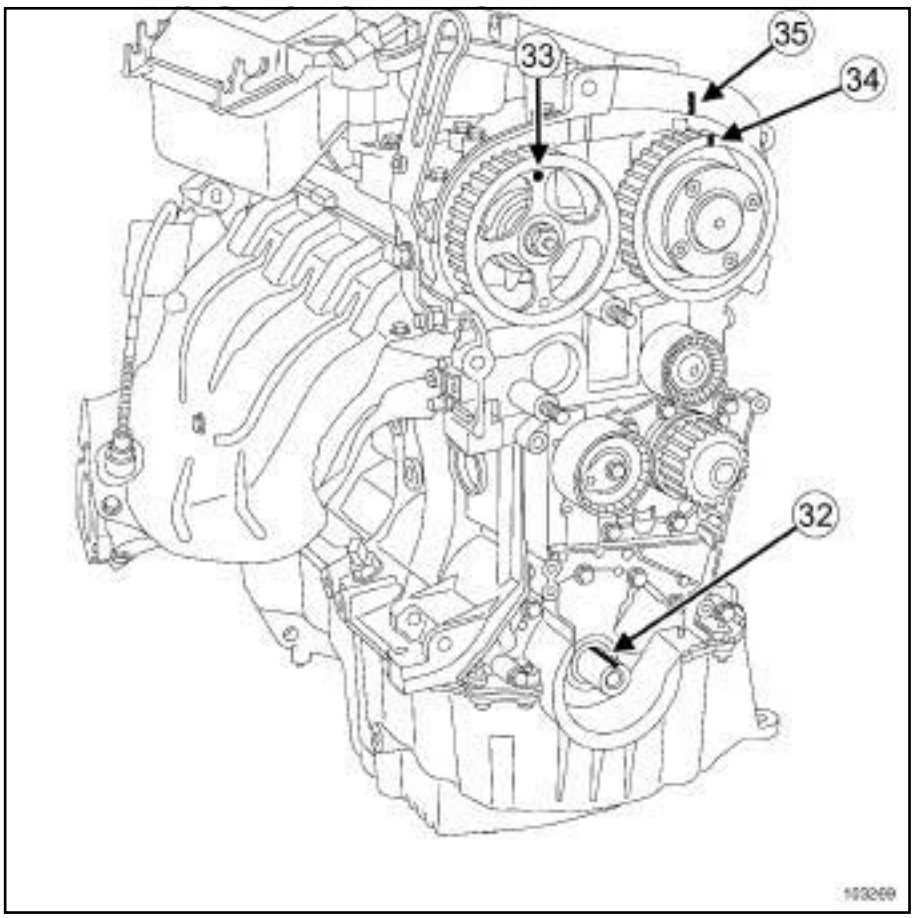
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




14489




103269

❑ Vérifier que le vilebrequin soit bien en appui sur la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** (**31**) et la rainure (**32**) du vilebrequin doit être vers le haut.

❑ Reposer :

- la poulie de l'arbre à cames d'échappement équipé d'un écrou neuf,
- le déphaseur de l'arbre à cames d'admission équipé d'une vis neuve, en vérifiant que la couronne du déphaseur d'arbre à cames d'admission soit bien

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

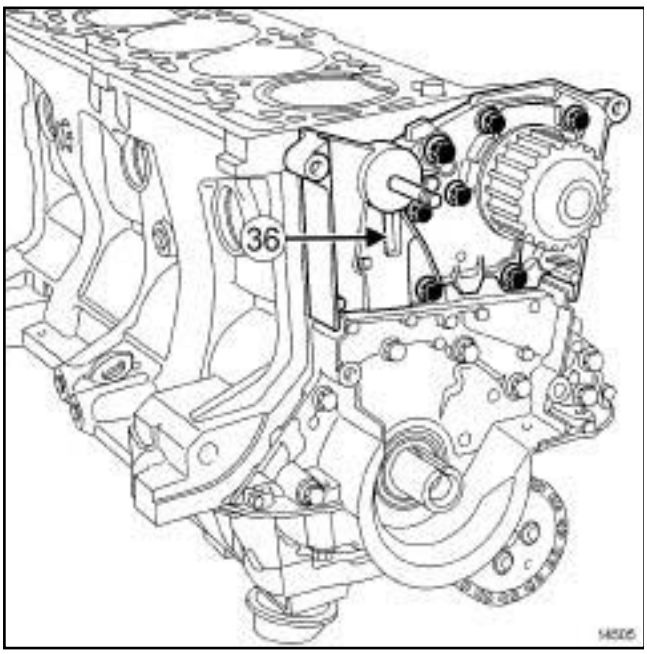

verrouillé (pas de rotation de la couronne vers la gauche ou la droite).

❏ Positionner :

- le logo RENAULT (**33**) gravé sur les branches des poulies des arbres à cames soit positionné verticalement et vers le haut,
- le repère (**34**) du déphaseur verticalement et vers le haut.

❏ Effectuer un repérage (**35**) à l'aide d'un crayon entre la couronne du déphaseur et le couvre-culasse.

**II - REPOSE**

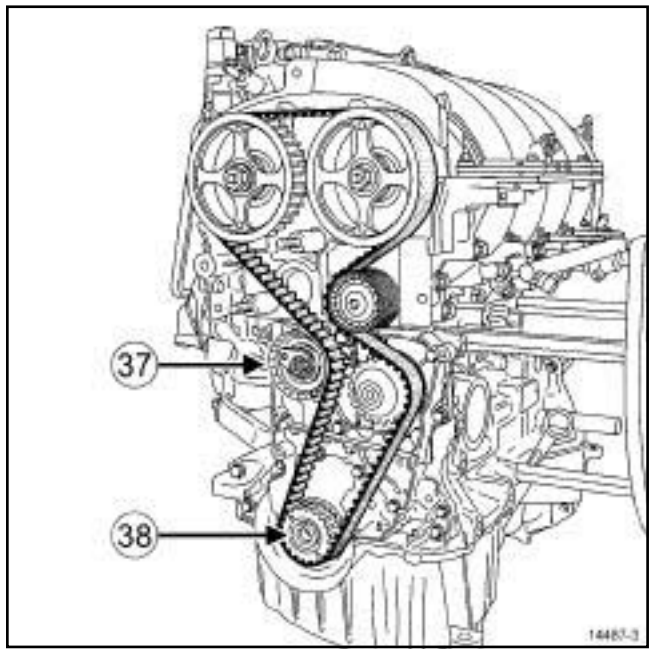



14505

❏

Nota :

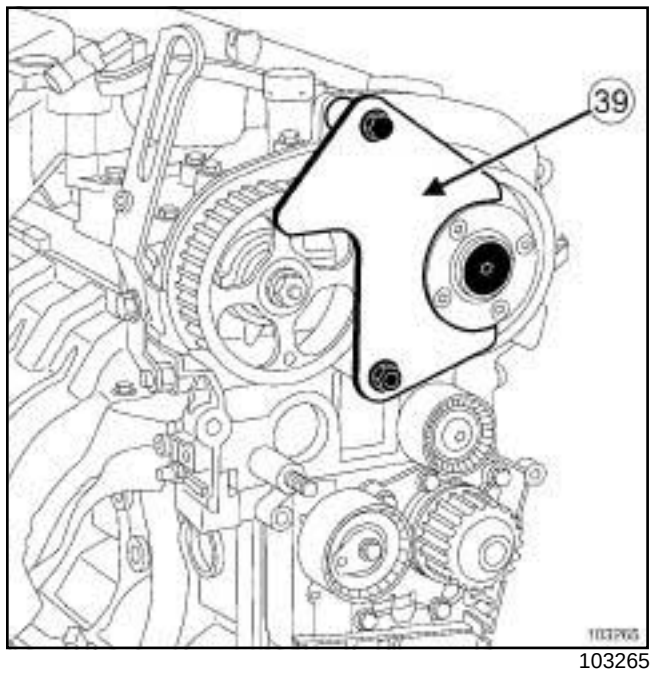
Veiller lors de la repose du galet tendeur à ce que l'ergot du galet tendeur soit correctement positionné dans la rainure (**36**) .




14487-3

❏ Reposer :

- le galet tendeur (**37**) ,
- le pignon de distribution (**38**) ,
- la courroie de distribution sur les poulies des arbres à cames (sans bouger les poulies des arbres à cames.



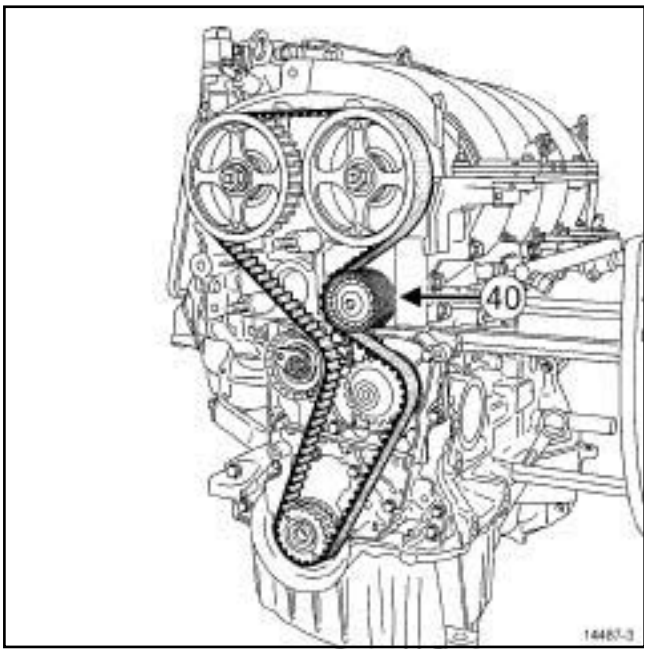

103265

❏ Mettre en place l'outil de blocage **(Mot. 1490-01)** (**39**) des poulies d'arbres à cames (utiliser les fixations du carter de distribution pour fixer l'outil).

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



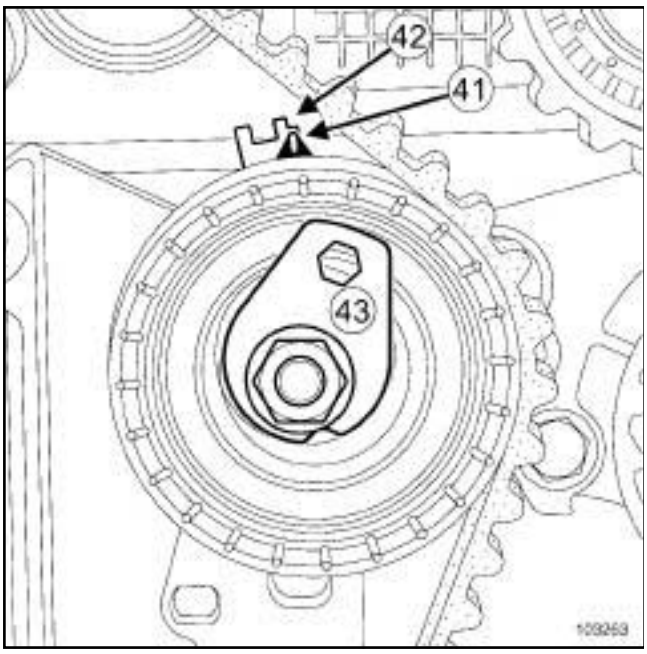

14487-3

❑ Reposer le galet enrouleur (**40**) .

❑ Serrer au couple la **vis de fixation du galet enrouleur (45 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1368)**.

❑ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin en place (sans blocage de la vis, jeu de **2 à 3 mm** entre la vis et la poulie).

### III - TENSION DE LA COURROIE




103263

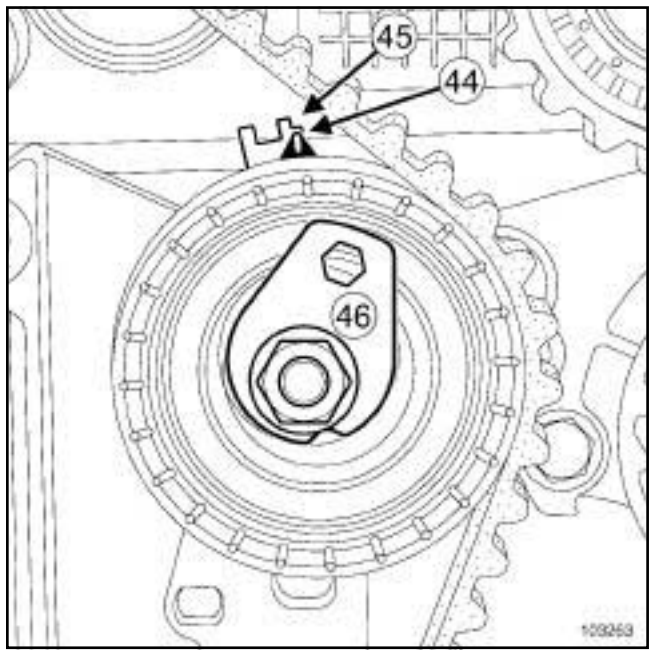
❑ A l'aide d'une clé six pans de **6 mm**, amener l'index mobile (**41**) en face de l'encoche (**42**) , en tournant l'excentrique (**43**) dans le sens horaire.

❑ Serrer au couple l' **écrou de fixation du galet tendeur (7 N.m)**.

❑ Retirer l'outil de blocage des poulies d'arbres à cames **(Mot. 1490-01)**.

> Nota :
>
> Vérifier que le ou les écrous et la vis des poulies des arbres à cames ne viennent pas en contact avec leurs poulies respectives. De plus plaquer de temps en temps les poulies des arbres à cames contre les arbres à cames.

❑ Effectuer une rotation de six tours de la distribution par la poulie d'arbre à cames d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 799-01)**.




103263

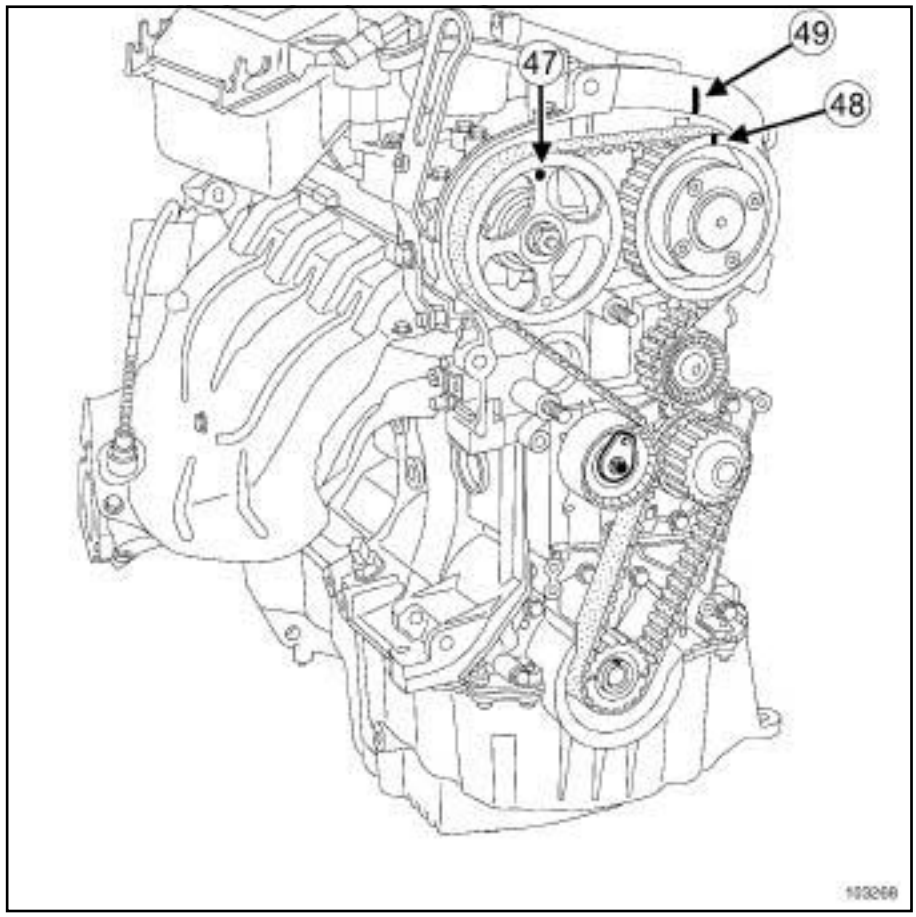
❑ Vérifier que l'index mobile (**44**) soit en face de l'encoche (**45**) , sinon :

- desserrer d'un tour maximum l'écrou du galet tendeur, tout en maintenant l'index mobile à l'aide d'une clé de six pans de **6 mm**,
- amener progressivement l'index mobile (**44**) en face de l'encoche (**45**) en tournant l'excentrique (**46**) dans le sens horaire.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

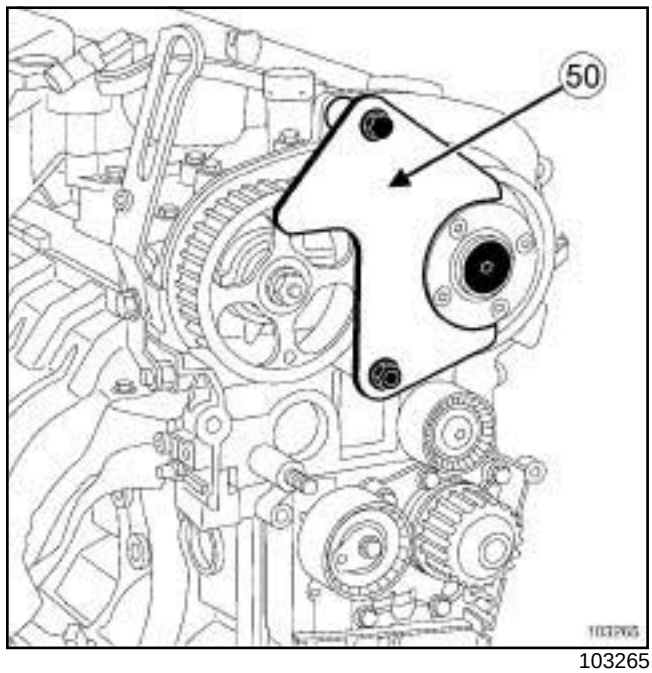



103268

❑ Serrer au couple l' **écrou de fixation du galet tendeur (27 N.m)**.

❑ Vérifier que :

- le logo RENAULT (**47**) gravé sur la branche de la poulie d'arbres à cames d'échappement soit positionné verticalement et vers le haut,
- le repère (**48**) du déphaseur soit aligné avec le repère (**49**) effectué précédemment par l'opérateur.



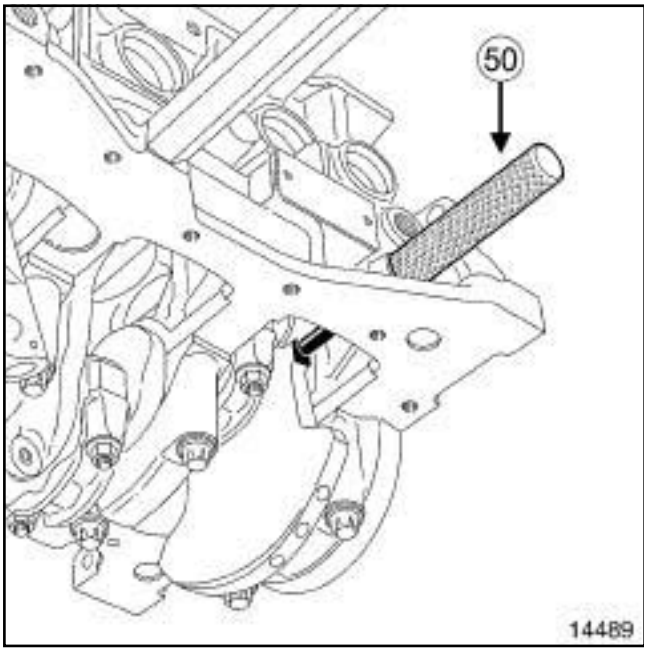

103265

❑ Mettre en place l'outil de blocage des poulies d'arbres à cames **(Mot. 1490-01)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



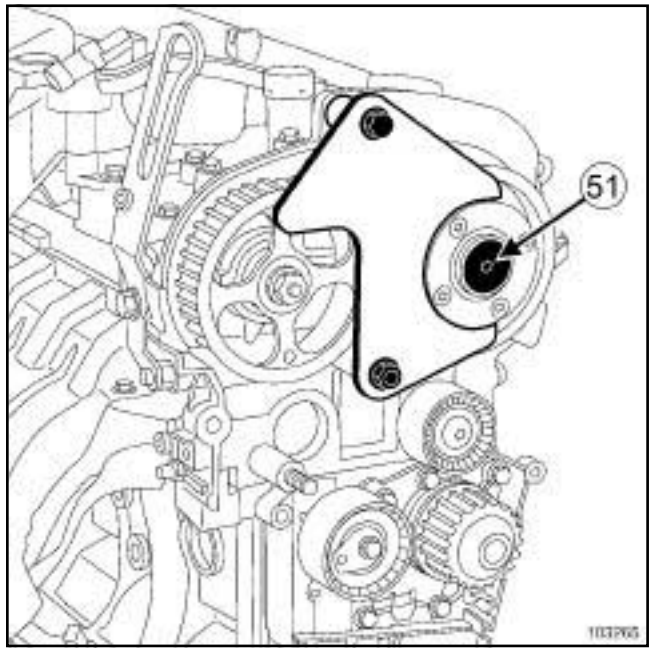

14489

❑

**ATTENTION**

Vérifier que le vilebrequin soit en appui sur la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** (**50**) .

❑ Serrer au couple et à l'angle la **vis de poulie accessoires de vilebrequin (40 N.m + 145° ± 15°)** (vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut),




103265

❑ Serrer au couple la **vis du déphaseur de la poulie d'arbres à cames d'admission (100 N.m)**.

❑ Reposer l'obturateur (**51**) neuf du déphaseur d'arbre à cames d'admission.

❑ Serrer au couple l'**obturateur du déphaseur d'arbre à cames d'admission (15 N.m)**.

❑ Serrer au couple et à l'angle l'**écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement (30 N.m + 84° ± 4)**.

❑ Déposer :

- l'outil **(Mot. 1496)** ,
- l'outil de blocage des poulies des arbres à cames,
- la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.

## IV - CONTRÔLE DU CALAGE ET DE LA TENSION

### 1 - Contrôle de la tension

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution), avant la fin des deux tours :

- visser la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres,
- positionner lentement et sans à-coup le vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.

❑ Retirer la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.

**ATTENTION**

Vérifier que les index du galet enrouleur soient alignés, sinon reprendre la procédure de tension.

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

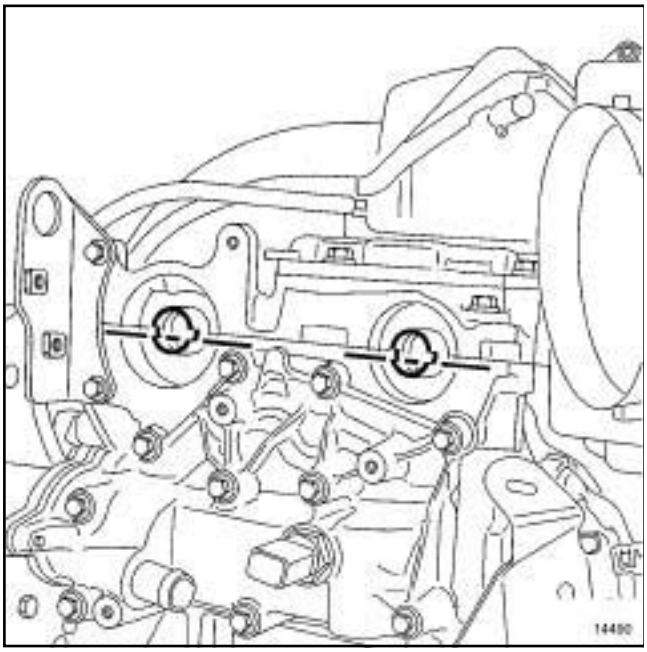

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

**2 - Contrôle du calage**

❑ S'assurer de la bonne position des index du galet tendeur avant d'effectuer le contrôle du calage de la distribution.

❑ Visser la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❑ Positionner lentement et sans à-coup le vilebrequin en appui sur la pige.



14490

❑ Placer (sans forcer) l'outil de calage des arbre à cames **(Mot. 1496)** (les rainures des arbres à cames doivent être horizontales et décalées vers le bas).

**ATTENTION**
Si l'outil ne s'engage pas, refaire le calage de la distribution et la tension.

## REPOSE

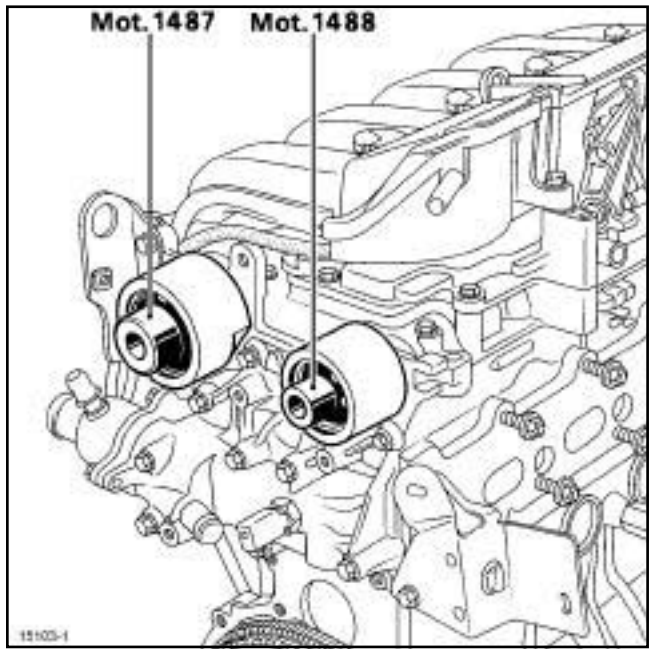
❑ Reposer le bouchon de la pige de point mort haut en mettant un point de **RHODORSEAL 5661** sur le taraudage.

❑ Serrer au couple le **bouchon de la pige de point mort haut (20 N.m)**.

❑ Reposer :

- le carter inférieur,
- le carter supérieur de distribution.

❑ Serrer au couple les **vis et écrous du carter supérieur de distribution (41 N.m)**.



15103-1

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) ,
- la biellette de reprise couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'admission **(Mot. 1487)** ,
- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'échappement **(Mot. 1488)**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des roues (130 N.m)** ,
- les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1054** | Pige de point mort haut. |
| **Mot. 1509** | Outil de blocage des pignons d'arbres à cames. |
| **Mot. 1509-01** | Kit d'adaptation pour outil Mot.1509 ou Mot.1801 |
| **Mot. 799-01** | Immobilisateur des pignons pour courroie crantée de distribution. |
| **Mot. 1496** | Outil de calage des 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 ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du galet enrouleur | **50 N.m** |
| écrou du galet tendeur | **28 N.m** |
| vis de la poulie de déphaseur d'arbre à cames d'admission | **100 N.m** |
| écrou de poulie d'arbre à cames d'échappement | **30 N.m + 86° ± 6°** |
| obturateur du déphaseur d'arbre à cames d'admission | **25 N.m** |
| écrou de la poulie d'arbre à cames d'admission et d'échappement | **30 N.m + 86° ± 6°** |
| vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin | **40 N.m + 110° ± 10°** |
| vis M6 de carter de distribution inférieur | **80 N.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis M8 de carter de distribution inférieur | **20 N.m** |
| vis M8 de carter de distribution supérieur | **18 N.m** |
| vis M10 de carter de distribution supérieur | **38 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

Nota :

La méthode de courroie de distribution est identique pour les moteurs avec ou sans déphaseur d'arbre à cames.

**ATTENTION**

Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

**ATTENTION**

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

**ATTENTION**

Monter impérativement le pignon de vilebrequin avec clavette intégrée pour moteur F4R.

**ATTENTION**

Remplacer les pièces suivantes lorsqu'elles sont déposées :

- les écrous des poulies d'arbres à cames,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la vis de poulie d'accessoires de vilebrequin.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

**ATTENTION**

Lors du remplacement de la courroie, remplacer impérativement les galets tendeurs et enrouleurs.

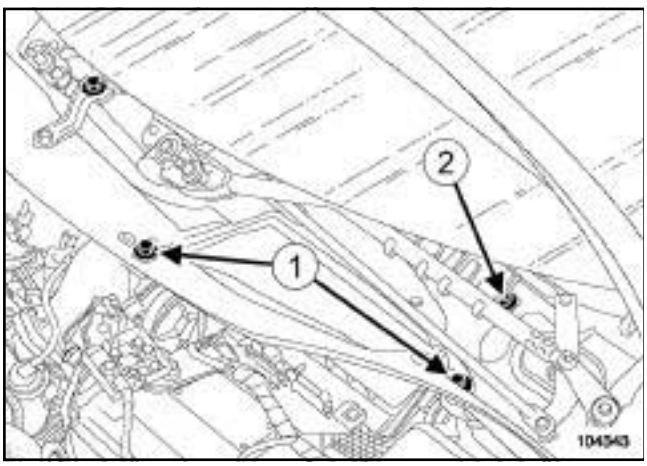
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

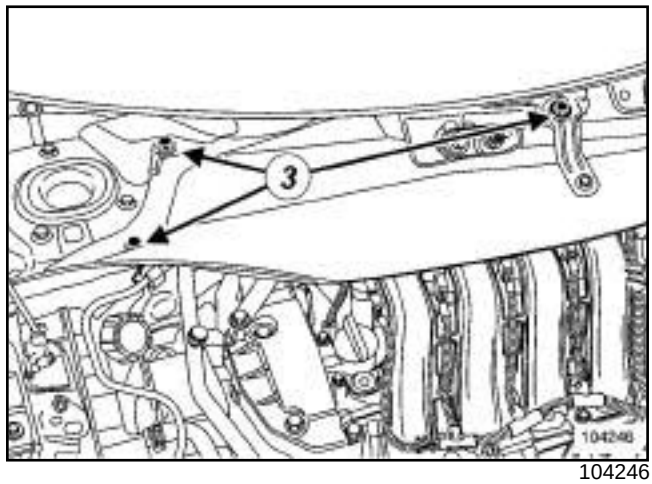
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

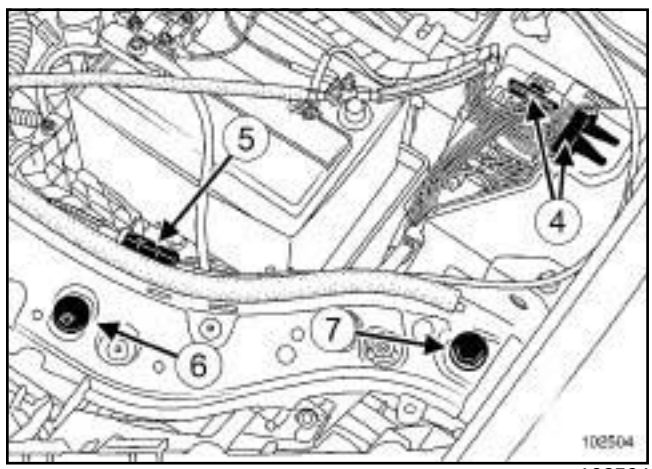



104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la roue avant droite,
- Le protecteur sous moteur,
- le passage de roue avant droit,
- les caches du moteur,
- Le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

F4R, et 776




102504

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**5**) .

❏ Déposer :

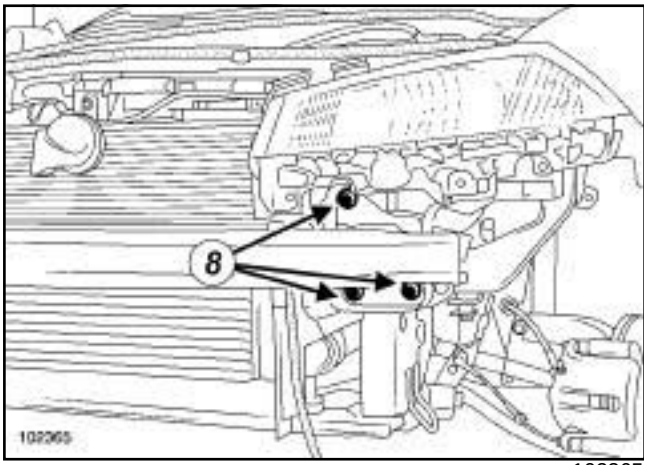
- l'agrafe (**6**) ,
- la fixation (**7**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

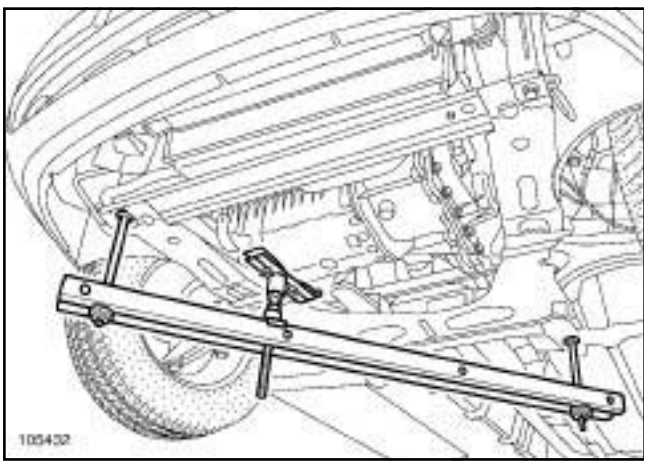
F4R, et 770 ou 771 ou 776




102365

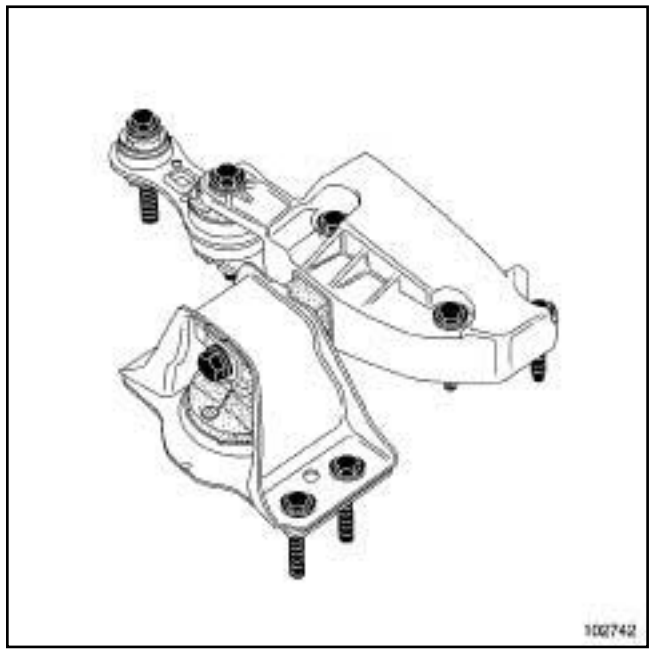
❏ Déposer :

- les fixations (**8**) de l a façade avant,
- la façade avant.




105432

❏ Mettre en place les outils **(Mot. 1672)** avec les sangles de maintien.



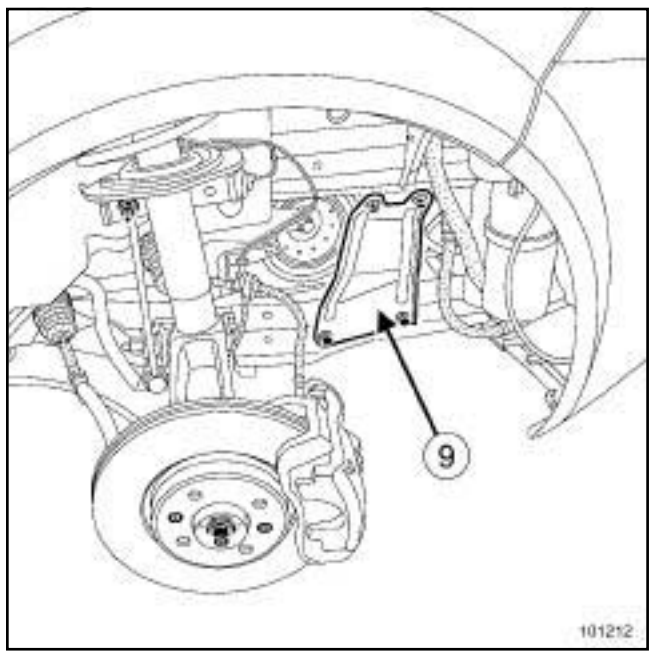

102742

❏ Repérer le support pendulaire moteur par rapport à la caisse.

❏ Déposer l'ensemble suspension pendulaire.

Nota :

Prendre soin de ne pas déformer la canalisation de conditionnement d'air.




101212

❏ Déposer :

- le renfort latéral droit de la traverse de radiateur (**9**)
,

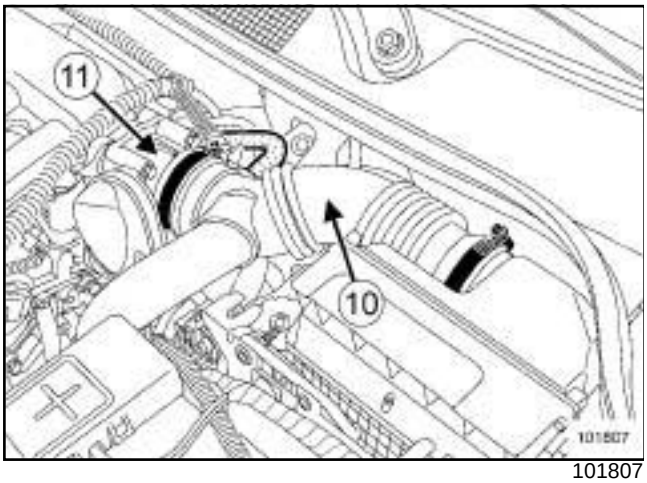
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

- la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Déposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

F4R, et 770 ou 771

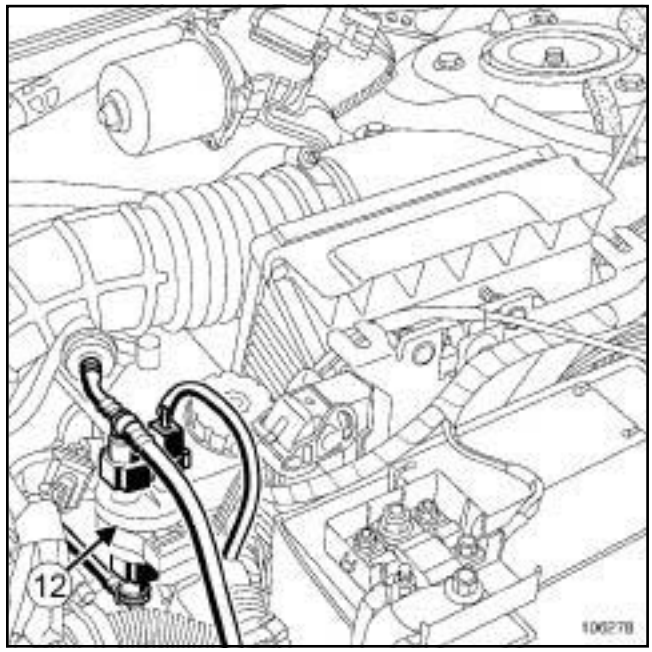


101807

❏ Déposer :

- le conduit de sortie de filtre à air (**10**) ,
- le boîtier papillon (**11**) ,
- le connecteur sur la patte de levage.

F4R, et 776



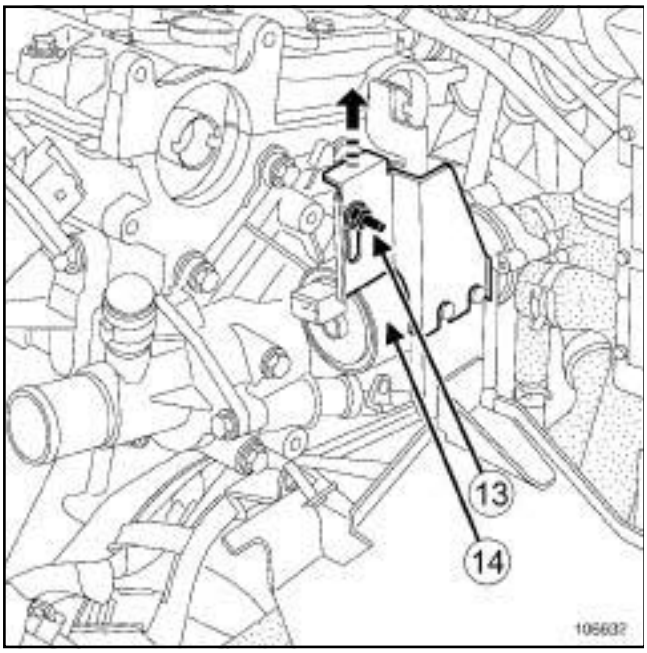
106278

❏ Déposer l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence (**12**) .

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776



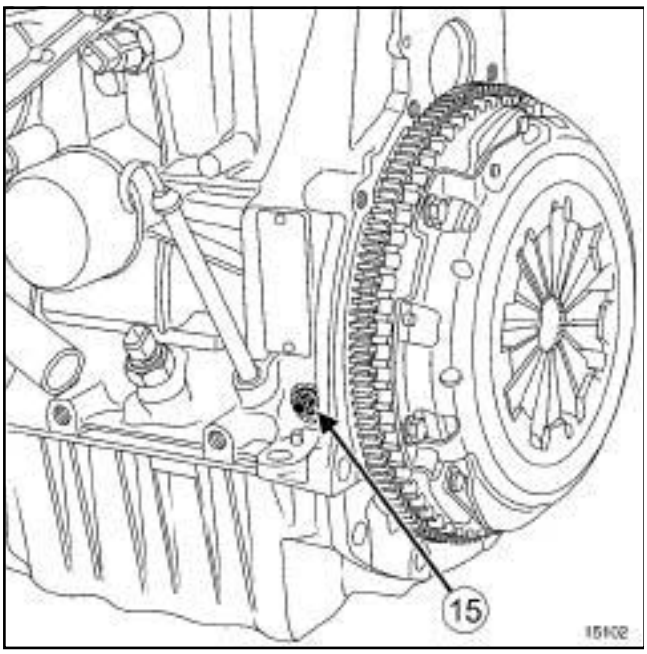

106632

❏ Desserrer l'écrou (**13**) .

❏ Tirer la patte de fixation de la pompe à eau électrique.

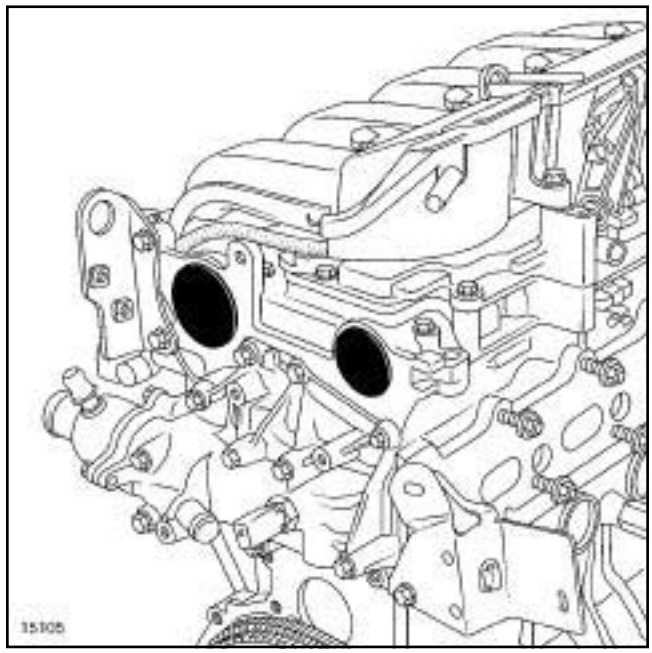
❏ Ecarter la pompe à eau électrique (**14**) .

❏ Déposer la patte de fixation du faisceau électrique.




15102

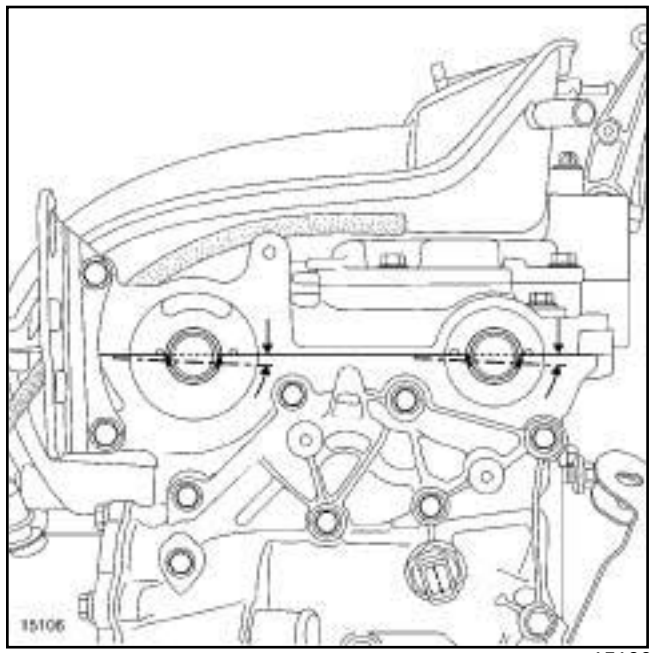
❏ Déposer le bouchon de pige de point mort haut (**15**) .




15105

❏ Déposer les bouchons d'étanchéité des arbres à cames.

## I - CALAGE DE LA DISTRIBUTION




15106

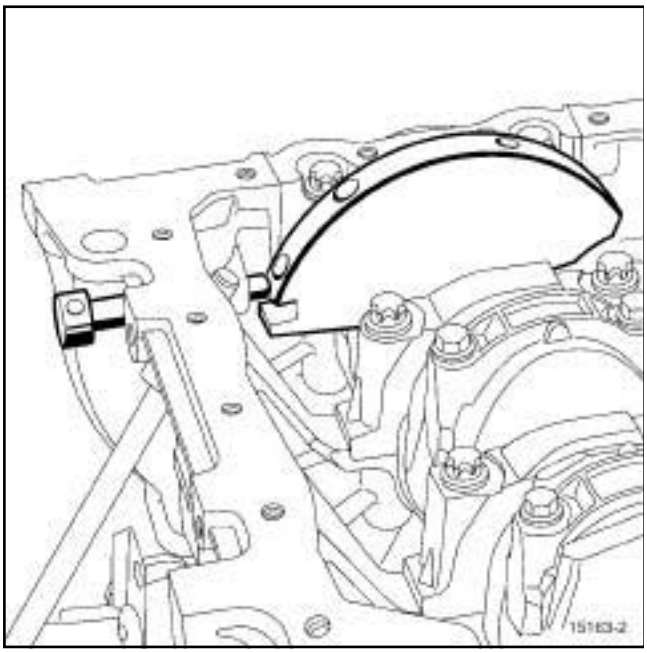
❏ Tourner le moteur dans le sens horaire (côté distribution) de façon à désaxer les rainures des arbres à cames vers le bas dans une position quasiment horizontale comme indiqué sur le dessin.

❏ Insérer la pige de point mort haut **(Mot. 1054)** pour se trouver entre le trou d'équilibrage et la rainure de calage du vilebrequin.

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

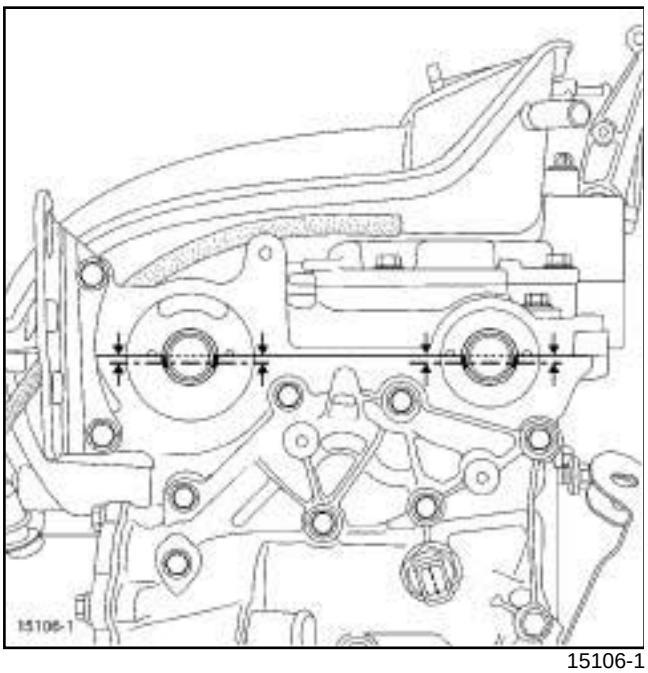
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




15163-2

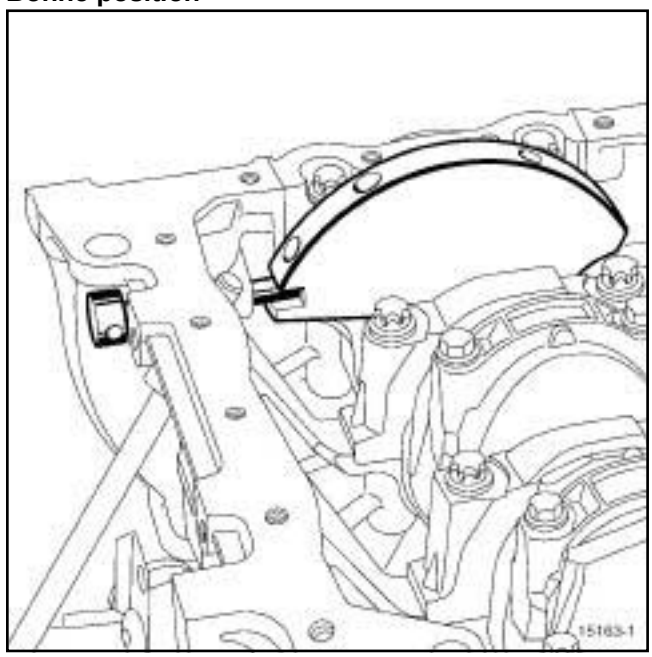
❏ Tourner légèrement le moteur dans le même sens, en engageant la pige de point mort haut **(Mot. 1054)** jusqu'au point de calage.




15106-1

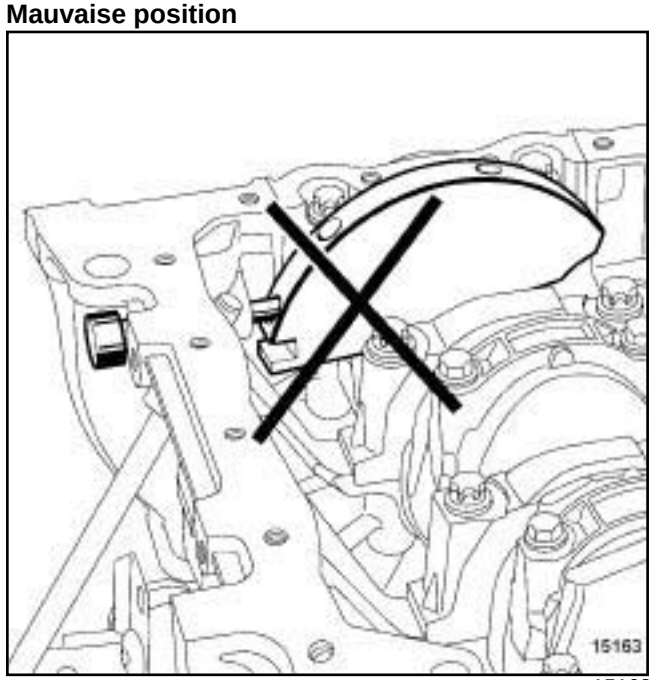
❏ Les rainures des arbres à cames doivent être, au point de calage, horizontales et désaxées vers le bas comme indiqué sur le dessin.

**Bonne position**




15163-1

**Mauvaise position**



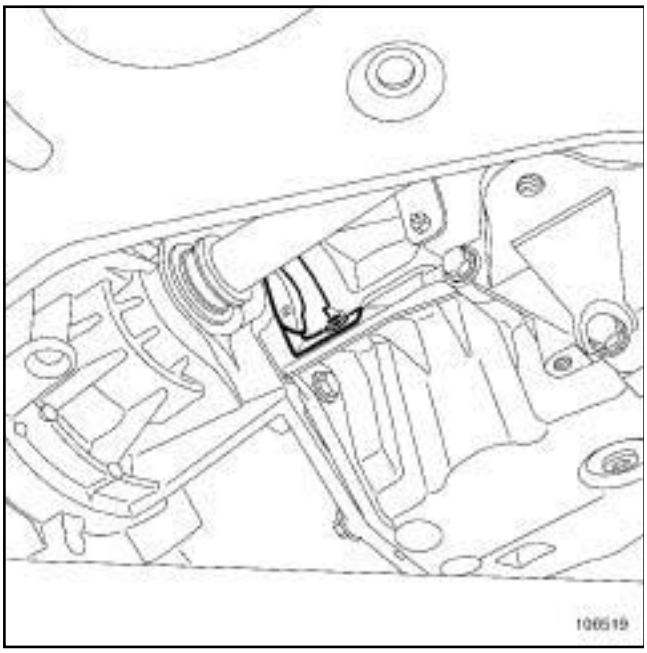

15163

❏ Retirer la pige de point mort haut **(Mot. 1054)**.

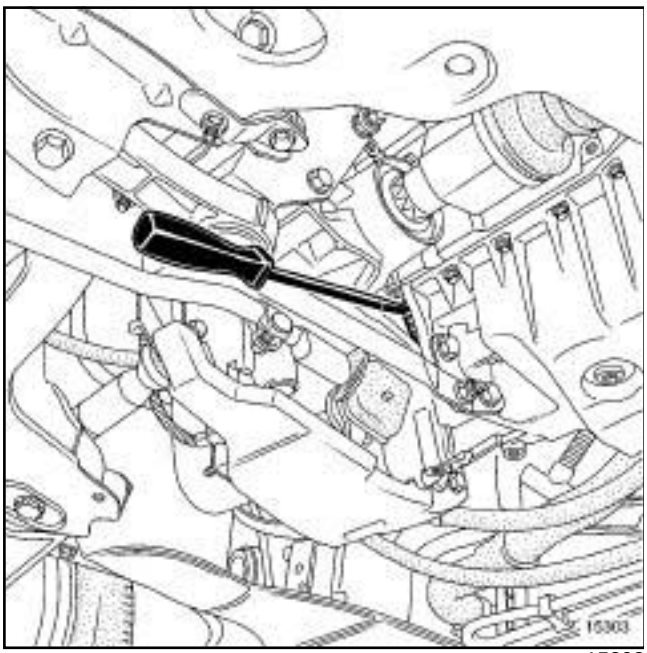
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




106519




15303

❑ Déposer :

- la protection du volant moteur,
- la poulie de vilebrequin en bloquant le volant moteur à l'aide d'un tournevis.

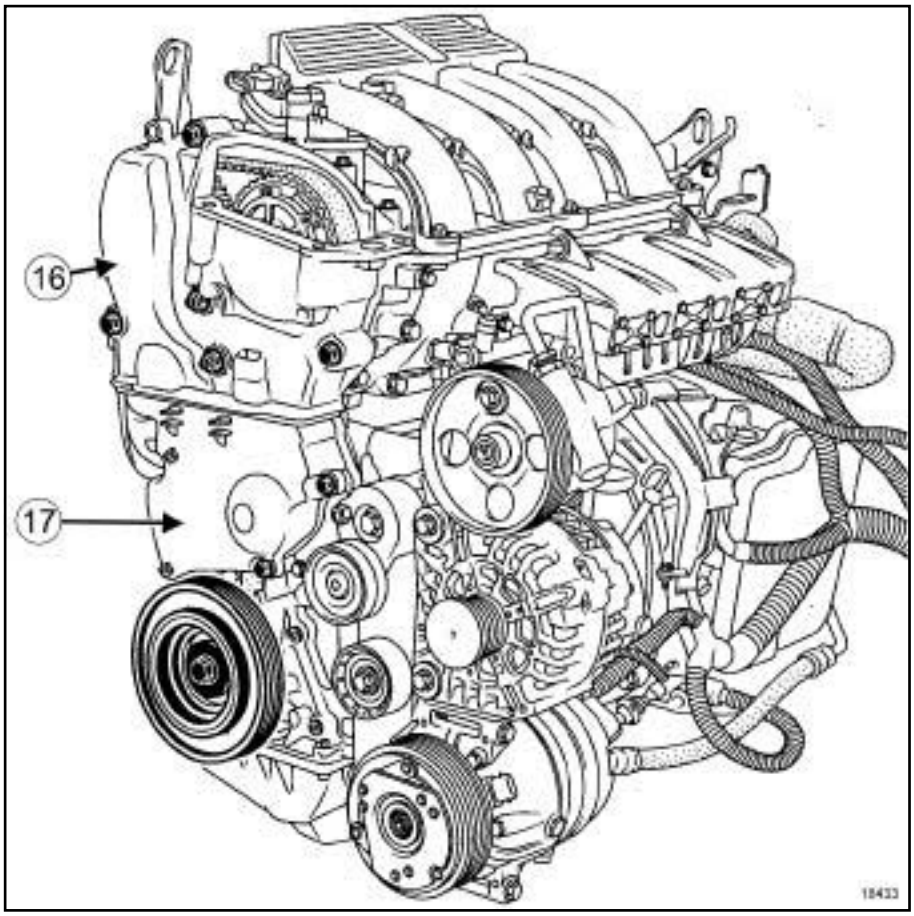
❑ Remettre la pige de point mort haut **(Mot. 1054)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 770 ou 771




18433

❏ Déposer :

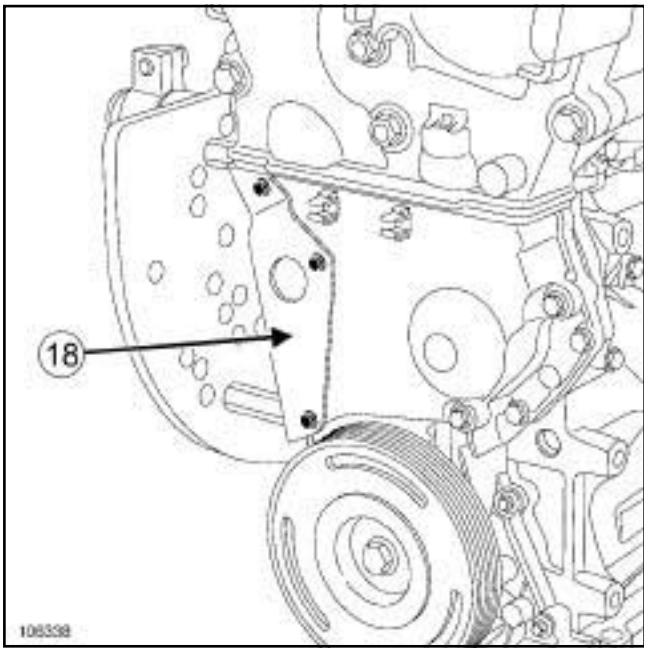
- le carter supérieur de distribution (**16**) ,
- le carter inférieur de distribution (**17**) .

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

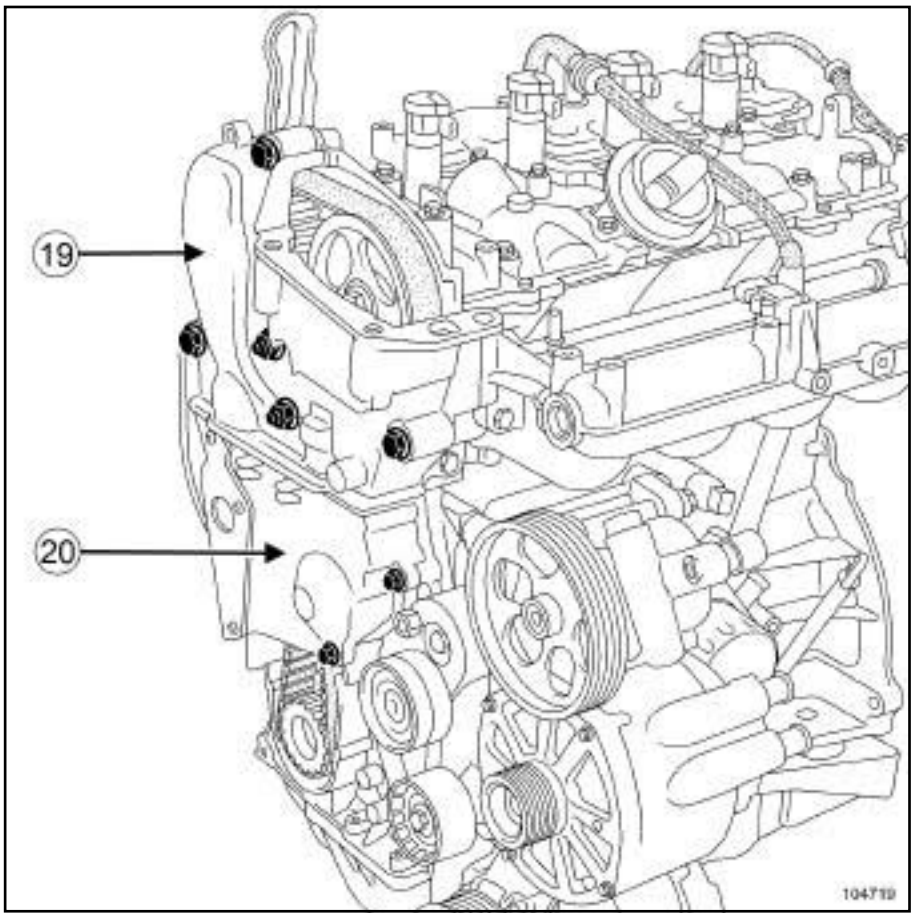
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 776




106338




104719

❑ Déposer :

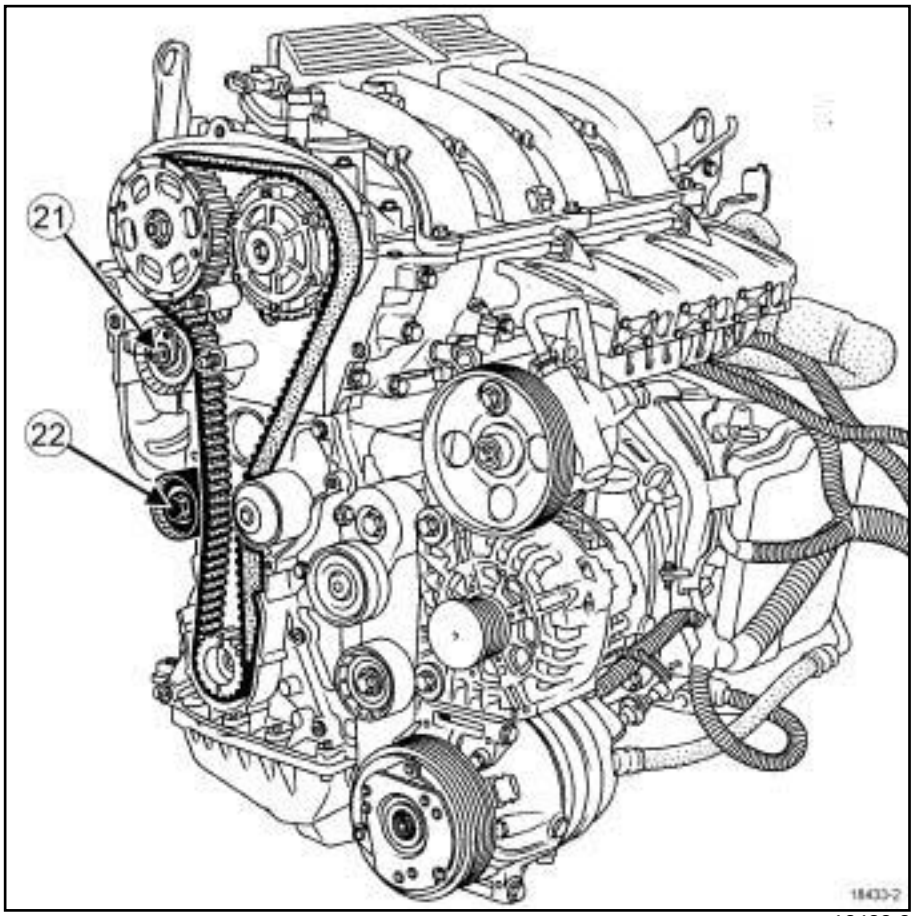
- l'écran thermique (**18**) ,
- le carter supérieur de distribution (**19**) ,

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

- le carter inférieur de distribution (**20**) .




18433-2

❑ Détendre la courroie de distribution en dévissant l'écrou (**21**) du galet tendeur.

❑ Déposer :

- le galet enrouleur (**22**) ,
- la courroie de distribution,
- le pignon de distribution vilebrequin.

**ATTENTION**

Lors du rempl acement de la courroie de distribution, remplacer impérativement les galets tendeurs et enrouleurs.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement une courroie déposée.

**ATTENTION**

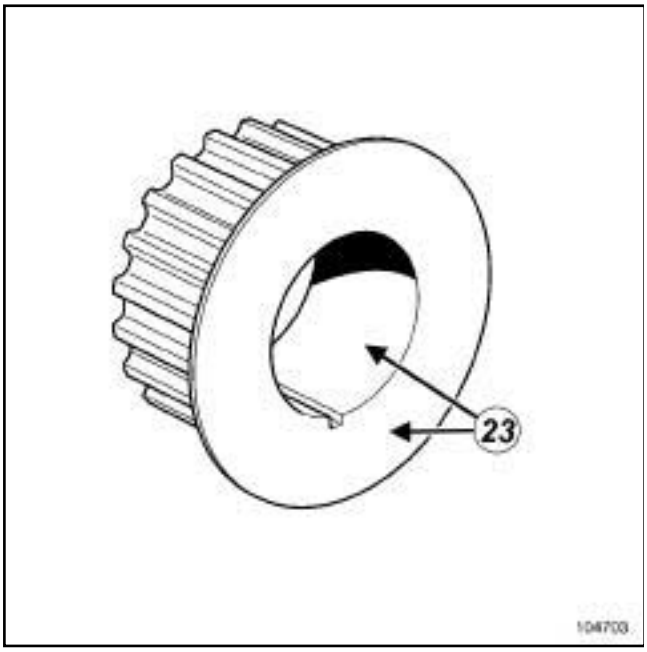
Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

## II - CALAGE DE LA DISTRIBUTION




104703

❑

**ATTENTION**

Dégraisser impérativement :

- le bout de vilebrequin (coté distribution),
- l'alésage et les faces d'appui du pignon de distribution (**23**) ,
- les faces d'appui de la poulie d'accessoires de vilebrequin,

Ceci pour éviter un glissement entre la distribution et le vilebrequin.

Ce glissement entraîne la destruction du moteur.

**ATTENTION**

Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

**ATTENTION**

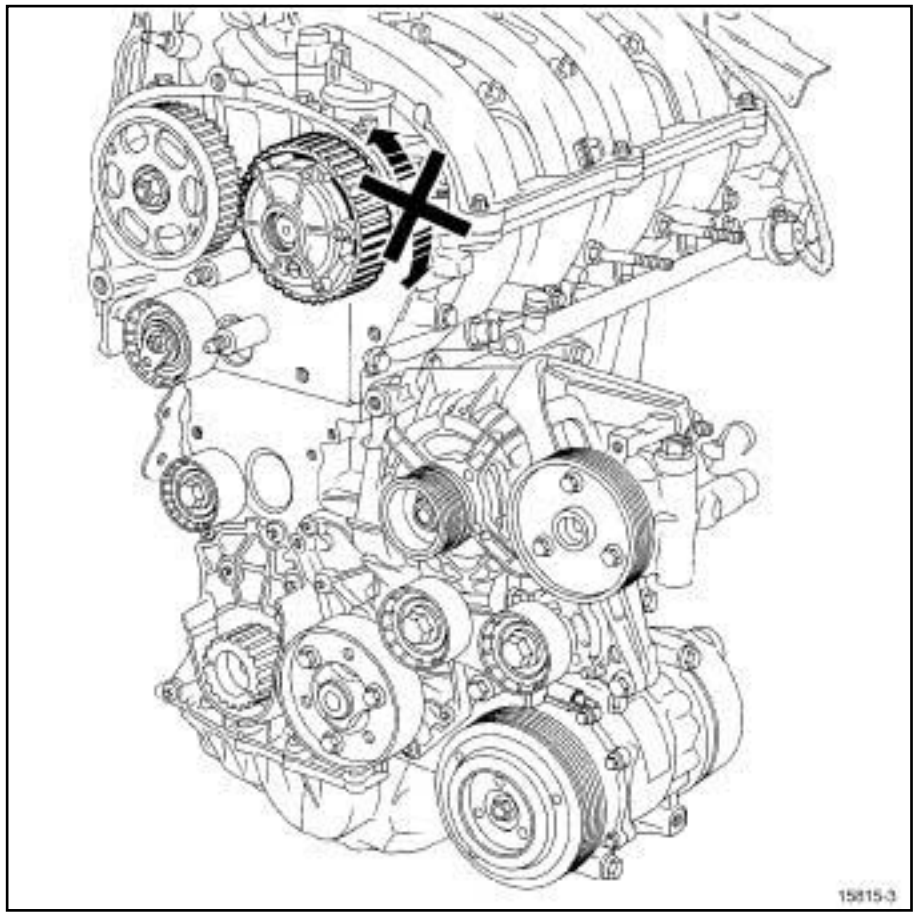
Dans ce cas, déposer impérativement les anciens écrous des poulies d'arbres à cames pour effectuer une tension correcte de la courroie.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 770 ou 771



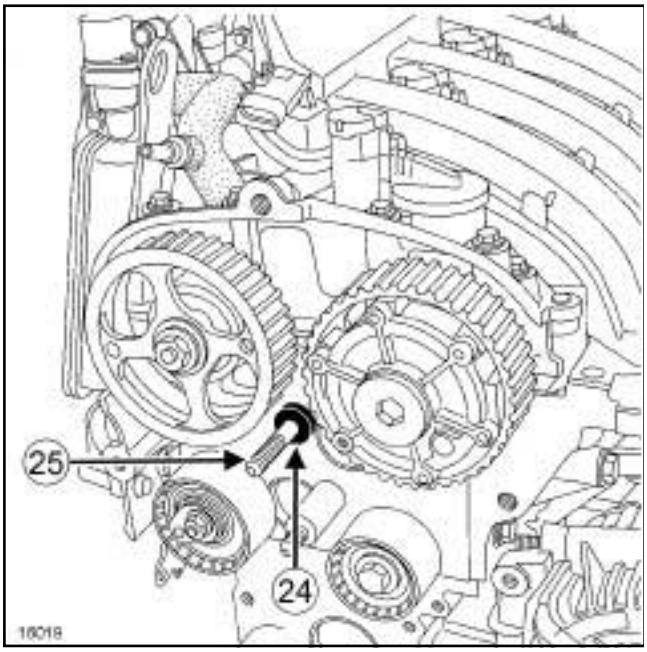

15815-3

❏ Vérifier que la couronne du déphaseur d'arbre à cames d'admission soit bien véroulliée (pas de rotation vers la gauche ou vers la droite de la couronne).

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

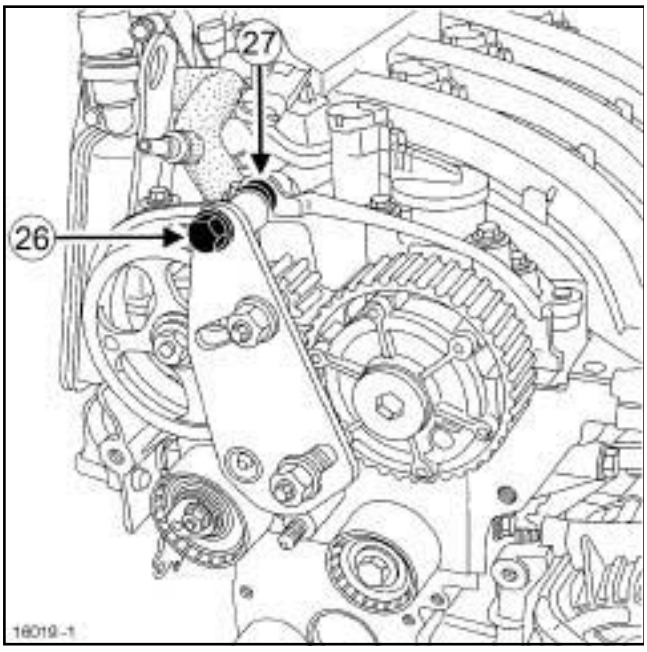
F4R, et 770 ou 771 ou 776




16019

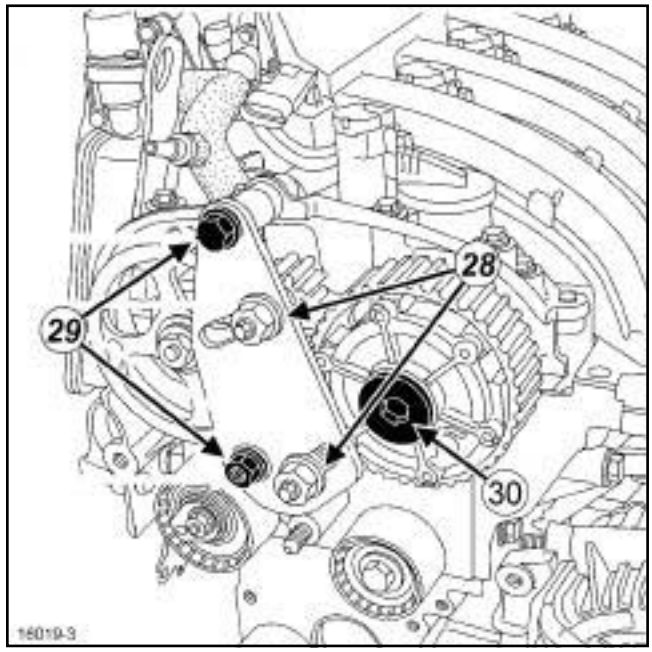
❏ Equiper l'outil **(Mot. 1509)** avec le pignon **(Mot. 1509-01)**.

❏ Mettre en place l'entretoise (**24**) de l'outil **(Mot. 1509-01)** sur le goujon (**25**) .




16019-1

❏ Mettre en place la vis supérieure (**26**) tout en positionnant l'entretoise (**27**) **(Mot. 1509-01)** entre l'outil et le couvre culasse (ne pas bloquer la vis).




16019-3

❏ Serrer la vis et l'écrou épaulé (**28**) .

❏ Amener en contact les pignons dentés de l'outil **(Mot. 1509)** contre les poulies d'arbres à cames.

❏ Serrer les **écrous des pignons dentés (80 N.m)** (**29**) .

❏ Déposer :

- l'obturateur (**30**) du déphaseur d'arbre à cames d'admission,
- la vis de fixation du déphaseur d'arbre à cames d'admission,
- l'écrou de poulie d'arbre à d'échappement,
- l'outil **(Mot. 1509)** ,
- les poulies d'arbre à cames.

**ATTENTION**

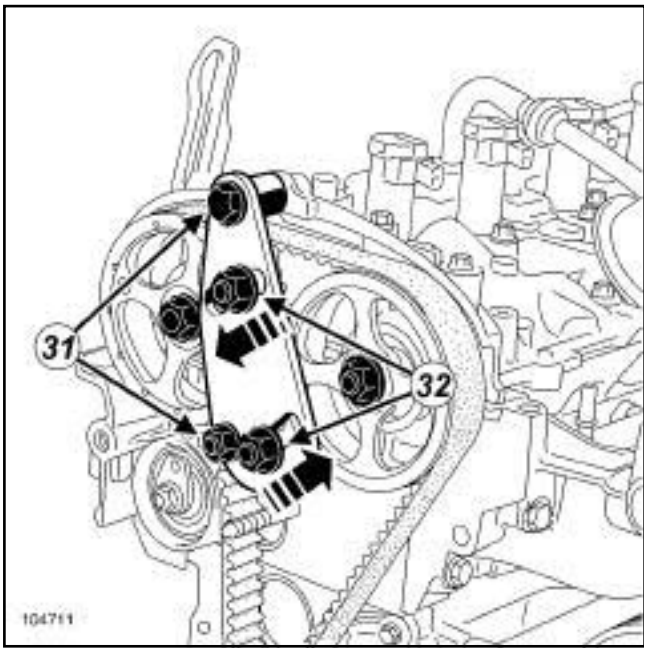
En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 3884A, 11A, Haut et avant moteur).

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 776




104711

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1509)** avec le pignon dentés **(Mot. 1509-01)**.

❏ Serrer la vis et l'écrou épaulé (**31**) .

❏ Amener en contact les pignons dentés contre les poulies d'arbre à came.

❏ Serrer les **écrous des pignons dentés (80 N.m)** (**32**)

❏ Déposer :

- les écrous des poulies d'arbres à cames,
- l'outil **(Mot. 1509)** ,
- les poulies d'arbres à cames.

**ATTENTION**

En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 3884A, 11A, Haut et avant moteur).

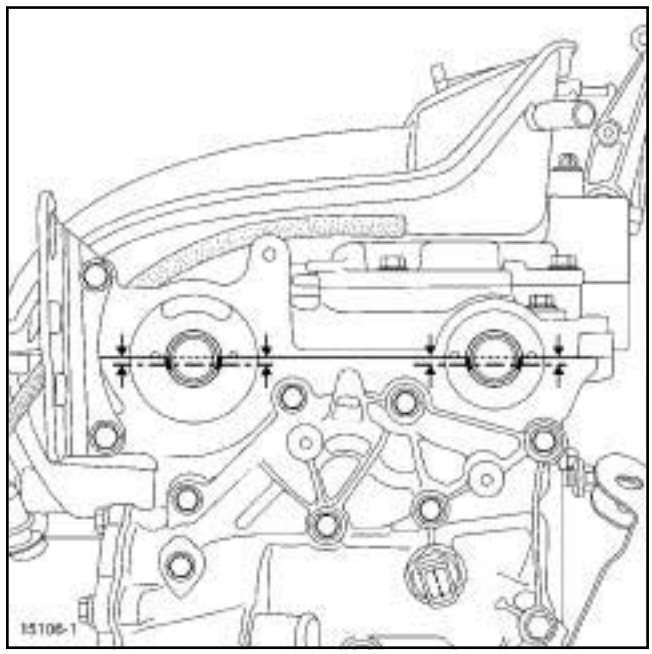
❏ Reposer les poulies des arbres à cames dégraissées avec les anciennes fixations.

❏ Serrer les anciennes fixations au couple de **(15 N.m) maxi** à l'aide de l'outil **(Mot. 799-01)**.

**ATTENTION**

Lors du remplacement de la courroie de distribution, remplacer impérativement :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- les galets tendeur et enrouleur,
- les courroies d'accessoires et de distribution.



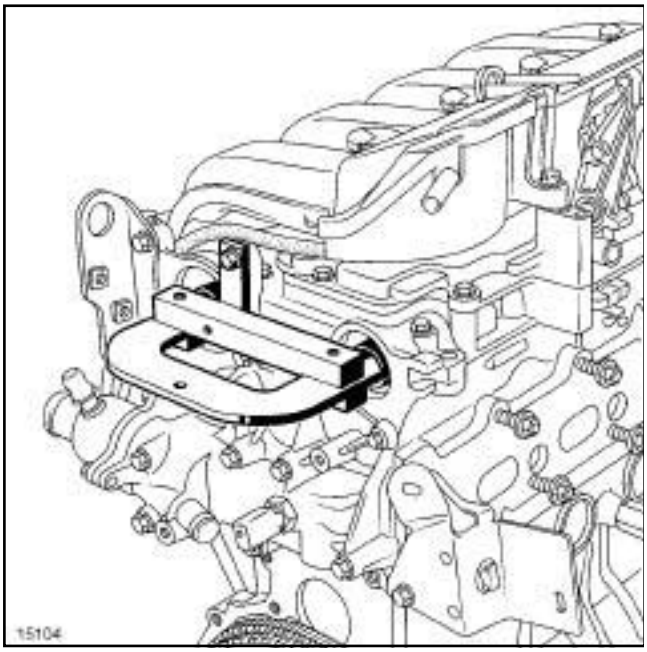

15106-1

❏ Positionner les rainures désaxées vers le bas à l'horizontal comme indiqué ci-dessus en tournant les arbres à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 799-01)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




15104

❏ Placer l'outil **(Mot. 1496)** se fixant en bout des arbres à cames.

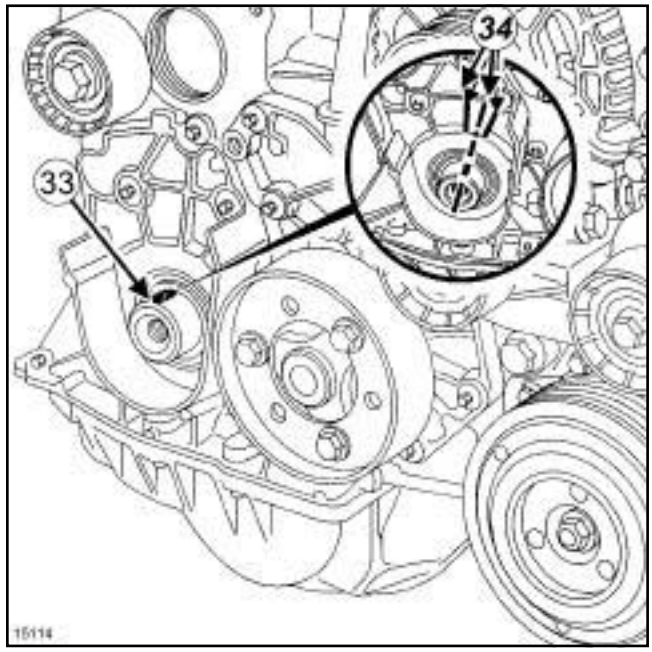
F4R, et 770 ou 771

❏ Desserrer :

- l'écrou de poulie d'arbre à cames d'échappement,
- la vis de la poulie de déphaseur d'arbre à cames d'admission.

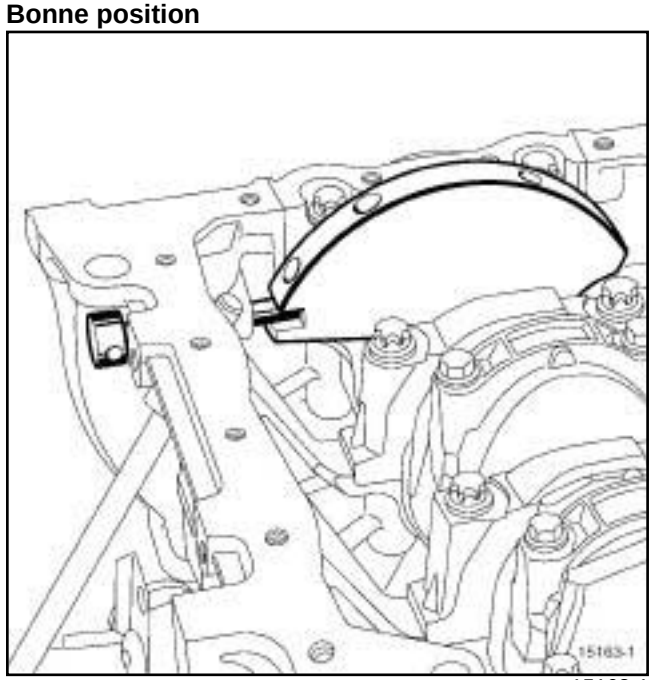
F4R, et 776

❏ Desserrer les écrous des poulies des arbres à cames.




15114

**Bonne position**




15163-1

❏

**ATTENTION**

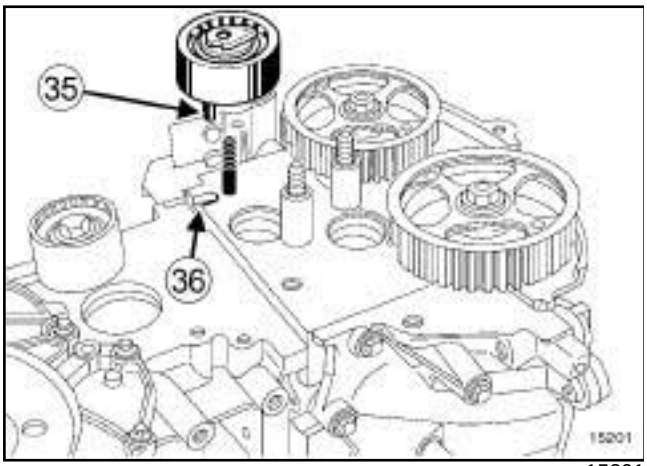
Vérifier que le vilebrequin soit bien calé.

La rainure du vilebrequin (**33**) doit se trouver entre les deux nervures (**34**) .

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

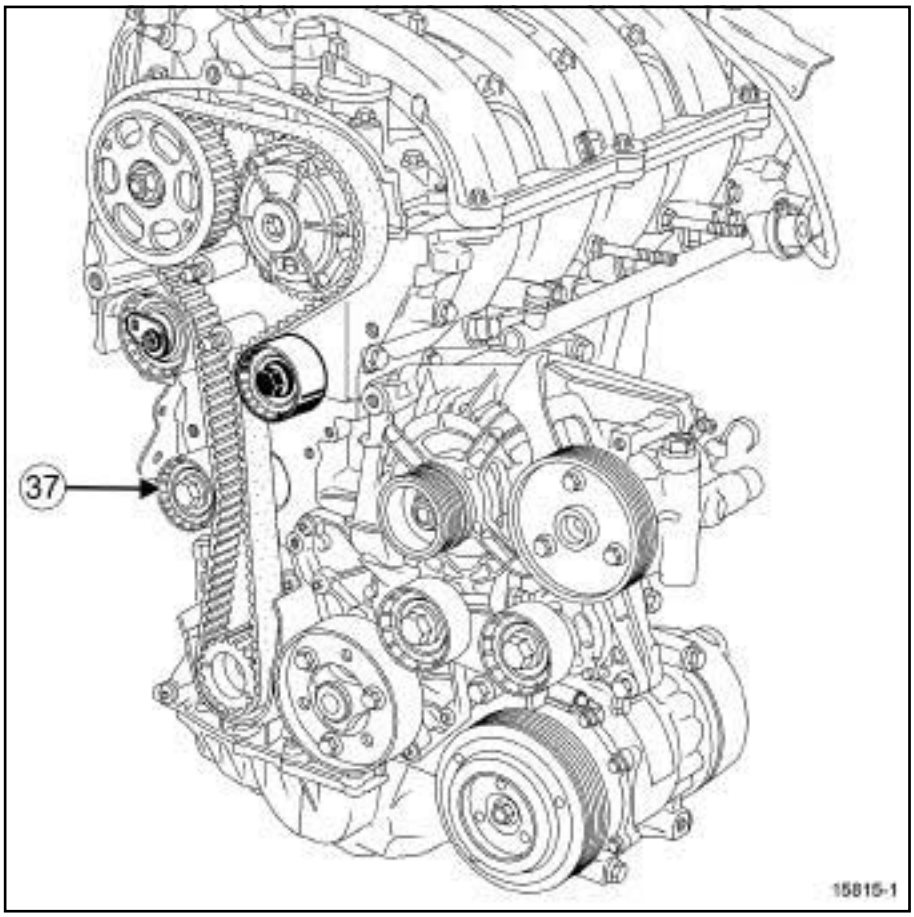
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776



15201

❑ Reposer le galet tendeur en positionnant correctement l'ergot (**35**) du galet tendeur dans la rainure (**36**) .



15815-1

❑ Reposer :

- le pignon de distribution,
- la courroie de distribution,
- le galet enrouleur (**37**) .

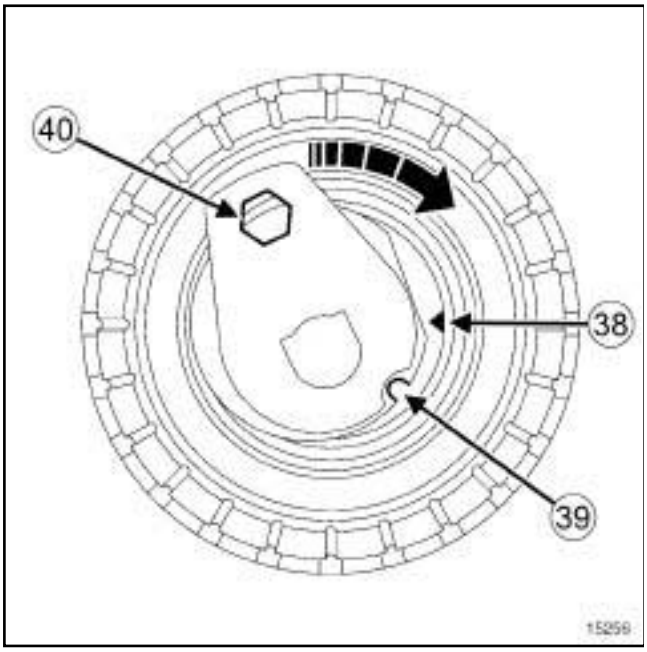
❑ Serrer au couple la **vis de fixation du galet enrouleur (50 N.m)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

## III - TENSION DE LA COURROIE




15256

❏

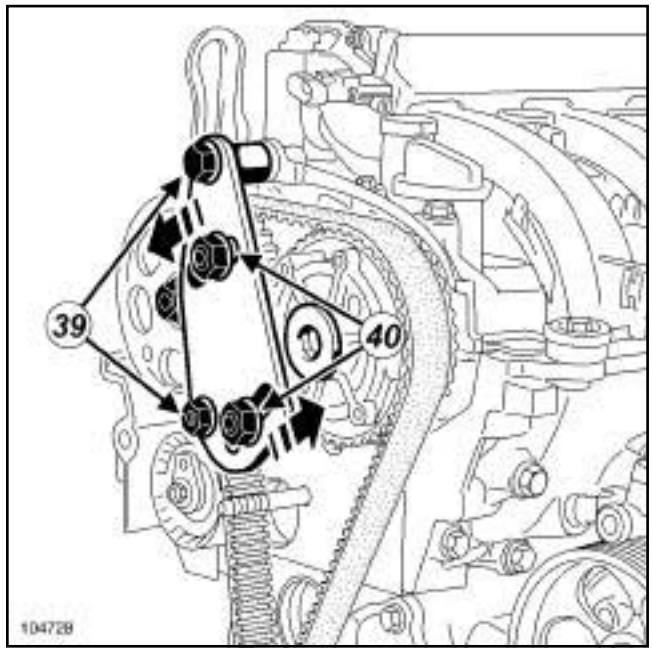
Nota :

Ne pas tourner le galet tendeur dans le sens antihoraire.

❏ Aligner les repères (**38**) et (**39**) du galet tendeur à l'aide d'une clé six pans de **6 mm** en (**40**) .

❏ Serrer l'écrou du galet tendeur au couple de **7 N.m**.

F4R, et 770 ou 771




104728

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1509)** équipé du pignon dentés **(Mot. 1509-01)** pour le blocage des poulies d'arbre à cames.

❏ Serrer la vis et l'écrou épaulé (**39**) .

❏ Amener les écrous des pignons dentés contre les poulies d'arbres à cames.

❏ Serrer :

- les **écrous des pignons dentés (80N.m)** (**40**) ,
- l'**ancienne vis de fixation du déphaseur d'arbre à cames d'admission (30 N.m)**,
- l'**ancien écrou de poulie d'arbre à cames d'échappement (30 N.m)**.

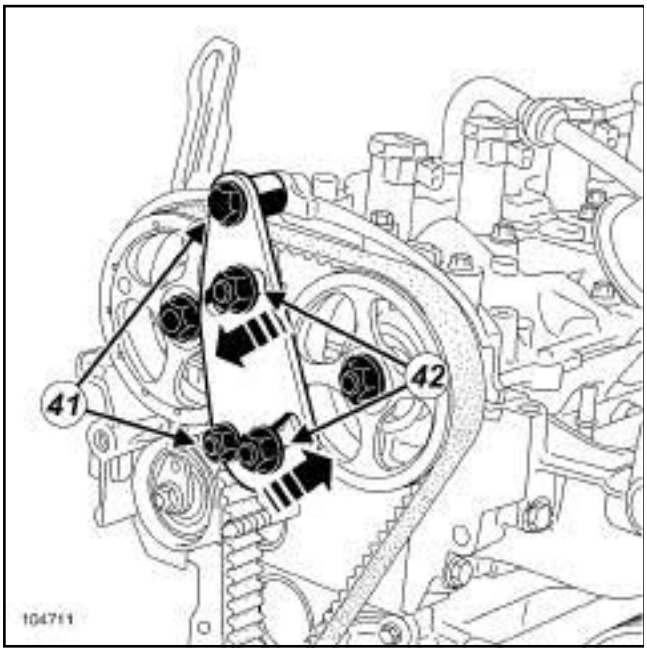
❏ Retirer l'outils **(Mot. 1509)** équipé de l'outil **(Mot. 1509-01)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 776




104711

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1509)** pour le blocage des poulies d'arbre à cames.

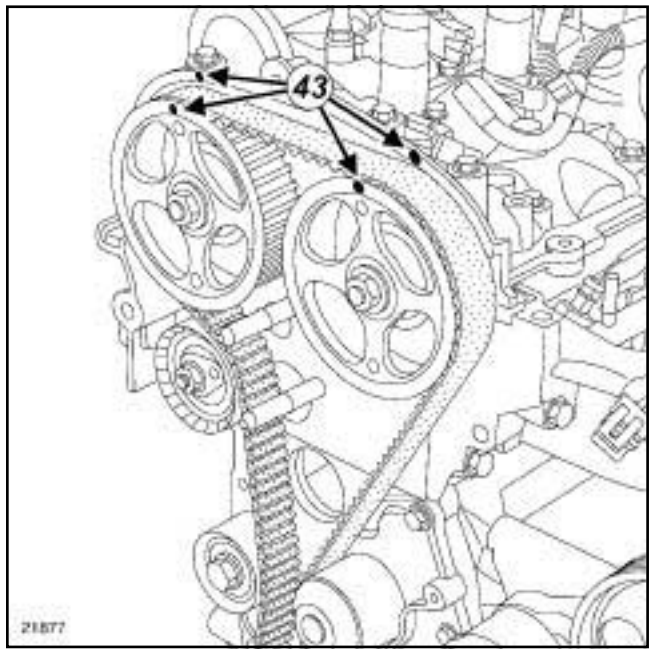
❏ Serrer la vis et l'écrou épaulé (**41**) .

❏ Amener les écrous des pignons dentés contre les poulies d'arbres à cames.

❏ Serrer au couple :

- les **écrous des pignons dentés (80N.m)** (**41**) ,
- les anciens **écrous des poulies d'arbres à cames d'admission et d'échappement (30 N.m)** (**42**) .

❏ Retirer l'outils **(Mot. 1509)** équipé de l'outil **(Mot. 1509-01)**.




21877

❏ Effectuer un repérage (**43**) à l'aide d'un crayon entre les poulies des arbres à cames et le chapeau de palier d'arbres à cames.

❏ Déposer les outils :

- Pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)** ,
- Outil de calage des arbres à cames **(Mot. 1496)**.

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution).

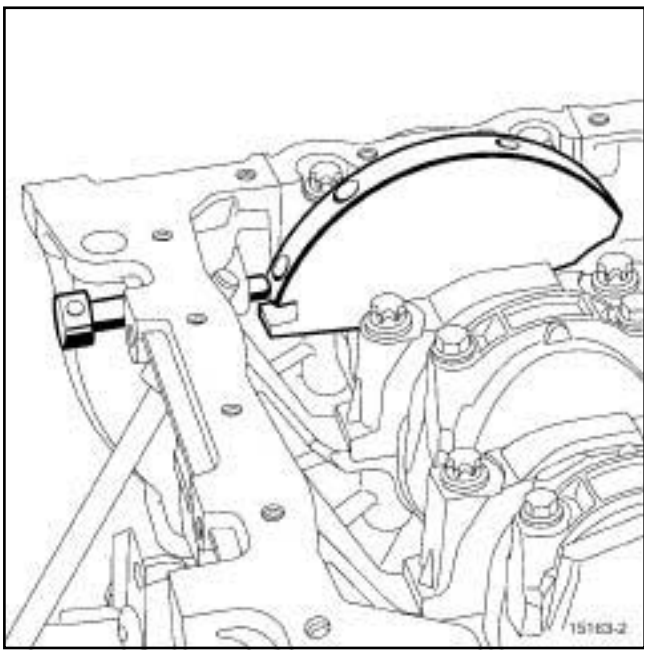
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

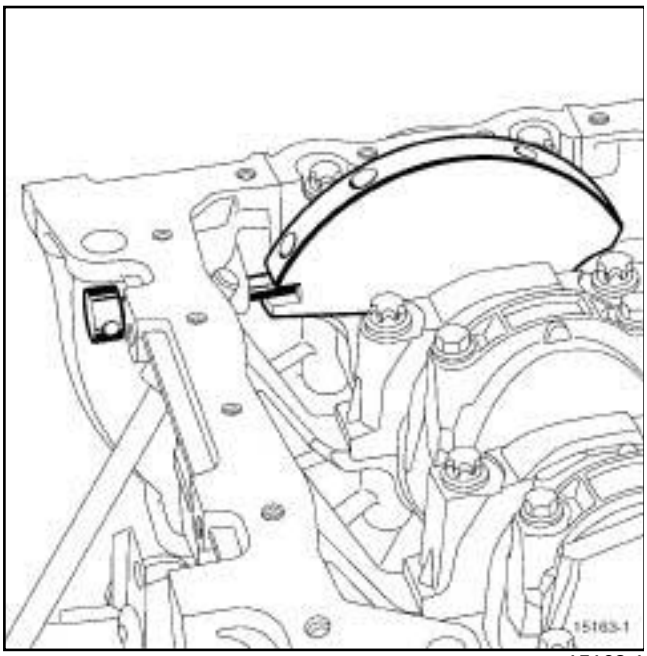
## IV - CONTRÔLE DU CALAGE ET DE LA TENSION

### 1 - Contrôle de la tension



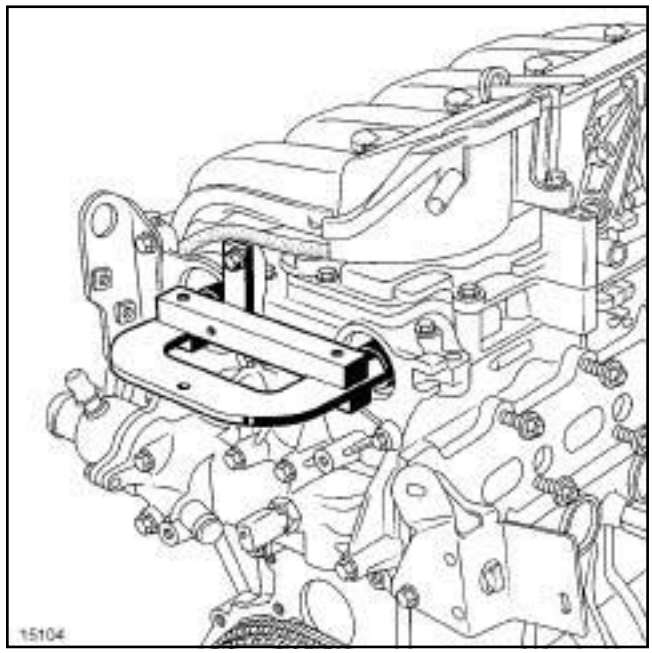

15163-2

❏ Avant la fin des deux tours (c'est-à-dire une demi-dent avant l'alignement des repères effectués précédemment par l'opérateur), insérer la pige de point mort haut vilebrequin **(Mot. 1054)** (pour se trouver entre le trou d'équilibrage et le trou de calage).




15163-1

❏ Amener la distribution à son point de calage.




15104

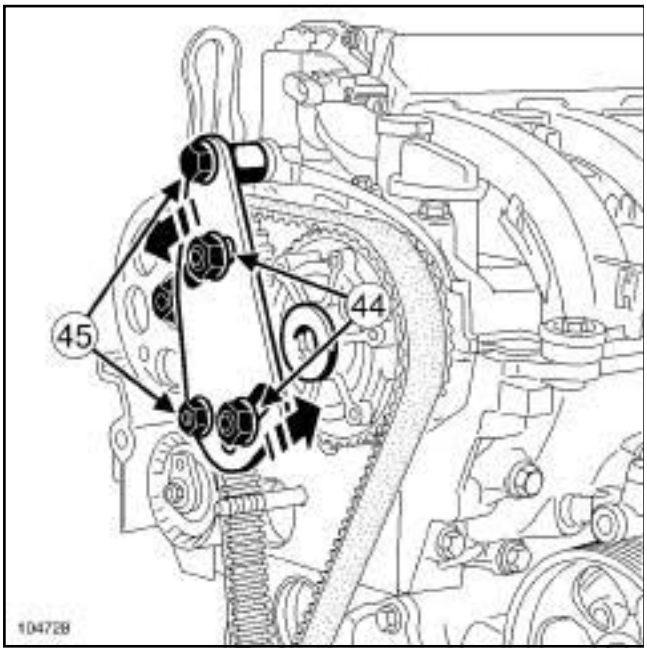
❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1496)** de calage des arbres à cames.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

## F4R, et 770 ou 771




15104

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1509)** équipé du pignon dentés **(Mot. 1509-01)** pour le blocage des poulies d'arbres à cames.

❏ Serrer la vis et l'écrou épaulé (**44**) .

❏ Amener les écrous des pignons dentés contre les poulies d'arbres à cames.

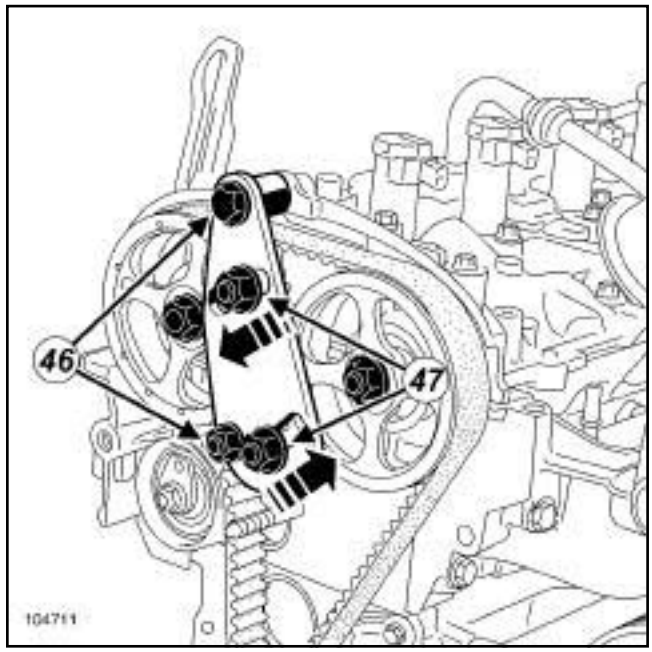
❏ Serrer les **écrous des pignons dentés (80 N.m)** (**45**) .

❏ Desserrer :

- l'ancienne vis de fixation de la poulie de déphaseur d'arbre à cames d'admission,
- l'ancien écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1509)** équiper du pignon **(Mot. 1509-01)** de blocage des poulies d'arbres à cames.

## F4R, et 776




104711

❏ Mettre en place les outils **(Mot. 1509)** pour le blocage des poulies d'arbre à cames.

❏ Serrer la vis et l'écrou épaulé (**46**) .

❏ Amener les écrous des pignons dentés contre les poulies d'arbres à cames.

❏ Serrer les **écrous des pignons dentés (80 N.m)** (**45**) .

❏ Desserrer :

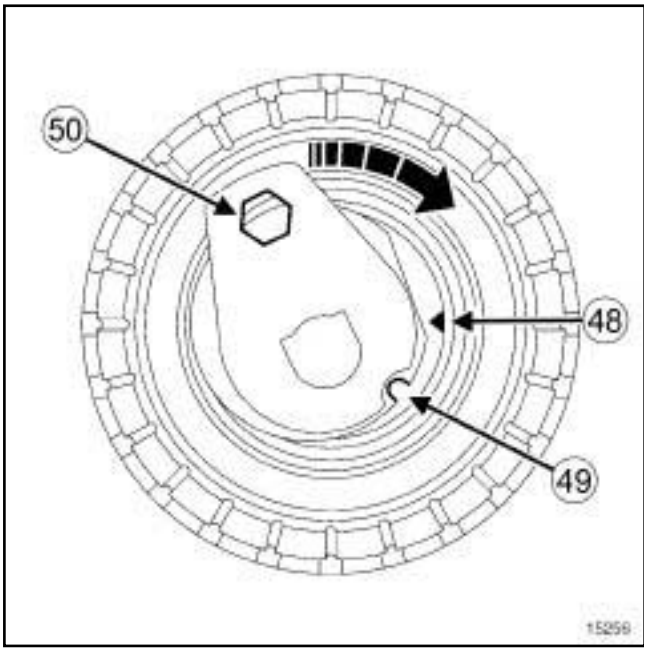
- l'ancien écrou de la poulie d'arbre à cames d'admission,
- l'ancien écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1509)** de blocage des poulies d'arbres à cames.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




15256

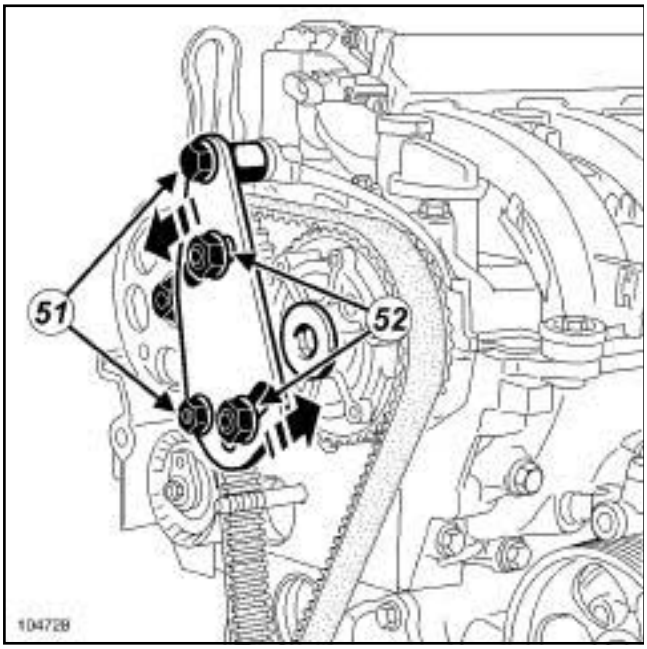
- Aligner le repères (**48**) avec le repère (**49**) en desserrant d'un tour maximum l'écrou du galet tendeur tout en le maintenant à l'aide d'une clé six pans de **6 mm** (**50**) .
- Serrer définitivement l'**écrou du galet tendeur (28 N.m)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 770 ou 771




104728

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1509)** équipé du pignon denté pour le blocage des poulies d'arbre à cames.

❏ Serrer la vis et l'écrou épaulé (**51**) .

❏ Amener les écrous des pignons dentés contre les poulies d'arbre à cames.

❏ Serrer les **écrous des pignons dentés (80 N.m)** (**51**) .

❏ Déposer :

- l'ancienne vis de la poulie de déphaseur d'arbre à cames d'admission,
- l'ancien écrou de poulie d'arbre à cames d'échappement.

❏ Reposer :

- une vis neuve sur la poulie de déphaseur d'arbre à cames d'admission,
- un écrou neuf sur la poulie d'arbre à cames d'échappement.

❏ Serrer au couple la **vis de la poulie de déphaseur d'arbre à cames d'admission (100 N.m)**.

❏ Serrer au couple et à l'angle l'**écrou de poulie d'arbre à cames d'échappement (30 N.m + 86° ± 6°)**

❏ Déposer l'outil de calage des arbres à cames **(Mot. 1496)**.

❏ Serrer au couple l'**obturateur du déphaseur d'arbre à cames d'admission (25 N.m)**

❏ Déposer les outils :

- Pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)** ,
- Outil de blocages des poulies d'arbres à cames **(Mot. 1509)** équipé du pignon dentés **(Mot. 1509-01)**.

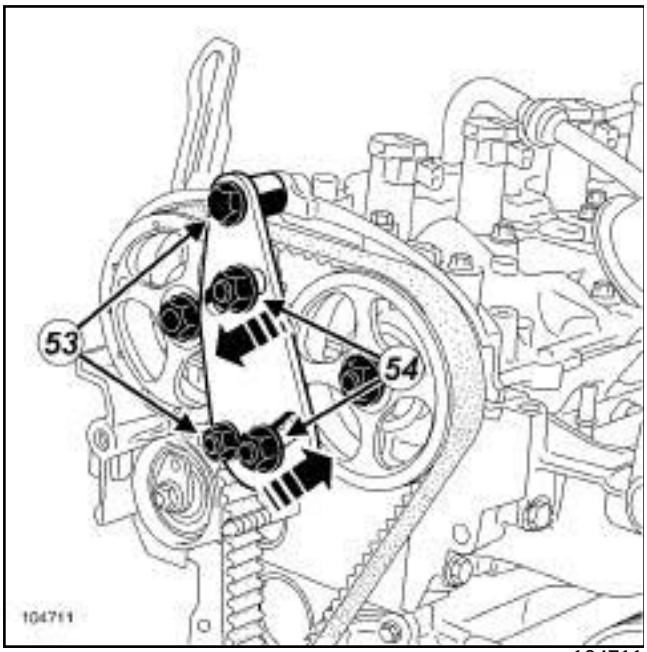
❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution).

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 776




104711

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1509)** pour le blocage des poulies d'arbre à cames.

❏ Serrer la vis et l'écrou épaulé (**53**) .

❏ Amener les écrous des pignons dentés contre les poulies d'arbre à cames.

❏ Serrer les **écrous des pignons dentés (80 N.m)** (**54**) .

❏ Déposer :

- l'ancien écrou de poulie d'arbre à cames d'admission,
- l'ancien écrou de poulie d'arbre à cames d'échappement.

❏ Reposer un écrou neuf sur la poulie d'arbre à cames d'admission et d'échappement.

❏ Serrer au couple et à l'angle l'**écrou de la poulie d'arbre à cames d'admission et d'échappement (30 N.m + 86° ± 6°)**.

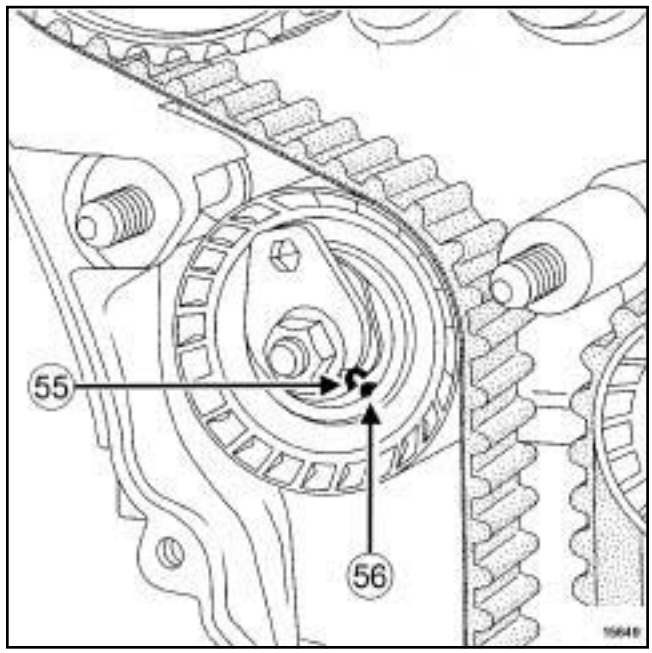
❏ Déposer l'outil de calage des arbres à cames **(Mot. 1496)**.

❏ Déposer les outils :

- Pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)** ,
- Outil de blocages des poulies d'arbres à cames **(Mot. 1509)**.

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution).

**2 - Contrôle du calage**




15649

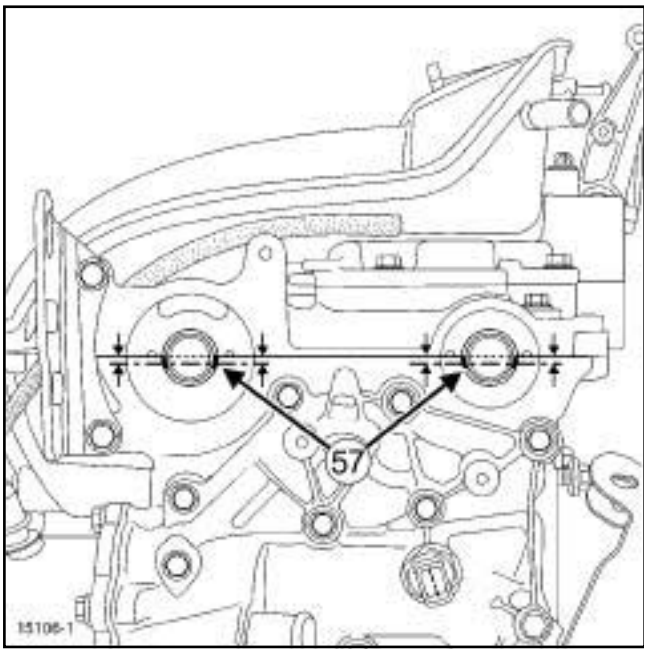
❏ Avant la fin des tours (c'est à dire une demi dent avant l'alignement des repères effectués précédemment par l'opération), insérer la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)** (ceci pour se trouver entre le trou d'équilibrage et le trou de calage).

❏ S'assurer que le repère (**55**) soit aligner avec le repère (**56**) du galet tendeur avant d'effectuer le contrôle du calage de distribution.

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

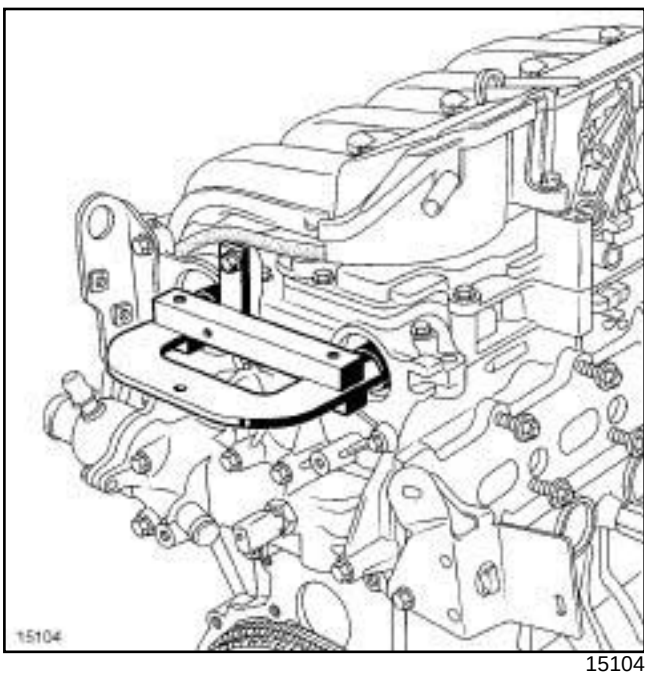
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




15106-1

❏ Les rainures désaxées (**57**) doivent être vers le bas et horizontalement.




15104

❏ Mettre en place (sans forcer) l'outil de calage des arbres à cames **(Mot. 1496)**.

Si l'outil ne s'engage pas, reprendre la procédure de calage de distribution et de tension.

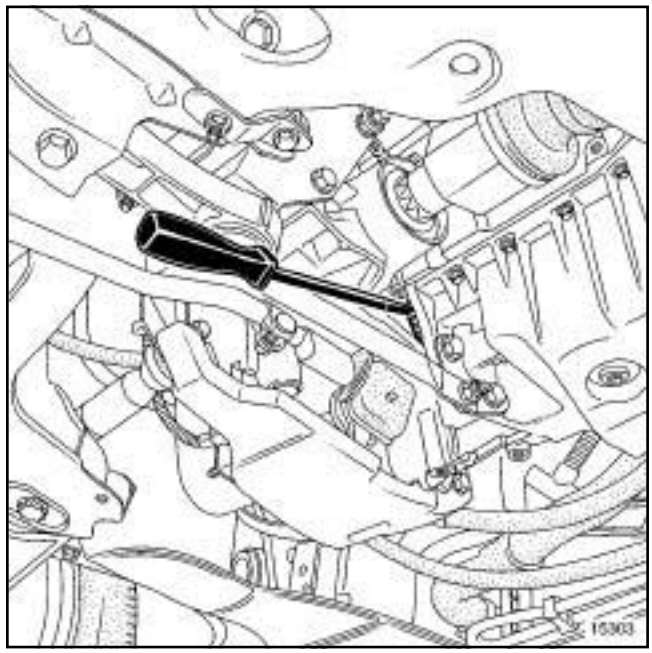
## REPOSE

❏ Reposer :

- le carter inférieur de distribution,

- le carter supérieur de distribution.

**ATTENTION**
Remplacer impérativement la vis et la poulie d'accessoires de vilebrequin.




15303

❏ Bloquer le volant moteur à l'aide d'un gros tournevis.

❏ Serrer au couple et à l'angle la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (40 N.m + 110° ± 10°)**.

**ATTENTION**
Ne pas démarrer le moteur sans courroie d'accessoires pour éviter de détruire la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Reposer :

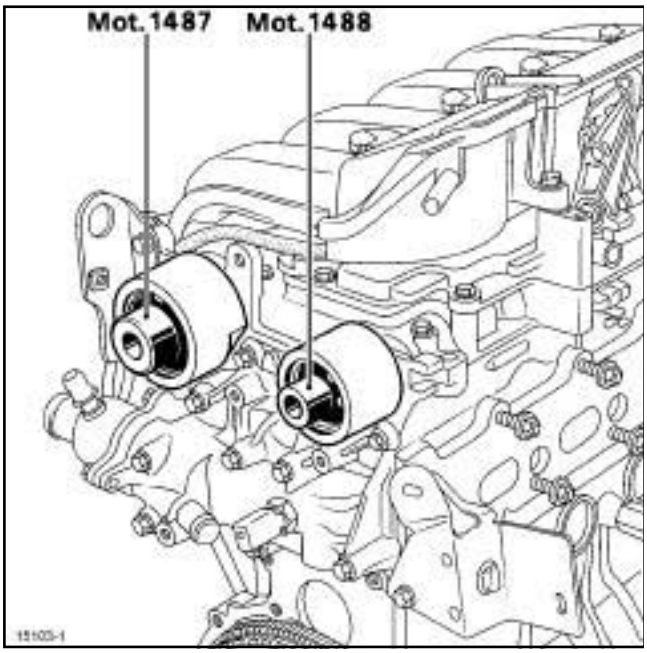
- la courroie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,

- le bouchon de la pige de point mort haut en mettant un point de **JOINT SILICONE ADHERENT** sur le taraudage.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776




15103-1

❏ Reposer :

- les bouchons d'étanchéité neufs :
  - • de l'arbre à cames d'admission **(Mot. 1487)** ,
  - • de l'arbre à cames d'échappement **(Mot. 1488)** ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) .

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis M6 de carter de distribution inférieur (80 N.m)** ,
- les **vis M8 de carter de distribution inférieur (20 N.m)** ,
- les **vis M8 de carter de distribution supérieur (18 N.m)** ,
- les **vis M10 de carter de distribution supérieur (38 N.m)** ,
- les **vis de fixation de roue (130 N.m)** ,
- les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F9Q

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1054** | Pige de point mort haut. |
| **Mot. 1543** | Outil de précontrainte courroie de distribution. |
| **Mot. 1705** | Adaptateur pour outil de précontrainte courroie de distribution. Complément du Mot.1543. |
| **Mot. 1505** | Appareil de contrôle de tension de courroies (fréquencemètre) |
| **Mot. 1715** | Appareil de contrôle de tension de courroies (fréquencemètre). |

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'ensemble « galet tendeur - support » | **10 N.m** |
| écrou du galet tendeur | **45 N.m** |
| bouchon de Point Mort Haut | **25 N.m** |
| vis du carter de distribution | **7 N.m** |
| 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.

## PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❑ **Pièce à remplacer systématiquement :**

- le galet tendeur,
- le galet enrouleur,
- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- toute courroie déposée.

❑ Ingrédients : (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) :

- joint silicone adhérent.

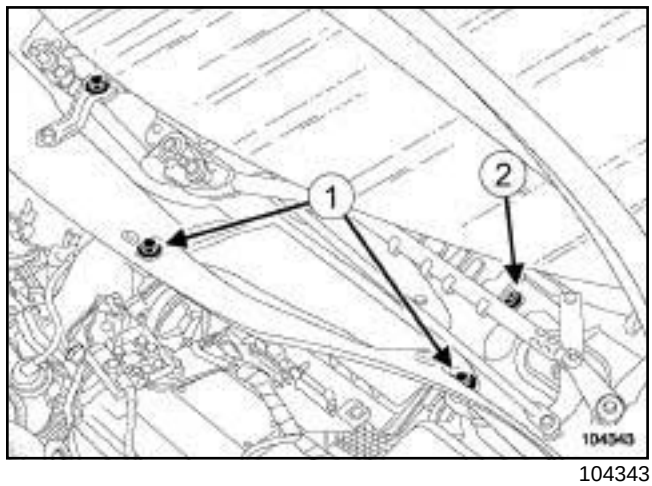
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

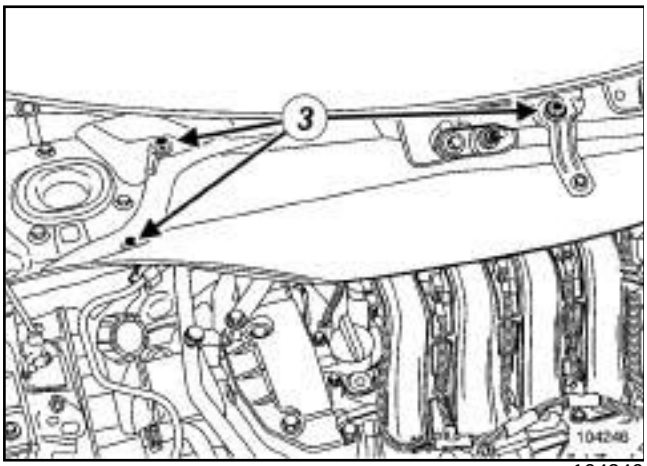
❑ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

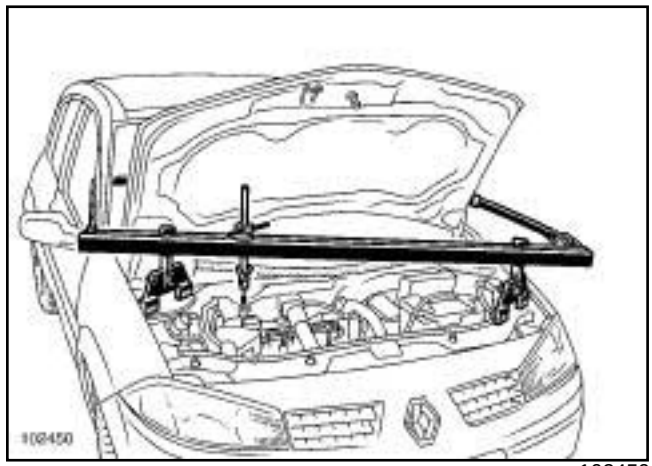
F9Q



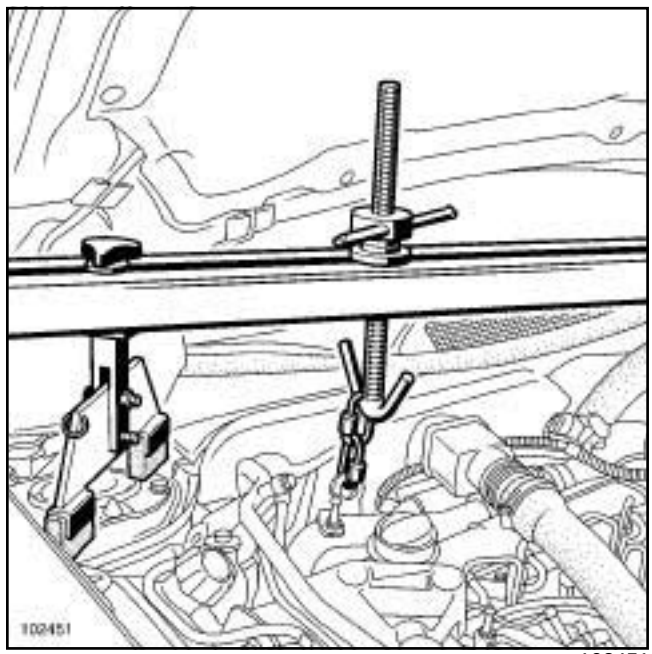

104246

❑ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- 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-7**) .




102450



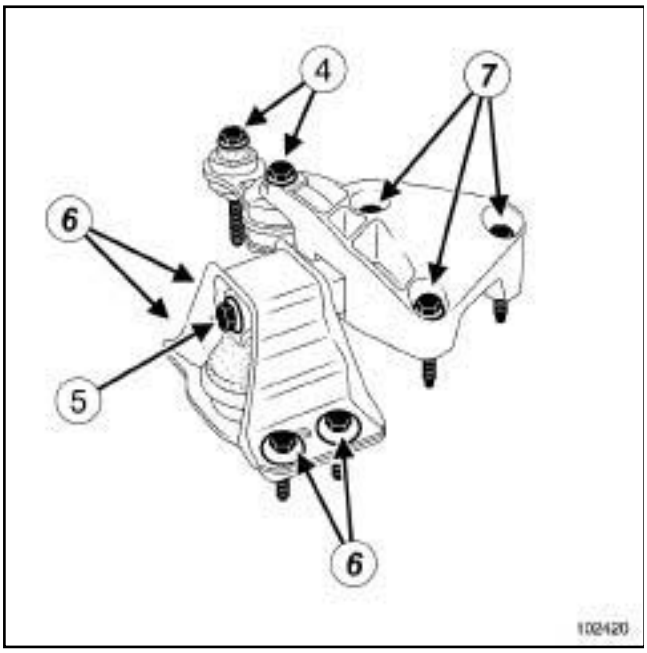

102451

❑ Mettre en place les outilsetavec une **sangle(s) de sécurité**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F9Q




102420

❏ Déposer :

- les vis (**4**) de la biellette de reprise de couple supérieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure.

❏ Repérer la position du silentbloc par rapport à la caisse.

❏ Desserrer la vis (**5**) du silentbloc sur la coiffe du moteur.

❏ Déposer :

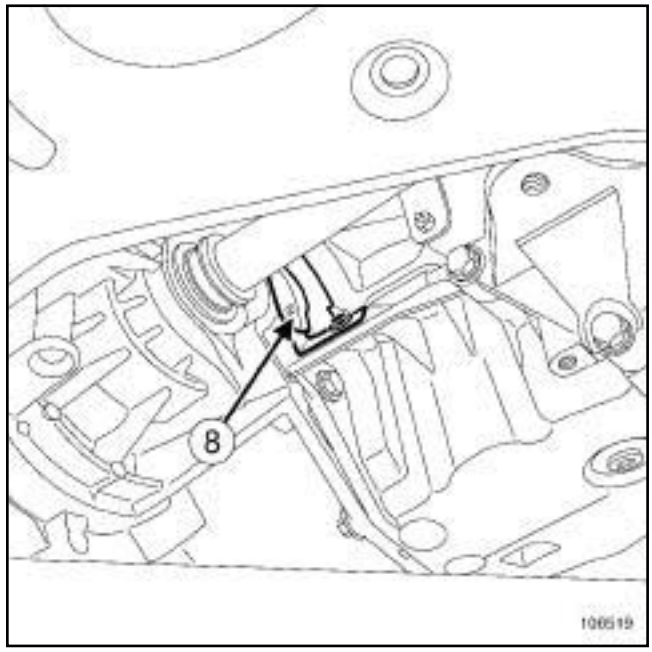
- les vis (**6**) du silentbloc sur la caisse,
- les vis (**7**) de la coiffe du moteur sur le moteur,
- la coiffe du moteur,
- le silentbloc.

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

❏ Déposer :

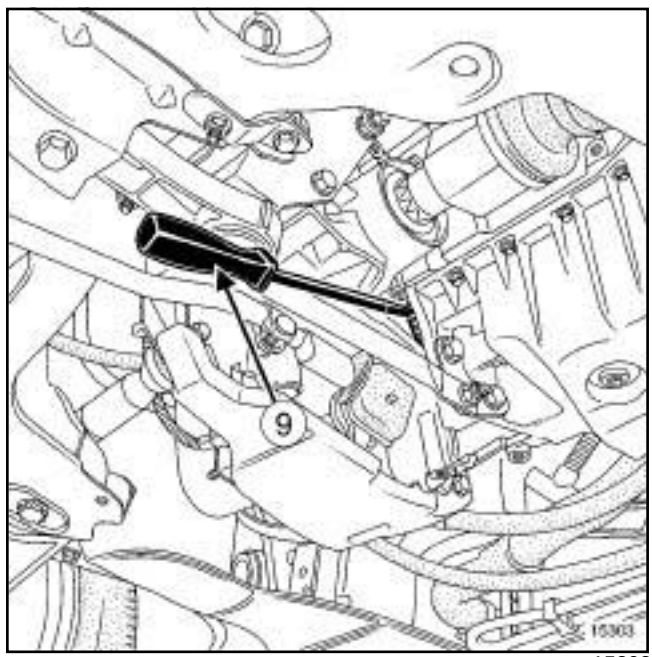
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




106519

❏ Déposer la protection (**8**) du volant moteur.




15303

❏ Bloquer le volant moteur à l'aide d'un gros tournevis (**9**) .

❏ Déposer :

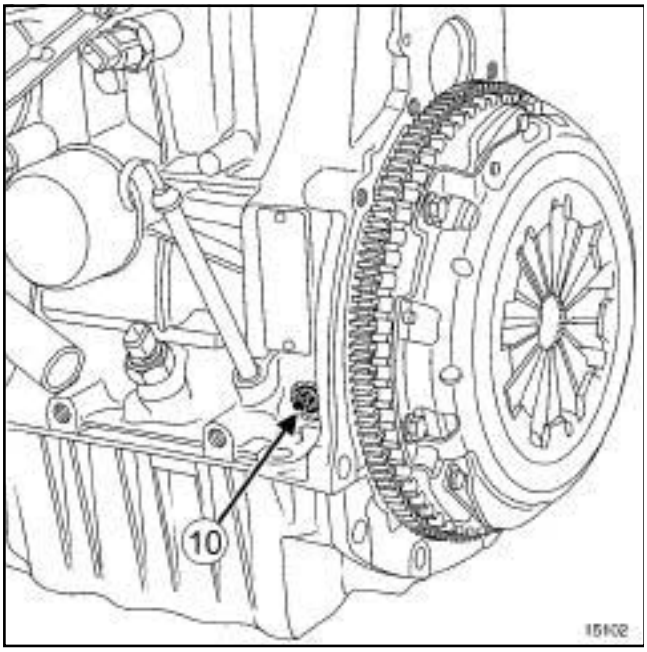
- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F9Q

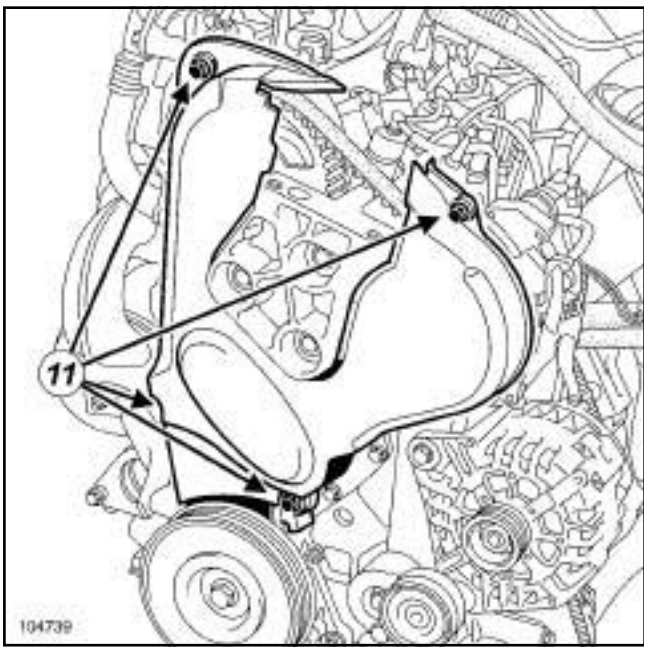
**Calage de la distribution**




15102

❏ Déposer le bouchon de la pige de Point Mort Haut (**10**) .

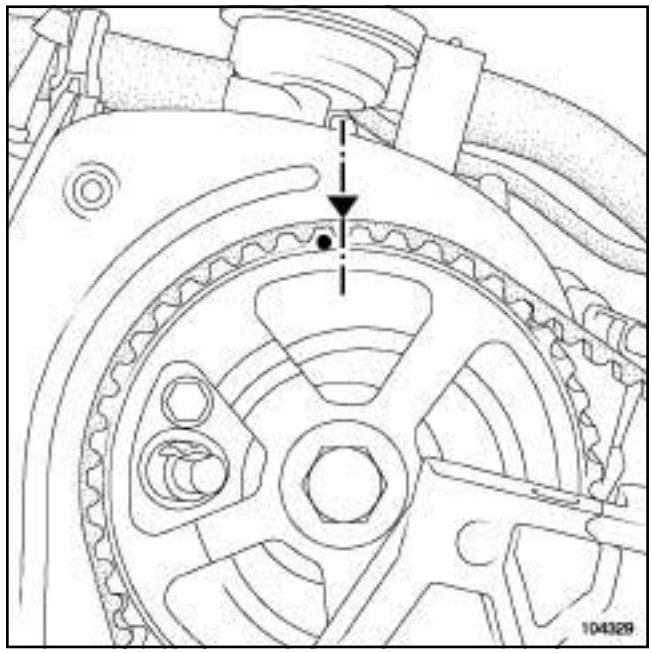
❏ Mettre la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)** en place, sans l'enfoncer complètement.




104739

❏ Déposer :

- les vis (**11**) du carter de distribution,
- le carter de distribution.



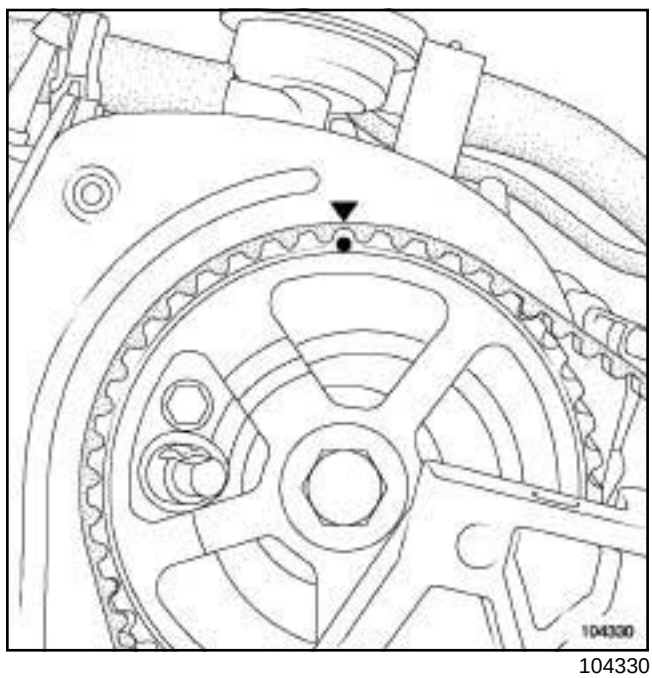

104329

❏ Tourner le vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution).

❏ Amener le repère de la poulie d'arbre à cames une demi-dent avant le marquage sur le carter intérieur de distribution.

❏ Appuyer sur la pige de point mort haut.

❏ Tourner le vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution) jusqu'au calage du vilebrequin.



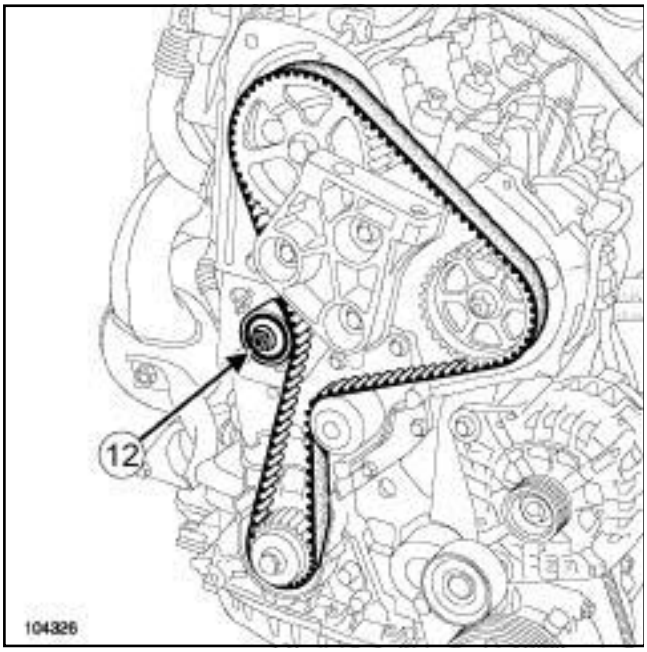

104330

❏ Le repère de la poulie d'arbre à cames doit être aligné avec le repère du carter intérieur de distribution.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

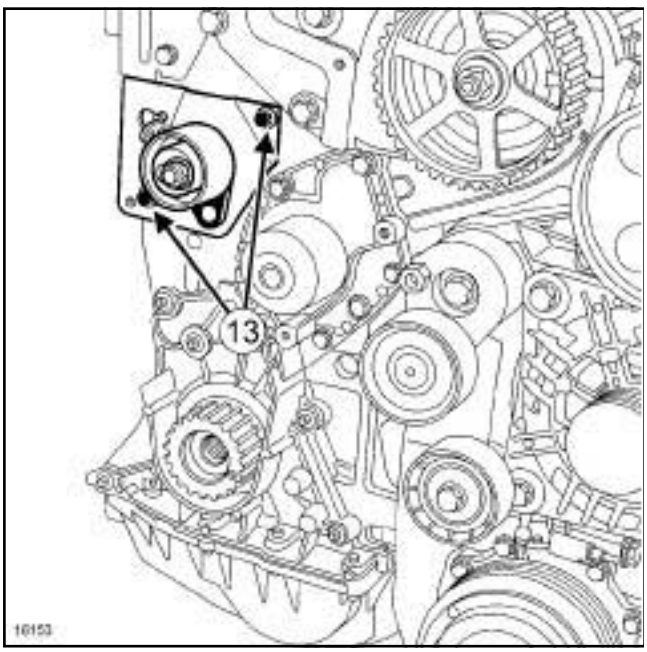
F9Q




104326

❏ Desserrer l'écrou (**12**) du galet tendeur pour détendre le galet tendeur.

❏ Déposer la courroie de distribution.




16153

❏ Déposer :

- les vis (**13**) de l'ensemble «galet tendeur - support» ,
- l'ensemble « galet tendeur - support » .

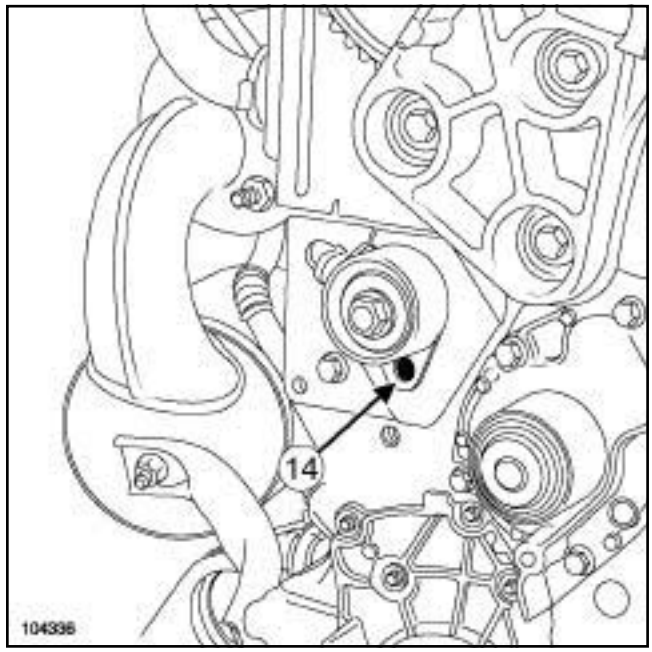
## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'ensemble « galet tendeur - support » ,
- les vis de l'ensemble « galet tendeur - support » .

❏ Serrer au couple les **vis de l'ensemble « galet tendeur - support » (10 N.m)**.



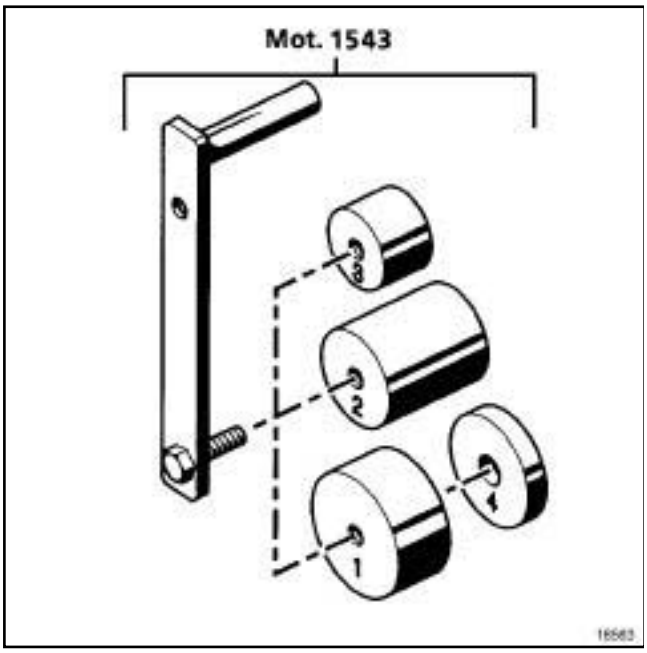

104336

❏ Vérifier que le galet tendeur soit bien positionné sur le pion (**14**) .

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

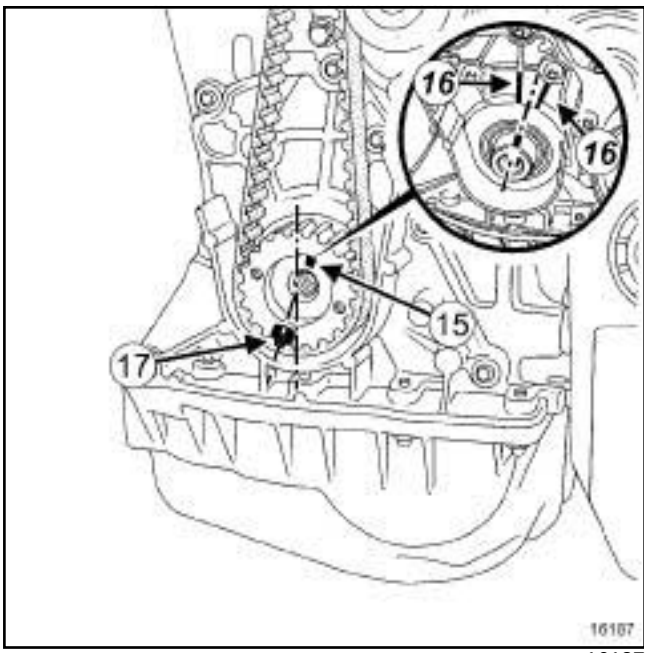
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F9Q




104330

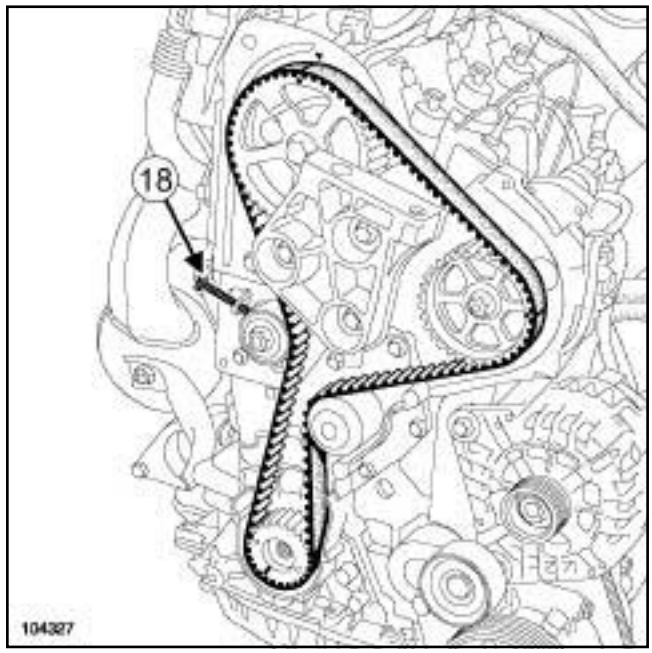
❏ Vérifier que le repère de la poulie d'arbre à cames correspond au repère sur le carter intérieur de distribution.




16187

❏ Vérifier que le vilebrequin soit bien calé :

- la rainure (**15**) du vilebrequin doit se situer au milieu des deux nervures (**16**) du carter de fermeture vilebrequin,
- le repère (**17**) du pignon de distribution de vilebrequin doit être décalé d'une dent à gauche de l'axe vertical du moteur,
- la pige de point haut **(Mot. 1054)** soit en place.




104327

❏ Monter la courroie de distribution neuve en alignant les repères de la courroie avec ceux des pignons de vilebrequin, d'arbre à cames et de pompe haute pression.

❏ Mettre le galet tendeur en appui sur la courroie de distribution à l'aide d'une vis (**18**) .

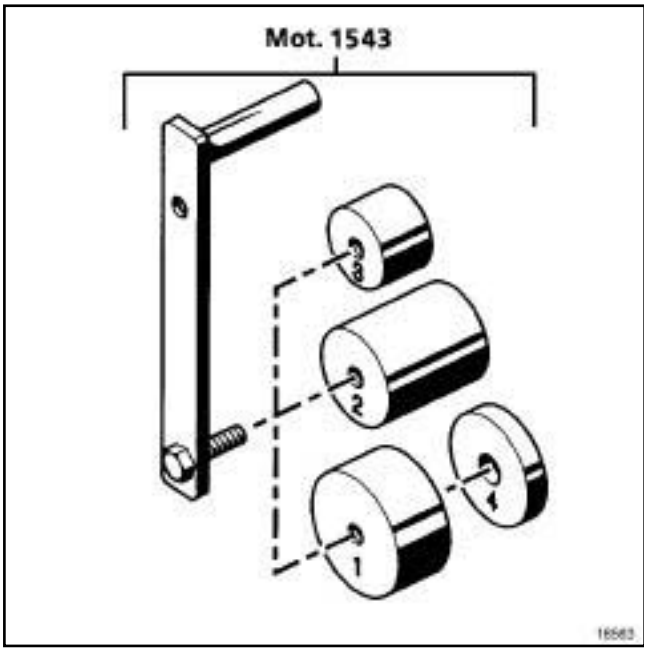
❏ Retirer la pige de point mort haut **(Mot. 1054)**.

❏ Mettre en place l'ancienne vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

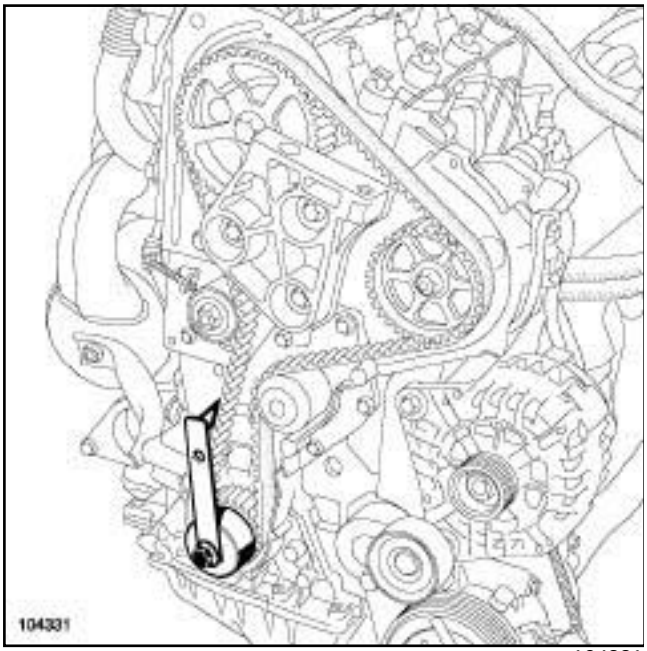
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F9Q




16563



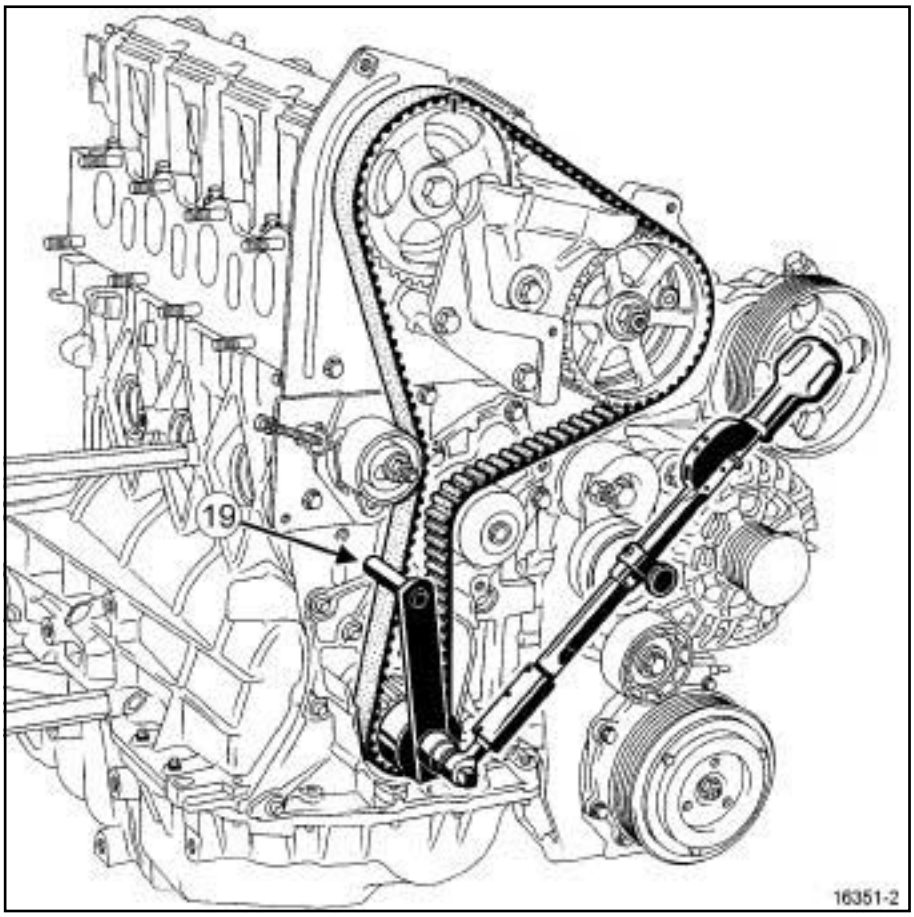

104331

❑ Poser l'outil de précontrainte de courroie de distribution **(Mot. 1543)** équipé de la cloche **(Mot. 1705)** sur la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F9Q




16351-2

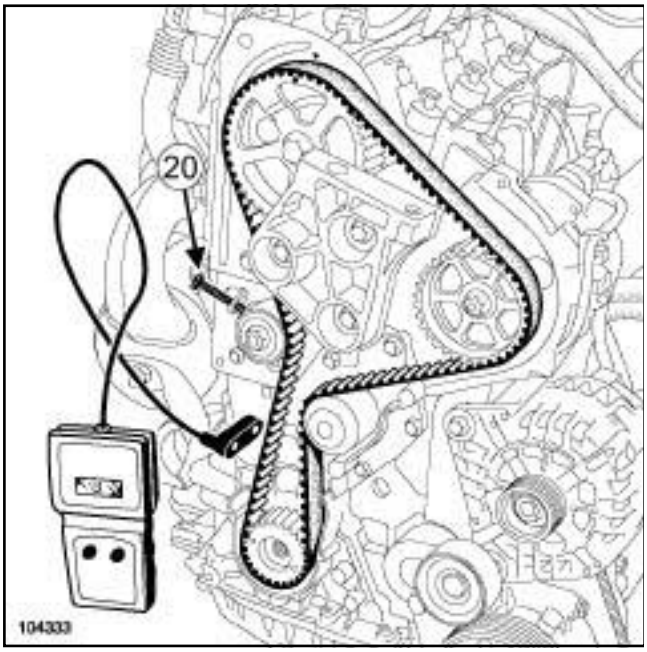
❏ Vérifier que le doigt (**19**) de l'outil **(Mot. 1543)** porte sur toute la largeur de la courroie de distribution.

❏ Appliquer une précontrainte sur la courroie de distribution entre le pignon de distribution vilebrequin et le galet tendeur à l'aide de l'outil **(Mot. 1543)** et d'une clé dynamométrique réglée au couple de **(11 N.m)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F9Q




104333

❏ Placer le capteur de l'outil **(Mot. 1505)** ou **(Mot. 1715)** entre le pignon de distribution de vilebrequin et le galet tendeur.

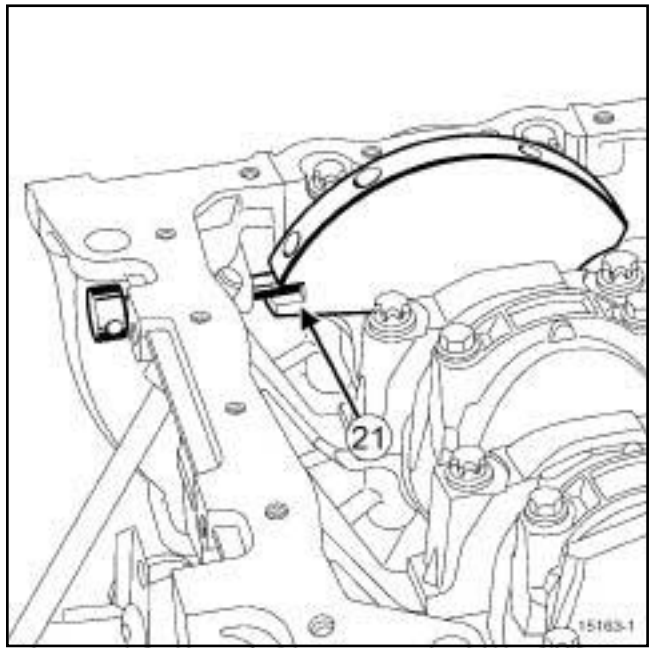
❏ Tendre la courroie à l'aide la vis (**20**) jusqu'à l'obtention de la valeur préconisée de **90 ± 3 Hz**.

**ATTENTION**

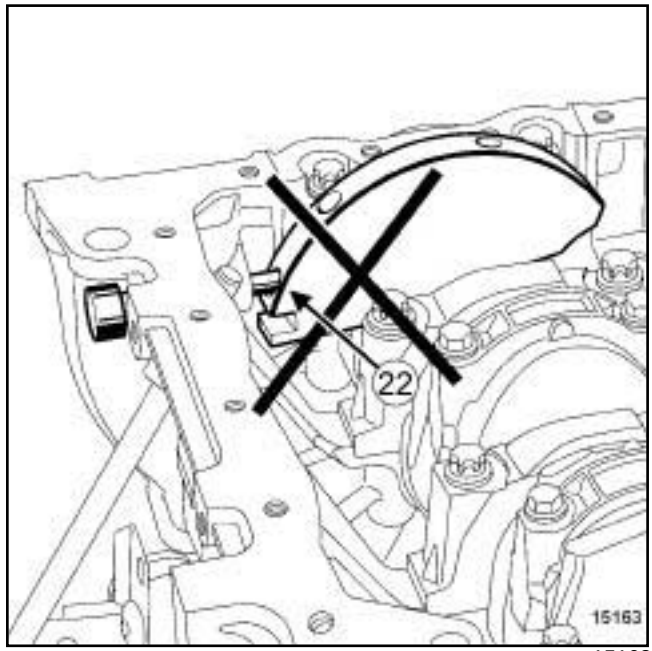
Le non respect de la procédure suivante peut entraîner la destruction du moteur.

❏ Mettre la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)** en place, sans l'enfoncer complètement.

❏ Effectuer quatre tours de vilebrequin.




15163-1




15163

❏ Mettre la distribution à son point de calage (commencer à appuyer sur la pige de Point Mort Haut (**21**) une demi-dent avant l'alignement des repères de la poulie d'arbre à cames et du carter intérieur de distribution, pour éviter de tomber dans un trou d'équilibrage vilebrequin (**22**) .

❏ Déposer la Pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)**.

❏ Poser l'outil de précontrainte de courroie de distribution **(Mot. 1543)** équipé de la cloche **(Mot. 1705)** (si nécessaire) sur la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

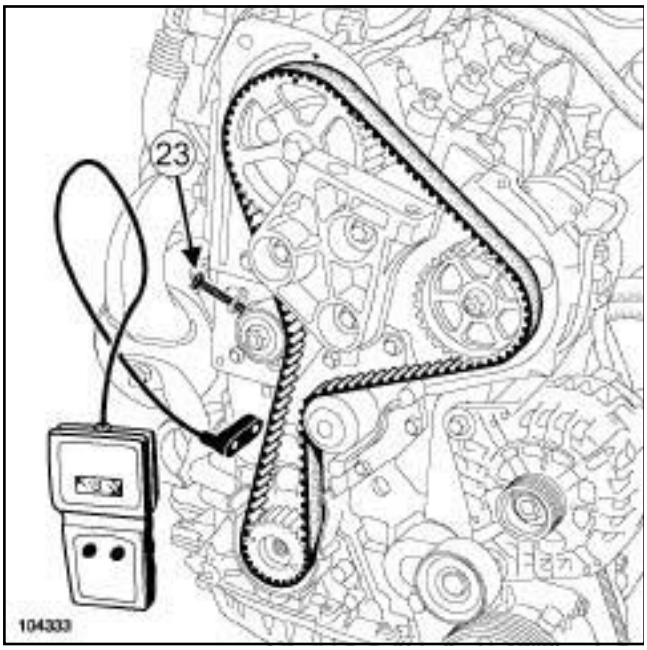
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

F9Q

❑ Vérifier que le doigt de l'outil **(Mot. 1543)** porte sur toute la largeur de la courroie de distribution.

❑ Appliquer une précontrainte sur la courroie de distribution entre le pignon de distribution de vilebrequin et le galet tendeur à l'aide de l'outil **(Mot. 1543)** et d'une clé dynamométrique réglée au couple de **(11 N.m)**.




104333

❑ Placer le capteur de l'outil **(Mot. 1505)** ou **(Mot. 1715)** entre le pignon de distribution de vilebrequin et le galet tendeur.

❑ Tendre la courroie à l'aide la vis (**23**) de fabrication local jusqu'à l'obtention de la valeur préconisée de **80 ± 5 Hz**.

❑ Serrer au couple l'**écrou du galet tendeur (45 N.m)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1543)**.

❑ Mettre un point de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** sur le taraudage du bouchon de pige de Point Mort Haut.

❑ Reposer le bouchon de Point Mort Haut.

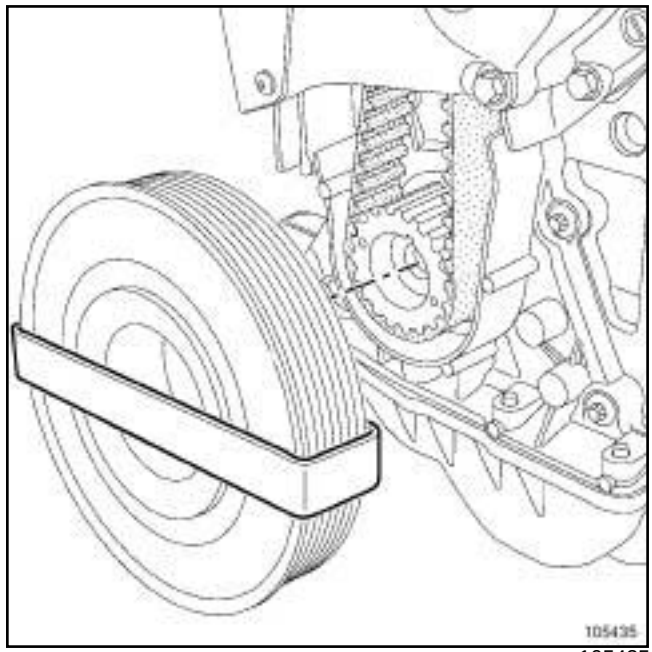
❑ Serrer au couple le **bouchon de Point Mort Haut (25 N.m)**.

❑ Reposer :

- le carter de distribution,
- les vis du carter de distribution.

❑ Serrer au couple les **vis du carter de distribution (7 N.m)**.

**II - ÉTAPE FINALE**




105435

❑ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin, ne pas désolidariser les deux éléments qui la constitue,
- la vis neuve de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❑ Serrer au couple et à l'angle la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (40 N.m + 110° ± 10°)**.

❑ Reposer :

- la protection du volant moteur,
- le silentbloc,
- la coiffe du moteur,
- les vis de la coiffe du moteur sur le moteur,
- les vis du silentbloc sur la caisse.

❑ Visser sans serrer la vis du silentbloc sur la coiffe moteur.

❑ Reposer :

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

❑ Mettre à la position initiale le silentbloc par rapport à la caisse.

❑ Serrer aux couples (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) :

- les vis de la coiffe du moteur sur le moteur,

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

F9Q

- les vis du silentbloc sur la caisse,
- les vis de la biellette de reprise de couple supérieure.

❏ 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 (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire: Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Déposer les outilsetavec la **sangle(s) de sécurité**.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau.
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose



K9K, et 732 ou 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |
| **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 ▽ | |
|---|---|
| les vis de la couronne de la poulie d'arbre à cames | **14 N.m** |
| vis du galet tendeur | **27 N.m** |
| vis de la couronne de la poulie d'arbre à cames | **14 N.m** |
| la vis M14 de la poulie d'accessoires de vilebrequin | **120 N.m + 95° ± 15°** |
| le bouchon de la pige de point mort haut | **20 N.m** |
| les vis de fixation du support pendulaire de culasse | **21 N.m** |
| vis de fixation de la bride rotulée munie de leur ressort | **21 N.m** |

## I - PRECAUTION POUR LA REPARATION

❏

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti - coupures.

**ATTENTION**
Remplacer impérativement une courroie déposée.

Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

Lors du remplacement de la courroie, remplacer impérativement les galets tendeurs et enrouleurs.

## II - PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- Courroie de distribution,
- Galet tendeur de la courroie de distribution,
- Vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Ingrédients :

- Joint silicone adhérent de référence **77 11 227 484**

## III - MATERIEL INDISPENSABLE

❏ Materiel :

- Gants anti - coupures,
- Gros tournevis,
- Douille étoile femelle de **14**,
- Clé six pans de **6 mm**,
- Clé contre coudé de **18 mm**,
- Secteur angulaire,
- Clé dynamomètrique.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

## IV - DEPOSE

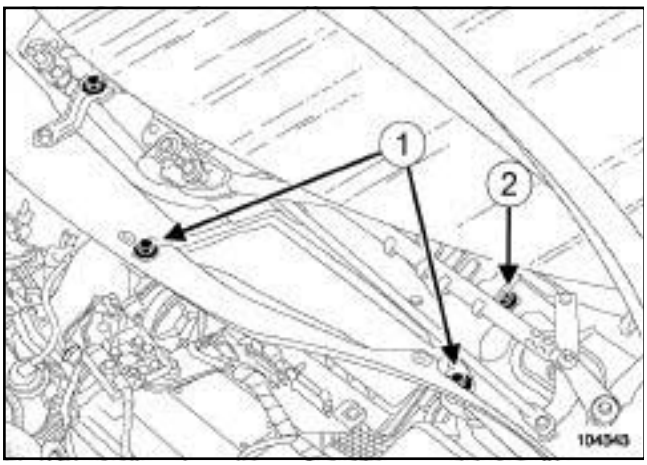
### 1 - ETAPE DE PREPARATION A LA DEPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

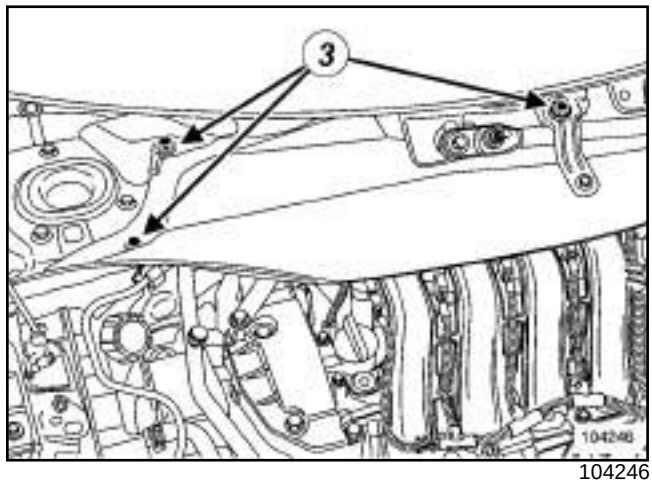
- les caches moteur,
- la roue avant droite,
- le pare-boue droit,
- le protecteur sous moteur.




104343

❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

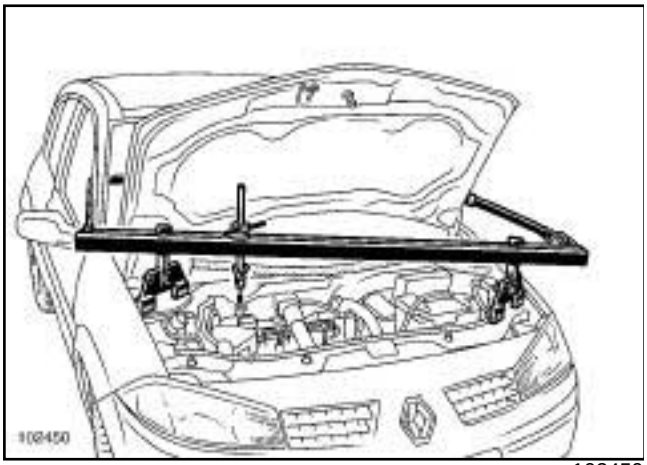
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

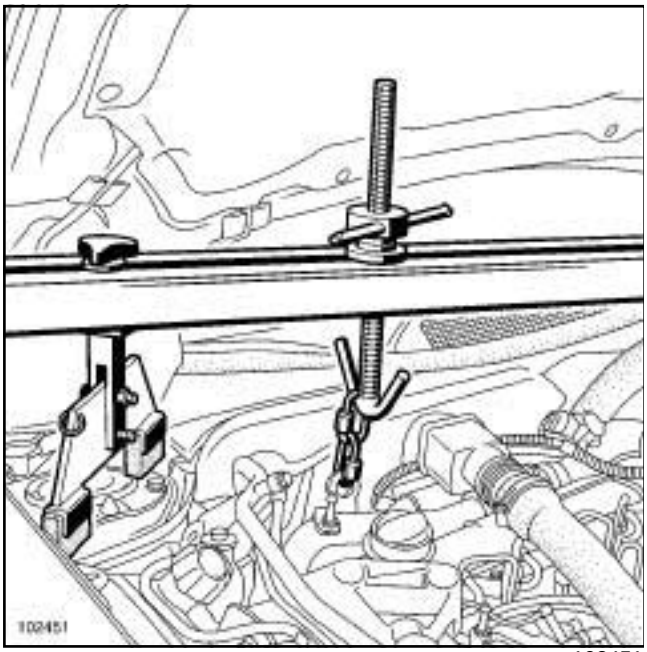
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




102450

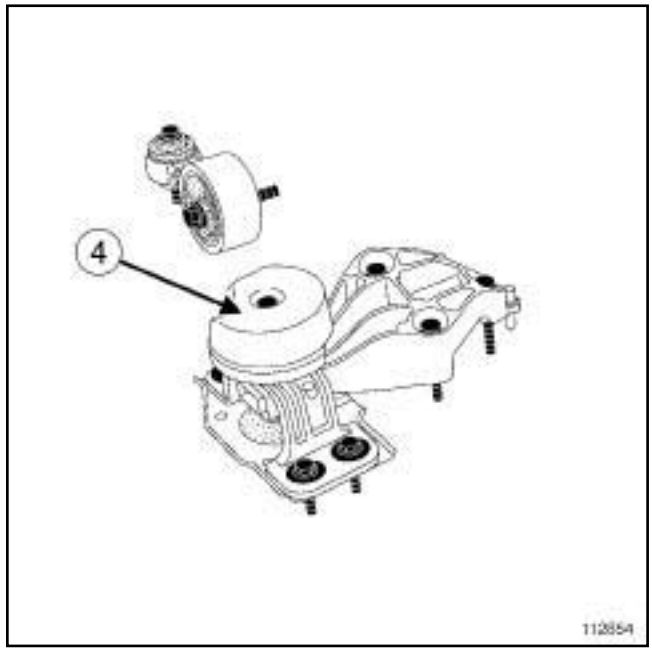



102451

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outila- vec l a sangle de maintien.

❏ Déposer :

- les vis de fixation de la bride rotulée d'échappement,
- les vis de fixation de la biellette de reprise de couple inférieure.




112654

❏ Déposer la masse acoustique (**4**) .

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuel.

❏ Déposer :

- la biellette de reprise de couple supérieure,
- le support pendulaire moteur.

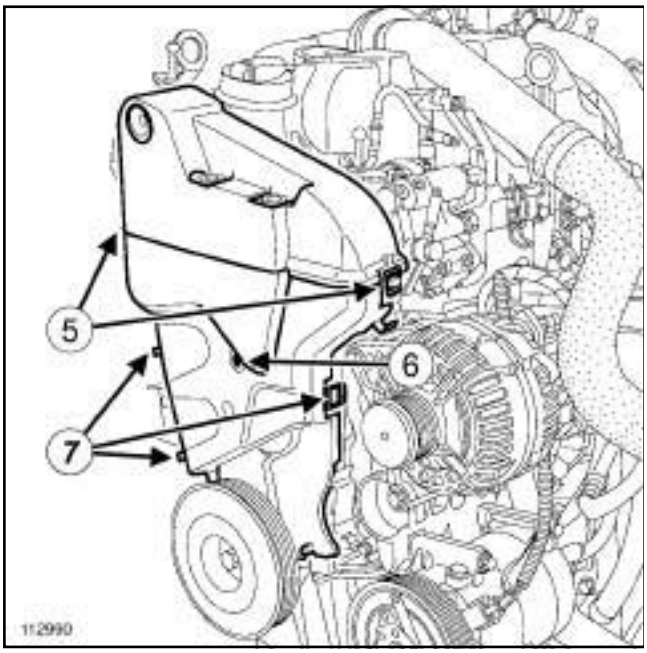
**ATTENTION**

Ne pas déformer les canalisations de conditionnement d'air.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112990

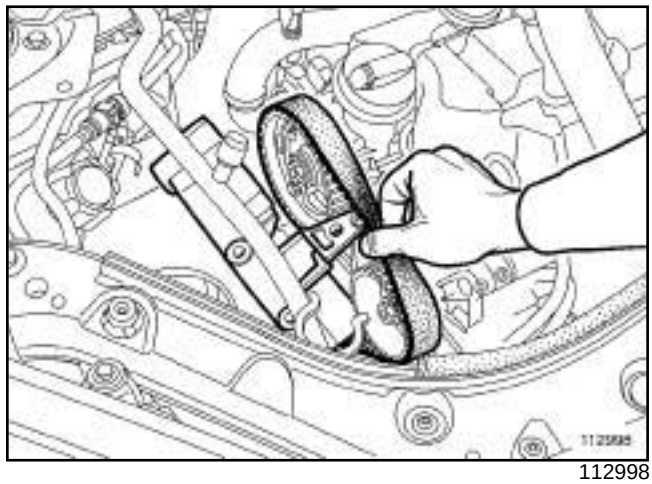
❏ Déclipser les languettes (**5**) .

❏ Déposer :

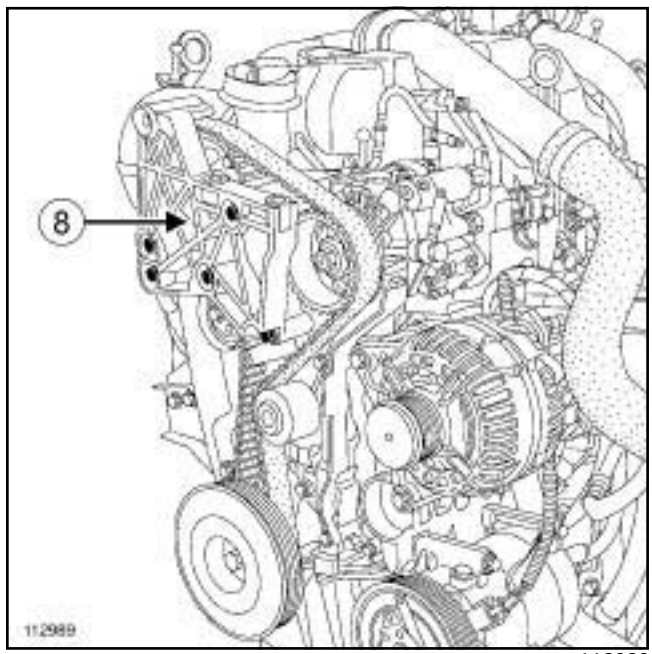
- le carter supérieur de distribution,
- la vis plastique (**6**) .

❏ Déclipser les languettes (**7**) .

❏ Déposer le carter inférieur de distribution.




112998



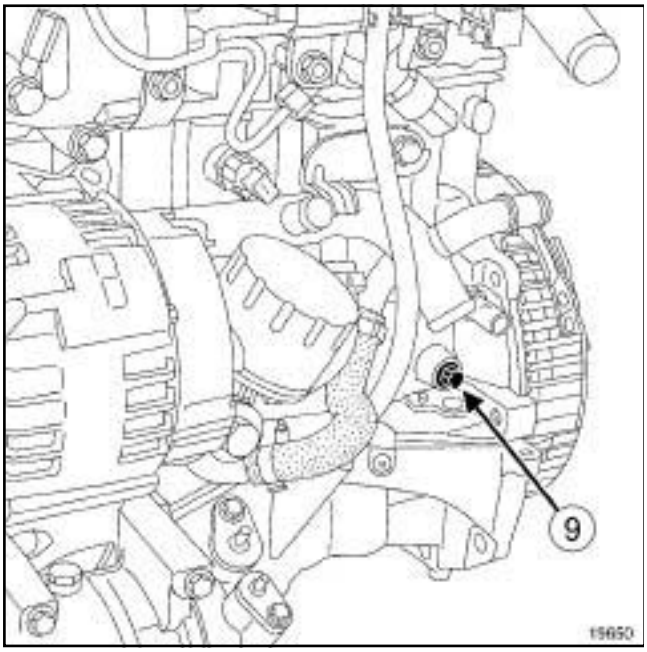

112989

❏ Tourner légèrement la courroie de distribution.

❏ Déposer le support pendulaire culasse (**8**) .

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

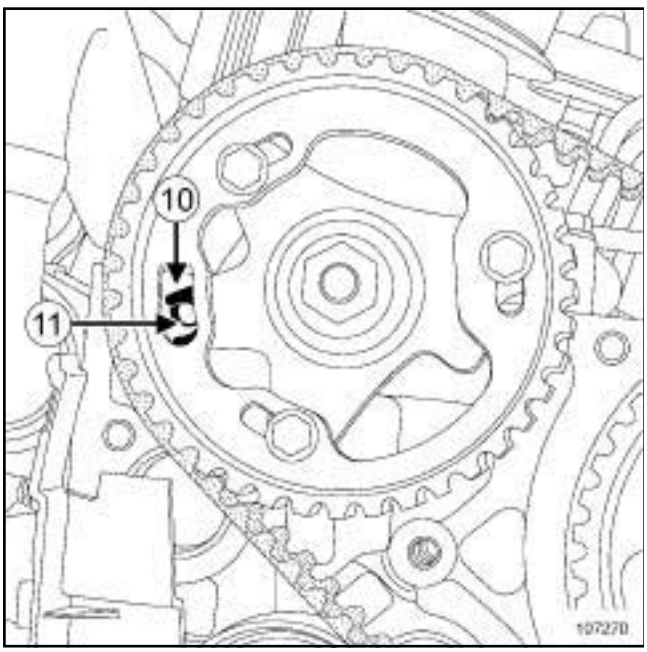

K9K, et 732 ou 734



19650

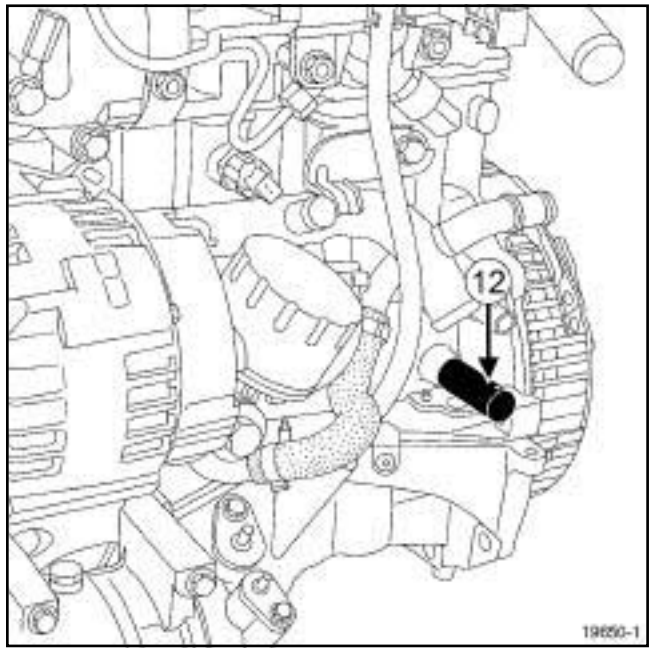
❏ Déposer le bouchon (**9**) de pige de point mort haut.

**2 - ETAPE DE DEPOSE DE LE PIECE ETUDIEE**



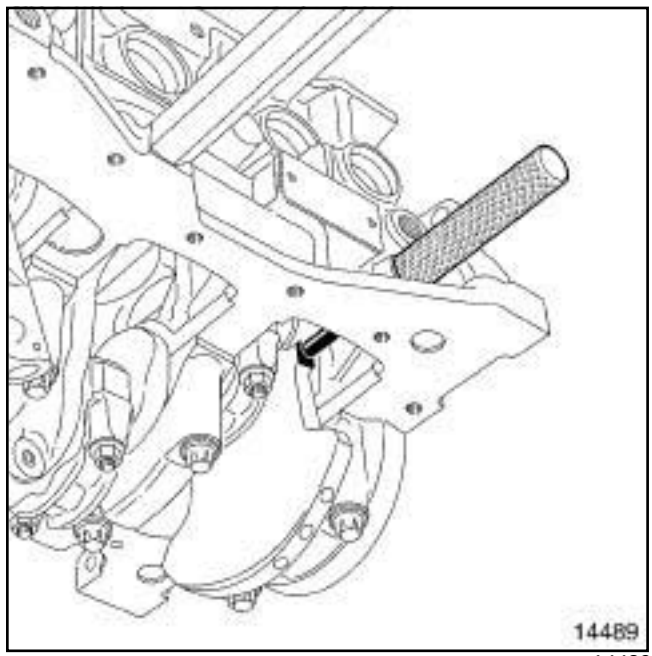
107270

❏ Tourner le vilebrequin pour positionner le trou (**10**) de la poulie d'arbre à cames quasiment en face du trou (**11**) de la culasse.



19650-1

❏ Visser la pige de point mort haut (**12**) **(Mot. 1489)**.



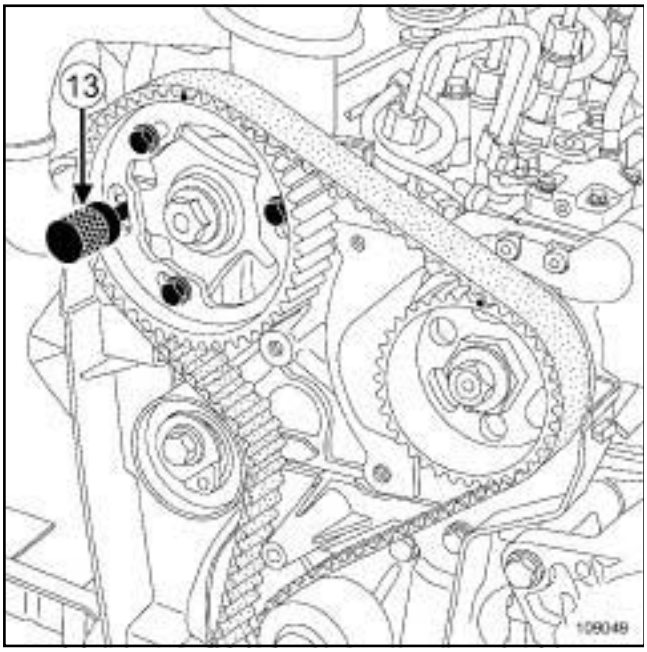
14489

❏ Tourner le vilebrequin sans à coups dans le sens horaire (côté distribution), jusqu'à ce que le vilebrequin vient en appui sur le pige de point mort haut.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

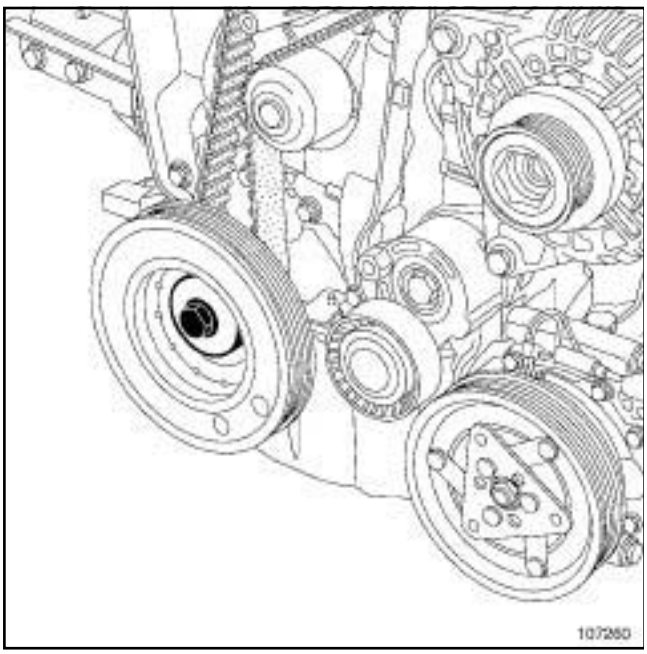



109049

❏ Engager la pige (**13**) **(Mot. 1430)** dans les trous de la poulie d'arbre à cames et de la culasse.

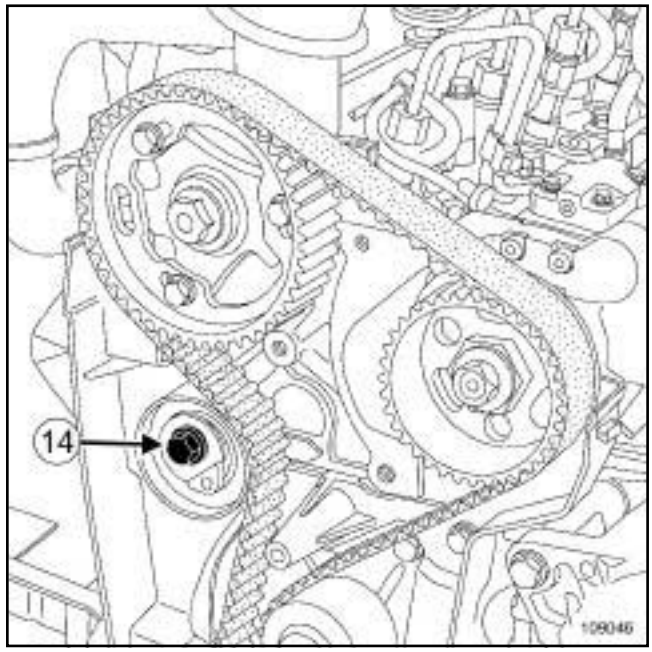
❏ Retirer:

- la pige de calage de la poulie d'arbre à cames **(Mot. 1430)** ,
- la pige de point mort haut **(Mot. 1489)**.




107260

❏ Déposer la poulie d'accessoires de vilebrequin en bloquant le volant moteur à l'aide d'un tournevis.




109046

❏ Desserrer la vis (**14**) du galet tendeur pour détendre la courroie de distribution.

❏ Déposer:

- la courroie de distribution,
- le galet tendeur de distribution.

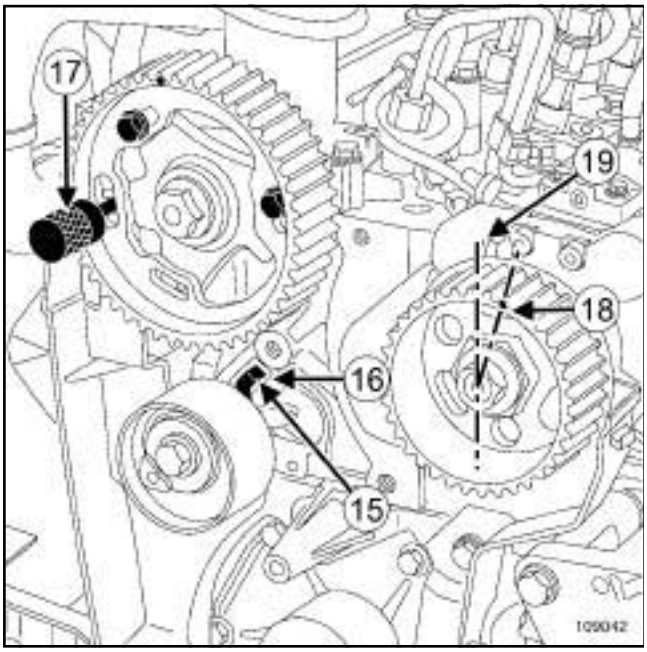
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

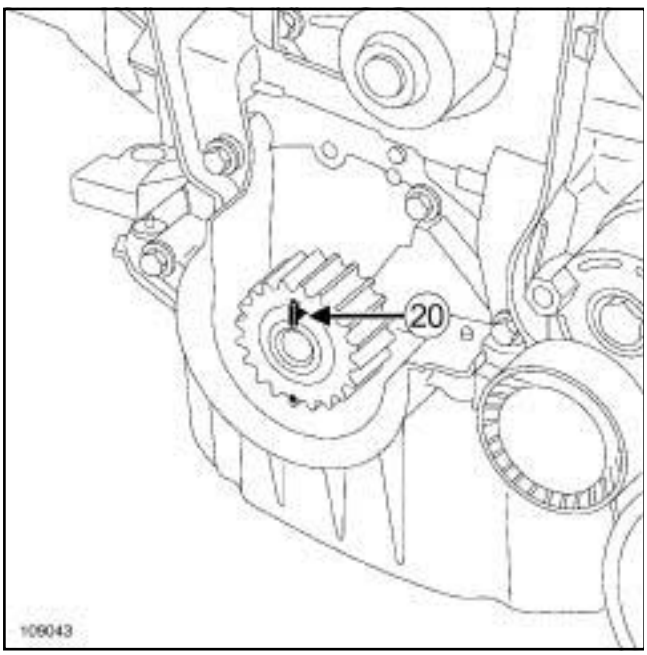
K9K, et 732 ou 734

## V - REPOSE

### 1 - ETAPE DE REPOSE DE LA PIECE ETUDIEE




109042




109043

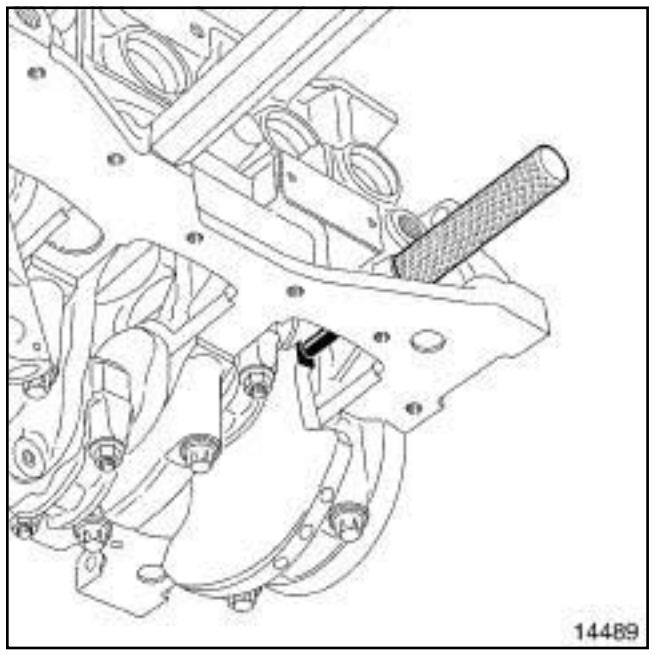
❏ Reposer le galet tendeur de distribution.

❏ Mettre l'ergot (**15**) du galet tendeur dans la rainure (**16**) de la culasse.

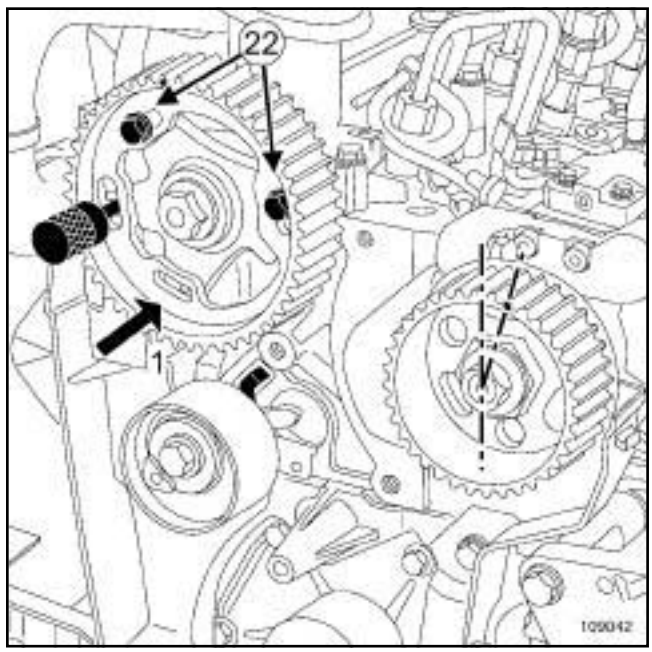
❏ Engager la pige (**17**) **(Mot. 1430)** dans les trous de la poulie d'arbre à cames et de la culasse à l'aide d'une clé contre coudé de **18 mm** si necessaire.

❏ Vérifier que:

- le repère de la pompe haute pression (**18**) soit décalé d'une dent à droite de l'axe vertical (**19**) ,
- le vilebrequin soit bien en appui sur la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** (la clavette (**20**) du pignon de distribution du vilebrequin vers le haut).




14489




109042

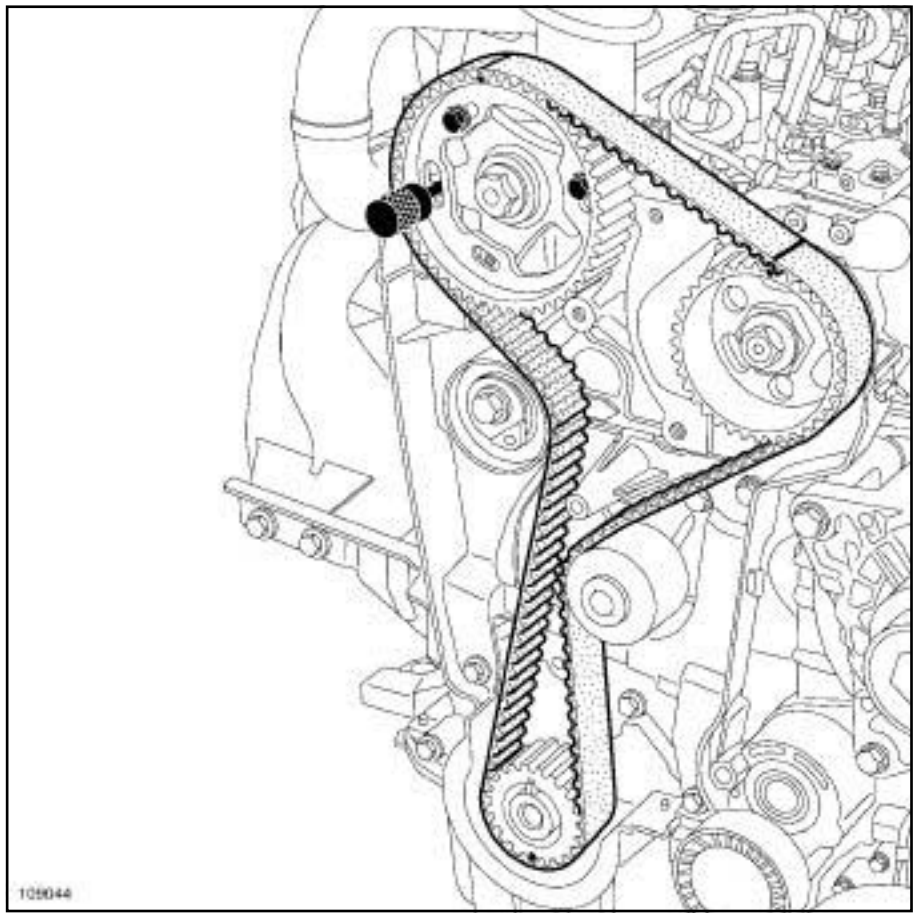
❏ Retirer une vis de la couronne de la poulie d'arbre à cames.

❏ Desserrer d'un tour les autres vis (**22**) de la couronne de la poulie d'arbre à cames.

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

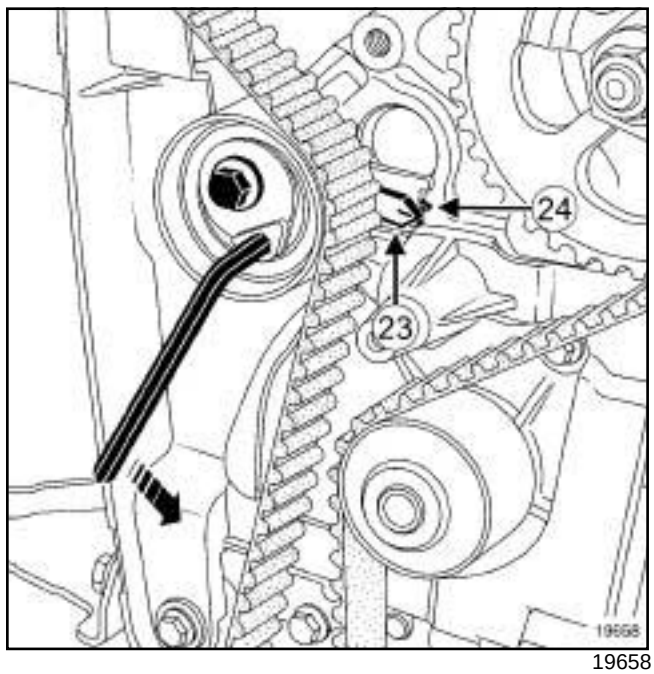
# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




109044

❑ Monter la courroie de distribution en commençant par le pignon de vilebrequin en alignant les repères de la courroie avec ceux des pignons de vilebrequin, de l'arbre à cames et de la pompe haute pression. Il doit avoir 19 creux de dents de courroie entre les repères des pignons d'arbre à cames et de la pompe haute pression, et 51 creux de dents de courroie entre les pignons de vilebrequin et de pompe haute pression.




19658

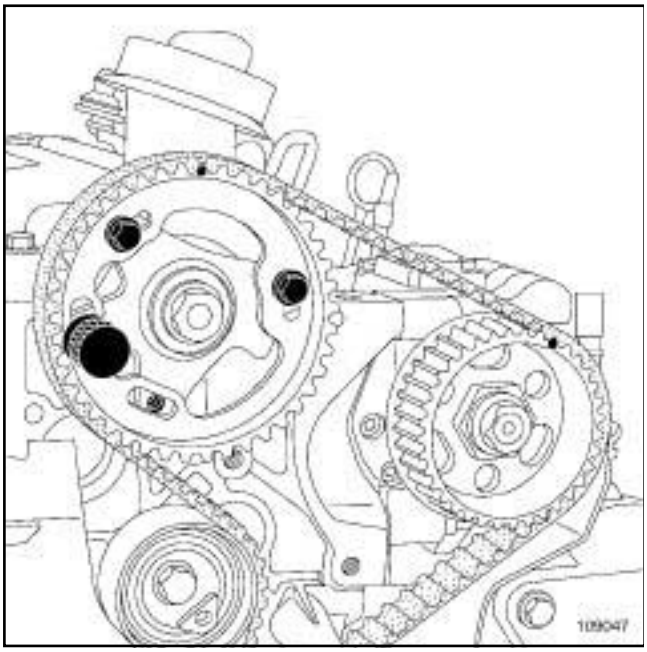
❑ Amener l'index mobile (**23**) du galet tendeur en face de l'ergot (**24**) à l'aide d'une clé six pans de **6 mm** en tournant dans le sens antihoraire.

❑ Serrer au couple la **vis du galet tendeur (27N.m)**.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734



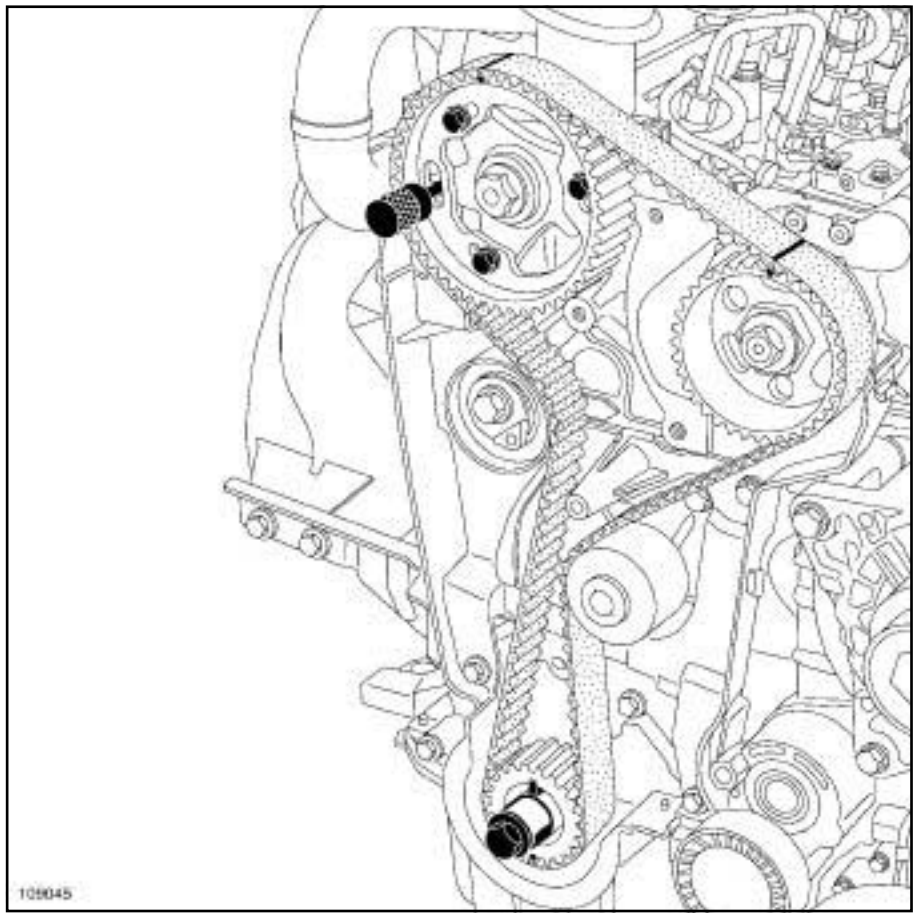

109047

❑ Vérifier que les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames ne soit pas en butée sur 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, et 732 ou 734



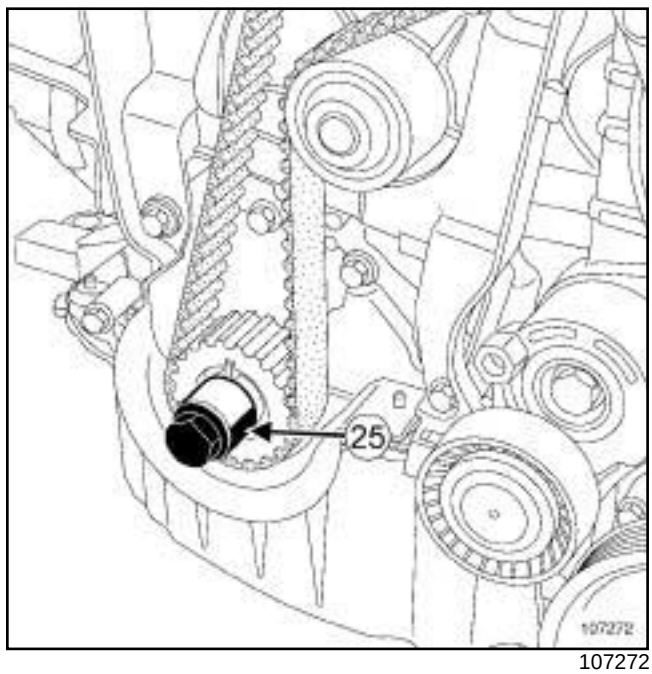

109045

❑ Reposer la vis de la couronne de la poulie d'arbre à cames.

❑ Serrer au couple **les vis de la couronne de la poulie d'arbre à cames (14 N.m)**.

❑ Déposer:

- la pige de point mort haut ,
- la pige de calage de la poulie d'arbre à cames .



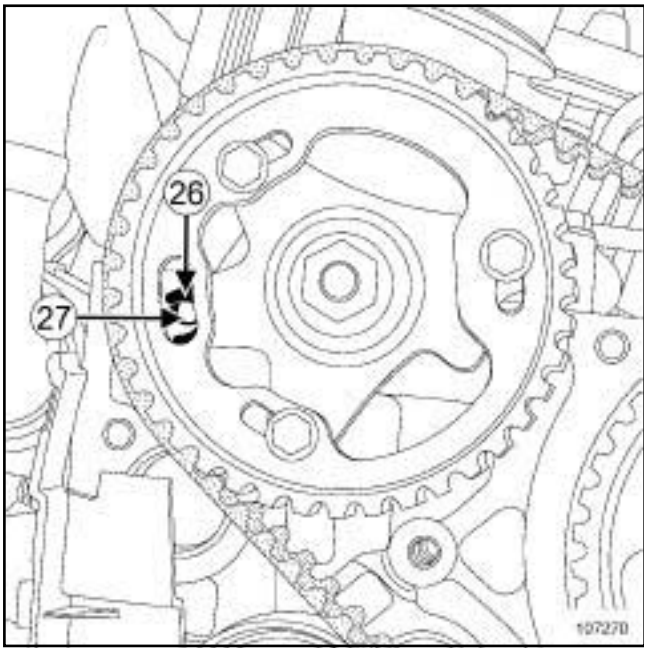

107272

❑ Visser l'ancienne vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin équipé d'une entretoise (qui ne masque pas le repère du pignon de distribution) (**25**) dans le vilebrequin.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

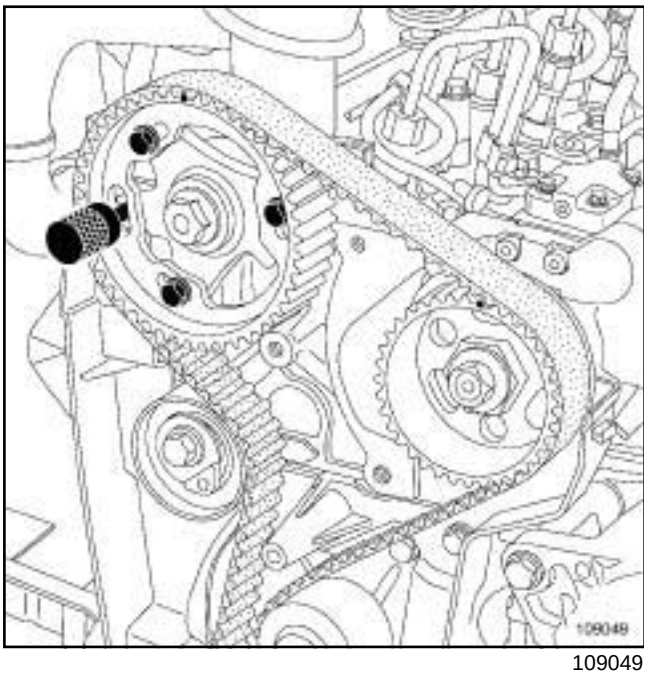



107270

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution). Avant que le trou (**26**) de la poulie d'arbre à cames ne soit en face du trou (**27**) de la culasse.

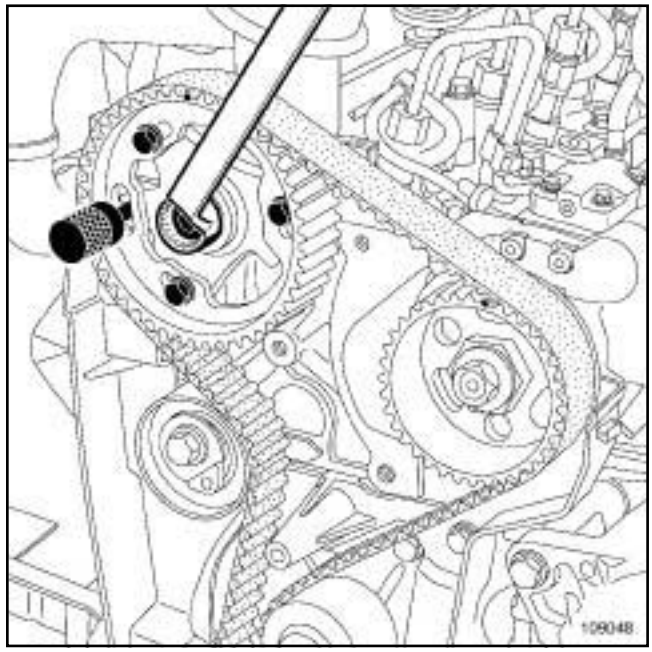
❏ Visser la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** dans le carter cylindres.

❏ Positionner lentement et sans à - coups le vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut.




109049

❏ Caler la poulie d'arbre à cames à l'aide du **(Mot. 1430)**.




109048

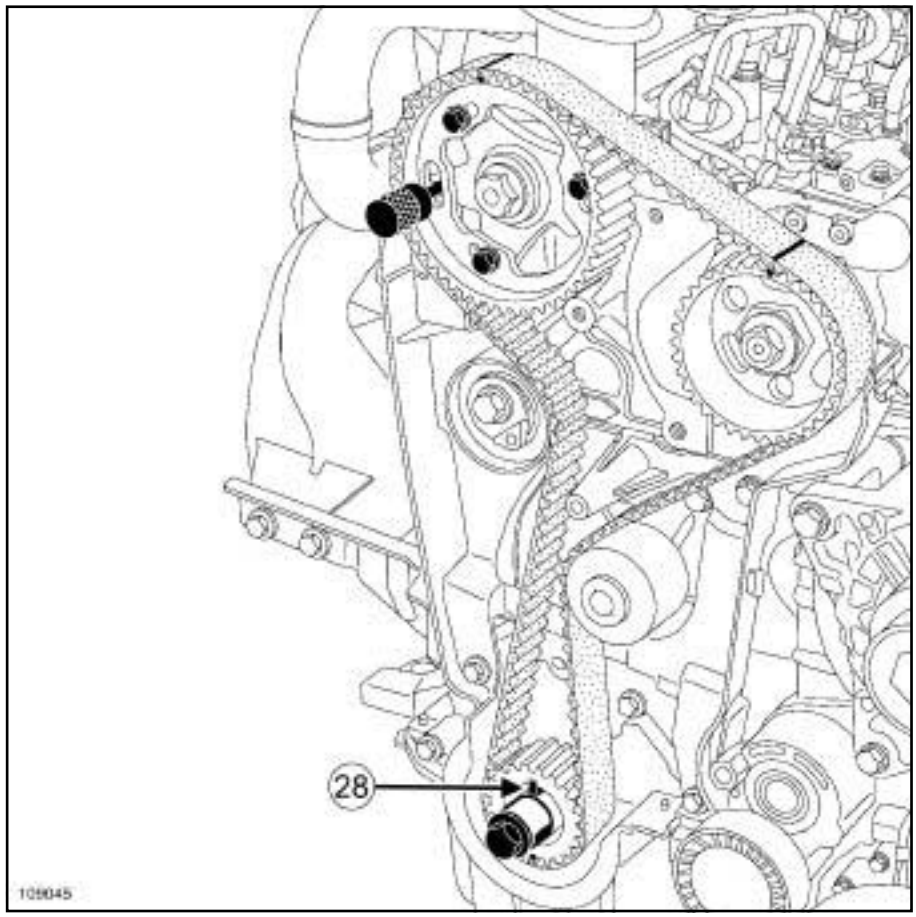
❏ Dans le cas où la pige **(Mot. 1430)** ; ne s'engage pas :

- desserrer d'un tour maximum les vis de la couronne de la poulie d'arbre à cames,
- tourner le moyeu de la poulie d'arbre à cames à l'aide d'une clé contre coudé pour faciliter le calage du moyeu de la poulie d'arbre à cames,
- ne pas resserrer les 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, et 732 ou 734




109045

❏ Vérifier que la clavette (**28**) du pignon de distribution du vilebrequin soit positionné verticalement vers le haut.

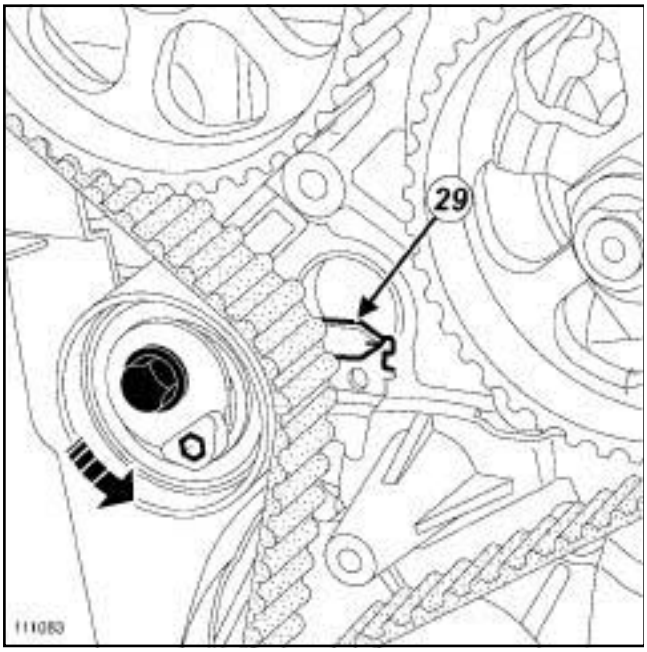
Après les deux tours, les index du galet tendeur peuvent se trouver dans deux positions différentes.

En fonction de la position, la rotation de l'excentrique du galet tendeur est différente.

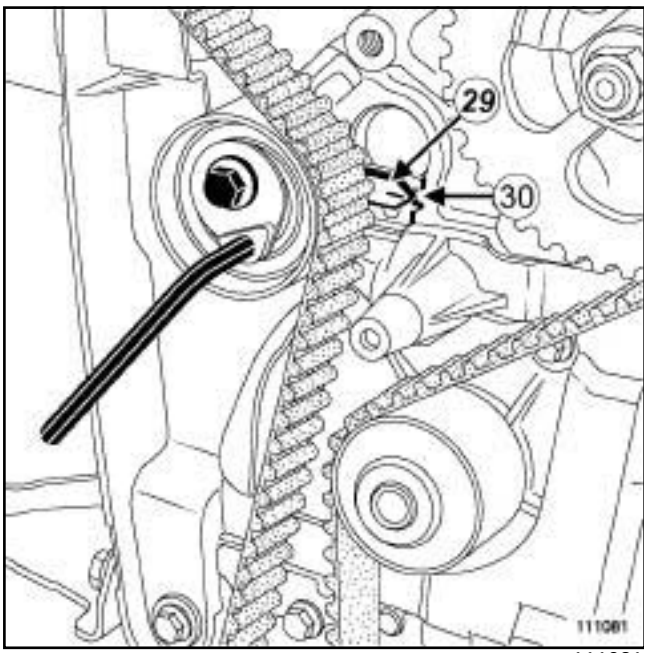
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




111083




111081

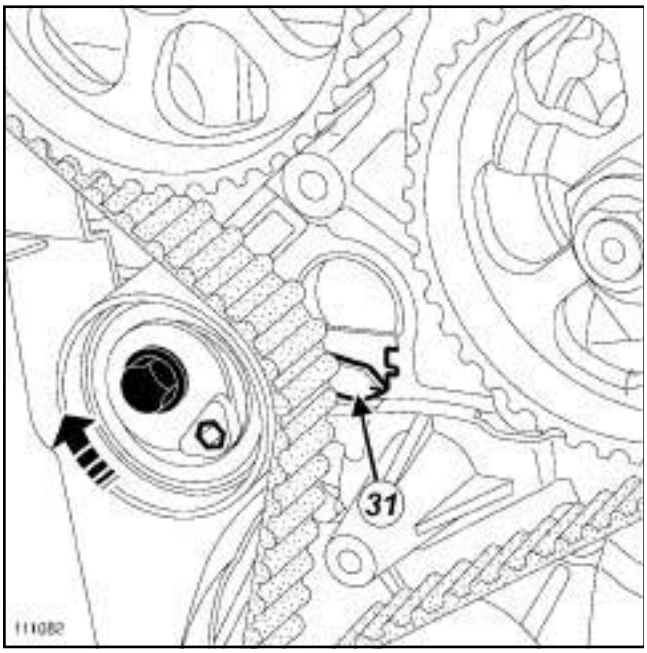
❏ Desserrer d'un tour maximum la vis du galet tendeur tout en le maintenant à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❏ Aligner progressivement l'index mobile (**29**) , en tournant la clé dans le sens anti-horaire, au milieu de la fenêtre de calage (**30**) .

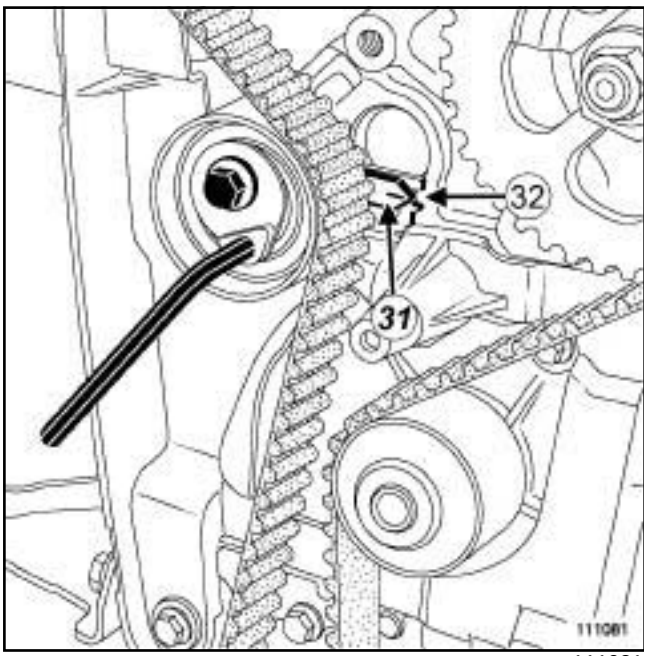
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




111082




111081

❏ Desserrer d'un tour maximum la vis du galet tendeur tout en le maintenant à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❏ Aligner progressivement l'index mobile (**31**) , en tournant la clé dans le sens horaire, au milieu de la fenêtre de calage (**32**) .

❏ Serrer au couple:

- la **vis du galet tendeur (27 N.m)** ,
- les **vis de la couronne de la poulie d'arbre à cames (14 N.m)**.

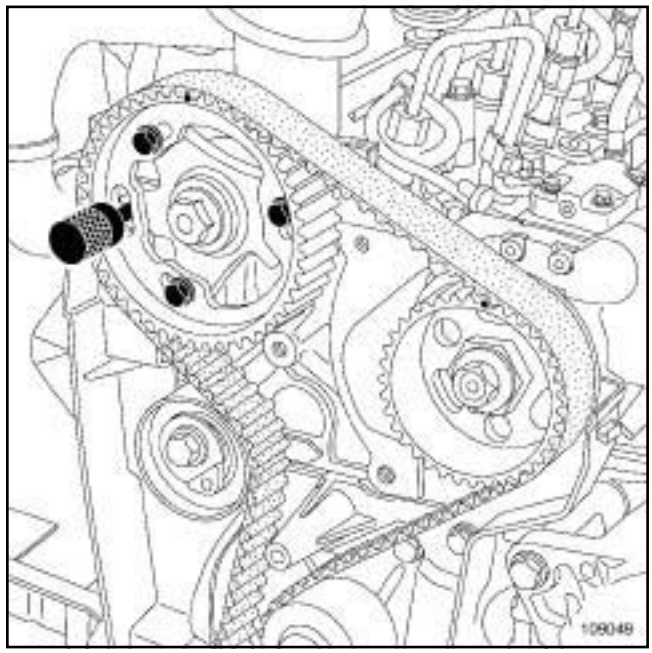
❏ Déposer les outils:

- pige de Point Mort Haut **(Mot. 1489)** ,
- pige de calage de la poulie d'arbre à cames **(Mot. 1430)**.

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution). Avant que le trou de la poulie d'arbre à cames ne soit en face du trou de la culasse.

❏ Visser la pige de point mort haut **(Mot. 1489)** dans le carter cylindres.

❏ Positionner lentement et sans à coups le vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut.




109049

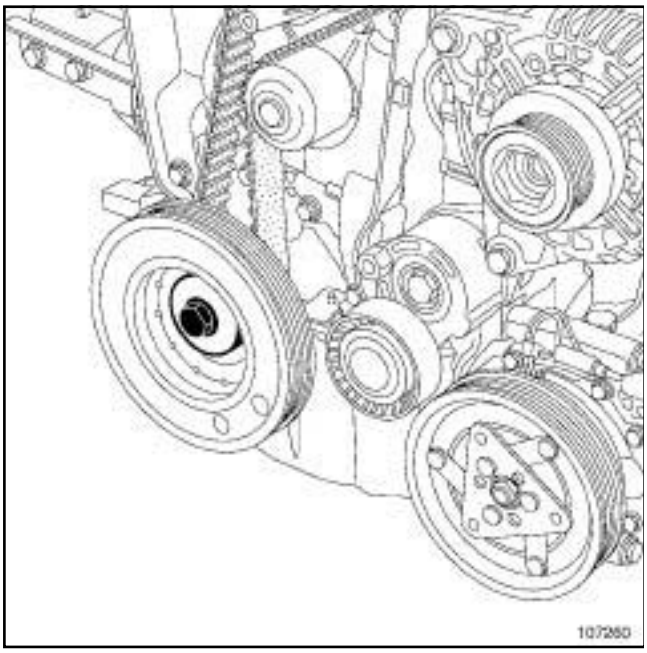
❏ Caler la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 1430)**.

❏ Dans le cas contraire reprendre l'opération de repose de la courroie de distribution.

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




107260

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin équipé d'une vis neuve.

❏ Serrer aux couples et à l'angle (vilebrequin en appui sur la pige de point mort haut) **la vis M14 de la poulie d'accessoires de vilebrequin (120 N.m + 95°± 15°)**

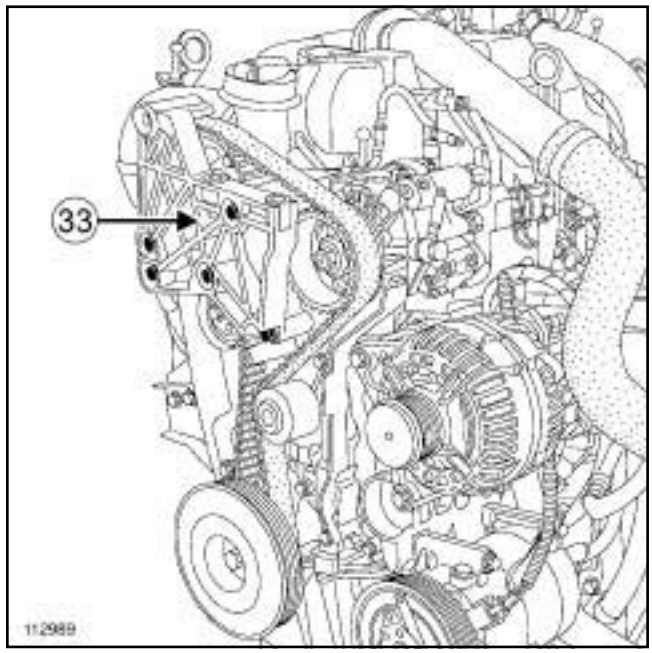
❏ Déposer les outils:

- pige de Point Mort Haut **(Mot. 1489)** ,
- pige de calage de la poulie d'arbre à cames **(Mot. 1430)**.

**2 - ETAPE FINALE**

❏ Reposer le bouchon de la pige de point mort haut en enduisant le taraudage de **JOINT SILICONE ADHERENT**.

❏ Serrer au couple **le bouchon de la pige de point mort haut (20 N.m)**.




112989

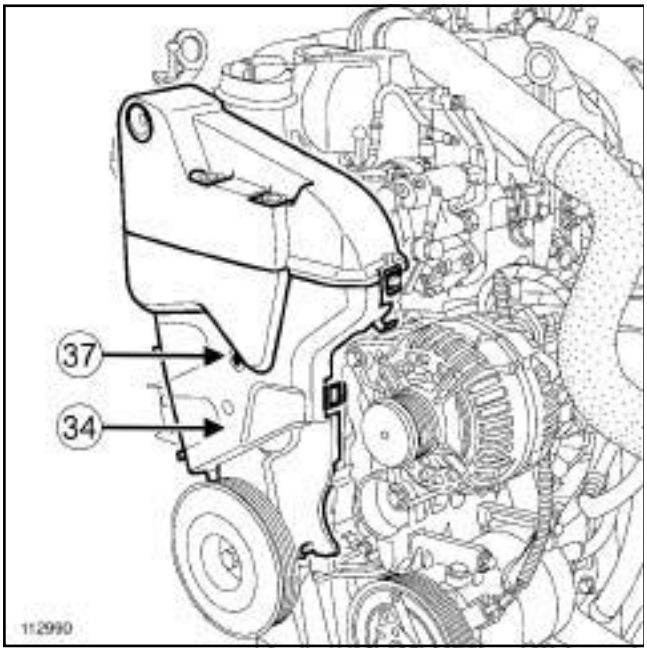
❏ Reposer le support pendulaire de culasse (**33**) .

❏ Serrer au couple **les vis de fixation du support pendulaire de culasse (21 N.m)**.

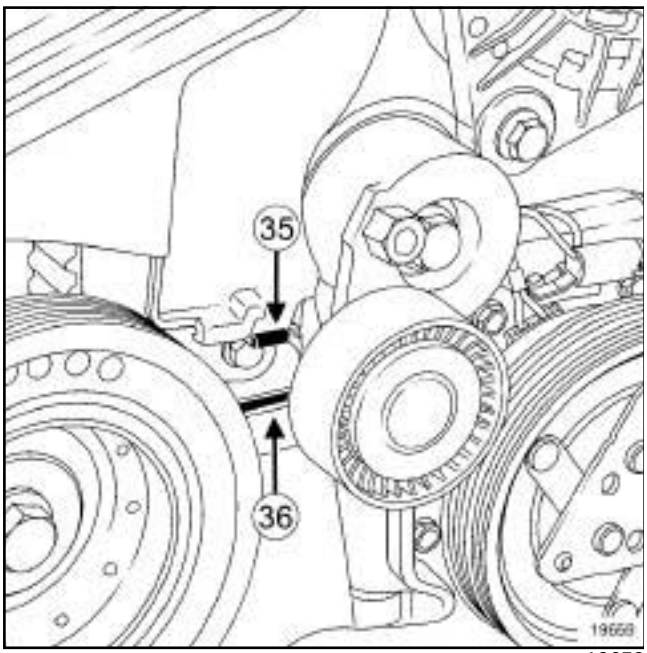
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734



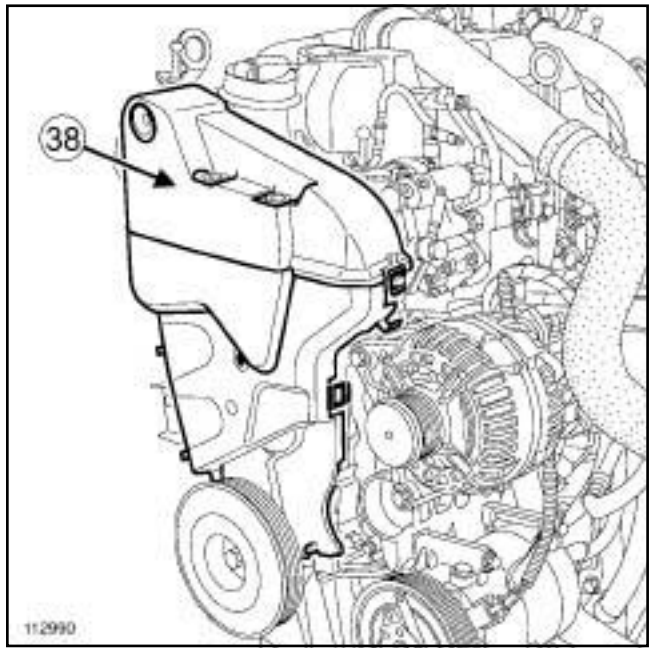

112990




19659

❑ Reposer:

- le carter intérieur de distribution (**34**) , en positionnant la languette (**35**) dans l'orifice (**36**) du carter inférieur de distribution,
- la vis plastique (**37**) du carter de distribution.



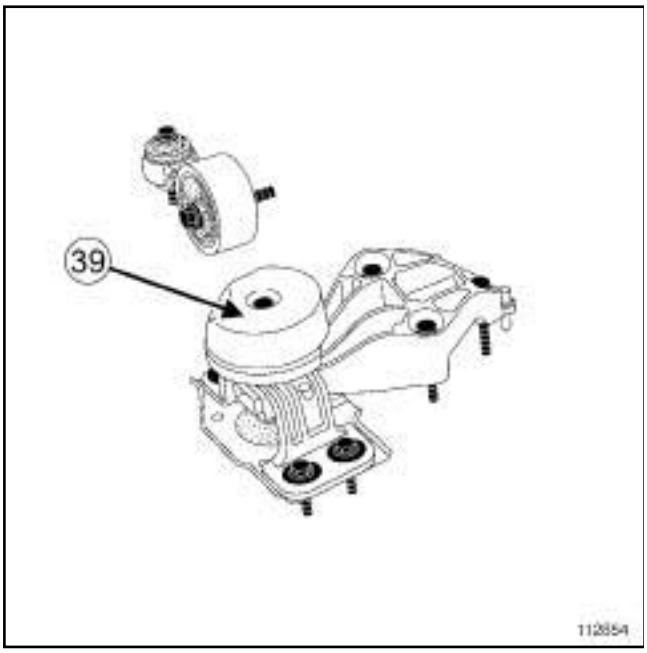

112990

❑ Reposer le carter supérieur de distribution (**38**) .

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

# Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112654

❏ Reposer :

- le support pendulaire moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) ,
- la biellette de reprise de couple supérieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .

❏ Remettre en place la pompe d'ammorçage manuel.

❏ Reposer la masse acoustique (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) (**39**) .

❏ Déposer la sangle de maintien et l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil.

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .,
- les vis de fixation de la bride rotulée d'échappement

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la bride rotulée munie de leur ressort (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de fixation de la cloison de boîte à eau,
- la vis de fixation de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).
- le protecteur sous moteur,
- le pare-boue droit,
- la roue avant droite,
- les caches moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
| --- |
| support d'organes |

## 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-77**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique) ou (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre le moteur sur un **support d'organes** (voir **Moteur : Déshabillage**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Déposer la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer la chaîne de distribution (voir **Chaîne de distribution: Dépose**) (NT 6017A, 11A, Haut et avant moteur).

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la chaîne de distribution (voir **Chaîne de distribution: Repose**) (NT 6017A, 11A, Haut et avant moteur).

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Moteur : Rhabillage**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Accoupler la boîte de vitesses sur le moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique) ou (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (MR 370, 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-77**) .

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du couvre-culasse (presserrage) | **2,5 N.m** |
| vis du couvre-culasse | **13 N.m** |

## DÉPOSE

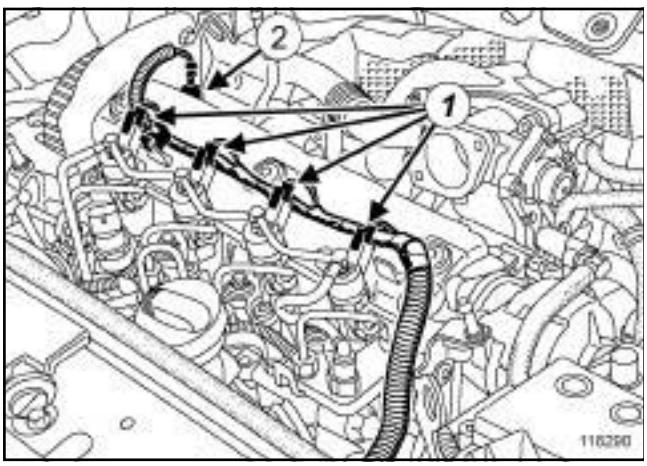
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .



118290

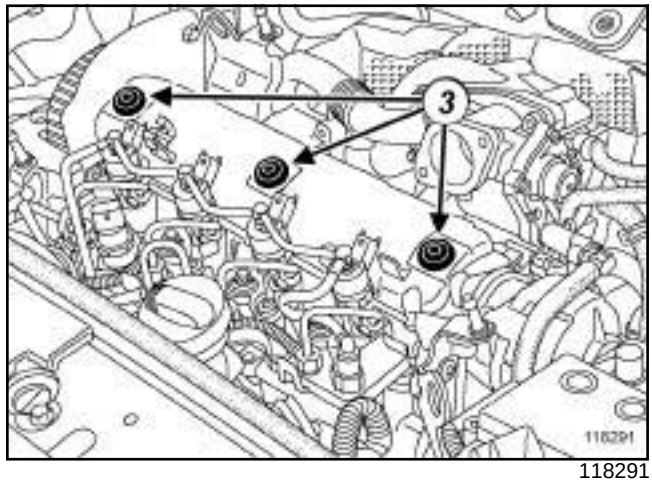
❏ Débrancher :

- les connecteurs (**1**) des injecteurs,
- le connecteur (**2**) du capteur d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le faisceau.

❏ Ecarter le faisceau.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

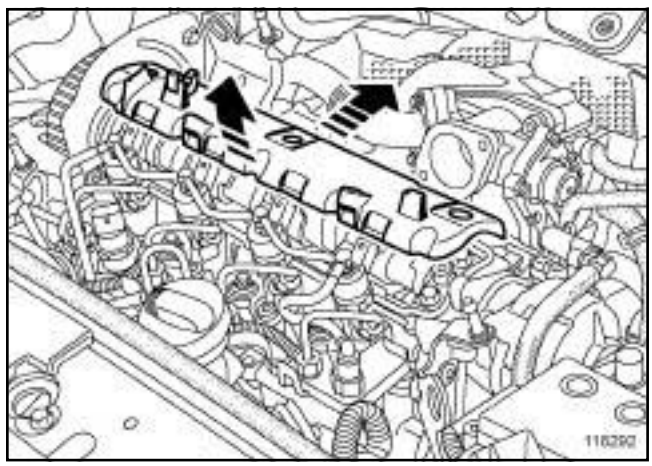


118291

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du couvre-culasse,
- les joints des vis du couvre-culasse.

❏ Décoller le couvre-culasse.



118292

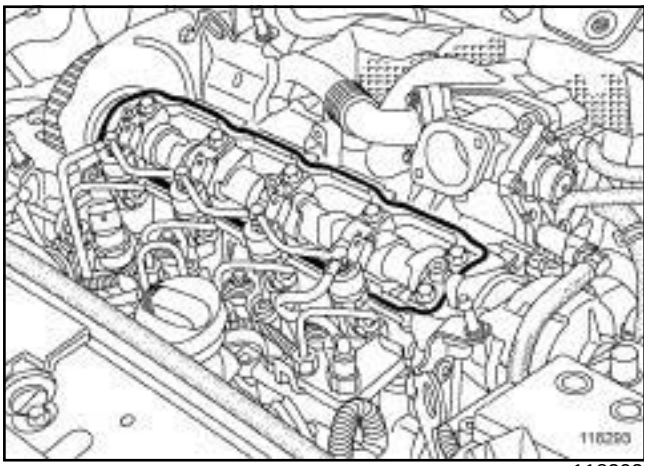
❏ Ecarter contre le collecteur d'admission le couvre-culasse.

❏ Déposer le couvre-culasse.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

F9Q




118293

❏ Déposer le joint du couvre-culasse.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint.

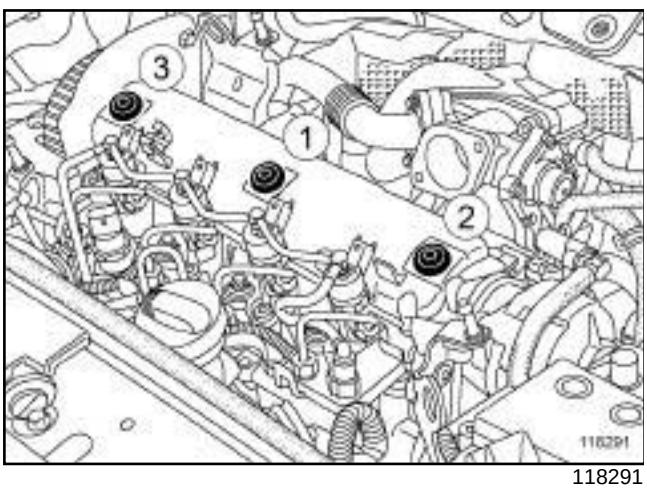
**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Reposer le joint neuf du couvre-culasse.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le couvre-culasse,
- les joints des vis de couvre-culasse,
- les vis du couvre-culasse.




118291

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvre-culasse (presserrage) (2,5 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvre-culasse (13 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le faisceau.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur d'arbre à cames,
- les connecteurs des injecteurs.

❏ Agrafer le faisceau sur le couvre-culasse.

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
| --- |
| support d'organes |

## 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-77**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique) ou (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre le moteur sur un **support d'organes** (voir **Moteur : Déshabillage**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la chaîne de distribution (voir **Chaîne de distribution : Dépose**) (NT 6017A, 11A, Haut et avant moteur),
- la pompe à vide (voir **Distribution - culasse : Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- l'ensemble "décanteur d'huile - écran thermique - tuyau de réaspiration d'huile" (voir **Distribution - culasse: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs (voir **Distribution - culasse: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- les injecteurs (voir **Distribution - culasse : Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la vis du tuyau d'évacuation de carburant.

❏ Ecarter le tuyau d'évacuation de carburant.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le couvre-culasse (voir **Distribution - culasse : Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le couvre-culasse (voir **Distribution - culasse : Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le tuyau d'évacuation de carburant.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'évacuation de carburant.
- les injecteurs (voir **Distribution - culasse : Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs (voir **Distribution - culasse: Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- l'ensemble "décanteur d'huile - écran thermique - tuyau de réaspiration d'huile" (voir **Distribution - culasse : Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la pompe à vide (voir **Distribution - culasse : Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la chaîne de distribution (voir **Chaîne de distribution : Repose**) (NT 6017A, 11A, Haut et avant moteur),
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires: Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),

❏ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Moteur : Rhabillage**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Accoupler la boîte de vitesses sur le moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique) ou (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (MR 370, 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-77**) .

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du capteur de position d'arbre à cames | **8 N.m** |
| vis du couvre-culasse (Presserrage) | **5 N.m** |
| vis du couvre-culasse | **11 N.m** |

**IMPORTANT**
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

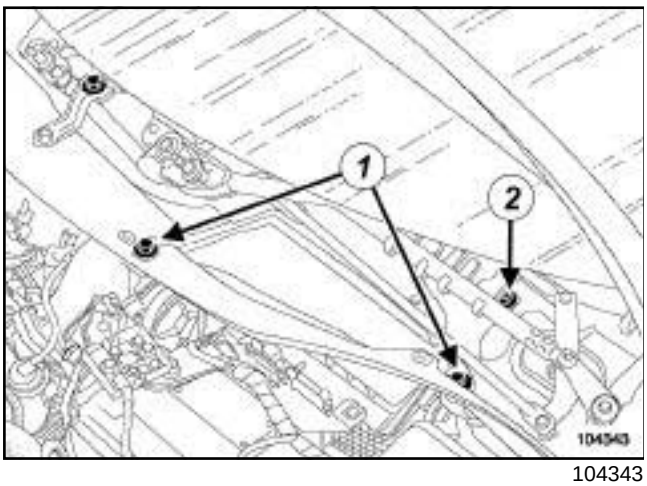
**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

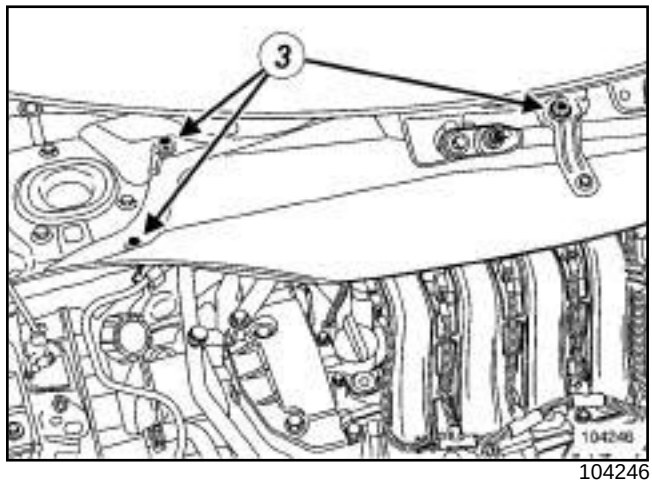
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

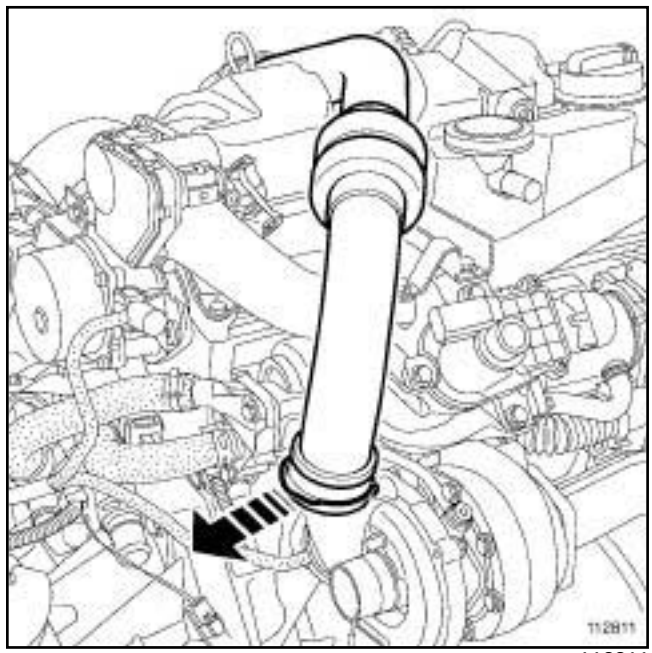
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.



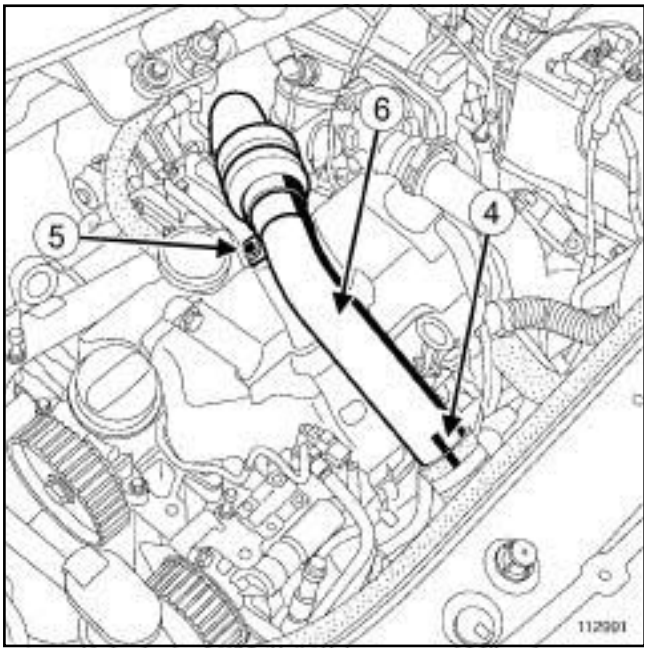

112811

❏ Tirer l'agrafe du tuyau d'air sortie du turbocompresseur.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112991

❏ Réaliser un marquage (**4**) entre le tuyau d'air sortie turbocompresseur et le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Décoller le tuyau d'air entrée échangeur air-air du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

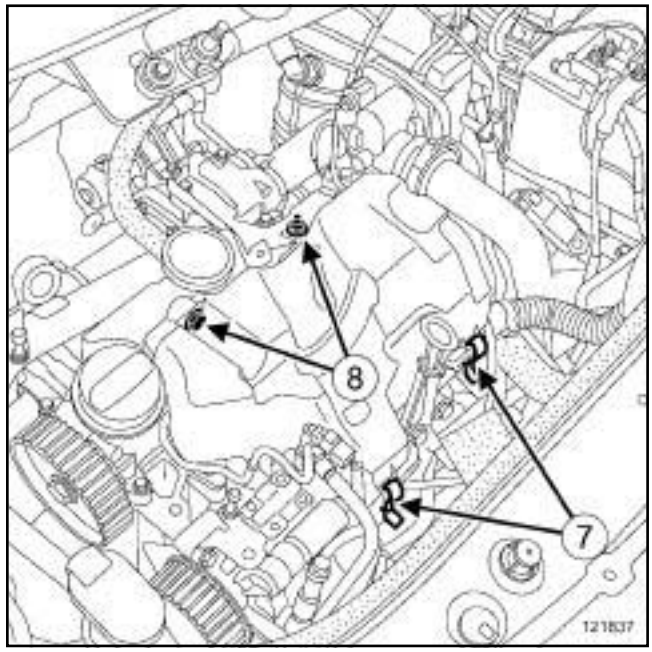
❏ Déposer la vis (**5**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie turbocompresseur (**6**) .

❏ Débrancher le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

K9K, et 734

❏ Dégrafer le faisceau du capteur de position d'arbre à cames sur le protecteur de rampe d'injection.

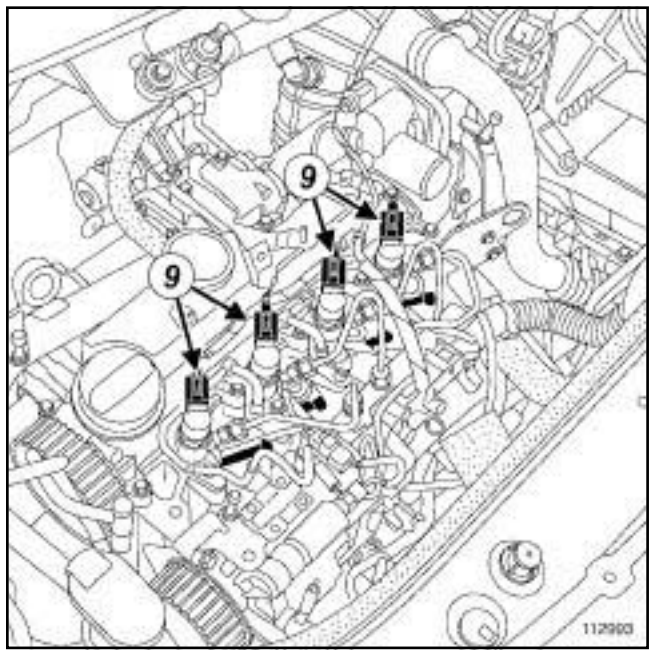



121837

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**7**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou (**8**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.




112993

❏ Débrancher le connecteur (**9**) des injecteurs.

❏ Dégrafer :

- le faisceau des injecteurs du couvre-culasse,
- le tuyau de retour de gazole du couvre-culasse.

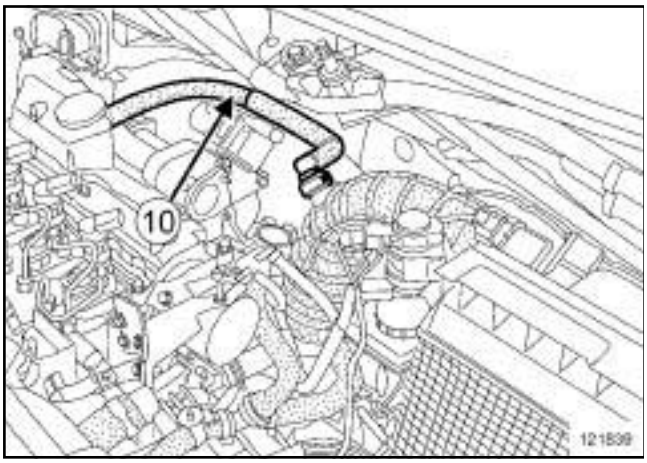
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

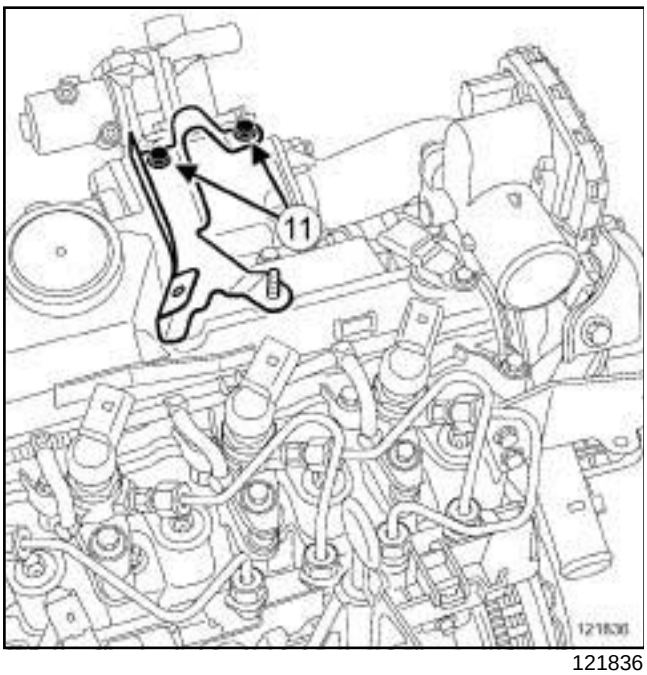
K9K, et 734

❏ Dégrafer le faisceau du capteur de température des gaz d'échappement de la patte du couvercle du protecteur de rampe d'injection.




121839

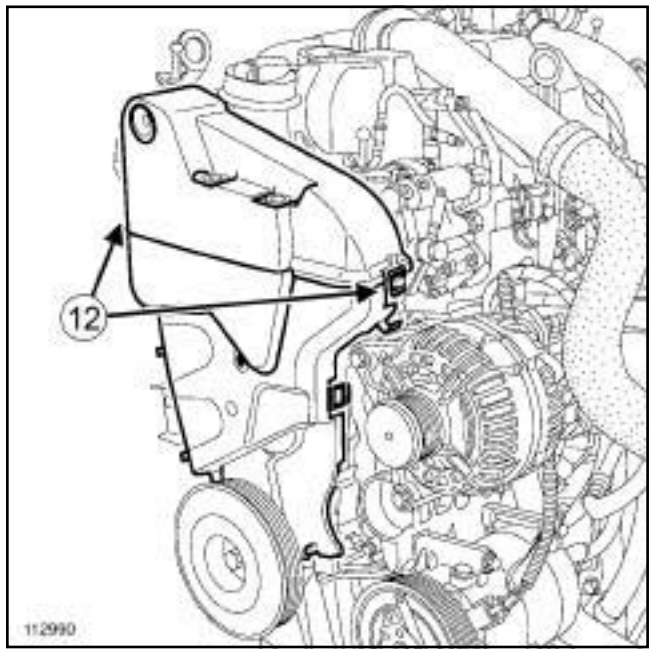
❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**10**) côté couvre-culasse.




121836

❏ Déposer :

- les vis (**11**) de la patte du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la patte du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-22**) .




112990

❏ Déclipper les languettes en (**12**) .

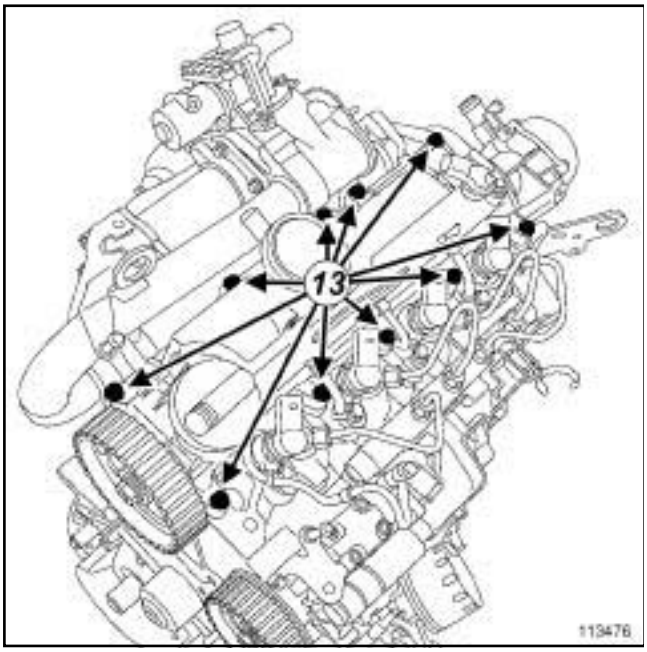
❏ Déposer le carter supérieur de distribution.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113476

❏ Déposer :

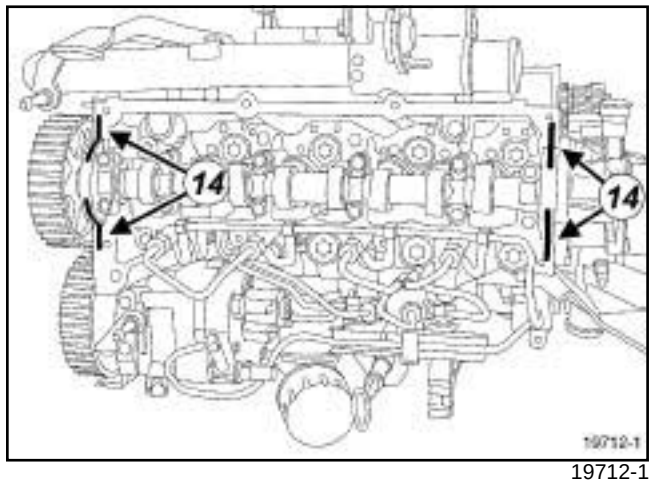
- les vis (**13**) du couvre-culasse,
- le couvre-culasse.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le plan de joint du couvre-culasse.

**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).




19712-1

❏ Placer des cordons (**14**) de **JOINT DE SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **2 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,…).

**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,
- le joint d'étanchéité du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Reposer :

- le joint d'étanchéité neuf sur le capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames sur le couvre-culasse neuf,
- la vis du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de position d'arbre à cames (8 N.m)**.

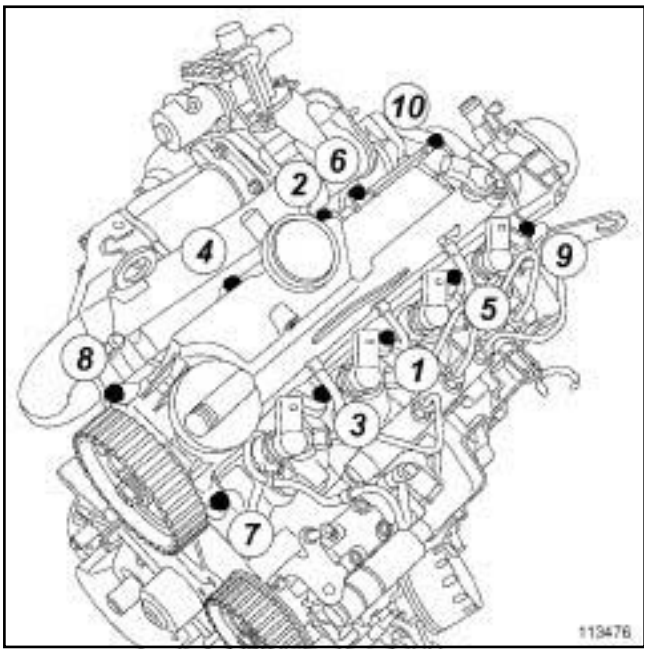
### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le joint du couvre-culasse neuf.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




113476

❏ Reposer le couvre-culasse.

❏ Visser sans serrer les vis du couvre-culasse.

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvre-culasse (Presserrage) (5 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvre-culasse (11 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer le carter supérieur de distribution.

❏ Clipper les languettes.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- la patte du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- les vis de la patte du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile côté couvre-culasse.

K9K, et 734

❏ Agrafer le faisceau du capteur de température des gaz d'échappement sur la patte du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer :

- le tuyau de retour de gazole sur le couvre-culasse,
- le faisceau des injecteurs sur le couvre-culasse.

❏ Brancher le connecteur des injecteurs.

❏ Reposer :

- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

K9K, et 734

❏ Agrafer le faisceau du capteur de position d'arbre à cames sur le protecteur de rampe d'injection.

❏ Pousser l'agrafe du tuyau d'air sortie du turbocompresseur.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie turbocompresseur en alignant les repères.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'air sortie turbocompresseur,
- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

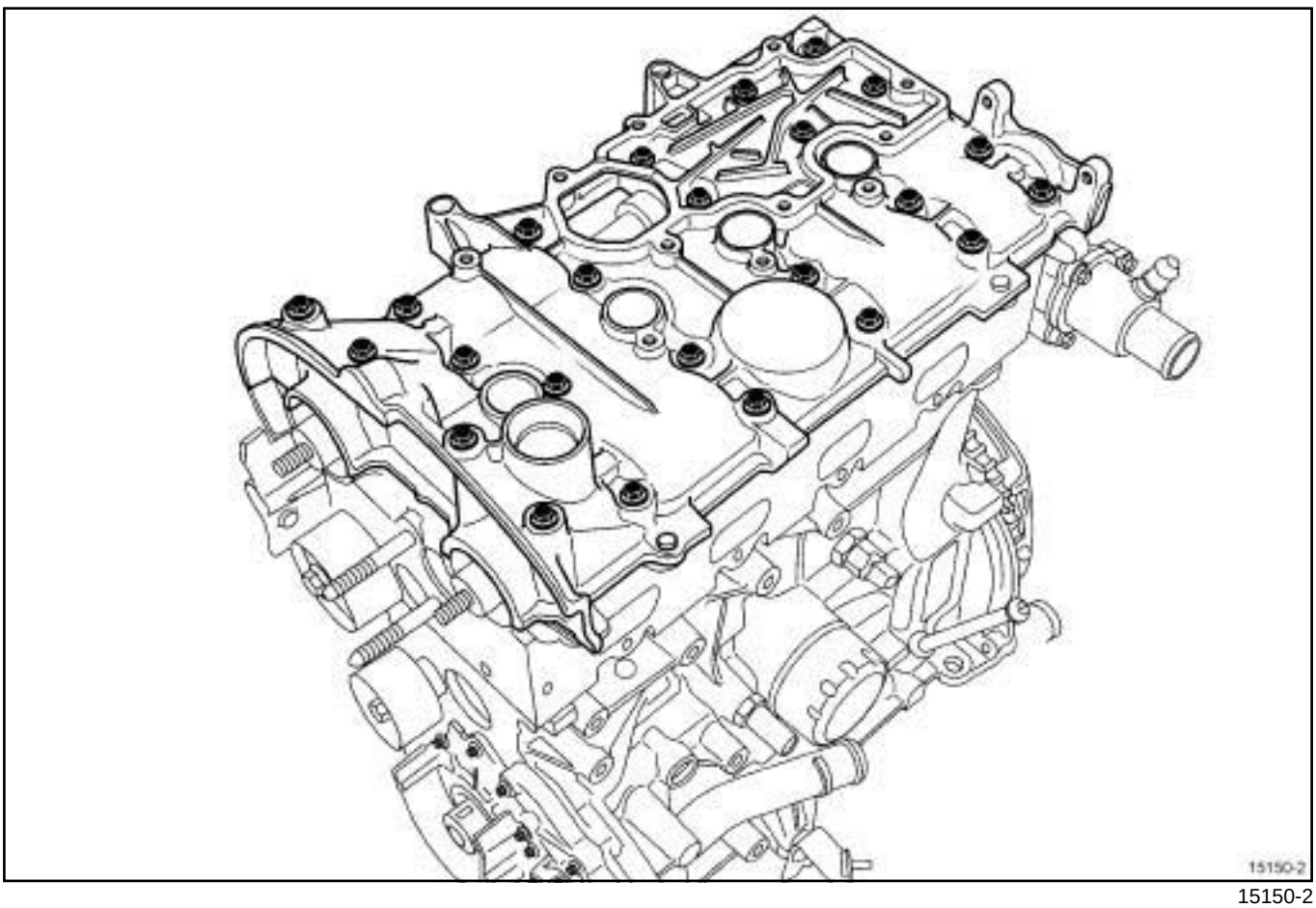
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-50**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-63**) ,
- 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-282**) ,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 364, 35A, Roues et pneumatiques),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE




15150-2

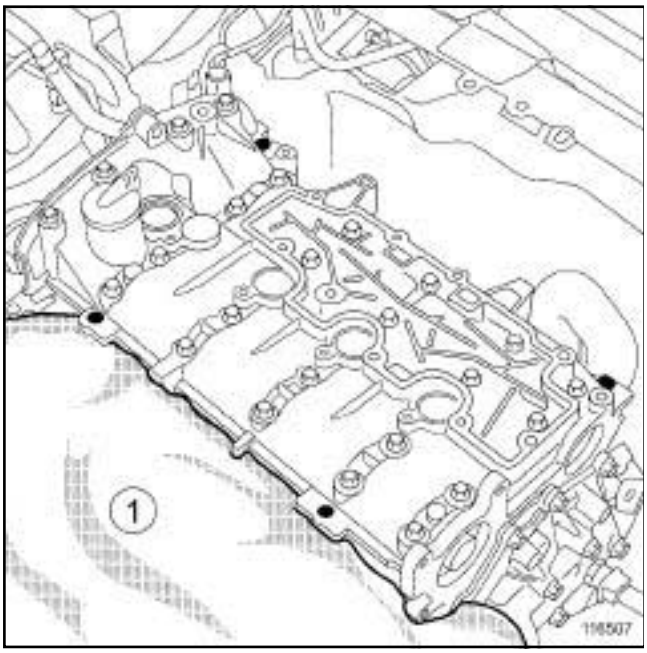
❏ Desserrer toutes les vis du couvre-culasse.

❏ Déposer les vis du couvre-culasse.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

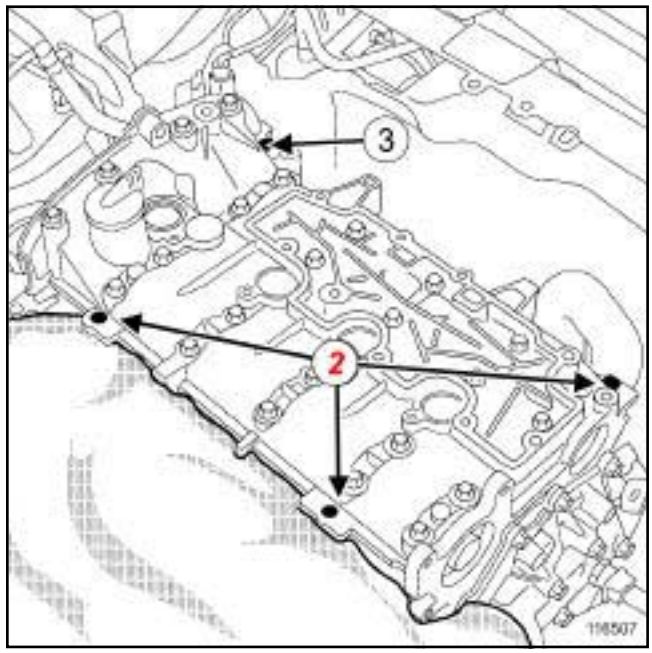
F4R



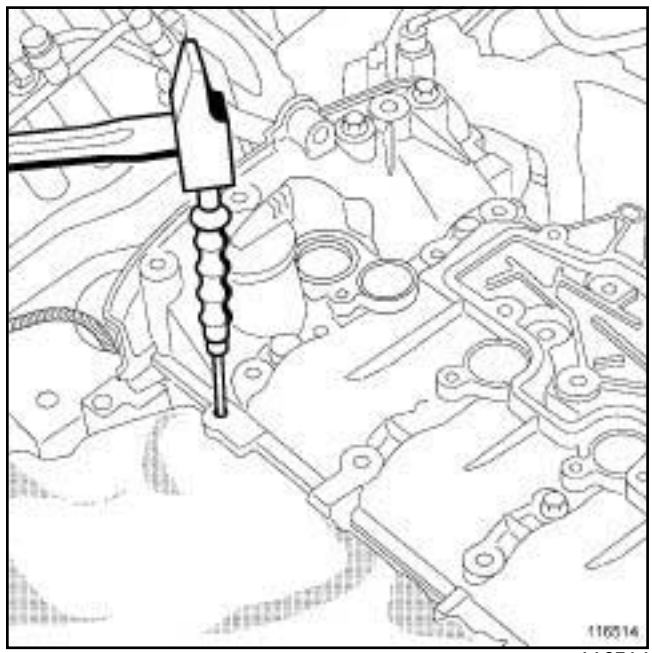

116507

❑ Protéger à l'aide d'un chiffon propre (**1**) :

- les ouvertures des conduits de la cale porte injecteurs afin qu'aucun corps ne puissent y pénétrer,
- la rampe d'injection,
- l'emplacement du capteur de position d'arbre à cames.




116507



116514

❑ Déposer les centreurs (**2**) du couvre-culasse à l'aide d'un chasse-goupille et d'un marteau vers le bas.

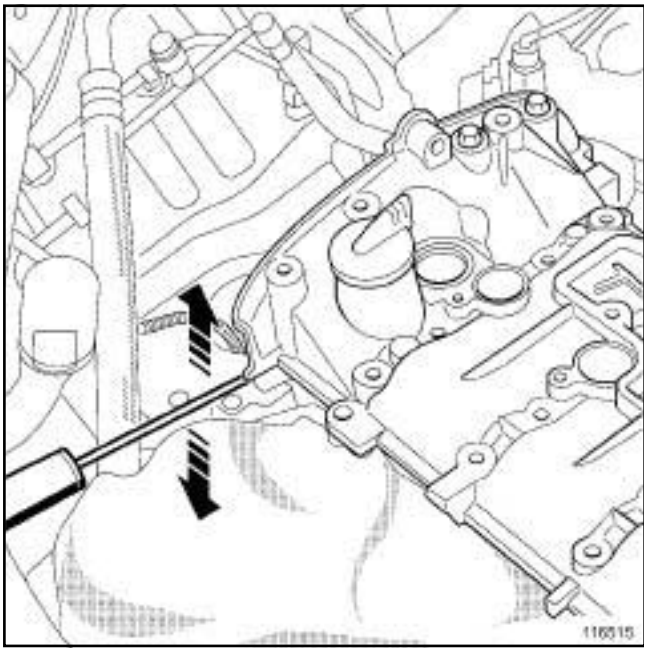
Nota :

Il est impératif de ne pas déposer le centreur (**3**) . Le non respect de cette consigne peut entraîner la destruction de la culasse.

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

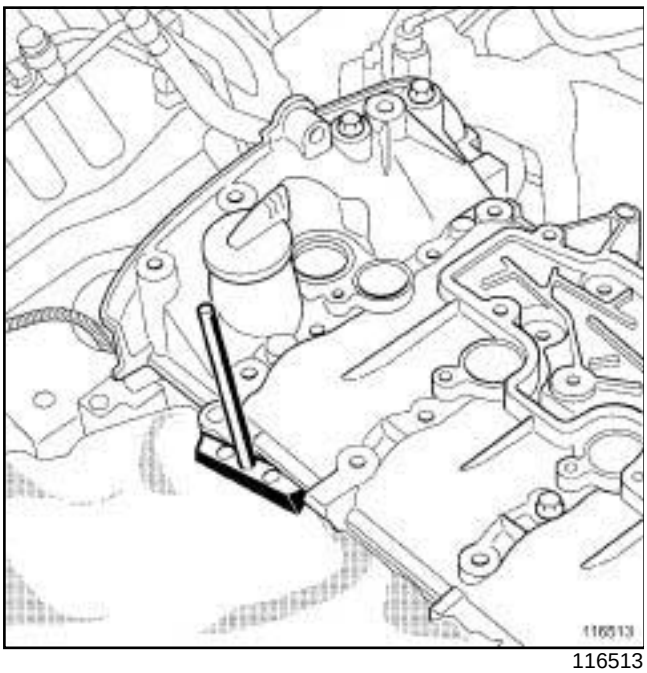
# Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R




116515

❏ Placer un tournevis plat en appui sur la cale porte-injecteurs et faire levier délicatement pour entamer le décollement du couvre-culasse.




116513

❏ Décoller le couvre-culasse à l'aide de l'outil.

❏ Déposer le couvre-culasse.

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

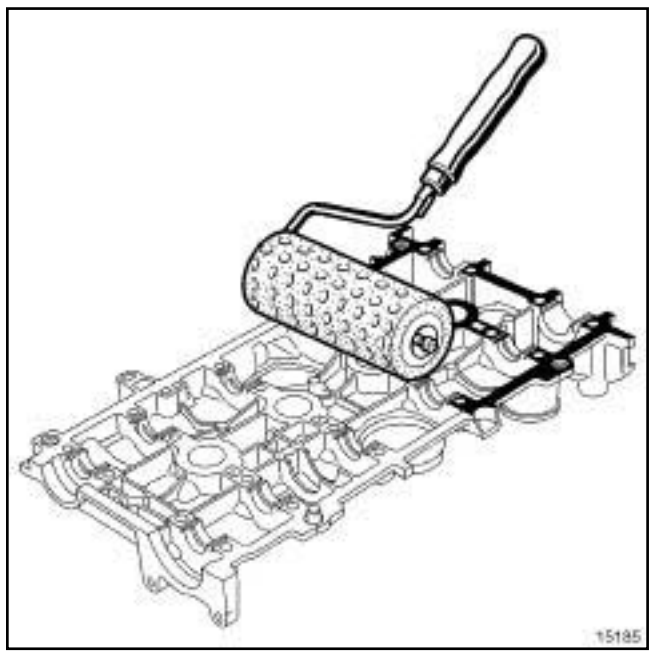
❏ Reposer à l'aide d'un chasse-goupille et d'un marteau les centreurs sur la culasse.

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

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 PIÉCE ÉTUDIÉE




15185

❏ Retirer à l'aide d'un chiffon la **« COLLE RESINE »** (voir **Conditionnement**) (MR 364, 04B, Produits-ingrédients) se trouvant sur les paliers du couvre-culasse.

❏ Appliquer de la **« COLLE RESINE »** sur le plan de joint du couvre-culasse à l'aide d'un rouleau à crépis.

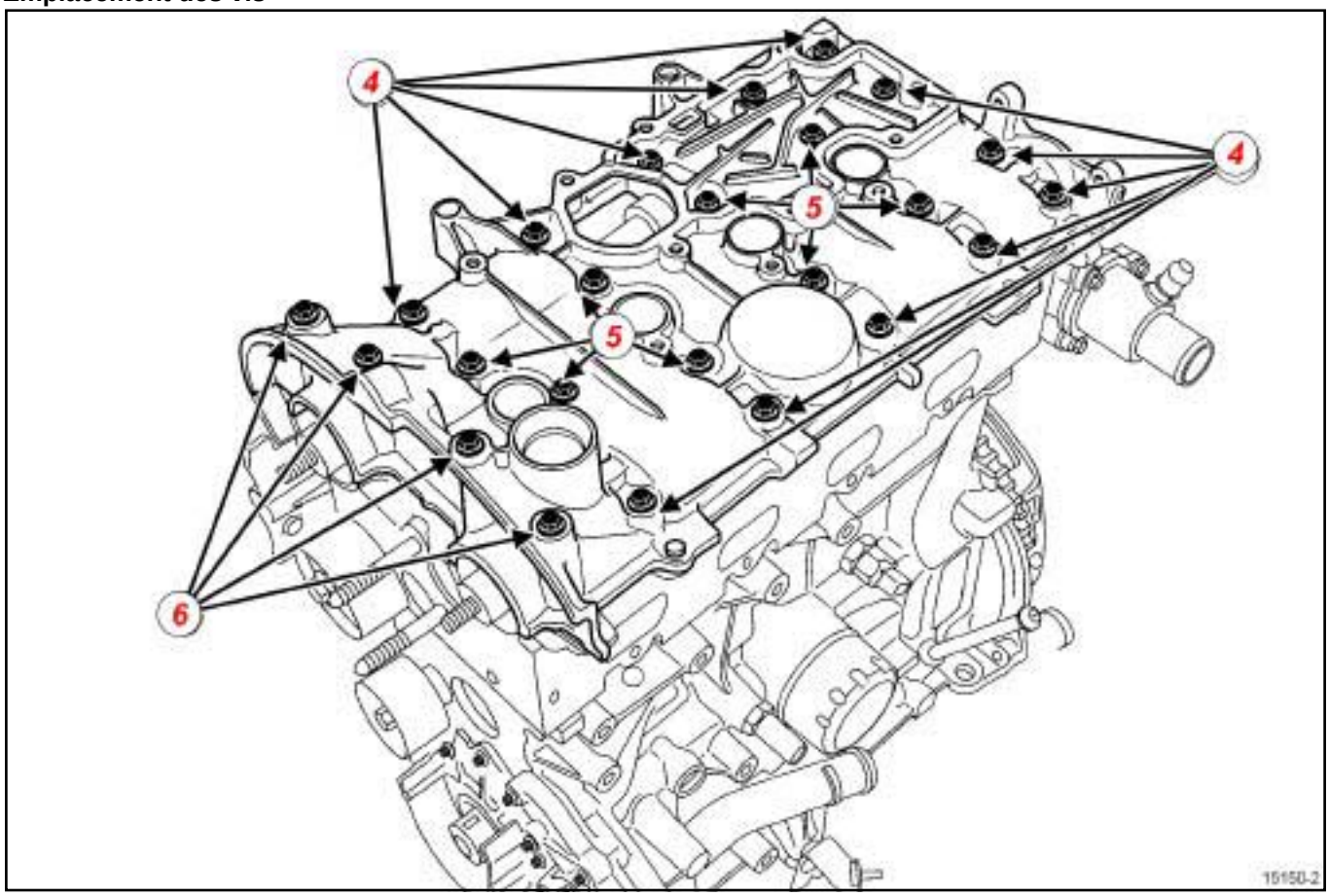
❏ Positionner le couvre-culasse.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R

**Emplacement des vis**




15150-2

(**4**) vis « courtes »

(**5**) vis « moyennes »

(**6**) vis « longues »

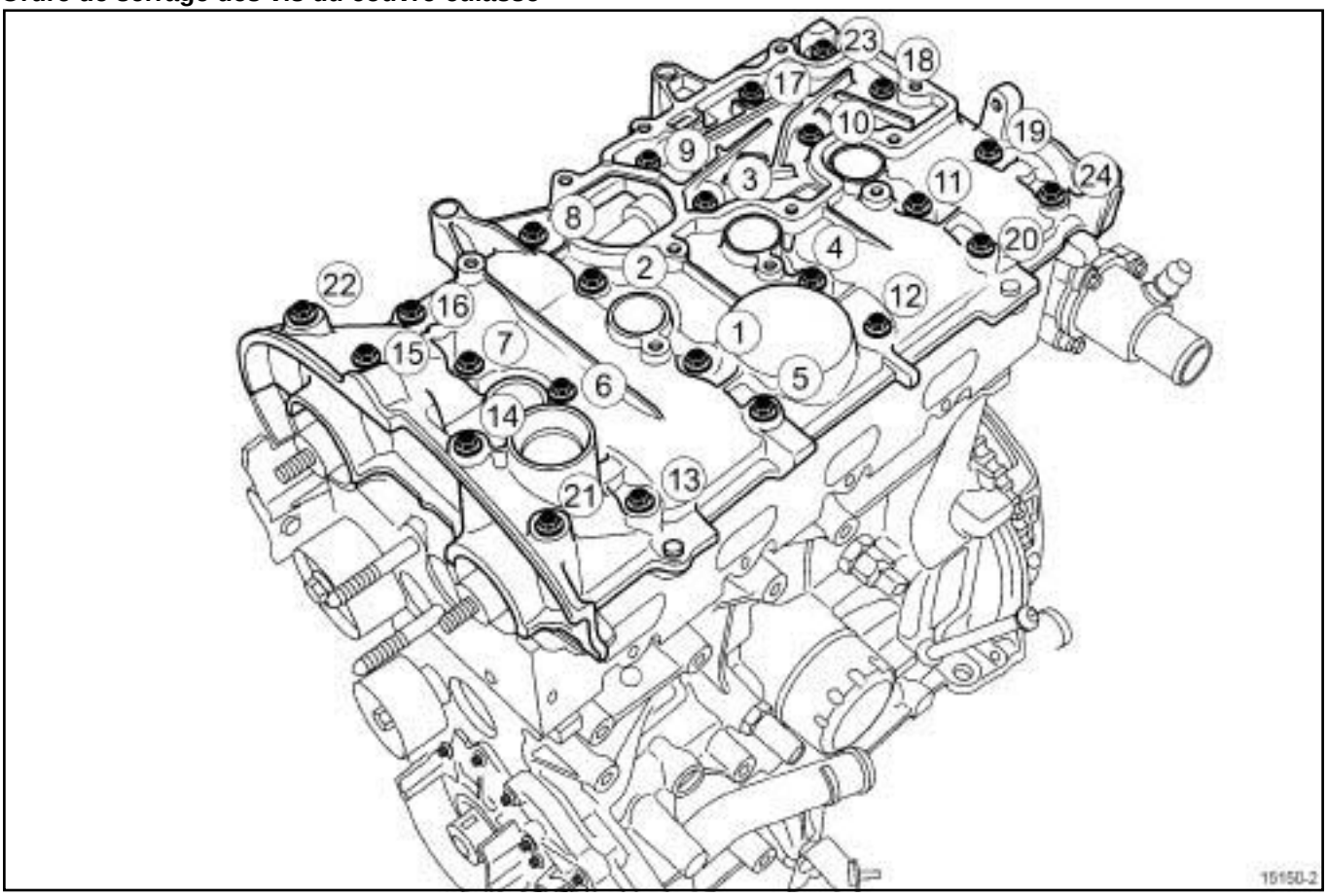
❑ Mettre en place les vis du couvre-culasse.

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

# Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R

**Ordre de serrage des vis du couvre-culasse**




15150-2

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvre-culasse** (**22**) , (**23**) , (**20**) , (**13**) **(8 N.m)** pour mettre en place correctement le couvre-culasse.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvre-culasse** (**1**) à (**12**) , (**14**) à (**19**) , (**21**) et (**24**) **(12 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les vis du couvre-culasse (**22**) , (**23**) , (**20**) , (**13**) **(12 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .
- le roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 364, 35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) ,
- 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-63**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-50**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❑ Vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** l'absence de défaut mémorisé par le calculateur d'injection, les effacer si besoin.

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

# Arbre à cames : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
| --- |
| support d'organes |

## 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-77**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique) ou (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre le moteur sur un **support d'organes** (voir **Moteur : Déshabillage**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la chaîne de distribution (voir **Chaîne de distribution : Dépose**) (NT 6017A, 11A, Haut et avant moteur),
- le couvre-culasse (voir **Distribution - culasse: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les arbres à cames du couvre-culasse (voir **Distribution - culasse : Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les arbres à cames sur le couvre-culasse (voir **Distribution - culasse : Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **Distribution - culasse: Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la chaîne de distribution (voir **Chaîne de distribution : Repose**) (NT 6017A, 11A, Haut et avant moteur),
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires: Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Moteur : Rhabillage**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Accoupler la boîte de vitesses sur le moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique) ou (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (MR 370, 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-77**) .

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

# Arbre à cames : Dépose - Repose

K9K

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

**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

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

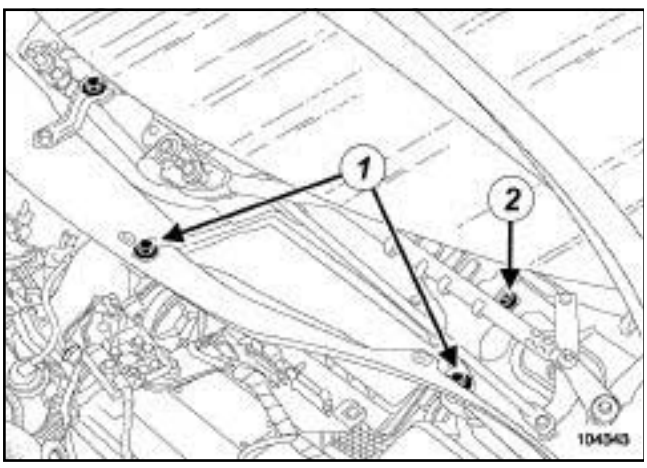
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

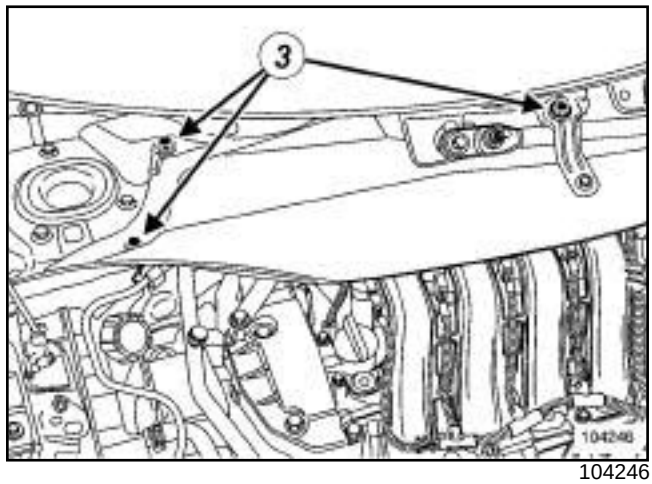
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 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-7**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-22**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (MR 370, 37A, Commandes d'élements mécaniques),
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-113**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer l'arbre à cames (voir **Culasse : Deshabillage**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

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

# Arbre à cames : Dépose - Repose

K9K

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'arbre à cames (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - ETAPE FINALE

❏ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-113**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (MR 370, 37A, Commandes d'élements mécaniques),
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-22**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

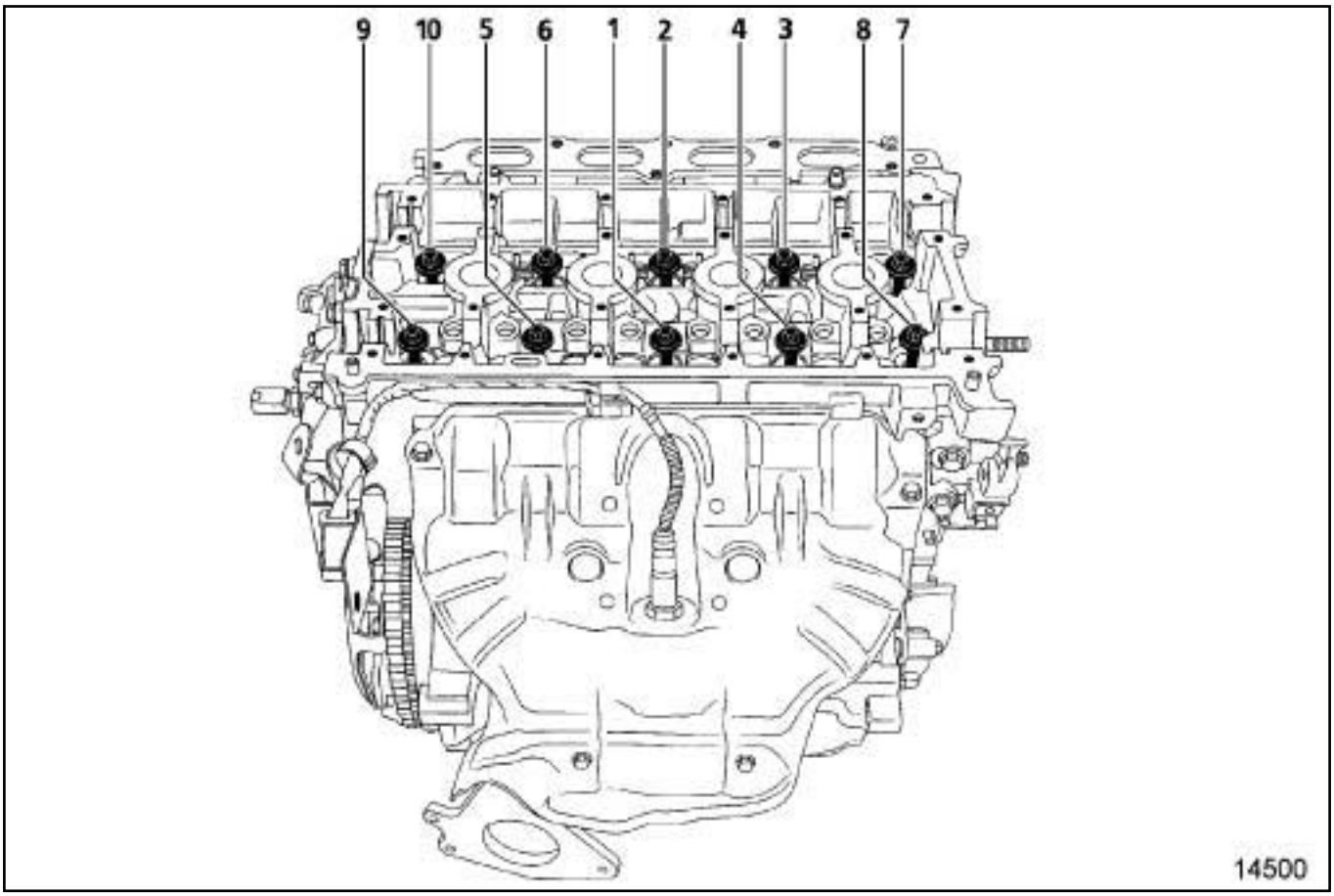
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Serrage culasse

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 782

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la culasse | **20 N.m** |
| vis de fixation de la culasse | **240° ± 6°** |

## METHODE DE SERRAGE DE CULASSE




14500

❑

**ATTENTION**

Réutiliser les vis si la longueur sous tête ne dépasse pas **117,7 mm** (sinon remplacer toutes les vis).

Pour obtenir un serr age correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

Ne pas huiler les vis neuves. Huiler impérativement les vis en cas de réutilisation.

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation de la culasse (20 N.m)**.

❑ Contrôler que toutes les vis de fixation de la culasse soient bien serrées au couple de **(20 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de fixation de la culasse (240° ± 6°)**.

**ATTENTION**

Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

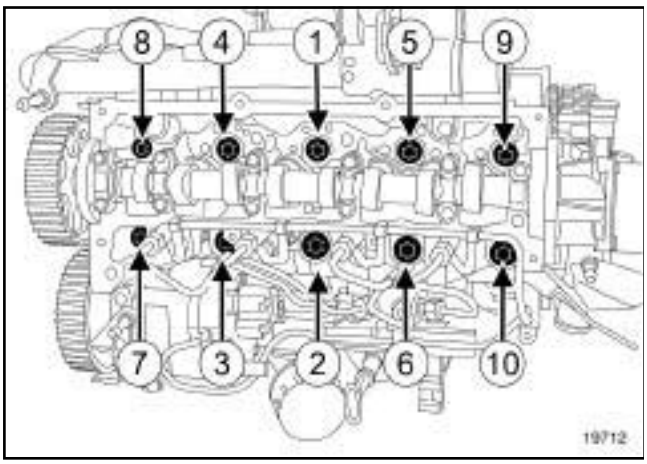
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Serrage culasse

K9K, et 722 ou 728 ou 732

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la culasse | **25 N.m** |
| vis de fixation de la culasse | **255° ± 10°** |

**METHODE DE SERRAGE DE CULASSE**




19712

❑

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

**ATTENTION**

Remplacer systématiquement toutes les vis de culasse après un démontage.

Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouva nt se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

Ne pas huiler les vis neuves.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation de la culasse (25 N.m)**.

❑ Contrôler que toutes les vis de fixation de la culasse soient bien serrées au couple **(25 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de fixation de la culasse (255° ± 10°)**.

**ATTENTION**

Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

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

# Serrage culasse

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la culasse (étape 1) | **20 N.m** |
| vis de fixation de la culasse (étape 2) | **100° ± 6°** |
| vis de fixation de la culasse (étape 3) | **100° ± 6°** |

## MÉTHODE DE SERRAGE DE CULASSE

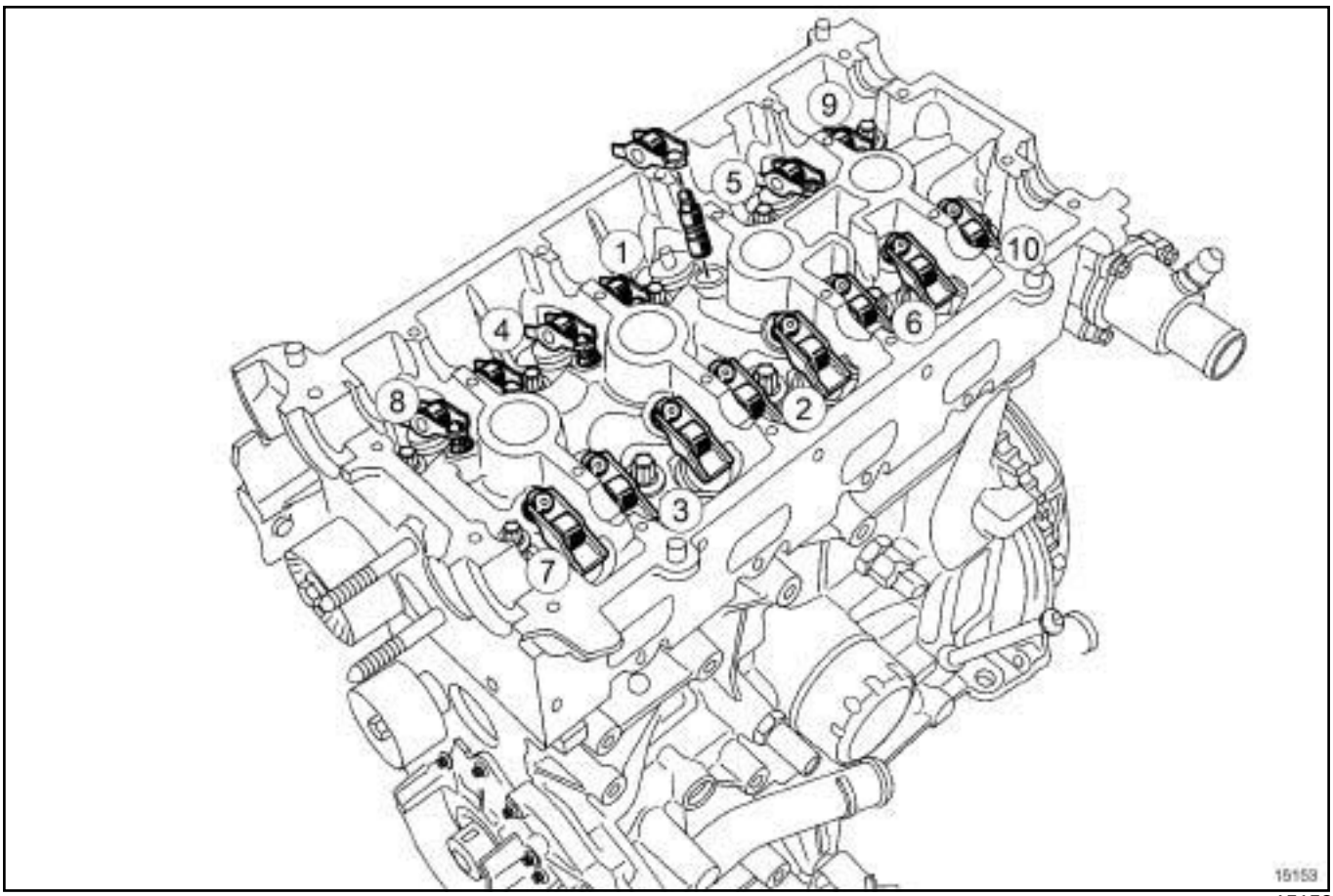
❑

**ATTENTION**

Réutiliser les vis si la longueur sous tête ne dépasse pas 118,5 mm (sinon remplacer toutes les vis).

**ATTENTION**

Ne pas huiler les vis neuves. Huiler impérativement les vis en cas de réutilisation.




15153

❑

**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.

❑ Etape 1 :

- serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation de la culasse (étape 1) (20 N.m)** ,
- contrôler que toutes les vis de la culasse soient bien serrées au couple de **20 N.m**.

❑ Etape 2 :

- serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de fixation de la culasse (étape 2) (100° ± 6°)** une première fois.

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

# Serrage culasse

F4R, et 770 ou 771 ou 776

❏ Etape 3 :

- Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de fixation de la culasse (étape 3) (100° ± 6°)** une deuxième fois.

**ATTENTION**
Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |
| **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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| outillage d'épreuve de culasse |
| secteur angulaire |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du couvre-culasse | **10 N.m** |
| tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **9 N.m** |
| collier de la Durit de l'échangeur à air | **5,5 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- entrer en dialogue avec le calculateur d'injection,
- vérifier que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- prendre garde à la température du carburant,
- commander la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.

**ATTENTION**

Méthode de démontage pour le conduit d'admission d'air (K9K 728) :

- réaliser un marquage sur le conduit d'admission entre le tuyau en inox et la Durit,
- décoller la Durit à l'aide de l'outil de **(Car. 1363)** ,
- ne pas utiliser de dégraissant, de nettoyant frein, ou tout autre produit,
- nettoyer le tube en inox et la Durit avec un chiffon sec non pelucheux,
- replacer le collier sur la même empreinte en cas de non remplacement de la Durit,
- tourner le collier sur son axe pour faciliter le serrage au couple,
- remplacer impérativement la Durit ou\et le tuyau en inox en cas de détérioration.
- remplacer impérativement le collier.

Risque de fuite et de déboîtement en cas de non-respect de cette procédure.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

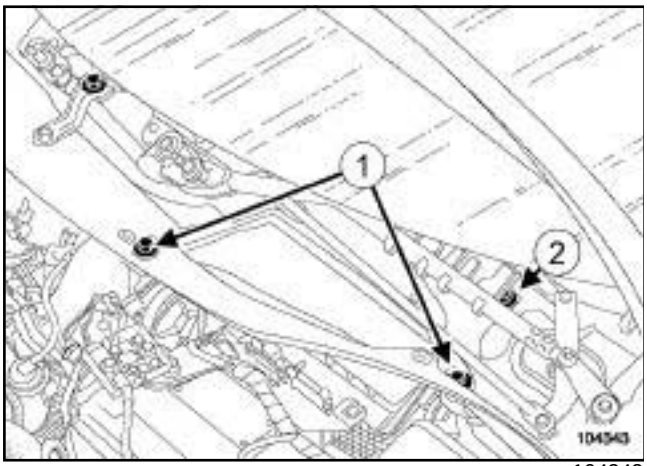
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

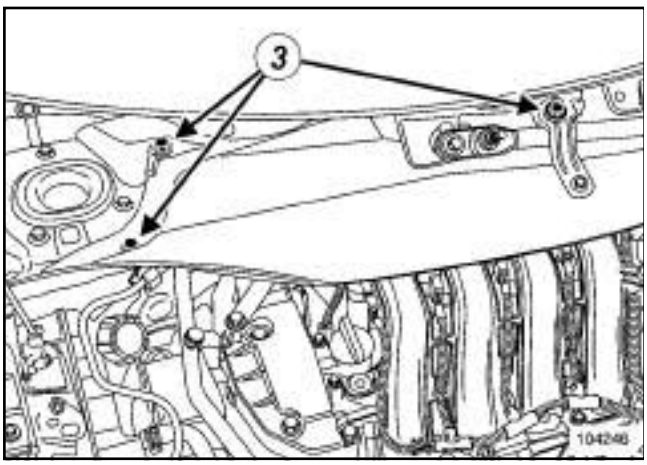
K9K, et 722 ou 728




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de cloison de boîte à eau.

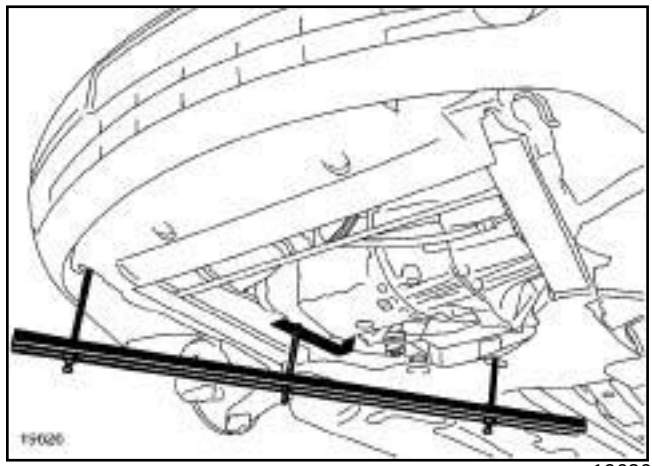



104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




19626

❏ Mettre en place le support moteur **(Mot. 1672)**.

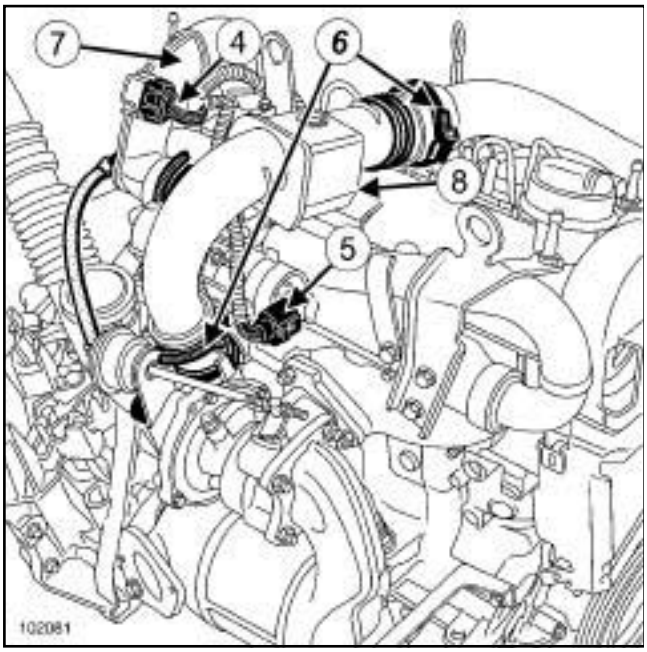
❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** et l'outil.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

## K9K, et 722



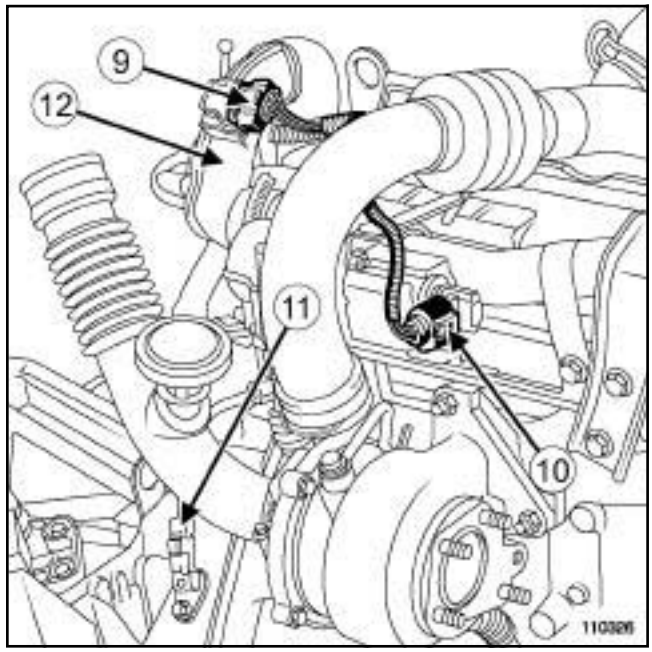

102081

❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de température et de pression d'air (**4**) ,
- le connecteur de la commande de la vanne de recirculation des gaz d'échappement (**5**) ,
- les Durits d'air (**6**) ,
- la Durit d'air (**7**) ,
- le tuyau en caoutchouc de la soupape régulatrice de pression de suralimentation,
- le manchon d'air sur le boîtier de filtre à air,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le couvre culasse.

❏ Déposer la béquille de fixation du boîtier résonateur (**8**) .

## K9K, et 728




110326

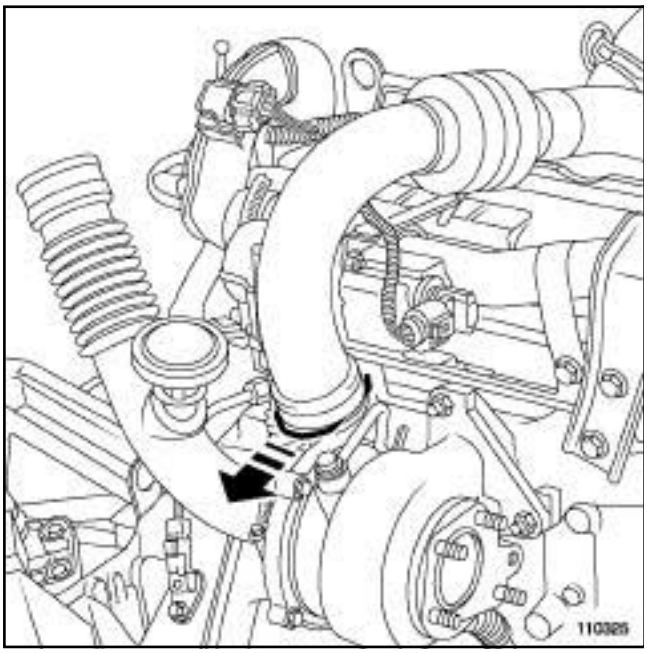
❏ Débrancher :

- Le connecteur du capteur de température et de pression d'air (**9**) ,
- le connecteur de la commande de la vanne de régulation des gaz d'échappement (**10**) ,
- le connecteur du capteur régime et de position moteur (**11**) ,
- la Durit d'air (**12**) ,
- le tuyau en caoutchouc de la soupape régulatrice de pression de suralimentation.

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

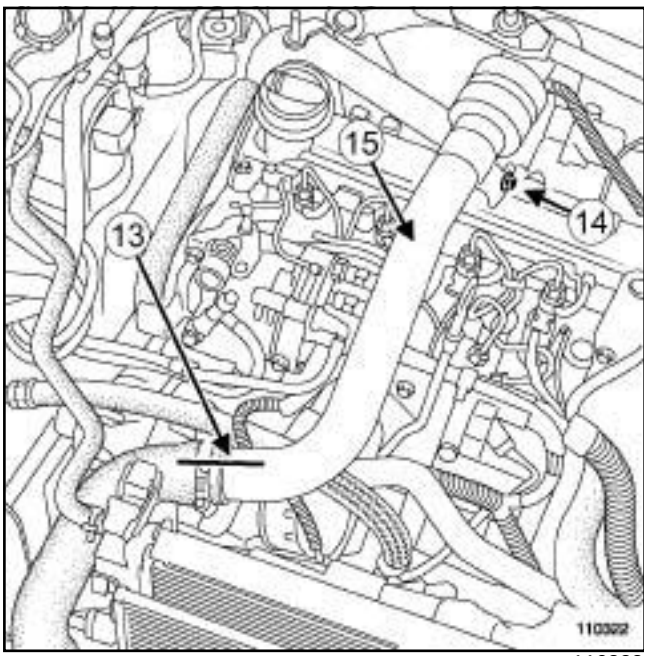
# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




110325

❏ Tirer l'agrafe.

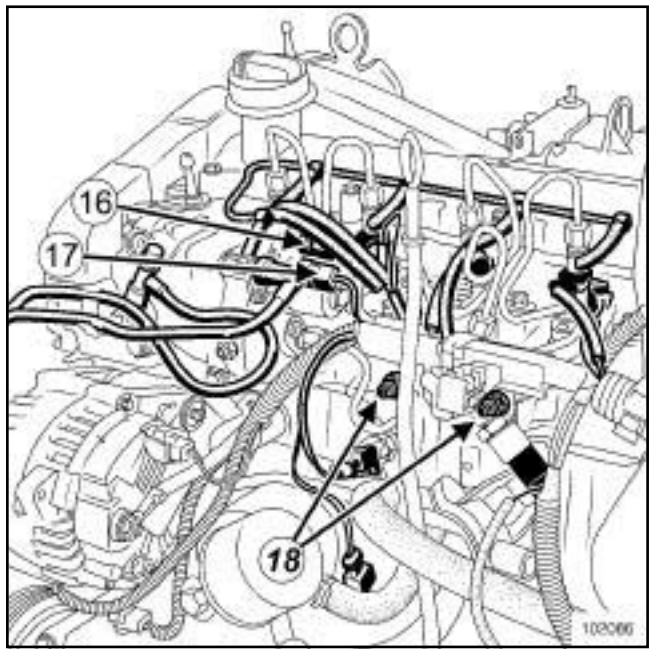



110322

❏ Réaliser un marquage sur le conduit d'admission entre le tuyau en inox et la Durit (**13**) .

❏ Dévisser la vis (**14**) .

❏ Déposer le conduit d'air (**15**) .




102086

❏ Débrancher :

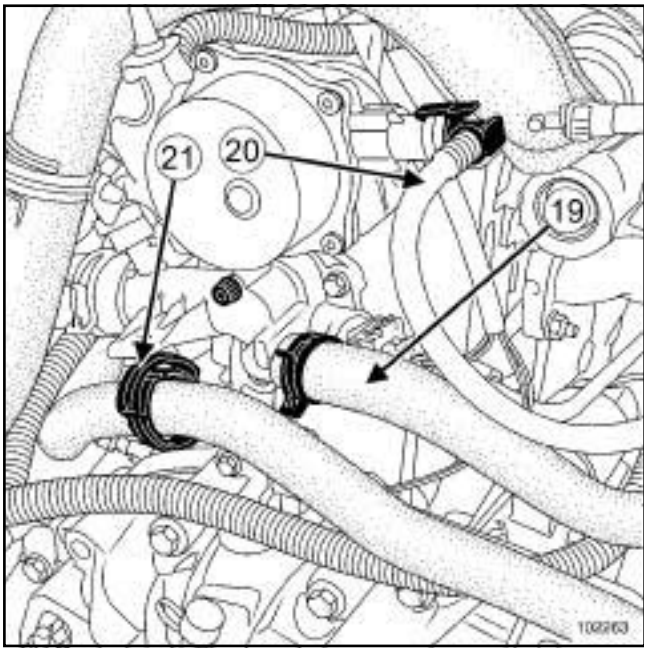
- les connecteurs des injecteurs,
- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le tuyau d'alimentation de gazole sur la pompe,
- le tuyau de retour de gazole sur la pompe,
- la sonde de température de gazole (**16**) ,
- le connecteur de l'actuateur de débit de carburant (**17**) .

❏ Déposer le support de câblage et du tuyau de retour de gazole (**18**) .

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728



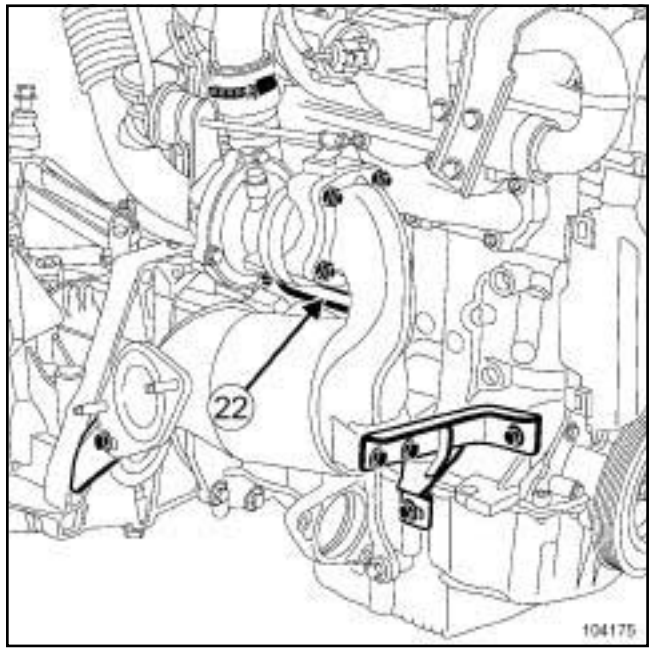

102263

❏ Débrancher :

- les Durits de boîtier d'eau (**19**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- le tuyau de dépression (**20**) de l'amplificateur de freinage coté pompe à vide,
- le connecteur de la sonde de température d'eau sur la boîte à eau,
- la Durit supérieur du radiateur sur le boîtier sortie d'eau culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

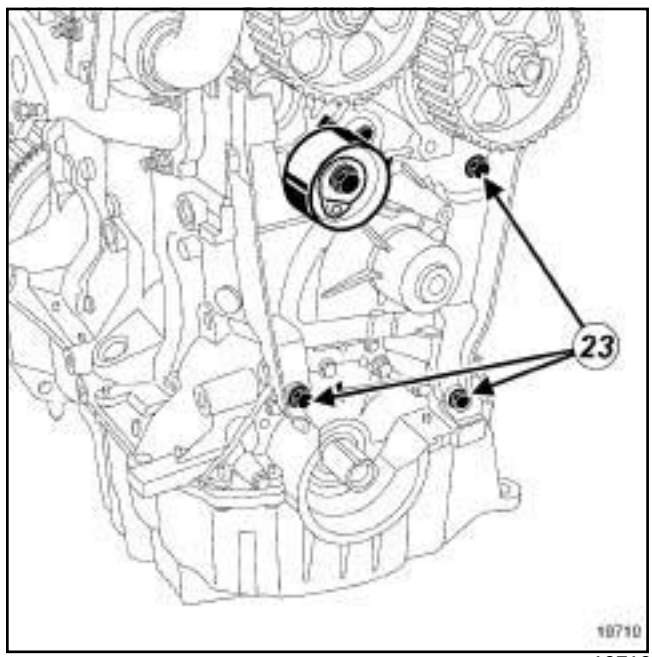
❏ Dégrafer la Durit du radiateur de chauffage (**21**) .

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .




104175

❏ Débrancher le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (**22**) .



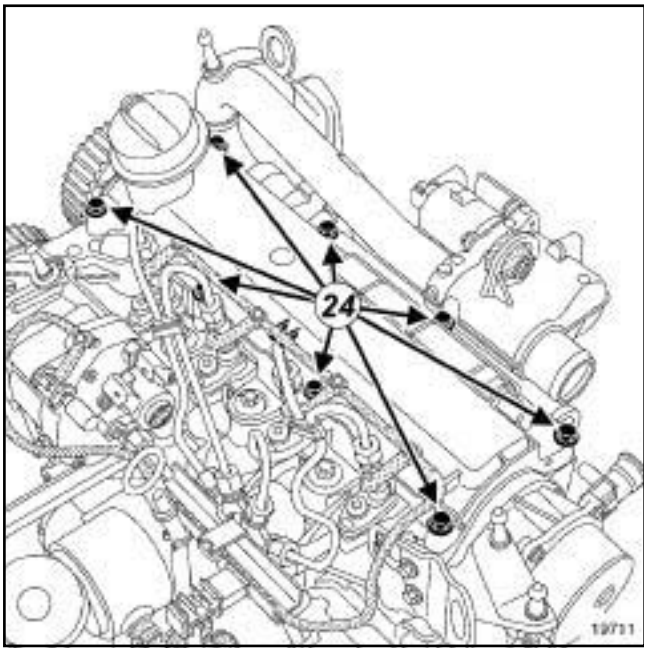

19710

❏ Déposer le carter intérieur (**23**) de distribution.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

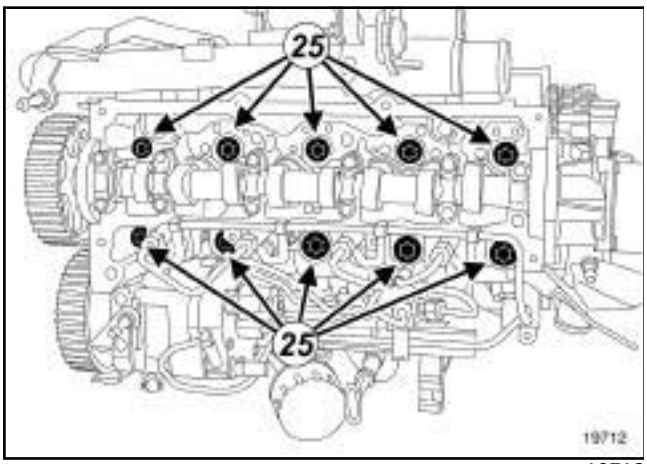
K9K, et 722 ou 728




19711

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**24**) du couvre culasse,
- le couvre culasse.




19712

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**25**) de culasse,
- la culasse.

## I - NETTOYAGE

❏ Nettoyer la culasse.

**IMPORTANT**

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre pendant l'opération :

- des lunettes,
- des gants.

❏ Nettoyer les plans de joints avec du produit **DÉCAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

**ATTENTION**

Pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'huile (canalisations situées à la fois dans le carter cylindre et dans la culasse).

**ATTENTION**

Protéger le conduit de montée d'huile pour éviter que des 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.

## II - VÉRIFICATION DU PLAN DE JOINT

❏ 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 culasse n'est autorisée.

❏ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

❏ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Mettre en place le joint de culasse neuf, centré par deux douilles.

❏ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout risque de contact avec les soupapes lors du serrage de la culasse.

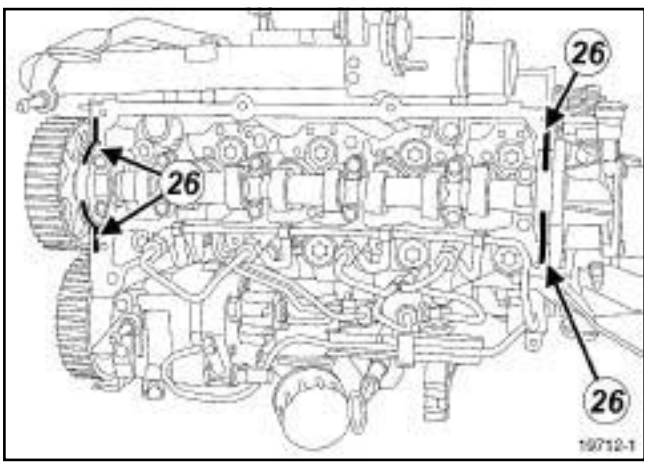
**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Reposer la culasse.

❏ Serrer la culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) à l'aide de l'outil **secteur angulaire**.

**ATTENTION**
Les plans de joints doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

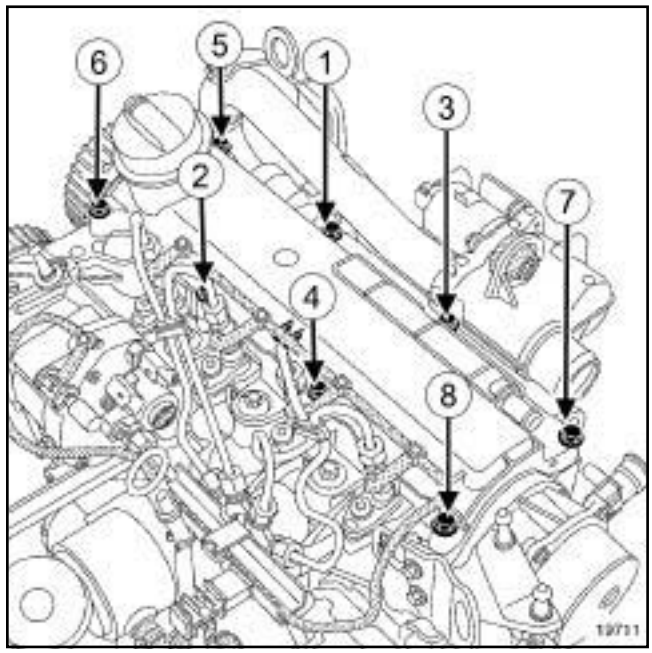
**ATTENTION**
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit-fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur).




19712-1

❏ Mettre en place le joint du couvre culasse neuf.

❏ Placer des cordons (**26**) de **JOINT SILICONE ADHERENT** d'un diamètre de **2 mm**.



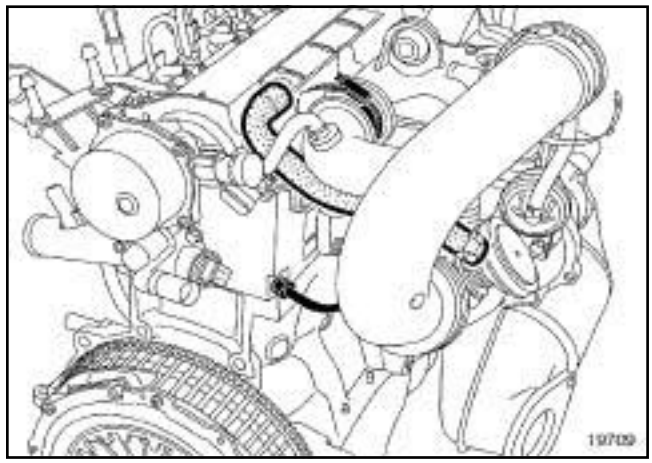

19711

❏ Reposer le couvre-culasse.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du couvre-culasse (10 N.m)**.

❏ Rebrancher le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur équipé de joints neufs.

❏ Serrer au couple le **tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (9 N.m)**.



19709

❏ Rebrancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile,
- les manchons d'air neufs du turbocompresseur.

K9K, et 728

❏ Rebrancher le conduit d'air en alignant le marquage.

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


K9K, et 722 ou 728

❏ Serrer au couple le **collier de la Durit de l'échangeur à air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

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

❏ Réamorcer le circuit de gazole (voir **Circuit d'alimentation en gazole**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

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


# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |
| **Mot. 1669** | Montage du poussoir de contre-came. |
| **Mot. 1453-01** | Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453. |
| **Mot. 1490-01** | Blocage et calage des poulies d'arbres à cames. |
| **Mot. 1573** | Support de culasse |
| **Mot. 104** | Pieds de centrage de joint et de culasse |
| **Mot. 1513** | Outil de repose de joint à lèvre étanchéité électrovanne du déphaseur d'arbre à cames. |
| **Ele. 1382** | Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 1,75 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086 |
| **Mot. 1632** | Outil de mise en place joint "PTFE" d'arbre 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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outillage d'épreuve de culasse |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation n°22, 23, 20, 13 du couvre culasse | **12 N.m** |
| vis de fixation du décanteur d'huile | **15 N.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'electrovanne du déphaseur d'arbre à cames | **10 N.m** |
| bougies | **25 à 30 N.m** |
| vis de fixation des bobines (si trous déjà taraudés) | **12 N.m** |
| vis de fixation des bobines (si trous non taraudés) | **15 N.m** |
| vis de fixation du capteur de position d'arbre à cames | **10 N.m** |
| vis de fixation du répartiteur d'admission | **9 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

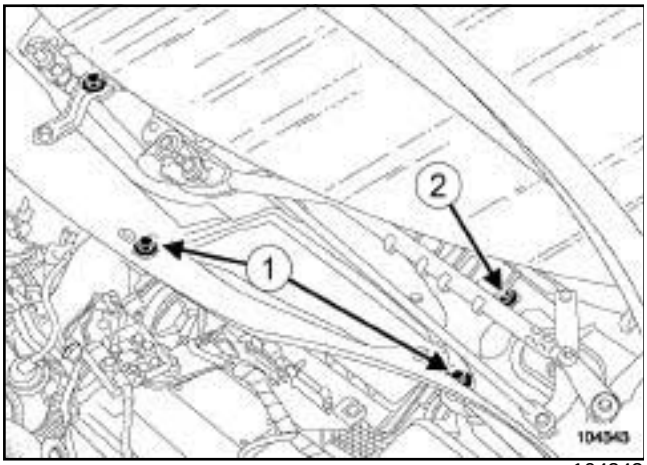
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

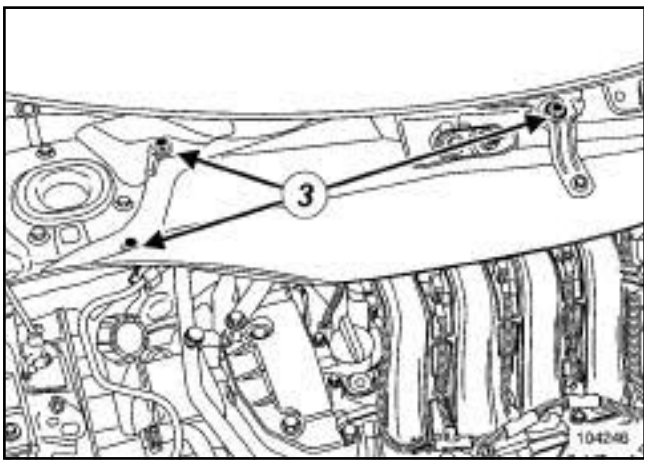
K4M, et 761 ou 782




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixations (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

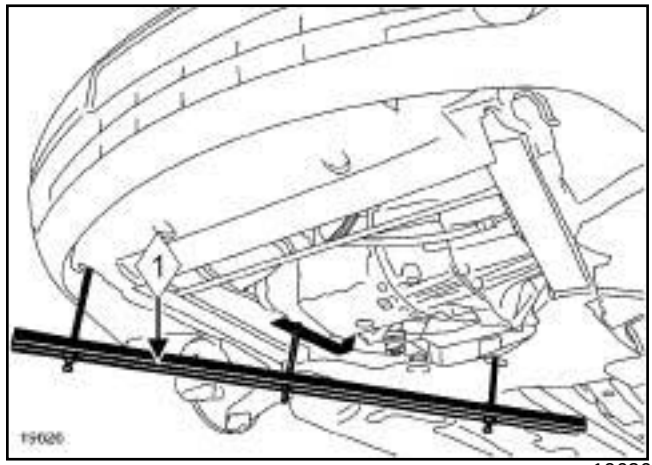



104246

❏ Déposer :

- les vis de fixations (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

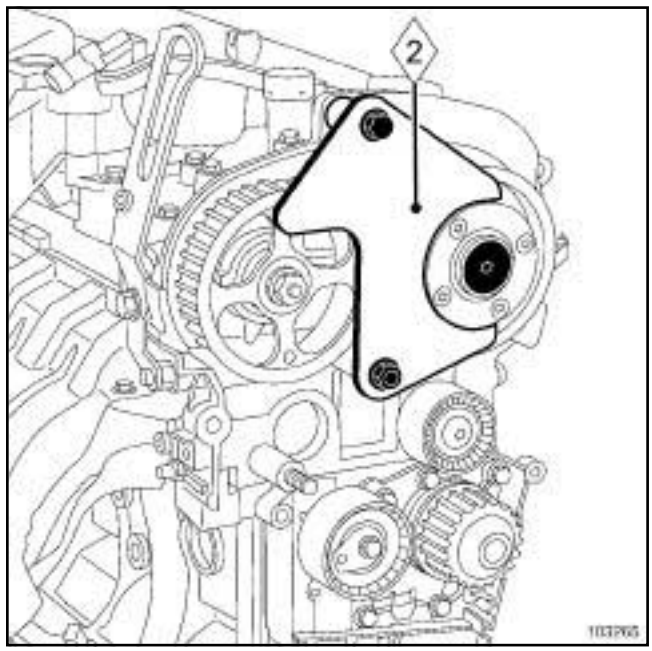
❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




19626

❏ Mettre en place le support moteur (**1**) **(Mot. 1672)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** et l'outil **(Mot. 1669)**.




103265

❏ Déposer les poulies d'arbres à cames à l'aide de l'outil (**2**) **Mot. 1669 (Mot. 1669)** de blocage des poulies d'arbres à cames.

**IMPORTANT**

Prendre garde aux projections d'essence en débranchant le raccord d'alimentation.

**ATTENTION**

En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 3887A, 11A, Haut et avant moteur).

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

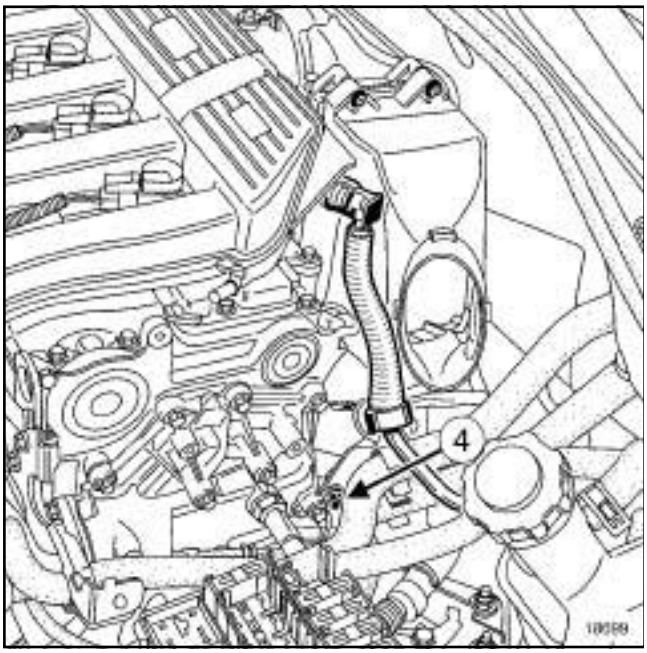
# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782

❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection,
- le tuyau d'alimentation en carburant sur la rampe d'injection.

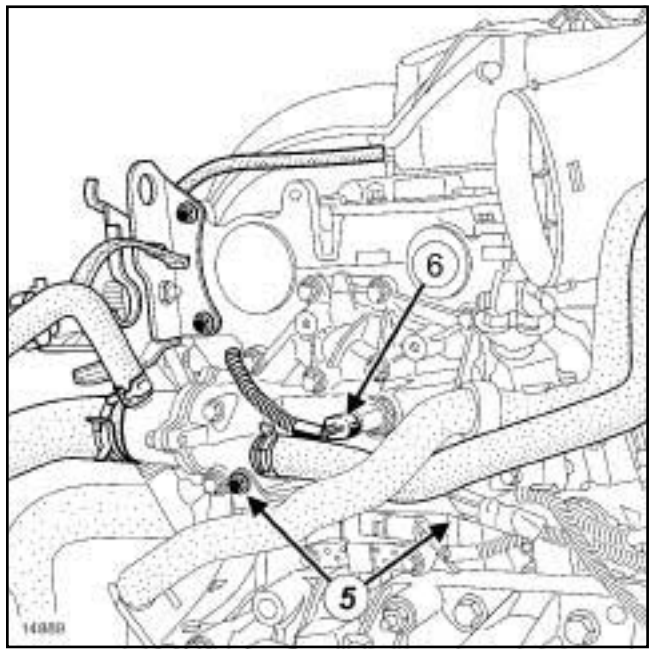
❏ Ecarter le tuyau d'alimentation en carburant.



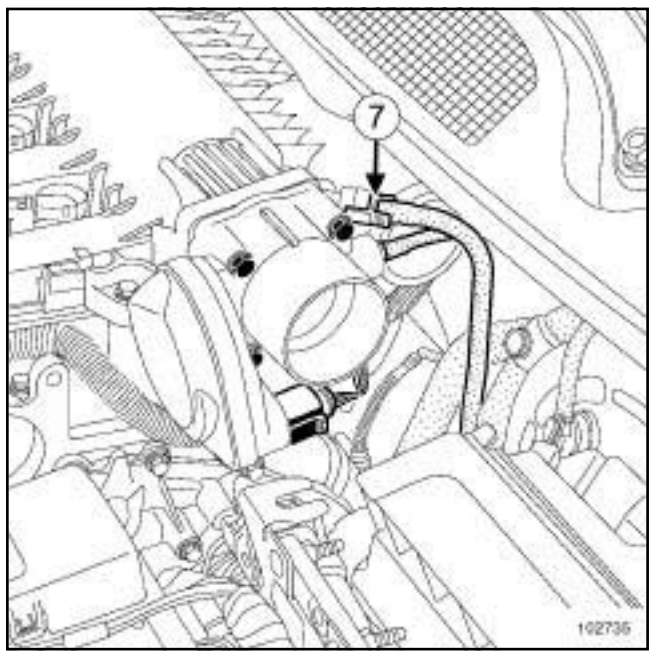

18699

❏ Déposer la vis de fixation (**4**) de la patte.

❏ Ecarter la patte.




14889




102735

❏ Déposer les vis de fixation (**5**) de support de faisceau électrique.

❏ Débrancher :

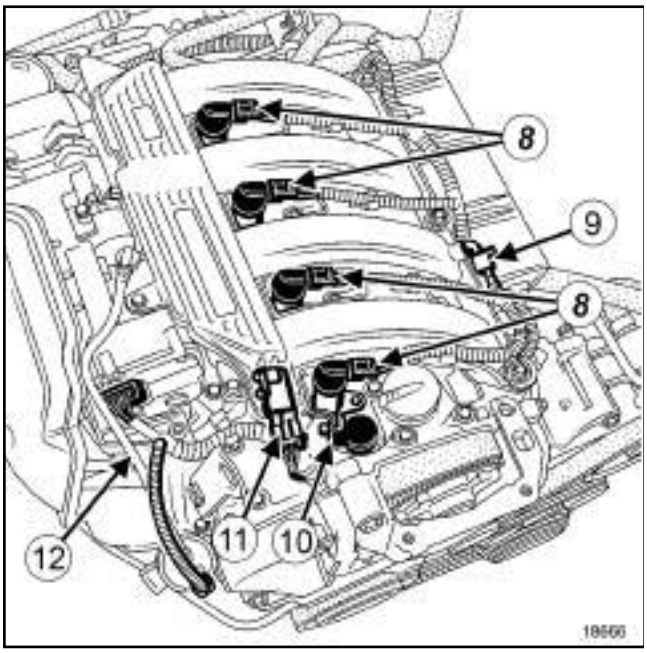
- le connecteur (**6**) de la sonde de température d'eau,
- les Durits du boîtier d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** ou **(Mot. 1453-01)** ou **(Mot. 1490-01)** ,
- le tuyau de dépression (**7**) de l'amplificateur de freinage coté répartiteur d'admission.

❏ Ecarter l'ensemble patte-faisceau.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

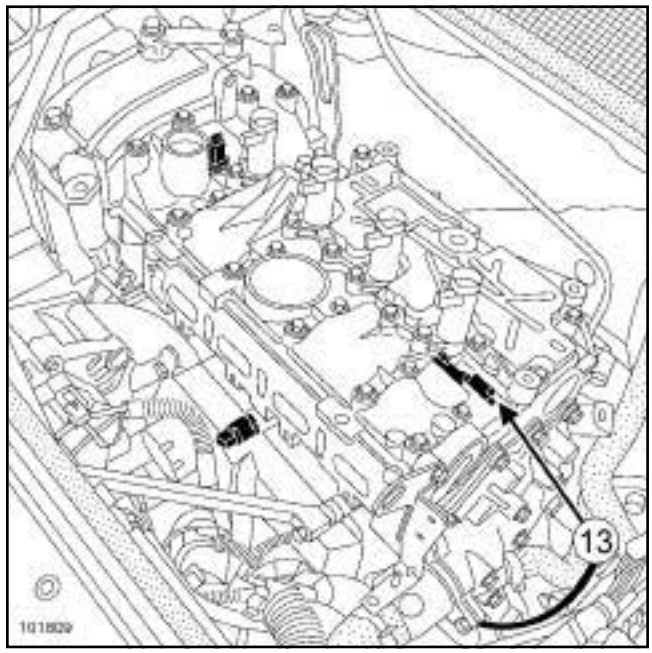
K4M, et 761 ou 782




18666

❏ Débrancher :

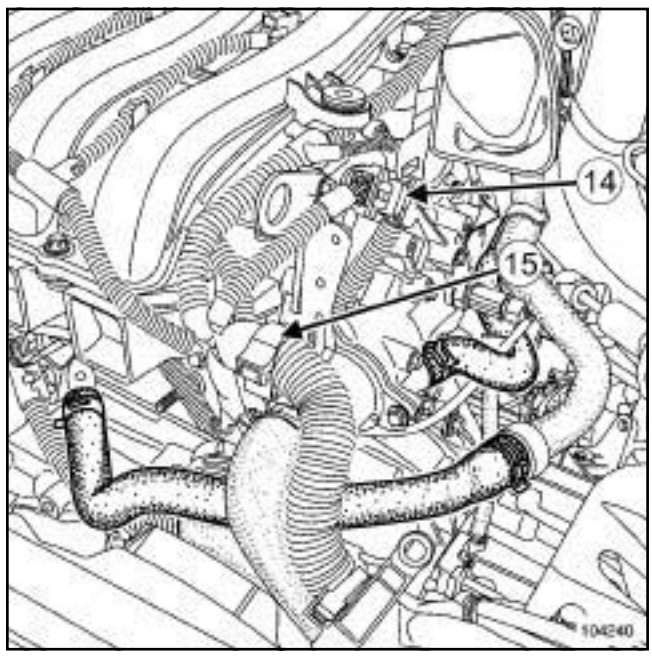
- les connecteurs (**8**) des bobines d'allumage,
- le connecteur (**9**) du capteur de température d'air,
- le connecteur (**10**) de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- le connecteur (**11**) du capteur de pression du répartiteur d'admission,
- le tuyau (**12**) de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.




101809

❏ Débrancher :

- le connecteur (**13**) du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur de la sonde à oxygène du catalyseur amont.




104240

❏ Débrancher le connecteur (**14**) des injecteurs.

❏ Déclipper l'agrafe (**15**) .

❏ Ecarter le faisceau électrique.

❏ Déposer :

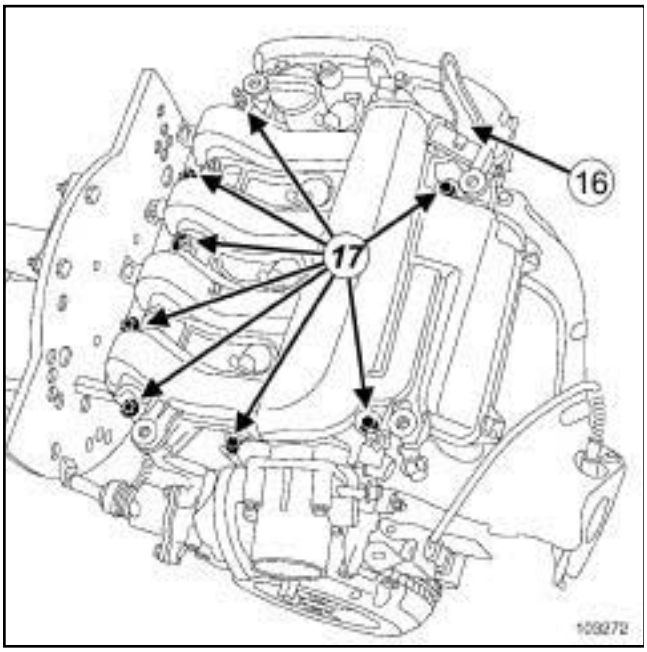
- les bobines d'allumages,

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782

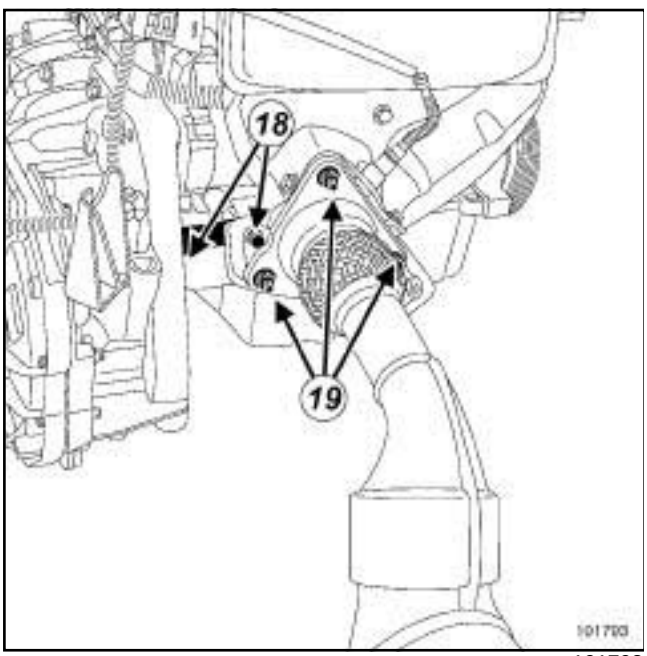
- les bougies,
- l'électrovanne de déphaseur,
- le capteur de position d'arbre à cames.




103272

❏ Déposer :

- la patte de levage (**16**) ,
- les vis de fixation du répartiteur d'admission (**17**) ,
- le répartiteur d'admission.



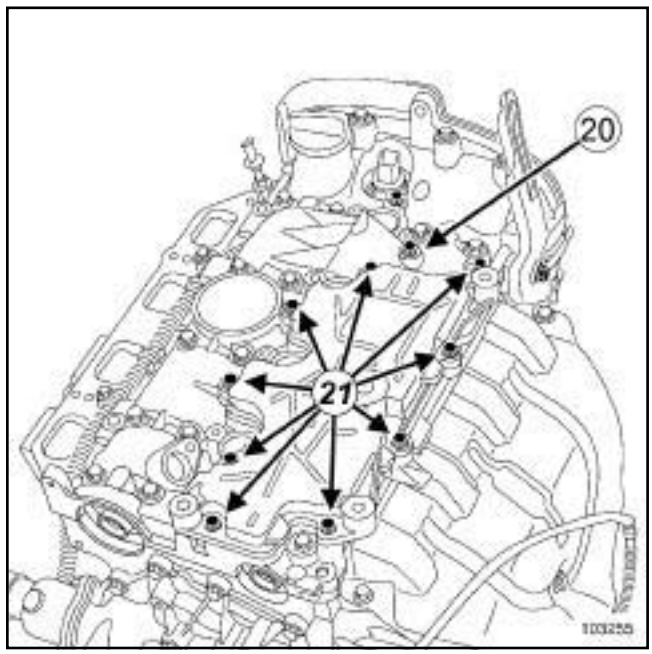

101793

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**18**) de la béquille catalyseur-boîte de vitesses,
- la béquille catalyseur-boîte de vitesses,
- les écrous de fixation (**19**) de la ligne d'échappement.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

❏ Déposer les poulies des arbres à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 1490-01)**.




103255

❏

**ATTENTION**

Ne pas déposer la vis (**20**) car cette vis sert de butée pour le poussoir de la came carré.

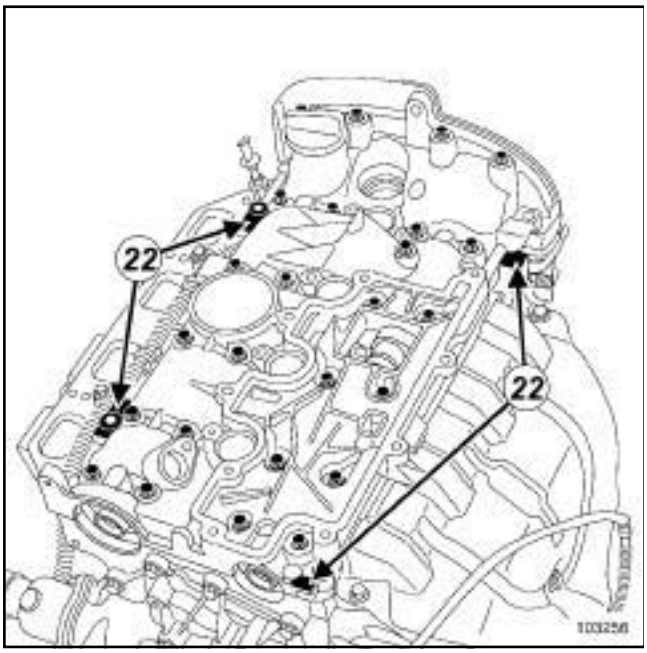
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**21**) du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782



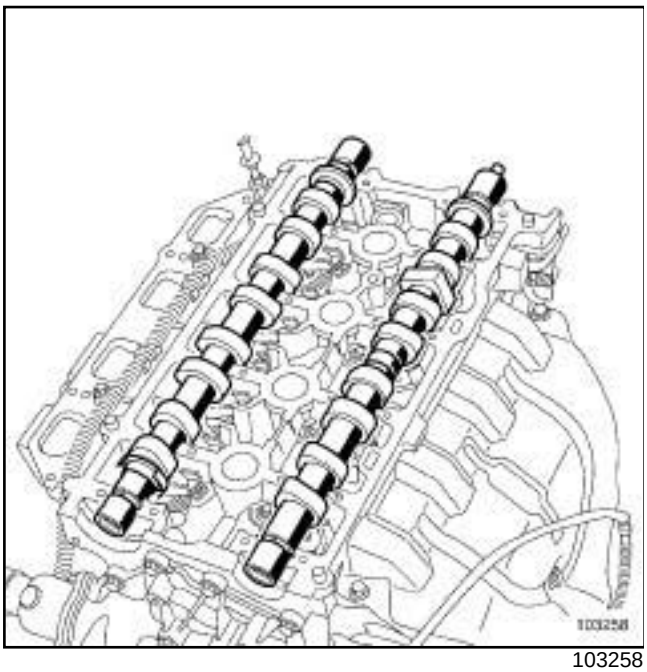

103256

❏ Déposer :

- les vis de fixation du couvre culasse,
- décoller le couvre culasse verticalement en tapant sur les oreilles (**22**) à l'aide d'un jet en bronze.

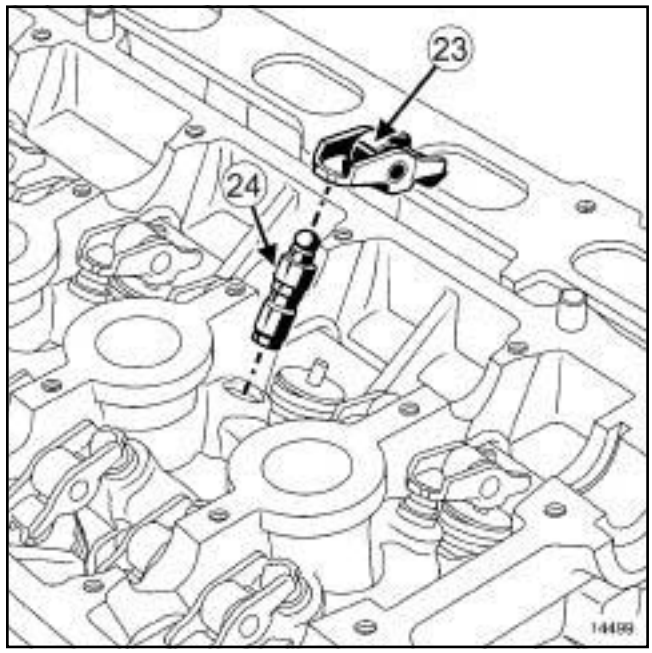
**ATTENTION**

Ne pas abîmer les surfaces en aluminium.



103258

❏ Déposer les arbres à cames d'admission et d'échappement.




14499

❏ Déposer :

- les linguets (**23**) ,
- les butées hydraulique (**24**) .

Nota :

Mettre impérativement les butées hydraulique verticalement, pour éviter tout risque de désamorçage des butées hydraulique.

❏ Déposer :

- les vis de fixation de la culasse,
- la culasse.

❏ Mettre la culasse sur le support culasse **(Mot. 1573)**.

❏ Déposer le joint de culasse du carter-cylindres.

## I - NETTOYAGE DE LA CULASSE

❏

**IMPORTANT**

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre pendant l'opération :

- des lunettes,
- des gants.

❏ Nettoyer les plans de joint avec du produit **DÉCAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

**ATTENTION**

Ne pas laisser tomber le produit sur la peinture.

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 et de retour d'huile, pouvant provoquer une destruction rapide du moteur.

### II - VÉRIFICATION DU PLAN DE JOINT

❏ Vérifier qu'il n'y ait pas de déformation du plan de joint à l'aide d'une règle et d'un jeu de cales.

Déformation maximale : **0,05 mm**

**ATTENTION**

Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

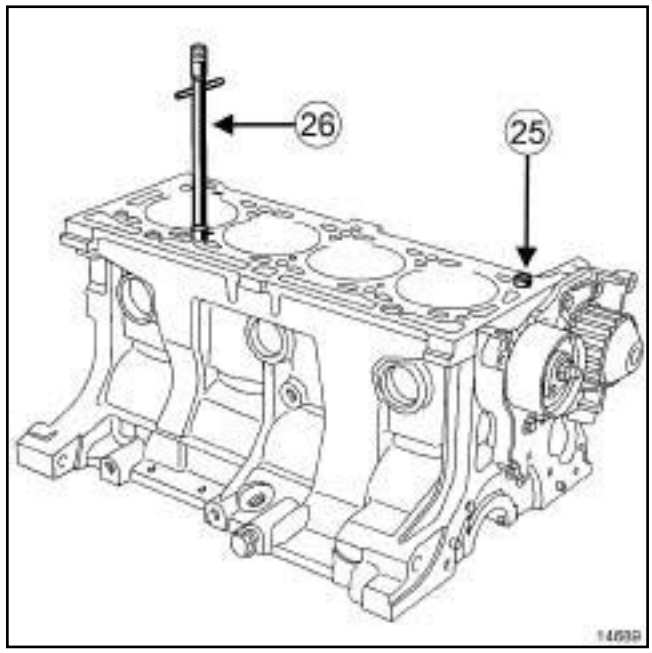
❏ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

❏ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 3784A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout contact avec les soupapes lors du remontage des arbres à cames.

❏ Dégraisser impérativement :

- la face de combustion de la culasse,
- la face de combustion du carter-cylindres.




14689

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage (**25**) sur le carter-cylindres.

❏ Mettre en place sur le carter-cylindres l'outil **(Mot. 104)** (**26**) .

## REPOSE

❏ Mettre en place le joint de culasse neuf.

❏ Reposer la culasse.

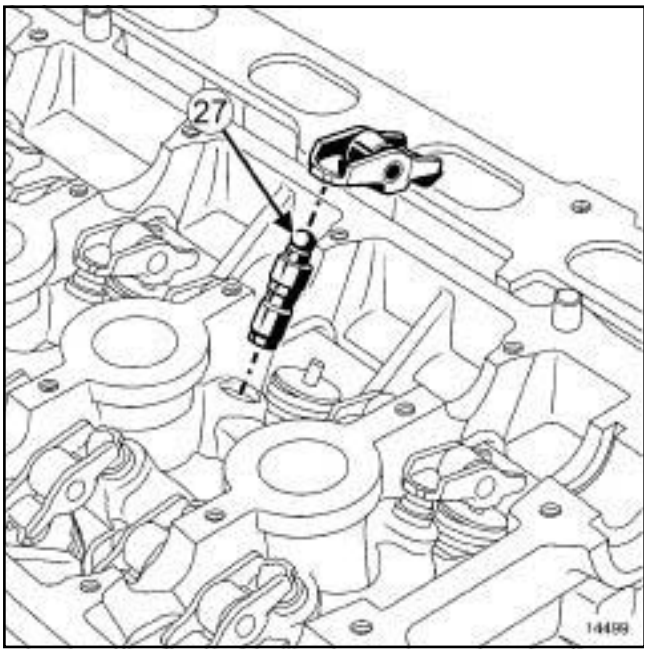
❏ Effectuer le contrôle des vis de serrage de la culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) .

❏ Serrer la culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) .

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782




14499

❏ Réamorcer les butées hydrauliques (les butées hydrauliques peuvent se vider après un temps de dépose prolongée).

Pour vérifier s'il faut les réamorcer, appuyer sur le haut de la butée (**27**) avec le pouce.

S'il y a enfoncement du piston de la butée :

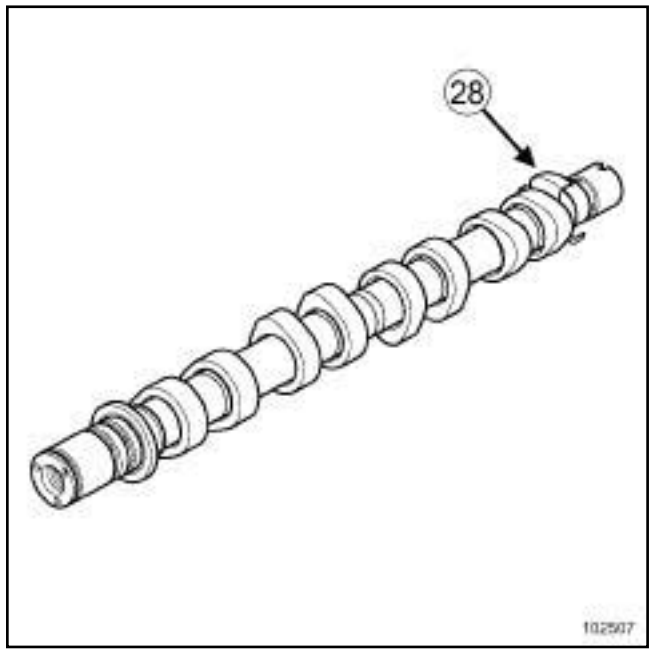
- plonger les butées dans un récipiant plein de gazole,
- remonter les butées hydrauliques.

❏ Reposer :

- les linguets,
- les arbres à cames en huilant les paliers.

## I - REPÉRAGE DES ARBRES À CAMES

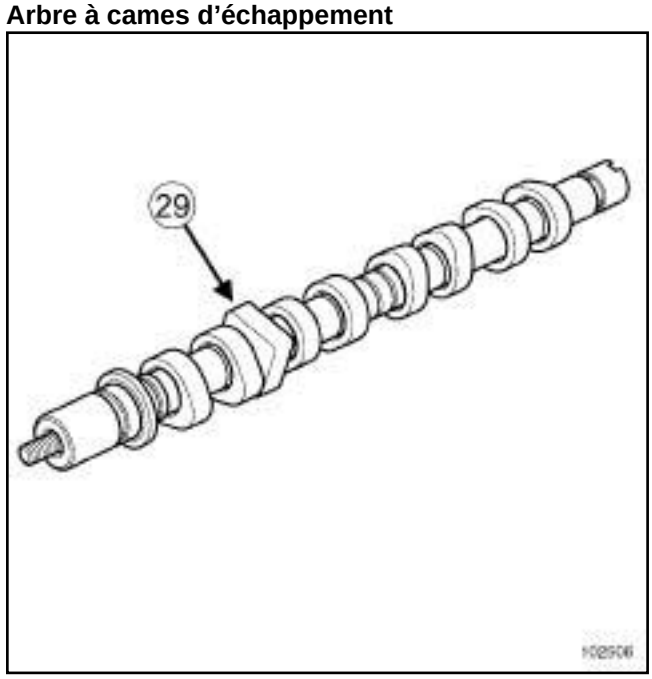
**Arbre à cames d'admission**




102507

(**28**) L'arbre à cames d'admission est équipé de la cible du capteur d'arbre à cames.

**Arbre à cames d'échappement**



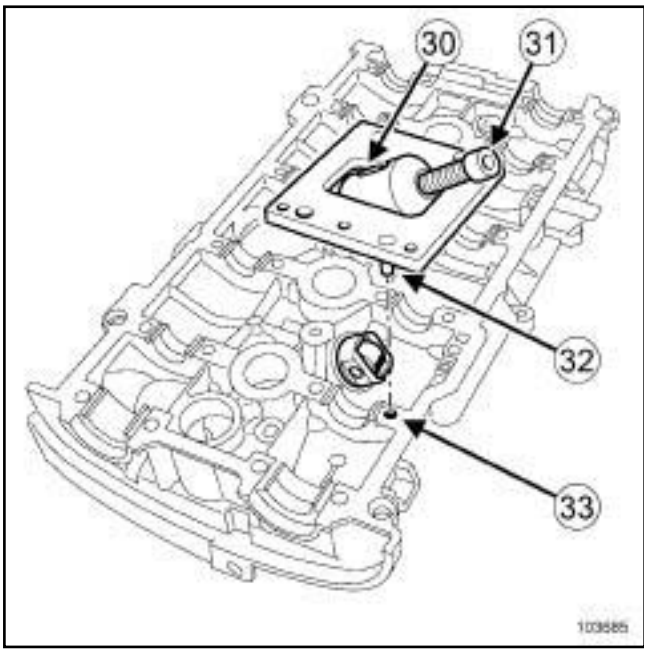

102506

(**29**) L'arbre à cames d'échappement est équipé de la came carré.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

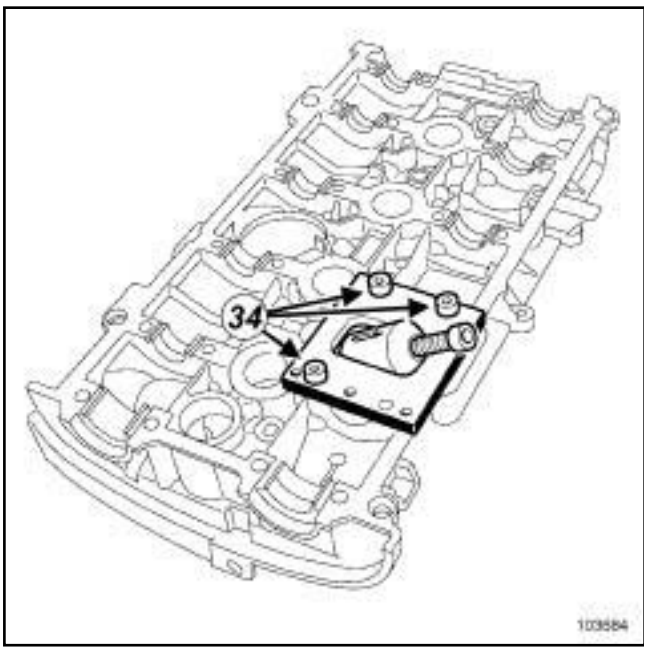
K4M, et 761 ou 782




103685

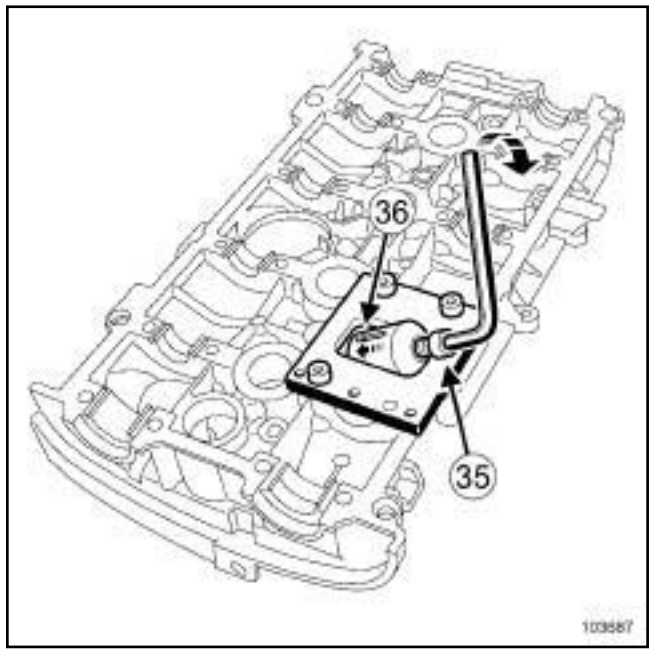
❏ Amener la goupille (**30**) de l'outil **(Mot. 1669)** en butée au fond de la rainure en devissant la vis (**31**) .

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1669)** sur le couvre culasse, en positionnant correctement le pion (**32**) dans le trou (**33**) du couvre culasse.



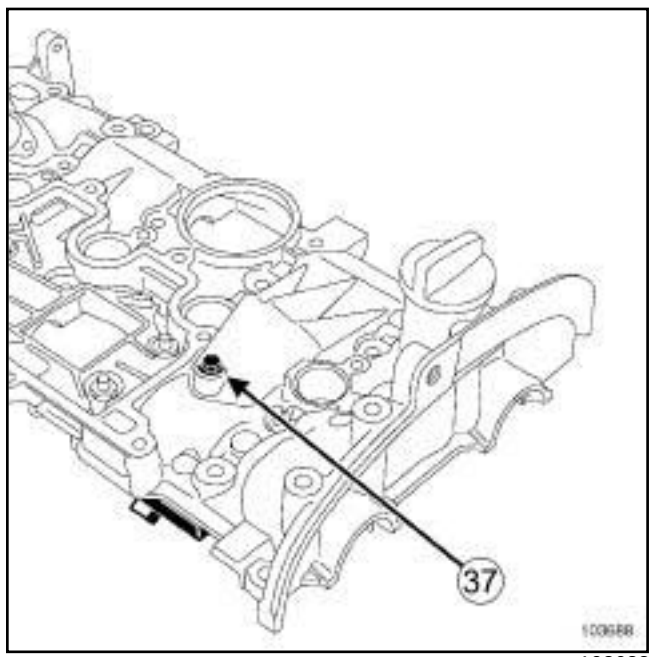

103684

❏ Fixer l'outil **(Mot. 1669)** pour couvre culasse à l'aide des vis (**34**) .




103687

❏ Visser la vis (**35**) jusqu'à amener la goupille (**36**) en butée au fond de la rainure.



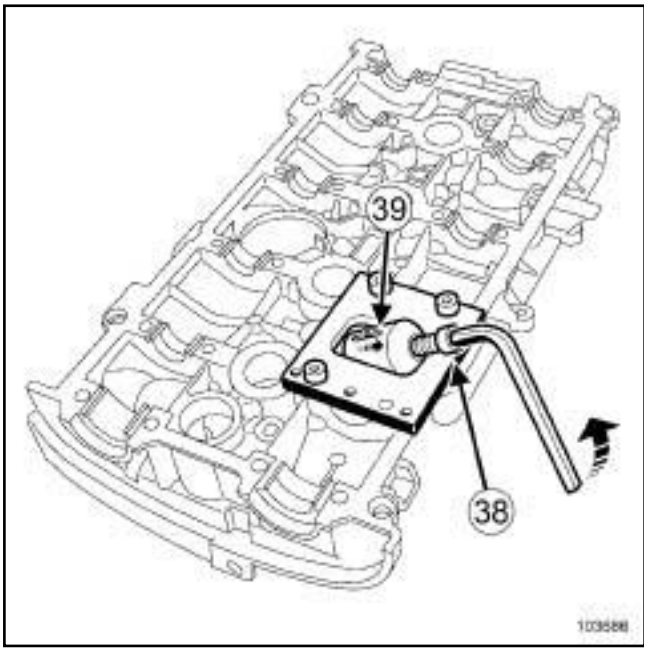

103688

❏ Mettre en place la vis de l'outil **(Mot. 1669)** à la place de la vis initiale en (**37**) pour maintenir le poussoir en position compressée.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

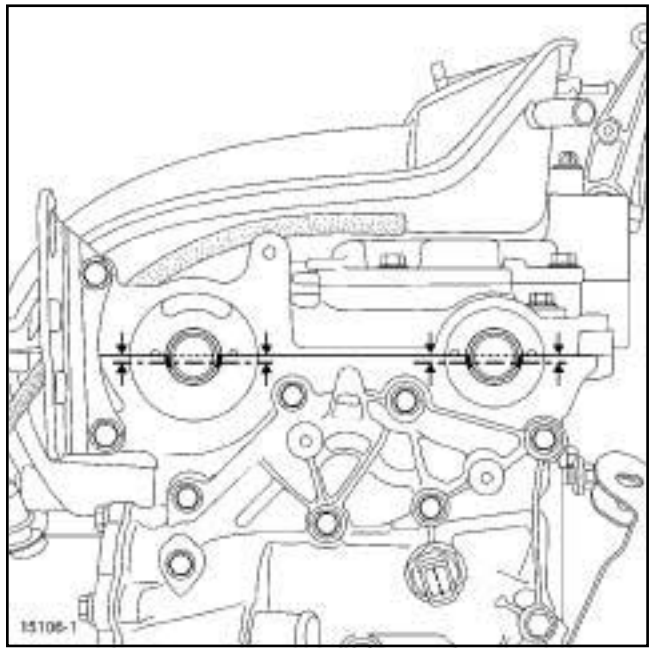
K4M, et 761 ou 782




103686

❏ Dévisser la vis (**38**) jusqu'à amener la goupille (**39**) en butée en fond de la rainure.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1669)** du couvre culasse.



15106-1

❏ Positionner les rainures des arbres à cames horizontalement et décalées vers le bas.

Nota :

Les plans de joint du couvre culasse doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Nota :

Un surplus du produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange du produit avec le fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur).

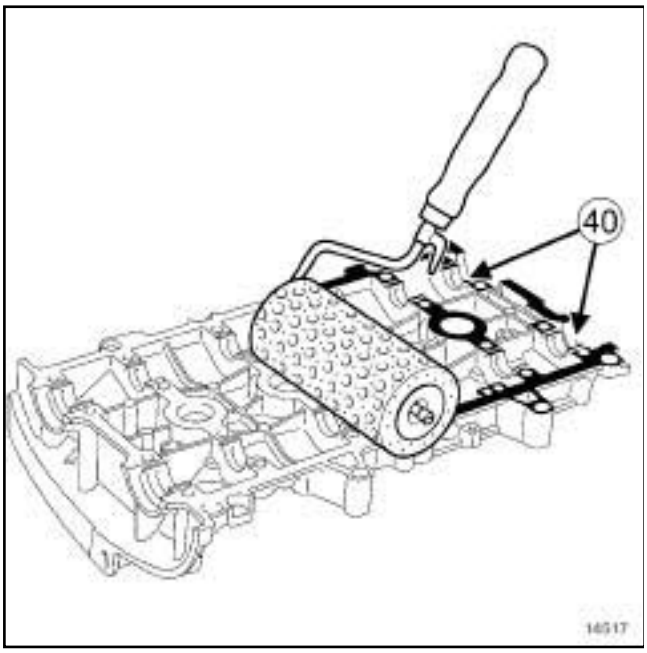
**ATTENTION**

Ne pas mettre d'huile sur les plans de joints du couvre culasse.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782




14517

❏ Appliquer à l'aide d'un rouleau (à crépi) de la **LOCTITE 518** sur le plan de joint du couvre culasse des arbres à cames jusqu'à ce que le plan de joint soit rougeâtre.

❏ Retirer, à l'aide d'un chiffon, la **LOCTITE 518** se trouvant en (**40**) sur les six paliers du couvre culasse des arbres à cames.

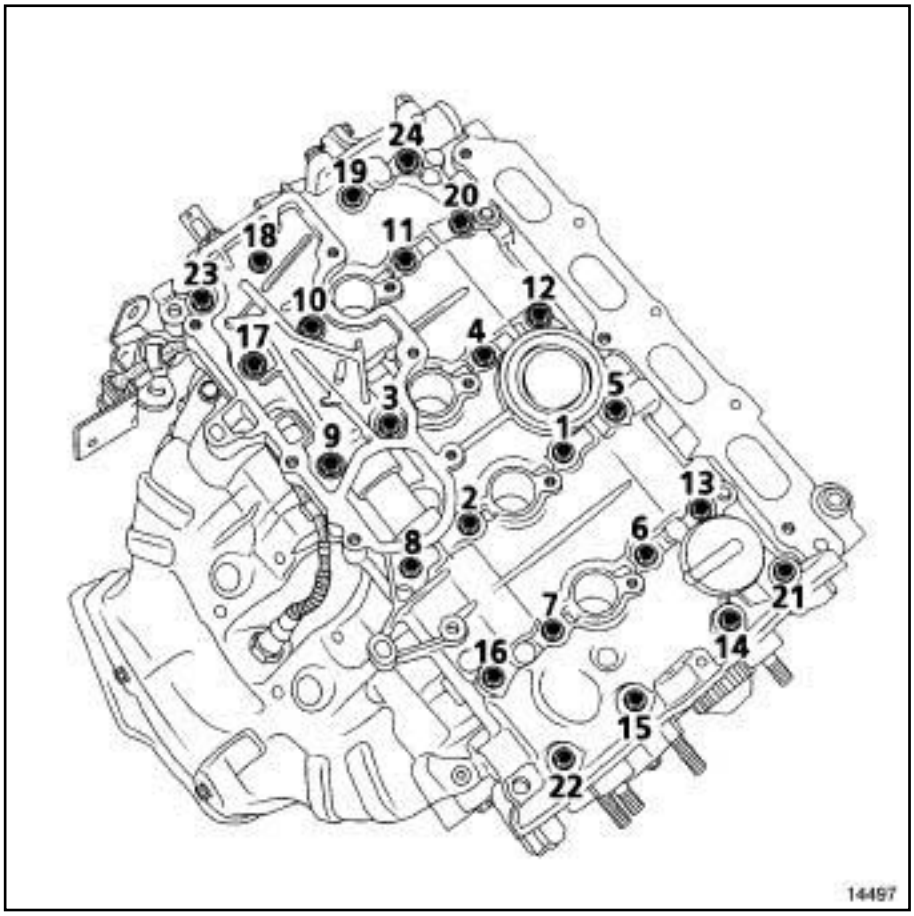
❏ Reposer le couvre culasse des arbres à cames.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782

## II - MÉTHODE DE SERRAGE




14497

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de fixation 22, 23, 20, 13 du couvre culasse (8 N.m)**,
- les **vis de fixation 1 à 12, 14 à 19, 21 à 24 du couvre culasse (12 N.m)**.

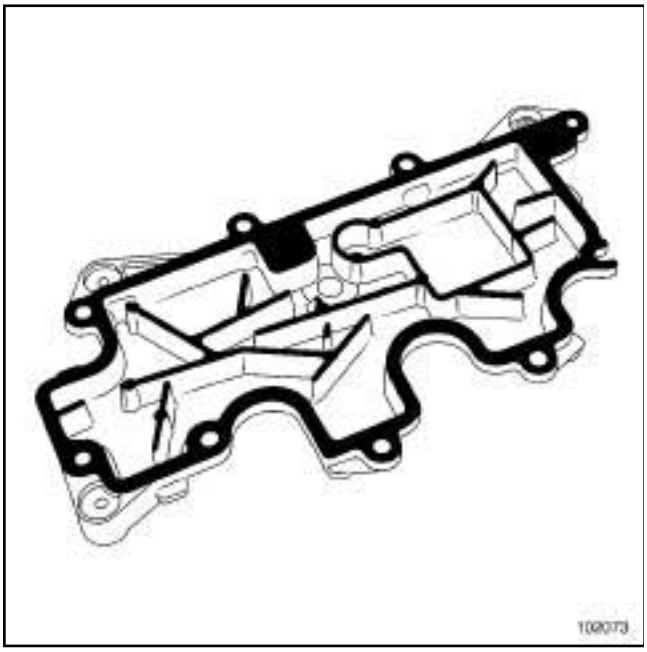
❏ Desserrer dans l'ordre les vis de fixation 22, 23, 20, 13.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation n°22, 23, 20, 13 du couvre culasse (12 N.m)**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782



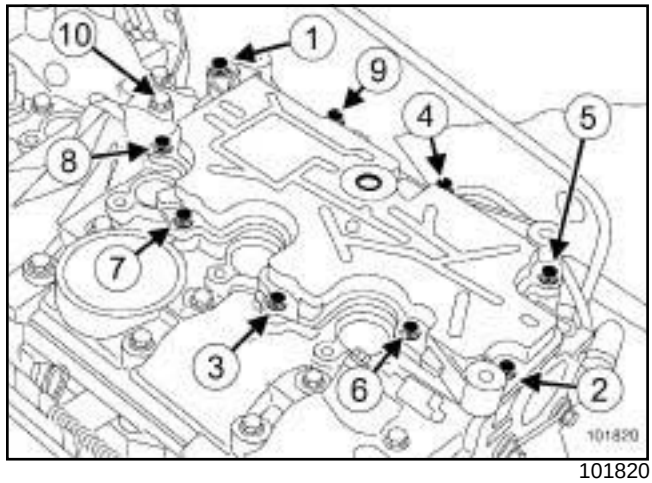
102073

❑

**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras.

**ATTENTION**
Un surplus du produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange du produit avec le fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur).

❑ Appliquer à l'aide d'un rouleau (à crépi) de la **LOCTITE 518** sur le plan de joint jusqu'à ce que le plan de joint soit rougeâtre.



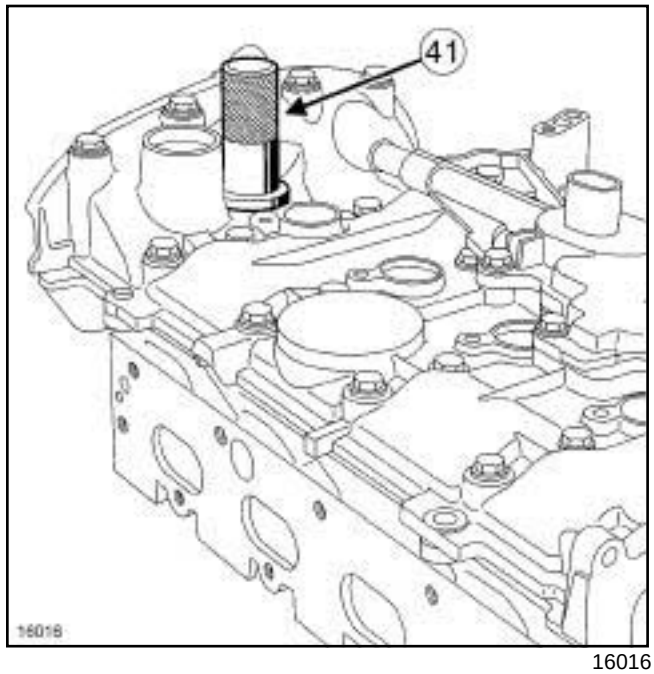

101820

❑ Reposer le décanteur d'huile.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du décanteur d'huile (15 N.m)**.

❑ Déposer la vis (**10**) de l'outil **(Mot. 1669)** pour décomprimer le poussoir.

❑ Reposer la vis initiale en mettant une goutte de **LOCTITE FRENETANCH**.




16016

❑ Reposer :

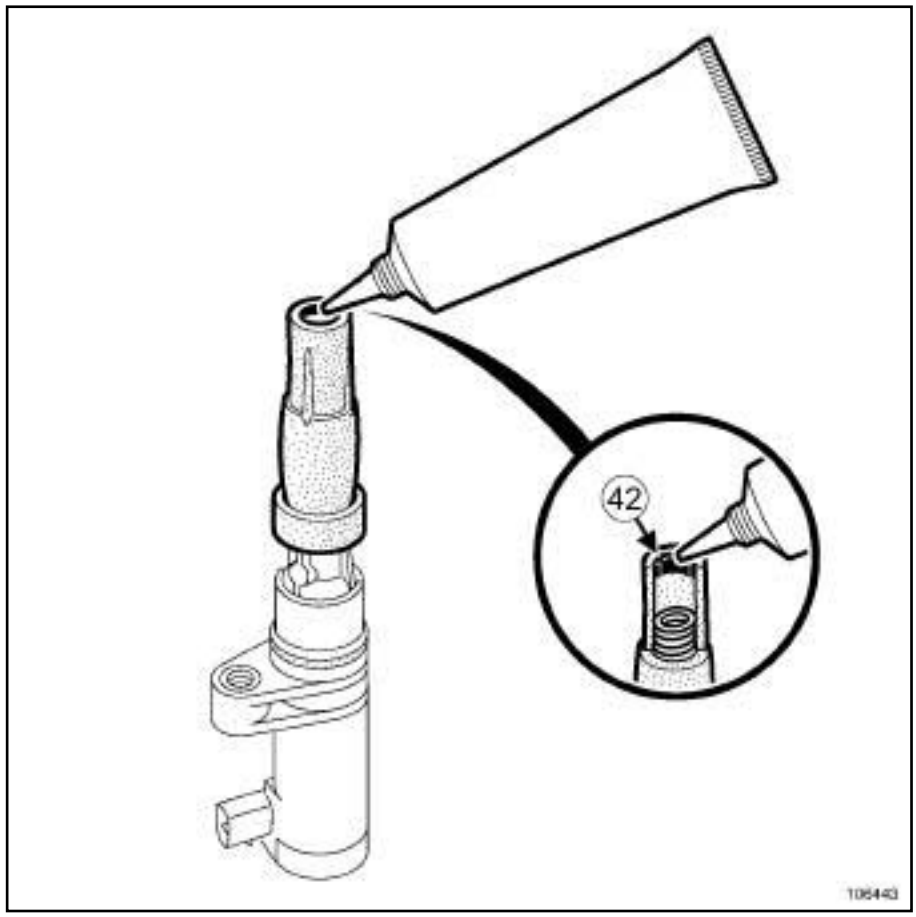
- le joint d'étanchéité de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 1513)** (**41**) ,
- l'électrovane du déphaseur d'arbre à cames.

❑ Serrer au couple la **vis de l'electrovanne du déphaseur d'arbre à cames (10 N.m)**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782



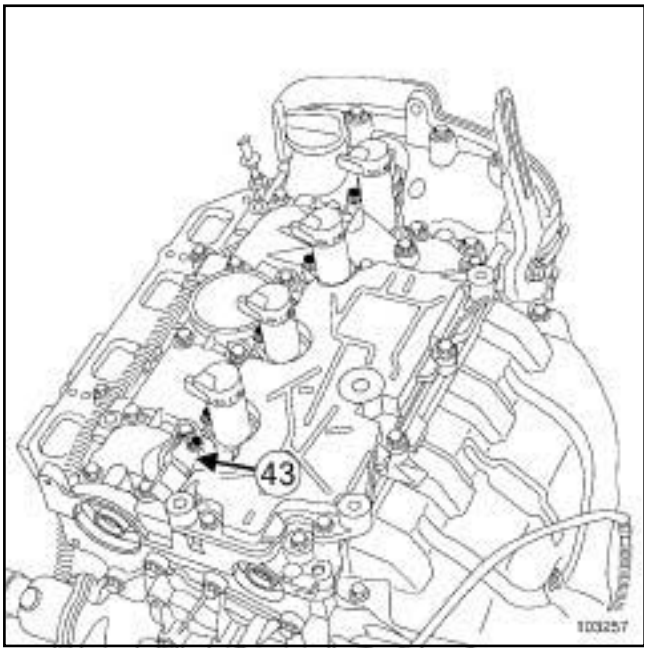

106443

❑ Mettre sur les quatre bobines d'allumage un cordon (**42**) de **GRAISSE FLUOREE 82 00 168 855** d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieure du capuchon haute tension.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782




103257

❏ Reposer les bougies.

❏ Serrer au couple les **bougies (25 à 30 N.m)** à l'aide du coffret de clés à bougies **(Ele. 1382)**.

❏ Reposer les bobines.

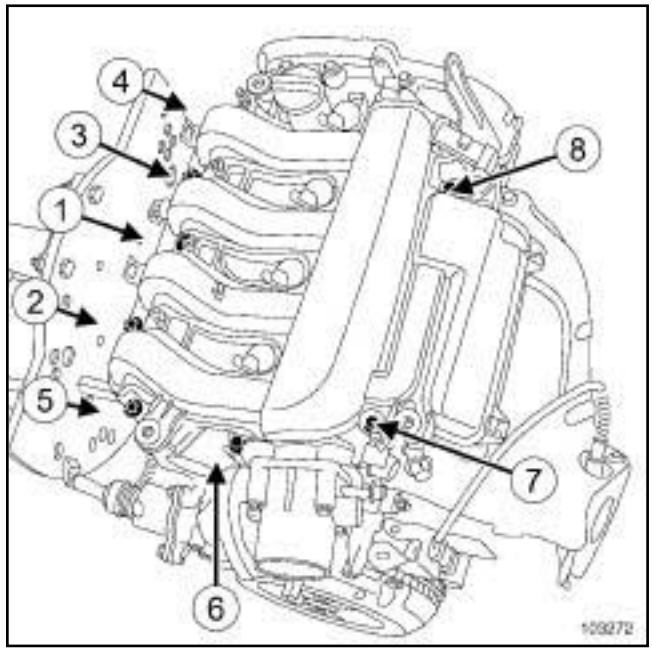
❏ Serrer au couple :

- les **vis de fixation des bobines (si trous déjà taraudés) (12 N.m)** ,
- les **vis de fixation des bobines (si trous non taraudés) (15 N.m)**.

❏ Reposer le capteur de position d'arbre à cames (**43**) équipé d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple la **vis de fixation du capteur de position d'arbre à cames (10 N.m)**

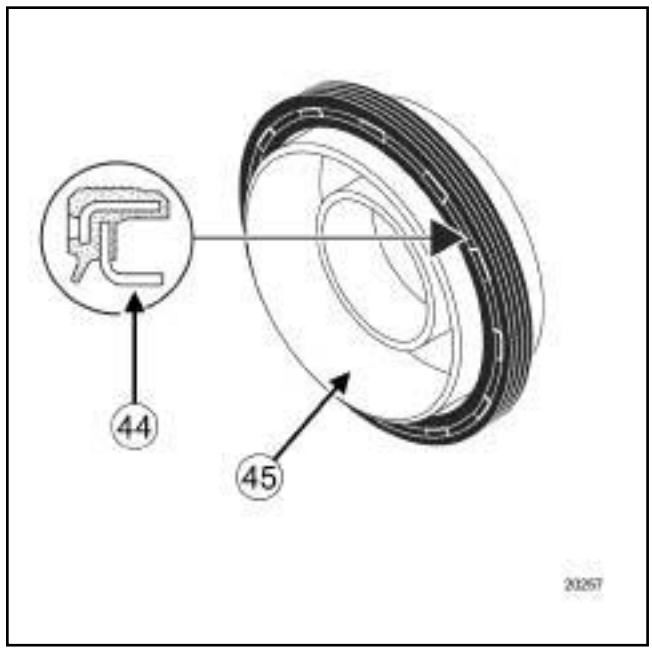
❏ Remplacer systématiquement tous les joints d'étanchéité du répartiteur d'admission.




103272

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du répartiteur d'admission (9 N.m)**.

### III - REMPLACEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ DES ARBRES À CAMES




20257

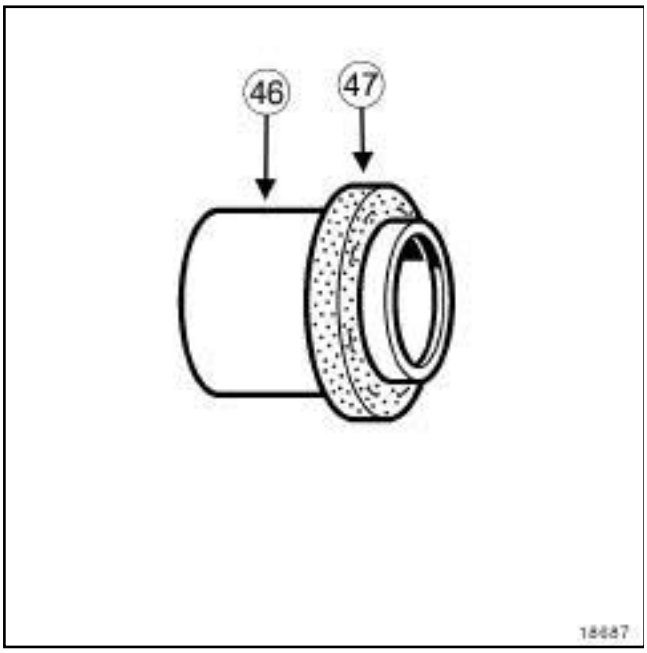
❏ Le joint élastomère de ces moteurs est équipé d'une lèvre d'étanchéité plate (**44**) et d'un protecteur (**45**) (servant aussi au montage du joint sur le moteur).

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782

**1 - Mise en place du joint d'étanchéité de l'arbres à cames d'échappement**

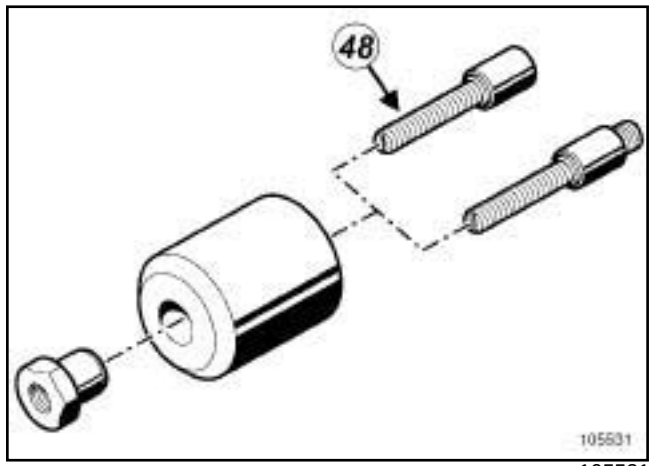


18687

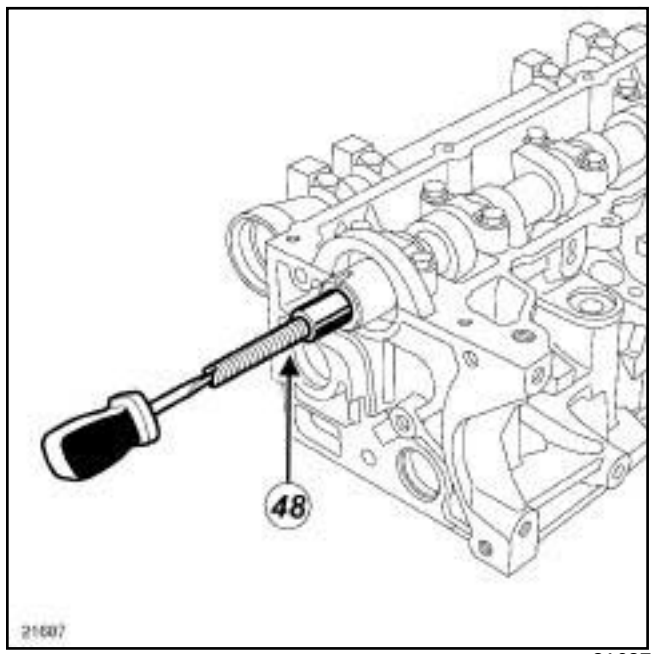
❑

**ATTENTION**

Prendre impérativement le joint par le protecteur (**46**) lors de la manipulation, car ce type de joint est très fragile. Il est strictement interdit de toucher au joint élastomère (**47**) pour éviter toute fuite d'huile une fois que le joint d'étanchéité est en place sur le moteur.



105531



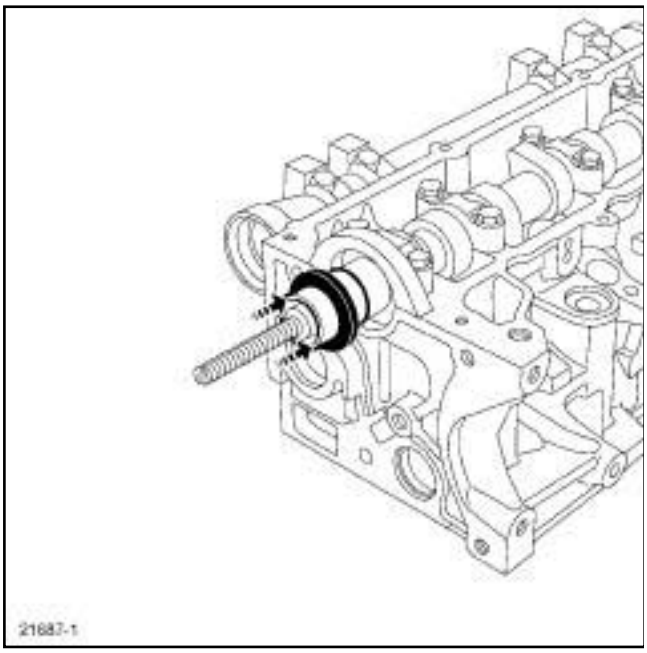
21687

❑ Visser le goujon (**48**) de l'outil **(Mot. 1632)** sur l'arbre à cames.

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

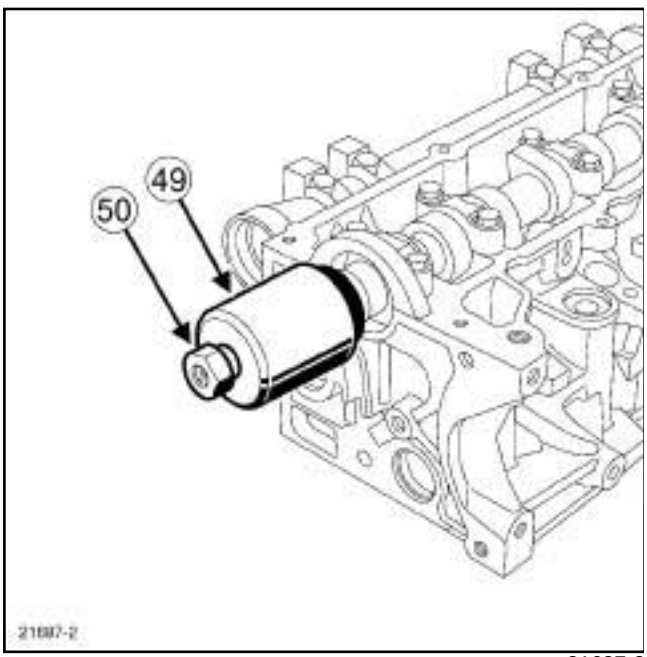
# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782



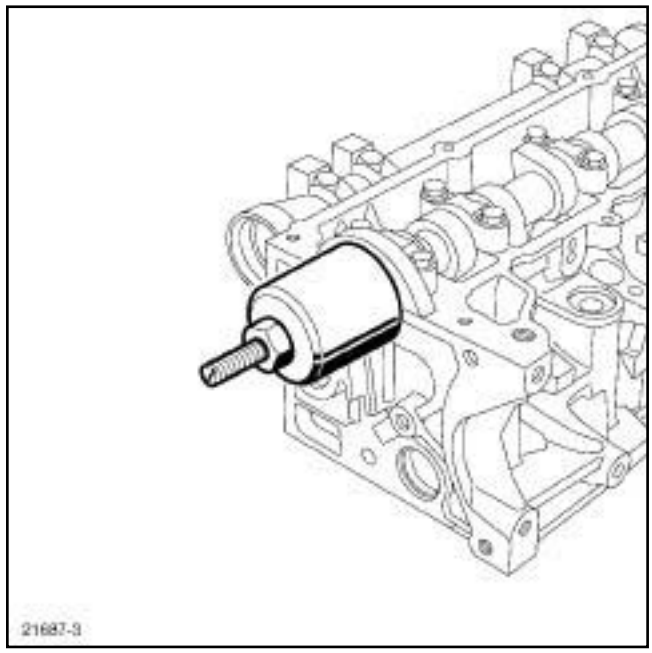

21687-1

❑ Mettre sur l'arbre à cames le protecteur équipé du joint d'étanchéité.




21687-2

❑ Mettre en place la cloche (**49**) et l'écrou épaulé (**50**) de l'outil **(Mot. 1632)**.




21687-3

❑ Visser l'écrou épaulé jusqu'au contact de la cloche avec la culasse.

❑ Retirer l'écrou, la cloche, le protecteur et la tige filetée.

**2 - Mise en place du joint d'étanchéité de l'arbre à cames d'admission**

❑

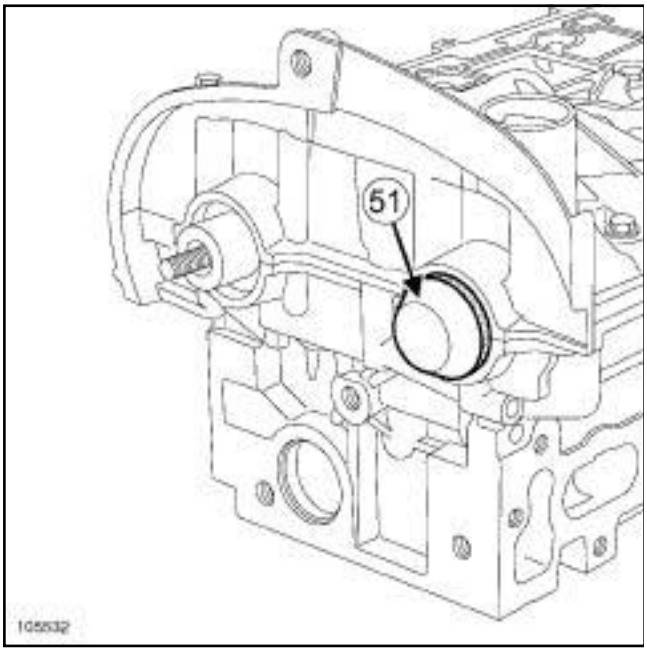
**ATTENTION**

Prendre impérativement le joint par le protecteur lors de la manipulation, car ce type de joint est très fragile. Il est strictement interdit de toucher au joint élastomère pour éviter toute fuite d'huile une fois que le joint d'étanchéité est en place sur le moteur.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

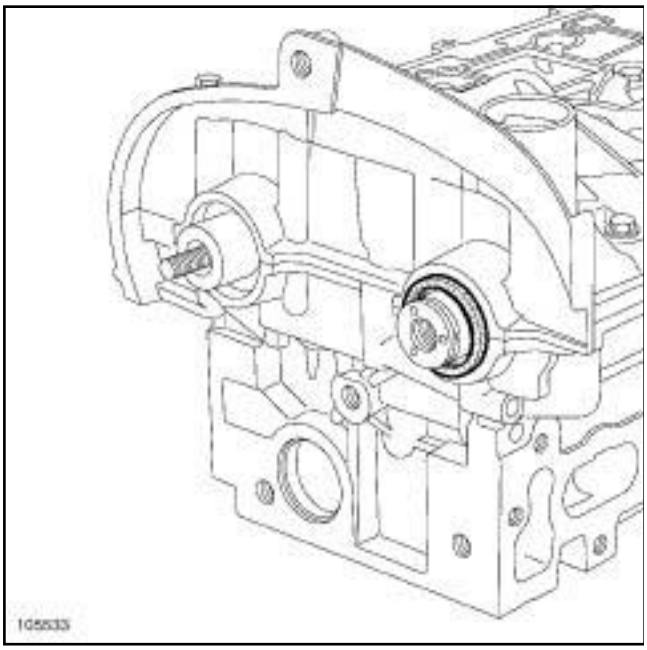
K4M, et 761 ou 782




105532

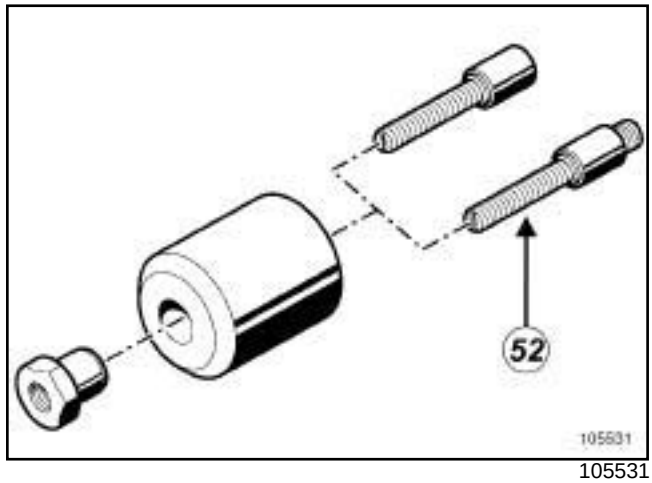
❏ Mettre sur l'arbre à cames le protecteur (**51**) équipé du joint d'étanchéité.

❏ Pousser au centre le protecteur pour coincer le joint dans son logement.

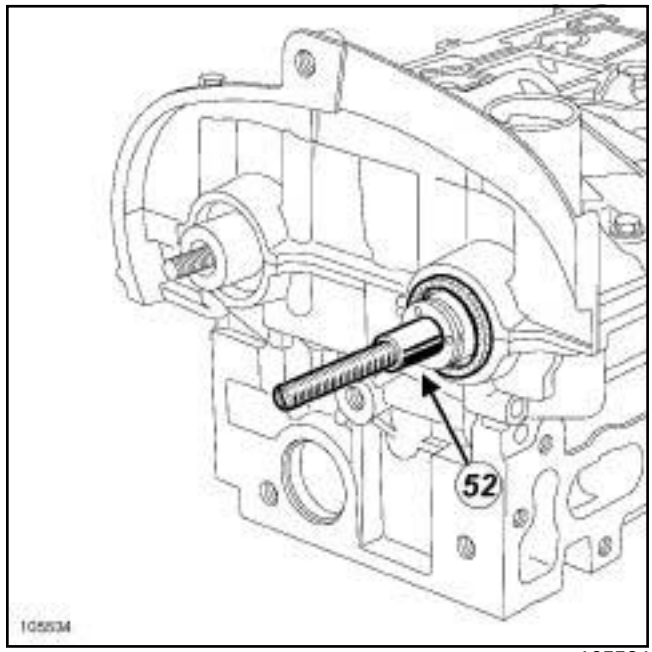



105533

❏ Retirer le protecteur de joint en faisant attention à ne pas faire tomber le joint.




105531



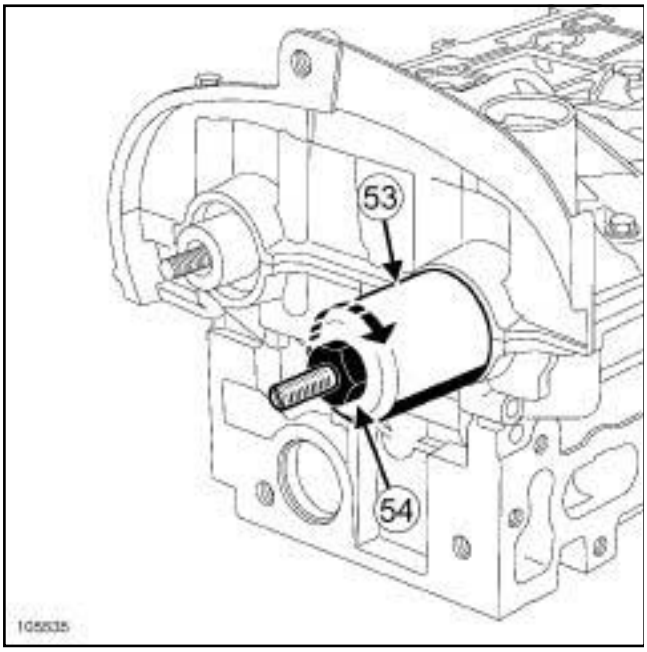

105534

❏ Visser le goujon (**52**) de l'outil **(Mot. 1632)** sur l'arbre à cames.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 782




105535

❑ Mettre en place la cloche (**53**) et l'écrou épaulé (**54**) de l'outil **(Mot. 1632)**.

❑ Visser l'écrou épaulé jusqu'au contact de la cloche avec la culasse.

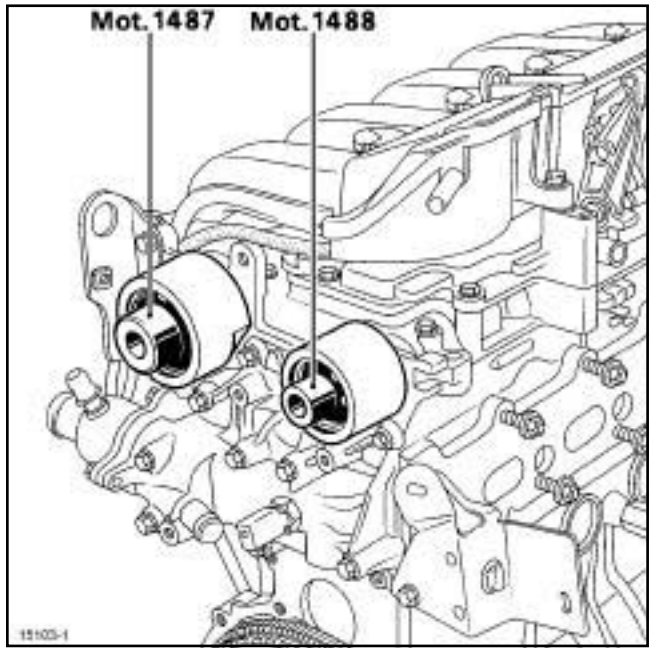
❑ Retirer l'écrou, la cloche, le protecteur et la tige filetée.

**IV - REPOSE**

❑ Reposer la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .

> **ATTENTION**
> Prendre la deuxième procédure dans la méthode repose courroie de distribution.

❑ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ..




15103-1

❑ Reposer :

- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'admission à l'aide de l'outil **(Mot. 1487)** ,
- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1488)** ;.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

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

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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


# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1509** | Outil de blocage des pignons d'arbres à cames. |
| **Mot. 1509-01** | Kit d'adaptation pour outil Mot.1509 ou Mot.1801 |
| **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. |
| **Mot. 1573** | Support de culasse |
| **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). |
| **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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outillage d'épreuve de culasse |
| secteur angulaire |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation 22, 23, 20, 13 du couvre culasse | **8 N.m** |
| vis de fixation 1 à 12, 14 à 19, 21 à 24 du couvre culasse | **12 N.m** |
| vis de fixation neuves ou d'origines du décanteur d'huile (dans un logement taraudé) | **10 N.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation neuves du décanteur d'huile (dans un logement non taraudé) | **15 N.m** |
| bougies | **25 à 30 N.m** |
| vis de fixation des bobines (si trous déjà taraudés) | **12 N.m** |
| vis de fixation des bobines (si trous non taraudés) | **15 N.m** |
| vis de fixation du répartiteur d'admission | **11 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

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

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

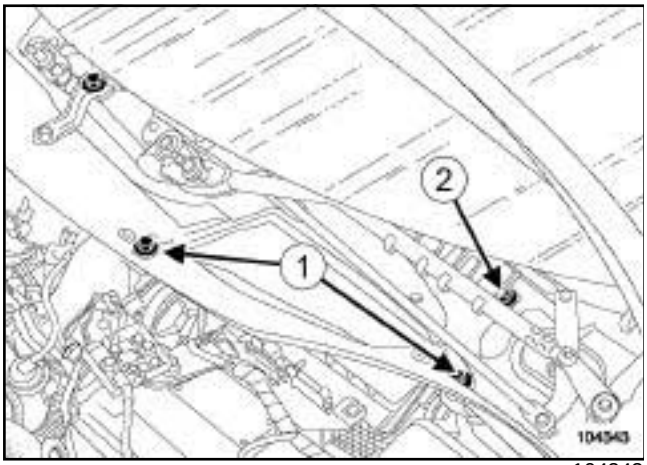
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) ,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

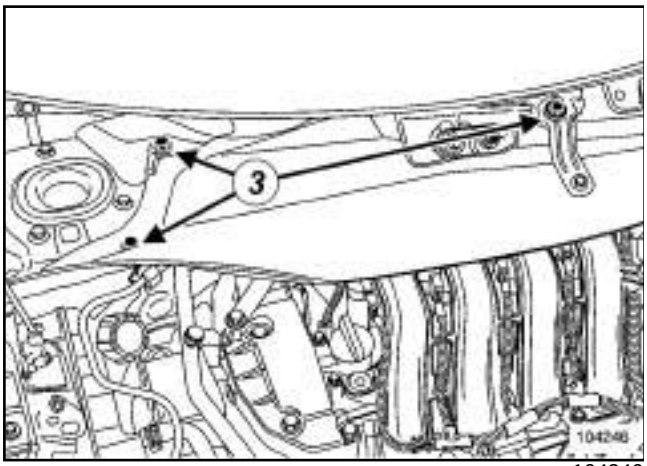
F4R, et 770 ou 771




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixations (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

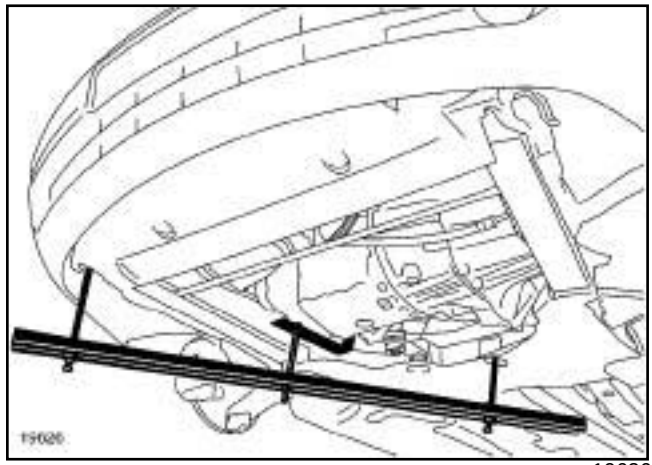



104246

❏ Déposer :

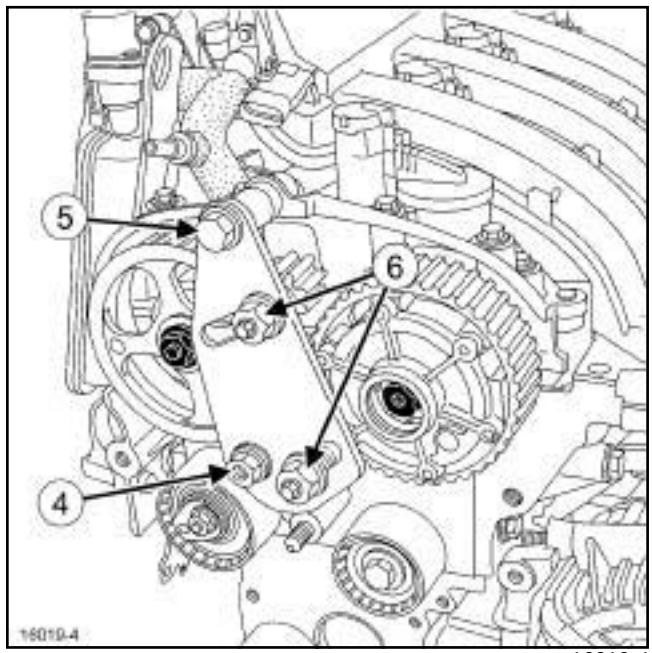
- les vis de fixations (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




19626

❏ Laisser en place le support moteur **(Mot. 1672)**.




16019-4

❏ Equiper l'outil **(Mot. 1509)** avec le pignon **(Mot. 1509-01)**.

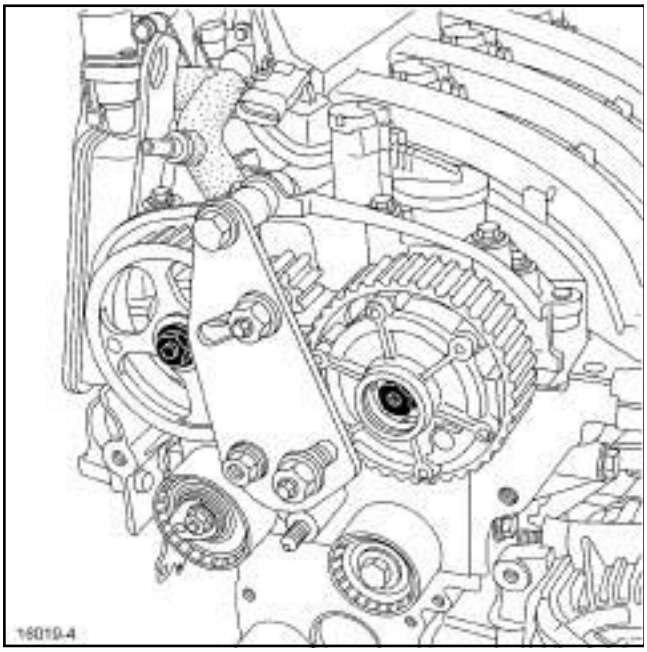
❏ Serrer l'écrou épaulé (**4**) et la vis (**5**) , puis amener en contact les pignons de l'outil **(Mot. 1509)** avec les poulies d'arbres à cames tout en serrant au couple les **écrous (80 N.m)** (**6**) .

❏ Déposer l'obturateur du déphaseur d'arbre à cames d'admission à l'aide d'une clé six pans de **14 mm**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771



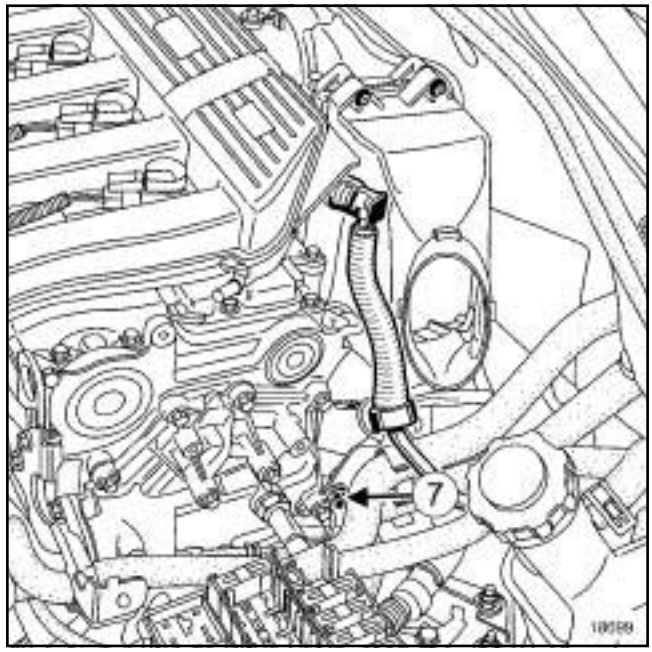
16019-4

❑ Déposer :

- l'écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement,
- la vis du déphaseur d'arbre à cames d'admission,
- les poulies d'arbre à cames.

**ATTENTION**

En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 3887, 11A, Haut et avant moteur).




18699

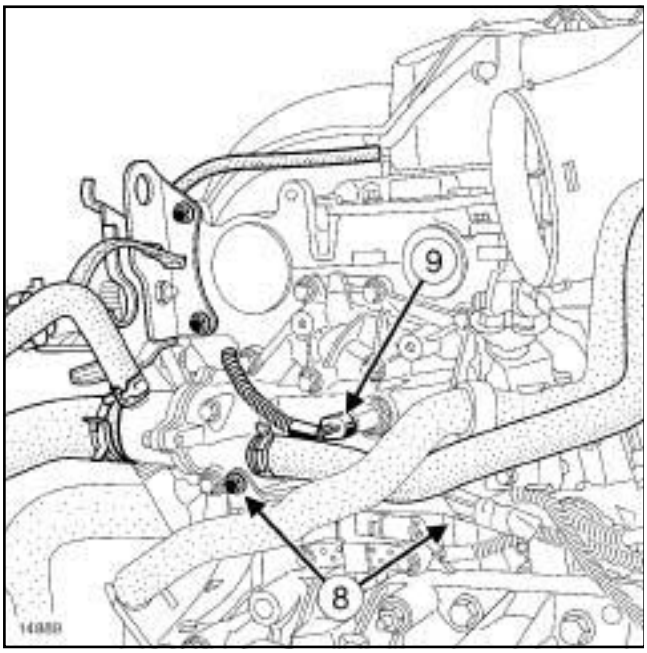
❑ Déposer la vis de fixation (**7**) de la patte.

❑ Ecarter la patte.

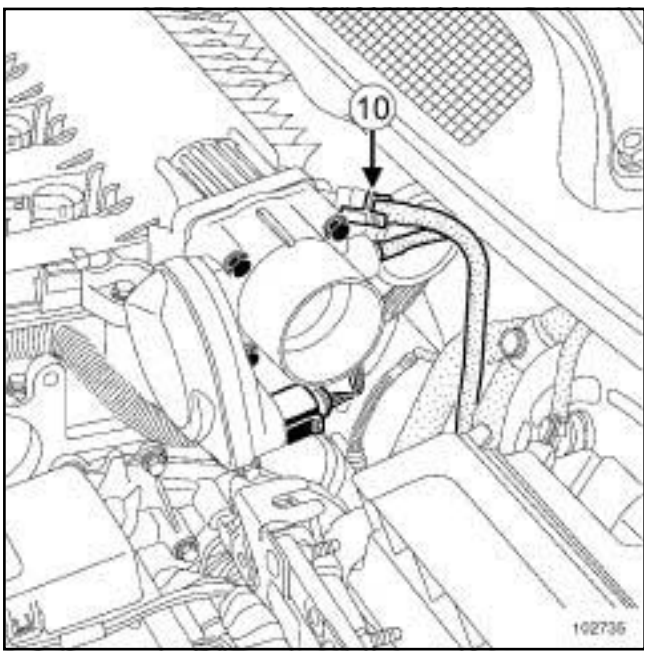
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771




14889



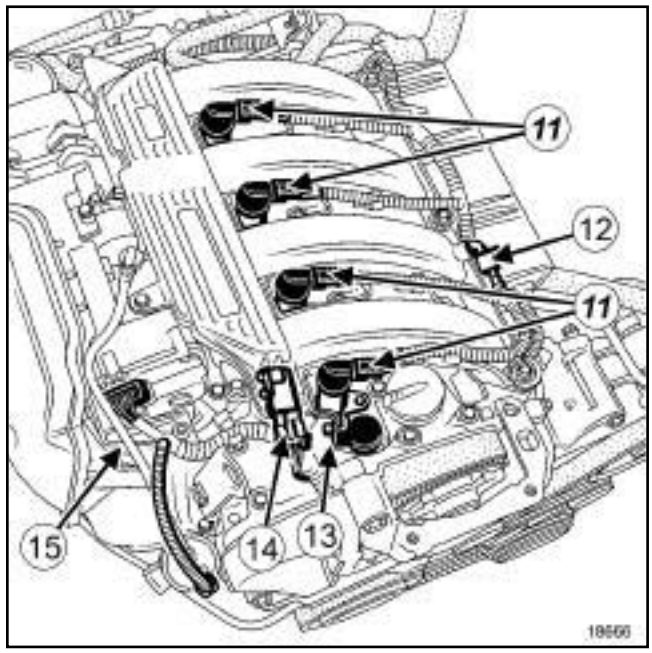

102735

❏ Déposer les vis de fixation (**8**) de support de faisceau électrique.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**9**) de la sonde de température d'eau,
- les Durits du boîtier d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.
- le tuyau de dépression (**10**) de l'amplificateur de freinage coté répartiteur d'admission.

❏ Ecarter l'ensemble patte-faisceau.




18666

❏ Débrancher :

- les connecteurs (**11**) des bobines d'allumage,
- le connecteur (**12**) du capteur de température d'air,
- le connecteur (**13**) du déphaseur d'arbre à cames,
- le connecteur (**14**) du capteur de pression du répartiteur d'admission,
- le tuyau (**15**) de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence,
- les connecteurs des injecteurs,
- le connecteur de la sonde à oxygène amont.

❏ Déclipper l'agraphe du faisceau électrique.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

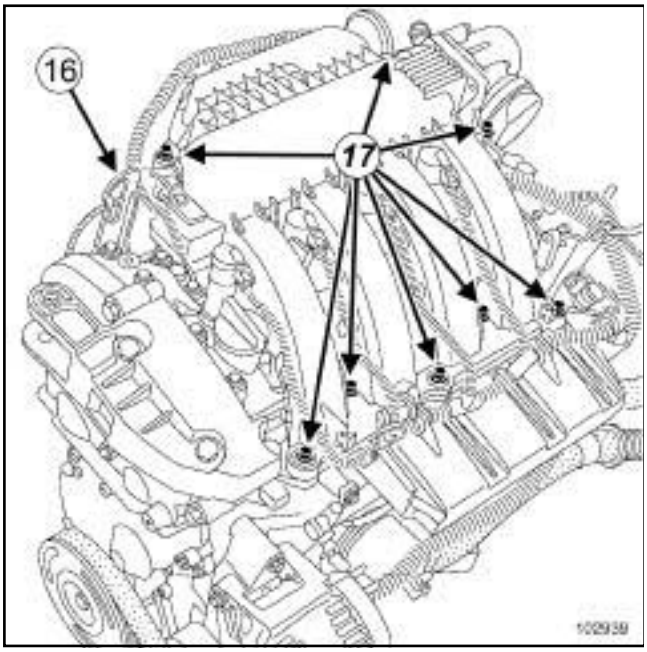
❏ Déposer :

- les bobines d'allumage,
- les bougies,
- l'électrovanne de déphaseur.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

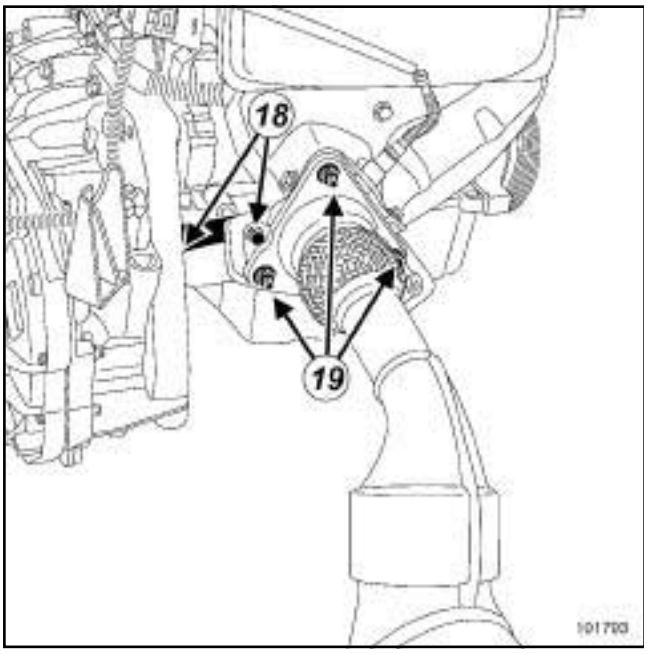
F4R, et 770 ou 771




102939

❏ Déposer :

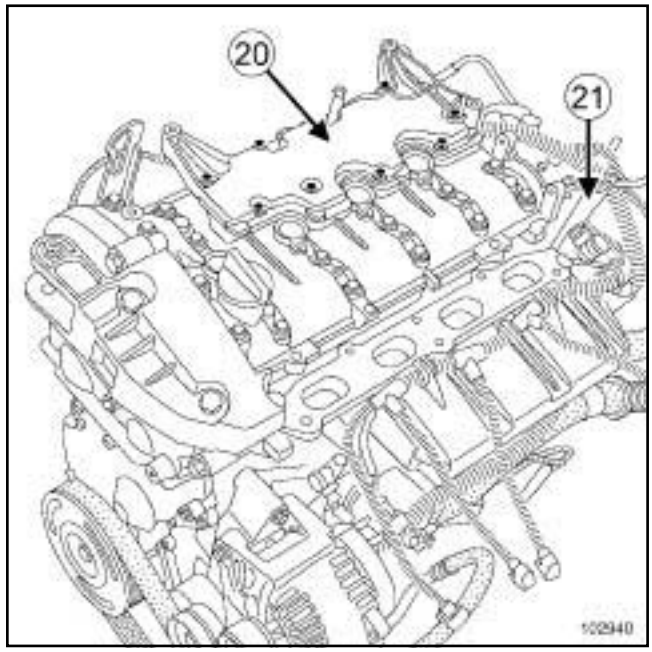
- la patte de levage (**16**) moteur côté distribution,
- les vis de fixation (**17**) du répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission.




101793

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**18**) de la béquille catalyseur-boîte de vitesses,
- la béquille catalyseur-boîte de vitesses,
- les écrous de fixation (**19**) de la ligne d'échappement.



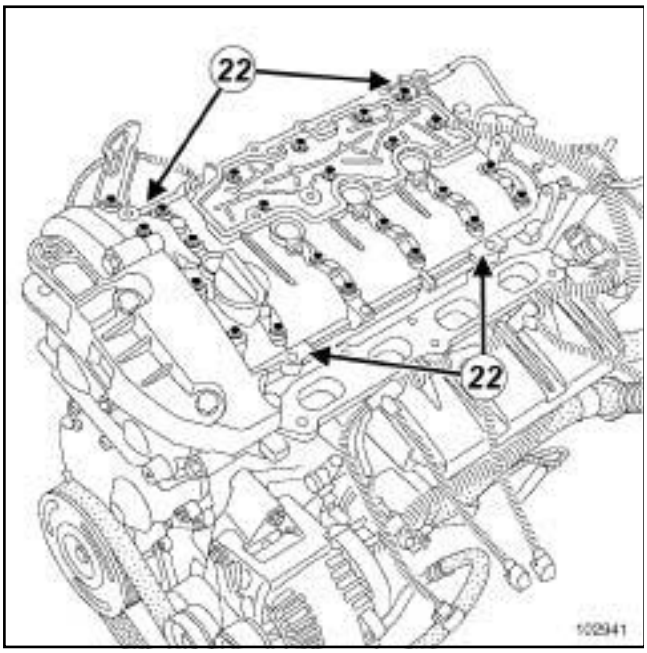

102940

❏ Déposer :

- les vis de fixation du décanteur d'huile.
- le décanteur d'huile (**20**) ,
- la patte de levage côté volant moteur (**21**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Joint de culasse : Dépose - Repose


F4R, et 770 ou 771



102941

❏ Déposer les vis de couvre culasse.

❏ Décoller le couvre culasse verticalement en tapant sur les oreilles (**22**) à l'aide d'un jet en bronze.

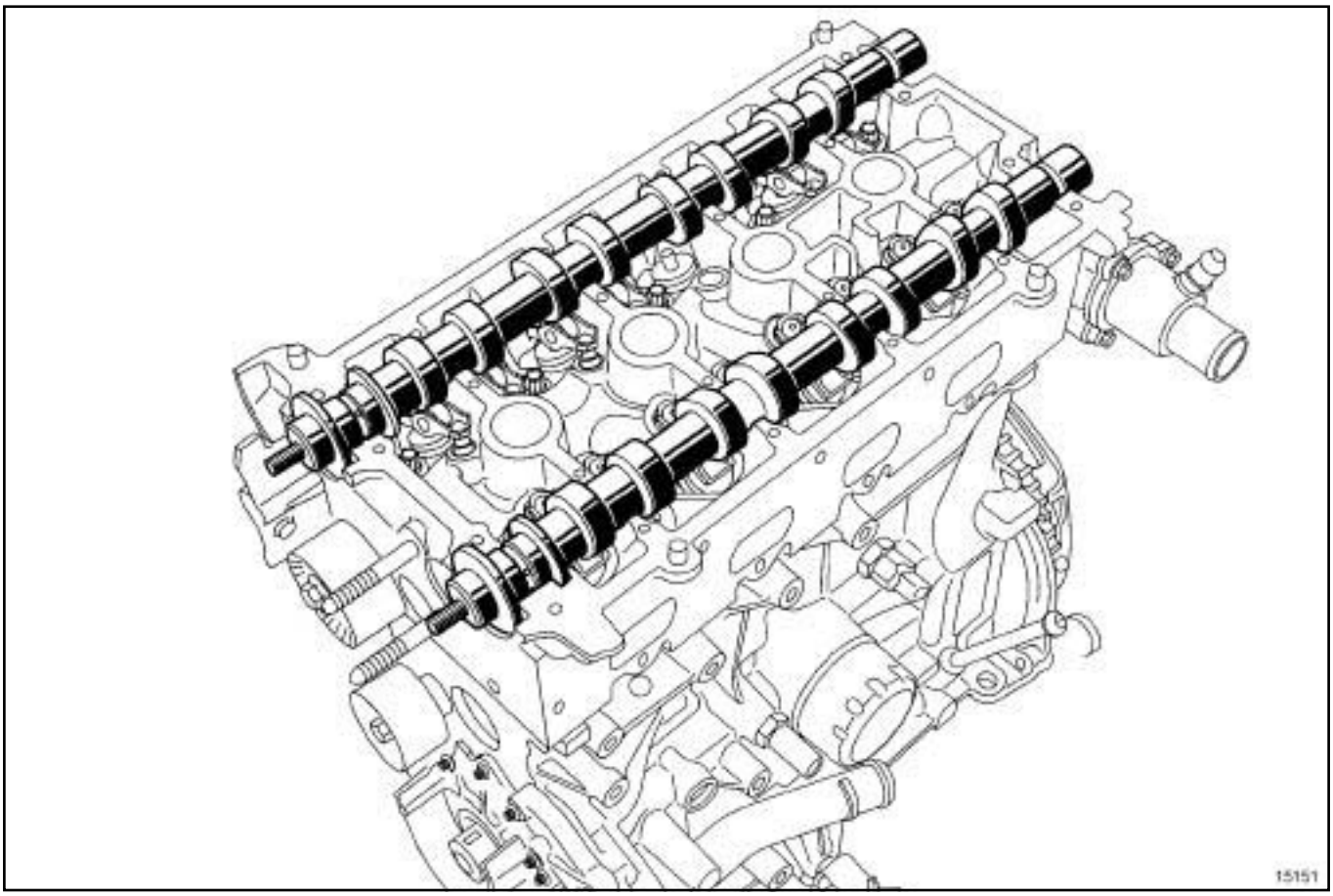
**ATTENTION**
Ne pas abîmer les surfaces en aluminium.

❏ Déposer les joints d'étanchéité des arbres à cames.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771



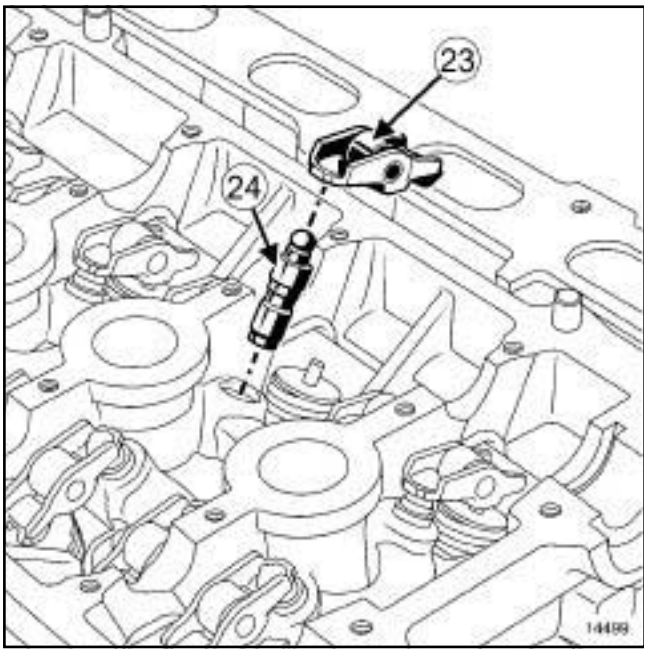

15151

❏ Déposer les arbres à cames d'admission et d'échappement.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771




14499

❑ Déposer :

- les linguets (**23**) ,
- les butées hydraulique (**24**) .

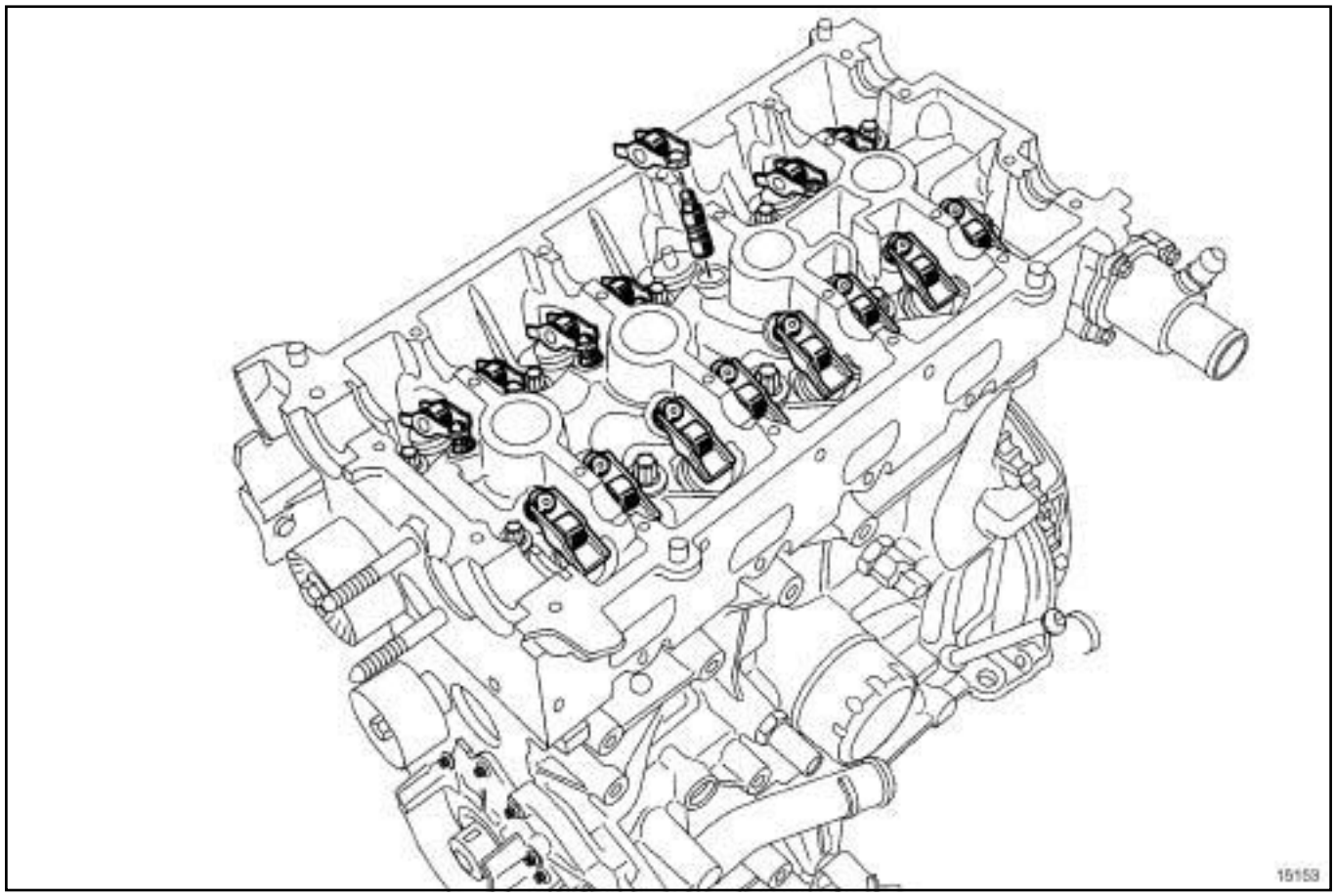
Nota :

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771




15153

❑ Déposer :

- les vis de culasse,
- la culasse.

❑ Mettre la culasse sur le support culasse **(Mot. 1573)**.

❑ Déposer le joint de culasse du carter-cylindres.

## I - NETTOYAGE

❑

**IMPORTANT**

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre pendant l'opération :

- des lunettes,
- des gants.

❑ Nettoyer les plans de joint avec du produit **DÉCAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

❑ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes, puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

**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 et de provoquer une destruction rapide du moteur.

## II - VÉRIFICATION DU PLAN DE JOINT

❑ Vérifier à l'aide d'une règle à culasse et d'un jeu de cales la déformation du plan de joint.

Déformation maximale : **0,05 mm**

**ATTENTION**

Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771

❏ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

❏ Pour la méthode de déshabillage culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 6027A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout contact avec les soupa pes lors du remontage des arbres à cames.

❏ Dégraisser impérativement :

- la face de combustion de la culasse,
- la face de combustion du carter-cylindres.

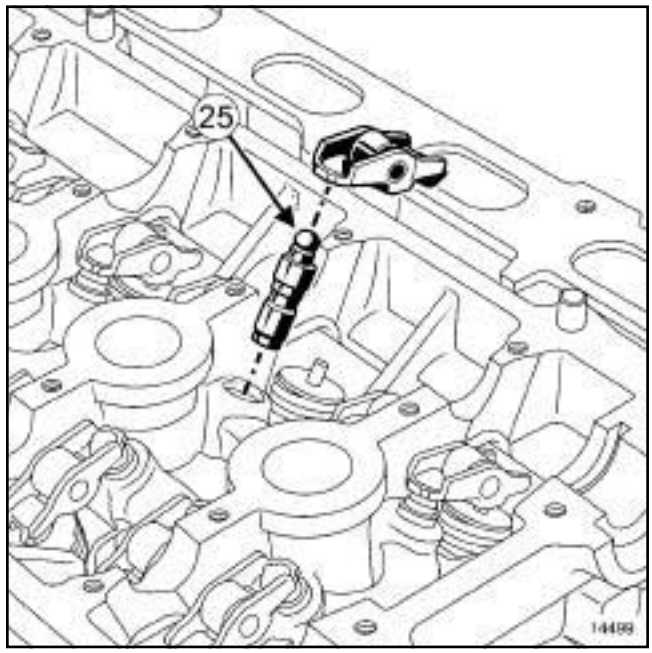
## REPOSE

❏ Mettre en place le joint de culasse neuf.

❏ Reposer la culasse.

❏ Effectuer le contrôle des vis (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) .

❏ Serrer la culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) , à l'aide d'une **secteur angulaire**.




14499

❏ Réamorcer les butées hydrauliques (les butées hydrauliques peuvent se vider après un temps de dépose prolongé.

Pour vérifier s'il faut les réamorcer, appuyer sur le haut de la butée en (**25**) avec le pouce.

S'il y a enfoncement du piston de la butée :

- plonger les butées dans un récipiant plein de gazole,
- remonter les butées hydraulique.

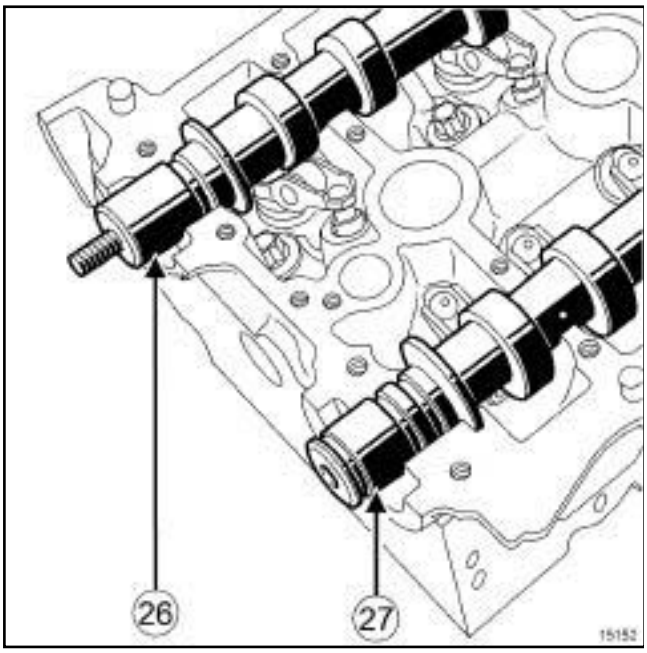
❏ Reposer :

- les linguets,
- les arbres à cames en huilant les paliers.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771



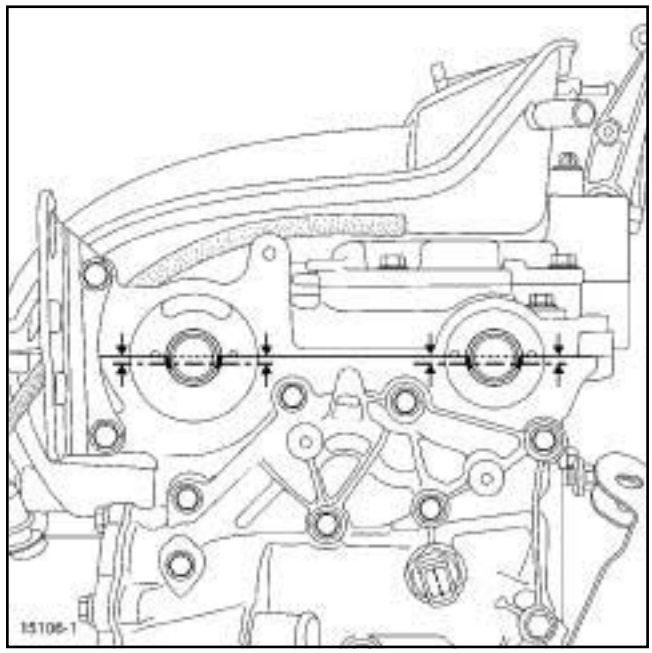

15152

❏ Les arbres à cames s'identifient par les fixations des poulies.

Détail des fixations des poulies :

- (**26**) : arbre à cames d'échappement,
- (**27**) : arbre à cames d'admission.

❏ Reposer les arbres à cames en les positionnant correctement (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 6027, 10A, Haut moteur : Caractéristiques).




15106-1

❏ Positionner les rainures des arbres à cames comme indiqué sur le dessin.

**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,...).

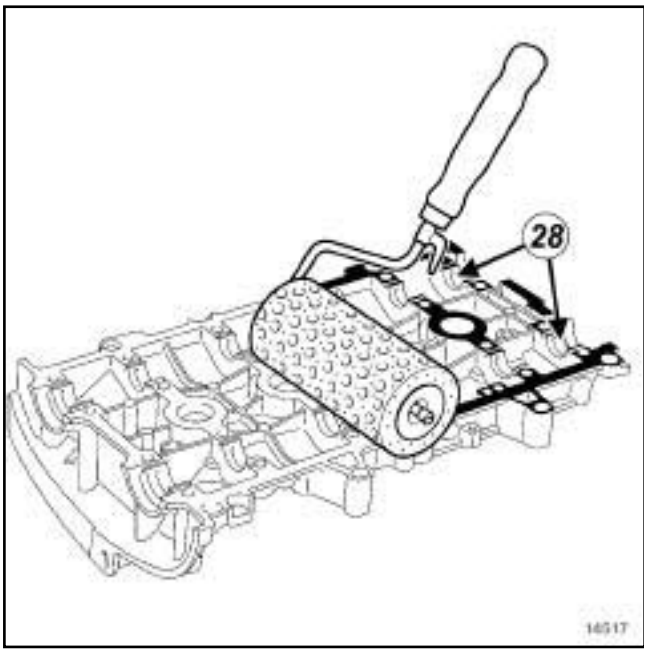
**ATTENTION**

Ne pas mettre d'huile sur le plan de joint du carter chapeau palier des arbres à cames.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771




14517

❏ Appliquer à l'aide du rouleau (à crépi) de la **LOCTITE 518** sur le plan de joint du couvre culasse des arbres à cames jusqu'à ce que le plan de joint soit rougeâtre.

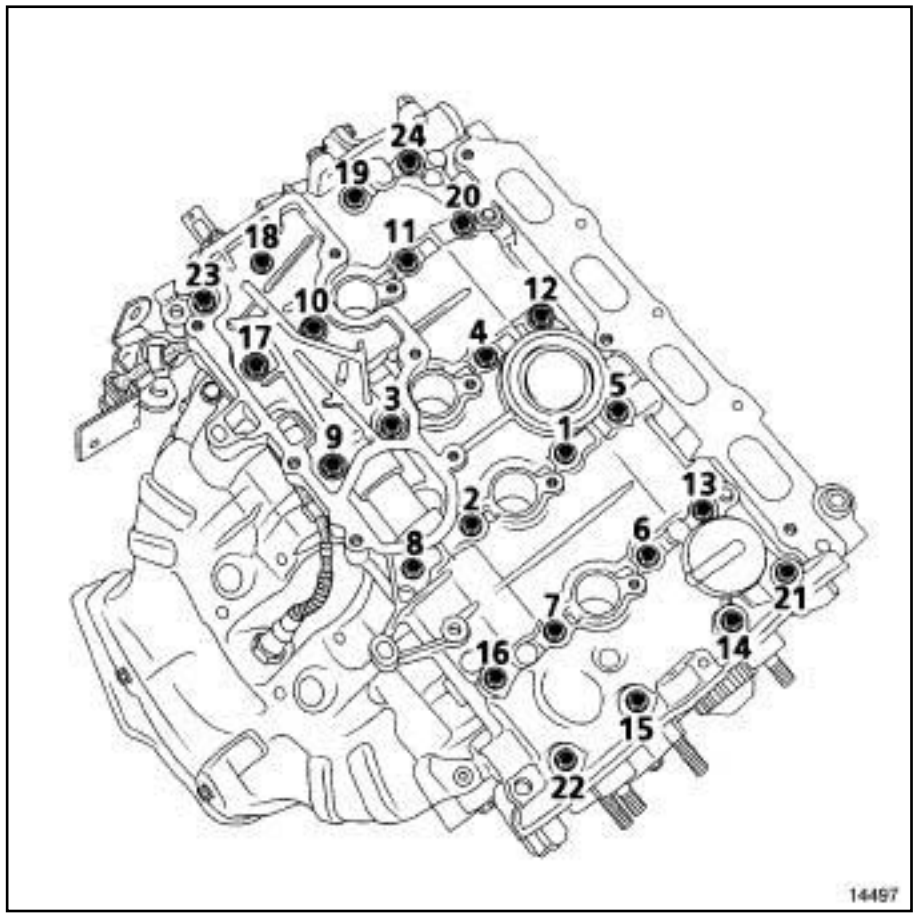
> Nota :
>
> Retirer, à l'aide d'un chiffon, la **LOCTITE 518** se trouvant en (**28**) sur les paliers du couvre culasse des arbres à cames.

❏ Reposer le couvre culasse des arbres à cames.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771




14497

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples:

- les **vis de fixation 22, 23, 20, 13 du couvre culasse (8 N.m)**.
- les **vis de fixation 1 à 12, 14 à 19, 21 à 24 du couvre culasse (12 N.m)**.

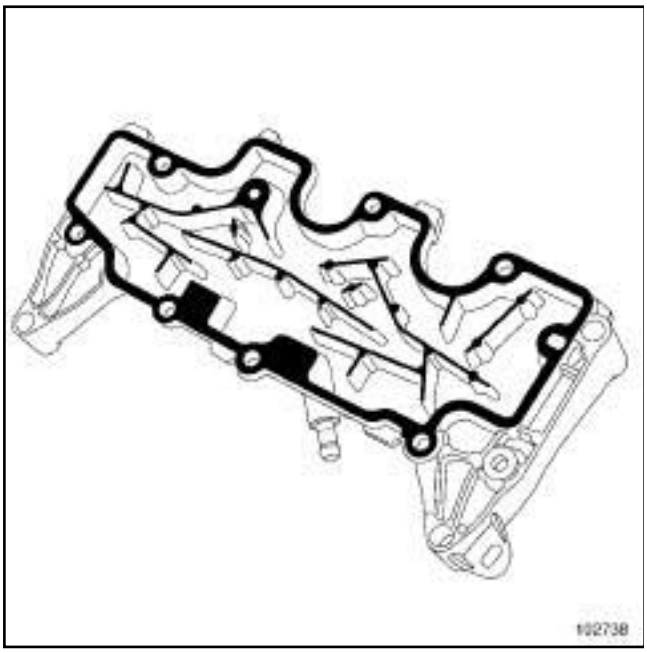
❏ Desserrer dans l'ordre les vis 22, 23, 20, 13.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation 22, 23, 20, 13 (12 N.m)**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771




102738

❑

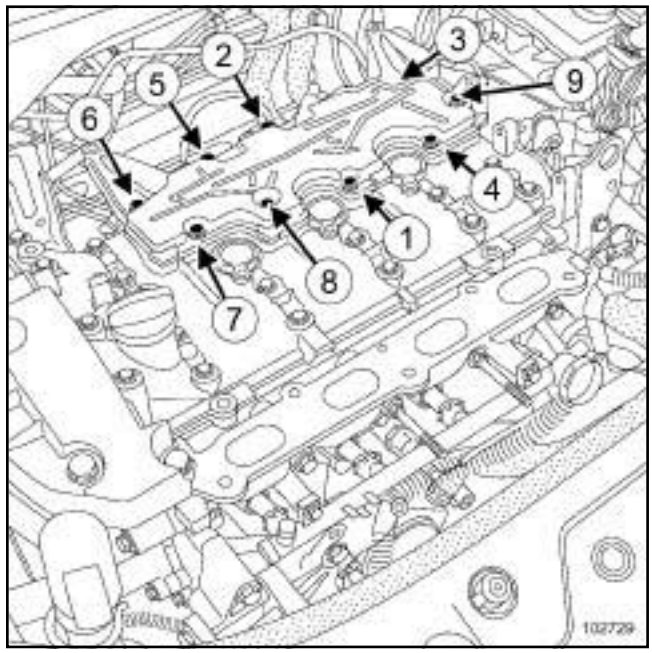
**ATTENTION**

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,...).

❑ Appliquer à l'aide du rouleau (à crépi) de la **LOCTITE 518** sur le plan de joint jusqu'à ce que le plan de joint soit rougeâtre.




102729

❑ Reposer le décanteur d'huile.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple :

- les **vis de fixation neuves ou d'origines du décanteur d'huile (dans un logement taraudé) (10 N.m)** ,
- les **vis de fixation neuves du décanteur d'huile (dans un logement non taraudé) (15 N.m)**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771



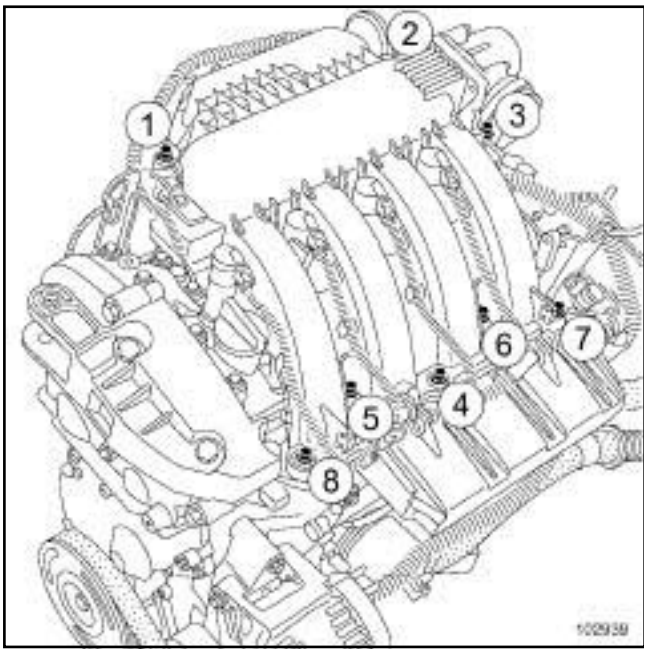

106443

❏ Mettre sur les quatre bobines d'allumage un cordon (**29**) de **GRAISSE FLUOREE 82 00 169 855** d'un diamètre de **2mm** sur le pourtour inférieure du capuchon haute tension afin d'améliorer l'étanchéité.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771




102939

❏ Reposer les bougies.

❏ Serrer au couple les **bougies (25 à 30 N.m)**.

❏ Reposer les bobines.

❏ Serrer au couple :

- les **vis de fixation des bobines (si trous déjà taraudés) (12 N.m)** ,
- les **vis de fixation des bobines (si trous non taraudés) (15 N.m)**.

❏ Reposer le répartiteur d'admission avec un joint neuf.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du répartiteur d'admission (11 N.m)**.

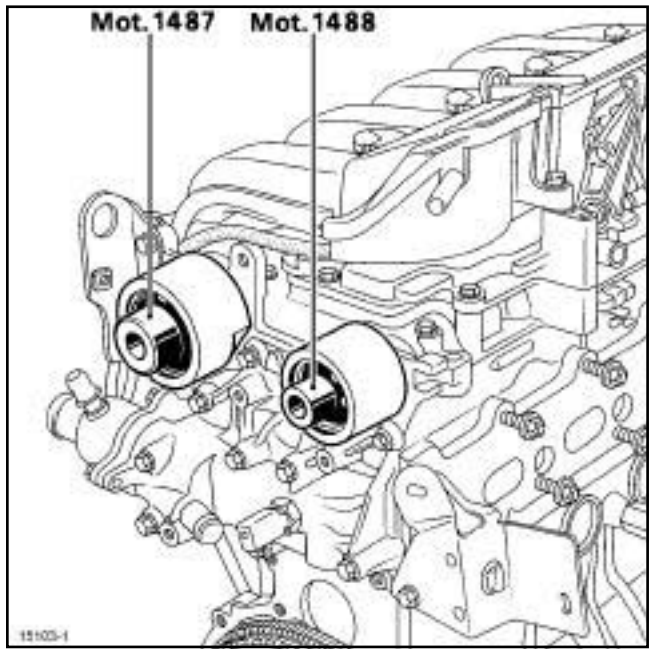
❏ Reposer l'électrovanne du déphaseur d'arbres à cames et son joint neuf.

Remplacement des joints d'étanchéité des arbres à cames :

- utiliser l'outil **(Mot. 1517)** pour le joint d'arbre à cames d'admission,
- utiliser l'outil **(Mot. 1512)** pour le joint d'arbre à came d'échappement.

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .




15103-1

❏ Reposer :

- les bouchons d'étanchéité neufs :
  - de l'arbre à cames d'admission **(Mot. 1487)** ,
  - de l'arbre à cames d'échappement **(Mot. 1488)** ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-22**) .

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

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

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| outillage d'épreuve de culasse |
| secteur angulaire |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du tuyau d'arrivé d'huile sur le turbocompresseur | **22,5 N.m** |
| vis du tuyau d'arrivé d'huile sur le carter-cylindres | **22,5 N.m** |
| vis du tuyau de retour d'huile | **12 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- entrer en dialogue avec le calculateur d'injection,
- vérifier que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- prendre garde à la température du carburant,
- commander la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.

**ATTENTION**

Placer des bouchons sur les orifices.

Respecter impérativement toutes les consignes de sécurité.

Se reporter (voir **13B, Injection diesel, Consignes de propreté**).

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

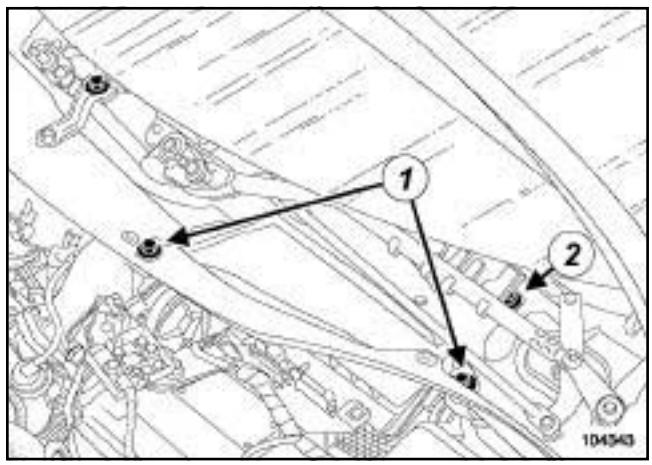
❏ Déposer :

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

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

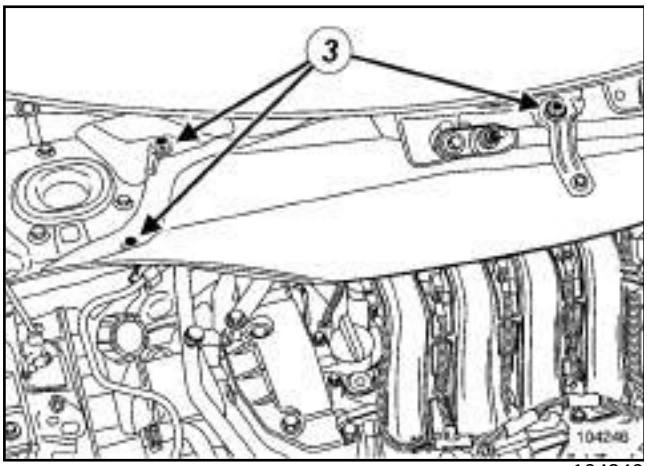
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 812

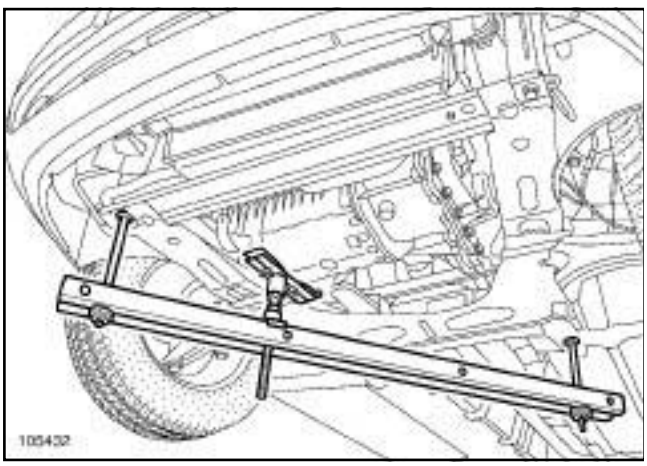



104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

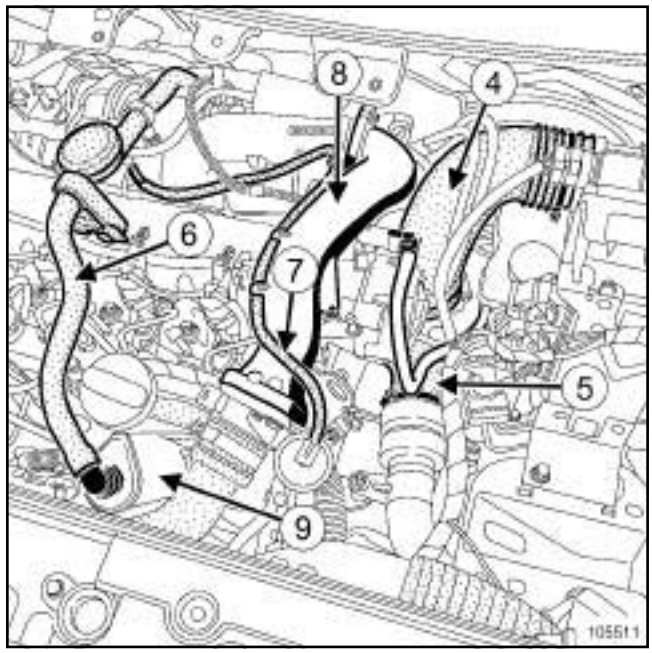
❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




105432

❏ Mettre en place le support moteur **(Mot. 1672)**.

❏ Déposer l'outilet l'outil.




105511

❏ Débrancher :

- le conduit de sortie filtre à air (**4**) ,
- le conduit d'air (**5**) vers le turbocompresseur,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**6**) ,
- le tuyau du clapet du dispositif d'arrêt - moteur (**7**) .

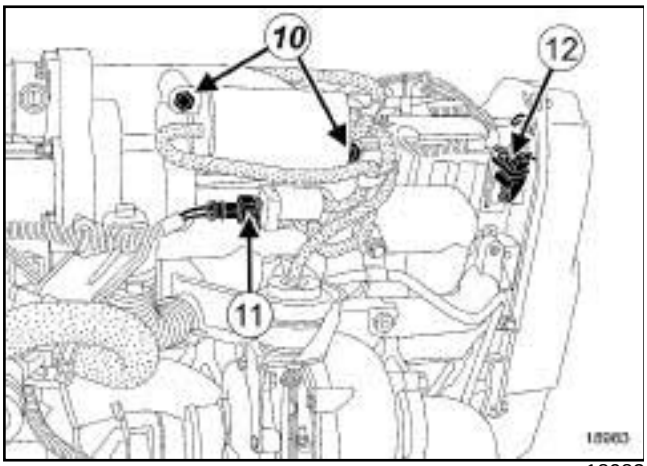
❏ Déposer :

- le conduit d'air (**8**) sur le collecteur d'admission,
- le décanteur d'huile (**9**) .

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 812



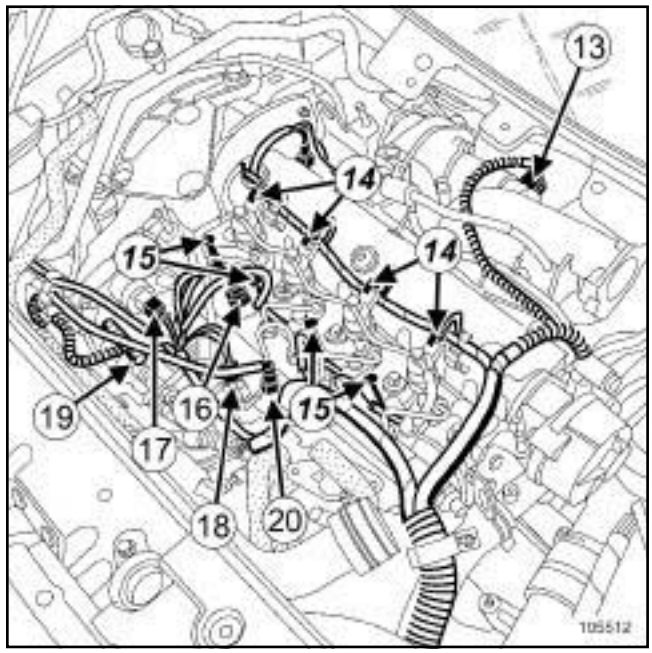

18983

❏ Déposer les vis fixation (**10**) de la réserve de vide.

❏ Débrancher :

- les tuyaux de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur (**11**) de l'électrovanne du dispositif d'arrêt moteur,
- le connecteur (**12**) du capteur d'arbre à cames.

❏ Déposer la réserve de vide.




105512

❏ Débrancher :

- le connecteur (**13**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les connecteurs (**14**) des injecteurs,
- les connecteurs (**15**) des bougies de préchauffage,
- le connecteur (**16**) du capteur de pression de la rampe,
- le connecteur (**17**) du régulateur de pression de la pompe haute pression,
- le connecteur (**18**) du capteur de température de retour de gazole,
- le connecteur du filtre à gazole,
- le tuyau d'alimentation de gazole (**19**) ,
- le tuyau de retour de gazole (**20**) .

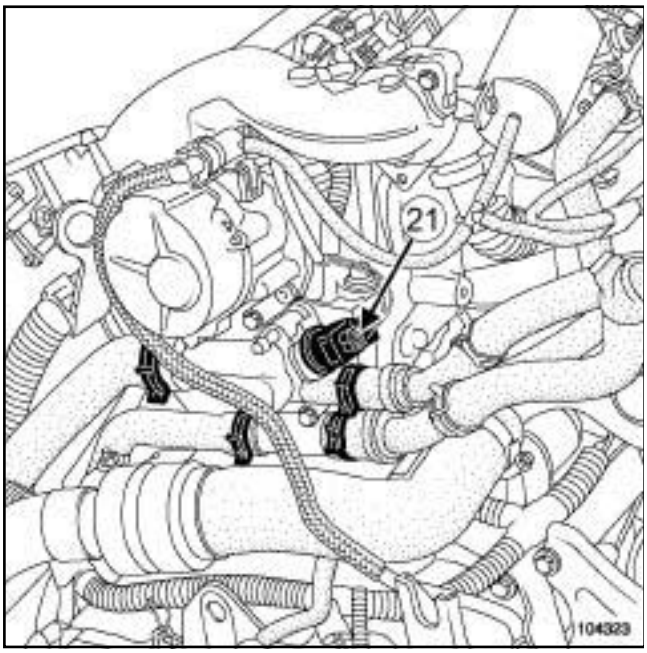
❏ Mettre en place les bouchons de propreté.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

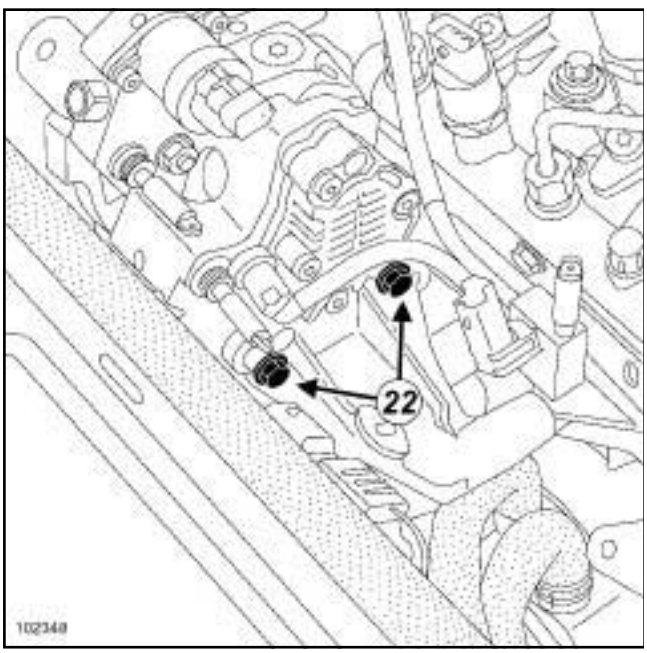
F9Q, et 812




104323

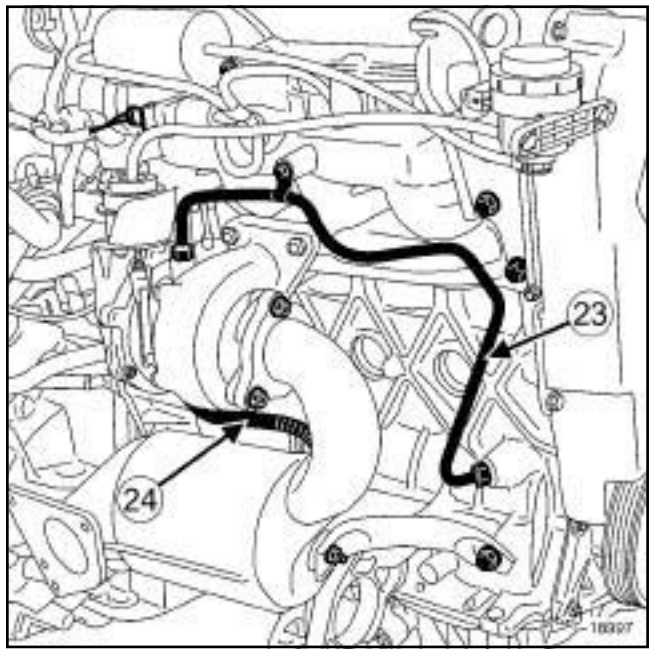
❏ Débrancher :

- les Durits du boîtier d'eau de sortie de culasse à l'aide de l'outilouou,
- le connecteur (**21**) de la sonde de température d'eau.




102348

❏ Déposer les vis de fixations (**22**) de la pompe haute pression.




18997

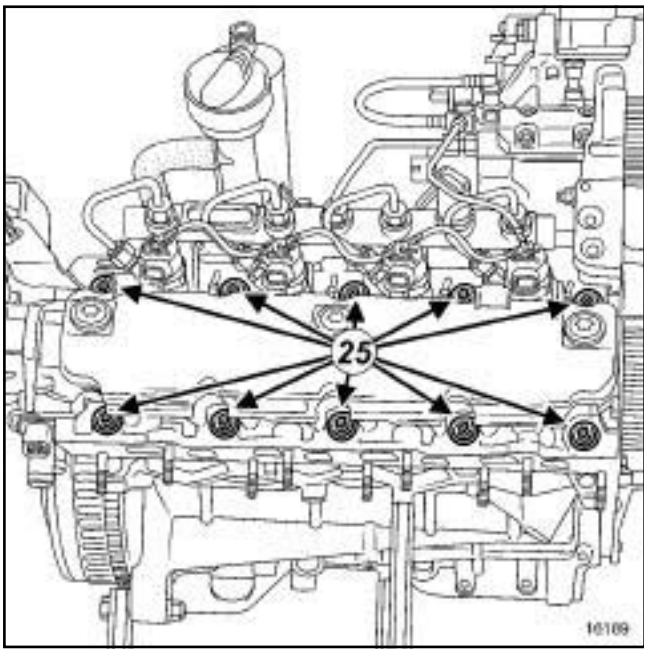
❏ Déposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile (**23**) ,
- les fixations (**24**) du tuyau de retour d'huile sur le turbocompresseur.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 812




16189

❏ Déposer les vis de fixation (**25**) de la culasse.

**ATTENTION**

Lors de la dépose de la culasse, veiller à ne pas détériorer le plan de joint lors du passage du turbocompresseur au dessus de celui-ci.

❏ Déposer la culasse. Cette opération nécessite deux opérateurs.

### I - NETTOYAGE

❏ Nettoyer la culasse.

**IMPORTANT**

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre pendant l'opération :

- des lunettes,

- des gants.

❏ Nettoyer les plans de joints avec du produit **DÉCAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée sur le carter inférieur 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.

**ATTENTION**

Pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'huile (canalisations situées à la fois dans le carter-cylindres et dans la culasse).

**ATTENTION**

Protéger le conduit de montée d'huile pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide de l'arbre à cames.

### II - VÉRIFICATION DU PLAN DE JOINT

❏ Vérifier avec une règle et un jeu de cales si il y a déformation du plan de joint.

La déformation maximale est de **0,05 mm**.

**ATTENTION**

Aucune rectification de culasse n'est autorisée.

❏ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

❏ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) .

## REPOSE

❏ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout risque de contact avec les soupapes lors du serrage de la culasse.

❏ Mettre en place le joint de culasse neuf.

❏ Reposer la culasse.

❏ Serrer la culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) à l'aide d'une **secteur angulaire**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple :

- la **vis du tuyau d'arrivé d'huile sur le turbocompresseur (22,5 N.m)** ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Joint de culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 812

- la **vis du tuyau d'arrivé d'huile sur le carter-cylindres (22,5 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de retour d'huile (12 N.m)**.

❏ Reposer :

- le catalyseur (voir **19B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

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

❏ Réamorcer le circuit de gazole (voir **Circuit d'alimentation en gazole**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

F4R, et 776

**ATTENTION**

La dépose-repose du turbocompresseur nécessite une application soigneuses des méthodes de réparation pour assurer l'étanchéité du système. **LE NON RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT AVOIR DE GRAVES CONSEQUENCES SUR LA SECURITE DU CONDUCTEUR**.

- La dépose du joint de culasse nécessite la dépose du groupe motopropulseur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-77**) .
- Pour la dépose du joint de culasse (voir **Culasse : Déshabillage - Rhabillage**) (NT 6027A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

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


# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |
| **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. |
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1490-01** | Blocage et calage des poulies d'arbres à cames. |
| **Mot. 1202-01** | Pince collier pour collier élastique (grand modèle). |
| **Mot. 1202-02** | Pince collier pour collier élastique (petit modèle). |
| **Mot. 1573** | Support de culasse |
| **Mot. 104** | Pieds de centrage de joint et de culasse |
| **Ele. 1382** | Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 1,75 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086 |
| **Mot. 1491** | Outil de mise en place du joint d'étanchéité arbre à cames. |
| **Mot. 1632** | Outil de mise en place joint "PTFE" d'arbre à cames |
| **Mot. 1669** | Montage du poussoir de contre-came. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outillage d'épreuve de culasse |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation n°22, 23, 20, 13 du couvre culasse | **12 N.m** |
| vis (neuves) de fixation du décanteur d'huile dans les logements non taraudés | **15 N.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis (neuves ou d'origine) de fixation du décanteur d'huile dans les logements déja taraudés | **10 N.m** |
| bougies | **25 à 30 N.m** |
| vis de fixation des bobines (si trous déjà taraudés) | **12 N.m** |
| vis de fixation des bobines (si trous non taraudés) | **15 N.m** |
| vis de fixation du répartiteur d'admission | **9 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

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

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

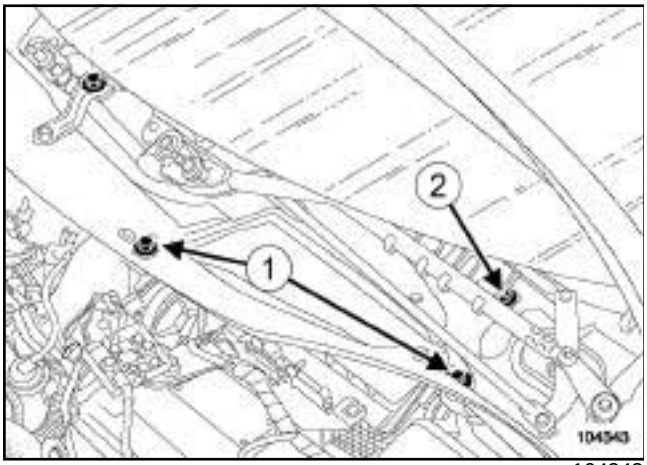
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

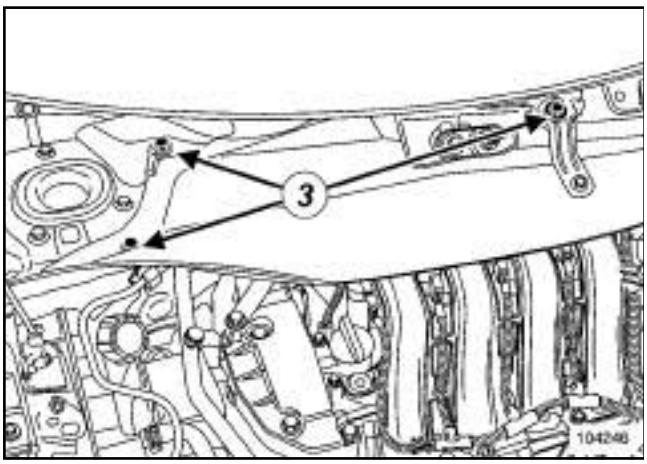
K4J, et 730




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixations (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

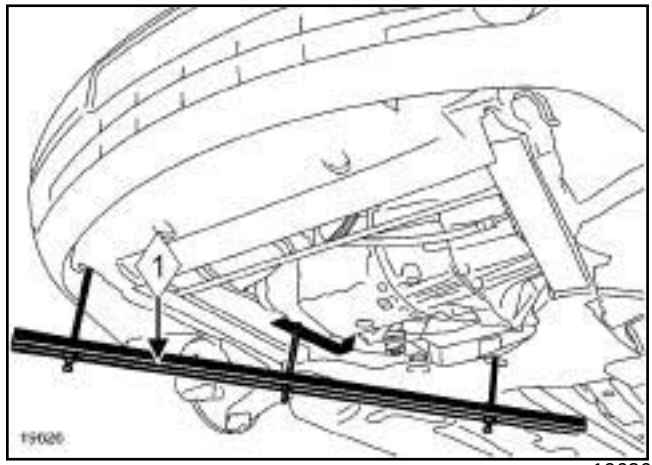



104246

❏ Déposer :

- les vis de fixations (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

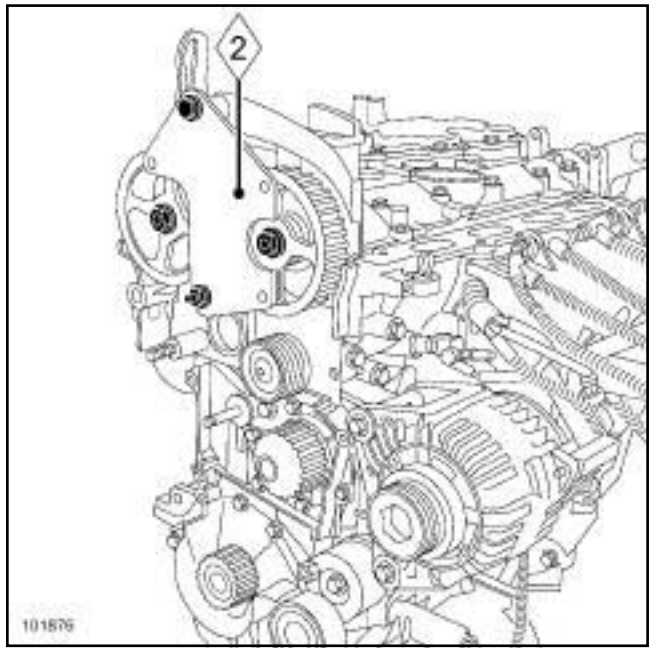
❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




19626

❏ Mettre en place le support moteur (**1**) **Mot. 1448** .

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** ; et l'outil **(Mot. 1453-01)**.




101876

❏ Déposer les poulies d'arbres à cames à l'aide de l'outil (**2**) **Mot. 1672 (Mot. 1490-01)** de blocage des poulies d'arbres à cames.

**IMPORTANT**
Prendre garde aux projections d'essence en débranchant le raccord d'alimentation.

❏ En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 3887A, 11A, Haut et avant moteur).

❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection,

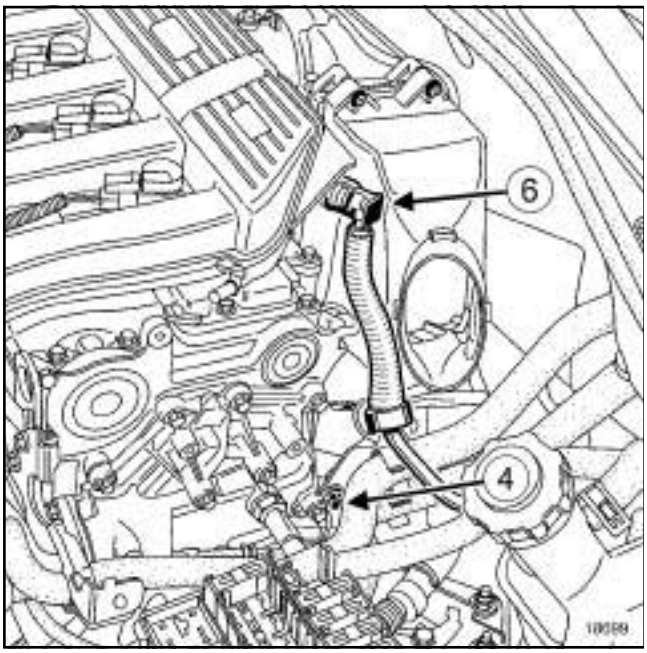
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de culasse : Dépose - Repose

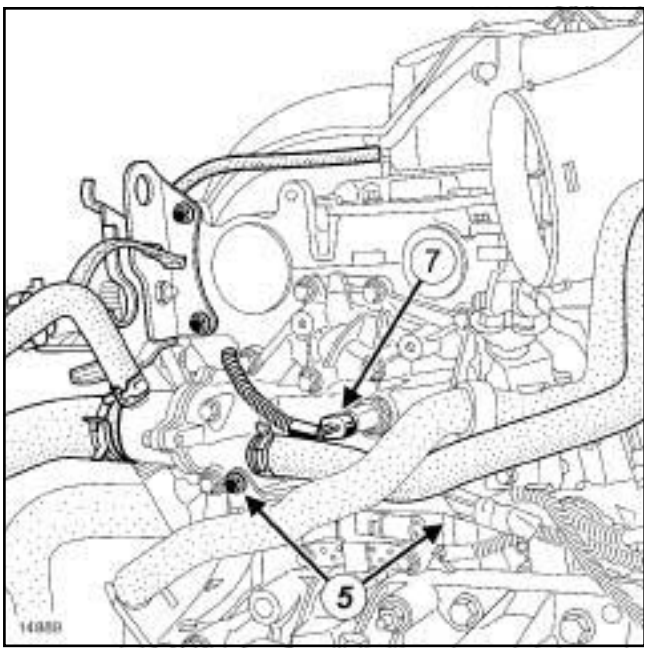
K4J, et 730

- le tuyau d'alimentation en carburant sur la rampe d'injection.

❏ Ecarter le tuyau d'alimentation en carburant.




18699




14889

❏ Déposer la vis de fixation (**4**) de la patte.

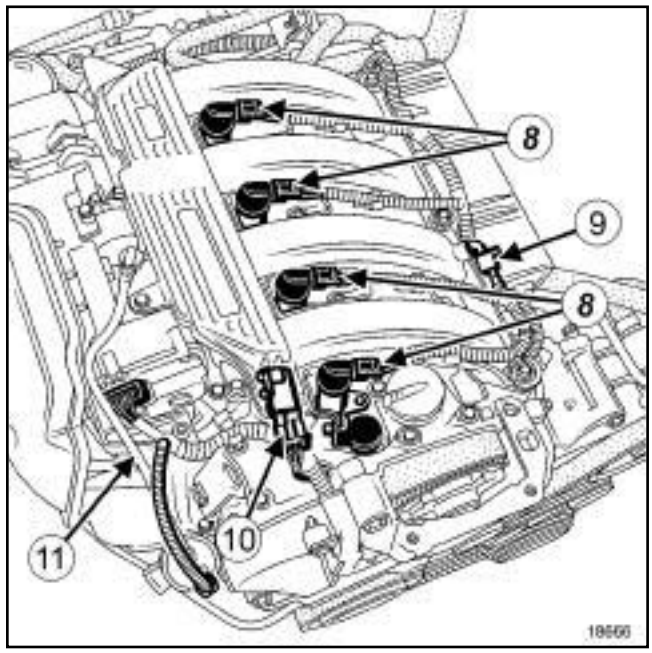
❏ Ecarter la patte.

❏ Déposer les vis de fixation (**5**) de support de faisceau électrique.

❏ Débrancher :

- le tuyau de dépression (**6**) de l'amplificateur de freinage coté répartiteur d'admission.
- le connecteur (**7**) de la sonde de température d'eau,
- les Durits du boîtier d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,

❏ Ecarter l'ensemble patte-faisceau.




18666

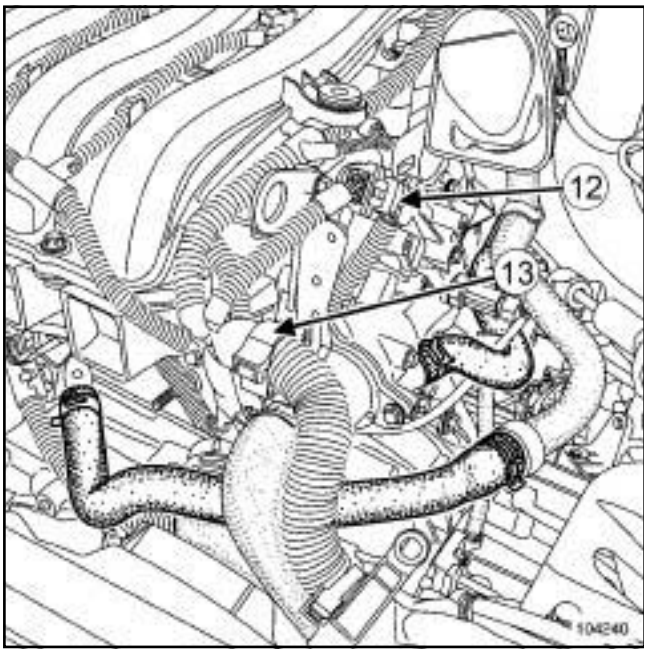
❏ Débrancher :

- les connecteurs (**8**) des bobines d'allumage,
- le connecteur (**9**) du capteur de température d'air,
- le connecteur (**10**) du capteur de pression du répartiteur d'admission,
- le tuyau (**11**) de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence,
- le connecteur de la sonde à oxygène du catalyseur amont.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730




104240

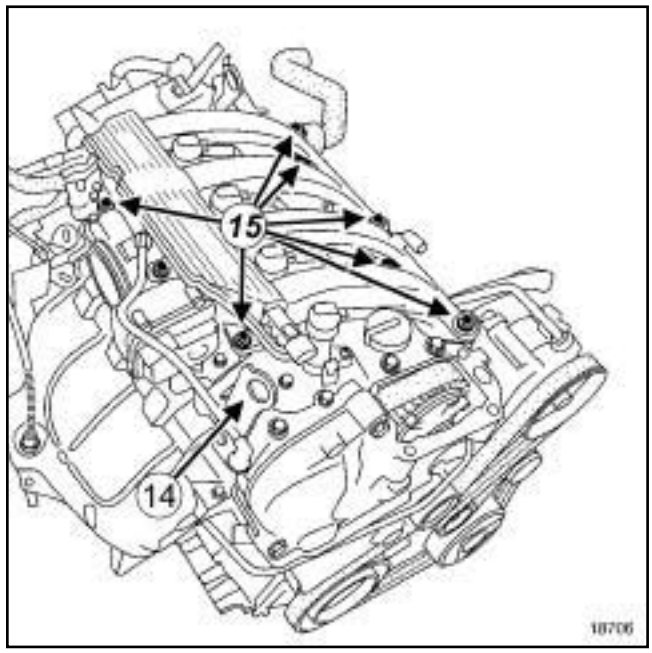
❏ Débrancher le connecteur (**12**) des injecteurs.

❏ Déclipper l'agrafe (**13**) .

❏ Ecarter le faisceau électrique.

❏ Déposer :

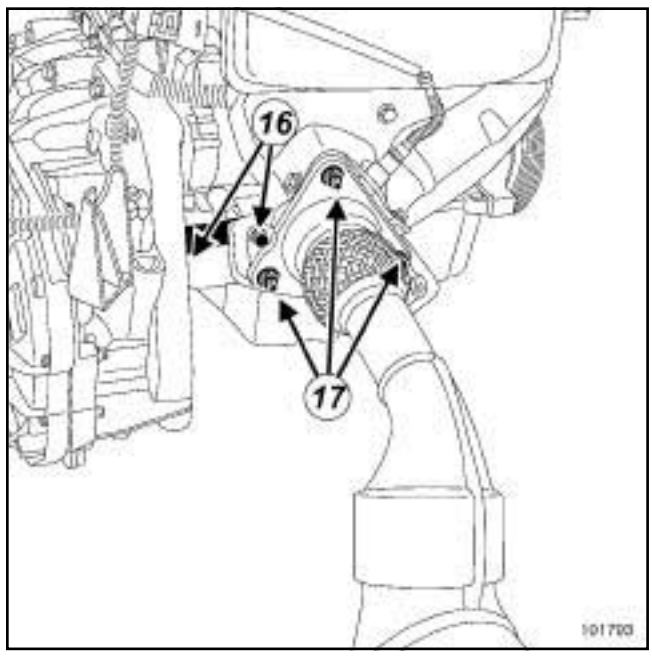
- les bobines d'allumages,
- les bougies,
- le boîtier filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .




18706

❏ Déposer :

- la patte de levage (**14**) ,
- les vis de fixation du répartiteur d'admission (**15**) ,
- le répartiteur d'admission.




101793

❏ Déposer :

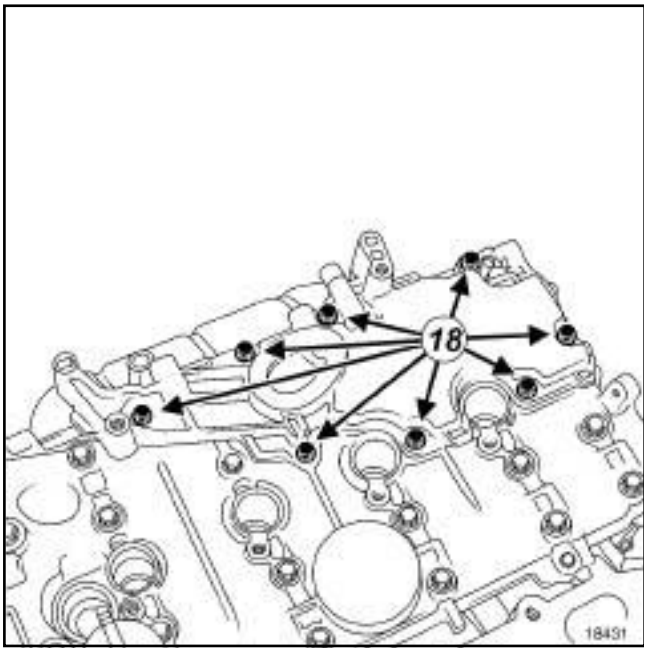
- les vis de fixation (**16**) de la béquille catalyseur-boîte de vitesses,
- la béquille catalyseur-boîte de vitesses,
- les écrous de fixation (**17**) de la ligne d'échappement.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730

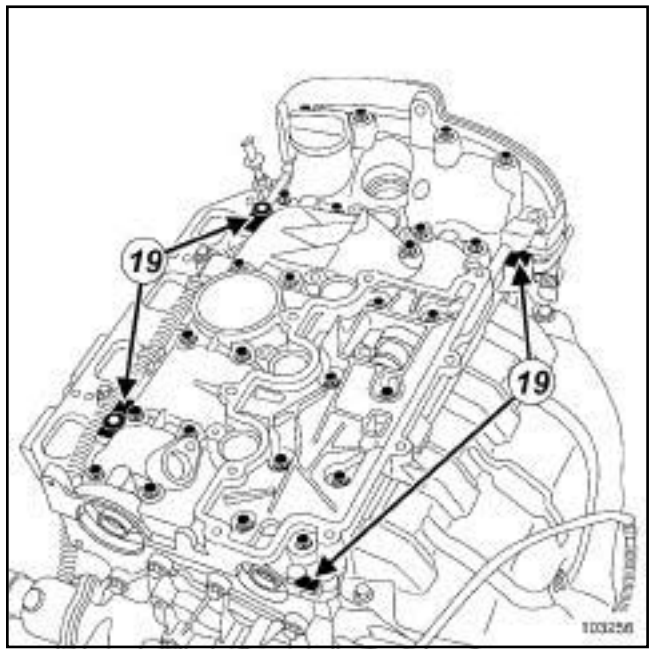
❏ Ecarter la ligne d'échappement.




18431

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**18**) du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.




103256

❏ Déposer :

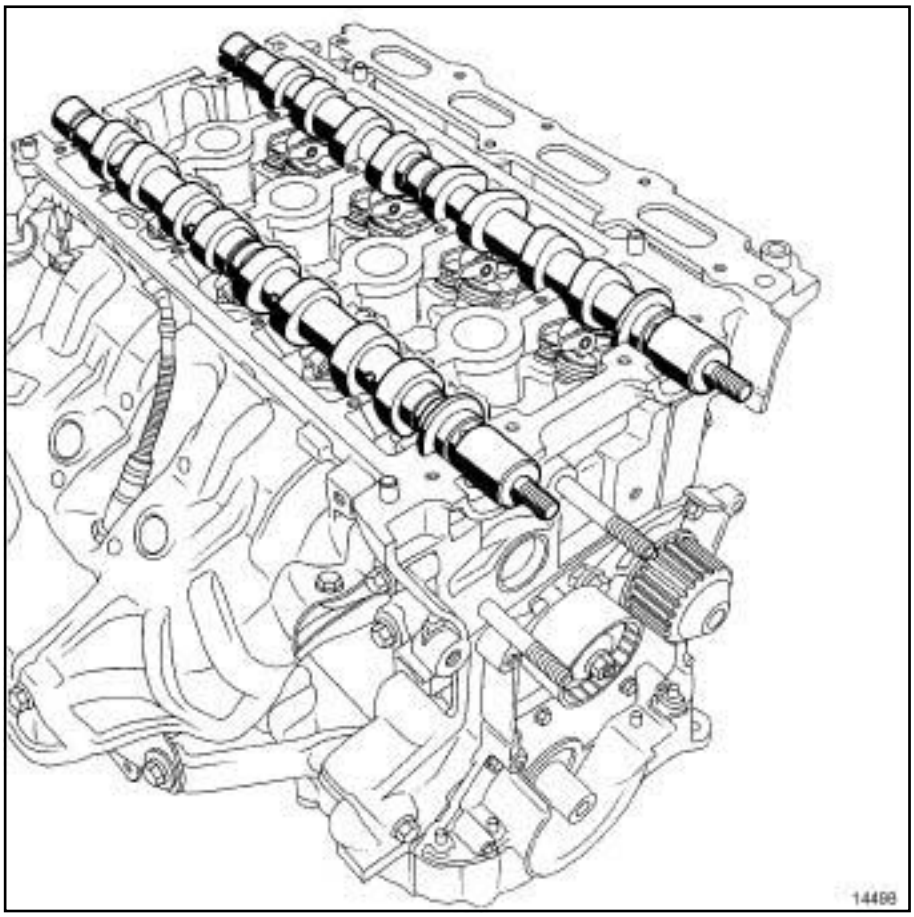
- les vis de fixation du couvre culasse,
- décoller le couvre culasse verticalement en tapant sur les oreilles (**19**) à l'aide d'un jet en bronze.

**ATTENTION**
Ne pas abîmer les surfaces en aluminium.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730



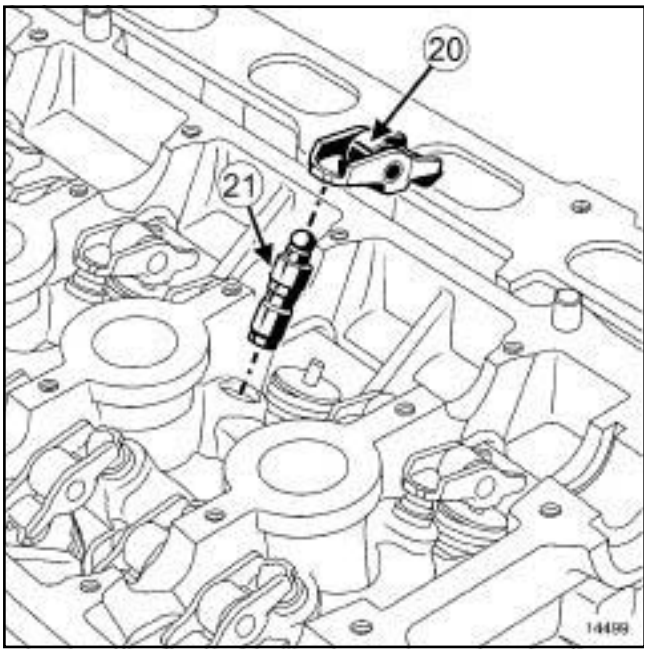

14498

❏ Déposer les arbres à cames d'admission et d'échappement.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730




14499

❑ Déposer :

- les linguets (**20**) ,
- les butées hydraulique (**21**) .

Nota :

Mettre impérativement les butées hydraulique verticalement, pour éviter tout risque de désamorçage des butées hydraulique.

❑ Déposer :

- les vis de fixation de la culasse,
- la culasse.

❑ Mettre la culasse sur le support culasse **(Mot. 1573)**.

❑ Déposer le joint de culasse du carter-cylindres.

## I - NETTOYAGE DE LA CULASSE

❑

**IMPORTANT**

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre pendant l'opération :

- des lunettes,
- des gants.

❑ Nettoyer les plans de joint avec du produit **DÉCAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

❑ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

**ATTENTION**

Ne pas laisser tomber le produit sur la peinture.

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 et de retour d'huile, pouvant provoquer une destruction rapide du moteur.

## II - VÉRIFICATION DU PLAN DE JOINT

❑ Vérifier qu'il n'y ait pas de déformation du plan de joint à l'aide d'une règle et d'un jeu de cales.

Déformation maximale : **0,05 mm**

**ATTENTION**

Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

❑ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

❑ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 3784A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❑ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout contact avec les soupapes lors du remontage des arbres à cames.

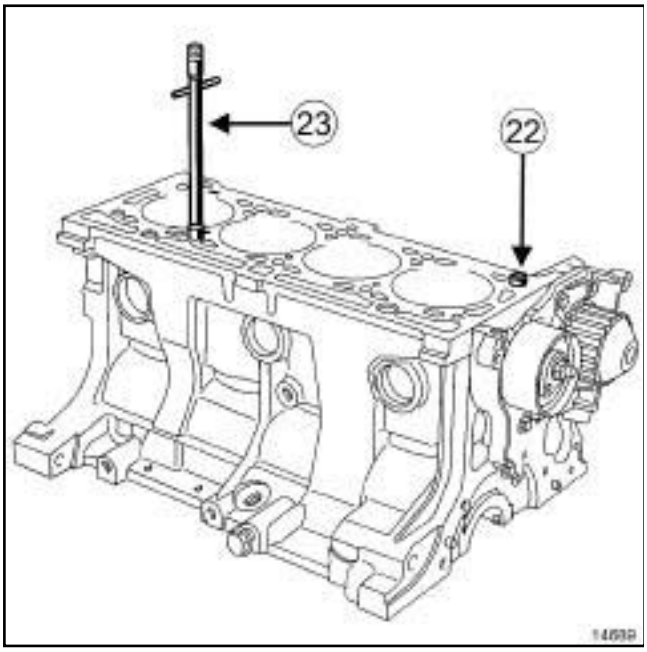
❑ Dégraisser impérativement :

- la face de combustion de la culasse,
- la face de combustion du carter-cylindres.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730




14689

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage (**22**) sur le carter-cylindres.

❏ Mettre en place sur le carter-cylindres l'outil **(Mot. 104)** (**23**) .

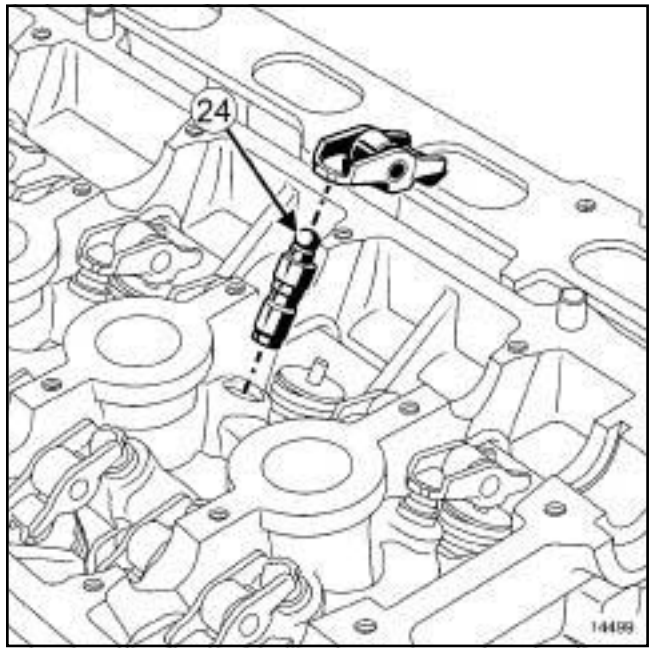
## REPOSE

❏ Mettre en place le joint de culasse neuf.

❏ Reposer la culasse.

❏ Effectuer le contrôle des vis de serrage de la culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) .

❏ Serrer la culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) .




14499

❏ Réamorcer les butées hydrauliques (les butées hydrauliques peuvent se vider après un temps de dépose prolongée).

Pour vérifier s'il faut les réamorcer, appuyer sur le haut de la butée (**24**) avec le pouce.

S'il y a enfoncement du piston de la butée :

- plonger les butées dans un récipiant plein de gazole,

- remonter les butées hydrauliques.

❏ Reposer :

- les linguets,

- les arbres à cames en huilant les paliers.

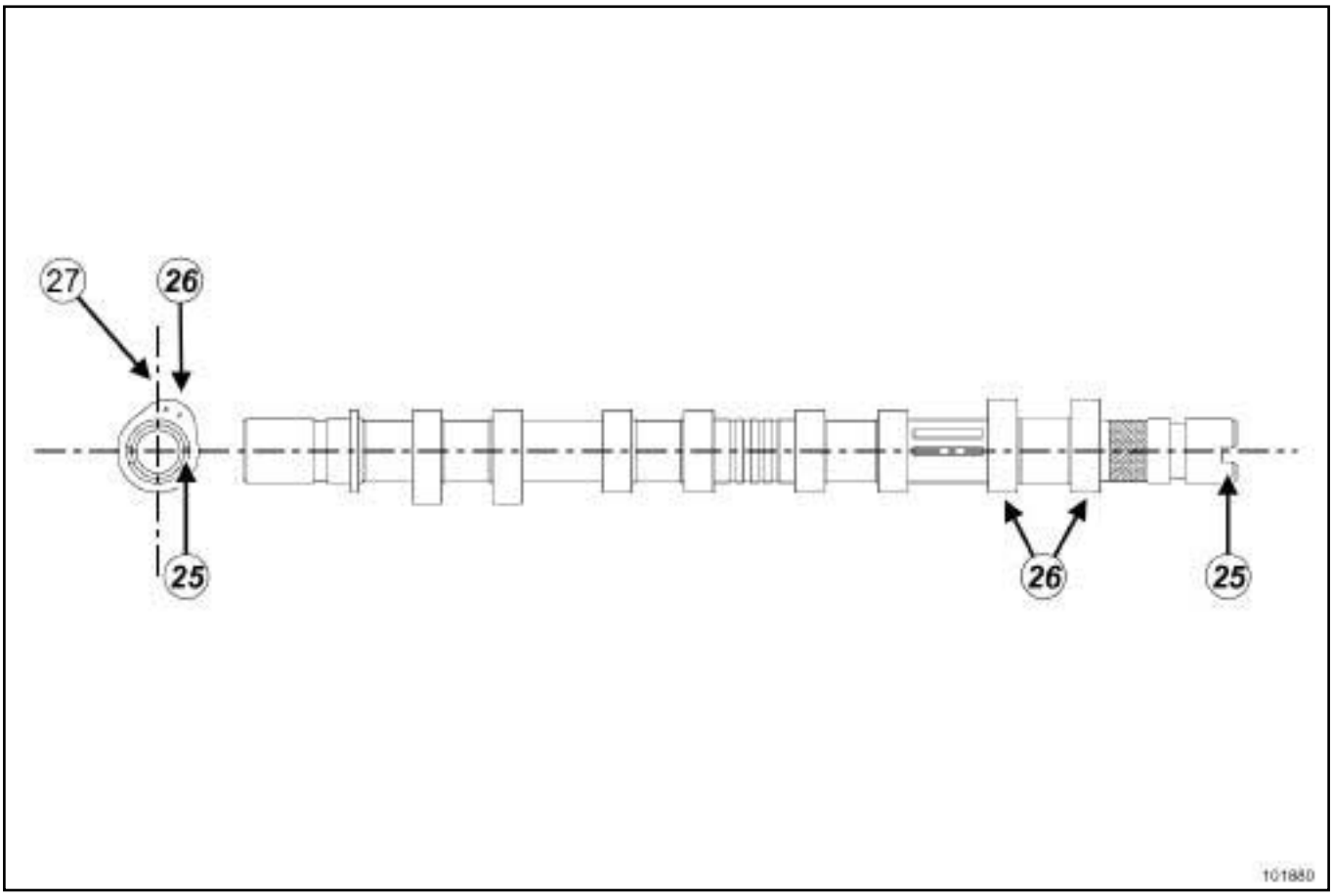
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730

## I - REPÉRAGE DES ARBRES À CAMES

**Arbre à cames d'admission**




101880

❑ Mettre la rainure (**25**) en bout d'arbre à cames horizontalement (rainure en dessous de l'axe d'arbre à cames).

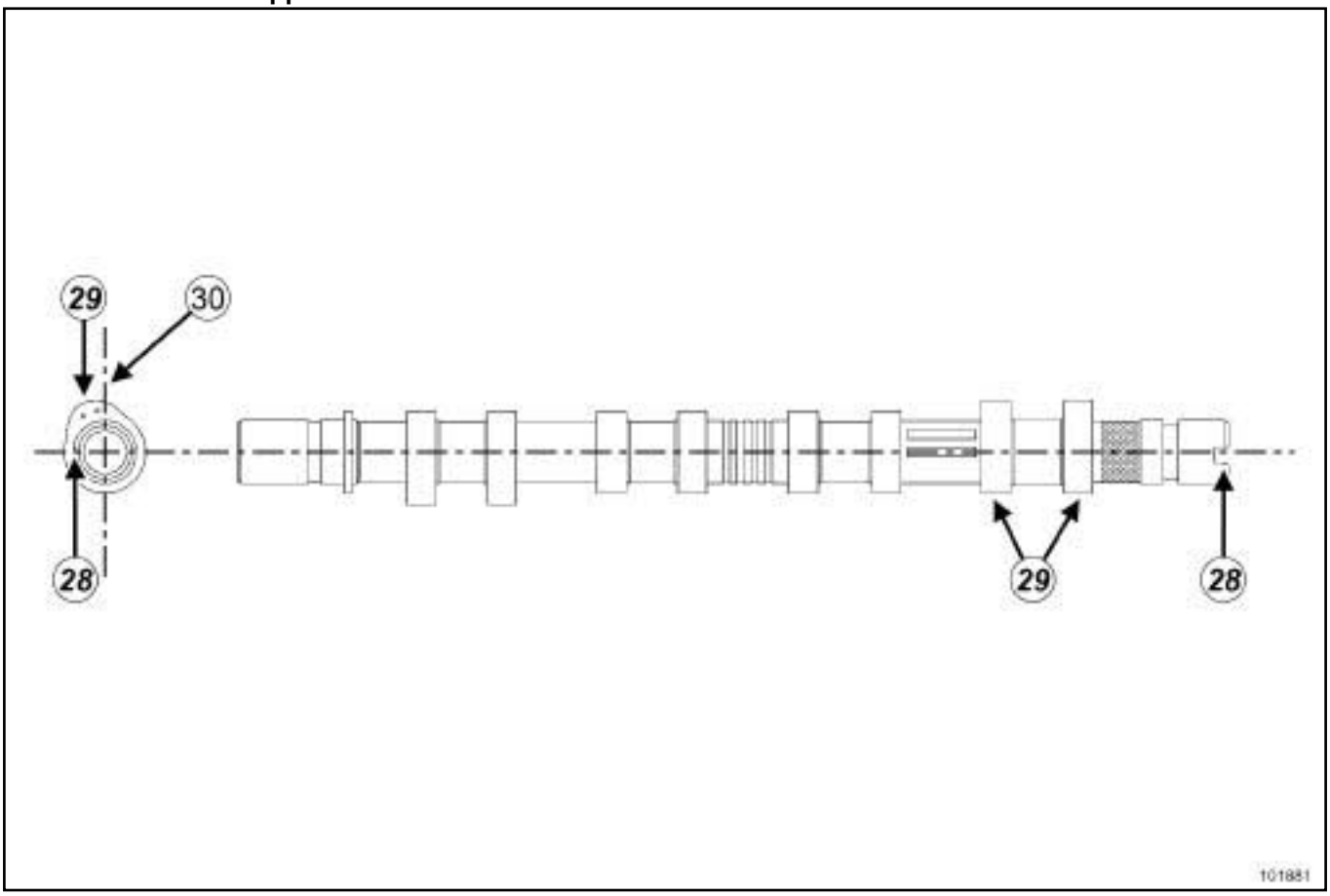
Les cames (**26**) du cylindre 1 doivent se trouver à droite de l'axe verticale (**27**) , vue côté volant moteur.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730

**Arbre à cames d'échappement**




101881

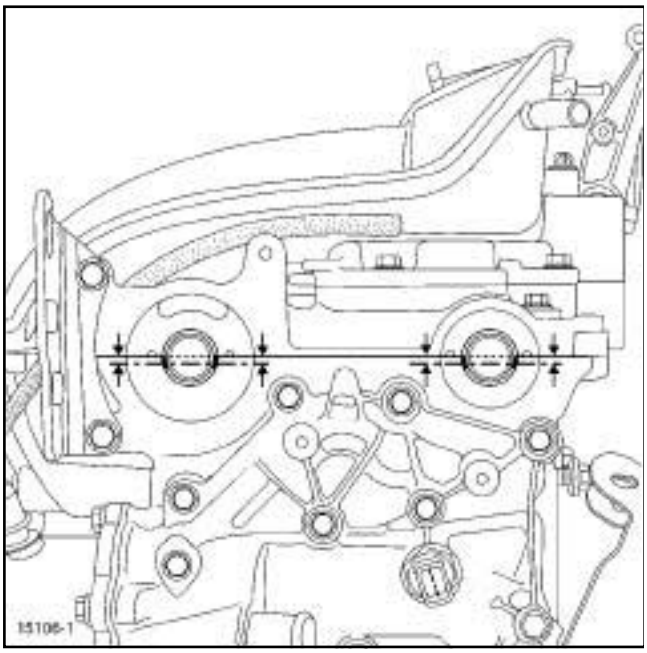
❏ Mettre la rainure (**28**) en bout d'arbre à cames horizontalement (rainure en dessous de l'axe d'arbre à cames).

Les cames (**29**) du cylindre 1 doivent se trouver à gauche de l'axe verticale (**30**) , vue côté volant moteur.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730




15106-1

❏ Positionner les rainures des arbres à cames horizontalement et décalées vers le bas.

**ATTENTION**

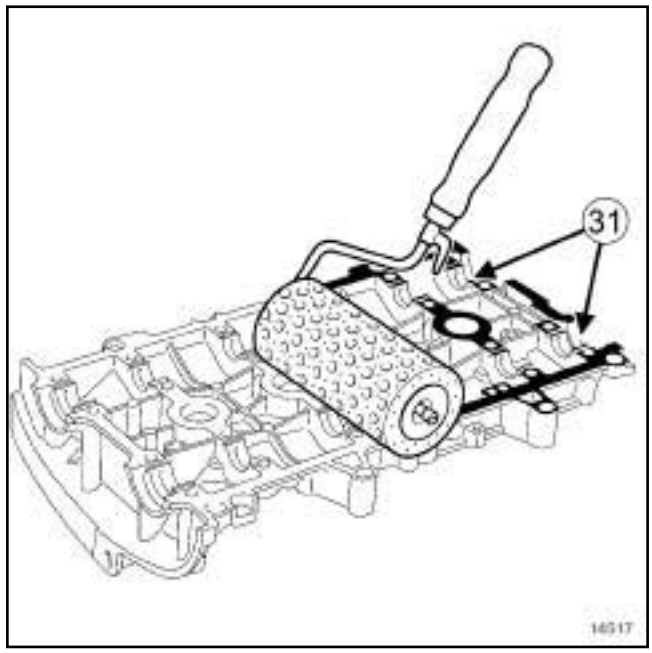
Les plans de joint du couvre culasse doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

**ATTENTION**

Un surplus du produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange du produit avec le fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur).

**ATTENTION**

Ne pas mettre d'huile sur les plans de joints du couvre culasse.




14517

❏ Appliquer à l'aide d'un rouleau (à crépi) de la **LOCTITE 518** sur le plan de joint du couvre culasse des arbres à cames jusqu'à ce que le plan de joint soit rougeâtre.

❏ Retirer, à l'aide d'un chiffon, la **LOCTITE 518** se trouvant en (**31**) sur les six paliers du couvre culasse des arbres à cames.

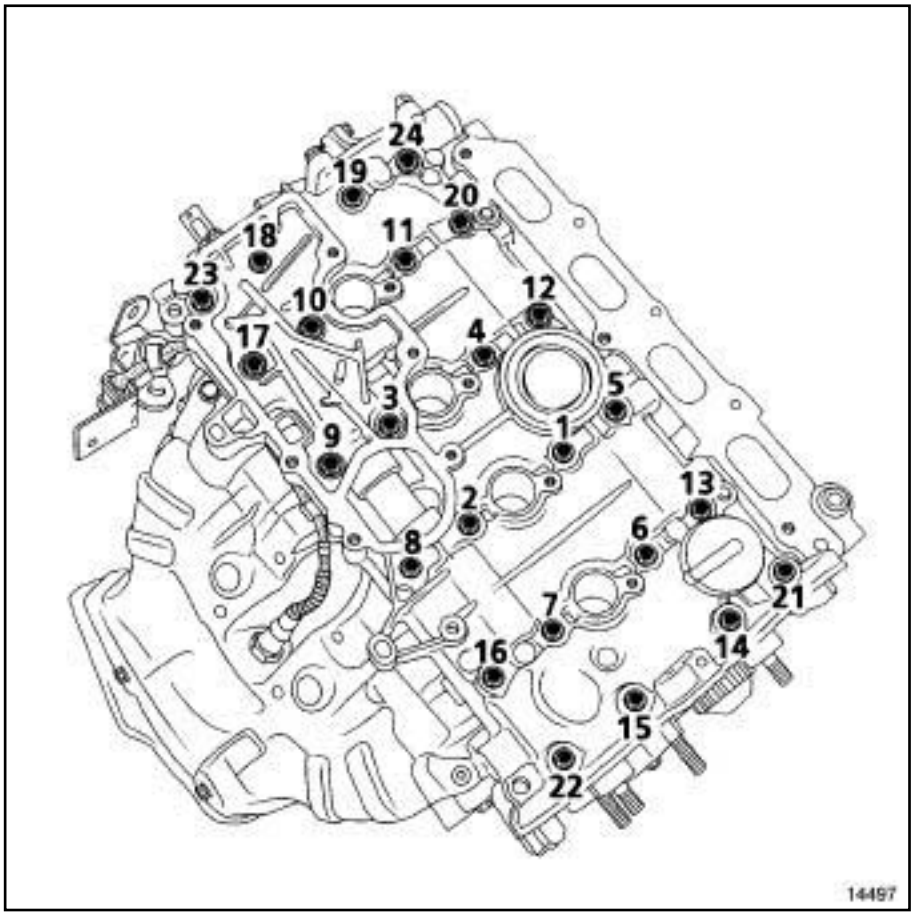
❏ Reposer le couvre culasse des arbres à cames.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730

**II - MÉTHODE DE SERRAGE**




14497

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de fixation 22, 23, 20, 13 du couvre culasse (8 N.m)**,
- les **vis de fixation 1 à 12, 14 à 19, 21 à 24 du couvre culasse (12 N.m)**.

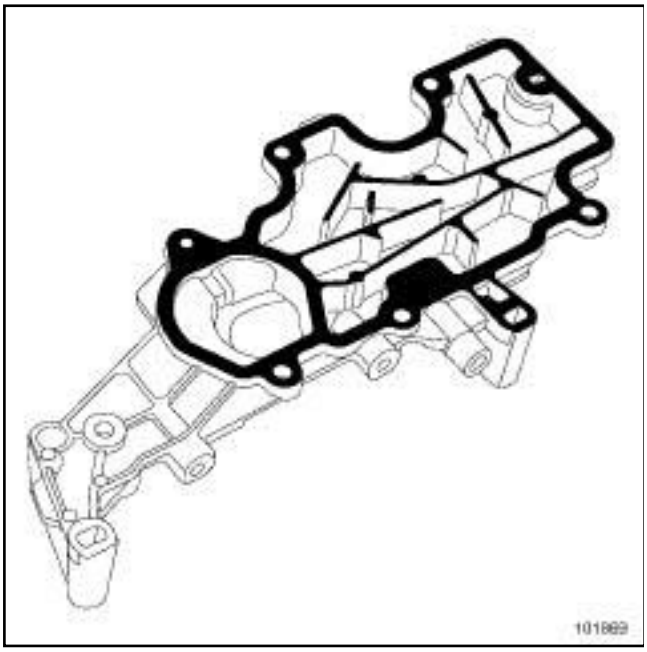
❏ Desserrer dans l'ordre les vis de fixation 22, 23, 20, 13.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation n°22, 23, 20, 13 du couvre culasse (12 N.m)**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730



101869

❑

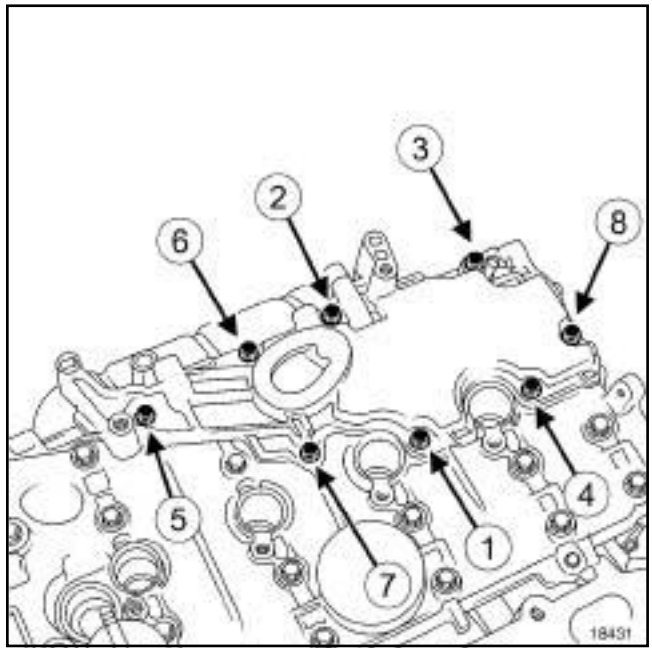
**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras.

**ATTENTION**

Un surplus du produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange du produit avec le fluide peut provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur).

❑ Appliquer à l'aide d'un rouleau (à crépi) de la **LOCTITE 518** sur le plan de joint jusqu'à ce que le plan de joint soit rougeâtre.




18431

❑ Reposer le décanteur d'huile.

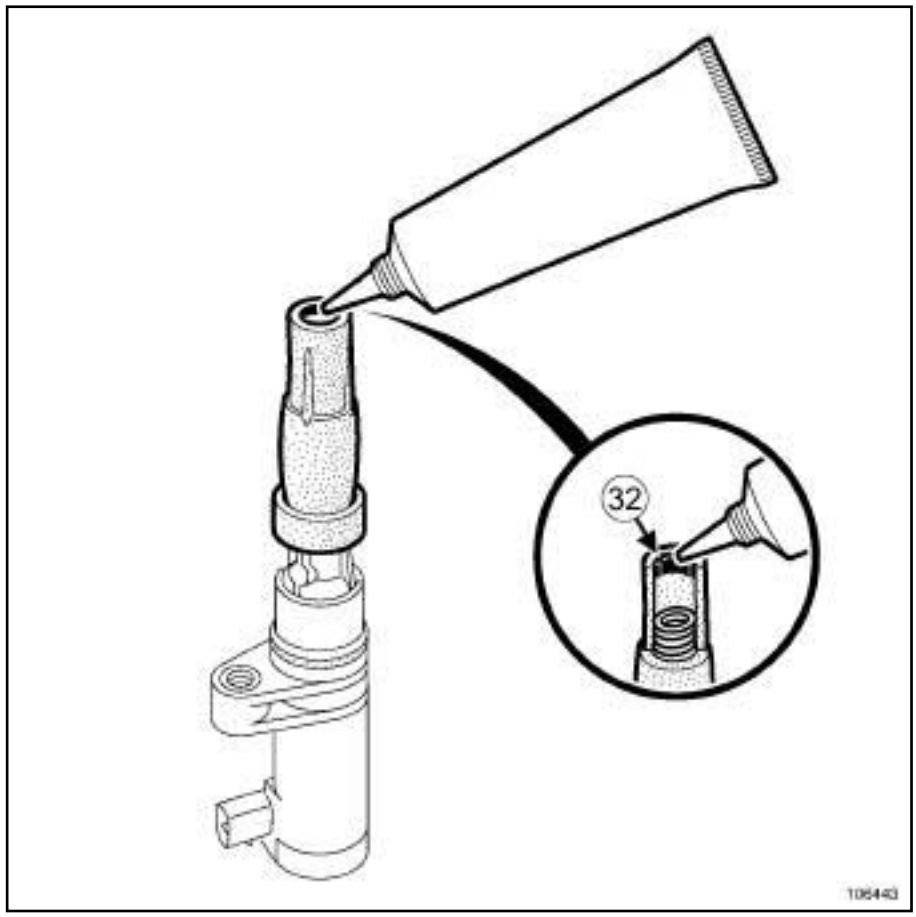
❑ Serrer dans l'ordre et au couple :

- les **vis (neuves) de fixation du décanteur d'huile dans les logements non taraudés (15 N.m)**
- les **vis (neuves ou d'origine) de fixation du décanteur d'huile dans les logements déja taraudés (10 N.m)**

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730



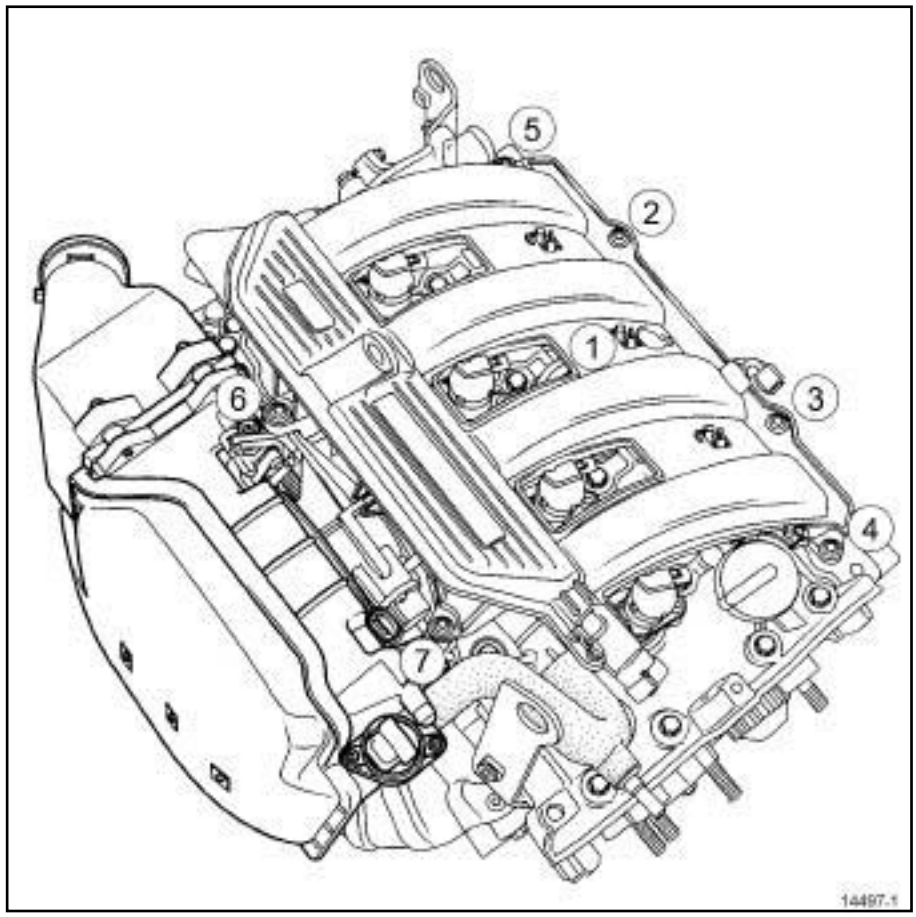

106443

- ❏ Mettre sur les quatre bobines d'allumage un cordon (**32**) de **GRAISSE FLUOREE 82 00 168 855** d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieure du capuchon haute tension.
- ❏ Reposer les bougies.
- ❏ Serrer au couple les **bougies (25 à 30 N.m)** à l'aide du coffret de clés à bougies **(Ele. 1382)**.
- ❏ Reposer les bobines.
- ❏ Serrer au couple :
  - les **vis de fixation des bobines (si trous déjà taraudés) (12 N.m)** ,
  - les **vis de fixation des bobines (si trous non taraudés) (15 N.m)**.
- ❏ Remplacer systématiquement tous les joints d'étanchéité du répartiteur d'admission.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730



14497-1

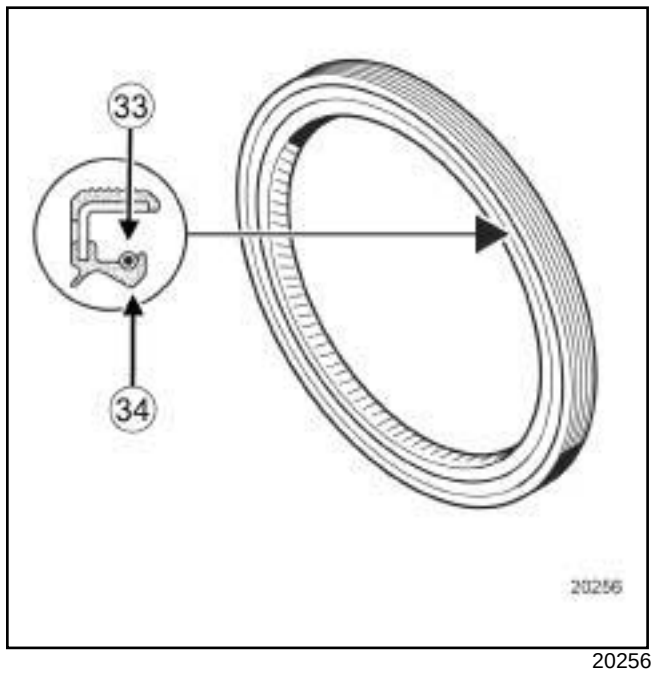
❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du répartiteur d'admission (9 N.m)**.

❑ Reposer :

- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-50**) ,
- le boîtier filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

## III - REMPLACEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ DES ARBRES À CAMES

❑ Il existe deux versions de joint élastomère d'étanchéité pour les arbres à cames qui sont facilement identifiable.



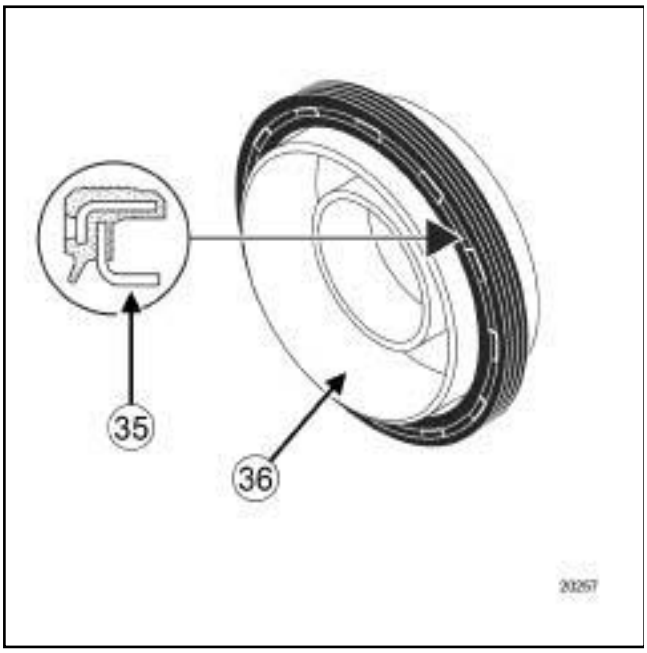
20256

❑ La première version de joint élastomère est équipé d'un ressort (**33**) et d'une lèvre d'étanchéité (**34**) en forme « V » .

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730



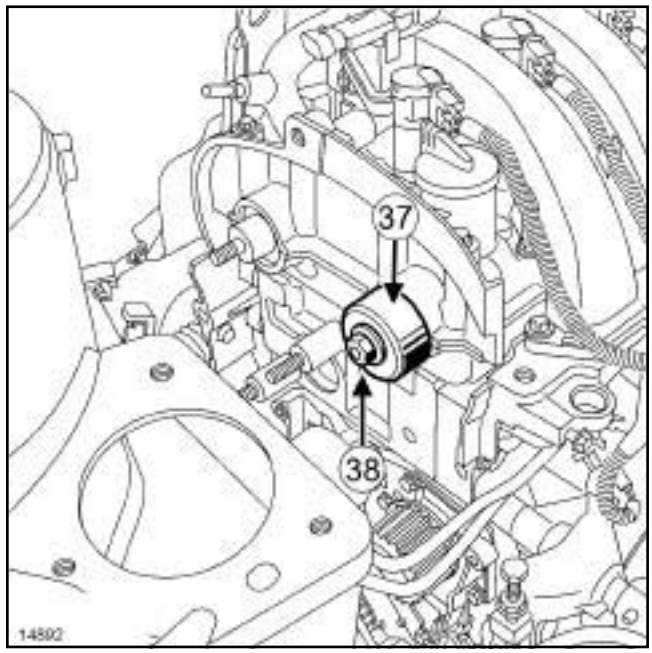

20257

❏ La deuxième version de joint élastomère est équipé d'une lèvre d'étanchéité plate (**35**) et d'un protecteur (**36**) (servant aussi au montage du joint sur le moteur).

Nota :

Les deux versions de joint d'étanchéité peuvent équiper un même moteur. Ils ne sont pas interchangeable. Ils faut impérativement remplacer l'ancien joint par la version identique, sauf dans le cas d'un remplacement d'un ou des arbres à cames.

**1 - Mise en place de la première version des joints d'étanchéité des arbres à cames**




14892

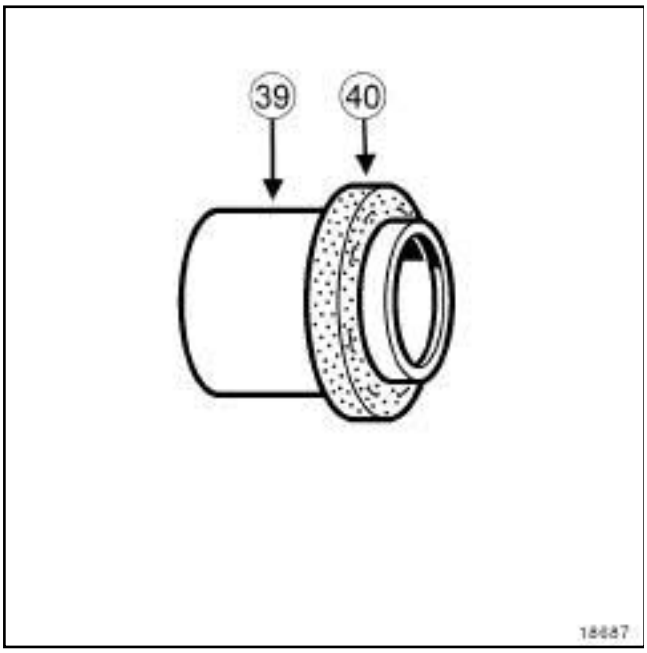
❏ Mettre en place les joints d'étanchéité à l'aide de l'outil **(Mot. 1491)** (**37**) et des anciens écrous (**38**) .

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730

**2 - Mise en place de la deuxième version des joints d'étanchéité des arbres à cames**

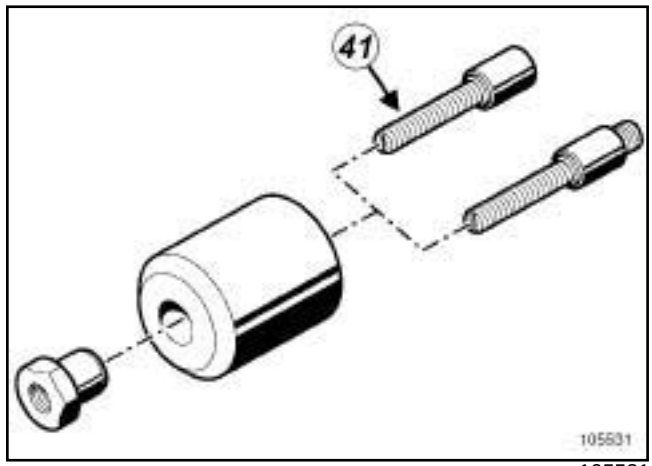


18687

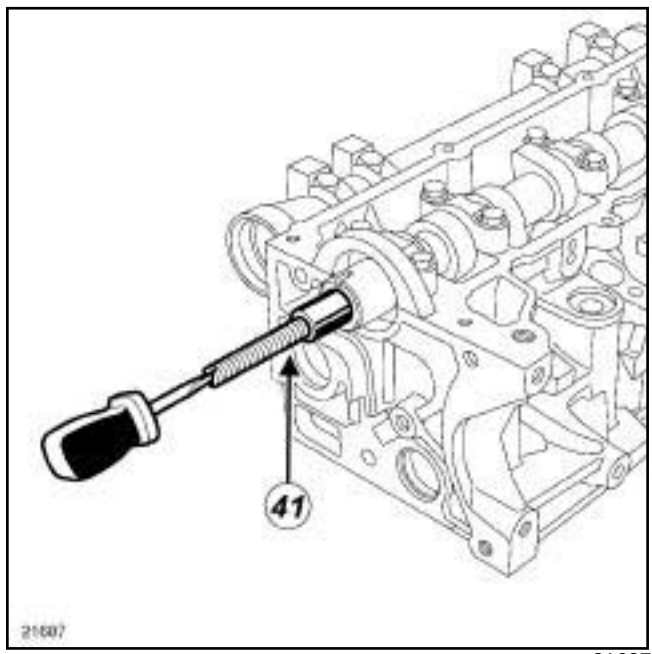
❑

**ATTENTION**

Prendre impérativement le joint par le protecteur (**39**) lors de la manipulation, car ce type de joint est très fragile. Il est strictement interdit de toucher au joint élastomère (**40**) pour éviter toute fuite d'huile une fois que le joint d'étanchéité est en place sur le moteur.



105531



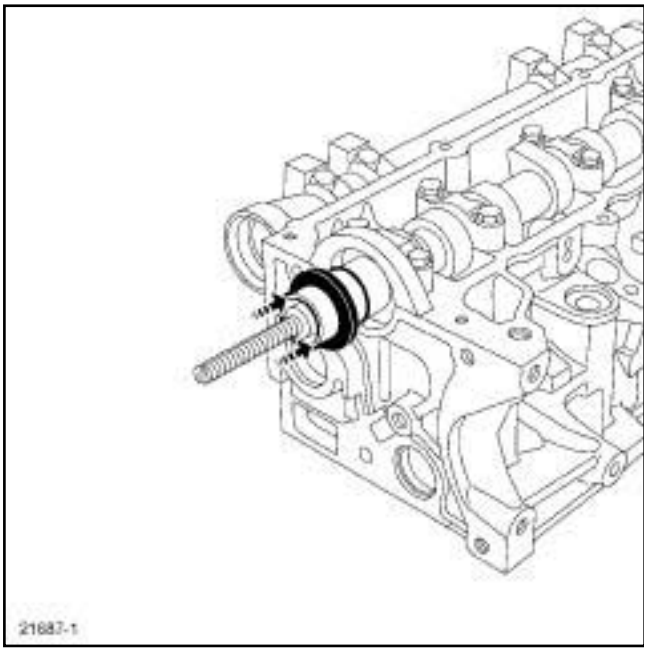
21687

❑ Visser le goujon (**41**) de l'outil **(Mot. 1632)** sur l'arbre à cames.

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

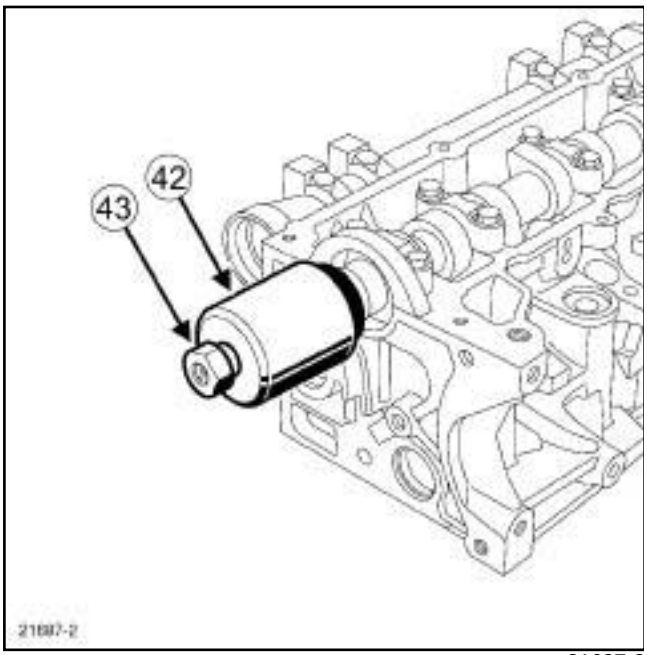
# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730



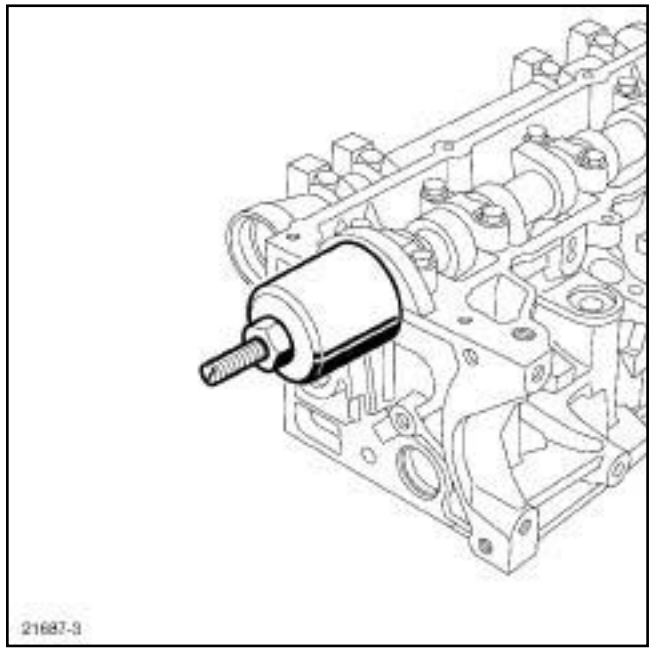

21687-1

❏ Mettre sur l'arbre à cames le protecteur équipé du joint d'étanchéité.




21687-2

❏ Mettre en place la cloche (**42**) et l'écrou épaulé (**43**) de l'outil **(Mot. 1632)**.




21687-3

❏ Visser l'écrou épaulé jusqu'au contact de la cloche avec la culasse.

❏ Retirer l'écrou, la cloche, le protecteur et la tige filetée.

**IV - REPOSE**

❏ Reposer la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .

**ATTENTION**

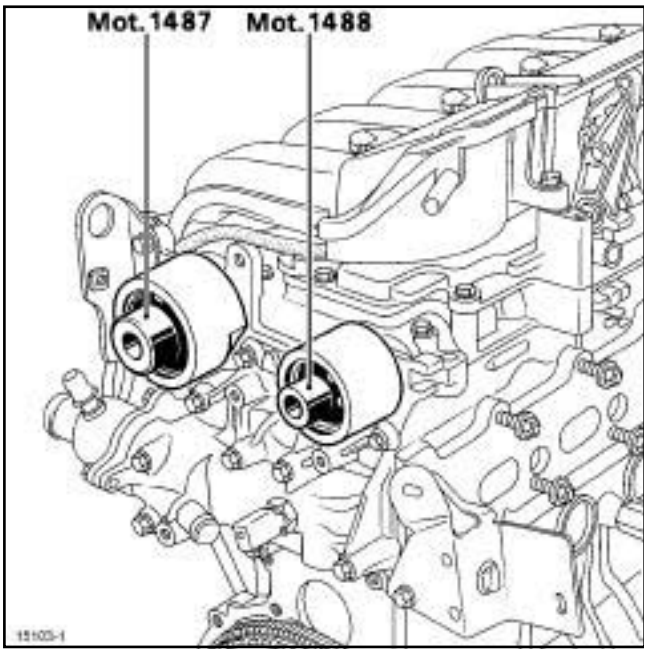
Prendre la deuxième procédure dans la méthode repose courroie de distribution.

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730




15103-1

❏ Reposer :

- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'admission à l'aide de l'outil **(Mot. 1669)** ,
- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1669)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

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

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |
| **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. |
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| grue d'atelier |
| équilibreur de charge |
| outillage d'épreuve de culasse |
| secteur angulaire |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du couvre-culasse | **10 N.m** |
| vis de fixation de l'alternateur | **21 N.m** |
| collier du conduit d'admission d'air | **5,5 N.m** |

**ATTENTION**

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- une collection de bouchons neuf **(référence 77 01 476 857)**,
- des lingettes de nettoyage **(référence 77 11 211 707)**,
- du produit nettoyant **(référence 77 11 224 188)**.

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncée dans ce document (voir **13B, Injection diesel, consigne de propreté**).

**ATTENTION**

Méthode de démontage pour le conduit d'admission d'air (risque de fuite et de déboîtement en cas de non respect de cette procédure) :

- décoller la Durit à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** ,
- ne pas utiliser de dégraissant, de nettoyant frein, ou autre produit,
- nettoyer la face d'appui de l'échangeur air-air et la Durit avec un chiffon sec et non pelucheux,
- remplacer impérativement le collier,
- placer le collier neuf sur la même empreinte si la Durit n'est pas remplacée,
- remplacer impérativement la Durit et/ou l'échangeur air-air en cas de 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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer

- les caches moteur,
- le capot avant (voir **Capot avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 48A, Ouvrants non latéraux).

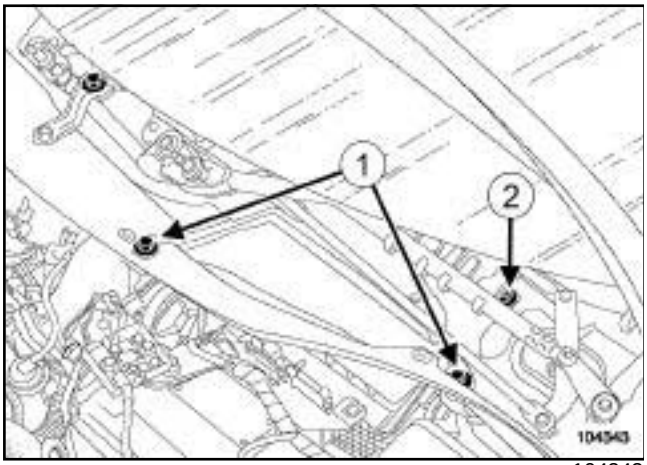
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

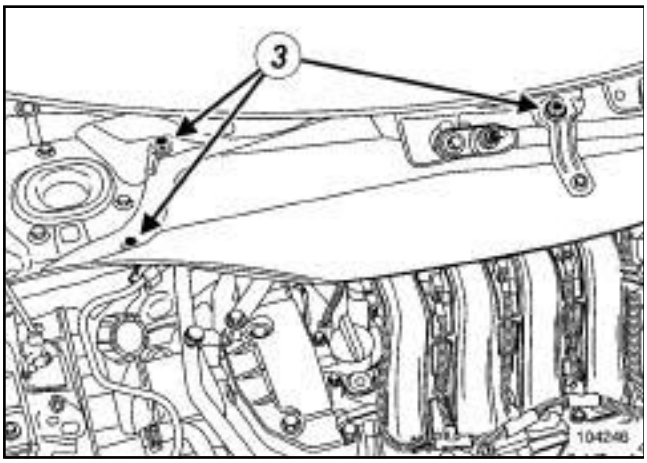
K9K, et 732




104343

❏ Déposer :

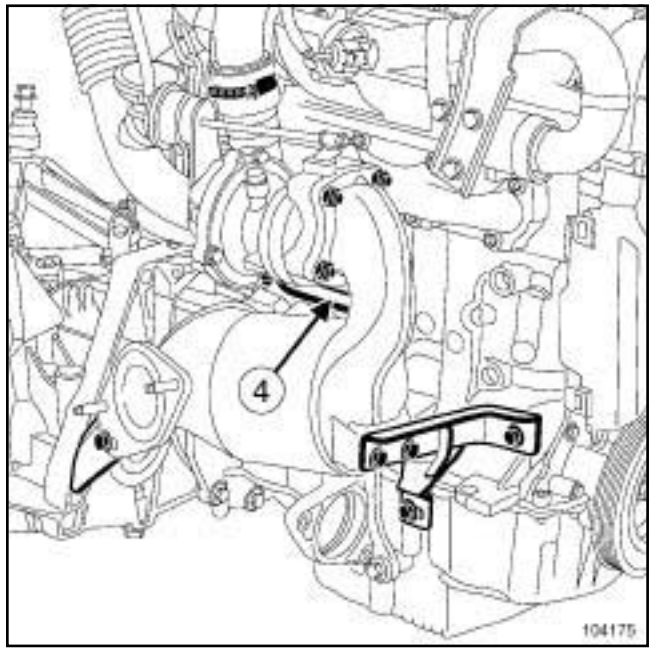
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

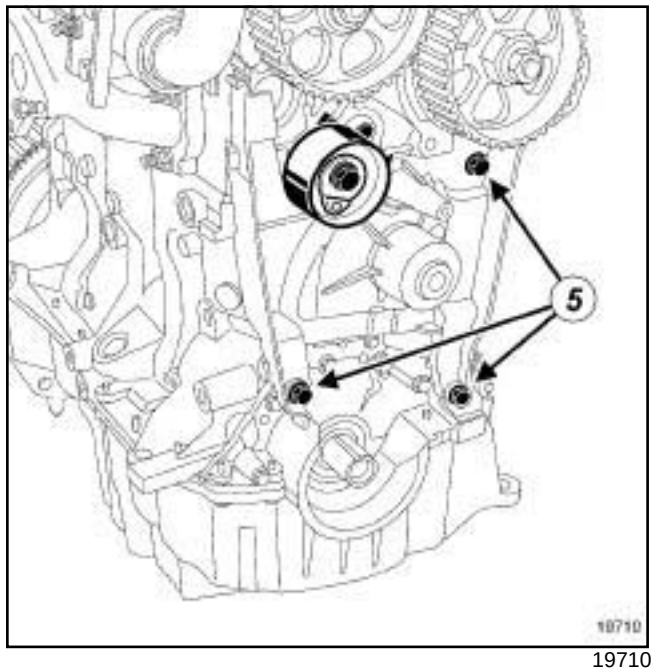
- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .




104175

❏ Débrancher le tuyau de retour d'huile (**4**) du turbo-compresseur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement par la Durit inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.




19710

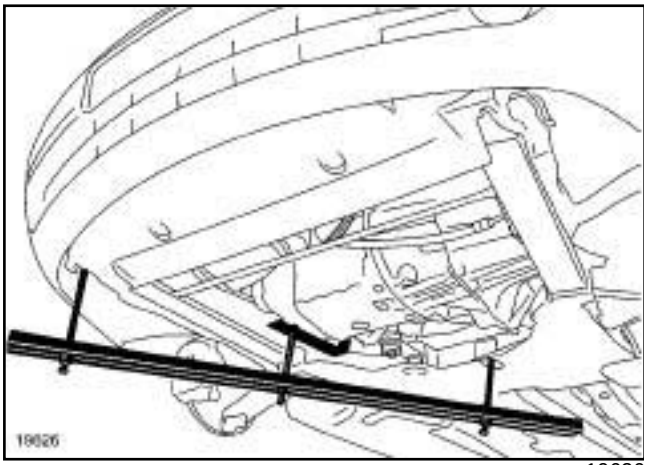
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**5**) du carter intérieur de distribution,
- le carter intérieur de distribution.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

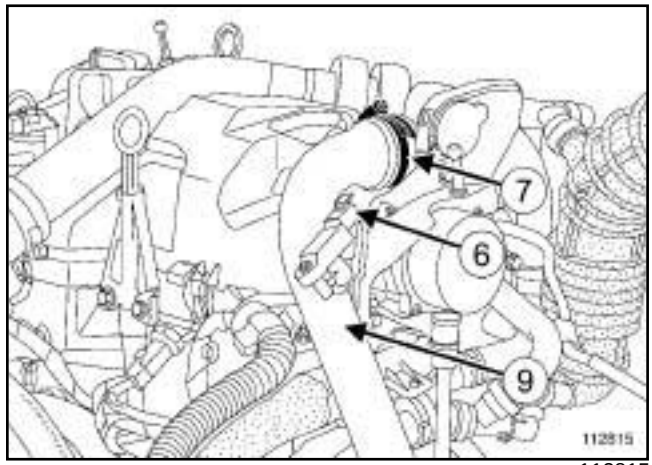
K9K, et 732



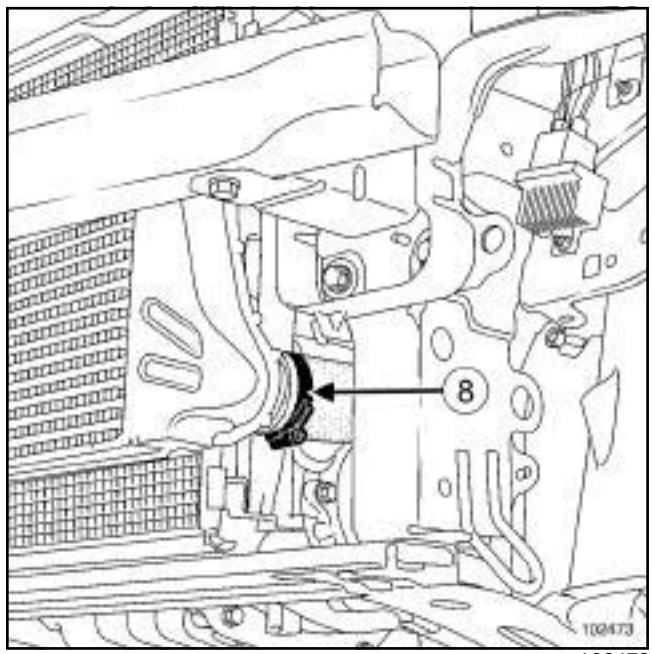

19626

❏ Mettre en place le support moteur **(Mot. 1672)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil.




112815




102473

❏ Débrancher le connecteur (**6**) du capteur de pression d'admission d'air.

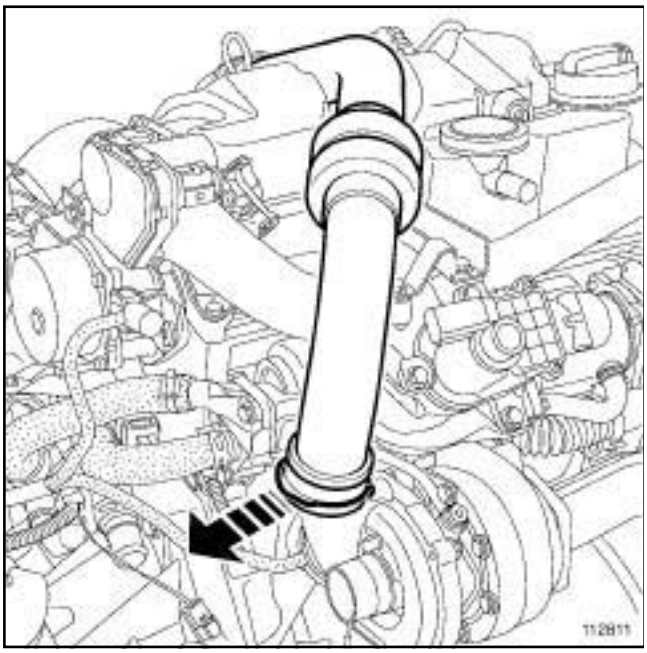
❏ Desserrer le collier (**7**) et (**8**) .

❏ Déposer le conduit d'admission d'air (**9**) .

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

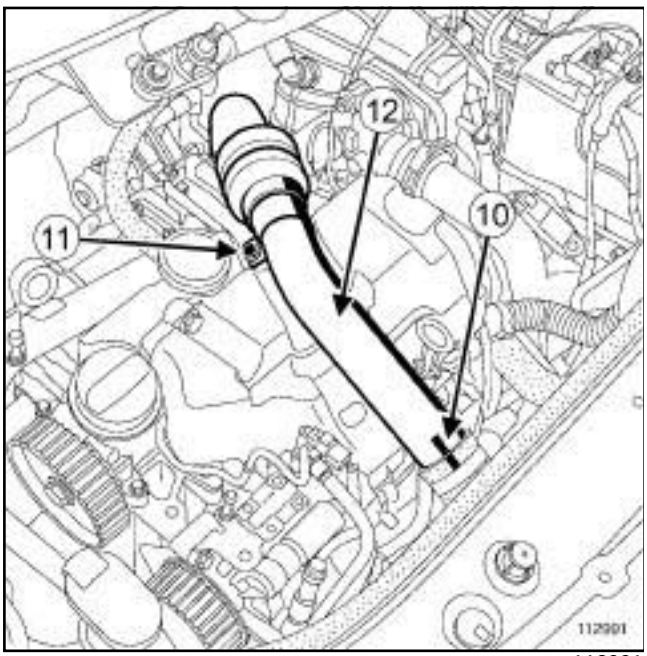
# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732



112811

❏ Tirer l'agrafe.



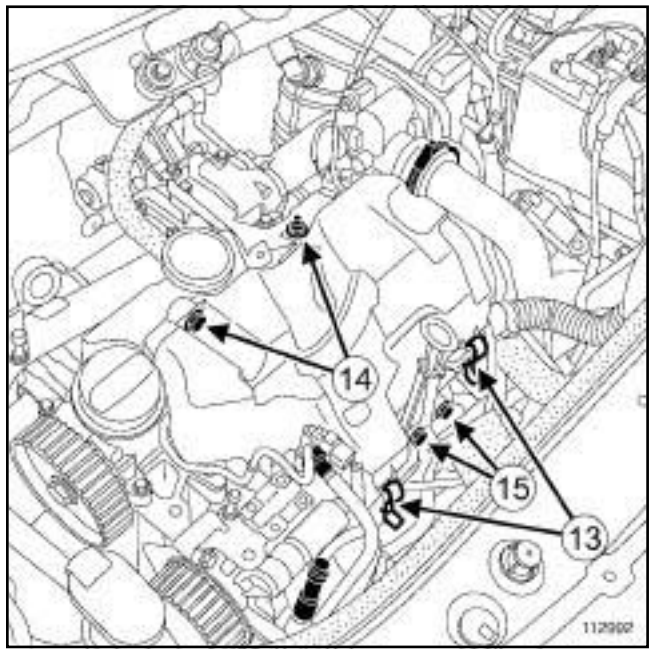

112991

❏ Réaliser un marquage (**10**) sur le conduit d'admission d'air entre le tuyaux en inox et la Durit.

❏ Décoller la Durit du tuyaux en inox.

❏ Déposer :

- la vis de fixation (**11**) du tuyau en inox,
- le tuyau en inox (**12**) .




112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**13**) .

❏ Déposer :

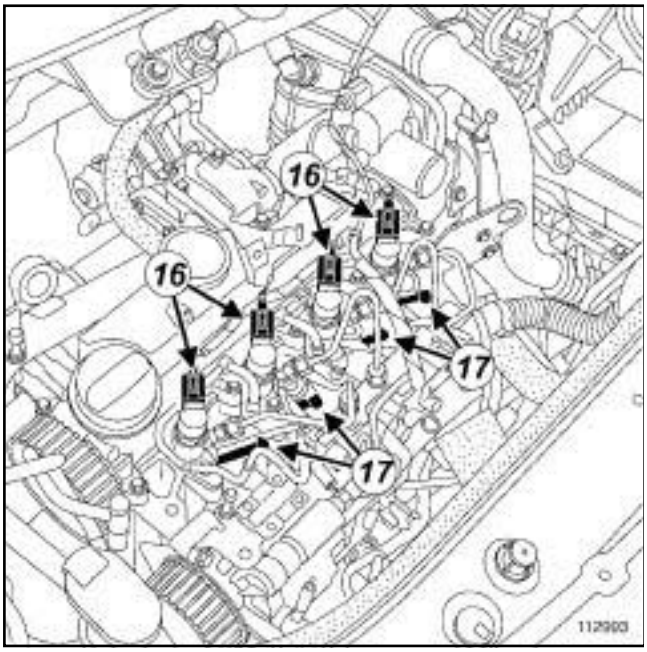
- la vis et l'écrou de fixation (**14**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**15**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

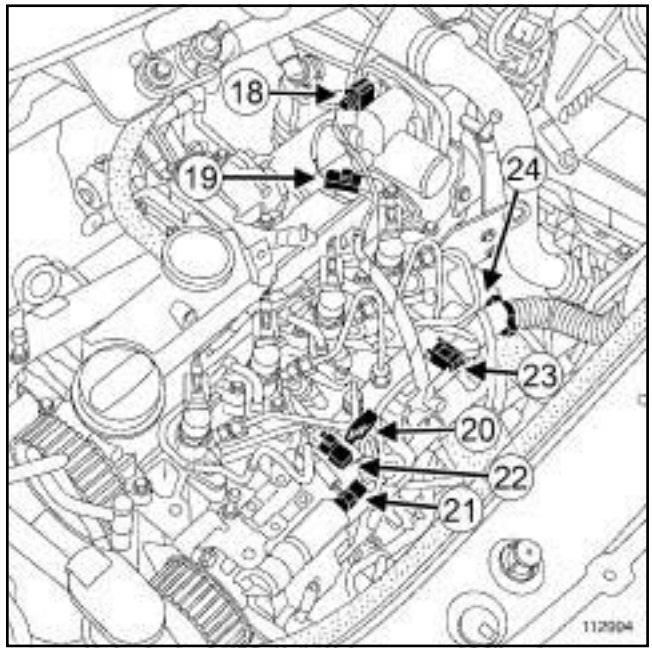
K9K, et 732




112993

❏ Débrancher :

- le connecteur (**16**) des injecteurs,
- le connecteur (**17**) des bougies de préchauffage.




112994

❏ Débrancher :

- le connecteur (**18**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**19**) du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur (**20**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**21**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**22**) de la sonde de température de gazole,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Déclipper l'agrafe de maintien (**23**) du faisceau électrique.

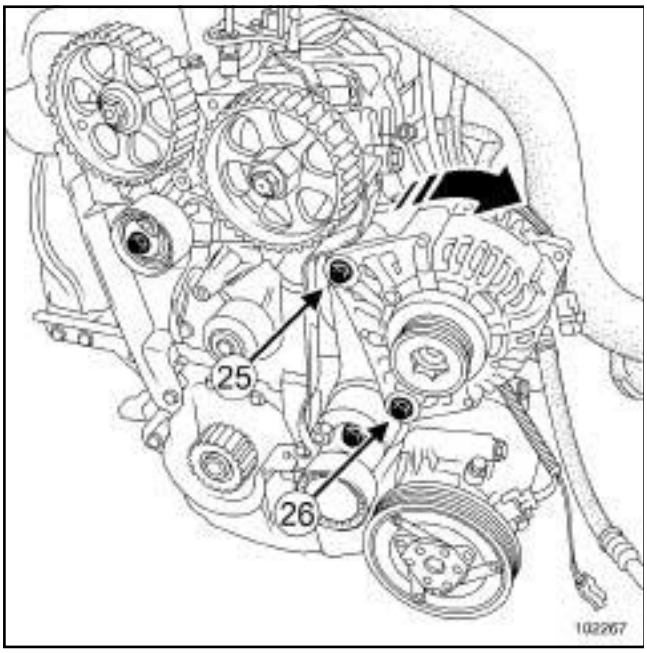
❏ Déposer l'écrou de fixation (**24**) du collier du faisceau électrique.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732

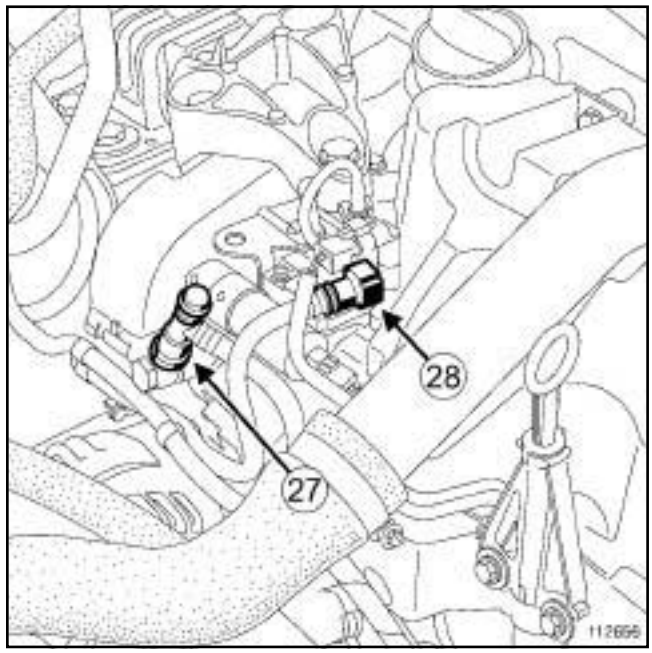



102267

❏ Déposer la vis de fixation supérieure (**25**) de l'alternateur.

❏ Desserrer la vis de fixation inférieure (**26**) de l'alternateur.

❏ Basculer l'alternateur vers l'avant.




112656

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**

Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords du tuyau d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**

Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION**

Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**27**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**28**) .

Nota :

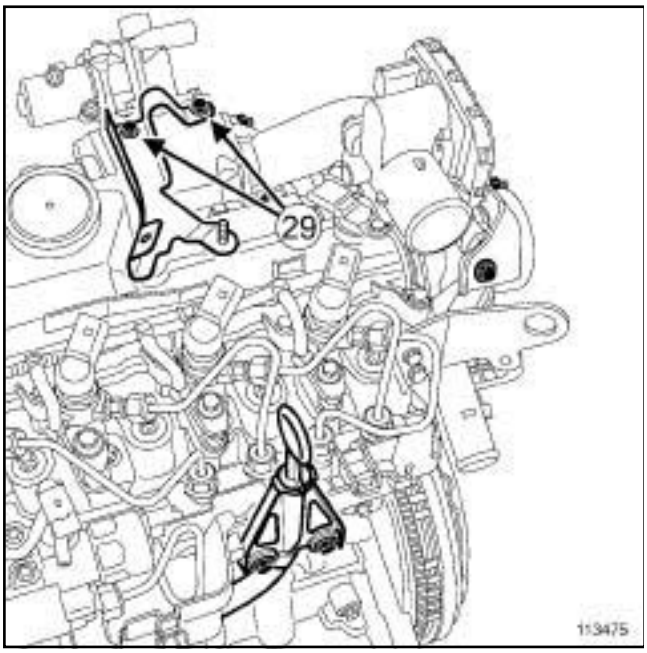
Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❏ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

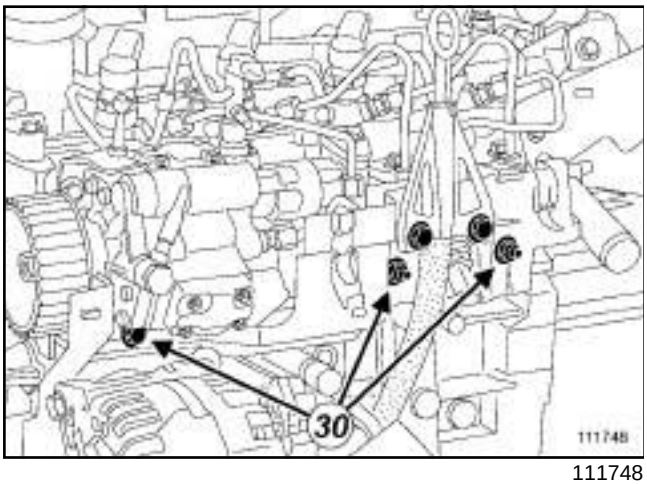
K9K, et 732




113475

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**29**) de la patte de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la patte de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

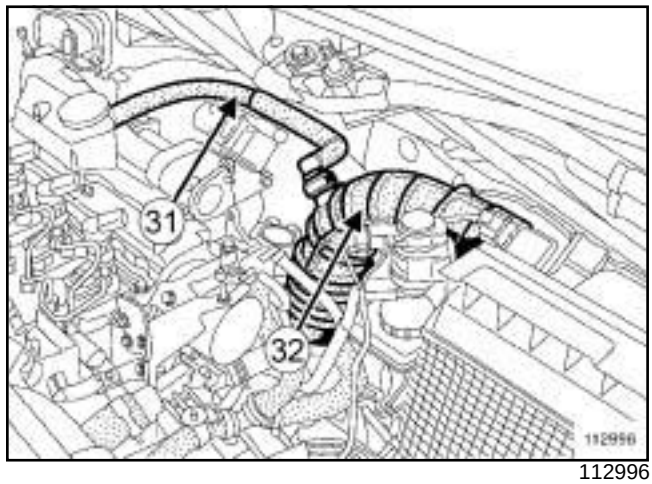



111748

❏ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❏ Déposer :

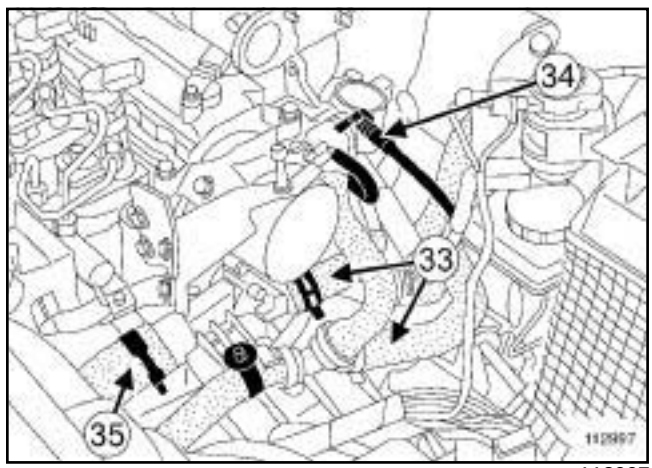
- la vis et les écrous de fixation (**30**) du support de protecteur de rampe d'injection,
- le support de protecteur de rampe d'injection,
- le volet d'admission d'air (voir **12A, Mélange carburé, Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**).




112996

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**31**) côté couvre-culasse.

❏ Déposer le conduit d'admission d'air (**32**) .




112997

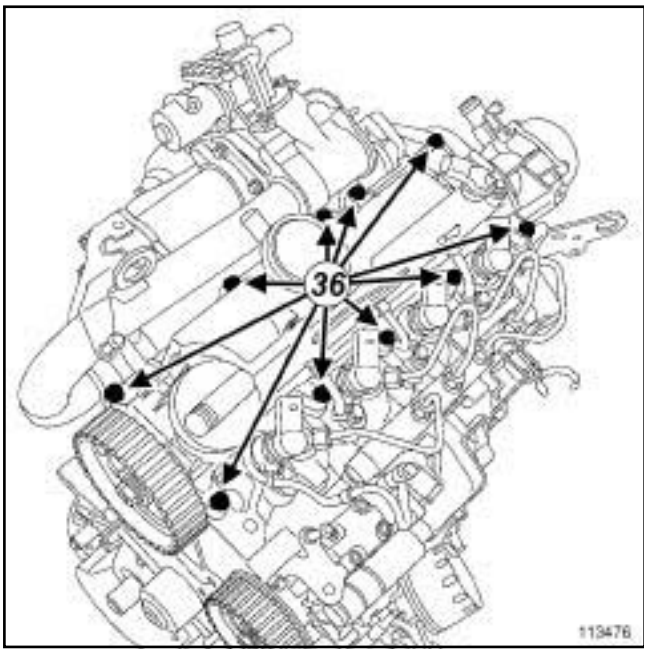
❏ Débrancher :

- le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les Durits de boîtier d'eau (**33**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- le tuyau de dépression (**34**) de l'amplificateur de freinage coté pompe à vide,
- le connecteur de la sonde de température d'eau sur la boîte à eau.
- la Durit supérieur du radiateur sur le boîtier sortie d'eau culasse (**35**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- la durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation côté pompe à vide,
- la durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation côté clapet de régulation de pression.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732

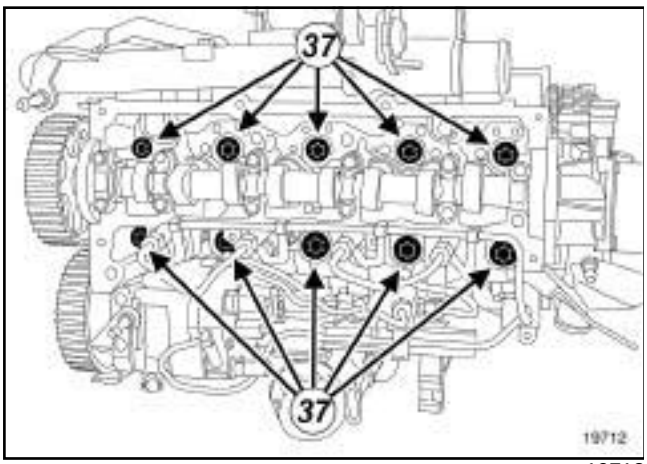



113476

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**36**) du couvre culasse,
- le couvre-culasse.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




19712

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**37**) de la culasse,
- la culasse à l'aide d'une **grue d'atelier** équipé d'un**équilibreur de charge**.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

### 1 - NETTOYAGE

❑ Nettoyer la culasse.

**IMPORTANT**

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre des lunettes.

Mettre des gants pendant l'opération.

Nettoyer les plans de joints avec du produit **DÉCAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

**ATTENTION**

Pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'huile (canalisations situées à la fois dans le carter cylindre et dans la culasse).

**ATTENTION**

Protéger le conduit de montée d'huile pour éviter que des 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.

### 2 - VERIFICATION DU PLAN DE JOINT

❑ 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 culasse n'est autorisée.

❑ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732

❏ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le joint de culasse neuf, centré par deux douilles.

❏ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout risque de contact avec les soupapes lors du serrage de la culasse.

Nota :

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Reposer la culasse à l'aide d'une **grue d'atelier** équipé d'un**équilibreur de charge**.

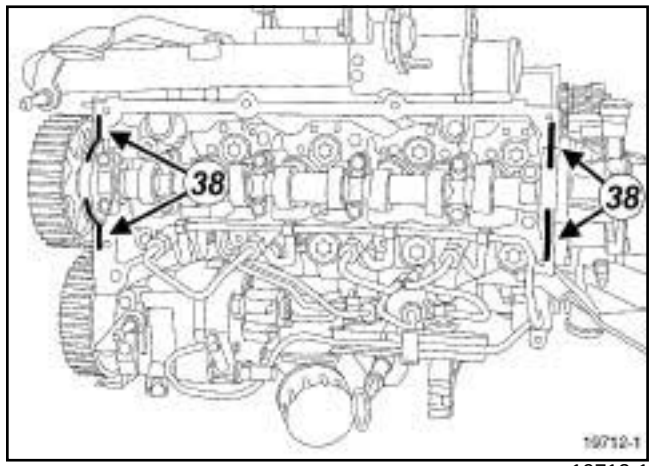
❏ Serrer la culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Serrage culasse**, page **11A-129**) à l'aide de l'outil **secteur angulaire**.

Nota :

Les plans de joints doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le joint du couvre culasse neuf.

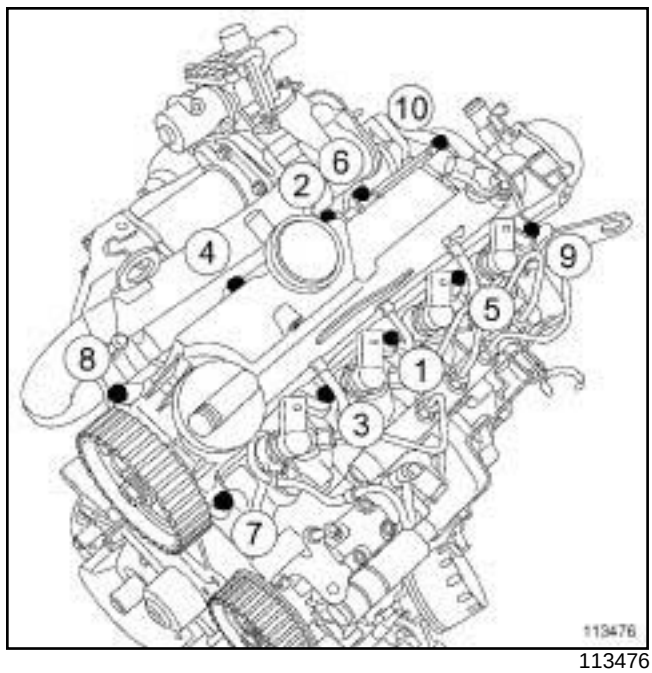



19712-1

❏ Placer des cordons (**38**) de **RHODORSEAL 5661** d'un diamètre de **2 mm**.

Nota :

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 provoquer une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur).




113476

❏ Reposer le couvre-culasse.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du couvre-culasse (10 N.m)**.

❏ Brancher :

- la durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation côté clapet de régulation de pression,

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


- la durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation côté pompe à vide,
- la Durit supérieur du radiateur sur le boîtier sortie d'eau culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,
- le connecteur de la sonde de température d'eau sur la boîte à eau,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage coté pompe à vide,
- les Durits de boîtier d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)** ,

❏ Reposer le conduit d'admission d'air entre la sortie du boîtier de filtre à air et l'entrée du turbocompresseur.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile côté couvre culasse.

❏ Reposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- le support de protecteur de rampe d'injection,
- la vis et les écrous de fixation du support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Reposer :

- la patte de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- les vis de fixation de la patte de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant,
- le tuyau de retour de carburant.

❏ Reposer la vis de fixation supérieur de l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de l'alternateur (21 N.m)**.

❏ Mettre en place le faisceau électrique.

❏ Reposer l'écrou de fixation du collier du faisceau électrique.

❏ Clipper l'agrafe de maintien du faisceau électrique.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur des bougies de préchauffage,
- le connecteur des injecteurs.

❏ Reposer :

- le conduit de la jauge à huile,
- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer :

- l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire,
- le tuyau en inox sur la Durit en alignant le marquage,
- le collier du conduit d'admission d'air entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❏ Serrer au couple le **collier du conduit d'admission d'air (5,5 N.m)**.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air entre le volet d'adission d'air et l'échangeur air-air.

❏ Serrer les colliers.

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

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil.

❏ Déposer le support moteur **(Mot. 1672)**.

❏ Reposer :

- le carter intérieur de distribution,
- les vis de fixation du carter intérieur de distribution.

❏ Brancher le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

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

# Joint de culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732

❏ Reposer :

- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de fixation de la cloison de boîte à eau,
- la vis de fixation de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures,
- le protecteur sous moteur.

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

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer

- le capot avant (voir **Capot avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 48A, Ouvrants non latéraux),
- les caches moteur.

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

# Culasse : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
| --- |
| support d'organes |

## 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-77**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique) ou (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre le moteur sur un **support d'organes** (voir **Moteur : Déshabillage**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la chaîne de distribution (voir **Chaîne de distribution : Dépose**) (NT 6017A, 11A, Haut et avant moteur),
- le couvre-culasse (voir **Distribution - culasse: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer la culasse (voir **Distribution - culasse: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la culasse (voir **Distribution - culasse: Dépose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **Distribution - culasse: Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la chaîne de distribution (voir **Chaîne de distribution : Repose**) (NT 6017A, 11A, Haut et avant moteur),
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires: Repose**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Moteur : Rhabillage**) (NT 6017A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Accoupler la boîte de vitesses sur le moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique) ou (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (MR 370, 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-77**) .

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| grue d'atelier |
| équilibreur de charge |
| bac d'épreuve de culasse |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de culasse (presserrage) | **30 N.m** |
| vis de culasse | **230° ± 6°** |
| colliers du tuyau d'air sortie turbocompresseur | **5,5 N.m** |
| collier du refroidisseur des gaz d'échappement | **5 N.m** |
| vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur | **18 N.m** |
| vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovannne EGR | **18 N.m** |
| colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air | **5,5 N.m** |

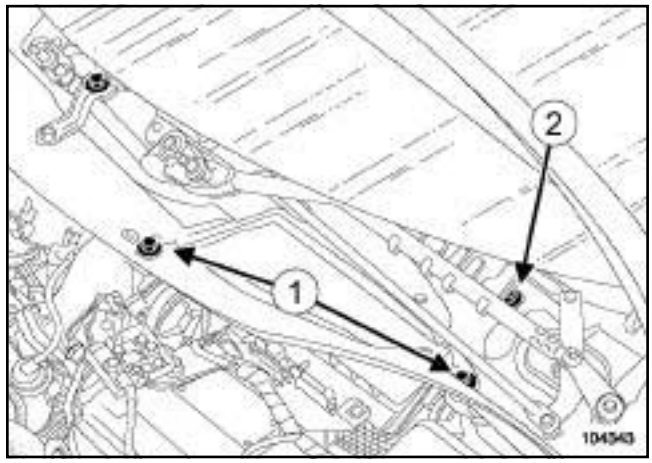
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Pont à prise sous caisse**).

❏ Déposer :

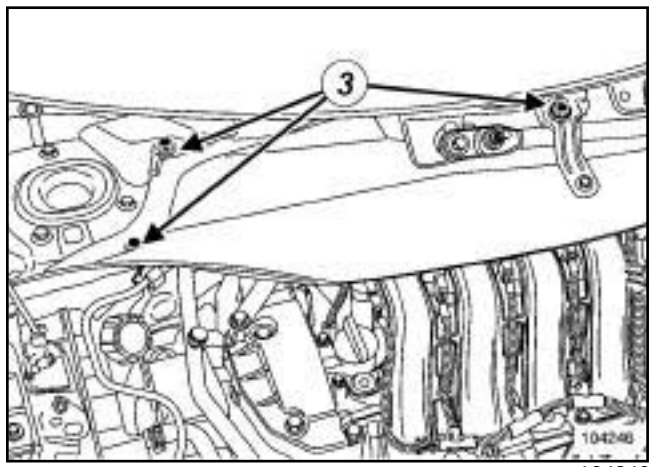
- les caches moteur,
- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**),
- le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**),
- le capot avant par les vis de capot (voir **MR 371 Carrosserie, 48A, Ouvrants non latéraux, Capot avant : Dépose - Repose**),
- la grille d'auvent (voir **MR 371 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Grille d'auvent : Dépose - Repose**).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le mécanisme d'essuie vitre avant (voir **85A, Essuyage - lavage, Mécanisme d'essuie vitre avant : Dépose - Repose**),
- le bouclier avant (voir **MR 371 Carrosserie, Protections extérieures, 55A, Bouclier avant : Dépose - Repose**),
- le protecteur sous moteur.

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Nettoyage**) .

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le précatalyseur (voir **1 9 B , Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-25**) .

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

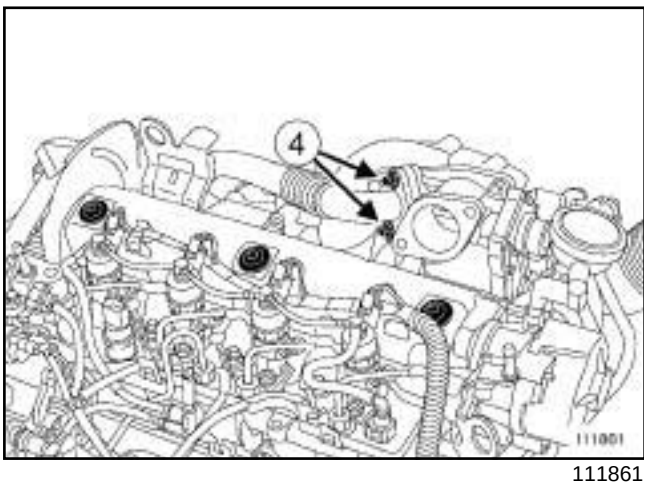
❏ Déposer le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Débrancher :

- le raccord du décanteur d'huile sur le carter inférieur,
- la Durit du décanteur d'huile sur le carter inférieure.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1672)**.

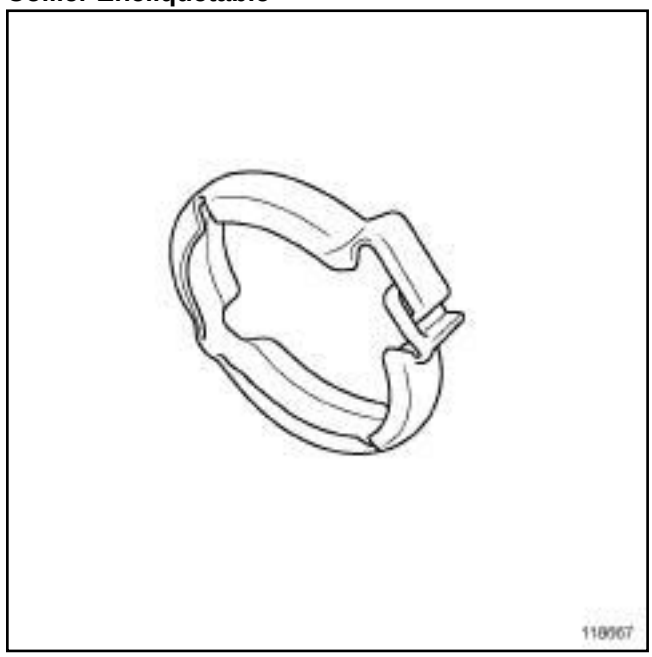
❏ Déposer l'outiléquipé de l'outil.




111861

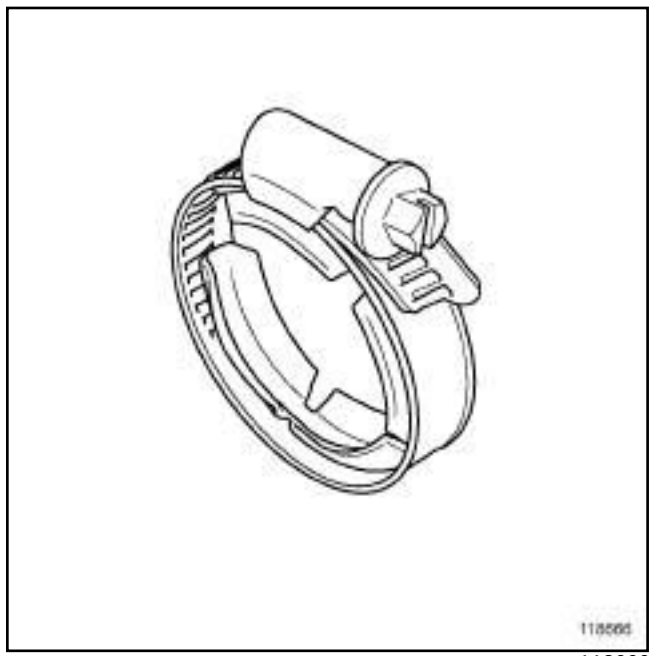
❏ Déposer les vis (**4**) du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne EGR.

**Collier Encliquetable**



118667

**Collier Vissé**



118666

❏

Nota :

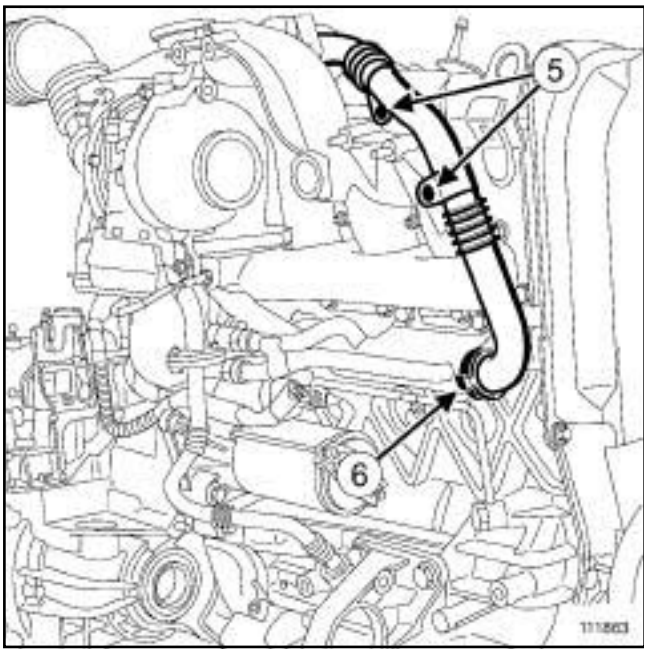
Il existe deux types de collier montés pour le refroidisseur des gaz d'échappement :

- le collier encliquetable,
- le collier vissé.

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

# Culasse : Dépose - Repose

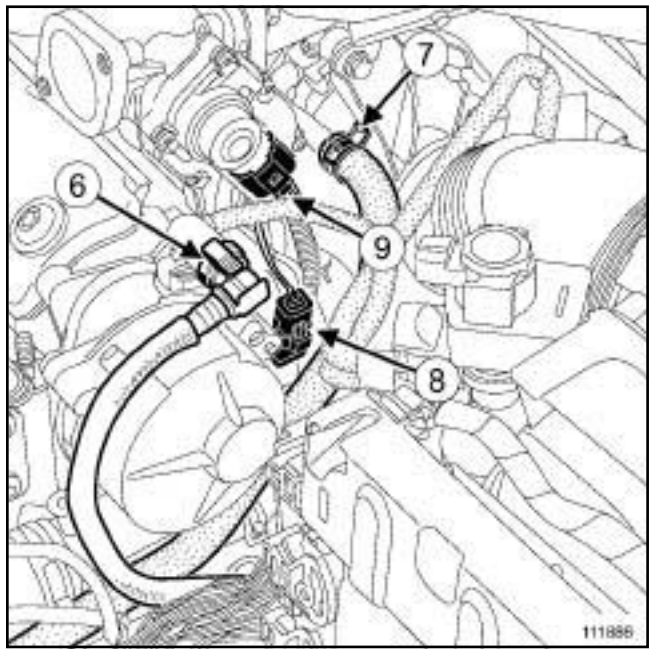
F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




111863

❏ Déposer :

- le collier (**5**) du tuyau EGR à l'aide de l'outil(collier encliquetable) ou à l'aide d'un tournevis (collier vissé),
- les vis (**6**) du tuyau EGR sur le collecteur,
- le tuyau EGR,
- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le boîtier EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-22**) ,
- le protecteur de rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation du boîtier de filtre à air.




111886

❏ Ecarter le collier de la Durit de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outilouou.

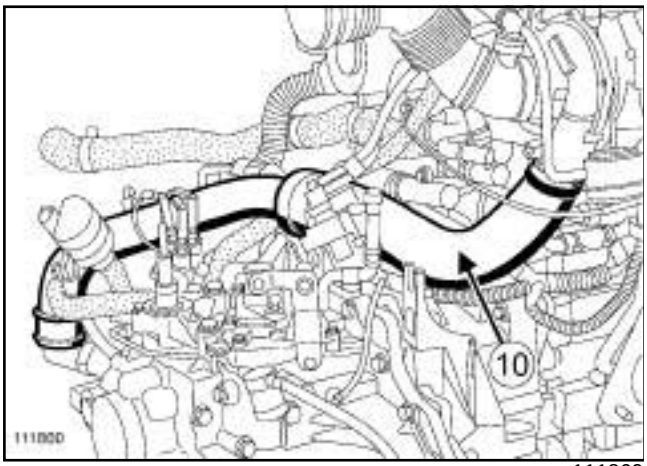
❏ Débrancher :

- le tuyau (**6**) d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide,
- la Durit de refroidissement (**7**) du turbocompresseur,
- le connecteur (**8**) du capteur de température des gaz d'échappement avant turbocompresseur,
- le connecteur de la sonde de température d'eau,
- le connecteur (**9**) de l'éléctrovanne EGR,
- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- le connecteur du régulateur de pression de carburant de la pompe haute pression,
- le connecteur du capteur de température de gazole.

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

# Culasse : Dépose - Repose

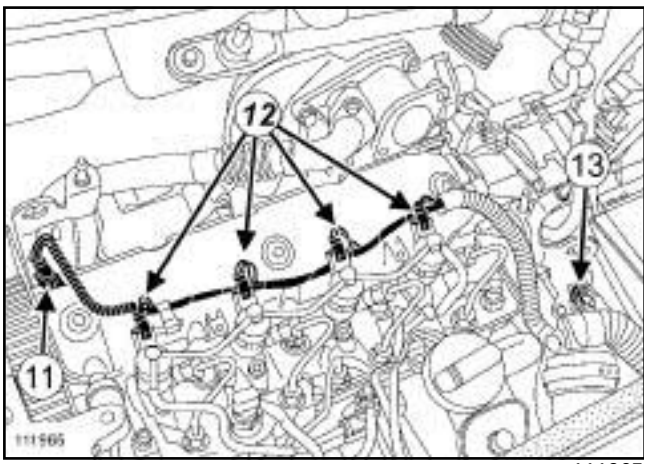
F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




111860

❏ Desserrer les colliers du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Déposer le tuyau d'air sortie turbocompresseur (**10**) .




111965

❏ Débrancher :

- le connecteur (**11**) du capteur de position d'arbre à cames,
- les connecteurs (**12**) des injecteurs.

❏ Déposer l'écrou (**13**) du faisceau.

❏ Dégrafer le faisceau du couvre-culasse.

❏ Ecarter le faisceau.

❏ Débrancher les raccords d'arrivée et de retour carburant sur la pompe haute pression.

❏ Dégrafer les tuyaux de carburant et le faisceau de la pompe haute pression.

❏ Déposer :

- la vis du capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames.

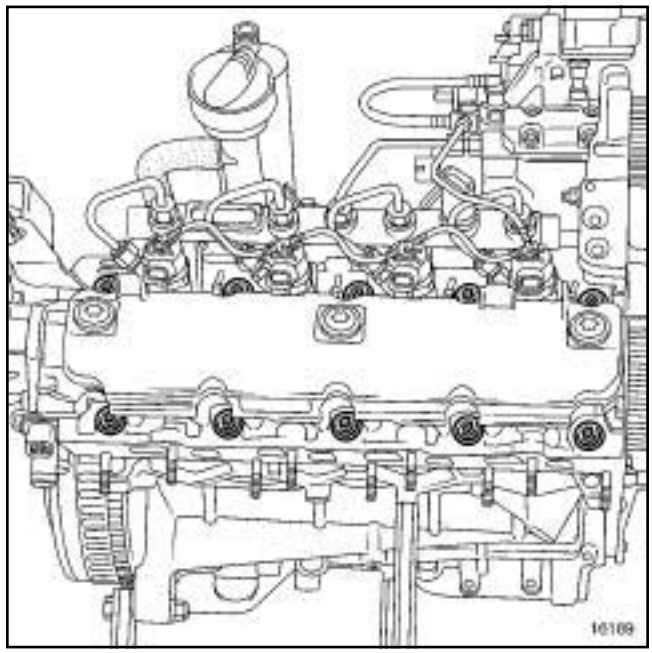
❏ Ecarter les colliers des Durits du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outilouou.

❏ Débrancher les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

❏ Déposer :

- le tuyau d'arrivé d'huile du turbocompresseur (voir **1 2 B** , **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-47**) .
- les vis du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



16189

❏ Déposer les vis de culasse.

❏ Récupérer les coupelles d'appui des vis sur la culasse.

❏ Déposer :

- la culasse à l'aide d'une **grue d'atelier** et d'un**équilibreur de charge**,
- le joint de culasse.

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

#### 1 - NETTOYAGE

❏ Nettoyer la culasse.

**IMPORTANT**
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre pendant l'opération :

- des lunettes,

- des gants.

❏ Nettoyer les plans de joints avec du produit **SUPER DECAPANT POUR PLANS DE JOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée sur le carter inférieur 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.

**ATTENTION**
Pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'huile (canalisations situées à la fois dans le carter-cylindres et dans la culasses).

**ATTENTION**
Protéger le conduit de montée d'huile pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide des arbres à cames.

#### 2 - VERIFICATION DU PLAN DE JOINT

❏ 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.

❏ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide d'un**bac d'épreuve de culasse**.

❏ (voir **NT 3652A, Moteur Diesel Haute Pression - Rampe Commune 4 cylindres Fonte, 10A, Ensemble moteur et bas moteur, Réfection moteur)** pour la méthode de déshabillage de la culasse.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de la culasse.

❏ Reposer :

- un joint de culasse neuf,

- la culasse à l'aide d'une **grue d'atelier** et d'un**équilibreur de charge**.

Nota :
Lors de cette opération, veiller à ne pas endommager le pare-brise.

**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Reposer les coupelles d'appui des vis sur la culasse.

#### METHODE DE SERRAGE DE LA CULASSE

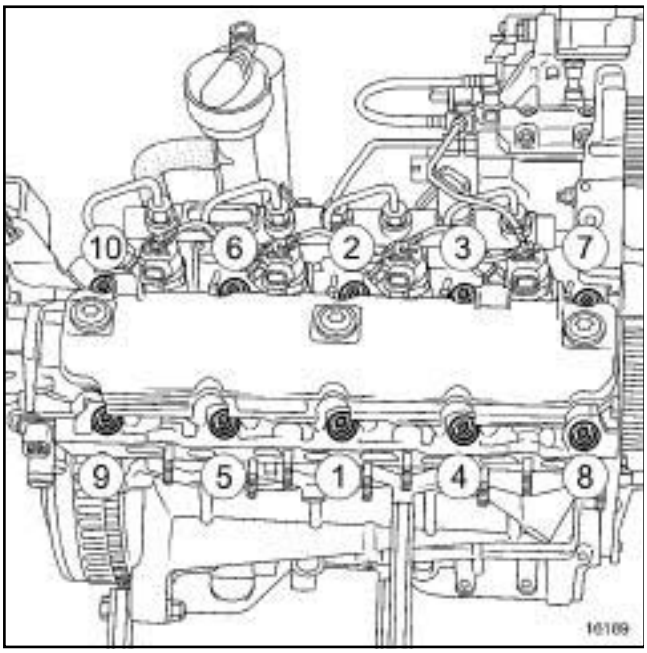
❏ Reposer les vis de culasse neuves.

**ATTENTION**
Ne pas huiler les vis neuves.

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




16189

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de culasse (presserrage) (30 N.m)**.

❏ Contrôler que toutes les vis de la culasse soient bien serrées au couple **(30 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de culasse (230° ± 6°)**.

**ATTENTION**

Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- le décanteur d'huile,
- les vis du décanteur d'huile,
- le tuyau neuf d'arrivée d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-47**) ,
- le capteur de position d'arbre à cames,
- la vis du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Brancher :

- le raccord du décanteur d'huile sur le carter inférieur,
- la Durit du décanteur d'huile sur le carter inférieur,
- les connecteurs des injecteurs,
- le connecteur du capteur d'arbre à cames.

❏ Agrafer le faisceau sur le couvre-culasse.

❏ Brancher :

- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- le connecteur du régulateur de pression de carburant de la pompe haute pression,
- les raccords d'arrivée et de retour de carburant sur la pompe haute pression.

❏ Agrafer les tuyaux de carburant et le faisceau sur la pompe haute pression.

❏ Mettre en place le faisceau dans son logement.

❏ Reposer :

- l'écrou du faisceau,
- le tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air sortie turbocompresseur (5,5 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de température de gazole,
- le connecteur du capteur de température avant turbocompresseur,
- le connecteur sur l'électrovanne EGR.
- le connecteur de la sonde de température d'eau.
- les Durits de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau,
- la Durit de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de refroidissement à l'aide de l'outilouou.

❏ Brancher le tuyau de l'amplificateur de freinage sur la pompe à vide.

❏ Reposer :

- l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation sur le boîtier de filtre à air,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- le boîtier EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-22**) ,
- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le tuyau EGR muni d'un joint neuf.

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Visser sans serrer :

- les vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur,
- les vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovannne EGR.

❏ Reposer le collier du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil(collier encliquetable) ou à l'aide d'un tournevis (collier vissé).

❏ Serrer aux couples :

- le **collier du refroidisseur des gaz d'échappement (5 N.m)** (collier vissé),
- les **vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur (18 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovannne EGR (18 N.m)**.

❏ Mettre en place l'outiléquipé de l'outil..

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1672)**.

❏ 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)**.

❏ Reposer :

- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-25**) ,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- les roues avant (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roue : Dépose - Repose**),
- le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**),
- le capot avant (voir **MR 371 Carrosserie, 48A, Ouvrants non latéraux, Capot avant : Dépose - Repose**),
- la grille d'auvent (voir **MR 371 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Grille d'auvent : Dépose - Repose**),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- le mécanisme d'essuie vitre avant (voir **85A, Essuyage - lavage, Mécanisme d'essuie vitre avant : Dépose - Repose**),
- le bouclier avant (voir **MR 371 Carrosserie, Protections extérieures, 55A, Bouclier avant : Dépose - Repose**).

❏ Reposer la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❏ Effectuer :

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

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Amorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Contrôler l'absence de fuite, les traiter si nécessaire.

❏ Contrôler à l'aide de l'**outil de diagnostic** l'absence de défaut mémorisé dans les calculateurs, les traiter puis les effacer si nécessaire.

❏ Reposer les caches moteur.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1453-01** | Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453. |
| **Mot. 1669** | Montage du poussoir de contre-came. |
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |
| **Mot. 1490-01** | Blocage et calage des poulies d'arbres à cames. |
| **Mot. 1573** | Support de culasse |
| **Mot. 104** | Pieds de centrage de joint et de culasse |
| **Mot. 1513** | Outil de repose de joint à lèvre étanchéité électrovanne du déphaseur d'arbre à cames. |
| **Ele. 1382** | Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 1,75 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086 |
| **Mot. 1632** | Outil de mise en place joint "PTFE" d'arbre 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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outillage d'épreuve de culasse |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la culasse | **20 N.m** |
| vis de la culasse | **240 ± 6°** |
| vis 22, 23, 20 et 13 du couvre-culasse | **8 N.M** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis 1 à 12, 14 à 19, 21 à 24 du couvre-culasse | **12 N.m** |
| vis 22, 23, 20 et 13 du couvre-culasse | **12 N.m** |
| vis du décanteur d'huile | **15 N.m** |
| vis de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames | **10 N.m** |
| bougies d'allumage | **25 à 30 N.m** |
| vis des bobines d'allumage (si trous déjà taraudés) | **12 N.m** |
| vis des bobines d'allumage (si trous non taraudés) | **15 N.m** |
| vis du capteur de position d'arbre à cames | **10 N.m** |
| vis du répartiteur d'admission | **9 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

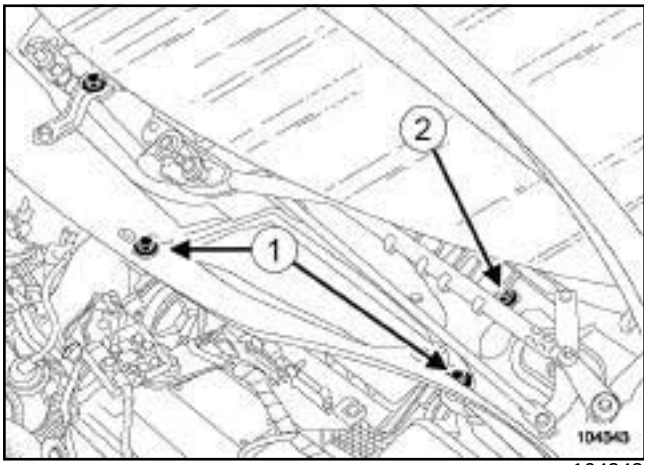
❏ Déposer :

- les caches moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

# Culasse : Dépose - Repose

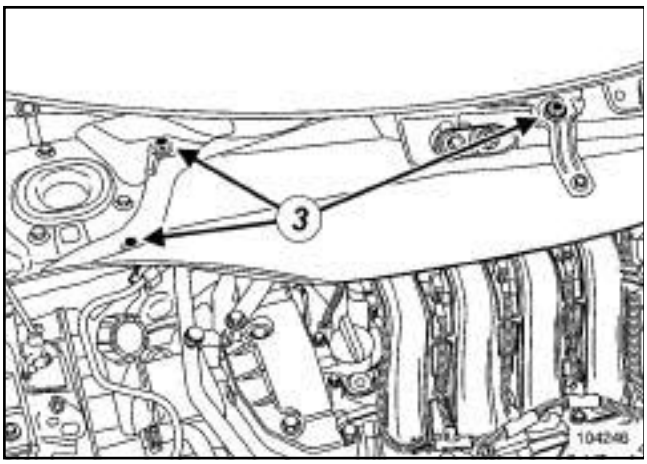
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès de filtre à air,
- l'écran d'accès de filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

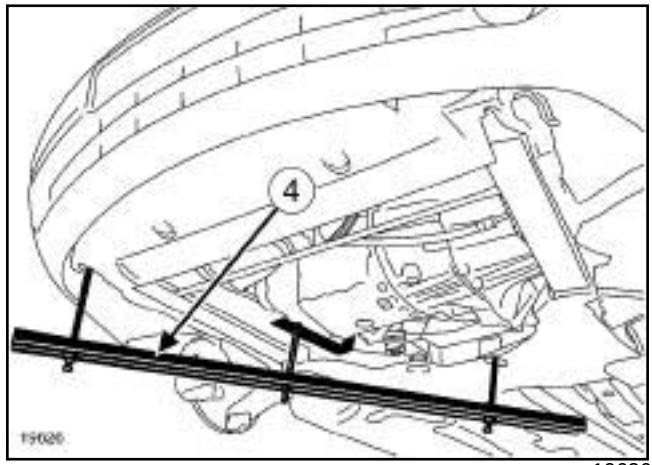



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .



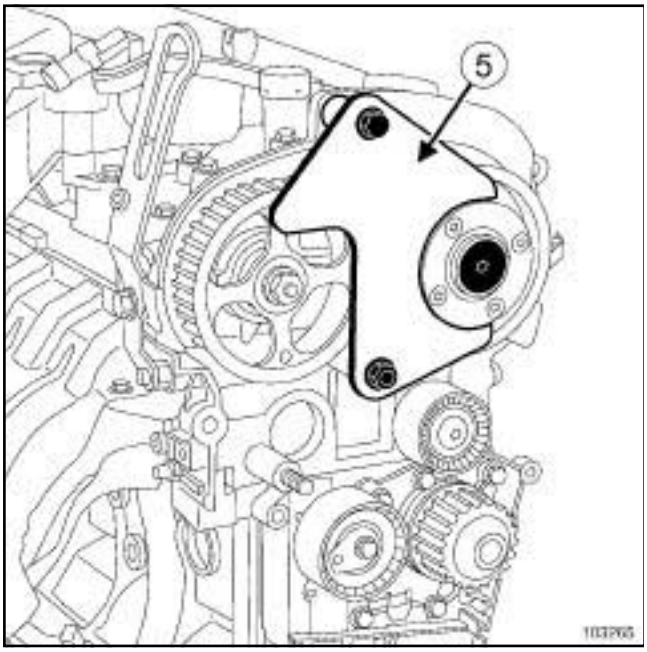

19626

❏ Mettre en place le support moteur (**4**) **(Mot. 1672)**.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




103265

❏ Déposer les poulies d'arbres à cames à l'aide de l'outil (**5**) **(Mot. 1453-01) (Mot. 1669)** de blocage des poulies d'arbres à cames.

**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.

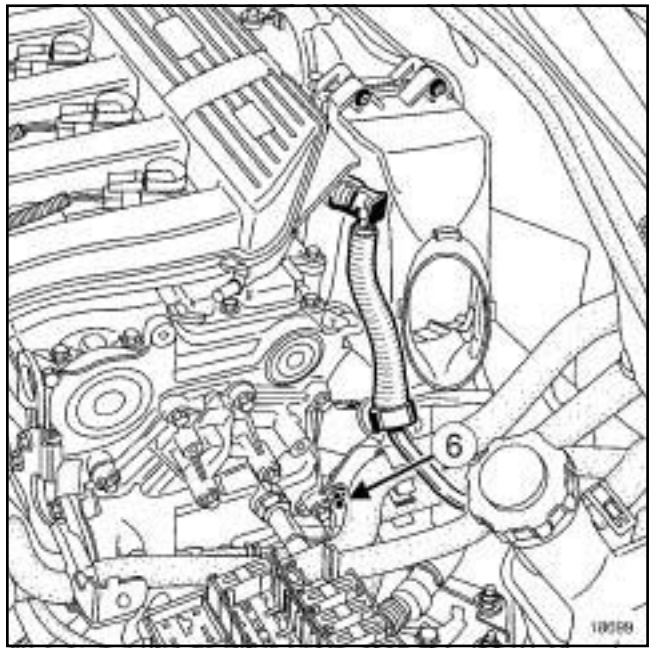
Nota :

En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 3887A, 11A, Haut et avant moteur).

❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection,
- le tuyau d'alimentation en carburant sur la rampe d'injection.

❏ Ecarter le tuyau d'alimentation en carburant.




18699

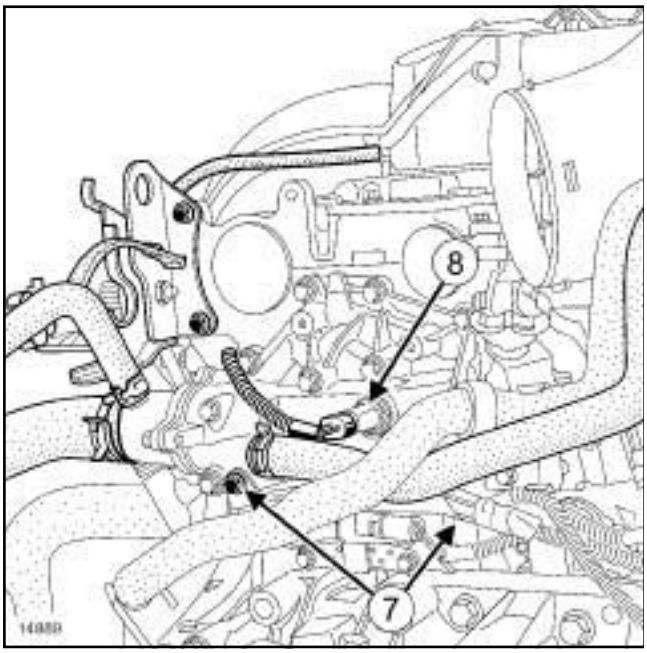
❏ Déposer les vis (**6**) de la patte.

❏ Ecarter la patte.

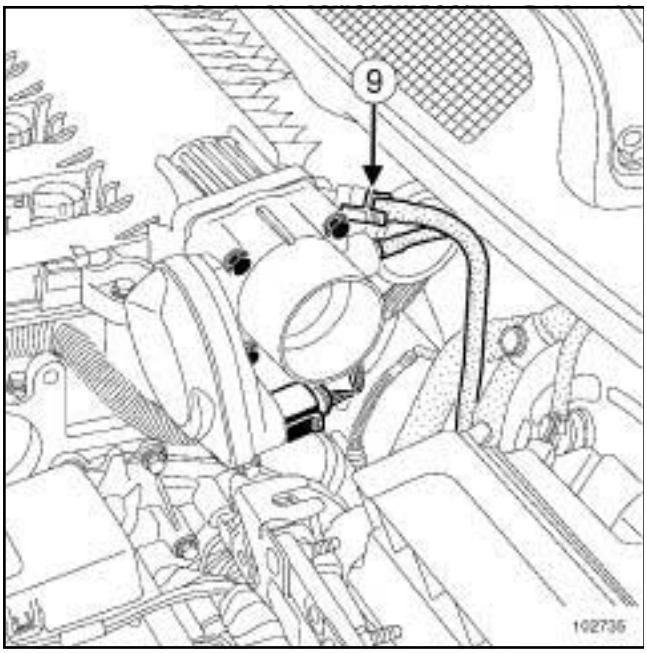
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




14889



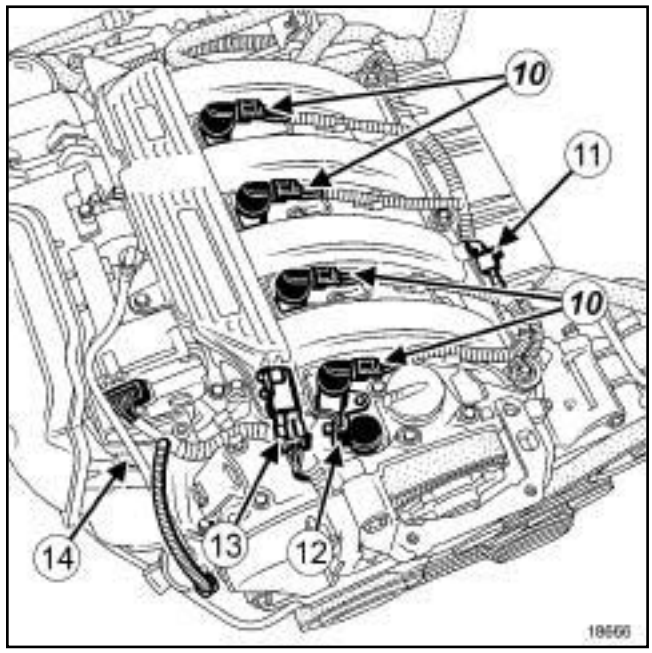

102735

❏ Déposer les vis (**7**) de support des faisceaux.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**8**) de la sonde de température d'eau,
- les Durits du boîtier d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** ou **(Mot. 1453-01)** ou **(Mot. 1490-01)** ,
- le tuyau de dépression (**9**) de l'amplificateur de freinage côté répartiteur d'admission.

❏ Ecarter l'ensemble « patte - faisceau » .




18666

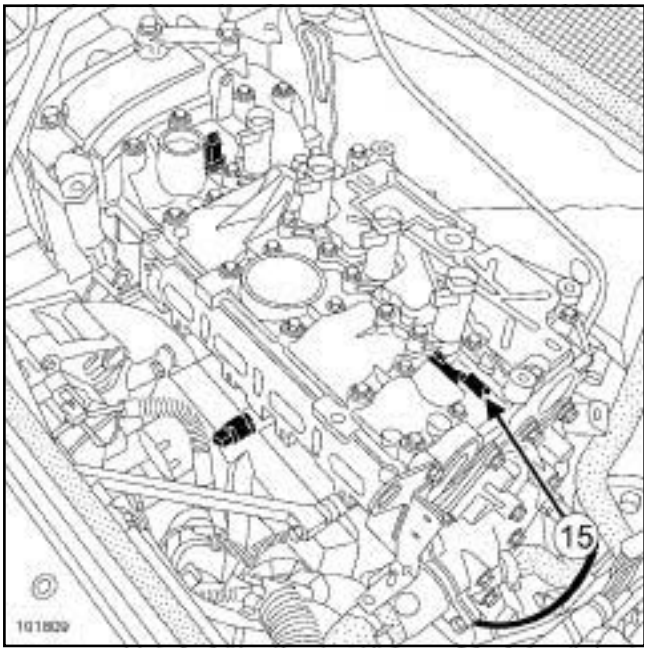
❏ Débrancher :

- les connecteurs (**10**) des bobines d'allumage,
- le connecteur (**11**) du capteur de température d'air d'admission,
- le connecteur (**12**) de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- le connecteur (**13**) du capteur de pression de répartiteur d'admission,
- le tuyau (**14**) de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.

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

# Culasse : Dépose - Repose

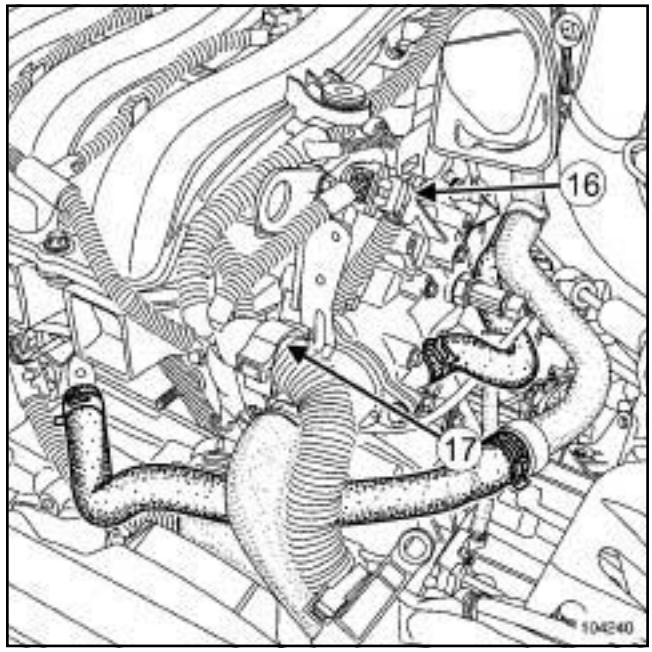
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




101809

❏ Débrancher :

- le connecteur (**15**) du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur de la sonde à oxygène du catalyseur amont.




104240

❏ Débrancher le connecteur (**16**) des injecteurs.

❏ Déclipper l'agrafe (**17**) .

❏ Ecarter le faisceau.

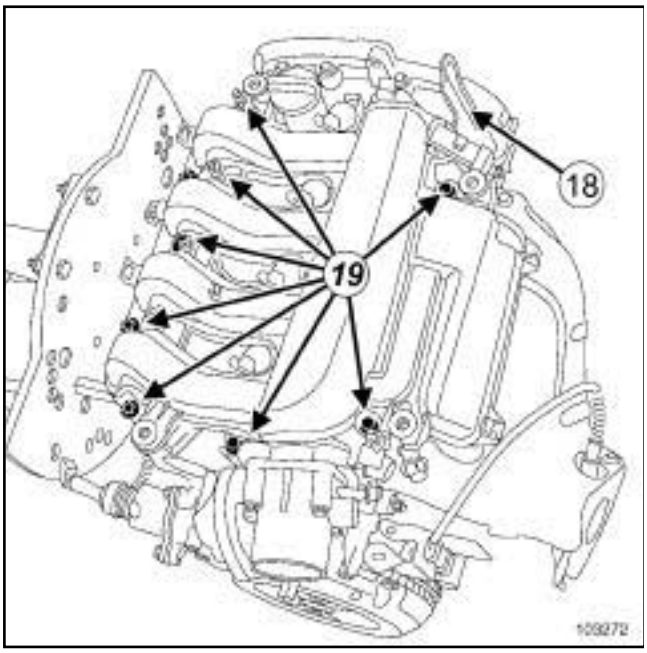
❏ Déposer :

- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les bougies (voir **Bougies : Dépose - Repose**) ,
- l'électrovanne de déphaseur,
- le capteur de position d'arbre à cames.

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

# Culasse : Dépose - Repose

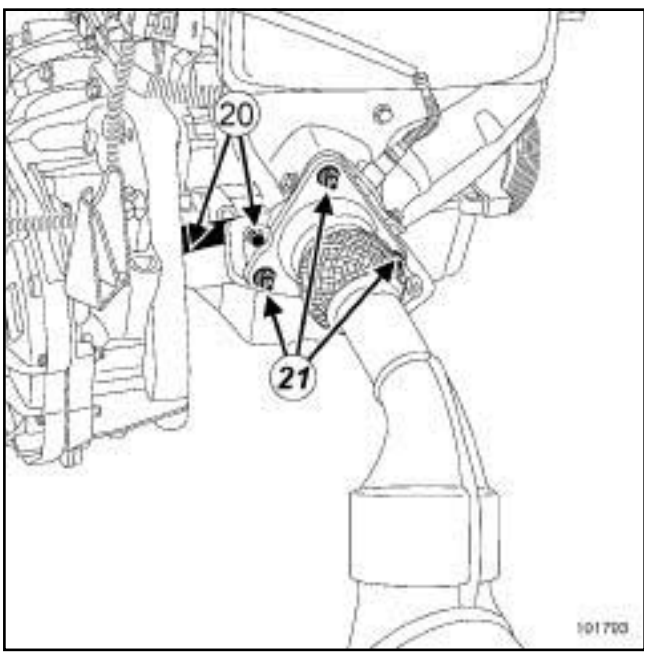
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




103272

❏ Déposer :

- la patte de levage (**18**) ,
- les vis du répartiteur d'admission (**19**) ,
- le répartiteur d'admission.

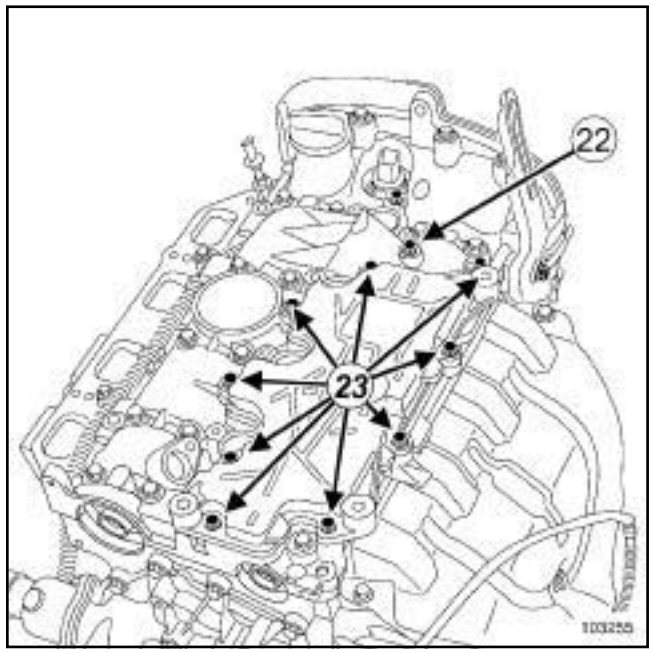



101793

❏ Déposer :

- les vis (**20**) de la béquille catalyseur - boîte de vitesses,
- la béquille catalyseur - boîte de vitesses,
- les écrous (**21**) de la ligne d'échappement.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.




103255

❏

Nota :

Ne pas déposer la vis (**22**) car cette vis sert de butée pour le poussoir de la came carrée.

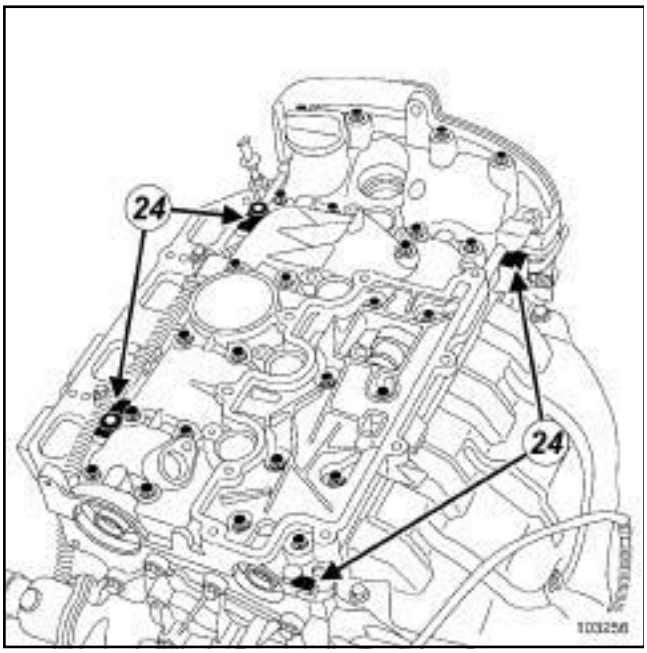
❏ Déposer :

- les vis (**23**) du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



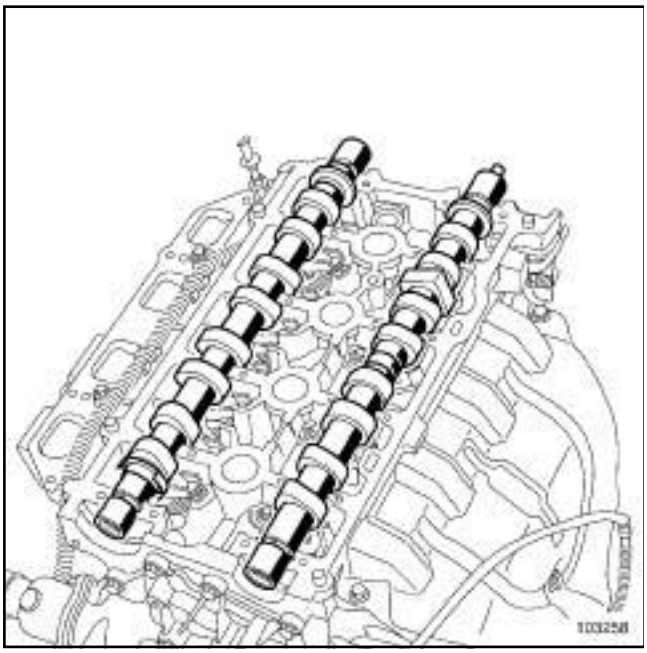

103256

❏ Déposer les vis du couvre-culasse.

❏ Décoller le couvre-cullasse verticalement en tapant sur les oreilles (**24**) à l'aide d'un jet en bronze.

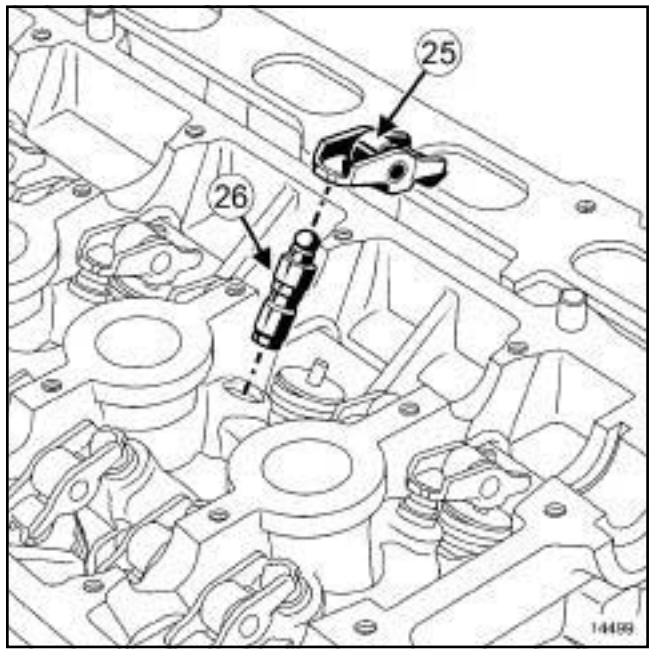
Nota :

Ne pas abîmer les surfaces en aluminium.



103258

❏ Déposer les arbres à cames d'admission et d'échappement.




14499

❏ Déposer :

- les linguets (**25**) ,
- les butées hydrauliques (**26**) .

Nota :

Mettre impérativement les butées hydraulique verticalement, pour eviter tout risque de désamorçage des butées hydraulique.

❏ Déposer :

- les vis de la culasse,
- la culasse.

❏ Mettre la culasse sur le support culasse **(Mot. 1573)**.

❏ Déposer le joint de culasse du carter-cylindres.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

## I - NETTOYAGE DE LA CULASSE

❑

**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**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 les plans de joint avec du produit **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** pour dissoudre la partie du joint restant sur le carter inférieur 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.

**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.

## II - VÉRIFICATION DU PLAN DE JOINT

❑ Vérifier qu'il n'y ait pas de déformation du plan de joint à l'aide d'une règle et d'un jeu de cales.

Déformation maximale : **0,05 mm**

**ATTENTION**
Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

❑ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

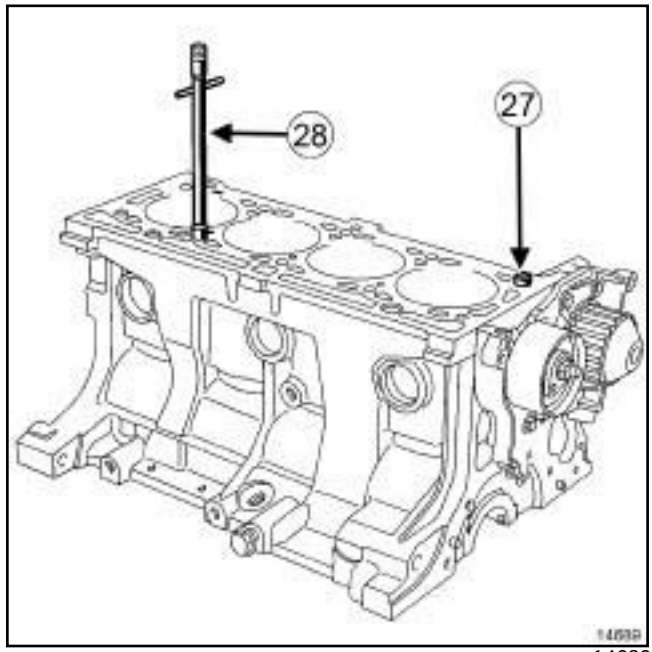
❑ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 3784A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❑ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout contact avec les soupapes lors du remontage des arbres à cames.

❑ Dégraisser impérativement :

- le plan de joint de la culasse,

- le plan de joint du carter-cylindres.



14689

❑ Vérifier la présence de la douille de centrage (**27**) sur le carter-cylindres.

❑ Mettre en place sur le carter-cylindres l'outil **(Mot. 104)** (**28**) .

## REPOSE

❑ Mettre en place le joint de culasse neuf.

**ATTENTION**
Réutiliser les vis de la culasse si la longueur sous tête ne dépasse pas **117,7 mm**.

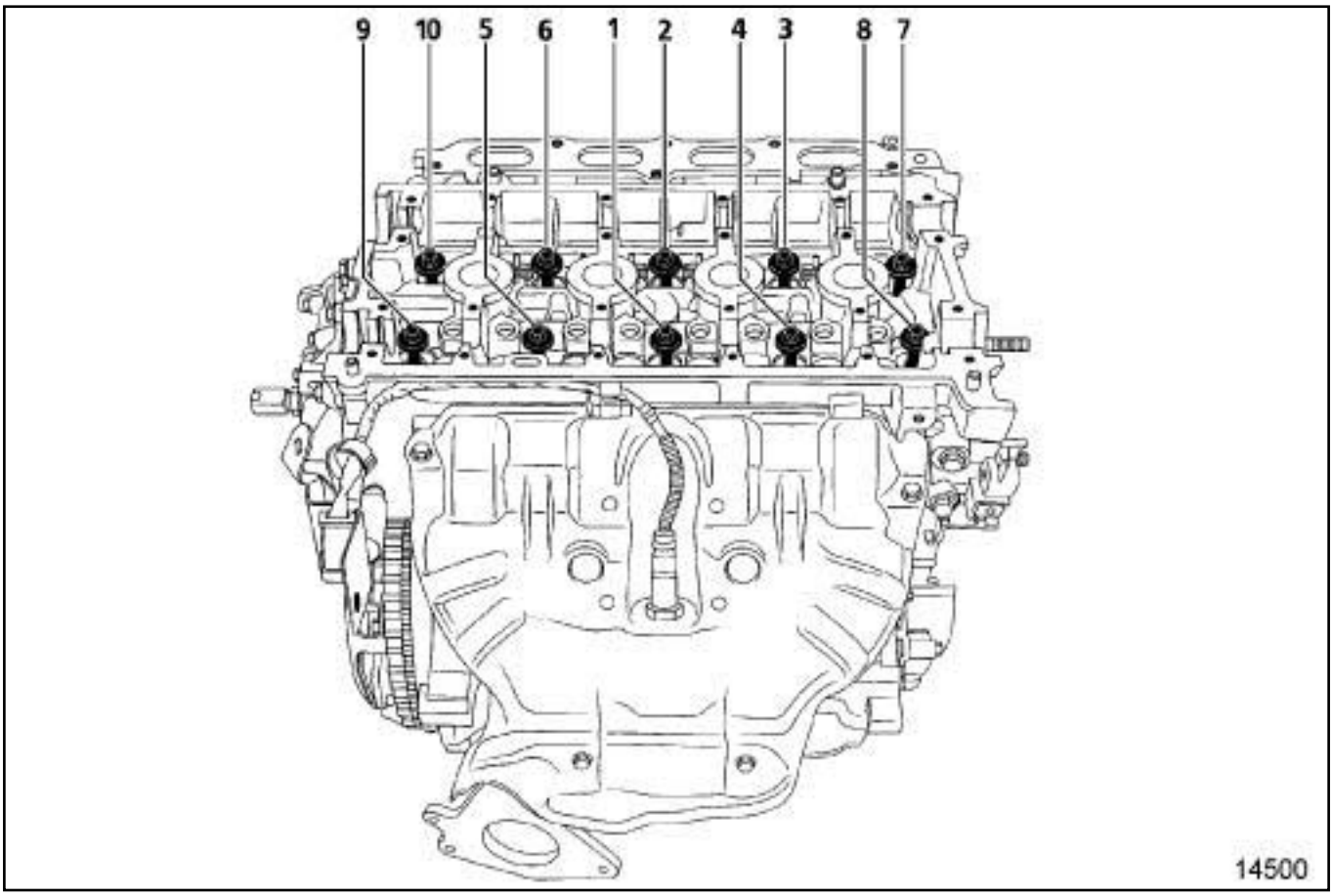
**ATTENTION**
Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de la culasse.

**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

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




14500

❑

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la culasse (20 N.m)**.

❑ Contrôler que toutes les vis 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°)**.

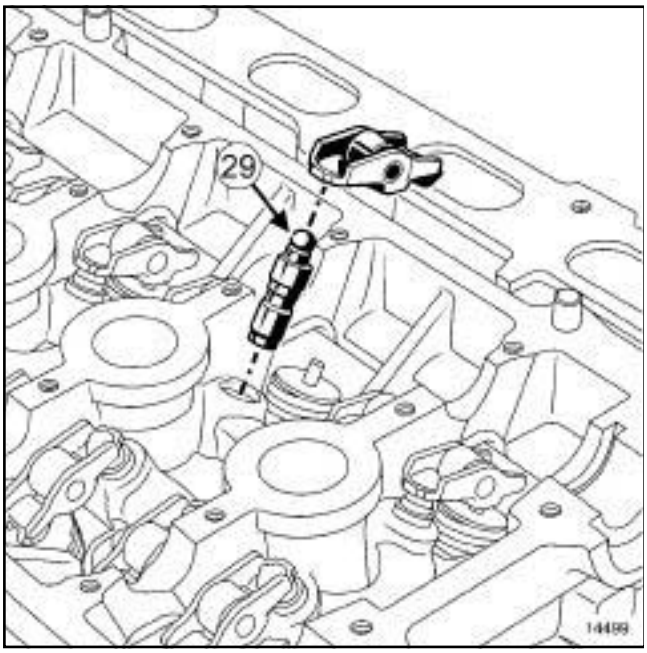
**ATTENTION**

Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




14499

❏ Réamorcer les butées hydrauliques (les butées hydrauliques peuvent se vider après un temps de dépose prolongée).

Pour vérifier s'il faut les réarmorcer, appuyer sur le haut de la butée (**29**) avec le pouce.

S'il y a enfoncement du piston de la butée :

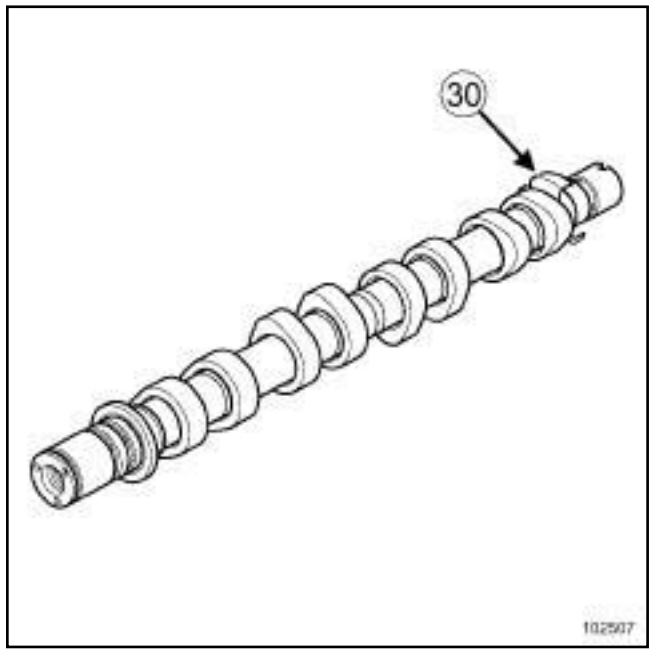
- plonger les butées dans un récipient plein de gazole,
- remonter les butées hydrauliques.

❏ Reposer :

- les linguets,
- les arbres à cames en huilant les paliers.

## I - REPÉRAGE DES ARBRES À CAMES

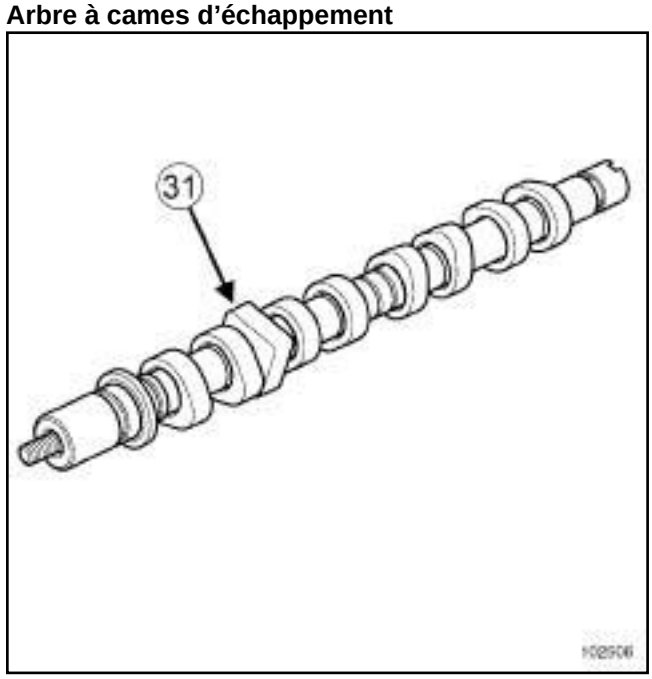
**Arbre à cames d'admission**




102507

(**30**) L'arbre à cames d'admission est équipé de la cible du capteur d'arbre à cames

**Arbre à cames d'échappement**



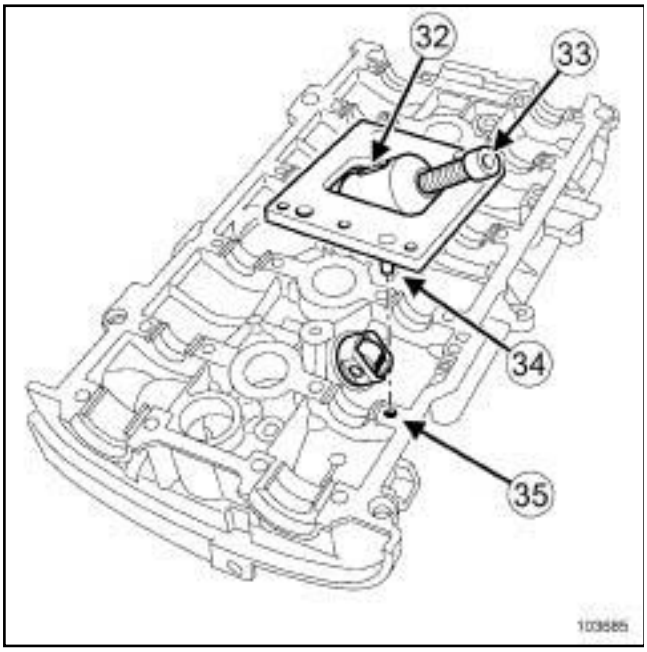

102506

(**31**) L'arbre à cames d'échappement est équipé de la came carré

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

# Culasse : Dépose - Repose

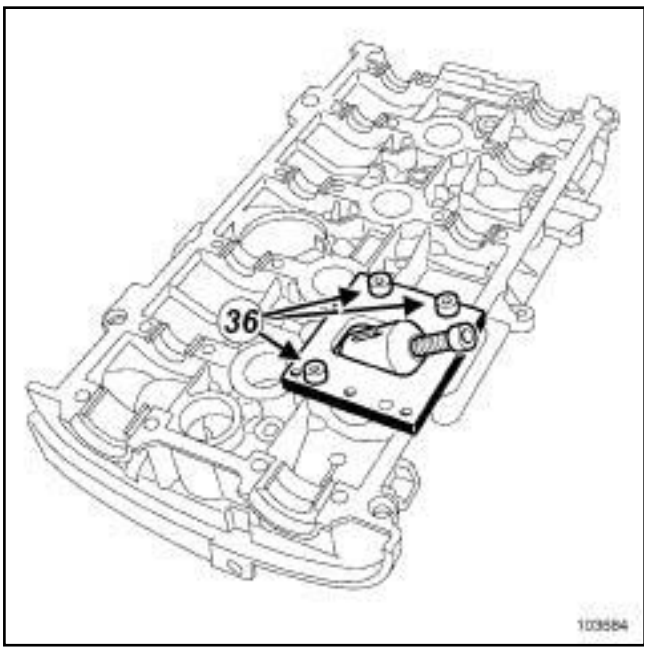
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




103685

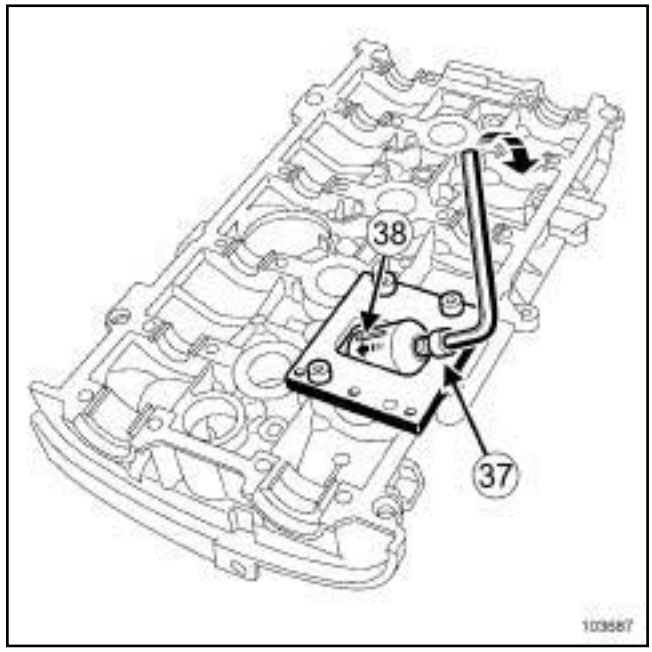
❏ Amener la goupille (**32**) de l'outil **(Mot. 1669)** en butée au fond de la rainure en dévissant la vis (**33**) .

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1669)** sur le couvre-culasse, en positionnant correctement le pion (**34**) dans le trou (**35**) du couvre-culasse.



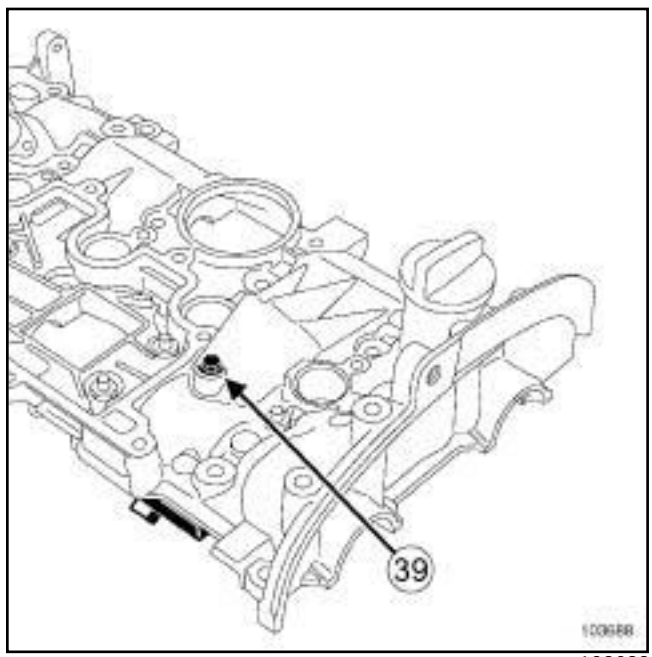

103684

❏ Fixer l'outil **(Mot. 1669)** pour couvre-culasse à l'aide des vis (**36**) .




103687

❏ Visser la vis (**37**) jusqu'à amener la goupille (**38**) en butée au fond de la rainure.



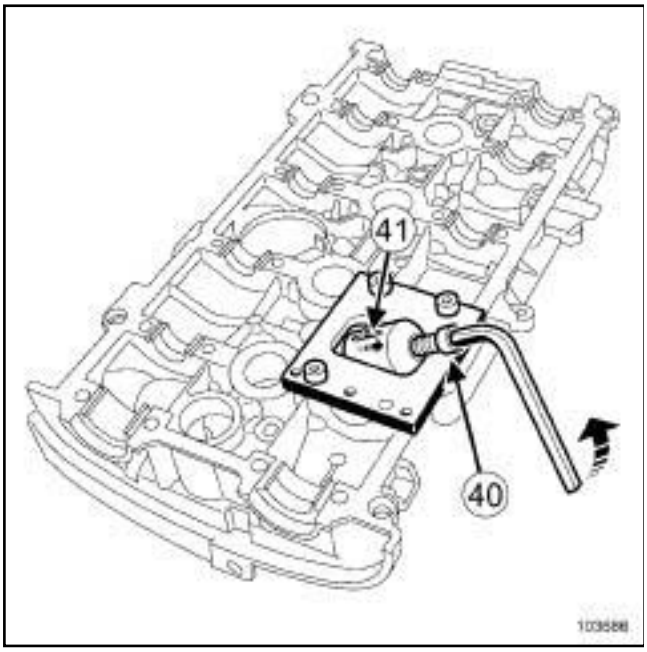

103688

❏ Mettre en place la vis de l'outil **(Mot. 1669)** à la place de la vis initiale en (**39**) pour maintenir le poussoir en position compressée.

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

# Culasse : Dépose - Repose

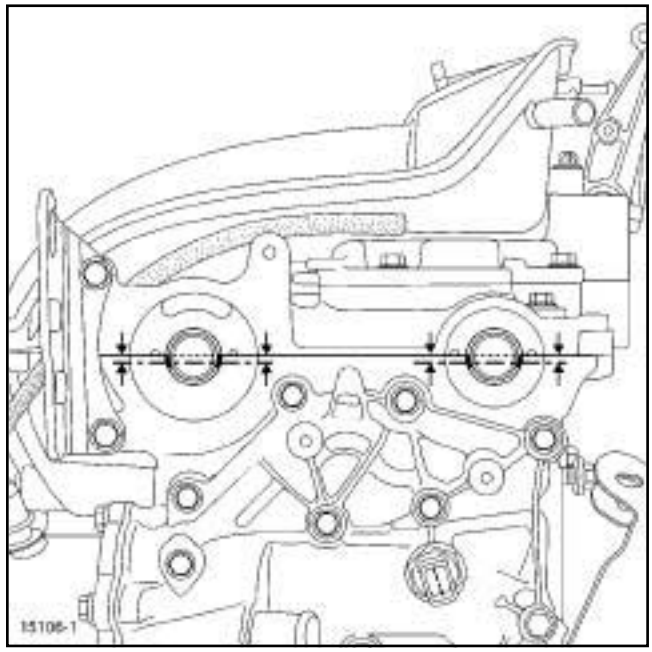
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




103686

❏ Dévisser la vis (**40**) jusqu'à amener la goupille (**41**) en butée en fond de la rainure.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1669)** du couvre-culasse.



15106-1

❏ Positionner les rainures des arbres à cames horizontalement et décalées vers le bas.

**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,…).

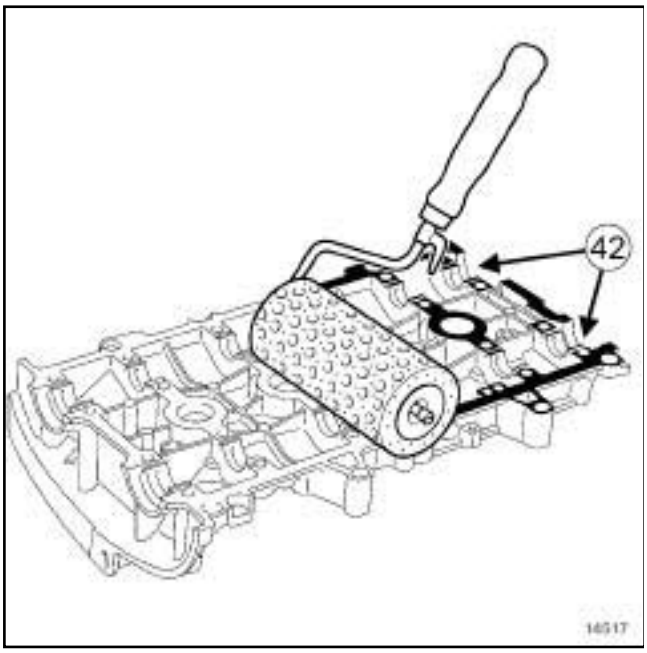
Nota :

Ne pas mettre d'huile sur les plans de joint du couvre-culasse.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




14517

❏ Appliquer à l'aide d'un rouleau (à crépi) de la **COLLE RÉSINE** sur le plan de joint du couvre-culasse des arbres à cames jusqu'à ce que le plan de joint soit bien imprégné.

❏ Retirer, à l'aide d'un chiffon, la **COLLE RÉSINE** se trouvant en (**42**) sur les six paliers du couvre-culasse des arbres à cames.

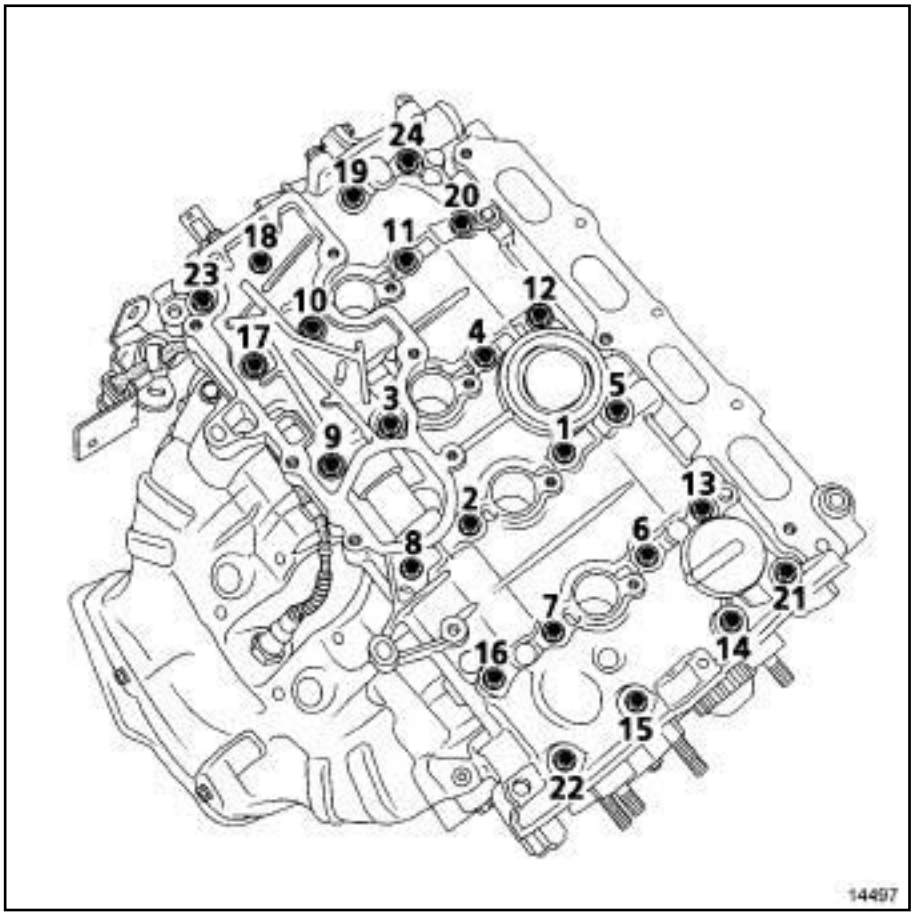
❏ Reposer le couvre-culasse des arbres à cames.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

**II - MÉTHODE DE SERRAGE**




14497

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis 22, 23, 20 et 13 du couvre-culasse (8 N.M)** ,
- les **vis 1 à 12, 14 à 19, 21 à 24 du couvre-culasse (12 N.m)**.

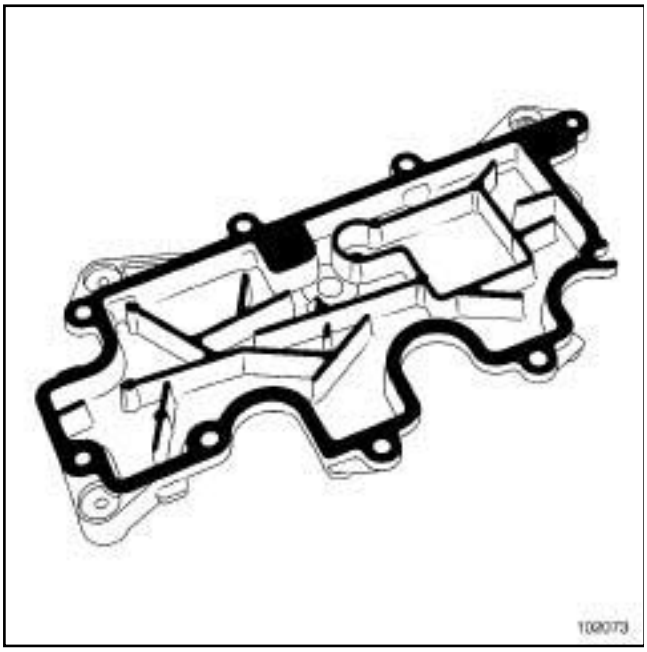
❏ Desserrer dans l'ordre les vis **22, 23, 20 et 13**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis 22, 23, 20 et 13 du couvre-culasse (12 N.m)**.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



102073

❑

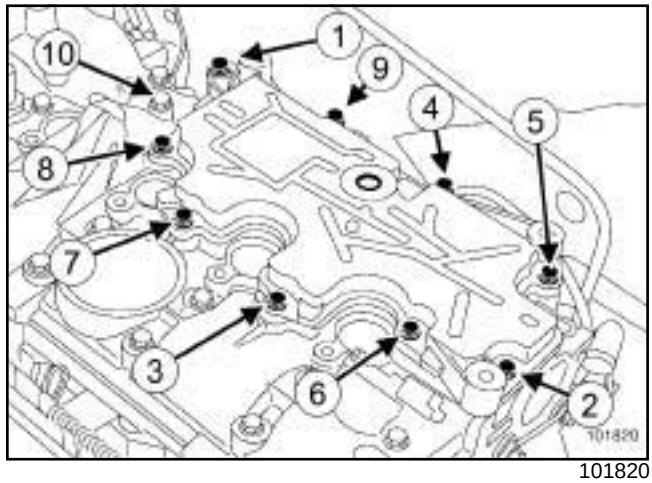
**ATTENTION**

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,…).

❑ Appliquer à l'aide d'un rouleau (à crèpi) de la **COLLE RÉSINE** sur le plan de joint jusqu'à ce que le plan de joint soit bien imprégné.



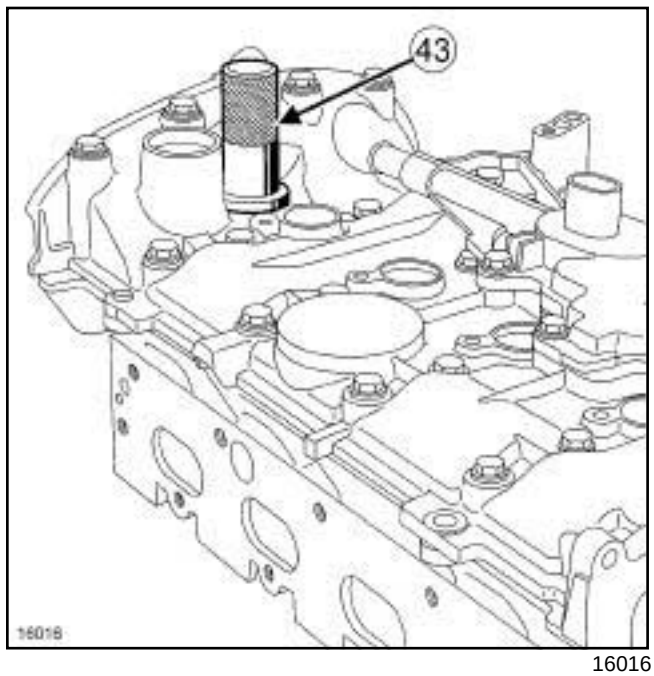

101820

❑ Reposer le décanteur d'huile.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du décanteur d'huile (15 N.m)**.

❑ Déposer la vis de l'outil **(Mot. 1669)** pour décomprimer le poussoir.

❑ Reposer la vis initiale en mettant une goutte de **FRENETANCHE**.




16016

❑ Reposer :

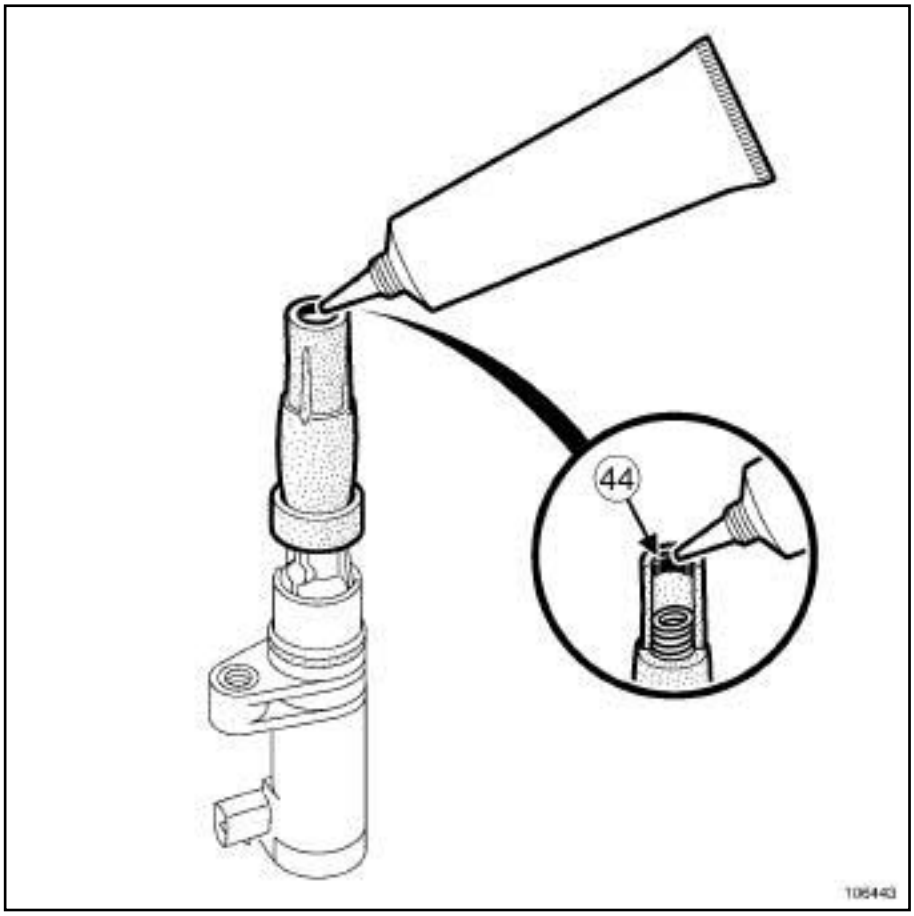
- le joint d'étanchéité de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 1513)** (**43**) ,
- l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

❑ Serrer au couple la **vis de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames (10 N.m)**.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



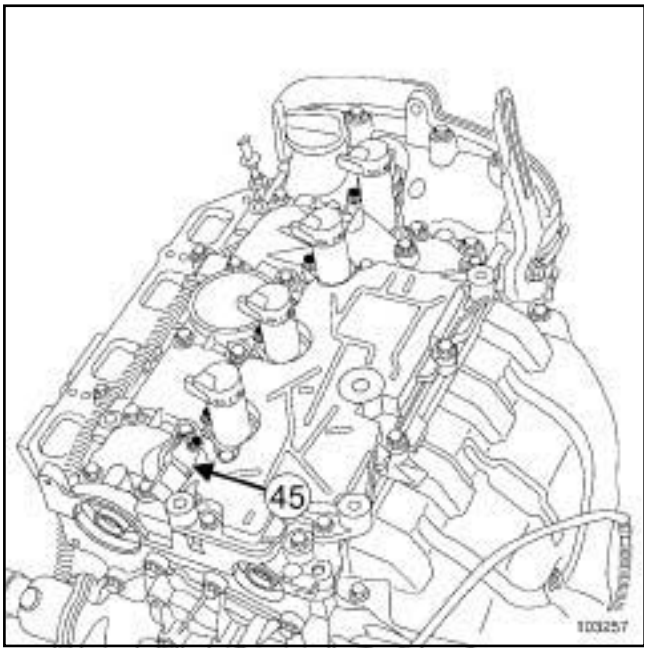

106443

❏ Mettre sur les quatre bobines d'allumage un cordon (**44**) de **FLUOSTAR 2L** d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieur du capuchon haute tension.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




103257

❏ Reposer les bougies d'allumage.

❏ Serrer au couple les **bougies d'allumage (25 à 30 N.m)** à l'aide du coffret de clés à bougies d'allumage **(Ele. 1382)**.

❏ Reposer les bobines d'allumage.

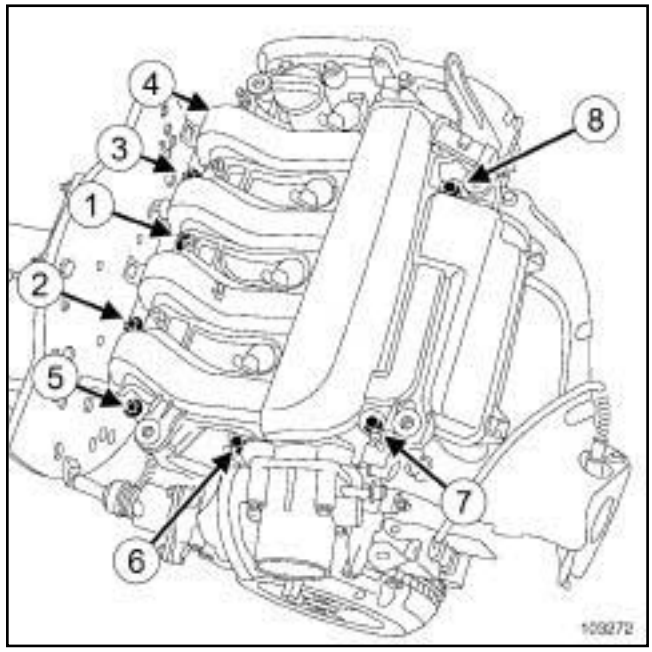
❏ Serrer aux couples :

- les **vis des bobines d'allumage (si trous déjà taraudés) (12 N.m)** ,
- les **vis des bobines d'allumage (si trous non taraudés) (15 N.m)**.

❏ Reposer le capteur de position d'arbre à cames (**45**) équipé d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de position d'arbre à cames (10 N.m)**.

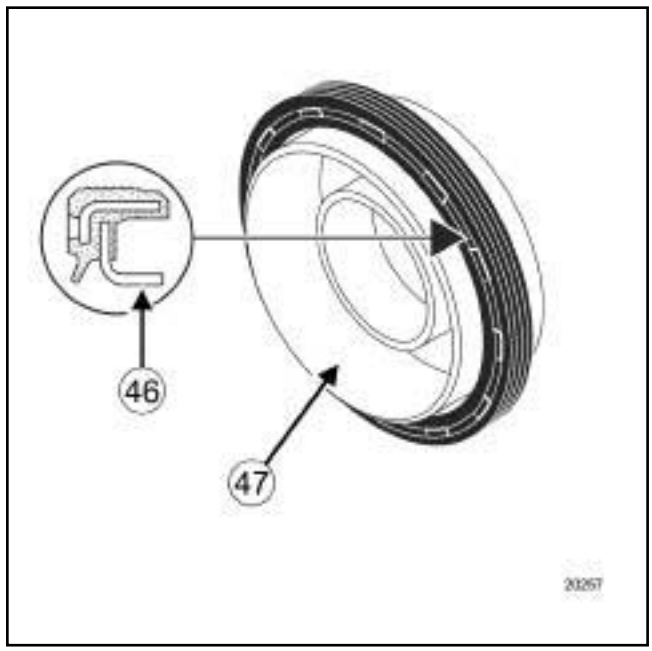
❏ Remplacer systématiquement tous les joints d'étanchéité du répartiteur d'admission.




103272

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du répartiteur d'admission (9 N.m)**.

### III - REMPLACEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ DES ARBRES À CAMES




20257

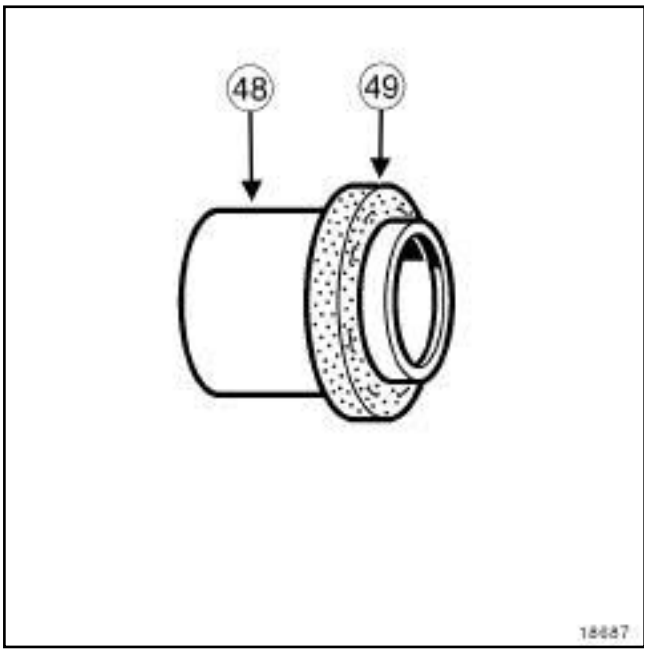
❏ Le joint élastomère de ces moteurs est équipé d'une lèvre d'étanchéité plate (**46**) et d'un protecteur (**47**) (servant aussi au montage du joint sur le moteur).

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

**1 - Mise en place du joint d'étanchéité de l'arbre à cames d'échappement**

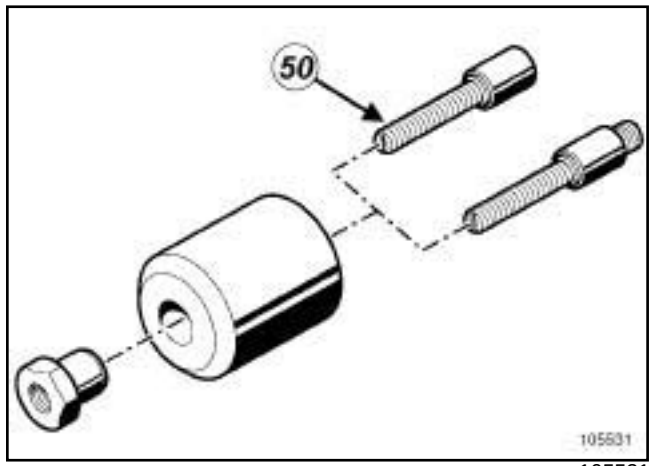



18687

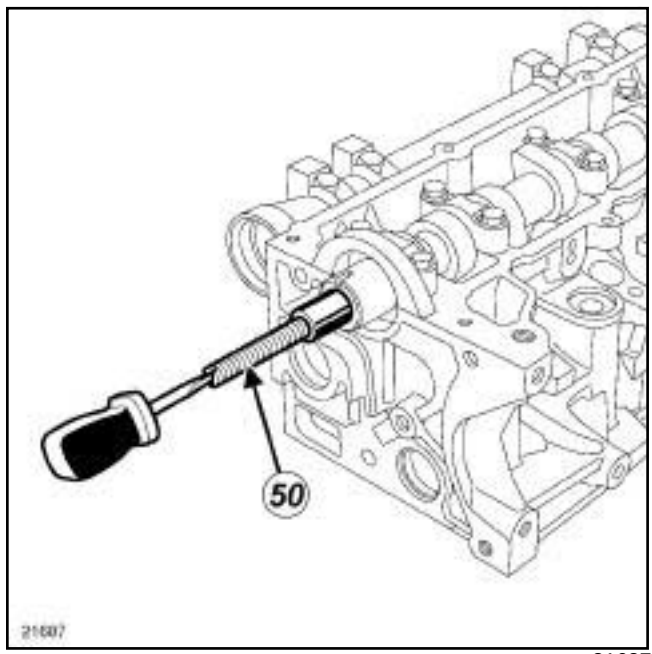
❑

Nota :

Prendre impérativement le joint par le protecteur (**48**) lors de la manipulation, car ce type de joint est très fragile. Il est strictement interdit de toucher au joint élastomère (**49**) pour éviter toute fuite d'huile une fois que le joint d'étanchéité est placé sur le moteur.




105531



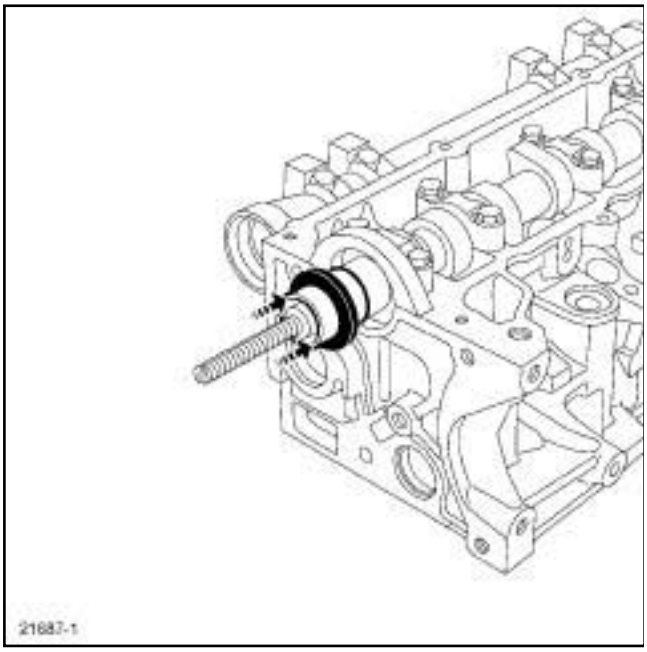

21687

❑ Visser le goujon (**50**) de l'outil **(Mot. 1632)** sur l'arbre à cames.

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

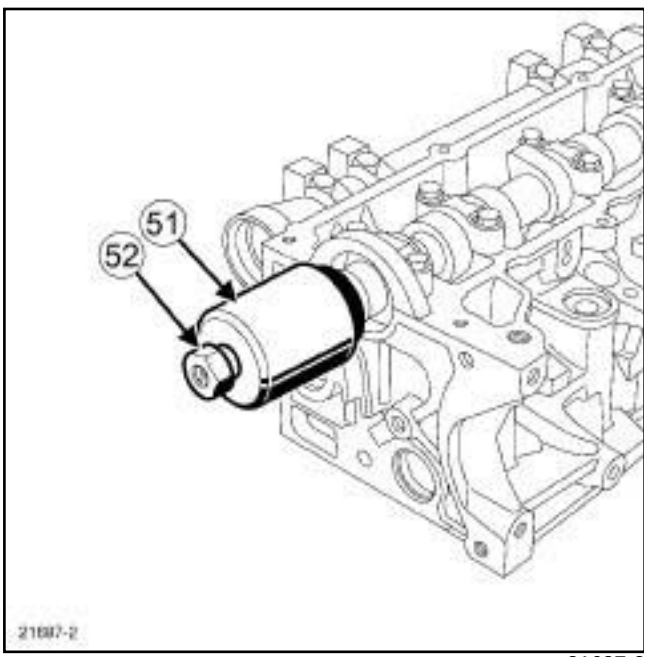
# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



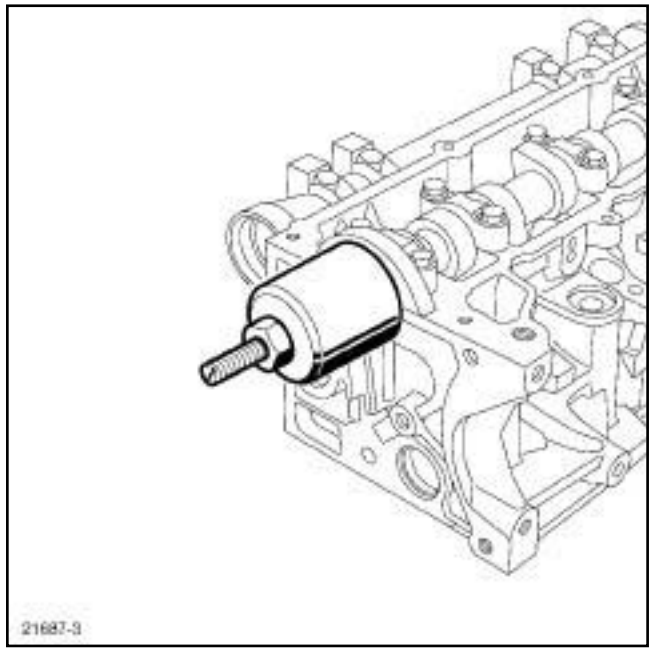

21687-1

❏ Mettre sur l'arbre à cames le protecteur équipé du joint d'étanchéité.




21687-2

❏ Mettre en place la cloche (**51**) et l'écrou épaulé (**52**) de l'outil **(Mot. 1632)**.




21687-3

❏ Visser sans serrer l'écrou épaulé de la cloche avec la culasse.

❏ Retirer l'écrou, la cloche, le protecteur et la tige filetée.

**2 - Mise en place du joint d'étanchéité de l'arbre à cames d'admission**

❏

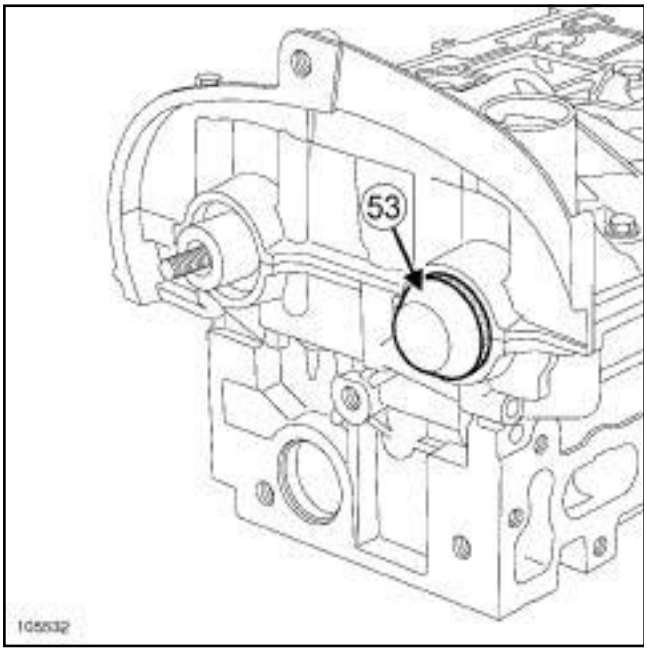
Nota :

Prendre impérativement le joint par le protecteur lors de la manipulation, car ce type de joint est très fragile. Il est strictement interdit de toucher au joint élastomère pour éviter toute fuite d'huile une fois que le joint d'étanchéité est placé sur le moteur.

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

# Culasse : Dépose - Repose

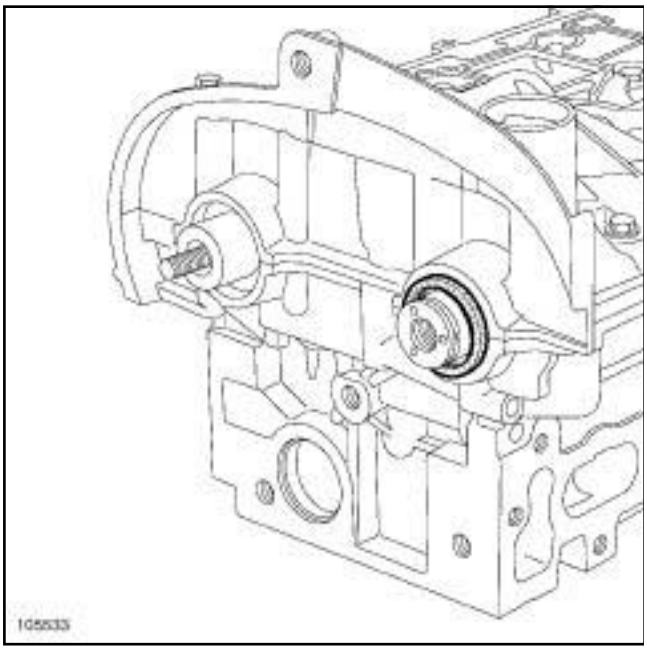
K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




105532

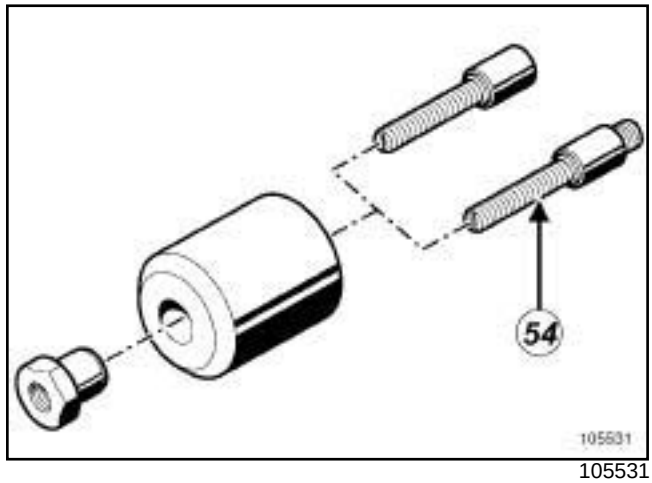
❏ Mettre sur l'arbre à cames le protecteur (**53**) équipé du joint d'étanchéité.

❏ Pousser au centre le protecteur pour coincer le joint dans son logement.

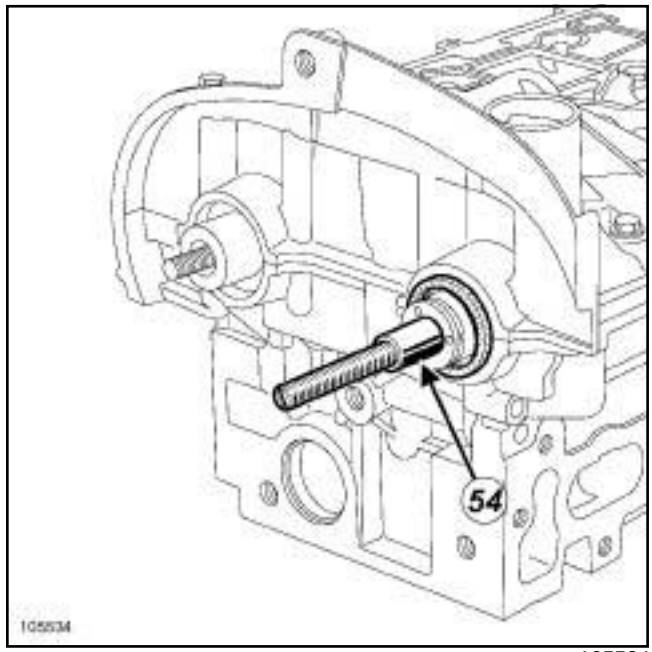



105533

❏ Retirer le protecteur de joint en faisant attention à ne pas faire tomber le joint.




105531



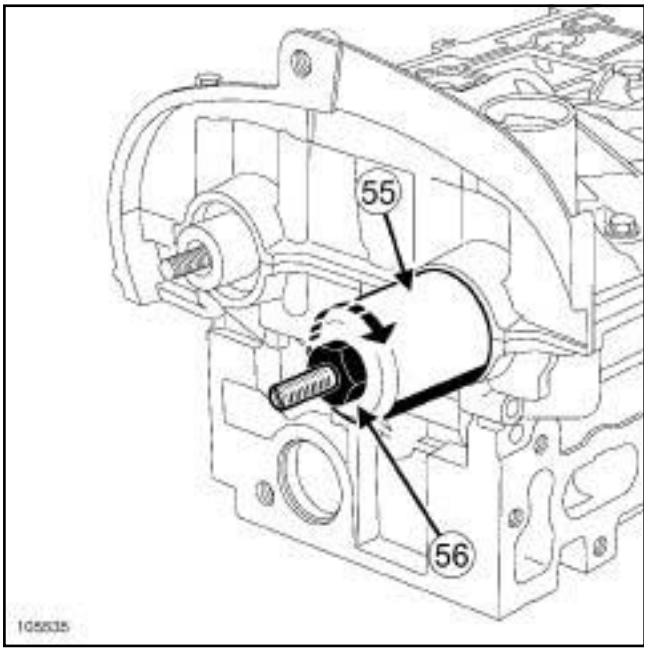

105534

❏ Visser le goujon (**54**) de l'outil **(Mot. 1632)** sur l'arbre à cames.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




105535

❏ Mettre en place la cloche (**55**) et l'écrou épaulé (**56**) de l'outil **(Mot. 1632)**.

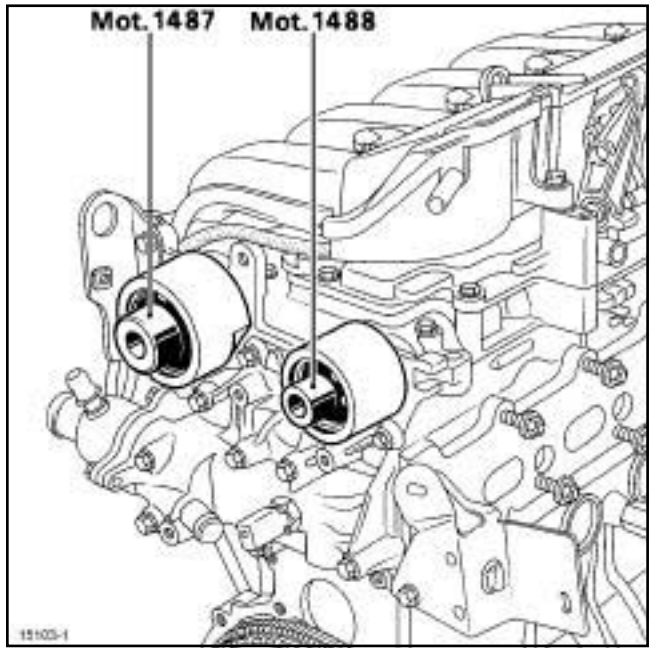
❏ Visser sans serrer l'écrou épaulé de la cloche avec la culasse.

❏ Retirer l'écrou, la cloche, le protecteur et la tige filetée.

**IV - REPOSE**

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .




15103-1

❏ Reposer :

- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'admission à l'aide de l'outil **(Mot. 1487)** ,
- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1488)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

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

❏ Reposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1453-01** | Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453. |
| **Mot. 1490-01** | Blocage et calage des poulies d'arbres à cames. |
| **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. |
| **Mot. 1573** | Support de culasse |
| **Mot. 104** | Pieds de centrage de joint et de culasse |
| **Ele. 1382** | Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 1,75 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086 |
| **Mot. 1491** | Outil de mise en place du joint d'étanchéité arbre à cames. |
| **Mot. 1632** | Outil de mise en place joint "PTFE" d'arbre 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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outillage d'épreuve de culasse |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la culasse | **20 N.m** |
| vis de la culasse | **240 ± 6°** |
| vis 22, 23, 20 et 13 du couvre-culasse | **8 N.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis 1 à 12, 14 à 19, 21 à 24 du couvre-culasse | **12 N.m** |
| vis 22, 23, 20 et 13 du couvre-culasse | **12 N.m** |
| vis (neuves) du décanteur d'huile dans les logement non taraudés | **15 N.m** |
| vis (neuves ou d'origine) du décanteur d'huile dans les logements déjà taraudés | **10 N.m** |
| bougies d'allumage | **25 à 30 N.m** |
| vis des bobines d'allumage (si trous déjà taraudés) | **12 N.m** |
| vis des bobines d'allumage (si trous non taraudés) | **15 N.m** |
| vis du répartiteur d'admission | **9 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- le protecteur sous moteur.

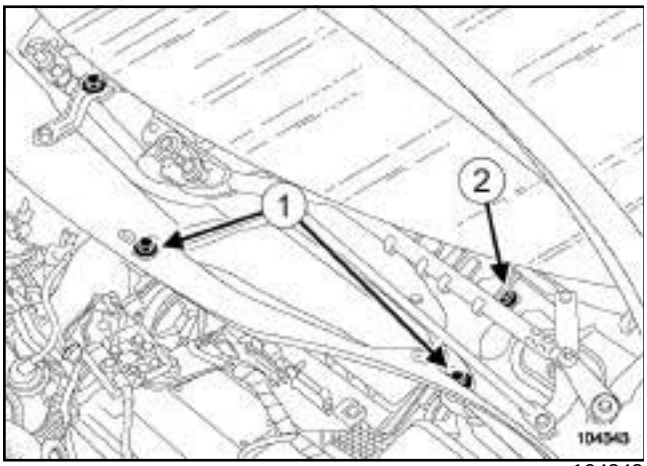
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

# Culasse : Dépose - Repose

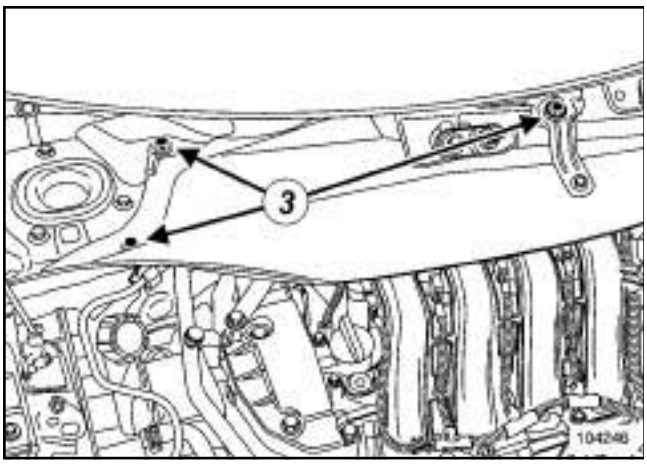
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès de filtre à air,
- l'écran d'accès de filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

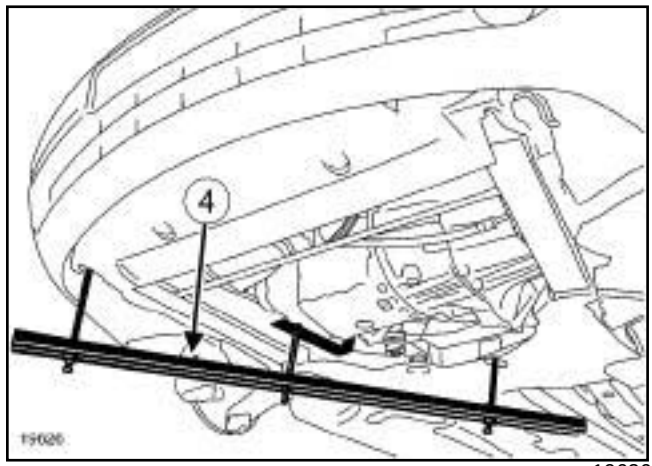



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




19626

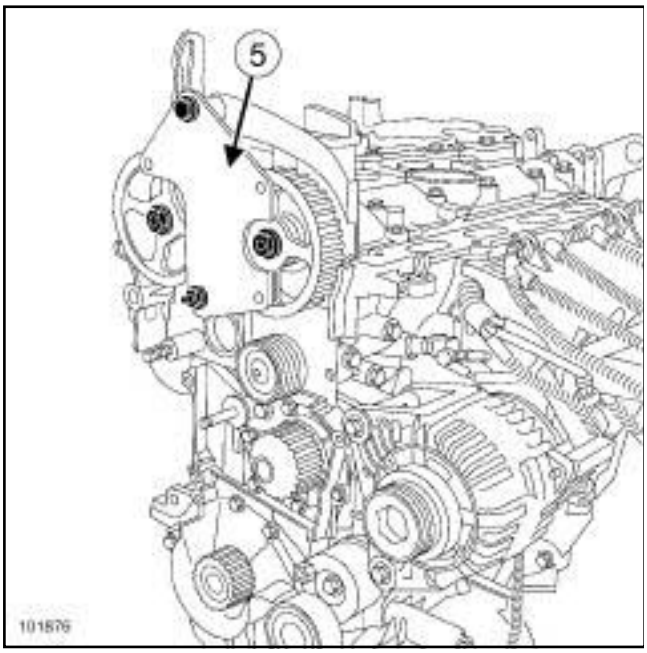
❏ Mettre en place le support moteur (**4**) **(Mot. 1672)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453-01)** et l'outil **(Mot. 1453-01)**.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




101876

❏ Déposer les poulies d'arbres à cames à l'aide de l'outil (**5**) **(Mot. 1490-01)** de blocage des poulies d'arbres à cames.

**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.

Nota :

En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-126**) (NT 3887A, 11A, Haut et avant moteur)..

❏ Déposer :

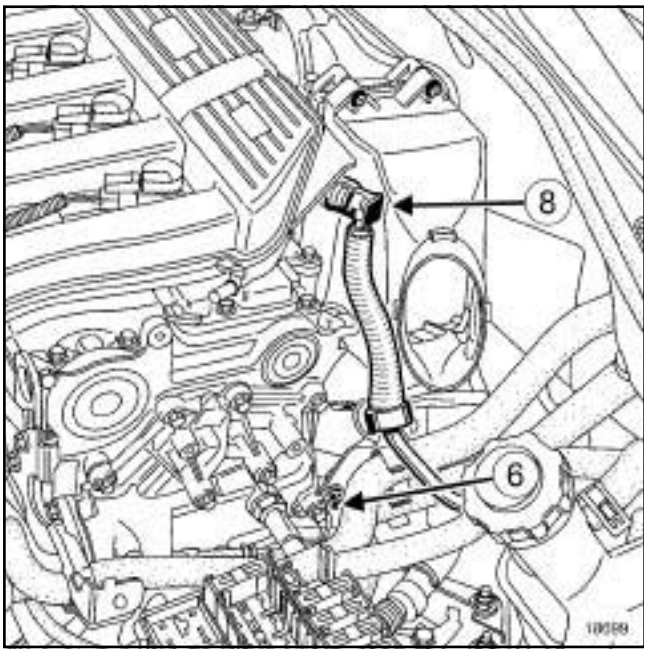
- le protecteur de rampe d'injection,
- le tuyau d'alimentation en carburant sur la rampe d'injection.

❏ Ecarter le tuyau d'alimentation en carburant.

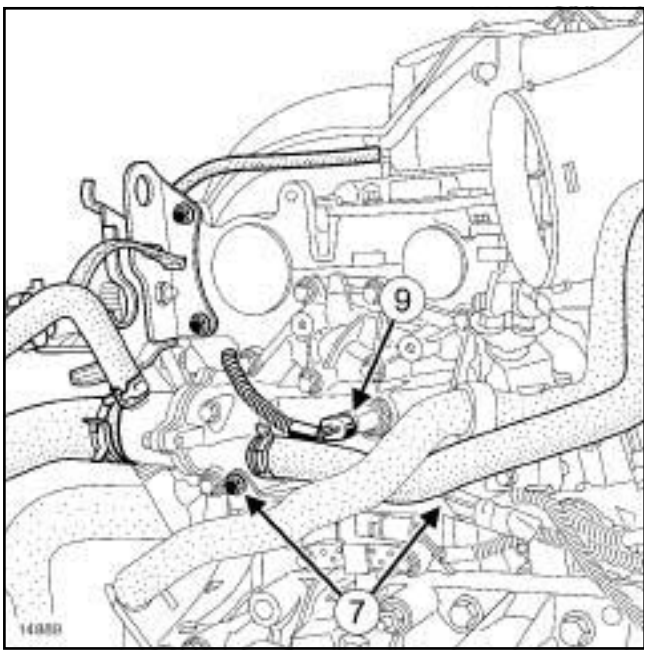
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




18699




14889

❏ Déposer les vis (**6**) de la patte.

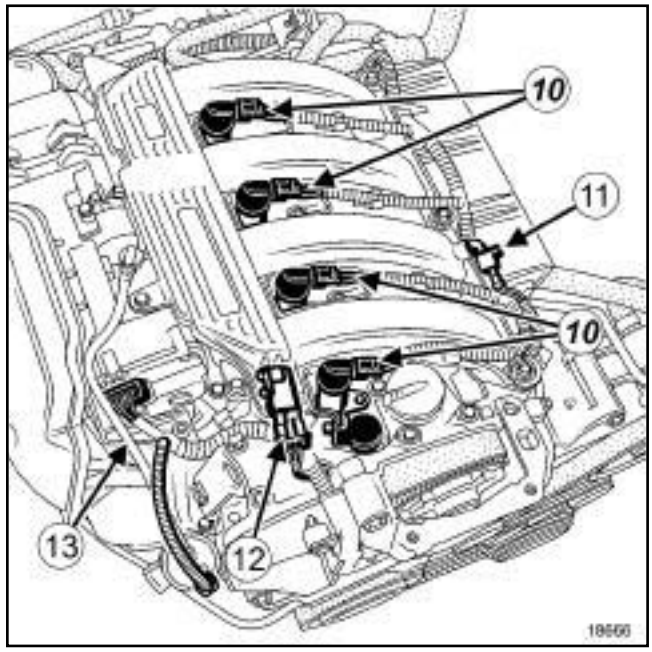
❏ Ecarter la patte.

❏ Déposer les vis (**7**) de support des faisceaux.

❏ Débrancher :

- le tuyau de dépression (**8**) de l'amplificateur de freinage côté répartiteur d'admission,
- le connecteur (**9**) de la sonde de température d'eau,
- les Durits du boîtier d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Ecarter l'ensemble « patte - faisceau » .




18666

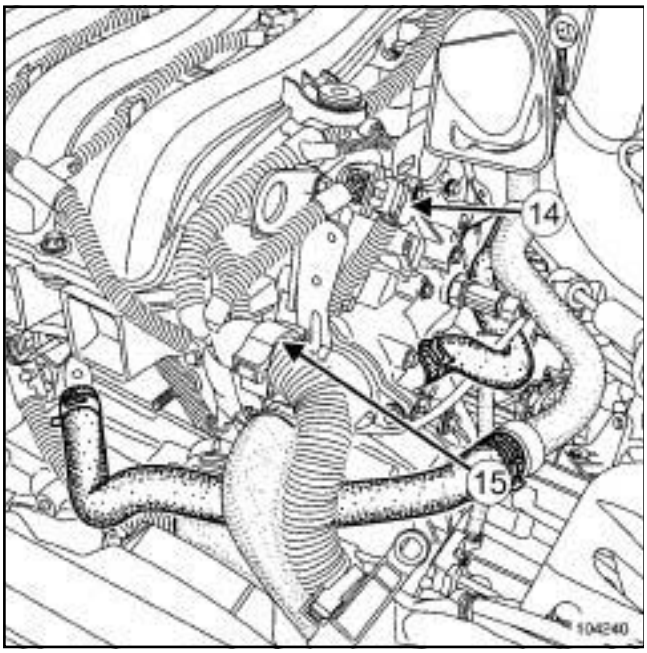
❏ Débrancher :

- les connecteurs (**10**) des bobines d'allumage,
- le connecteur (**11**) du capteur de température d'air,
- le connecteur (**12**) du capteur de pression de répartiteur d'admission,
- le tuyau (**13**) de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence,
- le connecteur de la sonde à oxygène du catalyseur amont.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




104240

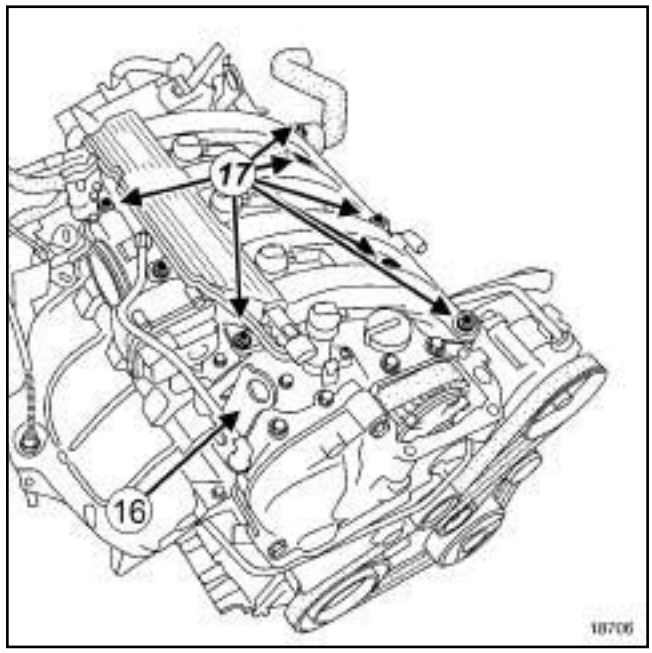
❏ Débrancher le connecteur (**14**) des injecteurs.

❏ Déclipper l'agrafe (**15**) .

❏ Ecarter le faisceau.

❏ Déposer :

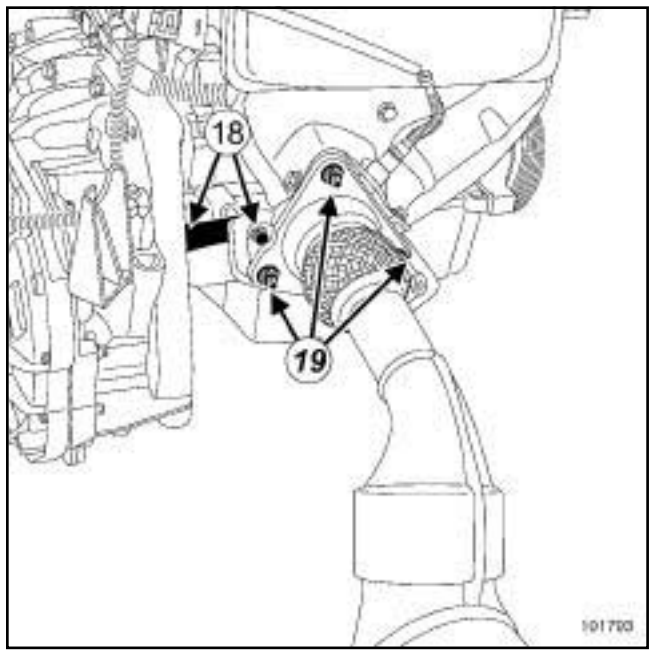
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les bougies (voir **Bougies : Dépose - Repose**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-50**) .




18706

❏ Déposer :

- la patte de levage (**16**) ,
- les vis du répartiteur d'admission (**17**) ,
- le répartiteur d'admission.




101793

❏ Déposer :

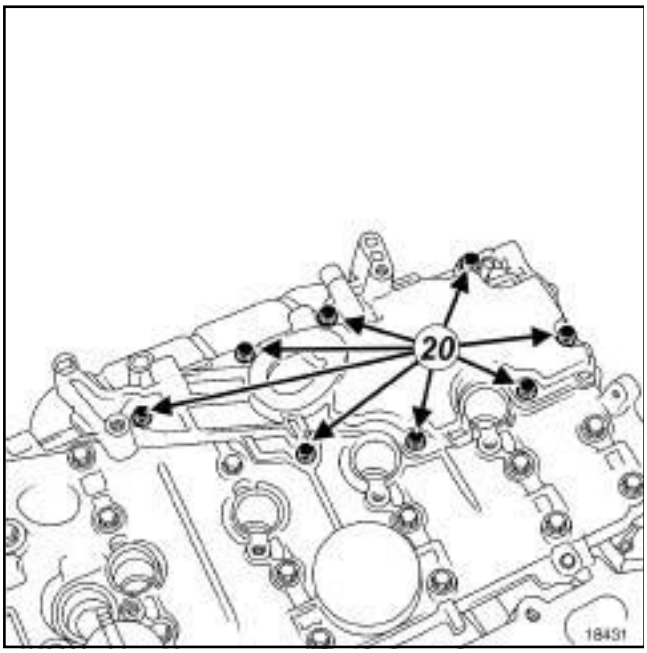
- les vis (**18**) de la béquille catalyseur - boîte de vitesses,
- la béquille catalyseur - boîte de vitesses,
- les écrous (**19**) de la ligne d'échappement.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

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

# Culasse : Dépose - Repose

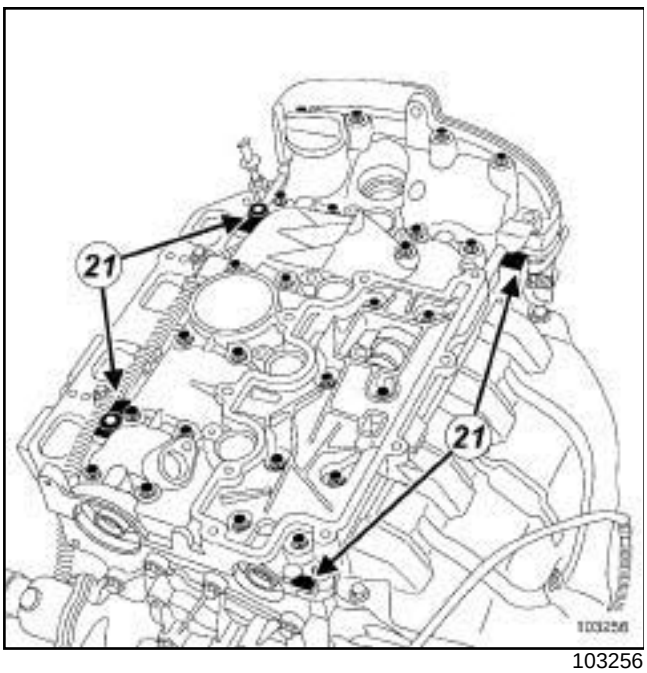
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




18431

❏ Déposer :

- les vis (**20**) du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.




103256

❏ Déposer les vis du couvre-culasse.

❏ Décoller le couvre-cullasse verticalement en tapant sur les oreilles (**21**) à l'aide d'un jet en bronze.

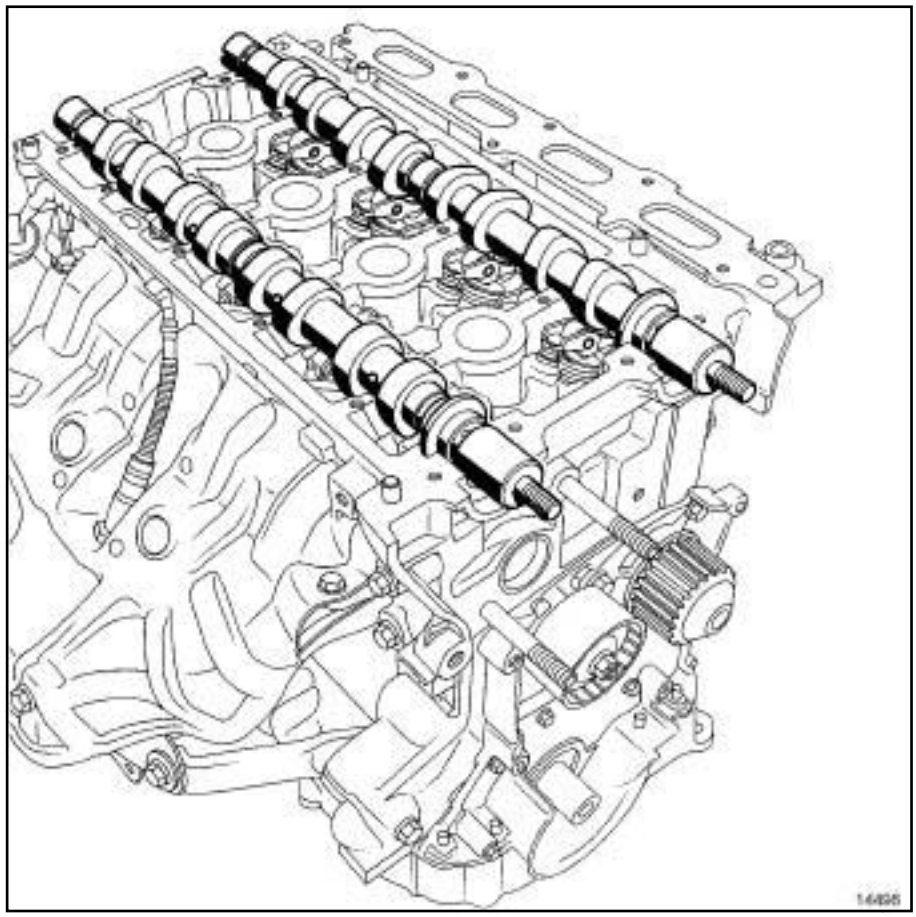
Nota :

Ne pas abîmer les surfaces en aluminium.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764



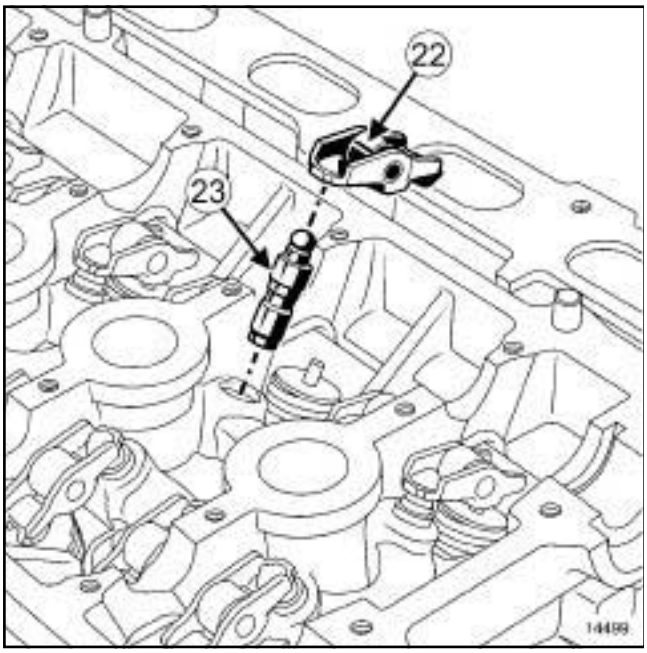
14498

❑ Déposer les arbres à cames d'admission et d'échappement.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




14499

❑ Déposer :

- les linguets (**22**) ,
- les butées hydrauliques (**23**) .

Nota :

Mettre impérativement les butées hydraulique verticalement, pour eviter tout risque de désamorçage des butées hydraulique.

❑ Déposer :

- les vis de la culasse,
- la culasse.

❑ Mettre la culasse sur le support culasse **(Mot. 1573)**.

❑ Déposer le joint de culasse du carter-cylindres.

## I - NETTOYAGE DE LA CULASSE

❑

**IMPORTANT**

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**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 les plans de joint avec du produit **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** pour dissoudre la partie du joint restant sur le carter inférieur 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.

**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.

## II - VÉRIFICATION DU PLAN DE JOINT

❑ Vérifier qu'il n'y ait pas de déformation du plan de joint à l'aide d'une régle et d'un jeu de cales.

Déformation maximale : **0,05 mm**

**ATTENTION**

Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

❑ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

❑ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 3784A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

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

# Culasse : Dépose - Repose

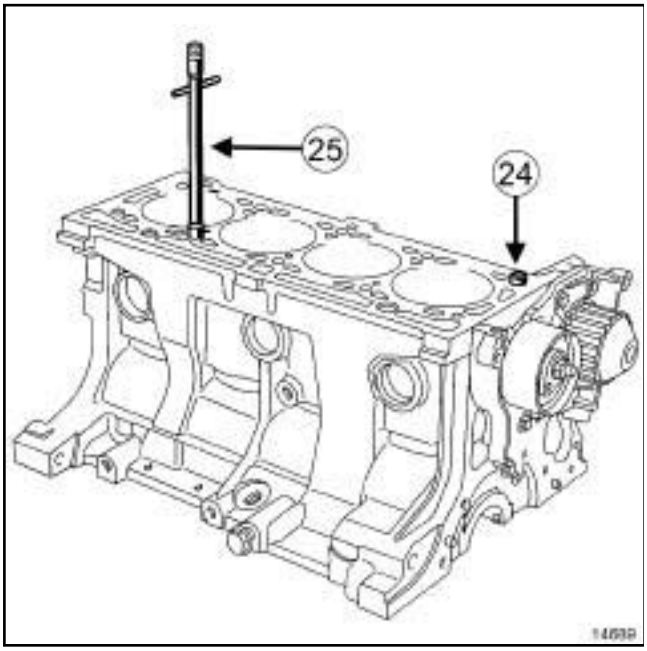
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

❏ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout contact avec les soupapes lors du remontage des arbres à cames.

❏ Dégraisser impérativement :

- le plan de joint de la culasse,

- le plan de joint du carter-cylindres.




14689

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage (**24**) sur le carter-cylindres.

❏ Mettre en place sur le carter-cylindres l'outil **(Mot. 104)** (**25**) .

## REPOSE

❏ Mettre en place le joint de culasse neuf.

❏ Reposer la culasse.

**ATTENTION**

Réutiliser les vis de la culasse si la longueur sous tête ne dépasse pas **117,7 mm**.

**ATTENTION**

Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de la culasse.

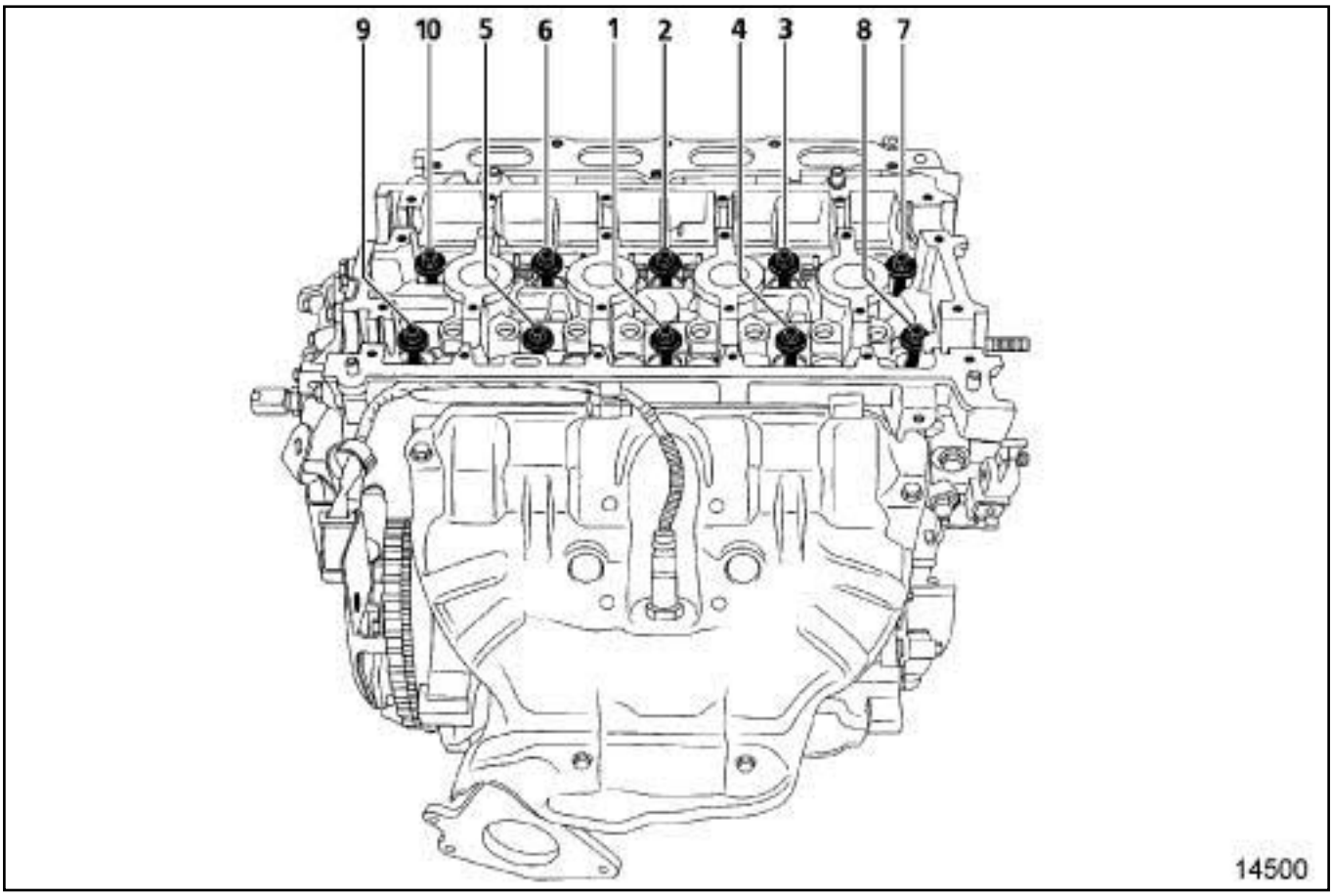
**ATTENTION**

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

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




14500

❏

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la culasse (20 N.m)**.

❏ Contrôler que toutes les vis 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°)**.

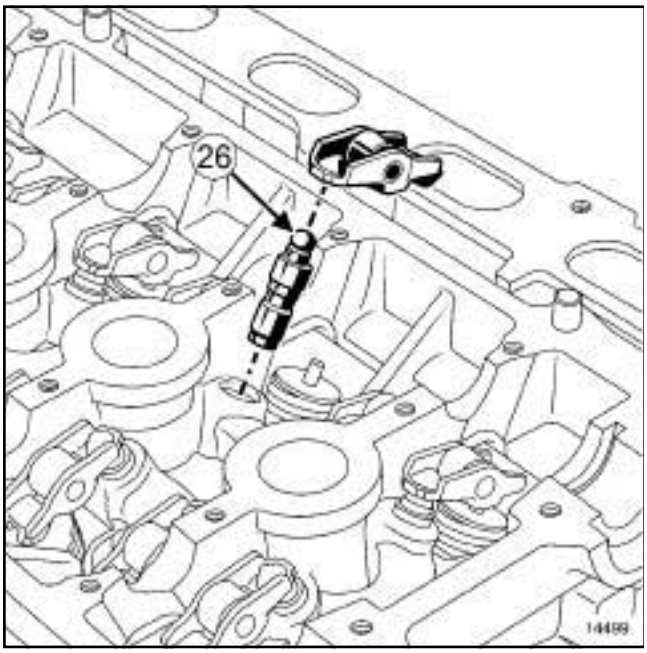
**ATTENTION**

Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




14499

❏ Réamorcer les butées hydrauliques (les butées hydrauliques peuvent se vider après un temps de dépose prolongée).

Pour vérifier s'il faut les réarmorcer, appuyer sur le haut de la butée (**26**) avec le pouce.

S'il y a enfoncement du piston de la butée :

- plonger les butées dans un récipient plein de gazole,
- remonter les butées hydrauliques.

❏ Reposer :

- les linguets,
- les arbres à cames en huilant les paliers.

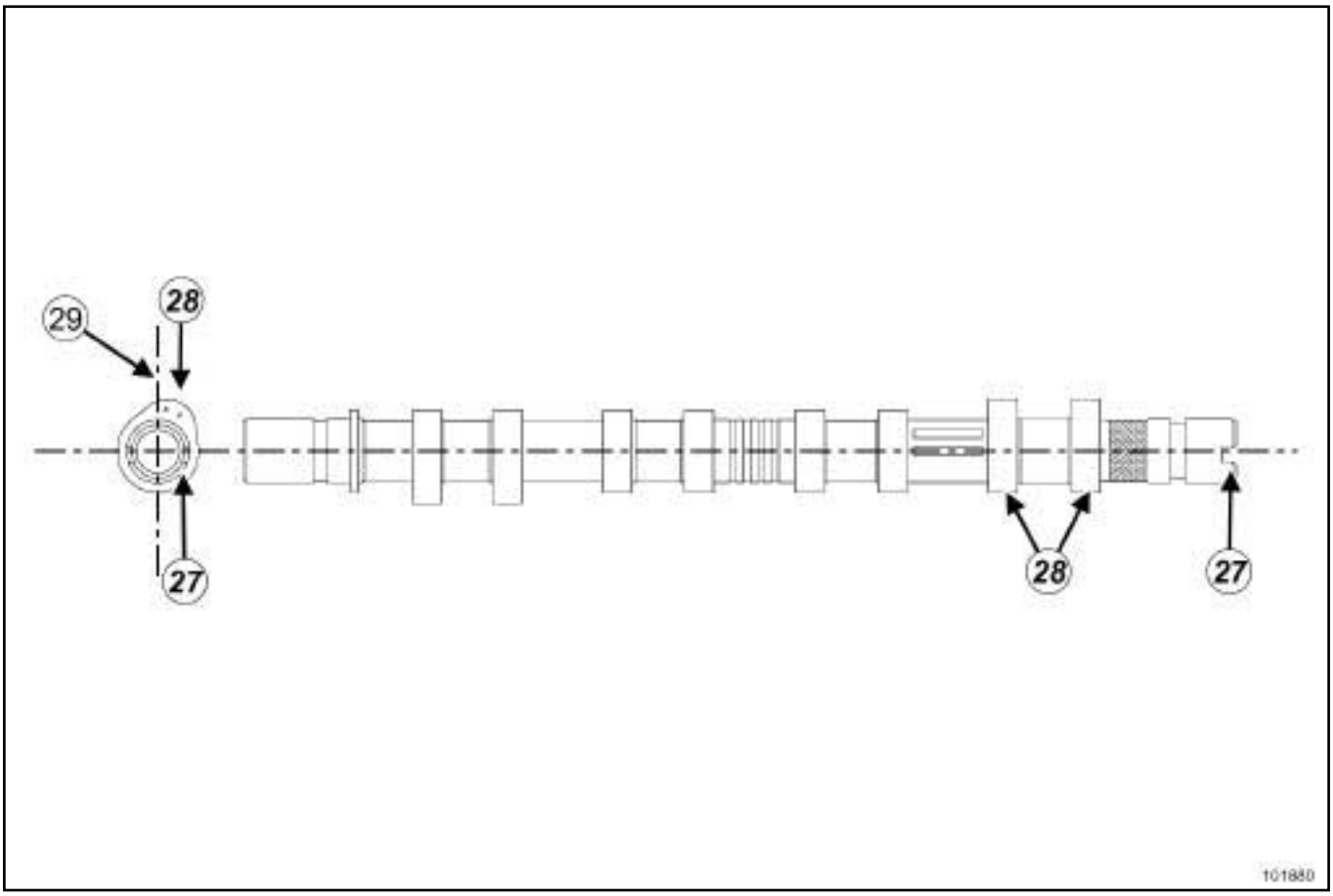
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

## I - REPÉRAGE DES ARBRES À CAMES

**Arbre à cames d'admission**




101880

❑ Mettre la rainure (**27**) en bout d'arbre à cames horizontalement (rainure en dessous de l'axe d'arbre à cames).

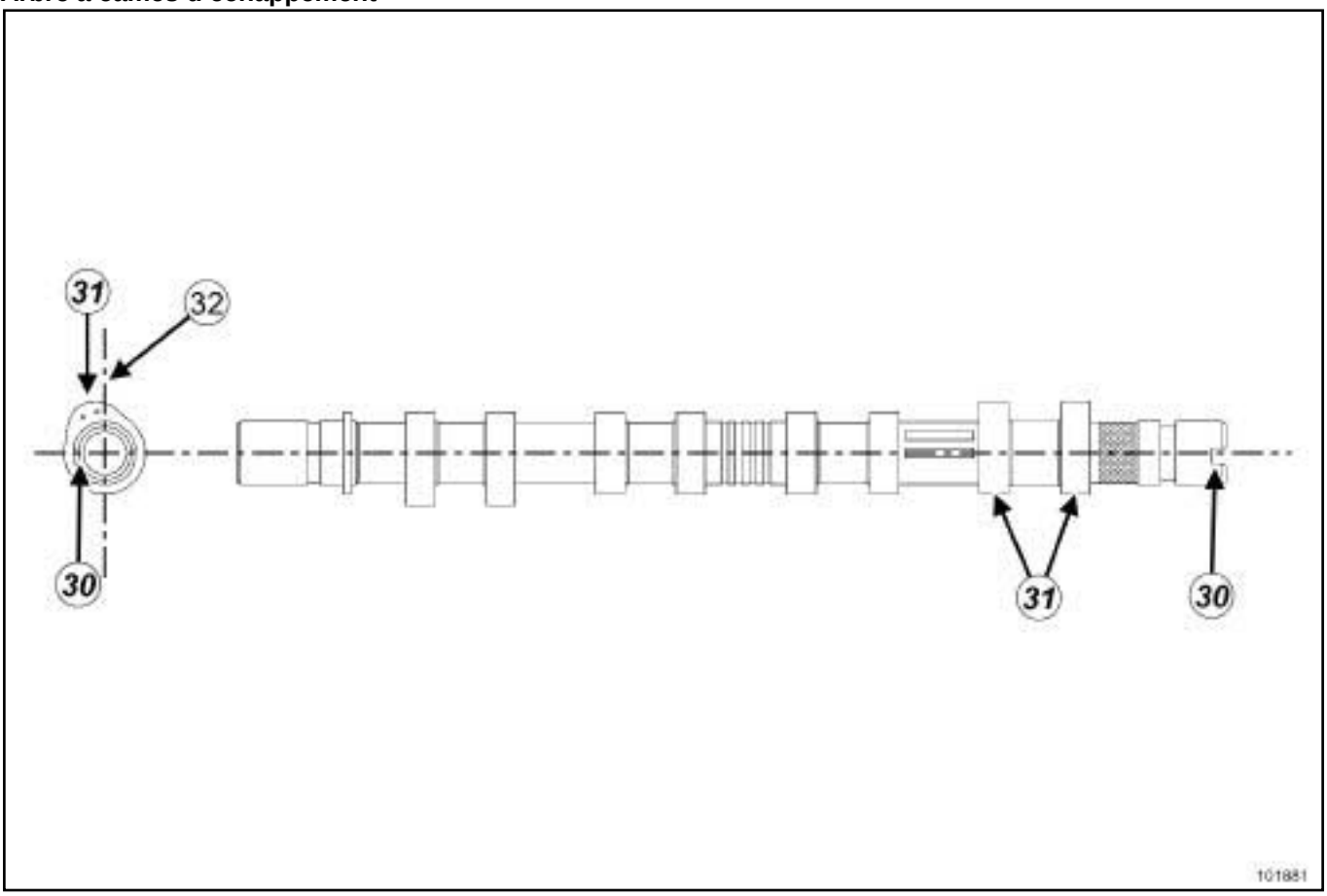
Les cames (**28**) du cylindre 1 doivent se trouver à droite de l'axe vertical (**29**) , vue côté volant moteur.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

**Arbre à cames d'échappement**




101881

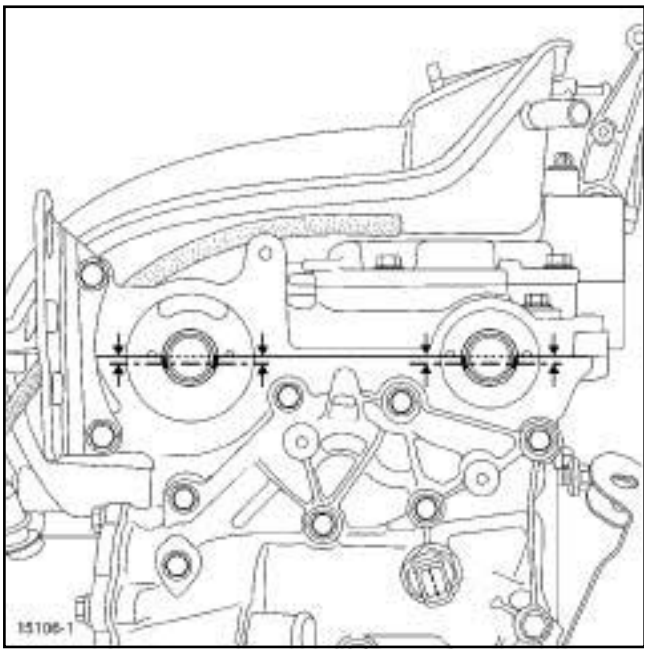
❏ Mettre la rainure (**30**) en bout d'arbre à cames horizontalement (rainure en dessous de l'axe d'arbre à cames).

Les cames (**31**) du cylindre 1 doivent se trouver à gauche de l'axe vertical (**32**) , vue côté volant moteur.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




15106-1

❑ Positionner les rainures des arbres à cames horizontalement et décalées vers le bas.

**ATTENTION**

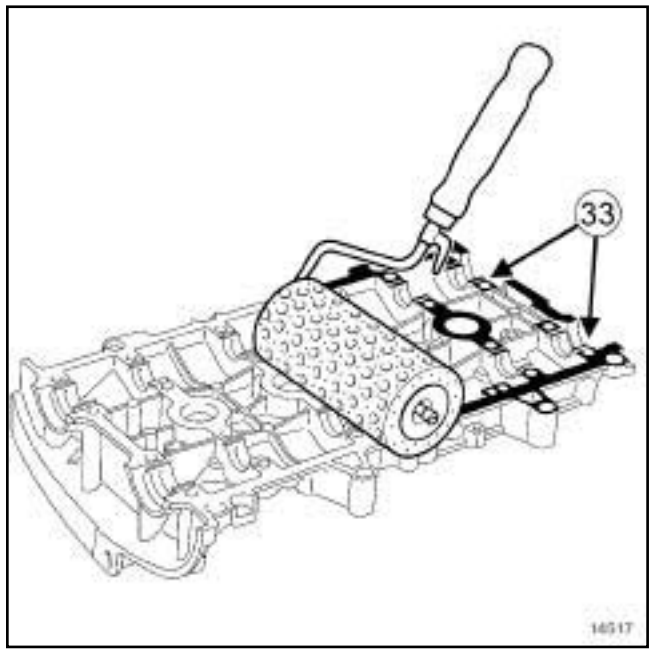
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

**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,…).

Nota :

Ne pas mettre d'huile sur les plans de joints du couvre-culasse.




14517

❑ Appliquer à l'aide d'un rouleau (à crépi) de la **COLLE RÉSINE** sur le plan de joint du couvre-culasse des arbres à cames jusqu'à ce que le plan de joint soit bien imprégné.

❑ Retirer, à l'aide d'un chiffon, la **COLLE RÉSINE** se trouvant en (**33**) sur les six paliers du couvre-culasse des arbres à cames.

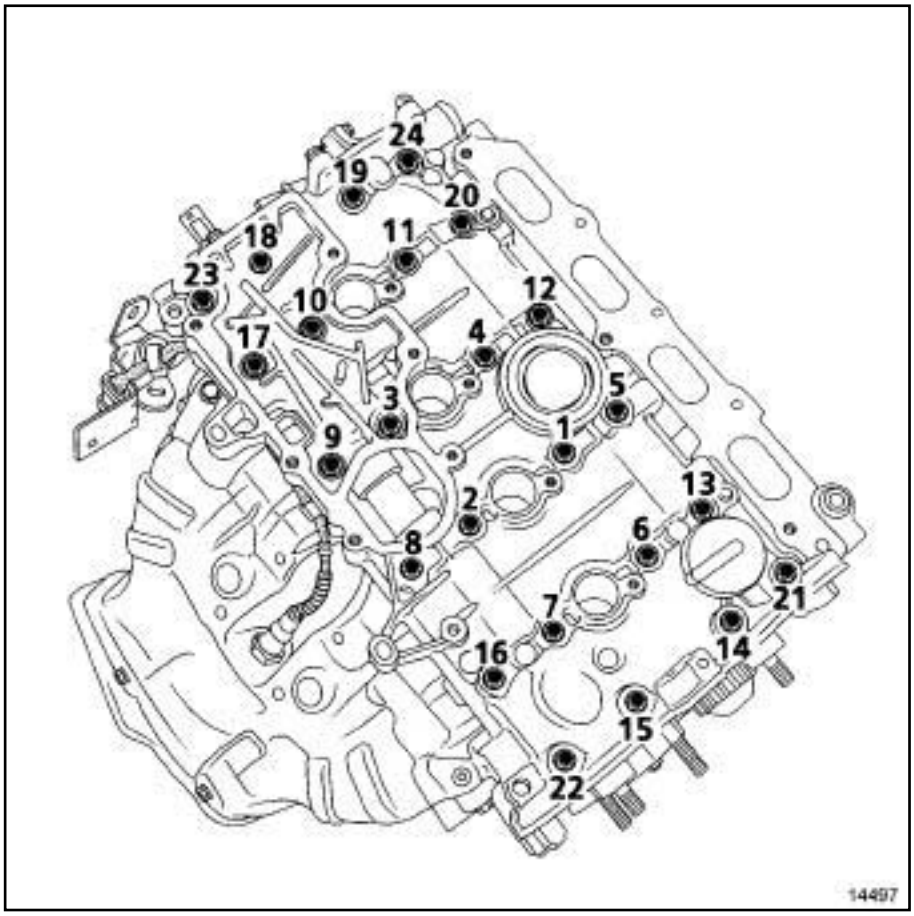
❑ Reposer le couvre-culasse des arbres à cames.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

## II - MÉTHODE DE SERRAGE




14497

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis 22, 23, 20 et 13 du couvre-culasse (8 N.m)** ,
- les **vis 1 à 12, 14 à 19, 21 à 24 du couvre-culasse (12 N.m)**.

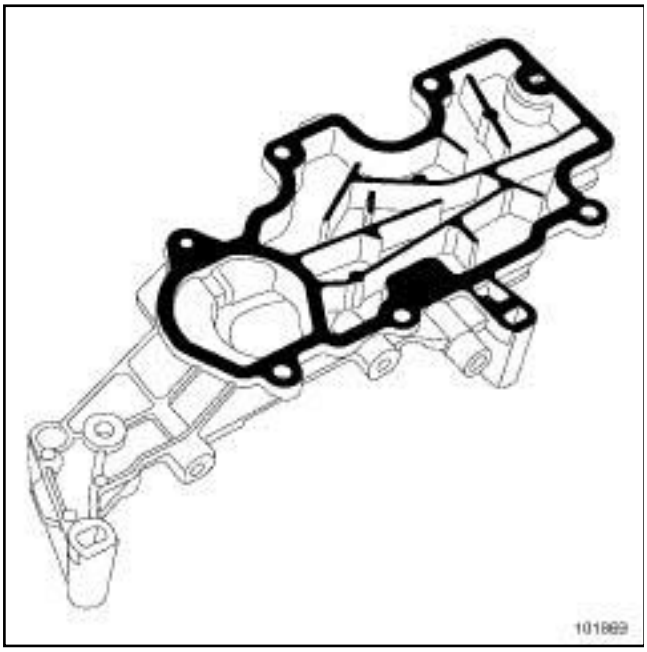
❏ Desserrer dans l'ordre les vis **22, 23, 20 et 13**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis 22, 23, 20 et 13 du couvre-culasse (12 N.m)**.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




101869

❑

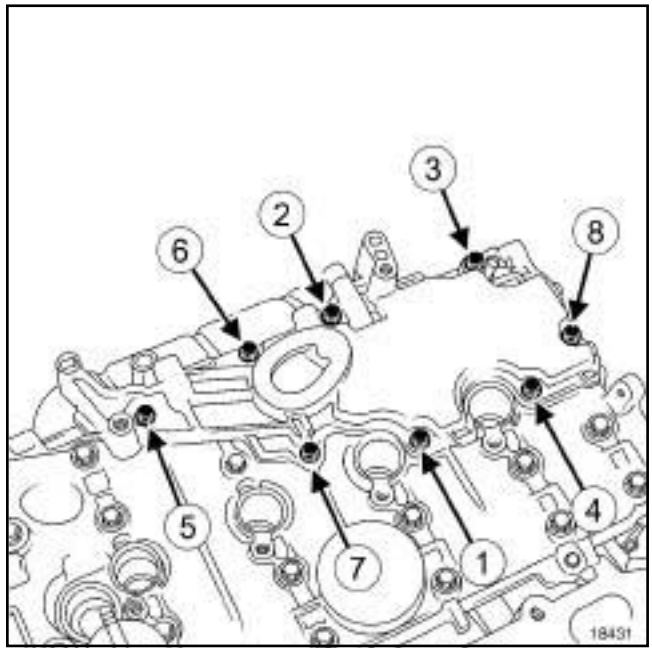
**ATTENTION**

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,…).

❑ Appliquer à l'aide d'un rouleau (à crèpi) de la **COLLE RÉSINE** sur le plan de joint jusqu'à ce que le plan de joint soit bien imprégné.




18431

❑ Reposer le décanteur d'huile.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis (neuves) du décanteur d'huile dans les logement non taraudés (15 N.m)** ,
- les **vis (neuves ou d'origine) du décanteur d'huile dans les logements déjà taraudés (10 N.m)**.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764



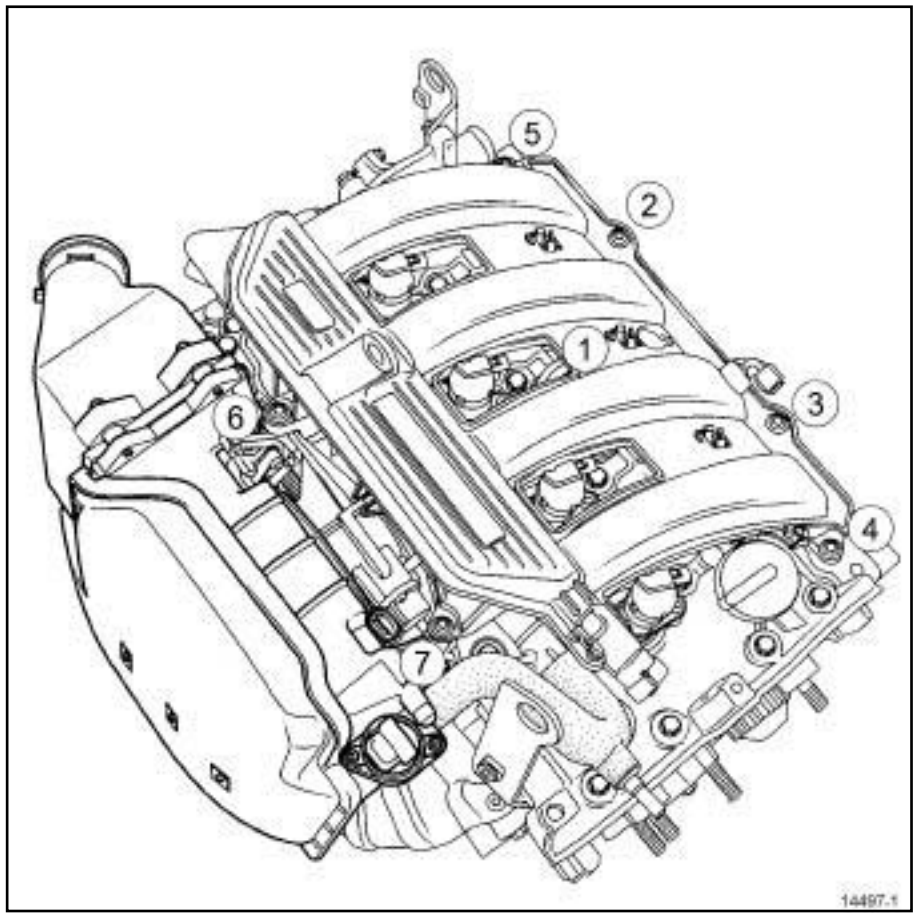

106443

- ❏ Mettre sur les quatre bobines d'allumage un cordon (**34**) de **FLUOSTAR 2L** d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieur du capuchon haute tension.
- ❏ Reposer les bougies d'allumage.
- ❏ Serrer au couple les **bougies d'allumage (25 à 30 N.m)** à l'aide du coffret de clés à bougies d'allumage **(Ele. 1382)**.
- ❏ Reposer les bobines d'allumage.
- ❏ Serrer aux couples :
  - les **vis des bobines d'allumage (si trous déjà taraudés) (12 N.m)** ,
  - les **vis des bobines d'allumage (si trous non taraudés) (15 N.m)**.
- ❏ Remplacer systématiquement tous les joints d'étanchéité du répartiteur d'admission.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




14497-1

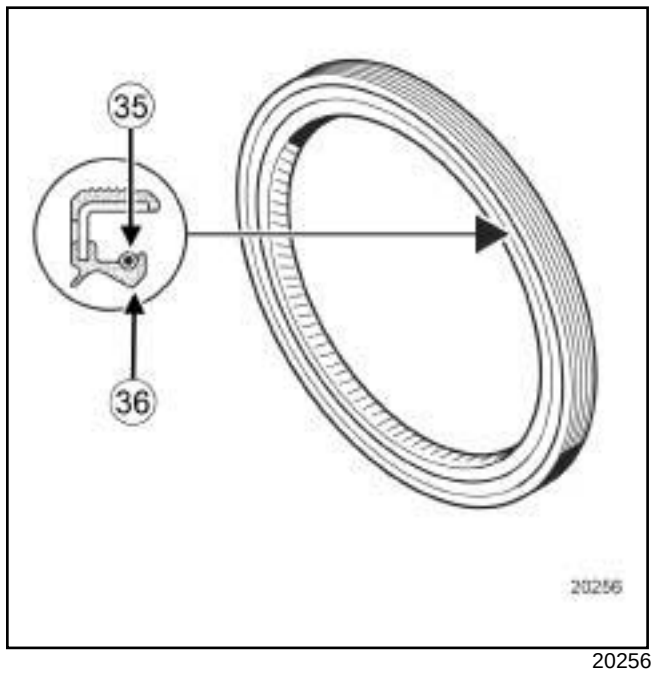
❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du répartiteur d'admission (9 N.m)**.

❑ Reposer :

- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-50**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

### III - REMPLACEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ DES ARBRES À CAMES

❑ Il existe deux versions de joint élastomère d'étanchéité pour les arbres à cames qui sont facilement identifiables.



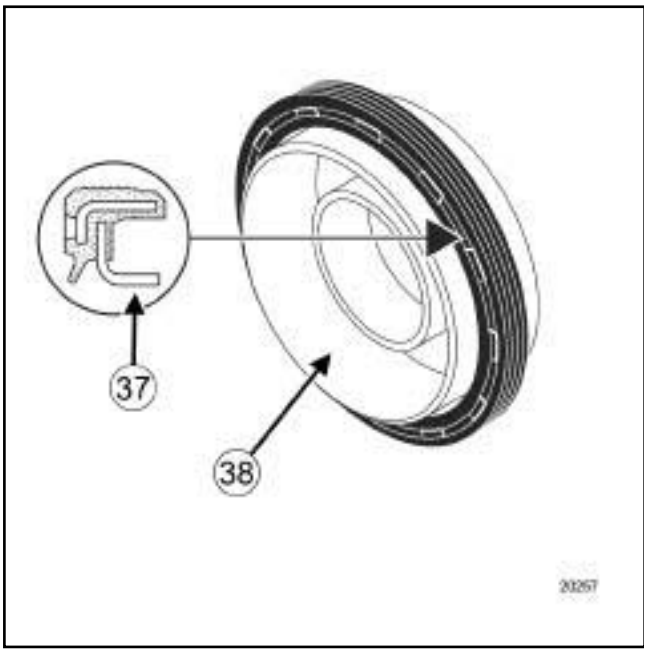

20256

❑ La première version de joint élastomère est équipé d'un ressort (**35**) et d'une lèvre d'étanchéité (**36**) en forme de « V » .

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764



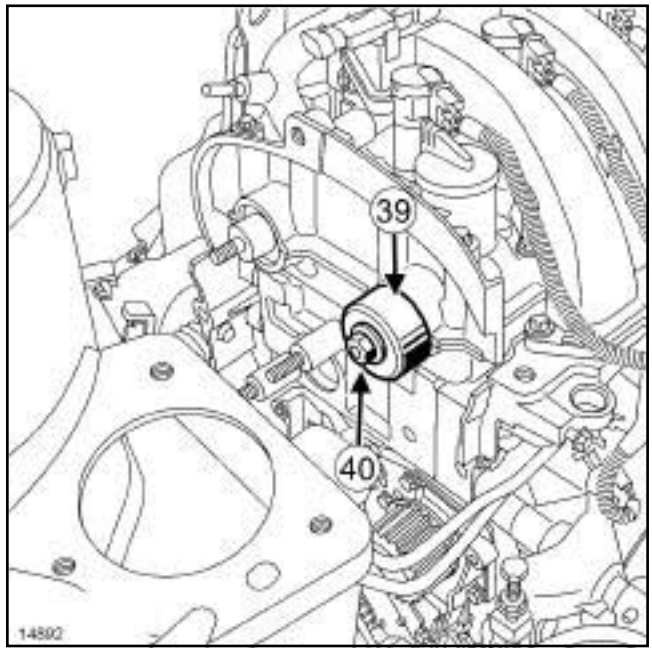

20257

❑ La deuxième version de joint élastomère est équipé d'une lèvre d'étanchéité plate (**37**) et d'un protecteur (**38**) (servant aussi au montage du joint sur le moteur).

Nota :

Les deux versions de joint d'étanchéité peuvent équiper un même moteur. Il ne sont pas interchangeable. Il faut impérativement remplacer l'ancien joint par la version identique, sauf dans le cas d'un remplacement d'un ou des arbres à cames.

**1 - Mise en place de la première version des joints d'étanchéité des arbres à cames**




14892

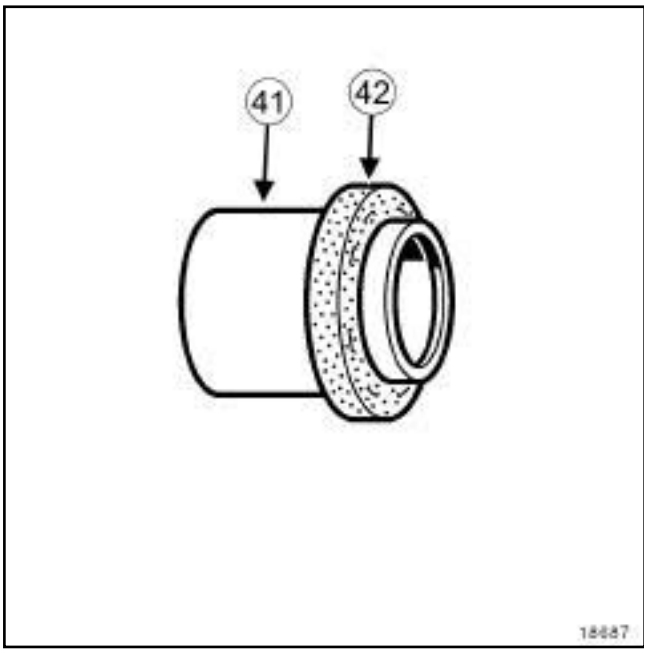
❑ Mettre en place les joints d'étanchéité à l'aide de l'outil **(Mot. 1491)** (**39**) et des anciens écrous (**40**) .

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

**2 - Mise en place de la deuxième version des joints d'étanchéité des arbres à cames**

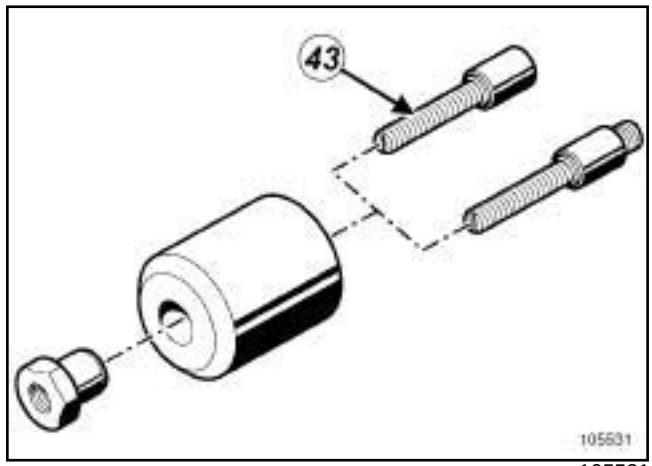



18687

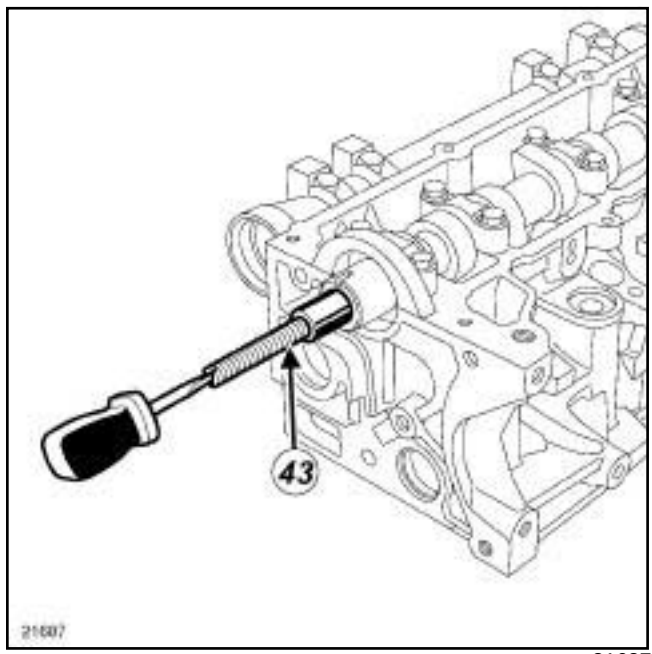
❑

Nota :

Prendre impérativement le joint par le protecteur (**41**) lors de la manipulation, car ce type de joint est très fragile. Il est strictement interdit de toucher au joint élastomère (**42**) pour éviter toute fuite d'huile une fois que le joint d'étanchéité est placé sur le moteur.




105531



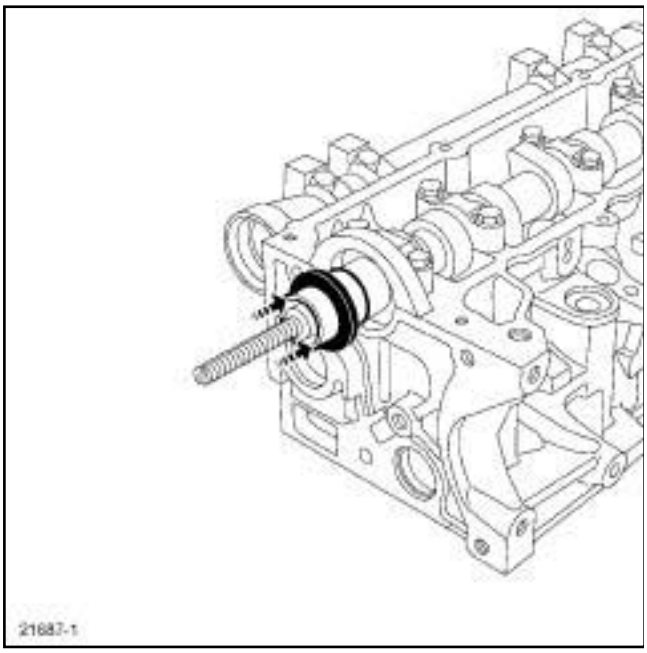

21687

❑ Visser le goujon (**43**) de l'outil **(Mot. 1632)** sur l'arbre à cames.

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

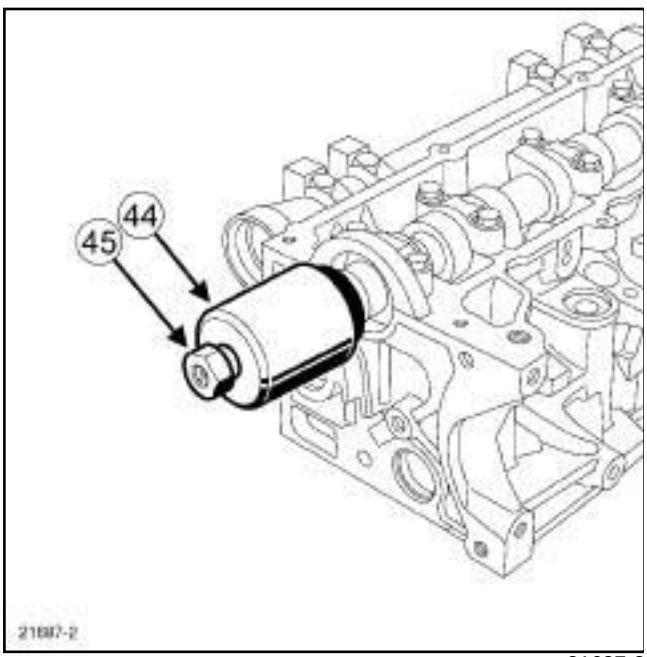
# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764



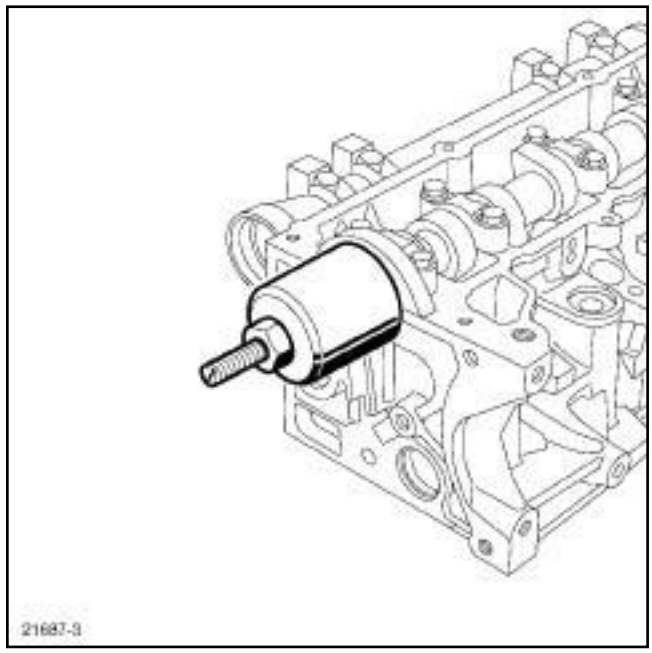

21687-1

❏ Mettre sur l'arbre à cames le protecteur équipé du joint détanchéité.




21687-2

❏ Mettre en place la cloche (**44**) et l'écrou (**45**) épaulé de l'outil **(Mot. 1632)**.




21687-3

❏ Visser sans serrer l'écrou épaulé de la cloche avec la culasse.

❏ Retirer l'écrou, la cloche, le protecteur et la tige filetée.

**IV - REPOSE**

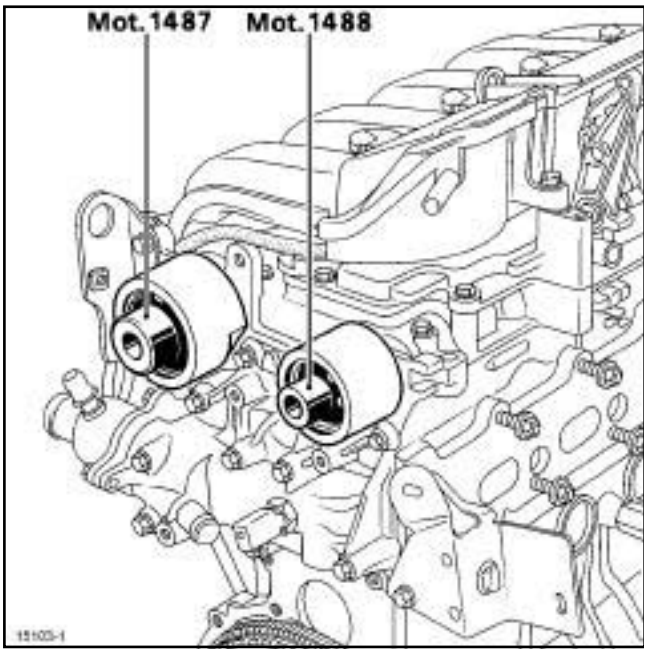
❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

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

# Culasse : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




15103-1

❏ Reposer :

- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'admission à l'aide de l'outil **(Mot. 1487)** ,
- les bouchons d'étanchéité neufs de l'arbre à cames d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1488)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

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

❏ Reposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

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

# Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| 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. |
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| sangle(s) de sécurité |
| grue d'atelier |
| équilibreur de charge |
| outillage d'épreuve de culasse |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis neuve de la culasse | **25 N.m** |
| vis neuve de la culasse | **270° ± 27** |
| vis du couvercle du circuit de refroidissement des gaz d'échappement | **12 N.m** |
| colliers tuyau d'air sortie boîtier filtre à air | **5,5 N.m** |
| vis et écrous du support de protecteur de rampe d'injection | **21 N.m** |
| collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis de l'alternateur | **25 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-12**) .

**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 anti-coupure 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**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer

- les caches moteur,

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

# Culasse : Dépose - Repose

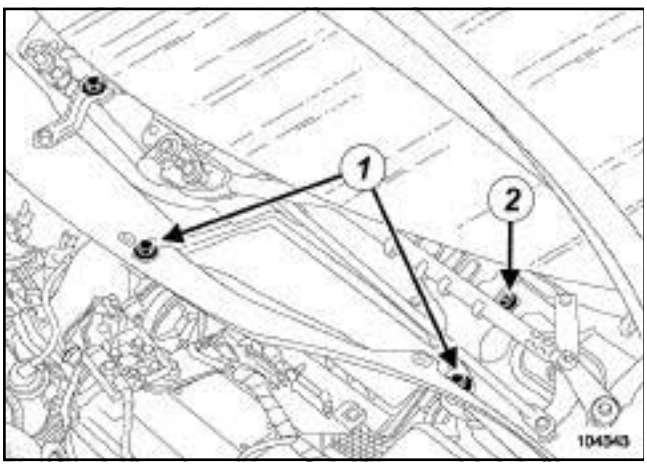
K9K, et 732 ou 734

- le capot avant (voir **Capot avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 48A, Ouvrant non latéraux) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

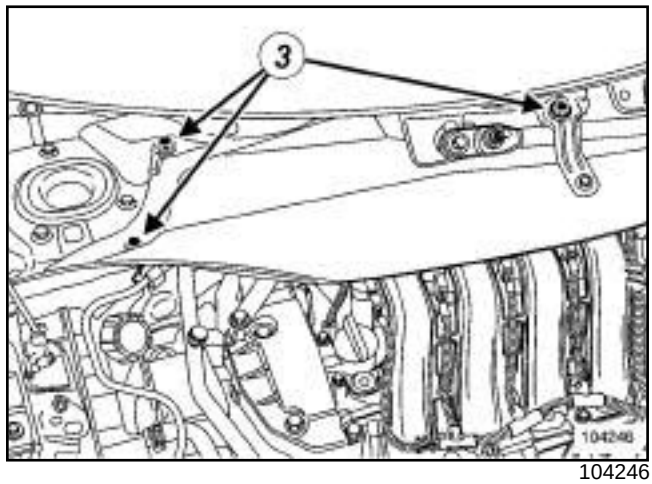
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche et droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Nettoyage**) .

K9K, et 732

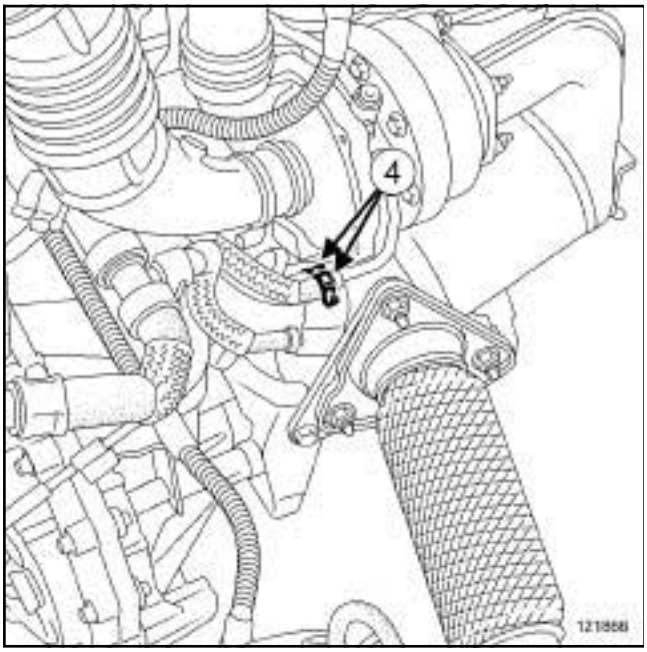
❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

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

# Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

K9K, et 734




121866

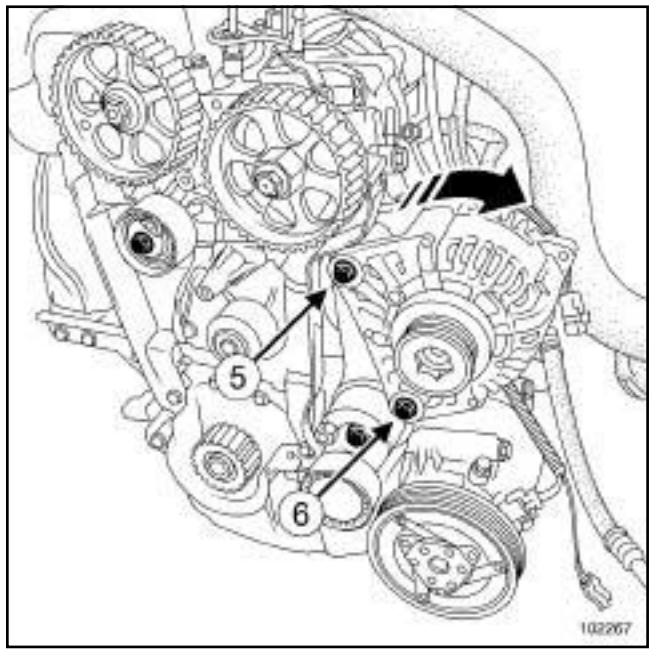
❏ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Ecarter le collier (**4**) des Durits de refroidissement sur le turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Déposer :

- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-47**) .
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



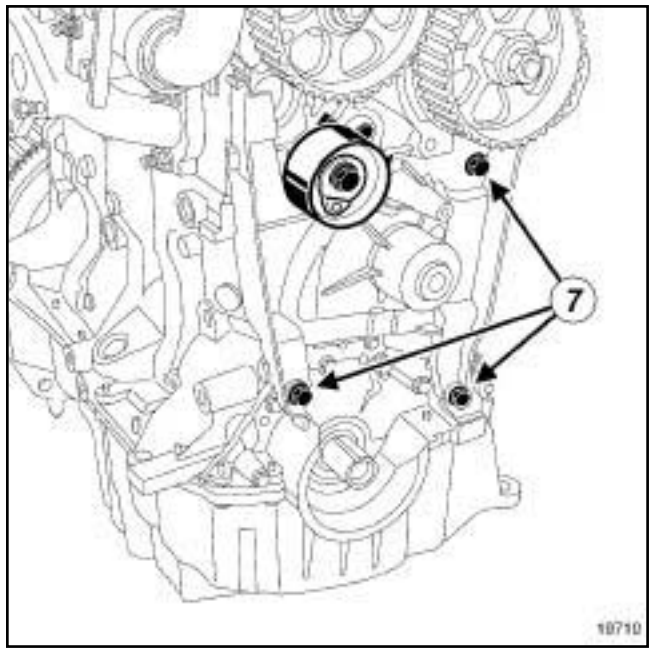

102267

❏ Dégrafer le faisceau de l'alternateur du support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer la vis supérieure (**5**) de l'alternateur.

❏ Desserrer la vis inférieure (**6**) de l'alternateur.

❏ Basculer l'alternateur vers l'avant.




19710

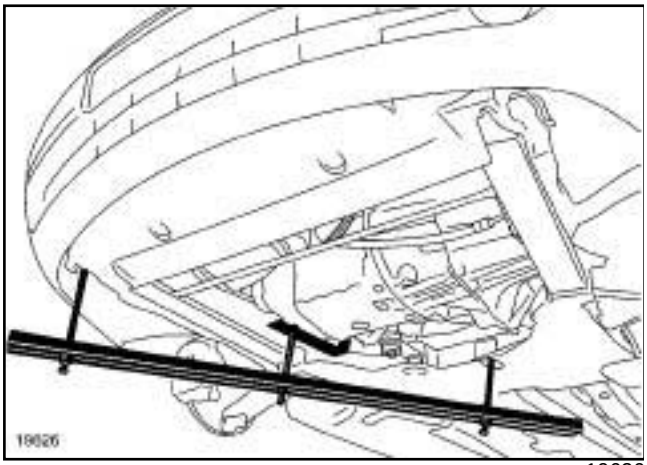
❏ Déposer :

- les vis (**7**) 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 732 ou 734

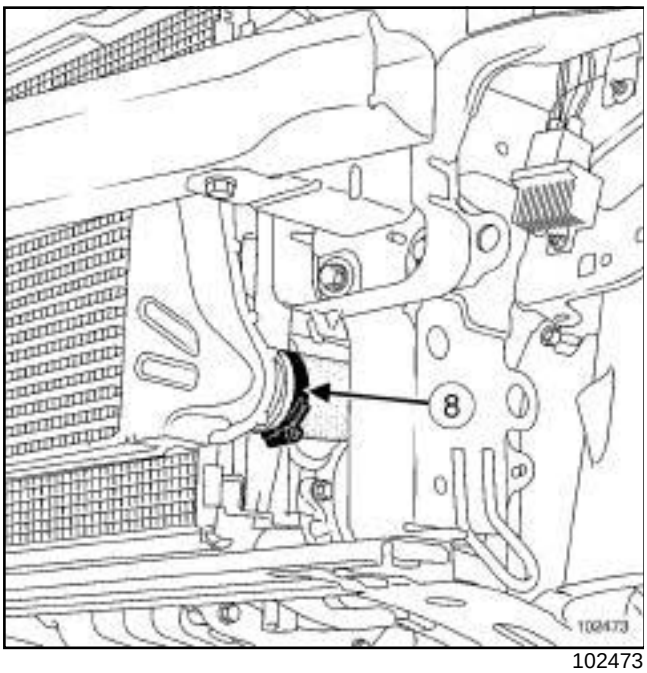



19626

❏ Mettre en place le support moteur **(Mot. 1672)**.

❏ Déposer :

- la **sangle(s) de sécurité** de l'outil **(Mot. 1453)** ,
- l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) .

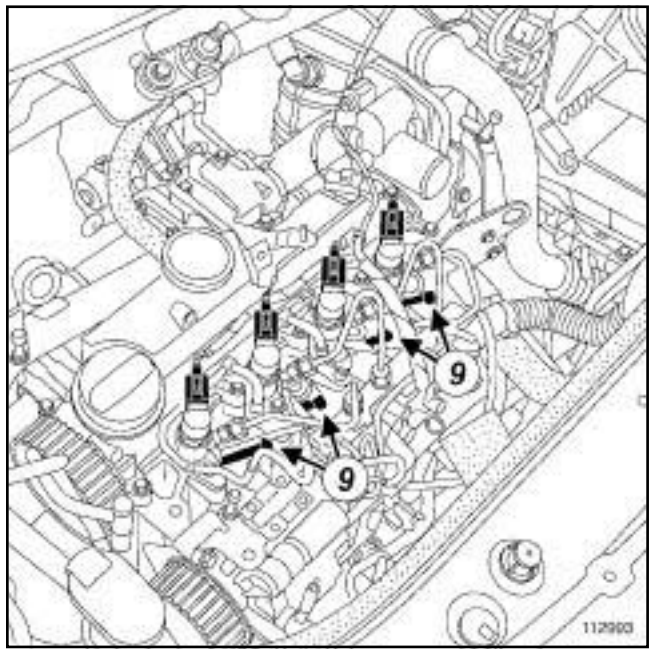



102473

❏ Desserrer le collier (**8**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Déposer :

- le tuyau d'air sortie échangeur air-air,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-113**)



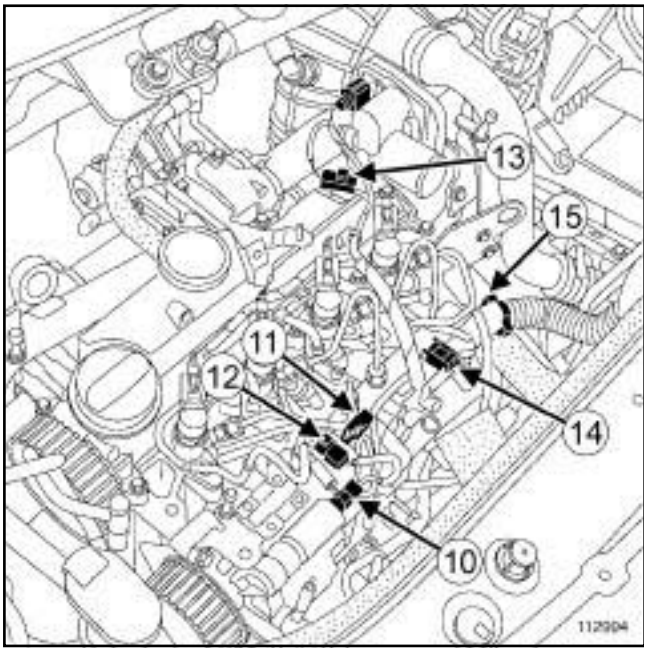

112993

❏ Débrancher le connecteur (**9**) des bougies de préchauffage.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112994

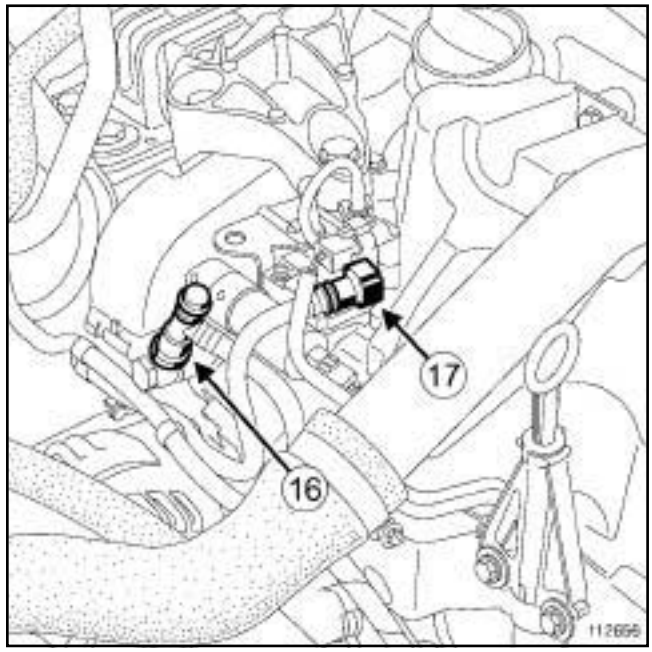
❏ Débrancher :

- le connecteur (**10**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**11**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**12**) de la sonde de température de gazole,
- le connecteur (**13**) du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Déclipper l'agrafe (**14**) du faisceau électrique.

❏ Déposer l'écrou (**15**) du collier du faisceau électrique.

❏ Ecarter le faisceau électrique.




112656

❏

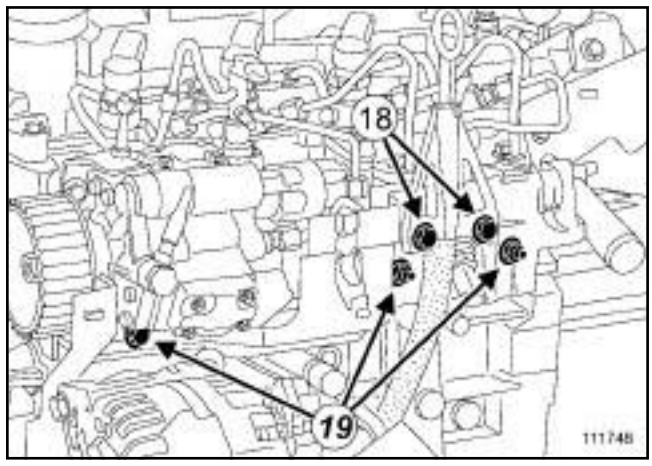
**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

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

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**16**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**17**) .

❏ Mettre les bouchons de propreté.




111748

❏ Déposer :

- la jauge à huile,

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

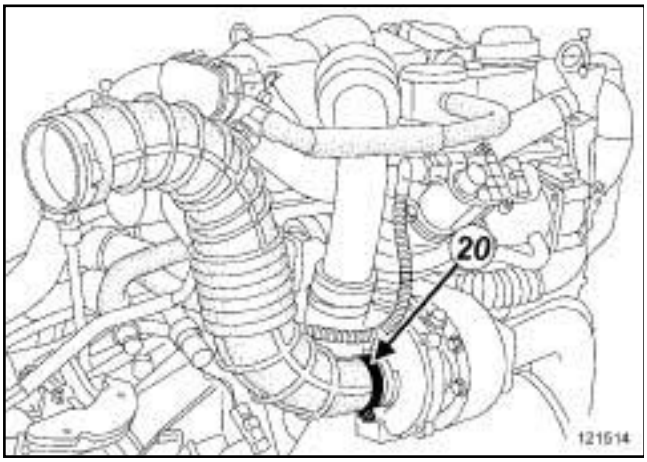
# Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

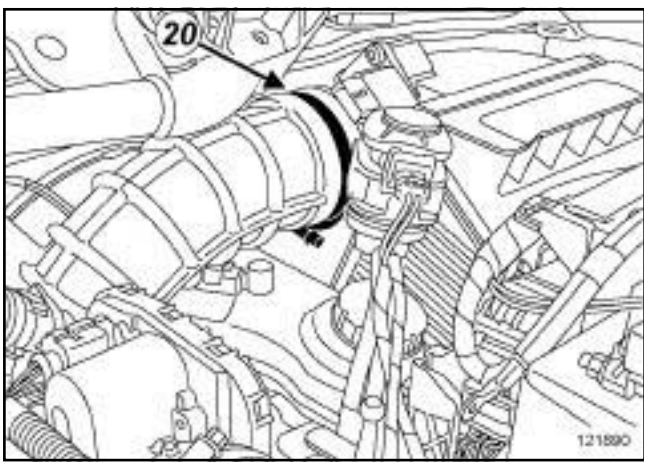
- les vis de (**18**) du conduit de la jauge à huile.
- la vis et les écrous (**19**) du support de protecteur de rampe d'injection,
- le support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Ecarter le guide de la jauge à huile.

❏ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole.




121514

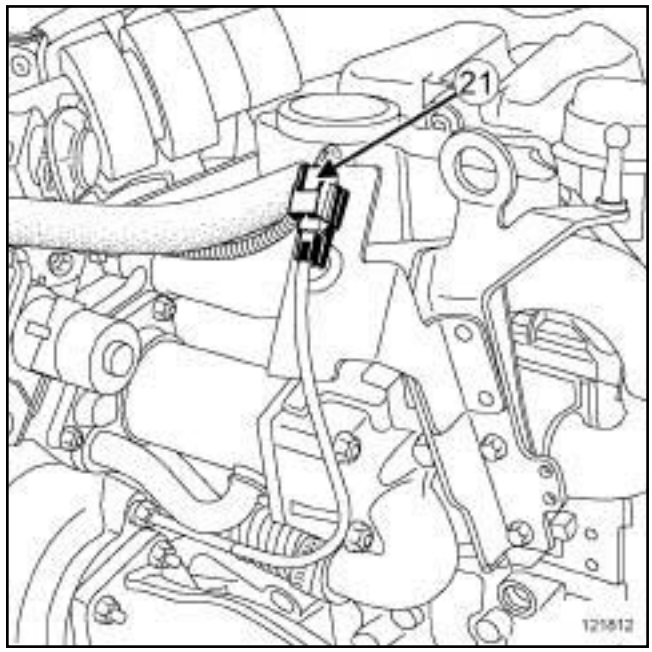



121890

❏ Desserrer les colliers (**20**) du tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

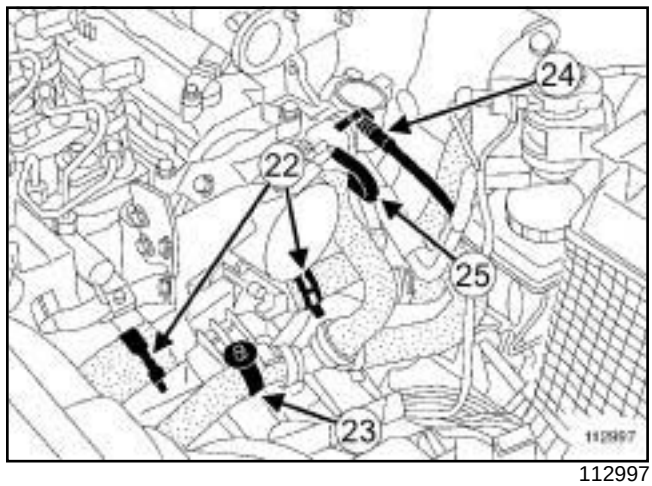
❏ Déposer le tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

K9K, et 734




121812

❏ Débrancher le connecteur (**21**) du capteur de température des gaz d'échappement.




112997

❏ Ecarter le collier (**22**) des Durits du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Dégrafer la Durit de refroidissement du tuyau d'entrée de pompe à eau en (**23**) .

❏ Débrancher :

- le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les Durits de boîtier de sortie d'eau,

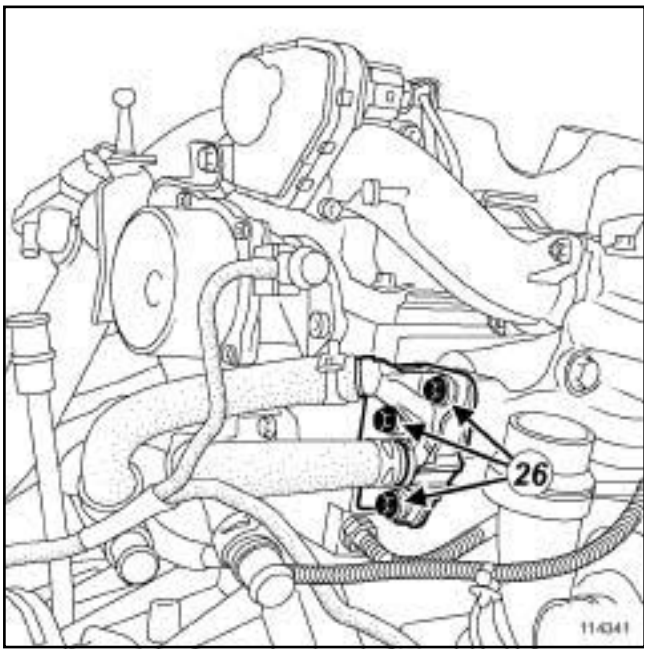
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

- le tuyau de dépression (**24**) de l'amplificateur de freinage coté pompe à vide,
- le connecteur de la sonde de température d'eau sur le boîtier de sortie d'eau,
- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation (**25**) côté pompe à vide,
- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation côté clapet de régulation de pression suralimentation.

❏ Dégrafer le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

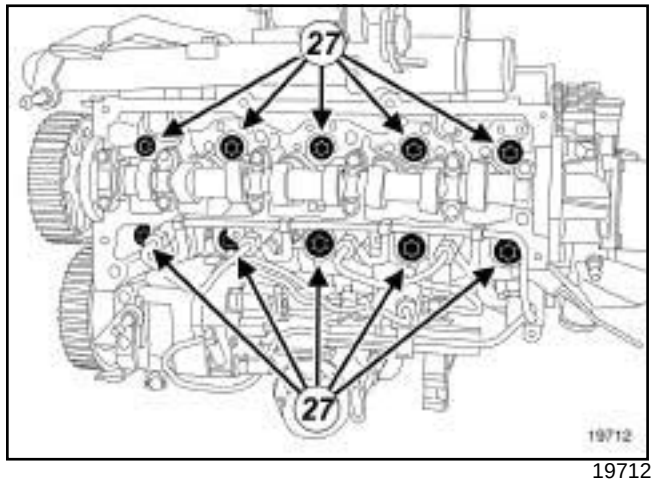



114341

❏ Déposer les vis (**26**) du couvercle du circuit de refroidissement des gaz d'échappement.

❏ Ecarter le couvercle du circuit de refroidissement des gaz d'échappement.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




19712

❏ Déposer :

- les vis (**27**) de la culasse,
- la culasse à l'aide d'une **grue d'atelier** équipé d'un**équilibreur de charge**.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

#### 1 - NETTOYAGE

❏ 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**
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.

**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

#### 2 - VéRIFICATION DU PLAN DE JOINT

❏ 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.

❏ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

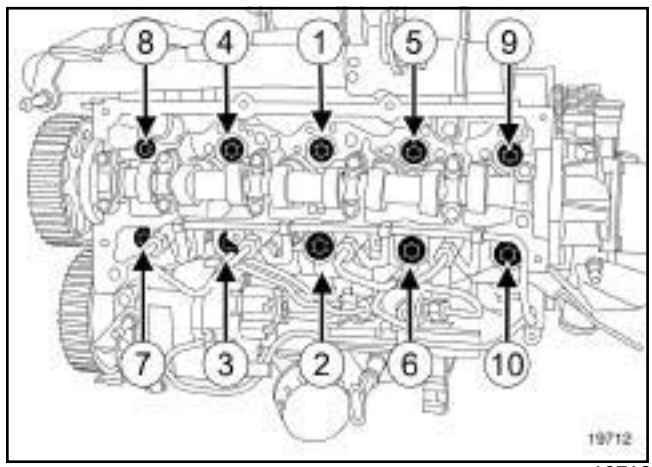
❏ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Culasse : Rhabillage**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le joint de culasse neuf, centré par deux douilles.

❏ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout risque de contact avec les soupapes lors du serrage de la culasse.

❏ Reposer la culasse à l'aide d'une **grue d'atelier** équipé d'un**équilibreur de charge**.




19712

❏

**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.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis neuve 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 neuve de la culasse (270° ± 27)**.

**ATTENTION**
Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Mettre en place le couvercle du circuit de refroidissement des gaz d'échappement.

❏ Reposer les vis du couvercle du circuit de refroidissement des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple les **vis du couvercle du circuit de refroidissement des gaz d'échappement (12 N.m)**.

❏ Agrafer le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❏ Brancher :

- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation côté clapet de régulation de pression de suralimentation,
- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation côté pompe à vide,
- le connecteur de la sonde de température d'eau sur le boîtier de sortie d'eau,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage coté pompe à vide,
- les Durits de boîtier de sortie d'eau,
- le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Agrafer la Durit de refroidissement du tuyau d'entrée de pompe à eau.

❏ Mettre en place le collier des Durits du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

K9K, et 734

❏ Brancher le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement.

❏ Reposer le tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

❏ Serrer au couple les **colliers tuyau d'air sortie boîtier filtre à air (5,5 N.m)**.

❏ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❏ Reposer :

- le support de protecteur de rampe d'injection.
- la vis et les écrous du support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer au couple les **vis et écrous du support de protecteur de rampe d'injection (21 N.m)**.

❏ Mettre en place le conduit de jauge à huile.

❏ Reposer :

- les vis du conduit de la jauge à huile.
- la jauge à huile.

**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant,
- le tuyau de retour de carburant.

❏ Mettre en place le faisceau électrique.

❏ Reposer l'écrou du collier du faisceau électrique.

❏ Clipper l'agrafe du faisceau électrique.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Brancher le connecteur des bougies de préchauffage.

❏ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-113**) ,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil,
- la **sangle(s) de sécurité** sur l'outil **(Mot. 1453)** ,

❏ Déposer le support moteur **(Mot. 1672)**.

❏ Reposer :

- le carter intérieur de distribution,
- les vis du carter intérieur de distribution.

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

# Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

❏ Brancher la Durit inférieure du radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place le collier de la Durit inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Mettre en place l'alternateur vers l'avant.

❏ Reposer la vis supérieure de l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❏ Agrafer le faisceau de l'alternateur.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-47**) .

K9K, et 732

❏ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

K9K, et 734

❏ Brancher les Durits de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier des Durits de refroidissement sur le turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air.
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche et droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ 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 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer

- le capot avant (voir **Capot avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 48A, Ouvrant non latéraux) ,
- les caches moteur.

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 800 ou 808

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| outillage d'épreuve de culasse |
| secteur angulaire |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du tuyau d'arrivé d'huile sur le turbocompresseur | **22,5 N.m** |
| vis du tuyau d'arrivé d'huile sur le carter-cylindres | **22,5 N.m** |
| vis du tuyau de retour d'huile | **12 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- entrer en dialogue avec le calculateur d'injection,
- vérifier que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- prendre garde à la température du carburant,
- commander la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.

Nota :

Placer des bouchons sur les orifices.

Respecter impérativement toutes les consignes de sécurité.

Se reporter (voir **13B, Injection diesel, Consignes de propreté**).

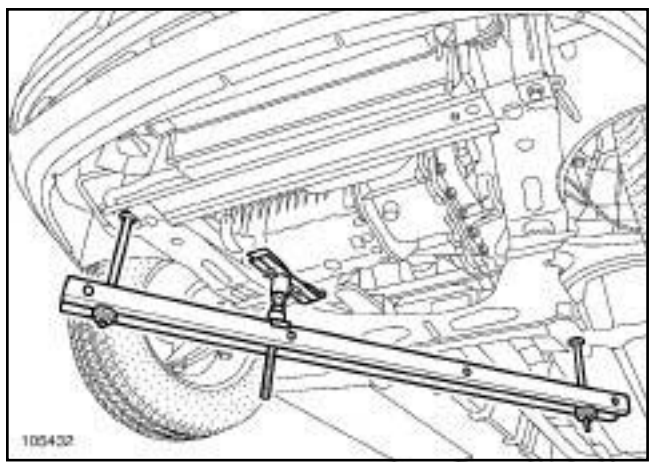
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Pont à prise sous caisse**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- le protecteur sous moteur.
- la batterie, (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie),
- le bac à batterie,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Deshabillage - Rhabillage**) (MR 365, 55A, Protections exterieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .




105432

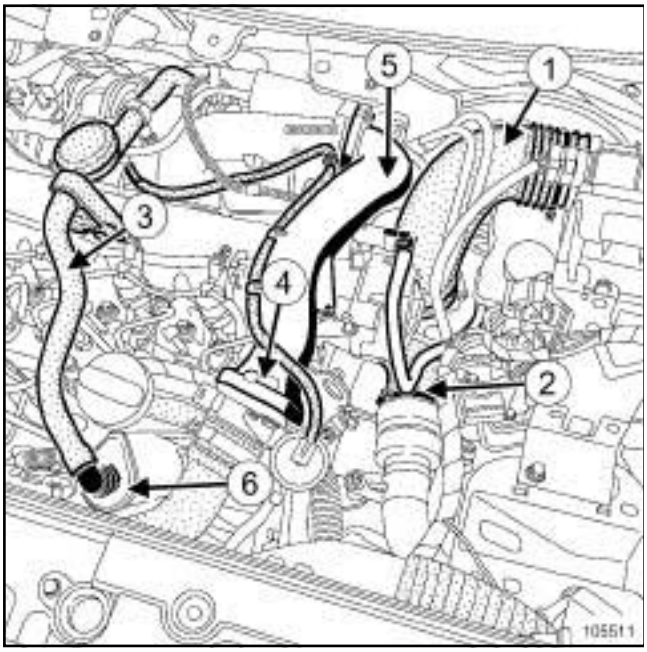
❏ Mettre en place le support moteur **(Mot. 1672)**.

❏ Déposer l'outilet l'outil.

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 800 ou 808



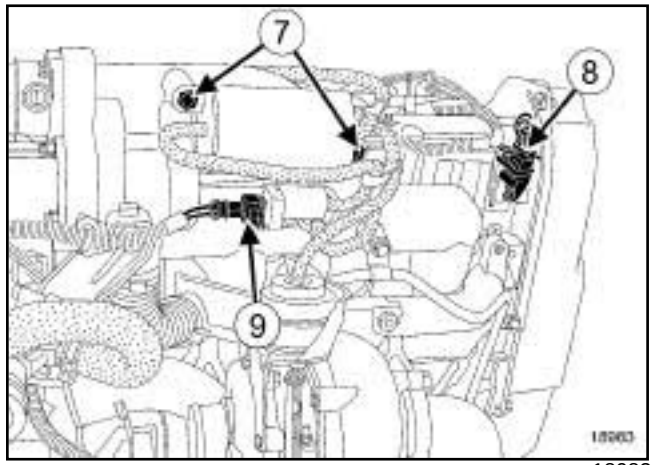

105511

❏ Débrancher :

- le conduit de sortie filtre à air (**1**) ,
- le conduit d'air (**2**) vers le turbocompresseur,
- le tuyau de réaspiration des vapeur d'huile (**3**) ,
- le tuyau du clapet du dispositif d'arrêt - moteur (**4**) .

❏ Déposer :

- le conduit d'air (**5**) sur le collecteur d'admission,
- le bocal des réaspirations des vapeurs d'huile (**6**) .




18983

❏ Déposer les vis de fixation (**7**) de la réserve de vide.

❏ Débrancher

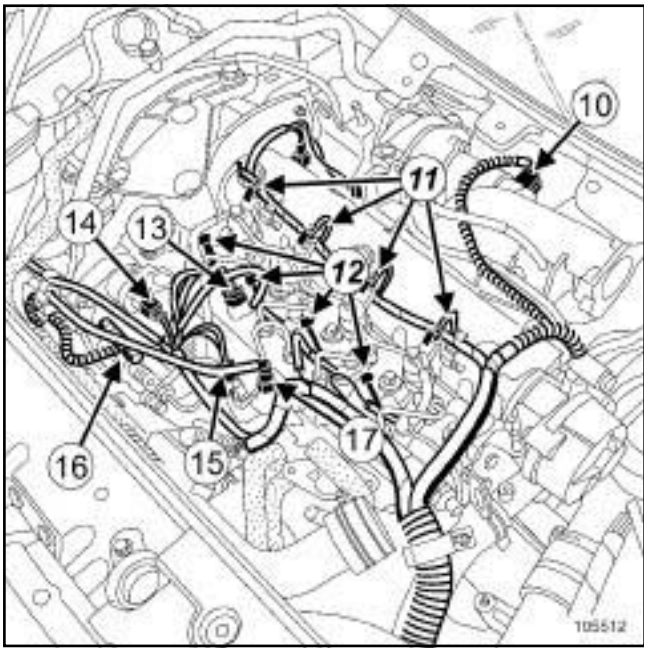
- les tuyaux de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur (**8**) de l'électrovanne du dispositif d'arrêt moteur,
- le connecteur (**9**) du capteur arbres à cames.

❏ Déposer la réserve de vide.

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 800 ou 808



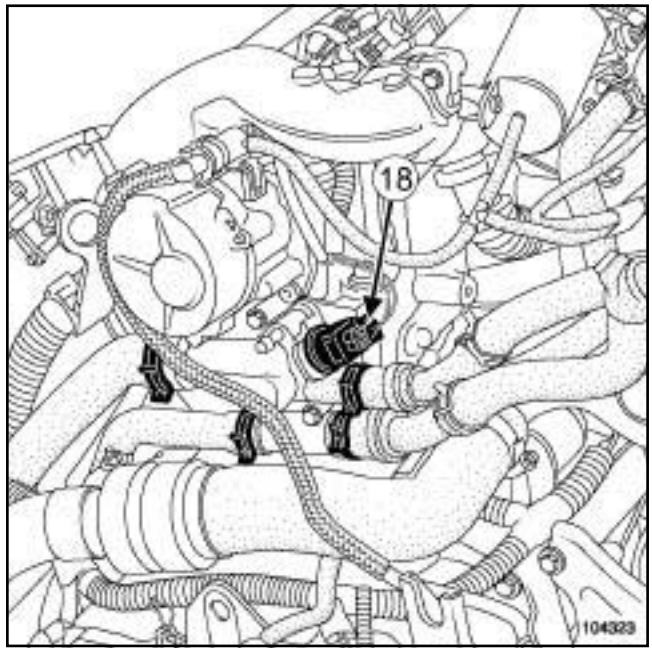

105512

❏ Débrancher :

- le connecteur (**10**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les connecteurs (**11**) des injecteurs,
- les connecteurs (**12**) des bougies de préchauffage,
- le connecteur (**13**) du capteur de pression de la rampe,
- le connecteur (**14**) du régulateur de pression de la pompe haute pression,
- le connecteur (**15**) du capteur de température de retour de gazole,
- le connecteur du filtre à gazole,
- le tuyau d'alimentation de gazole (**16**) ,
- le tuyau de retour de gazole (**17**) .

❏ Mettre en place les bouchons de propreté.

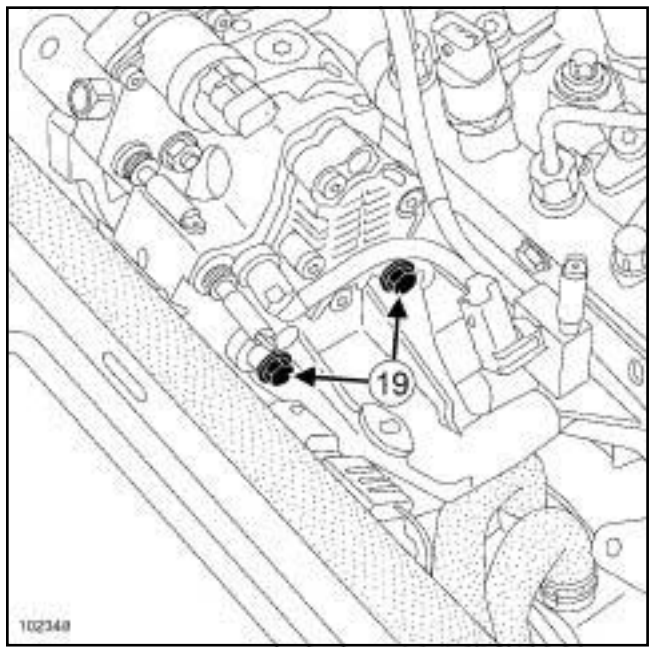
❏ Ecarter les faisceau électrique.




104323

❏ Débrancher :

- les Durits du boîtier d'eau de sortie de culasse à l'aide de l'outilouou,
- le connecteur (**18**) de la sonde de température d'eau.



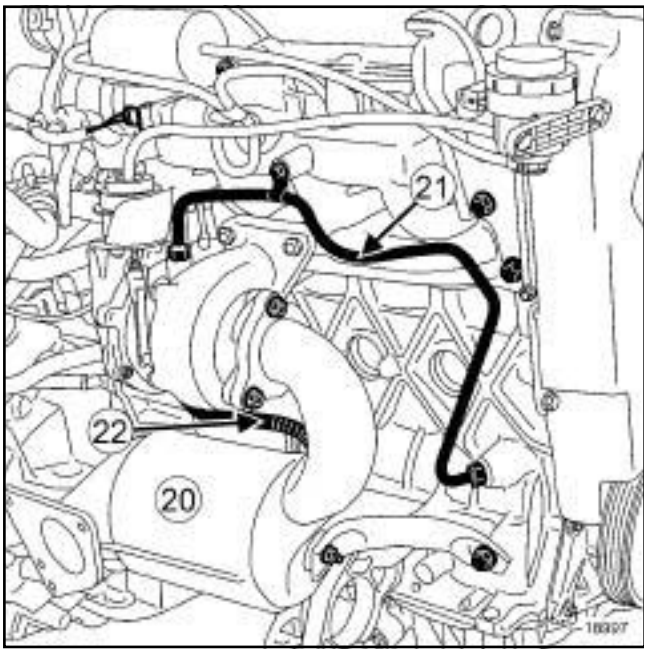

102348

❏ Déposer les vis (**19**) de la pompe haute pression de support.

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

# Culasse : Dépose - Repose

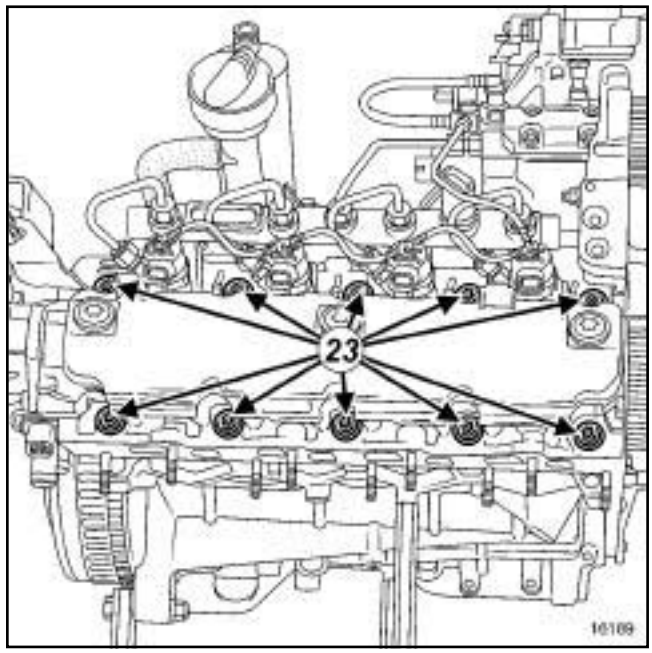
F9Q, et 800 ou 808




18997

❑ Déposer :

- le catalyseur (**20**) (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile (**21**) ,
- les fixations (**22**) tuyau de retour d'huile sur le turbocompresseur.




16189

❑ Déposer les vis (**23**) de la culasse.

Nota :

Lors de la dépose de la culasse, veiller à ne pas détériorer le plan de joint lors du passage du turbocompresseur au dessus de celui-ci.

❑ Déposer la culasse. Cette opération nécessite deux opérateurs.

**I - NETTOYAGE**

❑ Nettoyer la culasse.

❑ Nettoyer les plans de joints avec du produit **DÉCAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

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

# Culasse : Dépose - Repose

F9Q, et 800 ou 808

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

**ATTENTION**

Pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'huile (canalisations situées à la fois dans le carter-cylindres et dans la culasse.

**ATTENTION**

Protéger le conduit de montée d'huile pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide de l'arbre à cames.

**ATTENTION**

Les vis de culasse doivent être remplacées après chaque dépose et ne doivent pas être huilées avant d'être montées.

### II - VERIFICATION DU PLAN DE JOINT

❏ Vérifier avec une règle et un jeu de cales si il y a déformation du plan de joint.

La déformation maximale est de **0,05 mm**.

**ATTENTION**

Aucune rectification de culasse n'est autorisée.

❏ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

❏ Pour la méthode de déshabillage de la culasse (voir **Rhabillage de la culasse**) (NT 3652A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

## REPOSE

❏ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout risque de contact avec les soupapes lors du serrage de la culasse.

❏ Mettre en place le joint de culasse.

❏ Reposer la culasse.

❏ Serrer la culasse à l'aide d'une **secteur angulaire**.

❏ Serrer au couple :

- la **vis du tuyau d'arrivé d'huile sur le turbocompresseur (22,5 N.m)** ,
- la **vis du tuyau d'arrivé d'huile sur le carter-cylindres (22,5 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de retour d'huile (12 N.m)**.

❏ Reposer

- le catalyseur (voir **19B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

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

❏ Réamorcer le circuit de gazole (voir **13A, Alimentation carburant, Circuit d'alimentation en gazole)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

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

# Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1496** | Outil de calage des arbres à cames. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la poulie du déphaseur d'arbre à cames d'admission | **100 N.m** |
| obturateur du déphaseur d'arbre à cames d'admission | **15 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

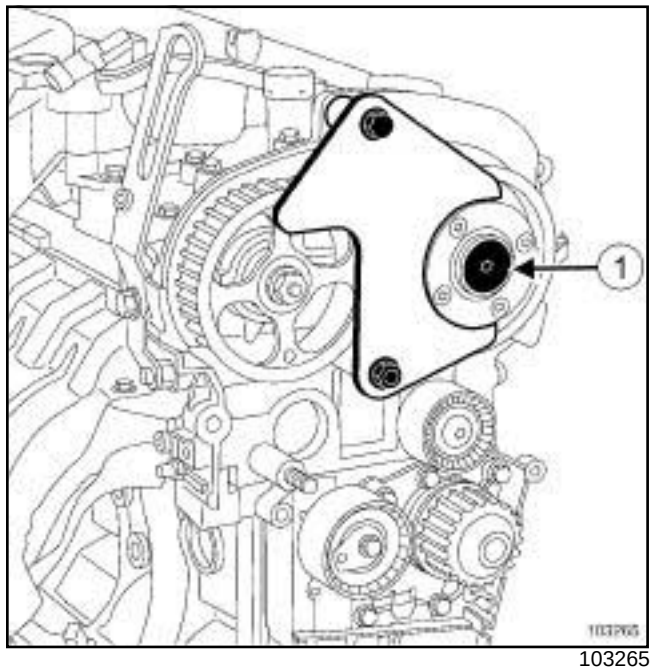
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,

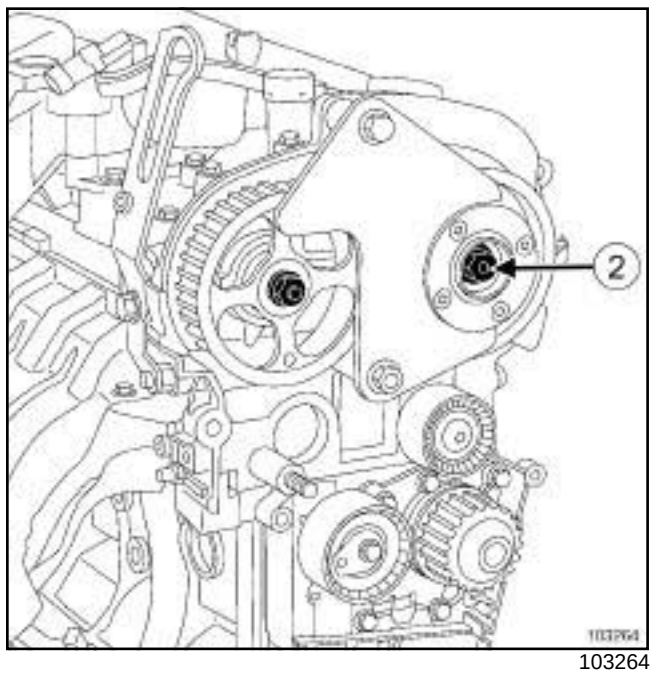
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIEÉ




103265

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1496)**

❏ 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'outil **(Mot. 1496)** ,
- la poulie du 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, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

## REPOSE

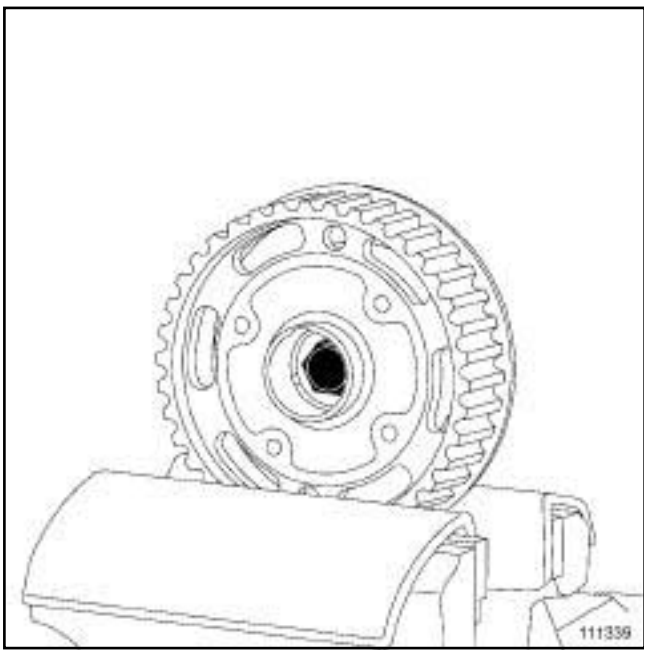
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**
Le non respect de la procédure suivante peut entraîner un mauvais calage de la courroie de distribution.

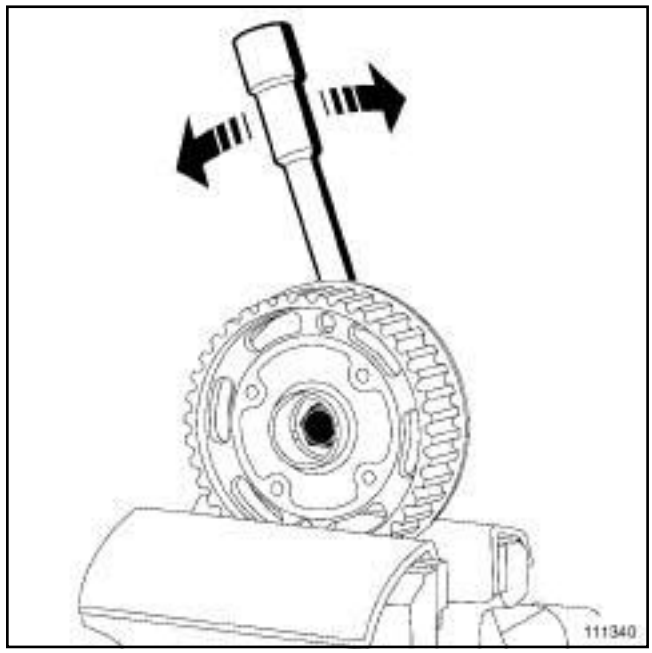
❑ Dans le cas du montage d'un déphaseur d'arbre à cames d'admission neuf, procéder à la vérification du verrouillage de celui-ci en suivant la méthode décrite ci-dessous :

❑ 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 - ÉTAPES DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1496)**

❑ Reposer la vis de la poulie du déphaseur d'arbre à cames d'admission.

❑ Serrer au couple la **vis de la poulie du déphaseur d'arbre à cames d'admission (100 N.m)**.

❑ Reposer l'obturateur neuf du déphaseur d'arbre à cames d'admission.

❑ Serrer au couple l'**obturateur du déphaseur d'arbre à cames d'admission (15 N.m)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1496)**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Décanteur d'huile : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du décanteur d'huile (presserrage) | **5 N.m** |
| vis du décanteur d'huile | **10 N.m** |
| vis de l'écran thermique | **7,4 N.m** |

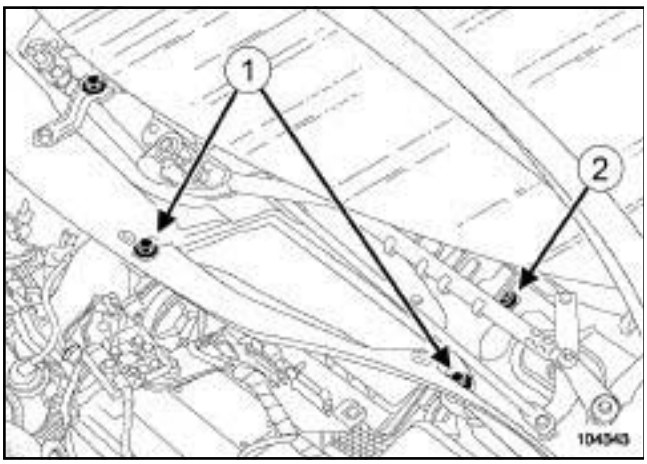
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

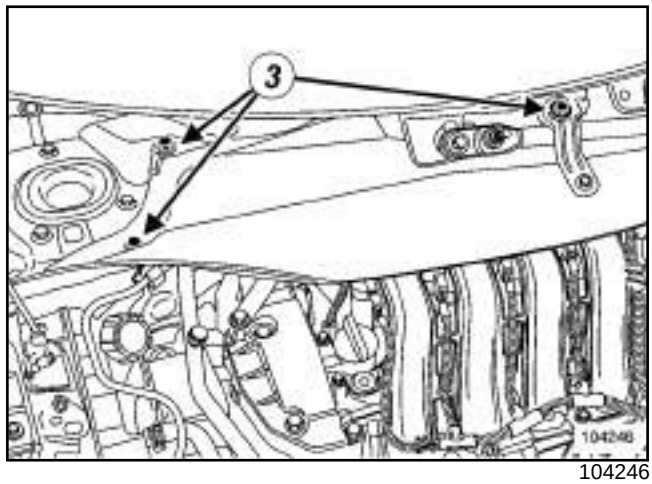
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

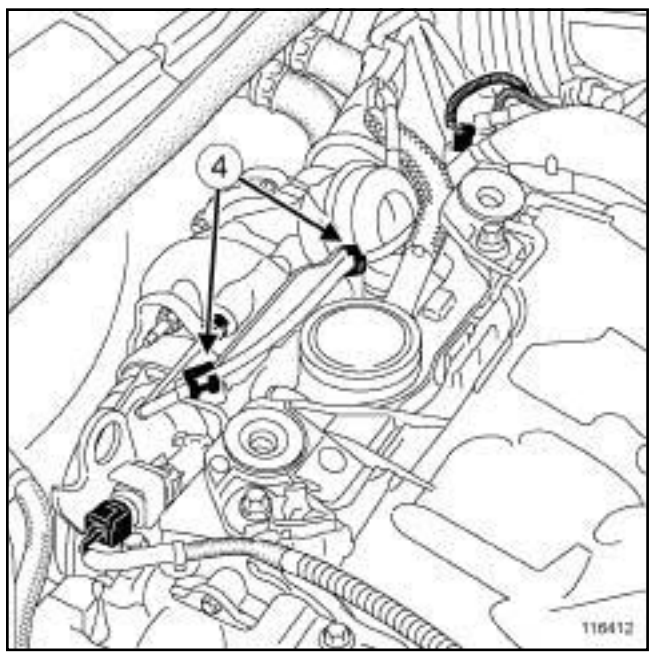



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

M9R, et 721 ou 722



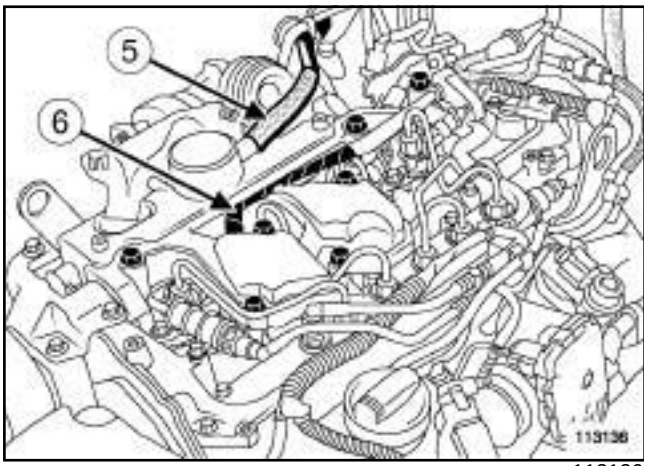

116412

❏ Dégrafer le câblage du capteur de température des gaz d'échappement de l'écran thermique en (**4**) .

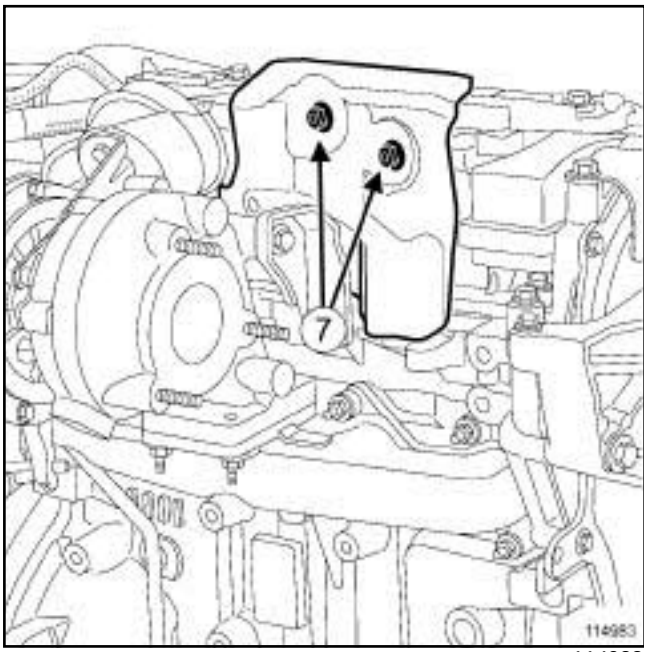
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Décanteur d'huile : Dépose - Repose

M9R




113136




114983

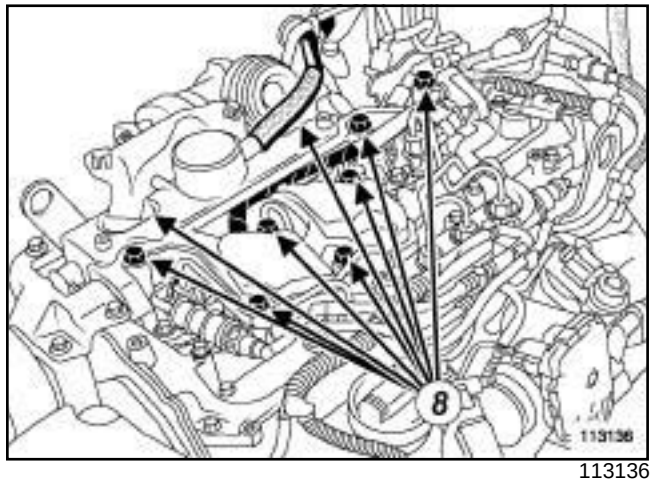
❑ Débrancher :

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile (**5**) sur le décanteur d'huile,
- le connecteur (**6**) de l'injecteur côté distribution.

❑ Dégrafer le faisceau électrique des injecteurs sur le décanteur d'huile.

❑ Déposer les vis (**7**) de l'écran thermique.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113136

❑ Déposer :

- les vis (**8**) du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Déposer les joints du décanteur d'huile.

**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer :

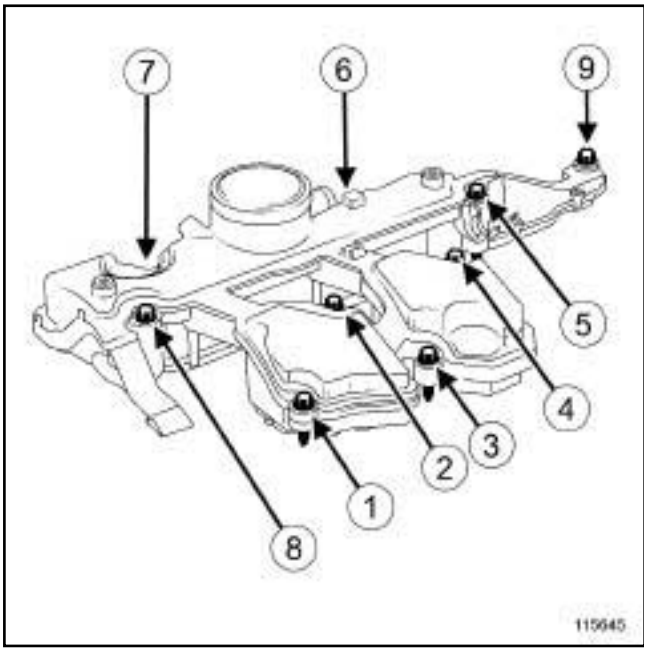
- les logements des joints du décanteur d'huile en cas de réutilisation,
- les plans de joint du couvre-culasse.

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

# Décanteur d'huile : Dépose - Repose

M9R

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115645

❏ Reposer le décanteur d'huile équipé de joints neufs.

❏ Visser sans serrer les vis du décanteur d'huile.

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis du décanteur d'huile (presserrage) (5 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du décanteur d'huile (10 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Visser sans serrer les vis de l'écran thermique.

❏ Serrer au couple les **vis de l'écran thermique (7,4 N.m)**.

❏ Brancher :

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- le connecteur de l'injecteur côté distribution.

❏ Agrafer le faisceau électrique des injecteurs sur le décanteur d'huile.

M9R, et 721 ou 722

❏ Agrafer le câblage du capteur de température des gaz d'échappement sur l'écran thermique.

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

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

# Décanteur d'huile : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

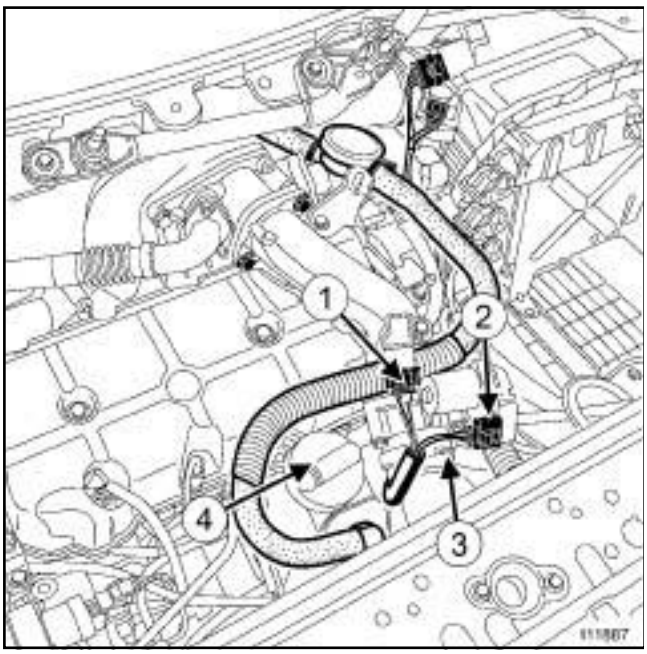
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du décanteur d'huile | **30 N.m** |
| collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du côté volet d'admission d'air | **5,5 N.m** |

**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



111887

❏ Débrancher :

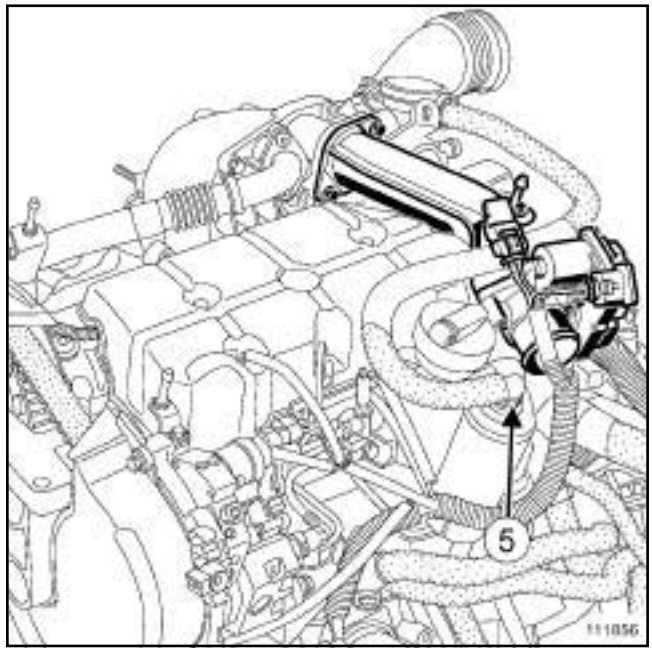
- le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air,
- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du côté volet d'admission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du côté volet d'admission d'air.

❏ Déposer la jauge de niveau d'huile (**4**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111856

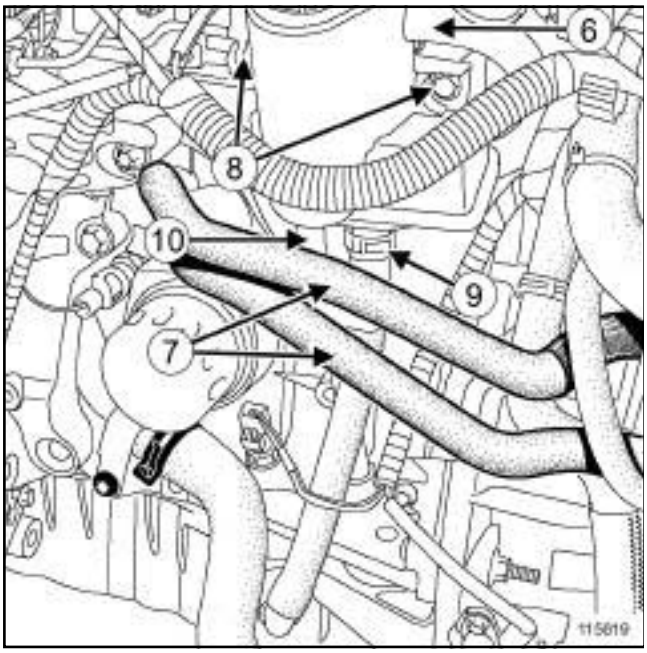
❏ Débrancher le raccord (**5**) du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Ecarter le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile du décanteur d'huile.

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

# Décanteur d'huile : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




115619

❏ Débrancher le tuyau d'huile supérieur (**6**) entre le décanteur d'huile et le carter-cylindres.

❏ Dégrafer les Durit de refroidissement de l'échangeur eau-huile du décanteur d'huile (**7**) .

❏ Ecarter les Durit de refroidissement de l'échangeur eau-huile du décanteur d'huile.

❏ Déposer les vis (**8**) du décanteur d'huile.

❏ Ecarter le décanteur d'huile.

❏ Débrancher du décanteur d'huile :

- le raccord du tuyau d'huile (**9**) entre le décanteur d'huile et le carter inférieur,
- le tuyau d'huile (**10**) inférieur entre le décanteur d'huile et le carter-cylindres.

❏ Déposer le décanteur d'huile.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le décanteur d'huile.

❏ Brancher sur le décanteur d'huile :

- le raccord du tuyau d'huile entre le décanteur d'huile et le carter d'huile inférieur,
- le tuyau d'huile inférieur entre le décanteur d'huile et le carter-cylindres.

❏ Serrer au couple les **vis du décanteur d'huile (30 N.m)**.

❏ Mettre en place les Durit de refroidissement de l'échangeur eau-huile.

❏ Agrafer les Durit de refroidissement de l'échangeur eau-huile sur le décanteur d'huile.

❏ Brancher le tuyau d'huile supérieur entre le décanteur d'huile et le carter-cylindres sur le décanteur d'huile.

❏ Mettre en place le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile du décanteur d'huile.

❏ Brancher le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la jauge de niveau d'huile.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du côté volet d'admission d'air.

❏ Serrer le **collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du côté volet d'admission d'air (5,5 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- le connecteur du volet d'admission d'air.

❏ Reposer le cache moteur.

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

# Caractéristiques

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Véhicule | Boîte de vitesses | Moteur | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Type | Indice | Alésage (mm) | Course (mm) | Cylindrée ($cm^3$) | Rapport volumétrique |
| JM0U | ND0 | F4R | 770 | **82,7** | **93** | **1998** | 9,8/1 |
| JM1N | | | | | | | |
| JM05 | | | | | | | |
| JM0U | DD0 | | 771 | | | | |
| JM1M | | | | | | | |
| JM1N | | | | | | | |
| JM05 | | | | | | | |
| JM0W | ND0 | | 776 | | | | 9,5 ± 0,3 |

| Moteur | | Contrôle effectué au ralenti (1) | | | | | Carburant (2) (indice d'octane minimum) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Emission des polluants (3) | | | | | |
| Type | Indice | Ralenti (tr/min) | CO (%) (4) | CO2 (%) | HC (ppm) | Lambda (λ) | |
| F4R | 770 / 771 / 776 | **750 ± 50** | 0,5 maximum | 14,5 maximum | 100 maximum | 0,97< λ <1,03 | Super sans plomb (IO 95) |

(1) pour une température d'eau supérieure à **80°C** et après un régime stabilisé à **2500 tr/min** pendant **30 s** environ

(2) compatible IO 91 sa ns plomb

(3) pour les valeurs légales voir les spécifications selon les pays

(4) à **2000 tr/min** le CO doit être de **0,3 %** maximum

| Températures en °C ± 1 | -10 | 25 | 50 | 80 | 110 | 120 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sonde de température d'air à coefficient de température négatif (résistance en Ω) | **10454** à **8623** | **2174** à **1928** | **857** à **763** | **326** à **292** | **143** à **127** | **112** à **98** |
| Sonde de température d'eau à coefficient de température négatif (résistance en Ω) | **13588** à **11332** | **2364** à **2140** | **850** à **772** | **290** à **275** | **117** à **111** | **90** à **86** |

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

# Caractéristiques

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Désignation | Marque - Type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Calculateur d'injection | **SAGEM3000** | Calculateur d'allumage et d'injection multipoint séquentiel<br>Calculateur 128 voies<br>- connecteur A : 48 voies<br>- connecteur B : 32 voies<br>- connecteur C : 48 voies |
| Pompe à essence | - | Elle fait partie d'un ensemble « pompe-jauge-filtre » intégrant le régulateur de pression<br>Pression : **3,5 bar ± 0,06**<br>Débit minimum : **80 à 120 l/h** |
| Bobines d'allumage | **SAGEM** | Quatre bobines<br>Résistance primaire : voies 1 et 2 environ **0,5 Ω**<br>Résistance secondaire: voie 1 et sortie haute tension : **10,5 kΩ ± 1,5**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : alimentation **+ 12 V**<br>- 2 : commande de mise à la masse |
| | **BERU** (F4R776 uniquement) | Quatre bobines<br>Résistance primaire : voie 1 et 2 environ **0,5 Ω**<br>Résistance secondaire: voie 1 et sortie haute tension : **6,70 kΩ ± 0,7**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : alimentation **+ 12 V**<br>- 2 : commande de mise à la masse |
| Injecteurs | **SIEMENS** - **DEKA 4** | Injecteur électromagnétique bi-jet<br>Résistance : **14,5 Ω ± 0,7 à 20°C**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : alimentation **+ 12 V**<br>- 2 : commande de mise à la masse |
| | **SIEMENS** - **DEKA 7**<br>(F4R776 uniquement) | Injecteur électromagnétique bi-jet<br>Résistance : **12 Ω ± 0,5 à 20°C**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : alimentation **+ 12 V**<br>- 2 : commande de mise à la masse |

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

# Caractéristiques

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Désignation | Marque - Type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Capteur de pression de collecteur | **SIEMENS** - **MAP03** | Capteur de type piézo-électrique<br>Remplacer le joint à chaque démontage.<br>Connecteur 3 voies :<br>- A : masse<br>- B : signal<br>- C : alimentation **+ 5V** |
| | **BOSCH**<br>(F4R776 uniquement) | Capteur de type piézo-électrique<br>Remplacer le joint à chaque démontage.<br>Connecteur 3 voies :<br>- 1 : alimentation **+ 5V**<br>- 2 : masse<br>- 3 : signal |
| Ordre d'allumage | - | 1-3-4-2<br>n°1 côté volant moteur |
| Potentiomètre de pédale d'accélérateur | **CTS** | Potentiomètre double piste<br>Résistances :<br>- piste 1 : voies 3 et 5 : **1700 Ω ± 900**<br>- piste 2 : voies 2 et 6 : **2850 Ω ± 2050**<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : signal piste 2<br>- 2 : alimentation **5 V** piste 2<br>- 3 : alimentation **5 V** piste 1<br>- 4 : signal piste 1<br>- 5 : masse piste 1<br>- 6 : masse piste 2 |
| Capteur de cliquetis | **SAGEM** | Capteur de type piézo-électrique<br>Couple de serrage : **20 N.m** |
| Capteur de position et de régime moteur | **SIEMENS** | Capteur de type à reluctance variable<br>Résistance : **200 à 270 Ω à 23°C**<br>Couple de serrage : **8 N.m** |

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


F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Désignation | Marque - Type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Sondes à oxygène amont et aval | **BOSCH** - **LSF 4.2** | Le chauffage de la sonde est interrompu lorsque la température des gaz d'échappement est supérieure à **850°C**.<br>Résistance de chauffage : **9 Ω à 20°C**<br>Connecteur 4 voies :<br>- A : + résistance de chauffage<br>- B : - résistance de chauffage<br>- C : + signal<br>- D : - signal<br>Moteur chaud :<br>- Mélange riche > **800 mV**<br>- Mélange pauvre < **50 mV** |
| Electrovanne d'absorbeur de vapeur d'essence | **SAGEM** | Résistance : **26 Ω ± 4 à 23°C**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : alimentation **+ 12 V**<br>- 2 : commande de mise à la masse |
| Sonde de température d'air | **JAEGER** | Thermistance à coefficient de température négatif (voir tableau précedent) |
| Sonde de température d'eau | **JAEGER ELTH**<br>ou **SILEA** | Thermistance à coefficient de température négatif (voir tableau précedent) |
| Capteur de fluide réfrigérant | **TEXAS INSTRUMENTS** | Connecteur 3 voies :<br>- A : masse<br>- B : alimentation **+ 5 V**<br>- C : signal |
| Diagnostic | **outil de diagnostic** | CLIP uniquement |

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

## Caractéristiques

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Désignation | Marque - Type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Boîtier papillon | **VDO Egas 5**<br>Diamètre **60 mm**<br>(F4R, et 770 ou 771) | Moteur électronique à courant continu et engrenages<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : signal potentiomètre piste n°1<br>- 2 : alimentation **+ 5 V** des potentiomètres<br>- 3 : + moteur<br>- 4 : signal potentiomètre piste n°2<br>- 5 : - moteur<br>- 6 : masse commune<br>Résistance du moteur : environ **2,3 Ω à 23°C**<br>Résistance du potentiomètre :<br>voies 2 et 6 : **1000 Ω ± 250** |
| | **VDO EgasT**<br>Diamètre **40 mm**<br>(F4R776 uniquement) | Moteur électronique à courant continu et engrenages<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : masse<br>- 2 : signal potentiomètre 1<br>- 3 : - moteur<br>- 4 : + moteur<br>- 5 : **+ 5 V** alimentation potentiomètre<br>- 6 : signal potentiomètre 2<br>Résistance du moteur : environ **1,57 Ω à 23°C**<br>Résistance du potentiomètre :<br>voies 1 et 5 : **1000 Ω ± 250** |
| Electrovanne de décaleur d'arbre à cames | **AISIN**<br>(F4R, et 770 ou 771) | Elle est pilotée en tout ou rien.<br>Résistance : **7,2 Ω ± 0,5 à 20°C**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : alimentation **+12 V**<br>- 2 : masse |
| Bougie d'allumage | **CHAMPIONRC 87 YCL**<br>(F4R, et 770 ou771) | Bougies à une électrode<br>Ecartement : **0,90 mm ± 0,05**<br>Serrage : **25 à 30 N.m** |
| | **NGKPFR6G-9**<br>(F4R776 uniquement) | Bougies à une électrode<br>Ecartement : **0,90 mm ± 0,01**<br>Serrage : **25 à 30 N.m** |
| Catalyseur | **EBERSPÄCHER** | C175<br>(F4R, et 770 ou 771 ou 776) |

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

K4M – K4J

| Véhicule | Boîte de vitesses | Moteur | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Type | Indice | Alésage (mm) | Course (mm) | Cylindrée ($cm^3$) | Rapport volumétrique |
| JM0B | JH3 | K4J | 730 | **79,5** | **70** | **1390** | 10 / 1 |
| | | | 740 | | | | |
| JM0H | | | 730 | | | | |
| JM1A | | | 730 | | | | |
| | | | 740 | | | | |
| JM1S | | | 740 | | | | |
| JM0B | JR5 | K4M | 782 | **79,5** | **80,5** | **1598** | 9,8 / 1 |
| JM0C | JR5 | | 782 | | | | |
| | | | 812 | | | | |
| | DP0 | | 761 | | | | |
| | | | 813 | | | | |
| JM0J | JR5 | | 782 | | | | |
| | DP0 | | 761 | | | | |
| JM0Y | JR5 | | 764 | | | | |
| JM1B | JR5 | | 812 | | | | |
| | DP0 | | 761 | | | | |
| | | | 813 | | | | |
| JM1C | JR5 | | 812 | | | | |
| | DP0 | | 761 | | | | |
| | | | 813 | | | | |
| JM1R | JR5 | | 812 | | | | |
| | TL4 | | 766 | | | | |
| | DP0 | | 813 | | | | |

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

K4M – K4J

| Moteur | | Contrôle effectué au ralenti (1) | | | | | Carburant (2) (indice d'octane minimum) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Emission des polluants (3) | | | | | |
| Type | Indice | Ralenti (tr/min) | CO (%) (4) | CO2 (%) | HC (ppm) | Lambda (λ) | |
| K4J | 730 | **750 ± 50** | 0,5 maximum | 14,5 maximum | 100 maximum | 0,97<λ<1,03 | Super sans plomb (IO 95) |
| | 740 | | | | | | |
| K4M | 761 | **700 ± 40** | | | | | |
| | 764 | | | | | | |
| | 766 | | | | | | |
| | 782 | | | | | | |
| | 812 | | | | | | |
| | 813 | | | | | | |

(1) pour une température d'eau supérieure à **80°C** et après un régime stabilisé à **2500 tr/min** pendant **30 s** environ

(2) compatible IO 91 sa ns plomb

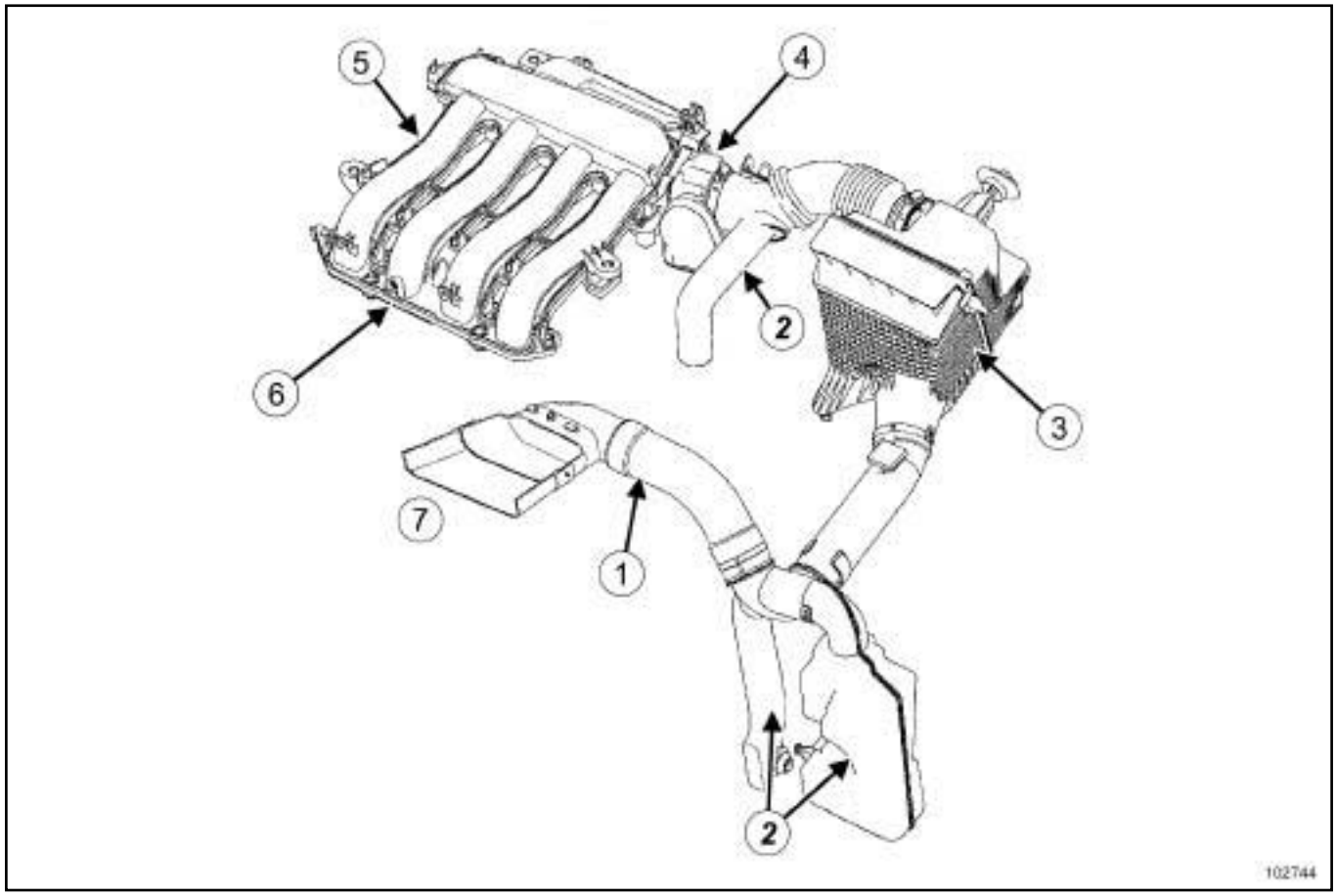
(3) pour les valeurs légales voir les spécifications selon les pays

(4) à **2000 tr/min** le CO doit être de **0,3 %** maximum

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

F4R, et 770 ou 771

**SCHÉMA DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR**




102744

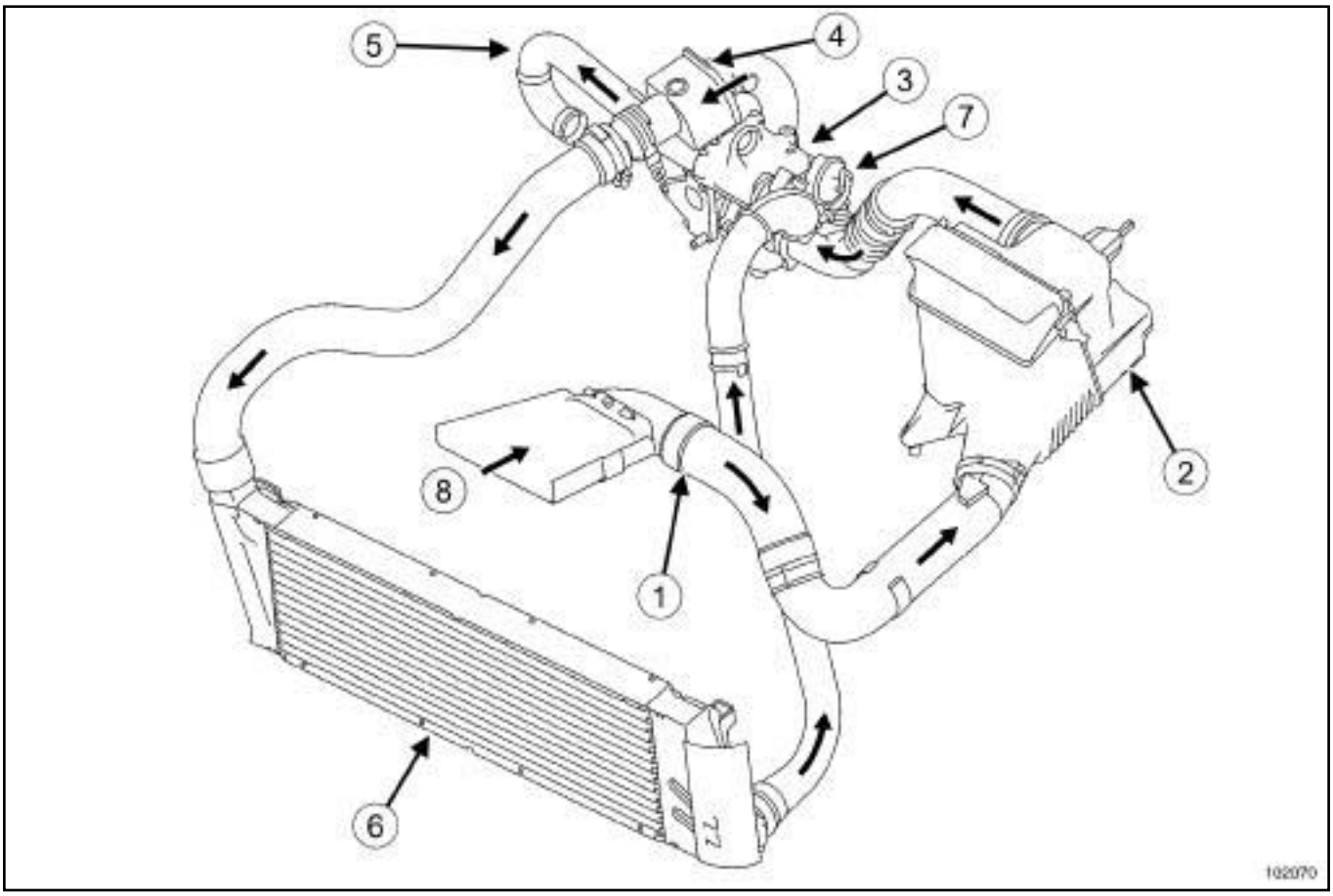
| | |
|---|---|
| (**1**) | Manchon d'aspiration d'air |
| (**2**) | Résonateur d'air |
| (**3**) | Boîtier de filtre à air |
| (**4**) | Boîtier papillon |
| (**5**) | Répartiteur d'admission |
| (**6**) | Cale porte-injecteurs |
| (**7**) | Entrée d'air |

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

# Admission d'air

K9K, et 722

**Schéma du circuit d'admission d'air**



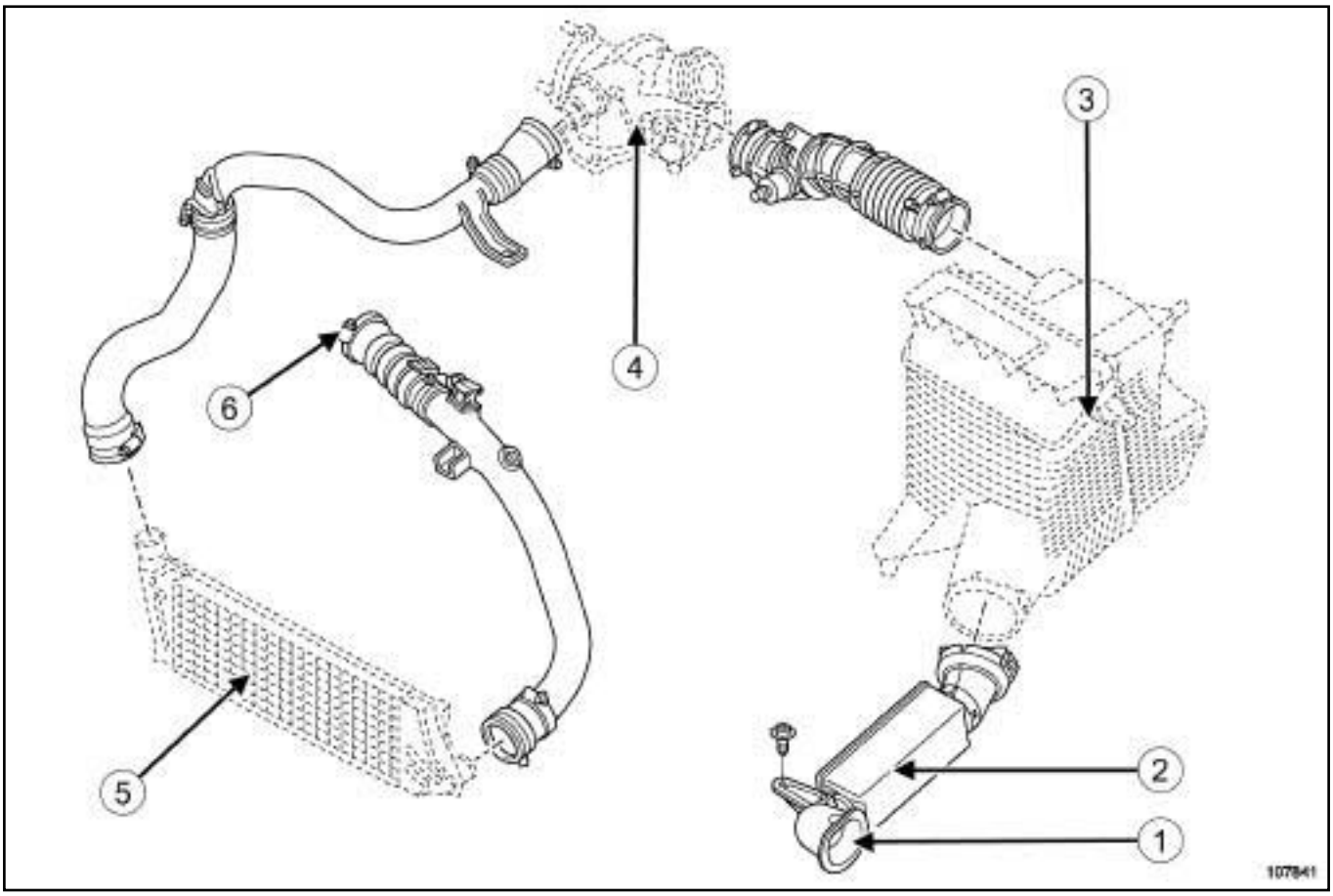

102070

| | |
|---|---|
| (**1**) | Manchon d'aspiration d'air |
| (**2**) | Boîtier de filtre à air |
| (**3**) | Boîtier de recirculation des gaz d'échappement |
| (**4**) | Résonateur d'air |
| (**5**) | Tube métallique d'admission d'air |
| (**6**) | Echangeur air-air |
| (**7**) | Turbocompresseur |
| (**8**) | Entrée d'air |

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

# Admission d'air

F4R, et 776



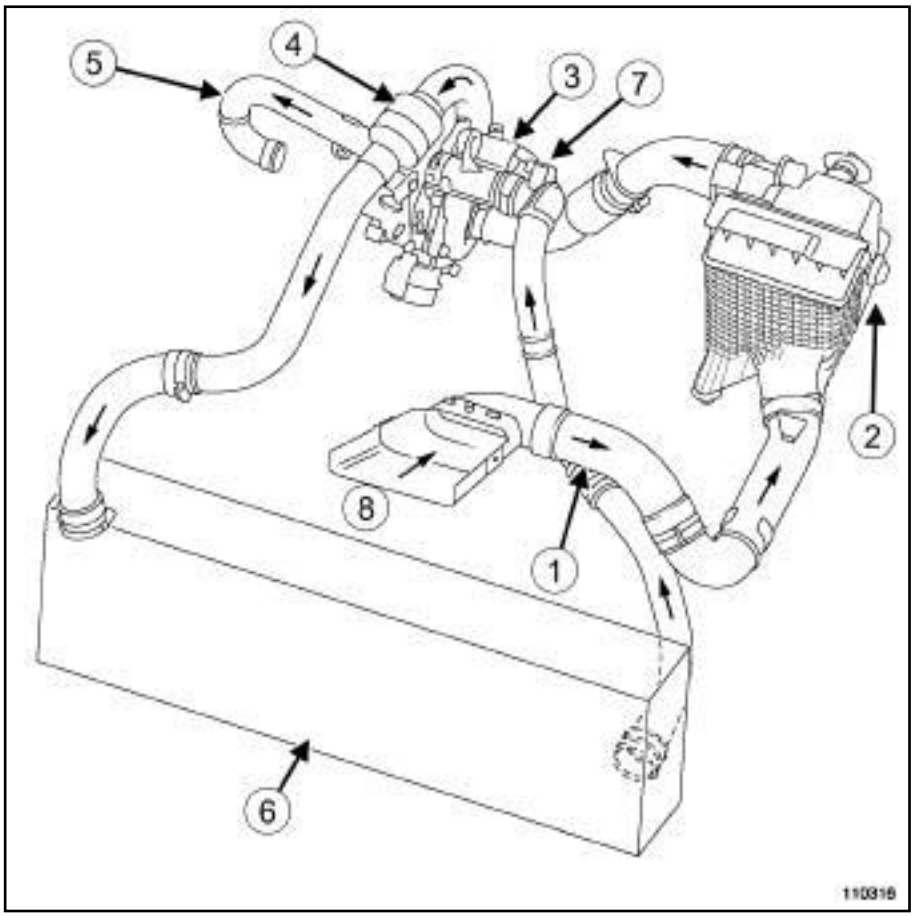

107841

| | |
|---|---|
| (**1**) | Aspiration d'air |
| (**2**) | Résonateur d'air |
| (**3**) | Boîtier de filtre à air |
| (**4**) | Turbocompresseur |
| (**5**) | Echangeur air-air |
| (**6**) | Entrée répartiteur d'admission |

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

# Admission d'air

K9K, et 728



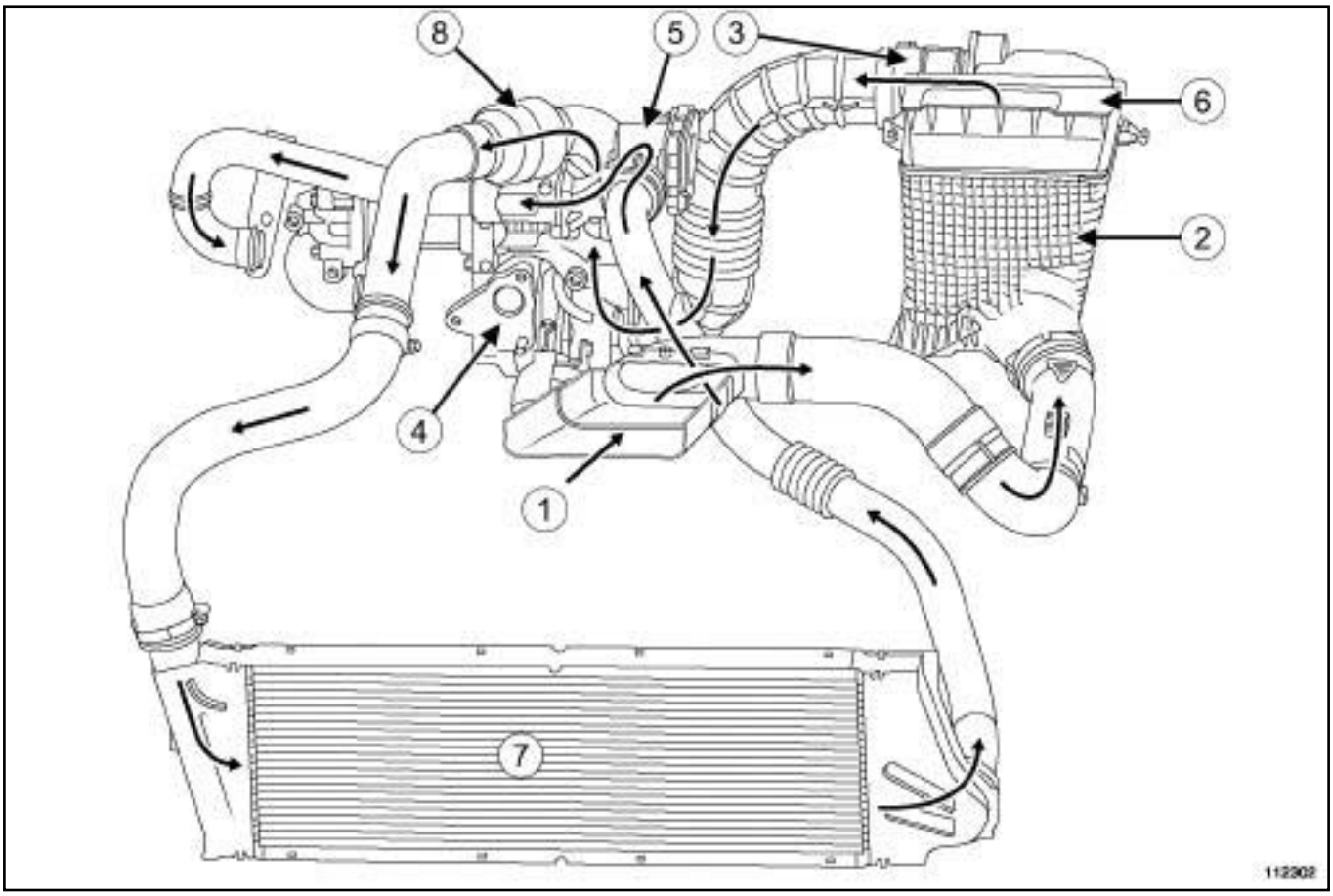

110316

| | |
|---|---|
| (**1**) | Manchon d'aspiration d'air |
| (**2**) | Boîtier de filtre à air |
| (**3**) | Boîtier de recirculation des gaz d'échappement |
| (**4**) | Résonateur d'air |
| (**5**) | Tube métallique d'admission d'air |
| (**6**) | Echangeur air-air |
| (**7**) | Turbocompresseur |
| (**8**) | Entrée d'air |

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

# Admission d'air

K9K, et 732




112302

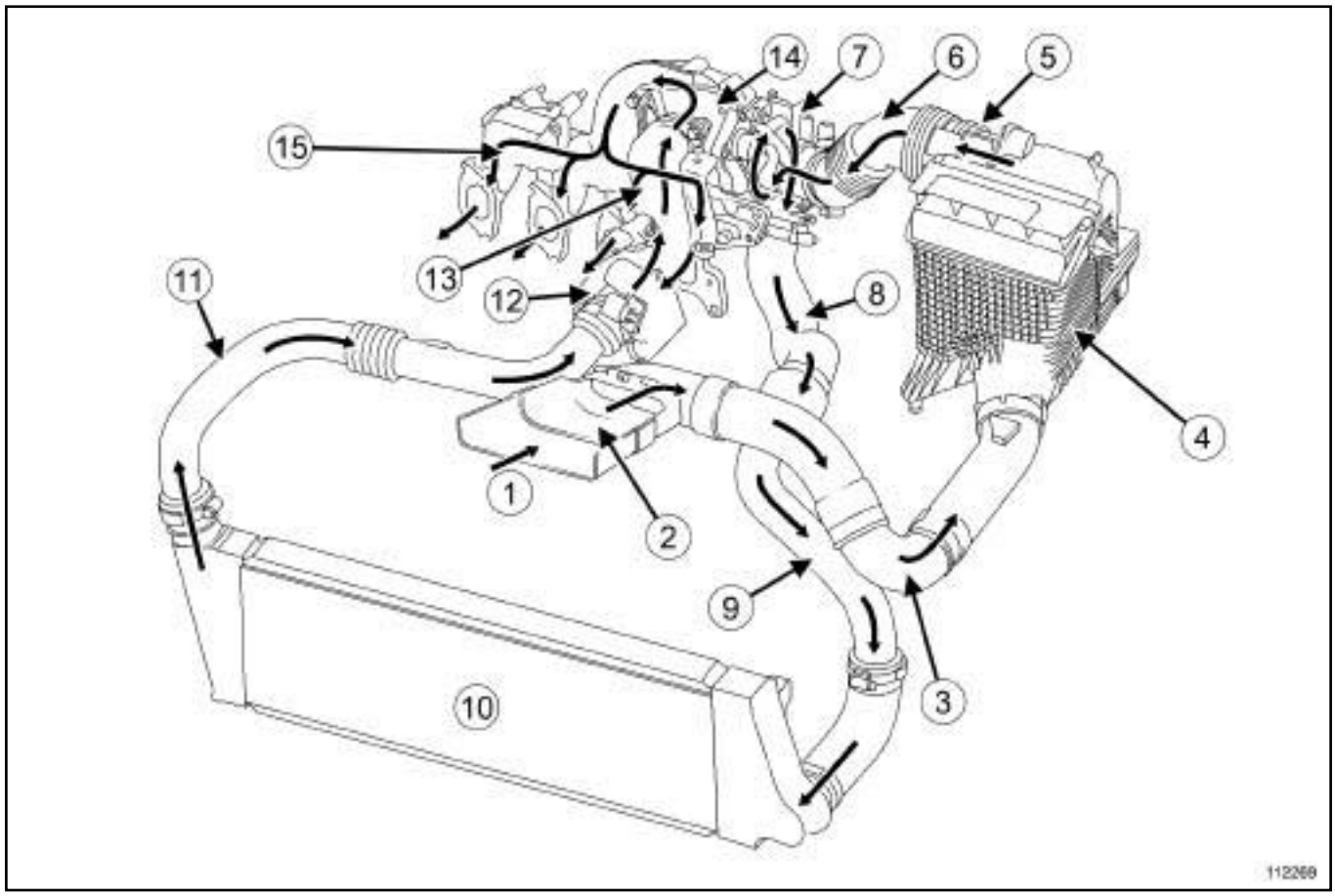
(**1**) Entrée d'air
(**2**) Boîtier de filtre à air
(**3**) Débitmètre
(**4**) Turbocompresseur
(**5**) Volet d'admission d'air
(**6**) Filtre à air
(**7**) Echangeur air-air
(**8**) Résonateur d'air

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

# Admission d'air : Description

F9Q, et 803 ou 804

**Schéma du circuit d'admission d'air**




112269

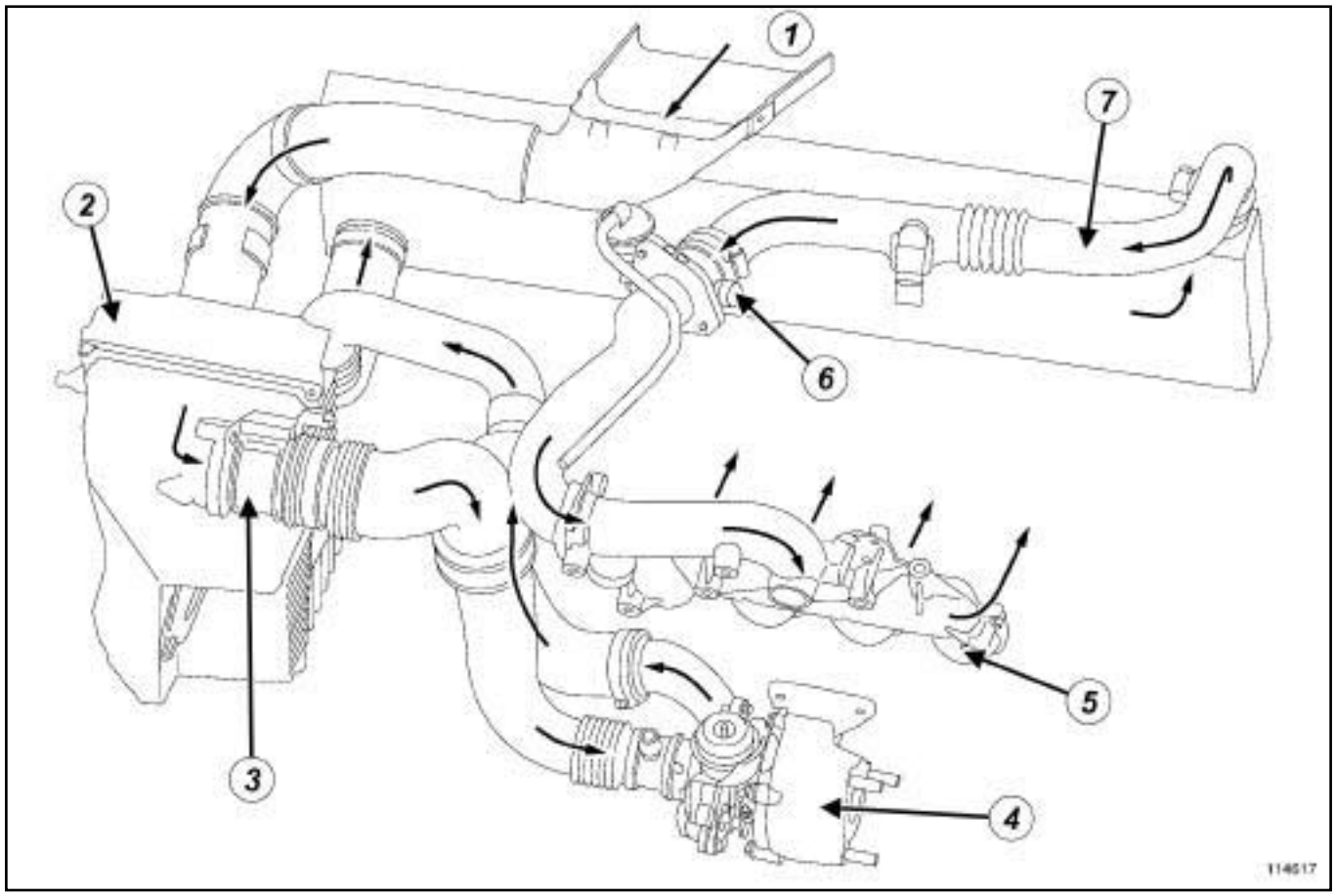
(**1**) Entrée d'air
(**2**) Ecope d'entrée d'air
(**3**) Tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air
(**4**) Boîtier de filtre à air
(**5**) Débimètre d'air
(**6**) Tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air
(**7**) Turbocompresseur
(**8**) Tuyau d'air sortie turbocompresseur
(**9**) Tuyau d'air entrée échangeur air-air
(**10**) Echangeur air-air
(**11**) Tuyau d'air sortie échangeur air-air
(**12**) Volet d'admission d'air
(**13**) Tuyau d'air entrée collecteur d'admission
(**14**) Electrovanne EGR
(**15**) Collecteur

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

# Admission d'air : Description

F9Q, et 812

**Schéma du circuit d'admission d'air**




114617

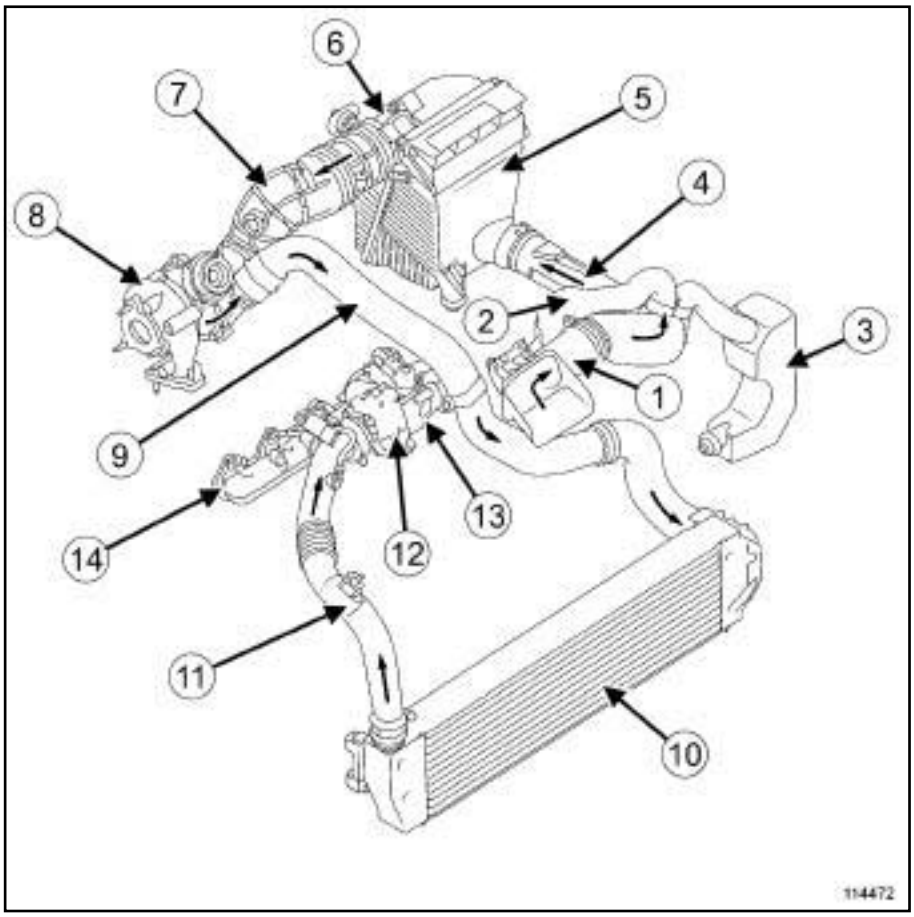
| | |
|---|---|
| (**1**) | Entrée d'air |
| (**2**) | Filtre à air |
| (**3**) | Débitmètre |
| (**4**) | Turbocompresseur |
| (**5**) | Collecteur d'admission |
| (**6**) | Volet d'arrêt moteur |
| (**7**) | Echangeur air-air |

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

# Admission d'air : Description

M9R

**Schéma du circuit d'admission d'air**




114472

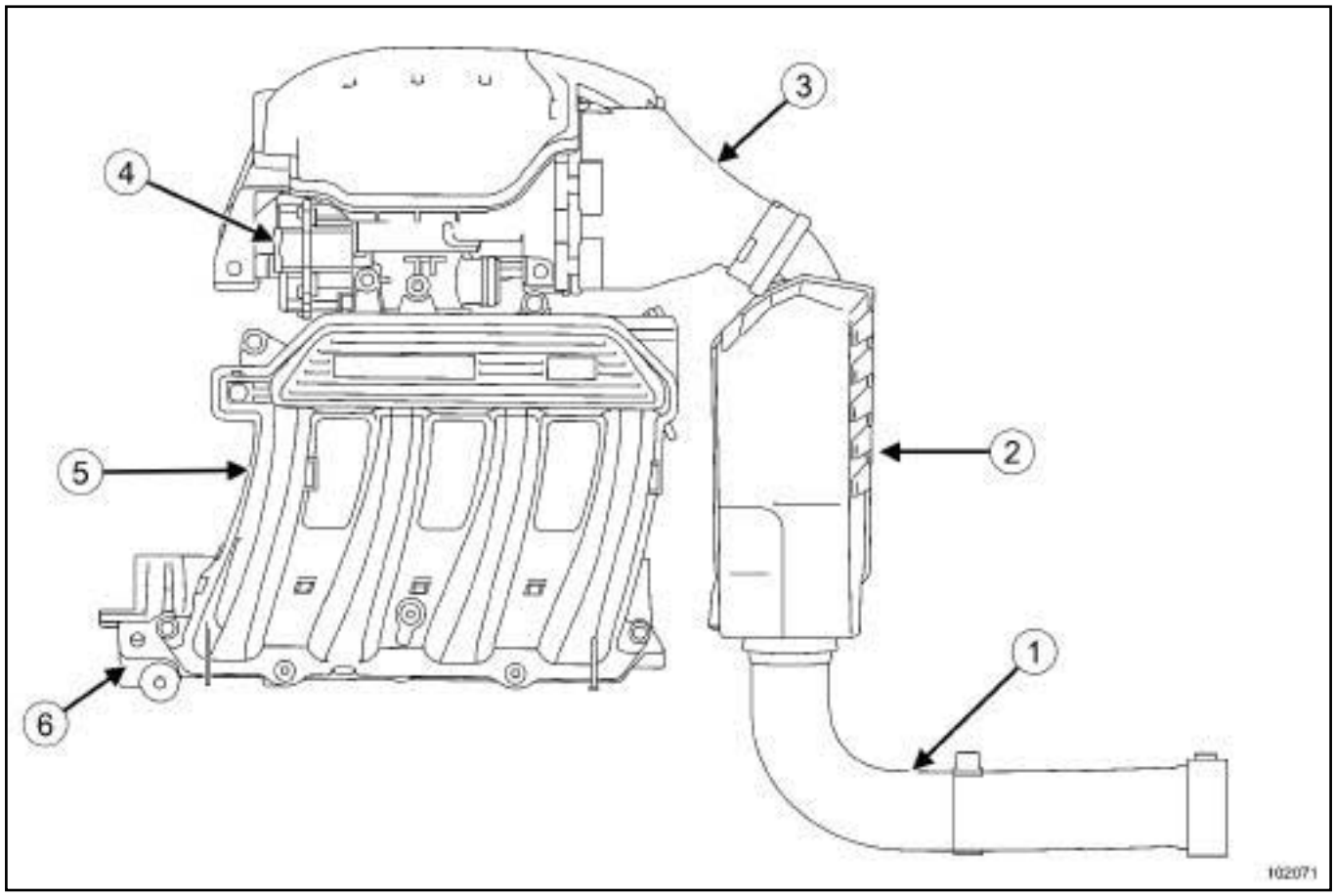
| | |
|---|---|
| (**1**) | Ecope d'entrée d'air |
| (**2**) | Conduit d'air anti-bruit |
| (**3**) | Résonateur d'air (M9R-700 1er modèle) |
| (**4**) | Tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air |
| (**5**) | Boîtier de filtre à air |
| (**6**) | Débitmètre d'air |
| (**7**) | Tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air |
| (**8**) | Turbocompresseur |
| (**9**) | Tuyau entrée échangeur air-air |
| (**10**) | Echangeur air-air |
| (**11**) | Tuyau sortie échangeur air-air |
| (**12**) | Volet d'admission d'air |
| (**13**) | Electrovanne EGR |
| (**14**) | Répartiteur d'admission |

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

# Admission d'air : Description

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

**Schéma du circuit d'admission d'air**




102071

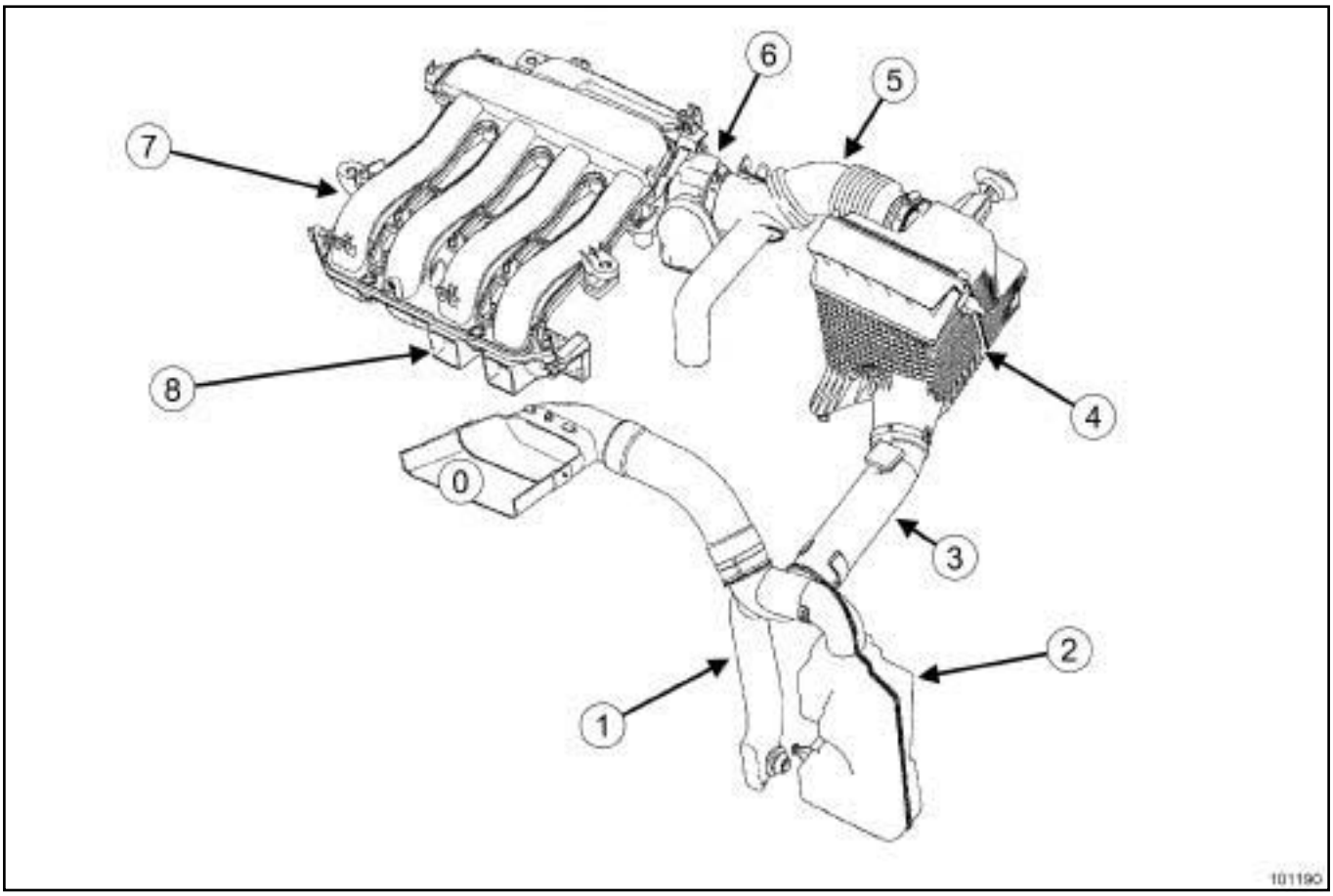
| | |
|---|---|
| (**1**) | Tuyau d'air entrée résonateur d'air |
| (**2**) | Résonateur d'air |
| (**3**) | Boîtier de filtre à air |
| (**4**) | Boîtier papillon |
| (**5**) | Répartiteur d'admission |
| (**6**) | Cale porte-injecteurs |

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

# Admission d'air : Description

K4M, et 761 ou 766 ou 782

**Shéma du circuit d'admission d'air**




101190

| | |
|---|---|
| (**0**) | Ecope d'entrée d'air |
| (**1**) | Tuyau anti-bruit |
| (**2**) | Résonateur d'air |
| (**3**) | Tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air |
| (**4**) | Boîtier de filtre à air |
| (**5**) | Tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air |
| (**6**) | Boîtier papillon |
| (**7**) | Répartiteur d'admission |
| (**8**) | Cale porte-injecteurs |

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

# Résonateur d'air : Dépose - Repose

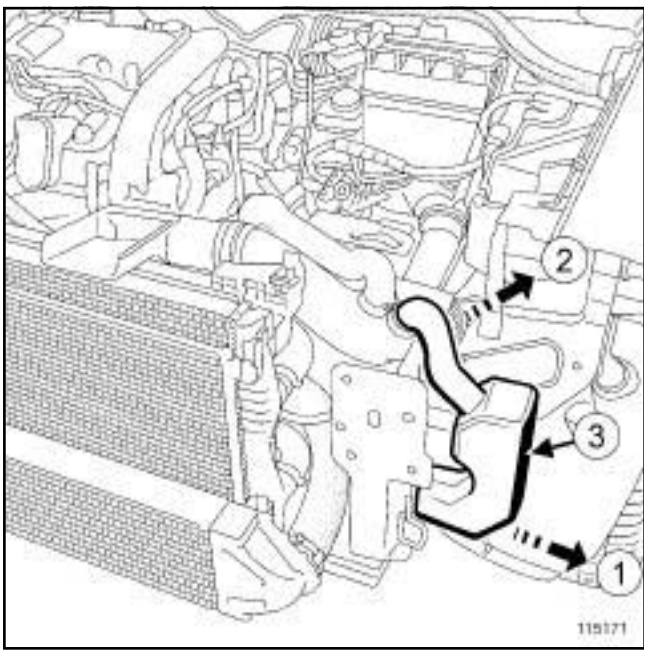
M9R, et 700

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115171

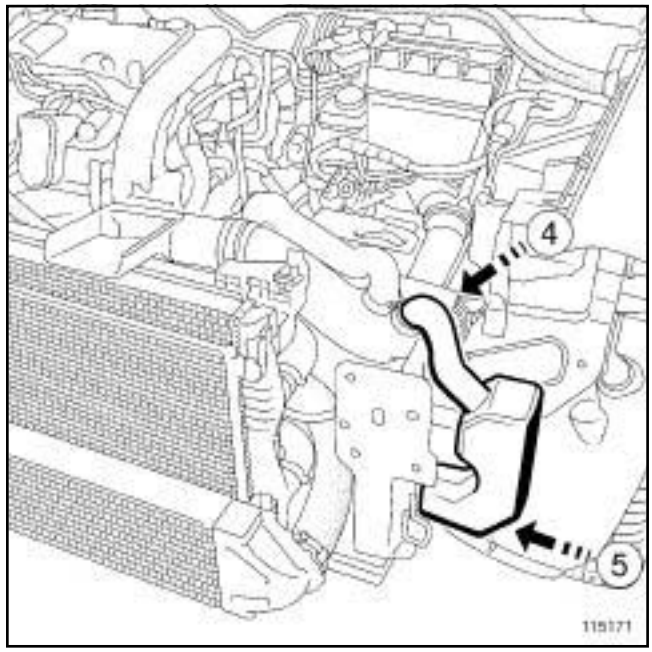
❏ Déclipper :

- le résonateur d'air (**1**) ,
- la languette de maintient du résonateur d'air puis le résonateur d'air (**2**) .

❏ Déposer le résonateur d'air (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115171

❏ Mettre en place le résonateur d'air.

❏ Clipper le résonateur d'air (**4**) puis en (**5**) .

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

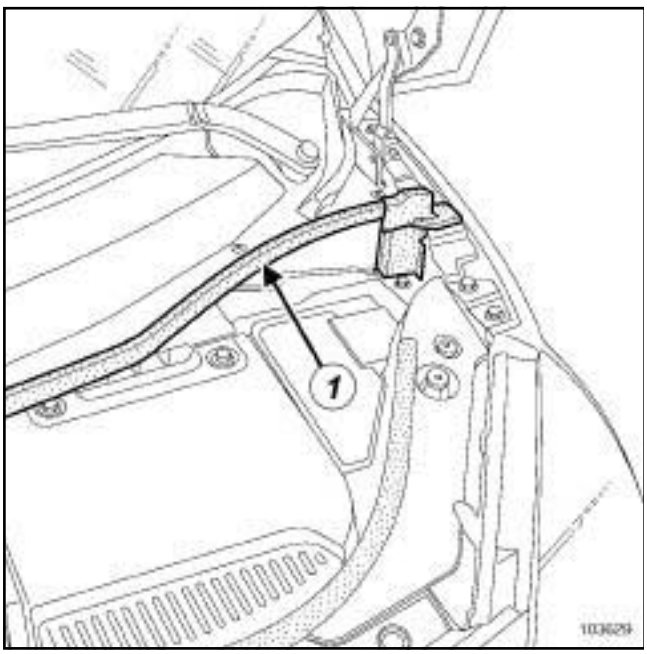
# Filtre à air : Dépose - Repose

K4M – F4R – K9K – F9Q – M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1608** | Tournevis dynamométrique. |

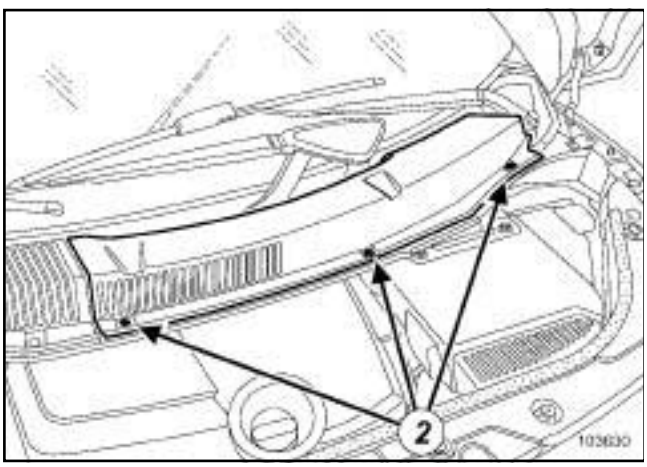
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du cache de la batterie | **4 N.m** |

## I - ÉTAPE DE PRÉ PARATION À LA DÉPOSE




103629

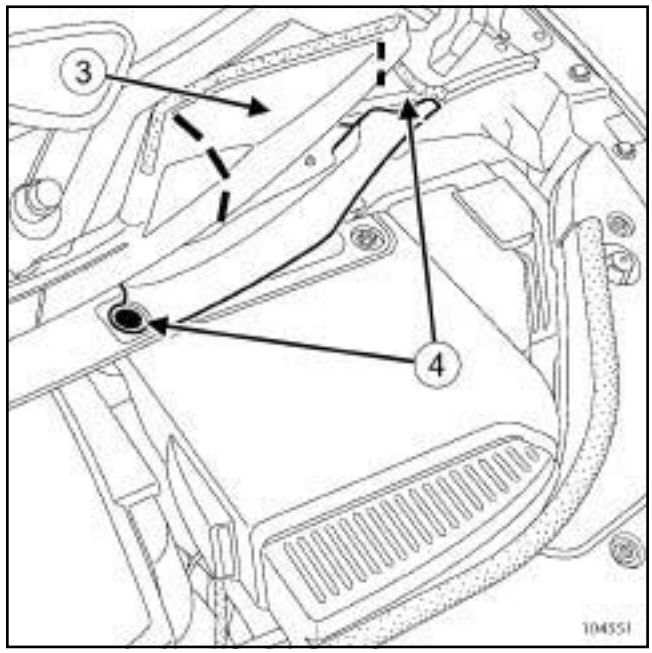
❏ Déposer le joint à lèvre (**1**) .




103630

❏ Déposer :

- les écrous de fixation (**2**) de la grille d'auvent,
- la grille d'auvent.



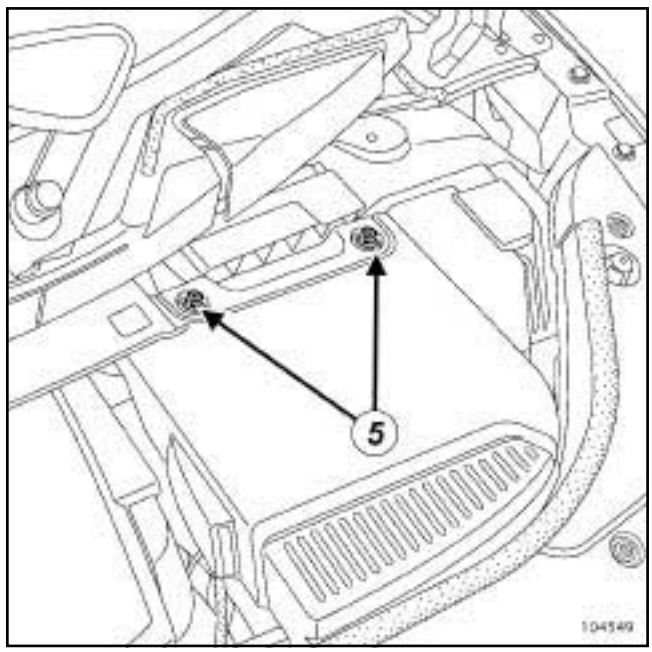

104551

❏ Découper l'accès (**3**) du filtre à air.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**4**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air.

K4M, et 761 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 – F9Q, et 812




104549

❏ Déposer :

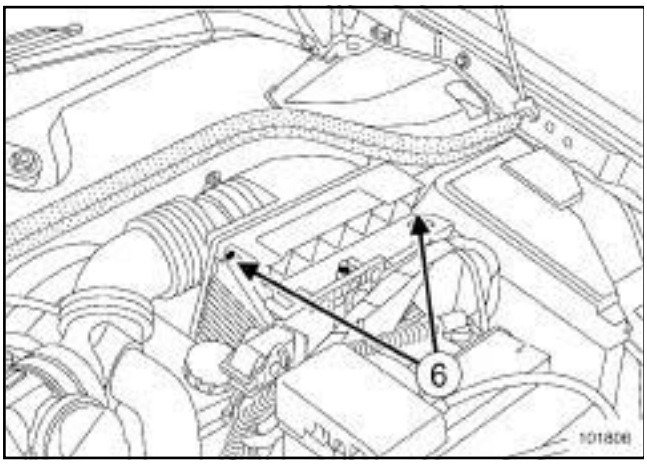
- les vis de fixation (**5**) du cache de la batterie,

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

K4M – F4R – K9K – F9Q – M9R

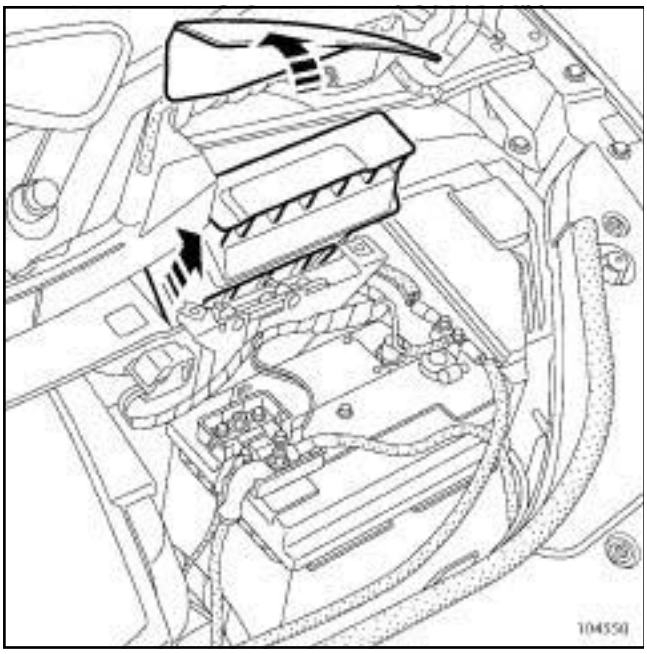
- le cache de la batterie.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




101806

❏ Déposer les vis de fixation (**6**) du couvercle.




104550

❏ Déposer :

- l'ensemble « couvercle - élément filtrant » ,
- l'élément filtrant de son couvercle.

## III - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

Nettoyer l'intérieur du boîtier de filtre à air.

## IV - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'élément filtrant dans son couvercle.

**ATTENTION**

Replacer correctement :

- l'élément filtrant dans son couvercle,
- l'ensemble « couvercle - élément filtrant » dans le boîtier filtre à air.

Un mauvais positionnement peut amener de l'air non filtré vers le moteur.

❏ Reposer :

- l'ensemble « couvercle - élément filtrant » ,
- les vis de fixation du couvercle.

## V - ÉTAPE FINALE

K4M, et 761 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 – F9Q, et 812

❏ Reposer :

- le cache de la batterie,
- les vis de fixation du cache de la batterie.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache de la batterie (4 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1608)**.

❏ Reposer :

- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent,
- les écrous de fixation de la grille d'auvent,
- le joint à lèvre.

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

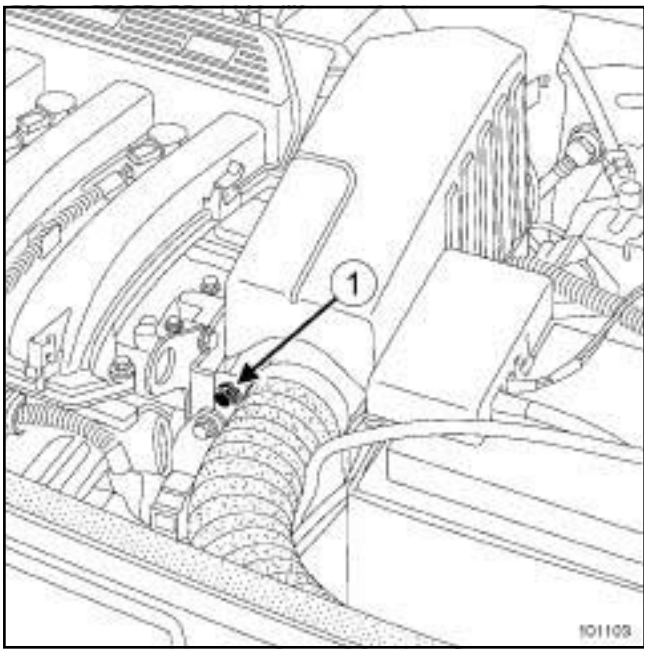
# Filtre à air : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer les caches moteur.

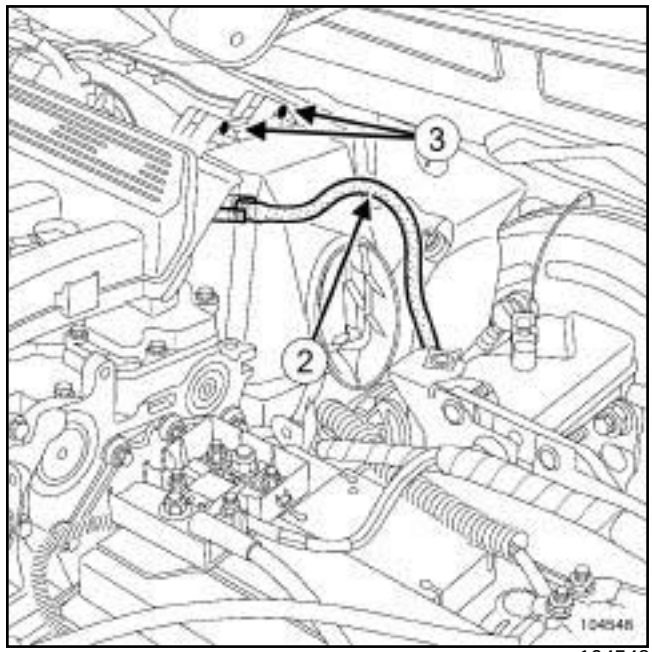



101103

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du boîtier résonateur d'air,
- le boîtier résonateur d'air.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104548

❏ Débrancher le tuyau de dépression (**2**) de l'amplificateur de freinage du répartiteur d'admission.

**ATTENTION**

Ne pas endommager la sortie de dépression sur le répartiteur d'admission. Sa détérioration entraîne le remplacement du répartiteur d'admission.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du couvercle de filtre à air,
- le filtre à air.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le filtre à air,
- les vis du couvercle de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage du répartiteur d'admission.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier résonateur d'air,
- la vis du boîtier résonateur d'air,
- les caches moteur.

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

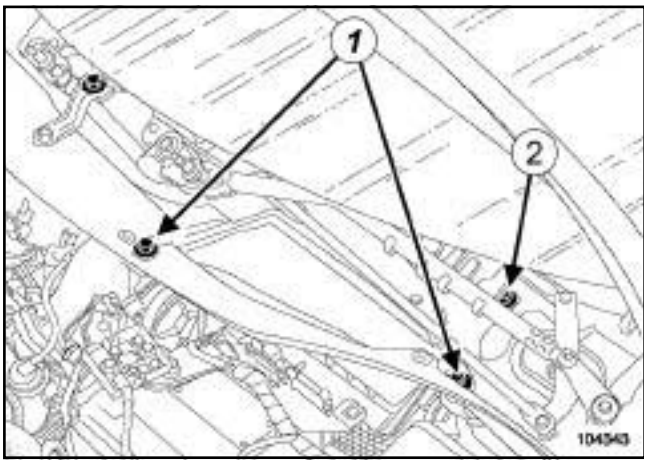
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du boîtier de filtre à air | **9 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

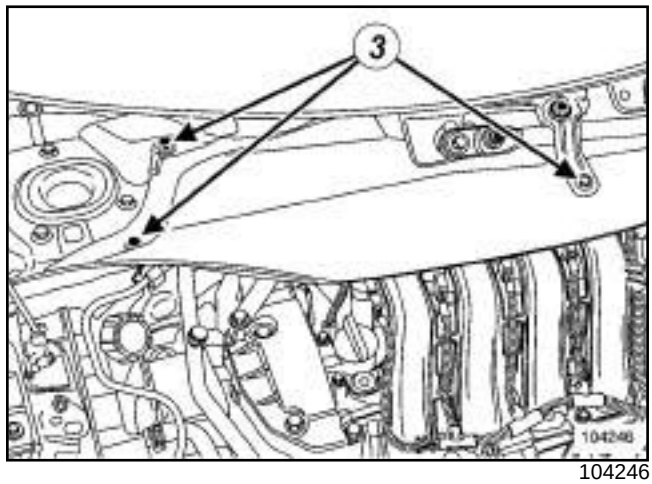
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



104343

❏ Dépose

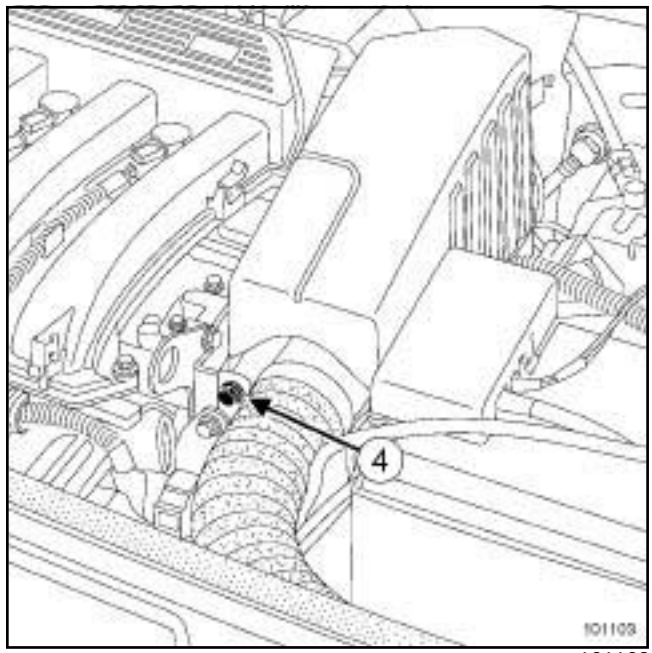
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



101103

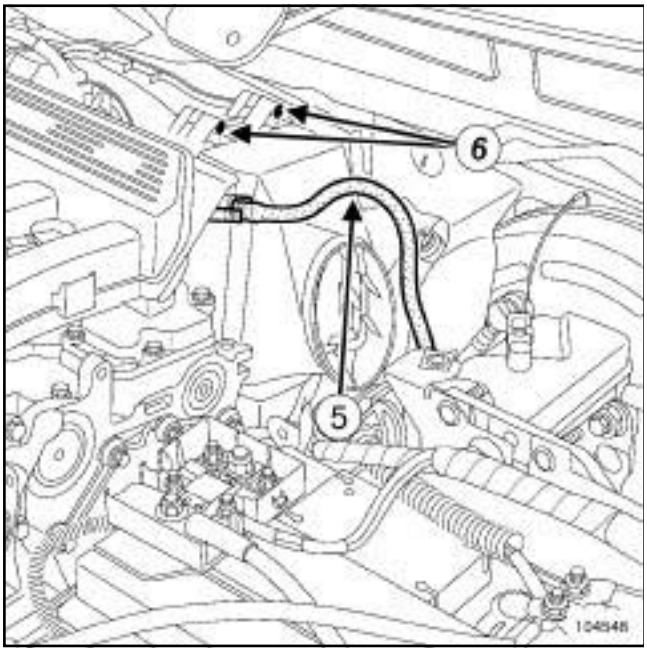
❏ Déposer :

- la vis de fixation (**4**) du résonateur d'air,
- le résonateur d'air.

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




104548

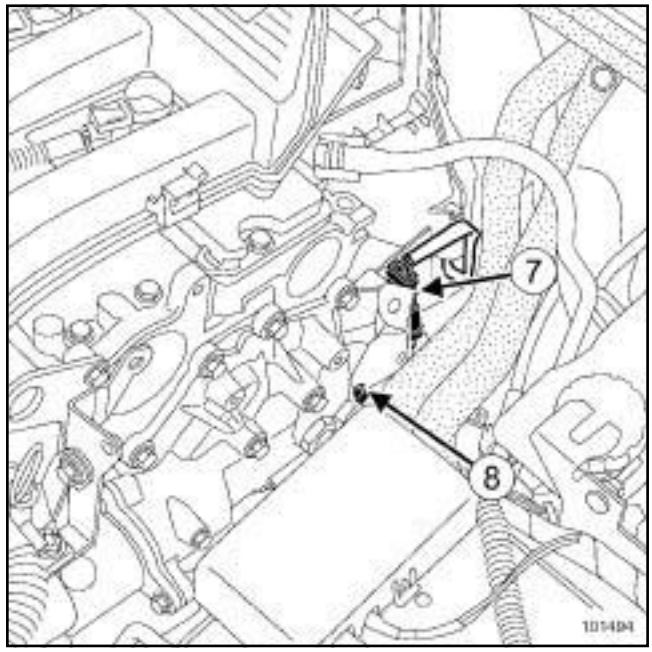
❏ Débrancher le tuyau de dépression (**5**) de l'amplificateur de freinage du répartiteur d'admission.

**ATTENTION**

Ne pas endommager la sortie de dépression sur le répartiteur d'admission. Sa destruction entraîne le remplacement du répartiteur d'admission.

❏ Déposer :

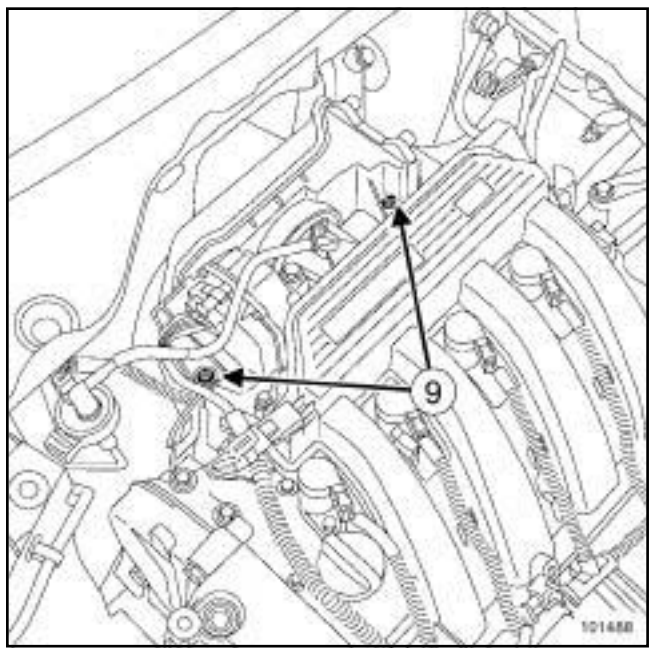
- les vis de fixation (**6**) du couvercle de filtre à air,
- l'élément filtrant.




101494

❏ Déposer :

- le connecteur (**7**) de la sonde à oxygène,
- la patte de fixation (**8**) .




101488

❏ Déposer les vis de fixation (**9**) du boîtier d'air.

❏ Retirer le boîtier de filtre à air.

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

## REPOSE

❏ Remplacer :

- le joint du boîtier papillon à chaque démontage en utilisant de la graisse pour faciliter sa mise en place,
- les rivets plastique et agrafes après chaque dépose.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier de filtre à air (9 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**

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

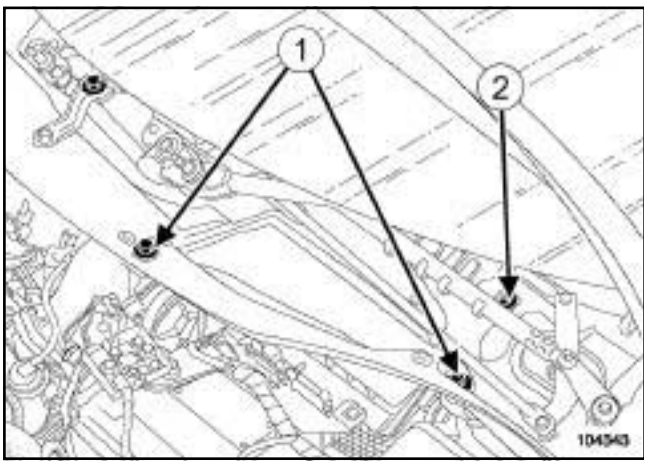
# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

F9Q, et 812 – K9K, et 722 ou 728

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du bac à batterie | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

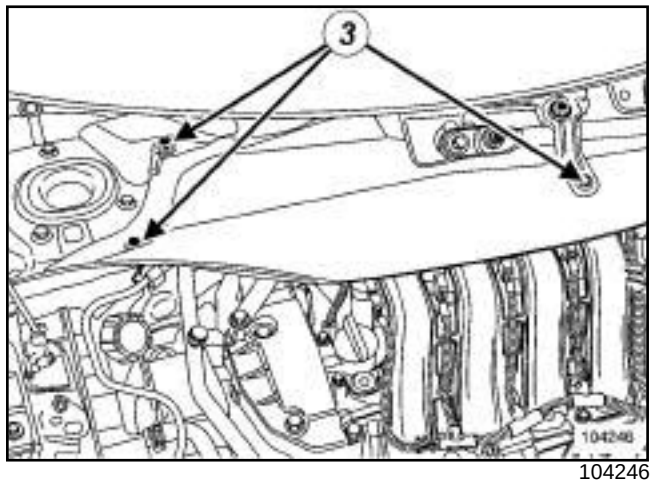
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

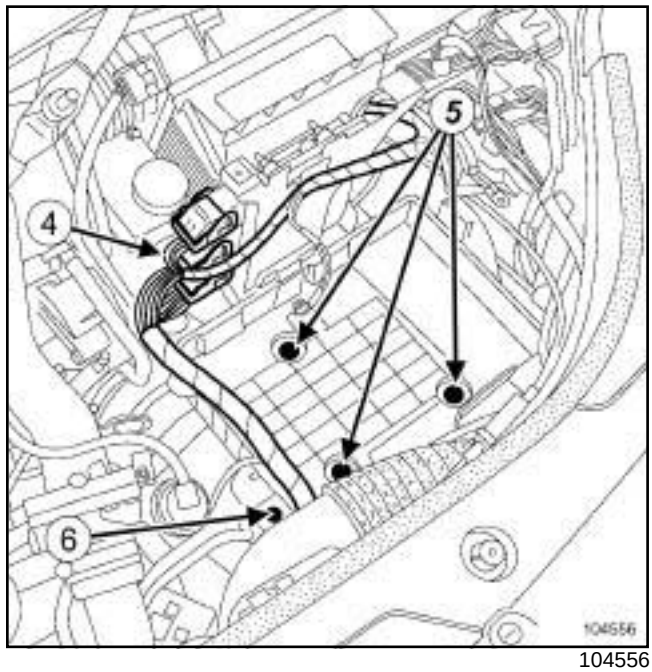
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.
- les caches du moteur,
- la batterie.




104556

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) du calculateur d'injection.

F9Q, et 812 – K9K, et 728

❏ 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

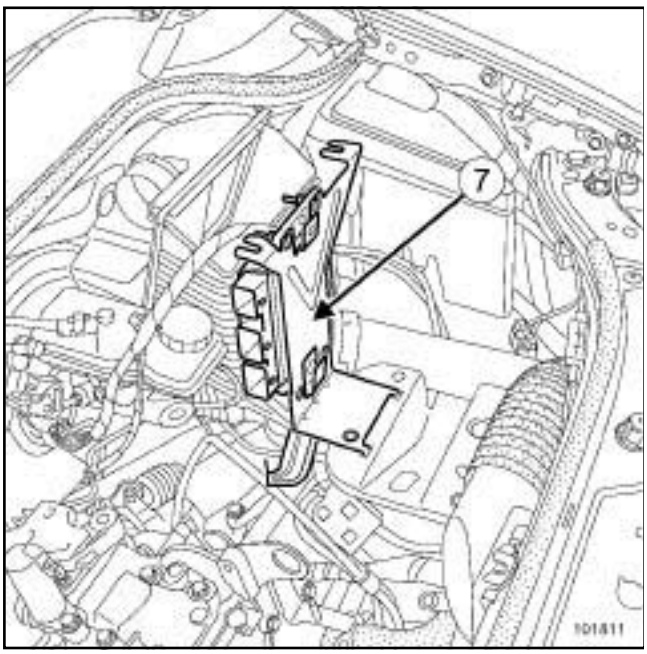
F9Q, et 812 – K9K, et 722 ou 728

❏ Déposer :

- les vis de fixation ***(5)*** du bac à batterie,
- la bride ***(6)*** du faisceau électrique.

❏ Dégrafer les faisceaux électriques du bac à batterie.

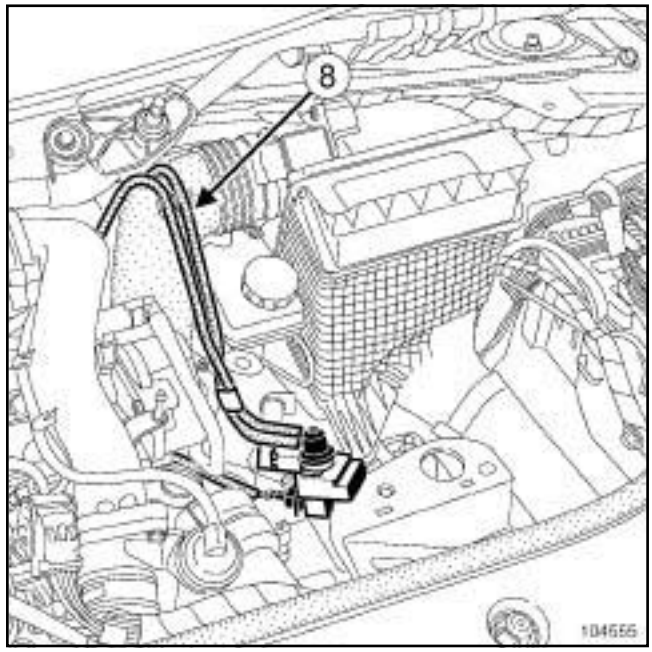
❏ Déposer le bac à batterie.




101811

❏ Déposer le calculateur d'injection avec son support (**7**) .

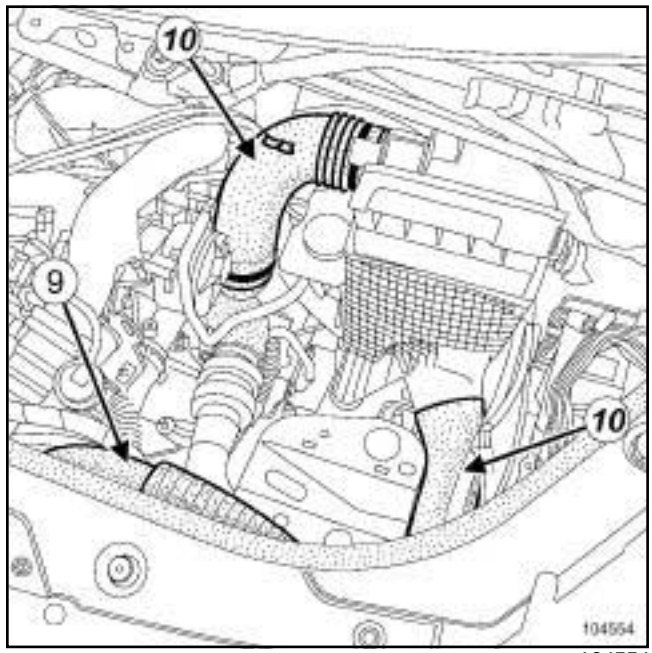
F9Q, et 812 – K9K, et 728




104555

❏ Ecarter les tuyaux (**8**) de l'électrovanne de régulation de turbocompresseur.

❏ Mettre l'électrovanne sur le côté.




104554

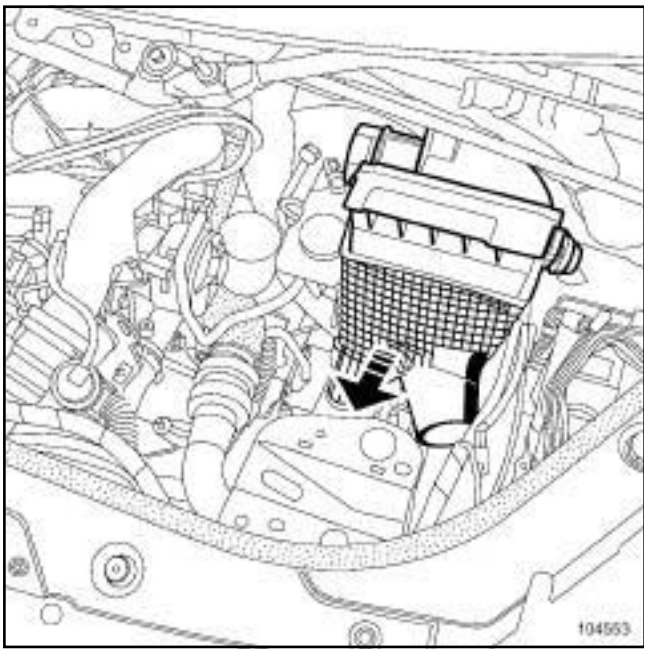
❏ Déposer :

- le manchon d'aspiration d'air (**9**) ,
- les conduits d'air (**10**) .

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

F9Q, et 812 – K9K, et 722 ou 728




104553

❏ Déposer le boîtier filtre à air.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du bac à batterie (21 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

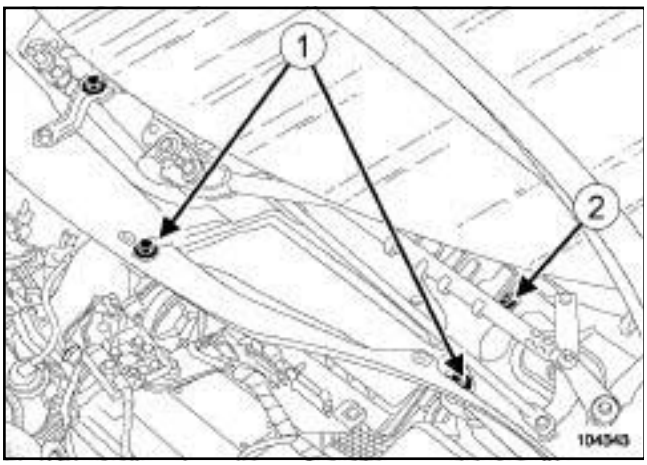
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du bac à batterie | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

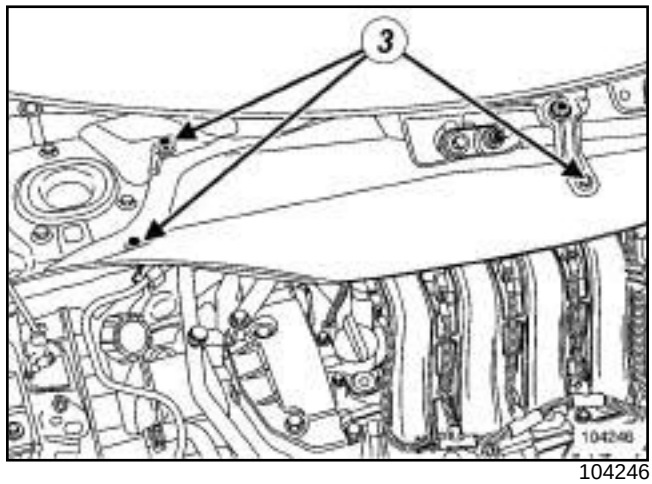
❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



104343

❏ Déposer :

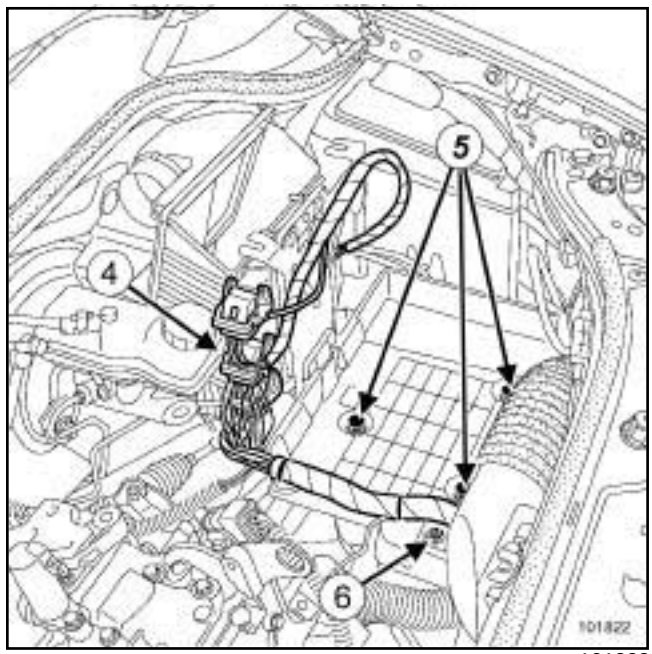
- Les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



101822

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) du calculateur d'injection.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**5**) du bac à batterie,
- la bride (**6**) du faisceau électrique.

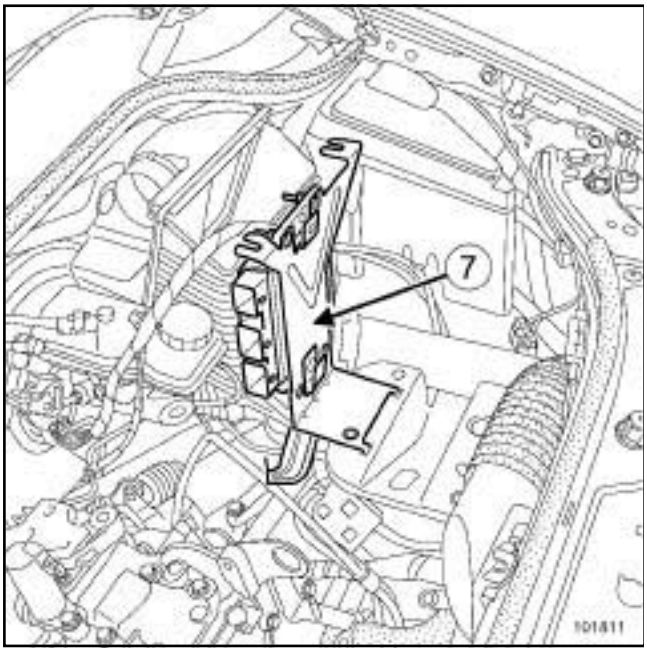
❏ Dégrafer les faisceaux électriques du bac à batterie.

❏ Déposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 392, 80A, Batterie).

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

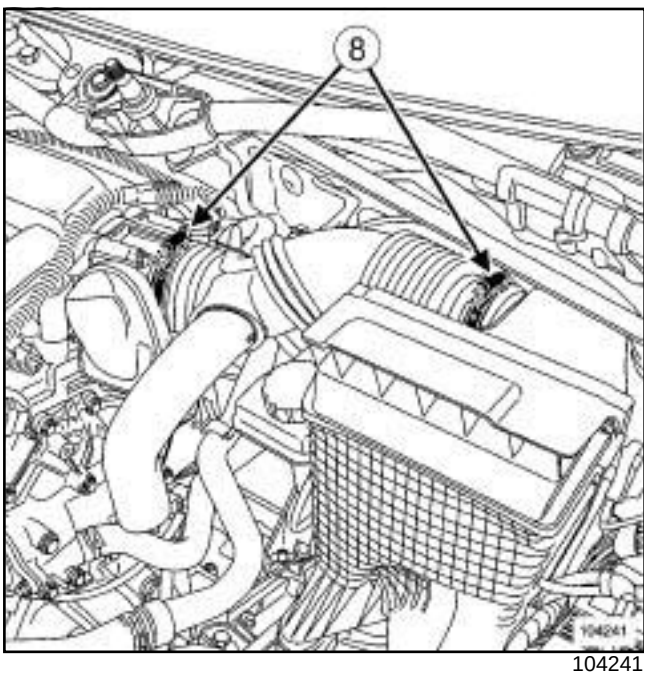
# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




101811

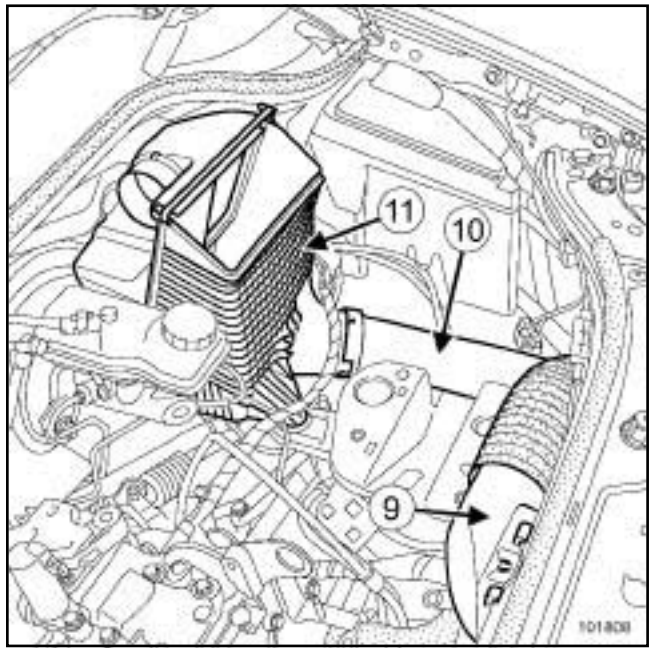
❏ Déposer le calculateur d'injection avec son support (**7**) .




104241

❏ Desserrer les colliers (**8**) .

❏ Déposer le conduit d'air.




101808

❏ Déposer :

- le manchon d'aspiration d'air (**9**) ,
- les conduits d'air (**10**) ,
- le boîtier de filtre à air (**11**) .

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du bac à batterie (21 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

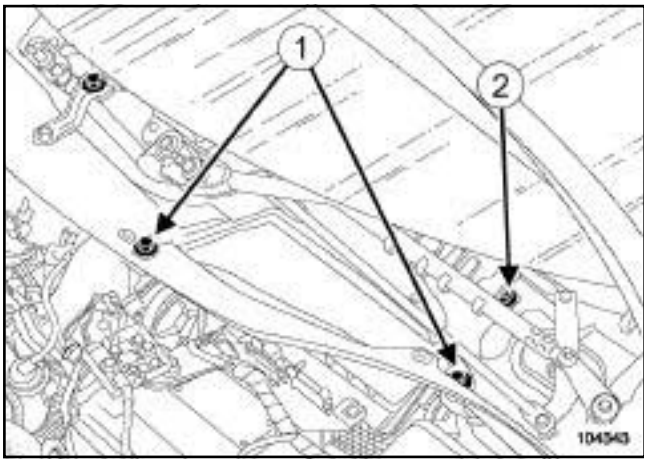
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

## DÉPOSE

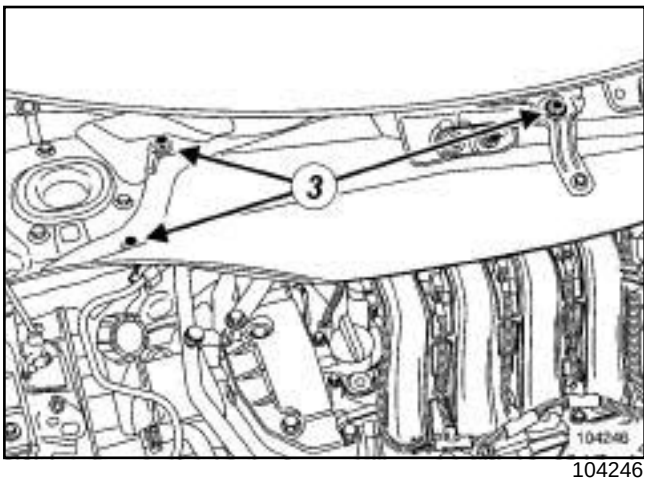
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

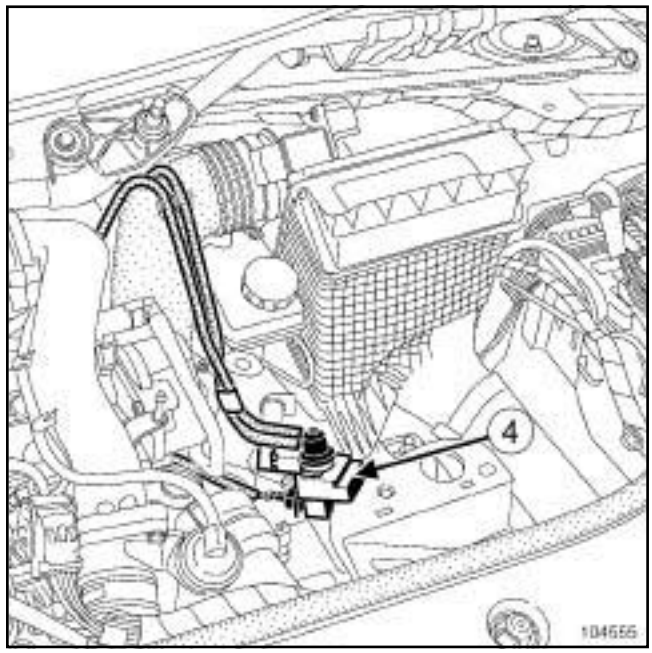



104246

❏ Déposer :

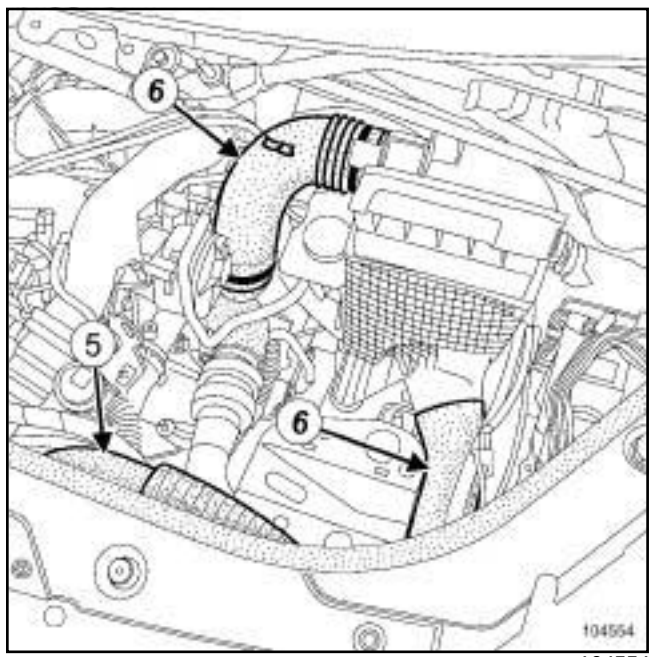
- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.
- les caches du moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 392, 80A, Batterie).

❏ Débrancher le connecteur du débitmètre d'air.




104555

❏ Ecarter l'électrovanne de régulation de turbocompresseur (**4**) .




104554

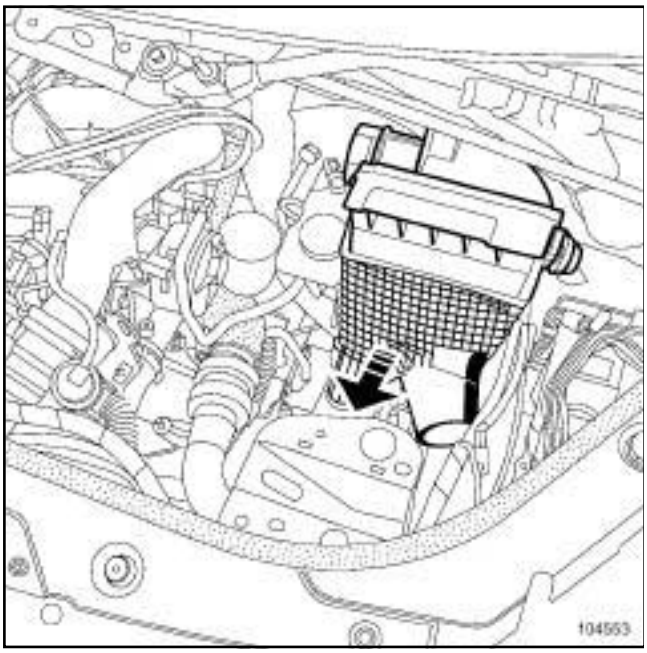
❏ Déposer :

- le manchon d'aspiration d'air (**5**) ,
- les conduits d'air (**6**) .

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




104553

❏ Déposer le boîtier filtre à air.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Reposer

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 392, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air | **5,5 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

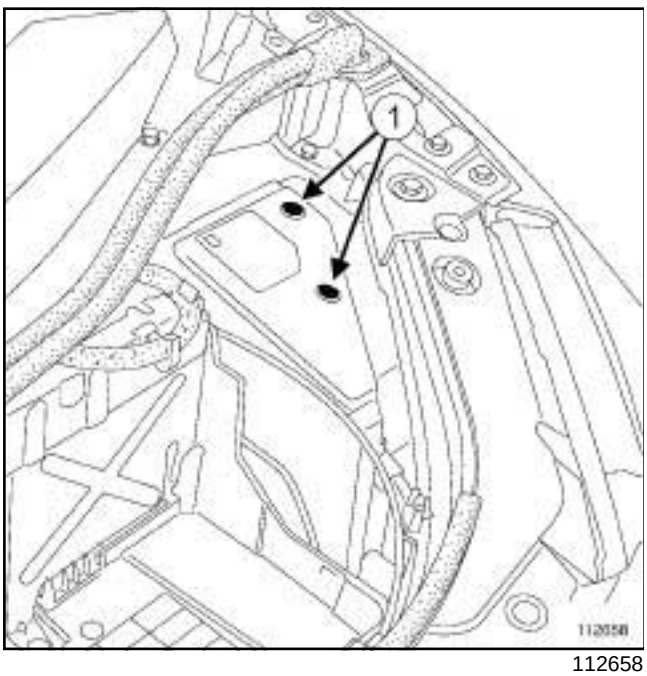
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer

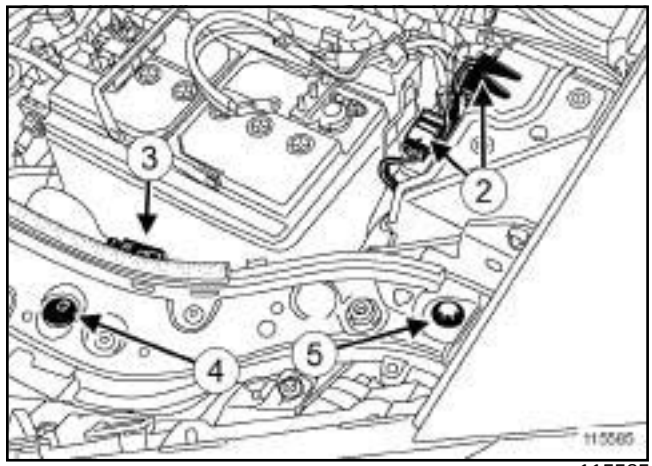
- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



112658

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



115585

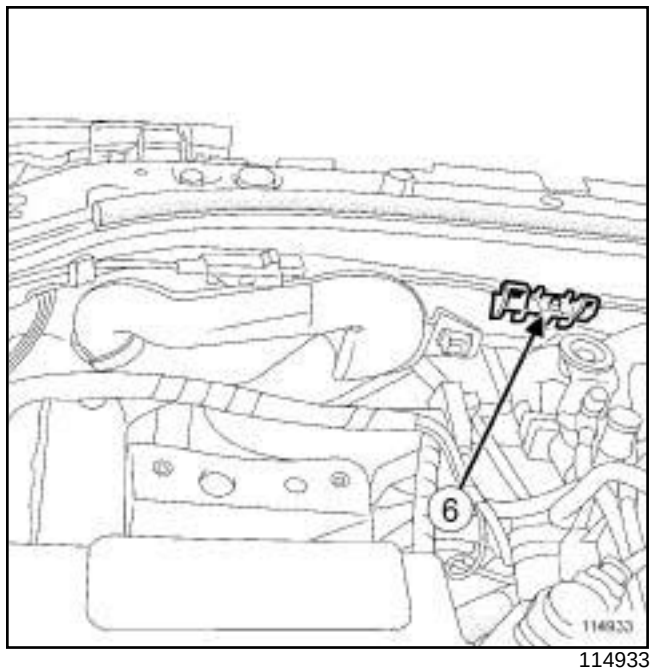
❏ Débrancher les connecteurs (**2**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**3**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**4**) ,
- les vis supérieures (**5**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.



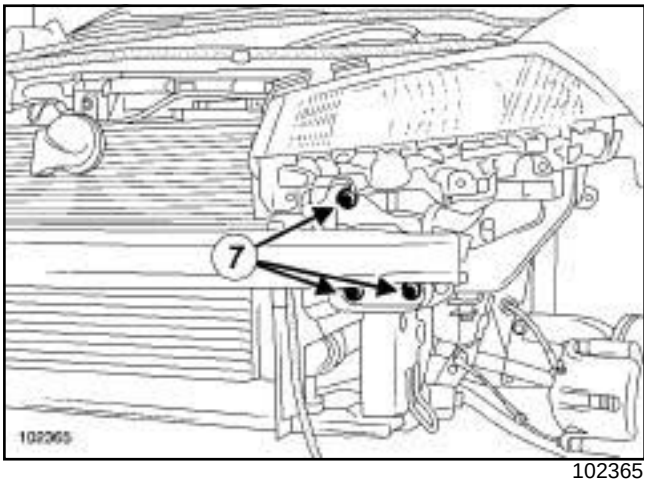
114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**6**) .

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

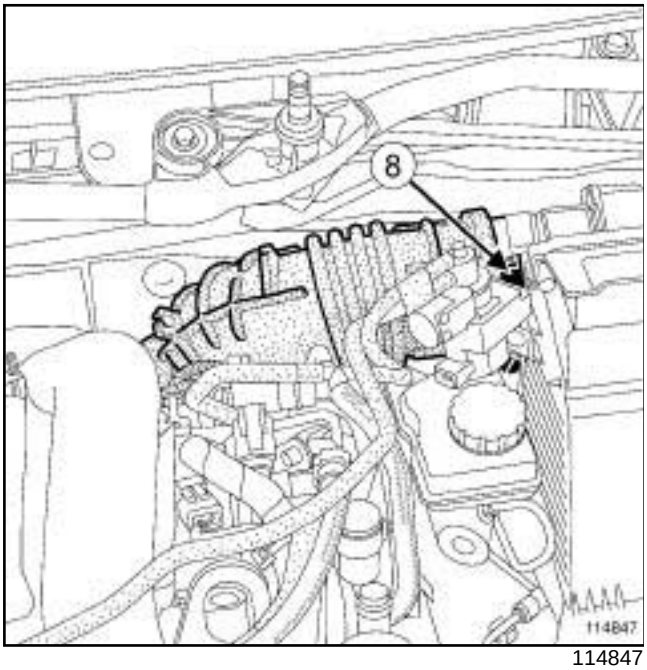
M9R



102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**7**) de la façade avant,
- la façade avant.

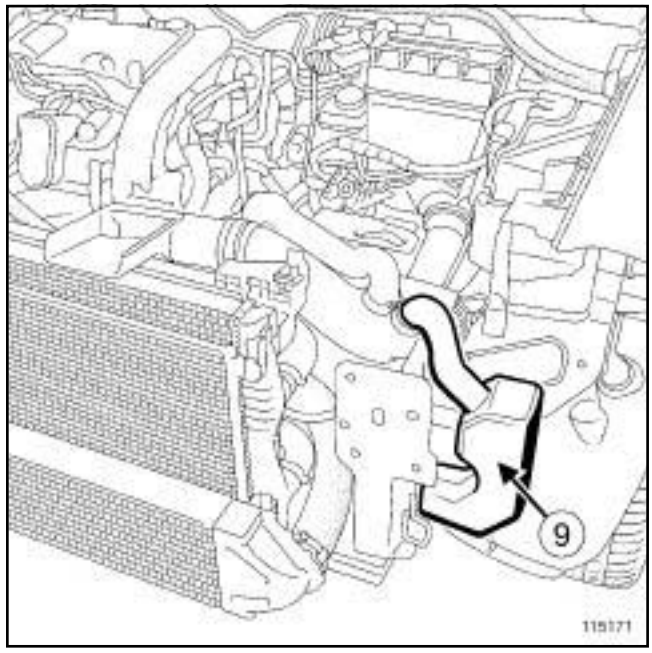


114847

❏ Desserrer le collier (**8**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

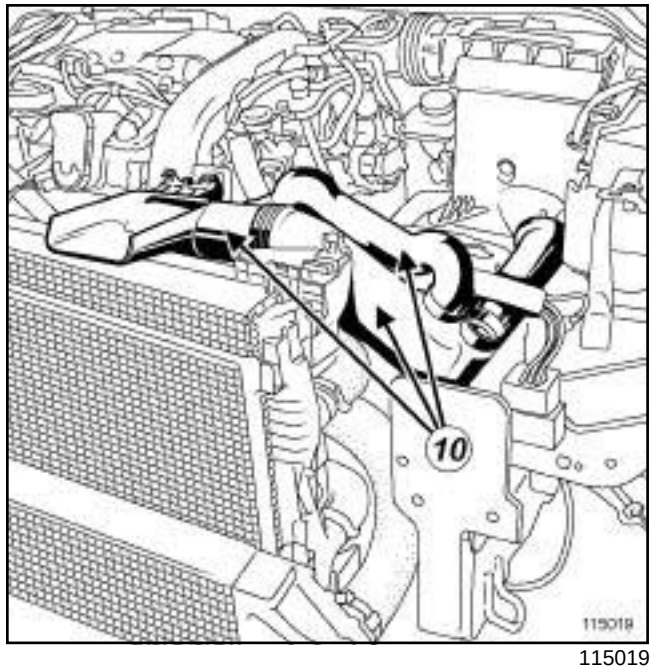
❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

M9R, et 700



115171

❏ Déposer le résonateur d'air (**9**) .



115019

❏ Déposer l'ensemble « écope d'entrée d'air - tuyau d'air anti-bruit - tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air » (**10**) .

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

# Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

M9R

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115020

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (**11**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

Vérifier que les plots en caoutchouc du boîtier de filtre à air soient tous à leur place.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de filtre à air.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

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

❏ Reposer l'ensemble « écope d'entrée d'air - tuyau d'air anti-bruit - tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air » .

M9R, et 700

❏ Reposer le résonateur d'air.

❏ Reposer :

- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les caches moteur.

❏ Effectuer le réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

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

# Débitmètre d'air : Dépose - Repose

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1608** | Tournevis dynamométrique. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du débitmètre d'air | **4 N.m** |
| colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air | **5,5 N.m** |

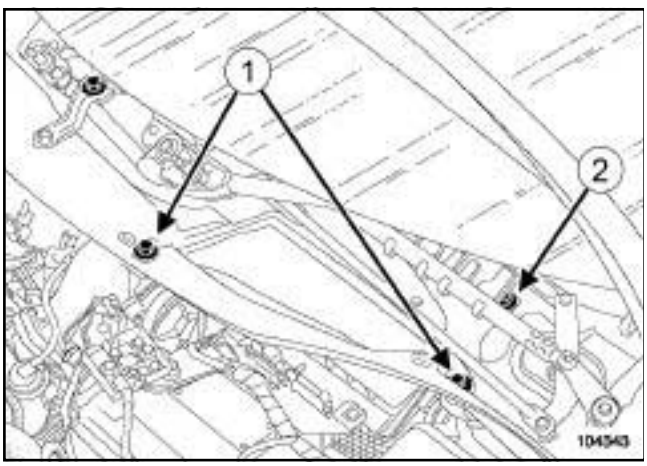
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

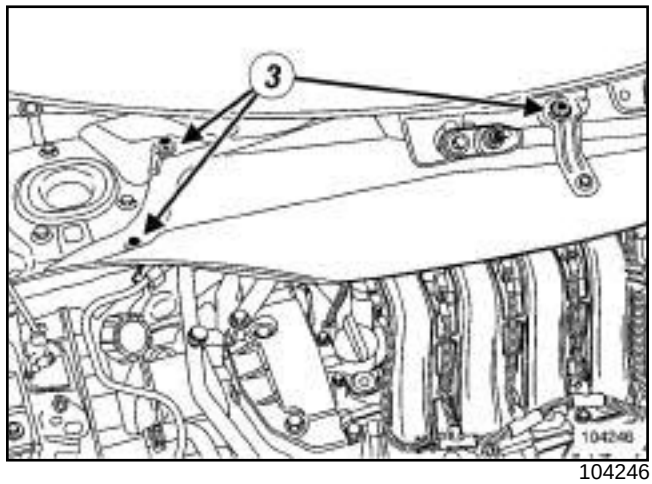
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

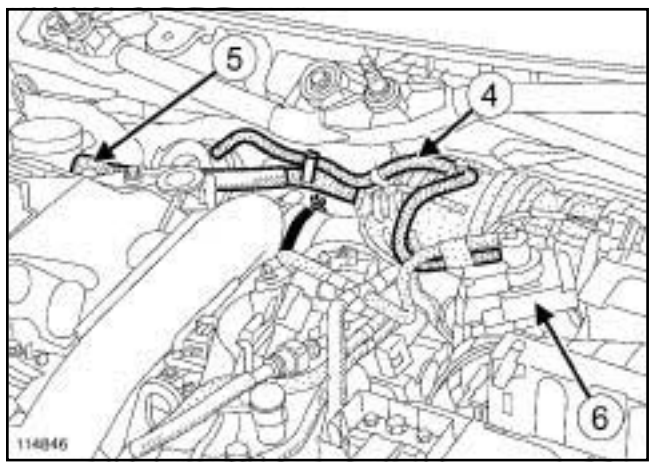
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




114846

❏ Débrancher :

- la Durit (**4**) de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- la Durit (**5**) de réaspiration des vapeurs d'huile du décanteur d'huile,
- le connecteur du débitmètre d'air,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

❏ Ecarter l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation (**6**) .

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

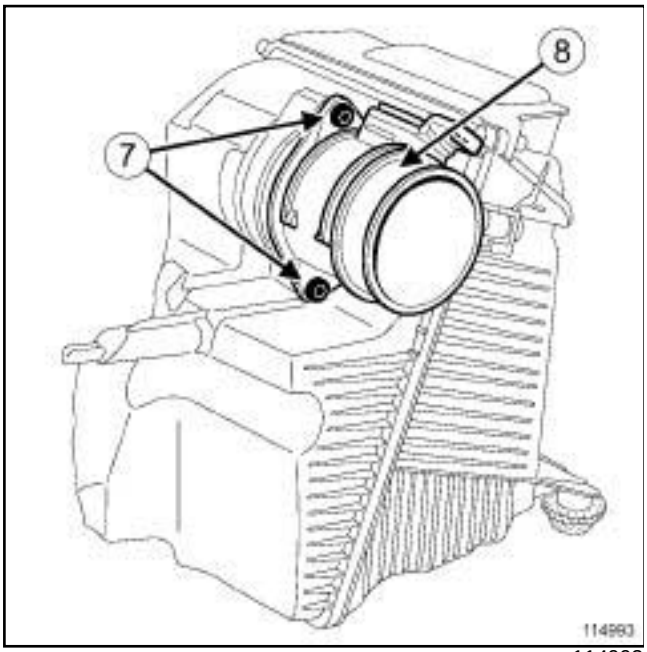
❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

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

# Débitmètre d'air : Dépose - Repose

M9R

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114993

❏ Déposer :

- les vis (**7**) du débitmètre d'air,
- le débitmètre d'air (**8**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le débitmètre d'air équipé d'un joint neuf,
- les vis du débitmètre d'air.

❏ Serrer au couple les **vis du débitmètre d'air (4 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1608)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher 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 :

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Mettre en place l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs)(voir **MR 371 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Grille d'auvent: Dépose - Repose**).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

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

# Débitmètre d'air : Dépose - Repose

F9Q

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1608** | Tournevis dynamométrique. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du débitmètre d'air | **4 N.m** |
| colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air | **5,5 N.m** |

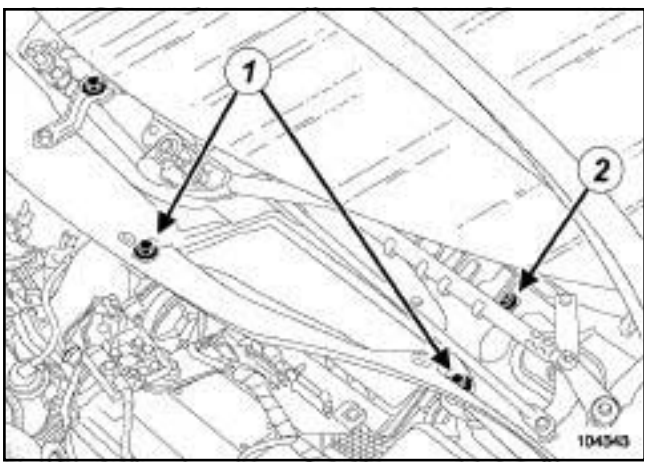
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

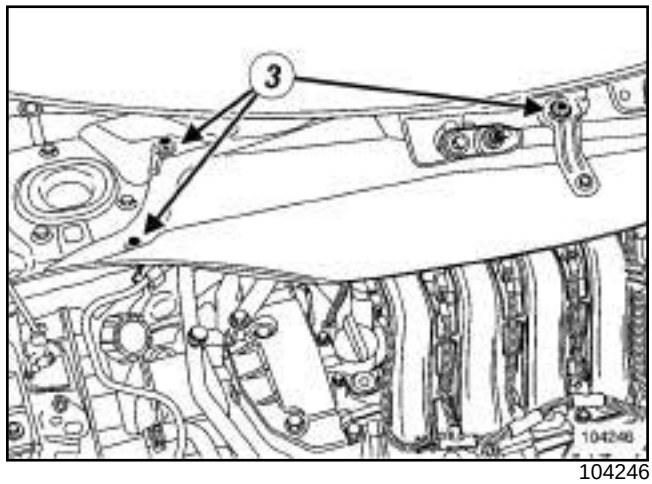
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

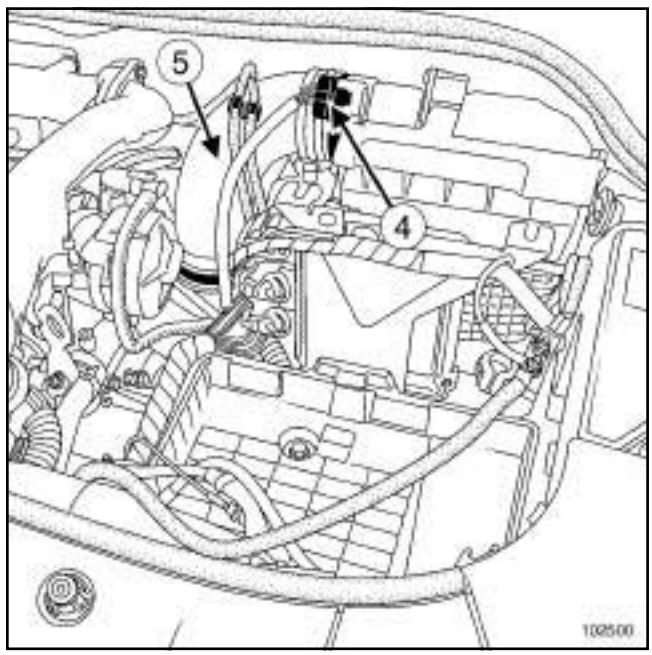
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




102500

❏ Débrancher :

- le connecteur (**4**) du débitmètre d'air,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

❏ Ecarter l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

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

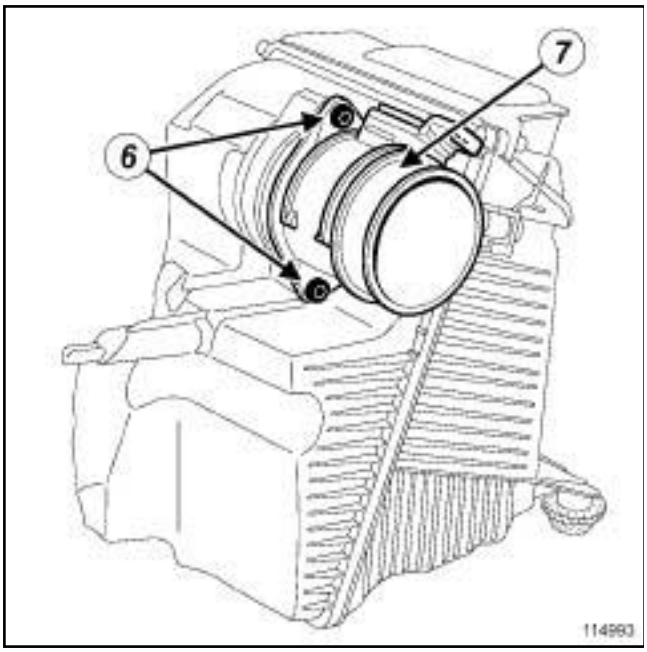
❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air (**5**) .

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

# Débitmètre d'air : Dépose - Repose

F9Q

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114993

❏ Déposer :

- les vis (**6**) du débitmètre d'air,
- le débitmètre d'air (**7**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le débitmètre d'air équipé d'un joint neuf,
- les vis du débitmètre d'air.

❏ Serrer au couple les **vis du débitmètre d'air (4 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1608)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher 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)**.

❏ Mettre en place l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

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

# Débitmètre d'air : Dépose - Repose

K9K

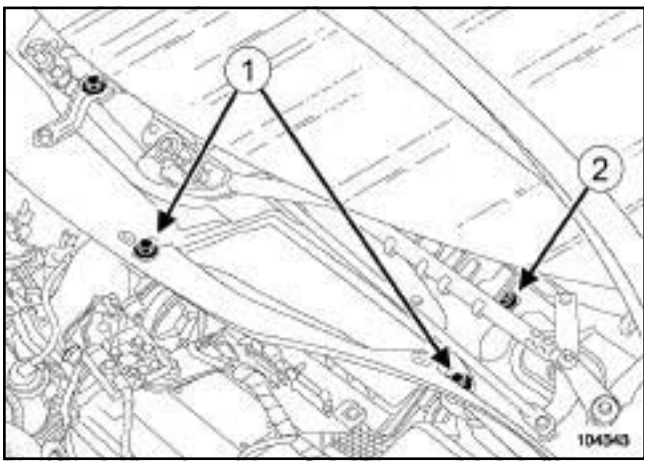
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air | 5,5 N.m |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

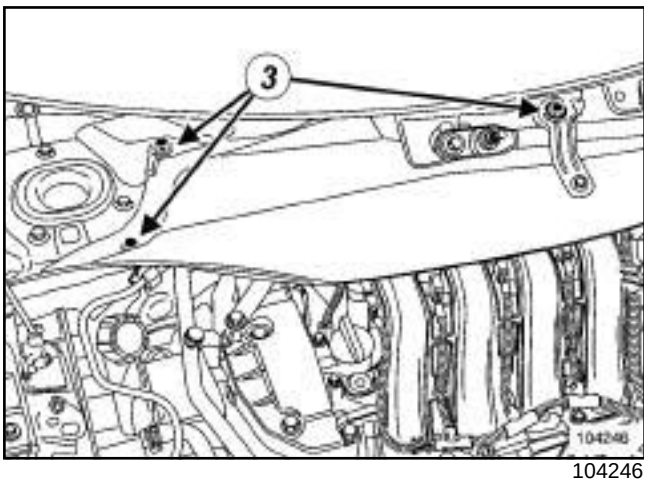
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

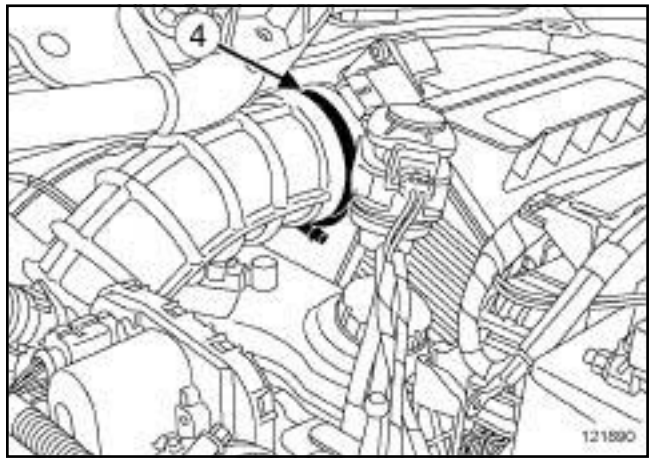
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.




121890

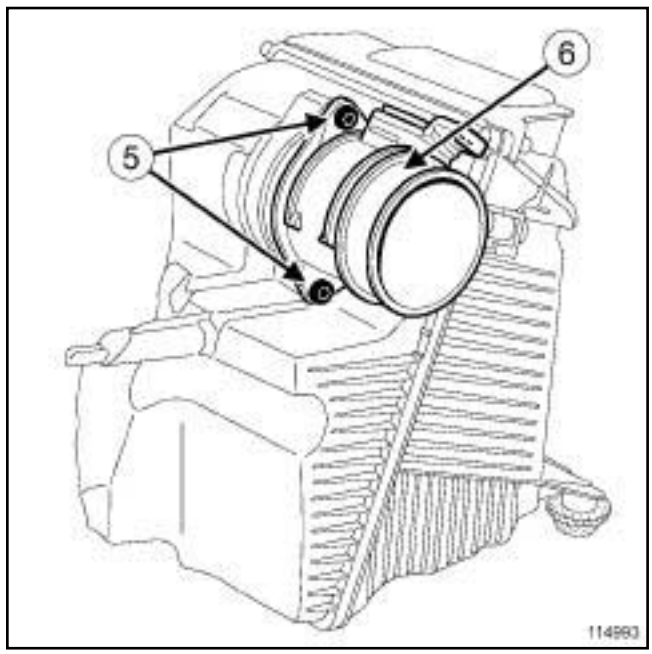
❏ Débrancher le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Desserrer le collier (**4**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114993

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du débitmètre d'air,
- le débitmètre d'air (**6**) .

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

# Débitmètre d'air : Dépose - Repose

K9K

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le débitmètre d'air équipé d'un joint neuf,
- les vis du débitmètre d'air.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

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

❏ Brancher le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Reposer :

- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

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

# Volet d'arrêt moteur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

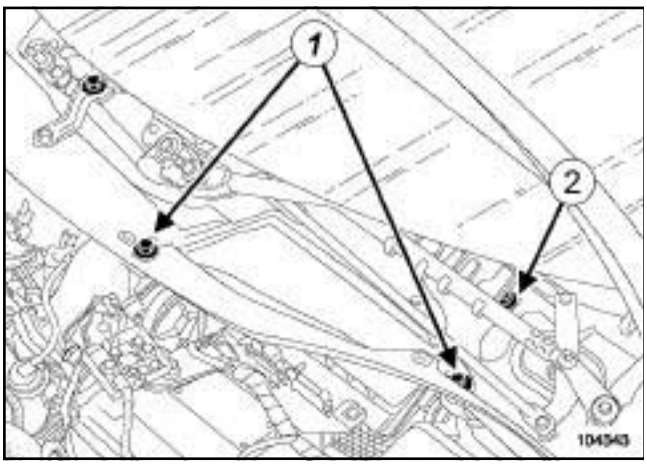
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du volet d'arrêt moteur | **8 N.m** |
| collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

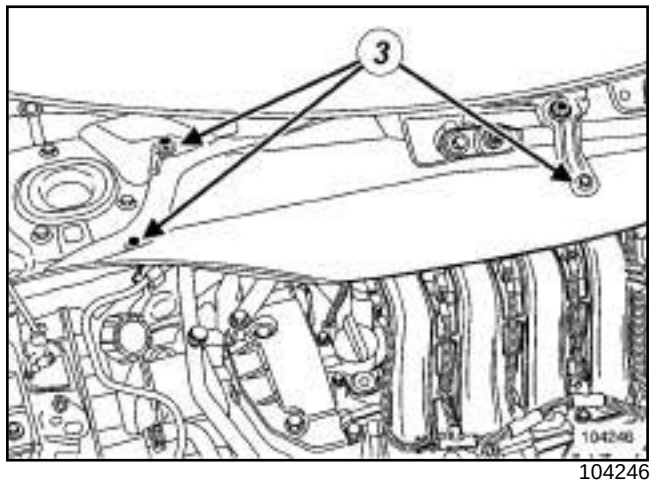
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

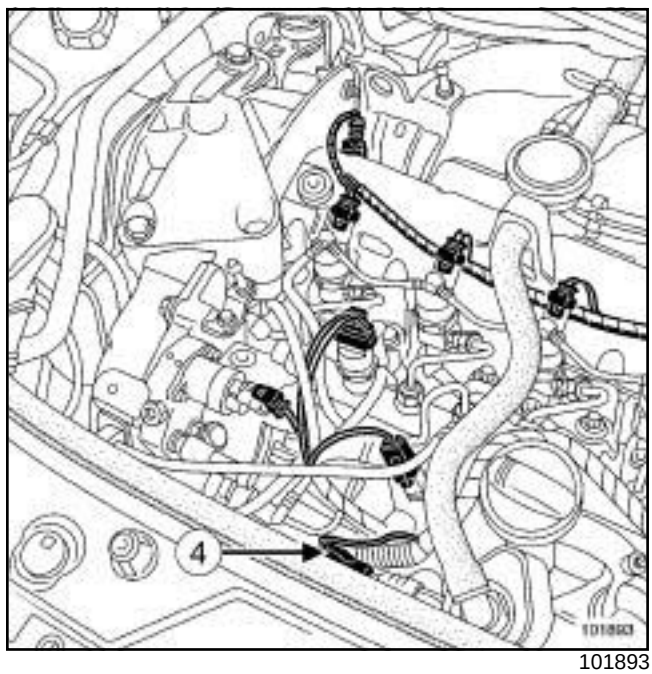



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



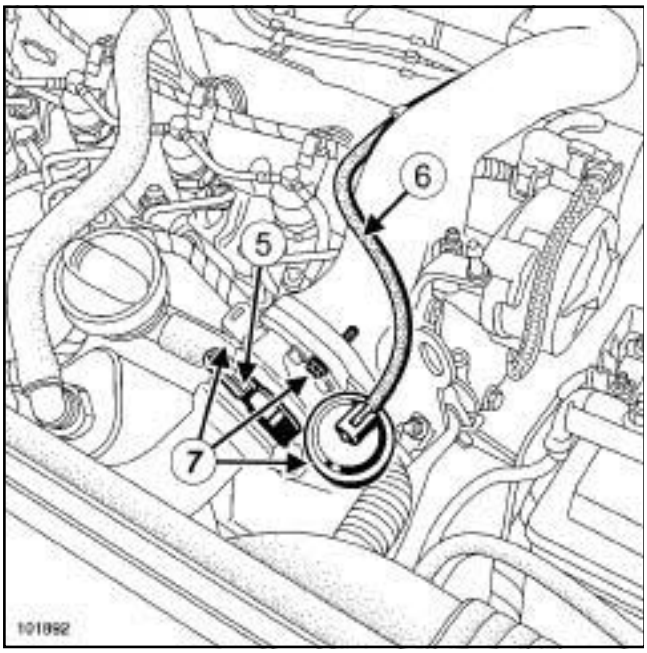

101893

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

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

# Volet d'arrêt moteur : Dépose - Repose

F9Q, et 812




101892

❑ Desserrer le collier (**5**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté volet d'arrêt moteur.

❑ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air côté volet d'arrêt moteur.

❑ Ecarter du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Débrancher la Durit (**6**) du poumon de commande.

❑ Déposer :

- les vis (**7**) du volet d'arrêt moteur,
- le volet d'arrêt moteur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le volet d'arrêt moteur muni d'un joint neuf,
- les vis du volet d'arrêt moteur.

❑ Serrer au couple les **vis du volet d'arrêt moteur (8 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'arrêt moteur.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❑ Brancher :

- la Durit sur le poumon de commande,
- le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

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

# Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

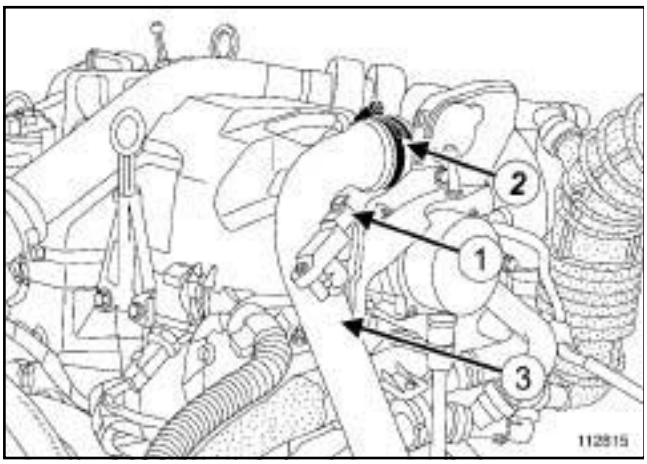
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation du volet d'admission d'air | **12 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

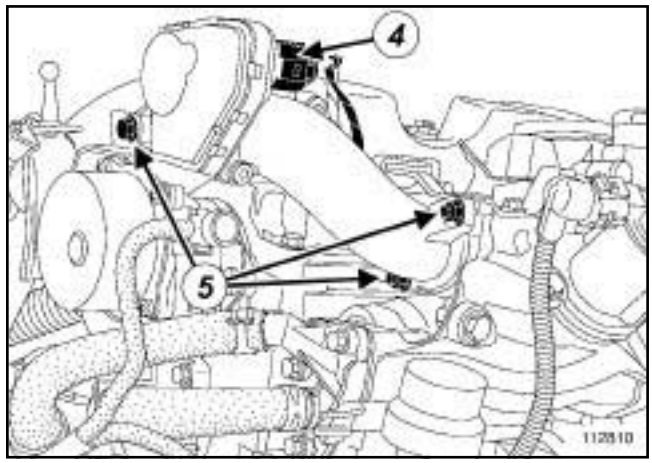


112815

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



112810

❏ Débrancher :

- le connecteur (**4**) du volet d'admission d'air,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Déposer :

- les écrous de fixation (**5**) du volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air,
- le joint du volet d'admission d'air.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le volet d'admission d'air équipé d'un joint neuf,
- les écrous de fixation du volet d'admission d'air.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation du volet d'admission d'air (12 N.m)**.

❏ Brancher :

- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage,
- le connecteur du volet d'admission d'air.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,

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

# Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Reposer les caches moteur.

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

# Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

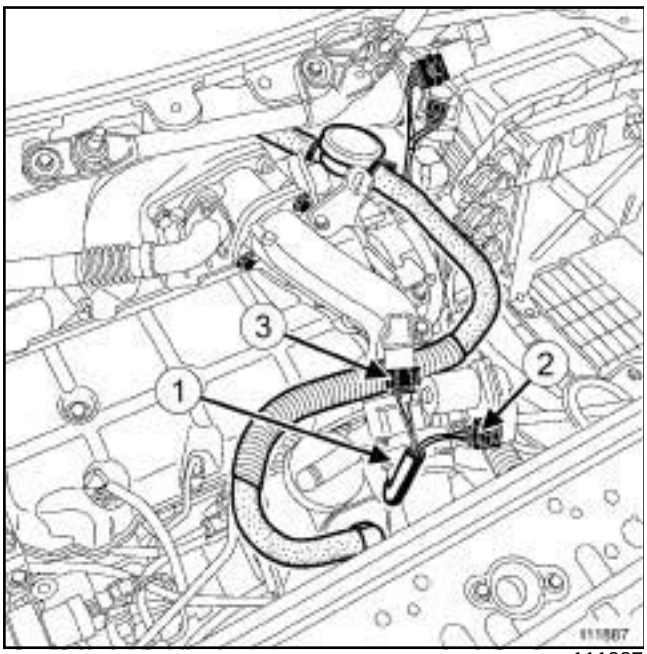
F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du volet d'admission d'air | **8 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



111887

❏ Desserrer le collier (**1**) de la Durit d'entrée d'air.

❏ Débrancher la Durit d'entrée d'air,

❏ Ecarter la Durit d'entrée d'air,

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Déposer le volet d'admission d'air.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Remplacer le joint.

❏ Serrer au couple les **vis du volet d'admission d'air (8 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la béquille de maintien du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission | **12 N.m** |
| vis de la béquille de maintien du volet d'admission sur électro-vanne EGR | **12 N.m** |
| les colliers du tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

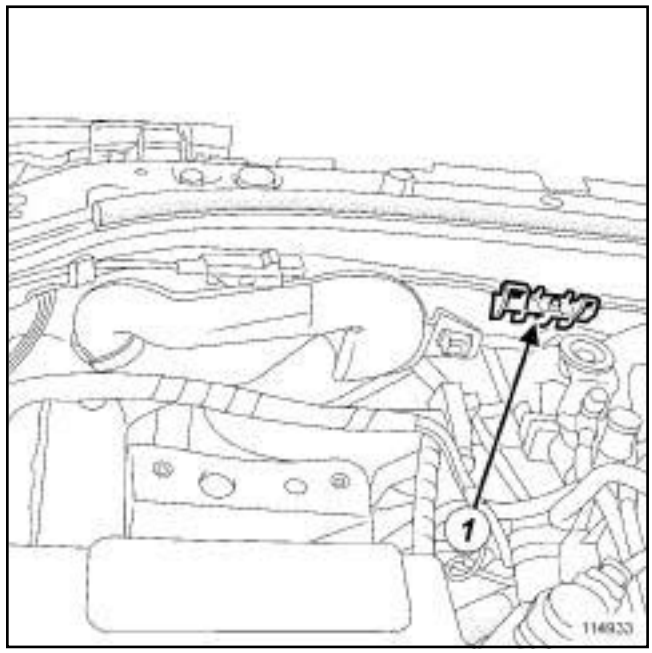
❏ Mettre le véhicule sur le pont élévateur deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

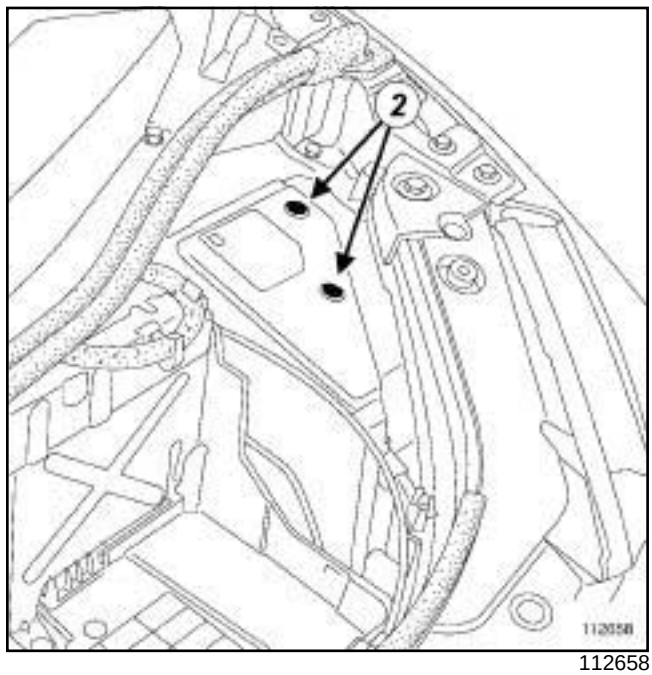
❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**1**) .




112658

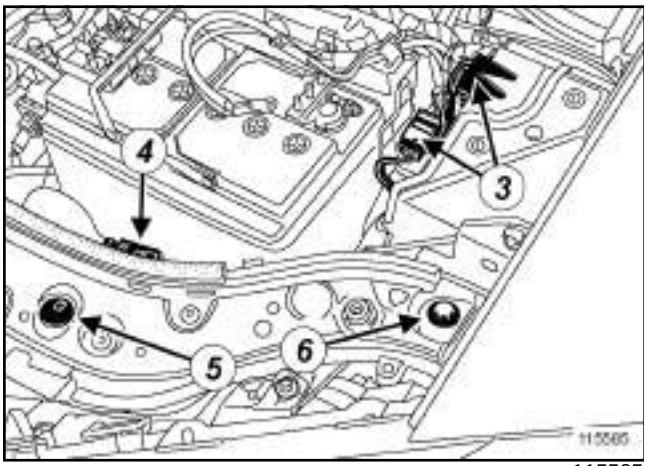
❏ Déposer :

- les vis (**2**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.

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

# Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

M9R



115585

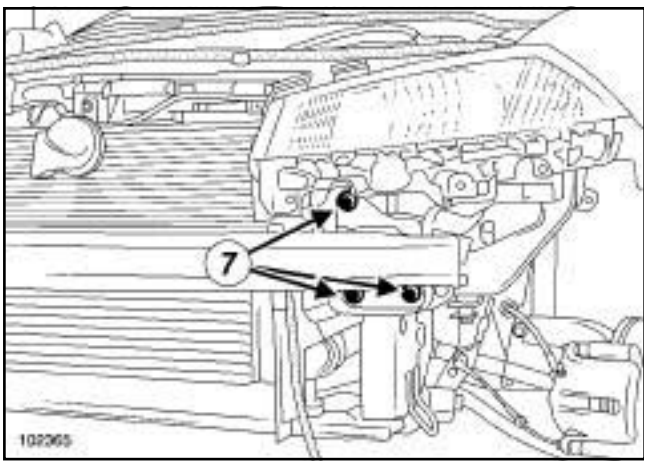
❏ Débrancher les connecteurs (**3**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**4**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**5**) ,
- les vis supérieures (**6**) de la façade avant.

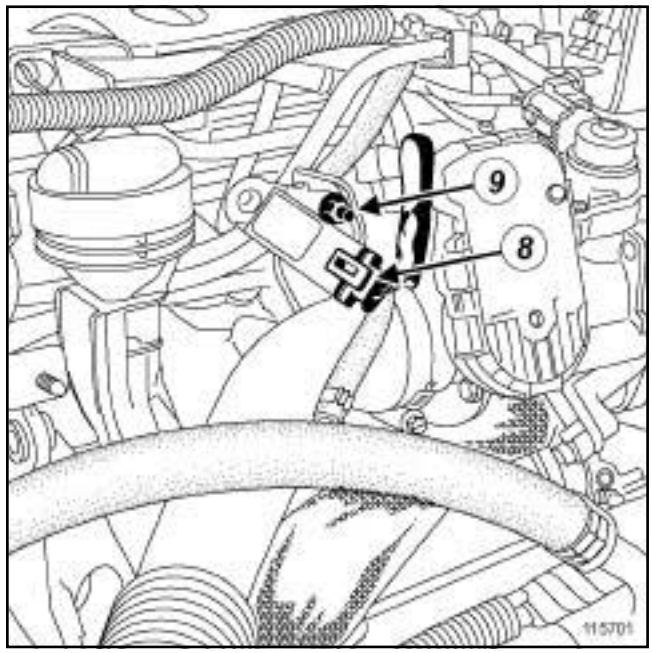
❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.



102365

❏ Déposer :

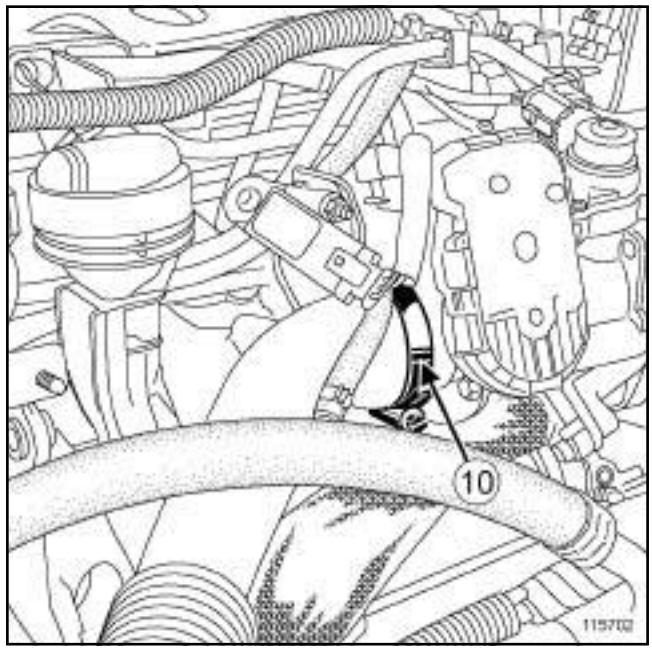
- les vis inférieures (**7**) de la façade avant,
- la façade avant.



115701

❏ Débrancher le connecteur (**8**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Déposer l'écrou (**9**) du capteur de pression de suralimentation sur la béquille du volet d'admission d'air.



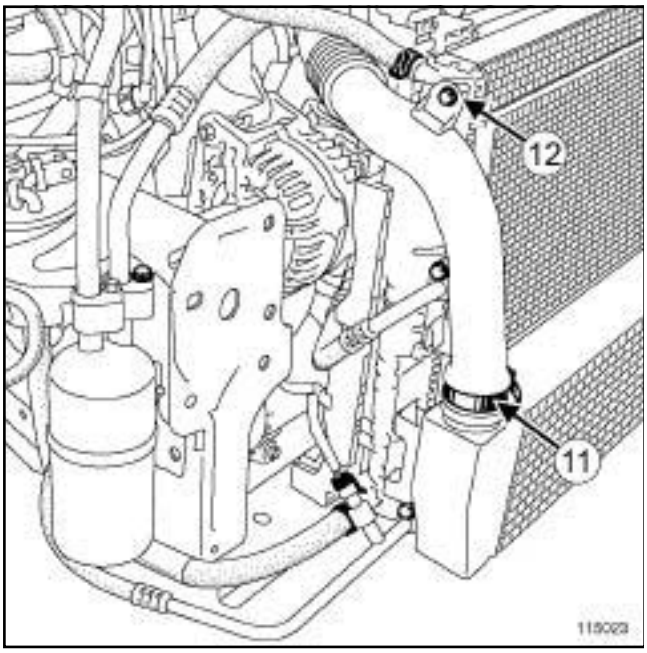
115702

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (**10**) côté volet d'admission d'air.

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

# Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

M9R



115023

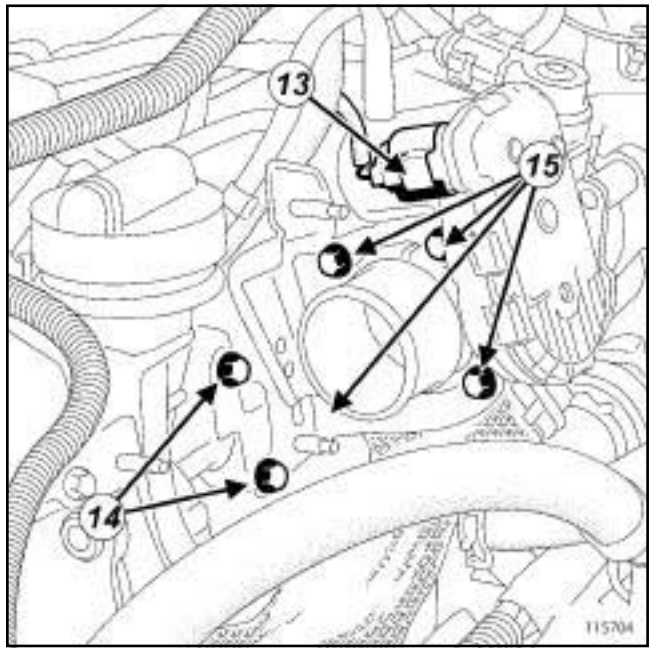
❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (**11**) côté échangeur air-air.

❏ Déposer la vis (**12**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Déclipper le tuyau de retour de gazole sur la béquille de maintien du volet d'admission d'air.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115704

❏ Débrancher le connecteur (**13**) du volet d'admission d'air.

❏ Déposer :

- les vis (**14**) de la béquille de maintien du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission,
- les vis (**15**) de la béquille de maintien du volet d'admission sur le volet d'admission d'air,
- la béquille de maintien 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

❏ Nettoyer les plans de joint :

- de l'électrovanne EGR,
- du volet d'admission d'air en cas de réutilisation.

**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

# Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

M9R

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le volet d'admission d'air équipée d'un joint neuf,
- le volet d'admission d'air,
- la béquille de maintien du volet d'admission d'air.

❏ Visser sans serrer :

- les vis de la béquille de maintien du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission,
- les vis de la béquille de maintien du volet d'admission sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de la béquille de maintien du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission (12 N.m)** ,
- les **vis de la béquille de maintien du volet d'admission sur électrovanne EGR (12 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du volet d'admission d'air.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le tuyau de retour de gazole sur la béquille de maintien du volet d'admission d'air.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Serrer au couple **les colliers du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer la vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Reposer l'écrou du capteur de pression de suralimentation sur la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer :

- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

❏ Effectuer :

- une réinitialisation des apprentissages en suivant le scénario de la commande SC036 en cas de Remplacement ou de Dépose - Repose du volet d'admission d'air (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel) et (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel),
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant: Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

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

# Boîtier papillon : Dépose - Repose

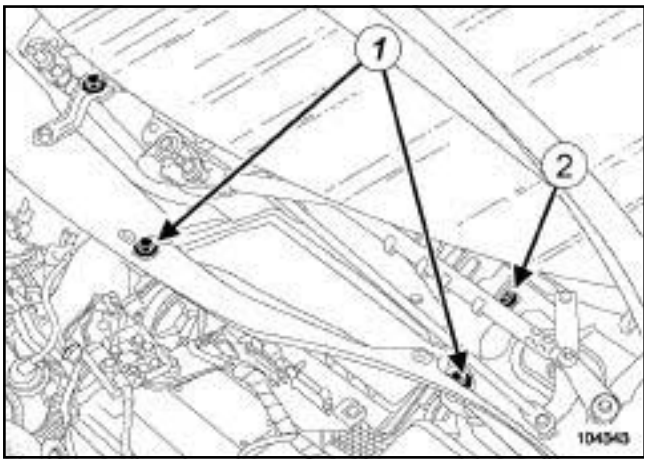
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de boîtier papillon | **13 N.m** |
| vis de boîtier de filtre à air | **9 N.m** |
| vis de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

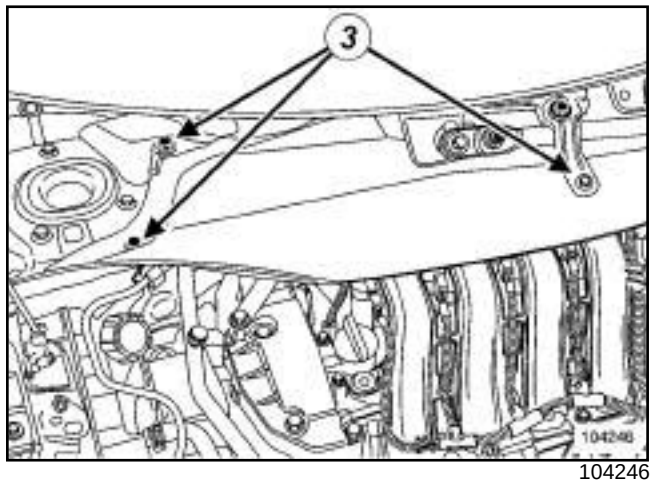
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

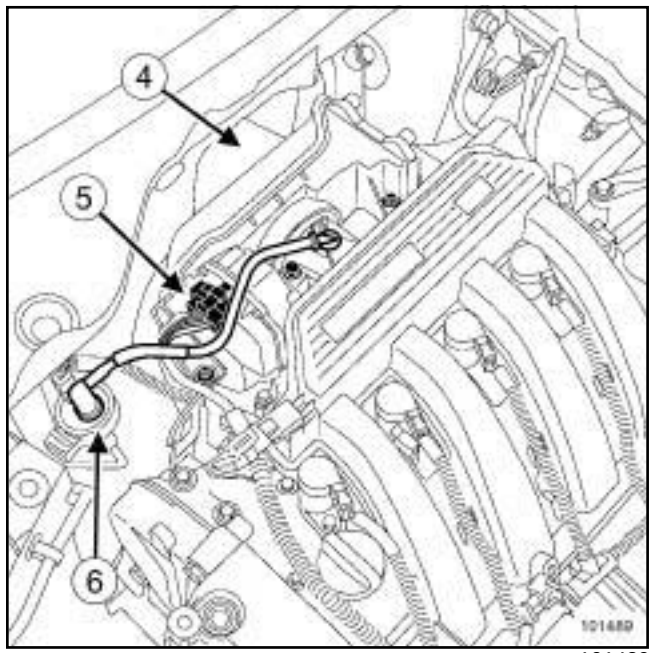
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




101489

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (**4**) (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

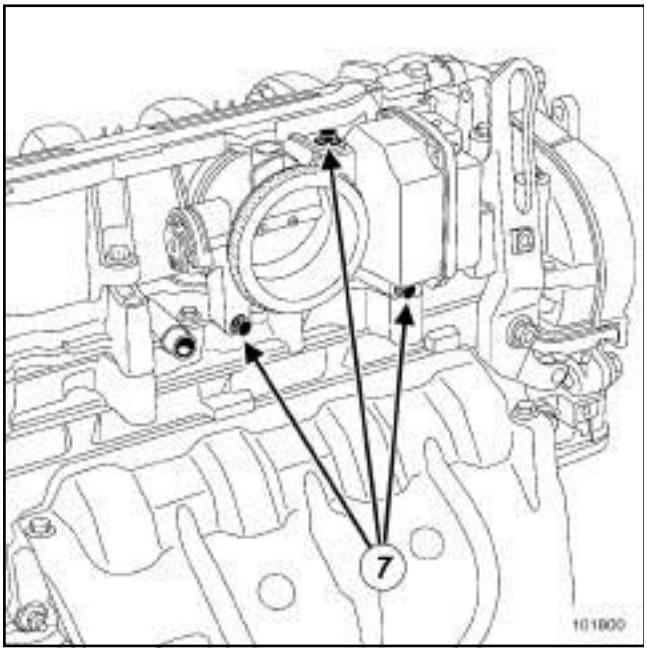
❏ Débrancher :

- le connecteur du boîtier papillon (**5**) ,
- le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence (**6**) sur l'électrovanne de commande.

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

# Boîtier papillon : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




101800

❏ Déposer :

- les vis (**7**) du boîtier papillon,
- le boîtier papillon.

## REPOSE

❏ Remplacer le joint du boîtier papillon à chaque démontage (utiliser de la graisse pour faciliter sa mise en place).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de boîtier papillon (13 N.m)** ,
- les **vis de boîtier de filtre à air (9 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de cache de batterie (4 N.m)**.

❏ Effectuer une réinitialisation des apprentissages des butées (voir **Diagnostic - configurations et apprentissages**) (MR 372, 17B, Injection Essence).

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

# Boîtier papillon : Dépose - Repose

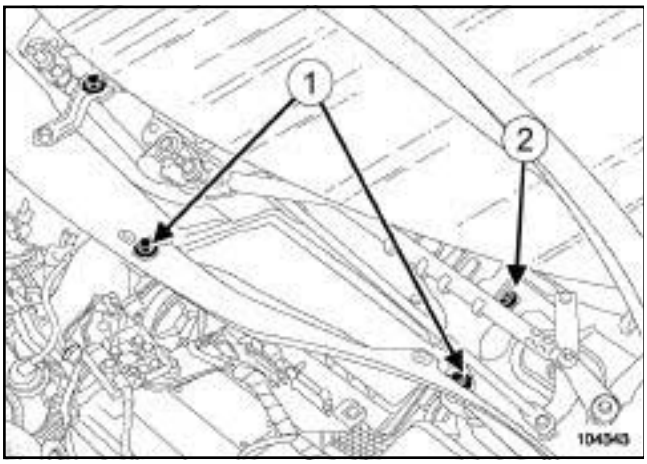
F4R, et 770 ou 771 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du boîtier papillon | **13 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

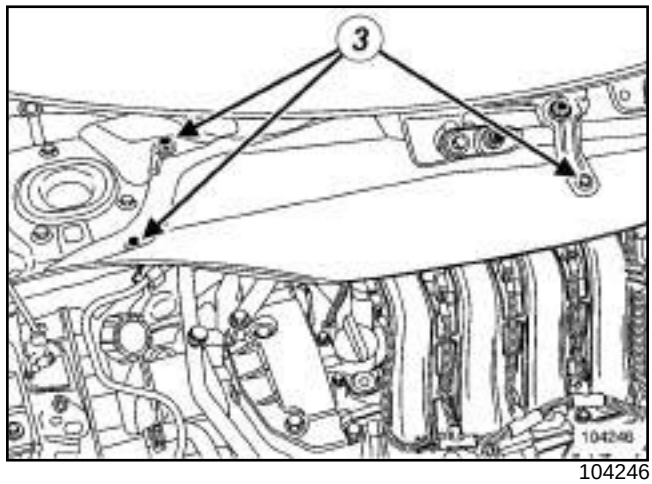
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

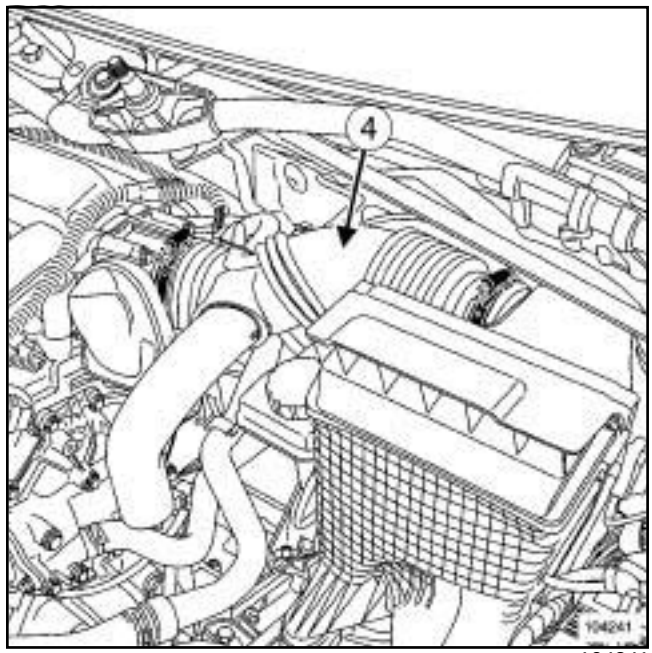
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



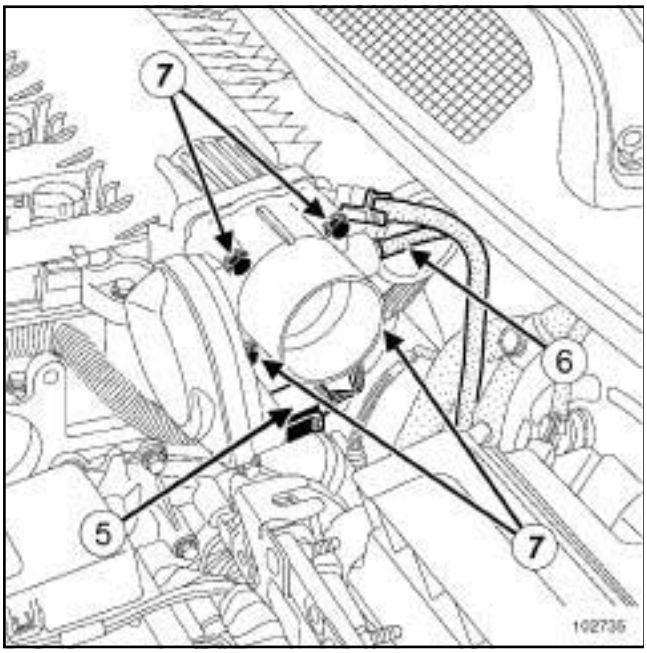

104241

❏ Déposer le conduit d'air (**4**) .

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

# Boîtier papillon : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



102735

❏ Débrancher :

- le connecteur du boîtier papillon (**5**) ,
- le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence (**6**) de l'électrovanne de commande.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**7**) du boîtier papillon,
- le boîtier papillon.

## REPOSE

❏ Remplacer le joint du boîtier papillon à chaque démontage.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier papillon (13 N.m)** en répartissant le serrage.

❏ Brancher la batterie en commençant par la borne positive.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

❏ Effectuer une réinitialisation des apprentissages des butées (voir **Diagnostic - configurations et apprentissages**). (MR 372, 17B, Injection Essence).

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

# Boîtier papillon : Dépose - Repose

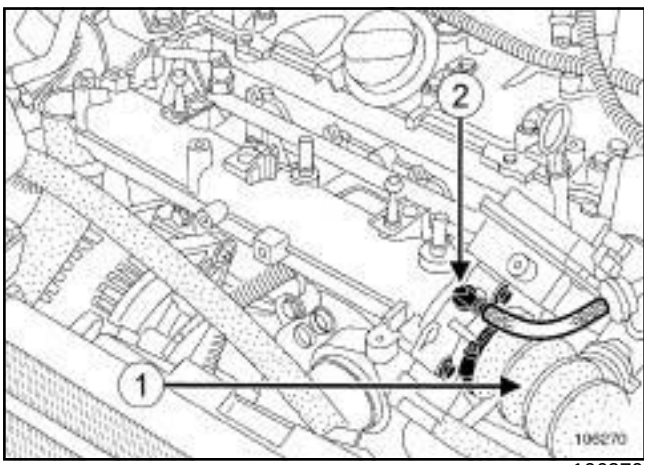
F4R, et 776

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du boîtier papillon motorisé | **10 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

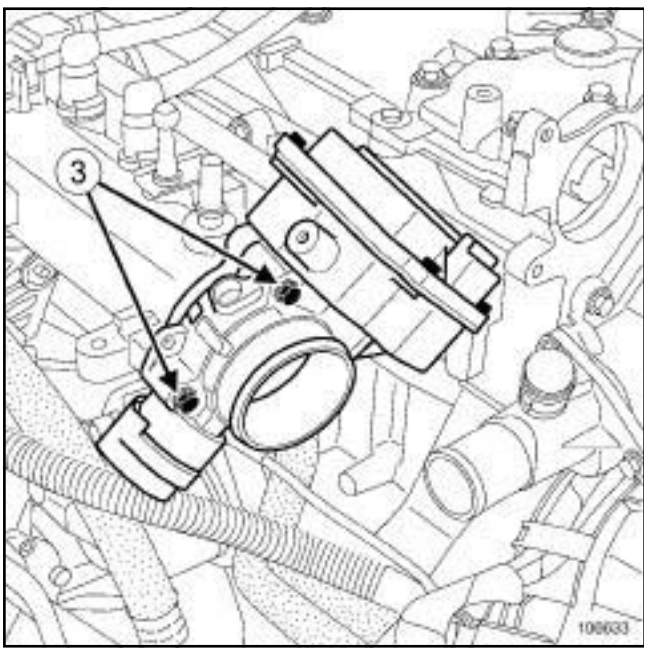
❏ Déposer les caches du moteur.




106270

❏ Débrancher :

- le conduit d'air (**1**) et l'écarter,
- le tuyau (**2**) de réaspiration des vapeurs d'essence.




106633

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de fixation du boîtier papillon motorisé,
- le boîtier papillon motorisé.

## REPOSE

❏ Remplacer impérativement tous les joints d'étanchéité déposés.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier papillon motorisé (10 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer une réinitialisation des apprentissages des butées (voir **Diagnostic - configurations et apprentissages**) (MR 372, 17B, Injection Essence).

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

# Boîtier papillon : Nettoyage

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J – K4M

**IMPORTANT**

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

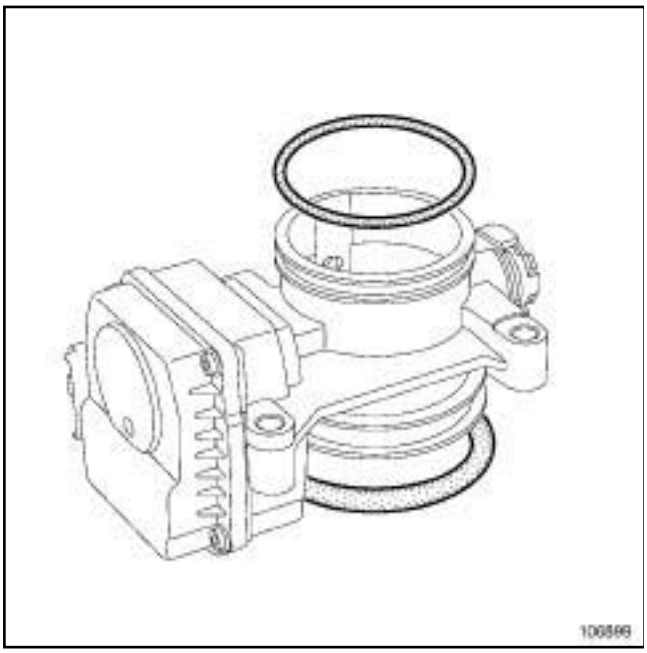
**IMPORTANT**

Mettre des gants pendant l'opération.

Nota :

Mettre des lunettes et des gants de protection pendant l'opération. Prendre soin de travailler dans un environnement propre pour ne pas introduire de saletés dans le boîtier papillon.

❑ Déposer le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-50**) .

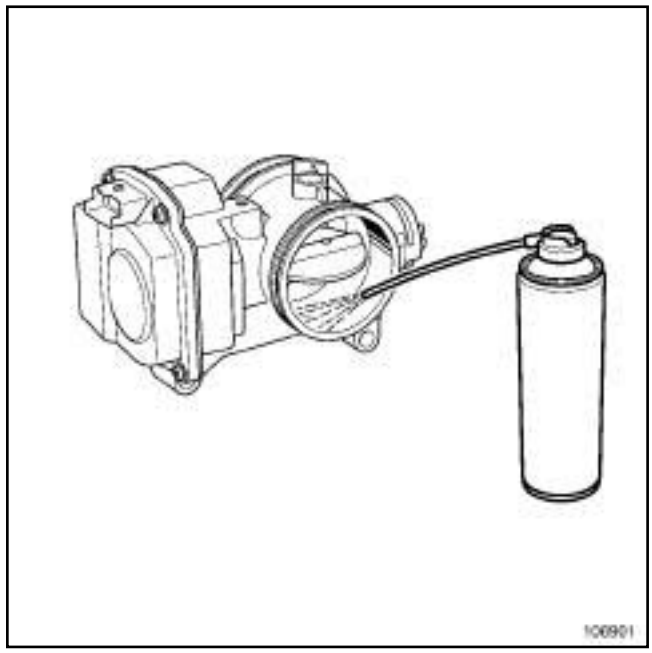


106899

❑ Déposer les joints d'étanchéité toriques extérieurs du boîtier papillon.

Nota :

Le produit nettoyant carburateur Renault référence **77 11 171 437** détériore les joints d'étanchéité.



106901

❑ Maintenir le volet du boîtier papillon ouvert à la main.

❑ Pulvériser le produit nettoyant référence **77 11 171 437** sur l'intérieur du fût jusqu'à disparition des traces d'encrassement.

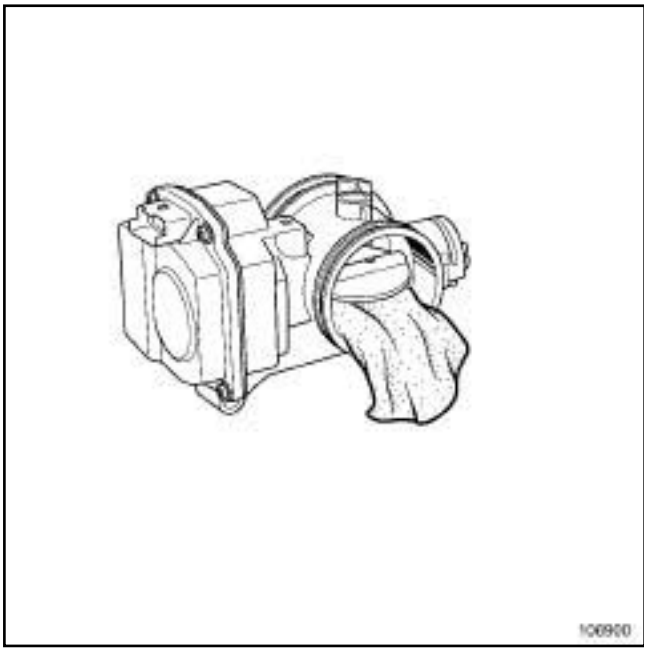
**ATTENTION**

Ne pas mettre de produit nettoyant sur l'extérieur du fût, dans le logement du ressort ou sur le connecteur.

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

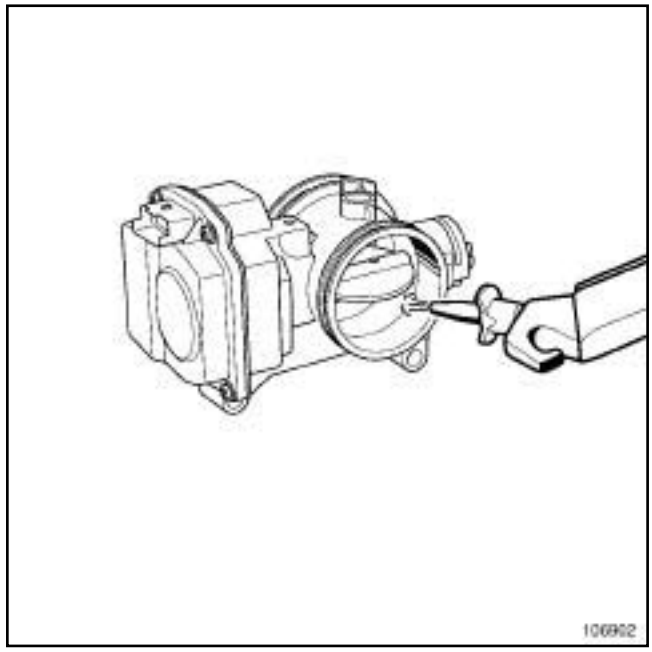
# Boîtier papillon : Nettoyage

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J – K4M




106900

❑ Enlever les résidus de produit nettoyant et les résidus d'encrassement à l'aide des lingettes référence **77 11 211 707**.




106902

❑ Souffler avec un pistolet à air comprimé sur le contour du boîtier papillon puis à l'extérieur du fût.

Nota :

Toute chute du boîtier papillon ou tout choc impose le remplacement de la pièce.

❑ Remplacer impérativement les joints d'étanchéité toriques du boîtier papillon.

❑ Reposer le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-50**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Effectuer une réinitialisation des apprentissages des butées (voir **Diagnostic - configurations et apprentissages**) (MR 372, 17B, Injection Essence).

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

# Conduit d'admission : Dépose - Repose

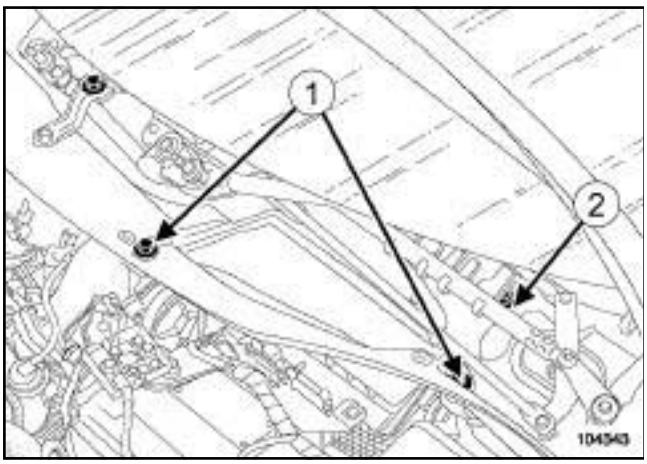
F9Q, et 812

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du conduit d'admission | **8 N.m** |
| écrou du conduit d'admission | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

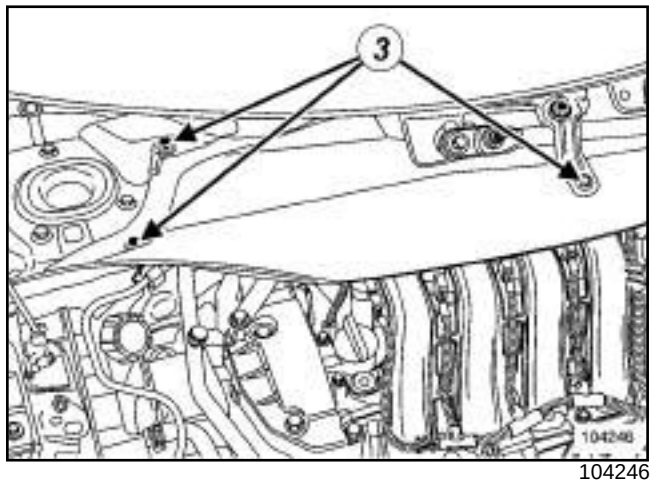
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

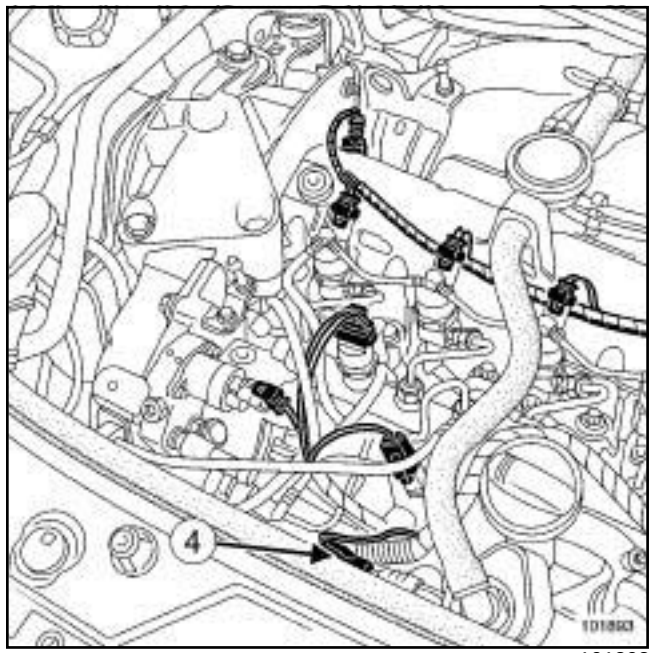
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



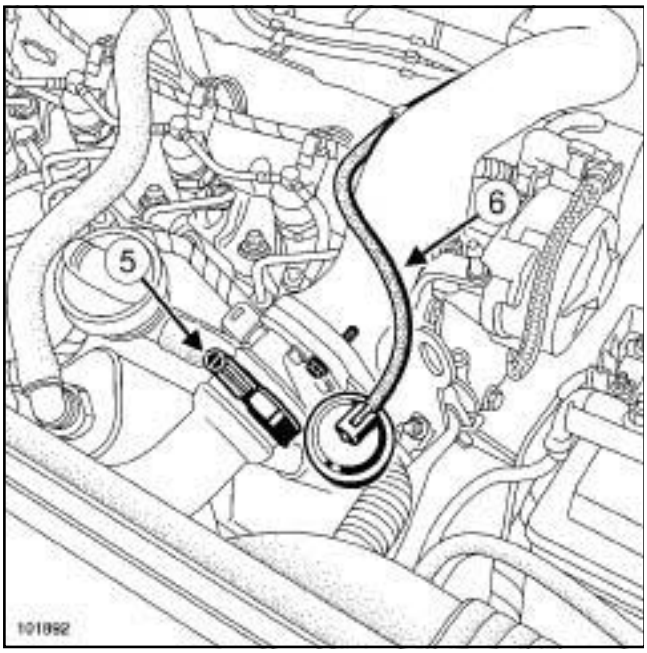

101893

❏ Débrancher le capteur de pression de suralimentation (**4**) .

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

# Conduit d'admission : Dépose - Repose

F9Q, et 812



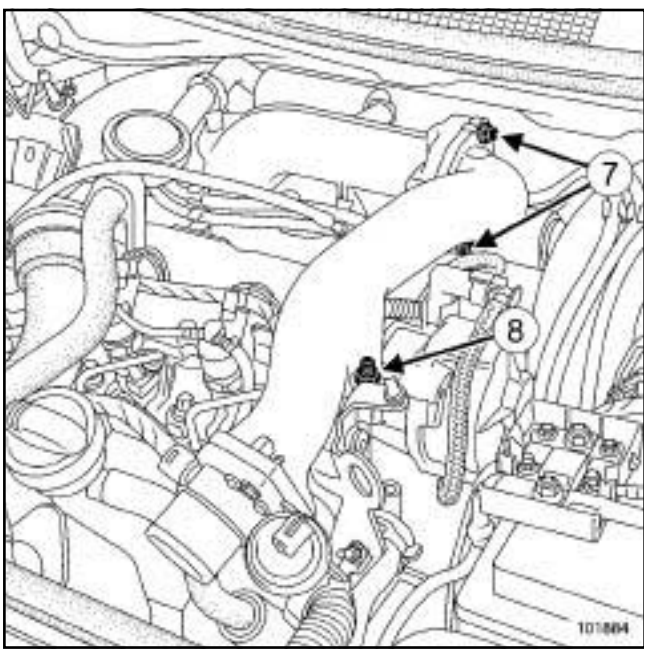

101892

❏ Desserrer le collier (**5**) .

❏ Débrancher la Durit d'entrée d'air.

❏ Ecarter la Durit d'entrée d'air.

❏ Débrancher la Durit de dépression (**6**) du poumon.

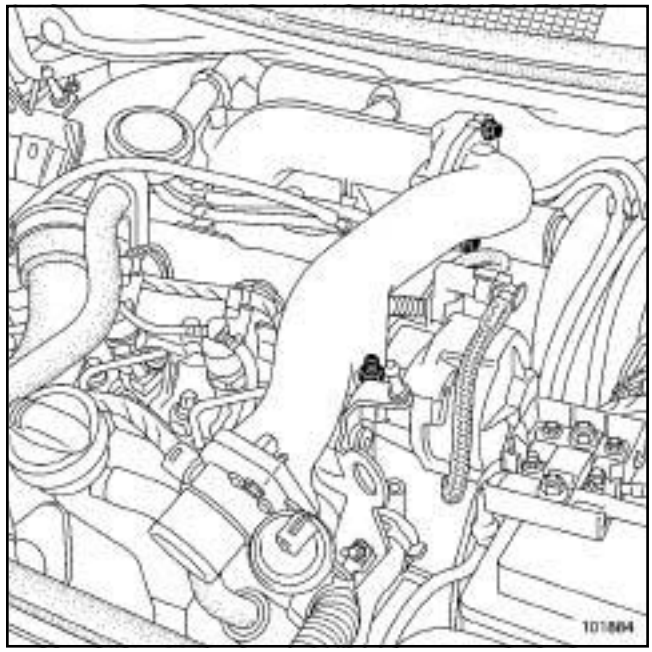



101884

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**7**) du conduit d'admission,
- l'écrou de fixation (**8**) du conduit d'admission,
- le conduit d'admission.

## REPOSE




101884

❏ Remplacer le joint.

❏ Reposer le conduit d'admission.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de fixation du conduit d'admission (8 N.m)** ,
- l'**écrou du conduit d'admission (21 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

# Conduit d'admission : Dépose - Repose

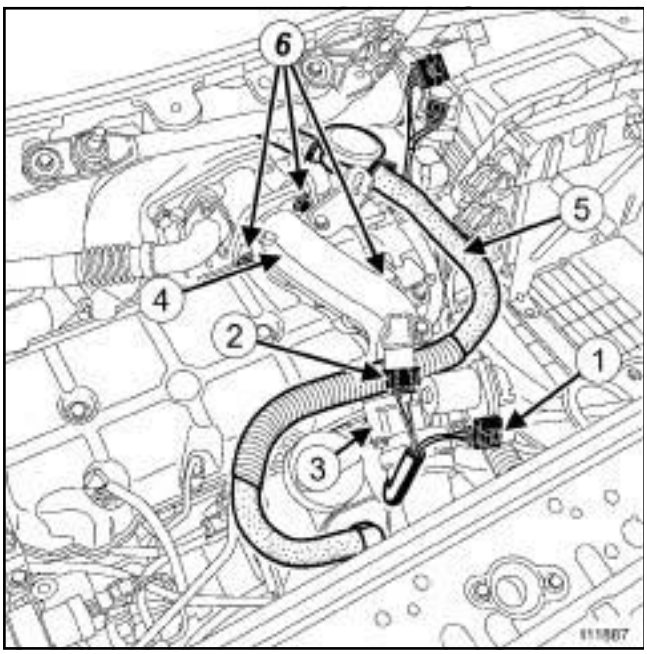
F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du conduit d'admission | **25 N.m** |
| écrou du conduit d'admission | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



111887

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**2**) du capteur de pression,
- le conduit d'air (**3**) du conduit d'admission (**4**) ,
- le tuyau de réaspiration (**5**) des vapeurs d'huile :
  - sur le décanteur d'huile,
  - sur le conduit d'air amont turbocompresseur.

❏ Déposer :

- les fixations (**6**) du conduit d'admission,
- le conduit d'admission.

## REPOSE

❏ Remplacer les joints.

❏ Reposer le conduit d'admission.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du conduit d'admission (25 N.m)** ,
- l'**écrou du conduit d'admission (21 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

F9Q, et 812

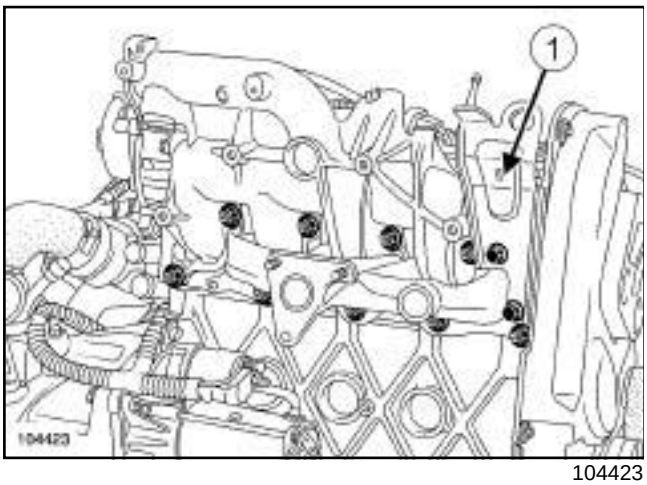
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons de fixation des collecteurs | **8 N.m** |
| écrous de fixation des collecteurs | **28 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le boîtier de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-22**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) .




104423

❏ Déposer :

- la patte de levage moteur (**1**) ,
- les écrous de fixation des collecteurs,
- les collecteurs.

## REPOSE

❏ Remplacer impérativement le joint des collecteurs.

❏ Pour les goujons déposés lors de la dépose des collecteurs :

- mettre de la **LOCTITE FRENBLOC** à l'entrée des taraudages de la culasse,
- essuyer les coulures après la repose des goujons,
- serrer au couple les **goujons de fixation des collecteurs (8 N.m)**.

❏ Reposer les collecteurs.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation des collecteurs (28 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

F9Q, et 803 ou 804

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons des collecteurs | **8 N.m** |
| écrous des collecteurs | **28 N.m** |

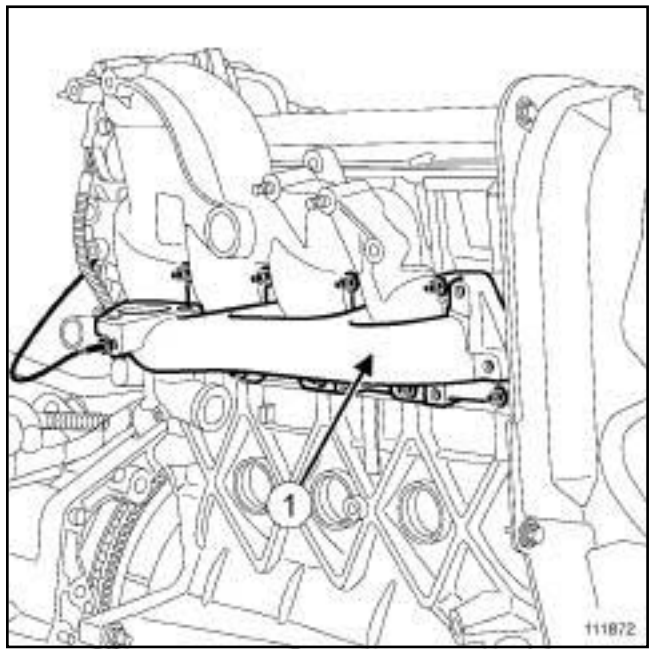
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur pont élevateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

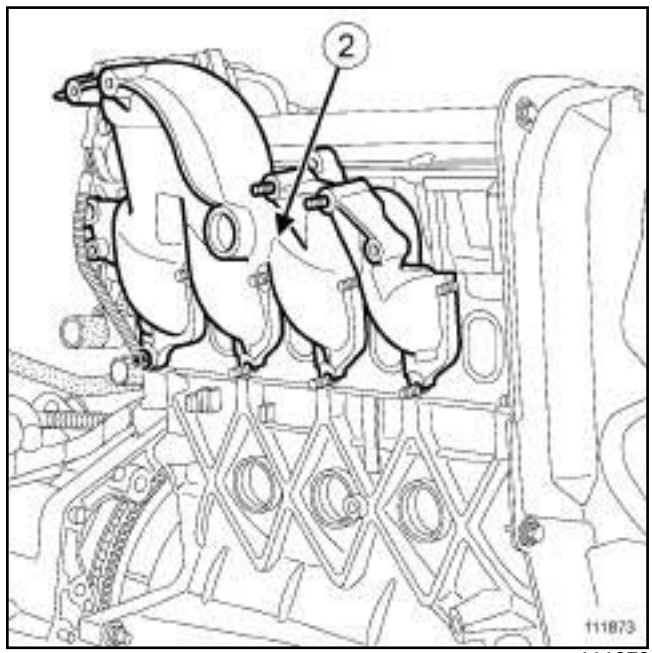
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-33**) ,
- le tuyau de recirculation des gaz d'échappement,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-25**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) .



111872



111873

❏ Déposer :

- le capteur température des gaz d'échappement Avant Turbocompresseur,
- les écrous des collecteurs,
- le collecteur d'échappement (**1**) ,
- le collecteur d'admission (**2**) .

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

F9Q, et 803 ou 804

## REPOSE

❏ Remplacer impérativement le joint des collecteurs.

❏ Pour les goujons déposés lors de la dépose des collecteurs :

- mettre de la **LOCTITE FRENBLOC** à l'entrée des taraudages de la culasse,
- essuyer les coulures après la repose des goujons,
- serrer au couple les **goujons des collecteurs (8 N.m)**.

❏ Reposer les collecteurs.

❏ Serrer au couple les **écrous des collecteurs (28 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer la patte de levage du moteur.

❏ Reposer :

- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-33**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

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

# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

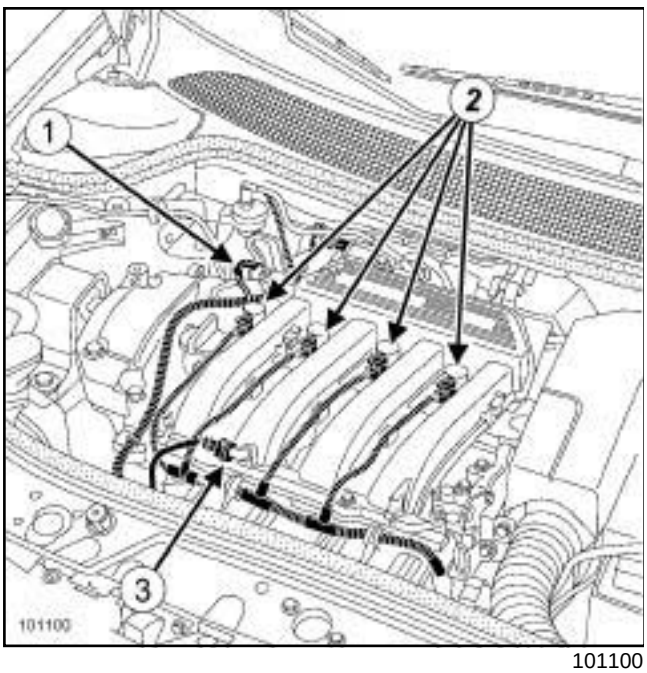
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du répartiteur d'admission | **9 N.m** |
| vis du boîtier papillon | **13 N.m** |
| vis du boîtier d'air | **9 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-50**) .

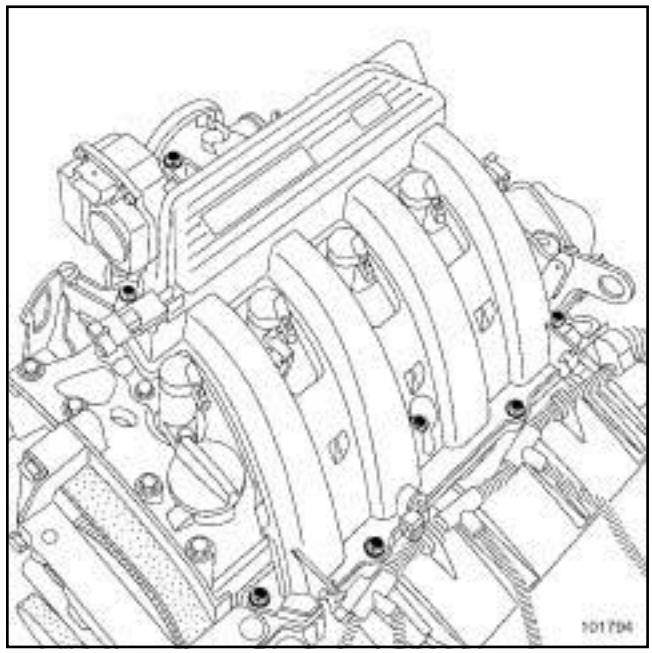



101100

❏ Débrancher :

- le capteur de pression collecteur (**1**) ,
- les bobines d'allumage (**2**) ,
- le capteur de température d'air (**3**) .

❏ Ecarter le faisceau électrique.




101794

❏ Déposer :

- les vis du répartiteur d'admission,
- le répartiteur.

## REPOSE

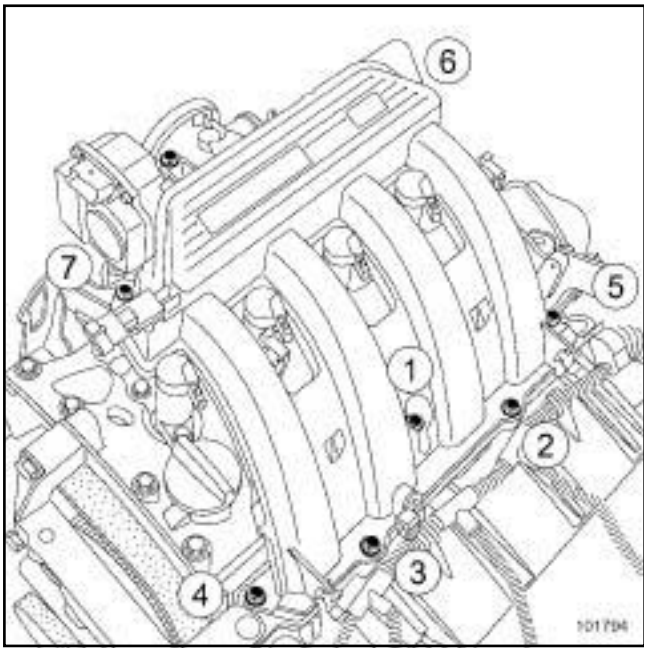
❏ Remplacer systématiquement tous les joints d'étanchéité.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

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

# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




101794

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples les **vis du répartiteur d'admission (9 N.m)**.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du boîtier papillon (13 N.m)** ,
- les **vis du boîtier d'air (9 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

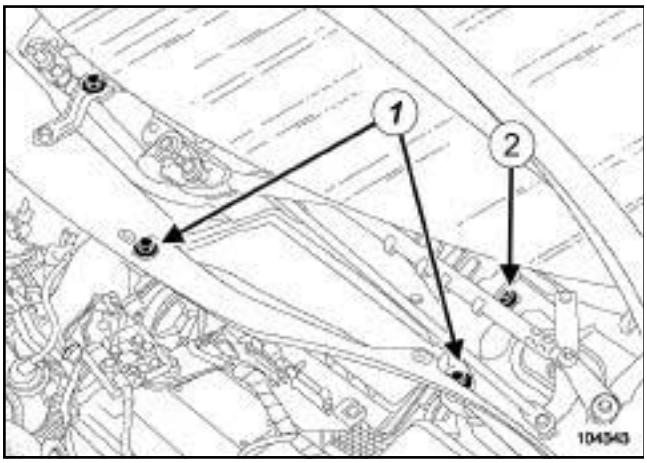
# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du répartiteur d'admission | **9 N.m** |
| vis du boîtier papillon motorisé | **13 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

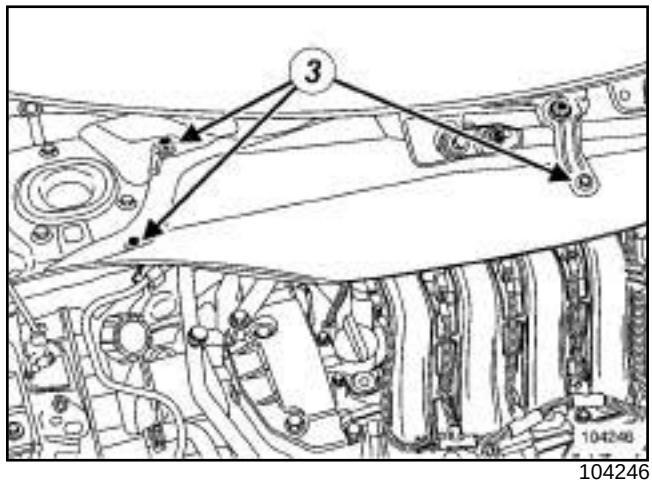
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

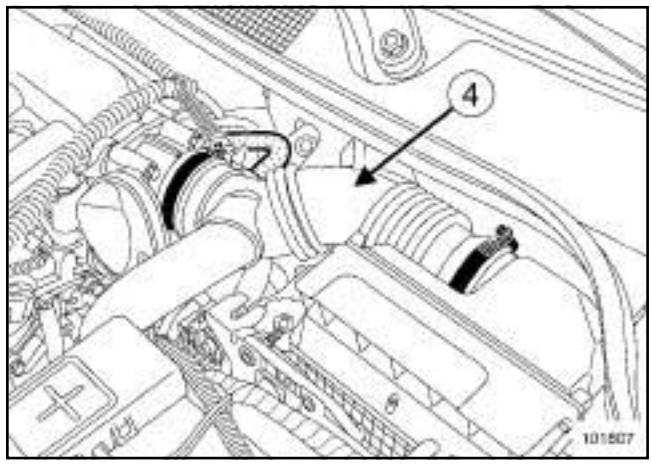
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




101807

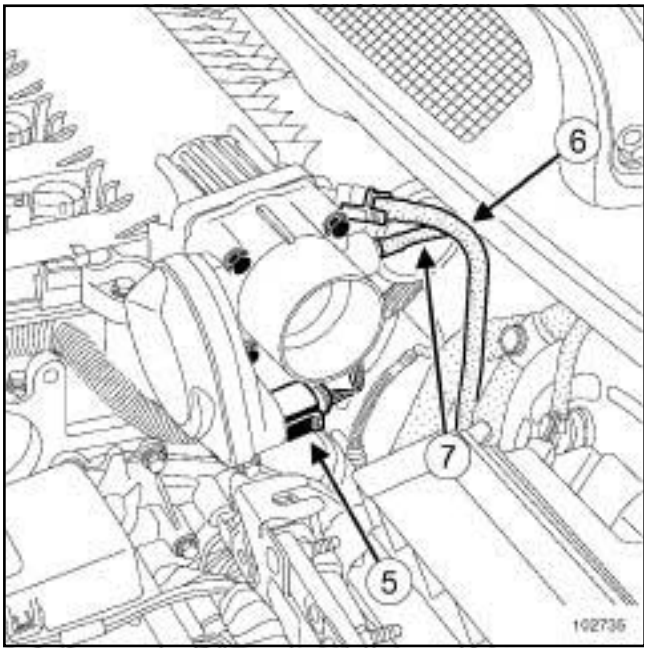
❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- le conduit d'air (**4**) .

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

# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




102735

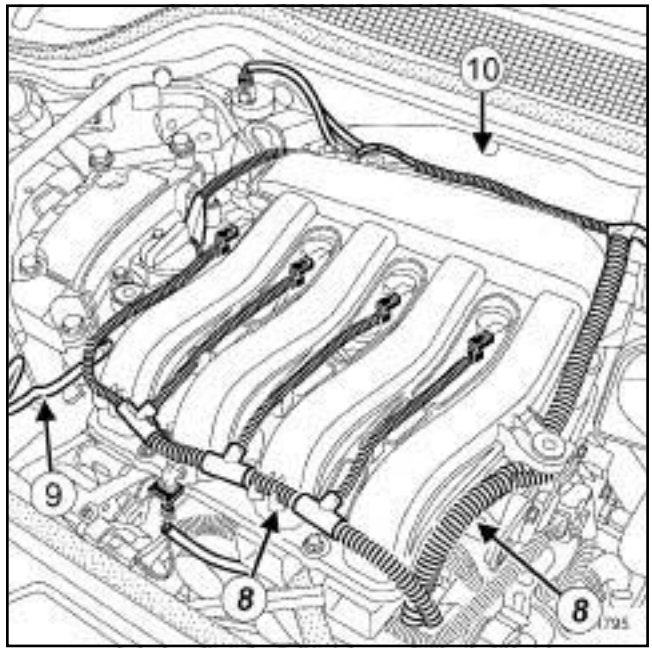
❏ Débrancher :

- le connecteur du boîtier papillon (**5**) ,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage (**6**) sur le répartiteur d'admission.

**ATTENTION**

Ne pas endommager la sortie de dépression sur le répartiteur d'admission. Sa destruction entraîne le remplacement du répartiteur d'admission.

❏ Débrancher le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence (**7**) sur le boîtier papillon.




101795

❏ Débrancher le faisceau électrique (**8**) .

❏ Mettre le faisceau électrique sur le côté.

❏ Débrancher le tuyau d'arrivée d'essence (**9**) de la rampe d'injection.

**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 d'alimentation,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

**IMPORTANT**

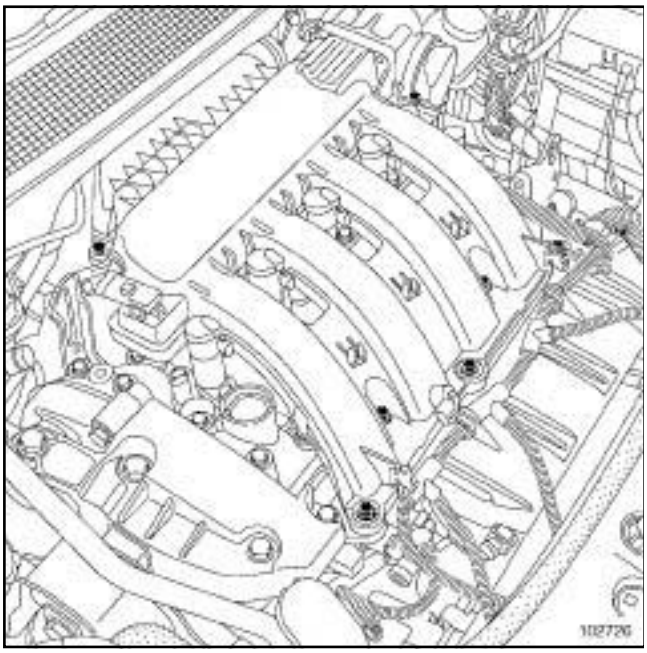
Mettre des gants pendant l'opération.

❏ Dégrafer le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence (**10**) du répartiteur d'admission.

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

# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



102726

❑ Déposer les vis du répartiteur d'admission.

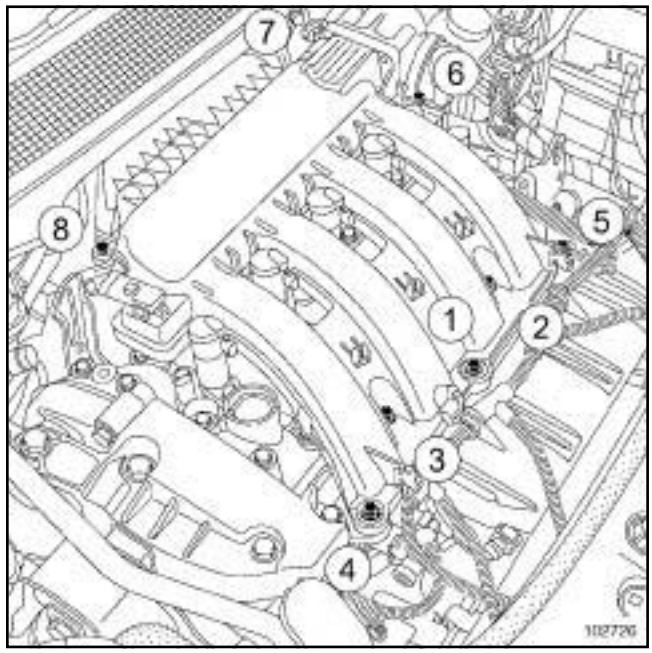
**A L'ÉTABLI**

❑ Déposer le boîtier papillon.

## REPOSE

❑ Remplacer systématiquement tous les joints d'étanchéité.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.




102726

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples les **vis du répartiteur d'admission (9 N.m)**.

❑ Serrer au couple les **vis du boîtier papillon motorisé (13 N.m)** en répartissant le serrage.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

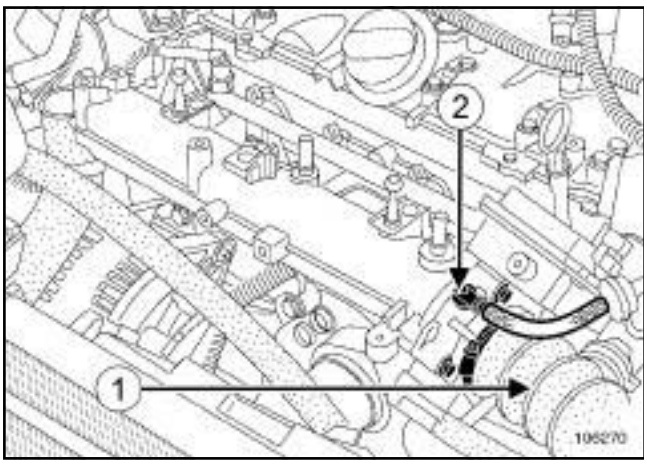
F4R, et 776

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du répartiteur d'admission | **21 N.m** |
| vis de fixation du boîtier papillon motorisé | **21 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les caches du moteur.

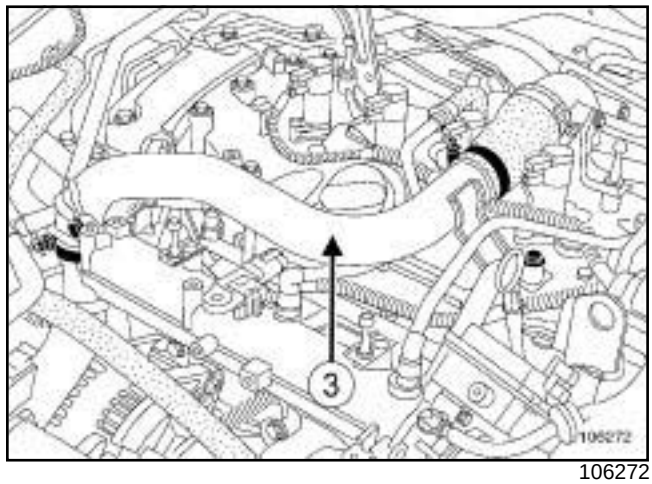



106270

❏ Ecarter le conduit d'air (**1**) .

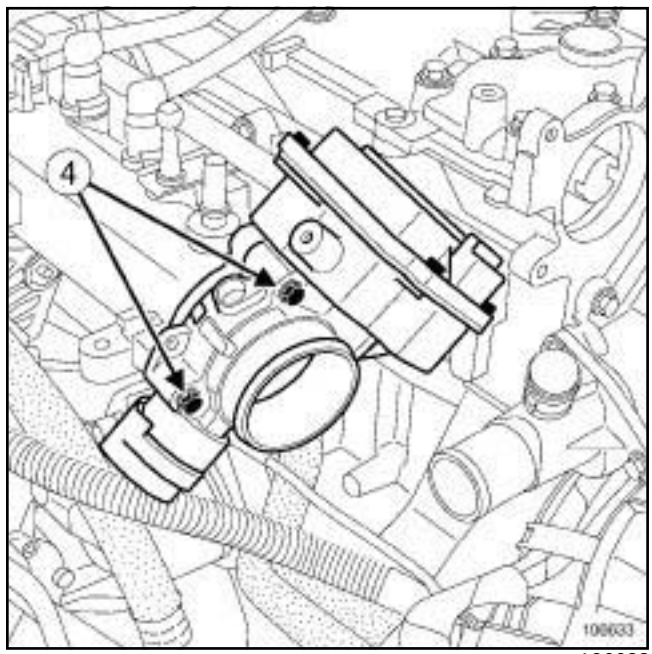
❏ Déposer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence (**2**) .

❏ Débrancher le connecteur du boîtier papillon motorisé.




106272

❏ Déposer le tuyau d'air (**3**) entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.




106633

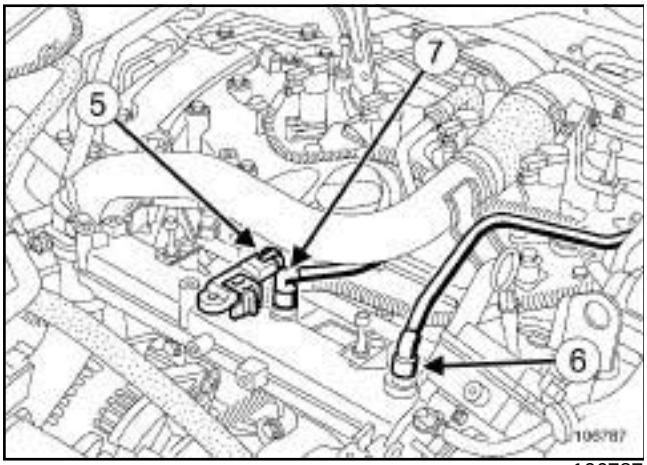
❏ Déposer :

- les vis (**4**) de fixation du boîtier papillon motorisé,
- Le boîtier papillon motorisé.

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

# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

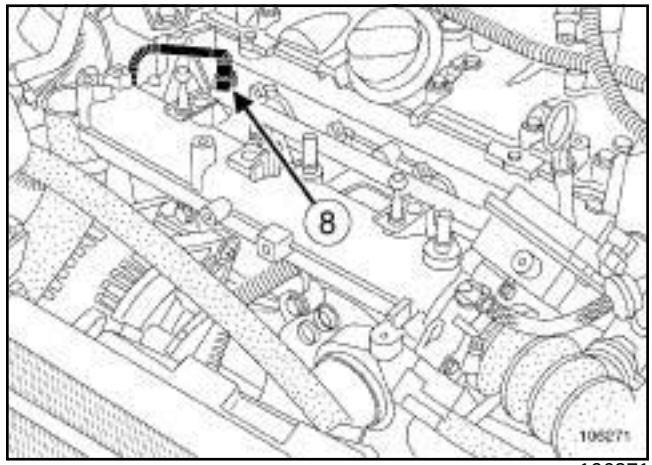
F4R, et 776




106787

❏ Débrancher :

- le connecteur (**5**) du capteur de pression de suralimentation,
- le tuyau (**6**) de dépression de l'amplificateur de freinage,
- le tuyau (**7**) de recirculation des vapeurs d'huile.




106271

❏ Débrancher :

- le tuyau (**8**) d'alimentation d'essence de la rampe d'injection,
- les connecteurs des injecteurs.

**IMPORTANT**

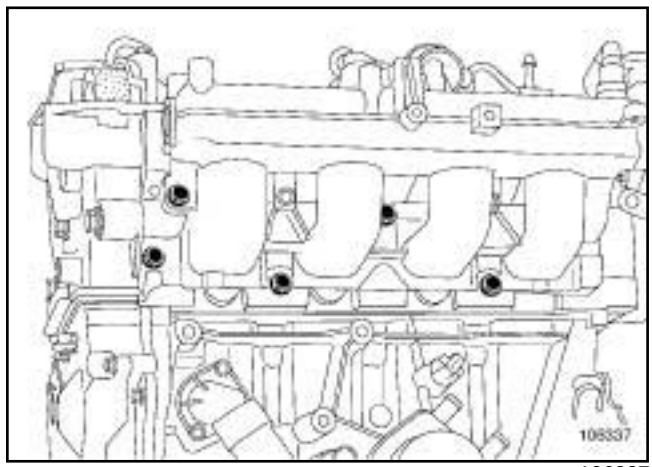
Lors de cette opération, il est impératif de :

- 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 d'alimentation,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

**IMPORTANT**

Mettre des gants pendant l'opération.

❏ Ecarter le faisceau électrique sur le côté.



106337

❏ Déposer les vis du répartiteur d'admission.

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

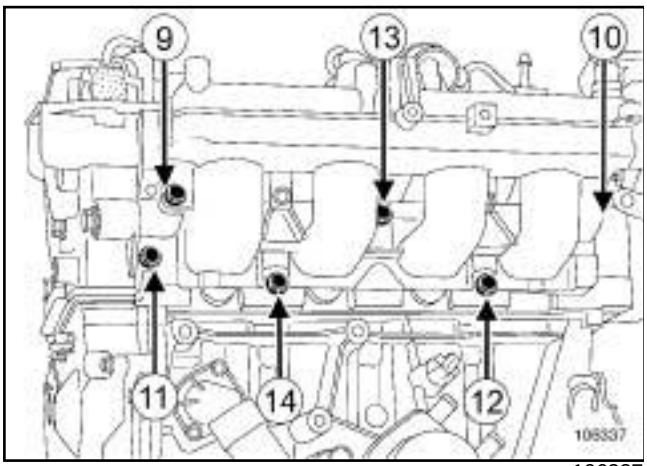
# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

F4R, et 776

## REPOSE

❏ Remplacer impérativement tous les joints d'étanchéité déposés.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de dépose.




106337

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du répartiteur d'admission (21 N.m)**.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier papillon motorisé (21 N.m)**.

❏ Brancher la baterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons du répartiteur d'admission | **9 N.m** |
| vis et écrous du répartiteur d'admission | **25 N.m** |
| vis du guide jauge à huile sur le répartiteur d'admission | **10 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

## REPOSE

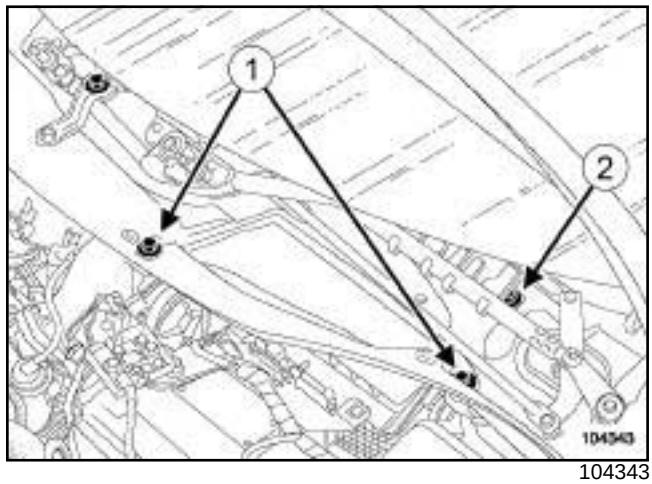
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur le pont élévateur deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

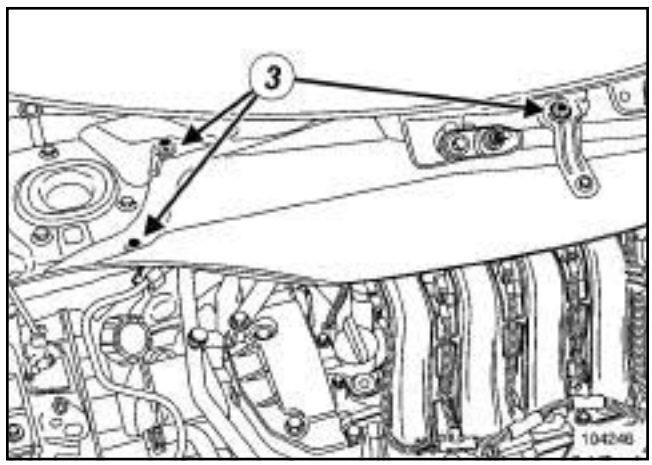
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

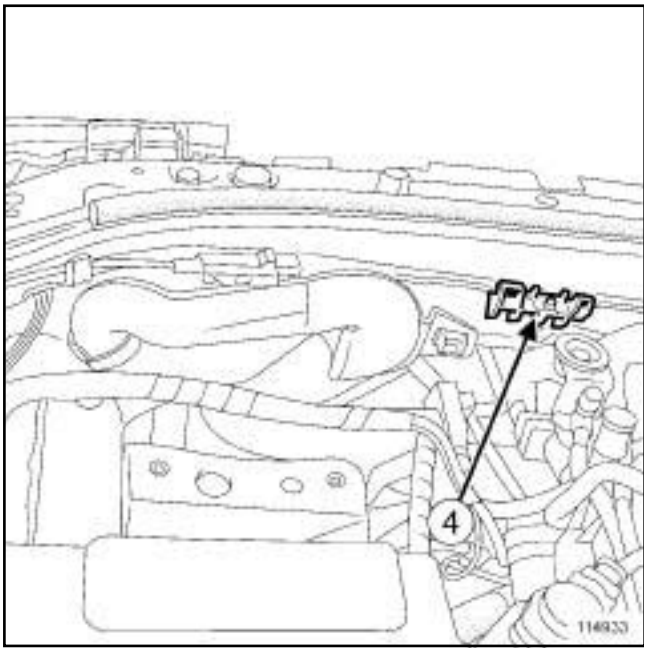
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

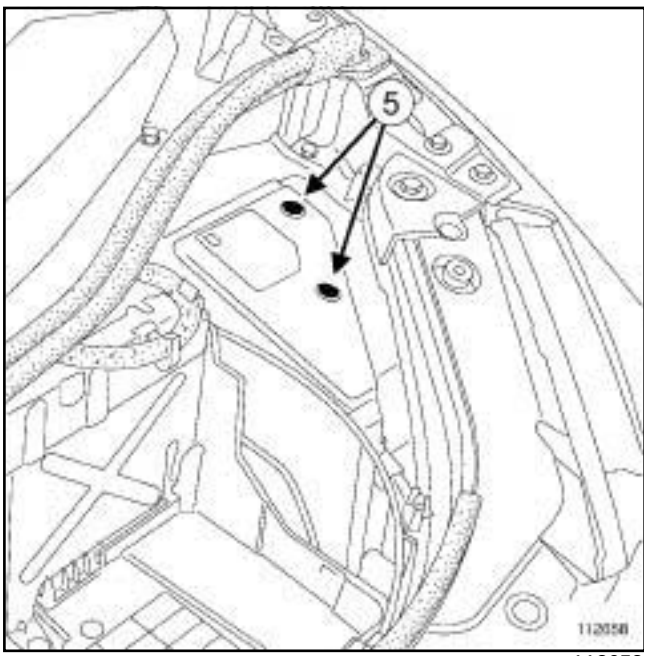
# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M9R




114933

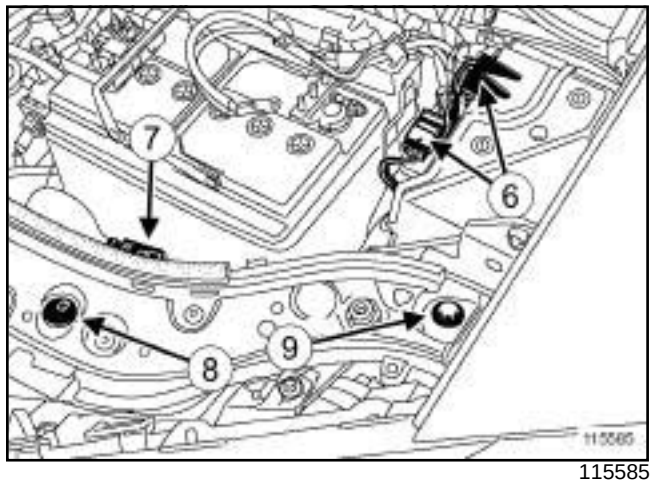
❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**4**) .




112658

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

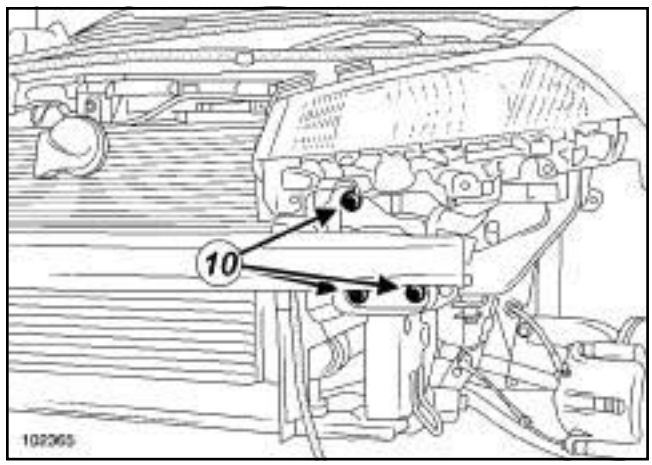
❏ Débrancher les connecteurs (**6**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**8**) ,
- les vis supérieures (**9**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

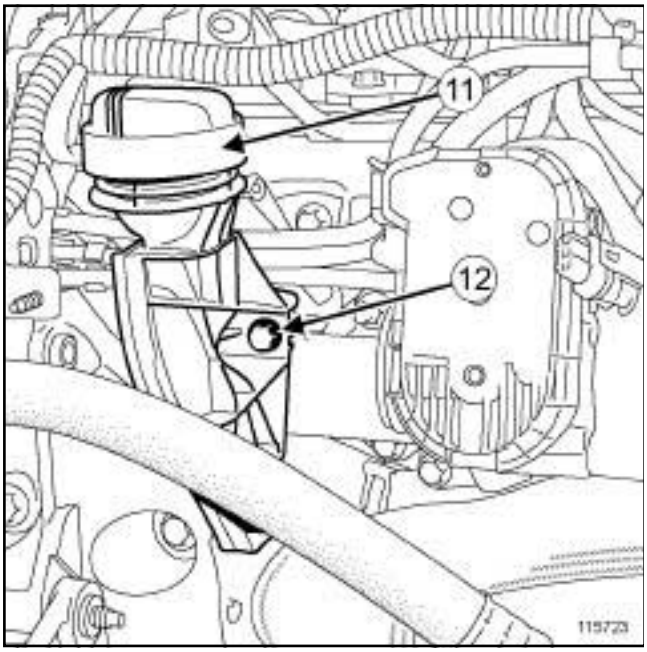
❏ Déposer :

- les vis inférieures (**10**) de la façade avant,
- la façade avant.

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

# Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M9R

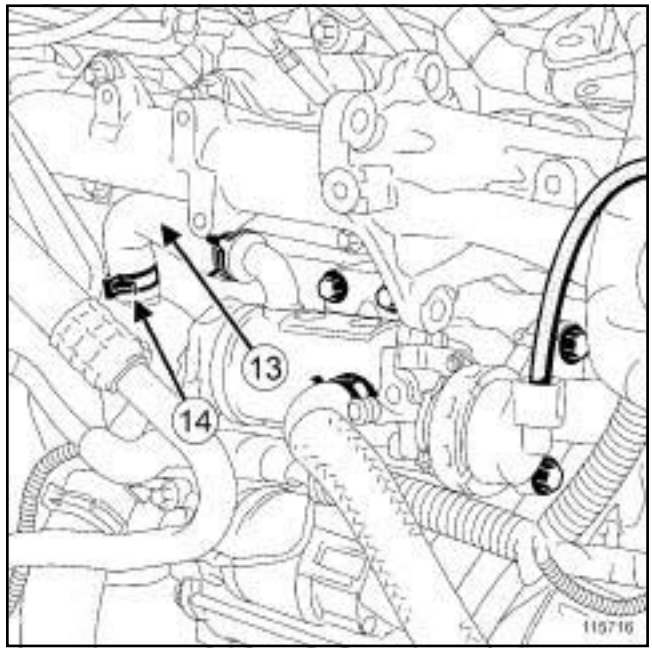



115723

❏ Déposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- le tuyau rigide EGR entre l'électrovanne EGR et le refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-65**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-33**) ,
- l'ensemble « bouchon de remplissage d'huile - jauge à huile » (**11**) ,
- la vis (**12**) du guide de jauge à huile,
- le guide de jauge à huile.

❏ Mettre en place un bouchon sur l'orifice du guide de jauge à huile sur le carter-cylindres.



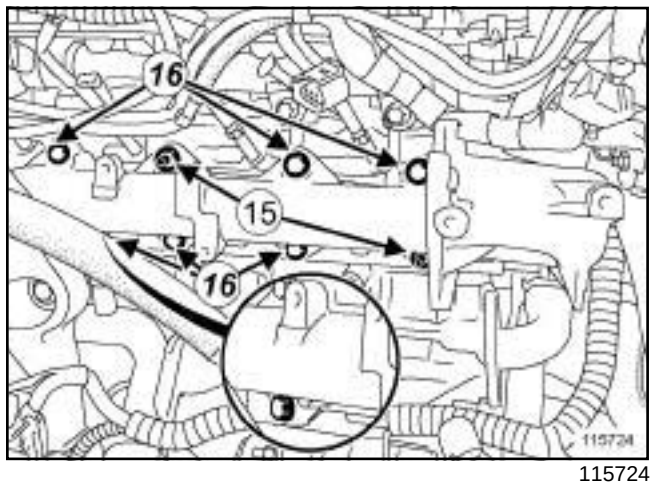

115716

❏ Poser un pince Durit sur la Durit de sortie d'eau (**13**) du refroidisseur EGR.

❏ Ecarter le collier (**14**) de la Durit de sortie d'eau du refroidisseur EGR à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit de sortie d'eau du refroidisseur EGR.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115724

❏ Dégrafer le faisceau électrique sur le répartiteur d'admission.

❏ Déposer :

- les écrous (**15**) du répartiteur d'admission,
- les goujons du répartiteur d'admission,
- les vis (**16**) du répartiteur d'admission,

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


- le répartiteur d'admission,
- le joint du répartiteur d'admission.

## REPOSE

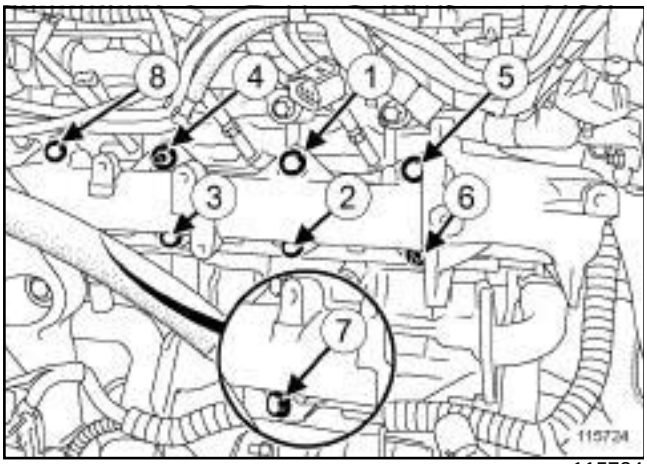
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer les faces d'appui :

- du répartiteur d'admission en cas de réutilisation,
- de la face culasse.

**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



115724

❑ Reposer :

- le joint neuf du répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission.

❑ Visser sans serrer, jusqu'au contact les goujons neufs du répartiteur d'admission.

❑ Serrer au couple les **goujons du répartiteur d'admission (9 N.m)**.

❑ Visser sans serrer, jusqu'au contact :

- les écrous du répartiteur d'admission,
- les vis du répartiteur d'admission.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis et écrous du répartiteur d'admission (15 N.m)**,
- les **vis et écrous du répartiteur d'admission (25 N.m)**.

Nota :
le couple pour la vis de fixation 7 est donné à titre indicatif.

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


M9R

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Agrafer le faisceau électrique sur le répartiteur d'admission.

❑ Brancher la Durit de sortie d'eau du refroidisseur EGR.

❑ Mettre en place le collier de la Durit de sortie d'eau du refroidisseur EGR à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

❑ Déposer le pince Durit sur la Durit de sortie d'eau du refroidisseur EGR.

❑ Déposer le bouchon sur l'orifice du guide de jauge à huile sur le carter-cylindres.

❑ Huiler le joint neuf du guide jauge à huile avec de l'huile moteur.

❑ Reposer le guide jauge à huile dans le carter-cylindres.

❑ Visser sans serrer, jusqu'au contact la vis du guide jauge à huile.

❑ Serrer au couple la **vis du guide jauge à huile sur le répartiteur d'admission (10 N.m)**.

❑ Reposer :

- l'ensemble « bouchon de remplissage d'huile - jauge à huile » ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-33**) ,
- le tuyau rigide EGR entre l'électrovanne EGR et le refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-33**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❑ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❑ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❑ Reposer les agrafes.

❑ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❑ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❑ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Reposer les caches 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**) ,
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

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

# Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation 11 et 12 de la cale porte-injecteurs | **25 N.m** |
| vis de fixation 13 à 20 de la cale porte-injecteurs | **21 N.m** |
| vis du carter supérieur de distribution | **44 N.m** |
| vis de support pendulaire | **44 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le répartiteur d'admission, (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-63**) .

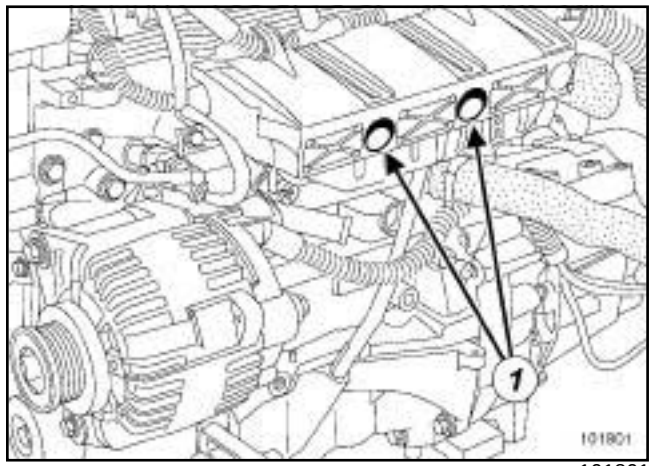
**IMPORTANT**

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 d'alimentation,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

**IMPORTANT**

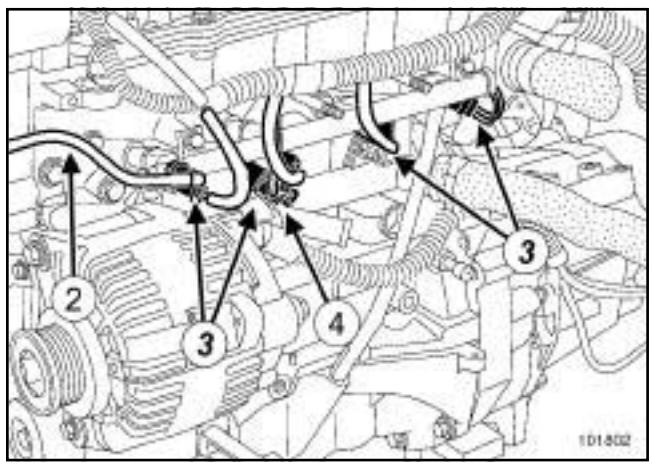
Mettre des gants pendant l'opération.




101801

❏ Déposer les écrous de fixation (**1**) de la protection de rampe d'injection.

❏ Ecarter le faisceau électrique.




101802

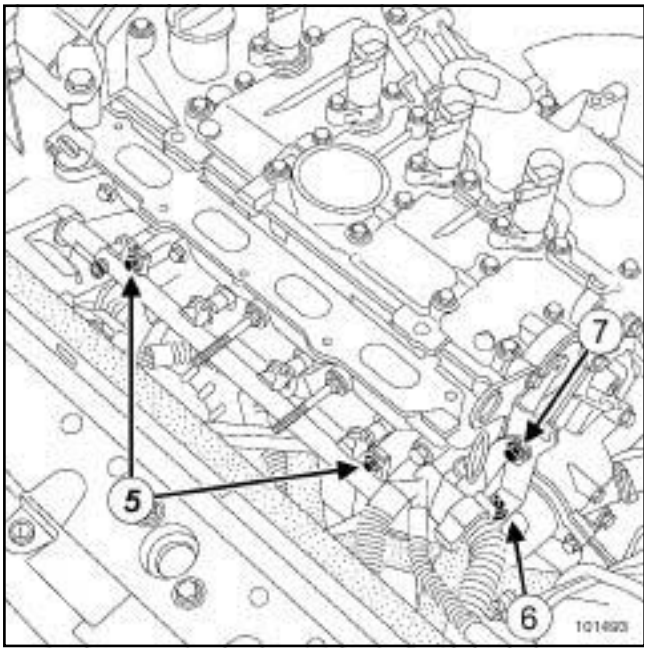
❏ Débrancher :

- le raccord d'arrivée de carburant (**2**) ,
- les injecteurs (**3**) ,
- le capteur de cliquetis (**4**) .

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

# Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764



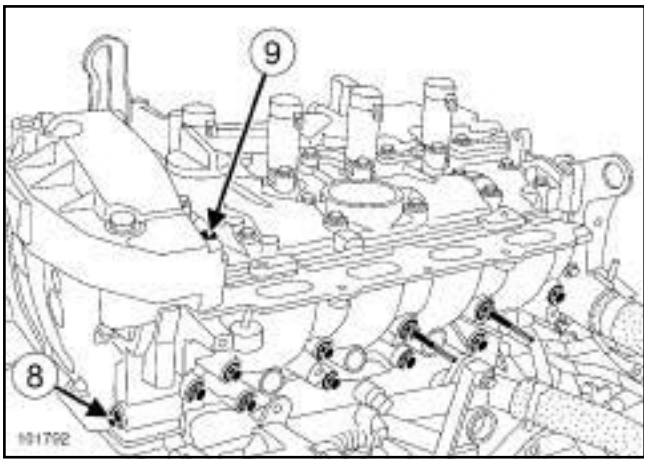

101493

❏ Déposer les vis de fixation (**5**) de la rampe d'injection.

❏ Tirer la rampe d'injection délicatement vers soi pour la déposer.

❏ Déposer :

- l'écrou de fixation (**6**) du faisceau électrique,
- la fixation du guide de jauge à huile (**7**) .

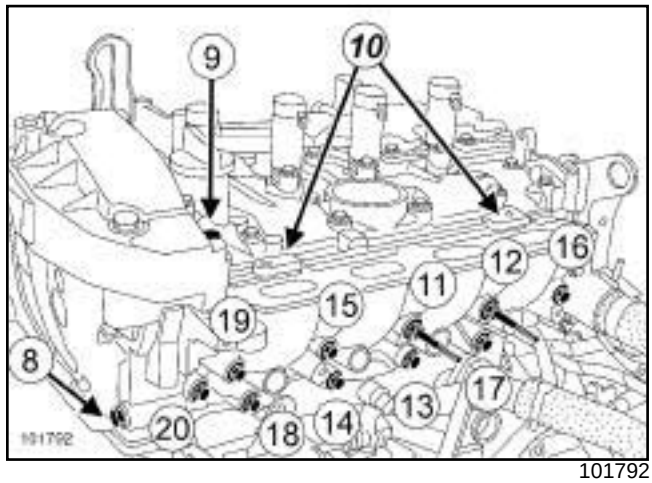



101792

❏ Déposer :

- la vis (**9**) de fixation de la coiffe de suspension pendulaire,
- la vis (**8**) de fixation,
- les vis de fixation de la cale porte-injecteurs.

## REPOSE




101792

❏ Remplacer systématiquement le joint de la cale de porte-injecteurs.

❏ Mettre en place toutes les vis de fixation.

❏ Plaquer la cale porte-injecteurs contre le carter supérieur de distribution en approchant la vis (**8**) à la main.

❏ Plaquer la cale porte-injecteurs contre le support pendulaire moteur en serrant la vis (**9**) à la main.

❏ Disposer la cale porte-injecteurs en appui sur les cales (**10**) du couvre-culasse.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de fixation 11 et 12 de la cale porte-injecteurs (25 N.m)** ,
- les **vis de fixation 13 à 20 de la cale porte-injecteurs (21 N.m)**.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis du carter supérieur de distribution (44 N.m)** ,
- la **vis de support pendulaire (44 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

# Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis 5 et 6 de la cale porte-injecteurs | **25 N.m** |
| vis 7 à 14 de la cale porte-injecteurs | **21 N.m** |
| vis de support pendulaire | **44 N.m** |
| vis du carter supérieur de distribution | **44 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le répartiteur d'admission, (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-63**) .

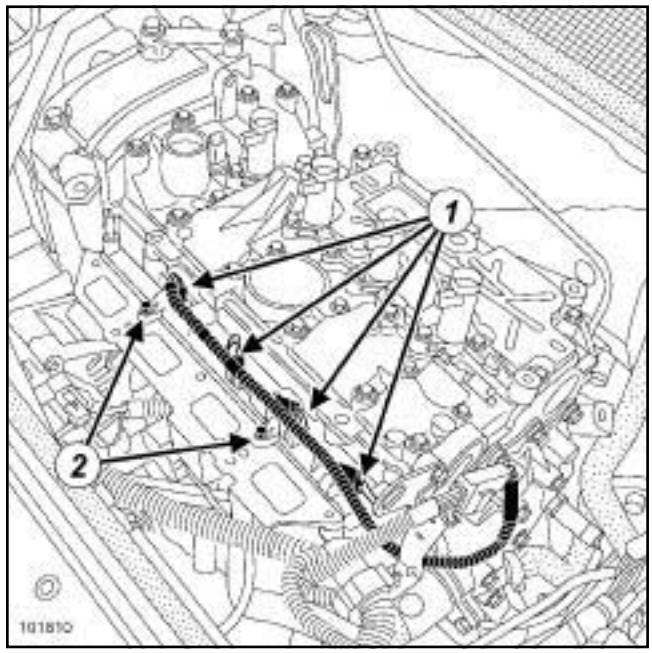
**IMPORTANT**

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 d'alimentation,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

**IMPORTANT**

Mettre des gants pendant l'opération.



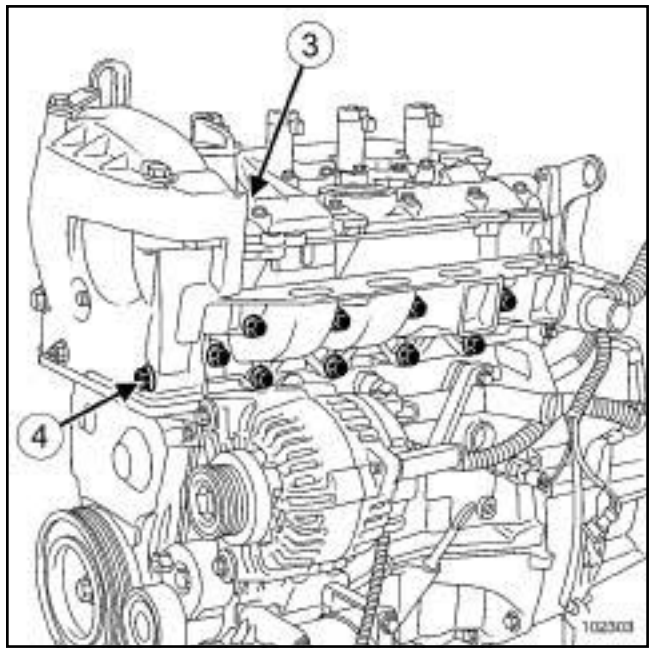

101810

❏ Débrancher les injecteurs (**1**) .

❏ Ecarter le faisceau électrique.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**2**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection en la tirant délicatement vers soi.




102303

❏ Déposer :

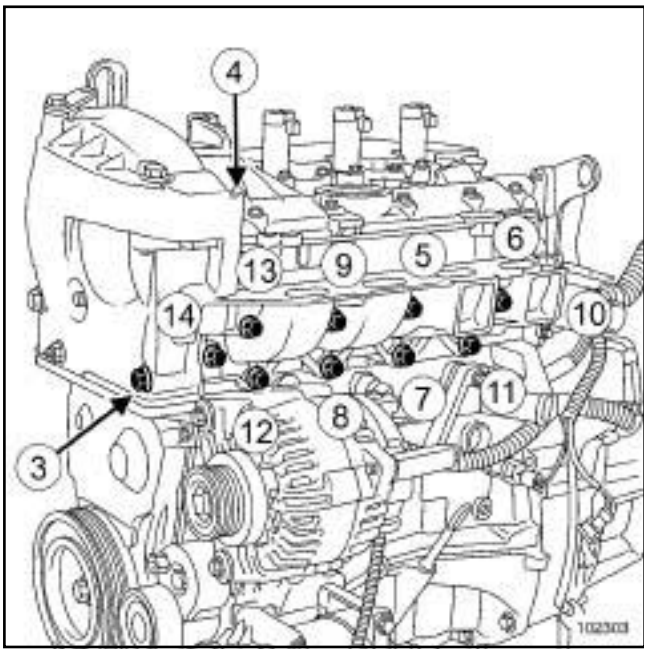
- la vis (**3**) de fixation de la coiffe de suspension pendulaire,
- la vis (**4**) de fixation,

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

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

- les vis de fixation de la cale porte-injecteurs.

## REPOSE



102303

❏ Remplacer systématiquement le joint de la cale de porte-injecteurs.

❏ Mettre en place toutes les vis de fixation.

❏ Plaquer la cale porte-injecteurs contre le carter supérieure de distribution en approchant la vis (**3**) à la main.

❏ Plaquer la cale porte-injecteurs contre le support pendulaire moteur en serrant la vis (**4**) à la main.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis 5 et 6 de la cale porte-injecteurs (25 N.m)** ,
- les **vis 7 à 14 de la cale porte-injecteurs (21 N.m)**.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de support pendulaire (44 N.m)** ,
- la **vis du carter supérieur de distribution (44 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

# Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis 7 et 8 de la cale porte-injecteurs | **25 N.m** |
| vis 9 à 16 de la cale porte-injecteurs | **21 N.m** |
| vis 6 de support pendulaire | **44 N.m** |
| vis 5 du carter supérieur de distribution | **44 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le répartiteur d'admission, (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-63**) .

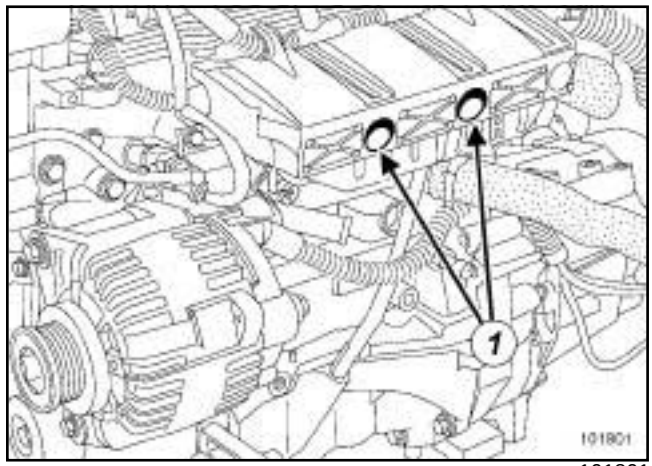
**IMPORTANT**

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 d'alimentation,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

**IMPORTANT**

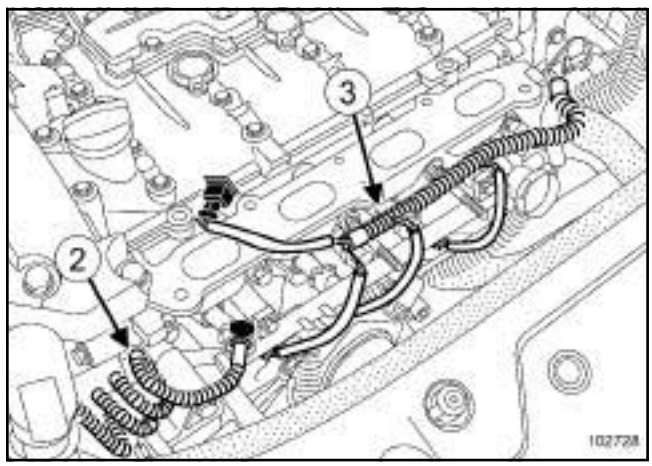
Mettre des gants pendant l'opération.




101801

❏ Déposer les écrous de fixation (**1**) de la protection de la rampe d'injection.

❏ Ecarter le faisceau électrique.




102728

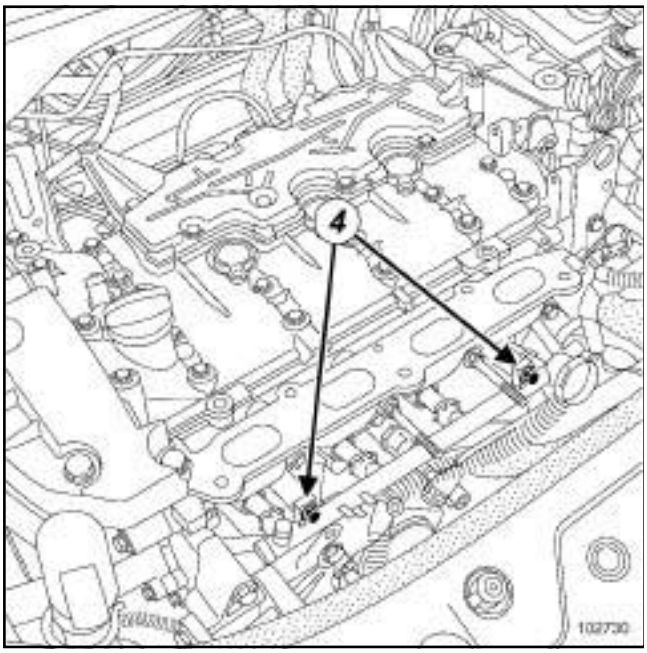
❏ Débrancher :

- le raccord d'arrivée de carburant (**2**) ,
- le faisceau (**3**) des injecteurs.

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

# Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

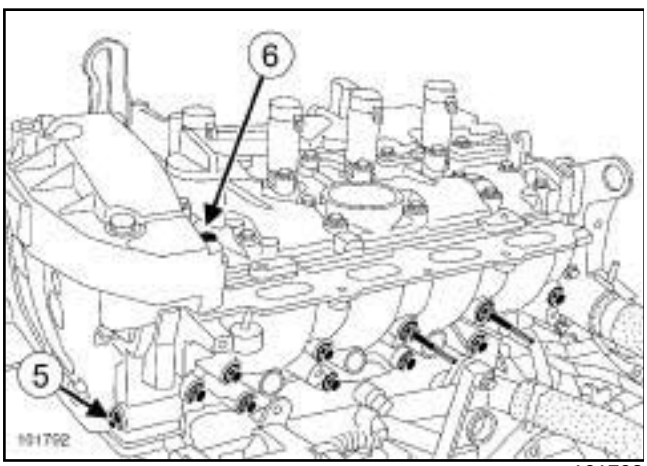
F4R, et 770 ou 771




102730

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**4**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection en la tirant délicatement vers soi.

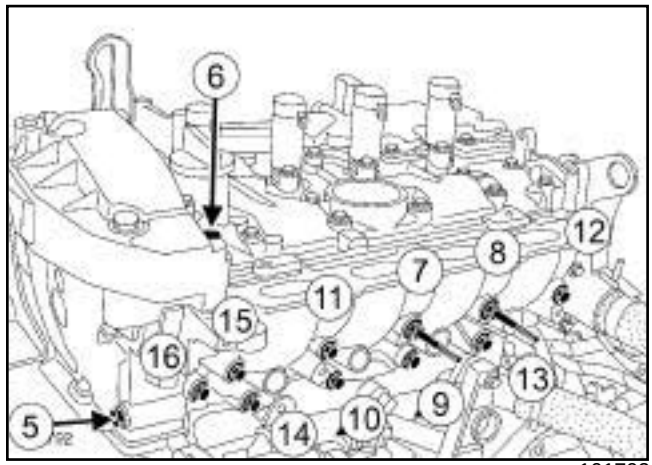



101792

❏ Déposer :

- la vis (**6**) de fixation de la coiffe de suspension pendulaire,
- la vis (**5**) de fixation,
- les vis de fixation de la cale porte-injecteurs.

## REPOSE




101792

❏ Remplacer systématiquement le joint de la cale de porte-injecteurs.

❏ Mettre en place toutes les vis de fixation.

❏ Plaquer la cale porte-injecteurs contre le carter supérieur de distribution en approchant la vis (**5**) à la main.

❏ Plaquer la cale porte-injecteurs contre le support pendulaire en approchant la vis (**6**) à la main.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis 7 et 8 de la cale porte-injecteurs (25 N.m)** ,
- les **vis 9 à 16 de la cale porte-injecteurs (21 N.m)**.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis 6 de support pendulaire (44 N.m)** ,
- la **vis 5 du carter supérieur de distribution (44 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

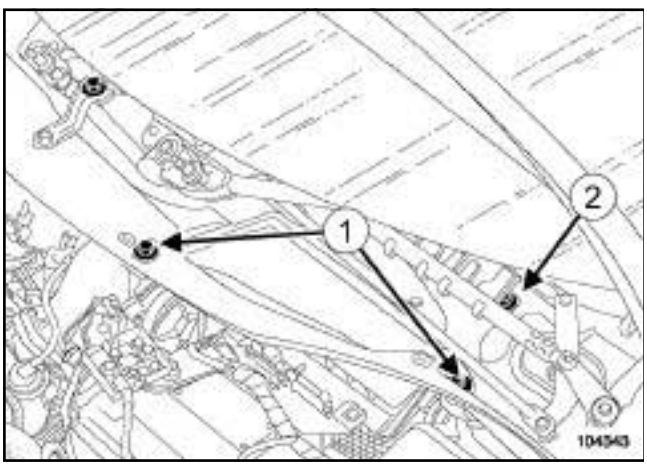
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1567** | Pince à distance pour colliers de tube de recyclage des gaz d'échappement - EGR. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons du collecteur d'échappement | **9 N.m** |
| écrous de fixation du collecteur d'échappement | **26 N.m** |
| vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement | **21 N.m** |
| vis de fixation du tube métallique d'admission d'air | **21 N.m** |
| anneau de levage | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

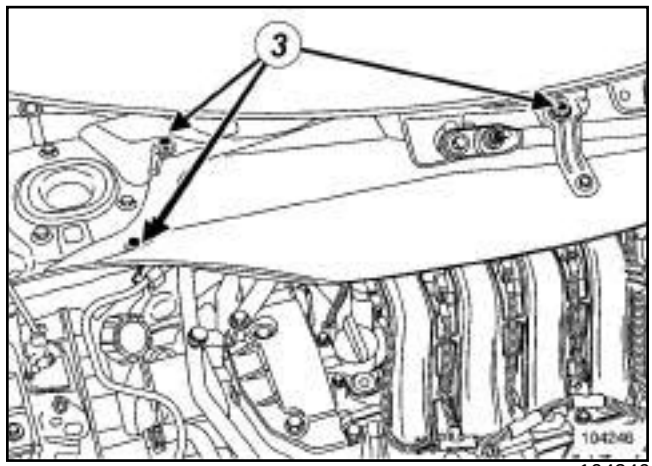
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

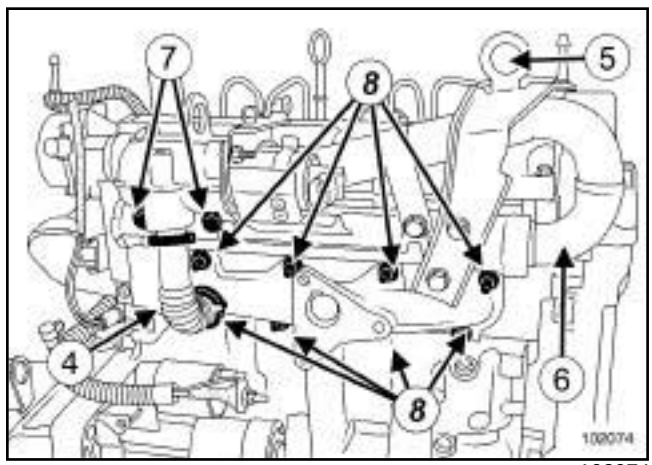
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air
- la vis de fixation (**2**) de la fixation de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




102074

❏ Déposer :

- l'anneau de levage (**5**) ,
- le tube métallique (**6**) d'admission d'air,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) ,
- le tube métallique (**4**) de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis de fixation (**7**) du boîtier de recirculation des gaz d'échappement,
- le boîtier de recirculation des gaz d'échappement,
- les écrous de fixation (**8**) du collecteur,

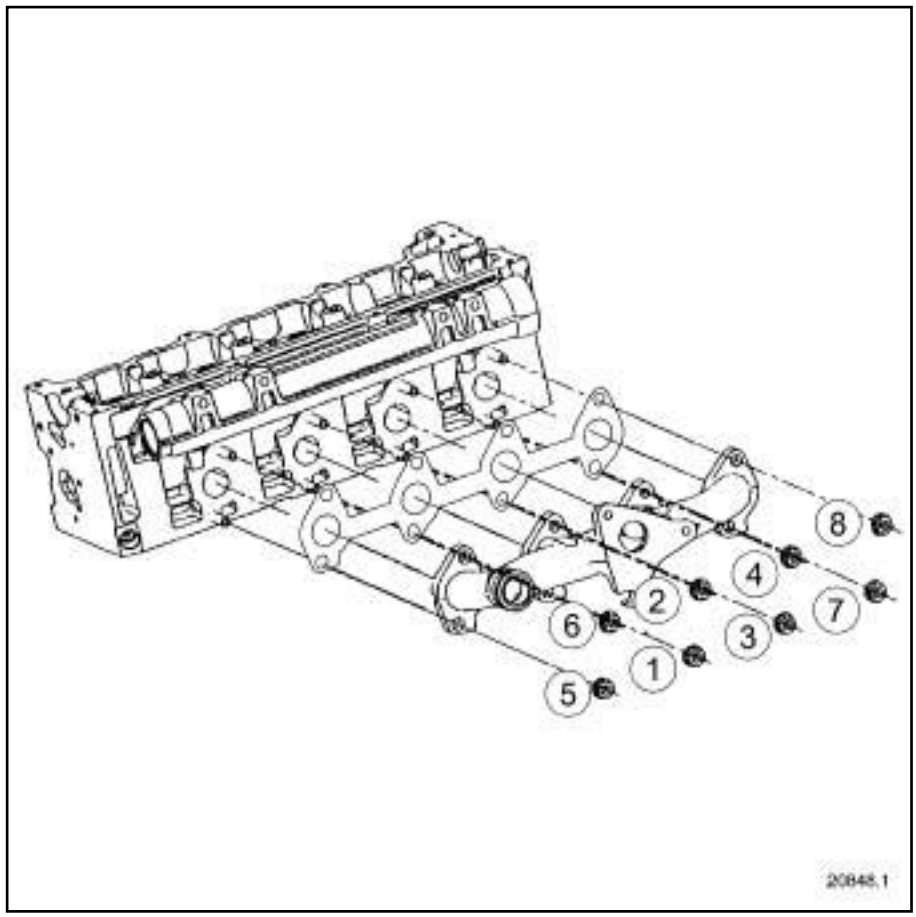
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

- le collecteur.

## REPOSE




20848-1

❑ Serrer au couple les **goujons du collecteur d'échappement (9 N.m)**.

❑ Remplacer le joint du collecteur.

❑ Reposer le collecteur.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous de fixation du collecteur d'échappement (26 N.m)**.

❑ Mettre en place :

- le boîtier de recirculation des gaz d'échappement,
- le tube neuf du boîtier de recirculation des gaz d'échappement,
- les colliers neufs sur le tube neuf du boîtier.

❑ Serrer les colliers neufs à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)**.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation du tube métallique d'admission d'air (21 N.m)** ,
- l'**anneau de levage (21 N.m)**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Reposer le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M – K4J

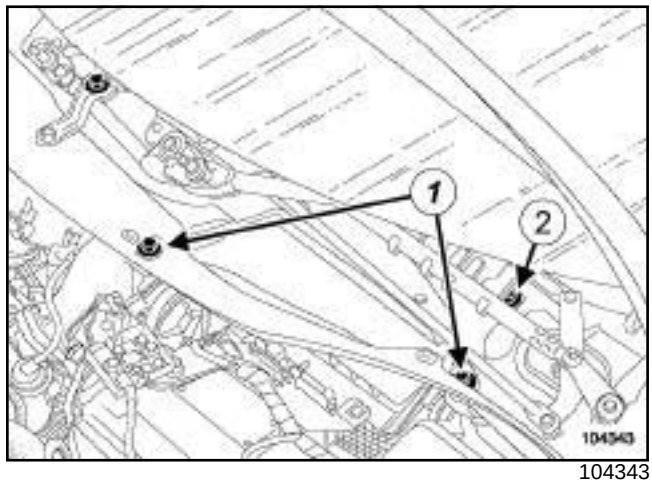
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1495-01** | Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de collecteur (moteurs K4J et K4M) | **23 ± 3 N.m** |
| écrous de collecteur (moteur F4R) | **18 N.m** |
| vis de l'écran thermique | **10 N.m** |
| sondes à oxygène | **45 N.m** |
| vis de fixation des supports de la ligne d'échappement sur la caisse | **21 N.m** |
| vis de la béquille sur le collecteur d'échappement | **8 N.m** |
| écrou de béquille de collecteur d'échappement sur la boîte de vitesses | **21 N.m** |
| écrous de la bride d'échappement | **20 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

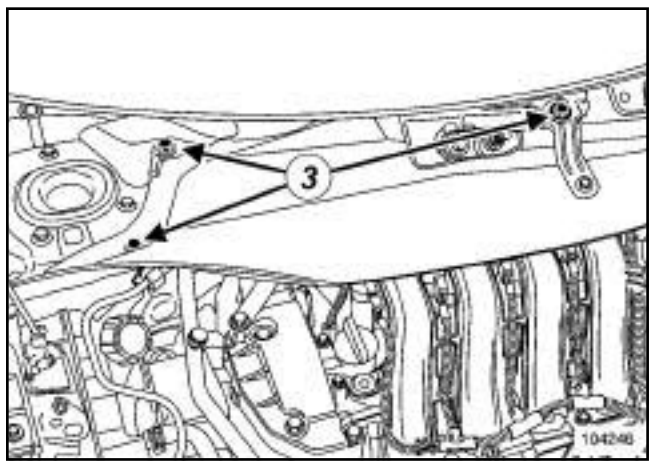
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

K4J

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

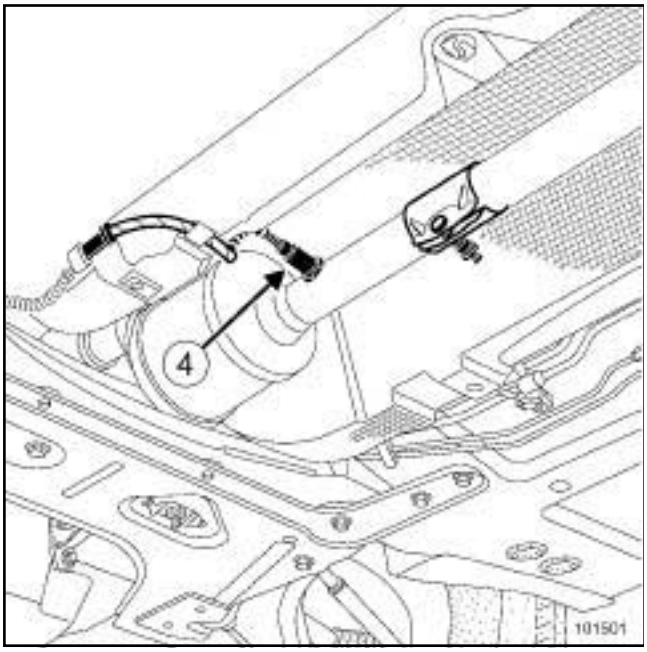
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M – K4J

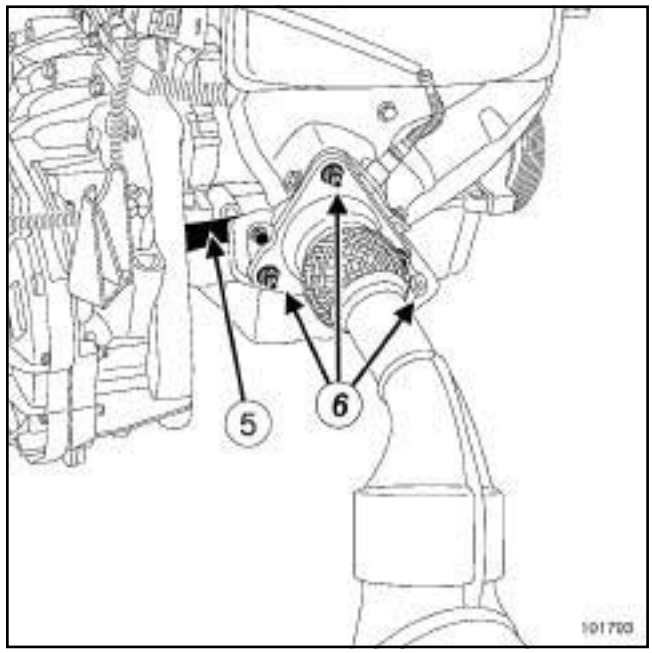
F4R ou K4M

❑ Déposer le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-63**) .




101501

❑ Débrancher la sonde à oxygène aval (**4**) .



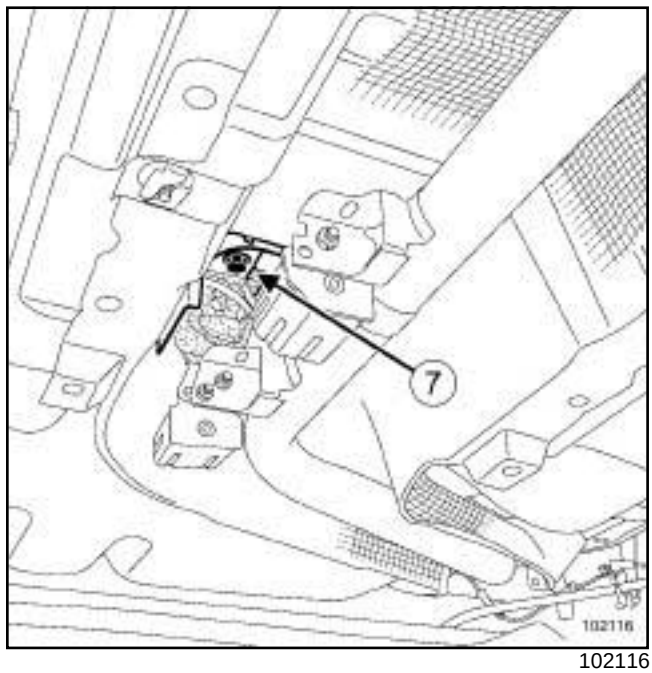

101793

❑ Déposer les fixations (**6**) de la bride d'échappement.

❑ Déposer la béquille (**5**) du collecteur d'échappement.

Nota :

Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de silentbloc d'échappement sur la caisse.



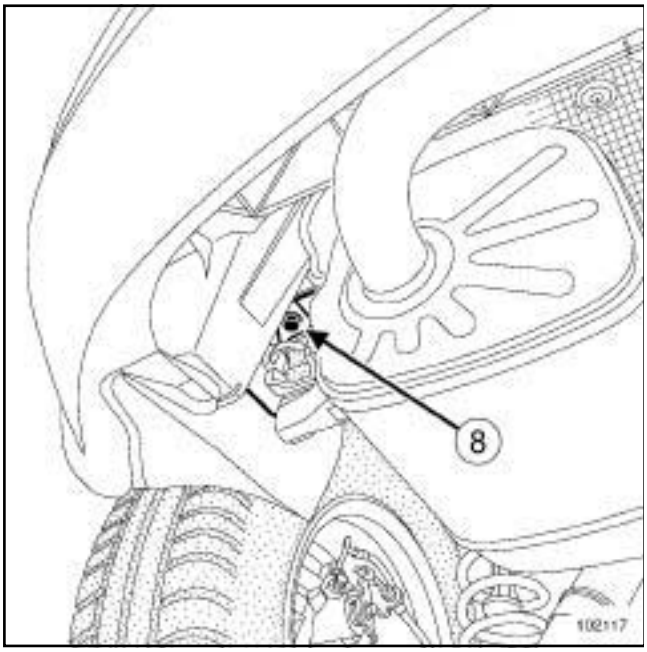

102116

❑ Déposer la vis de fixation (**7**) du support de silentbloc de la ligne d'échappement sur la caisse.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

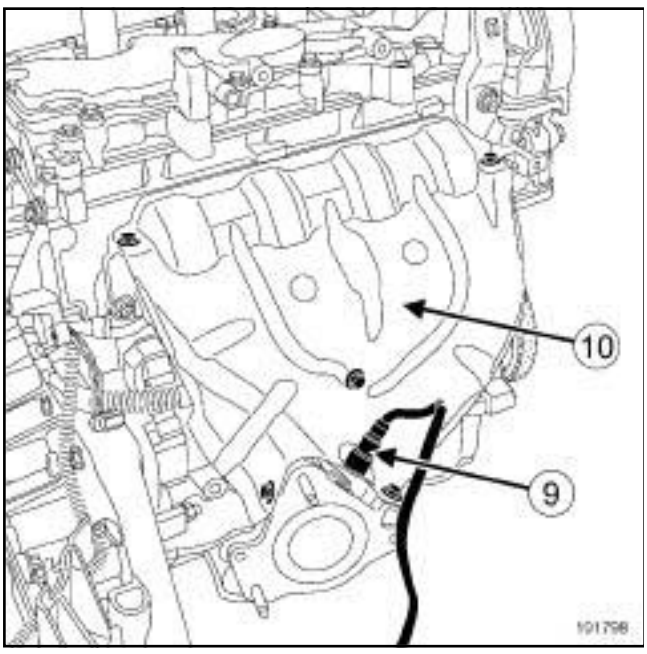
F4R, et 770 ou 771 – K4M – K4J




102117

❏ Déposer la vis de fixation (**8**) du support de silent-bloc du silencieux sur la caisse.

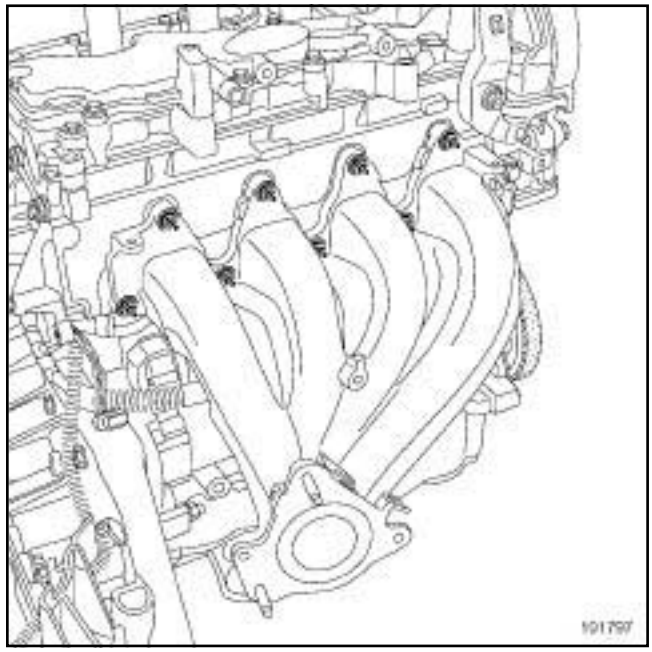
❏ Reculer la ligne d'échappement vers l'arrière.




101798

❏ Déposer la sonde à oxygène (**9**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Déposer l'écran thermique supérieur (**10**) du collecteur d'échappement.

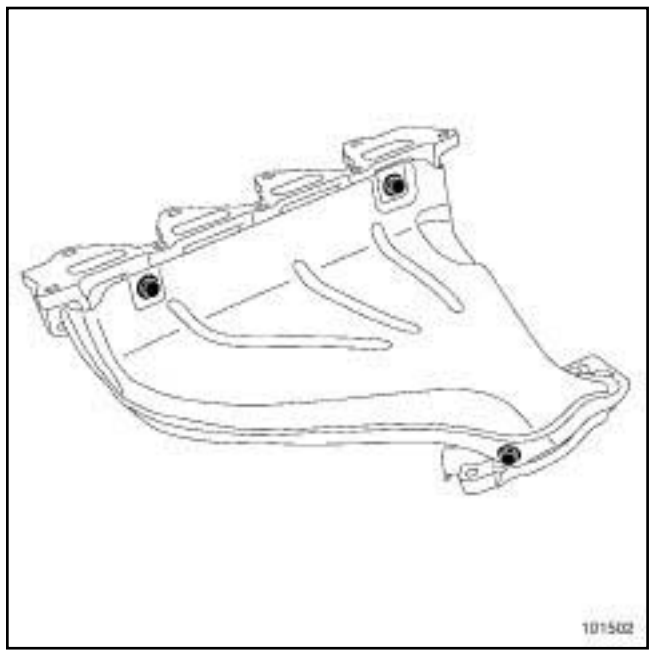



101797

❏ Déposer :

- les écrous de fixation du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement.

**À L'ÉTABLI**




101502

❏ Déposer l'écran thermique inférieur.

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

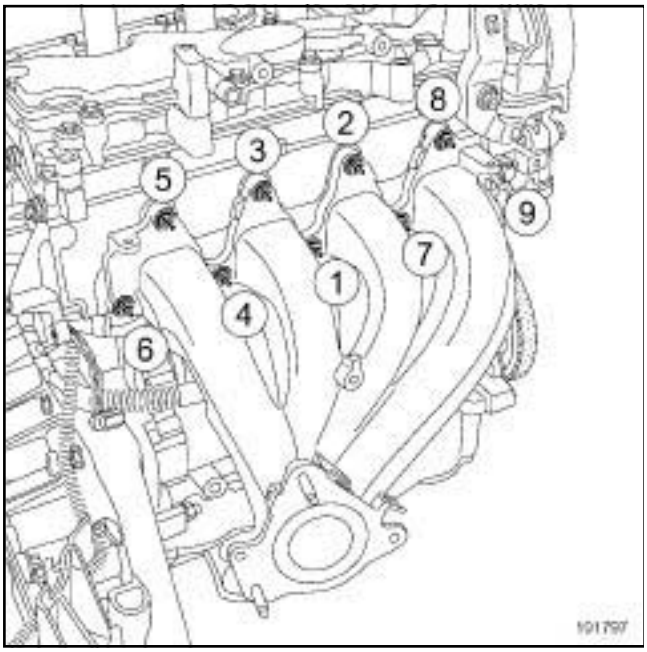
# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M – K4J

## REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints du collecteur,
- les joints de la bride d'échappement,
- les écrous du collecteur.




101797

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **écrous de collecteur (moteurs K4J et K4M) (23 ± 3 N.m)** ,
- les **écrous de collecteur (moteur F4R) (18 N.m)** ,
- la **vis de l'écran thermique (10 N.m)** ,
- les **sondes à oxygène (45 N.m)** ,
- les **vis de fixation des supports de la ligne d'échappement sur la caisse (21 N.m)** ,
- la **vis de la béquille sur le collecteur d'échappement (8 N.m)** ,
- l'**écrou de béquille de collecteur d'échappement sur la boîte de vitesses (21 N.m)** (pour le moteur F4R uniquement),
- les **écrous de la bride d'échappement (20 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

F4R, et 776

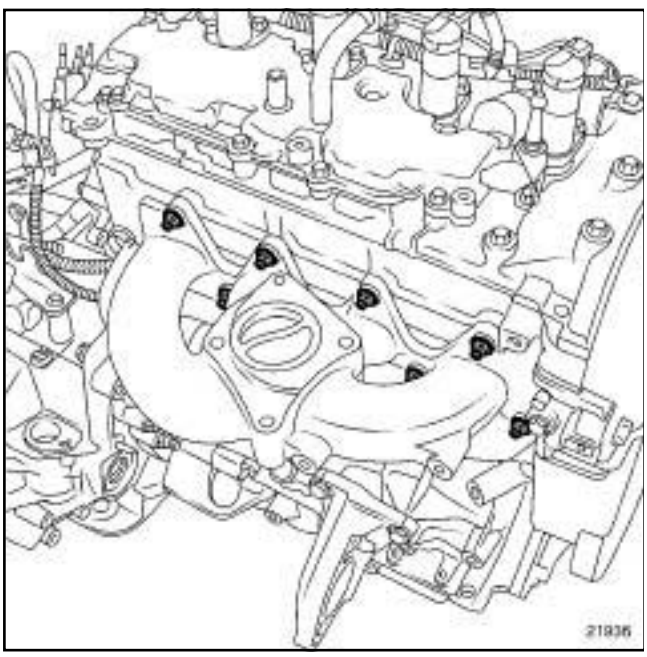
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation du collecteur d'échappement | **20 N.m** |
| les vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le groupe motopropulseur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-77**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) .




21936

❏ Déposer :

- les écrous de fixation du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**ATTENTION**

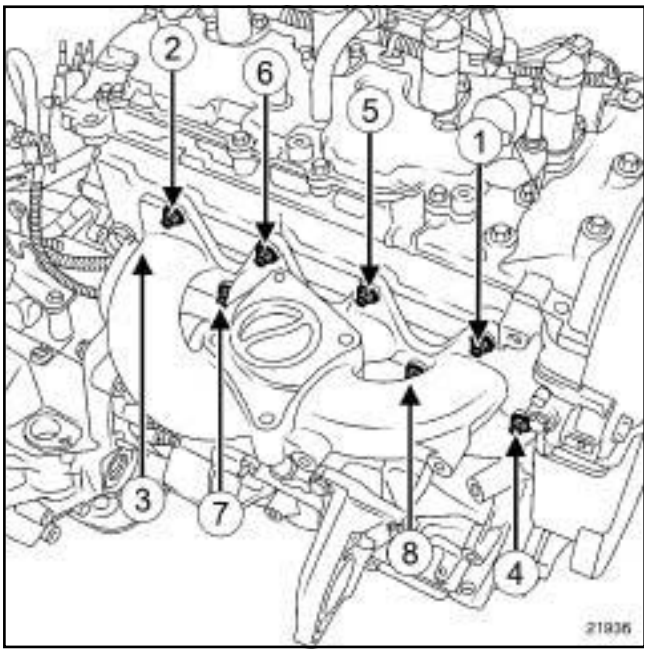
Remplacer impérativement :

- le joint d'étanchéité du collecteur d'échappement,
- les écrous de fixation du collecteur d'échappement.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

F4R, et 776




21936

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous de fixation du collecteur d'échappement (20 N.m)**.

❏ Reposer :

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) (voir **12B, Suralimentation, Turbocompresseur**),
- le groupe motopropulseur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-77**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple **les vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

**ATTENTION**

La dépose-repose du turbocompresseur nécessite une application soigneuse des méthodes de réparation pour assurer l'étanchéité du système. LE NON RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT AVOIR DE GRAVES CONSEQUENCES SUR LA SECURITE DU CONDUCTEUR.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1567** | Pince à distance pour colliers de tube de recyclage des gaz d'échappement - EGR. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons de fixation du collecteur d'échappement | **9 N.m** |
| vis de fixation du collecteur d'échappement | **26 N.m** |
| vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement | **25 N.m** |
| vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement | **35 N.m** |

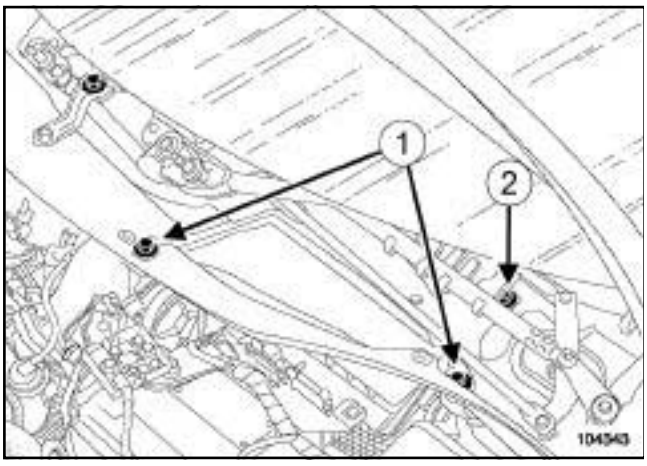
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

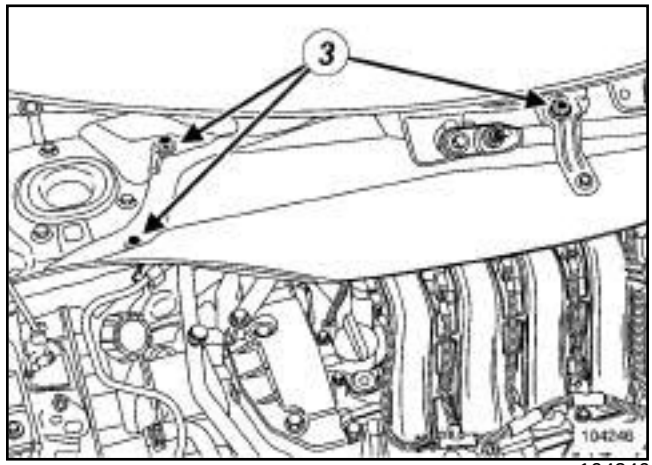
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

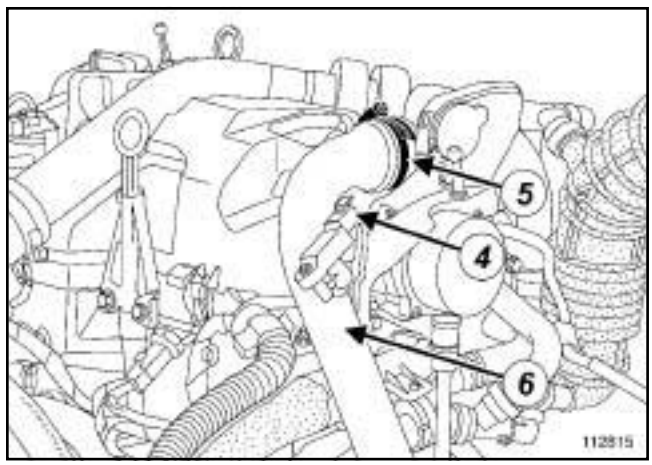
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




112815

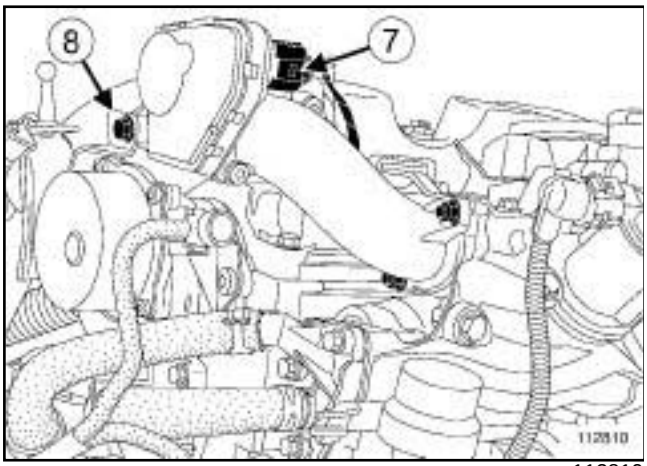
❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**5**) et écarter le conduit d'admission d'air (**6**) .

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

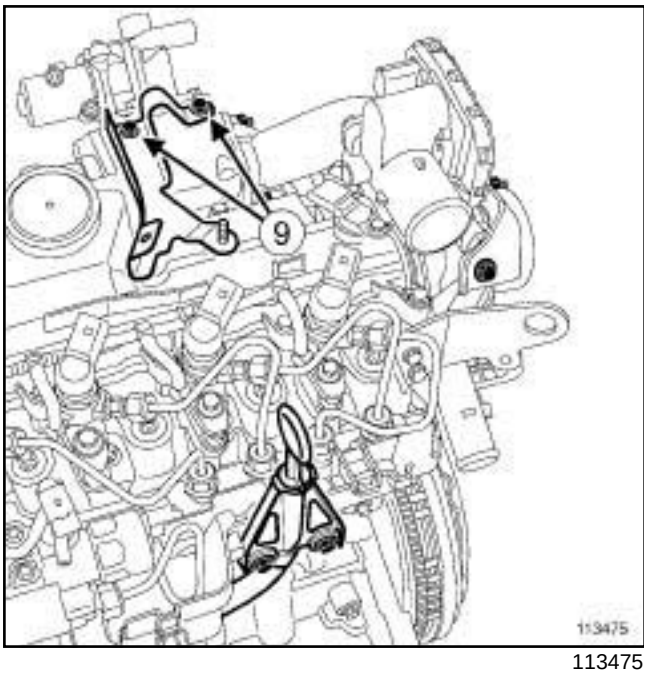



112810

❏ Débrancher le connecteur (**7**) du volet d'admission d'air.

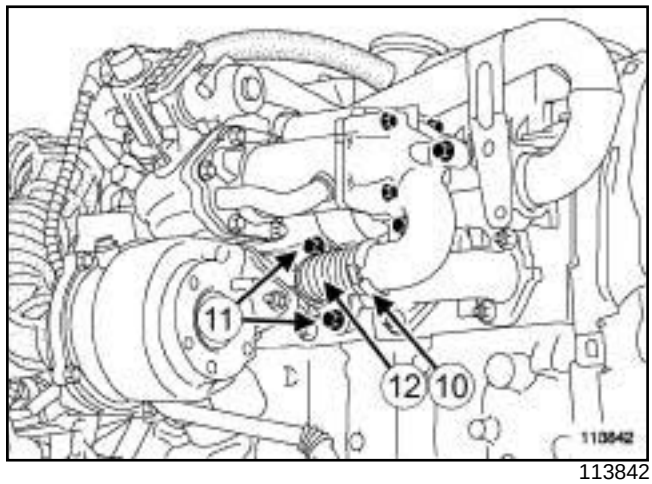
❏ Déposer :

- la vis de fixation (**8**) de la patte de fixation du volet d'admission d'air,
- le protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) ,
- les vis de fixation de l'anneau de levage côté distribution.




113475

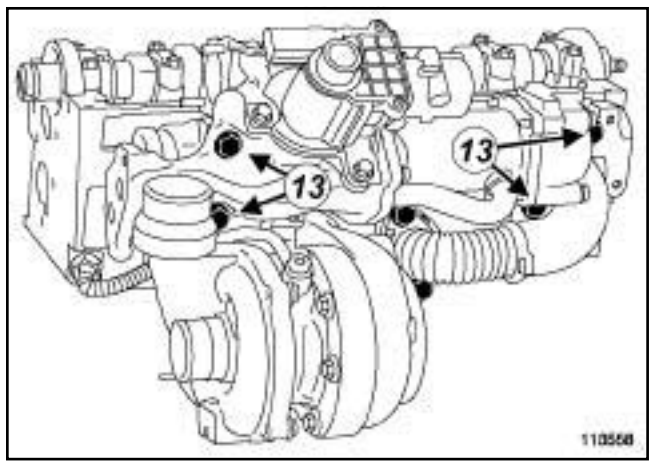
❏ Déposer les vis de fixation (**9**) de la patte de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.




113842

❏ Déposer :

- le collier (**10**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)** ,
- les vis de fixation (**11**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (**12**) .




113558

❏ Desserrer les vis de fixation (**13**) du boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

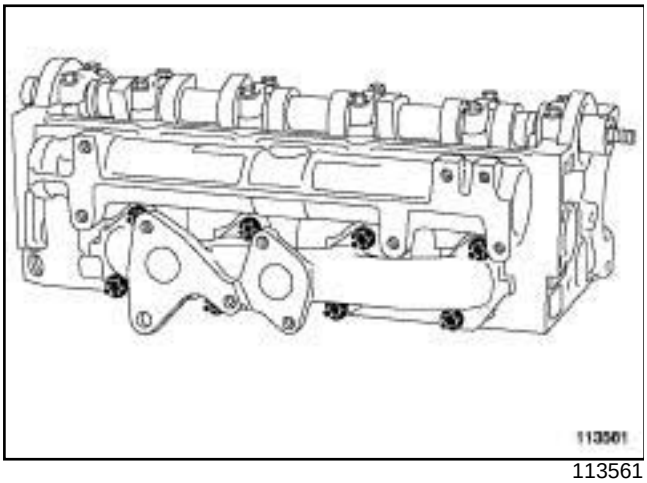
❏ Ecarter le boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113561

❑ Déposer :

- les écrous de fixation du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

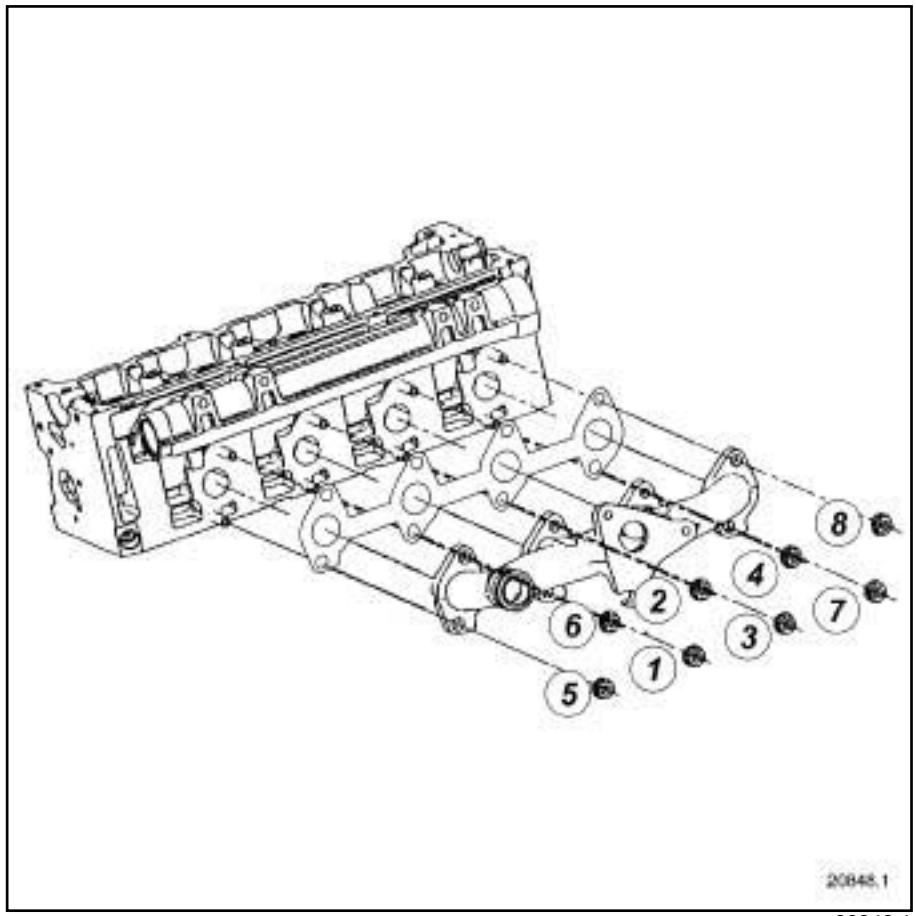
❑ Nettoyer impérativement et consciencieusement les plans de joint.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




20848-1

❏ Serrer au couple les **goujons de fixation du collecteur d'échappement (9 N.m)**.

❏ Mettre en place le joint neuf du collecteur d'échappement.

❏ Reposer :

- le collecteur d'échappement,
- les écrous de fixation du collecteur d'échappement.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du collecteur d'échappement (26 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement (25 N.m)**.

❏ Reposer :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement neuf avec un joint neuf,
- les vis de fixation neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le collier encliquetable neuf.

**ATTENTION**

Veiller à ne pas contraindre le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement avant de poser le collier encliquetable.

❏ Serrer jusqu'au contact les vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur.

❏ Ajuster le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement par rapport au support du refroidisseur.

❏ Verrouiller le collier encliquetable du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)**.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (35 N.m)**.

❏ Reposer :

- les vis de fixation de la patte de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection,

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

- les vis de fixation de l'anneau de levage côté distribution,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la vis de fixation de la patte de fixation du volet d'admission d'air.

❏ Brancher le connecteur du volet d'admission d'air.

❏ Reposer le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

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

❏ Déposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de fixation de la cloison de boîte à eau,
- la vis de fixation de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
|---|
| dégoujonneuse à rouleau |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons du collecteur d'échappement | **9 N.m** |
| écrous du collecteur d'échappement (pres-serrage) | **18 N.m** |
| écrous du collecteur d'échappement | **30 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR | **35 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement | **35 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur la culasse | **10 N.m** |
| vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse | **10 N.m** |
| vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappe-ment | **10 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |
| collier du tuyau d'air sor-tie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air | **5,5 N.m** |

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

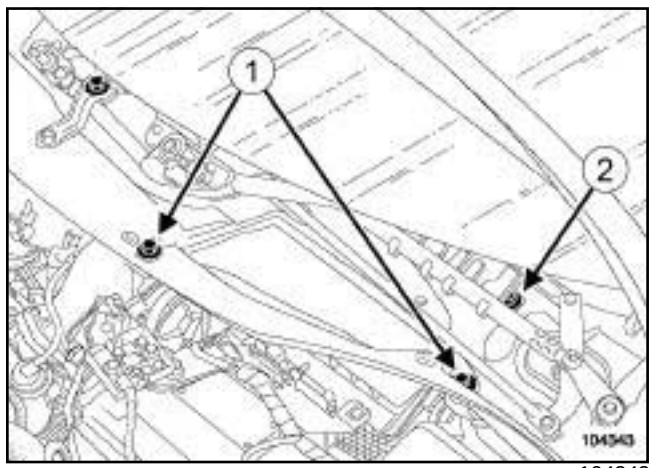
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux co-lonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

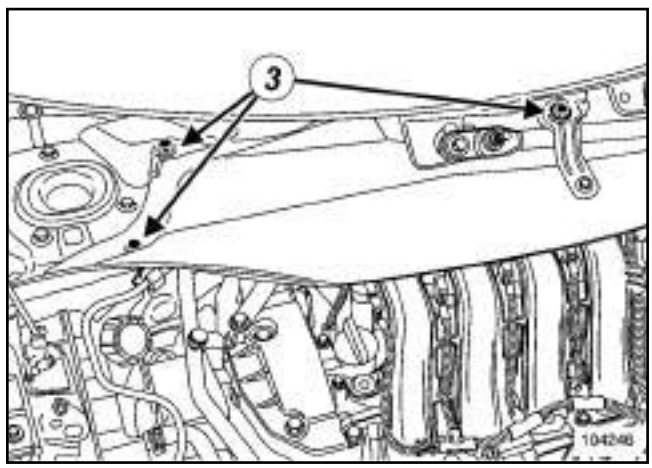
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).



104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 700

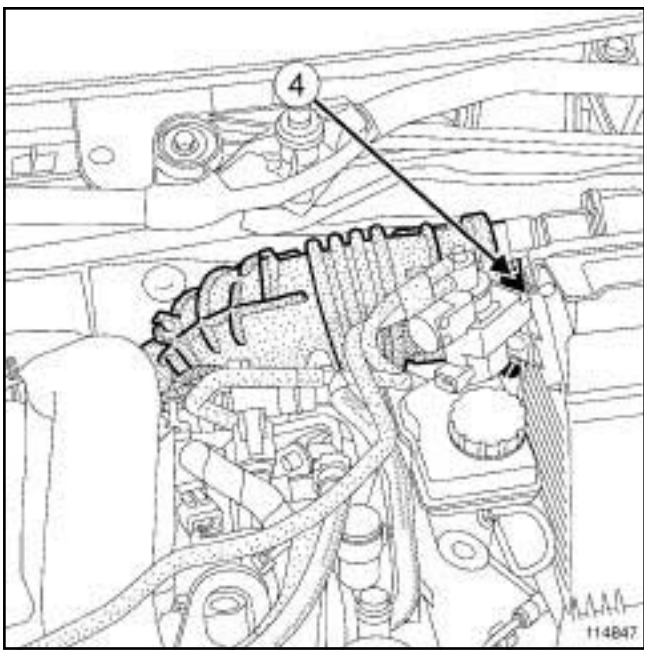
❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

M9R, et 721 ou 722

❏ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Déposer :

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) ,
- le bac à batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

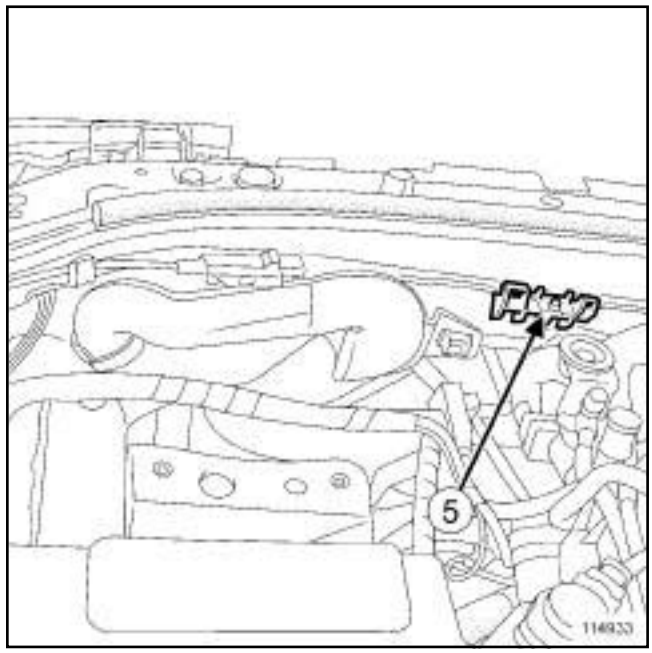



114847

❏ Desserrer le collier (**4**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

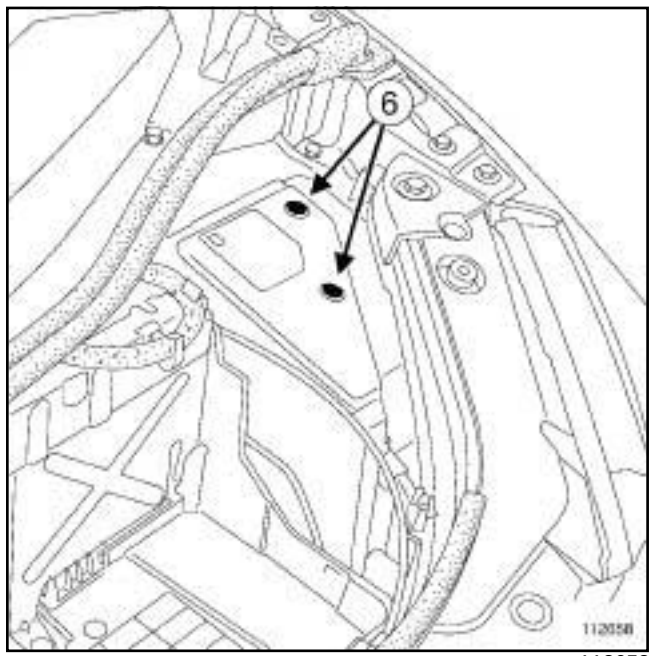
❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**5**) .




112658

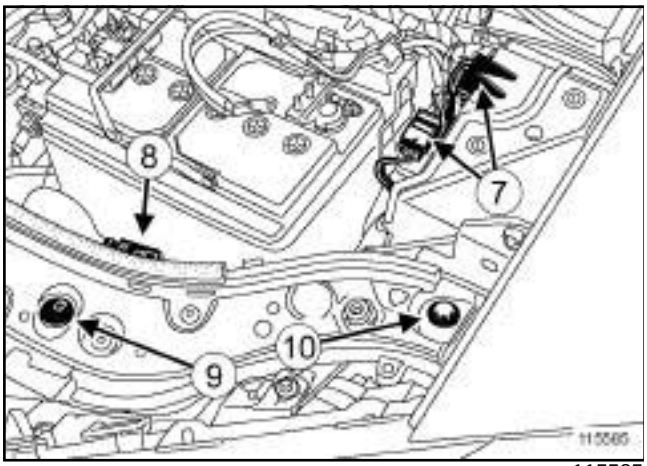
❏ Déposer :

- les vis (**6**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R




115585

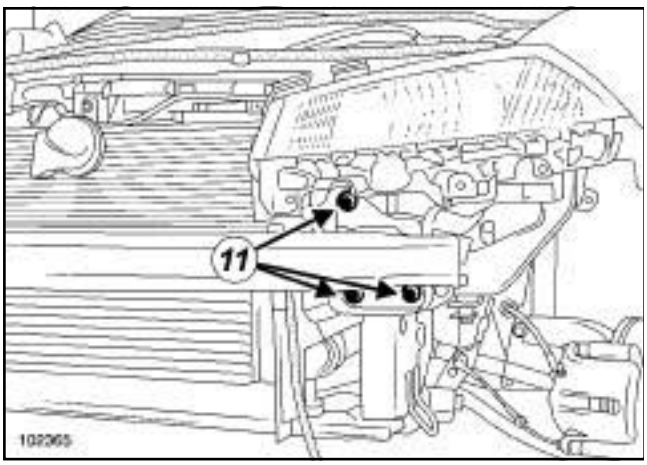
❏ Débrancher les connecteurs (**7**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**8**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**9**) ,
- les vis supérieures (**10**) de la façade avant.

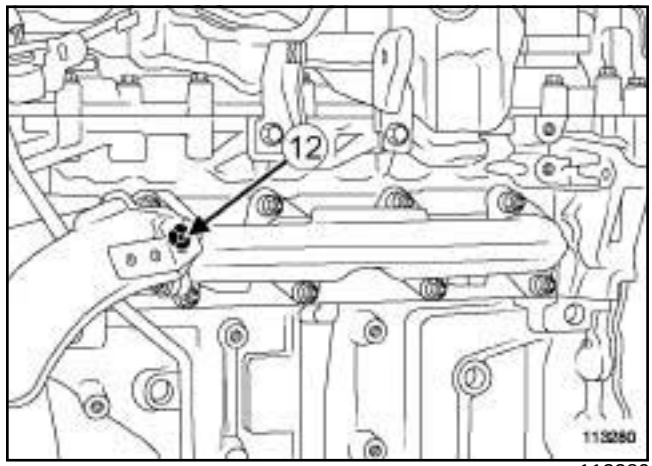
❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.



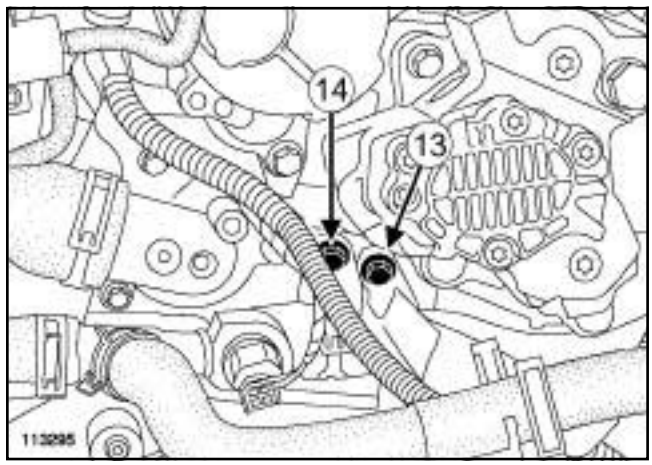

102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**11**) de la façade avant,
- la façade avant.




113280




113295

❏ Déposer :

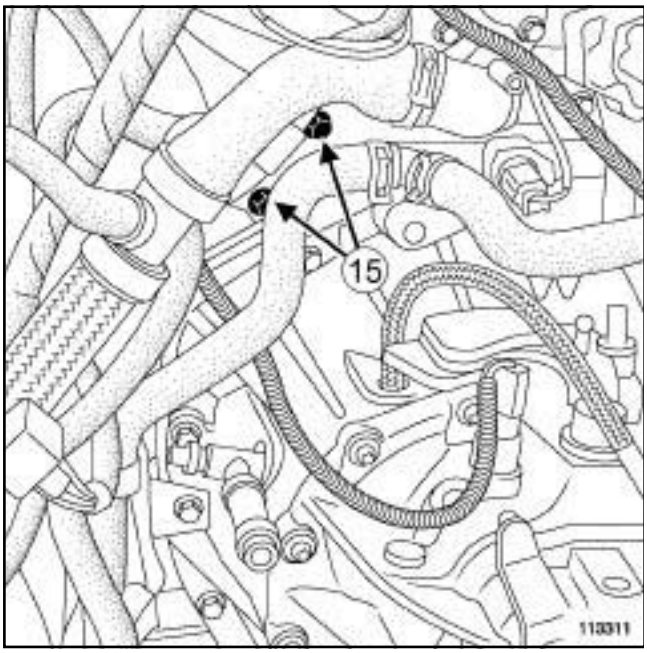
- la vis (**12**) de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement,
- la vis (**13**) de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse,
- la vis (**14**) du tuyau rigide EGR sur la culasse.

❏ Ecarter l'écran thermique du tuyau rigide EGR.

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

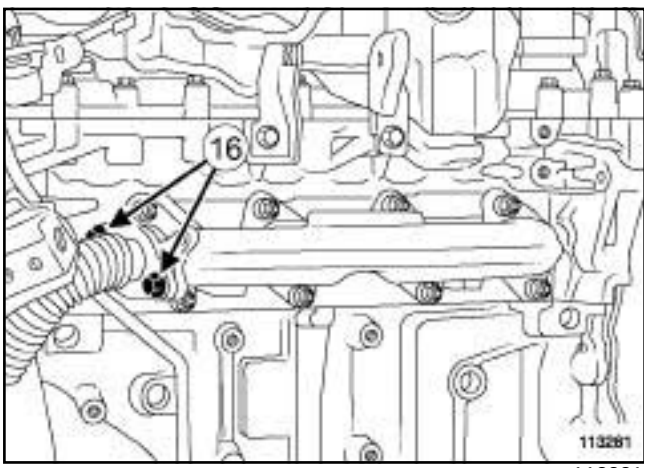
# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R




113311

❏ Déposer les vis (**15**) du tuyau rigide EGR côté refroidisseur EGR.




113281

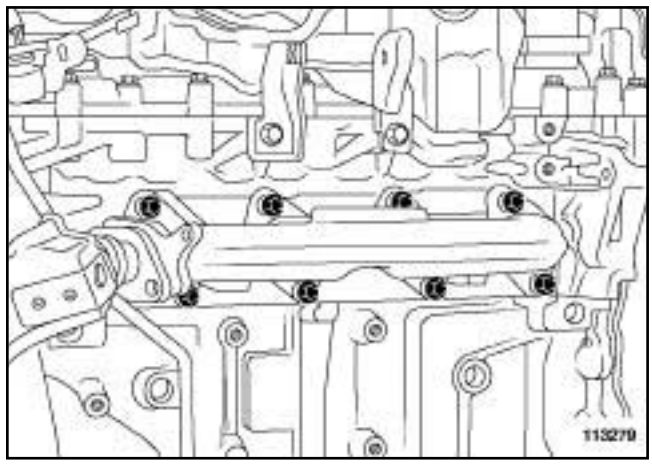
❏ Déposer les vis (**16**) du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement.

❏ Ecarter le tuyau rigide EGR.

❏ Déposer :

- le joint entre le refroidisseur EGR et le tuyau rigide EGR,
- le joint entre le tuyau rigide EGR et le collecteur d'échappement.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113279

❏ Déposer :

- les écrous du collecteur d'échappement,
- les entretoises du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement,
- le joint du collecteur d'échappement.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les goujons si lors de la dépose ils se sont desserrès,
- les écrous du collecteur d'échappement,
- le joint de collecteur d'échappement,
- les joints du tuyau rigide EGR.

❏ Nettoyer et dégraisser les faces d'appui :

- du collecteur d'échappement en cas de réutilisation,
- de la face culasse,
- du tuyau rigide EGR.

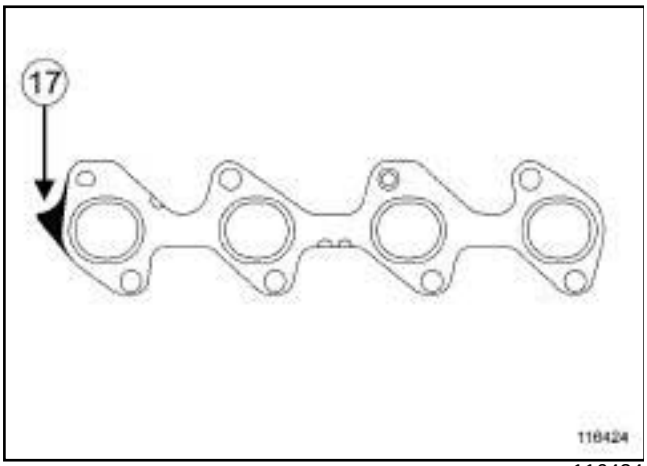
❏ Vérifier que les goujons du collecteur d'échappement soient bien serrés au couple de **(9 N.m)** sinon remplacer les goujons du collecteur d'échappement qui sont desserrés.

❏ Serrer au couple les **goujons du collecteur d'échappement (9 N.m)** à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R




116424

❏ Reposer le joint neuf du collecteur d'échappement comme indiqué ci-dessus.

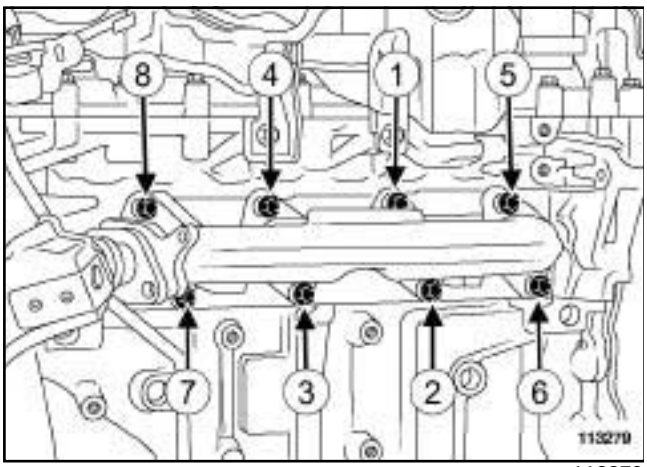
❏ Positionner la languette (**17**) côté volant moteur.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Reposer :

- le collecteur d'échappement,
- les entretoises.

❏ Visser sans serrer, les écrous neufs du collecteur d'échappement.




113279

❏ 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 :

- le joint neuf sur le tuyau rigide EGR côté collecteur d'échappement,
- le joint neuf sur le tuyau rigide EGR côté refroidisseur EGR.

❏ Mettre en place le tuyau rigide EGR.

❏ Visser sans serrer :

- les vis du tuyau rigide EGR sur collecteur d'échappement,
- les vis du tuyau rigide EGR sur refroidisseur EGR,
- la vis du tuyau rigide EGR sur la culasse.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR (35 N.m)** ,
- les **vis du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement (35 N.m)** ,
- la **vis du tuyau rigide EGR sur la culasse (10 N.m)**.

❏ Mettre en place l'écran thermique.

❏ Reposer :

- la vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse,
- la vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse (10 N.m)** ,
- la **vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement (10 N.m)**.

❏ Reposer :

- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,

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

# Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

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

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

M9R, et 700

❏ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

M9R, et 721 ou 722

❏ Reposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,

- les vis de la cloison de boîte à eau,

- l'écran d'accès du filtre à air,

- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

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

# Suralimentation : Précautions pour la réparation

F4R ou F9Q ou K9K ou M9R

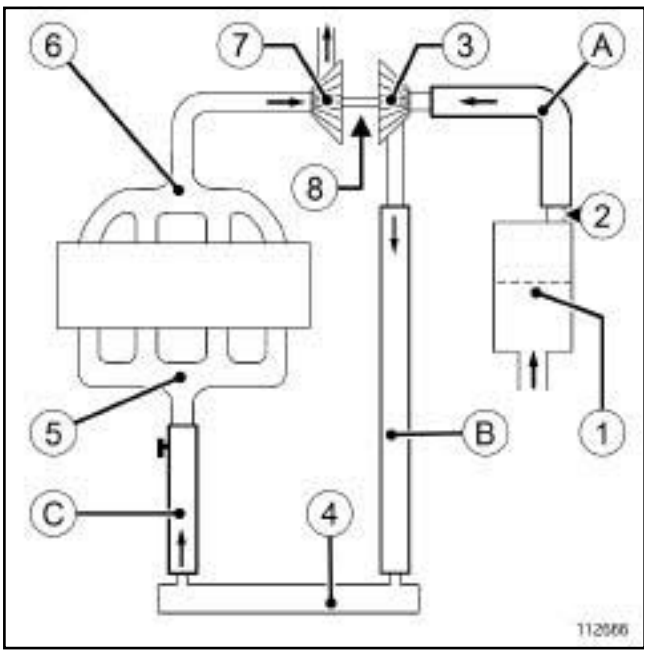
## I - TURBOCOMPRESSEUR : CONSIGNES GÉNÉRALES

Pour le contrôle du régulateur de pression de suralimentation **voir NT 3419A, Diagnostic du turbocompresseur, 12B, Suralimentation, Diagnostic - Tests**.

**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 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 sortie boîtier filtre à air |
| (**B**) | Tuyau d'air sortie turbocompresseur |
| (**C**) | Tuyau d'air sortie 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 entrée et 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.

LISTE DES CONSIGNES :

- Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) ,
- Remplacer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-35**) ,
- Remplacer les joints d'étanchéité et la visserie,

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

# Suralimentation : Précautions pour la réparation

F4R ou F9Q ou K9K ou M9R

- 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 :

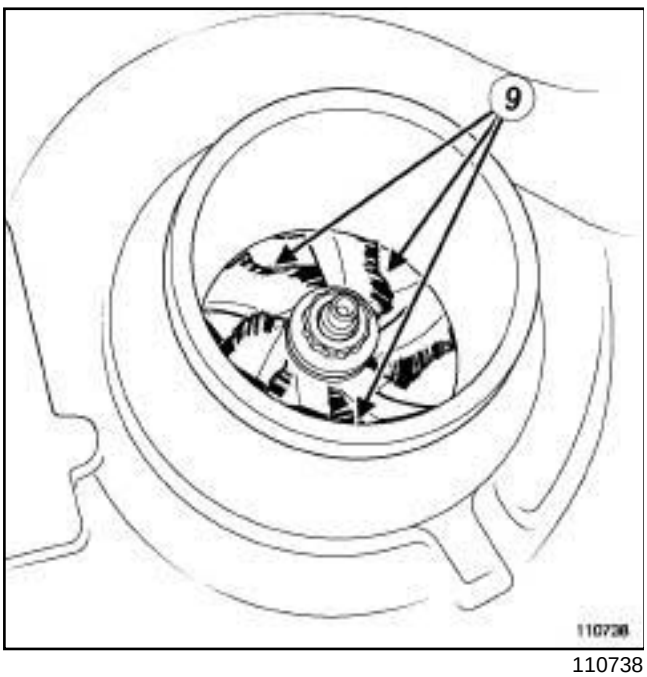
(*) Les consignes pour le circuit d'air sont à suivre uniquement dans les cas de :

- 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 :

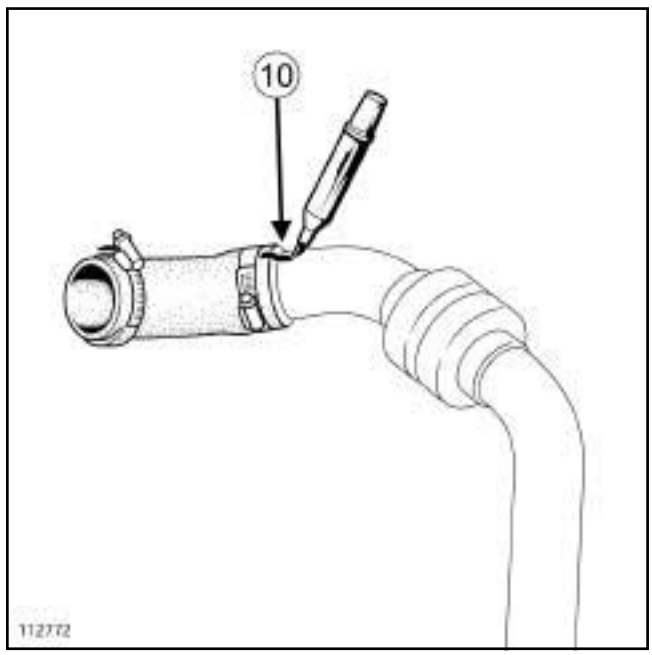
Dans les cas de détérioration de la roue compresseur (**9**) , des corps métalliques sont projetés dans les tuyaux d'air.

S'assurer de l'absence de corps métalliques à l'intérieur du débitmètre ***(2)*** .

Déposer :

- le tuyau d'air ***(A)*** (entre le boîtier filtre à air et le turbocompresseur),

- le tuyau d'air ***(B)*** (entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air).




112772

Dans le cas de tuyau d'air constitué de plusieurs éléments :

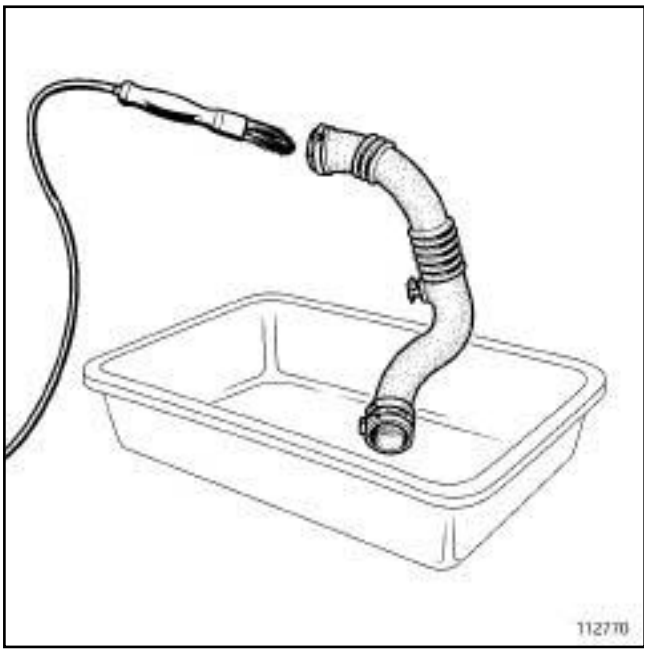
- repérer (**10**) la position de montage de chaque élément,

- séparer tous les éléments.

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

# Suralimentation : Précautions pour la réparation

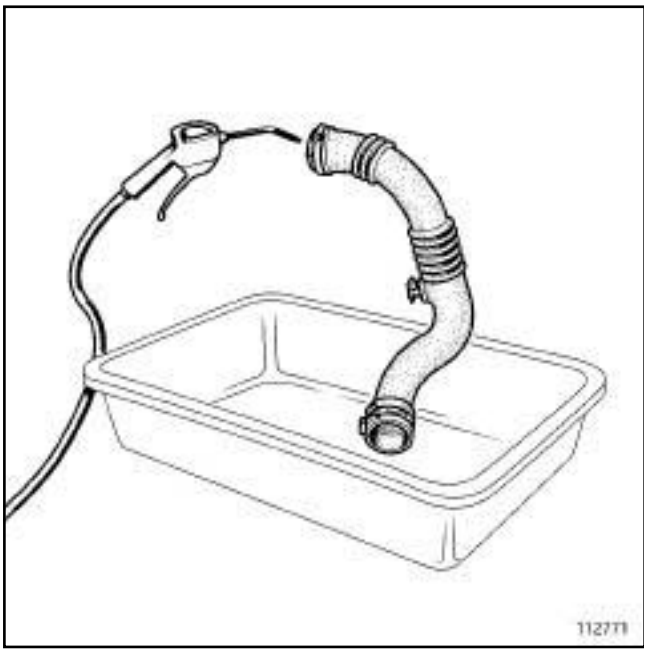
F4R ou F9Q ou K9K ou M9R




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 plastique 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 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.

Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

Remplacer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-35**) .

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.

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

# Suralimentation : Précautions pour la réparation

F4R ou F9Q ou K9K ou M9R

**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

# Régulateur de pression : Contrôle

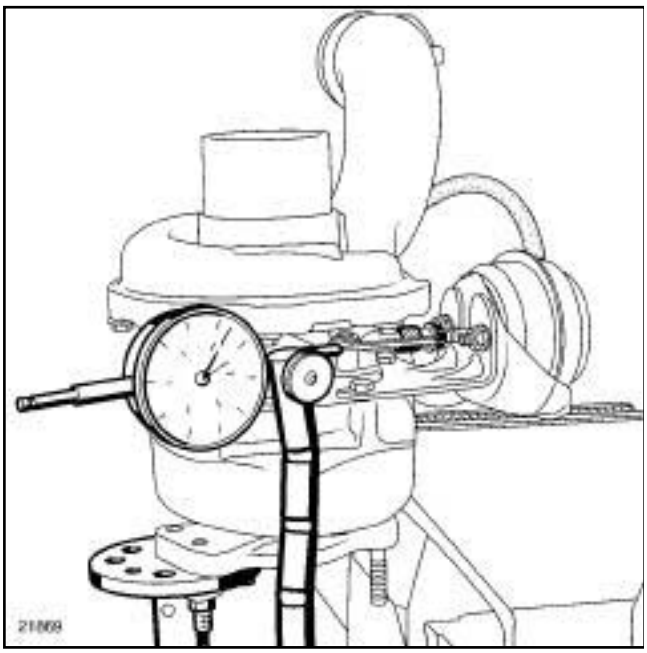
F9Q, et 812

**ATTENTION**

Il est strictement interdit de régler la tige du clapet de régulation de la pression de suralimentation du turbocompresseur.

## CLAPET DE RÉGULATION DE LA PRESSION DE SURALIMENTATION

### 1 - Contrôle




21869

❏ Déposer le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

Nota :

Le contrôle ne peut pas s'effectuer avec le turbocompresseur en place.

❏ Utiliser un pied magnétique muni d'un comparateur positionné en bout de tige de la soupape de régulation (le plus possible dans l'axe de la tige).

❏ Appliquer progressivement une dépression sur la soupape de régulation à l'aide d'une pompe à pression et à dépression.

### 2 - Valeur

❏

- Pour une valeur de dépression de **265 mbar**, le déplacement de la tige doit être compris entre **0,5 et 3,5 mm**.
- Pour une valeur de dépression supérieure à **600 mbar**, la tige est en butée.

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

# Régulateur de pression : Contrôle

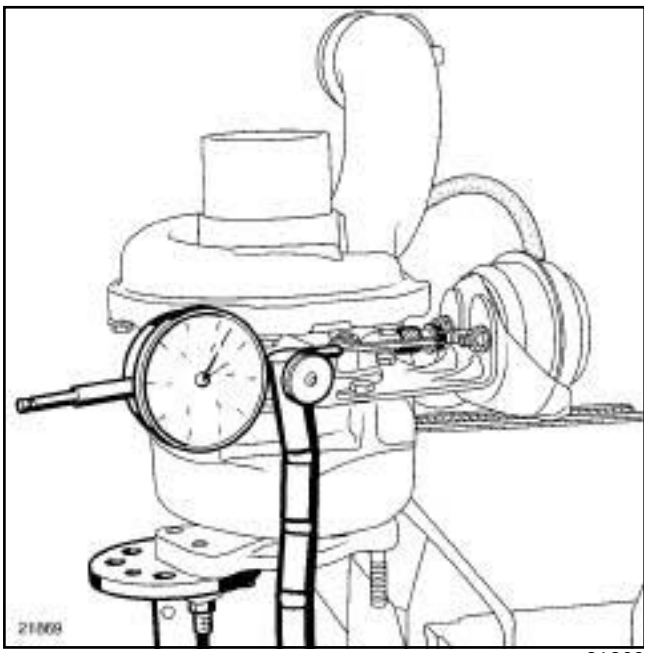
K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732 ou 734

**ATTENTION**
Il est strictement interdit de régler la tige du clapet de régulation de la pression de suralimentation du turbocompresseur.

## CLAPET DE RÉGULATION DE LA PRESSION DE SURALIMENTATION

K9K, et 722

### 1 - Contrôle




21869

❑ Déposer le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

Nota :

Le contrôle ne peut pas s'effectuer avec le turbocompresseur en place.

❑ Utiliser un pied magnétique muni d'un comparateur positionné en bout de tige de la soupape de régulation (le plus possible dans l'axe de la tige).

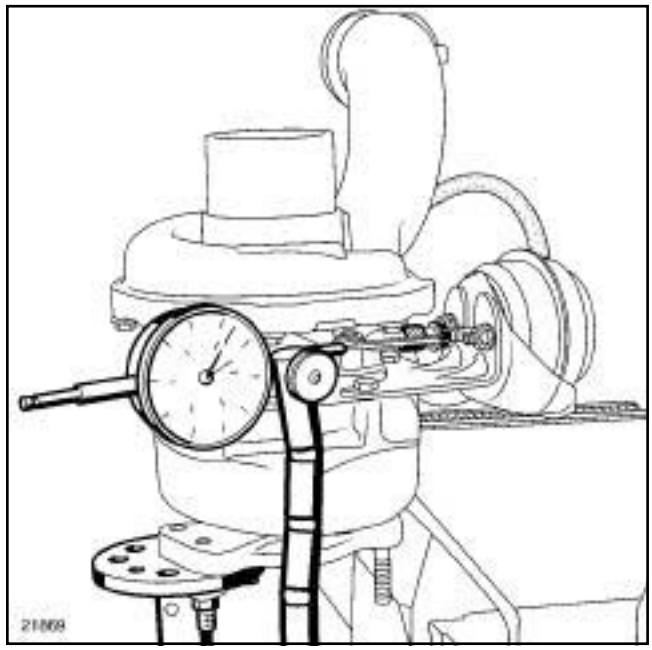
❑ Appliquer progressivement une pression sur la soupape de régulation à l'aide d'une pompe à pression et à dépression.

### 2 - Valeur

❑ Pour une valeur de pression de **1,4 bar**, le déplacement de la tige doit être de **4,3 mm**

K9K, et 724

### 3 - Contrôle




21869

❑ Déposer le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

Nota :

Le contrôle ne peut pas s'effectuer avec le turbocompresseur en place.

❑ Utiliser un pied magnétique muni d'un comparateur positionné en bout de tige de la soupape de régulation (le plus possible dans l'axe de la tige).

❑ Appliquer progressivement une pression sur la soupape de régulation à l'aide d'une pompe à pression et à dépression.

### 4 - Valeur

❑ Pour une valeur de dépression de **0,6 bar**, le déplacement de la tige doit être de **7 mm ± 0,5**

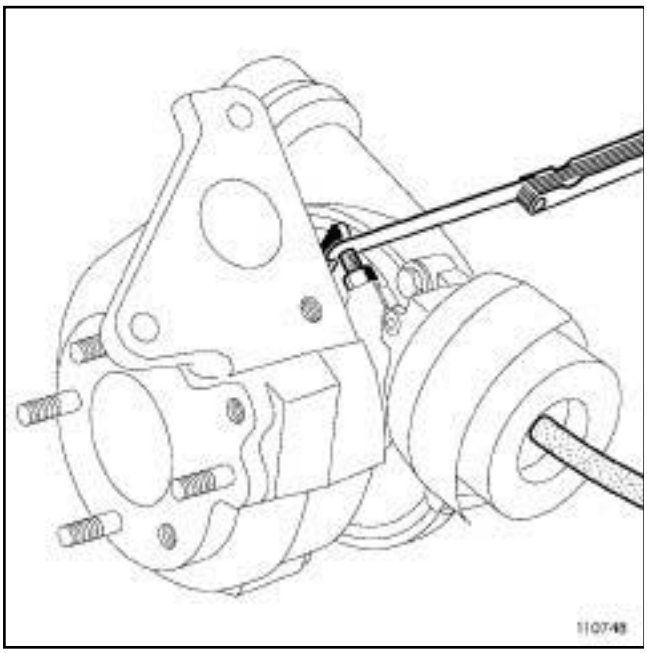
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Régulateur de pression : Contrôle

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732 ou 734

K9K, et 728 ou 732 ou 734

**5 - Contrôle**



110748

❑ Déposer le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

Nota :

Le contrôle ne peut pas s'effectuer avec le turbocompresseur en place.

❑ Utiliser un jeu de cale entre la tige de la soupape de régulation et la butée (le plus possible dans l'axe de la tige).

❑ Appliquer progressivement une dépression sur la soupape de régulation à l'aide d'une pompe à pression et à dépression.

**6 - Valeur**

❑ Pour une valeur de dépression de **0,5 bar**, l'écartement de la tige doit être de **1,7 mm**

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

# Régulateur de pression : Contrôle

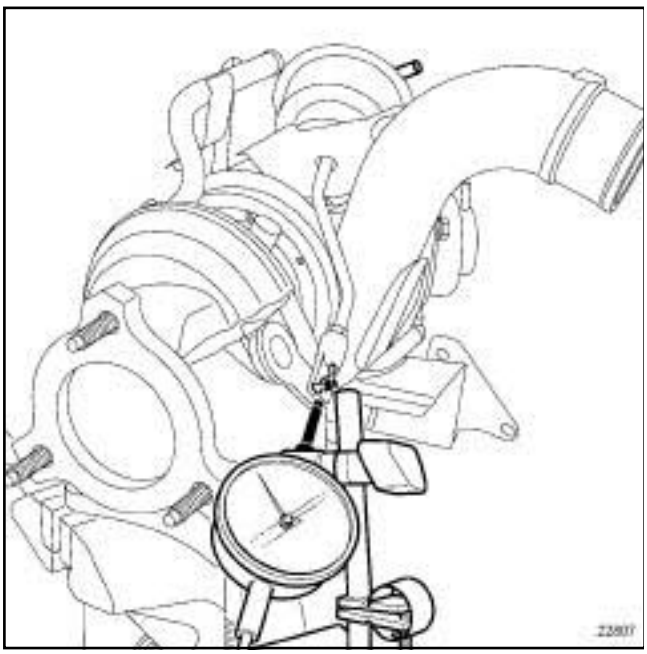
F4R, et 776

**ATTENTION**

Il est strictement interdit de régler la tige du clapet de régulation de la pression de suralimentation du turbocompresseur.

## CLAPET DE RÉGULATION DE LA PRESSION DE SURALIMENTATION

### 1 - Contrôle



22807

❑ Déposer le turbocompresseur (voir **12B, Suralimentation, Turbocompresseur**).

Nota :

Le contrôle ne peut pas s'effectuer avec le turbocompresseur en place.

❑ Utiliser un pied magnétique muni d'un comparateur positionné en bout de tige de la soupape de régulation (le plus possible dans l'axe de la tige).

❑ Appliquer progressivement une pression montante sur la soupape de régulation à l'aide d'une pompe à pression et dépression.

### 2 - Valeur

❑

- Pour une valeur de pression de **331 mbar**, le déplacement de la tige doit être de **1 mm.**
- Pour une valeur de pression de **544 mbar**, le déplacement de la tige doit être de **5 mm.**

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

# Régulateur de pression : Contrôle

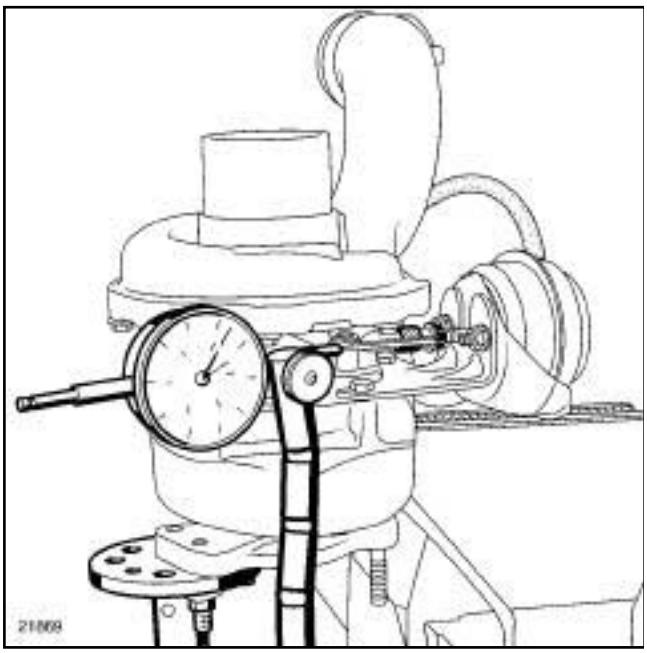
F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

**ATTENTION**

Il est strictement interdit de régler la tige du clapet de régulation de la pression de suralimentation du turbocompresseur.

## CLAPET DE RÉGULATION DE LA PRESSION DE SURALIMENTATION

### 1 - Contrôle



21869

❑ Déposer le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

Nota :

Le contrôle ne peut pas s'effectuer avec le turbocompresseur en place.

❑ Utiliser un pied magnétique muni d'un comparateur positionné en bout de tige de la soupape de régulation (le plus possible dans l'axe de la tige).

❑ Appliquer progressivement une dépression sur la soupape de régulation à l'aide d'une pompe à pression et à dépression.

### 2 - Valeurs

❑ Points de contrôle :

- Pour une valeur de dépression de **200 mbar**, le déplacement de la tige doit être compris entre **2 et 4 mm**.
- Pour une valeur de dépression supérieure à **550 mbar**, le déplacement de la tige doit être compris entre. **8,6 et 11 mm**.

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

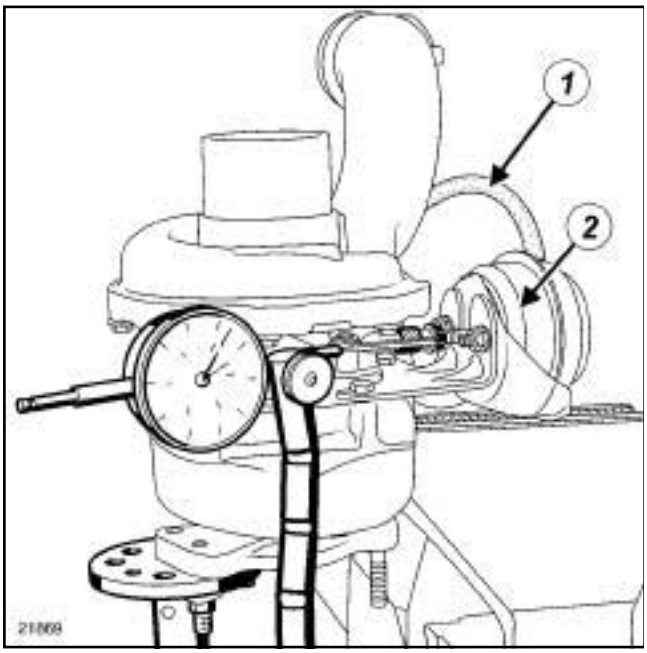
# Régulateur de pression : Contrôle

M9R

**ATTENTION**
Il est strictement interdit de régler la tige du régulateur de pression de suralimentation du turbocompresseur.

## RÉGULATEUR DE PRESSION DE SURALIMENTATION

### 1 - Contrôle




21869

❑ Déposer le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-11**) .

Nota :
Le contrôle ne peut pas s'effectuer avec le turbocompresseur en place.

❑ Brancher une pompe à pression - dépression (**1**) sur le régulateur de pression (**2**) .

❑ Utiliser un pied magnétique muni d'un comparateur positionné en bout de tige de la soupape de régulation (le plus possible dans l'axe de la tige).

❑ Appliquer progressivement une dépression sur le régulateur de pression à l'aide de la pompe à pression - dépression.

### 2 - Valeurs

M9R, et 700

❑ Points de contrôle :

- pour une valeur de dépression de **250 mbar**, le déplacement de la tige doit être compris entre **3 et 6 mm**.
- pour une valeur de dépression strictement supérieur à **600 mbar**, le tige ne doit plus se déplacer.

M9R, et 721 ou 722

❑ Points de contrôle :

- pour une valeur de dépression de **250 mbar**, le déplacement de la tige doit être compris entre **3 et 6 mm**.
- pour une valeur de dépression strictement supérieur à **550 mbar**, le tige ne doit plus se déplacer.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons de fixation du turbocompresseur sur le turbocompresseur | **7 N.m** |
| goujons de fixation du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement | **7 N.m** |
| écrous de fixation du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement | **26 N.m** |
| raccord du tube d'arrivée d'huile du turbocompresseur sur la culasse | **22,5 N.m** |
| vis creuse du conduit d'arrivée d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur | **22,5 N.m** |
| vis de fixation du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur | **12 N.m** |
| vis de fixation de l'écran thermique de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappements | **12 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

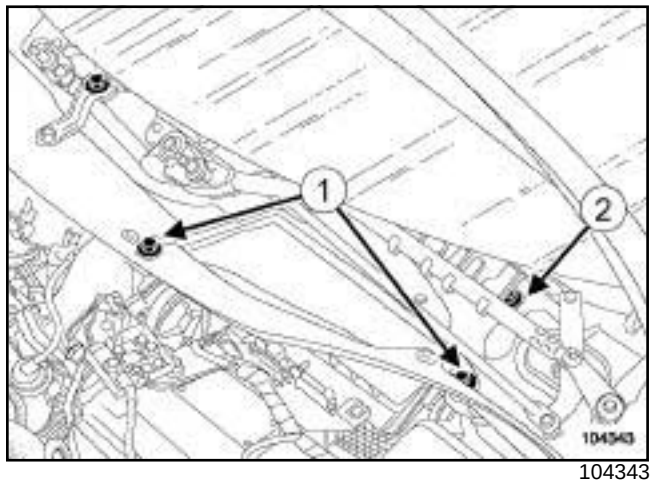
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

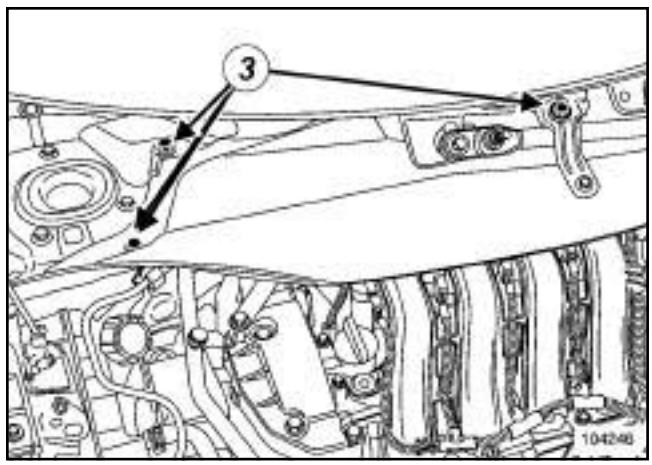
❏ Déposer le protecteur sous moteur.




104343

❏ Déposer :

- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès au filtre à air,
- l'écran d'accès au filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

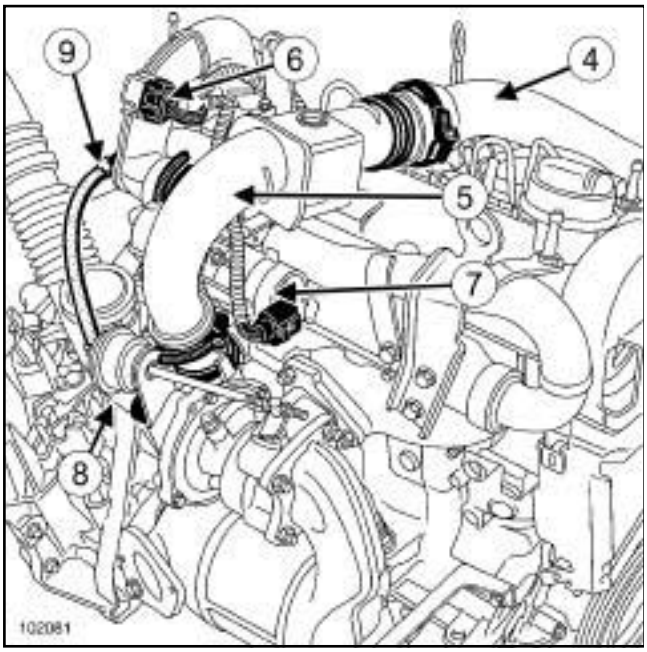
- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

## K9K, et 722




102081

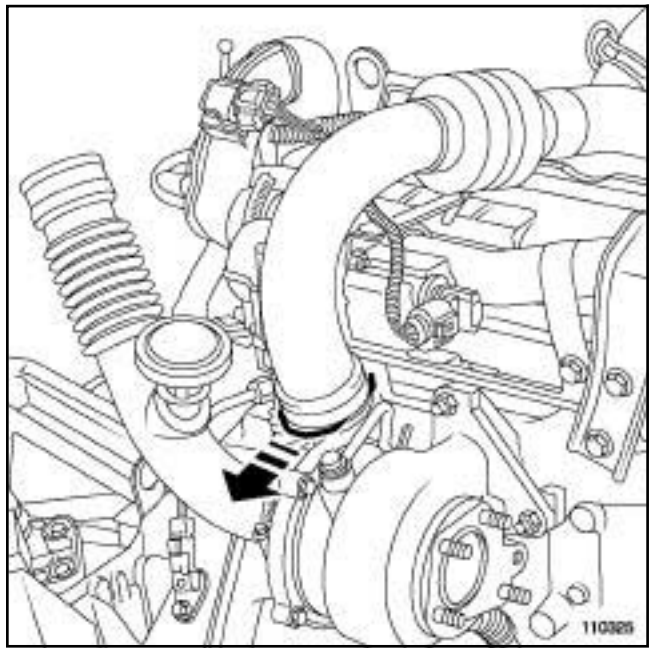
❏ Débrancher le conduit d'air (**4**) .

❏ Déposer le conduit d'air (**5**) du turbocompresseur.

❏ Débrancher :

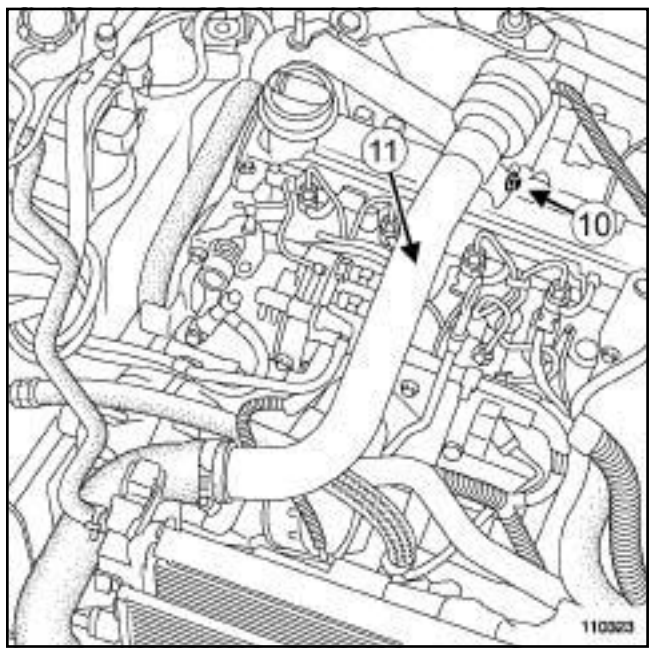
- le capteur de pression de suralimentation (**6**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (**7**) ,
- le conduit de suralimentation (**8**) sur le turbocompresseur,
- le tuyau (**9**) de la soupape régulatrice de pression de suralimentation sur le conduit d'air.

## K9K, et 728




110325

❏ Tirer l'agrafe.




110323

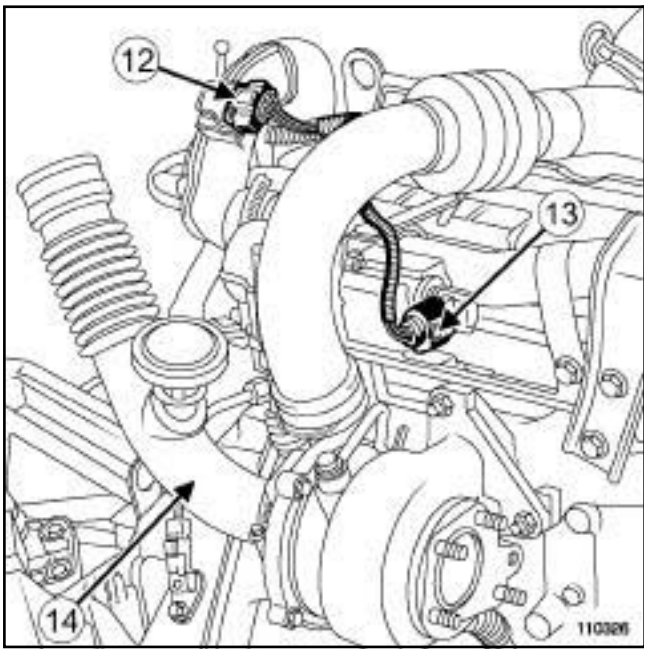
❏ Dévisser la vis (**10**) .

❏ Ecarter le conduit d'air (**11**) .

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

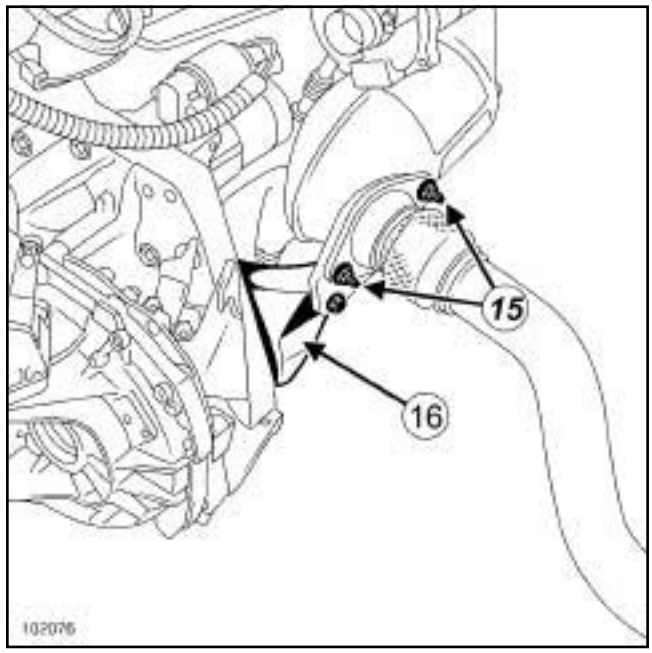
K9K, et 722 ou 728




110326

❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de pression de suralimentation (**12**) ,
- le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (**13**) ,
- le conduit de suralimentation (**14**) sur le turbocompresseur,
- le tuyau du clapet de régulation de la pression de suralimentation sur l'électrovanne de régulation de la pression de suralimentation.




102076

❏ Déposer :

- les fixations (**15**) de la bride d'échappement,
- la fixation de la béquille sur le catalyseur,
- les fixations de la béquille sur la boîte de vitesses,
- la béquille (**16**) .

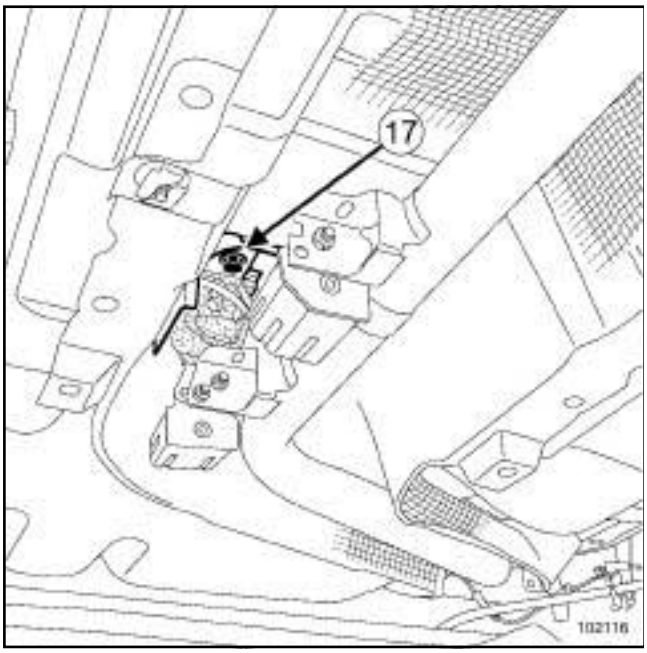
Nota :

Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de silentbloc d'échappement sur la caisse.

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

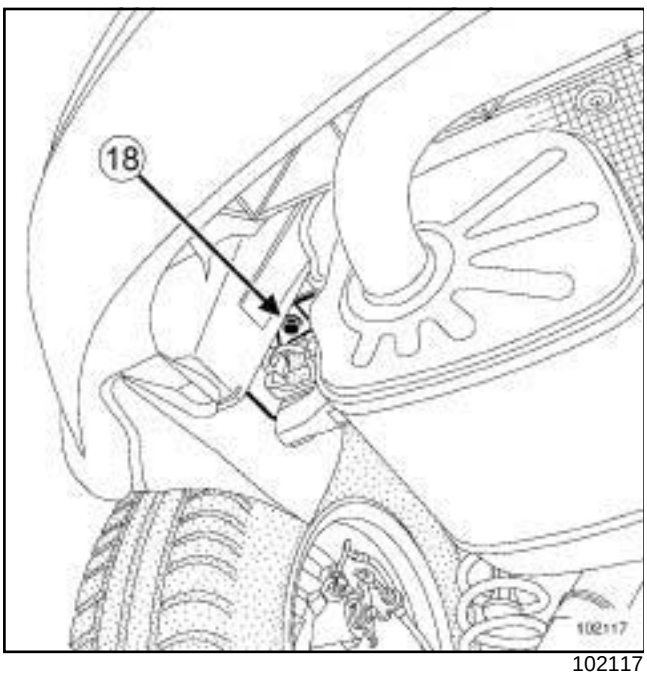
# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102116

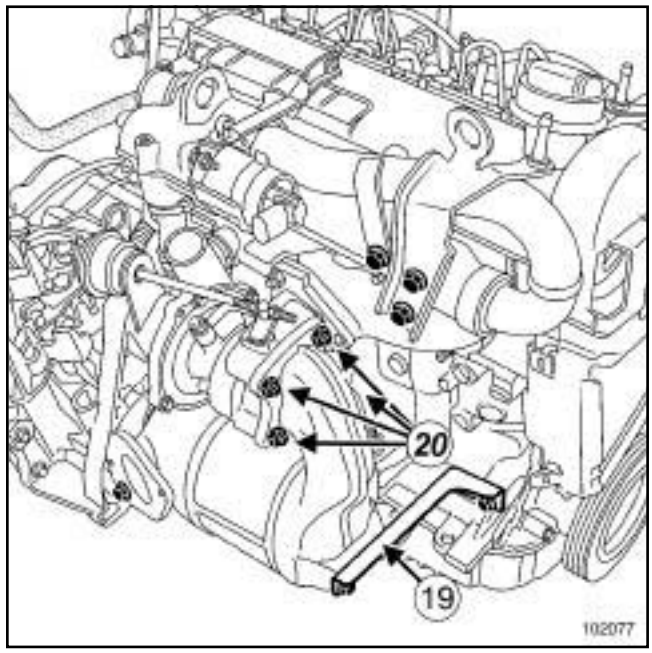
❏ Déposer la vis de fixation (**17**) du support de silent-bloc de la ligne d'échappement sur la caisse.




102117

❏ Déposer la vis de fixation (**18**) du support de silent-bloc du silencieux sur la caisse.

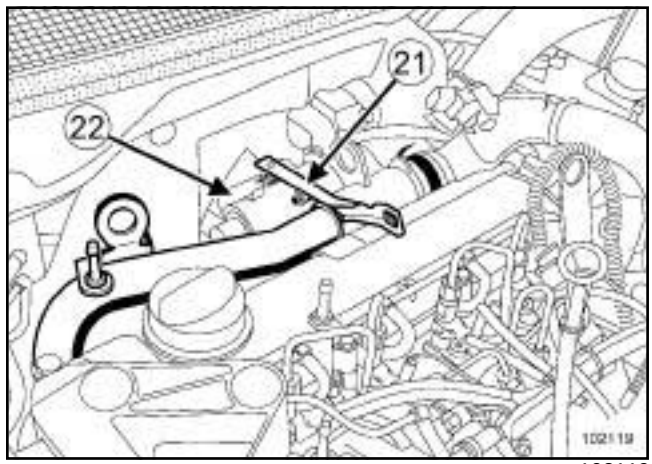
❏ Reculer la ligne d'échappement vers l'arrière.




102077

❏ Déposer :

- la béquille (**19**) du catalyseur,
- les écrous de fixation (**20**) du catalyseur sur le turbocompresseur,
- le catalyseur.




102119

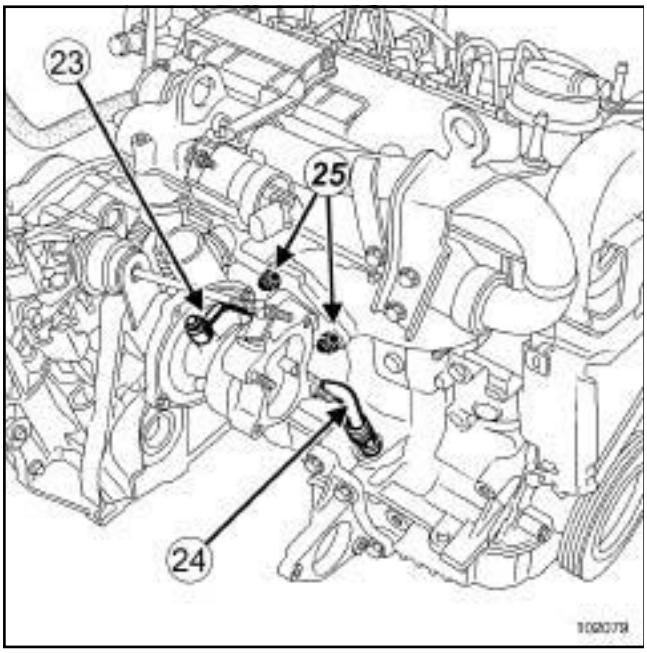
❏ Déposer :

- la patte (**21**) ,
- l'écran thermique (**22**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102079

❏ Déposer :

- le tuyau (**23**) d'arrivée d'huile,
- le conduit (**24**) de retour d'huile,
- les écrous de fixation supérieur (**25**) du turbocompresseur,
- l'écrou de fixation inférieur du turbocompresseur par le dessous,
- le turbocompresseur.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

## REPOSE

❑

**ATTENTION**

Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre, lors du remontage, dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le conduit de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obstrué par la calamine. Vérifier qu'il soit parfaitement étanche, sinon le remplacer.

**ATTENTION**

Vérifier, que l'échangeur air-air ne soit pas plein d'huile. Dans ce cas, le déposer, le rincer avec le produit de nettoyage puis le laisser s'égoutter.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- tous les joints toriques et les deux joints en cuivre du conduit d'arrivée d'huile de turbocompresseur,
- le joint de bride d'échappement,
- tout écran thermique détérioré.

❑ Serrer aux couples :

- les **goujons de fixation du turbocompresseur sur le turbocompresseur (7 N.m)** ,
- les **goujons de fixation du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement (7 N.m)**.

❑ Mettre en place le turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.

❑ Serrer au couple les **écrous de fixation du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement (26 N.m)**.

❑ Appliquer de la **LOCTITE FRENTANCH** sur les filets du raccord du tube d'arrivée d'huile de turbocompresseur sur la culasse.

❑ Mettre en place le tuyau d'alimentation en huile du turbocompresseur et sur la culasse, équipé de joints neufs.

❑ Serrer aux couples :

- le **raccord du tube d'arrivée d'huile du turbocompresseur sur la culasse (22,5 N.m)** ,
- la **vis creuse du conduit d'arrivée d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur (22,5 N.m)**.

❑ Mettre en place le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur et le carter cylindre, équipé de joints neufs.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur (12 N.m)**.

❑ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

❑ Procéder dans l'orde inverse de la dépose.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de l'écran thermique de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappements (12 N.m)**.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Débrancher , avant le démarrage, les connecteurs des 4 injecteurs (interdiction de mise en marche du moteur).

❑ Actionner le démarreur jusqu'à extinction du témoin de pression d'huile (insister quelques secondes).

❑ Couper le contact.

❑ Rebrancher les connecteurs des 4 injecteurs.

❑ Démarrer le moteur.

❑ Laisser tourner au ralenti puis accélérer plusieurs fois à vide.

❑ Couper le contact.

❑ Vérifier l'absence de fuite d'huile.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic** et effacer les défauts mémorisées.

❑ Vérifier la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❑ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1566** | Clé de dépose des tuyaux Haute Pression. |

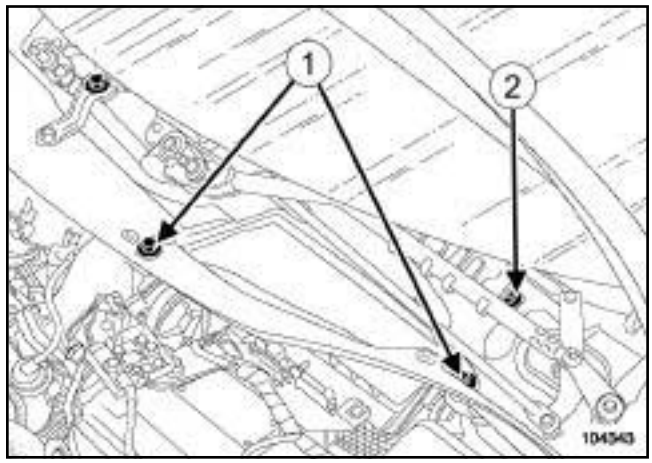
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons de fixation du turbocompresseur | **8 N.m** |
| écrous de fixation du turbocompresseur | **26 N.m** |
| vis creuse de fixation du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur | **22,5 N.m** |
| écrou de fixation du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter cylindres | **22,5 N.m** |
| vis de fixation du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter cylindres | **25 N.m** |
| vis de fixation du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **12 N.m** |
| goujons de fixation du turbocompresseur | **8 N.m** |
| embout du raccord du turbocompresseur | **26 N.m** |
| écrous de fixation du turbocompresseur | **26 N.m** |
| écrou de fixation du tuyau d'alimentation d'huile côté turbocompresseur | **22,5 N.m** |
| écrou de fixation du tuyau d'alimentation d'huile côté carter cylindres | **22,5 N.m** |
| vis de fixation du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **12 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer les caches du moteur.

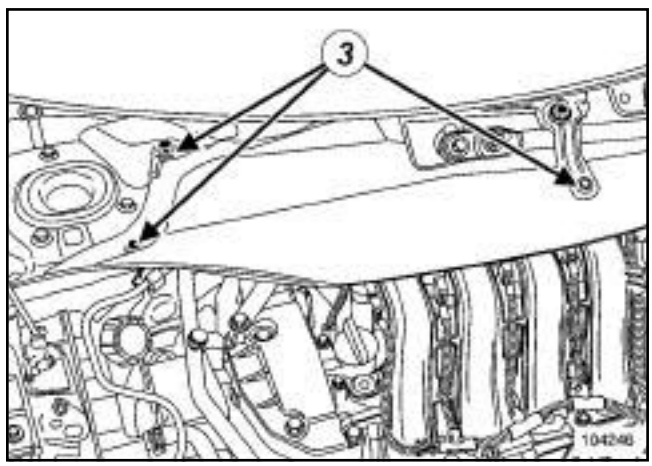
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104343

❏ Déposer :

- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

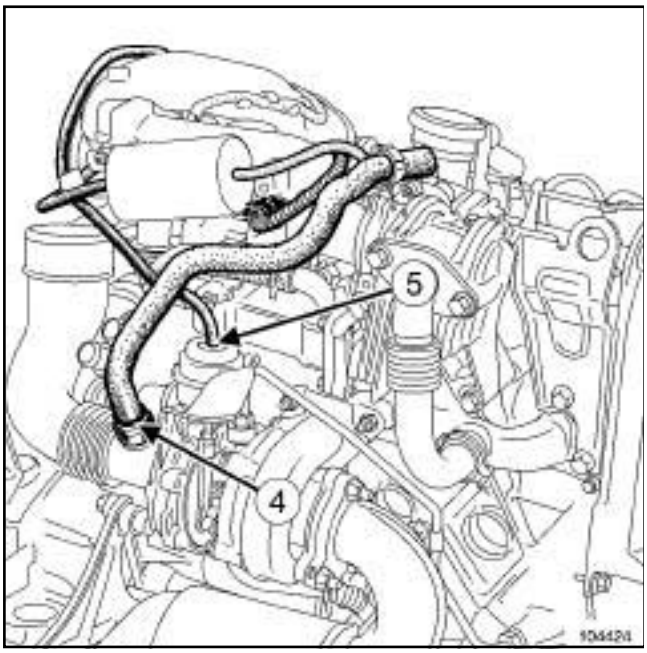
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

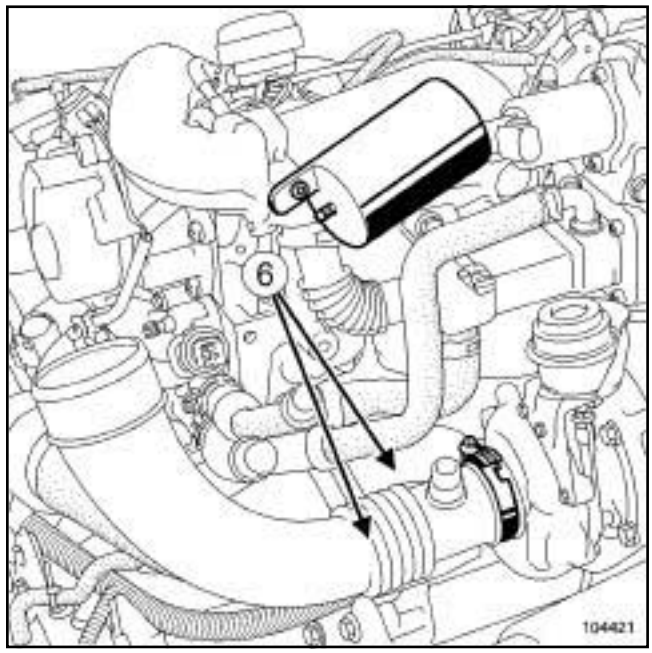
F9Q, et 812




104424

❏ Débrancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**4**) ,
- le tuyau (**5**) du clapet de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur.




104421

❏ Débrancher les tuyaux (**6**) d'entrée et de sortie d'air du turbocompresseur.

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

Nota :

En montage usine, 2 types de tuyaux d'alimentation d'huile peuvent équiper ce turbocompresseur.

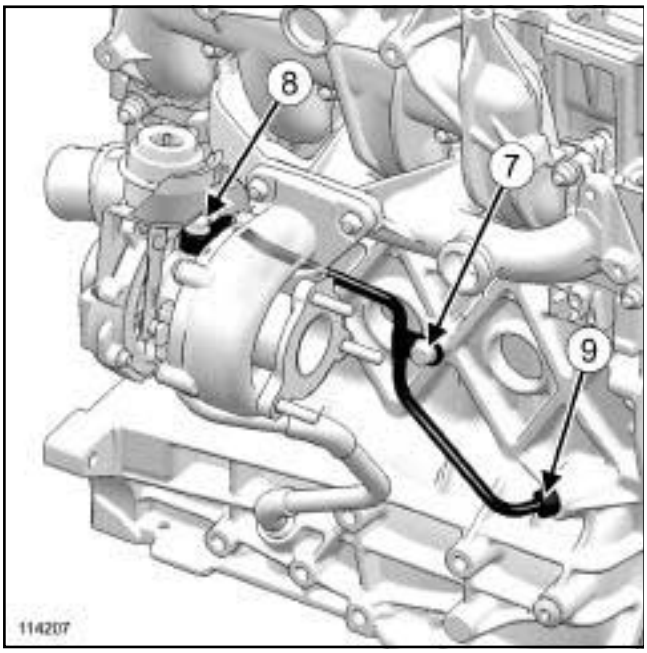
La dépose du turbocompresseur est spécifique en fonction du type de tuyau.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

## I - TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE AVEC RACCORD À VIS CREUSE (CÔTÉ TURBOCOMPRESSEUR)




114207

❏ Déposer :

- la vis de fixation (**7**) du tuyau d'alimentation d'huile,
- la vis creuse de fixation (**8**) du raccord du tuyau d'alimentation d'huile sur le turbocompresseur.

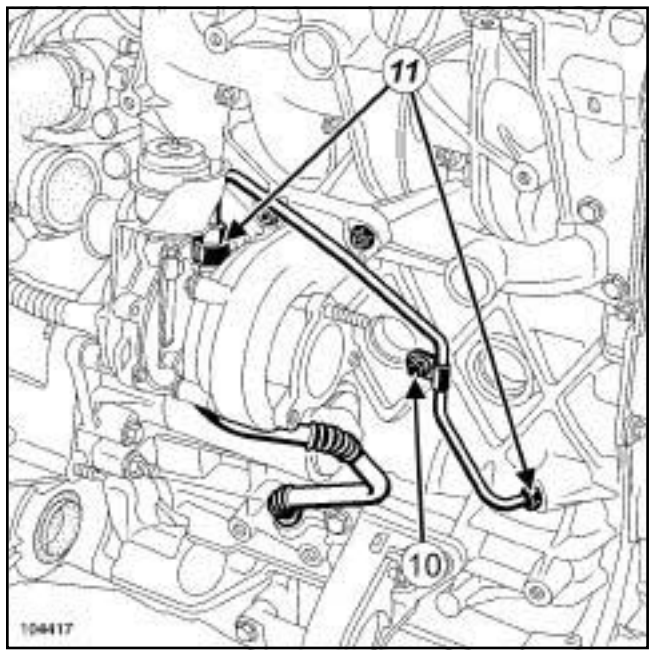
❏ Dévisser le raccord (**9**) sur le carter cylindres.

❏ Déposer le tuyau d'alimentation d'huile en le faisant passer entre les roues du turbocompresseur.

❏ Déposer :

- les vis de fixation du tuyau de retour d'huile,
- le tuyau de retour d'huile,
- les écrous de fixation de la bride du turbocompresseur,
- le turbocompresseur.

## II - TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE AVEC RACCORD À ÉCROU (CÔTÉ TURBOCOMPRESSEUR)




104417

❏ Déposer la vis de fixation (**10**) du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter cylindres.

❏ Dévisser les raccords du tuyau d'alimentation d'huile sur :

- le carter cylindres,
- le turbocompresseur (**11**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

❏ Déposer le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Déposer :

- les vis de fixation du tuyau de retour d'huile,
- le tuyau de retour d'huile,
- les écrous de fixation de la bride du turbocompresseur,
- le turbocompresseur.

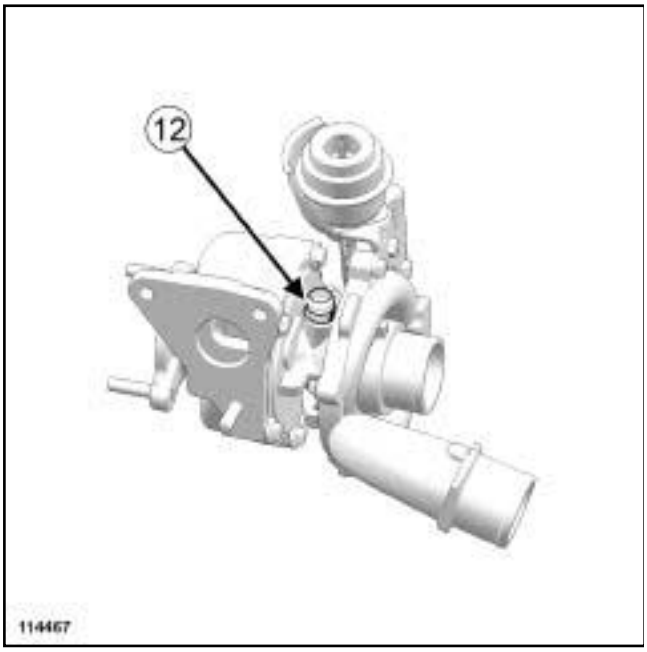
Nota :

En pièces de rechange, il n'existe qu'une référence de tuyau d'alimentation. Seul le tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à vis creuse est disponible.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812




114467

❏ En cas de remplacement du tuyau d'alimentation d'huile :

- déposer l'embout du raccord d'alimentation d'huile (**12**) . Cette étape prépare le turbocompresseur à la repose du tuyau d'alimentation avec raccord à vis creuse.

## REPOSE

❏

Nota :

En montage usine, 2 types de tuyaux d'alimentation d'huile peuvent équiper ce turbocompresseur.

La repose du turbocompresseur est spécifique en fonction du type de tuyau.

**ATTENTION**

Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre, lors du remontage, dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le conduit de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obstrué par la calamine.

Vérifier qu'il soit parfaitement étanche. Sinon, le remplacer.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Remplacer impérativement :

- le tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à vis creuse côté turbocompresseur (selon version),
- les joints d'étanchéité du tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à écrou côté turbocompresseur (selon version),
- les joints d'étanchéité du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

### I - TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE AVEC RACCORD À VIS CREUSE (CÔTÉ TURBOCOMPRESSEUR)

❏ Serrer au couple les **goujons de fixation du turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Reposer le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation du turbocompresseur (26 N.m)**.

❏ Mettre en place le tuyau d'alimentation d'huile :

- visser (sans serrer) l'écrou de fixation du raccord d'alimentation d'huile sur le carter cylindres,
- visser (sans serrer) la vis creuse de fixation du tuyau d'alimentation,
- visser (sans serrer) la vis de fixation du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter cylindres.

❏ Reposer le tuyau de retour d'huile.

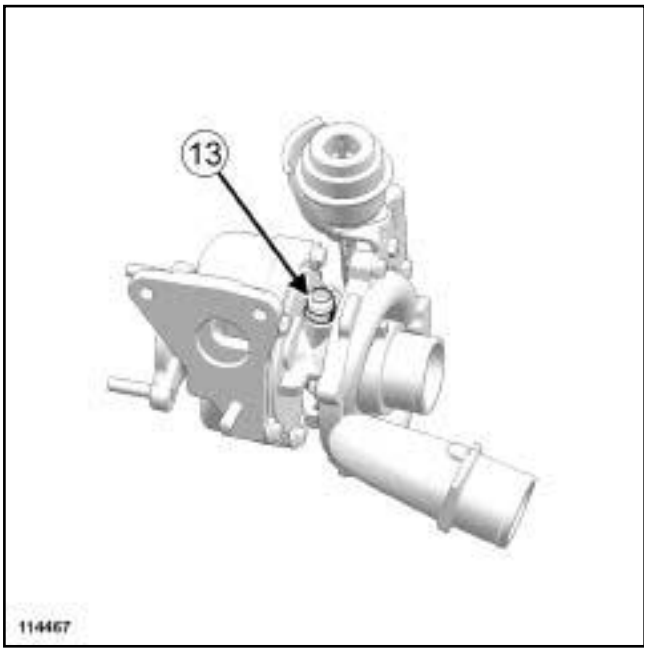
❏ Serrer aux couples :

- la **vis creuse de fixation du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (22,5 N.m)** ,
- l'**écrou de fixation du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter cylindres (22,5 N.m)** ,
- la **vis de fixation du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter cylindres (25 N.m)**
- les **vis de fixation du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**.

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

F9Q, et 812

## II - TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE AVEC RACCORD À ÉCROU (CÔTÉ TURBOCOMPRESSEUR)




114467

❏ Remplacer impérativement le joint d'étanchéité de l'embout du raccord (**13**) , si embout déposé.

❏ Serrer aux couples :

- les **goujons de fixation du turbocompresseur (8 N.m)** ,
- l'**embout du raccord du turbocompresseur (26 N.m)** , si déposé.

❏ Reposer le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation du turbocompresseur (26 N.m)**.

❏ Mettre en place le tuyau d'alimentation d'huile :

- visser (sans serrer) les écrous de fixation du tuyau d'alimentation d'huile,
- visser (sans serrer) la vis de fixation du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter cylindres.

❏ Reposer le tuyau de retour d'huile.

❏ Serrer aux couples :

- à l'aide de l'outil, l'**écrou de fixation du tuyau d'alimentation d'huile côté turbocompresseur (22,5 N.m)** ,
- l'**écrou de fixation du tuyau d'alimentation d'huile côté carter cylindres (22,5 N.m)** ,
- les **vis de fixation du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**

## III - SUITE DE LA REPOSE

❏ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Vérifier la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❏ Reposer la ligne d'échappement en l'alignant avec les repères précedemment effectués.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vérifier l'absence de fuite :

- démarrer le moteur,
- vérifier l'extinction du témoin de pression d'huile,
- laisser tourner au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite d'huile.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R, et 776

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du tuyau de retour d'huile vers le carter-cylindre | **12 N.m** |
| vis du conduit de refroidissement du turbocompresseur | **12 N.m** |
| vis du conduit de refroidissement du turbocompresseur | **27 N.m** |
| fixations du turbocompresseur | **15 N.m + 75°** |
| vis creuse de fixation du tuyau d'alimentation d'huile | **45 N.m** |
| raccord du tuyau d'alimentation d'huile | **25 N.m** |
| vis de fixation du tuyau de retour d'huile | **8 N.m** |
| vis de fixation des tuyaux de retour d'huile et d'alimentation d'huile | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❑

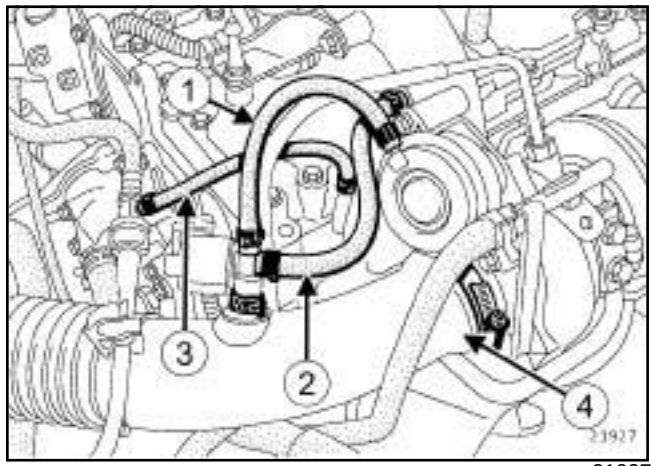
Nota :

Pour desserrer plus facilement les écrous de fixation du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement, vaporiser du dégrippant sur ces écrous encore chauds juste avant le démontage.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ La dépose du turbocompresseur nécessite la dépose du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-77**) .

❑ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

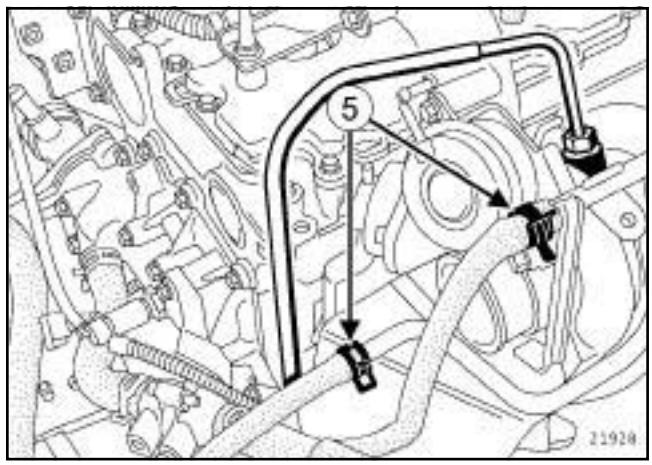



21927

❑ Débrancher :

- le tuyau de l'électrovanne de commande de wastegate (**1**) ,
- le tuyau de l'électrovanne-turbocompresseur (**2**) ,
- le tuyau de l'électrovanne de freinage (**3**) .

❑ Déposer le tuyau du filtre à air-turbocompresseur (**4**) .



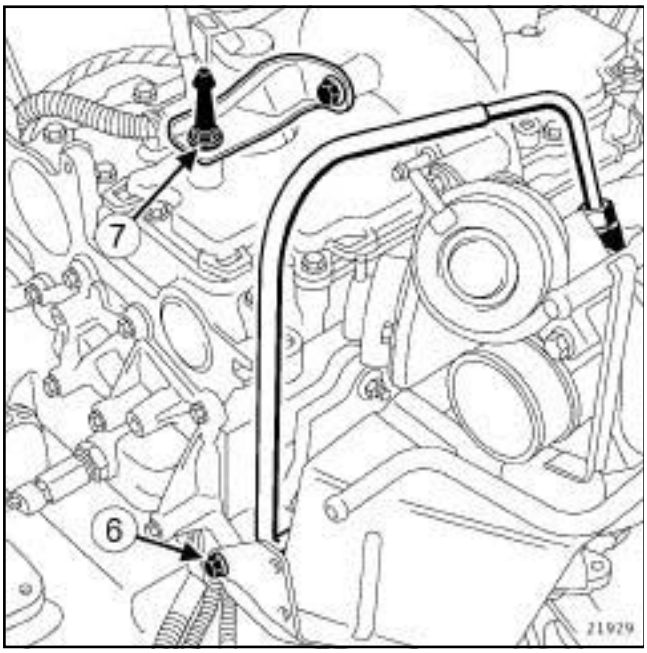

21928

❑ Placer des pinces-Durits et déposer les Durits de refroidissement du turbocompresseur (**5**) .

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

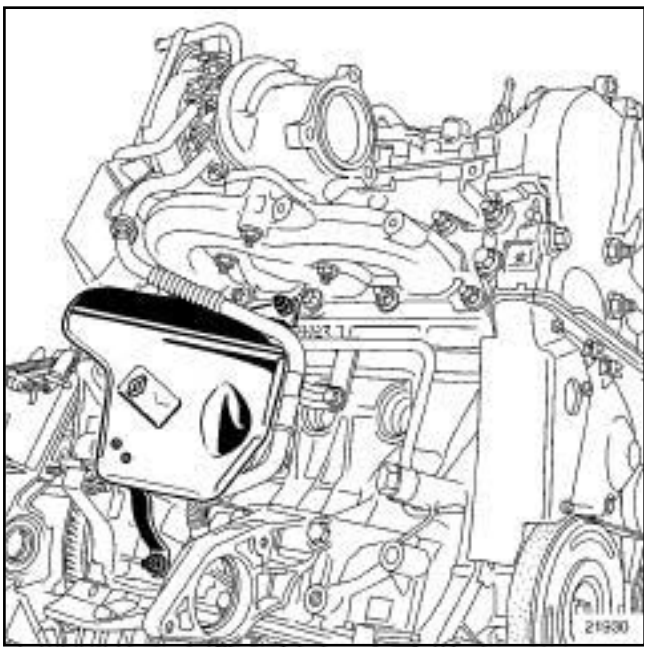
F4R, et 776




21929

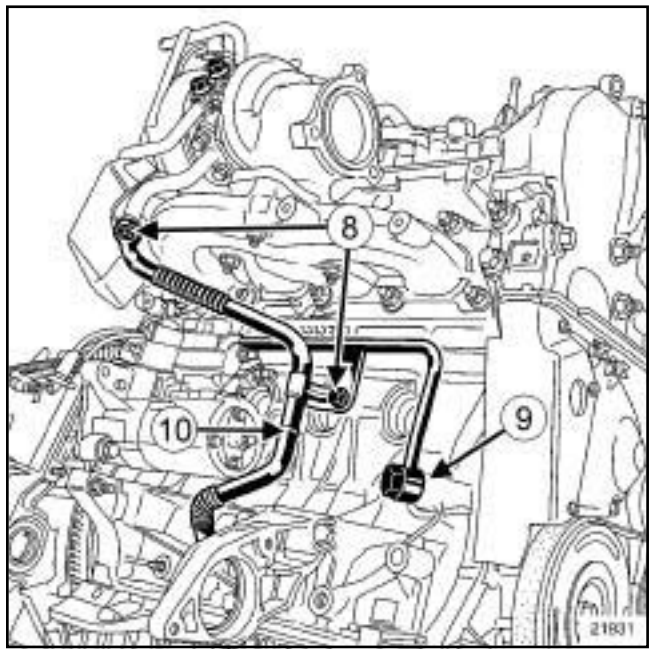
❏ Déposer :

- la vis de l'écran thermique (**6**) ,
- le support d'enjoliveur moteur et la béquille du turbocompresseur (**7**) ,
- le tuyau d'air échangeur-turbocompresseur.




21930

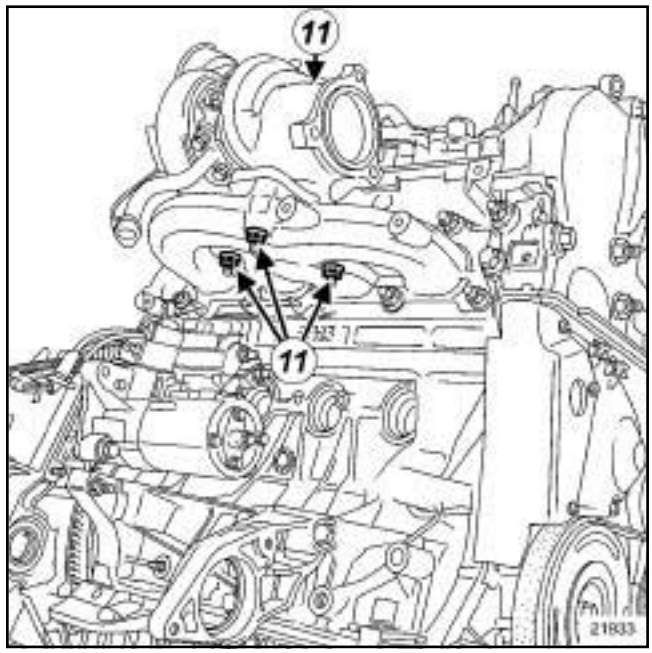
❏ Déposer l'écran thermique du démarreur.




21931

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**8**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (**10**) ,
- le tuyau d'alimentation (**9**) en huile du turbocompresseur.




21933

❏ Déposer :

- les écrous de fixation (**11**) du turbocompresseur sur le collecteur,
- le turbocompresseur.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R, et 776

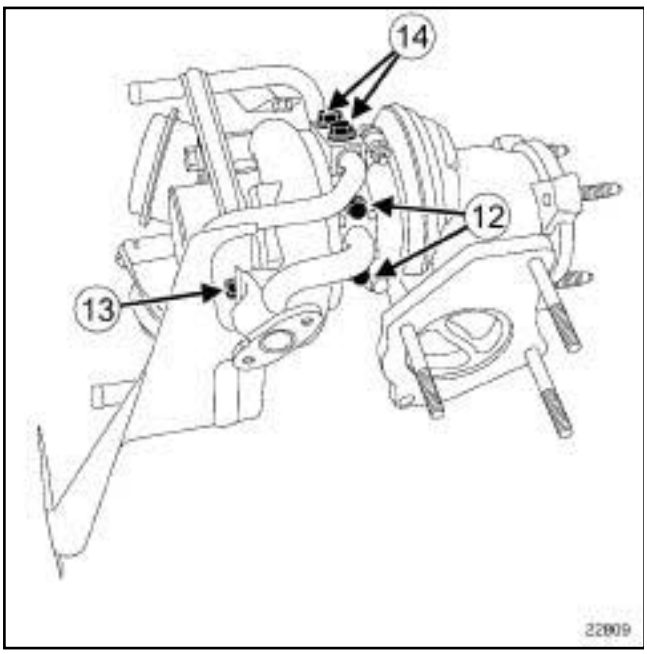
## REPOSE

❏

**ATTENTION**
Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre, lors du remontage, dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier, suite à une défaillance du turbocompresseur, que l'échangeur air-air ne soit pas plein d'huile. Dans ce cas, le déposer, le rincer avec du produit de nettoyage puis le laisser s'égoutter.

Vérifier que le conduit de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obstrué par de la calamine. S'assurer également qu'il soit parfaitement étanche, sinon le remplacer.



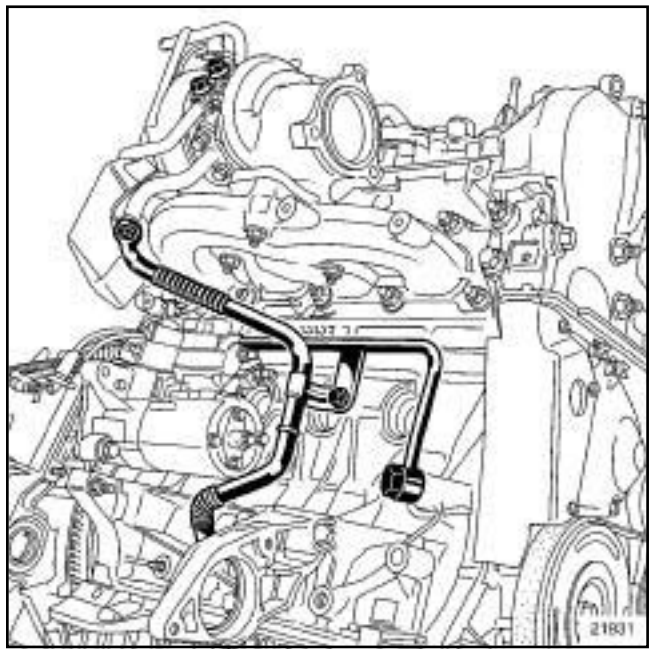

22809

❏ Reposer à l'établi et serrer aux couples :

- les **vis du tuyau de retour d'huile vers le carter-cylindre (12 N.m)** (**12**) ,
- la vis (**13**) du tuyau de retour d'huile.

❏ Presserrer les **vis du conduit de refroidissement du turbocompresseur (12 N.m)** (**14**) ,

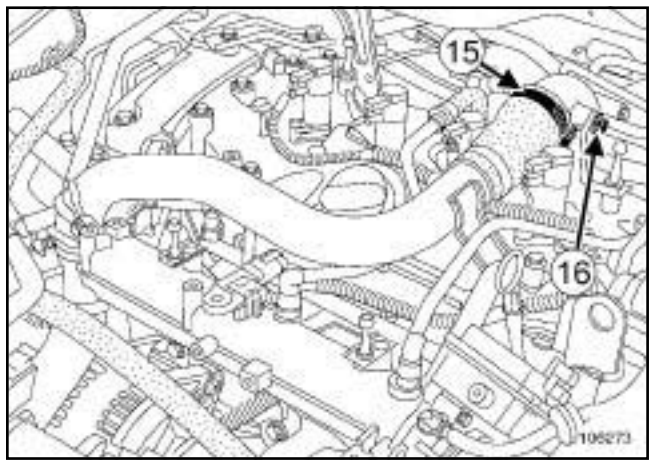
❏ Serrer au couple les **vis du conduit de refroidissement du turbocompresseur (27 N.m)**.




21931

❏ Mettre en place et approcher :

- les fixations du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement,
- les fixations du tuyau d'alimentation en huile sur le turbocompresseur,
- le tuyau de retour vers le carter-cylindres,
- le tuyau d'air de l'échangeur-turbocompresseur,
- la fixation de la béquille du turbocompresseur.




106273

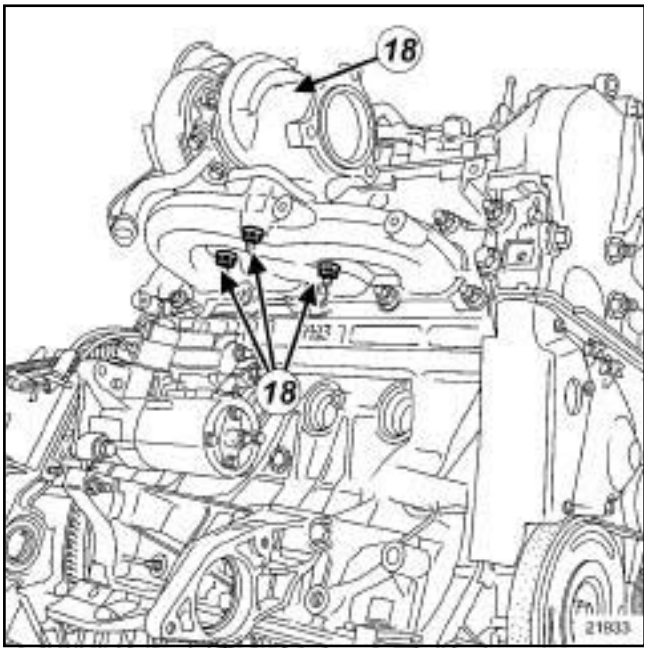
❏ Serrer :

- le collier (**15**) du tuyau d'air de l'échangeur-turbocompresseur pour positionner le turbocompresseur,
- la béquille du turbocompresseur (**16**) .

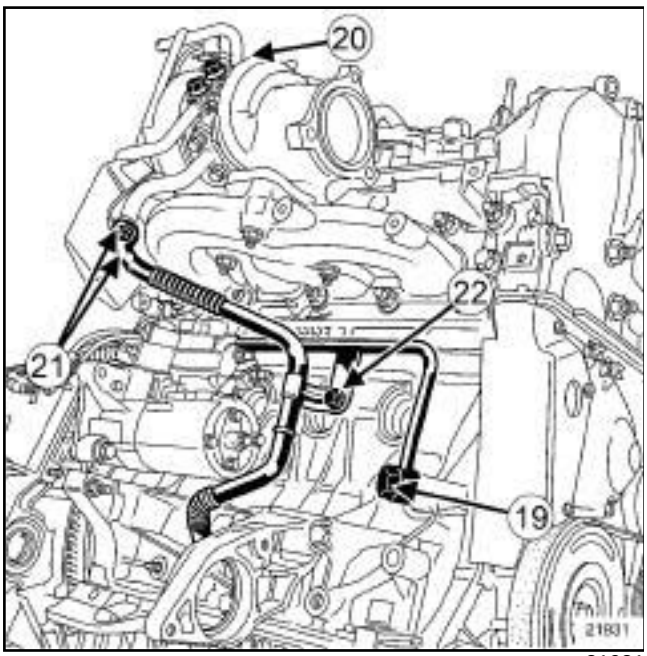
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R, et 776




21933




21931

❑ Serrer aux couples :

- les **fixations du turbocompresseur (15 N.m + 75°)** (**18**) ,
- la **vis creuse de fixation du tuyau d'alimentation d'huile (45 N.m)** (**19**) ,
- le **raccord du tuyau d'alimentation d'huile (25 N.m)** (**20**) ,
- les **vis de fixation du tuyau de retour d'huile (8 N.m)** (**21**) ,
- la **vis de fixation des tuyaux de retour d'huile et d'alimentation d'huile (21 N.m)** (**22**) .

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tous les joints déposés y compris ceux du conduit de refroidissement ainsi que les tuyaux d'air échangeur-turbocompresseur.

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

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑

**ATTENTION**

- Avant de mettre le moteur en route, brancher l'**outil de diagnostic** (CLIP) et verrouiller le système d'injection.
- Actionner le démarreur jusqu'à l'extinction du témoin de pression d'huile (insister quelques secondes) puis déverrouiller le système d'injection.
- Démarrer le moteur puis accélérer plusieurs fois à vide.
- Couper le contact et vérifier l'absence de fuite d'huile.
- Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise mise en route du motoventilateur.
- Accélérer plusieurs fois à vide puis effectuer un essai routier.
- Effacer les défauts à l'aide de l'**outil de diagnostic** (CLIP).
- Couper le contact et vérifier l'absence de fuite d'huile.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous du turbocompresseur | **37 N.m** |
| vis creuses du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur | **22,5 N.m** |
| vis creuses du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter | **44 N.m** |
| vis du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter | **25 N.m** |
| tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **12 N.m** |

## DÉPOSE

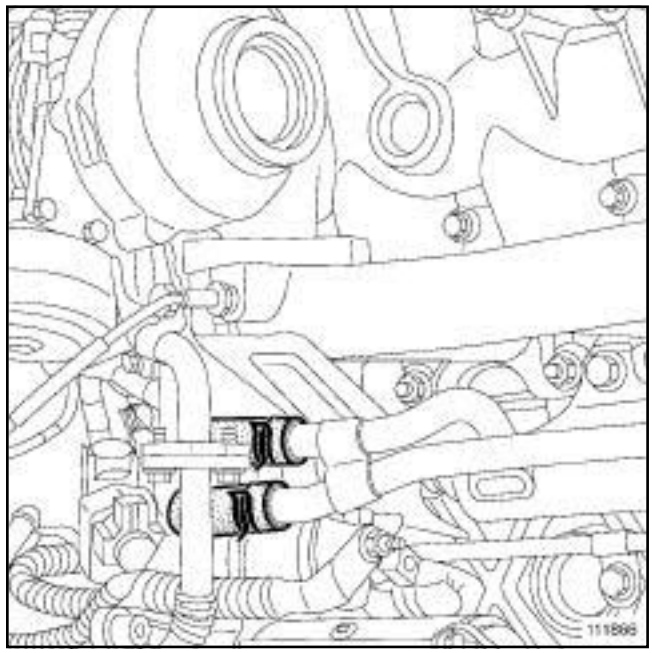
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer les caches moteurs.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

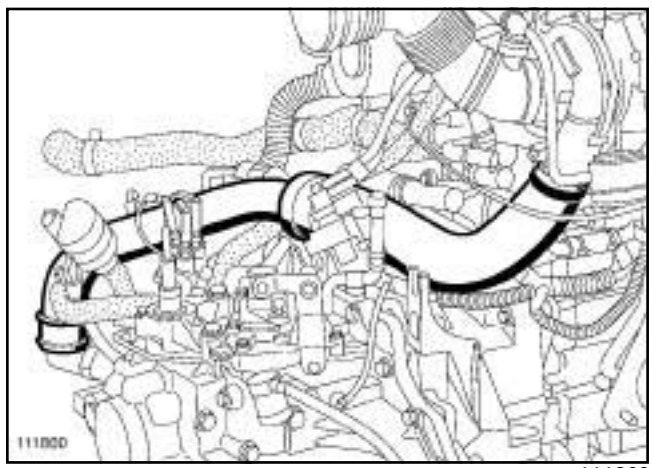
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .



111866

❏ Déposer les Durits de refroidissement du turbocompresseur.



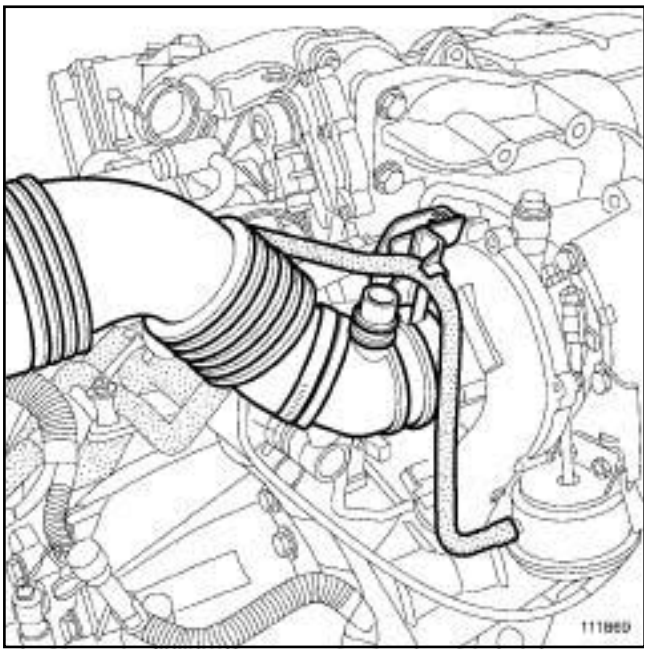
111860

❏ Déposer le conduit d'air du turbocompresseur.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

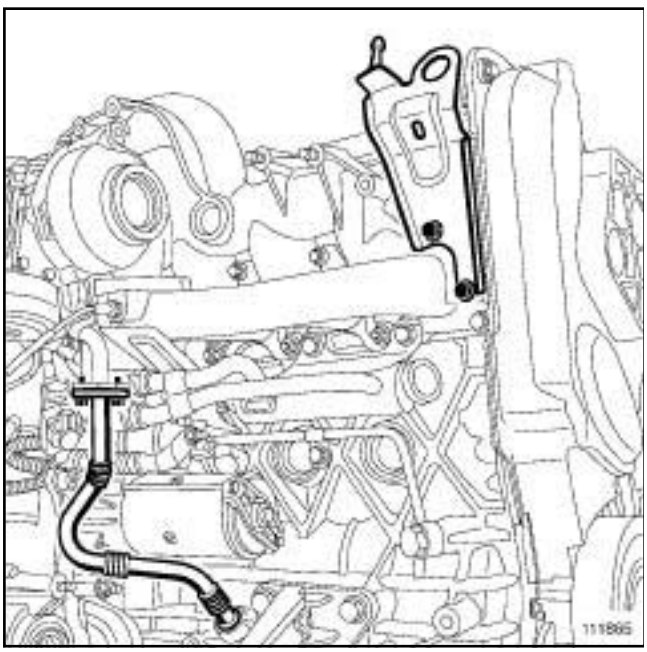
F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818



111869

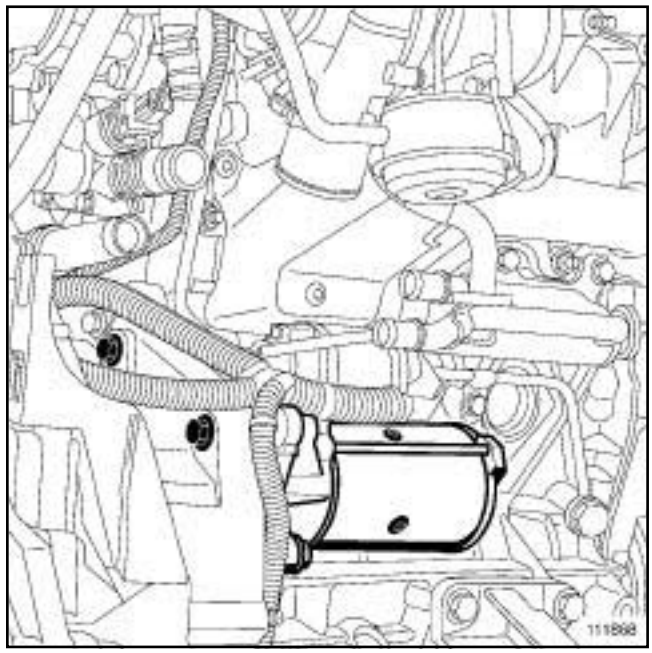
❏ Déposer le conduit entre le turbocompresseur et le filtre à air.

❏ Débrancher les Durits de dépression du turbocompresseur.



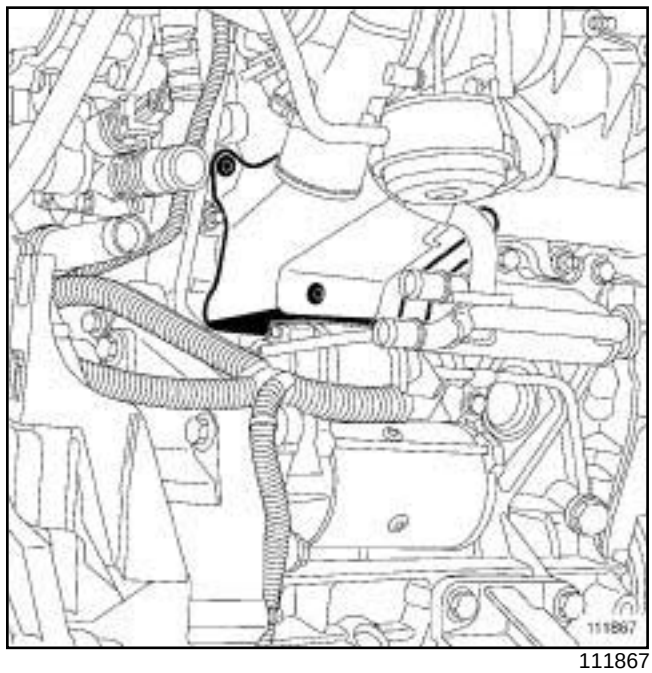
111865

❏ Déposer le tuyaux de retour d'huile du turbocompresseur.



111868

❏ Déposer le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur: Dépose - Repose**, page **16A-25**) .



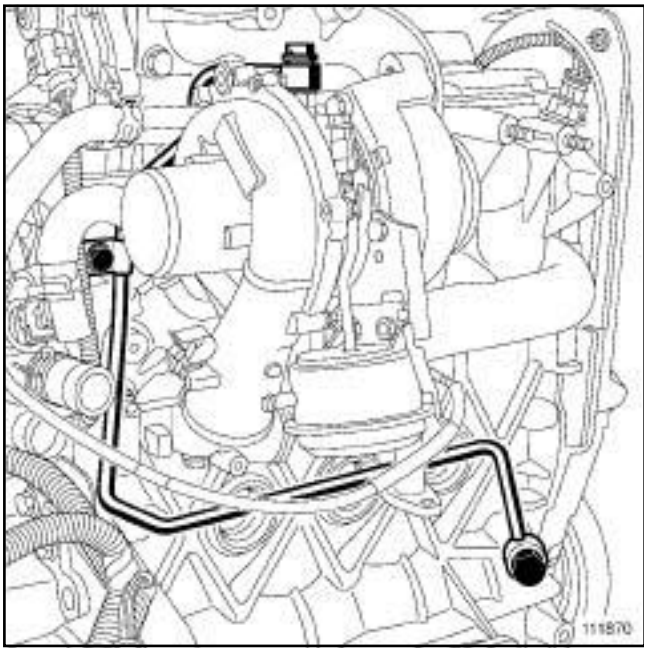
111867

❏ Déposer l'écran thermique de turbocompresseur.

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

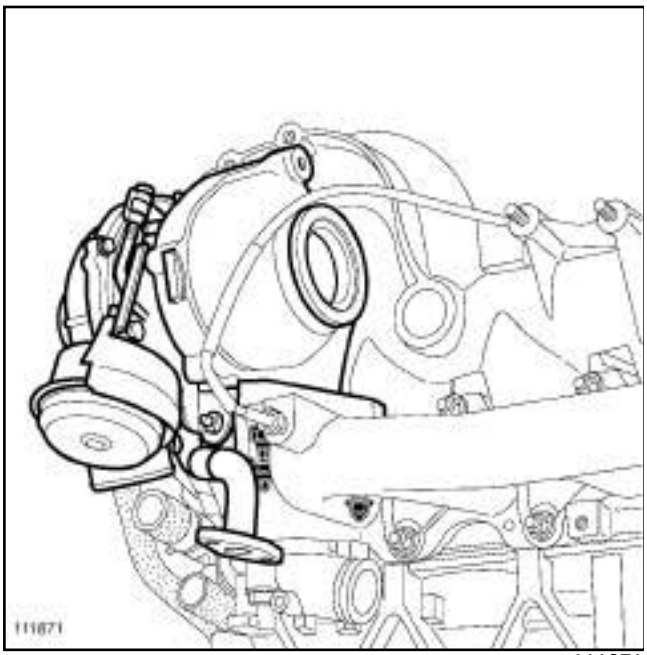
# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




111870

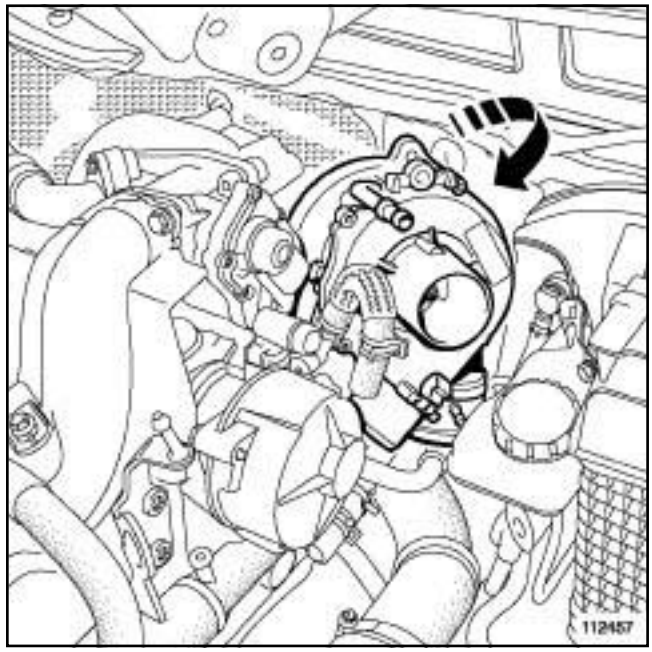
❏ Déposer le tuyaux d'alimentation en huile du turbocompresseur.



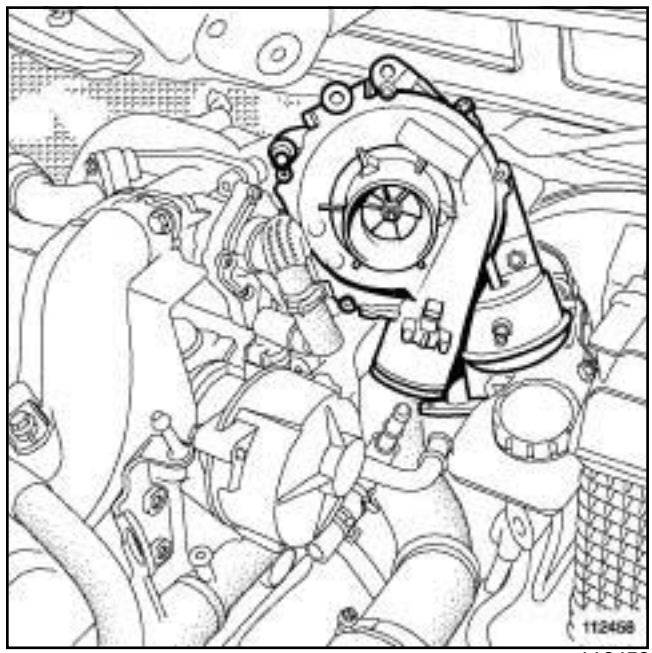

111871

❏ Déposer les écrous du turbocompresseur.

❏ En cas de remplacement du turbo, déposer le raccord de tuyau de retour d'huile.




112457




112458

❏ Déposer le turbocompresseur.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre, lors du remontage, dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le conduit de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obstrué par la calamine. Vérifier qu'il soit parfaitement étanche. Sinon, le remplacer.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Remplacer impérativement :

- le tuyau d'alimentation en huile du turbocompresseur,
- les vis creuses du tuyau d'alimentation en huile,
- les joints d'étanchéité du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- le joint d'étanchéité turbocompresseur - collecteur.

Nota :

Le joint d'étanchéité turbocompresseur - collecteur a un sens de montage.

La languette du joint doit être côté turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous du turbocompresseur (37 N.m)** ,
- la **vis creuses du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (22,5 N.m)** ,
- la **vis creuses du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter (44 N.m)** ,
- la **vis du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter (25 N.m)** ,
- le **tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**.

❏ Reposer :

- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-25**) ,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Vérifier la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vérifier l'absence de fuite :

- démarrer le moteur,
- vérifier l'extinction du témoin de pression d'huile,
- laisser tourner au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite d'huile.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** et effacer les défauts mémorisés.

❏ Remplir le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| 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 turbocompresseur | **26 N.m** |
| tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air | **5,5 N.m** |

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

**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**IMPORTANT**
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

## DÉPOSE

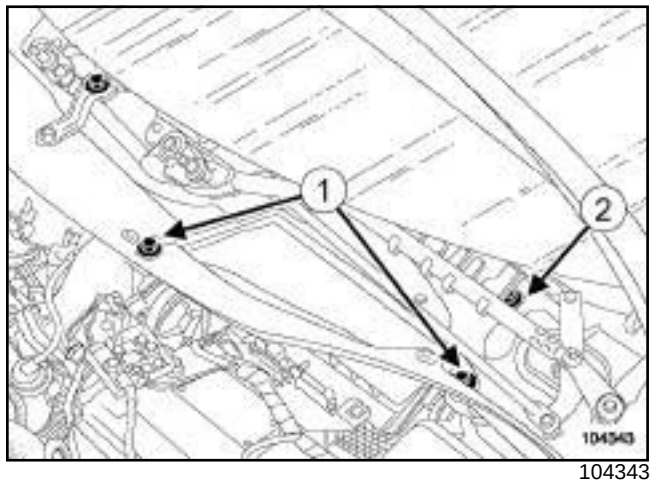
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (voir MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

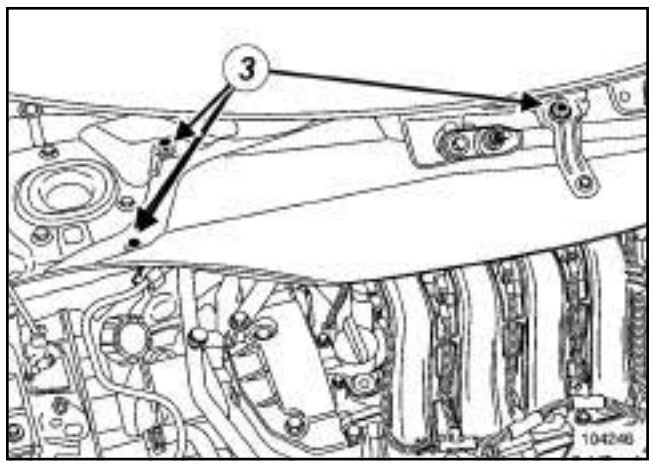
- le cache moteur,
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (voir MR 371, 55A, Protections extérieures),




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

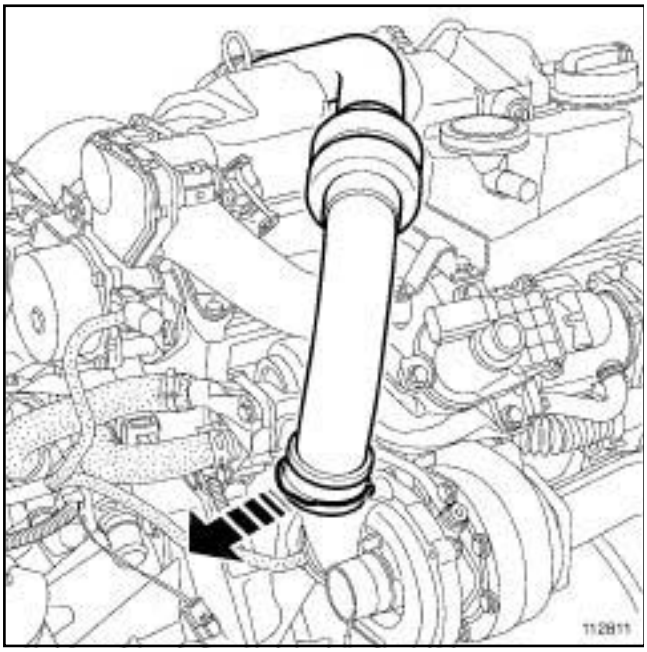
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.

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

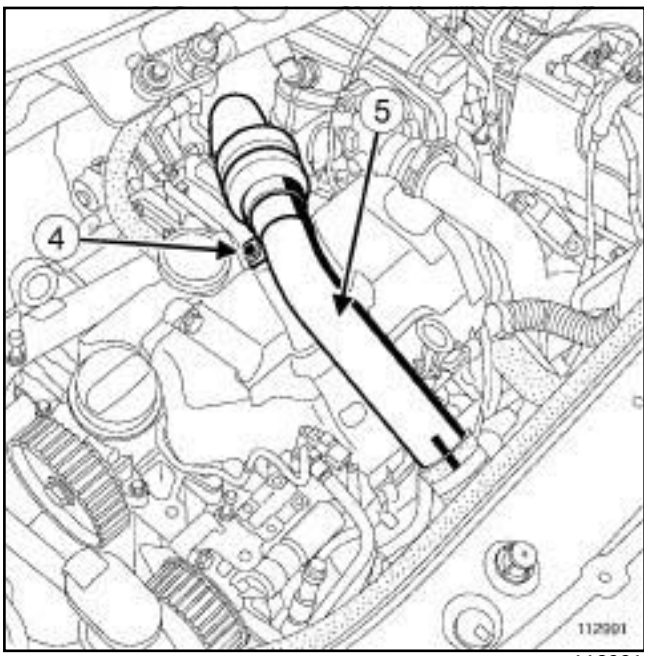
# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112811

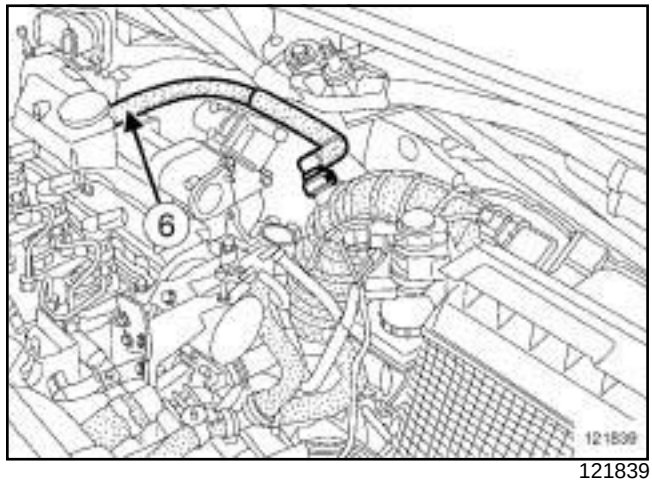
❏ Tirer l'agrafe du tuyau d'air sortie turbocompresseur.



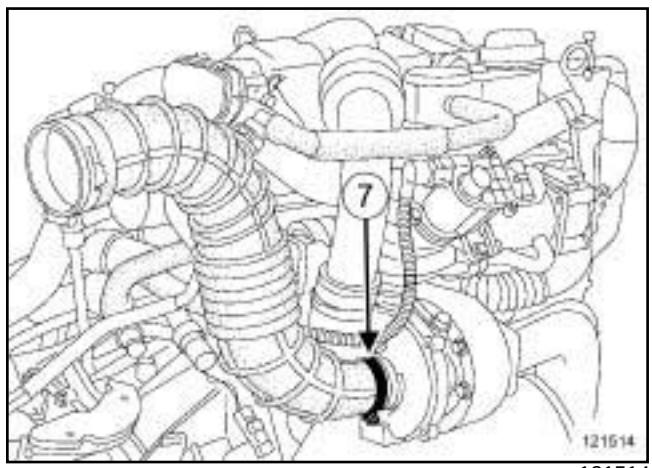

112991

❏ Déposer la vis (**4**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie turbocompresseur (**5**) .




121839




121514

❏ Desserrer le collier du tuyau de sortie boîtier de filtre à air.

❏ Débrancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**6**) côté couvre-culasse,

- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air (**7**) côté turbocompresseur.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,

- le protecteur sous moteur.

K9K, et 732

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

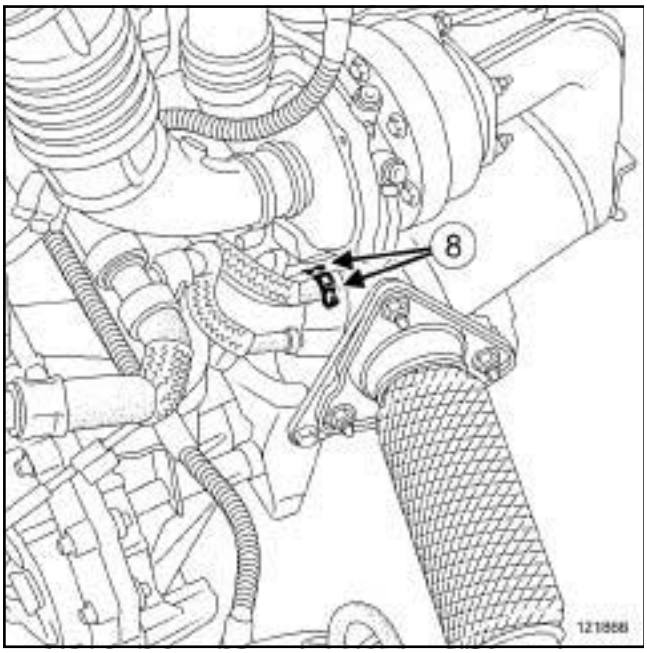
K9K, et 732 ou 734

K9K, et 734

❑ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❑ Déposer :

- le tuyau d'alimentation d'huile (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-47**) ,
- le tuyau de retour d'huile (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-47**) .

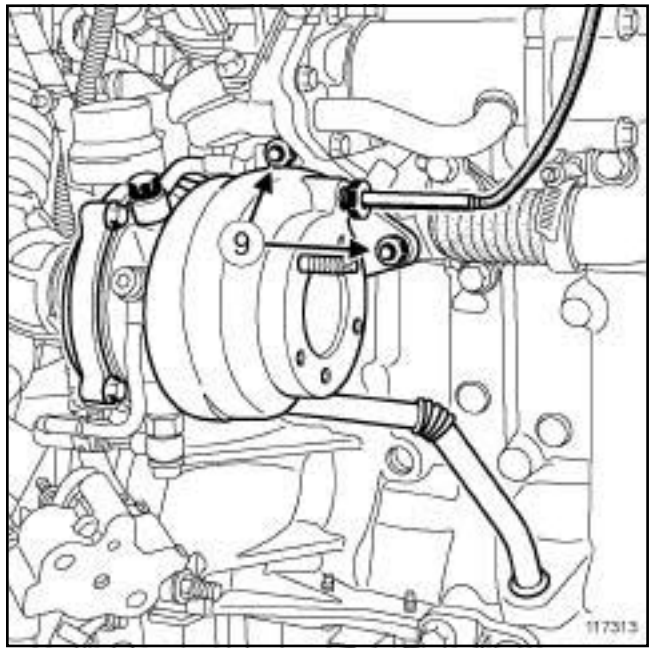



121866

❑ Ecarter le collier (**8**) des Durits de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher les Durits de refroidissement du turbocompresseur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




117313

❑ Débrancher la Durit du clapet de régulation de pression de suralimentation côté clapet de régulation.

❑ Déposer :

- les écrous supérieurs (**9**) du turbocompresseur,
- l'écrou inférieur du turbocompresseur,
- le turbocompresseur.

## 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 la canalisation 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


K9K, et 732 ou 734

❏ Nettoyer les faces d'appui du turbocompresseur en cas de réutilisation.

K9K, et 732

❏ Nettoyer les faces d'appui du catalyseur.

K9K, et 734

❏ Nettoyer les faces d'appui du précatalyseur.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Mettre en place le joint neuf du turbocompresseur.

❏ Reposer :

- le turbocompresseur,
- les écrous du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **vis du turbocompresseur (26 N.m)**.

❏ Brancher la Durit du clapet de régulation de pression de suralimentation.

**III - ÉTAPE FINALE**

K9K, et 734

❏ Brancher les Durits de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier des Durits de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le tuyau d'alimentation d'huile (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-47**) ,
- le tuyau de retour d'huile (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-47**) .

K9K, et 732

❏ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

K9K, et 734

❏ Reposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Reposer :

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

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

❏ Brancher :

- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté turbocompresseur,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse.

❏ Pousser l'agrafe du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'air sortie turbocompresseur,
- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (voir MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le cache du moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (voir MR 370, 80A, Batterie).

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |
| **Mot. 1807** | Clé pour serrage capteur température gaz échappement |

| Matériel indispensable |
|---|
| dégoujonneuse à rouleau |
| pince brucelle |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujon sur le collecteur d'échappement | **9 N.m** |
| goujons sur le turbocompresseur | **14,5 N.m** |
| vis de la béquille du turbocompresseur côté volant moteur | **25 N.m** |
| écrous inférieurs du turbocompresseur (presserage) | **12 N.m** |
| écrou supérieur du turbocompresseur (presserage) | **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** |
| vis l'écran thermique | **7,4 N.m** |
| vis de l'anneau de levage côté distribution | **25 N.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis creuse du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur | **18 N.m** |
| vis du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage | **10 N.m** |
| capteur de température des gaz d'échappement | **40 N.m** |
| vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission | **8 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**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

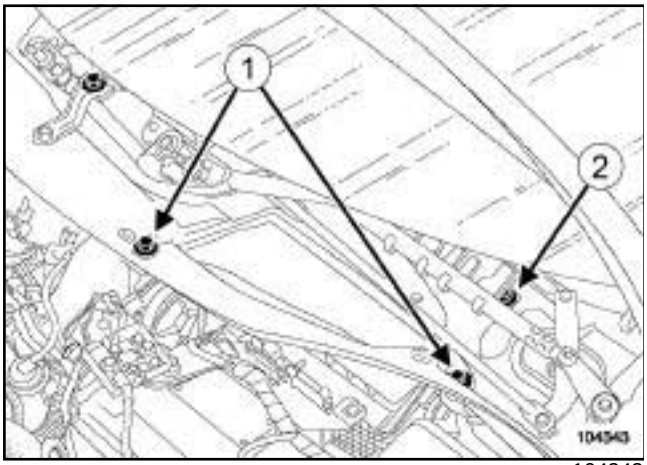
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

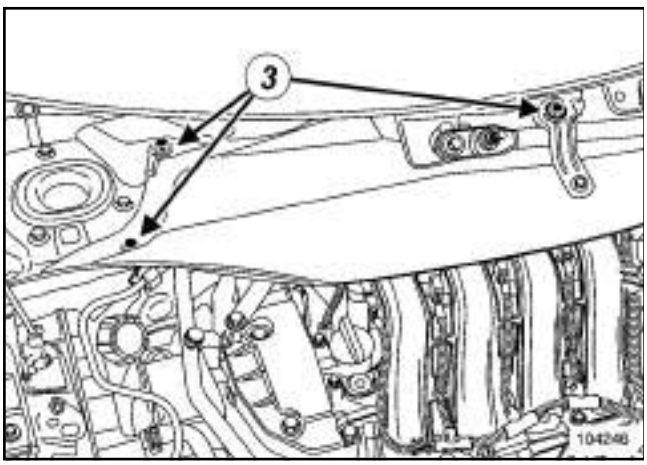
M9R




104343

❏ Déposer :

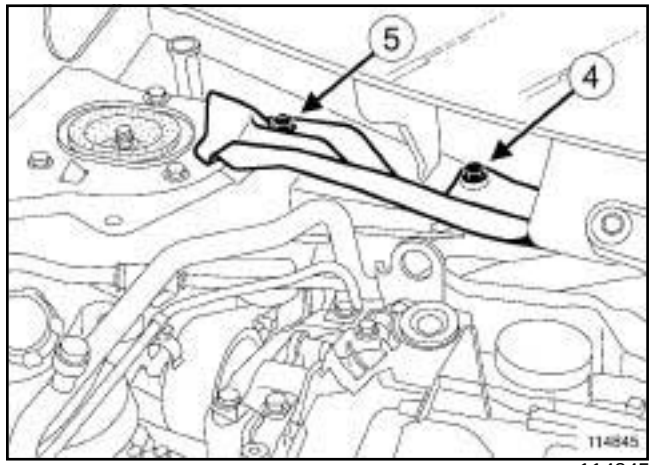
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le mécanisme d'essuie-vitre avant (voir **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 85A, Mécanisme d'essuie-vitre avant).




114845

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de la cloison de boîte à eau,
- l'écrou (**5**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

❏ Débrancher le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Ecarter l'électrovanne de régulation du turbocompresseur.

M9R, et 700

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

M9R, et 721 ou 722

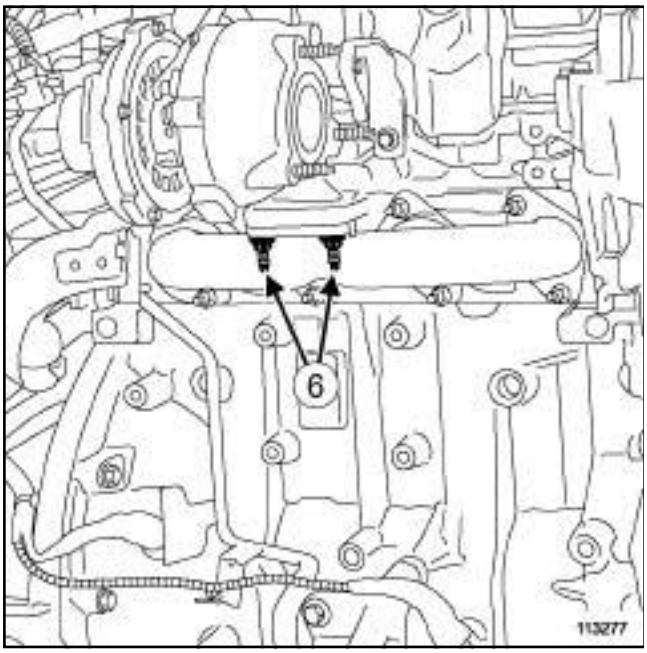
❏ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Déposer les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-47**) .

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

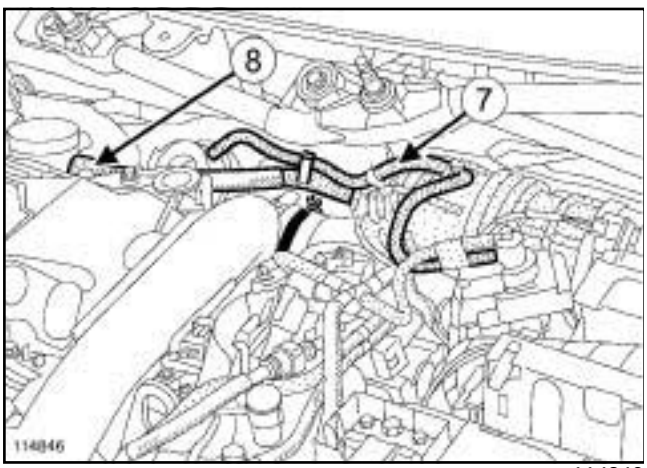
# Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R




113277

❏ Déposer les écrous inférieurs (**6**) du turbocompresseur.




114846

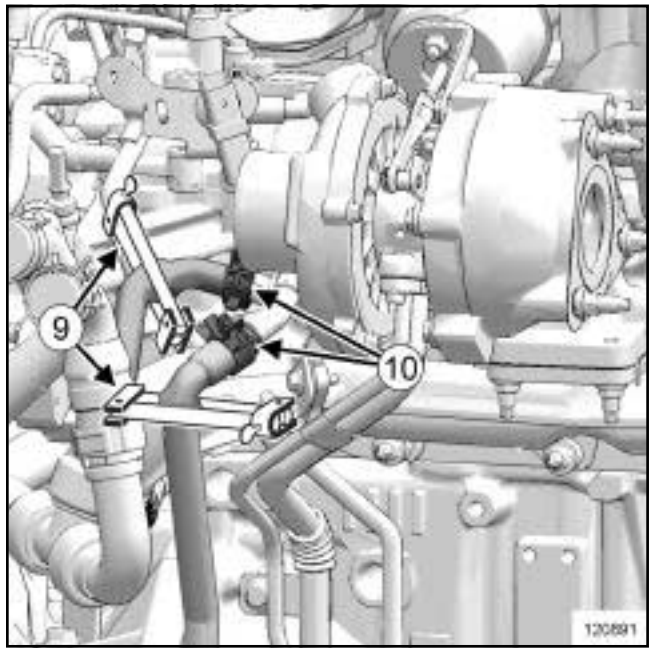
❏ Débrancher :

- la Durit (**7**) du régulateur de pression de suralimentation sur le turbocompresseur,
- la Durit (**8**) de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

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

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

M9R, et 721 ou 722

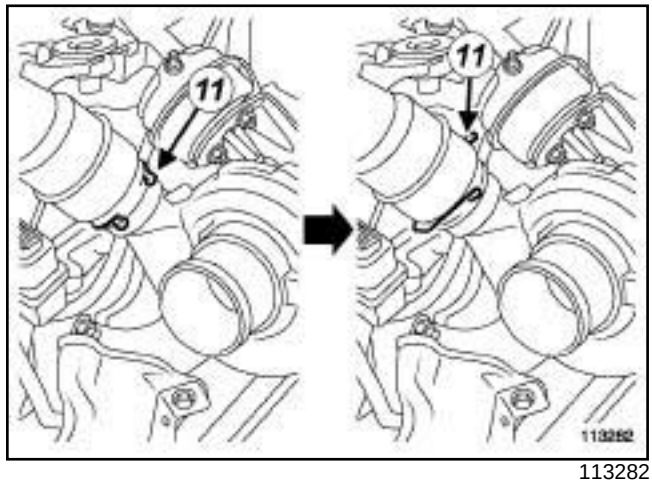



120891

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** (**9**) sur les Durits de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Ecarter le collier (**10**) des Durits de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ouou.

❏ Débrancher les Durits de refroidissement du turbocompresseur.



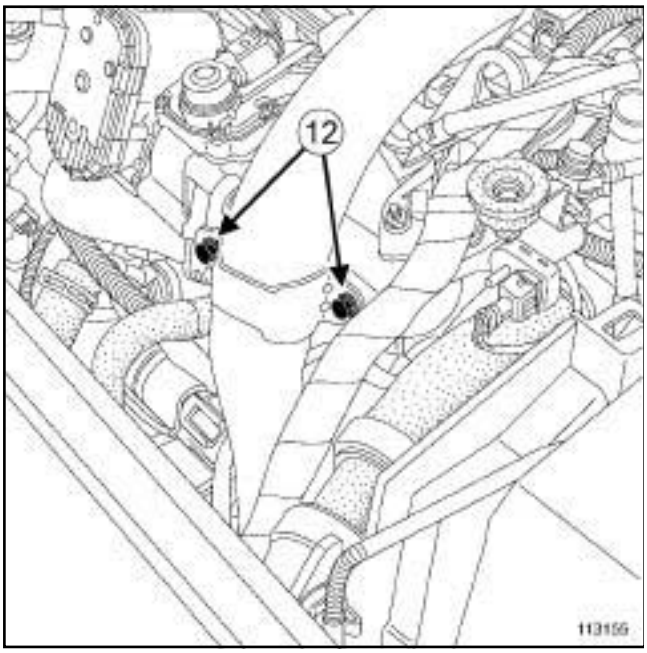

113282

❏ Pivoter l'agrafe (**11**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

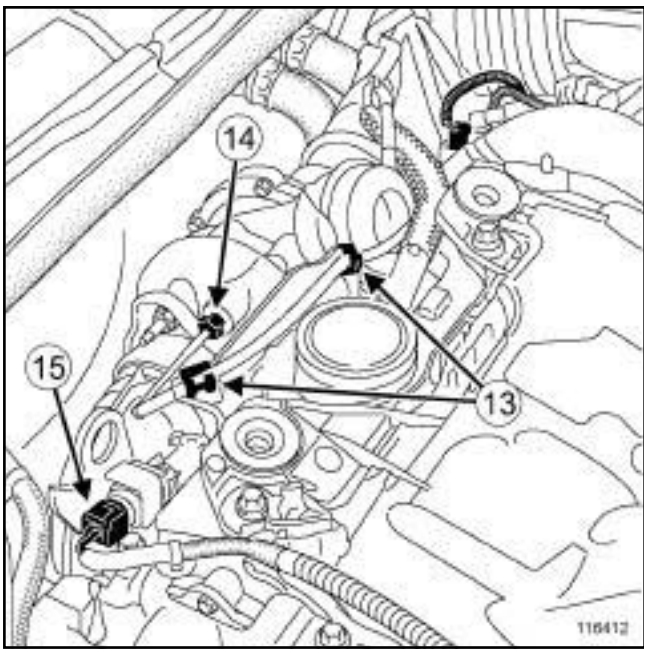



113155

❏ Déposer les vis (**12**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

M9R, et 721 ou 722

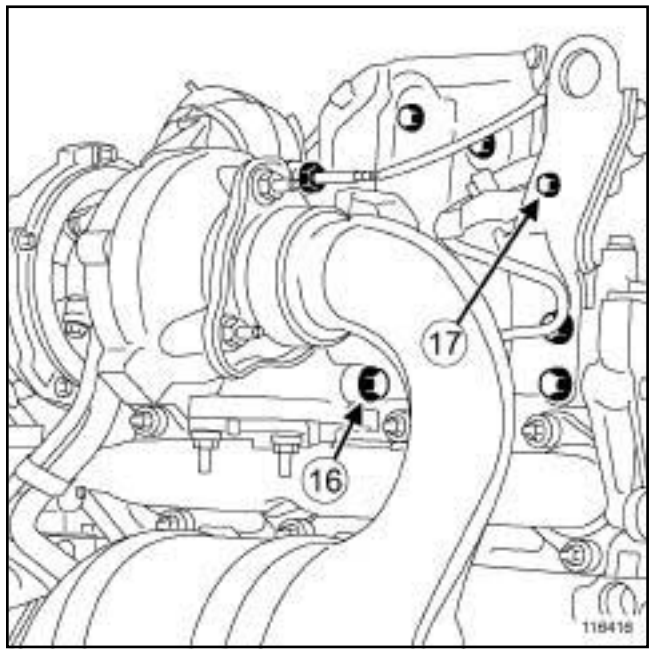



116412

❏ Dégrafer le câblage (**13**) du capteur de température des gaz d'échappement de l'écran thermique.

❏ Déposer le capteur de température des gaz d'échappement (**14**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Débrancher le connecteur (**15**) du capteur de pression des gaz d'échappement.




116416

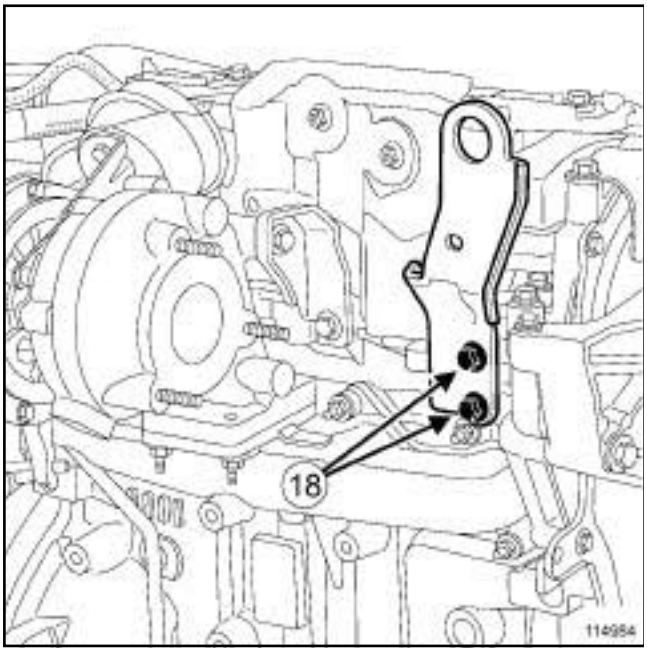
❏ Déposer :

- la vis creuse (**16**) du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- la vis (**17**) du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage,
- le capteur de pression des gaz d'échappement avec son tuyau.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

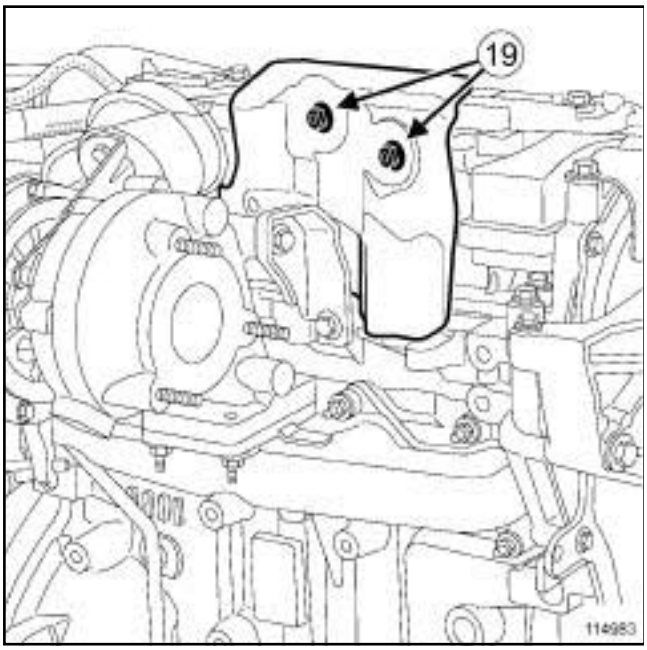
M9R




114984

❏ Déposer :

- les vis (**18**) de l'anneau de levage côté distribution,
- l'anneau de levage côté distribution.

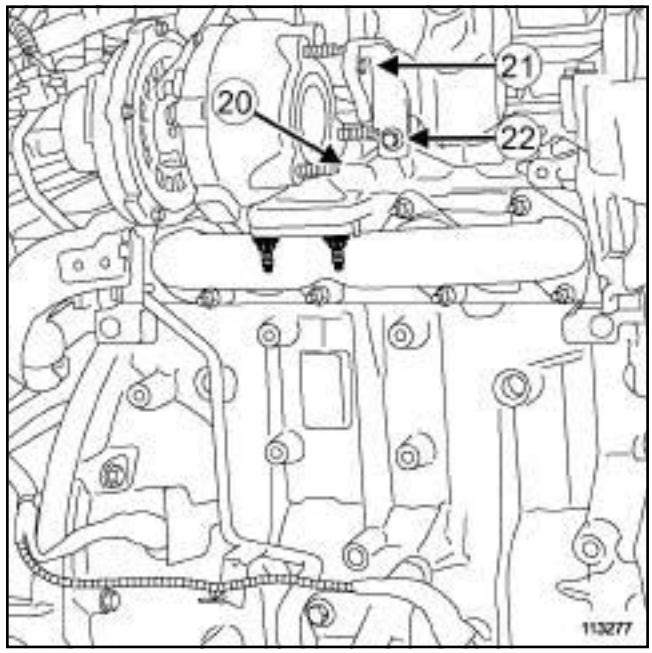



114983

❏ Déposer :

- les vis (**19**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique.

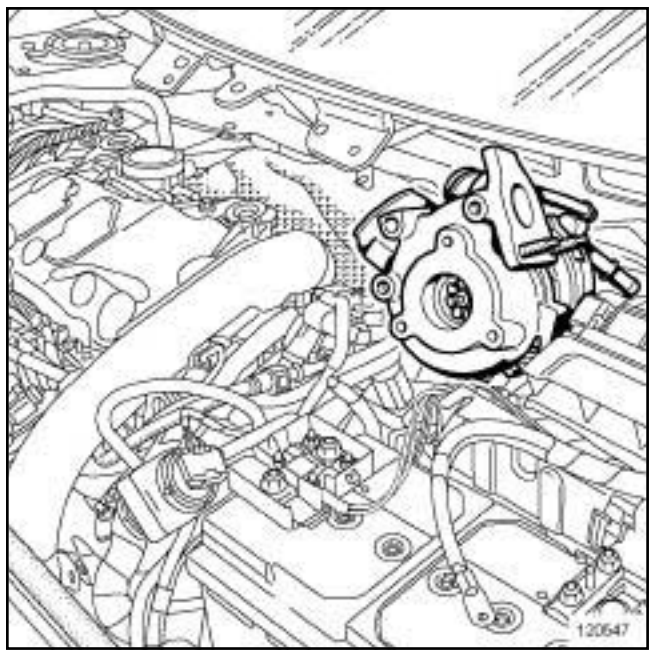
## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113277

❏ Déposer :

- l'écrou de supérieur (**20**) du turbocompresseur,
- la vis transversale (**21**) du turbocompresseur,
- la vis (**22**) de la béquille du turbocompresseur.




120547

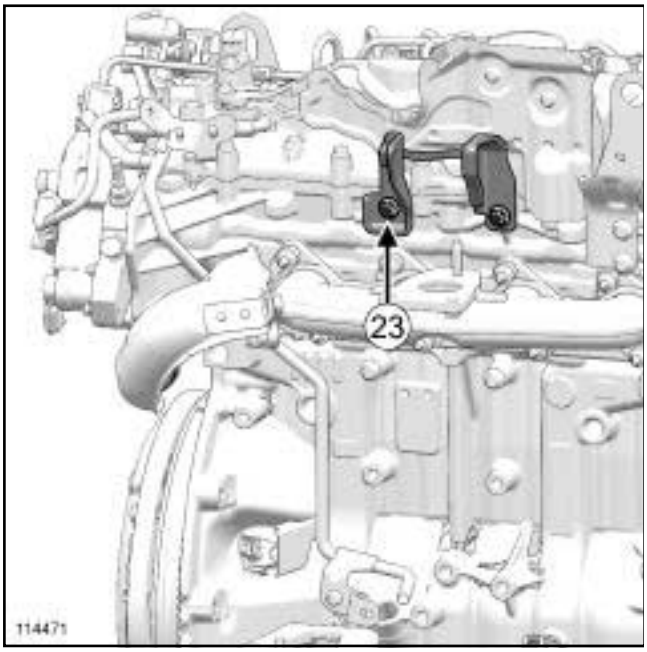
❏ Déposer :

- le turbocompresseur,
- le joint entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R




114471

❏ Déposer :

- la vis (**23**) de la béquille du turbocompresseur,
- la béquille du turbocompresseur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser les faces d'appui :

- du collecteur d'échappement,
- du turbocompresseur en cas de réutilisation.

❏ Déposer le goujon sur le collecteur d'échappement à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

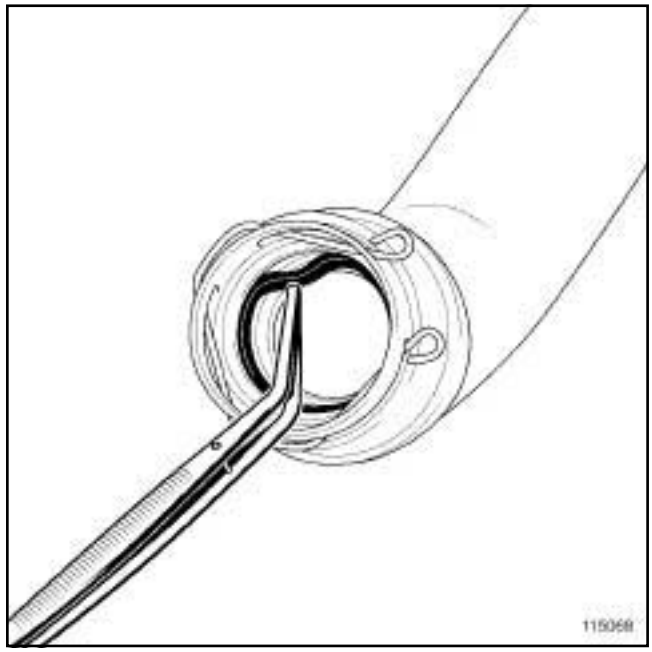
❏ Reposer le goujon neuf sur le collecteur d'échappement à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❏ Serrer au couple le **goujon sur le collecteur d'échappement (9 N.m)**.

❏ Déposer les goujons du turbocompresseur en cas de réutilisation du turbocompresseur.

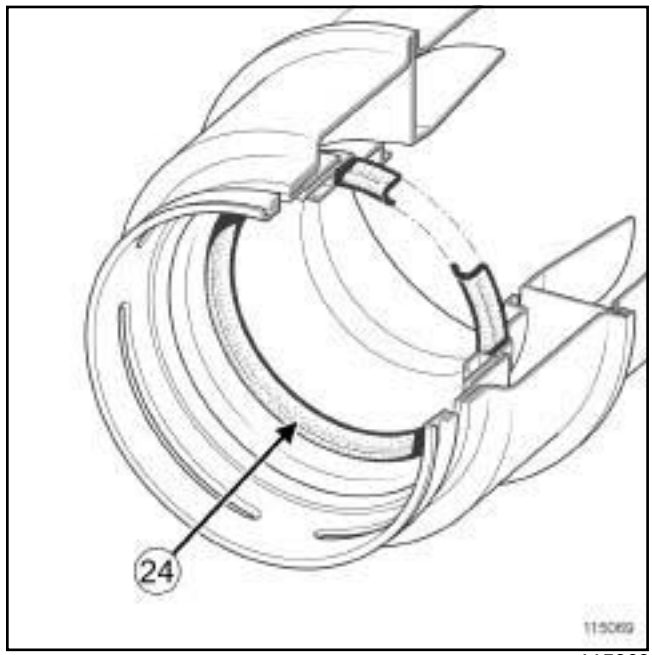
❏ Reposer les goujons neufs sur le turbocompresseur en cas de réutilisation du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **goujons sur le turbocompresseur (14,5 N.m)**.




115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.




115069

❏ Reposer le joint neuf du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Nota :

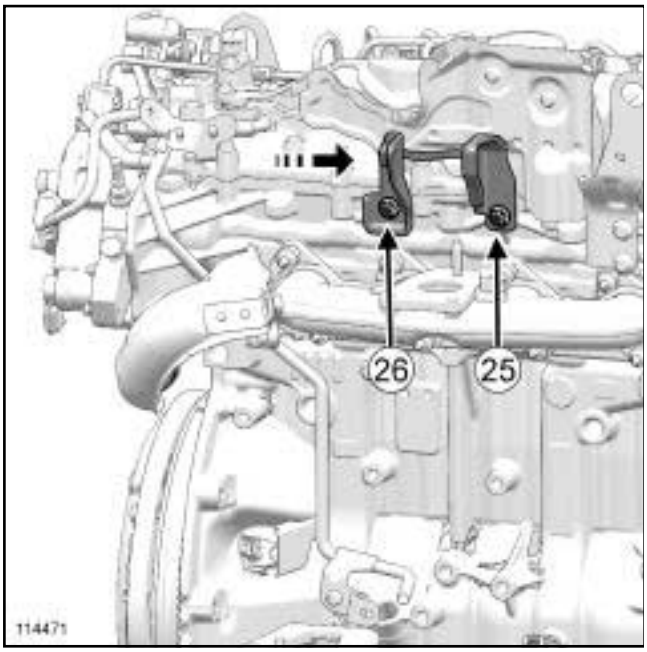
Vérifier que le joint (**24**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air soit monté dans le bon sens.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114471

❏ Mettre en place la béquille neuve du turbocompresseur.

❏ Reposer les vis (**25**) et (**26**) de la béquille du turbocompresseur.

> Nota :
>
> La béquille du turbocompresseur doit rester libre de mouvement.

❏ Mettre en place le turbocompresseur sans son joint d'étanchéité et maintenir plaqué le turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.

❏ Pousser la béquille du turbocompresseur pour la mettre en appui sur le turbocompresseur côté volant moteur.

❏ Visser sans serrer la vis de la béquille du turbocompresseur côté distribution (**25**) .

> Nota :
>
> Ne pas serrer la vis trop rapidement pour ne pas faire pivoter la béquille du turbocompresseur.

❏ Ecarter le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple la **vis de la béquille du turbocompresseur côté volant moteur (25 N.m)** (**26**) .

❏ Mettre en place le joint neuf entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement.

❏ Reposer le turbocompresseur.

❏ Visser sans serrer :

- la vis transversale neuve du turbocompresseur,
- l'écrou neuf supérieur du turbocompresseur,
- les écrous neufs inférieur du turbocompresseur.

❏ Presserrer :

- les **écrous inférieurs du turbocompresseur (presserage) (12 N.m)** ,
- l'**écrou supérieur du turbocompresseur (presserage) (12 N.m)**.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous inférieurs du turbocompresseur (21 N.m)** ,
- l'**écrou supérieur du turbocompresseur (21 N.m)**.

❏ Desserrer la vis de la béquille du turbocompresseur côté distribution (**25**) .

❏ Serrer aux couples :

- la **vis transversale du turbocompresseur (25 N.m)** ,
- la **vis de la béquille du turbocompresseur côté distribution (25 N.m)** (**25**) .

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique,
- les vis de l'écran thermique.

❏ Serrer au couple les **vis l'écran thermique (7,4 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'anneau de levage côté distribution,
- les vis de l'anneau de levage côté distribution.

❏ Serrer au couple les **vis de l'anneau de levage côté distribution (25 N.m)**.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 721 ou 722

❑ Reposer le capteur de pression des gaz d'échappement avec son tuyau.

❑ Visser sans serrer :

- la vis creuse du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- la vis du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis creuse du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur (18 N.m)** ,
- la **vis du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage (10 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement.

❑ Mettre en place 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.

❑ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air pour replacer l'agrafe dans son logement.

❑ 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 au couple les **vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission (8 N.m)**.

M9R, et 721 ou 722

❑ Brancher les Durits de refroidissement du turbocompresseur.

❑ Mettre en place le collier des Durits de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ouou.

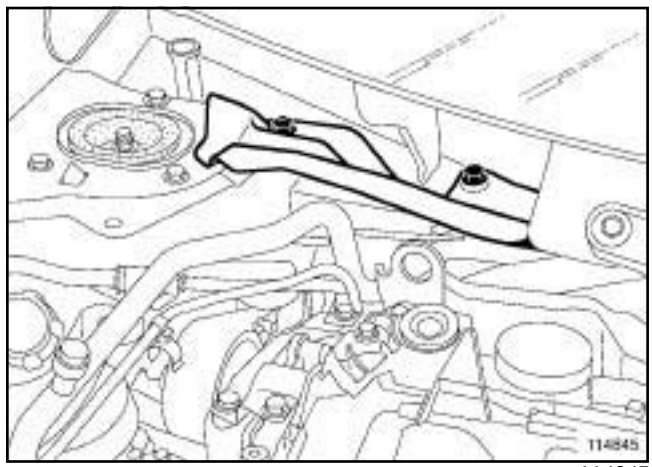
❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** sur les Durits de refroidissement du turbocompresseur.

❑ Brancher :

- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

❑ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air (5,5 N.m)**.

❑ Brancher la Durit du régulateur de pression de suralimentation sur le turbocompresseur.




114845

❑ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- l'écrou de la cloison de boîte à eau,
- la vis de la cloison de boîte à eau.

❑ Reposer les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-47**) .

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 700

❑ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

M9R, et 721 ou 722

❑ Reposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❑ Mettre en place l'électrovanne de régulation du turbocompresseur.

❑ Brancher le connecteur du débitmètre d'air.

❑ Reposer

- le mécanisme d'essuie-vitre avant (voir **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 85A, Mécanisme d'essuie-vitre avant).
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

M9R, et 721 ou 722

❑ 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**) .

❑ Débrancher le connecteur du régulateur de pression de la rampe d'injection (interdiction de mise en marche du moteur).

❑ Actionner le démarreur jusqu'à l'extinction du témoin de pression d'huile (insister quelques secondes).

❑ Couper le contact.

❑ Brancher le connecteur du régulateur de pression de la rampe d'injection.

❑ Démarrer le moteur.

❑ Laisser tourner au ralenti puis accélérer plusieurs fois à vide.

❑ Couper le contact.

❑ Vérifier l'absence de fuite d'huile.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic** et effacer les défauts mémorisés.

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 724

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1746** | Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement | **9 N.m** |
| goujon du turbocompresseur sur le turbocompresseur | **9 N.m** |
| écrou inférieur du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement | **28 N.m** |
| écrous supérieurs du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement | **28 N.m** |
| vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **12 N.m** |
| raccord sur la culasse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur | **35 N.m** |
| vis creuse sur le turbocompresseur du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur | **18 N.m** |

## DÉPOSE

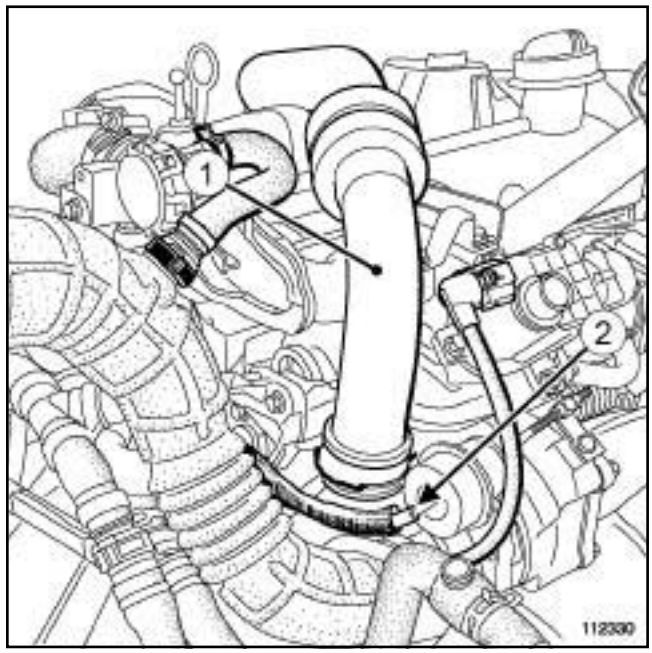
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 365, 56A, Accessoires extérieurs).




112330

❏ Dégrafer les agrafes du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Déposer le tuyau (**1**) d'air sortie turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau (**2**) de la soupape de régulation de pression de suralimentation.

❏ Déposer :

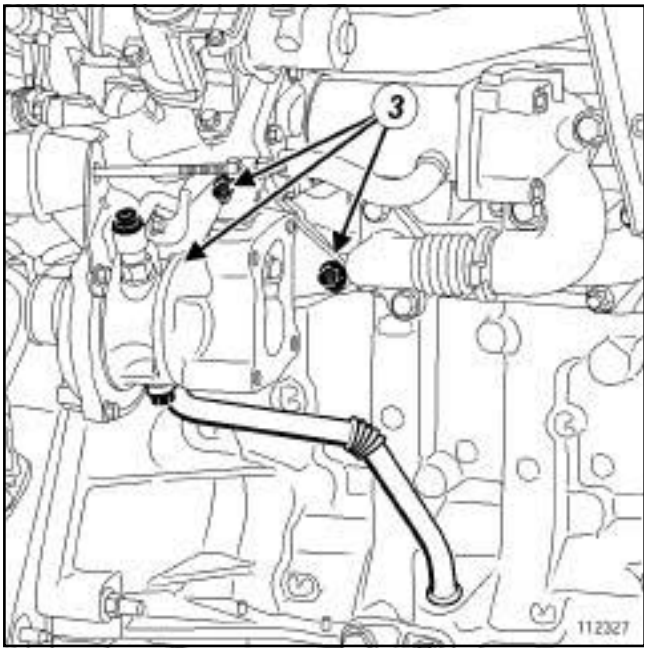
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-33**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

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

# Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 724

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




112327

❑ Déposer :

- le tuyau d'alimentation d'huile (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-47**) ,
- le tuyau de retour d'huile (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-47**) ,
- les fixations (**3**) du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.

❑ Utiliser un miroir pour faciliter la localisation des fixations du turbocompresseur.

❑ Déposer :

- le turbocompresseur,
- le joint du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement et le jeter à la poubelle.

# REPOSE

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**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.

**ATTENTION**
Il est strictement interdit de régler la tige du régulateur de pression de suralimentation du turbocompresseur.

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement,
- le joint du tuyau d'alimentation d'huile,
- le joint du tuyau de retour d'huile,
- la vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui :

- du collecteur et du turbocompresseur,
- du catalyseur et du turbocompresseur,
- du catalyseur et de la ligne d'échappement,
- de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement et du boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Dégraisser par la suite ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 364, 04B, Ingrédients - Produits) et de chiffons propres.

❑ En cas de remplacement, serrer aux couples :

- les **goujons du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement (9 N.m)** ,

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

K9K, et 724

- le **goujon du turbocompresseur sur le turbocompresseur (9 N.m)**.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑

**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.

❑ Mettre en place sur le collecteur d'échappement, le turbocompresseur muni de joints neufs.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou inférieur du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement (28 N.m)** ,
- les **écrous supérieurs du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement (28 N.m)**.

❑ Mettre en place le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur muni de ses joints neufs en commençant par l'orifice d'entrée dans le carter-cylindres.

❑ Veiller, lors de cette opération, à ne pas plier le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❑ Respecter le sens du montage du joint du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❑ Visser sans serrer les vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur.

❑ Ajuster le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur par rapport à son environnement.

❑ Serrer au couple les **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**.

❑ Mettre en place un tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur neuf et sa vis creuse neuve.

❑ Visser sans serrer, jusqu'au contact :

- le raccord sur la culasse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur,
- la vis creuse sur le turbocompresseur du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❑ Serrer aux couples :

- le **raccord sur la culasse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (35 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)** ,
- la **vis creuse sur le turbocompresseur du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (18 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-33**) .

❑ Brancher le tuyau de la soupape de régulation de pression de suralimentation.

❑ Reposer le tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❑ Agrafer les agrafes du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❑ Reposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 365, 56A, Accessoires extérieurs),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 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 du tuyau d'huile sur le turbocompresseur | **10 N.m** |
| vis creuse du tuyau d'huile sur le carter-cylindres | **16 N.m** |
| vis du tuyau d'huile sur le carter-cylindres | **25 N.m** |

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

## DÉPOSE

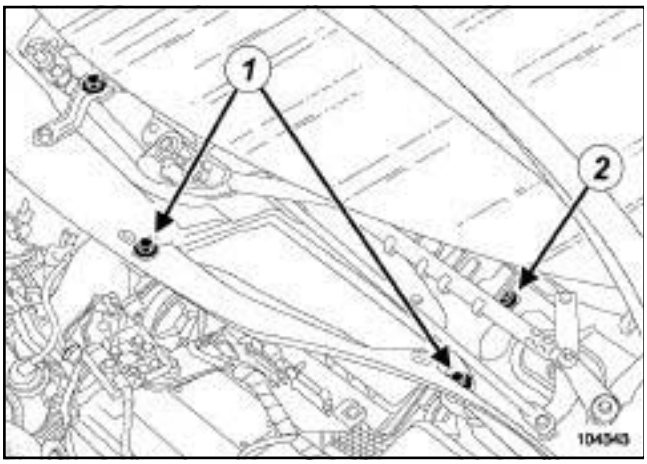
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

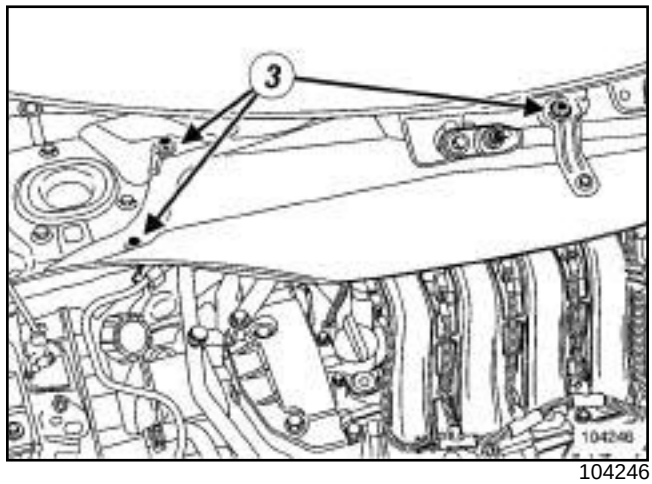
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

M9R, et 700

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

M9R, et 721 ou 722

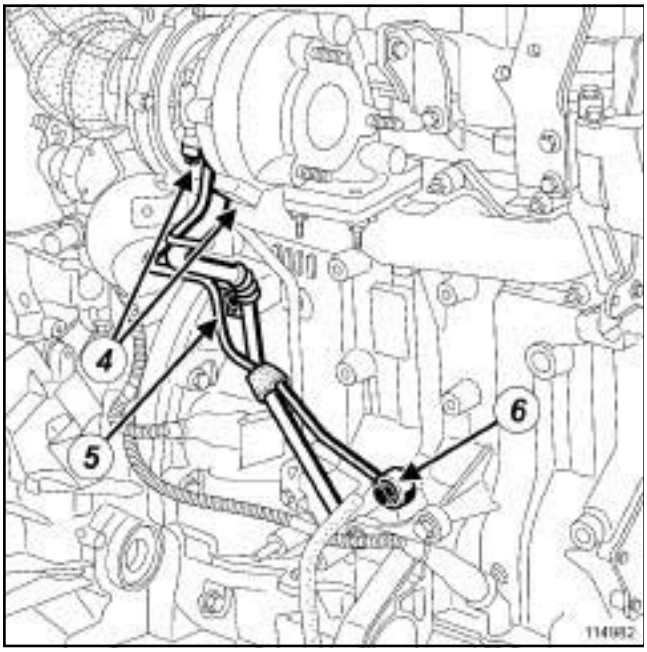
❏ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114982

❑ Déposer :

- les vis (**4**) du tuyau d'huile sur le turbocompresseur,
- la vis (**5**) du tuyau d'huile sur le carter-cylindres,
- la vis creuse (**6**) du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres,
- le tuyau d'huile du turbocompresseur.

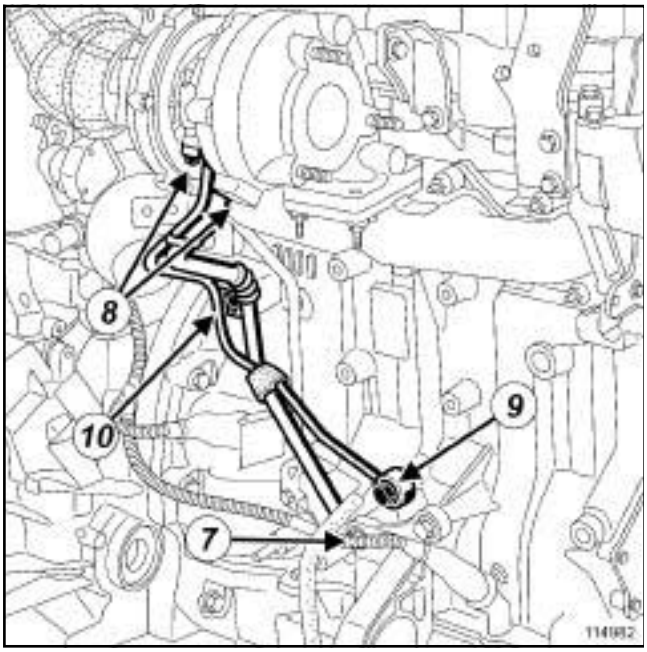
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114982

❑ Huiler le joint torique du tuyau d'huile neuf du turbocompresseur côté carter-cylindres.

Nota :

Vérifier la présence du joint plat entre le turbocompresseur et le tuyau d'huile du turbocompresseur.

❑ Retirer le bouchon de protection sur le raccord d'alimentation en huile.

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 la 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 (**7**) .

❑ Visser dans l'ordre, sans serrer :

- les vis (**8**) du tuyau d'huile sur le turbocompresseur,
- la vis creuse (**9**) du tuyau d'huile sur le carter-cylindres,
- la vis (**10**) du tuyau d'huile sur le carter-cylindres.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau d'huile sur le turbocompresseur (10 N.m)** (**8**) ,
- la **vis creuse du tuyau d'huile sur le carter-cylindres (16 N.m)** (**9**) ,
- la **vis du tuyau d'huile sur le carter-cylindres (25 N.m)** (**10**) .

### II - ÉTAPE FINALE

M9R, et 721 ou 722

❑ Reposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

M9R, et 700

❑ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

❑ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis creuse du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur | **16 N.m** |
| vis creuse du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres | **44 N.m** |
| vis du tuyau d'huile du turbocompresseur | **25 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

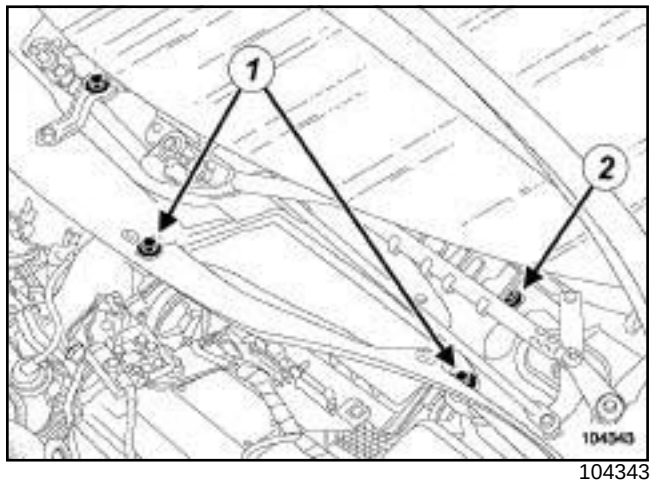
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

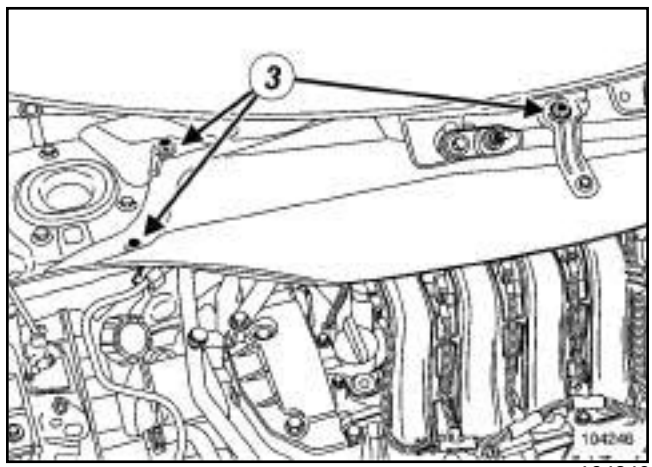
- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).



104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

F9Q, et 804

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

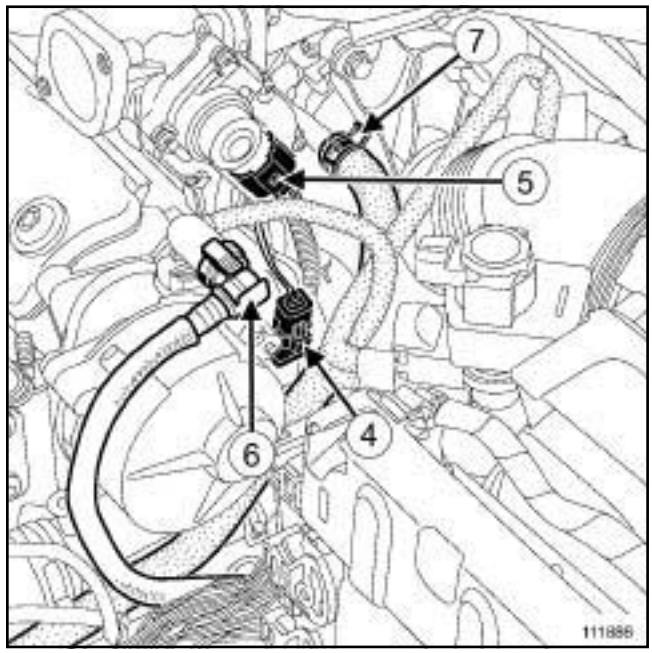
❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmission),
- le précatalyseur (voir **1 9 B , Echappement, Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le démarreur (voir **16A, Démarrage - Charge, Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-25**) .

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile du tuyau de sortie boîtier de filtre à air.

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

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




111886

❏ Débrancher :

- le connecteur (**4**) du capteur de température gaz d'échappement avant turbocompresseur,
- le connecteur (**5**) de l'électrovanne EGR,
- le raccord (**6**) du tuyau d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide.

❏ Déclipper le connecteur du capteur de température gaz d'échappement avant turbocompresseur de l'agrafe.

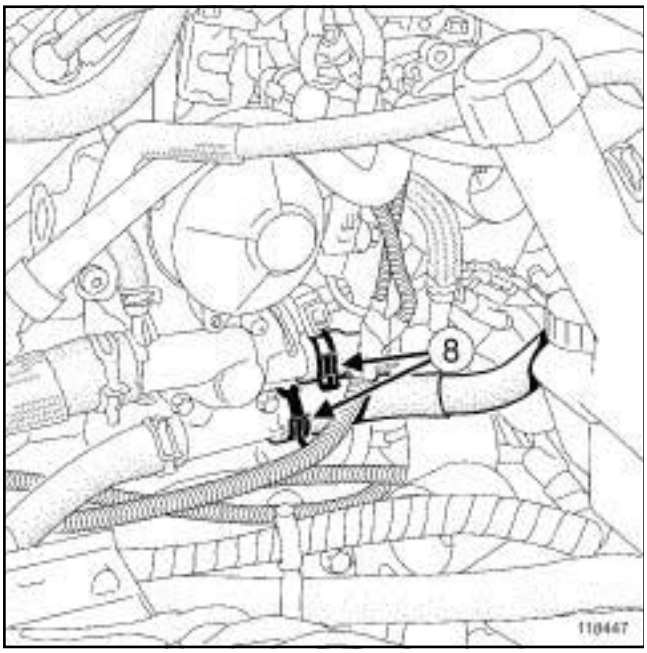
❏ Ecarter le collier (**7**) de la Durit de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outilouou.

❏ Débrancher la Durit de refroidissement du turbo-compresseur.

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

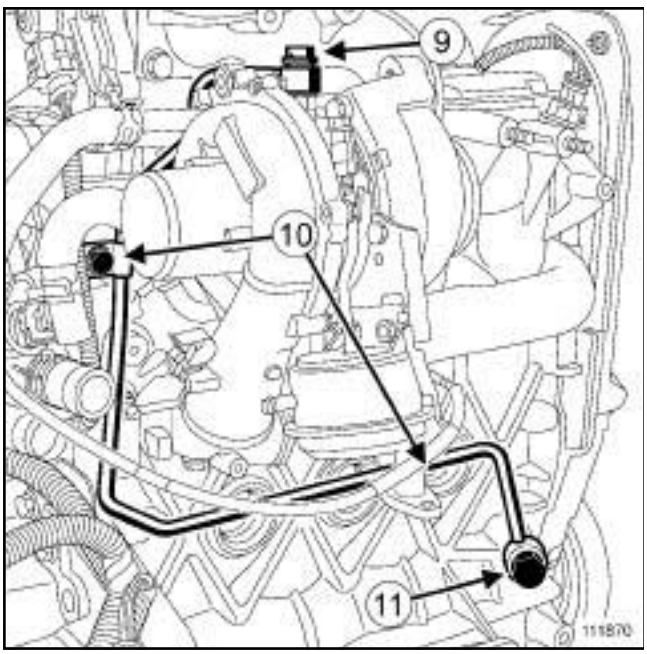



118447

❏ Ecarter les colliers (**8**) des Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outilouou.

❏ Débrancher les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




111870

❏ Déposer :

- la vis creuse (**9**) du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- les vis (**10**) du tuyau d'huile du turbocompresseur,
- la vis creuse (**11**) du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres,
- le tuyau d'huile du turbocompresseur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tuyau d'huile neuf du turbocompresseur.

❏ Visser sans serrer :

- la vis creuse du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- les vis du tuyau d'huile du turbocompresseur,
- la vis creuse du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis creuse du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur (16 N.m)** ,
- la **vis creuse du tuyau d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres (44 N.m)** ,
- les **vis du tuyau d'huile du turbocompresseur (25 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outilouou.

❏ Brancher la Durit de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier de la Durit de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outilouou.

❏ Clipper le connecteur du capteur de température gaz d'échappement avant turbocompresseur de l'agrafe.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide,
- le connecteur de l'électrovanne EGR,
- le connecteur du capteur de température gaz d'échappement avant turbocompresseur.

❏ Mettre en place le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

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

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau de sortie boîtier de filtre à air.

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

## Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Reposer :

- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-25**) ,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmission).

❏ 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**) .

F9Q, et 804

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le cache moteur.

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1566** | Clé de dépose des tuyaux Haute Pression. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur | **22,5 N.m** |
| écrou du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres | **22,5 N.m** |
| vis du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres | **25 N.m** |
| vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **12 N.m** |
| embout du raccord du turbocompresseur | **26 N.m** |
| écrou du tuyau d'alimentation d'huile côté turbocompresseur | **22,5 N.m** |
| écrou du tuyau d'alimentation d'huile côté carter-cylindres | **22,5 N.m** |
| vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **12 N.m** |
| vis du tuyau de retour d'huile | **12 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

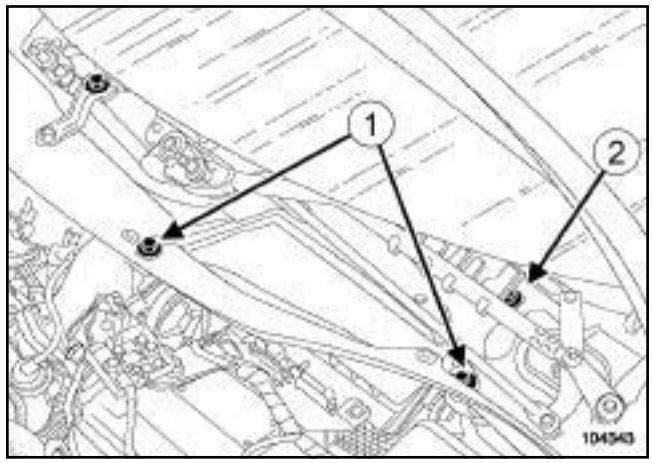
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

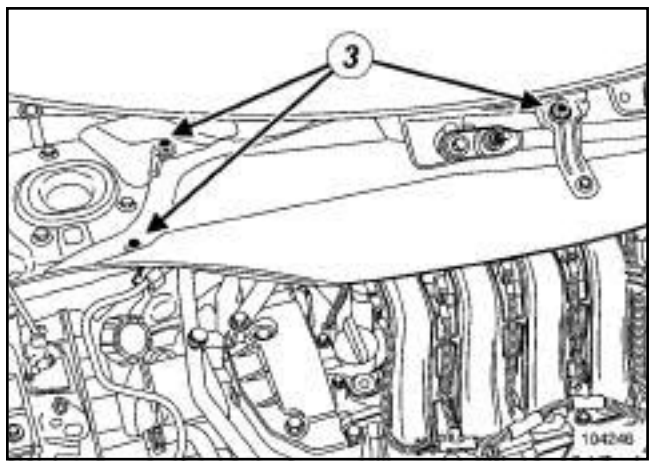
- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

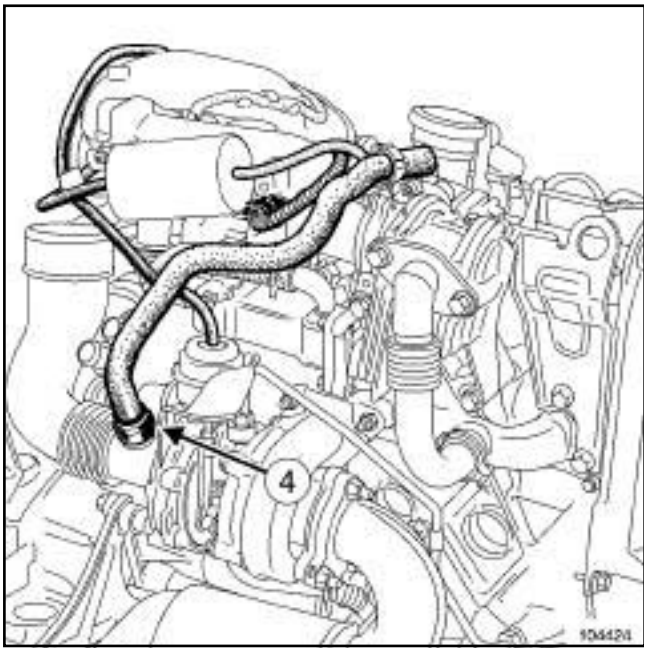
- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

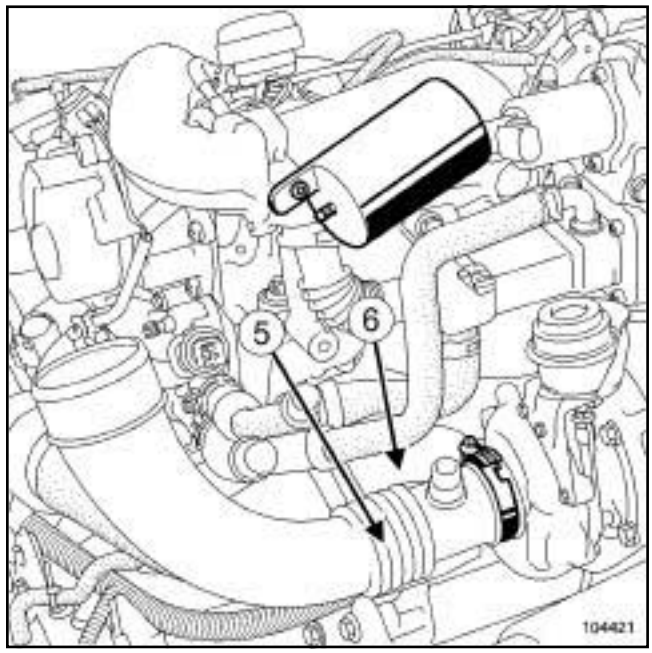
F9Q, et 812

- le protecteur sous moteur.




104424

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**4**) .




104421

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

Nota :

En montage usine, 2 types de tuyaux d'alimentation d'huile peuvent équiper ce turbocompresseur.

La dépose du turbocompresseur est spécifique en fonction du type de tuyau.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'air sortie boîtier filtre à air (**5**) ,
- le tuyau d'air entrée échangeur air - air (**6**) .

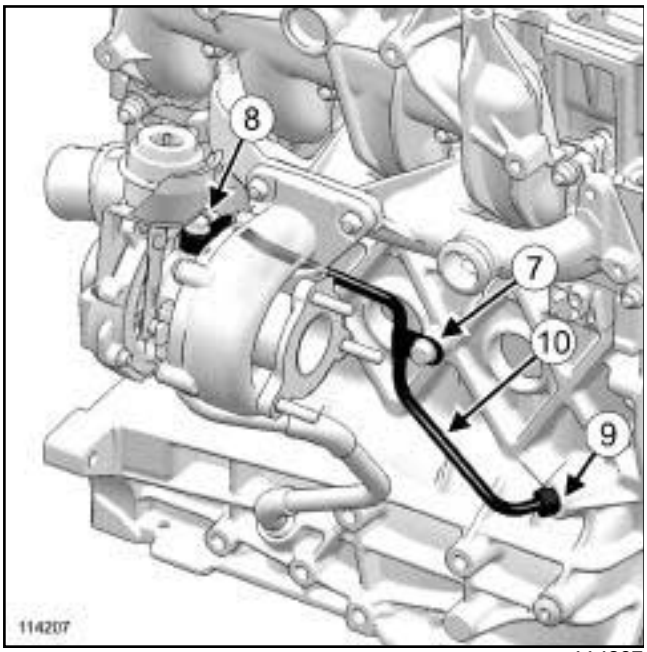
Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

### 1 - Tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à vis creuse (côté turbocompresseur)




114207

❏ Débrancher le connecteur de l'électrovanne EGR.

❏ Déposer :

- la vis du tuyau d'alimentation d'huile (**7**) ,
- la vis creuse du raccord du tuyau d'alimentation d'huile sur le compresseur (**8**) .

❏ Dévisser le raccord sur le carter-cylindres (**9**) .

**ATTENTION**

Le non respect de la procédure suivante peut entraîner la destruction du joint torique du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres.

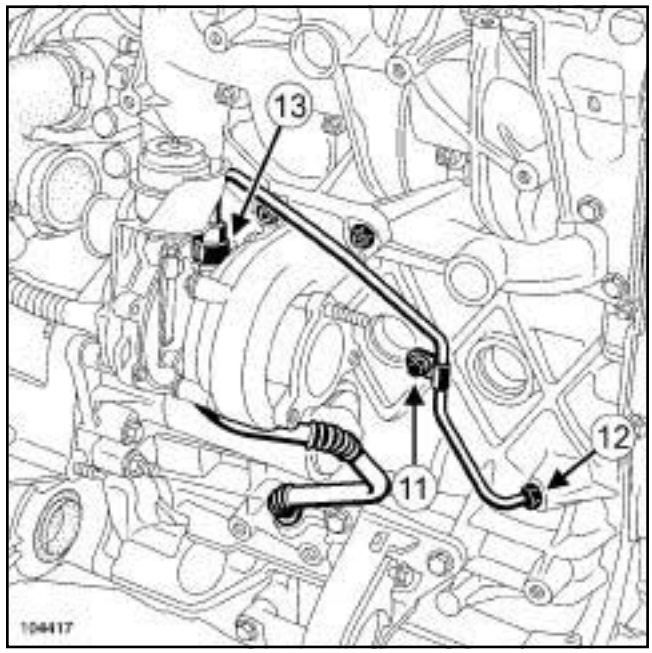
Nota :

Vérifier que le joint torique du tuyau d'alimentation d'huile (**10**) côté carter-cylindres ne soit pas resté dans le logement du raccord (**9**) .

❏ Déposer :

- le tuyau d'alimentation d'huile en le faisant passer entre les roues du turbocompresseur,
- les vis du tuyau de retour d'huile,
- le tuyau de retour d'huile.

### 2 - Tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à écrou (côté turbocompresseur)




104417

❏ Déposer la vis du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres (**11**) .

❏ Dévisser les raccords du tuyau d'alimentation d'huile sur :

- le carter-cylindres (**12**) ,
- le turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** (**13**) .

❏ Déposer :

- le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur,
- les vis du tuyau de retour d'huile,
- le tuyau de retour d'huile.

Nota :

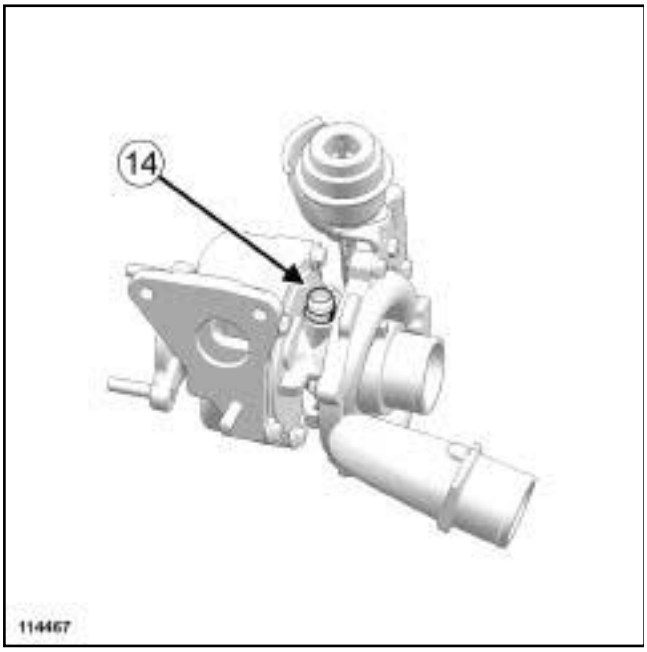
En pièces de rechange, il n'existe qu'une référence du tuyau d'alimentation. Seul le tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à vis creuse est disponible.

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

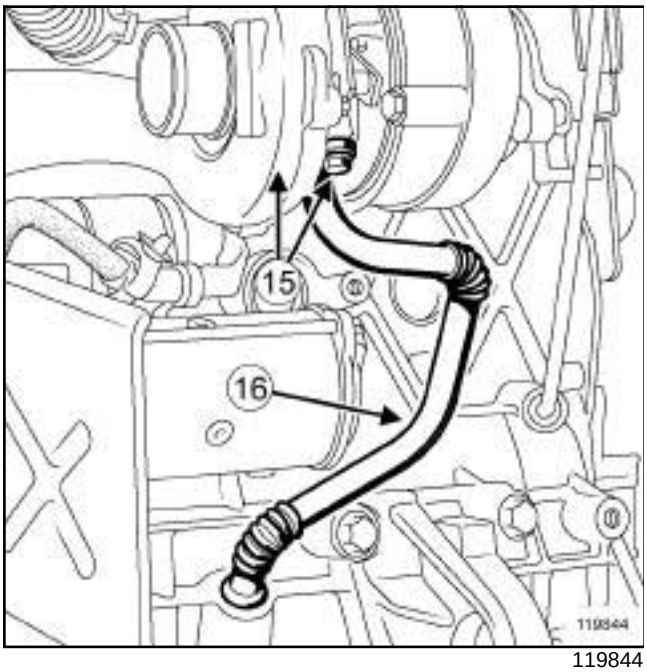
**En cas de remplacement du tuyau d'alimentation d'huile**




114467

❑ Déposer l'embout du raccord d'alimentation d'huile (**14**) . Cette étape prépare le turbocompresseur à la repose du tuyau d'alimentation avec le raccord à vis creuse.

**3 - Tuyau de retour d'huile**




119844

❑ Déposer :

- les vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (**15**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (**16**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

**ATTENTION**

Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre, lors du remontage, dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le conduit de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obstrué par la calamine.

Vérifier qu'il soit parfaitement étanche. Sinon, le remplacer.

❑ Remplacer impérativement :

- le tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à vis creuse côté turbocompresseur (selon version),
- les joints d'étanchéité du tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à écrou côté turbocompresseur (selon version),
- les joints d'étanchéité du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

**1 - Tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à vis creuse (côté turbocompresseur)**

❑ Brancher le connecteur de l'électrovanne EGR.

Nota :

Mettre en place le tuyau d'alimentation d'huile en prenant garde à ne pas faire tomber le joint torique côté carter-cylindres.

❑ Visser sans serrer :

- l'écrou du raccord d'alimentation d'huile sur le carter cylindres,
- la vis creuse du tuyau d'alimentation,
- la vis du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres.

❑ Reposer le tuyau de retour d'huile.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (22,5 N.m)** ,
- l'**écrou du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres (22,5 N.m)** ,
- la **vis du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres (25 N.m)** ,

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

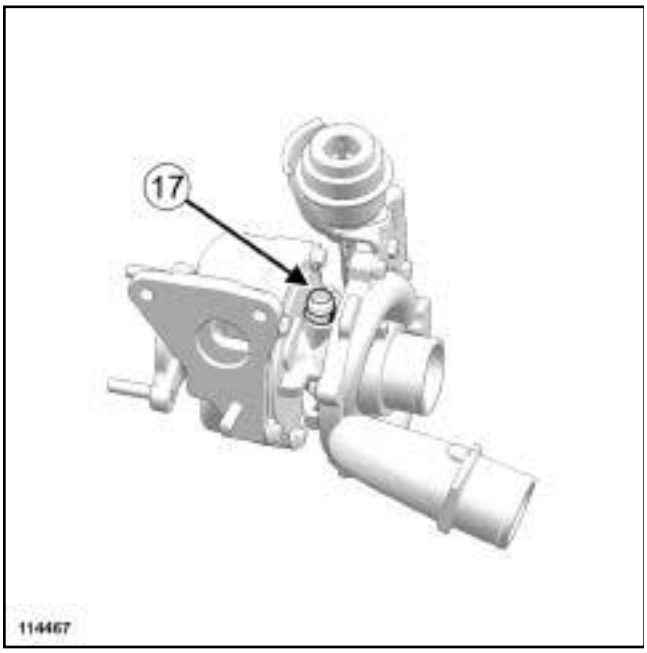
# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

- les **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**.

**2 - Tuyau d'alimentation d'huile avec raccord à écrou (côté turbocompresseur)**

❏




114467

❏ Remplacer impérativement le joint d'étanchéité de l'embout du raccord (**17**) , si l'embout a été déposé.

❏ Serrer au couple l'**embout du raccord du turbocompresseur (26 N.m)** , si embout déposé.

❏ Mettre en place le tuyau d'alimentation d'huile.

❏ Visser sans serrer :

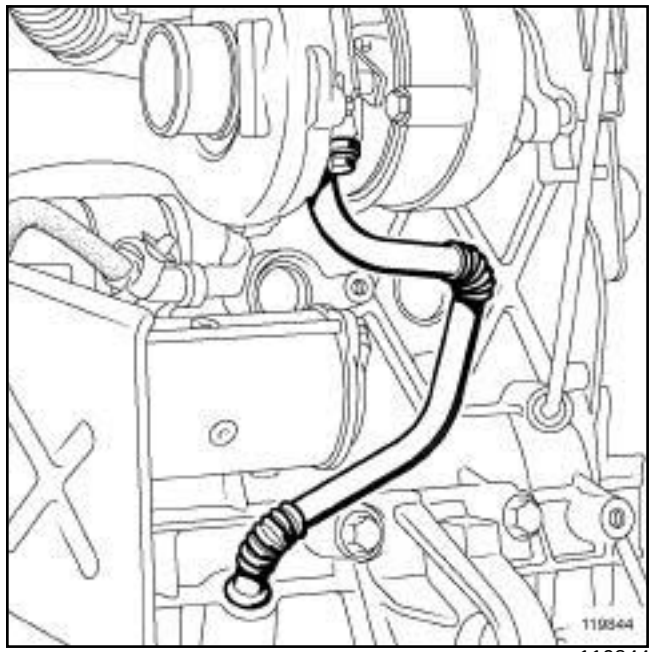
- les écrous du tuyau d'alimentation d'huile,
- la vis du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres.

❏ Reposer le tuyau de retour d'huile.

❏ Serrer aux couples :

- à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** , l'**écrou du tuyau d'alimentation d'huile côté turbocompresseur (22,5 N.m)** ,
- l'**écrou du tuyau d'alimentation d'huile côté carter-cylindres (22,5 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**

**3 - Tuyau de retour d'huile**




119844

❏ Mettre en place le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❏ Emboîter le tuyau de retour d'huile dans le carter-cylindres.

❏ Visser sans serrer les vis du tuyau de retour d'huile.

❏ Serrer aux couples les **vis du tuyau de retour d'huile (12 N.m)**.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Brancher le connecteur du capteur de température gaz d'échappement avant turbocompresseur.

❏ Mettre en place le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

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

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau de sortie boîtier de filtre à air.

❏ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**)
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et Pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- la cloison de boîte à eau,

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le cache moteur.

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1746** | Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (K9K 722, 728) | **18 N.m** |
| vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (K9K 732, 734) | **14 N.m** |
| écrou du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur la culasse | **35 N.m** |
| colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air | **5,5 N.m** |
| vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **12 N.m** |

**IMPORTANT**

Mettre des gants en latex 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.

Nota :

Cette méthode traite de la dépose - repose du tuyau de retour d'huile et du tuyau d'alimentation d'huile.

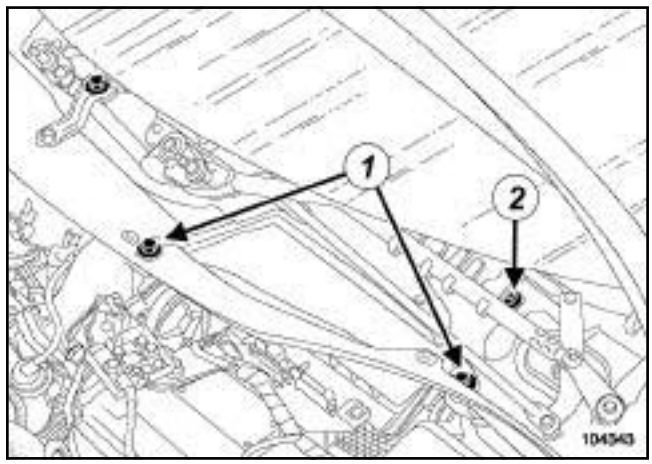
## DÉPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

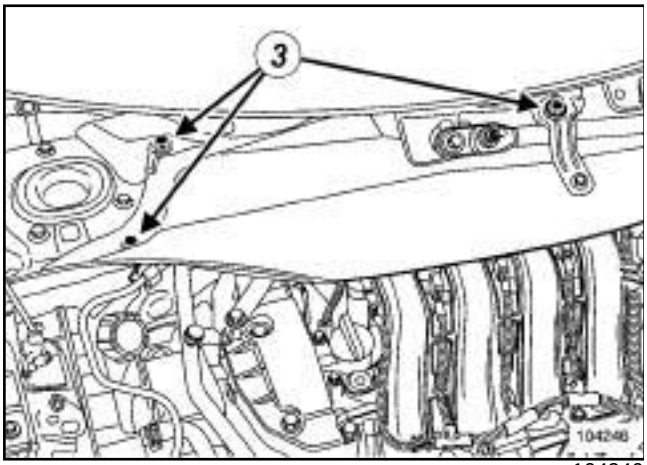
❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Déposer - Reposer

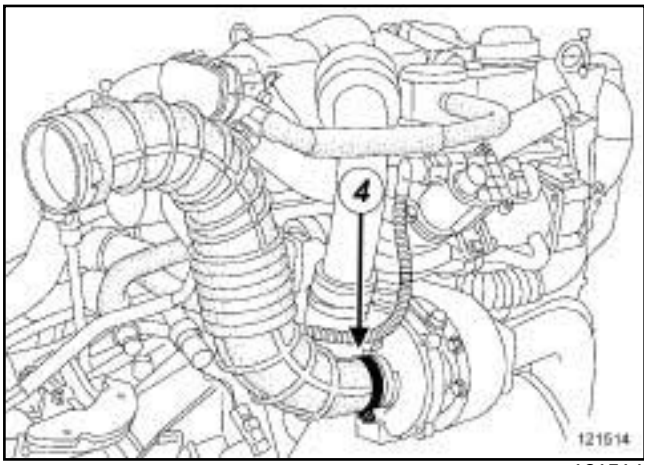
K9K



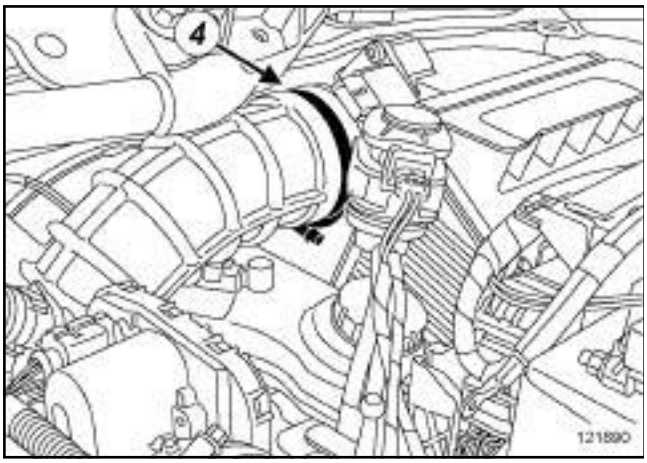

104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.



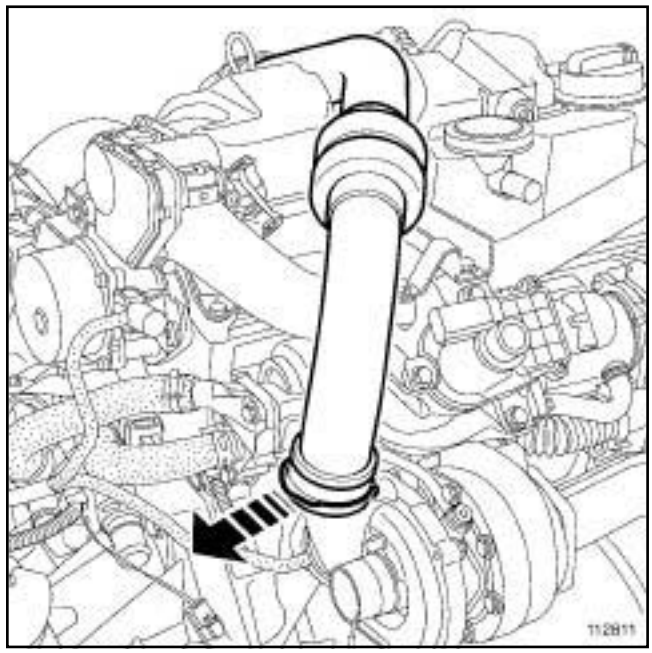

121514




121890

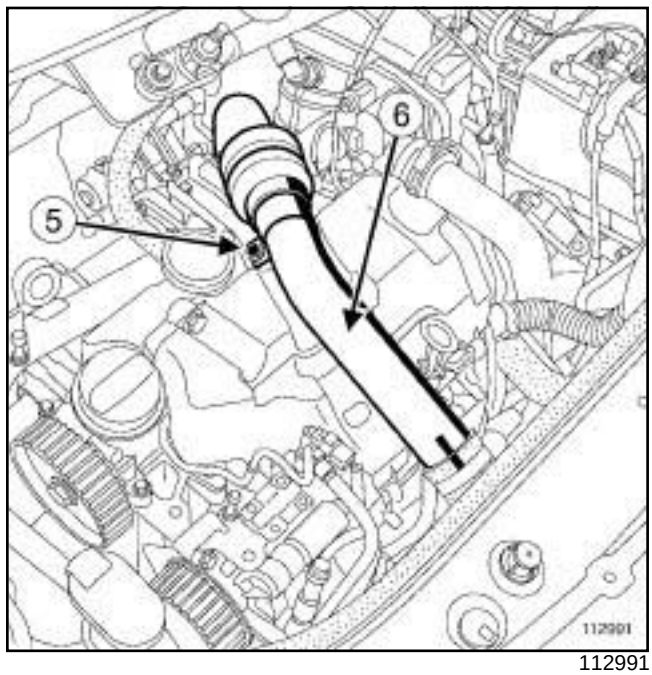
❏ Desserrer les colliers (**4**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.




112811

❏ Tirer l'agrafe du tuyau d'air sortie turbocompresseur.




112991

❏ Déposer la vis (**5**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

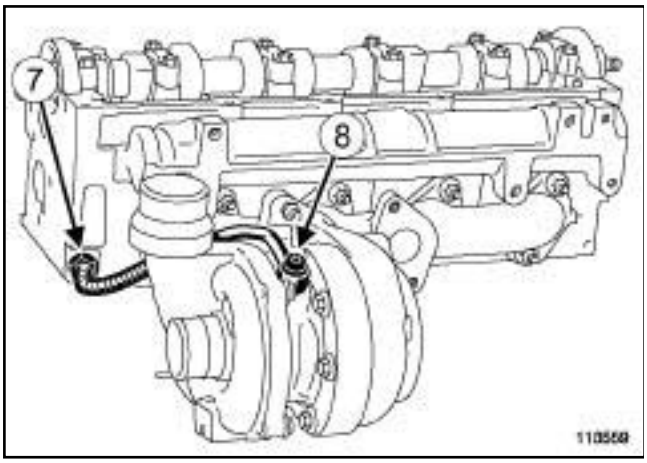
❏ Ecarter le tuyau d'air sortie turbocompresseur (**6**) .

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113559

❏ Desserrer l'écrou (**7**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur de la culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)**.

❏ Déposer :

- la vis creuse (**8**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur,
- le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

## REPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tuyau d'alimentation d'huile neuf du turbocompresseur.

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur la culasse,
- la vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple la **vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (K9K 722, 728) (18 N.m)**.

❏ Serrer au couple la **vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (K9K 732, 734) (14 N.m)**.

❏ Serrer au couple l'**écrou du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur la culasse (35 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Pousser l'agrafe du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air sortie turbocompresseur sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'air sortie turbocompresseur,
- 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)**.

❏ Reposer :

- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- 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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

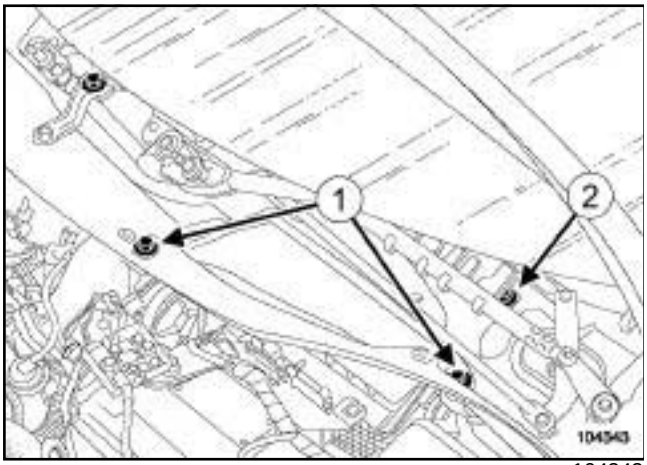
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

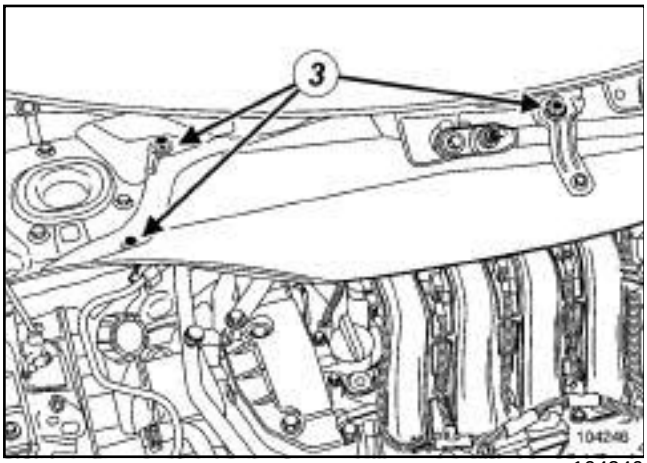
K9K




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.

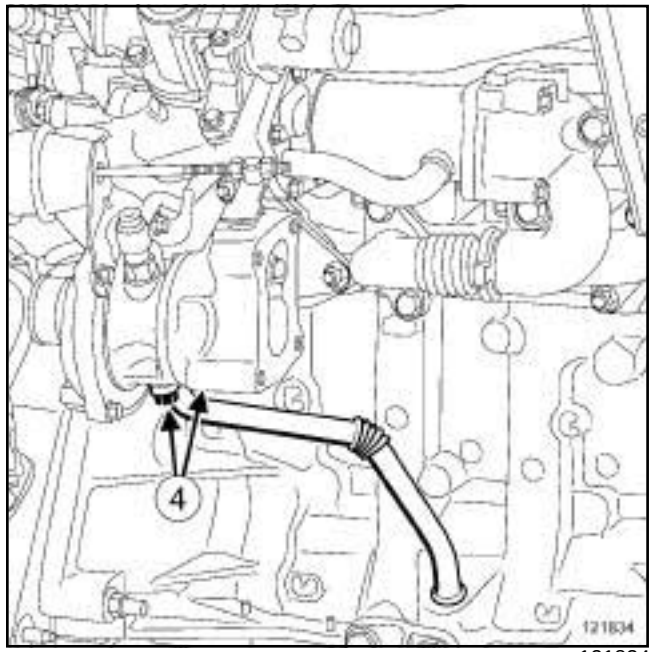
K9K, et 722 ou 728 ou 732

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

K9K, et 734

❏ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




121834

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

## REPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Déposer les joints du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur en cas de réutilisation.

❏ Reposer les joints neufs sur le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur en cas de réutilisation.

❏ 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.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**.

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

# Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K

**III - ÉTAPE FINALE**

K9K, et 722 ou 728 ou 732

❏ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

K9K, et 734

❏ Reposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Reposer :

- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

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

# Echangeur air - air : Dépose - Repose

F4R, et 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| colliers | **5,5 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |

**ATTENTION**

Méthode de démontage pour le conduit d'admission d'air sur l'échangeur air-air :

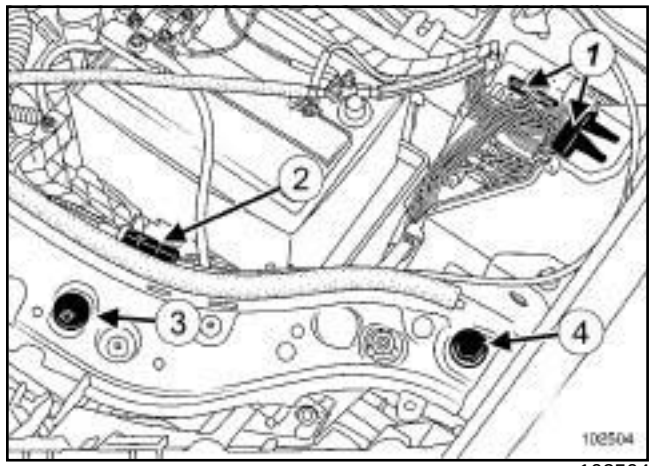
- décoller la Durit à l'aide de l'outil de **(Car. 1363)** ,
- ne pas utiliser de dégraissant, de nettoyant frein, ou tout autre produit,
- nettoyer la face d' appui de l'échangeur air-air et la Durit avec un chiffon sec non pelucheux,
- replacer le collier sur la même empreinte en cas de non remplacement de la Durit,
- remplacer impérativement la Durit ou\et l'échangeur à air en cas de détérioration,
- remplacer impérativement le collier.

Risque de fuite et de déboîtement en cas de non-respect de cette procédure.

## DÉPOSE

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

❏ Déposer le bouclier avant (voir **MR 371 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Bouclier avant : Dépose - Repose**).




102504

❏ Débrancher les deux connecteurs (**1**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**2**) .

❏ Déposer :

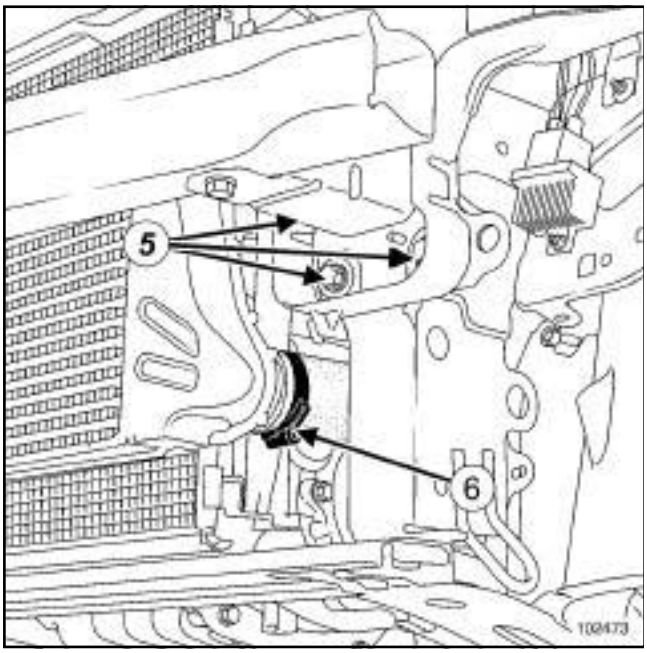
- l'agrafe (**3**) ,
- la fixation (**4**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

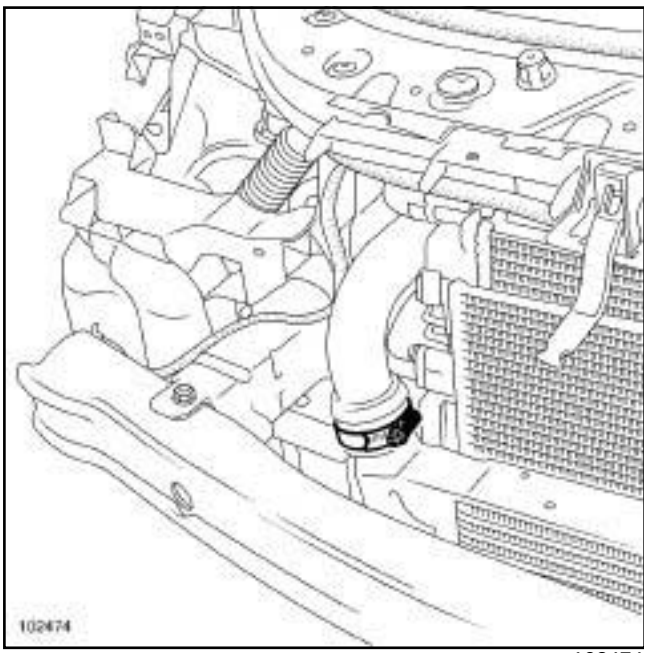
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Echangeur air - air : Dépose - Repose

F4R, et 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q




102473




102474

❑ Déposer :

- les vis (**5**) de la façade avant,
- la façade avant.

❑ Débrancher les conduits d'entrée (**6**) et de sortiede l'échangeur air-air.

❑ Déposer l'échangeur air-air.

## REPOSE

❑

**ATTENTION**
Vérifier que l'échangeur air-air ne soit pas plein d'huile. Dans ce cas, le nettoyer avec du produit de nettoyage puis le laisser sécher.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Serrer au couple les **colliers (5,5 N.m)**.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)** ,
- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)**.

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

❑ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **80B, Projecteurs avant, Projecteur halogène : Réglage**) ou (voir **80C, Lampe au xénon, Projecteur au xénon : Réglage**).

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

# Echangeur air - air : Dépose - Repose

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| colliers tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| collier du tuyau d'air sortie turbocompresseur côté échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vi supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

## DÉPOSE

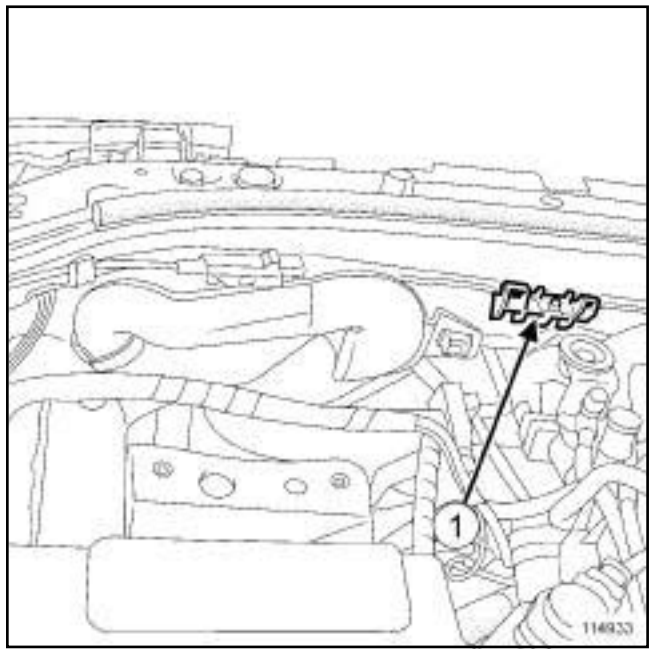
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

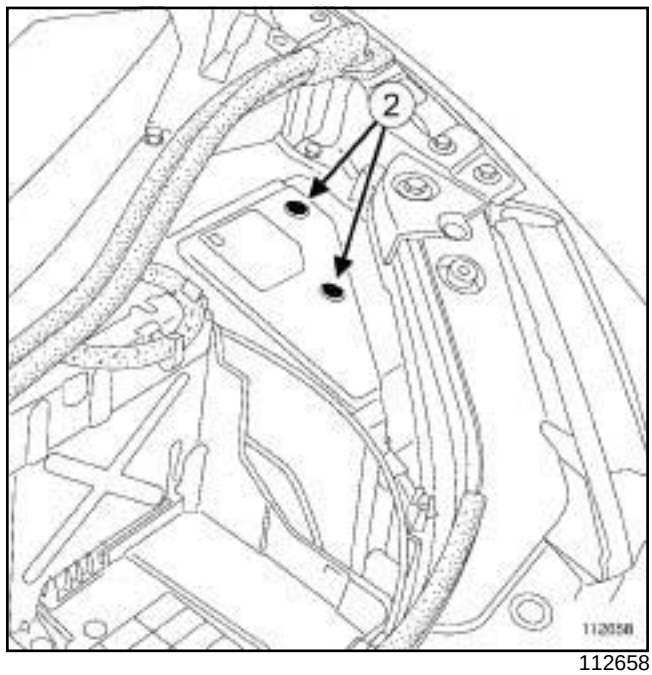
❏ Déposer :

- les caches moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**1**) .




112658

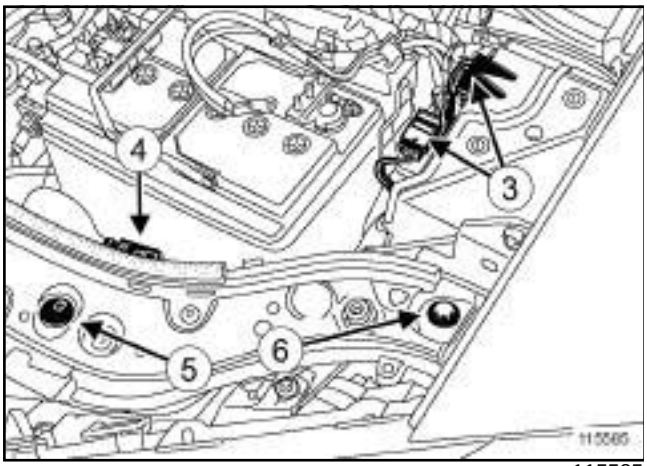
❏ Déposer :

- les vis (**2**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.

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

# Echangeur air - air : Dépose - Repose

M9R




115585

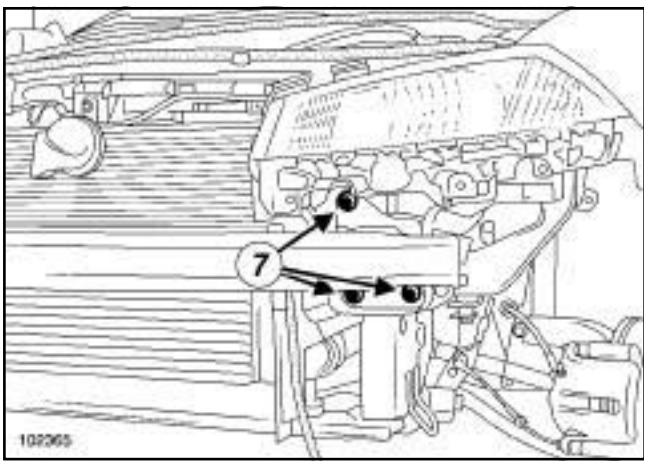
❏ Débrancher les connecteurs (**3**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**4**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**5**) ,
- les vis supérieures (**6**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

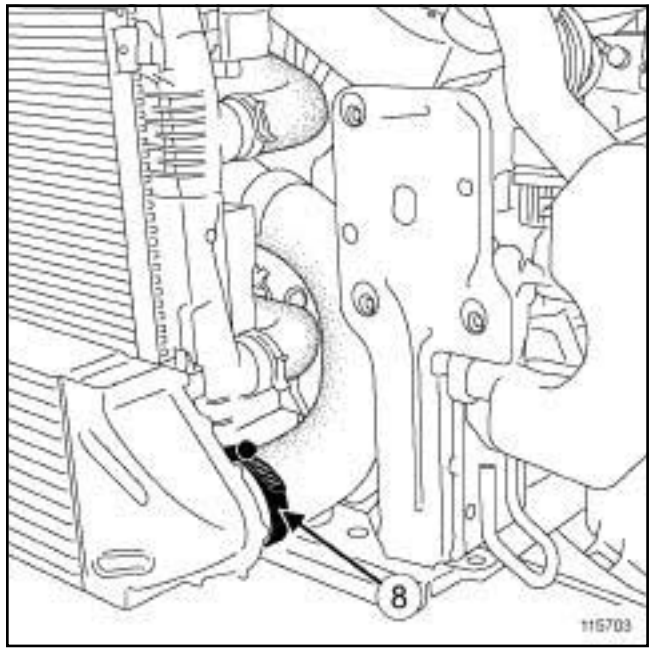



102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**7**) de la façade avant,
- la façade avant.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115703

❏ Desserrer le collier (**8**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur côté échangeur air-air.

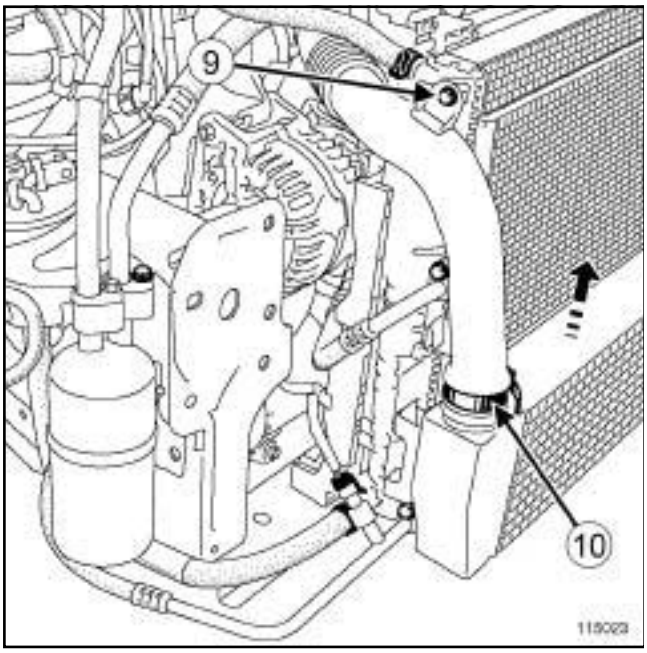
❏ Décoller le tuyau d'air sortie turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie turbocompresseur côté échangeur air-air.

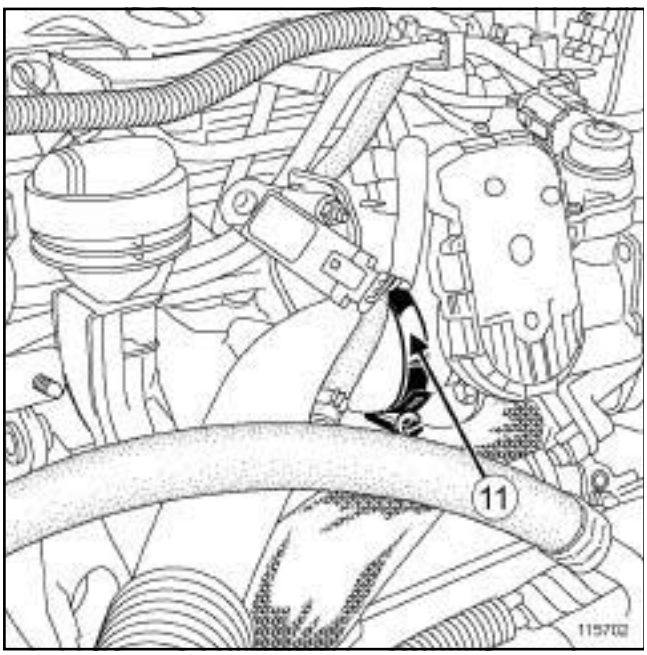
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Echangeur air - air : Dépose - Repose

M9R




115023




115702

❑ Déposer la vis (**9**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air du radiateur de refroidissement.

❑ Desserrer :

- le collier (**10**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté échangeur air-air,
- le collier (**11**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté volet d'admission d'air.

❑ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air côté échangeur air-air.

❑ Déclipper l'échangeur air-air.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer avec un chiffon sec non pelucheux les faces d'appui :

- de l'échangeur air air en cas de réutilisation,
- du tuyau d'air sortie échangeur air-air,
- du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

**ATTENTION**

Vérifier que l'échangeur air-air ne soit pas plein d'huile. Dans ce cas, le nettoyer à l'aide d'un bac de nettoyage ou d'une fontaine de nettoyage puis le sécher à l'aide d'un pistolet à air comprimé et le laisser égoutter.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper l'échangeur air-air en le positionnant correctement dans les languettes du radiateur de refroidissement.

❑ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air côté échangeur air-air.

❑ Serrer au couple les **colliers tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❑ Reposer la vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le radiateur de refroidissement.

❑ Brancher tuyau d'air sortie turbocompresseur côté échangeur air-air.

❑ Serrer le **collier du tuyau d'air sortie turbocompresseur côté échangeur air-air (5,5 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vi supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❑ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❑ Reposer les agrafes.

❑ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❑ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

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

# Echangeur air - air : Dépose - Repose

M9R

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les caches moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

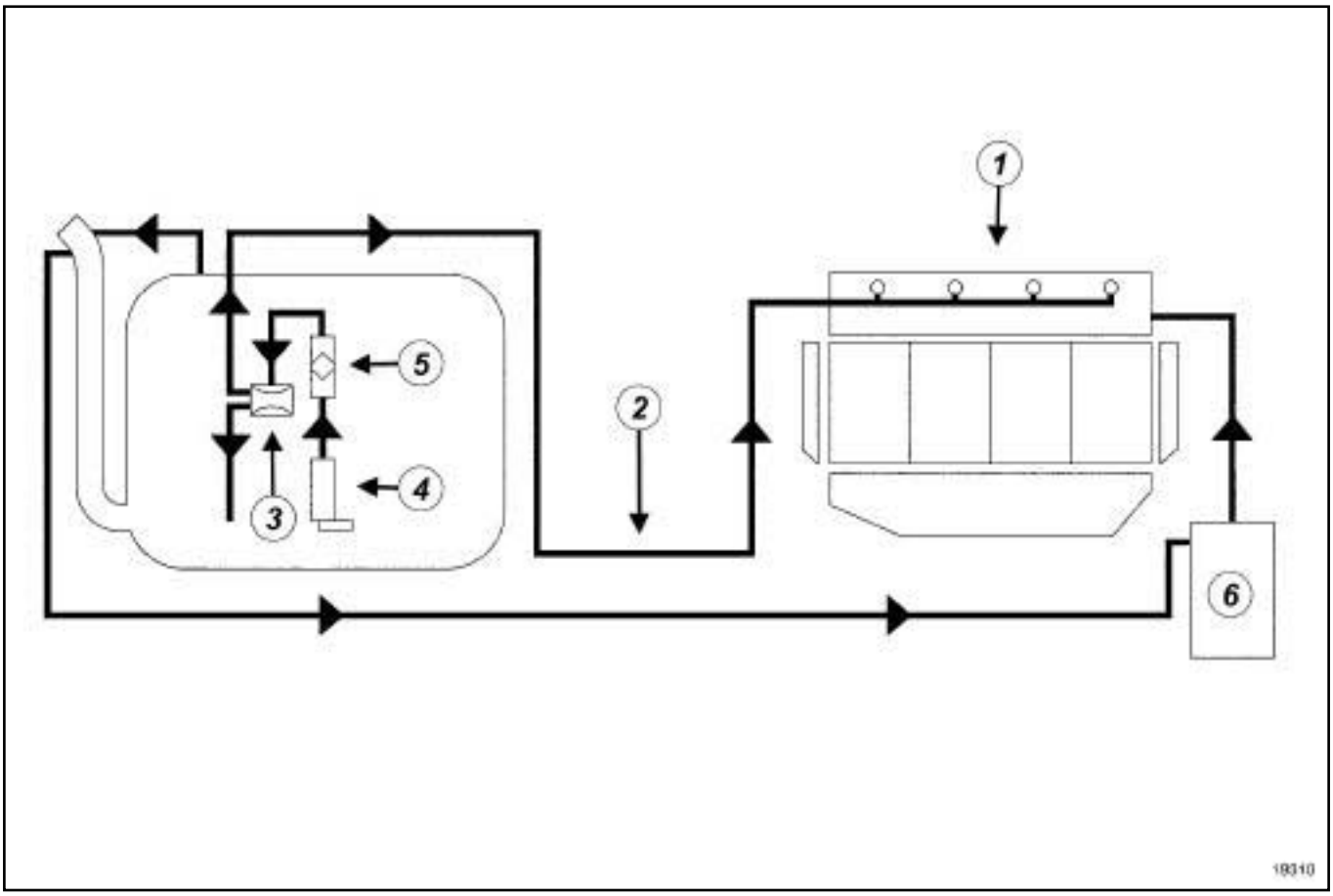
❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

# Circuit d'alimentation en essence : Schéma fonctionnel

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

K4J, et 730 ou 732 – K4M, et 760 ou 761 ou 764 ou 768 ou 788 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

**Schéma fonctionnel du circuit d'alimentation en essence**




19310

Le circuit d'alimentation de carburant est sans retour.

La pression d'alimentation ne varie pas en fonction de la charge du moteur.

Le circuit est composé :

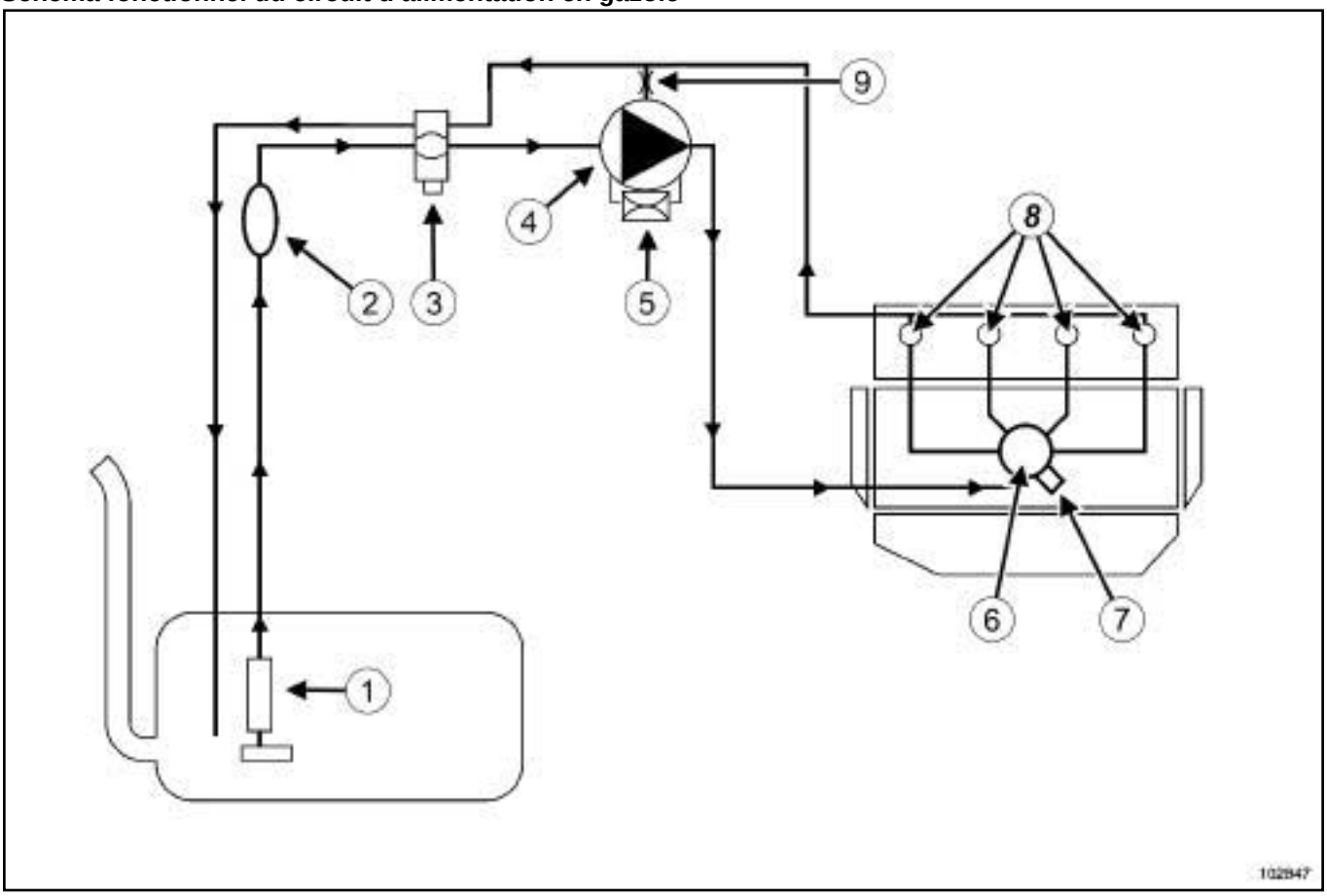
- d'une rampe (**1**) sans raccord de canalisation de retour et sans régulateur de pression d'alimentation,
- d'une canalisation (**2**) unique venant du réservoir,
- d'un ensemble d'alimentation « pompe-jauge-filtre » à essence équipé du régulateur de pression (**3**) , de la pompe (**4**) et du filtre à essence (**5**) (le tout situé dans le réservoir),
- d'un absorbeur de recirculation des vapeurs d'essence (**6**) .

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

# Circuit d'alimentation en gazole

K9K, et 722 ou 724 ou 728

**Schéma fonctionnel du circuit d'alimentation en gazole**




102847

Le circuit se compose :

- d'une jauge (**1**) ,
- d'une pompe d'amorçage (**2**) ,
- d'un filtre à carburant (**3**) qui peut être équipé d'un capteur de détection d'eau,
- d'une pompe haute pression (**4**) intégrant une pompe de gavage mécanique (pompe de transfert),
- d'un actuateur de débit (**5**) ,
- d'une rampe d'injection (**6**) équipée d'un capteur de pression de gazole (**7**) ,
- de quatre injecteurs électromagnétiques (**8**) équipés de valves de décharge,
- d'un venturi (**9**) ,
- de différents capteurs,
- d'un calculateur d'injection.

**IMPORTANT**
Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

Il est interdit :

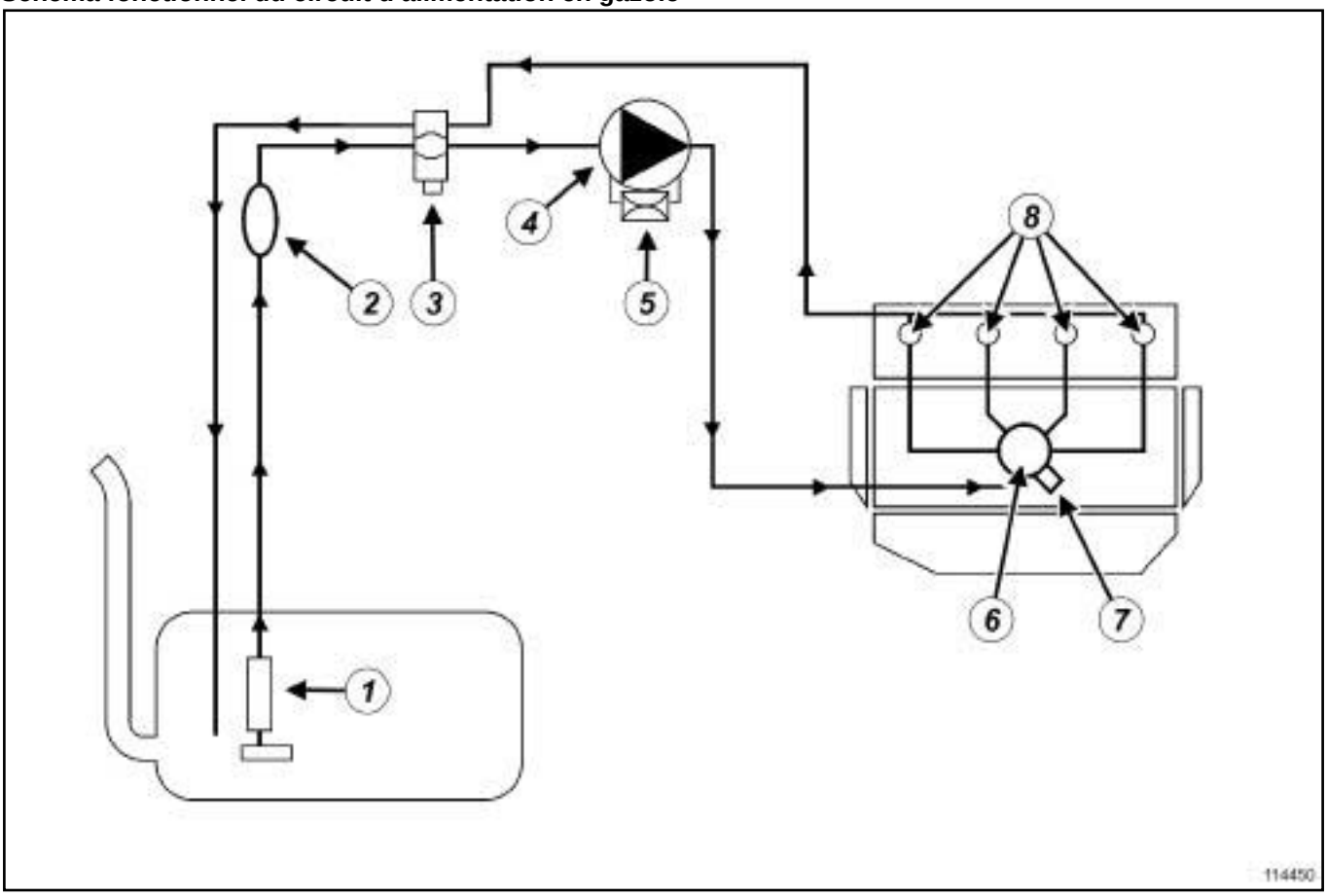
- de démonter l'intérieur de la pompe et des injecteurs. Seul l'actuateur de débit, le capteur de température de gazole et le venturi peuvent être remplacés,
- de déposer le capteur de pression de la rampe de carburant (pour des problèmes de pollution du circuit). En cas de défaillance du capteur de pression, remplacer impérativement le capteur de pression, la rampe et les cinq tuyaux haute pression.

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

# Circuit d'alimentation en gazole

K9K, et 732

**Schéma fonctionnel du circuit d'alimentation en gazole**




114450

Le circuit se compose :

- d'une jauge (**1**) ,
- d'une pompe d'amorçage (**2**) ,
- d'un filtre à carburant (**3**) qui peut être équipé d'un capteur de détection d'eau,
- d'une pompe haute pression (**4**) intégrant une pompe de gavage mécanique (pompe de transfert),
- d'un actuateur de débit (**5**) ,
- d'une rampe d'injection (**6**) équipée d'un capteur de pression de gazole (**7**) ,
- de quatre injecteurs électromagnétiques (**8**) équipés de valves de décharge,
- de différents capteurs,
- d'un calculateur d'injection.

**IMPORTANT**
Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

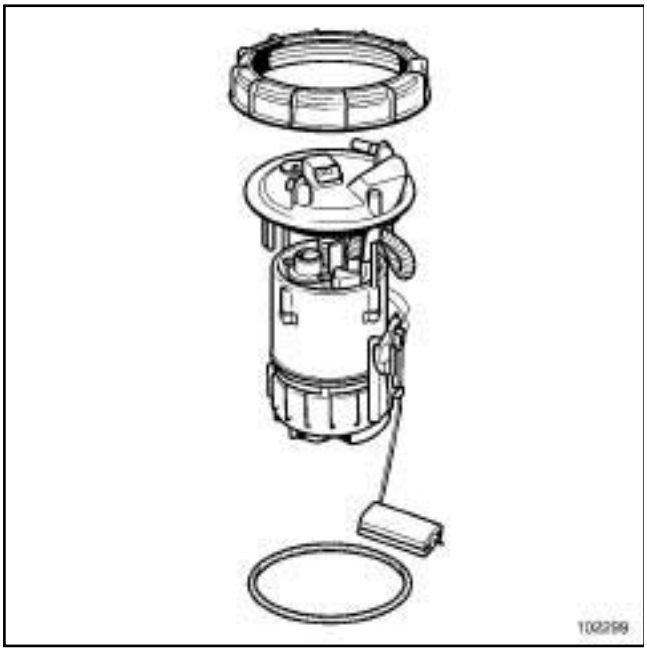
Il est interdit :

- de démonter l'intérieur de la pompe et des injecteurs. Seul l'actuateur de débit, le capteur de température de gazole et le venturi peuvent être remplacés,
- de déposer le capteur de pression de la rampe de carburant (pour des problèmes de pollution du circuit). En cas de défaillance du capteur de pression, remplacer impérativement le capteur de pression, la rampe et les cinq tuyaux haute pression.

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

# Filtre à essence : Généralités

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 782




102299

Le filtre à essence est situé dans le réservoir, il est intégré à l'ensemble « pompe-jauge-filtre » et n'est pas démontable.

Remplacer impérativement l'ensemble « pompe-jauge-filtre » si un des composants de l'ensemble est défaillant.

L'efficacité du filtre est prévue pour une longue durée.

Le contrôle de la pression d'alimentation et du débit de la pompe permet de diagnostiquer l'ensemble « pompe-jauge-filtre » .

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

M9R – K9K, et 732

**IMPORTANT**
Mettre des gants pendant l'opération.

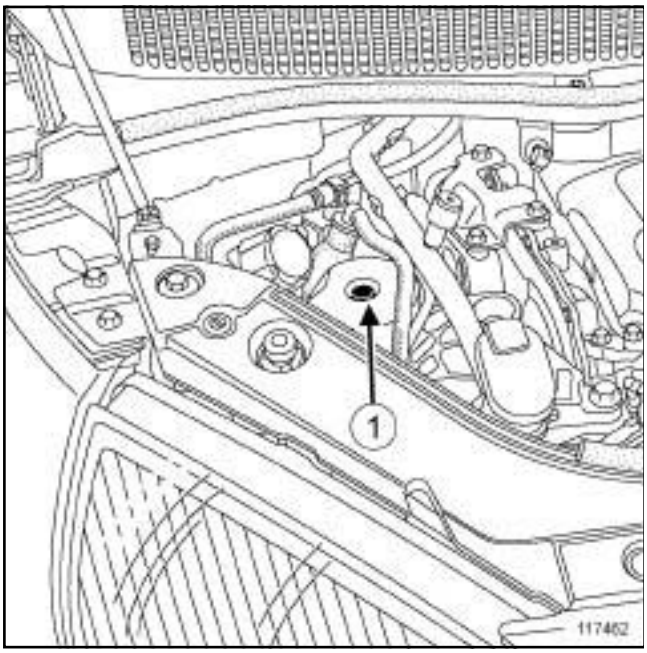
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).



117462

❏ Déposer :

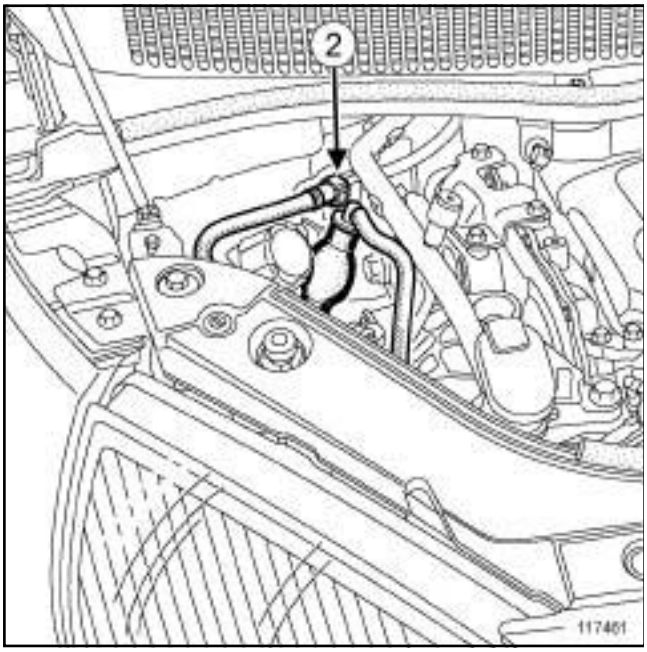
- la vis (**1**) de la masse acoustique,
- la masse acoustique.

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

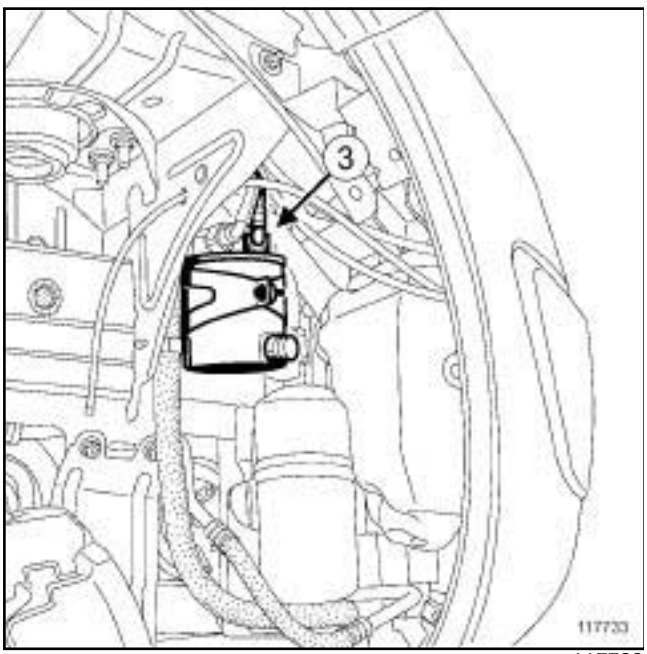
# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

M9R – K9K, et 732

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



117461



117733

❏ Débrancher :

- le raccord rapide (**2**) de la pompe d'amorçage manuelle,
- le raccord rapide (**3**) de la pompe d'amorçage manuelle sur le filtre à gazole.

**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.

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Déposer la pompe d'amorçage manuelle.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Agrafer la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Brancher :

- le raccord rapide de la pompe d'amorçage manuelle,
- le raccord rapide sur le filtre à gazole.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la masse acoustique,
- la vis de la masse acoustique.

❏ Serrer au couple la vis de la masse acoustique (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Amorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818, et FILTRE A PARTICULES

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du raccord du tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur sur l'évaporateur | **8 N.m** |

Le pompe d'amorçage manuelle est indissociable du tuyau d'alimentation de carburant, pour déposer la pompe d'amorçage manuelle, déposer l'ensemble « tuyaux d'alimentation et de retour de carburant » .

**IMPORTANT**
Mettre des gants 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 370, 02, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❑ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- la biellette de reprise de couple supérieure,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- les fixations de l'écran thermique du tablier,
- les agrafes de l'insonorisant du tablier.

❑ Ecarter l'ensemble « écran thermique-insonorisant » du tablier.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Déposer le tuyau de liaison entre l'évaporateur et la bouteille déshydratante (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Déposer le groupe hydraulique (voir **Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose**) (MR 370, 38C, Antiblocage des roues).

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Déposer la vis du raccord du tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur sur l'évaporateur.

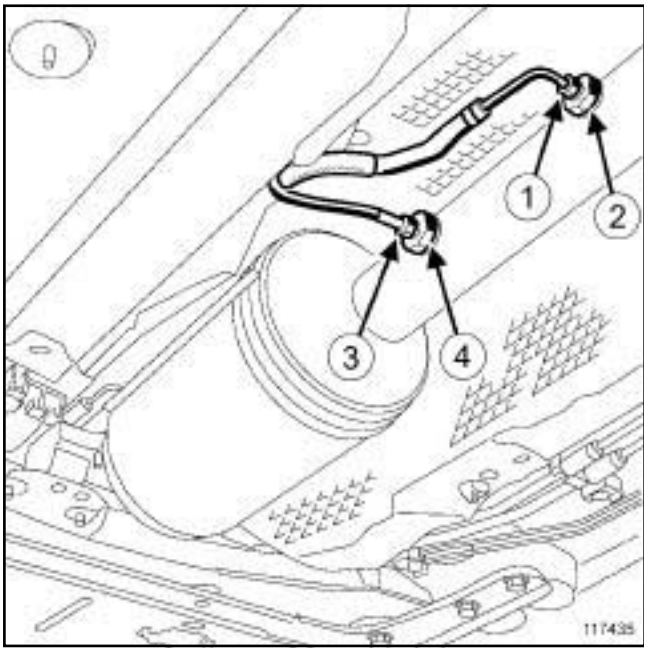
❑ Dégrafer le tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur.

❑ Débrancher le tuyau de liaison de l'évaporateur.

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818, et FILTRE A PARTICULES




117435

❑ Déposer le tuyau de prise de pression aval (**1**) de son adaptateur (**2**) vissé sur la ligne d'échappement.

**ATTENTION**

Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

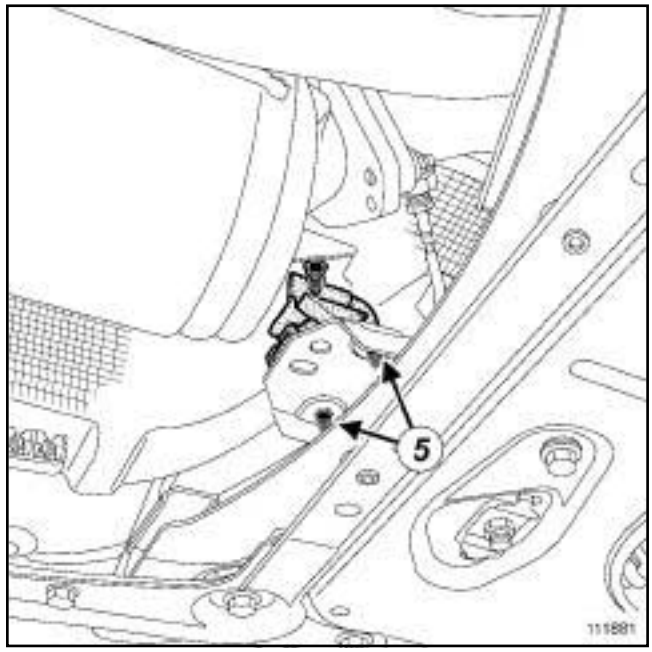
**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur avec une contre-clé.

❑ Déposer le capteur de température de filtre à particules aval (**3**) de son adaptateur (**4**) vissé sur la ligne d'échappement.

**ATTENTION**

Lors de la dépose du capteur de température de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur avec une contre-clé.

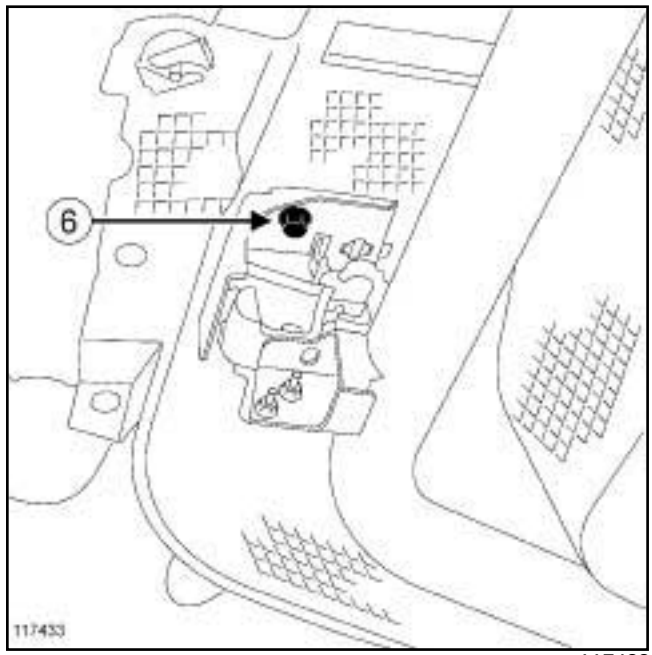



111881

❑ Déposer les vis (**5**) du silentbloc du filtre à particules sur le berceau.

Nota :

Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de silentbloc d'échappement sur la caisse.



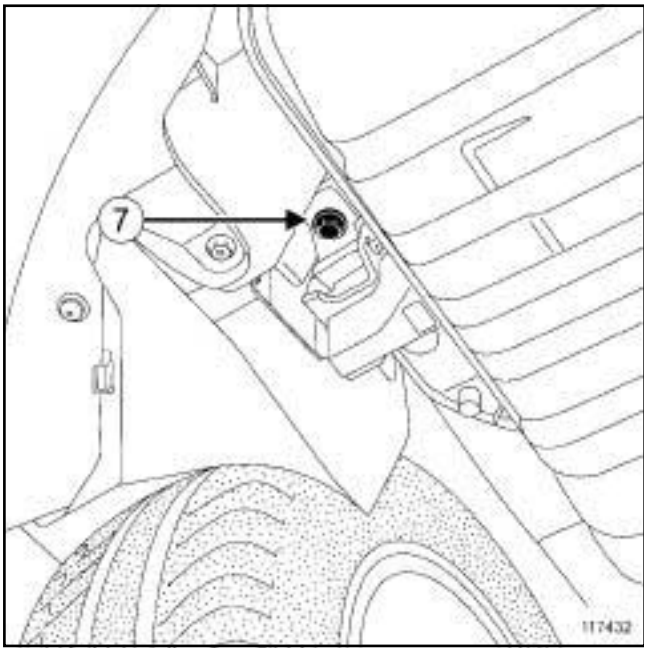

117433

❑ Déposer la vis (**6**) du silentbloc de la ligne d'échappement.

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

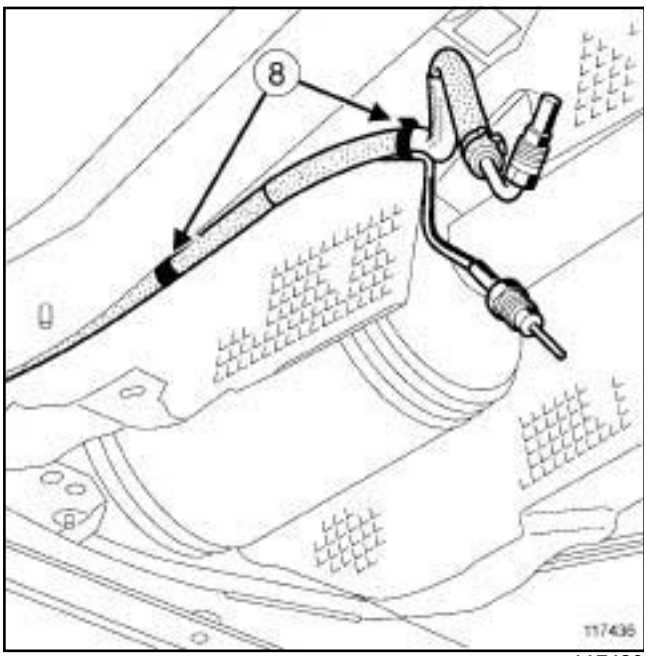
# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818, et FILTRE A PARTICULES




117432

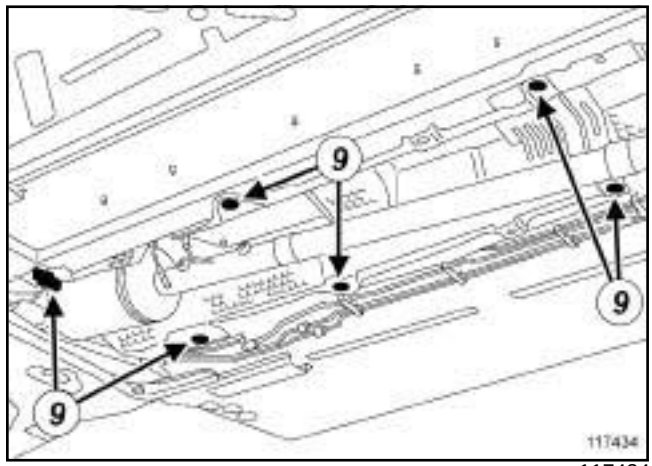
❏ Déposer la vis (**7**) du silentbloc du silencieux.




117436

❏ Dégrafer le faisceau de l'écran thermique du filtre à particules en (**8**) .

❏ Reculer la ligne d'échappement vers l'arrière.




117434

❏ Déposer les fixations (**9**) de l'écran thermique du filtre à particules.

❏ Reculer l'écran thermique du filtre à particules vers l'arrière.

Nota :

Bouger si nécessaire la ligne d'échappement pour permettre à l'écran thermique de reculer.

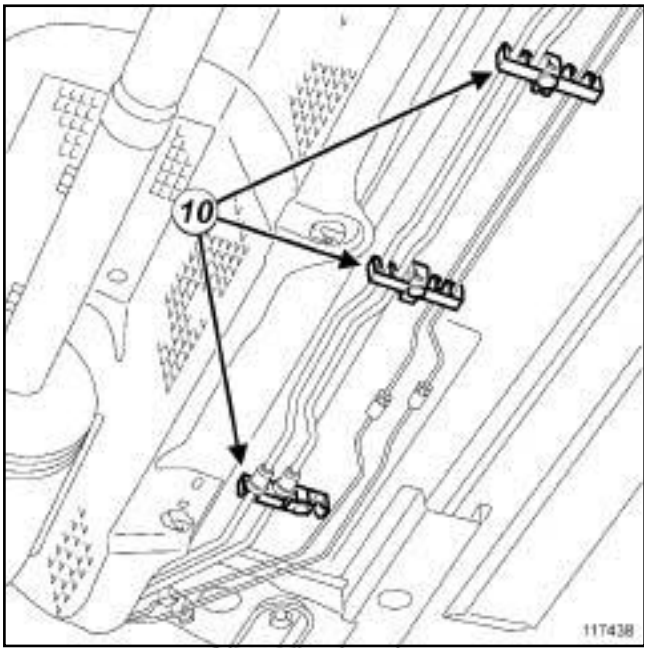
Prendre garde à ce que l'écran thermique du filtre à particules ne soit pas bloqué par le flexible de liaison.

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818, et FILTRE A PARTICULES

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



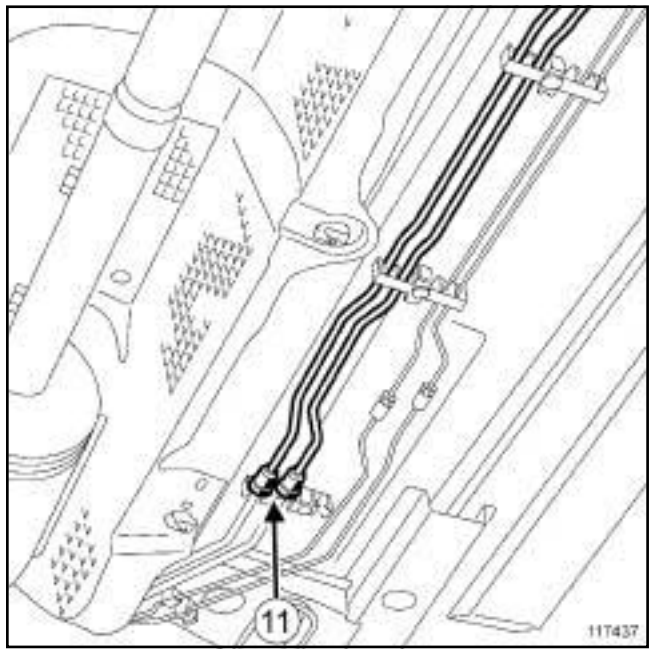

117438

❏ Dégrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant sous caisse en (**10**) .

**IMPORTANT**

Lors de cette opération, il est impératif de :

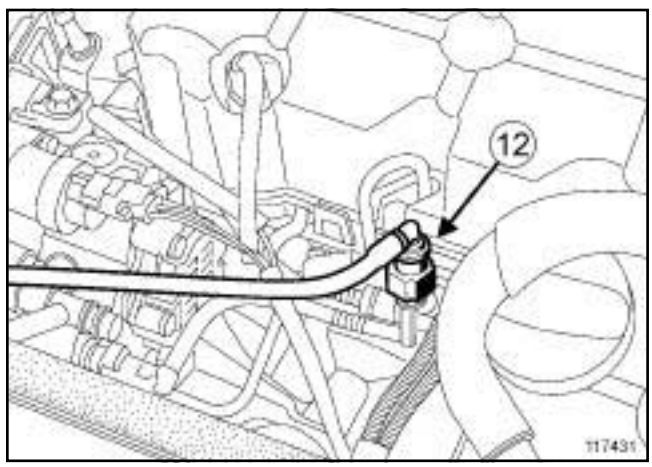
- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.




117437

❏ Débrancher :

- le raccord sous caisse (**11**) du tuyau d'alimentation de carburant,
- le raccord sous caisse (**11**) du tuyau de retour de carburant.




117431

❏ Débrancher :

- le raccord du tuyau d'alimentation de carburant sur le filtre à gazole,
- la raccord (**12**) du tuyau de retour de carburant.

Nota :

Plonger le raccord du tuyau d'alimentation de carburant dans un récipient et actionner la pompe d'amorçage manuelle pour vider le gazole du tuyau d'alimentation de carburant.

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818, et FILTRE A PARTICULES

❏ Dégrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant.

Nota :

Repérer le cheminement des tuyaux d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Déposer l'ensemble «tuyaux d'alimentation et de retour de carburant » .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'ensemble «tuyaux d'alimentation et de retour de carburant » .

❏ Agrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Brancher :

- le raccord rapide du tuyau d'alimentation de carburant sur le filtre à gazole,
- la raccord rapide du tuyau de retour de carburant,
- le raccord rapide sous caisse du tuyau d'alimentation de carburant,
- le raccord rapide sous caisse du tuyau de retour de carburant.

❏ Agrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant sous caisse.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Avancer l'écran thermique du filtre à particules.

❏ Agrafer le faisceau de l'écran thermique du filtre à particules.

❏ Reposer :

- les fixations de l'écran thermique du filtre à particules,
- la vis du silentbloc du silencieux,
- la vis du silentbloc de la ligne d'échappement,
- les vis du silentbloc du filtre à particules sur le berceau,
- le tuyau de prise de pression aval sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le capteur de température aval sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Brancher sur l'évaporateur le tuyau de liaison condenseur-évaporateur.

❏ Agrafer le tuyau de liaison condenseur-évaporateur.

❏ Reposer la vis du raccord du tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur sur l'évaporateur.

❏ Serrer au couple la **vis du raccord du tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur sur l'évaporateur (8 N.m)**.

❏ Reposer le groupe hydraulique (voir **Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose**) (MR 370, 38C, Antiblocage des roues).

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Reposer le tuyau de liaison entre l'évaporateur et la bouteille déshydratante (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- l'ensemble « écran thermique et insonorisant » sur le tablier,
- les agrafes de l'insonorisant du tablier,
- les fixations de l'écran thermique du tablier,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la biellette de reprise de couple supérieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire**, page **19D-3**) ,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818, et FILTRE A PARTICULES

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Remplir le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❏ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Amorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 ou 816 ou 818, et SANS FILTRE A PARTIC

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du raccord du tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur sur l'évaporateur | **8 N.m** |
| écrous de la bride d'échappement sur le catalyseur | **21 N.m** |

Le pompe d'amorçage manuelle est indissociable du tuyau d'alimentation de carburant, pour déposer la pompe d'amorçage manuelle, déposer l'ensemble « tuyaux d'alimentation et de retour de carburant » .

**IMPORTANT**
Mettre des gants 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 370, 02, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

J84, et K9K, et 722 ou 724 ou 728, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE – F9Q, et 812, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

F9Q, et 812

❏ Déposer la biellette de reprise de couple supérieure.

❏ Déposer :

- les écrous de la bride d'échappement sur le catalyseur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les fixations de l'écran thermique du tablier,
- les agrafes de l'insonorisant du tablier.

❏ Ecarter l'ensemble « écran thermique-insonorisant » du tablier.

❏ Déposer :

- les vis de l'anneau de levage,
- l'anneau de levage.

J84, et K9K, et 722 ou 724 ou 728, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE – F9Q, et 812, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Déposer le tuyau de liaison entre l'évaporateur et la bouteille déshydratante (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer le groupe hydraulique (voir **Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose**) (MR 370, 38C, Antiblocage des roues).

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 ou 816 ou 818, et SANS FILTRE A PARTIC

J84, et K9K, et 722 ou 724 ou 728, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE – F9Q, et 812, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Déposer la vis du raccord du tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur sur l'évaporateur.

❑ Dégrafer le tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur.

❑ Débrancher le tuyau de liaison de l'évaporateur.

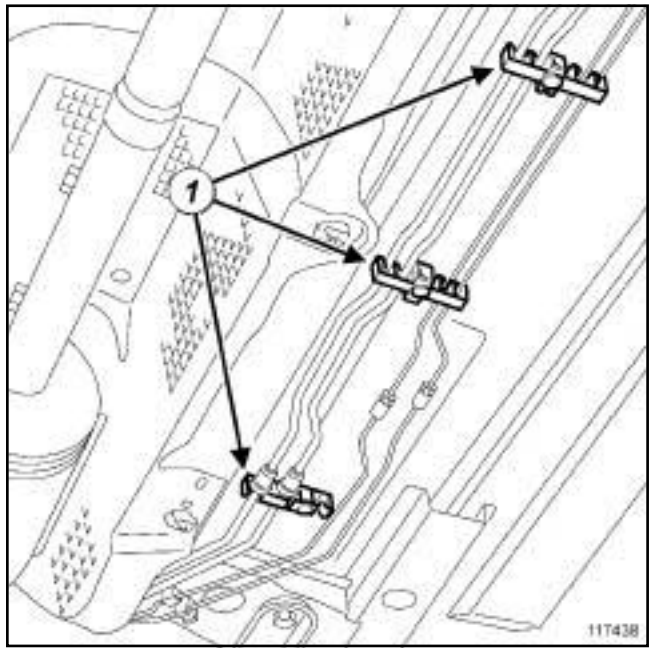
❑ Déposer les fixations de l'écran thermique de la ligne d'échappement.

❑ Reculer l'écran thermique d'échappement vers l'arrière.

Nota :

Bouger si nécessaire la ligne d'échappement pour permettre à l'écran thermique de reculer.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




117438

❑ Dégrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant sous caisse en (**1**) .

**IMPORTANT**

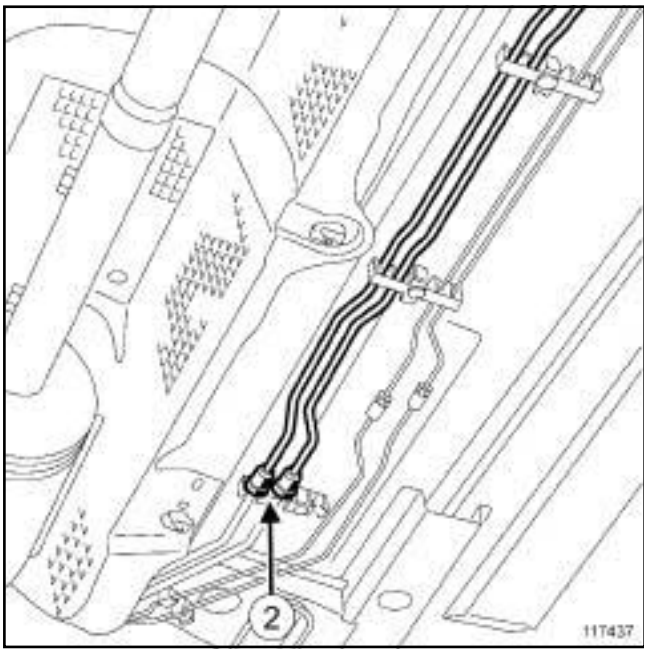
Lors de cette opération, il est impératif de :

- 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,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

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

# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

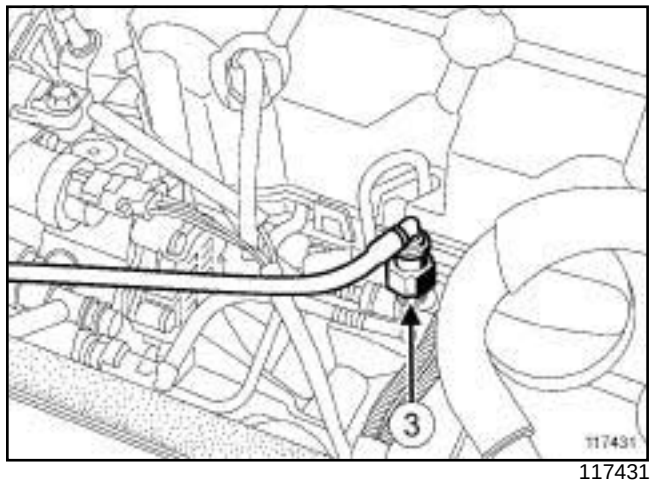
K9K, et 722 ou 724 ou 728 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 ou 816 ou 818, et SANS FILTRE A PARTIC




117437

❏ Débrancher :

- le raccord rapide sous caisse (**2**) du tuyau d'alimentation de carburant,
- le raccord rapide sous caisse (**2**) du tuyau de retour de carburant.




117431

❏ Débrancher :

- le raccord rapide du tuyau d'alimentation de carburant sur le filtre à gazole,
- la raccord rapide (**3**) du tuyau de retour de carburant.

Nota :

Plonger le raccord du tuyau d'alimentation de carburant dans un récipient et actionner la pompe d'amorçage manuelle pour vider le gazole du tuyau d'alimentation de carburant.

❏ Dégrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant.

Nota :

Repérer le cheminement des tuyaux d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Déposer l'ensemble « tuyaux d'alimentation et de retour de carburant » .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'ensemble « tuyaux d'alimentation et de retour de carburant » .

❏ Agrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Brancher :

- le raccord rapide du tuyau d'alimentation de carburant sur le filtre à gazole,
- la raccord rapide du tuyau de retour de carburant,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 ou 816 ou 818, et SANS FILTRE A PARTIC

- le raccord rapide sous caisse du tuyau d'alimentation de carburant,
- le raccord rapide sous caisse du tuyau de retour de carburant.

❏ Agrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant sous caisse.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Avancer l'écran thermique de la ligne d'échappement.

❏ Reposer les fixations de l'écran thermique de la ligne d'échappement.

J84, et K9K, et 722 ou 724 ou 728, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE – F9Q, et 812, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Brancher sur l'évaporateur le tuyau de liaison condenseur-évaporateur.

❏ Agrafer le tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur.

❏ Reposer la vis du raccord du tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur sur l'évaporateur.

❏ Serrer au couple la **vis du raccord du tuyau de liaison entre le condenseur et l'évaporateur sur l'évaporateur (8 N.m)**.

❏ Reposer le groupe hydraulique (voir **Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose**) (MR 370, 38C, Antiblocage des roues).

J84, et K9K, et 722 ou 724 ou 728, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE – F9Q, et 812, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Reposer le tuyau de liaison entre l'évaporateur et la bouteille déshydratante (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- l'anneau de levage,
- les vis de l'anneau de levage,
- l'ensemble « écran thermique et insonorisant » sur le tablier,
- les agrafes de l'insonorisant du tablier,
- les fixations de l'écran thermique du tablier,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les écrous de la bride d'échappement sur le catalyseur.

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

F9Q, et 812

❏ Reposer la biellette de reprise de couple supérieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire**, page **19D-3**) .

J84, et K9K, et 722 ou 724 ou 728, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE – F9Q, et 812, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Remplir le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❏ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Amorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

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

# Filtre à gazole : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention :

- prendre garde aux projections de gazole en débranchant le raccord d'alimentation,
- commander le kit de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.

**ATTENTION**

- Protéger les zones sensibles à l'écoulement du carburant.
- Respecter strictement les consignes de propreté.

Le filtre à gazole est placé derrière le projecteur droit. Il est contenu dans une cartouche démontable. Cette cartouche intègre un réchauffeur de gazole constitué d'une résistance et d'un thermocontact.

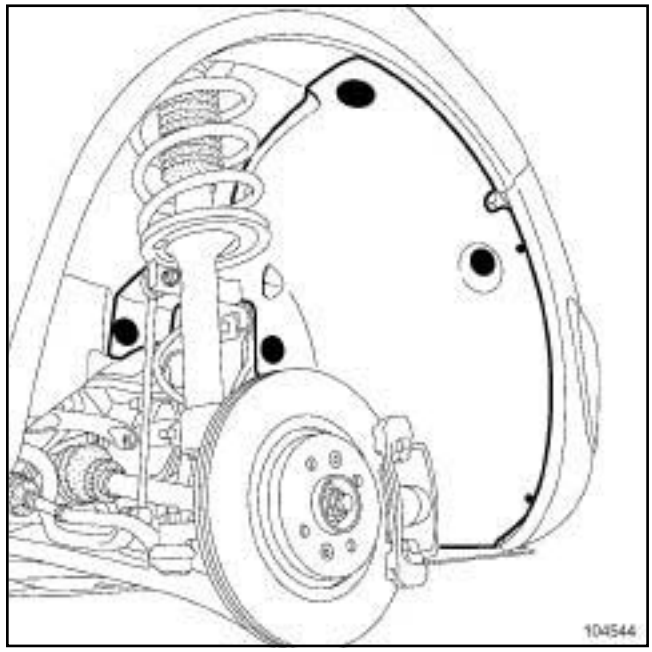
Nota :

Pour déposer la cartouche, déposer l'ensemble filtre à gazole.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




104544

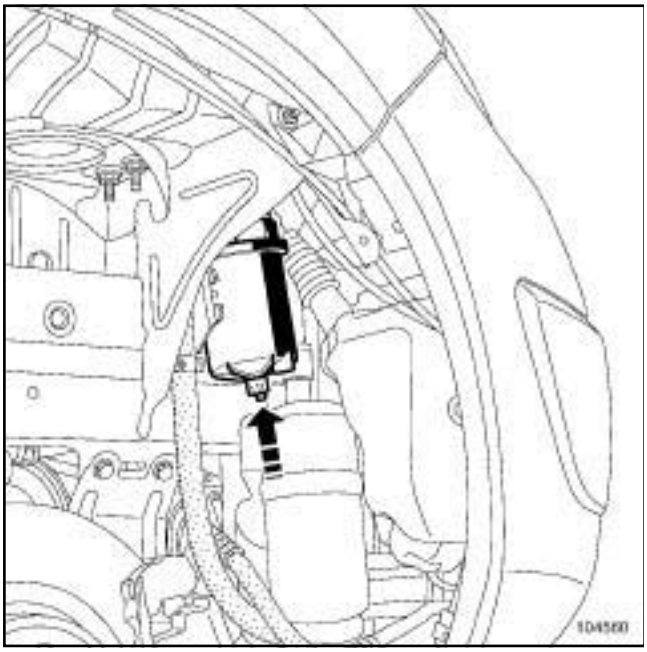
❏ Déposer :

- la roue avant droite,
- les agrafes du pare-boue,
- le pare-boue.

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

# Filtre à gazole : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




104560

❏ Retirer le filtre à gazole de son support en poussant le filtre vers le haut.

❏ Débrancher tous les raccords des tuyaux sur le filtre.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

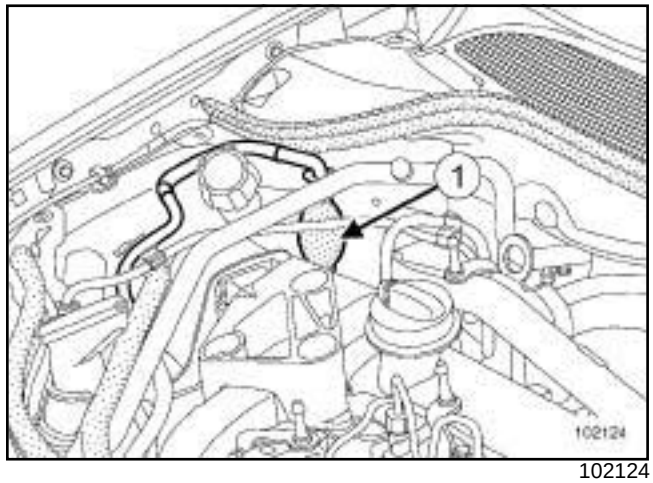
**ATTENTION**

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

## REPOSE

❏ Mettre en place le filtre à gazole neuf (ne retirer les bouchons qu'au dernier moment).

❏ Rebrancher les raccords des tuyaux.




102124

❏ Amorcer le circuit d'alimentation par la pompe d'amorçage (**1**) (dégazage automatique).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

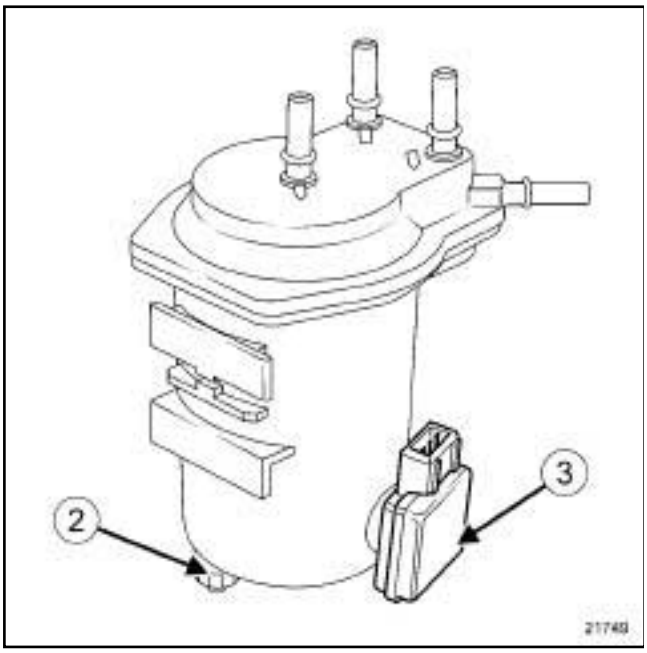
❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

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

# Filtre à gazole : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




21749

❑

Nota :

- Purger périodiquement l'eau contenue dans le filtre à gazole par le bouchon de purge (**2**) .
- Certains véhicules possèdent un capteur de détection d'eau (**3**) dans le gazole, situé sur le filtre. Dans le cas d'une détection d'eau, le témoin de défaut injection s'allume.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de roue (130 N.m)**.

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

# Filtre à gazole : Dépose - Repose

F9Q

**IMPORTANT**

Avant toute intervention :

- prendre garde aux projections de gazole en débranchant le raccord d'alimentation,
- commander la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.

**ATTENTION**

- Protéger les zones sensibles à l'écoulement du carburant.
- Respecter strictement les consignes de propreté.

Le filtre à gazole est placé derrière le projecteur droit. Il est contenu dans une cartouche démontable. Cette cartouche intègre un réchauffeur de gazole constitué d'une résistance et d'un thermocontact.

Nota :

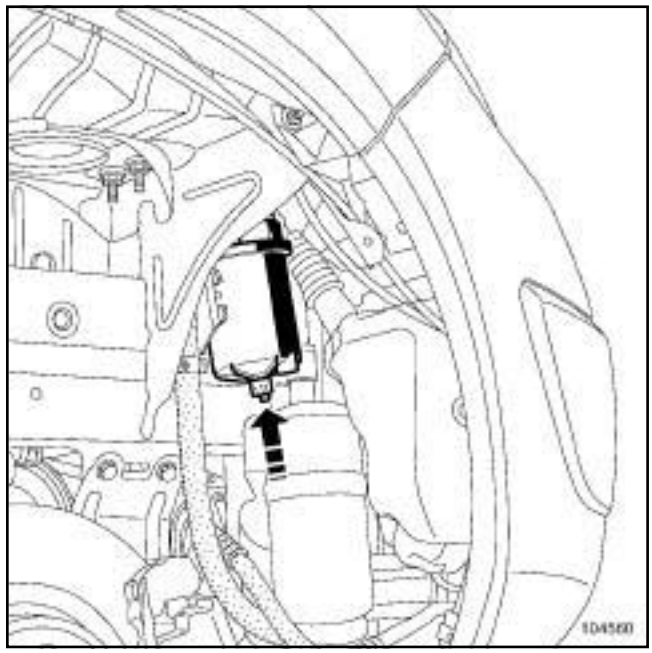
Pour déposer la cartouche, déposer l'ensemble filtre à gazole.

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

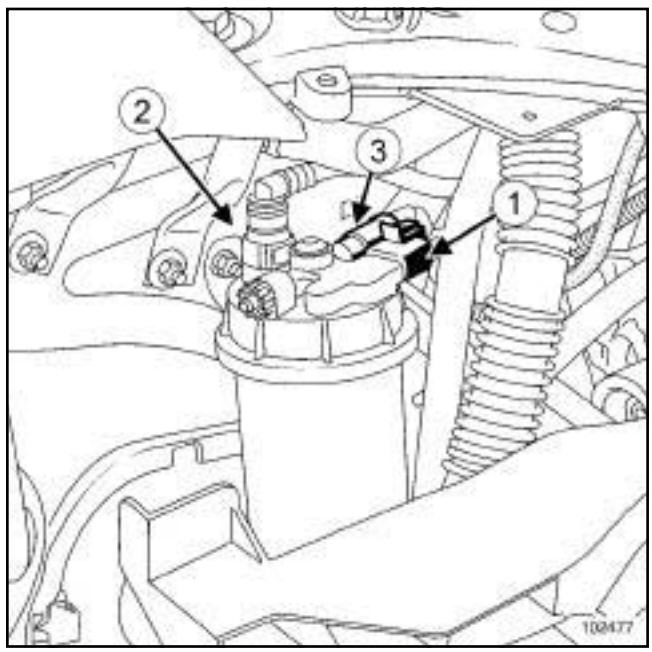
❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).



104560

❏ Déclipper le filtre à gazole de son support en le poussant vers le haut.



102477

❏ Débrancher du filtre à gazole le connecteur (**1**) du réchauffeur de gazole.

**ATTENTION**

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

❏ Débrancher du filtre à gazole :

- le tuyau (**2**) venant du réservoir,

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

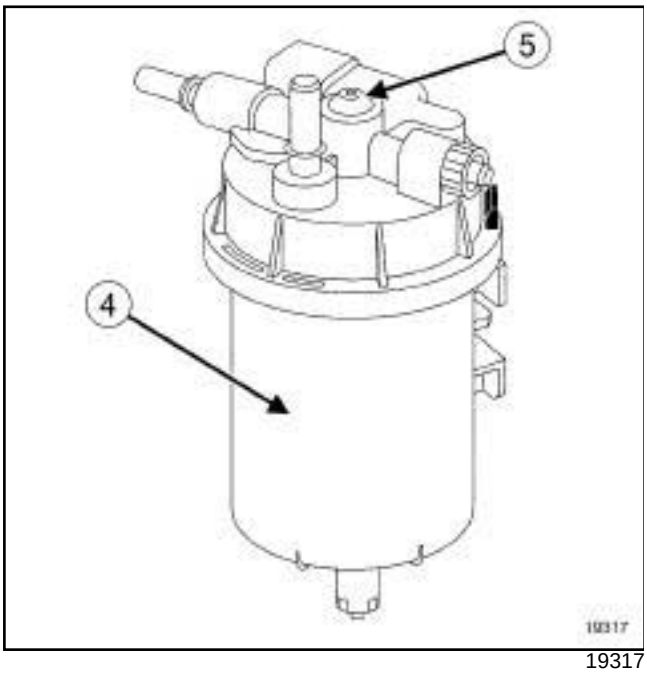
# Filtre à gazole : Dépose - Repose

F9Q

- le tuyau (**3**) d'alimentation du moteur.

❏ Placer les bouchons sur les canalisations et le filtre.

❏ Déposer le filtre à gazole.



19317

❏ Repérer la position du couvercle du filtre à gazole par rapport au bol (**4**) .

❏ Déposer la vis (**5**) du couvercle sur le bol.

❏ Ouvrir le filtre à gazole et remplacer :

- la cartouche filtrante,
- le joint d'étanchéité.

## REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint torique de la cartouche filtrante.

❏ Reposer le couvercle sur le bol.

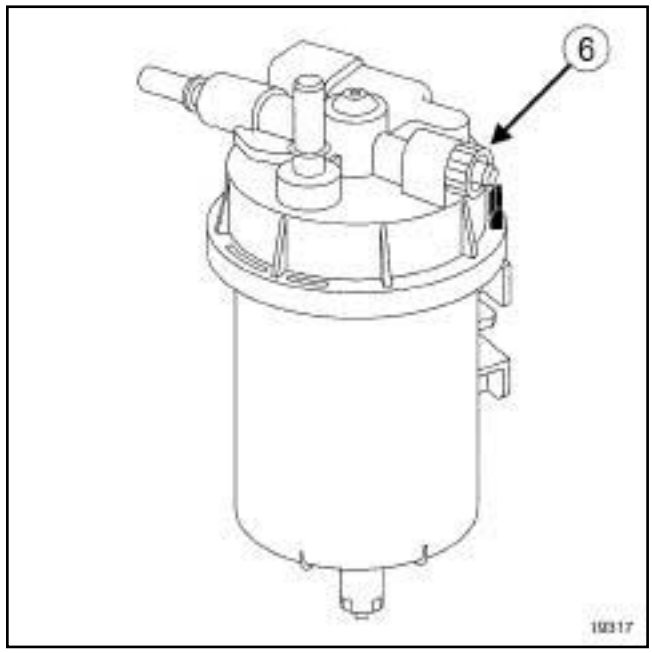
**ATTENTION**
Aligner le repère du couvercle, équipé des bouchons de propreté, avec le repère du bol.

❏ Serrer la vis du couvercle sur le bol.

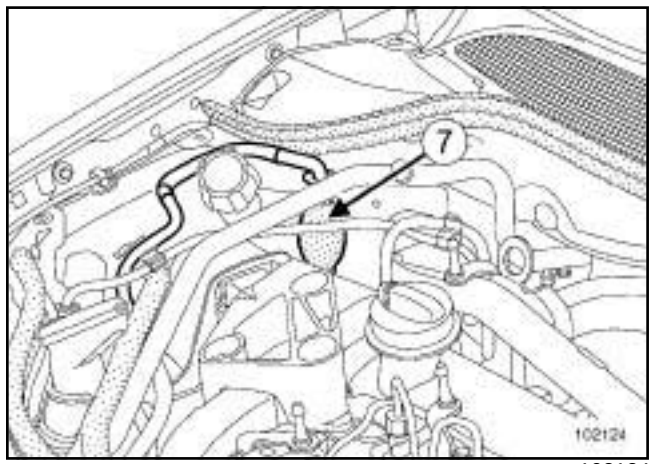
❏ Clipper le filtre à gazole sur son support.

❏ Rebrancher sur le filtre à gazole :

- les tuyaux de carburant,
- le connecteur du réchauffeur de gazole.



19317



102124

❏ Réamorcer le circuit d'alimentation :

- tourner la vis de purge d'air (**6**) d'un tour,
- actionner la pompe d'amorçage manuelle (**7**) jusqu'à ce que le carburant s'écoule sans bulles d'air,
- resserrer la vis de purge (**6**) ,
- actionner une dernière fois la pompe d'amorçage manuelle (**7**) .

❏ Reposer la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

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

# Filtre à gazole : Dépose - Repose

F9Q

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Purger périodiquement l'eau contenue dans le filtre à gazole par le bouchon de purge.

Certains véhicules possèdent un capteur de détection d'eau, situé sur le filtre à gazole. Dans le cas d'une détection d'eau un témoin s'allume au tableau de bord.

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

# Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

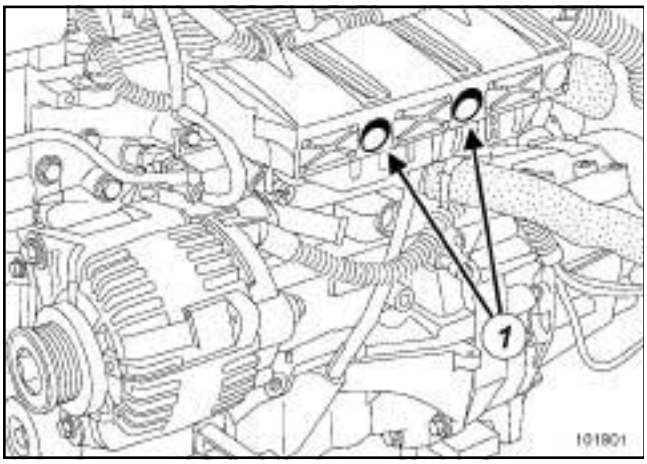
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la rampe d'injection | **9 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

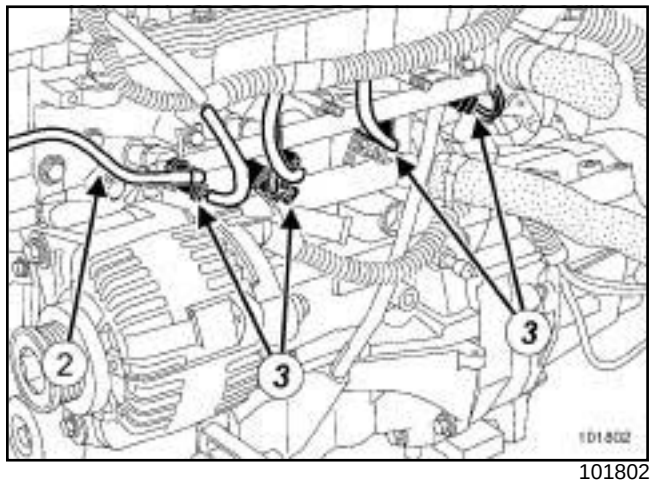
❏ Déposer les caches du moteur.




101801

❏ Déposer les écrous de fixation (**1**) de la protection de la rampe d'injection.

❏ Ecarter le faisceau électrique.




101802

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**2**) ,
- le faisceau électrique (**3**) des injecteurs et du capteur de cliquetis.

**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 d'alimentation,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

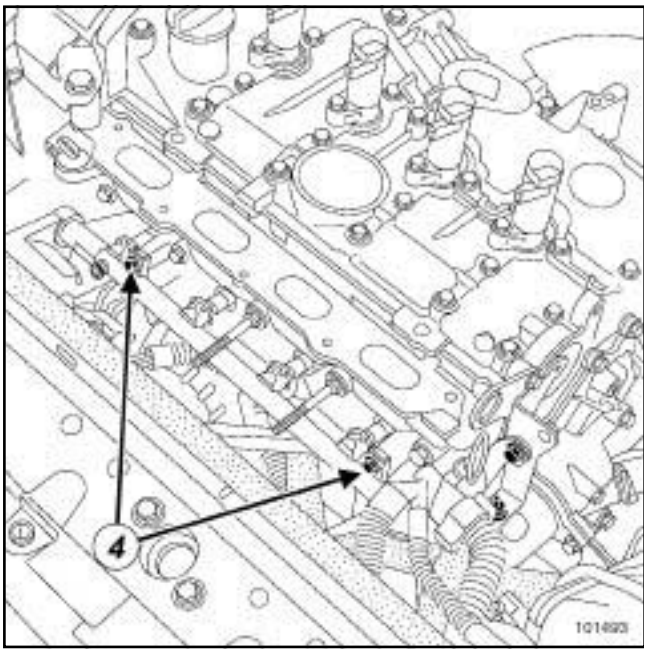
**IMPORTANT**

Mettre des gants pendant l'opération.

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

# Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

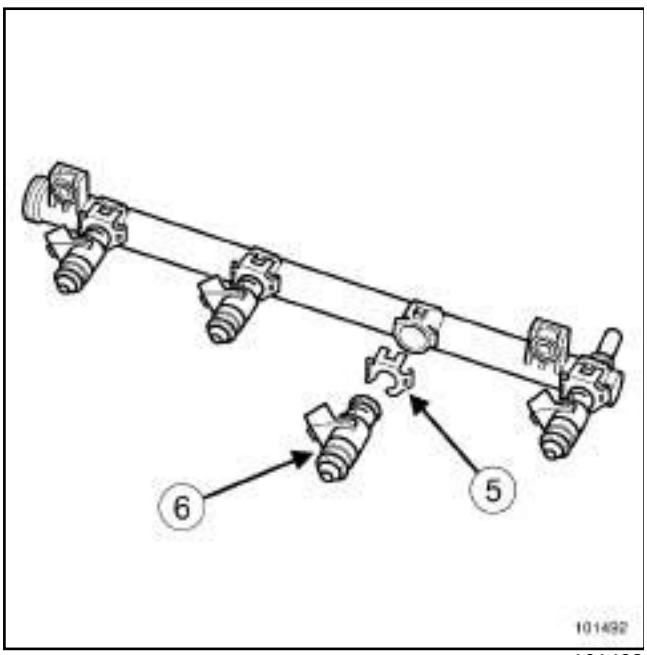



101493

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**4**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection en la tirant délicatement vers soi.

**A L'ÉTABLI**




101492

❑ Déposer :

- les agrafes (**5**) des injecteurs,
- les injecteurs (**6**) .

## REPOSE

❑ Remplacer impérativement les joints toriques et les agrafes de fixation des injecteurs.

❑ Mettre en place la rampe d'injection.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de la rampe d'injection (9 N.m)**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

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

# Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

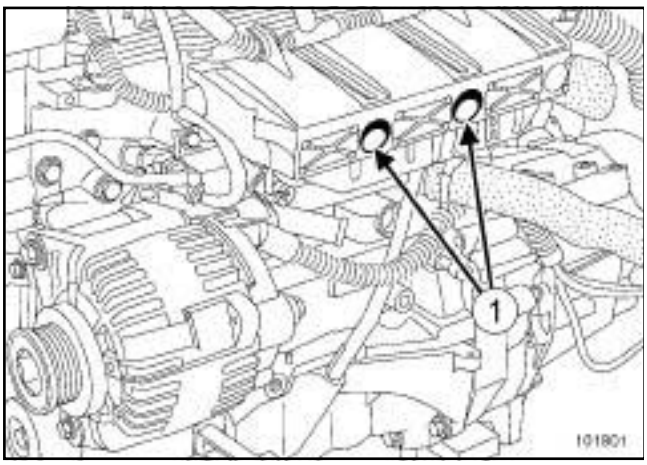
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la rampe d'injection | **9 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les caches du moteur.

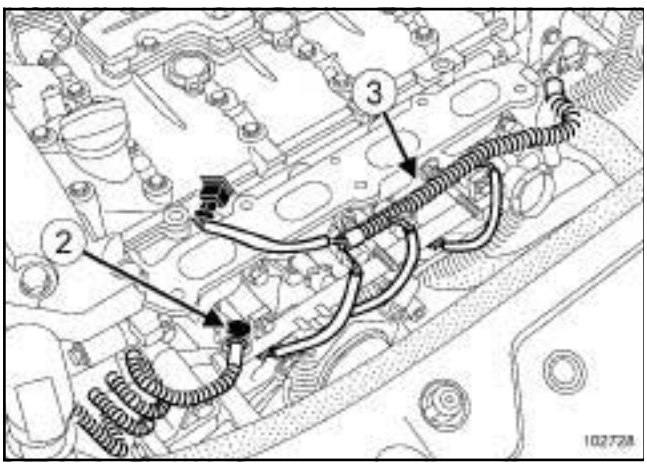
F4R, et 770 ou 771




101801

❏ Déposer les écrous de fixation (**1**) de la protection de la rampe d'injection.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

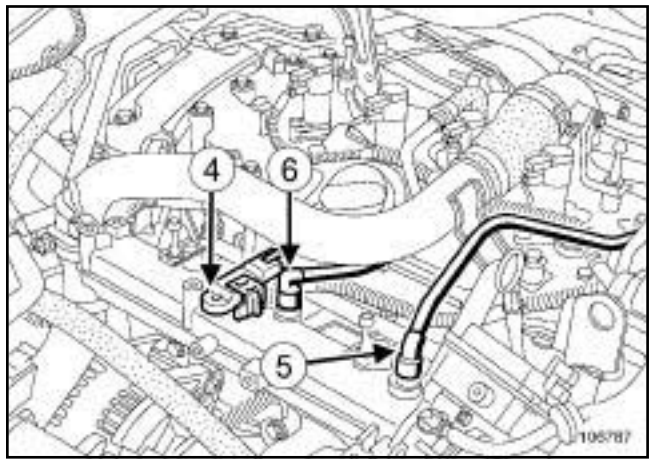



102728

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**2**) ,
- le faisceau électrique (**3**) des injecteurs et du capteur de cliquetis.

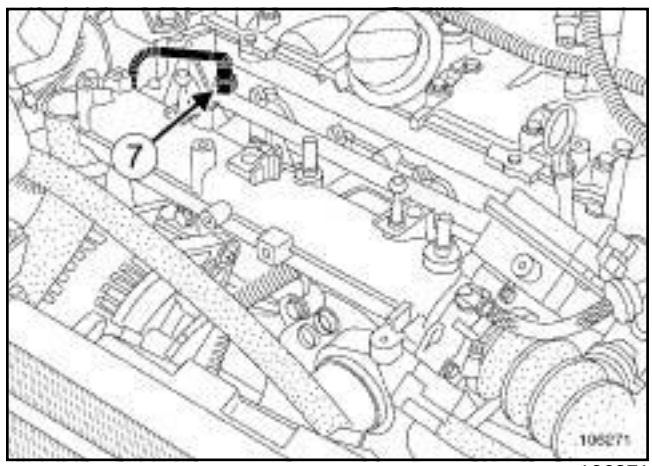
F4R, et 776




106787

❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de pression de suralimentation (**4**) ,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage (**5**) ,
- le tuyau de recirculation des vapeurs d'huile (**6**) .




106271

❏ Débrancher le tuyau d'arrivée d'essence (**7**) de la rampe d'injection.

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

# Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

❑

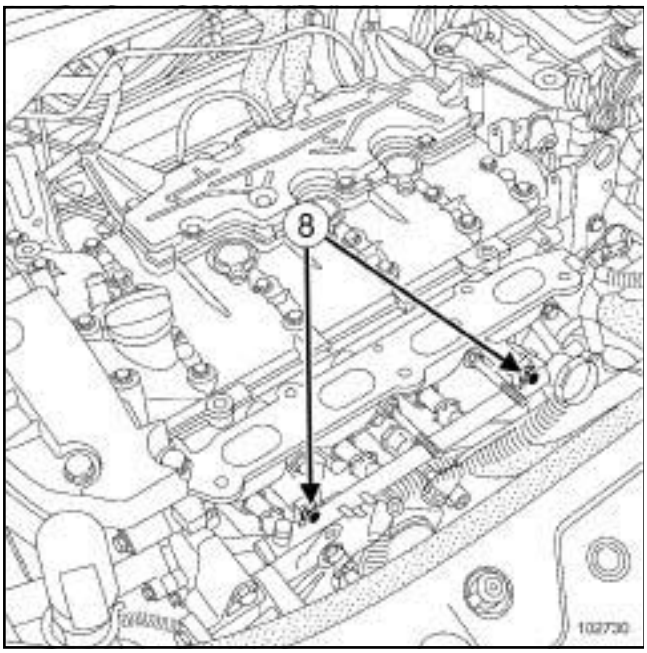
**IMPORTANT**

Lors de cette opération :

- 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 d'alimentation,
- protéger les zones sensible à l'écoulement de carburant.

**IMPORTANT**

Mettre des gants pendant l'opération.

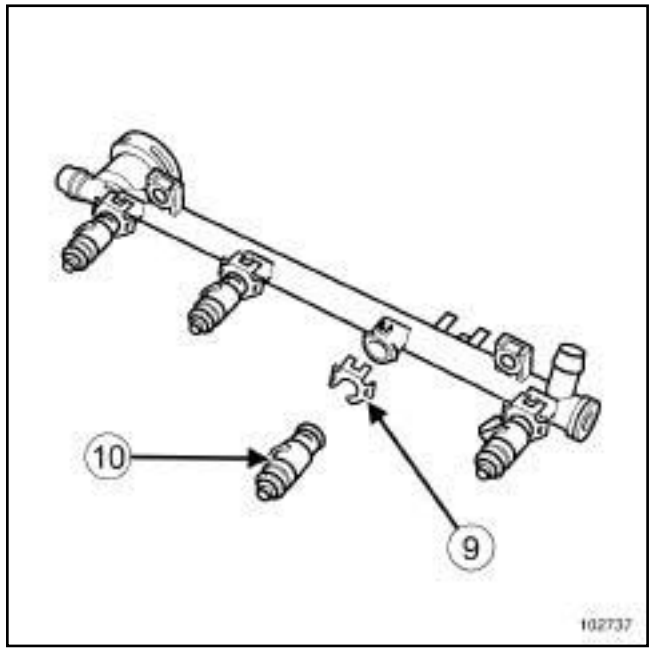



102730

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**8**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection en la tirant délicatement vers soi.

**A L'ÉTABLI**




102737

❑ Déposer :

- les agrafes (**9**) des injecteurs,
- les injecteurs (**10**) .

## REPOSE

❑ Remplacer impérativement les joints toriques et les agrafes de fixation des injecteurs.

❑ Mettre en place la rampe d'injection.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de la rampe d'injection (9 N.m)**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**

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

# Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la rampe d'injection | **9 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-63**) .

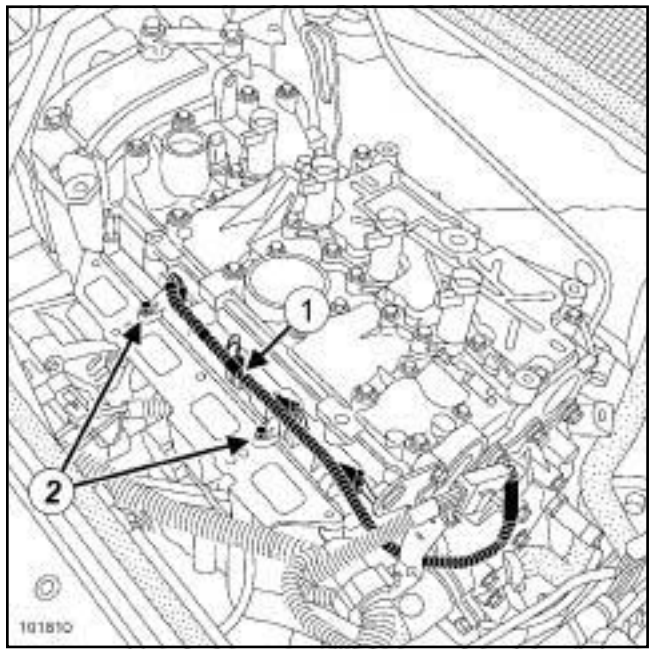
**IMPORTANT**

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 d'alimentation,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

**IMPORTANT**

Mettre des gants pendant l'opération.



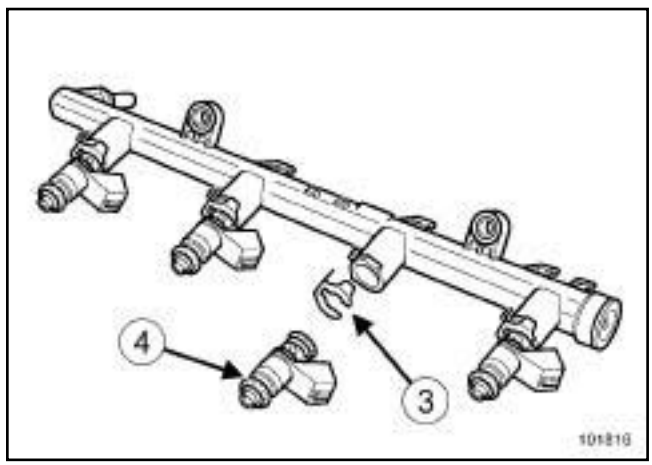

101810

❏ Débrancher le faisceau électrique (**1**) des injecteurs.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**2**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection en la tirant délicatement vers soi.

**A L'ÉTABLI**




101816

❏ Déposer :

- les agrafes (**3**) des injecteurs,
- les injecteurs (**4**) .

## REPOSE

❏ Remplacer impérativement les joints toriques et les agrafes de fixation des injecteurs.

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

# Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

❑ Mettre en place la rampe d'injection.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de la rampe d'injection (9 N.m)**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

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

# Pression de carburant : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4M – K4J

| 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.

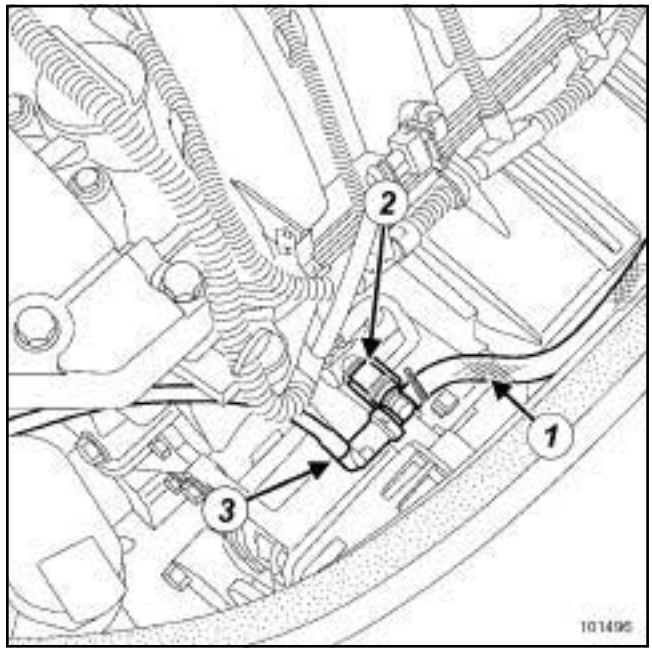
**IMPORTANT**

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

**IMPORTANT**

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J




101496

❑ Débrancher le conduit d'arrivée d'essence sur la rampe d'injection.

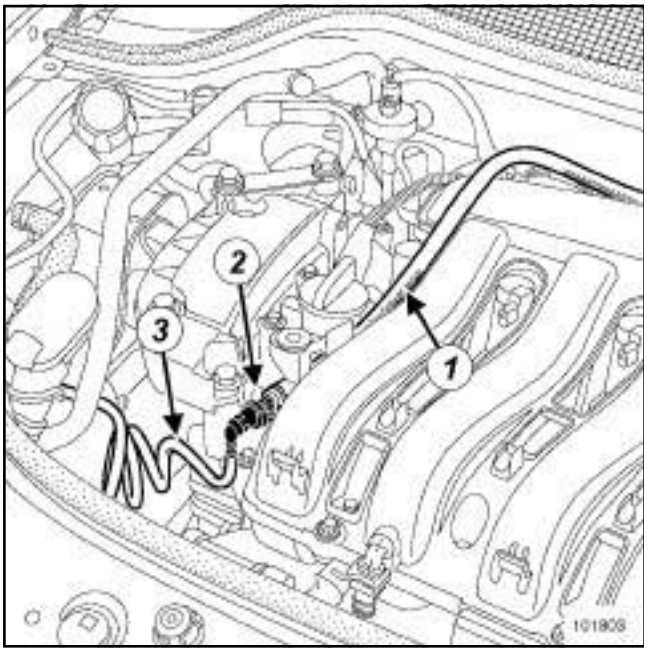
❑ Brancher :

- le tuyau (**1**) équipé du manomètre contenu dans la valise de contrôle **(Mot. 1311-01)** , avec le raccord en « T » de l'outil **(Mot. 1311-08)** (**2**) ,
- le raccord en « T » sur la rampe,
- le conduit d'arrivée d'essence (**3**) sur le raccord en « T » .

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

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4M – K4J

K4M




101803

❏ Débrancher le conduit d'arrivée d'essence sur la rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le tuyau (**1**) équipé du manomètre contenu dans la valise de contrôle, avec le raccord en « T » de l'outil (**2**) ,
- le raccord en « T » sur la rampe,
- le conduit d'arrivée d'essence (**3**) sur le raccord en « T » .

❏ Démarrer le véhicule pour faire tourner la pompe à carburant.

❏ Relever la pression.

- La pression doit être constante (**3,5 bar ± 0,06**).
- Quelques secondes peuvent être nécessaires pour relever une pression correcte dans la rampe d'injection.

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

# Débit de carburant : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J – K4M

| 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.

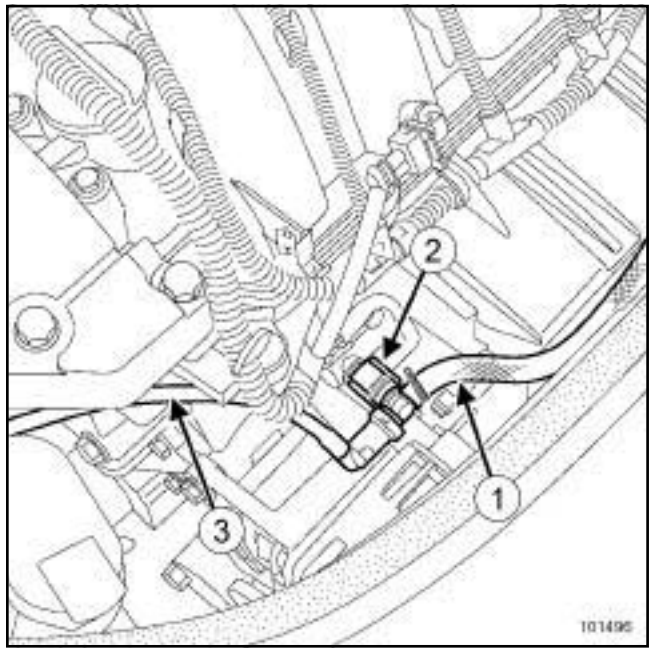
**IMPORTANT**

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**IMPORTANT**

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

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J




101496

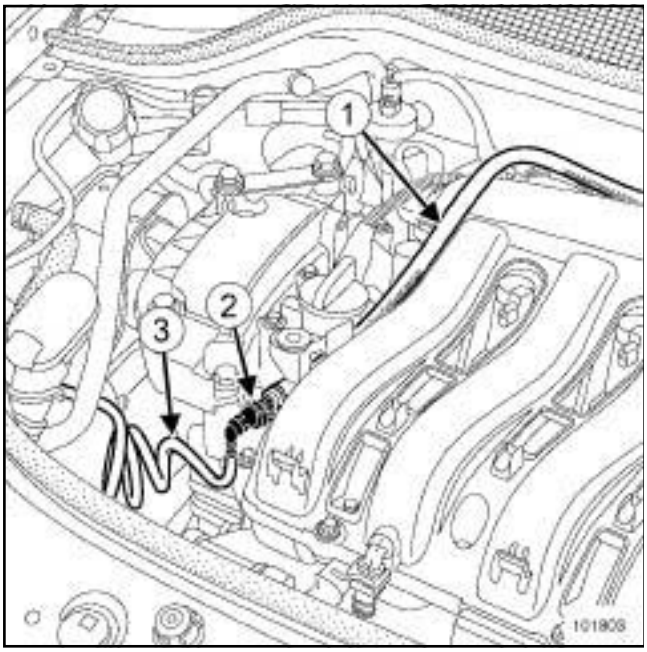
❑ Débrancher le conduit d'arrivée d'essence sur la rampe d'injection.

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

# Débit de carburant : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J – K4M

K4M




101803

❏ Débrancher le conduit d'arrivée d'essence sur la rampe d'injection.

❏ Brancher :

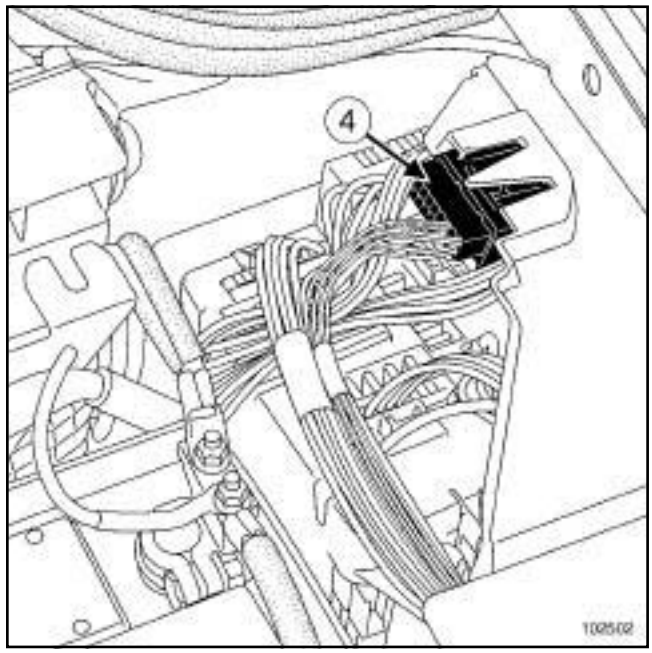
- le tuyau ***(1)*** équipé du manomètre contenu dans la valise de contrôle **(Mot. 1311-01)** sur le raccord en « T » de l'outil **(Mot. 1311-08)** ***(2)*** ,
- le raccord en « T » sur la rampe,
- le conduit d'arrivée d'essence ***(3)*** sur le raccord en « T » .

❏ Plonger le tuyau ***(1)*** dans une éprouvette graduée de **2000 ml**.

**IMPORTANT**

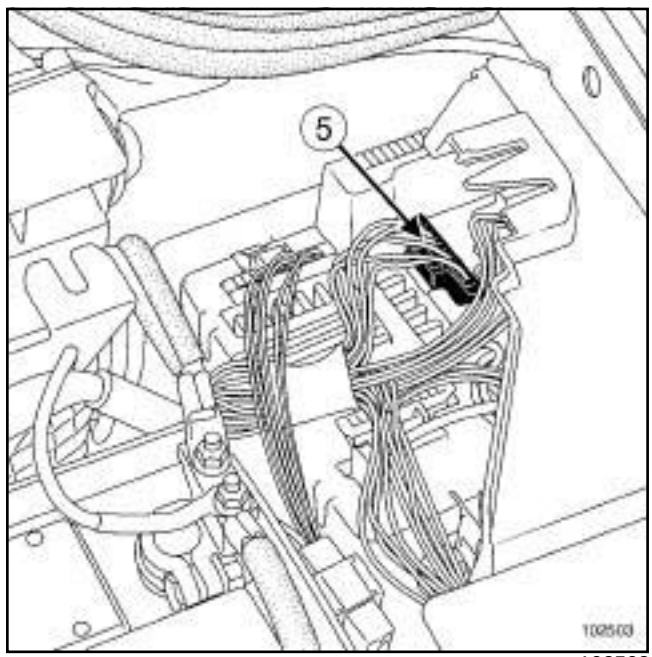
Cette opération doit impérativement être effectuée contact coupé.

❏ Déposer le cache de l'unité de protection et de commutation.




102502

❏ Mettre le connecteur électrique (**4**) sur le côté sans le débrancher.



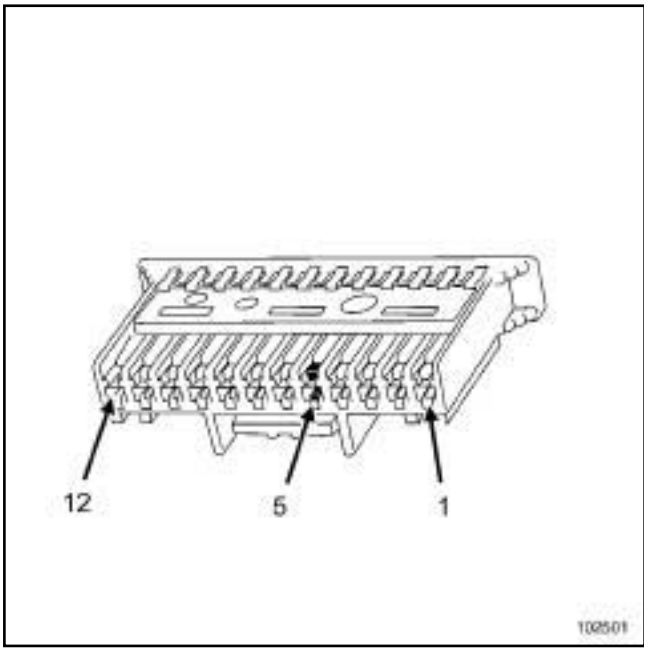

102503

❏ Débrancher le connecteur de couleur marron (**5**) de l'unité de protection et de commutation.

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

# Débit de carburant : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J – K4M




102501

❏ Mettre la borne (**5**) du connecteur marron au + batterie.

❏ Le débit relevé doit être de **80** à **120 l/h**.

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

# Régulateur de pression de carburant : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 782

| 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 de 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.

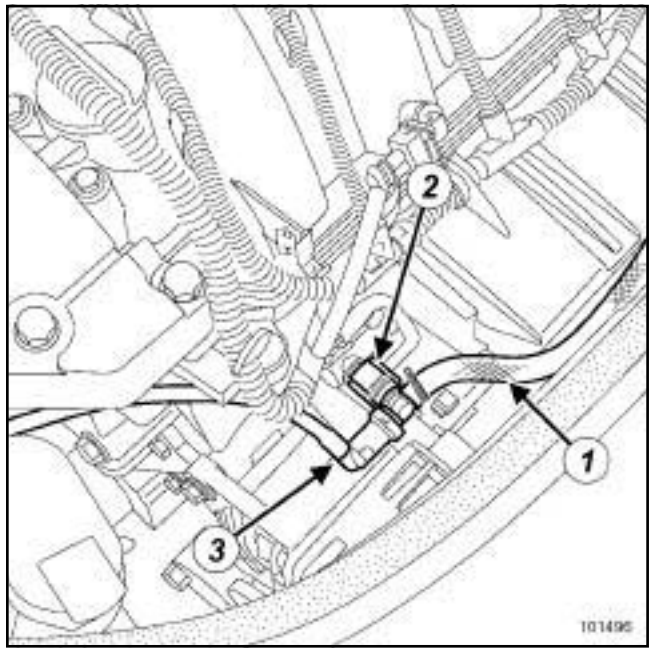
**IMPORTANT**

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

**IMPORTANT**

Mettre des gants pendant l'opération.

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730




101496

❏ Débrancher le conduit d'arrivée d'essence sur la rampe d'injection.

❏ Brancher :

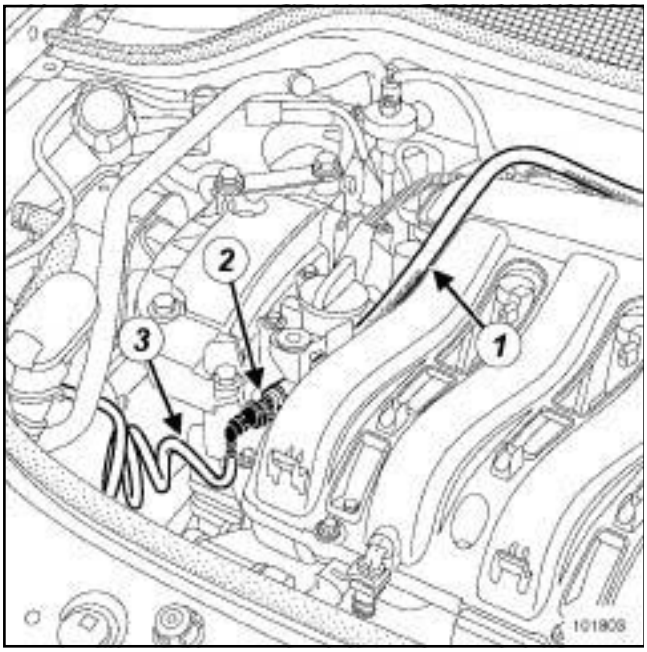
- le tuyau (**1**) équipé du manomètre contenu dans la valise de contrôle **(Mot. 1311-01)** , avec le raccord en « T » de l'outil **(Mot. 1311-08)** (**2**) ,
- le raccord en « T » sur la rampe,
- le conduit d'arrivée d'essence (**3**) sur le raccord en « T » .

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

# Régulateur de pression de carburant : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 782

K4M, et 761 ou 782




101803

❏ Débrancher le conduit d'arrivée d'essence sur la rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le tuyau (**1**) équipé du manomètre contenu dans la valise de contrôle, avec le raccord en « T » de l'outil (**2**) ,
- le raccord en « T » sur la rampe,
- le conduit d'arrivée d'essence (**3**) sur le raccord en « T » .

❏ Démarrer le véhicule pour faire tourner la pompe à carburant.

❏ Relever la pression.

- La pression doit être constante (**3,5 bar ± 0,06**).
- Quelques secondes peuvent être nécessaires pour relever une pression correcte dans la rampe d'injection.

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

# Pompe à essence électrique : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730 ou 732 ou 740 – K4M, et 760 ou 761 ou 764 ou 766 ou 768 ou 788 ou 812 ou 813

| 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'air de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

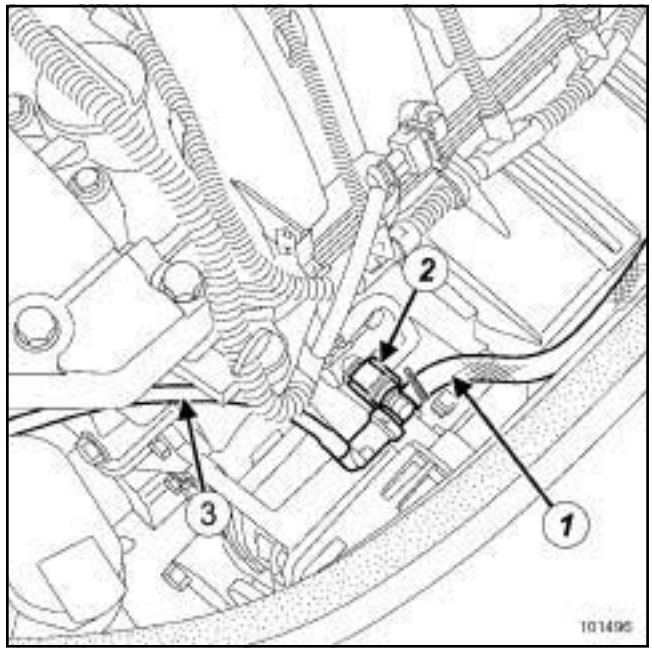
**IMPORTANT**

Mettre des gants pendant l'opération.

**IMPORTANT**

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

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730




101496

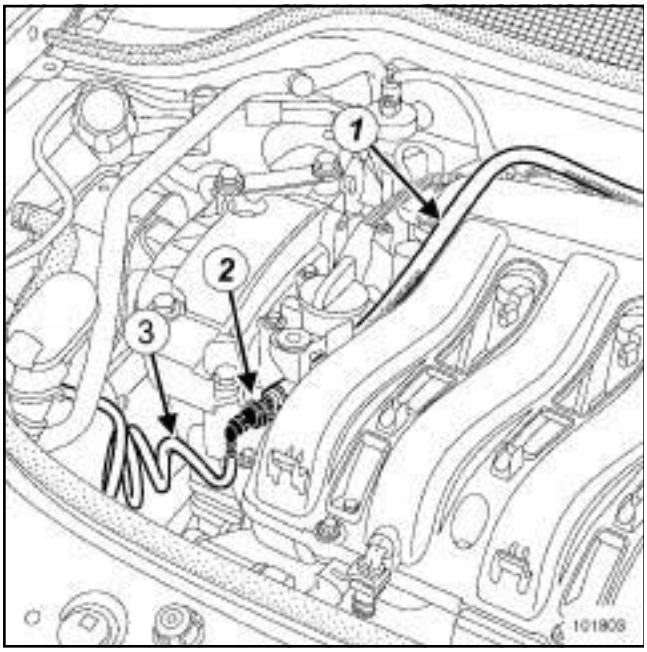
❑ Débrancher le conduit d'arrivé d'essence sur la rampe d'injection.

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

# Pompe à essence électrique : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730 ou 732 ou 740 – K4M, et 760 ou 761 ou 764 ou 766 ou 768 ou 788 ou 812 ou 813

K4M, et 761




101803

❏ Débrancher le conduit d'arrivé d'essence sur la rampe d'injection.

❏ Brancher :

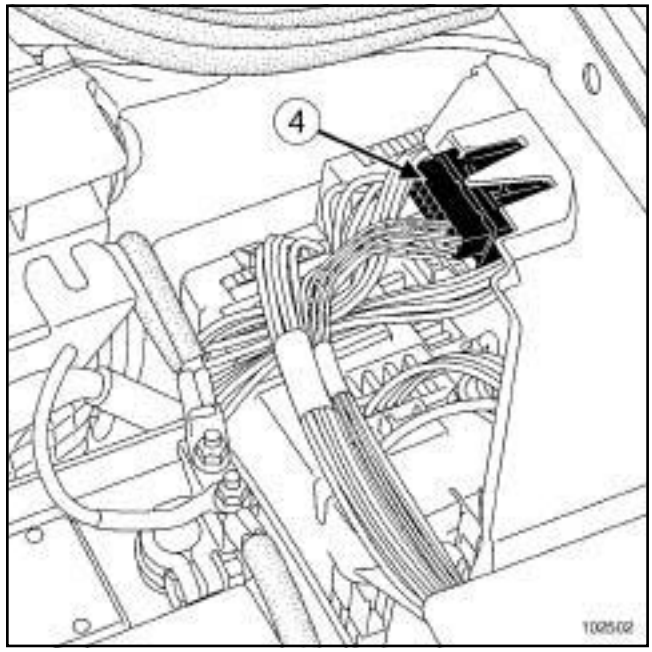
- le tuyau (**1**) équipé du manomètre contenu dans la valise de contrôle **(Mot. 1311-01)** , sur le raccord en « T » de l'outil **(Mot. 1311-08)** (**2**) ,
- le raccord en « T » sur la rampe,
- le conduit d'arrivée d'essence ***(3)*** sur le raccord en « T » .

❏ Plonger le tuyau ***(1)*** dans une éprouvette graduée de **2000 ml**.

**IMPORTANT**

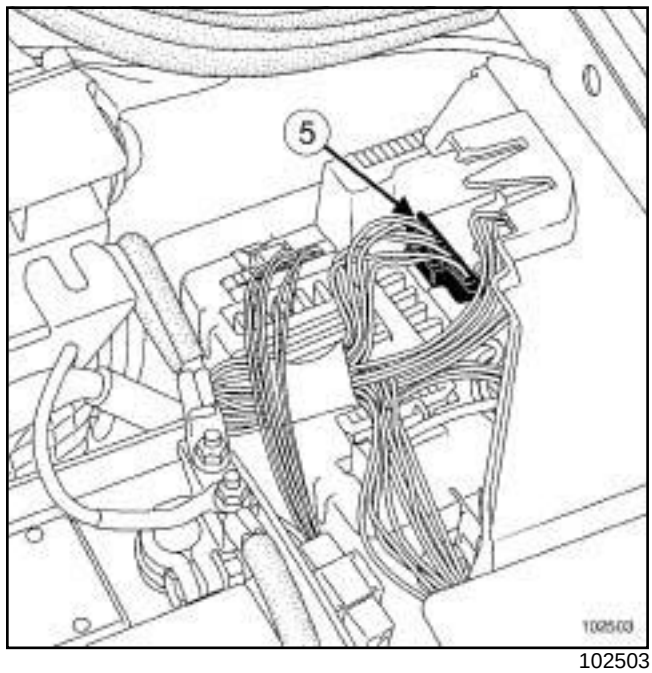
Cette opération doit impérativement être effectuée contact coupé.

❏ Déposer le cache de l'unité de protection et de commutation.




102502

❏ Mettre le connecteur électrique (**4**) sur le côté sans le débrancher.



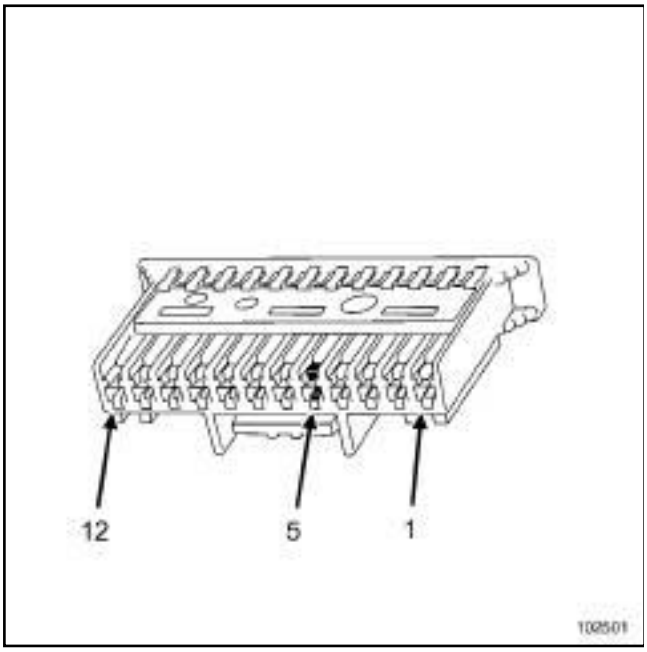

102503

❏ Débrancher le connecteur de couleur marron (**5**) de l'unité de protection et de commutation.

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

# Pompe à essence électrique : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730 ou 732 ou 740 – K4M, et 760 ou 761 ou 764 ou 766 ou 768 ou 788 ou 812 ou 813




102501

❏ Mettre la borne (**5**) du connecteur marron au + batterie.

❏ Le débit relevé doit être de **80** à **120 l/h**.

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

# Caractéristiques

K9K, et 722 ou 728

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Type véhicule | Moteur | | Régime (tr/min) | | | Opacité des fumées | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Type | Indice | Ralenti | Maximum à vide | Maximum en charge | Valeur d'homologation ($m^{-1}$) | Maximum légal ($m^{-1}$) |
| JM0F<br>JM0T | K9K | 722 | **805 ± 50** | **5000 ± 150** | **4800 ± 100** | **1,5** | **3** |
| JM02<br>JM13 | | 728 | | **4950 ± 150** | | | |

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Pompe haute pression | **DELPHI** | Pression de **0** à **1400 bar** |
| Pompe de gavage | **DELPHI** | Intégrée à la pompe haute pression |
| Calculateur d'injection | **DELPHI** | Calculateur 112 voies (A 32, B 48, C 32) |
| Capteur de pression de rampe de gazole | **DELPHI** | Intégré à la rampe<br>Résistance non mesurable<br>Tension d'alimentation + **5 V**<br>Connecteur 3 voies :<br>- 1 : signal<br>- 2 : masse capteur de pression de rampe de gazole<br>- 3 : alimentation + **5 V** |
| Injecteurs | **DELPHI / MNS HP** | Injecteur électromagnétique<br>Pression maximale **1600 bar**<br>Résistance non mesurable<br>Tension d'alimentation + **14 V**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : commande + injecteur<br>- 2 : commande - injecteur |

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

# Caractéristiques

K9K, et 722 ou 728

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Actuateur de débit de gazole | **DELPHI** | Situé sur la pompe haute pression<br>Résistance : **5,3 Ω** ± **0,5** à 20˚C<br>Tension d'alimentation + **5 V**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : + batterie par l'unité de protection et de commutation<br>- 2 : commande actuateur |
| Capteur de régime et de position moteur | **MGI** | Capteur à réluctance variable<br>Résistance : **760 Ω** à 20˚C (K9K 722)<br>Résistance : **680 Ω** à 20˚C (K9K 728)<br>Connecteur 2 voies<br>- A : signal +<br>- B : signal - |
| Boîtier de pré-postchauffage | **NAGARES BED 7-12** | Fonction de pré-postchauffage gérée par le calculateur<br>Connecteur 9 voies<br>- 1 : alimentation bougie n˚3<br>- 2 : alimentation bougie n˚4<br>- 3 : alimentation + batterie<br>- 6 : alimentation bougie n˚1<br>- 7 : alimentation bougie n˚2<br>- 8 : commande calculateur d'injection<br>- 9 : diagnostic |
| Bougies de préchauffage | **CHAMPION ou BERU** | Résistance : **0,6 Ω** |

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

# Caractéristiques

K9K, et 722 ou 728

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Potentiomètre de pédale d'accélérateur | **CTS** | Potentiomètre double piste<br>Résistance<br>- piste 1 : voies 3 et 5: **1700 Ω ± 900**<br>- piste 2 : voies 2 et 6: **3875 Ω ± 1025**<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : signal piste 2<br>- 2 : alimentation + **5 V** piste 2<br>- 3 : alimentation + **5 V** piste 1<br>- 4 : signal piste 1<br>- 5 : masse piste 1<br>- 6 : masse piste 2 |
| Capteur de repérage cylindre | **SAGEM** | Capteur à effet hall<br>Connecteur 3 voies :<br>- 1 : masse capteur de repérage cylindre<br>- 2 : signal<br>- 3 : + batterie par l'unité de protection et de commutation |
| Sonde de température de gazole | **DELPHI** | Située sur la pompe haute pression<br>Thermistance à coefficient de température négatif<br>Résistance : **2,2 kΩ** à **25°C**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : signal<br>- 2 : masse sonde de température de gazole |
| Capteur de pression atmosphérique | **DELPHI** | Intégré au calculateur |
| Accéléromètre | **SAGEM** | Résistance non mesurable<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : signal<br>- 2 : masse accéléromètre |

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

# Caractéristiques

K9K, et 722 ou 728

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Sonde de température d'eau moteur | **ELTH** | Thermistance à coefficient de température négatif<br>Résistance :<br>- **75780 Ω** ± **7000** à **- 40°C**<br>- **12460 Ω** ± **1128** à **- 10°C**<br>- **2252 Ω** ± **112** à **25°C**<br>- **810 Ω** ± **38** à **50°C**<br>- **282 Ω** ± **8** à **80°C**<br>- **115 Ω** ± **3** à **110°C**<br>- **88 Ω** ± **2** à **120°C**<br>Connecteur 4 voies :<br>- 3 : signal sonde de température d'eau moteur<br>- 4 : masse sonde de température d'eau moteur |
| Capteur de pression et de température d'air de suralimentation | **BOSCH / LDF6T 20-250** | Capteur de pression avec une thermistance à coefficient de température négatif<br>Tension d'alimentation + **5 V**<br>Résistance :<br>- **20376 Ω** ± **1110,5** à **- 25°C**<br>- **15614 Ω** ± **829** à **- 20°C**<br>- **9426 Ω** ± **475** à **- 10°C**<br>- **5887 Ω** ± **281,5** à **0°C**<br>- **3791 Ω** ± **172,5** à **10°C**<br>- **2511 Ω** ± **109** à **20°C**<br>- **1715,5 Ω** ± **71** à **30°C**<br>- **1200 Ω** ± **47** à **40°C**<br>- **851 Ω** ± **32** à **50°C**<br>- **612 Ω** ± **22** à **60°C**<br>- **446 Ω** ± **15** à **70°C**<br>- **330 Ω** ± **11** à **80°C**<br>Connecteur 4 voies :<br>- 1 : masse<br>- 2 : signal de la sonde de température d'air<br>- 3 : alimentation + **5 V**<br>- 4 : signal capteur de pression |

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

## Caractéristiques

K9K, et 722 ou 728

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement | **PIERBURG** | Tension d'alimentation + **13,5 V**<br>Résistance : voies 1 et 5 : **8 Ω** ± **0,5** à **20°C** |
| Potentiomètre de position de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement | **PIERBURG** | Intégré à l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement<br>Tension d'alimentation + **5 V**<br>Résistance :<br>- voies 2 et 4 : **4 kΩ** ± **1,6** à **20°C**<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : alimentation électrovanne + batterie par l'unité de protection et de commutation<br>- 2 : alimentation potentiomètre + **5 V**<br>- 3 : non utilisée<br>- 4 : masse potentiomètre<br>- 5 : masse électrovanne<br>- 6 : signal potentiomètre |
| Capteur de pression de fluide réfrigérant | **TEXAS INSTRUMENTS** | Tension d'alimentation + **5 V**<br>Connecteur 3 voies :<br>- A : masse<br>- B : alimentation + **5 V**<br>- C : signal |
| Capteur de présence d'eau dans le gazole | **PRESSAC** | Connecteur 3 voies :<br>- 1 : alimentation<br>- 2 : signal<br>- 3 : masse |
| Débitmètre d'air d'admission (K9K 728) | **SIEMENS / AG** | Débitmètre d'air avec sonde de température intégrée<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : signal température d'air<br>- 2 : masse débit et température d'air<br>- 3 : **+ 5 V** de référence<br>- 4 : **+ 12 V**<br>- 5 : signal débit d'air<br>- 6 : masse batterie |

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

K9K, et 722 ou 728

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Electrovanne de régulation de pression de suralimentation (K9K 728) | **BITRON** | Electrovanne proportionnelle<br>Tension d'alimentation : **13,5 V**<br>Résistance : **16,5 Ω ± 1,6** à **23°C**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : alimentation<br>- 2 : signal |
| Diagnostic | **-** | **outil de diagnostic** : CLIP uniquement |

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

# Caractéristiques

K9K, et 732

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Type véhicule | Moteur | | Régime (tr/min) | | | Opacité des fumées | | Norme de dépollution |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Type | Indice | Ralenti | Maximum à vide | Maximum en charge | Valeur d'homologation | Maximum légal | |
| JM1E | K9K | 732 | **800 ± 50** | **5000 ± 150** | **5000 ± 150** | **1,5 $m^{-1}$** | **2 $m^{-1}$** | Euro IV |

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Pompe haute pression | **SIEMENS VDO** | Pression de **0** à **1600 bar** |
| Pompe de gavage | **SIEMENS VDO** | Intégrée à la pompe haute pression |
| Calculateur d'injection | **SIEMENS VDO** | Calculateur 128 voies (A 32, B 48, C 48) |
| Capteur de pression de rampe de gazole | **SIEMENS VDO** | Intégré à la rampe<br>Résistance non mesurable<br>Tension d'alimentation : + **5 V**<br>Connecteur 3 voies :<br>- 1 : signal<br>- 2 : masse<br>- 3 : alimentation |
| Injecteurs | **SIEMENS VDO** | Injecteur piézo-électrique 6 trous<br>Résistance non mesurable<br>Tension d'alimentation **150 V**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : alimentation<br>- 2 : masse |
| Electrovanne de régulation de débit | **SIEMENS VDO** | Intégré à la pompe haute pression<br>Ne peut être démontée<br>Tension d'alimentation : + **12 V** |
| Electrovanne de régulation de pression | **SIEMENS VDO** | Intégré à la pompe haute pression<br>Ne peut être démontée<br>Tension d'alimentation + **12 V** |

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

# Caractéristiques

K9K, et 732

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Capteur de régime et de position moteur | **SIEMENS VDO** | Capteur à réluctance variable<br>Résistance : **680 Ω** ± **6,8** à 20˚C<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : signal +<br>- 2 : signal - |
| Boîtier de pré-postchauffage | **NAGARES** | Fonction de pré-postchauffage gérée par le calculateur d'injection<br>Connecteur 8 voies :<br>- 1 : alimentation bougie n˚3<br>- 2 : alimentation bougie n˚1<br>- 3 : diagnostic<br>- 4: alimentation + batterie<br>- 6 : alimentaion bougie n˚4<br>- 7 : alimentaion bougie n˚2<br>- 8 : commande calculateur d'injection |
| Bougies de préchauffage | **CHAMPION ou BERU** | Résistance : **0,6 Ω** |
| Potentiomètre de pédale d'accélérateur | **CTS** | Potentiomètre double piste<br>Résistance :<br>- piste 1 : voies 3 et 5: **1700 Ω** ± **900**<br>- piste 2 : voies 2 et 6: **3875 Ω** ± **1025**<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : signal piste 2<br>- 2 : alimentation + **5 V** piste 2<br>- 3 : alimentation + **5 V** piste 1<br>- 4 : signal piste 1<br>- 5 : masse piste 1<br>- 6 : masse piste 2 |
| Capteur de repérage cylindre | **JCAE** | Capteur à effet hall<br>Connecteur 3 voies :<br>- 1 : masse<br>- 2 : signal<br>- 3 : alimentation |

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

# Caractéristiques

K9K, et 732

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Sonde de température de gazole | **ELTH** | Située sur le tuyau de retour de gazole en sortie de pompe haute pression<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : signal<br>- 2 : masse |
| Capteur de pression atmosphérique | **SIEMENS VDO** | Intégré au calculateur |
| Capteur de température d'air | **SIEMENS VDO** | intégrée au débitmètre<br>Thermistance à coefficient de température négatif<br>Résistance :<br>- **44373 Ω** ± **3118** à **- 40°C**<br>- **15141Ω** ± **871** à **- 20°C**<br>- **9202 Ω** ± **486** à **- 10°C**<br>- **5774 Ω** ± **276** à **0°C**<br>- **3714 Ω** ± **161** à **10°C**<br>- **1671 Ω** ± **58** à **30°C**<br>- **1150 Ω** ± **36** à **40°C**<br>- **817 Ω** ± **22** à **50°C**<br>- **583 Ω** ± **14** à **60°C**<br>- **316 Ω** ± **6** à **80°C**<br>- **183 Ω** ± **2** à **100°C** |
| Capteur de pression de suralimentation | **BOSCH / LDF6 20-300** | Tension d'alimentation : + **5 V**<br>Connecteur 3 voies :<br>- 1 : alimentation<br>- 2 : masse<br>- 3 : signal |
| Volet d'admission d'air | **JCAE** | Potentiomètre de position d'électrovanne intégré au volet d'admission d'air.<br>Tension d'alimentation de l'électrovanne : + **13,5 V**<br>Tension d'alimentation du potentiomètre : + **5 V** |

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


K9K, et 732

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Sonde de température d'eau moteur | **ELTH** | Thermistance à coefficient de température négatif<br>Résistance :<br>- **75780 Ω** ± **7000** à **- 40°C**<br>- **12460 Ω** ± **1128** à **- 10°C**<br>- **2252 Ω** ± **112** à **25°C**<br>- **811 Ω** ± **38** à **50°C**<br>- **282 Ω** ± **8** à **80°C**<br>- **115 Ω** ± **3** à **110°C**<br>- **88 Ω** ± **2** à **120°C**<br>Connecteur 4 voies :<br>- 1 : non utilisé<br>- 2 : masse<br>- 3 : signal<br>- 4 : non utilisé |
| Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement | **PIERBURG** | Tension d'alimentation : + **13,5 V**<br>Résistance : voies 2 et 6 : **2,3 Ω** |
| Potentiomètre de position de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement | **PIERBURG** | Intégré à l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement<br>Tension d'alimentation : + **5 V**<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : alimentation potentiomètre<br>- 2 : alimentation électrovanne<br>- 3 : masse potentiomètre<br>- 4 : non utilisée<br>- 5 : signal potentiomètre<br>- 6 : masse électrovanne |
| Capteur de pression de fluide réfrigérant | **TEXAS INSTRUMENTS** | Tension d'alimentation + **5 V**<br>Connecteur 3 voies :<br>- A : masse<br>- B : alimentation<br>- C : signal |

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

# Caractéristiques

K9K, et 732

| Désignation | Marque - type | Indications particulières |
|---|---|---|
| Capteur de présence d'eau dans le gazole | **PRESSAC** | Situé sur le filtre à gazole<br>Connecteur 3 voies :<br>- 1 : alimentation<br>- 2 : signal<br>- 3 : masse |
| Débitmètre d'air d'admission | **SIEMENS VDO** | Débitmètre d'air avec sonde de température intégrée<br>Connecteur 6 voies :<br>- 1 : signal température d'air<br>- 2 : masse<br>- 3 : Non utilisée<br>- 4 : alimentation **+ 12 V**<br>- 5 : alimentation **+ 5 V**<br>- 6 : signal débit d'air |
| Electrovanne de régulation de pression de suralimentation | **BIRTON** | Electrovanne proportionnelle<br>Tension d'alimentation : + **12 V**<br>Connecteur 2 voies :<br>- 1 : Sortie calculateur<br>- 2 : alimentation |
| Diagnostic | - | **outil de diagnostic** : CLIP uniquement |

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

## I - RISQUES LIÉS A 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**

Il est interdit de nettoyer le moteur au nettoyeur haute pression au risque d'endommager la connectique. De plus, l'humidité peut stagner dans les connecteurs et créer des problèmes de liaisons électriques.

### 1 - Lingettes de nettoyage

Utiliser des lingettes de nettoyage non peluchantes (référence **77 11 211 707**).

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 à nouveau lors d'une autre intervention sur un système d'injection.

Référence des collections de bouchons de propreté :

- F9Q : **77 01 208 229**
- K9K (injection **DELPHI**) : **77 01 206 804**
- K9K (injection **SIEMENS**) : **77 01 476 857**
- M9R : **77 01 209 062**

### 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 soint soumises aux impuretés.

Ces sacs doivent être à usage unique : une fois utilisés, ils doivent être jetés.

### 4 - Produits nettoyant

Deux produits nettoyant peuvent être utilisés :

- un nettoyant injecteur (référence **77 11 224 188**),
- un nettoyant de frein en bombe aérosol (référence **77 11 226 128**).

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.

Nota :

Utiliser un nettoyant injecteur neuf lors de chaque intervention (un produit de nettoyage usagé contient des impuretés).

## II - CONSIGNES A 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.

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

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 en latex pour éviter un contact prolongé avec la peau.

Nota :

Si utilisation de gants de protection en cuir, les recouvrir par des gants de protection en latex.

5) Protéger, avant toute intervention sur le système d'injection et à l'aide de sacs plastiques ou de chiffons propres par exemple :

- 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 A RESPECTER PENDANT L'INTERVENTION

Se laver les mains avant et pendant l'intervention.

Changer de gants de protection en latex 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**

Porter des gants de protection en latex pendant l'utilisation du produit nettoyant.

Tremper un pinceau propre et ne perdant pas de poils dans le récipient pour l'imbiber de nettoyant injecteur.

**IMPORTANT**

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

Nettoyer soigneusement les raccords à ouvrir à l'aide du pinceau et du nettoyant injecteur.

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 poils de pinceau et que la zone est 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.

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

**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**

Porter des gants de protection en latex pendant l'utilisation du produit nettoyant.

**IMPORTANT**

Porter 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 poils de pinceau et que la zone est 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.

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

## V - NOTICE DE MONTAGE DE LA COLLECTION DE BOUCHONS

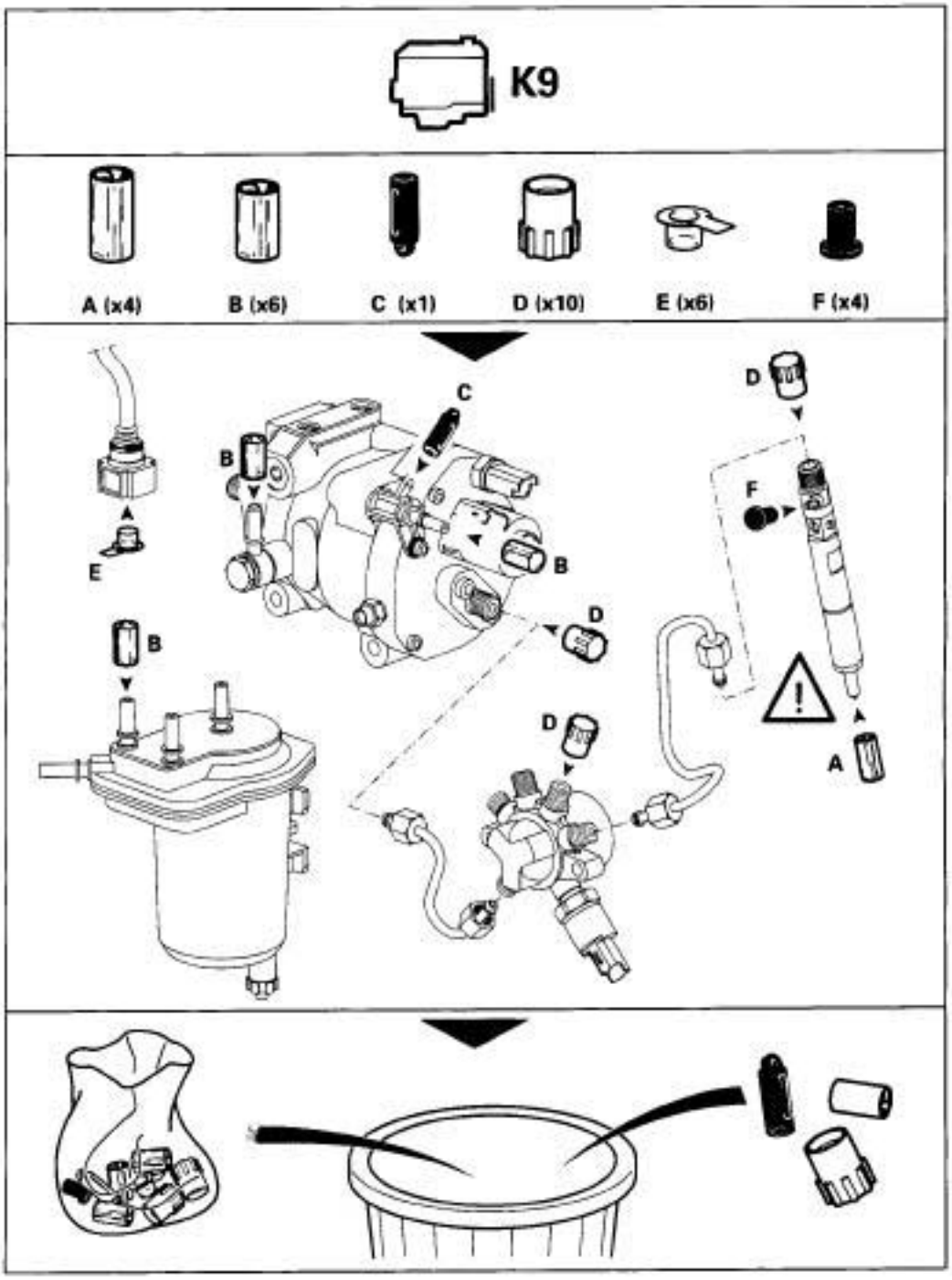
K9K, et 722 ou 724 ou 728

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

**référence 77 01 206 804**



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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

20977

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

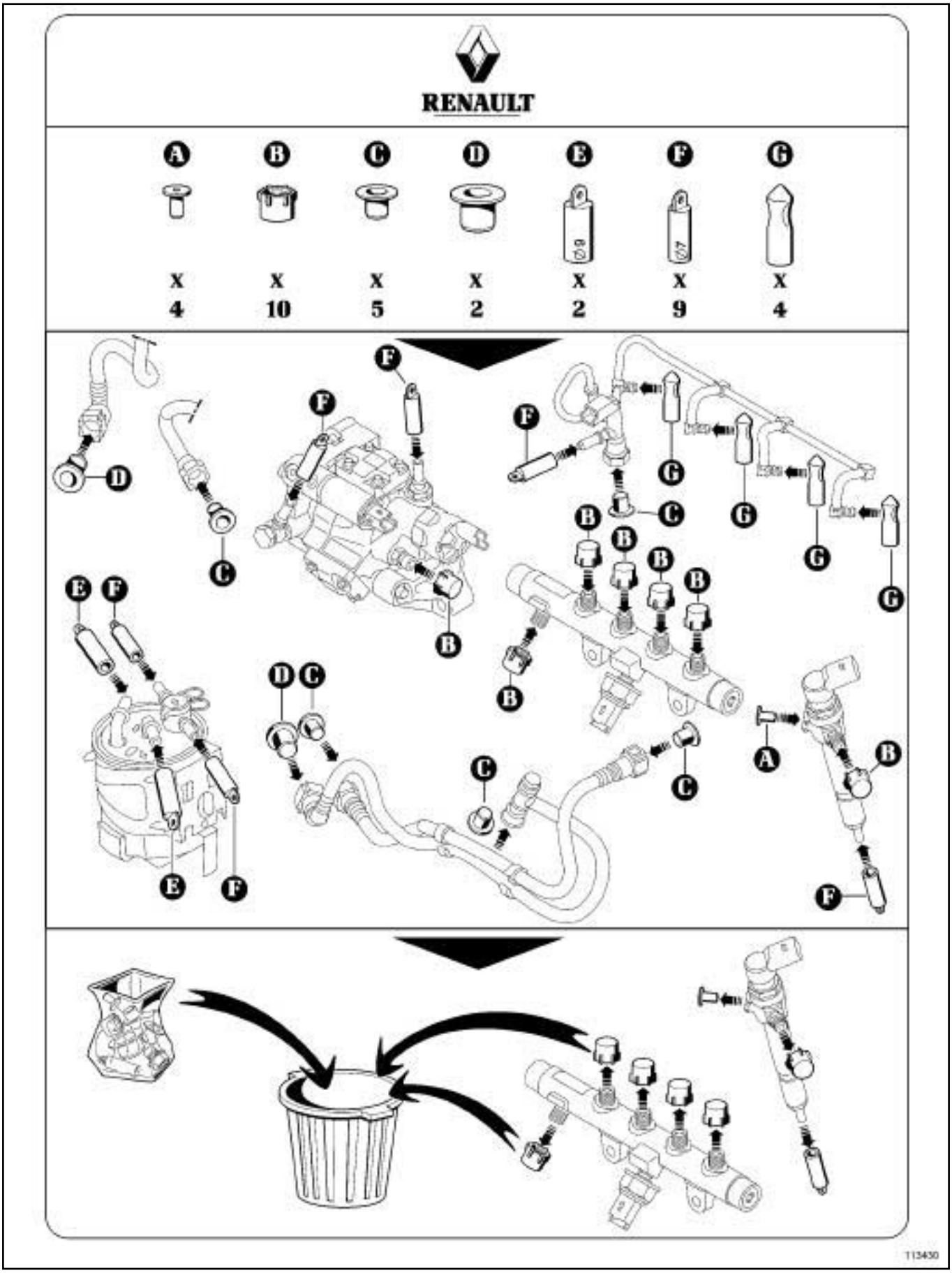
K9K, et 732

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

**référence 77 01 476 857**



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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

113430

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

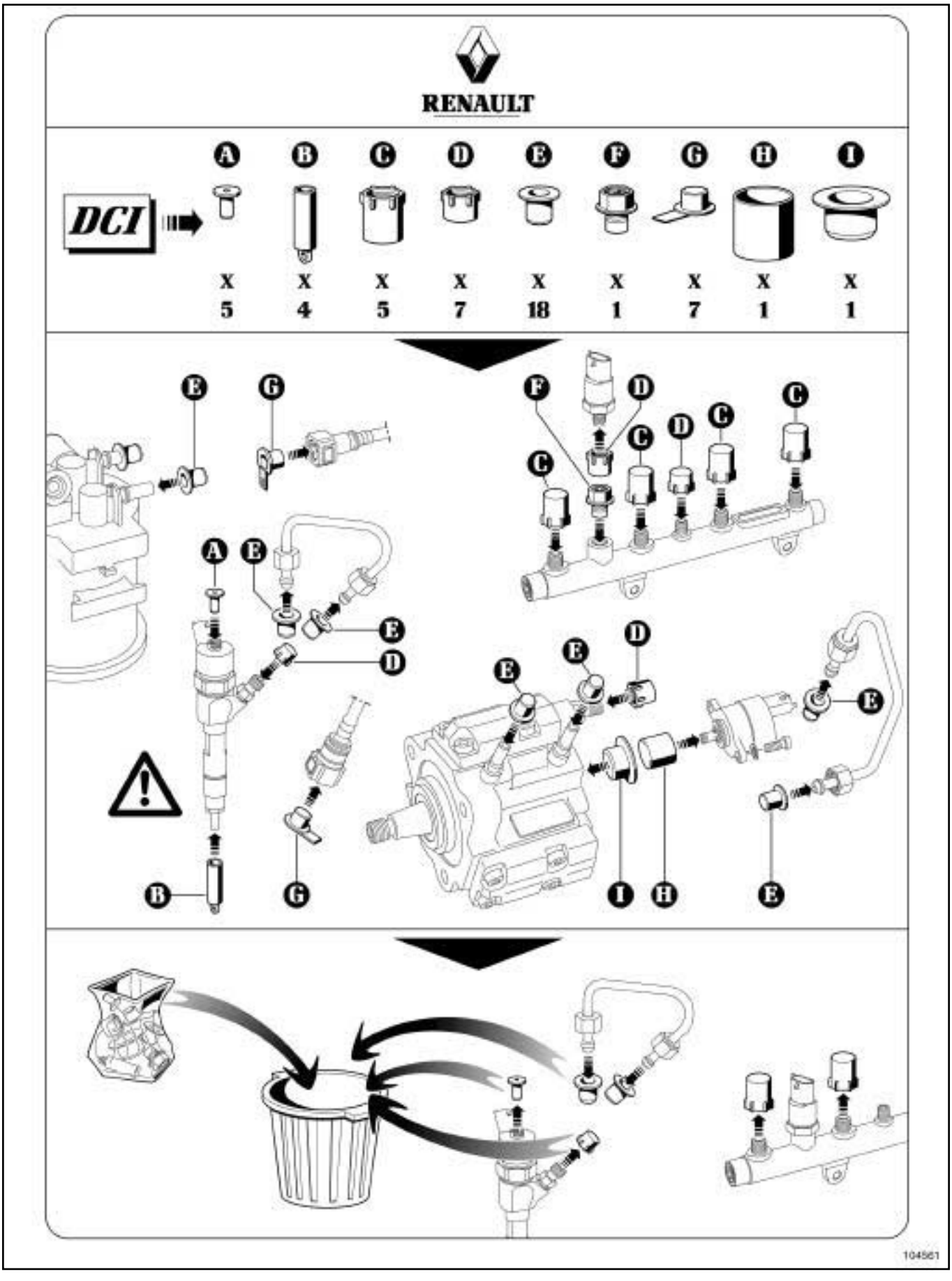
F9Q, et 803 ou 804 ou 812

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

**référence 77 01 208 229**



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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

104561

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

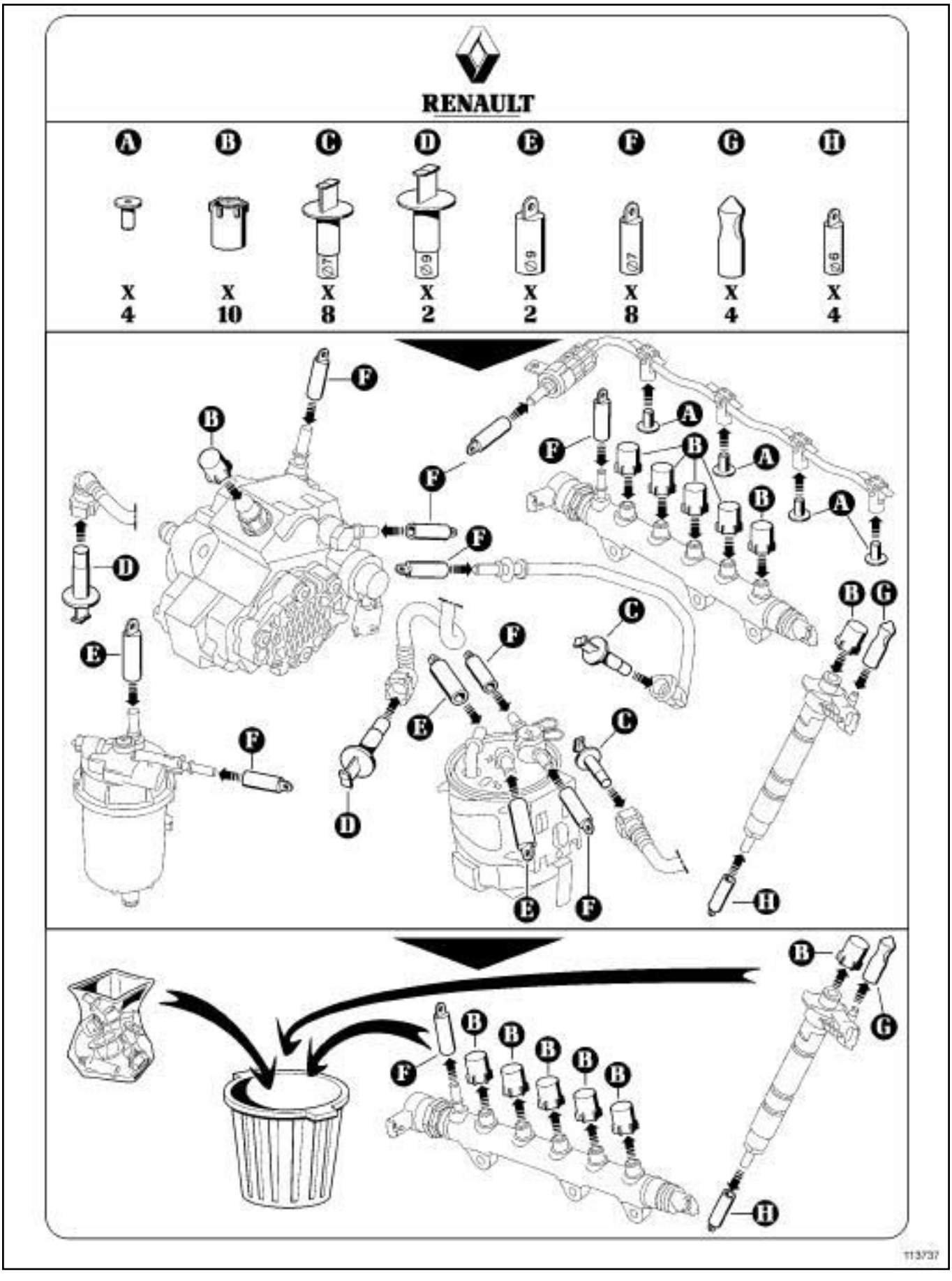
M9R, et 700 ou 721

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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

**référence 77 01 209 062**



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

# Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K – F9Q – M9R

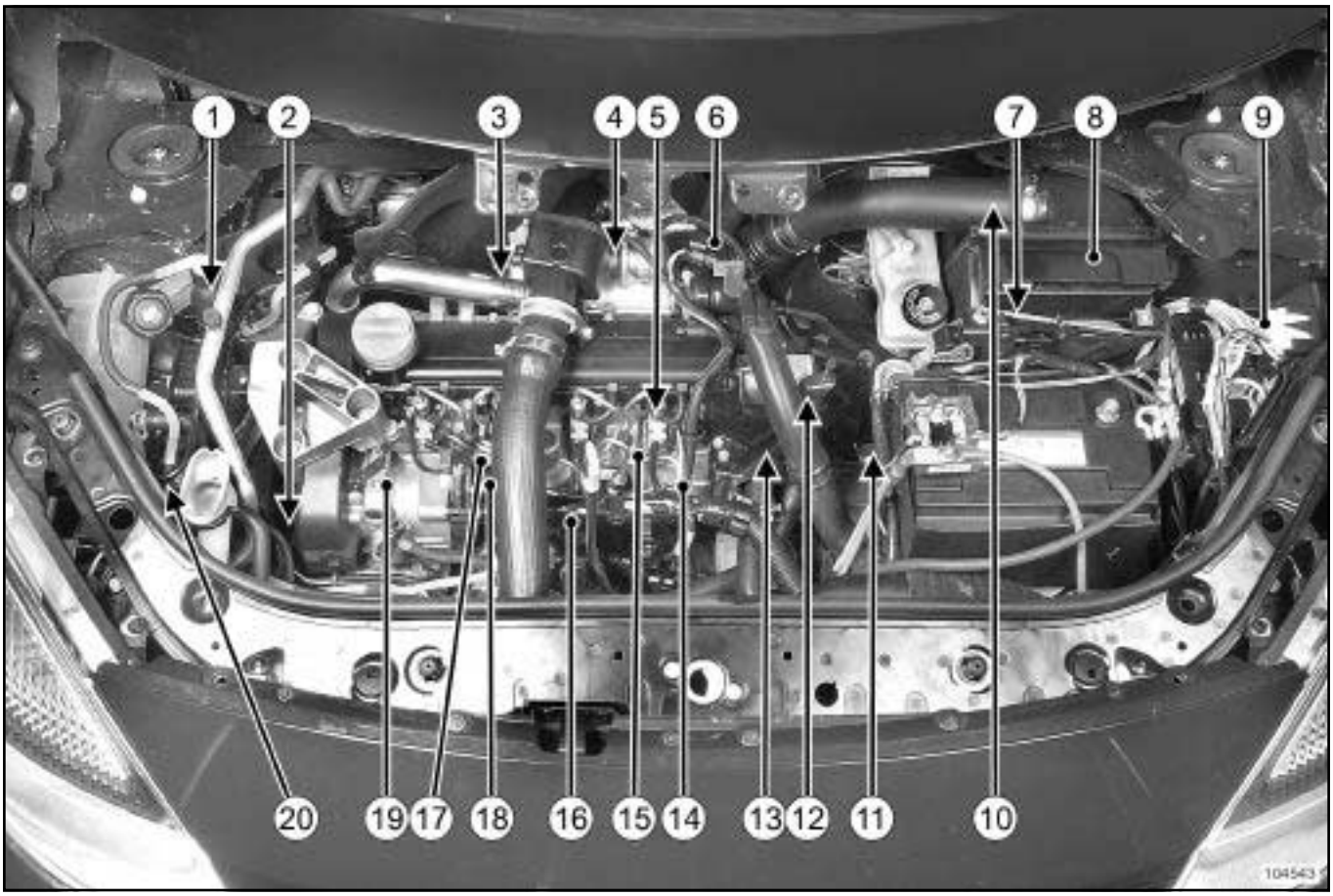
113737



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

# Implantation des éléments

K9K, et 722 ou 728




104543

(**1**) Pompe d'amorçage

(**2**) Capteur de repérage cylindre

(**3**) Turbocompresseur

(**4**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**5**) Injecteur

(**6**) Capteur de pression et de température d'air de suralimentation

(**7**) Calculateur d'injection

(**8**) Boîtier de filtre à air

(**9**) Unité de protection et de commutation

(**10**) Débitmètre d'air avec sonde de température intégrée (K9K 728)

(**11**) Electrovanne de régulation de la pression de suralimentation (K9K 728)

(**12**) Sonde de température d'eau

(**13**) Capteur de position et de régime moteur

(**14**) Capteur de pression de rampe

(**15**) Rampe sphérique d'injection

(**16**) Accéléromètre

(**17**) Sonde de température de gazole

(**18**) Actuateur de débit de gazole

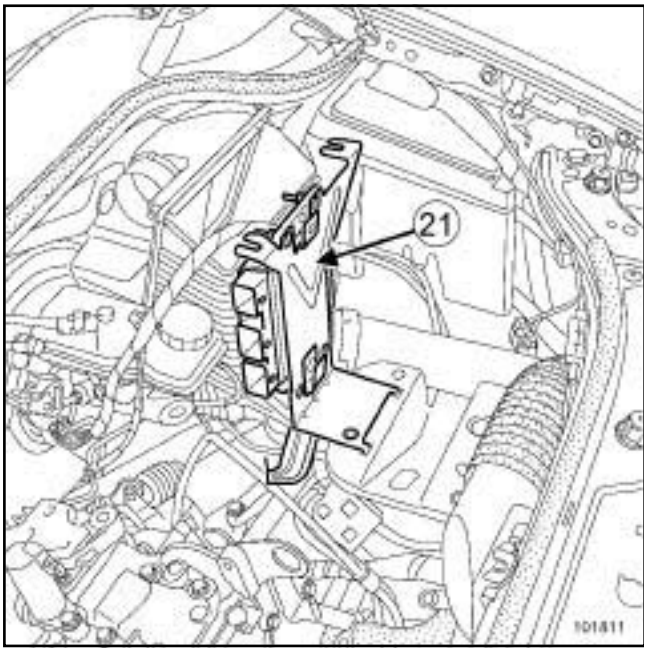
(**19**) Pompe haute pression

(**20**) Filtre à gazole

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

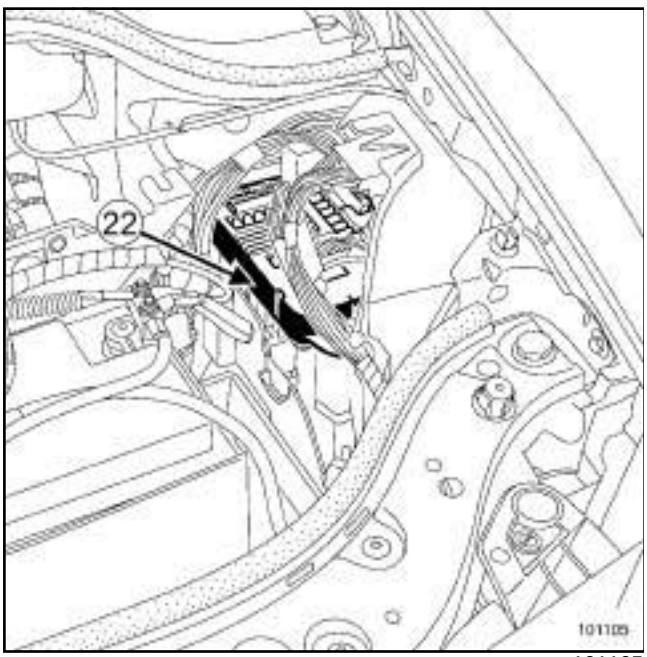
# Implantation des éléments

K9K, et 722 ou 728



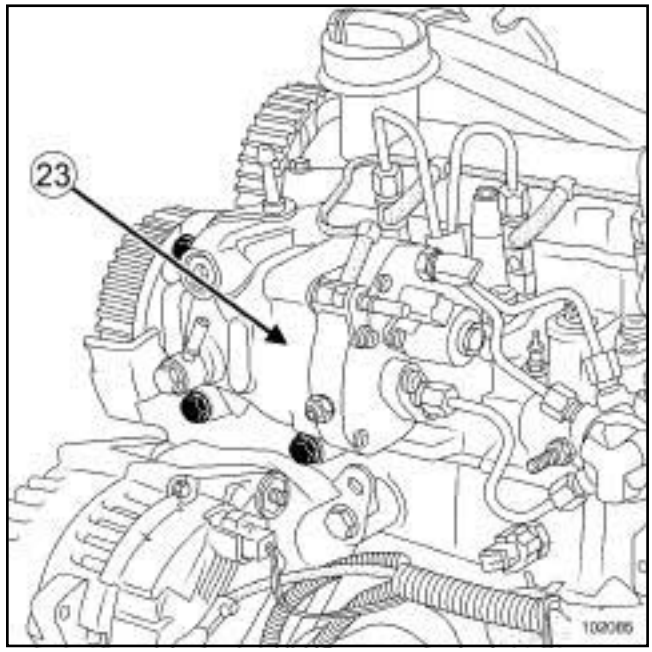

101811

(**21**) Calculateur d'injection



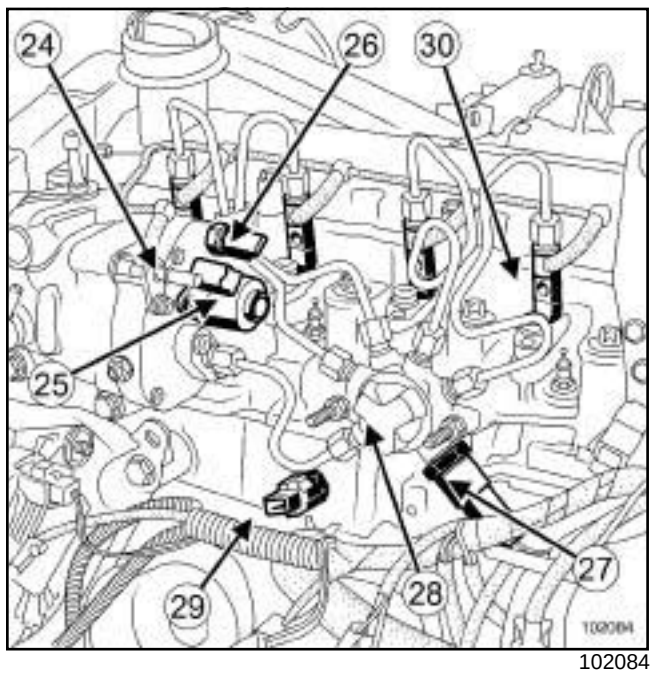

101105

(**22**) Unité de protection et de commutation




102085

(**23**) Pompe haute pression




102084

(**24**) Venturi

(**25**) Actuateur de débit

(**26**) Sonde de température de gazole

(**27**) Capteur de pression de rampe

(**28**) Rampe sphérique d'injection

(**29**) Accéléromètre

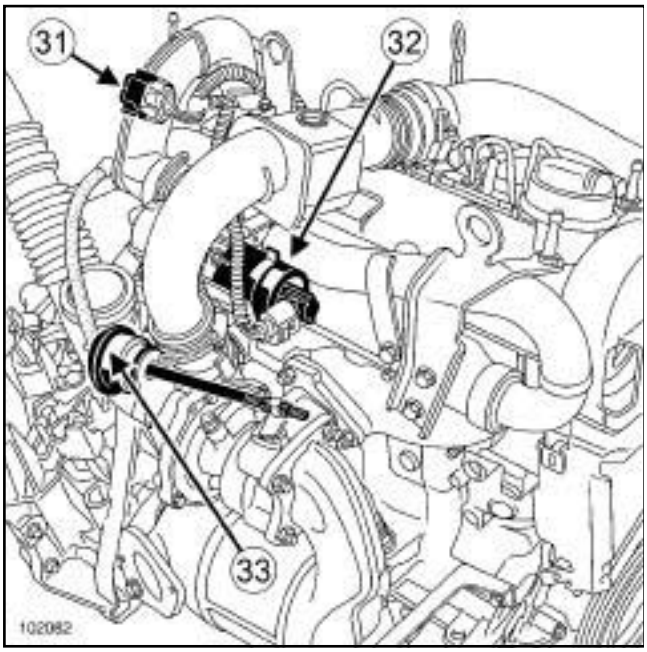
(**30**) Injecteur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Implantation des éléments

K9K, et 722 ou 728

## K9K, et 722



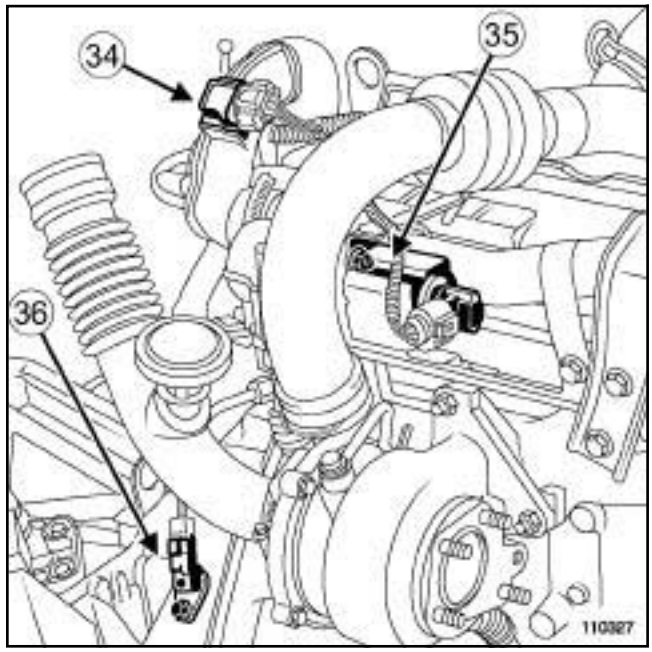

102082

(**31**) Capteur de pression et de température d'air de suralimentation

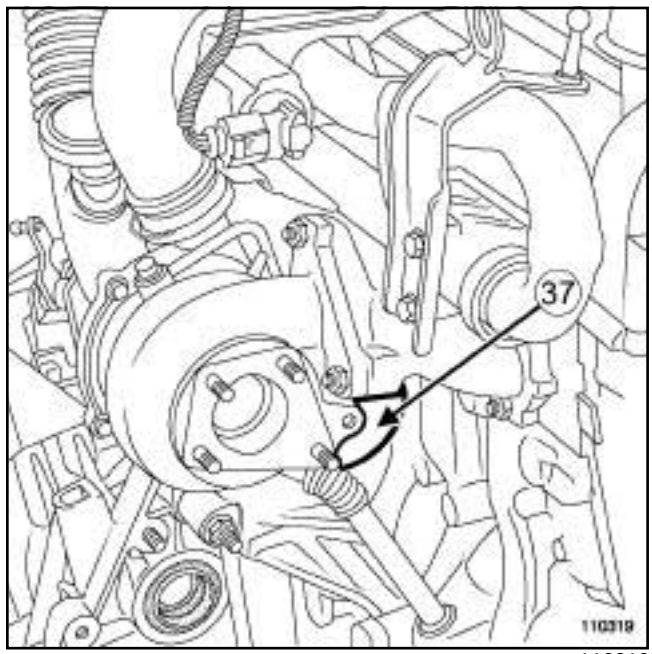
(**32**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**33**) Clapet de régulation de pression de suralimentation

## K9K, et 728




110327




110319

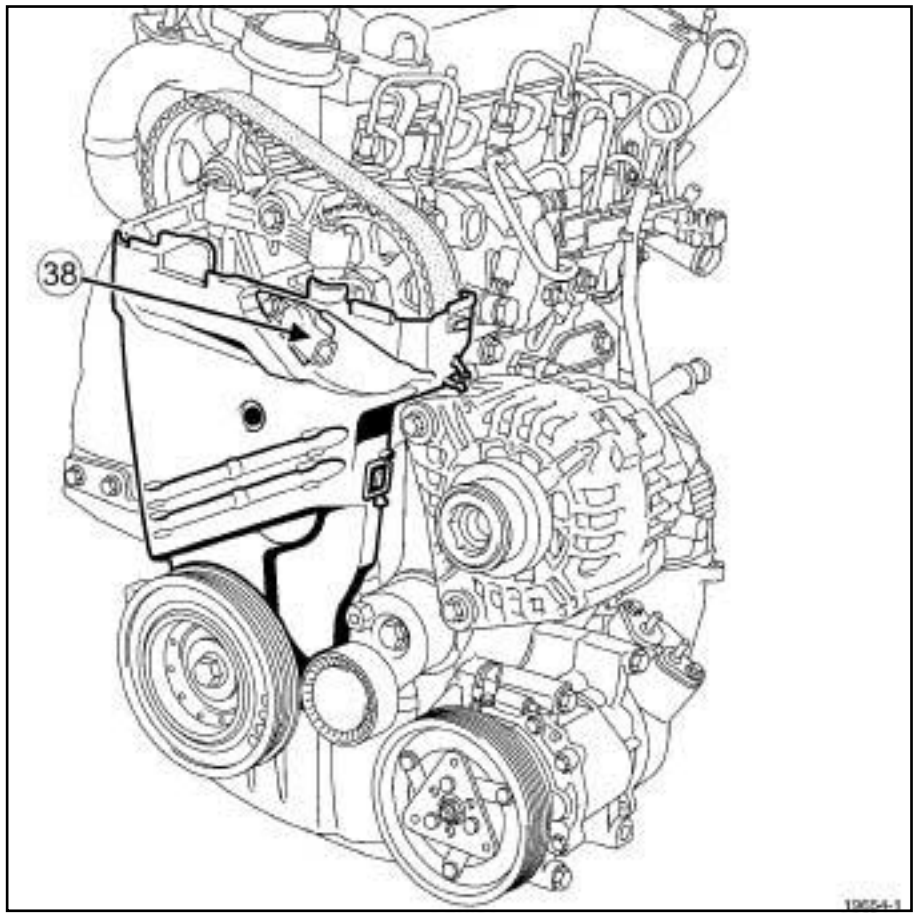
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


(**34**) Capteur de pression et de température d'air de suralimentation

(**35**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

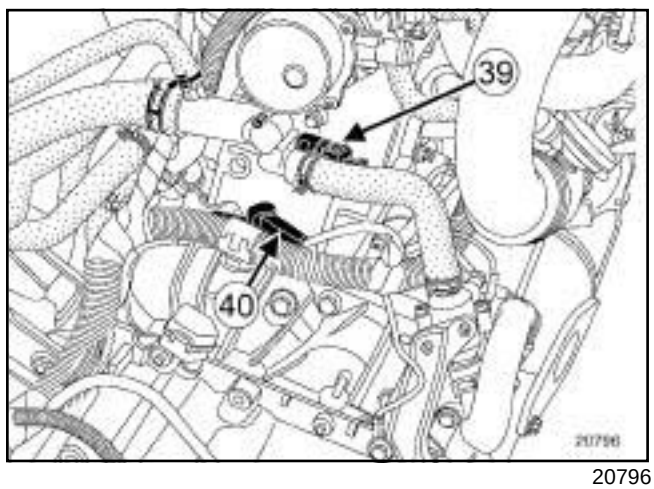
(**36**) Capteur régime et de position

(**37**) Clapet de régulation de pression de suralimentation



19654-1

(**38**) Capteur de repérage cylindre



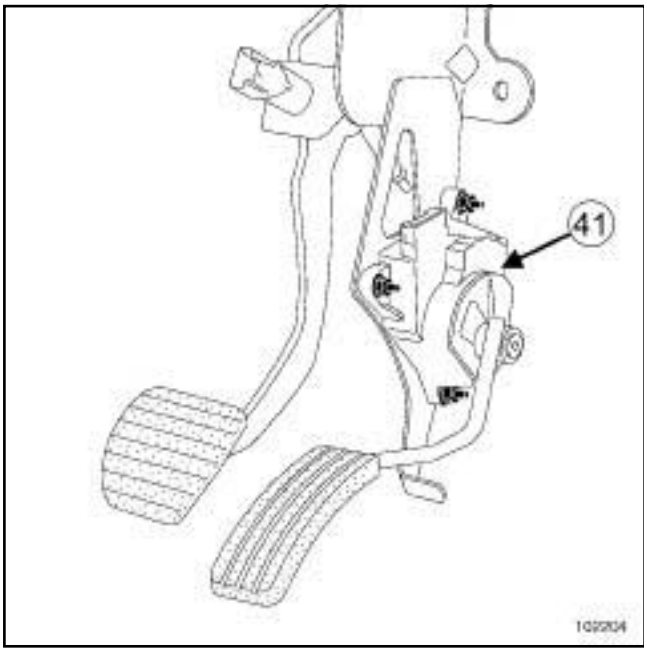
20796

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 722 ou 728

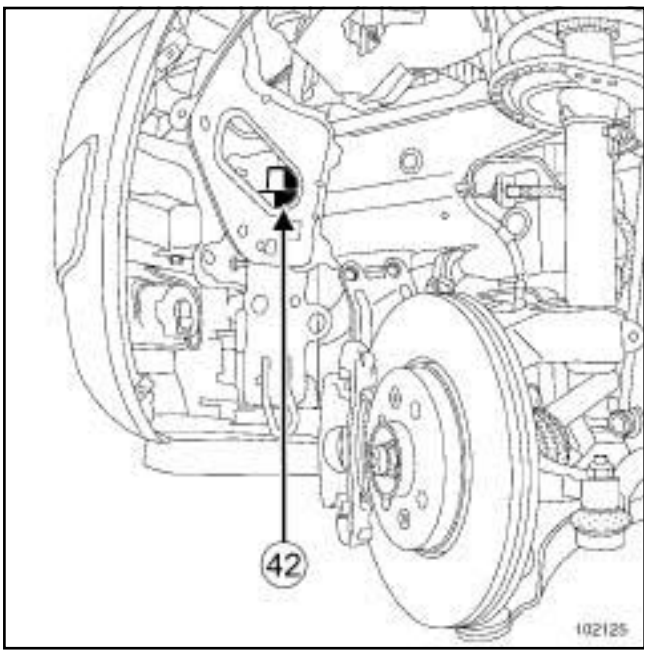
(**39**) Sonde de température d'eau

(**40**) Capteur de régime et de position (K9K 722)



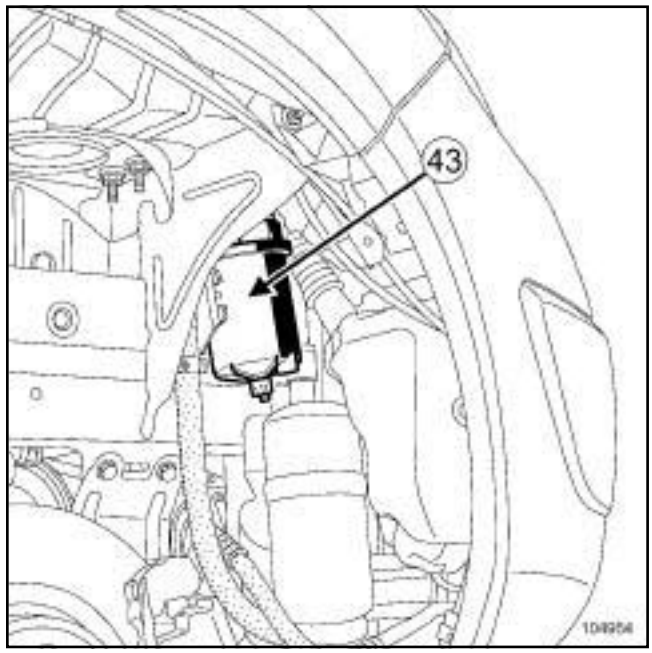

102204

(**41**) Potentiomètre de pédale d'accélérateur



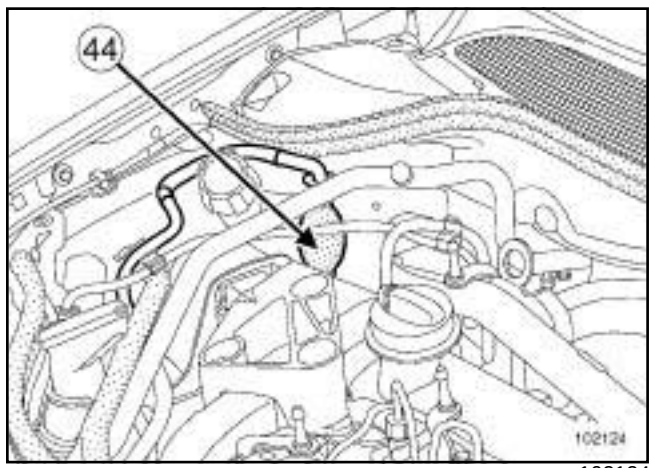

102125

(**42**) Boîtier de pré-postchauffage




104954

(**43**) Filtre à gazole

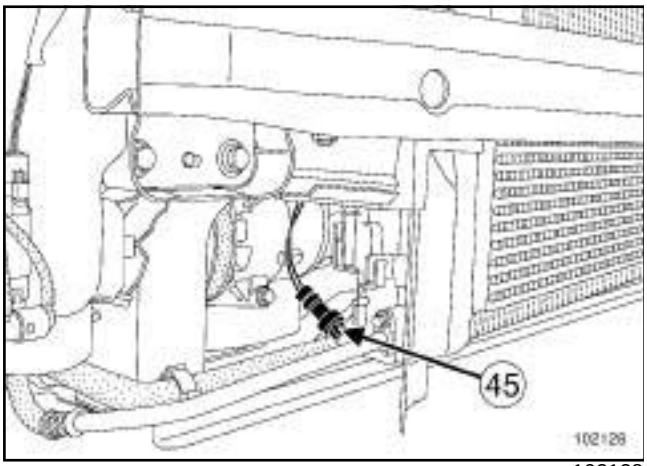



102124

(**44**) Pompe d'amorçage

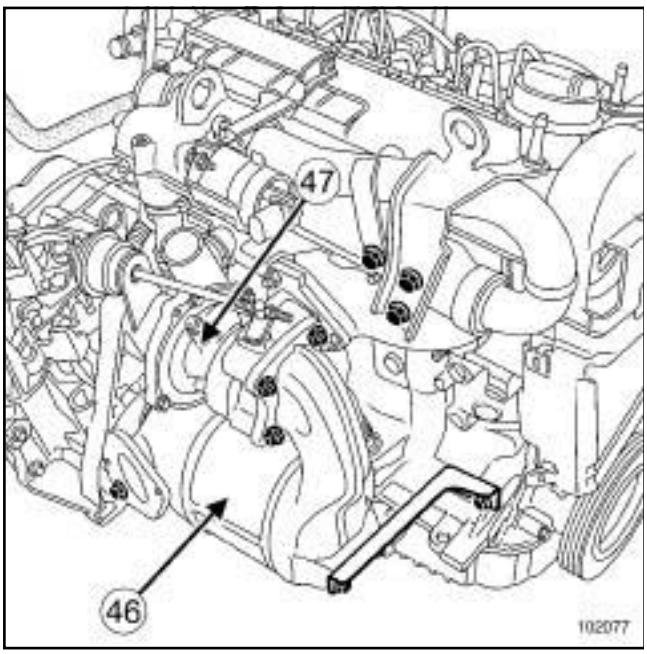
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 722 ou 728




102128

(**45**) Capteur de pression de fluide réfrigérant

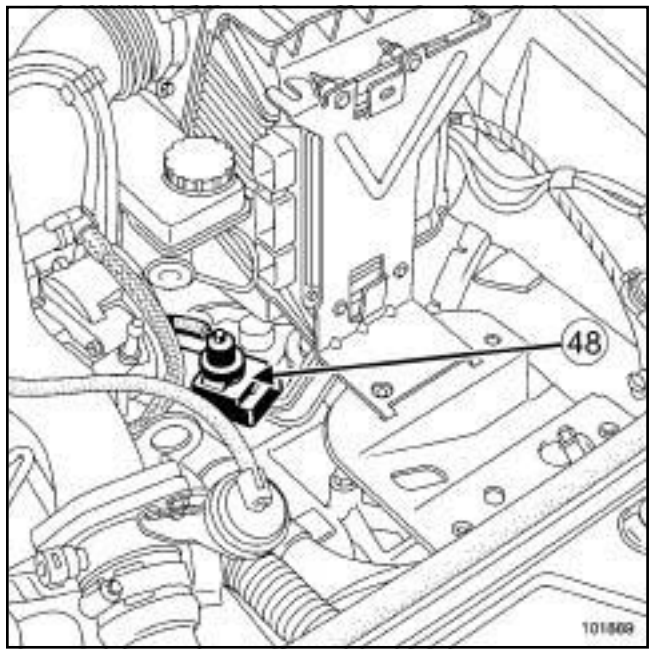



102077

(**46**) Catalyseur

(**47**) Turbocompresseur

K9K, et 728



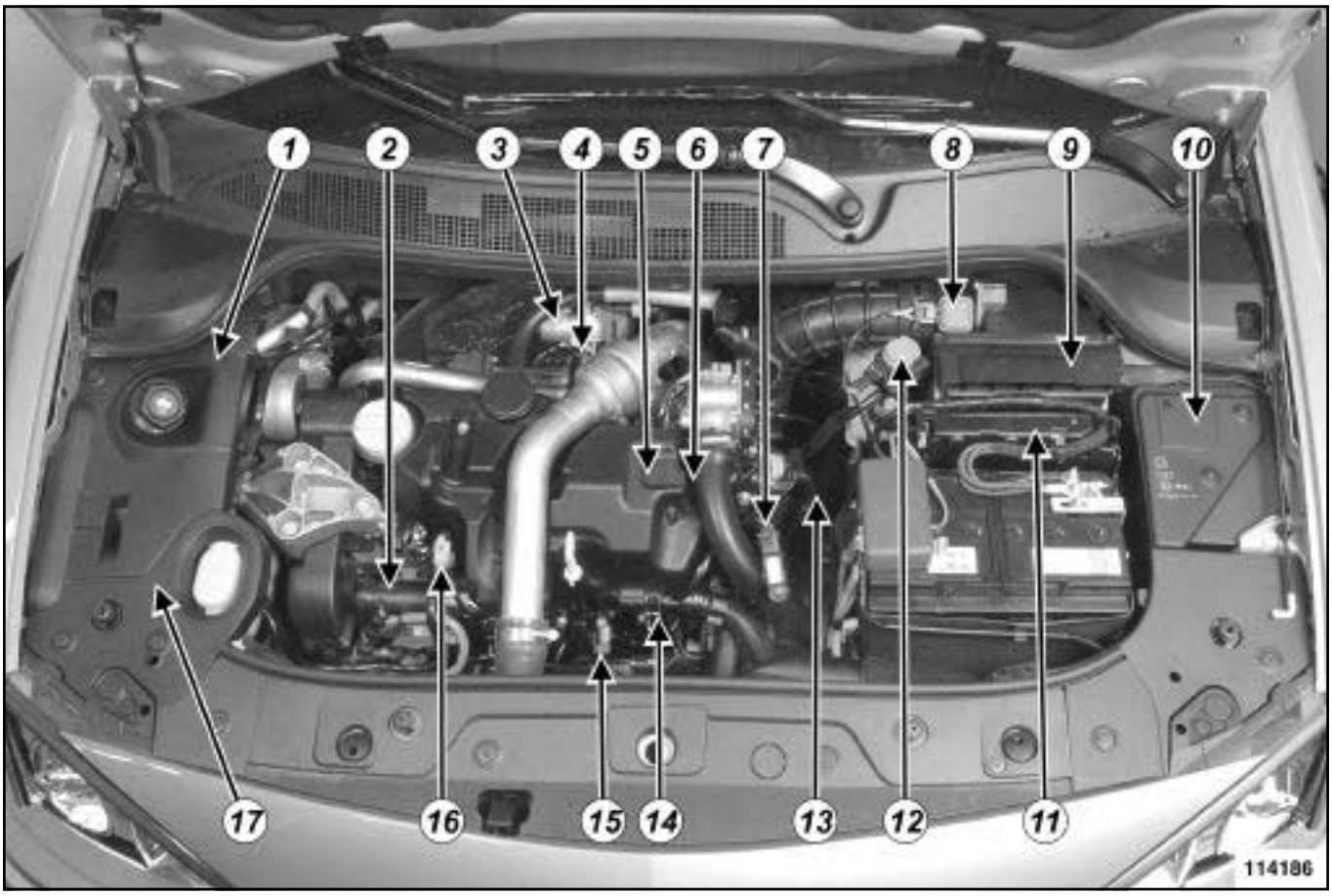

101889

(**48**) Electrovanne de régulation de la pression de suralimentation

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Implantation des éléments

K9K, et 732




114186

(**1**) Pompe d'amorçage manuelle

(**2**) Pompe haute pression

(**3**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**4**) Turbocompresseur

(**5**) Injecteurs

(**6**) Capteur repérage cylindres

(**7**) Capteur de pression d'air de suralimentation

(**8**) Débitmètre d'air

(**9**) Boîtier de filtre à air

(**10**) Unité de protection et de commutation

(**11**) Calculateur d'injection

(**12**) Electrovanne de régulation de pression de suralimentation

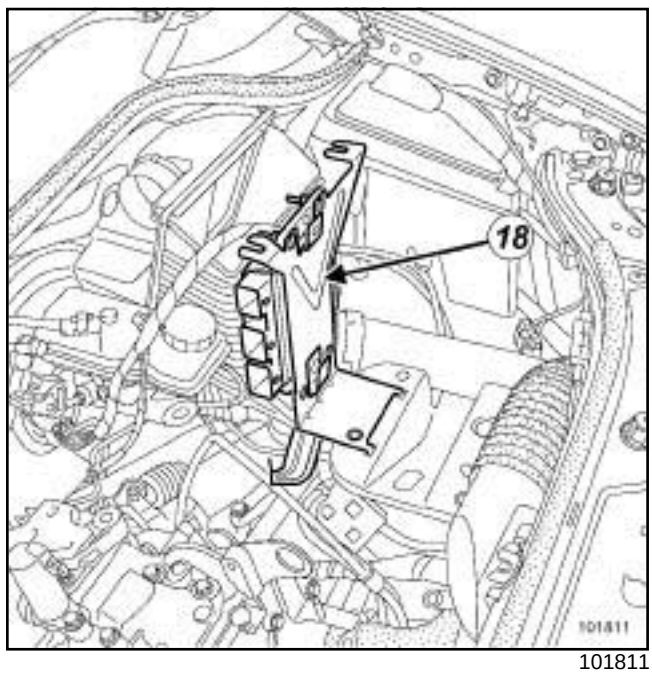
(**13**) Sonde de température d'eau

(**14**) Rampe d'injection

(**15**) Capteur de pression de rampe d'injection

(**16**) Capteur de température de gazole

(**17**) Filtre à gazole



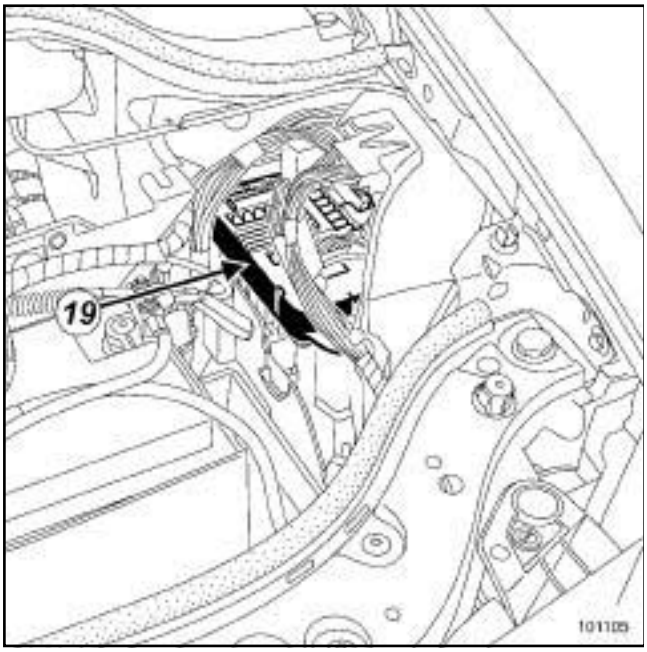

101811

(**18**) Calculateur d'injection

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

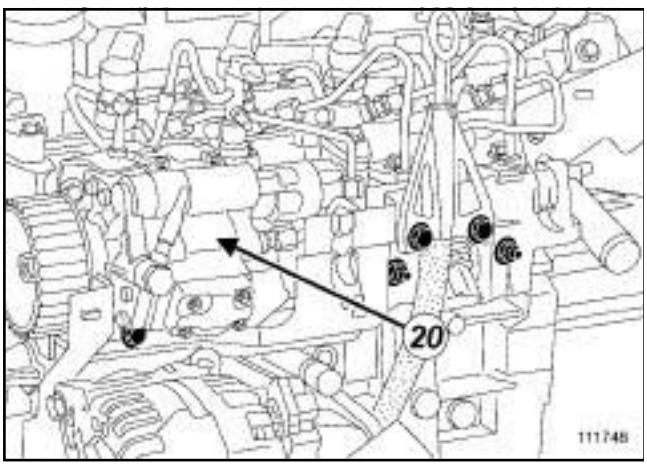
# Implantation des éléments

K9K, et 732



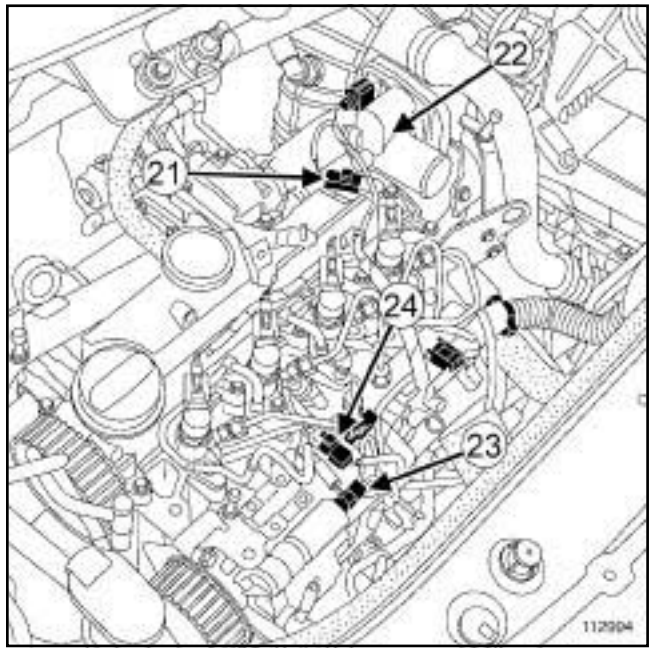

101105

(**19**) Unité de protection et de commutation




111748

(**20**) Pompe haute pression




112994

(**21**) Capteur repérage cylindres

(**22**) Volet d'admission d'air

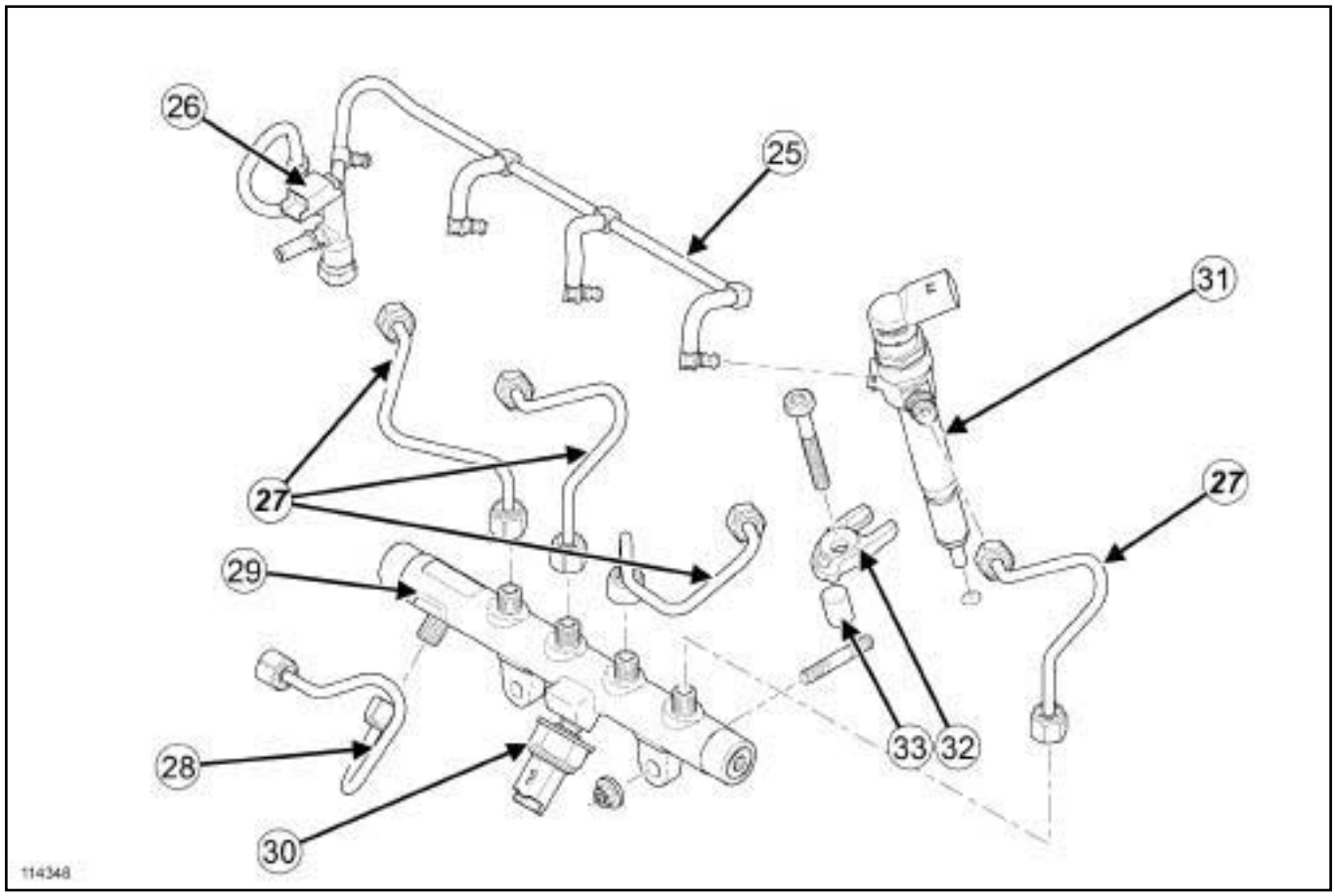
(**23**) Electrovanne de régulation de pression

(**24**) Electrovanne de régulation de débit

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Implantation des éléments

K9K, et 732




114348

(**25**) Rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole

(**26**) Sonde de température de gazole

(**27**) Tuyau haute pression entre rampe et injecteur

(**28**) Tuyau haute pression entre pompe et rampe

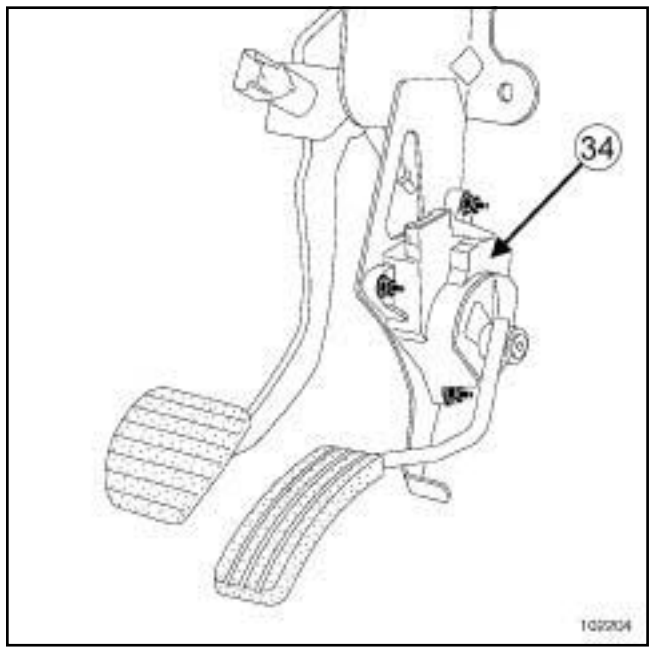
(**29**) Rampe haute pression

(**30**) Capteur de pression de rampe

(**31**) Injecteur de gazole

(**32**) Bride d'injecteur

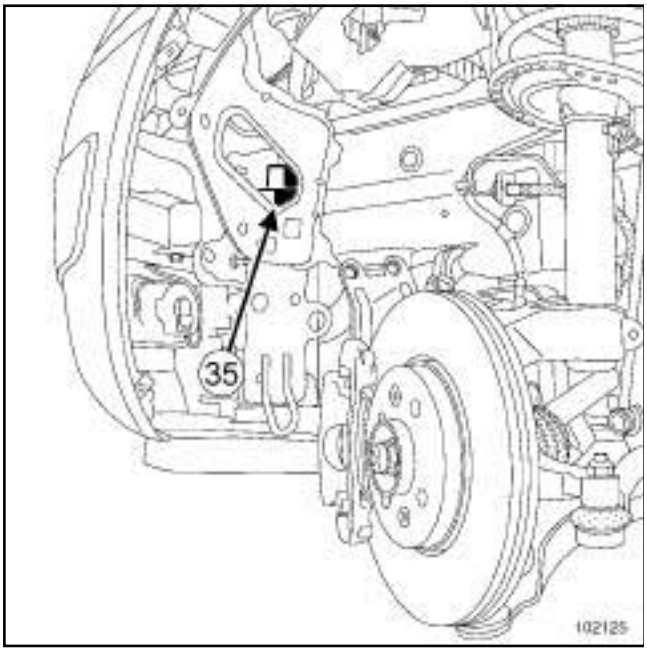
(**33**) Entretoise entre la culasse et la bride d'injecteur




102204

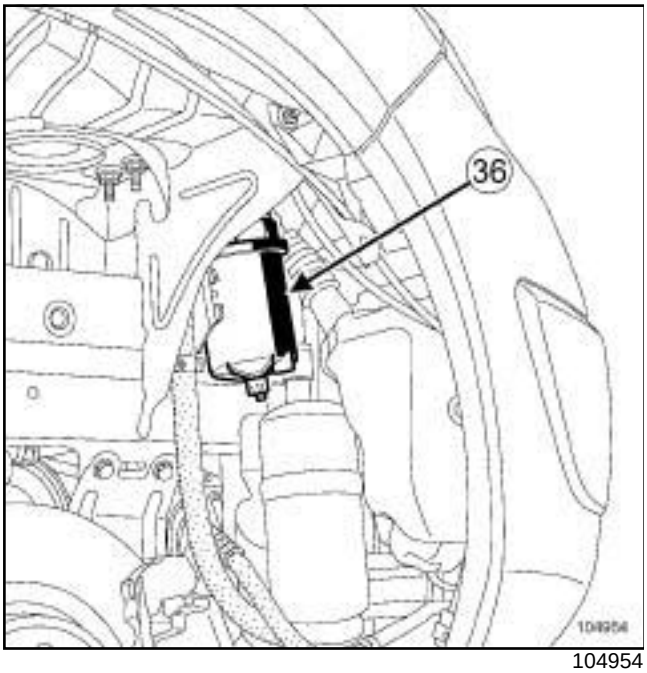
(**34**) Potentiomètre de pédale d'accélérateur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

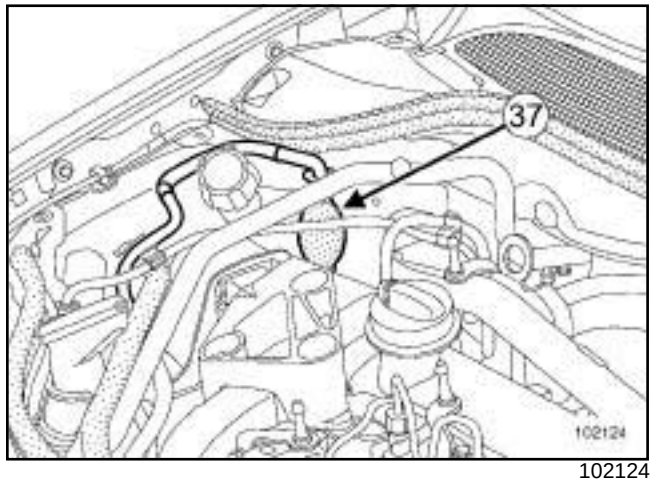

102125

(**35**) Boîtier de pré-postchauffage



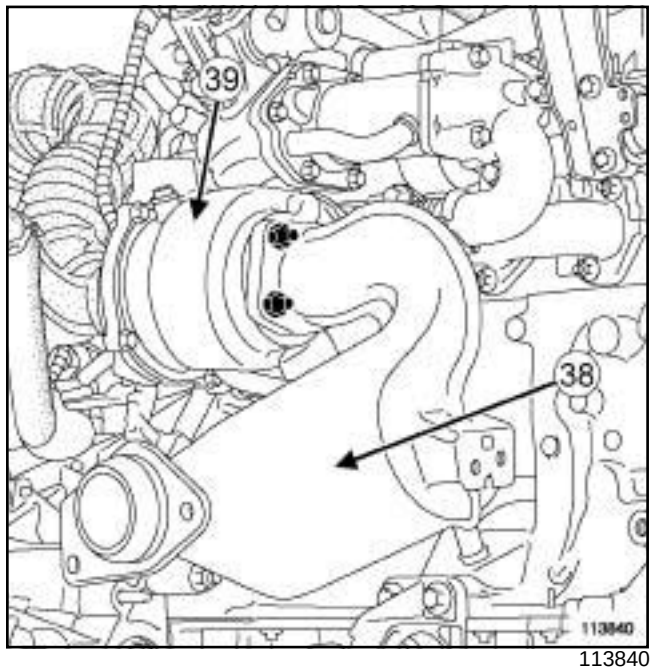

104954

(**36**) Filtre à gazole




102124

(**37**) Pompe d'amorçage



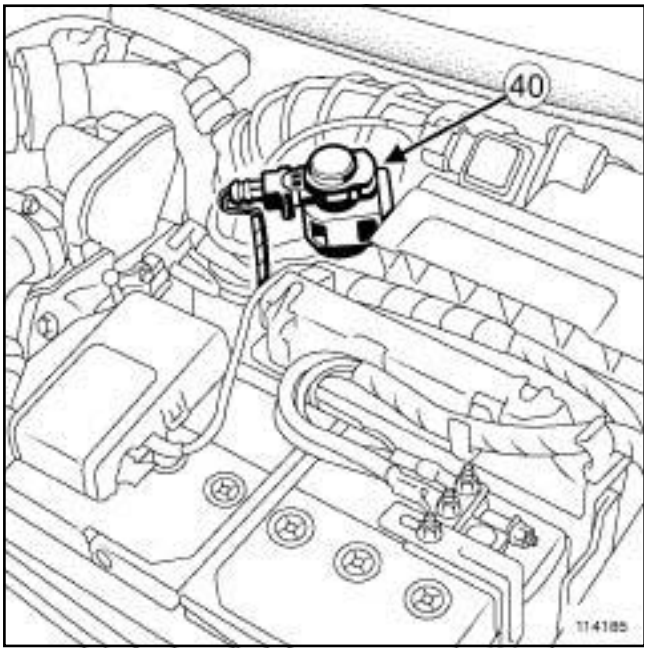

113840

(**38**) Catalyseur

(**39**) Turbocompresseur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


K9K, et 732



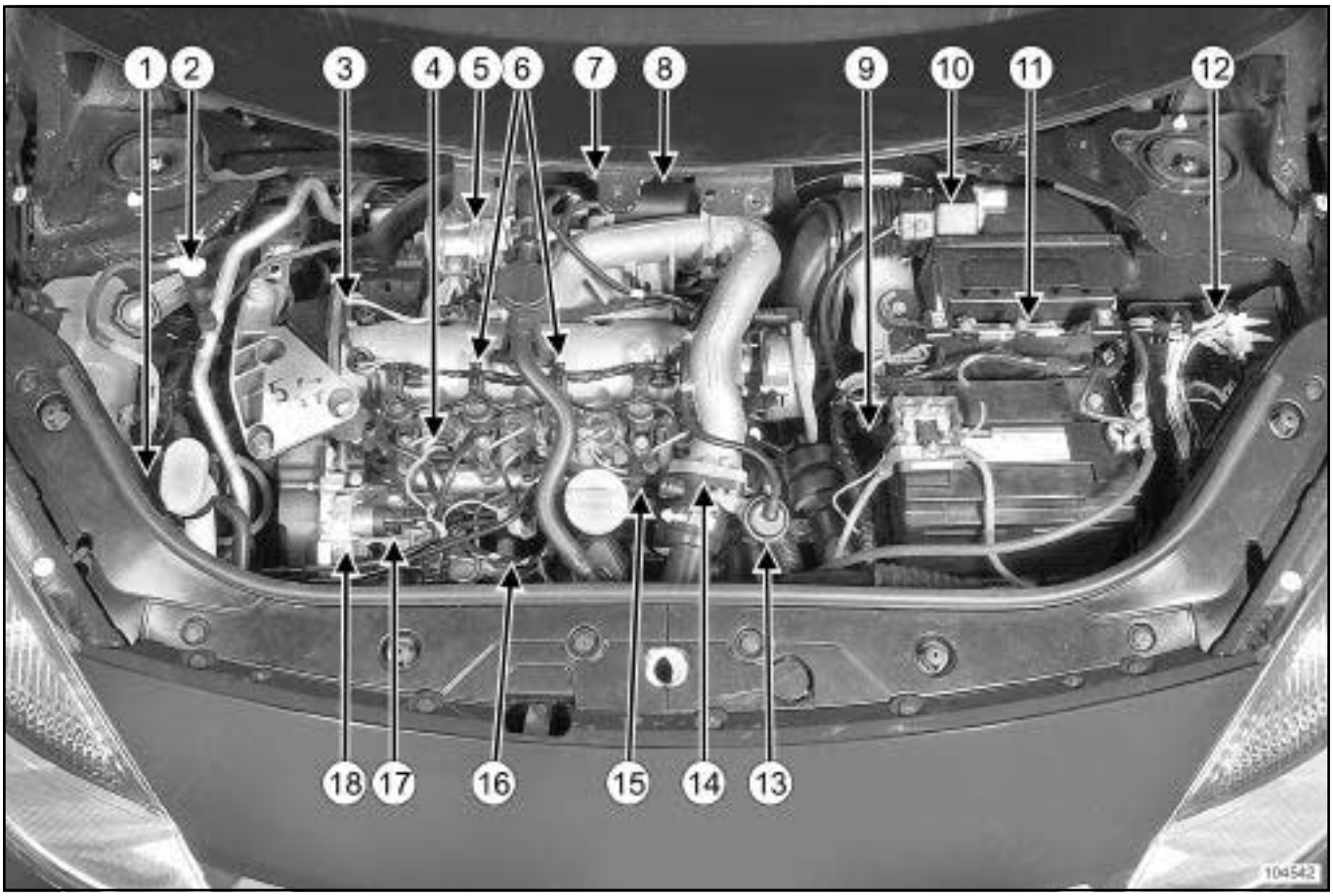

114185

(**40**) Electrovanne de régulation de pression de suralimentation

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 812




104542

(**1**) Filtre à gazole

(**2**) Pompe manuelle d'amorçage

(**3**) Capteur position d'arbre à cames

(**4**) Capteur de pression de rampe

(**5**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**6**) Injecteurs

(**7**) Electrovanne du volet d'arrêt moteur

(**8**) Réserve de dépression du volet d'arrêt moteur

(**9**) Electrovanne de régulation de turbocompresseur

(**10**) Débitmètre avec sonde de température d'air

(**11**) Calculateur d'injection

(**12**) Unité de protection et de commutation

(**13**) Poumon de commande du volet d'arrêt moteur

(**14**) Volet d'arrêt moteur

(**15**) Limiteur de pression (sur rampe à injection)

(**16**) Capteur de pression de suralimentation

(**16**) Sonde de température de gazole (retour de carburant)

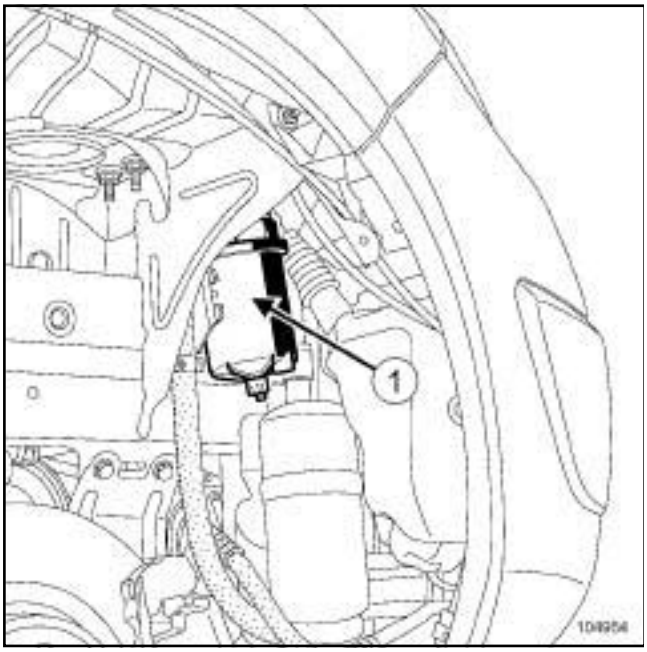
(**17**) Régulateur de pression de carburant

(**18**) Pompe haute pression

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

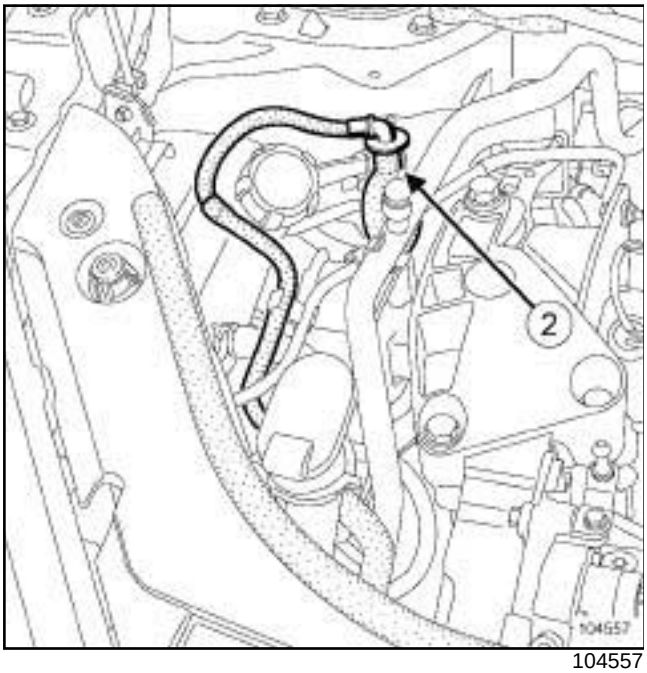
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 812



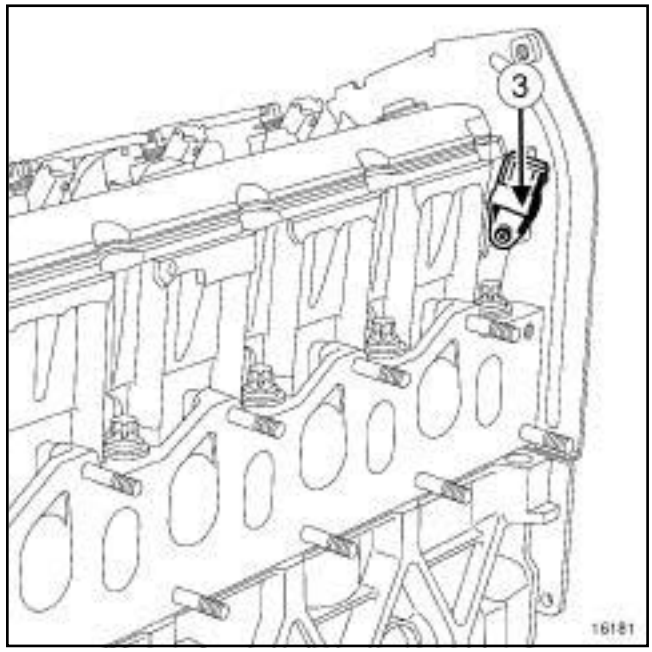

104954

(**1**) Filtre à gazole



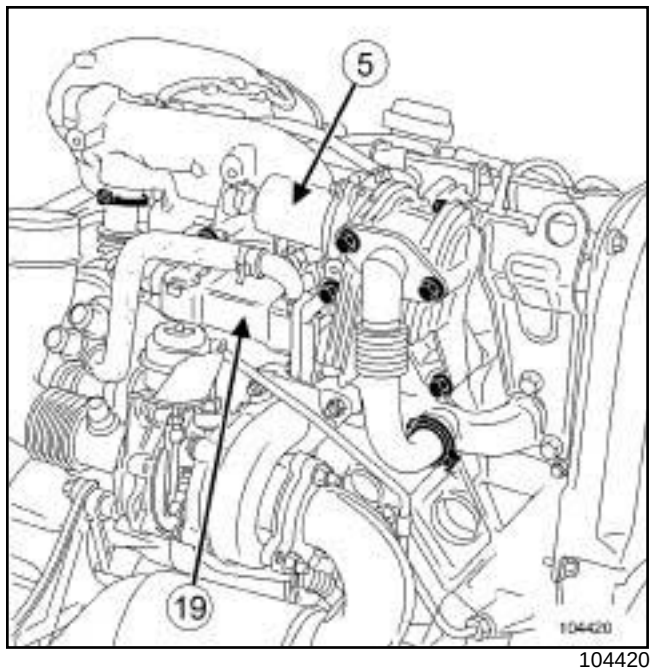

104557

(**2**) Pompe d'amorçage




16181

(**3**) Capteur de position arbre à cames




104420

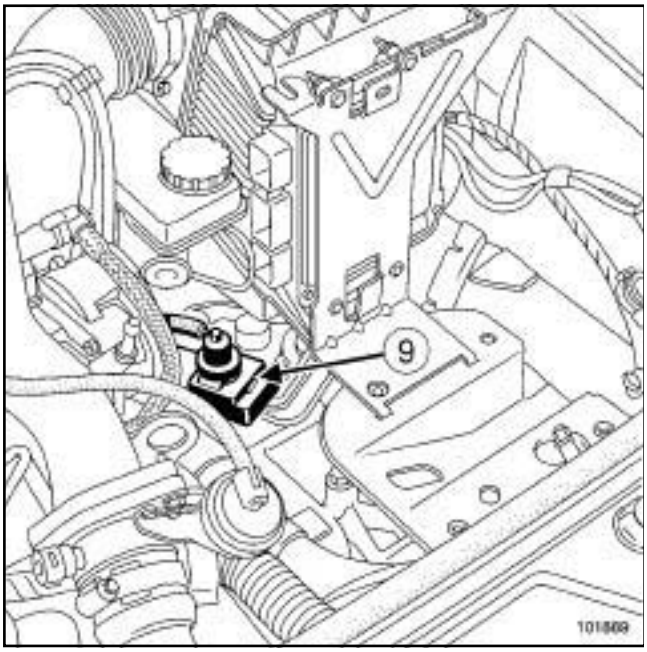
(**5**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**19**) Echangeur de recirculation des gaz d'échappement

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

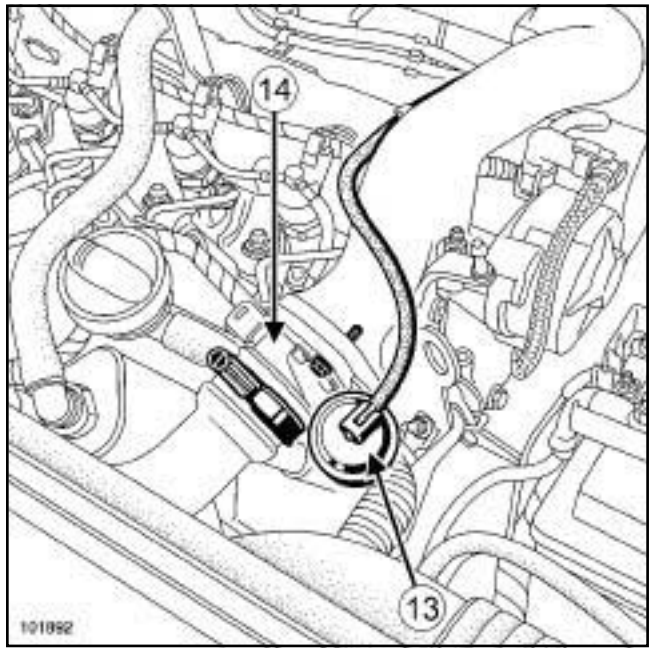
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 812




101889

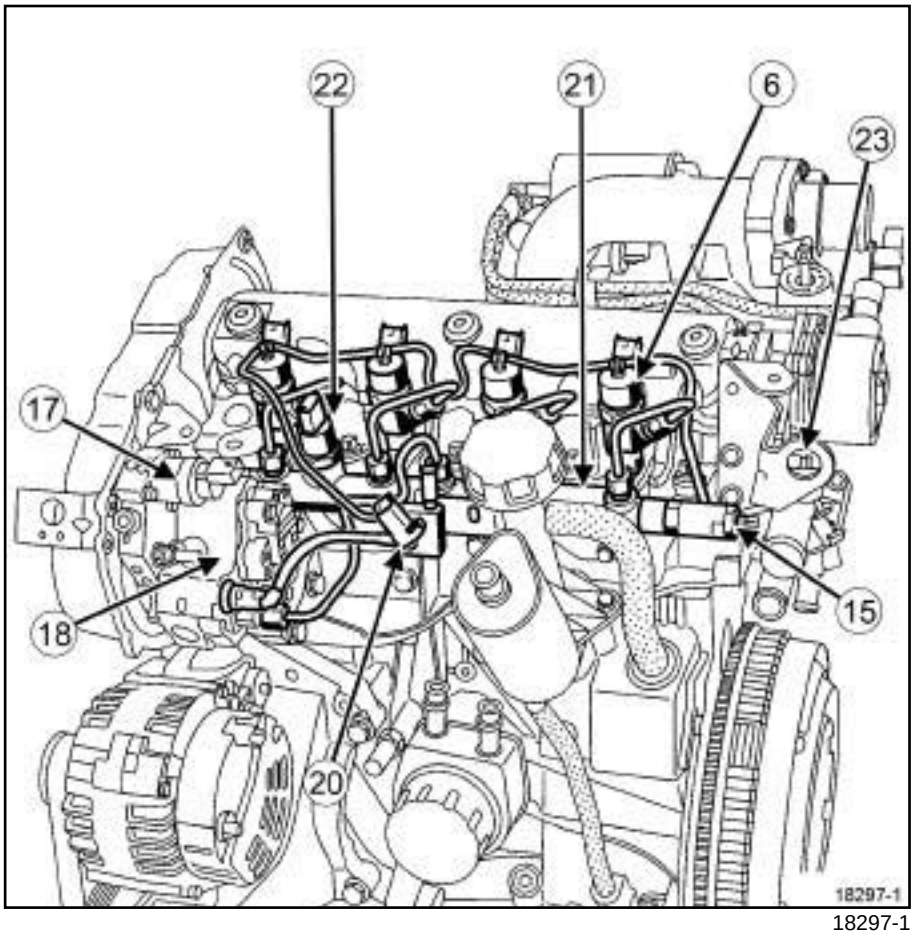
(**9**) Electrovanne de régulation de turbocompresseur




101892

(**13**) Poumon de commande du volet d'arrêt moteur

(**14**) Boîtier étouffoir (volet d'arrêt moteur)




18297-1

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 812

(**6**) Injecteur

(**15**) Limiteur de pression

(**17**) Régulateur de pression

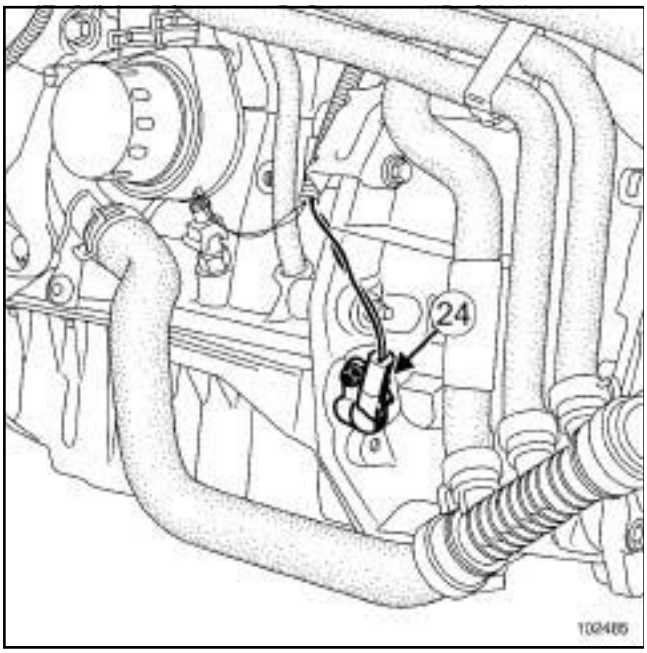
(**18**) Pompe haute pression

(**20**) Sonde de température de gazole

(**21**) Rampe commune d'injection

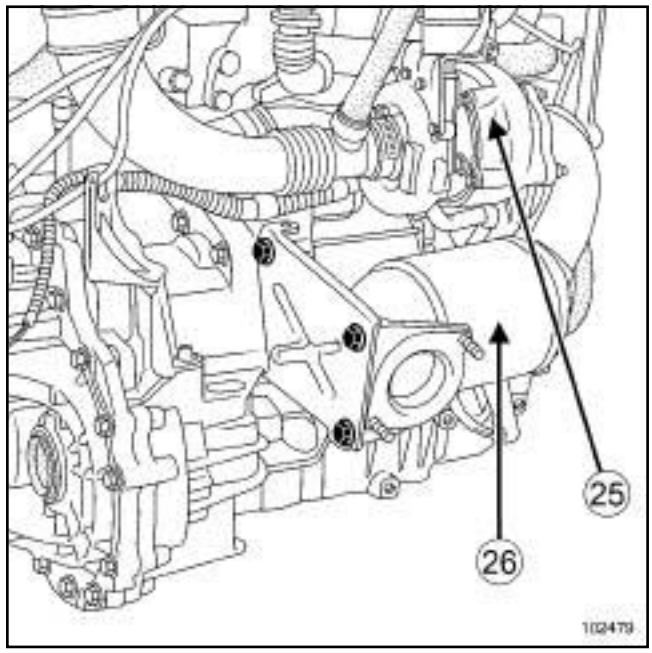
(**22**) Capteur de pression

(**23**) Sonde de température d'eau




102485

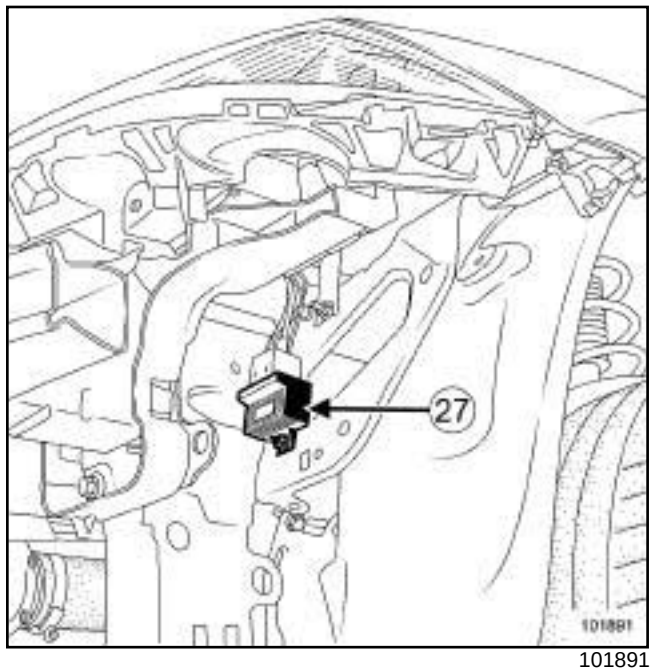
(**24**) Capteur de position vilebrequin




102479

(**25**) Turbocompresseur

(**26**) Catalyseur



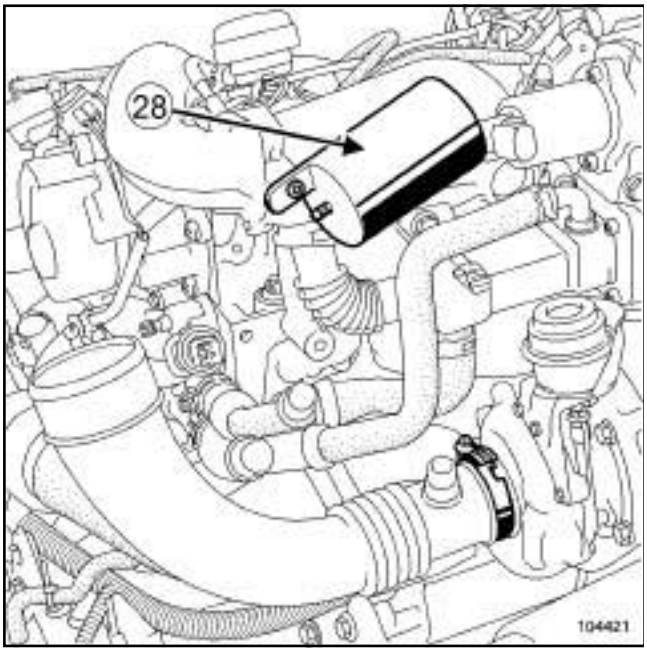

101891

(**27**) Boîtier de préchauffage

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

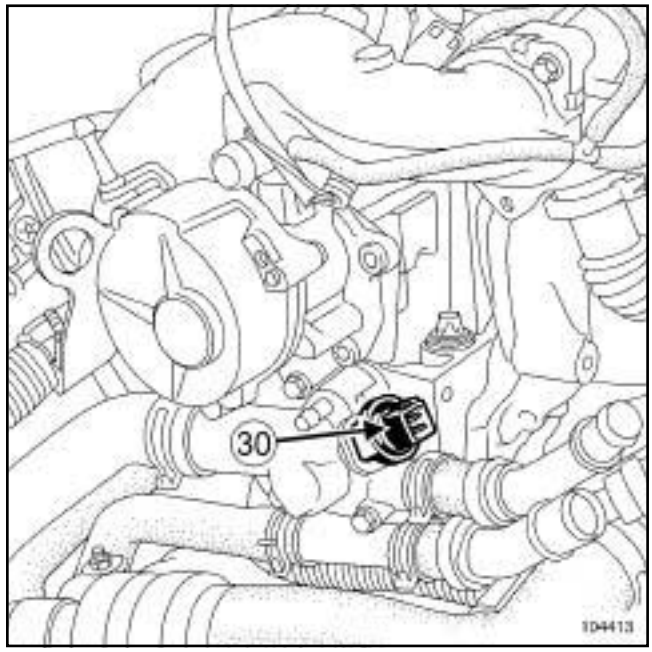
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 812



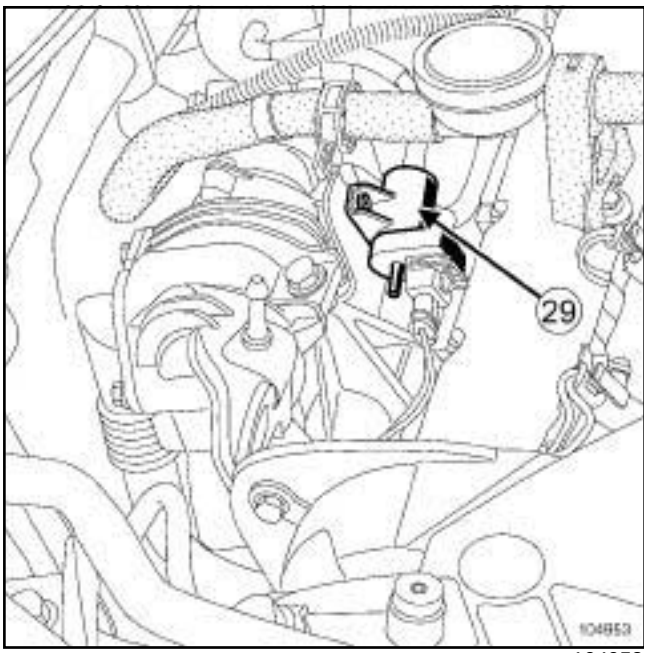

104421

(**28**) Réserve de dépression du système d'arrêt moteur



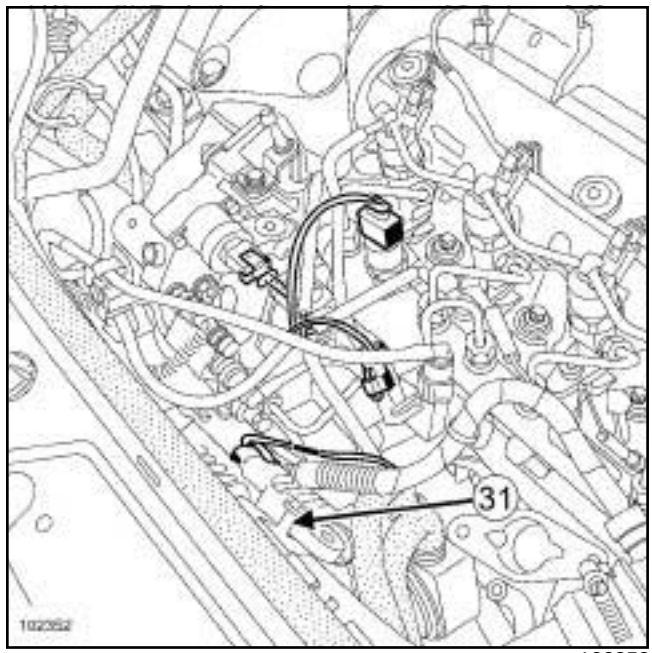

104413

(**30**) Sonde de température d'eau moteur




104953

(**29**) Electrovanne du volet d'arrêt moteur



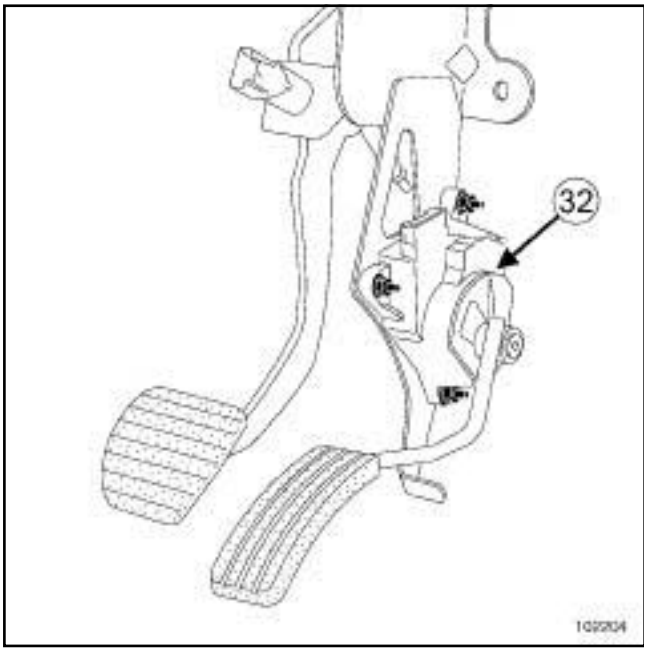

102352

(**31**) Capteur de pression de suralimentation

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 812



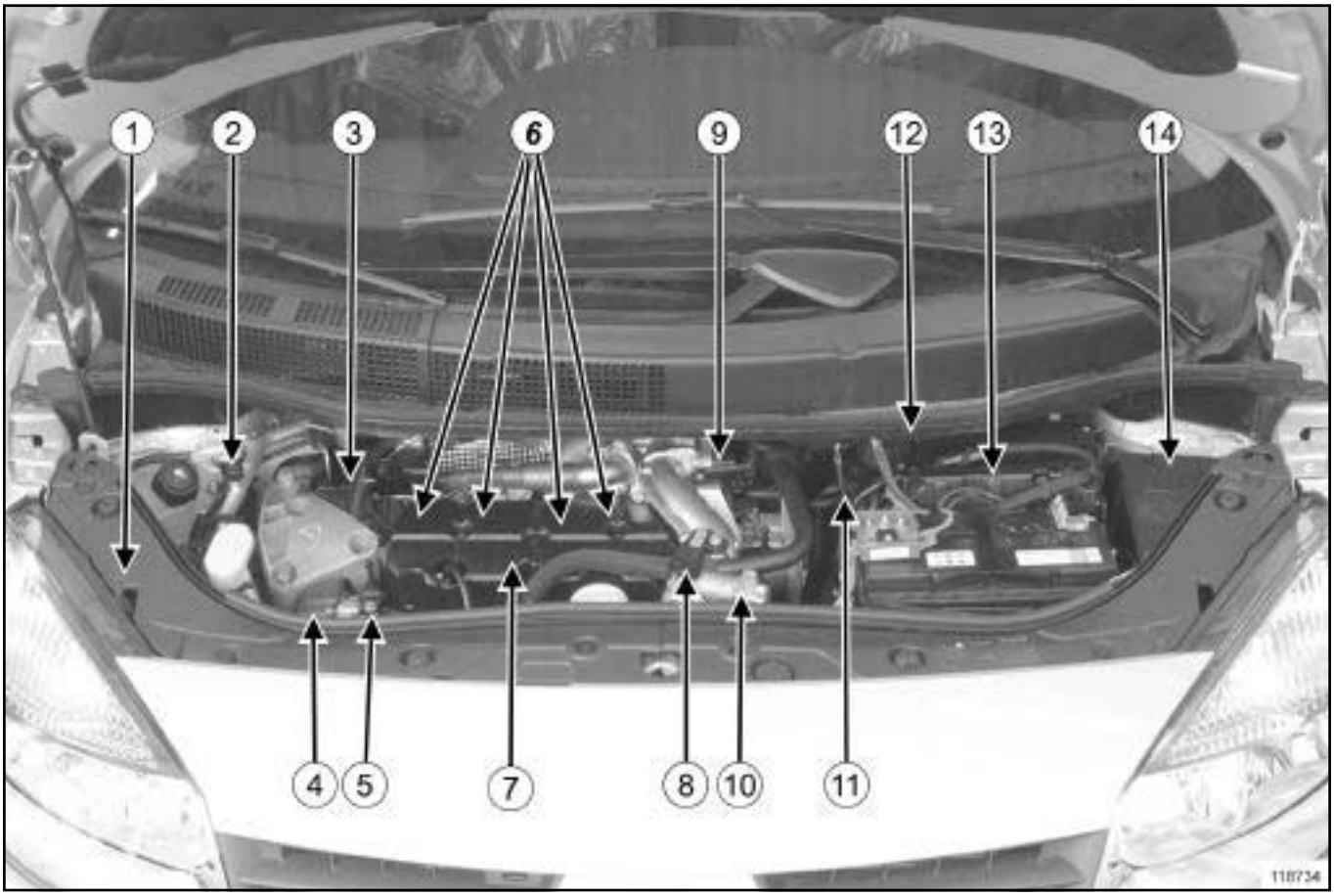

102204

(**32**) Potentiomètre de pédale d'accélérateur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




118734

(**1**) Filtre à carburant

(**2**) Pompe d'amorçage manuelle

(**3**) Capteur de position d'arbre à cames

(**4**) Pompe haute pression

(**5**) Régulateur de pression de carburant

(**6**) Injecteurs de gazole

(**7**) Capteur de pression de rampe

(**8**) Capteur de pression de suralimentation

(**9**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

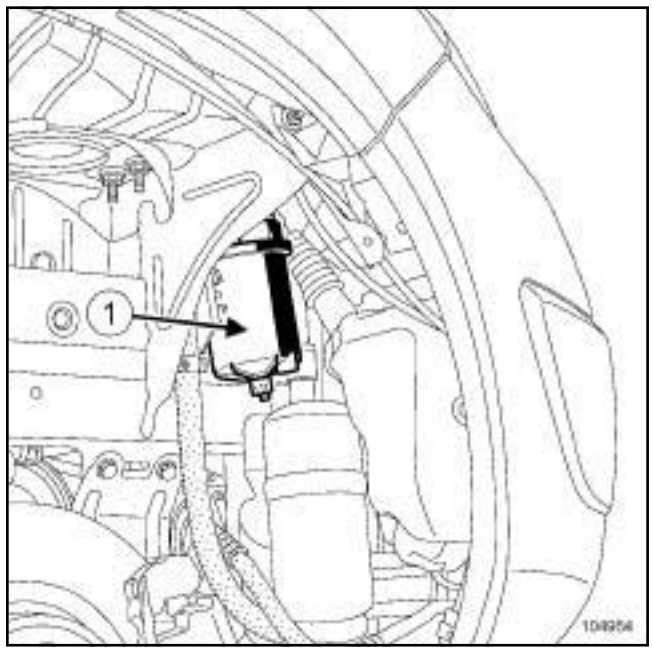
(**10**) Volet d'admission d'air

(**11**) Electrovanne de régulation de pression de suralimentation

(**12**) Débitmètre avec sonde de température d'air

(**13**) Calculateur d'injection diesel

(**14**) Unité de servitude moteur



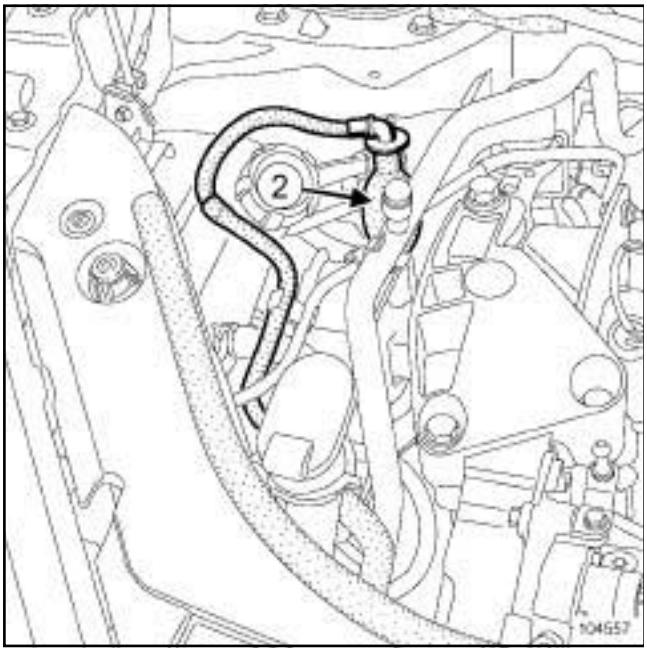

104954

(**1**) Filtre à carburant

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

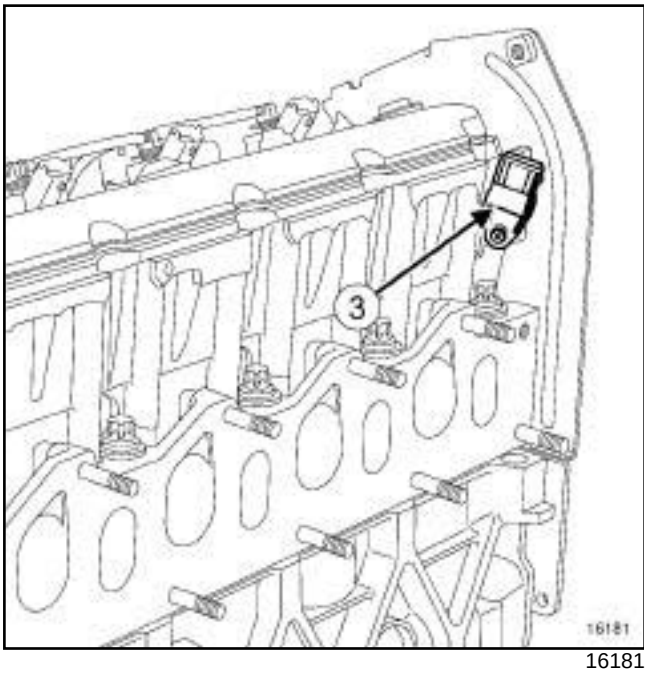
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818



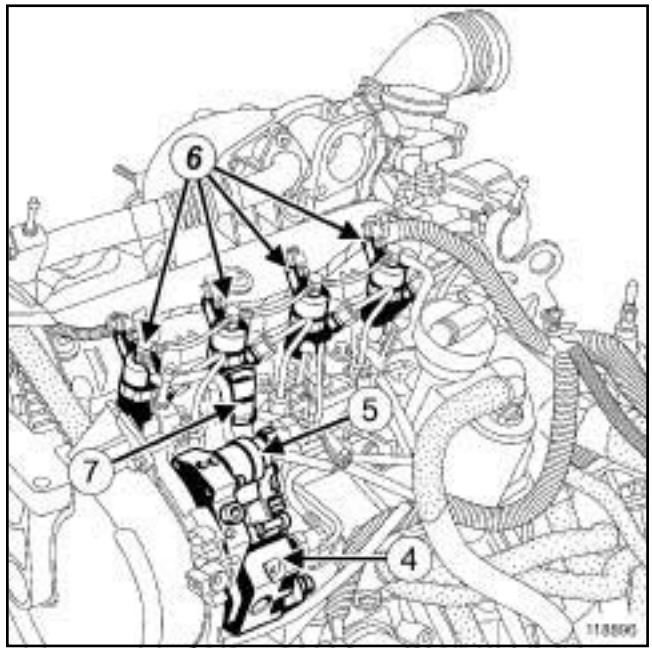

104557

(**2**) Pompe d'amorçage manuelle




16181

(**3**) Capteur de position d'arbre à cames



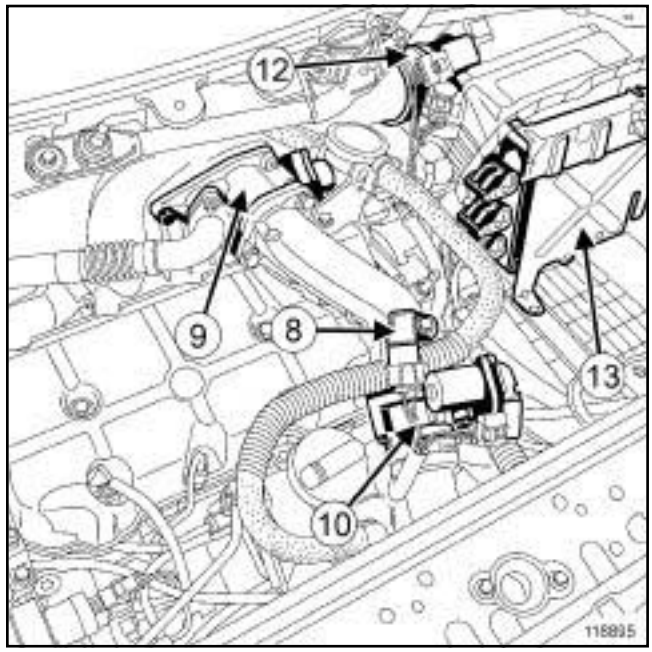

118896

(**4**) Pompe haute pression

(**5**) Régulateur de pression de carburant

(**6**) Injecteurs

(**7**) Capteur de pression de rampe




118895

(**8**) Capteur de pression de suralimentation

(**9**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**10**) Volet d'admission d'air

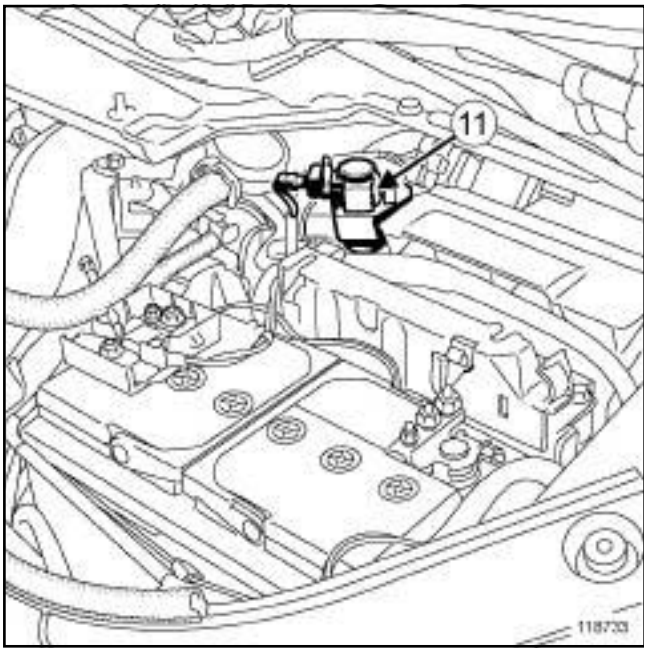
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

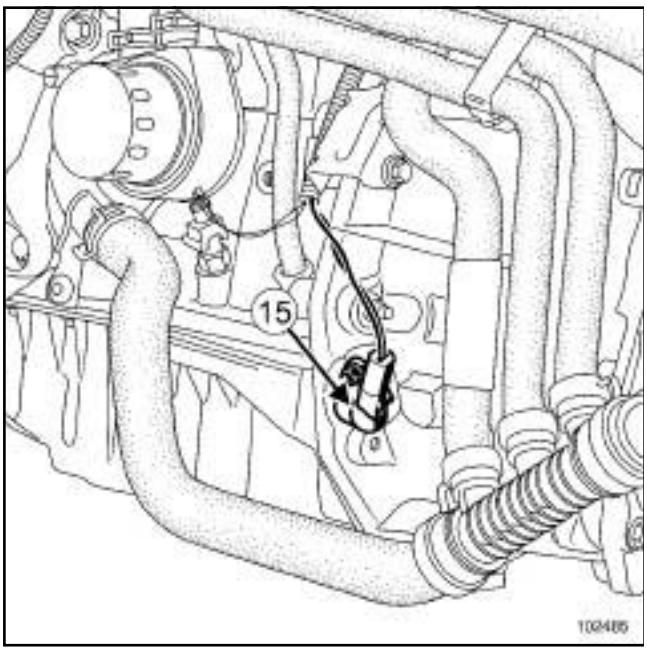
(**12**) Débitmètre avec sonde de température d'air

(**13**) Calculateur d'injection diesel



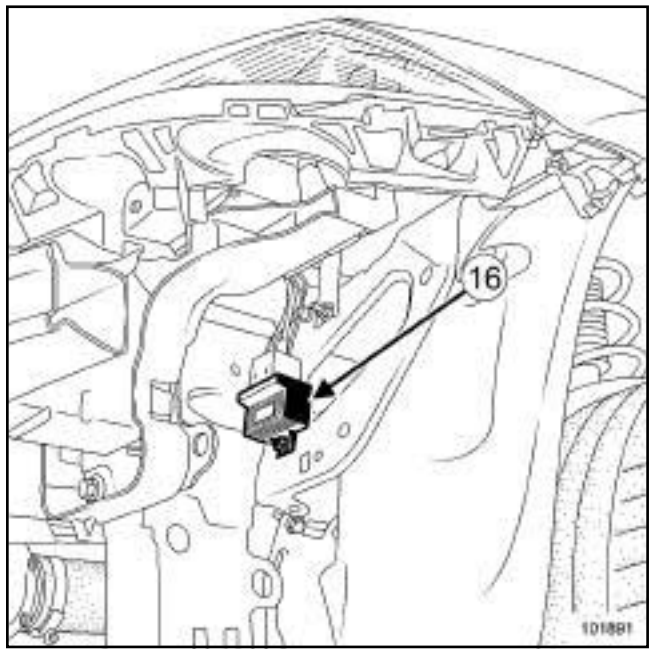

118733

(**11**) Electrovanne de régulation de pression de suralimentation



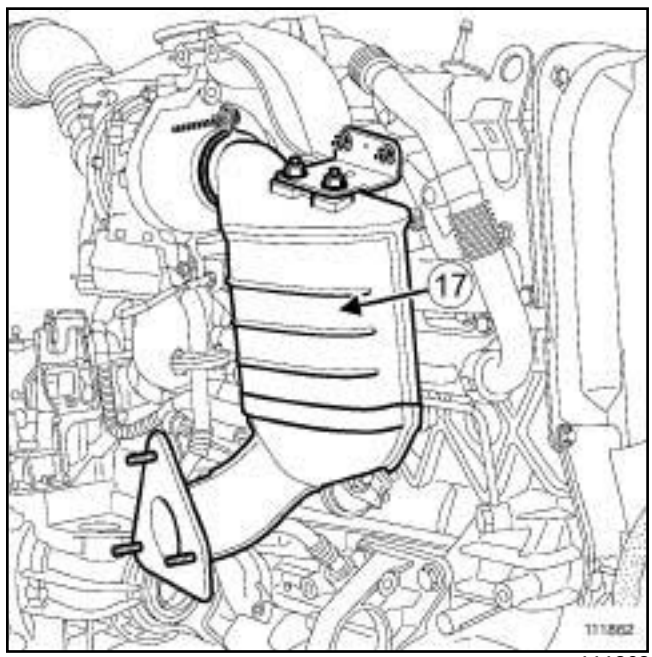

102485

(**15**) Capteur de position de vilebrequin




101891

(**16**) Boîtier de pré-postchauffage




111862

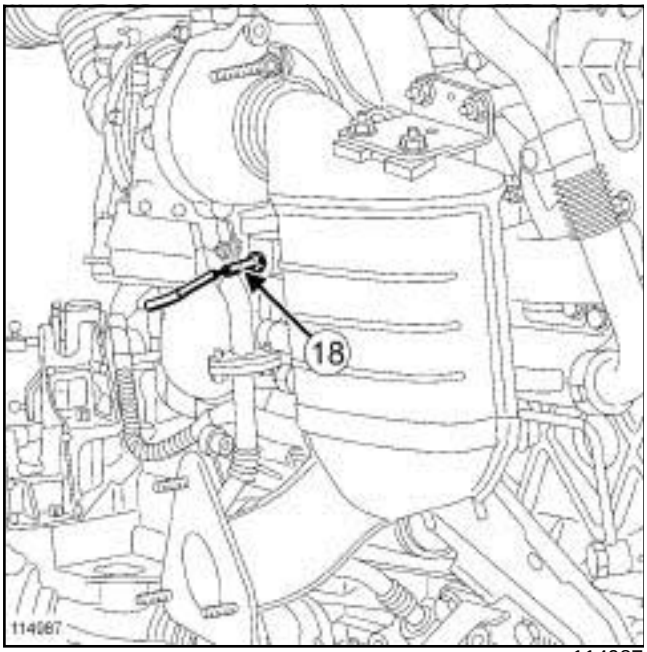
(**17**) Précatalyseur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

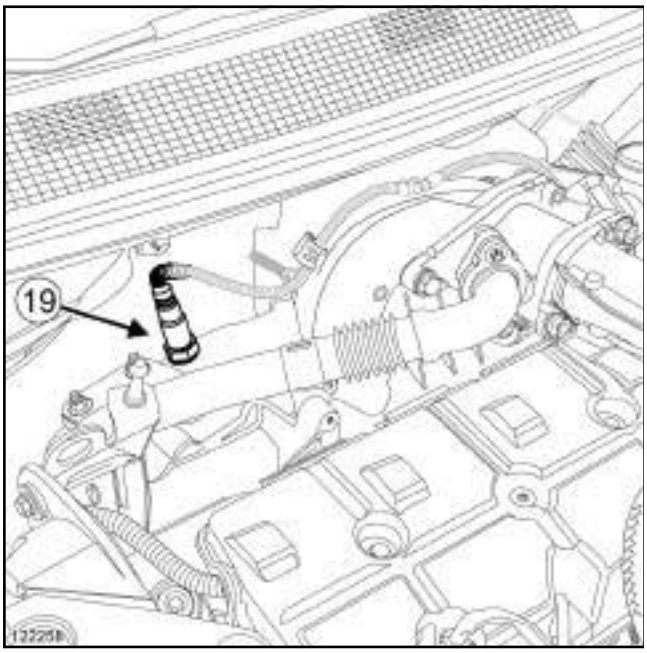
## F9Q, et 803 ou 804 ou 816




114987

(**18**) Capteur de température des gaz d'échappement avant turbocompresseur

## F9Q, et 818



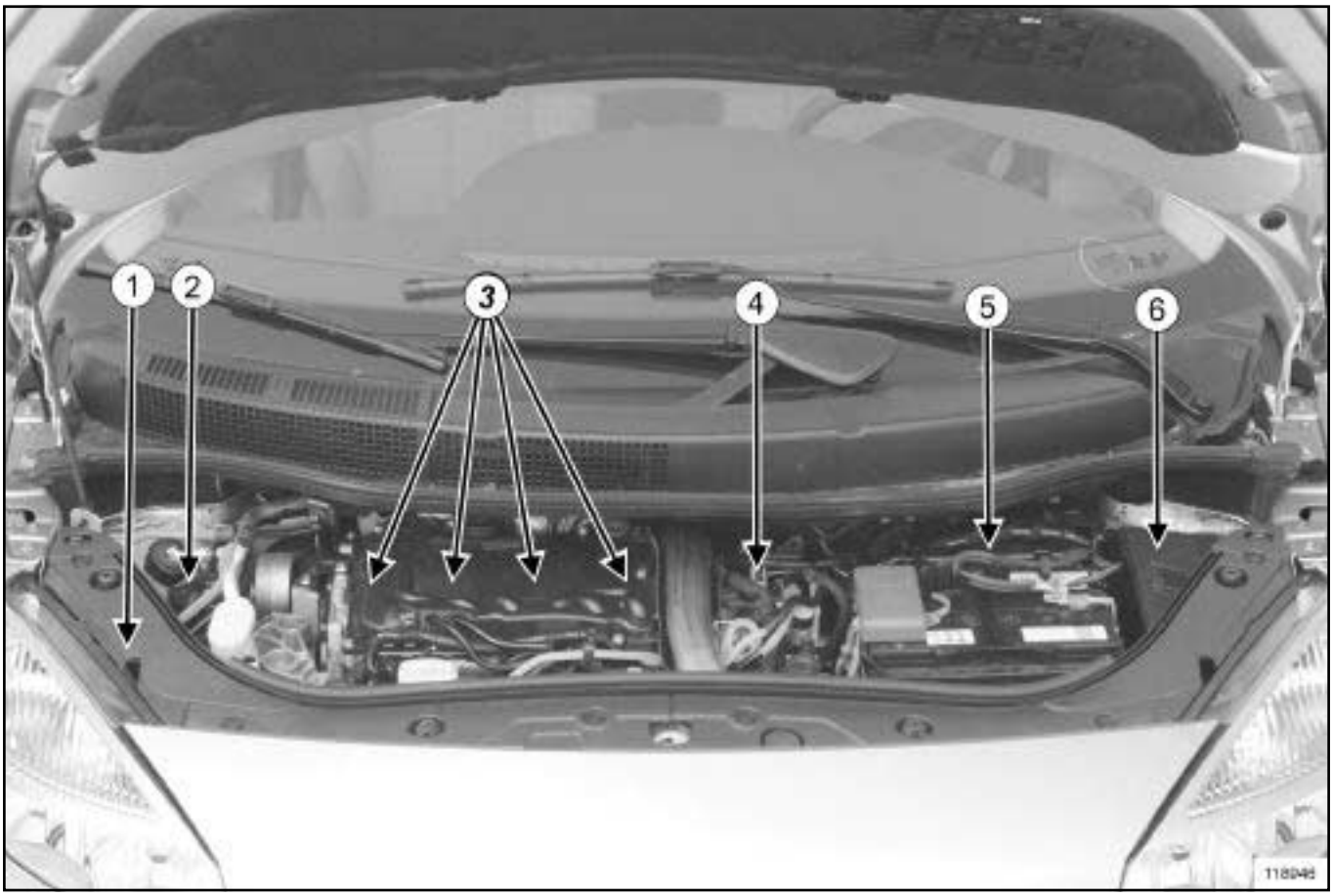

122258

(**19**) Sonde à oxygène

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

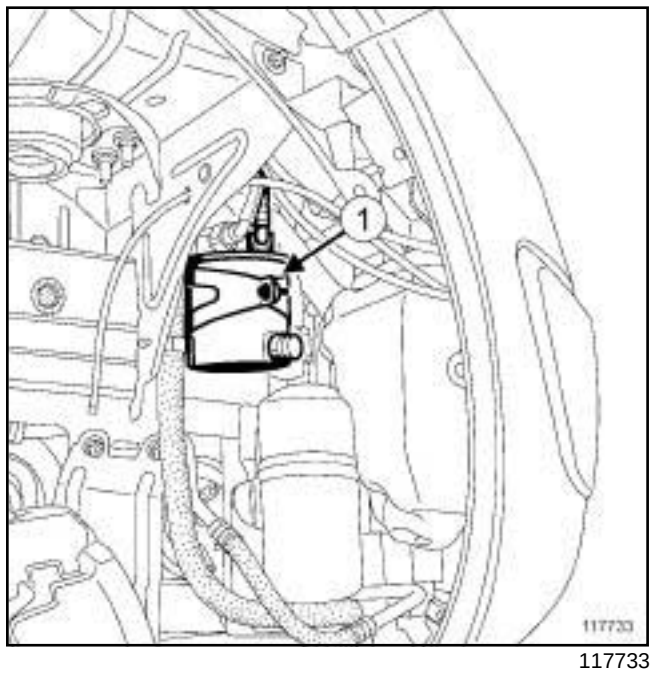
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R




118946

(**1**) Filtre à gazole
(**2**) Pompe d'amorçage manuelle
(**3**) Injecteurs de gazole
(**4**) Pompe haute pression
(**5**) Calculateur d'injection
(**6**) Unité de servitude moteur



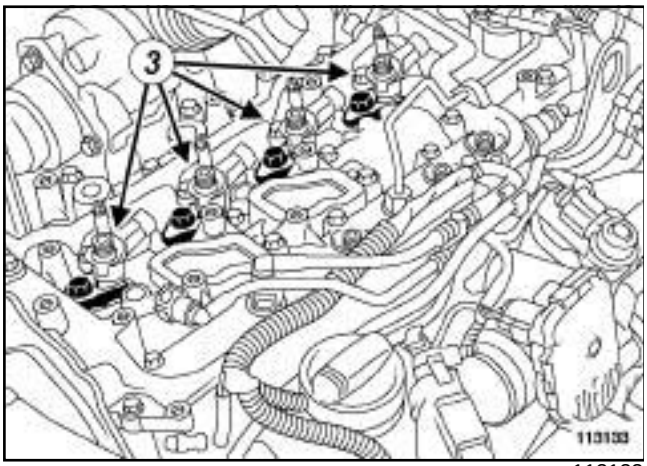

117733

(**1**) Filtre à gazole

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

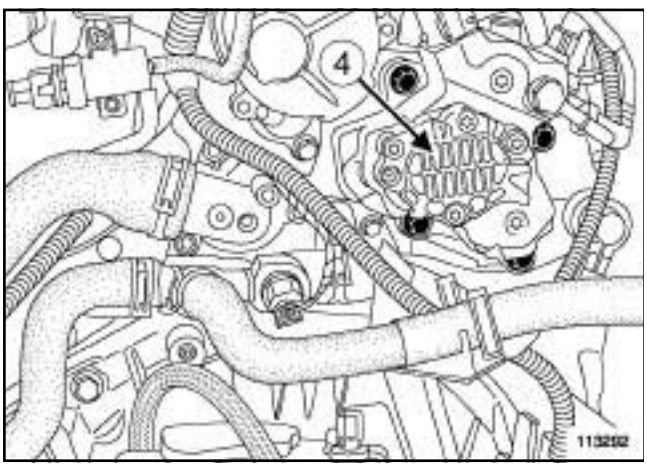
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R



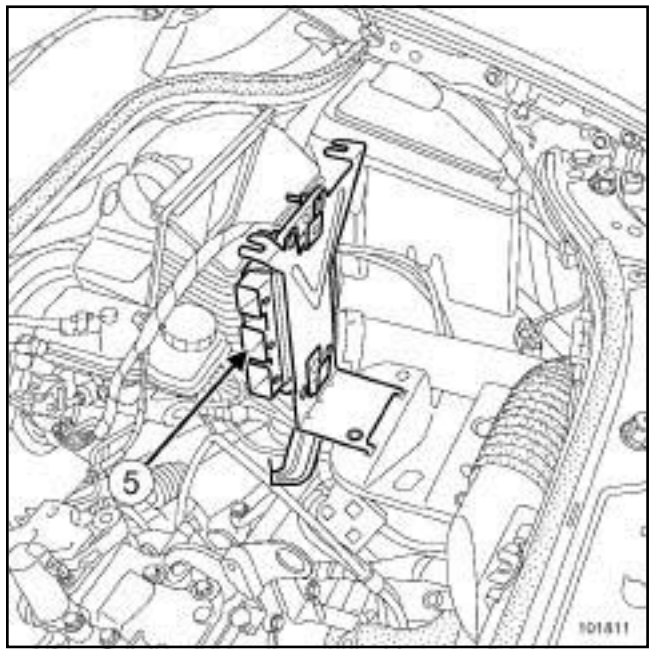

113133

(**3**) Injecteurs de gazole



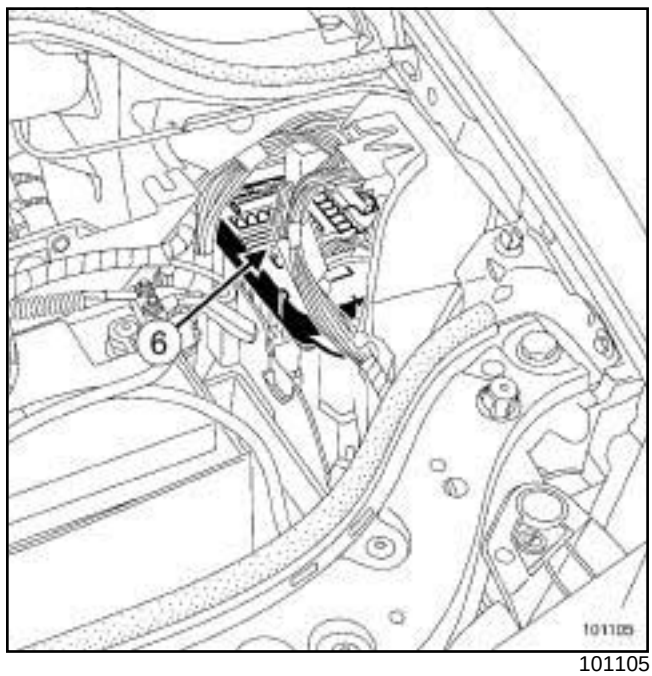

113292

(**4**) Pompe haute pression




101811

(**5**) Calculateur d’injection



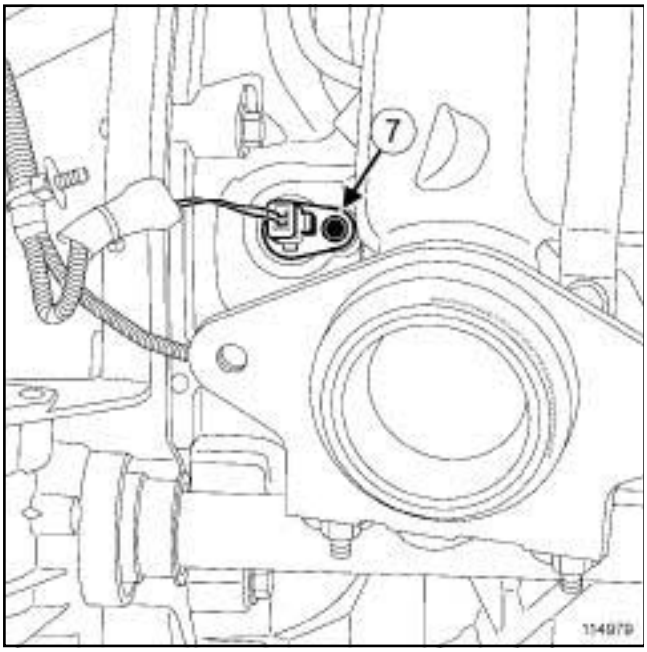

101105

(**6**) Unité de servitude moteur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

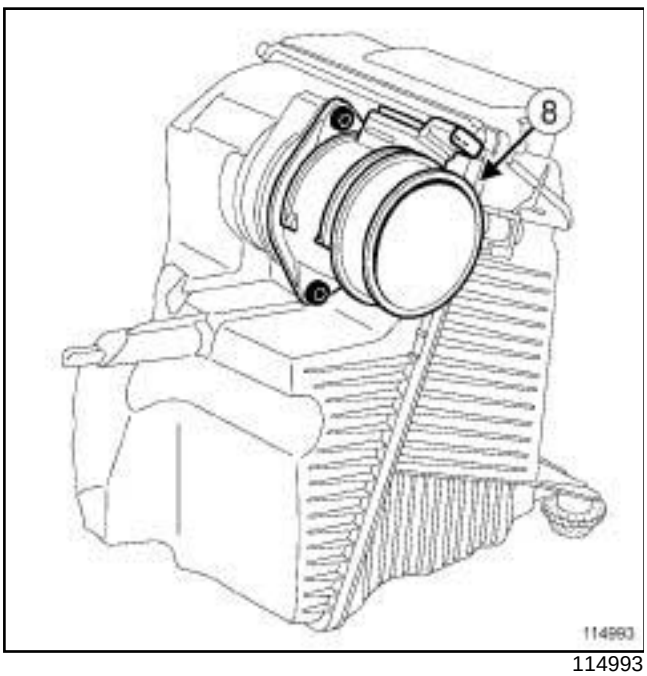
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R



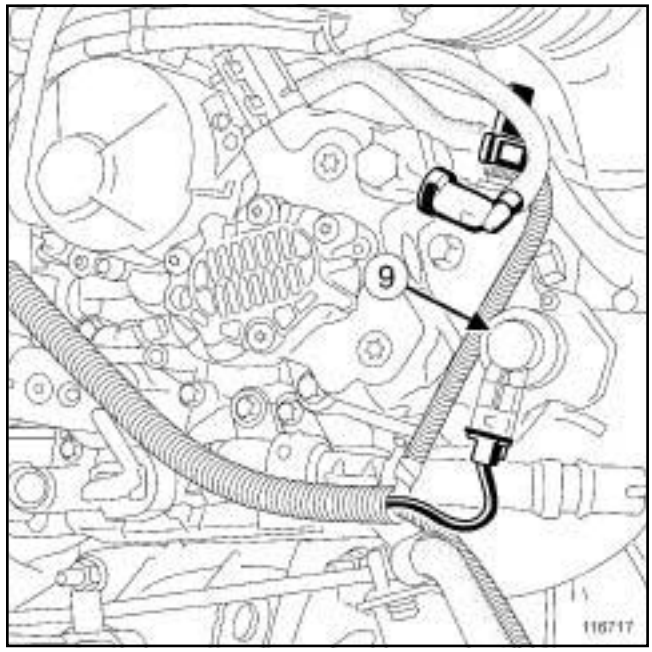

114979

(**7**) Capteur de position vilebrequin



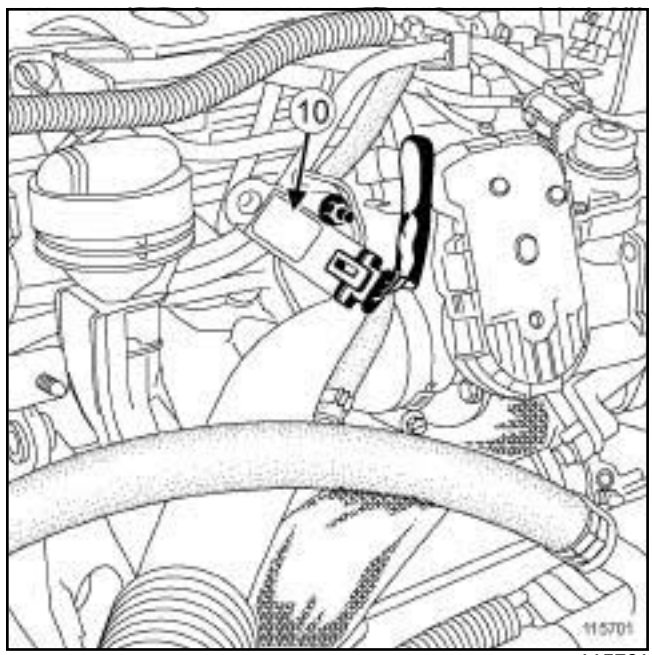

114993

(**8**) Débitmètre d'air




116717

(**9**) Régulateur de pression de carburant



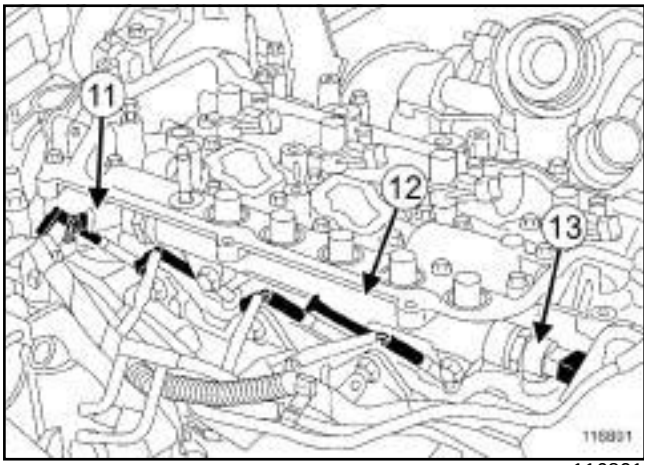

115701

(**10**) Capteur de pression de suralimentation

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R

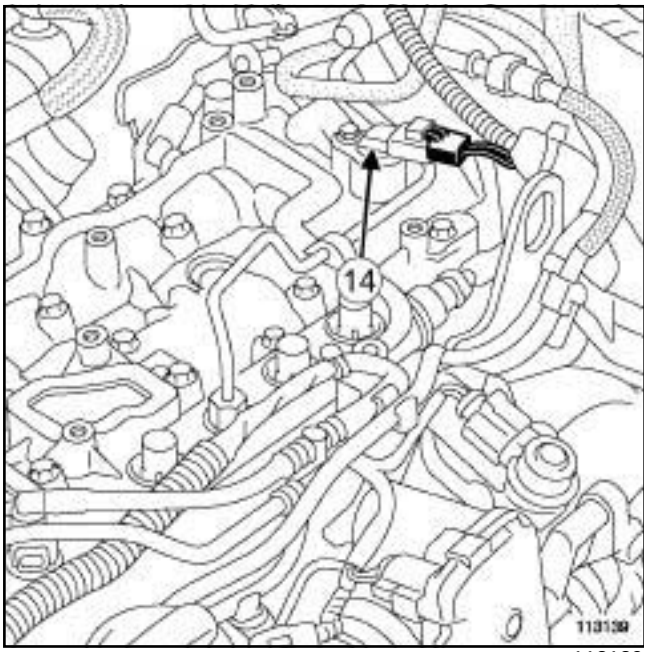



116801

(**11**) Régulateur de pression de carburant

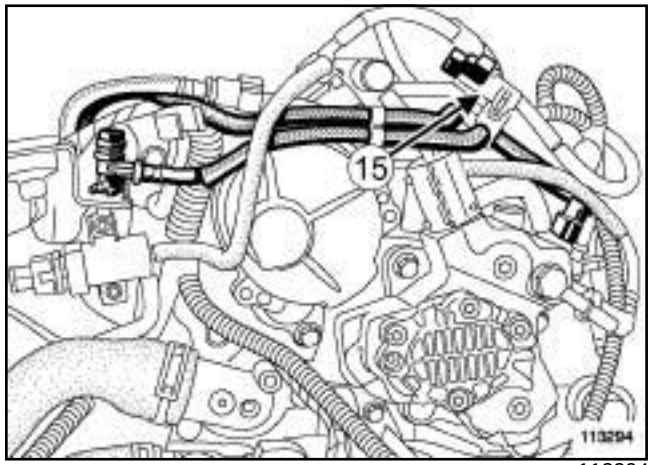
(**12**) Rampe d'injection

(**13**) Capteur de pression de rampe d'injection




113139

(**14**) Capteur de position d'arbre à cames




113294

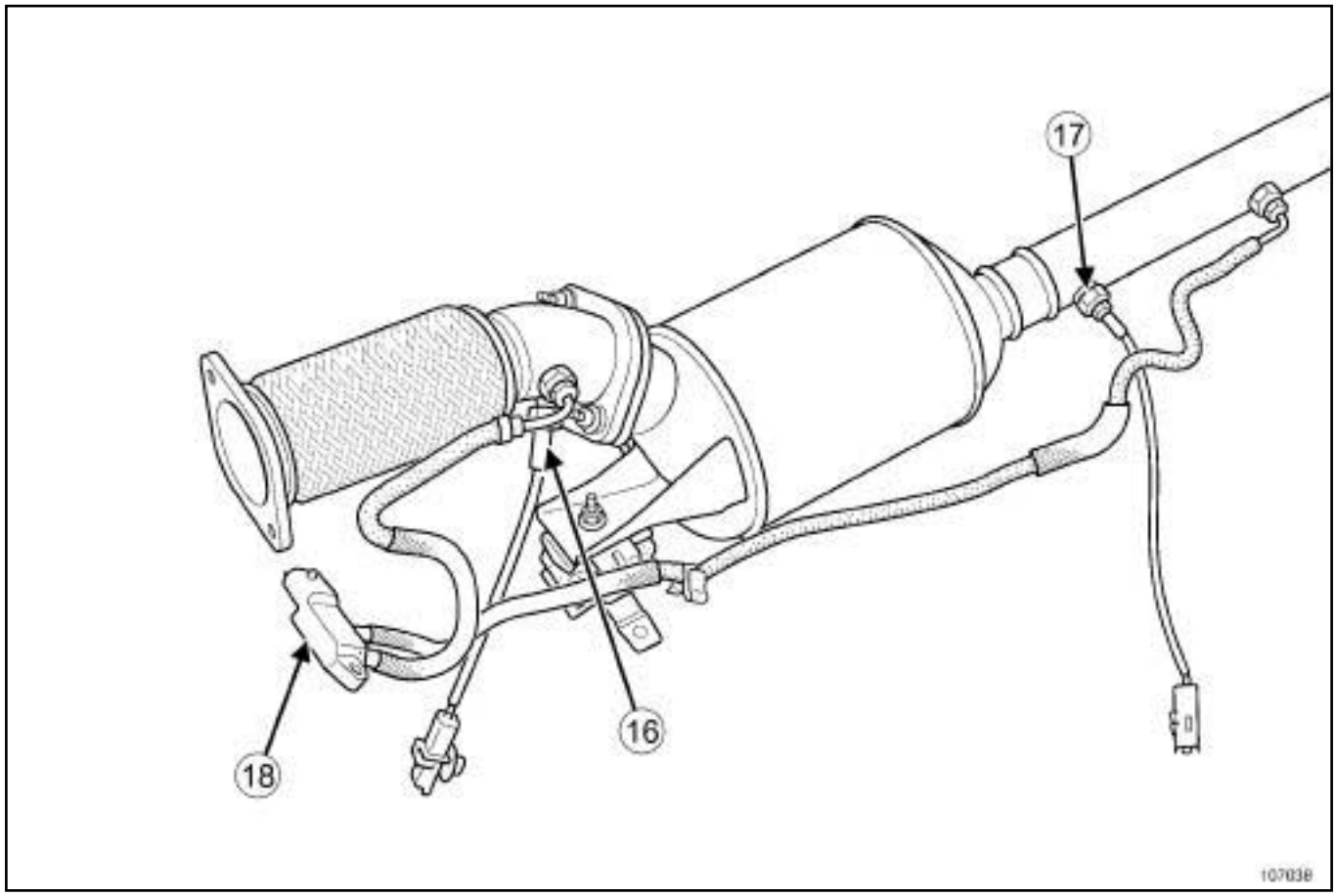
(**15**) Sonde de température de gazole

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R

M9R, et 721 ou 722



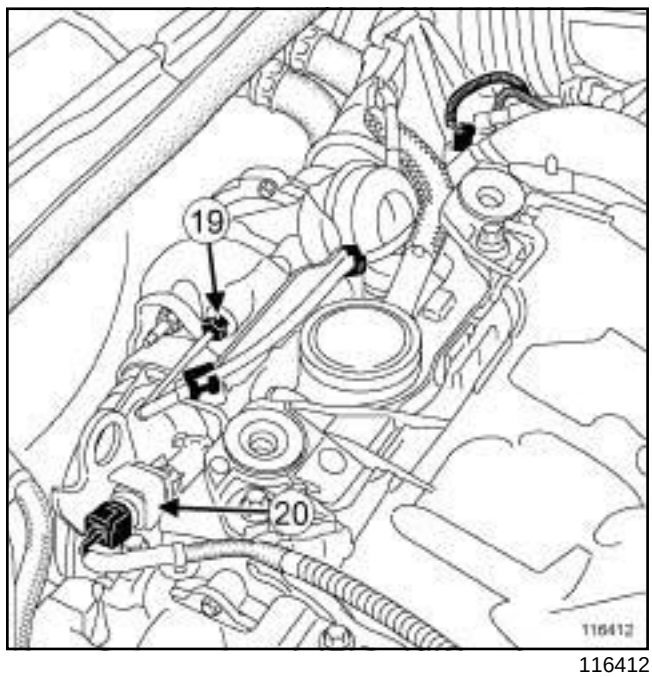

107038

(**16**) Capteur de température de filtre à particules amont

(**17**) Capteur de température de filtre à particules aval

(**18**) Capteur de pression de filtre à particules

M9R, et 721 ou 722




116412

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R

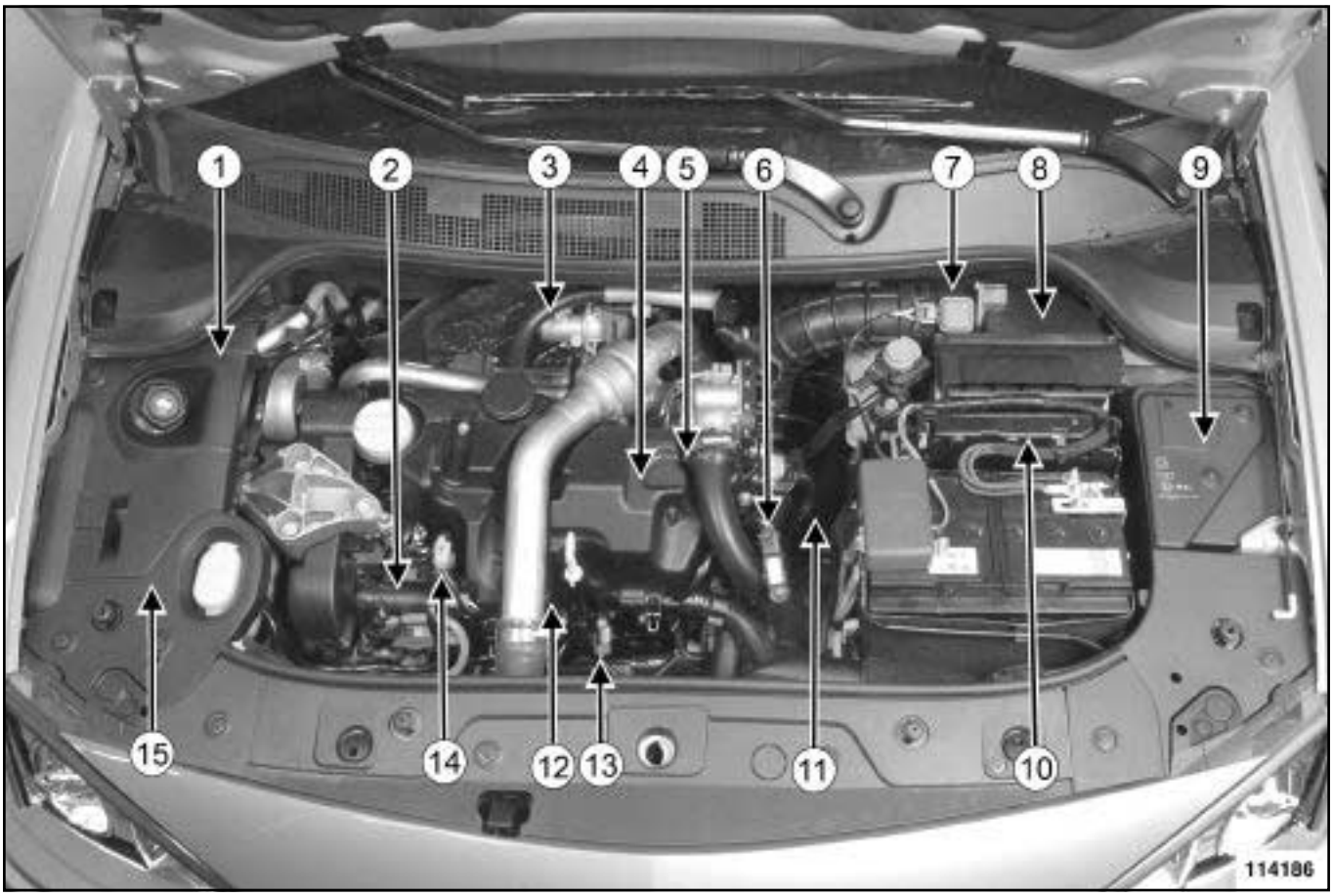
(**19**) Capteur de température des gaz d'échappement

(**20**) 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 734




114186

(**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**) Boîtier de filtre à air

(**9**) Unité de Servitude Moteur

(**10**) Calculateur d'injection diesel

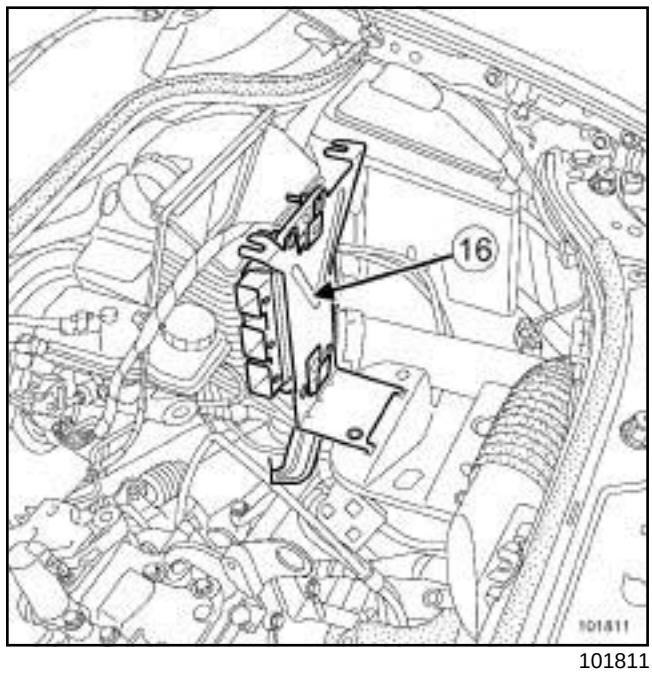
(**11**) Sonde de température d'eau

(**12**) Rampe d'injection

(**13**) Capteur de pression de rampe

(**14**) Capteur de température de carburant

(**15**) Filtre à gazole



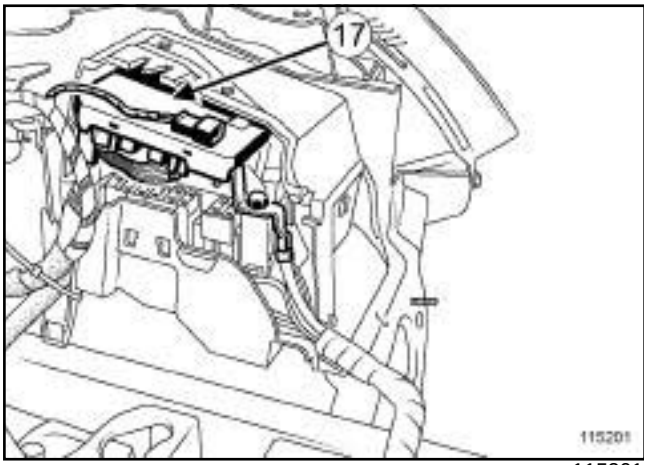

101811

(**16**) Calculateur d'injection diesel

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

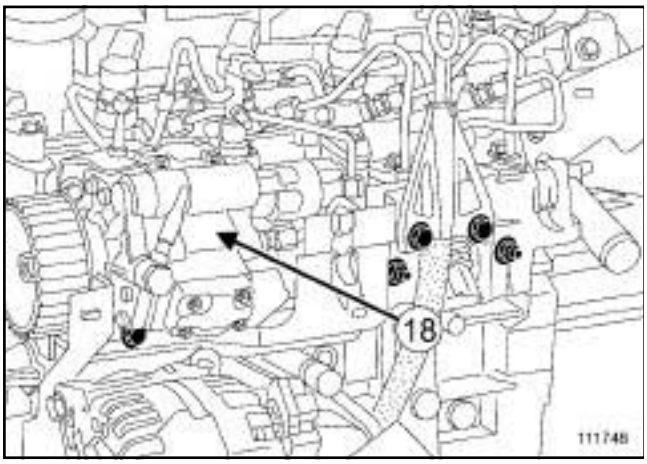
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 734



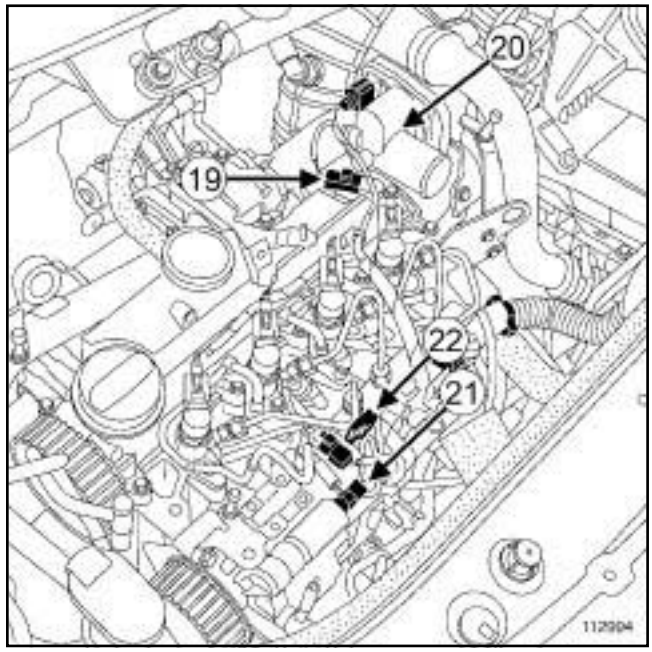

115201

(**17**) Unité de Servitude Moteur




111748

(**18**) Pompe haute pression




112994

(**19**) Capteur de position d'arbre à cames

(**20**) Volet d'admission d'air

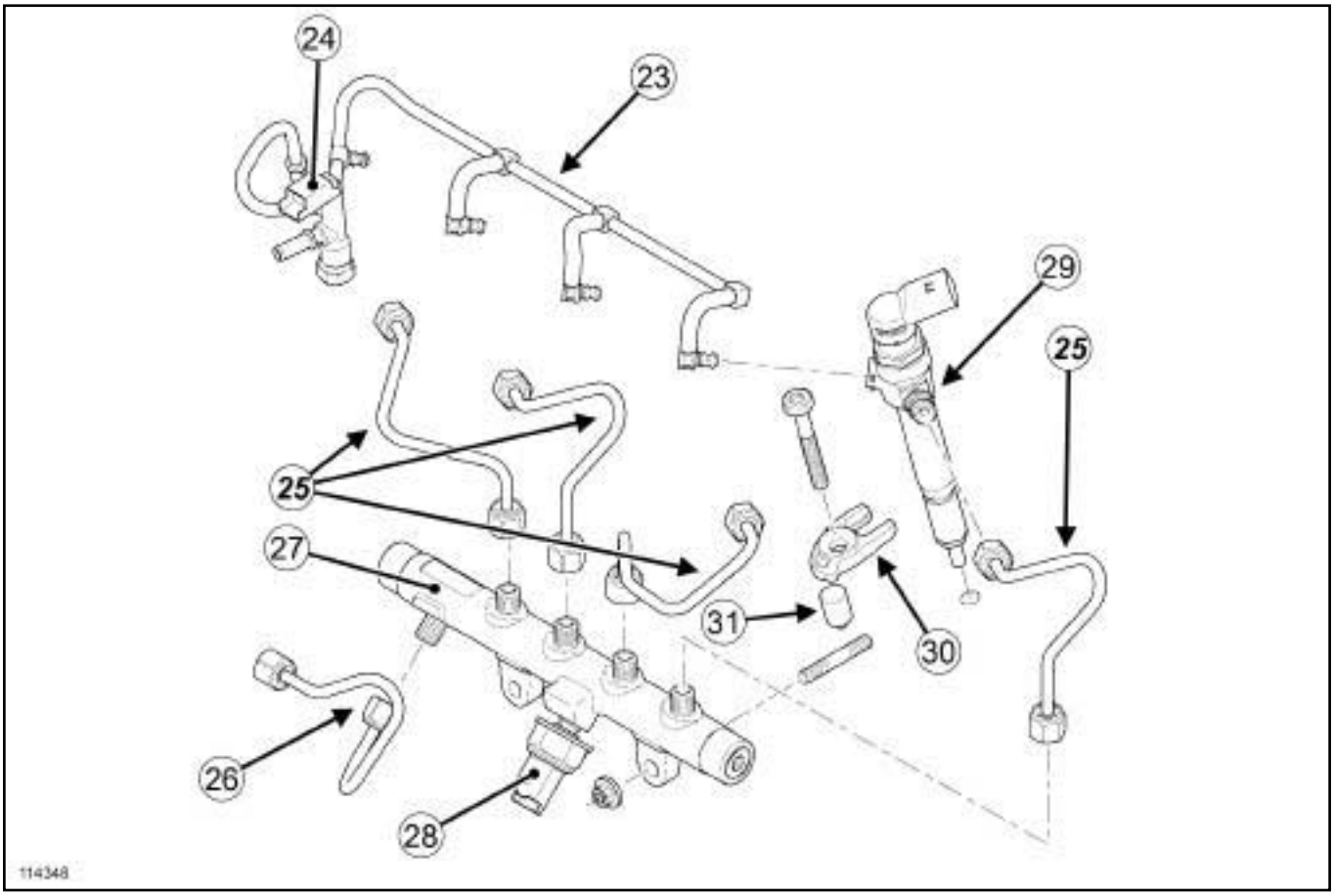
(**21**) Electrovanne de régulation de pression

(**22**) Electrovanne de régulation de débit

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 734




114348

(**23**) Tuyau de retour de gazole

(**24**) Capteur de température de carburant

(**25**) Tuyau haute pression entre rampe et injecteur

(**26**) Tuyau haute pression entre pompe et rampe

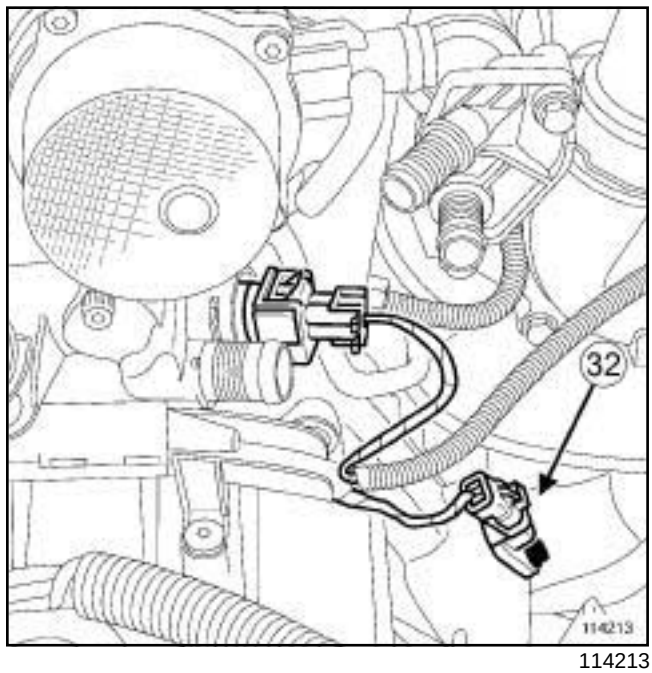
(**27**) Rampe d'injection

(**28**) Capteur de pression de rampe

(**29**) Injecteur de gazole

(**30**) Bride de l'injecteur de gazole

(**31**) Entretoise de la bride de l'injecteur de gazole



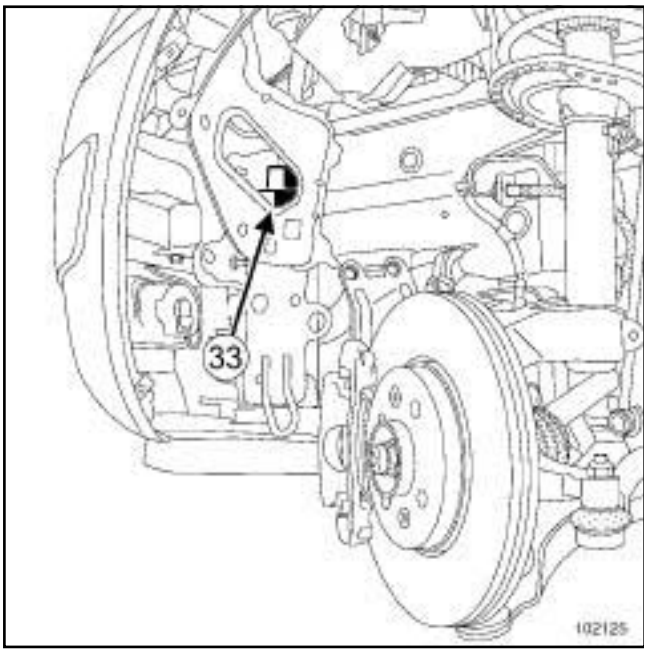

114213

(**32**) Capteur de position de vilebrequin

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

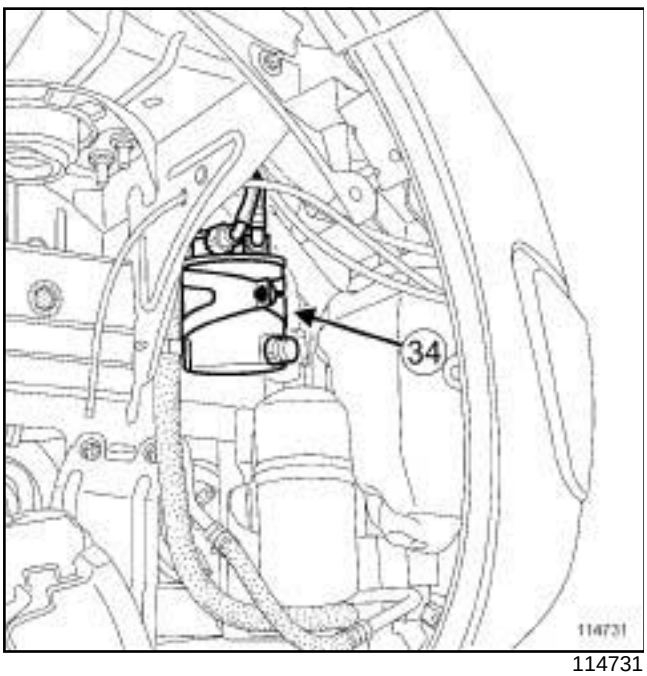
# Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 734



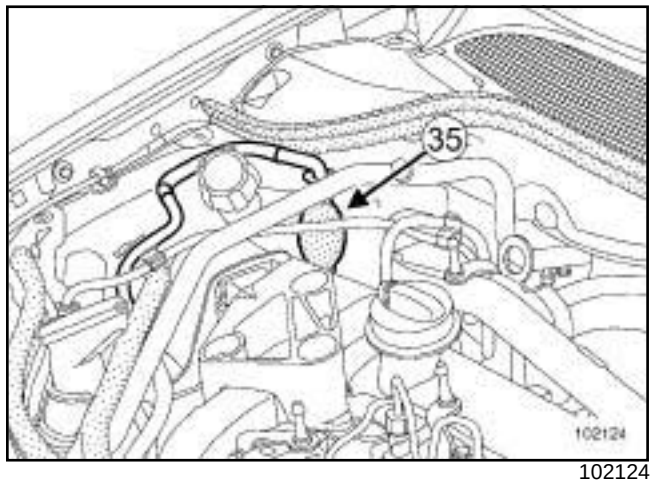

102125

(**33**) Boîtier de pré-postchauffage




114731

(**34**) Filtre à gazole




102124

(**35**) Pompe d’amorçage manuelle

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

**IMPORTANT**
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**IMPORTANT**
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

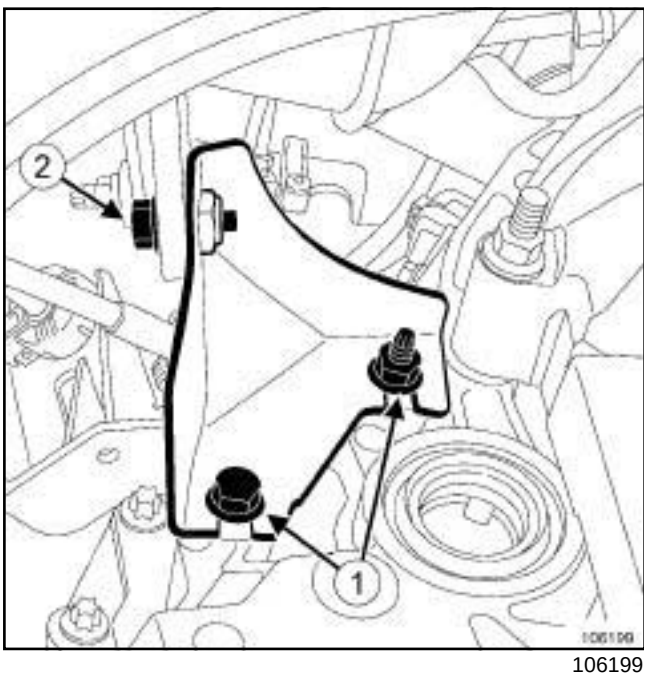
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.




106199

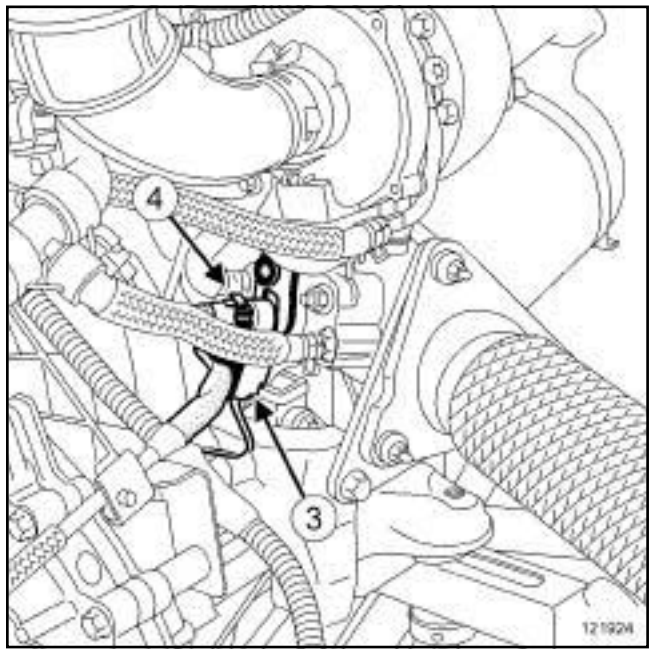
❏ Desserrer la vis et l'écrou (**1**) de la béquille aval sur la boîte de vitesses.

K9K, et 732

❏ Déposer :

- la vis ***(2)*** de la béquille aval sur le catalyseur,
- la béquille aval du catalyseur.

K9K, et 734




121924

❏ Déposer la vis ***(2)*** de la béquille aval sur le précatalyseur.

❏ Déposer la béquille aval du précatalyseur.

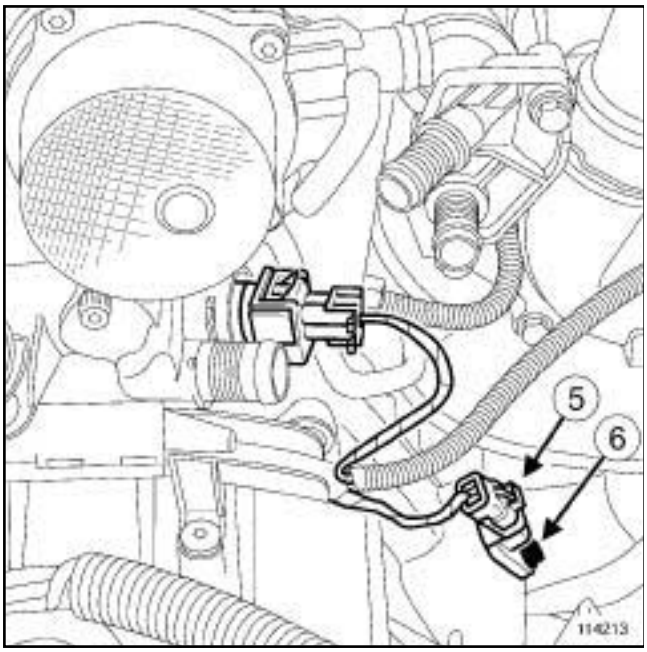
❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur,
- le raccord (**4**) du tuyau d'alimentation de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 732 ou 734

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114213

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du capteur de position de vilebrequin.

❏ Déposer :

- la vis (**6**) 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.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

### II - ÉTAPE FINALE

K9K, et 734

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau d'alimentation de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur,
- le connecteur de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur.

❏ Reposer :

- la béquille aval du précatalyseur,
- la vis de la béquille aval sur le précatalyseur.

K9K, et 732

❏ Reposer :

- la béquille aval du catalyseur,
- la vis de la béquille aval sur le catalyseur.

❏ Serrer la vis et l'écrou de la béquille aval sur la boîte de vitesses.

❏ 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

F9Q

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

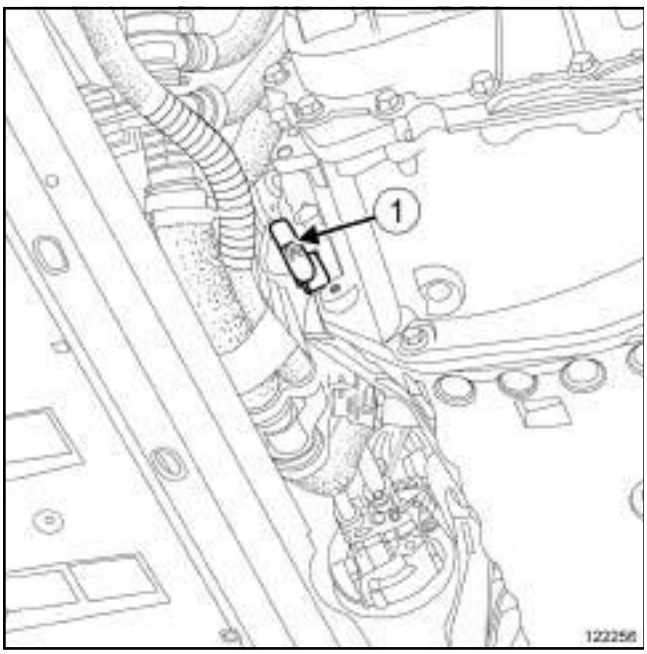
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

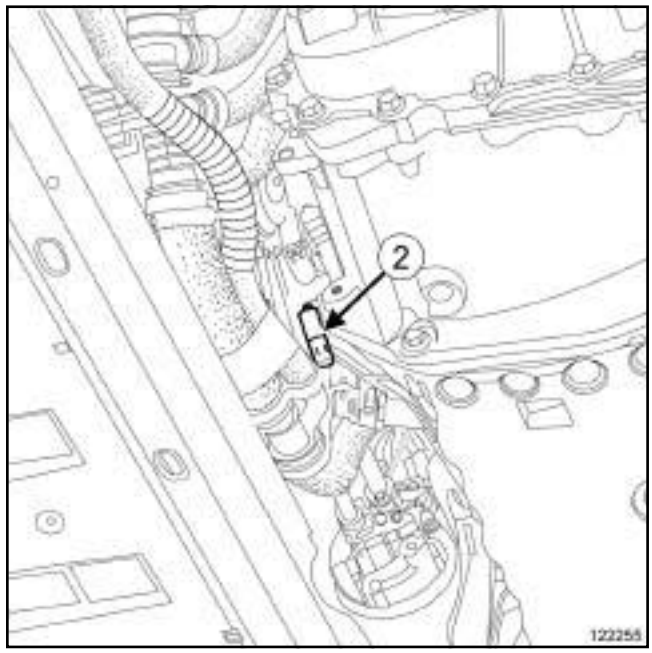
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

### II - DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




122256

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de position de vilebrequin.




122255

❏ 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.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

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

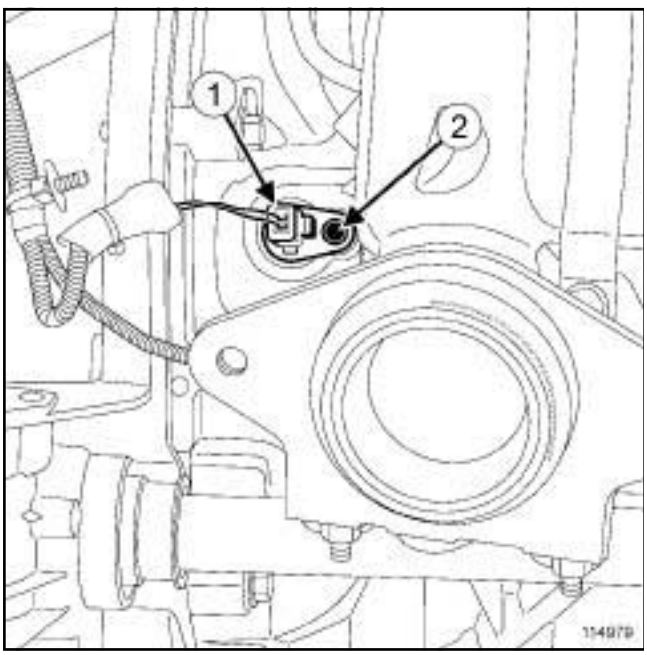
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Ecarter l'isolant thermique du capteur de position de vilebrequin.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114979

❏ 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 PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer le joint torique du capteur de position de vilebrequin en cas de réutilisation du capteur de position de vilebrequin.

❏ Huiler le joint du capteur de position de vilebrequin.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de position de vilebrequin.

❏ Mettre le capteur de position de vilebrequin en appui sur le carter-cylindres.

❏ Visser sans serrer, jusqu'au contact la vis du capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de position de vilebrequin (10 N.m)**.

❏ Brancher le capteur de position de vilebrequin.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'isolant thermique autour du capteur de position de vilebrequin,
- le protecteur sous moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.Simpopdf.com

# Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

F9Q

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

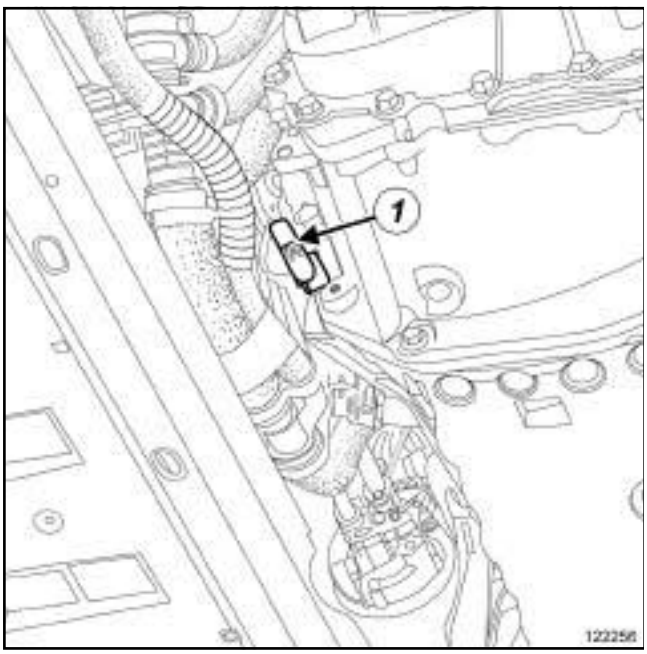
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

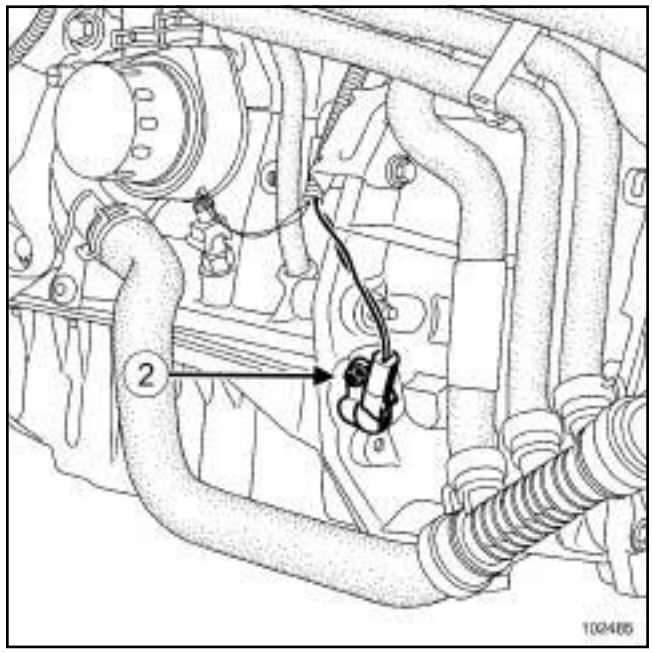
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

### II - DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




122256

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de position de vilebrequin.




102485

❏ 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.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

### II - ÉTAPE FINALE

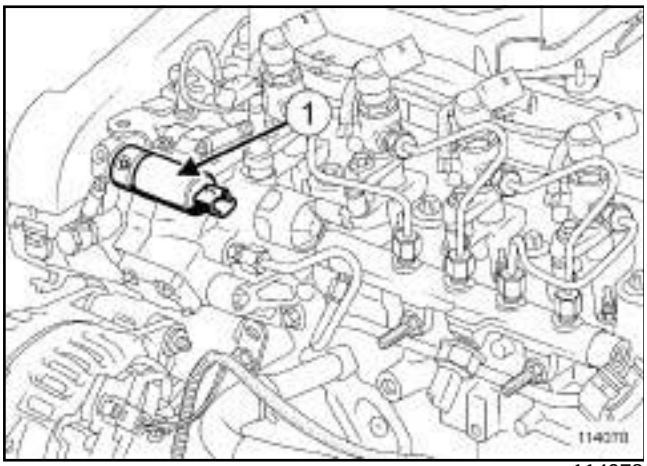
❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Electrovanne de régulation de débit : Dépose - Repose

K9K, et 732




114078

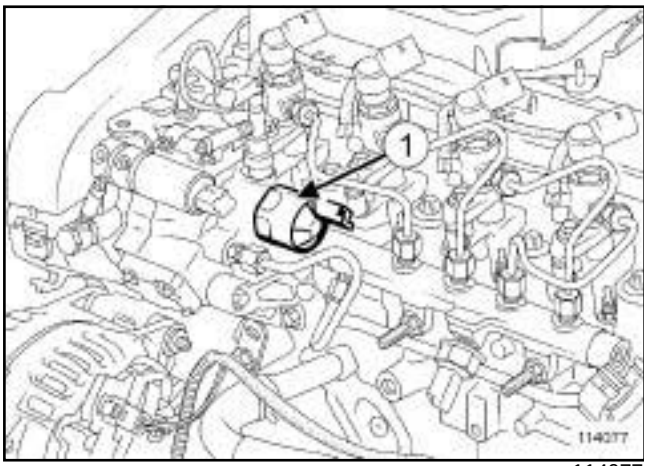
L'électrovanne de régulation de débit (**1**) est solidaire de la pompe haute pression.

Remplacer l'ensemble pompe haute pression - électrovanne de régulation de débit en cas défaillance de l'électrovanne de régulation de débit (voir **13B**, **Injection diesel**, **Pompe haute pression : Dépose - Repose**, page **13B-74**) .

Simplex PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplexpdf.com

# Electrovanne de régulation de pression : Dépose - Repose

K9K, et 732




114077

L’électrovanne de régulation de pression (**1**) est solidaire de la pompe haute pression.

Remplacer l’ensemble pompe haute pression - électrovanne de régulation de pression en cas défaillance de l’électrovanne de régulation de pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Pompe haute pression : Dépose - Repose**, page **13B-74**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


# Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 722 ou 728

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

**ATTENTION**
Après toute intervention, vérifier l'absence de fuite de gazole.

❏ Réamorçer le circuit de gazole à l'aide de la pompe manuel d'amorçage.

❏ Déposer les caches moteur.

Nota:

L'**outil de diagnostic** permet de réaliser un test du circuit haute pression moteur tournant.

Cette commande permet de diagnostiquer une fuite due à un raccord mal monté ou mal vissé. Cette commande ne fonctionne que si la température d'eau du moteur est supérieure à **60°C**. Le diagnostic ne révèle pas les petites fuites provenant d'un mauvais serrage.

❏ Activer la commande **AC029 «test d'étanchéité circuit haute pression»** , dans l'onglet « circuit carburant / GPL » .

**ATTENTION**
Ne rien laisser sur le côté du logement moteur pendant la phase de contrôle (vibrations importantes).

Nota :

Le moteur effectue automatiquement un cycle de quatre accélérations et décélérations de manière à faire baisser la pression dans la rampe.

❏ Contrôler visuellement l'absence de fuite du circuit haute pression.

❏ Traiter les causes de fuites éventuelles.

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 732 ou 734

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

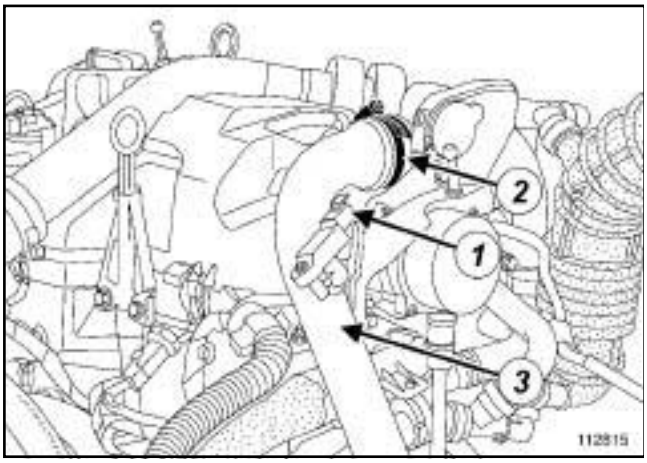
**ATTENTION**

Après toute intervention, vérifier l'absence de fuite de gazole.

❏ Réamorçer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Déposer les caches moteur.

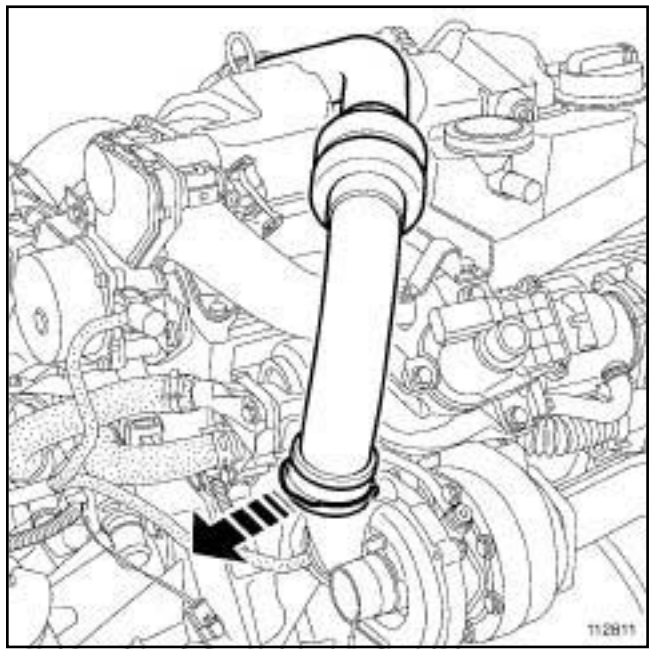
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




112815

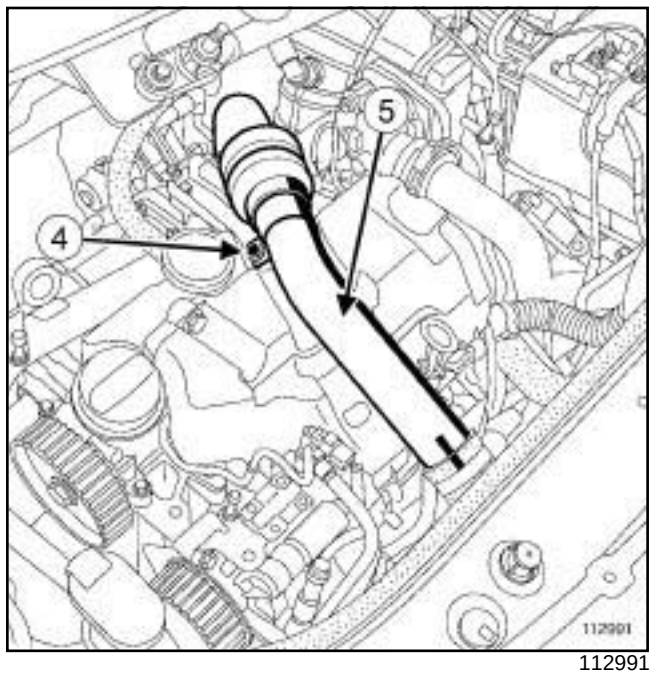
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .




112811

❏ Tirer l'agrafe.




112991

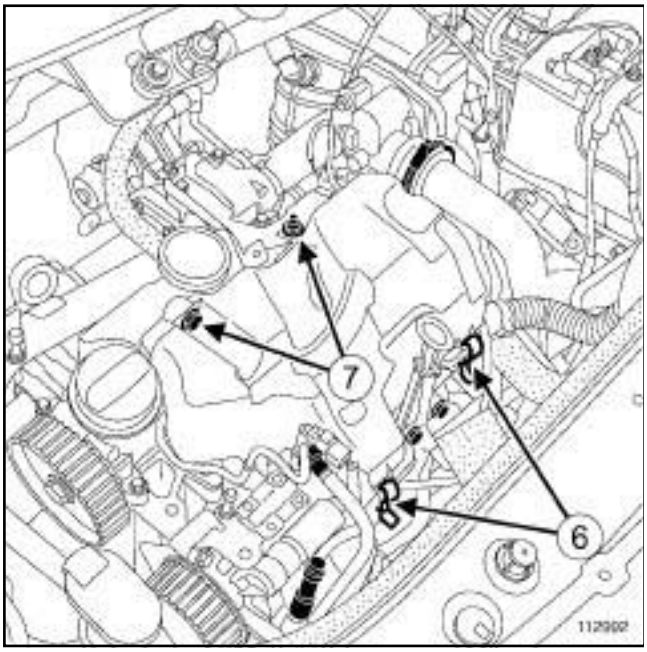
❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 732 ou 734




112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou de fixation (**7**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota:

L'**outil de diagnostic** permet de réaliser un test du circuit haute pression moteur tournant.

Cette commande permet de diagnostiquer une fuite due à un raccord mal monté ou mal vissé. Cette commande ne fonctionne que si la température d'eau du moteur est supérieure à **60°C**. Le diagnostic ne révèle pas les petites fuites provenant d'un mauvais serrage.

❏ Activer la commande **AC029 « test d'étanchéité circuit haute pression »** , dans l'onglet « circuit carburant / GPL » .

**ATTENTION**

Ne rien laisser sur le côté du logement moteur pendant la phase de contrôle (vibrations importantes).

Nota :

Le moteur effectue automatiquement un cycle de quatre accélérations et décélérations de manière à faire baisser la pression dans la rampe.

❏ Contrôler visuellement l'absence de fuite du circuit haute pression.

❏ Traiter les causes de fuites éventuelles.

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier et écarter le conduit d'admission d'air.

❏ Tirer l'agrafe du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air.

❏ Reposer :

- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 732 ou 734

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Contrôle

K9K, et 722 ou 728

❏ La commande **AC029 « test d'étanchéité circuit haute pression »** dans l'onglet **« carburant/ GPL »** , permet également de contrôler le débit de fuite de chaque injecteur afin de déterminer une fuite interne sur un, ou plusieurs injecteurs. Ce test n'est fonctionnel que température moteur supérieure à **60°C**.

❏ Couper le contact.

❏ Déconnecter les tuyaux de retour des quatre injecteurs.

❏ Brancher les quatre Durits transparentes de diamètre intérieur **4 mm** et de **50 cm** à la place des tuyaux de retour.

❏ Plonger ces Durits dans quatre éprouvettes graduées (ou utiliser l'outil de mesure compris dans le coffret « rampe bouché » ).

❏ Démarrer le moteur.

❏ Laisser tourner pendant **2 min** au régime de ralenti.

❏ Activer la commande **AC029 « test d'étanchéité circuit haute pression »** dans l'onglet **« carburant/GPL »** . Le moteur effectuera automatiquement un cycle de quatre accélérations et décélération pour faire monter la pression dans la rampe et contrôler s'il y a des fuites internes sur le circuit de retour des injecteurs.

Une fois le cycle terminé, il est nécessaire de relancer une deuxième fois, pour avoir une lecture correcte du débit de chaque injecteur.

A la fin des deux cycles, le débit de chaque injecteur doit être de **35 ml**.

❏ Remplacer l'injecteur défectueux.

**IMPORTANT**

Ne pas laisser d'objet (outil ou autres) sur le côté du logement moteur pendant les quatre cycles (vibrations importantes).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1711** | Nécessaire pour mesure du débit de fuite d'injecteurs. |

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Brancher les quatre Durit transparente de l'outil **(Mot. 1711)** sur les injecteurs à la place des tuyaux de retour carburant des injecteurs.

❏ Mettre les bouchons de propreté appropriés, en particulier sur le venturi pour éviter le désamorçage du circuit.

❏ Plonger ces Durits dans les quatre éprouvettes graduées de l'outil **(Mot. 1711)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

**IMPORTANT**

Ne pas laisser d'objet (outils ou autres) sur le côté du logement moteur pendant l'ensemble de l'intervention.

Positionner les outils de manière à ne pas les faire tomber pendant la phase «moteur tournant » du contrôle.

❏ Suivre les méthodes décrites dans le Manuel de Réparation Diagnostic (voir **Diagnostic - Tests**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les quatre Durits transparentes de l'outil **(Mot. 1711)**.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Reposer les tuyaux de retour carburant des injecteurs.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

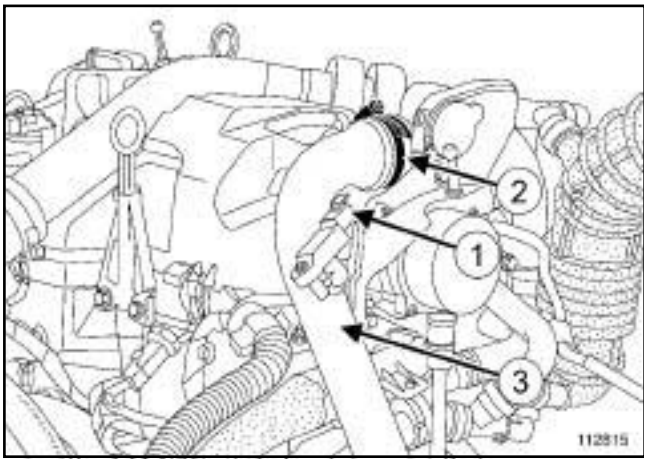
K9K, et 732 ou 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1771** | Nécessaire de mesure débit fuite d'injecteurs SIEMENS. |
| **Mot. 1711** | Nécessaire pour mesure du débit de fuite d'injecteurs. |

❏ Couper le contact et attendre **30 S** avant d'intervenir sur le système d'injection.

❏ Déposer les caches moteur.

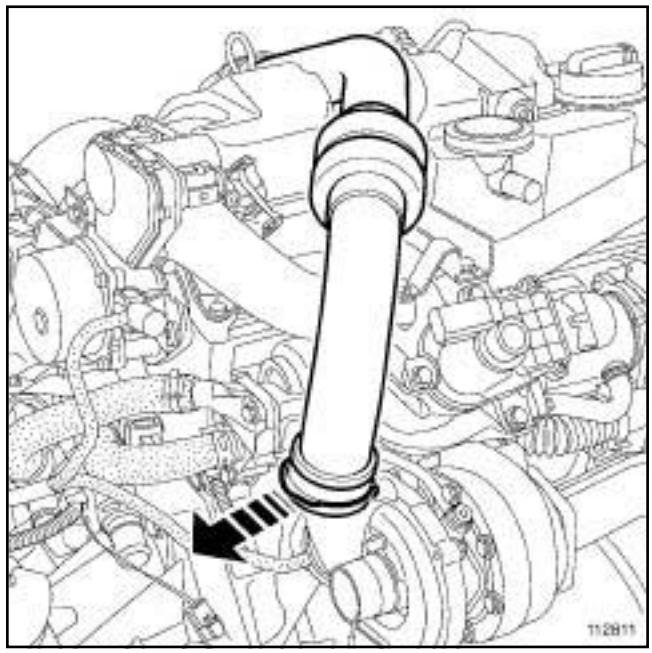
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




112815

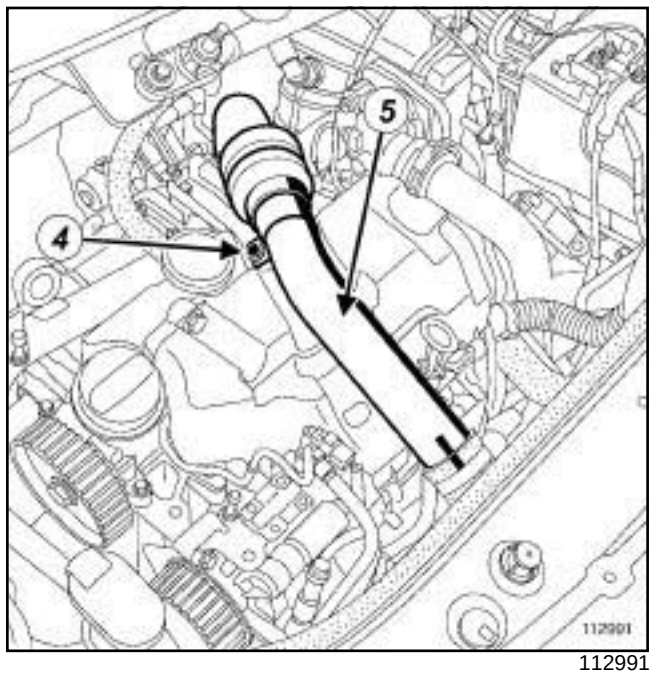
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .




112811

❏ Tirer l'agrafe.




112991

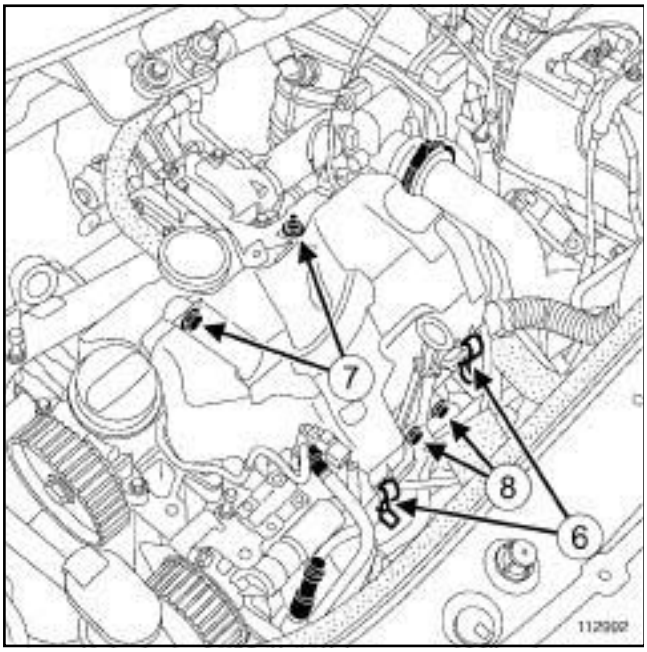
❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


# Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 732 ou 734




112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou de fixation (**7**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**8**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

❏ Débrancher les quatre tuyaux de retour de carburant des quatre injecteurs (voir **13B, Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole: Dépose - Repose**).

❏ Brancher les quatres Durits transparentes de l'outil **(Mot. 1771)** sur les injecteurs à la place des tuyaux de retour carburant des injecteurs.

❏ Mettre le bouchon de propreté approprié sur les connecteurs de retour carburant de l'injecteur.

❏ Plonger ces Durits dans les quatre éprouvettes graduées de l'outil **(Mot. 1711)**.

❏ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

**IMPORTANT**

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.

❏ Suivre les méthode décrites dans le Manuel de Réparation Diagnostic (voir **Diagnostic - Tests**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier et écarter le conduit d'admission d'air.

❏ Tirer l'agrafe du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air.

❏ Déposer :

- la jauge à huile,
- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

❏ Débrancher les quatre tuyaux transparent de l'outil **(Mot. 1771)**.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher les quatre tuyaux de retour de carburant des quatre injecteurs.

❏ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 732 ou 734

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Réamorcer le circuit de carburant avec la pompe d'amorçage manuel.

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose



K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |
| **Mot. 1606** | Outil de maintien de la poulie de pompe Haute Pression. |
| **Mot. 1525** | Extracteur de pignon de pompe d'injection à moyeu conique. |
| **Mot. 1525-02** | Griffes d'adaptation du Mot.1525. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de fixation de la poulie de la pompe d'injection haute pression | **55 N.m** |
| raccord situé côté rampe | **24 ou 38 N.m** |
| raccord situé côté pompe | **24 ou 38 N.m** |

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- d'un kit de bouchon neuf (référence : **77 01 206 804**),
- de lingettes de nettoyage (référence : **77 11 211 707**),
- de nettoyant injecteurs (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

**ATTENTION**

Serrer au couple de **38 N.m** les tuyaux haute pression « pompe-rampe » et « rampe-injecteurs » de référence :

- **77 01 207 025**
- **77 01 207 026**
- **77 01 207 027**
- **77 01 207 028**
- **77 01 207 029**

Pour les autres références de tuyaux haute pression, serrer au couple de **24 N.m**.

**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 :

Ne jamais tourner le moteur à l'inverse du sens de fonctionnement.

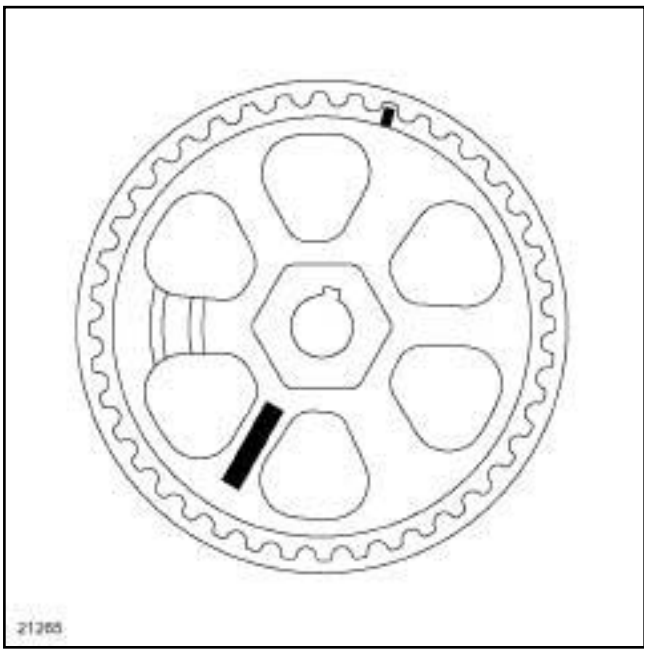
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

## DÉPOSE

### I - MÉTHODE POUR LES POMPES HAUTE PRESSION DONT LA POULIE PORTE LE NUMÉRO 070 575




21265

❏

> Nota :
>
> Il est strictement interdit de déposer toute poulie de pompe haute pression portant le numéro **070 575**.

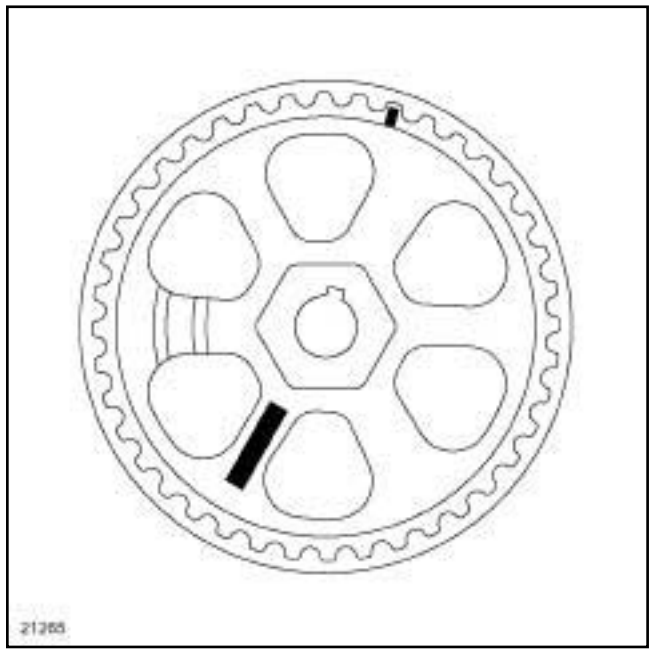
❏ Remplacer l'ensemble «pompe - poulie» , pour cela suivre la méthode de dépose de la pompe Haute Pression non équipée d'une poulie **070 575**.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

❏ Déposer :

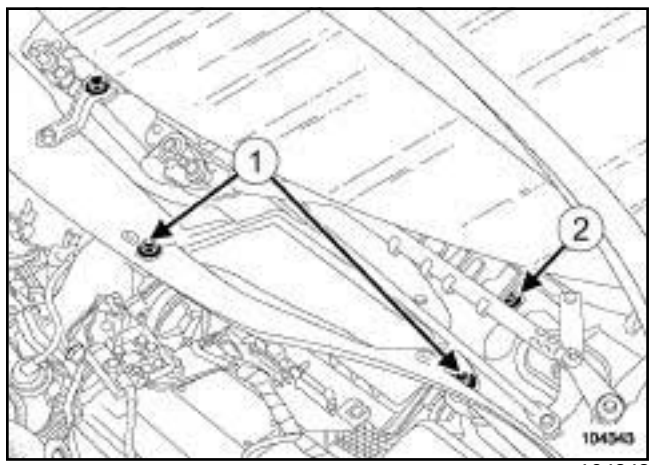
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- l'ensemble « pompe - poulie » .

### II - MÉTHODE POUR LES POMPES HAUTE PRESSION DONT LA POULIE PORTE UN NUMÉRO DIFFÉRENT DE 070 575




21265

❏ Déposer les caches moteur




104343

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

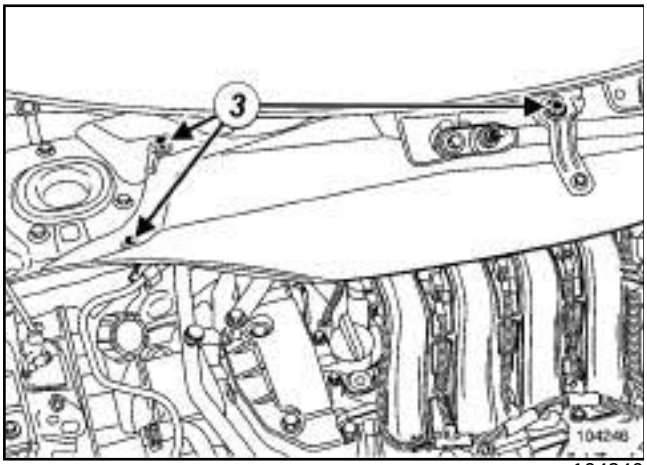
❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la fixation de la boîte à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

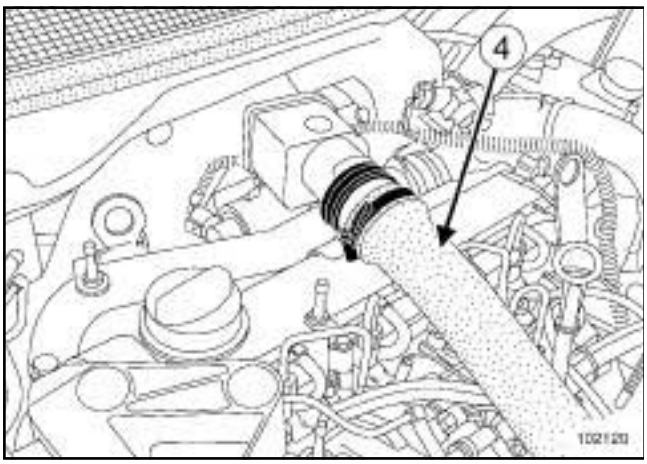



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

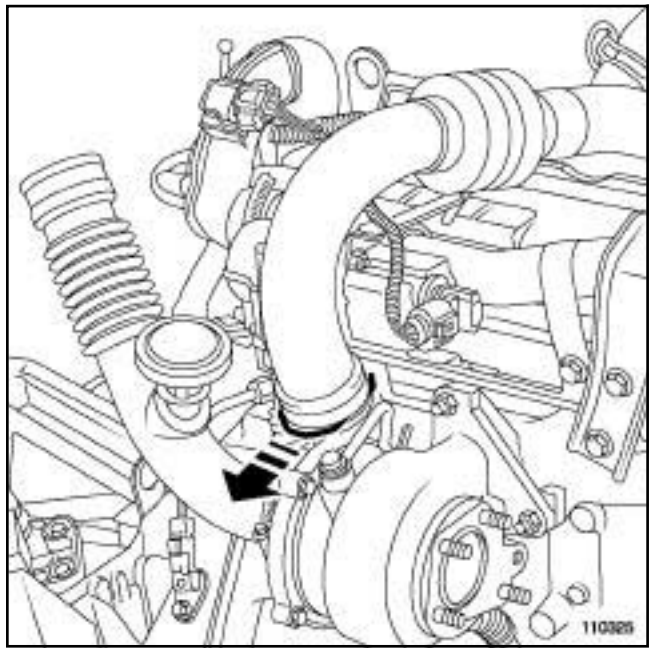
K9K, et 722




102120

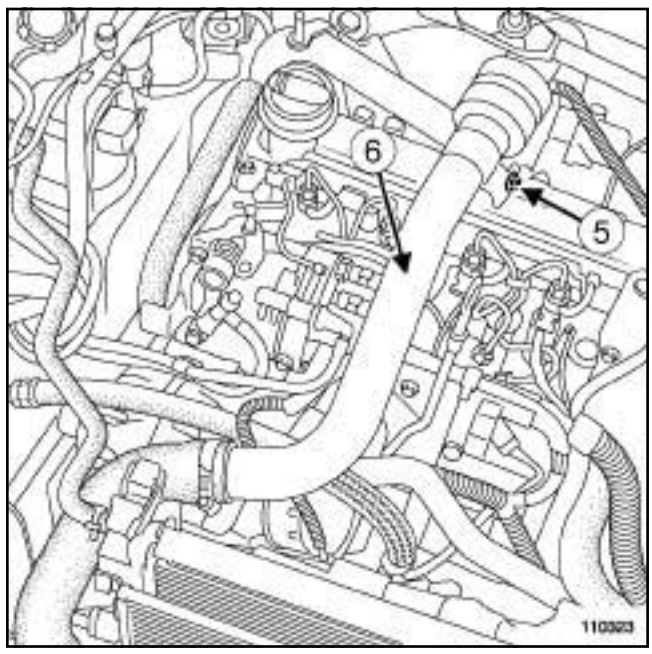
❏ Débrancher le conduit d'admission d'air (**4**) .

K9K, et 728




110325

❏ Tirer l'agrafe.




110323

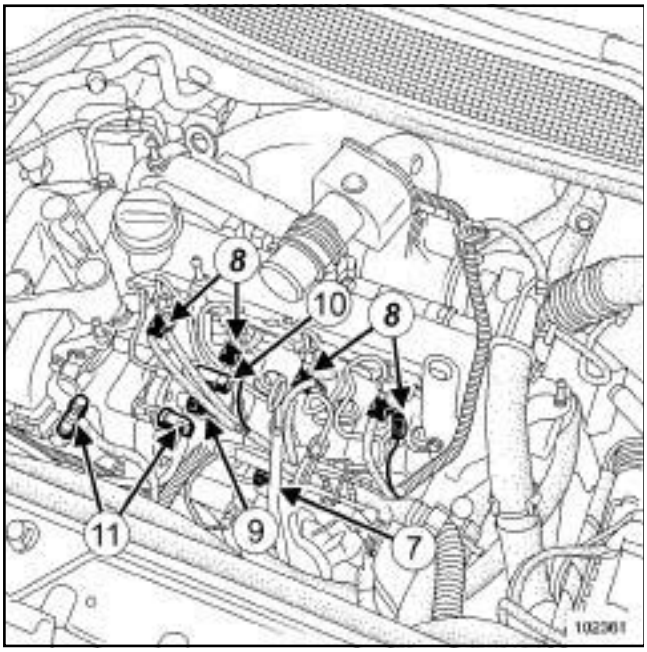
❏ Dévisser la vis (**5**) .

❏ Ecarter le conduit d'air (**6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728



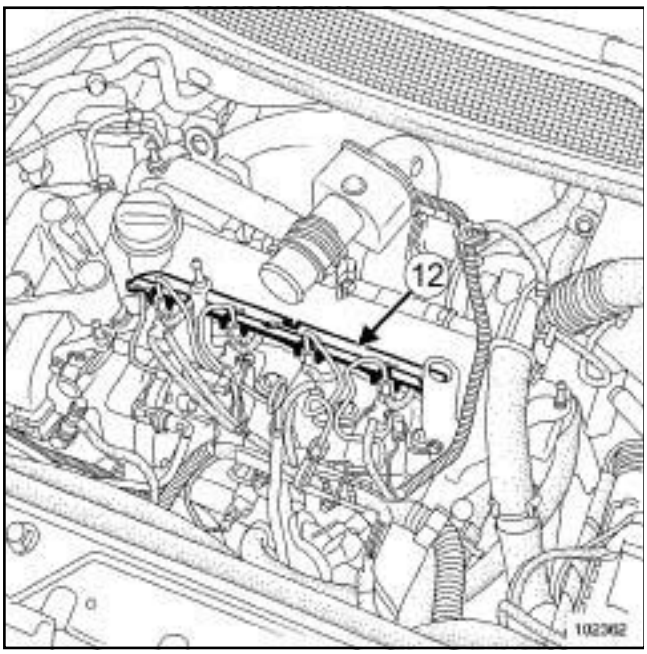

102361

❏ Déposer le tube-guide jauge à huile (**7**) .

❏ Obturer l'orifice sur le bloc-moteur.

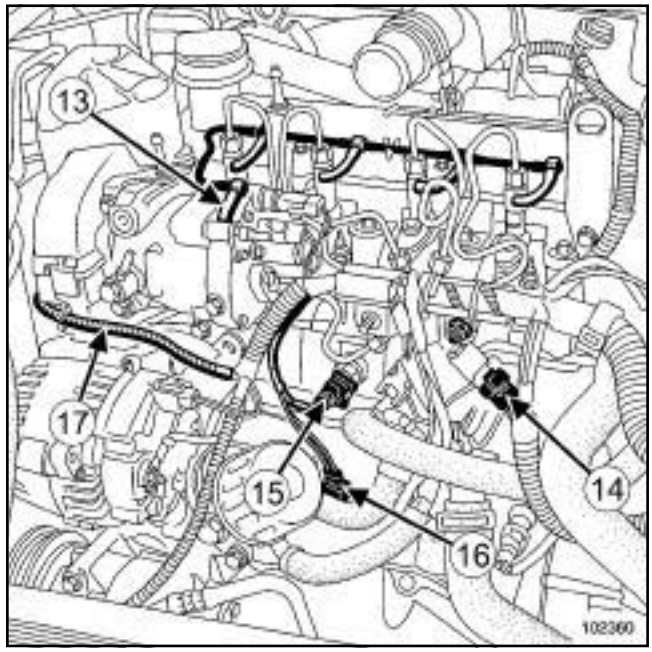
❏ Débrancher :

- les connecteurs des bougies de préchauffage (**8**) ,
- les injecteurs,
- le connecteur électrique de l'actuateur de débit (**9**) ,
- le connecteur de la sonde de température de gazole (**10**) ,
- les tuyaux d'alimentation et de retour (**11**) .




102362

❏ Déposer la plaque anti-projection de gazole (**12**) .




102360

❏ Débrancher :

- le tuyau de retour reliant les injecteurs à la pompe (**13**) ,
- le capteur de pression de rampe (**14**) ,
- l'accéléromètre (**15**) ,
- la sonde de niveau d'huile (**16**) ,
- le capteur de repérage cylindres (**17**) sur le carter de distribution.

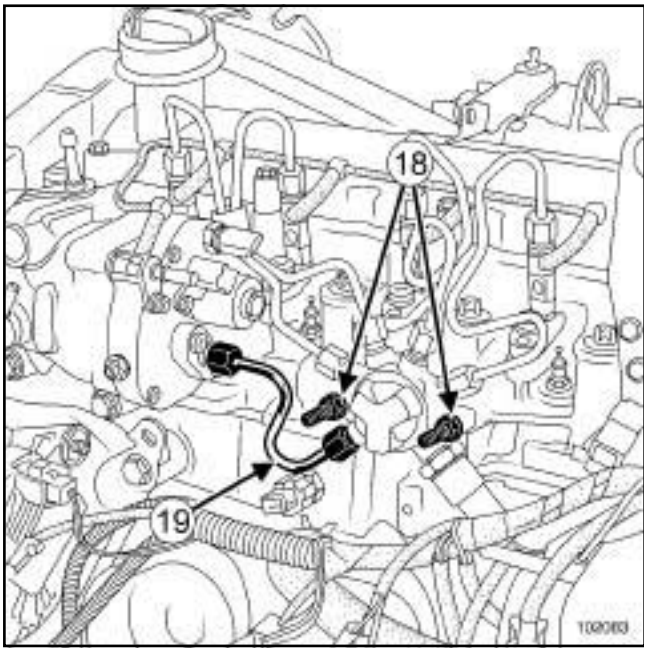
❏ Débrider le câblage électrique puis le mettre sur le côté.

❏ Déposer la goulotte située sur la rampe d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102083

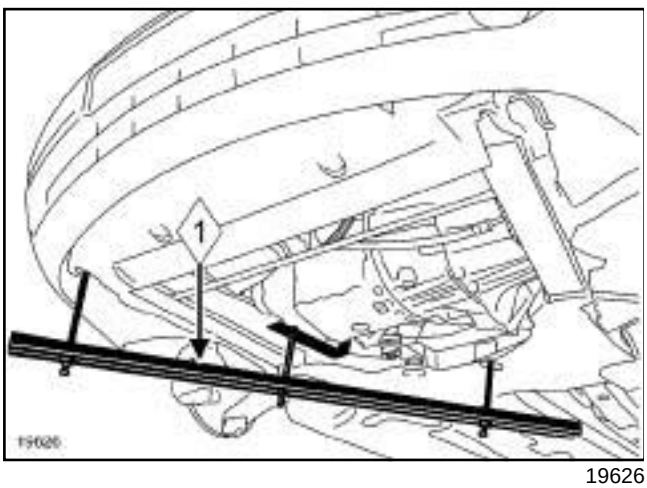
❏ Déposer le tuyau haute pression (**19**) « pompe - rampe » (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-140**) .

❏ Dévisser les écrous (**18**) de la rampe de quelques filets.

❏ Desserrer l'écrou côté pompe, puis l'écrou situé côté rampe.

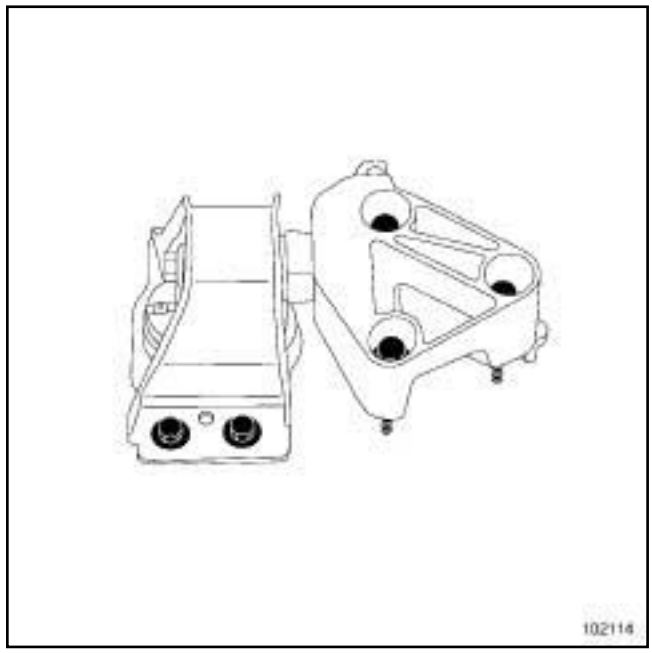
❏ Déplacer l'écrou le long du tube tout en maintenant l'olive en contact avec le cône.

❏ Placer des bouchons sur les orifices du circuit d'injection.




19626

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1672)** (**1**) .




102114

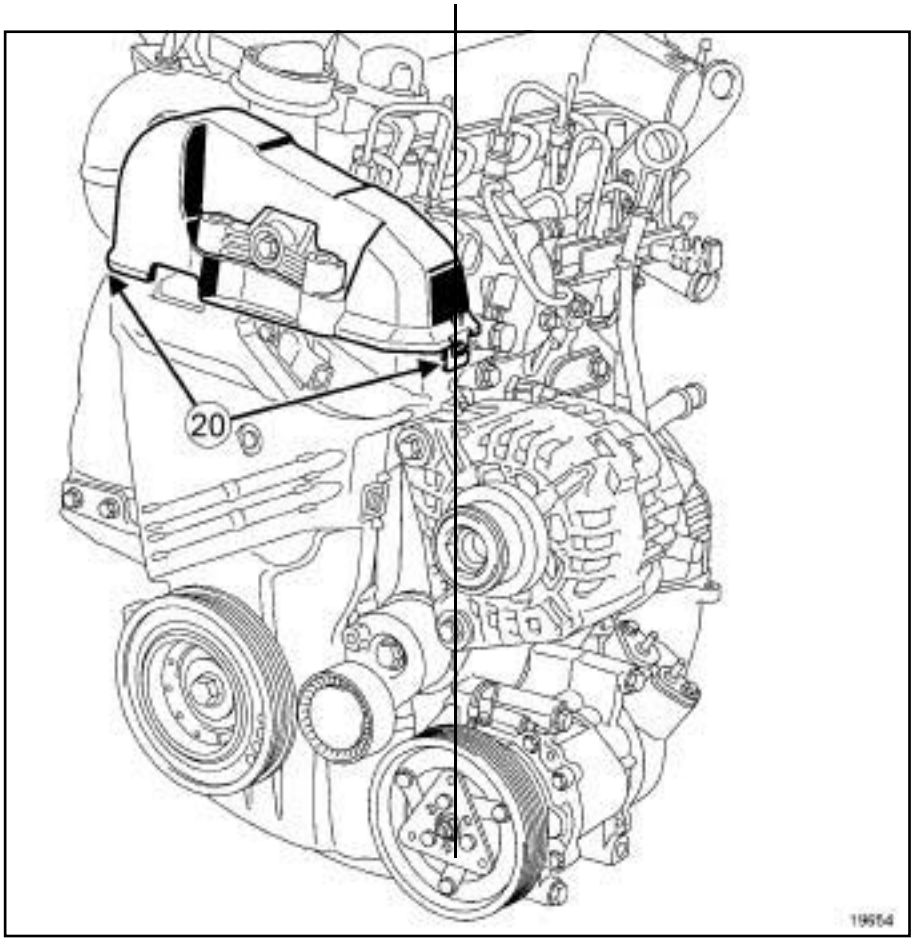
❏ Repérer les vis de la coiffe sur le support pendulaire.

❏ Déposer le support pendulaire droit équipé de sa coiffe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728



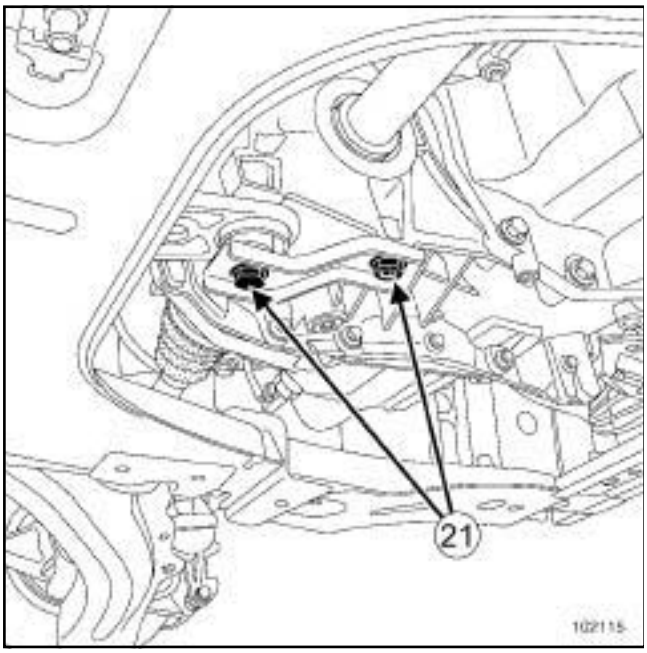

19654

❏ Déposer le carter supérieur de distribution en déclippant les languettes (**20**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102115

❏ Déposer les vis (**21**) de la biellette de reprise de couple sur la boîte de vitesses et sur le berceau moteur.

❏ Lever le moteur de quelques centimètres pour accéder aux fixations du support pendulaire sur la culasse et à la poulie de pompe haute pression.

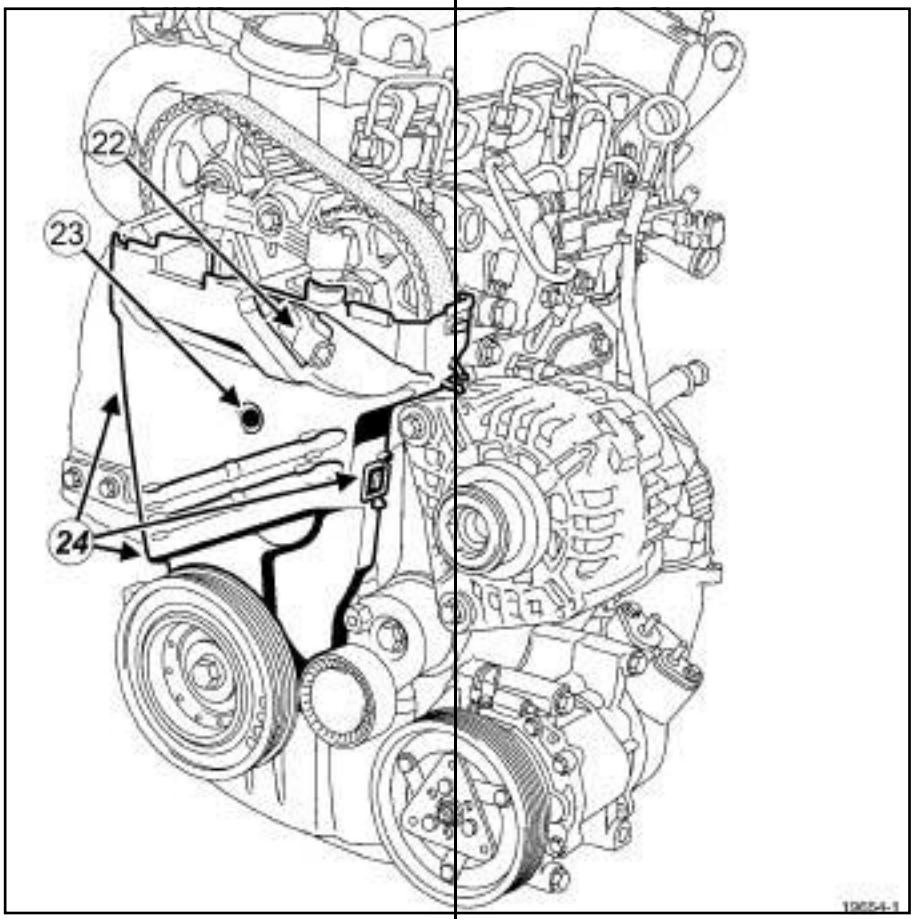
Nota :

Ne pas déboîter la transmission droite en levant le moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




19654-1

❏ Déposer :

- le capteur (**22**) de repérage cylindre,
- la vis (**23**) en plastique.

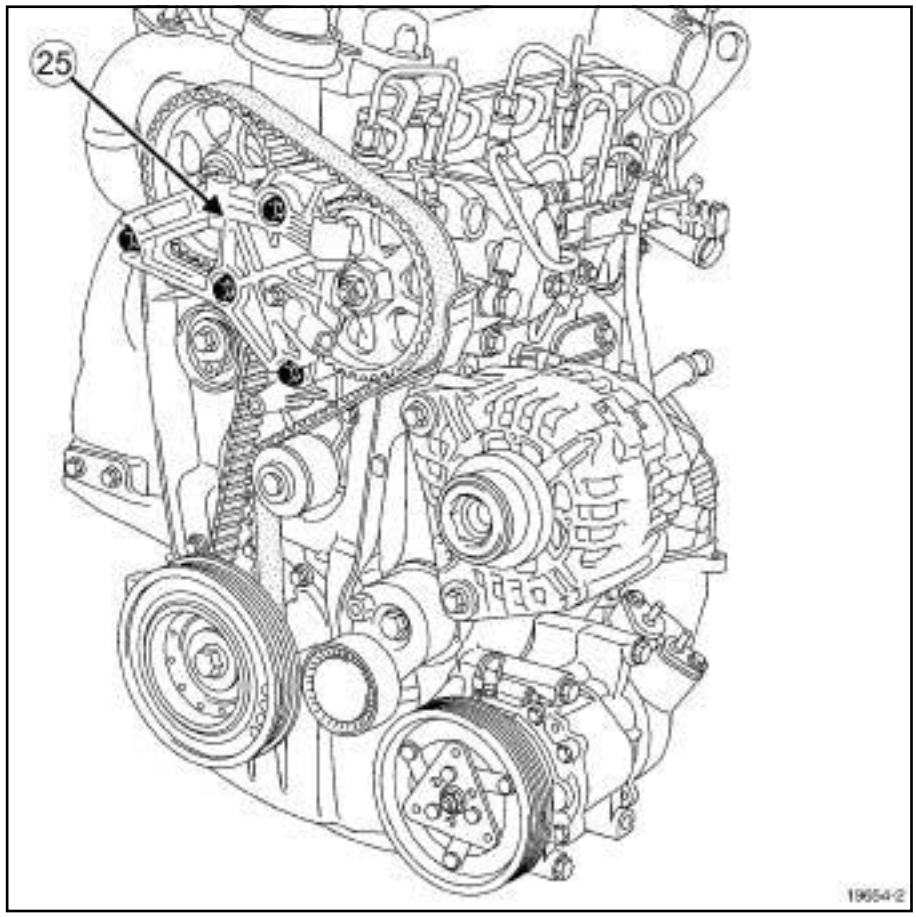
❏ Déclipper les languettes (**24**) .

❏ Déposer le carter inférieur de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

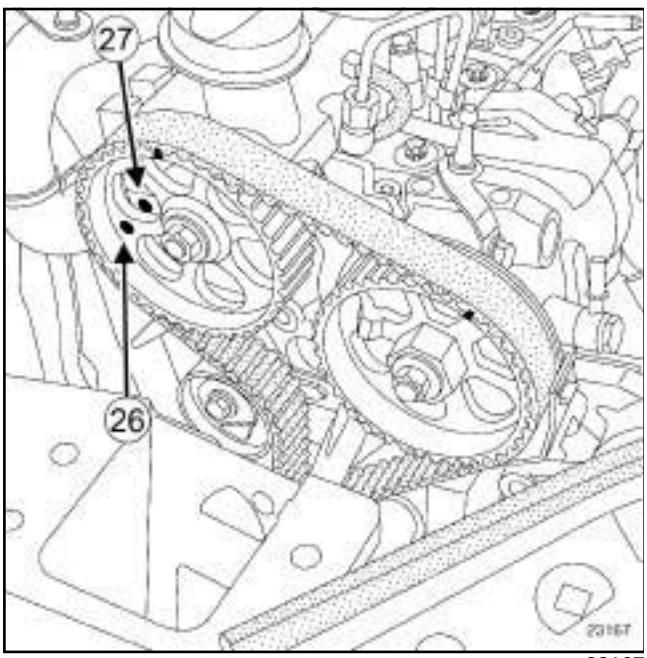
# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




19654-2

❏ Déposer le support pendulaire (**25**) sur la culasse.




23167

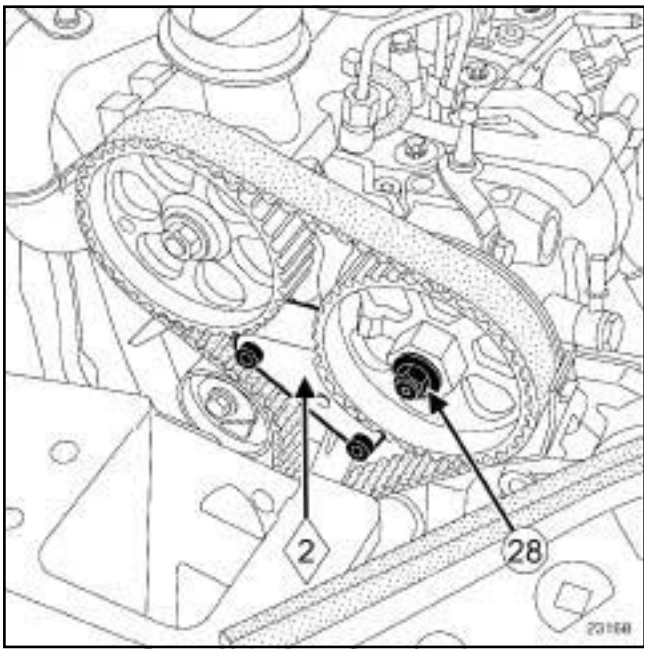
❏ Positionner le moteur au Point Mort Haut. Le trou de la poulie d'arbre à cames (**26**) doit être en face du trou de la culasse (**27**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose



K9K, et 722 ou 728

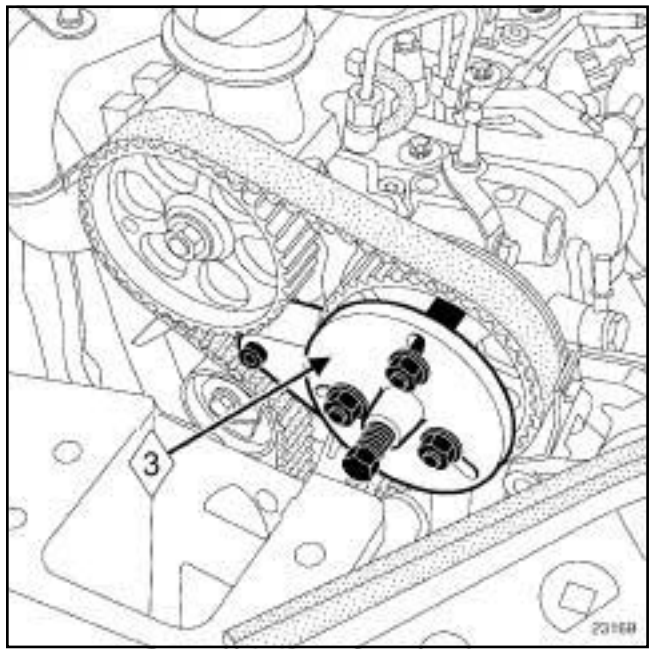



23168

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1606)** (**2**) .

Si nécessaire, tourner légèrement le moteur pour ajuster la position de l'outil d'immobilisation sur les dents de la poulie de pompe.

❏ Déposer l'écrou (**28**) de poulie de pompe haute pression en maintenant la poulie à l'aide d'une clé plate.




23169

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1525)** (**3**) muni de l'outil **(Mot. 1525-02)**.

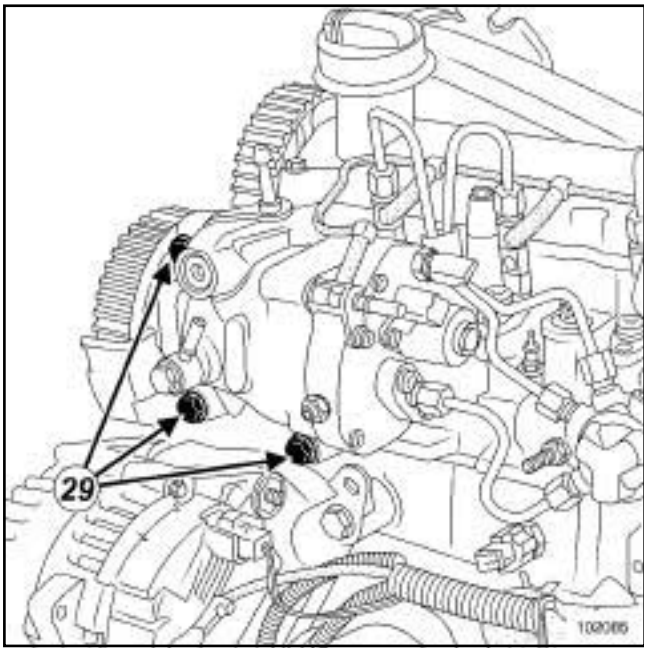
Nota :

Vérifier que la tige de poussée de l'outil soit bien dans l'axe et en appui sur l'arbre de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102085

❏ Déposer les vis (**29**) de la pompe haute pression.

❏ Visser la tige de poussée de l'outil **(Mot. 1525)**.

❏ Désolidariser l'ensemble « poulie - pompe » .

❏ Déposer :

- la pompe haute pression,
- l'outil extracteur de pompe haute pression.

## 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 tous les tuyaux haute pression et toutes les agrafes des tuyaux haute pression déposés.

❏ S'assurer que la goupille de bridage de la poulie soit toujours en place.

❏ Mettre en place la pompe d'injection haute pression.

❏ Serrer au couple l'**écrou de fixation de la poulie de la pompe d'injection haute pression (55 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1606)**.

❏ Lubrifier légèrement les filets des raccords avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves, avant de monter le tuyau haute pression neuf.

Nota :

Il existe des tuyaux livrés avec dosette et des tuyaux livrés sans dosette.

Les tuyaux livrés sans dosette sont des tuyaux auto-lubrifiés.

**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.

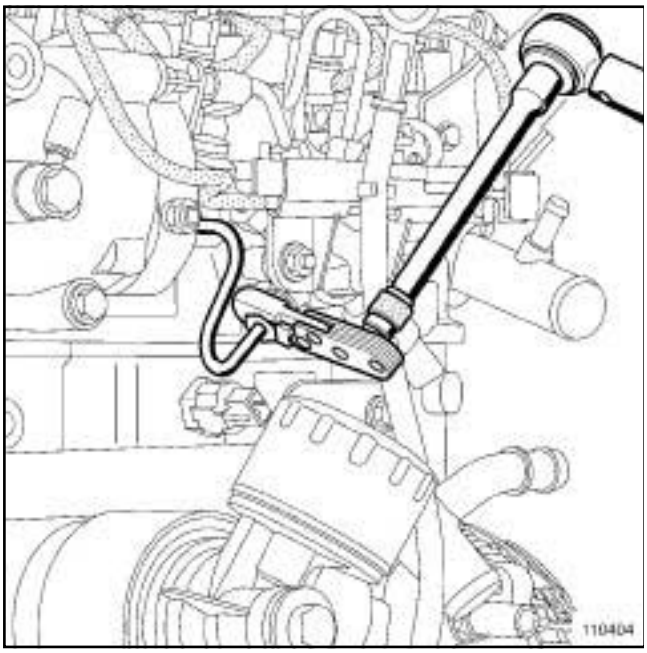
Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




110404

❏ Reposer le tuyau haute pression, pour cela :

- déposer les bouchons de protection,
- positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de la sortie de la pompe,
- positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de l'entrée de la rampe.

❏ Approcher les raccords du tuyau haute pression à la main en commençant par le raccord situé côté rampe.

❏ Serrer les écrous de la rampe.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- le **raccord situé côté rampe (24 ou 38 N.m)** ,
- le **raccord situé côté pompe (24 ou 38 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Reposer la coiffe moteur sur le support pendulaire en respectant les repères.

❏ Amorcer le circuit d'alimentation en gazole avec la pompe d'amorçage (le dégazage est automatique).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ En cas de remplacement de la pompe haute pression, effectuer un réamorçage du circuit de gazole à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Nota :

Pour les numéros VDiag antérieurs à **VDiag 48**, procéder impérativement à une reprogrammation du calculateur d'injection.

Dans le cas où la reprogrammation ne s'effectue pas, ne pas appliquer la méthode décrite ci-dessous et amorcer le circuit carburant à l'aide de la poire d'amorçage.

Nota :

Veiller à ne jamais démarrer le moteur tant que le réamorçage de la pompe n'a pas été fait à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Respecter également les consignes d'intervention sous peine de destruction interne de la pompe haute pression, tournant à vide et sans lubrification par le gasoil.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** sur le véhicule.

❏ Rentrer en communication avec le calculateur d'injection diesel.

❏ Lancer la commande **AC212 « REMPLISSAGE CARTER DE POMPE NEUVE »** .

❏ Suivre les instructions de l'**outil de diagnostic** jusqu'à la fin de la commande lancée.

❏ Démarrer le moteur.

Nota :

La phase de démarrage peut durer jusqu'à **20 s**.

❏ Dans le cas où le moteur ne démarre pas ou en cas d'interruption de la séquence de démarrage :

- couper le contact,
- attendre **30 s**,
- démarrer à nouveau le moteur.

❏ Effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

❑ Contrôler l'étanchéité du circuit haute pression après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) .

Nota :

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1668** | Blocage du pignon de pompe haute pression. |
| **Mot. 1525** | Extracteur de pignon de pompe d'injection à moyeu conique. |
| **Mot. 1525-03** | Griffes d'adaptation du Mot.1525. (pour poulie 33 dents). |
| **Mot. 1566** | Clé de dépose des tuyaux Haute Pression. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la pompe haute pression sur les supports de pompe | **30 N.m** |
| écrou de la poulie de la pompe haute pression | **50 N.m** |
| vis de fixation du support de pompe haute pression sur la culasse | **20 N.m + 80°** |
| vis de fixation du support arrière de la pompe haute pression sur le carter-cylindres | **44 N.m** |
| écrous de fixation de la rampe d'injection | **22 N.m** |
| écrou du tuyau haute pression pompe-rampe côté pompe | **29 N.m** |
| écrou du tuyau haute pression pompe-rampe côté rampe | **25 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tout tuyau haute pression déposé.

**ATTENTION**

Il est interdit de démonter l'intérieur de la pompe Haute Pression et des injecteurs.

Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

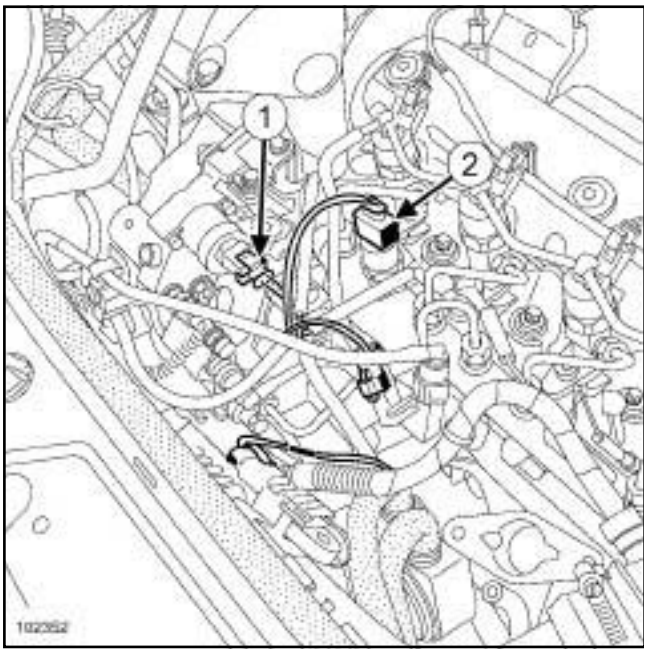
❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) , si le véhicule en est équipé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

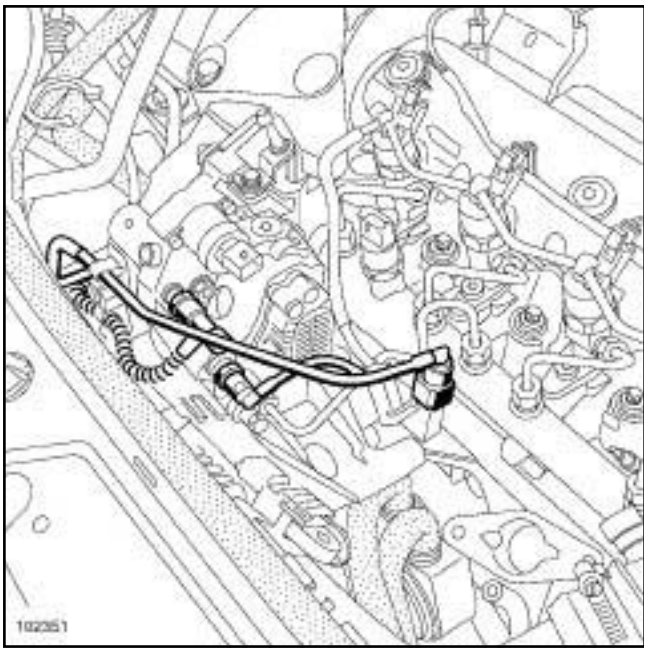
F9Q, et 812




102352

❏ Débrancher :

- le réchauffeur de gazole sur le filtre à gazole,
- les bougies de préchauffage,
- le régulateur de pression (**1**) ,
- le capteur (**2**) de pression (version sans protecteur de rampe d'injection).

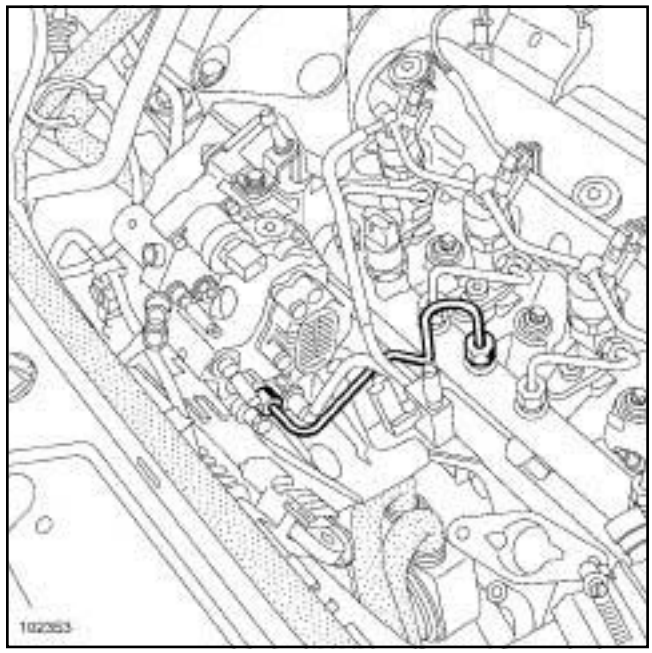



102351

❏ Débrancher les tuyaux d'alimentation et de retour de gazole.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

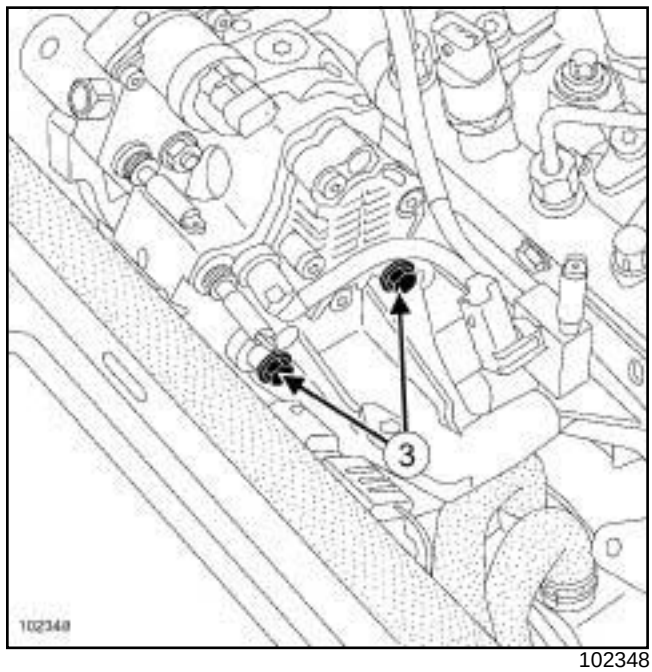
❏ Déposer l'agrafe de maintien des tuyaux de gazole.




102353

❏ Déposer le tuyau haute pression pompe - rampe.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.



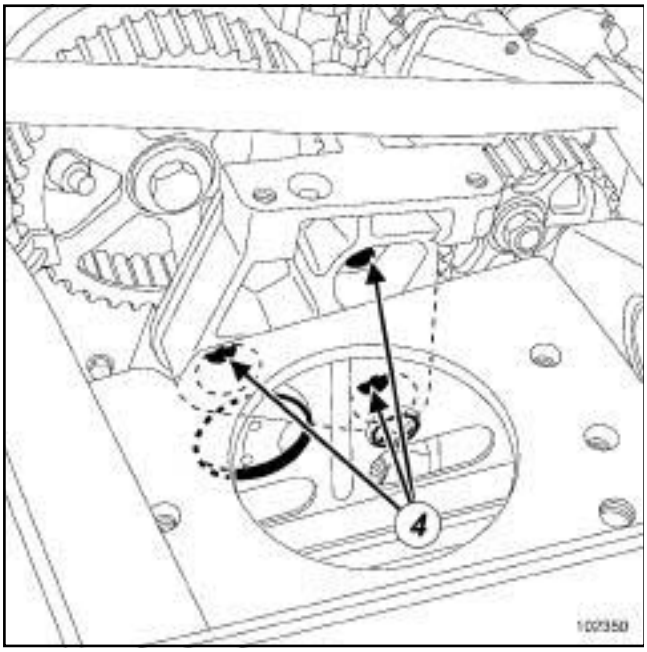

102348

❏ Déposer les vis de fixation (**3**) de la pompe haute pression sur le support arrière de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

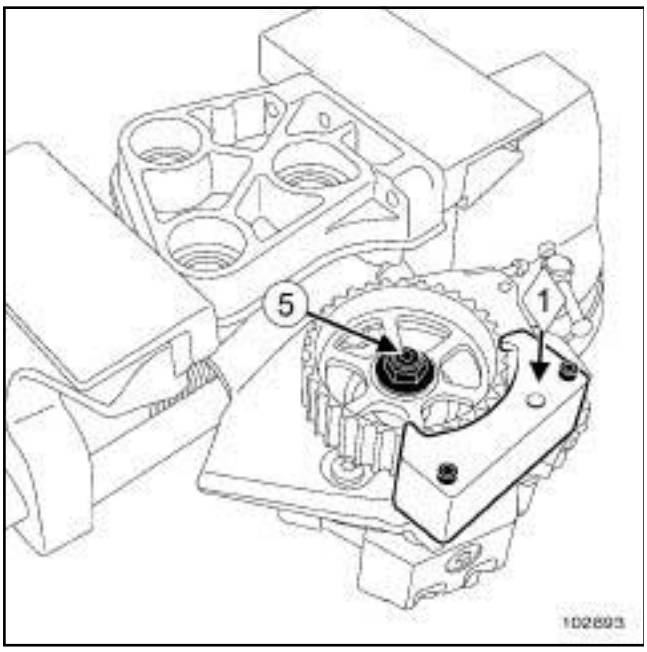
F9Q, et 812




102350

❏ Déposer :

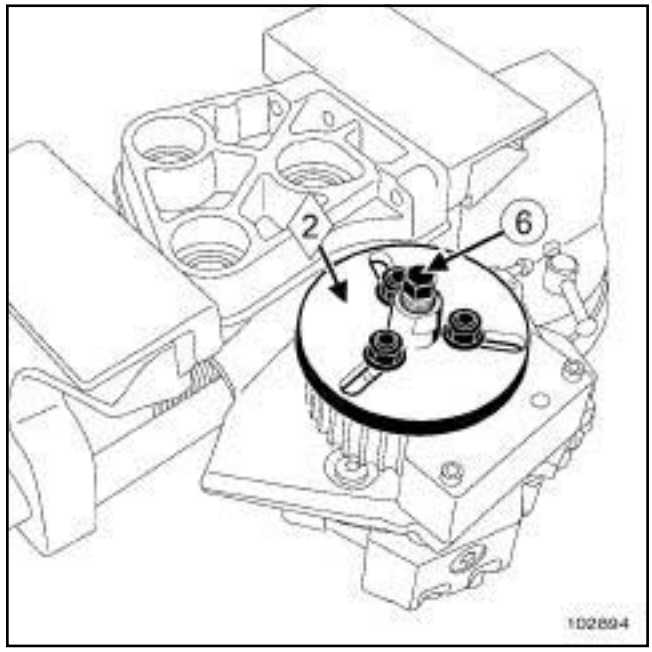
- les vis de fixation (**4**) du support avant de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression avec le support de pompe haute pression.




102893

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1668)** (**1**) .

❏ Déposer l'écrou (**5**) de la poulie de la pompe haute pression.

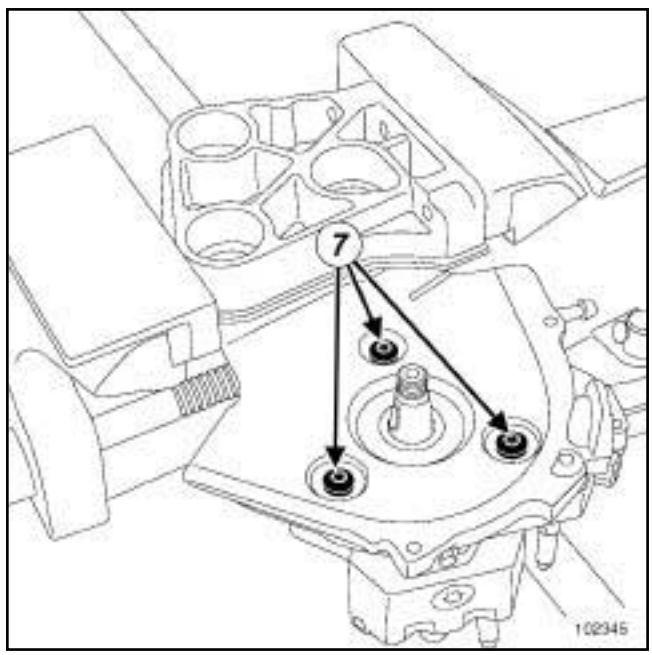



102894

❏ Mettre en place l'extracteur de poulie **(Mot. 1525)** ; muni des griffes **(Mot. 1525-03)** (**2**) pour les poulies trente trois dents.

❏ Extraire la poulie en serrant la vis de poussée (**6**) de l'extracteur de poulie.

❏ Déposer les outils **(Mot. 1525)** , **(Mot. 1525-03)** , **(Mot. 1668)**.




102345

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**7**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

F9Q, et 812

## REPOSE

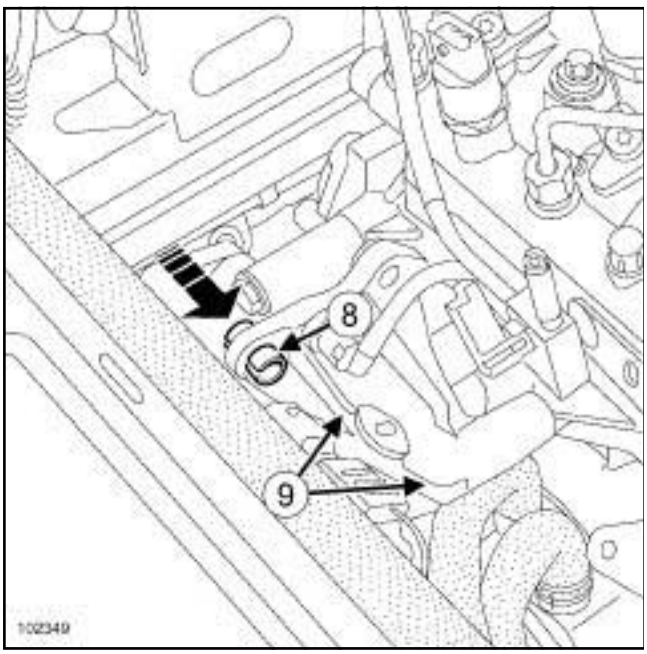
❑

**ATTENTION**
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❑ Reposer la pompe haute pression sur le support de pompe.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de la pompe haute pression sur les supports de pompe (30 N.m)** ,
- l'**écrou de la poulie de la pompe haute pression (50 N.m)** en immobilisant la poulie à l'aide de l'outil **(Mot. 1668)**.



102349

❑ Repousser la bague (**8**) comme sur l'image.

❑ Desserrer les deux vis de fixation (**9**) du support arrière de pompe haute pression sur le carter cylindres.

❑ Reposer l'ensemble de la pompe haute pression et du support de pompe.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du support de pompe haute pression sur la culasse (20 N.m + 80°)**.

### I - REPOSE DU SUPPORT ARRIÈRE DE POMPE HAUTE PRESSION

❑ Approcher les vis de fixation à la main de façon à mettre en contact le support avec la pompe haute pression et le carter-cylindres.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du support arrière de la pompe haute pression sur le carter-cylindres (44 N.m)**.

### II - REPOSE DU TUYAU HAUTE PRESSION POMPE-RAMPE

❑ Desserrer les vis de fixation de la rampe d'injection (la rampe d'injection doit être « flottante » ).

**ATTENTION**
- Attention à ne pas introduire d'huile dans les tuyaux haute pression.
- Ne pas lubrifier les tuyaux livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

**ATTENTION**
Ne retirer les bouchons qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❑ Positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de la sortie de la pompe.

❑ Positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de l'entrée de la pompe.

❑ Approcher les écrous du tuyau haute pression à la main en commençant par l'écrou côté rampe.

❑ Presserrer légèrement les écrous du tuyau haute pression.

❑ Serrer au couple les **écrous de fixation de la rampe d'injection (22 N.m)**.

❑ Serrer aux couples à l'aide de l'outilou de l'outil **(Mot. 1566)** :

- l'**écrou du tuyau haute pression pompe-rampe côté pompe (29 N.m)** ,
- l'**écrou du tuyau haute pression pompe-rampe côté rampe (25 N.m)**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pompe haute pression : Dépose - Repose

F9Q, et 812

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Pour version avec protecteur de rampe d'injection :

- Reposer le conduit d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

Nota :

Reposer le conduit d'admission sans reposer le protecteur de rampe d'injection ni remplacer le joint du conduit.

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- Faire tourner le moteur au ralenti,
- Accélérer plusieurs fois à vide,
- Couper le contact,
- Vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

❏ Pour version avec protecteur de rampe d'injection :

- Déposer le conduit d'admission d'air,
- Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- Reposer le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose



F9Q, et 803 ou 804

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1668** | Blocage du pignon de pompe haute pression. |
| **Mot. 1525** | Extracteur de pignon de pompe d'injection à moyeu conique. |
| **Mot. 1525-03** | Griffes d'adaptation du Mot.1525. (pour poulie 33 dents). |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| gants anti-coupure |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la pompe haute pression sur les supports de pompe | **30 N.m** |
| écrou de la poulie de la pompe haute pression | **50 N.m** |
| vis du support de pompe haute pression sur la culasse | **20 N.m + 80°** |
| boulon de la masse acoustique | **105 N.m** |
| vis du support arrière de la pompe haute pression sur le carter-cylindres | **44 N.m** |
| vis de la pompe haute pression sur le support arrière de la pompe | **30 N.m** |
| vis de la rampe d'injection | **22 N.m** |

## PRÉCONISATION POUR LA RÉPARATION

❑

**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**

Il est interdit de démonter l'intérieur de la pompe Haute Pression et les injecteurs.

**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-12**) .

## PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- tout tuyau HP déposé.

❑ Ingrédients :

- Nettoyant injecteurs,
- Nettoyant de frein,
- Lingette de nettoyage,
- Bouchons de propreté.

(voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits).

## MATÉRIEL INDISPENSABLE

❑ **gants anti-coupure**.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

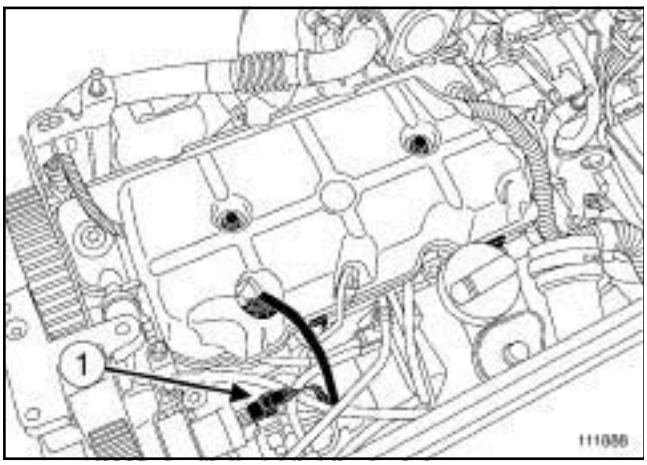
# Pompe haute pression : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

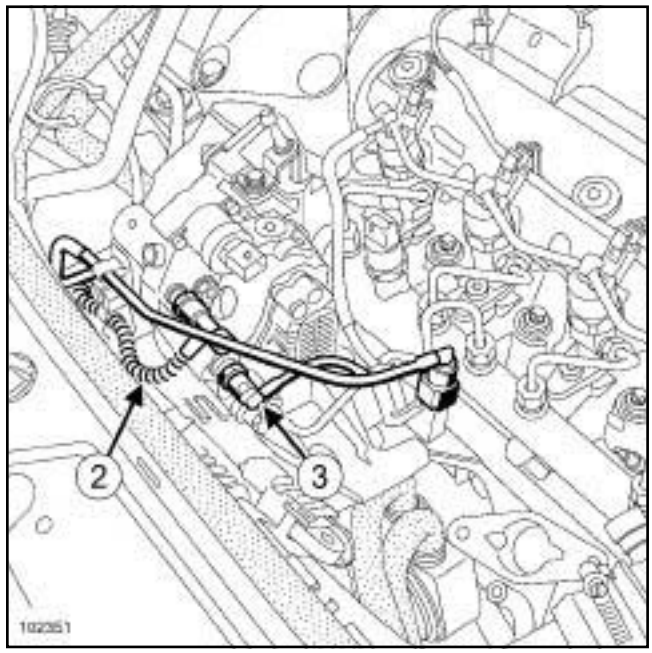
- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .




111888

❏ Débrancher :

- le connecteur du réchauffeur de gazole sur le filtre à gazole,
- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- le connecteur du régulateur de pression de carburant (**1**) .




102351

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**2**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**3**) .

❏ Déposer :

- l'agrafe des tuyaux de gazole,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-140**) .

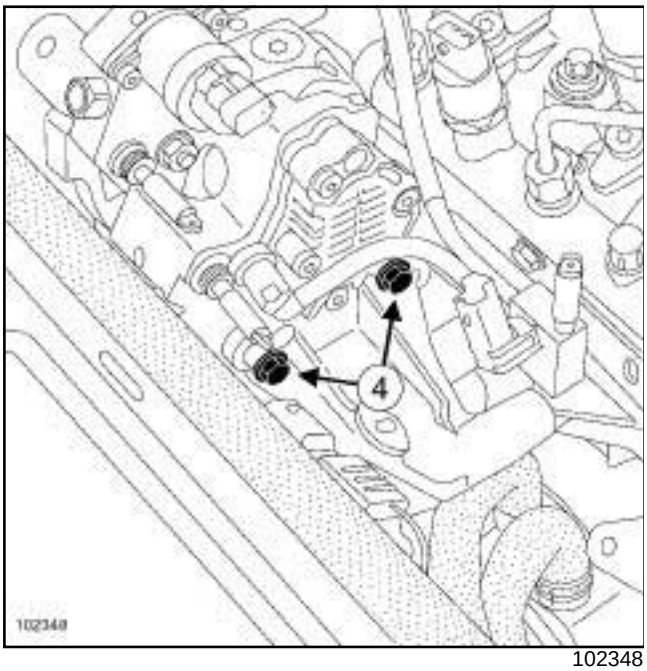
❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

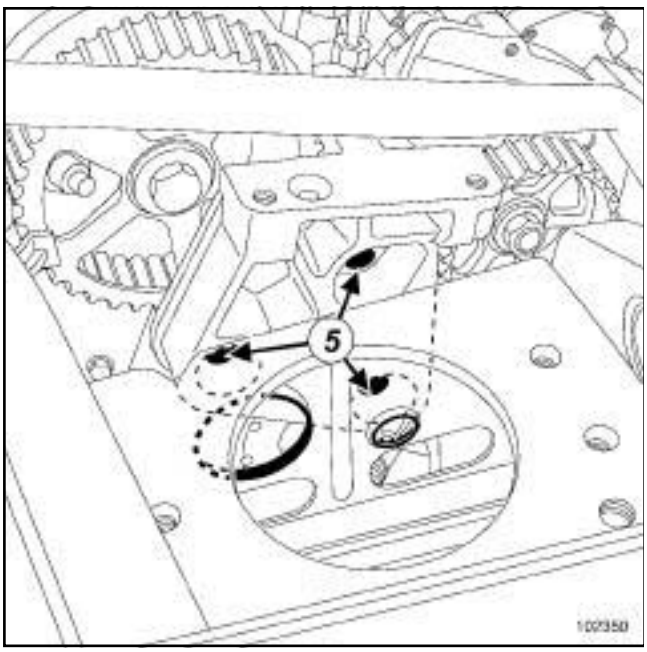
F9Q, et 803 ou 804

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102348

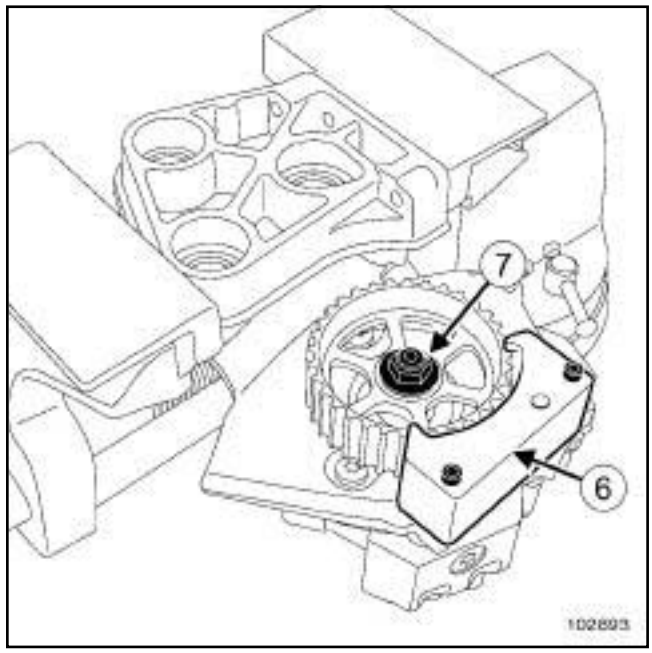
❏ Déposer les vis (**4**) de la pompe haute pression sur le support arrière de la pompe haute pression.




102350

❏ Déposer :

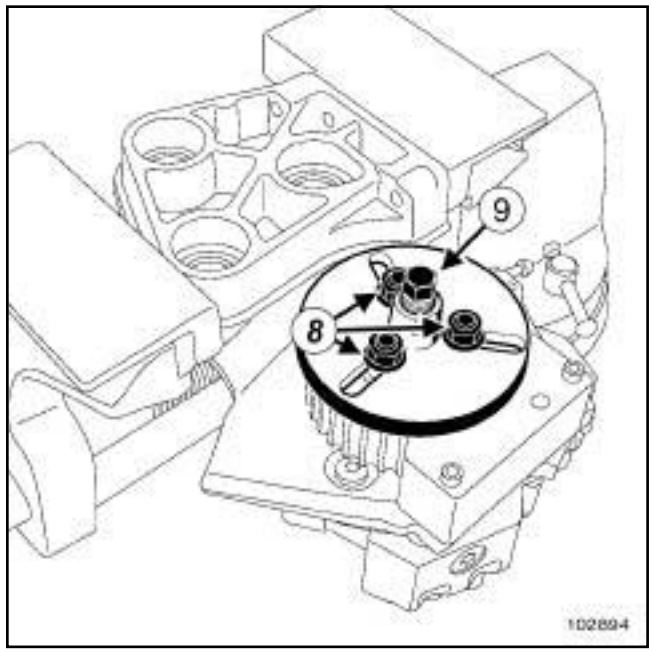
- le boulon de la masse acoustique,
- la masse acoustique,
- les vis (**5**) du support avant de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression avec le support de la pompe haute pression.




102893

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1668)** (**6**) .

❏ Déposer l'écrou (**7**) de la poulie de la pompe haute pression.




102894

❏ Mettre en place l'extracteur de poulie **(Mot. 1525)** ; muni des griffes **(Mot. 1525-03)** (**8**) pour les poulies trente trois dents.

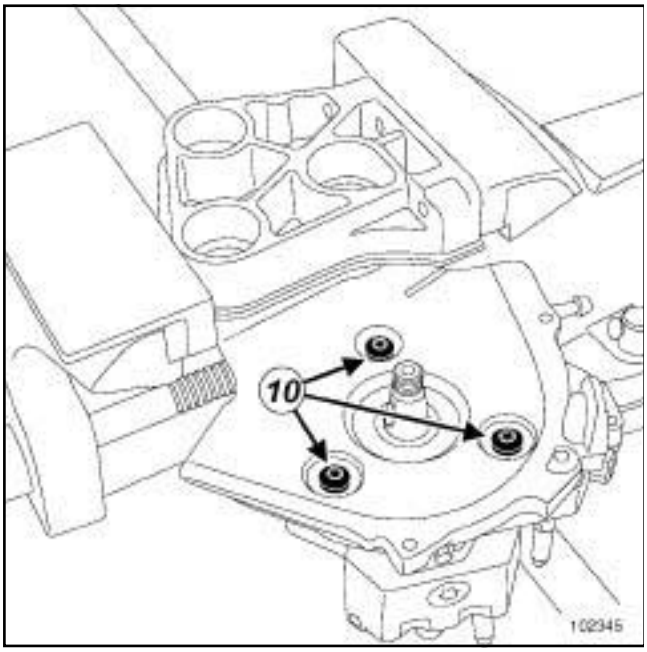
❏ Extraire la poulie en serrant la vis de poussée (**9**) de l'extracteur de poulie.

❏ Déposer les outils **(Mot. 1525)** , **(Mot. 1525-03)** , **(Mot. 1668)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804




102345

❏ Déposer :

- les vis (**10**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**ATTENTION**

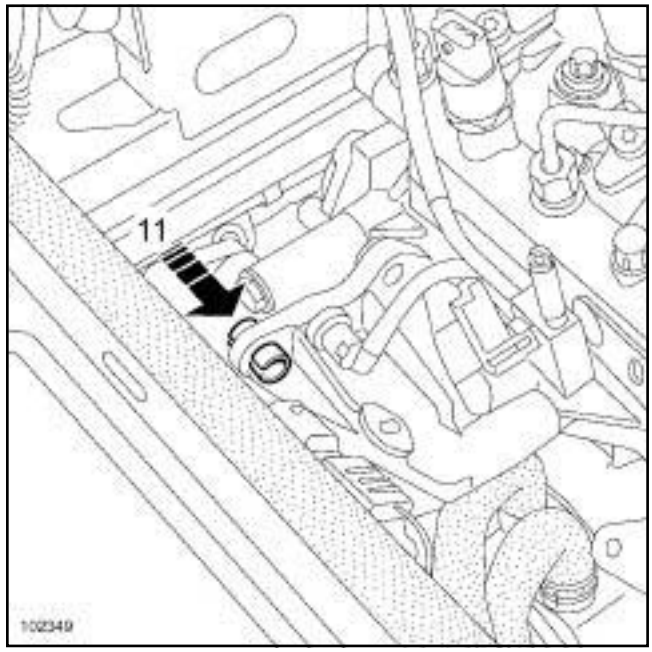
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Reposer la pompe haute pression sur le support de pompe.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de la pompe haute pression sur les supports de pompe (30 N.m)** ,
- l'**écrou de la poulie de la pompe haute pression (50 N.m)** en immobilisant la poulie à l'aide de l'outil **(Mot. 1668)**.




102349

❏ Repousser la bague (**11**) .

❏ Desserrer les vis du support arrière de pompe haute pression sur le carter-cylindres.

❏ Reposer l'ensemble « pompe haute pression - support de pompe » .

❏ Serrer au couple les **vis du support de pompe haute pression sur la culasse (20 N.m + 80°)**.

### II - REPOSE DU SUPPORT ARRIÈRE DE POMPE HAUTE PRESSION

❏ Visser sans serrer les vis du support arrière de pompe haute pression de façon à mettre en contact le support avec la pompe haute pression et le carter-cylindres.

❏ Reposer le boulon de la masse acoustique.

❏ Serrer aux couples :

- le **boulon de la masse acoustique (105 N.m)** ,
- les **vis du support arrière de la pompe haute pression sur le carter-cylindres (44 N.m)** ,
- les **vis de la pompe haute pression sur le support arrière de la pompe (30 N.m)**.

❏ Reposer la masse acoustique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804

## III - REPOSE DU TUYAU HAUTE PRESSION ENTRE POMPE ET RAMPE

❑

**ATTENTION**

- Attention à ne pas introduire d'huile dans les tuyaux haute pression.
- Ne pas mettre les tuyaux haute pression sous contrainte.

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❑ Reposer le tuyau haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-140**) .

❑ Serrer au couple les **vis de la rampe d'injection (22 N.m)**.

## IV - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer l'agrafe des tuyaux de gazole.

❑ Brancher :

- le tuyau de retour de carburant,
- le tuyau d'arrivée de carburant,
- le connecteur du régulateur de pression de carburant,
- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- le connecteur du réchauffeur de gazole sur le filtre à gazole.

❑ Déposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

Nota :

Reposer le conduit d'admission sans reposer le protecteur de rampe d'injection ni remplacer le joint du conduit.

❑ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- Faire tourner le moteur au ralenti,
- Accélérer plusieurs fois à vide,
- Couper le contact,
- Vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 855** | Immobilisateur des roues de distribution. |
| **Mot. 1525** | Extracteur de pignon de pompe d'injection à moyeu conique. |
| **Mot. 1768** | Griffes d'extraction poulie pompe injection. |
| **Mot. 1566** | Clé de dépose des tuyaux Haute Pression. |
| **Mot. 1746** | Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| clé contrecoudée |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| poulie de la pompe haute pression | **55 N.m** |
| vis de fixation de la pompe haute pression | **21 N.m** |
| écrous de tuyau haute pression | **24 N.m** |

**ATTENTION**

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- une collection de bouchons neufs **(référence 77 01 476 857)**,
- des lingettes de nettoyage **(référence 77 11 211 707)**,
- du produit nettoyant **(référence 77 11 224 188)**.

**ATTENTION**

Pièces à remplacer systématiquement :

- le tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection.

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncée dans ce document (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

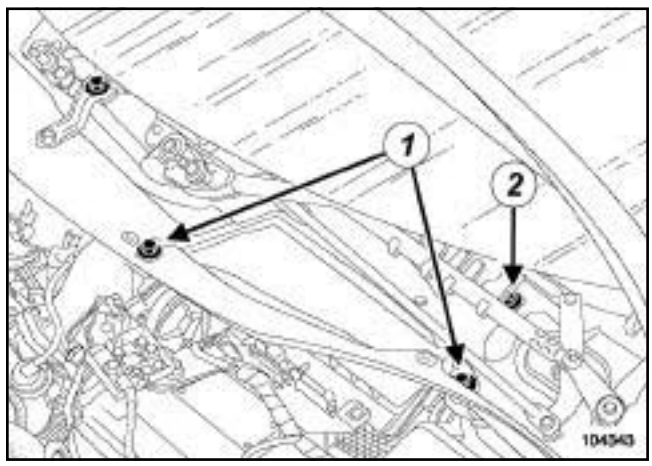
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

❏ Couper le contact et attendre **30 s** avant d'intervenir sur le système d'injection.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- la roue avant droite,
- le pare-boue droit,
- le protecteur sous moteur.




104343

❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),

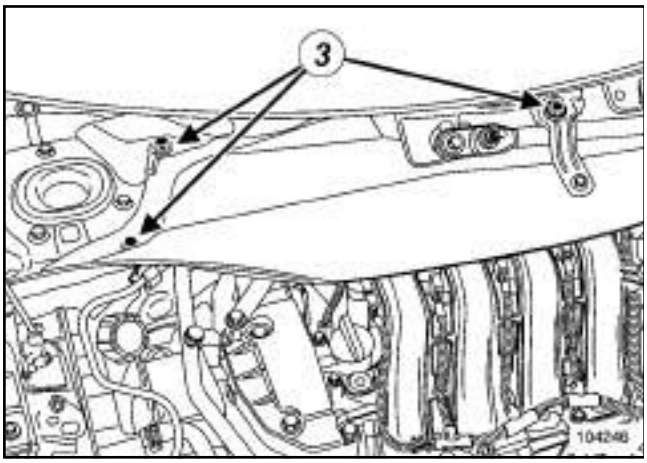
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,

- l'écran d'accès du filtre à air,

- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

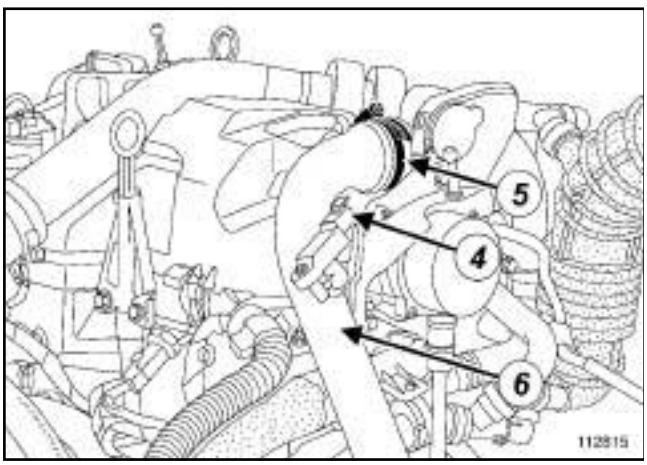
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,

- la cloison de boîte à eau,

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,

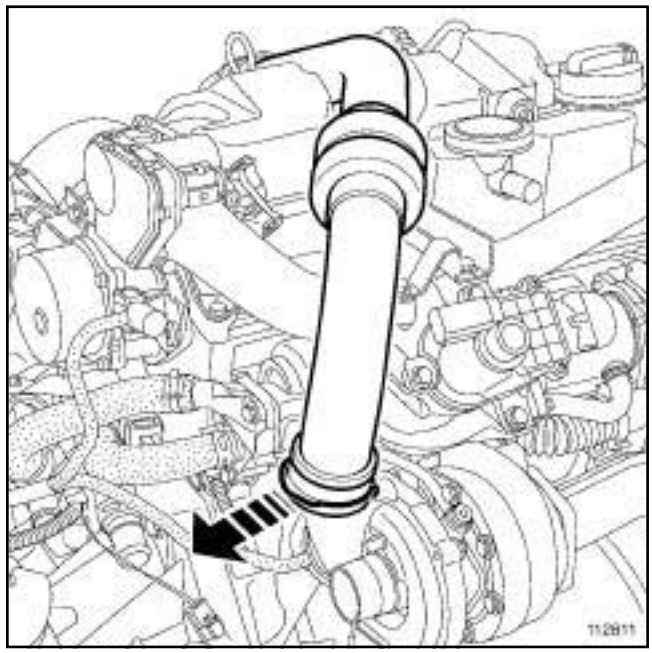
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .




112815

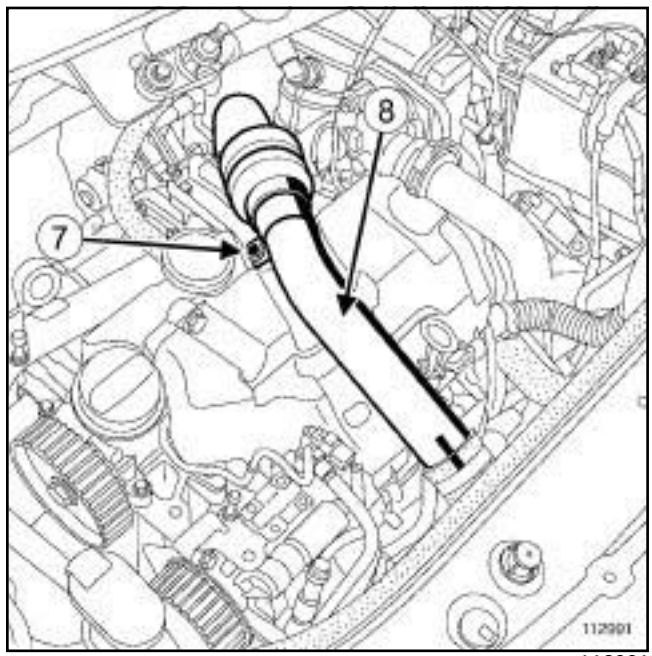
❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**5**) et écarter le conduit d'admission d'air (**6**) .




112811

❏ Tirer l'agrafe.




112991

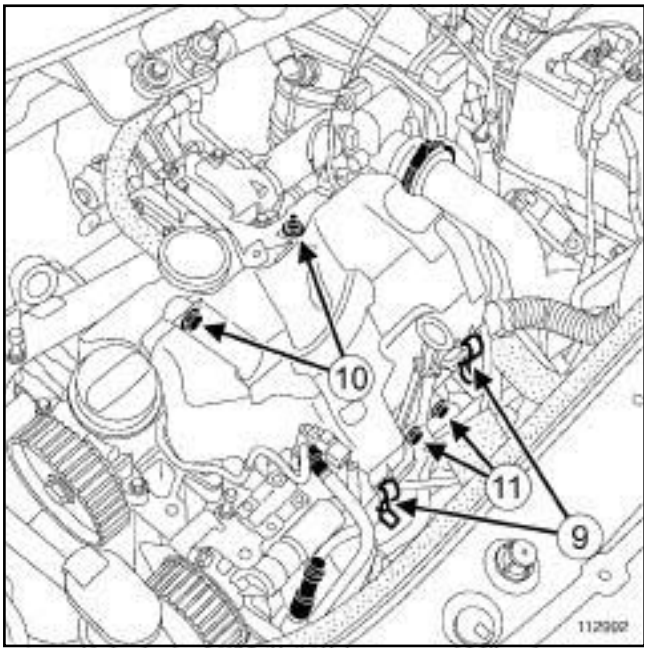
❏ Déposer la vis de fixation (**7**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734



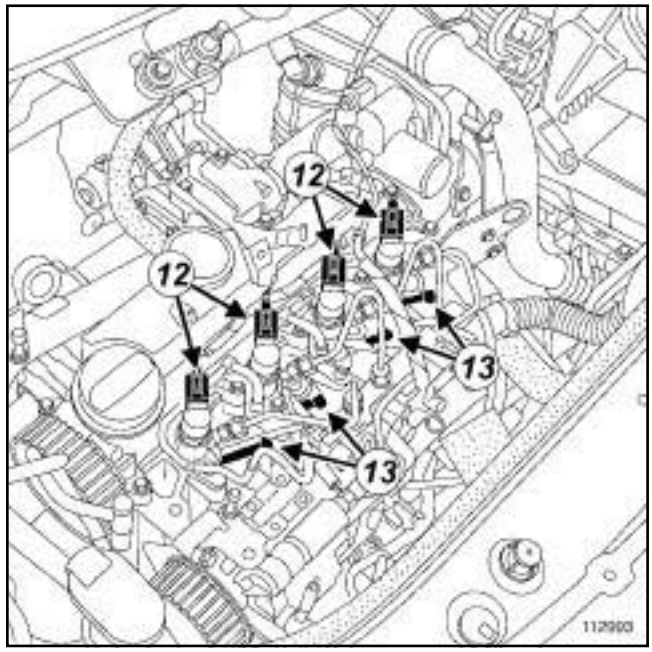

112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**9**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou de fixation (**10**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**11**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.




112993

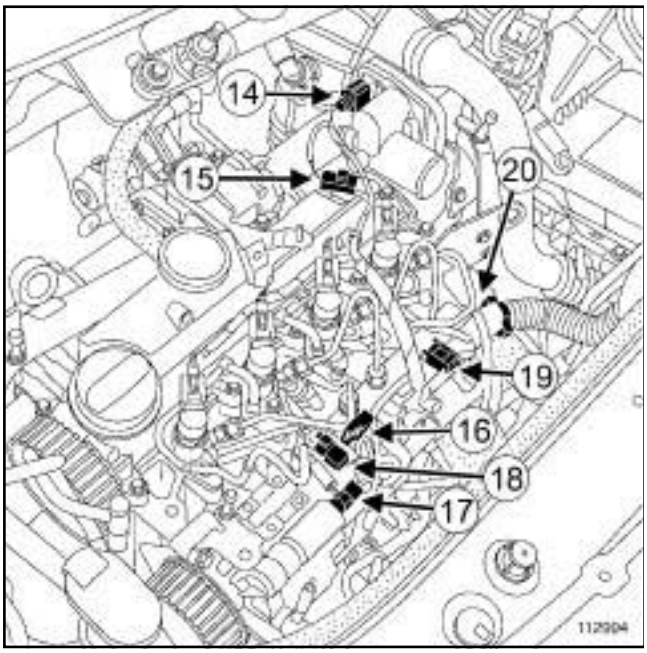
❏ Débrancher :

- le connecteur (**12**) des injecteurs,
- le connecteur (**13**) des bougies de préchauffage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112994

❏ Débrancher :

- le connecteur (**14**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**15**) du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur (**16**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**17**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**18**) de la sonde de température de gazole,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Déclipper l'agrafe de maintien (**19**) du faisceau électrique.

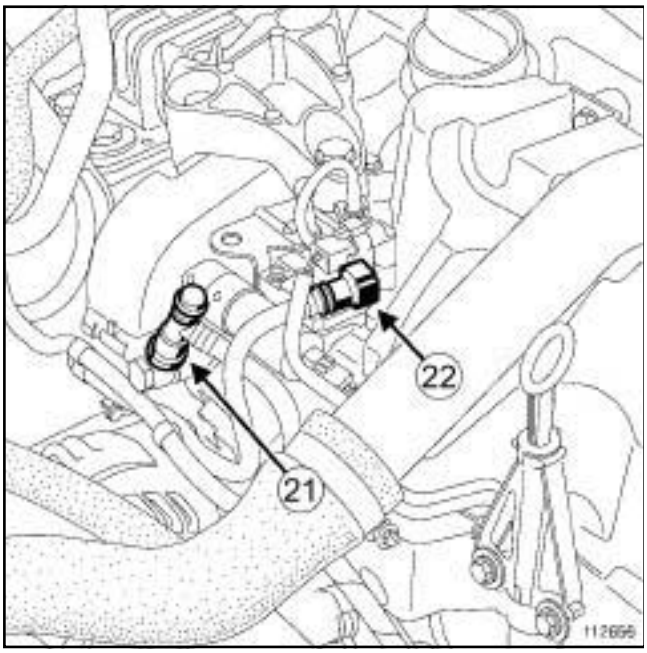
❏ Déposer l'écrou de fixation (**20**) du collier du faisceau électrique.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112656

❏ Protéger l'alternateur de l'écoulement de carburant.

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**

Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords du tuyau d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**

Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION**

Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**21**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**22**) .

Nota :

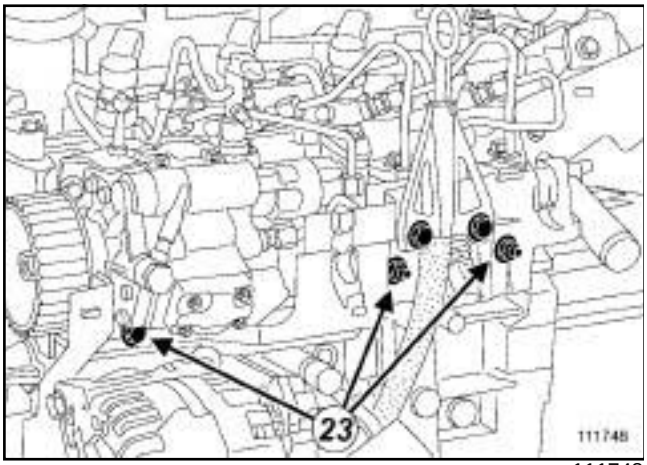
Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❏ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




111748

❏ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❏ Déposer :

- la vis et les écrous de fixation (**23**) du support de protecteur de rampe d'injection,
- le support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**
Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection

❏ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**
Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION**
Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

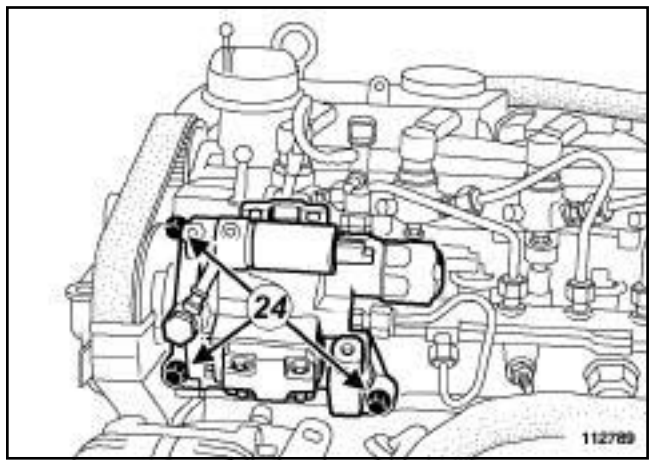
❏ Déposer le tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection puis le jeter à la poubelle.

**ATTENTION**
Lors du desserrage du raccord du tuyau haute pression, retenir impérativement l'écrou intermédiaire sur la pompe avec une contre-clé.

Nota :
Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❏ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




112789

❏ Déposer :

- les vis de fixations (**24**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

#### 1 - Dépose de la poulie de la pompe haute pression

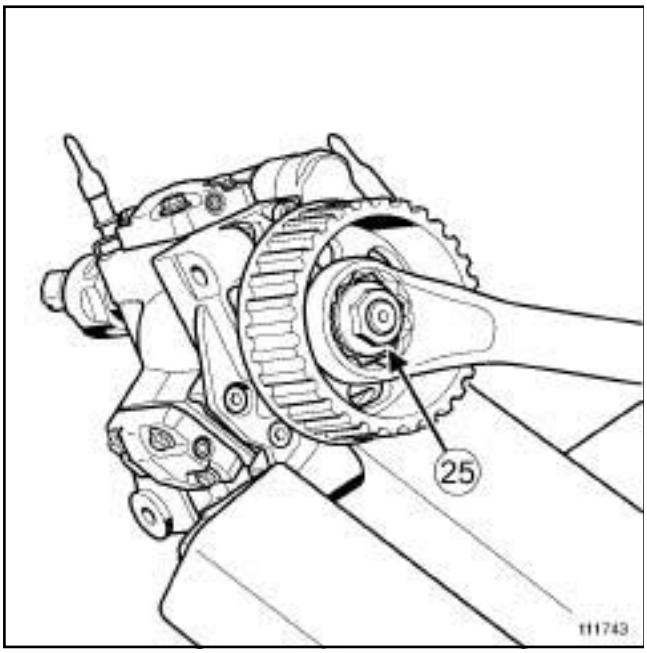
❏

**ATTENTION**
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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

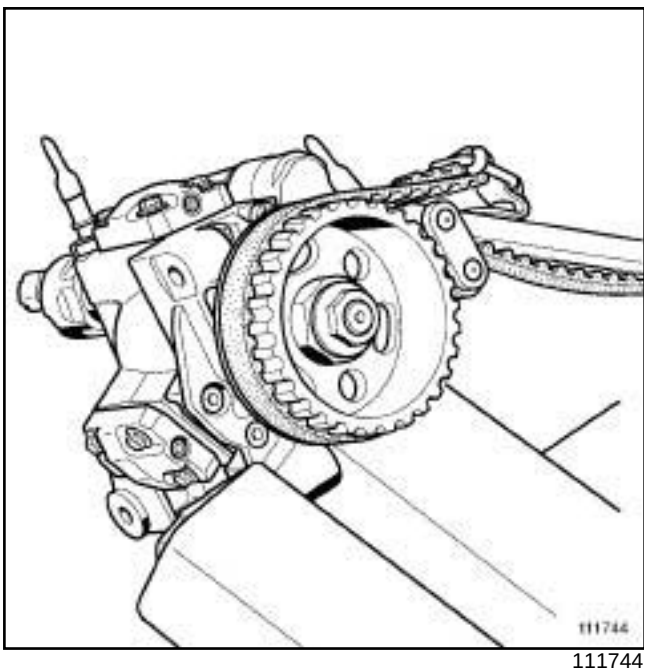
K9K, et 732 ou 734




111743

❏ Maintenir la pompe haute pression dans un étau, au niveau de la fixation basse côté poulie.

❏ Immobiliser la poulie de la pompe haute pression à l'aide d'une **clé contrecoudée** puis déposer l'écrou de fixation (**25**) de la poulie.




111744

❏

Nota :

La poulie de la pompe haute pression peut également être immobilisée à l'aide de l'outil **(Mot. 855)**.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1525)** équipé **(Mot. 1768)** sur la poulie de la pompe haute pression.

❏ Protéger les zones de contact entre l'outil **(Mot. 1768)** et la poulie de la pompe haute pression.

❏ Extraire la poulie de la pompe haute pression.

**ATTENTION**

Veiller à ne pas marquer la poulie de la pompe haut pression lors de l'extraction à l'aide l'outil **(Mot. 1525)** équipé **(Mot. 1768)**.

Remplacer impérativement toute poulie de pompe haute pression détériorée.

**ATTENTION**

Déposer les bouchons de propreté uniquement avant de brancher les canalisations du circuit de carburant.

Les bouchons sont à usage unique. Ne pas les réutiliser et jeter la collection complete après ouverture.

**2 - Repose de la poulie de la pompe haute pression**

❏ Sortir la pompe haute pression de son sac plastique.

**ATTENTION**

Dans le cas d'un remplacement de la pompe haute pression, ne sortir la pompe haute pression de son emballage qu'au moment de sa repose.

❏ Reposer l'écrou de fixation 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. 855)**.

❏ Serrer au couple la **poulie de la pompe haute pression (55 N.m)**.

**II - REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Sortir la pompe haute pression de son sac plastique.

**ATTENTION**

Dans le cas d'un remplacement de la pompe haute pression, ne sortir la pompe haute pression de son emballage qu'au moment de sa repose.

❏ Reposer :

- la pompe haute pression,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

- les vis de fixation de la pompe haute pression.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la pompe haute pression (21 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ 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).

❏ Approcher à la main et jusqu'au contact les écrous du tuyau haute pression en commençant par le côté rampe d'injection.

❏ Serrer au couple les **écrous de tuyau haute pression (24 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou de l'outil **(Mot. 1746)** et en commençant par le côté rampe d'injection.

❏ Reposer :

- le support de protecteur de rampe d'injection,
- la vis et les écrous de fixation du support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant,
- le tuyau de retour de carburant.

❏ Mettre en place le faisceau électrique.

❏ Reposer l'écrou de fixation du collier du faisceau électrique.

❏ Clipper l'agrafe de maintien du faisceau électrique.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur des bougies de préchauffage.
- le connecteur des injecteurs.

❏ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de fixation de la cloison de boîte à eau,
- la vis de fixation de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).
- le protecteur sous moteur,
- le pare-boue droit,
- la roue avant droite,
- les caches moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Réamorcer le circuit de carburant avec la pompe d'amorçage manuelle.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

❑ Effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection, avant de redémarrer le moteur.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite et d'écoulement de gazole.

❑ Vérifier 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

M9R, et 700 ou 722

| 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 | **25 N.m** |
| vis du renfort latéral gauche | **21 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

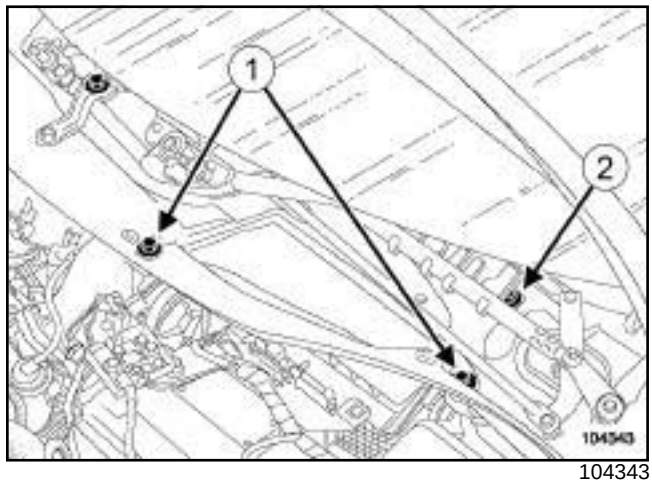
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

❏ Déposer :

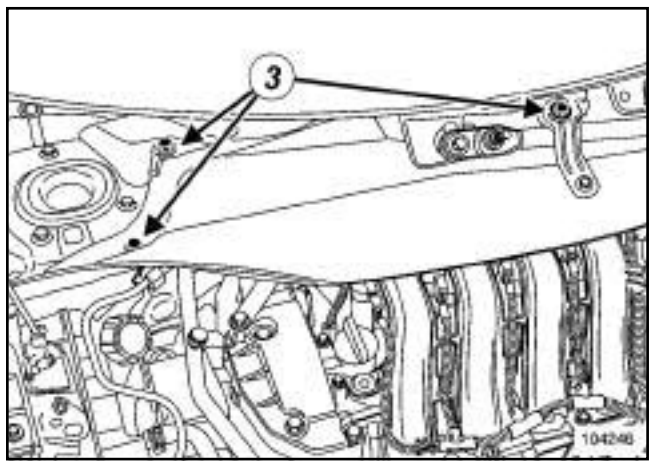
- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

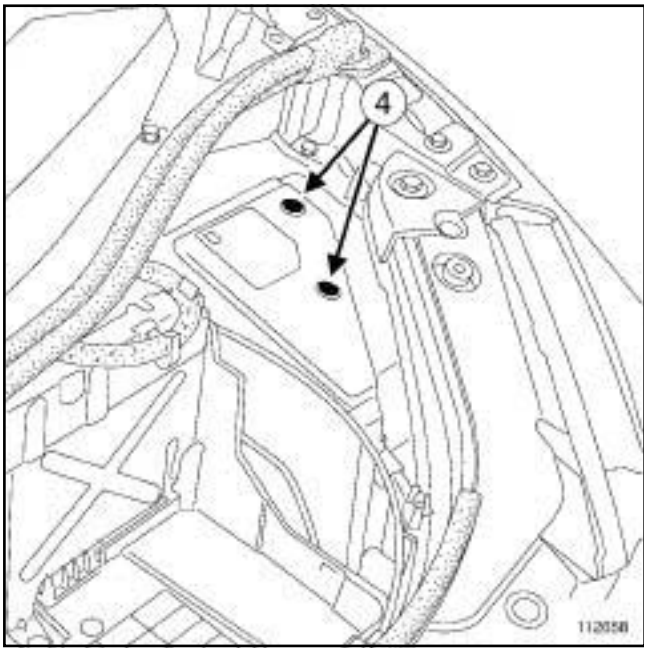
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

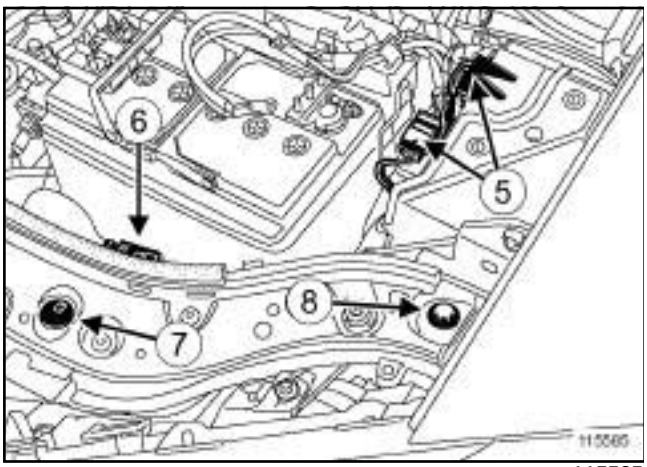
M9R, et 700 ou 722




112658

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

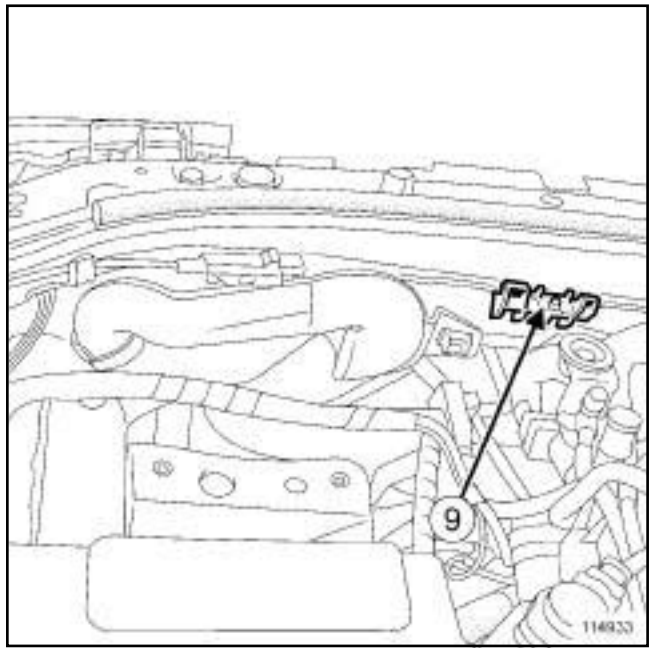
❏ Débrancher les connecteurs (**5**) de l'unité de servitude de moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**6**) .

❏ Déposer :

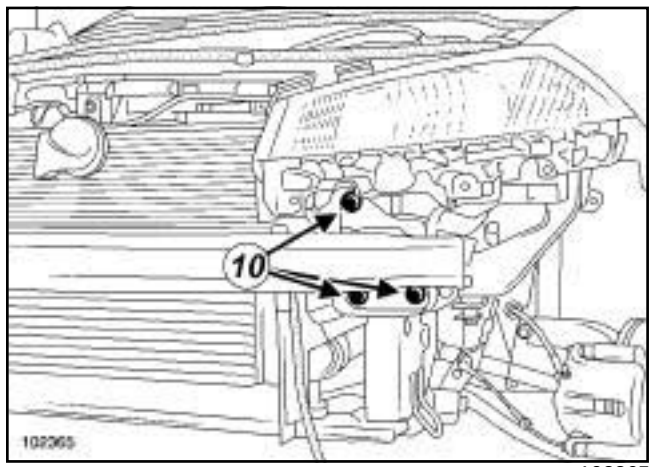
- les agrafes (**7**) ,
- les vis supérieures (**8**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**9**) .




102365

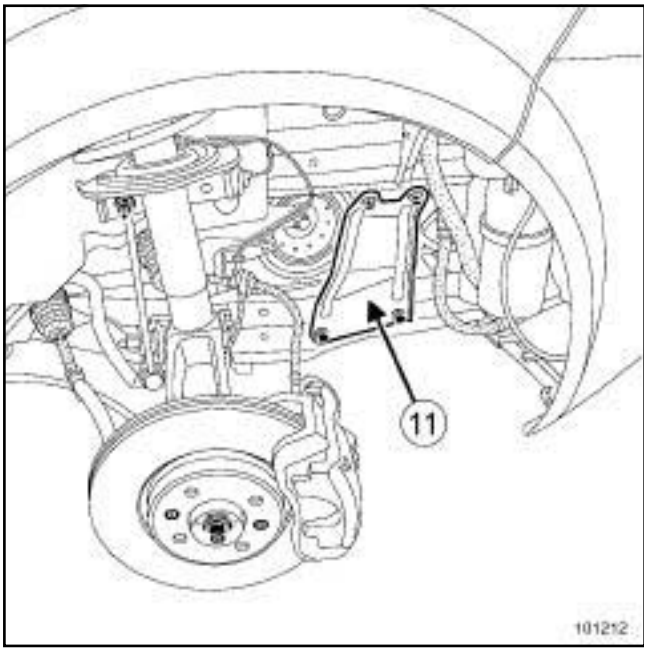
❏ Déposer :

- les vis inférieures (**10**) de la façade avant,
- la façade avant,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

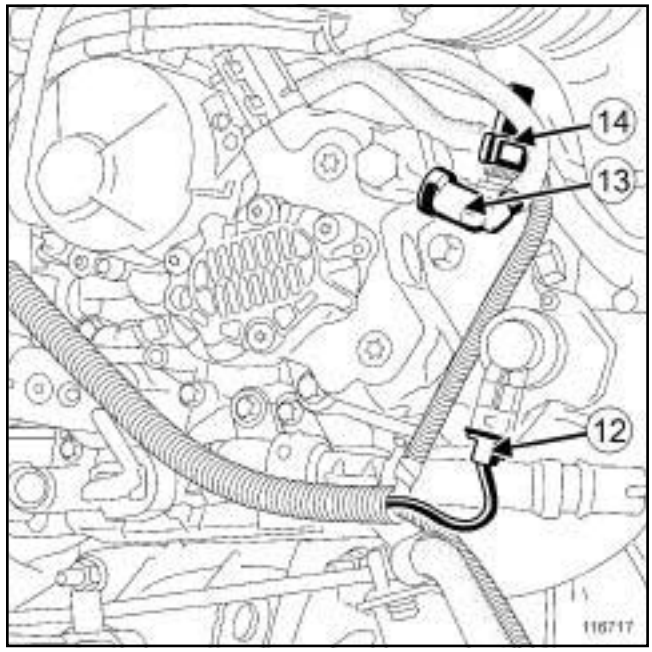
M9R, et 700 ou 722




101212

❏ Déposer :

- Le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- les vis (**11**) du renfort latéral gauche,
- le renfort latéral gauche,
- le protecteur de rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- 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-140**) .




116717

❏ Nettoyer les raccords des tuyaux d'alimentation et de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Débrancher :

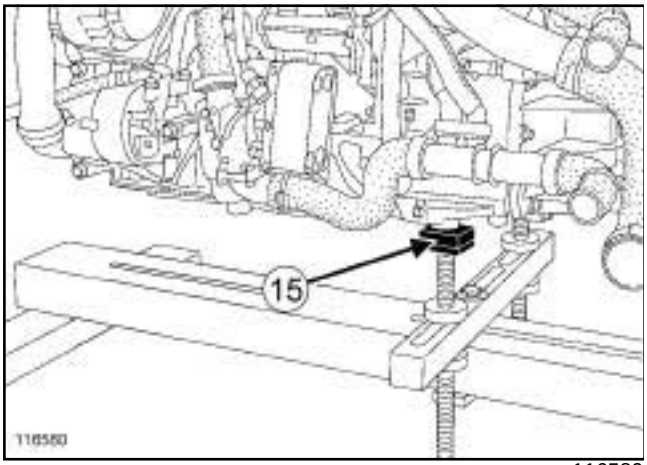
- le connecteur (**12**) du régulateur de pression de carburant,
- le raccord (**13**) du tuyau de retour de carburant,
- le raccord (**14**) du tuyau d'alimentation de carburant.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

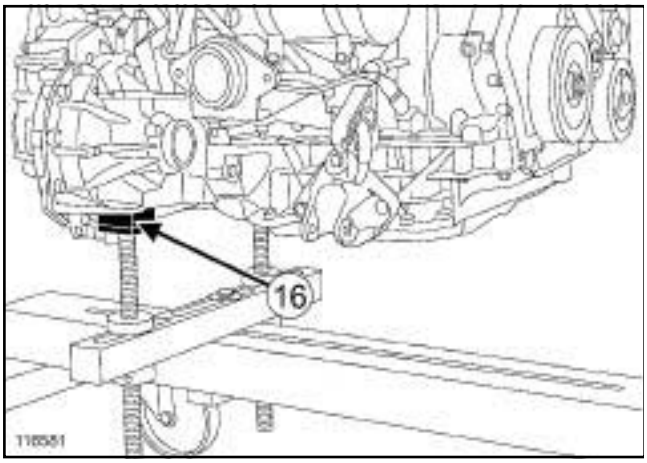
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 700 ou 722

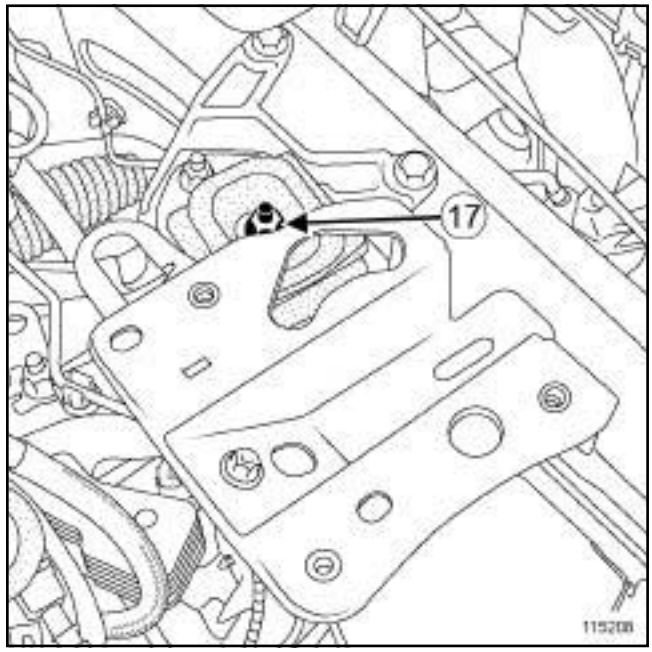



116580



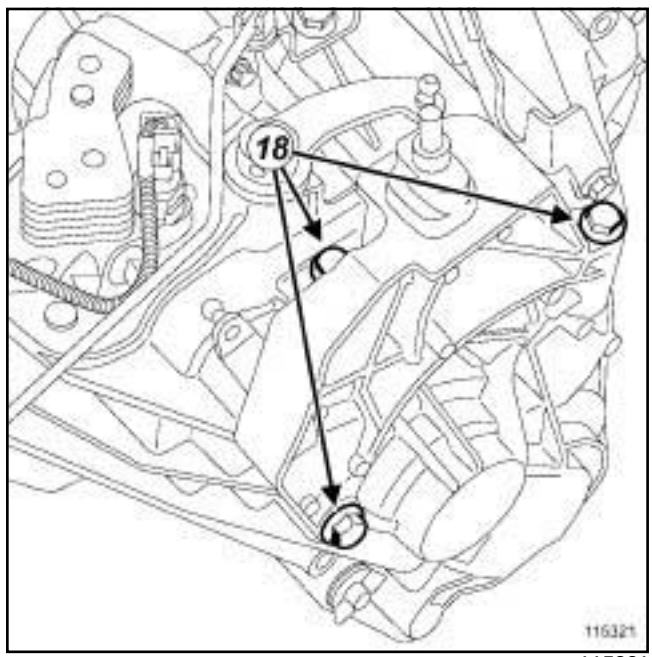

116581

❑ Mettre en place l'outilau niveau de la boîte de vitesses sur les tampons (**15**) et (**16**) .




115208

❑ Déposer l'écrou (**17**) de la suspension pendulaire gauche.




115321

❑ Déposer :

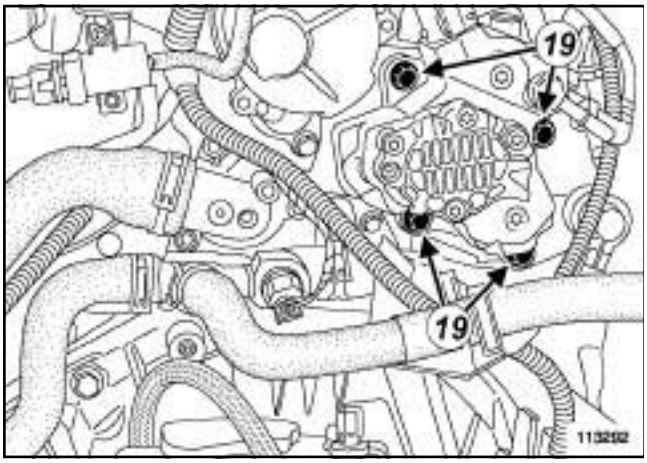
- les vis (**18**) du support pendulaire gauche de la boîte de vitesses,
- le support pendulaire gauche de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 700 ou 722

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113292

❏ Déposer :

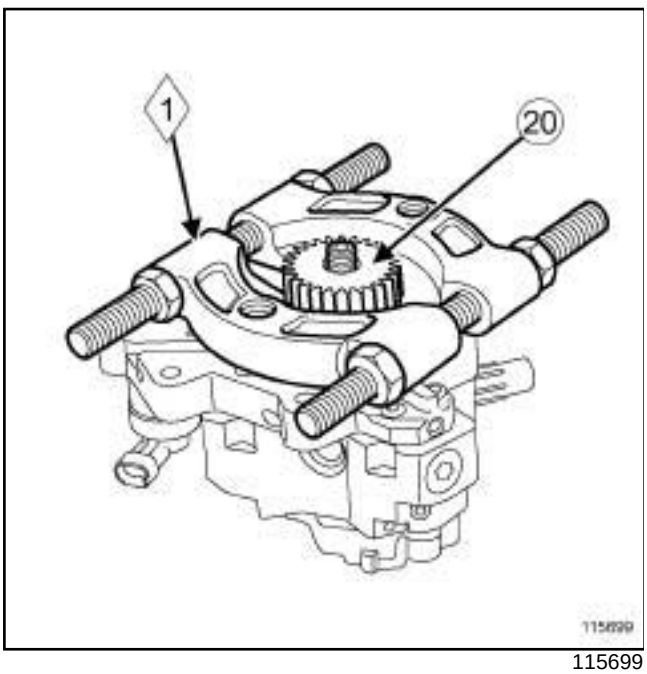
- les vis (**19**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE EN CAS DE REMPLACEMENT DE LA POMPE HAUTE PRESSION

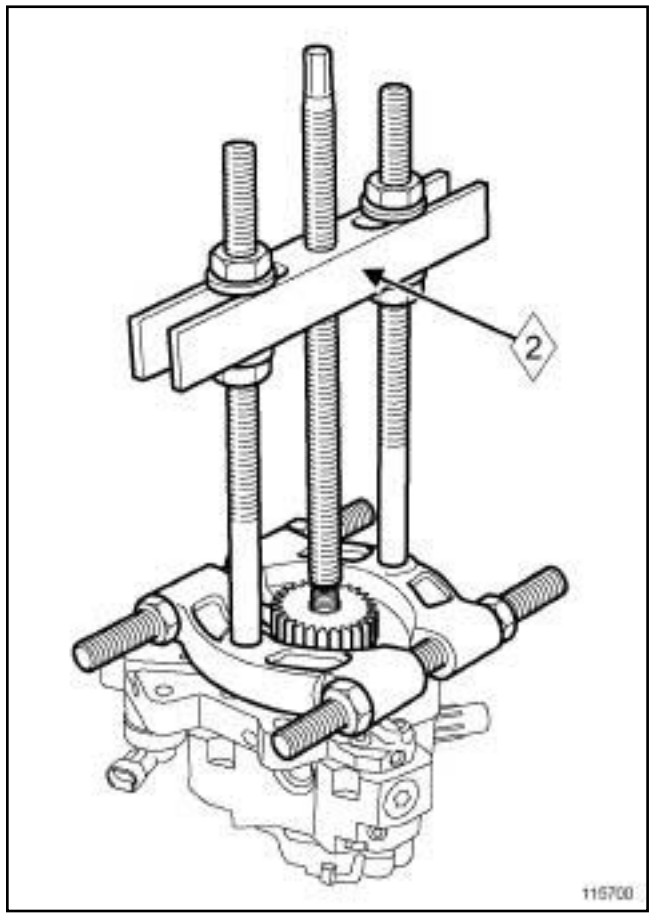
❏ Mettre en place dans un étau à l'établi, le pignon dans des mordaches de protection.

❏ Déposer l'écrou de pignon.




115699

❏ Mettre en place un décolleur (**1**) sous le pignon (**20**) .




115700

❏ Positionner une potence (**2**) sur le décolleur.

❏ Déposer le pignon.

❏ Déposer le décolleur et la potence.

❏ Reposer le pignon.

❏ Visser sans serrer l'écrou du pignon neuf.

❏ Mettre en place dans un étau à l'établi le pignon dans des mordaches de protection.

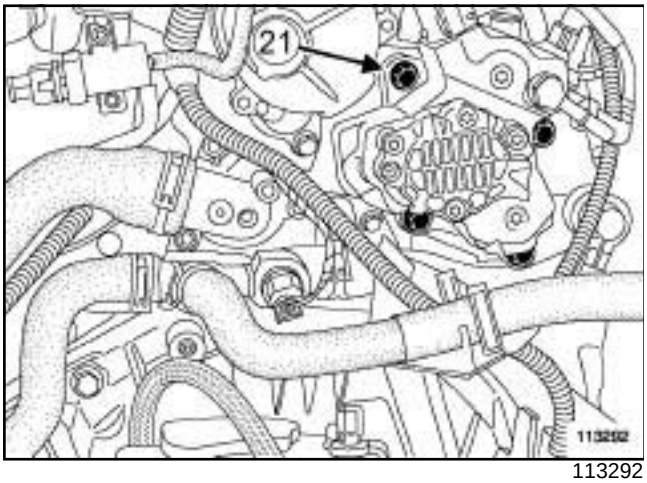
❏ Serrer l'**écrou du pignon de la pompe haute pression (90 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 700 ou 722

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113292

❏ Remplacer impérativement la vis (**21**) de la pompe haute pression.

**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 neuve.

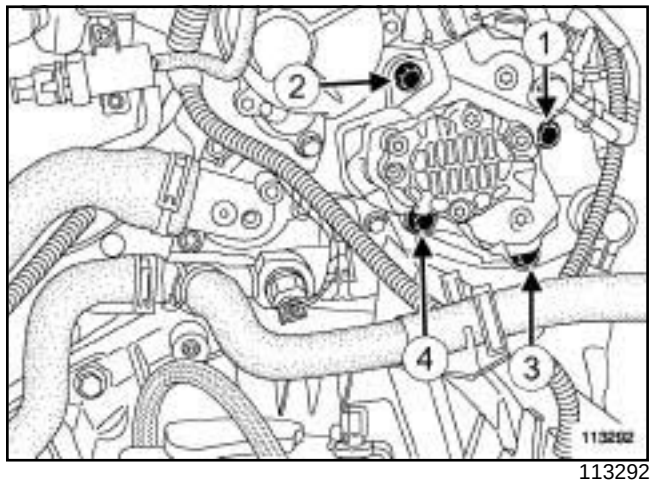
❏ Mettre en place la pompe haute pression équipé d'un joint neuf.

**ATTENTION**

Ne pas forcer sur les dents du pignon de la pompe haute pression.

**ATTENTION**

S'assurer que la pompe haute pression soit en contact avec la culasse avant la mise en place des vis.




113292

❏ Visser sans serrer, les vis de la pompe haute pression.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la pompe haute pression (25 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le support pendulaire gauche de la boîte de vitesses,
- les vis du support pendulaire gauche sur la boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les vis du support pendulaire gauche sur la boîte de vitesses (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Reposer l'écrou de la suspension pendulaire gauche.

❏ Serrer au couple l'écrou de la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Déposer l'outil.

❏ Déposer les bouchons de propreté sur les orifices.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau d'alimentation de carburant,
- le raccord du tuyau de retour de carburant,
- le connecteur du régulateur de pression de carburant.

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Reposer :

- le renfort latéral gauche,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 700 ou 722

- les vis du renfort latéral gauche.

❏ Serrer au couple les **vis du renfort latéral gauche (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Reposer la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .

❏ Serrer au couple la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- 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-140**) .

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air pour replacer l'agrafe dans son logement.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

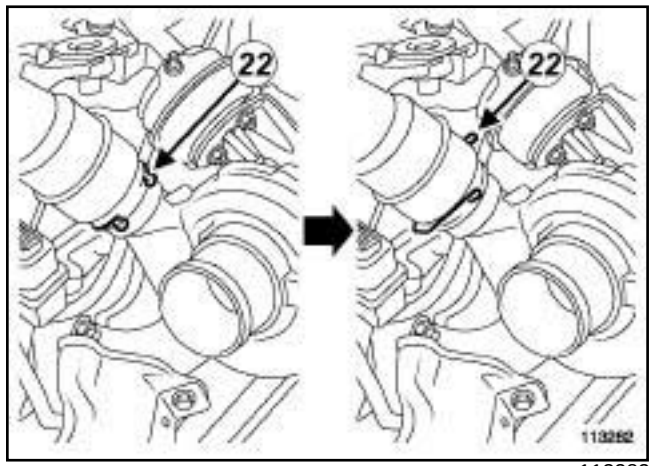
❏ Effectuer un test à l'aide du **SC0035** (diagnostic circuit de carburant haute pression) en cas de remplacement ou de Dépose - Repose (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

> Nota :
>
> Avant de débrancher les câblages de la cosse batterie négative, repérer la position des câblages.

❏ Déposer les écrous de goujons sur la cosse batterie négative.

❏ Débrancher les câblages de la cosse batterie négative.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**22**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 700 ou 722

- le protecteur sous moteur,
- les caches moteur.

❑ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 721

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou du pignon de la pompe haute pression | **90 N.m** |
| écrou de la suspension pendulaire gauche | **62 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 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-12**) .

**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 en latex pendant l'opération.

**IMPORTANT**

Mettre des lunettes munies de coques latérales 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.

**ATTENTION**

Il est interdit de démonter l'intérieur de la pompe Haute Pression et des injecteurs.

**ATTENTION**

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

**ATTENTION**

Une fois le circuit de carburant ouvert, il est interdit de souffler de l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. N'utiliser que des lingettes de nettoyage.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

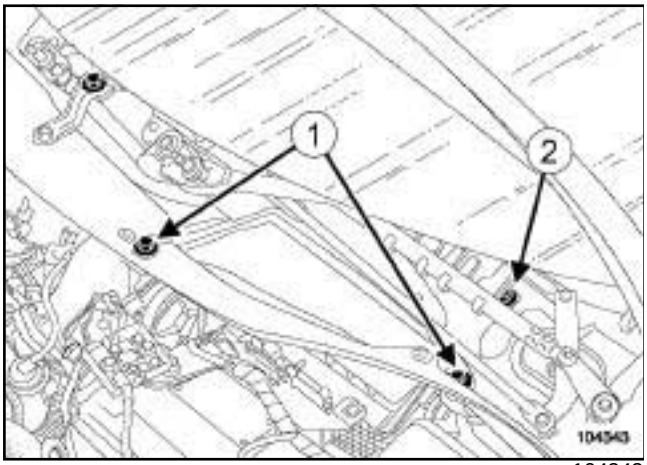
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

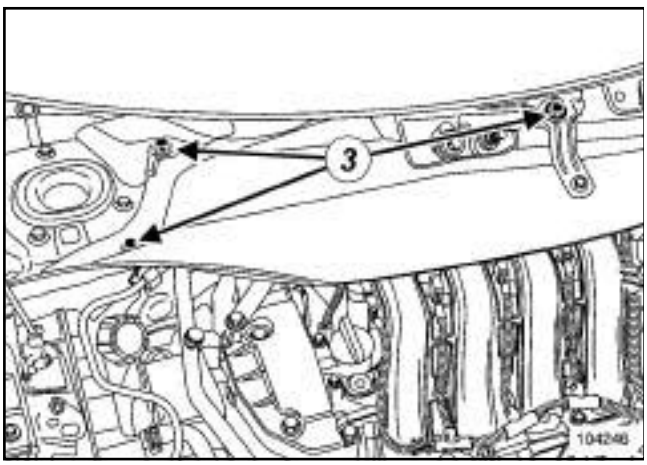
M9R, et 721




104343

❏ Déposer :

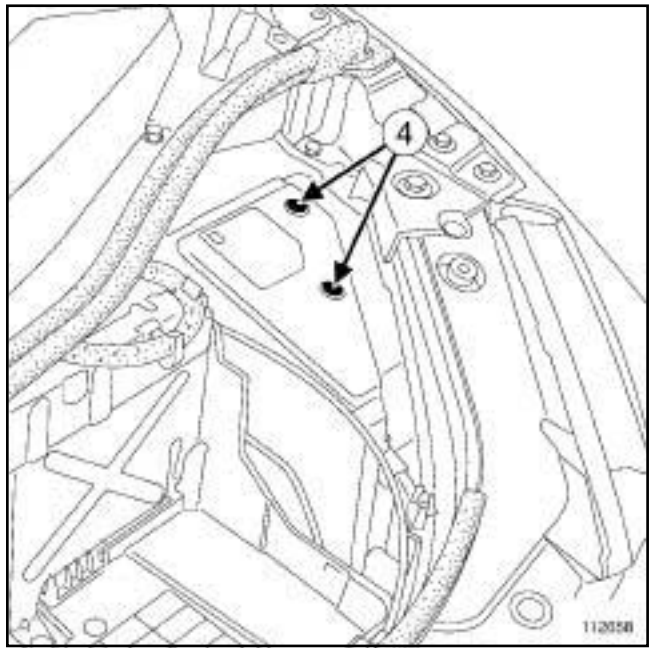
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

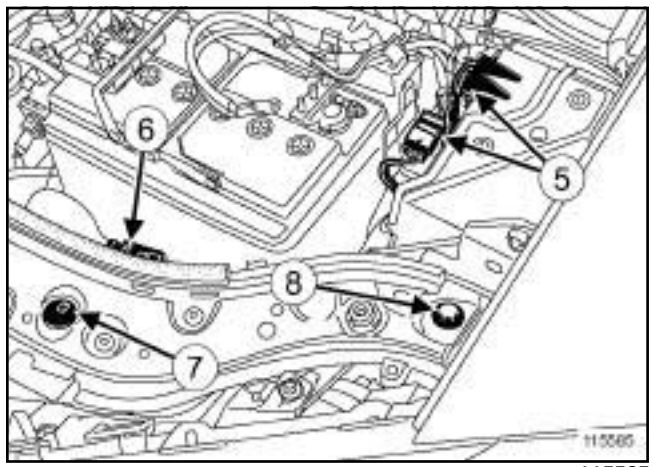
- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




112658

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

❏ Débrancher les connecteurs (**5**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**6**) .

❏ Déposer :

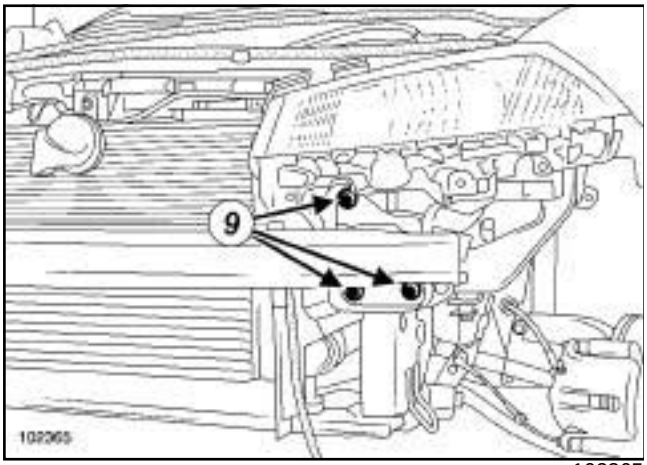
- les agrafes (**7**) ,
- les vis supérieures (**8**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

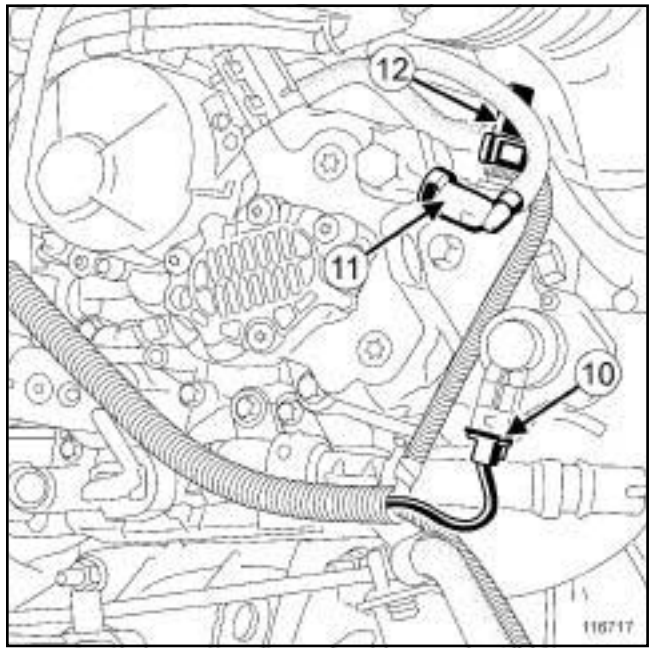
M9R, et 721




102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**9**) de la façade avant,
- la façade avant,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- 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-140**) .



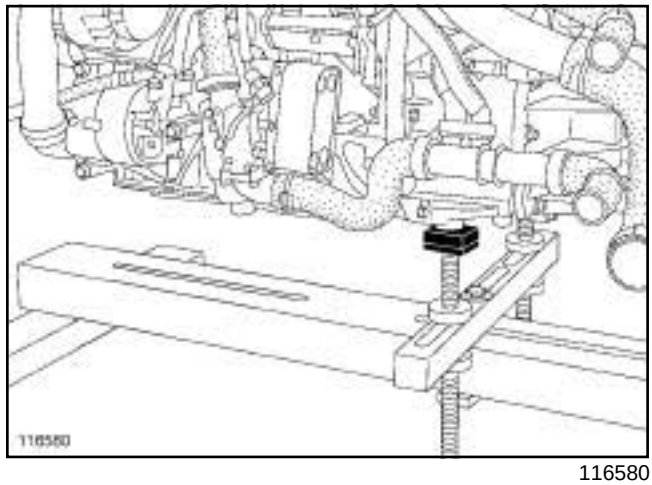

116717

❏ Nettoyer les raccords des tuyaux d'alimentation et de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Débrancher :

- le connecteur (**10**) du régulateur de pression de carburant,
- le raccord (**11**) du tuyau de retour de carburant,
- le raccord (**12**) du tuyau d'alimentation de carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices.



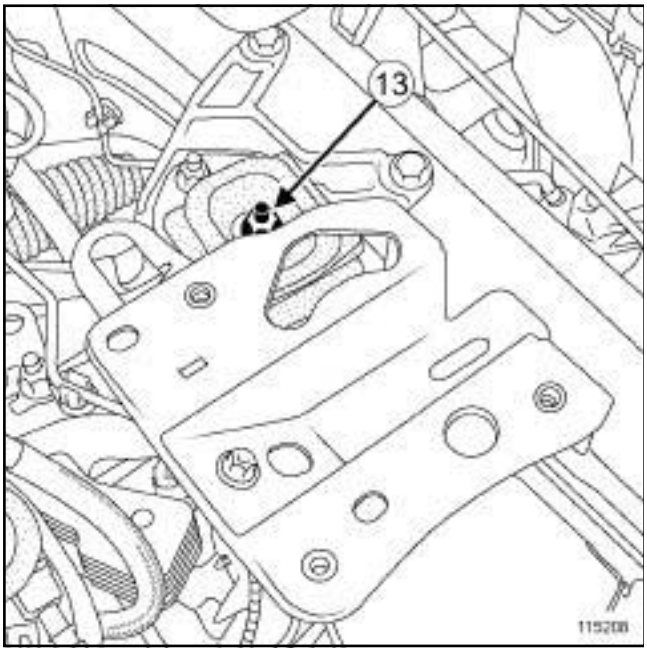

116580

❏ Mettre en place l'outil.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 721



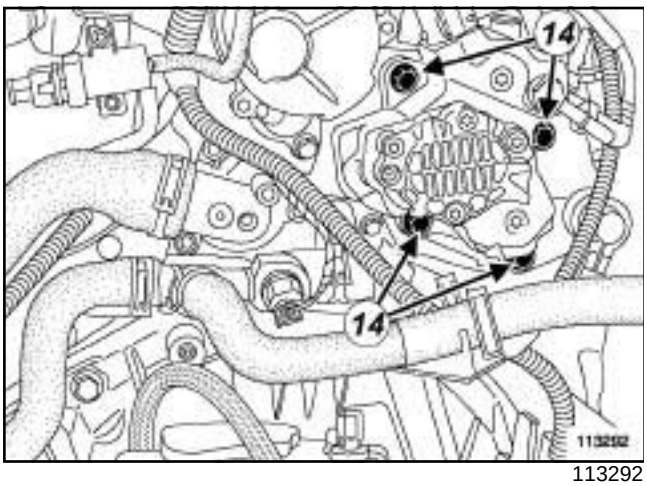

115208

❏ Déposer l'écrou (**13**) de la suspension pendulaire gauche.

❏ Soulever légèrement le véhicule.

❏ Décaler le moteur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113292

❏ Déposer :

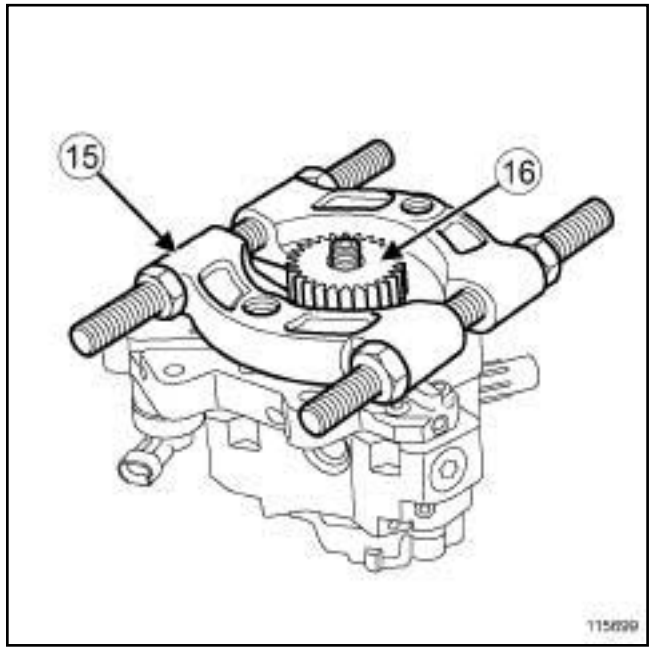
- les vis (**14**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE EN CAS DE REMPLACEMENT DE LA POMPE HAUTE PRESSION

❏ Mettre en place le pignon dans un étau équipé de mordache de protection.

❏ Déposer l'écrou de pignon.




115699

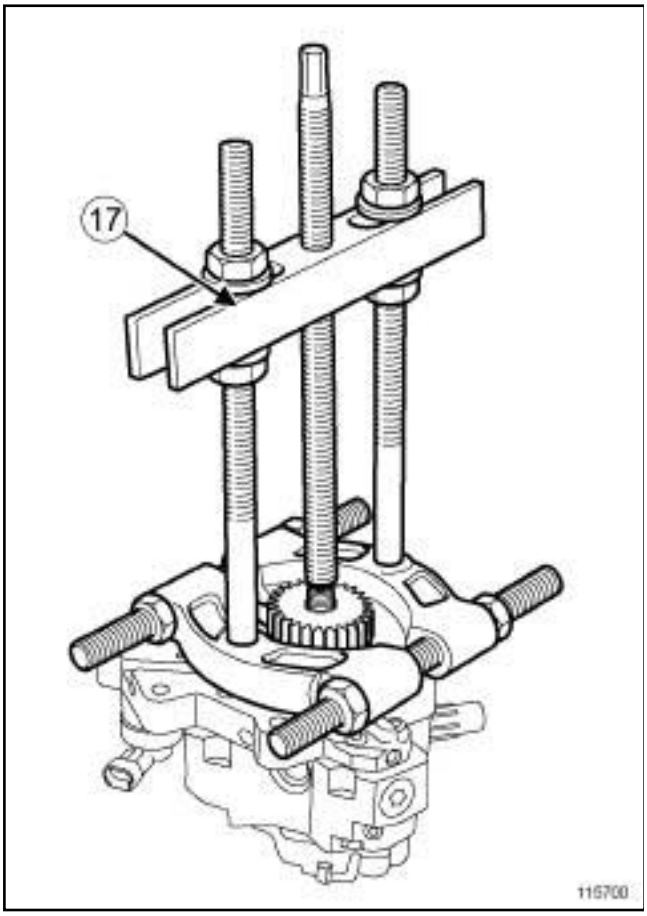
❏ Mettre en place décolleur (**15**) sous le pignon (**16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose



M9R, et 721




115700

❏ Positionner une potence (**17**) sur le décolleur.

❏ Déposer :

- le pignon,
- le décolleur et la potence.

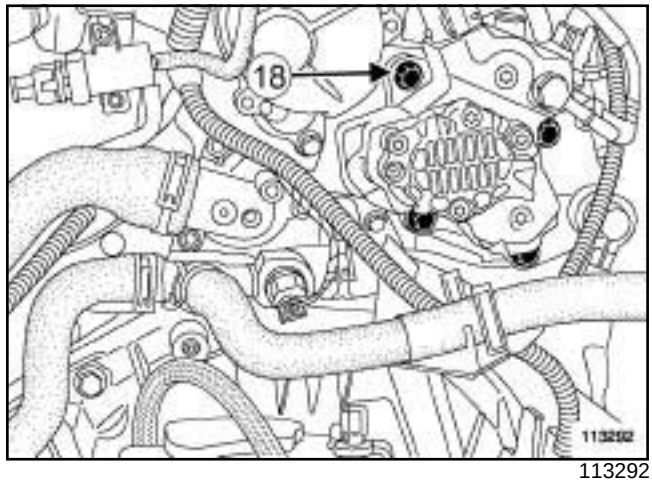
❏ Reposer le pignon.

❏ Visser sans serrer l'écrou du pignon neuf.

❏ Mettre en place le pignon dans un étau équipé de mordache de protection.

❏ Serrer au couple l'**écrou du pignon de la pompe haute pression (90 N.m)**.

## II - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




113292

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint torique de la pompe haute pression,
- la vis (**18**) de la pompe haute pression.

**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 torique neuf de la pompe haute pression avec de l'huile moteur.

## III - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la pompe haute pression.

Nota :

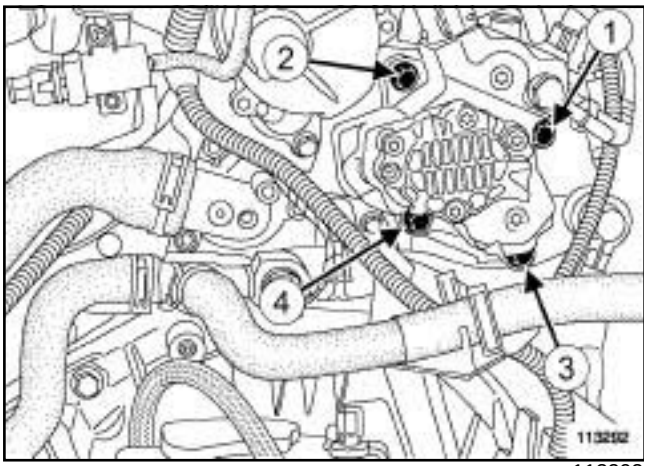
Ne pas forcer sur les dents du pignon de la pompe haute pression.

S'assurer que la pompe haute pression soit en contact avec la culasse avant la mise en place des vis.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 721



113292

❏ Reposer les vis de la pompe haute pression.

❏ Serrer dans l'ordre les vis de la pompe haute pression.

**IV - ÉTAPE FINALE**

❏ Mettre en place le moteur.

❏ Reposer l'écrou de la suspension pendulaire gauche.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

❏ Retirer le support moteur.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau d'alimentation de carburant,
- le raccord du tuyau de retour de carburant,
- le connecteur du régulateur de pression de carburant.

❏ Reposer :

- 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-140**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer :

- les agrafes,
- les vis supérieures de la façade avant.

❏ Agrafer le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur.
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vérifier l'absence de fuite de carburant :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de carburant.

❏ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose



K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1566** | Clé de dépose des tuyaux Haute Pression. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| clé dynamométrique |
| clé pour les tuyaux haute pression |
| embout à tuyauter pour le serrage des tuyaux haute pression injecteur-rampe |
| embout à tuyauter |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bride de fixation de l'injecteur | **28 N.m** |
| écrous de la rampe | **28 ± 3 N.m** |
| écrou situé côté injecteur | **38 N.m** |
| écrou situé côté rampe | **38 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil **outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

- Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .
- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tout tuyau haute pression ainsi que les agrafes de tuyaux haute pression déposés.

Il est interdit :

- de déposer le filtre tige des injecteurs,
- d'ouvrir les injecteurs.

Les injecteurs peuvent être remplacés individuellement. Ne déposer que le tuyau haute pression concerné.

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

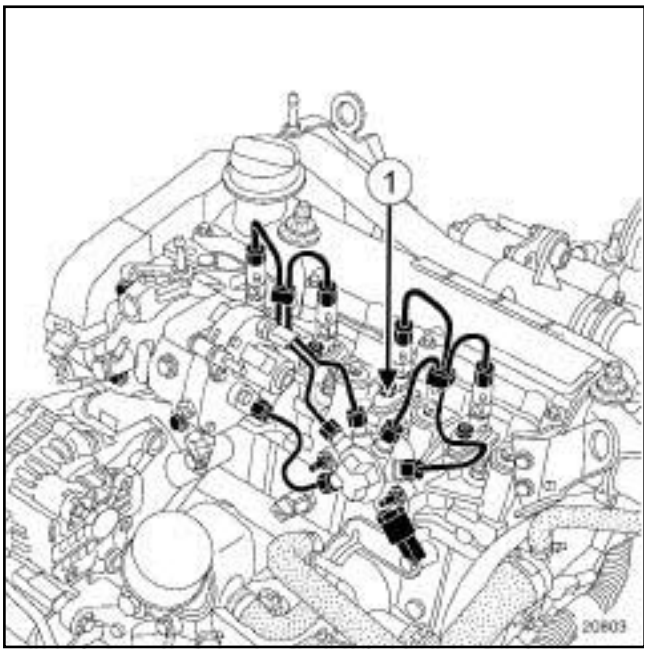
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les tuyaux haute pression rampe-injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




20803

❏ Débrancher le tuyau de retour de gazole de l'injecteur.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

❏ En cas de réutilisation d'un ou des injecteur(s), repérer impérativement le(s) injecteur(s) déposé(s) par rapport à son cylindre.

Nota :

un injecteur correspond à un cylindre.

❏ Déposer :

- la vis de fixation de la bride de l'injecteur (**1**) ,
- l'injecteur avec sa bride,
- la rondelle pare-feu.

## REPOSE

### I - NETTOYAGE DES INJECTEURS

❏

**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 dans du dégraissant.

❏ Essuyer avec des lingettes neuves référence **77 11 211 707**.

### II - REPOSE DES INJECTEURS

❏

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❏ Nettoyer à l'aide des lingettes référence **77 11 211 707** imbibées de solvant neuf :

- les puits d'injecteurs,
- les corps d'injecteurs,
- les brides d'injecteurs.

❏ Assécher les éléments nettoyés avec une lingette neuve.

❏ Remplacer la rondelle pare-feu par une neuve.

Nota :

En cas de remplacement d'un ou des injecteur(s), relever le code alphanumérique (C2I) et le cylindre sur lequel il est monté.

❏ Reposer l'injecteur avec sa bride.

❏ Serrer au couple la **bride de fixation de l'injecteur (28 N.m)**.

❏ Lubrifier légèrement les filets des écrous avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves, avant de monter le tuyau haute pression neuf.

**ATTENTION**

- Il existe des tuyaux livrés avec dosette et des tuyaux livrés sans dosette.
- Les tuyaux livrés sans dosette sont des tuyaux autolubrifiés. Le couple est inchangé **(38 N.m)**.

❏ Monter le tuyau haute pression :

- déposer les bouchons de protection,
- positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de l'entrée de l'injecteur,
- positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de sortie de la rampe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

❏ Approcher l'écrou à la main d'abord côté injecteur puis côté rampe.

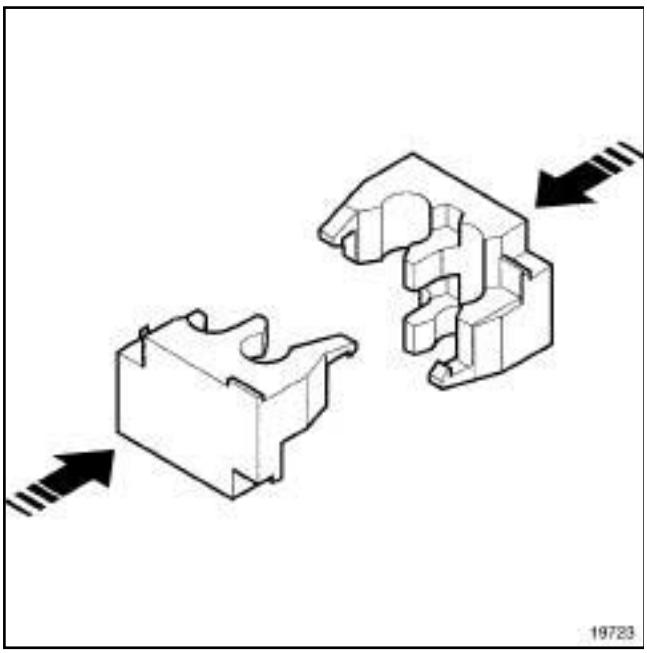
❏ Presserrer légèrement.

❏ Mettre en place une agrafe neuve fournie avec le tuyau neuf sur les tuyaux haute pression :

- insérer la première demi-coquille à l'aide d'une pince multiprise.
- insérer la deuxième demi-coquille à l'aide d'une pince multiprise.

**ATTENTION**

Respecter le sens de montage de la deuxième coquille. Les ergots situés au centre de l'agrafe ne peuvent s'emboîter que dans une seule position.




19723

❏ Serrer au couple les **écrous de la rampe (28 ± 3 N.m)**.

**ATTENTION**

- Ne pas toucher les tuyaux avec la clé lors du serrage au couple.
- Lors du serrage des tuyaux haute pression, maintenir impérativement le raccord intermédiaire de l'injecteur.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple :

- l'**écrou situé côté injecteur (38 N.m)** ,
- l'**écrou situé côté rampe (38 N.m)** ,

à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** équipé éventuellement d'un des outils :

- **clé dynamométrique**,
- **clé pour les tuyaux haute pression**,
- **embout à tuyauter pour le serrage des tuyaux haute pression injecteur-rampe**,
- **embout à tuyauter**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

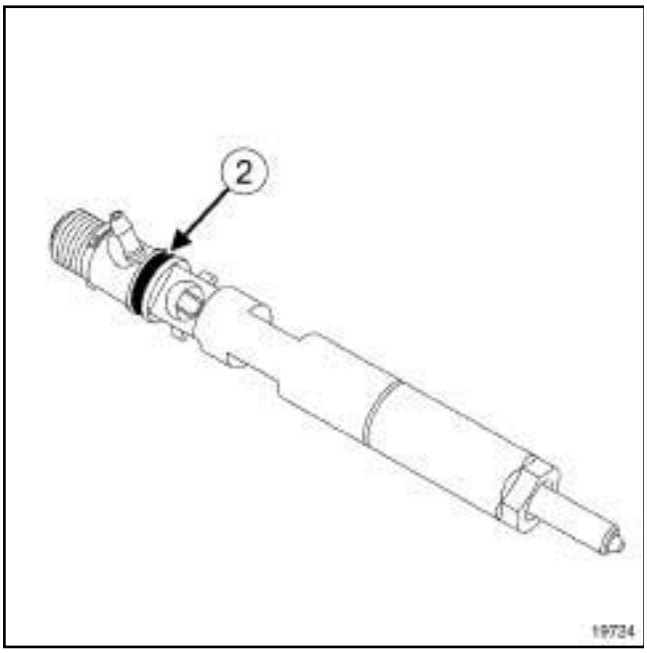
❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




19724

❑ Effectuer l'apprentissage du code alphanumérique (C2I) (**2**) du ou des injecteur(s) remplacé(s) à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Configurations et apprentissages**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur.
- Accélérer plusieurs fois à vide.
- Effectuer un essai routier.
- Couper le contact.
- Vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

F9Q

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1566** | Clé de dépose des tuyaux Haute Pression. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la bride de l'injecteur | **25 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**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-12**) .

**ATTENTION**

Il est interdit d'ouvrir les injecteurs.

Les injecteurs peuvent être remplacés individuellement. Ne déposer que le tuyau haute pression concerné.

## PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❑ **Pièces à remplacer systématiquement** :

- tout tuyau haute pression déposé

- le joint de tout injecteur déposé

❑ **Ingrédients** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits):

- produit nettoyant injecteur

- produit nettoyant frein

- lingettes de nettoyage

- bouchon de propreté

## MATÉRIEL INDISPENSABLE

❑ **Matériel** :

- gants de protection en latex

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer le cache moteur.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection: Dépose - Repose**, page **13B-253**) , si le véhicule en est équipé.

❑ Débrancher le connecteur de l'injecteur.

❑ Déposer 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-239**) .

❑ Placer les bouchons de propreté sur les orifices.

❑ Nettoyer les raccords du tuyau haute pression « injecteur - rampe d'injection » (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❑ Déposer le tuyau haute pression « injecteur - rampe d'injection » à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou de l'outil (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) .

❑ Placer les bouchons de propreté sur les orifices.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

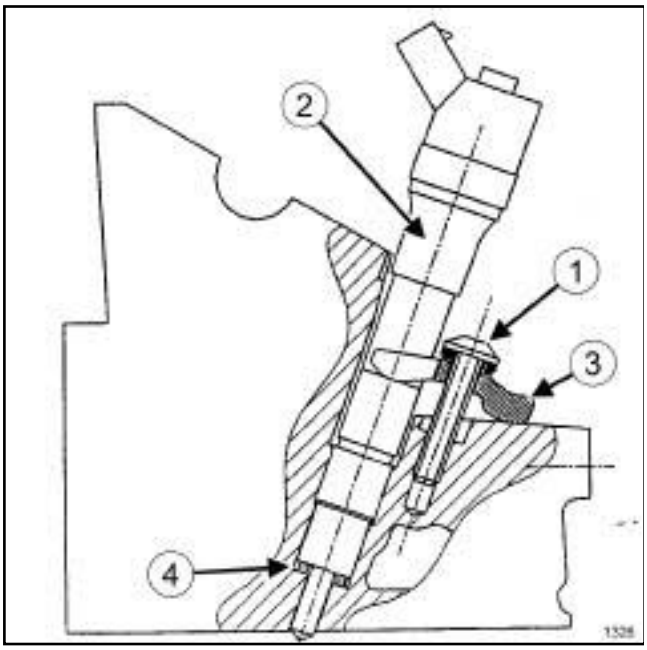
# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

F9Q

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ En cas de réutilisation d'un ou des injecteur(s), repérer impérativement le(s) injecteur(s) déposé(s) par rapport à son cylindre.

> Nota :
>
> un injecteur correspond à un cylindre.




1326

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la bride de l'injecteur,
- l'injecteur (**2**) avec sa bride (**3**) ,
- la rondelle pare-feu (**4**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

**Nettoyage de l'injecteur (en cas d'une réutilisation)**

❏

> **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 à l'aide des lingettes neuves imbibées de produit nettoyant :

- les puits d'injecteurs
- les corps d'injecteurs
- les brides d'injecteurs

❏ Assécher les éléments nettoyés avec une lingette neuve.

> **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

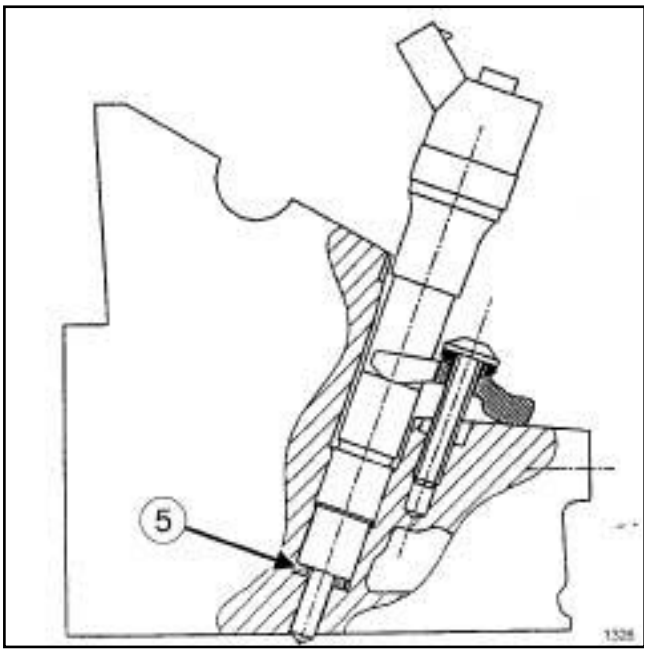
❏

> **ATTENTION**
>
> Ne retirer les bouchons de protection qu'au dernier moment pour chacun des organes.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

F9Q




1326

❑ Remplacer la rondelle pare-feu (**5**) par une neuve.

Nota :

En cas de remplacement d'un ou des injecteur(s), relever le code alphanumérique (IMA) inscrit sur l'injecteur neuf et le cylindre sur lequel il est monté.

❑ Reposer :

- l'injecteur muni de sa bride,
- la vis de la bride de l'injecteur.

❑ Serrer au couple la **vis de la bride de l'injecteur (25 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le tuyau haute pression « injecteur - rampe d'injection» (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) .

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tous les tuyaux haute pression déposés.

**ATTENTION**

Ne pas mettre les tuyaux haute pression sous contrainte.

❑ 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-239**) .

❑ Jeter la collection de bouchons utilisée après l'opération.

❑ Brancher le connecteur de l'injecteur.

Nota :

Pour version avec protecteur de rampe d'injection :

- Reposer le conduit d'admission sans reposer le protecteur de rampe d'injection ni remplacer le joint du conduit.

❑ Reposer le conduit d'admission d'air équipé des vieux joints (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) , si déposé.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Effectuer l'apprentissage du code alphanumérique (IMA) du ou des injecteur(s) remplacé(s) à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❑ Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

❑ Déposer le conduit d'admission d'air équipé des vieux joints (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❑ Reposer :

- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection: Dépose - Repose**, page **13B-253**) , si le véhicule en est équipé,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| 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 ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la bride de l'injecteur | **30 N.m** |
| écrous de fixation de la rampe d'injection | **28 N.m** |
| écrous de tuyau haute pression | **24 N.m** |

**ATTENTION**

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- une collection de bouchons neufs **(référence 77 01 476 857)**,
- des lingettes de nettoyage **(référence 77 11 211 707)**,
- du produit nettoyant **(référence 77 11 224 188)**.

**ATTENTION**

Pièces à remplacer systématiquement :

- tous les tuyaux haute pression déposés,
- tout injecteur qui a été ouvert, malgré l'interdiction,
- toute agrafe de maintien du connecteur de retour carburant sur l'injecteur détériorée,
- la rondelle pare-feu.

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncée dans ce document (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

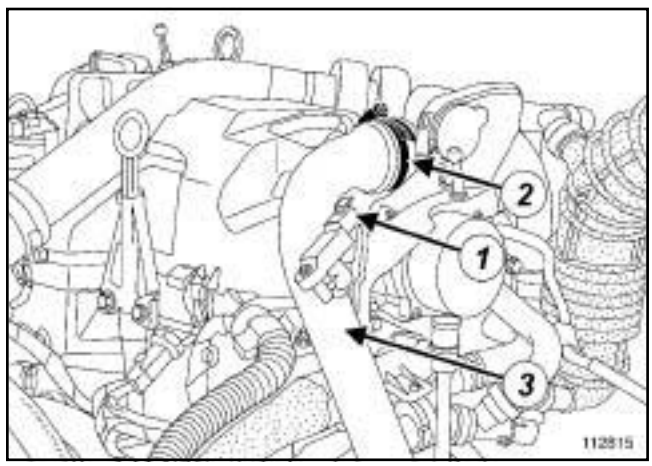
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION A LA DÉPOSE

❏ Couper le contact et attendre **30 s** avant d'intervenir sur le système d'injection.

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




112815

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

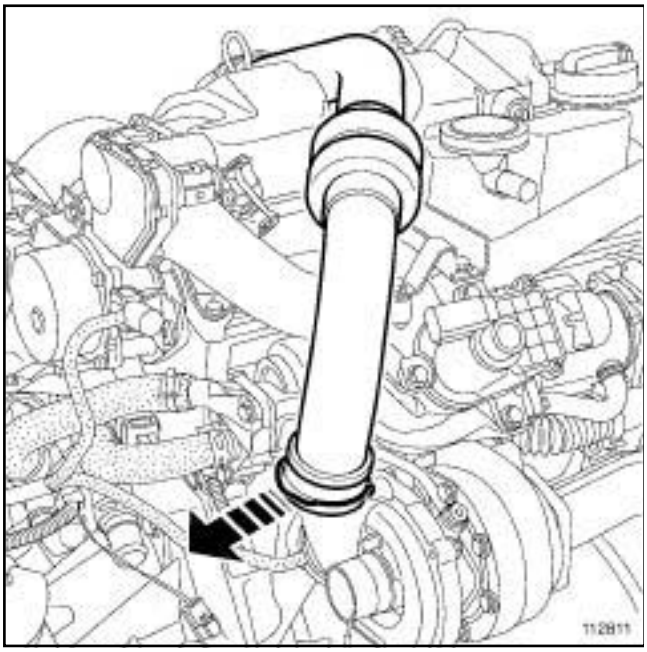
❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

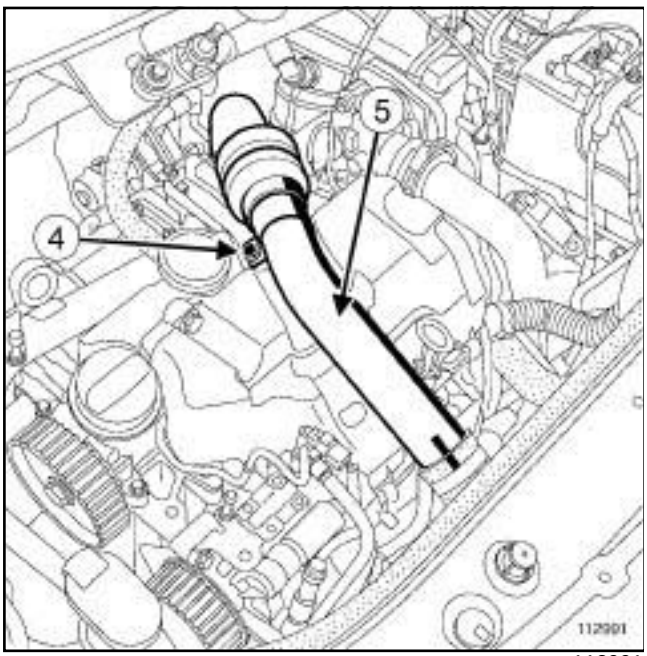


K9K, et 732 ou 734



112811

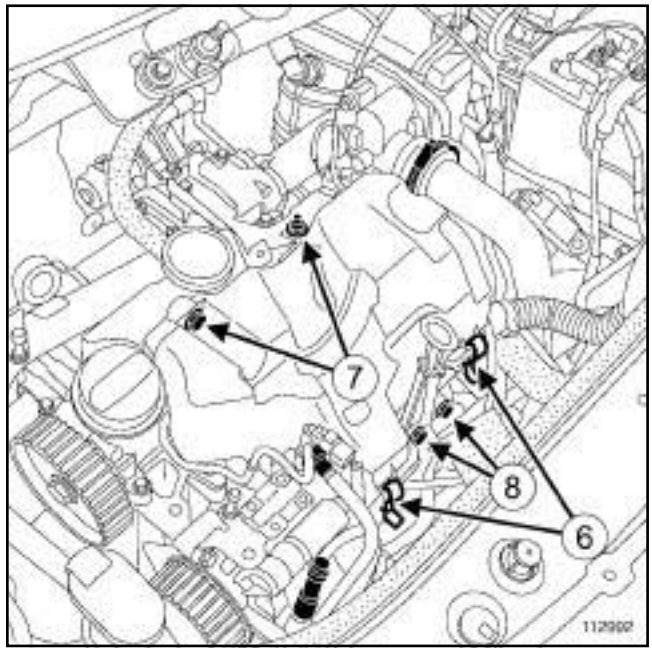
❏ Tirer l'agrafe.




112991

❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .




112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou de fixation (**7**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**8**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

❏ Protéger l'alternateur de l'écoulement de carburant.

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**

Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords :

- des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs,
- les connecteurs de retour carburant des injecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

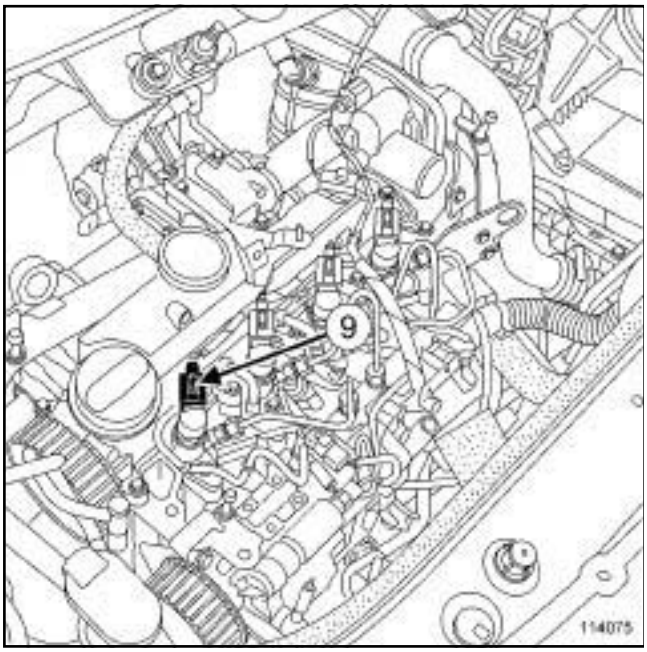
❑ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**

Porter des lunettes de protection.

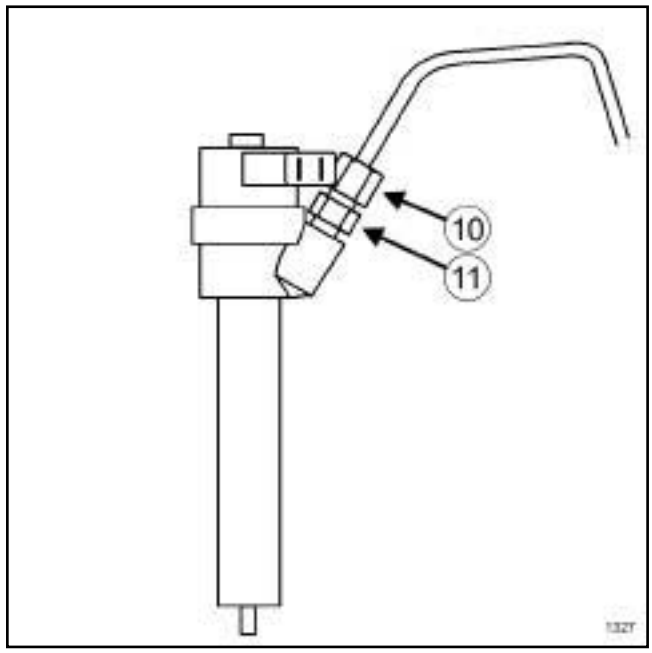
**ATTENTION**

Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.




114075

❑ Débrancher le connecteur (**9**) de l'injecteur.




1327

❑

**ATTENTION**

Lors du desserrage des raccords (**10**) du tuyau haute pression sur le porte-injecteur, retenir impérativement l'écrou (**11**) de maintien filtre-tige avec une contre-clé.

❑ Déposer :

- l'écrou du tuyau haute pression entre la rampe d'injection et l'injecteur côté rampe,
- l'écrou du tuyau haute pression entre la rampe d'injection et l'injecteur côté injecteur.

❑ Déposer le tuyau haute pression concerné et le jeter à la poubelle.

Nota :

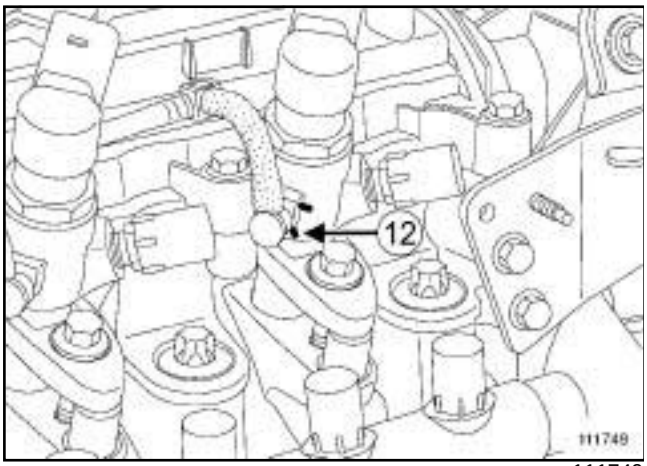
Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❑ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

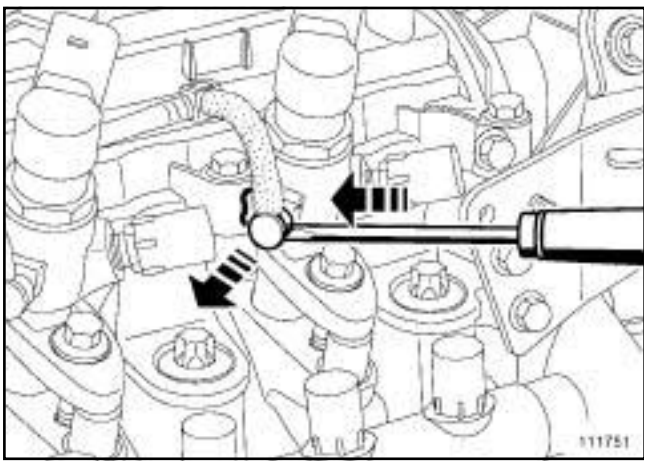



111749

❏ Pousser vers le couvre-culasse, à l'aide d'un tournevis plat et fin, la patte inférieure de l'agrafe de maintien (**12**) du connecteur de retour carburant sur l'injecteur.

**ATTENTION**

Veiller à ne pas sortir complètement l'agrafe de son logement sous peine de la vriller lors du contact avec le couvre culasse.



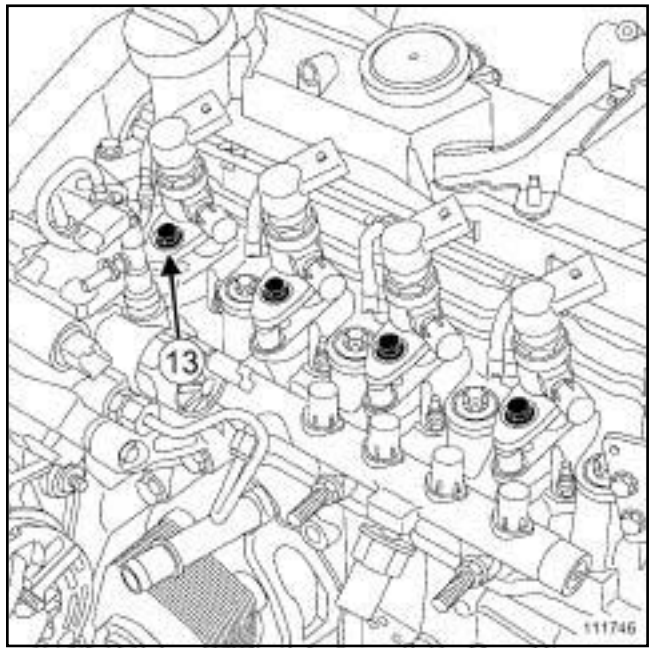

111751

❏ Extraire le connecteur de retour carburant de l'injecteur tout en poussant la patte inférieure de l'agrafe de maintien vers le bas.

❏ Mettre le bouchon de propreté approprié.

❏ Ecarter le tuyau de retour carburant de l'injecteur.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




111746

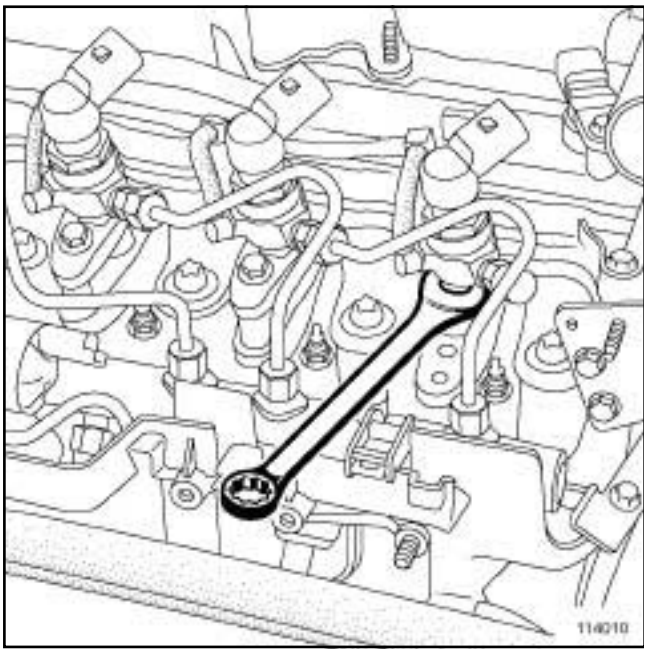
❏ Déposer :

- la vis de fixation (**13**) de la bride d'injecteur,
- la bride d'injecteur,
- l'entretoise entre la culasse et la bride d'injecteur,
- l'injecteur,
- la rondelle pare-feu situées au fond du puits de l'injecteur dans la culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




114010

❑

Nota:

Dans le cas où l'injecteur est collé dans son puits et qu'il ne sort pas, tourner l'injecteur au niveau des méplats de maintien de la bride d'injecteur à l'aide d'une clé fourche de **13 mm**.

❑ Mettre le bouchon de propreté approprié sur le nez de l'injecteur.

**ATTENTION**

Mettre le (ou les) injecteur(s) dans un sac plastique hermétique tout le temps de sa (leur) dépose si celui-ci (ceux-ci) doit (doivent) être réutilisé(s).

**ATTENTION**

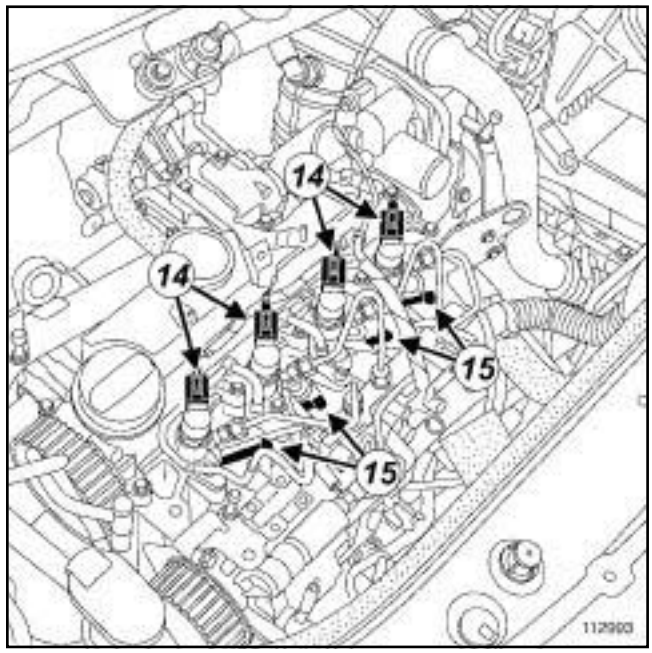
Veiller à ne pas introduire d'impuretés dans le cylindre par le puit de l'injecteur dans la culasse : boucher l'orifice à l'aide d'un chiffon propre.

**Dépose de quatre injecteurs**

❑

Nota :

Cette méthode ne s'applique que dans le cas de la dépose de tous les injecteurs et après les avoir tous déposés, en préparation de la repose.




112993

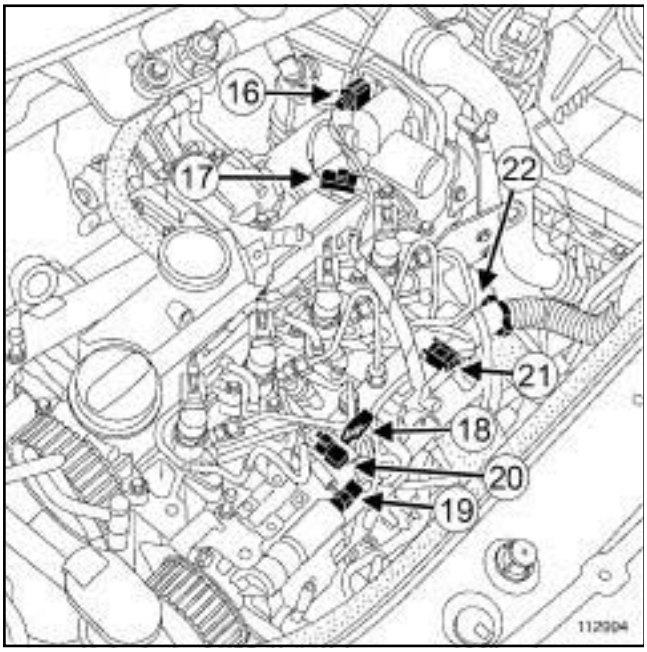
❑ Débrancher :

- le connecteur (**14**) des injecteurs,
- le connecteur (**15**) des bougies de préchauffage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112994

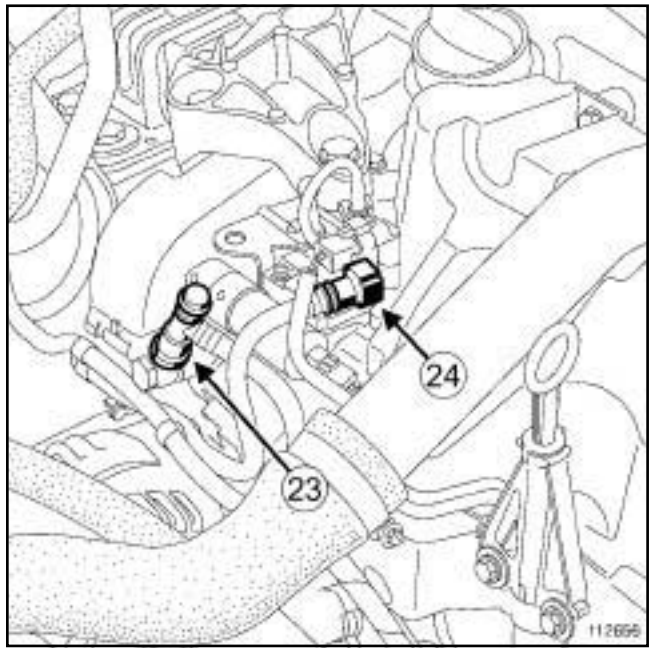
❏ Débrancher :

- le connecteur (**16**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**17**) du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur (**18**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**19**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**20**) de la sonde de température de gazole,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Déclipper l'agrafe de maintien (**21**) du faisceau électrique.

❏ Déposer l'écrou de fixation (**22**) du collier du faisceau électrique.

❏ Ecarter le faisceau électrique.




112656

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**

Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords du tuyau d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**

Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION**

Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**23**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**24**) .

Nota :

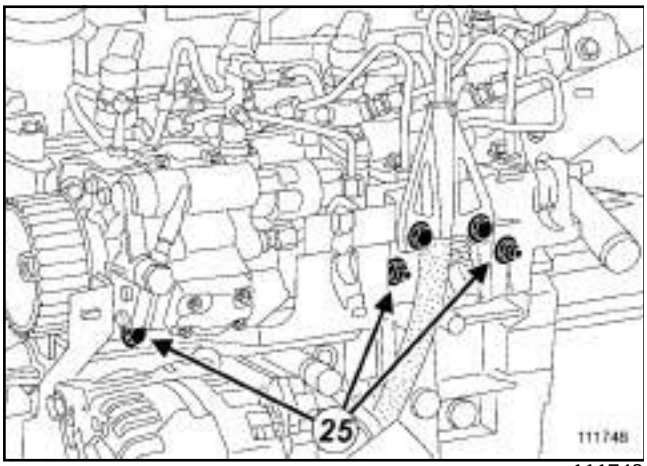
Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❏ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




111748

❑ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❑ Déposer :

- la vis et les écrous de fixation (**25**) du support de protecteur de rampe d'injection,
- le support de protecteur de rampe d'injection.

❑ Desserrer de quelques tours les écrous de fixation de la rampe d'injection (la rampe doit être flottante).

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

**Nettoyage des injecteurs**

❑

**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 dans un dégraissant.

❑ Essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**ATTENTION**

Déposer les bouchons de propreté uniquement avant de brancher les canalisations du circuit de carburant.

Les bouchons sont à usage unique. Ne pas les réutiliser et jeter la collection complete après ouverture.

❑ Sortir l'injecteur de son sac plastique.

**ATTENTION**

Dans le cas d'un remplacement d'injecteur, ne le (ou les) sortir de son (leurs) emballage(s) qu'au moment de sa (leur) repose.

❑ Déposer les bouchons de propreté sur le nez de l'injecteur.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- une rondelle pare-feu neuve au fond du puits de l'injecteur dans la culasse,
- l'injecteur,
- l'entretoise entre la culasse et la bride d'injecteur,
- la bride d'injecteur,
- la vis de fixation de la bride d'injecteur.

❑ Serrer au couple la **vis de fixation de la bride de l'injecteur (30 N.m)**.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Mettre en place un (ou des) tuyau(x) haute pression neuf(s) entre la rampe d'injection et l'injecteur.

Nota :

Si la collection de tuyaux neufs ne contient pas de dosette, ne pas lubrifier les filets du tuyau (tuyau autolubrifié).

❑ Approcher à la main et jusqu'au contact les écrous du tuyau haute pression en commençant par le côté rampe d'injection.

**1 - Repose des quatre tuyaux haute pression**

❑ Serrer au couple les **écrous de fixation de la rampe d'injection (28 N.m)**.

❑ Reposer :

- le support de protecteur de rampe d'injection,
- la vis et les écrous de fixation du support de protecteur de rampe d'injection.

❑ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant,
- le tuyau de retour de carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

❑ Mettre en place le faisceau électrique.

❑ Reposer l'écrou de fixation du collier du faisceau électrique.

❑ Clipper l'agrafe de maintien du faisceau électrique.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur des bougies de préchauffage,
- le connecteur des injecteurs.

**2 - Tous types**

❑ Serrer au couple les **écrous de tuyau haute pression (24 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou **(Mot. 1746)** et en commençant par le côté rampe d'injection.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Pousser l'agrafe de maintien du connecteur de retour carburant sur l'injecteur vers l'avant du véhicule de manière à le mettre dans sa position initiale.

❑ Clipper le connecteur de retour carburant de l'injecteur.

**ATTENTION**

Vérifier l'état du joint d'étanchéité sur le connecteur de retour carburant de l'injecteur.

Changer la rampe de retour carburant de gazole si un de ses composants est détérioré.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❑ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❑ Serrer le collier.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Réamorcer le circuit de carburant avec la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Reposer les caches moteur.

❑ Effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection, avant de redémarrer le moteur.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite et d'écoulement de gazole.

❑ Vérifier 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

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| crayon indélébile |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de bride des injecteurs de gazole | 35 N.m |

**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.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

**ATTENTION**

Il est strictement interdit de débrancher le connecteur d'un injecteur moteur tournant.

**ATTENTION**

Il est interdit d'ouvrir un injecteur.

**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-12**) .

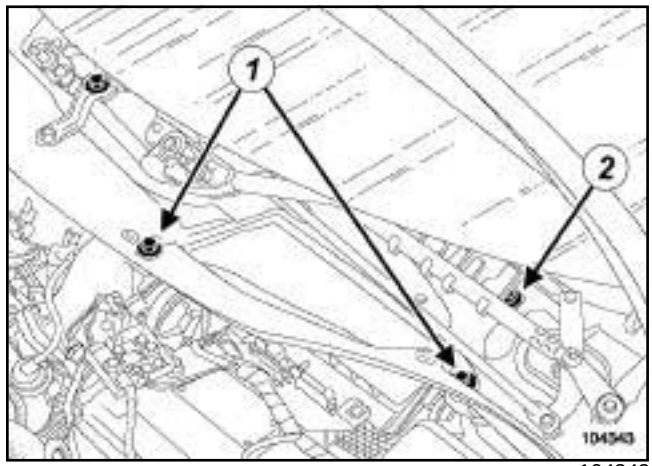
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

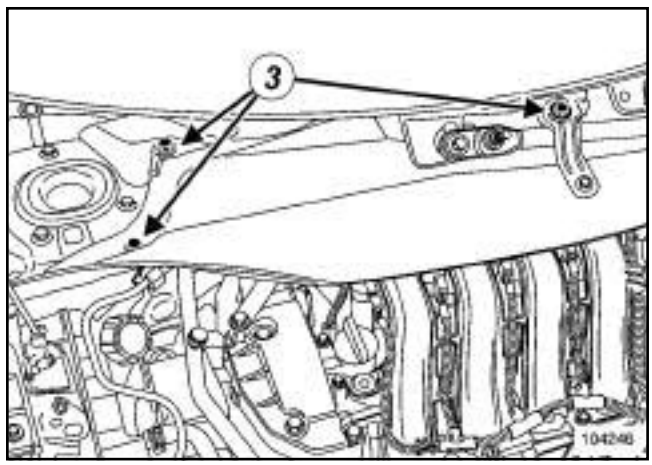
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

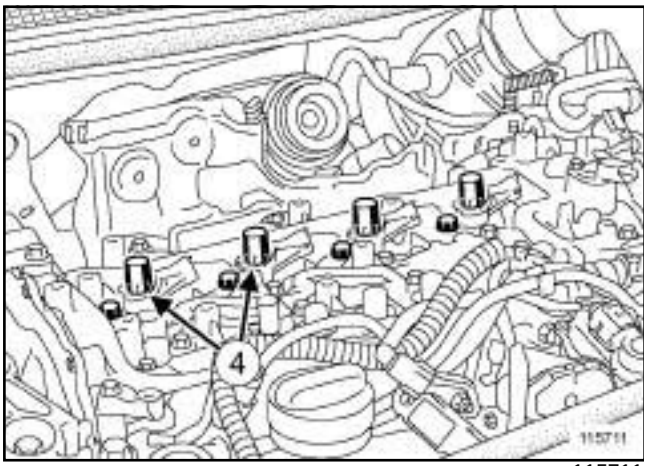
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R

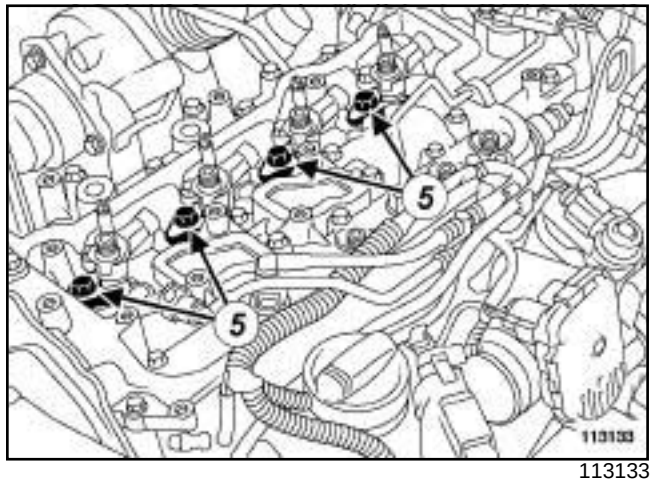



115711

❑ Déposer :

- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) pour déposer les injecteurs (**4**) des cylindres 1 et 2,
- la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113133

❑ Nettoyer autour des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel: Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❑ Repérer la position des injecteurs de gazole par rapport aux cylindres à l'aide d'un**crayon indélébile**.

> Nota :
>
> Le cylindre numéro 1 se situe du côté de la distribution.

❑ Déposer :

- les vis (**5**) des brides des injecteurs de gazole,
- les brides des injecteurs de gazole,
- les injecteurs de gazole,
- les joints des injecteurs de gazole

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

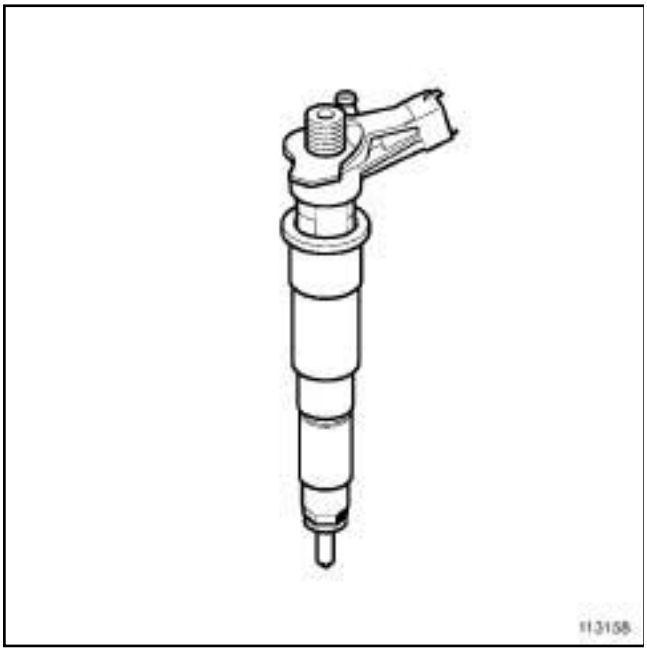
❑ Remplacer systématiquement les joints des injecteurs de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R

**Nettoyage des injecteurs en cas de réutilisation**




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 à l'aide des lingettes neuves référence **77 11 211 707** imbibées de dégraissant propre :

- les puits des injecteurs de gazole,
- les corps des injecteurs de gazole,
- les brides des injecteurs de gazole.

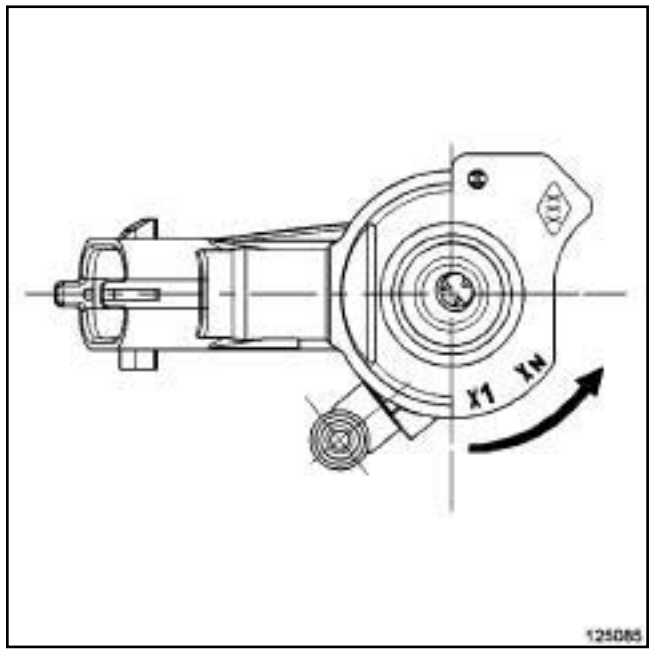
❑ Assécher les éléments nettoyés avec une lingette neuve.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons de protection qu'au dernier moment pour chacun des organes.




125085

❑ En cas de remplacement de l'injecteur de gazole, relever 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**.

❑ Placer un joint neuf sur chaque injecteur de gazole.

❑ Reposer :

- les ensembles « injecteur - joint » suivant les repères faits à la dépose,
- les brides des injecteurs de gazole,
- les vis des brides des injecteurs de gazole.

❑ Serrer au couple les **vis de bride des injecteurs de gazole (35 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R

**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-157**) ,
- la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) si déposer,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les caches moteur.

❑ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ En cas de remplacement d'injecteurs de gazole, effectuer l'apprentissage des codes **IMA** des injecteurs suivant le scénario **SC036** (**Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel) et (**Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel) .

Simplify PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre pompe et rampe Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| 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 de tuyau haute pression | **24 N.m** |

**ATTENTION**

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- une collection de bouchons neufs **(référence 77 01 476 857)**,
- des lingettes de nettoyage **(référence 77 11 211 707)**,
- du produit nettoyant **(référence 77 11 224 188)**.

**ATTENTION**

Pièces à remplacer systématiquement :

- tous les tuyaux haute pression déposés.

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncée dans ce document (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

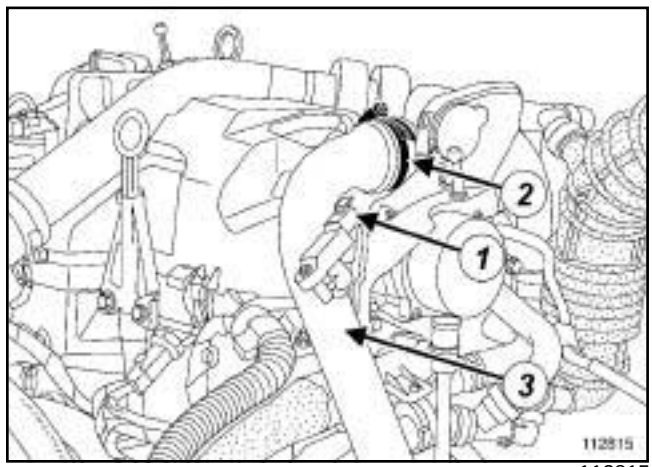
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION A LA DÉPOSE

❏ Couper le contact et attendre **30 s** avant d'intervenir sur le système d'injection.

❏ Déposer les caches moteur.

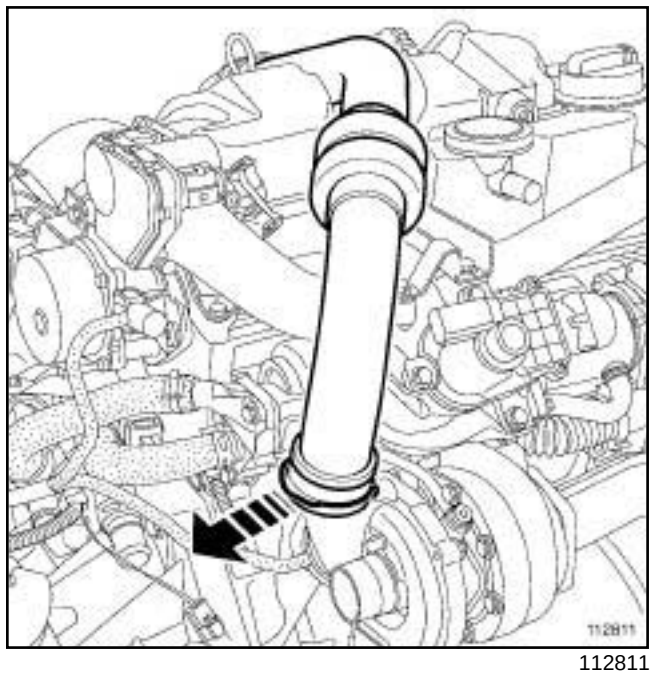
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




112815

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .



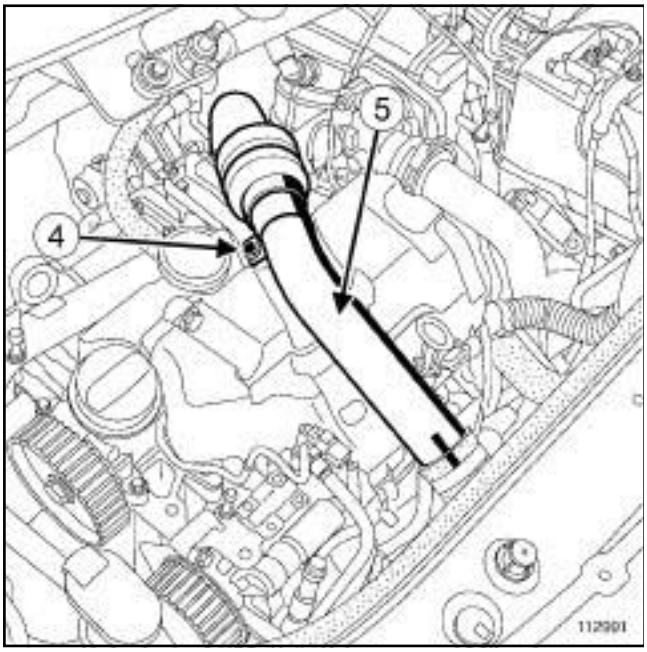

112811

❏ Tirer l'agrafe.

Simplified PDF Manual - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Tuyau haute pression entre pompe et rampe Dépose - Repose

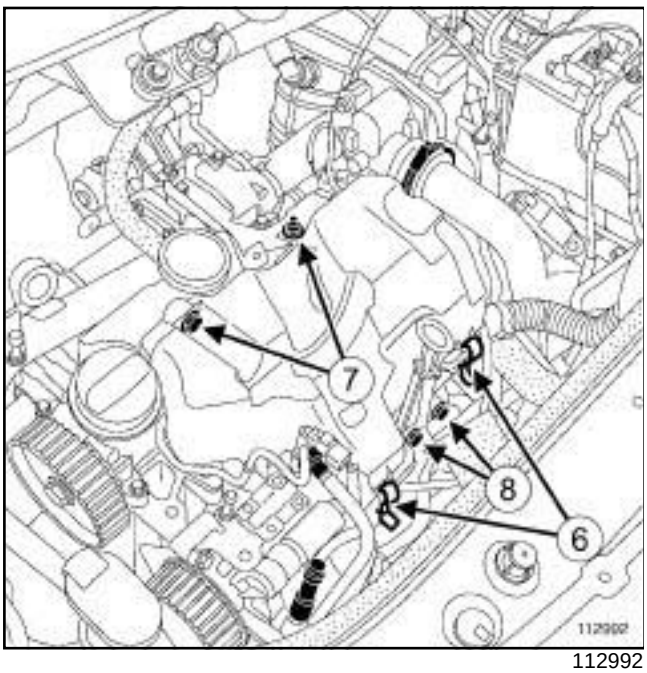
K9K, et 732 ou 734




112991

❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .



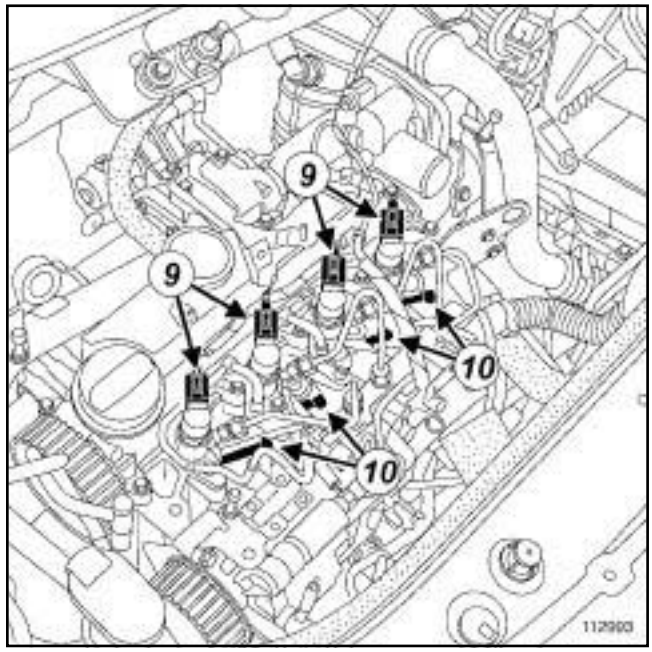

112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou de fixation (**7**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**8**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.



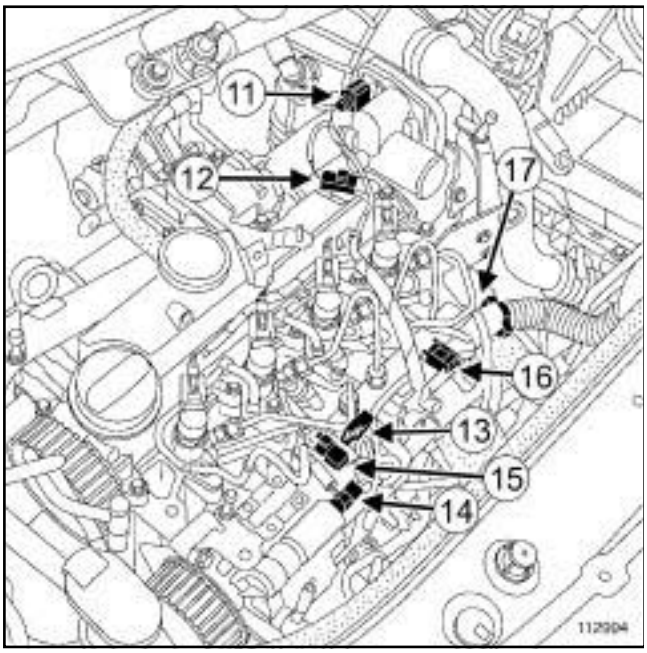

112993

❏ Débrancher :

- le connecteur (**9**) des injecteurs,
- le connecteur (**10**) des bougies de préchauffage.

Simply PDF Manuals and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 732 ou 734




112994

❏ Débrancher :

- le connecteur (**11**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**12**) du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur (**13**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**14**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**15**) de la sonde de température de gazole,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

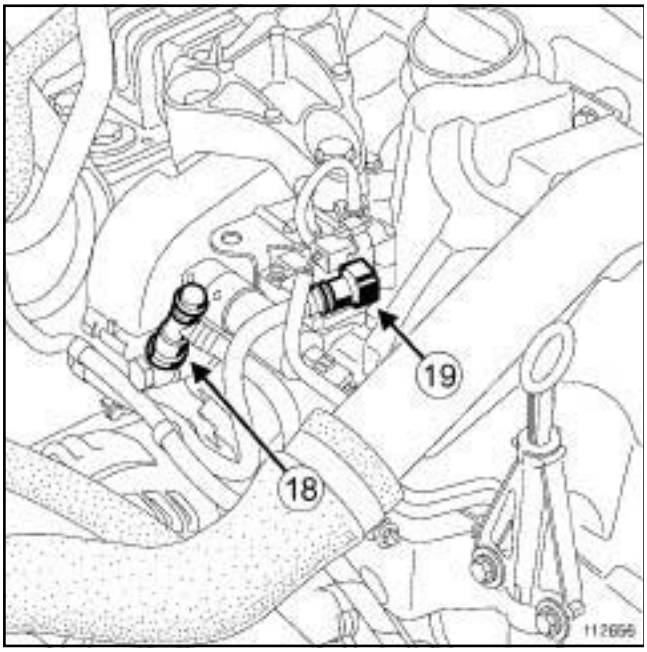
❏ Déclipper l'agrafe de maintien (**16**) du faisceau électrique.

❏ Déposer l'écrou de fixation (**17**) du collier du faisceau électrique.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 732 ou 734



112656

❑ Protéger l'alternateur de l'écoulement de carburant.

❑ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**
Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❑ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords du tuyau d'alimentation et de retour de carburant.

❑ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**
Porter des lunettes de protection.

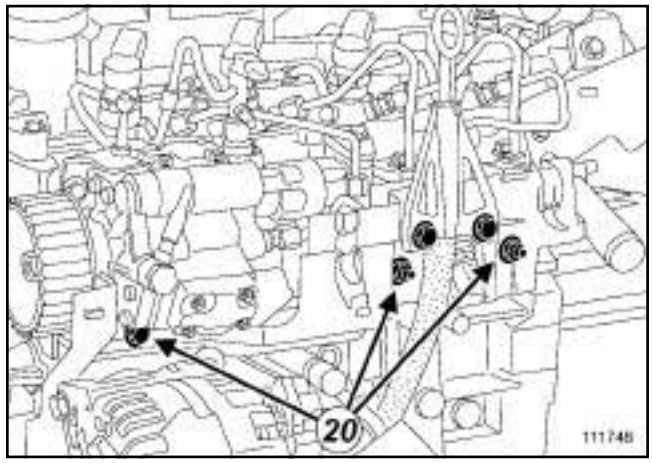
**ATTENTION**
Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

❑ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**18**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**19**) .

Nota :
Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❑ Mettre les bouchons de propreté appropriés.



111748

❑ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❑ Déposer :

- la vis et les écrous de fixation (**20**) du support de protecteur de rampe d'injection,
- le support de protecteur de rampe d'injection.

❑ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**
Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❑ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords :

- du tuyau de retour de carburant sur la pompe haute pression en prenant garde de ne pas tremper le capteur de température de gazole,
- du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection.

❑ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**
Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION**
Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

Simply PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



K9K, et 732 ou 734

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer le tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection puis le jeter à la poubelle.

**ATTENTION**

Lors du desserrage du raccord du tuyau haute pression, retenir impérativement l'écrou intermédiaire sur la pompe avec une contre-clé.

Nota :

Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❑ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**

Déposer les bouchons de propreté uniquement avant de brancher les canalisations du circuit de carburant.

Les bouchons sont à usage unique. Ne pas les réutiliser et jeter la collection complet après ouverture.

❑ Sortir le tuyau haute pression neuf de son sac plastique.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ 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).

❑ Approcher à la main et jusqu'au contact les écrous du tuyau haute pression en commençant par le côté rampe d'injection.

❑ Serrer au couple les **écrous de tuyau haute pression (24 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou de l'outil **(Mot. 1746)** et en commençant par le côté rampe d'injection.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le support de protecteur de rampe d'injection,
- la vis et les écrous de fixation du support de protecteur de rampe d'injection.

❑ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant,
- le tuyau de retour de carburant.

❑ Mettre en place le faisceau électrique.

❑ Reposer l'écrou de fixation du collier du faisceau électrique.

❑ Clipper l'agrafe de maintien du faisceau électrique.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur des bougies de préchauffage.
- le connecteur des injecteurs.

❑ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❑ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❑ Serrer le collier.

Simply PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



K9K, et 732 ou 734

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Réamorcer le circuit de carburant avec la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Reposer les caches moteur.

❏ Effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection, avant de redémarrer le moteur.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite et d'écoulement de gazole.

❏ Vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** l'absence de défauts mémorisés, les effacer au besoin.

Simply PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1746** | Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| tuyau haute pression | **24 N.m** |

**IMPORTANT**

avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les précautions pour la réparation concernant l'injection diesel.

Il est interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- d'une collection de bouchons neufs (référence : **77 01 206 804**),
- des lingettes de nettoyage (référence : **77 11 211 707**).

**ATTENTION**

Serrer au couple de **(38 N.m)** les tuyaux haute pression « pompe-rampe » et « rampe-injecteurs » muni des références suivantes :

- **77 01 207 025**,
- **77 01 207 026**,
- **77 01 207 027**,
- **77 01 207 028**,
- **77 01 207 028**.

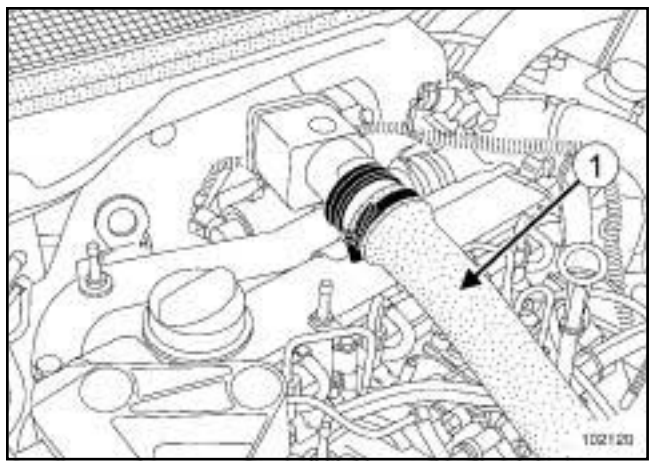
pour les autres références des tuyaux haute pression, serrer au couple de **(24 N.m)**.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

K9K, et 722




102120

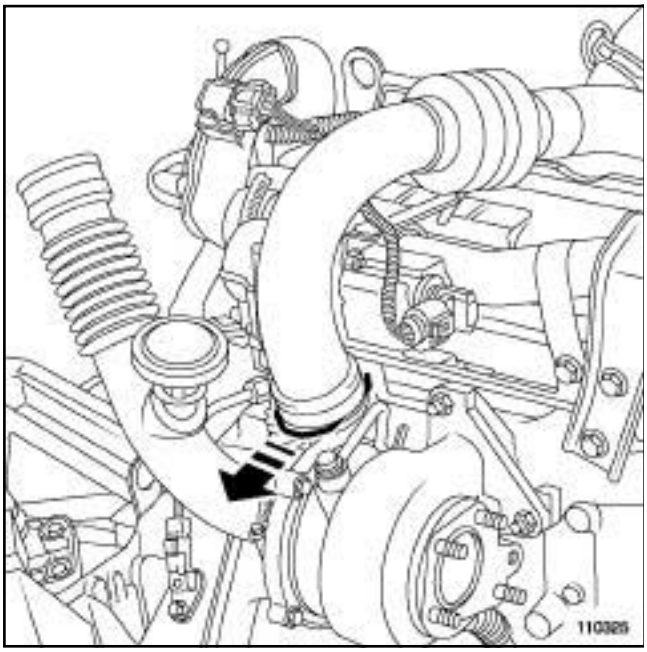
❏ Débrancher le conduit d'aspiration d'air (**1**) .

Simplified PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Tuyau haute pression entre pompe et rampe Dépose - Repose

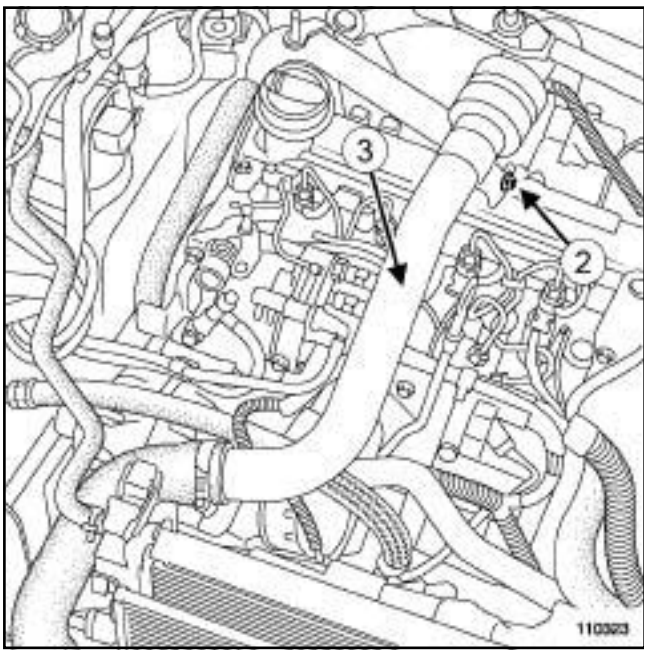
K9K, et 722 ou 728

K9K, et 728




110325

❏ Tirer l’agrafe.




110323

❏ Dévisser la vis (**2**) .

❏ Ecarter le conduit d’air (**3**) .

❏ Déclipper la jauge à huile.

❏ Déposer la jauge à huile.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Nettoyer le tuyau « pompe-rampe » (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel: Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Desserrer :

- l’écrou du tuyau haute pression vissé côté pompe,
- l’écrou du tuyau haute pression vissé côté rampe d’injection.

❏ Placer les bouchons de propreté sur les orifices.

❏ Jeter le tuyau à la poubelle.

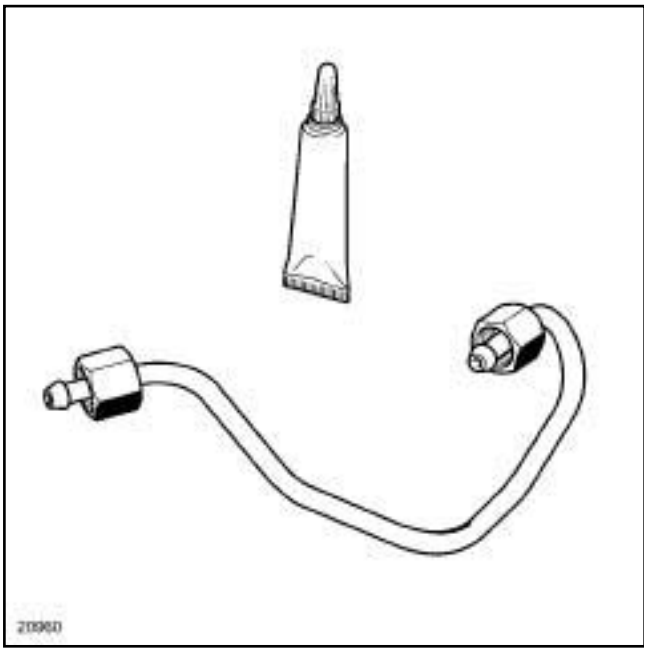
Simply PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre pompe et rampe - Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

## 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 avec la pièce neuve.

Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosettes, ces tuyau haute pression sont auto-lubrifiés.

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de la sortie haute pression de la pompe haute pression.

❑ Positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de l'entrée de la rampe d'injection.

❑ Approcher les écrous du tuyau haute pression à la main en commençant par l'écrou côté rampe.

❑ Presserrer légèrement les écrous du tuyau haute pression.

❑ Serrer au couple le **tuyau haute pression (24 N.m)** à l'aide del'outil **(Mot. 1746)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place la jauge à huile.

K9K, et 722

❑ Brancher le conduit d'aspiration d'air.

❑ Serrer le collier.

K9K, et 728

❑ Positionner le conduit d'admission d'air sur le turbo-compresseur.

❑ Mettre l'agrafe en place.

❑ Serrer la vis du conduit d'admission d'air sur le couvre-culasse.

Simply PDF Maxte and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



K9K, et 722 ou 728

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage

❑ Vérifier l'absence de fuite de gazole en contrôlant l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression: Contrôle**, page **13B-65**) .

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1746** | Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression. |
| **Mot. 1566** | Clé de dépose des tuyaux Haute Pression. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous du tuyau haute pression entre pompe et rampe | **32 N.m** |
| vis du tuyau haute pression entre pompe et rampe | **10 N.m** |

**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.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

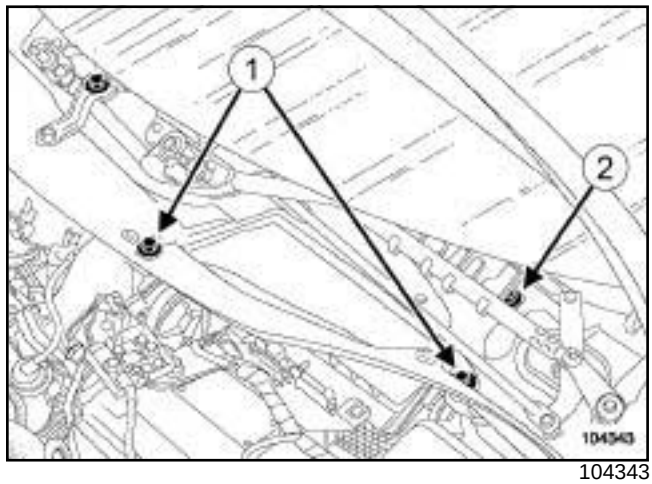
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

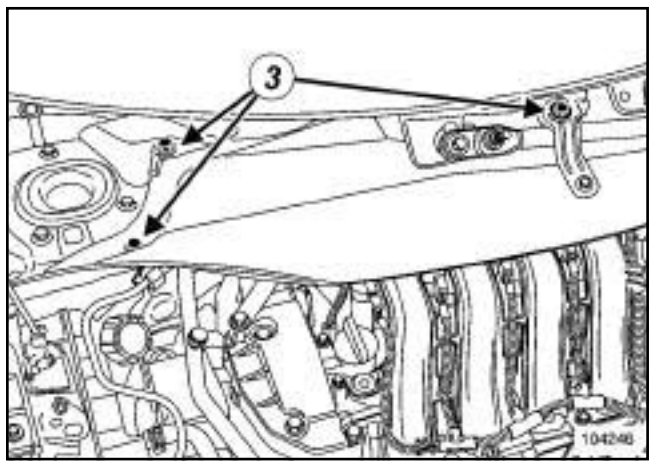
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).



104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.



104246

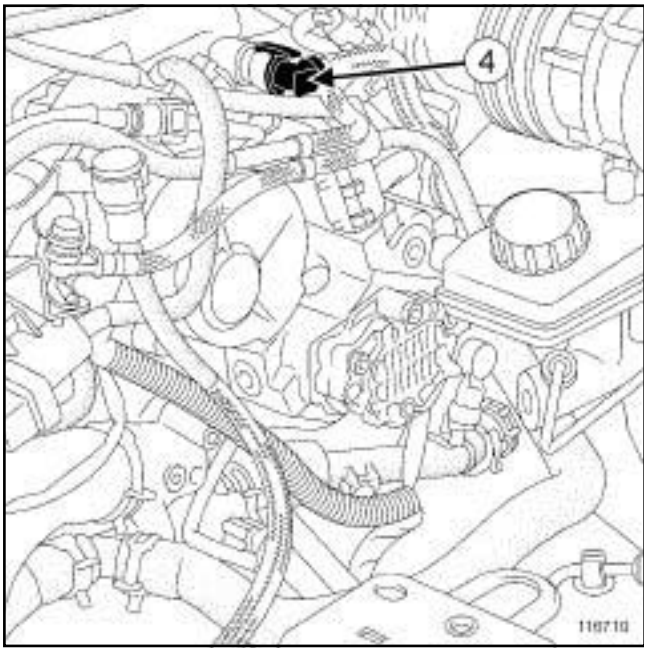
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

Simply PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

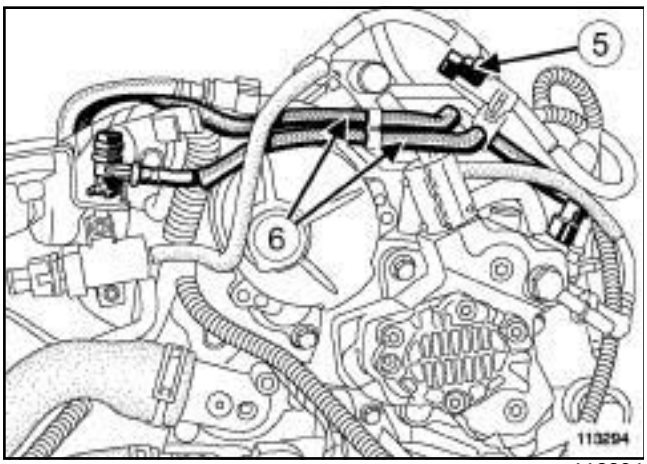
M9R




116710

❏ Débrancher du tuyau (**4**) d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide.

❏ Déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

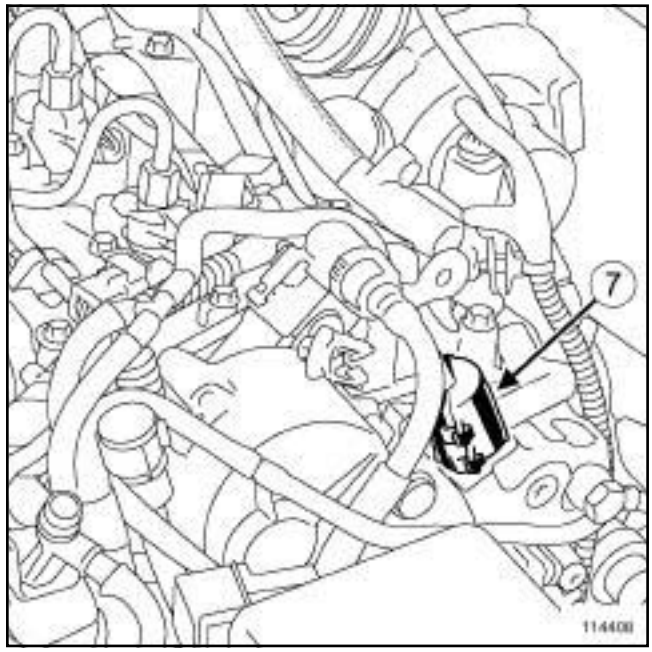



113294

❏ Débrancher :

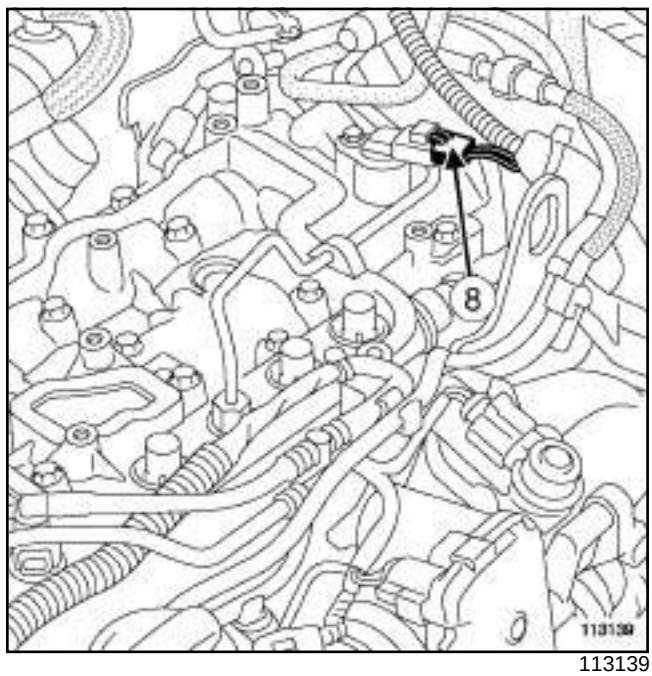
- le connecteur (**5**) de la sonde température de gazole,
- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation sur la pompe à vide.

❏ Dégrafer les tuyaux (**6**) de retour de gazole sur la patte de maintien.




114408

❏ Dégrafer le protecteur de l'écrou (**7**) du tuyau haute pression sur la pompe d'injection.




113139

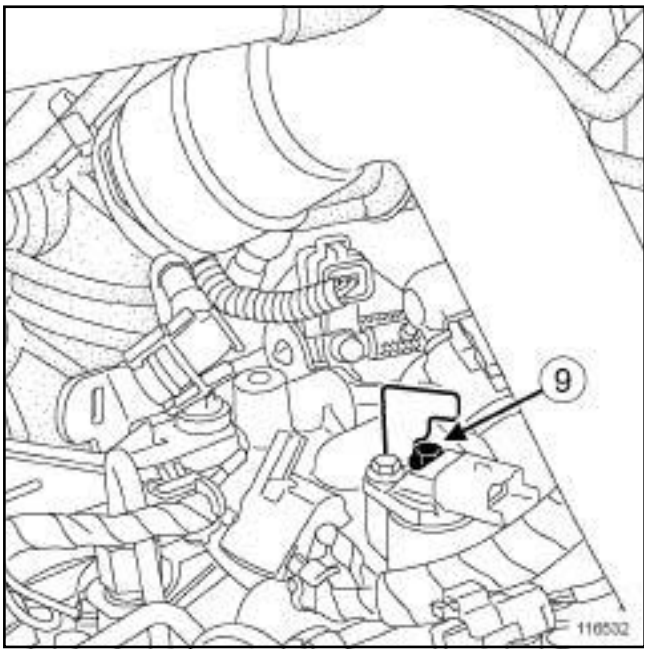
❏ Débrancher le connecteur (**8**) le capteur de position d'arbre à cames.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

Simplified PDF Manual - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

M9R

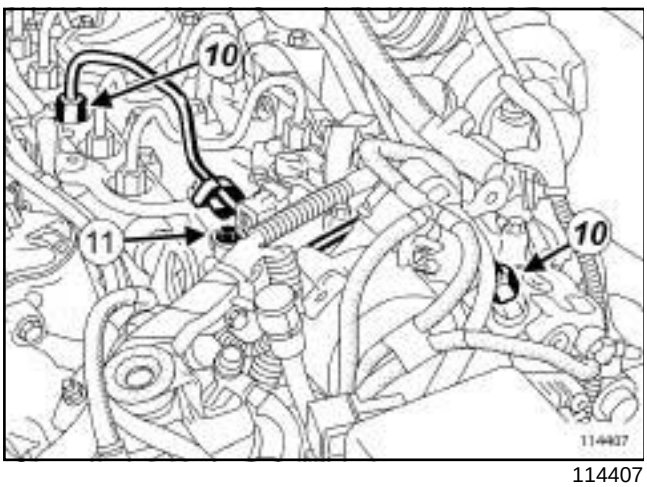



116532

❏ Déposer :

- la vis (**9**) du support du faisceau électrique,
- le support du faisceau électrique.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114407

❏ Nettoyer les écrous (**10**) du tuyau haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Desserrer :

- l'écrou du tuyau haute pression côté rampe d'injection à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)** ,
- l'écrou du tuyau haute pression côté pompe d'injection à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

❏ Déposer :

- la vis (**11**) du tuyau haute pression,
- le tuyau haute pression.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

# REPOSE

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**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.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tout tuyau haute pression déposés.

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Reposer le tuyau haute pression neuf.

❏ Positionner :

- l'olive du tuyau haute pression dans le cône de la rampe d'injection,
- l'olive du tuyau haute pression dans le cône de sortie de la pompe haute pression,
- le tampon entre le tuyau haute pression et le couvre-culasse.

❏ Visser sans serrer, les écrous du tuyau haute pression en commençant par l'écrou côté rampe d'injection.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du tuyau haute pression entre pompe et rampe (32 N.m)** :

- sur la pompe haute pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ,

Simply PDF Manual and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R

- sur la rampe d'injection à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)**.

❏ Reposer la vis du tuyau haute pression.

❏ Serrer au couple la **vis du tuyau haute pression entre pompe et rampe (10 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- le support du faisceau électrique,
- la vis du support du faisceau électrique.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air pour replacer l'agrafe dans son logement.

❏ 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 de la sonde de température de gazole,
- le tuyau d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide,
- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation sur la pompe à vide,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un test à l'aide du scenario SC0035 (diagnostic circuit de carburant haute pression) en cas de remplacement ou de Dépose - Repose (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❏ En cas de fuite, effectuer la réparation de la pièce concernée.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Mettre en place le faisceau .

❏ Agrafer :

- le protecteur de l'écrou du tuyau haute pression sur la pompe d'injection,
- les tuyaux de retour de gazole sur la patte de maintien.

❏ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

❏ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

# Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 812

| 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 pompe et rampe côté pompe haute pression | **27 N.m** |
| écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur rampe d'injection de couleur dorée | **29 N.m** |
| écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur rampe d'injection de couleur grise | **35 N.m** |

## PRÉCONISATION POUR LA RÉPARATION

❑

**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**

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-12**) .

## PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❑ **Pièces à remplacer systématiquement :**

- tout tuyau haute pression déposé

❑ **Ingrédients** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits) :

- produit nettoyant injecteur
- produit nettoyant frein
- lingette de nettoyage
- bouchon de propreté

## MATÉRIEL INDISPENSABLE

❑ **Matériel :**

- gants de protection en latex

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer le cache moteur.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) si le véhicule en est équipé.

❑ Nettoyer :

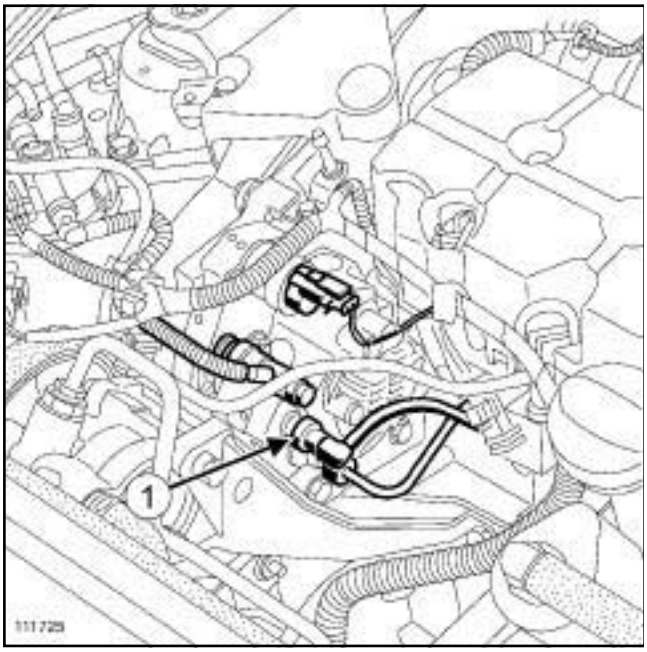
- le raccord du tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression,
- le raccord du tuyau haute pression entre pompe et rampe.

❑ Déposer le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

Simply PDF Maunal and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 812




111725

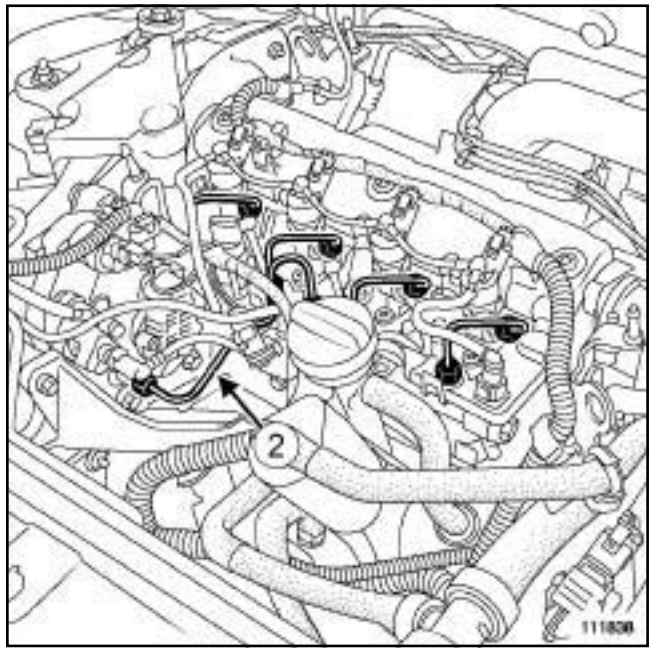
❏ Débrancher le raccord (**1**) du tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Desserrer :

- l'écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ,
- l'écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté rampe d'injection à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

❏ Déplacer les écrous le long du tuyau haute pression entre pompe et rampe tout en maintenant l'olive en contact avec le cône.




111838

❏ Déposer le tuyau haute pression entre pompe et rampe (**2**) .

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> **ATTENTION**
>
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des tuyaux.
>
> De même, ne sortir les tuyaux de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Mettre en place le tuyau haute pression entre pompe et rampe neuf.

❏ Visser sans serrer les écrous du tuyau haute pression entre pompe et rampe.

Simply PDF Manuals and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q, et 803 ou 804 ou 812

❑ Serrrer au couple l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression (27 N.m)**.

Nota :

Il existe deux types de rampe d'injection pouvant équiper le moteur, la distinction ce fait par la couleur :

- une rampe d'injection de couleur dorée,
- une rampe d'injection de couleur grise.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur rampe d'injection de couleur dorée (29 N.m)** ,
- l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur rampe d'injection de couleur grise (35 N.m)**.

**II - ÉTAPE FINALE**

❑ Brancher le raccord du tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression.

❑ Reposer le conduit d'admission d'air équipé des vieux joints (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Vérifier l'absence de fuite :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélerer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de d'écoulement de gazole.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déposer le conduit d'admission d'air équipé des vieux joints (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❑ Reposer :

- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ 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 732 ou 734

| 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 de fixation de la rampe d'injection | **28 N.m** |
| écrous de tuyau haute pression | **24 N.m** |

**ATTENTION**

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- une collection de bouchons neufs **(référence 77 01 476 857)**,
- des lingettes de nettoyage **(référence 77 11 211 707)**,
- du produit nettoyant **(référence 77 11 224 188)**.

**ATTENTION**

Pièces à remplacer systématiquement :

- tous les tuyaux haute pression déposés.

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncée dans ce document (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

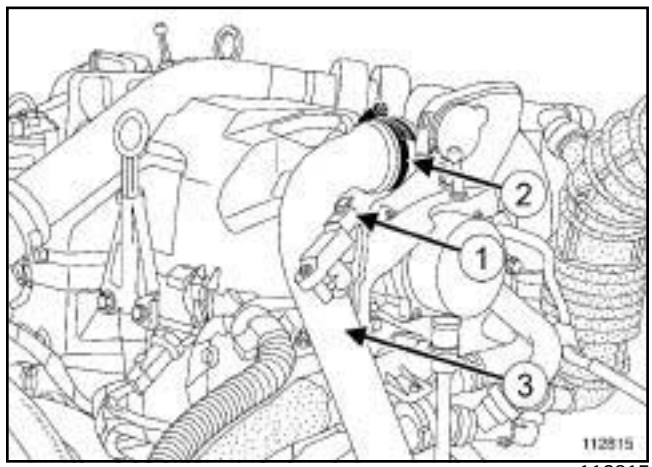
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION A LA DÉPOSE

❏ Couper le contact et attendre **30 s** avant d'intervenir sur le système d'injection.

❏ Déposer les caches moteur.

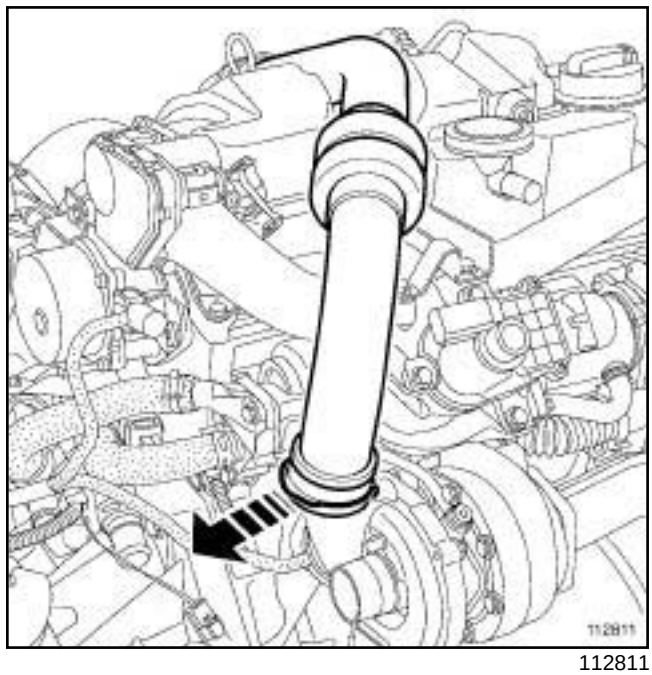
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




112815

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .



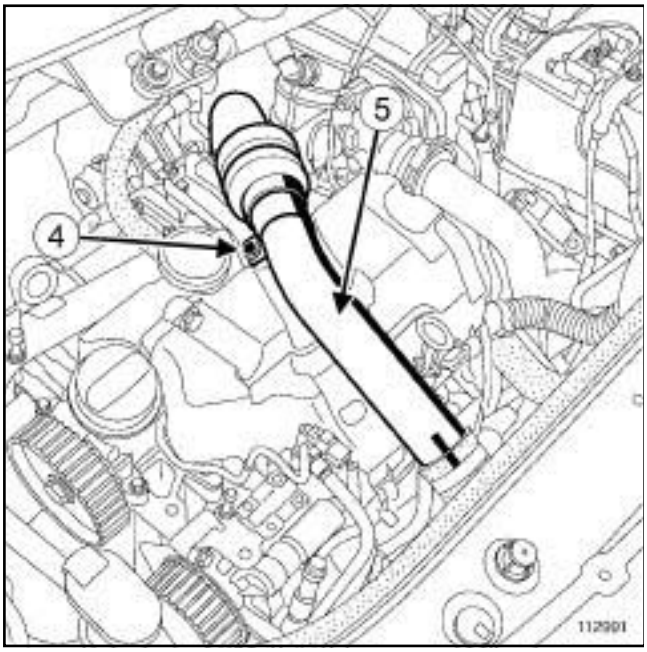

112811

❏ Tirer l'agrafe.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

## Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

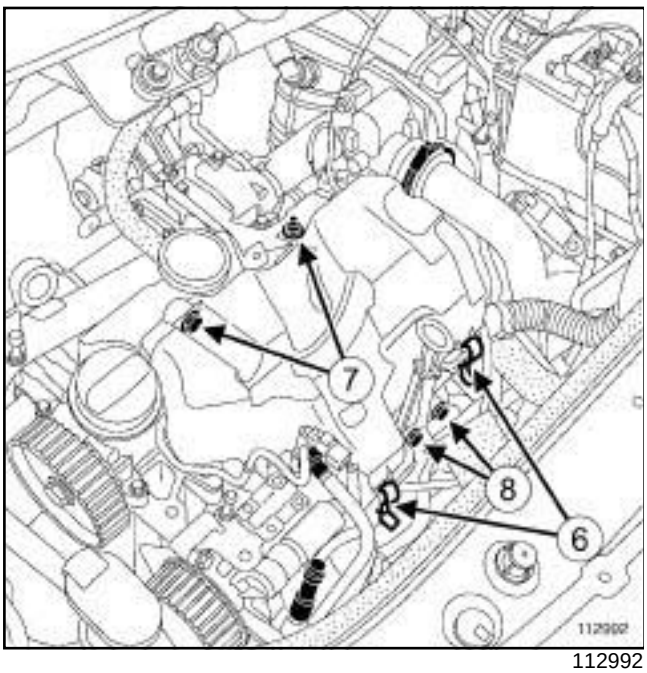
K9K, et 732 ou 734




112991

❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .




112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou de fixation (**7**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**8**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

❏ Protéger l'alternateur de l'écoulement de carburant.

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**

Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs.

❏ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**

Porter des lunettes de protection.

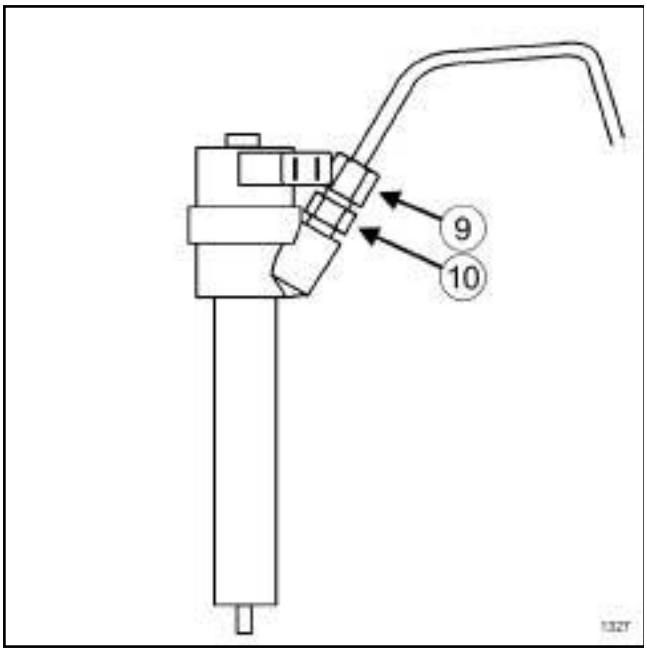
**ATTENTION**

Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 732 ou 734

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




1327

❑

**ATTENTION**

Lors du desserrage des raccords (**9**) du tuyau haute pression sur le porte-injecteur, retenir impérativement l'écrou (**10**) de maintien filtre-tige avec une contre-clé.

❑ Déposer :

- l'écrou du tuyau haute pression entre la rampe d'injection et l'injecteur côté rampe,
- l'écrou du tuyau haute pression entre la rampe d'injection et l'injecteur côté injecteur.

❑ Déposer le tuyau haute pression concerné et le jeter à la poubelle.

Nota :

Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

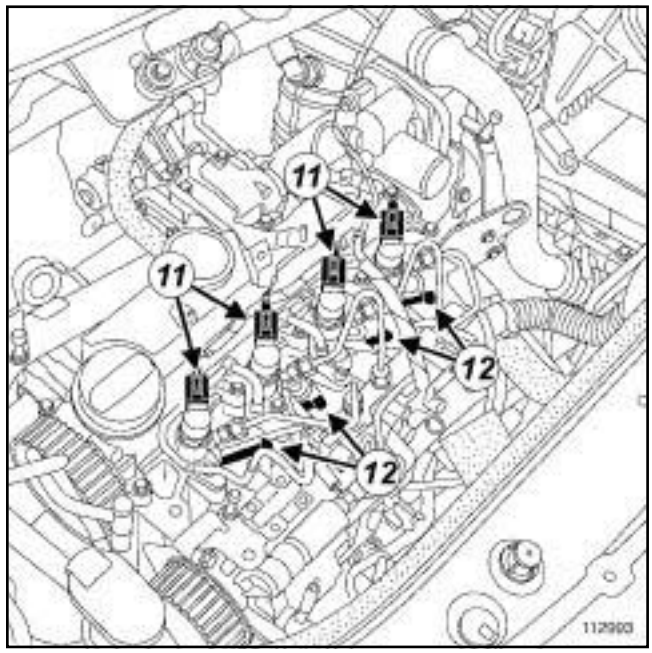
❑ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

### Dépose des quatre tuyaux haute pression

❑

Nota :

Cette méthode ne s'applique que dans le cas de la dépose de tous les tuyaux haute pression et après les avoir tous déposés, en préparation de la repose.




112993

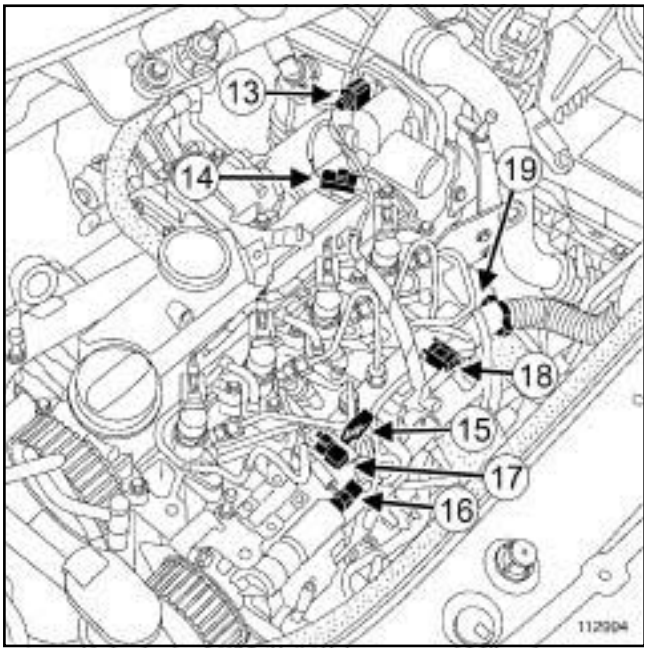
❑ Débrancher :

- le connecteur (**11**) des injecteurs,
- le connecteur (**12**) des bougies de préchauffage.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112994

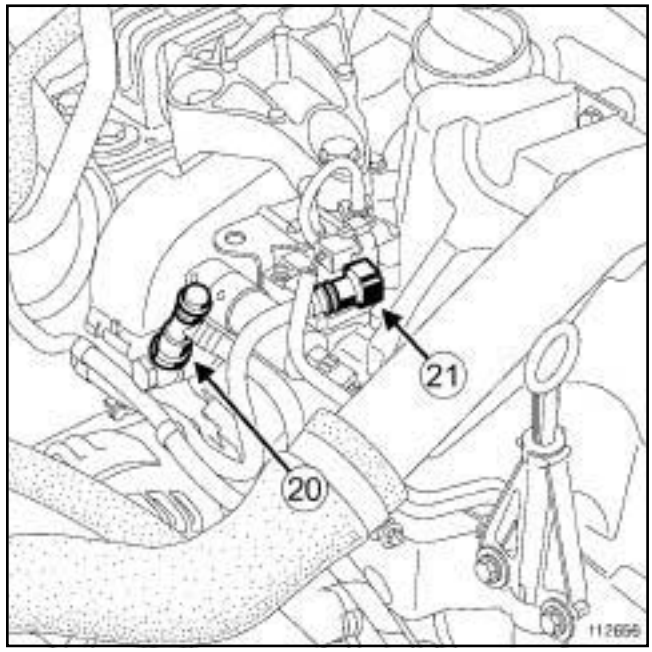
❏ Débrancher :

- le connecteur (**13**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**14**) du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur (**15**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**16**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**17**) de la sonde de température de gazole,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Déclipper l'agrafe de maintien (**18**) du faisceau électrique.

❏ Déposer l'écrou de fixation (**19**) du collier du faisceau électrique.

❏ Ecarter le faisceau électrique.




112656

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**

Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords du tuyau d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**

Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION**

Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**20**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**21**) .

Nota :

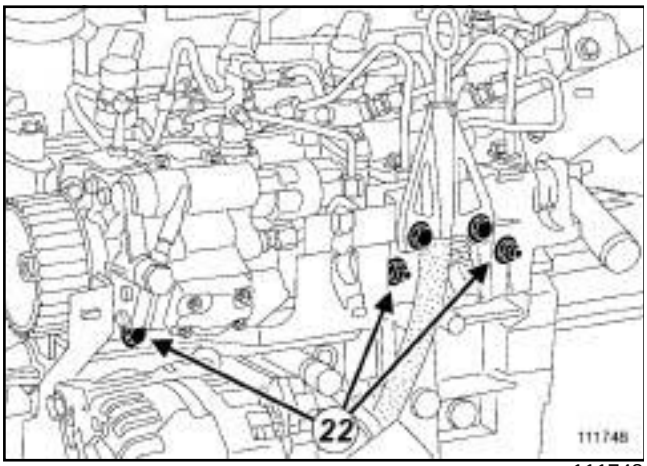
Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❏ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




111748

❏ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❏ Déposer :

- la vis et les écrous de fixation (**22**) du support de protecteur de rampe d'injection,
- le support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Desserrer de quelques tours les écrous de fixation de la rampe d'injection (la rampe doit être flottante).

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**ATTENTION**

Déposer les bouchons de propreté uniquement avant de brancher les canalisations du circuit de carburant.

Les bouchons sont à usage unique. Ne pas les réutiliser et jeter la collection complete après ouverture.

❏ Sortir le tuyau haute pression neuf de son sac plastique.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

### II - ETAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le tuyau haute pression neuf entre la rampe d'injection et l'injecteur.

Nota :

Si la collection de tuyaux neufs ne contient pas de dosette, ne pas lubrifier les filets du tuyau (tuyau autolubrifié).

❏ Approcher à la main et jusqu'au contact les écrous du tuyau haute pression en commençant par le côté rampe d'injection.

**1 - Repose des quatre tuyaux haute pression**

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation de la rampe d'injection (28 N.m)**.

❏ Reposer :

- le support de protecteur de rampe d'injection,
- la vis et les écrous de fixation du support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant,
- le tuyau de retour de carburant.

❏ Mettre en place le faisceau électrique.

❏ Reposer l'écrou de fixation du collier du faisceau électrique.

❏ Clipper l'agrafe de maintien du faisceau électrique.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur des bougies de préchauffage,
- le connecteur des injecteurs.

**2 - Tous types**

❏ Serrer au couple les **écrous de tuyau haute pression (24 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou de l'outil **(Mot. 1746)** et en commençant par le côté rampe d'injection.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

K9K, et 732 ou 734

- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection,

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Réamorcer le circuit de carburant avec la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Reposer les caches moteur.

❏ Effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection, avant de redémarrer le moteur.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite et d'écoulement de gazole.

❏ Vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** l'absence de défauts mémorisés, les effacer au besoin.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation de la rampe d'injection | **28 N.m** |
| écrous des tuyaux haute pression « pompe-rampe » | **24 N.m** |
| écrous des tuyaux haute pression « rampe-injecteurs » | **24 N.m** |
| écrou de goulotte sur la rampe | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les précautions pour la réparation concernant l'injection diesel.

Il est interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- d'un kit de bouchon neuf (référence : **77 01 208 804**),
- des lingettes de nettoyage (référence : **77 11 211 707**).

**ATTENTION**

Serrer au couple de **38 N.m** les tuyaux haute pression « pompe-rampe » et « rampe-injecteurs » muni des références suivantes :

- **77 01 207 025**,
- **77 01 207 026**,
- **77 01 207 027**,
- **77 01 207 028**,
- **77 01 207 029**.

Pour les autres références des tuyaux haute pression, serrer au couple de **24 N.m**.

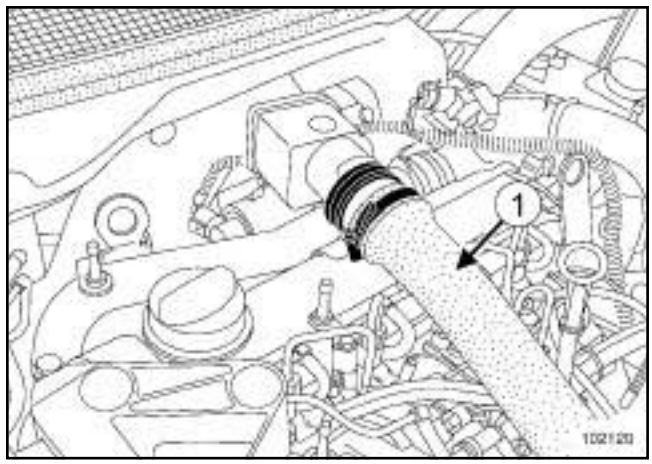
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les caches du moteur.

K9K, et 722




102120

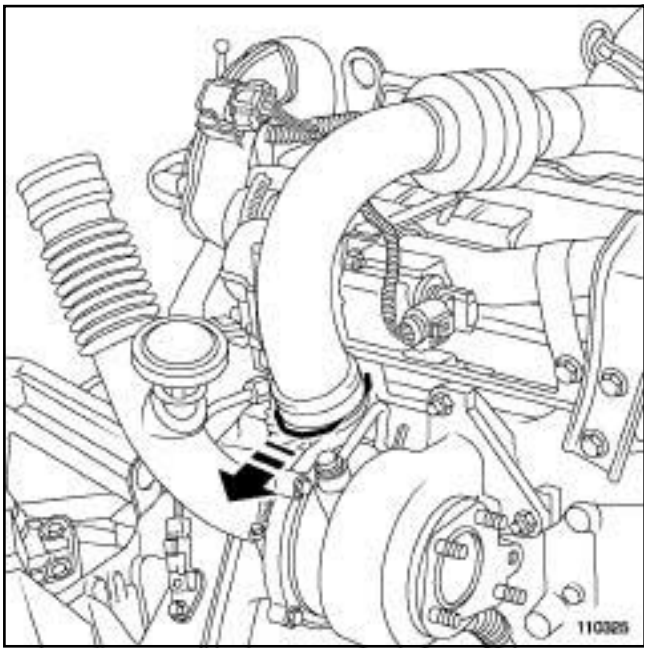
❏ Débrancher le conduit (**1**) d'aspiration d'air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Tuyau haute pression entre pompe et injecteur Dépose - Repose

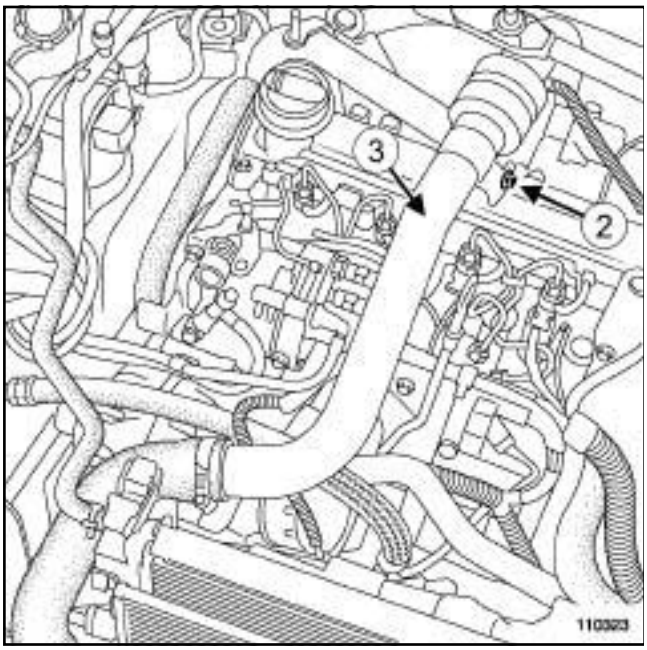
K9K, et 722 ou 728

K9K, et 728




110325

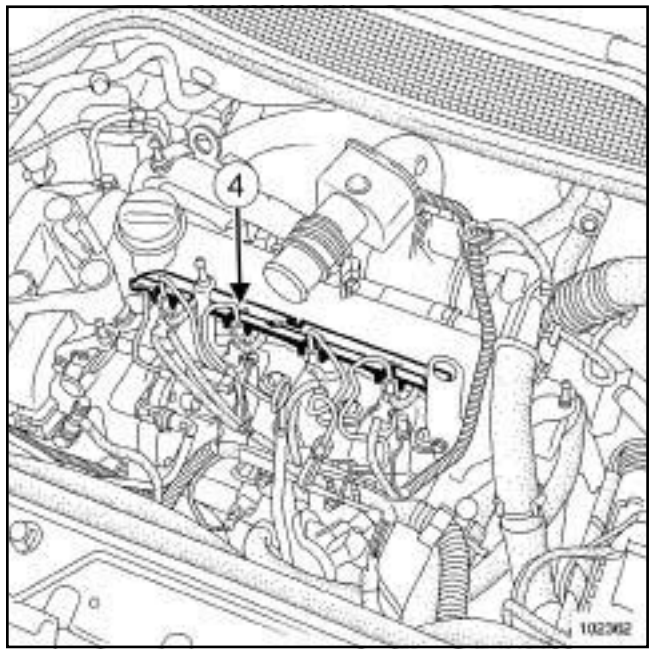
❏ Tirer l'agrafe.




110323

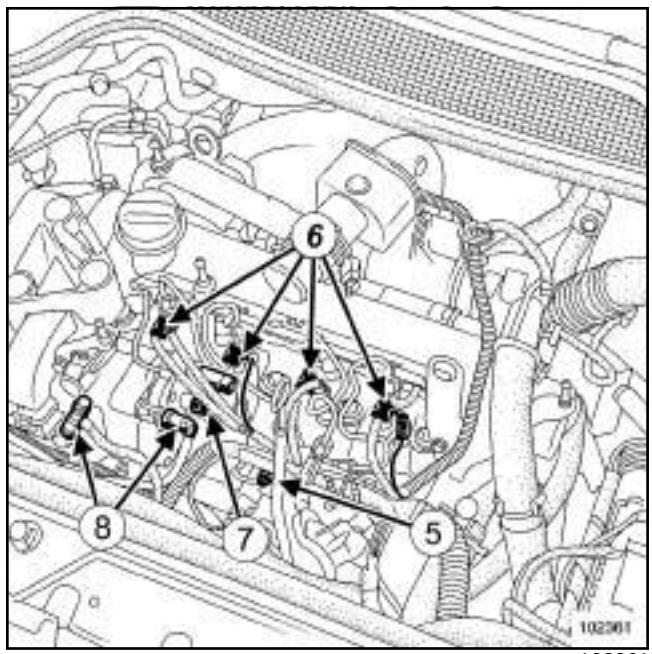
❏ Dévisser la vis (**2**) .

❏ Ecarter le conduit d'air (**3**) .




102362

❏ Déposer la plaque anti-projection (**4**) de gazole.




102361

❏ Déposer le tube guide (**5**) de jauge à huile.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

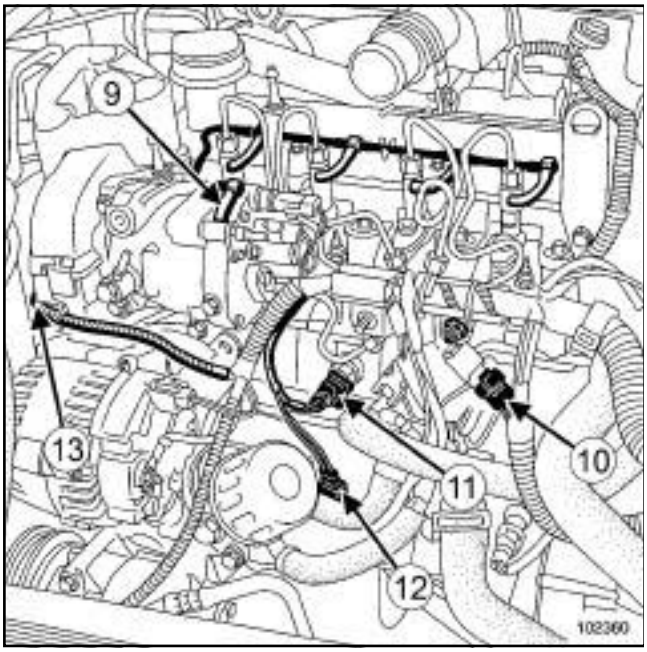
❏ Débrancher :

- les bougies de préchauffage (**6**) ,
- les injecteurs,
- les connecteurs électriques (**7**) de la pompe haute pression,
- les tuyaux (**8**) d'alimentation et de retour de gazole.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102360

❏ Débrancher :

- le tuyau (**9**) de retour de gazole reliant les injecteurs à la pompe d'injection haute pression,
- le capteur de pression de rampe (**10**) ,
- l'accéléromètre (**11**) ,
- la sonde de niveau d'huile (**12**) ,
- le capteur de repérage cylindres (**13**) du carter de distribution.

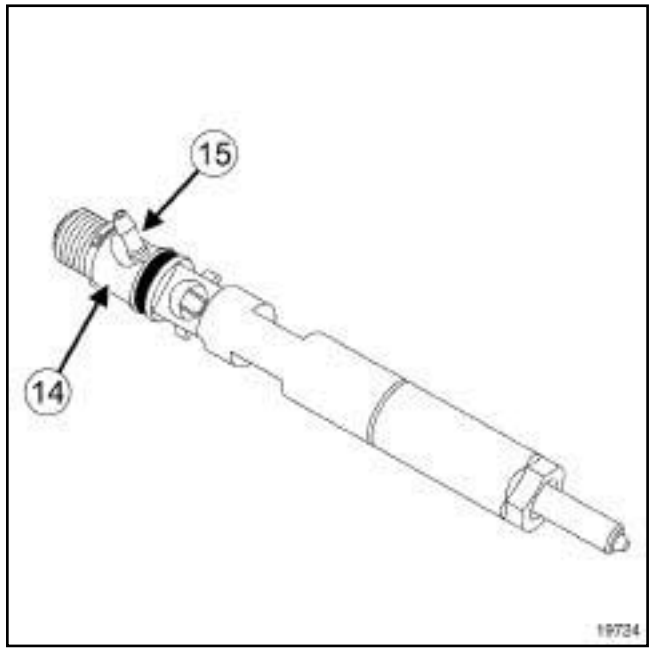
❏ Dégager le faisceau électrique sur le côté.

❏ Déposer la goulotte située sur la rampe d'injection.

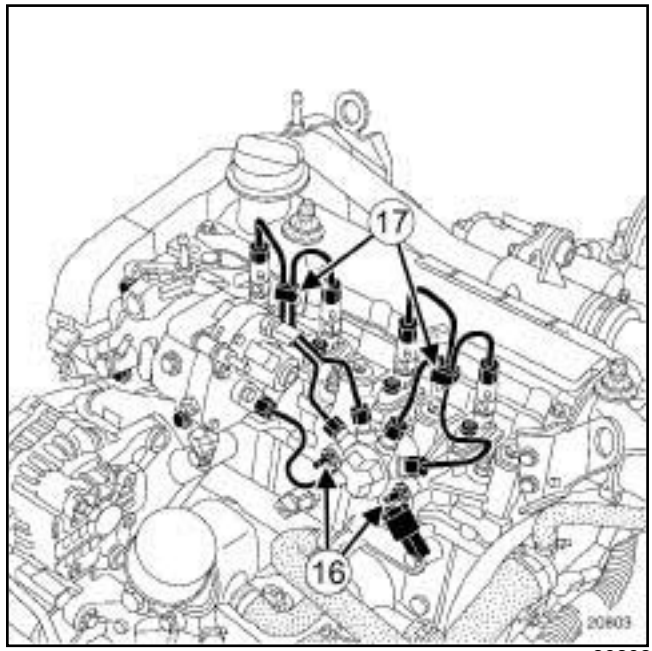
**ATTENTION**

Maintenir impérativement avec une clé le raccord intermédiaire ***(14)*** de l'injecteur lors du desserrage des tuyaux haute pression.

Ne pas endommager la canule ***(15)*** de retour de fuite de l'injecteur.




19724




20803

❏ Dévisser de quelques tours les écrous de fixation (**16**) de la rampe d'injection.

❏ Déposer les agrafes (**17**) reliant les tuyaux haute pression entre eux.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Nettoyer le(s) tuyau(x) à déposer (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

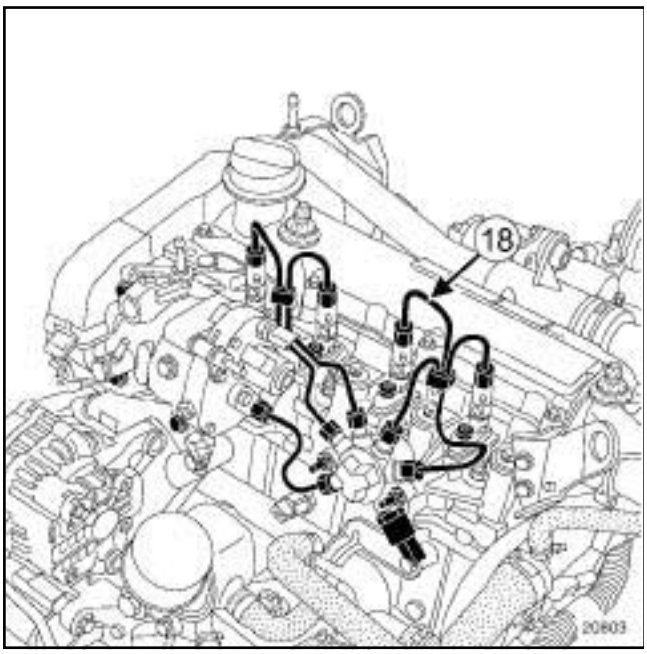
❑ Desserrer :

- l'écrou du tuyau haute pression vissé côté injecteur,
- l'écrou du tuyau haute pression vissé côté rampe d'injection.

Nota :

Desserrer les écrous tuyau par tuyau.

❑ Déplacer les écrous le long du tube tout en maintenant l'olive en contact avec le cône.




20803

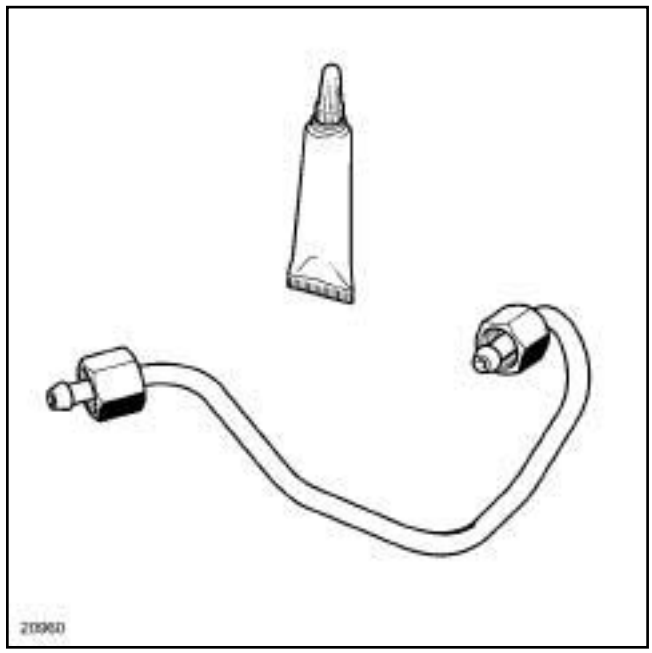
❑ Déposer un à un les tuyaux haute pression (**18**) .

❑ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

❑ Jeter le(s) tuyau(x) à la poubelle.

## 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 avec la pièce neuve.

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 pas retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❑ En cas de remplacement des quatre tuyaux haute pression :

- déposer le support du cache antiprojection de gazole,
- desserrer de quelques tours les écrous de fixation de la rampe d'injection (la rampe doit être flottante).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer les bouchons de propreté.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 722 ou 728

❑ Positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône d'entrée haute pression de l'injecteur.

❑ Positionner l'olive du tuyau haute pression dans le cône de sortie haute pression de la rampe.

❑ Approcher les écrous du tuyau haute pression à la main en commençant par l'écrou côté injecteurs.

❑ Presserrer légèrement les écrous du tuyau haute pression.

Nota :

L'ordre de montage des tuyaux haute pression « rampe-injecteurs » n'a pas d'importance.

❑ Mettre en place une agrafe neuve fournie avec le tuyau haute pression neuf.

❑ Dans le cas du remplacement des quatre tuyaux haute pression, serrer au couple les **écrous de fixation de la rampe d'injection (28 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous des tuyaux haute pression « pompe-rampe » (24 N.m)**.

- côté pompe,

- côté rampe.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous des tuyaux haute pression « rampe-injecteurs » (24 N.m)**.

- côté injecteurs,

- côté rampe.

Nota :

Serrer complètement un tuyau avant de passer au tuyau suivant.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer la goulotte sur la rampe d'injection et serrer au couple l'**écrou de goulotte sur la rampe (21 N.m)**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

❑ Contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) .

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,

- accélérer plusieurs fois à vide,

- couper le contact,

- vérifier l'absence de fuite de gazole.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre rampe et injecteur: Dépose - Repose

M9R

| 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 rampe et injecteur | **32 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** que :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température de carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

Nota :

En cas de remplacement des cinq tuyaux haute pression, se référer à la méthode de Dépose - Repose de la rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection: Dépose - Repose**, page **13B-175**) .

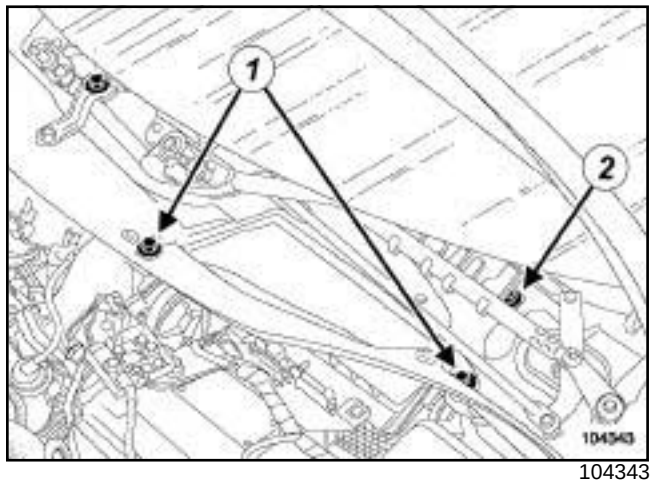
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

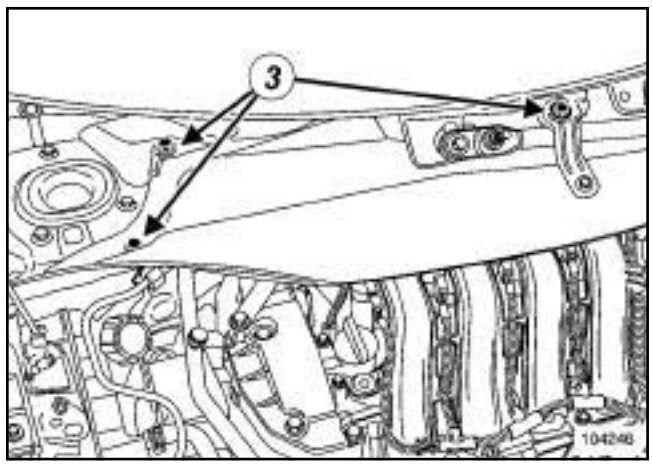
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

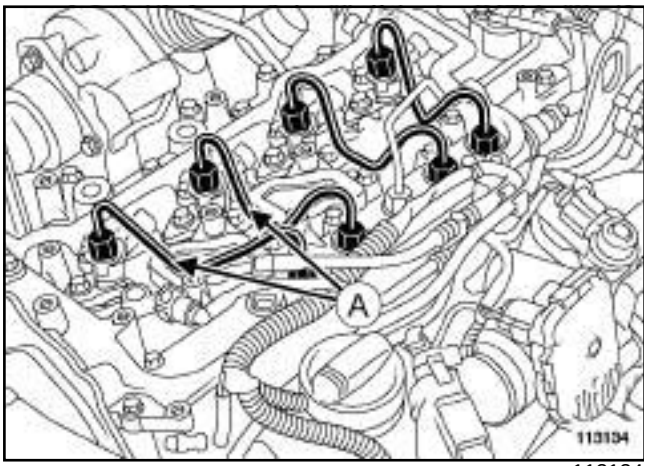
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose

M9R

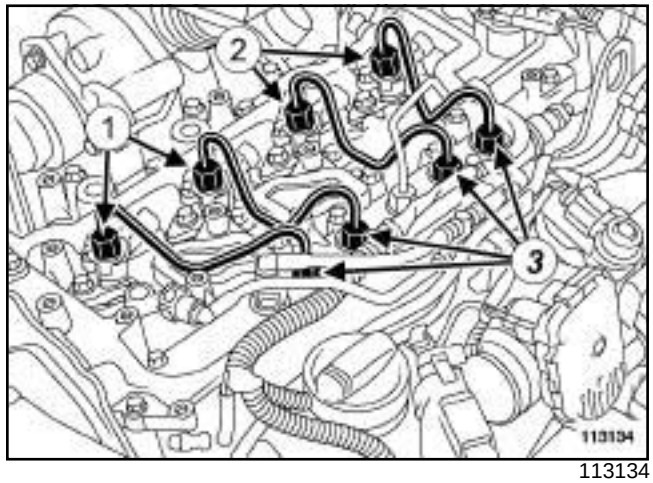



113134

❑ Déposer :

- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) pour déposer les tuyaux haute pression (**A**) ,
- 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-239**) .

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113134

❑ Nettoyer les écrous de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❑ Desserrer :

- les écrous (**1**) du tuyau haute pression côté injecteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ,
- les écrous (**2**) du tuyau haute pression côté injecteur à l'aide l'outil **(Mot. 1746)** ,
- les écrous (**3**) du tuyau haute pression côté rampe d'injection à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

> Nota :
>
> Desserrer les écrous des tuyaux haute pression tuyau par tuyau.

❑ Déposer un à un les tuyaux haute pression.

> Nota :
>
> Ne pas introduire de gazole dans le moteur par l'ouverture du coubre-culasse lors de cette opération.

❑ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**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.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tous tuyaux haute pression déposés.

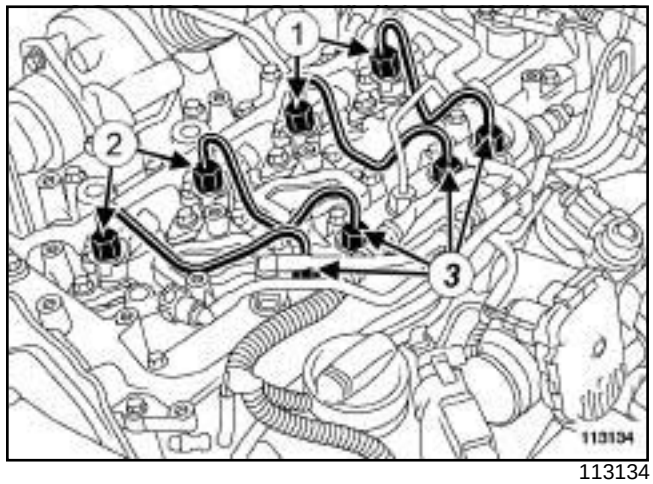
### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer les bouchons de propreté sur les orifices.

❑ Positionner :

- l'olive du tuyau haute pression dans le cône de l'injecteur,
- l'olive du tuyau haute pression dans le cône de sortie de la rampe d'injection.

❑ Visser sans serrer les écrous du tuyau haute pression haute pression en commençant par l'écrou côté rampe d'injection.

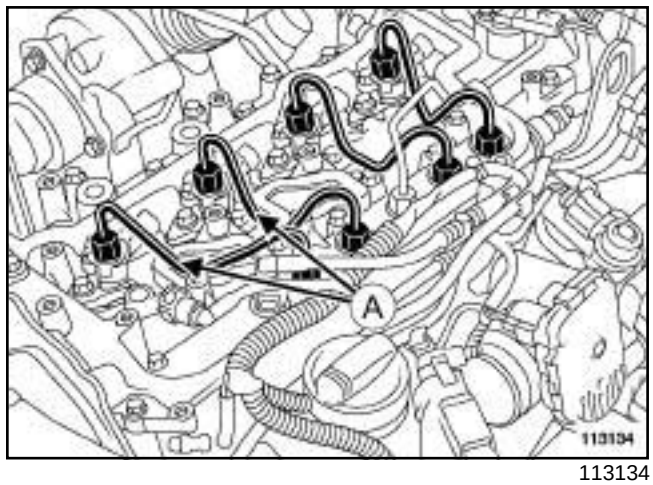



113134

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (32 N.m)** :

- sur les injecteurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)** pour les tuyaux (**1**) ,
- sur les injecteurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** pour les tuyaux (**2**) ,
- sur la rampe d'injection à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** pour les tuyaux (**3**) .

### III - ÉTAPE FINALE




113134

❑ 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-239**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) pour la repose des tuyaux (**A**) .

❑ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air sortie turbocompresseur pour replacer l'agrafe dans son logement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

## Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

M9R

❏ Clipper le tuyau d'air sortie turbocompresseur sur le turbocompresseur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un test à l'aide du scénario SC0035 (diagnostic circuit de carburant haute pression) en cas de remplacement ou de Dépose - Repose (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❏ En cas de fuite, effectuer la réparation de la pièce concernée.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

F9Q

| 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 sur l'injecteur | **27 N.m** |
| écrou du tuyau haute pression sur la rampe d'injection de couleur dorée | **29 N.m** |
| écrou du tuyau haute pression sur la rampe d'injection de couleur grise | **37 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-12**) .

**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**

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 Nitryl) pendant l'opération.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

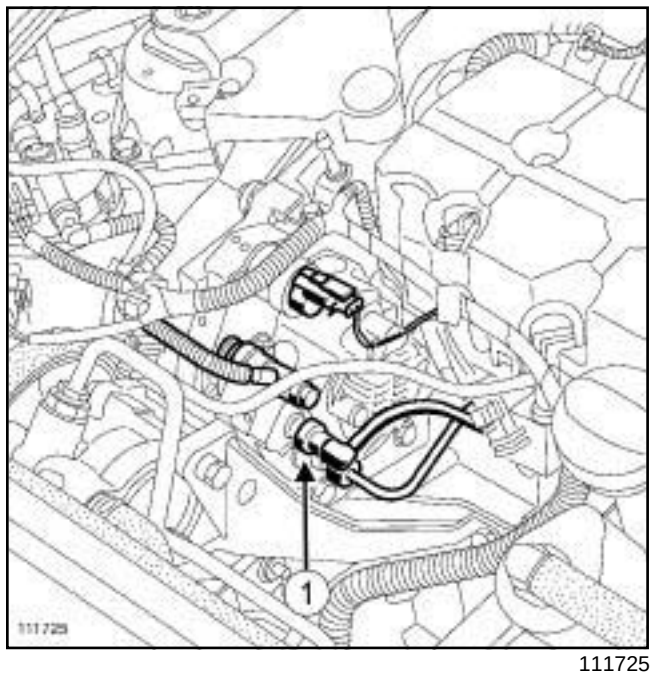
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

❏ Nettoyer (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) :

- le raccord du tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression,
- le raccord du tuyau haute pression concerné.




111725

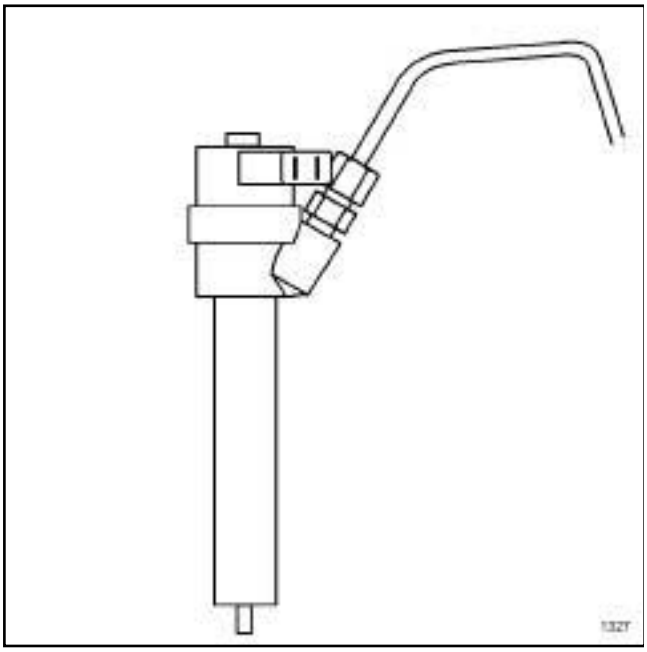
❏ Débrancher le raccord (**1**) du tuyau de retour de gazole de la pompe haute pression.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

F9Q

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ En cas de remplacement de tous les tuyaux haute pression, dévisser de quelques tours les écrous de la rampe d'injection.



1327

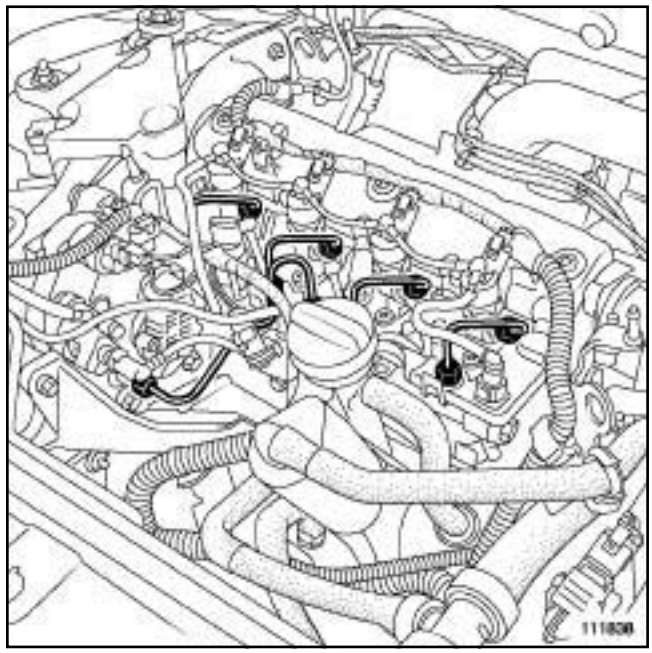
❏ Maintenir impérativement avec une clé, le raccord intermédiaire de l'injecteur lors du desserrage des tuyaux haute pression.

Ne pas endommager la canule de retour de l'injecteur.

❏ Desserrer :

- l'écrou du tuyau haute pression côté injecteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ,
- l'écrou du tuyau haute pression côté rampe d'injection à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

❏ Déplacer les écrous le long du tube tout en maintenant l'olive en contact avec le cône.



111838

❏ Déposer le tuyau haute pression.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- tout tuyau haute pression déposé.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des tuyaux.

De même, ne sortir les tuyaux de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Mettre en place le tuyau haute pression neuf.

❏ Visser sans serrer les écrous du tuyau haute pression.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q

❑ Serrrer au couple l'**écrou du tuyau haute pression sur l'injecteur (27 N.m)**.

Nota :

Il existe deux types de rampe d'injection pouvant équiper le moteur, la distinction se fait par la couleur :

- une rampe de couleur dorée,
- une rampe de couleur grise.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau haute pression sur la rampe d'injection de couleur dorée (29 N.m)** ,
- l'**écrou du tuyau haute pression sur la rampe d'injection de couleur grise (37 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Brancher le raccord du tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression.

❑ Reposer le conduit d'admission équipé de l'ancien joint (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Vérifier l'absence de fuite :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélerer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer le conduit d'admission équipé de l'ancien joint (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❑ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose



K9K, et 722 ou 728

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| clé dynamométrique |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de goulotte sur la rampe | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la température du carburant ne soit pas élevée.
- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,

- Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncées dans ce document.
- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

- Se munir du kit de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.
- Remplacer impérativement tout tuyau haute pression ainsi que les agrafes de tuyaux haute pression déposés.

**ATTENTION**

- Il est interdit d'intervenir sur les injecteurs.
- Il est interdit de déposer le filtre tige de l'injecteur.
- Remplacer impérativement tout injecteur qui a été ouvert.
- Il est interdit de désolidariser le capteur de pression de la rampe.

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les tuyaux haute pression rampe injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) .
- les vis de fixation de la rampe sphérique d'injection,
- la rampe sphérique d'injection.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment.

**ATTENTION**

Remplacer systématiquement tous les tuyaux haute pression déposés.

❏ Mettre en place une rampe haute pression neuve sur les goujons.

❏ Approcher les écrous à la main.

Nota :

- Monter le tuyau pompe-rampe avant les tuyaux rampe-injecteurs.
- Pour la repose des tuyaux haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-140**) et (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose



K9K, et 722 ou 728

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage.

❏ Serrer au couple l'**écrou de goulotte sur la rampe (21 N.m)** à l'aide de l'outil **clé dynamométrique**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

F9Q

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la rampe d'injection | 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-12**) .

**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**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.
- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**IMPORTANT**

Mettre des gants étanches (type Nitryl) 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 conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

❏ Débrancher le connecteur de chaque bougie de préchauffage.

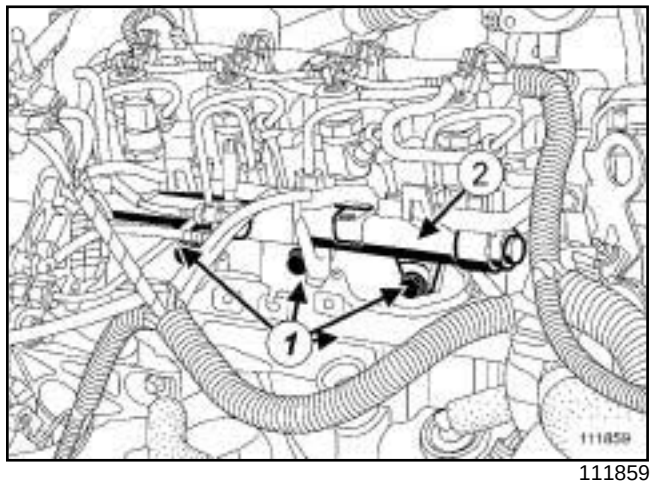
❏ Déposer :

- la rampe de retour carburant des injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- 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-157**) ,
- le tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-140**) .

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Déposer le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




111859

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la rampe d'injection,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


F9Q

- la rampe d'injection (**2**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs,
- le tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe,
- les agrafes de tuyaux haute pression.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la rampe d'injection.

**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.

❏ Visser sans serrer les vis de la rampe d'injection.

❏ Reposer les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs et le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe :

- visser sans serrer les écrous des tuyaux haute pression côté pompe et côté injecteur,
- visser sans serrer les écrous des tuyaux haute pression côté rampe.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de la rampe d'injection (30 N.m)** ,
- 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-140**) .
- 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-157**) .

❏ Reposer la rampe de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole: Dépose - Repose**, page **13B-239**) .

❏ Brancher le connecteur de chaque bougie de préchauffage.

### III - ÉTAPE FINALE

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Reposer le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) .

❏ Reposer le conduit d'admission d'air avec l'ancien joint (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

Nota :
Reposer le conduit d'admission sans reposer le protecteur de rampe d'injection ni remplacer le joint du conduit.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

❏ Déposer le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- le conduit d'admission d'air avec un joint neuf (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| 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 de fixation de la rampe d'injection | **28 N.m** |
| écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs | **24 N.m** |
| écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et la pompe haute pression | **24 N.m** |

**ATTENTION**

Se munir avant d'intervenir sur le véhicule :

- une collection de bouchons neufs **(référence 77 01 476 857)**,
- des lingettes de nettoyage **(référence 77 11 211 707)**,
- du produit nettoyant **(référence 77 11 224 188)**.

**ATTENTION**

Pièces à remplacer systématiquement :

- tous les tuyaux haute pression déposés.

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncée dans ce document (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

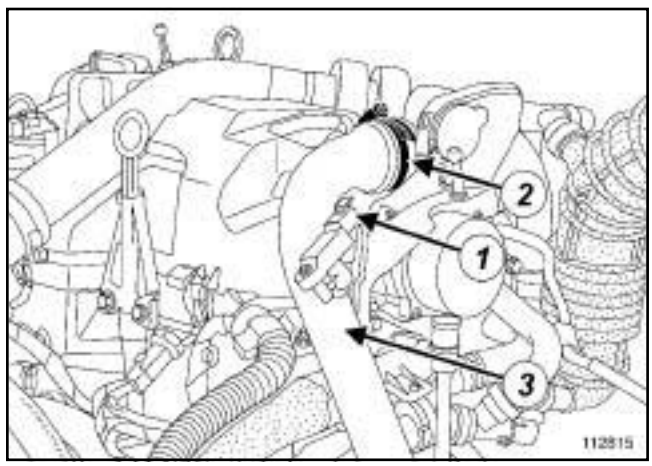
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact et attendre **30 s** avant d'intervenir sur le système d'injection.

❏ Déposer les caches moteur

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



112815

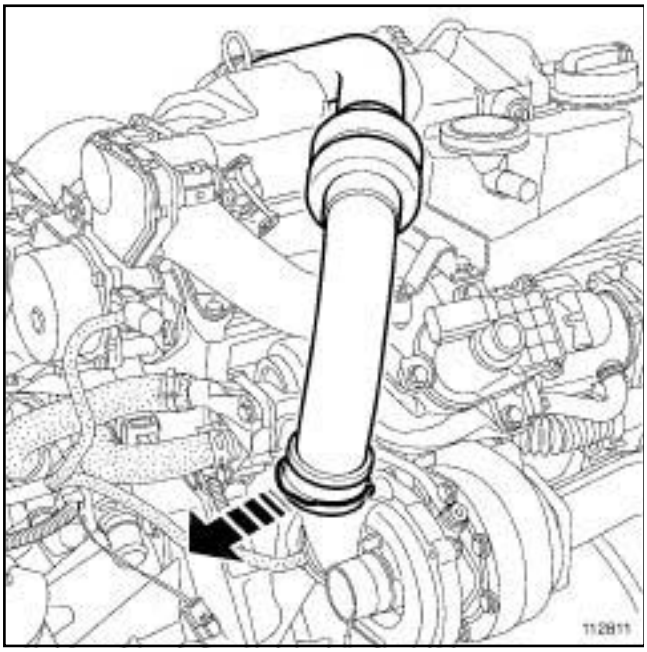
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

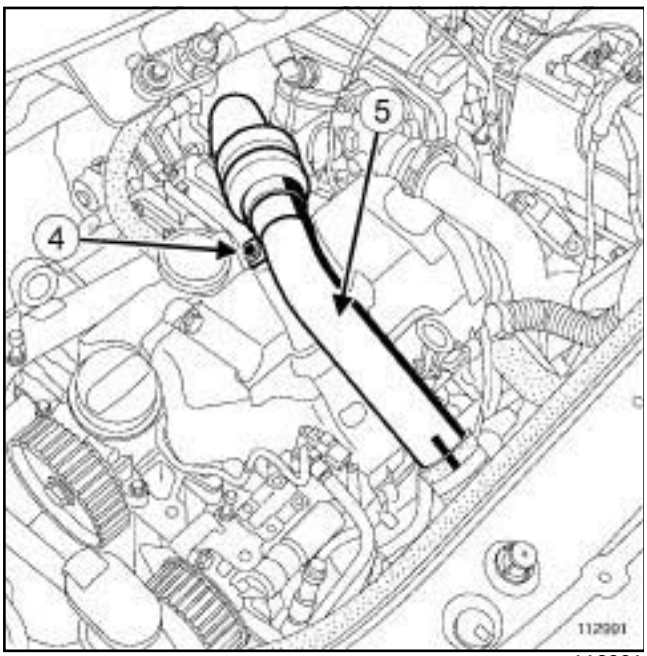
# Rampe d'injection : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112811

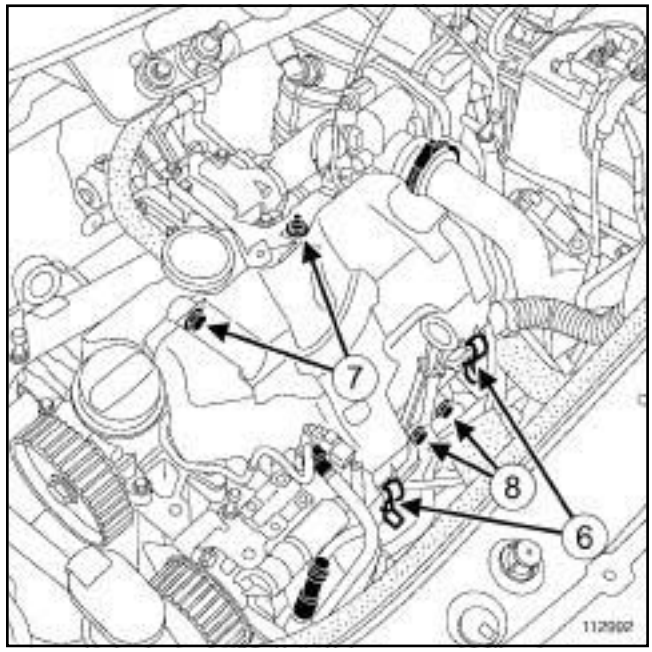
❏ Tirer l'agrafe.




112991

❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .




112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

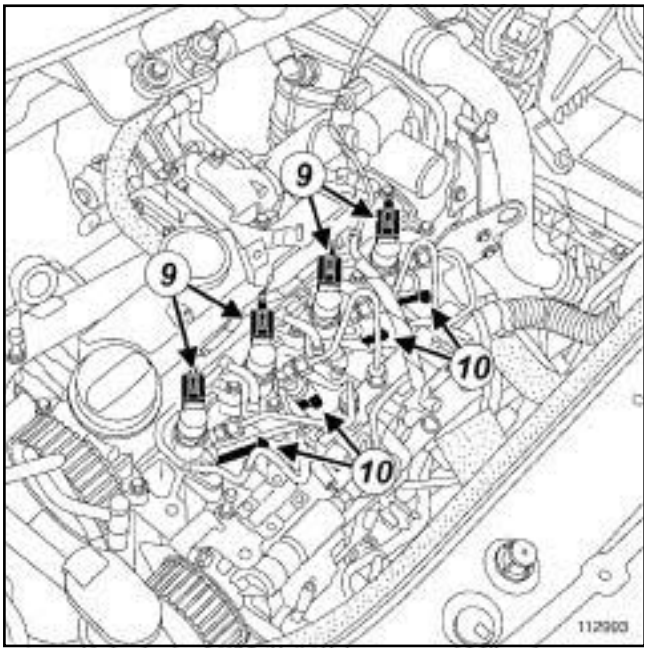
- la vis et l'écrou de fixation (**7**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**8**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

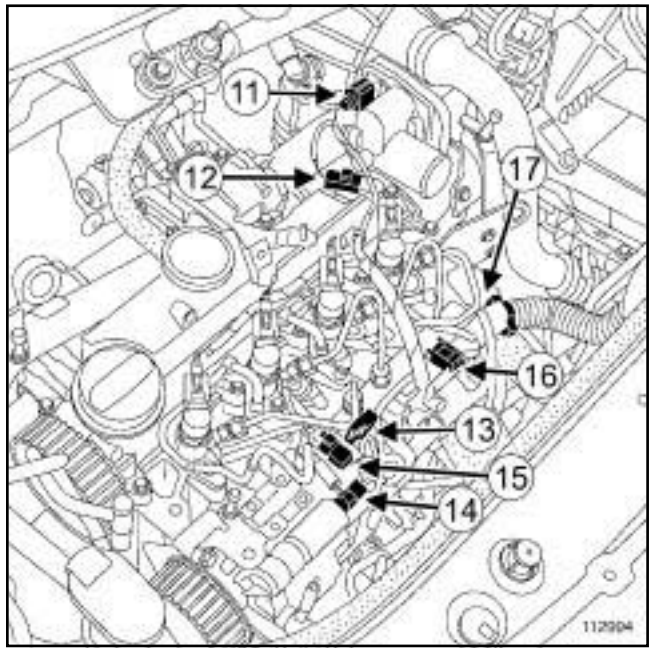
K9K, et 732 ou 734




112993

❏ Débrancher :

- le connecteur (**9**) des injecteurs,
- le connecteur (**10**) des bougies de préchauffage.




112994

❏ Débrancher :

- le connecteur (**11**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**12**) du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur (**13**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**14**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**15**) de la sonde de température de gazole,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Déclipper l'agrafe de maintien (**16**) du faisceau électrique.

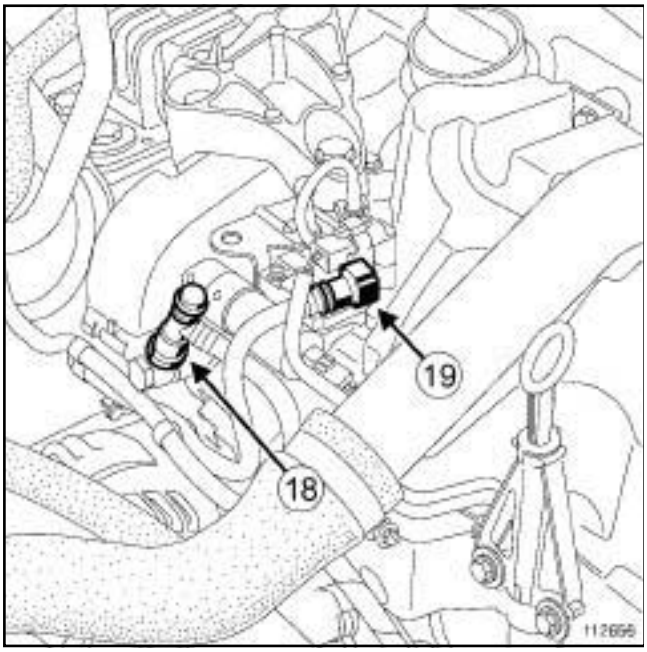
❏ Déposer l'écrou de fixation (**17**) du collier du faisceau électrique.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112656

❏ Protéger l'alternateur de l'écoulement de carburant.

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**
Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords du tuyau d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

**IMPORTANT**
Porter des lunettes de protection.

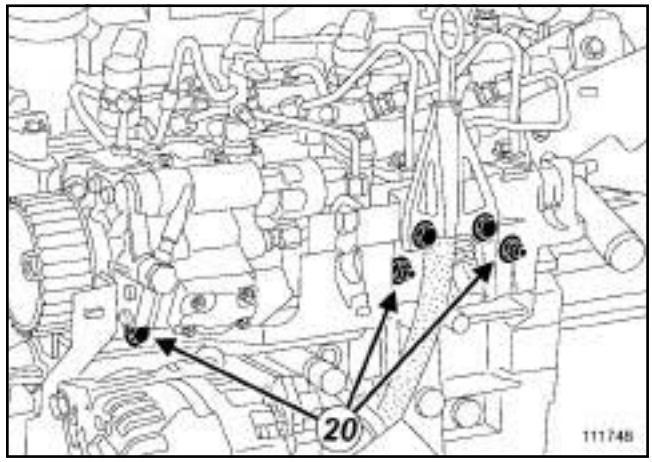
**ATTENTION**
Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant (**18**) ,
- le tuyau de retour de carburant (**19**) .

Nota :
Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❏ Mettre les bouchons de propreté appropriés.




111748

❏ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❏ Déposer :

- la vis et les écrous de fixation (**20**) du support de protecteur de rampe d'injection,
- le support de protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre du produit nettoyant dans un récipient.

**IMPORTANT**
Porter des gants de protection pendant l'utilisation du produit nettoyant.

❏ Imbiber le pinceau de produit nettoyant puis nettoyer les raccords :

- des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs,
- le tuyau haute pression entre la rampe d'injection et la pompe haute pression.

❏ Souffler les zones nettoyées à l'air comprimé puis essuyer à l'aide de lingettes neuves.

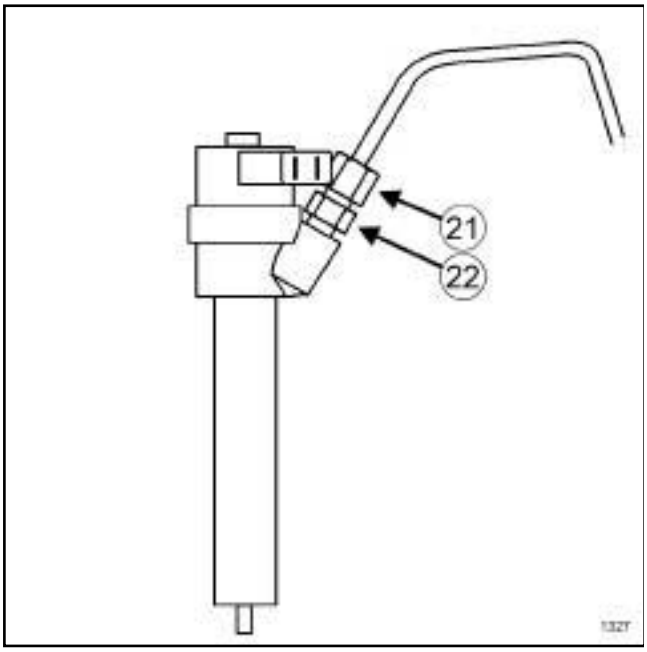
**IMPORTANT**
Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION**
Une fois le circuit à carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. Utiliser les lingettes si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




1327

❑

**ATTENTION**

Lors du desserrage des raccords (**21**) du tuyau haute pression sur le porte-injecteur, retenir impérativement l'écrou (**22**) de maintien filtre-tige avec une contre-clé.

❑ Déposer :

- l'écrou des quatre tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et l'injecteur côté rampe,
- l'écrou des quatre tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et l'injecteur côté injecteur.

❑ Déposer les quatre tuyaux haute pression puis le jeter à la poubelle.

Nota :

Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

❑ Mettre les bouchons de propreté appropriés.

❑ Déposer le tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection puis le jeter à la poubelle.

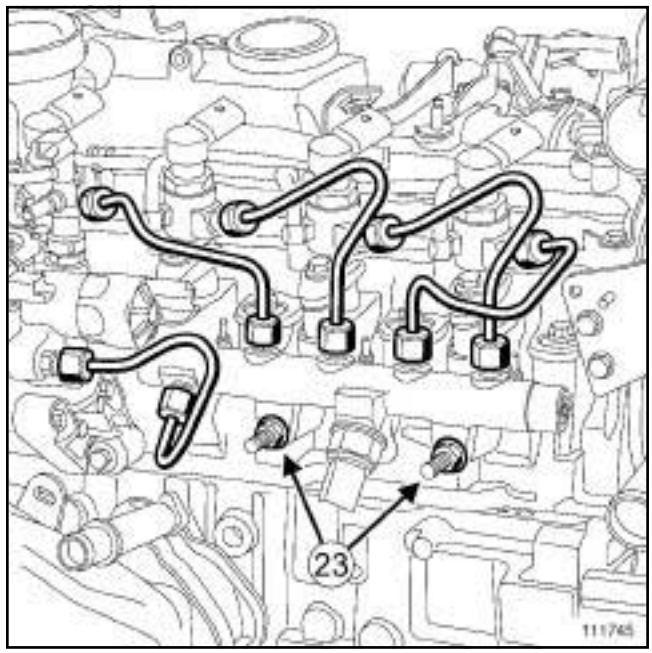
**ATTENTION**

Lors du desserrage du raccord du tuyau haute pression, retenir impérativement l'écrou intermédiaire sur la pompe avec une contre-clé.

Nota :

Prévoir l'écoulement de carburant. Nettoyer à l'aide de lingettes neuves.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




111745

❑ Déposer :

- les écrous de fixation (**23**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection.

**ATTENTION**

Mettre la rampe d'injection dans un sac plastique hermétique tout le temps de sa dépose si celle-ci doit être réutilisée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**

Déposer les bouchons de propreté uniquement avant de brancher les canalisations du circuit de carburant.

Les bouchons sont à usage unique. Ne pas les réutiliser et jeter la collection complet après ouverture.

❑ Sortir la rampe d'injection de son sac plastique.

**ATTENTION**

Dans le cas d'un remplacement de rampe d'injection, ne la sortir de son emballage qu'au moment de sa repose.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place la rampe d'injection.

❑ Approcher les vis de fixation de la rampe d'injection jusqu'au contact.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ 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).

❑ Approcher à la main et jusqu'au contact les écrous du tuyau haute pression en commençant par le côté rampe d'injection.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Mettre en place les tuyaux haute pression neuf entre la rampe d'injection et les injecteurs.

Nota :

Si la collection de tuyaux neufs ne contient pas de dosette, ne pas lubrifier les filets du tuyau (tuyau autolubrifié).

❑ Approcher à la main et jusqu'au contact les écrous du tuyau haute pression en commençant par le côté rampe d'injection.

❑ Serrer au couple les **écrous de fixation de la rampe d'injection (28 N.m)**.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs (24 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou l'outil **(Mot. 1746)** en commençant par le côté rampe.
- les **écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et la pompe haute pression (24 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou l'outil **(Mot. 1746)** en commençant par le côté pompe haute pression.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le support de protecteur de rampe d'injection,
- la vis et les écrous de fixation du support de protecteur de rampe d'injection.

❑ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher :

- le tuyau d'arrivée de carburant,
- le tuyau de retour de carburant.

❑ Mettre en place le faisceau électrique.

❑ Reposer l'écrou de fixation du collier du faisceau électrique.

❑ Clipper l'agrafe de maintien du faisceau électrique.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur du capteur de repérage cylindre,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur des bougies de préchauffage,
- le connecteur des injecteurs.

❑ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


K9K, et 732 ou 734

- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Réamorcer le circuit de carburant avec la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Reposer les caches moteur

❏ Effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection, avant de redémarrer le moteur.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite et d'écoulement de gazole.

❏ Vérifier 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

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1566** | Clé de dépose des tuyaux Haute Pression. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la rampe d'injection | **25 N.m** |
| raccords des tuyaux haute pression sur les injecteurs | **32 N.m** |
| raccord du tuyau haute pression sur la pompe haute pression | **32 N.m** |
| raccords des tuyaux haute pression sur la rampe d'injection | **32 N.m** |
| vis du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et rampe d'injection sur le couvre-culasse | **10 N.m** |
| vis de l'électrovanne EGR sur le répartiteur d'admission | **21 N.m** |
| vis de la béquille du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission | **12 N.m** |
| colliers du tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tout tuyau haute pression déposé.

**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-12**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur le pont élévateur deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

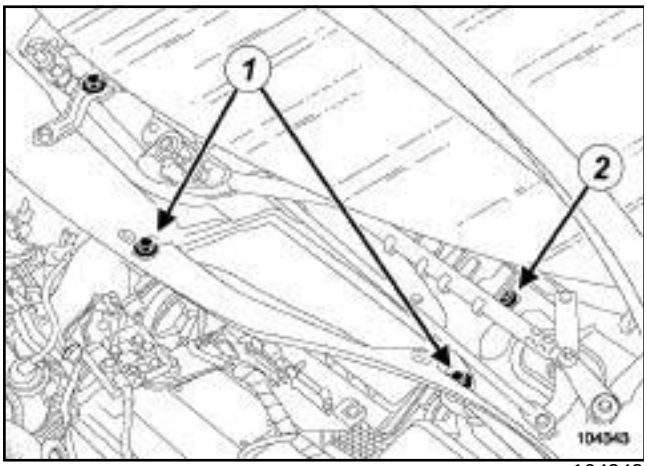
❏ Déposer :

- les caches moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

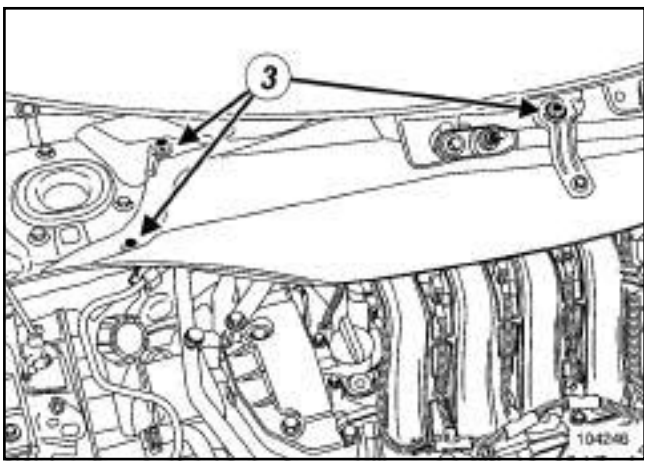
M9R




104343

❏ Déposer :

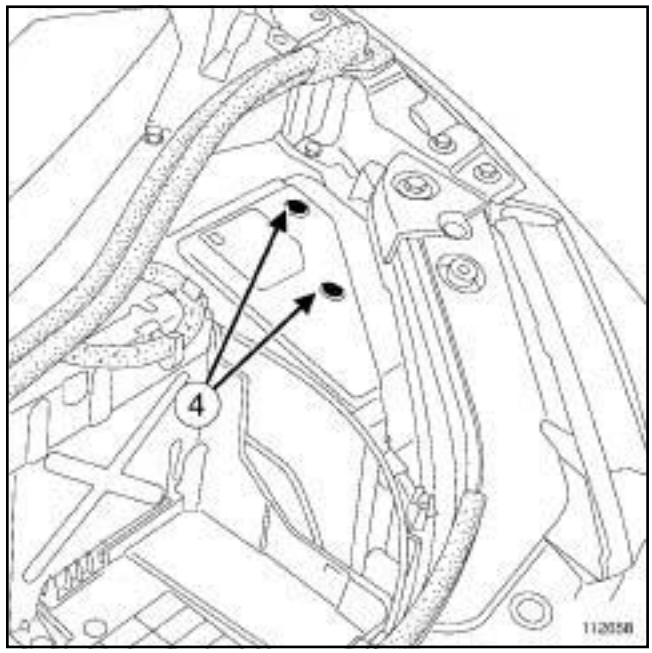
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

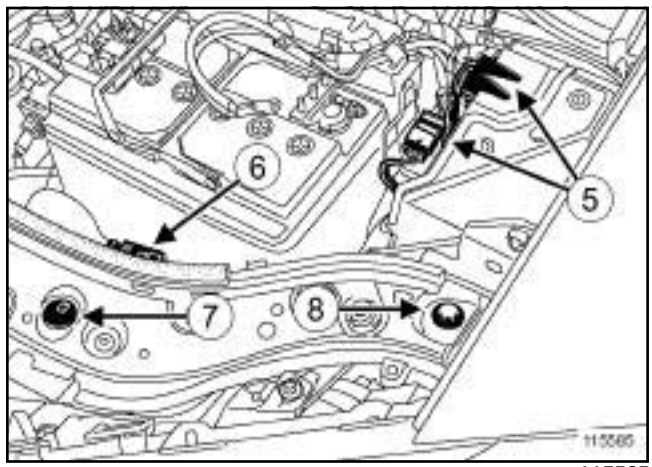
- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).




112658

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

❏ Débrancher les connecteurs (**5**) de l'unité de servitude de moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**6**) .

❏ Déposer :

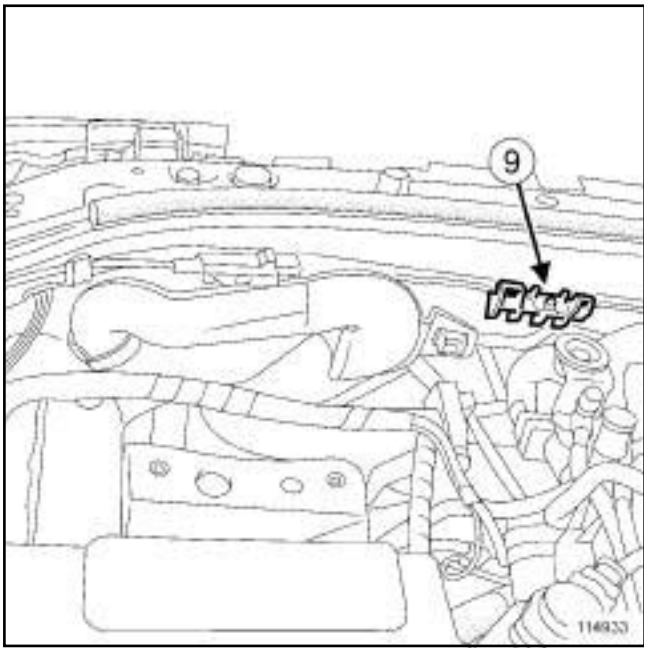
- les agrafes (**7**) ,
- les vis supérieures (**8**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

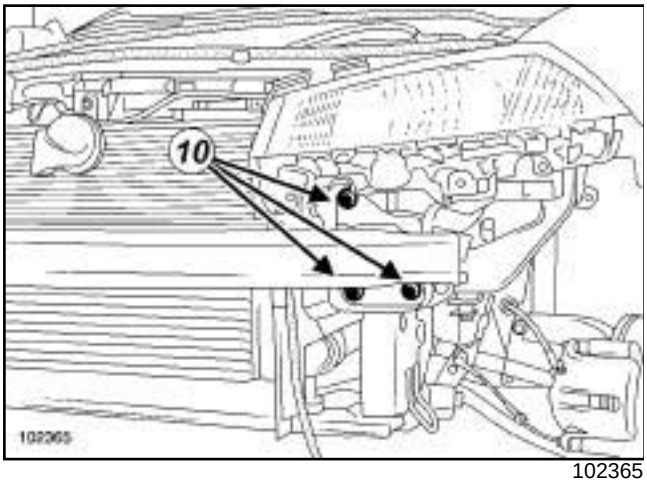
# Rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**9**) .



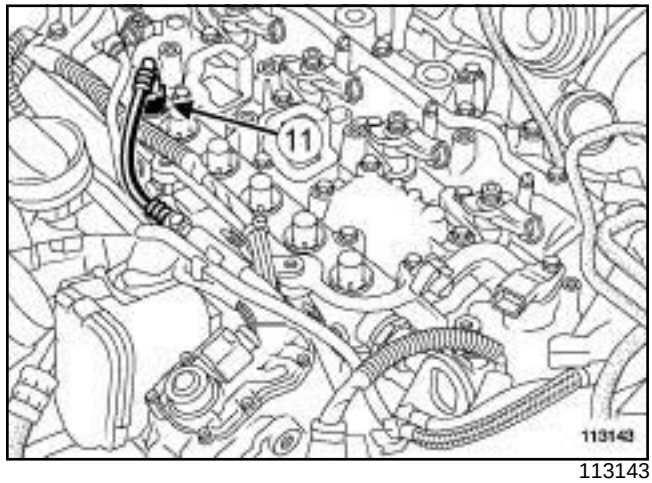

102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**10**) de la façade avant,
- la façade avant.

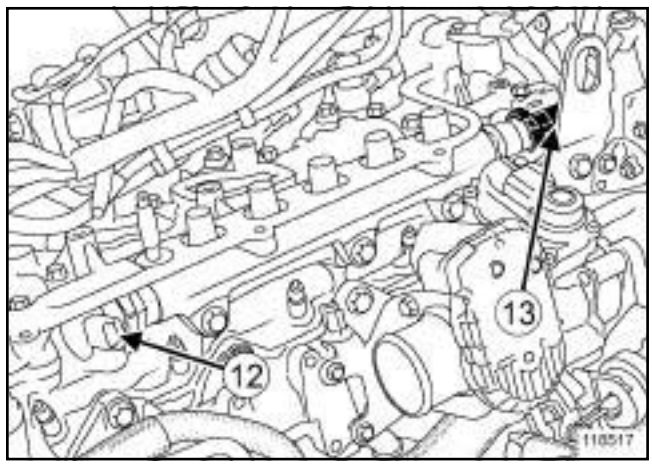
❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) ,
- 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-140**) ,
- 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-157**) .




113143

❏ Débrancher le raccord (**11**) du tuyau de retour de gazole sur la rampe d'injection.




118517

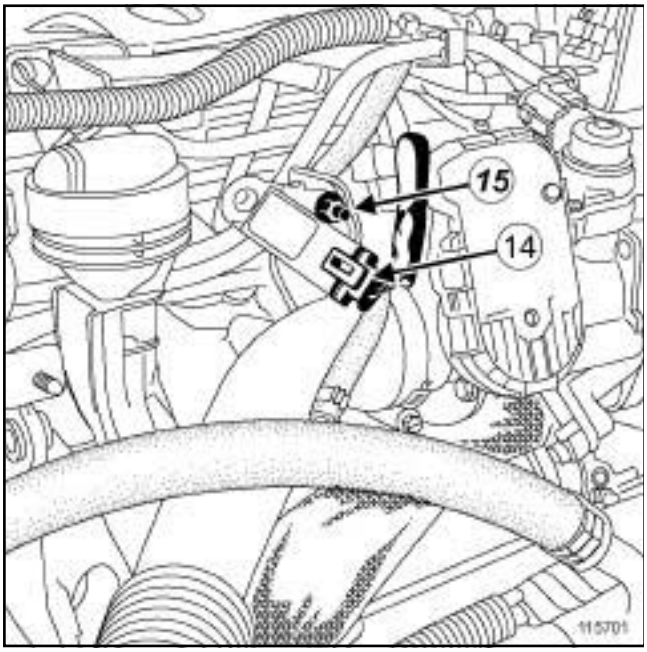
❏ Débrancher :

- le connecteur du régulateur de pression de carburant (**12**) ,
- le connecteur (**13**) du capteur de pression de rampe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

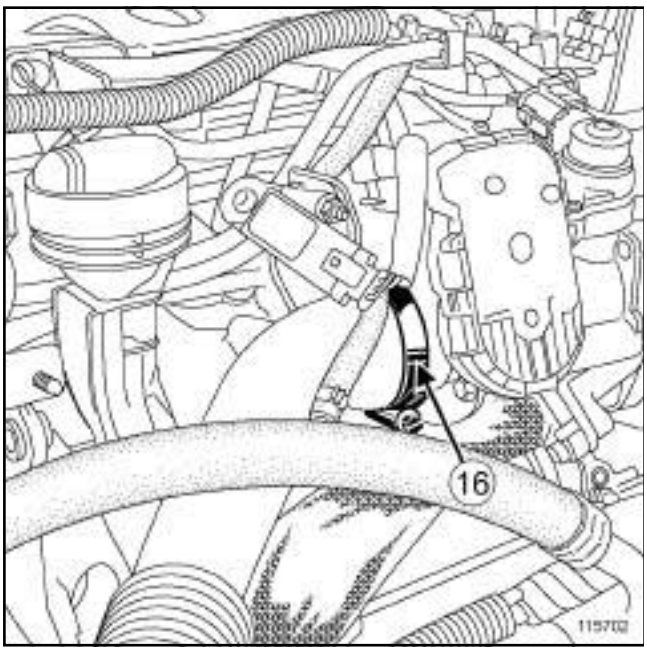
M9R




115701

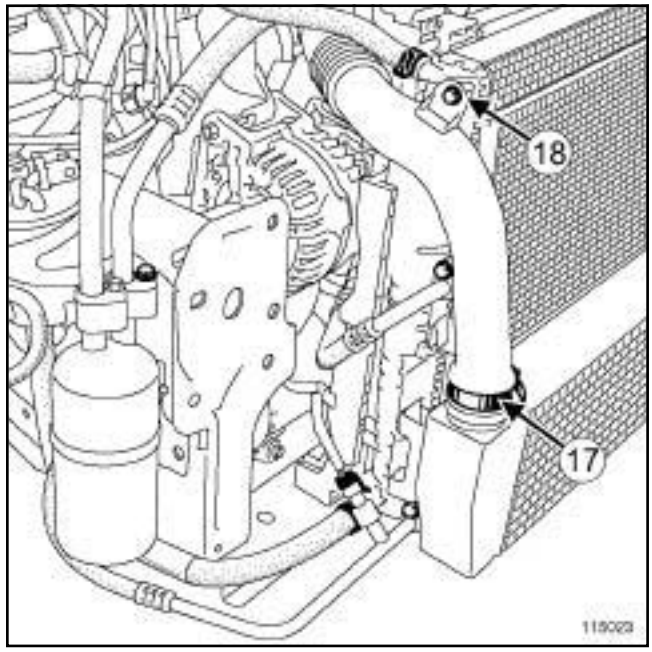
❏ Débrancher le connecteur (**14**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Déposer l'écrou (**15**) du capteur de pression de suralimentation de la béquille du volet d'admission d'air.




115702

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (**16**) côté volet d'admission d'air.




115023

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (**17**) côté échangeur air-air.

❏ Déposer la vis (**18**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

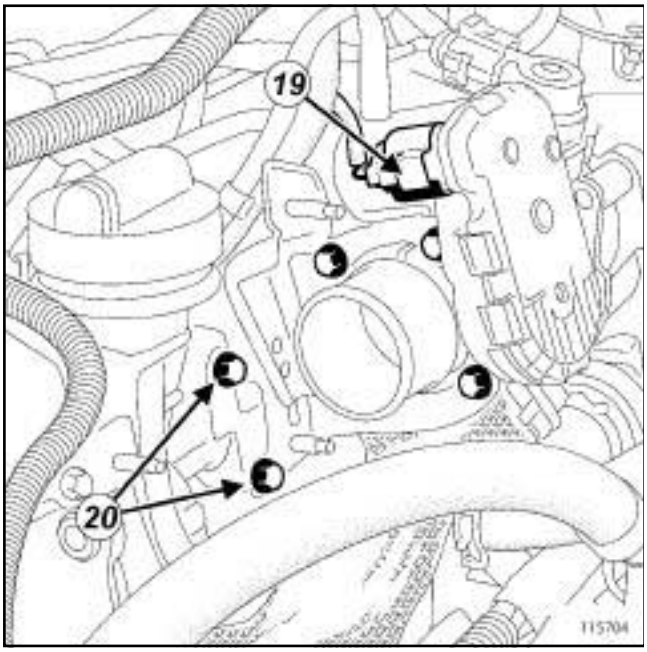
❏ Déposer le tuyau rigide EGR entre l'électrovanne EGR et le refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-65**) ,

❏ Déclipper le tuyau de retour de gazole sur la béquille du volet d'admission d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

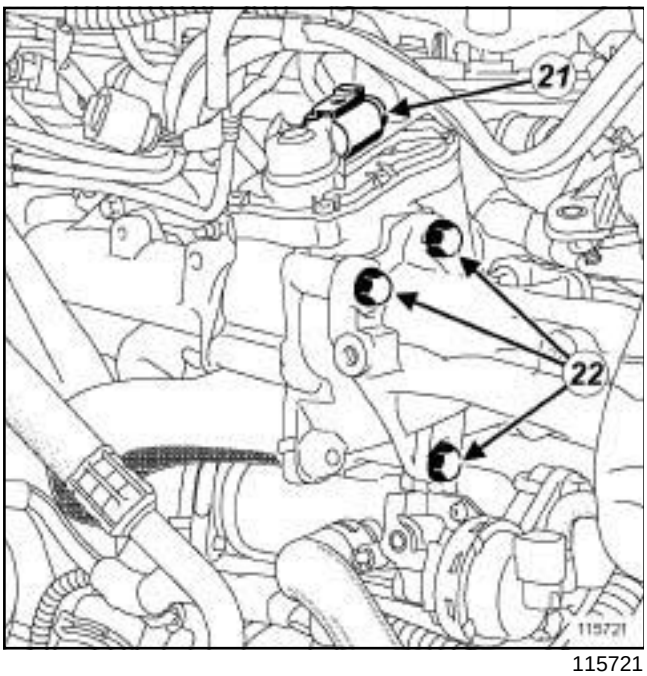
M9R




115704

❏ Débrancher le connecteur (**19**) du volet d'admission d'air.

❏ Déposer les vis (**20**) de la béquille du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission.

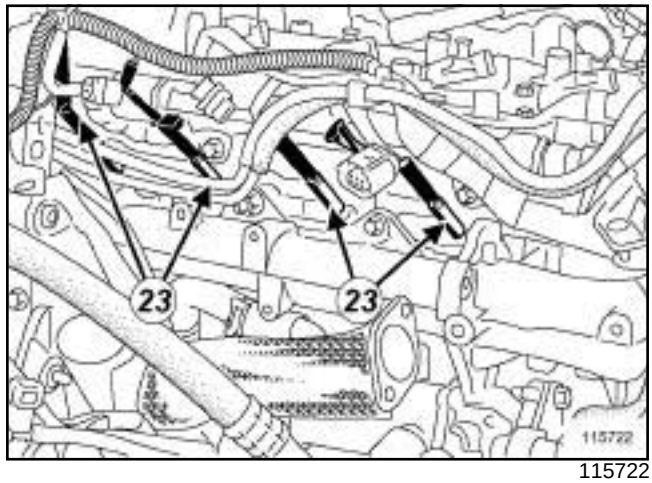



115721

❏ Débrancher le connecteur (**21**) de l'électrovanne EGR.

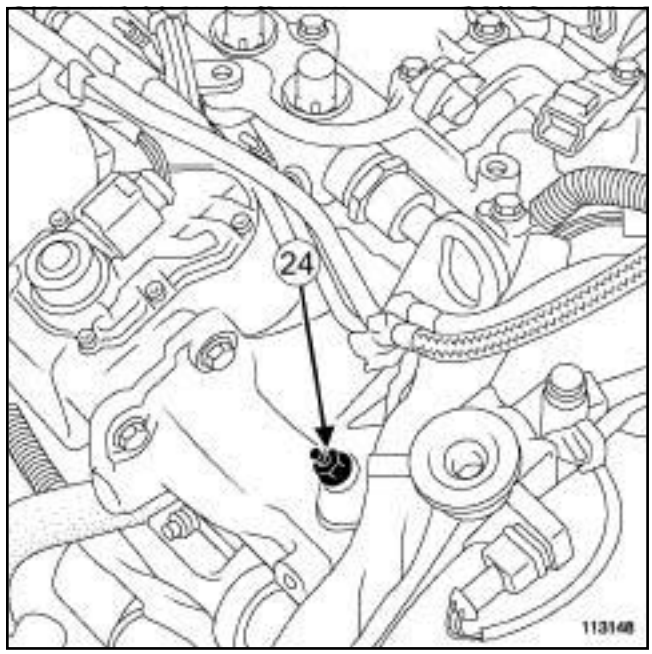
❏ Déposer :

- les vis (**22**) de l'électrovanne EGR sur le répartiteur d'admission,
- l'ensemble « volet d'admission d'air - électrovanne EGR » ,
- le joint de l'électrovanne EGR.




115722

❏ Débrancher les connecteurs des bougies de préchauffage (**23**) .




113148

❏ Déposer l'écrou (**24**) du faisceau,

❏ Ecarter :

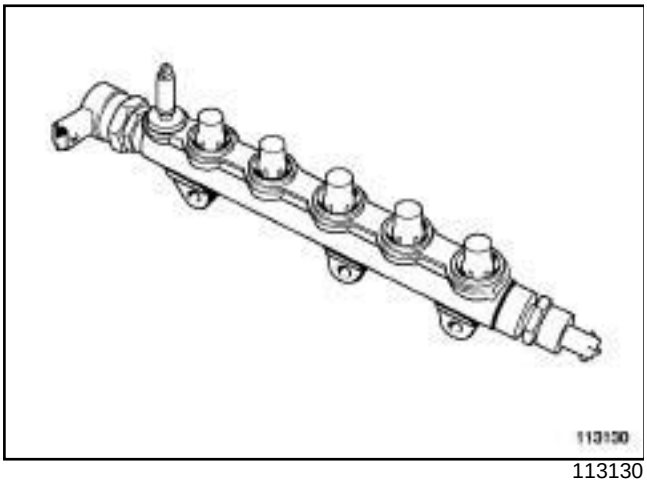
- le faisceau,
- les tuyaux de carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection : Dépose - Repose

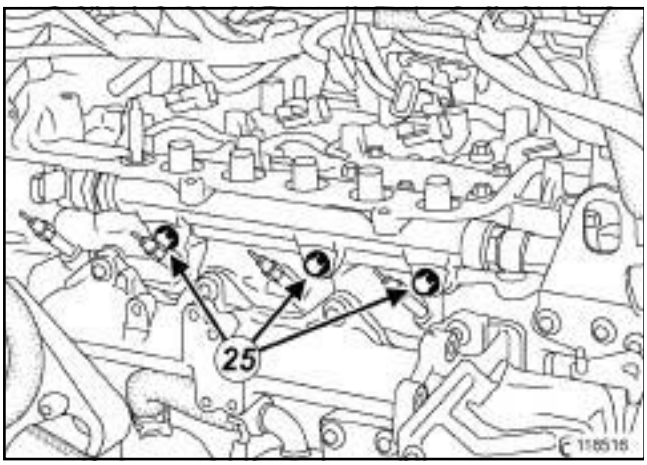
M9R

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113130

❏ Placer les bouchons de propreté sur les orifices de la rampe d'injection.



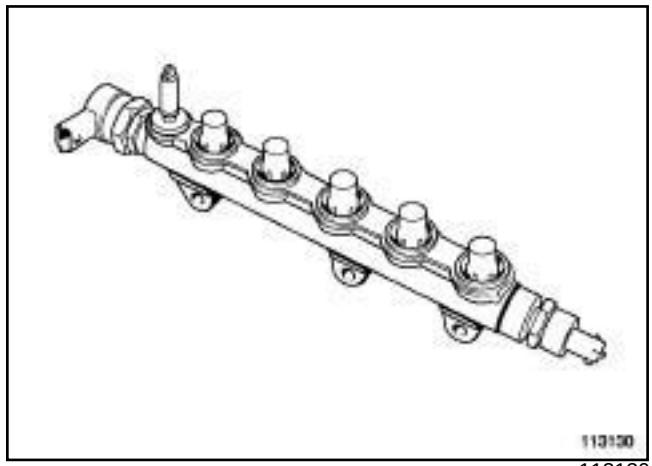

118516

❏ Déposer :

- les vis (**25**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection équipée de son joint d'étanchéité.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113130

❏ Reposer la rampe d'injection équipée d'un joint d'étanchéité neuf.

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons de protection qu'au dernier moment pour chacun des organes.

**ATTENTION**

Ne pas mettre les tuyaux haute pression sous contrainte.

Nota :

S'assurer du bon positionnement du joint du tuyau haute pression sur le couvre-culasse.

❏ Visser sans serrer :

- les vis de la rampe d'injection,
- les raccords des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs,
- les raccords du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection,
- la vis du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur le couvre-culasse.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de la rampe d'injection (25 N.m)** ,
- les **raccords des tuyaux haute pression sur les injecteurs (32 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ,
- le **raccord du tuyau haute pression sur la pompe haute pression (32 N.m)** ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

- les **raccords des tuyaux haute pression sur la rampe d'injection (32 N.m)** ,
- la **vis du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et rampe d'injection sur le couvre-culasse (10 N.m)**.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- le support du faisceau,
- la vis du support du faisceau,
- 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-239**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) .

❏ Agrafer le tuyau de retour de gazole sur la patte.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le raccord du tuyau d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide,
- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation sur la pompe à vide,
- le raccord du tuyau de retour de gazole sur la rampe d'injection.

❏ Mettre en place :

- le faisceau,
- les tuyaux de carburant.

❏ Reposer l'écrou du faisceau.

❏ Brancher :

- le connecteur du régulateur de pression de carburant,
- le connecteur du capteur de pression rampe d'injection,
- les connecteurs des bougies de préchauffage.

❏ Reposer :

- le joint de l'électrovanne EGR,
- l'ensemble « volet d'admission d'air - électrovanne EGR » .

❏ Visser sans serrer :

- les vis de l'électrovanne EGR sur le répartiteur d'admission,
- les vis de la béquille du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de l'électrovanne EGR sur le répartiteur d'admission (21 N.m)** ,
- les **vis de la béquille du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission (12 N.m)**.

❏ Clipper le tuyau de retour de gazole sur la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne EGR,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- le tuyau rigide EGR entre l'électrovanne EGR et le refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-65**) ,
- la vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air,
- l'écrou du capteur de pression de suralimentation sur la béquille du volet d'admission d'air,
- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant,
- les agrafes.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Agrafer le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air pour replacer l'agrafe dans son logement.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- une réinitialisation des apprentissages en suivant le scénario de la commande **SC036** en cas de remplacement ou de dépose - repose du volet d'admission d'air ou de l'électrovanne EGR (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel) et (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel),
- un test à l'aide du scénario **SC035** (diagnostic circuit de carburant haute pression) en cas de remplacement ou de dépose - repose (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❏ En cas de fuite, effectuer la réparation de la pièce concernée.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Mettre en place le faisceau.

❏ Agrafer le protecteur de l'écrou du tuyau haute pression sur la pompe haute pression.

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- les caches moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon: Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 997-01** | Clé de dépose-repose porte-injecteur équipé de câble. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| capteur de pression (M12) | **35 N.m** |
| capteur de pression (M18) | **80 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

**ATTENTION**

Après la période de garantie de la rampe d'injection, le capteur de pression peut être remplacé.

Pendant la période de garantie de la rampe d'injection, en cas de défaillance du capteur de pression, remplacer la rampe d'injection complète.

La rampe d'injection peut être équipée de 2 types de capteur :

- un capteur avec un filetage de diamètre **M12** monté avec joint d'étanchéité,
- un capteur avec un filetage de diamètre **M18** monté sans joint d'étanchéité.

Le couple de serrage des 2 types de capteur est différent.

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

Lire impérativement lors de chaque intervention les précautions pour la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Pour version avec protecteur de rampe d'injection :

- déposer le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

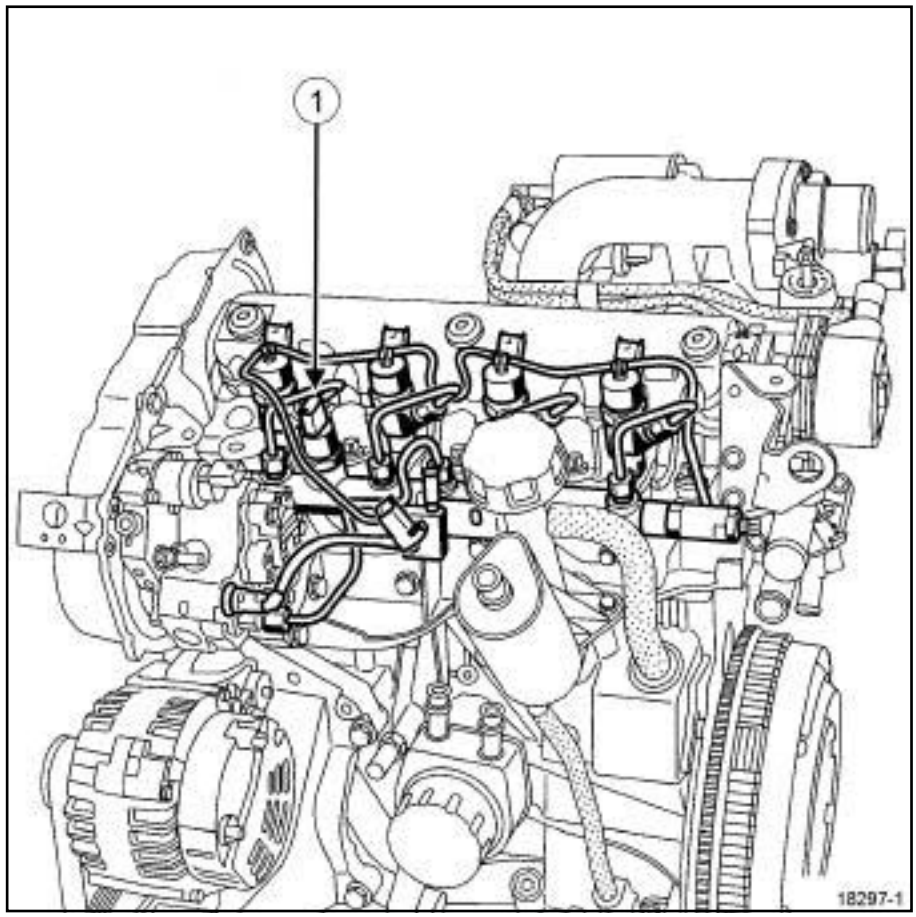
❏ Nettoyage avant intervention (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) :

- à l'aide d'un pinceau et de produit nettoyant, nettoyer le contour du capteur de pression,
- essuyer la zone nettoyée à l'aide de lingettes neuves,
- souffler sur la zone nettoyée à l'aide d'un pistolet à air comprimé.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

F9Q, et 812




18297-1

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression (**1**) .

❏ Déposer le capteur de pression à l'aide de l'outil **(Mot. 997-01)**.

## REPOSE

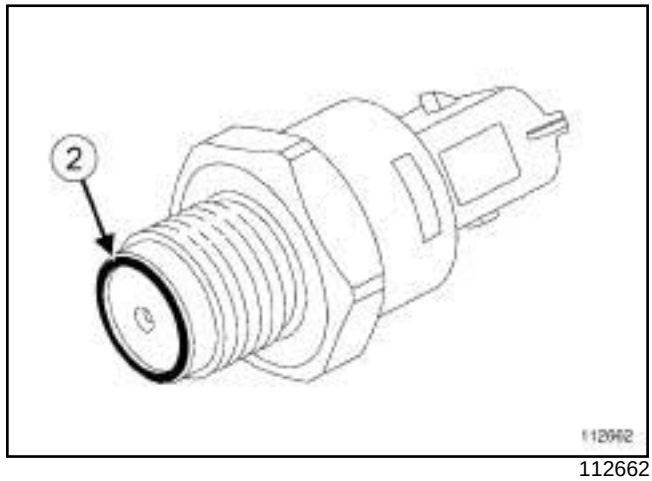
### I - CAPTEUR DE PRESSION AVEC FILETAGE DE DIAMÈTRE M12 ET JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

❏ Remplacer impérativement le joint d'étanchéité.

❏ Visser à la main le capteur de pression.

❏ serrer au couple à l'aide de l'outil **(Mot. 997-01)** le **capteur de pression (M12) (35 N.m)**.

### II - CAPTEUR DE PRESSION AVEC FILETAGE DE DIAMÈTRE M18 (SANS JOINT D'ÉTANCHÉITÉ)




112662

❏ Vérifier l'état de la lèvre d'étanchéité (**2**) :

- si la lèvre d'étanchéité est marquée, remplacer impérativement le capteur de pression.

❏ Visser à la main le capteur de pression.

❏ Serrer au couple à l'aide de l'outil **(Mot. 997-01)** le **capteur de pression (M18) (80 N.m)**.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

F9Q, et 812

**III - SUITE DE LA REPOSE**

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Pour version avec protecteur de rampe d'injection :

- Reposer le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

Nota :

Reposer le conduit d'admission sans reposer le protecteur de rampe d'injection ni remplacer le joint du conduit.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

❑ Pour version avec protecteur de rampe d'injection :

- Déposer le conduit d'admission d'air,
- Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- Reposer le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 997-01** | Clé de dépose-repose porte-injecteur équipé de câble. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| capteur de pression | **80 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

**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 d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

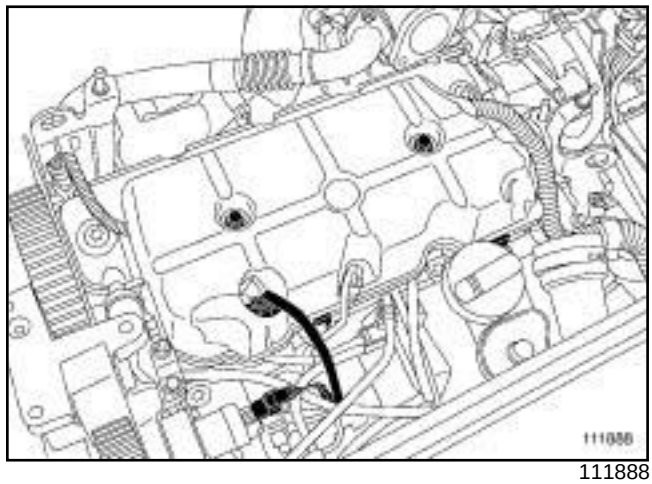
Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

Lire impérativement lors de chaque intervention les précautions pour la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



111888

❏ Déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

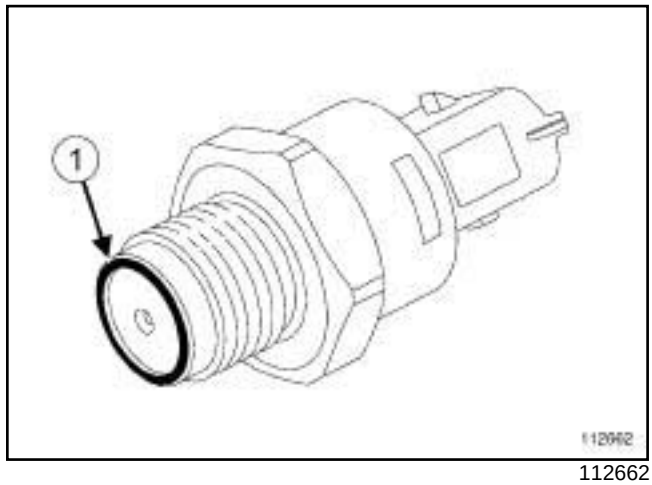
❏ Nettoyage avant intervention (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) :

- à l'aide d'un pinceau et de produit nettoyant, nettoyer le contour du capteur de pression,
- essuyer la zone nettoyée à l'aide de lingettes neuves,
- souffler sur la zone nettoyée à l'aide d'un pistolet à air comprimé.

❏ Déposer le capteur de pression à l'aide de l'outil **(Mot. 997-01)**.

❏ Placer un bouchon de propreté sur l'orifice.

## REPOSE




112662

❏ Vérifier l'état de la lèvre d'étanchéité (**1**) :

- si la lèvre d'étanchéité est marquée, remplacer impérativement le capteur de pression.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804

❑ Visser à la main le capteur de pression.

❑ Serrer au couple à l'aide de l'outil **(Mot. 997-01)** le **capteur de pression (80 N.m)**.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Reposer le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

Nota :

Reposer le conduit d'admission d'air sans reposer le protecteur de rampe d'injection ni remplacer le joint du conduit.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement.

❑ Déposer le conduit d'admission d'air.

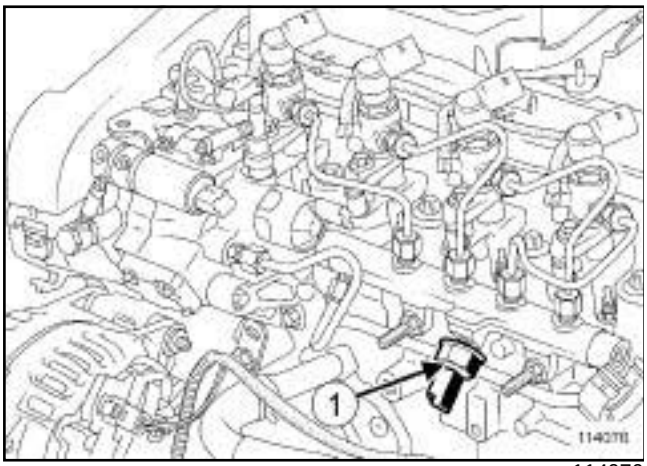
❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

❑ Reposer le conduit d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




114076

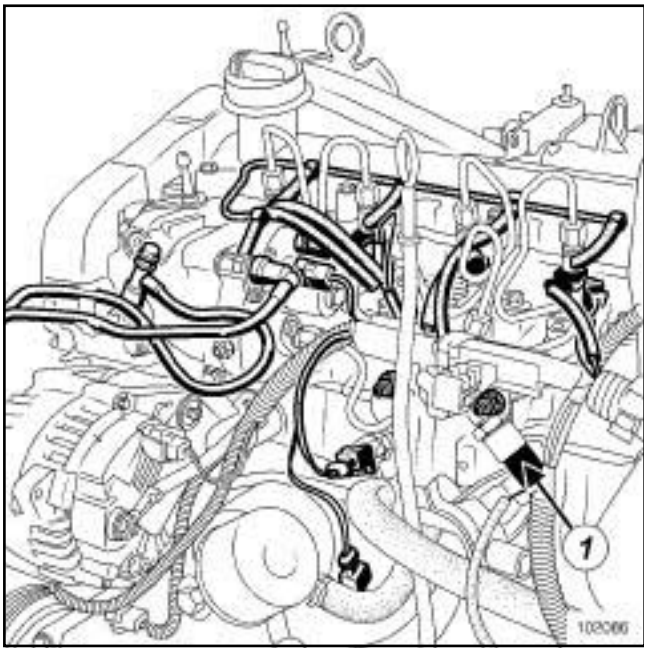
Le capteur de pression de rampe d'injection (**1**) est solidaire de la rampe d'injection.

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-175**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102086

❏ Le capteur de pression (**1**) n'est pas démontable de la rampe sphérique d'injection.

En cas de défaillance du capteur de pression, remplacer l'ensemble «capteur de pression-rampe et tuyaux haute pression» (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-175**) .

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** |
| vis du tuyau d'air sortie turbocompresseur | **8 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-12**) .

**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 en latex pendant l'opération.

**IMPORTANT**

Mettre des lunettes munies de coques latérales 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.

**ATTENTION**

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

**ATTENTION**

Une fois le circuit de carburant ouvert, il est interdit de souffler de l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. N'utiliser que des lingettes de nettoyage.

**ATTENTION**

Après la période de garantie de la rampe d'injection, le capteur de pression peut être remplacé seul.

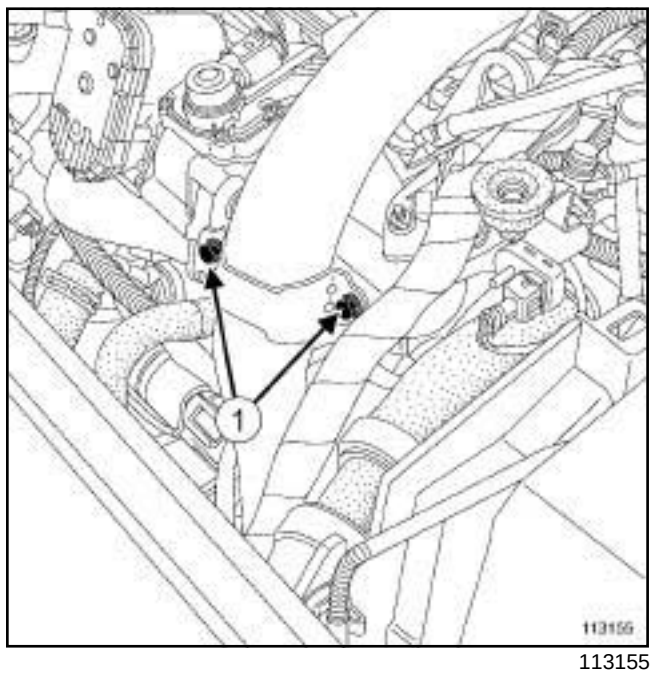
Pendant la période de garantie de la rampe d'injection, en cas de défaillance du capteur de pression, remplacer la rampe d'injection complète.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



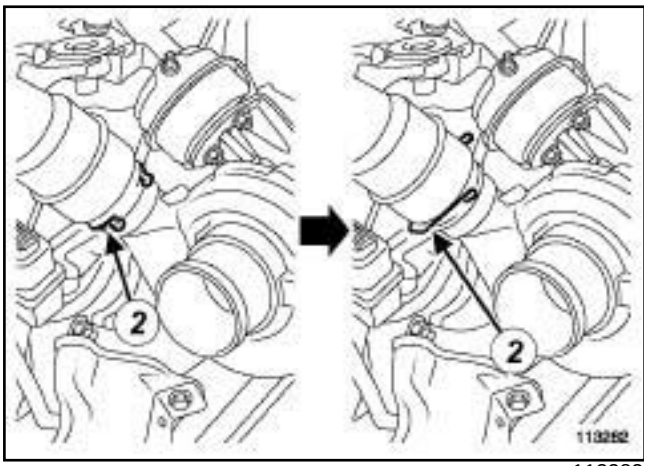

113155

❏ Déposer les vis (**1**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur sur le répartiteur d'admission.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

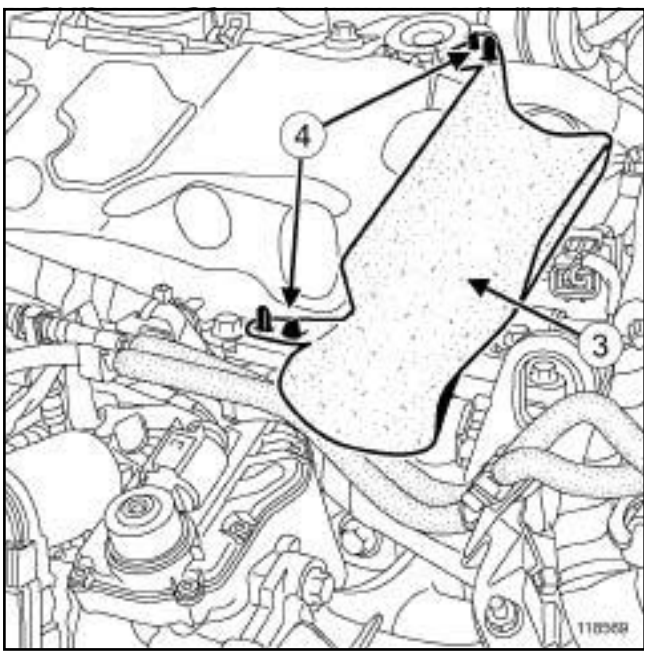
M9R




113282

❏ Pivoter l'agrafe (**2**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

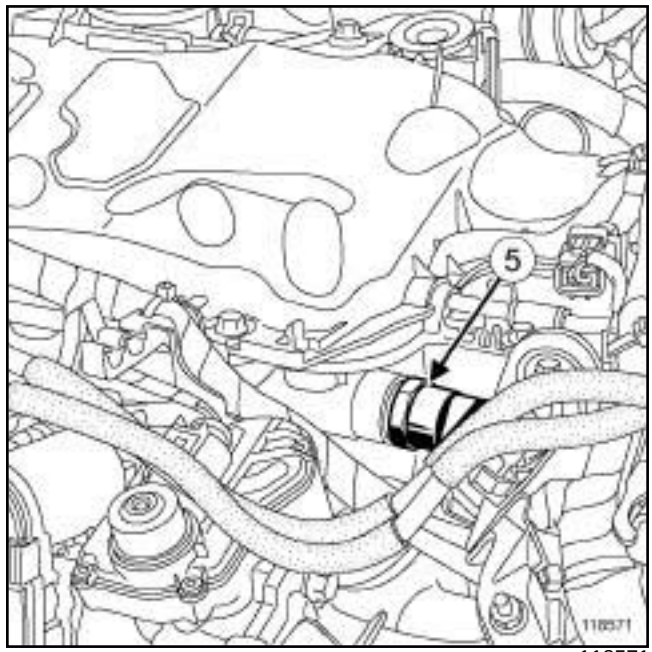
❏ Ecarter le tuyau d'air sortie turbocompresseur.




118569

❏ Déposer l'écran thermique (**3**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur par les languettes (**4**)

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118571

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression de rampe

❏ Déposer le cateur de pression de rampe (**5**) .

❏ Mettre en place un bouchon de propreté sur l'orifices.

## 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 capteur de pression de rampe.

❏ Serrer au couple le **capteur de pression de rampe (80 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de rampe.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'écran thermique du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

M9R

❑ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air sortie turbocompresseur pour replacer l'agrafe de maintien dans son logement.

❑ Clipper le tuyau d'air sortie turbocompresseur sur le turbocompresseur.

❑ Reposer les vis du tuyau d'air sortie turbocompresseur sur le répartiteur d'admission.

❑ Serrer au couple les **vis du tuyau d'air sortie turbocompresseur (8 N.m)**.

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Actuateur de débit : Dépose - Repose

K9K, et 722

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| clé dynamométrique |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation actuateur de débit | **5,5 ± 0,6 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

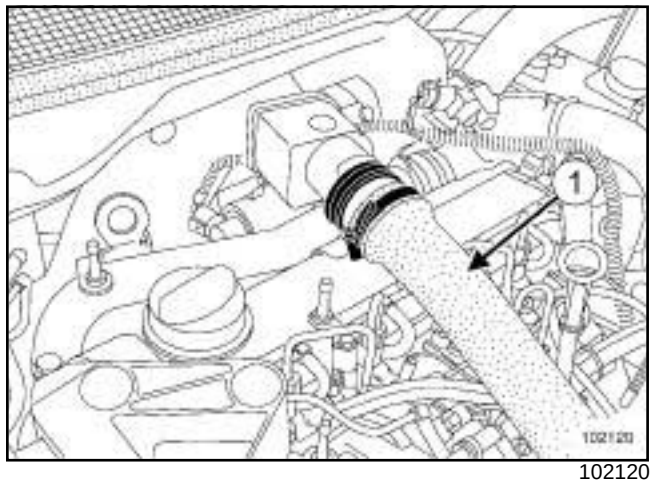
- Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncées dans ce document.
- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

- Se munir de la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.
- Remplacer impérativement tout tuyau haute pression ainsi que les agrafes de tuyaux haute pression déposés.

## DÉPOSE

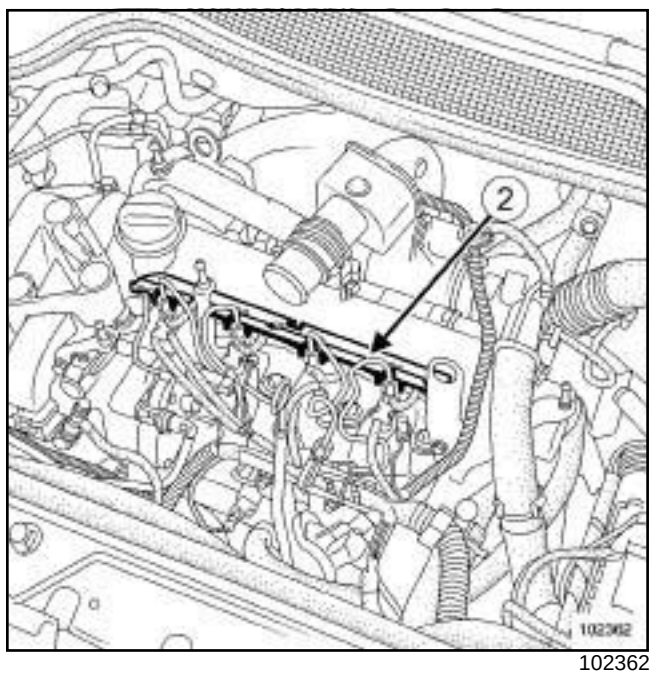
❏ Déposer les caches du moteur.




102120

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le conduit d'aspiration d'air (**1**) .



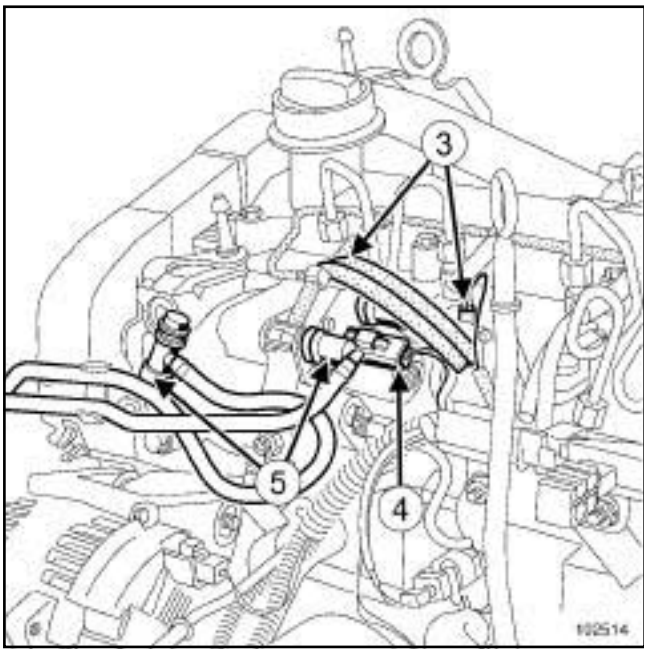

102362

❏ Déposer la plaque antiprojection de gazole (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Actuateur de débit : Dépose - Repose

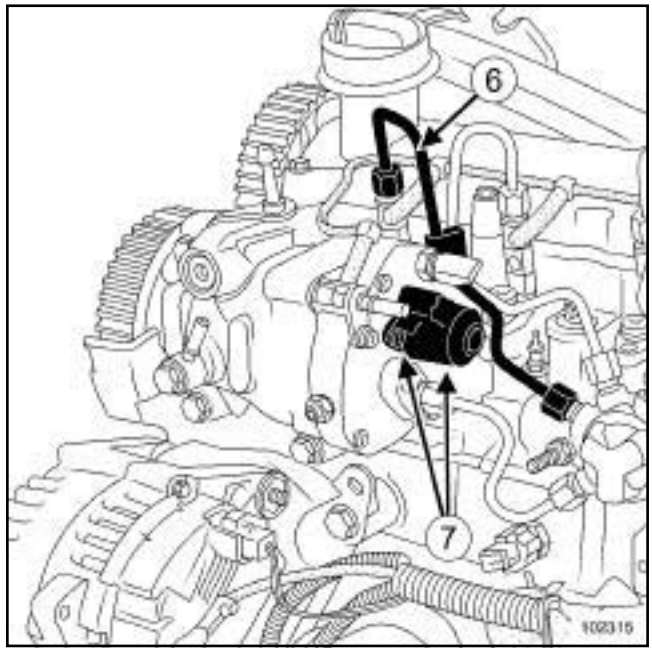
K9K, et 722




102514

❏ Débrancher :

- les bougies de préchauffage,
- les connecteurs des injecteurs (**3**) des cylindres n°3 et n°4,
- les connecteurs électriques de la pompe (**4**) ,
- le tuyau de retour et d'alimentation (**5**) .




102315

❏ Déposer le tuyau haute pression (**6**) de l'injecteur n°4 (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) .

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

❏ Desserrer les vis de la bride (**7**) .

❏ Extraire l'actuateur de débit (procéder manuellement par petites rotations successives).

**ATTENTION**

Ne pas utiliser le connecteur électrique comme bras de levier.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Actuateur de débit : Dépose - Repose

K9K, et 722

## REPOSE

❏

**ATTENTION**
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❏ Déballer le composant neuf juste avant de le mettre en place.

**ATTENTION**
Ne pas endommager le joint lors de la repose.

Nota :

Ne pas lubrifier les joints avec de la graisse ou avec du gazole usagé. Utiliser la dosette fournie dans le kit de la pièce neuve.

❏ Mettre en place l'actuateur.

❏ Approcher les vis de fixation.

❏ Serrer au couple les deux **vis de fixation actuateur de débit (5,5 ± 0,6 N.m)** à l'aide de l'outil **clé dynamométrique**.

❏ Reposer un tuyau haute pression neuf sur l'injecteur n°4 (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) et une agrafe neuve.

❏ Rebrancher :

- les tuyaux de retour et d'alimentation de gazole,
- les connecteurs électriques.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- Contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) .
- Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur.
- Accélérer plusieurs fois à vide.
- Effectuer un essai routier.
- Couper le contact.
- Vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Actuateur de débit : Dépose - Repose

K9K, et 728

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| clé dynamométrique |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation actuateur de débit | **5,5 ± 0,6 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

- Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncées dans ce document.
- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

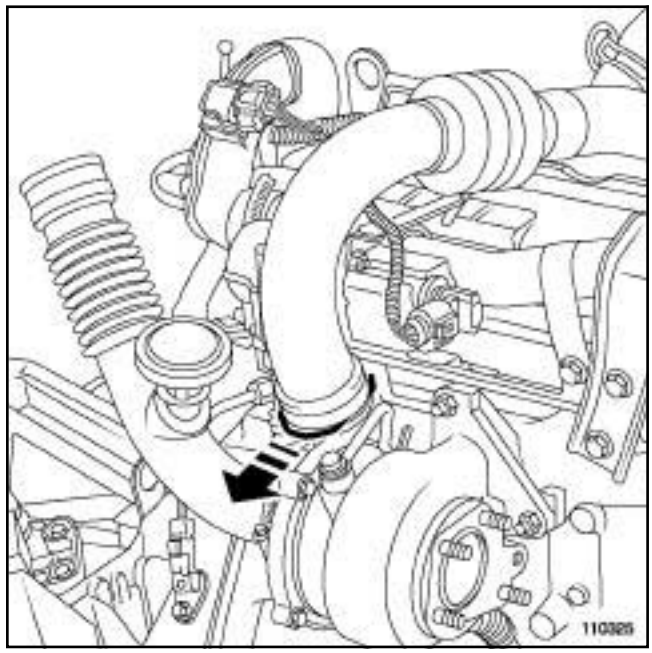
**ATTENTION**

- Se munir de la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.
- Remplacer impérativement tout tuyau haute pression ainsi que les agrafes de tuyaux haute pression déposés.

## DÉPOSE

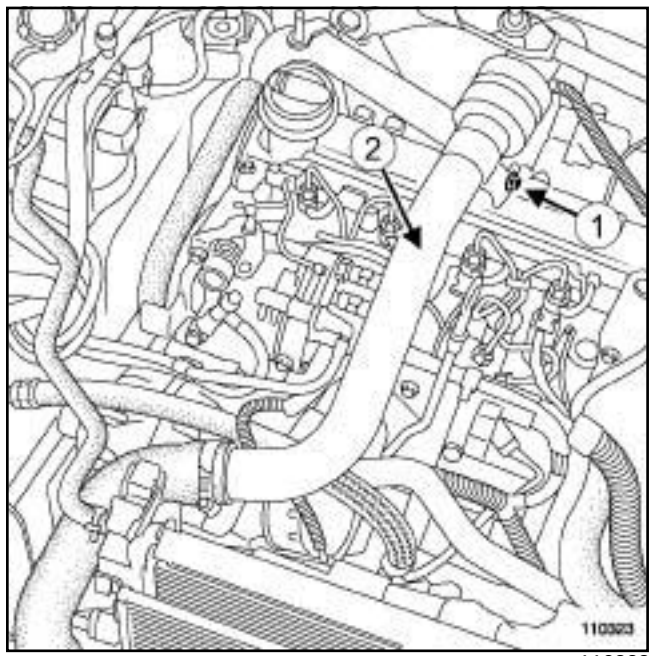
❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



110325

❏ Tirer sur l'agrafe.




110323

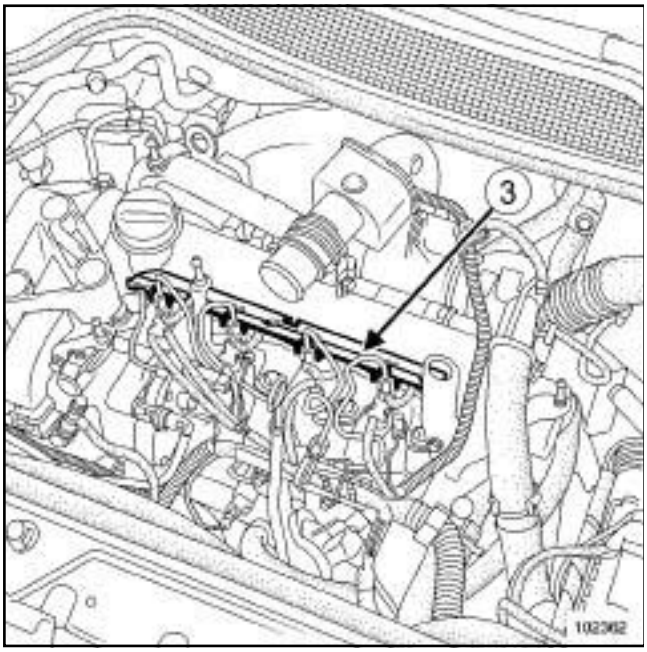
❏ Dévisser la vis (**1**) .

❏ Ecarter le conduit d'air (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

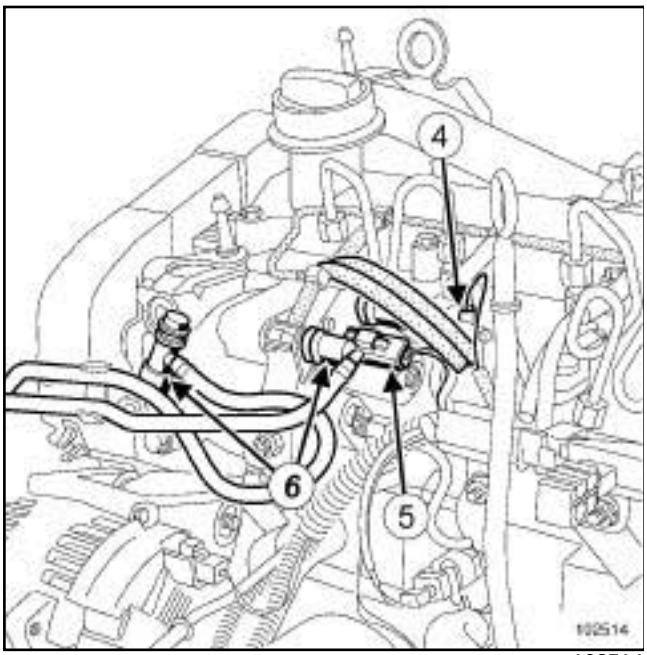
# Actuateur de débit : Dépose - Repose

K9K, et 728




102362

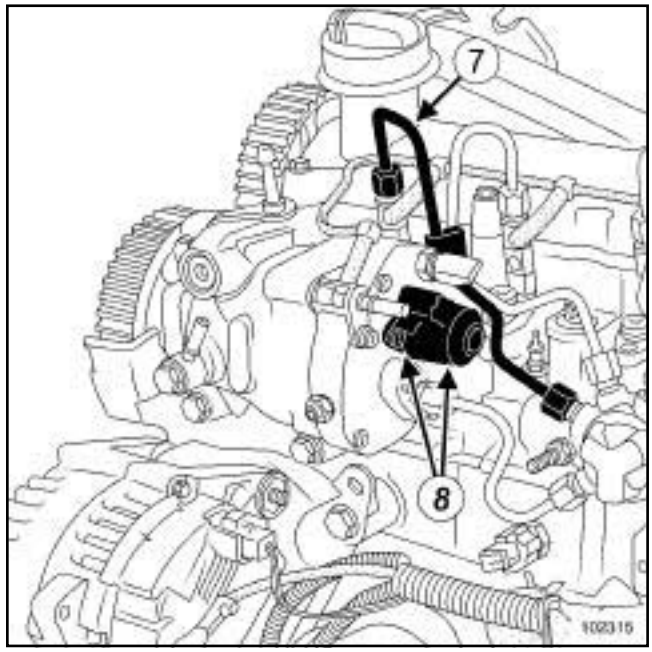
❏ Déposer la plaque antiprojection de gazole (**3**) .




102514

❏ Débrancher :

- les connecteurs des bougies de préchauffage (**4**) des cylindres n˚3 et n˚4,
- les connecteurs des injecteurs des cylindres n˚3 et n˚4,
- le connecteur électrique de l'actuateur de débit (**5**) ,
- le tuyau de retour et d'alimentation (**6**) .




102315

❏ Déposer le tuyau haute pression (**7**) de l'injecteur n˚4 (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) .

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

❏ Desserrer les vis de la bride (**8**) .

❏ Extraire l'actuateur de débit (procéder manuellement par petites rotations successives).

**ATTENTION**

Ne pas utiliser le connecteur électrique comme bras de levier.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Actuateur de débit : Dépose - Repose

K9K, et 728

## REPOSE

❏

**ATTENTION**
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❏ Déballer le composant neuf juste avant de le mettre en place.

**ATTENTION**
Ne pas endommager le joint lors de la repose.

Nota :

Ne pas lubrifier les joints avec de la graisse ou avec du gazole usagé. Utiliser la dosette fournie dans le kit de la pièce neuve.

❏ Mettre en place l'actuateur.

❏ Approcher les vis de fixation.

❏ Serrer au couple les deux **vis de fixation actuateur de débit (5,5 ± 0,6 N.m)** à l'aide de l'outil **clé dynamométrique**.

❏ Reposer un tuyau haute pression neuf sur l'injecteur n°4 (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-157**) et une agrafe neuve.

❏ Rebrancher :

- les tuyaux de retour et d'alimentation de gazole,
- les connecteurs électriques.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- Contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) .
- Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur.
- Accélérer plusieurs fois à vide.
- Effectuer un essai routier.
- Couper le contact.
- Vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Matériel indispensable |
|---|
| clé dynamométrique |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de régulateur | **6 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

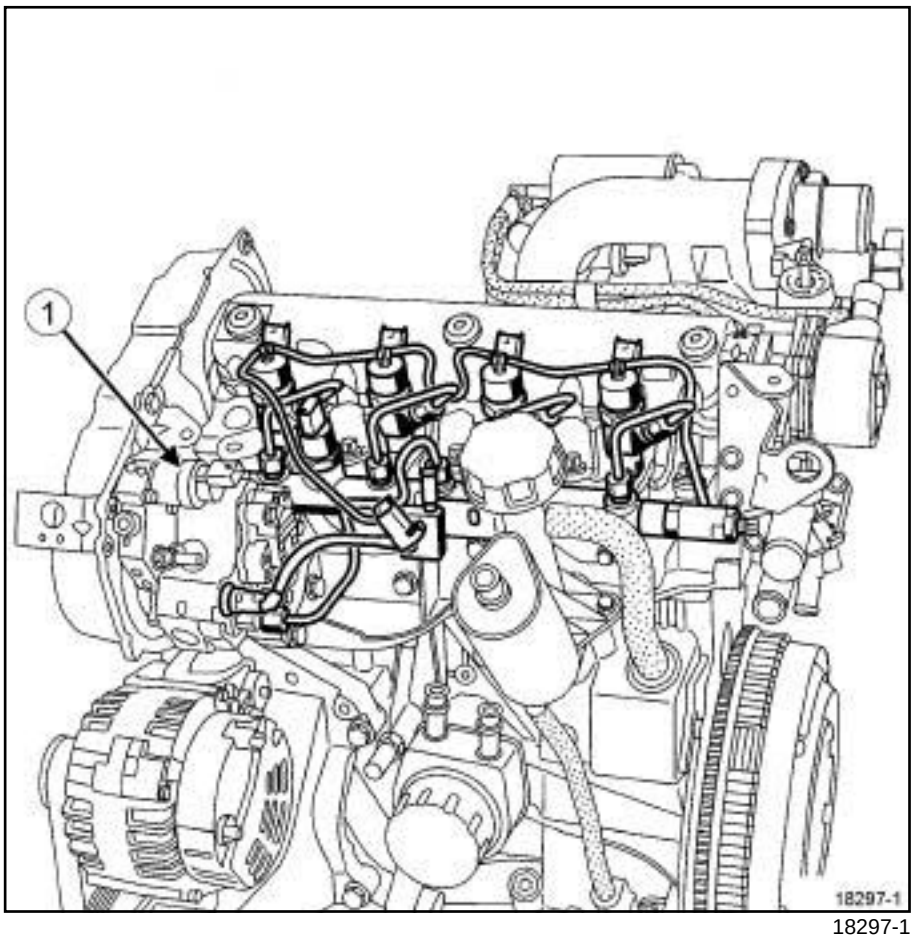
Lire impérativement lors de chaque intervention les précautions pour la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

**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




18297-1

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Souffler la zone pour éliminer les impuretés autour du régulateur de pression carburant.

❏ Débrancher le connecteur du régulateur de pression carburant.

❏ Nettoyer la zone avec du produit nettoyant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Déposer :

- les vis du régulateur de pression carburant (**1**) ,
- à la main le régulateur de pression carburant (ne pas utiliser d'outil pour faire levier).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

F9Q, et 812

## REPOSE

❏ Nettoyer la face d'appui du régulateur de pression carburant sur la pompe haute pression en prenant garde de ne pas introduire d'impuretés.

❏ Essuyer la face d'appui du régulateur de pression carburant sur la pompe haute pression en utilisant les lingettes neuves (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Préparer le régulateur neuf :

- ôter le bouchon protecteur,
- vérifier la position des joints,
- lubrifier les joints toriques avec du gazole propre.

Nota :

La lubrification est très importante pour éviter les fuites extérieures.

❏ Présenter le régulateur en appliquant un léger mouvement de rotation.

❏ Pousser doucement jusqu'à l'enfoncement complet.

❏ Presserrer les vis de régulateur neuves **(3 N.m)**.

❏ Serrer au couple les **vis de régulateur (6 N.m)** à l'aide d'une **clé dynamométrique**.

❏ Nettoyer la zone avec des lingettes neuves.

❏ Mettre en place le connecteur du régulateur de pression carburant.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

❏ Mettre le contact.

❏ Effacer le défaut signalé dans l'**outil de diagnostic** si nécessaire.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804

| Matériel indispensable |
|---|
| clé dynamométrique |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de régulateur | **6 N.m** |

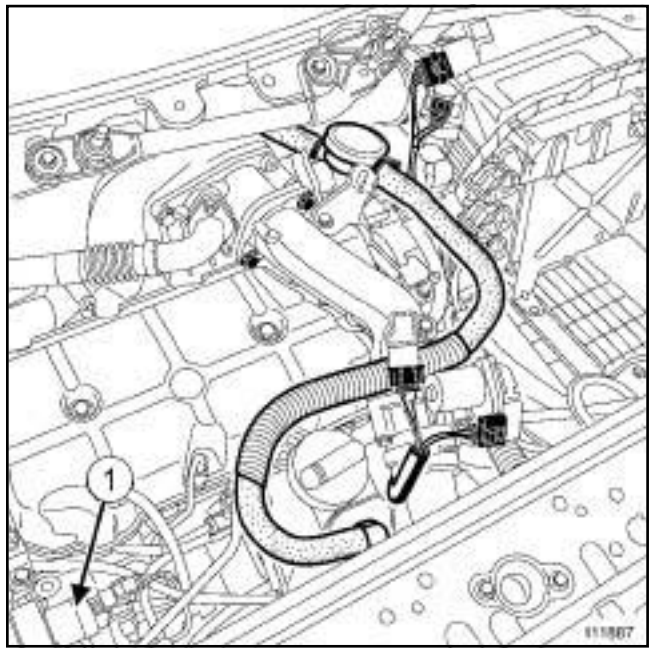
Lire impérativement lors de chaque intervention les précautions pour la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

**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.

## DÉPOSE




111887

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Souffler la zone pour éliminer les impuretés autour du régulateur de pression carburant.

❏ Débrancher le connecteur du régulateur de pression de carburant.

❏ Nettoyer la zone avec du produit nettoyant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Déposer :

- les vis du régulateur de pression carburant (**1**) ,
- manuellement le régulateur de pression carburant (ne pas utiliser d'outil pour faire levier).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804

## REPOSE

❑ Nettoyer la face d'appui du régulateur de pression carburant sur la pompe haute pression en prenant garde de ne pas introduire d'impuretés.

❑ Essuyer la face d'appui du régulateur de pression carburant sur la pompe haute pression en utilisant des lingettes neuves (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❑ Préparer le régulateur neuf :

- ôter le bouchon protecteur,
- vérifier la position des joints,
- lubrifier les joints toriques avec du gazole propre.

Nota :

La lubrification est très importante pour éviter les fuites extérieures.

❑ Présenter le régulateur en appliquant un léger mouvement de rotation.

❑ Pousser doucement jusqu'à l'enfoncement complet.

❑ Presserrer les vis de régulateur neuves **(3 N.m)**.

❑ Serrer au couple les **vis de régulateur (6 N.m)** à l'aide d'une **clé dynamométrique**.

❑ Nettoyer la zone avec des lingettes neuves.

❑ Mettre en place le connecteur du régulateur de pression carburant.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Mettre le contact.

❑ Effacer le défaut signalé dans l'**outil de diagnostic** si nécessaire.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- faire tourner le moteur au ralenti,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

M9R

| 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-12**) .

**ATTENTION**

Après la période de garantie de la pompe haute pression, le régulateur de pression peut être remplacé seul.

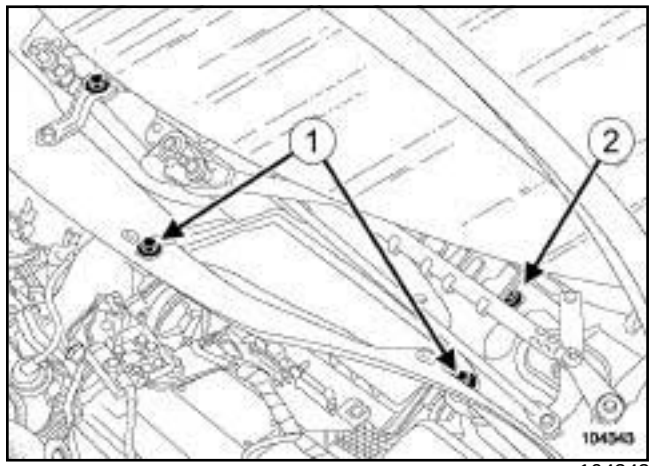
Pendant la période de la garantie de la pompe haute pression, en cas de défaillance du régulateur de pression, remplacer la pompe haute pression complète.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

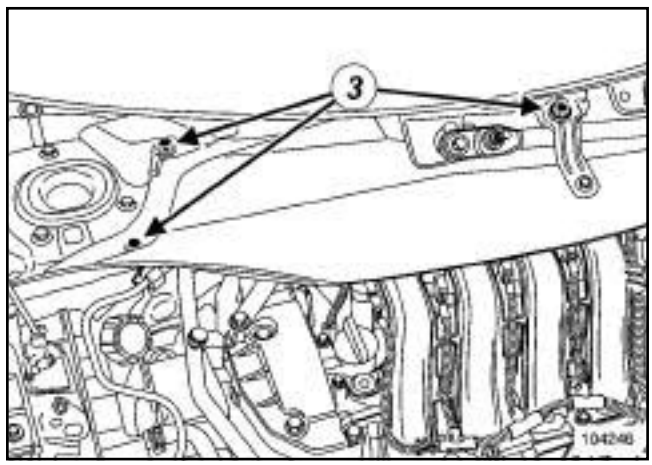
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

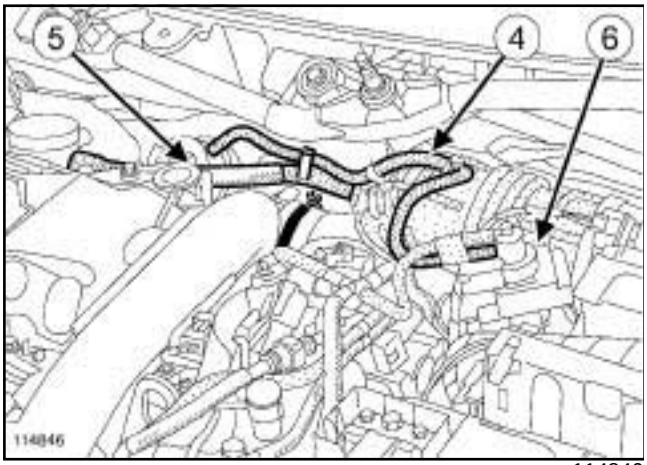
❏ Déposer :

- la vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

M9R




114846

❏ Débrancher :

- la Durit (**4**) de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- la Durit (**5**) de réaspiration des vapeurs d'huile du décanteur d'huile,
- le connecteur du débitmètre d'air,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

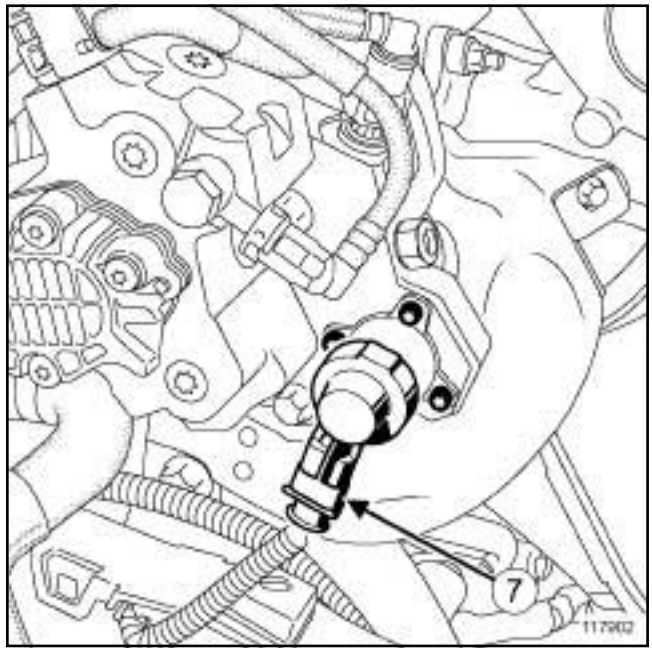
❏ Ecarter l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation (**6**) .

❏ Desserrer les colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Déclipper la Durit de refroidissement sur la boîte de vitesses.

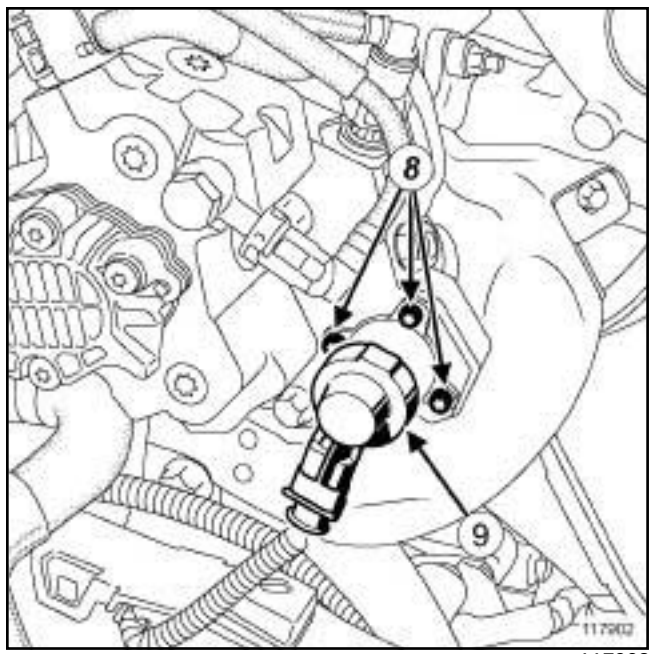
❏ Ecarter la Durit de refroidissement de la boîte de vitesses.




117902

❏ Débrancher le connecteur (**7**) du régulateur de pression de carburant.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




117902

❏

**ATTENTION**

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❏ Déposer :

- les vis (**8**) 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

- le régulateur de pression de carburant (**9**) .

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer impérativement le joint du régulateur de pression de carburant.

❏ Nettoyer la face d'appui du régulateur de pression de carburant sur la pompe haute pression.

❏ Essuyer la face d'appui du régulateur de pression de carburant sur la pompe haute pression en utilisant des lingettes neuves (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Préparer le régulateur neuf :

- ôter le bouchon de protection,
- vérifier la position des joints,
- lubrifier les joints toriques avec du gazole propre.

> Nota :
>
> La lubrification est très importante pour éviter les fuites extérieures.

❏ Ôter 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 située à proximité du filtre à carburant.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ 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.

❏ Reposer les vis du régulateur de pression de carburant.

❏ Serrer au couple les **vis du régulateur de pression de carburant (6 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur du régulateur de pression de carburant.

❏ Mettre en place la Durit de refroidissement sur la boîte de vitesses.

❏ Clipper la Durit de refroidissement sur la boîte de vitesses.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Serrer les colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Mettre en place l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur du débitmètre d'air,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile du décanteur d'huile,
- la Durit de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- la vis de la cloison de boîte à eau,
- la vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- le cache moteur,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpa PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K9K, et 722

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| sonde de température de gazole | **15 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

- Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncées dans ce document.
- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

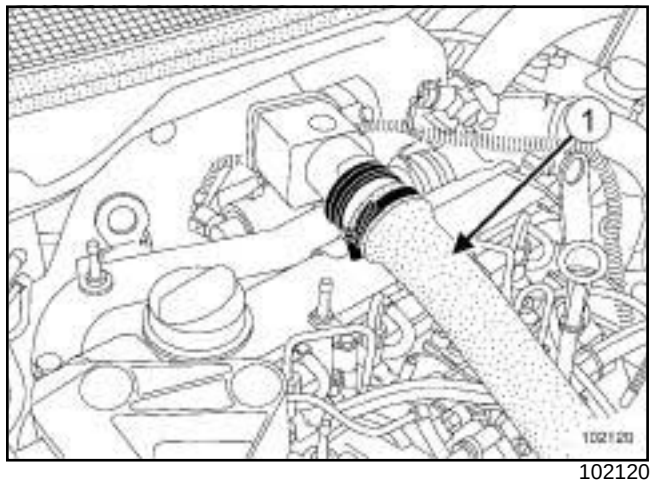
**ATTENTION**

- Se munir de la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.
- Remplacer impérativement tout tuyau haute pression ainsi que les agrafes des tuyaux haute pression déposés.

## DÉPOSE

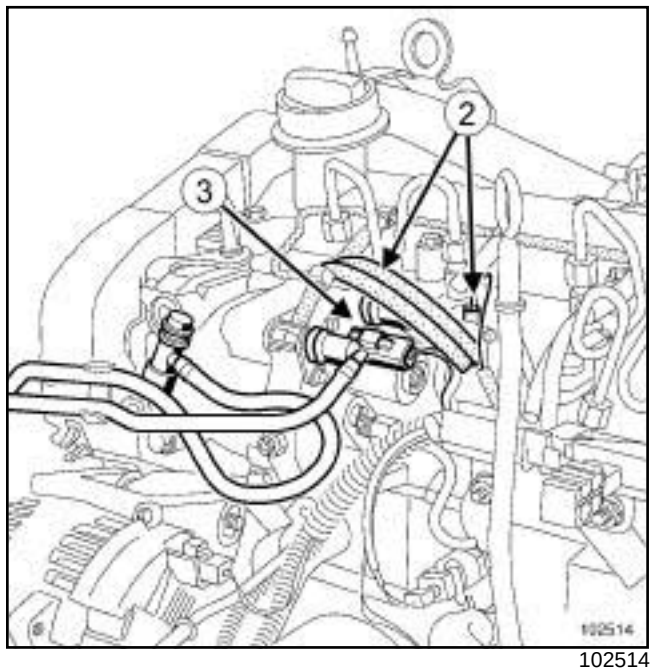
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les caches du moteur.



102120

❏ Débrancher le conduit d'aspiration d'air (**1**) .



102514

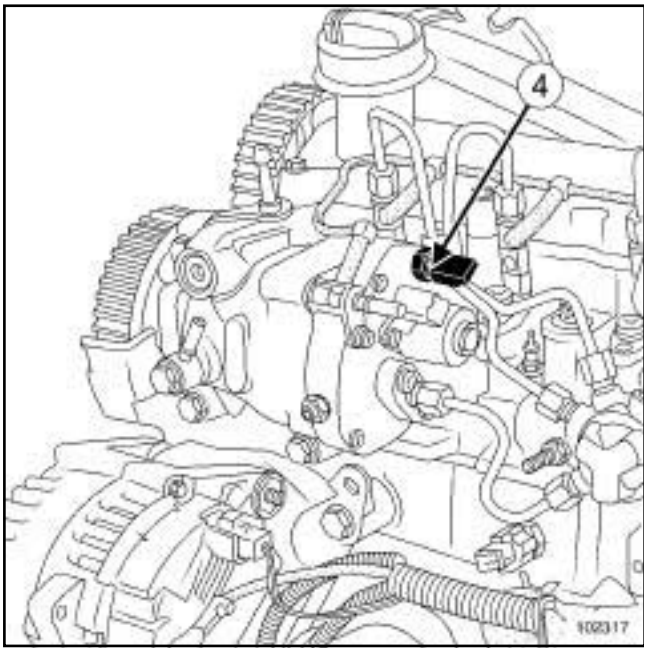
❏ Débrancher :

- les bougies de préchauffage des cylindres n° 3 et 4,
- les injecteurs (**2**) des cylindres n° 3 et 4,
- le connecteur (**3**) de la sonde de température de gazole.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

K9K, et 722




102317

❑ Déposer la sonde (**4**) de température de gazole.

❑ Placer des bouchons sur les orifices.

## REPOSE

❑

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❑ Lubrifier le joint torique avec le lubrifiant contenu dans la dosette fournie avec la pièce neuve.

**ATTENTION**

Ne pas endommager le joint torique lors de la repose.

❑ Mettre en place la sonde de température de gazole.

❑ Serrer au couple la **sonde de température de gazole (15 N.m)**.

❑ Rebrancher le connecteur électrique.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simplified PDF Manual - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

K9K, et 728

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| clé dynamométrique |
| embout fourche |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| sonde de température de gazole | **15 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

- Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté énoncées dans ce document.
- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

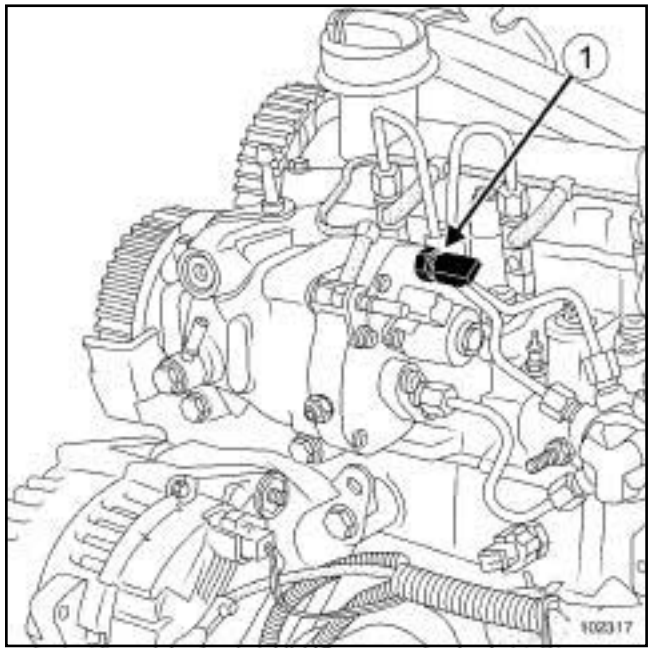
- Se munir de la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.
- Remplacer impérativement tout tuyau haute pression ainsi que les agrafes des tuyaux haute pression déposés.

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde de température de gazole.




102317

❏ Déposer la sonde (**1**) de température de gazole.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❏ Lubrifier le joint torique avec le lubrifiant contenu dans la dosette fournie avec la pièce neuve.

**ATTENTION**

Ne pas endommager le joint torique lors de la repose.

❏ Mettre en place la sonde de température de gazole.

❏ Serrer au couple la **sonde de température de gazole (15 N.m)** à l'aide de l'outil **clé dynamométrique** et de l'**embout fourche**.

❏ Rebrancher le connecteur électrique.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

## Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

K9K, et 728

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

**ATTENTION**

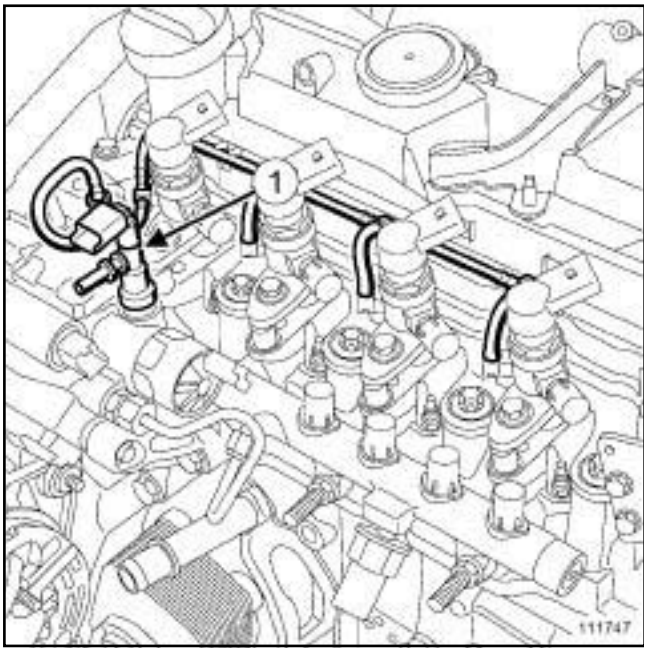
Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




111747

La sonde de température de gazole (**1**) est solidaire de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

Remplacer l'ensemble rampe de retour carburant des injecteurs de gazole - sonde de température de gazole en cas de défaillance de la sonde de température de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

M9R

**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-12**) .

Le capteur de température est intégré au tuyau de retour de gazole.

Tout remplacement du capteur de température de gazole nécessite le remplacement du tuyau de retour de gazole.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le tuyau de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-230**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tuyau de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-230**) .

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Débit de fuite des injecteurs : Contrôle



K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1711** | Nécessaire pour mesure du débit de fuite d'injecteurs. |

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Brancher les quatre Durit transparente de l'outil **(Mot. 1711)** sur les injecteurs à la place des tuyaux de retour carburant des injecteurs.

❏ Mettre les bouchons de propreté appropriés, en particulier sur le venturi pour éviter le désamorçage du circuit.

❏ Plonger ces Durits dans les quatre éprouvettes graduées de l'outil **(Mot. 1711)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

**IMPORTANT**

Ne pas laisser d'objet (outils ou autres) sur le côté du logement moteur pendant l'ensemble de l'intervention.

Positionner les outils de manière à ne pas les faire tomber pendant la phase «moteur tournant » du contrôle.

❏ Suivre les méthodes décrites dans le Manuel de Réparation Diagnostic (voir **Diagnostic - Tests**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les quatre Durits transparentes de l'outil **(Mot. 1711)**.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Reposer les tuyaux de retour carburant des injecteurs.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

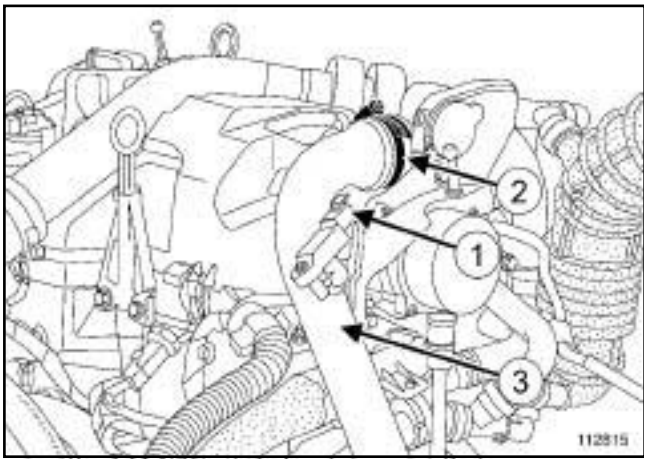
K9K, et 732 ou 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1771** | Nécessaire de mesure débit fuite d'injecteurs SIEMENS. |
| **Mot. 1711** | Nécessaire pour mesure du débit de fuite d'injecteurs. |

❏ Couper le contact et attendre **30 S** avant d'intervenir sur le système d'injection.

❏ Déposer les caches moteur.

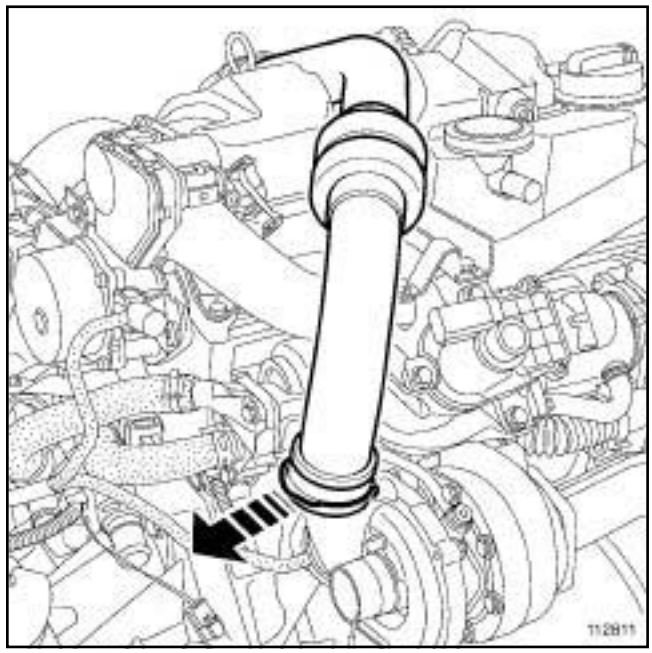
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




112815

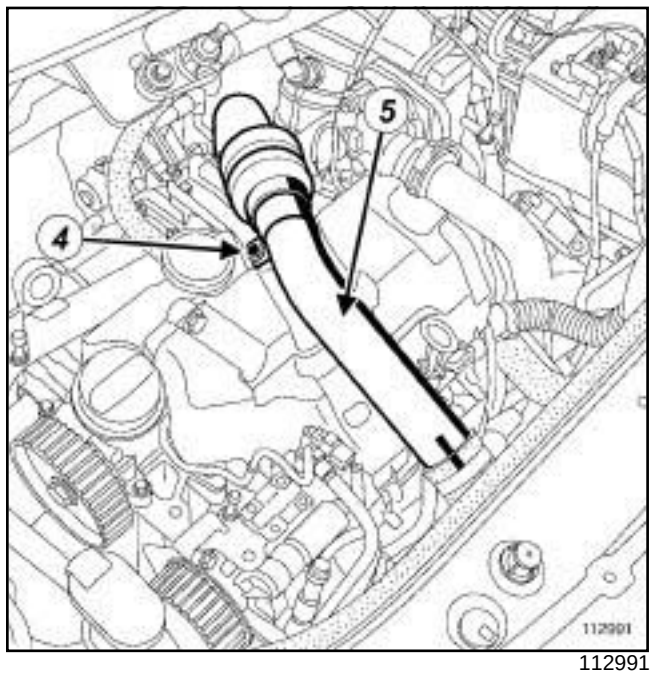
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .




112811

❏ Tirer l'agrafe.




112991

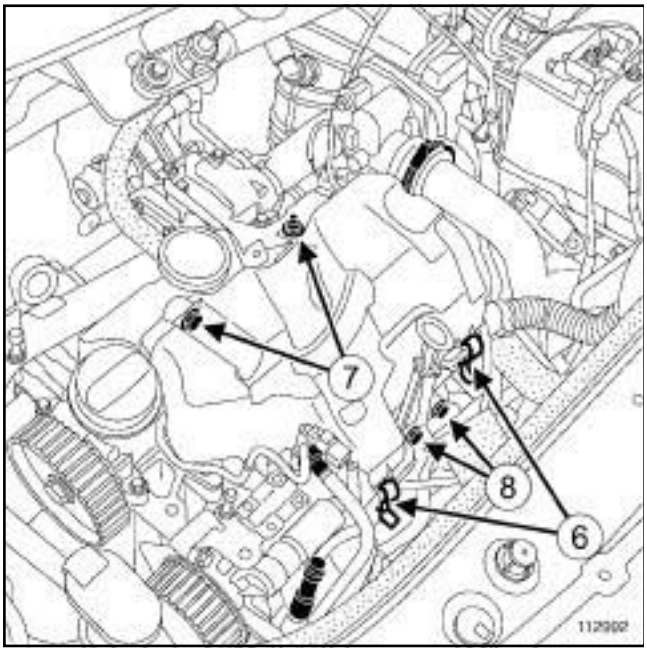
❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 732 ou 734




112992

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou de fixation (**7**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**8**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

❏ Débrancher les quatre tuyaux de retour de carburant des quatre injecteurs (voir **13B, Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole: Dépose - Repose**).

❏ Brancher les quatres Durits transparentes de l'outil **(Mot. 1771)** sur les injecteurs à la place des tuyaux de retour carburant des injecteurs.

❏ Mettre le bouchon de propreté approprié sur les connecteurs de retour carburant de l'injecteur.

❏ Plonger ces Durits dans les quatre éprouvettes graduées de l'outil **(Mot. 1711)**.

❏ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

**IMPORTANT**

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.

❏ Suivre les méthode décrites dans le Manuel de Réparation Diagnostic (voir **Diagnostic - Tests**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier et écarter le conduit d'admission d'air.

❏ Tirer l'agrafe du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air.

❏ Déposer :

- la jauge à huile,
- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

❏ Débrancher les quatre tuyaux transparent de l'outil **(Mot. 1771)**.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher les quatre tuyaux de retour de carburant des quatre injecteurs.

❏ Reposer :

- les vis de fixation du conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 732 ou 734

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Réamorcer le circuit de carburant avec la pompe d'amorçage manuel.

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Accéléromètre : Dépose - Repose

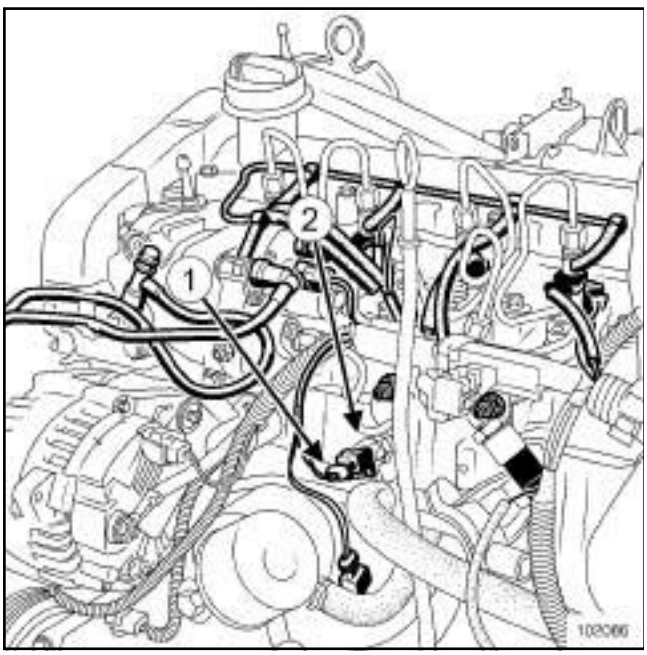
K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Emb. 1596** | Douille de 24 mm de dépose - repose émetteur d'embrayage. |

| Matériel indispensable |
|---|
| clé dynamométrique |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| accéléromètre | **20 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE




102086

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de l'accéléromètre.

❏ Déposer l'accéléromètre (**2**) à l'aide de l'outil **(Emb. 1596)**.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple l'**accéléromètre (20 N.m)** à l'aide de l'outil **clé dynamométrique**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Venturi : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| clé dynamométrique |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du venturi | **5,5 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas trop élevée.

- Respecter impérativement, lors de chaque intervention, les consignes de sécurité et de propreté.
- Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

**ATTENTION**

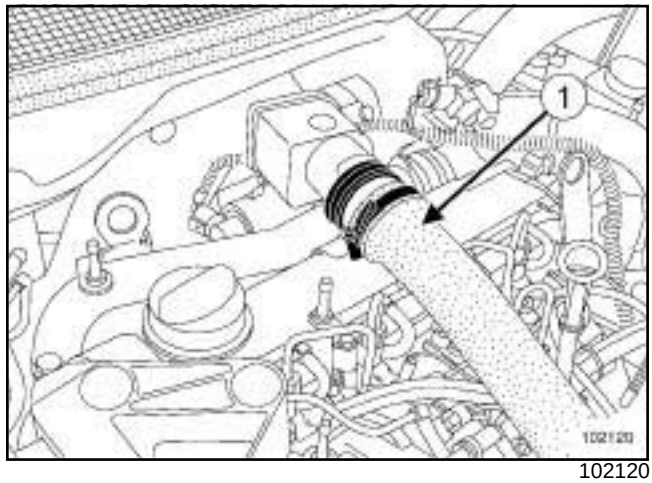
- Se munir de la collection de bouchons spécial circuit d'injection haute pression.
- Remplacer impérativement tout tuyau haute pression ainsi que les agrafes des tuyaux haute pression déposés.

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.

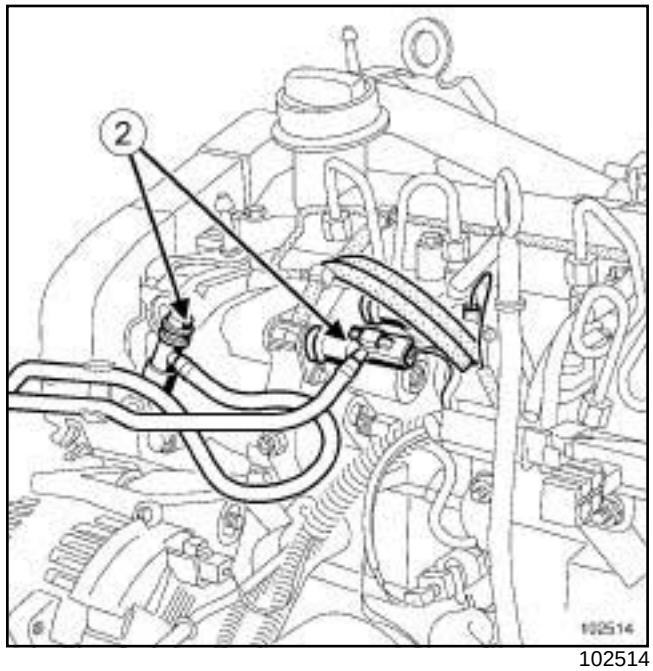
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

K9K, et 722




102120

❏ Débrancher le conduit d'aspiration (**1**) .



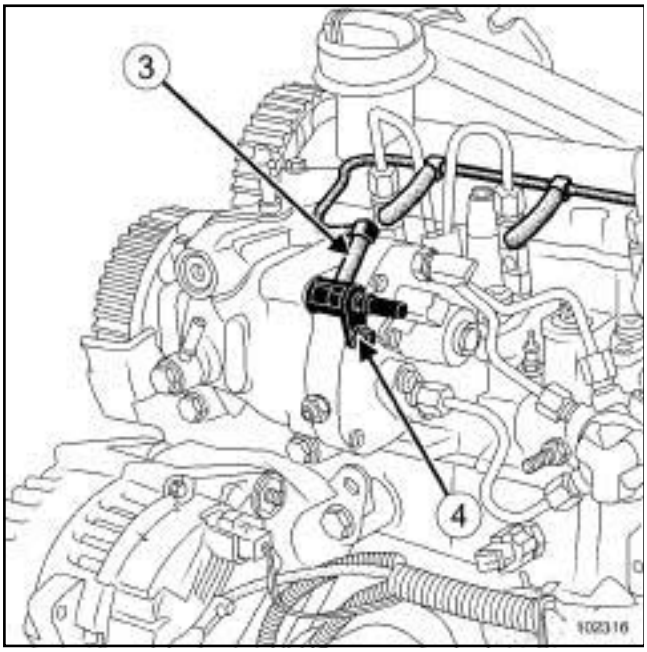

102514

❏ Débrancher les tuyaux (**2**) de retour et d'alimentation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Venturi : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728




102316

❏ Débrancher le tuyau de retour (**3**) reliant l'injecteur à la pompe.

❏ Déposer :

- la vis de fixation (**4**) du venturi,
- le venturi.

❏ Placer un bouchon sur l'orifice.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

❏ Lubrifier le joint torique avec le lubrifiant contenu dans la dosette fournie avec la pièce neuve.

❏ Ne pas endommager le joint torique lors de la mise en place du venturi.

❏ Mettre en place le venturi.

❏ Serrer au couple la **vis de fixation du venturi (5,5 N.m)** à l'aide de l'outil **clé dynamométrique**.

❏ Brancher les différents tuyaux.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence d'écoulement de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

**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**

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-12**) .

**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.

Nota :

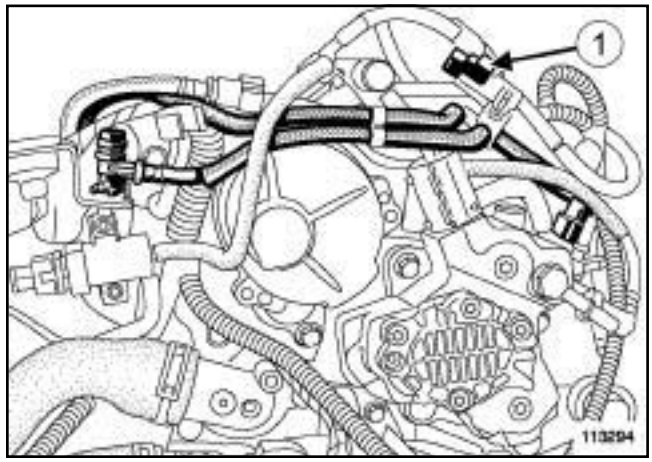
Cette méthode décrit la dépose - repose du tuyau de retour de gazole sortie pompe haute pression et du tuyau de retour de gazole sortie rampe d'injection.

## DÉPOSE DU TUYAU DE RETOUR DE GAZOLE SORTIE POMPE HAUTE PRESSION

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

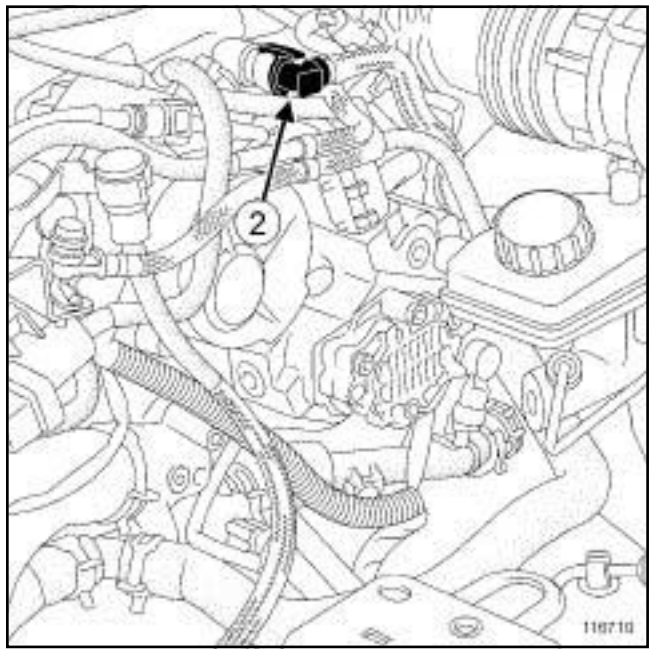
❏ Déposer le cache moteur.




113294

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de température de carburant.

❏ Dégrafer le capteur de température de carburant.




116710

❏ Débrancher le raccord (**2**) du tuyau d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R

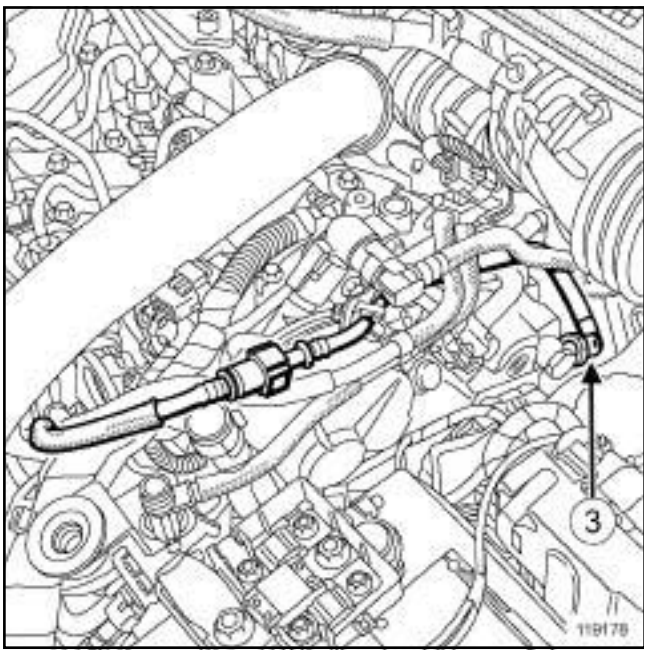
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

Nota :

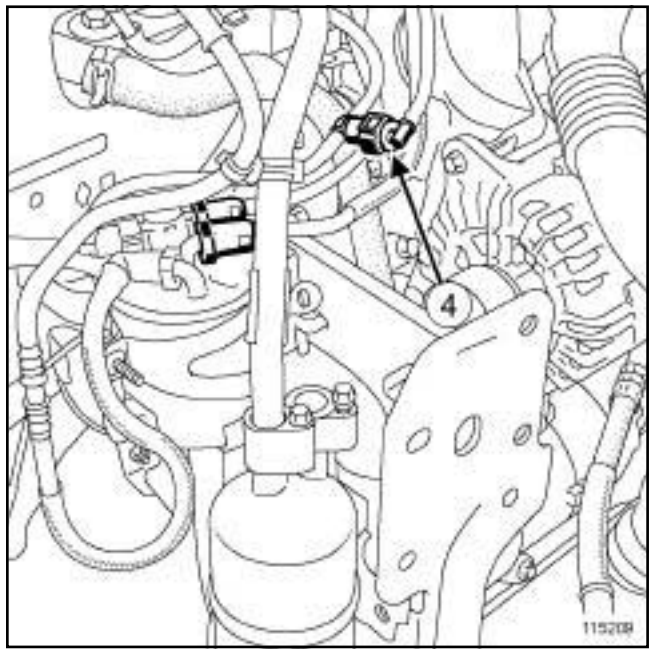
Lors de cette opération, il est nécessaire de bien repérer le passage du tuyau de retour de gazole avant sa dépose.

❏ Dégrafer le tuyau de retour de gazole.




119178

❏ Débrancher le tuyau de retour de gazole de la pompe haute pression (**3**) .




115209

❏ Débrancher le tuyau de retour de gazole (**4**) sur le tuyau de retour carburant.

❏ Mettre des bouchons de propreté sur les orifices.

❏ Déposer le tuyau de retour de gazole.

## REPOSE DU TUYAU DE RETOUR DE GAZOLE SORTIE POMPE HAUTE PRESSION

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

Nota :

Lors de cette opération, il est impératif de positionner correctement le tuyau de retour de carburant.

❏ Reposer le tuyau de retour de gazole.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher le tuyau de retour de gazole :

- sur le tuyau de retour carburant,

- sur la pompe haute pression.

❏ Agrafer le tuyau de retour de gazole.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le raccord du tuyau d'amplificateur de freinage sur la pompe à vide.

❏ Agrafer le capteur de température de carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R

❑ Brancher le connecteur du capteur de température de carburant.

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

**ATTENTION**

Vérifier l'absence de fuite :

- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
- accélérer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- couper le contact,
- vérifier l'absence de fuite de gazole.

## DÉPOSE DU TUYAU DE RETOUR DE GAZOLE SORTIE RAMPE D'INJECTION

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- le cache moteur,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

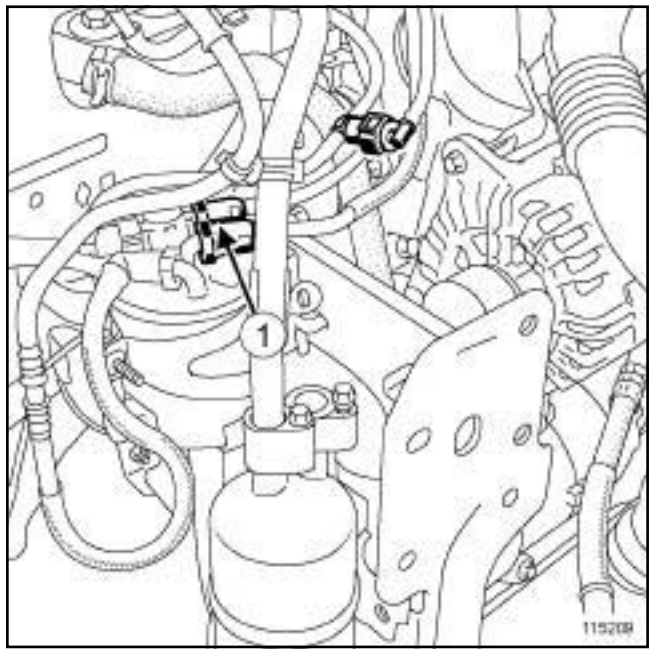
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

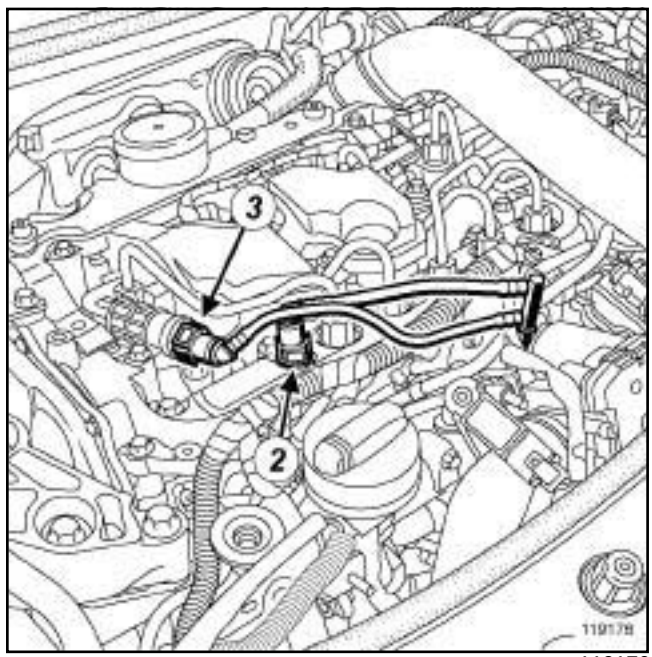
Lors de cette opération, il est nécessaire de bien repérer le passage du tuyau de retour de gazole avant sa dépose.

❑ Dégrafer les tuyaux de retour de gazole.




115209

❑ Débrancher le tuyau de retour de gazole (**1**) du filtre à gazole.




119176

❑ Débrancher le tuyau de retour de gazole :

- de la rampe haute pression (**2**) ,
- en sortie de rampe de retour de carburant (**3**) .

❑ Mettre des bouchons de propreté sur les orifices.

❑ Déposer le tuyau de retour de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R

## DÉPOSE DU TUYAU DE RETOUR DE GAZOLE SORTIE RAMPE D'INJECTION

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> Nota :
>
> Lors de cette opération, il est impératif de positionner correctement le tuyau de retour de carburant.

❑ Reposer le tuyau de retour de gazole.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher le tuyau de retour de gazole :

- sur la rampe haute pression,
- sur la sortie de rampe de retour de carburant,
- sur le filtre à gazole.

❑ Agrafer les tuyaux de retour de gazole.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- le cache moteur,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

> **ATTENTION**
>
> Vérifier l'absence de fuite :
>
> - faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à la mise en route du motoventilateur,
> - accélérer plusieurs fois à vide,
> - effectuer un essai routier,
> - couper le contact,
> - vérifier l'absence de fuite de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| 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**).

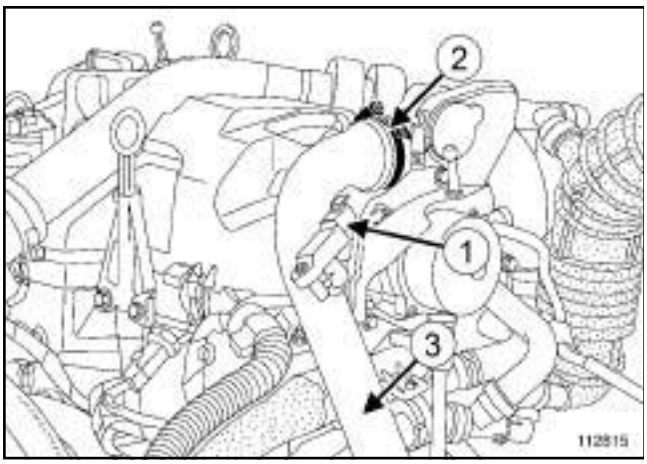
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact et attendre **30 s** avant d'intervenir sur le système d'injection.

❏ Déposer le cache moteur.

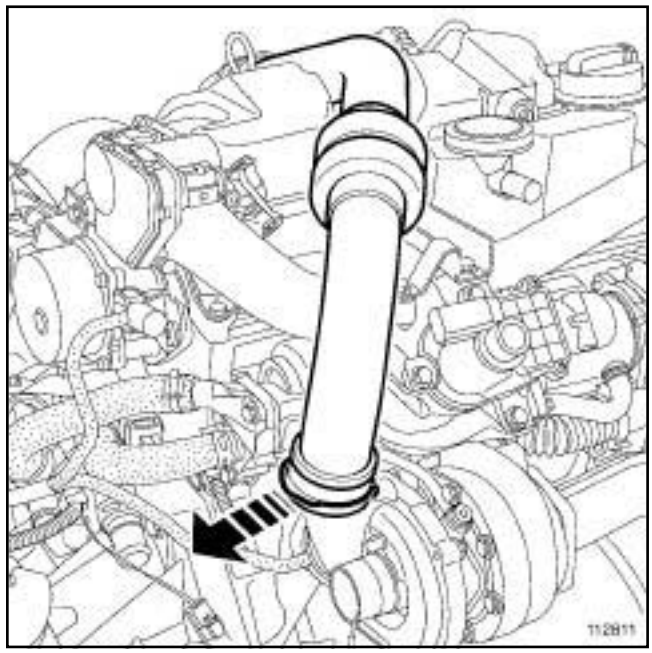
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).




112815

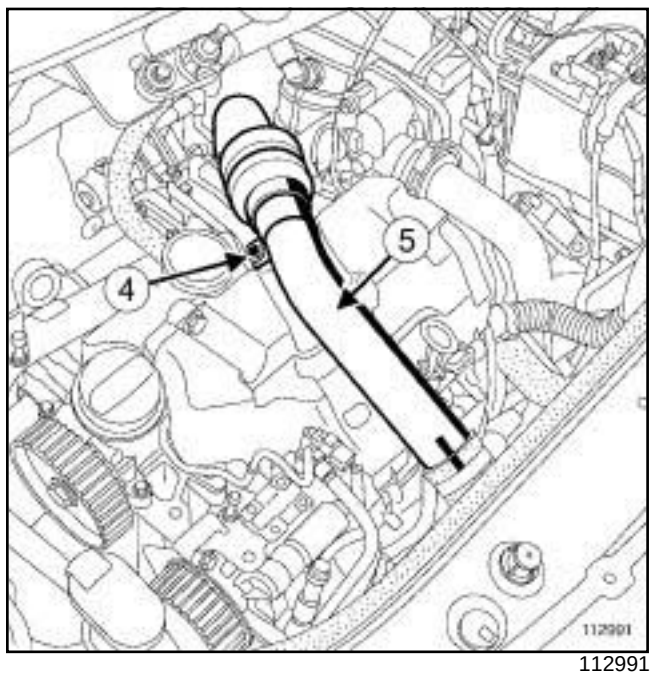
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air (**3**) .

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.




112811

❏ Tirer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.




112991

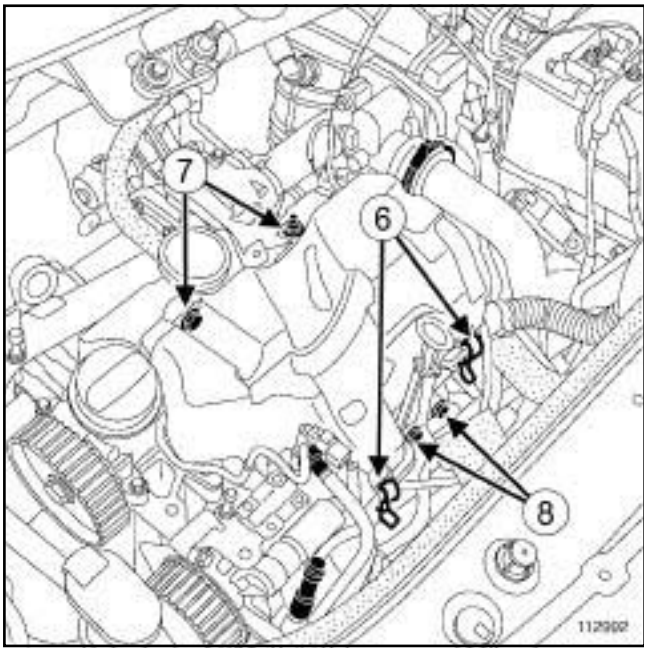
❏ Déposer la vis (**4**) du tuyau en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau en entrée de l'échangeur air-air (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112992

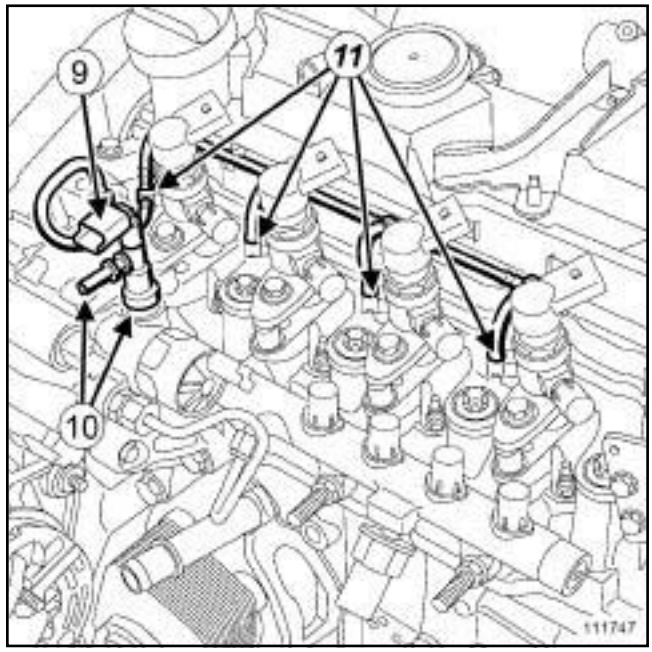
❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou (**7**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis (**8**) du conduit de la jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




111747

❏ Débrancher le connecteur électrique de la sonde de température de gazole (**9**) .

❏ Nettoyer les raccords de retour de gazole (**10**) sur la pompe haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

**ATTENTION**

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❏ Débrancher les raccords de retour de gazole (**10**) sur la pompe haute pression.

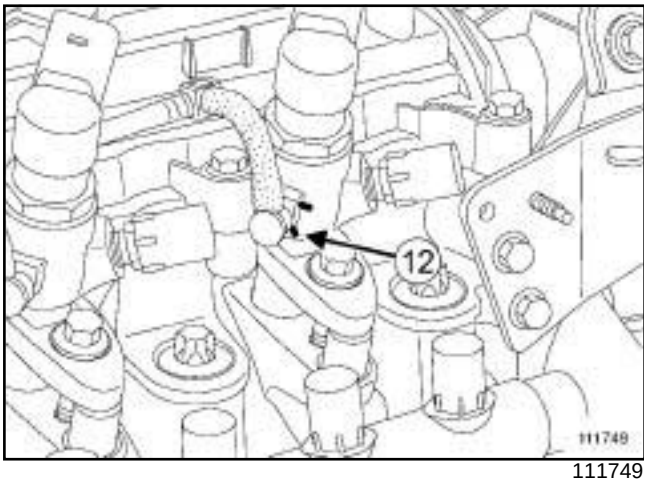
❏ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés sur le tuyau de retour de gazole et sur la pompe haute pression.

❏ Nettoyer les raccords de retour de gazole (**11**) des injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734



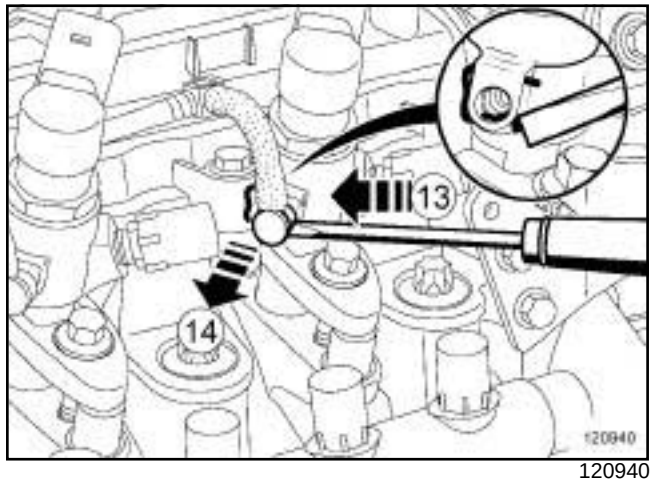

111749

❑ Pousser vers le couvre-culasse, à l'aide d'un tournevis plat et fin, les pattes inférieures (**12**) des agrafes de maintien des raccords de retour de carburant des injecteurs pour les déverrouiller et les mettre en butée sur le couvre-culasse.

**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 Injecteur de gazole: Dépose - Repose) (13B, Injection).




120940

❑ Pousser vers le bas (**13**) , à l'aide d'un tournevis plat et fin, les pattes inférieures des agrafes de maintien préalablement en appui sur le couvre-culasse, sans sortir complétement 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.**

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 levier sur les raccords de retour de carburant des injecteurs.

❑ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés sur :

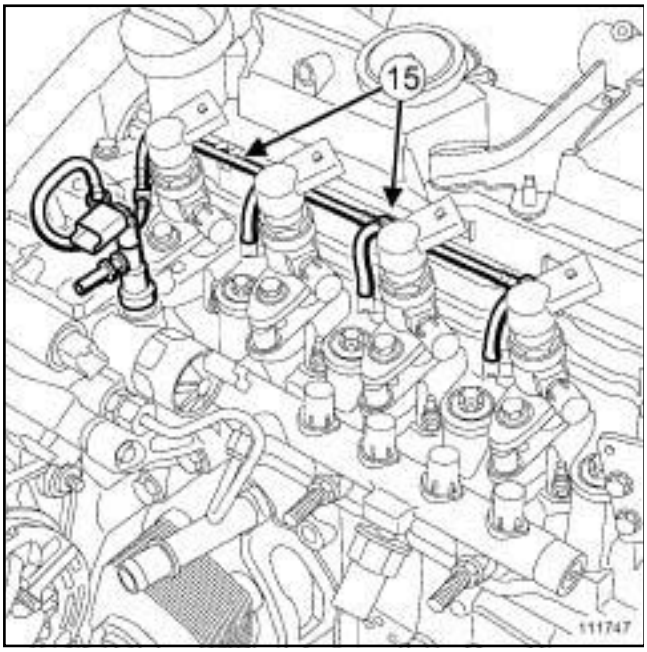
- les raccords de retour de gazole des injecteurs,

- les orifices de retour de gazole des injecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




111747

❏ Dégrafer le tuyau de retour de gazole du couvre-culasse en (**15**) .

❏ Déposer le tuyau de retour de gazole.

Nota :

En cas de réutilisation du tuyau de retour de gazole, le mettre dans un sac hermétique tout le temps de sa dépose.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**ATTENTION**

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes protégés.

De même, ne sortir les organes de leurs emballages qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

### II - REPOSE DU TUYAU DE RETOUR DE GAZOLE

❏

**ATTENTION**

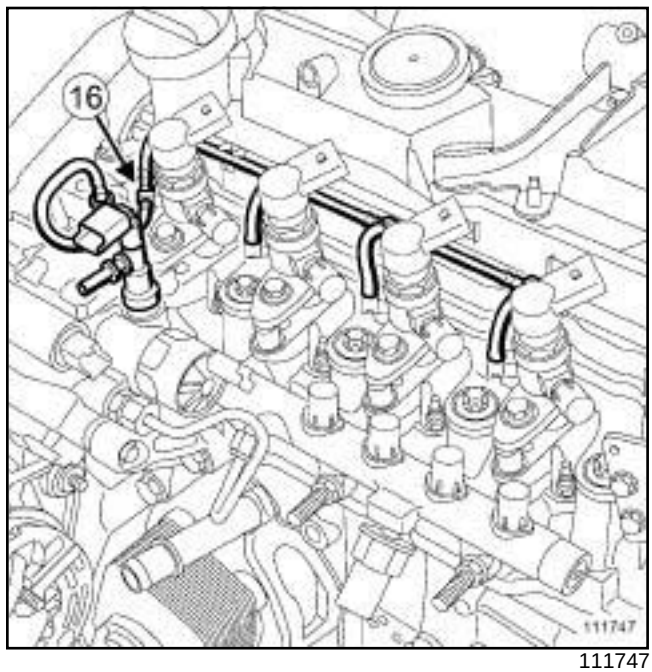
Vérifier l'état des joints d'étanchéité sur les raccords de retour de carburant des injecteurs. S'assurer qu'ils ne sont pas coupés, ni sortis de leurs gorges, ni écrasés. Remplacer l'ensembe du tuyau de retour de gazole si un de ses composants est détérioré

❏ Pousser les agrafes de maintien 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.

❏ Sortir le tuyau de retour de gazole de son emballage.

❏ Lubrifier les raccords de retour de gazole des injecteurs à l'aide de **LUBRIFIANT SANS SILICONE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) de manière 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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

❑

Nota :

Vérifier que les raccords de retour de gazole soient bien clippés.

❑ Clipper le tuyau de retour de gazole sur le couvre-culasse.

❑ Brancher :

- les raccords de retour de gazole,
- le connecteur de la sonde de température de gazole.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- le conduit de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Reposer l'agrafe sur le tuyau en entrée de l'échangeur air-air si nécessaire.

❑ Clipper le tuyau en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau en entrée de l'échangeur air-air,
- le tuyau en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Serrer le collier.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Réamorcer le circuit de carburant avec la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection, avant de redémarrer le moteur.

❑ Réaliser un contrôle du circuit haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-65**) .

❑ Vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** l'absence de défauts mémorisés, les effacer au besoin.

Stamp PDF Merger and Splitter Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

# Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole | 10 N.m |

**IMPORTANT**

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** que :

- que la rampe d'injection ne soit plus sous pression,
- que la température de carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit de desserrer un raccord de tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.

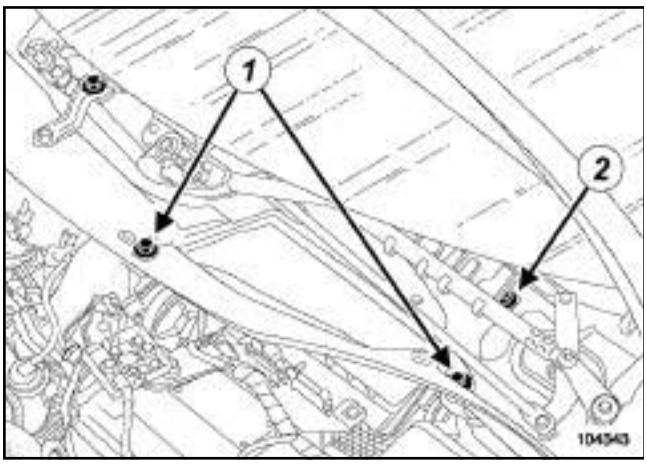
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

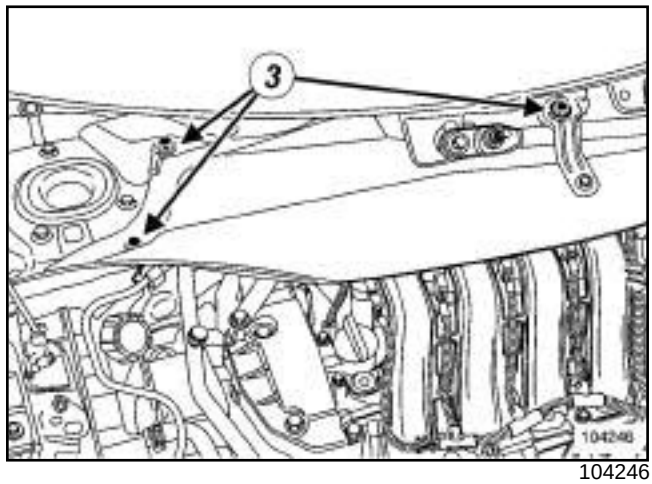
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

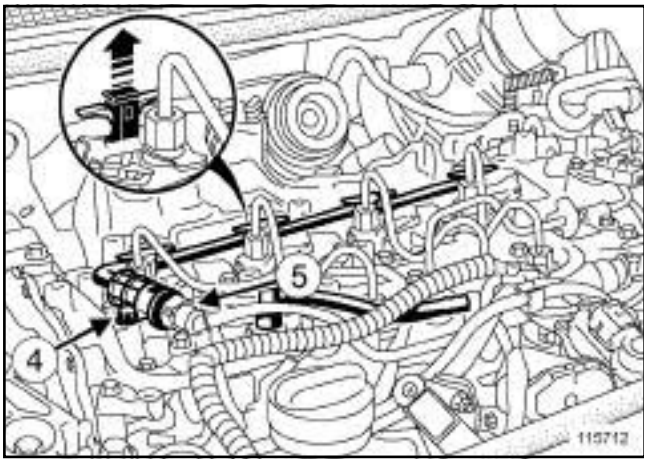
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) .

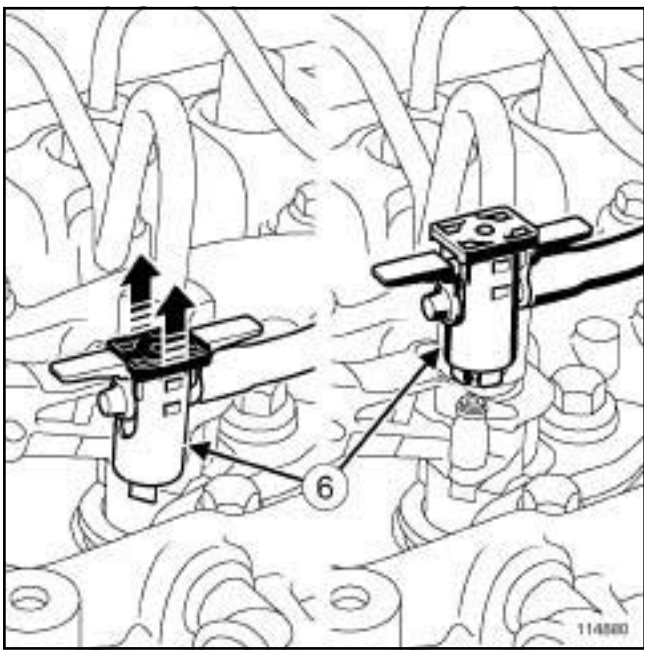
Sharp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.sinpdf.com

M9R

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115712



114880

❏ Déposer la vis (**4**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

> Nota :
>
> Ne pas introduire de gazole et de produit de nettoyage dans le moteur par l'ouverture du couvre culasse lors de cette opération.

❏ Nettoyer les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .

❏ Débrancher le raccord rapide (**5**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole du tuyau de retour de gazole.

> Nota :
>
> Ne pas tirer sur les languettes des raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur les injecteurs.

❏ Soulever la partie mobile (**6**) des raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole des injecteurs.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

❏ 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.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les bouchons de propreté sur les orifices.

❏ Reposer la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❏ Clipper les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur les injecteurs.

❏ Brancher le raccord rapide de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur le tuyau de retour de gazole.

❏ Reposer la vis de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❏ Serrer au couple la **vis de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (10 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-282**) .

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air pour replacer l'agrafe dans son logement.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Brancher les câblage sur la cosse batterie négative.

Stamp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com



M9R

❏ Reposer les écrous de goujon sur la cosse batterie négative.

❏ Effectuer un test à l'aide du scénario **SC0035** (diagnostic circuit de carburant haute pression) en cas de remplacement ou de Dépose - Repose (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

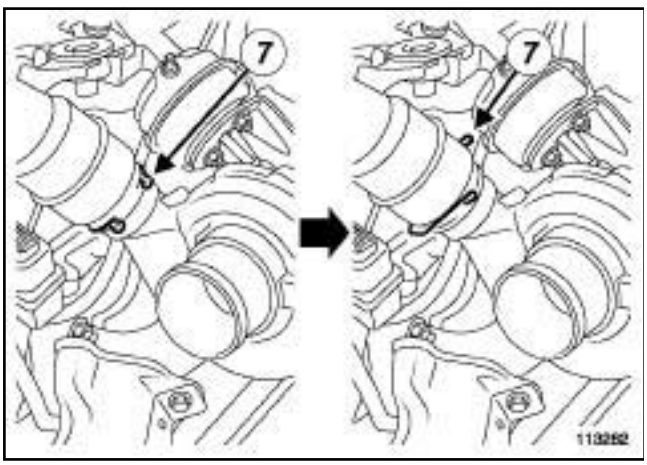
❏ S'assurer de l'absence de fuite.

Nota :

Avant de débrancher les câblages de la cosse batterie négative, repérer la position des câblages.

❏ Déposer les écrous de goujon sur la cosse batterie négative.

❏ Débrancher les câblages sur la cosse batterie négative.




113282

❏ Pivoter l'agrafe (**7**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air

❏ 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-253**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ 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

F9Q, et 812

| 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-12**) .

**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**

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 Nitryl) pendant l'opération.

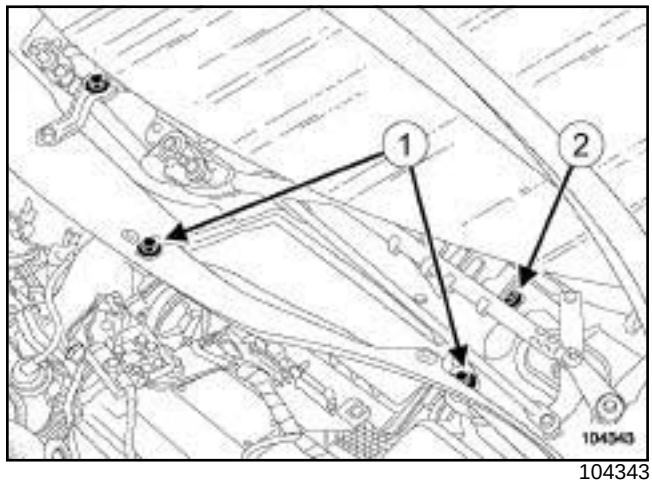
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

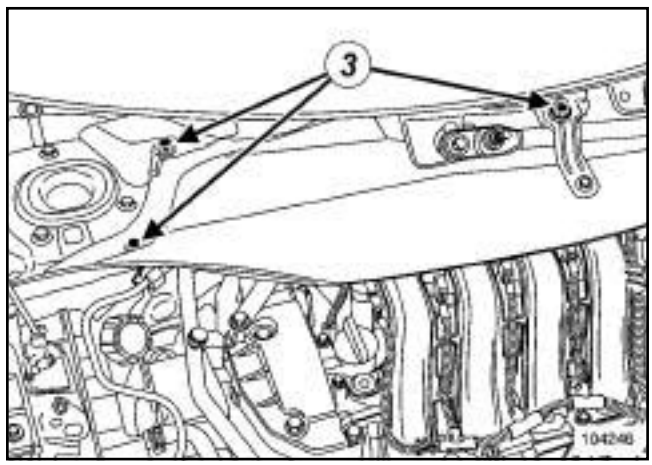
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

❏ Déposer :

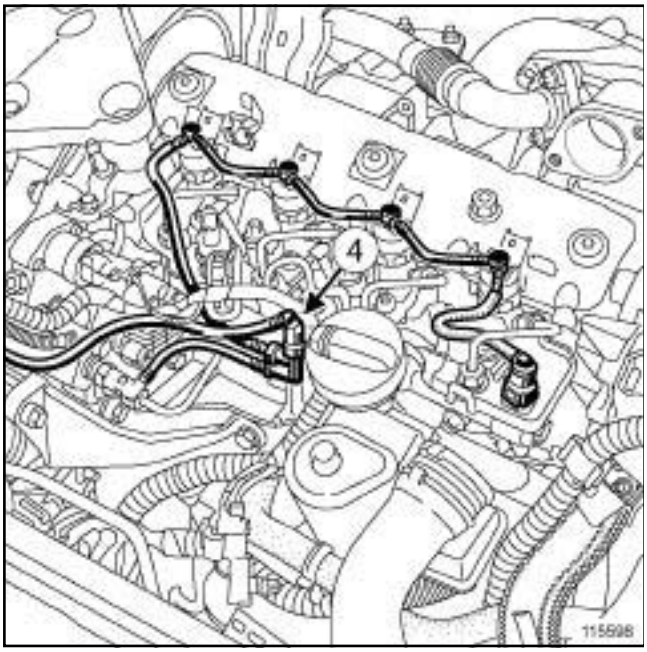
- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

Stamp PDF Watermark Split Unregistered Version - http://www.stamppdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

F9Q, et 812

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115598

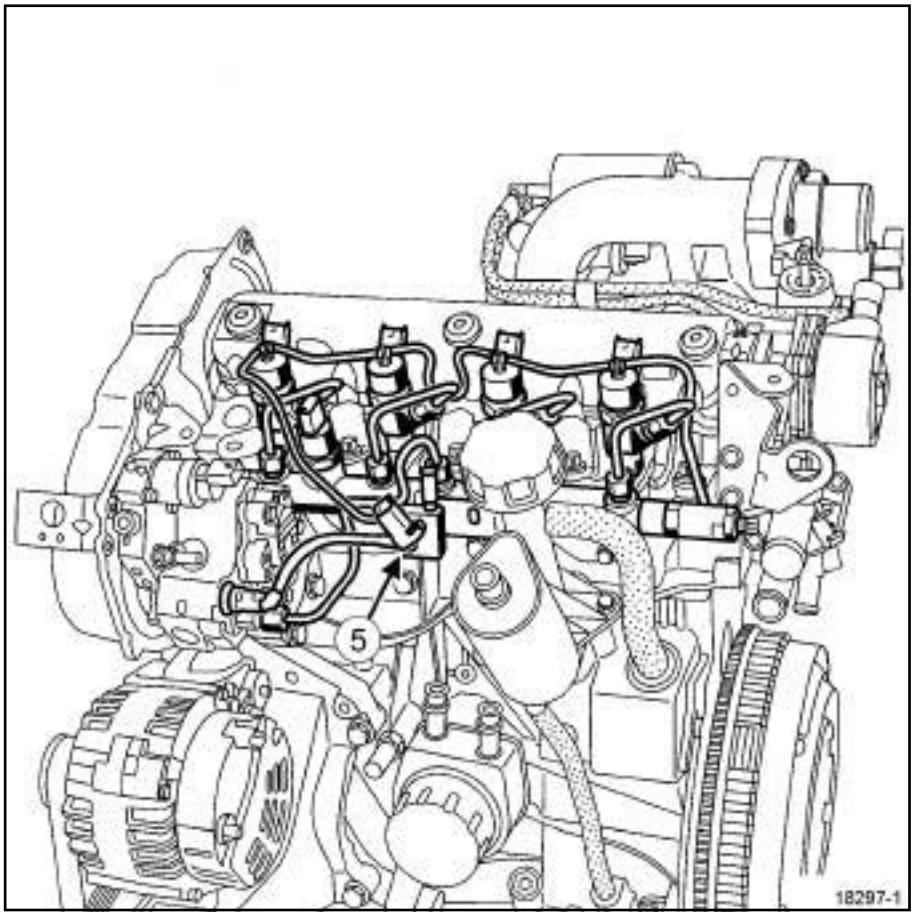
❑

> Nota :
>
> Ne pas introduire de gazole et de produit de nettoyage dans le moteur par l'ouverture du couvre-culasse lors de cette opération.

❑ Déclipper le raccord (**4**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur le support arrière de la pompe haute pression.

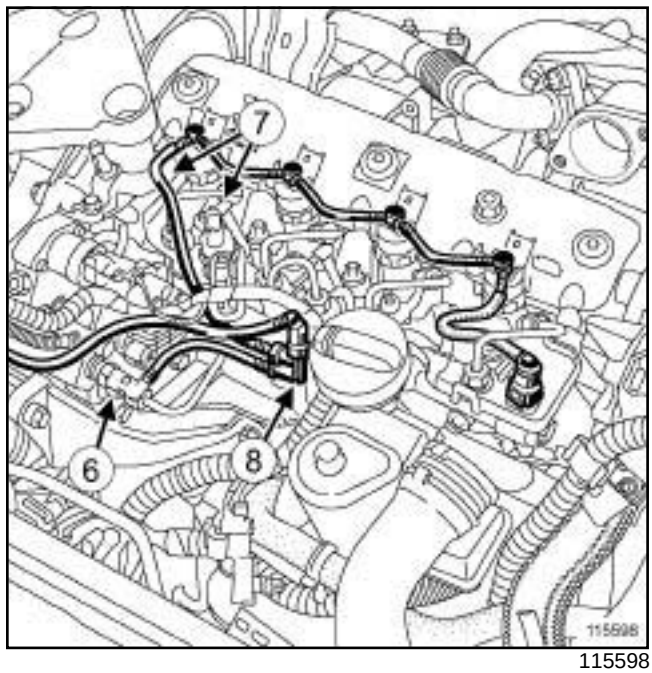
Sharp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.sharp-pdf.com

F9Q, et 812



18297-1

❏ Déclipper le connecteur (**5**) de la sonde de température de gazole.



115598

❏ Déclipper :

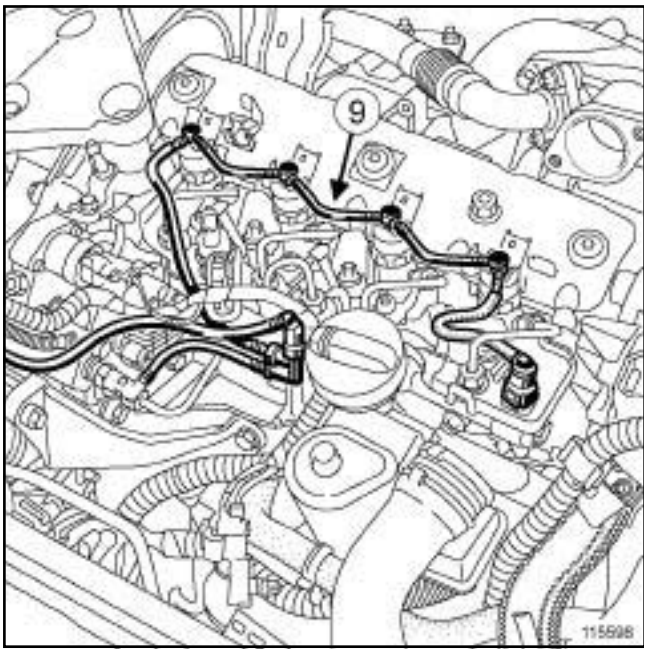
- le tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression (**6**) ,

Stamp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

F9Q, et 812

- le connecteur du capteur de régulation de pression de carburant,
- les connecteurs (**7**) de bougies de préchauffage du premier et deuxième cylindre côté distribution,
- le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection,
- le support arrière de la pompe haute pression (**8**) .




115598

❑

> Nota :
>
> Ne pas déposer les agrafes des injecteurs.

❑ Appuyer sur les agrafes des injecteurs.

❑ Tirer verticalement l'embout de la rampe de retour carburant sur chaque injecteur de gazole.

❑ Déposer la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (**9**) .

❑ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

## 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

❑ Sortir la rampe de retour de carburant du sac plastique.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Reposer la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❑ Appuyer :

- sur les agrafes,
- verticalement sur le raccord de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole pour le clipper sur les injecteurs.

❑ Clipper :

- le support arrière de la pompe haute pression,
- le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection,
- les connecteurs de bougies de préchauffage du premier et deuxième cylindre côté distribution,
- le connecteur du capteur de régulation de pression de carburant,
- le tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- le raccord de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur le support arrière de 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-253**) ,
- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le cache moteur,
- la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Stamp PDF Merger and Splitter Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

# Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| 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**

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-12**) .

Nota :

Remplacer impérativement tout tuyau haute pression ainsi que les agrafes de tuyaux haute pression déposés.

**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

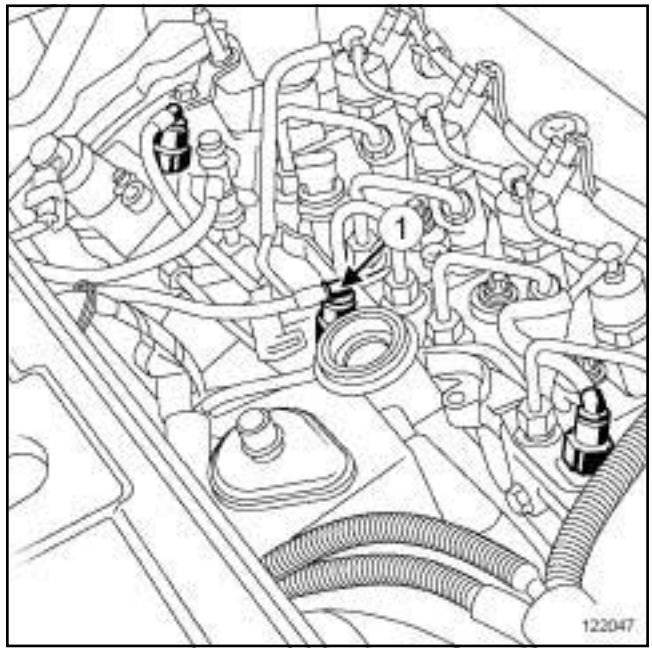
❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie) .

❑ Déposer le cache moteur.

❑ Déclipper le conduit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

❑ Déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




122047

❑

Nota :

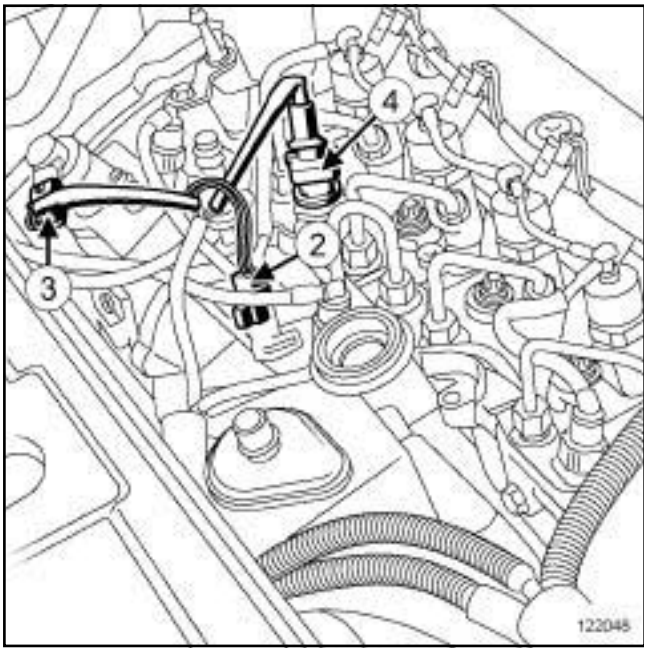
Ne pas introduire de gazole et de produit de nettoyage dans le moteur par l'ouverture du couvre-culasse lors de cette opération.

❑ Déclipper le raccord (**1**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur le support arrière de la pompe haute pression.

Sharp PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpdf.com

## Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

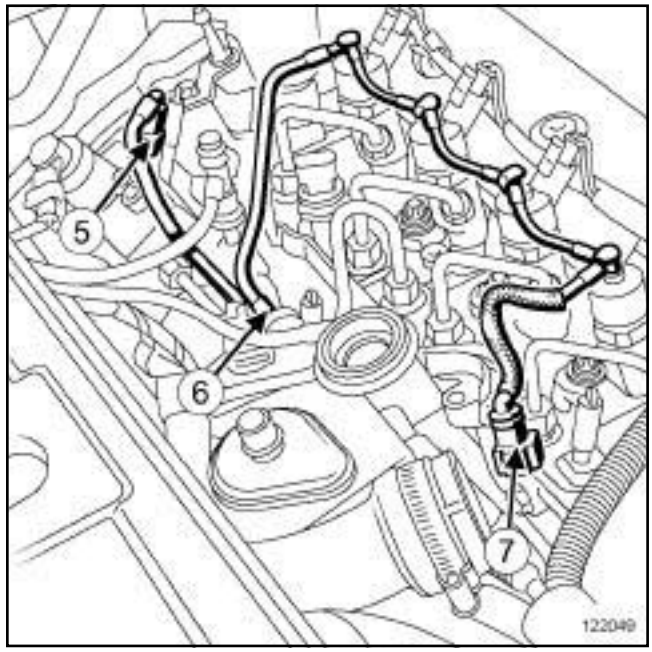



122048

❏ Décliper le connecteur de la sonde de température de gazole (**2**) .

❏ Débrancher :

- le régulateur de débit (**3**) sur la pompe haute pression,
- le capteur de pression (**4**) de la rampe d'injection.




122049

❏ Déclipper :

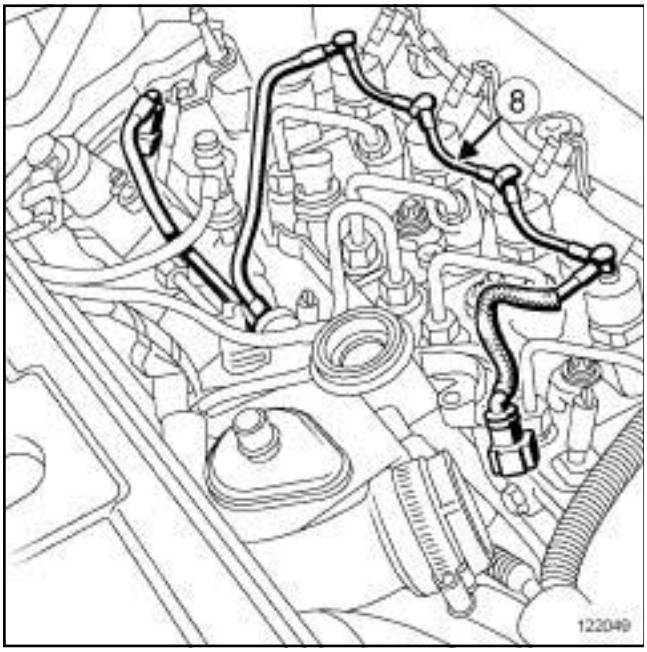
- le tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression (**5**) ,
- les connecteurs de bougies de préchauffage du premier et deuxième cylindre côté distribution,
- le support arrière de la pompe haute pression (**6**) ,
- le tuyau de retour de gazole sur la rampe haute pression (**7**) .

❏ Poser les bouchons de propreté sur les orifices.

Stamp PDF Watermark Unregistered Version http://www.stamppdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




122049

❑

Nota :

Ne pas déposer les agrafes des injecteurs.




110904

❑ Appuyer sur les agrafes des injecteurs.

❑ Tirer verticalement l'embout de la rampe de retour carburant sur chaque injecteur de gazole.

❑ Déposer la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (**8**) .

❑ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

❑ Emballer hermétiquement la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole dans un sac plastique propre.

## 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

❑ Sortir la rampe de retour de carburant du sac plastique ou de son emballage.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Reposer la rampe de retour de carburant.

Stamp PDF Watermark Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Appuyer :

- sur les agrafes,
- verticalement sur le raccord de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole pour le clipper sur les injecteurs.

❏ Clipper :

- le support arrière de la pompe haute pression,
- le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection,
- les connecteurs de bougies de préchauffage du premier et deuxième cylindre côté distribution,
- le tuyau de retour de gazole sur la pompe haute pression.

❏ Clipper le connecteur de la sonde de température de gazole.

❏ Clipper le raccord rapide de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur le support arrière de 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-253**)
- le cache moteur.

❏ Clipper le conduit de réaspiration des vapeur d'huile sur décanteur d'huile.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie) .

Stamp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

# Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| 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-12**) .

**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**

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 Nitryl) pendant l'opération.

## DÉPOSE

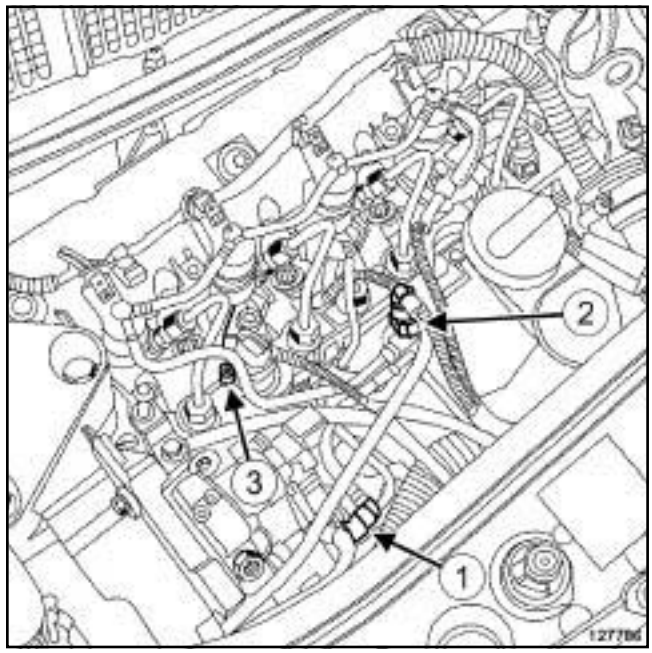
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




127786

❏ Débrancher :

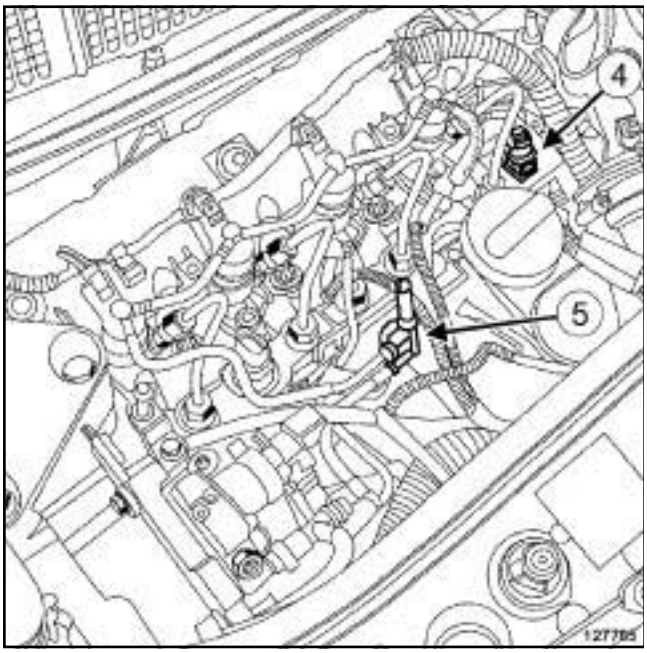
- le raccord (**1**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole de la pompe haute pression,
- le raccord (**2**) du tuyau de retour de gazole de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole,
- le connecteur (**3**) de la bougie de préchauffage du deuxième cylindre côté distribution.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices.

Sharp PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpdf.com

## Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




127785

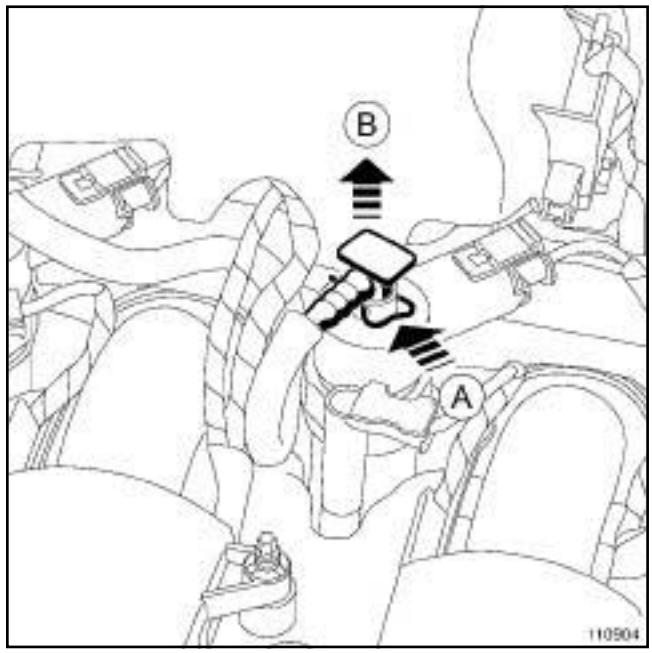
❏

> Nota :
>
> Ne pas déposer les agrafes des injecteurs.

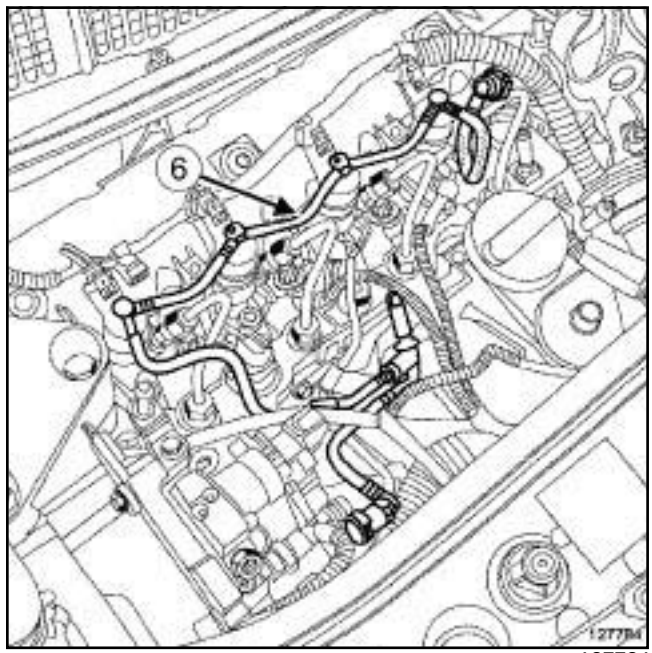
❏ Débrancher le raccord (**4**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole de la rampe haute pression.

❏ Déclipper la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (**5**) de la patte de maintien.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices.




110904




127784

❏ Appuyer sur l'agrafe (**A**) d'un injecteur de gazole.

❏ Tirer verticalement l'embout (**B**) de la rampe de retour carburant de l'injecteur de gazole.

❏ Recommencer pour les trois autres injecteurs de gazole.

❏ Déposer la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (**6**) .

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices.

Sharp PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpdf.com

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Emballer hermétiquement la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole dans un sac plastique propre en cas de réutilisation.

## 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.

❏ Sortir la rampe de retour de carburant du sac plastique ou de son emballage.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❏ Appuyer :

- sur l'agrafe d'un injecteur de gazole,
- verticalement sur le raccord de la rampe de retour carburant de l'injecteur de gazole pour le clipper sur l'injecteur de gazole.

❏ Recommencer pour les trois autres injecteurs de gazole.

❏ Clipper la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur le support arrière de la pompe haute pression.

❏ Brancher le raccord de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur la rampe haute pression.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher :

- le connecteur de la bougie de préchauffage du deuxième cylindre côté distribution,
- le raccord du tuyau de retour de gazole sur la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole,
- le raccord de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole 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-253**) ,
- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du protecteur de rampe d'injection | **8 N.m** |

## DÉPOSE

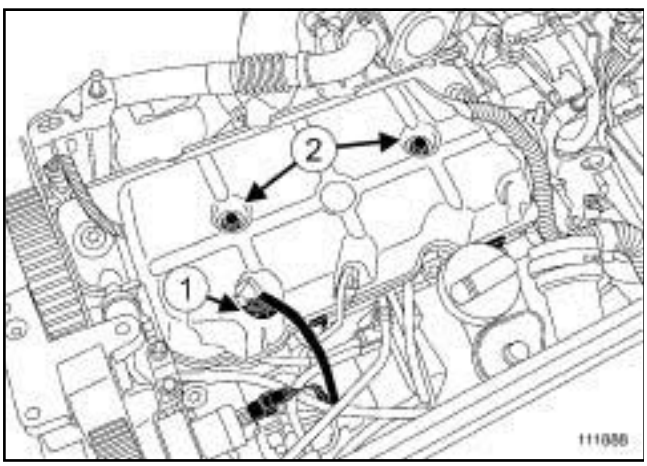
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Déposer le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




111888

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression de rampe.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du protecteur de rampe d'injection,
- le protecteur de rampe d'injection.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer au couple les **vis du protecteur de rampe d'injection (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de rampe.

### II - ÉTAPE FINALE

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Reposer le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
|---|
| pince brucelle |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du protecteur de rampe d'injection | **8 N.m** |
| vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air | **8 N.m** |

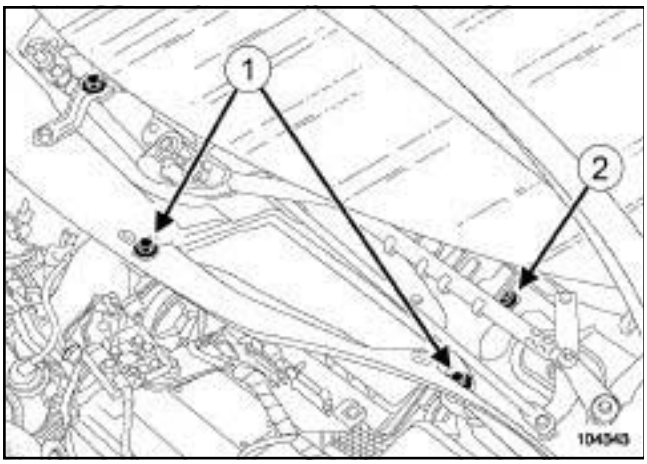
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

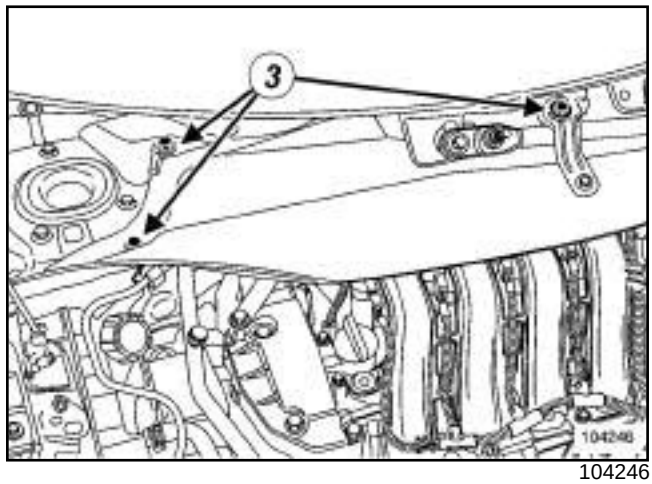
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

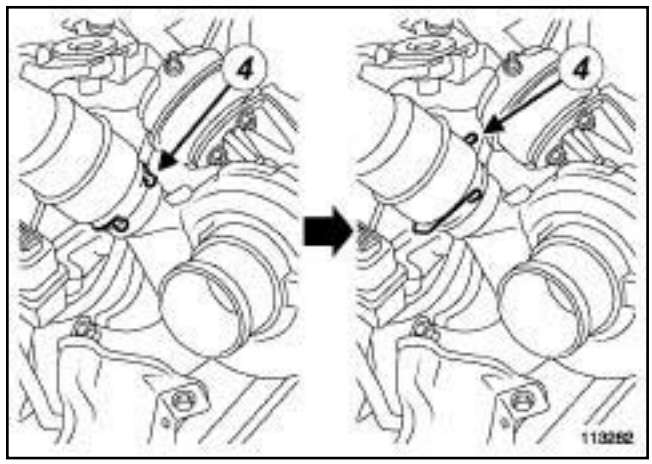
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



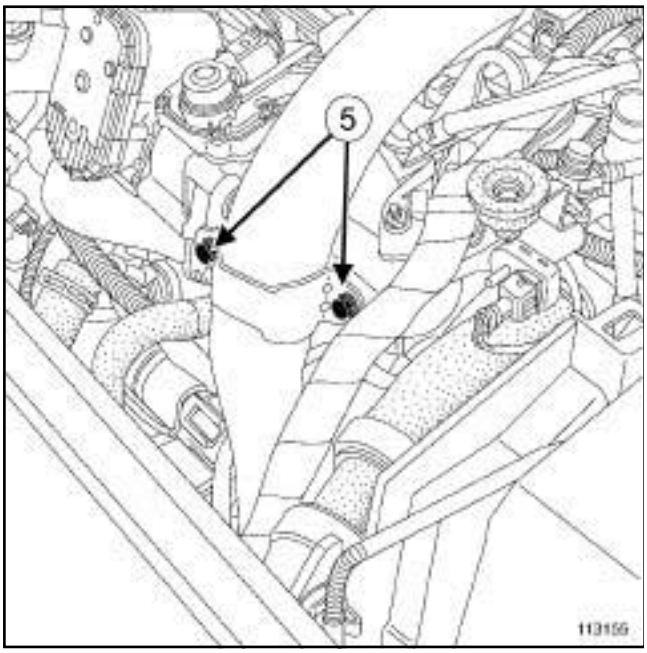

113282

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

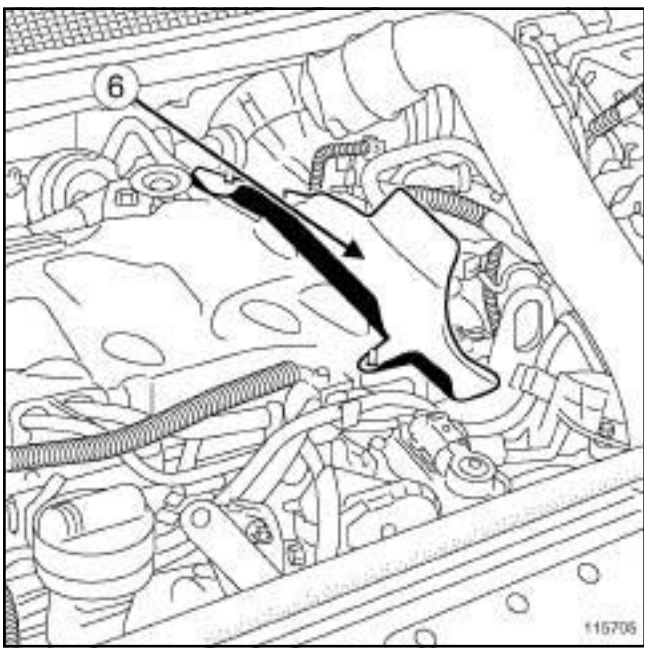
M9R




113155

❏ Déposer les vis (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

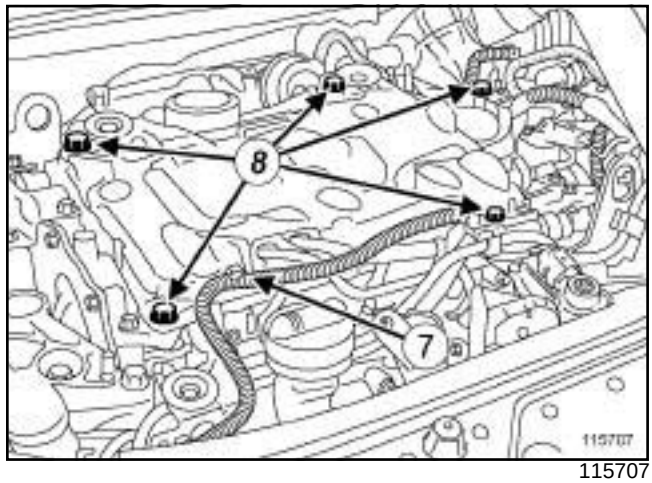
❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.




115705

❏ Déposer le patin de protection (**6**) du protecteur de rampe d'injection.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




115707

❏ Dégrafer le faisceau électrique (**7**) des bougies de préchauffage et du régulateur de pression de carburant.

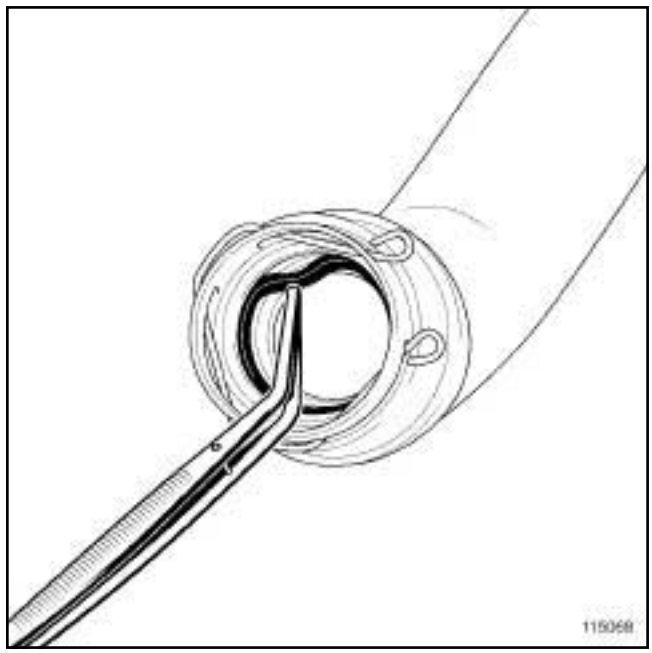
❏ Déposer :

- les vis (**8**) du protecteur de rampe d'injection,

- le protecteur de rampe d'injection.

## REPOSE

**I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE**



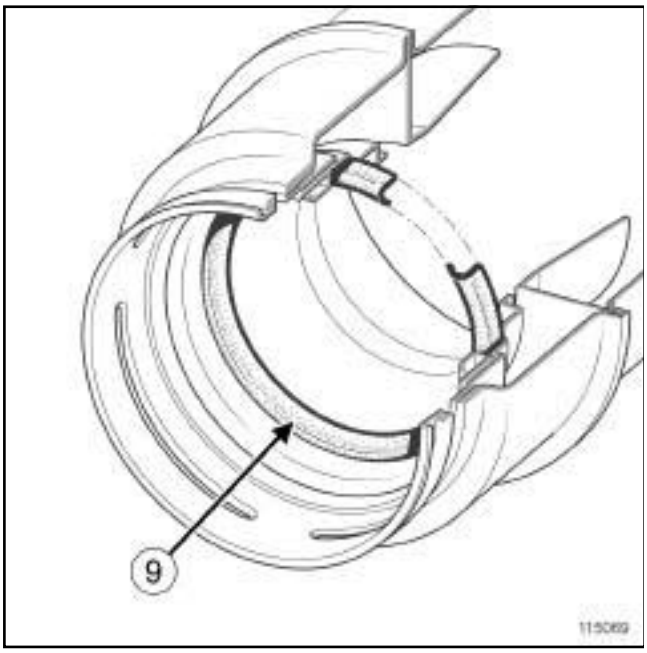

115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R




115069

❏ Reposer le joint neuf 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 REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection,
- les vis du protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer au couple les **vis du protecteur de rampe d'injection (8 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Agrafer le faisceau électrique des bougies de préchauffage et du capteur de pression de rampe.

❏ Reposer le patin de protection du protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air pour replacer l'agrafe dans son logement.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air (8 N.m)**.

❏ Reposer

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

K9K, et 724 ou 732 – F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818 – M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du support de calculateur | **21 N.m** |

**ATTENTION**

- Le calculateur d'injection conserve le code antidémarrage à vie.
- Le système ne possède pas de code de dépannage.
- Il est interdit de réaliser des essais avec des calculateur empruntés au magasin pièces de rechange ou sur un autre véhicule, qui doivent ensuite être restitués. Ces calculateurs sont codés définitivement.

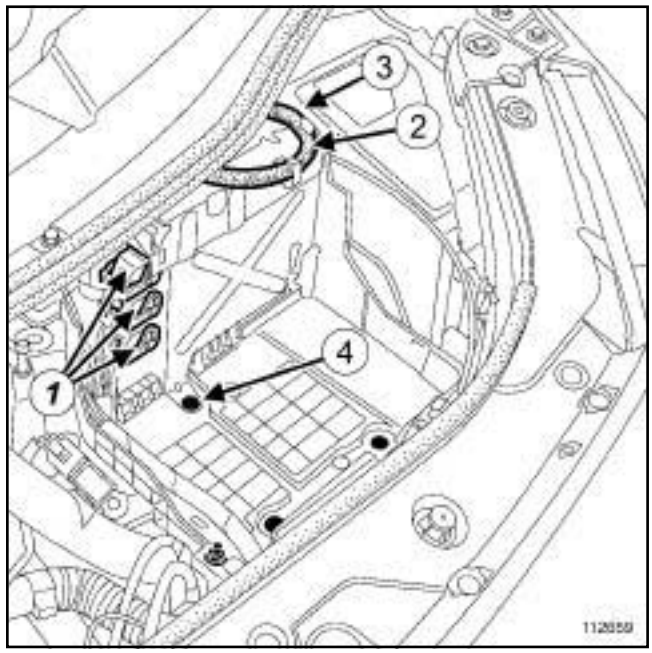
En cas de remplacement du calculateur (voir **Diagnostic - Remplacemnt des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




112659

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) du calculateur.

❏ Déclipper :

- le faisceau électrique de la cosse négative de la batterie,
- le faisceau électrique (**2**) .

❏ Déposer :

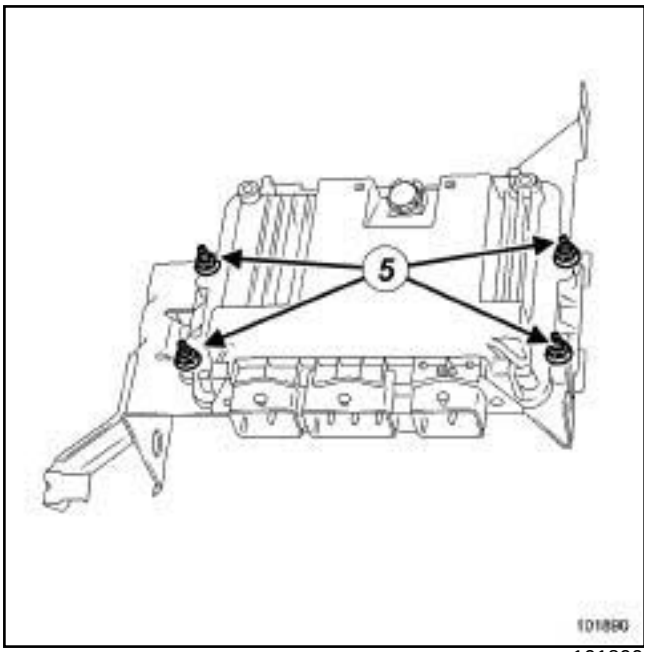
- la vis supérieure (**3**) du support de calculateur,
- la vis (**4**) du support de calculateur,
- le calculateur avec son support.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

K9K, et 724 ou 732 – F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818 – M9R

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




101890

❏ Déposer :

- les écrous (**5**) du calculateur,
- le calculateur de son support.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le calculateur sur son support,
- les écrous du calculateur.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la vis du support de calculateur.

❏ Serrer au couple la **vis du support de calculateur (21 N.m)**.

❏ Reposer la vis supérieure du support de calculateur.

❏ Clipper :

- le faisceau électrique de la cosse négative de la batterie,
- le faisceau électrique.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur.

❏ Reposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les caches moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 – F9Q, et 812

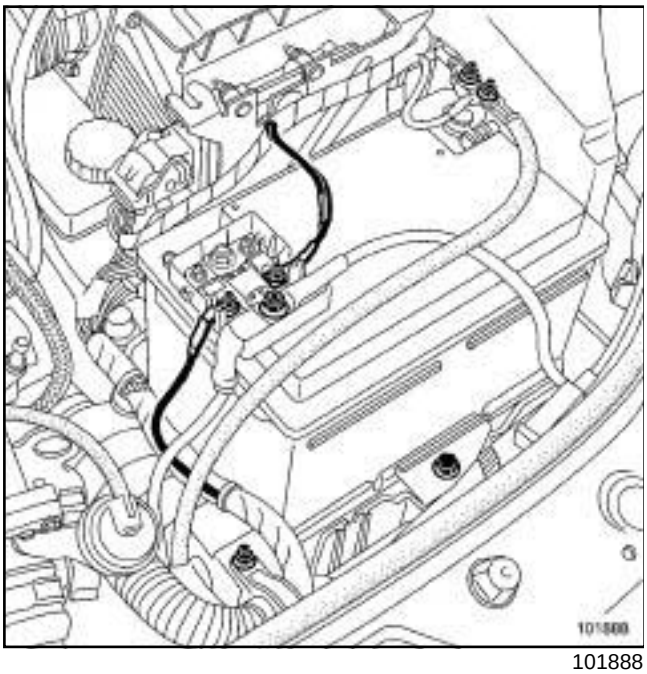
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du bac à batterie | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

**ATTENTION**

- Le calculateur d'injection conserve le code antidémarrage à vie.
- Le système ne possède pas de code de dépannage.
- Il est interdit de réaliser des essais avec des calculateur empruntés au magasin pièces de rechange ou sur un autre véhicule, qui doivent ensuite être réstitués. Ces calculateurs sont codés définitivement.

En cas de remplacement du calculateur (voir **Diagnostic - Remplacemnt des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

## DÉPOSE

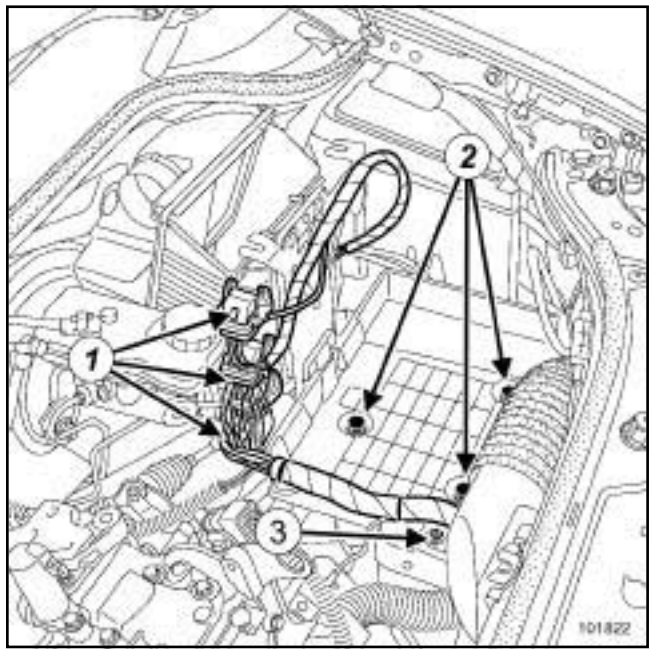


101888

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la batterie.




101822

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) du calculateur.

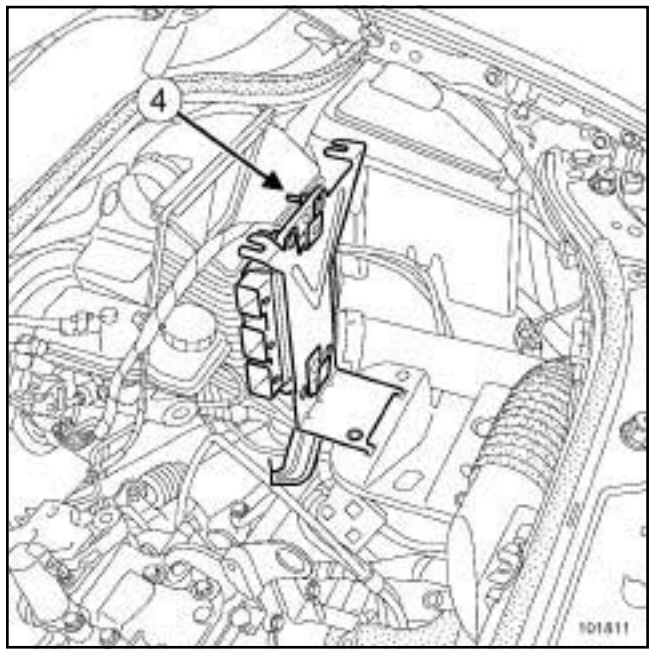
❏ Ecarter l'électrovanne de régulation de pression du turbocompresseur.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**2**) du bac à batterie,
- l'écrou (**3**) du faisceau électrique.

❏ Déclipper les faisceaux électriques du bac à batterie.

❏ Déposer le bac à batterie.



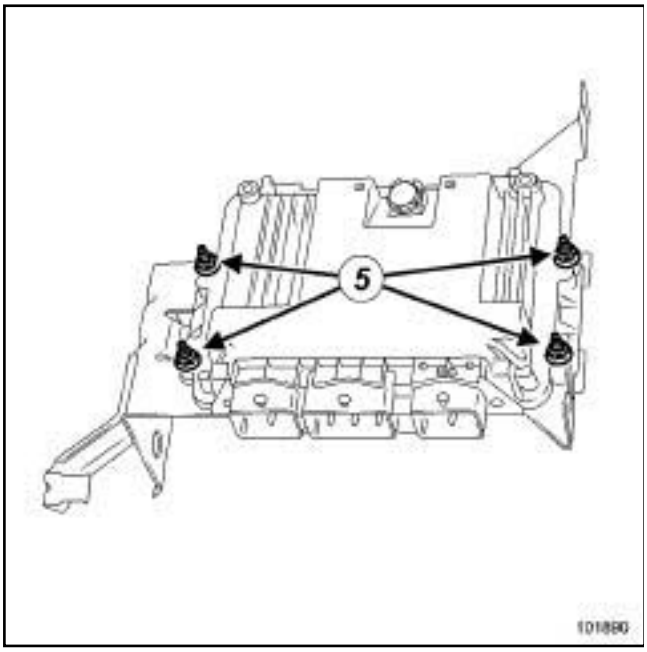

101811

❏ Déposer le calculateur avec son support (**4**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 – F9Q, et 812

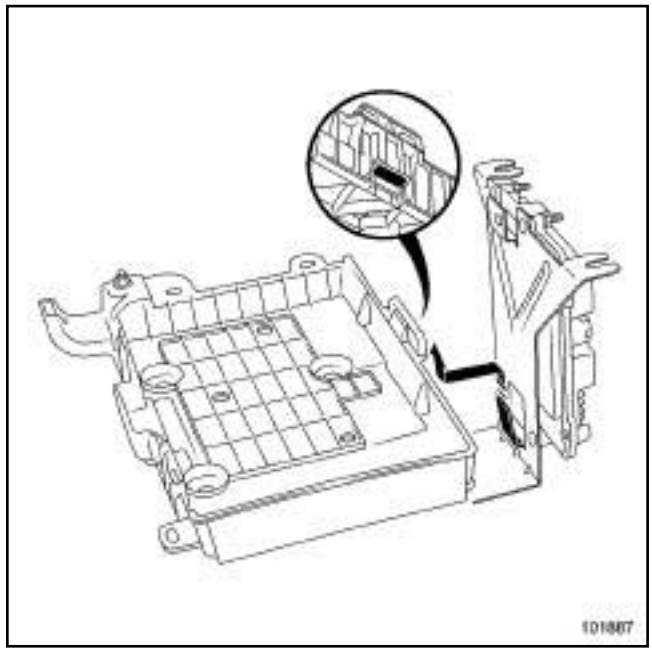



101890

❏ Déposer :

- les écrous de fixation (**5**) du calculateur,
- le calculateur de son support.

## REPOSE




101887

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Veiller à bien reposer le bac à batterie sur le support de calculateur

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du bac à batterie (21 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de pré-postchauffage : Dépose - Repose

F9Q – K9K – M9R

Nota :

Il est situé derrière le pare-boue avant gauche.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

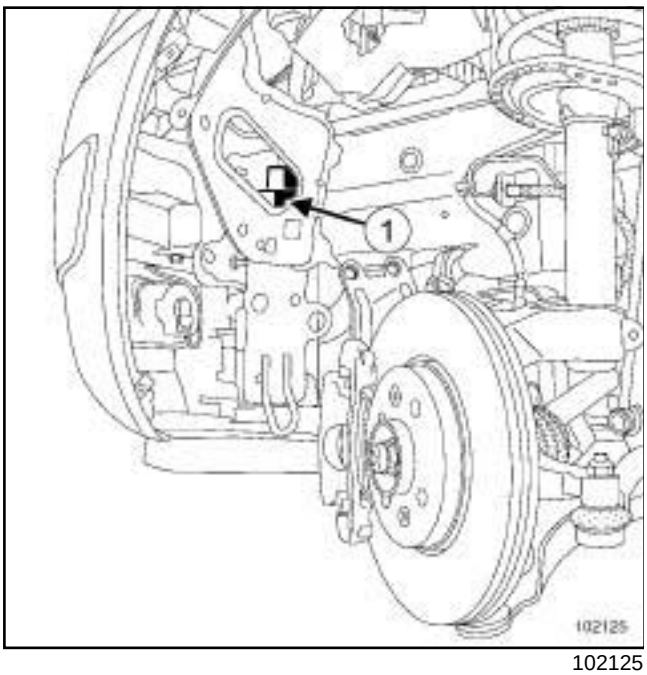
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102125

❏ Débrancher le connecteur du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Déposer :

- la vis du boîtier de pré-postchauffage,
- le boîtier de pré-postchauffage (**1**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Reposer :

- le boîtier de pré-postchauffage,
- la vis 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

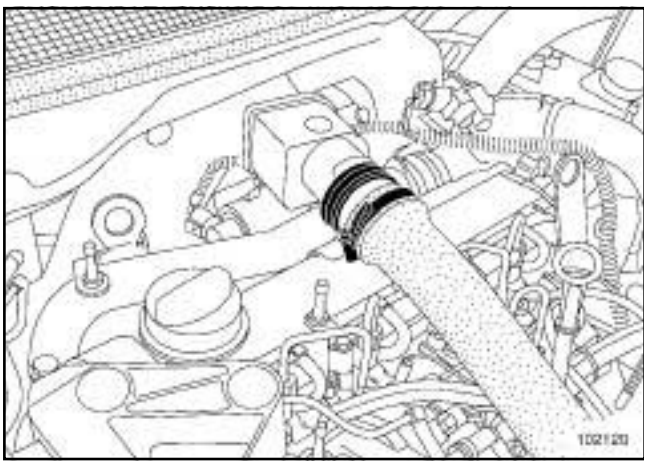
K9K, et 722

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bougies de préchauffage | **15 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

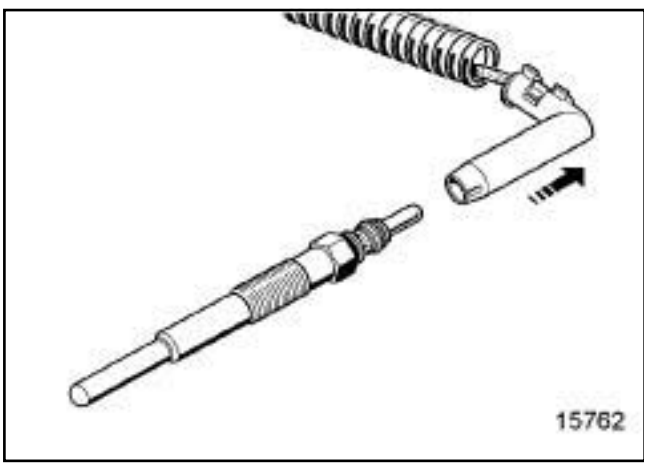
❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



102120

❏ Débrancher le conduit d'air.




15762

❏ Débrancher le connecteur électrique des bougies.

❏ Nettoyer au pistolet à air comprimé le contour des bougies pour éviter toute entrée d'impureté dans les cylindres.

❏ Desserrer puis déposer les bougies à l'aide d'une douille longue radio de **10 mm** associée à un cardan universel.

❏ Utiliser une Durit pour dévisser complètement les bougies.

**ATTENTION**

Eviter toute introduction d'impuretés dans le cylindre pendant cette opération.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **bougies de préchauffage (15 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bougies de préchauffage | **15 N.m** |

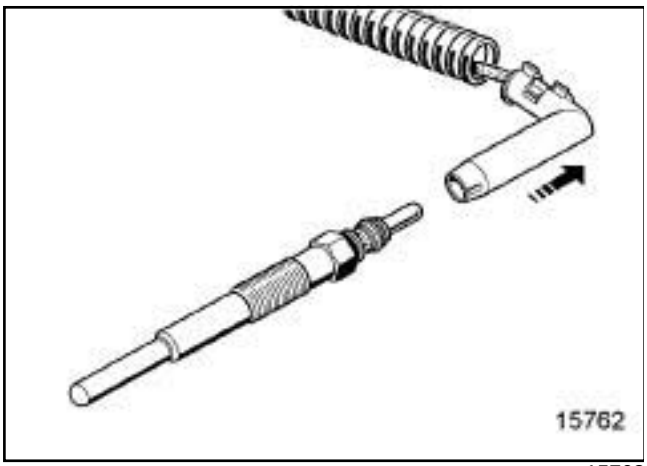
## DÉPOSE

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission: Dépose - Repose**, page **12A-57**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-253**) .




15762

❏ Débrancher le connecteur électrique des bougies.

❏ Nettoyer au pistolet à air comprimé le contour des bougies pour éviter toute entrée d'impureté dans les cylindres.

❏ Desserrer puis déposer les bougies à l'aide d'une douille longue radio de **10 mm** associée à un cardan universel.

❏ Utiliser une Durit pour dévisser complètement les bougies.

**ATTENTION**
Eviter toute introduction d'impuretés dans le cylindre pendant cette opération.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **bougies de préchauffage (15 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

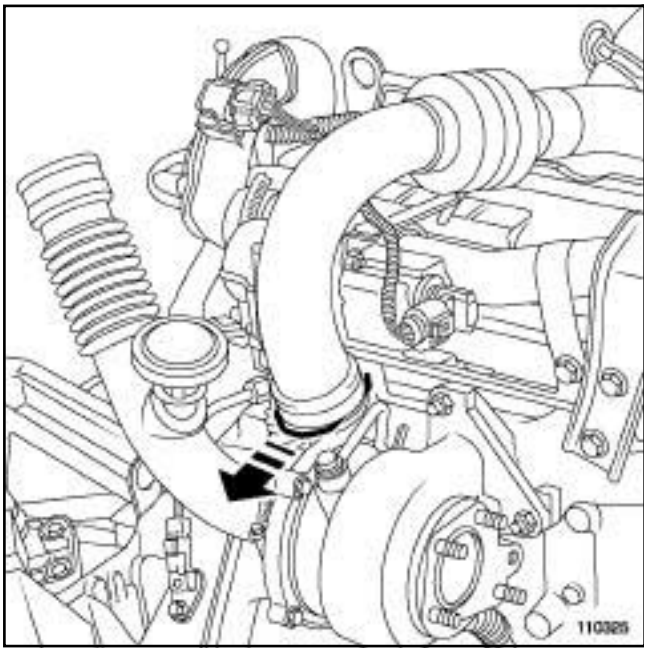
K9K, et 728

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bougies de préchauffage | **15 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

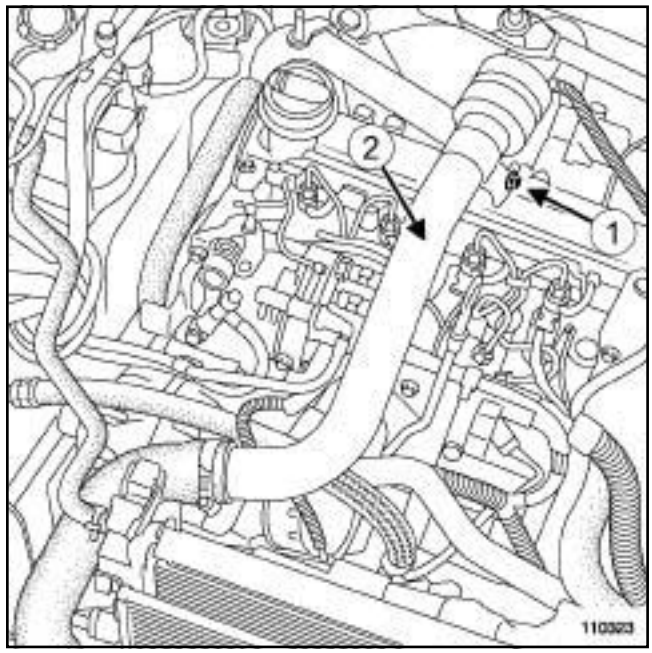
❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




110325

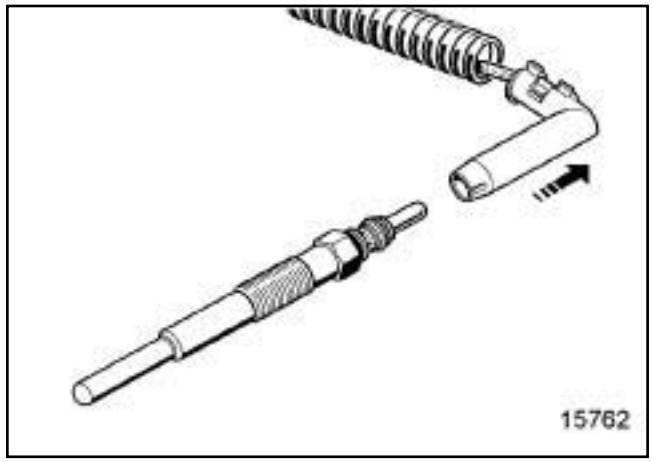
❏ Tirer l'agrafe.




110323

❏ Dévisser la vis (**1**) .

❏ Ecarter le conduit d'air (**2**) .




15762

❏ Débrancher le connecteur électrique des bougies.

❏ Nettoyer au pistolet à air comprimé le contour des bougies pour éviter toute entrée d'impureté dans les cylindres.

❏ Desserrer puis déposer les bougies à l'aide d'une douille longue radio de **10 mm** associée à un cardan universel.

❏ Utiliser une Durit pour dévisser complètement les bougies.

**ATTENTION**

Eviter toute introduction d'impuretés dans le cylindre pendant cette opération.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 728

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **bougies de préchauffage (15 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

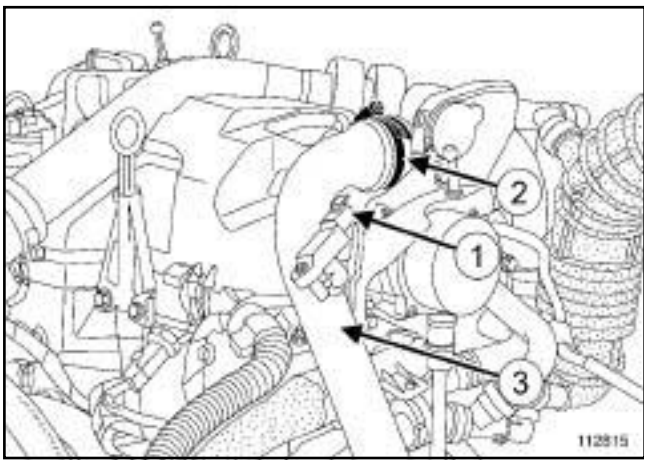
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bougies de préchauffage | **15 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer les caches moteur.

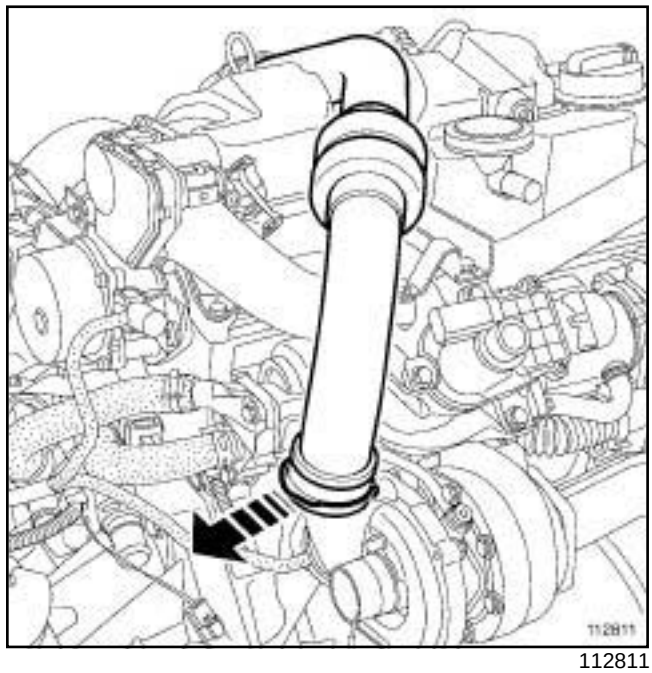
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




112815

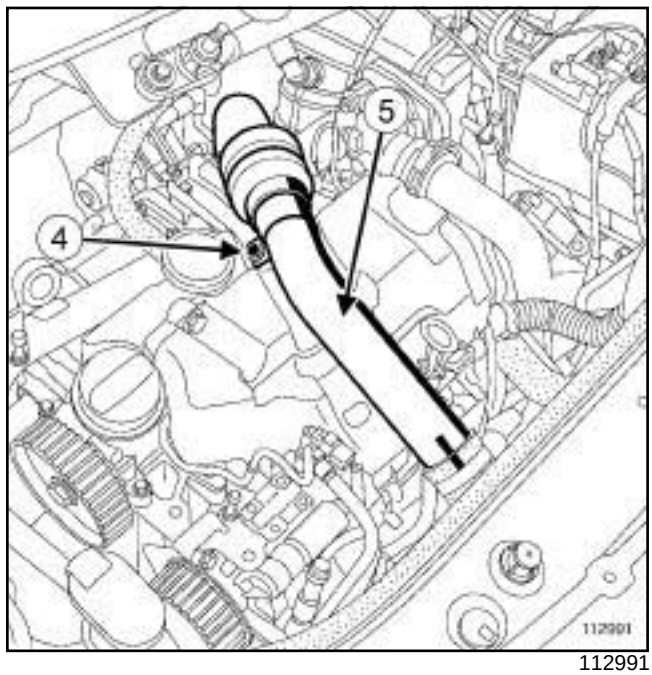
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) et écarter le conduit d'admission d'air (**3**) .




112811

❏ Tirer l'agrafe.




112991

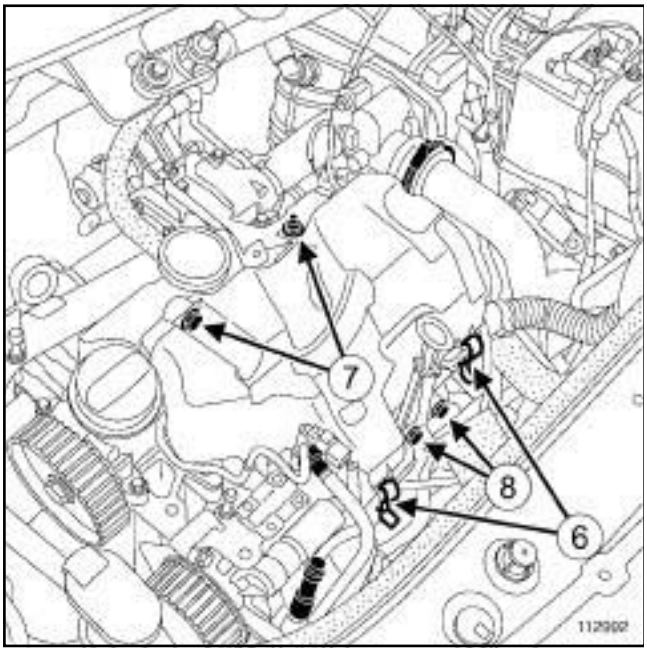
❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112992

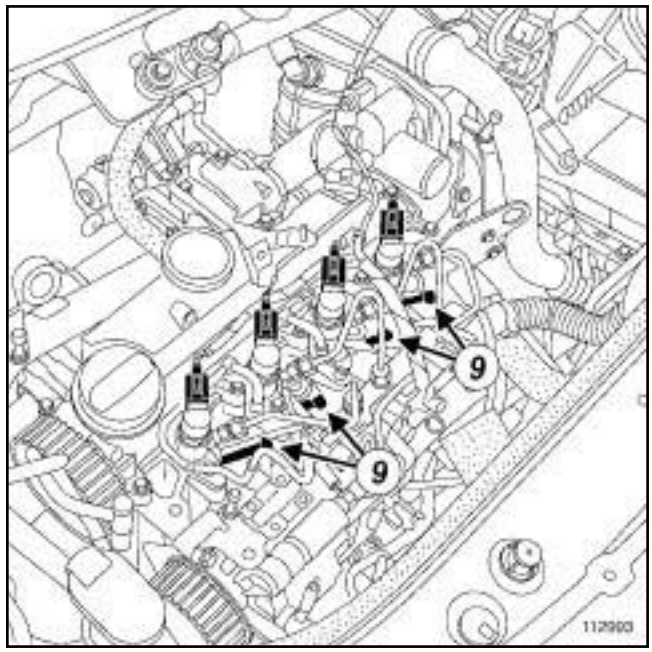
❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis et l'écrou (**7**) de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis de fixation (**8**) du conduit de jauge à huile.

❏ Ecarter le conduit de la jauge à huile.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




112993

❏ Débrancher le connecteur des bougies de préchauffage.

> Nota :
>
> Ne pas tirer sur le fil des bougies.

❏ Nettoyer au pistolet à air comprimé le contour des bougies pour éviter toute entrée d'impuretés dans les cylindres.

❏ Desserrer puis déposer les bougies à l'aide d'une douille longue radio de **10 mm** associée à un cardan universel.

❏ Utiliser une Durit pour dévisser complètement les bougies.

> **ATTENTION**
>
> Eviter toute introduction d'impuretés dans le cylindre pendant cette opération.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les bougies de préchauffage à l'aide de la Durit.

❏ Serrer au couple les **bougies de préchauffage (15 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur des bougies de préchauffage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- les vis de fixation de la conduite de jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis et l'écrou de fixation du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle de protection de rampe d'injection.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper les tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du tuyau en inox,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

M9R

| Matériel indispensable |
|---|
| clé articulée pour bougie de préchauffage |

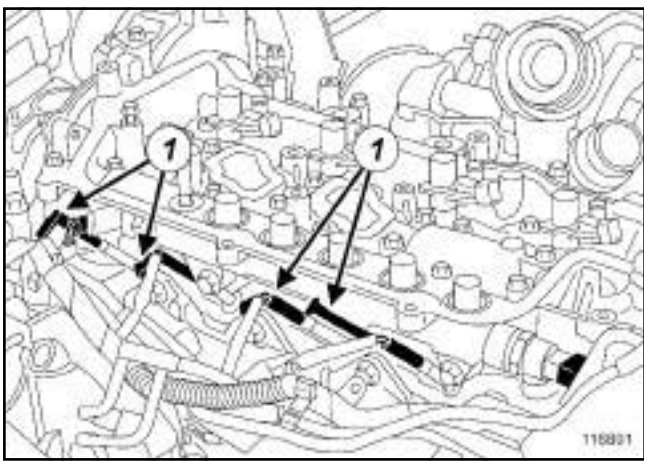
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bougies de préchauffage | 18,1 N.m |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




116801

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) des bougies de préchauffage.

❏ Nettoyer et souffler le contour des bougies pour éviter toute entrée d'impureté dans les cylindres.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les bougies à l'aide d'une **clé articulée pour bougie de préchauffage** ou d'une douille longue 1/4 de pouce radio de **10 mm** associée à un cardan universel.

❏ Si nécessaire, utiliser une Durit pour dévisser complètement les bougies de préchauffage.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les bougies de préchauffage.

**ATTENTION**
Eviter toute introduction d'impuretés dans le cylindre pendant cette opération.

❏ Visser sans serrer, les bougies de préchauffage.

❏ Serrer au couple les **bougies de préchauffage (18, 1 N.m)** à l'aide d'une **clé articulée pour bougie de préchauffage** ou d'une douille longue 1/4 de pouce radio de **10 mm** associée à un cardan universel.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher

- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

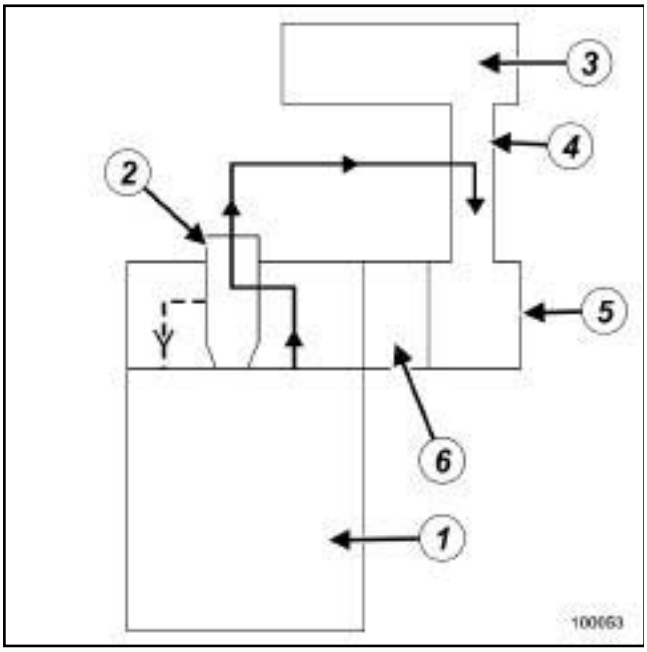
❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile : Schéma fonctionnel

F9Q

## I - PRÉSENTATION DU CIRCUIT



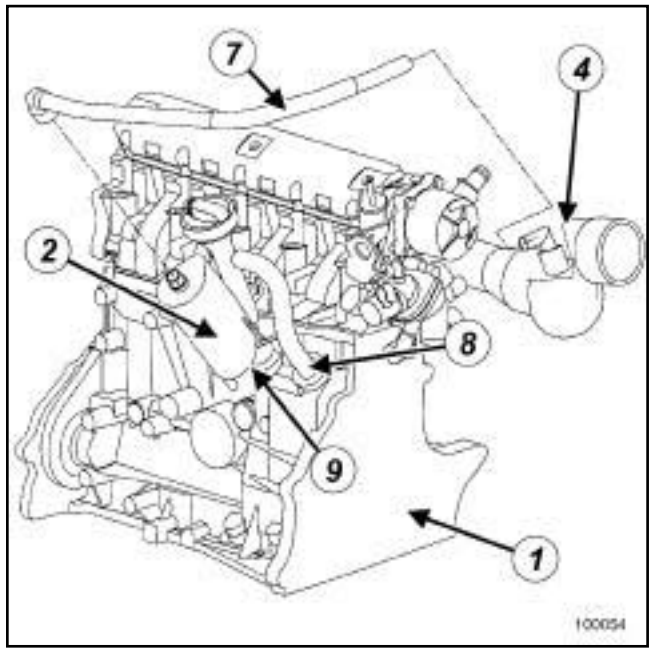

100053

(**1**) Moteur
(**2**) Décanteur d'huile
(**3**) Boîtier de filtre à air
(**4**) Conduit d'air
(**5**) Turbocompresseur
(**6**) Collecteur d'admission

## II - CONTRÔLE

Pour garantir un bon fonctionnement du système anti-pollution, le circuit de réaspiration des vapeurs d'huile doit être maintenu propre et en bon état.

F9Q, et 812




100054

(**7**) Tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile relié à la canalisation d'admission
(**8**) Tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sortie carter-cylindres
(**9**) Tuyau de retour d'huile du décanteur

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

# Circuit de recyclage des vapeurs d'essence : Contrôle

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J – K4M

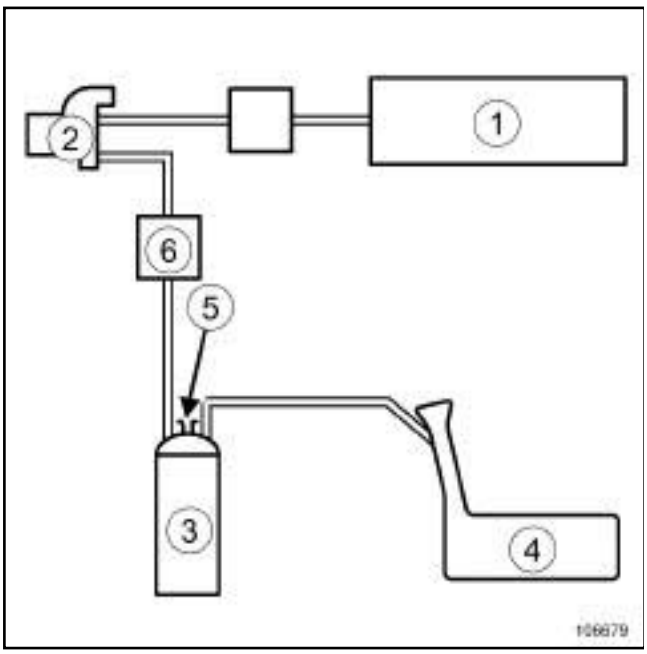
| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## 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.




106679

(**1**) Collecteur d'admission

(**2**) Electrovanne de purge d'absorbeur de vapeurs d'essence

(**3**) Absorbeur des vapeurs d'essence

(**4**) Réservoir

(**5**) Mise à l'air libre

(**6**) Clapet anti-retour (uniquement 776)

❑ Vérifier la conformité du circuit (voir **14A, Antipollution, Réaspiration des vapeurs d'essence: Fonctionnement**).

❑ Contrôler l'état des canalisations jusqu'au réservoir.

## II - CONDITIONS DE PURGE DE L'ABSORBEUR DES VAPEURS D'ESSENCE

❑ L'electrovanne de la purge de l'absorbeur des vapeurs d'essence est commandée par la voie C-E1 du calculateur lorsque :

- la température d'eau est supérieure à **55°C**,
- la température d'air est supérieure à **10°C**,
- le moteur n'est pas au régime de ralenti,
- un seuil de charge donné est atteint,
- la position du potentiomètre papillon n'est pas en « pied levé » .

Lors d'un diagnostic « on board diagnostic » , la purge de l'absorbeur de vapeurs d'essence n'est pas autorisée.

Il est possible de visualiser le rapport cyclique d'ouverture de l'électrovanne de purge de l'absorbeur de vapeurs d'essence avec les **outil de diagnostic** (CLIP) en consultant le paramètre PR102 : « RCO électrovanne purge absorbeur de vapeurs d'essence » .

L'électrovanne est fermée pour une valeur inférieure à **1,2 %**.

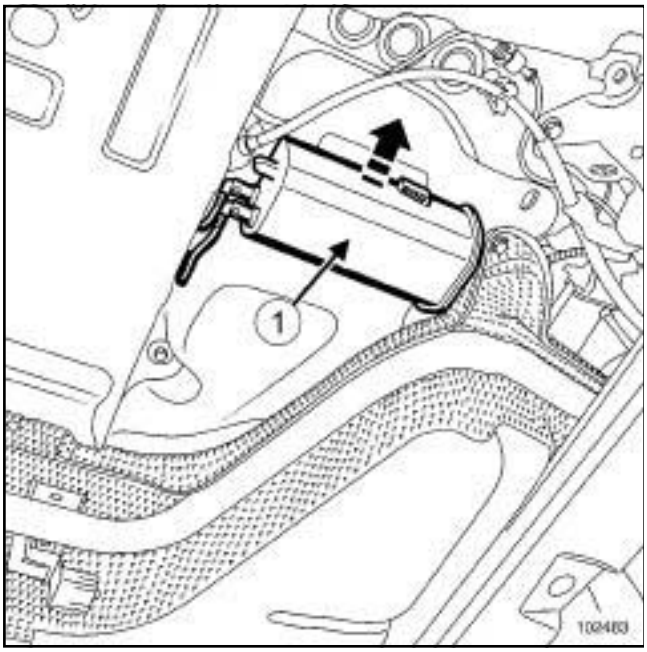
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Absorbeur de vapeurs d'essence : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J – K4M

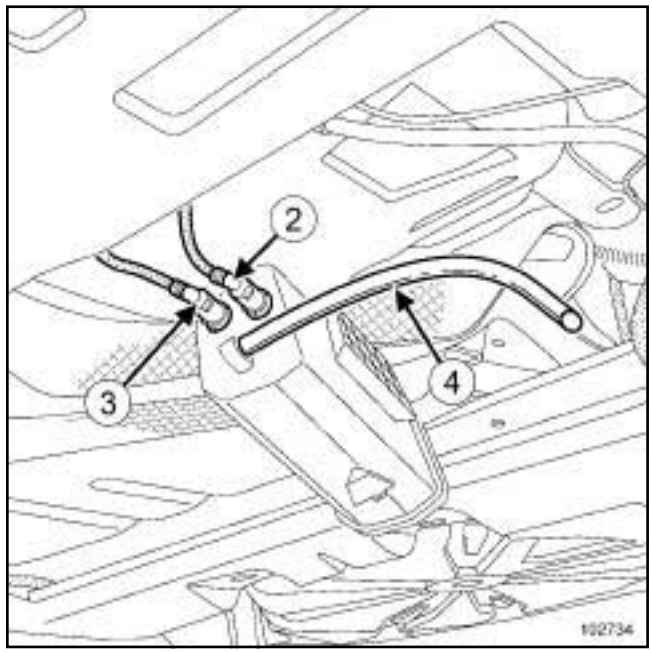
L'absorbeur se situe sur le réservoir de carburant sous le véhicule.

## DÉPOSE




102483

❏ Retirer l'absorbeur (**1**) de l'encoche de maintien du réservoir de carburant en poussant dans le sens de la flèche.




102734

❏ Débrancher :

- la canalisation (**2**) d'arrivée des vapeurs du réservoir,
- la canalisation (**3**) de circulation des vapeurs vers l'électrovanne,
- le tuyau (**4**) de mise à l'air libre.

❏ Déposer l'absorbeur.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Absorbeur de vapeurs d'essence : Contrôle



F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J – K4M

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1311-01** | Manomètres et raccords de prise de pression d'essence. |

## CONTRÔLE DE L'ABSORBEUR DES VAPEURS D'ESSENCE

❏ Boucher, sur l'absorbeur des 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.

❏ 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 la même façon, la valeur de commande lue par l'outil de diagnostic en paramètre : « RCO électrovanne purge absorbeur des 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 secondes**.

  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 condition de purge (voir « condition de purge » ), la dépression doit augmenter (en même temps, la valeur du paramètre sur l'outil de diagnostic augmente).

## CONTRÔLE DE LA LIAISON RÉSERVOIR ABSORBEUR DE VAPEURS D'ESSENCE

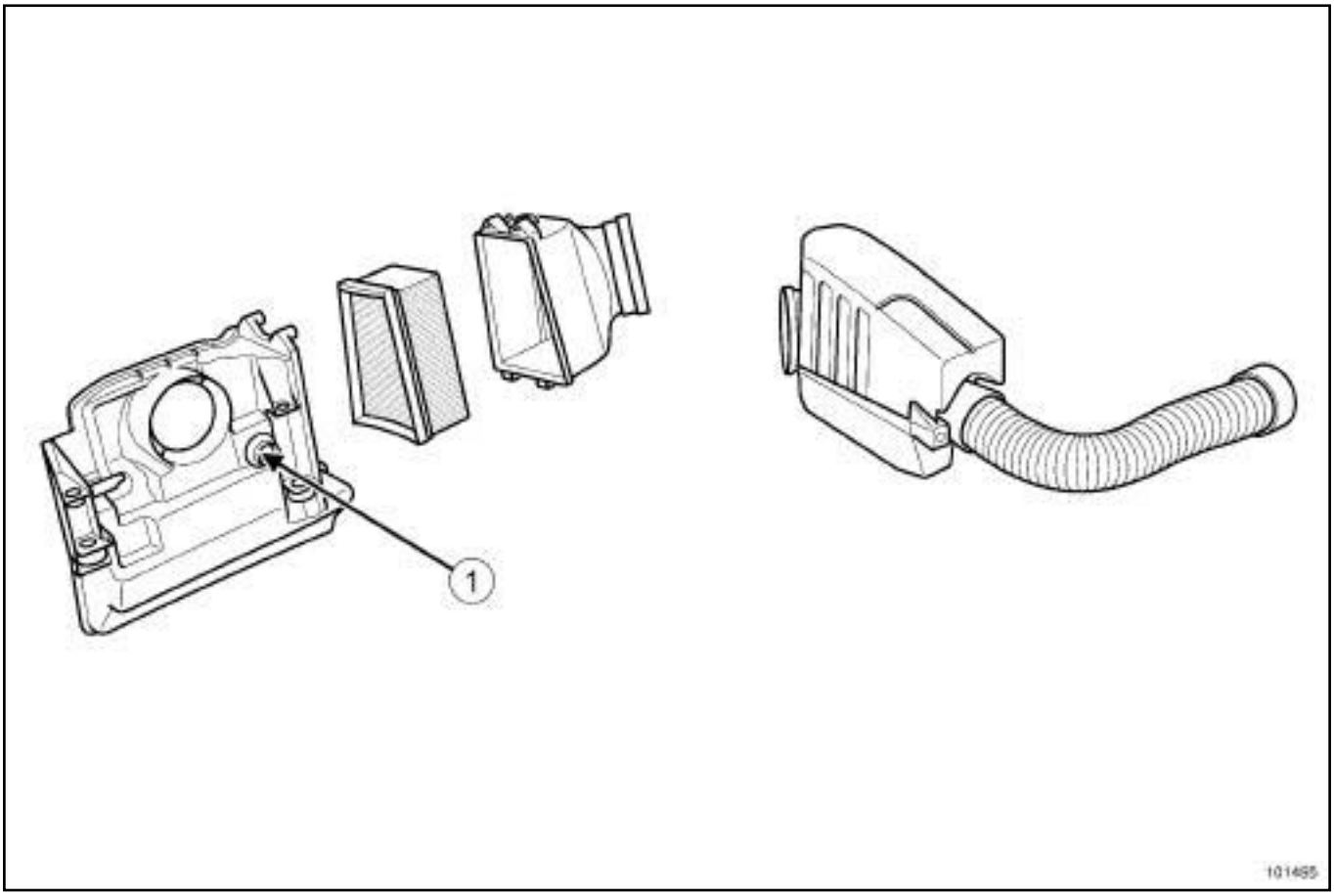
❏ Contrôler cette liaison en branchant une pompe à vide sur le tuyau allant à l'absorbeur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réaspiration des vapeurs d'huile

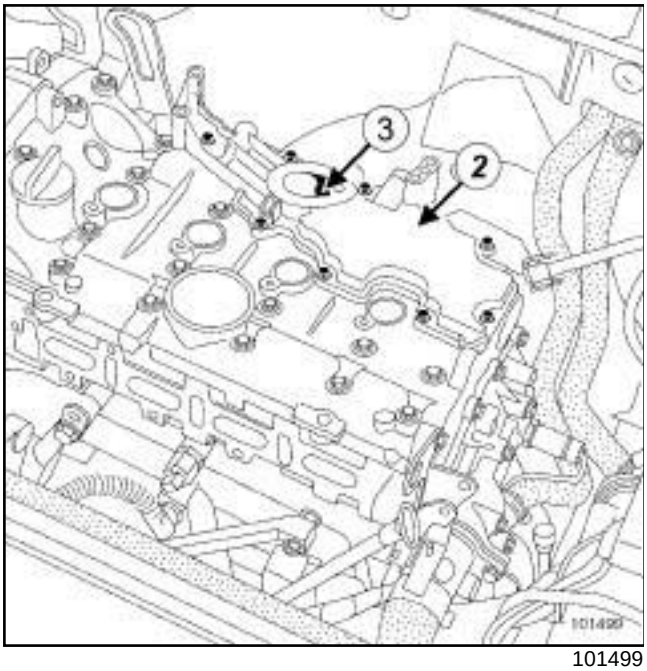
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

## I - PRÉSENTATION DES ÉLÉMENTS




101495

(**1**) Orifice d'aspiration des vapeurs d'huile




101499

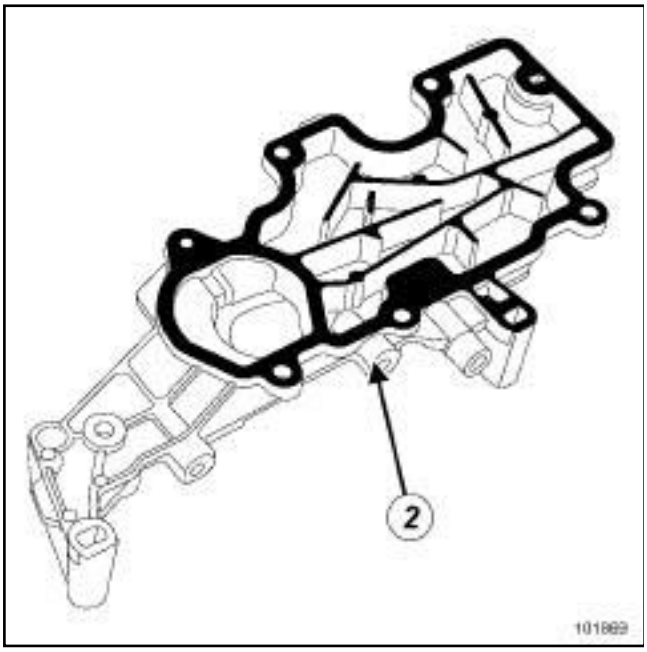
(**2**) Plaque de récupération des vapeurs d'huile placée sur le couvre-culasse

(**3**) Orifice calibré

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réaspiration des vapeurs d'huile

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764

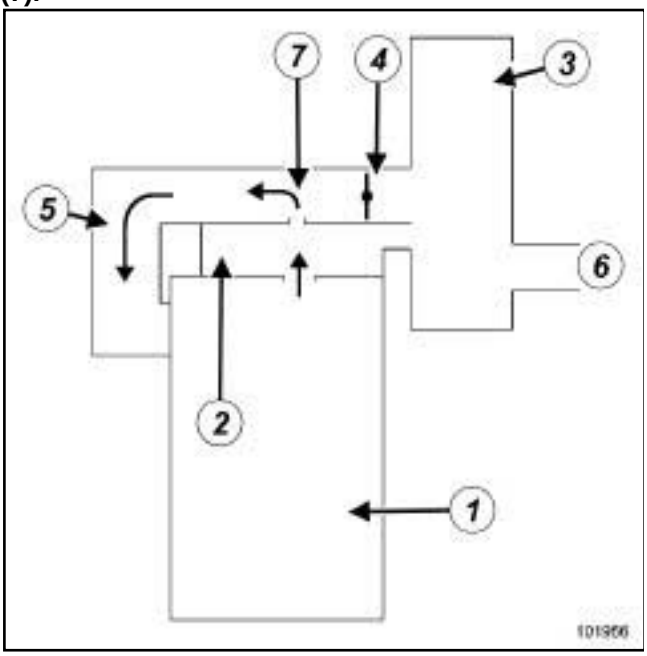



101869

Pour le démontage de la plaque de récupération des vapeurs d'huile (**2**) , voir (**11A, Haut et avant moteur**).

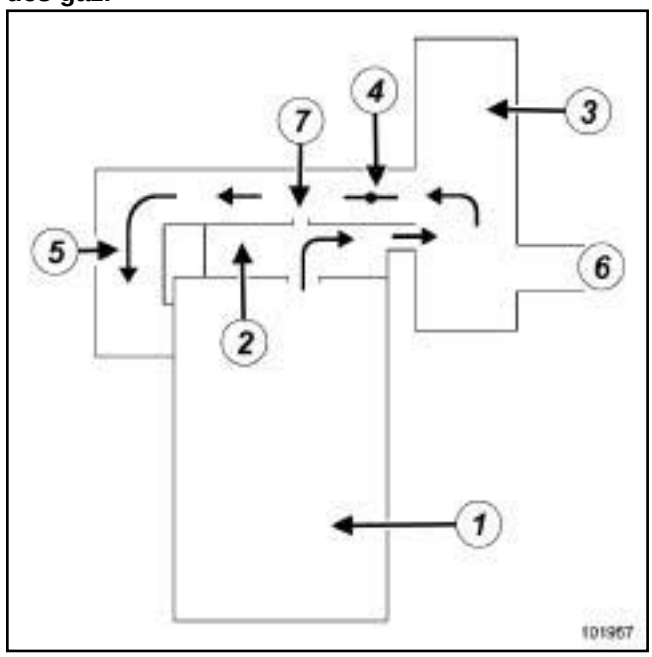
## II - PRÉSENTATION DU CIRCUIT

**A : A faible charge, les vapeurs d'huile sont réaspirées en petite quantité par l'orifice calibré (7).**




101956

**B : A moyenne et forte charges, les vapeurs d'huile sont aspirées en grande quantité par le papillon des gaz.**




101957

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Plaque de récupération des vapeurs d'huile |
| (**3**) | Boîtier d'air |
| (**4**) | Papillon motorisé |
| (**5**) | Répartiteur d'air |
| (**6**) | Entrée d'air d'admission |
| (**7**) | Orifice calibré |

## III - CONTRÔLE

Pour garantir un bon fonctionnement du système anti-pollution, le circuit de réaspiration des vapeurs d'huile doit être maintenu propre et en bon état.

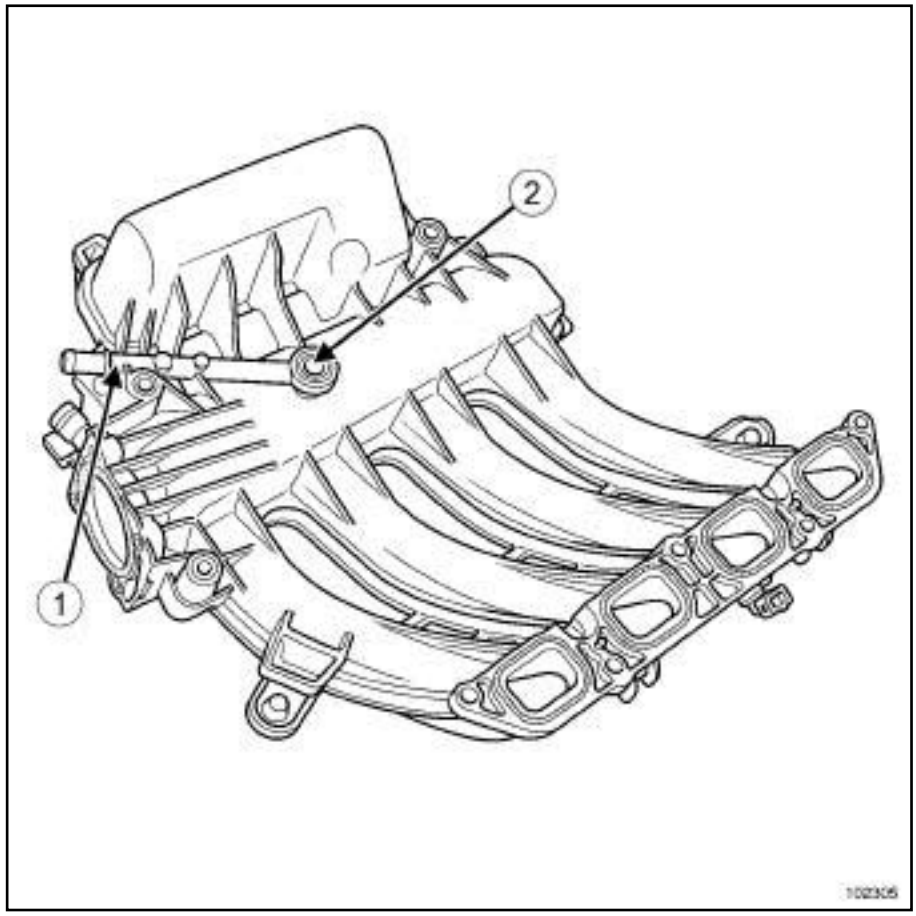
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réaspiration des vapeurs d'huile



K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

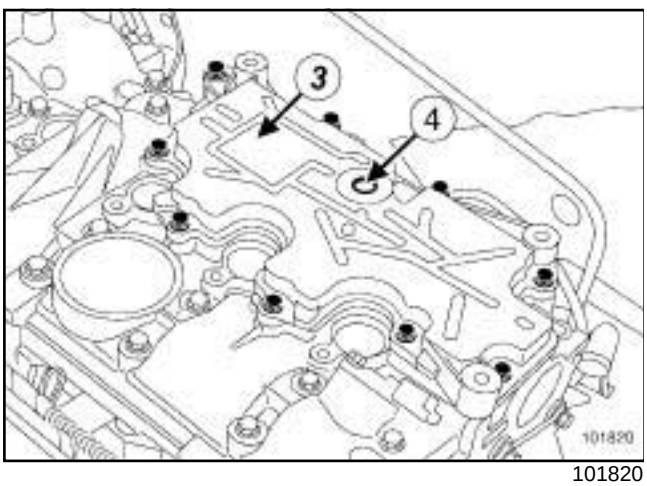
## I - PRÉSENTATION DES ÉLÉMENTS




102305

(**1**) Conduit d'aspiration des vapeurs d'huile

(**2**) Orifice calibré




101820

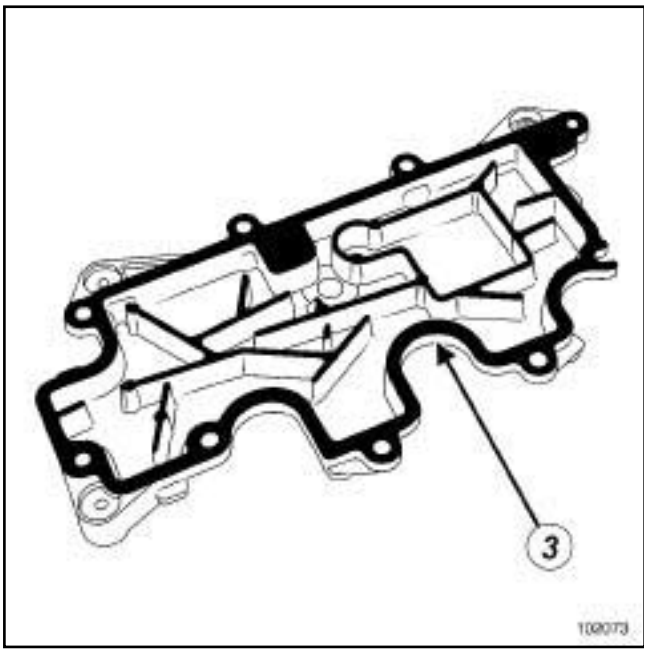
(**3**) Plaque de récupération des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse

(**4**) Orifice d'aspiration des vapeurs d'huile

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réaspiration des vapeurs d'huile

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813

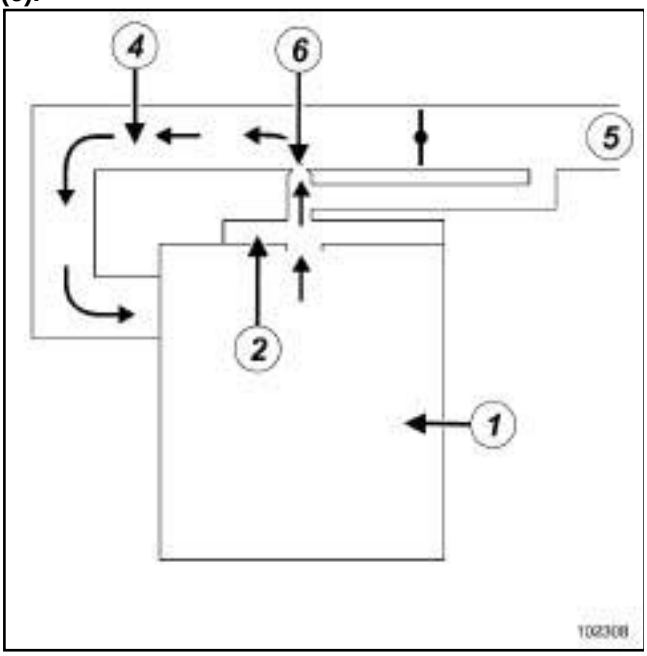



102073

Pour le démontage de la plaque de récupération des vapeurs d'huile (**3**) , (voir **11A, Haut et avant moteur**).

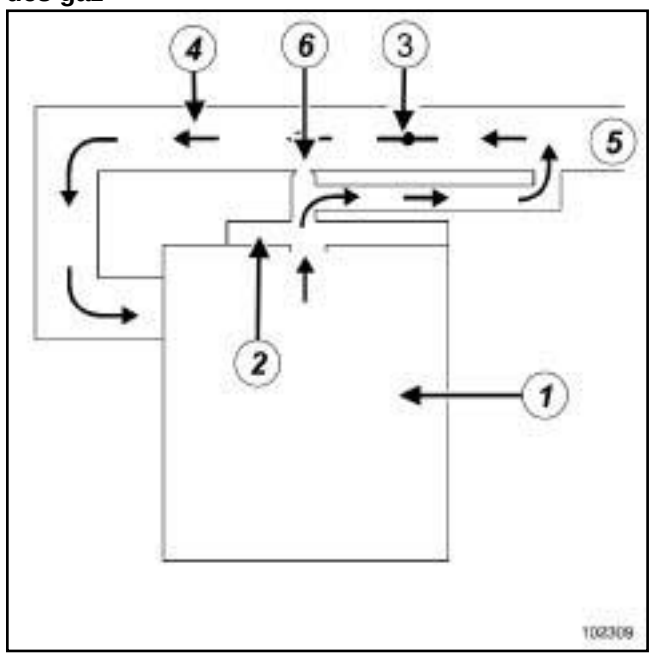
## II - PRÉSENTATION DU CIRCUIT

**A : A faible charge, les vapeurs d'huile sont réaspirées en petite quantité par l'orifice calibré (6).**




102308

**B : A moyenne et forte charges, les vapeurs d'huile sont réaspirées en grande quantité par le papillon des gaz**




102309

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Plaque de récupération des vapeurs d'huile |
| (**3**) | Papillon motorisé |
| (**4**) | Répartiteur d'air |
| (**5**) | Entrée d'air d'admission |
| (**6**) | Orifice calibré |

## III - CONTRÔLE

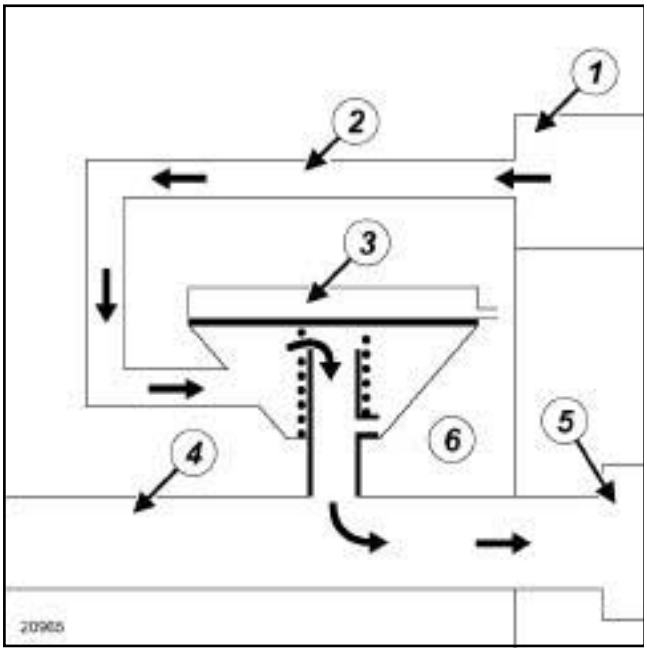
Pour garantir un bon fonctionnement du système anti-pollution, le circuit de réaspiration des vapeurs d'huile doit être maintenu propre et en bon état.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

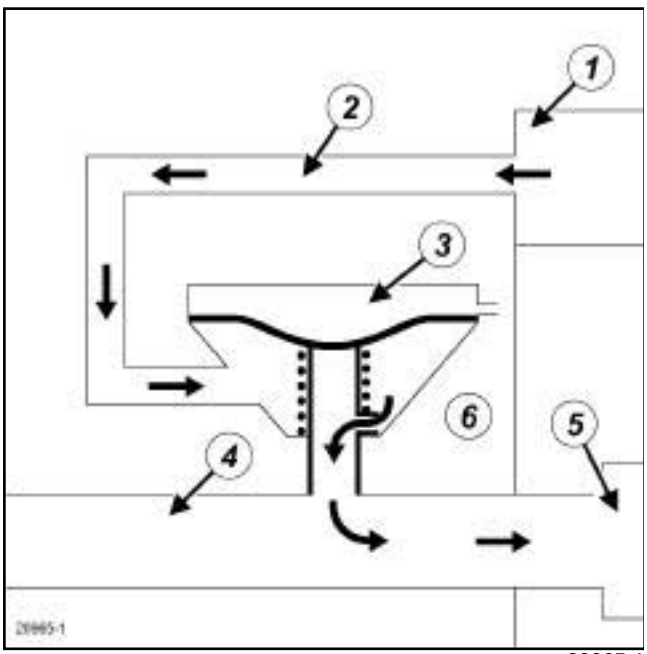
# Réaspiration des vapeurs d'huile

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732

## I - PRÉSENTATION DU CIRCUIT




20965




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.

## II - CONTRÔLE

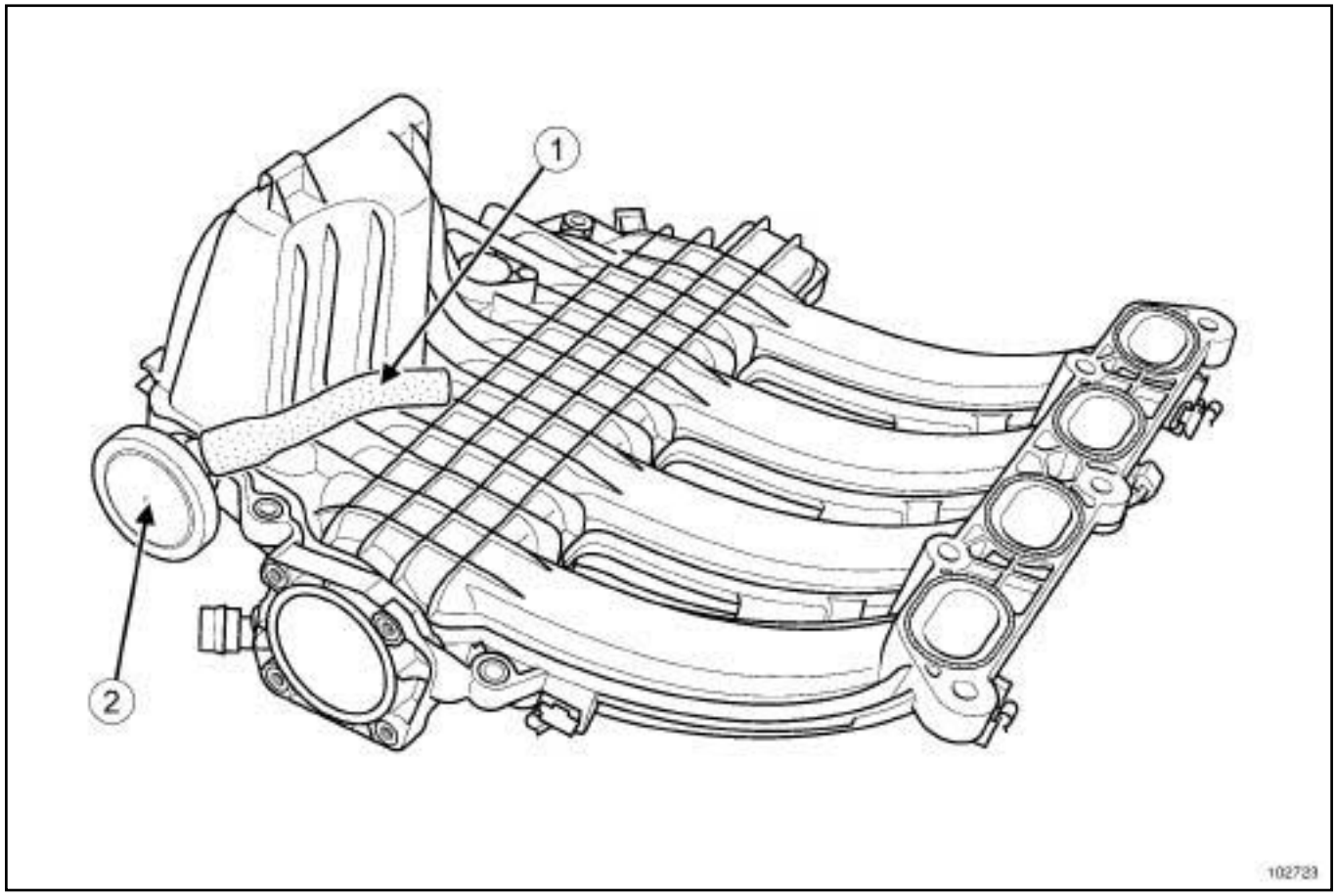
Pour garantir un bon fonctionnement du système antipollution, le circuit de réaspiration des vapeurs d'huile doit être maintenu propre et en bon état.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réaspiration des vapeurs d'huile

F4R, et 770 ou 771

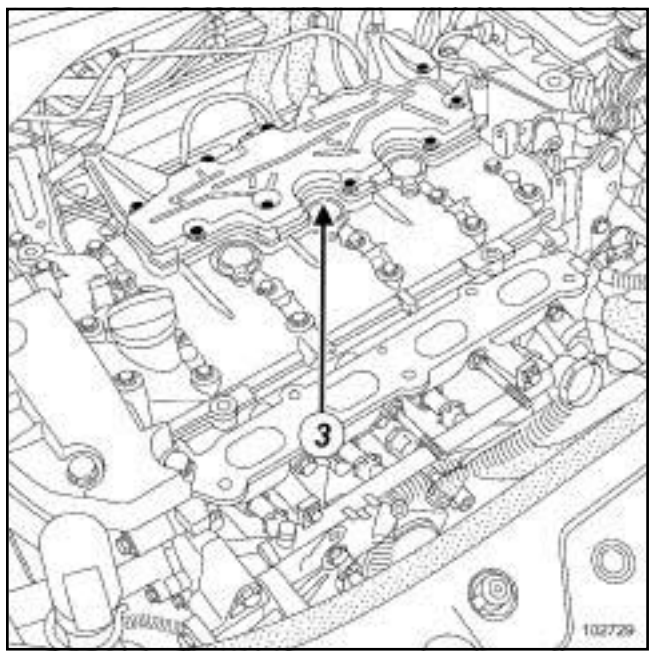
## I - PRÉSENTATION DES ÉLÉMENTS




102723

(**1**) Conduit d'aspiration des vapeurs d'huile

(**2**) Clapet de recirculation des vapeurs d'huile

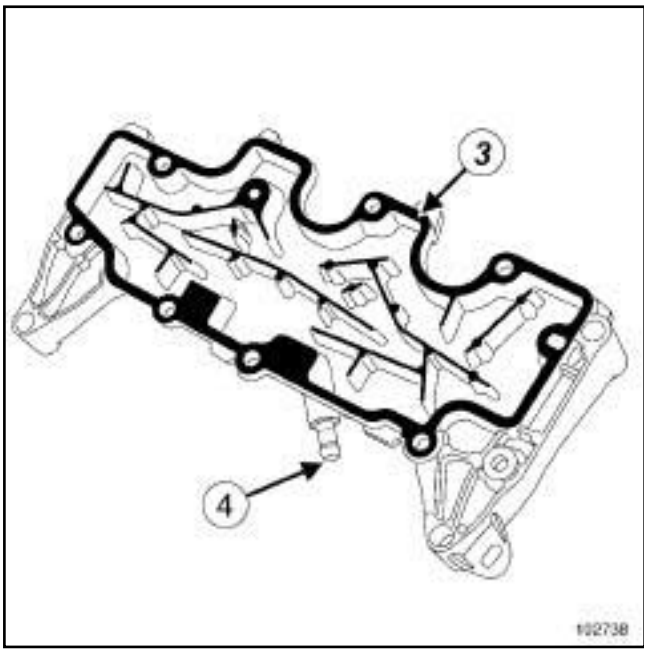



102729

(**3**) Plaque de récupération des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et 770 ou 771

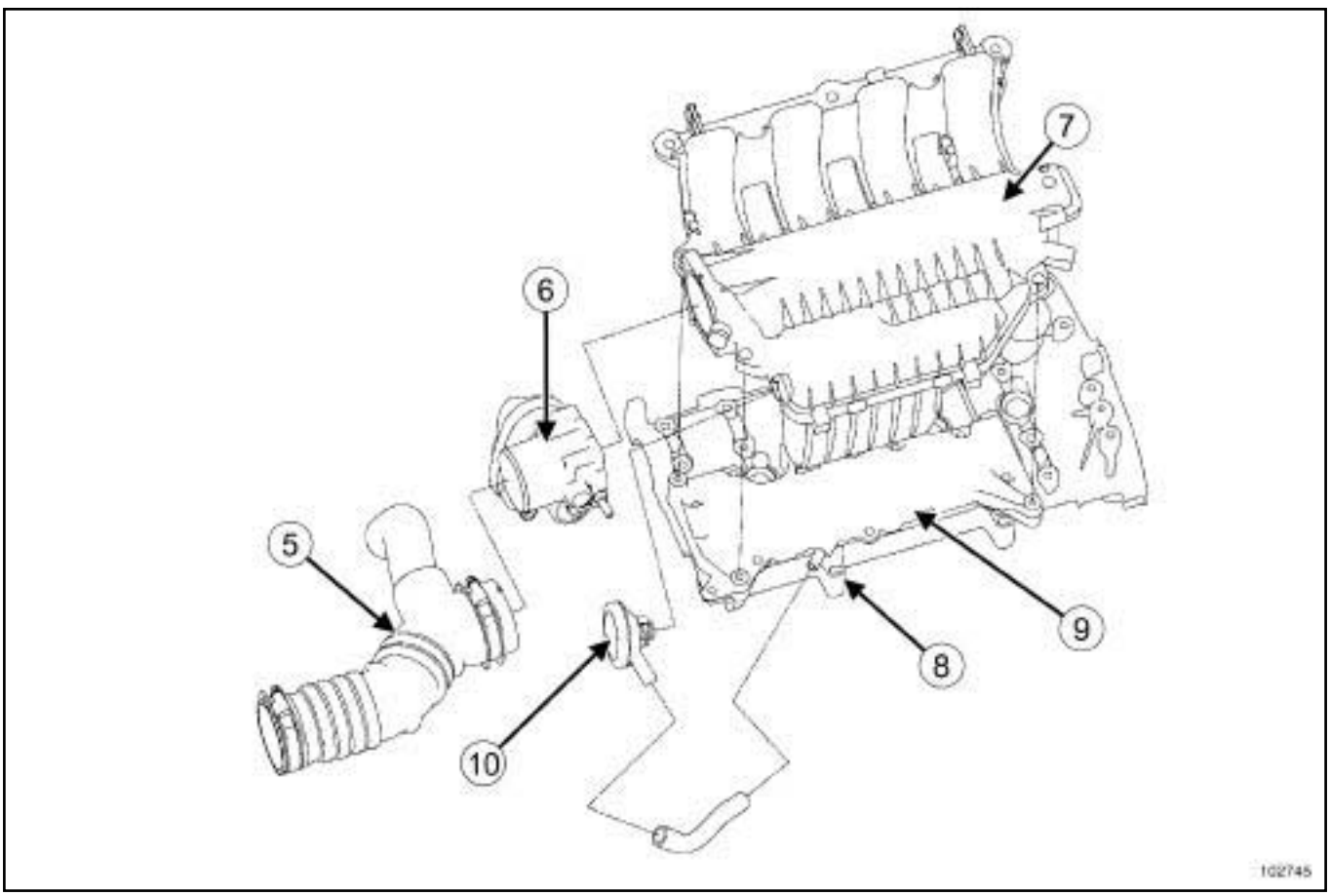


102738

(**4**) Orifice de recirculation des vapeurs d'huile amont papillon

Pour le démontage, (voir **11A, Haut et avant moteur**).

**II - CIRCUIT DE RECIRCULATION DES VAPEURS D'HUILE**



102745

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et 770 ou 771

(**5**) Conduit d'air

(**6**) Boîtier papillon

(**7**) Répartiteur d'admission d'air

(**8**) Orifice de recirculation des vapeurs d'huile amont papillon

(**9**) Plaque de récupération des vapeurs d'huile

(**10**) Clapet de recirculation des vapeurs d'huile

**III - CONTRÔLE**

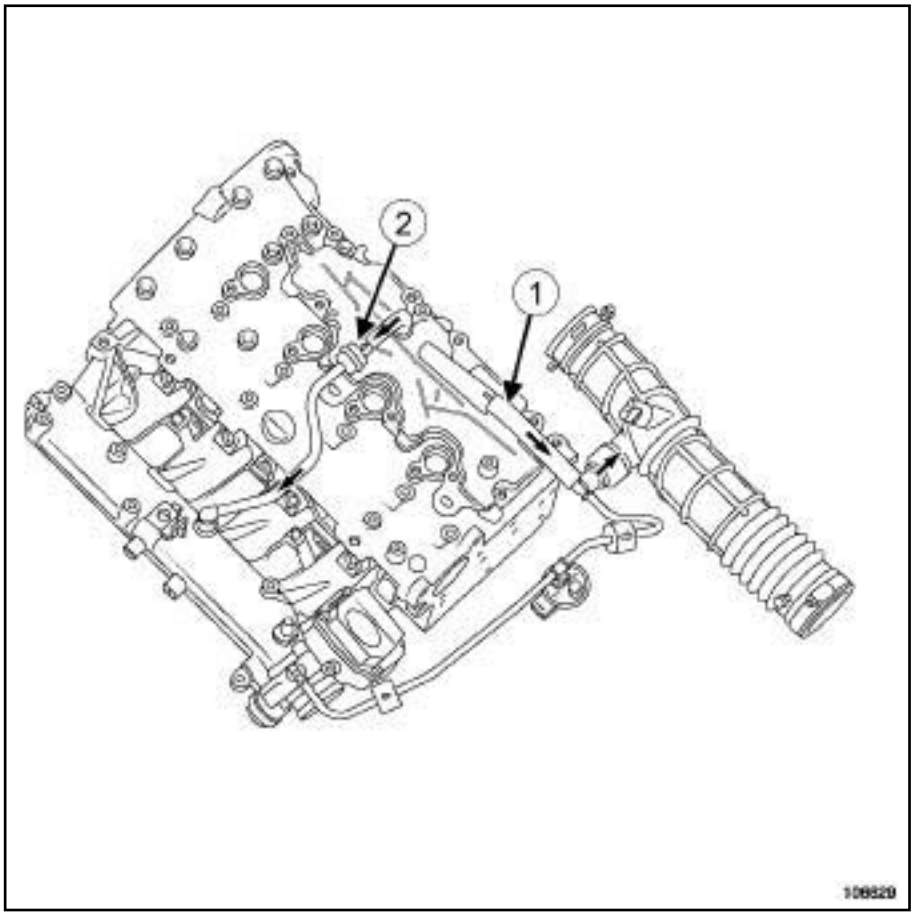
Pour garantir un bon fonctionnement du système anti-pollution, le circuit de réaspiration des vapeurs d'huile doit être maintenu propre et en bon état.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réaspiration des vapeurs d'huile

F4R, et 776

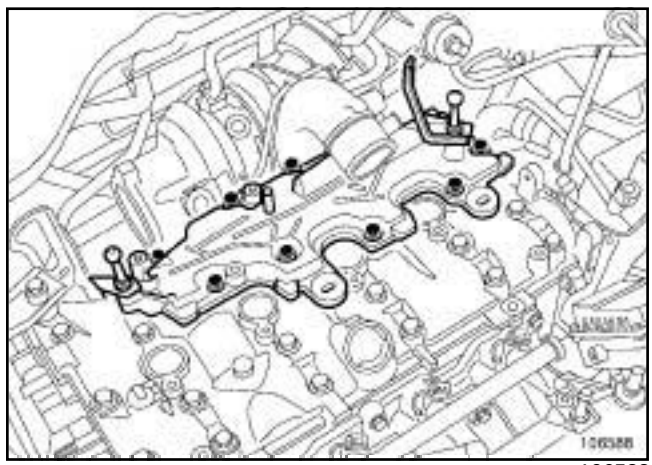
## I - PRÉSENTATION DES ÉLEMENTS DU CIRCUIT




106629

(**1**) Circuit en amont du turbocompresseur, ce circuit est utilisé pour les moyennes et fortes charges. Les vapeurs sont réaspirées par la dépression régnant dans le collecteur d'admission

(**2**) Circuit en aval du boîtier papillon, ce circuit est utilisé pour les faibles charges. Les vapeurs sont réaspirées par la dépression régnant entre le papillon et le moteur

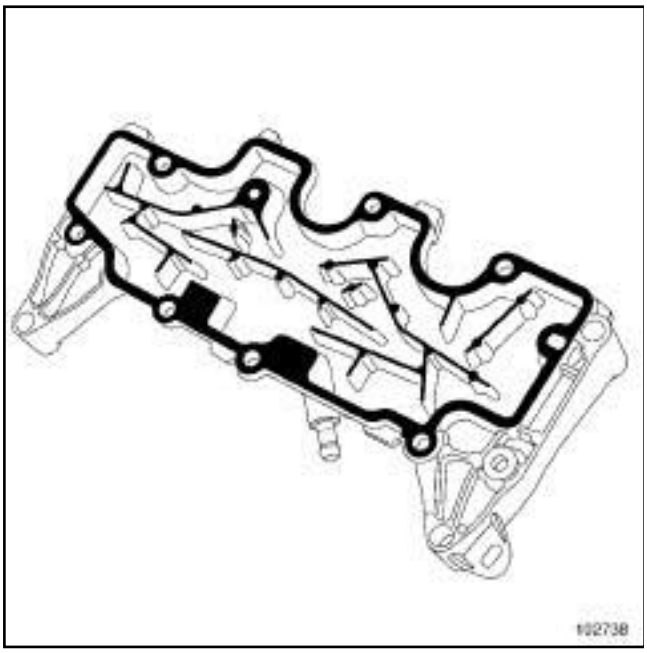


106588

Plaque de récupération des vapeurs d'huile placée sur le couvre culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Réaspiration des vapeurs d'huile

F4R, et 776




102738

Pour le démontage de la plaque de récupér ation des vapeurs d'huile (voir **11A, Haut et avant moteur**).

### II - CONTRÔLE

Pour garantir un bon fonctionnement du système anti-pollution, le circuit de réaspiration des vapeurs d'huile doit être maintenu propre et en bon état.

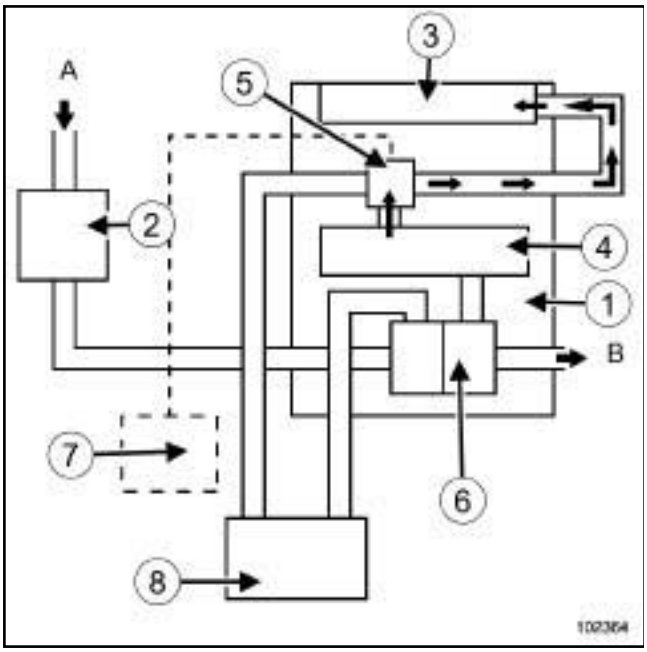
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Recirculation des gaz d'échappement : Description



K9K, et 722 ou 728

## I - PRÉSENTATION DU CIRCUIT




102364

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Boîtier de filtre à air |
| (**3**) | Répartiteur d'air |
| (**4**) | Collecteur d'échappement |
| (**5**) | Boîtier de recirculation des gaz d'échappement avec l'électrovanne |
| (**6**) | Turbocompresseur |
| (**7**) | Calculateur d'injection |
| (**8**) | Echangeur |
| (**A**) | Entrée d'air |
| (**B**) | Sortie des gaz d'échappement |

## II - BUT DU SYSTÈME DE RECIRCULATION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

La recirculation des gaz d'échappement est employée pour réduire la teneur en oxyde d'azote (NOx) des gaz d'échappement.

Le calculateur autorise le passage des gaz en pilotant une électrovanne.

## III - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'électrovanne est commandée par un signal rapport cyclique d'ouverture émis par le calculateur d'injection. Le signal rapport cyclique d'ouverture permet de moduler l'ouverture de l'électrovanne et par conséquent la quantité de gaz d'échappement détournée vers le collecteur d'admission.

Le calculateur effectue en permanence un test permettant de connaître la position de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

> Nota :
>
> La position de l'électrovanne de réaspiration des gaz d'échappement est déterminante dans le calcul de la quantité d'air admise par le moteur.

## IV - CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Les paramètres qui déterminent l'activation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement sont les suivants :

- la température d'eau,
- la température d'air,
- la pression atmosphérique,
- la position de la pédale d'accélérateur,
- le débit de gazole injecté,
- le régime moteur.

### Point de fonctionnement pour le contrôle de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement

L'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement est activée lorsque :

- la température d'air est comprise entre **- 30°C et 67°C**,
- ou la température d'eau est comprise entre **0°C et 127°C**,
- le régime moteur est supérieur à **500 tr/min**,
- le débit de gazole injecté est compris entre **10 et 31 mg/coup**,
- la pression atmosphérique est supérieure à **421 mbar**.

Dans ce cas, lire à l'aide de l'outil de diagnostic une valeur de rapport cyclique d'ouverture de position de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement égale à **4 et 60 %**.

La recirculation des gaz d'échappement est coupée si :

- la cartographie (régime moteur-charge) est supérieure à un seuil,
- le compresseur de conditionnement d'air est activé.

L'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement n'est pas alimentée après le démarrage, pendant **2 s**.

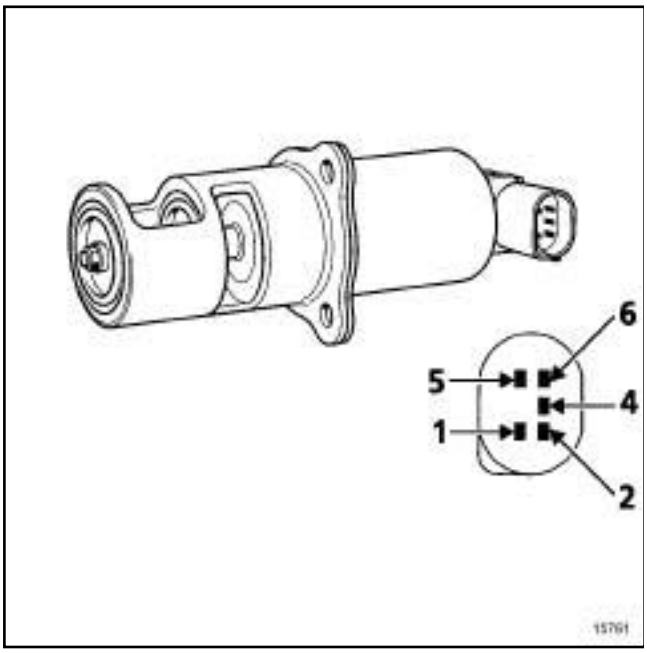
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Recirculation des gaz d'échappement : Description

K9K, et 722 ou 728

L'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement n'est plus alimentée, en cas de défaut :

- de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- du capteur de pression de suralimentation.



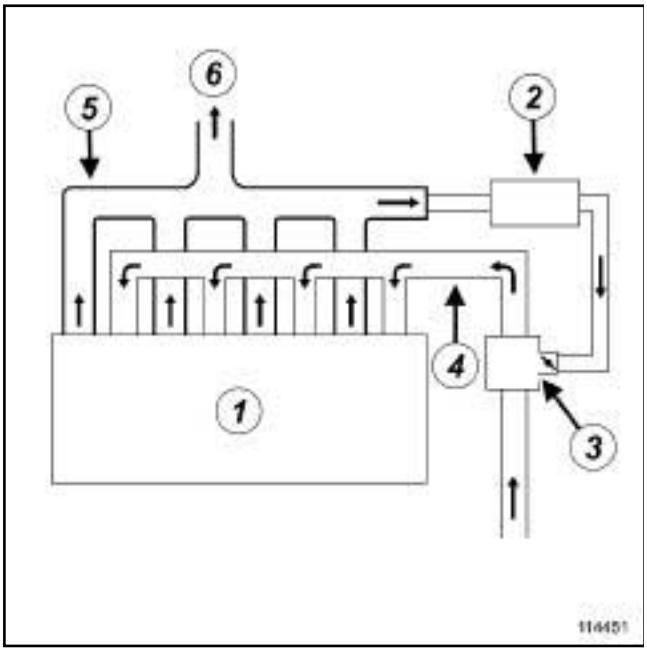

15761

| Voie | Désignation |
|---|---|
| 1 | Alimentation solénoïde |
| 2 | Alimentation potentiomètre de position |
| 3 | Non utilisée |
| 4 | Masse potentiomètre de position |
| 5 | Commande masse solénoïde |
| 6 | Signal potentiomètre de position |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

**SCHÉMA DE PRINCIPE**




114451

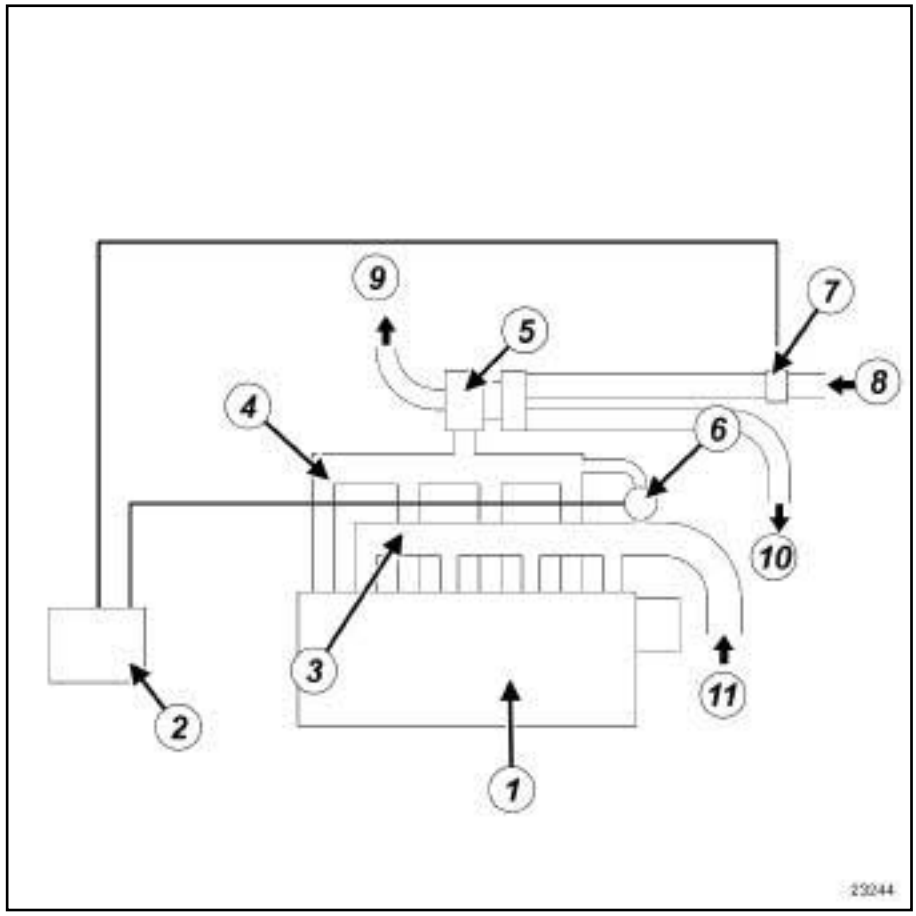
| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Refroidisseur des gaz d'échappement |
| (**3**) | Boîtier de recirculation des gaz d'échappement |
| (**4**) | Collecteur d'admission |
| (**5**) | Collecteur d'échappement |
| (**6**) | Turbocompresseur |

Site PDFMeca des Split Unregistered Version - http://www.pdfmeca.com

# Recirculation des gaz d'échappement : Schéma fonctionnel

F9Q, et 812

**PRÉSENTATION DU CIRCUIT**



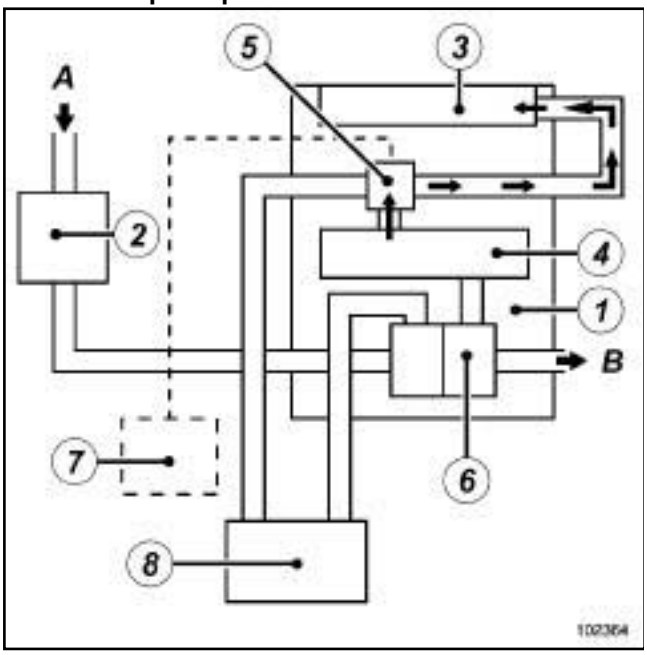

23244

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Calculateur d'injection |
| (**3**) | Collecteur d'admission |
| (**4**) | Collecteur d'échappement |
| (**5**) | Turbocompresseur |
| (**6**) | Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement |
| (**7**) | Débitmètre d'air |
| (**8**) | Entrée d'air |
| (**9**) | Sortie d'échappement |
| (**10**) | Entrée échangeur |
| (**11**) | Sortie échangeur |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 732 ou 734

**Schéma de principe**

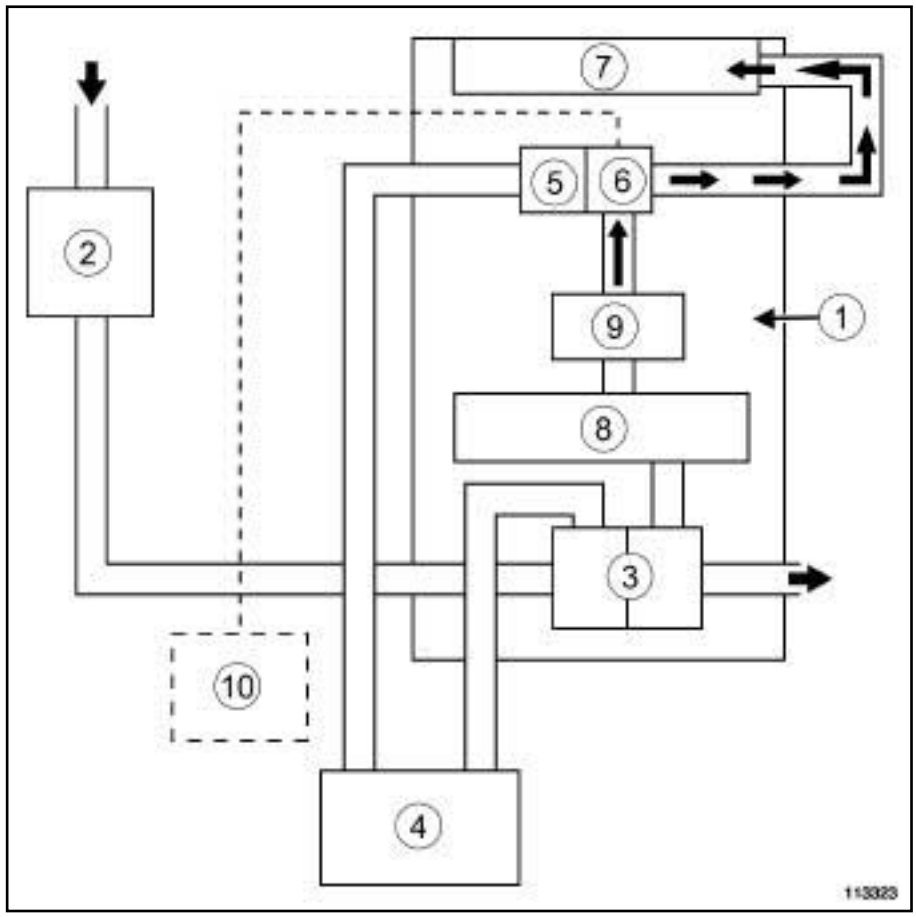



102364

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Boîtier de filtre à air |
| (**3**) | Répartiteur d'air |
| (**4**) | Collecteur d'échappement |
| (**5**) | Boîtier de recirculation des gaz d'échappement avec l'électro-vanne |
| (**6**) | Turbocompresseur |
| (**7**) | Calculateur d'injection |
| (**8**) | Echangeur |
| (**A**) | Entrée d'air |
| (**B**) | Sortie des gaz d'échappement |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 722

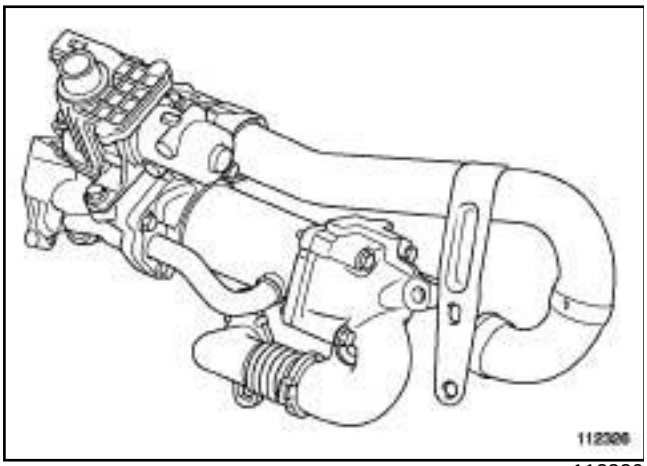



113323

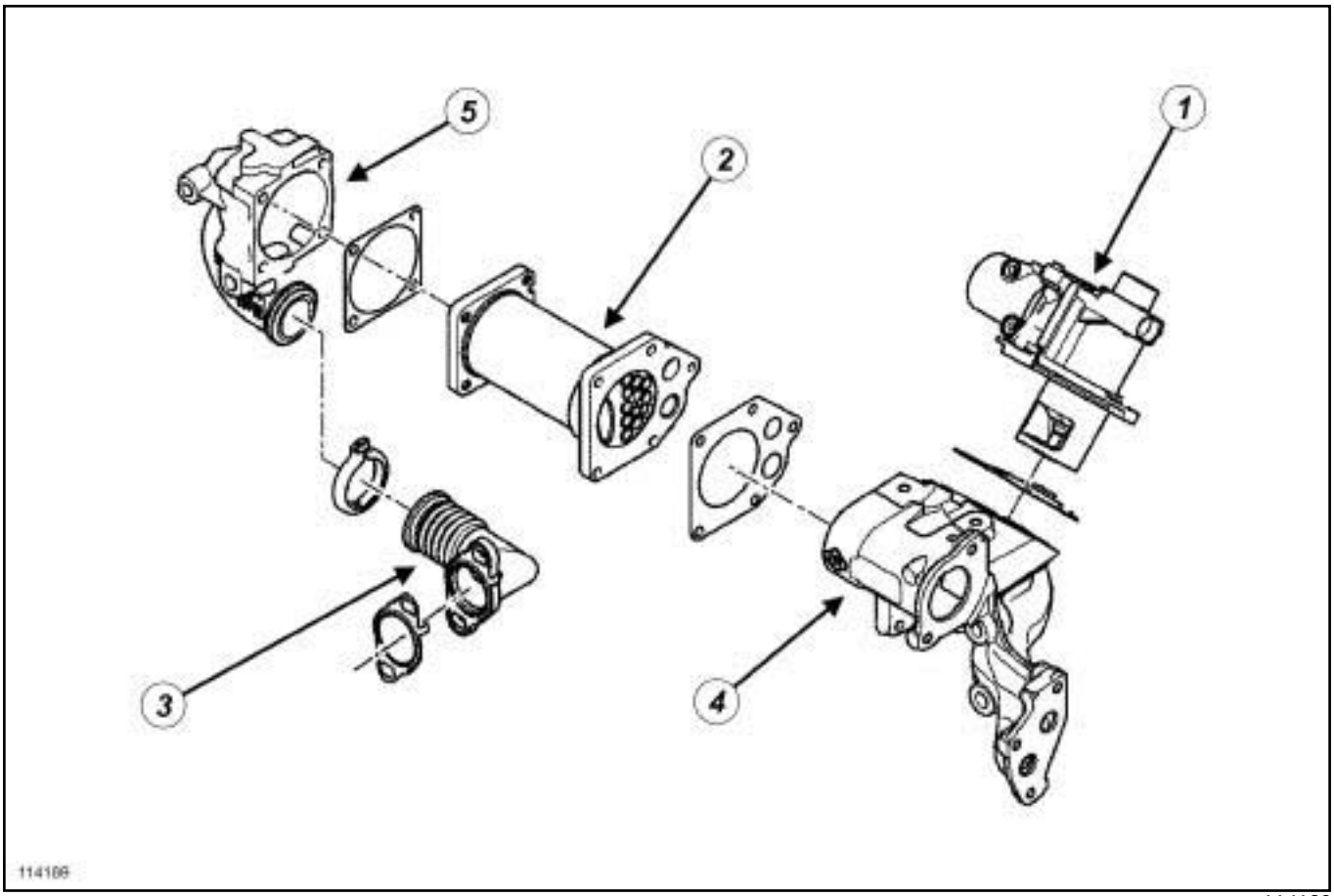
| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Boîtier de filtre à air |
| (**3**) | Turbocompresseur |
| (**4**) | Echangeur air-air |
| (**5**) | Volet d'admission d'air |
| (**6**) | Electrovanne EGR |
| (**7**) | Répartiteur d'admission |
| (**8**) | Collecteur d'échappement |
| (**9**) | Refroidisseur EGR |
| (**10**) | Calculateur d'injection |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com





112326




114189

(**1**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**2**) Refroidisseur des gaz d'échappement

(**3**) Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement

(**4**) Support de refroidisseur côté volant moteur

(**5**) Support de refroidisseur côté distribution

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Boîtier de recirculation des gaz d'échappement - Dépose - Repose

K9K, et 722

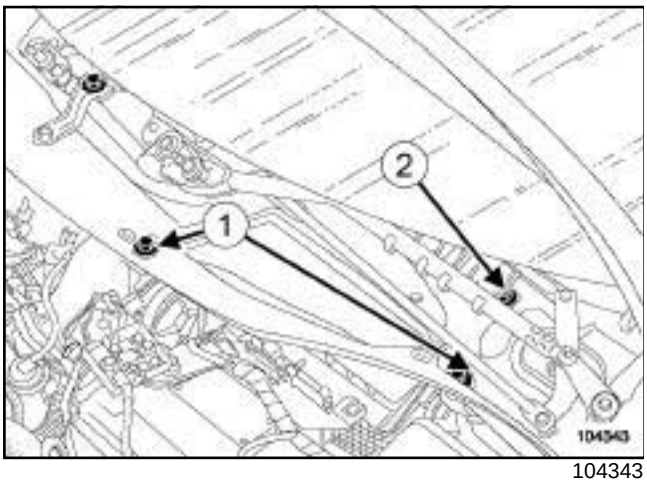
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1567** | Pince à distance pour colliers de tube de recyclage des gaz d'échappement - EGR. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement | **21 N.m** |
| vis de fixation du tube métallique d'air d'admission | **21 N.m** |
| anneau de levage (côté distribution) | **21 N.m** |
| vis de fixation d'écran thermique d'électro-vanne de recirculation des gaz d'échappement | **12 N.m** |
| vis de fixation du cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

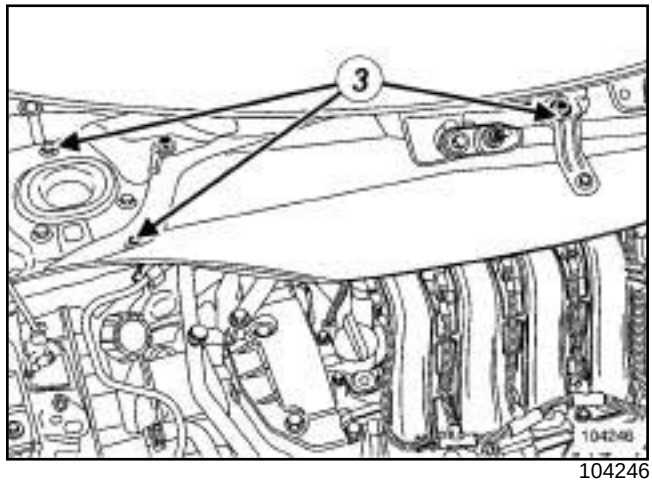
❏ Déposer les caches du moteur.




104343

❏ Déposer :

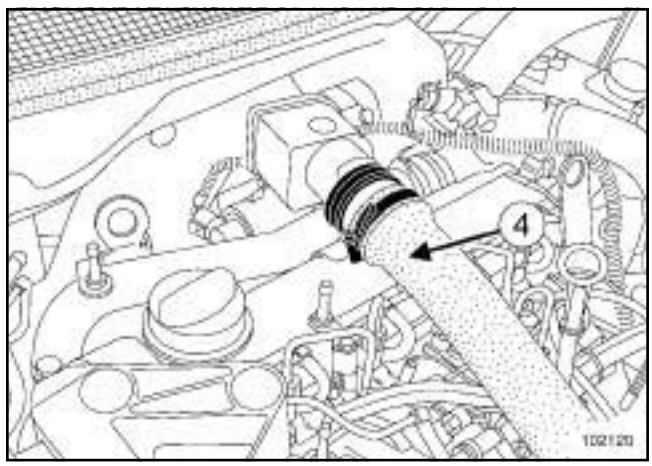
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



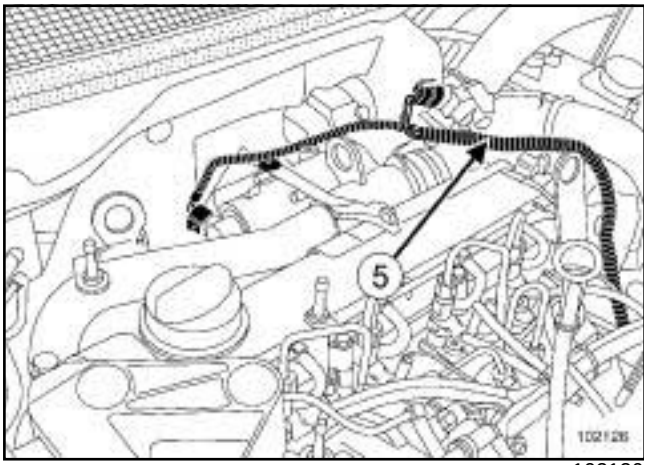

102120

❏ Déposer le conduit d'air (**4**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

## Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose

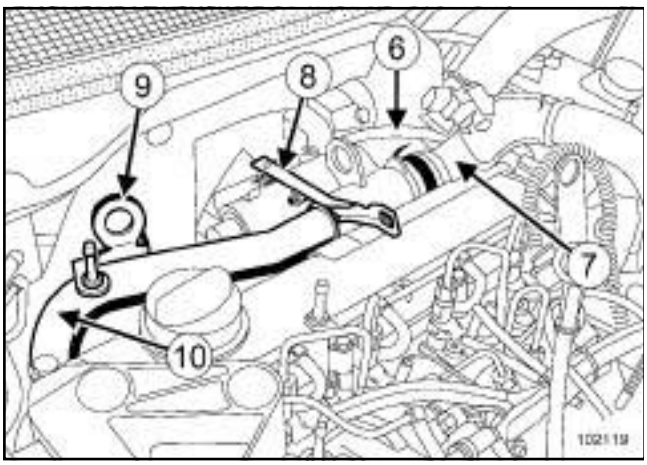
K9K, et 722




102126

❏ Débrancher le faisceau électrique (**5**) .

❏ Ecarter le faisceau électrique.



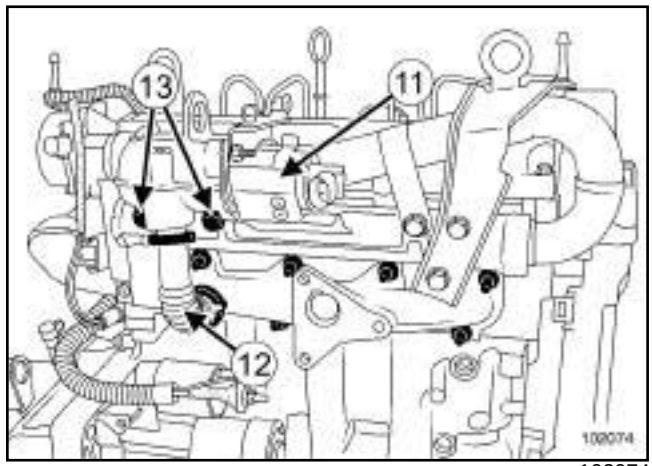

102119

❏ Débrancher :

- le tuyau (**6**) de la soupape régulatrice de pression de suralimentation du conduit d'air,
- le tuyau (**7**) d'admission d'air sur le boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer :

- la patte (**8**) ,
- l'anneau de levage moteur (**9**) ,
- le tube métallique (**10**) d'admission d'air.




102074

❏ Déposer :

- l'écran thermique (**11**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le tube (**12**) de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis de fixation (**13**) du boîtier de recirculation des gaz d'échappement,
- le boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



K9K, et 722

## REPOSE

❏ Remplacer le tube de recirculation des gaz d'échappement avec des colliers neufs.

❏ Mettre en place le boîtier de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse.

❏ Serrer à la main les vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse.

❏ Serre au couple les **vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement (21 N.m)**.

❏ Mettre en place le tube de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer les colliers neufs à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)**.

❏ Remplacer les joints toriques du tube métallique d'admission d'air.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du tube métallique d'air d'admission (21 N.m)** ,
- l'**anneau de levage (côté distribution) (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation d'écran thermique d'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (12 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache de batterie (4 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Boîtier de recirculation des gaz d'échappement - Dépose - Repose

K9K, et 728

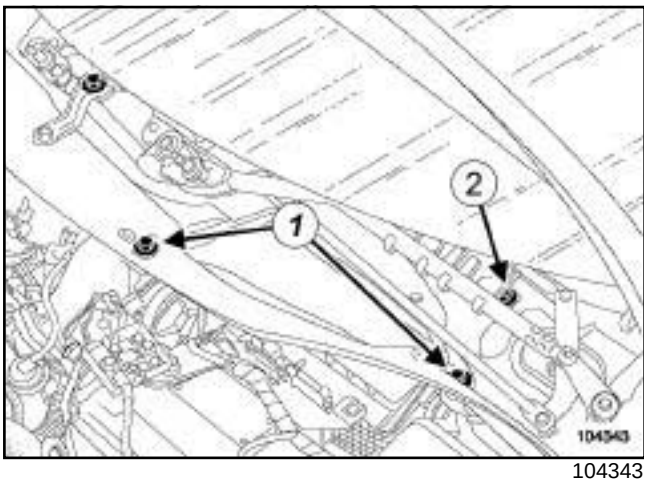
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1567** | Pince à distance pour colliers de tube de recyclage des gaz d'échappement - EGR. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement | **21 N.m** |
| vis de fixation du tube métallique d'air d'admission | **21 N.m** |
| anneau de levage (côté distribution) | **21 N.m** |
| vis de fixation d'écran thermique d'électro-vanne de recirculation des gaz d'échappement | **12 N.m** |
| vis de fixation du cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

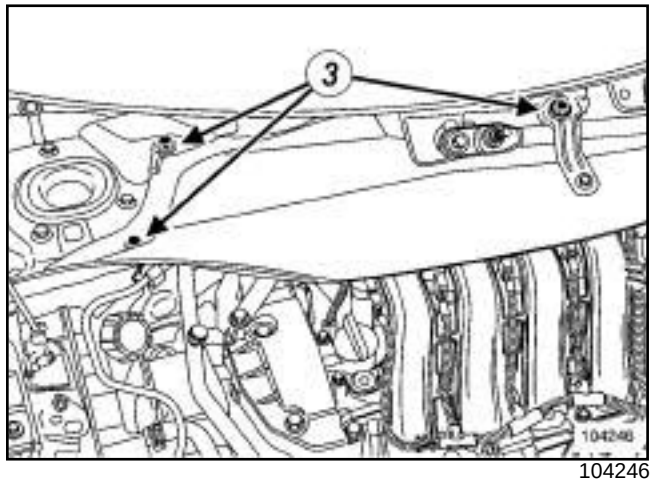
❏ Déposer les caches moteur.




104343

❏ Déposer :

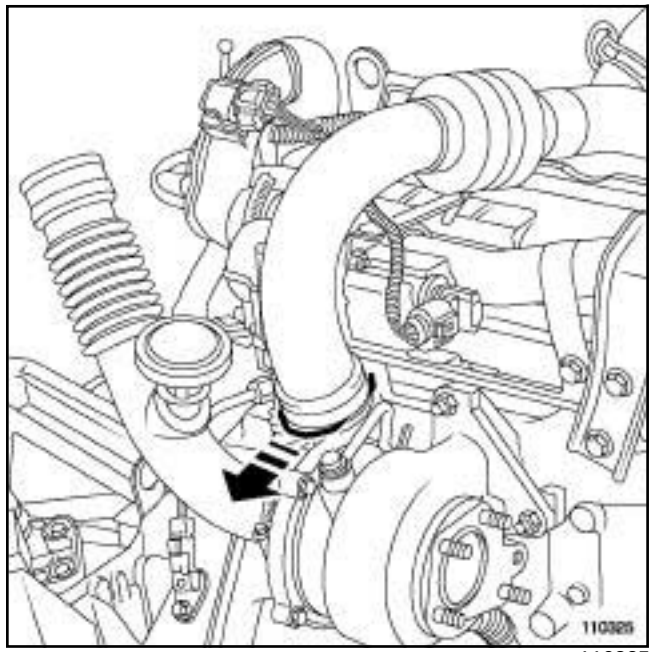
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



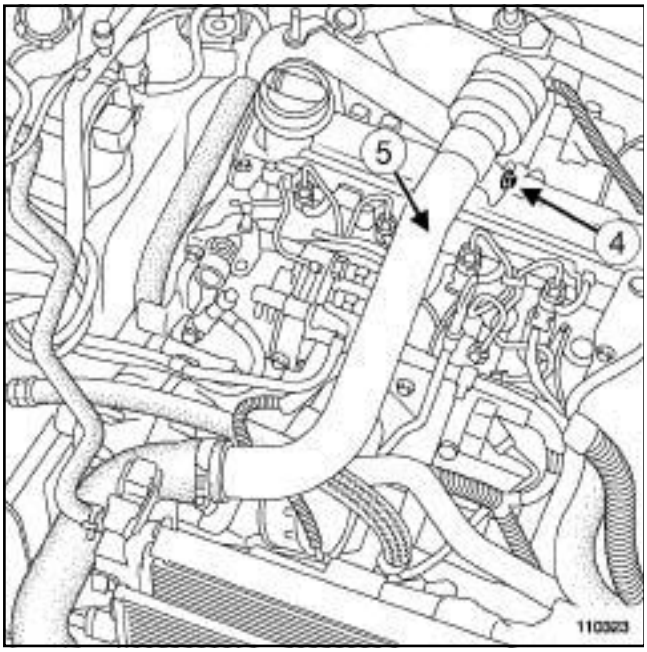

110325

❏ Tirer l'agrafe.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

## Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Déposer - Reposer

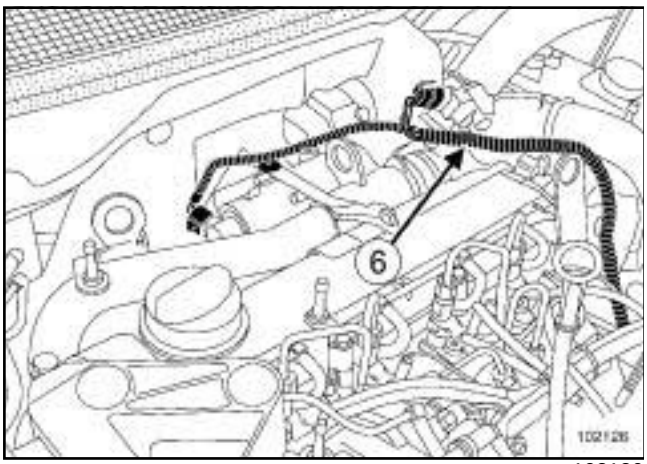
K9K, et 728




110323

❏ Dévisser la vis (**4**) .

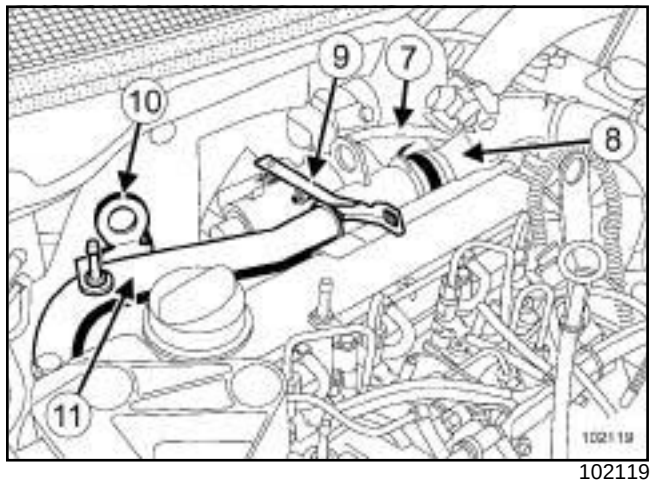
❏ Ecarter le conduit d'air (**5**) .




102126

❏ Débrancher le faisceau électrique (**6**) .

❏ Ecarter le faisceau électrique.



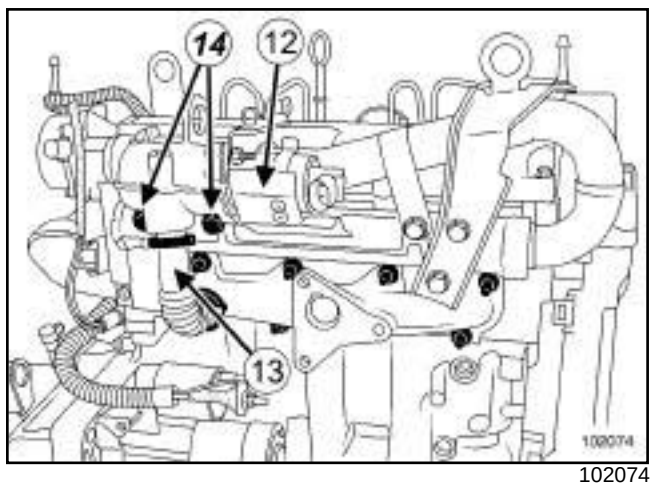

102119

❏ Débrancher :

- le tuyau (**7**) de la soupape régulatrice de pression de suralimentation du conduit d'air,
- le tuyau (**8**) d'admission d'air sur le boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer :

- la patte (**9**) ,
- l'anneau de levage moteur (**10**) ,
- le tube métallique (**11**) d'admission d'air.




102074

❏ Déposer :

- l'écran thermique (**12**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le tube (**13**) de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis de fixation (**14**) du boîtier de recirculation des gaz d'échappement,
- le boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



K9K, et 728

## REPOSE

❏ Remplacer le tube de recirculation des gaz d'échappement avec des colliers neufs.

❏ Mettre en place le boîtier de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse.

❏ Serrer à la main les vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier de recirculation des gaz d'échappement (21 N.m)**.

❏ Mettre en place le tube de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer les colliers neufs à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)**.

❏ Remplacer les joints toriques du tube métallique d'admission d'air.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du tube métallique d'air d'admission (21 N.m)** ,
- l'**anneau de levage (côté distribution) (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation d'écran thermique d'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (12 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache de batterie (4 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Boîtier de regroupement des gaz d'échappement : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du refroidisseur des gaz d'échappement | **10 N.m** |
| vis de fixation de la valve de purge | **9 N.m** |
| vis de fixation du tuyau EGR | **20 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

### DÉPOSE

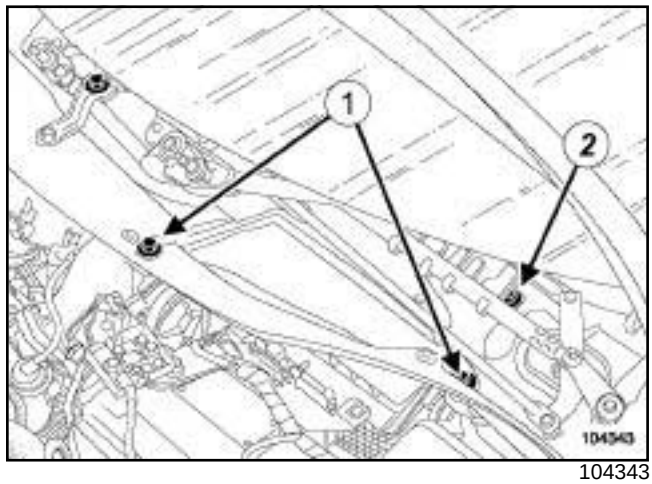
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

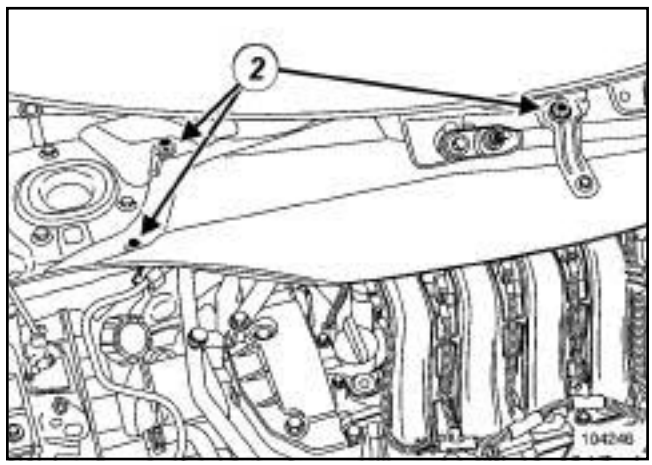
❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement par la Durit inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outilou l'outil.

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures).




104343



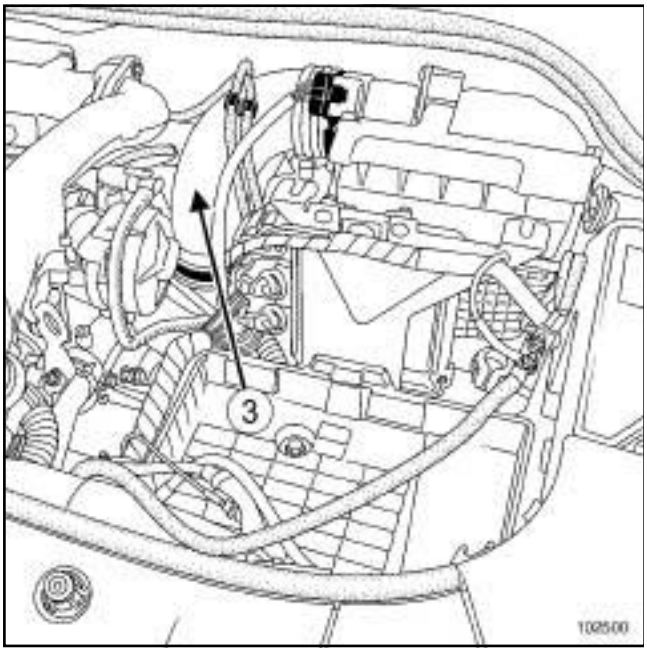

104246

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

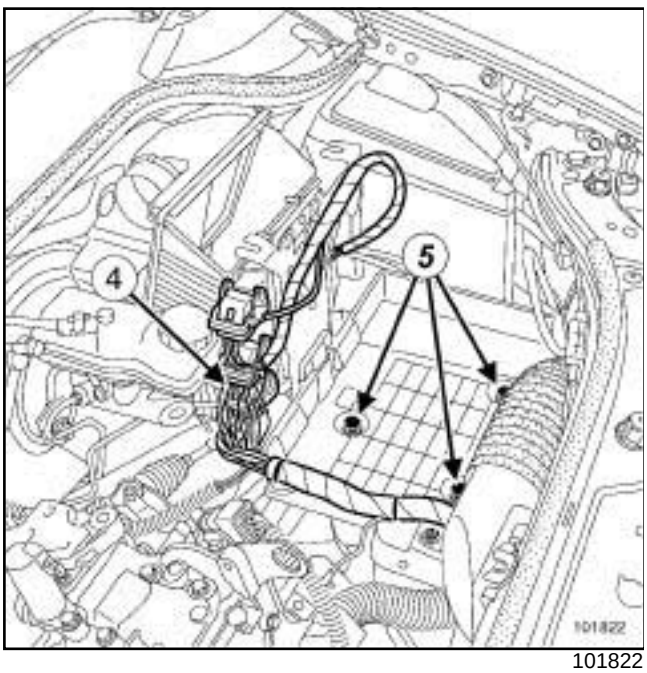
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

F9Q, et 812




102500

❏ Déposer le conduit de sortie (**3**) du filtre à air.




101822

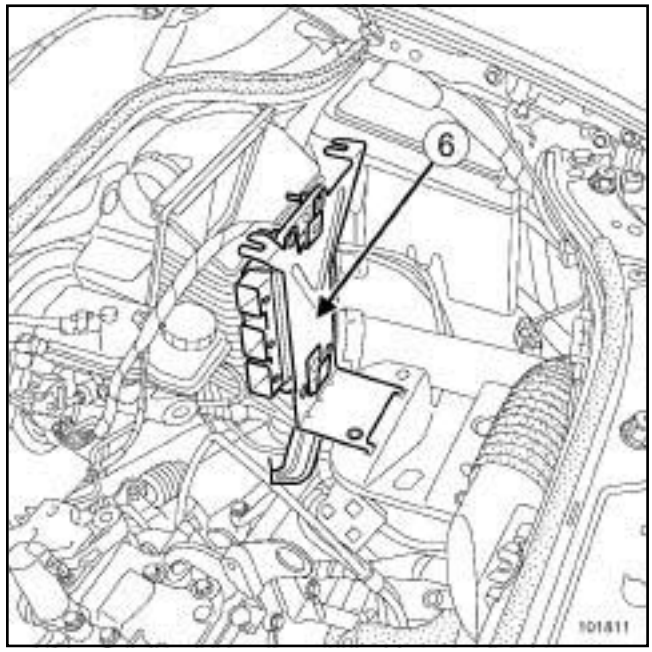
❏ Débrancher les connecteurs (**4**) du calculateur d'injection.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**5**) du bac à batterie,
- la bride du faisceau électrique.

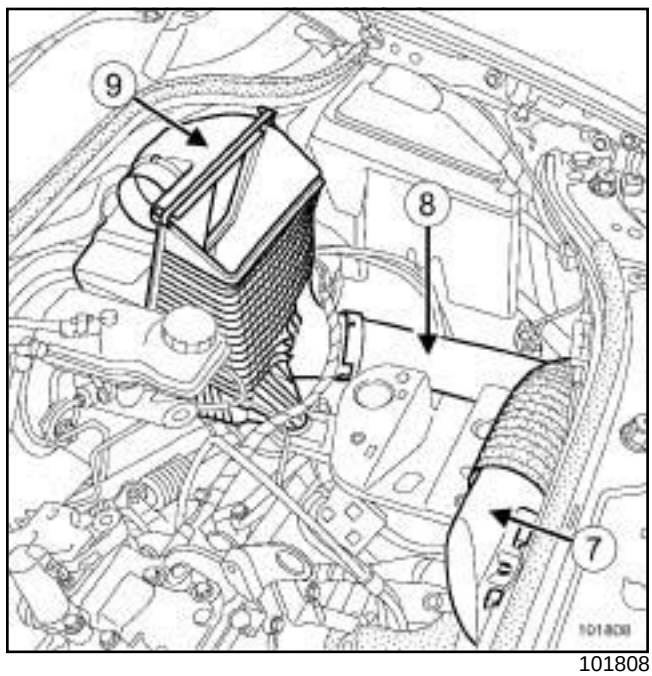
❏ Dégrafer les faisceaux électriques du bac à batterie.

❏ Déposer le bac à batterie.




101811

❏ Déposer le calculateur d'injection (**6**) avec son support.




101808

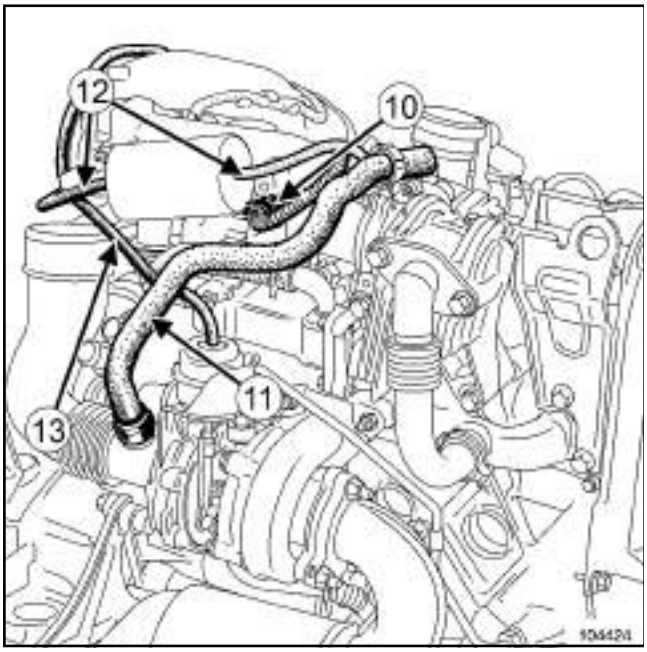
❏ Déposer :

- le manchon d'aspiration d'air (**7**) ,
- le conduit d'air (**8**) ,
- le boîtier de filtre à air (**9**) .

Simplified Merged and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

## Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose

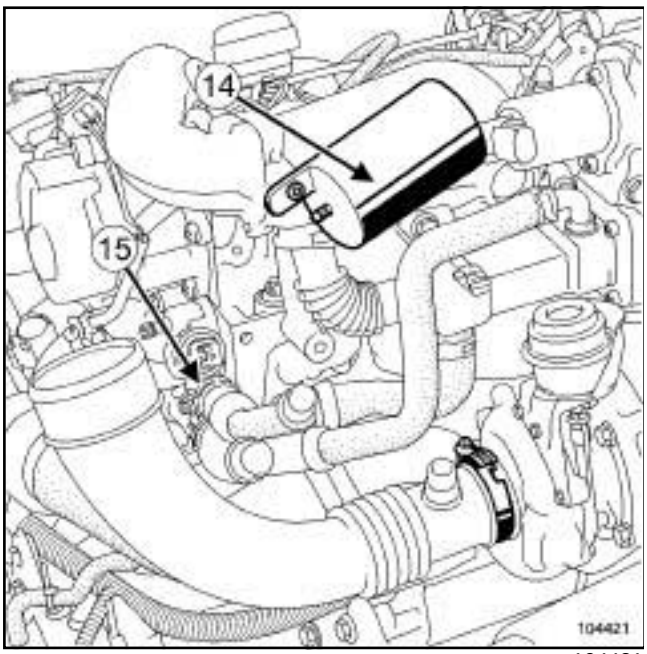
F9Q, et 812




104424

❏ Débrancher :

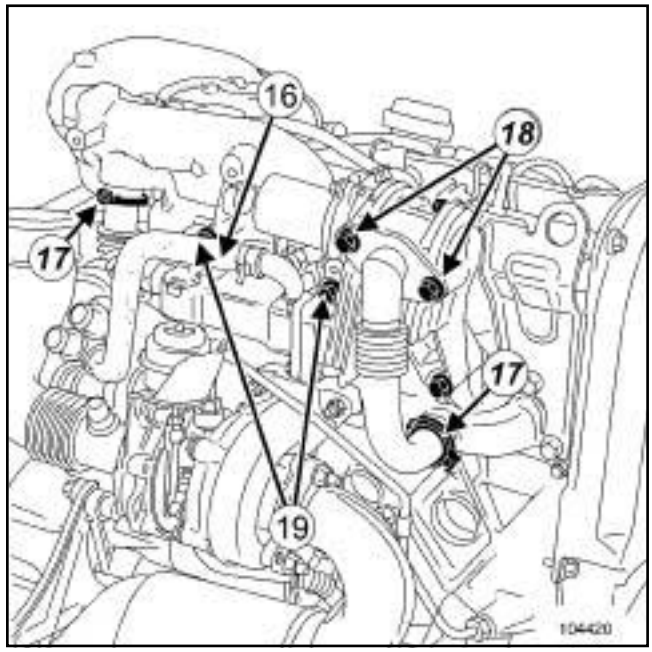
- le connecteur de recirculation des gaz d'échappement (**10**) ,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**11**) ,
- les tuyaux (**12**) d'entrée et de sortie de réserve de vide,
- le tuyau (**13**) du clapet de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur.




104421

❏ Déposer la réserve de vide (**14**) .

❏ Débrancher la Durit (**15**) de boîtier d'eau.




104420

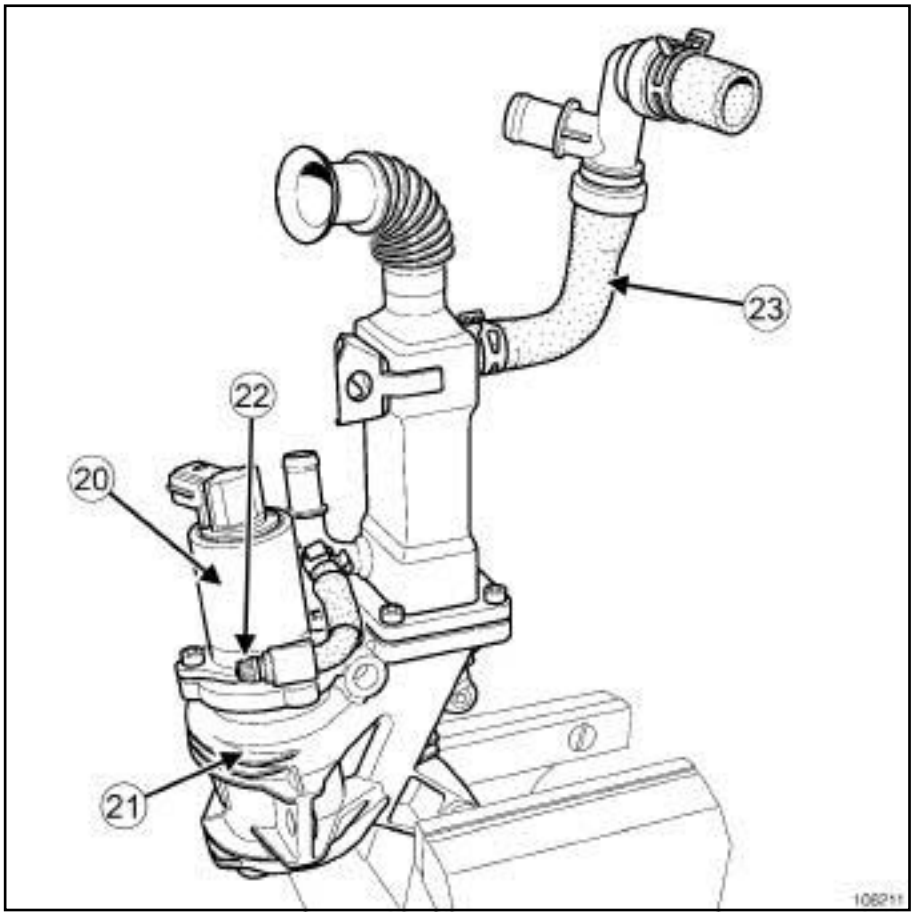
❏ Débrancher la Durit (**16**) de l'échangeur de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer :

- les colliers (**17**) ,
- les vis de fixation (**18**) du tuyau EGR,
- les vis de fixation (**19**) de l'ensemble « électrovanne EGR - refroidisseur des gaz d'échappement » ,
- l'ensemble « électrovanne EGR - refroidisseur des gaz d'échappement » .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q, et 812




106211

❑

**ATTENTION**

Ne jamais déposer l'électrovanne EGR (**20**) du boîtier (**21**) .

**I - A L' ÉTABLI : REMPLACEMENT DU BOÎTIER DE RECIRCULATION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT.**

❑ Déposer :

- la vis de fixation de la valve de purge ***(22)*** ,
- les vis de fixation du refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement sur boîtier EGR ***(21)*** .

❑ Remplacer l'ensemble « boîtier EGR - électrovanne » .

**II - A L' ÉTABLI : REMPLACEMENT DU REFROIDISSEUR DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT.**

❑ Déposer :

- la Durit ***(23)*** , repérer sa position pour le remontage,
- la vis de fixation de la valve de purge ***(22)*** ,
- les vis de fixation du refroidisseur des gaz d'échappement sur le boîtier EGR ***(21)*** .

❑ Remplacer le refroidisseur des gaz d'échappement.

**ATTENTION**

Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans les collecteurs.

Remplacer impérativement :

- les joints du tuyau EGR,
- les colliers ***(17)*** ,
- le joint entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le boîtier EGR ***(21)*** .

## REPOSE

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du refroidisseur des gaz d'échappement (10 N.m)** ,
- la **vis de fixation de la valve de purge (9 N.m)** ,
- les **vis de fixation du tuyau EGR (20 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose

F9Q, et 812

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

❏ En cas de remplacement de l'électrovanne EGR, renseigner le calculateur sur les valeurs de fonctionnement de la nouvelle électrovanne EGR (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**)(MR 372, 13B, Injection diesel).

SimpoPDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1729** | Clé à ergots pour dépose vanne EGR. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement | **12 N.m** |
| goujon de fixation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement | **4 N.m** |

L'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement est emmanchée dans le boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Débrancher l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer le tuyau en sortie turbocompresseur et l'écarter.

❏ Déposer :

- l'écran thermique,
- les vis de fixation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement par petites rotations à l'aide de l'outil **(Mot. 1729)**.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**
Remplacer systématiquement le joint de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (12 N.m)**.

❏ En cas de remplacement du goujon de fixation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement, serrer au couple le **goujon de fixation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 732 ou 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1729** | Clé à ergots pour dépose vanne EGR. |

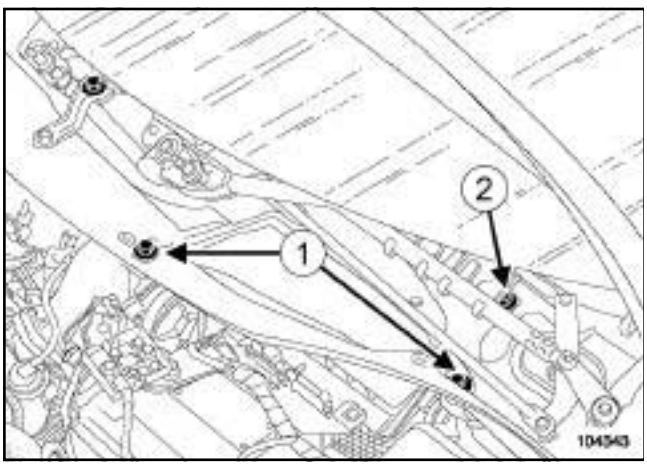
| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement | **10 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

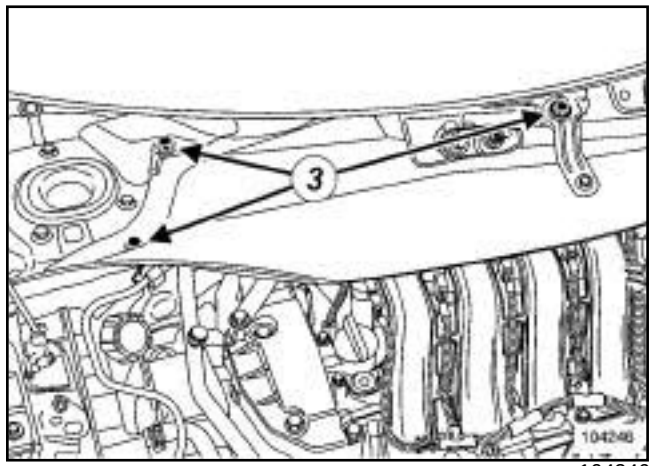
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



104343

❏ Déposer :

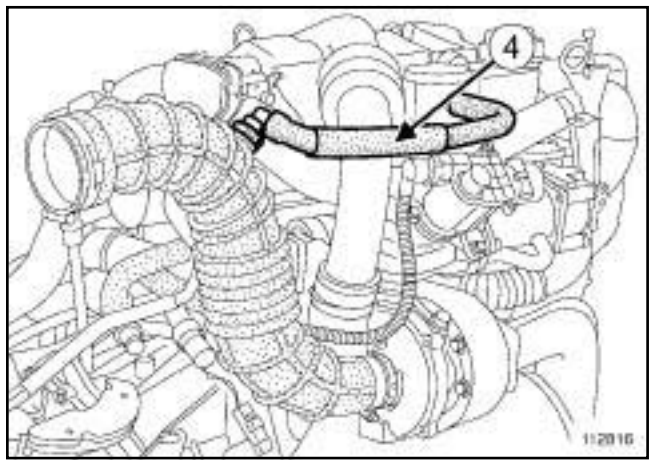
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

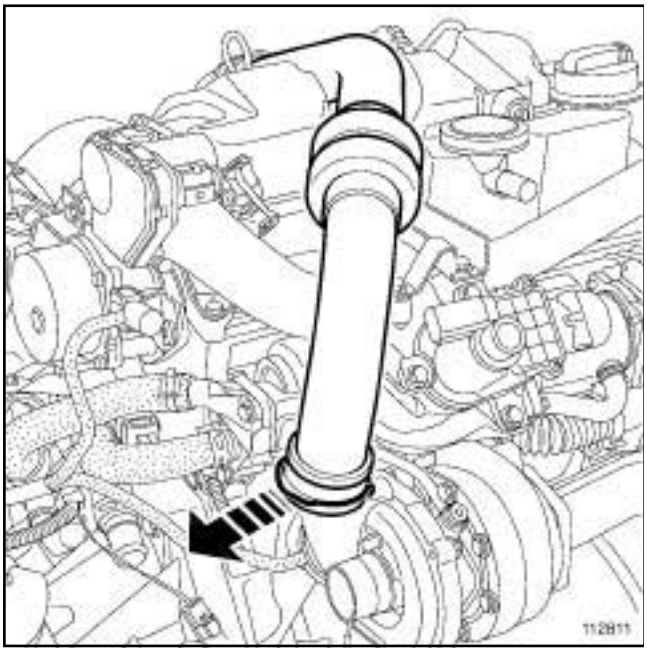


112816

❏ Déposer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 732 ou 734

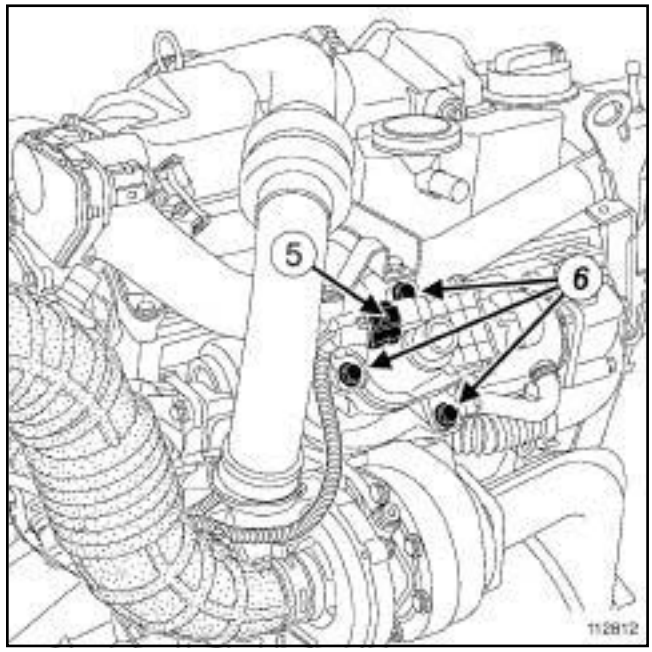


112811

❏ Tirer l'agrafe

❏ Déposer le vis de fixation du conduit d'admission.

❏ Ecarter le conduit d'admission.




112812

❏ Débrancher le connecteur (**5**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**6**) 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)** ,
- le joint d'étanchéité entre l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement et le support du refroidisseur coté volant moteur.

Nota :

Lors de la dépose de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1729)** , procéder par petits à coups jusqu'à décoller l'électrovanne de son support pour la sortir.

## REPOSE

❏ Reposer l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement équipé d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (10 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 732 ou 734

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par la calculateur d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

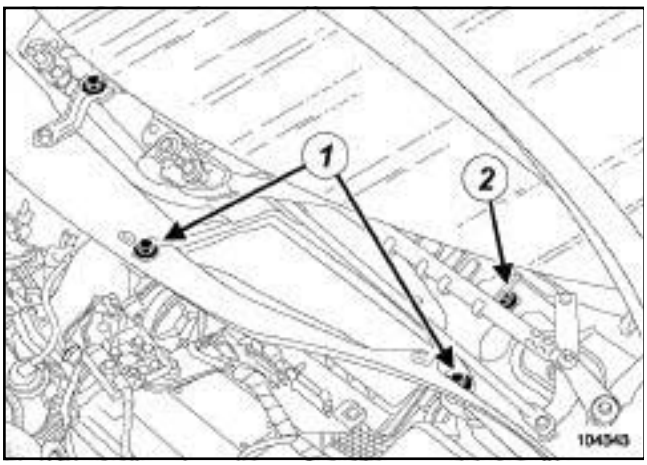
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du boîtier de recirculation des gaz d'échappement | **25 N.m** |
| vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement | **18 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

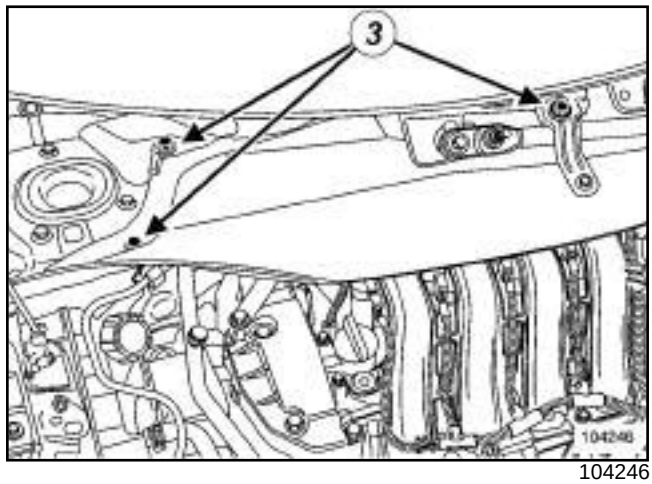
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

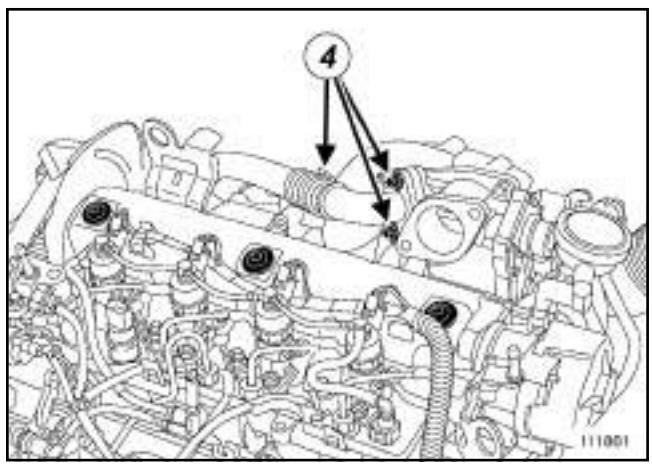



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

❏ Déposer le conduit d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Conduit d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-57**) .

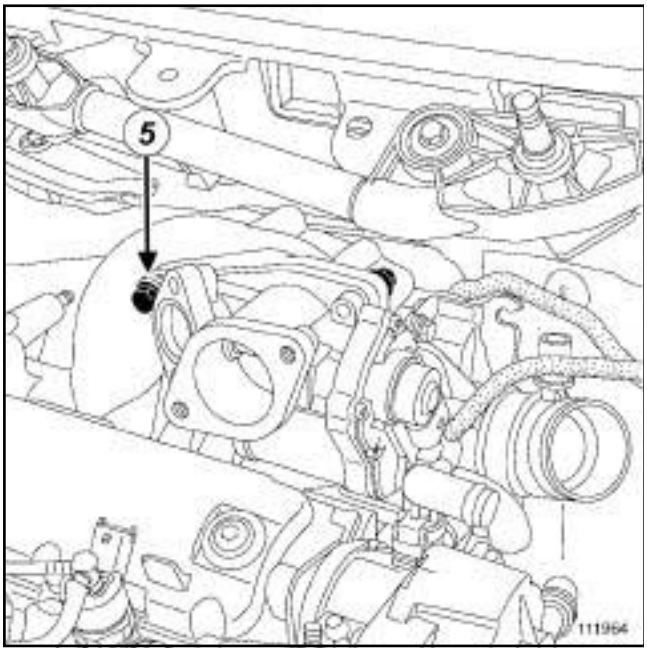



111861

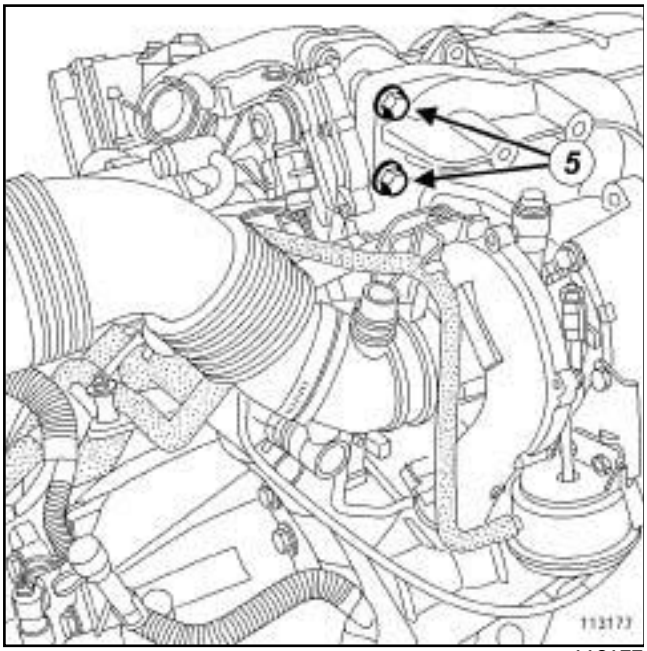
❏ Déposer les vis (**4**) du tuyau de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




111964




113177

❏ Déposer les vis (**5**) du boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

**ATTENTION**
Ne jamais déposer l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement du boîtier.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du boîtier de recirculation des gaz d'échappement (25 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement (18 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ En cas de remplacement du boîtier EGR, renseigner le calculateur des valeurs de fonctionnement de la nouvelle électrovanne EGR (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**)(MR 372, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

| Matériel indispensable |
|---|
| pince brucelle |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'électrovanne EGR sur le répartiteur d'admission | **21 N.m** |
| vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le répartiteur d'admission | **8 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

## DÉPOSE

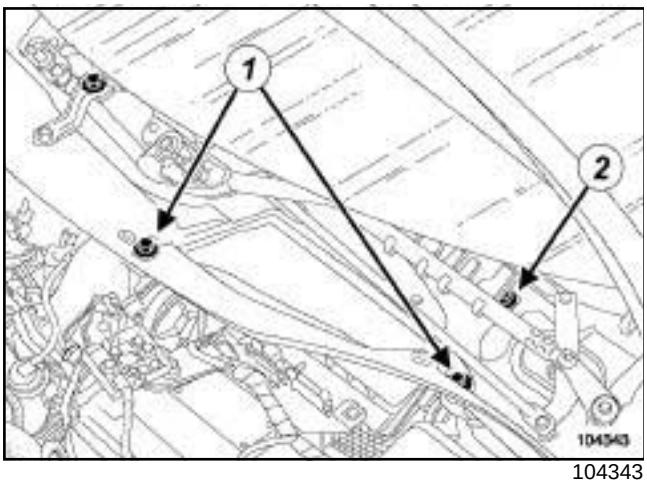
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

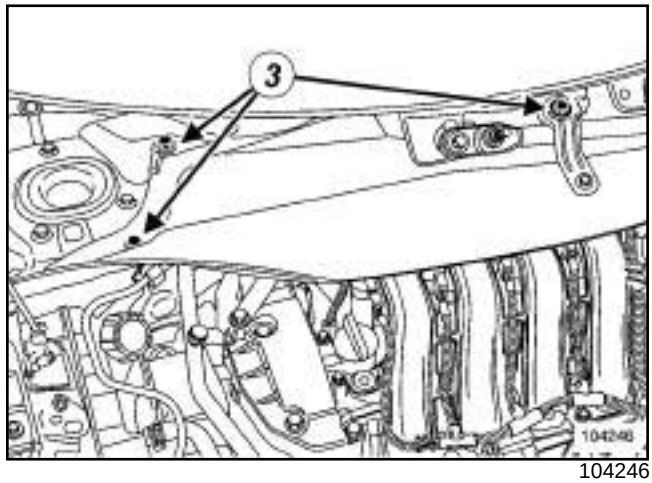
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

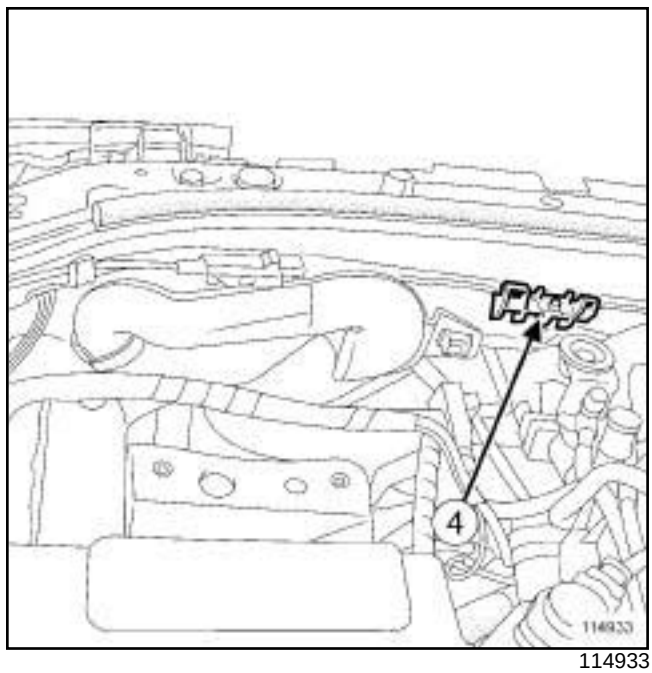
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

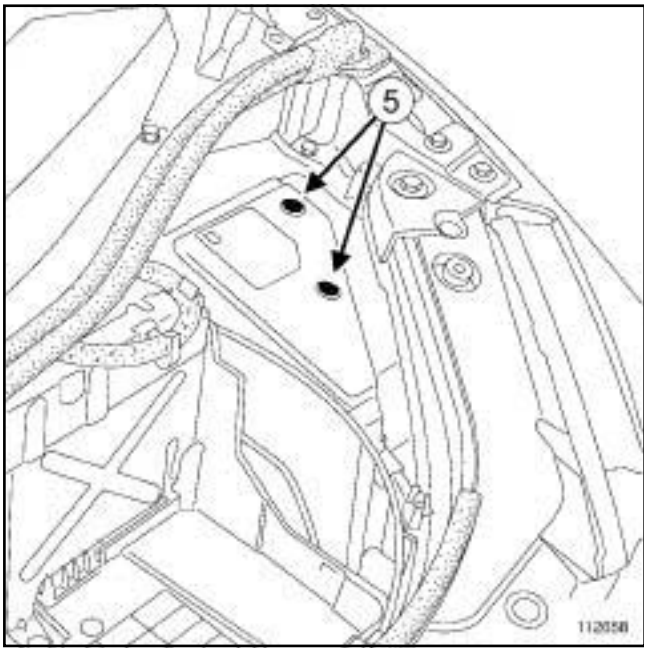
- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**4**) .

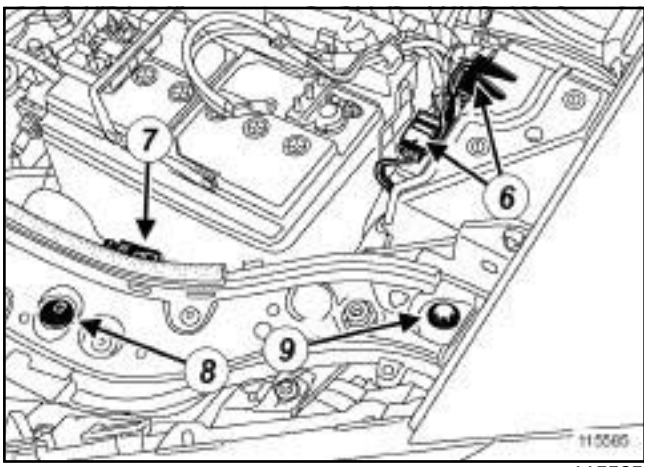
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com




112658

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

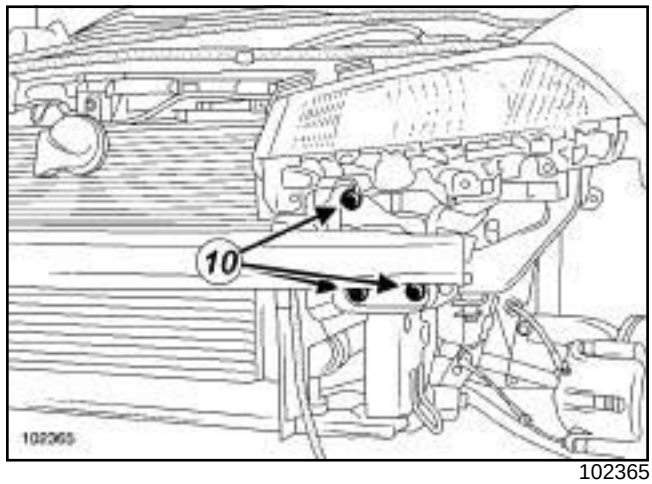
❏ Débrancher les connecteurs (**6**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**8**) ,
- les vis supérieures (**9**) de la façade avant.

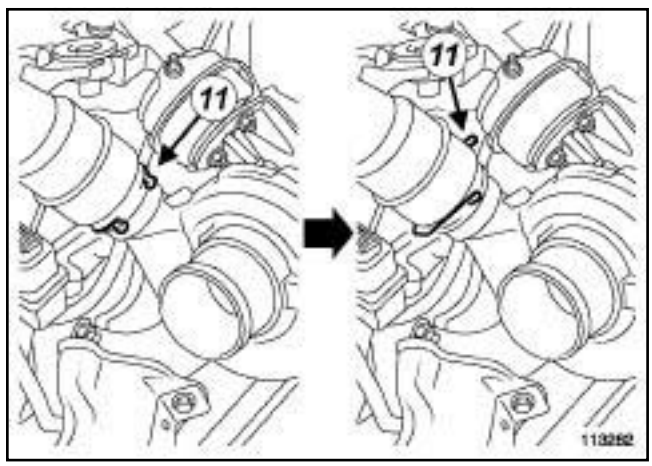
❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**10**) de la façade avant,
- la façade avant,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) .

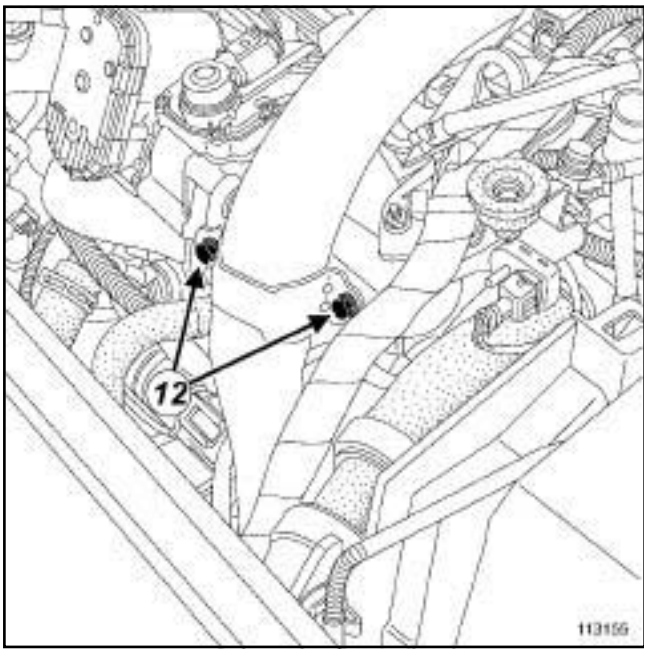



113282

❏ Faire pivoter l'agrafe (**11**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R



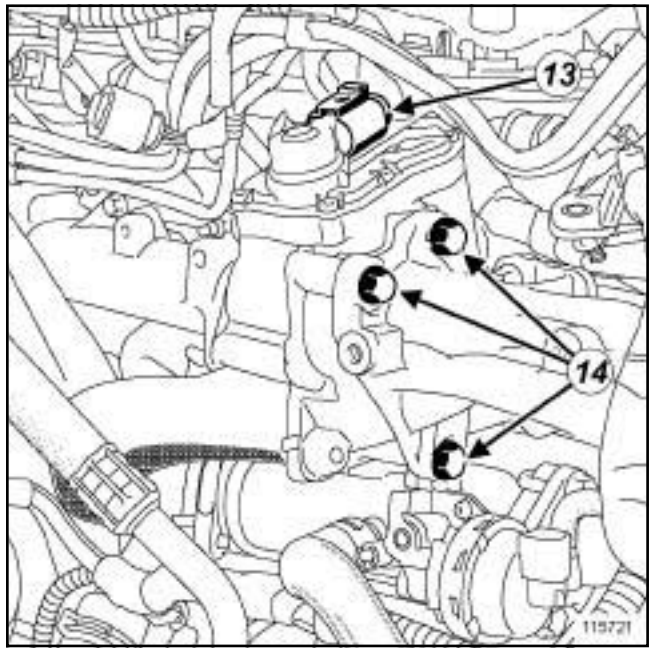

113155

❏ Déposer les vis (**12**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau rigide EGR entre l'électrovanne EGR et le refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-65**) .

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




115721

❏ Débrancher le connecteur (**13**) de l'électrovanne EGR.

❏ Déposer :

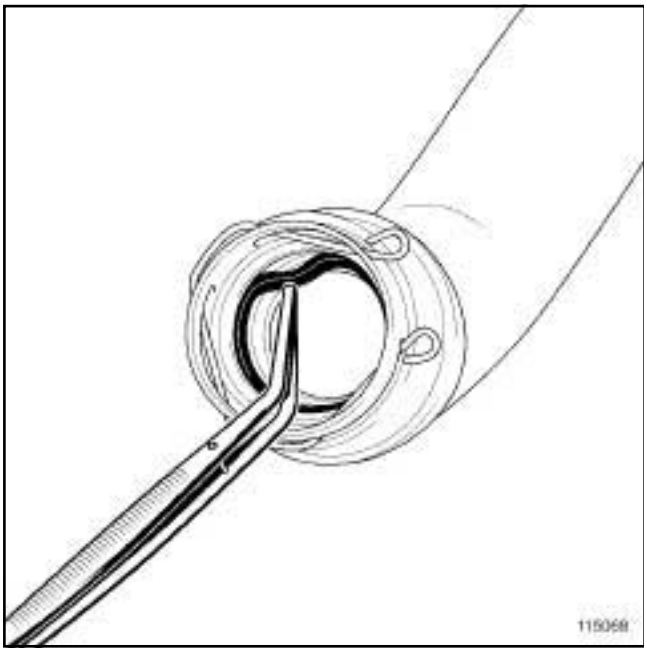
- les vis (**14**) de l'électrovanne EGR sur le répartiteur d'admission,
- l'électrovanne EGR,
- le joint de l'électrovanne EGR.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

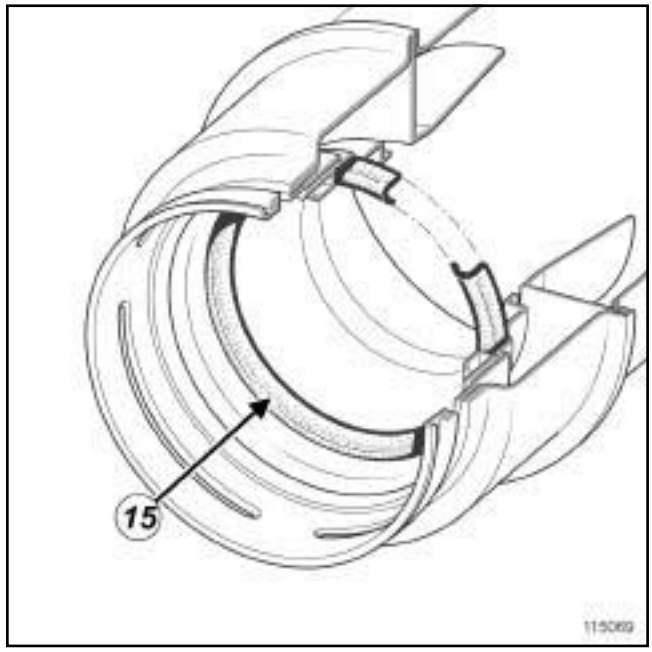
## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.




115069

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté turbocompresseur.

Nota :

Vérifier que le joint (**15**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Nettoyer les faces d'appui :

- du répartiteur d'admission,

- de l'électrovanne EGR 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 joint neuf de l'électrovanne EGR,

- l'électrovanne EGR.

❑ Visser sans serrer les vis de l'électrovanne EGR.

❑ Serrer au couple les **vis de l'électrovanne EGR sur le répartiteur d'admission (21 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de l'électrovanne EGR.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer le tuyau rigide EGR entre l'électrovanne EGR et le refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-65**) .

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air sortie échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le répartiteur d'admission (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

❏ Effectuer :

- une réinitialisation des apprentissages en suivant le scénario de la commande SC036 en cas de Remplacement ou de Dépose - Repose de l'électrovanne EGR (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**)(MR 372, 13B, Injection diesel) et (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**)(MR 372, 13B, Injection diesel),
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F9Q, et 812

L'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement est solidaire du boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

Remplacer l'ensemble « boîtier de recirculation des gaz d'échappement - électrovanne de recirculation des gaz d'échappement » en cas de défaillance de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-22**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |
| **Mot. 1567** | Pince à distance pour colliers de tube de recyclage des gaz d'échappement - EGR. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du refroidisseur des gaz d'échappement sur ses deux supports | **12 N.m** |
| vis de fixation des deux supports du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse | **25 N.m** |
| les vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement | **35 N.m** |
| vis de fixation de la patte de levage | **10 N.m** |
| vis de fixation du couvercle de circulation de liquide de refroidissement des gaz d'échappement | **12 N.m** |

## DÉPOSE

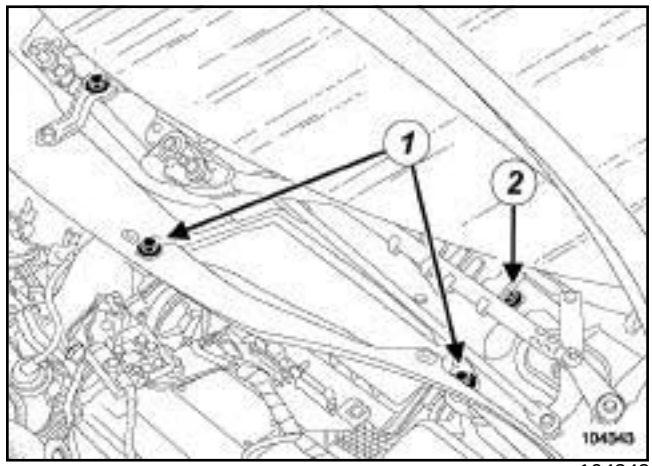
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

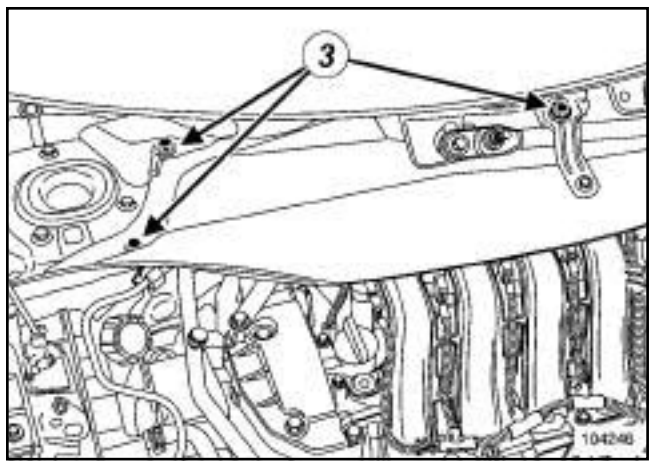
❏ Déposer le protecteur sous moteur.




104343

❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

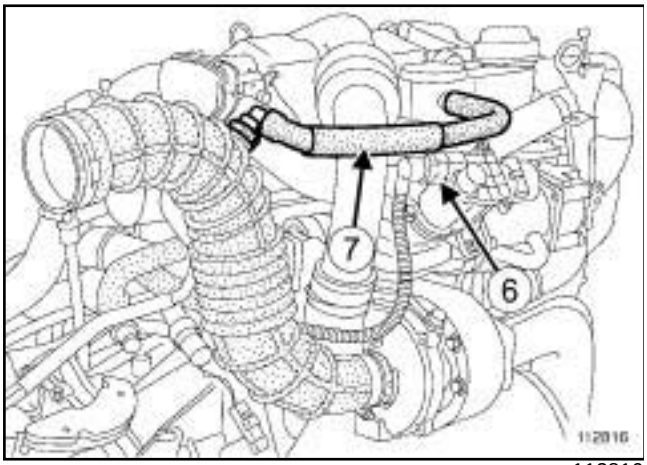
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

Simplified Version - http://www.simpledf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

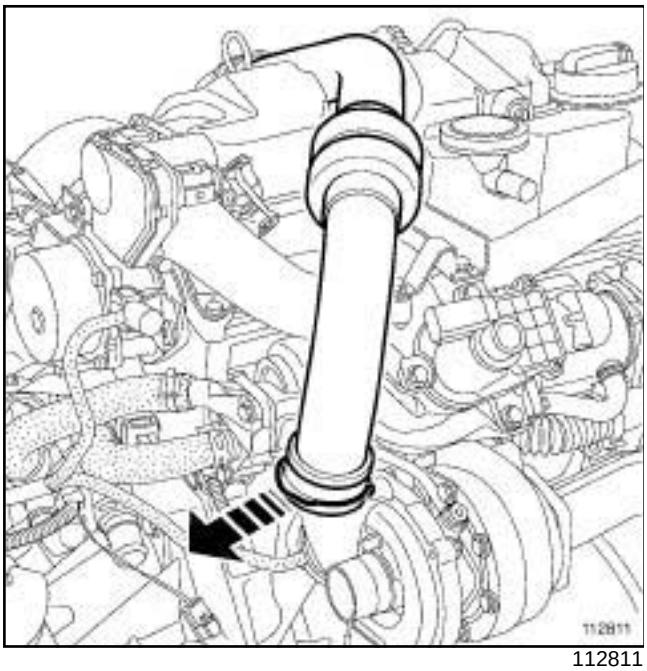
K9K, et 732 ou 734




112816

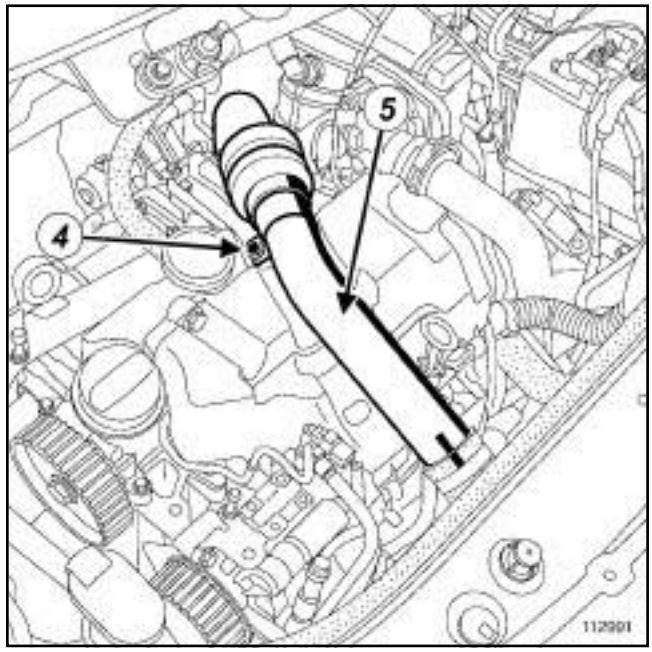
❏ Débrancher :

- le connecteur (**6**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**7**) côté couvre-culasse.



112811

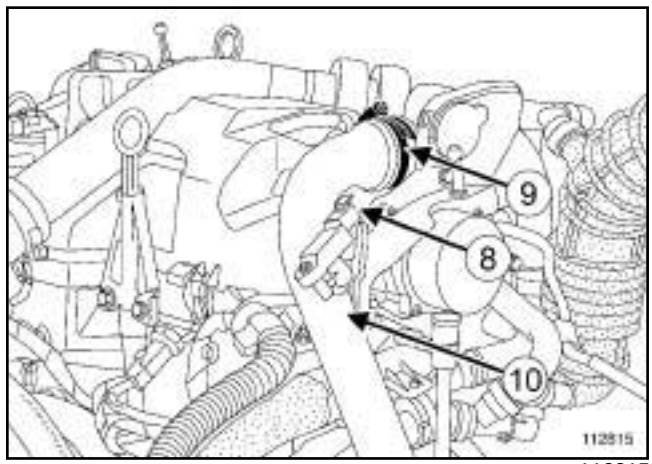
❏ Tirer l'agrafe.




112991

❏ Déposer la vis de fixation (**4**) du tuyau en inox.

❏ Ecarter le conduit d'admission d'air (**5**) .




112815

❏ Débrancher le connecteur (**8**) du capteur de pression d'admission d'air.

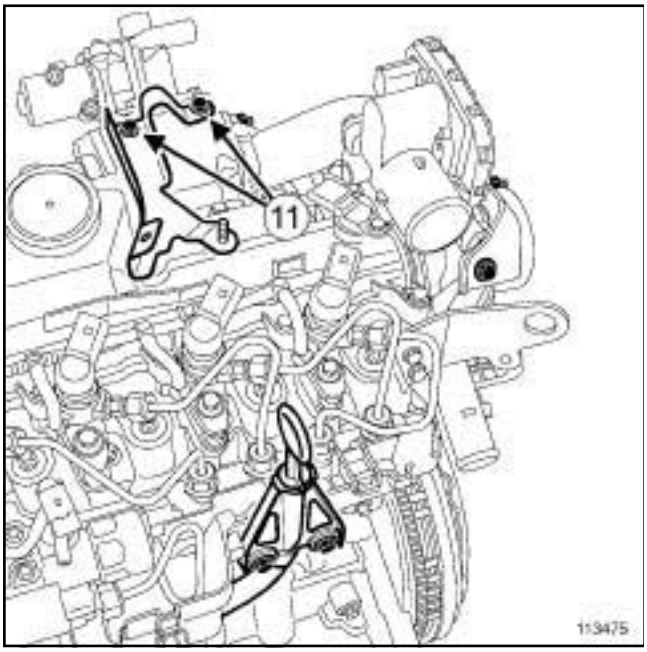
❏ Desserrer le collier (**9**) et écarter le conduit d'admission d'air (**10**) .

❏ Déposer le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) .

Simplified Version - http://www.simpledf.com

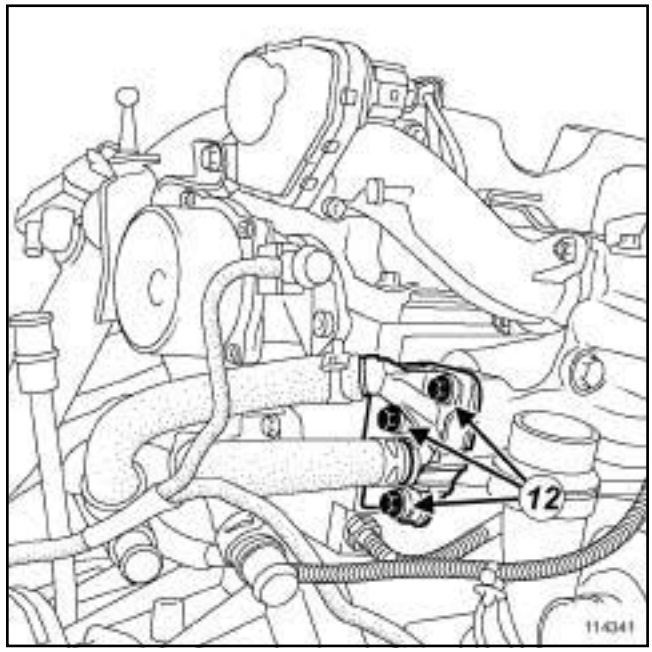
# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




113475

❏ Déposer les vis de fixation (**11**) de la patte de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection.




114341

❏ Mettre en place les outils **(Ms. 583)** sur les Durits d'entrée et de sortie d'eau du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Déposer les vis de fixation (**12**) du couvercle de circulation de liquide de refroidissement des gaz d'échappement.

❏ Ecarter le couvercle de circulation de liquide de refroidissement des gaz d'échappement.

❏ Déposer les joints sur le couvercle de circulation de liquide de refroidissement des gaz d'échappement.

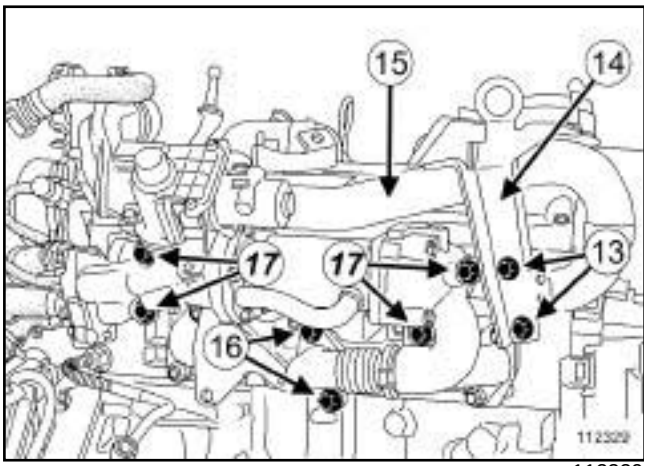
Nota :

Prévoir l'écoulement de liquide de refroidissement.

Simplified Version - http://www.simpledf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

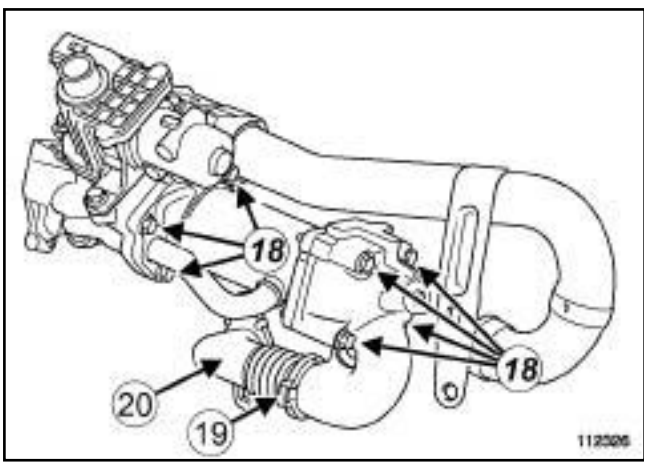



112329

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**13**) de la patte de levage côté distribution,
- la patte de levage côté distribution (**14**) ,
- tube métallique d'admission d'air (**15**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- les vis de fixation (**16**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis de fixation (**17**) de l'ensemble du boîtier de recirculation des gaz d'échappement,
- l'ensemble du boîtier de recirculation des gaz d'échappement.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




112326

❑ A l'établi, déposer :

- la vis de fixation (**18**) du refroidisseur des gaz d'échappement sur ses deux supports,
- le refroidisseur des gaz d'échappement,
- le collier encliquetable (**19**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (**20**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer impérativement et de manière consciencieuse toutes les surfaces d'appui de chaque pièce déposée.

**ATTENTION**
Prendre garde à ne pas endommager les surfaces d'appui pour éviter tout risque de fuite de liquide de refroidissement.

**ATTENTION**

Remplacer systématiquement :

- le tube métallique d'admission d'air et ses joints toriques,
- le tuyau d'entrée des gaz d'échappement, ses vis de fixation, son joint et son collier encliquetable,
- les joints du refroidisseur sur ses supports,
- les joints du couvercle de circulation de liquide de refroidissement au sein du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le joint entre le conduit aval de volet de coupure et le support du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le joint entre le turbocompresseur et le catalyseur.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

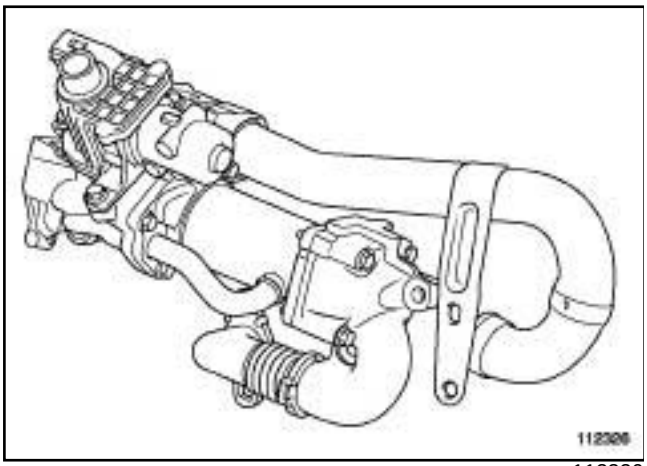
❑ Reposer le refroidisseur des gaz d'échappement sur ses deux supports équipé de joint neufs.

**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.

Simplified Version - http://www.simpledf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734




112326

❏ Reposer :

- les vis de fixation du refroidisseur sans qu'il ait contact pour que le refroidisseur puisse bouger,
- sur la culasse l'ensemble du boîtier de recirculation des gaz d'échappement équipé de son refroidisseur,
- les vis de fixation des deux supports du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse.

❏ Serrer jusqu'au contact les vis de fixation des deux supports du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Ajuster le refroidisseur des gaz d'échappement par rapport à ses deux supports.

❏ Serrer jusqu'au contact les vis de fixation du refroidisseur des gaz d'échappement sur ses deux supports de manière à l'immobiliser.

❏ Déposer l'ensemble du boîtier de recirculation des gaz d'échappement équipé de son refroidisseur.

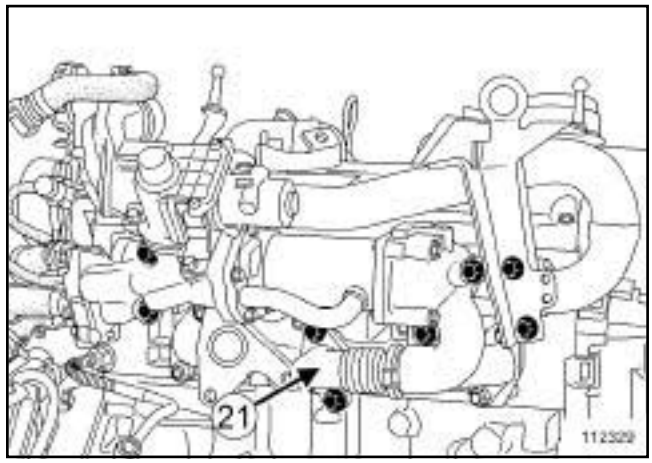
❏ A l'établi, serrer au couple les **vis de fixation du refroidisseur des gaz d'échappement sur ses deux supports (12 N.m)**.

❏ Reposer :

- sur la culasse l'ensemble du boîtier de recirculation des gaz d'échappement équipé de son refroidisseur,
- les vis de fixation des supports du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation des deux supports du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse (25 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE




112329

❏ Reposer :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement neuf (**21**) avec un joint neuf,
- les vis de fixation neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

**ATTENTION**
Veiller à ne pas contraindre le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement avant de poser le collier encliquetable.

❏ Mettre en place le collier encliquetable neuf.

❏ Serrer jusqu'au contact les vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Ajuster le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement par rapport au support du refroidisseur côté distribution.

❏ Verrouiller le collier encliquetable du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)**.

❏ Serrer au couple **les vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (35 N.m)**.

❏ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- le tuyau métallique d'admission d'air,
- la patte de levage côté distribution,
- les vis de fixation de la patte de levage.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 732 ou 734

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la patte de levage (10 N.m)**.

**ATTENTION**
Prendre garde à ce que les Durits d'entrée et de sortie d'eau du refroidisseur des gaz d'échappement soient correctement orientées pour qu'elles ne soient pas pliées.

❏ Mettre en place le joint neuf du couvercle de circulation de liquide de refroidissement des gaz d'échappement.

❏ Reposer les vis de fixation du couvercle de circulation de liquide de refroidissement des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du couvercle de circulation de liquide de refroidissement des gaz d'échappement (12 N.m)**.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)** sur les Durits d'entrée et de sortie d'eau du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Reposer :

- les vis de fixation de la patte de fixation du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-43**) ,
- le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Reposer l'agrafe sur le tuyau en inox si nécessaire.

❏ Clipper le tuyau en inox sur le turbocompresseur.

❏ Reposer la vis de fixation du tuyau en inox.

❏ Brancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile côté couvre-culasse,
- le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de fixation de la cloison de boîte à eau,
- la vis de fixation de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- les caches moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Effacer les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simplified Version - http://www.simpdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du refroidisseur EGR | **25 N.m** |
| écrou de la borne d'alimentation du démarreur | **8 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR | **25 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement | **25 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur la culasse | **10 N.m** |
| vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse | **10 N.m** |
| vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement | **10 N.m** |
| colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air | **5,5 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

**IMPORTANT**
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

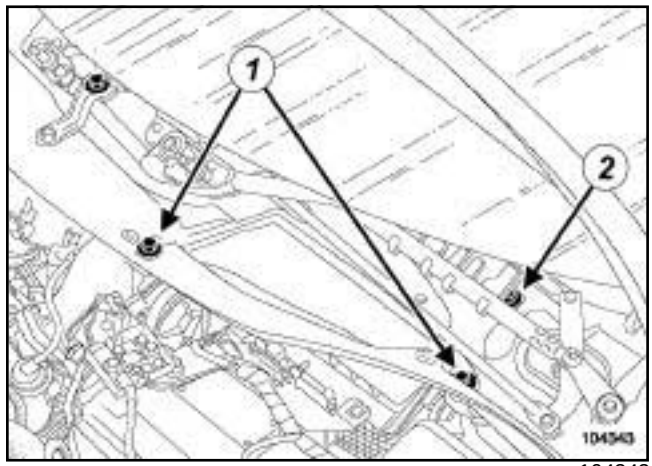
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

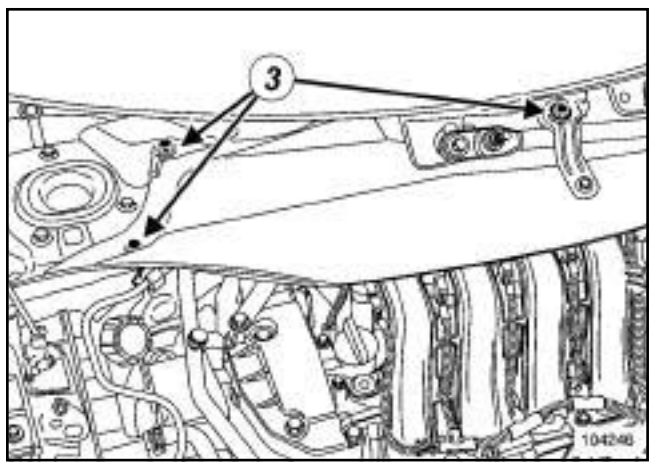
- les caches moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.



104246

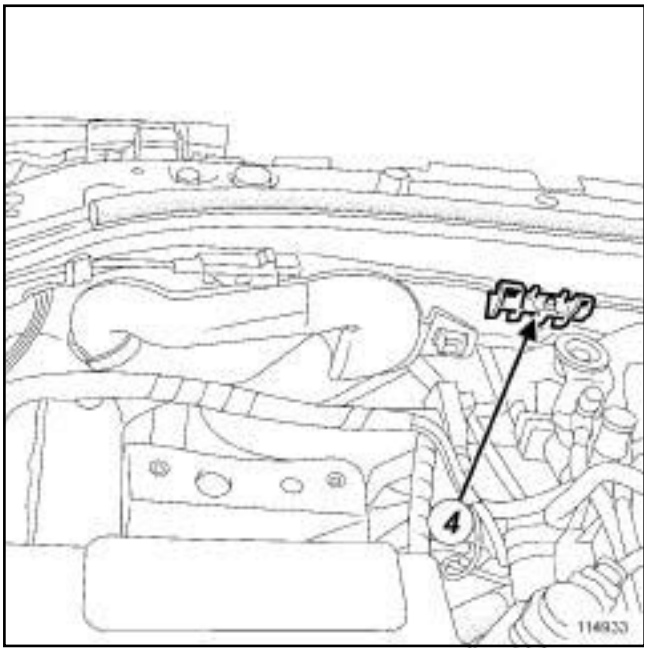
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simply PDF Viewer and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

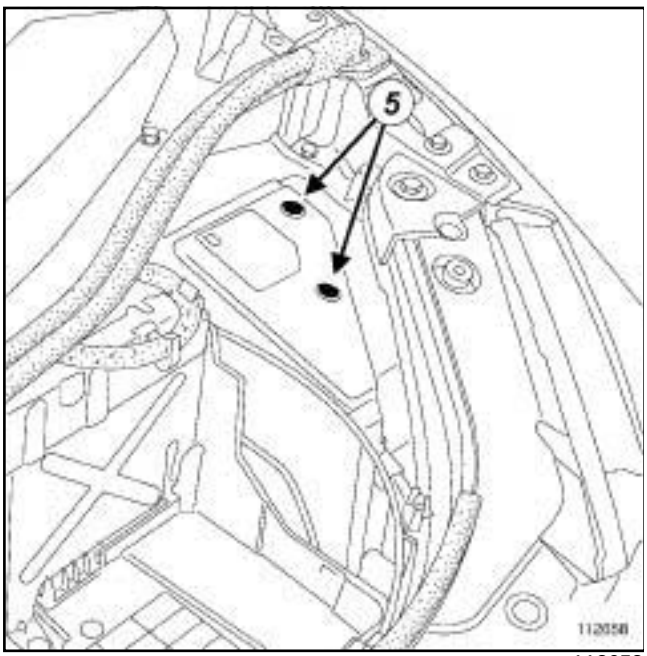
# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R




114933

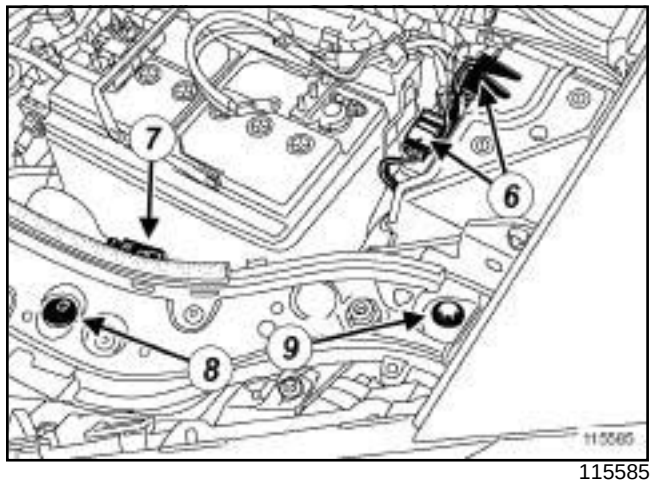
❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**4**) .




112658

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

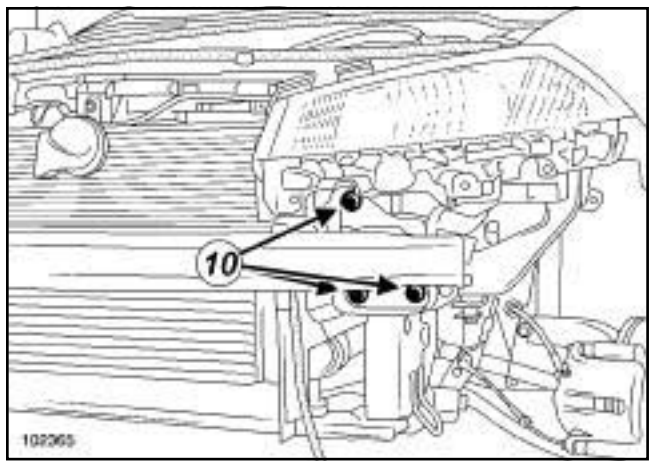
❏ Débrancher les connecteurs (**6**) de l'unité de servitude de moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**7**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**8**) ,
- les vis supérieures (**9**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

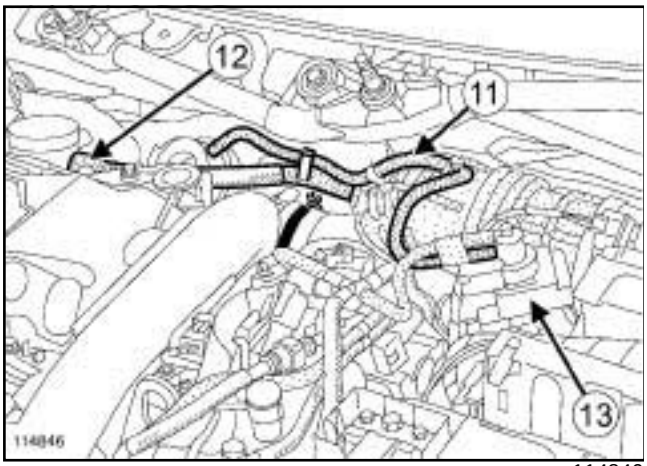
❏ Déposer :

- les vis inférieures (**10**) de la façade avant,
- la façade avant,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R




114846

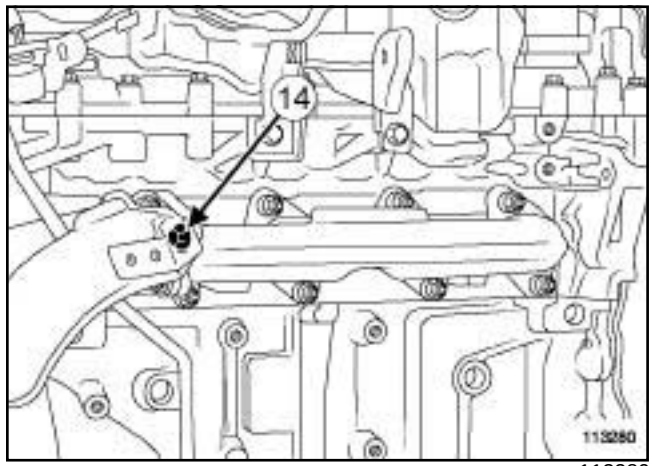
❏ Débrancher :

- la Durit (**11**) du régulateur de pression de suralimentation sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- la Durit (**12**) de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

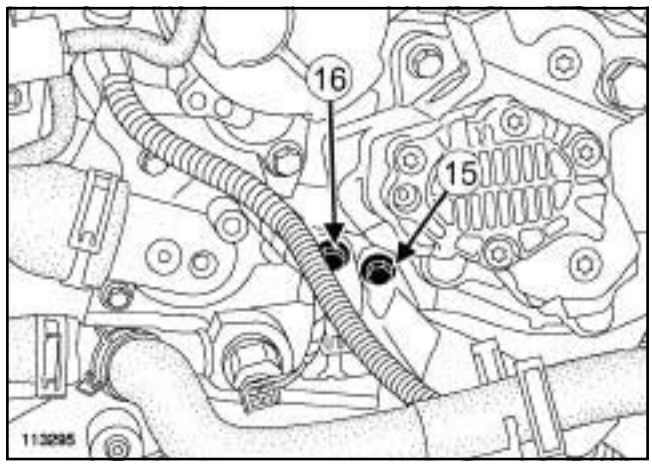
❏ Ecarter l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation (**13**) .

❏ Desserrer les colliers sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.




113280




113295

❏ Déposer :

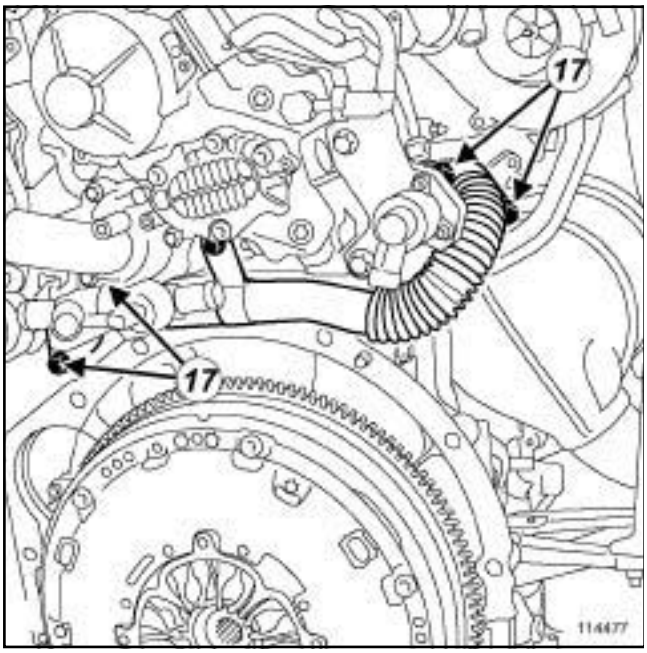
- la vis (**14**) de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement,
- la vis (**15**) de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse,
- la vis (**16**) du tuyau rigide EGR sur la culasse.

❏ Ecarter l'écran thermique du tuyau rigide EGR.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R




114477

❏ Déposer les vis (**17**) du tuyau rigide EGR en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m** pour éviter la rupture de la vis.

Nota :

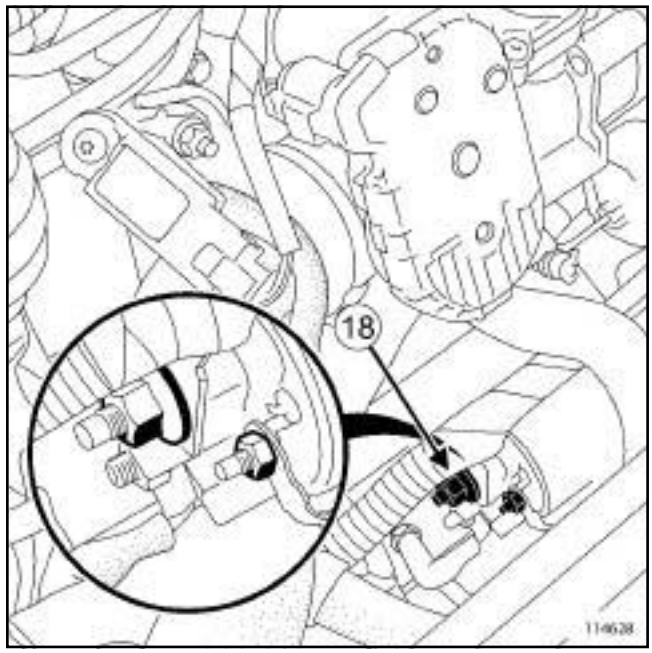
Si la vis ne se desserre pas :

- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits) sur les filets de la vis,
- attendre **10 min**,
- appliquer un couple maximum de **40 N.m** jusqu'au desserrage de la vis.

❏ Ecarter le tuyau rigide EGR.

❏ Déposer :

- le joint entre le refroidisseur EGR et le tuyau rigide EGR,
- le joint entre le tuyau rigide EGR et le collecteur d'échappement,
- le tuyau rigide EGR entre l'électrovanne EGR et le refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-65**) .




114628

❏ Déposer l'écrou (**18**) de la borne d'alimentation du démarreur.

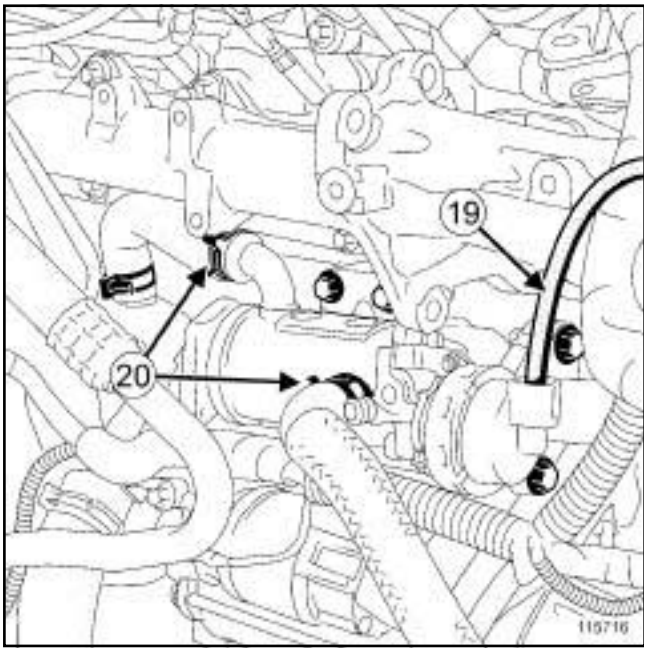
❏ Ecarter le faisceau du démarreur.

Simplified Version - http://www.simpledf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115716

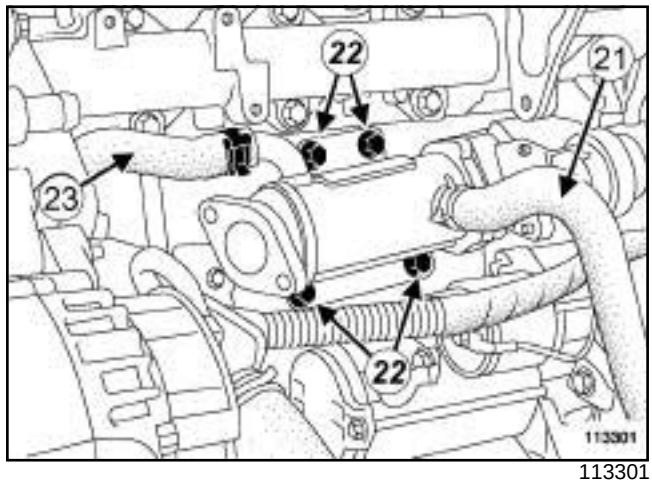
❏ Débrancher le tuyau de dépression (**19**) sur le poumon de commande du by-pass du refroidisseur EGR.

❏ Poser des pinces Durits sur les Durits de refroidissement du refroidisseur EGR.

❏ Ecarter les colliers (**20**) des Durits de refroidissement sur le refroidisseur EGR à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

**ATTENTION**

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.




113301

❏ Débrancher la Durit d'entrée d'eau (**21**) du refroidisseur EGR.

❏ Déposer les vis (**22**) du refroidisseur EGR.

❏ Débrancher la Durit de sortie d'eau (**23**) du refroidisseur EGR.

❏ Déposer le refroidisseur EGR.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer :

- les plans de joint du refroidisseur EGR en cas de réutilisation,
- les plans de joint du tuyau rigide EGR entre l'électrovanne EGR et le refroidisseur EGR,
- les plans de joint du tuyau rigide EGR entre le collecteur d'échappement et le refroidisseur EGR.

**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

❏ Brancher la Durit de sortie d'eau du refroidisseur EGR.

❏ Mettre en place le collier de la Durit de sortie d'eau sur le refroidisseur EGR à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer le refroidisseur EGR.

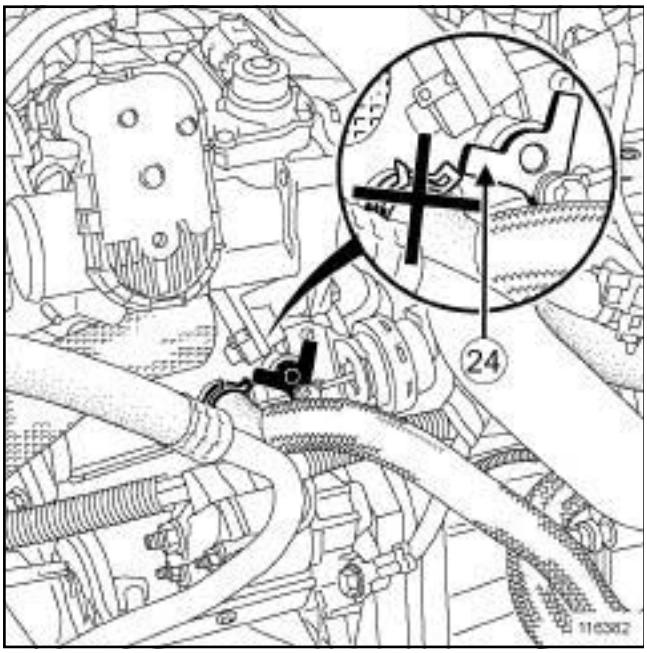
❏ Visser sans serrer, les vis du refroidisseur EGR.

❏ Serrer au couple les **vis du refroidisseur EGR (25 N.m)**.

Simplified Version - http://www.simpledf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R




116382

❏ Brancher la Durit d'entrée d'eau du refroidisseur EGR.

❏ Mettre en place le collier de la Durit d'entrée d'eau sur le refroidisseur EGR à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)** pour que le collier ne soit pas en contact avec le levier (**24**) du poumon de commande du by-pass du refroidisseur EGR.

❏ Déposer les pinces Durits sur les Durits de refroidissement du refroidisseur EGR.

❏ Brancher le tuyau de dépression sur le poumon de commande du by-pass du refroidisseur EGR.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Mettre en place le faisceau du démarreur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne d'alimentation du démarreur (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- le tuyau rigide EGR entre le refroidisseur EGR et l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-65**) ,
- un joint neuf entre le refroidisseur EGR et le tuyau rigide EGR,
- un joint neuf entre le tuyau rigide EGR et le collecteur d'échappement,
- le tuyau rigide EGR entre le collecteur d'échappement et le refroidisseur EGR.

❏ Visser sans serrer :

- les vis du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement,
- les vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR,
- la vis du tuyau rigide EGR sur la culasse.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR (25 N.m)** ,
- les **vis du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement (25 N.m)** ,
- la **vis du tuyau rigide EGR sur la culasse (10 N.m)**.

❏ Mettre en place l'écran thermique du tuyau rigide EGR.

❏ Visser sans serrer :

- la vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse,
- la vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse (10 N.m)** ,
- la **vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement (10 N.m)**.

❏ Brancher 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)**.

❏ Mettre en place l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

❏ Brancher :

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- la Durit du régulateur de pression de suralimentation sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Reposer les caches 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**) ,
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

F9Q, et 812

La dépose du refroidisseur des gaz d'échappement nécessite la dépose du boîtier de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Boîtier de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-22**) .

Simplified PDF Viewer and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du refroidisseur des gaz d'échappement | **25 N.m** |
| collier du refroidisseur des gaz d'échappement (collier vissé) | **5 N.m** |
| vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne EGR | **18 N.m** |
| vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur | **11 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

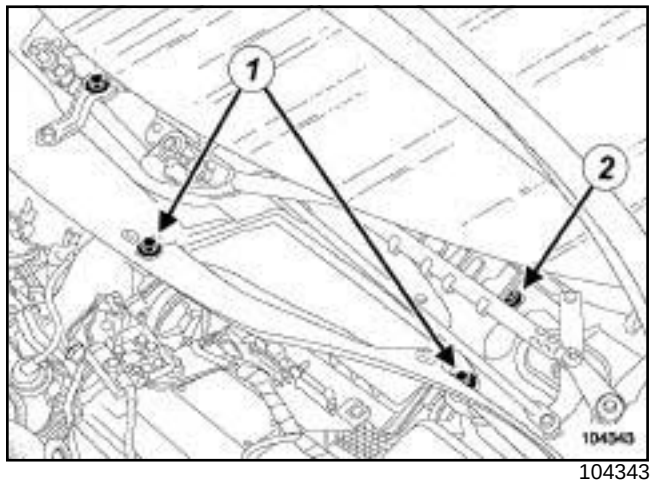
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

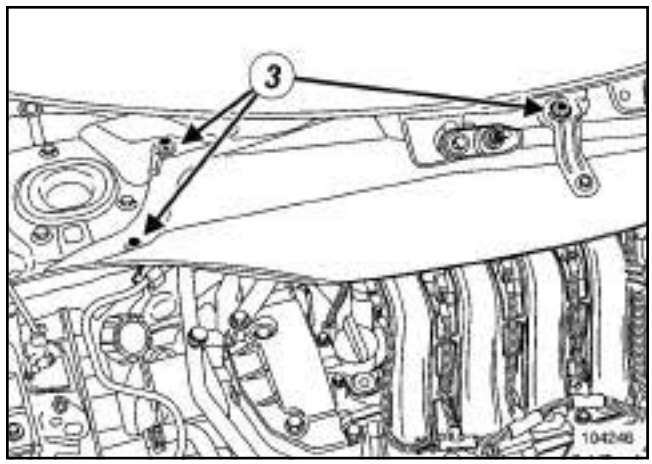
- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- le protecteur sous moteur.

F9Q, et 804

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

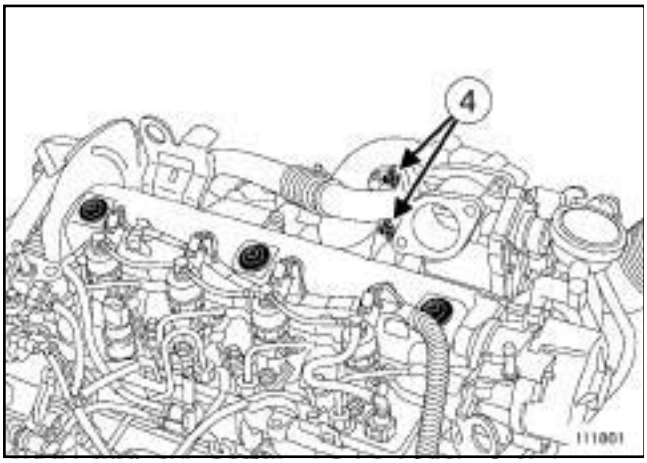
F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Nettoyage**) .

❏ Déposer :

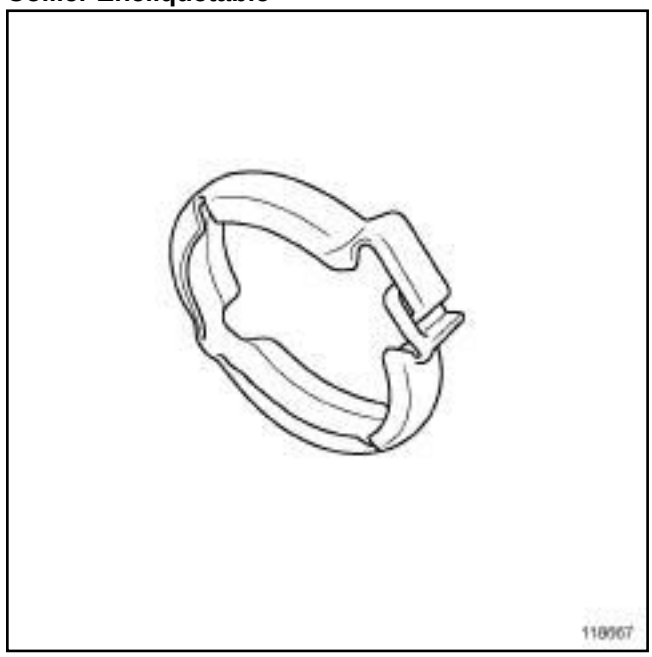
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- le précatalyseur (voir **1 9 B , Echappement, Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le démarreur (voir **16A, Démarrage - Charge, Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-25**) .




111861

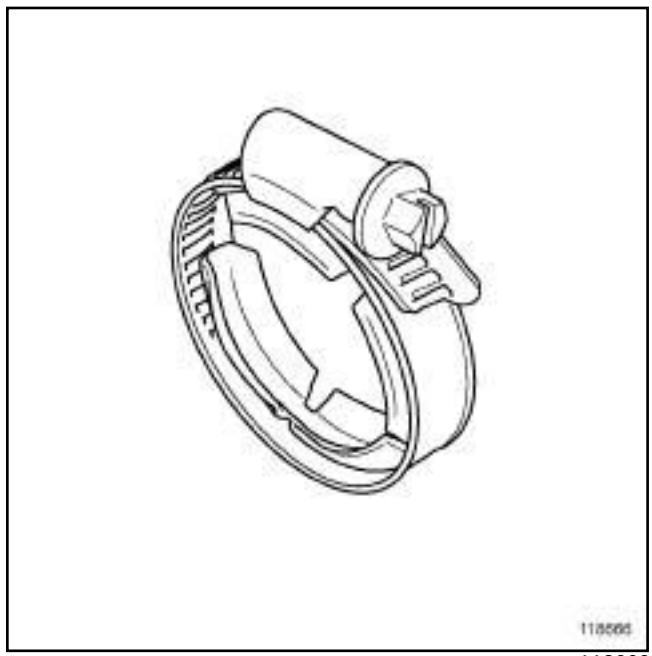
❏ Déposer les vis (**4**) du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne EGR.

**Collier Encliquetable**



118667

**Collier Vissé**



118666

❏

Nota :

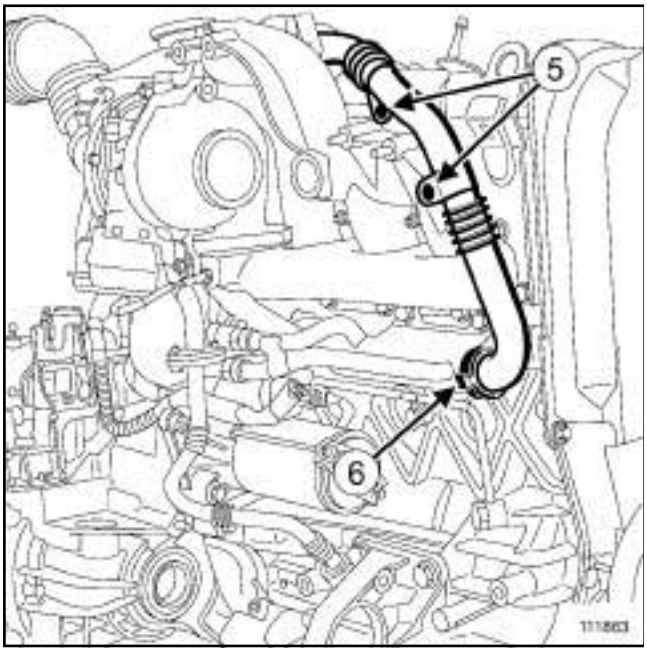
Il existe deux types de collier montés pour le refroidisseur des gaz d'échappement :

- le collier encliquetable,
- le collier vissé.

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

Simplified Version - http://www.simpledf.com

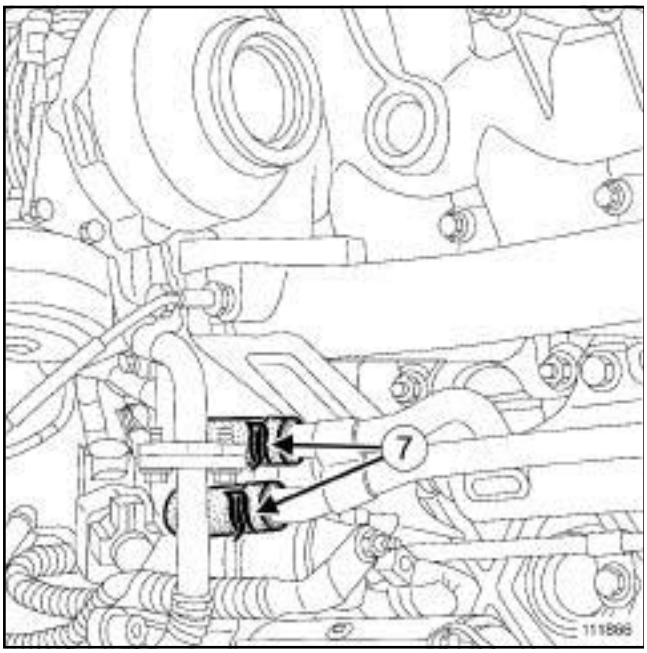
F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818




111863

❏ Déposer :

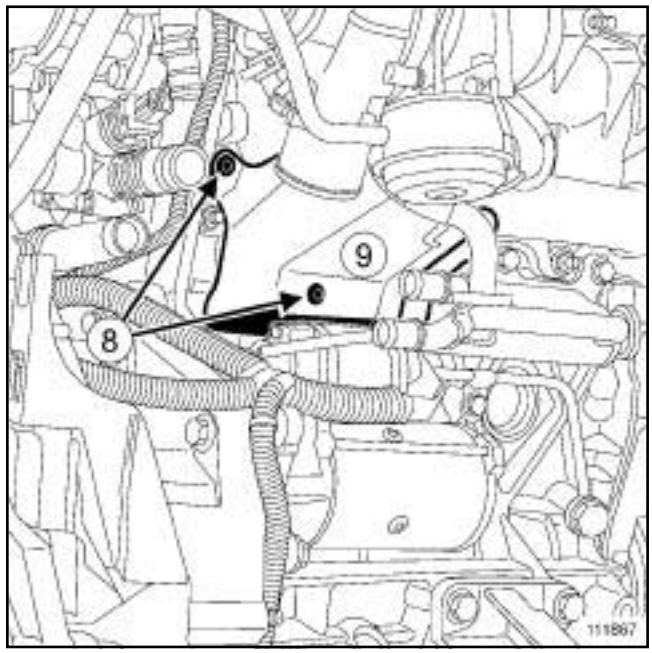
- le collier (**5**) du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil(collier encliquetable) ou à l'aide d'un tournevis (collier vissé),
- les vis (**6**) du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur,
- le tuyau de recirculation des gaz d'échappement.




111866

❏ Ecarter les colliers (**7**) des Durits de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outilouou.

❏ Débrancher les Durits de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.




111867

❏ Déposer :

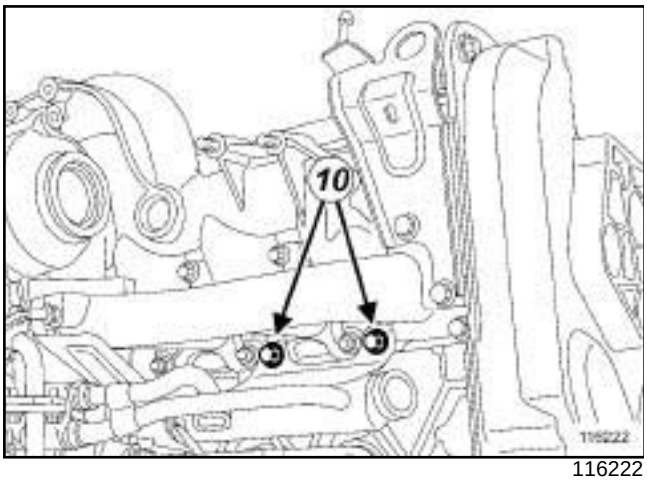
- les vis (**8**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique (**9**) .

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

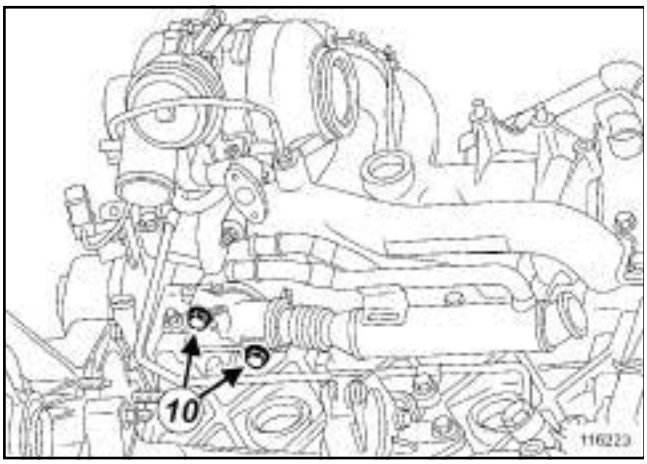
Simplified Version - http://www.simpledf.com

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




116222




116223

❏ Déposer :

- les vis (**10**) du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le refroidisseur des gaz d'échappement.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le refroidisseur des gaz d'échappement équipé d'un joint neuf.

❏ Visser sans serrer les vis du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple les **vis du refroidisseur des gaz d'échappement (25 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique,
- les vis de l'écran thermique.

❏ Brancher les Durits de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outilouou.

❏ Reposer le tuyau de recirculation des gaz d'échappement équipé d'un joint neuf.

❏ Visser sans serrer :

- les vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur,
- les vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne EGR.

❏ Reposer le collier du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil(collier encliquetable) ou à l'aide d'un tournevis (collier vissé)

❏ Serrer aux couples :

- le **collier du refroidisseur des gaz d'échappement (collier vissé) (5 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne EGR (18 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur (11 N.m)**.

❏ Reposer :

- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-25**) ,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).

F9Q, et 804

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Support de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

Pour la dépose et la repose des supports de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-45**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 732 ou 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1567** | Pince à distance pour colliers de tube de recyclage des gaz d'échappement - EGR. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur | **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 370, 02A, Moyen de levage).

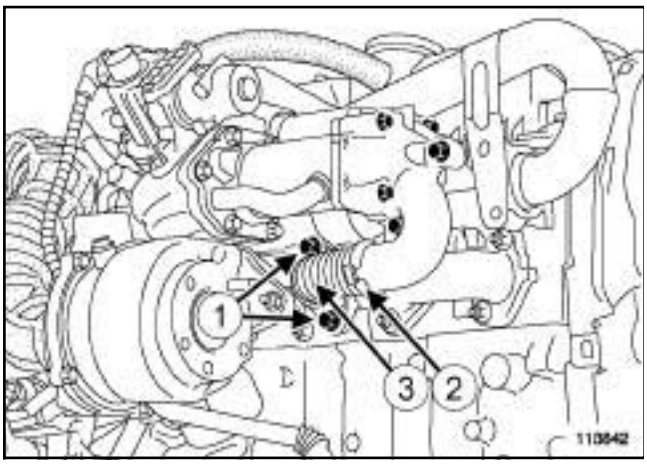
❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




113842

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le collier encliquetable (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)** ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer impérativement de manière consciencieuse toute les surfaces d'appuis.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement neuf avec un joint neuf,
- les vis de fixation neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place un collier encliquetable neuf.

**ATTENTION**
Veiller à ne pas contraindre le tuyau des gaz d'échappement avant de poser le collier encliquetable.

❏ Serrer jusqu'au contact les vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur.

❏ Ajuster le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement par rapport au support du refroidisseur côté distribution.

❏ Verrouiller le collier encliquetable du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)**.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur (35 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) ,
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 700 ou 721 ou 722

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR | **35 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement | **35 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur la culasse | **10 N.m** |
| vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse | **10 N.m** |
| vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement | **10 N.m** |
| colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air | **5,5 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur l'électrovanne EGR | **25 N.m** |
| vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR | **25 N.m** |
| vis du guide de jauge à huile | **10 N.m** |
| écrou de la borne positive de l'alternateur | **8 N.m** |
| colliers du tuyau d'air sortie échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| écrou du capteur de pression de suralimentation | **8 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

**IMPORTANT**
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

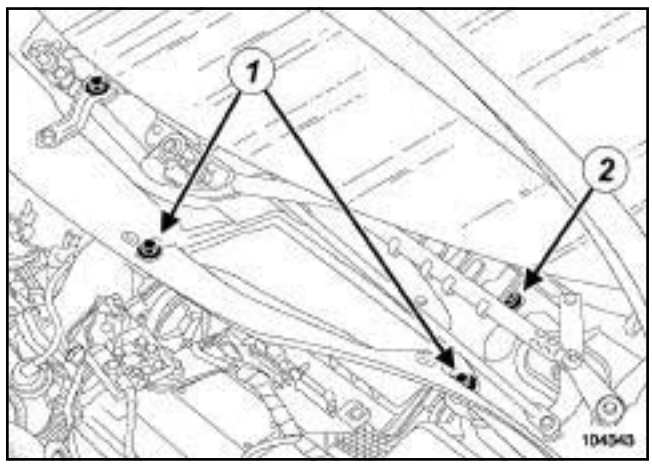
## TUYAU RIGIDE EGR ENTRE LE COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET LE REFROIDISSEUR EGR : DÉPOSE - REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

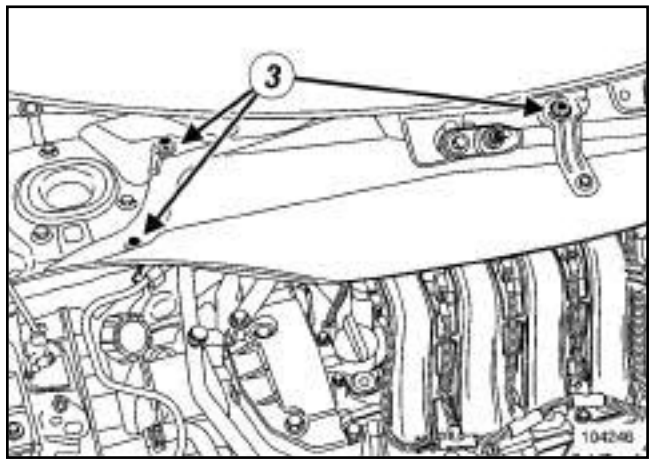
- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.



104246

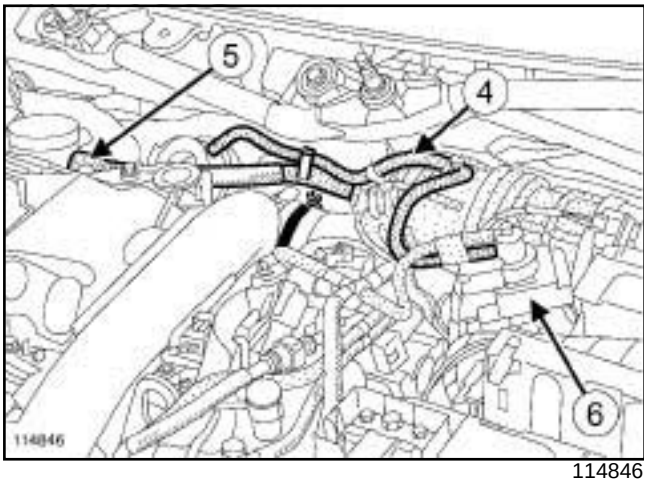
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



- la cloison de boîte à eau,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-40**) .




114846

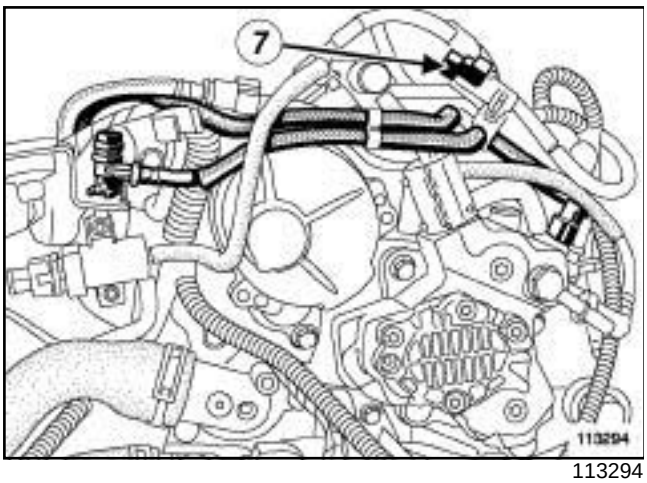
❏ Débrancher :

- la Durit (**4**) du régulateur de pression de suralimentation sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- la Durit (**5**) de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

❏ Ecarter l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation (**6**) .

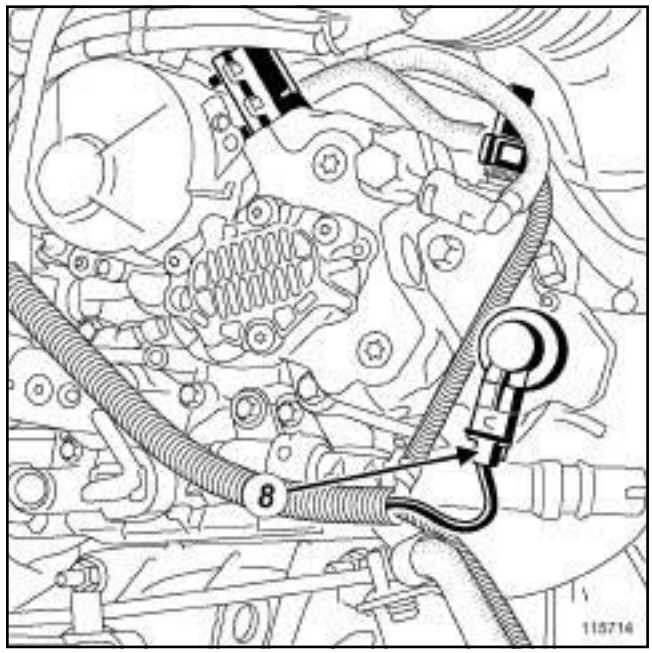
❏ Desserrer les colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Débrancher tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.




113294

❏ Débrancher le connecteur (**7**) de la sonde de température de gazole.



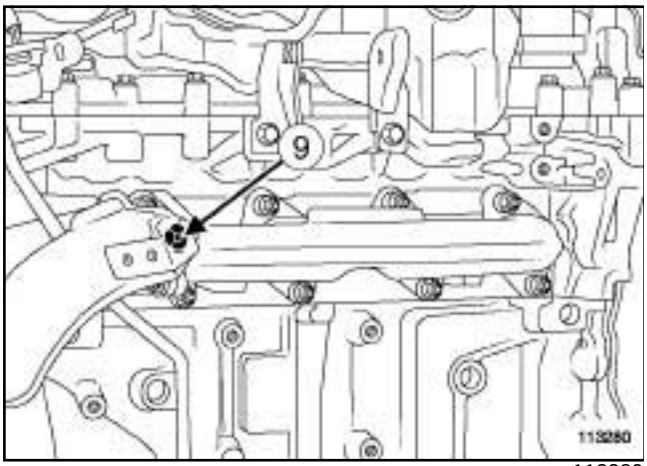

115714

❏ Débrancher le connecteur (**8**) du régulateur de pression de la pompe haute pression.

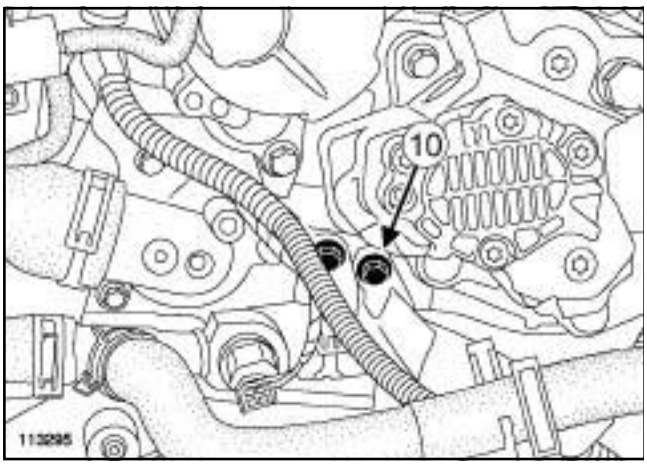
❏ Dégrafer le faisceau électrique du régulateur de pression de la pompe haute pression et de la sonde de température de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 700 ou 721 ou 722



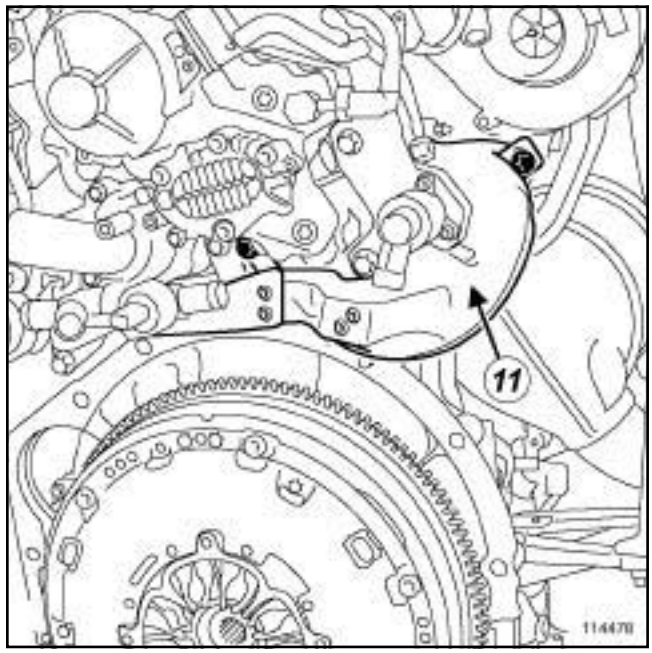

113280




113295

❑ Déposer :

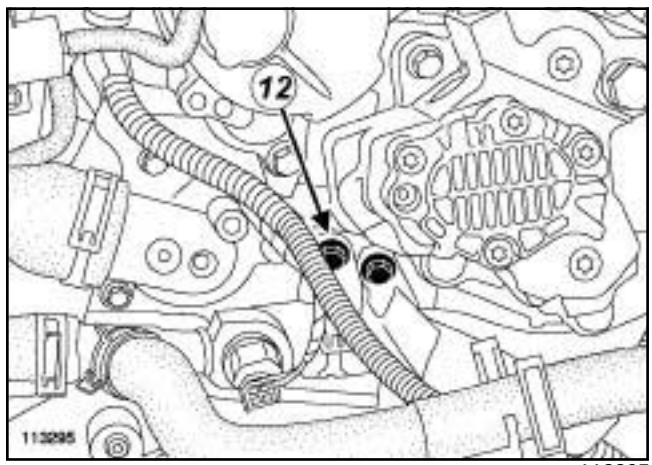
- la vis (**9**) de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement,
- la vis (**10**) de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse.




114478

❑ Déposer l'écran thermique (**11**) du tuyau rigide EGR.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

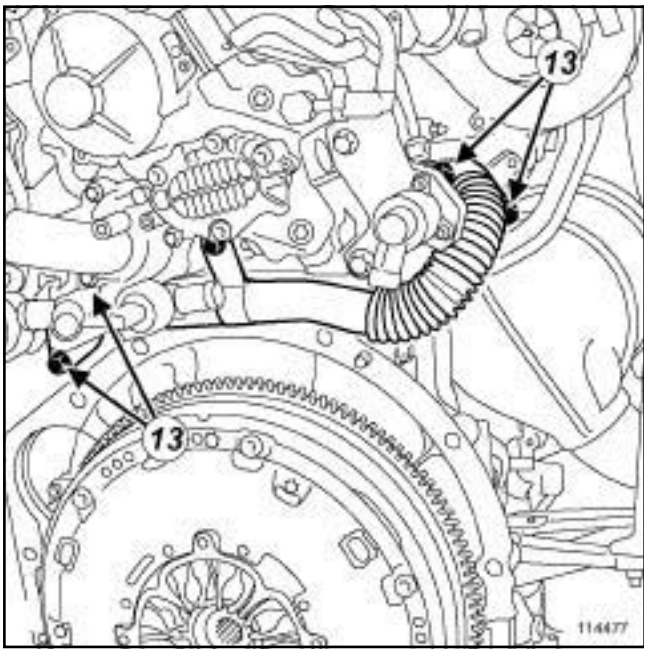



113295

❑ Déposer la vis (**12**) du tuyau rigide EGR sur la culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 700 ou 721 ou 722




114477

❑ Déposer les vis (**13**) du tuyau rigide EGR en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m** pour éviter la rupture de la vis.

Nota :

Si la vis ne se desserre pas :

- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits) sur les filets de la vis,
- attendre **10 min**,
- appliquer un couple maximum de **40 N.m** jusqu'au desserrage de la vis.

❑ Déposer le tuyau rigide EGR entre le collecteur d'échappement et le refroidisseur EGR.

### III - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Déposer les joints du tuyau rigide EGR.

❑ Nettoyer :

- les plans de joint du tuyau rigide EGR en cas de réutilisation,
- le plan de joint du refroidisseur EGR,
- le plan de joint du collecteur d'échappement.

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

### IV - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le tuyau rigide EGR équipé de joints neufs.

❑ Visser sans serrer :

- les vis du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement,
- les vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR,
- la vis du tuyau rigide EGR sur la culasse.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR (35 N.m)** ,
- les **vis du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement (35 N.m)** ,
- la **vis du tuyau rigide EGR sur la culasse (10 N.m)**.

### V - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer l'écran thermique du tuyau rigide EGR.

❑ Visser sans serrer :

- la vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse,
- la vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur la culasse (10 N.m)** ,
- la **vis de l'écran thermique du tuyau rigide EGR sur le collecteur d'échappement (10 N.m)**.

❑ Brancher :

- le connecteur du régulateur de pression de la pompe haute pression,
- le connecteur de la sonde de température de gazole.

❑ Agrafer le faisceau électrique du régulateur de pression de la pompe haute pression et de la sonde de température de gazole.

❑ Brancher 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 :

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- la Durit du régulateur de pression de suralimentation sur le conduit d'admission d'air entre le turbocompresseur et le boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 700 ou 721 ou 722

❑ Mettre en place l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation.

❑ Reposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-40**) ,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les caches moteur.

## TUYAU RIGIDE EGR ENTRE L'ÉLECTROVANNE EGR ET LE REFROIDISSEUR EGR : DÉPOSE - REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

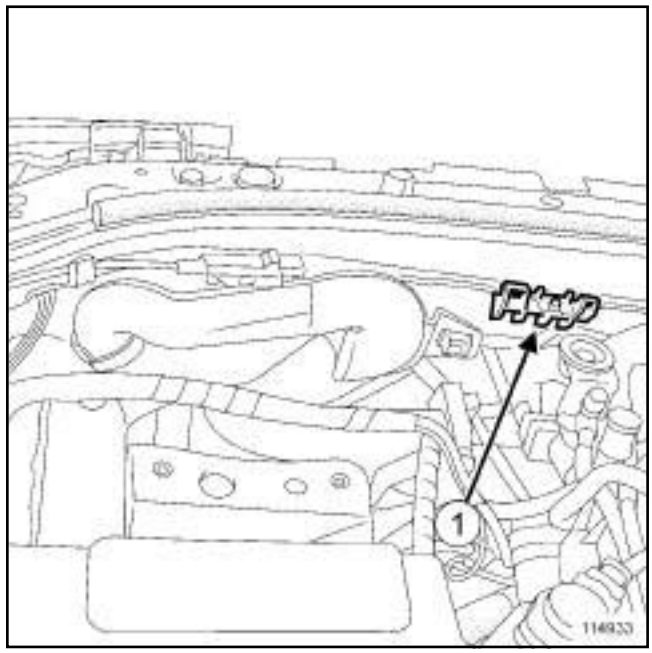
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❑ Déposer les caches moteur.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

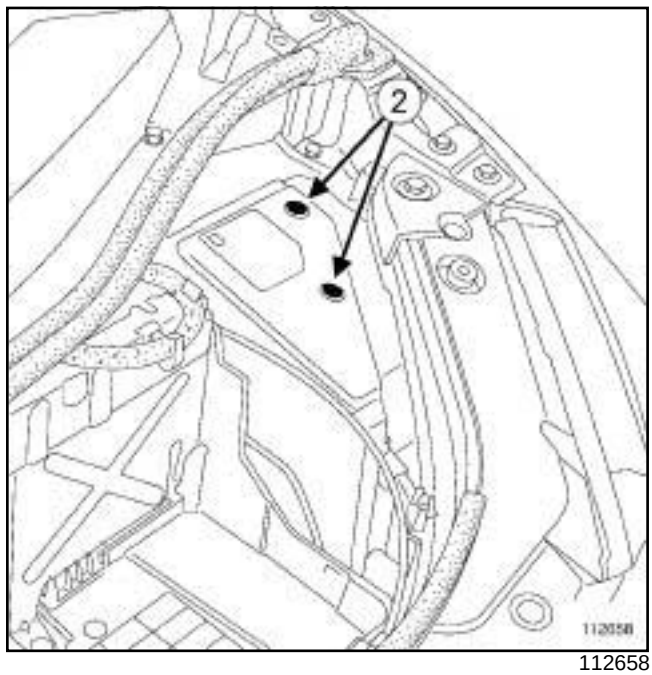
❑ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



114933

❑ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**1**) .



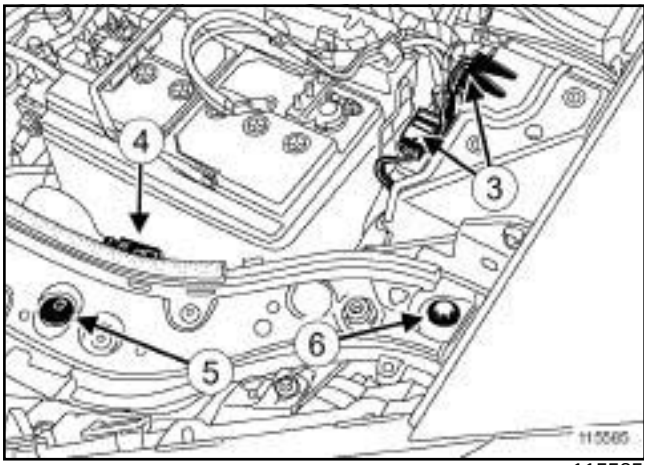
112658

❑ Déposer :

- les vis (**2**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com






115585

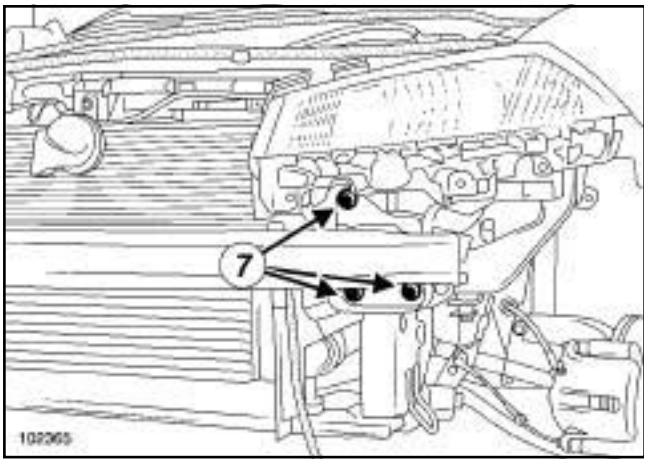
❏ Débrancher les connecteurs (**3**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**4**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**5**) ,
- les vis supérieures (**6**) de la façade avant.

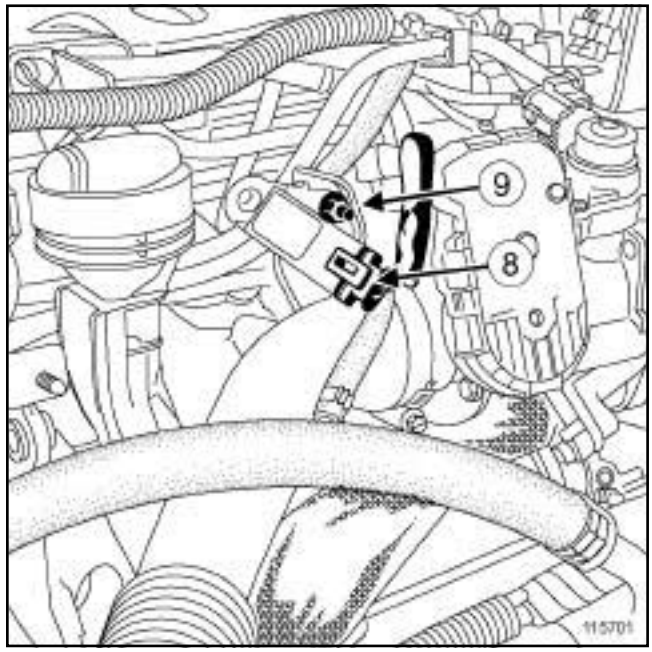
❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

❏ Déposer:

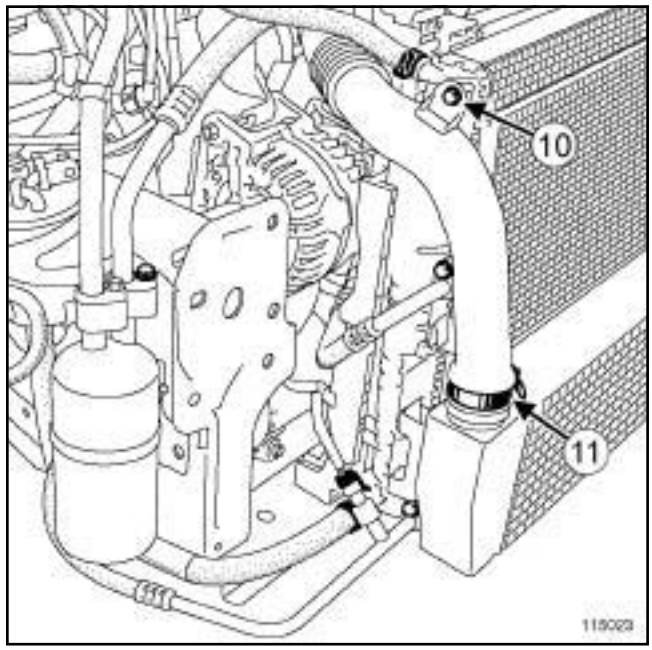
- les vis inférieures (**7**) de la façade avant,
- la façade avant.




115701

❏ Débrancher le connecteur (**8**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Déposer l'écrou (**9**) du capteur de pression de suralimentation.



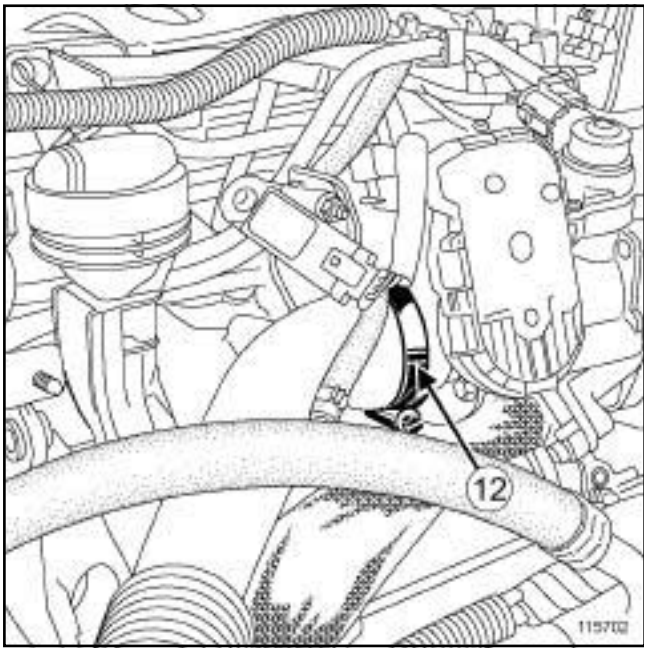

115023

❏ Déposer la vis (**10**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le radiateur de refroidissement.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (**11**) côté échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

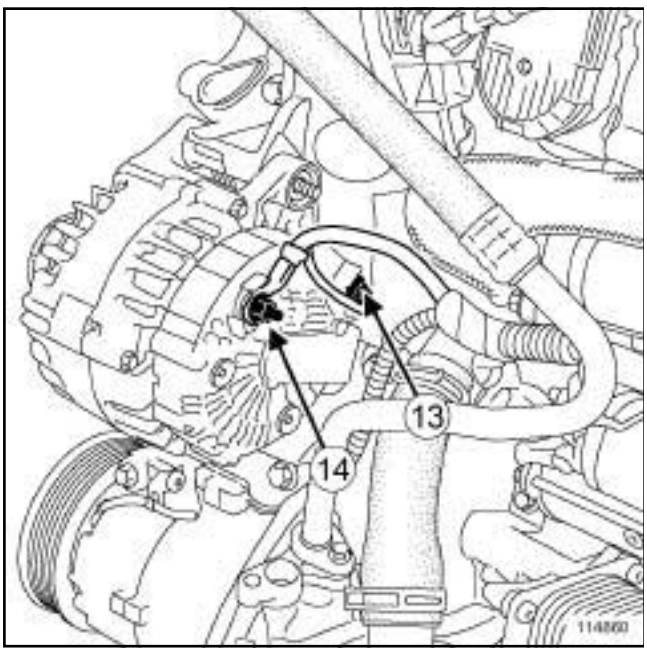





115702

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (**12**) côté volet d'admission d'air.

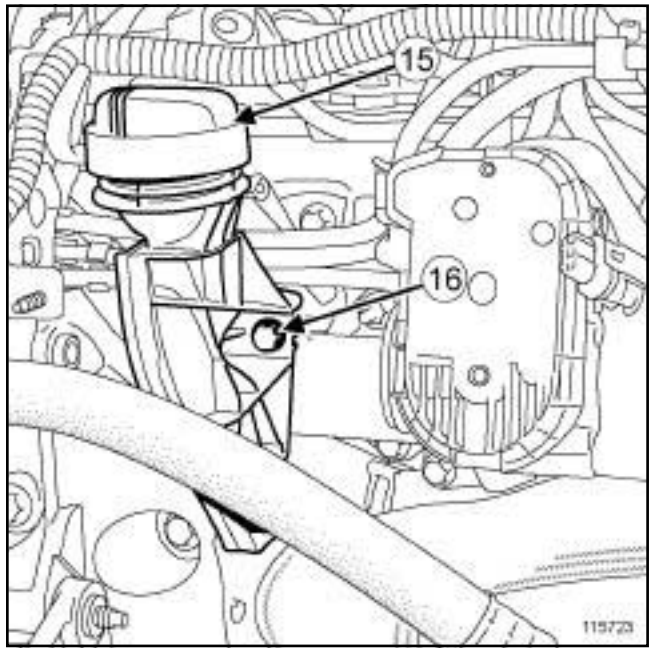
❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air.




114860

❏ Débrancher le connecteur (**13**) de l'alternateur.

❏ Déposer l'écrou de la borne positive (**14**) de l'alternateur.




115723

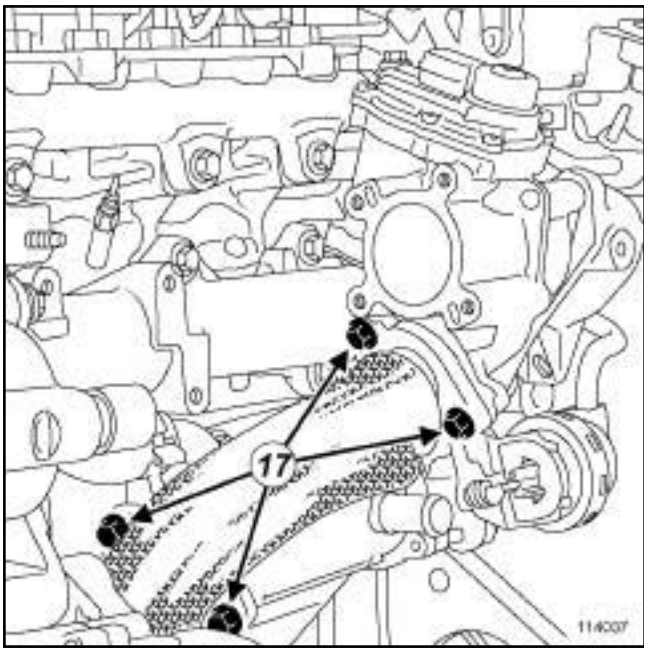
❏ Déposer :

- la jauge à huile (**15**) ,
- la vis (**16**) du guide de jauge à huile,
- le guide de jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 700 ou 721 ou 722

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114037

❏ Déposer les vis (**17**) du tuyau rigide EGR en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m** pour éviter la rupture de la vis.

Nota :

Si la vis ne se desserre pas :

- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits) sur les filets de la vis,
- attendre **10 min**,
- appliquer un couple maximum de **40 N.m** jusqu'au desserrage de la vis.

❏ Déposer le tuyau rigide EGR.

## III - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Déposer les joints du tuyau rigide EGR.

❏ Nettoyer :

- les plans de joint du tuyau rigide EGR en cas de réutilisation,
- le plan de joint du refroidisseur EGR,
- le plan de joint de l'électrovanne EGR.

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

## IV - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tuyau rigide EGR équipé de joints neufs.

❏ Visser sans serrer :

- les vis du tuyau rigide EGR sur l'électrovanne EGR,
- les vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau rigide EGR sur l'électrovanne EGR (25 N.m)** ,
- les **vis du tuyau rigide EGR sur le refroidisseur EGR (25 N.m)**.

## V - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le guide de jauge à huile.
- la vis du guide de jauge à huile,
- la jauge à huile,
- l'écrou de la borne positive de l'alternateur.

❏ Serrer au couples :

- la **vis du guide de jauge à huile (10 N.m)** ,
- l'**écrou de la borne positive de l'alternateur (8 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'alternateur,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer la vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le radiateur de refroidissement.

❏ Reposer l'écrou du capteur de pression de suralimentation.

❏ Serrer au couple l'**écrou du capteur de pression de suralimentation (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer :

- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 700 ou 721 ou 722

- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

❏ Effectuer un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| collier sur le tuyau de recirculation des gaz d'échappement | **5 N.m** |
| vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement | **13 N.m** |
| vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne EGR | **18 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

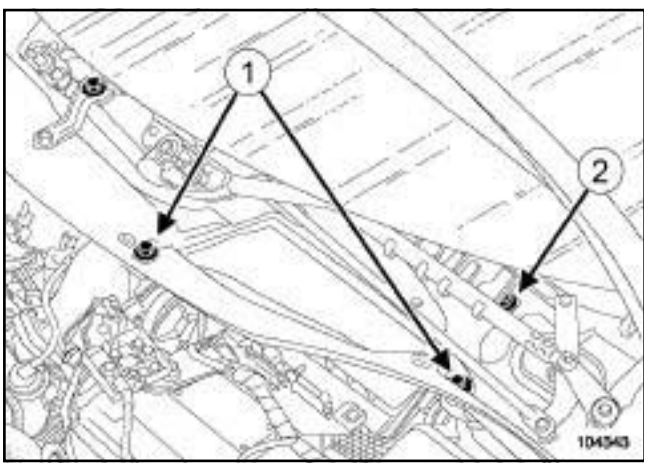
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE 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).

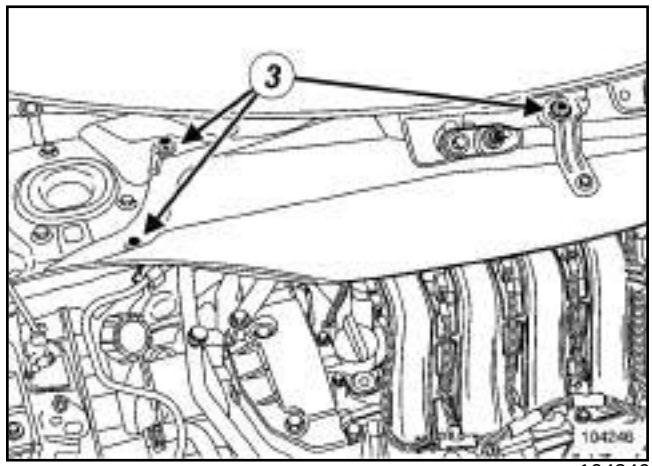
❏ Déposer le cache moteur.




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- l'écrou de la rotule de la biellette de direction droite.

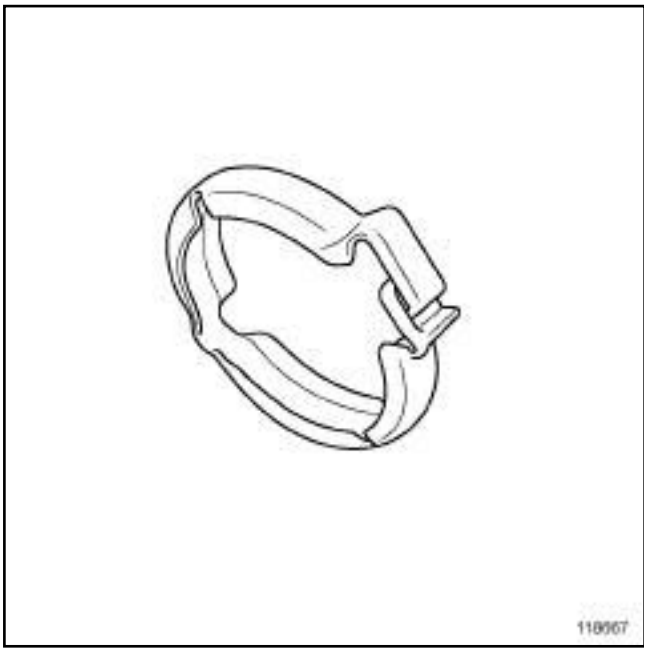
❏ Ecarter la biellette de direction droite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

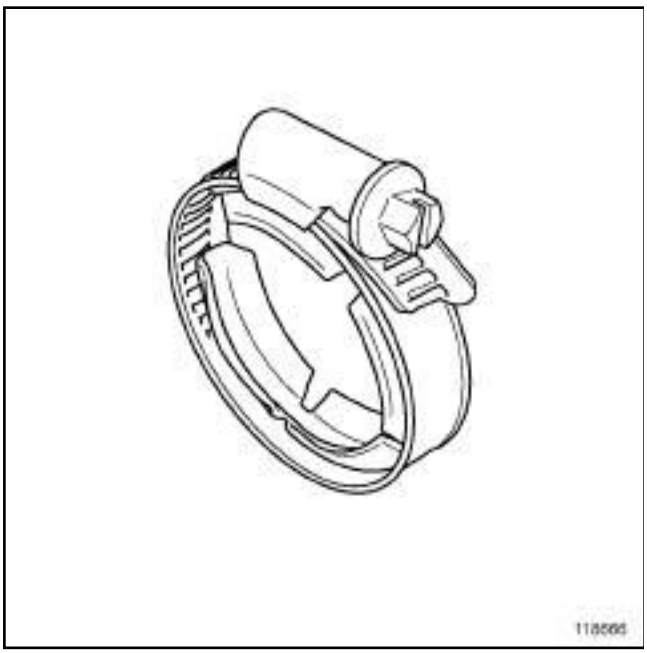
## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**Collier Encliquetable**




118667

**Collier Vissé**



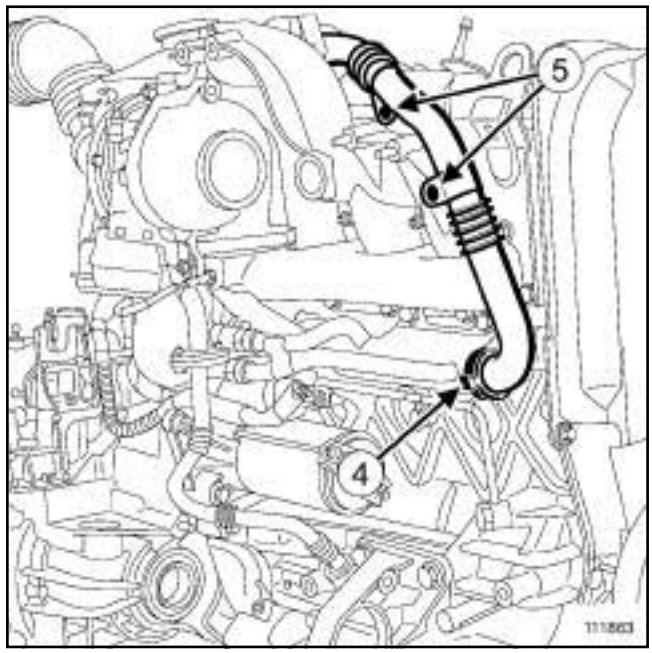

118666

❑

Nota :

Il existe deux types de collier montés pour le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement :

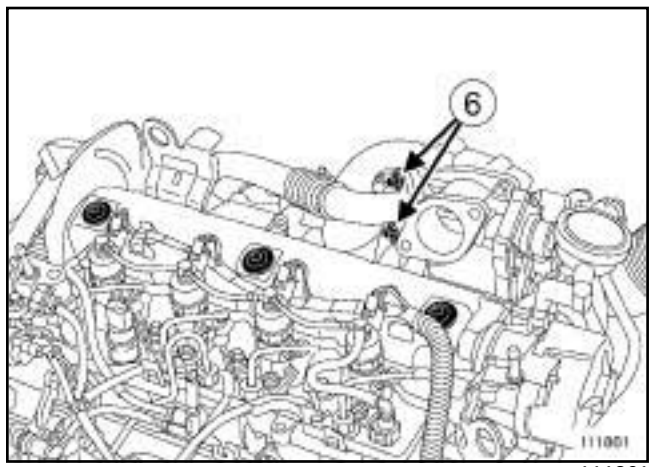
- le collier encliquetable,
- le collier vissé.




111863

❑ Déposer :

- le collier (**4**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil(collier encliquetable) ou à l'aide d'un tournevis (collier vissé),
- les vis (**5**) du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement.




111861

❑ Déposer :

- les vis (**6**) du tuyau de recirculation des gaz d'échappement de l'électrovanne EGR,
- le tuyau de recirculation des gaz d'échappement,
- les joints du tuyau de recirculation des gaz d'échappement

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints du tuyau de recirculation des gaz d'échappement,
- le collier du tuyau de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Reposer des joints neufs sur le tuyau de recirculation des gaz d'échappement.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le tuyau de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne EGR,
- les vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement,
- un collier neuf sur le tuyau de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer aux couples :

- le **collier sur le tuyau de recirculation des gaz d'échappement (5 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement (13 N.m)** ,
- les **vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne EGR (18 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place la biellette de direction droite.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit de charge : Identification

K4J – K4M – F4R – K9K – F9Q – M9R

## I - FONCTIONNEMENT

Ces véhicules sont équipés d'un alternateur à ventilation interne avec régulateur incorporé, et d'un voyant au tableau de bord dont le fonctionnement est le suivant :

- à la mise du contact, le voyant s'allume,
- au démarrage du moteur, le voyant s'éteint,
- si le voyant s'allume en cours de fonctionnement moteur, il indique un défaut de « charge » .

## II - IDENTIFICATION

| Moteur | Alternateur | Intensité |
|---|---|---|
| K4J et K4M | **VALEO** : **TG11 C011** | **110 A** |
| | **VALEO** : **TG11 C027** | |
| | **VALEO** : **TG11 RH** | |
| | **BOSCH** : **LIE8 0 124 525 028** | **150 A** |
| F4R | **VALEO** : **TG11 C040** | **110 A** |
| | **VALEO** : **TG11 C049** | |
| | **VALEO** : **SG12 B092** | **125 A** |
| | **VALEO** : **SG12 B098** | |
| K9K | **VALEO** : **TG11 C041** | **110 A** |
| | **VALEO** : **TG11 C034** | |
| | **BOSCH** : **LIE8 0 124 525 081** | **150 A** |
| | **BOSCH** : **LIE8 0 124 525 082** | |
| | **BOSCH** : **LIE8 0 124 525 139** | |
| | **MELCO** : **8GM A004 TJ0 481** | **210 A** |
| | **MELCO** : **8GM A004 TJ0 581** | |
| | **MELCO** : **8GM A004 TJ0 582** | |
| F9Q | **VALEO** : **TG11 C018** | **110 A** |
| | **VALEO** : **TG11 C040** | |
| | **VALEO** : **TG11 C049** | |
| | **VALEO** : **SG12 B078** | **125 A** |
| | **VALEO** : **SG12 B081** | |
| | **VALEO** : **SG15 B092** | |
| | **VALEO** : **SG15 B098** | |
| | **BOSCH** : **LIE8 0 124 525 101** | **150 A** |
| | **BOSCH** : **0 124 525 044** | |
| | **VALEO** : **SG15 L027** | **155 A** |
| M9R | **BOSCH** : **LIE6 0 124 0AC 473B** | **120 A** |
| | **VALEO** : **TG15 C059** | **150 A** |
| | **MELCO** : **8GM A004 TJ0 281** | **210 A** |

Nota :

Une configuration existe dans l'unité de protection et de commutation pour l'alternateur monté sur le véhicule (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 87G, Boîtier interconnexion moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Système de démarrage : Identification

| Moteur | Indice moteur | Démarreur |
|---|---|---|
| K4J | 730, 740 | VALEO D7E27 |
| K4M | 766, 812, 813 | MITSUBISHI M000T45971ZT |
| | 761, 764, 782 | VALEO D7E27 |
| F4R | 770, 771, 776 | VALEO D7R49 |
| K9K | 722 | MITSUBISHI M000T91581 |
| | 724, 728, 732, 734 | MITSUBISHI M000T87881 |
| F9Q | 803 | VALEO D8R49 |
| | 804, 812 | VALEO D7R49 |
| M9R | 700 | VALEO TS22E5 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de l'alternateur | **21 N.m** |
| vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air | **21 N.m** |
| vis de fixation du demi berceau | **105 N.m** |
| écrous de fixation du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roue | **110 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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les connexions électriques.

❏ Ecarter le faisceau de l'alternateur.

❏ Déposer :

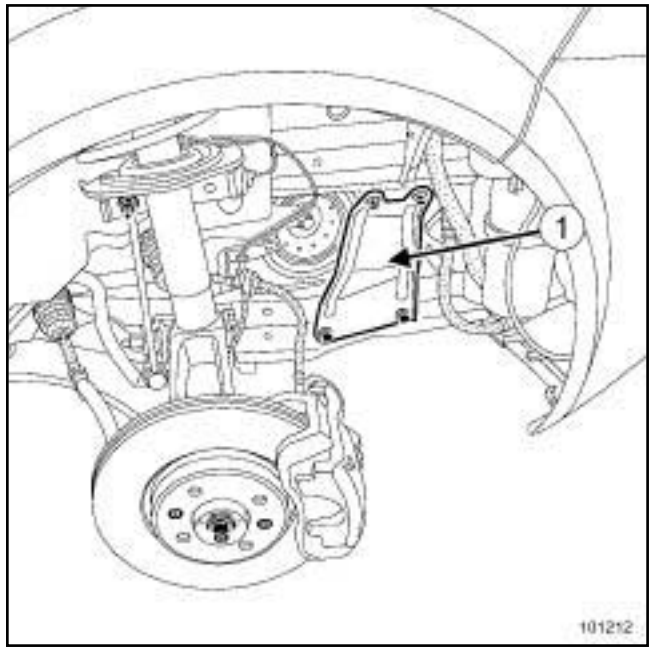
- les roues avant,
- les pare-boue droit et gauche,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Nota :

Lors de la pose de la sangle de sécurité, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas sangler le demi-berceau.

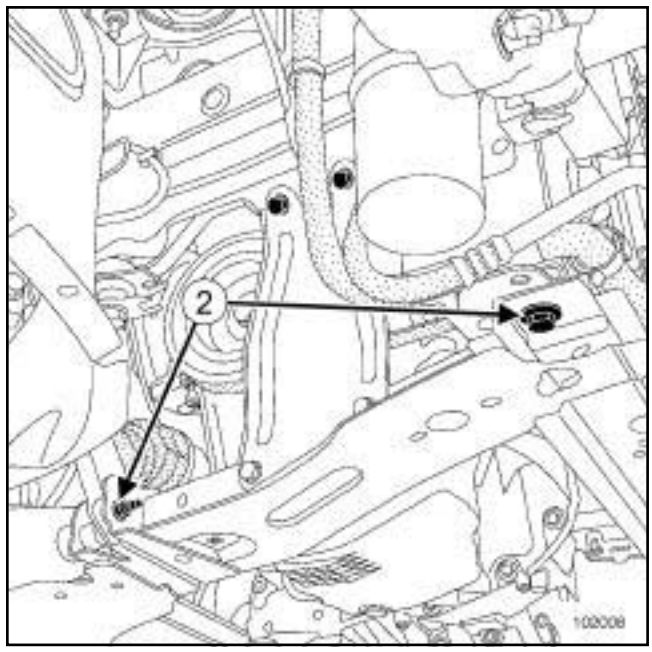
❏ Attacher l'ensemble refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.




101212

❏ Déposer :

- les vis de fixation des renforts latéraux,
- les renforts latéraux (**1**) .




102008

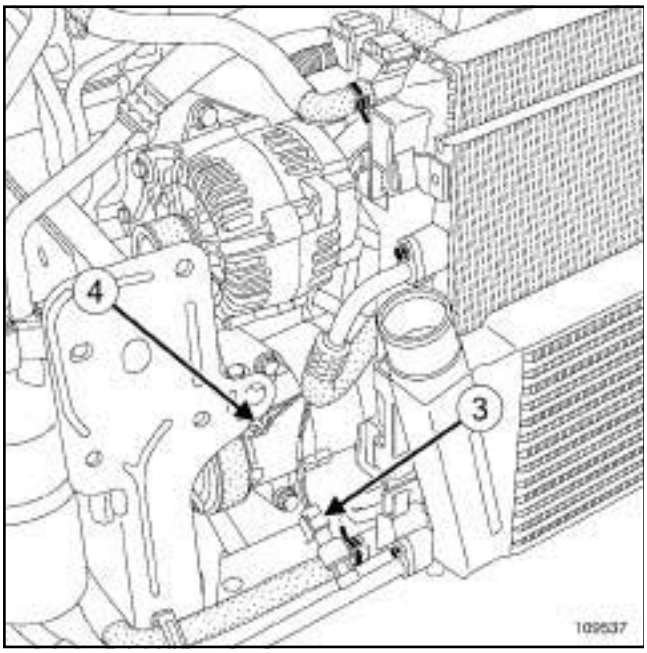
❏ Déposer :

- les vis et les écrous de fixation (**2**) du demi berceau,
- le demi-berceau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

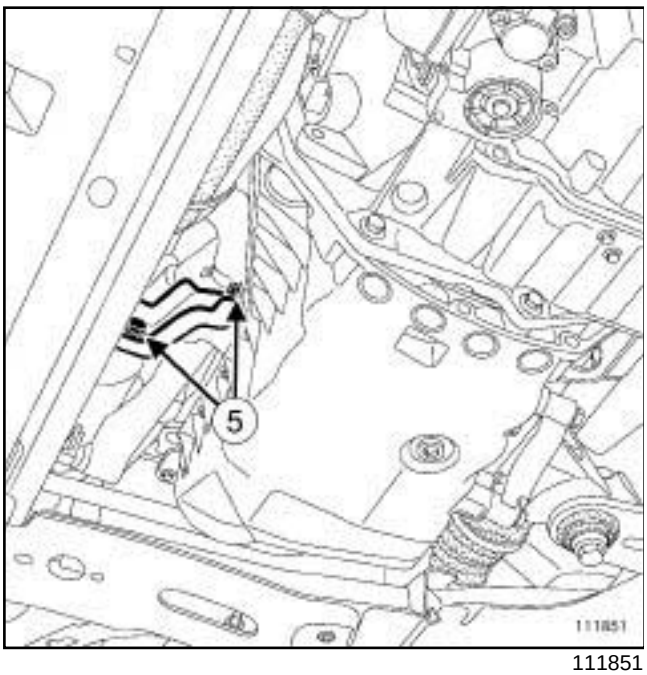



109537

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) du pressostat,
- le connecteur (**4**) du compresseur de conditionnement d'air.

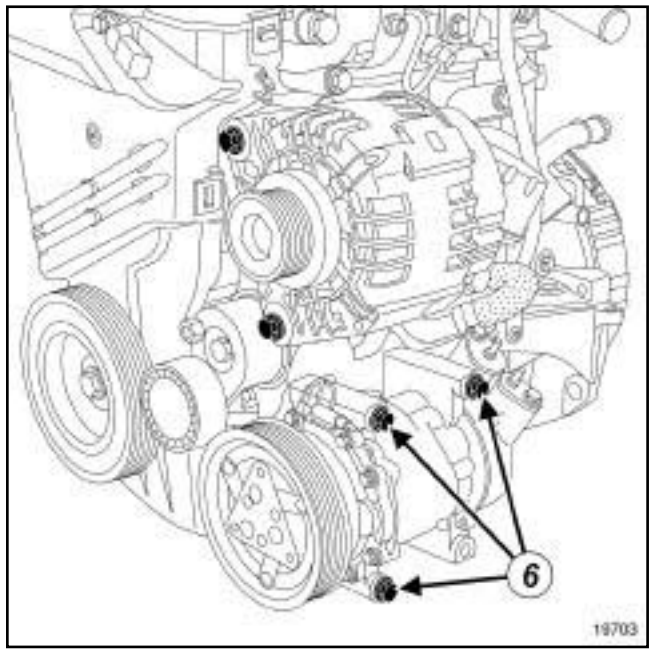
❏ Ecarter le faisceau électrique.




111851

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**5**) de la patte du compresseur de conditionnement d'air,
- la patte du compresseur de conditionnement d'air.




19703

❏

Nota :

Prendre garde à ne pas contraindre les tuyaux de climatisation du compresseur lors de cette opération.

❏ Déposer les vis de fixation (**6**) du compresseur de conditionnement d'air.

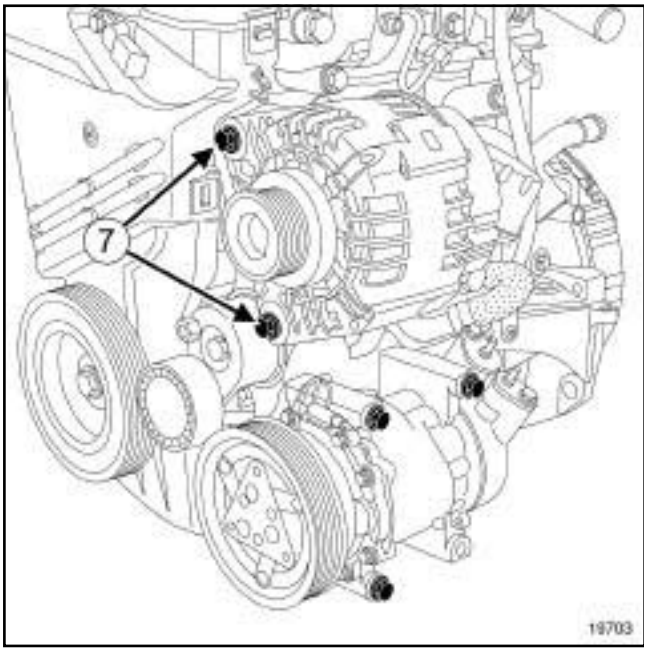
❏ Ecarter le compresseur de conditionnement d'air et l'attacher à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




19703

❑

**ATTENTION**

Ne pas abîmer les ailettes de la valise de refroidissement (radiateur, condenseur...) lors de cette manipulation.

Nota :

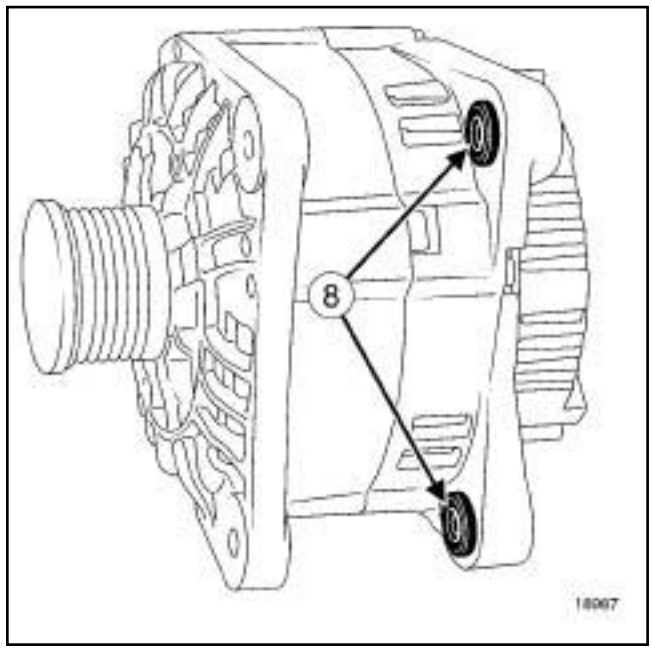
Pour faciliter la dépose de l'alternateur, décaler légèrement l'ensemble de refroidissement vers l'avant.

❑ Déposer :

- les vis fixation (**7**) de l'alternateur,
- l'alternateur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




18987

❑ Rentrer les bagues (**8**) à l'aide d'une pince ou d'un étau.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'alternateur,
- les vis de fixation de l'alternateur.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de l'alternateur (21 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- Le compresseur de conditionnement d'air,
- les vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- la patte du compresseur de conditionnement d'air,
- les vis de fixation de la patte du compresseur de conditionnement d'air.

❑ Brancher :

- le connecteur du pressostat,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


- le connecteur du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Mettre une goutte de **LOCTITE - FRENEBLOC** sur les vis de fixation du demi berceau.

❏ Reposer :

- le demi berceau,
- les renforts latéraux.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du demi berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous de fixation du demi berceau (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les pare-boue droit et gauche,
- les roues avant.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de roue (110 N.m)**.

❏ Brancher :

- les connexions électriques,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de l'alternateur | **21 N.m** |
| vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air | **21 N.m** |
| vis de fixation du demi berceau | **105 N.m** |
| écrous de fixation du demi berceau | **21 N.m** |
| vis de fixation de roue | **110 N.m** |

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les connexions électriques.

❏ Ecarter le faisceau de l'alternateur.

❏ Déposer :

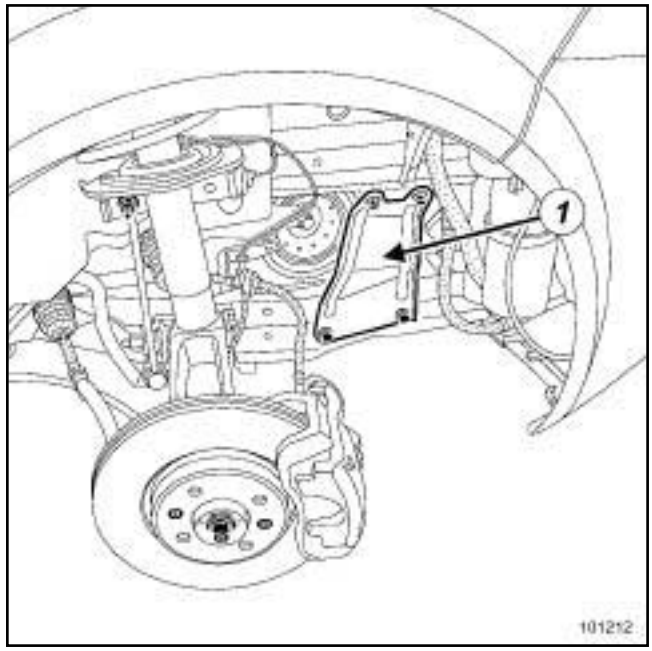
- les roues avant,
- les pare-boue droit et gauche,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Nota :

Lors de la pose de la sangle de sécurité, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas sangler le demi-berceau.

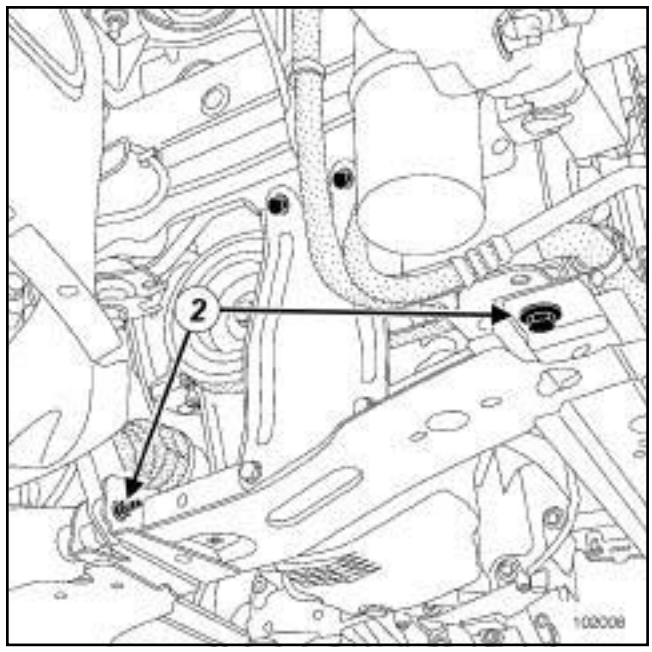
❏ Attacher l'ensemble refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.




101212

❏ Déposer :

- les vis de fixation des renforts latéraux,
- les renforts latéraux (**1**) .




102008

❏ Déposer :

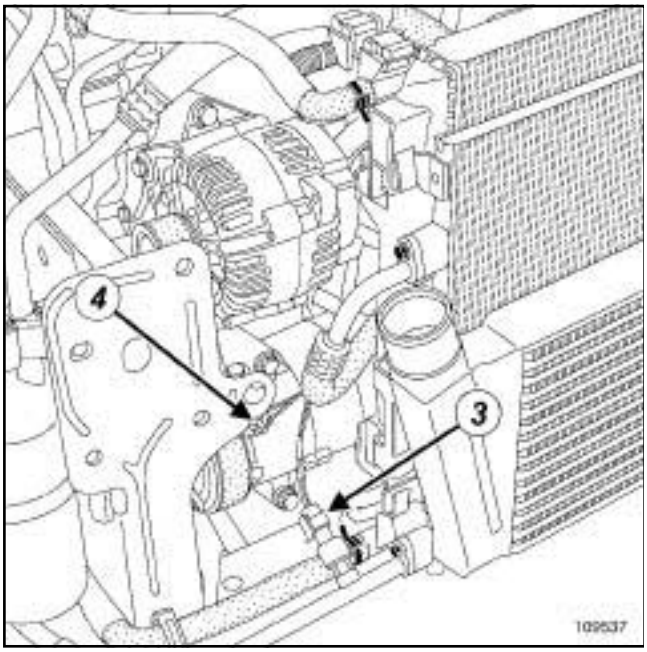
- les vis et les écrous de fixation (**2**) du demi berceau,
- le demi-berceau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732

## CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

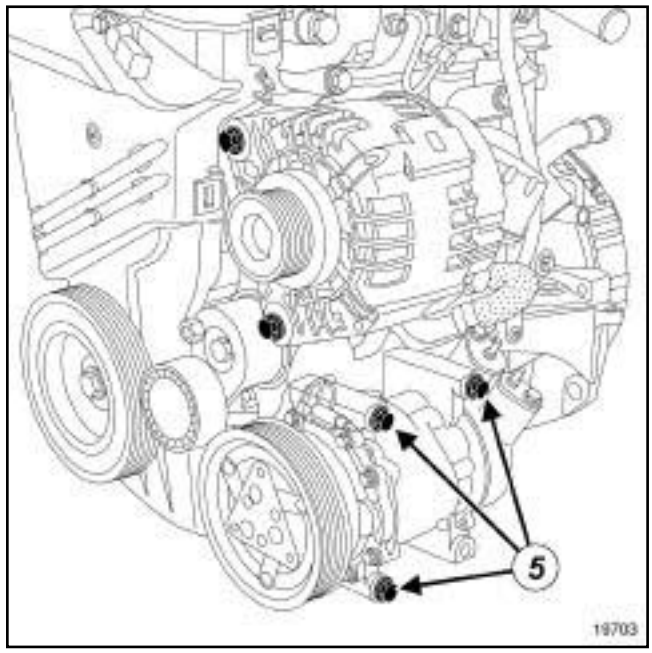



109537

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) du pressostat,
- le connecteur (**4**) du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Ecarter le faisceau électrique.




19703

❏

Nota :

Prendre garde à ne pas contraindre les tuyaux de climatisation du compresseur lors de cette opération.

❏ Déposer les vis de fixation (**5**) du compresseur de conditionnement d'air.

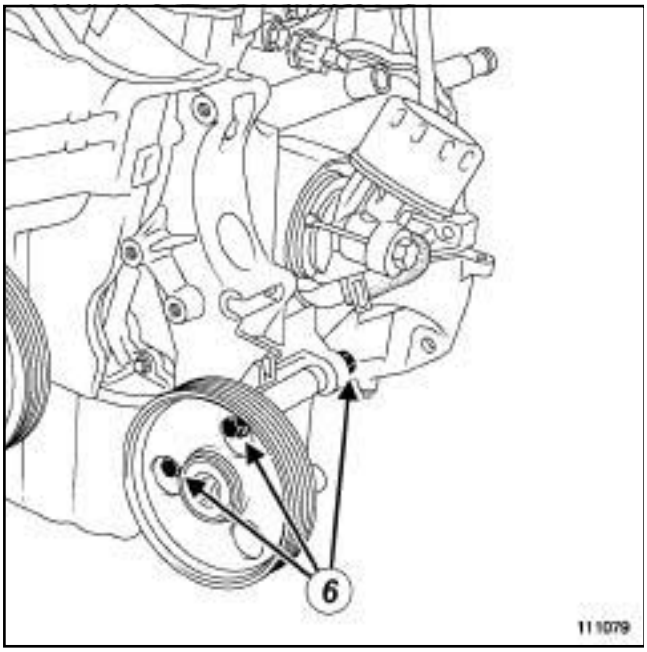
❏ Ecarter le compresseur de conditionnement d'air et l'attacher à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732

## CHAUFFAGE ORDINAIRE

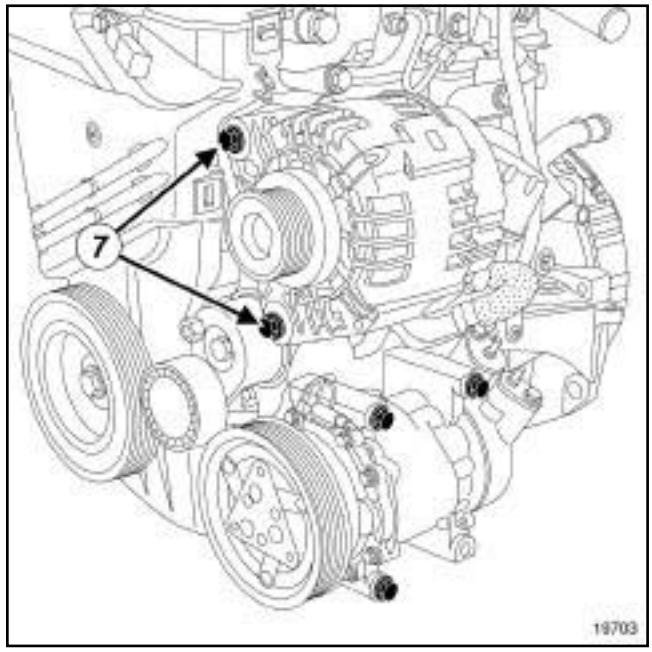



111079

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**6**) du support de la poulie libre,
- le support de la poulie libre.

## ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




19703

❑

**ATTENTION**

Ne pas abîmer les ailettes de la valise de refroidissement (radiateur, condenseur...) lors de cette manipulation.

Nota :

Pour faciliter la dépose de l'altemateur, décaler légèrement l'ensemble de refroidissement vers l'avant.

❑ Déposer :

- les vis fixation (**7**) de l'alternateur,
- l'alternateur.

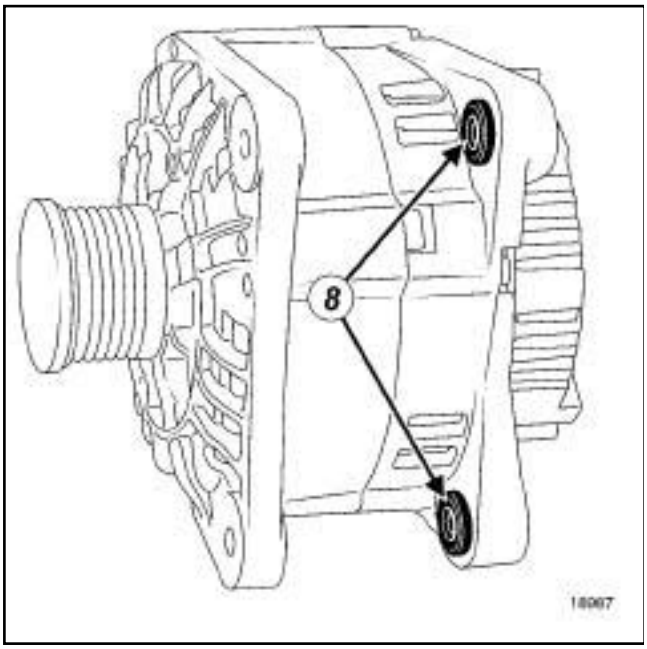
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 724 ou 728 ou 732

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




18987

❏ Rentrer les bagues (**8**) à l'aide d'une pince ou d'un étau.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'alternateur,
- les vis de fixation de l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de l'alternateur (21 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Reposer :

- Le compresseur de conditionnement d'air,
- les vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air (21 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du pressostat,
- le connecteur du compresseur de conditionnement d'air.

CHAUFFAGE ORDINAIRE

❏ Reposer :

- le support de la poulie libre,
- les vis de fixation du support de la poulie libre.

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Mettre une goutte de **LOCTITE - FRENEBLOC** sur les vis de fixation du demi berceau.

❏ Reposer :

- le demi berceau,
- les renforts latéraux.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du demi berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous de fixation du demi berceau (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les pare-boue droit et gauche,
- les roues avant.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de roue (110 N.m)**.

❏ Brancher :

- les connexions électriques,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

F9Q

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'alternateur | **21 N.m** |
| vis du compresseur de conditionnement d'air | **21 N.m** |
| vis du demi-berceau | **105 N.m** |
| écrous du demi-berceau | **21 N.m** |
| vis de roue | **110 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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les connexions électriques.

❏ Ecarter le faisceau de l'alternateur.

❏ Déposer :

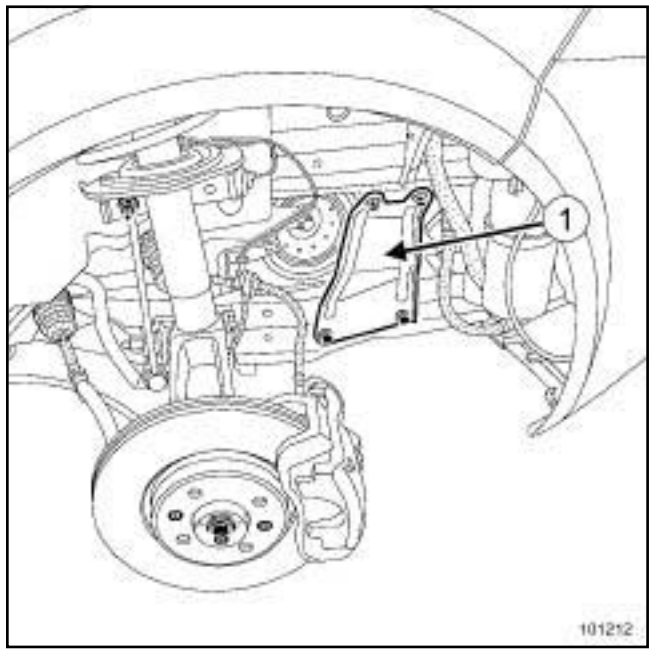
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- la partie avant des écrans de passage de roue avant droit et avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Nota :

Lors de la pose de la **sangle(s) de sécurité**, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas sangler le demi-berceau.

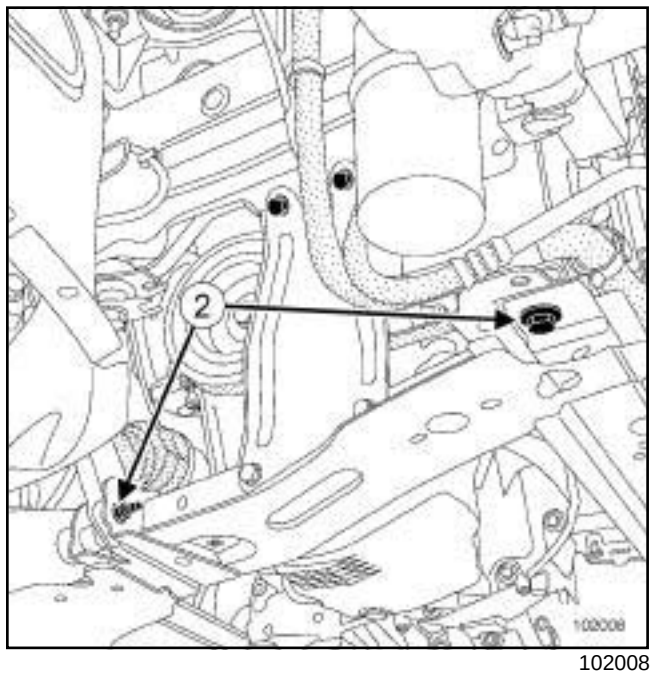
❏ Attacher l'ensemble refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.




101212

❏ Déposer :

- les vis des renforts latéraux,
- les renforts latéraux (**1**) .




102008

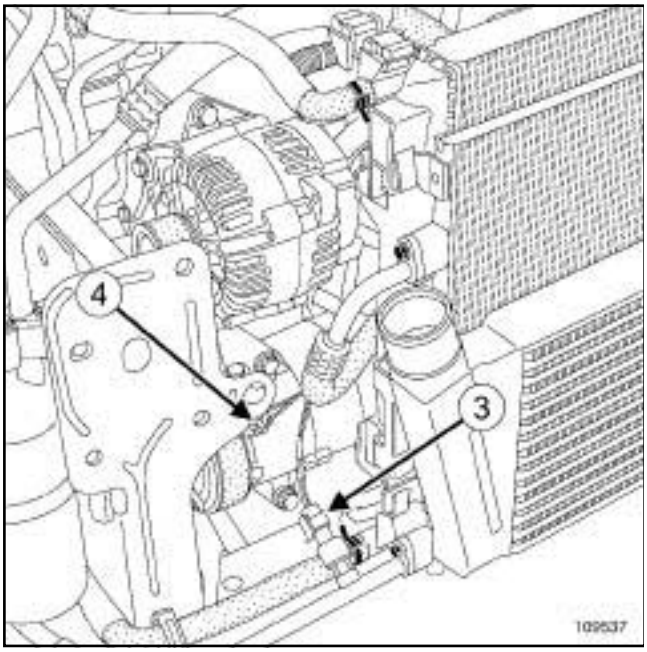
❏ Déposer :

- les vis et les écrous (**2**) du demi-berceau,
- le demi-berceau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

F9Q

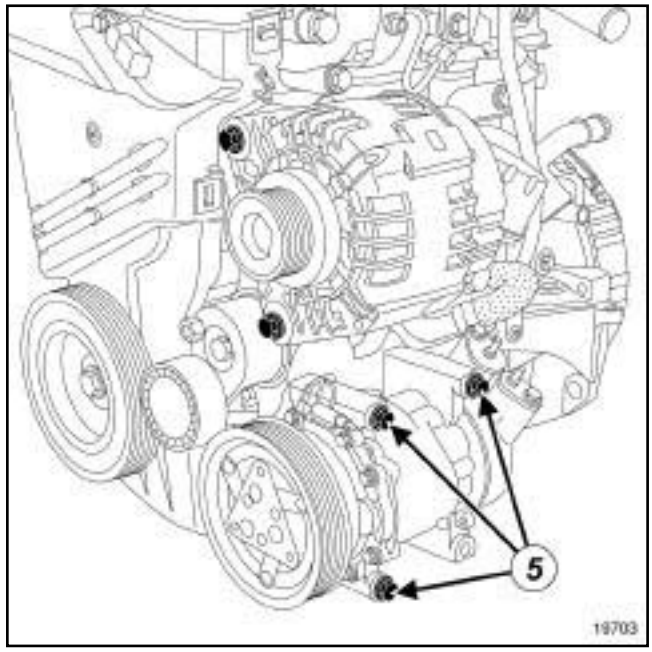



109537

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) du pressostat,
- le connecteur (**4**) du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Ecarter le faisceau électrique.




19703

❏

Nota :

Prendre garde à ne pas contraindre les tuyaux de climatisation du compresseur lors de cette opération.

❏ Déposer les vis (**5**) du compresseur de conditionnement d'air.

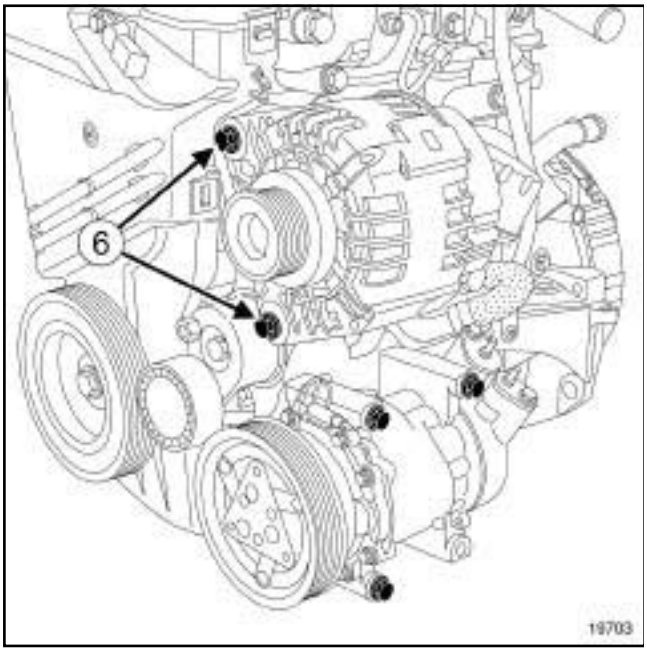
❏ Ecarter le compresseur de conditionnement d'air et l'attacher à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

F9Q

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




19703

❑

**ATTENTION**

Ne pas abîmer les ailettes de la valise de refroidissement (radiateur, condenseur...) lors de cette manipulation.

Nota :

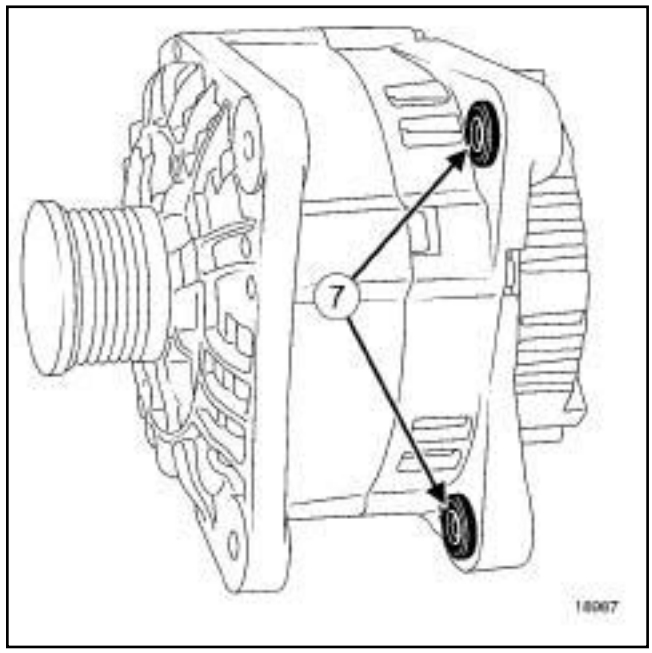
Pour faciliter la dépose de l'alternateur, décaler légèrement l'ensemble de refroidissement vers l'avant.

❑ Déposer :

- les vis (**6**) de l'alternateur,
- l'alternateur.

## REPOSE

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




18987

❑ Rentrer les bagues (**7**) à l'aide d'une pince ou d'un étau.

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'alternateur,
- les vis de l'alternateur.

❑ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (21 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- Le compresseur de conditionnement d'air,
- les vis du compresseur de conditionnement d'air.

❑ Serrer au couple les **vis du compresseur de conditionnement d'air (21 N.m)**.

❑ Brancher :

- le connecteur du pressostat,
- le connecteur du compresseur de conditionnement d'air.

❑ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❑ Mettre une goutte de **LOCTITE - FRENEBLOC** sur les vis du demi-berceau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


F9Q

❏ Reposer :

- le demi berceau,
- les renforts latéraux.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du demi-berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous du demi-berceau (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la partie avant des écrans de passage de roue avant droit et avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique).

❏ Serrer au couple les **vis de roue (110 N.m)**.

❏ Brancher :

- les connexions électriques,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

K4J ou K4M

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de l'alternateur | **21 N.m** |
| vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air | **21 N.m** |
| vis de fixation du demi-berceau | **105 N.m** |
| écrous de fixation du demi-berceau | **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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les connexions électriques.

❏ Ecarter le faisceau de l'alternateur.

❏ Déposer :

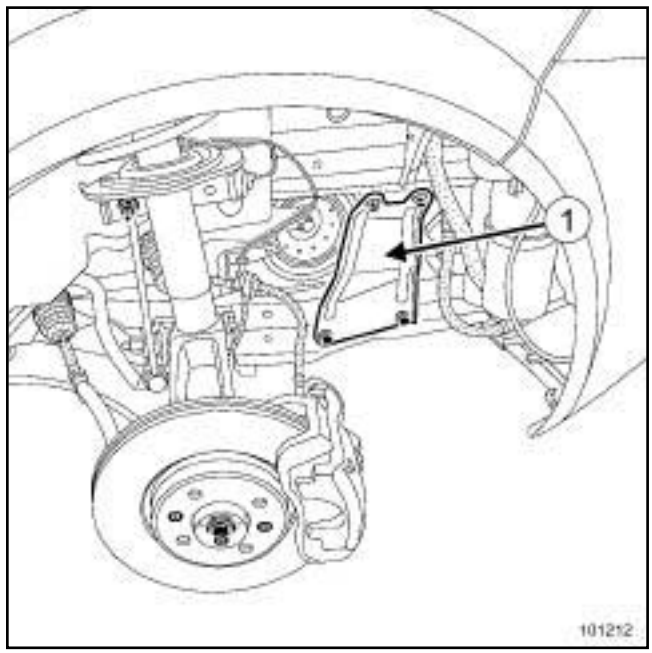
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- les écrans de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Nota :

Lors de la pose de la sangle de sécurité, prendre garde à :

- ne pas pincer les Durits de refroidissement,
- ne pas sangler le demi-berceau.

❏ Attacher l'ensemble refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à la traverse supérieure.




101212

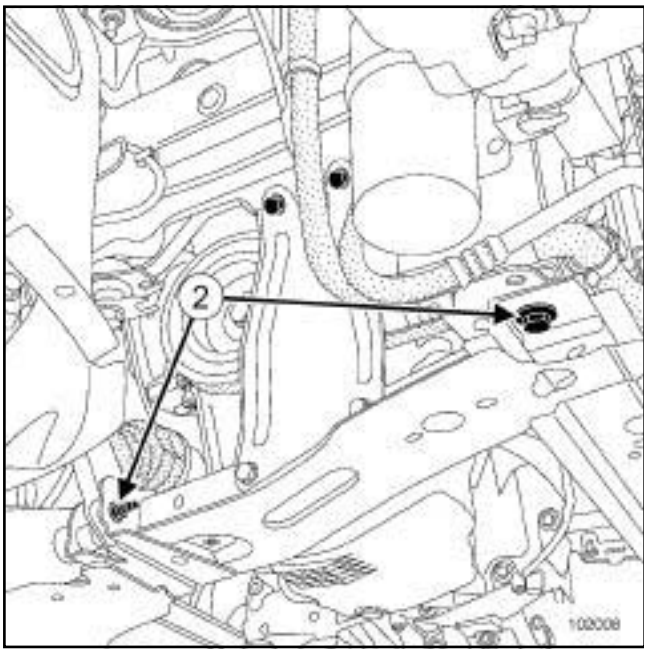
❏ Déposer :

- les vis de fixation des renforts latéraux,
- les renforts latéraux (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

K4J ou K4M

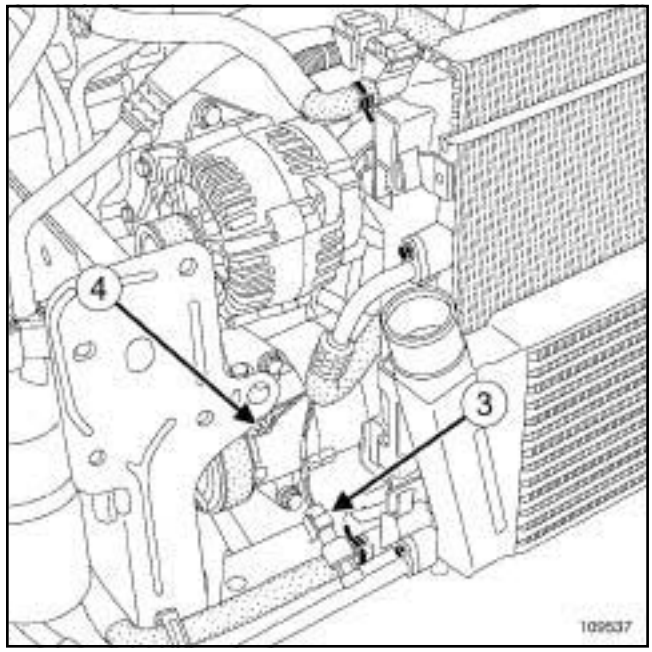



102008

❏ Déposer :

- les vis et les écrous de fixation (**2**) du demi-berceau,
- le demi-berceau,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE




109537

❏ Débrancher :

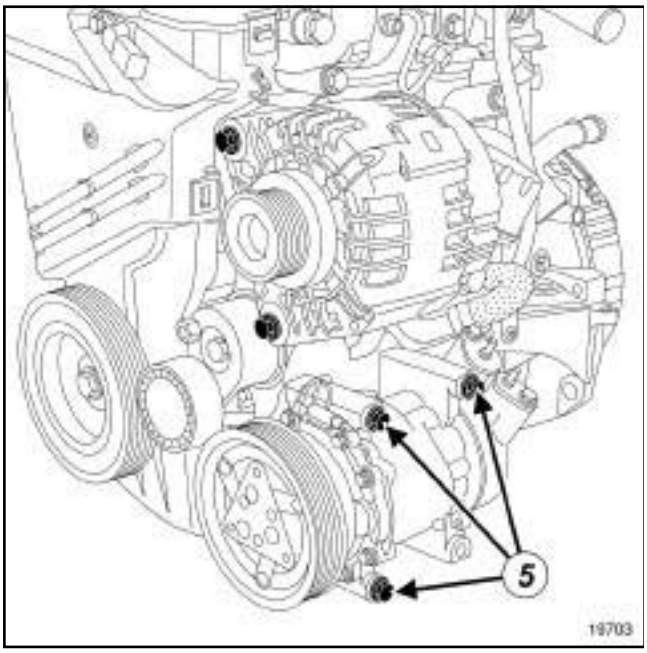
- le connecteur (**3**) du pressostat,
- le connecteur (**4**) du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Ecarter le faisceau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

K4J ou K4M




19703

❑

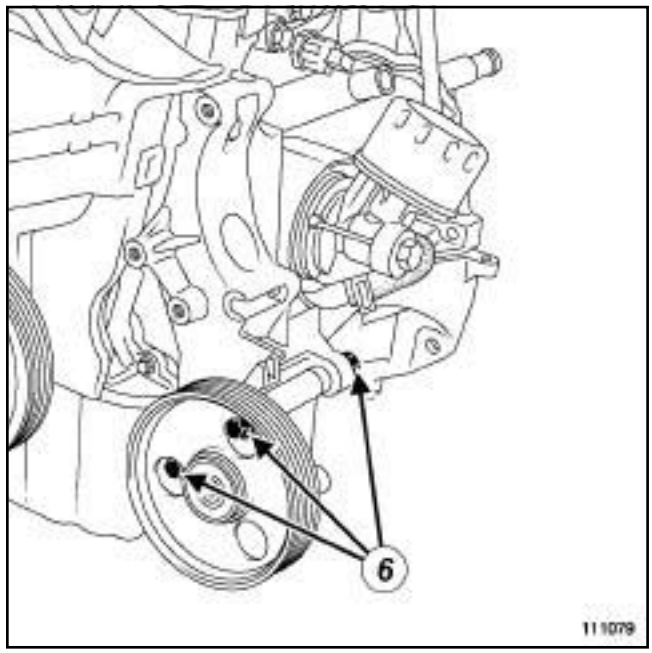
Nota :

Prendre garde à ne pas contraindre les tuyaux de climatisation du compresseur lors de cette opération.

❑ Déposer les vis de fixation (**5**) du compresseur de conditionnement d'air.

❑ Ecarter le compresseur de conditionnement d'air et l'attacher à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

CHAUFFAGE ORDINAIRE




111079

❑ Déposer :

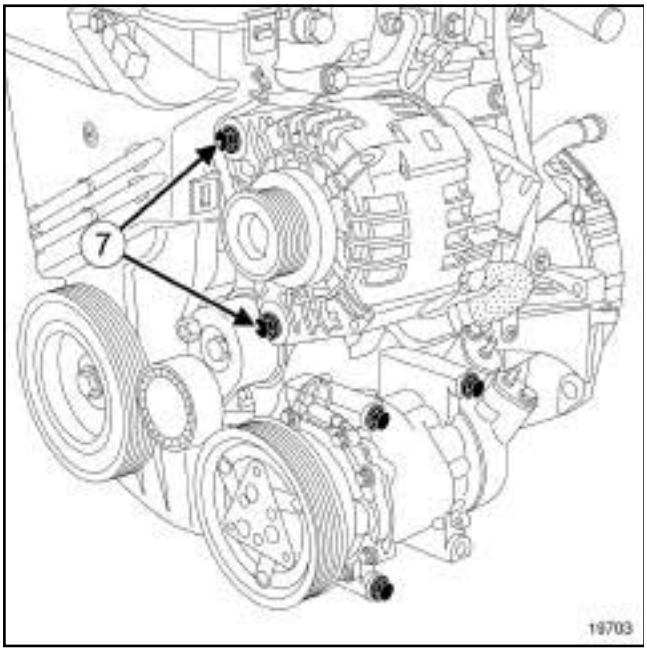
- les vis de fixation (**6**) du support de la poulie libre,
- le support de la poulie libre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

K4J ou K4M

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




19703

❑

**ATTENTION**

Ne pas abîmer les ailettes de la valise de refroidissement (radiateur, condenseur...) lors de cette manipulation.

Nota :

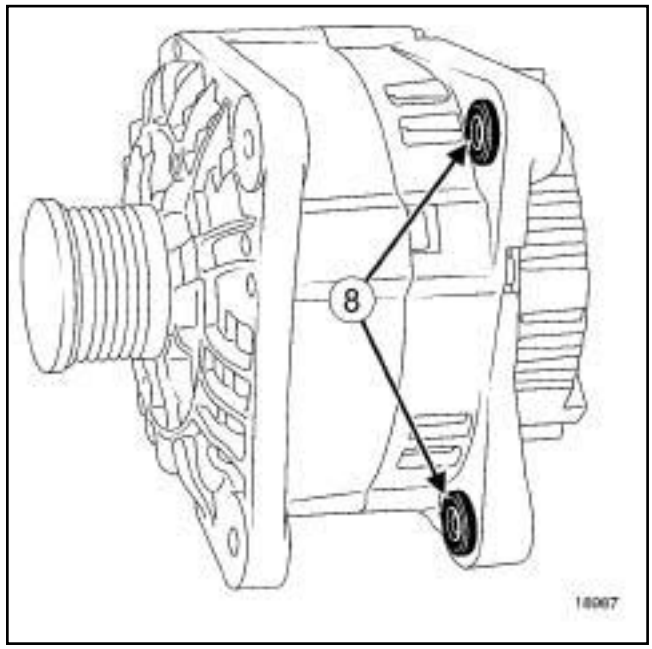
Pour faciliter la dépose de l'alternateur, décaler légèrement l'ensemble de refroidissement vers l'avant.

❑ Déposer :

- les vis fixation (**7**) de l'alternateur,
- l'alternateur.

## REPOSE

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




18987

❑ Rentrer les bagues (**8**) à l'aide d'une pince ou d'un étau.

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'alternateur,
- les vis de fixation de l'alternateur.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de l'alternateur (21 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Reposer :

- Le compresseur de conditionnement d'air,
- les vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du compresseur de conditionnement d'air (21 N.m)**.

❑ Brancher :

- le connecteur du pressostat,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4J ou K4M

- le connecteur du compresseur de conditionnement d'air.

CHAUFFAGE ORDINAIRE

❏ Reposer :

- le support de la poulie libre,
- les vis de fixation du support de la poulie libre.

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Mettre une goutte de **FREIN VIS HAUTE RÉSISTANCE** sur les vis de fixation du demi-berceau.

❏ Reposer :

- le demi berceau,
- les renforts latéraux.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du demi-berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous de fixation du demi-berceau (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique).

❏ Brancher :

- les connexions électriques,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer les caches moteur.

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 | **8 N.m** |
| collier de la Durit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air | **5,5 N.m** |
| collier de la Durit d'admission d'air sur l'échangeur air-air | **5,5 N.m** |
| écrou de fixation du capteur de pression de suralimentation | **8 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |
| les vis du renfort latéral droit | **21 N.m** |

## DÉPOSE

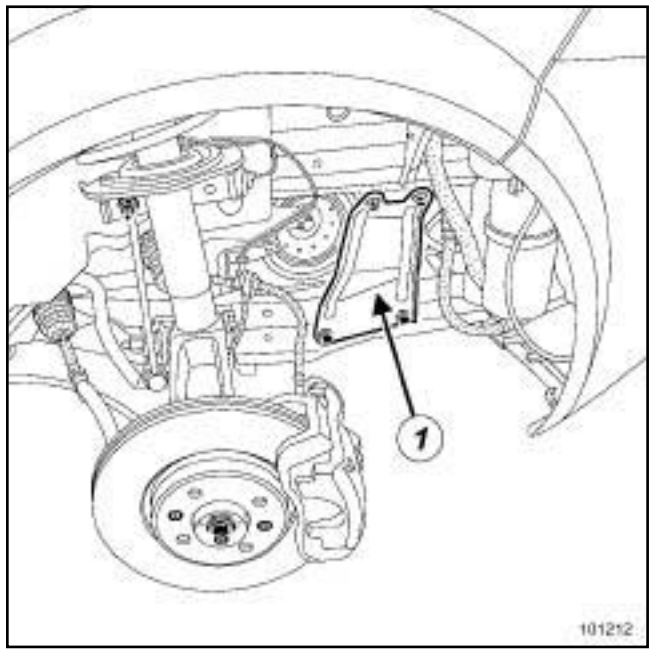
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION DE LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

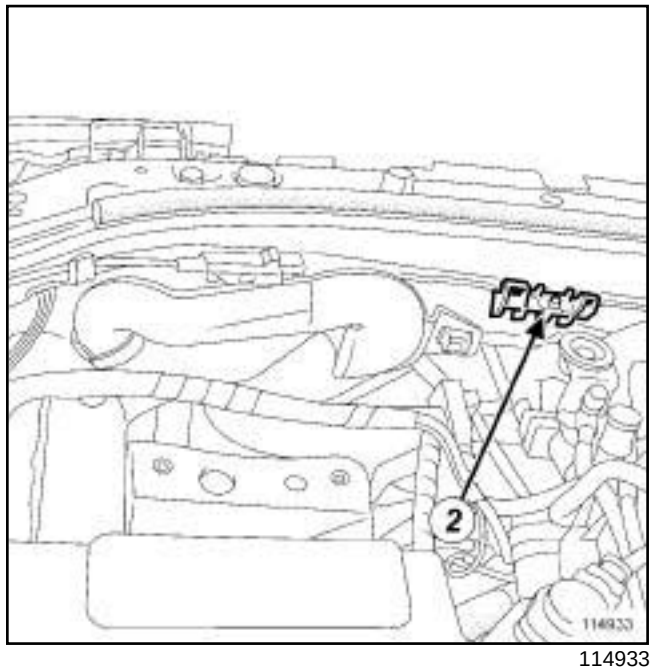
- les caches moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




101212

❏ Déposer :

- les vis du renfort latéral droit,
- le renfort latéral droit (**1**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .



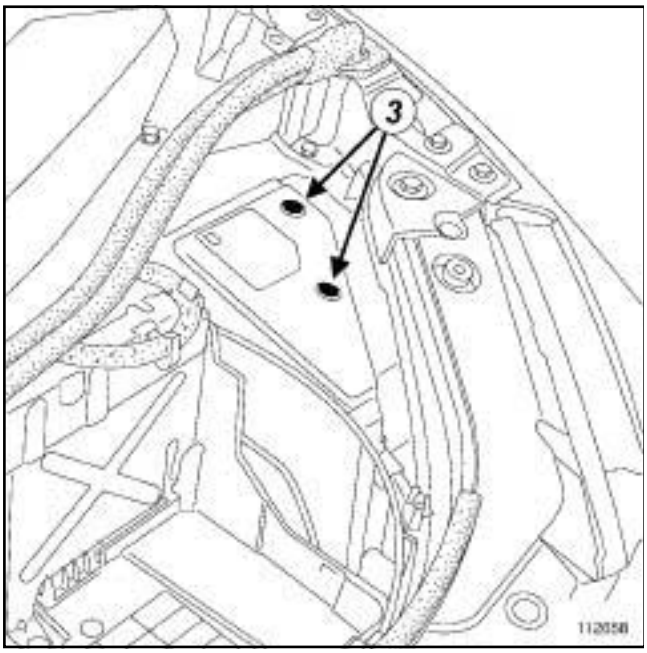

114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

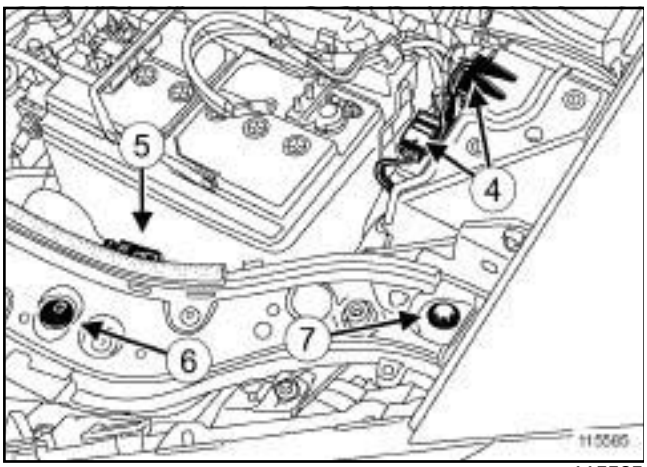
M9R




112658

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

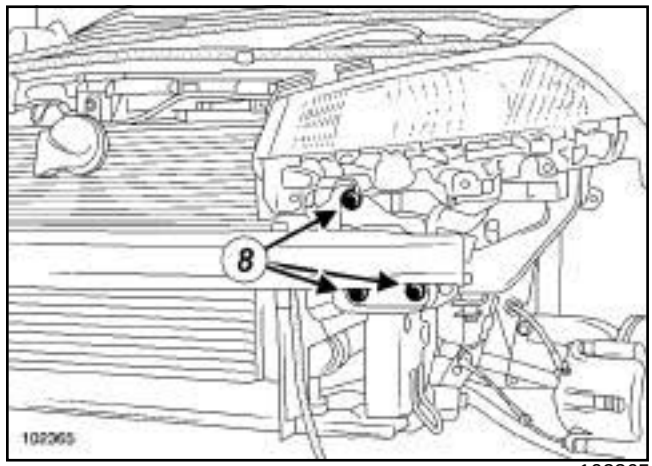
❏ Débrancher les connecteurs (**4**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**5**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**6**) ,
- les vis supérieures (**7**) de la façade avant.

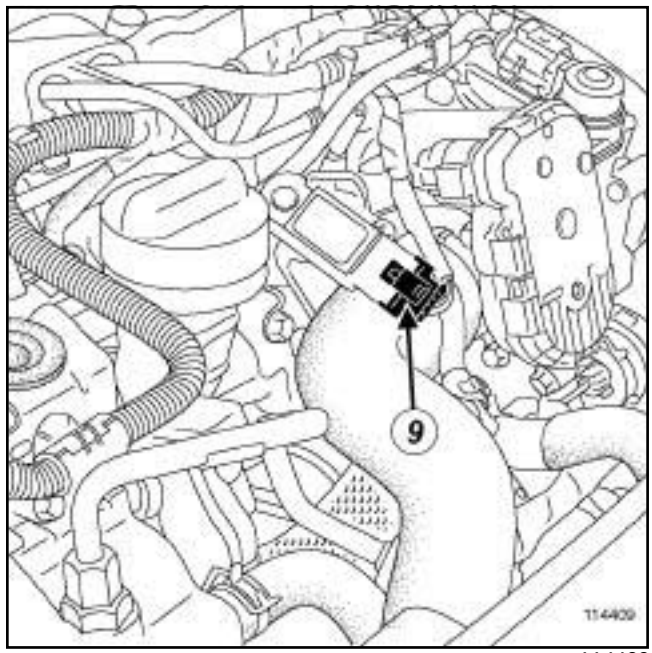
❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**8**) de la façade avant,
- la façade avant.




114409

❏ Débrancher le connecteur (**9**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Déposer :

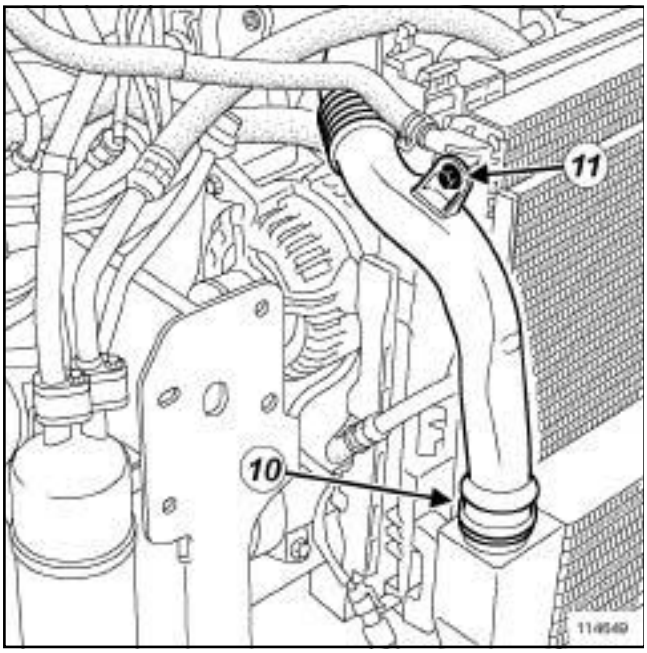
- l'écrou du capteur de pression de suralimentation,
- le capteur de pression de suralimentation de la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Desserrer le collier de la Durit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

M9R




114649

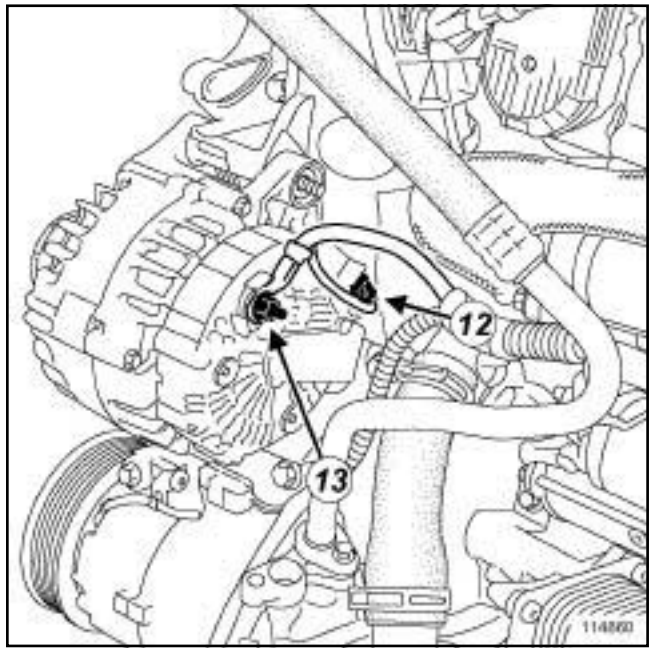
❏ Desserrer le collier (**10**) de la Durit d'admission d'air sur l'échangeur air-air.

❏ Déposer :

- la vis (**11**) du collier d'admission d'air sur le radiateur de refroidissement,
- le conduit d'admission d'air.

❏ Sortir l'ensemble refroidissement de son logement et l'écarter vers l'avant.

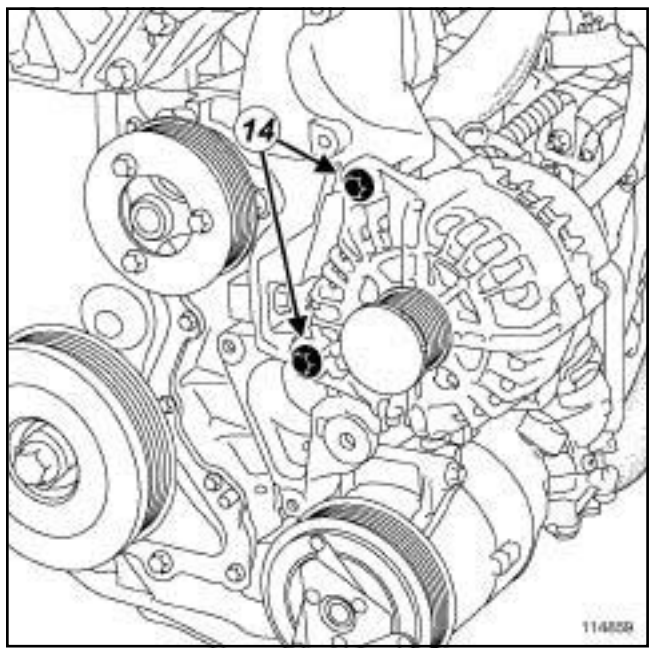
## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114860

❏ Débrancher le connecteur (**12**) de l'alternateur.

❏ Déposer l'écrou de la borne positive (**13**) .




114859

❏ Déposer :

- les vis (**14**) de l'alternateur,
- l'alternateur.

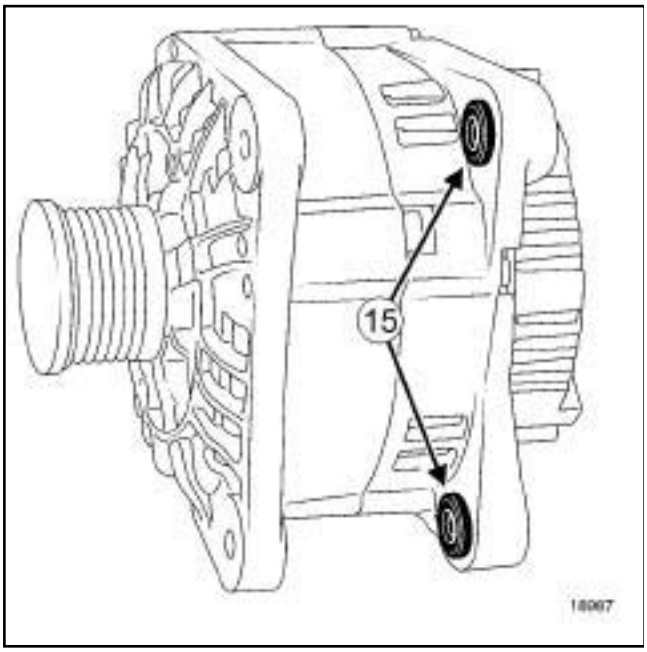
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alternateur : Dépose - Repose

M9R

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




18987

❏ Rentrer les bagues (**15**) 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,
- les vis de l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❏ Reposer l'écrou de la borne positive.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de l'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


M9R

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Remettre en lieu et place l'ensemble refroidissement dans son logement.

❏ Reposer le conduit d'admission d'air.

❏ Serrer aux couples :

- le **collier de la Durit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air (5,5 N.m)** ,
- le **collier de la Durit d'admission d'air sur l'échangeur air-air (5,5 N.m)**.

❏ Serrer la vis du conduit d'admission d'air sur le radiateur de refroidissement.

❏ Reposer :

- le capteur de pression de suralimentation sur la béquille du volet d'admission d'air,
- l'écrou du capteur de pression de suralimentation.

❏ Serrer au couple l'**écrou de fixation du capteur de pression de suralimentation (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer :

- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis de fixation du couvercle de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- le renfort latéral droit,
- les vis du renfort latéral droit.

❏ Serrer au couple **les vis du renfort latéral droit (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- les caches moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4J – K4M

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du démarreur | **44 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

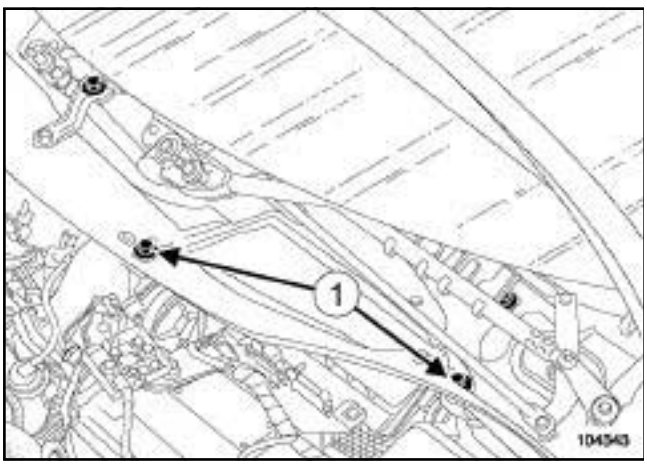
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- les grilles d'auvent.




104343

❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air.

K4J

❏ Déposer le résonateur d'air.

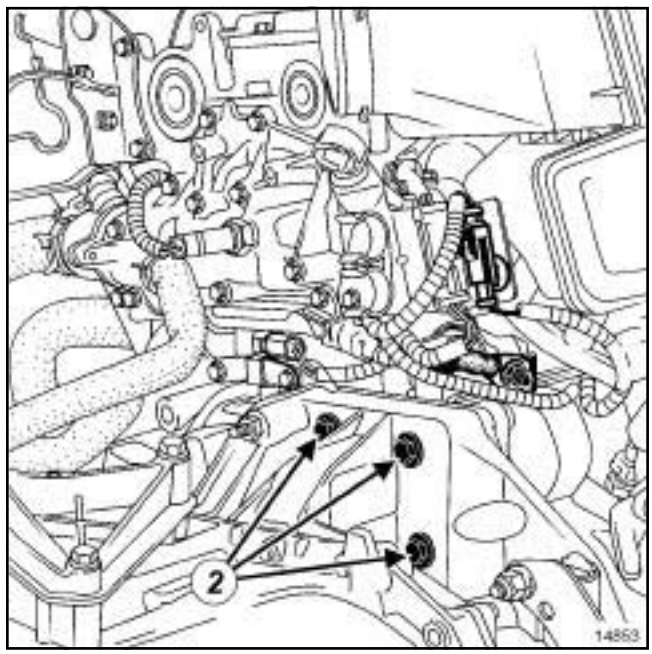
F4R – K4M

❏ Déposer le conduit de sortie filtre à air.

❏ Débrancher :

- le connecteur de la sonde de niveau d'huile,
- les connections électriques du démarreur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




14853

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**2**) 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 de fixation du démarreur (44 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4J – K4M

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

K9K, et 722

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du démarreur | **44 N.m** |
| vis de fixation de roues | **130 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

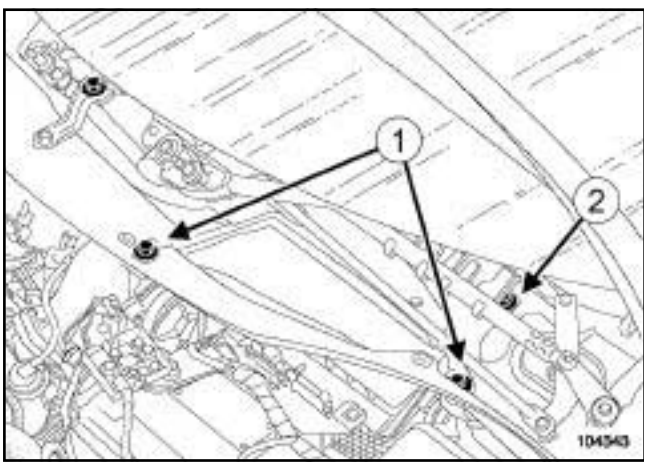
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

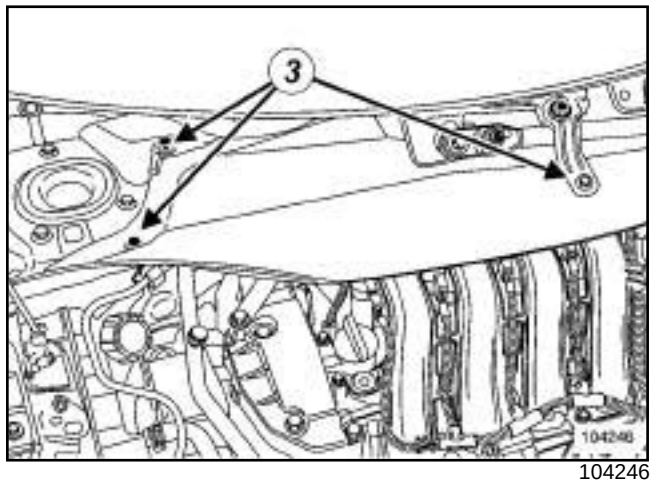
- les caches du moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique).




104343

❏ Déposer :

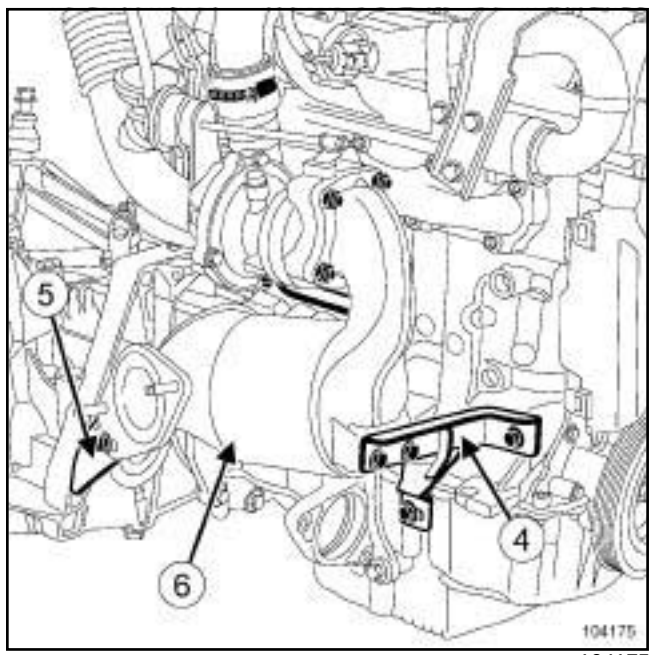
- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures),
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




104175

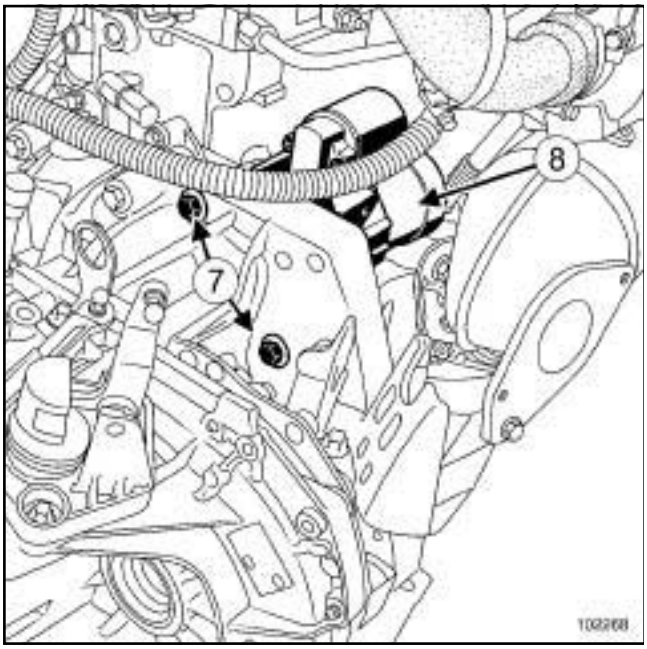
❏ Déposer :

- la béquille du catalyseur (**4**) ,
- la béquille du catalyseur (**5**) sur la boîte de vitesses,
- le catalyseur (**6**) (voir **1 9 B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 722

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



102268

❏ Débrancher les connections électriques du démarreur.

❏ Déposer :

- les fixations (**7**) du démarreur,
- le démarreur (**8**) .

## 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 de fixation du démarreur (44 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de roues (130 N.m)** ,
- les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du démarreur | **44 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |
| vis de fixation de roues | **130 N.m** |

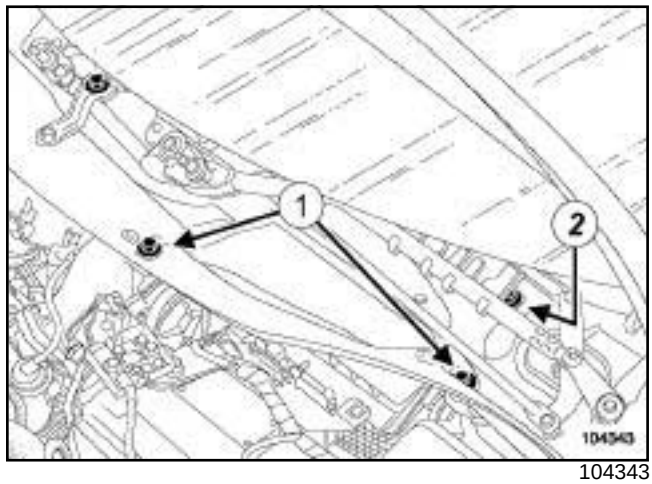
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

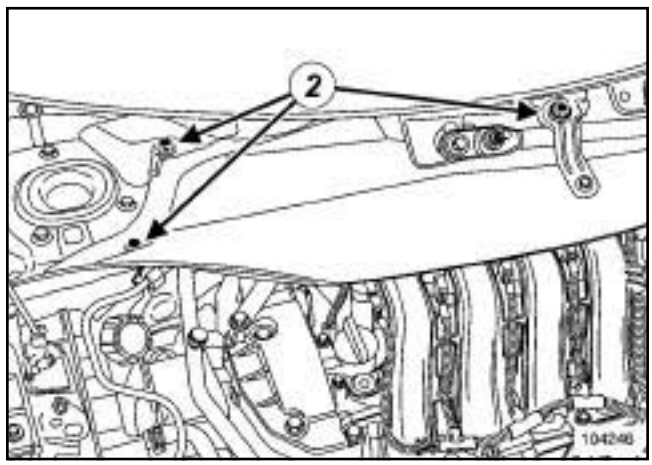
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures).




104343




104246

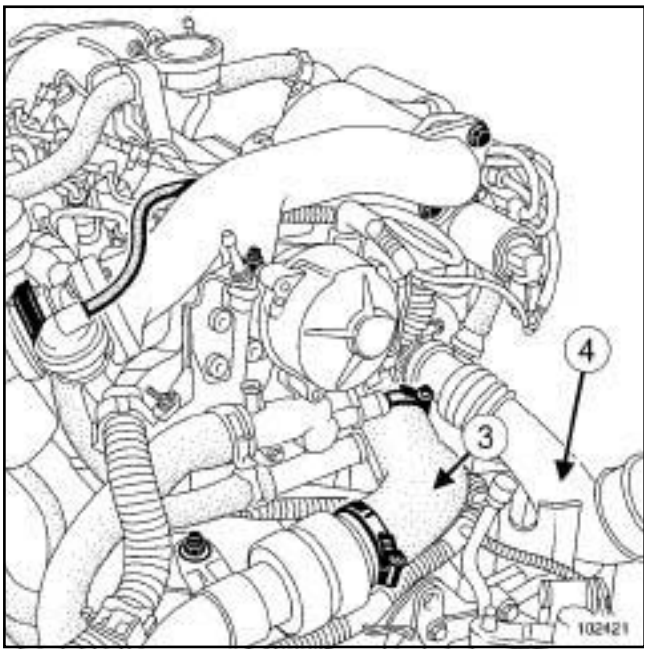
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- les caches du moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la Durit d'air entre le filtre à air et le conduit du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

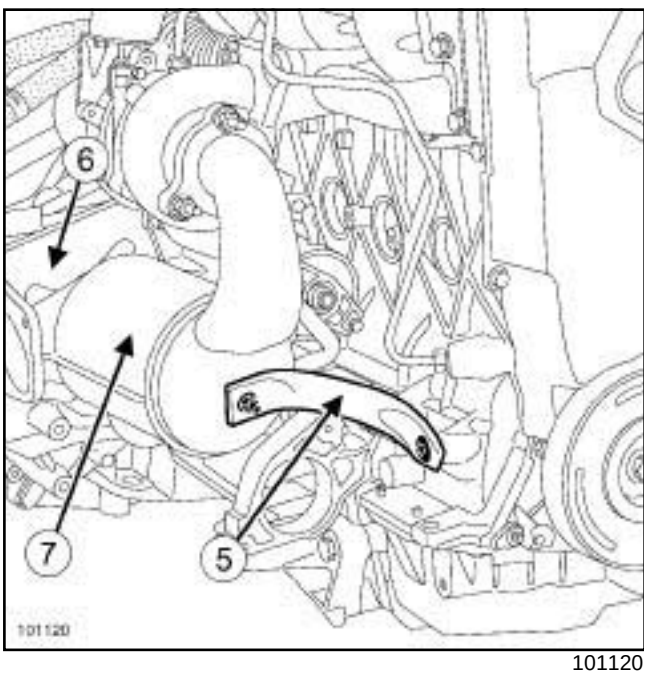
F9Q, et 812




102421

❏ Déposer :

- la Durit d'air (**3**) et écarter légèrement la Durit (**4**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure.



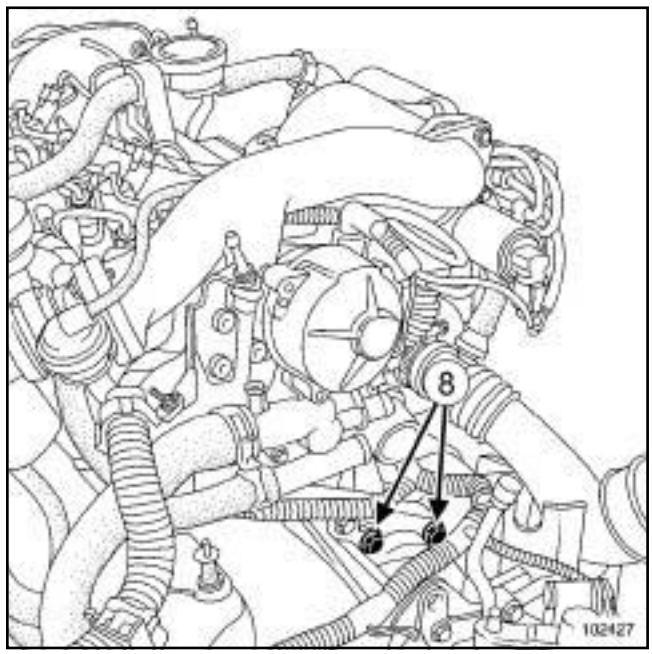

101120

❏ Déposer :

- la béquille (**5**) ,
- la plaque de fixation (**6**) du catalyseur sur la boîte de vitesses,
- le catalyseur (**7**) (voir **1 9 B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher les connexions électriques du démarreur.




102427

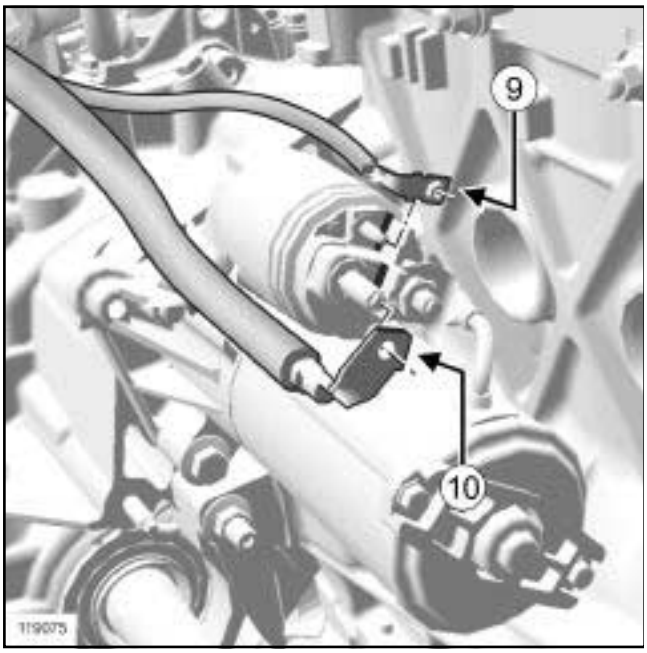
❏ Déposer :

- les fixations (**8**) du démarreur,
- le démarreur.

## REPOSE

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


119075

❏ Mettre en place les câbles du démarreur en respectant les positions ci-dessus :

- le flan (**9**) de la cosse du câble d'excitation à aligner sur le flan du muret en vis-à-vis sur le solénoïde,
- le flan (**10**) de la cosse du câble de lancement à aligner sur le flan du muret en vis-à-vis sur le solénoïde.

❏ Serrer les écrous des cosses des câbles du démarreur.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du démarreur (44 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)** ,
- les **vis de fixation de roues (130 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Démarreur : Dépose - Repose

F4R, et 776

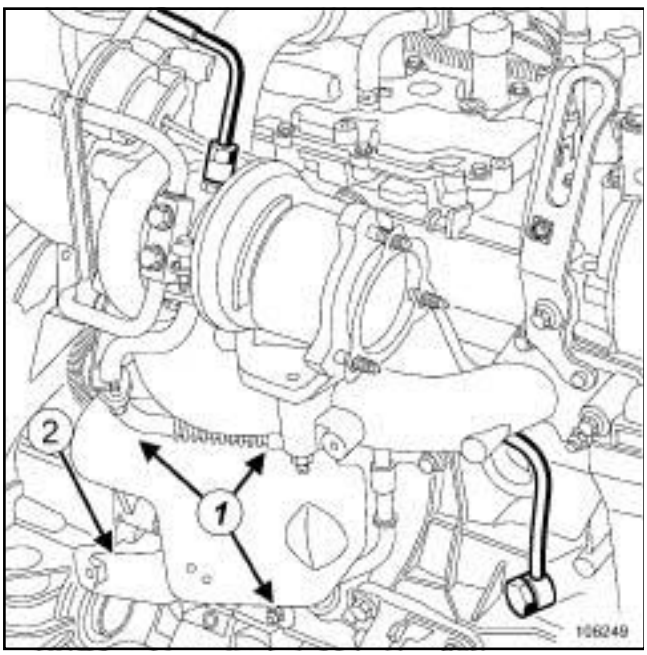
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du démarreur | **38 N.m** |
| écrou de la béquille aval du catalyseur | **21 N.m** |
| fixations de l'écran thermique | **8,5 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ La dépose du démarreur nécessite la dépose du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-77**) .

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-48**) .



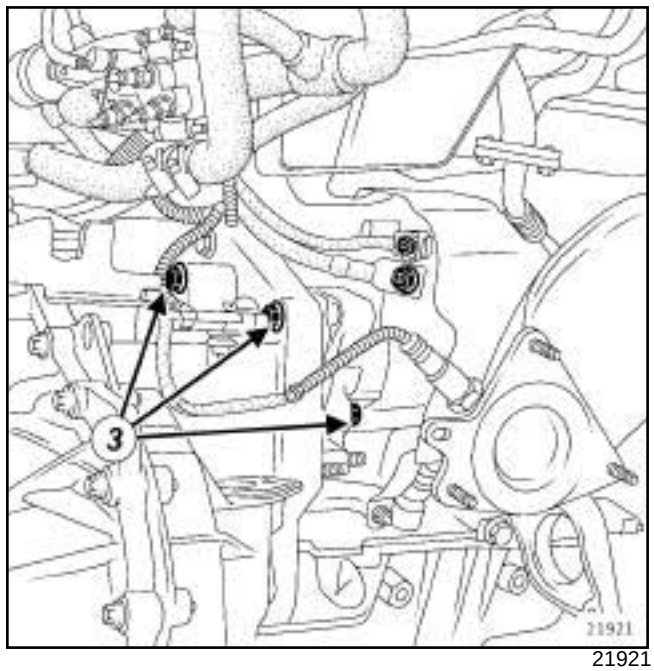
106249

❏ Déposer :

- les fixations (**1**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique,
- la béquille aval catalyseur (**2**) .

❏ Débrancher les connections électriques du démarreur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



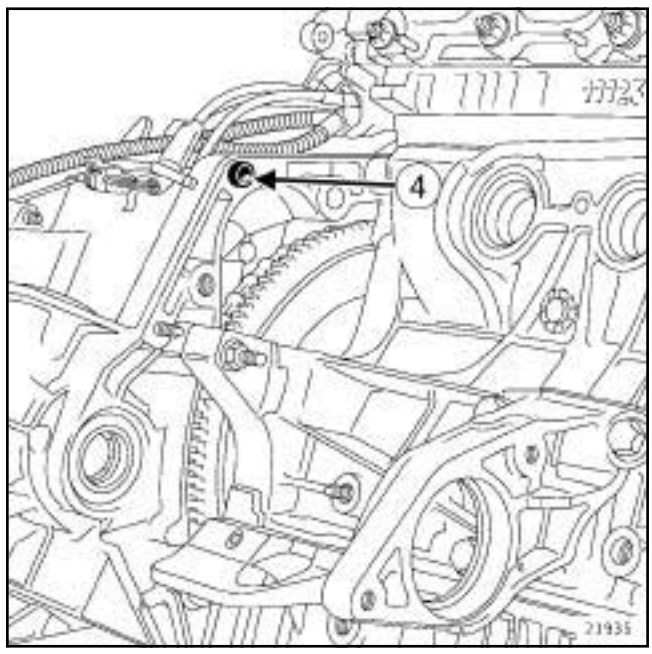
21921

❏ Déposer :

- les fixations du démarreur (**3**) ,
- le démarreur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



21935

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


F4R, et 776

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Reposer le démarreur.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du démarreur (38 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher les connections électriques du démarreur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille aval du catalyseur (21 N.m)** ,
- les **fixations de l'écran thermique (8,5 N.m)**.

❏ Reposer la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - repose**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

K9K, et 728

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du démarreur | **44 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

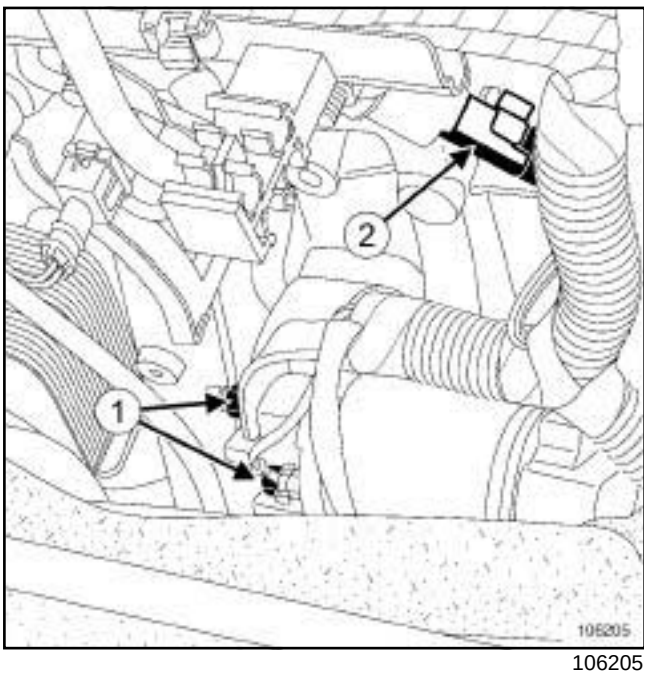
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - repose**).

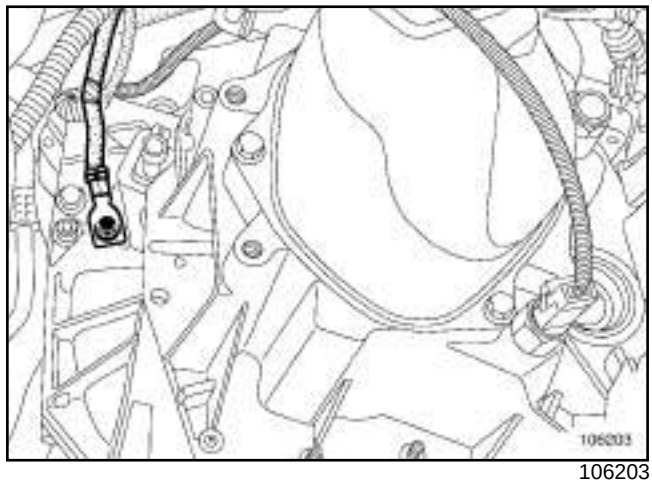
❏ Déposer les caches du moteur.




106205

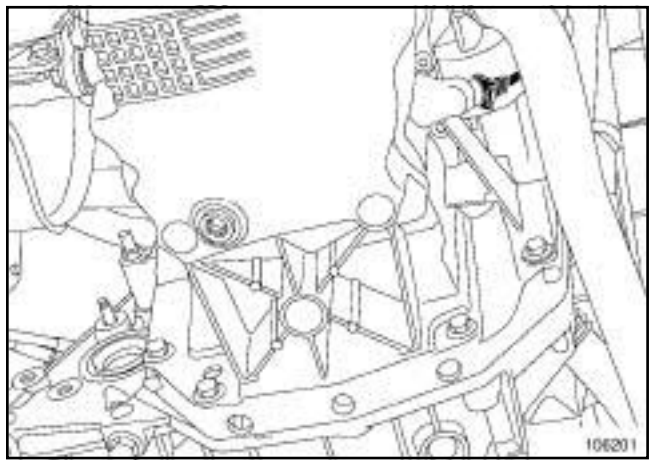
❏ Débrancher :

- les connexions électriques (**1**) du démarreur,
- le capteur pression de rail (**2**) .




106203

❏ Débrancher la masse sur la boîte de vitesses.



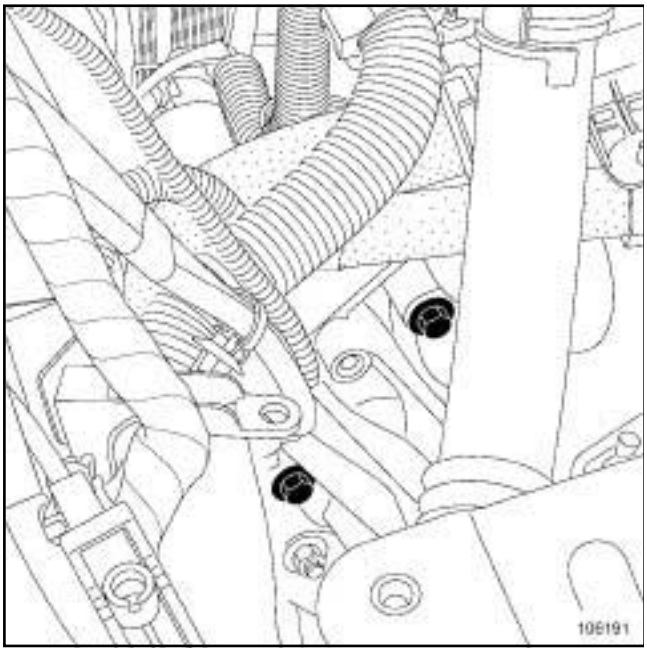

106201

❏ Débrancher la sonde de niveau d'huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


K9K, et 728

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



106191

❏ Déposer :

- les fixations 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 de fixation du démarreur (44 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - repose**).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Démarreur : Dépose - Repose

F9Q, et 804 ou 816 ou 818

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du démarreur | **44 N.m** |
| vis de fixation de cache de batterie | **4 N.m** |
| vis de fixation de roues | **130 N.m** |

## PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- les joints d'étanchéité du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

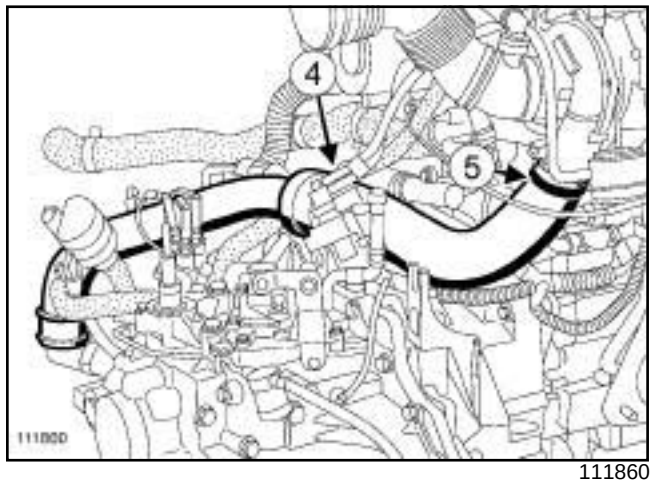
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures).

❏ Déposer :

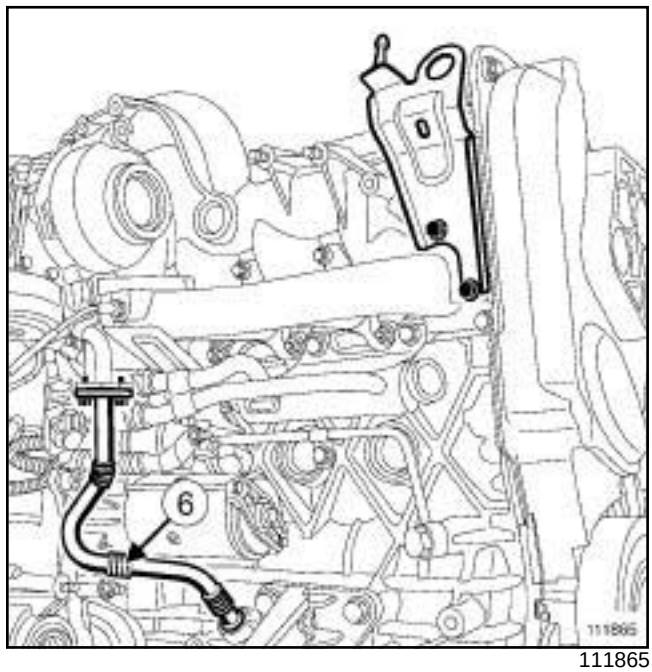
- les caches du moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la Durit d'air entre le filtre à air et le conduit du turbocompresseur.

❏ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .



111860

❏ Déposer le conduit d'air de turbocompresseur.



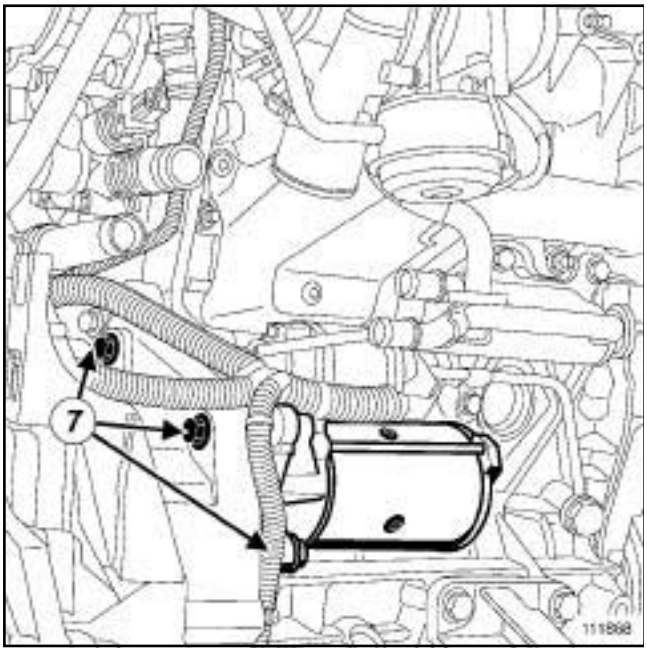
111865

❏ Déposer le tuyau (**6**) de retour d'huile de turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F9Q, et 804 ou 816 ou 818

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111868

❏ Débrancher les connections électriques du démarreur.

❏ Déposer les vis (**7**) de fixation du démarreur.

❏ Déposer le démarreur.

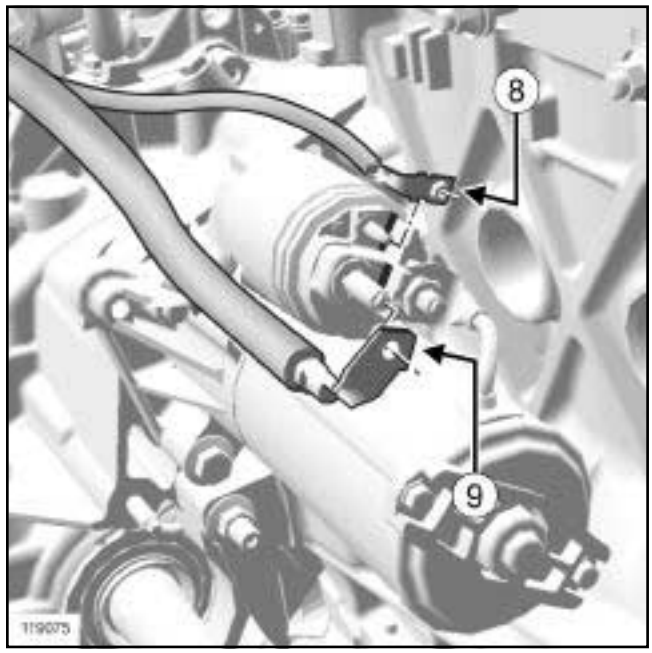
## REPOSE

### 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.



119075

❏ Mettre en place les câbles du démarreur en respectant les positions de montage ci-dessus :

- le flan (**8**) de la cosse du câble d'excitation à aligner sur le flan du muret en vis-à-vis sur le solénoïde,
- le flan (**9**) de la cosse du câble de lancement à aligner sur le flan du muret en vis-à-vis sur le solénoïde.

❏ Serrer les écrous des cosses des câbles du démarreur.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du démarreur (44 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Reposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de cache de batterie (4 N.m)** ,
- les **vis de fixation de roues (130 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

K9K, et 732

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du démarreur | **44 N.m** |

## DÉPOSE

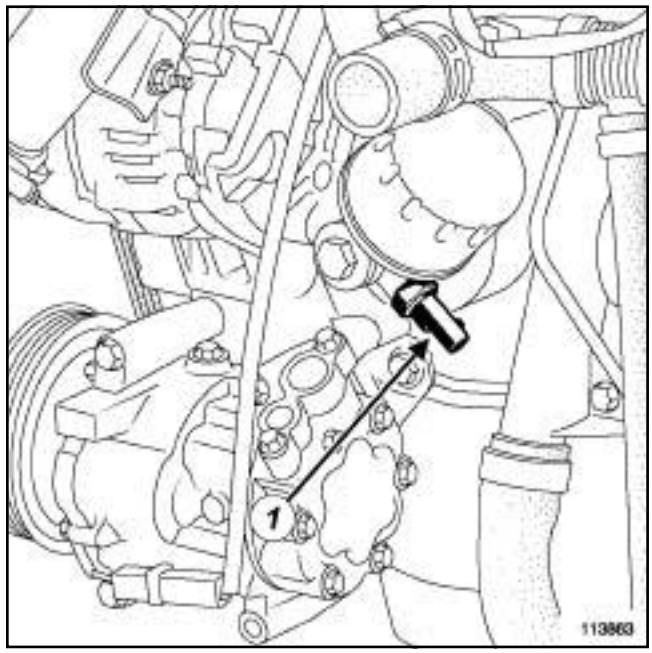
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

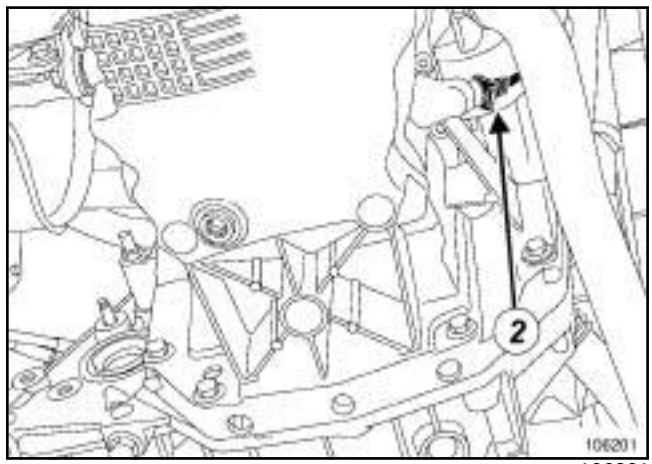
❏ Déposer les caches moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la protection sous moteur.




113863




106201

❏ Débrancher :

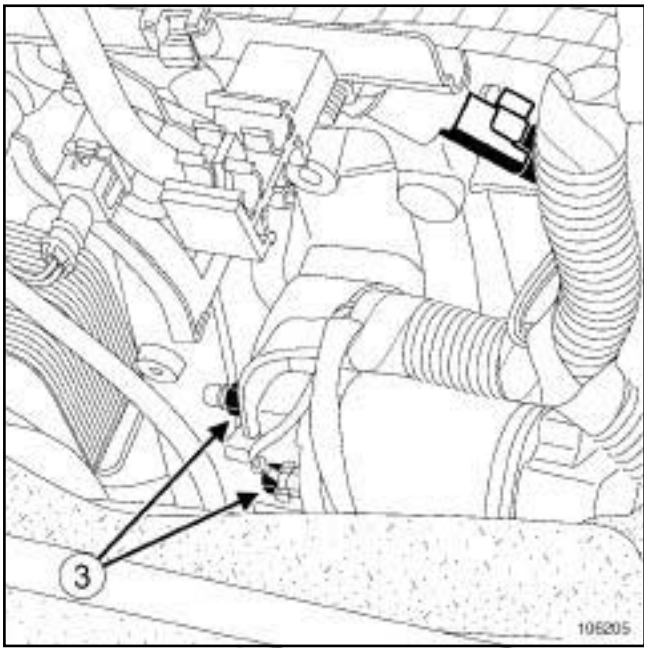
- le connecteur du capteur (**1**) de pression d'huile,
- le connecteur (**2**) du capteur de niveau d'huile,

❏ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

K9K, et 732



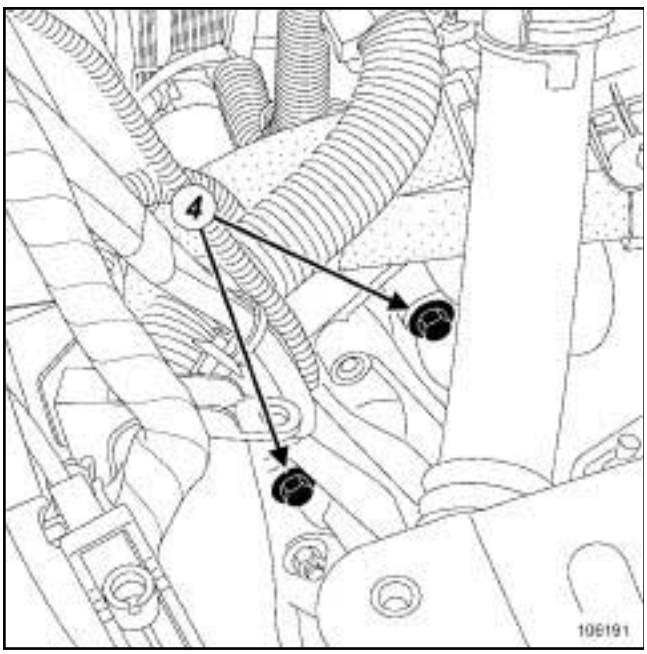
106205

❑ Déposer les écrous (**3**) du démarreur.

❑ Débrancher le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection.

❑ Ecarter le faisceau électrique contre le carter cylindres.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



106191

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**4**) du démarreur,
- le démarreur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Vérifier la présence et le bon emplacement de la douille de centrage.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le démarreur,
- les vis de fixation du démarreur.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du démarreur (44 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer les écrous du démarreur.

❑ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection,
- le connecteur du capteur de niveau d'huile,
- le connecteur du capteur de pression d'huile.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

M9R, et 700 ou 722

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du démarreur | **44 N.m** |
| écrou de l'embase du démareur | **8 N.m** |
| écrou de l'excitation du solénoïde | **5 N.m** |
| vis du tuyau de conditionnement d'air entre la bouteille déshydratante et le compresseur de conditionnement d'air | **8 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |

## DÉPOSE

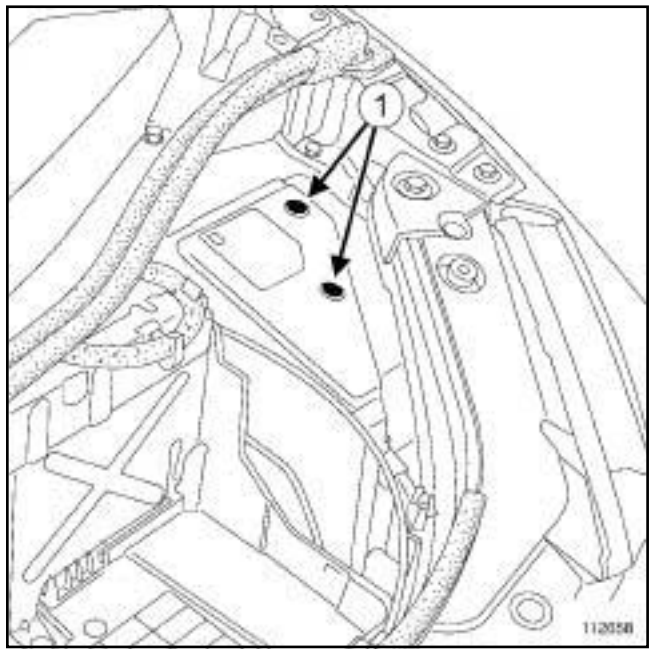
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

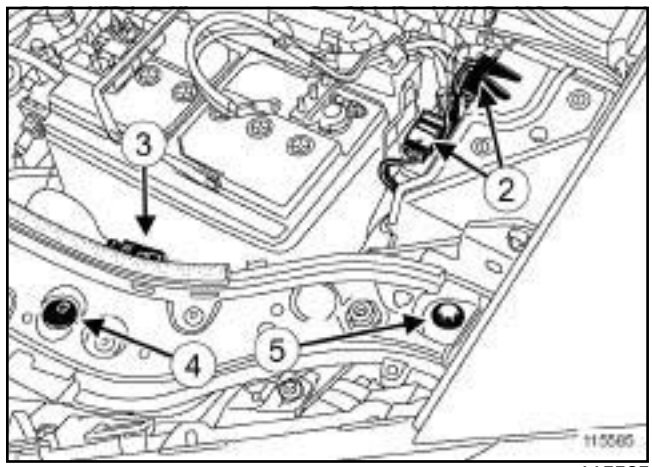
❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).




112658

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**3**) .

❏ Déposer :

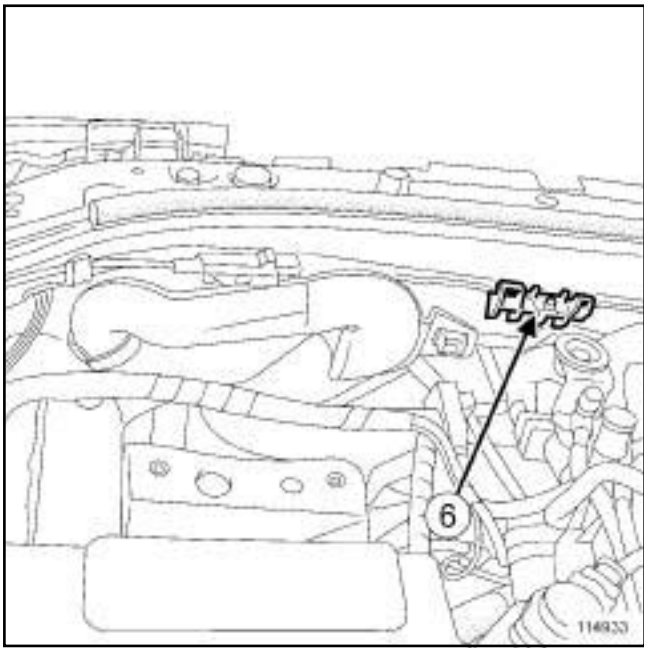
- les agrafes (**4**) ,
- les vis supérieures (**5**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

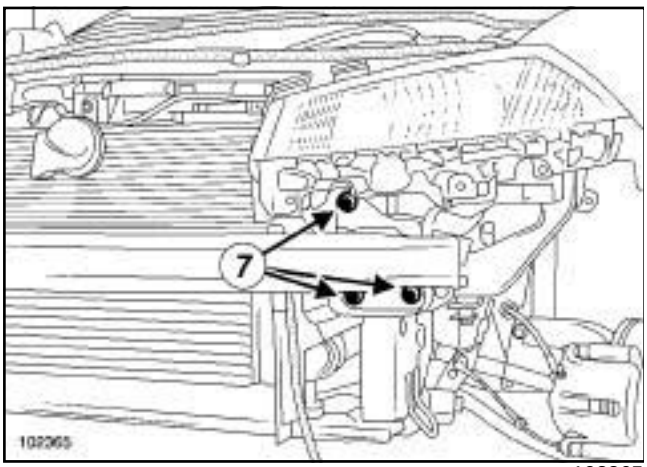
# Démarreur : Dépose - Repose

M9R, et 700 ou 722




114933

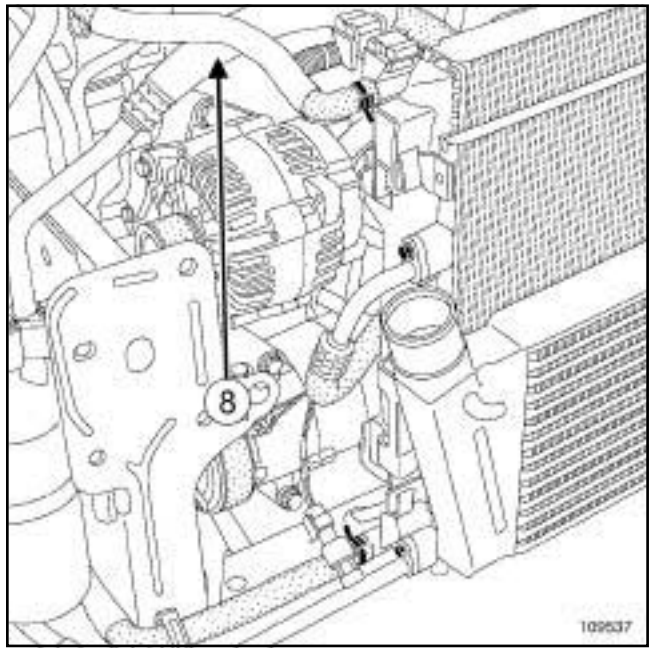
❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**6**) .




102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**7**) de la façade avant,
- la façade avant,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




109537

❏ Déposer la vis du tuyau de conditionnement d'air (**8**) entre la bouteille déshydratante et le compresseur de conditionnement d'air côté compresseur de conditionnement d'air.

Nota :

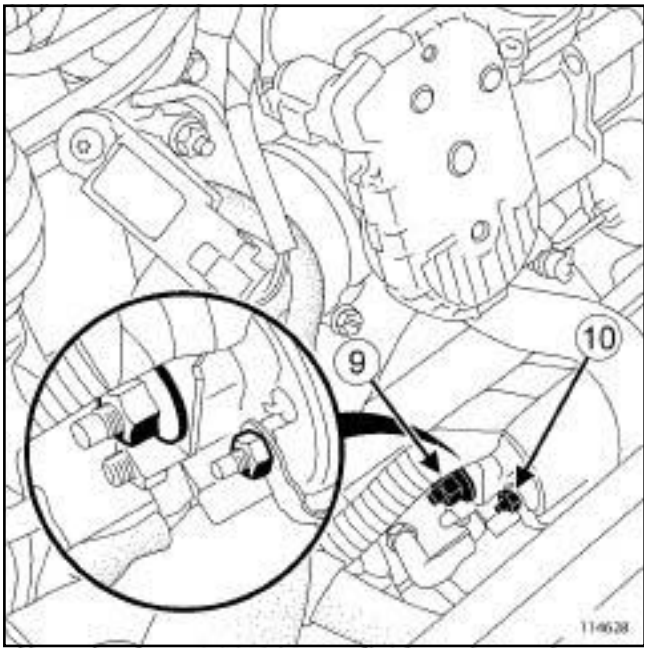
Mettre impérativement en place des bouchons sur le tuyau et le compresseur pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.

❏ Ecarter le tuyau de conditionnement d'air entre la bouteille déshydratante et le compresseur de conditionnement d'air côté compresseur de conditionnement d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Démarreur : Dépose - Repose

M9R, et 700 ou 722

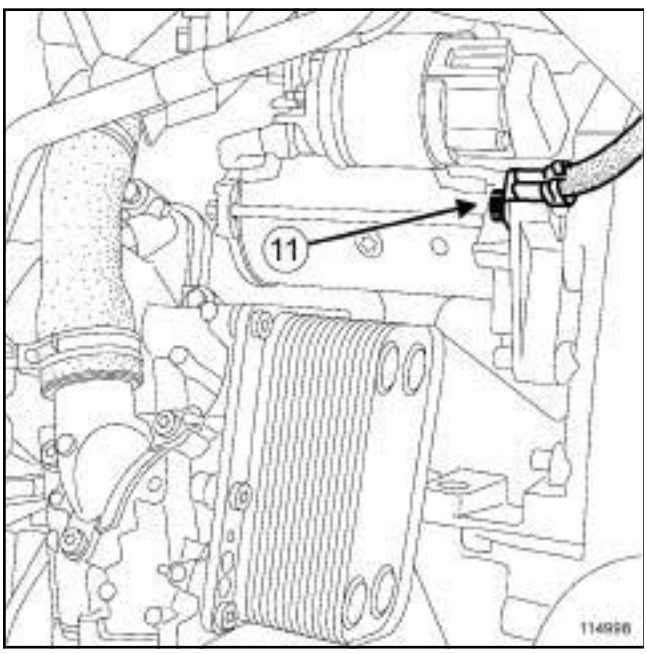
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114628

❏ Déposer :

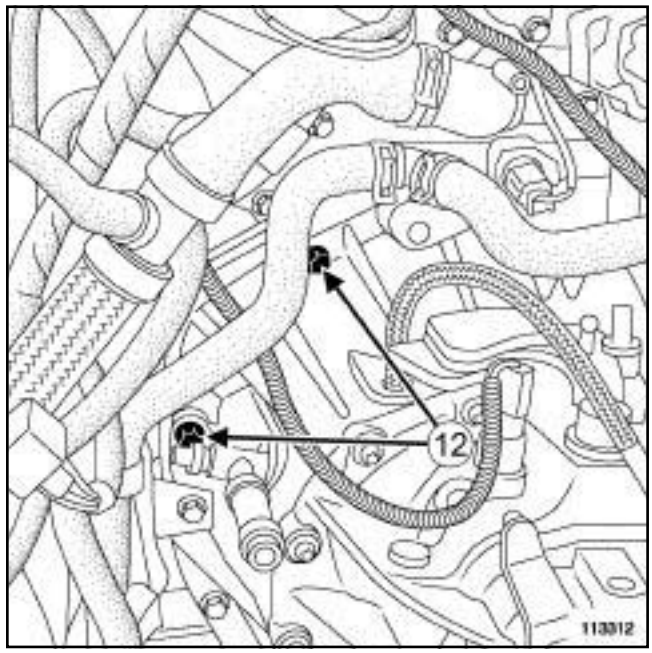
- l'écrou (**9**) de l'embase du démarreur,
- l'écrou (**10**) de l'excitation du solénoïde.



114998

❏ Déposer la vis (**11**) du fil de masse sur le démarreur.

❏ Ecarter le câblage électrique du démarreur.



113312

❏ Déposer :

- les vis (**12**) du démarreur,
- 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 (44 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage électrique du démarreur.

❏ Reposer :

- l'écrou de l'embase du démarreur,
- l'écrou de l'excitation du solénoïde,
- la vis du fil de masse.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de l'embase du démareur (8 N.m)** ,
- l'**écrou de l'excitation du solénoïde (5 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


M9R, et 700 ou 722

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- le tuyau de conditionnement d'air entre la bouteille déshydratante et le compresseur de conditionnement d'air côté compresseur de conditionnement d'air,
- la vis du tuyau de conditionnement d'air entre la bouteille déshydratante et le compresseur de conditionnement d'air côté compresseur de conditionnement d'air.

❏ Serrer au couple la **vis du tuyau de conditionnement d'air entre la bouteille déshydratante et le compresseur de conditionnement d'air (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur.

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

F9Q, et 803

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis supérieures du démarreur | **44 N.m** |
| vis inférieure du démarreur | **44 N.m** |
| vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur | **12 N.m** |

## PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- les joints d'étanchéité du tuyau retour d'huile du turbocompresseur.

## DÉPOSE

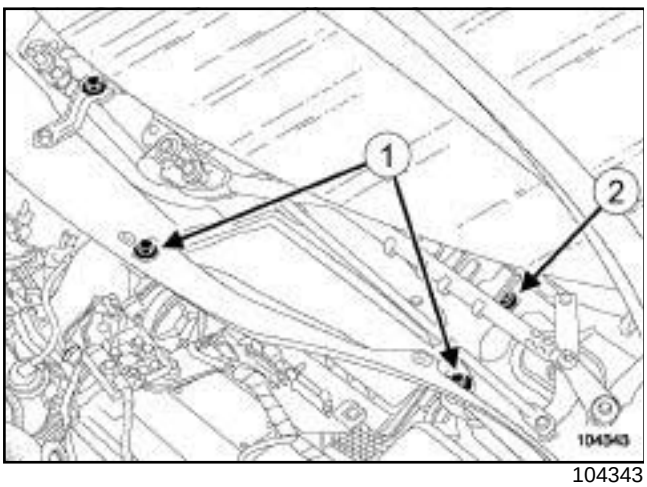
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

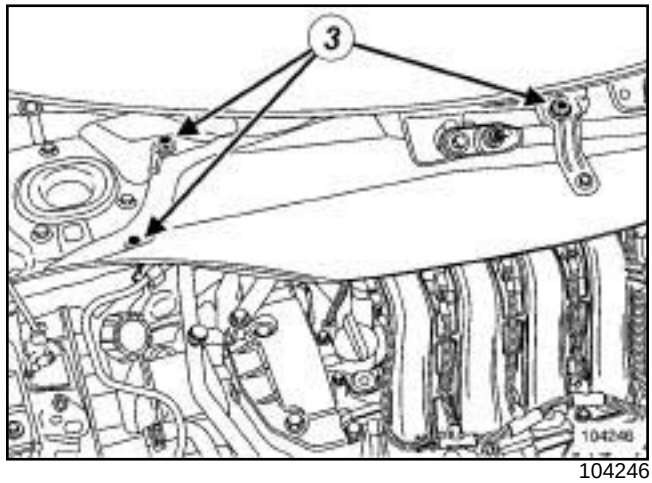
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures).



104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.



104246

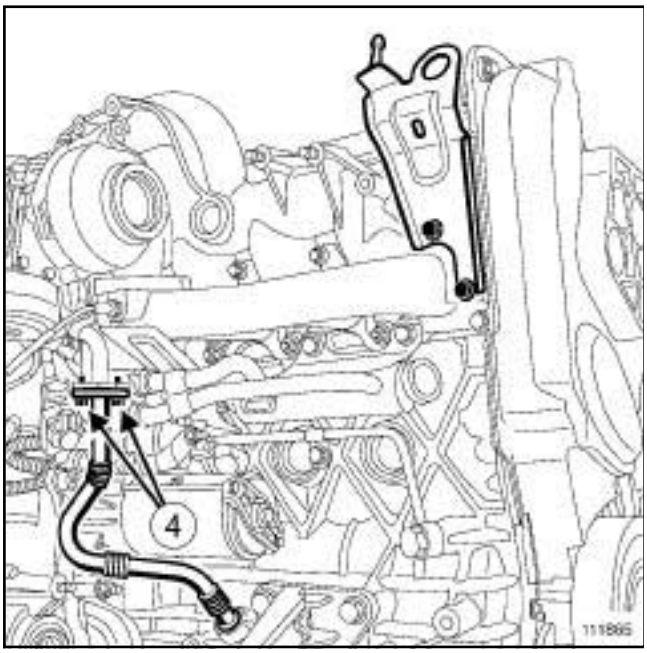
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- le protecteur sous moteur,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Démarreur : Dépose - Repose

F9Q, et 803

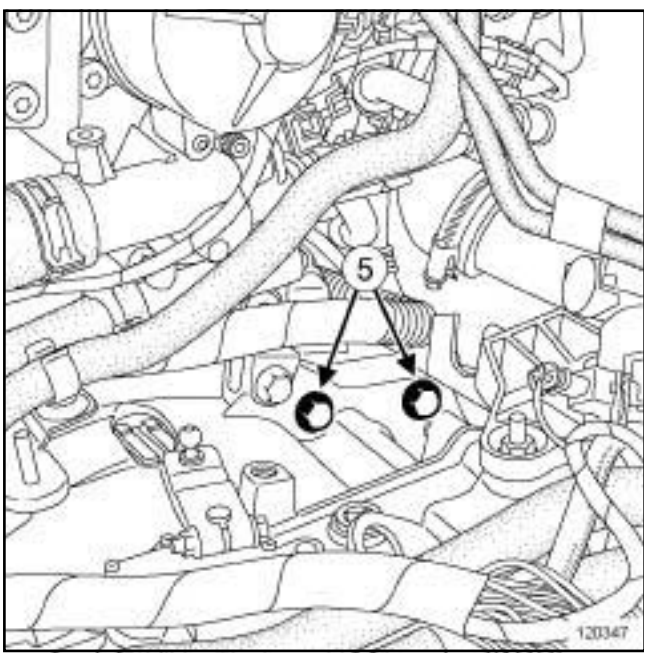



111865

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- les joints du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

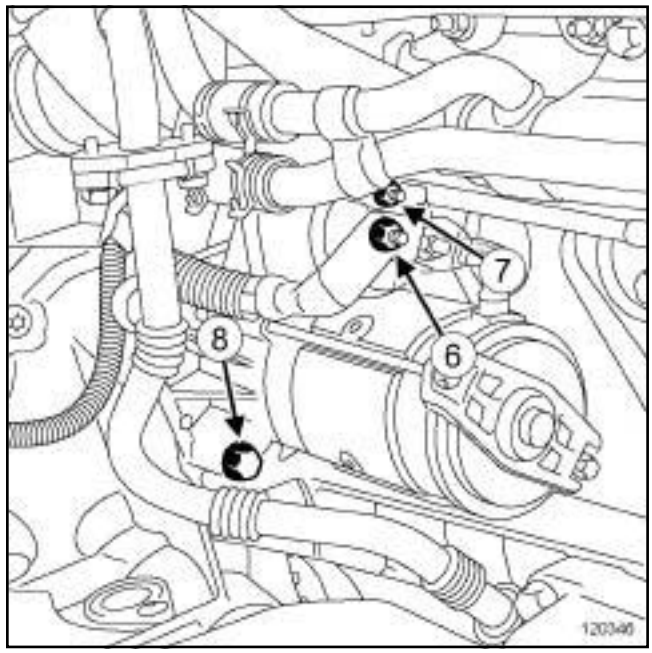
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




120347

❏ Ecarter la platine support du connecteur modulaire de la boîte de vitesses automatique.

❏ Déposer les vis supérieures (**5**) du démarreur.




120346

❏ Desserrer :

- l'écrou (**6**) du faisceau de puissance du démarreur,
- l'écrou (**7**) du faisceau d'excitation du démarreur.

❏ Ecarter les faisceaux du démarreur.

❏ Déposer :

- la vis inférieure (**8**) du démarreur,
- le démarreur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler la présence de la douille de centrage du démarreur.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

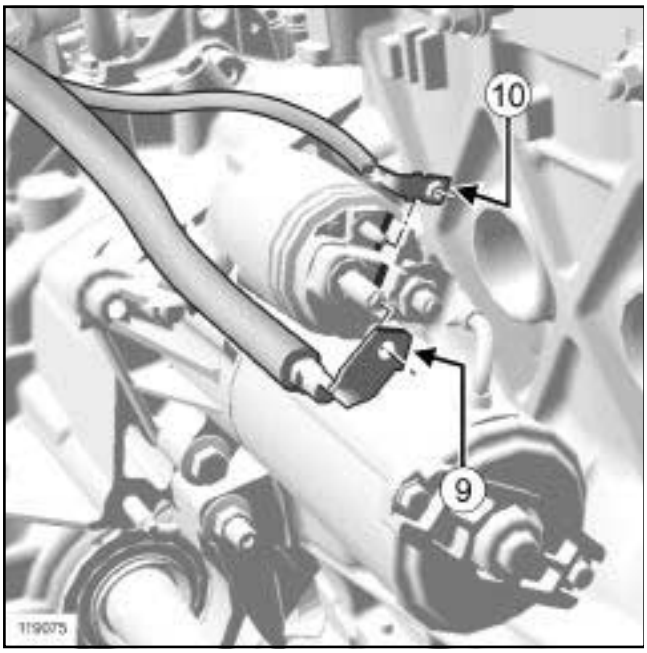
- le démarreur,
- la vis inférieure du démarreur.

**ATTENTION**

Le non respect de la procédure suivante peut entraîner la destruction du démarreur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


F9Q, et 803



119075

❏ Mettre en place les câbles du démarreur en respectant les positions de montage ci-dessus :

- le flan (**10**) de la cosse du câble d'excitation à aligner sur le flan du muret en vis-à-vis sur solénoïde,
- le flan (**9**) de la cosse du câble de lancement à aligner sur le flan du muret en vis-à-vis sur solénoïde.

❏ Serrer :

- l'écrou de la cosse du câble d'excitation du démarreur,
- l'écrou de la cosse du câble de lancement du démarreur.

❏ Reposer les vis supérieures du démarreur.

❏ Serrer au couple les **vis supérieures du démarreur (44 N.m)**.

❏ Mettre en place la platine support du connecteur modulaire de la boîte de vitesses automatique.

❏ Serrer au couple la **vis inférieure du démarreur (44 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Huiler le joint torique du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur côté carter-cylindres.

❏ Reposer :

- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur muni de joints neufs,
- 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)**.

❏ Reposer :

- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Démarrer le moteur et contrôler l'absence de fuite.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

K4J ou K4M ou K9K, et CONDITIONNEMENT AIR

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1732** | Nécessaire de remplacement de poulies roue libre d'alternateur. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| la poulie découpleuse d'alternateur | **80 N.m** |

Pièces à remplacer systématiquement :

- la courroie d'accessoires,

- le galet tendeur,

- les vis de fixation du galet tendeur.

materiel indispenssable

- coffret d'outils de dépose et de repose de la poulie d'alternateur **(Mot. 1732)**



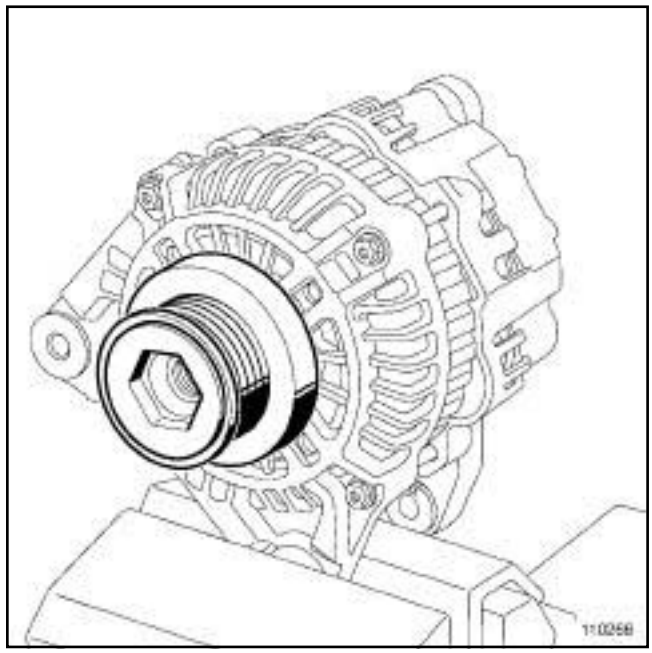
110276

**Remplacer impérativement une poulie d'alternateur découpleuse par une poulie découpleuse.**

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PÉPARATION À LA DÉPOSE

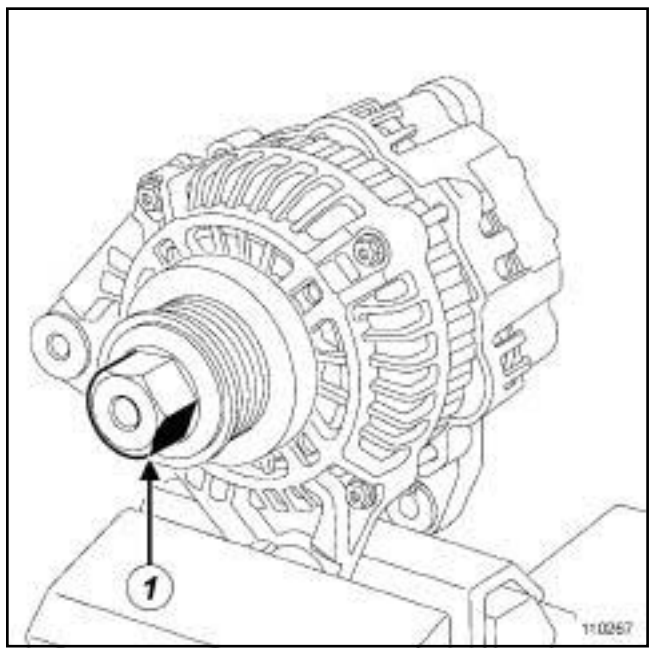
❑ Déposer l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) .



110266

❑ Maintenir l'alternateur dans un étau.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



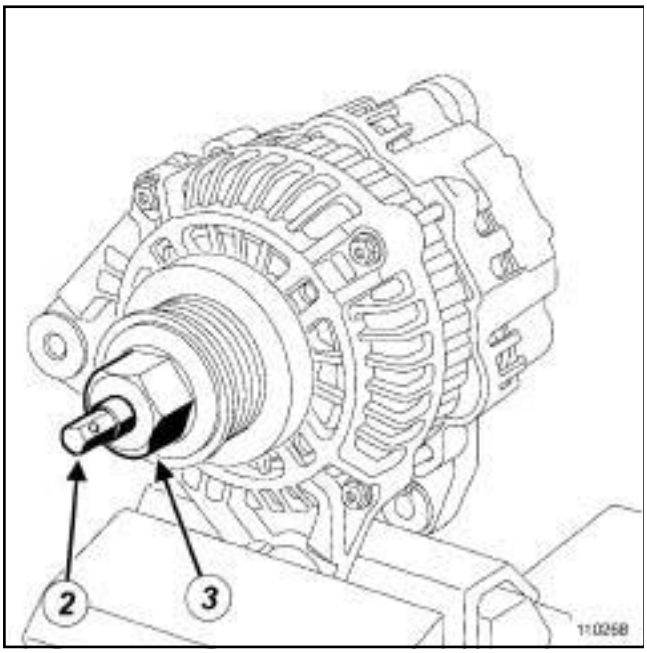

110267

❑ Positionner dans la poulie d'alternateur la douille six pans (**1**) du coffret d'outils de dépose et de repose de la poulie d'alternateur **(Mot. 1732)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

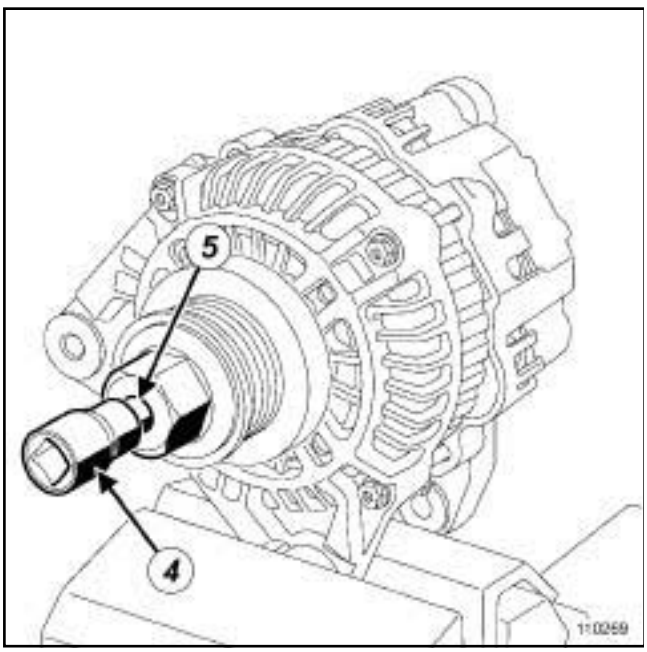
# Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

K4J ou K4M ou K9K, et CONDITIONNEMENT AIR



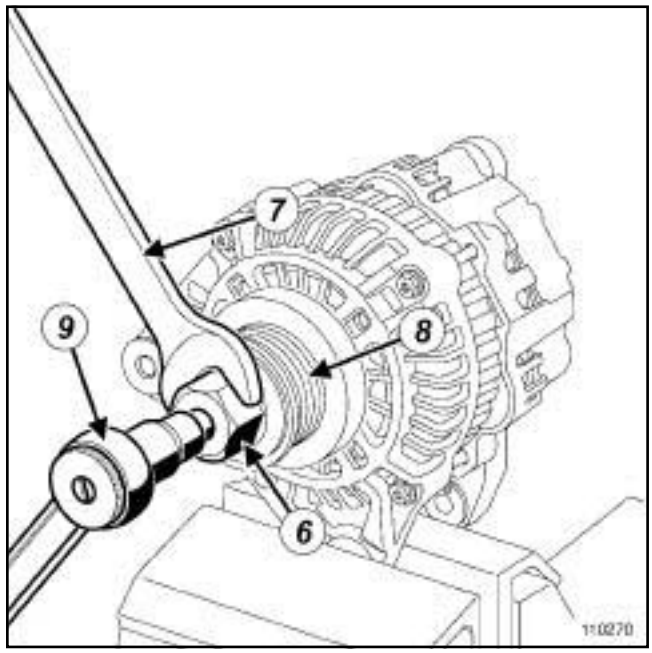
110268

❏ Positionner l'embout (**2**) du coffret d'outils de dépose et de repose de la poulie d'alternateur **(Mot. 1732)** (correspondant à l'empreinte de l'alternateur) dans la douille six pans (**3**) .



110269

❏ Positionner le porte embout (**4**) sur l'embout (**5**) .



110270

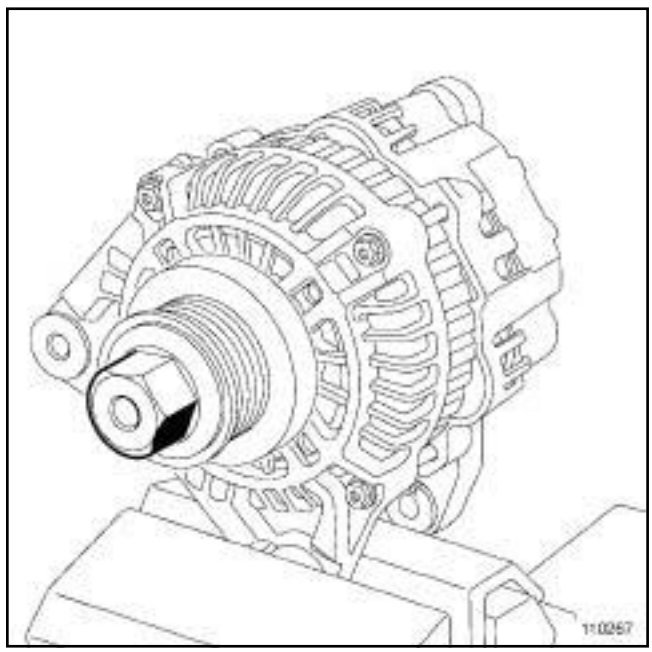
❏ Maintenir la douille six pans (**6**) à l'aide d'une cl2 plate (**7**) .

❏ Desserrer la poulie découpleuse (**8**) à l'aide d'un cliquet (**9**) (en tounant le cliquet dans le sens horaire).

❏ Déposer la poulie découpleuse.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

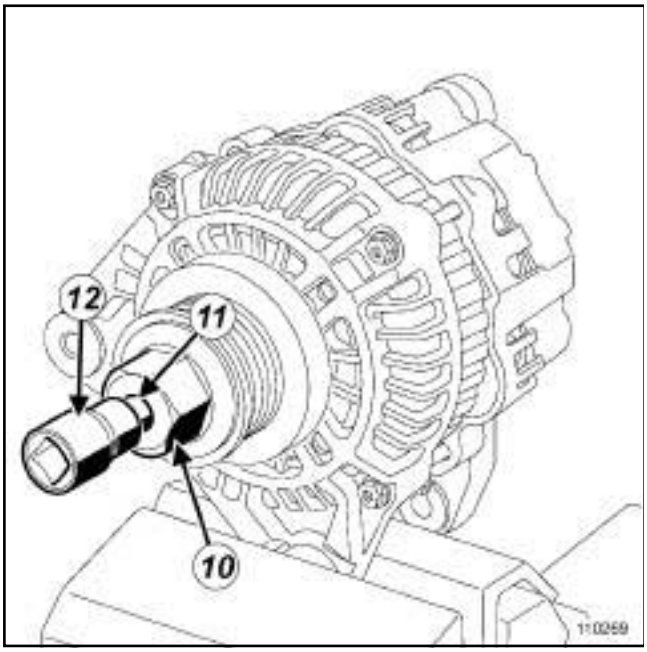

110267

❏ Visser la poulie découpleuse neuve sur le rotor de l'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

K4J ou K4M ou K9K, et CONDITIONNEMENT AIR




110269

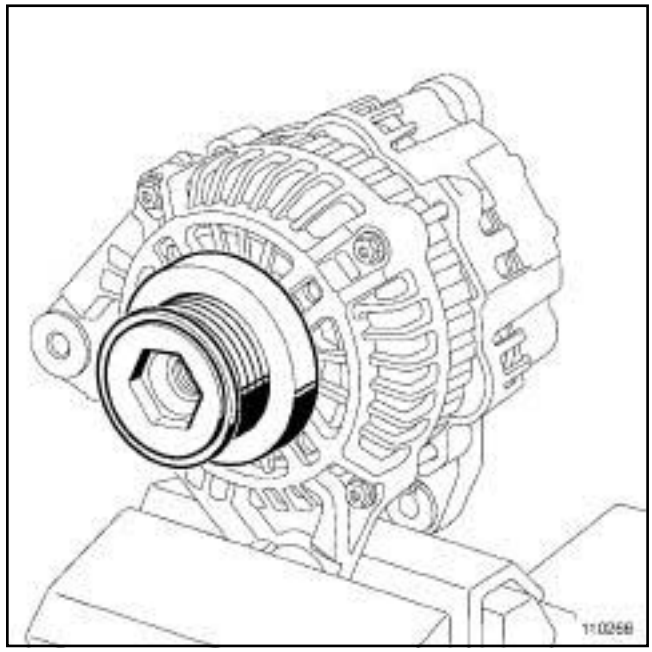
❑

Positionner :

- dans l'alternateur la douille six pans (**10**) ,
- l'embout (**11**) (correspondant à l'empreinte du rotor de l'alternateur),
- le porte embout (**12**) sur l'embout (**11**) .

Nota :

Vérifier que la clé dynamométrique fonctionne pour le serrage d'un pas à gauche.



110266

❑ Serrer au couple **la poulie découpleuse d'alternateur (80 N.m)** à l'aide d'une clé dynamométrique.

**II - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-3**) .

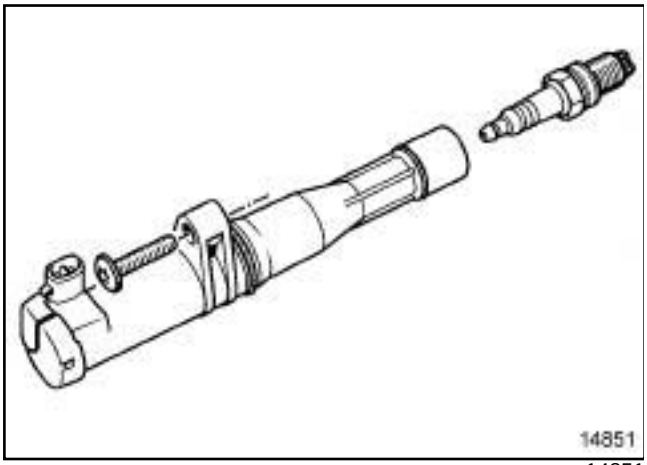
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bobines : Dépose - Repose

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation des bobines d'allumage | **15 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

Le module de puissance est intégré au calculateur d'injection. L'allumage utilise les mêmes capteurs que l'injection.




14851

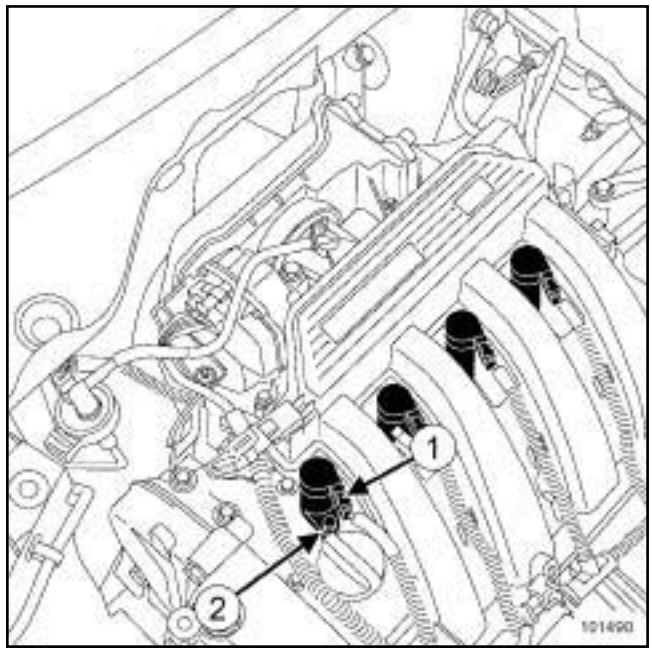
❏ Les bobines d'allumage sont au nombre de quatre et sont fixées directement sur la bougie par l'intermédiaire de vis sur le couvre-culasse.

❏ Les bobines sont alimentées en série deux par deux par le calculateur d'injection :

- voie **C M4** pour les cylindres 1 et 4,
- voie **C M3** pour les cylindres 2 et 3.

## DÉPOSE

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771




101490

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher :

- la batterie en commençant par la borne négative,
- les connecteurs (**1**) des bobines d'allumage.

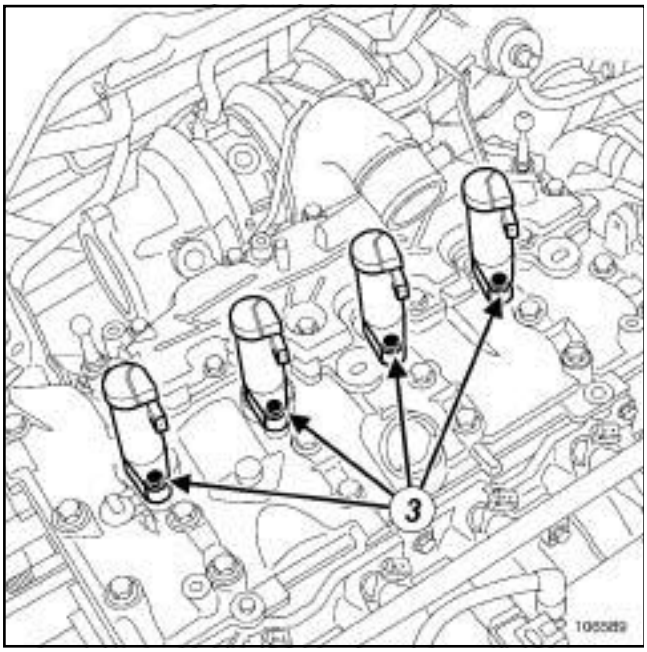
❏ Déposer les vis de fixation (**2**) des bobines.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bobines : Dépose - Repose



F4R, et 776




106589

❏ Déposer les vis de fixation (**3**) des bobines.

❏

Nota :

Remplacer impérativement les connecteurs détériorés.

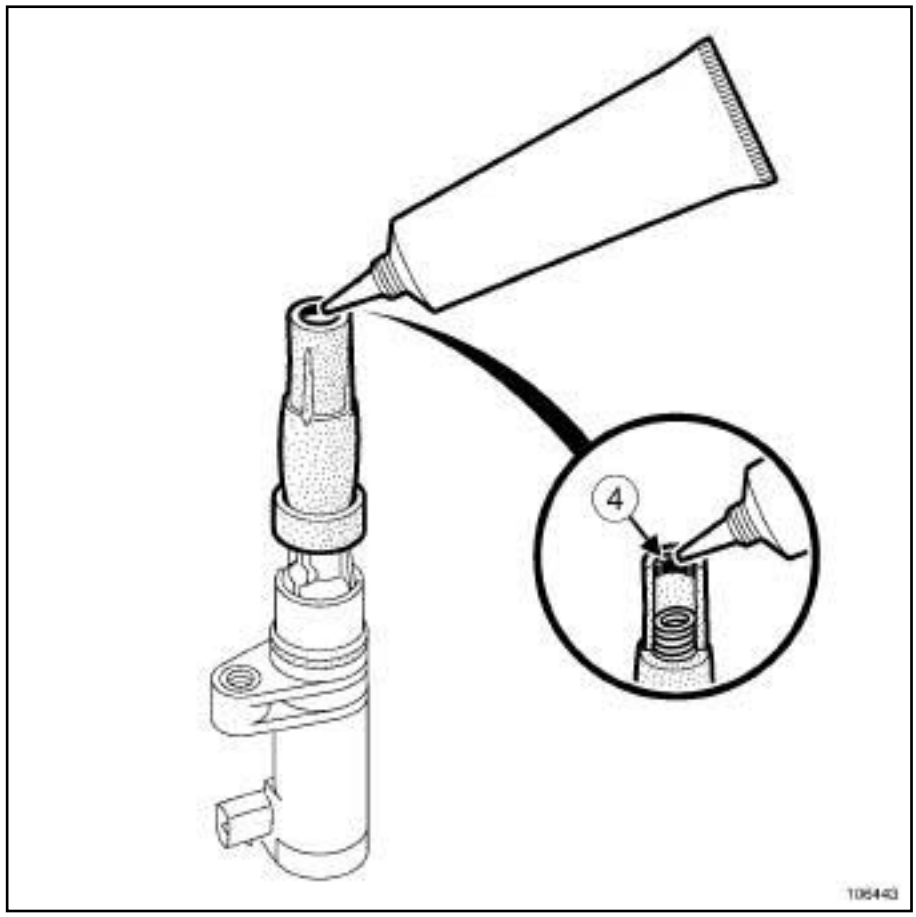
## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bobines : Dépose - Repose

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776




106443

❏ Mettre sur les quatre bobines d'allumage un cordon (**4**) de **GRAISSE FLUOREE (DE REFERENCE 82 00 168 855)** d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieur du capuchon haute tension.

❏ Remplacer si nécessaire les joints toriques des bobines.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des bobines d'allumage (15 N.m)** ,
- les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bougies

K4J – K4M – F4R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ele. 1382** | Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 1,75 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086 |

| Couples de serrage | |
|---|---|
| Bougies | **25 à 30 N.m** |

Déposer :

- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les bougies à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)**.

| **Moteurs** | **Marque** | **Type** |
|---|---|---|
| K4J et K4M | **EYQUEM** | **RFN58LZ** |
| | **CHAMPION** | **RC87YCL** |
| Culot plat avec joint<br>Ecartement : **0,95** (± **0,05 mm**) | | |
| F4R 770 / 771 | **CHAMPION** | **RC87YCL** |
| Culot plat avec joint<br>Ecartement **0,90** (± **0,05 mm**) | | |
| F4R 776 | **NGK** | **PFR6G-9** |
| Culot plat avec joint<br>Ecartement **0,90** (**+0 / -0,1 mm**) | | |

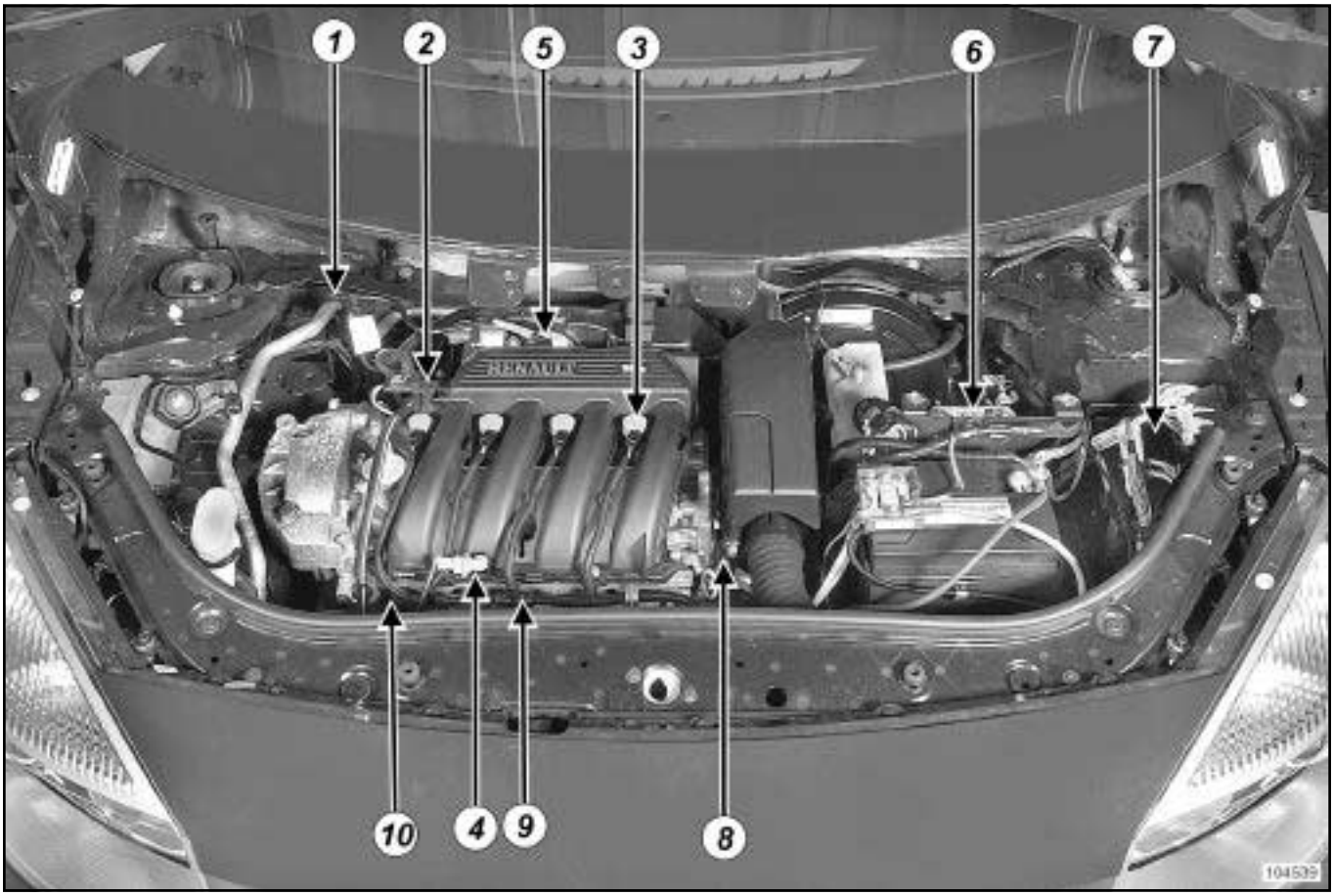
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Injection d'essence : Liste et localisation des éléments



K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




104539

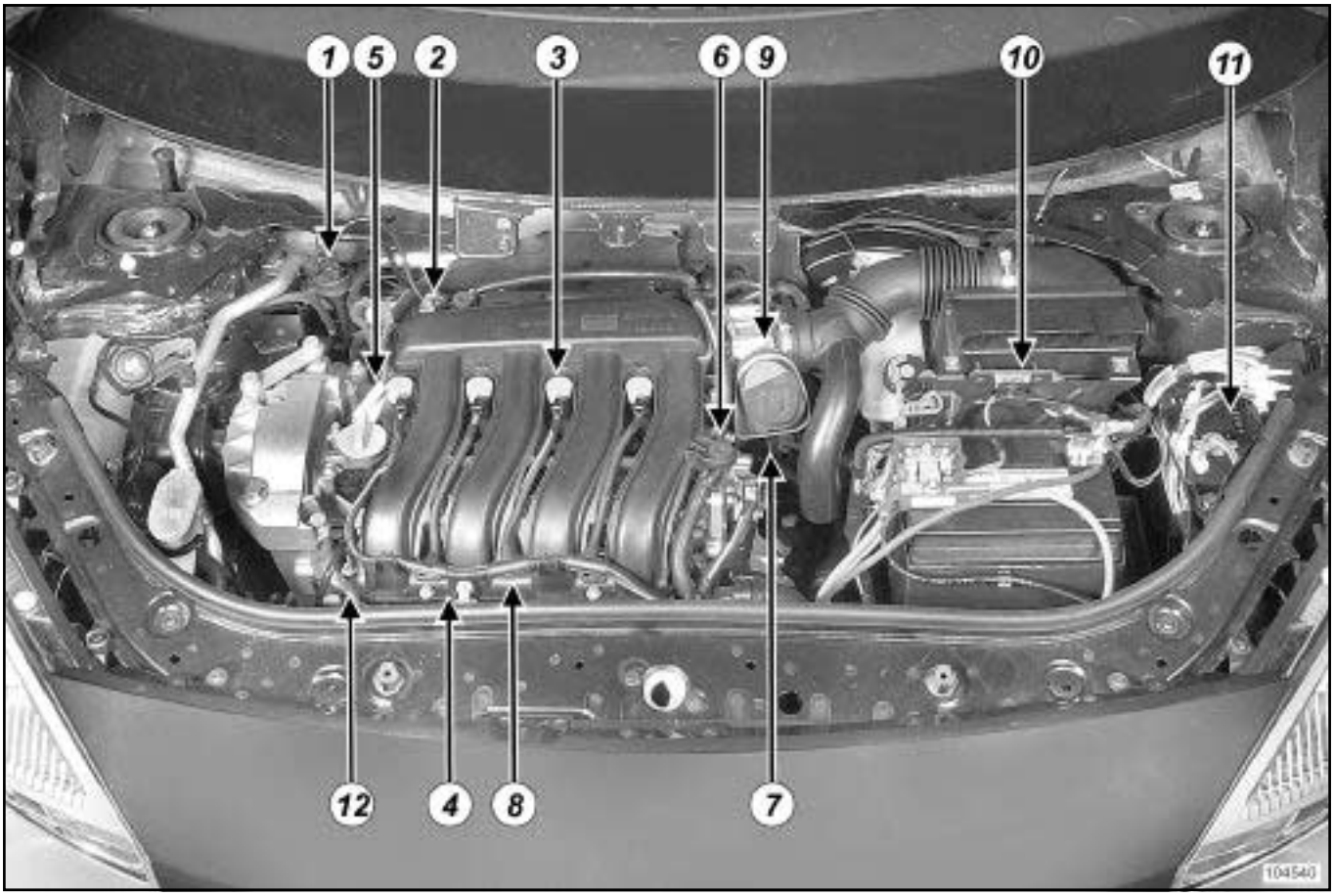
| | |
|---|---|
| (**1**) | Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence |
| (**2**) | Capteur de pression de collecteur |
| (**3**) | Bobine d'allumage |
| (**4**) | Sonde de température d'air |
| (**5**) | Boîtier papillon motorisé |
| (**6**) | Calculateur d'injection |
| (**7**) | Unité de protection et de commutation |
| (**8**) | Sonde de température d'eau |
| (**9**) | Capteur de cliquetis |
| (**10**) | Rampe d'injection et injecteurs |

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

# Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813




104540

(**1**) Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence

(**5**) Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames

(**2**) Capteur de pression de collecteur

(**3**) Bobine d'allumage

(**6**) Capteur de position d'arbres à cames

(**9**) Boîtier papillon motorisé

(**10**) Calculateur d'injection

(**11**) Unité de protection et de commutation

(**7**) Sonde de température d'eau

(**8**) Capteur de cliquetis

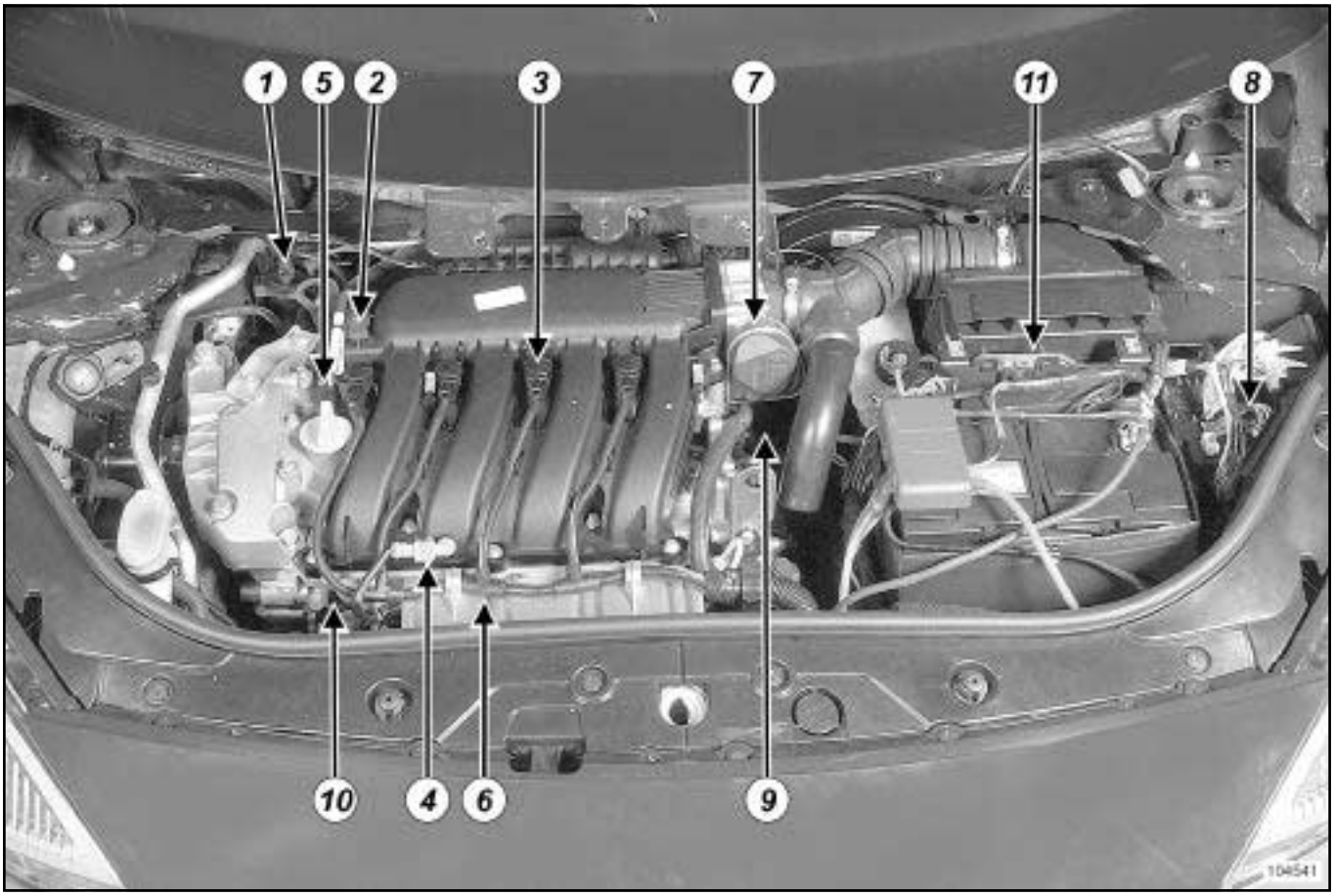
(**4**) Sonde de température d'air

(**12**) Rampe d'injection et injecteurs

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 770 ou 771




104541

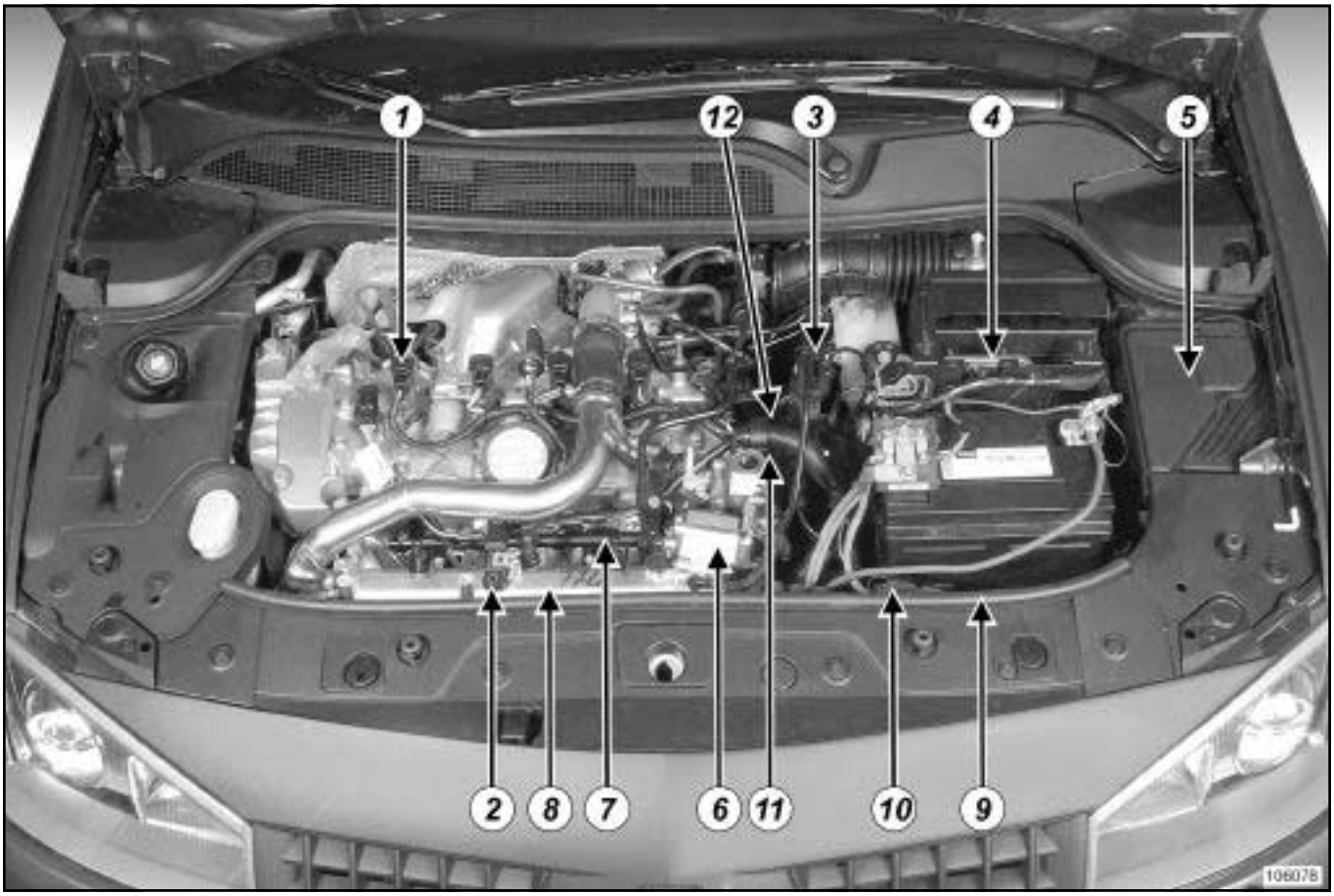
| | |
|---|---|
| (**1**) | Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence |
| (**2**) | Capteur de pression de collecteur |
| (**3**) | Bobine d'allumage |
| (**4**) | Sonde de température d'air |
| (**5**) | Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames |
| (**6**) | Capteur de cliquetis |
| (**7**) | Boîtier papillon motorisé |
| (**8**) | Unité de protection et de commutation |
| (**9**) | Sonde de température d'eau |
| (**10**) | Rampe d'injection et injecteurs |
| (**11**) | Calculateur d'injection |

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.vieme.com

# Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

F4R, et 776




106078

(**1**) Bobine d'allumage

(**2**) Capteur de pression de collecteur

(**3**) Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essences

(**4**) Calculateur d'injection

(**5**) Unité de protection et de commutation

(**6**) Boîtier papillon motorisé

(**7**) Rampe d'injection et injecteurs

(**8**) Capteur de cliquetis

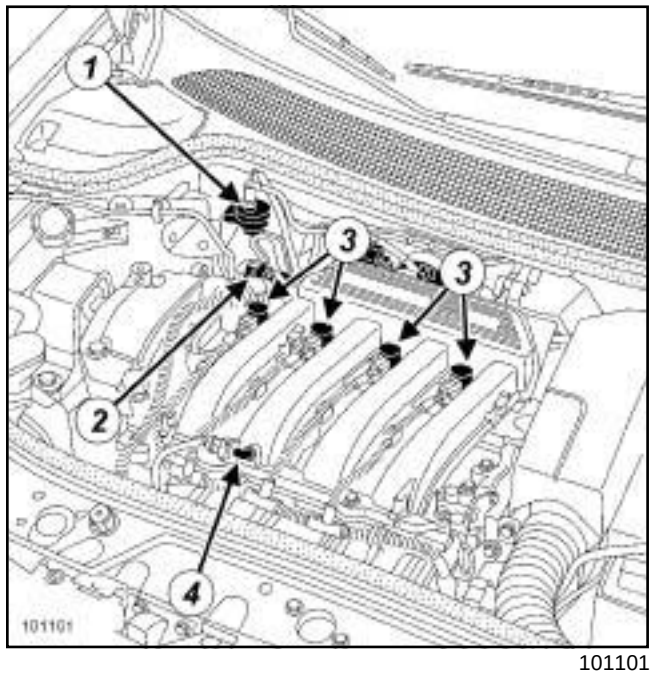
(**9**) Sonde de température d'air

(**10**) Capteur de pression de suralimentation

(**11**) Sonde de température d'eau

(**12**) Pompe à eau électrique

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764




101101

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

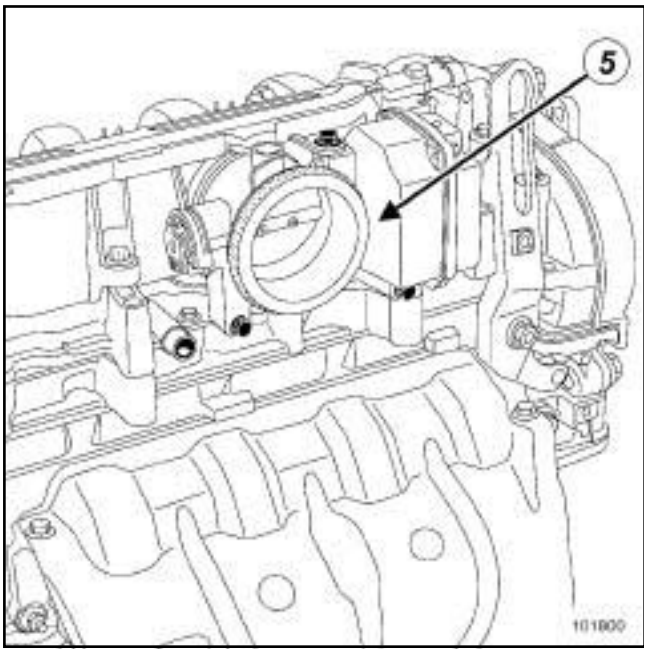
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

(**1**) Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence

(**2**) Capteur de pression collecteur

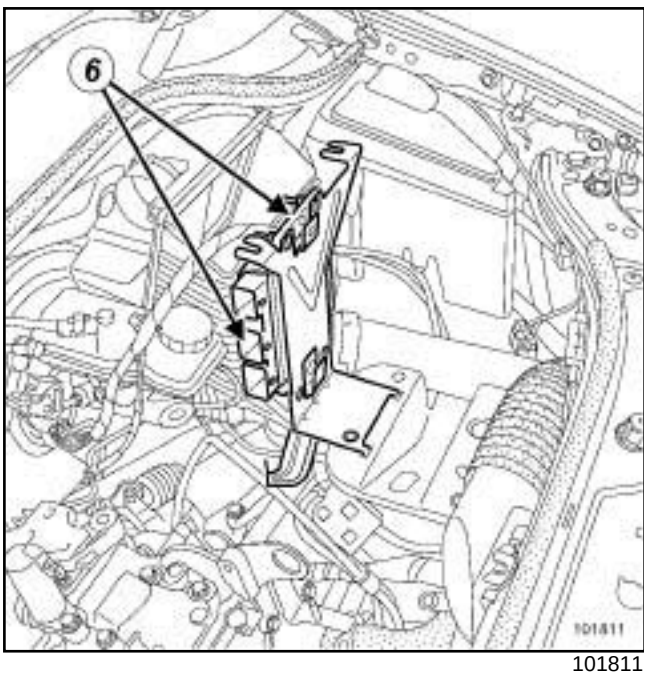
(**3**) Bobines d'allumage

(**4**) Sonde de température d'air



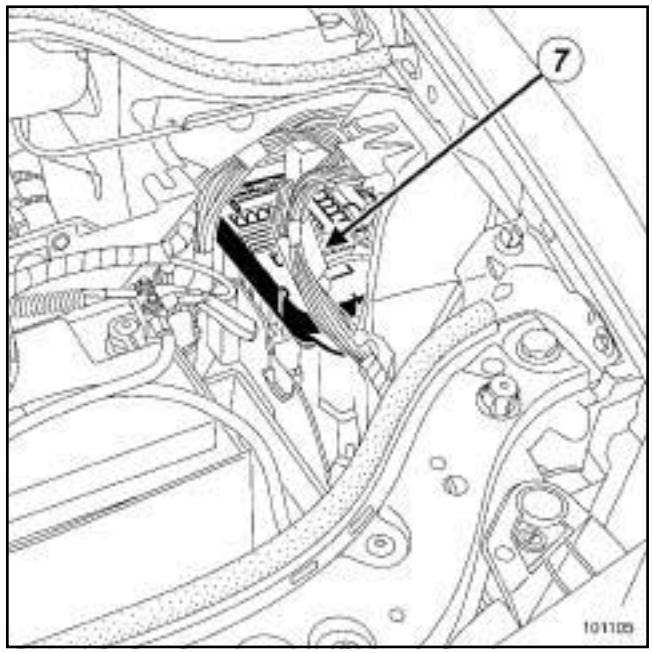

101800

(**5**) Boîtier papillon motorisé



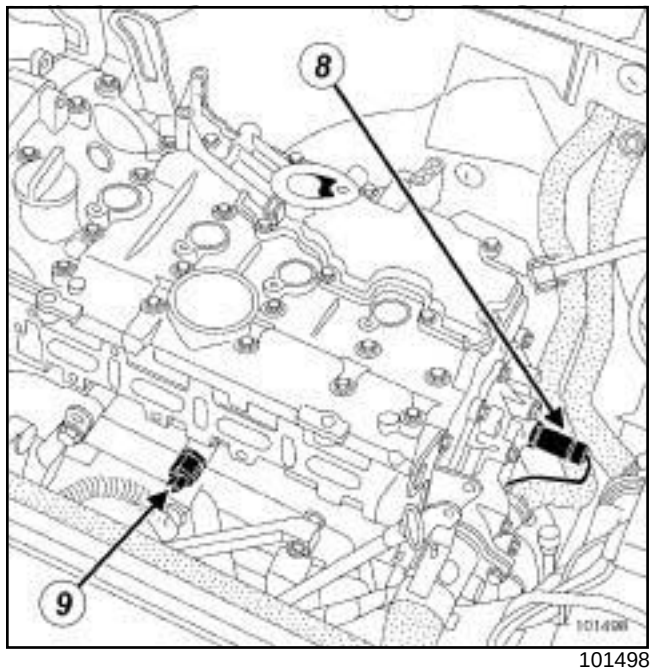

101811

(**6**) Calculateur d'injection




101105

(**7**) Unité de protection et de commutation




101498

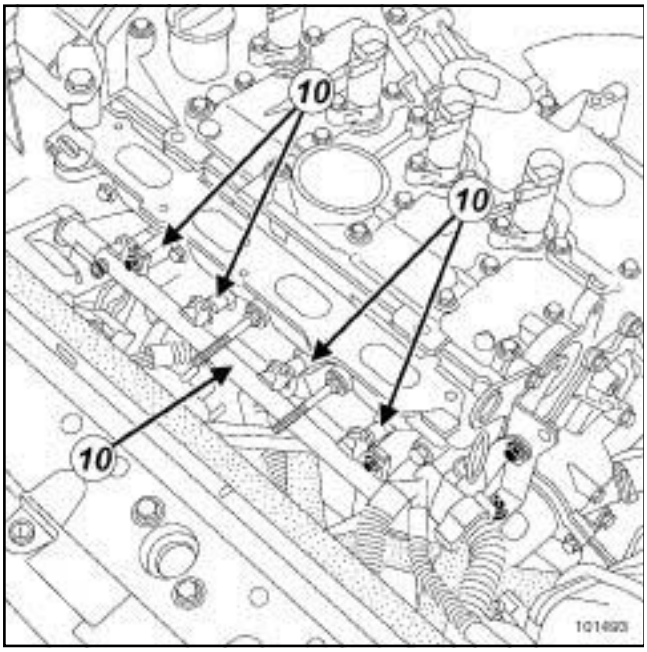
(**8**) Sonde de température d'eau

(**9**) Capteur de cliquetis

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.vieme.com

# Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

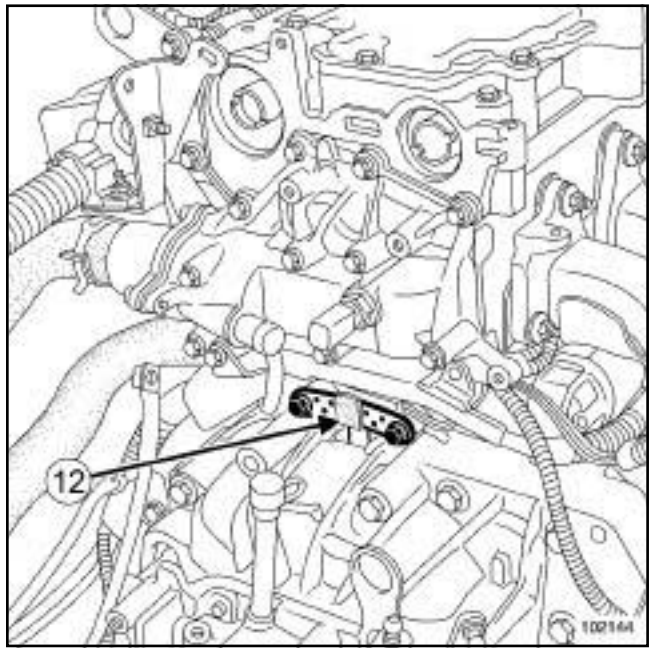
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776




101493

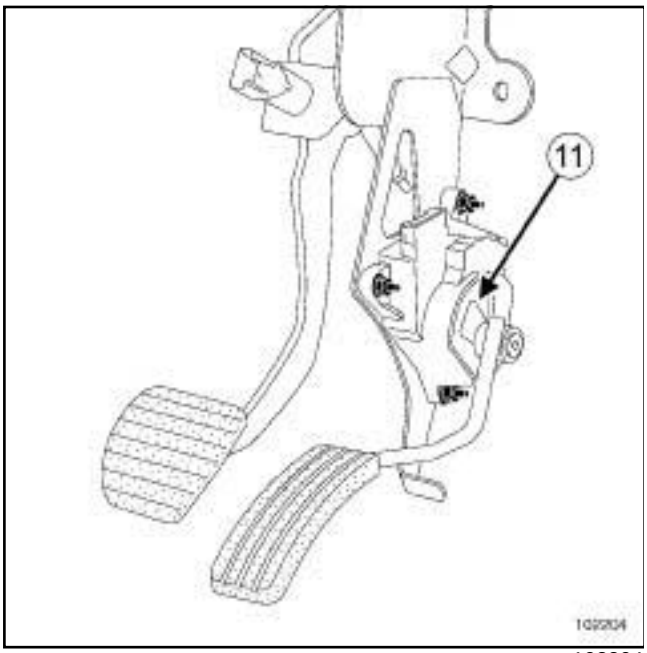
(**10**) Rampe d'injection

(**10**) Injecteurs



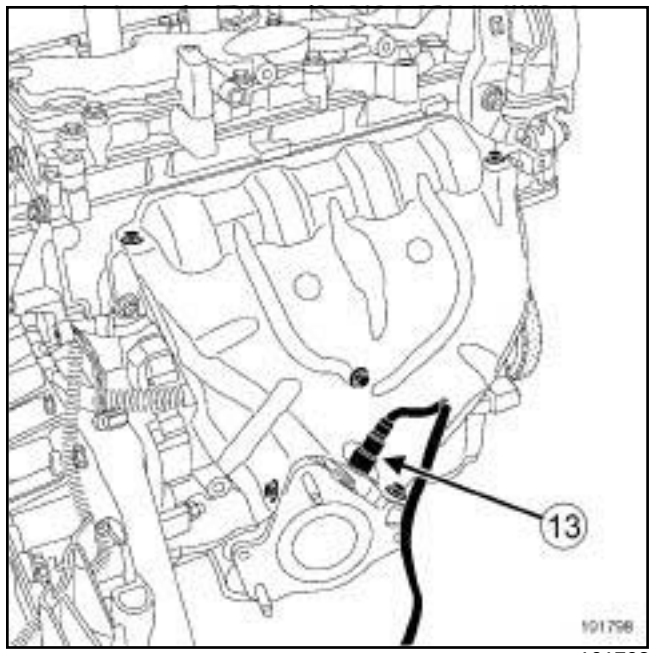

102144

(**12**) Capteur de régime et de position moteur




102204

(**11**) Potentiomètre de pédale d'accélérateur

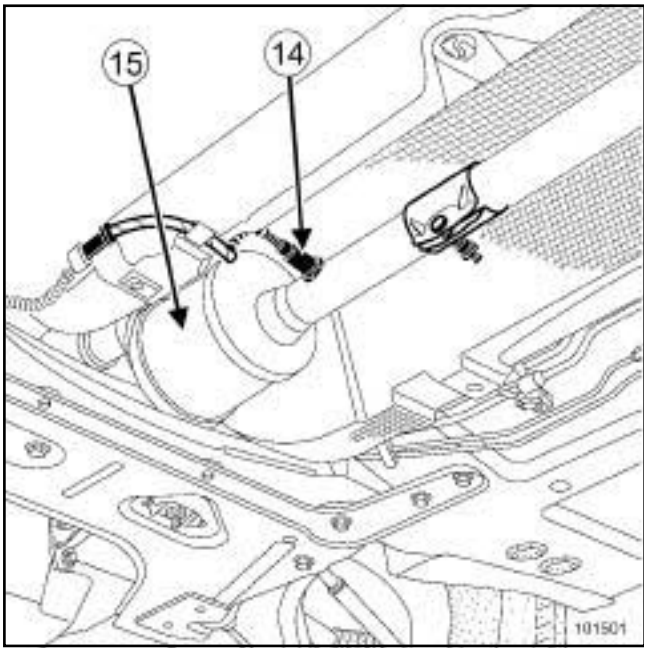



101798

(**13**) Sonde à oxygène amont

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

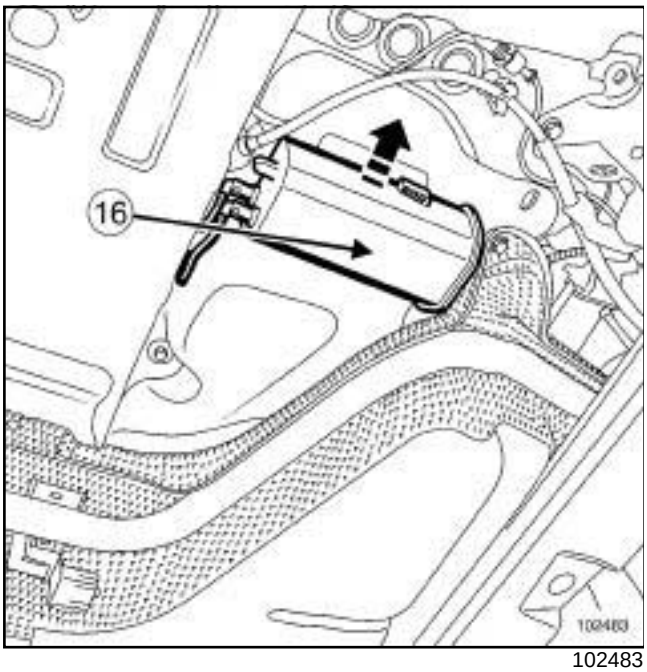
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776



101501

(**14**) Sonde à oxygène aval

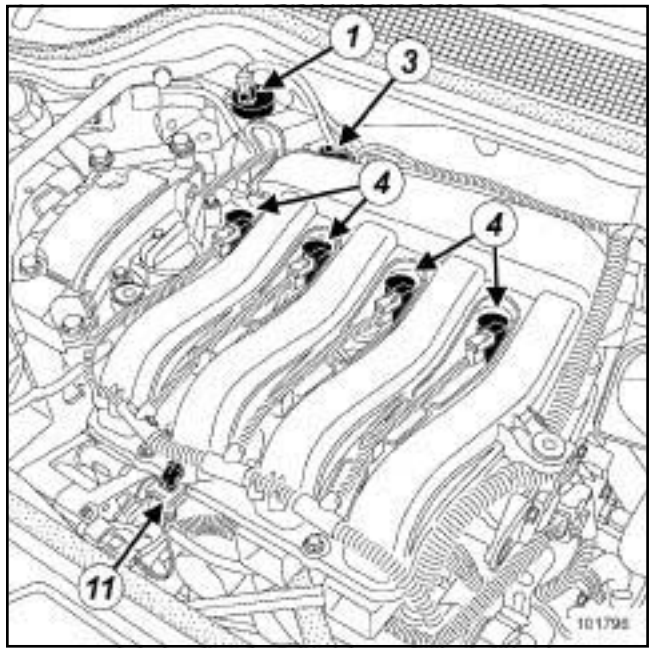
(**15**) Catalyseur



102483

(**16**) Absorbeur de recirculation des vapeurs d'essence

K4M, et 761 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813



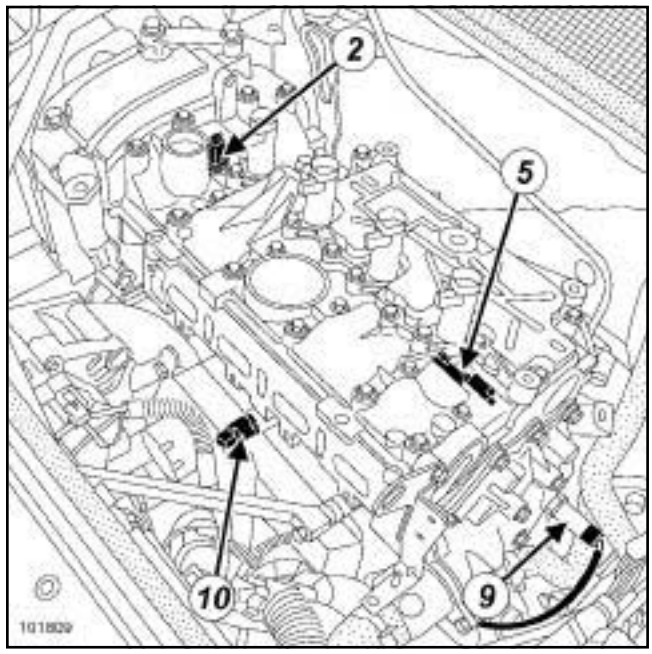
101796

(**1**) Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence

(**3**) Capteur de pression collecteur

(**11**) Sonde de température d'air

(**4**) Bobines d'allumage



101809

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

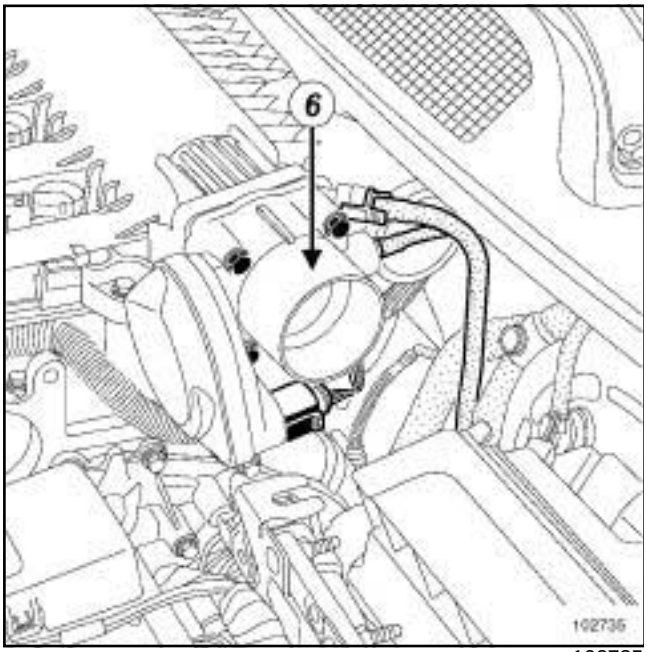
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

(**10**) Capteur de cliquetis

(**2**) Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames

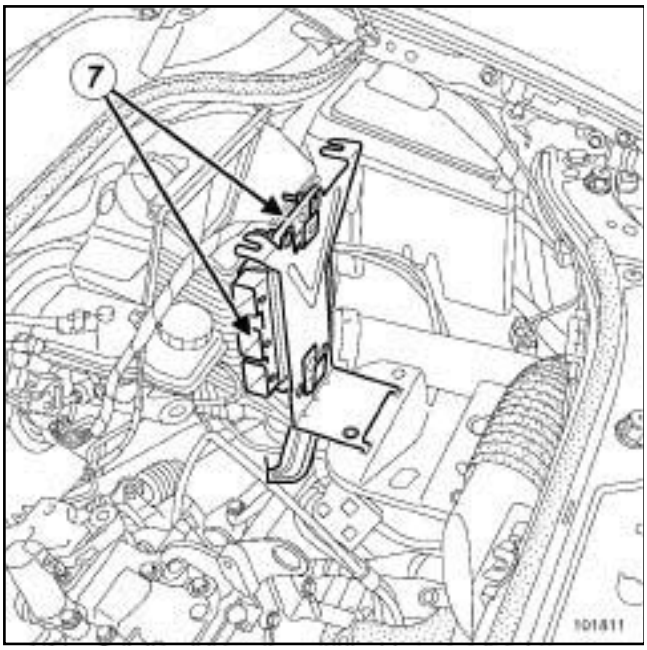
(**5**) Capteur de position d'arbre à cames

(**9**) Sonde de température d'eau



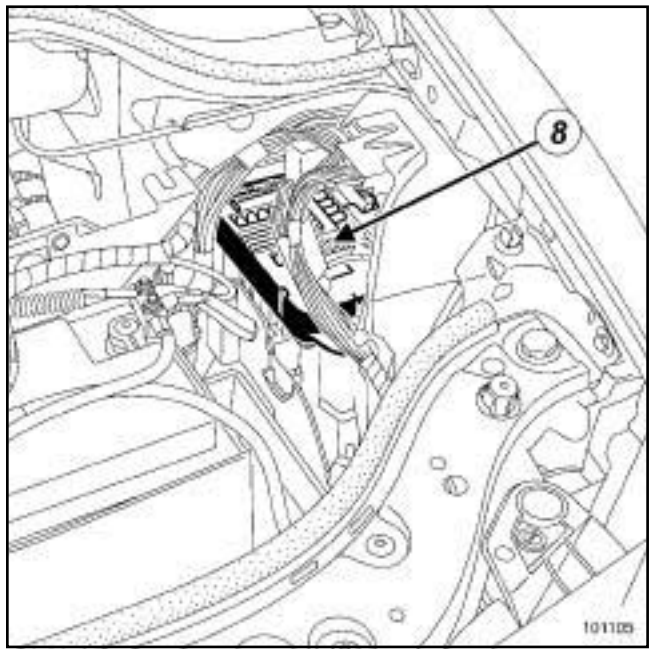
102735

(**6**) Boîtier papillon motorisé



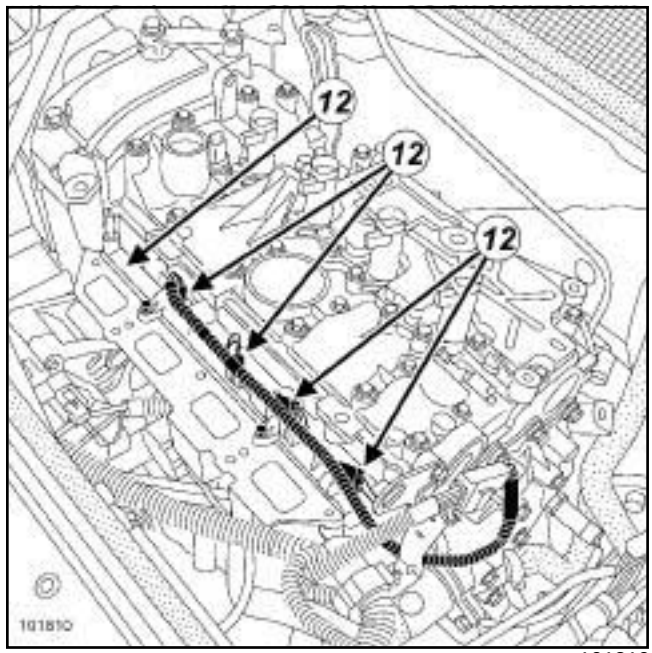
101811

(**7**) Calculateur d'injection



101105

(**8**) Unité de protection et de commutation



101810

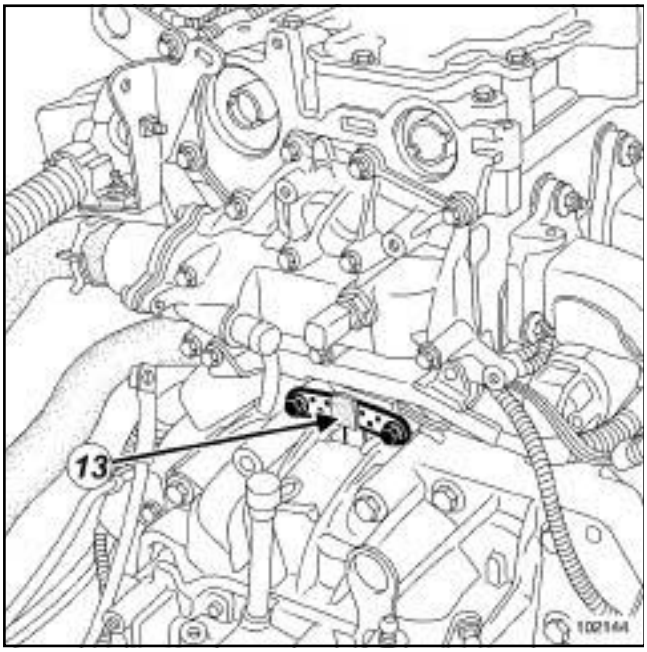
(**12**) Rampe d'injection

(**12**) Injecteurs

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.vieme.com

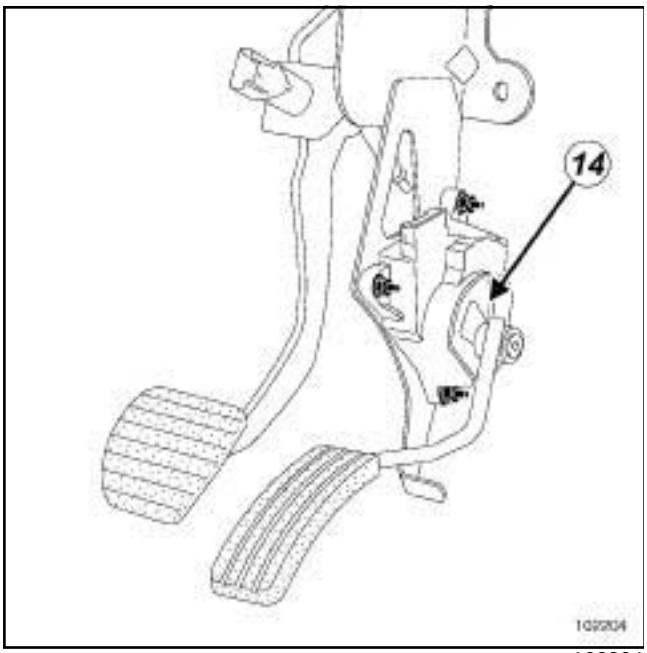
# Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776



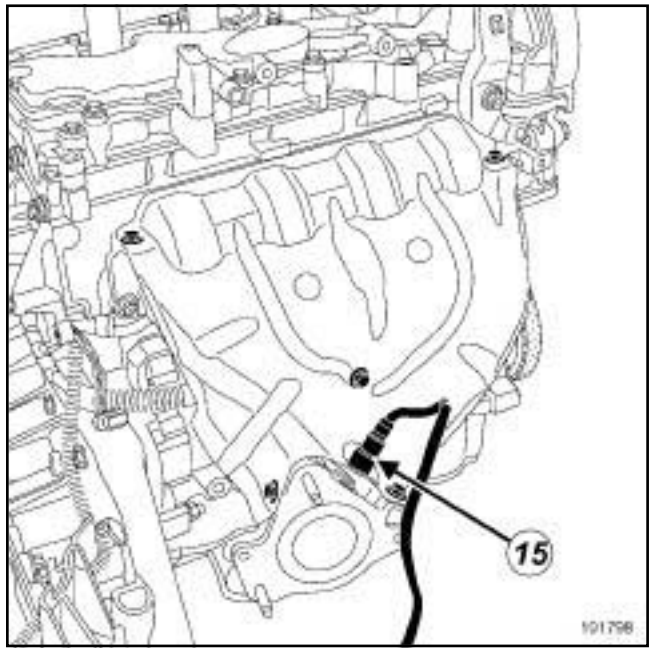

102144

(**13**) Capteur de régime et de position moteur



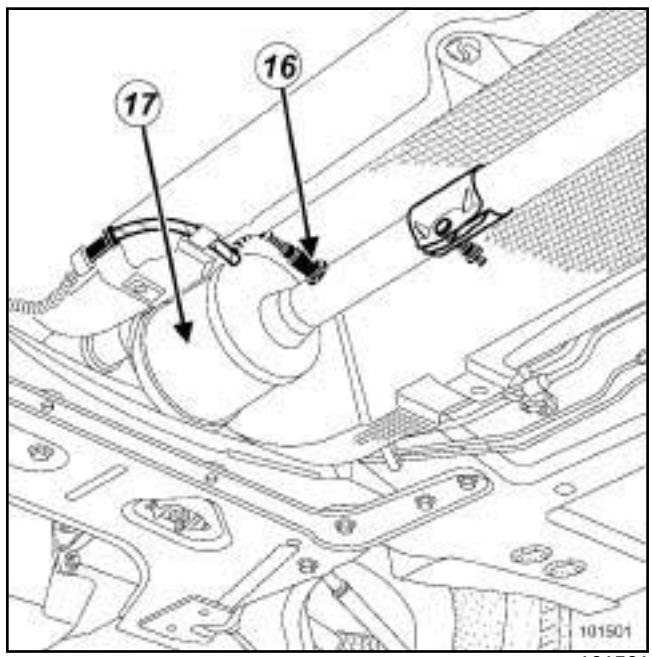

102204

(**14**) Potentiomètre de pédale d'accélérateur




101798

(**15**) Sonde à oxygène amont




101501

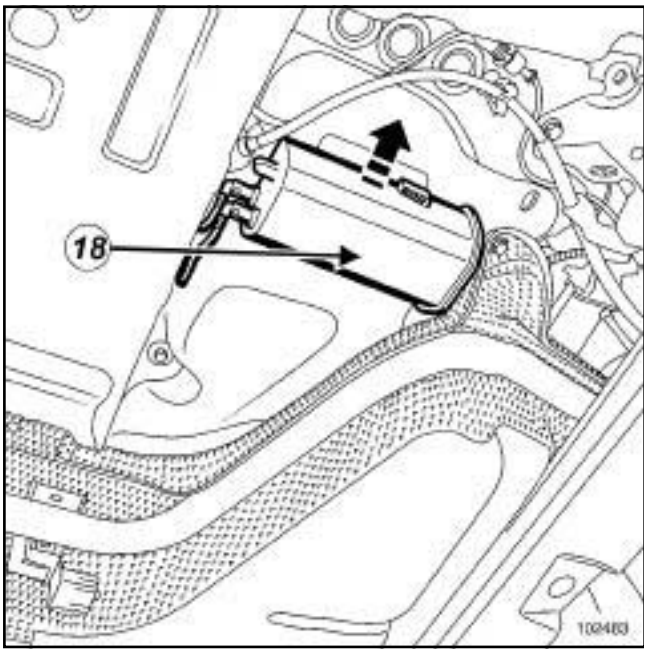
(**16**) Sonde à oxygène aval

(**17**) Catalyseur

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

# Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

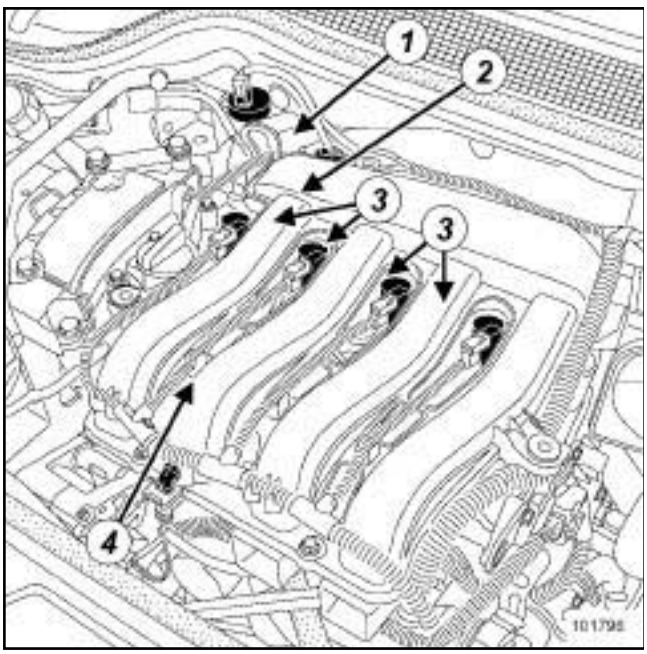
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776




102483

(**18**) Absorbeur de recirculation des vapeurs d'essence

F4R, et 770 ou 771



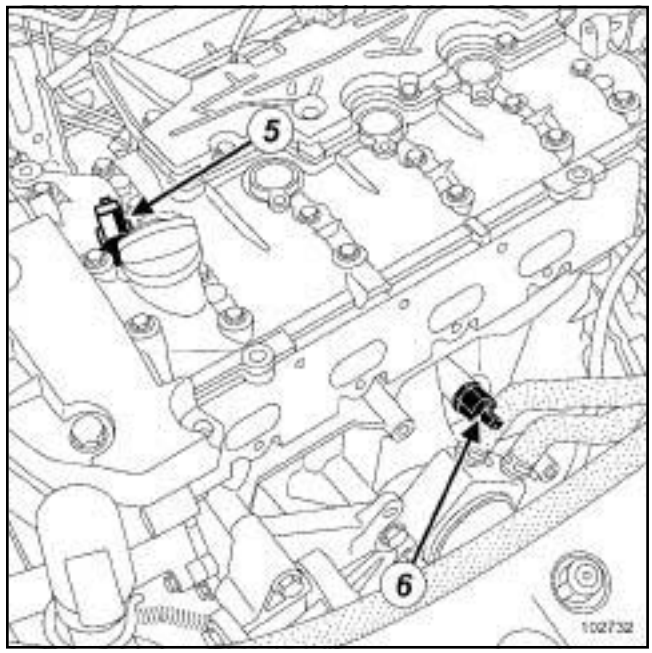

101796

(**1**) Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence

(**2**) Capteur de pression collecteur

(**3**) Bobines d'allumage

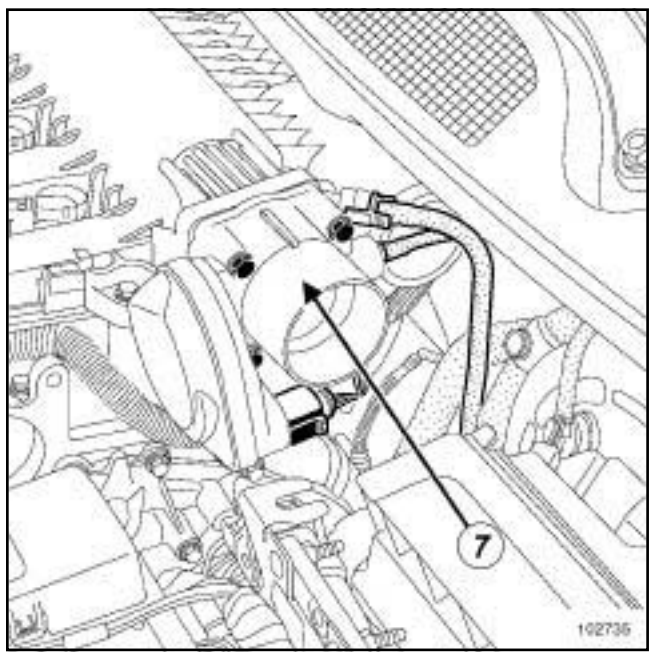
(**4**) Sonde de température d'air




102732

(**5**) Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames

(**6**) Capteur de cliquetis

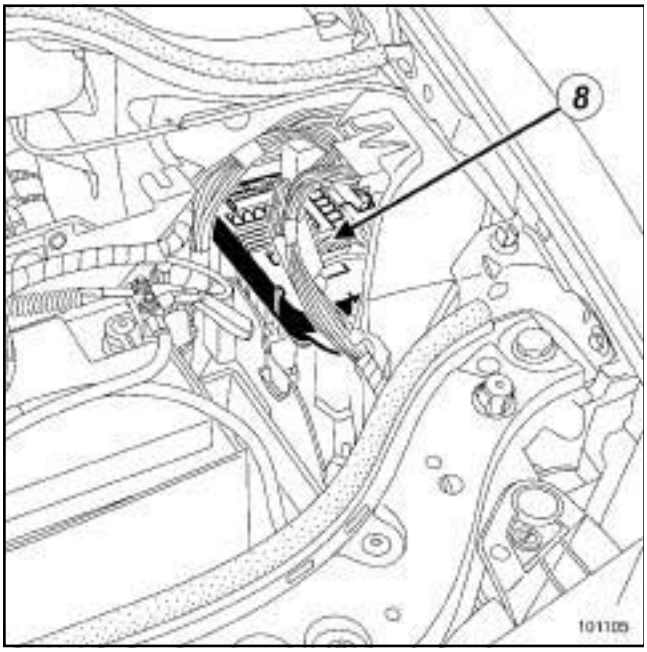



102735

(**7**) Boîtier papillon motorisé

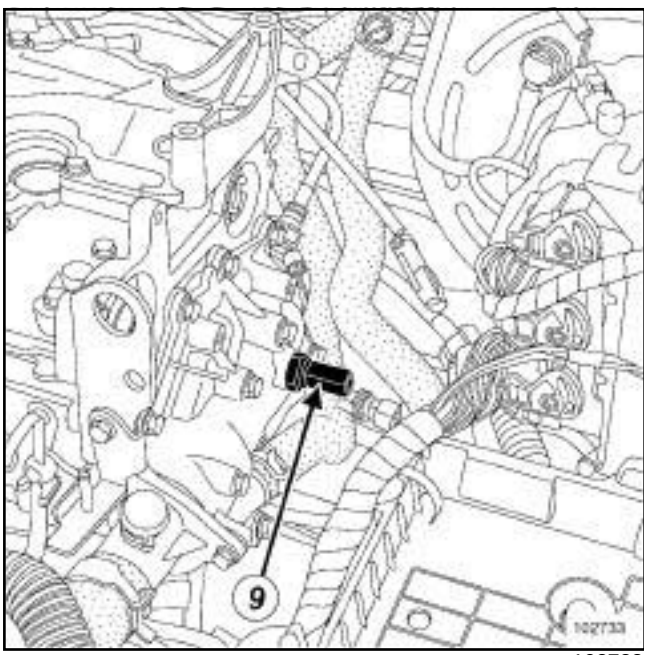
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776



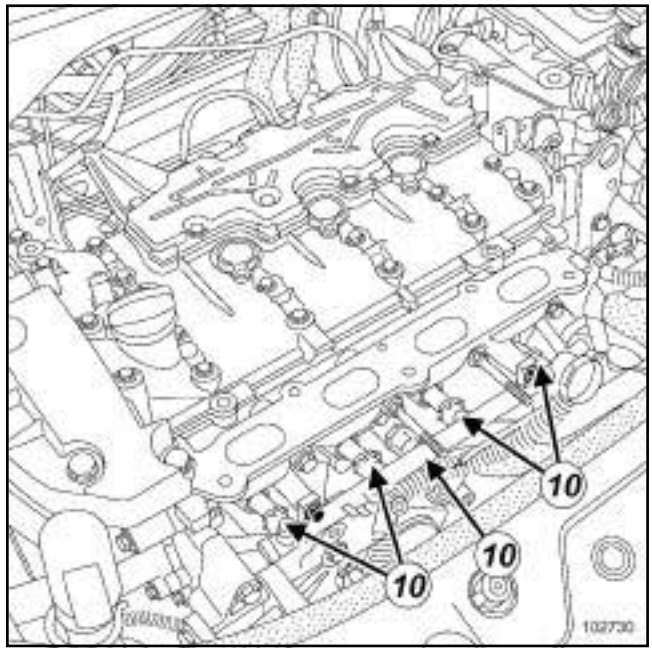

101105

(**8**) Unité de protection et de commutation




102733

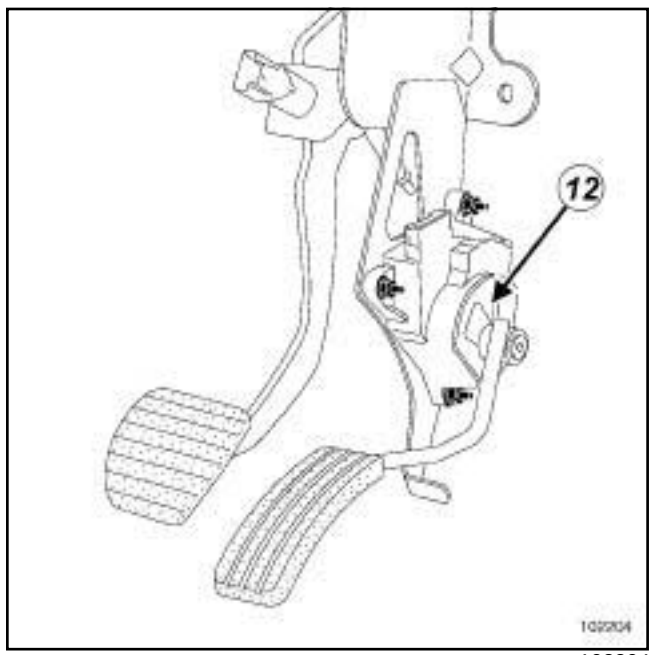
(**9**) Sonde de température d'eau




102730

(**10**) Rampe d'injection

(**10**) Injecteurs



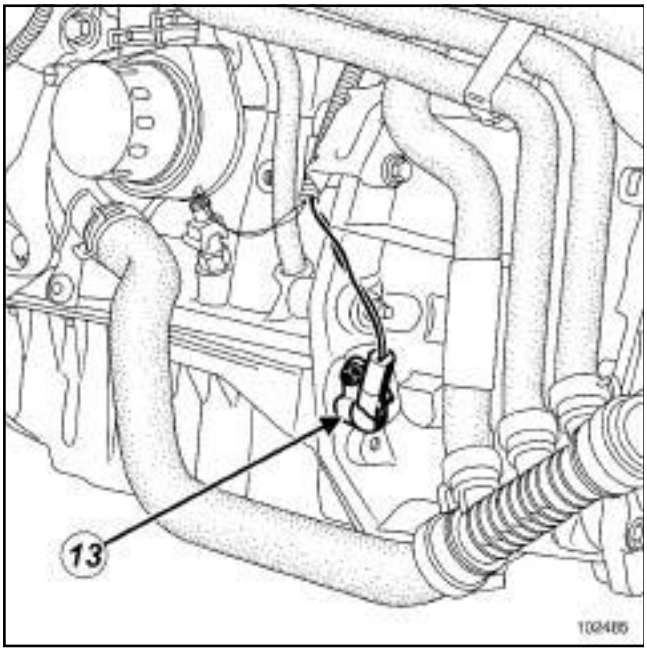

102204

(**12**) Potentiomètre de pédale d'accélérateur

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfmerge.com

# Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

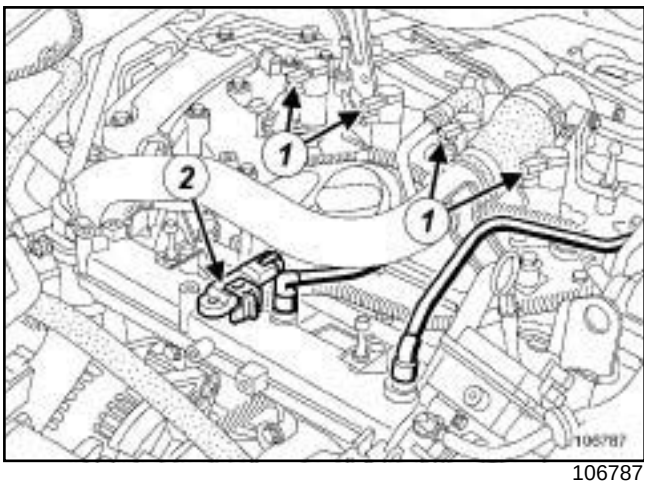
K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776




102485

(**13**) Capteur de régime moteur et de position moteur

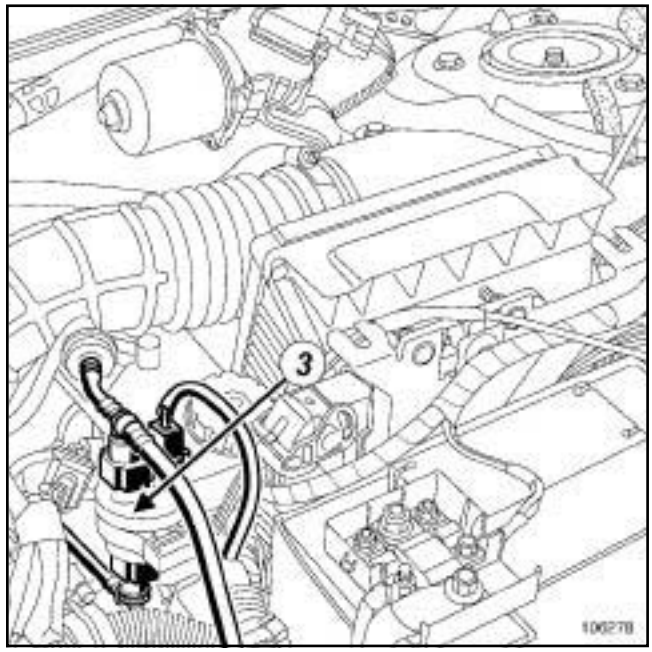
F4R, et 776




106787

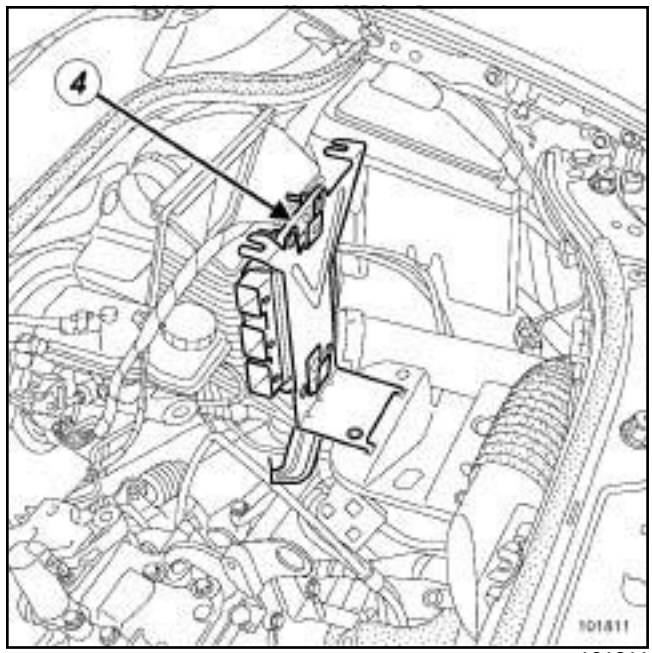
(**1**) Bobines d'allumage

(**2**) Capteur pression collecteur




106278

(**3**) Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence

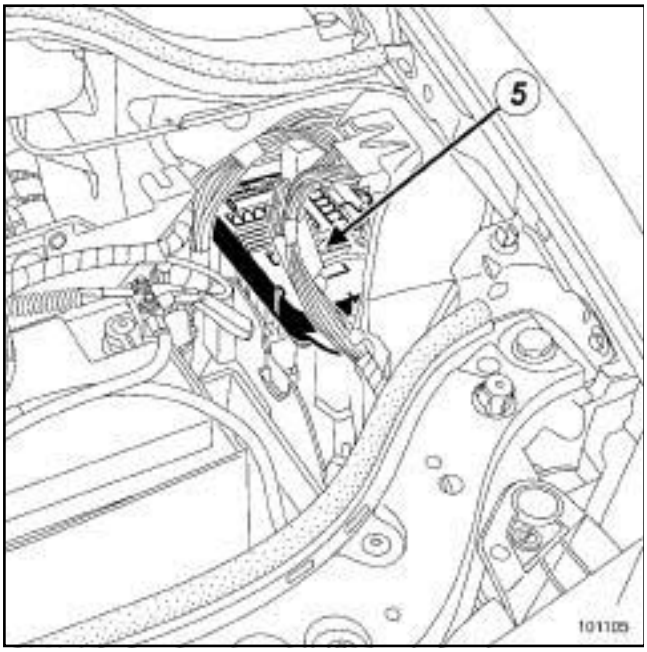



101811

(**4**) Calculateur d'injection

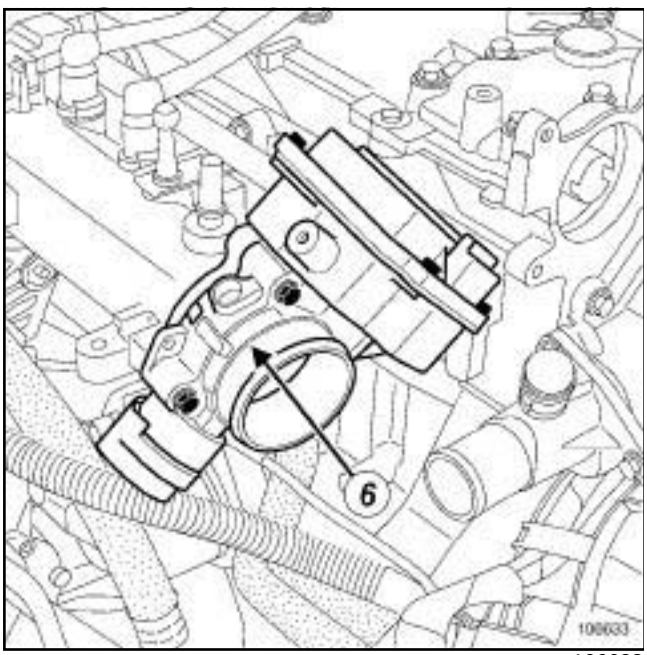
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776



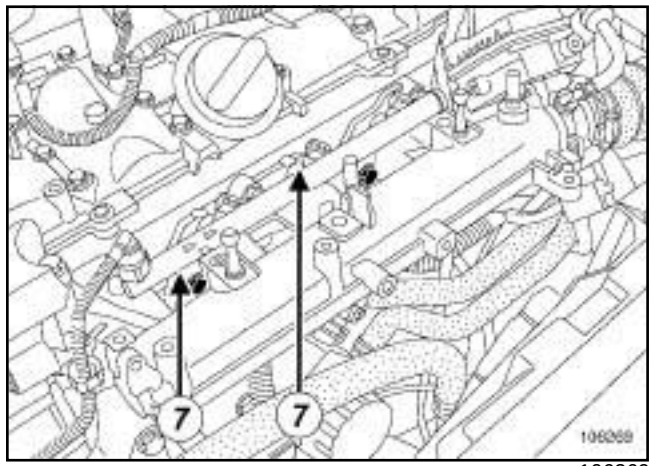

101105

(**5**) Unité de protection et de commutation




106633

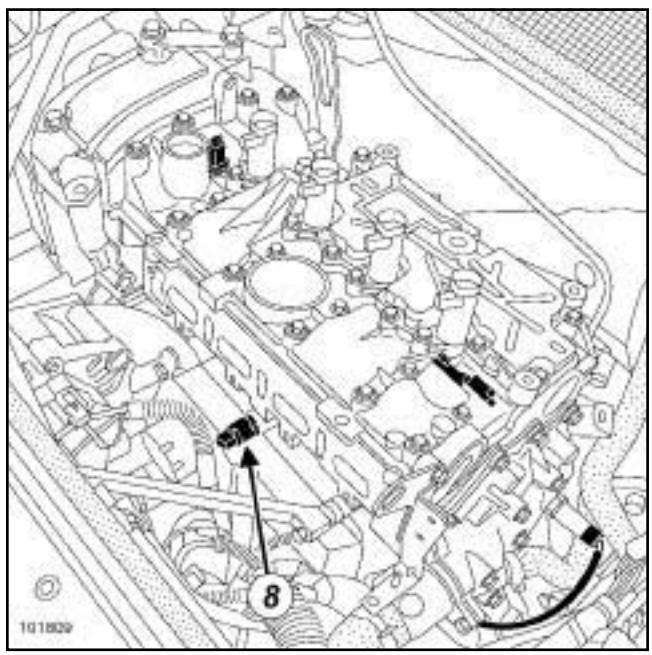
(**6**) Boîtier papillon motorisé




106269

(**7**) Rampe d'injection

(**7**) Injecteurs

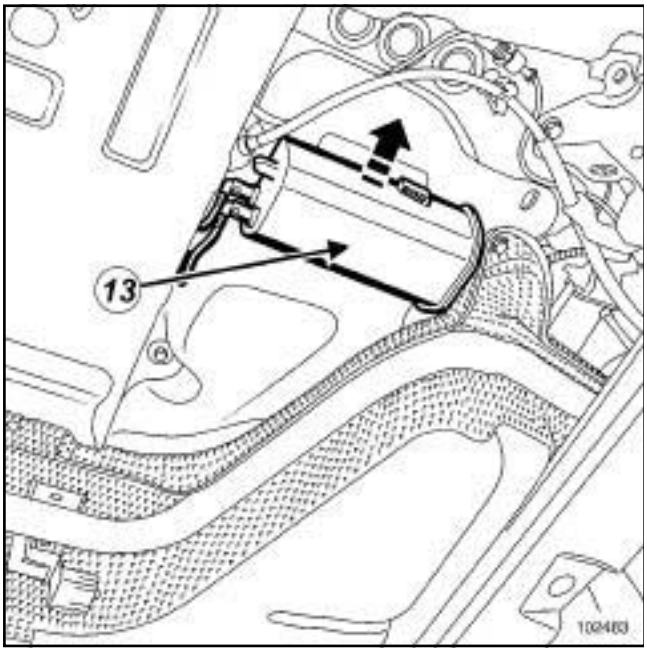



101809

(**8**) Capteur de cliquetis

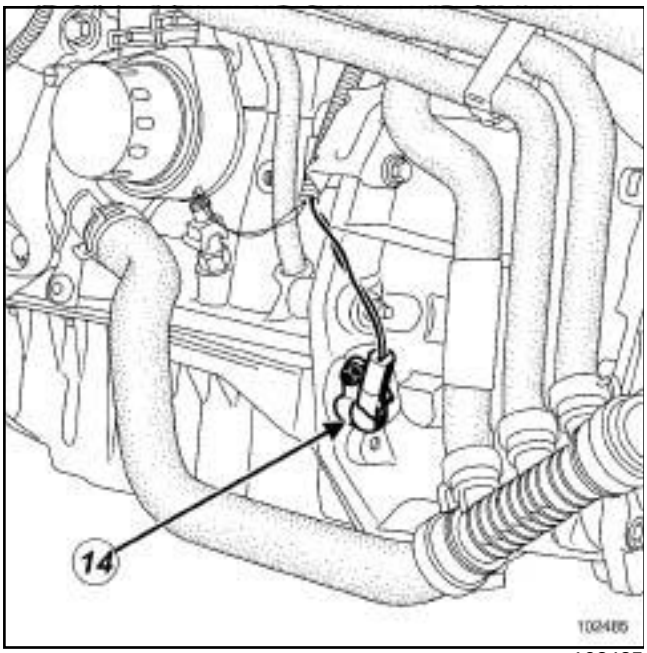
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776



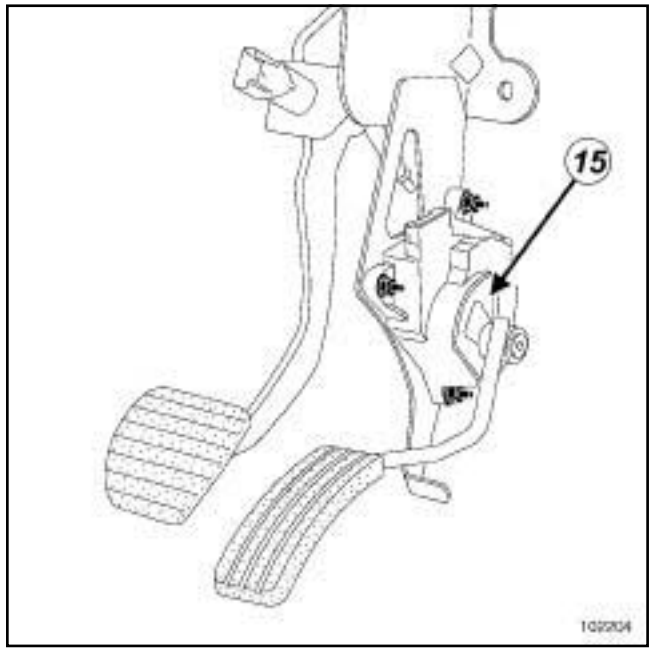

102483

(**13**) Absorbeur de recirculation des vapeurs d'essence



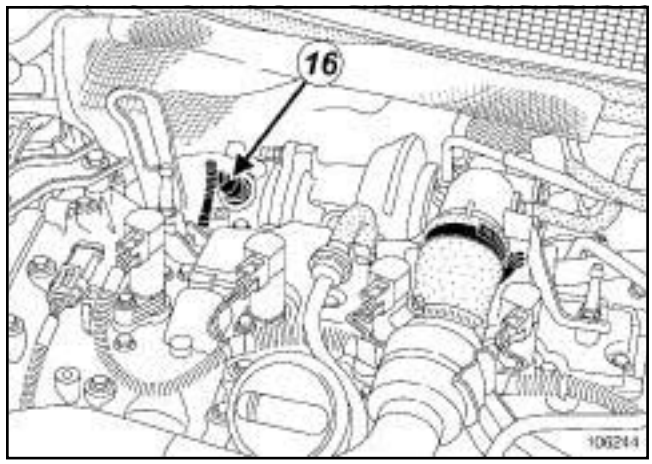

102485

(**14**) Capteur de régime et de position moteur




102204

(**15**) Potentiomètre de pédale d'accélérateur

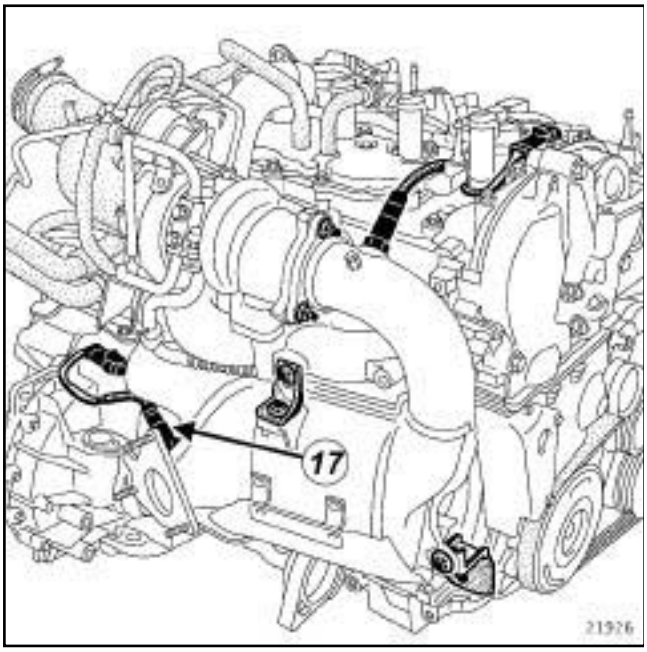



106244

(**16**) Sonde à oxygène amont

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 761 ou 764 ou 766 ou 782 ou 812 ou 813 – F4R, et 770 ou 771 ou 776




21926

(**17**) Sonde à oxygène aval

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Sondes à oxygène : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M – K4J

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1495-01** | Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| sonde à oxygène amont | **45 N.m** |
| sonde à oxygène aval | **45 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, Cablâge).

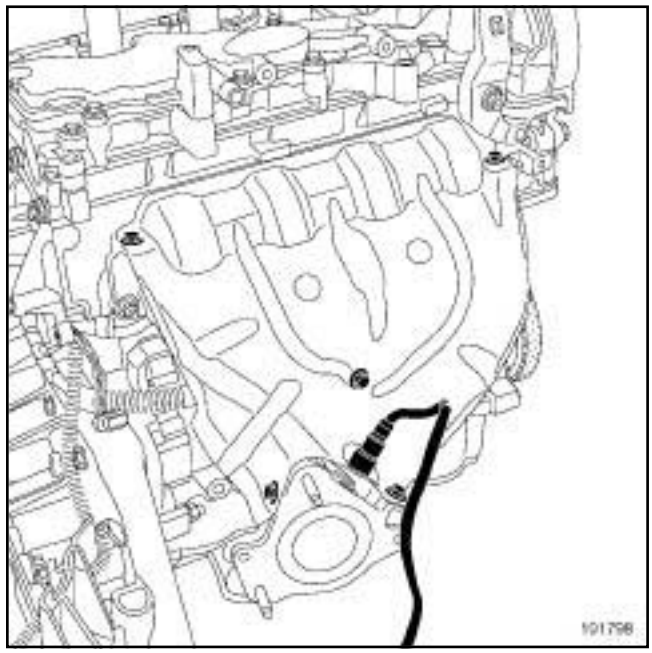
Nota :

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

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.




101798

❑ Déposer la sonde à oxygène amont à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

## REPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AMONT

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la sonde à oxygène amont.

❑ Serrer au couple la **sonde à oxygène amont (45 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❑ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

## DÉPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

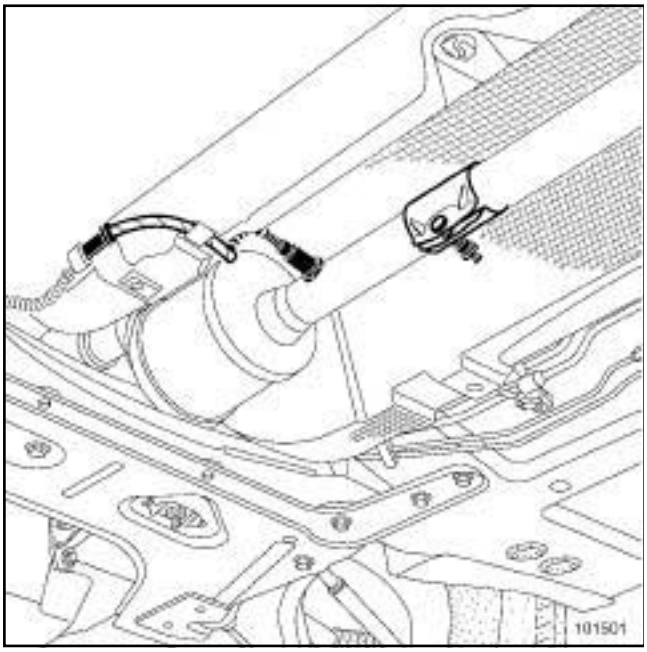
### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Sondes à oxygène : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 – K4M – K4J



101501

❏ Déposer la sonde à oxygène aval.

## REPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde à oxygène aval.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène aval (45 N.m)** à l'aide d'un embout à fourche de **24 mm**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Sondes à oxygène : Dépose - Repose

F4R, et 776

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1495-01** | Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| sonde à oxygène amont | **34 N.m** |
| sonde à oxygène aval | **34 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, Cablâge).

Nota :

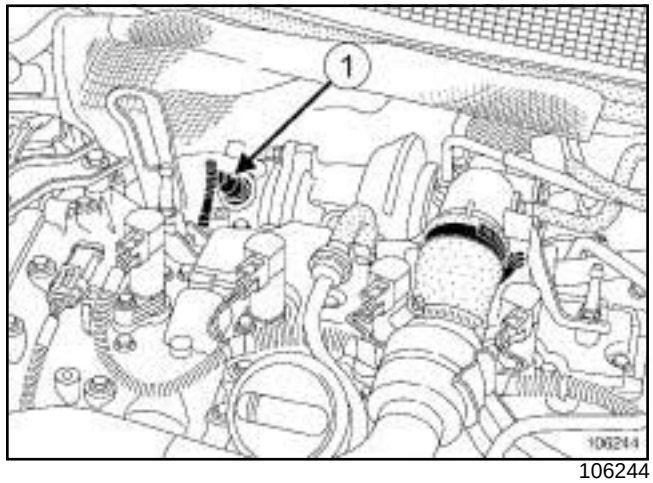
Cette méthode traite de la dépose - repose de la sonde à oxygène amont et de la sonde à oxygène aval.

## 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




106244

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

❏ Déposer la sonde à oxygène amont (**1**) 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.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène amont (34 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache moteur.

## DÉPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

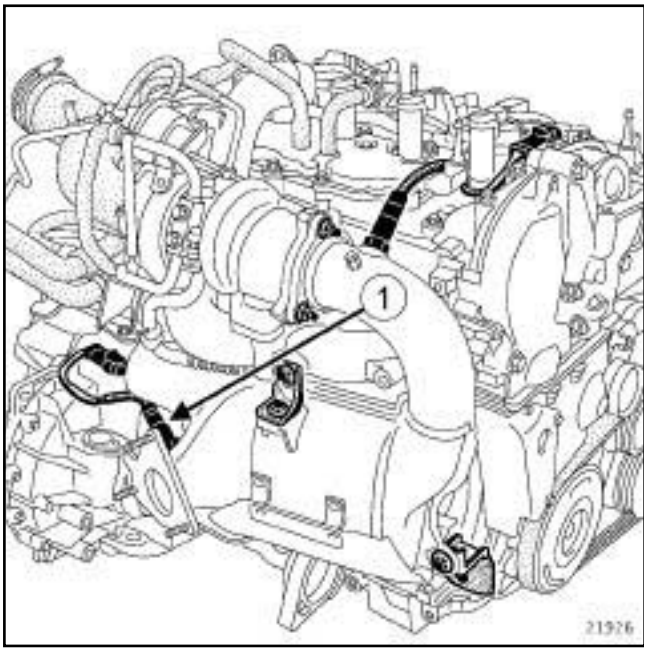
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Sondes à oxygène : Dépose - Repose

F4R, et 776

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21926

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Déposer la sonde à oxygène aval (**1**) 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 au couple la **sonde à oxygène aval (34 N.m)** à l'aide d'un embout à fourche de **24 mm**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

# Potentiomètre de pédale d'accélérateur : Dépose - Repose

Simply PDF Merge and Split unregistered version - http://www.simplypdf.com

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4M – K4J

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

Le potentiomètre de pédale d'accélérateur est solidaire de la pédale d'accélérateur. Son remplacement entraîne le remplacement de la pédale.

Il existe deux types de pédales : **avec ou sans point dur**.

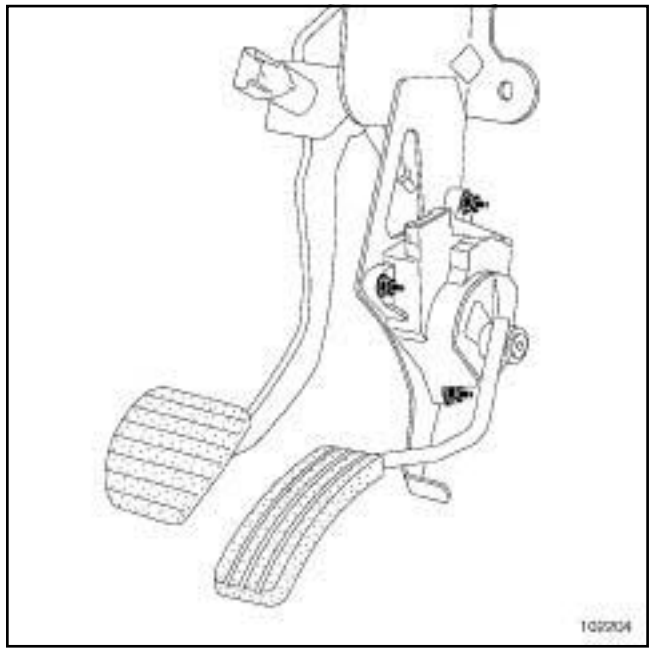
Les véhicules équipés du régulateur-limiteur de vitesses possèdent une pédale d'accélérateur avec un point dur en fin de course.

Ce point dur sert à sortir de la fonction limitation de vitesse dans le cas où le conducteur doit augmenter sa vitesse.

Nota :

Il est possible de monter une pédale avec un point dur à la place d'une pédale sans point dur. Il est interdit de monter une pédale sans point dur à la place d'une pédale avec point dur.

## DÉPOSE



102204

❏ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le connecteur de la pédale d'accélérateur.

❏ Déposer :

- les vis de fixation de la pédale,
- la pédale.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

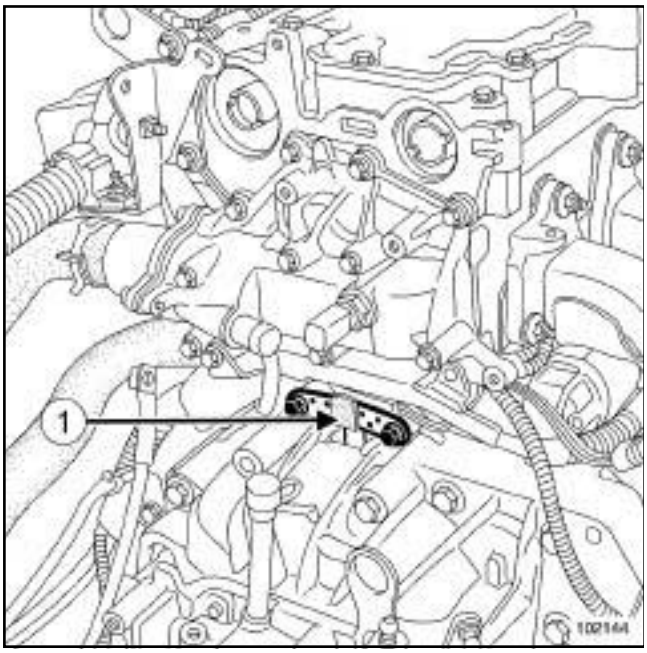
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de régime et de position

F4R, et 770 ou 776 – K4M, et 782 – K4J, et 730

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

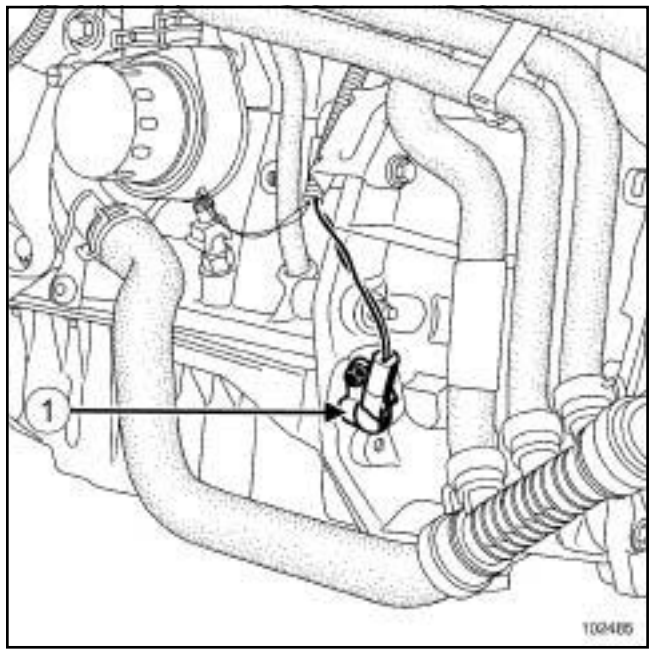
## K4J, et 730 – K4M, et 782




102144

❏ Effectuer un apprentissage de la cible volant moteur, après remplacement du capteur de régime et de position (**1**) ou du volant moteur.

## F4R, et 770 – F4R, et 776




102485

❏ Effectuer un apprentissage de la cible volant moteur, après remplacement du capteur de régime et de position (**1**) ou du volant moteur.

❏ Effectuer deux décélérations successives sur le troisième rapport, de **4000 tr/min** jusqu'au régime de réattelage moteur.

Le réattelage moteur est le moment où, pendant une décélération pied levé et injection coupée, le calculateur autorise à nouveau l'injection.

❏ Contrôler à l'aide de l'**outil de diagnostic** (CLIP) que cet apprentissage soit bien effectué **ET089 : « Apprentissage cible volant moteur »** .

❏ Lire les codes défauts.

❏ Réparer si nécessaire.

❏ Effacer les codes défauts.

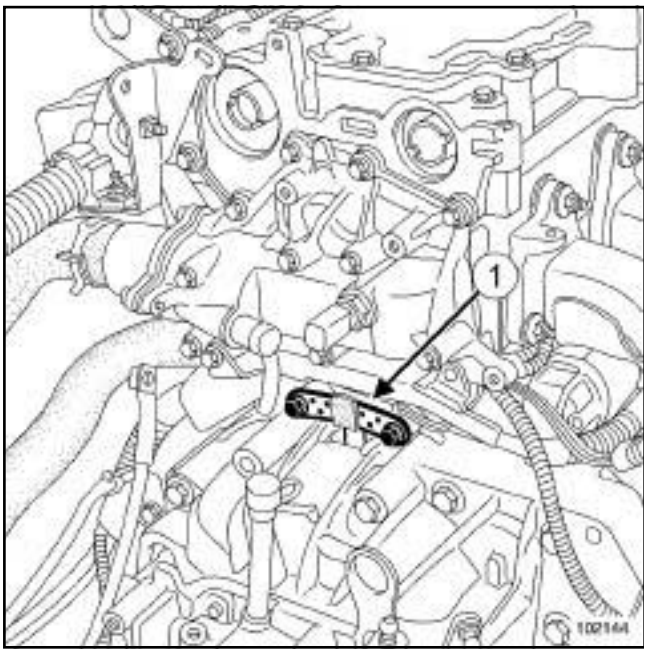
❏ S'assurer du bon fonctionnement du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de régime et de position

F4R, et 771 – K4M, et 761

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |



102144

❏ Effectuer un apprentissage de la cible volant moteur, après remplacement du capteur de régime et de position (**1**) ou du volant moteur.

❏ Effectuer deux décélérations successives sur le troisième rapport imposée, de **4000 tr/min** jusqu'au régime de réattelage moteur.

> Nota :
>
> Ne pas mettre le sélecteur de vitesse sur « D » (Version BVA).

Le réattelage moteur est le moment où, pendant une décélération pied levé et injection coupée, le calculateur autorise à nouveau l'injection.

❏ Contrôler à l'aide de l'**outil de diagnostic** (CLIP) que cet apprentissage soit bien effectué **ET089 : « Apprentissage cible volant moteur »** .

❏ Lire les codes défauts.

❏ Réparer si nécessaire.

❏ Effacer les codes défauts.

❏ S'assurer du bon fonctionnement du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776

| 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.

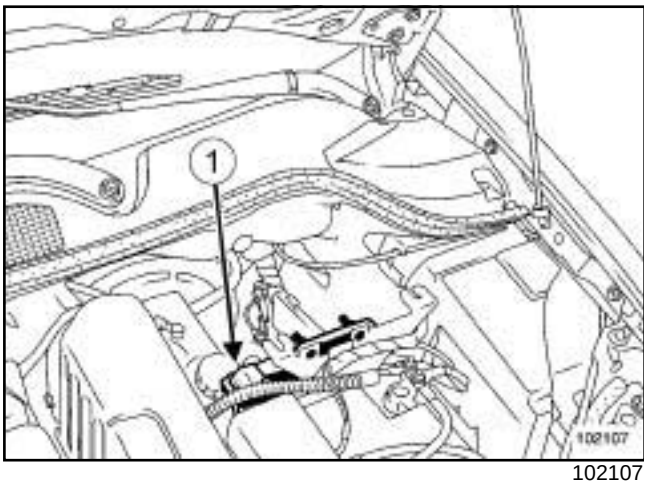
Le non respect de cette consigne entraîne le dysfonctionnement de la sonde à oxygène et le non respect de la norme antipollution.

**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

K4J




102107

❑ Débrancher :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- les connecteurs (**1**) du calculateur d'injection d'essence.

K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776

❑ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Débrancher les connecteurs du calculateur d'injection d'essence.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

K4J

❑ Déposer :

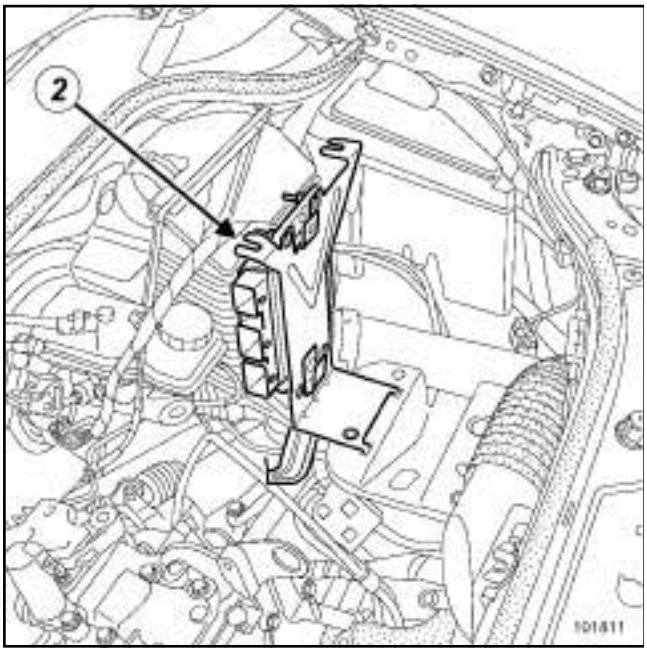
- les écrous du calculateur d'injection d'essence du support du calculateur d'injection d'essence,
- le calculateur d'injection d'essence.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

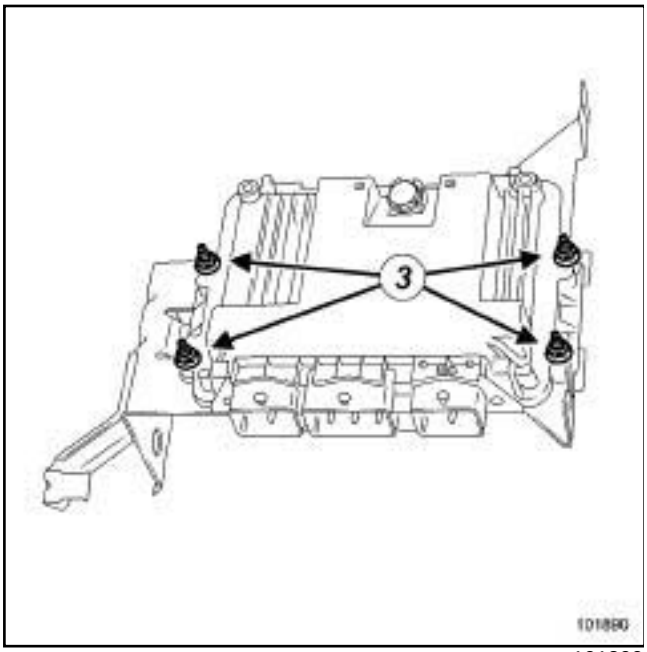
# Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776

K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776




101811




101890

❑ Déposer :

- le calculateur d'injection d'essence (**2**) avec son support,
- les écrous (**3**) du calculateur d'injection d'essence.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776

❑ Reposer le calculateur d'injection d'essence avec son support.

K4J

❑ Reposer le calculateur d'injection d'essence.

### II - ÉTAPE FINALE

K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776

❑ Brancher les connecteurs du calculateur d'injection d'essence.

❑ Reposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

K4J

❑ Brancher :

- les connecteurs du calculateur d'injection d'essence.
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

❑

Nota :

A la mise du contact, le boîtier papillon doit effectuer un cycle d'apprentissage des butées mini et maxi.

❑ Contrôler à l'aide de l'**outil de diagnostic** (CLIP) que cet apprentissage soit bien effectué **ET051 : « Apprentissages butées papillon »** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776

❏ Effectuer l'apprentissage cible volant moteur au cours d'un essai routier :

Effectuer deux décélérations successives sur le troisième rapport, de **4000 tr/min** jusqu'au régime de réattelage moteur.

Le réattelage moteur est le moment où, pendant une décélération pied levé et injection coupée, le calculateur autorise à nouveau l'injection.

❏ Contrôler à l'aide de l'**outil de diagnostic** (CLIP) que cet apprentissage soit bien effectué **ET089 : « Apprentissages cible volant moteur »**

❏ Lire les codes défauts.

❏ Réparer si nécessaire.

❏ Effacer les codes défauts.

❏ S'assurer du bon fonctionnement du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection GPL : Précautions pour la réparation

K4M, et 764 ou 788

Nota :

Respecter impérativement les consignes de sécurité suivantes avant toute intervention sur un véhicule équipé du système GPL.

## I - ATELIER HABILITE

Les réparations du système GPL ne doivent être réalisées que dans des ateliers répondant aux exigeances pour ce type d'interventions.

L'atelier doit être équipé d'un extincteur homologué de type bc.

Le lieu d'intervention doit être ventilé.

Les ateliers ne peuvent intervenir sur les réservoirs GPL que s'ils disposent d'une torchère GPL pour le vidanger.

## II - PERSONNEL HABILITE

Seul le personnel ayant reçu une formation spécifique concernant le système GPL est habilité à intervenir sur le système.

## III - CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Le GPL sous forme gazeuse est plus lourd que l'air, ne pas intervenir en sous-sol.

Lors de toutes interventions sur le système GPL, ne pas porter de vêtements comportant de l'acrylique ou tout autre matériau pouvant générer de l'électricité statique.

Tenir éloigné toute flamme ou toute source d'ignition (étincelle, cigarette, téléphone portable, etc...) de la zone d'intervention.

Lors de toutes interventions sur le circuit GPL, poser sur le poste de conduite un panneau de consignation : "TRAVAUX GAZ EN COURS, NE PAS MANOEUVRER", placer des panneaux sur la zone d'intervention : "TRAVAUX GAZ EN COURS, NE PAS FUMER".

Le contact du GPL avec la peau peut provoquer des gelures dûes au froid. L'usage de gants et de lunettes de protection est recommandé.

Avant l'intervention, s'assurer visuellement du bon état des éléments GPL.

Effectuer toutes interventions batterie débranchée.

Pour toute intervention sur le GPL, il est nécessaire de relier le véhicule à la terre.

Avant toute utilisation de la torchère, lire impérativement les fréquences de remplacement et les nombres d'utilisations autorisés des éléments de la torchère, fournis par le fournisseur.

Ne jamais resserrer un raccord sous pression.

Ne jamais colmater la fuite d'un raccord avec un produit de plombier, genre gaine téflon, patte étanche, etc...

Ne jamais refaire une étanchéité d'un raccord avec l'ajout d'un produit de plombier. Si la fuite persiste après serrage au couple, changer la canalisation systématiquement.

Ne pas réparer les pièces défectueuses du système GPL, elles doivent être systématiquement remplacées.

Ne jamais tenter de déposer le réservoir sans l'avoir au préalable vidangé et inerté à l'azote (risque de déflagration).

Ne pas intervenir sur le remplacement des éléments fixés sur le réservoir GPL (polyvanne de réservoir GPL, corps de l'électrovanne de réservoir GPL, soupape de surpression), remplacer le réservoir équipé complet.

La dépose d'un composant GPL doit être suivi immédiatement de sa repose ou son remplacement.

Ne pas laver le compartiment moteur avec un système fonctionnant sous pression et utilisant des détergents. Ces derniers risquent de détériorer les membranes du détendeur.

Après toute intervention sur le système GPL, procéder au contrôle d'étanchéité sur l'ensemble du circuit d'alimentation en gaz à l'aide du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-produits).

Il est interdit de stocker un réservoir non vidangé, non inerté à l'azote. Tout réservoir remplacé lors d'une réparation doit être stocké à l'extérieur et loin de toute matière combustible ou comburante.

## IV - EN CAS DE FUITE OU D'ODEUR DE GAZ

En cas de fuite importante de gaz, il importe d'isoler le véhicule à l'air libre, à l'écart de toute habitation, si nécessaire en le poussant.

L'intervention des services de sécurité peut être nécessaire si la situation ne peut être contrôlée.

## V - CONSIGNES À RESPECTER EN CAS D'INTERVENTIONS LIÉES À UNE SOURCE DE CHALEUR

Le GPL est stocké dans des réservoirs sous pression. Il convient donc d'éviter l'échauffement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injection GPL : Précautions pour la réparation

K4M, et 764 ou 788

Ne pas entreprendre de travaux de soudure, ne pas utiliser de source de chaleur à proximité des canalisations et du réservoir GPL, sinon il est nécessaires de vidanger les canalisations et le réservoir GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Réservoir GPL : Vidange**, page **17C-11**) .

Lors d'un passage du véhicule en cabine de peinture, vidanger les canalisations et le réservoir GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Réservoir GPL : Vidange**, page **17C-11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau goulotte - réservoir GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 1787** | Outils de dépose - repose des coupelles de remplissage GPL |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'embout de remplissage | **8 N.m** |
| écrou du tuyau goulotte - réservoir GPL sur la polyvanne de réservoir GPL | **25 N.m** |
| coupelle de remplissage | **8 N.m** |
| vis de masse du tuyau goulotte - réservoir GPL sur caisse | **21 N.m** |

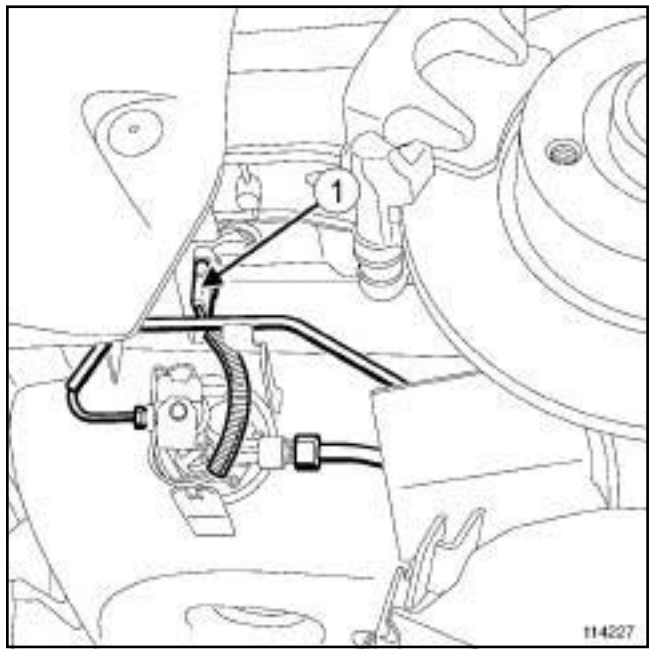
## DÉPOSE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

❏ Mettre le véhicule à l'extérieur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR370, 35A, roues et pneumatiques).



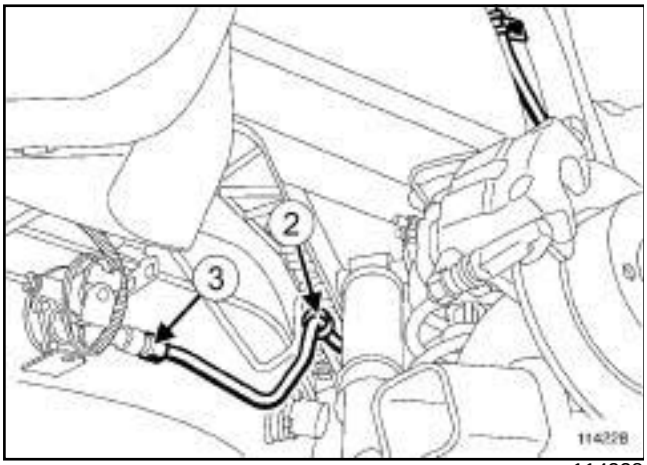

114227

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la polyvanne de réservoir GPL.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau goulotte - réservoir GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788




114228

❏ Effectuer une vidange de la canalisation du tuyau goulotte-réservoir GPL:

- appliquer sur le raccord (**3**) du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-Produits).
- desserrer progressivement l'écrou du tuyau goulotte - réservoir GPL (**3**) sur polyvanne de réservoir GPL et laisser le gaz s'échapper complètement.

**ATTENTION**

Lors du débranchement du tuyau goulotte - réservoir, ne pas endommager le joint d'étanchéité, si celui-ci est endommagé, remplacer le tuyau goulotte - réservoir complet.

❏ Reposer la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR370, 35A, roues et pneumatiques).

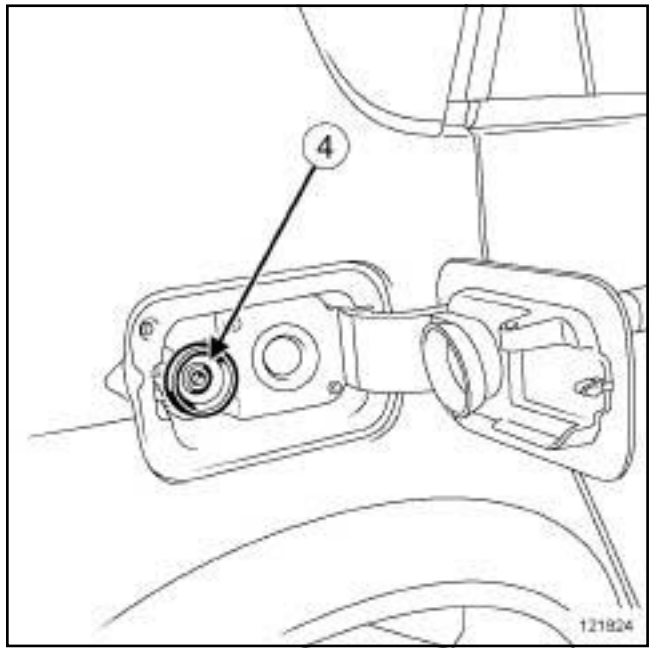
❏ Rentrer le véhicule.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR370, 35A, roues et pneumatiques).

❏ Déposer l'écran de passage de roue arrière droite (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Déclipper le tuyau goulotte - réservoir GPL en (**2**) .

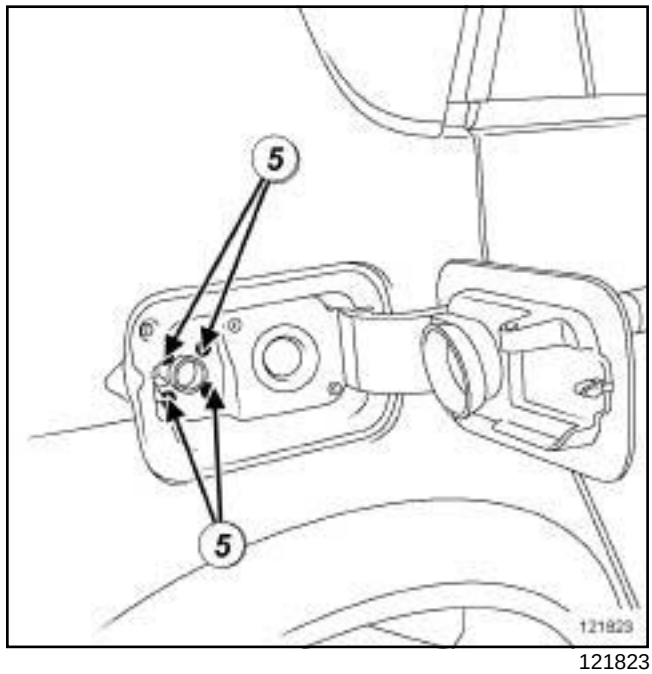



121824

❏ Déposer la coupelle de remplissage (**4**) sur l'embout de remplissage à l'aide de l'outil **(Ms. 1787)**.

Nota :

La forme de la coupelle de remplissage varie suivant les pays.



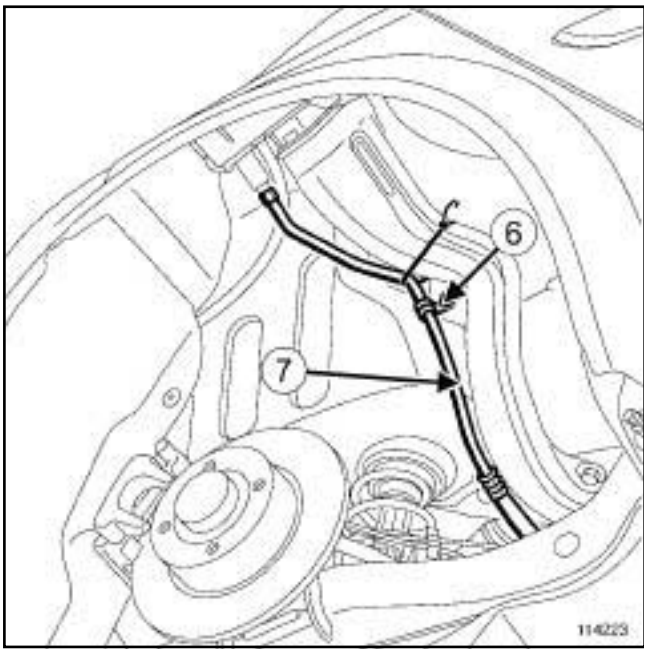

121823

❏ Déposer les vis de l'embout de remplissage (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau goulotte - réservoir GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788




114223

❏ Déposer :

- la vis de masse du tuyau goulotte-réservoir (**6**)
- le tuyau goulotte-réservoir GPL (**7**) .

## REPOSE

❏ Mettre en place le tuyau goulotte - réservoir GPL ***(7)*** en s'assurant de la présence du joint..

❏ Presserrer :

- la vis de masse du tuyau goulotte - réservoir GPL sur caisse ***(6)*** ,
- les vis de l'embout de remplissage ***(5)*** .

❏ Presserrer à la main l'écrou du tuyau goulotte - réservoir GPL sur la polyvanne ***(3)*** .

❏ Clipper le tuyau goulotte - réservoir en ***(2)*** .

❏ Remplacer systématiquement la coupelle de remplissage.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de l'embout de remplissage (8 N.m)** en ***(5)*** ,
- l'**écrou du tuyau goulotte - réservoir GPL sur la polyvanne de réservoir GPL (25 N.m)** en ***(3)*** ,
- la **coupelle de remplissage (8 N.m)** à l'aide de l'outil **(Ms. 1787)** en ***(4)*** .
- la **vis de masse du tuyau goulotte - réservoir GPL sur caisse (21 N.m)** en ***(6)*** ,

❏ Brancher le connecteur ***(1)*** de la polyvanne de réservoir GPL.

❏ Reposer :

- la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR370, 35A, roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue arrière droite (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir GPL : Dépose - Repose



K4M, et 764 ou 788

| Matériel indispensable |
|---|
| vérin d'organes |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du réservoir GPL | **21 N.m** |
| vis de l'écran thermique sur le réservoir GPL | **4 N.m** |
| vis du support central de la ligne d'échappement | **8 N.m** |
| vis du support arrière de silencieux | **8 N.m** |
| écrou du tuyau goulotte - réservoir GPL | **25 N.m** |
| écrou du tuyau d'alimentation GPL | **18 N.m** |
| vis du capot de protection de la polyvanne de réservoir GPL | **2 N.m** |

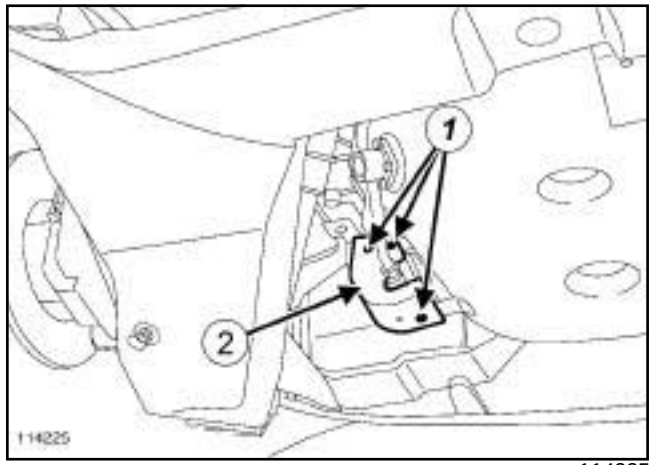
## DÉPOSE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

❏ Mettre le véhicule à l'extérieur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR370, 35A, roues et pneumatiques).




114225

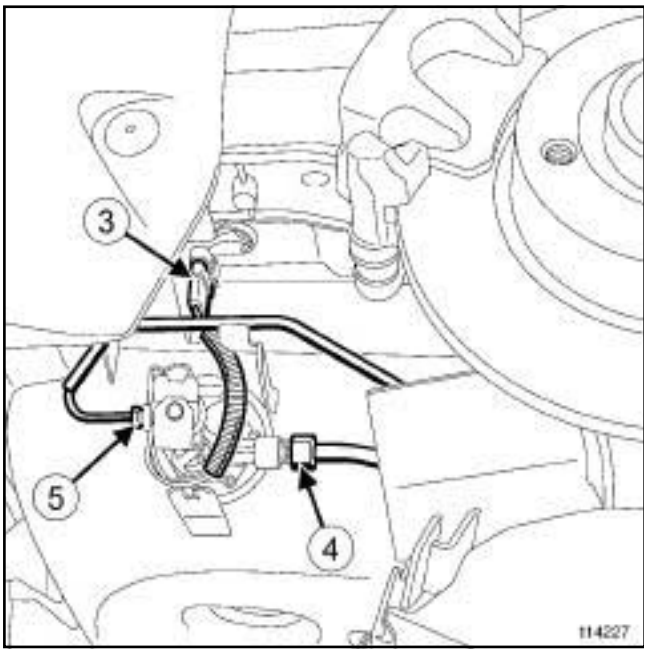
❏ Déposer :

- les vis (**1**) du capot de protection de la polyvanne de réservoir GPL,
- le capot de protection (**2**) de la polyvanne de réservoir GPL.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788




114227

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la polyvanne de réservoir GPL.

**ATTENTION**

Lors du débranchement du tuyau goulotte - réservoir GPL, ne pas endommager le joint d'étanchéité, si celui-ci est endommagé remplacer le tuyau goulotte complet.

❏ Effectuer une vidange du tuyau goulotte - réservoir GPL :

- appliquer sur le raccord (**4**) du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-Produits),
- desserrer progressivement l'écrou du tuyau goulotte - réservoir GPL (**4**) sur la polyvanne de réservoir GPL et laisser le gaz s'échapper complètement.

❏ Effectuer une vidange du tuyau d'alimentation GPL :

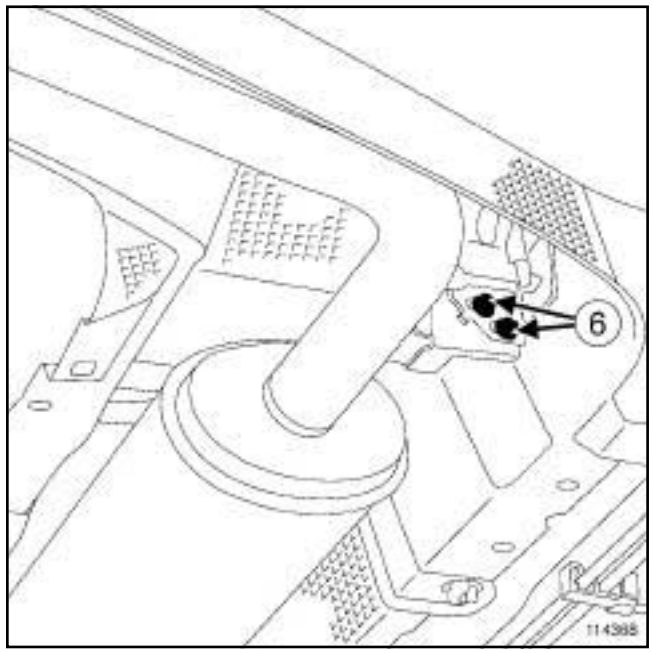
- appliquer sur le raccord (**5**) du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-Produits),
- desserrer progressivement l'écrou du tuyau d'alimentation (**5**) sur la polyvanne de réservoir GPL et laisser le gaz s'échapper complètement.

❏ Reposer la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR370, 35A, roues et pneumatiques).

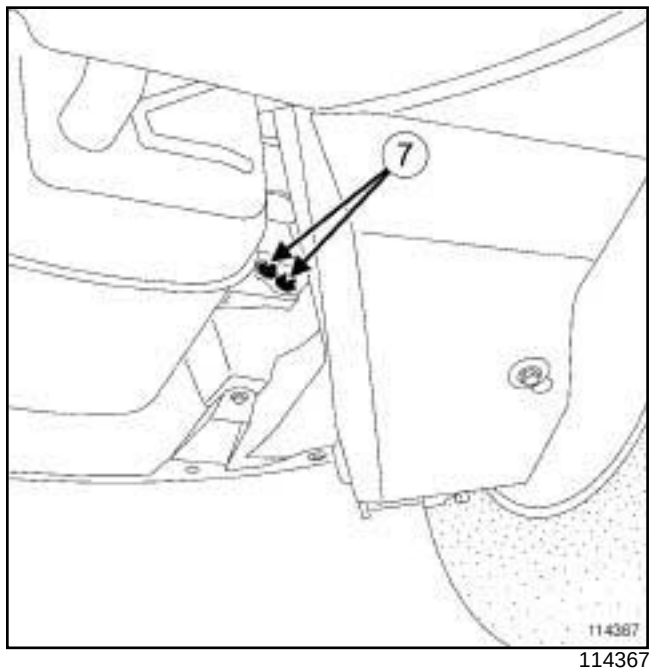
❏ Effectuer l'intervention de vidange du réservoir GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Réservoir GPL : Vidange**, page **17C-11**) .

❏ Rentrer le véhicule.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).




114368




114367

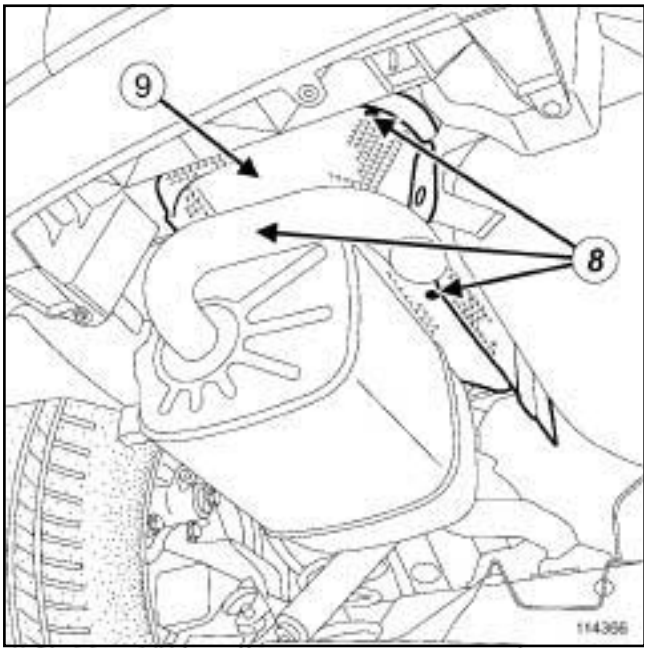
❏ Déposer :

- les vis (**6**) du support central de la ligne d'échappement,
- les vis (**7**) du support arrière de silencieux.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir GPL : Dépose - Repose

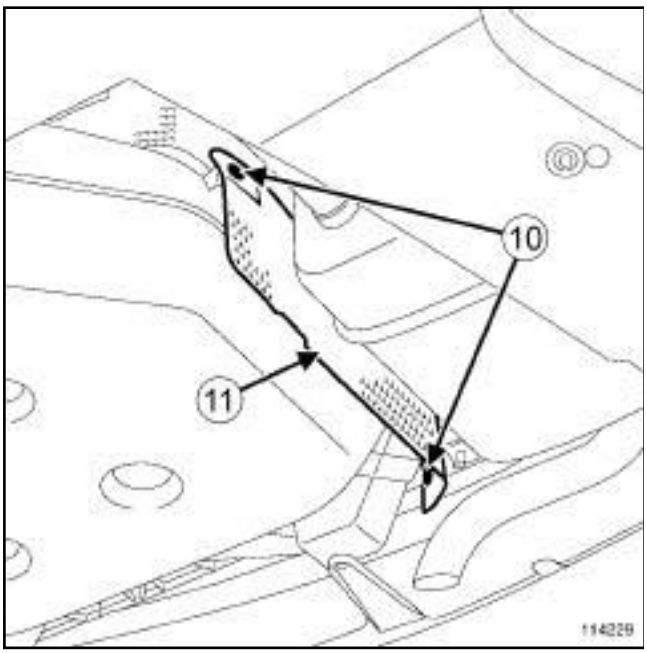
K4M, et 764 ou 788




114366

❏ Déposer :

- les vis (**8**) de l'écran thermique (**9**) du silencieux,
- l'écran thermique (**9**) du silencieux.




114229

❏ Déposer :

- les vis (**10**) de l'écran thermique (**11**) sur le réservoir GPL,
- l'écran thermique (**11**) du réservoir GPL.

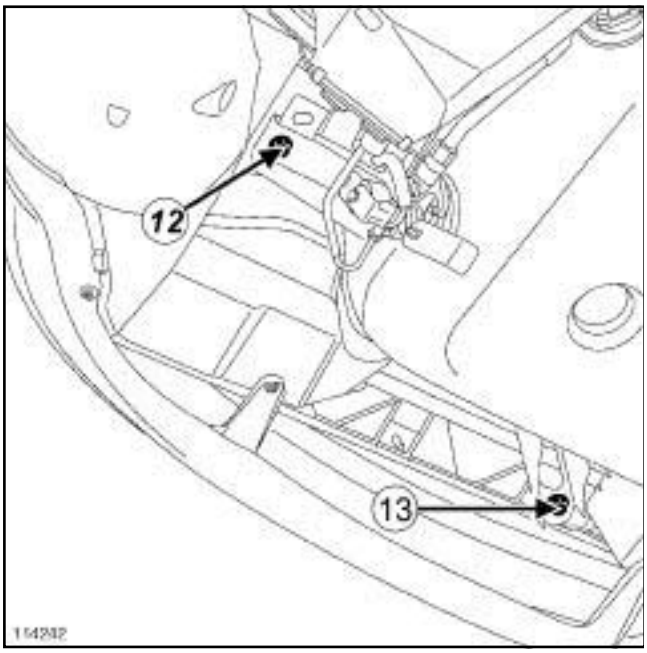
❏ Mettre en place le **vérin d'organes**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

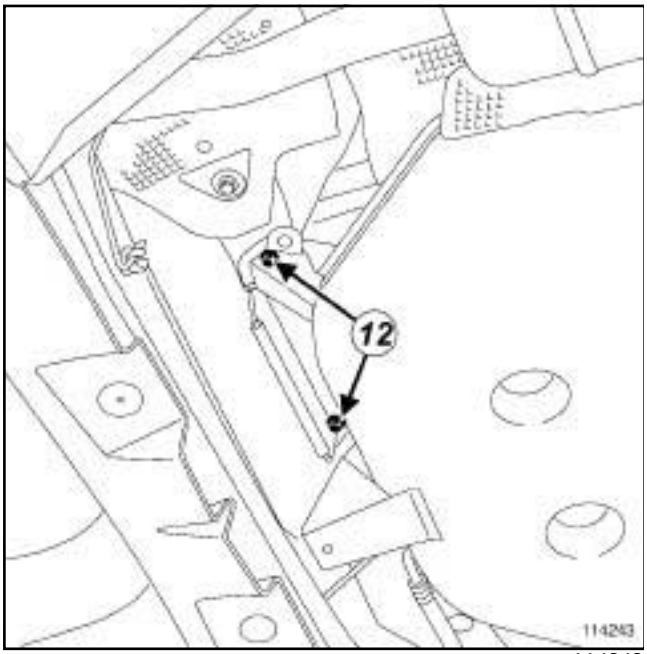
# Réservoir GPL : Dépose - Repose



K4M, et 764 ou 788




114242




114243

❑

**ATTENTION**
Les vis du réservoir GPL n'ont pas la même longueur (3 vis "courtes" et 1 vis "longue").

❑ Déposer :

- les vis "courtes" (**12**) du réservoir GPL
- la vis "longue" (**13**) .
- le réservoir GPL.

**IMPORTANT**
Stocker l'ancien réservoir à l'extérieur et loin de toute matière combustible ou comburante.

## REPOSE

❑ Mettre en place le **vérin d'organes**.

❑ Reposer :

- le réservoir GPL,
- les vis "courtes" ***(12)*** du réservoir GPL,
- la vis "longue" ***(13)*** du réservoir GPL en respectant sa position initiale.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du réservoir GPL (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- l'écran thermique ***(11)*** du réservoir GPL,
- les vis ***(10)*** de l'écran thermique ***(11)*** sur le réservoir GPL.

❑ Serrer au couple les **vis de l'écran thermique sur le réservoir GPL (4 N.m)**.

❑ Reposer :

- l'écran thermique ***(9)*** du silencieux,
- les vis ***(8)*** de l'écran thermique ***(9)*** du silencieux,
- les vis ***(7)*** du support arrière de silencieux,
- les vis ***(6)*** du support central de la ligne d'échappement.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du support central de la ligne d'échappement (8 N.m)** ,
- les **vis du support arrière de silencieux (8 N.m)**.

❑ Presserer à la main :

- l'écrou du tuyau goulotte - réservoir GPL ***(4)*** ,
- l'écrou du tuyau d'alimentation GPL ***(5)*** .

**ATTENTION**
Lors du branchement du tuyau de remplissage gaz, ne pas endommager le joint d'étanchéité.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau goulotte - réservoir GPL (25 N.m)** ***(4)*** ,
- l'**écrou du tuyau d'alimentation GPL (18 N.m)** ***(5)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M, et 764 ou 788

❏ Reposer :

- le capot de protection ***(2)*** de la polyvanne de réservoir GPL,
- les vis ***(1)*** du capot de protection de la polyvanne de réservoir GPL.

❏ Serrer au couple les **vis du capot de protection de la polyvanne de réservoir GPL (2 N.m)** et sceller à l'aide d'un marquage indélibile le serrage au couple des vis sur le capot de protection de la polyvanne de réservoir GPL.

❏ Brancher le connecteur ***(3)*** de la polyvanne de réservoir GPL.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un contrôle d'étanchéité du raccord ***(5)*** entre le tuyau d'alimentation GPL et la polyvanne du réservoir GPL avec le détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-Produits) :

- remplir avec quelques litres de GPL le réservoir,
- démarrer le moteur , le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer du détecteur de fuite sur le raccord et vérifier l'absence de fuite,
- attendre 5 minutes,
- vérifier l'absence de fuite,
- faire le plein du réservoir,
- démarrer le moteur , le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer du détecteur de fuite sur le raccord et vérifier l'absence de fuite,
- attendre 5 minutes,
- vérifier l'absence de fuite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir GPL : Vidange

K4M, et 764 ou 788

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 1826** | Aimant pour ouverture manuelle de l'électrovanne du réservoir GPL / GNC |

| Matériel indispensable |
|---|
| torchère AEM GPL |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la bobine de l'électrovanne de réservoir GPL | **5 N.m** |
| écrou du tuyau d'alimentation GPL sur la polyvanne | **18 N.m** |
| vis du capot de protection de la polyvanne de réservoir GPL | **2 N.m** |

## VIDANGE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA VIDANGE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

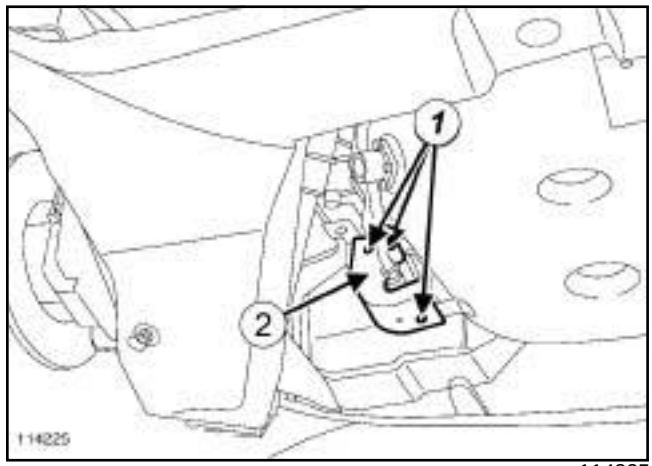
❏

Nota :

Se référer à la notice d'utilisation de la torchère AEM de GPL en complément de la méthode de mise en place ci-dessous.

❏ Mettre le véhicule à l'extérieur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370 , 80A, Batterie).

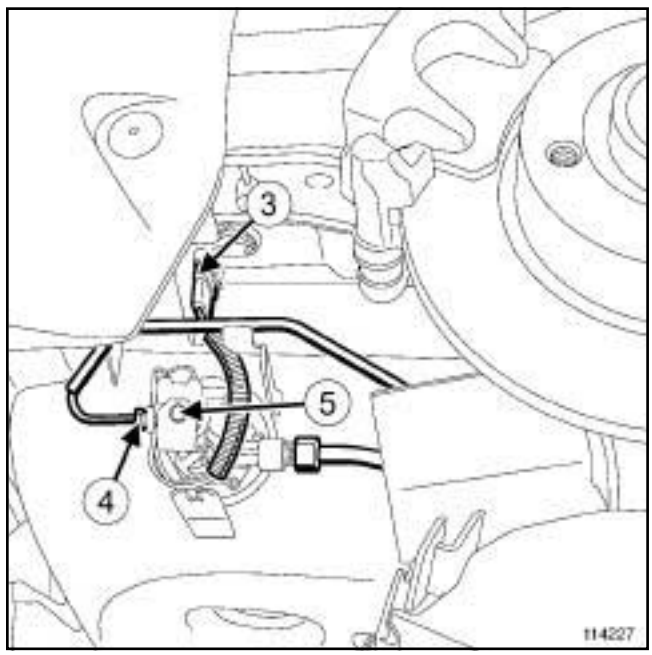


114225

❏ Déposer :

- les vis du capot (**1**) de la protection de la polyvanne de réservoir GPL,

- le capot de la protection de la polyvanne de réservoir GPL (**2**) .



114227

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la polyvanne de réservoir GPL.

❏ Effectuer une vidange du tuyau d'alimentation GPL :

- appliquer sur le raccord (**4**) du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-Produits),

- desserrer progressivement l'écrou du tuyau d'alimentation (**4**) sur la polyvanne de réservoir GPL et laisser le gaz s'échapper complètement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M, et 764 ou 788

**II - INTERVENTION DE VIDANGE**

❏ Déposer la vis de la bobine de l'électrovanne de réservoir GPL ***(5)*** .

❏ Enlever la bobine de l'électrovanne de réservoir GPL de son emplacement.

❏ Pour le torchage, utiliser la **torchère AEM GPL**.

❏ Positionner la torchère de manière stable sur l'aire de torchage.

❏ Positionner la bouteille « TWINY » à une distance supérieure à **5 m** de la torchère.

❏ Positionner le réservoir à vider à une distance supérieure à **10 m** de la torchère.

❏

Nota :

La bouteille de propane "TWINY" et la bouteille d'azote ne font pas partie de la fourniture de la torchère.

❏ S'assurer que toutes les vannes de tous les circuits soient fermées.

❏ Pour le raccordement du flexible veilleuse entre la torchère et la bouteille « TWINY » :

- Connecter le raccord rapide sur l'embout de la veilleuse de la torchère.
- Clipper le détendeur sur la bouteille. La vanne doit être fermée.

❏ Pour le raccordement entre le réservoir et la torchère :

- Connecter le raccord auto-obturant en bout de flexible à l'embout de raccordement de la torchère, vanne fermée.
- Montage de la tuyauterie spéciale sur la sortie du réservoir GPL.
- Connecter le raccord auto-obturant en bout de flexible à l'embout de raccordement de la tuyauterie spéciale.

❏ Pour le raccordement du circuit azote :

- Positionner la bouteille d'azote à proximité du réservoir GPL.
- Monter le détendeur sur la bouteille d'azote, serrage du raccord du détendeur.
- Connecter le tampon spéciale azote sur l'orifice de remplissage GPL du réservoir, serrage manuel. (veiller à la présence du joint).
- Après vérifications de tous les serrages et de l'étanchéité, l'installation est prête au démarrage.

❏ Pour l'allumage de la veilleuse (opérateur en tenue) :

- Ouvrir la manette du détendeur de la bouteille « TWINY » .
- Présenter une flamme pour l'allumage de la veilleuse dans l'ouverture prévue sur le cylindre de la torchère.
- S'assurer du bon allumage de la veilleuse.

❏ Pour l'allumage du brûleur :

- L'opérateur doit se trouver à **10 m minimum** de la torchère et doit s'assurer que cette précaution est respectée par tous.
- Procéder à la commande de l'électrovanne du réservoir en mettant l'outil **(Ms. 1826)** à l'emplacement de la bobine.
- Ouvrir la vanne de débit progressif sur la position 1 (la position maximale est 5).
- Le brûleur démarre.
- Contrôler le passage du gaz liquide au travers du témoin de circulation.
- Ajuster l'ouverture de la vanne de débit progressif en augmentant son ouverture position 2 ou 3 jusqu'à équilibre du flux au travers du témoin de circulation.
- Veiller à ouvrir très progressivement la vanne de débit progressif pour ne pas déclencher le limiteur de débit du réservoir. S'il y a déclenchement du limiteur, fermer la vanne de débit et recommencer l'opération.
- Après équilibrage du débit, ouvrir la bouteille d'azote, régler le détendeur à une pression supérieure de **1 bar** à la pression du réservoir (sans toutefois dépasser **7 bar**).

❏ Après extinction de la flamme principale, laisser balayer la torchère à l'azote à 3 bars, vanne de débit complètement ouverte à raison de **1 min** par capacité de **10 litres** (exemple: pour un réservoir de **60 litres** : balayage = **6 min**).

❏ Fermeture de l'électrovanne du réservoir, retirer l'outil **(Ms. 1826)**.

❏ Arrêt du circuit azote par remise à zéro du détendeur et fermeture du robinet de la bouteille d'azote.

❏ Arrêt de la veilleuse par fermeture de la manette du détendeur de la bouteille gaz « TWINY » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M, et 764 ou 788

❏ Fermeture de la vanne de débit progressif.

**ATTENTION**
La torchère doit rester en place en attente de son refroidissement complet. Manipuler la torchère à l'aide des deux poignées latérales.

❏ Déconnecter l'ensemble des raccords.

❏ Enrouler les flexibles.

❏ Ranger le matériel.

❏ Remettre en position la bobine de l'électrovanne.

❏ Serrer au couple la **vis de la bobine de l'électrovanne de réservoir GPL (5 N.m)** ***(5)*** .

**III - ETAPE DE REPOSE APRÈS LA VIDANGE**

❏ Préserrer à la main l'écrou du tuyau d'alimentation GPL ***(4)*** sur la polyvanne.

❏ Serrer au couple l'**écrou du tuyau d'alimentation GPL sur la polyvanne (18 N.m)** ***(4)*** .

❏ Reposer :

- le capot de protection de la polyvanne GPL ***(2)*** .
- les vis ***(1)*** du capot de la protection de la polyvanne de réservoir GPL,

❏ Serrer au couple les **vis du capot de protection de la polyvanne de réservoir GPL (2 N.m)** et sceller à l'aide d'un marquage indélibile le serrage au couple des vis sur le capot de protection de la polyvanne de réservoir GPL.

❏ Rebrancher le connecteur ***(3)*** de la polyvanne de réservoir.

❏ Effectuer un contrôle d'étanchéité du raccord ***(4)*** entre le tuyau d'alimentation GPL et la polyvanne du réservoir GPL avec du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédient-Produit) :

- remplir avec quelques litres de GPL le réservoir,
- démarrer le moteur , le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer du détecteur de fuite sur le raccord et vérifier l'absence de fuite,
- attendre 5 minutes ,
- vérifier l'absence de fuite sur le raccord,
- faire le plein du réservoir,
- démarrer le moteur , le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer du détecteur de fuite sur le raccord et vérifier l'absence de fuite,
- attendre 5 minutes,
- vérifier l'absence de fuite sur le raccord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bloc détendeur GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |
| **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. |

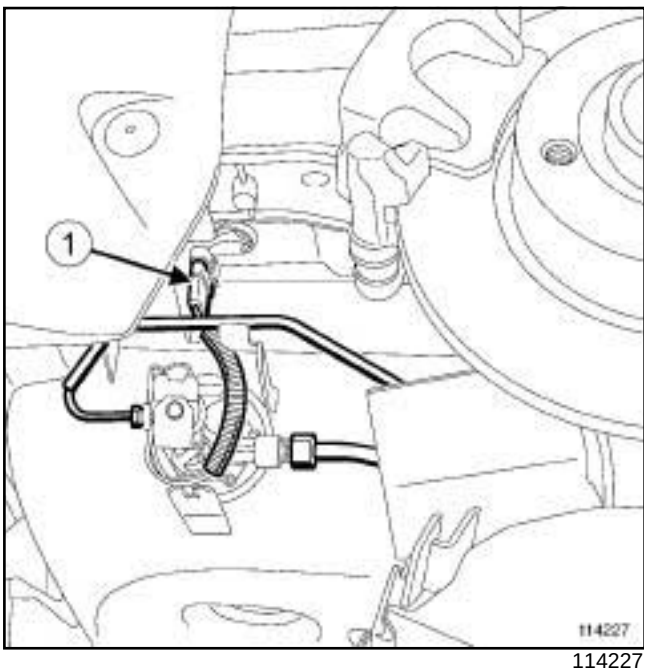
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du bloc détendeur | **8 N.m** |
| écrou du tuyau d'alimentation GPL | **18 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

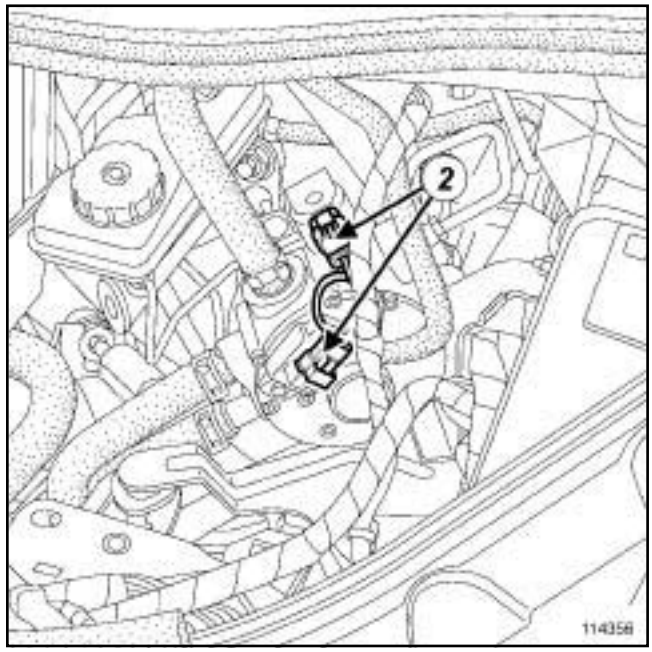
❏ Déposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




114227

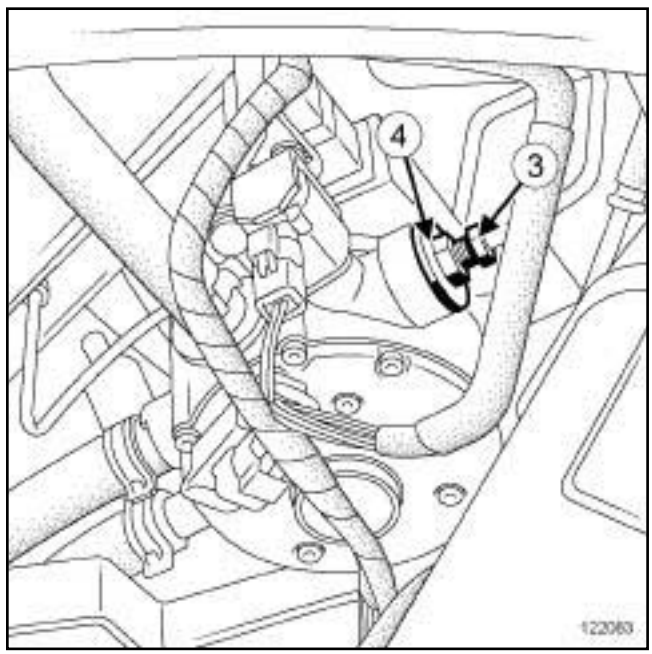
❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la polyvanne GPL.

❏ Déposer le calculateur GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Calculateur GPL : Dépose - Repose**, page **17C-27**) .




114356

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) du capteur de pression et de l'électrovanne du détendeur.




122083

❏ Effectuer une vidange du tuyau d'alimentation GPL :

- Maintenir l'écrou (**4**) avec une clé pour éviter son desserrage durant l'opération de vidange,

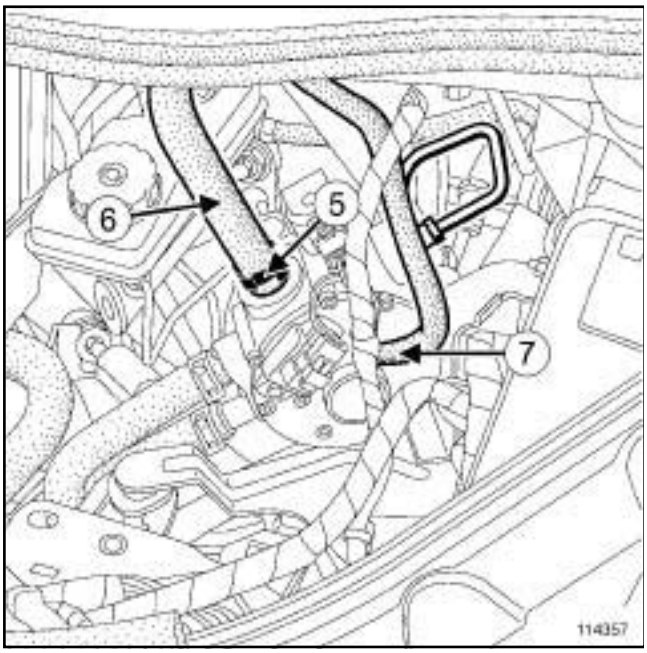
- appliquer sur le raccord du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B,Ingrédients-Produits),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bloc détendeur GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

- desserrer progressivement l'écrou du tuyau d'alimentation GPL (**3**) sur le bloc détendeur et laisser le gaz s'échapper complètement.

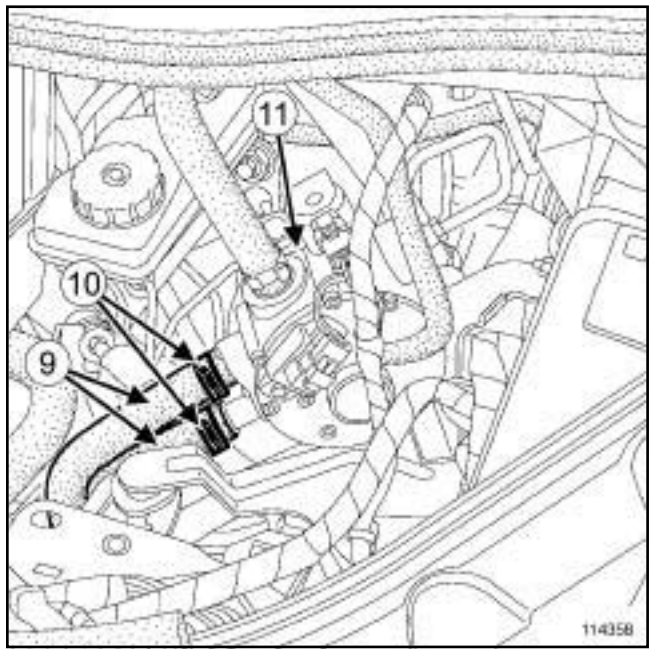



114357

❏ Déposer le collier (**5**) .

❏ Débrancher :

- le tuyau détendeur - rampe d'injection GPL (**6**) ,
- le tuyau de pression de référence (**7**) .




114358

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement (**9**) .

❏ Déposer les colliers (**10**) des tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**

❏ Débrancher les tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement (**9**) ,

❏ Déposer :

- la vis (**11**) du bloc détendeur,
- le bloc détendeur.

## REPOSE

❏ Reposer le bloc détendeur.

❏ Serrer au couple la **vis de fixation du bloc détendeur (8 N.m)** ***(11)***

❏ Rebrancher les tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement ***(9)***

❏ Reposer les colliers ***(10)*** des tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**..

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)** des tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement.

❏ Brancher le tuyau ***(7)*** de pression de référence.

❏ Remplacer systématiquement le collier du tuyau détendeur-rampe d'injection GPL ***(5)*** .

❏ Reposer le tuyau détendeur - rampe d'injection GPL ***(6)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bloc détendeur GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

❑ Presserrer à la main l'écrou du tuyau d'alimentation GPL ***(3)*** .

❑ Serrer au couple l'**écrou du tuyau d'alimentation GPL (18 N.m)** ***(3)*** .

❑ Brancher les connecteurs ***(2)*** du capteur de pression et de l'électrovanne du détendeur.

❑ Reposer le calculateur GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Calculateur GPL : Dépose - Repose**, page **17C-27**) .

❑ Brancher le connecteur ***(1)*** de la polyvanne GPL.

❑ Reposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Reposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Faire l'appoint du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) (MR 370, 19A, Refroidissement).

❑ Purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) (MR 370, 19A, Refroidissement).

❑ Effectuer un contrôle d'étanchéité sur l'ensemble des raccords contenant du gaz du bloc détendeur avec du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-Produits):

- démarrer le moteur, le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer du détecteur de fuite et vérifier l'absence de fuite sur le raccord,
- attendre 5 min,
- vérifier l'absence de fuite sur le raccord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de pression GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1608** | Tournevis dynamométrique. |

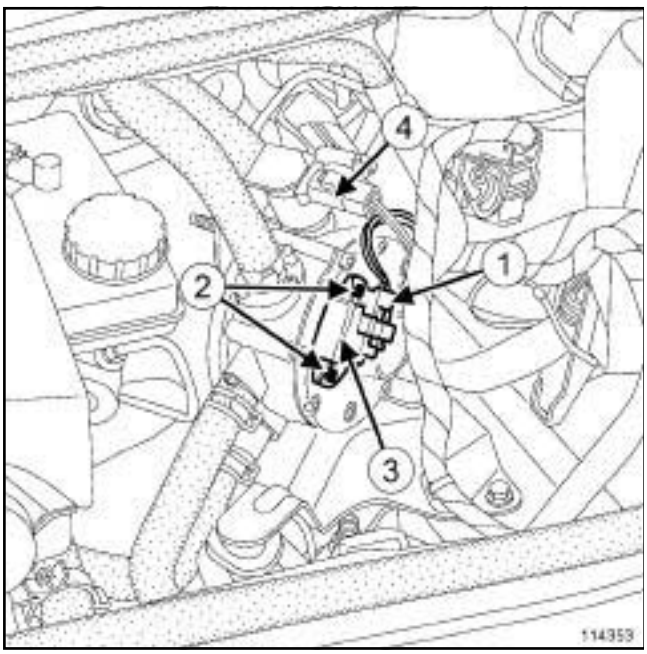
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du capteur de pression | **1,6 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




114353

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression (**3**) .

❏ Débrancher le connecteur (**4**) de l'électrovanne de détendeur.

**IMPORTANT**
Prendre garde à la sortie de gaz lors de la dépose capteur de pression.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du capteur de pression,
- le capteur de pression (**3**) .

## REPOSE

❏ Reposer :

- le capteur de pression ***(3)*** ,
- les vis ***(2)*** du capteur de pression.

❏ Serrer au couple à l'aide de l'outil **(Mot. 1608)** les **vis de fixation du capteur de pression (1,6 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur ***(1)*** du capteur de pression.

❏ Brancher le connecteur (**4**) de l'électrovanne de détendeur.

❏ Reposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un contrôle d'étanchéité du capteur de pression sur le bloc détendeur avec du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR370, 04B, Ingrédients-Produits) :

- démarrer le moteur , le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer entre le capteur de pression et le bloc détendeur du détecteur de fuite et vérifier l'absence de fuite,
- attendre 5 min,
- vérifier l'absence de fuite.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Electrovanne de détendeur GPL : Dépose - Repose



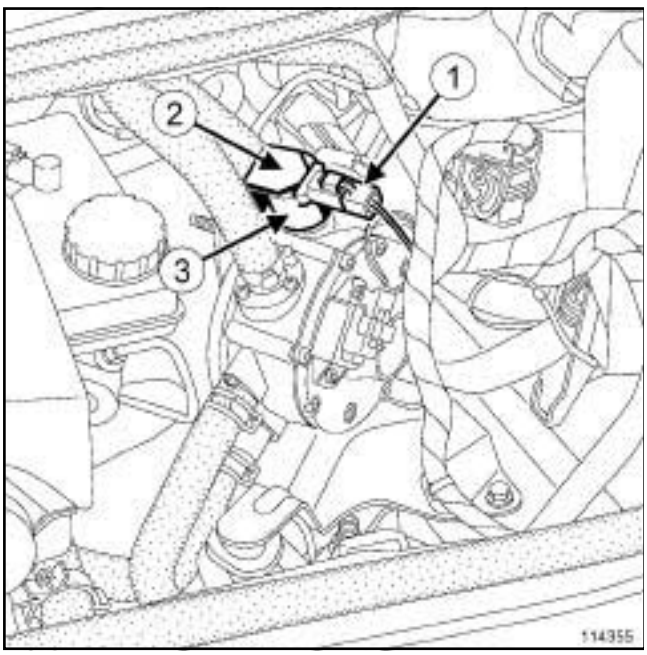
K4M, et 764 ou 788

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la bobine de l'électrovanne de détendeur | **2 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




114355

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la bobine de l'électrovanne de détendeur (**3**) .

❏ Déposer la vis de fixation (**2**) de la bobine de l'électrovanne de détendeur.

❏ Déposer la bobine de l'électrovanne de détendeur (**3**) .

## REPOSE

❏ Reposer la bobine de l'électrovanne de détendeur ***(3)*** .

❏ Serrer au couple la **vis de la bobine de l'électrovanne de détendeur (2 N.m)** ***(2)*** .

❏ Brancher le connecteur ***(1)*** de la bobine de l'électrovanne de détendeur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Raccord de sortie de détendeur GPL : Dépose - Repose

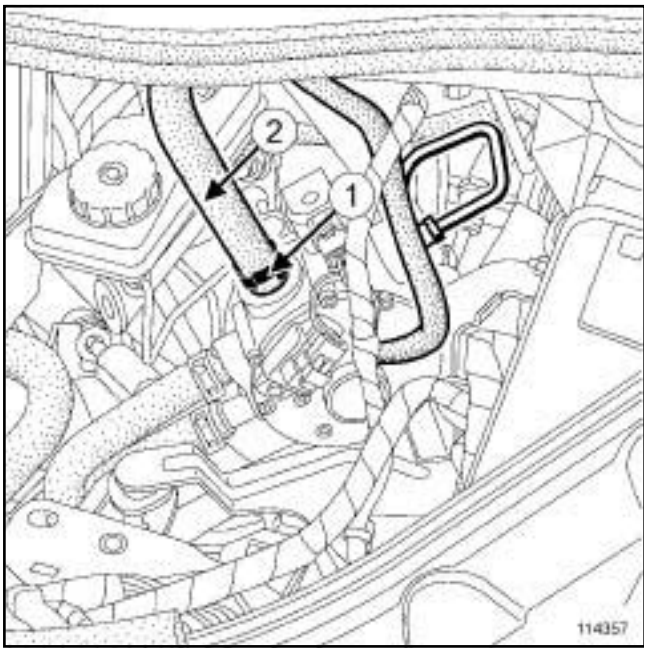
K4M, et 764 ou 788

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du raccord de sortie détendeur GPL | **2,5 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

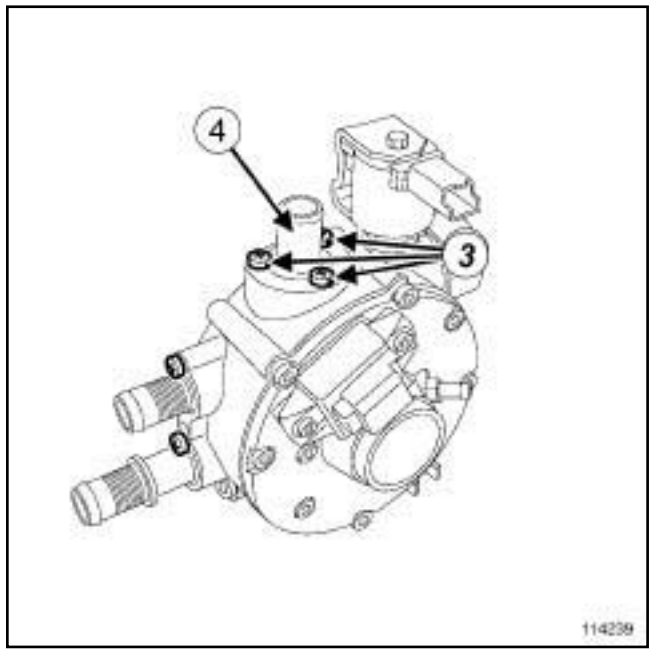
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370 , 80A, Batterie).




114357

❏ Déposer le collier (**1**) du tuyau de sortie de GPL (**2**) .

❏ Débrancher le tuyau détendeur - rampe d'injection GPL coté bloc détendeur (**2**) .




114239

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du raccord de sortie de détendeur GPL,
- le raccord de sortie de détendeur GPL (**4**) .

## REPOSE

❏ Reposer le raccord de sortie de détendeur GPL.

❏ Serrer au couple les **vis du raccord de sortie détendeur GPL (2,5 N.m)** ***(3)*** .

❏ Remplacer systématiquement le collier du tuyau détendeur - rampe d'injection GPL ***(1)***

❏ Rebrancher le tuyau détendeur - rampe d'injection GPL ***(2)***

❏ Reposer le collier du tuyau détendeur - rampe d'injection GPL ***(1)*** .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370 , 80A, Batterie).

❏ Effectuer un contrôle d'étanchéité sur le raccord entre le tuyau détendeur - rampe d'injection GPL et bloc détendeur avec du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR370, 04B, Ingrédients-Produits):

- démarrer le moteur, le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer sur le raccord du détecteur de fuite et vérifier l'absence de fuite,
- attendre 5 minutes,
- vérifier l'absence de fuite sur le raccord.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Raccord circuit de refroidissement : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |
| **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. |

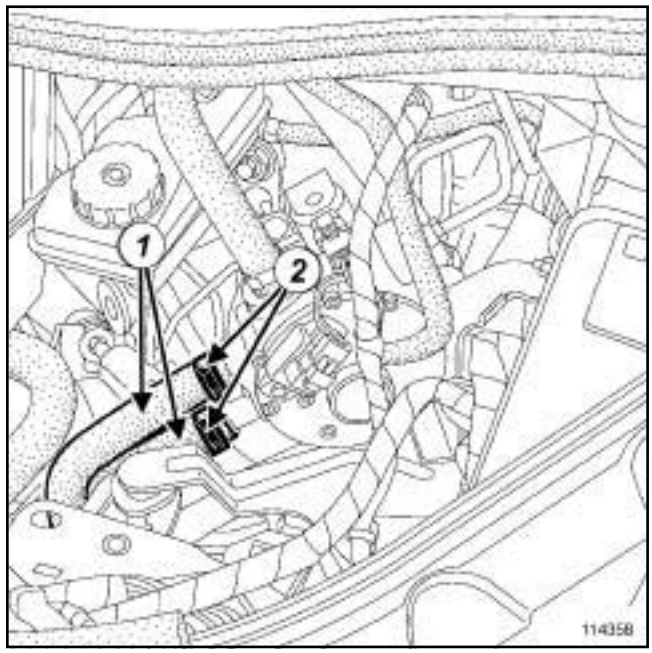
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis des raccords du circuit de refroidissement | **2,5 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

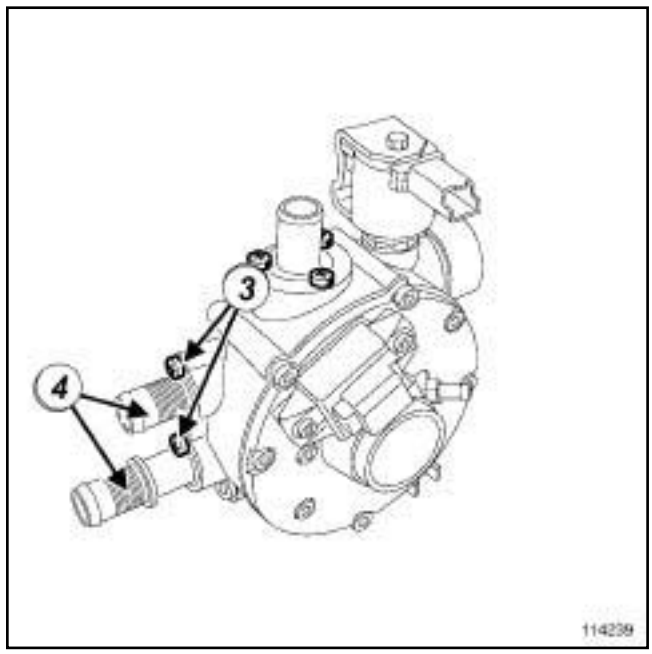



114358

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement (**1**) .

❏ Déposer les colliers (**2**) des tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement (**1**) .




114239

❏ Déposer :

- les vis des raccords (**3**) du circuit de refroidissement,
- les raccords du circuit de refroidissement (**4**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Raccord circuit de refroidissement : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

## REPOSE

❏ Reposer les raccords du circuit de refroidissement.

**ATTENTION**

Remplacer les joints d'étanchéité des raccords du circuit de refroidissement.

❏ Serrer au couple les **vis des raccords du circuit de refroidissement (2,5 N.m)**.

❏ Rebrancher les tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement.

❏ Reposer les colliers des tuyaux d'arrivée et de sortie de liquide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Faire l'appoint du circuit de refroidissement (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) (MR 370, 19A, Refroidissement).

❏ Purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) (MR 370, 19A, Refroidissement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous des rampes d'injection essence et GPL | **10 N.m** |
| écrous du protecteur de rampe d'injection | **21 N.m** |
| vis du faisceau électrique de la rampe d'injection | **10 N.m** |

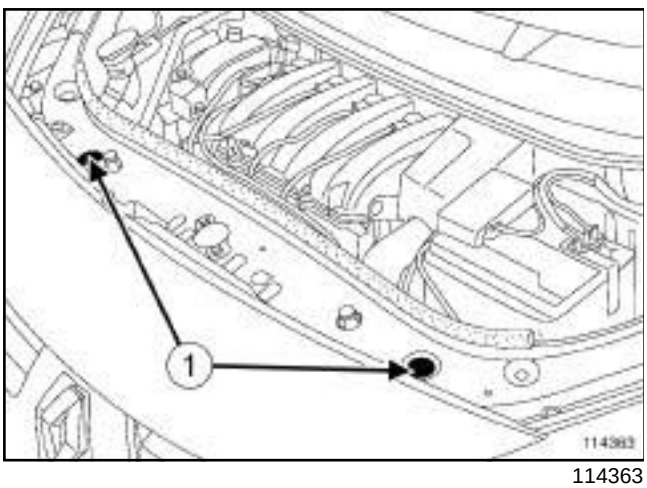
## DÉPOSE

❑

**IMPORTANT**
Prendre garde au sortie de gaz lors du débranchement des tuyaux de gaz et éviter tout contact avec les points chauds et avec les personnes à proximité.

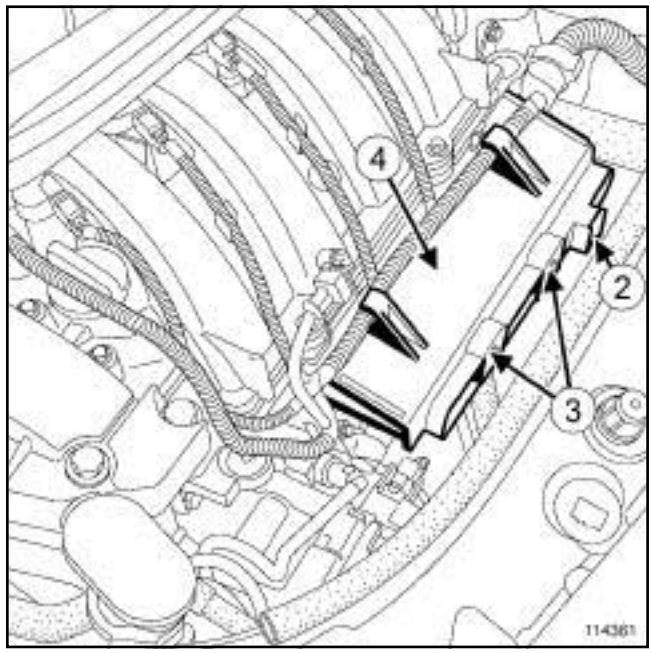
❑ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




114363

❑ Déposer les fixations (**1**) du radiateur de refroidissement.




114361

❑ Déposer :

- la vis (**2**) du faisceau électrique de la rampe d'injection,
- les écrous (**3**) du protecteur de rampe d'injection,
- le protecteur (**4**) de rampe d'injection.

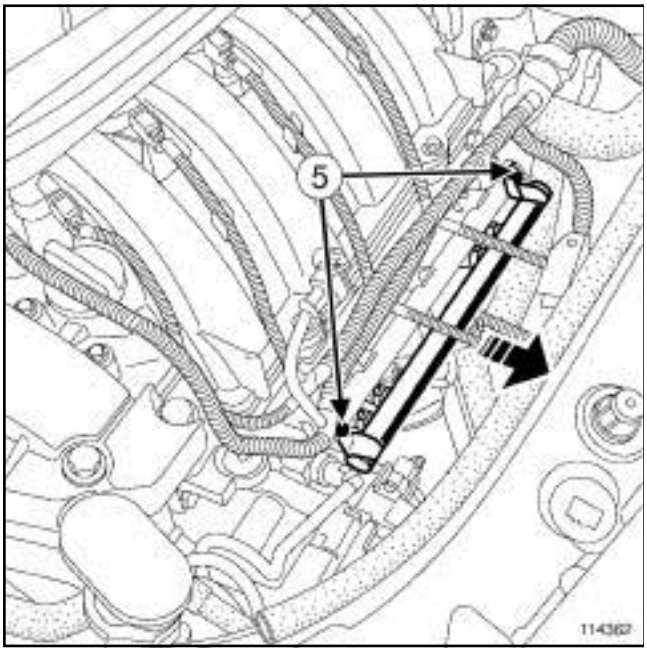
Nota :

Prendre garde à ne pas détériorer le radiateur de refroidissement lors de la dépose du protecteur (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection GPL : Dépose - Repose

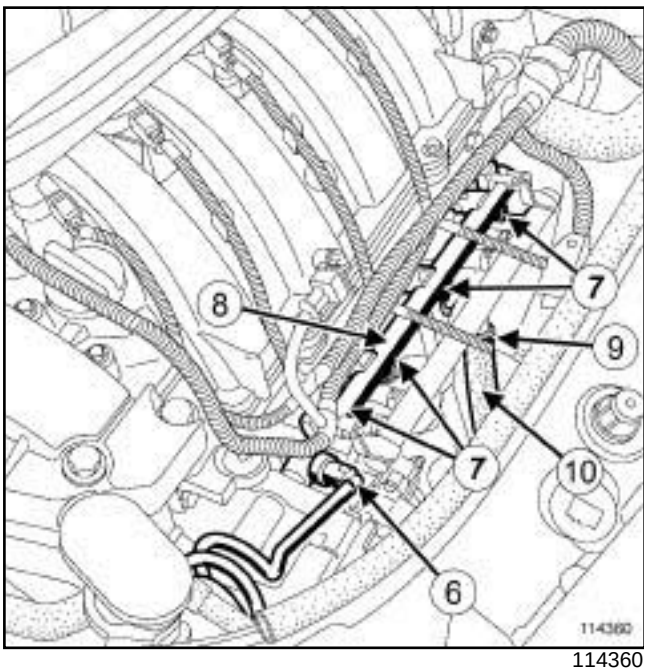
K4M, et 764 ou 788




114362

❏ Déposer les écrous (**5**) de la rampe d'injection GPL.

❏ Décaler la rampe d'injection GPL vers l'avant.

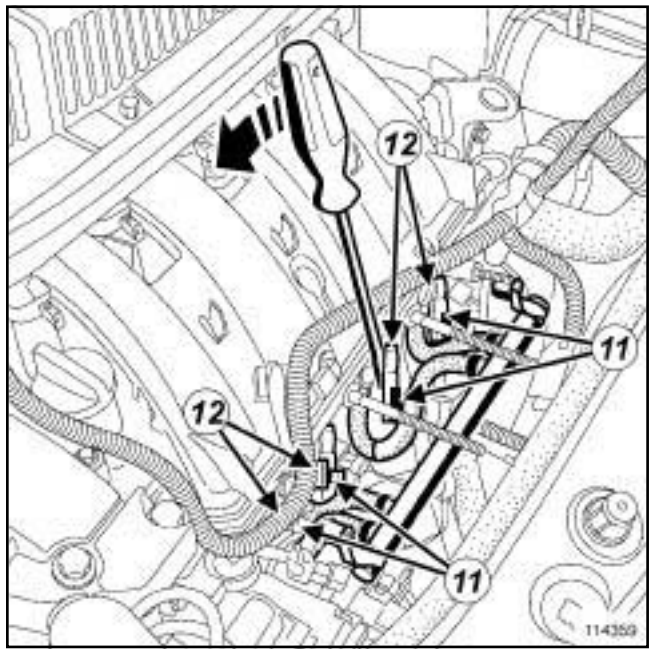



114360

❏ Débrancher le raccord d'arrivée d'essence (**6**) sur la rampe d'injection essence.

❏ Débrancher les connecteurs (**7**) des injecteurs essence.

❏ Déposer la rampe (**8**) d'injection essence.




114359

❏ Débrancher les connecteurs (**11**) des injecteurs GPL (**12**) .

❏ Effectuer la dépose des injecteurs GPL à l'aide d'un tournevis plat qu'il faut inserrer entre les injecteurs GPL et la culasse et faire levier.

**ATTENTION**

Les Durits branchées sur la rampe d'injection GPL et les injecteurs GPL sont marqués d'un trait à chaque extrémité. Ces repères servent à positionner correctement les différents éléments entre eux lors de la repose.

Avant la dépose d'un élément, noter la position de celui-ci par rapport au repère sur la Durit.

❏ Déposer le collier ***(9)*** de la durit de gaz entre le bloc détendeur et la rampe d'injection GPL .

❏ Débrancher la durit ***(10)*** de gaz entre le bloc détendeur et la rampe d'injection GPL .

❏ Déposer la rampe d'injection GPL avec les injecteurs.

❏ Déposer les colliers des durits d'injecteurs GPL sur la rampe d'injection GPL.

❏ Déposer la rampe d'injection GPL.

## REPOSE

❏ Brancher la durit de gaz entre le bloc détendeur et la rampe d'injection GPL.

❏ Remplacer systématiquement les colliers des durits d'injecteurs GPL sur la rampe d'injection GPL.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rampe d'injection GPL : Dépose - Repose

K4M, et 764 ou 788

❏ Reposer les colliers des durits d'injecteurs GPL sur la rampe d'injection GPL.

❏ Remplacer systématiquement le collier ***(9)*** de la durit de gaz entre le bloc détendeur et la rampe d'injection GPL.

❏ Reposer le collier de la durit de gaz entre le bloc détendeur et la rampe d'injection GPL.

❏ Lubrifier légèrement le joint torique et le jonc des injecteurs GPL avec de l'huile moteur.

❏ Reposer :

- les injecteurs GPL,
- la rampe d'injection GPL.

❏ Brancher les connecteurs des injecteurs GPL.

❏ Reposer la rampe d'injection essence.

❏ Serrer au couple les **écrous des rampes d'injection essence et GPL (10 N.m)**.

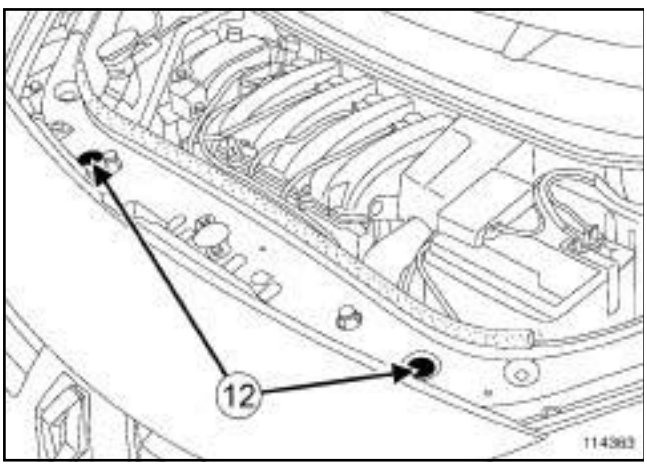
❏ Brancher :

- les connecteurs des injecteurs essence,
- le raccord d'arrivée d'essence sur la rampe d'injection essence.

❏ Reposer le protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous du protecteur de rampe d'injection (21 N.m)** ,
- la **vis du faisceau électrique de la rampe d'injection (10 N.m)**




114363

❏ Reposer les fixations (**12**) du radiateur de refroidissement.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un contrôle d'étanchéité sur l'ensemble des raccords remontés contenant du gaz avec du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-Produits):

- démarrer le moteur, le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer sur les raccords du détecteur de fuite et vérifier l'absence de fuite,
- attendre 5 min,
- vérifier l'absence de fuite sur les raccords.

❏ Effectuer le contrôle des injecteurs GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injecteur GPL : Contrôle**, page **17C-26**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur GPL : Dépose - Repose

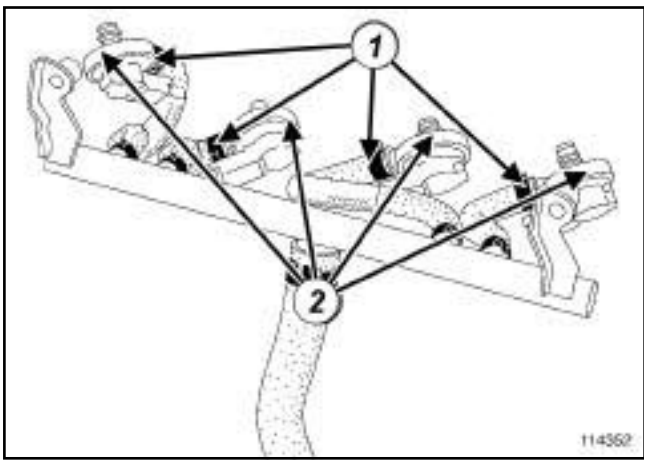
K4M, et 764 ou 788

## DÉPOSE

❏ Lire impérativement les précautions pour la réparation (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injection GPL : Précautions pour la réparation**, page **17C-1**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la rampe d'injection GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Rampe d'injection GPL : Dépose - Repose**, page **17C-22**) .




114352

❏ Déposer :

- les colliers (**1**) des Durits des injecteurs GPL,
- les injecteurs GPL (**2**) .

**ATTENTION**

Les Durits branchées sur la rampe d'injection GPL et les injecteurs GPL sont marqués d'un trait à chaque extrémité. Ces repères servent à positionner correctement les différents éléments entre eux lors de la repose.

Avant la dépose d'un élément, noter la position de celui-ci par rapport au repère sur la Durit.

## REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les colliers et les durits des injecteurs GPL.

❏ Reposer :

- les injecteurs GPL,
- les colliers des Durits des injecteurs GPL.

❏ Reposer la rampe d'injection GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Rampe d'injection GPL : Dépose - Repose**, page **17C-22**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un contrôle d'étanchéité sur l'ensemble des raccords remontés contenant du gaz avec du détecteur de fuite (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-Produits):

- démarrer le moteur, le faire fonctionner en mode "gaz",
- appliquer sur les raccords du détecteur de fuite et vérifier l'absence de fuite,
- attendre 5 min,
- vérifier l'absence de fuite sur les raccords.

❏ Effectuer le contrôle des injecteurs GPL (voir **17C**, **Injection GPL**, **Injecteur GPL : Contrôle**, page **17C-26**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Injecteur GPL : Contrôle

K4M, et 764 ou 788

Nota:

Après toute intervention sur les injecteurs GPL, effectuer impérativement un contrôle d'étanchéité des injecteurs.

Il est possible de détecter deux types de fuites :

**Cas n°1** : contrôle d'étanchéité entre les injecteurs et les tuyaux souples :

- démarrer le moteur,
- appuyer sur le bouton « gaz » au tableau de bord pour passer en mode « gaz » ,
- laisser fonctionner le moteur en mode « gaz » **5 min**,
- couper le contact,
- attendre environ **5 min**,
- démarrer le moteur,
- appuyer sur le bouton « gaz » au tableau de bord pour passer en mode « gaz » ,
- laisser fonctionner le moteur en mode « gaz » .

Si aucun témoin ne s'allume au tableau de bord, l'étanchéité entre les injecteurs et les tuyaux souples est considérée bonne.

Si un témoin s'allume au tableau de bord, remplacer les composants défectueux.

**Cas n°2** : contrôle d'étanchéité entre les injecteurs et la culasse :

- démarrer le moteur,
- appuyer sur le bouton « gaz » au tableau de bord pour passer en mode « gaz » ,
- laisser fonctionner le moteur en mode « gaz » **5 min**,
- vérifier que le régime de ralenti est correct.

Si le régime de ralenti est correct, l'étanchéité entre les injecteurs et la culasse est considérée bonne.

Si le régime de ralenti est anormalement élevé, remplacer l'injecteur mis en cause.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur GPL : Dépose - Repose

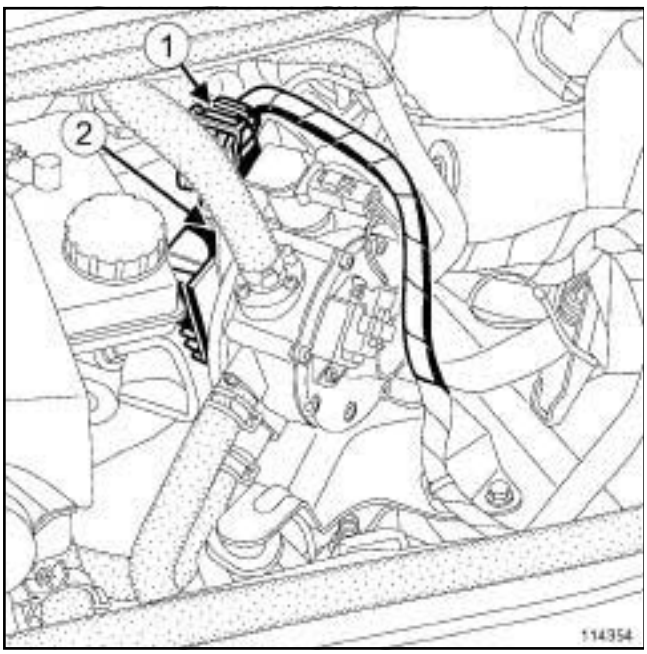
K4M, et 764 ou 788

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de fixation du calculateur de GPL | **8 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




114354

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du calculateur de **GPL**.

❏ Déposer l'écrou (**2**) du calculateur de **GPL**.

❏ Déposer le calculateur de **GPL**.

## REPOSE

❏ Reposer le calculateur de **GPL**.

❏ Serrer au couple l'**écrou de fixation du calculateur de GPL (8 N.m)**

❏ Brancher le connecteur du calculateur de **GPL**.

❏ Reposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Reposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Site PDF Mégane Scénic Unregistered Version http://www.siepauto.com

# Refroidissement du moteur : Précautions pour la réparation

**IMPORTANT**

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne jamais 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**

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**

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau claire, 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.

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 perturberait 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 des valeurs de tarage de la soupape du vase d'expansion.

Soupape de vase d'expansion avec :

• une main jaune : **1,4 bar**

• une main blanche : **1,6 bar**

• une main grise : **1,8 bar**

- circuit utilisant uniquement du liquide de refroidissement type « D » .

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

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 type « D » ,
- systèmes de chauffage habitacle par radiateur type « aérotherme » sous la planche de bord qui participe au refroidissement du moteur.

**Quantité de liquide de refroidissement**

| Moteur | Indice | Quantité (litre) | Qualité |
|---|---|---|---|
| K4J | 730, 740 | **6** | **GLACEOL RX (TYPE D)** N'utiliser que du liquide de refroidissement |
| K4M | 761, 813 | **6,5** | |
| | 766, 764 | **6** | |
| | 782, 812 | | |
| F4R | 770 | **6** | |
| | 771 | **6,5** | |
| | 776 | | |
| K9K | 722 | **5,3** | |
| | 728 | **6,5** | |
| | 732 | **7,5** | |
| | 734 | **7,8** | |
| F9Q | 804, 816, 818 | **7,6** | |
| | 812 | **6,5** | |
| | 803 | **8,1** | |
| M9R | 700 | **7,5** | |
| | 721 | **8** | |
| | 722 | **8** | |

Particularités :

- protection jusqu'à **- 20°C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 37°C ± 2** pour les pays de grands froids.

**Thermostat**

| Moteur | Début d'ouverture (°C) | Fin d'ouverture (°C) |
|---|---|---|
| K4J | **89** | **99 ± 2** |
| K4M | **89** | **99 ± 2** |
| K9K | **89** | **99 ± 2** |
| F9Q | **89** | **99 ± 2** |
| F4R | **89** | **99 ± 2** |
| M9R | **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 :

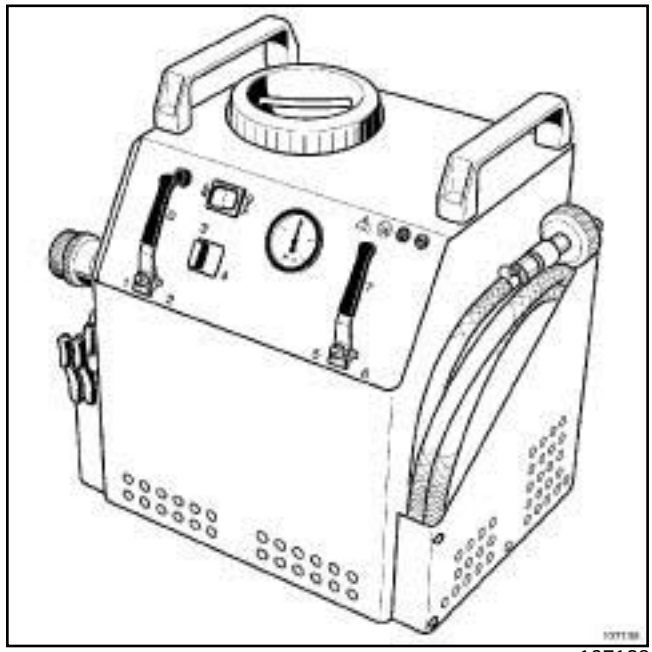
- la méthode à l'aide de l'outil **(Mot. 1700)**
- la méthode à l'aide de l'outil **(Ms. 554-07)**

**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)

### 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 **Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle**) (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 **Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle**) (NT 3857A, 19A, Refroidissement).

## II - CONTRÔLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT À L'AIDE DE L'OUTIL (MS. 554-07)

❑

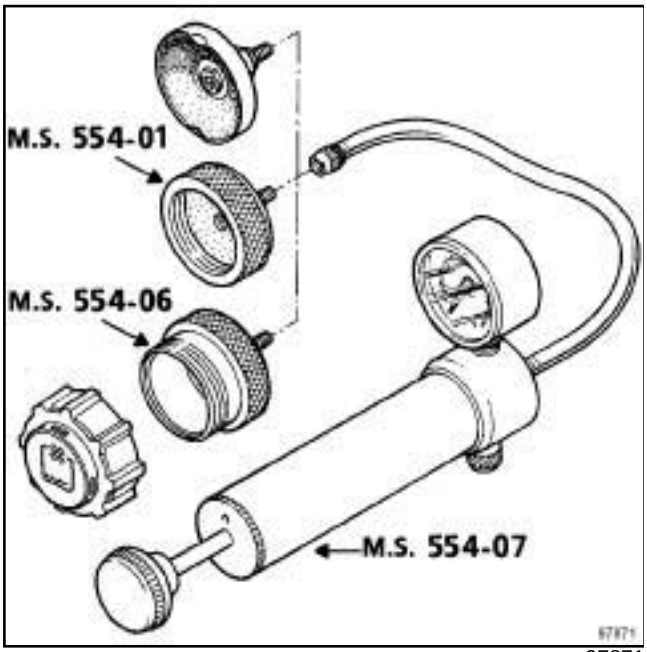
**ATTENTION**

Si le liquide de refroidissement fuit par la soupape du vase d'expansion, remplacer la soupape.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle

**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 avecune 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.

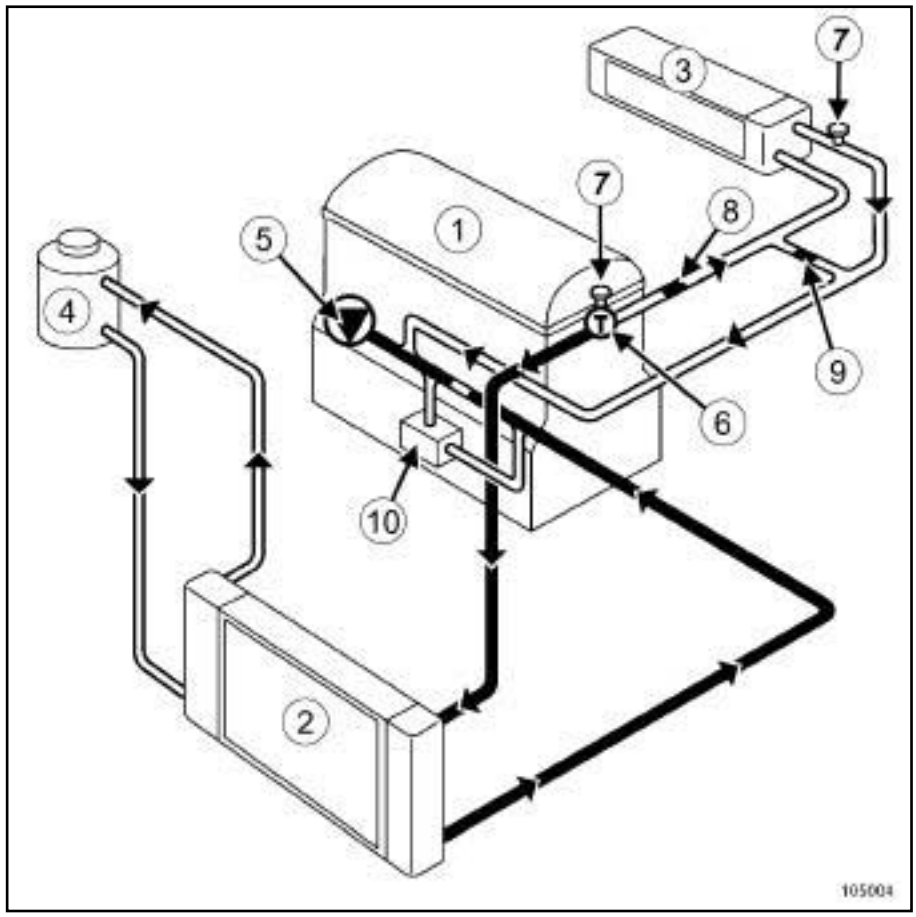
> Nota :
>
> La pression ne doit pas chuter, sinon rechercher la fuite.

❏ 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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Schéma

K9K, et 722 ou 728



105004

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Radiateur de refroidissement |
| (**3**) | Radiateur de chauffage |
| (**4**) | Vase d'expansion |
| (**5**) | Pompe à eau |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Purgeur |
| (**8**) | Ajutage 11 mm (K9K 722) |
| (**9**) | Ajutage by-pass 9 mm (K9K 728) |
| (**10**) | Echangeur de température eau-huile |

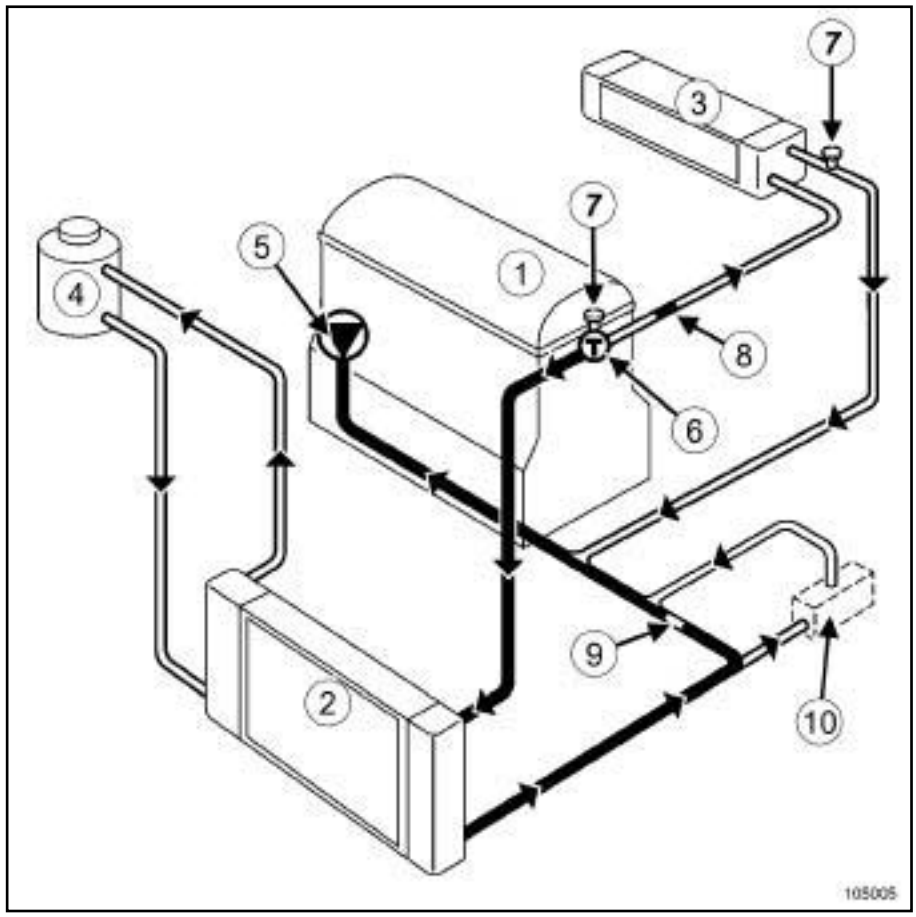
Nota :

La valeur de tarage de la soupape de dégazage du vase d'expansion est de **1,4 bar**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Schéma

F4R, et 770 ou 771




105005

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Radiateur de refroidissement |
| (**3**) | Radiateur de chauffage |
| (**4**) | Vase d'expansion |
| (**5**) | Pompe à eau |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Purgeur |
| (**8**) | Ajutage 8,3 mm |
| (**9**) | Ajutage 6 mm |
| (**10**) | Echangeur eau-huile pour la boîte de vitesses automatique (si le véhicule en est équipé) |

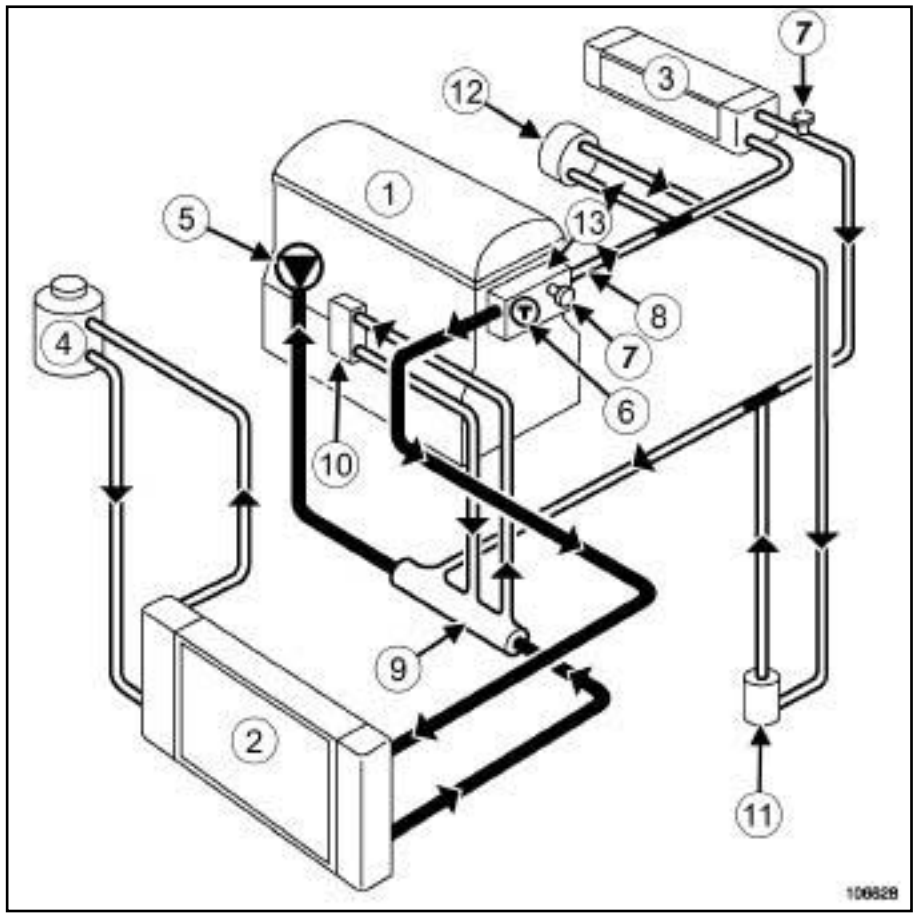
Nota :

La valeur de tarage de la soupape de dégazage du vase d'expansion est de **1,4 bar**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Schéma

F4R, et 776




106628

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Radiateur de refroidissement |
| (**3**) | Radiateur de chauffage |
| (**4**) | Vase d'expansion |
| (**5**) | Pompe à eau |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Purgeur |
| (**8**) | Ajutage 9 mm |
| (**9**) | Ajutage 16 mm |
| (**10**) | Echangeur de température eau-huile |
| (**11**) | Pompe à eau électrique |
| (**12**) | Turbocompresseur |
| (**13**) | Support thermostat |

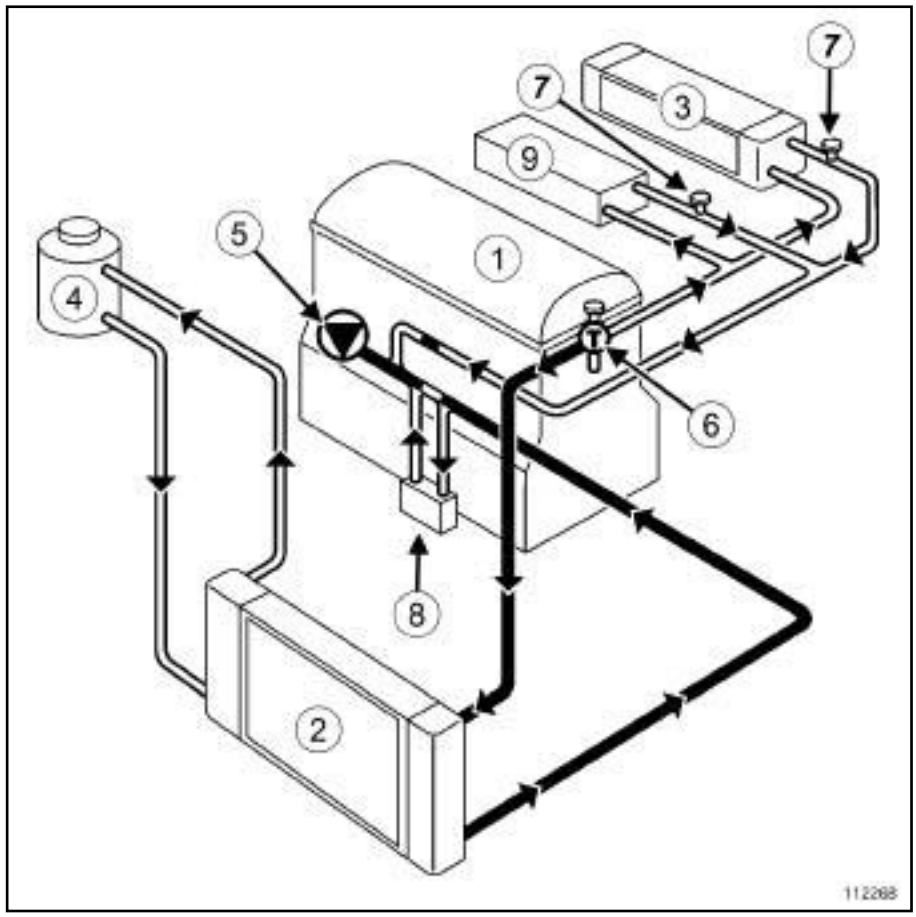
Nota

La valeur de tarage de la soupape du vase d'expansion est de **1,4 bar**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Schéma

K9K, et 732



112268

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Radiateur de refroidissement |
| (**3**) | Radiateur de chauffage |
| (**4**) | Vase d'expansion |
| (**5**) | Pompe à eau |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Purgeur |
| (**8**) | Echangeur de température eau-huile |
| (**9**) | Refroidisseur des gaz d'échappement |

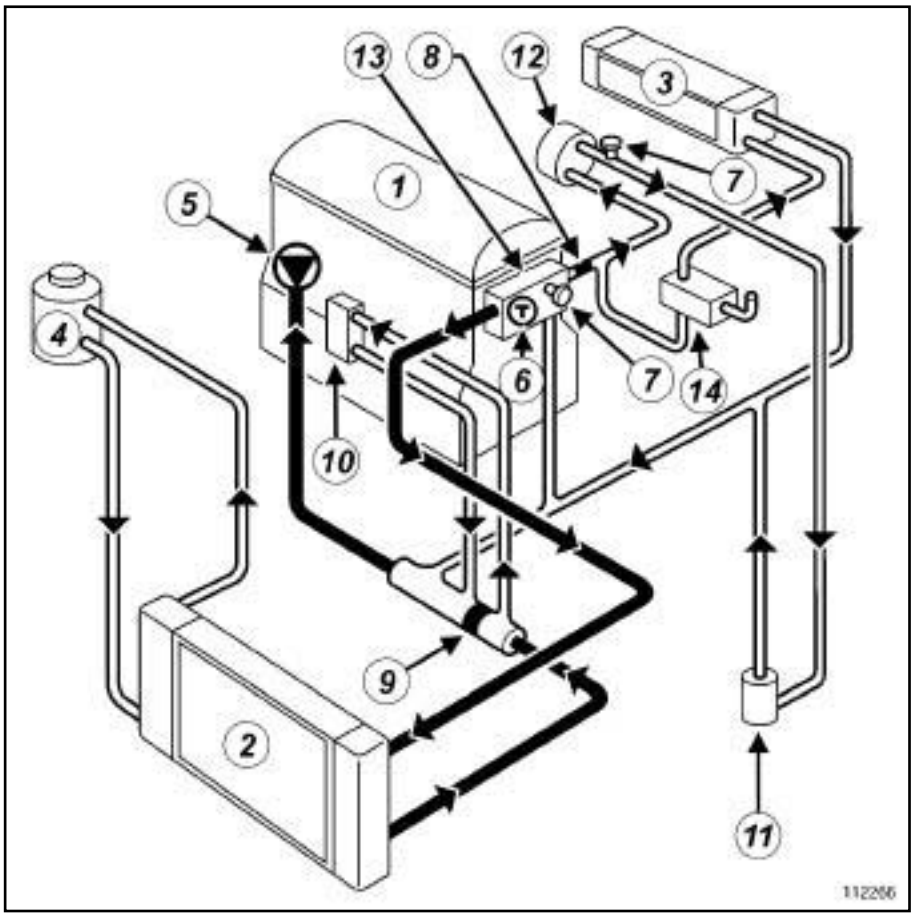
Nota :

La valeur de tarage de la soupape de dégazage 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

F9Q, et 804




112266

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Radiateur de refroidissement |
| (**3**) | Radiateur de chauffage |
| (**4**) | Vase d'expansion |
| (**5**) | Pompe à eau |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Purgeur |
| (**8**) | Ajutage 8 mm |
| (**9**) | Ajutage 16 mm |
| (**10**) | Echangeur de température eau-huile |
| (**11**) | Pompe à eau électrique |
| (**12**) | Turbocompresseur |
| (**13**) | Support thermostat |
| (**14**) | Refroidisseur des gaz d'échappement |

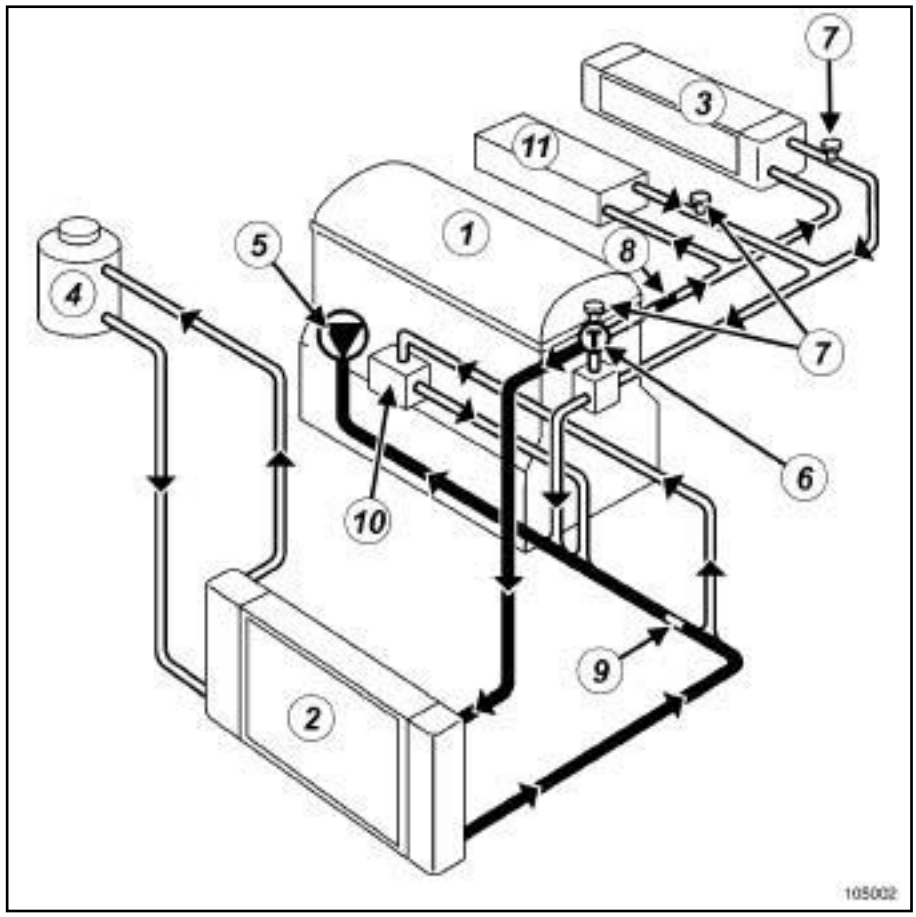
Nota

La valeur de tarage de la soupape 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

F9Q, et 812




105002

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Radiateur de refroidissement |
| (**3**) | Radiateur de chauffage |
| (**4**) | Vase d'expansion |
| (**5**) | Pompe à eau |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Purgeur |
| (**8**) | Ajutage 8 mm |
| (**9**) | Ajutage 9 mm |
| (**10**) | Echangeur de température eau-huile |
| (**11**) | Refroidisseur des gaz d'échappement |

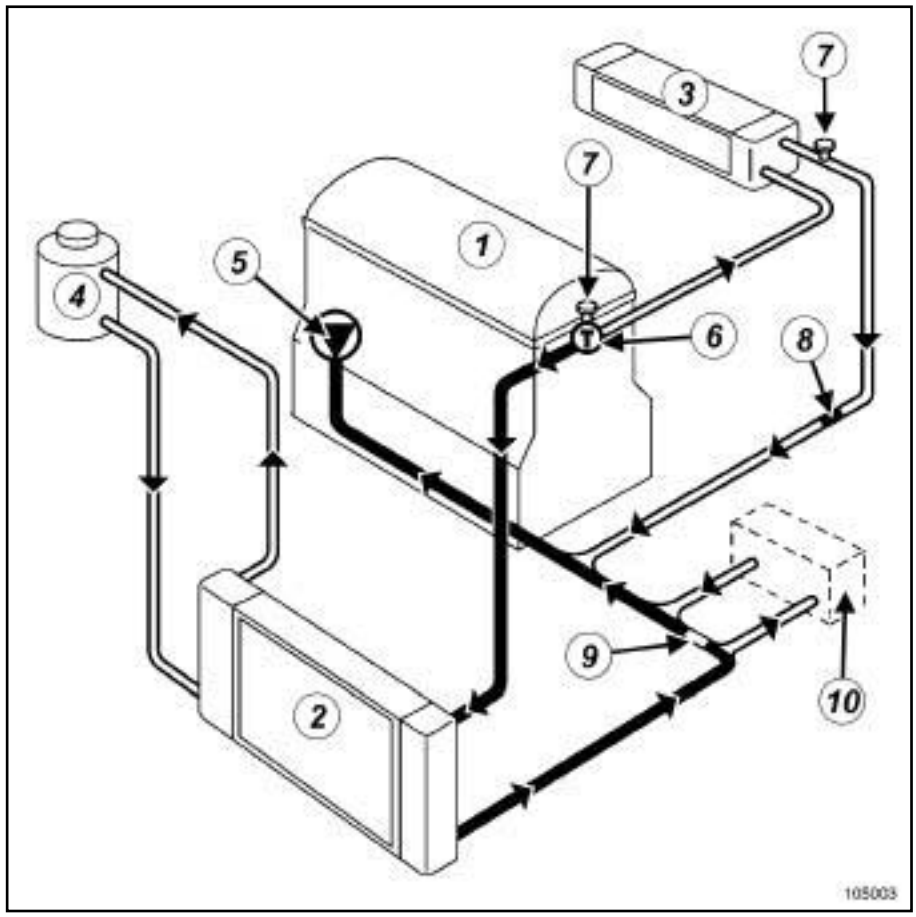
Nota :

La valeur de tarage de la soupape de dégazage du vase d'expansion est de **1,4 bar**.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

# Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

K4J ou K4M




105003

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Radiateur de refroidissement |
| (**3**) | Radiateur de chauffage |
| (**4**) | Vase d'expansion |
| (**5**) | Pompe à eau |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Purgeur |
| (**8**) | Ajutage 9 mm |
| (**9**) | Ajutage 6 mm pour la boîte de vitesses automatique (si le véhicule en est équipé) |
| (**10**) | Echangeur eau-huile pour la boîte de vitesse automatique (si le véhicule en est équipé) |

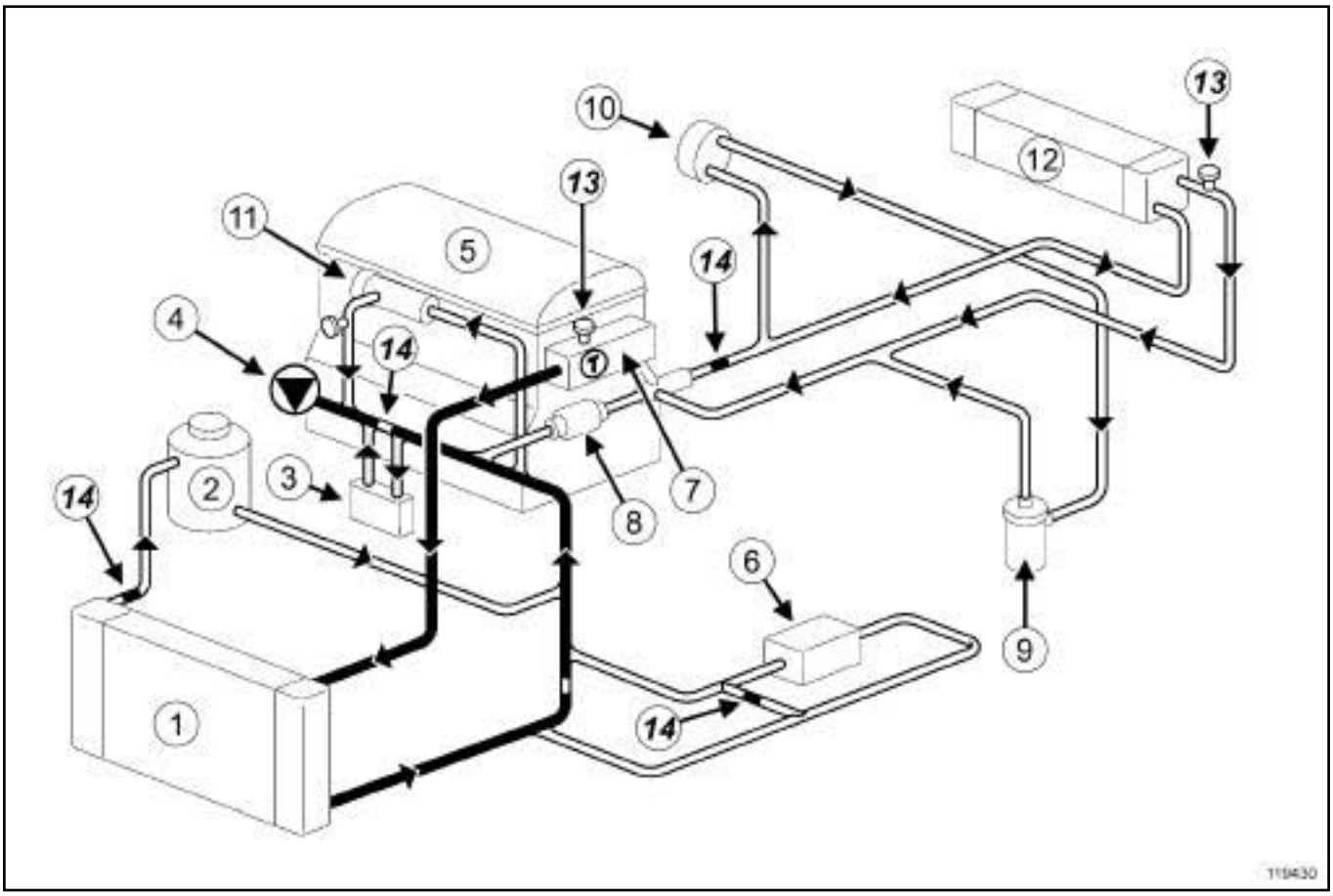
Nota :

La valeur de tarage de la soupape de dégazage 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

M9R, et 721



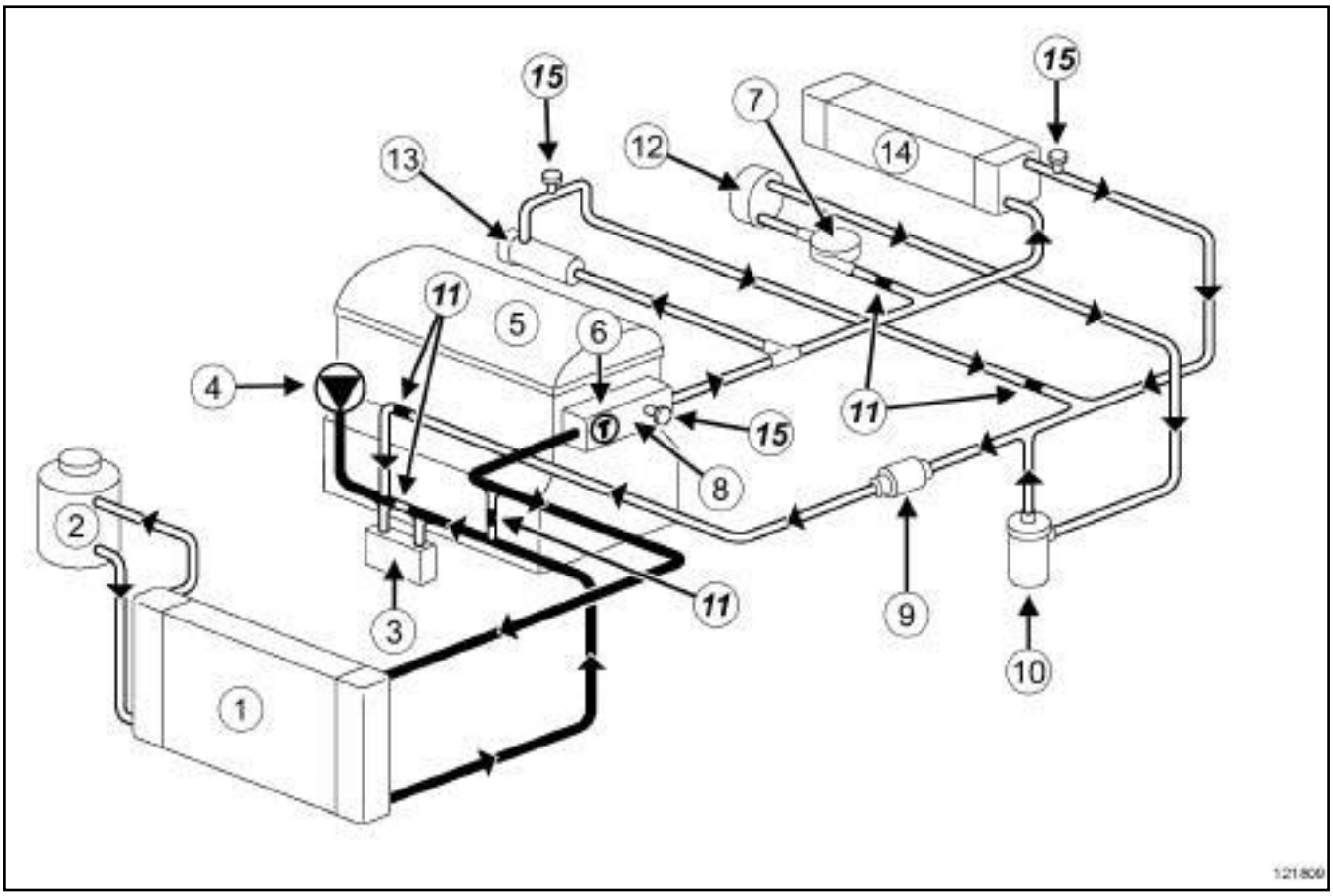

119430

| | |
|---|---|
| (**1**) | Radiateur de refroidissement |
| (**2**) | Vase d'expansion |
| (**3**) | Echangeur de température eau - huile |
| (**4**) | Pompe à eau |
| (**5**) | Moteur |
| (**6**) | Echangeur de température eau - huile pour la boîte de vitesses automatique |
| (**7**) | Boîtier de sortie d'eau |
| (**8**) | Thermoplongeur |
| (**9**) | Pompe à eau électrique |
| (**10**) | Turbocompresseur |
| (**11**) | Refroidisseur des gaz d'échappement |
| (**12**) | Aérotherme |
| (**13**) | Purgeurs |
| (**14**) | Ajutages |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

K9K, et 734



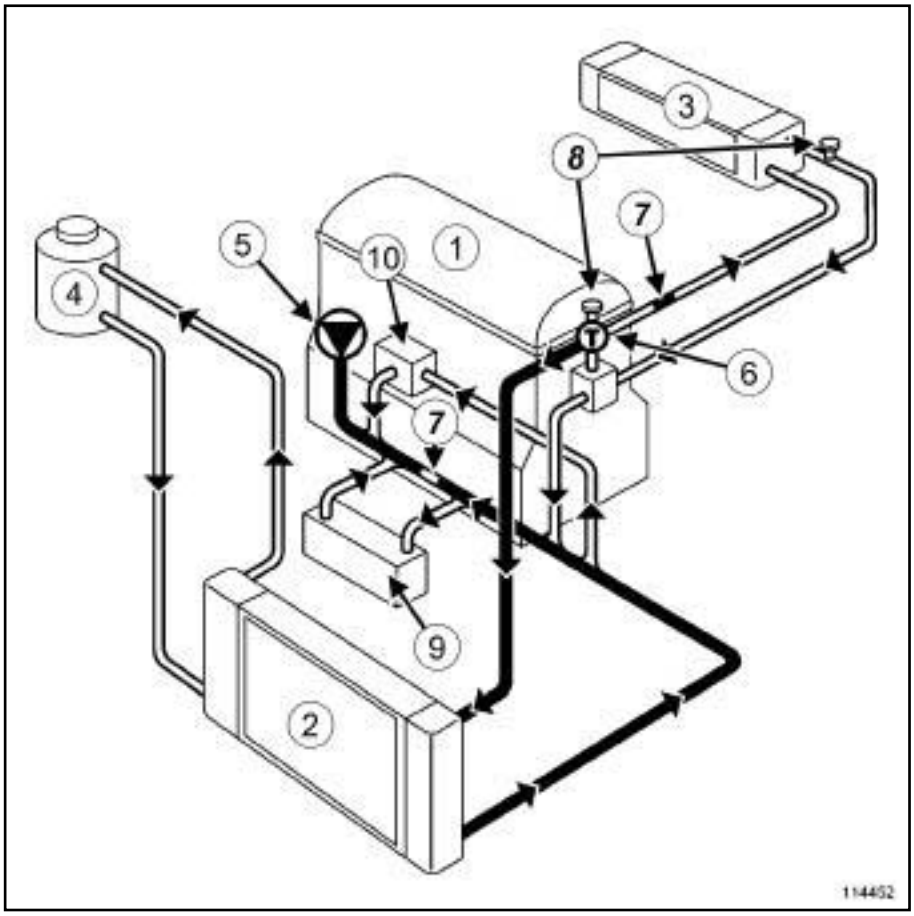

121809

| | |
|---|---|
| (**1**) | Radiateur de refroidissement |
| (**2**) | Vase d'expansion |
| (**3**) | Echangeur de température eau-huile |
| (**4**) | Pompe à eau |
| (**5**) | Moteur |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Refroidisseur de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur |
| (**8**) | Boîtier de sortie d'eau |
| (**9**) | Thermoplongeurs |
| (**10**) | Pompe à eau électrique |
| (**11**) | Ajutage |
| (**12**) | Turbocompresseur |
| (**13**) | Refroidisseur des gaz d'échappement |
| (**14**) | Aérotherme |
| (**15**) | Purgeurs |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit de refroidissement moteur : Schéma fonctionnel

M9R, et 700




114452

| | |
|---|---|
| (**1**) | Moteur |
| (**2**) | Radiateur de refroidissement |
| (**3**) | Radiateur de chauffage |
| (**4**) | Vase d'expansion |
| (**5**) | Pompe à eau |
| (**6**) | Thermostat |
| (**7**) | Ajutage |
| (**8**) | Purgeurs |
| (**9**) | Echangeur de température eau-huile |
| (**10**) | Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement |

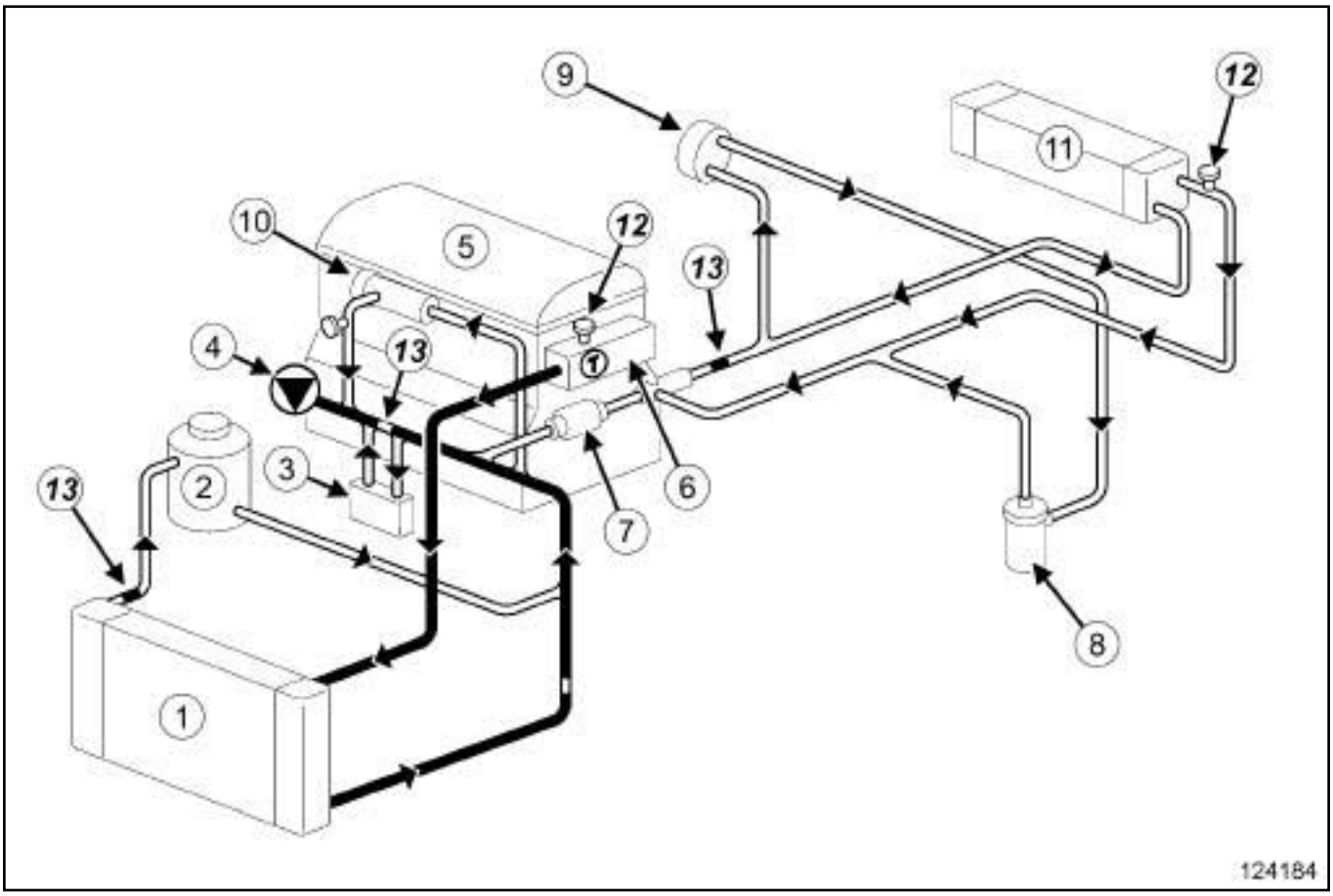
Nota :

La valeur de tarage de la soupape de dégazage 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

M9R, et 722




124184

| | |
|---|---|
| (**1**) | Radiateur de refroidissement |
| (**2**) | Vase d'expansion |
| (**3**) | Echangeur de température eau - huile |
| (**4**) | Pompe à eau |
| (**5**) | Moteur |
| (**6**) | Boîtier de sortie d'eau |
| (**7**) | Thermoplongeur |
| (**8**) | Pompe à eau électrique |
| (**9**) | Turbocompresseur |
| (**10**) | Refroidisseur des gaz d'échappement |
| (**11**) | Aérotherme |
| (**12**) | Purgeurs |
| (**13**) | Ajutages |

Nota :

La valeur de tarage de la soupape de dégazage du vase d'expansion est de **1,4 bar**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

| 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. |
| **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 |

**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**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le bouchon du vase d'expansion.
- le protecteur sous moteur.

❏ Placer le **bac de récupération de liquide de refroidissement** sous le véhicule.

❏ Débrancher la Durit inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ 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 avec de l'eau.

❏ Laisser couler l'eau jusqu'a ce que l'eau récupérée par la Durit inférieure du radiateur de refroidissement devienne claire.

❏ Débrancher la Durit supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Souffler à l'aide d'un**pistolet à air comprimé** dans le circuit par l'orifice du vase d'expansion pour vider le maximum d'eau.

❏ Reposer les Durits supérieure et inférieure du radiateur de refroidissement.

## 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 , préconisée par Renault parce qu'elle apporte un gain de temps considérable,
- la méthode sans outil spécialisé.

### 1 - Méthode de remplissage à l'aide de l'outil (Mot. 1700)

❏ Remplir le circuit de refroidissement avec du liquide de refroidissement moteur préconisé par le constructeur (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits) en utilisant l'outil **(Mot. 1700)**. Consulter la méthode d'utilisation de cette outil (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle**, page **19A-3**) (NT 3857A, 19A, Refroidissement).

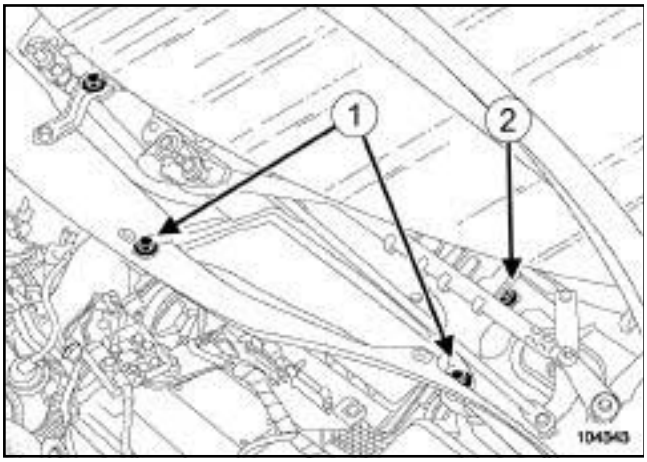
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

**2 - Méthode de remplissage sans outil spécialisé**

M9R

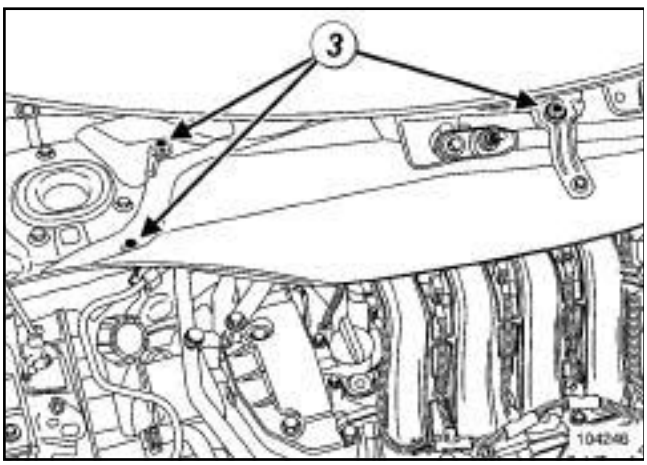
❑ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❑ Déposer :

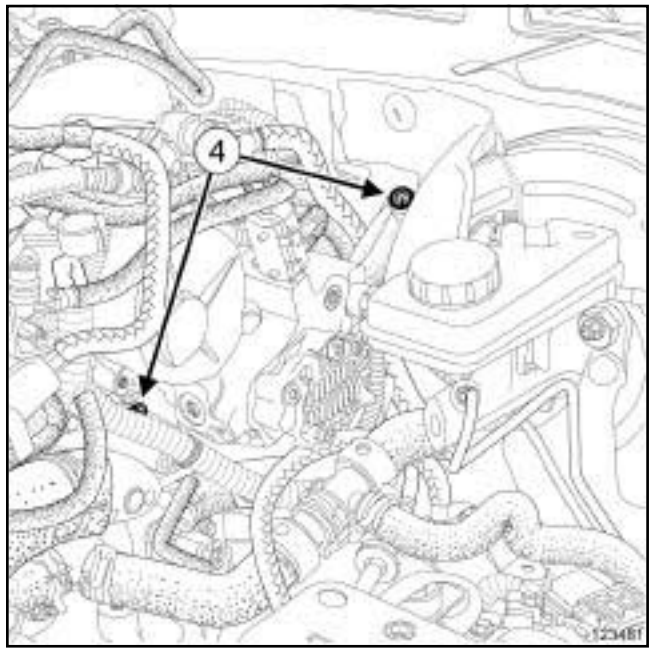
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- las vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❑ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).




123481

❑ Ouvrir les vis de purge (**4**) .

❑

**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.

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K

❑ Ouvrir toutes les vis de purge (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel**, page **19A-9**) .

❑ Remplir le circuit de refroidissement avec le liquide de refroidissement moteur préconisé par le constructeur (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 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.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

M9R

❑ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❑ 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-3**) .

❑ Reposer 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.

❑ Démarrer le moteur.

K4J ou K4M

❑ Maintenir le régime moteur à **2500 tr/min**, à l'aide d'un**presse-pédale**, jusqu'au deuxième déclenchement du GMV.

F4R

❑ Maintenir le régime moteur à **2500 tr/min**, à l'aide d'un**presse-pédale**, jusqu'au troisième déclenchement du GMV.

K9K

❑ Maintenir le régime moteur à **1500 tr/min**, à l'aide d'un**presse-pédale**, jusqu'au deuxième déclenchement du GMV. Faire 2 ou 3 accélérations brutales toutes les **2 min**.

F9Q

❑ Maintenir le régime moteur à **2500 tr/min**, à l'aide d'un**presse-pédale**, jusqu'au troisième déclenchement du GMV.

M9R

❑ Maintenir le régime moteur à **1500 tr/min**, à l'aide d'un**presse-pédale**, pendant **20 min** et jusqu'au deuxième déclenchement du GMV.

❑ 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 au repère « Maxi » .

❑ Reposer le bouchon du vase d'expansion.

**V - ETAPE FINALE**

❑ Enlever le bac de récupération de liquide de refroidissement.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 – F9Q

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |
| **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 ▽ | |
|---|---|
| collier de la Durit de l'échangeur à air | **5,5 N.m** |

## DÉPOSE

F4R, et 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 ou 816 ou 818

❏

**ATTENTION**

Méthode de démontage pour le conduit d'admission d'air sur l'échangeur air-air :

- décoller la Durit à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** ,
- ne pas utiliser de dégraissant, de nettoyant frein, ou tout autre produit,
- nettoyer la face d'appui de l'échangeur à air et la Durit avec un chiffon sec non pelucheux,
- replacer le collier sur la même empreinte si la Durit n'est pas remplacée,
- remplacer impérativement la Durit ou\et l'échangeur à air en cas de détérioration,
- remplacer impérativement le collier.

Risque de fuite et de déboîtement en cas de non-respect de cette procédure.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

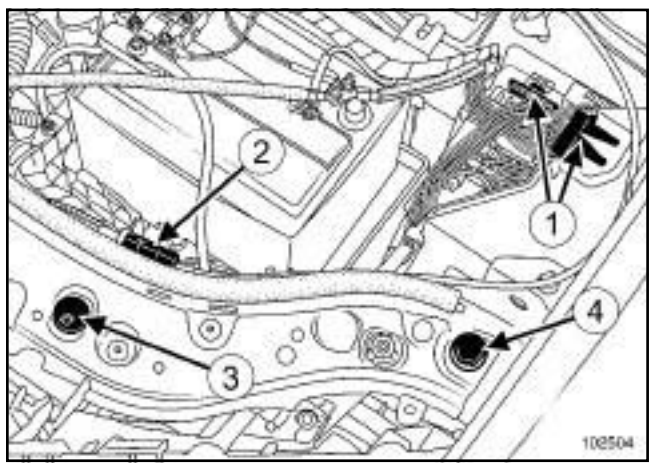
❏ Déposer :

- les caches moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- la partie avant des écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Débrancher :

- le connecteur des feux antibrouillard (si le véhicule en est équipé),
- les tuyaux de lave-projecteurs (si le véhicule en est équipé).

❏ Déposer le bouclier (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




102504

❏ Débrancher les deux connecteurs (**1**) .

❏ Dégrafer le câble d'ouverture du capot avant (**2**) .

❏ Déposer :

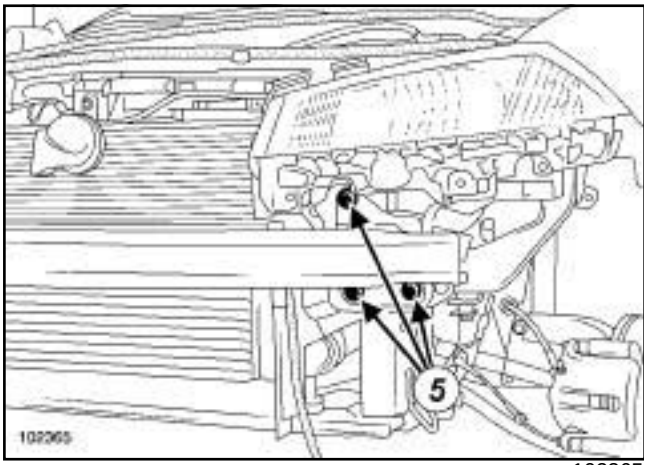
- l'agrafe (**3**) ,
- la fixation (**4**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 – F9Q




102365

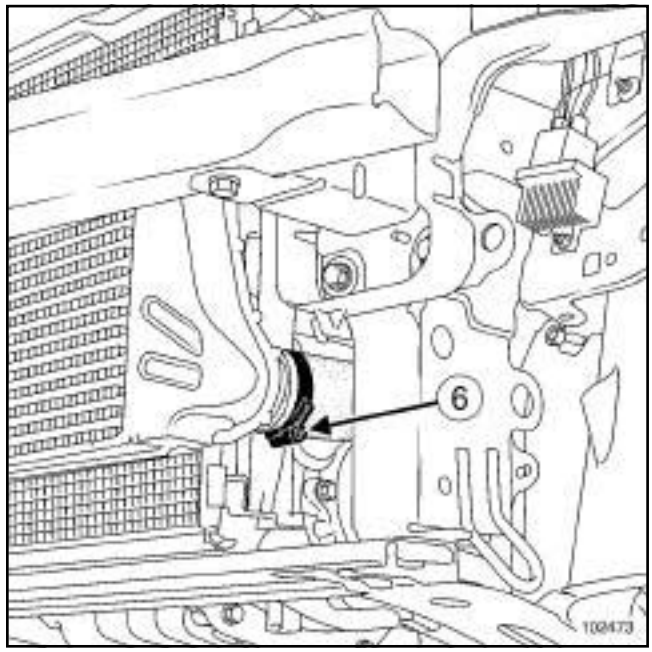
❏ Déposer la traverse avant (**5**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

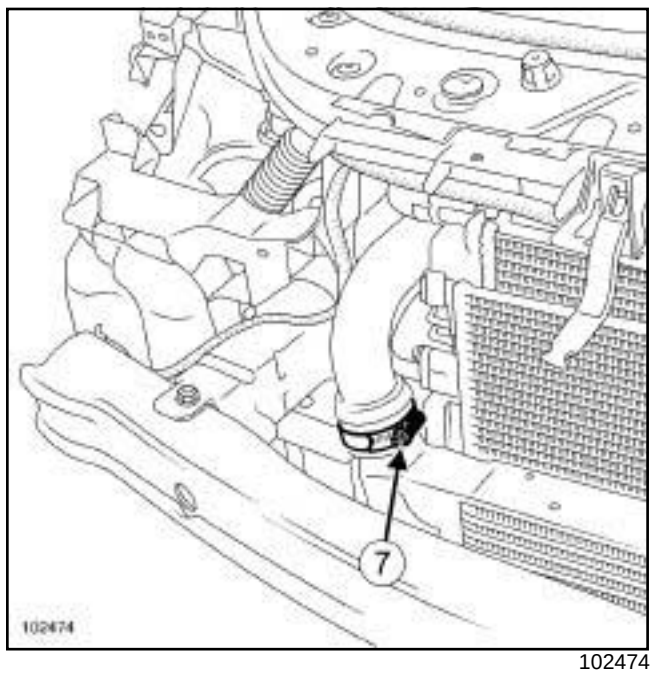
❏ Débrancher :

- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- les Durits du vase d'expansion du radiateur de refroidissement,
- le connecteur du motoventilateur.

F4R, et 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812




102473




102474

❏ Débrancher les conduits d'entrée (**6**) et de sortie (**7**) de l'échangeur à air.

❏ Déposer l'échangeur à air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4J – K4M – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 – F9Q

❑ Séparer le condenseur du radiateur de refroidissement (si le véhicule en est équipé).

**ATTENTION**

Ne pas déformer les canalisations de conditionnement d'air.

❑ Déposer le radiateur de refroidissement.

❑ Séparer le motoventilateur du radiateur de refroidissement.

## REPOSE

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

F4R, et 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812

❑ Serrer au couple le **collier de la Durit de l'échangeur à air (5,5 N.m)**.

❑ Reposer les colliers élastiques, à l'aide de :

- la pince à collier élastique **(Mot. 1202-01)** ,
- la pince à collier élastique **(Mot. 1202-02)** ,
- la pince à distance pour collier élastique **(Mot. 1448)**.

**ATTENTION**

Ne pas abîmer les ailettes du radiateur de refroidissement, du condenseur ou de l'échangeur lors de la repose (les protéger si nécessaire).

❑ Remplir le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Purger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

Nota :

Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé) (voir **Projecteurs au xénon: Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

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. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 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 éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) les tuyaux.

## DÉPOSE

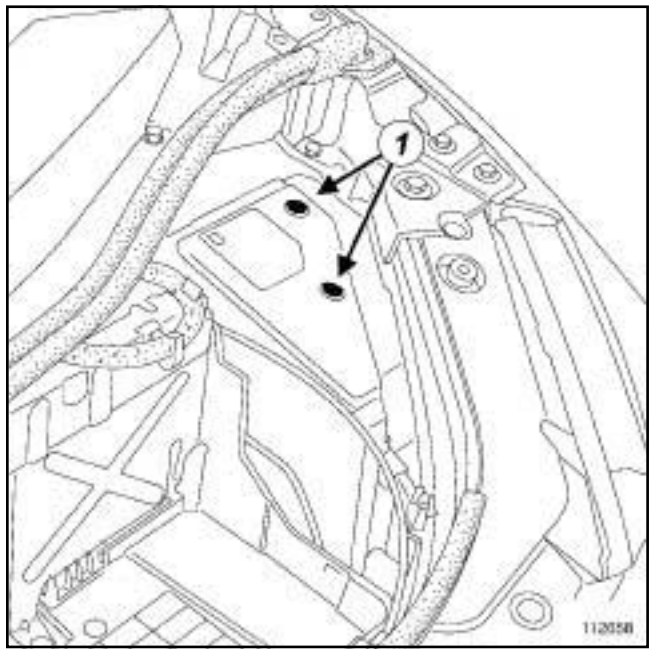
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

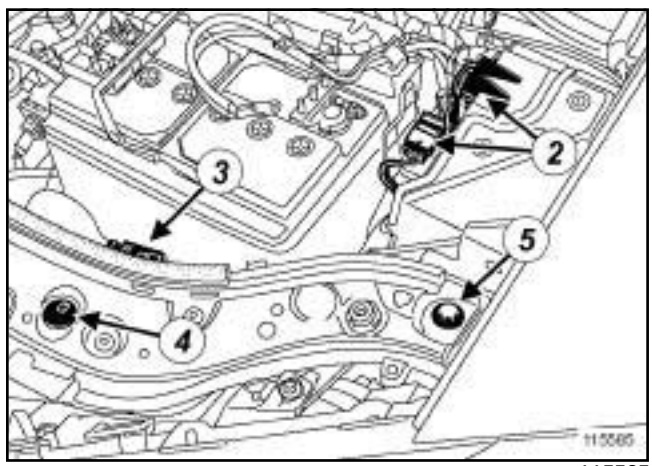
- les caches moteur ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




112658

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) de l'unité de servitude de moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**3**) .

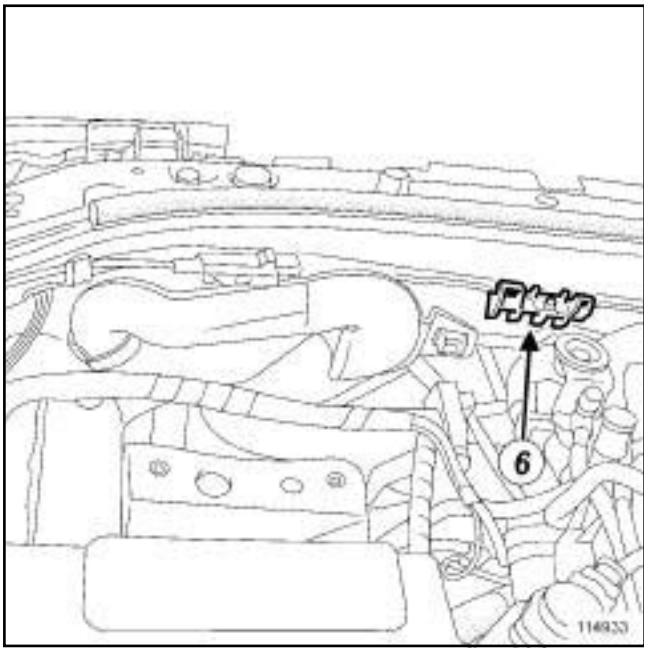
❏ Déposer :

- les agrafes de la façade avant (**4**) ,
- les vis supérieures de la façade avant (**5**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

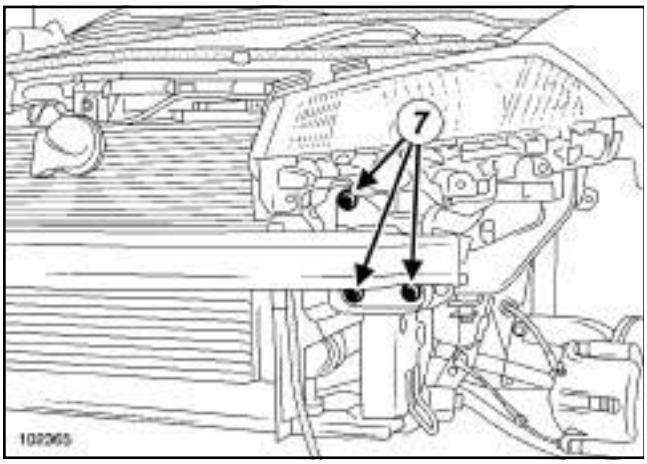
# Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**6**) .




102365

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**7**) de la façade avant,
- la façade avant,
- le tuyau anti-bruit,
- l'écope d'entrée d'air.

❏ 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**) .

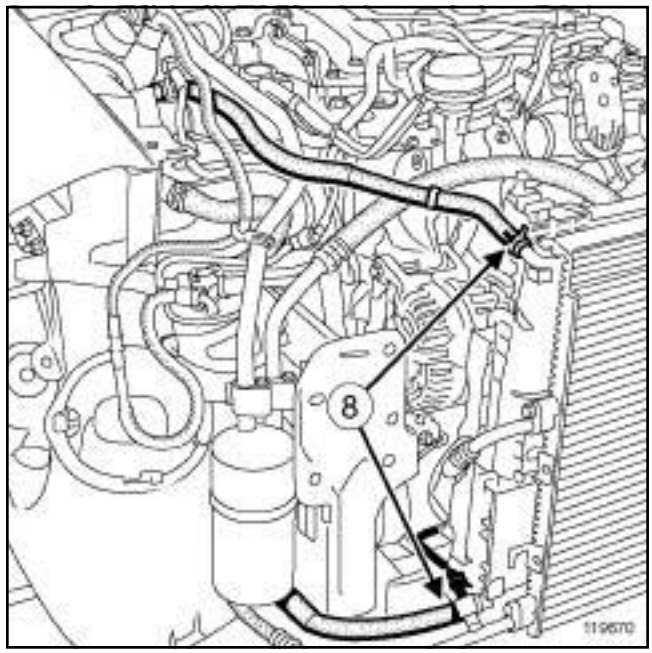
❏ Déposer l'échangeur air-air (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air : Dépose - Repose**, page **12B-65**) .

❏ Déclipper le condenseur du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter le condenseur.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

M9R, et 700




119670

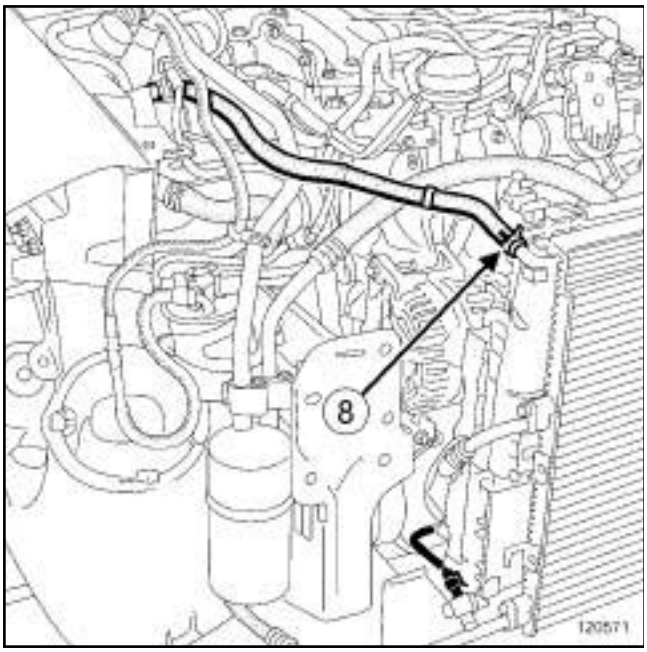
❏ Ecarter le collier (**8**) des Durits du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

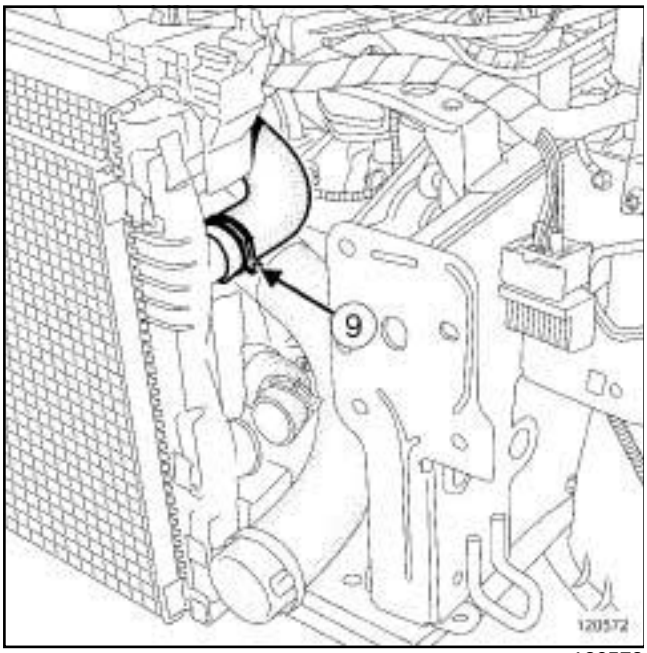
M9R

M9R, et 721




120571

❏ Ecarter le collier (**8**) de la Durit du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.



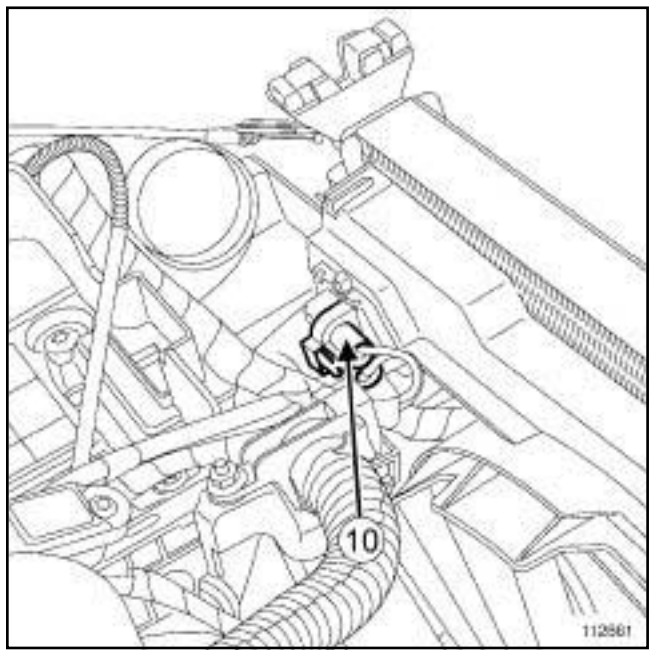

120572

❏ Ecarter le collier (**9**) de la Durit du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher :

- les Durits du radiateur de refroidissement,
- le connecteur du capteur de pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❏ Dégrafer le faisceau du capteur de pression.




112661

❏ Débrancher :

- le connecteur (**10**) de la résistance du groupe motoventilateur,
- le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Déposer l'ensemble « radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur » .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

**En cas de remplacement du radiateur de refroidissement ou du groupe motoventilateur**

❏ Déposer le groupe motoventilateur du radiateur de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-47**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 721

❏ Ecarter le collier du bouchon du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer le bouchon du radiateur de refroidissement.

❏ Reposer le bouchon sur le radiateur de refroidissement neuf.

❏ Mettre en place le collier du bouchon de radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer le groupe motoventilateur sur le radiateur de refroidissement si nécessaire (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-47**) .

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Reposer l'ensemble « radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur » .

❏ Brancher :

- le connecteur sur le groupe motoventilateur,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur,
- les Durits sur le radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place le collier sur les Durits à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Mettre en place le condenseur.

❏ Clipper le condenseur sur le radiateur de refroidissement.

❏ Brancher le connecteur du capteur pression du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❏ Agrafer le faisceau du capteur de pression.

❏ Reposer :

- l'échangeur air-air (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air : Dépose - Repose**, page **12B-65**) ,
- le tuyau anti-bruit,
- l'écope d'entrée d'air.
- la façade avant.

❏ Visser sans serrer :

- les vis inférieures de la façade avant,
- les vis supérieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Reposer les agrafes de la façade avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis de couvercle de l'unité de servitude moteur.

❏ Agrafer le cable d'ouverture de capot avant.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) ,
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampe au xénon).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la pompe à eau | **9 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

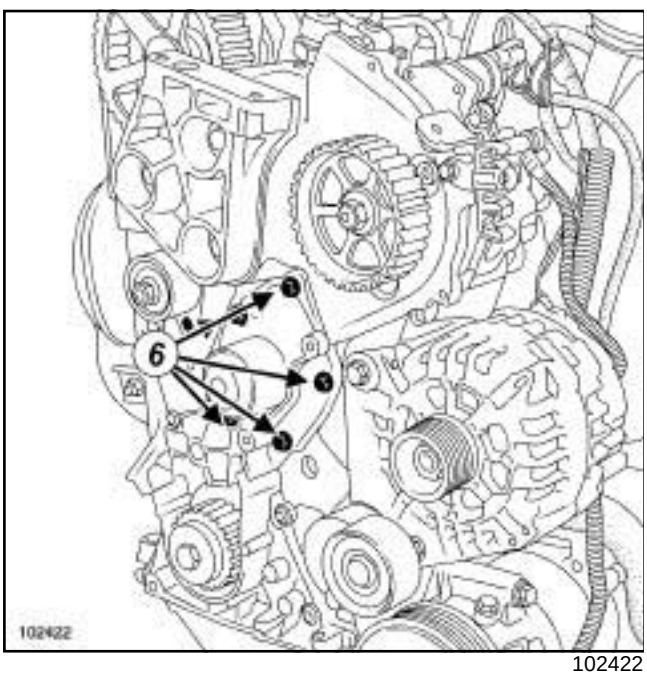
❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- les caches moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .




102422

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau.

## REPOSE

❏

**IMPORTANT**

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre des lunettes.

Mettre des gants pendant l'opération.

❏ Nettoyer les plans de joint avec du produit **DECAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

❏ Remplacer impérativement le joint de la pompe à eau après chaque dépose de la pompe à eau.

**ATTENTION**

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Nota :

Mettre une à deux gouttes de **LOCTITE FRENETANCH** sur les vis de fixation de la pompe à eau.

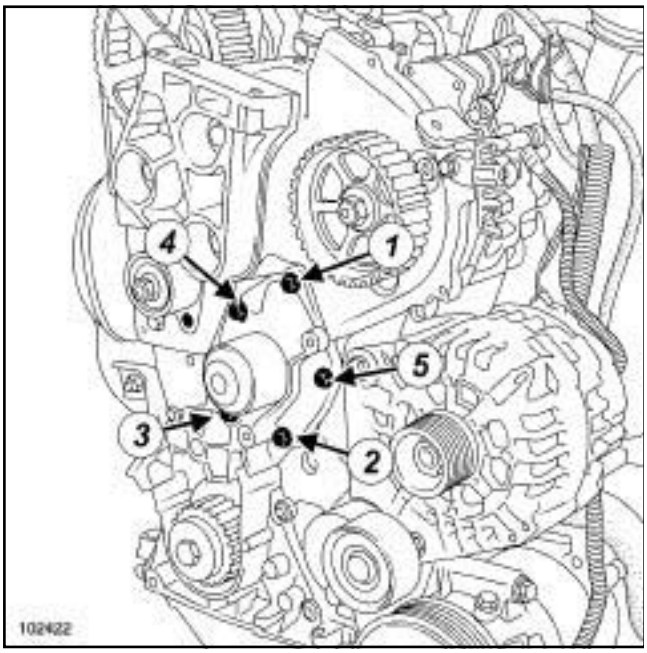
❏ Reposer :

- la pompe à eau,
- les vis de la pompe à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – F9Q




102422

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la pompe à eau (9 N.m)**.

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),

- les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la pompe à eau | **11 N.m** |
| vis de fixation de la roue avant droite | **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**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

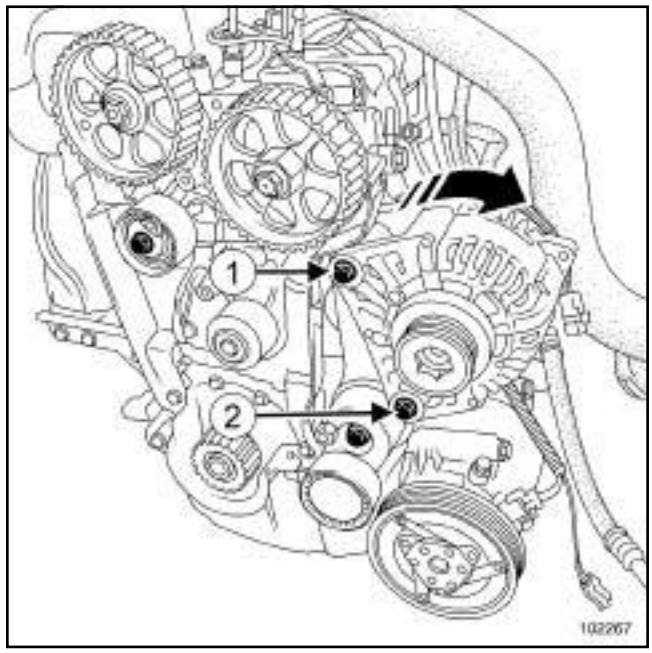
❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement du moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .



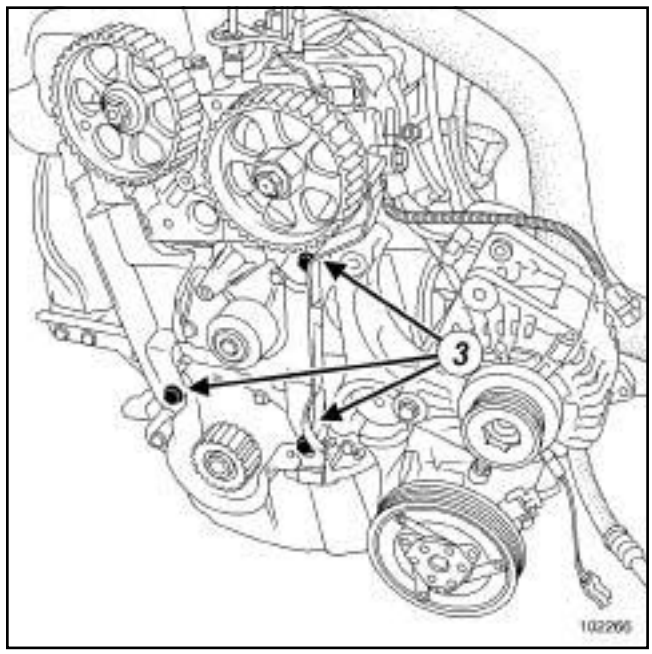

102267

❏ Débrancher les connexions électriques de l'alternateur.

❏ Déposer la fixation supérieure (**1**) de l'alternateur.

❏ Desserrer la fixation inférieure (**2**) de l'alternateur.

❏ Basculer l'alternateur vers l'avant.




102266

❏ Déposer :

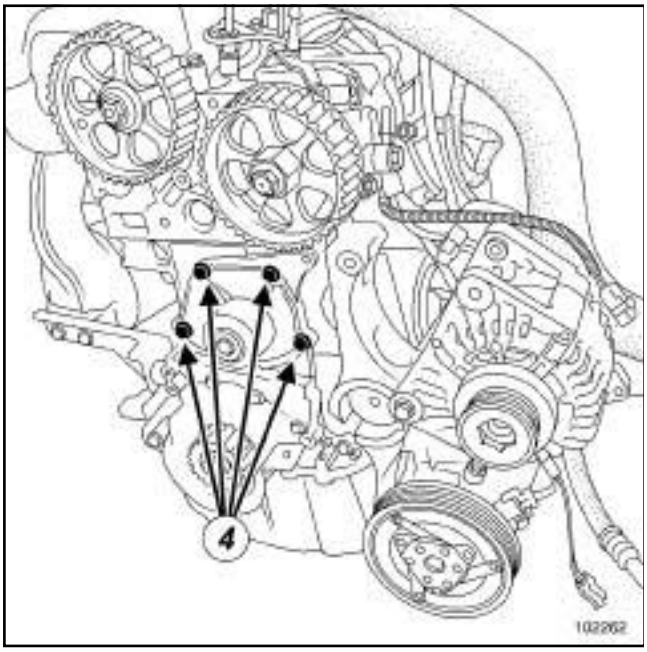
- les vis de fixation (**3**) du carter intérieur de distribution,
- le carter intérieur de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102262

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**4**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**IMPORTANT**

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.

Mettre des lunettes.

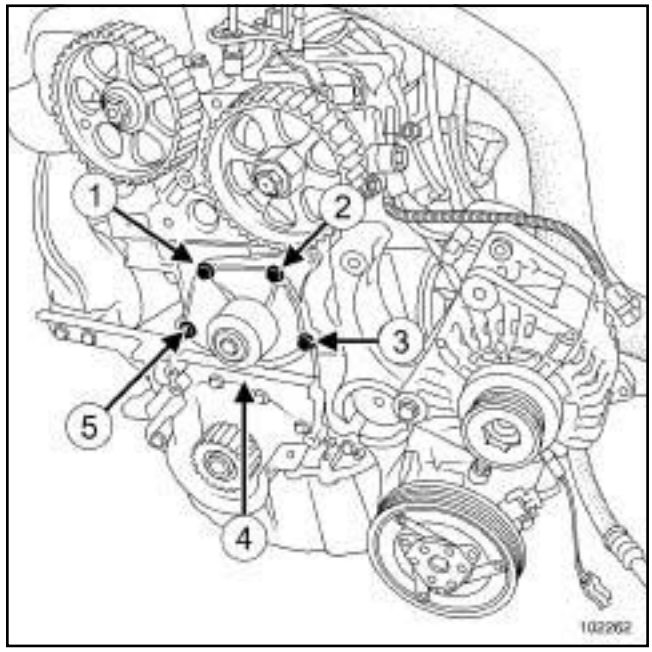
Mettre des gants pendant l'opération.

❏ Nettoyer les plans de joint avec du produit **DECAPJOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

❏ Remplacer impérativement le joint de la pompe à eau après chaque dépose de la pompe à eau.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102262

❏

**ATTENTION**

Les plans de joints doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Nota :

Mettre une à deux gouttes de **LOCTITE FRENETANCH** sur les vis de fixation de la pompe à eau.

❏ Reposer :

- la pompe à eau,
- les vis de fixation (**1**) à (**5**) de la pompe à eau.

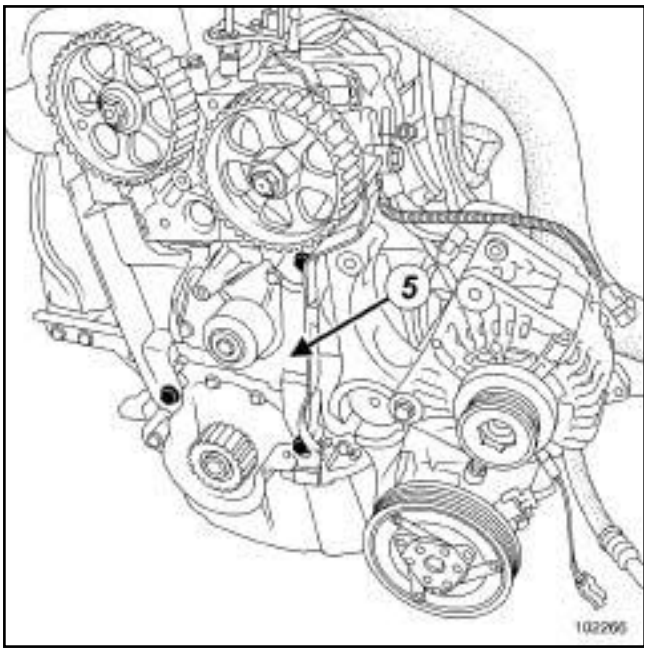
❏ Serrer dans l'ordre au couple les **vis de fixation de la pompe à eau (11 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732

**III - ÉTAPE FINALE**




102266

❏ Reposer :

- le carter intérieur (**5**) de distribution,
- les vis de fixation du carter intérieur de distribution.

❏ Positionner l'alternateur dans son emplacement.

❏ Reposer :

- les vis de fixation de l'alternateur,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❏ Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer 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,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- les vis de fixation de la roue avant droite.

❏ Serrer aux couples les **vis de fixation de la roue avant droite (130 N.m)**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

K4M – K4J

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la pompe à eau M6 (presserrage) | **8 N.m** |
| vis de la pompe à eau M8 (presserrage) | **8 N.m** |
| vis de la pompe à eau M8 | **22 N.m** |
| vis de la pompe à eau M6 | **10 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

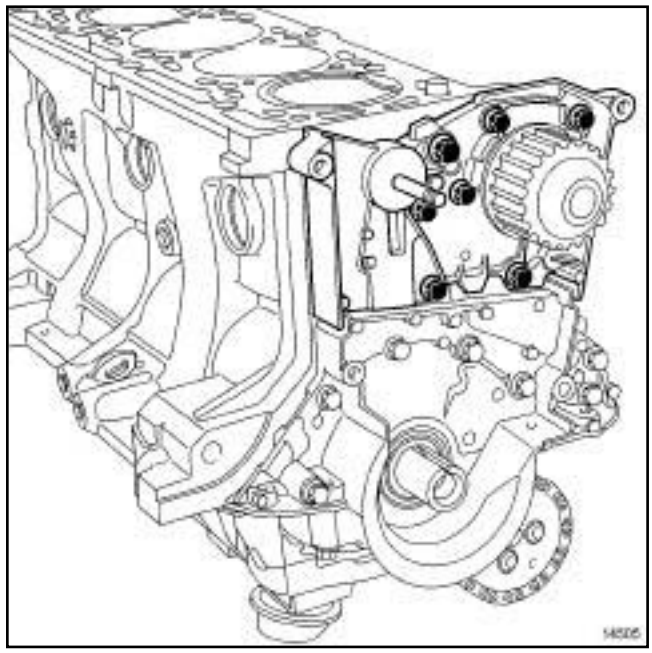
❏ Déposer :

- les caches moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droite (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) .



14505

❏ Déposer :

- le galet tendeur de distribution,
- la pompe à eau.

## REPOSE

❏

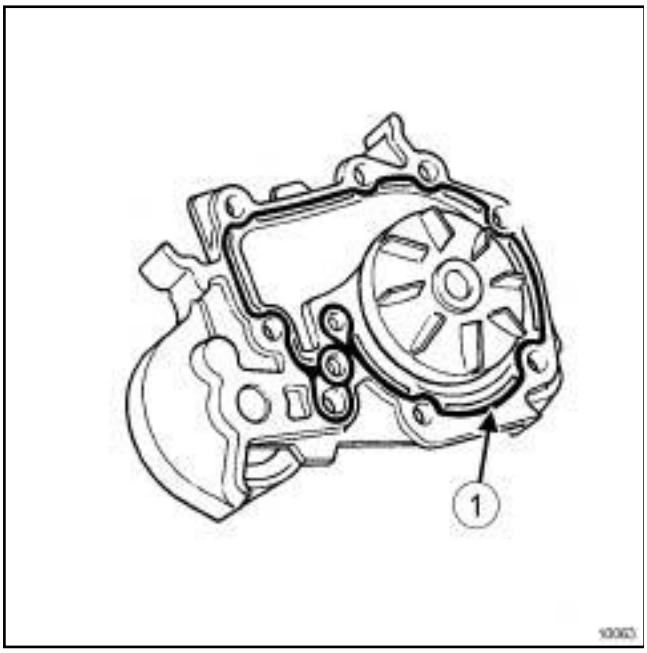
**IMPORTANT**

- Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium.
- Mettre des lunettes.
- Mettre des gants pendant l'opération.
- Nettoyer les plans de joint avec du produit **SUPER DECAPANT POUR PLAN DE JOINT** pour dissoudre la partie du joint restant collée.
- Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

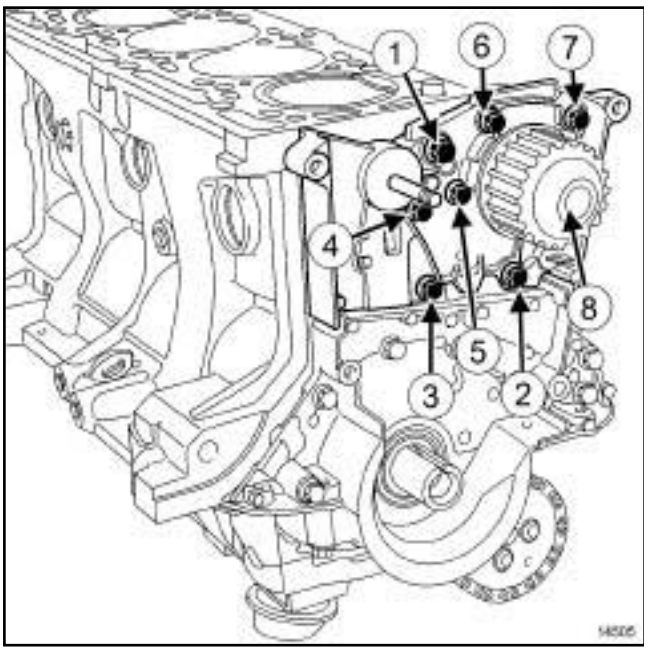
# Pompe à eau : Dépose - Repose

K4M – K4J




10063

❑ Appliquer en (**1**) un cordon de **COLLE RESINE** d'une largeur de **0,6 mm** à **1 mm**.




14505

❑

Nota :

Mettre une à deux gouttes de **FRENETANCHE** sur les vis (**1**) et (**4**) de la pompe à eau.

❑ Reposer :

- la pompe à eau,
- les vis de la pompe à eau.

❑ Presserrer :

- les **vis de la pompe à eau M6 (presserrage) (8 N.m)** ,
- les **vis de la pompe à eau M8 (presserrage) (8 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de la pompe à eau M8 (22 N.m)** ,
- les **vis de la pompe à eau M6 (10 N.m)**.

❑ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-24**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) .

❑ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droite (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- les caches moteur.

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **1 9 A** , **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**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la pompe à eau | **25 N.m** |
| vis de la poulie de pompe à eau | **21 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |
| vis de fixation du renfort latéral droit | **21 N.m** |

**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**

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 capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

## DÉPOSE

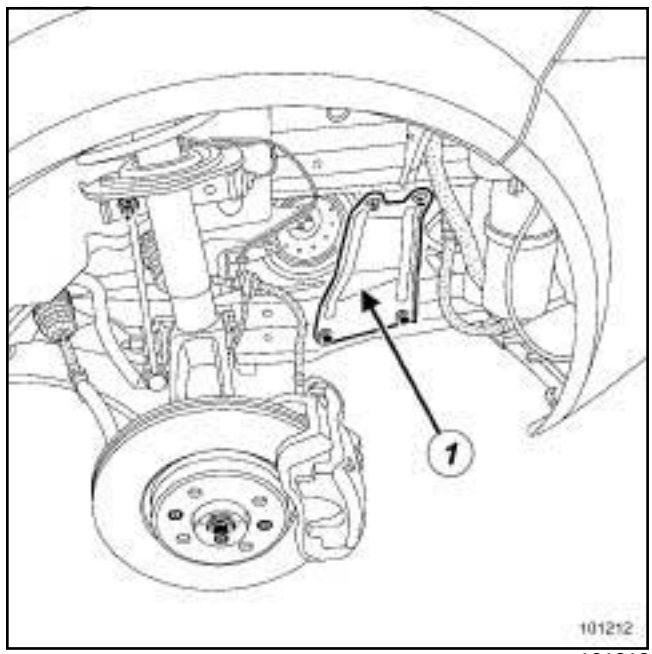
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- les roues avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.




101212

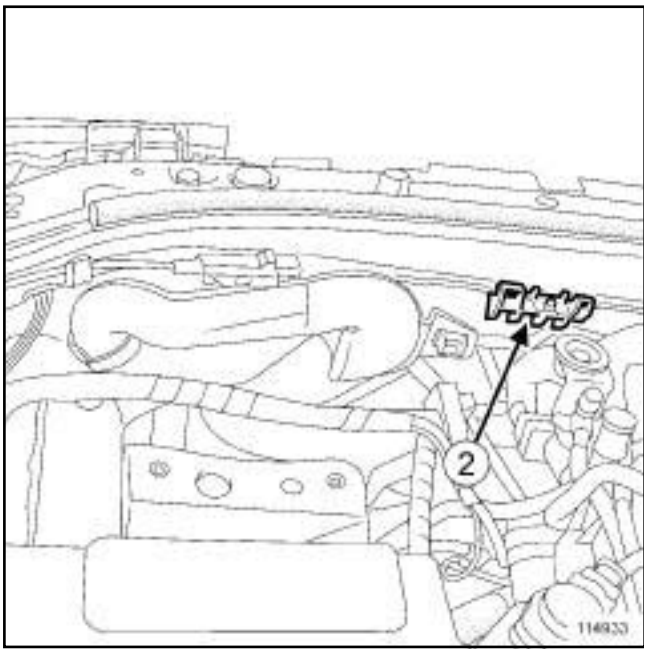
❏ Déposer :

- les vis du renfort latéral droit,
- le renfort latéral droit (**1**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

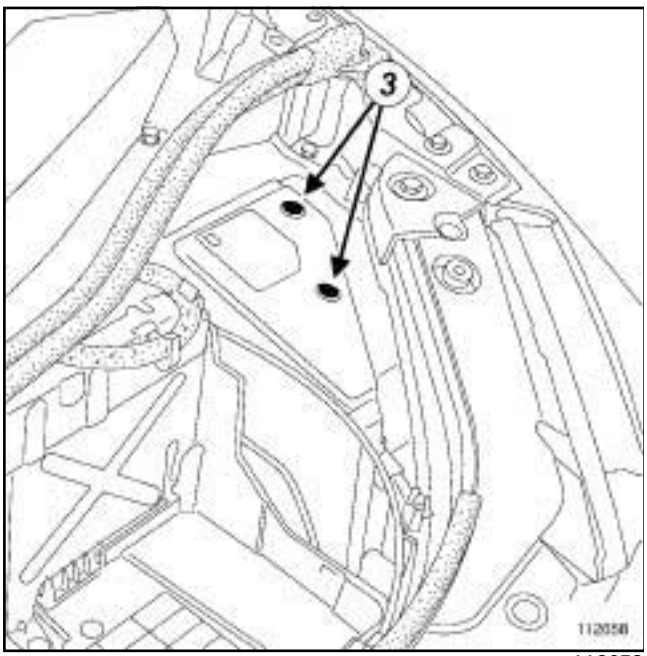
# Pompe à eau : Dépose - Repose

M9R




114933

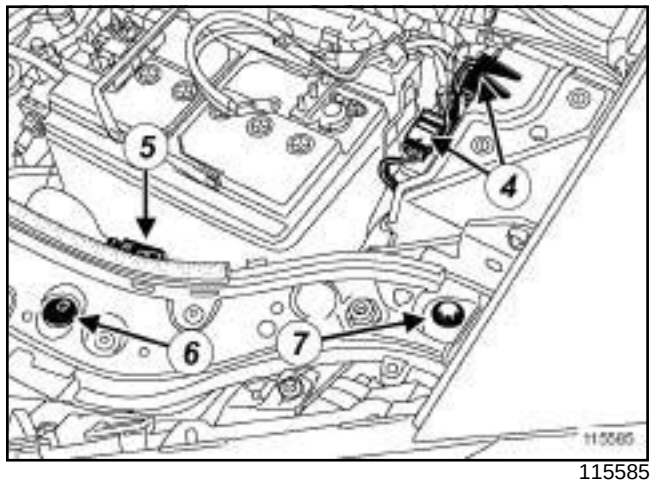
❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**2**) .




112658

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**5**) .

❏ Déposer :

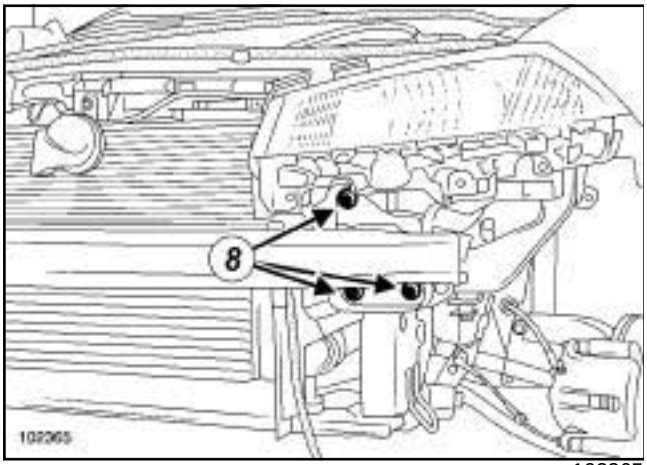
- les agrafes (**6**) ,
- les vis supérieures (**7**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

M9R




102365

❏ Déposer :

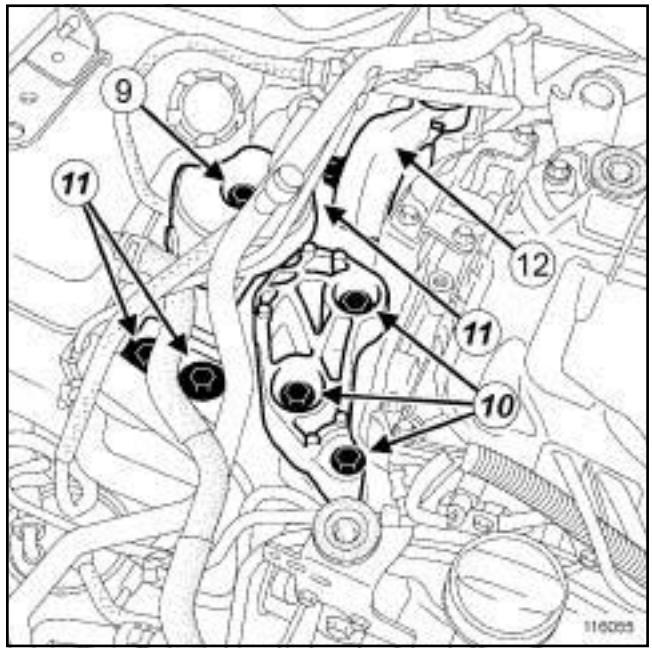
- les vis inférieures (**8**) de la façade avant,
- la façade avant.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement du moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Sortir l'ensemble «radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » de son logement et l'écarter vers l'avant du véhicule.

❏ Mettre le moteur en appui sur deux patins de l'outil.




116055

❏ Déposer :

- la vis (**9**) de la masse acoustique,
- la masse acoustique.

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle de son support.

❏ Repérer la suspension pendulaire droite par rapport à la carrosserie.

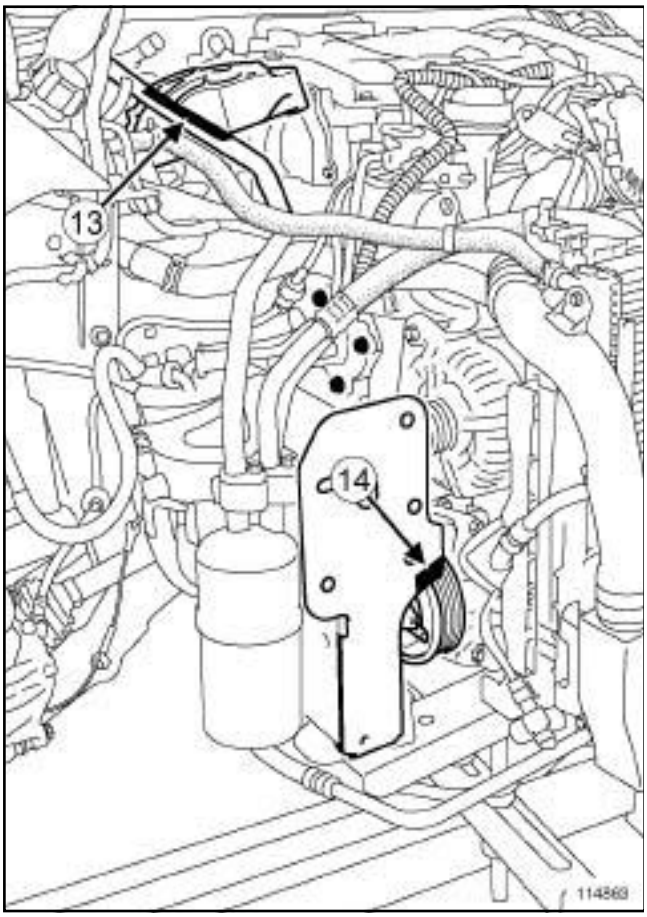
❏ Déposer :

- le support de la pompe d'amorçage manuelle,
- les vis (**10**) de la suspension pendulaire droite sur le support moteur,
- les vis (**11**) de la suspension pendulaire droite sur la caisse,
- les vis de la biellette de reprise de couple supérieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure (**12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

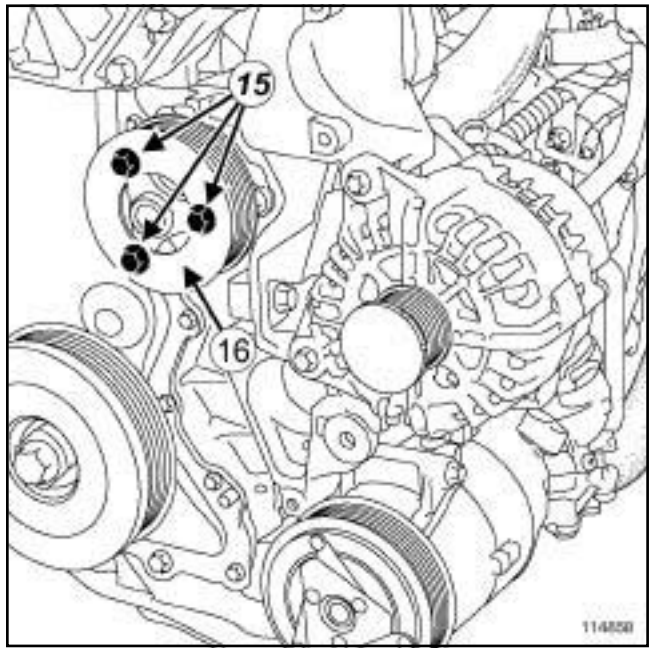
M9R




114863

❏ Déplacer l'outilvers l'avant du véhicule et relever simultanément la suspension pendulaire droite (**13**) , jusqu'à affleurer la poulie du compresseur de conditionnement d'air (**14**) avec l'extrémité du longeron droite.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




114858

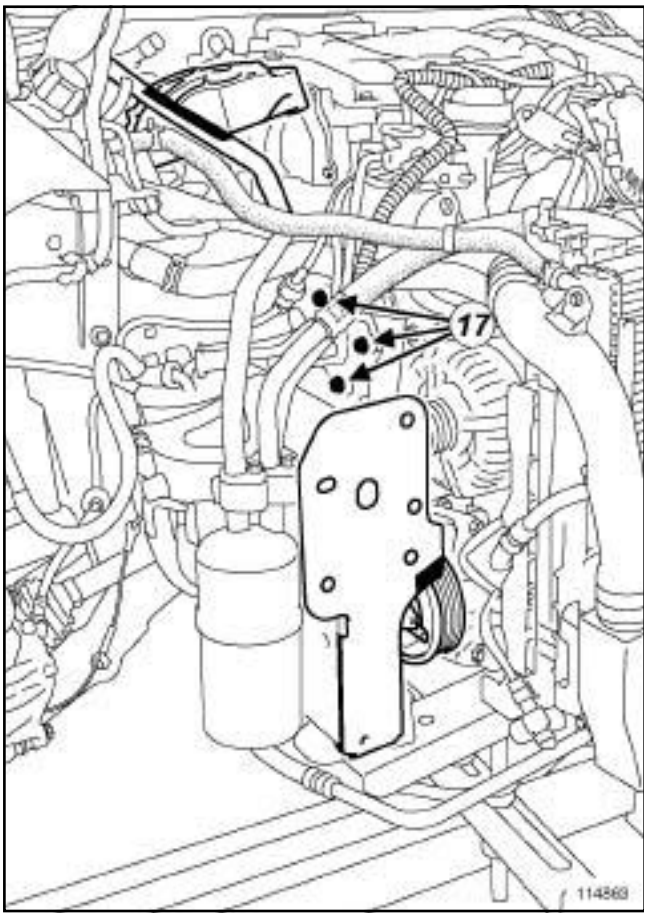
❏ Déposer :

- les vis (**15**) de la poulie de la pompe à eau,
- la poulie (**16**) de la pompe à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

M9R




114863

❑ Déposer :

- les vis (**17**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer :

- le plan de joint du carter-cylindres,
- le plan de joint de la pompe à eau en cas de réutilisation,
- le logement du joint de la pompe à eau en cas de réutilisation.

**ATTENTION**
Les plans de joint et le logement doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

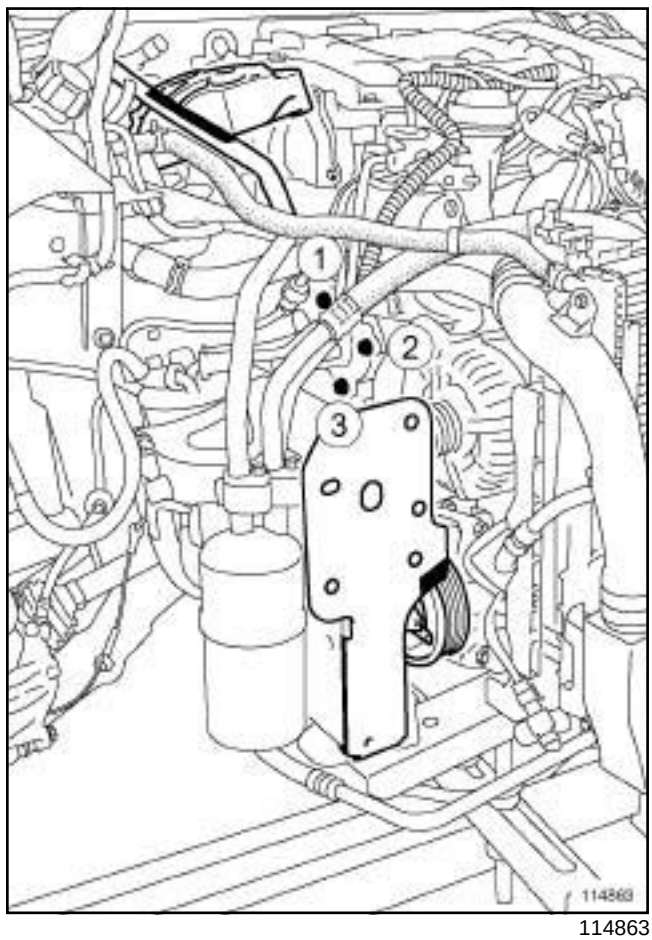
### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Placer un joint neuf dans le logement de la pompe à eau.

❑ Appliquer de l'eau savonneuse sur le joint avant la repose de la pompe à eau.

❑ Reposer la pompe à eau.

Nota :
S'assurer que la pompe à eau soit en appui sur le carter-cylindres avant de serrer les vis de fixation.




114863

❑ Visser sans serrer les vis de 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.

❑ Visser sans serrer les vis de la poulie de la pompe à eau.

❑ Serrer au couple les **vis de la poulie de pompe à eau (21 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau : Dépose - Repose

M9R

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Positionner :

- l'ensemble « moteur - boîte de vitesse » dans le véhicule,
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » en lieu et place sur le demi-berceau.

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple supérieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple supérieure,
- les vis de la suspension pendulaire droite sur la caisse,
- les vis de la suspension pendulaire droite sur le support moteur.

❑ Serrer aux couples :

- les vis de la biellette de reprise de couple supérieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- les vis de la suspension pendulaire droite sur la caisse (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) ,
- les vis de la suspension pendulaire droite sur le support moteur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire: Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❑ Déposer l'outil.

❑ Reposer le support de la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Agrafer la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Reposer :

- la masse acoustique,
- la vis de la masse acoustique.

❑ Serrer au couple la vis de la masse acoustique (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❑ Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer la façade avant.

❑ Visser sans serrer :

- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❑ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❑ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❑ Reposer les agrafes.

❑ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant

❑ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-7**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le renfort latéral droit,
- les vis du renfort latéral droit.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du renfort latéral droit (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Reposer les caches moteur.

❑ Effectuer :

- une purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- un réglage des projecteurs au xénon (si le véhicule en est équipé), (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon),
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteur avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Thermostat : Dépose - Repose

F9Q

Le thermostat est solidaire 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-40**) .

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. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du boîtier de sortie d'eau | **11 N.m** |

**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**

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 capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

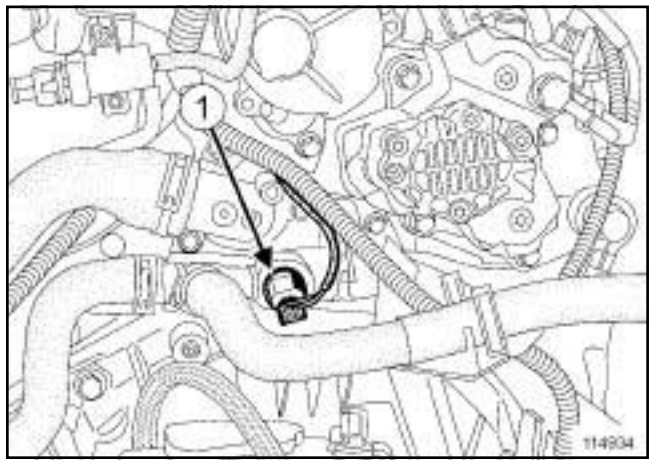
- les caches moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement du moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déclipper le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.




114934

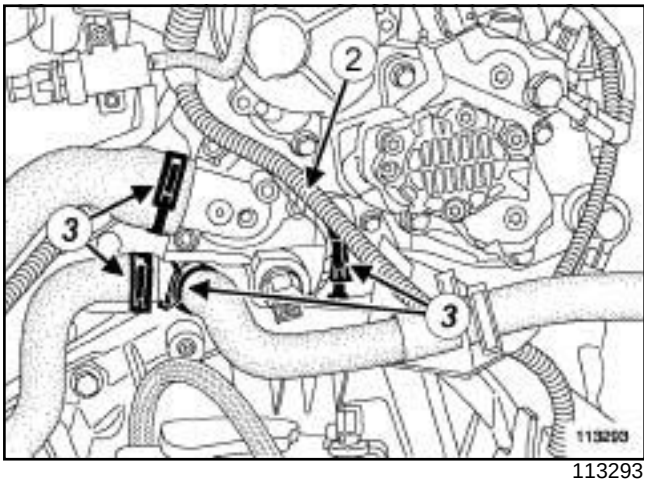
❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de température d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

M9R

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

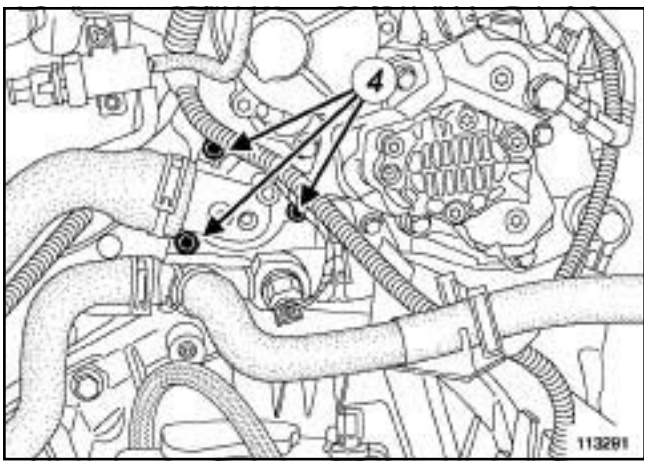



113293

❏ Dégrafer le faisceau électrique (**2**) sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Ecarter les colliers des Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau (**3**) à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.




113291

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau.

# REPOSE

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer :

- le plan de joint de la culasse,
- le plan de joint du boîtier de sortie d'eau en cas de réutilisation,
- le logement du joint du boîtier de sortie d'eau en cas de réutilisation.

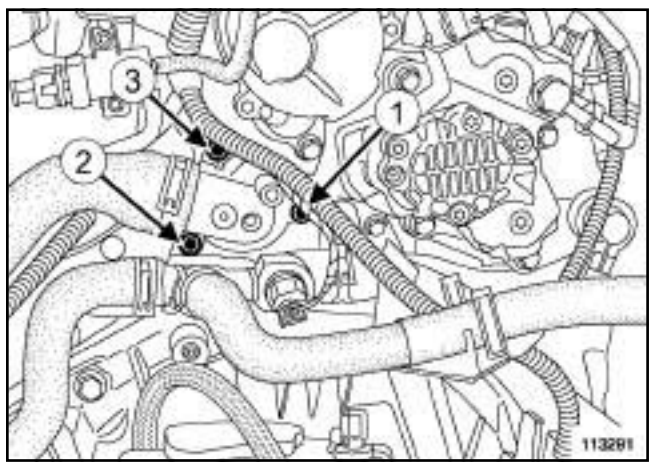
**ATTENTION**
Les plans de joint et le logement doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doits).

## II - ÉTAPE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Placer le joint neuf dans le logement du boîtier de sortie d'eau.

❏ Reposer le boîtier de sortie d'eau.

❏ Visser sans serrer les vis du boîtier de sortie d'eau.




113291

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du boîtier de sortie d'eau (11 N.m)**.

❏ Brancher les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outilouou **(Mot. 1448)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

M9R

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Agrafer le faisceau électrique sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

❏ Clipper le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❏ Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du boîtier de sortie d'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**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

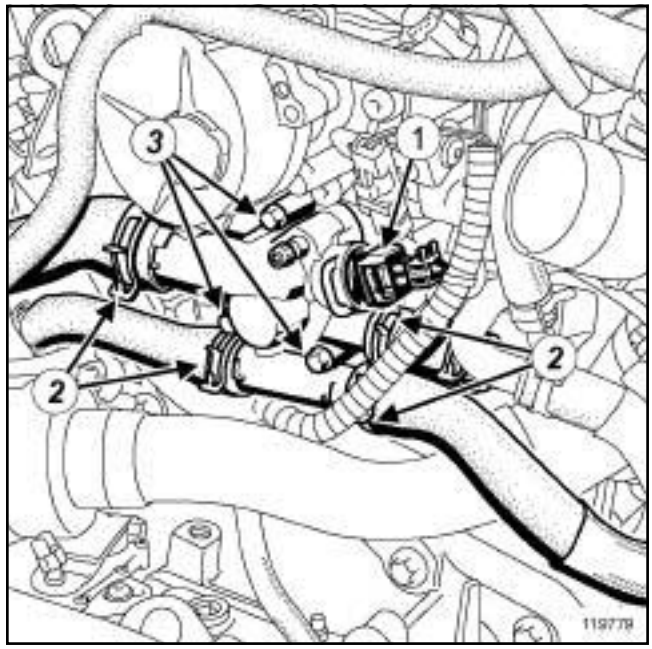
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer la vidange du 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**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




119779

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de température.

❏ Ecarter les colliers (**2**) des Durits du boîter de sortie d'eau à l'aide de l'outilouou.

❏ Débrancher les Durits du boîtier de sortie d'eau.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le plan de joint.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le boîtier de sortie d'eau muni d'un joint neuf,
- les vis du boîtier de sortie d'eau.

❏ Serrer au couple les **vis du boîtier de sortie d'eau (10 N.m)**.

❏ Brancher les Durits du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outilouou.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

F9Q

**III - ETAPE FINALE**

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 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 refroidissment (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Contrôler l'absence de fuite.

❏ 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

K9K

| 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. |

**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

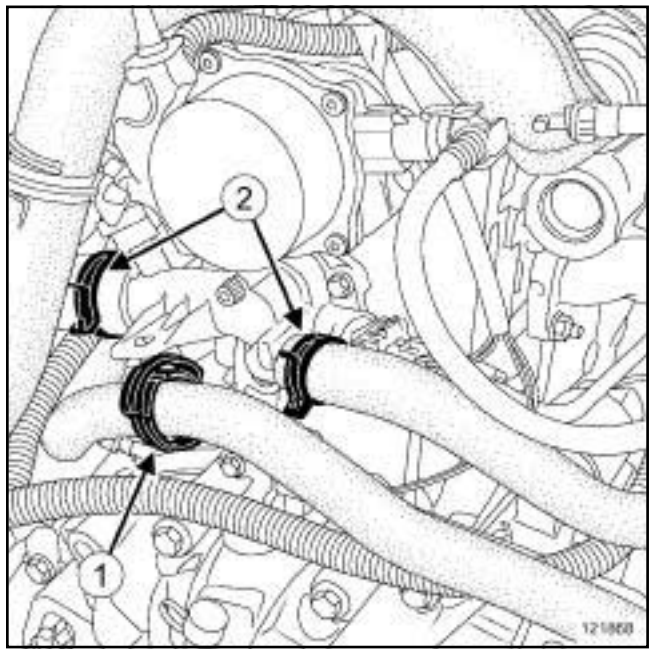
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Nettoyage**) .




121868

❏ Dégrafer la Durit de refroidissement du tuyau d'entrée de pompe à eau en (**1**) .

❏ Ecarter les colliers (**2**) des Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher :

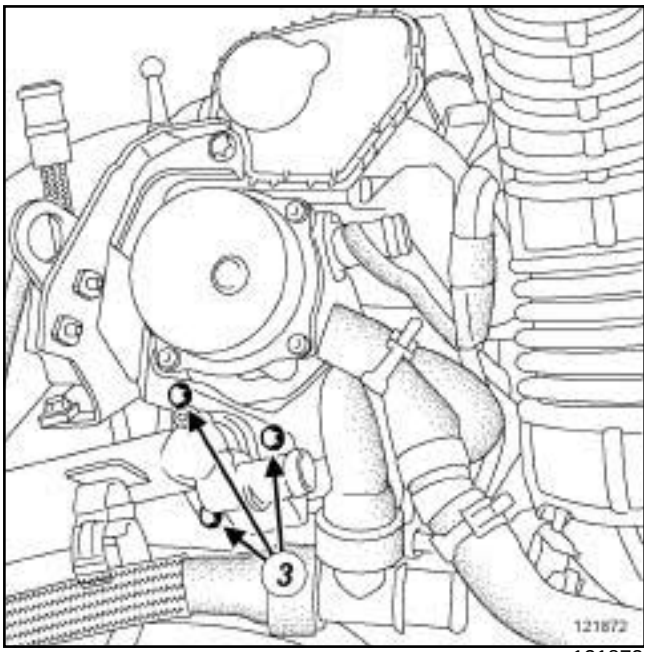
- les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau,
- le connecteur de la sonde de température d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

K9K

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



121872

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

**En cas de remplacement du boîtier de sortie d'eau**

❏ Déclipper l'agrafe de la sonde de température d'eau du boîtier de sortie d'eau.

❏ Déposer la sonde de température d'eau du boîtier de sortie d'eau.

❏ Reposer la sonde de température d'eau sur le boîtier de sortie d'eau neuf.

❏ Clipper l'agrafe de la sonde de température d'eau sur le boîtier de sortie d'eau neuf.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le boîtier de sortie d'eau,
- les vis du boîtier de sortie d'eau.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher :

- le connecteur de la sonde de température d'eau,
- les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Agrafer la Durit de refroidissement du tuyau d'entrée de pompe à eau.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- 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 **Circuit de refroidissement : Purge**) .

Site PDF Manuel Atelier Unregistered Version - http://www.pdfsite.com

# Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose

K9K – F9Q – M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 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.

**IMPORTANT**

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**ATTENTION**

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

## DÉPOSE

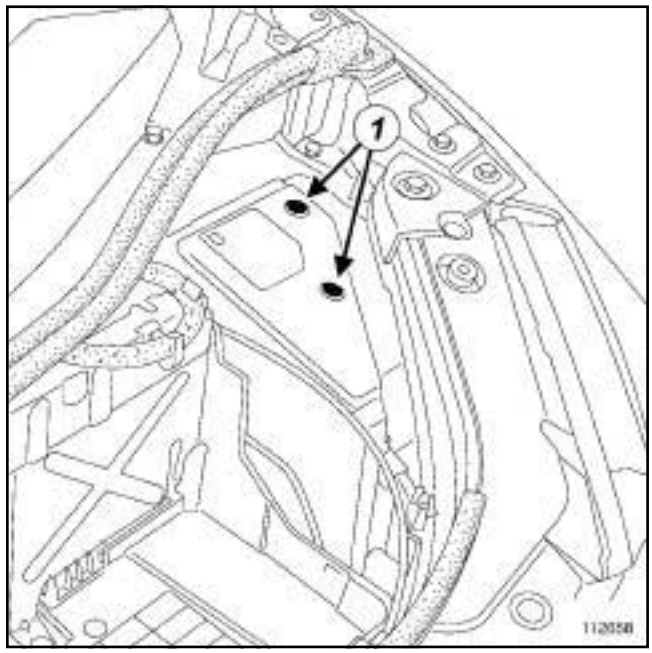
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

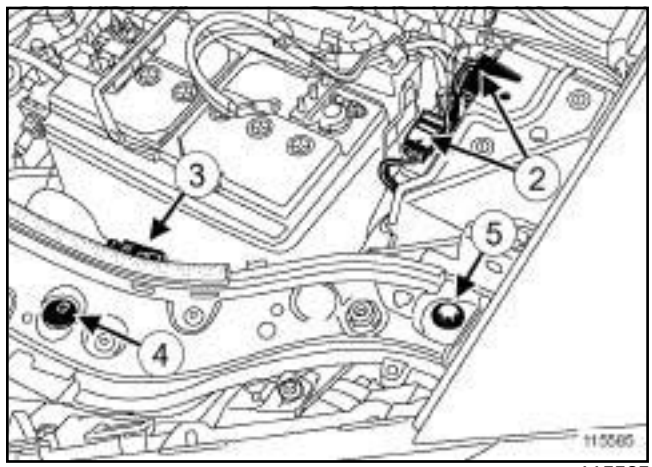
- les caches moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




112658

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) de la façade avant de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**3**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**4**) de la façade avant,
- les vis supérieures (**5**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

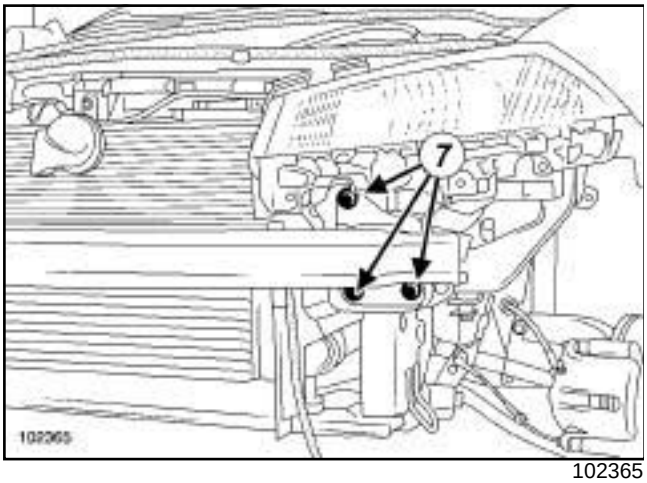
Source: PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K – F9Q – M9R



114933

❑ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**6**) .



102365

❑ Déposer :

- les vis inférieures (**7**) de la façade avant,
- la façade avant.

M9R

❑ Déposer le tuyau anti-bruit.

❑ Déposer l'écope d'entrée d'air.

❑ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

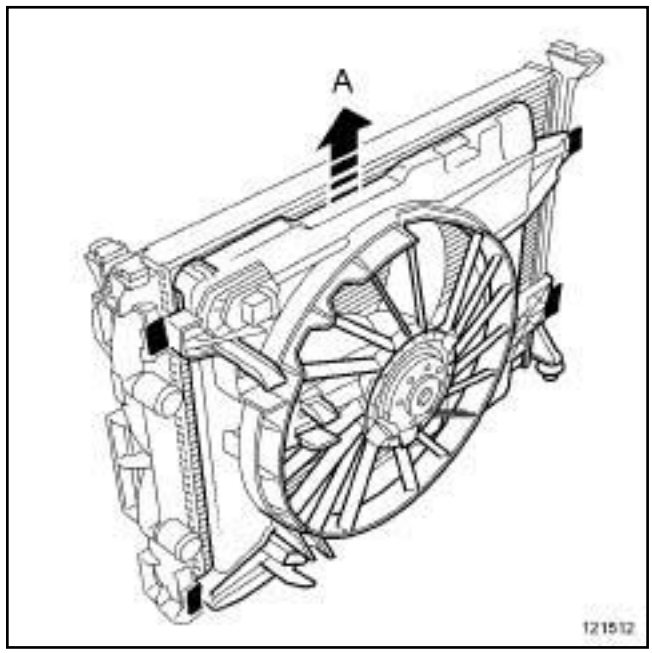
❑ Nettoyer le circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Nettoyage**) .

❑ Déposer :

- l'échangeur air-air (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air: Dépose - Repose**, page **12B-65**) ,
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur de refroidissement» (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-19**) .

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

K9K



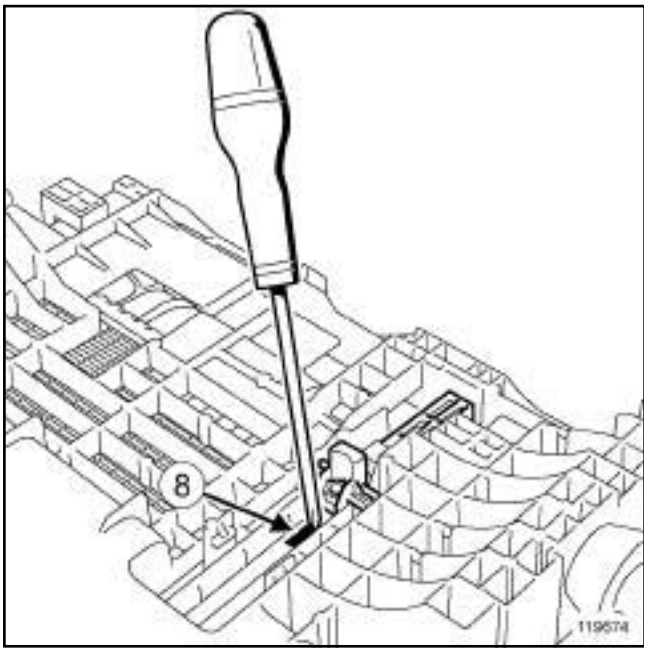
121512

❑ Déposer le groupe motoventilateur du radiateur de refroidissement en faisant glisser le groupe motoventilateur dans le sens de la flèche (**A**) .

Source: PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

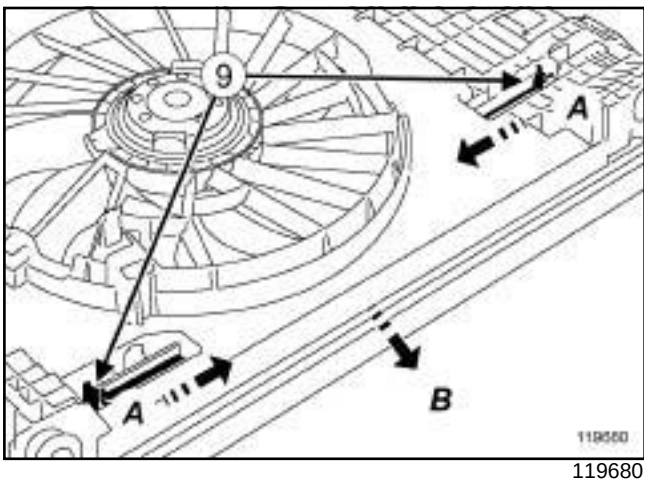
K9K – F9Q – M9R

F9Q – M9R



119674

❑ Appuyer légèrement sur les languettes de verrouillage (**8**) à l'aide d'un tournevis.



119680

❑ Glisser les tiroirs de verrouillage (**9**) dans le sens des flèches (**A**) .

❑ Déposer le groupe motoventilateur du radiateur de refroidissement en faisant glisser le groupe motoventilateur dans le sens de la flèche (**B**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le groupe motoventilateur sur le radiateur de refroidissement.

F9Q – M9R

❑ Glisser les tiroirs de verrouillage.

❑ S'assurer du bon verrouillage des tiroirs en contrôlant l'état et la position des languettes.

> Nota :
>
> La translation des tiroirs ne peut se faire que si les languettes sont appuyées.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'ensemble « radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur de refroidissement» (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-19**) .
- l'échangeur air-air (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air: Dépose - Repose**, page **12B-65**) ,
- l'écope d'entrée d'air.

M9R

❑ Reposer le tuyau anti-bruit.

❑ Reposer la façade avant.

❑ Visser sans serrer :

- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❑ Agrafer le câble d'ouverture de capot avant.

❑ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❑ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

Source: PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K – F9Q – M9R

❏ Reposer les agrafes de la façade avant.

❏ Brancher les connecteurs de la façade avant de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 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 **Circuit de refroidissement : Purge**) ,
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant) ou lampe au xénon (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose

K9K, et 734 – M9R, et 721 ou 722

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |
| **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 ▽ | |
|---|---|
| écrous des thermonplongeurs | **4 N.m** |
| écrou de la tresse de masse | **7,4 N.m** |

**IMPORTANT**
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**ATTENTION**
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

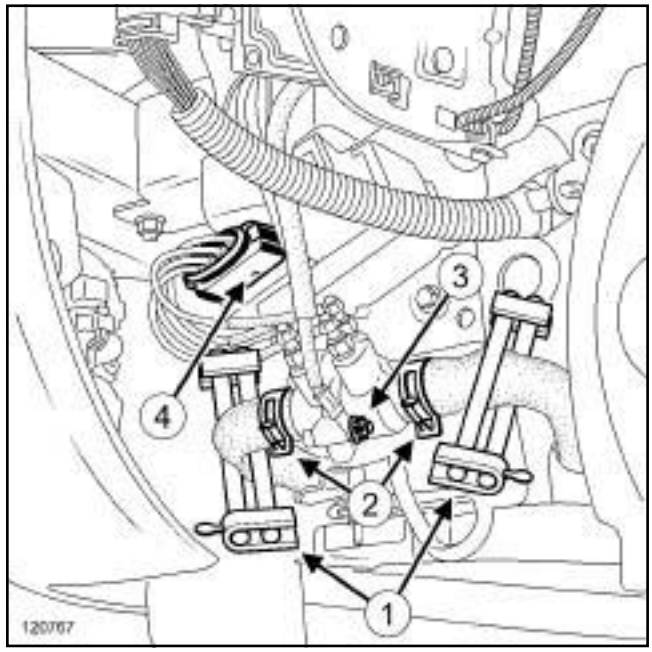
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




120767

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** (**1**) sur les Durits de refroidissement moteur.

❏ Ecarter le collier (**2**) sur les Durits de refroidissement moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits de refroidissement moteur.

❏ Déposer l'écrou (**3**) de la tresse de masse.

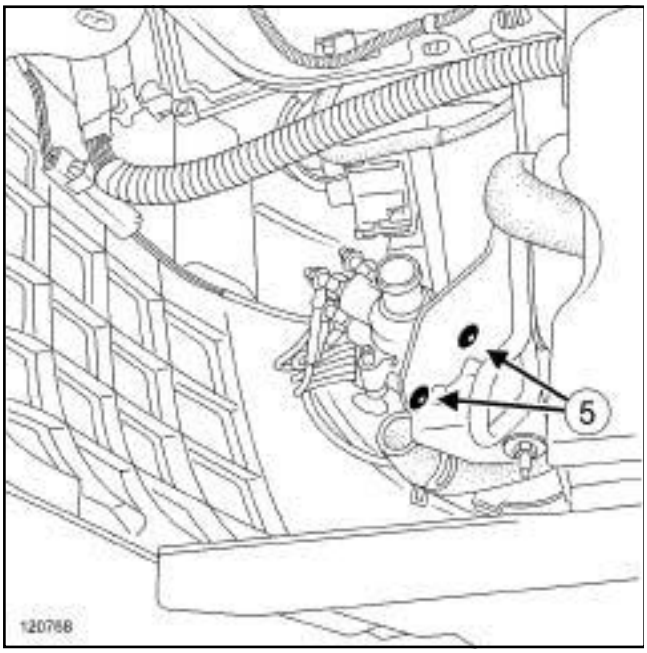
❏ Ecarter la tresse de masse.

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du boîtier thermoplongeurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose

K9K, et 734 – M9R, et 721 ou 722




120768

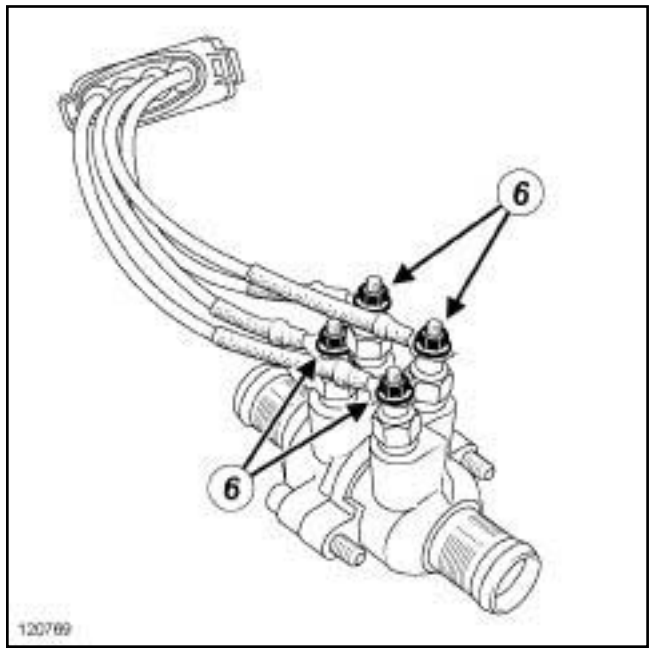
❏ Déposer :

- les vis (**5**) du boîtier thermoplongeurs,
- le boîtier thermoplongeurs.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

**En cas de remplacement du boîtier thermoplongeurs**




120769

❏ Déposer les écrous (**6**) des thermonplongeurs.

❏ Ecarter le faisceau des thermonplongeurs.

❏ Mettre en place le faisceau sur les thermonplongeurs neufs.

❏ Reposer les écrous sur les thermonplongeurs neufs.

❏ Serrer au couple les **écrous des thermonplongeurs (4 N.m)**.

**ATTENTION**
Avant d'effectuer la purge du circuit de refroidissement, rendre impérativement les thermoplongeurs inactifs pour ne pas les détruire.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le boîtier thermoplongeurs,
- les vis du boîtier thermoplongeurs.

❏ Mettre en place la tresse de masse.

❏ Reposer l'écrou de la tresse de masse.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la tresse de masse (7, 4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose

K9K, et 734 – M9R, et 721 ou 722

❏ Brancher les Durits de refroidissement moteur.

❏ Mettre en place le collier sur les Durits de refroidissement moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)** sur les Durits de refroidissement moteur.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- la mise à niveau du circuit de refroidissement moteur,
- la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❏ Brancher le connecteur du boîtier thermoplongeurs.

❏ Reposer :

- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Vase d'expansion : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 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.

## DÉPOSE

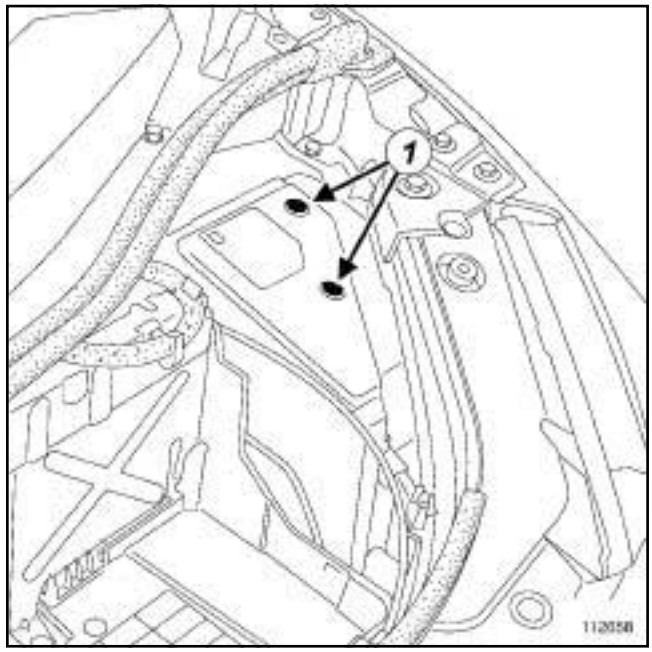
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

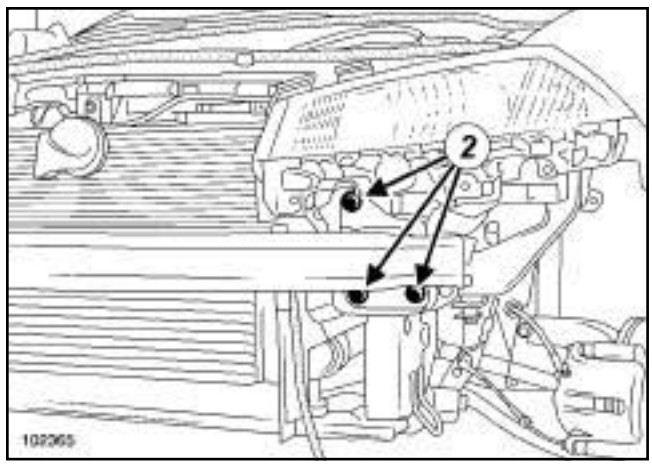
- les caches moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




112658

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.

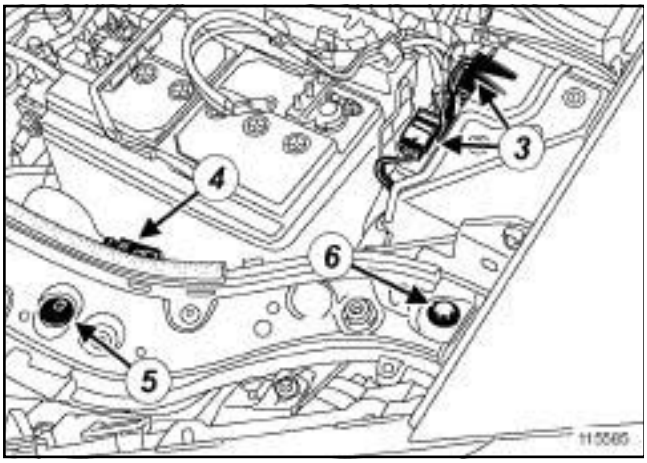



102365

❏ Déposer les vis inférieures (**2**) de la façade avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Vase d'expansion : Dépose - Repose




115585

❏ Débrancher les connecteurs (**3**) de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**4**) .

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.

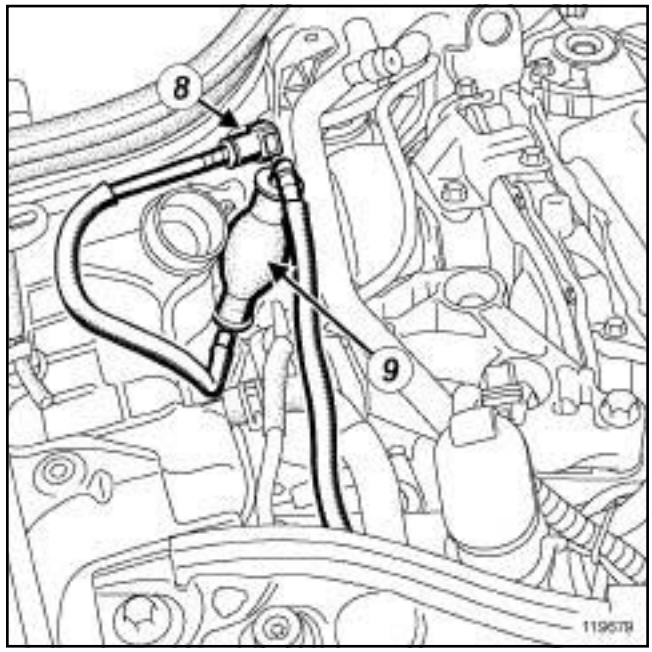
❏ Déposer :

- les agrafes (**5**) ,
- les vis supérieures (**6**) de la façade avant,
- la façade avant.




114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**7**) .



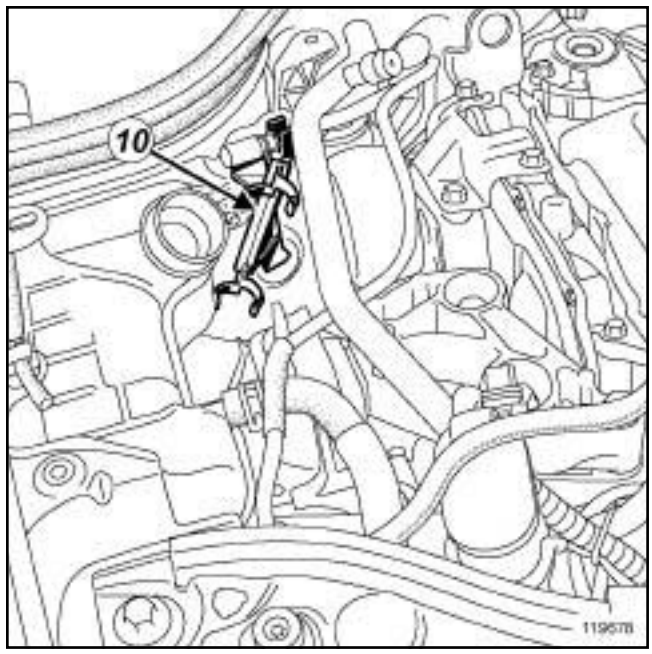

119679

❏ Débrancher le raccord (**8**) de la pompe d'amorçage manuelle du tuyau d'arrivée de carburant.

❏ Mettre des bouchons de propreté.

❏ Dégrafer la pompe manuelle d'amorçage (**9**) .

❏ Ecarter la pompe manuelle d'amorçage.



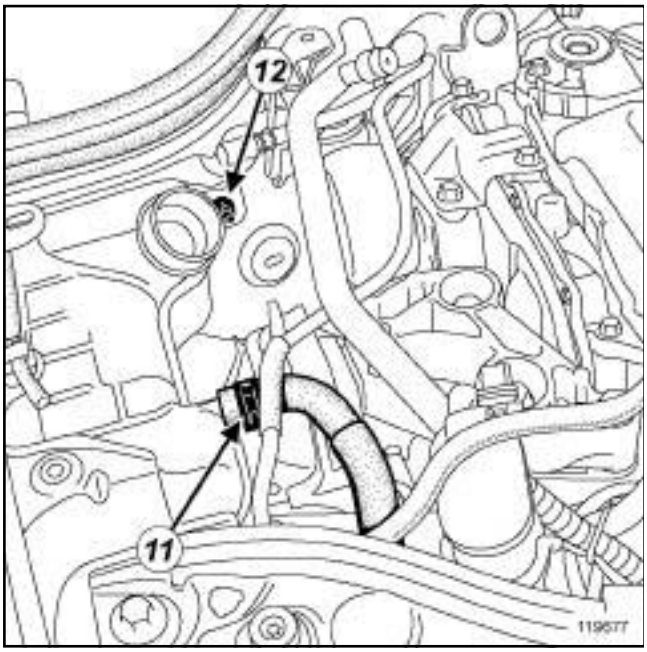

119678

❏ Déclipper le support de la pompe manuelle d'amorçage (**10**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Vase d'expansion : Dépose - Repose

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

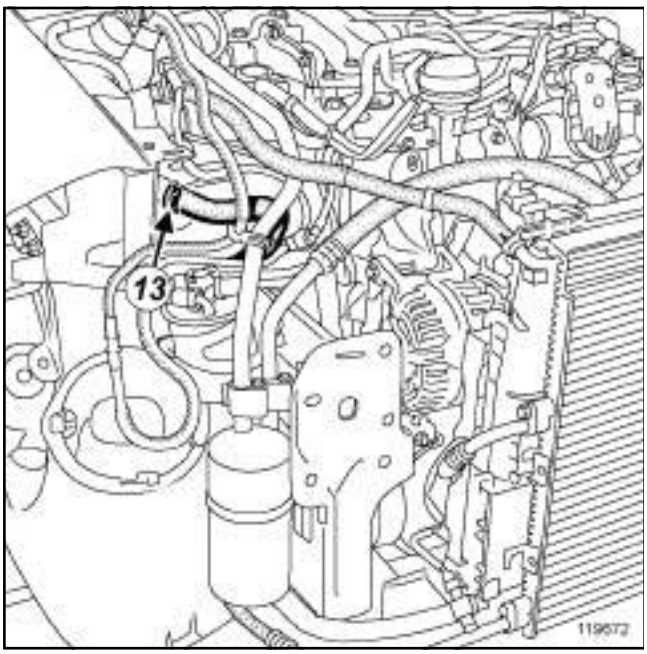



119677

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur la Durit supérieure du vase d'expansion.

❏ Ecarter le collier (**11**) de la Durit supérieure du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer l'écrou (**12**) du vase d'expansion.




119672

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur la Durit inférieure du vase d'expansion.

❏ Ecarter le collier (**13**) de la Durit inférieure du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Aspirer le liquide de refroidissement présent dans le vase d'expansion.

❏ Débrancher :

- la Durit supérieure du vase d'expansion,
- la Durit inférieure du vase d'expansion.

❏ Déposer le vase d'expansion.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le vase d'expansion,
- l'écrou du vase d'expansion.

❏ Brancher :

- la Durit supérieure du vase d'expansion,
- la Durit inférieure du vase d'expansion.

❏ Mettre en place le collier sur les Durits du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)** des Durits du vase d'expansion.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le support de la pompe manuelle d'amorçage.

❏ Agrafer la pompe manuelle d'amorçage.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher le raccord de la pompe d'amorçage manuelle sur le conduit d'arrivée de carburant.

❏ Reposer la façade avant.

❏ Visser sans serrer :

- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Agrafer le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Vase d'expansion : Dépose - Repose

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- la mise à niveau du liquide de refroidissement,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) ,
- le réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteur avant) ou (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Amorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Reposer les caches moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

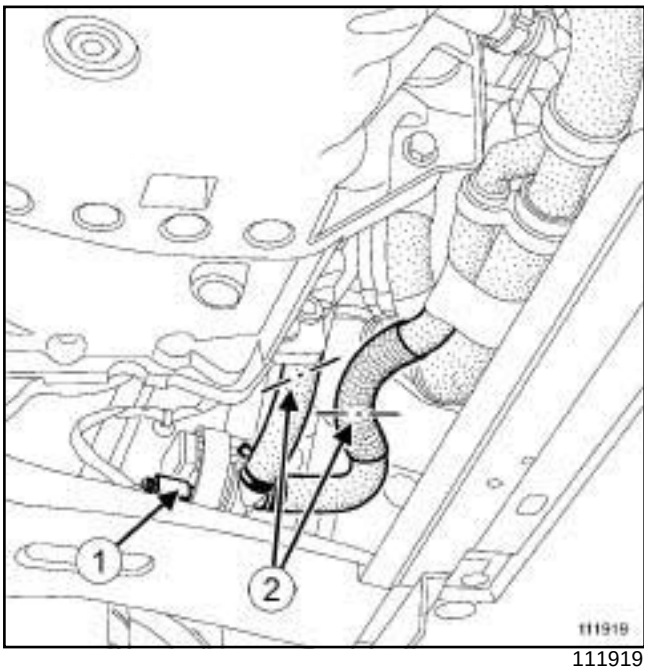
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.




111919

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place les pinces Durits **(Ms. 583)** suivant les traits (**2**) .

❏ Débrancher les Durits de refroidissement à l'aide de l'outilouou.

❏ Déposer la pompe à eau électrique.

## REPOSE

❏ Reposer la pompe à eau électrique.

❏ Rebrancher les Durits de refroidissement de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outilouou.

❏ Déposer les pinces Durits **(Ms. 583)**.

❏ Rebrancher le connecteur de pompe à eau électrique.

❏ Reposer le carter de protection sous-moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |

## DÉPOSE

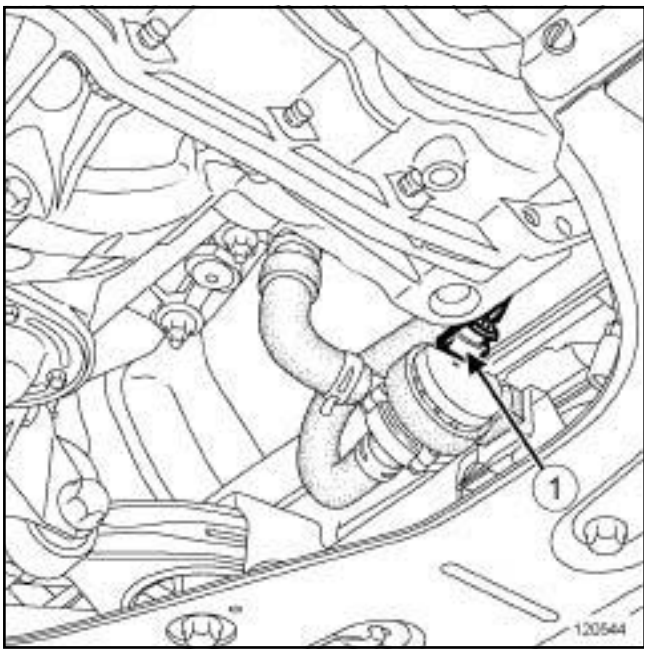
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

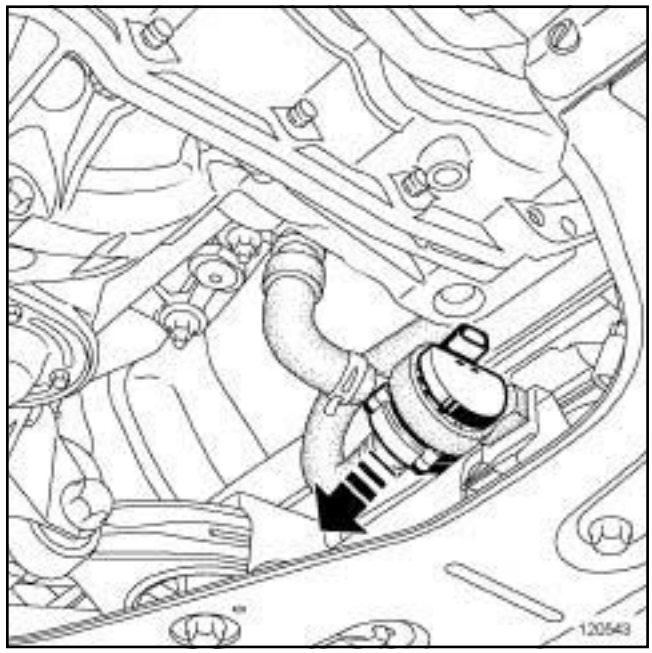
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



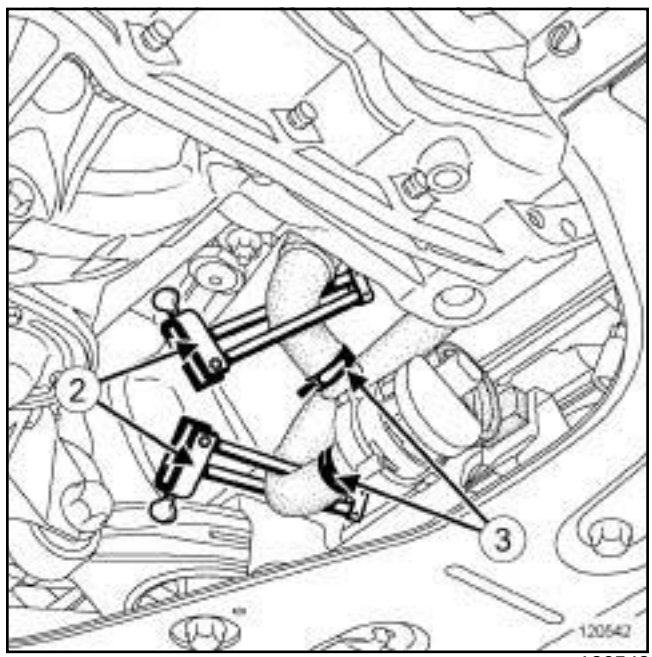

120544

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la pompe à eau électrique.




120543

❏ Ecarter la pompe à eau électrique de son support en caoutchouc.




120542

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** (**2**) sur les Durits de la pompe à eau électrique.

❏ Ecarter le collier (**3**) 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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les Durits sur la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place le collier des Durits de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)** sur les Durits de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place la pompe à eau électrique dans son support en caoutchouc.

❏ Brancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Effectuer :

- la mise à niveau du liquide de refroidissement,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

K9K, et 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 583** | Pinces pour tuyaux. |
| **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. |

**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.

**IMPORTANT**

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**IMPORTANT**

Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

## DÉPOSE

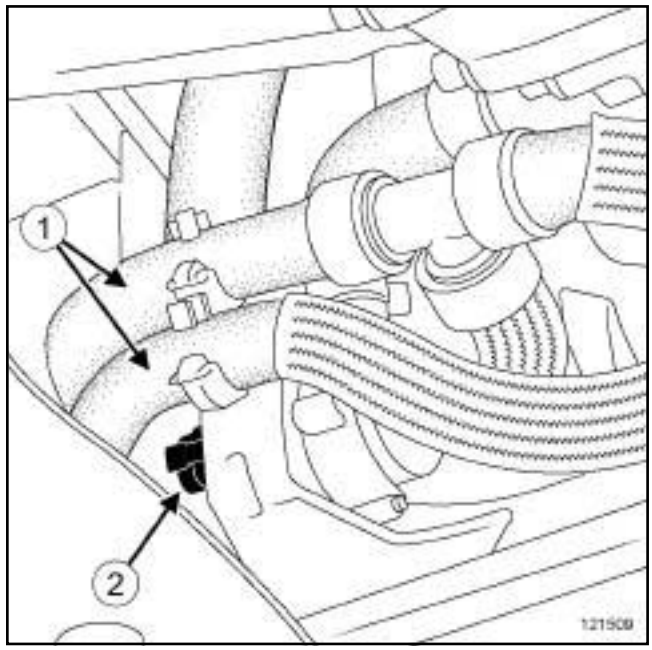
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




121509

❏ Dégrafer les Durits de refroidissement (**1**) .

❏ Déposer les agrafes du support en caoutchouc de la pompe à eau électrique.

❏ Ecarter la pompe à eau électrique.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les Durits de la pompe à eau électrique.

❏ Ecarter les colliers des Durits de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits de la pompe à eau électrique.

❏ Déposer la pompe à eau électrique.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pompe à eau électrique.

❏ Brancher les Durits sur la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)** sur les Durits de la pompe à eau électrique.

❏ Brancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place la pompe à eau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

K9K, et 734

❏ Reposer les agrafes du support en caoutchouc de la pompe à eau électrique.

❏ Agrafer les Durits de refroidissement.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Effectuer :

- la mise à niveau du liquide de refroidissement,
- 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

M9R

**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.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

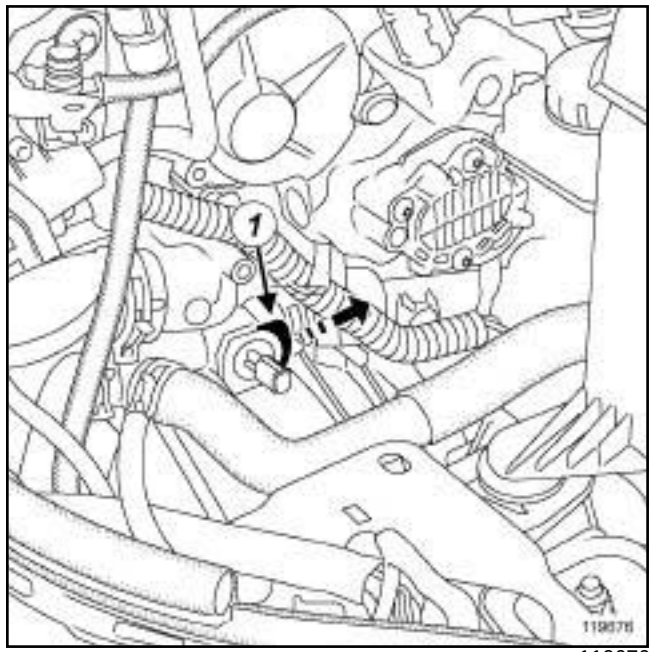
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- 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**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




119676

❏ Débrancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

❏ Tirer l'agrafe (**1**) dans le sens de la flèche.

❏ Déposer la sonde de température d'eau.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de température d'eau.

❏ Mettre en place l'agrafe.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

M9R

❑ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

F9Q

**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.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

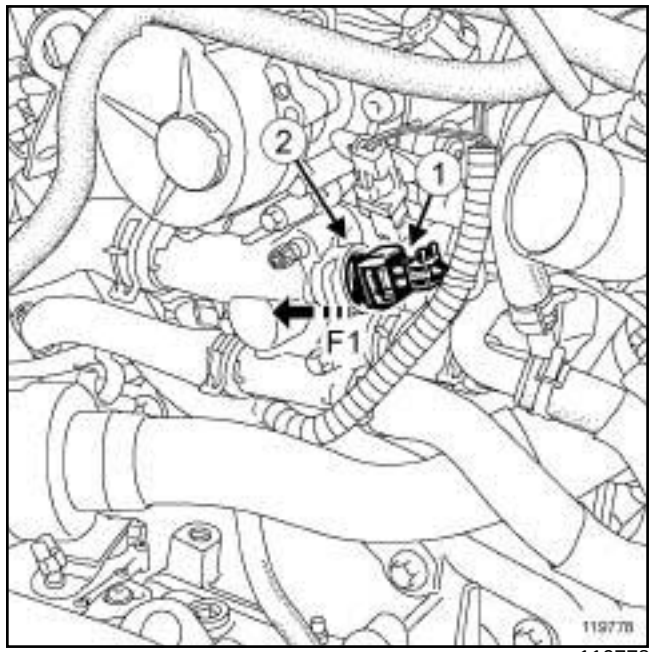
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- 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**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




119778

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de température d'eau.

❏ Ecarter l'agrafe (**2**) dans le sens de la flèche (**F1**) .

❏ Déposer la sonde de température d'eau.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de température d'eau.

❏ Mettre en place l'agrafe.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 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**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

F9Q

❑ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| 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. |

**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.

**IMPORTANT**

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

**ATTENTION**

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

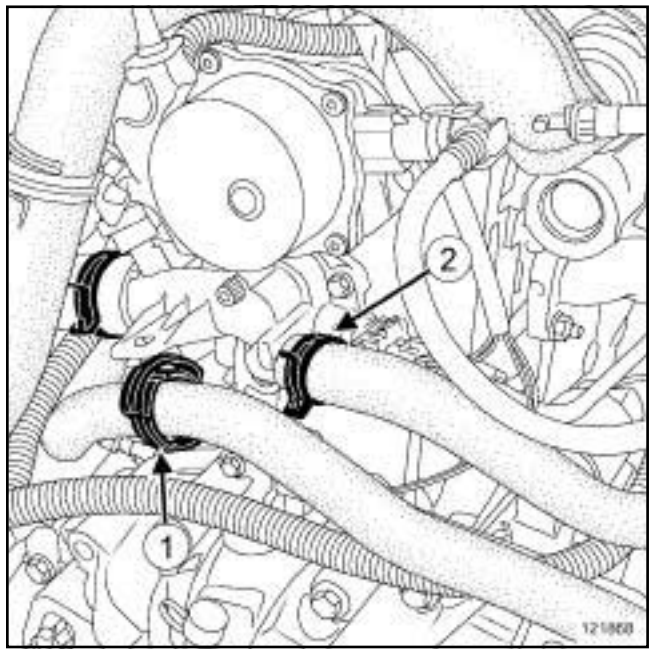
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- 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**) ,

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Nettoyage**) .




121868

❏ Dégrafer la Durit de refroidissement du tuyau d'entrée de pompe à eau en (**1**) .

❏ Ecarter les colliers (**2**) des Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

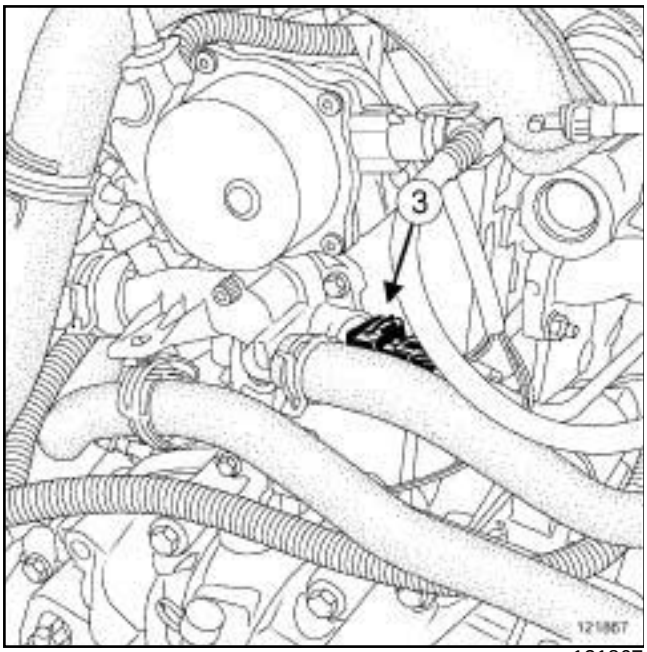
❏ Débrancher les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




121867

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la sonde de température d'eau.

❏ Tirer l'agrafe du boîtier de sortie d'eau.

❏ Déposer :

- la sonde de température d'eau,
- le joint d'étanchéité de la sonde de température d'eau.

> Nota :
>
> Le joint d'étanchéité peut resté coller au fond du puits du boîtier de sortie d'eau.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint d'étanchéité neuf de la sonde de température d'eau,
- la sonde de température d'eau.

❏ Pousser l'agrafe du boîtier de sortie d'eau.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Agrafer la Durit de refroidissement du tuyau d'entrée de pompe à eau.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- 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 **Circuit de refroidissement : Purge**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1199-01** | Coupe-tubes d'échappement diam 35/50 mm et diam 50/ 95mm. Ensemble complet en coffret. |

La ligne d'échappement complète est en acier inoxydable.

Le catalyseur atteint des températures élevées ; ne pas stationner à proximité de matériaux combustibles qui pourraient s'enflammer.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.

L'étanchéité, entre le plan de joint du collecteur d'échappement et le catalyseur, doit être parfaite.

Remplacer systématiquement tous les joints démontés.

Lors de la dépose-repose, ne pa abîmer le catalyseur.

## PARTICULARITÉS DE LA LIGNE D'ÉCHAPPEMENT

### 1 - Découpe de la ligne d'échappement

Les lignes d'échappement sont de type monobloc.

Lors d'un remplacement d'un des éléments, couper la ligne d'échappement.

Bien matérialiser la zone de coupe.

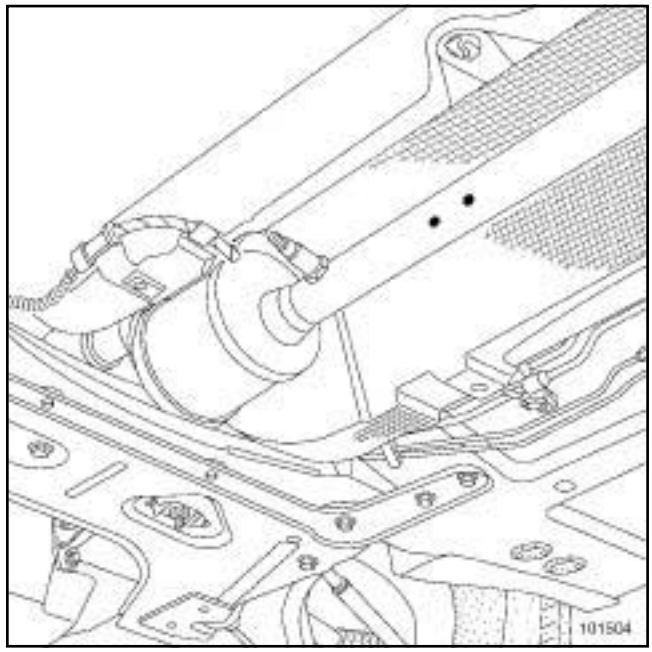
Bien utiliser l'outil de coupe **(Mot. 1199-01)**.

Bien positionner le manchon après-vente.

### 2 - Matérialisation de la zone de coupe

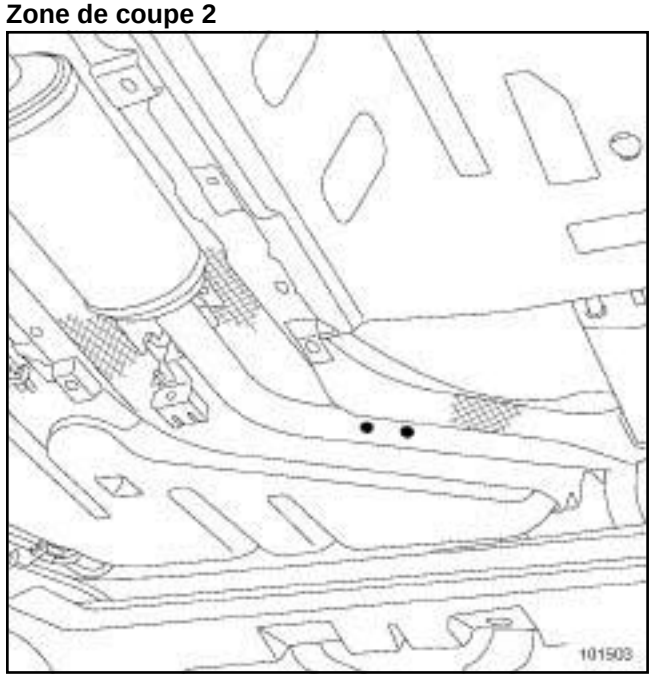
Deux coups de pointeau pratiqués sur le tube d'échappement définissent la zone de coupe (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **19B-4**) .

**Zone de coupe 1**



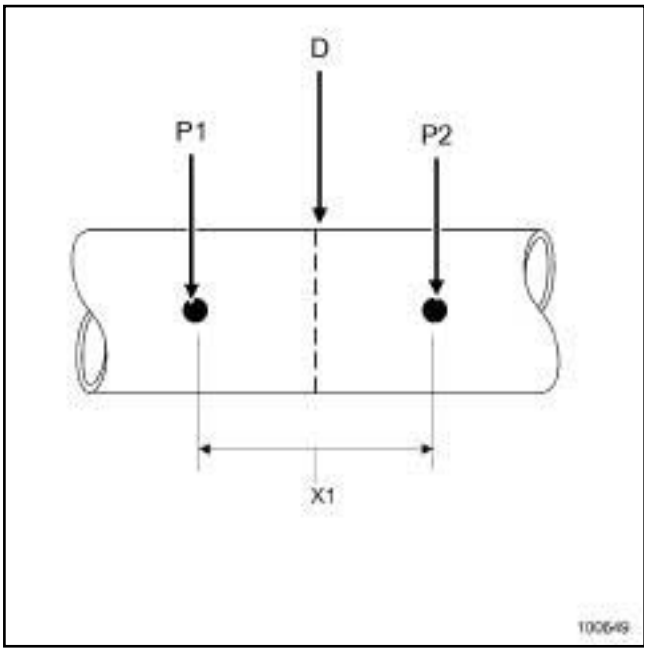

101504

**Zone de coupe 2**




101503

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

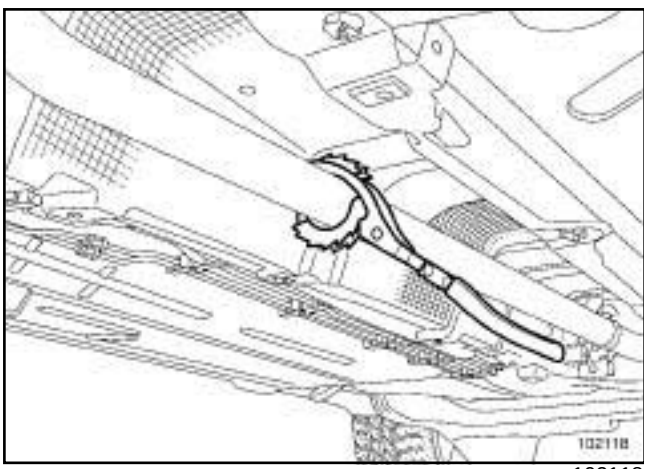


100649

Avant de couper le tube, tracer le milieu ***(D)*** entre les deux repères ***(P1)*** et ***(P2)*** .

La distance entre les deux repères est de ***(X1)*** = **90 mm**.

**3 - Mise en oeuvre de l'outil Mot. 1199-01**



102118

Mettre l'outil en place sur le tube.

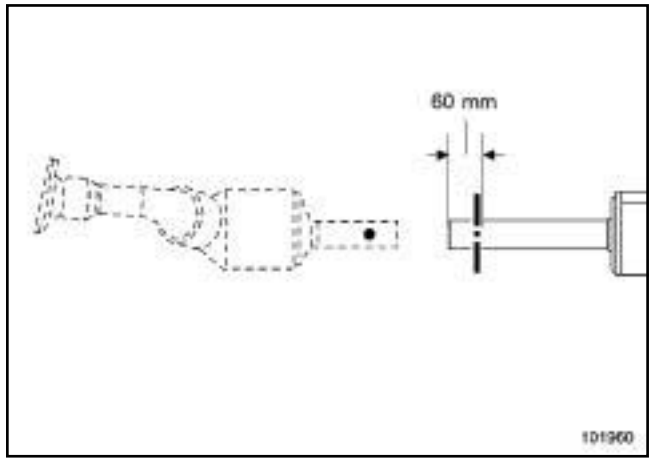
Serrer les deux vis de l'outil de façon à mettre l'outil de coupe en pression sur le tube.

Faire tourner l'outil de coupe à l'aide de la poignée en prenant appui sur le tube.

Au fur et à mesure de la coupe, resserrer les deux vis de l'outil (ne pas serrer trop fort l'outil sur le tube de façon à découper sans déformer).

CHASSIS STANDARD

**Particularités de la pièce de rechange**



101960

**ATTENTION**

Lors du remplacement de la partie intermédiaire de la ligne d'échappement (tube sur les versions Diesel, pot de détente sur les versions Essence), raccourcir la pièce de rechange de **60 mm**.

**4 - Positionnement du manchon après-vente**

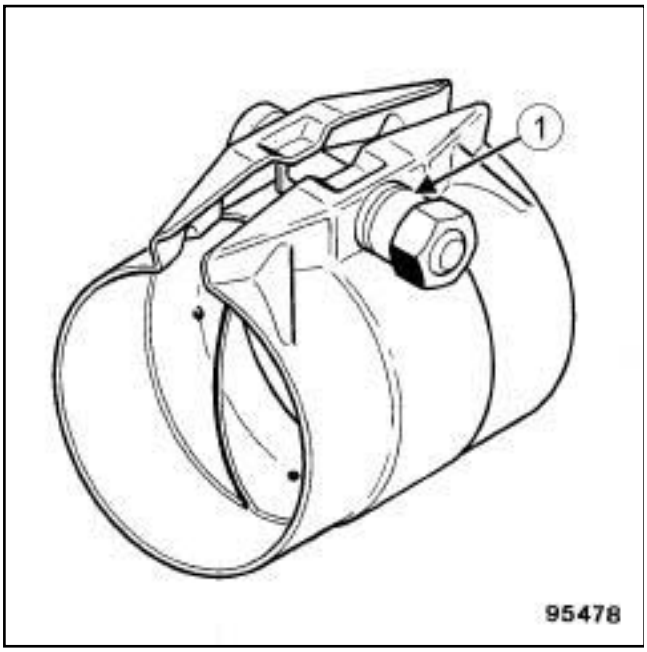
Appliquer du mastic pour échappement à l'intérieur du manchon.

Pour éviter toute fuite d'échappement, positionner correctement le manchon sur les deux ergots.

Positionner le manchon sur la partie usagée de la ligne.

Ajuster le diamètre du collier en serrant légèrement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

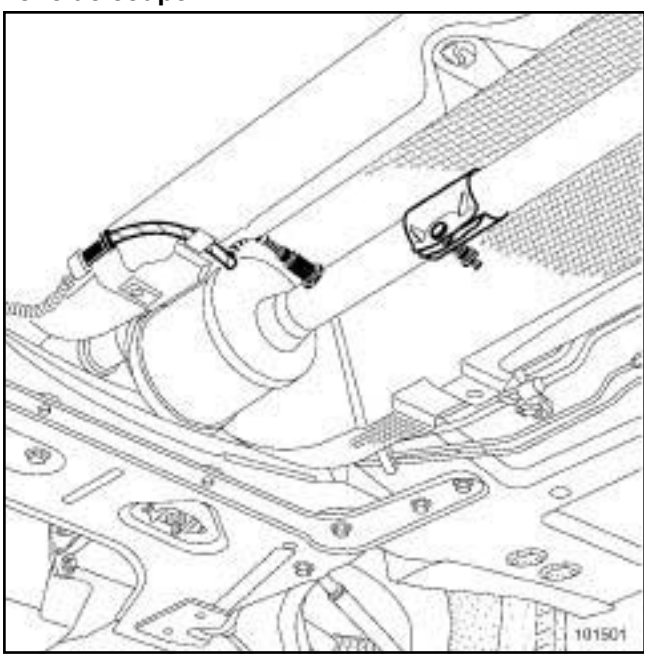


95478

Positionner le manchon en butée sur la partie usagée de la ligne.

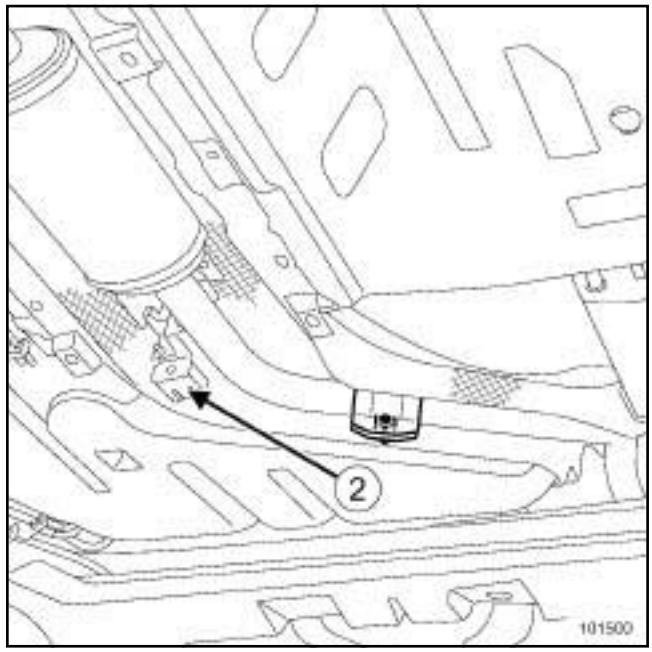
Ajuster le diamètre du manchon en serrant légèrement.

**Zone de coupe 1**



101501

**Zone de coupe 2**



101500

**5 - Particularités de la zone de coupe 2**

Déposer la vis de fixation du silentbloc ***(2)*** sur la caisse.

Descendre la ligne d'échappement.

Mettre en place l'outil **(Mot. 1199-01)** sur le tube.

Couper la ligne d'échappement.

**ATTENTION**
Ne pas réutiliser un collier usagé.

**ATTENTION**
Ne pas réutiliser un manchon usagé.

L'ensemble «vis et écrous de serrage du manchon» doit être orienté de façon à éviter tout contact sous caisse.

Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.

Serrer au couple l'**écrou du manchon d'échappement (25 N.m)**.

Lors du serrage au couple, un claquement caractéristique signale le serrage au couple de **(25 N.m)**.

Vérifier :

- l'absence de contact sous caisse,
- la bonne tenue et la présence de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

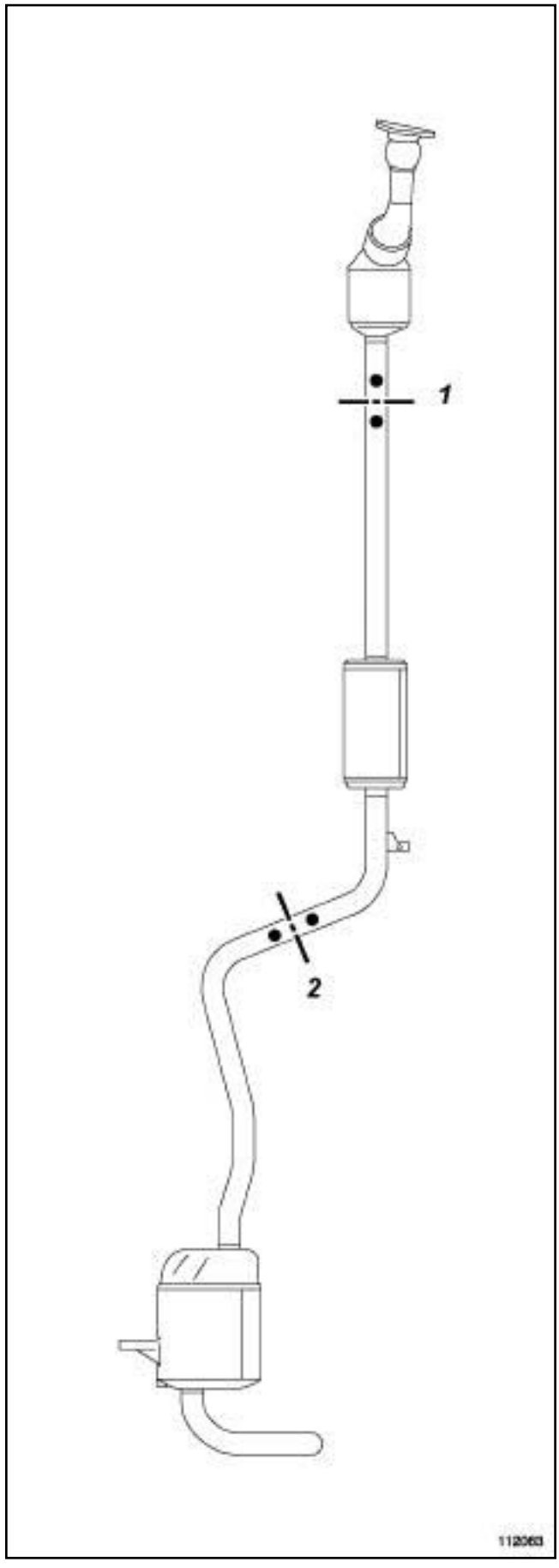
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

J84, et K4J, et 730

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

112063

(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

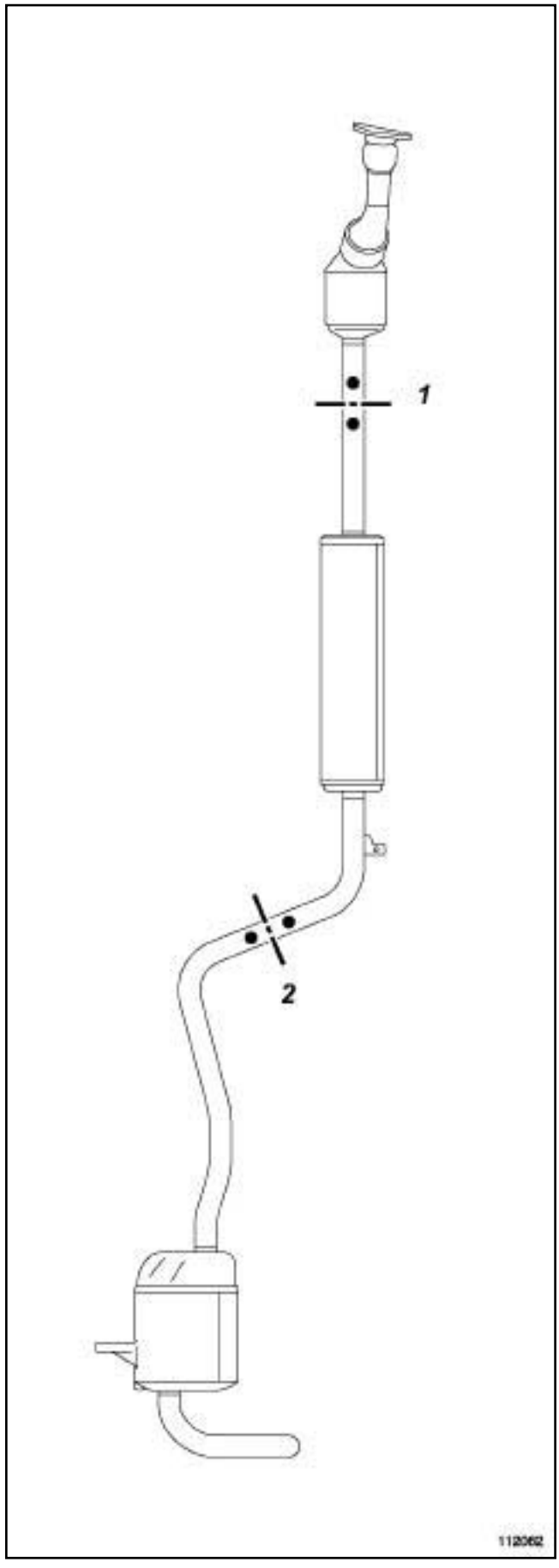
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

J84, et K4M, et 761 ou 766 ou 782

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

112062

(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

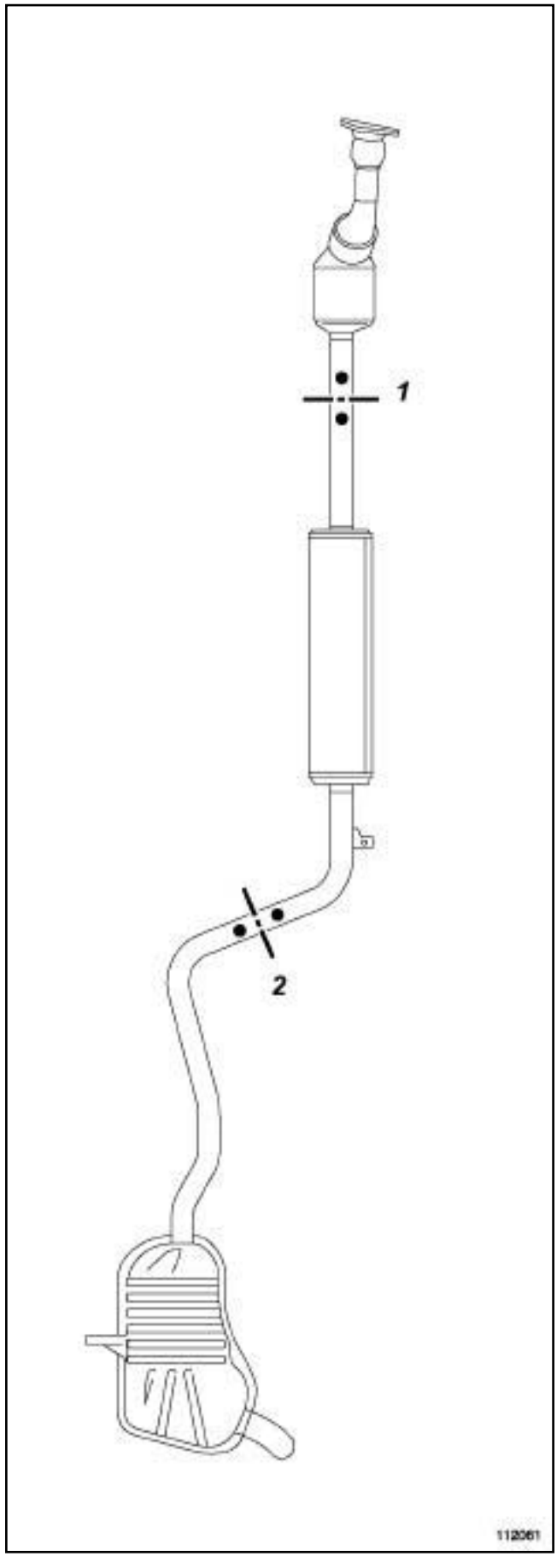
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

J84, et F4R, et 770 ou 771 ou 776

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

112061

(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

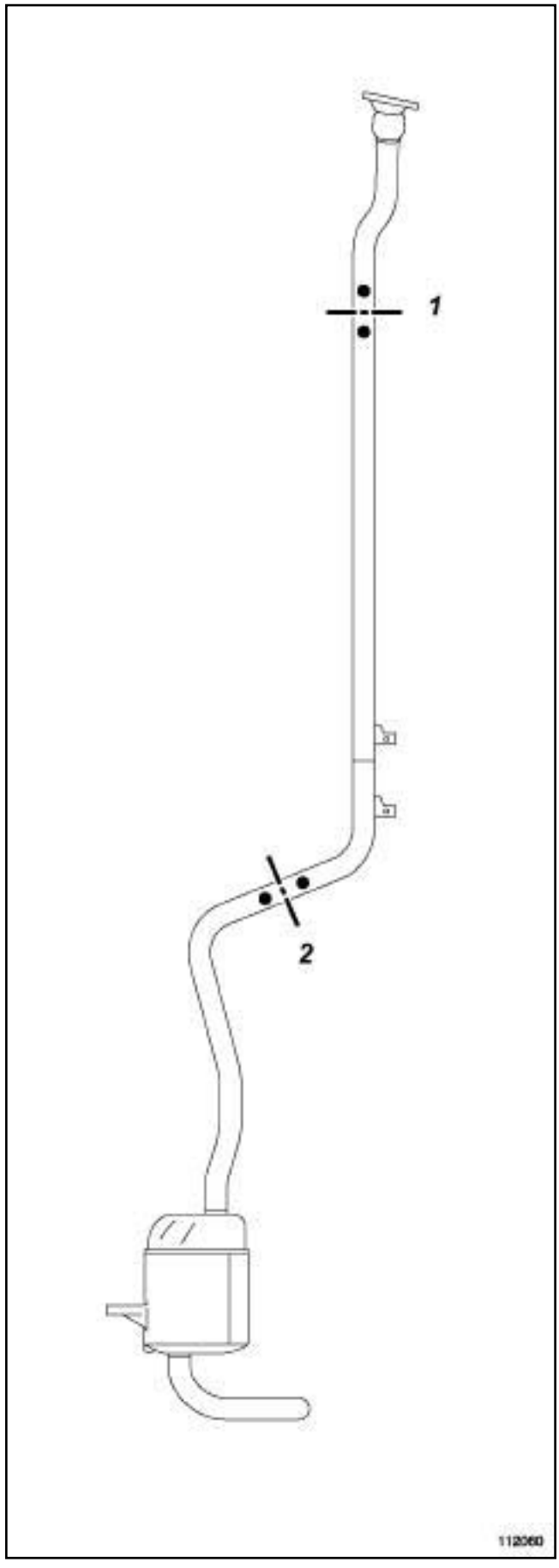
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

K9K, et 722

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

112060

(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

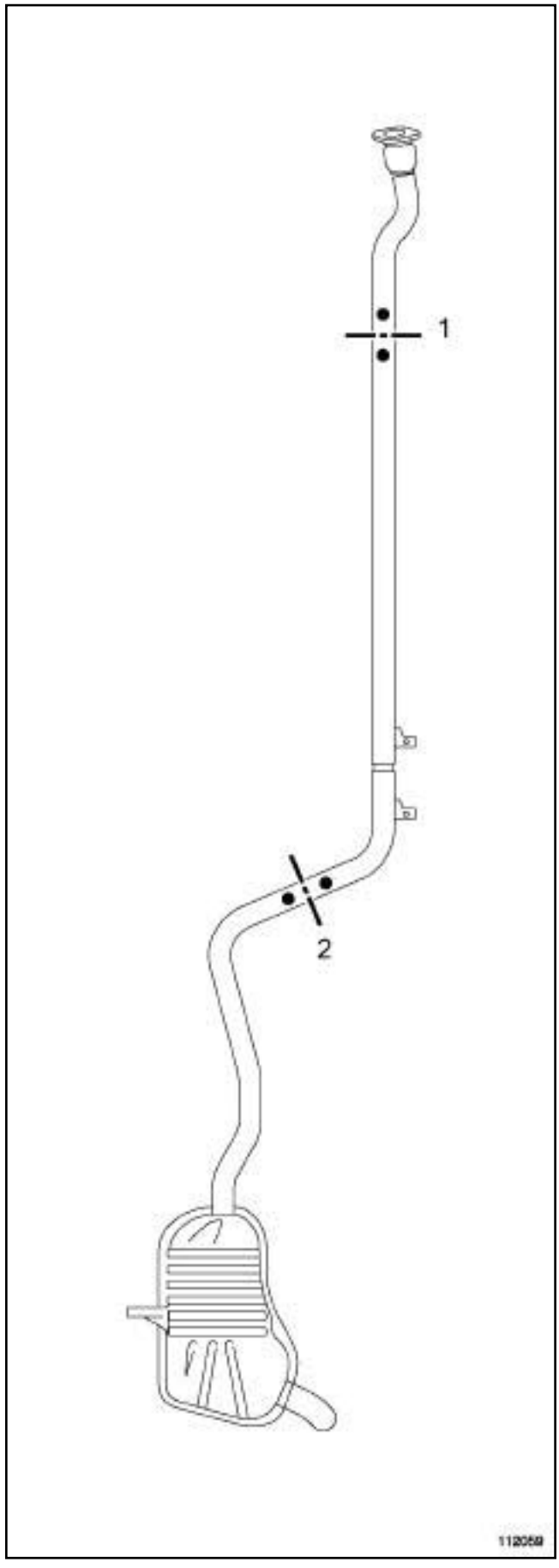
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

K9K, et 728 ou 732 – M9R, et 700

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

112059

(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

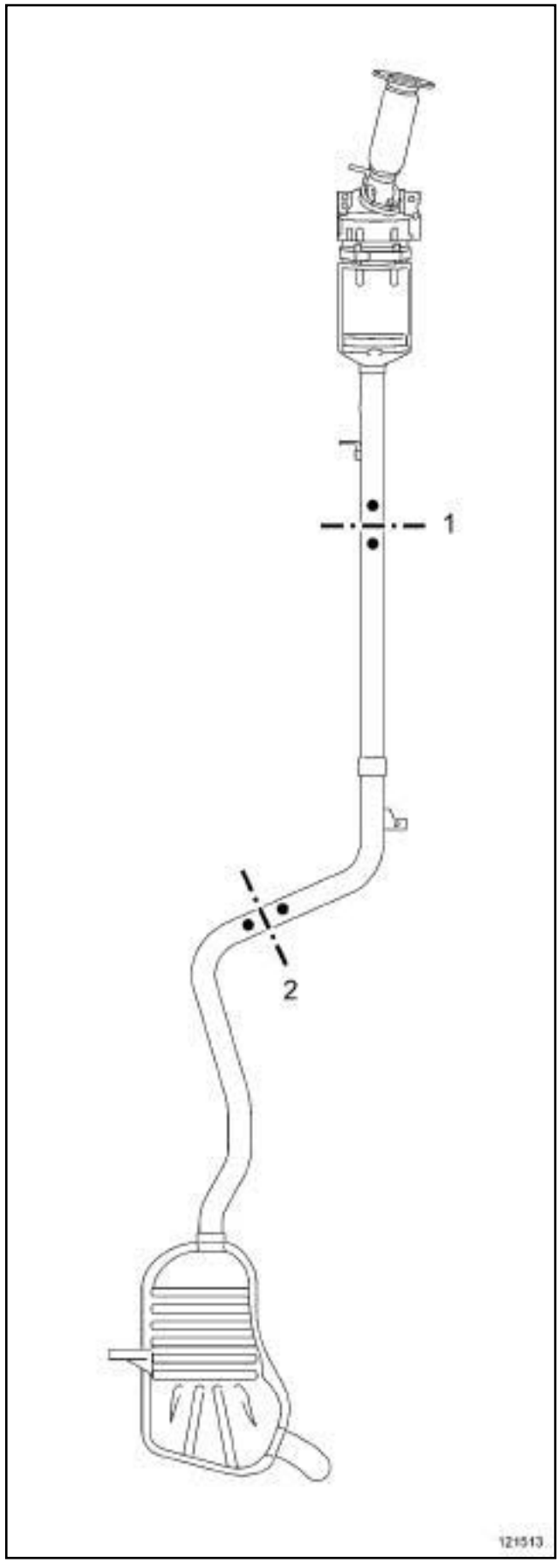
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

K9K, et 734

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

121513

(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

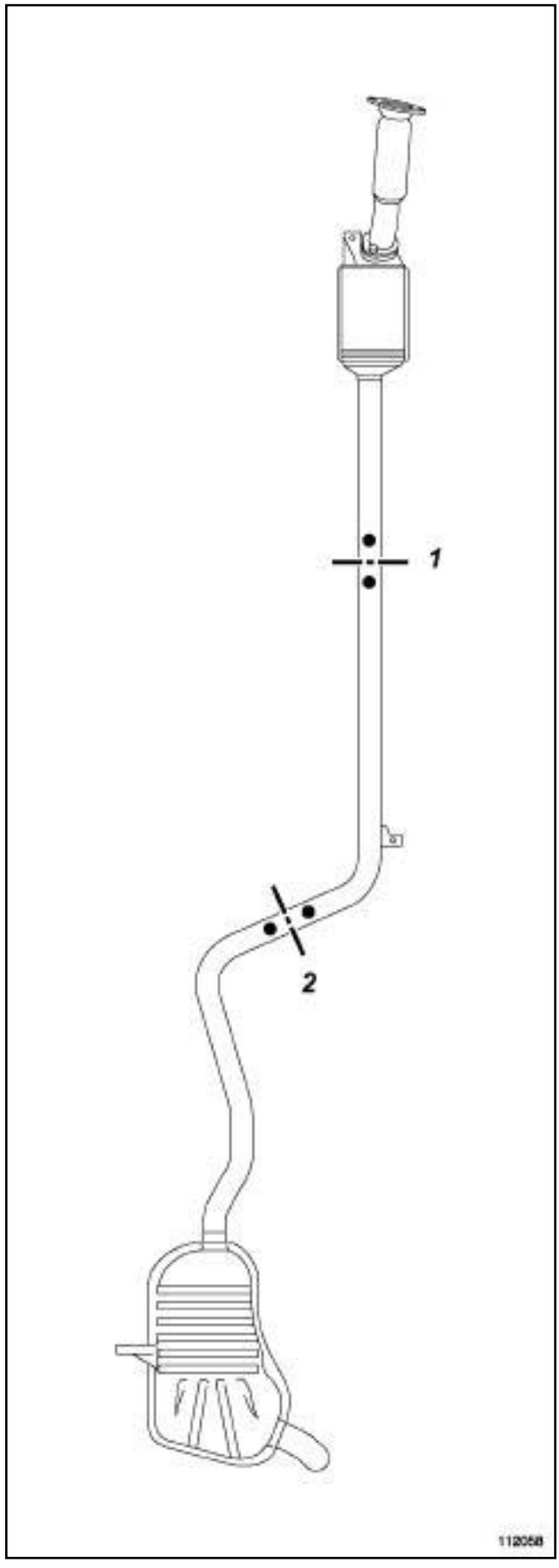
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

F9Q, et 803 ou 804 – M9R, et 721

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

112058

(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

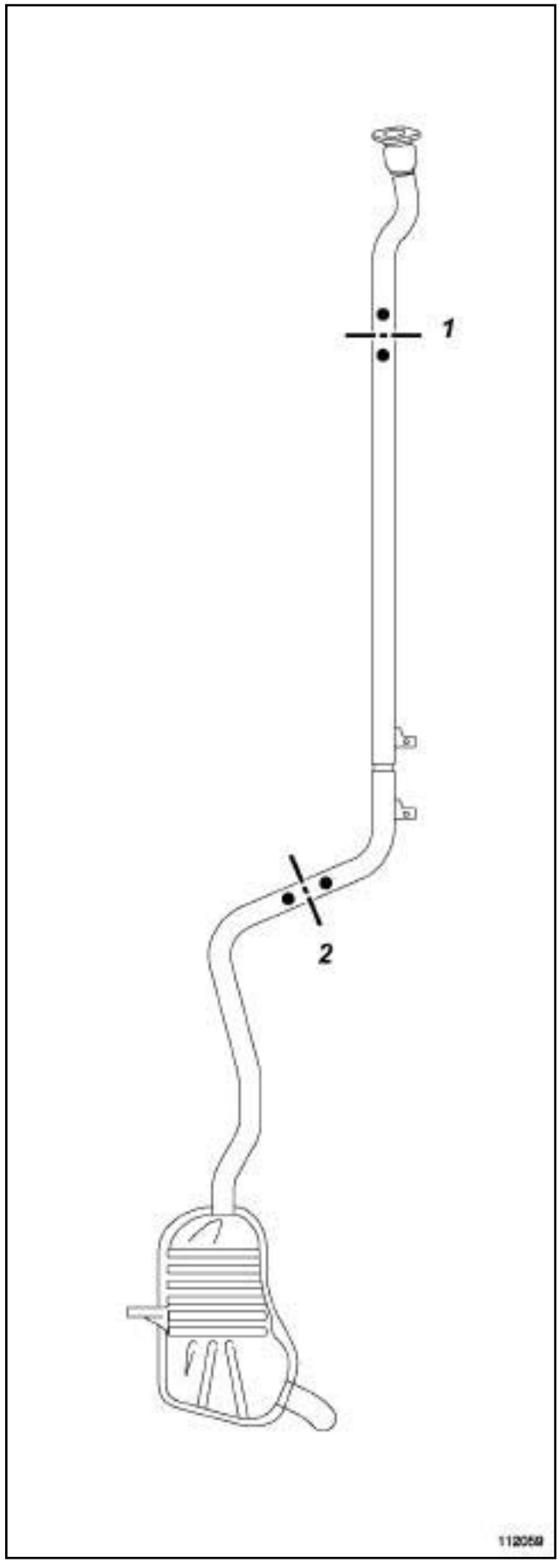
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

F9Q, et 812

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

112059



(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

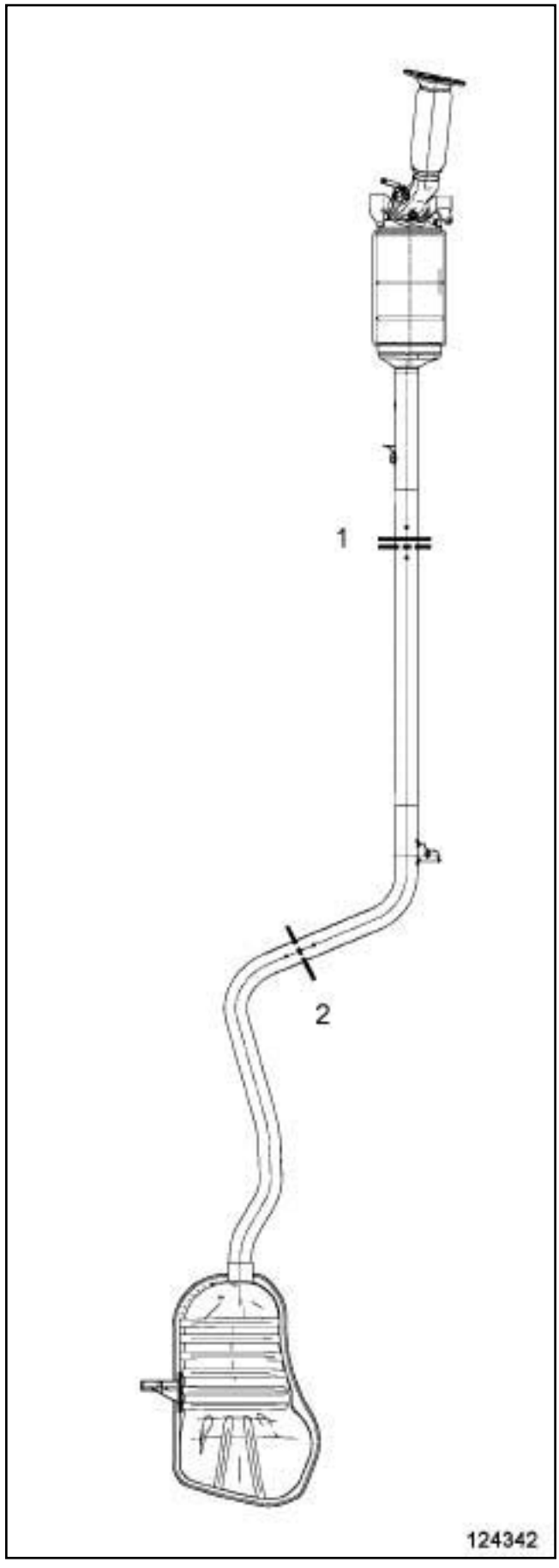
K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

M9R, et 722

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722



Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K9K, et 722 ou 728 ou 732 ou 734 – F9Q, et 803 ou 804 ou 812 – M9R, et 700 ou 721 ou 722

124342

(**1**) Zone de coupe 1

(**2**) Zone de coupe 2

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

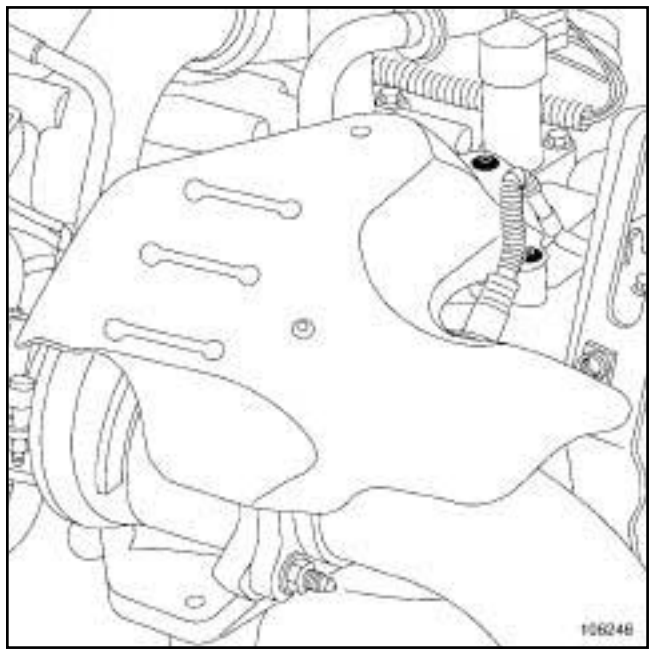
# Précatalyseur : Dépose - Repose

F4R, et 776

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| sondes à oxygène avale | **34 N.m** |
| écrous du catalyseur (sur le turbocompresseur) | **40 N.m** |
| vis de fixation de la béquille amont (sur moteur) | **38 N.m** |
| vis de fixation de la patte supérieure (sur le collecteur d'échappement) | **8 N.m** |
| écrou de fixation de la béquille avale sur la boîte de vitesse | **44 N.m** |
| vis de fixation du catalyseur (sur la béquille amont) | **8 N.m** |
| vis de fixation de la patte supérieure (sur le catalyseur) | **8 N.m** |
| vis de fixation du catalyseur sur la béquille avale | **8 N.m** |
| goujons de la bride d'échappement | **8 N.m** |
| sondes à oxygène amont | **34 N.m** |

Pour déposer le précatalyseur, déposer le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-77**) .

## DÉPOSE

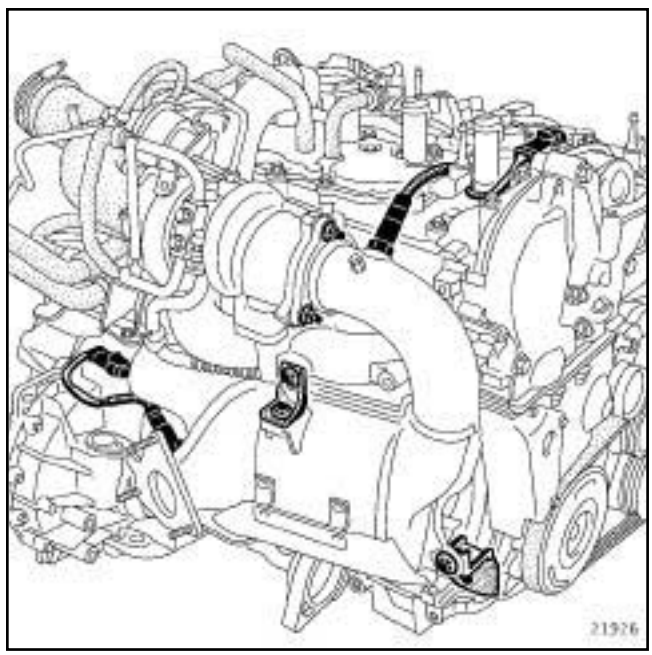


106246

106246

❏ Déposer :

- les vis de fixationsde l'écran thermique,
- l'écran thermique.



21926

21926

❏ Débrancher le connecteurdes sondes à oxygène.

❏ Déposer :

- les vis de fixation de la patte supérieure,
- la patte supérieure,
- les vis de fixation de la béquille amont,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

F4R, et 776

- la béquille amont,
- la vis et l'écrou de fixation de la béquille avale,
- la béquille avale,
- les écrous de fixationdu catalyseur sur le turbo-compresseur,
- le catalyseur.

❏ Déposer à l'établi les sondes à oxygène.

## REPOSE

❏ Reposer à l'établi la sonde à oxygène avale sur le catalyseur.

❏ Serrer au couple la **sondes à oxygène avale (34 N.m)**.

**ATTENTION**
Remplacer impérativement les joints d'étanchéité de la bride d'échappement et du turbocompresseur.

❏ Serrer dans l'ordre et jusqu'au contact :

- la vis de fixation de la béquille amont (sur le moteur),
- les vis de fixation de la patte supérieure,
- les écrous de fixation du catalyseur sur le t urbo-compresseur,
- la vis de fixation du catalyseur sur la béquille amont,
- l'écrou de fixation de la béquille avale sur la boîte de vitesses,
- la vis de fixation du catalyseur sur la béquille avale.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **écrous du catalyseur (sur le turbocompresseur) (40 N.m)** ,
- les **vis de fixation de la béquille amont (sur moteur) (38 N.m)** ,
- la **vis de fixation de la patte supérieure (sur le collecteur d'échappement) (8 N.m)** ,
- l'**écrou de fixation de la béquille avale sur la boîte de vitesse (44 N.m)** ,
- la **vis de fixation du catalyseur (sur la béquille amont) (8 N.m)** ,
- la **vis de fixation de la patte supérieure (sur le catalyseur) (8 N.m)** ,
- la **vis de fixation du catalyseur sur la béquille avale (8 N.m)** ,
- les **goujons de la bride d'échappement (8 N.m)**.

❏ Reposer la sonde à oxygène amont sur le catalyseur.

❏ Serrer au couple la **sondes à oxygène amont (34 N.m)**.

Nota :
Vérifier l'absence de contact entre le catalyseur et le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| collier de liaison entre le turbocompresseur et le précatalyseur | **20 N.m** |
| écrous de la béquille amont du précatalyseur sur le moteur | **30 N.m** |
| écrous de la béquille amont du précatalyseur sur le précatalyseur | **30 N.m** |
| vis de la béquille aval du précatalyseur côté boîte de vitesses sur le moteur | **50 N.m** |
| vis de la béquille aval du précatalyseur côté boîte de vitesses sur le précatalyseur | **50 N.m** |
| vis de la béquille aval du précatalyseur côté distribution sur le moteur | **50 N.m** |
| écrous de la béquille aval du précatalyseur côté distribution sur le précatalyseur | **30 N.m** |
| goujons de la bride d'échappement en sortie du précatalyseur | **7 N.m** |
| écrous de la bride d'échappement | **21 N.m** |

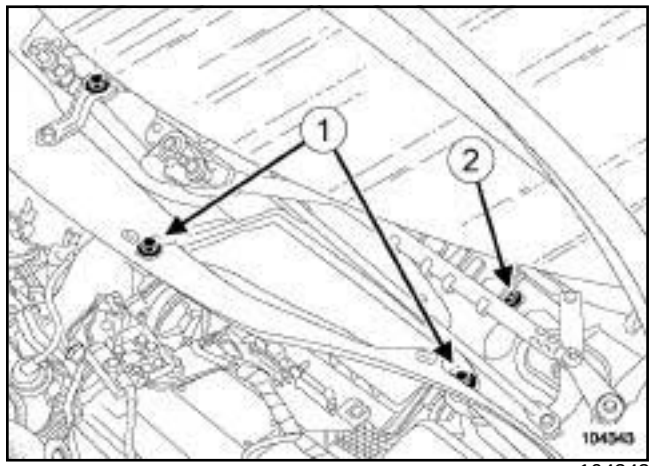
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

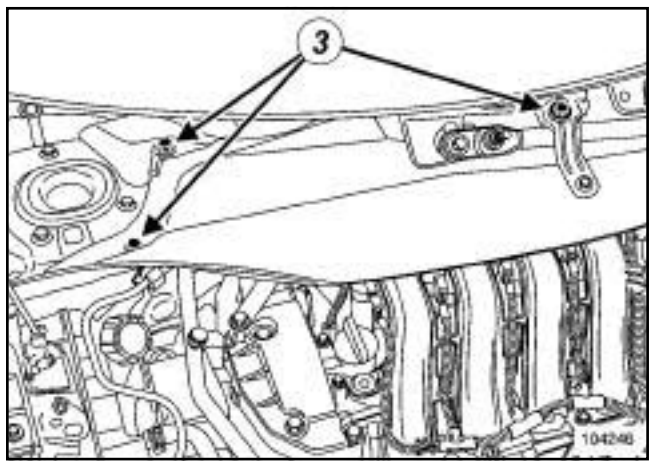
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

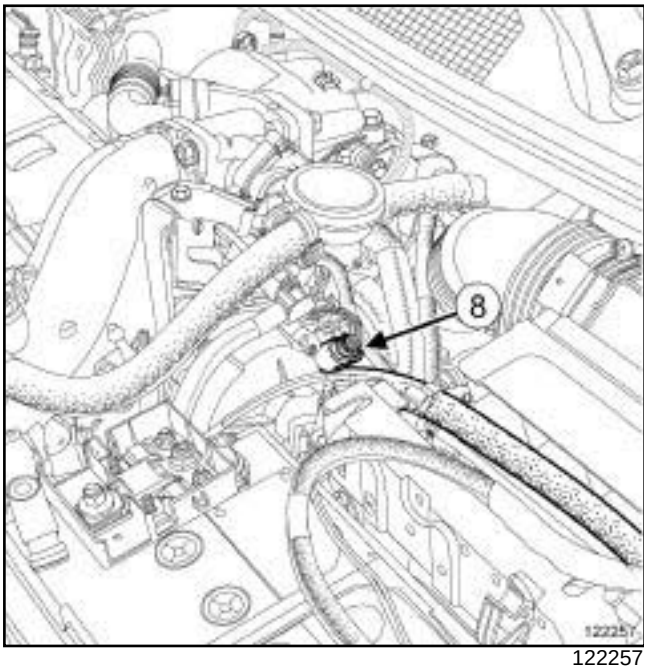
- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la biellette de reprise de couple supérieure.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

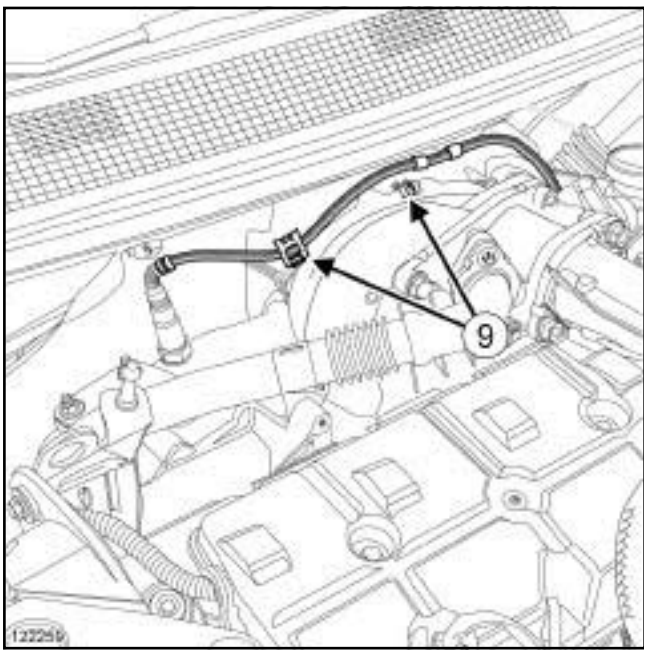
# Précatalyseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

F9Q, et 818




122257



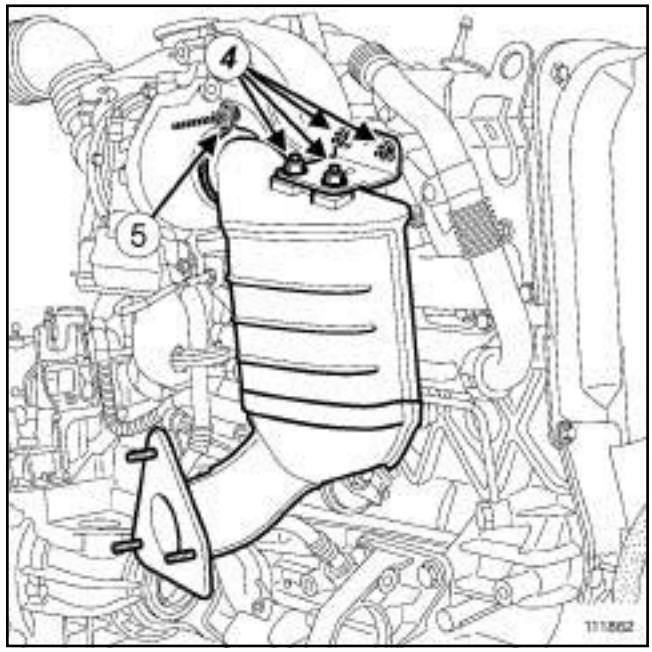

122259

❏ Débrancher la sonde à oxygène (**8**) , si le véhicule en est équipé.

❏ Dégrafer le faisceau de la sonde à oxygène (**9**) .

❏ Déposer :

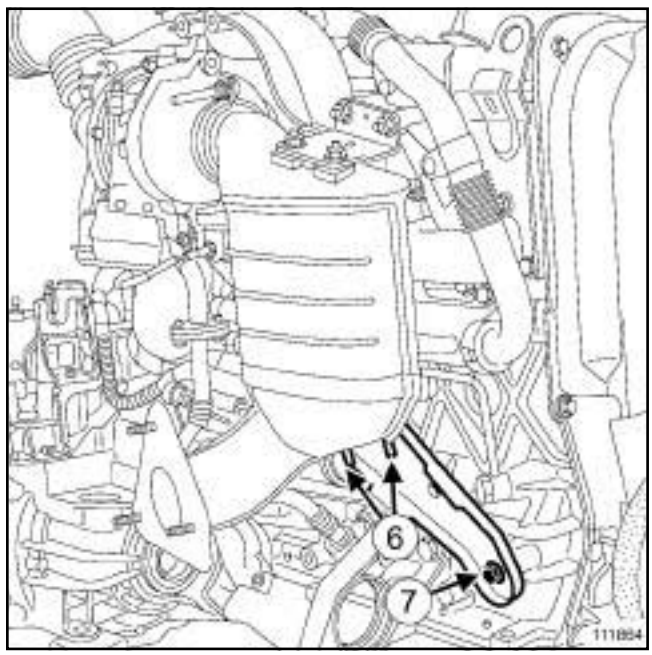
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions).
- les écrous de la bride d'échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure.




111862

❏ Déposer :

- les vis (**4**) de la béquille amont du précatalyseur,
- la béquille amont du précatalyseur,
- la vis (**5**) du collier de liaison entre le turbocompresseur et le précatalyseur.




111864

❏ Déposer :

- les écrous (**6**) de la béquille aval du précatalyseur côté distribution,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816 ou 818

- la vis (**7**) de la béquille aval du précatalyseur côté distribution,
- la béquille aval du précatalyseur côté distribution,
- les vis de la béquille aval du précatalyseur côté boîte de vitesses,
- la béquille aval du précatalyseur côté boîte de vitesses,
- le précatalyseur.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- le joint du catalyseur,
- le collier de liaison entre le turbocompresseur et le précatalyseur.

❏ A l'établi, reposer la béquille aval côté boîte de vitesses sur le précatalyseur.

❏ Visser sans serrer, les vis de la béquille aval côté boîte de vitesses sur le précatalyseur.

❏ Mettre en place le précatalyseur sur le moteur.

❏ Visser sans serrer, les vis de la béquille aval côté boîte de vitesses sur le moteur.

❏ Reposer :

- le collier de liaison entre le turbocompresseur et le précatalyseur,
- la béquille amont du précatalyseur.

❏ Serrer dans l'ordre et jusqu'au contact :

- les écrous de la béquille amont du précatalyseur sur le moteur,
- les écrous de la béquille amont du précatalyseur sur le précatalyseur.

❏ Desserrer puis serrer dans l'ordre et jusqu'au contact :

- les vis de la béquille aval du précatalyseur côté boîte de vitesses sur le moteur,
- les vis de la béquille aval du précatalyseur côté boîte de vitesses sur le précatalyseur.

❏ Reposer la béquille aval du précatalyseur coté distribution.

❏ Serrer dans l'ordre et jusqu'au contact :

- la vis de la béquille aval du précatalyseur côté distribution sur le moteur,
- les écrous de la béquille aval du précatalyseur côté distribution sur le précatalyseur,
- le collier de liaison entre le turbocompresseur et le précatalyseur.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- le **collier de liaison entre le turbocompresseur et le précatalyseur (20 N.m)**.
- les **écrous de la béquille amont du précatalyseur sur le moteur (30 N.m)** ,
- les **écrous de la béquille amont du précatalyseur sur le précatalyseur (30 N.m)** ,
- les **vis de la béquille aval du précatalyseur côté boîte de vitesses sur le moteur (50 N.m)** ,
- les **vis de la béquille aval du précatalyseur côté boîte de vitesses sur le précatalyseur (50 N.m)** ,
- la **vis de la béquille aval du précatalyseur côté distribution sur le moteur (50 N.m)** ,
- les **écrous de la béquille aval du précatalyseur côté distribution sur le précatalyseur (30 N.m)**.

Nota :

Vérifier l'absence de contact entre le précatalyseur et le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- les **goujons de la bride d'échappement en sortie du précatalyseur (7 N.m)**.
- les **écrous de la bride d'échappement (21 N.m)**.

F9Q, et 818

❏ Brancher la sonde à oxygène, si le véhicule en est équipé.

❏ Agrafer le faisceau de la sonde à oxygène.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose



M9R, et 721 ou 722

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |
| dégoujonneuse à rouleau |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons sur le turbo-compresseur | **14,5 N.m** |
| vis des colliers supports du précatalyseur sur le carter-cylindres | **21 N.m** |
| goujons | **9 N.m** |
| écrous du précatalyseur sur le turbocompresseur | **21 N.m** |
| vis des demi-colliers du précatalyseur | **21 N.m** |
| vis de la béquille sur le précatalyseur | **8 N.m** |
| écrous de la béquille sur le carter-cylindres | **21 N.m** |
| écrous de la béquille sur le précatalyseur | **21 N.m** |
| vis du palier relais de transmission | **44 N.m** |
| écrous de la descente d'échappement | **21 N.m** |
| vis du silentbloc du silencieux | **21 N.m** |
| vis du silentbloc de la ligne d'échappement | **21 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

## DÉPOSE

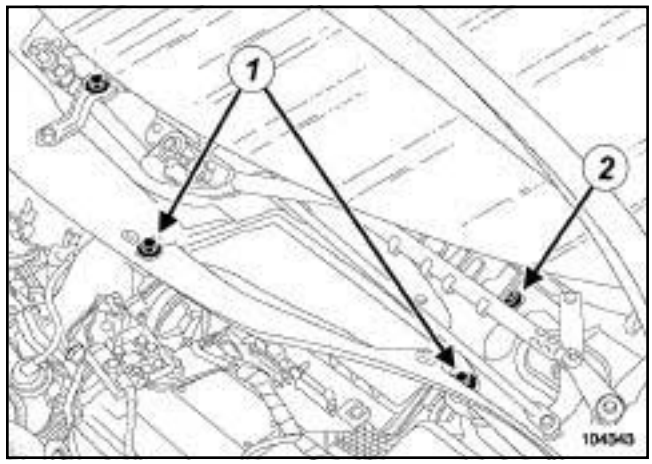
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

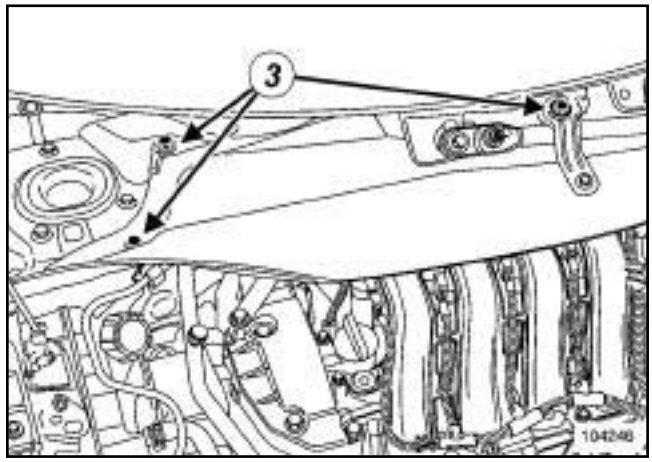
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

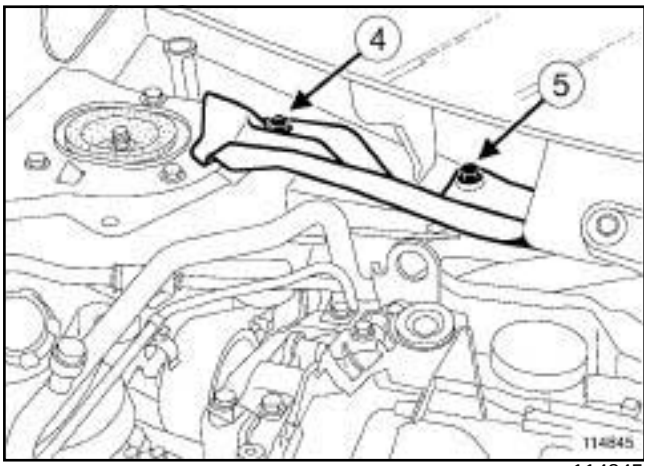
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

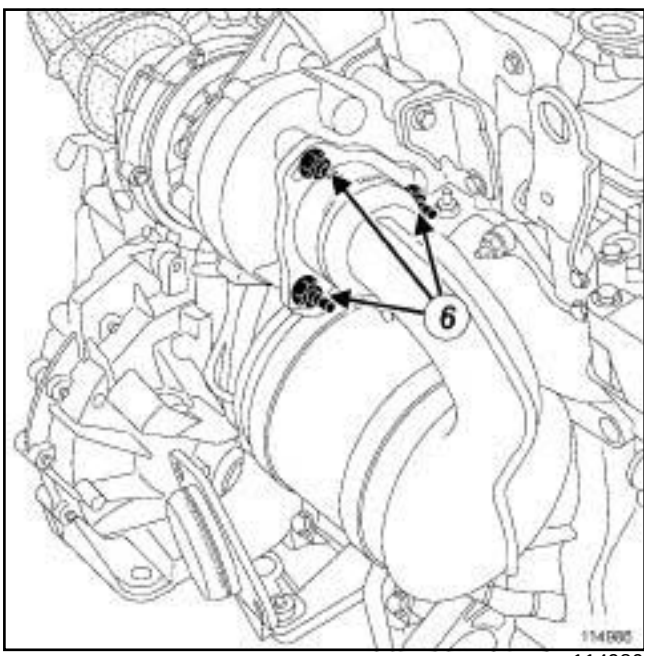
M9R, et 721 ou 722




114845

❏ Déposer :

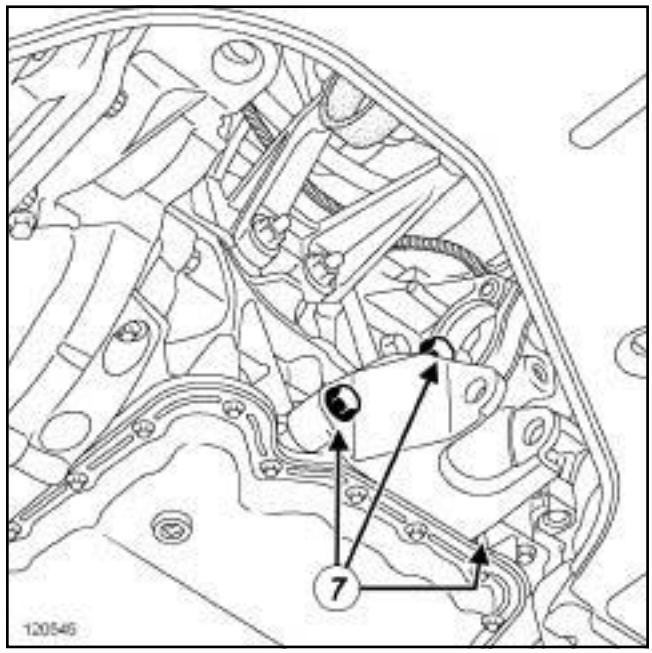
- la vis (**5**) de la cloison boîte à eau,
- l'écrou (**4**) de la cloison boîte à eau,
- la cloison boîte à eau.




114986

❏ Déposer :

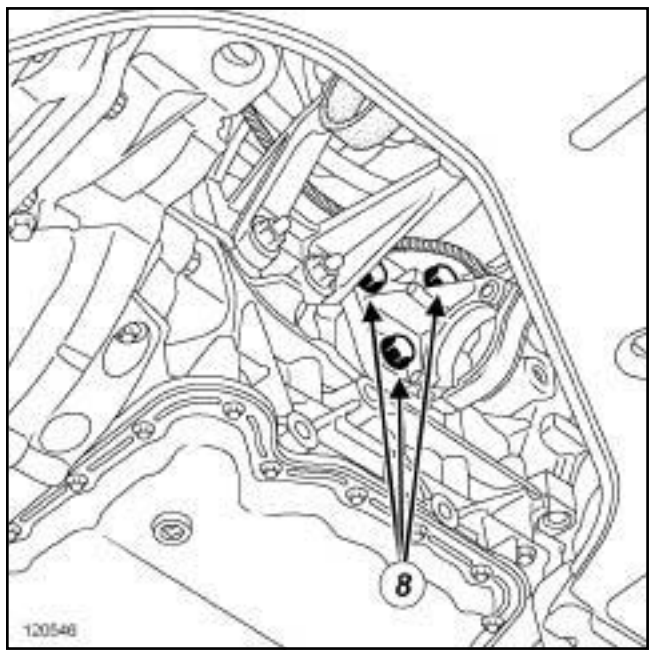
- les écrous (**6**) du précatalyseur sur le turbocompresseur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droit (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.




120545

❏ Déposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- les vis (**7**) du support de biellette de reprise de couple inférieure,
- le support de biellette de reprise de couple inférieure.




120546

❏ Déposer :

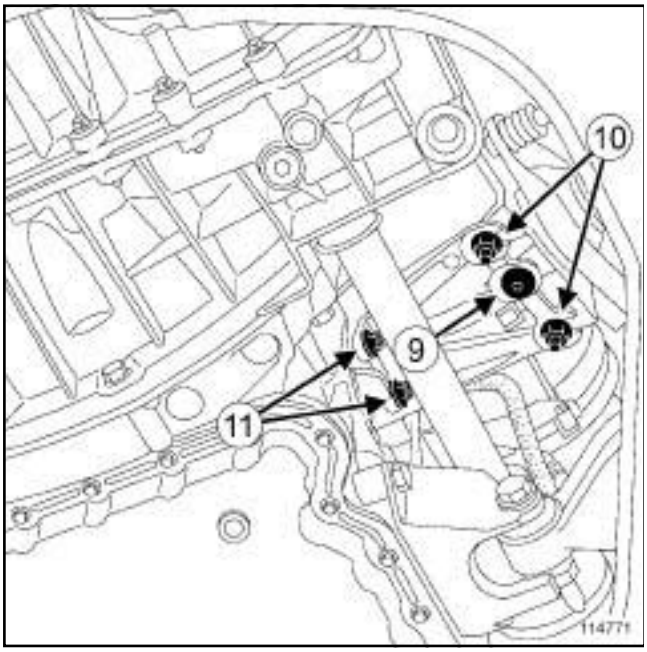
- les vis (**8**) du palier relais de transmission,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

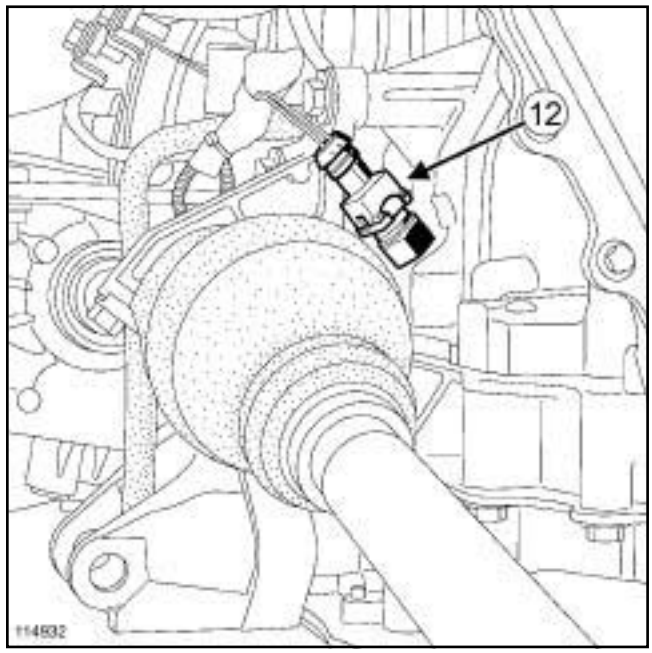
- le palier relais de transmission.



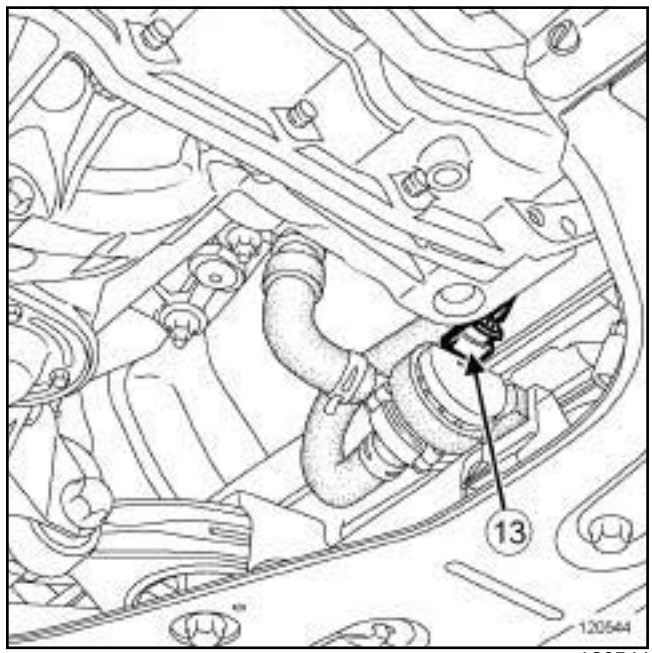

114771

❏ Déposer :

- la vis (**9**) de la béquille sur le précatalyseur,
- les écrous (**10**) de la béquille sur le précatalyseur,
- les écrous (**11**) de la béquille sur le carter-cylindres,
- les goujons sur le carter-cylindres,
- la béquille du précatalyseur.




114932




120544

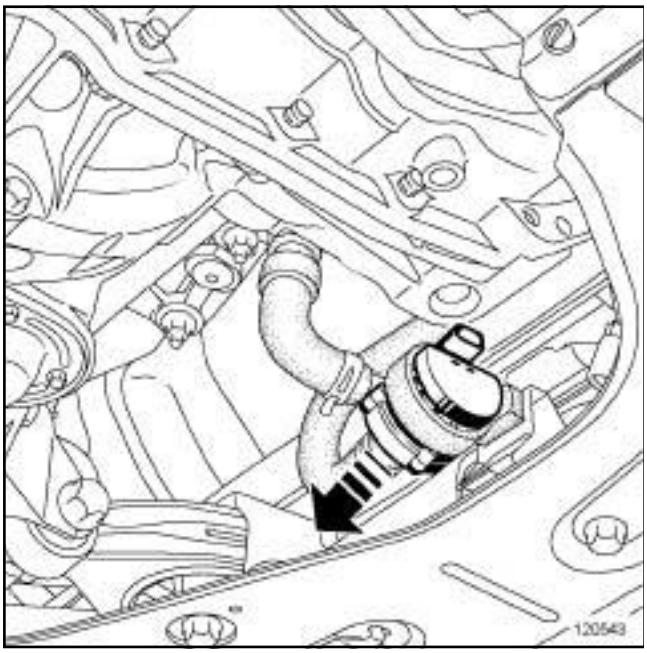
❏ Débrancher :

- le connecteur (**12**) de la sonde de niveau d'huile,
- le connecteur (**13**) de la pompe à eau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

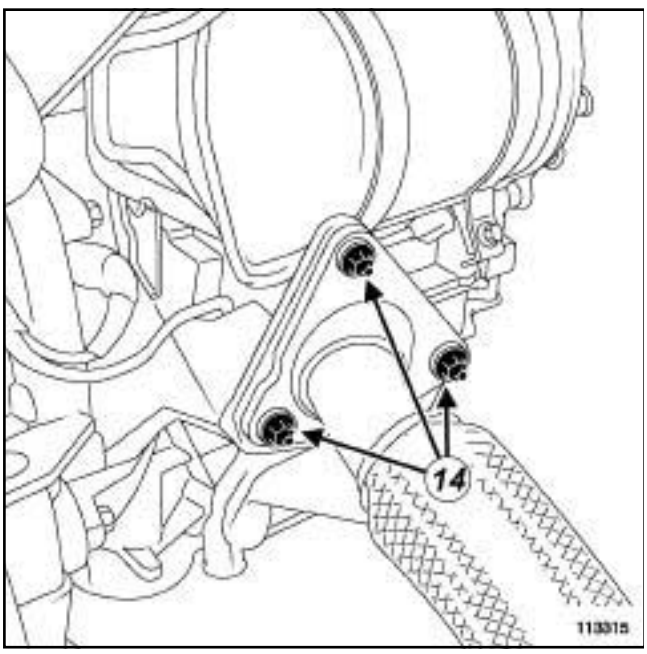
M9R, et 721 ou 722




120543

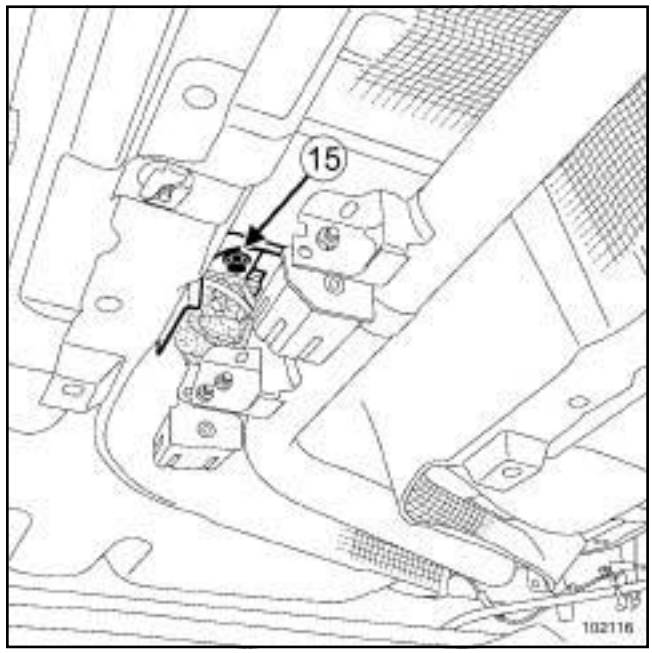
❏ Ecarter :

- la pompe à eau électrique de son support en caoutchouc,
- la pompe à eau électrique.

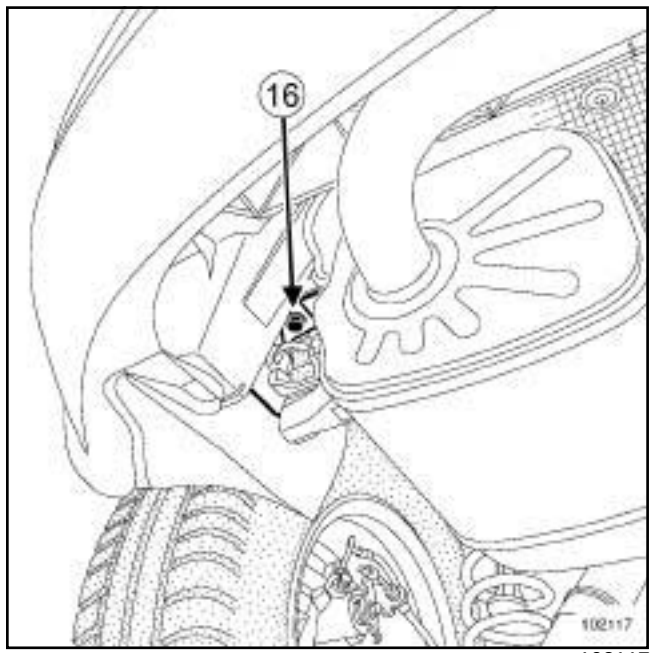



113315

❏ Déposer les écrous (**14**) de la descente d'échappement.




102116




102117

❏

Nota :

Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de silentbloc d'échappement sur la caisse.

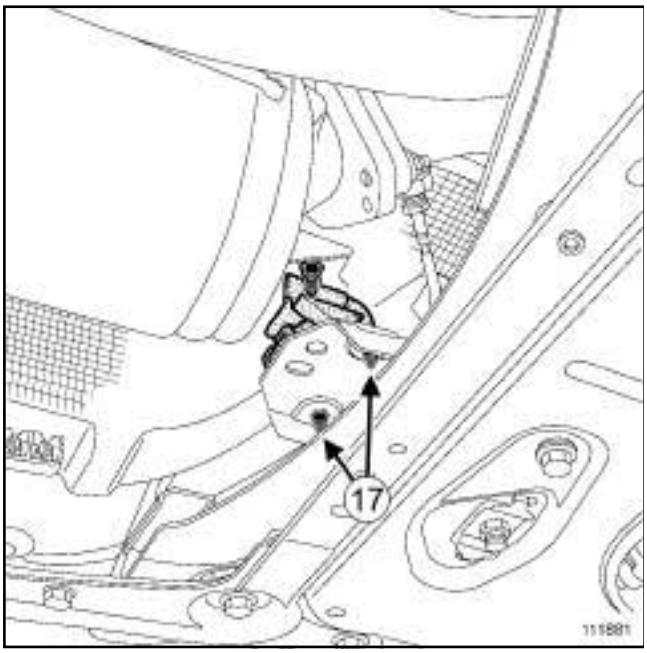
❏ Déposer :

- la vis (**15**) du silentbloc de la ligne d'échappement,
- la vis (**16**) du silentbloc du silencieux,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722



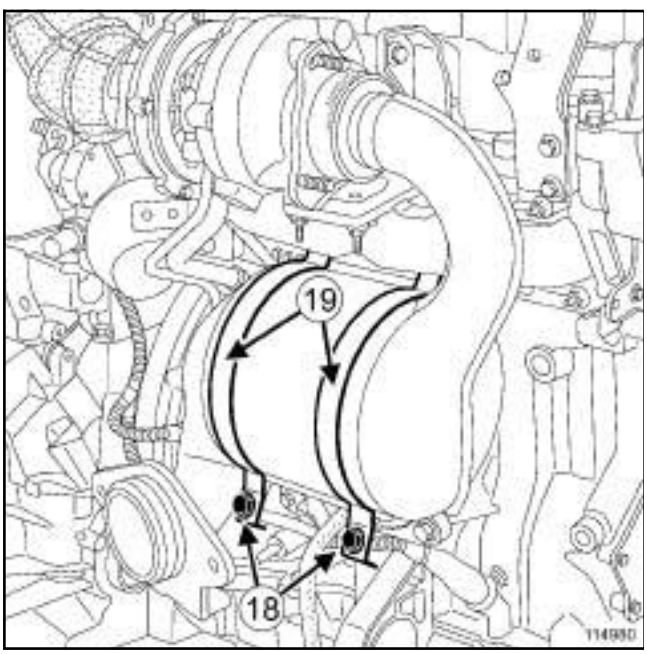

111881

❏ Déposer les vis (**17**) du silentbloc sur berceau.

> Nota :
>
> Ne pas mettre en contrainte le faisceau du capteur de température du filtre à particules aval.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



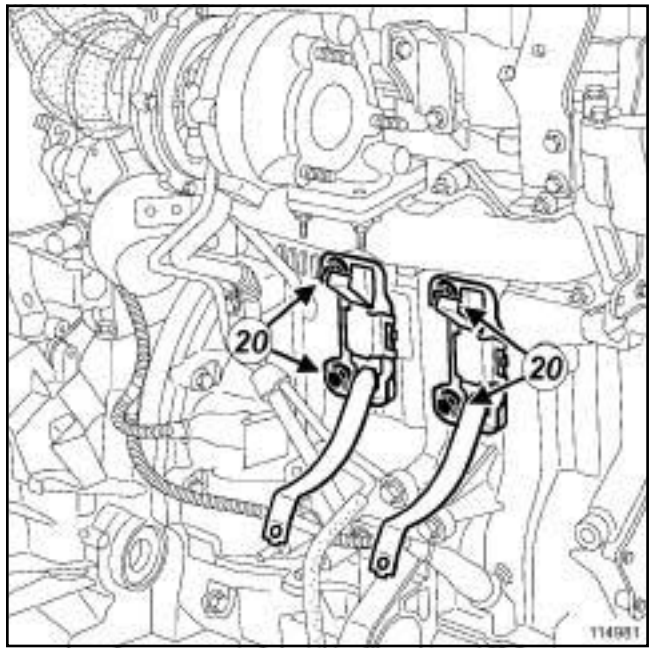

114980

❏ Déposer :

- les vis (**18**) des demi-colliers du précatalyseur,
- les demi-colliers (**19**) du précatalyseur.

❏ Ecarter le précatalyseur côté distribution.

❏ Attacher le précatalyseur à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à l'anneau de levage côté distribution.




114981

❏ Déposer :

- les vis (**20**) des colliers supports du précatalyseur,
- les colliers supports du précatalyseur.

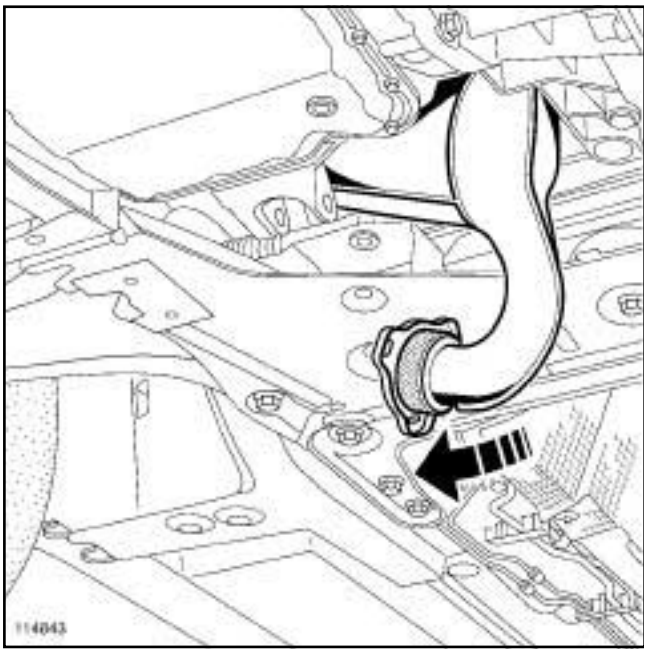
❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité**.

❏ Ecarter le moteur vers l'avant du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722




114843

❏ Déposer :

- le précatalyseur,
- le joint neuf entre le précatalyseur et le turbocompresseur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Déposer les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❏ Nettoyer et dégraisser les faces d'appui :

- de la ligne d'échappement,
- du catalyseur en cas de réutilisation,
- du turbocompresseur.

❏ Reposer les goujons neufs sur le turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

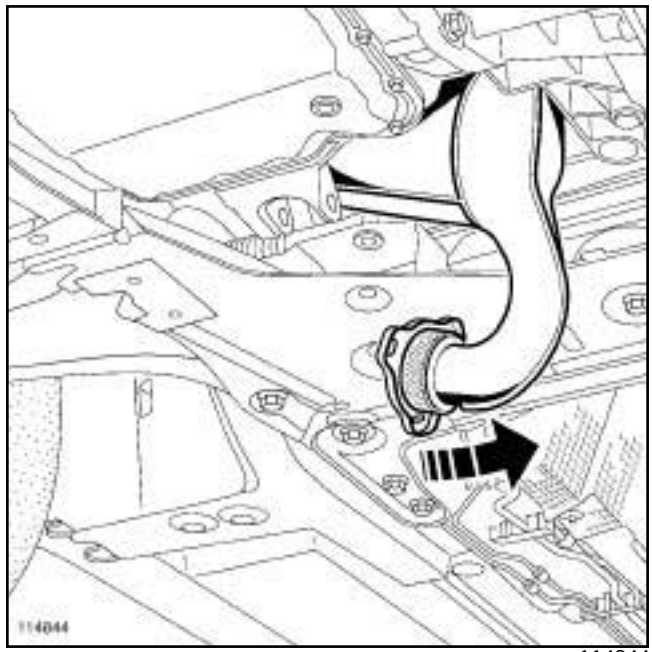
❏ Serrer au couple les **goujons sur le turbocompresseur (14,5 N.m)**.

❏ Mettre en place les colliers supports neufs du précatalyseur sur le carter-cylindres.

❏ Visser sans serrer les vis des colliers supports du précatalyseur sur le carter-cylindres.

❏ Serrer au couple les **vis des colliers supports du précatalyseur sur le carter-cylindres (21 N.m)**.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114844

❏ Ecarter le moteur vers l'avant du véhicule.

❏ Reposer :

- le joint neuf entre le précatalyseur et le turbocompresseur,
- le précatalyseur sur le turbocompresseur,
- les goujons sur le carter-cylindres.

❏ Serrer au couple les **goujons (9 N.m)**.

❏ Reposer :

- les écrous neufs du précatalyseur sur le turbocompresseur,
- les demi-colliers neufs du précatalyseur,
- les vis des demi-colliers du précatalyseur,
- la béquille du précatalyseur,
- la vis de la béquille sur le précatalyseur,
- les écrous de la béquille sur le précatalyseur,
- les écrous de la béquille sur le carter-cylindres.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous du précatalyseur sur le turbocompresseur (21 N.m)** ,
- les **vis des demi-colliers du précatalyseur (21 N.m)** ,
- la **vis de la béquille sur le précatalyseur (8 N.m)** ,
- les **écrous de la béquille sur le carter-cylindres (21 N.m)** ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

- les **écrous de la béquille sur le précatalyseur (21 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le palier relais de transmission,
- les vis du palier relais de transmission.

❏ Serrer au couple les **vis du palier relais de transmission (44 N.m)**.

❏ 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 (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Mettre en place la ligne d'échappement.

❏ Reposer :

- la vis du silentbloc de la ligne d'échappement en alignant les repères,
- la vis du silentbloc du silencieux en alignant les repères,
- les vis du silentbloc sur berceau,
- les écrous de la descente d'échappement.

❏ Serrer aux couples :

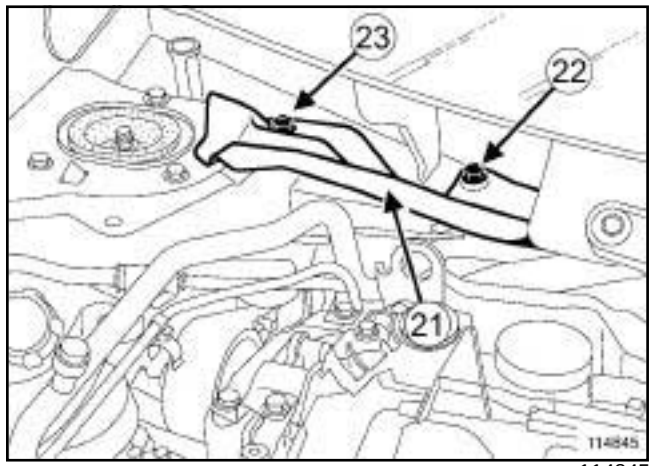
- les **écrous de la descente d'échappement (21 N.m)** ,
- la **vis du silentbloc du silencieux (21 N.m)** ,
- la **vis du silentbloc de la ligne d'échappement (21 N.m)**.

❏ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .

❏ Serrer au couple les vis de la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire: Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Reposer

- la transmission avant droit (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 370, 29A, Transmissions),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),



114845

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la cloison de boîte à eau (**21**) ,
- la vis (**22**) de la cloison de boîte à eau,
- l'écrou (**23**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

K9K, et 734

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous du précatalyseur sur le turbocompresseur | **26 N.m** |

Nota :

Avant d'intervenir sur le précatalyseur (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).

**IMPORTANT**

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

**IMPORTANT**

Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

## DÉPOSE

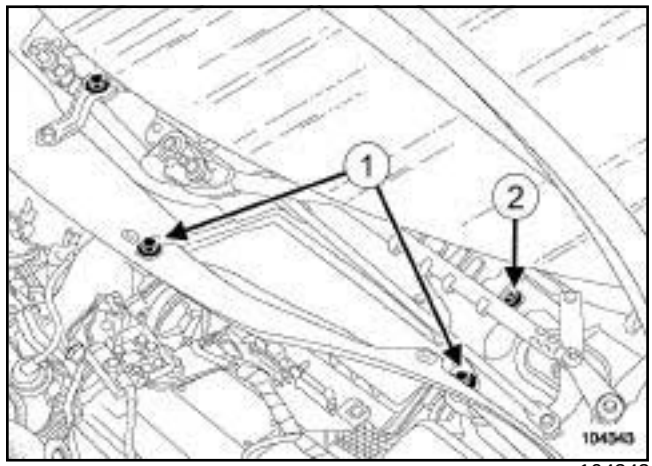
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

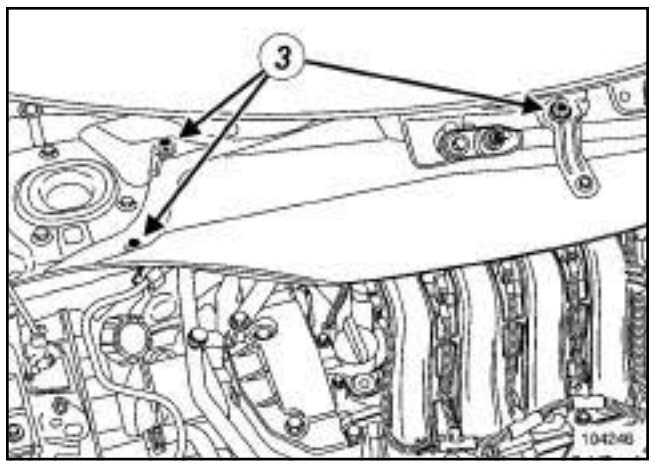
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

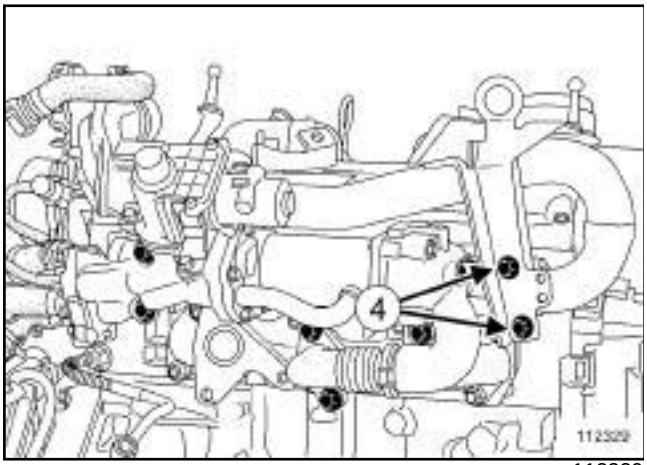
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Précatalyseur : Dépose - Repose

K9K, et 734

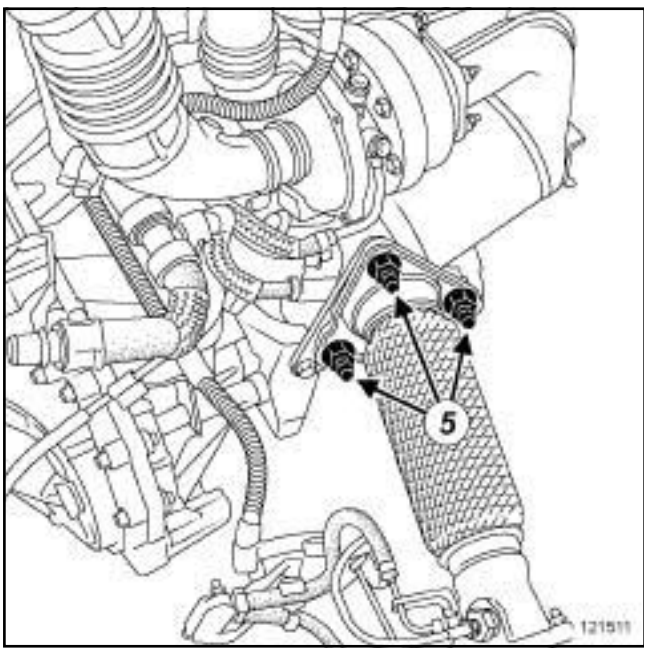



112329

❏ Dégrafer le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement sur l'anneau de levage côté distribution.

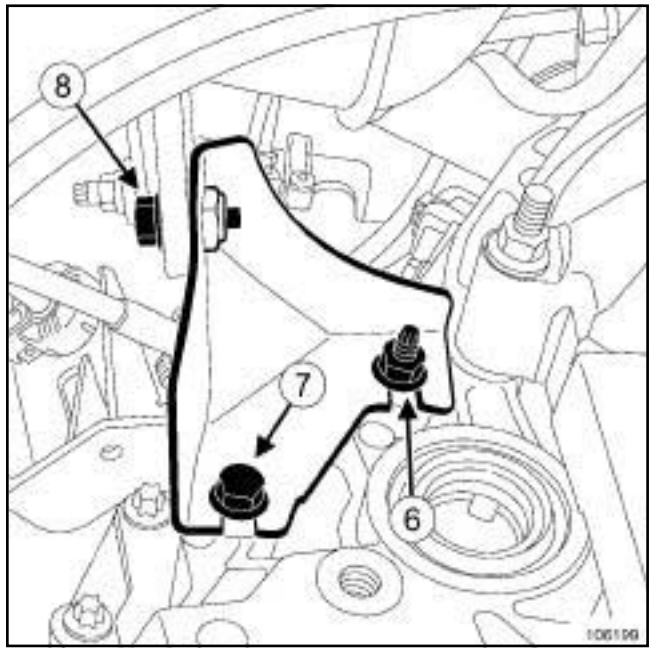
❏ Déposer :

- les vis (**4**) de l'anneau de levage côté distribution,
- l'anneau de levage côté distribution,
- le tube métallique d'admission d'air,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .




121511

❏ Déposer les écrous (**5**) de la bride d'échappement.



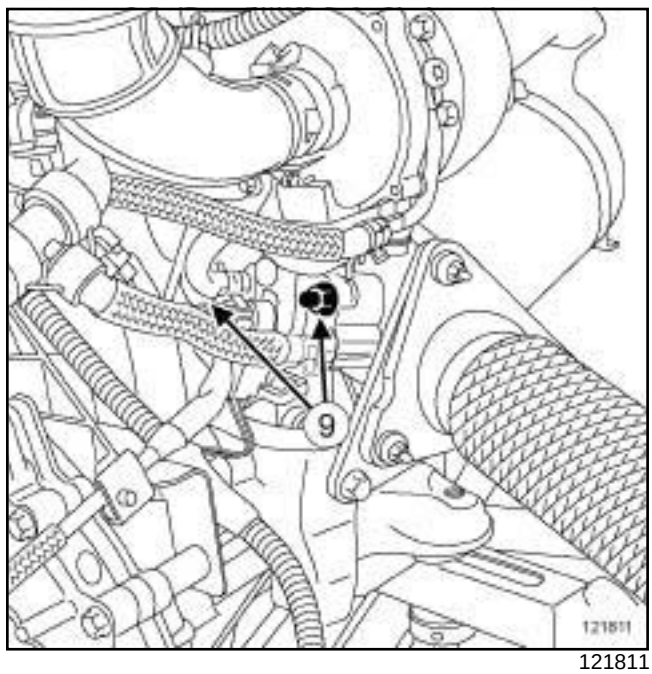

106199

❏ Desserrer :

- l'écrou (**6**) de la béquille aval sur boîte de vitesses,
- la vis (**7**) de la béquille aval sur boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- la vis (**8**) de la béquille aval sur précatalyseur,
- la béquille aval.




121811

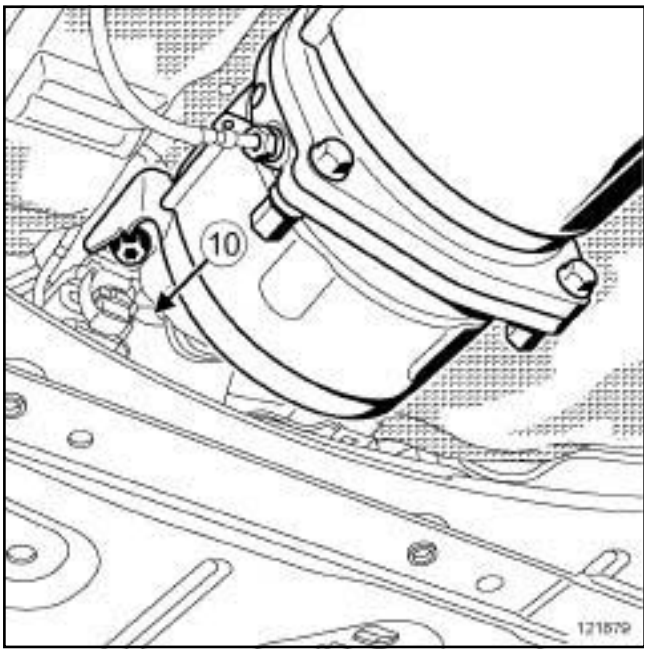
❏ Déposer les écrous (**9**) du refroidisseur de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur.

❏ Ecarter le refroidisseur de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

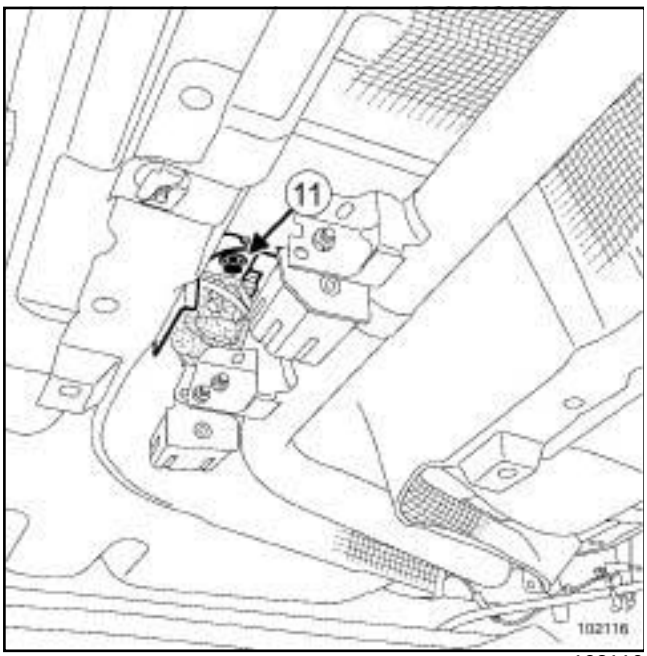
# Précatalyseur : Dépose - Repose

K9K, et 734




121879

❏ Déposer les vis (**10**) des plots du filtre à particules.

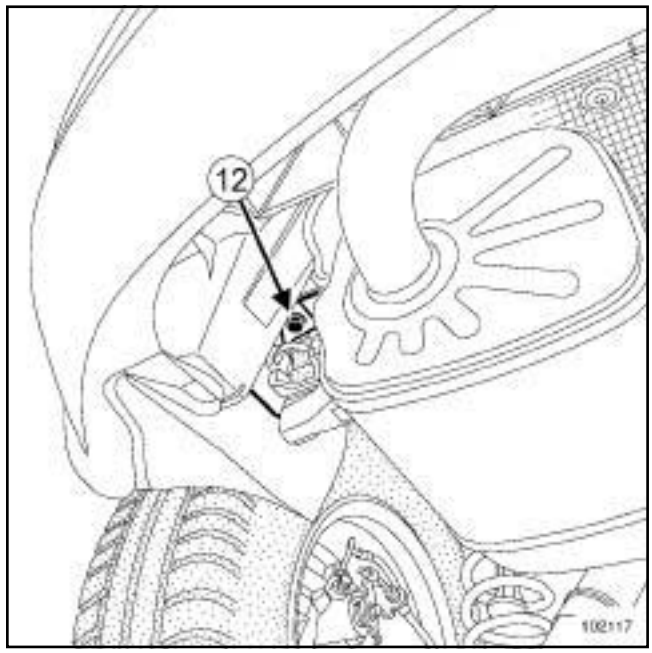



102116

❏ Déposer la vis (**11**) du silentbloc de la ligne d'échappement sur la caisse.

Nota :

Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de silentbloc d'échappement sur la caisse.



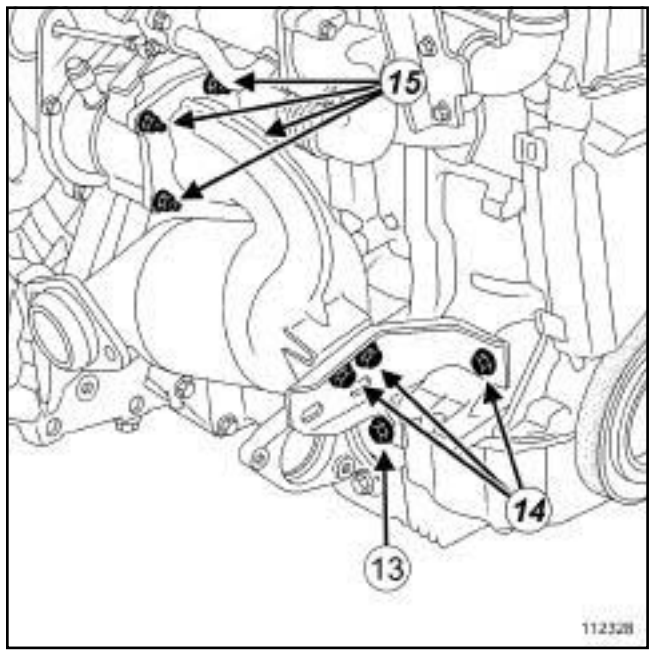

102117

❏ Déposer la vis (**12**) du silentbloc du silencieux.

❏ Reculer la ligne d'échappement vers l'arrière.

❏ Déposer le joint d'étanchéité de la bride d'échappement.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




112328

❏ Desserrer la vis (**13**) de la béquille amont.

❏ Déposer :

- les vis (**14**) de la béquille amont,
- la béquille amont.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 734

- les écrous (**15**) du précatalyseur sur le turbocompresseur,
- le précatalyseur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer les faces d'appui :

- du précatalyseur en cas de réutilisation,
- du flexible de liaison.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le joint neuf d'étanchéité sur le précatalyseur,
- le précatalyseur.
- la béquille amont.

❑ Visser sans serrer les vis de la béquille amont sur le moteur.

❑ Reposer la béquille aval.

❑ Visser sans serrer dans l'ordre :

- la vis de la béquille aval sur la boîte de vitesses,
- l'écrou de la béquille aval sur boîte de vitesses,
- les vis de la béquille amont sur le précatalyseur,
- les vis de la béquille aval sur le précatalyseur,
- les écrous du précatalyseur sur le turbocompresseur.

❑ Serrer au couple les **écrous du précatalyseur sur le turbocompresseur (26 N.m)**.

❑ Serrer :

- les vis de la béquille amont sur le moteur,
- la vis de la béquille aval sur la boîte de vitesses,
- l'écrou de la béquille aval sur boîte de vitesses,
- les vis de la béquille amont sur le précatalyseur,
- la vis de la béquille aval sur le précatalyseur.

Nota :

Vérifier l'absence de contact entre le précatalyseur et le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le joint neuf d'étanchéité de la bride d'échappement.

❑ Mettre en place la ligne d'échappement.

❑ Reposer :

- la vis du silentbloc du silencieux,
- la vis du silentbloc de la ligne d'échappement sur la caisse,
- les vis des plots du filtre à particules.

❑ Mettre en place le refroidisseur de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur.

❑ Reposer :

- les écrous du refroidisseur de l'injecteur de gazole sur le précatalyseur,
- les écrous de la bride d'échappement,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-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'anneau de levage côté distribution.

❑ Agrafer le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement sur l'anneau de levage côté distribution.

❑ Reposer :

- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

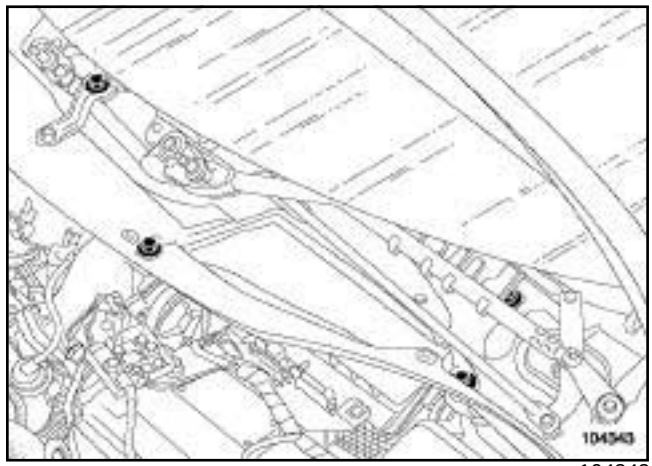
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation du catalyseur sur le turbo-compresseur | **30 N.m** |
| écrou de la béquille | **30 N.m** |
| vis de fixation de la béquille | **44 N.m** |
| vis et écrous de fixation de la béquille | **21 N.m** |
| goujons de la bride d'échappement | **7 N.m** |
| écrous de la bride d'échappement | **21 N.m** |
| vis de la biellette de reprise de couple sur le moteur | **180 N.m** |
| vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau | **105 N.m** |
| vis de fixation du support de la ligne d'échappement sur la caisse | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

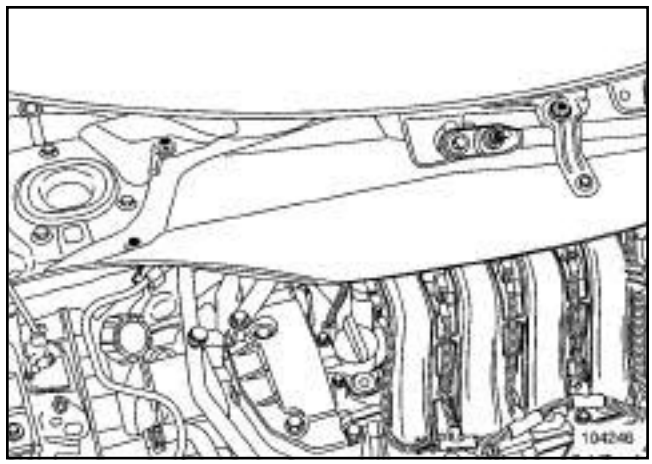
❏ Déposer le protecteur sous moteur.




104343

❏ Déposer :

- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).
- les vis de fixationde l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixationde la boîte à eau.




104246

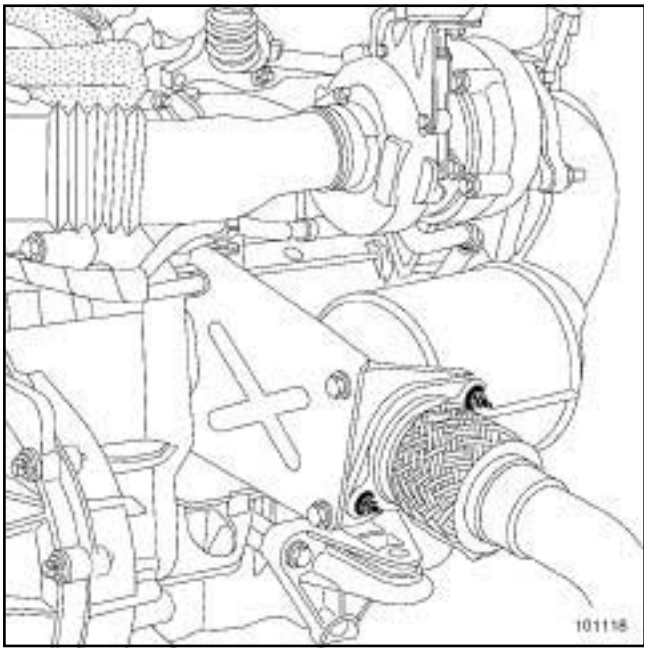
❏ Déposer :

- les vis de fixationde la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

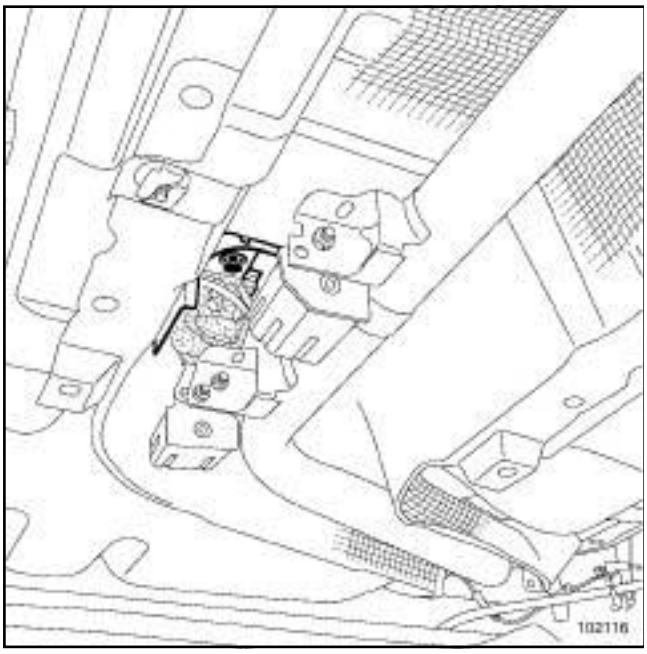


101118

❏ Déposer les écrousde la bride d'échappement.

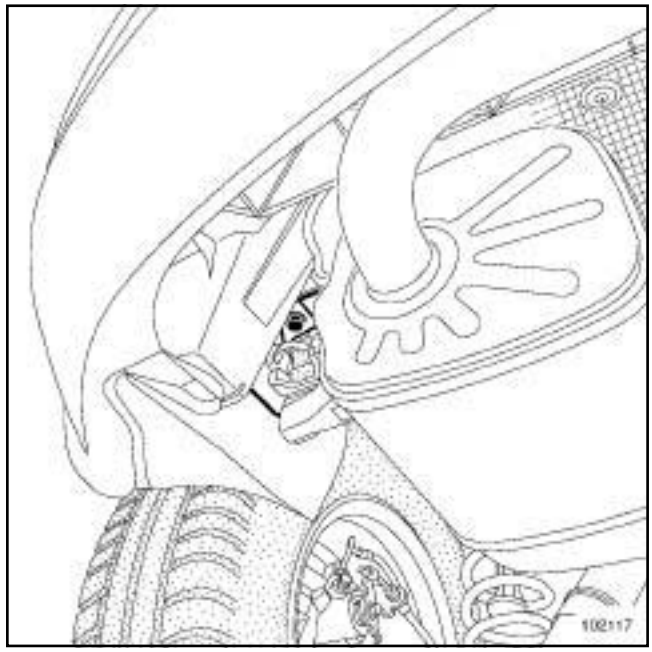
Nota :

Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de silentbloc d'échappement sur la caisse.



102116

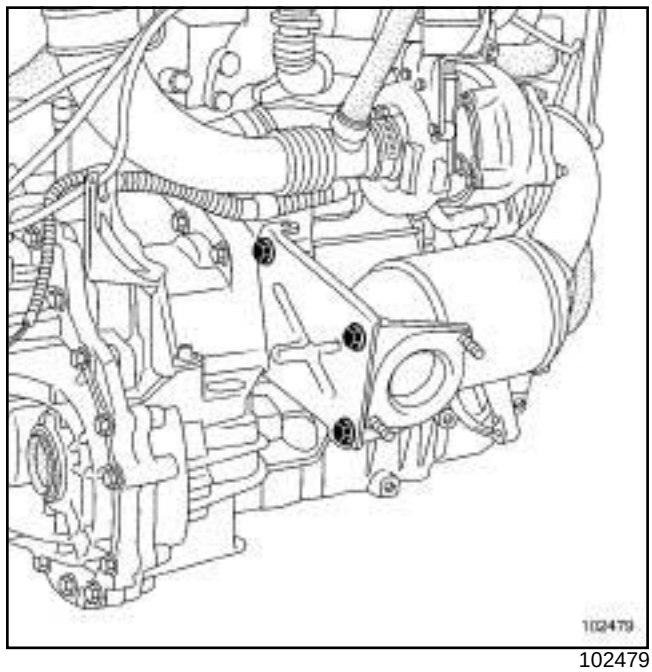
❏ Déposer la vis de fixationdu silentbloc de la ligne d'échappement sur la caisse.



102117

❏ Déposer la vis de fixationdu silentbloc du silencieux.

❏ Reculer la ligne d'échappement vers l'arrière.



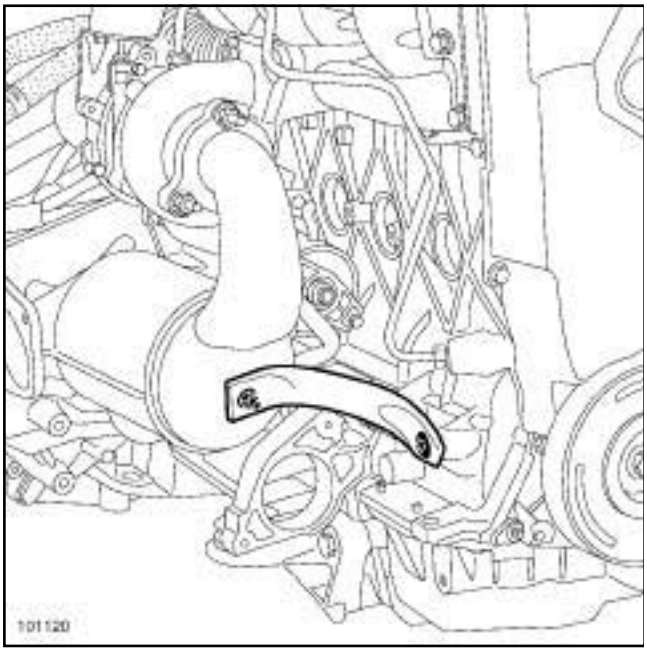
102479

❏ Déposer les vis de fixationde la béquille du catalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

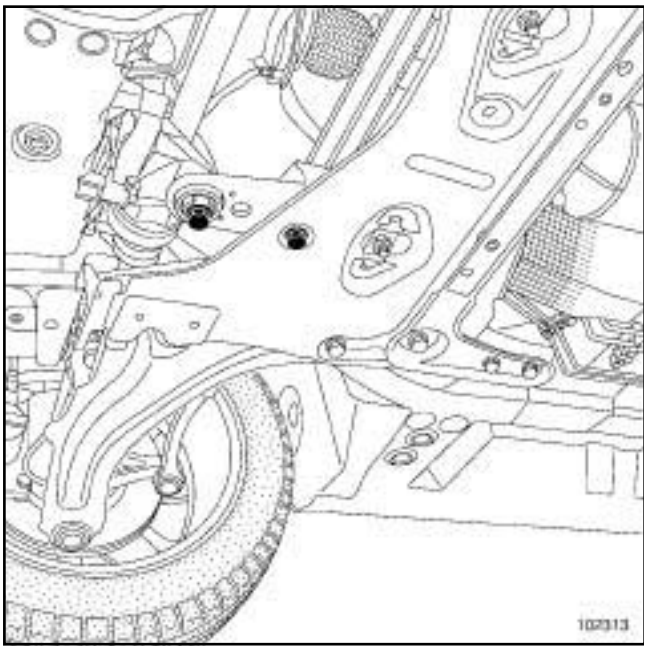
F9Q, et 812




101120

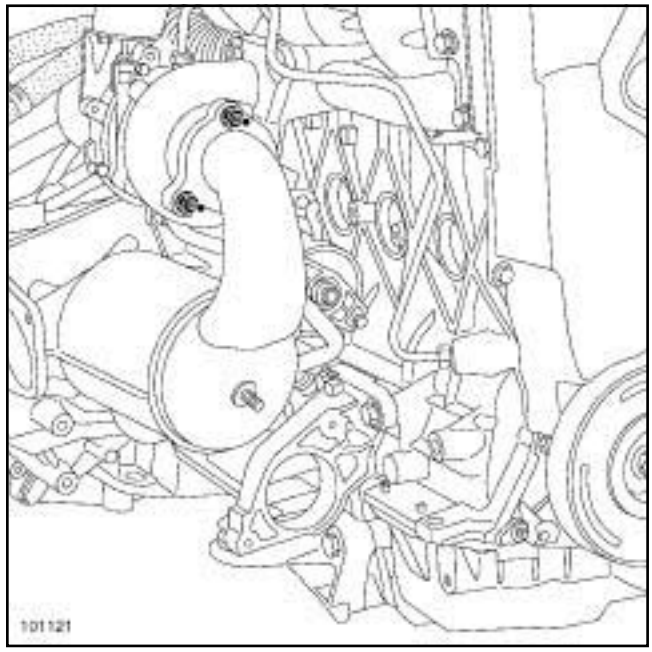
❏ Déposer :

- les fixationsde la béquille du catalyseur,
- la béquille du catalyseur.




102313

❏ Déposer la biellette de reprise de couple.




101121

❏ Déposer :

- la patte de levage moteur,
- les écrous de fixationdu catalyseur sur le turbo-compresseur,
- le catalyseur par le dessous du véhicule.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.

❏ Respecter impérativement l'ordre de montage des béquilles de catalyseur.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement les joints par des joints neufs.

❏ Reposer et serrer au couple les **écrous de fixation du catalyseur sur le turbocompresseur (30 N.m)**.

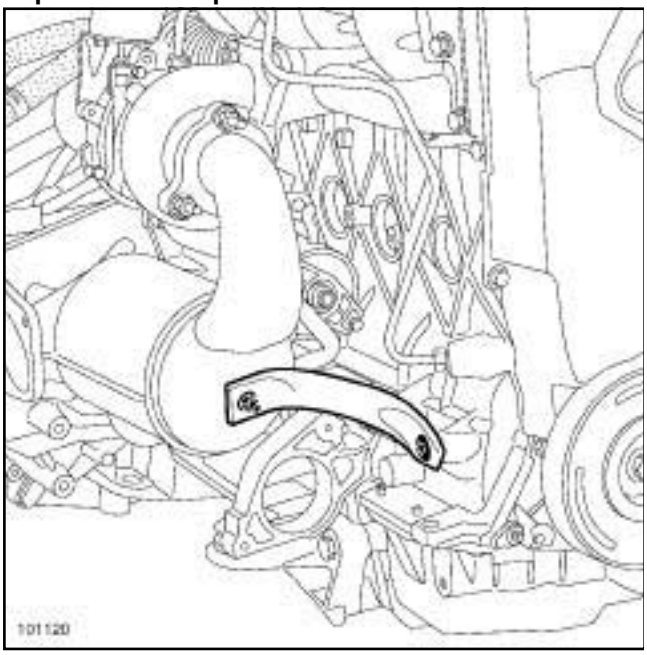
❏ Reposer les béquilles du catalyseur en respectant bien l'ordre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

F9Q, et 812

**Repose de la béquille côté distribution**



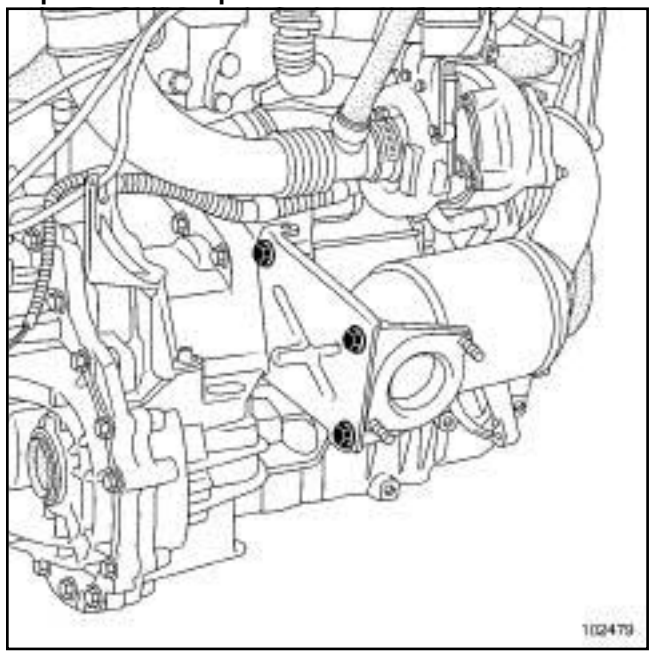

101120

❏ Reposer la béquille en vissant à la main (sans bloquer) l'écrouet la vis.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- l'**écrou de la béquille (30 N.m)** ,
- la **vis de fixation de la béquille (44 N.m)**.

**Repose de la béquille côté volant moteur**




102479

❏ Reposer les fixations de la béquille du catalyseur à la main (sans bloquer) et dans l'ordre de serrage.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples les **vis et écrous de fixation de la béquille (21 N.m)**.

Nota :

Vérifier l'absence de contact entre le catalyseur et le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- les **goujons de la bride d'échappement (7 N.m)** ,
- les **écrous de la bride d'échappement (21 N.m)** ,
- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le moteur (180 N.m)** ,
- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau (105 N.m)**.
- la **vis de fixation du support de la ligne d'échappement sur la caisse (21 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Vérifier la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

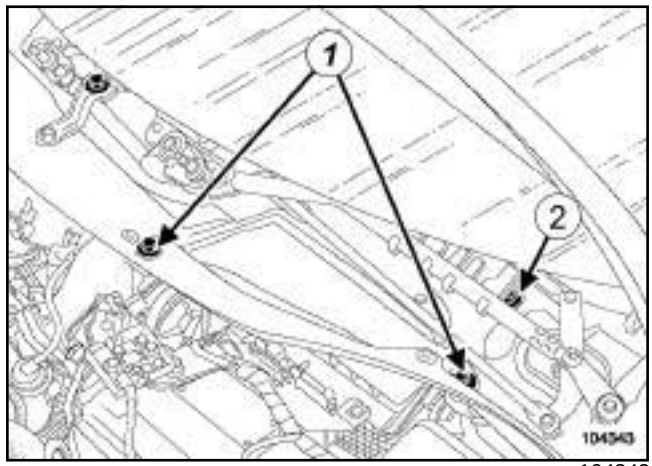
K9K, et 722 ou 728 ou 732

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons de sortie de turbocompresseur | **7 N.m** |
| écrous de fixation du catalyseur sur le turbocompresseur | **26 N.m** |
| vis de fixation de la béquille amont sur le moteur | **44 N.m** |
| vis de fixation de la béquille aval sur la boîte de vitesses | **21 N.m** |
| vis de fixation de la béquille amont sur le catalyseur | **25 N.m** |
| vis de fixation de la béquille aval sur le catalyseur | **21 N.m** |
| vis de fixation du support de la ligne d'échappement sur la caisse | **21 N.m** |
| goujons de la bride d'échappement en sortie du catalyseur | **7 N.m** |
| écrous de la bride d'échappement | **21 N.m** |
| vis de la bride rotulée munie de leur ressort | **21 N.m** |
| vis de fixation de cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

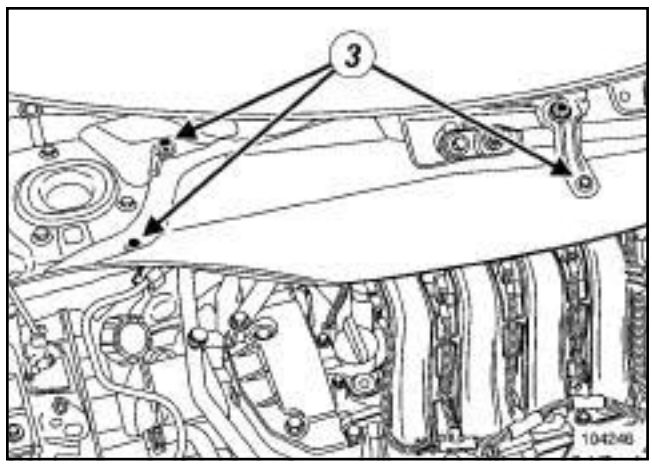
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).



104343

❏ Déposer :

- les grilles d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).
- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

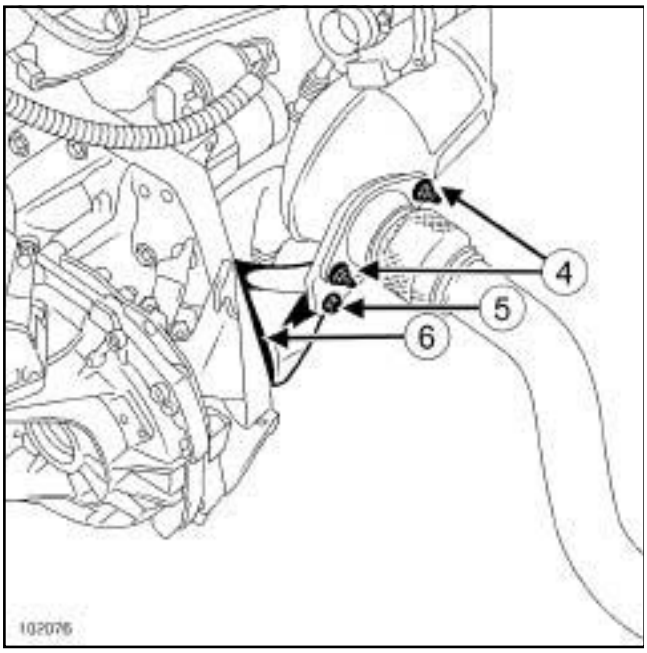
- les vis de fixation (**3**) de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732



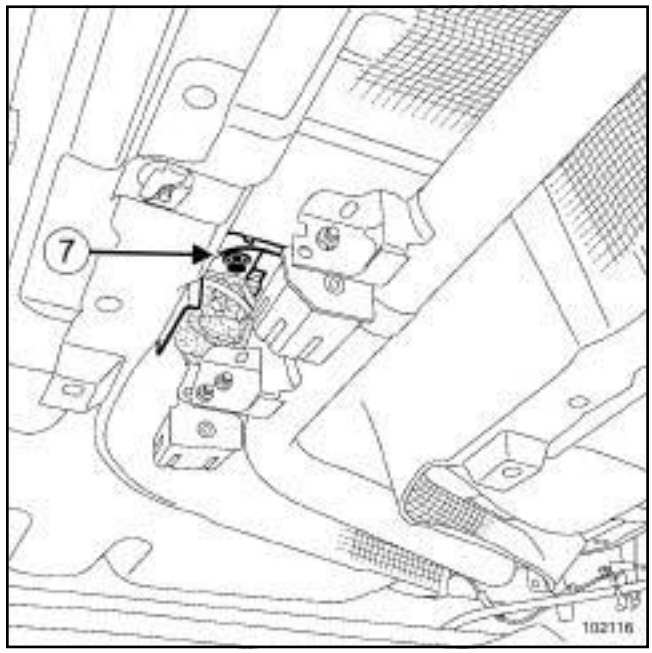

102076

❏ Déposer :

- les fixations (**4**) de la bride d'échappement,
- la fixation (**5**) de la béquille aval du catalyseur.

❏ Desserrer les autres fixations de la béquille sur la boîte de vitesses.

❏ Déposer la béquille aval (**6**) du catalyseur.

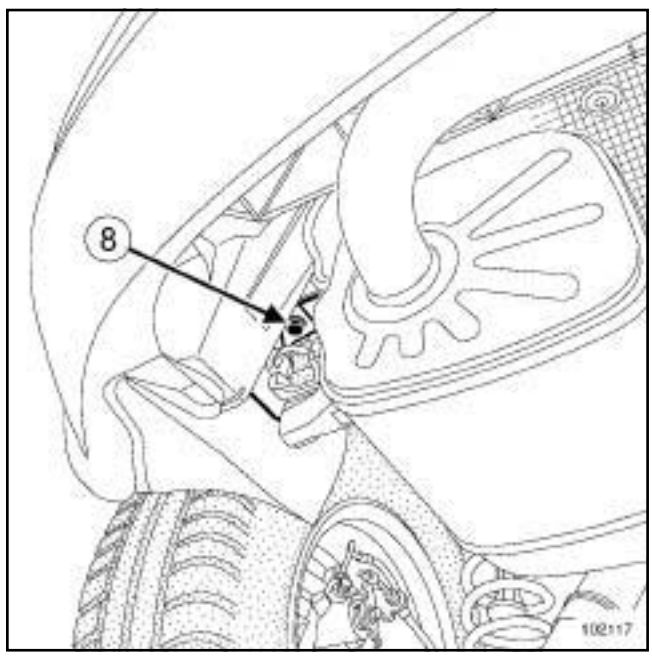



102116

❏ Déposer la vis de fixation (**7**) du silentbloc de la ligne d'échappement sur la caisse.

Nota :

Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de silentbloc d'échappement sur la caisse.




102117

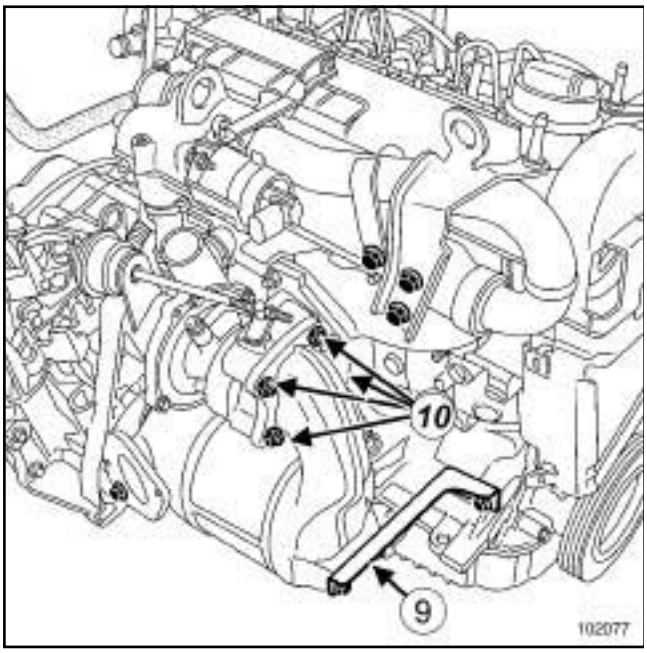
❏ Déposer la vis de fixation (**8**) du silentbloc du silencieux.

❏ Reculer la ligne d'échappement vers l'arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

K9K, et 722 ou 728 ou 732



102077

❏ Déposer :

- les vis de fixation de la béquille amont du catalyseur,
- la béquille amont (**9**) du catalyseur,
- les écrous de fixation (**10**) du catalyseur sur le turbocompresseur,
- le catalyseur.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- les joints du catalyseur,
- les goujons de bride turbocompresseur - catalyseur.

❏ Serrer au couple les **goujons de sortie de turbocompresseur (7 N.m)**.

❏ Mettre en place le catalyseur.

❏ Serrer dans l'ordre et jusqu'au contact :

- les vis de la béquille amont sur le moteur,
- les vis de la béquille amont sur le catalyseur,
- les vis de la béquille aval sur la boîte de vitesses,
- les vis de la béquille aval sur le catalyseur,
- les écrous de fixation du catalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **écrous de fixation du catalyseur sur le turbocompresseur (26 N.m)** ,
- les **vis de fixation de la béquille amont sur le moteur (44 N.m)** ,
- les **vis de fixation de la béquille aval sur la boîte de vitesses (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation de la béquille amont sur le catalyseur (25 N.m)** ,
- la **vis de fixation de la béquille aval sur le catalyseur (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation du support de la ligne d'échappement sur la caisse (21 N.m)**.

Nota :

Vérifier l'absence de contact entre le catalyseur et le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

K9K, et 722 ou 728

❏ Serrer aux couples :

- les **goujons de la bride d'échappement en sortie du catalyseur (7 N.m)** ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


K9K, et 722 ou 728 ou 732

- les **écrous de la bride d'échappement (21 N.m)**.

K9K, et 732

❏ Serrer aux couples les **vis de la bride rotulée munie de leur ressort (21 N.m)**.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

**ATTENTION**
Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1495-01** | Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| sonde à oxygène | **45 N.m** |
| goujons de la bride d'échappement | **7 N.m** |
| écrous de la bride d'échappement | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

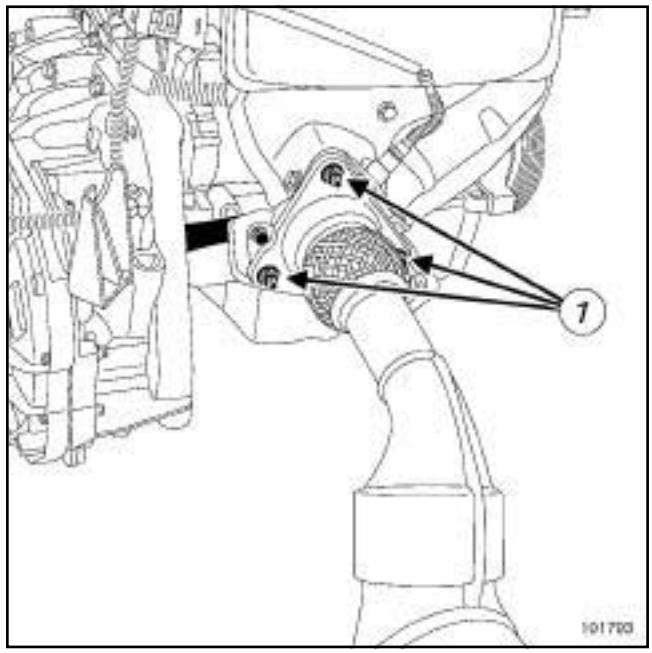
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771

❏ Déposer la sonde à oxygène aval.

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **Echappement : Description**) .




101793

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) de bride d'échappement,
- le catalyseur.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Ne pas réutiliser un manchon usagé.

L'ensemble « vis et écrous de serrage du manchon » doit être orienté de façon à éviter tout contact sous caisse.

Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.

❏ Reposer la sonde à oxygène aval.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène (45 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Reposer et serrer au couple si nécessaire les **goujons de la bride d'échappement (7 N.m)**.

❏ Mettre en place :

- le catalyseur,
- le manchon (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- le joint de bride d'échappement,
- tous les tuyaux plastique d'admission d'air débranchés.

❏ Serrer au couple les **écrous de la bride d'échappement (21 N.m)**.

❏ Serrer le manchon tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer l'alignement.

❏ Brancher la sonde à oxygène.

❏ Vérifier la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 700

| Matériel indispensable |
|---|
| dégoujonneuse à rouleau |
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| goujons sur le turbo-compresseur | **14,5 N.m** |
| vis de fixation des colliers supports du catalyseur sur le carter-cylindres | **21 N.m** |
| les goujons du catalyseur | **19,5 N.m** |
| écrous de fixation du catalyseur sur le turbo-compresseur | **21 N.m** |
| vis de fixation des demi-colliers du catalyseur | **21 N.m** |
| vis de fixation de la béquille sur le catalyseur | **8 N.m** |
| écrous de fixation de la béquille sur le carter-cylindres | **21 N.m** |
| écrous de fixation de la béquille sur le catalyseur | **21 N.m** |
| vis de la bride rotulée équipées de leurs ressorts | **21 N.m** |
| vis de fixation du silent-bloc du silencieux | **21 N.m** |
| vis de fixation du silent-bloc de la ligne d'échappement | **21 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

## DÉPOSE

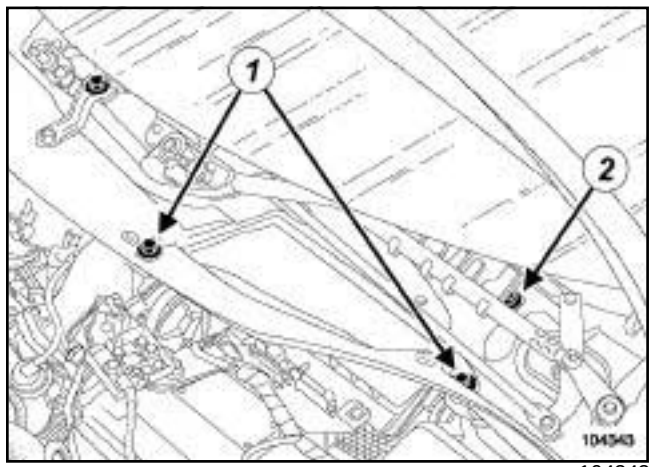
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

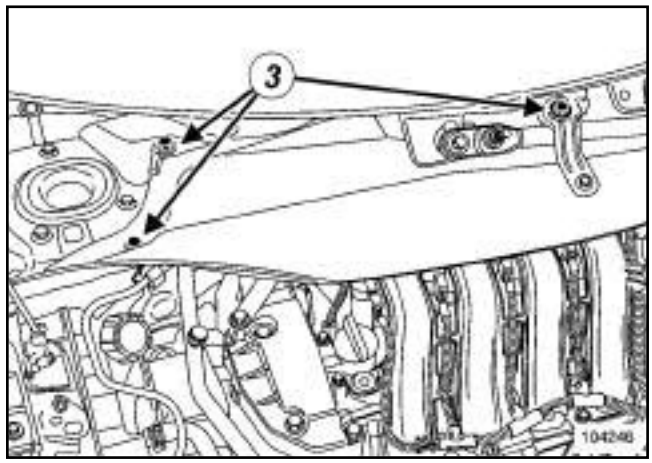
- les protecteurs du moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.



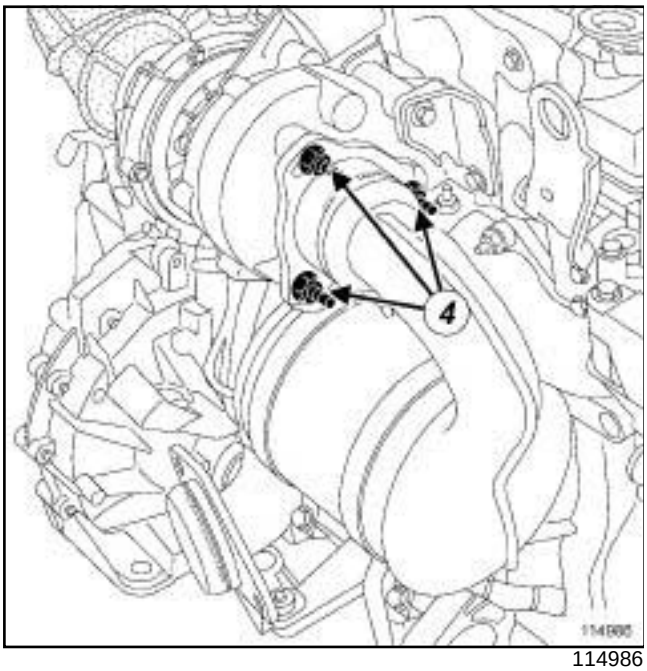

104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

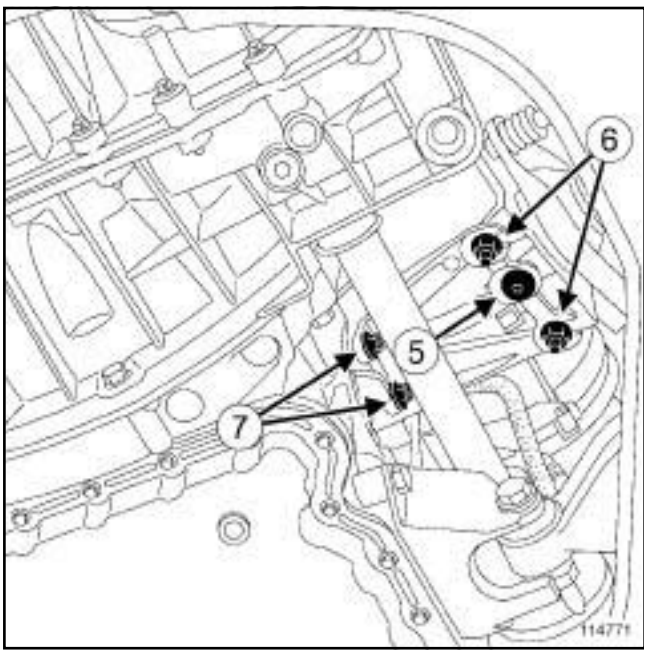

- la cloison de boîte à eau.



114986

❏ Déposer :

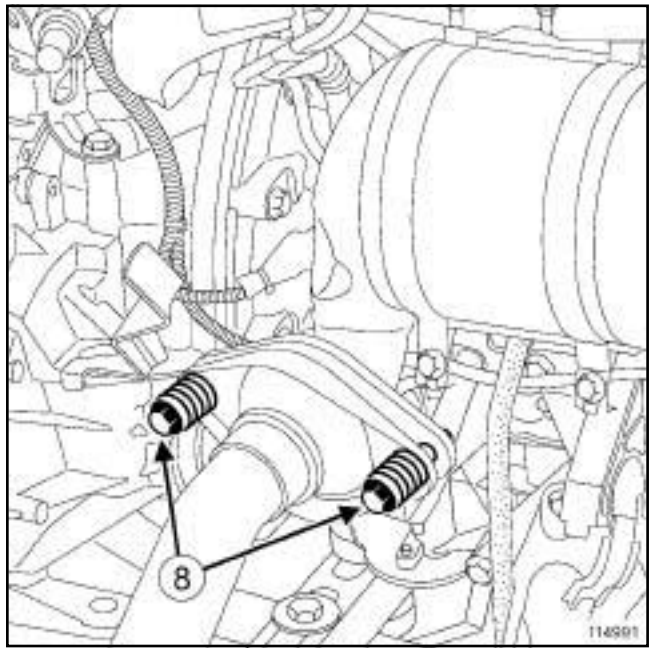
- les écrous de fixation (**4**) du catalyseur sur le turbo-compresseur,
- le protecteur sous moteur.



114771

❏ Déposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D, Suspension moteur, suspension pendulaire arrière : Dépose - Repose**),
- la vis de fixation (**5**) de la béquille sur le catalyseur,
- les écrous de fixation (**6**) de la béquille sur le catalyseur,
- les écrous de fixation (**7**) de la béquille sur le carter-cylindres,
- la béquille du catalyseur,
- les goujons sur le catalyseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.



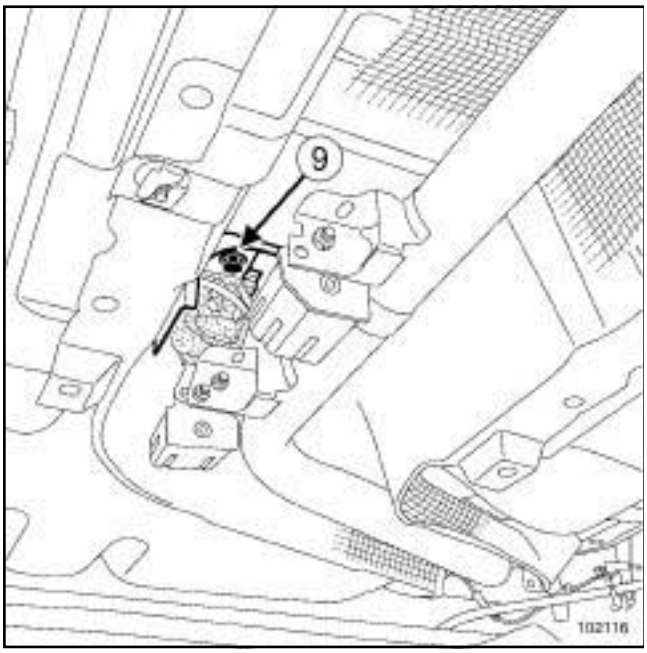
114991

❏ Déposer les vis de la bride rotulée (**8**) équipées de leurs ressorts.

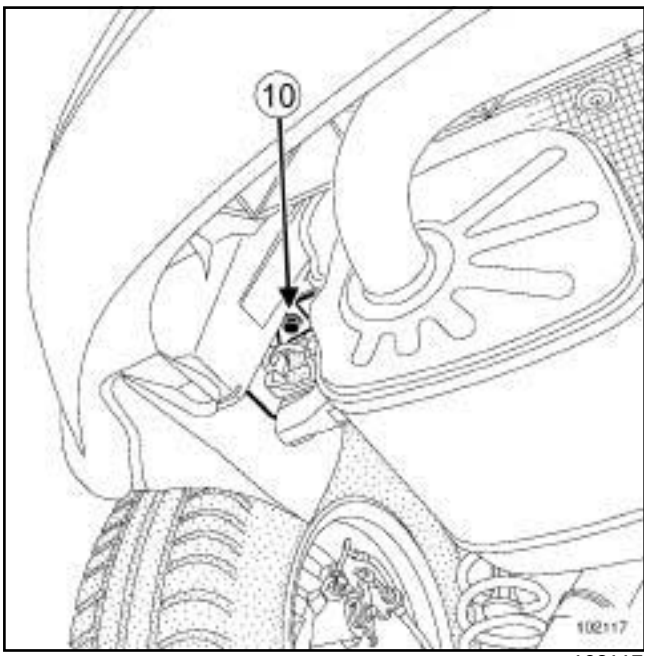
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 700




102116




102117

❑

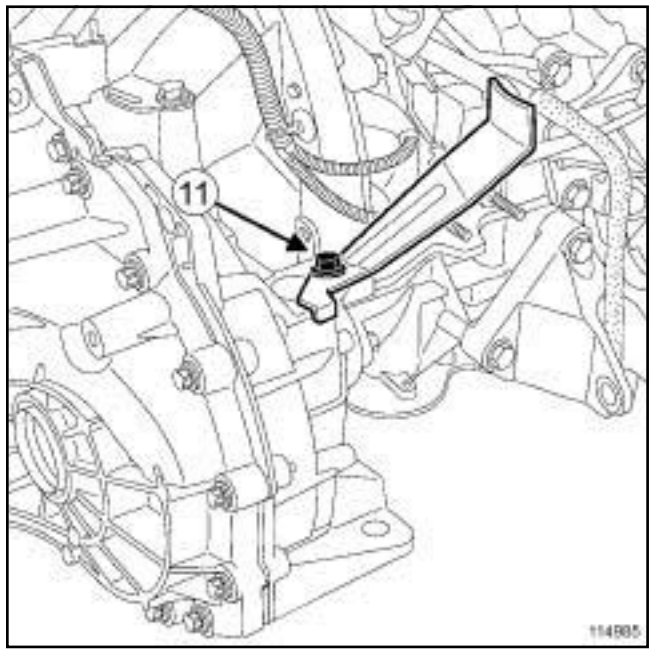
Nota :

Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de silentbloc d'échappement sur la caisse.

❑ Déposer :

- la vis de fixation (**9**) du silentbloc de la ligne d'échappement,
- la vis de fixation (**10**) du silentbloc du silencieux.

❑ Ecarter la ligne d'échappement.

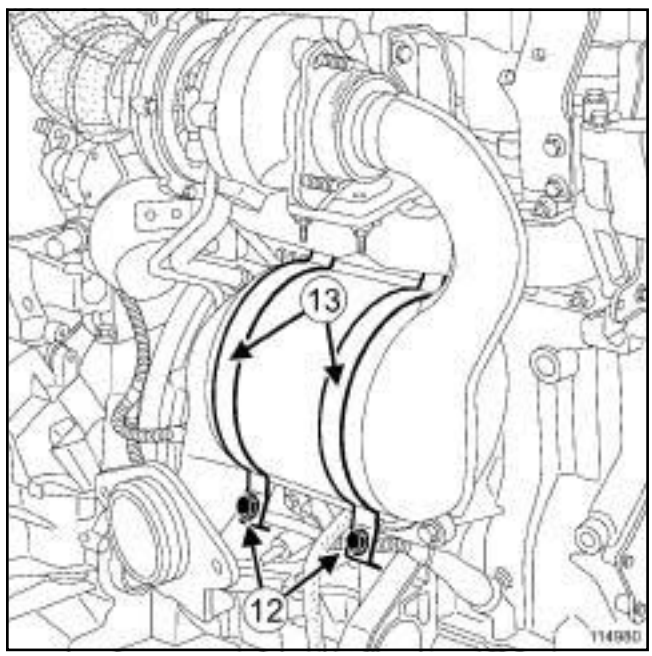



114985

❑ Déposer :

- la vis de fixation (**11**) de la patte de maintien des commandes de la boîte de vitesses,
- la patte de maintien des commandes de la boîte de vitesses.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




114980

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**12**) des demi-colliers du catalyseur,
- les demi-colliers (**13**) du catalyseur.

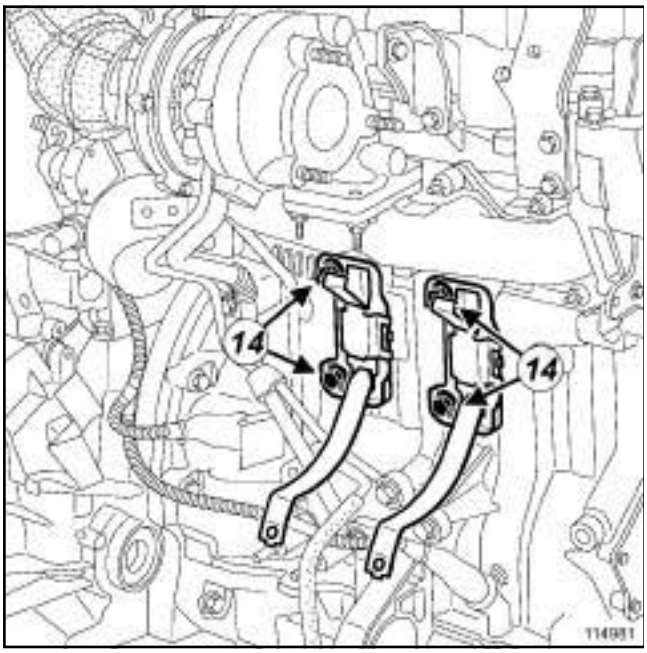
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Catalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 700

❑ Ecarter le catalyseur côté distribution.

❑ Attacher le catalyseur à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité** à l'anneau de levage côté distribution.



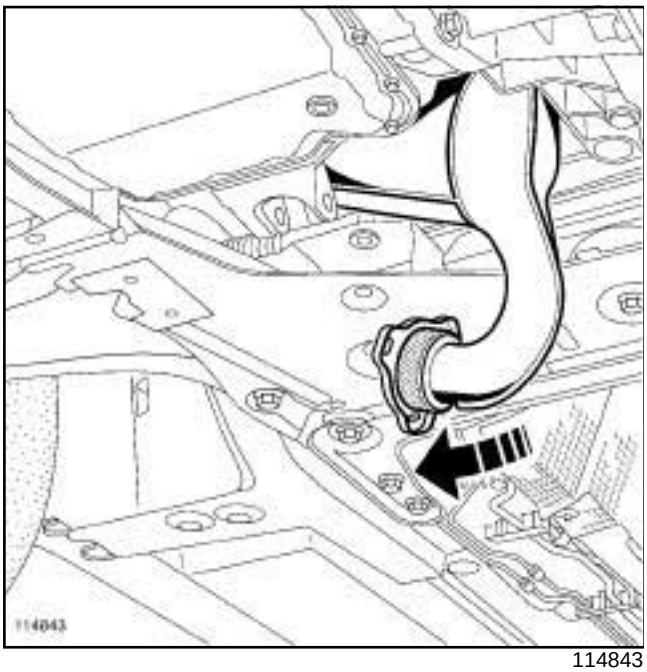

114981

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**14**) des colliers supports du catalyseur,
- les colliers supports du catalyseur.

❑ Déposer la **sangle(s) de sécurité**.

❑ Ecarter le moteur vers l'avant du véhicule.




114843

❑ Déposer le catalyseur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Déposer le joint de la bride rotulée.

❑ Déposer les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❑ Nettoyer et dégraisser les faces d'appui :

- de la ligne d'échappement,
- du catalyseur en cas de réutilisation,
- du turbocompresseur.

❑ Reposer les goujons neufs sur le turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

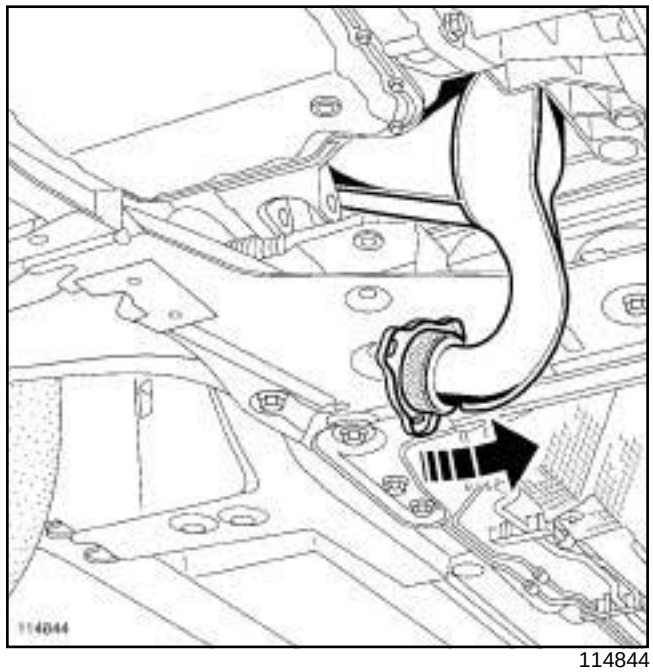
❑ Serrer au couple les **goujons sur le turbocompresseur (14,5 N.m)**.

❑ Mettre en place les colliers supports neufs du catalyseur sur le carter-cylindres.

❑ Approcher à la main jusqu'au contact les vis de fixation des colliers supports du catalyseur sur le carter-cylindres.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation des colliers supports du catalyseur sur le carter-cylindres (21 N.m)**.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114844

❑ Ecarter le moteur vers l'avant du véhicule.

❑ Mettre en place :

- le joint neuf entre le catalyseur et le turbocompresseur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


- le catalyseur.

❏ Reposer le catalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Mettre en place :

- les écrous neufs du catalyseur sur le turbocompresseur,
- les demi-colliers neufs du catalyseur.

❏ Reposer les goujons neufs sur le catalyseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❏ Serrer au couple **les goujons du catalyseur (19,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- les vis de fixation des demi-colliers du catalyseur,
- la béquille du catalyseur,
- la vis de fixation de la béquille sur le catalyseur,
- les écrous de fixation de la béquille sur le catalyseur,
- les écrous de fixation de la béquille sur le carter-cylindres.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous de fixation du catalyseur sur le turbocompresseur (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation des demi-colliers du catalyseur (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation de la béquille sur le catalyseur (8 N.m)** ,
- les **écrous de fixation de la béquille sur le carter-cylindres (21 N.m)** ,
- les **écrous de fixation de la béquille sur le catalyseur (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- la patte de maintien des commandes de la boîte de vitesses,
- la vis de fixation de la patte de maintien des commandes de la boîte de vitesses.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ).

❏ Serrer au couple la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire : Couple de serrage**, page **19D-1**) .

❏ Reposer le joint neuf de la bride rotulée.

❏ Mettre en place la ligne d'échappement.

❏ Reposer :

- la vis de fixation du silentbloc de la ligne d'échappement en alignant les repères,
- la vis de fixation du silentbloc du silencieux en alignant les repères,
- les vis de la bride rotulée équipées de leurs ressorts.

❏ Serrer au couple :

- les **vis de la bride rotulée équipées de leurs ressorts (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation du silentbloc du silencieux (21 N.m)** ,
- la **vis de fixation du silentbloc de la ligne d'échappement (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de fixation de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).
- les protecteurs du moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pot de détente : Dépose - Repose

K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 766 ou 782 – F4R, et 770 ou 771 ou 776

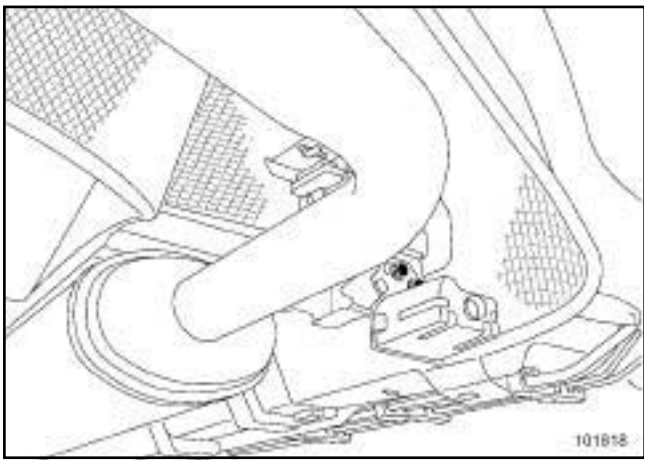
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de support de silent-bloc sur le pot de détente | **8 N.m** |
| vis de support de silent-bloc sur la caisse | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .




101818

❏ Déposer :

- les visdu pot de détente sur le support de silent-bloc,
- le pot de détente.

Nota :

Si les silentblocs sont endommagés, repérer la position du support sur la caisse puis remplacer l'ensemble « support - silentbloc » .

## REPOSE

❏ Mettre en place :

- le pot de détente,
- le manchon (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

**ATTENTION**

Couper le tube du pot de détente neuf (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de support de silentbloc sur le pot de détente (8 N.m)** ,
- les **vis de support de silentbloc sur la caisse (21 N.m)**.

❏ Serrer les manchons, tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer l'alignement de celle-ci.

❏ Vérifier la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

**ATTENTION**

- Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.
- Ne pas réutiliser un manchon usagé.
- L'ensemble « vis et écrous de serrage du manchon » doit être orienté de façon à éviter tout risque de contact sous caisse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tube intermédiaire : Dépose - Repose

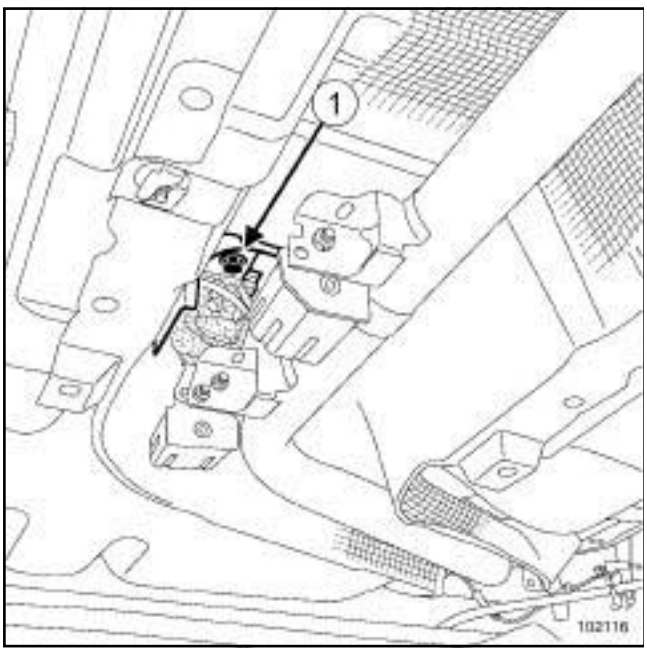
K9K, et 722 ou 728 ou 732 – F9Q, et 812 – M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de support de silentbloc sur le tube d'échappement | **8 N.m** |
| vis de support de silentbloc sur la caisse | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .




102116

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du tube intermédiaire d'échappement sur le support de silentbloc,
- le tube intermédiaire d'échappement.

Nota :

Si les silentblocs sont endommagés, repérer la position du support sur la caisse puis remplacer l'ensemble « support - silentbloc » .

## REPOSE

❏ Mettre en place :

- le tube intermédiaire,
- les manchons (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

❏ Couper le tube intermédiaire neuf (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de support de silentbloc sur le tube d'échappement (8 N.m)** ,
- les **vis de support de silentbloc sur la caisse (21 N.m)**.

❏ Serrer le manchon, tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer l'alignement de la ligne (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

❏ Vérifier la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

**ATTENTION**

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

**ATTENTION**

Orienter l'ensemble « vis et écrou de serrage du manchon » pour éviter tout contact sous caisse.

Nota :

Ne pas réutiliser un manchon usagé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tube intermédiaire : Dépose - Repose

K9K, et 734

Nota :

Avant d'intervenir sur le tube intermédiaire (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).

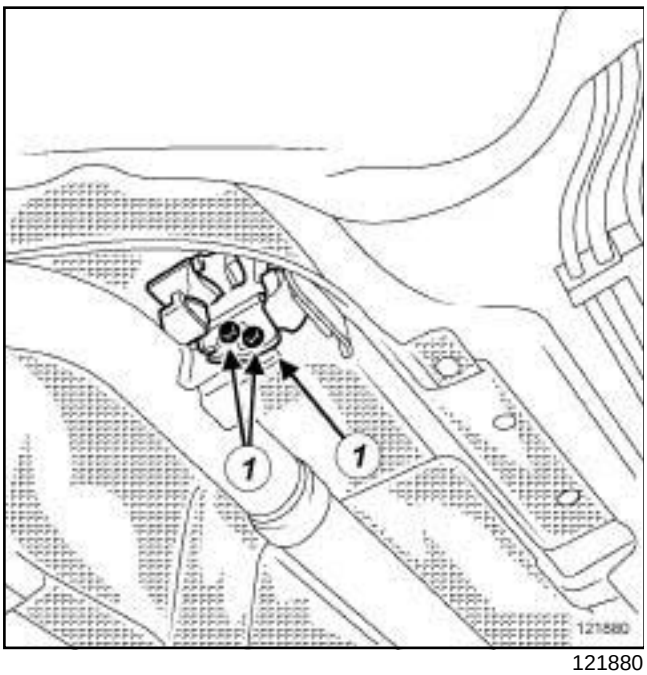
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Couper la ligne d'échappement au niveau des zones de coupe 1 et 2, prévues à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **19B-4**) et (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).




121880

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du silentbloc du tube intermédiaire
- le silentbloc du tube intermédiaire,
- le tube intermédiaire.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer impérativement le silentbloc du tube intermédiaire.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le tube intermédiaire sur le filtre à particules et sur le silencieux muni de manchons après-vente neufs puis suivre les instructions (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).

❏ Reposer :

- le silentbloc du tube intermédiaire,
- les vis du silentbloc du tube intermédaire.

❏ Vérifier, et les traiter si besoin :

- l'absence de contact sous caisse,
- la bonne tenue et la présence de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❏ Démarrer le moteur.

❏ Vérifier l'absence de fuite et traiter si besoin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tube intermédiaire : Dépose - Repose

M9R, et 724

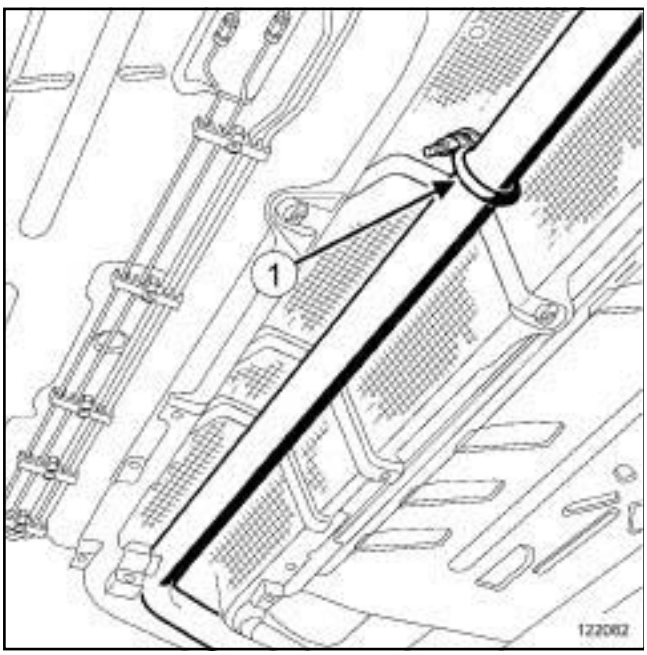
**IMPORTANT**
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

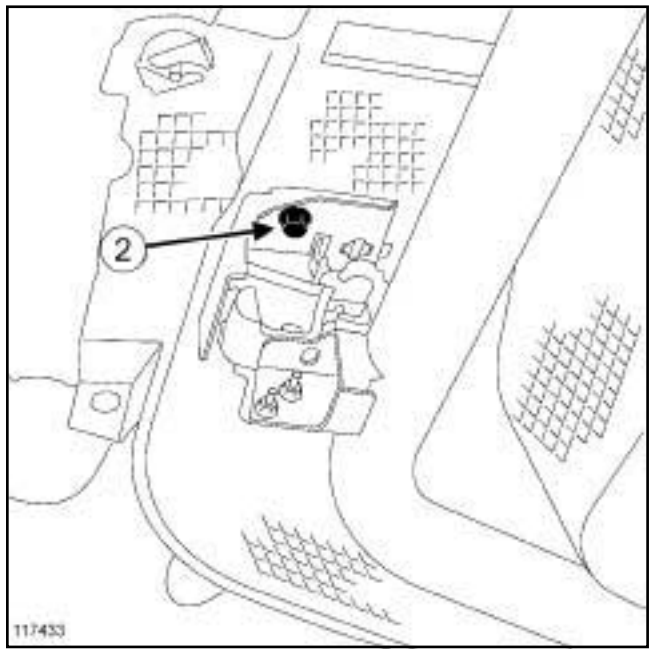
❏ Couper la ligne d'échappement (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) .




122082

❏ Déposer le collier (**1**) entre le filtre à particules et le tube intermédiaire.

❏ Ecarter le filtre à particules du tube intermédiaire.




117433

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du silentbloc du tube intermédiaire,
- le tube intermédiaire.

Nota :
Si les silentblocs sont endommagés, repérer la position du support sur la caisse puis remplacer l'ensemble « support - silentbloc » .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**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 vis de support de silentbloc sur le tube intermédiaire,
- le support de silentbloc du tube intermédiaire.

❏ Reposer :

- le support de silentbloc sur le tube intermédiaire neuf,
- les vis de support de silentbloc sur le tube intermédiaire neuf.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tube intermédiaire : Dépose - Repose

M9R, et 724

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le tube intermédiaire.

❏ Couper le tube intermédiaire neuf (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**)

❏ Reposer la vis du silentbloc du tube intermédiaire.

❏ Mettre en place un manchon neuf entre le silencieux et le tube intermédiaire (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) .

**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.

❏ Reposer le collier entre le filtre à particules et le tube intermédiaire.

❏ Vérifier :

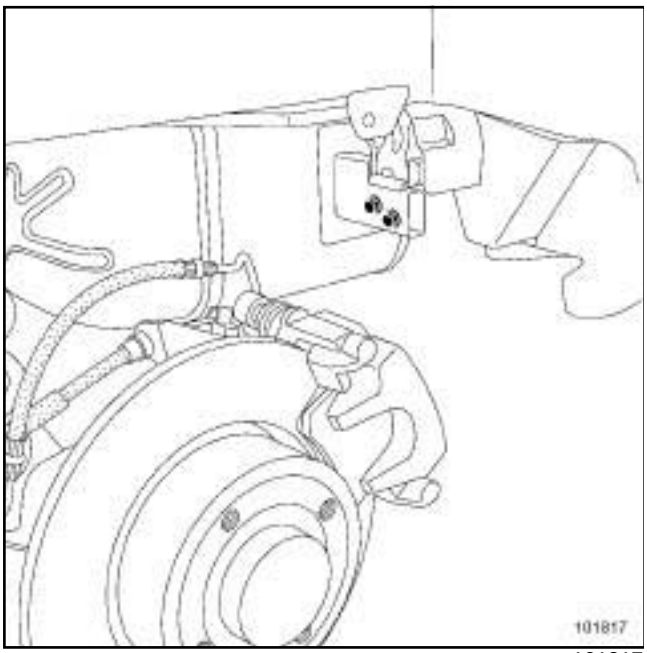
- la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement,
- l'absence de contact sous caisse,
- l'absence de fuite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de support de silent-bloc sur le silencieux | **8 N.m** |
| vis de support de silent-bloc sur la caisse | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).



101817

❏ Déposer :

- les visdu silencieux sur le support de silentbloc,
- le silencieux.

Nota :

Si les silenblocs sont endommagés, repérer la position du support sur la caisse puis remplacer l'ensemble « support-silentbloc » .

## REPOSE

❏ Mettre en place :

- le silencieux,
- le manchon (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de support de silentbloc sur le silencieux (8 N.m)** ,
- les **vis de support de silentbloc sur la caisse (21 N.m)**.

❏ Serrer le manchon, tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer l'alignement de la ligne (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

❏ Vérifier la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

**ATTENTION**

- Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.
- Ne pas réutiliser un manchon usagé.
- L'ensemble « vis écrous de serrage du manchon » doit être orienté de façon à éviter tout risque de contact sous caisse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Silencieux : Dépose - Repose

M9R, et 724

**IMPORTANT**
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

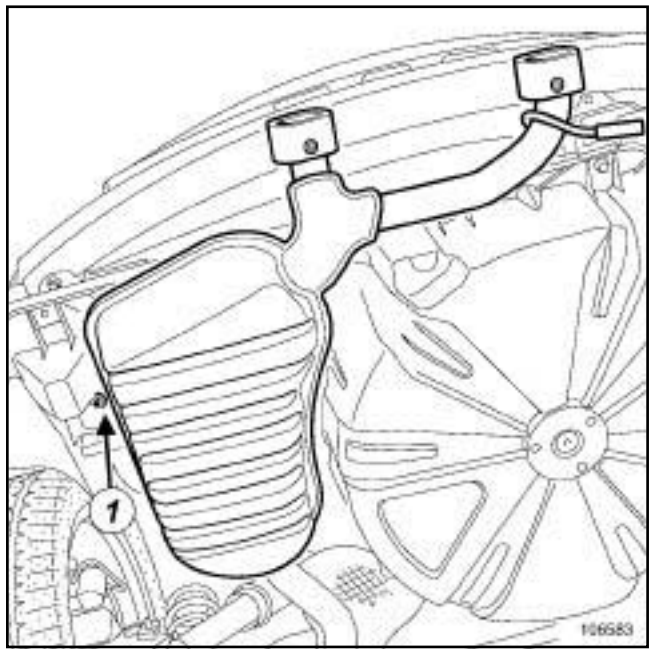
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) .

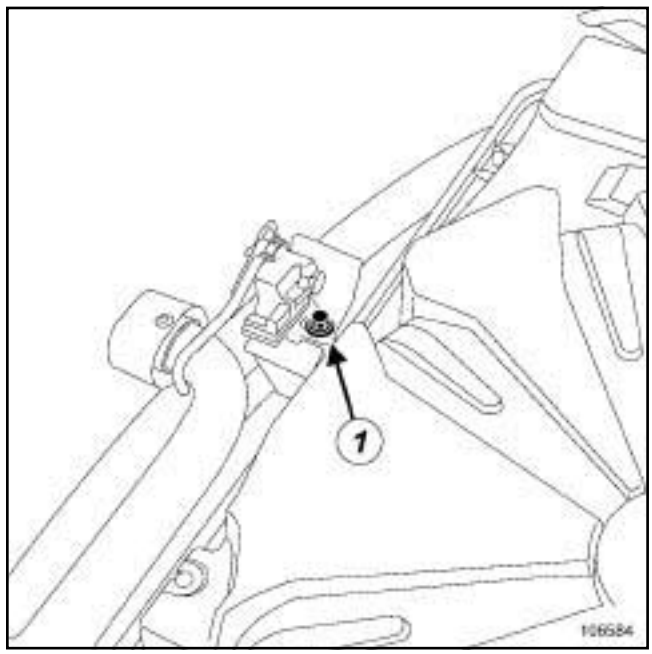
❏ Déposer :

- les feux arrière (voir **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**) (MR 364, 81A, Eclairage arrière).
- le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (MR 365, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



106583



106584

❏ Déposer :

- les vis (**1**) des supports de silentblocs sur le silencieux,
- le silencieux.

Nota :
Si les silentblocs sont endommagés, repérer la position du support sur la caisse puis remplacer l'ensemble « support - silentbloc » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 724

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**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 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.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le silencieux,
- les vis des supports de silentblocs sur le silencieux.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place un manchon neuf entre le silencieux et le tube intermédiaire (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) .

**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.

❑ Reposer :

- le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (MR 365, 55A, Protections extérieures),
- les feux arrière (voir **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**) (MR 364, 81A, Eclairage arrière).

❑ Vérifier :

- l'alignement du silencieux par rapport au bouclier,
- 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
# Filtre à particules : Prestation


F9Q, et 804

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## I - CONSIGNES DE SÉCURITÉ

En raison des températures élevées respecter les consignes suivantes :

- Ne jamais ouvrir ou désolidariser le circuit de prise de pression, sauf au niveau des raccords sur la ligne d'échappement (seul le fournisseur peut garantir l'étanchéité du circuit de prise de pression),

- Bien orienter les tuyau de pression. Une mauvaise orientation peut engendrer un parcours tortueux de leurs partie souple, créer des points bas et risque de provoqué l'éclatement par dilatation en période de gèle.

**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.

## II - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le filtre à particules, placé sous la caisse en sortie du précatalyseur, limite les émissions polluantes en accumulant les particules imbrûlées des gaz d'échappement (phase de chargement ou filtration), puis ces particules sont éliminées par combustion (phase de régénération).

A partir des capteurs, le calculateur d'injection mesure la température ainsi que la pression des gaz d'échappement en amont puis en aval du filtre à particules.

Le calculateur d'injection, grâce à la différence de pression entre l'amont et l'aval du filtre à particules, évalue en permanence son niveau d'encrassement. Lorsqu'il est chargé, les deux valeurs de température renseignent le calculateur d'injection si les conditions de température sont suffisamment élevées (environ **600 °C**) pour déclencher la régénération.

La régénération consiste à brûler les particules prisonnières du filtre à particules : pour ce faire, l'injection passe en « injection retardée » et le carburant non utilisé dans les chambre de combustion enflamme les résidus contenus dans les alvéoles du filtre à particules.

le niveau d'encrassement du filtre à particules est dépend du type de conduite de l'utilisateur :

- en trajet moyen (type cycle mixte et autoroutier de plus de **15 min**), le filtre à particules brûle automatiquement les particules, sans ressentis pour le client (mise a part d'éventuelles fumées blanches) : c'est la « régénération spontanée » ,

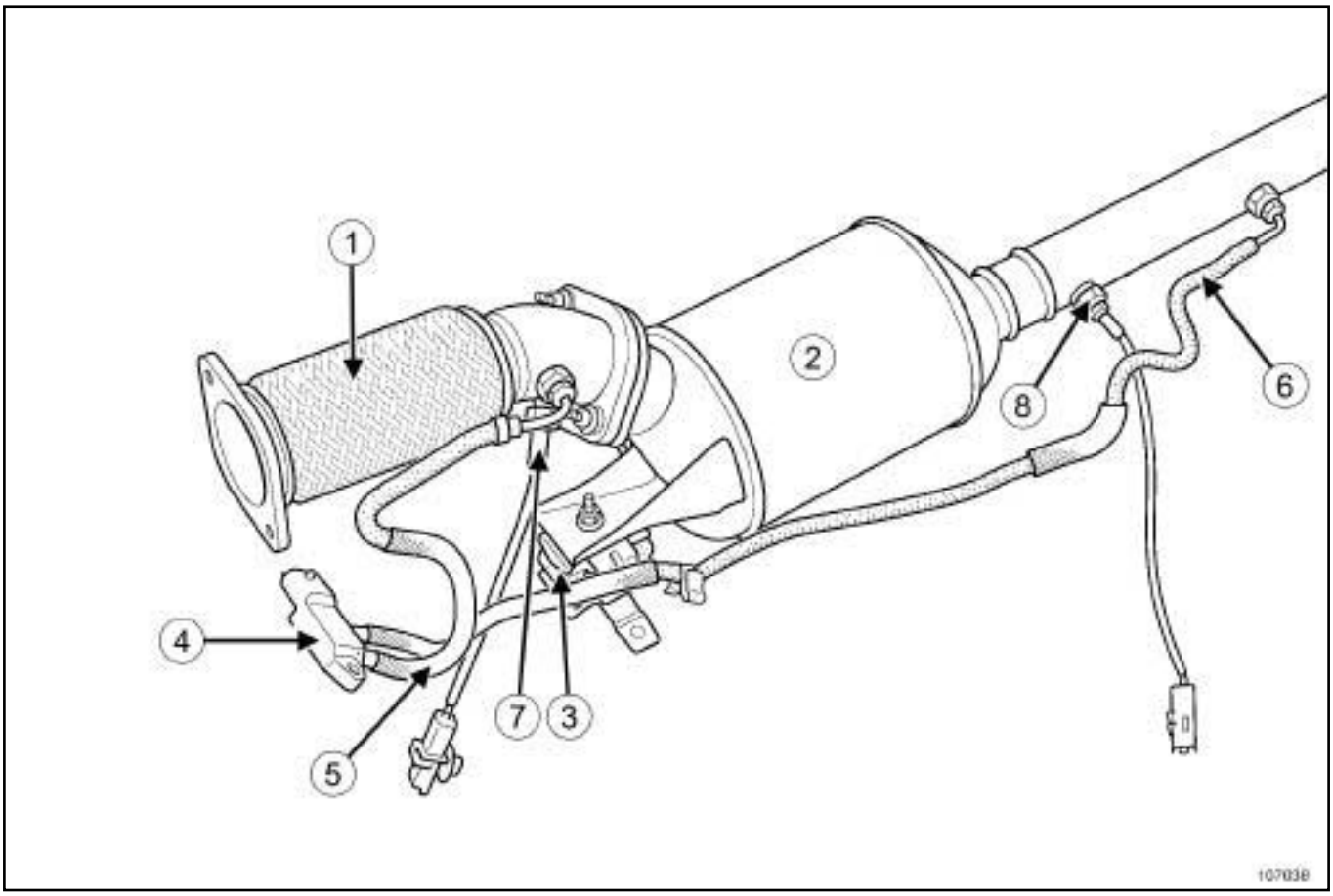
- lorsque la température de fonctionnement ne permet pas d'atteindre les conditions de régénération spontanée, le taux d'encrassement augmente et lorsqu'il atteint **plus de 35 g** une demande de vitesse est signalée à l'utilisateur par un témoin au tableau de bord pour déclencher une régénération spontanée ; il en est de même si plusieurs tentatives de régénération ont échouées.

- si ces conditions ne sont toujours pas remplies et que le taux d'encrassement atteint **plus de 45 g**. Une « régénération statique » , à l'aide de l'**outil de diagnostic** à l'atelier est alors nécessaire (allumage du témoin « SERVICE » et message « ANTIPOLLUTION A CONTROLER » : (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules: Nettoyage**, page **19B-157**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Désignation des pièces

F9Q, et 804



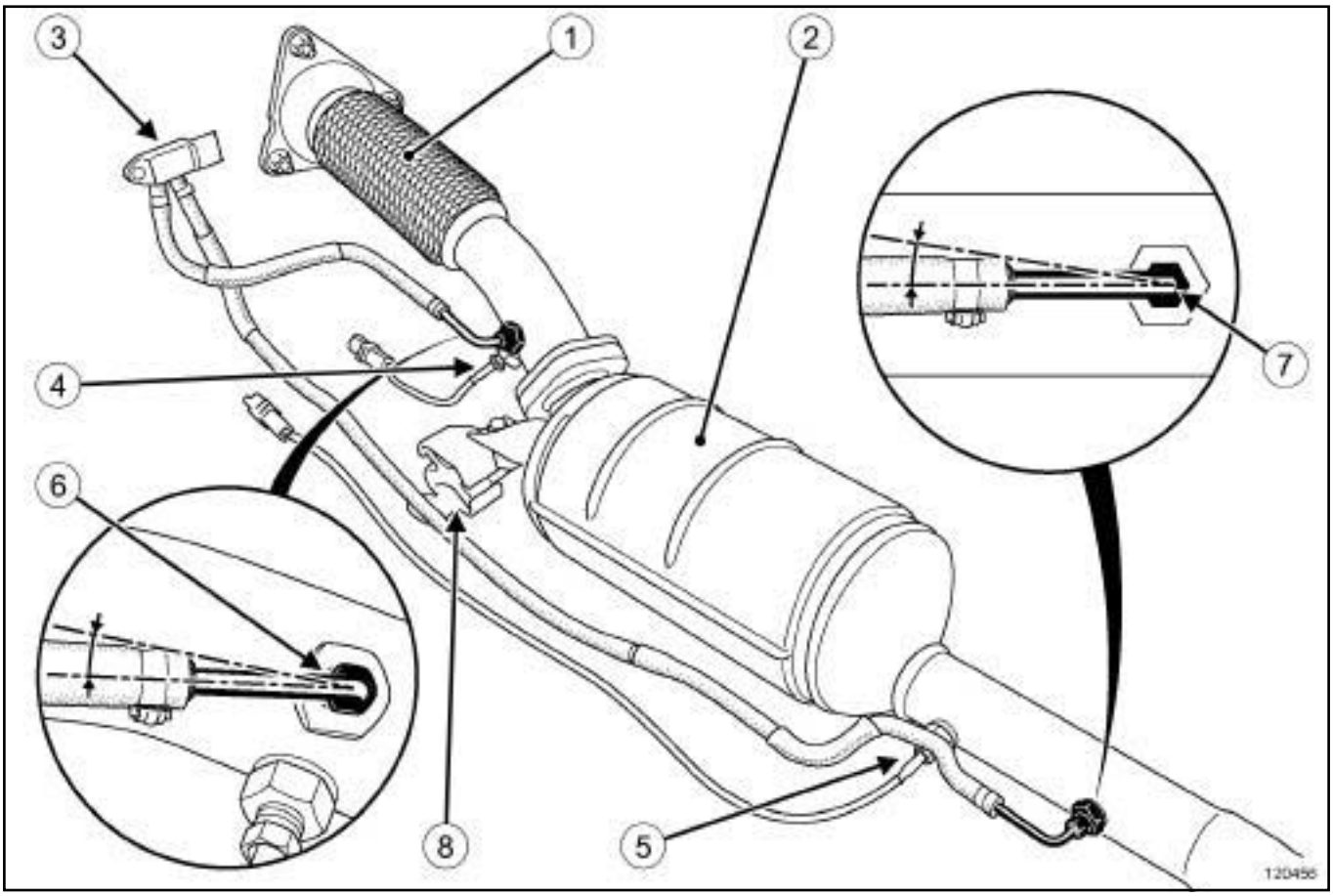

107038

| | |
|---|---|
| (**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 : Désignation des pièces

M9R, et 721



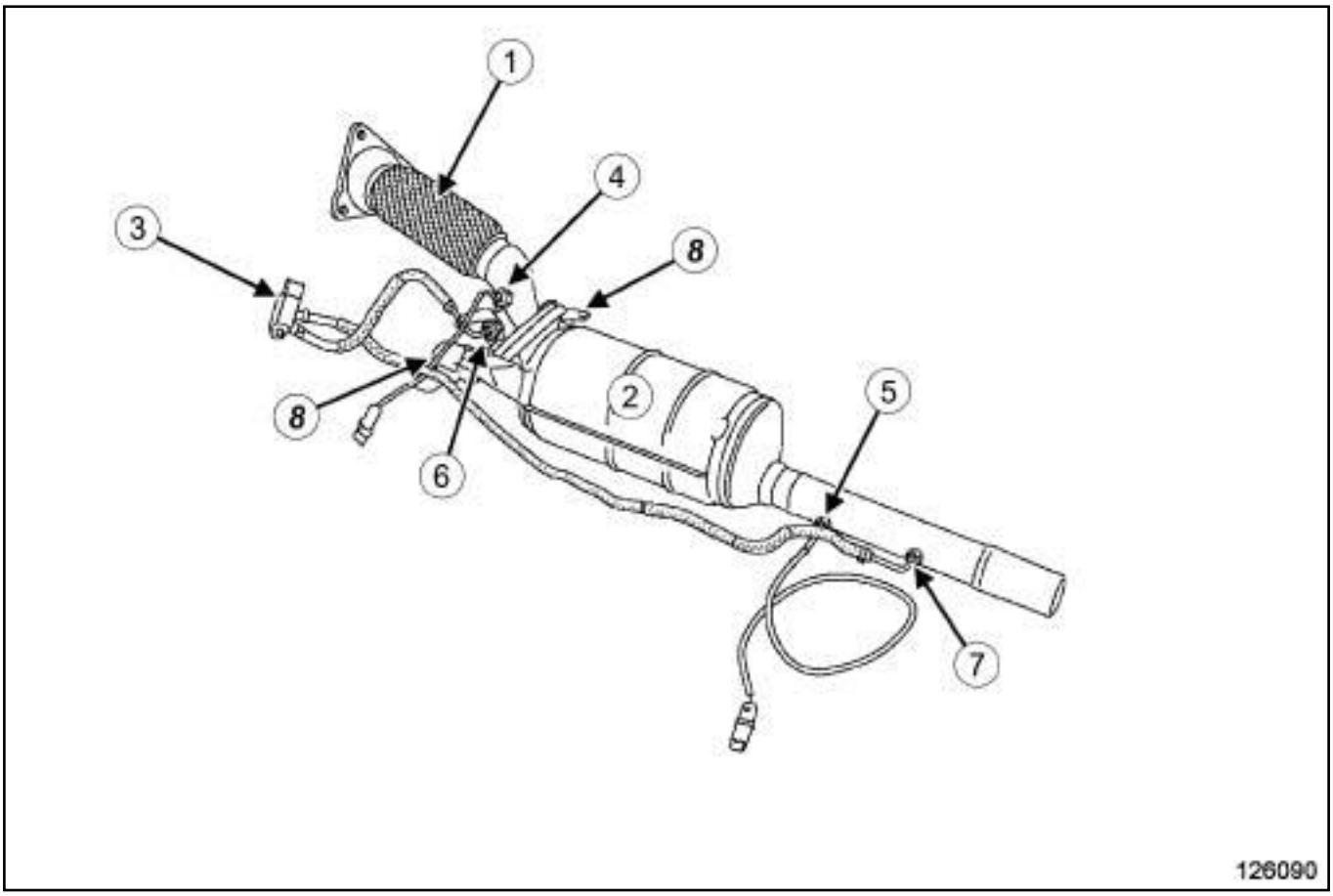

120456

| | |
|---|---|
| (**1**) | Flexible de liaison |
| (**2**) | Filtre à particules |
| (**3**) | Capteur de pression du filtre à particules (situé dans le compartiment moteur) |
| (**4**) | Capteur de température amont du filtre à particules |
| (**5**) | Capteur de température aval du filtre à particules |
| (**6**) | Tuyau de prise de pression amont |
| (**7**) | Tuyau de prise de pression aval |
| (**8**) | Silentbloc |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Désignation des pièces

M9R, et 722




126090

| | |
|---|---|
| (**1**) | Flexible de liaison |
| (**2**) | Filtre à particules |
| (**3**) | Capteur de pression du filtre à particules (situé dans le compartiment moteur) |
| (**4**) | Capteur de température amont du filtre à particules |
| (**5**) | Capteur de température aval du filtre à particules |
| (**6**) | Tuyau de prise de pression amont |
| (**7**) | Tuyau de prise de pression aval |
| (**8**) | Silentbloc |

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1807** | Clé pour serrage capteur température gaz échappement |

| Matériel indispensable |
|---|
| pince brucelle |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| capteur de température des gaz d'échappement | **40 N.m** |
| vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission | **8 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

## DÉPOSE

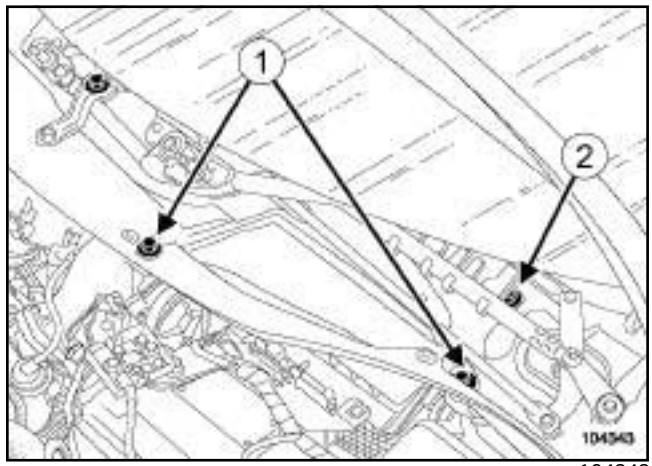
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

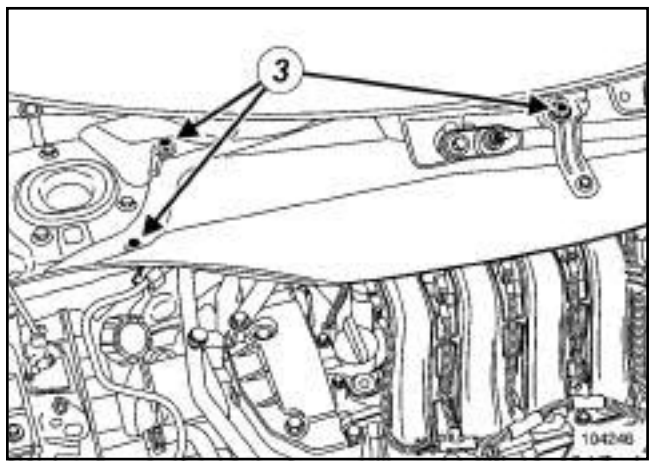
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires exterieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

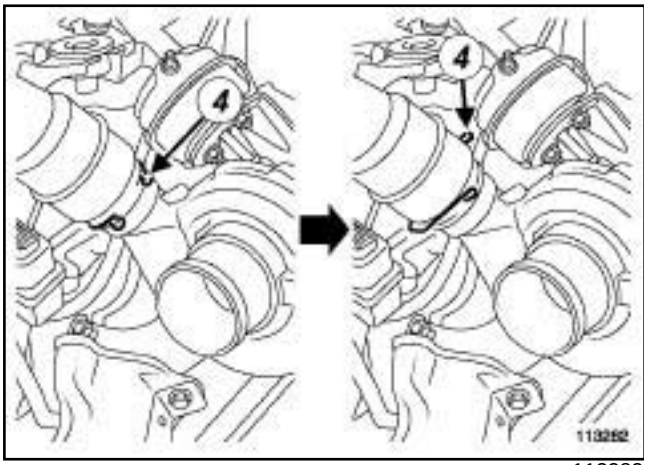
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

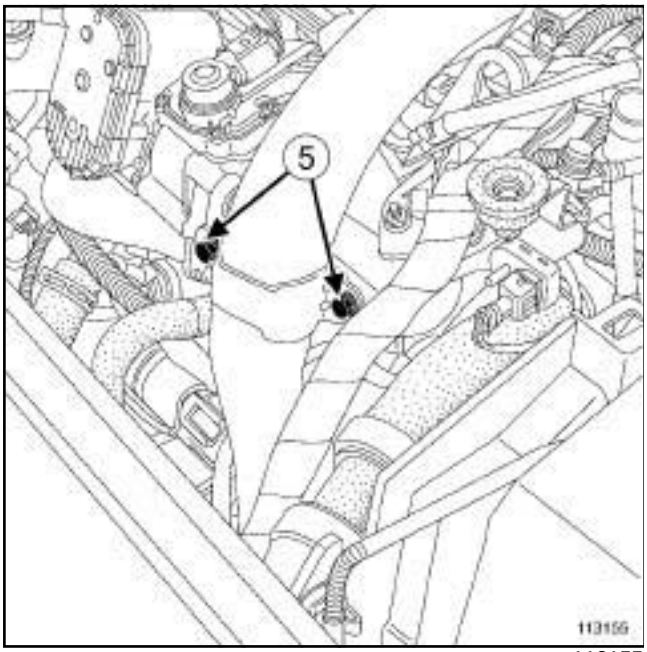
## Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722




113282

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

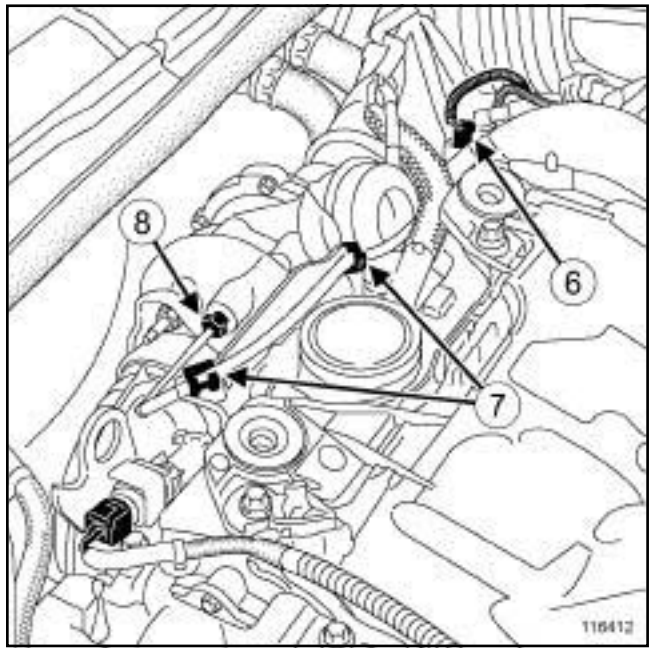



113155

❏ Déposer les vis (**5**) du tuyau d'entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Ecarter le tuyau d'entrée échangeur air-air.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




116412

❏ Débrancher le connecteur (**6**) du capteur de température des gaz d'échappement.

❏ Dégrafer :

- le connecteur (**6**) du capteur de température des gaz d'échappement de son support,
- le faisceau du capteur de température des gaz d'échappement de l'écran thermique (**7**) .

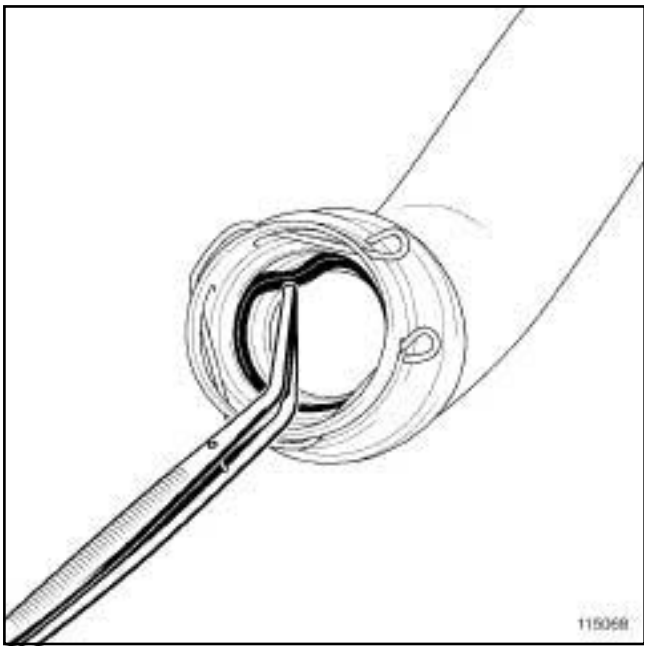
❏ Déposer le capteur de température des gaz d'échappement (**8**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 721 ou 722

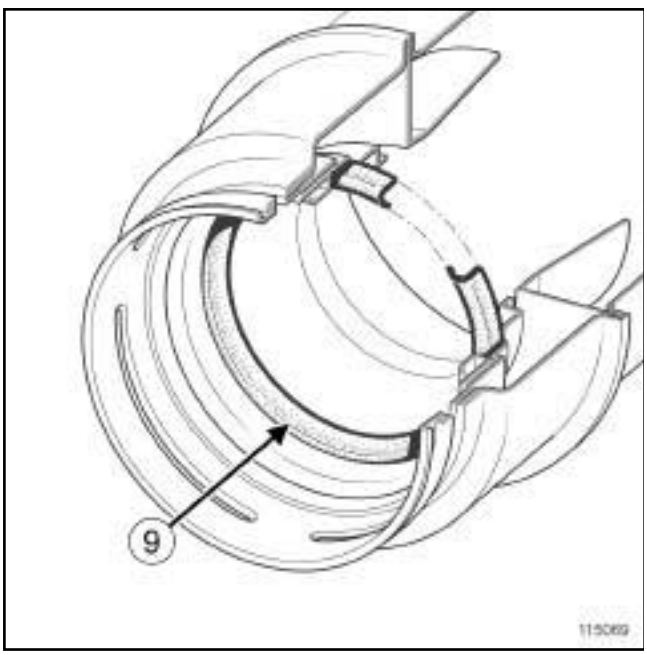
## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air 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 (**9**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air soit monté dans le bon sens.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le capteur de température des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❑ Serrer au couple le **capteur de température des gaz d'échappement (40 N.m)** sur le turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❑ Agrafer :

- le faisceau du capteur de température des gaz d'échappement de l'écran thermique,
- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement de son support.

❑ Brancher le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air pour replacer l'agrafe dans son logement.

❑ 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 au couple les **vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission (8 N.m)**.

❑ Reposer

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires exterieures).
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1807** | Clé pour serrage capteur température gaz échappement |

| Matériel indispensable |
|---|
| dégoujonneuse à rouleau |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou du capteur de température des gaz d'échappement | **32 N.m** |

Nota :

Avant d'intervenir sur le capteur de température des gaz d'échappement (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).

## DÉPOSE

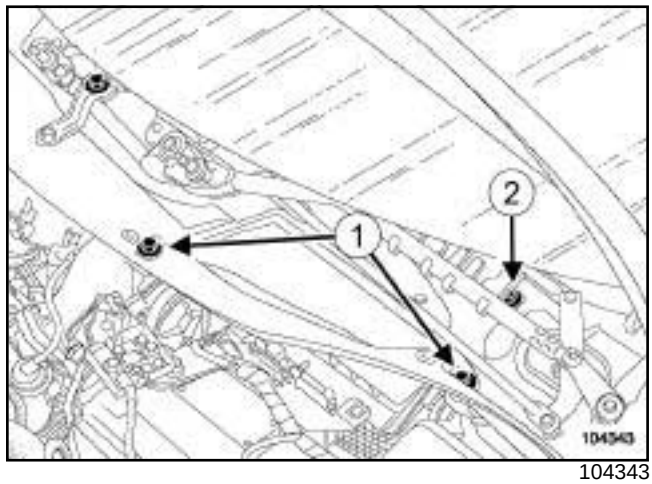
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

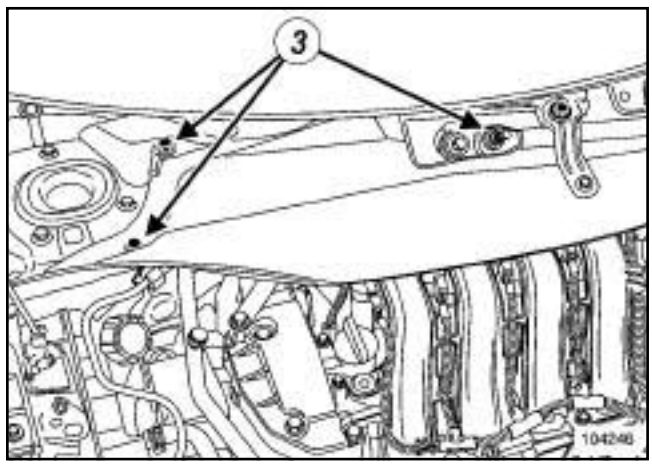
❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

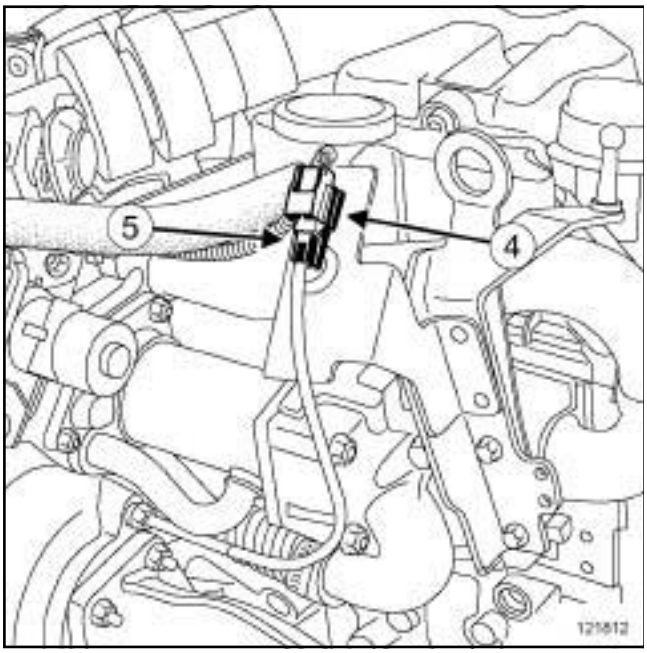
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 734




121812

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de température des gaz d'échappement.

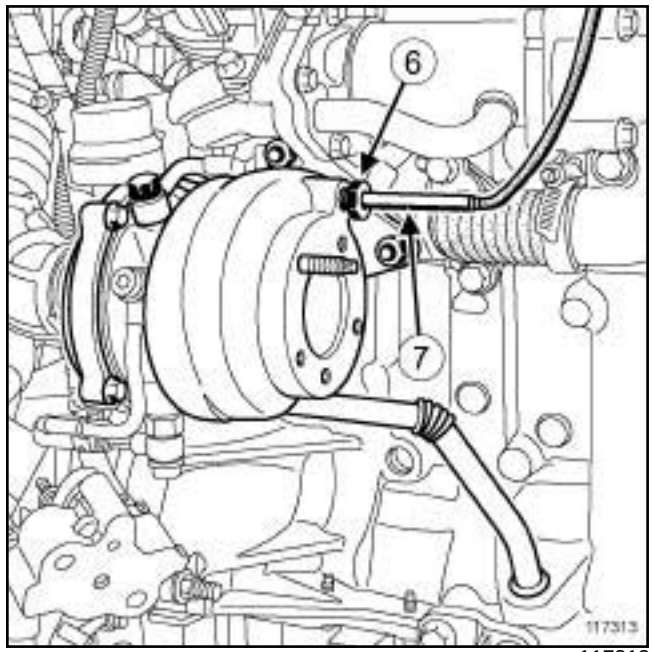
❏ Dégrafer le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement de l'anneau de levage côté distribution en (**5**) .

❏ Déposer :

- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) ,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Déposer les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau** pour faciliter l'accès au capteur de température des gaz d'échappement.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




117313

❏ Déposer :

- l'écrou (**6**) du capteur de température des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)** ,
- le capteur de température des gaz d'échappement (**7**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le capteur de température des gaz d'échappement à l'aide d'un chiffon propre, sec et non pelucheux dans le cas d'une réutilisation.

❏ Remplacer impérativement les goujons du turbocompresseur en cas de réutilisation du turbocompresseur.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau** en cas de remplacement du turbocompresseur.

> Nota :
>
> Veiller que la graisse ne déborde pas du filetage.

❏ Enduire le filetage de l'écrou du capteur de température des gaz d'échappement d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 734

❑ Mettre en place le capteur de température des gaz d'échappement dans son logement sur le turbocompresseur.

❑ Visser sans serrer l'écrou du 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)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❑ Reposer :

- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-32**) .

❑ Agrafer le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement sur l'anneau de levage côté distribution.

❑ Brancher le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement.

❑ Reposer :

- la cloison de la boîte à eau,
- les vis de la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air.

❑ Reposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816

| 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** |

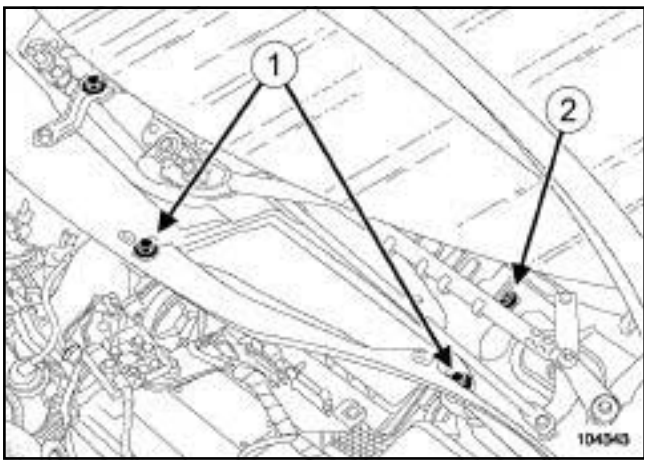
## DÉPOSE

### I - 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 :

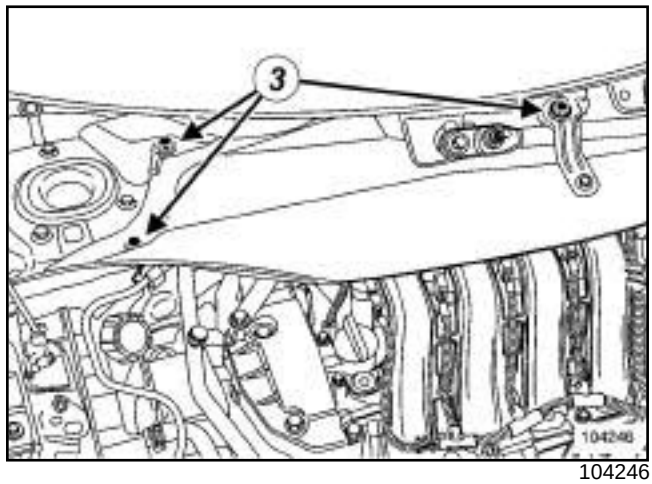
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections Extérieurs).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès au filtre à air,
- l'écran d'accès au filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.

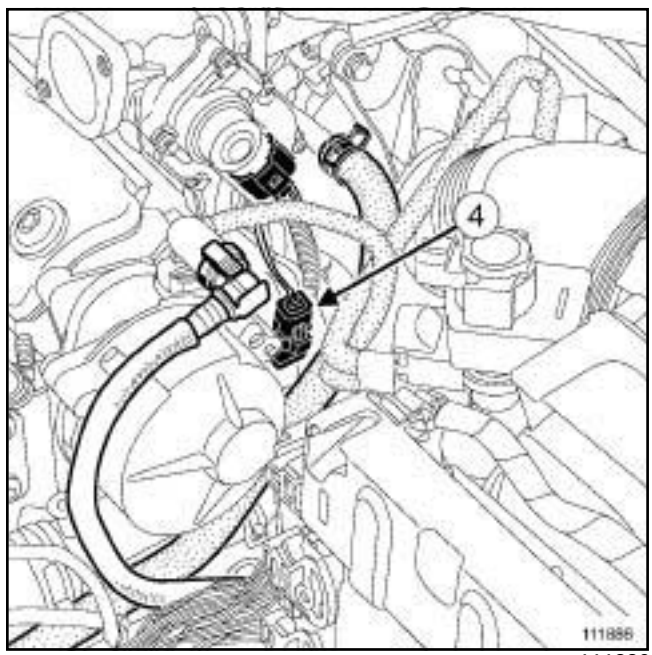



104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



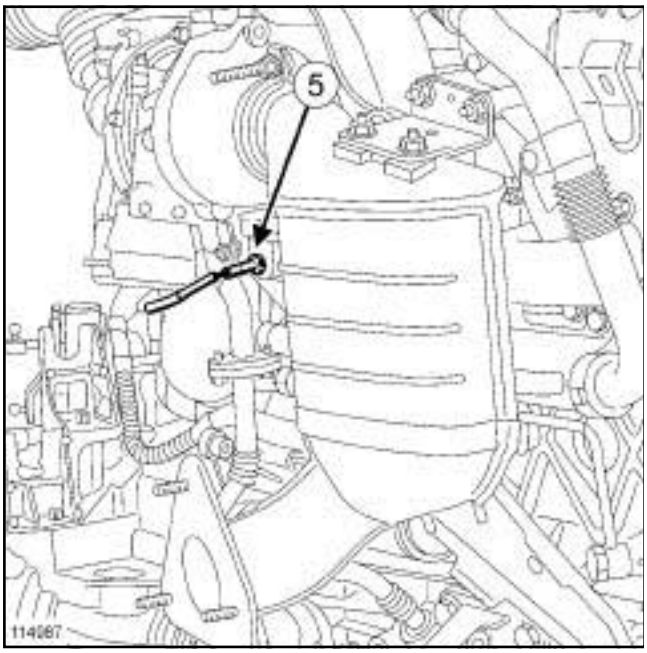

111886

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de température avant turbocompresseur.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804 ou 816




114987

❏ Déposer le capteur (**5**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le capteur de température des gaz d'échappement à l'aide d'un chiffon propre, sec et non pelucheux dans le cas d'une réutilisation.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Enduire le filetage du capteur de température de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM**.

❏ Visser sans serrer l'écrou du 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)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur.

❏ Agrafer le câblage du capteur sur le turbocompresseur.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections Extérieurs),
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1448** | Pince à distance pour colliers élastiques. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis creuse du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur | **18 N.m** |
| vis du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage | **10 N.m** |

**IMPORTANT**
Lors de la manipulation, porter des gants anti-coupure.

## DÉPOSE

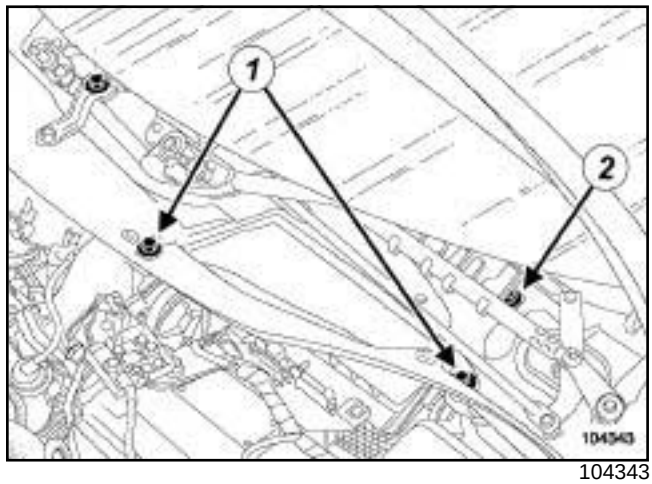
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

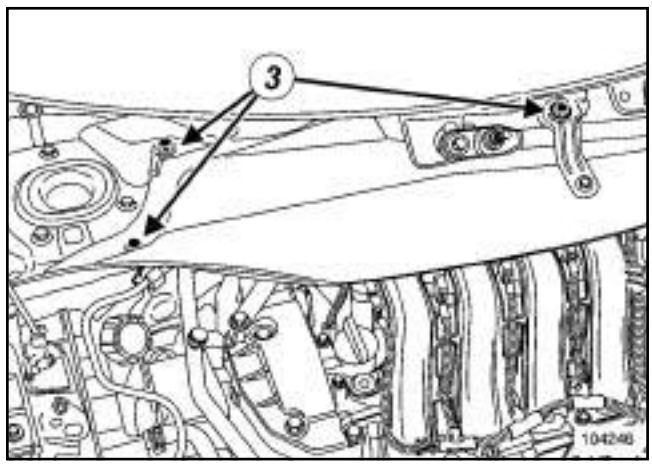
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires exterieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

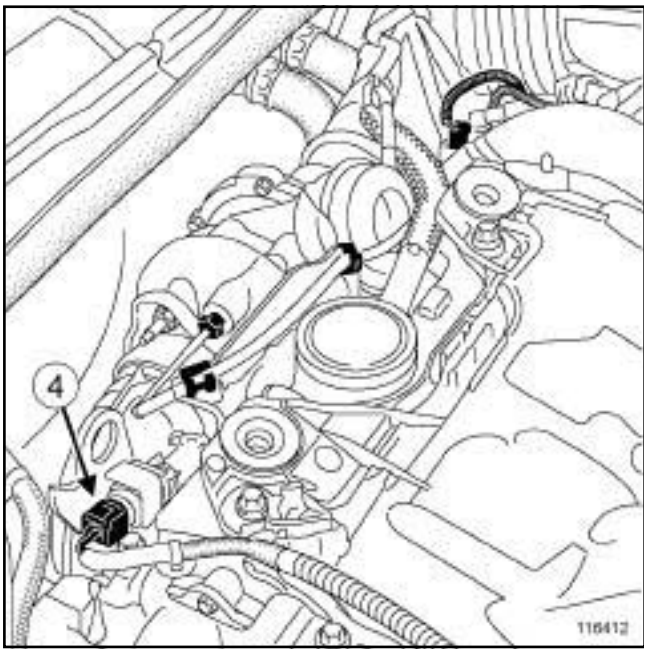
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

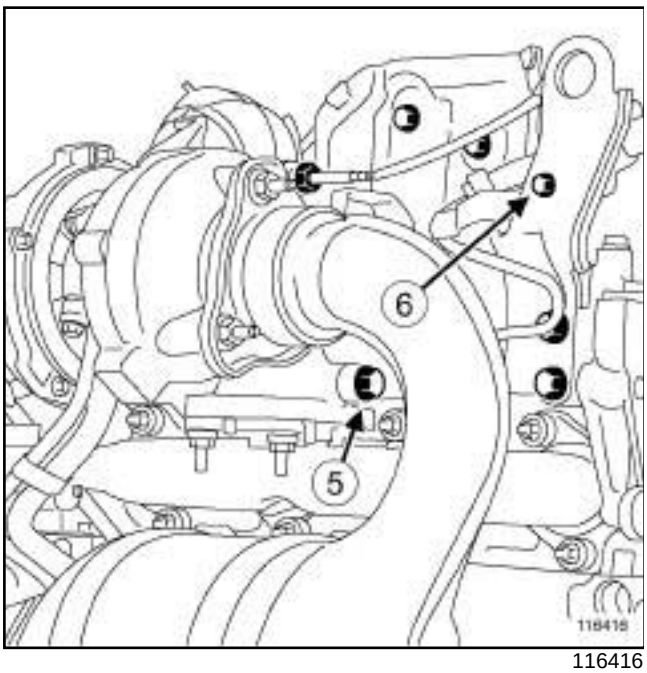
# Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 721 ou 722




116412

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression des gaz d'échappement.

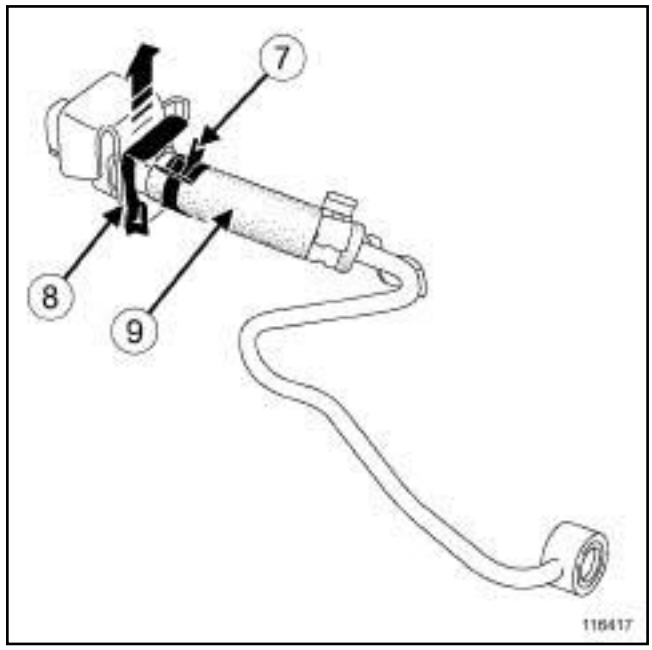



116416

❏ Déposer :

- la vis creuse (**5**) du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- la vis (**6**) du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage,
- le capteur de pression des gaz d'échappement avec son tuyau.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




116417

❏ Ecarter le collier (**7**) du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer :

- l'agrafe (**8**) du capteur de pression des gaz d'échappement,
- le capteur de pression des gaz d'échappement de son support.

❏ Débrancher le tuyau (**9**) du capteur de pression des gaz d'échappement.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Reposer :

- le capteur de pression des gaz d'échappement sur son support,
- l'agrafe du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Reposer le collier du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer 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 721 ou 722

❏ Visser sans serrer :

- la vis creuse du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- la vis du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis creuse du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur (18 N.m)** ,
- la **vis du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage (10 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Reposer

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires exterieures).
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de fixation du silentbloc sur le filtre à particules | **25 N.m** |
| écrous de bride d'échappement entre le flexible et le précatalyseur | **21 N.m** |
| écrous de fixation du silentbloc sur le berceau | **25 N.m** |
| écrou du manchon d'échappement | **25 N.m** |
| adaptateur | **44 N.m** |
| tuyau de prise de pression aval sur son adaptateur | **21 N.m** |
| vis du collier de liaison entre le silencieux arrière et le filtre à particules | **25 N.m** |
| écrous de bride d'échappement entre le flexible et le précatalyseur | **21 N.m** |
| écrous de fixation du silentbloc sur le berceau | **25 N.m** |

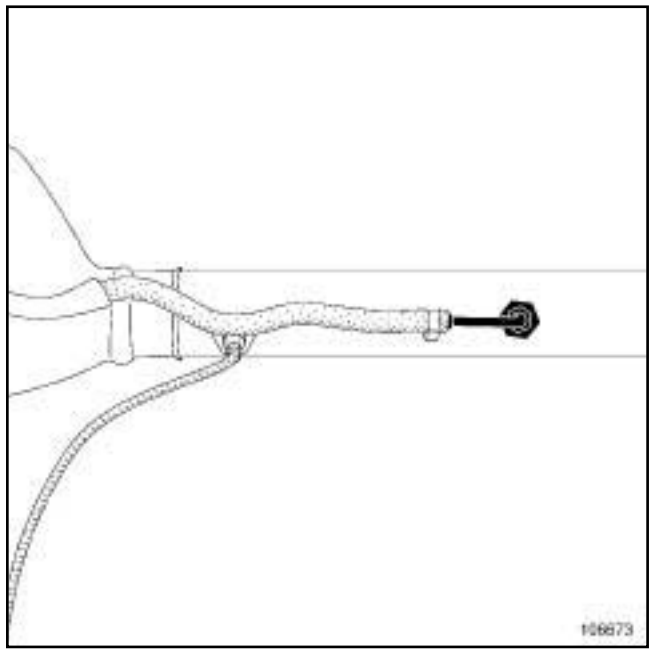
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Couper la ligne d'échappement après le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .




106673

❏ Déposer le tuyau de prise de pression avalde son adaptateurvissé sur la ligne d'échappement.

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression, maintenir impérativement l'adaptateuravec une contre-clé.

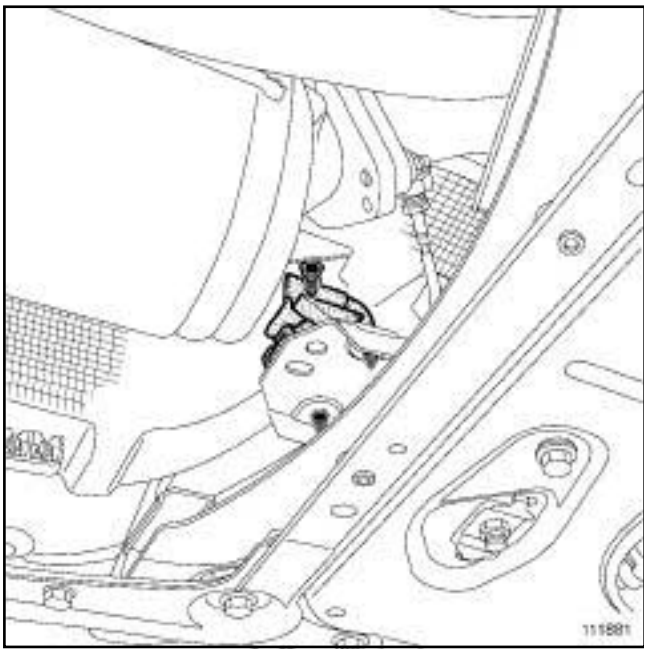
**ATTENTION**

Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804



111881

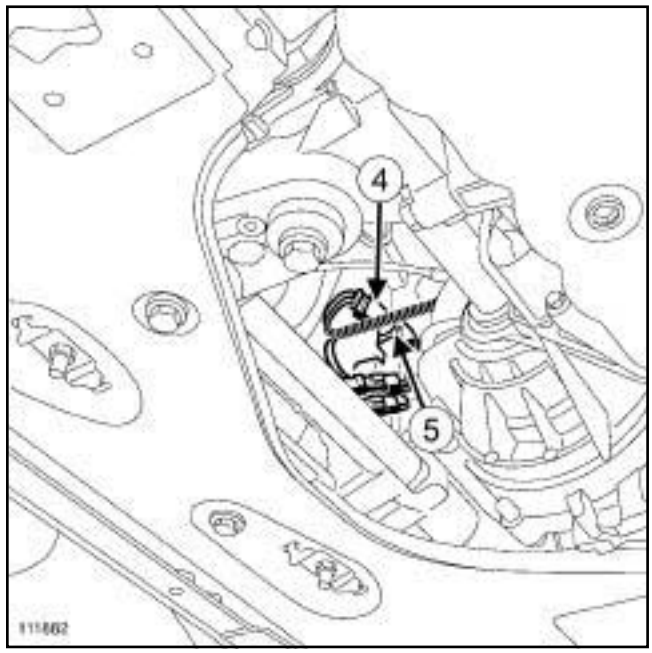
❏ Déposer l’agrafe de fixationde l’écran thermique.

❏ Ecarter légèrement l’écran thermique.

❏ Dégrafer :

- de l’écran thermique le tuyau de prise de pression aval,
- le faisceau électrique du capteur de température aval.

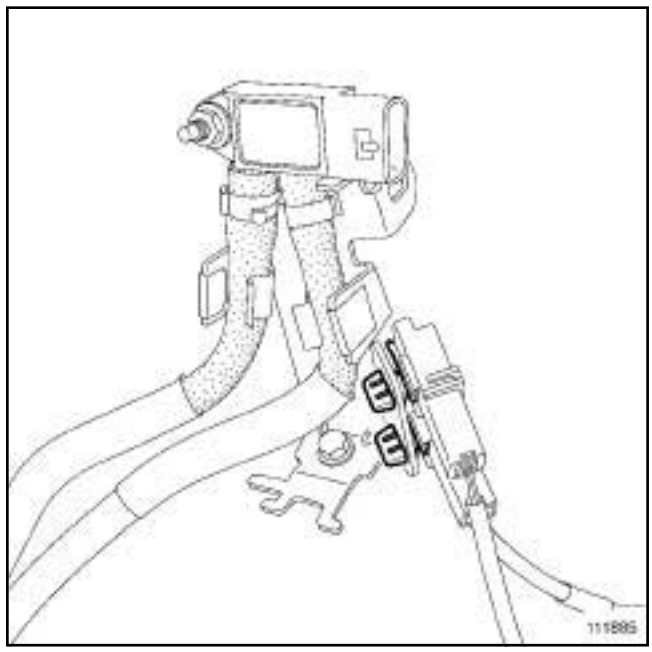
❏ Passer le tuyau de prise de pression aval dans le compartiment moteur tout en le laissant solidaire du capteur de pression.




111882

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Déposer l’agrafe (**5**) de maintien du faisceau électrique sur le support du capteur de pression de filtre à particules.



111885

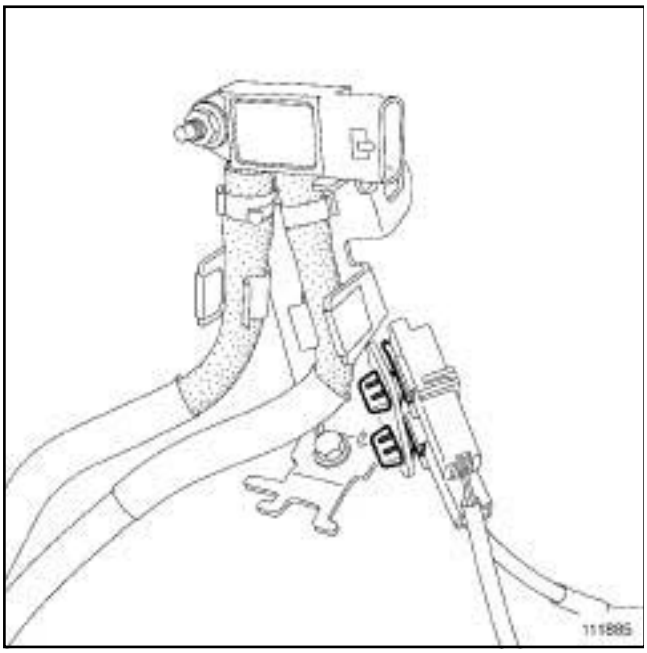
❏ Débrancher les connecteurs déportésdes capteurs de température amont et aval.

❏ Dégrafer les connecteurs déportésdes capteurs de température amont et aval.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804




111885

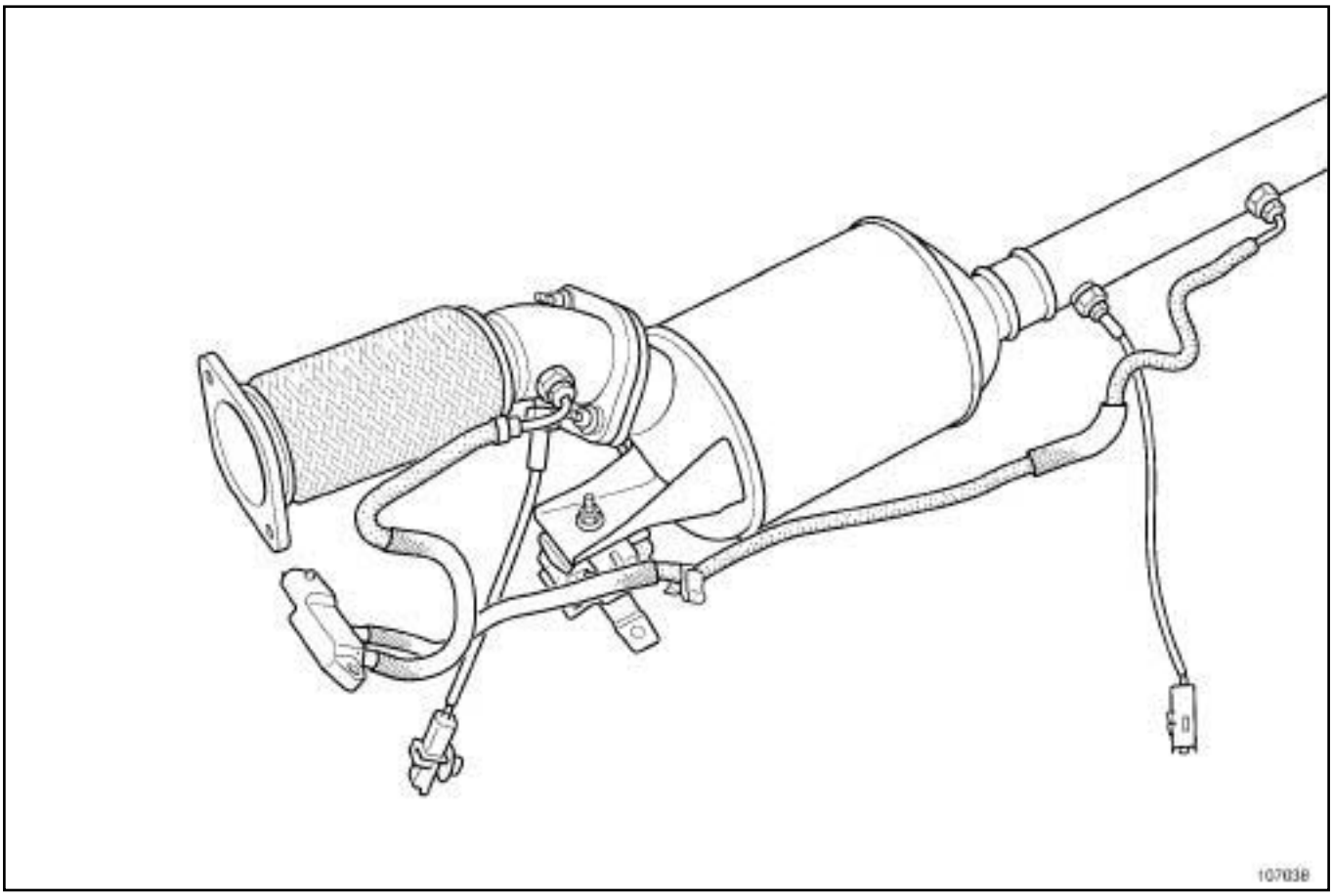
❑ Déposer :

- la vis de fixationdu support de capteur de pression de filtre à particules.
- l'ensemble du capteur de pression de filtre à particulesavec son support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804




107038

❑ Déposer :

- les écrous de fixationde la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- les vis de fixationdu silentbloc sur le berceau,
- le filtre à particules.

❑ Filtre à particules déposé, déposer :

- le silentbloc,
- les capteurs de température amont et aval au niveau de leurs adaptateurs sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) .

## REPOSE

❑

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- le joint d'étanchéité entre le flexible et le filtre à particules,
- le joint d'étanchéité entre le flexible et le précatalyseur,
- tout adaptateur sur la ligne d'échappement qui a été desserré.

**ATTENTION**

Nettoyer impérativement et consciencieusement les faces d'appui au niveau des brides de liaison flexible - filtre à particules.

❑ Filtre à particules déposé, reposer :

- le flexible de liaison avec des joints neufs (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804

- les capteurs de température amont et aval sur leurs adaptateurs au niveau de la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules: Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression amont sur son adaptateur au niveau de la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le silentbloc sur le filtre à particules.

❏ Serrer au couple l'**écrou de fixation du silentbloc sur le filtre à particules (25 N.m)**.

❏ Mettre en place le filtre à particules en faisant passer au préalable le capteur de pression et son support dans le compartiment moteur.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous de bride d'échappement entre le flexible et le précatalyseur (21 N.m)**.
- les **écrous de fixation du silentbloc sur le berceau (25 N.m)**.

❏ Mettre en place le manchon d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou du manchon d'échappement (25 N.m)** tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer l'alignement.

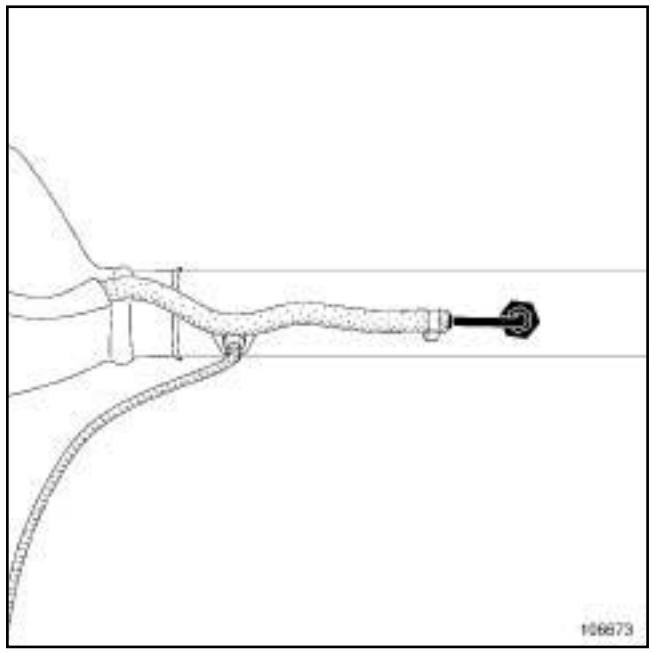
**ATTENTION**

Lors de la mise en place du filtre à particules, veiller à faire passer le tuyau de prise de pression aval derrière l'écran thermique.

❏ Enduire les filetages du tuyau de prise de pression aval de graisse haute température **ANTI-SEIZE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**.

**ATTENTION**

Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.



106673

❏

**ATTENTION**

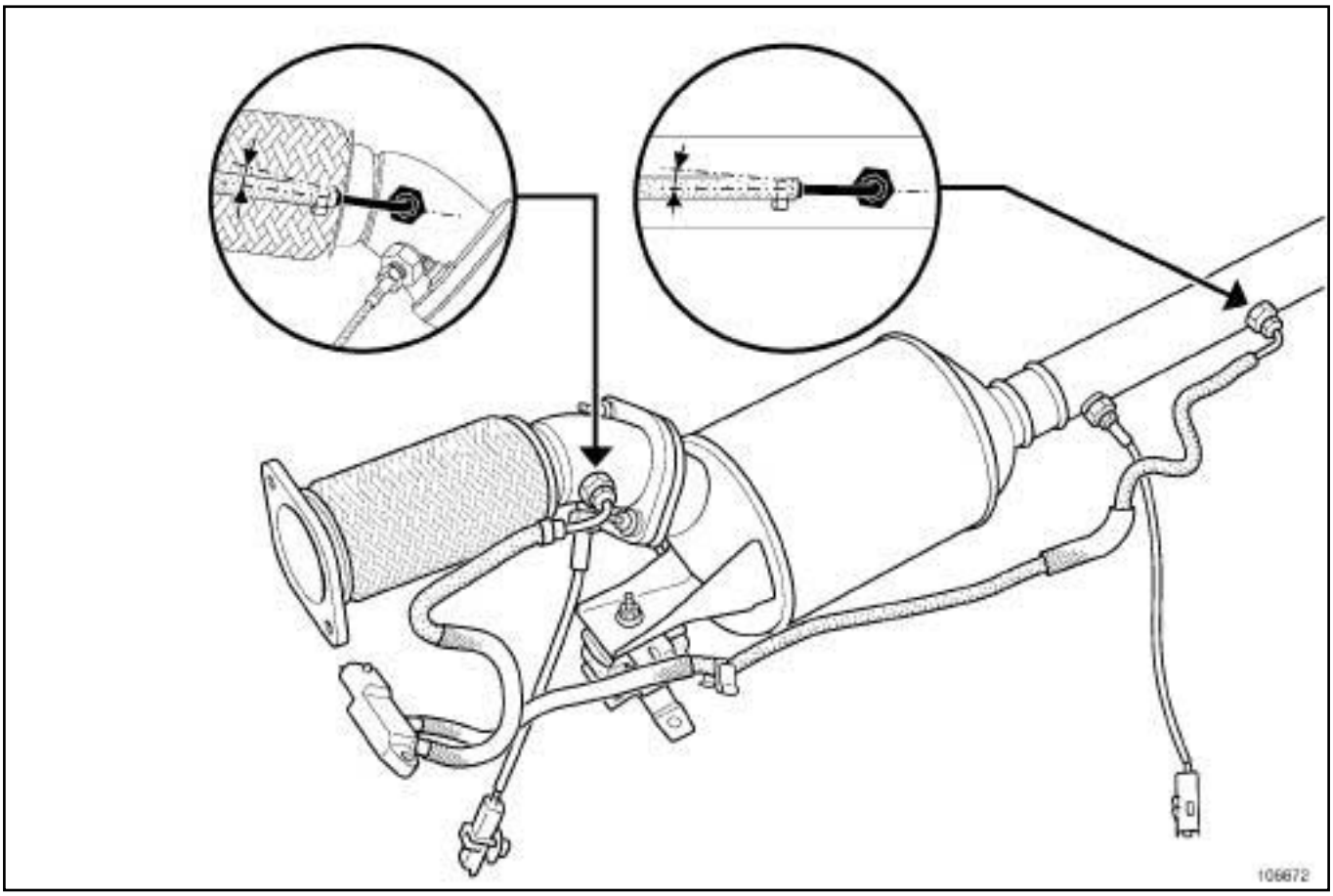
Remplacer systématiquement tout adaptateur-desserré sur la ligne d'échappement.

En cas de remplacement de l'adaptateur serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804




106672

❏ Mettre en place la partie rigide du tuyau de prise de pression aval puis l'orienter de manière à être parallèle (**+ 3°**) à l'axe longitudinale de la ligne d'échappement.

❏ Serrer au couple le **tuyau de prise de pression aval sur son adaptateur (21 N.m)** vissé sur la ligne d'échappement.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis du collier de liaison entre le silencieux arrière et le filtre à particules (25 N.m)** ,
- les **écrous de bride d'échappement entre le flexible et le précatalyseur (21 N.m)** ,
- les **écrous de fixation du silentbloc sur le berceau (25 N.m)**.

**ATTENTION**

Veiller, après serrage des tuyaux de prise de pression, à ce que l'ensemble de la ligne de prise de pression ne présente aucun point bas (siphon) susceptible d'accumuler de l'eau.

Pour cela :

- vérifier la bonne orientation des parties rigides des tuyaux de pression par rapport à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement,
- agir au niveau des agrafes de maintien des tuyaux de prise de pression sur l'écran thermique (tourner le tuyau dans l'agrafe de manière à éviter les points bas).

**ATTENTION**

Remplacer impérativement tout écran thermique détérioré.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804

❏ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

**ATTENTION**

Réaliser un test de fuite, moteur tournant et vérifier à l'aide d'un détecteur de fuite pendant **5 min**, l'absence de fuite au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

**RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES DU FILTRE À PARTICULES**

❏ Pour réinitialiser les paramètres du filtre à particules (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 721

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| écrou du silentbloc sur le filtre à particules | **25 N.m** |
| écrous de bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur | **21 N.m** |
| écrous du silentbloc sur le berceau | **25 N.m** |
| écrou du manchon d'échappement | **25 N.m** |
| embout du tuyau de prise de pression aval sur son adaptateur | **21 N.m** |

## DÉPOSE

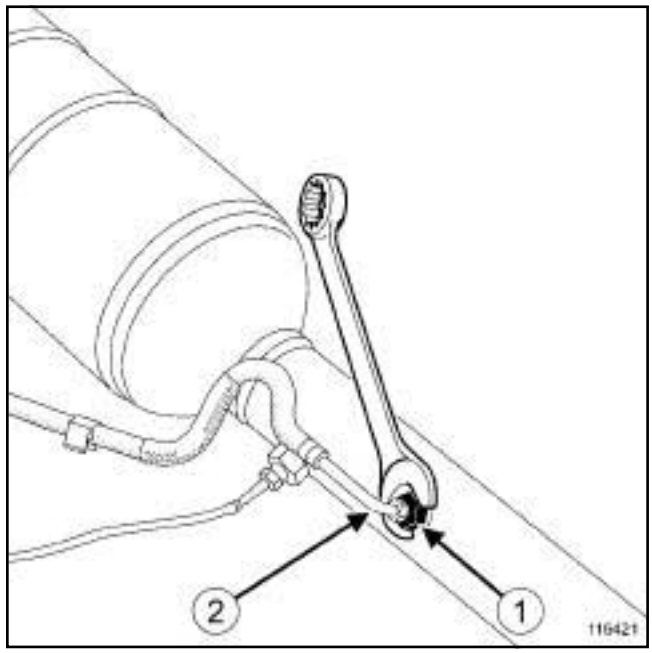
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Couper la ligne d'échappement après le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) .




116421

❏

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (**1**) avec une contre-clé.

**ATTENTION**

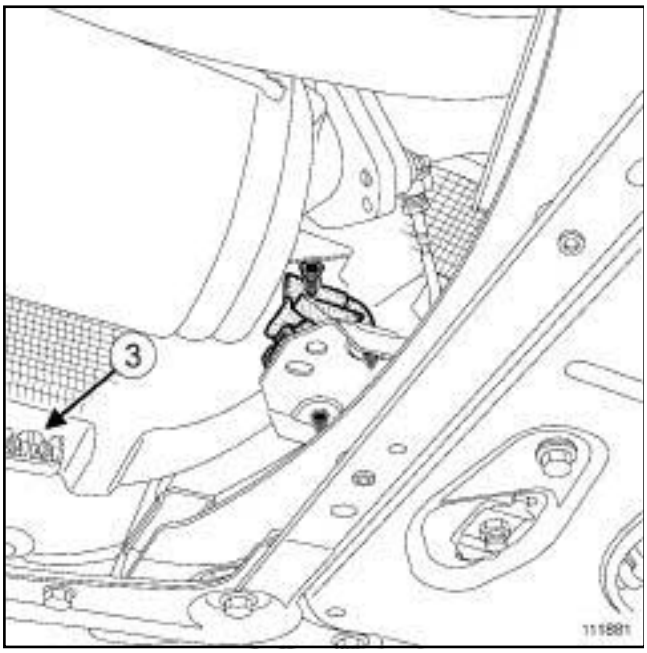
Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

❏ Déposer le tuyau (**2**) de prise de pression aval de son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 721




111881

❏ Déposer l'agrafe (**3**) de l'écran thermique.

❏ Ecarter légèrement l'écran thermique.

❏ Déposer les vis du silentbloc sur le berceau.

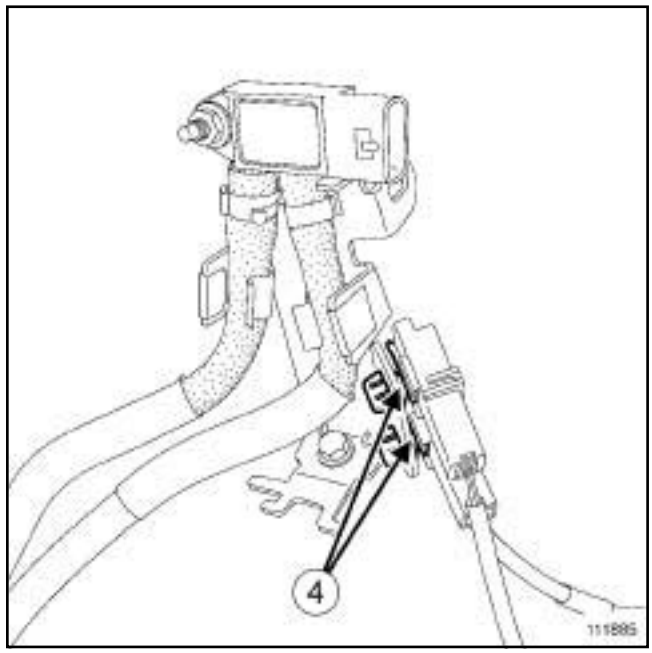
❏ Dégrafer :

- le tuyau de prise de pression aval de l'écran thermique,
- le faisceau du capteur de température aval.

❏ Passer le tuyau de prise de pression aval dans le compartiment moteur tout en le laissant solidaire du capteur de pression.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression de filtre à particules.

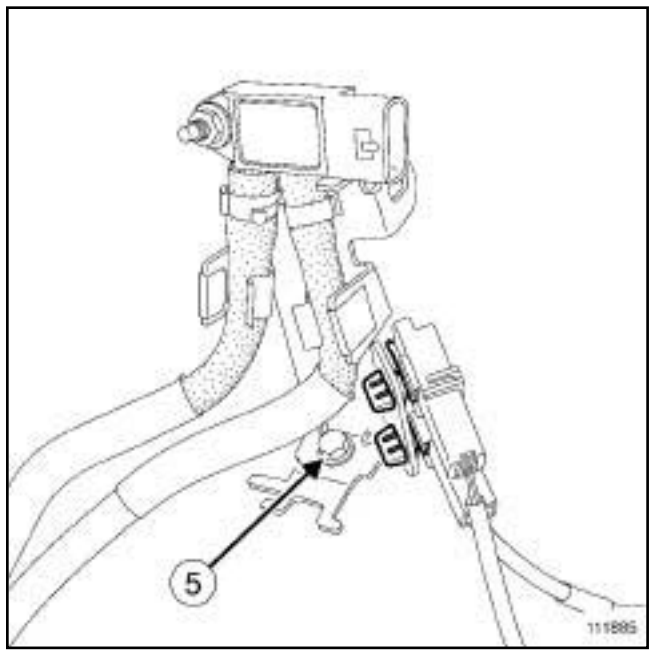
❏ Déposer l'agrafe du faisceau sur le support du capteur de pression de filtre à particules.




111885

❏ Débrancher les connecteurs déportés des capteurs de température amont et aval.

❏ Dégrafer les connecteurs (**4**) déportés des capteurs de température amont et aval.




111885

❏ Déposer :

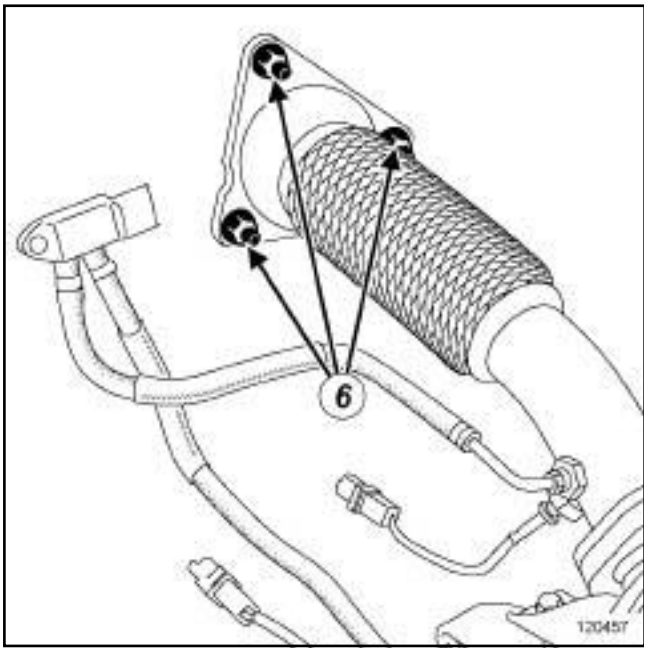
- la vis (**5**) du support du capteur de pression de filtre à particules,
- le capteur de pression de filtre à particules avec son support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 721

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




120457

❑ Déposer :

- les écrous (**6**) de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- le filtre à particules.

❑ Filtre à particules déposé, déposer :

- le silentbloc du filtre à particules,
- les capteurs de température amont et aval au niveau de leurs adaptateurs sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) .

# REPOSE

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- le joint d'étanchéité entre le flexible et le filtre à particules,
- le joint d'étanchéité entre le flexible et le précatalyseur,
- tout adaptateur sur la ligne d'échappement qui a été desserré.

Nota :

Nettoyer impérativement et consciencieusement les faces d'appui au niveau des brides de liaison flexible - filtre à particules.

❑ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❑ Enduire :

- les filetages des tuyaux de prise de pression amont et aval de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**,
- les filetages des capteurs de température amont et aval de graisse haute température **ANTI-SEIZE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**.

❑ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas des filetages.

❑ Filtre à particules déposé, reposer :

- le flexible de liaison avec des joints neufs (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) ,
- le tuyau de prise de pression amont sur son adaptateur au niveau de la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- les capteurs de température amont et aval sur leurs adaptateurs au niveau de la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le silentbloc sur le filtre à particules.

❑ Serrer au couple l'**écrou du silentbloc sur le filtre à particules (25 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 721

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le filtre à particules en faisant passer au préalable le capteur de pression et son support dans le compartiment moteur.

❏ Reposer :

- les écrous de bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- les écrous du silentbloc sur le berceau.

❏ Serrer aux couples :

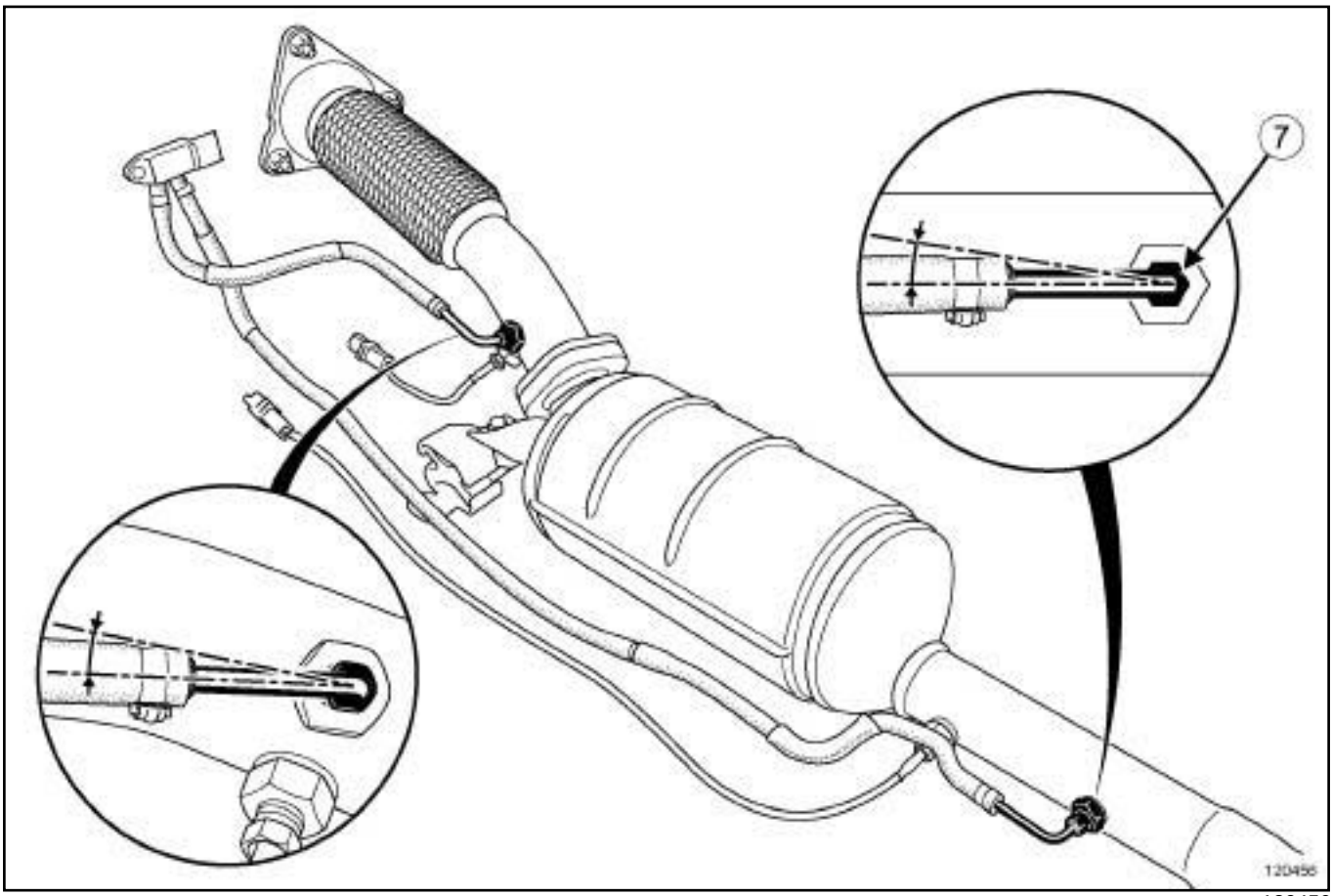
- les **écrous de bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur (21 N.m)** ,
- les **écrous du silentbloc sur le berceau (25 N.m)**.

❏ Mettre en place le manchon d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Généralités**, page **19B-1**) en appliquant du mastic d'étanchéité pour échappement.

❏ Serrer au couple l'**écrou du manchon d'échappement (25 N.m)** tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer l'alignement.

**ATTENTION**

Lors de la mise en place du filtre à particules, veiller à faire passer le tuyau de prise de pression aval derrière l'écran thermique.




120456

❏ Mettre en place la partie rigide (**7**) du tuyau de prise de pression aval puis l'orienter de manière à être parallèle **+ 3°** à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement.

❏ Serrer au couple l'**embout du tuyau de prise de pression aval sur son adaptateur (21 N.m)** vissé sur la ligne d'échappement.

❏ Reposer :

- le capteur de pression de filtre à particules avec son support,
- la vis du support du capteur de pression de filtre à particules.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les connecteurs déportés des capteurs de température amont et aval.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 721

❑ Agrafer les connecteurs déportés des capteurs de température amont et aval.

❑ Reposer l'agrafe du faisceau sur le support du capteur de pression de filtre à particules.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de filtre à particules.

❑ Agrafer :

- le tuyau de prise de pression aval de l'écran thermique,
- le faisceau électrique du capteur de température aval.

❑ Mettre en place l'écran thermique.

❑ Reposer :

- l'agrafe de l'écran thermique,
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

❑ Réaliser un test de fuite, moteur tournant et vérifier à l'aide d'un détecteur de fuite pendant **5 min**, l'absence de fuite au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

## IV - RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES DU FILTRE À PARTICULES

❑ Pour réinitialiser les paramètres du filtre à particules (voir **MR 372 Diagnostic, 13B, Injection diesel, Diagnostic - Remplacement des organes**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 734

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1199-01** | Coupe-tubes d'échappement diam 35/50 mm et diam 50/ 95mm. Ensemble complet en coffret. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

Nota :

Avant d'intervenir sur le filtre à particules (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).

**IMPORTANT**
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

**IMPORTANT**
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

Le catalyseur est indissociable du filtre à particules.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

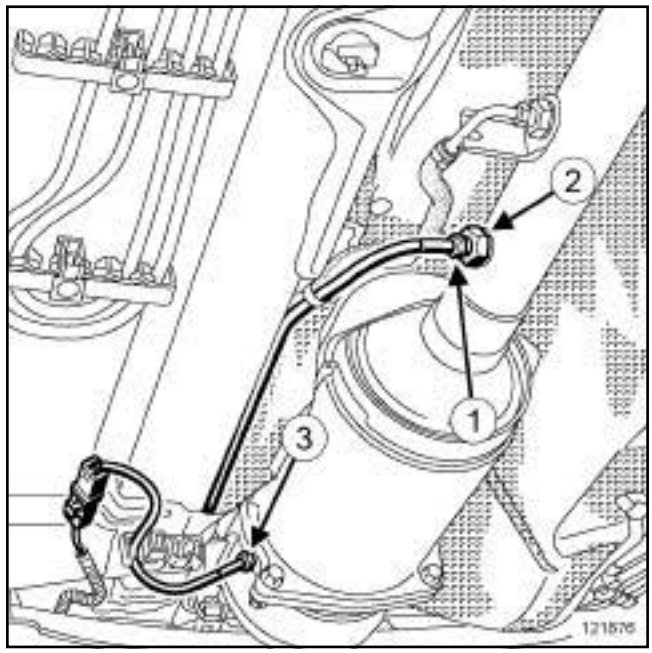
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

**ATTENTION**
Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (X) avec une contre-clé.

**ATTENTION**
Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

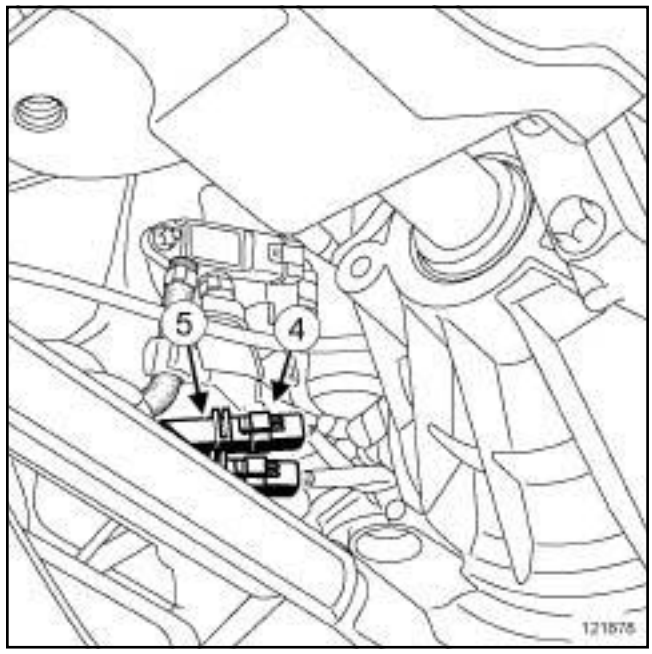



121876

❏ Déposer :

- le capteur de température (**1**) en aval du filtre à particules de son adaptateur (**2**) sur la ligne d'échappement,

- le capteur de température (**3**) en amont du filtre à particules.




121878

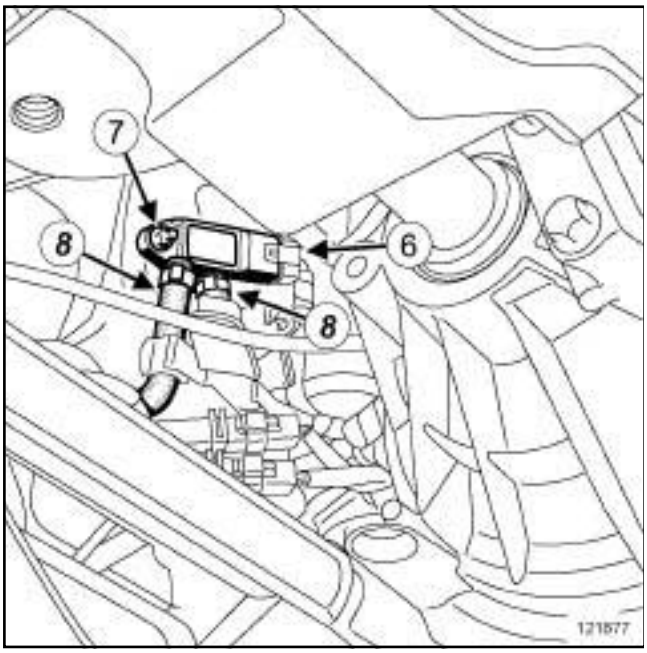
❏ Débrancher le connecteur mâle (**4**) du capteur de température en amont du catalyseur.

❏ Dégrafer le connecteur femelle (**5**) du capteur de température en amont du catalyseur de la patte de maintien.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 734



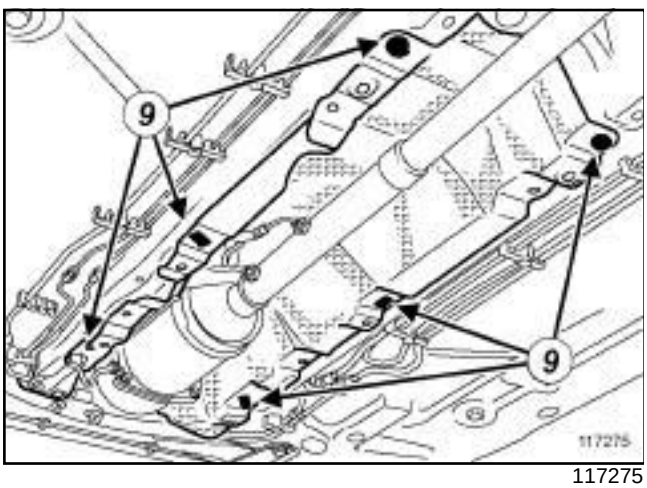

121877

❏ Débrancher le connecteur (**6**) du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Déposer l'écrou (**7**) du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Dégrafer les tuyaux (**8**) du capteur de pression de filtre à particules de la patte de maintien.

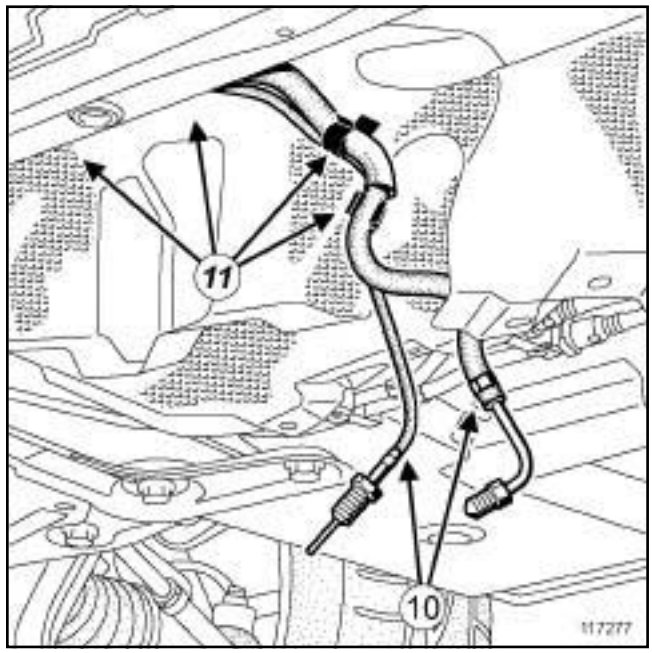
❏ Extraire le capteur de pression de filtre à particules de la patte de maintien.




117275

❏ Déposer les agrafes (**9**) de l'écran thermique.

❏ Ecarter l'écran thermique.




117277

❏ Dégrafer l'ensemble « faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules - tuyau de prise de pression aval » (**10**) de l'écran thermique en agissant sur les agrafes (**11**) .

❏ Ecarter l'ensemble « faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules - tuyau de prise de pression aval » de l'écran thermique.

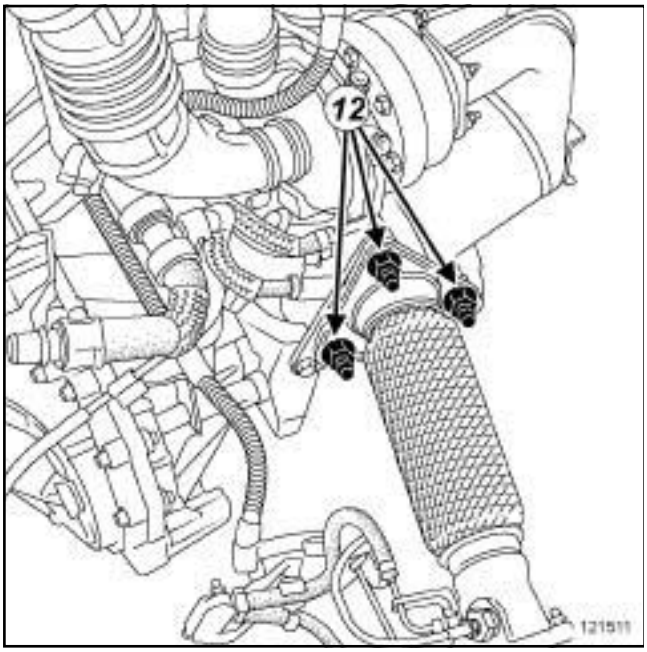
❏ Dégrafer le faisceau éléctrique du capteur de température en aval du filtre à particules du tuyau de prise de pression aval en agissant sur les agrafes (**11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

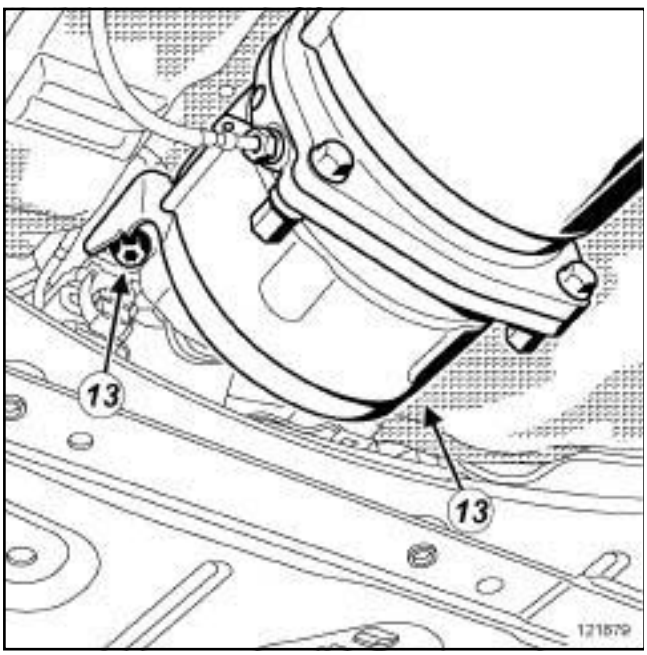
K9K, et 734

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




121511

❏ Déposer les écrous du flexible de liaison sur le pré-catalyseur.




121879

❏ Déposer les vis (**13**) des silentblocs du filtre à particules sur le berceau.

❏ Couper la ligne d'échappement au repère **1** à l'aide de l'outil **(Mot. 1199-01)** (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement) et (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **19B-4**) .

❏ Déposer le filtre à particules.

❏ En cas de remplacement du filtre à particules, déposer :

- le capteur de température en amont du catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le capteur de pression de filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) .

# REPOSE

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Ebavurer les traces de coupe sur la ligne d'échappement et sur le filtre à particules si celui-ci doit être réutilisé.

**ATTENTION**

Lors de la mise en place du filtre à particules, veiller à faire passer le tuyau de prise de pression aval derrière l'écran thermique.

**ATTENTION**

Remplacer systématiquement tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 734

❑ Nettoyer impérativement les faces d'appui aux niveaux des liaisons :

- précatalyseur - flexible de liaison,
- flexible de liaison - filtre à particules (si déposé).

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- le joint d'étanchéité entre le flexible et le filtre à particules,
- le joint d'étanchéité entre le flexible et le précatalyseur,
- tout adaptateur sur la ligne d'échappement qui a été desserré.

Nota :

Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

❑ Enduire les filetages d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits) :

- du raccord du tuyau de prise de pression amont,
- du raccord du tuyau de prise de pression aval,
- du capteur de température en amont du catalyseur.

❑ En cas de remplacement du filtre à particules, reposer :

- le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) ,
- le capteur de pression de filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le capteur de température en amont du catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) .

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le joint neuf entre le précalyseur et le flexible de liaison.

❑ Mettre en place :

- le filtre à particules,
- un manchon après vente neuf et suivre les instructions (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).

❑ Reposer :

- les vis des silentblocs du filtre à particules sur le berceau,
- les écrous du flexible de liaison sur le précatalyseur.

## III - ÉTAPE FINALE

❑ Agrafer le faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules au tuyau de prise de pression aval.

❑ Mettre en place l'ensemble « faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules - tuyau de prise de pression aval » derrière l'écran thermique.

❑ Agrafer l'ensemble « faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules - tuyau de prise de pression aval » sur l'écran thermique.

❑ Mettre en place l'écran thermique.

❑ Reposer les agrafes de l'écran thermique.

❑ Mettre en place le capteur de pression de filtre à particules sur la patte de maintien.

❑ Agrafer les tuyaux du capteur de pression de filtre à particules sur la patte de maintien.

❑ Reposer l'écrou du capteur de pression de filtre à particules.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de filtre à particules.

❑ Agrafer le connecteur femelle du capteur de température en amont du catalyseur sur la patte de maintien.

❑ Brancher le connecteur mâle du capteur de température en amont du catalyseur.

❑ Enduire les filetages des capteurs de température en amont et en aval du filtre à particules d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits)

❑ Reposer :

- le capteur de température en amont du filtre à particules,
- le capteur de température en aval du filtre à particules sur son adaptateur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 734

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Avant de démarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

❏ En cas de remplacement du filtre à particules, réinitialiser les paramètres du filtre à particules (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 724

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

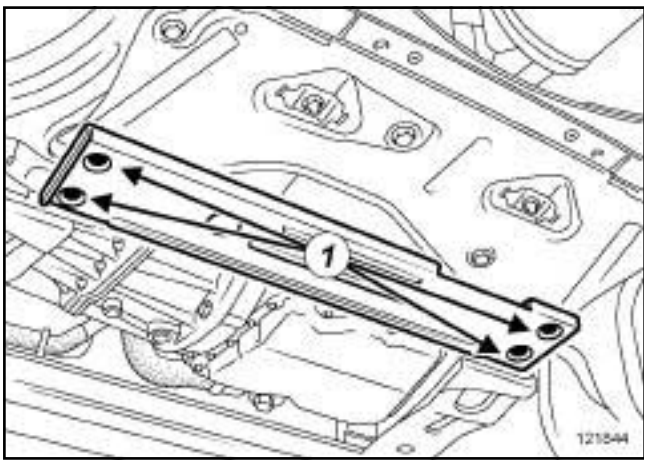
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

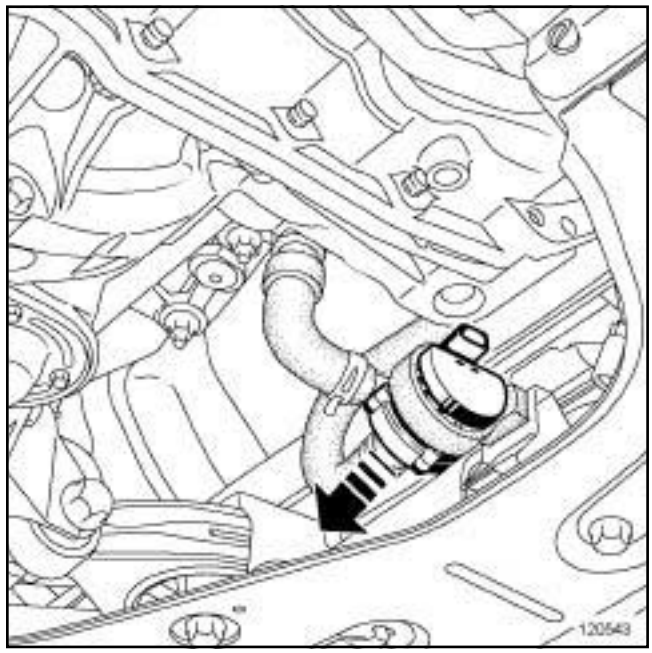
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.




121844

❏ Déposer :

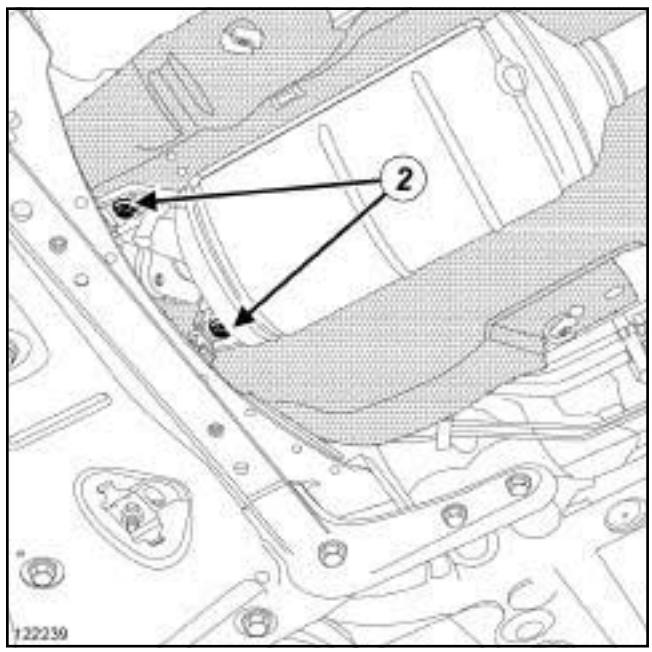
- les écrous (**1**) de la traverse inférieure de renfort,
- la traverse inférieure de renfort.




120543

❏ Ecarter la pompe à eau électrique de son support.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



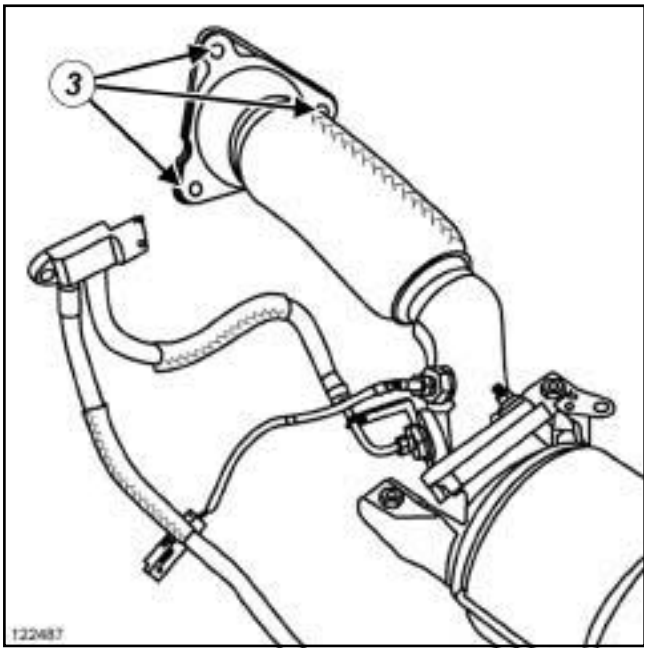

122239

❏ Déposer les écrous (**2**) du silentbloc sur le berceau

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

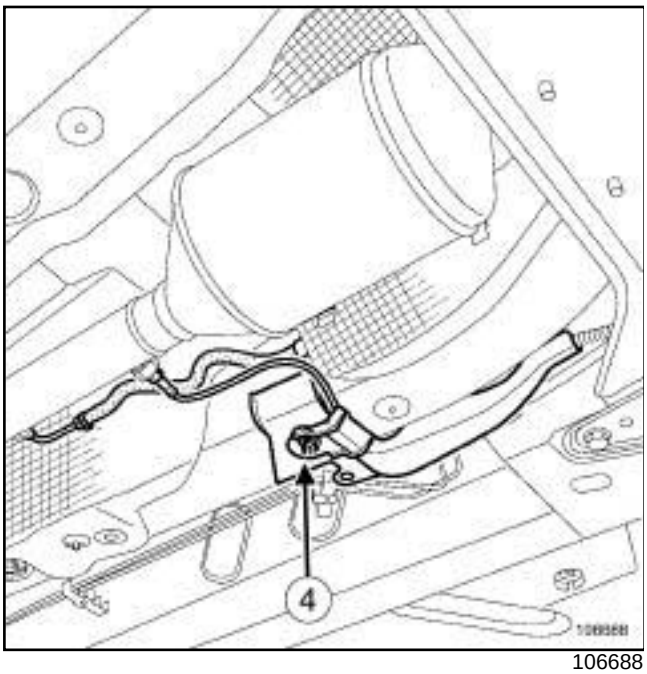
# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 724




122487

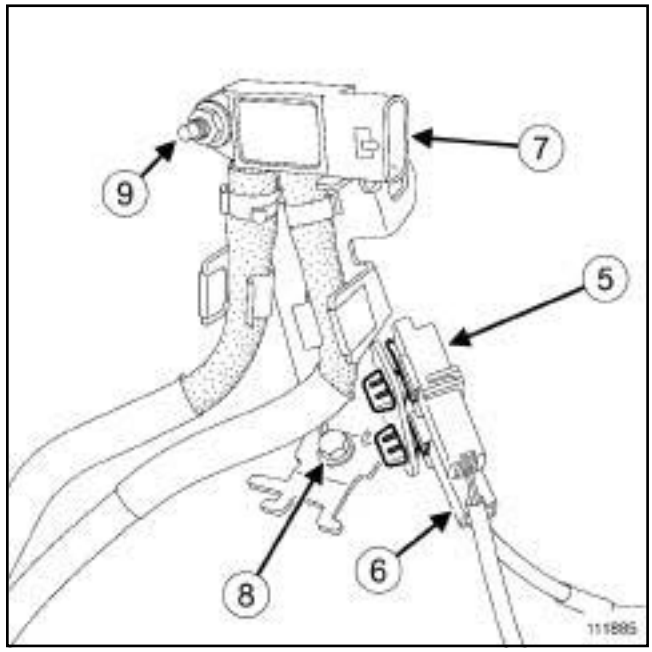
❏ Déposer les écrous (**3**) de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur.




106688

❏ Déposer l'écrou clip (**4**) de l'écran thermique du filtre à particules.

❏ Ecarter l'écran thermique du filtre à particules.




111885

❏ Débrancher :

- le connecteur (**5**) du capteur de température amont,
- le connecteur (**6**) du capteur de température aval,
- le connecteur du capteur de pression de filtre à particules (**7**) .

❏ Déclipper de son support :

- le connecteur du capteur de température amont,
- le connecteur du capteur de température aval.

❏ Déposer :

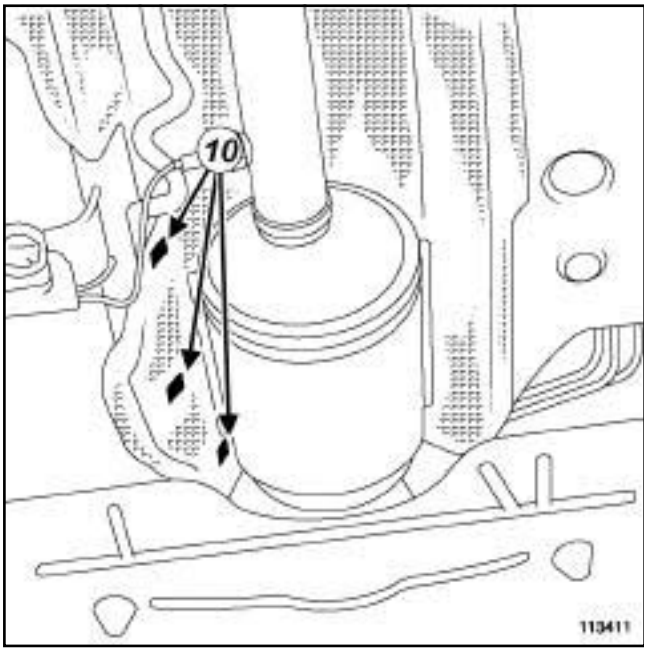
- l'écrou (**8**) de la patte sur la crémaillère de direction,
- l'écrou (**9**) du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Déclipper le connecteur du capteur de pression de filtre à particules de son support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 724

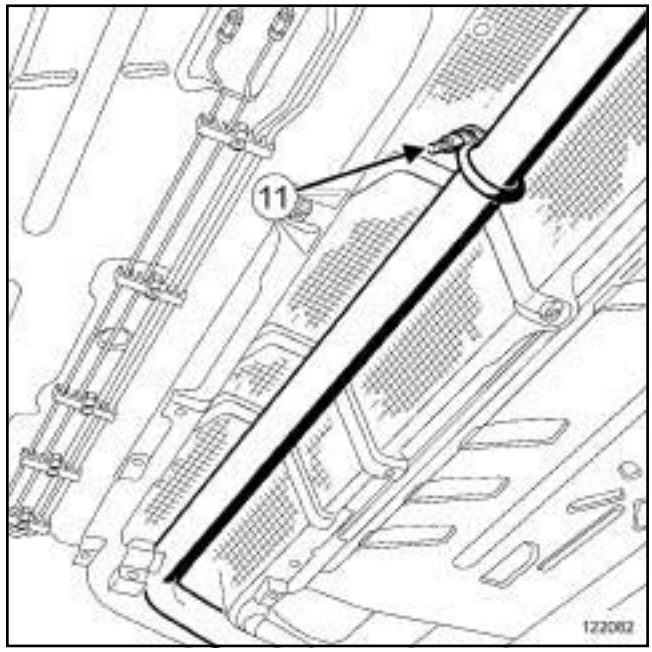



113411

❏ Dégrafer :

- le tuyau de prise de pression aval de l'écran thermique du filtre à particules en (**10**) ,
- le tuyau de prise de température aval de l'écran thermique du filtre à particules en (**10**) .

❏ Passer les tuyaux dans le compartiment moteur en les laissant solidaires du capteur de pression.




122082

❏ Déposer le collier (**11**) entre le filtre à particules et le tube de liaison.

❏ Ecarter le filtre à particules du tube intermédiaire.

❏ Déposer :

- l'ensemble « filtre à particules - flexible de liaison - capteurs de pression - capteurs de température » ,
- le joint entre le flexible de liaison et la catalyseur.

❏ Déposer de l'ensemble filtre à particules :

- le capteur de pression aval du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le capteur de température aval du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**ATTENTION**
Pour garantir l'étanchéité de la ligne d'échappement, remplacer tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 724

❑ Nettoyer les faces d'appui :

- du flexible de liaison et du filtre à particules,
- du catalyseur et du flexible de liaison.

❑ Remplacer impérativement :

- le joint d'étanchéité entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le joint d'étanchéité entre le flexible de liaison et le précatalyseur.

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Filtre à particules déposé, reposer :

- le flexible de liaison avec un joint neuf (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) ,
- le capteur de température aval du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le capteur de pression aval du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) .

❑ Reposer :

- le joint entre le flexible de liaison et la catalyseur,
- l'ensemble « filtre à particules - flexible de liaison - capteurs de pression - capteurs de température » .

**ATTENTION**
Lors de la mise en place du filtre à particules, veiller à faire passer le tuyau de prise de pression aval derrière l'écran thermique.

❑ Mettre en place le filtre à particules sur le tube intermédiaire.

❑ Reposer le collier entre le filtre à particules et le tube intermédiaire.

❑ Passer le tuyau de prise de température aval du filtre à particules et le tuyau de prise de pression aval du filtre à particules derrière l'écran thermique.

❑ Agrafer :

- le tuyau de prise de température aval sur l'écran thermique du filtre à particules,
- le tuyau de prise de pression aval sur l'écran thermique du filtre à particules.

❑ Clipper le connecteur du capteur de pression de filtre à particules sur son support.

❑ Reposer :

- l'écrou du capteur de pression de filtre à particules,
- l'écrou de la patte sur la crémaillère de direction.

❑ Déclipper sur son support :

- le connecteur du capteur de température aval,
- le connecteur du capteur de température amont.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de filtre à particules,
- le connecteur du capteur de température aval,
- le connecteur du capteur de température amont.

❑ Mettre en place l'écran thermique du filtre à particules.

❑ Reposer :

- l'écrou clip de l'écran thermique du filtre à particules,
- les écrous de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- les écrous du silentbloc sur le berceau.

## III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place la pompe à eau électrique sur son support.

❑ Reposer :

- la traverse inférieure de renfort,
- les écrous de la traverse inférieure de renfort.
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

❑ Pour réinitialiser les paramètres du filtre à particules (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 366, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 722

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur | **21 N.m** |
| vis des silentblocs sur le berceau | **25 N.m** |

## DÉPOSE

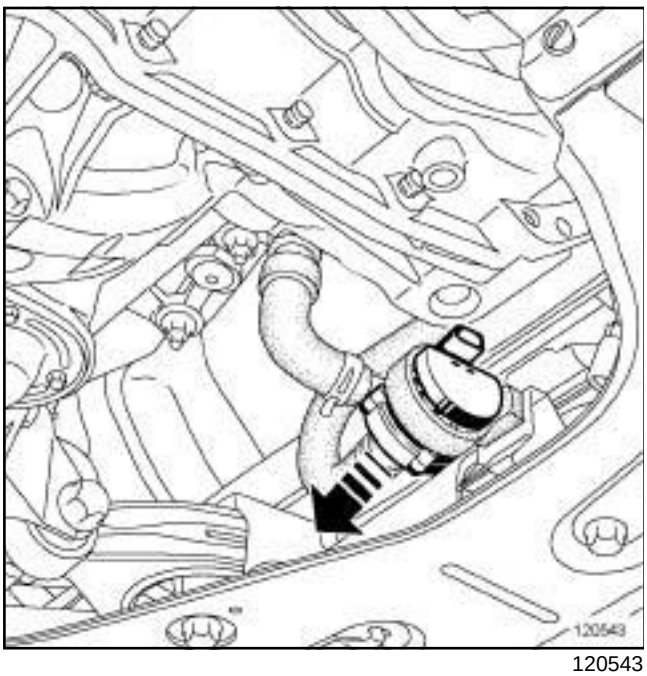
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

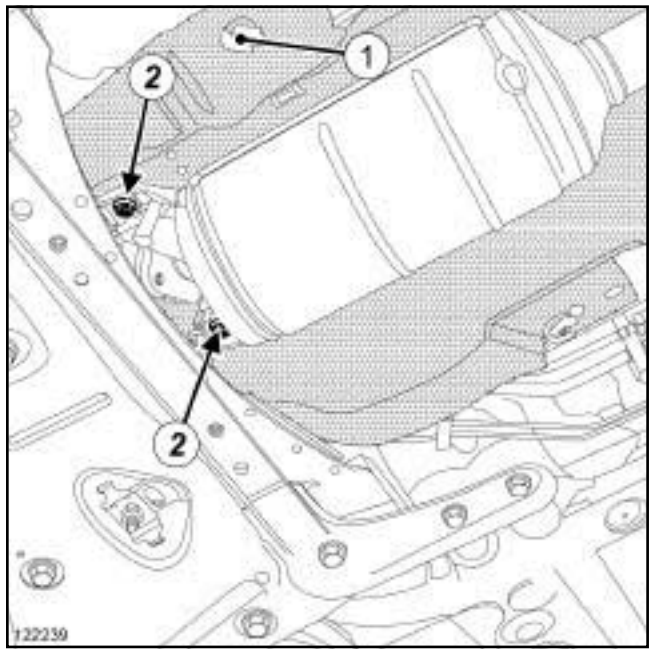
❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Couper la ligne d'échappement après le filtre à particules (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) .




120543

❏ Ecarter la pompe à eau électrique de son support.




122239

❏ Déposer l'agrafe (**1**) de l'écran thermique.

❏ Ecarter légèrement l'écran thermique.

❏ Déposer les vis (**2**) des silentblocs sur le berceau.

❏ Dégrafer :

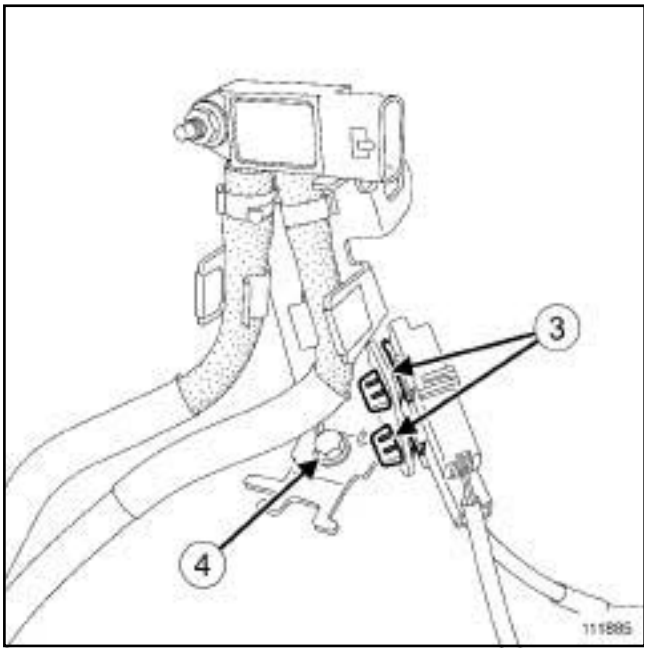
- le tuyau de prise de pression aval de l'écran thermique,
- le câblage électrique du capteur de température aval de l'écran thermique.

❏ Passer le tuyau de prise de pression aval de l'autre côté de l'écran thermique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 722




111885

❏ Débrancher :

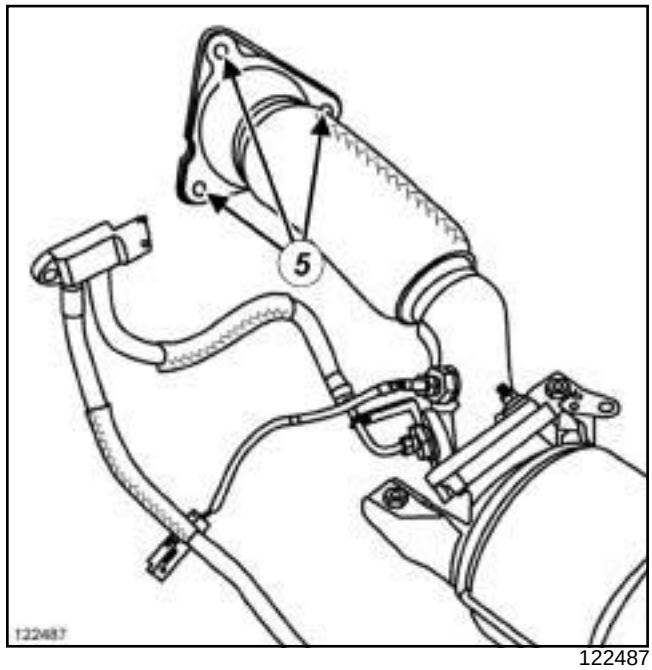
- le connecteur du capteur de pression de filtre à particules,
- les connecteurs déportés des capteurs de température amont et aval.

❏ Dégrafer les connecteurs (**3**) déportés des capteurs de température amont et aval.

❏ Déposer :

- la vis (**4**) du support du capteur de pression de filtre à particules,
- le support du capteur de pression de filtre à particules.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




122487

❏ Déposer :

- les écrous (**5**) de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- l'ensemble « flexible de liaison - filtre à particules » .

❏ En cas de remplacement du filtre à particules, déposer :

- les vis des silentblocs du filtre à particules,
- les silentblocs du filtre à particules,
- le capteur de température aval du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression aval du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) .

## REPOSE

**I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE**

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint d'étanchéité 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

M9R, et 722

- le joint d'étanchéité entre le flexible de liaison et le précatalyseur.

❏ Nettoyer, à l'aide des **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui :

- précatalyseur - flexible de liaison,
- flexible de liaison - filtre à particules.

❏ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits) et de chiffons propres les faces d'appui :

- précatalyseur - flexible de liaison,
- flexible de liaison - filtre à particules.

**ATTENTION**
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ En cas de remplacement du filtre à particules, reposer :

- le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-148**) ,
- le tuyau de prise de pression aval du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le capteur de température aval du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- les silentblocs du filtre à particules,
- les vis des silentblocs du filtre à particules.

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

**ATTENTION**
Lors de la mise en place du filtre à particules, veiller à faire passer le tuyau de prise de pression aval derrière l'écran thermique.

❏ Reposer :

- l'ensemble « flexible de liaison - filtre à particules » ,
- les écrous de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Mettre en place un manchon d'échappement (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) .

❏ Reposer les vis des silentblocs sur le berceau.

❏ Serrer au couple les **vis des silentblocs sur le berceau (25 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la vis du support du capteur de pression de filtre à particules,
- le support du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Agrafer les connecteurs déportés des capteurs de température amont et aval.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de filtre à particules,
- les connecteurs déportés des capteurs de température amont et aval.

❏ Agrafer :

- le tuyau de prise de pression aval sur l'écran thermique,
- le câblage électrique du capteur de température aval.

❏ Mettre en place l'écran thermique.

❏ Reposer :

- l'agrafe de l'écran thermique,
- la pompe à eau électrique sur son support,
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ En cas de remplacement, réinitialiser les paramètres du filtre à particules (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**)(MR 372, 13B, Injection diesel).

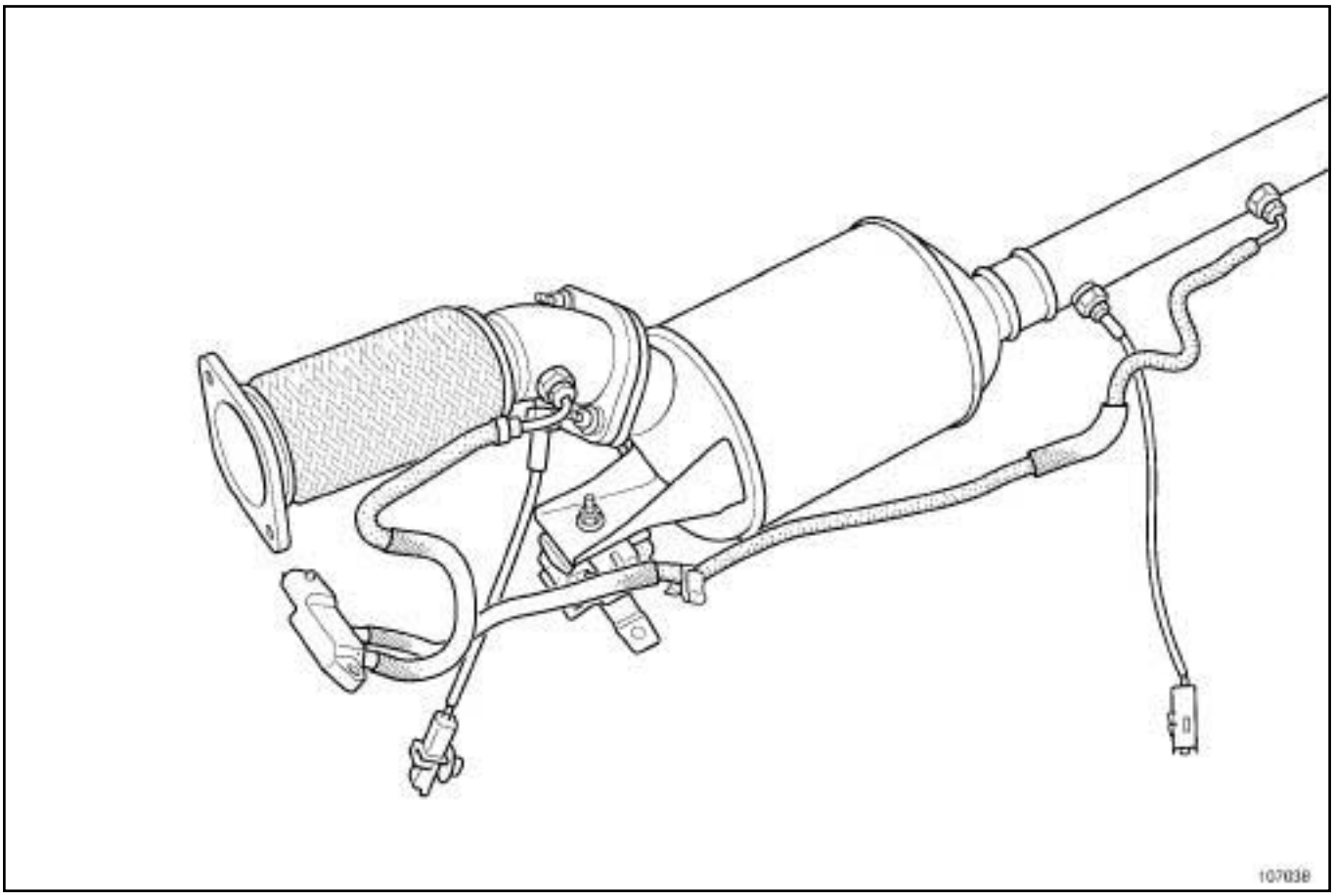
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| tuyau de prise de pression amont sur son raccord vissé sur la ligne d'échappement | **21 N.m** |




107038

- ❏ Capteur de pression de filtre à particules.
- ❏ Embout du tuyau de prise de pression amont.
- ❏ Embout du tuyau de prise de pression aval.

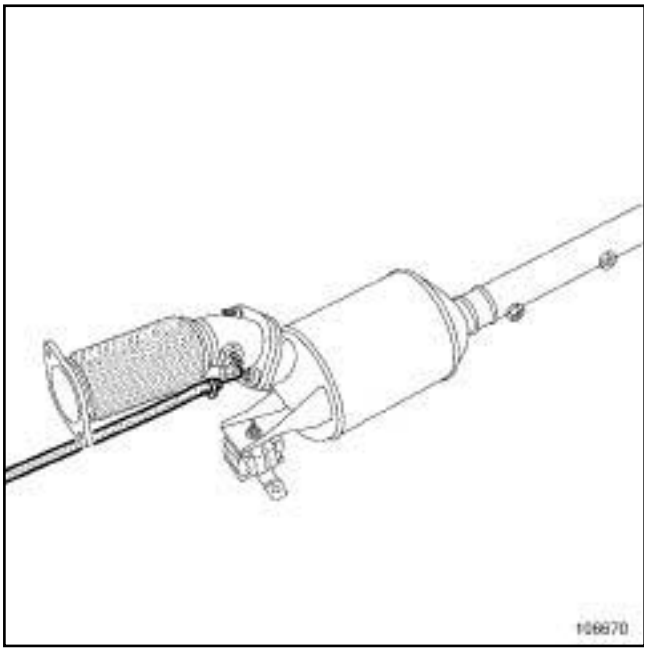
## DÉPOSE

- ❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804



106670

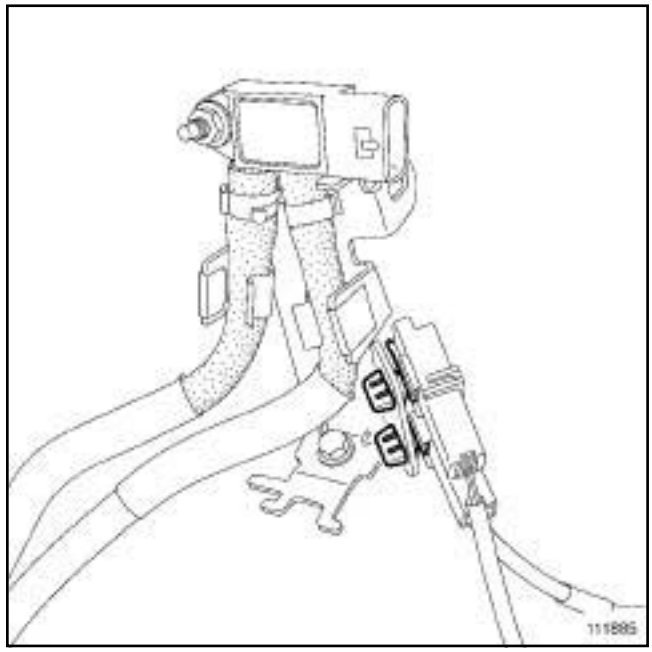
❑ Déposer le tuyau de prise de pression amontde son adaptateurvissé sur la ligne d'échappement.

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pressionde son adaptateur maintenir impérativement l'adaptateuravec une contre-clé.

**ATTENTION**

Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.



111885

❑ Déposer :

- l'écrou de fixationdu capteur de pression de filtre à particules sur son support,
- le capteur de pression de filtre à particules.

**ATTENTION**

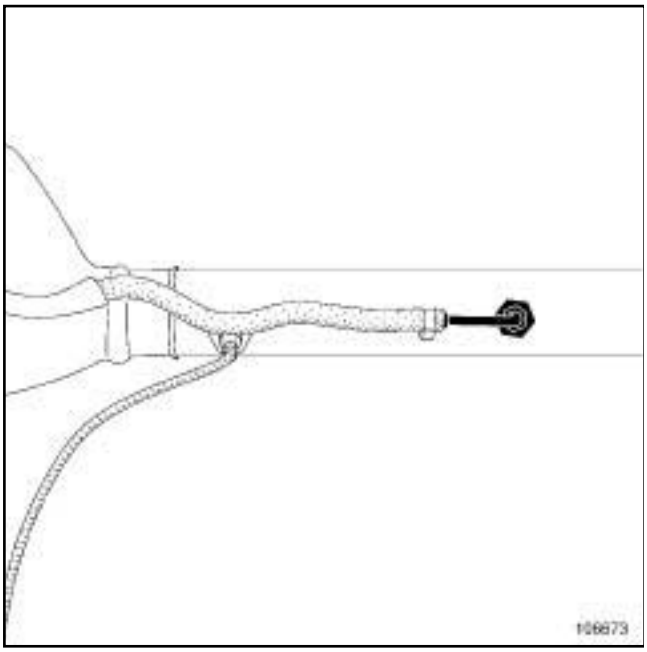
Ne jamais séparer les tuyaux de prise de pressiondu capteur de pression de filtre à particules.Remplacer l'ensemble « capteur - tuyaux - embouts » , livré assemblé par le Magasin Pièces de Rechange (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Prestation**, page **19B-71**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de ligne à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804

## REPOSE




106673

❑

**ATTENTION**

Remplacer systématiquement tout adaptateur-desserré sur la ligne d'échappement.

❑ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❑ Enduire les filetages du tuyau de prise de pression amont de graisse haute température **ANTI-SEIZE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**.

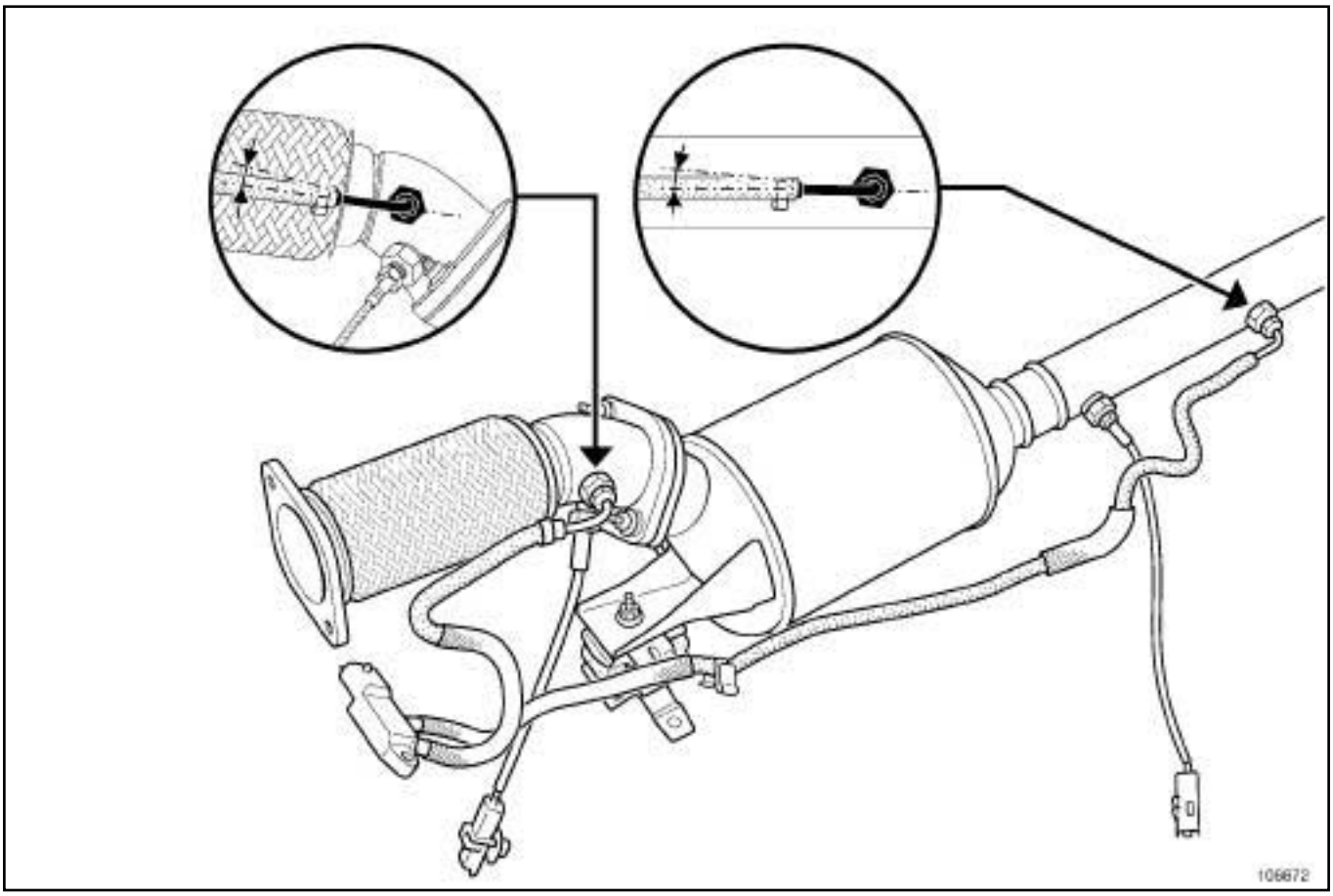
**ATTENTION**

Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 804




106672

❑ Mettre en place la partie rigide du tuyau de prise de pression amont puis l'orienter de manière à être parallèle (**+ 3°**) à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement.

❑ Serrer au couple le **tuyau de prise de pression amont sur son raccord vissé sur la ligne d'échappement (21 N.m)**.

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

**ATTENTION**

Veiller, après serrage des tuyaux de prise de pression à ce que l'ensemble de la ligne de prise de pression ne présente aucun point bas (siphon) susceptible d'accumuler de l'eau.

Pour cela :

- vérifier la bonne orientation des parties rigides des tuyaux de pression par rapport à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement,
- agir au niveau des agrafes de maintien des tuyaux de prise de pression sur l'écran thermique (tourner le tuyau dans l'agrafe de manière à éviter les points bas).

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

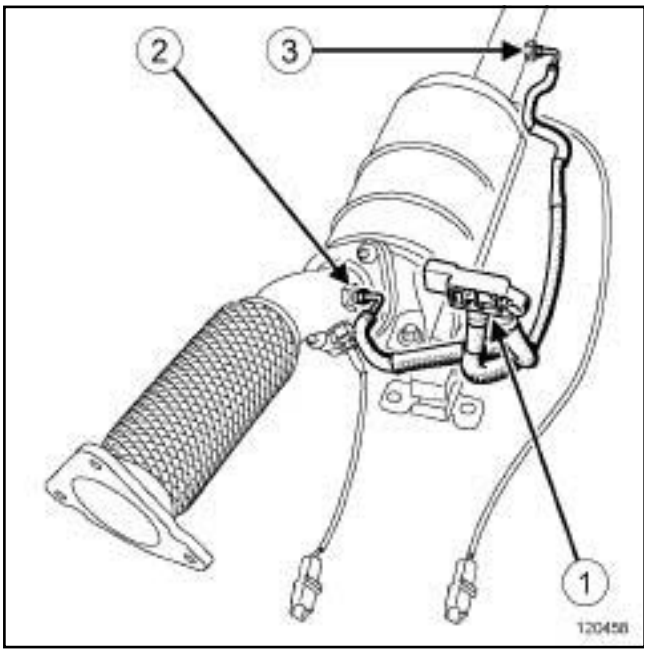
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 721

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| embout du tuyau de prise de pression amont sur son raccord vissé sur la ligne d'échappement | **21 N.m** |




120458

(**1**) Capteur de pression de filtre à particules

(**2**) Embout du tuyau de prise de pression amont

(**3**) Embout du tuyau de prise de pression aval

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

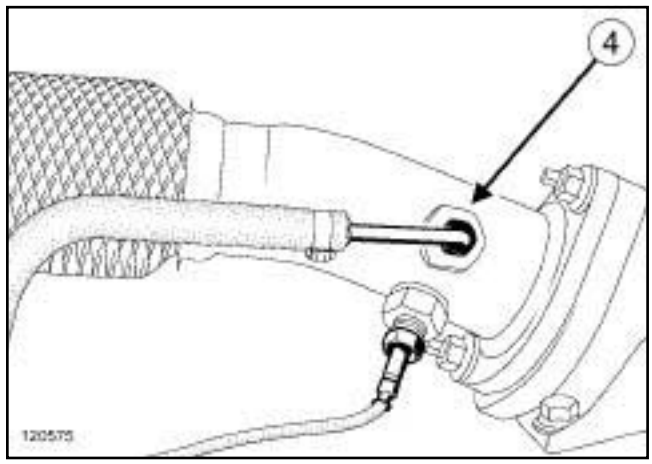
❏ Débrancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




120575

❏

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (**4**) avec une contre-clé.

**ATTENTION**

Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

❏ Déposer le tuyau de prise de pression amont de son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

**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.

❏ Déposer :

- l'écrou du capteur de pression de filtre à particules de son support,

- le capteur de pression de filtre à particules.

Scan PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 721

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le capteur de pression de filtre à particules,
- l'écrou du capteur de pression de filtre à particules sur son support.

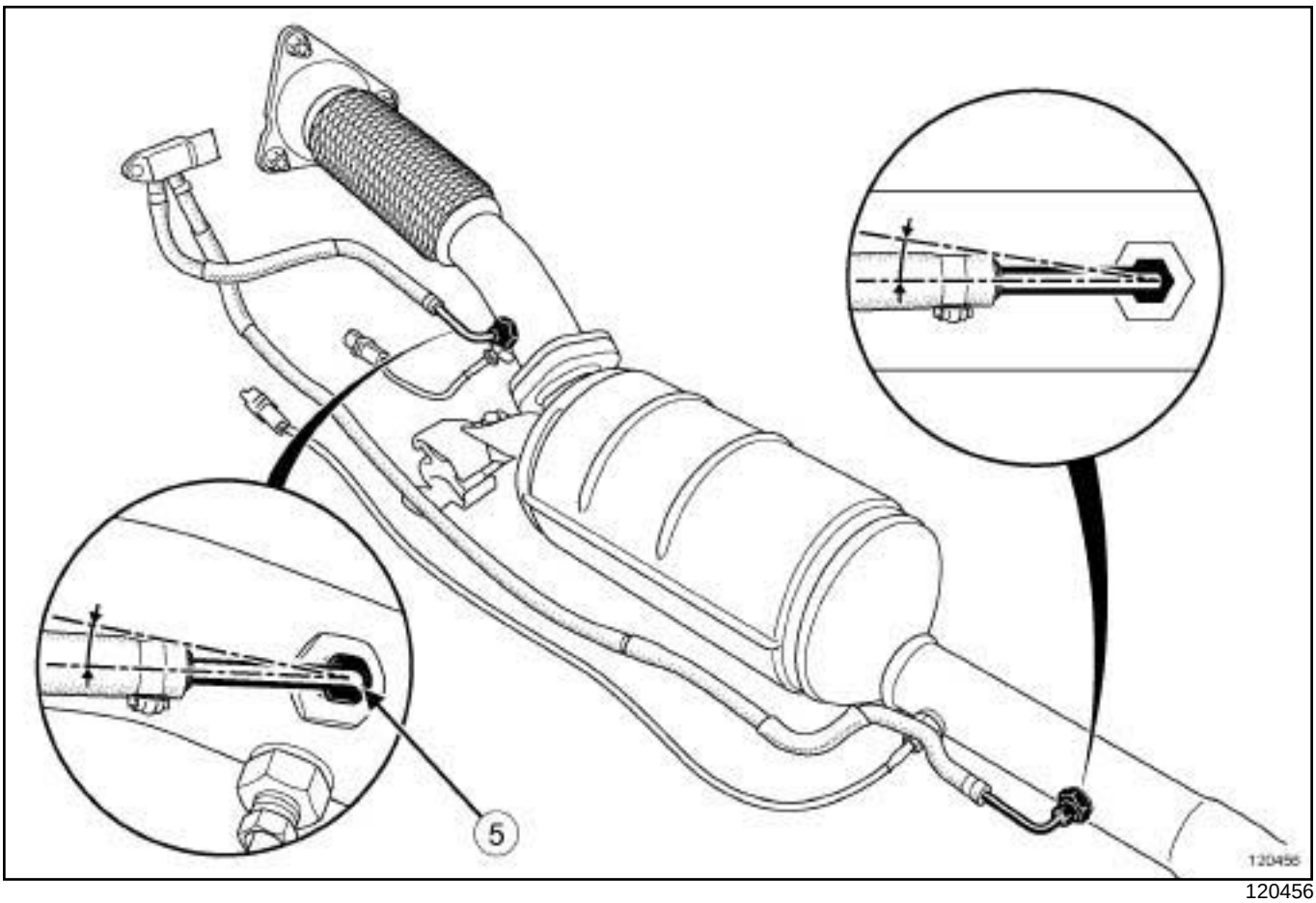
❑

**ATTENTION**
Remplacer systématiquement tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

❑ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❑ Enduire les filetages des tuyaux de prise de pression amont et aval de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**.

❑ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas des filetages.




120456

❑ Reposer le tuyau (**5**) de prise de pression amont.

❑ Mettre en place la partie rigide du tuyau de prise de pression amont puis l'orienter de manière à être parallèle **+ 3°** à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement.

❑ Serrer au couple l'**embout du tuyau de prise de pression amont sur son raccord vissé sur la ligne d'échappement (21 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 721

❑

Nota :

Veiller, après serrage des tuyaux de prise de pression à ce que l'ensemble de la ligne de prise de pression ne présente aucun point bas (siphon) susceptible d'accumuler de l'eau.

Pour cela :

- vérifier la bonne orientation des parties rigides des tuyaux de prise de pression par rapport à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement,
- agir au niveau des agrafes de maintien des tuyaux de prise de pression sur l'écran thermique (tourner le tuyau dans l'agrafe de manière à éviter les points bas).

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 734

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

**ATTENTION**
Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

Nota :

Avant d'intervenir sur le capteur de pression de filtre à particules (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

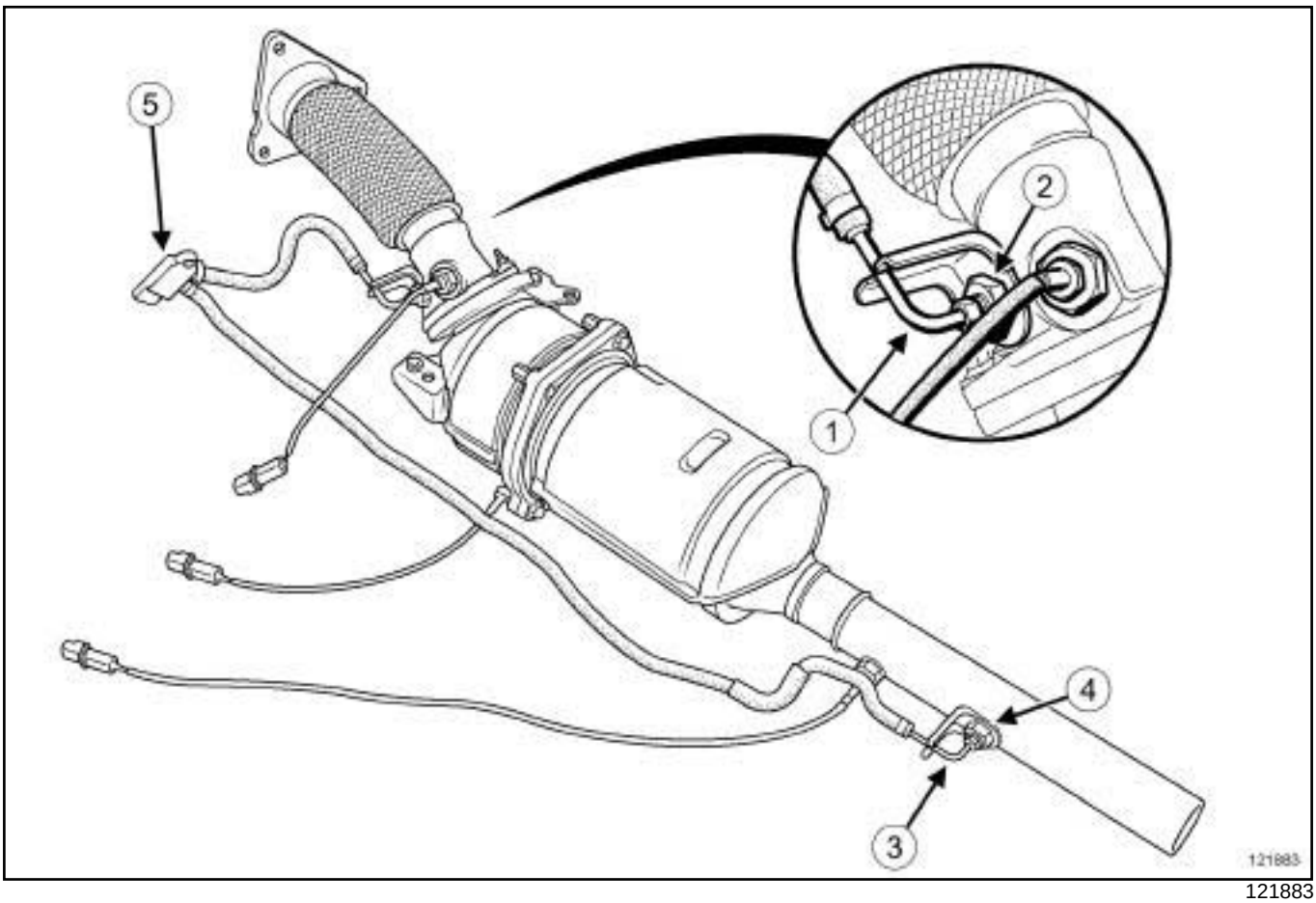
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




121883

❏

**ATTENTION**
Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (X) avec une contre-clé.

❏ Déposer :

- le tuyau de prise de pression amont (**1**) de son adaptateur (**2**) vissé sur la ligne d'échappement,
- le tuyau de prise de pression aval (**3**) de son adaptateur (**4**) vissé sur la ligne d'échappement,
- le capteur de pression (**5**) équipé de ses tuyaux de prise de pression amont et de prise de pression aval.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de ligne à particules : Dépose - Repose

K9K, et 734

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**
Remplacer systématiquement tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

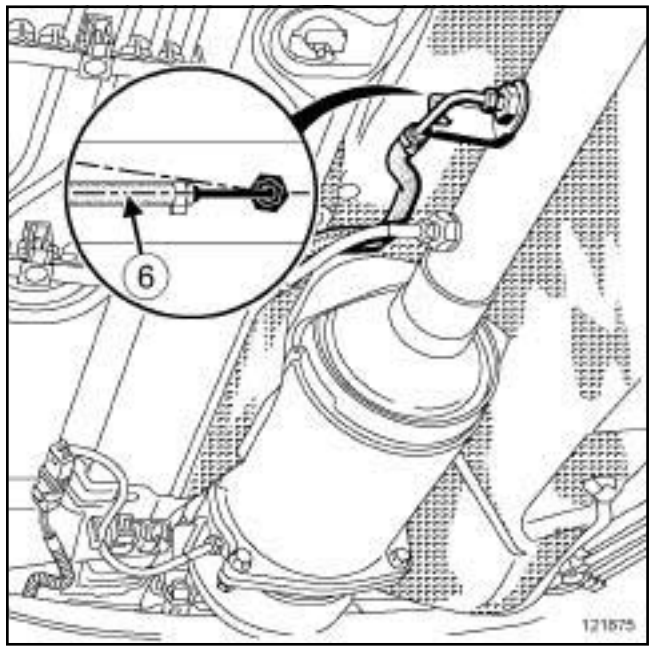
❑ En cas de remplacement d'adaptateur(s), ne pas reposer la ou les patte(s) d'indexage de(s) tuyau(x) de prise de pression.

Nota :
Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

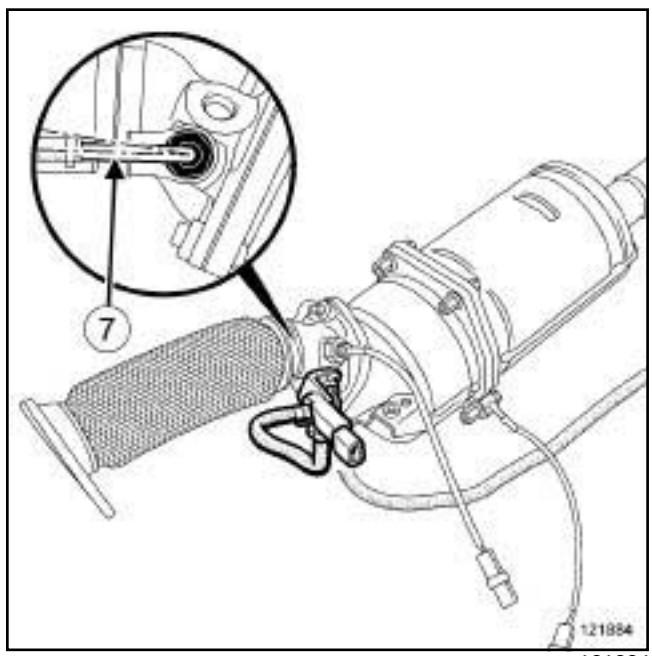
❑ Enduire le filetage du capteur de température d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Avec remplacement d'adaptateur(s)**




121875




121884

❑ Reposer :

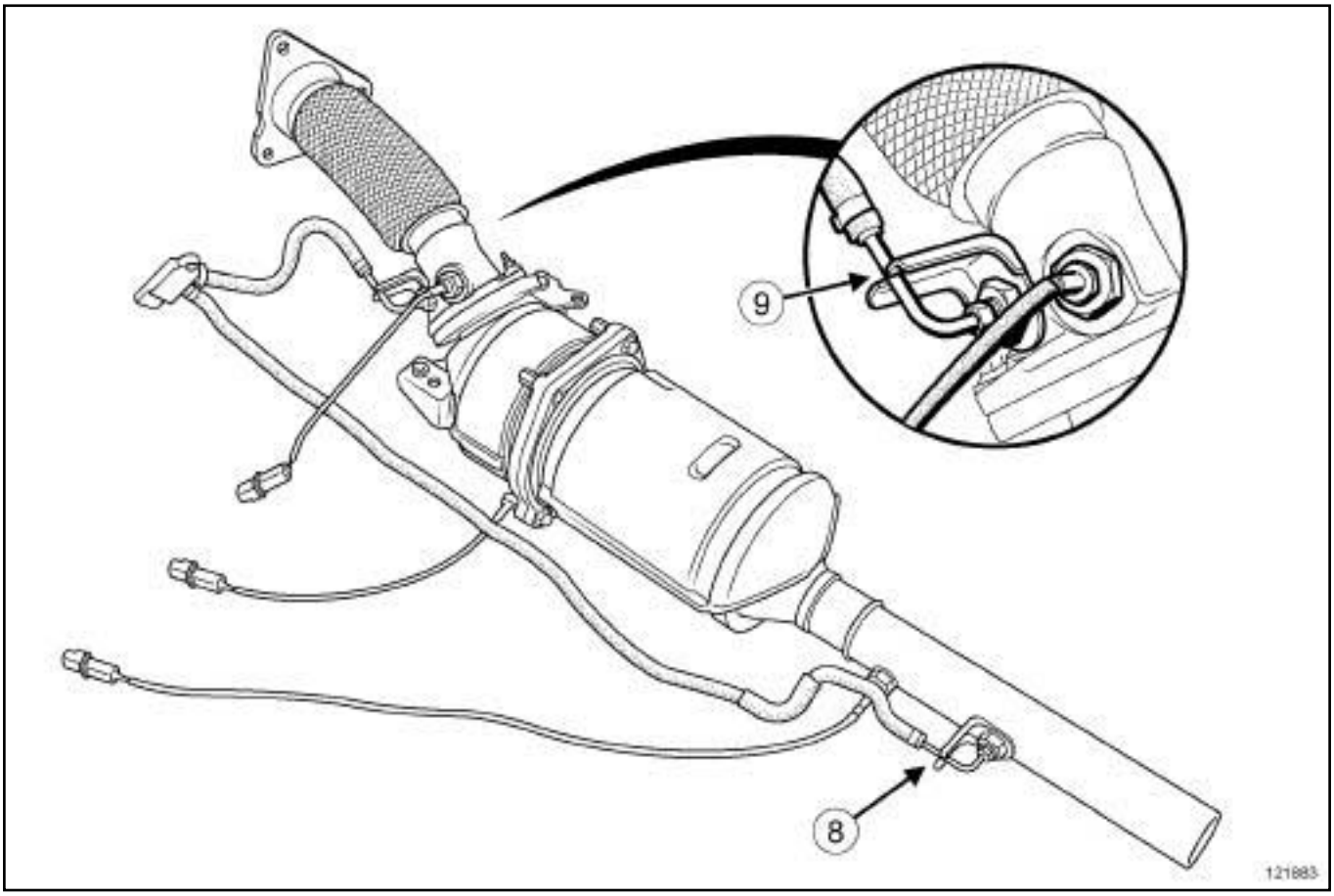
- le tuyau de prise de pression aval sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement en repectant une inclinaison (**6**) de **+3°** de la partie rigide par rapport à la ligne d'échappement,
- le tuyau de prise de pression amont sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement en repectant une inclinaison (**7**) de **+3°** de la partie rigide par rapport à la ligne d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 734

**2 - Sans remplacement d'adaptateur(s)**




121883

❑ Reposer :

- le tuyau de prise de pression aval sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement en le plaçant dans la rainure (**8**) de la patte d'indexage,
- le tuyau de prise de pression amont sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement en le plaçant dans la rainure (**9**) de la patte d'indexage.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) ,
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Avant de démarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

❑ En cas de remplacement du filtre à particules, réinitialiser les paramètres du filtre à particules (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

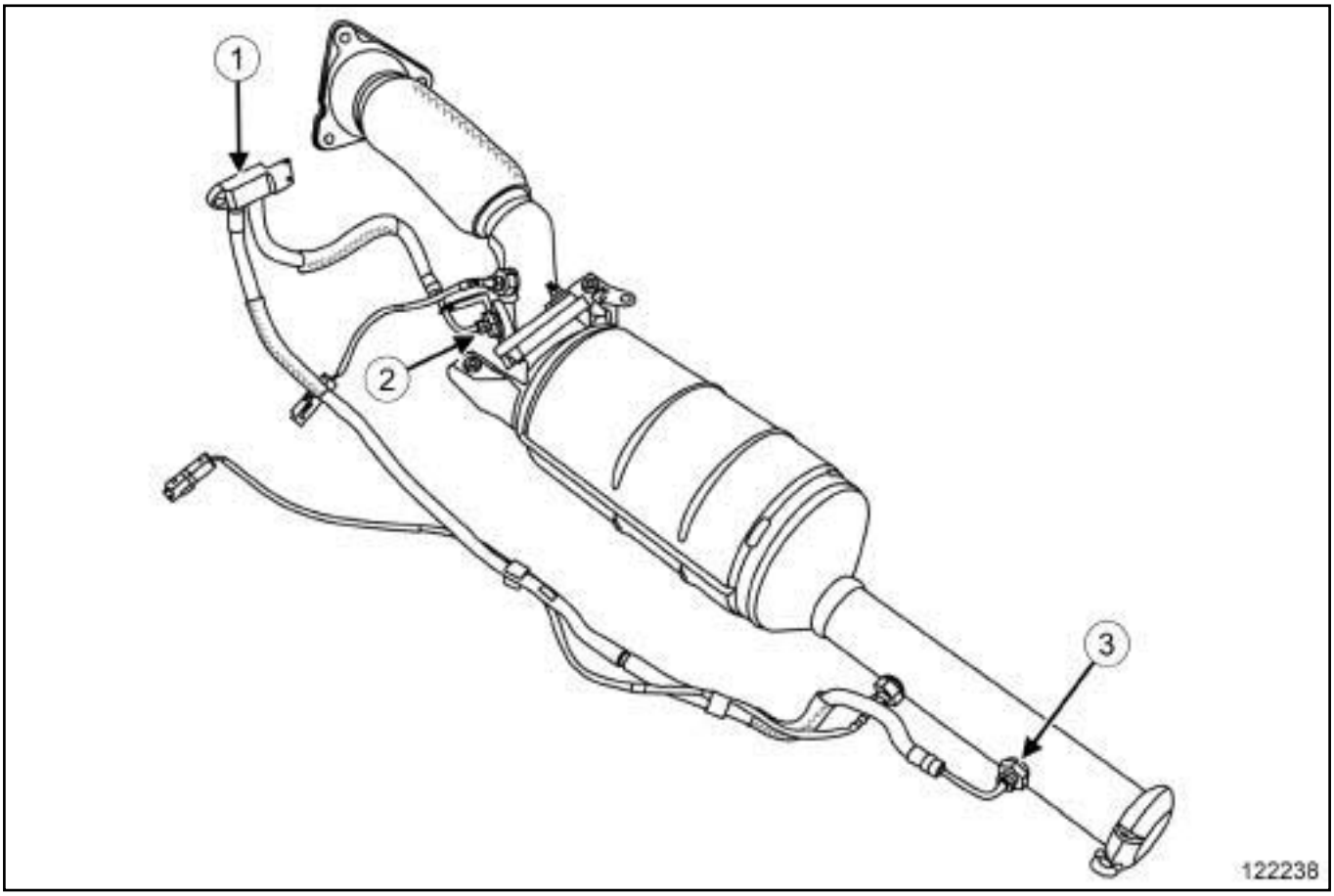
# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



M9R, et 724

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |




122238

| | |
|---|---|
| (**1**) | Capteur de pression de filtre à particules |
| (**2**) | Embout du tuyau de prise de pression amont |
| (**3**) | Embout du tuyau de prise de pression aval |

**ATTENTION**

Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

**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.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

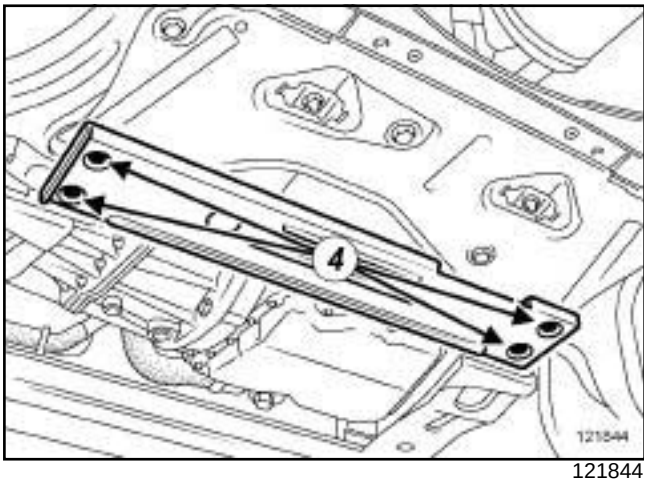
- les vis du protecteur sous moteur,

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 724

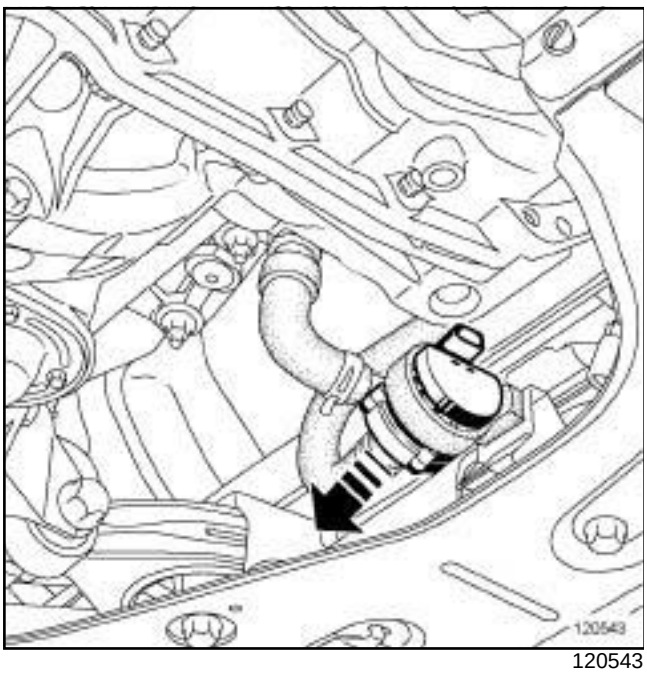
- le protecteur sous moteur.




121844

❏ Déposer :

- les écrous (**4**) de la traverse inférieure de renfort,
- la traverse inférieure de renfort.



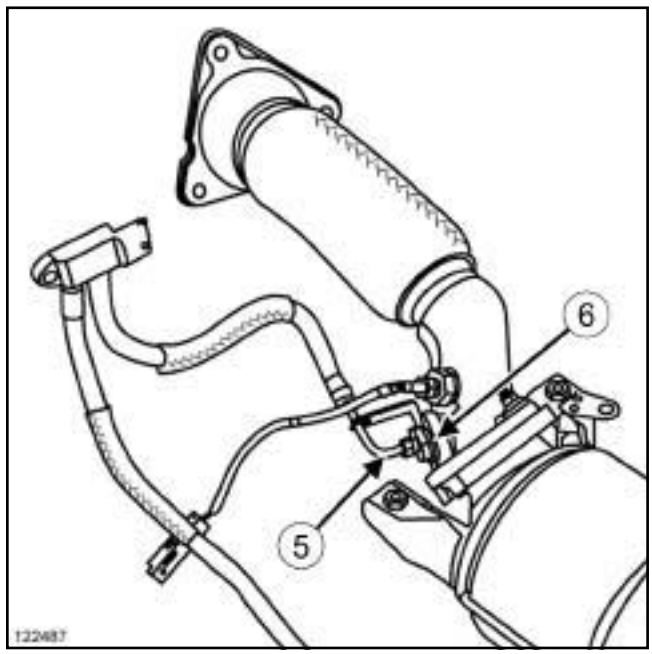

120543

❏ Ecarter la pompe à eau électrique de son support.

❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

### 1 - Capteur de pression de filtre a particules amont




122487

❏ Déposer le tuyau de prise de pression amont (**5**) de son adaptateur intermédiaire vissé sur la ligne d'échappement (**6**) .

**ATTENTION**

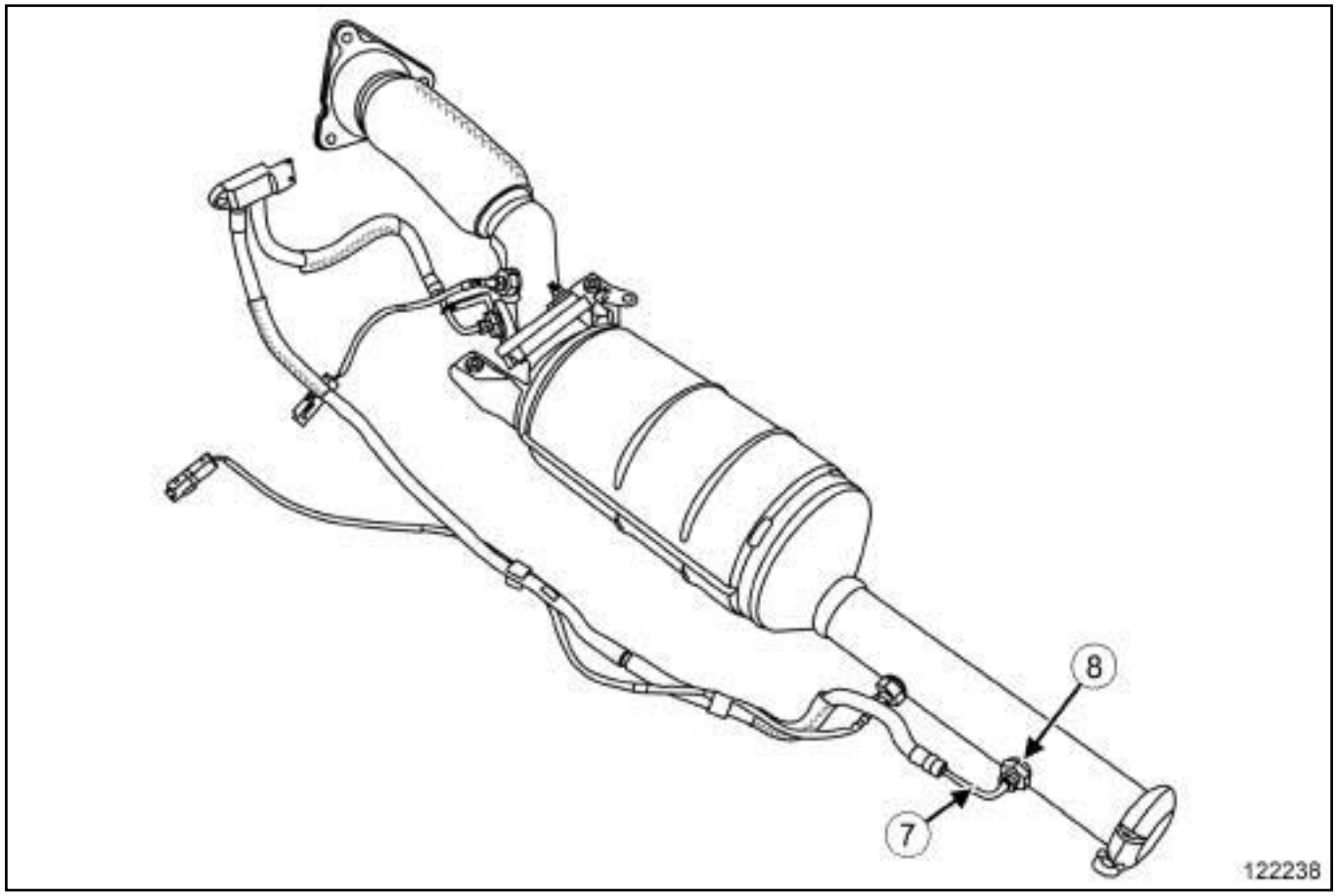
Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (**6**) avec une contre-clé.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 724

**2 - Capteur de pression de filtre à particules aval**




122238

❏ Déposer le tuyau de prise de pression aval (**7**) de son adaptateur intermédiaire vissé sur la ligne d'échappement (**8**) .

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (**8**) avec une contre-clé.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Enduire les filetages du tuyau de prise de pression amont de graisse haute température **ANTI-SEIZE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 364, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

**ATTENTION**

Pour garantir l'étanchéité de la ligne d'échappement, remplacer tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Capteur de pression de filtre a particules aval**

❏ Mettre en place la partie rigide du tuyau de prise de pression aval puis l'orienter de manière à être parallèle (**+3°**) à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement.

❏ Serrer l'adaptateur vissé sur la ligne d'échappement, uniquement s'il est remplacé.

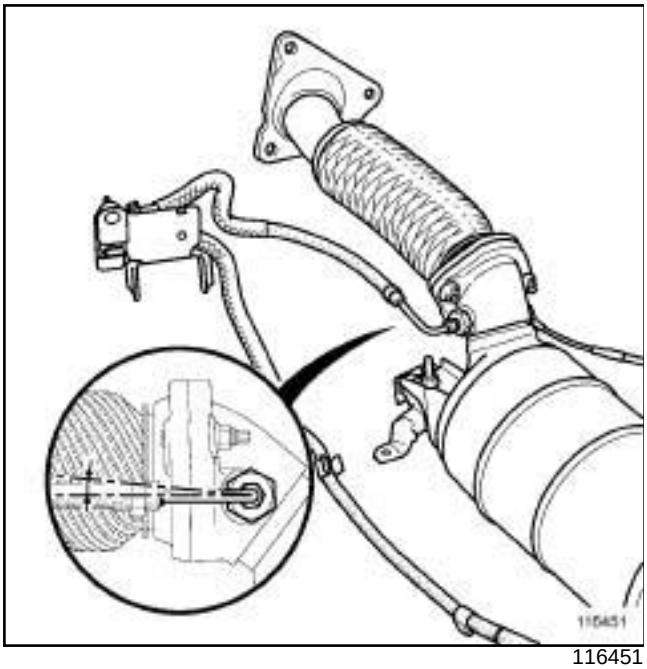
❏ Reposer le tuyau de prise de pression aval sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 724

**2 - Capteur de pression de filtre à particules amont**



116451

❑ Mettre en place la partie rigide du tuyau de prise de pression amont puis l'orienter de manière à être parallèle (**+3°**) à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement.

❑ Serrer l'adaptateur vissé sur la ligne d'échappement, uniquement s'il est remplacé.

❑ Reposer le tuyau de prise de pression amont sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❑ Mettre en place la pompe à eau électrique sur son support.

❑ Reposer :

- la traverse inférieure de renfort,
- les écrous de la traverse inférieure de renfort,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

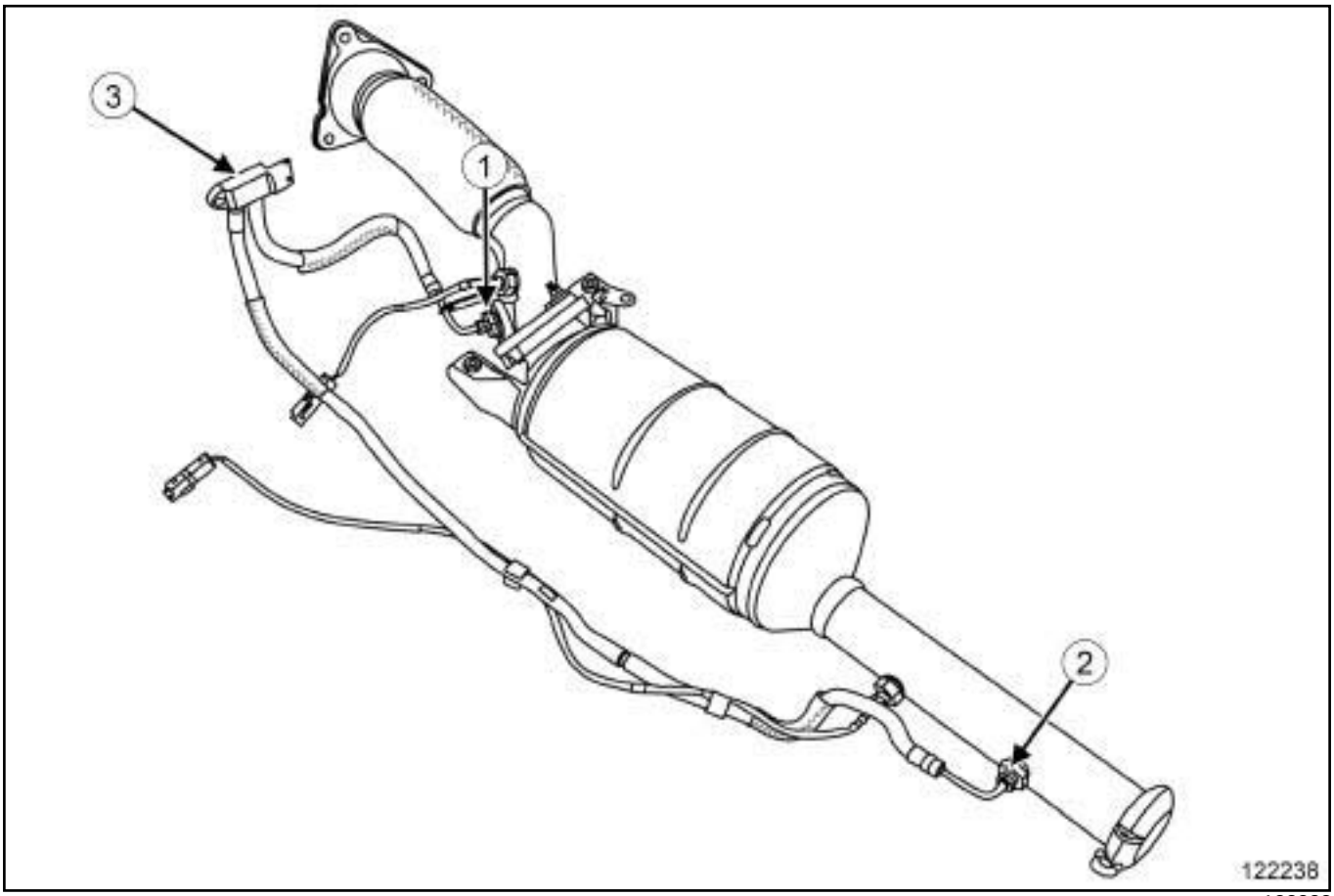
Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 722

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| embout du tuyau de prise de pression amont | **21 N.m** |
| embout du tuyau de prise de pression aval | **21 N.m** |




122238

(**1**) Embout du tuyau de prise de pression amont

(**2**) Embout du tuyau de prise de pression aval

(**3**) Capteur de pression 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**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

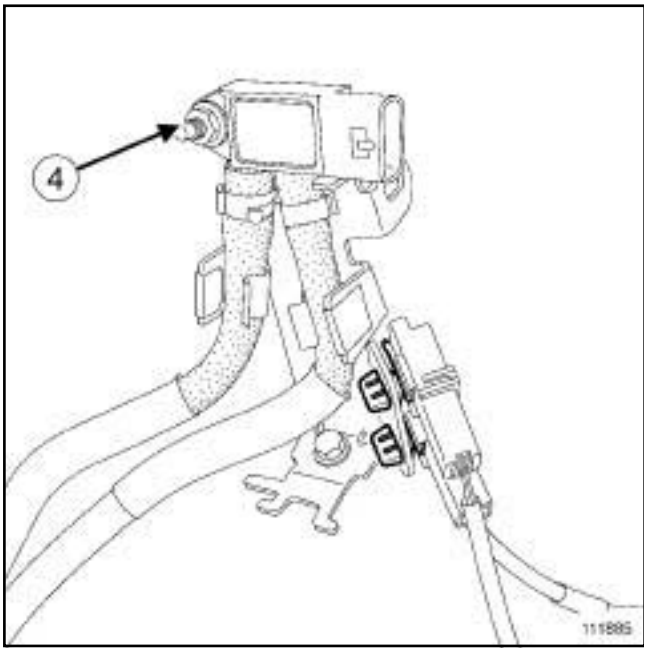
❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 722

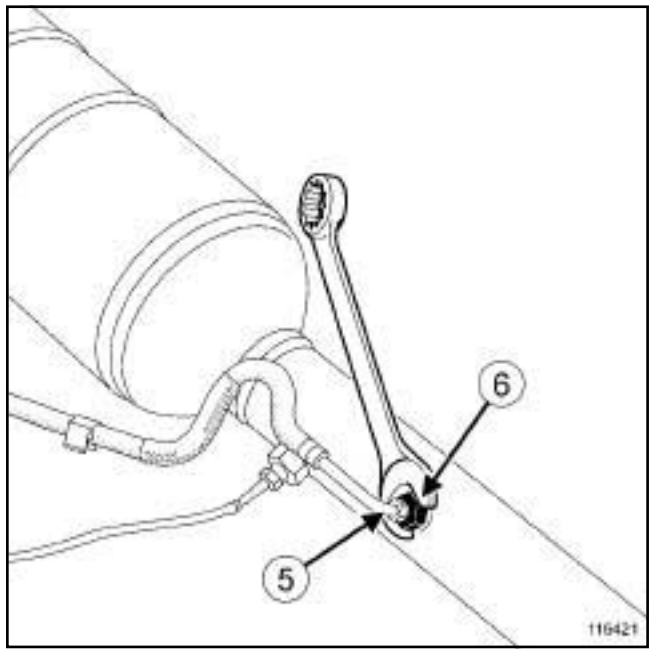
## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




111885

❑ Déposer :

- l'écrou (**4**) du capteur de pression de filtre à particules,
- le capteur de pression de filtre à particules de son support.




116421

❑

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (**6**) avec une contre-clé.

**ATTENTION**

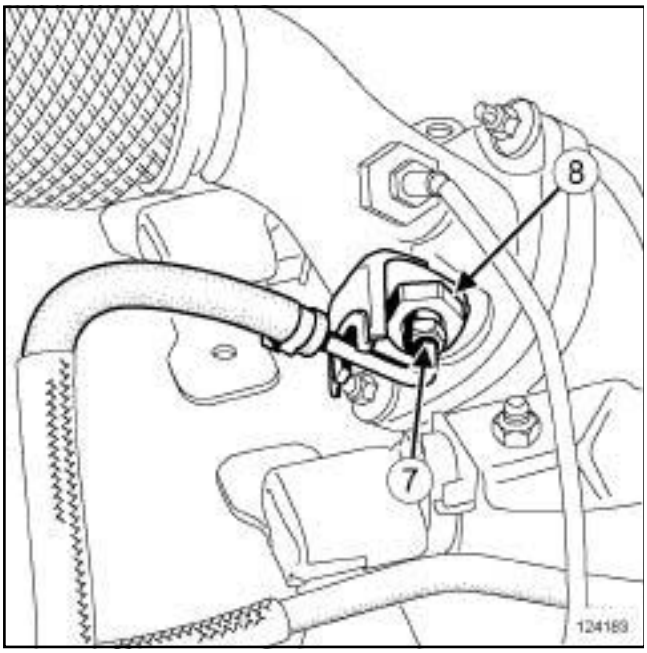
Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

❑ Déposer le tuyau (**5**) de prise de pression aval de son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 722




124183

❑

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (**8**) avec une contre-clé.

**ATTENTION**

Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

❑ Déposer :

- le tuyau (**7**) de prise de pression amont de son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement,
- le capteur de pression de filtre à particules.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**

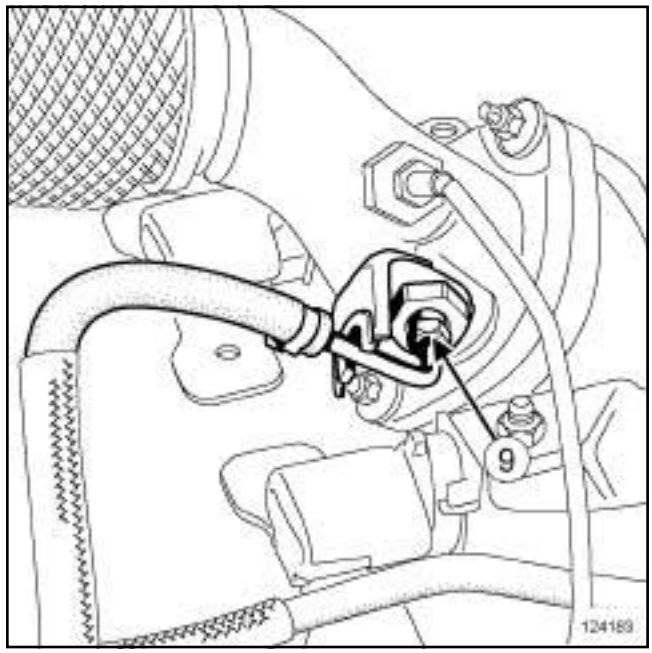
Pour garantir l'étanchéité de la ligne d'échappement, remplacer tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

❑ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer l'adaptateur.

❑ Enduire le filetage du capteur de température de filtre à particules aval d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits).

❑ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas des filetages.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




124183

❑ Reposer :

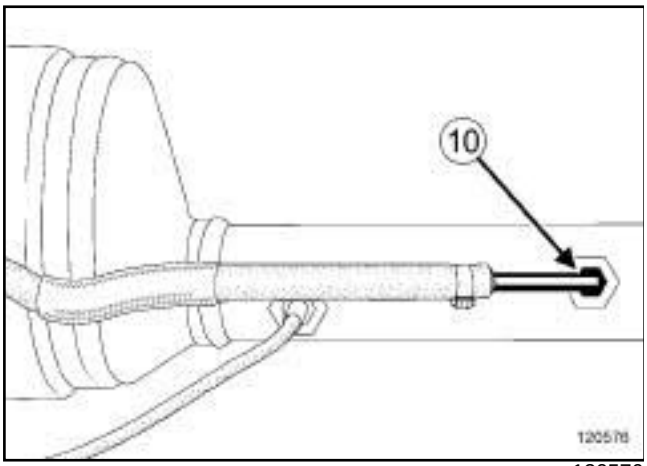
- le capteur de pression de filtre à particules,
- le tuyau (**9**) de prise de pression amont entre le guide.

❑ Serrer au couple l'**embout du tuyau de prise de pression amont (21 N.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 722




120576

❏ Reposer le tuyau (**10**) de prise de pression aval.

❏ Mettre en place la partie rigide du tuyau de prise de pression aval puis l'orienter de manière à être parallèle **+ 3°** à l'axe longitudinal de la ligne d'échappement.

❏ Serrer au couple l'**embout du tuyau de prise de pression aval (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le capteur de pression de filtre à particules de son support,
- l'écrou du capteur de pression de filtre à particules.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

❏ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

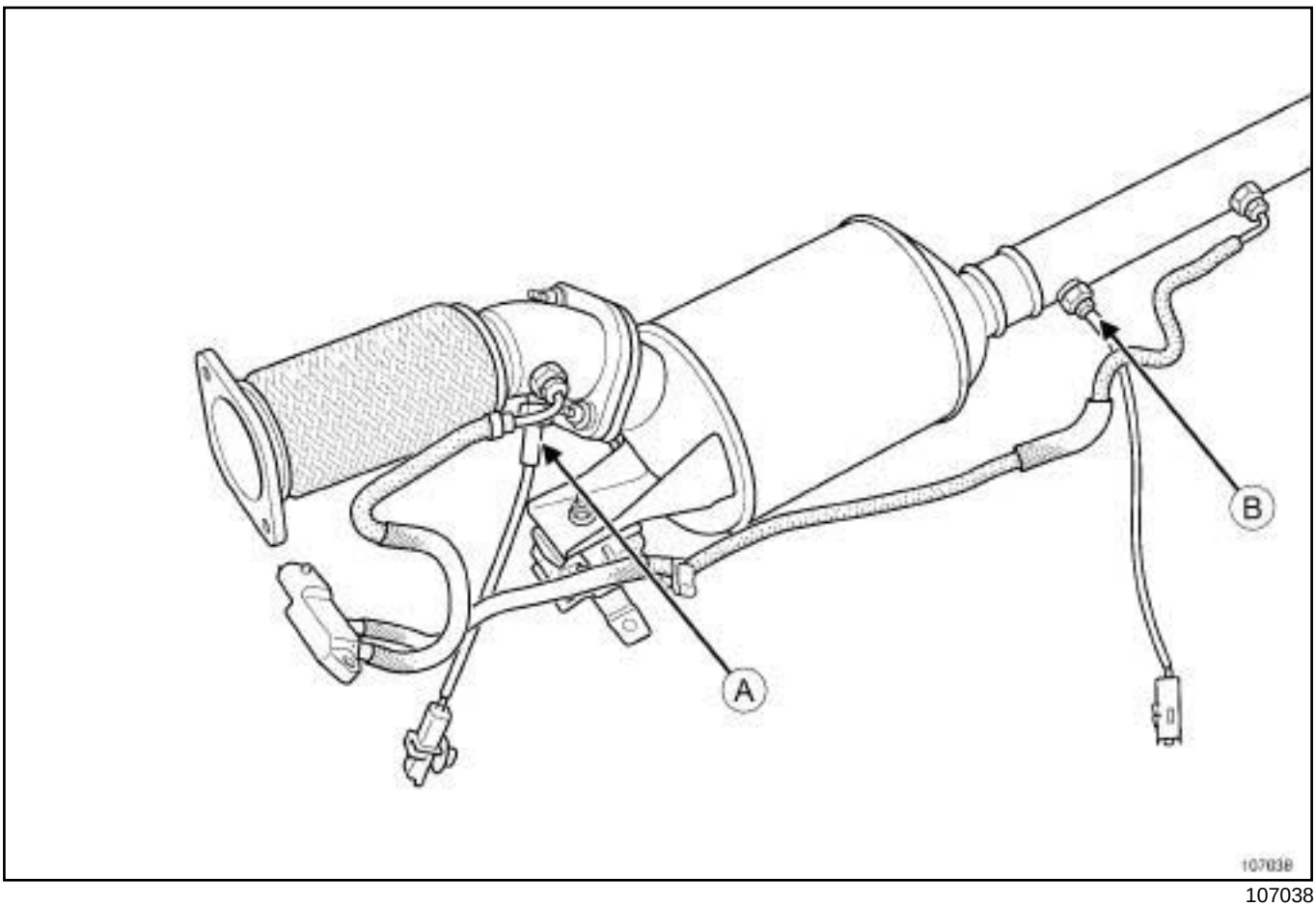
# Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| capteur de température de filtre à particules amont | **30 N.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| capteur de température de filtre à particules aval | **30 N.m** |




107038

❑ (**A**) Capteur de température de filtre à particules amont.

❑ (**B**) Capteur de température de filtre à particules aval.

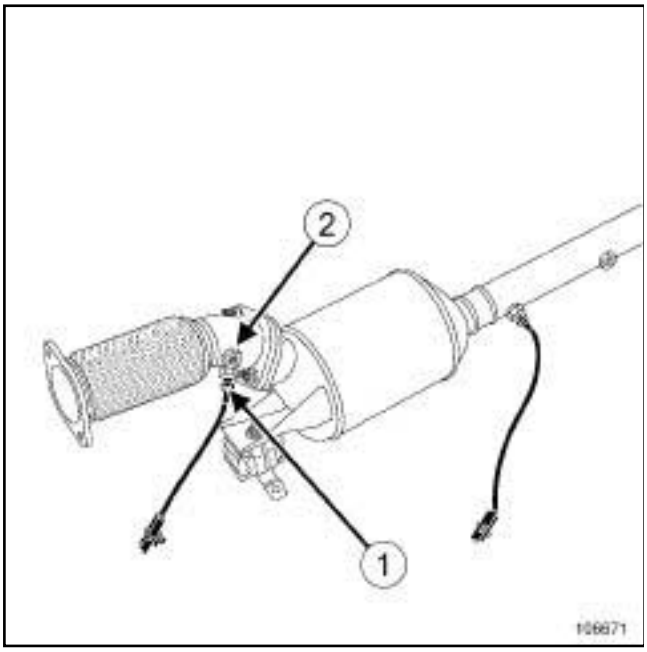
## I - (A) CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AMONT

### 1 - Dépose

❑ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

Simplified PDF Manual Split Using Bookmarks Version - http://www.simpdf.com

F9Q, et 803 ou 804




106671

❏ Déposer le capteur de température de filtre à particules amont (**1**) de son adaptateur (**2**) vissé sur la ligne d'échappement.

**ATTENTION**
Lors de la dépose du capteur de température de filtre à particules amont (**1**) , maintenir impérativement l'adaptateur (**2**) avec une contre-clé.

**2 - Repose**

❏

**ATTENTION**
Remplacer systématiquement tout adaptateur (**2**) desserré sur la ligne d'échappement.

❏ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❏ Enduire le filetage du capteur de température de filtre à particules amont de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM**.

**ATTENTION**
Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

❏ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules amont (30 N.m)**.

❏ Vérifier :

- l'absence de contact avec le faisceau électrique,
- l'état d'usure du faisceau électrique.

❏ Remplacer le faisceau électrique si nécessaire.

❏ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

**II - (B) CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AVAL**

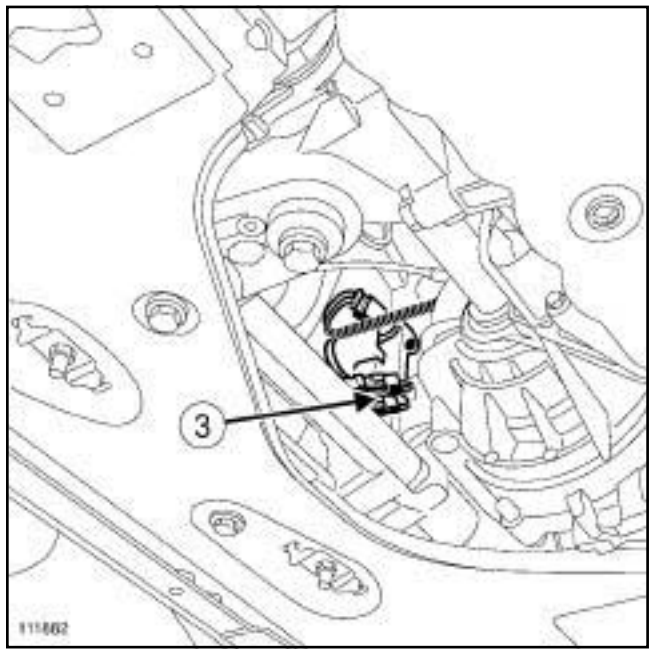
**1 - Dépose**

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



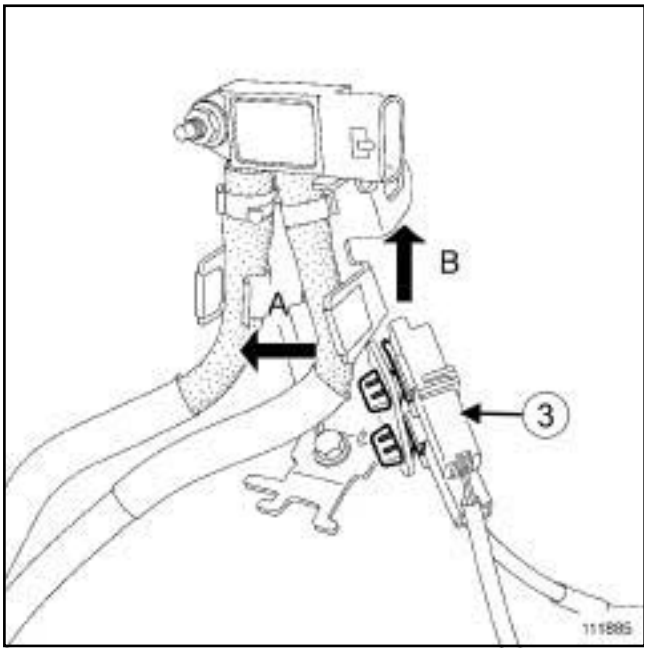

111882

❏ Débrancher le connecteur déporté de la sonde de température de filtre à particules aval (**3**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

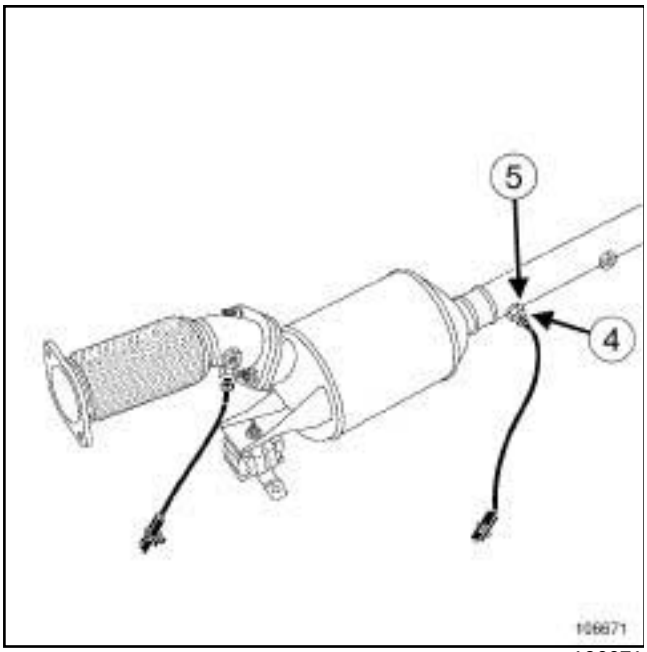
## Capteur de température de filtre à particules : Dépose - Repose

F9Q, et 803 ou 804




111885

❑ Dégrafer le connecteur déporté de la sonde de température de filtre à particules aval (**3**) de son support.




106671

❑ Déposer le capteur de température de filtre à particules aval (**4**) de son adaptateur (**5**) vissé sur la ligne d'échappement.

**ATTENTION**
Lors de la dépose du capteur de température de filtre à particules aval (**4**) , maintenir impérativement l'adaptateur (**5**) avec une contre-clé.

**2 - Repose**

❑

**ATTENTION**
Remplacer systématiquement tout adaptateur (**3**) desserré sur la ligne d'échappement.

❑ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❑ Enduire le filetage du capteur de température de filtre à particules aval de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM**.

**ATTENTION**
Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

❑ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules aval (30 N.m)**.

❑ Vérifier :

- l'absence de contact avec le faisceau électrique,
- l'état d'usure du faisceau électrique.

❑ Remplacer le faisceau électrique si nécessaire.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

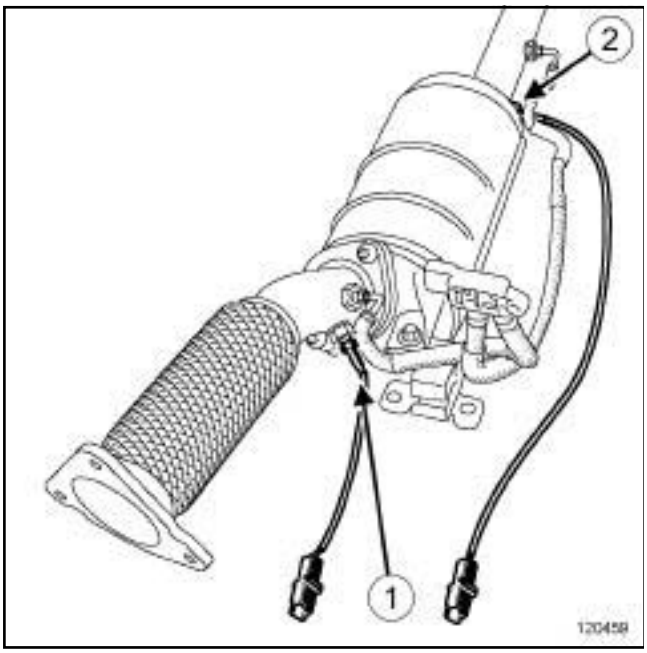
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

M9R, et 721

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| capteur de température de filtre à particules amont | **30 N.m** |
| adaptateur | **44 N.m** |
| capteur de température de filtre à particules aval | **30 N.m** |




120459

(**1**) Capteur de température de filtre à particules amont

(**2**) Capteur de température de filtre à particules aval

## DÉPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AMONT (1)

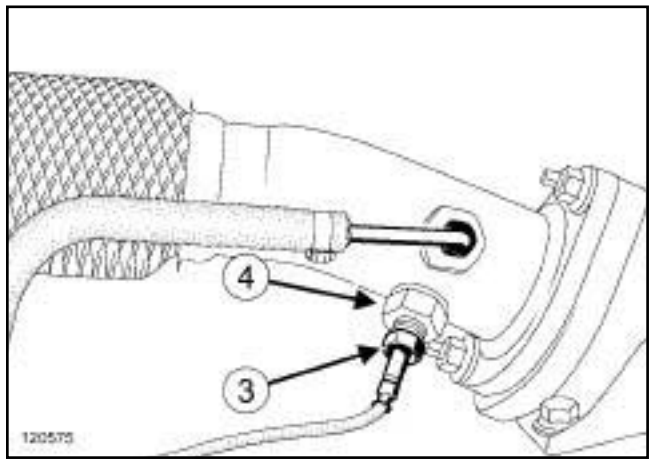
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




120575

❑

Nota :

Lors de la dépose du capteur de température de filtre à particules amont (**3**) , maintenir impérativement l'adaptateur (**4**) avec une contre-clé.

❑ Déposer le capteur de température de filtre à particules amont (**3**) de son adaptateur (**4**) vissé sur la ligne d'échappement.

## REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AMONT (1)

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

**ATTENTION**

Remplacer systématiquement tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

❑ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❑ Enduire les filetages des capteurs de température de filtre à particules amont et aval de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**.

❑ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas des filetages.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 721

❏ Reposer le capteur de température de filtre à particules amont sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

❏ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules amont (30 N.m)**.

❏ Vérifier :

- l'absence de contact avec le faisceau,
- l'état d'usure du faisceau.

❏ Remplacer le faisceau si nécessaire.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

## DÉPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AVAL (2)

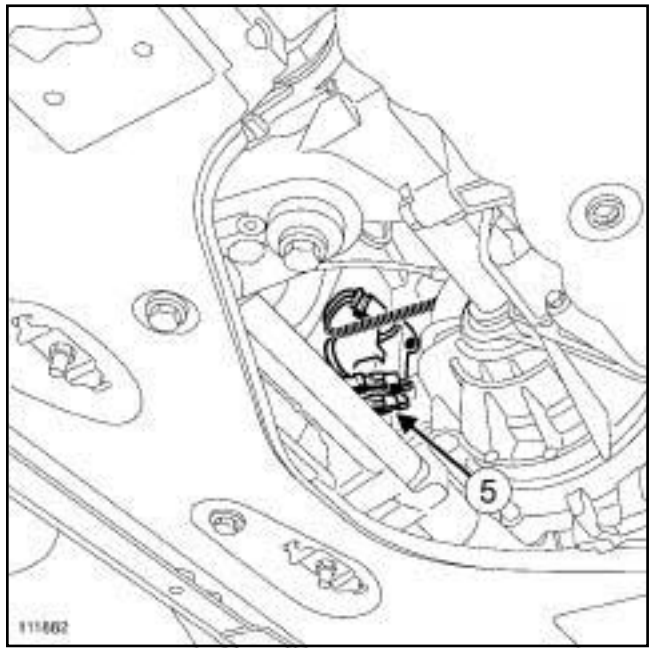
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

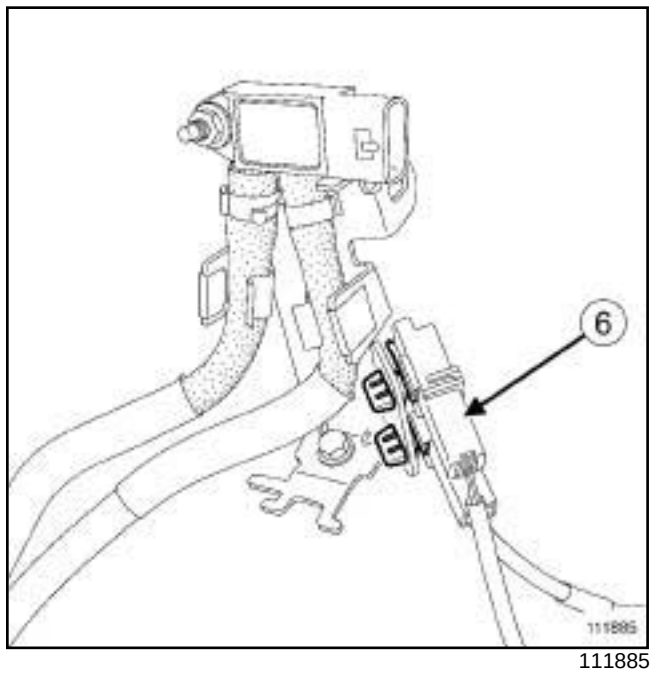
❏ Déposer le protecteur sous moteur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




111882

❏ Débrancher le connecteur déporté de la sonde de température de filtre à particules aval (**5**) .



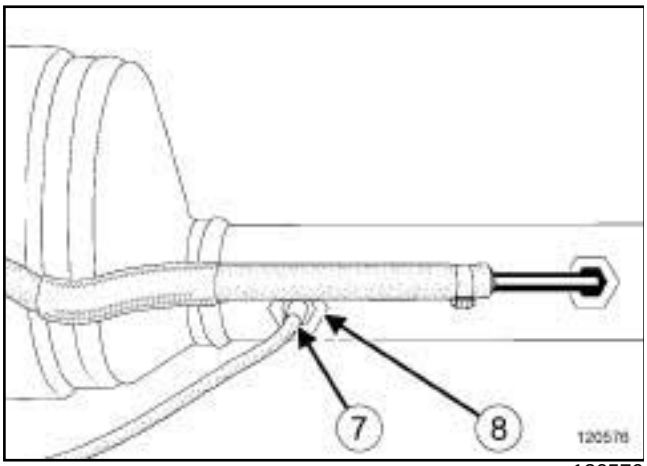

111885

❏ Dégrafer le connecteur déporté de la sonde de température de filtre à particules aval (**6**) de son support.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

M9R, et 721




120576

❑

Nota :

Lors de la dépose du capteur de température de filtre à particules aval (**7**) , maintenir impérativement l'adaptateur (**8**) avec une contre-clé.

❑ Déposer le capteur de température de filtre à particules aval (**7**) de son adaptateur (**8**) vissé sur la ligne d'échappement.

## REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AVAL (2)

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

**ATTENTION**

Remplacer systématiquement tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

❑ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❑ Enduire le filetage du capteur de température de filtre à particules aval de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**.

❑ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

❑ Reposer le capteur de température de filtre à particules aval sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

❑ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules aval (30 N.m)**.

❑ Vérifier :

- l'absence de contact avec le faisceau,
- l'état d'usure du faisceau.

❑ Remplacer le faisceau si nécessaire.

❑ Agrafer le connecteur déporté de la sonde de température de filtre à particules aval à son support.

❑ Brancher le connecteur déporté de la sonde de température de filtre à particules aval.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 734

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

Nota :

Avant d'intervenir sur les capteurs de température de filtre à particules (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) (MR 370, 19B, Echappement).

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

**Capteur de température en amont du catalyseur**

❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Capteur de température en amont du catalyseur**

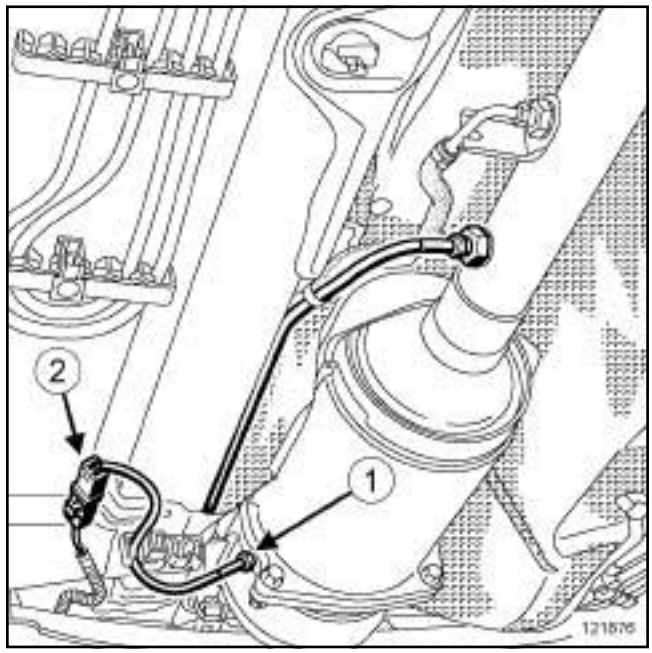
❏

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (X) avec une contre-clé.

❏ Déposer le capteur de température en amont du catalyseur de son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

**2 - Capteur de température en amont du filtre à particules**




121876

❏ Déposer le capteur de température (**1**) en amont du filtre à particules.

❏ Dégrafer le connecteur (**2**) du capteur de température en amont du filtre à particules de l'écran thermique.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de température en amont du filtre à particules.

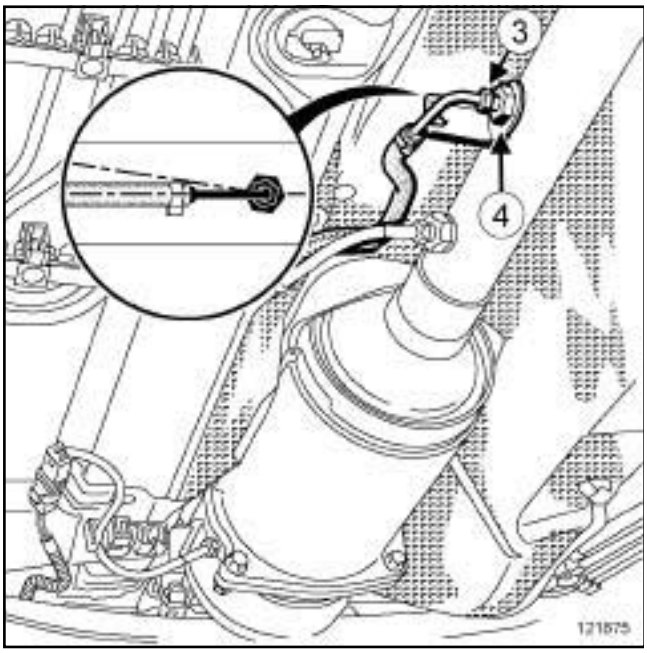
❏ Déposer le capteur de température en amont du filtre à particules.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

K9K, et 734

### 3 - Capteur de température en aval du filtre à particules



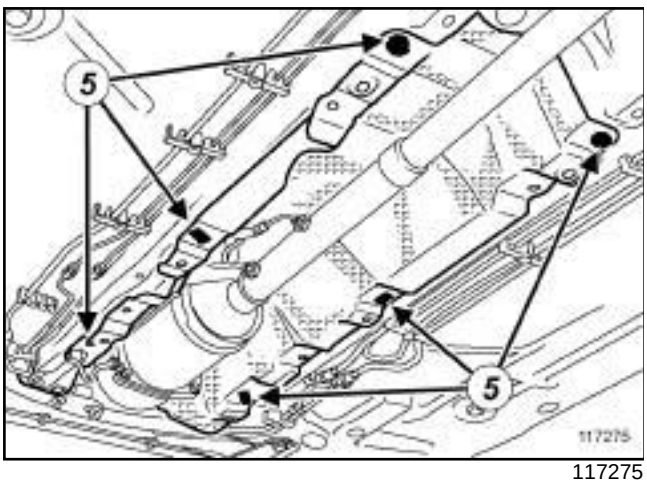

121875

❑

**ATTENTION**

Lors de la dépose du tuyau de prise de pression de son adaptateur, maintenir impérativement l'adaptateur (X) avec une contre-clé.

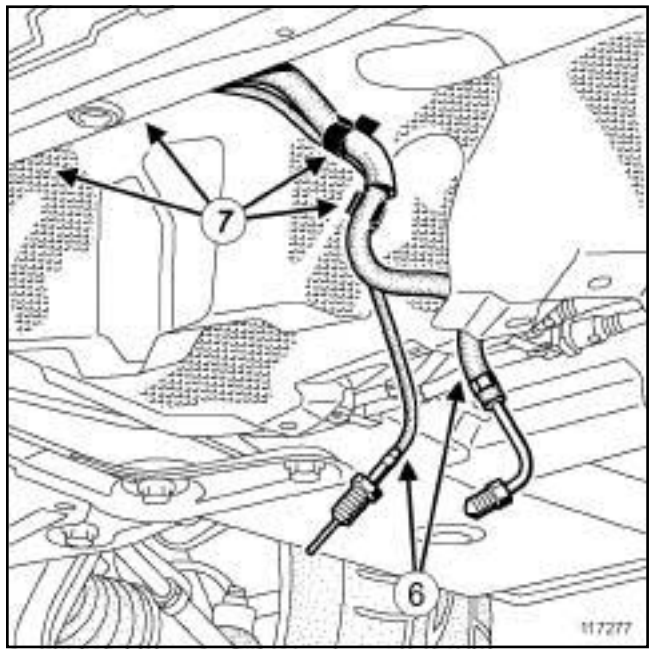
❑ Déposer le capteur de température (**3**) en aval du filtre à particules de son adaptateur (**4**) vissé sur la ligne d'échappement.




117275

❑ Déposer les agrafes (**5**) de l'écran thermique

❑ Ecarter l'écran thermique.




117277

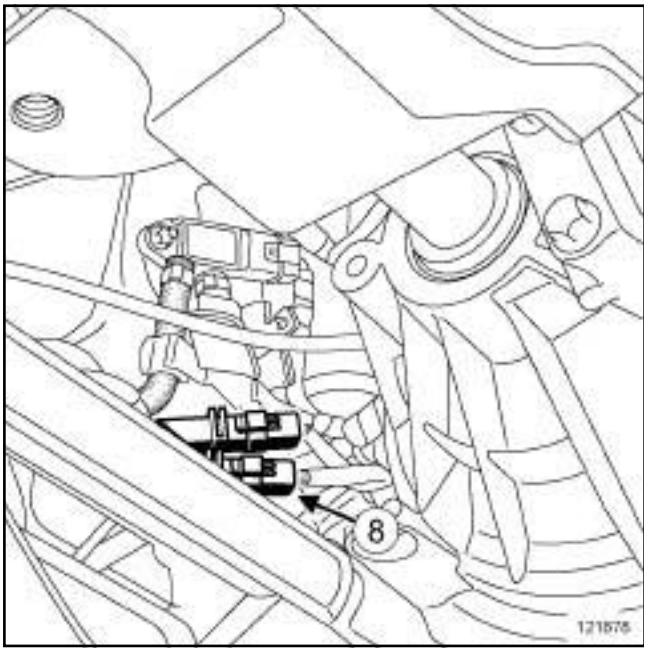
❑ Dégrafer l'ensemble « faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules - tuyau de prise de pression aval » (**6**) de l'écran thermique en agissant sur les agrafes (**7**) .

❑ Ecarter l'ensemble « faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules - tuyau de prise de pression aval » de l'écran thermique.

❑ Dégrafer le faisceau éléctrique du capteur de température en aval du filtre à particules du tuyau de prise de pression aval en agissant sur les agrafes (**7**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 734




121878

❑ Débrancher le connecteur mâle (**8**) du capteur de température en aval du filtre à particules.

❑ Dégrafer le connecteur femelle du capteur de température en aval du filtre à particules de la patte de maintien.

❑ Déposer le capteur de température en aval du filtre à particules.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**
Remplacer systématiquement tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

Nota :

Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

❑ Enduire le filetage du capteur de température d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

#### 1 - Capteur de température en amont du catalyseur

❑ Reposer le capteur de température en amont du catalyseur sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

#### 2 - Capteur de température en amont du filtre à particules

❑ Reposer le capteur de température en amont du filtre à particules.

❑ Brancher le connecteur du capteur de température en amont du filtre à particules.

❑ Agrafer le connecteur du capteur de température en amont du filtre à particules sur l'écran thermique.

#### 3 - Capteur de température en aval du filtre à particules

❑ Agrafer le connecteur femelle du capteur de température en aval du filtre à particules sur la patte de maintien.

❑ Brancher le connecteur mâle du capteur de température en aval du filtre à particules.

❑ Agrafer le faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules au tuyau de prise de pression aval.

❑ Mettre en place l'ensemble « faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules - tuyau de prise de pression aval » derrière l'écran thermique.

❑ Agrafer l'ensemble « faisceau électrique du capteur de température en aval du filtre à particules - tuyau de prise de pression aval » sur l'écran thermique.

❑ Mettre en place l'écran thermique.

❑ Reposer les agrafes de l'écran thermique.

❑ Reposer le capteur de température en aval du filtre à particules sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement.

### III - ÉTAPE FINALE

#### 1 - Capteur de température en amont du catalyseur

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



K9K, et 734

❏ Avant de démarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

❏ En cas de remplacement du filtre à particules, réinitialiser les paramètres du filtre à particules (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

**2 - Tous les autres capteurs**

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

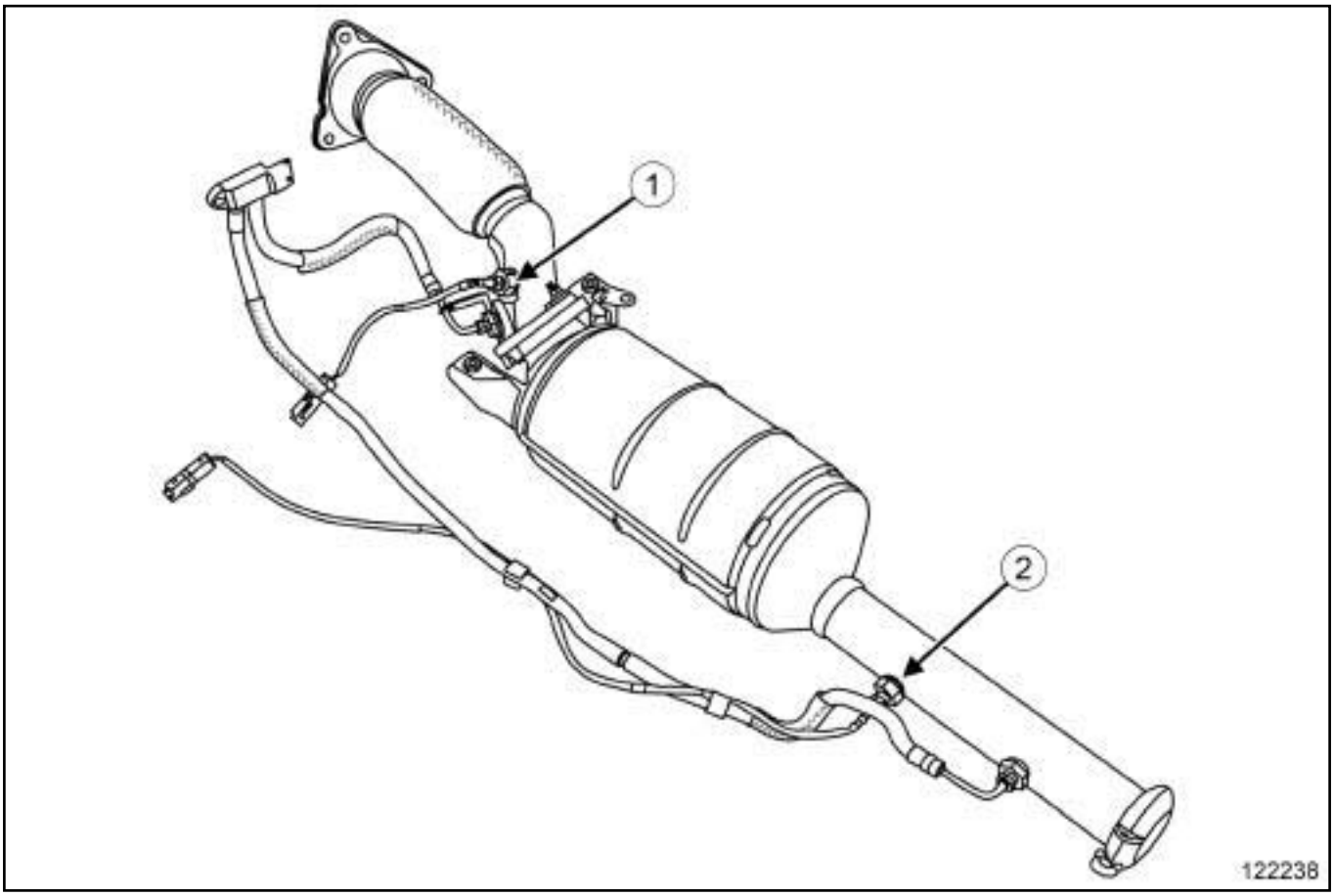
❏ Avant de démarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

M9R, et 724

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |




122238

(**1**) Capteur de température de filtre à particules amont

(**2**) Capteur de température de filtre à particules aval

## DÉPOSE

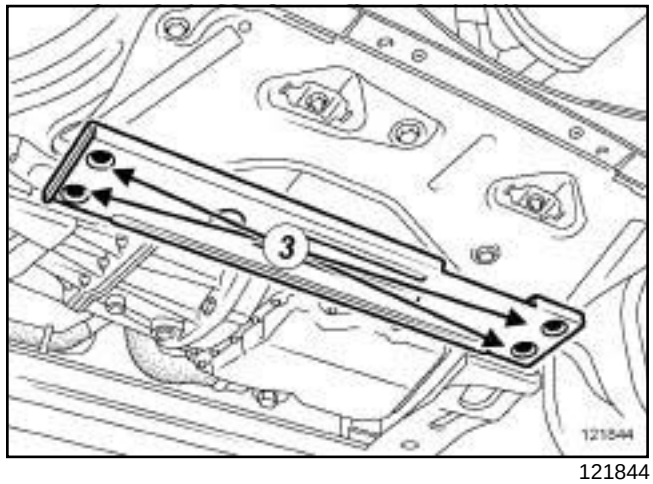
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.




121844

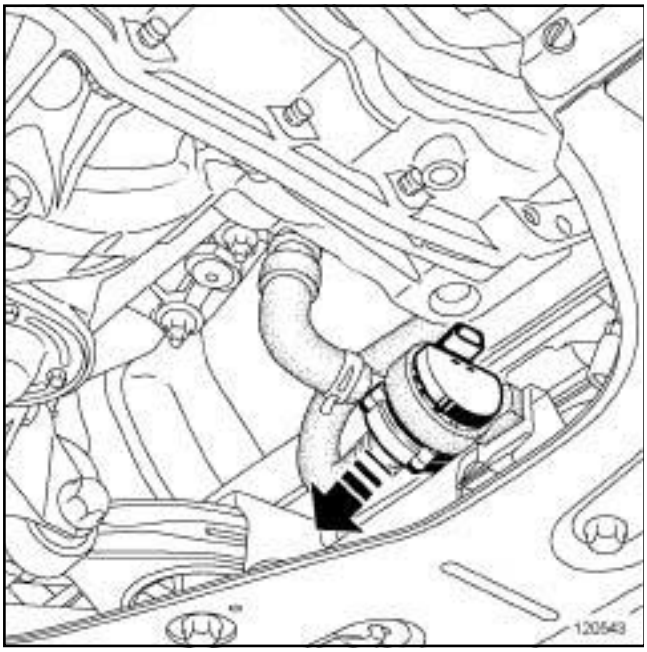
❏ Déposer :

- les écrous (**3**) de la traverse inférieure de renfort,
- la traverse inférieure de renfort.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteurs de température de fumées à particules Dépose - Repose

M9R, et 724




120543

❏ Ecarter la pompe à eau électrique de son support.

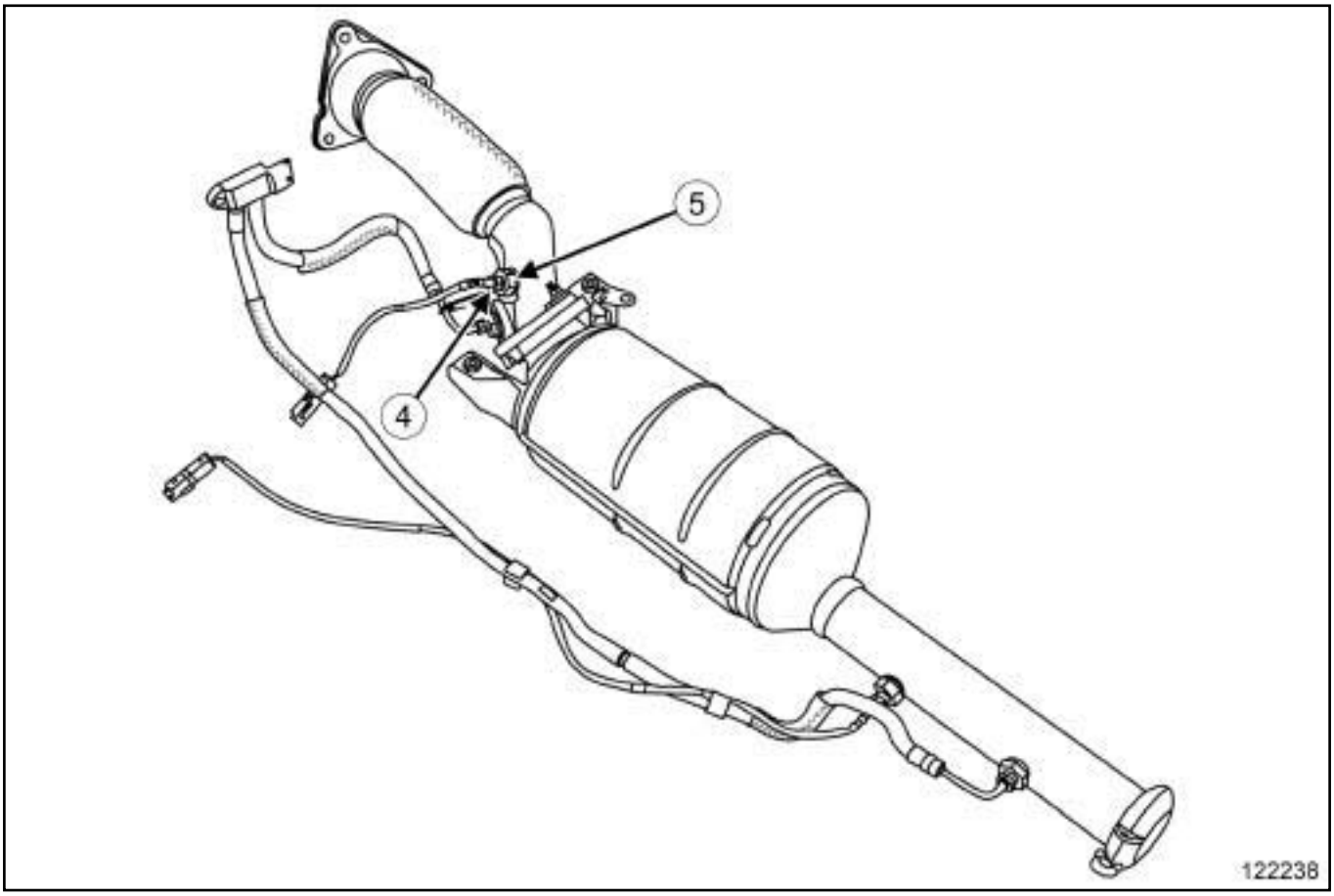
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



M9R, et 724

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

### 1 - Capteur de température de filtre à particules amont




122238

❏ Débrancher le connecteur du capteur de température de filtre à particules amont.

❏ Déposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) ,
- le capteur de température de filtre à particules amont (**4**) de son adaptateur intermédiaire vissé sur la ligne d'échappement (**5**) .

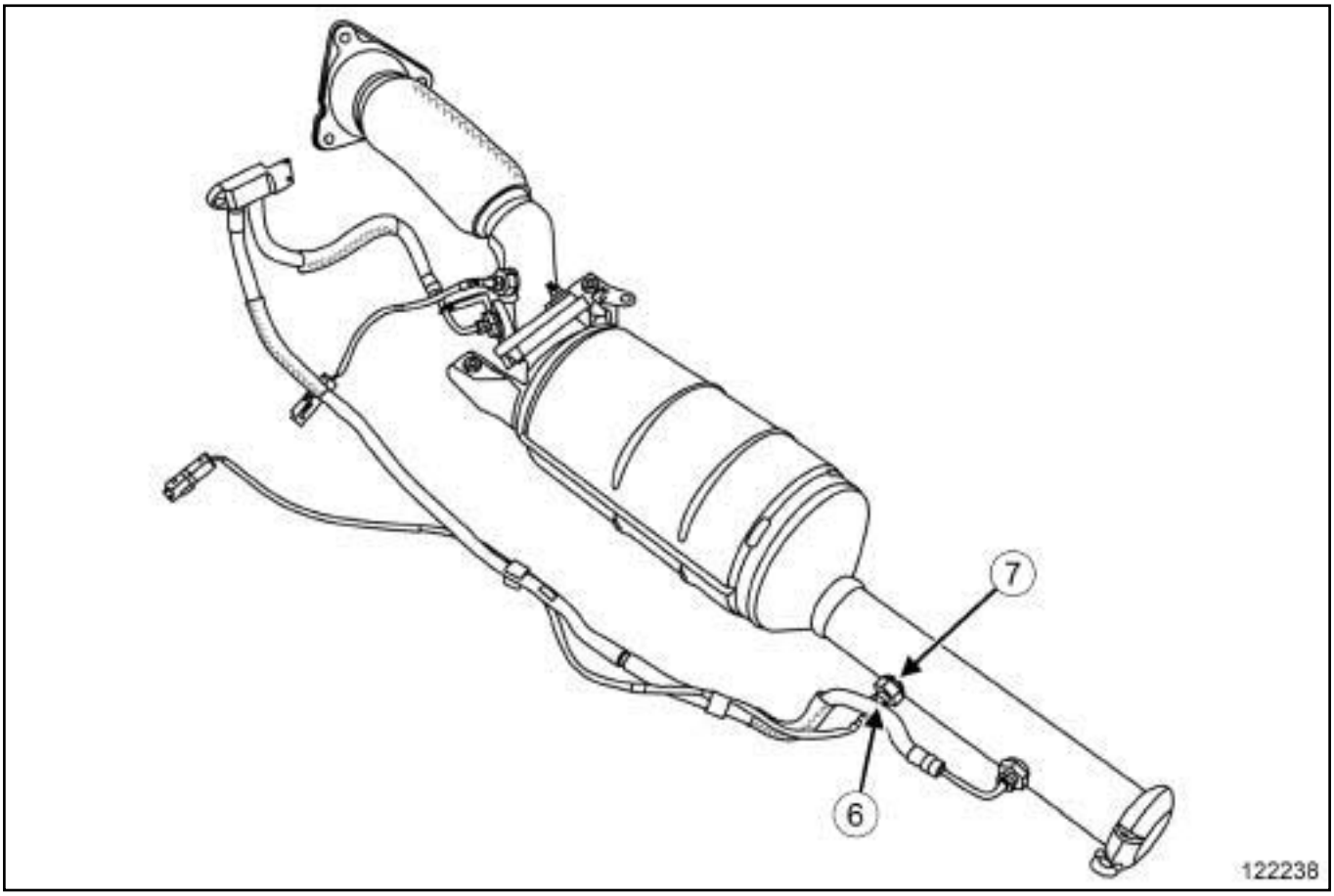
**ATTENTION**
Lors de la dépose du capteur de température du filtre à particules, maintenir impérativement l'adaptateur avec une contre-clé.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

M9R, et 724

**2 - Capteur de température de filtre à particules aval**




122238

❑ Déposer le capteur de température de filtre à particules aval (**6**) de son adaptateur intermédiaire vissé sur la ligne d'échappement (**7**) .

**ATTENTION**

Lors de la dépose du capteur de température du filtre à particules, maintenir impérativement l'adaptateur avec une contre-clé.

❑ Débrancher le connecteur du capteur de température de filtre à particules aval.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Vérifier l'état d'usure des faisceaux des capteurs de température.

Nota :

Remplacer si nécessaire les faisceaux des capteurs de température du filtre à particules.

❑ Enduire le filetage des capteurs de température du filtre à particules de graisse haute température **ANTI-SEIZE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 364, 04B, Ingrédients - Produits).

**ATTENTION**

Pour garantir l'étanchéité de la ligne d'échappement, remplacer tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

❑ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas du filetage.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Capteur de température de filtre a particules aval**

❑ Serrer l'adaptateur vissé sur la ligne d'échappement, uniquement s'il est remplacé.

❑ Reposer le capteur de température aval sur son adaptateur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R, et 724

❑ Brancher le connecteur du capteur de température de filtre à particules aval.

**2 - Capteur de température de filtre a particules amont**

❑ Serrer l'adaptateur vissé sur la ligne d'échappement, uniquement s'il est remplacé.

❑ Reposer :

- le capteur de température de filtre à particules amont sur son adaptateur,
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❑ Brancher le connecteur du capteur de température de filtre à particules amont.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Mettre en place la pompe à eau électrique sur son support.

❑ Reposer :

- la traverse inférieure de renfort,
- les écrous de la traverse inférieure de renfort.
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

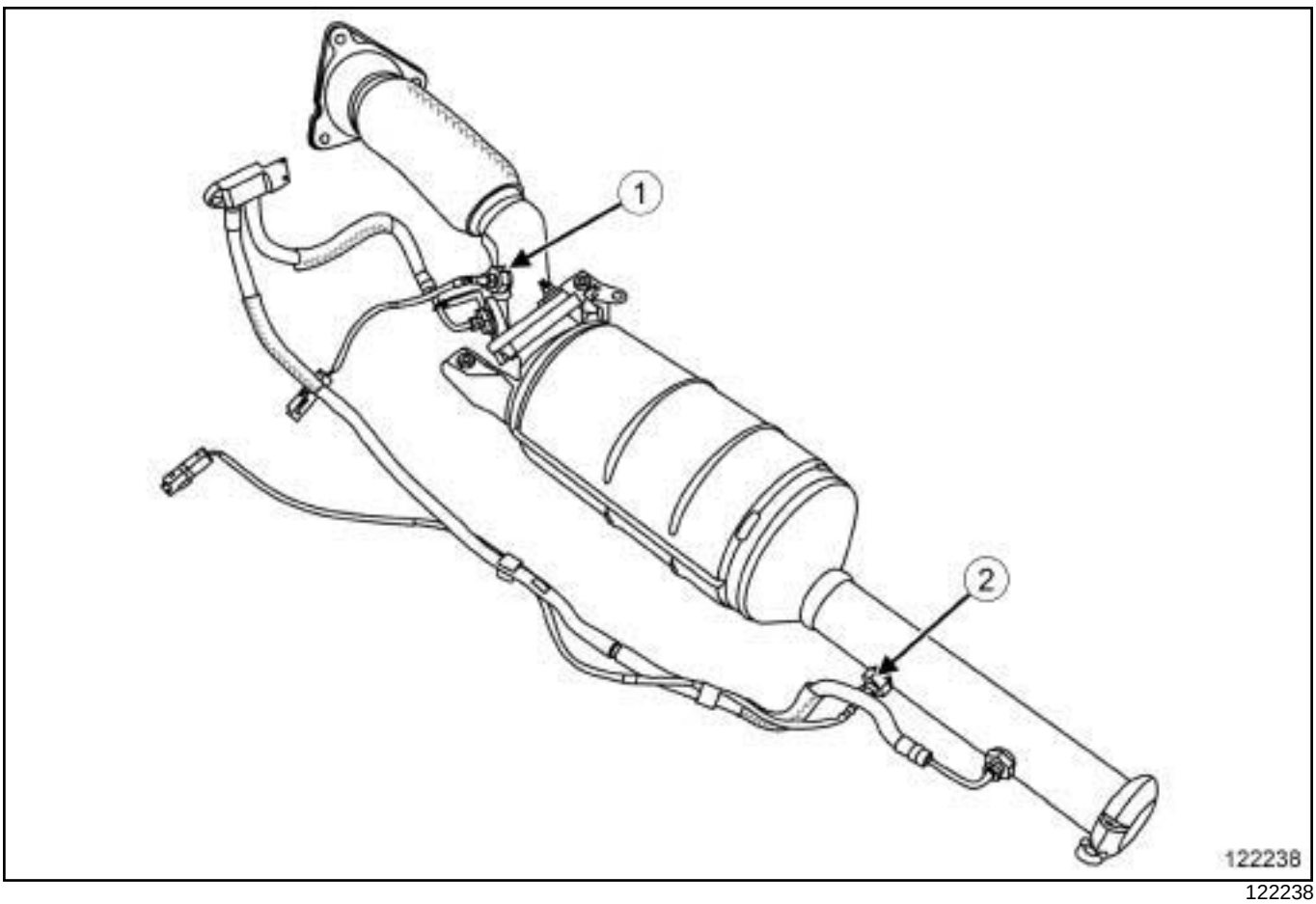
# Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

M9R, et 722

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| capteur de température de filtre à particules amont | **30 N.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| capteur de température de filtre à particules aval | **30 N.m** |




122238

(**1**) Capteur de température de filtre à particules amont

(**2**) Capteur de température de filtre à particules aval

## DÉPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AMONT

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

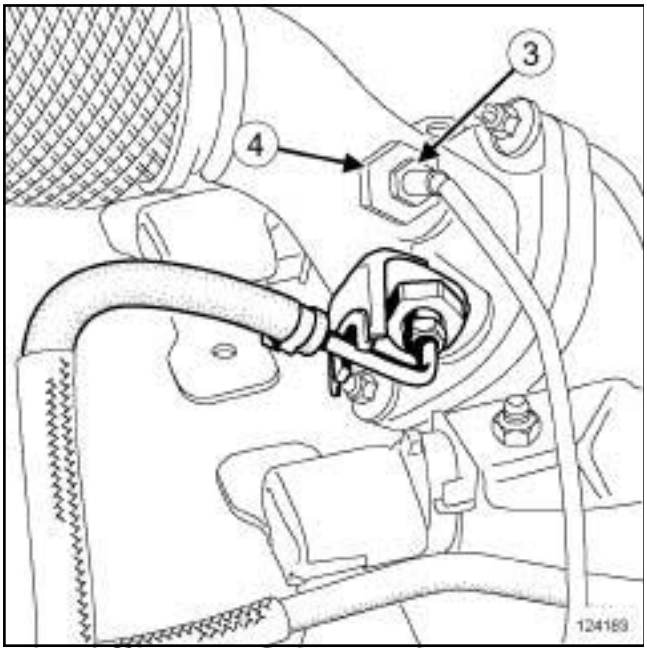
## Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

M9R, et 722

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




124183

❑

Nota :

Lors de la dépose du capteur de température de filtre à particules amont (**3**) , maintenir impérativement l'adaptateur (**4**) avec une contre-clé.

❑ Déposer le capteur de température de filtre à particules amont (**3**) de son adaptateur (**4**) vissé sur la ligne d'échappement.

## REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AMONT

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**

Pour garantir l'étanchéité de la ligne d'échappement, remplacer tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

❑ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❑ Enduire le filetage du capteur de température de filtre à particules amont d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits).

❑ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas des filetages.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le capteur de température de filtre à particules amont sur son adaptateur.

❑ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules amont (30 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

## DÉPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AVAL

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

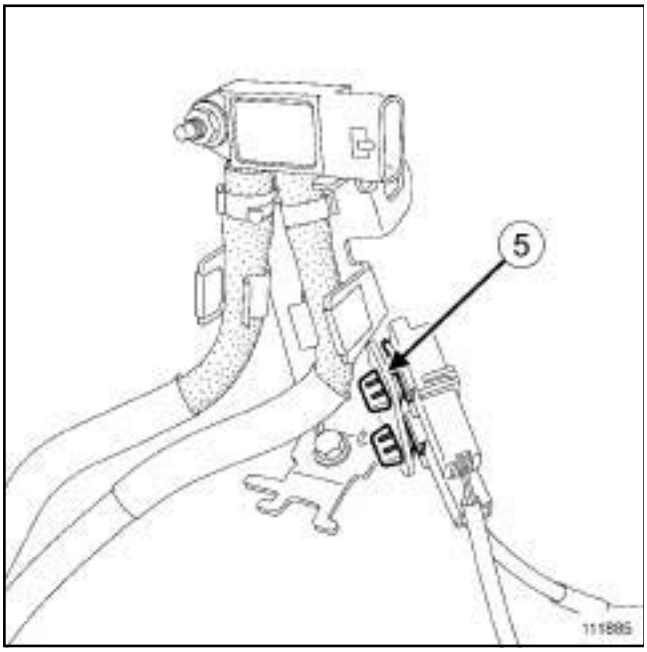
❑ Déposer le protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



M9R, et 722

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

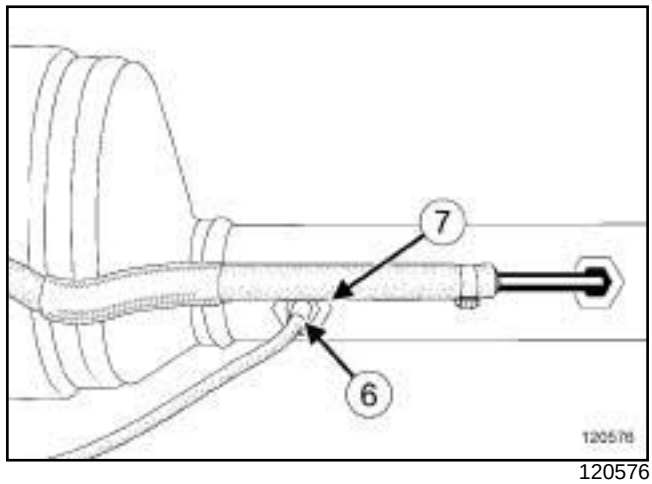



111885

❏ Débrancher le connecteur (**5**) déporté de la sonde de température de filtre à particules aval.

❏ Dégrafer :

- le connecteur déporté (**5**) de la sonde de température de filtre à particules aval de son support,
- le câblage du capteur de température de filtre à particules aval de l'écran thermique.




120576

❏

> Nota :
>
> Lors de la dépose du capteur de température de filtre à particules aval (**6**) , maintenir impérativement l'adaptateur (**7**) avec une contre-clé.

❏ Déposer le capteur de température de filtre à particules aval (**6**) de son adaptateur (**7**) vissé sur la ligne d'échappement.

## REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FILTRE À PARTICULES AVAL

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

> **ATTENTION**
>
> Pour garantir l'étanchéité de la ligne d'échappement, remplacer tout adaptateur desserré sur la ligne d'échappement.

❏ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

❏ Enduire le filetage du capteur de température de filtre à particules aval d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas des filetages.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de température de filtre à particules aval sur son adaptateur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



M9R, et 722

❏ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules aval (30 N.m)**.

❏ Agrafer :

- le câblage du capteur de température de filtre à particules aval de l'écran thermique,
- le connecteur déporté de la sonde de température de filtre à particules aval de son support.

❏ Brancher le connecteur déporté de la sonde de température de filtre à particules aval.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Avant de redémarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose

F9Q, et 804

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de bride d'échappement | **21N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) ,
- le capteur de température amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) .

❏ Déposer :

- les écrous de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le flexible de liaison.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- le joint de la bride entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- le joint de bride entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

**ATTENTION**

Nettoyer impérativement et consciencieusement les faces d'appui au niveau :

- des brides entre le flexible de liaison - précatalyseur,
- des brides entre le flexible de liaison - filtre à particules.

❏ Reposer :

- le flexible de liaison avec des joints neufs,
- les écrous de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le capteur de température amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) .

❏ Serrer au couple les **écrous de bride d'échappement (21N.m)** entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

❏ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 721

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| adaptateur | **44 N.m** |
| écrous de bride d'échappement | **21 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

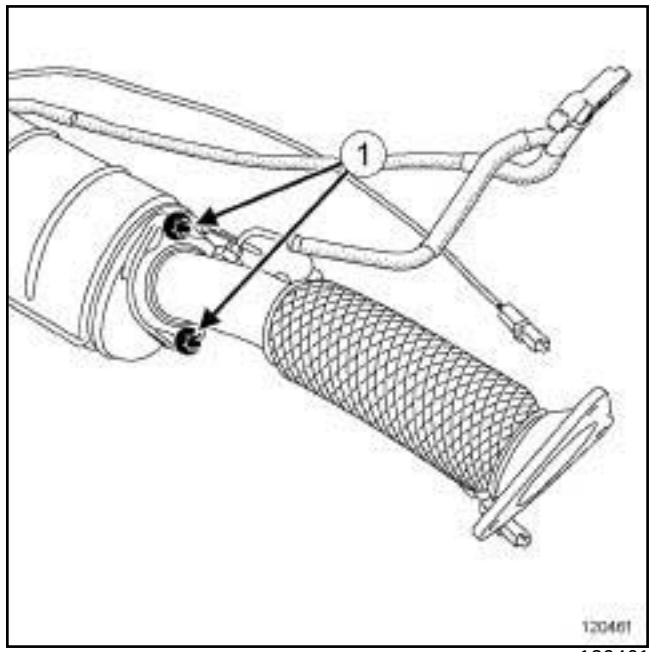
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) ,
- le capteur de température amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




120461

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le flexible de liaison,
- le joint du flexible de liaison.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer impérativement et consciencieusement les faces d'appui au niveau :

- des brides entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- des brides entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

**ATTENTION**

Remplacer impérativement :

- le joint d'étanchéité entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le joint d'étanchéité entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- tout adaptateur sur la ligne d'échappement qui a été desserré.

❏ En cas de remplacement de l'adaptateur, serrer au couple l'**adaptateur (44 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 721

❑ Enduire :

- les filetages des tuyaux de prise de pression amont et aval de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**,
- le filetage du capteur de température amont de graisse haute température **ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou du **LUBRIFIANT CUIVRE - ALUMINIUM**.

❑ Veiller à ce que la graisse ne déborde pas des filetages.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑ Reposer :

- le flexible de liaison avec des joints neufs,
- les écrous de la bride d'échappement entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le capteur de température amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression amont au niveau de son adaptateur sur la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) .

❑ Serrer au couple les **écrous de bride d'échappement (21 N.m)** entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose

K9K, et 734

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

Nota :

Avant d'intervenir sur le flexible de liaison (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) .

## DÉPOSE

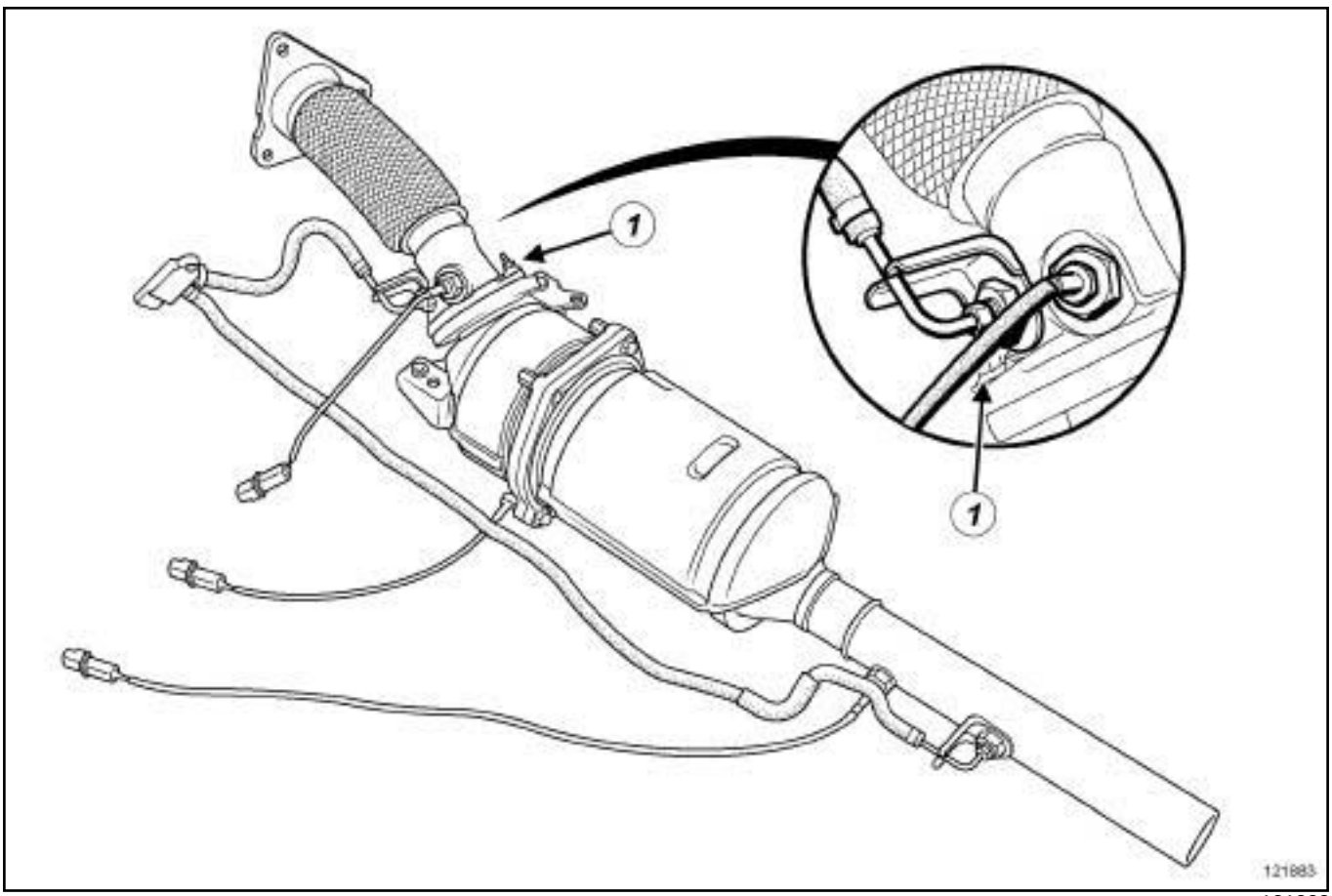
### I - ÉTAPE DE RÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




121883

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) du flexible de liaison,
- le capteur de pression de filtre à particules au niveau du flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le flexible de liaison,
- le joint entre le flexible de liaison et le catalyseur.

❏ Jeter à la poubelle le joint entre le flexible de liaison et le catalyseur.

❏ En cas de remplacement du flexible de liaison, déposer le capteur de température en amont du catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose



K9K, et 734

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer impérativement et consciencieusement les faces d'appui de la bride d'échappement entre le flexible d'échappement et le précatalyseur ainsi que les faces d'appui entre le flexible de liaison et le catalyseur à l'aide d' un tampon de dépolissage.

❏ Dégraisser les faces d'appui à l'aide de dégraissant et de chiffons propres.

❏ Remplacer impérativement le joint entre le flexible de liaison et le catalyseur.

❏ En cas de remplacement du flexible de liaison, reposer le capteur de température en amont du catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) .

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint entre le flexible de liaison et le catalyseur neuf,
- le flexible de liaison,
- le capteur de pression de filtre à particules au niveau du flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- les écrous du flexible de liaison.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Avant de démarrer le moteur, effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection.

❏ En cas de remplacement du filtre à particules, réinitialiser les paramètres du filtre à particules (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 724

Nota :

Avant d'intervenir sur le flexible de liaison (voir **Echappement : Précautions pour la réparation**) .

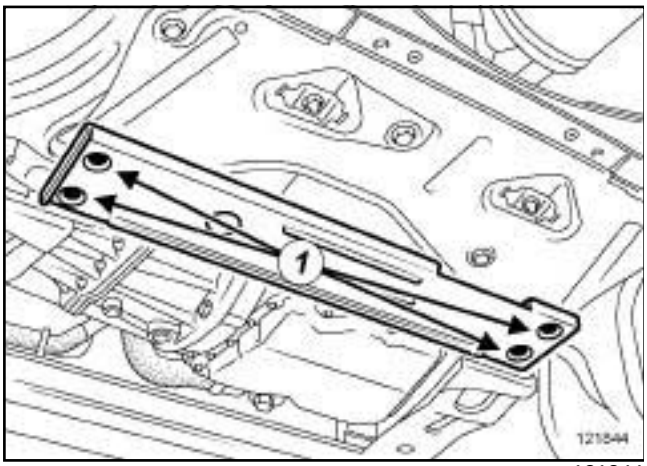
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

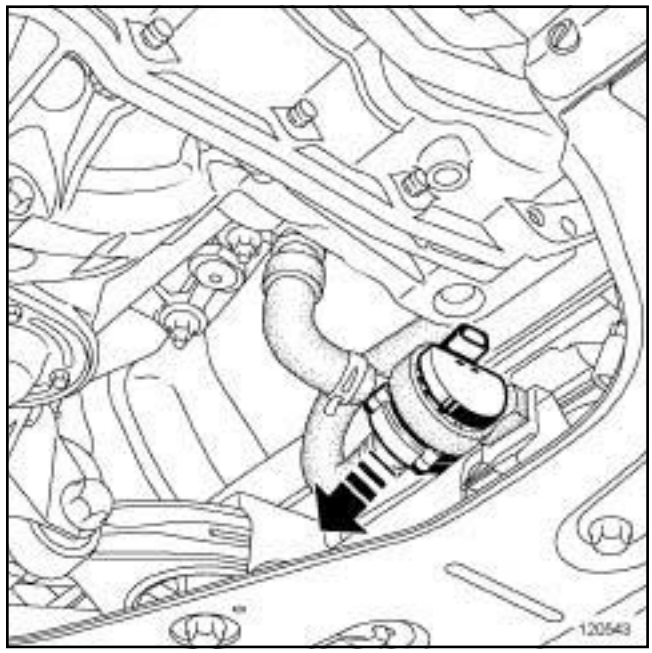
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.




121844

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) de la traverse inférieure de renfort,
- la traverse inférieure de renfort.




120543

❏ Ecarter la pompe à eau électrique de son support.

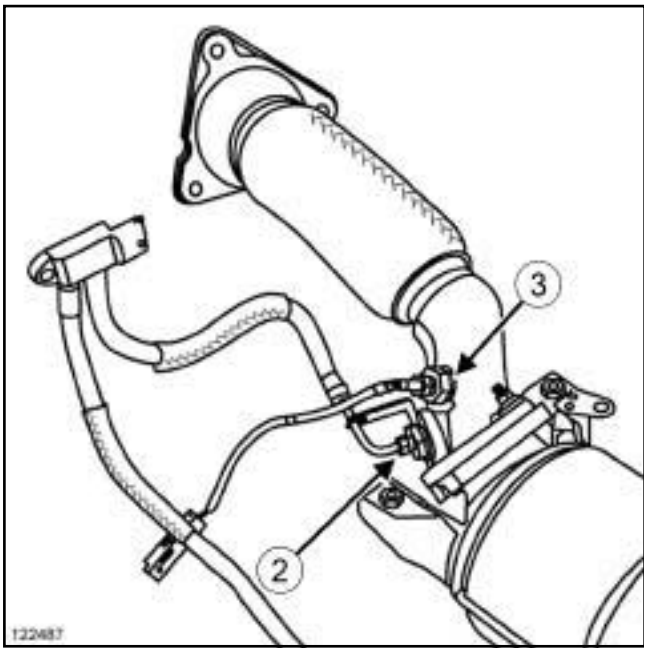
❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 724

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




122487

❏ Déposer du flexible de liaison :

- le capteur de pression (**2**) de filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le capteur de température (**3**) de filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) .

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) du flexible de liaison,
- le flexible de liaison,
- le joint entre le filtre à particules et le flexible de liaison.

# REPOSE

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer impérativement et consciencieusement les faces d'appui de la bride d'échappement entre le flexible d'échappement et le précatalyseur ainsi que les faces d'appui entre le flexible de liaison et le catalyseur à l'aide d' un tampon de dépolissage.

❏ Dégraisser les faces d'appui à l'aide de dégraissant et de chiffons propres.

❏ Remplacer impérativement le joint entre le filtre à particules et le flexible de liaison.

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf entre le filtre à particules et le flexible de liaison,
- le flexible de liaison,
- les écrous du flexible de liaison.

❏ Reposer sur le flexible de liaison :

- le capteur de température de filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le capteur de pression de filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) .

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❏ Mettre en place la pompe à eau électrique sur son support.

❏ Reposer :

- la traverse inférieure de renfort,
- les écrous de la traverse inférieure de renfort,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 722

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

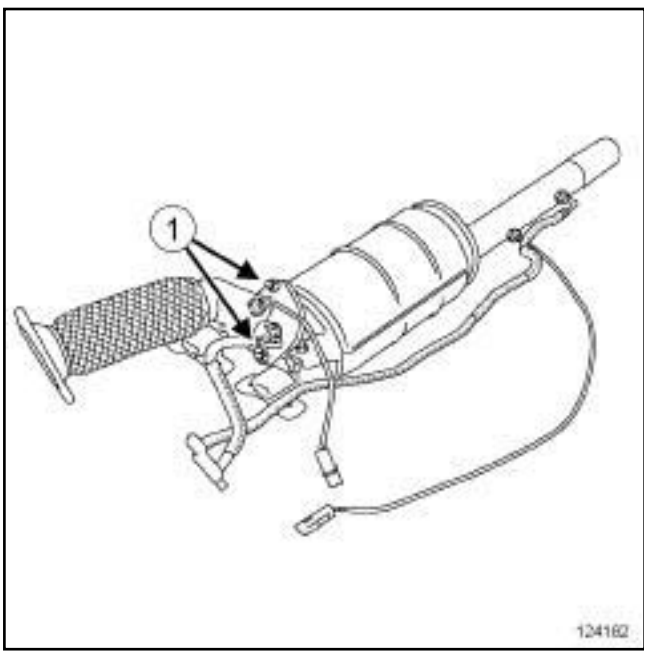
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de lavage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) ,
- le tuyau de prise de pression amont (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le capteur de température amont (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




124182

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le flexible de liaison,
- le joint du flexible de liaison.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint d'étanchéité entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le joint d'étanchéité entre le flexible de liaison et le précatalyseur.

❏ Nettoyer, à l'aide des **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui :

- précatalyseur - flexible de liaison,
- flexible de liaison - filtre à particules.

❏ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits) et de chiffons propres les faces d'appui :

- précatalyseur - flexible de liaison,
- flexible de liaison - filtre à particules.

**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 joint du flexible de liaison,
- le flexible de liaison,
- les écrous entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

❏ Serrer les écrous entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le capteur de température amont (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-129**) ,
- le tuyau de prise de pression amont (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-111**) ,
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-86**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 722

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Nettoyage

K9K, et 734 – F9Q, et 803 ou 804

| 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 du filtre à particule.

Ces deux kits homologués pour la régénération du filtre à particule 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.

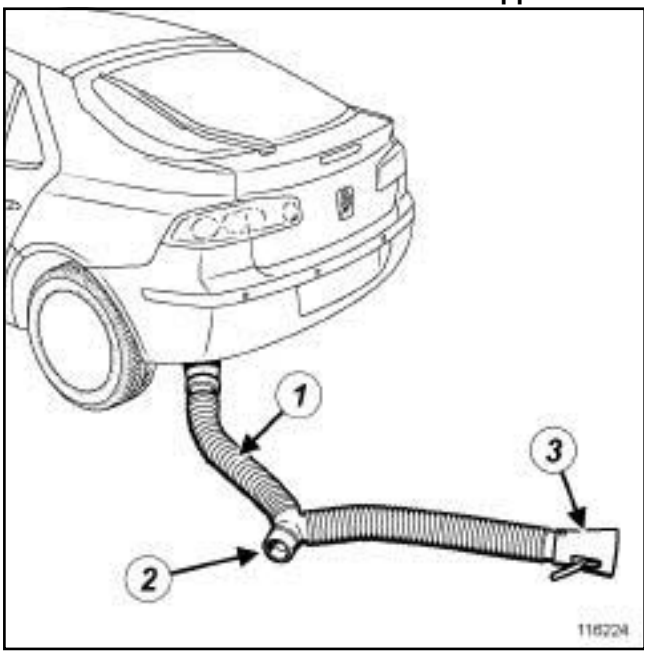
Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Nettoyage

K9K, et 734 – F9Q, et 803 ou 804

**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 réalisé 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.

**II - PROCÉDURE DE RÉGÉNÉRATION FORCE DU FILTRE A PARTICULES A L'AIDE DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC CLIP**

❑ 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.

❑ Effectuer la régénération forcée du filtre à particules, (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372 , 13B, Injection Diesel).

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.

J84, et F9Q, et 803 ou 804

❑ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❑ Remplacer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-35**)

❑ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

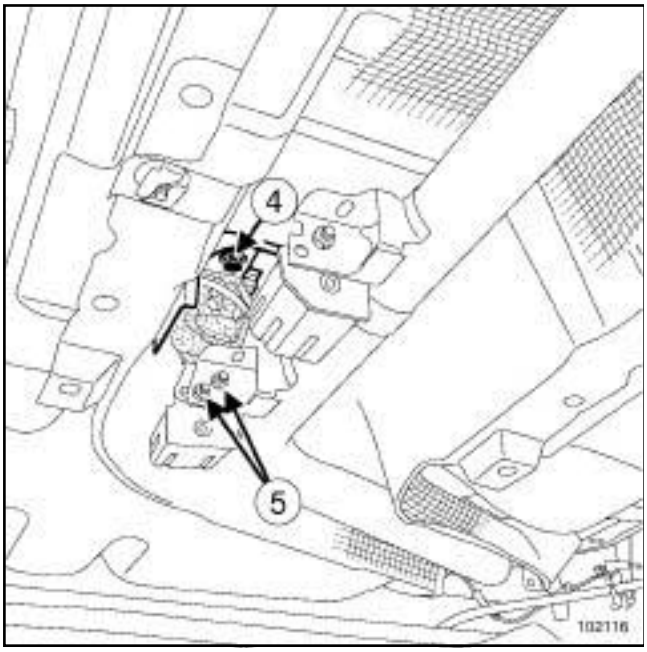
# Filtre à particules : Nettoyage

K9K, et 734 – F9Q, et 803 ou 804

❑

Nota :

Remplacer systématiquement, après chaque régénération forcée du filtre à particules, le silentbloc du tube intermédiaire de la ligne d'échappement.




102116

❑ Déposer :

- la vis (**4**) du silentbloc du tube intermédiaire de la ligne d'échappement sur la caisse,
- les vis (**5**) du silentbloc du tube intermédiaire de la ligne d'échappement sur le tube intermédiaire.

❑ Reposer :

- le silentbloc neuf du tube intermédiaire de la ligne d'échappement,
- la vis du silentbloc sur la caisse,
- les vis du silentbloc sur le tube intermédiaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Nettoyage

M9R, et 721 ou 722

| 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 du 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.

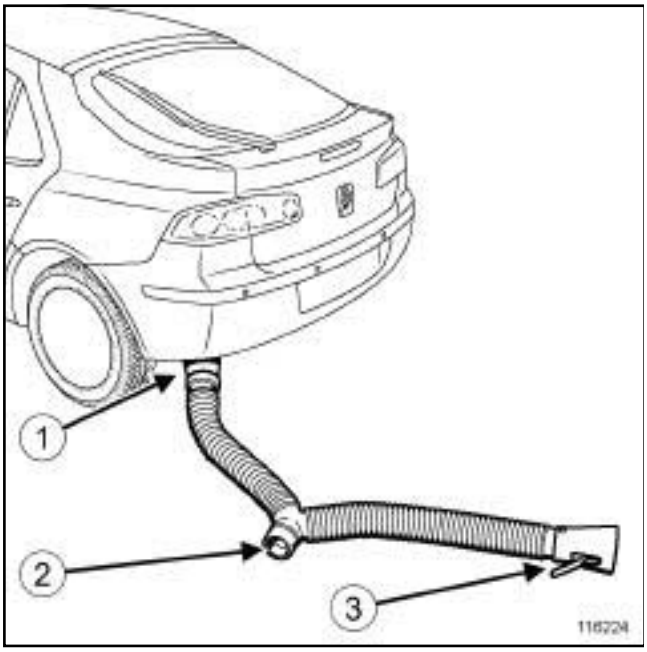
Utiliser systématiquement un des deux kits homologués pour les hautes températures lors d'une régénération forcée, qu'elle soit réalisée en atelier avec un extracteur des gaz d'échappement ou à l'extérieur de l'atelier.

Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Nettoyage

M9R, et 721 ou 722



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.

## II - PROCÉDURE DE RÉGÉNÉRATION FORCÉE DU FILTRE À PARTICULES À L'AIDE DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC CLIP

❑ 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, (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes** (MR 372, 13B, Injection Diesel).

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-25**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

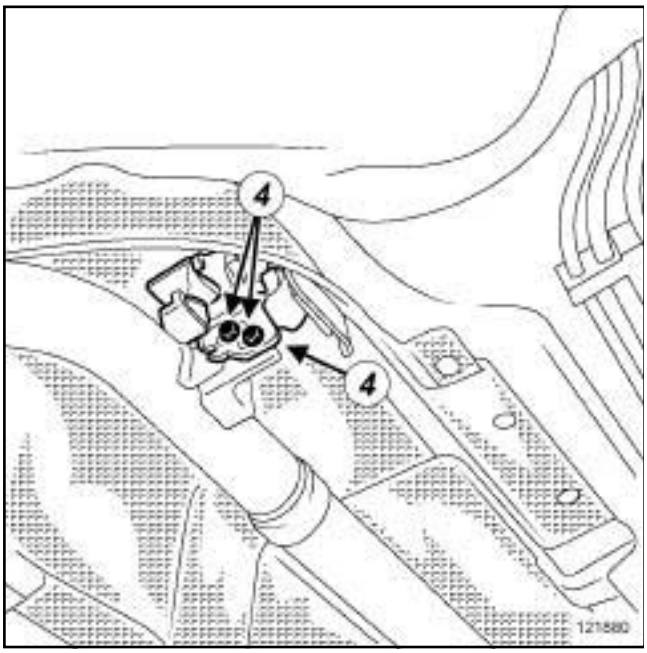
# Filtre à particules : Nettoyage

M9R, et 721 ou 722

❏ Remplacer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-35**) .

❏ Remplir d'huile le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-25**) .

❏ Remplaver impérativement après chaque régénération forcée du filtre à particules le silentbloc du tube intermédiaire de la ligne d'échappement.




121880

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du silent bloc du tube intermédiaire,
- le silent bloc du tube intermédiaire.

❏ Reposer :

- le silentbloc neuf du tube intermédiaire,
- les vis du silentbloc du tube intermédiaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Nettoyage

K9K, et 734

| 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 du 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.

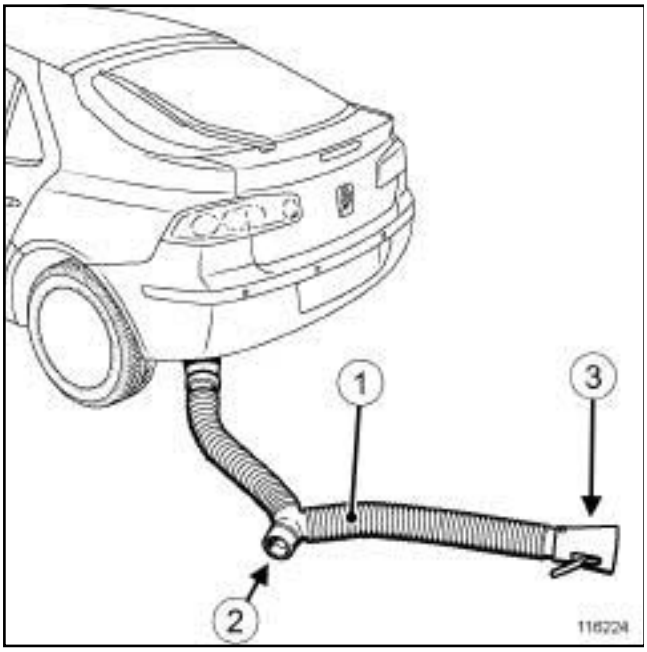
Utiliser systématiquement un des deux kits homologués pour les hautes températures lors d'une régénération forcée, qu'elle soit réalisée en atelier avec un extracteur des gaz d'échappement ou à l'extérieur de l'atelier.

Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à particules : Nettoyage

K9K, et 734




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.

**II - PROCÉDURE DE RÉGÉNÉRATION FORCÉE DU FILTRE A PARTICULES A L'AIDE DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC CLIP**

❑ 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.

❑ 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.

Nota :

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 (voir **Diagnostic - Interprétation des commandes**) (MR 372, 13B, Injection diesel).

Nota :

En cas de nécessité, la régénération forcée peut être arrêtée en coupant le contact.

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

K9K, et 734

❏ Attendre **10 min**.

**ATTENTION**
Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

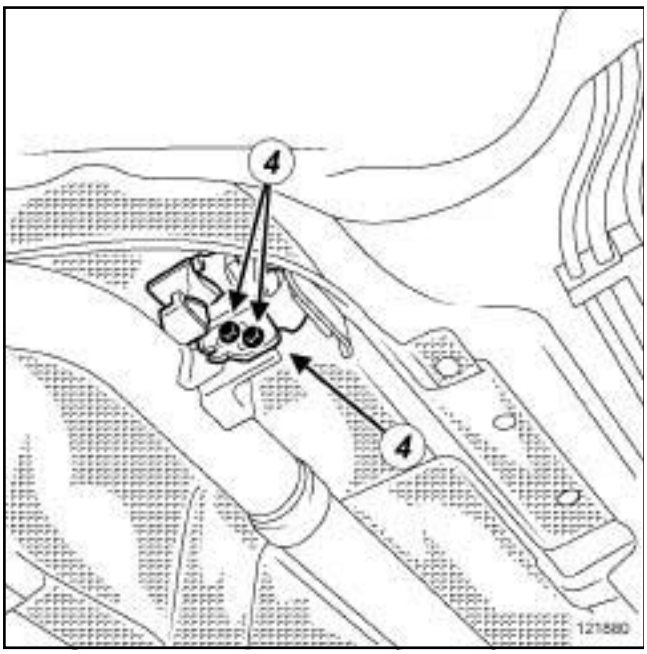
Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.

❏ Ajuster le niveau d'huile, si nécessaire.

❏ Remplacer impérativement après chaque régénération forcée du filtre à particules le silentbloc du tube intermédiaire de la ligne d'échappement.



121880

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du silentbloc du tube intermédiaire,
- le silentbloc du tube intermédiaire.

❏ Reposer :

- le silentbloc neuf du tube intermédiaire,
- les vis du silentbloc du tube intermédiaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Vidange du réservoir à carburant

K4J – K4M – F4R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1311-08** | Raccord pour prise de pression de carburant. |

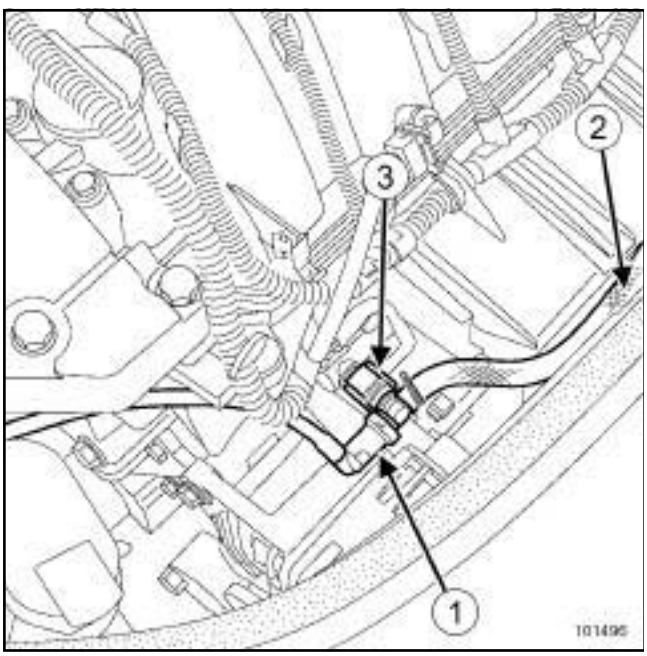
**IMPORTANT**

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et de 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.

## VIDANGE DU RÉSERVOIR

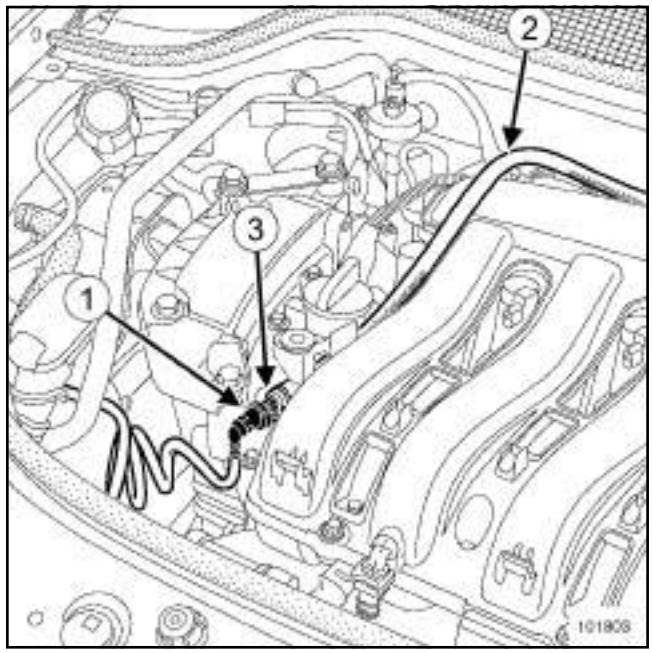
F4R ou K4J




101496

❏ Mettre, en lieu et place, le raccord (**3**) en « T » contenu dans la valise **(Mot. 1311-08)**.

K4M




101803

❏ Débrancher le raccord (**1**) d'arrivée de carburant.

❏ Mettre, en lieu et place, un raccord (**3**) en « T » .

❏ Adapter, sur la sortie du raccord en « T » , un tuyau ***(2)*** d'une longueur suffisante pour faire débiter la pompe dans un récipient.

**ATTENTION**

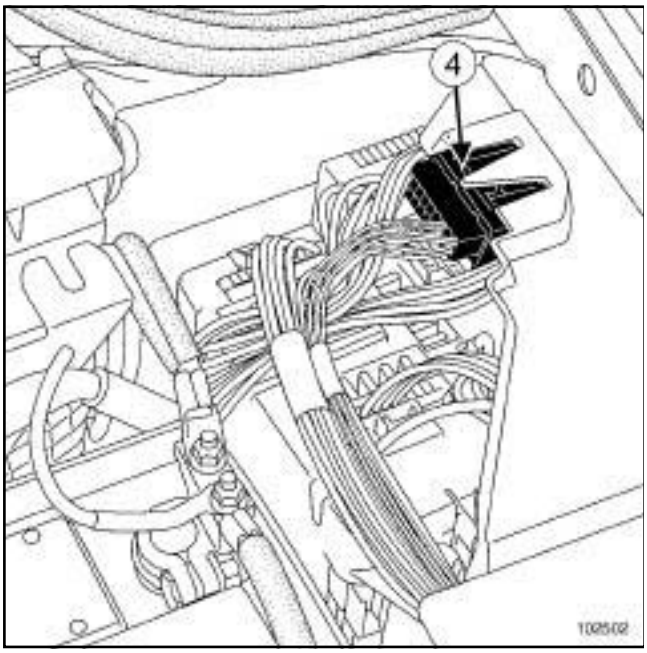
Couper impérativement le contact lors de cette opération.

❏ Déposer le cache de l'unité de protection et de commutation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

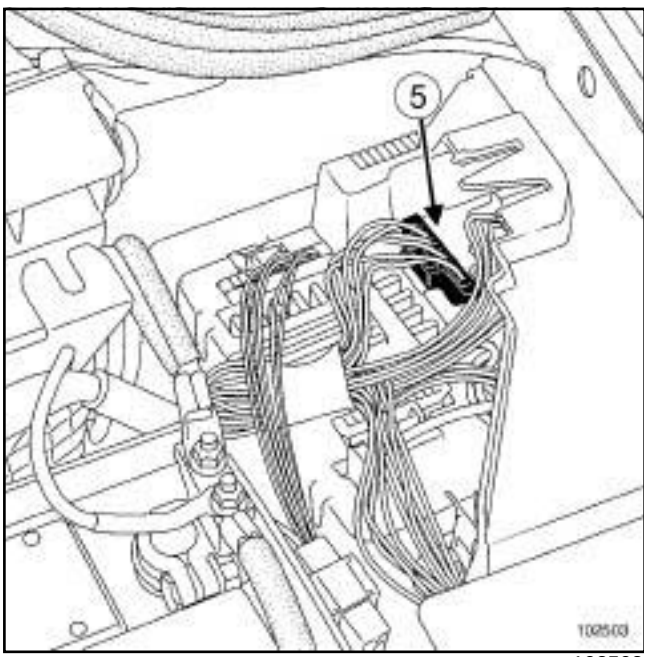
# Vidange du réservoir à carburant

K4J – K4M – F4R



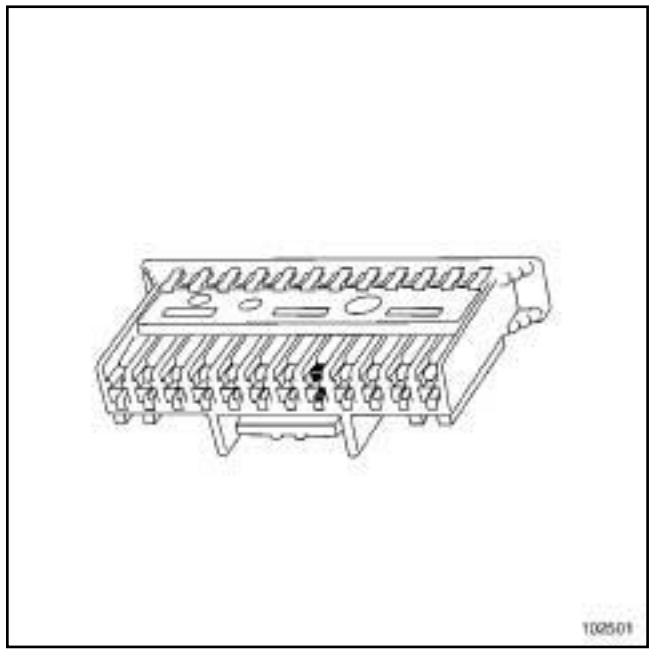

102502

❏ Mettre le connecteur électrique (**4**) sur le côté sans le débrancher.




102503

❏ Débrancher le connecteur de couleur marron (**5**) de l'unité de protection et de commutation.




102501

❏ Mettre la borne ***(5)*** du connecteur marron au + batterie pour faire tourner la pompe à essence.

❏ Laisser s'écouler l'essence jusqu'à ce qu'elle arrive par intermittence.

❏ Débrancher le + batterie de la borne ***(5)*** .

Nota :

Il est possible également d'utiliser l'outil Pompe de transvasement pneumatique de vidange réservoir (voir catalogue **Matériel)** à la sortie d'alimentation du carburant de la jauge.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Vidange du réservoir à carburant

K9K – F9Q – M9R

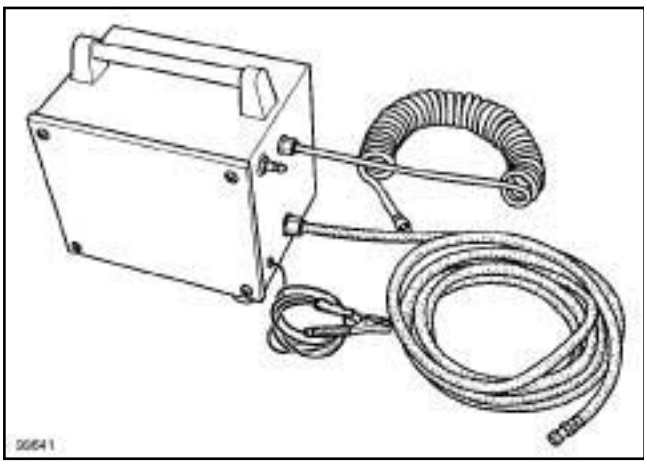
| Matériel indispensable |
| --- |
| pompe de transvasement pneumatique pour les carburants |

**IMPORTANT**

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et de 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.

## VIDANGE DU RÉSERVOIR



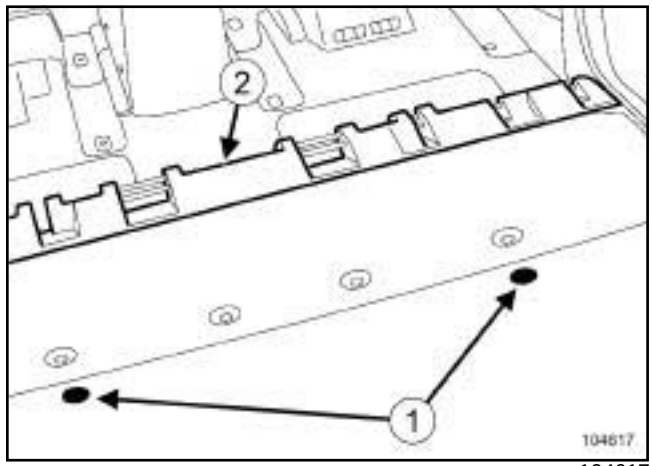
99641

❑ Débancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

L'absence de pompe électrique à carburant sur les véhicules diesel oblige à utiliser l'outil **pompe de transvasement pneumatique pour les carburants** pour vidanger le réservoir.

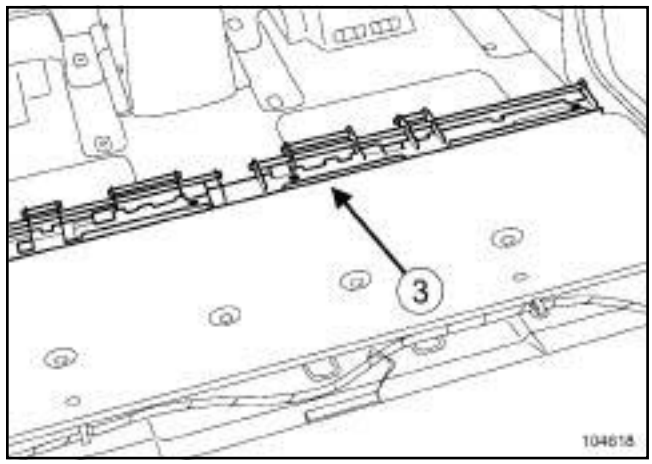
❑ Déposer les sièges arrière (voir **Siège arrière complet deuxième rangée : Dépose - Repose**) (MR 371, 76A, Armatures et glissières des sièges arrière).




104617

❑ Déposer :

- les agrafes (**1**) ,
- la garniture (**2**) .




104618

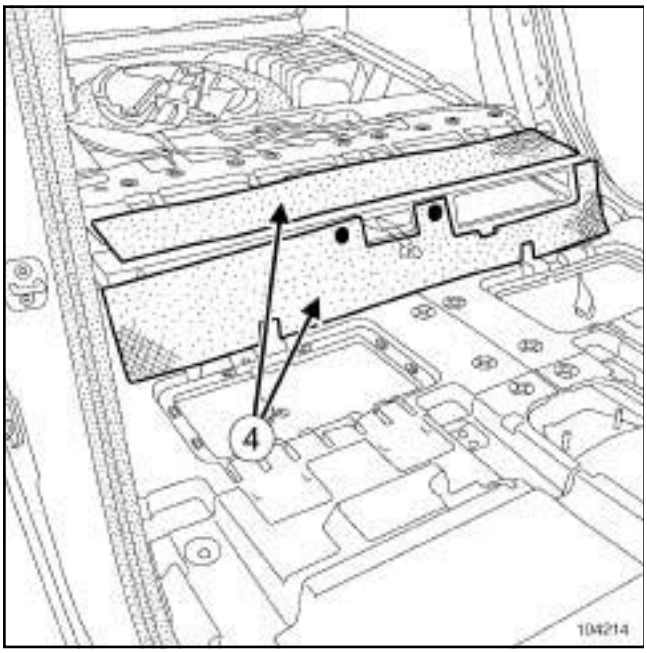
❑ Déposer les fixations des sièges (**3**) .

❑ Ecarter la moquette.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

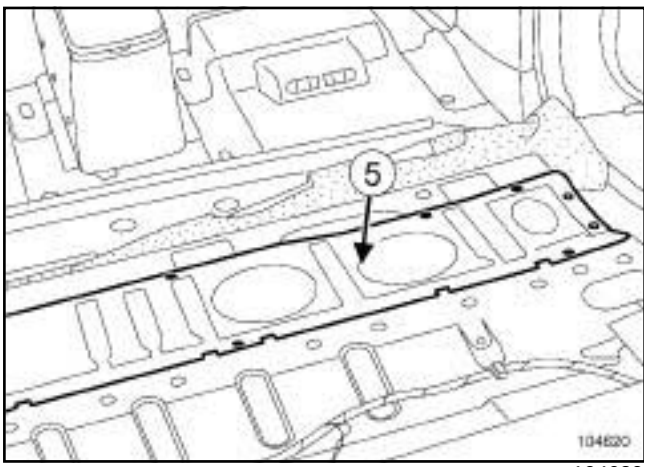
# Vidange du réservoir à carburant

K9K – F9Q – M9R



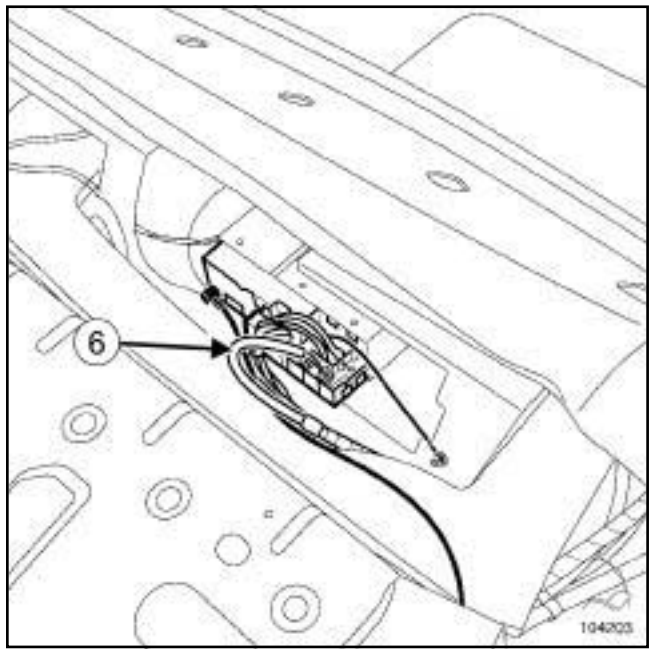

104214

❏ Déposer les insonorisants (**4**) .



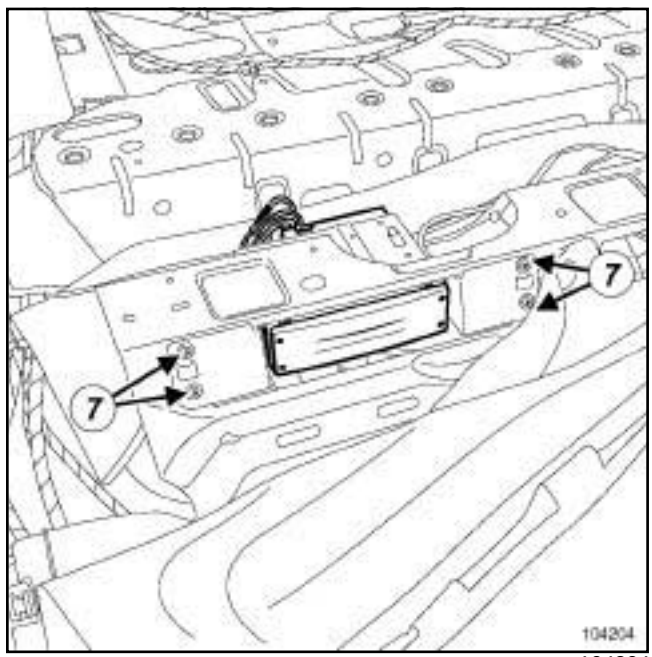

104620

❏ Déposer la tôle (**5**) .




104203

❏ Débrancher l'ampli-tuner (**6**) (si le véhicule en est équipé).




104204

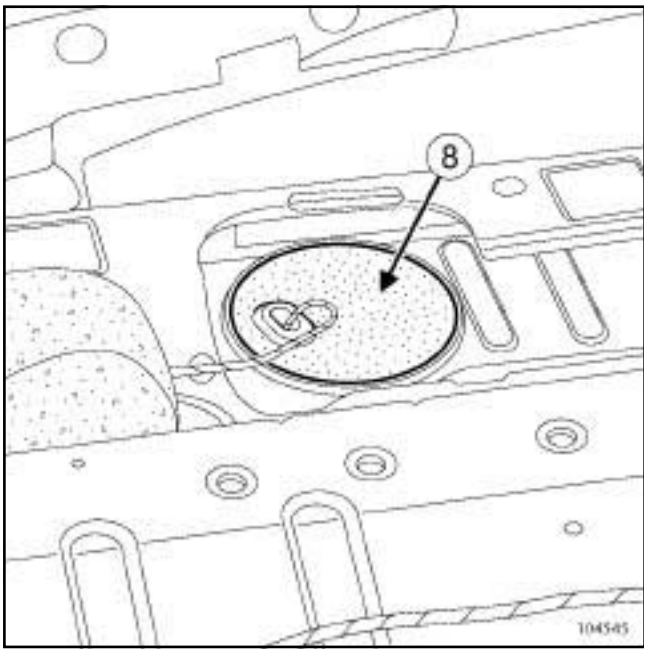
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**7**) du boîtier ampli-tuner,
- l'ensemble boîtier ampli-tuner.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

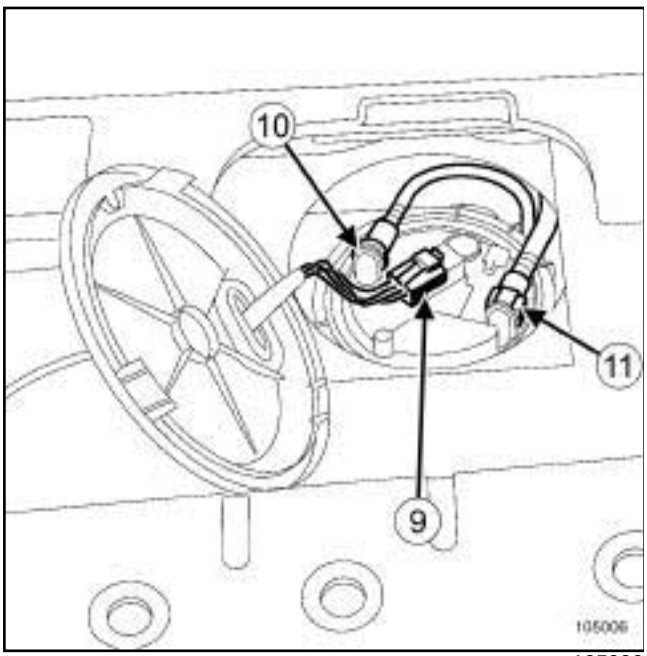
# Vidange du réservoir à carburant

K9K – F9Q – M9R




104545

❏ Déposer l'obturateur (**8**) de la trappe de visite.




105006

❏ Débrancher :

- les connecteurs électriques (**9**) ,
- les raccords rapides de retour (**10**) et d'alimentation en gazole (**11**) .

❏ Prévoir l'écoulement de carburant.

❏ Brancher le tuyau d'aspiration de la **pompe de transvasement pneumatique pour les carburants** à la place du raccord rapide d'alimentation en gazole. ***(11)***

❏ Mettre le tuyau de refoulement de la **pompe de transvasement** dans un récipient.

❏ Actionner la **pompe de transvasement pneumatique pour les carburants**.

❏ Laisser s'écouler le carburant jusqu'à ce qu'il arrive par intermittence.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| vérin d'organes |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de réservoir | **21 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et de ne pas approcher d'objets incandescents 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.

## DÉPOSE

❏ Vidanger le réservoir (voir **19C**, **Réservoir**, **Vidange du réservoir à carburant**, page **19C-1**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le protecteur sous le moteur,
- les écrous de fixation de bride d'échappement sur collecteur,
- la vis de fixation du pot de détente sur la caisse,
- les vis de liaison du support de silentbloc du silencieux ou du tube intermédiaire,
- la ligne d'échappement en appui sur le berceau et le train arrière.

❏ Débrancher le câblage du capteur de réglage de hauteur de projecteur (selon le niveau d'équipement).

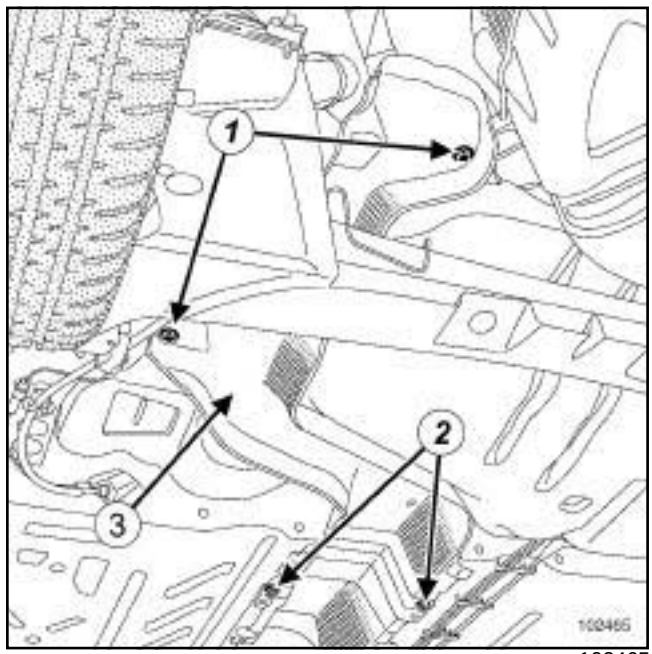
❏ Déclipper la biellette du capteur de réglage de hauteur de projecteur (selon le niveau d'équipement).

F4R ou K4J ou K4M

❏ Déposer l'absorbeur de vapeur d'essence (voir **14A**, **Antipollution**, **Absorbeur de vapeurs d'essence : Dépose - Repose**, page **14A-3**) .

❏ Dégrafer les tuyaux de l'absorbeur de vapeur d'essence.

❏ Débrancher les connecteurs sur l'ensemble « Pompe-Jauge-Filtre» (voir **19C**, **Réservoir**, **Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose**, page **19C-21**) .



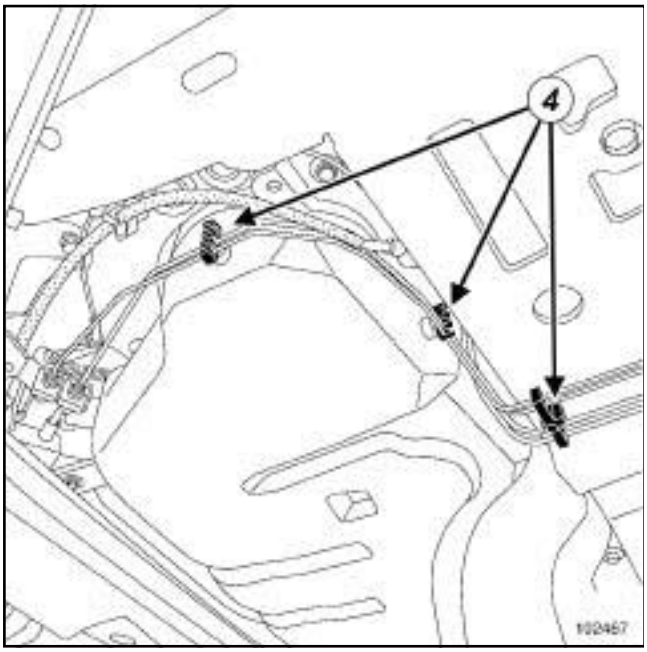

102465

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) du réservoir et de l'écran thermique,
- les agrafes de fixation (**2**) des écrans thermiques,
- l'écran thermique (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Dépose - Repose



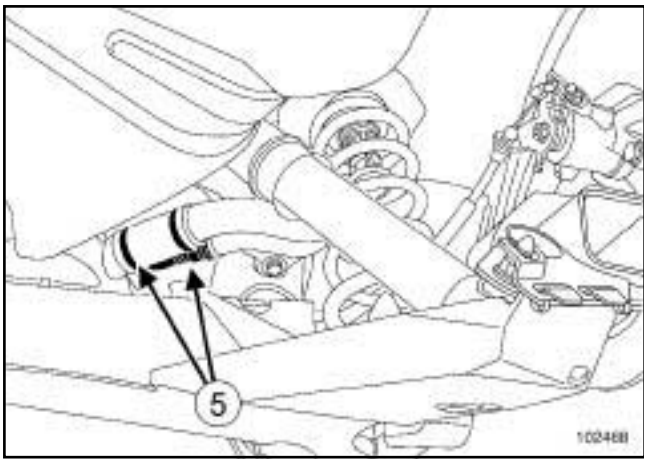

102467

❏ Déposer les agrafes de fixation (**4**) des tuyaux de frein et de carburant.

❏ Déclipper :

- les raccords de tuyaux de carburant au niveau du catalyseur,
- les tuyaux de carburant des agrafes.

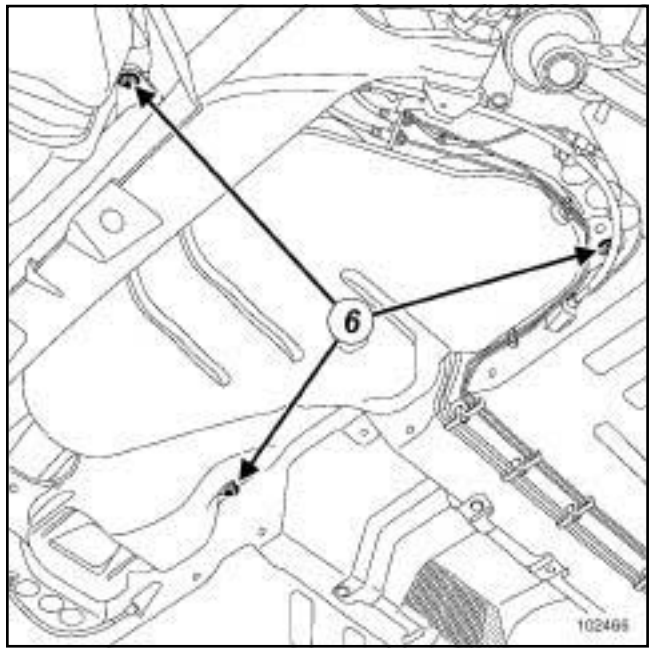
❏ Ecarter les Durits.




102468

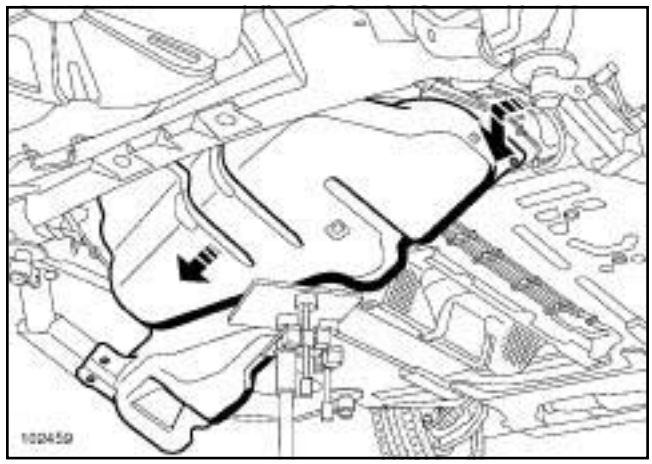
❏ Déposer les colliers de la Durit (**5**) de liaison réservoir et goulotte.

❏ Mettre en place le **vérin d'organes** sous le réservoir.




102466

❏ Déposer les vis de fixation (**6**) du réservoir.




102459

❏ Déposer le réservoir en le faisant tourner autour de la ligne d'échappement.

❏ Veiller à ne pas détériorer les tuyaux de frein et le câble de frein de parking.

❏ Déposer l'ensemble « pompe-jauge-filtre» (voir **19C**, **Réservoir**, **Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose**, page **19C-21**) pour les moteurs essence ou la jauge (voir **Pompe - jauge : Dépose - Repose**) pour les moteurs diesel.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Dépose - Repose

## REPOSE

❏ Reposer l'ensemble «pompe-jauge-filtre» (voir **19C**, **Réservoir**, **Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose**, page **19C-21**) pour les moteurs essence ou la jauge (voir **Pompe - jauge : Dépose - Repose**) pour les moteurs diesel.

❏ Reformer l'écran thermique.

❏ Veiller à ne pas mettre en contact l'écran thermique avec le réservoir.

❏ Remplacer systématiquement les colliers de serrage de la Durit de réservoir.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de réservoir (21 N.m)**.

❏ Vérifier l'encliquetage des raccords des tuyaux à carburant.

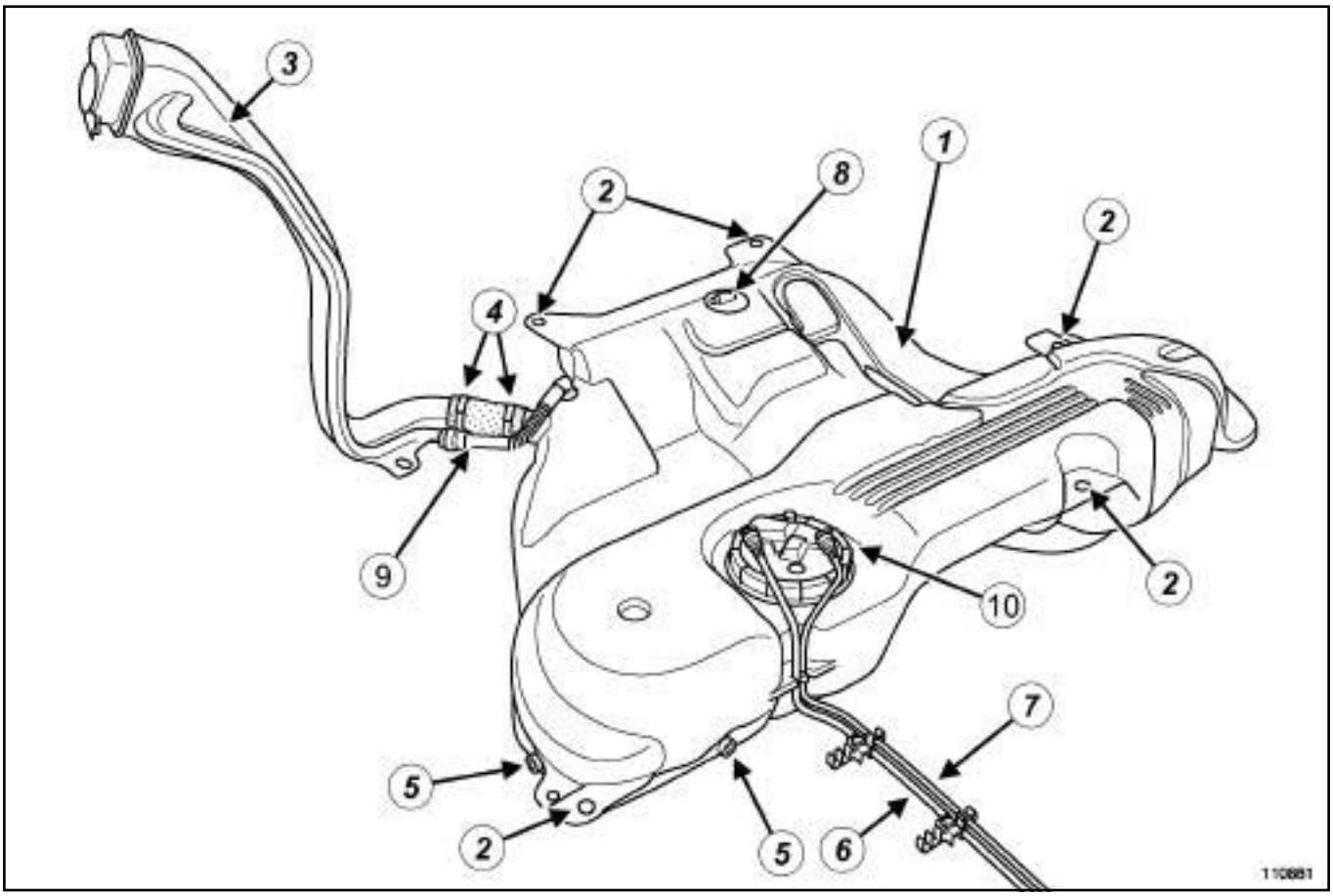
❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Description

F9Q ou K9K ou M9R



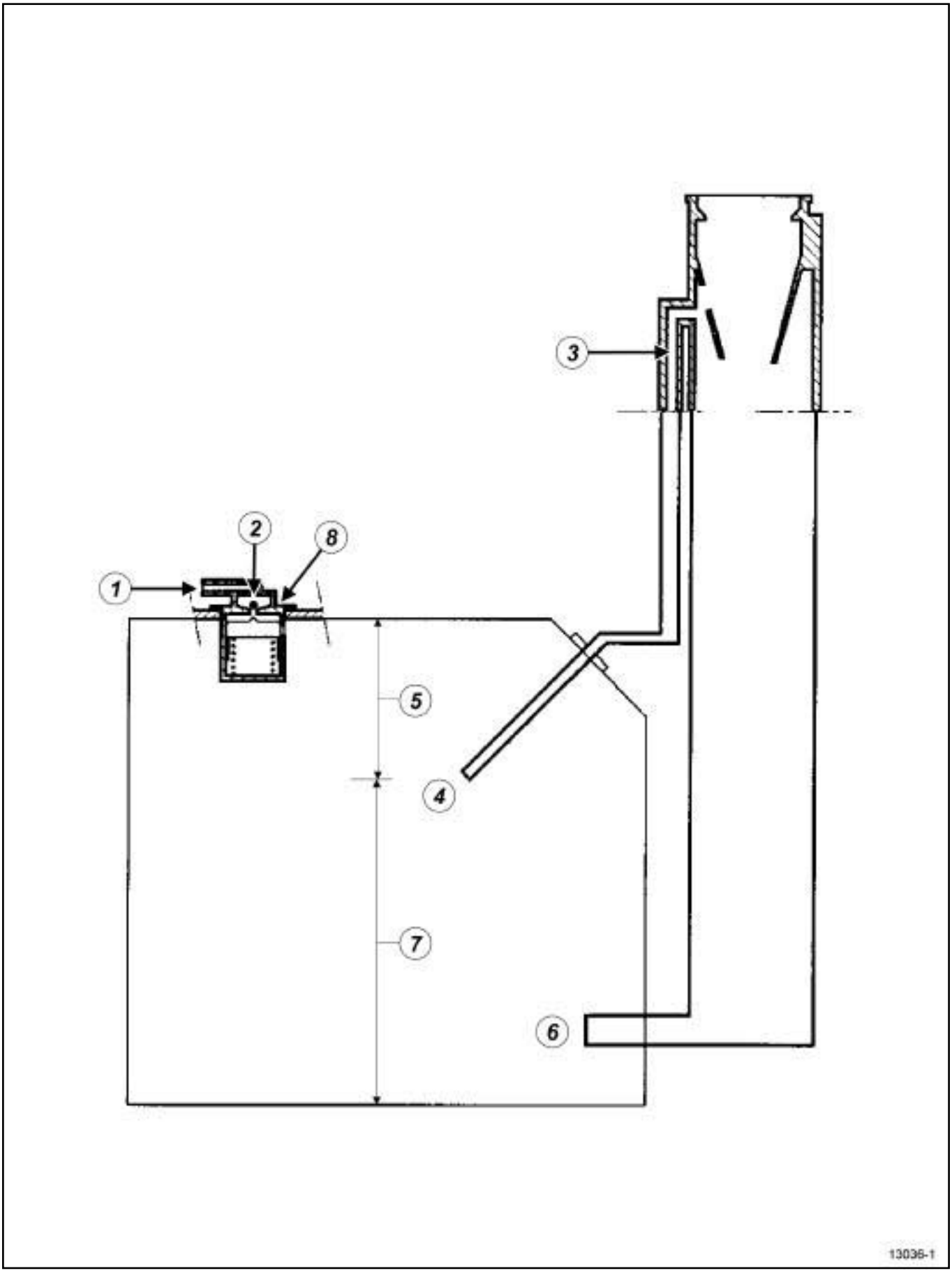

110881

| Repère | Désignation |
|---|---|
| 1 | Réservoir |
| 2 | Trous de fixation |
| 3 | Goulotte de remplissage |
| 4 | Colliers de fixation de la goulotte |
| 5 | Agrafes de maintien des tuyaux de frein |
| 6 | Tuyau d'alimentation carburant |
| 7 | Tuyau de retour de carburant |
| 8 | Mise à l'air libre du réservoir et clapet antifuite au retournement du véhicule |
| 9 | Tuyau antirefoulement (dégazage au remplissage) |
| 10 | Ensemble d'aspiration gazole |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Description

F9Q ou K9K ou M9R



Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Description

F9Q ou K9K ou M9R

13036-1

| Repère | Désignation |
|---|---|
| 1 | Mise à l’air libre |
| 2 | Bille d’interdiction de sur-remplissage |
| 3 | Conduit d’antirefoulement au remplissage |
| 4 | Orifice d’évacuation de l’air durant le remplissage |
| 5 | Volume d’air permettant au carburant de se dilater |
| 6 | Orifice de remplissage de carburant |
| 7 | Volume de carburant utile |
| 8 | Mise à l’air libre du réservoir et clapet antifuite au retournement du véhicule |

## RÔLE DES CLAPETS ET DE LA GOULOTTE DE REMPLISSAGE

### 1 - Clapet d’interdiction de sur-remplissage et clapet antifuite au retournement du véhicule

La bille agit comme un clapet de sur-remplissage.

Véhicule au repos, lors du remplissage, la bille est en appui sur son siège, emprisonnant ainsi un volume d’air dans le réservoir.

Véhicule en mouvement, la bille quitte son siège, permettant ainsi la mise à l’air libre du réservoir.

Il est impératif, réservoir plein, qu’un volume d’air demeure dans le réservoir pour permettre au gazole contenue dans celui-ci de se dilater, sans pour autant faire exploser le réservoir.

Le clapet antifuite au retournement du véhicule évite que le réservoir se vide par le conduit de mise à l’air libre.

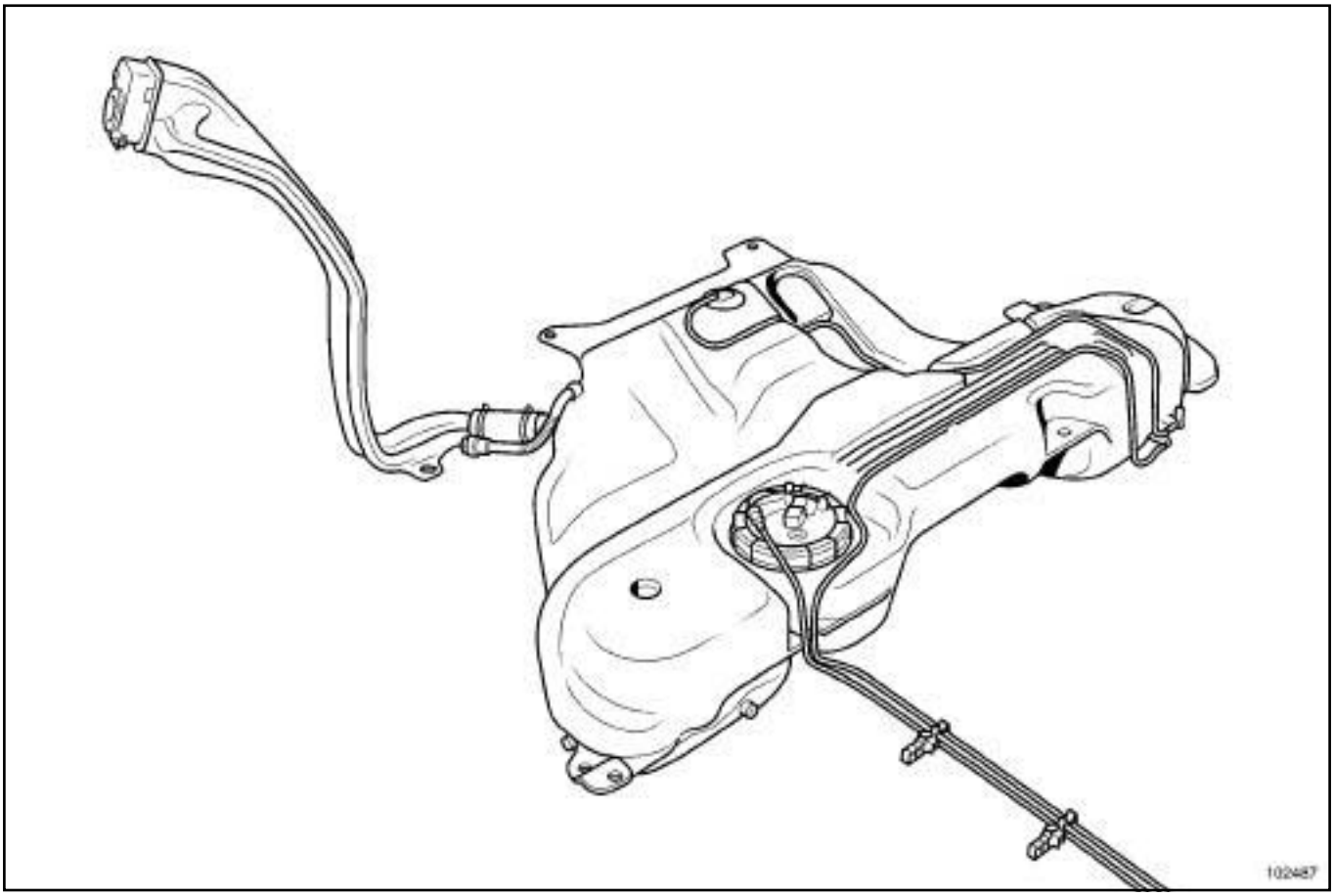
### 2 - Goulotte de remplissage

La goulotte de remplissage pour carburant gazole possède un bouchon de type étanche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Description

F4R ou K4J ou K4M



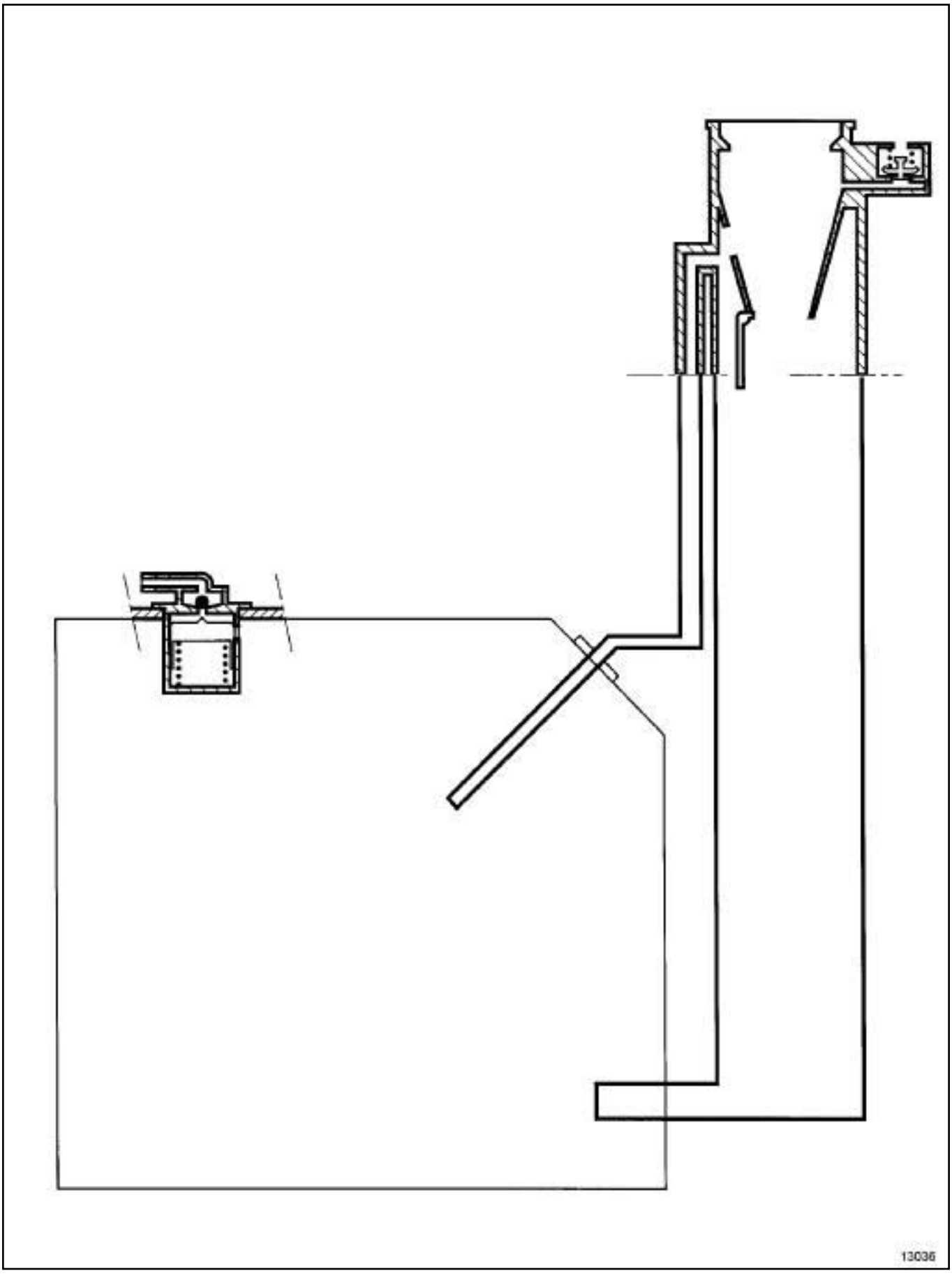

102487

| Repère | Désignation |
|---|---|
| 1 | Réservoir |
| 2 | Trous de fixation |
| 3 | Goulotte de remplissage |
| 4 | Colliers de fixation de la goulotte |
| 5 | Agrafes de maintien des tuyaux de frein |
| 6 | Tuyau d'alimentation carburant |
| 7 | Tuyau d'alimentation en vapeurs d'essence |
| 8 | Tuyau d'alimentation de l'absorbeur de vapeurs d'essence (venant du réservoir) |
| 9 | Mise à l'air libre |
| 10 | Absorbeur des vapeurs d'essence |
| 11 | Clapet d'interdiction de sur-remplissage et clapet antifuite au retournement du véhicule |
| 12 | Tuyau antirefoulement (dégazage au remplissage) |
| 13 | Ensemble d'aspiration essence |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Description

F4R ou K4J ou K4M



Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Réservoir à carburant : Description

F4R ou K4J ou K4M

13036

| Repère | Désignation |
|---|---|
| 1 | Liaison vers l'absorbeur des vapeurs d'essence |
| 2 | Bille d'interdiction de sur-remplissage |
| 3 | Conduit d'antirefoulement au remplissage |
| 4 | Clapet de restriction |
| 5 | Clapet de sécurité surpression-dépression |
| 6 | Orifice d'évacuation de l'air durant le remplissage |
| 7 | Volume d'air permettant au carburant de se dilater |
| 8 | Orifice de remplissage de carburant |
| 9 | Volume de carburant utile |
| 10 | Clapet d'interdiction de sur-remplissage et clapet antifuite au retournement du véhicule |

## RÔLE DES CLAPETS ET DE LA GOULOTTE DE REMPLISSAGE

### 1 - Clapets de sécurité surpression-dépression

En cas d'obturation du circuit de recyclage des vapeurs d'essence, ce clapet évite que le réservoir ne se mette en surpression (le réservoir gonfle) ou en dépression (par consommation du carburant, le réservoir s'écrase).

### 2 - Clapet de restriction

Ce clapet interdit l'introduction des pistolets de pompe à essence plombée ou de gazole dans le réservoir.

### 3 - Clapet d'interdiction de sur-remplissage et clapet antifuite au retournement du véhicule

La bille agit comme un clapet de sur-remplissage.

Véhicule au repos, lors du remplissage, la bille est en appui sur son siège, emprisonnant ainsi un volume d'air dans le réservoir.

Véhicule en mouvement, la bille quitte son siège, permettant ainsi de mettre en liaison le réservoir et l'absorbeur des vapeurs d'essence.

Il est impératif, réservoir plein, qu'un volume d'air demeure dans le réservoir pour permettre à l'essence contenue dans celui-ci de se dilater, sans pour autant faire exploser le réservoir.

Le clapet antifuite au retournement du véhicule évite que le réservoir se vide par le conduit allant à l'absorbeur des vapeurs d'essence.

### 4 - Goulotte de remplissage

La goulotte de remplissage pour carburant sans plomb possède :

- un orifice de remplissage de diamètre plus faible (clapet de restriction). L'essence plombée détériore le système de dépollution : sonde à oxygène et catalyseur,
- un clapet obturant l'orifice de remplissage (pour éviter les émanations de vapeurs d'essence ou bien le passage inverse d'essence),
- un bouchon de type étanche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Goulotte de remplissage : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et de 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.

## DÉPOSE

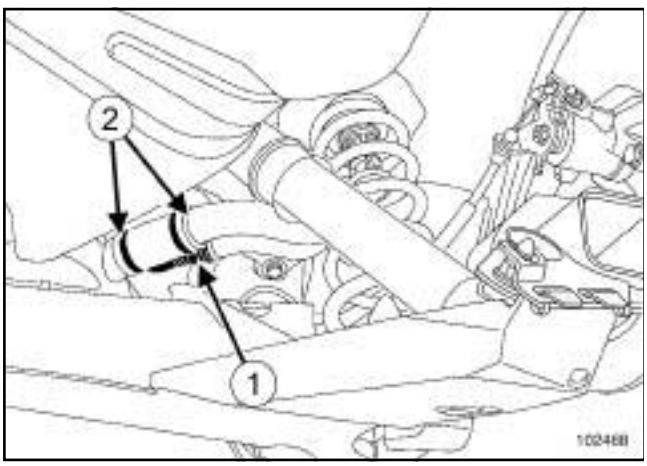
❏ Vidanger le réservoir (voir **19C**, **Réservoir**, **Vidange du réservoir à carburant**, page **19C-1**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

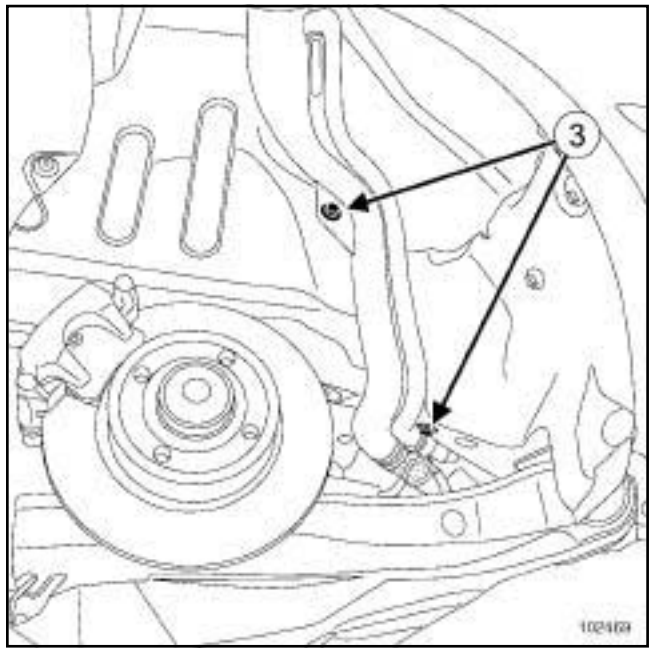
- la roue arrière droite,
- le pare-boue arrière droit.



102468

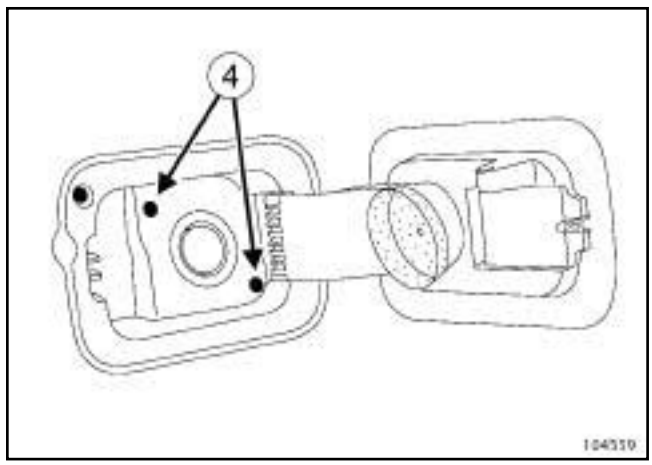
❏ Débrancher le tuyau antirefoulement (**1**) .

❏ Déposer les colliers du tuyau de remplissage (**2**) .



102469

❏ Déposer les vis de fixation (**3**) de la goulotte de remplissage.



104559

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**4**) de la goulotte de remplissage,
- la goulotte de remplissage.

## REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les colliers de serrage du tuyaux de remplissage par des colliers neufs.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Jauge : Dépose - Repose

K9K – F9Q – M9R

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1397** | Clé universelle de démontage écrou de jauge à carburant. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Lors de cette opération, il est impératif de :

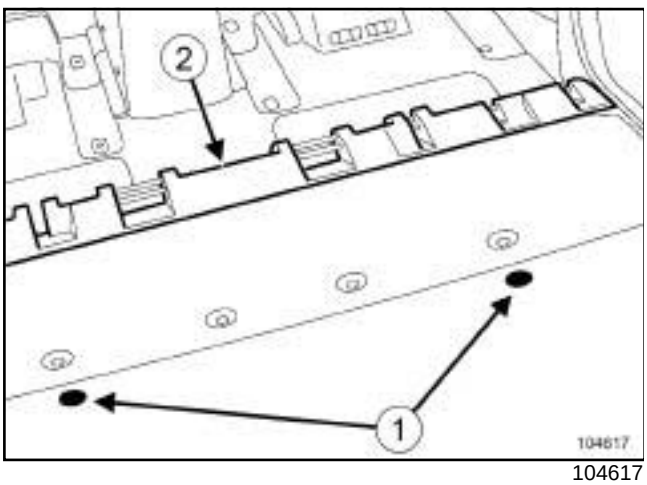
- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant les raccords,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

## DÉPOSE

❏ Débancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir à carburant (voir **Réservoir à carburant : Vidange**) .

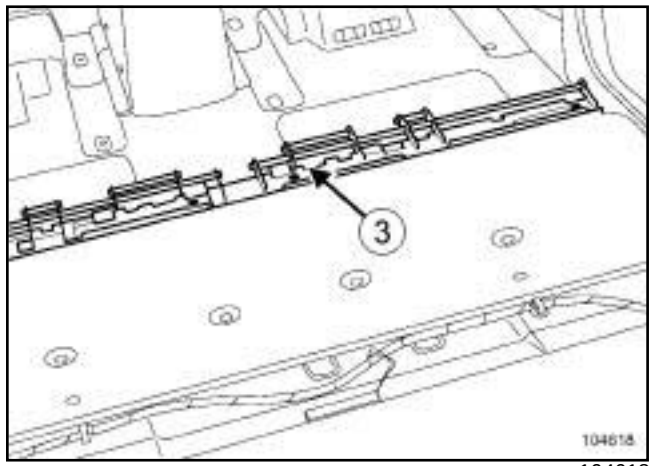
❏ Déposer les sièges arrière (voir **Siège arrière complet deuxième rangée : Dépose - Repose**) (MR 371, 76A, Armatures et glissières des sièges arrière).




104617

❏ Déposer :

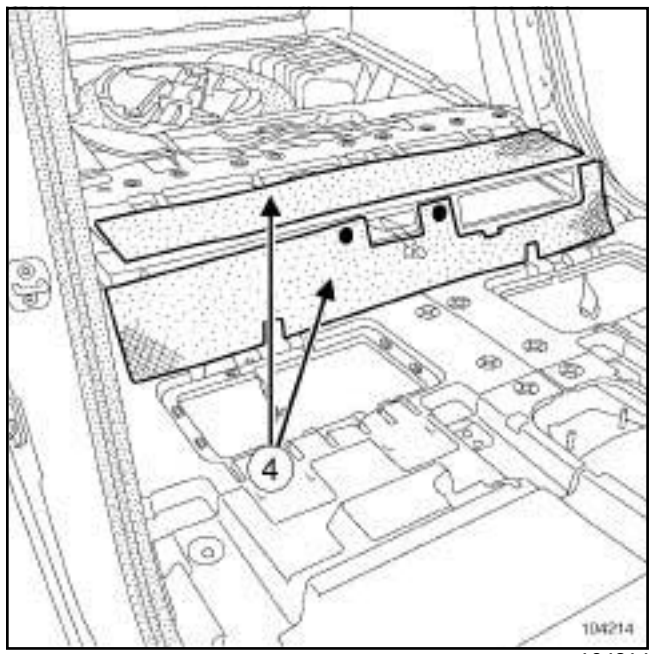
- les agrafes (**1**) ,
- la garniture (**2**) .




104618

❏ Déposer la fixation des sièges (**3**) .

❏ Ecarter la moquette.



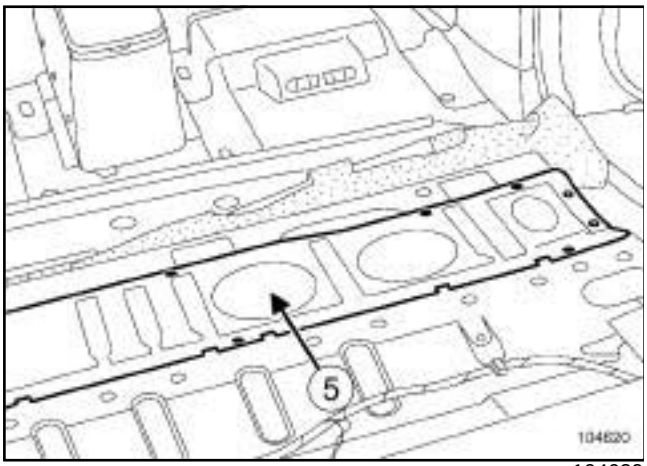

104214

❏ Déposer les insonorisants (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

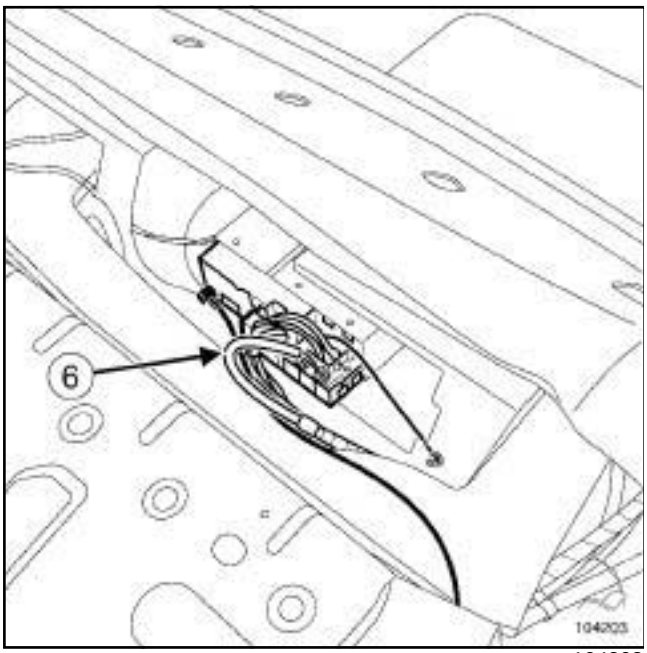
# Jauge : Dépose - Repose

K9K – F9Q – M9R



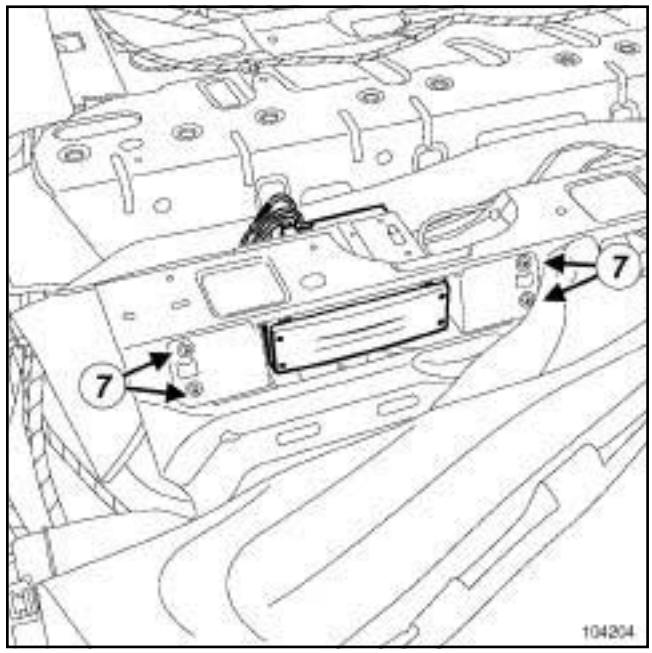

104620

❏ Déposer la tôle (**5**) .




104203

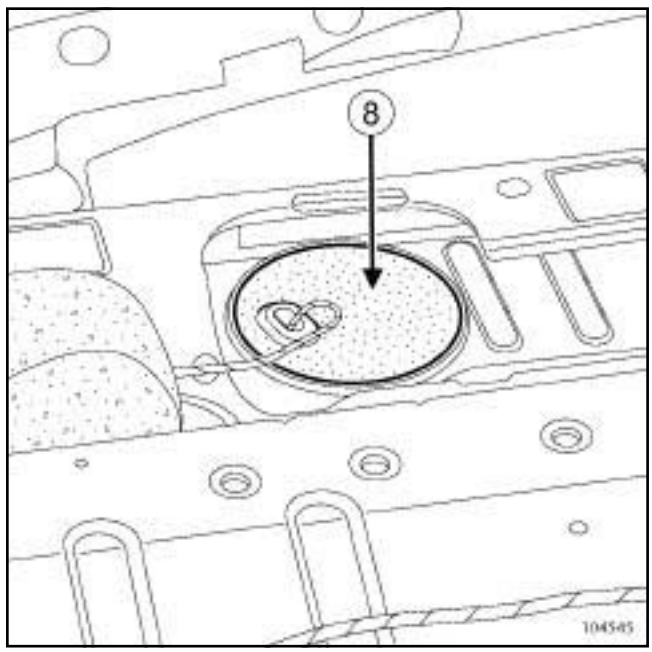
❏ Débrancher l'ampli-tuner (**6**) (si le véhicule en est équipé).




104204

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**7**) du boîtier ampli-tuner,
- l'ensemble boîtier "ampli-tuner".



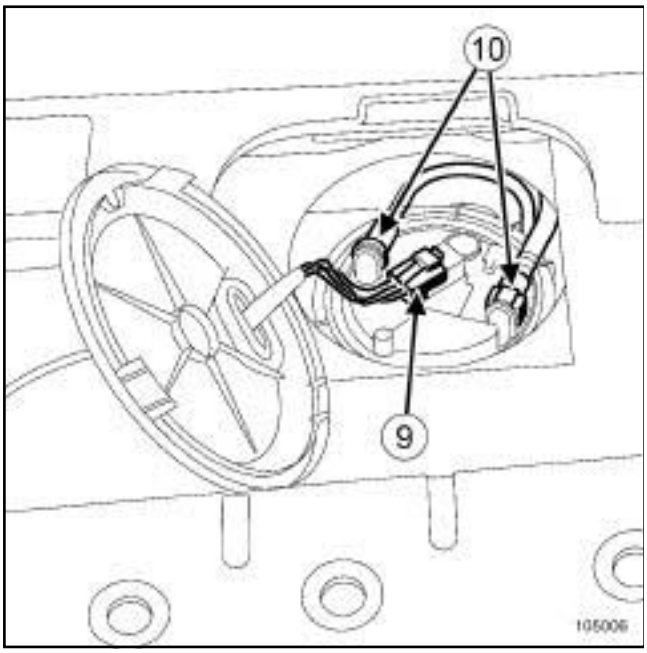

104545

❏ Déposer l'obturateur de la trappe de visite (**8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Jauge : Dépose - Repose

K9K – F9Q – M9R



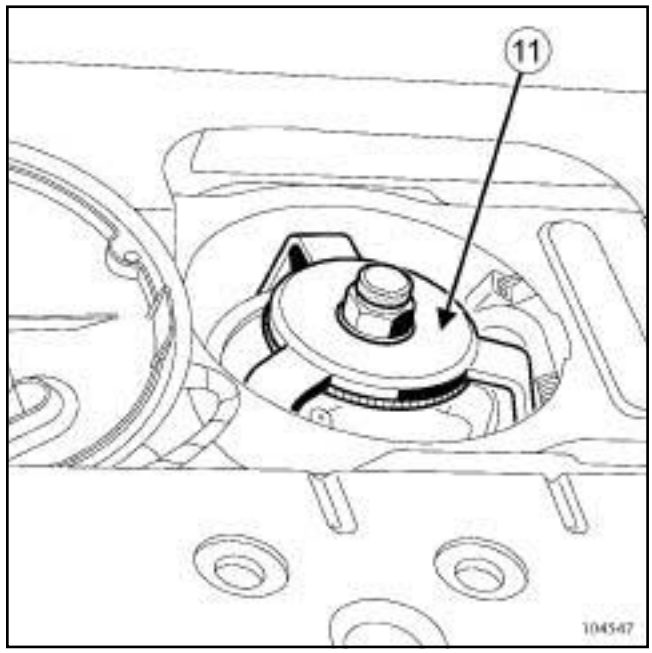

105006

❏ Débrancher :

- le connecteur électrique (**9**) ,
- les raccords rapides (**10**) .

❏ Prévoir l'écoulement du carburant.

❏ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés sur les raccords (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-12**) .




104547

❏ Déposer l'écrou de la jauge à l'aide de l'outil **(Mot. 1397)** (**11**) .

❏ Déposer la jauge en prenant garde au flotteur.

**ATTENTION**

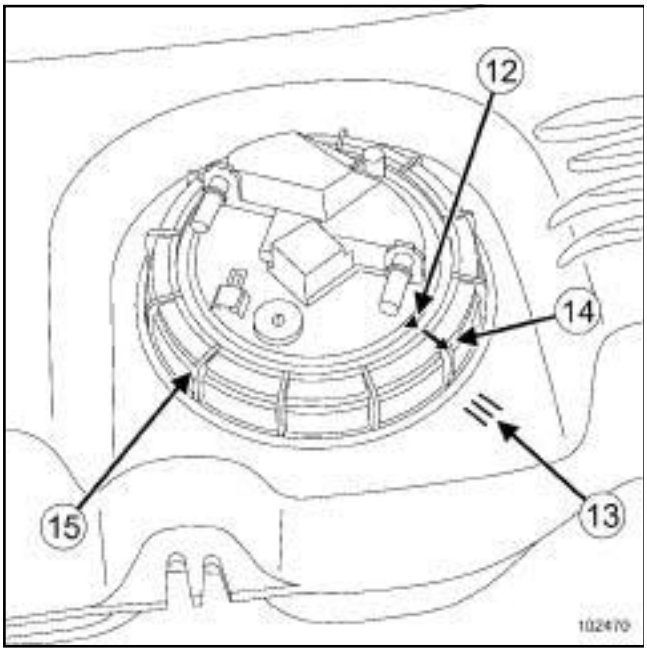
Pour éviter toute déformation du réservoir, remettre l'écrou de la jauge en place dès que la jauge est déposée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Jauge : Dépose - Repose

K9K – F9Q – M9R

## REPOSE



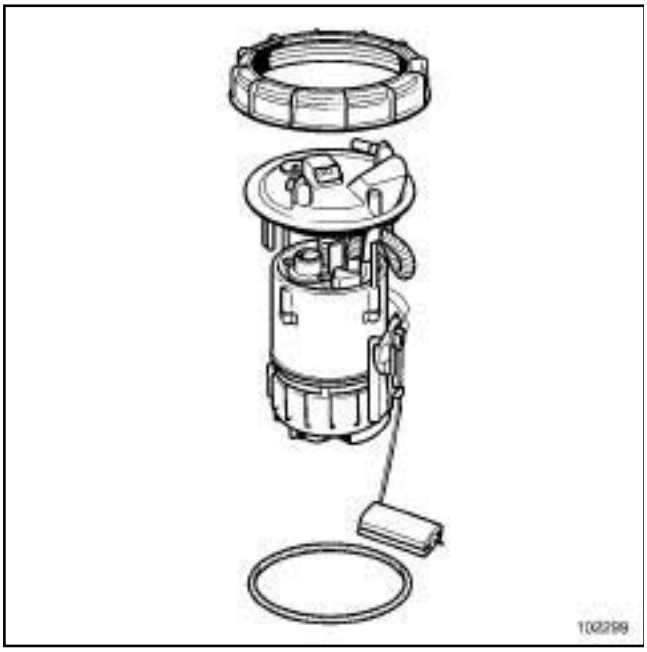
102470

- ❏ Remplacer le joint torique d'étanchéité.
- ❏ Reposer la jauge en alignant le repère (**12**) de la jauge avec le repère (**13**) du réservoir .
- ❏ Positionner l'écrou (**15**) .
- ❏ Serrer l'écrou (**15**) jusqu'à ce que le repère (**14**) de l'écrou soit aligné avec le repère (**13**) du réservoir et avec le repère (**12**) de la jauge.
- ❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).
- ❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Filtre à essence : Généralités

F4R, et 770 ou 771 ou 776 – K4J, et 730 – K4M, et 761 ou 782




102299

Le filtre à essence est situé dans le réservoir, il est intégré à l'ensemble « pompe-jauge-filtre » et n'est pas démontable.

Remplacer impérativement l'ensemble « pompe-jauge-filtre » si un des composants de l'ensemble est défaillant.

L'efficacité du filtre est prévue pour une longue durée.

Le contrôle de la pression d'alimentation et du débit de la pompe permet de diagnostiquer l'ensemble « pompe-jauge-filtre » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose

F4R ou K4J ou K4M

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1397** | Clé universelle de démontage écrou de jauge à carburant. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

**IMPORTANT**

Lors de cette opération, il est impératif de :

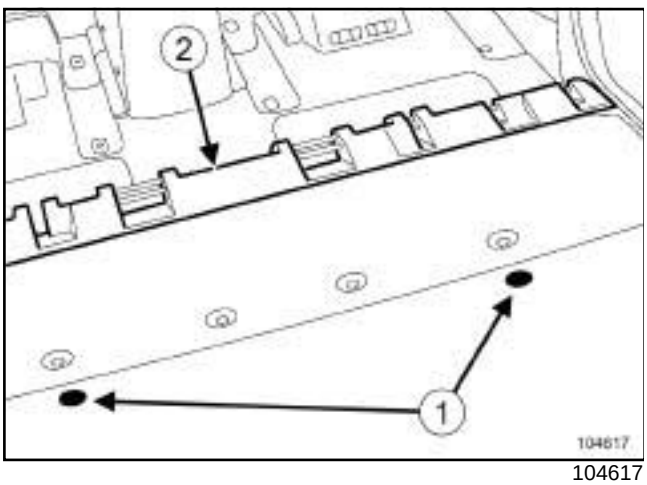
- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

## DÉPOSE

❏ Débancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir à carburant (voir **Réservoir à carburant : Vidange**) .

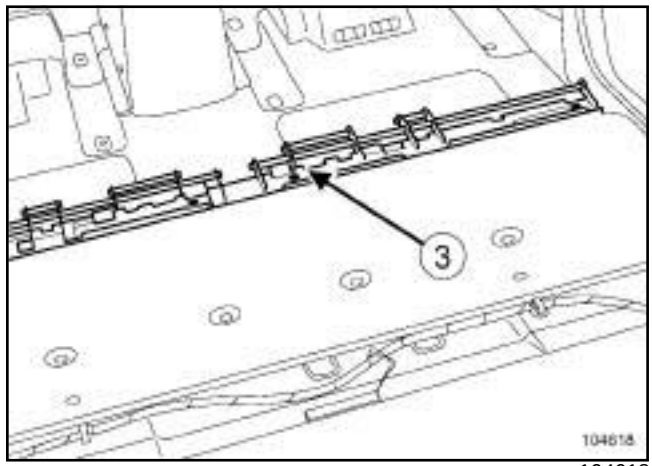
❏ Déposer les sièges arrière (voir **Siège arrière complet deuxième rangée : Dépose - Repose**) (MR 371, 76A, Armatures et glissières des sièges arrière).



104617

❏ Déposer :

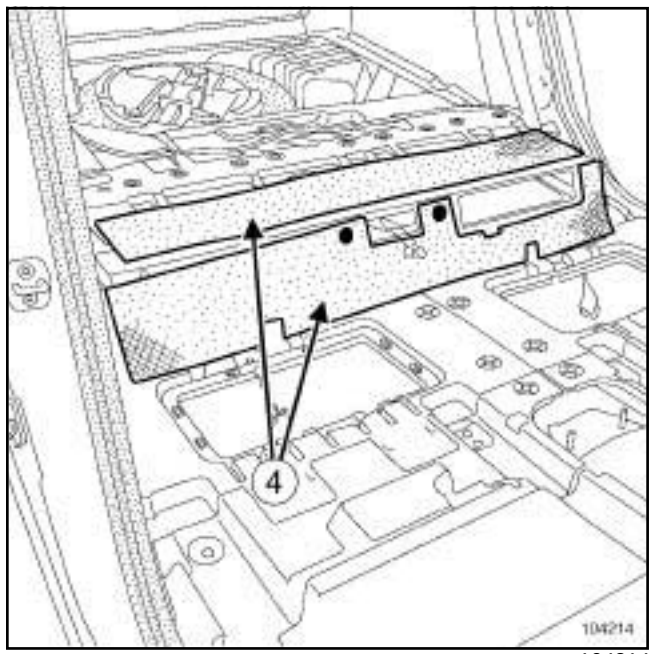
- les agrafes (**1**) ,
- la garniture (**2**) .



104618

❏ Déposer la fixation des sièges (**3**) .

❏ Ecarter la moquette.



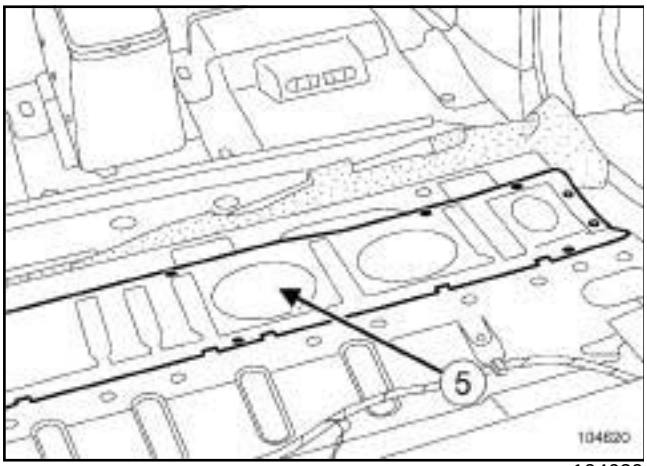
104214

❏ Déposer les insonorisants (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

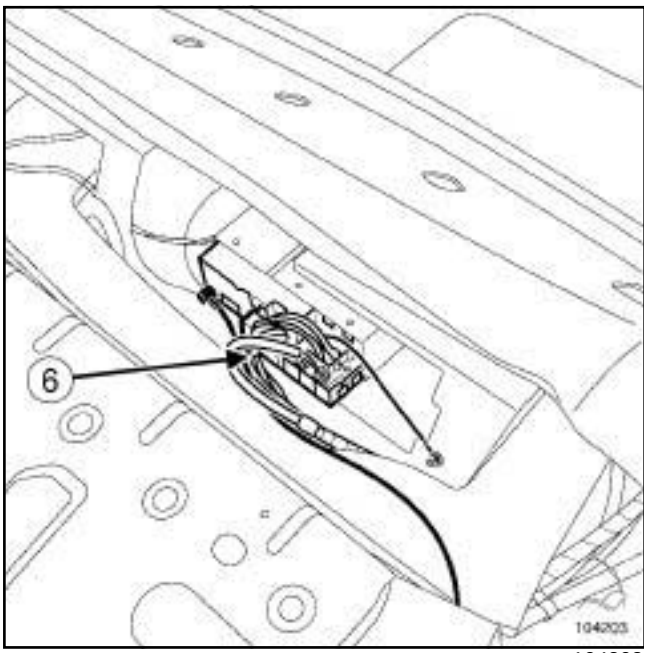
# Pompe - jauge - filtre : Déposé - Repose

F4R ou K4J ou K4M



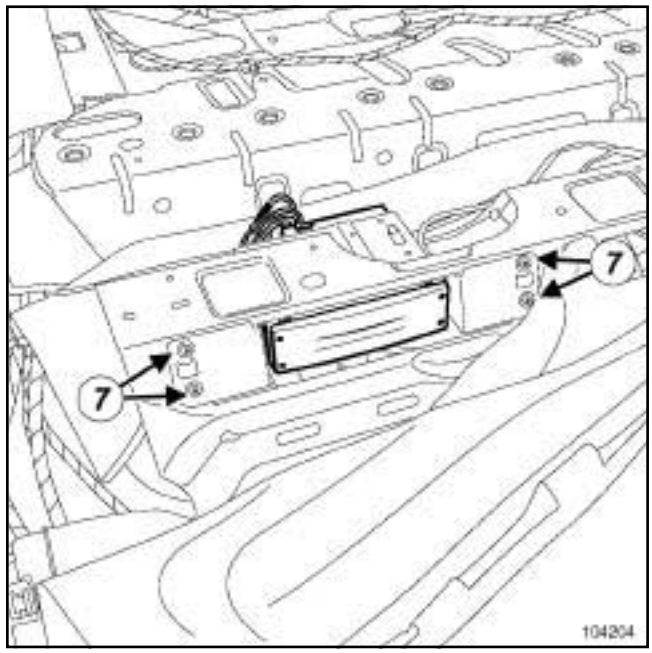

104620

❏ Déposer la tôle (**5**) .




104203

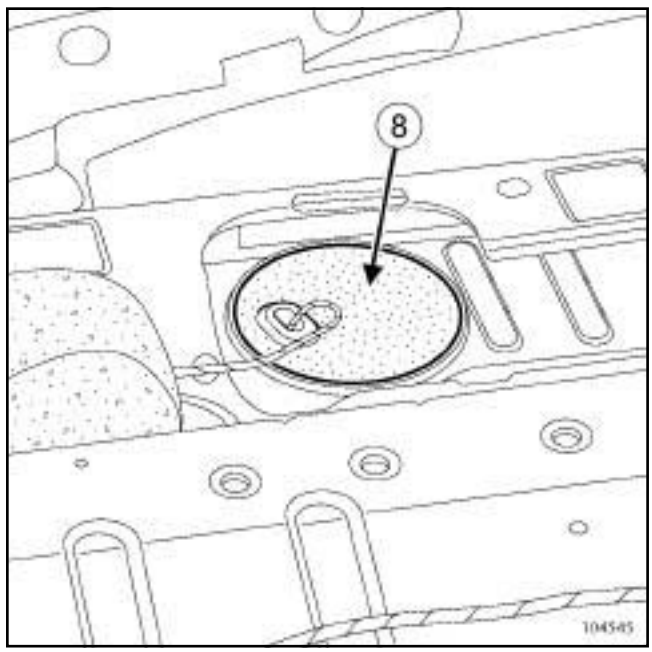
❏ Débrancher l'ampli-tuner (**6**) (si le véhicule en est équipé).




104204

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**7**) du "boîtier ampli-tuner",
- l'ensemble boîtier ampli-tuner.



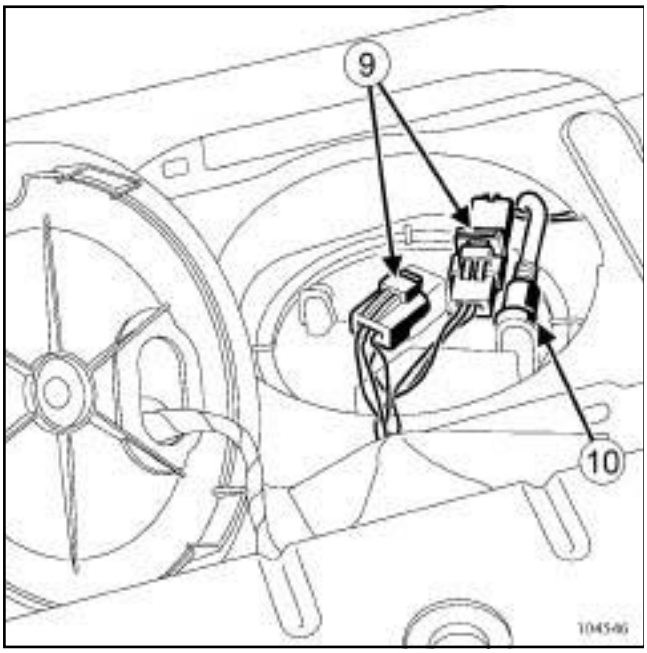

104545

❏ Déposer l'obturateur de la trappe de visite (**8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe - jauge - filtre : Déposé - Reposé

F4R ou K4J ou K4M

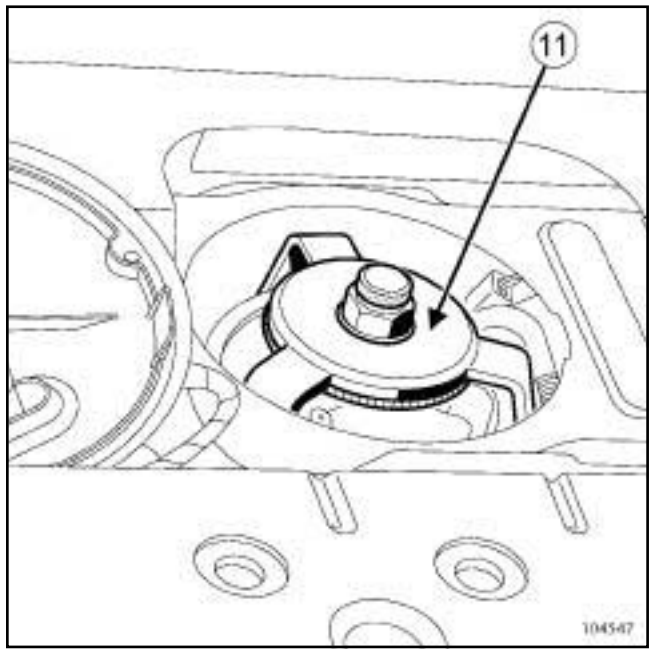



104546

❏ Débrancher :

- les connecteurs électriques (**9**) ,
- le raccord rapide (**10**) .

❏ Prévoir l'écoulement du carburant.




104547

❏ Déposer l'écrou de l'ensemble « pompe - jauge - filtre » à l'aide de l'outil **(Mot. 1397)** (**11**) .

❏ Déposer l'ensemble « pompe - jauge - filtre » en prenant garde au flotteur.

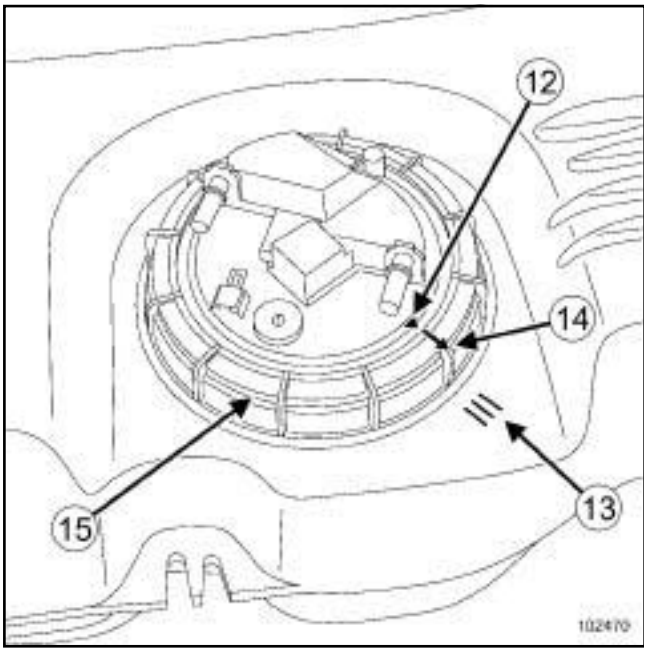
**ATTENTION**

Pour éviter toute déformation du réservoir, remettre l'écrou de l'ensemble « pompe - jauge - filtre » dès que l'ensemble « pompe - jauge - filtre » est déposé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R ou K4J ou K4M

## REPOSE



102470

- ❏ Remplacer le joint torique d'étanchéité.
- ❏ Reposer l'ensemble « pompe - jauge - filtre » en alignant le repère (**12**) de l'ensemble « pompe - jauge - filtre » avec le repère (**13**) du réservoir.
- ❏ Positionner l'écrou (**15**) .
- ❏ Serrer l'écrou (**15**) jusqu'à ce que le repère (**14**) de l'écrou soit aligné avec le repère (**13**) du réservoir et avec le repère (**12**) de l'ensemble « pompe - jauge - filtre » .
- ❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).
- ❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Détecteur de niveau de carburant : Contrôle

## CONTRÔLE DE LA JAUGE

| Valeur entre les bornes A1 et B1 (en Ω) +/- 10 Ω | Capacité | Hauteur H (en mm) +/- 6 mm |
|---|---|---|
| **20** | réservoir plein | butée haute |
| **95** | réservoir 3/4 | **150** |
| **170** | réservoir 1/2 | **111** |
| **245** | réservoir 1/4 | **72** |
| **290** | réserve | **40** |
| **320** | réservoir vide | butée basse |

## MESURE DE LA HAUTEUR H

❏ Placer la jauge déposée sur une surface plane.

H est la hauteur mesurée entre l'axe du flotteur et le plan de travail.

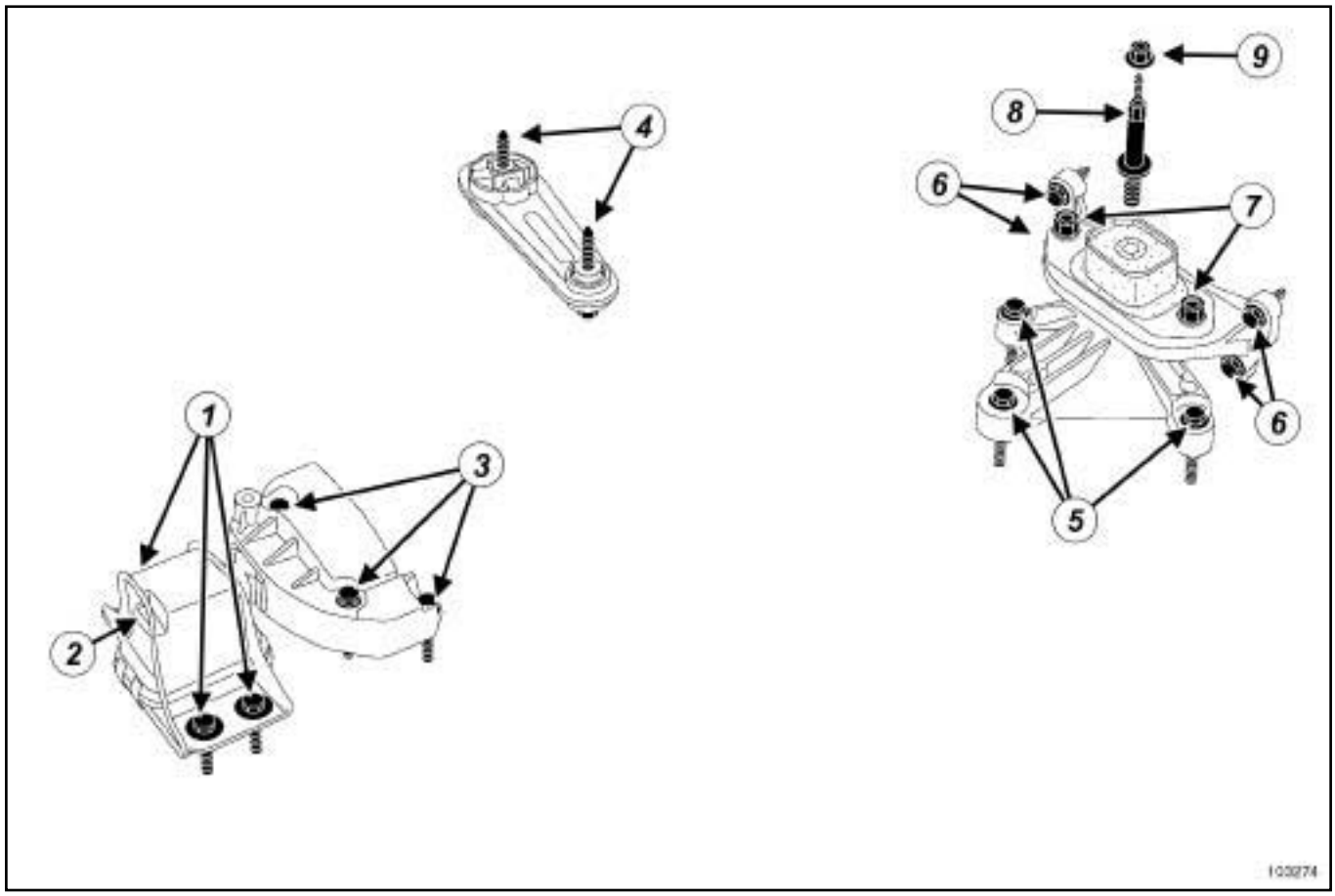
Nota :

Toutes ces valeurs sont données à titre indicatif.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire : Couple de serrage

K4M, et 761 ou 813




103274

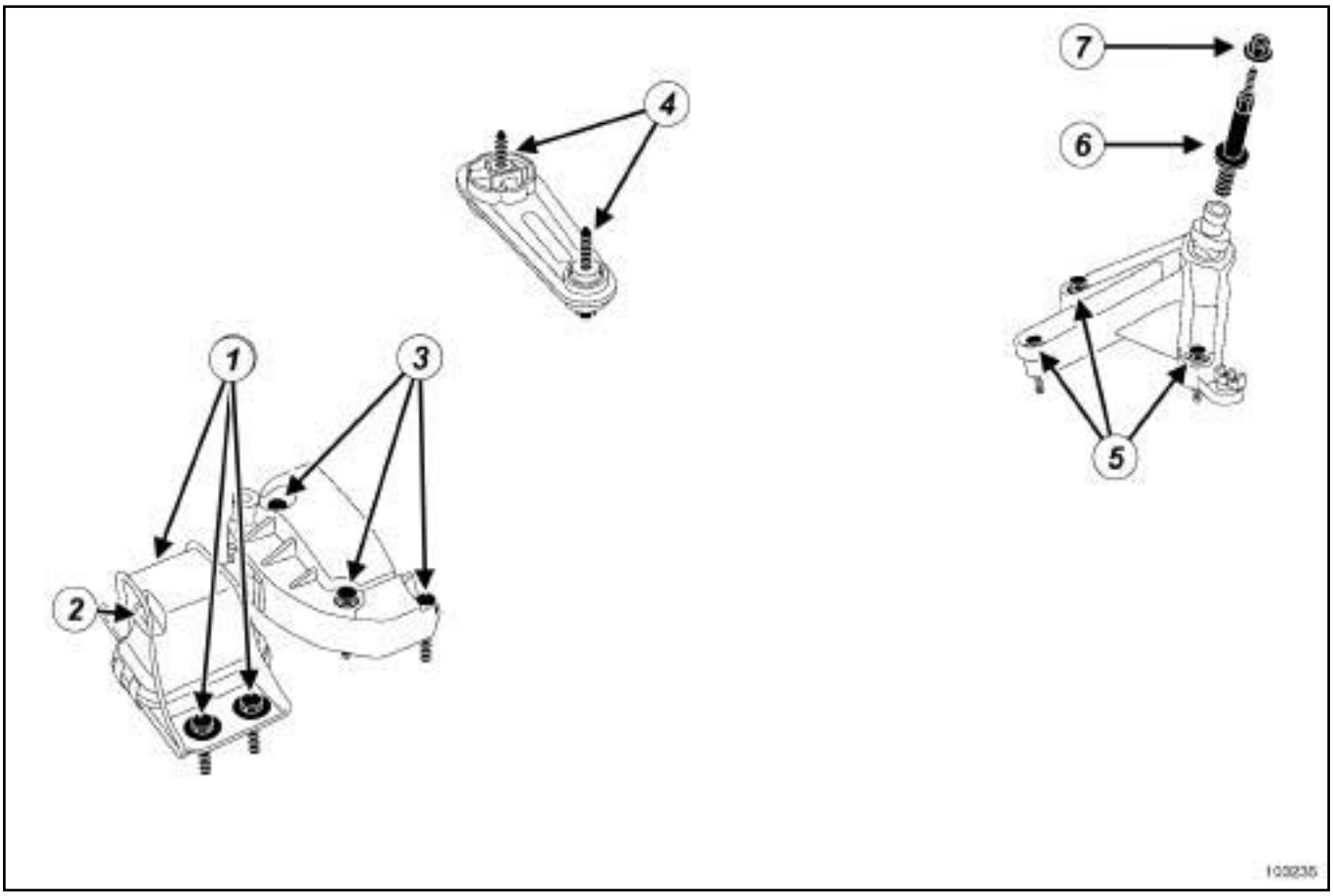
**Couples de serrage (en N.m)**

| | |
|---|---|
| (**1**) | **62** |
| (**2**) | **105** |
| (**3**) | **62** |
| (**4**) | **105** |
| (**5**) | **62** |
| (**6**) | **21** pour vis M8<br>**62** pour vis M10 |
| (**7**) | **62** |
| (**8**) | **180** |
| (**9**) | **62** |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire : Couple de serrage

K4J, et 730 ou 740 – K4M, et 764 ou 766 ou 782 ou 812




103235

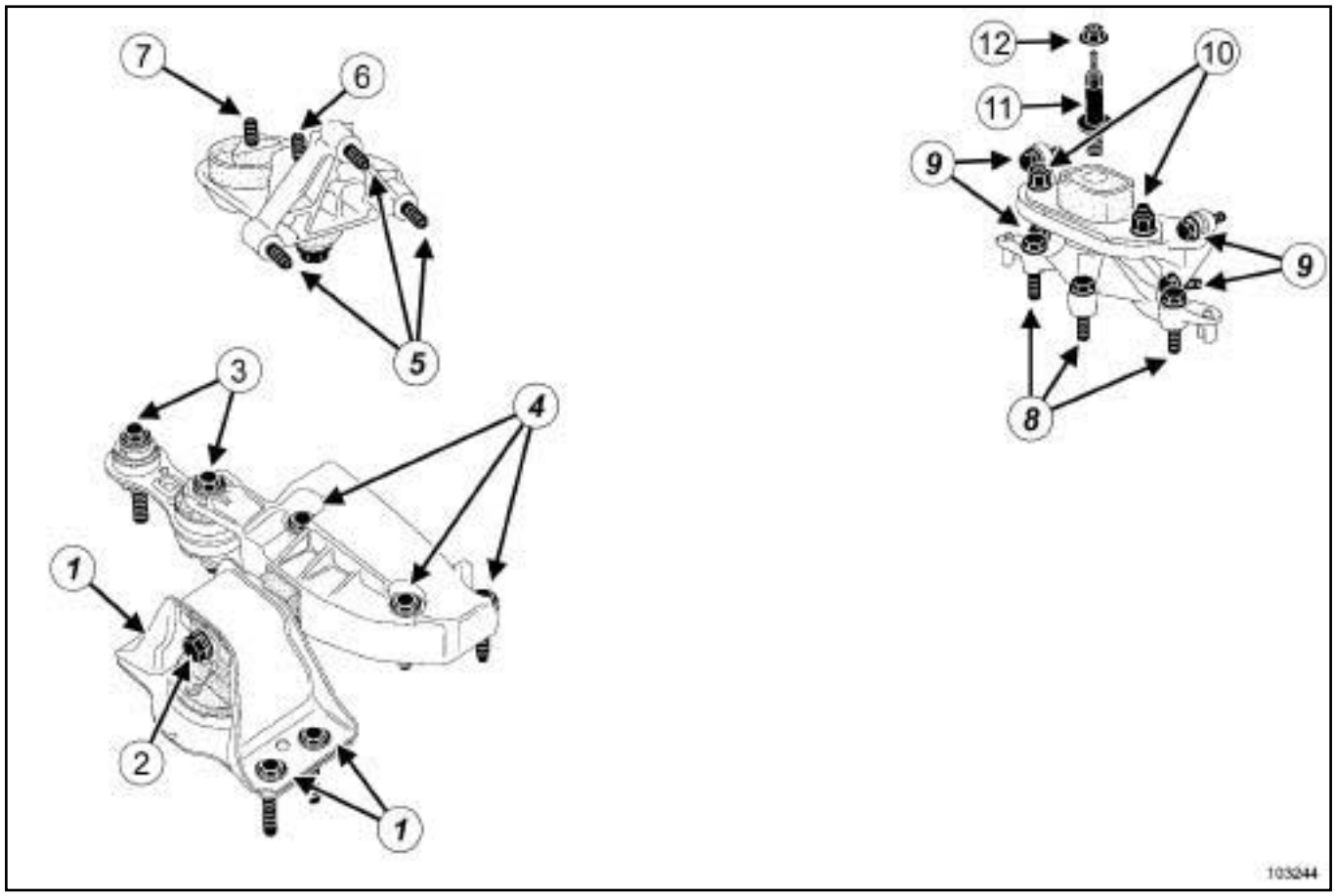
**Couples de serrage (en N.m)**

| | |
|---|---|
| (1) | 62 |
| (2) | 105 |
| (3) | 62 |
| (4) | 105 |
| (5) | 62 |
| (6) | 180 |
| (7) | 62 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire

F4R, et 770 ou 776




103244

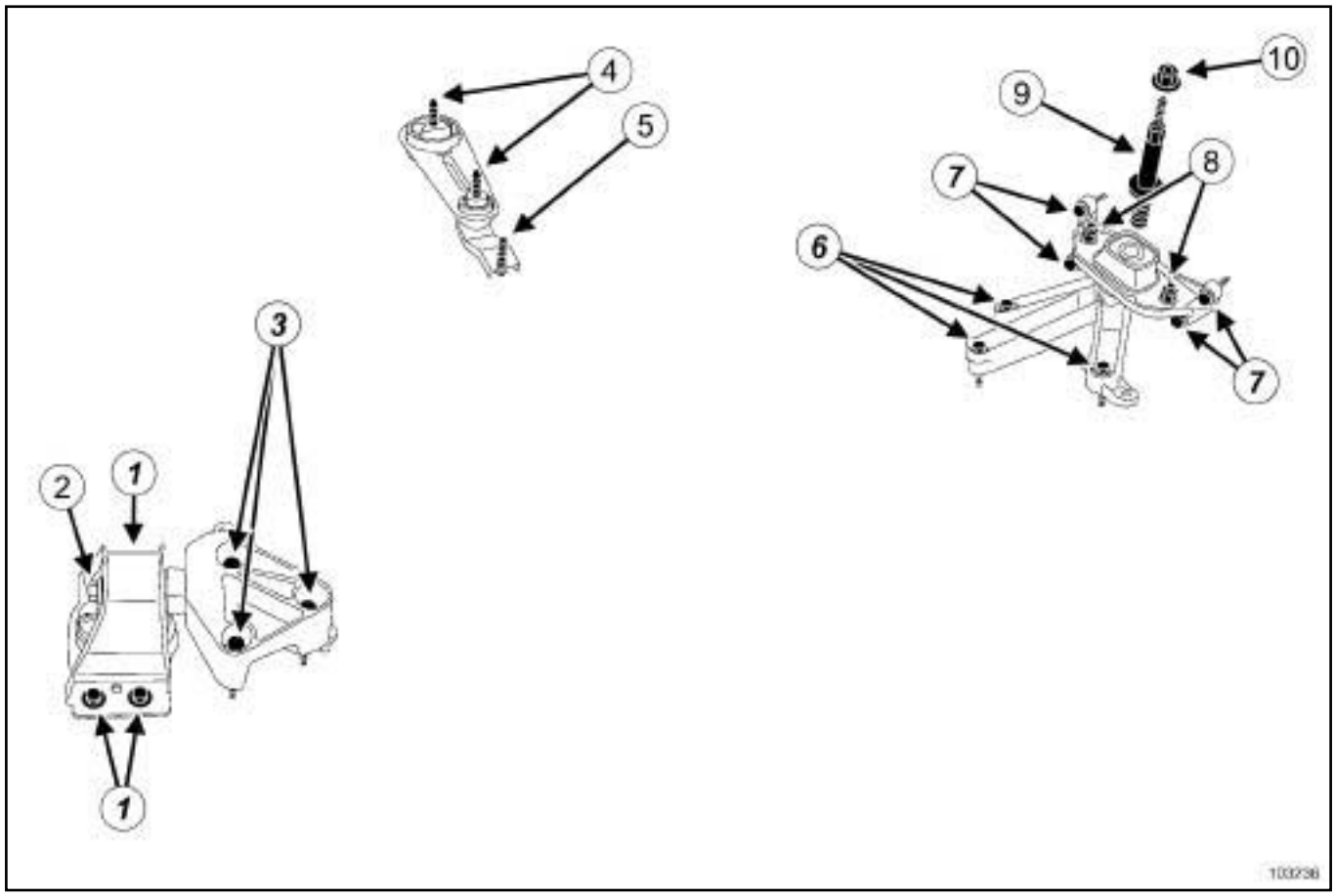
**Couples de serrage (en N.m)**

| | |
|---|---|
| (**1**) | **62** |
| (**2**) | **105** |
| (**3**) | **105** |
| (**4**) | **62** |
| (**5**) | **62** |
| (**6**) | **180** |
| (**7**) | **105** |
| (**8**) | **62** |
| (**9**) | **21** pour vis M8<br>**62** pour vis M10 |
| (**10**) | **62** |
| (**11**) | **180** |
| (**12**) | **62** |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire

K9K, et 722 ou 728




103236

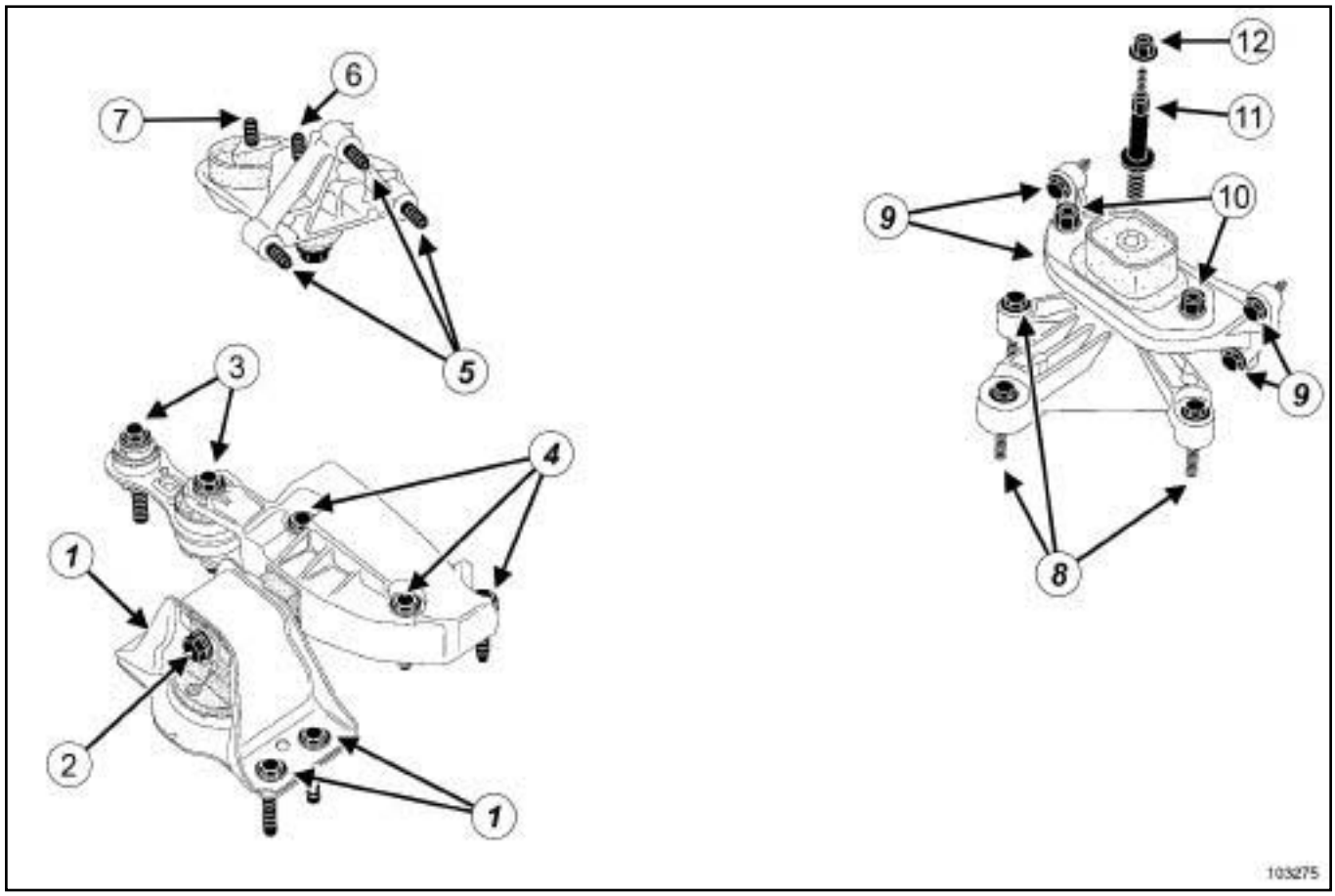
**Couples de serrage (en N.m)**

| | |
|---|---|
| (**1**) | **62** |
| (**2**) | **105** |
| (**3**) | **62** |
| (**4**) | **105** |
| (**5**) | **62** |
| (**6**) | **62** |
| (**7**) | **21** pour vis M8<br>**62** pour vis M10 |
| (**8**) | **62** |
| (**9**) | **180** |
| (**10**) | **62** |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire

F4R, et 771




103275

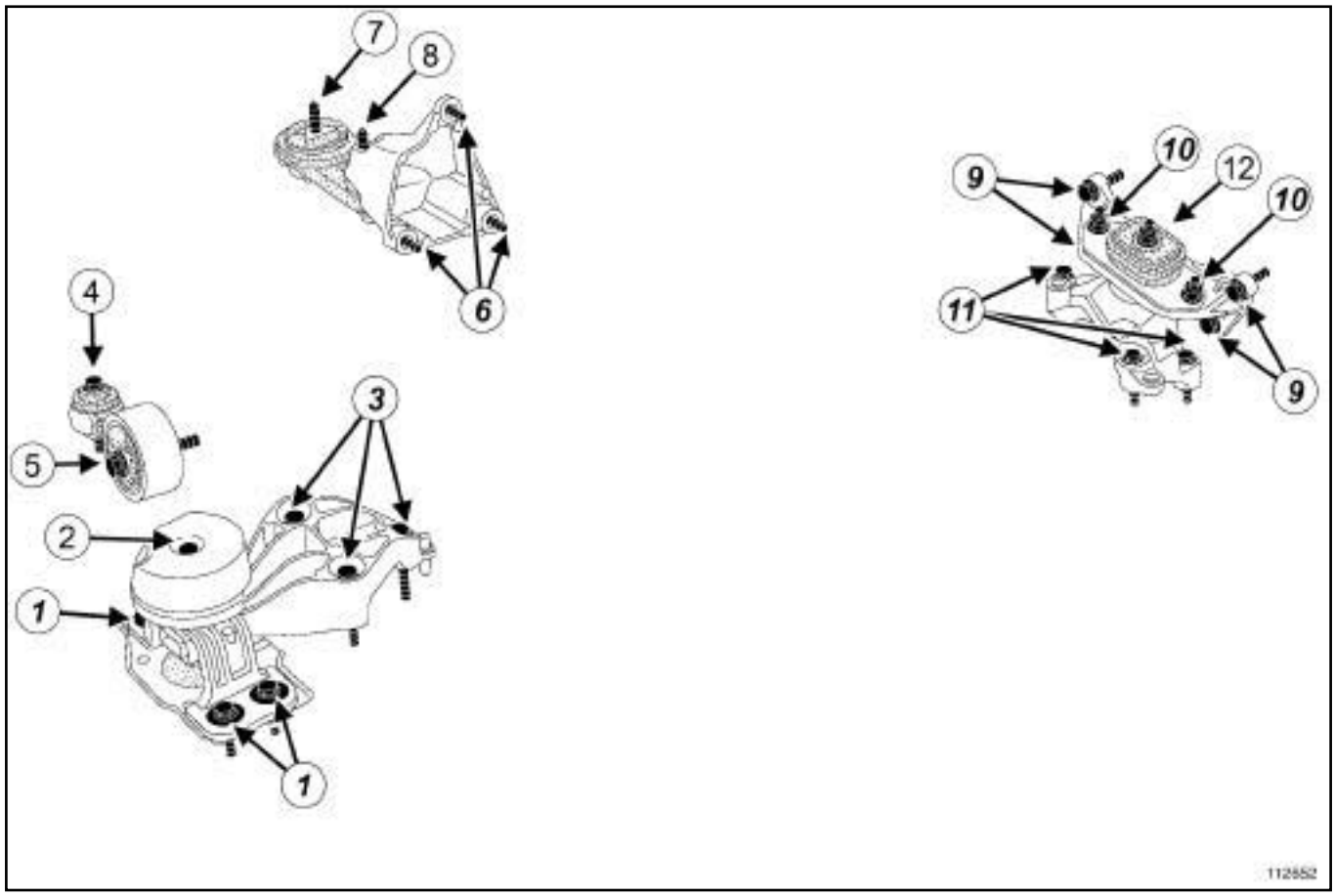
**Couples de serrage (en N.m)**

| | |
|---|---|
| (**1**) | **62** |
| (**2**) | **105** |
| (**3**) | **105** |
| (**4**) | **62** |
| (**5**) | **62** |
| (**6**) | **180** |
| (**7**) | **105** |
| (**8**) | **62** |
| (**9**) | **21** pour vis M8<br>**62** pour vis M10 |
| (**10**) | **62** |
| (**11**) | **180** |
| (**12**) | **62** |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire

K9K, et 732




112652

**Couples de serrage (en N.m)**

| | |
|---|---|
| (1) | 62 |
| (2) | 21 |
| (3) | 62 |
| (4) | 105 |
| (5) | 115 |
| (6) | 62 |
| (7) | 105 |
| (8) | 180 |
| (9) | 62 |
| (10) | 62 |
| (11) | 62 |
| (12) | 62 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du support pendulaire gauche sur la caisse | **62 N.m** |
| écrous du tampon élastique de la suspension pendulaire | **62 N.m** |
| vis de la suspension pendulaire sur la boîte de vitesses | **105 N.m** |
| écrou de la suspension pendulaire gauche | **62 N.m** |
| vis inférieures de la façade avant | **44 N.m** |
| vis supérieures de la façade avant | **21 N.m** |
| vis du renfort latéral | **21 N.m** |

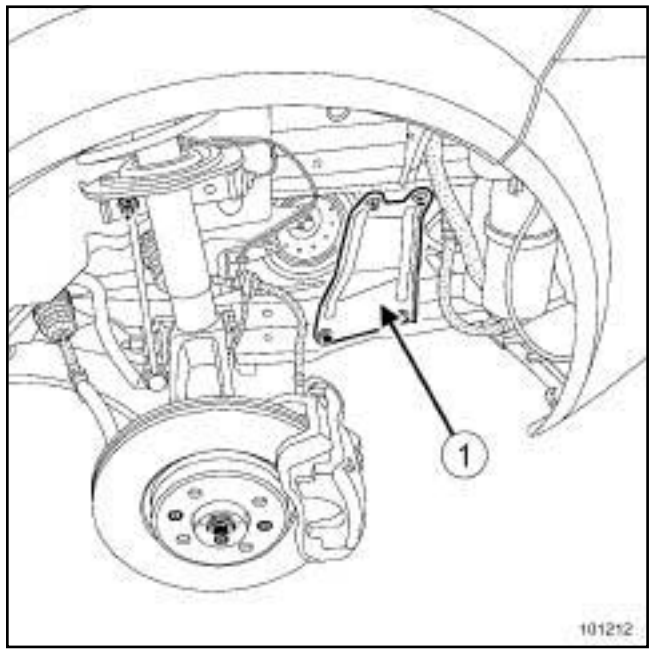
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

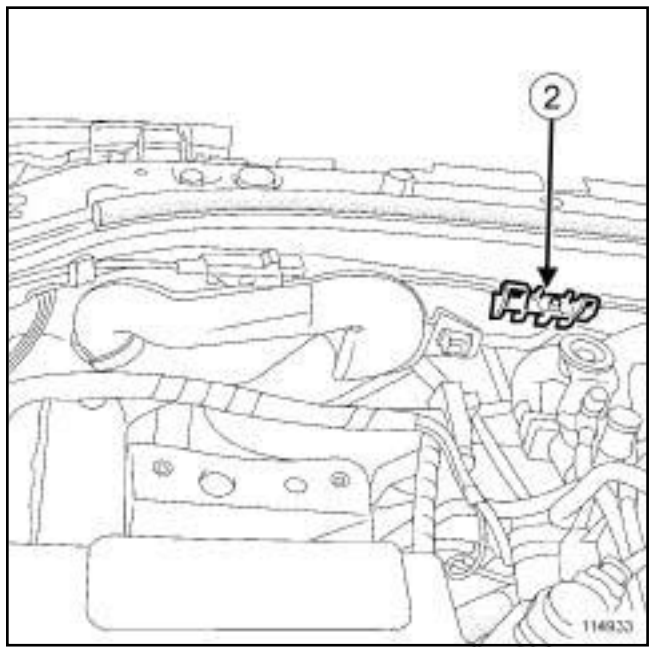
- les protecteurs du moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




101212

❏ Déposer :

- les vis du renfort latéral gauche,
- le renfort latéral gauche (**1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



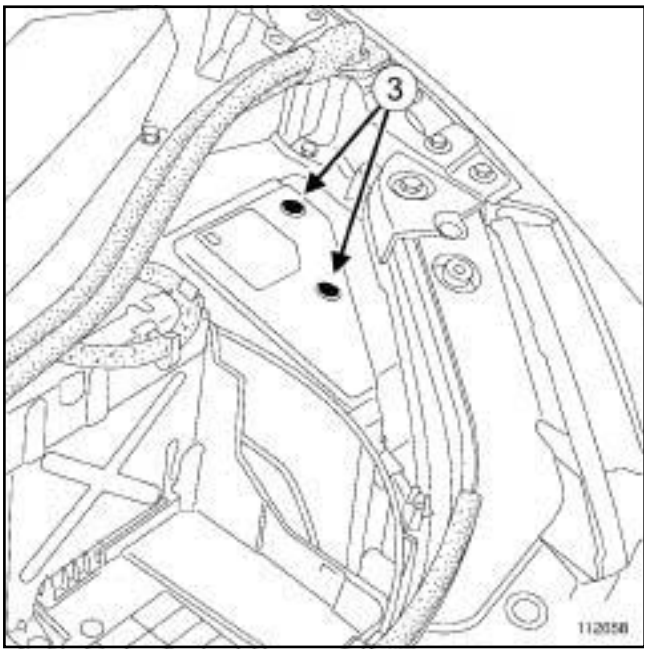

114933

❏ Déclipper l'écope d'entrée d'air (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

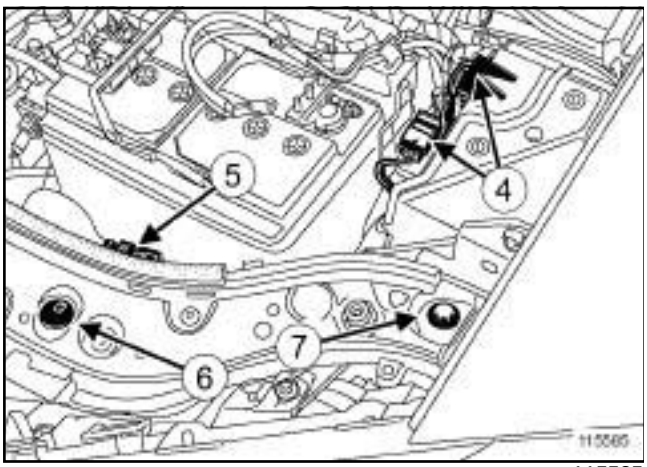
M9R




112658

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le couvercle de l'unité de servitude moteur.




115585

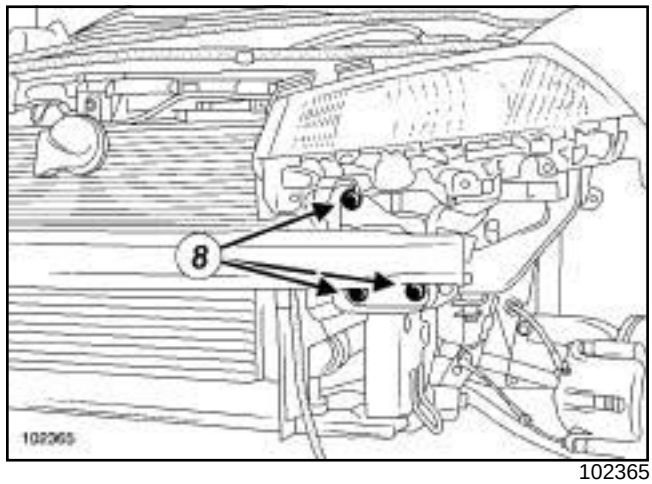
❏ Débrancher les connecteurs (**4**) de l'unité de l'unité de servitude moteur.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot avant (**5**) .

❏ Déposer :

- les agrafes (**6**) ,
- les vis supérieures (**7**) de la façade avant.

❏ Débrancher les tuyaux de lave-vitre.




102365

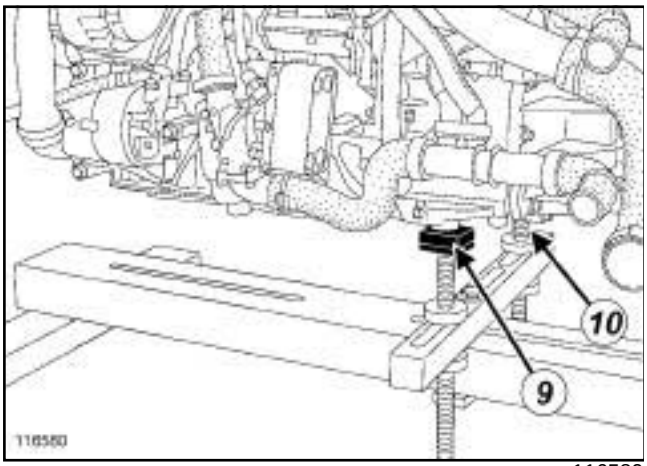
❏ Déposer :

- les vis inférieures (**8**) de la façade avant,
- la façade avant,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .

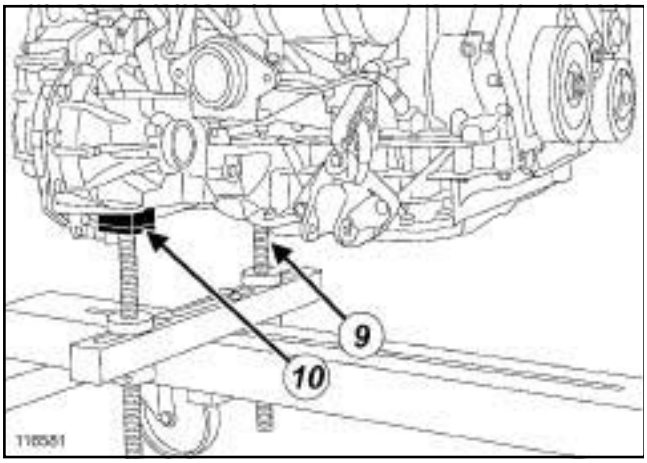
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R



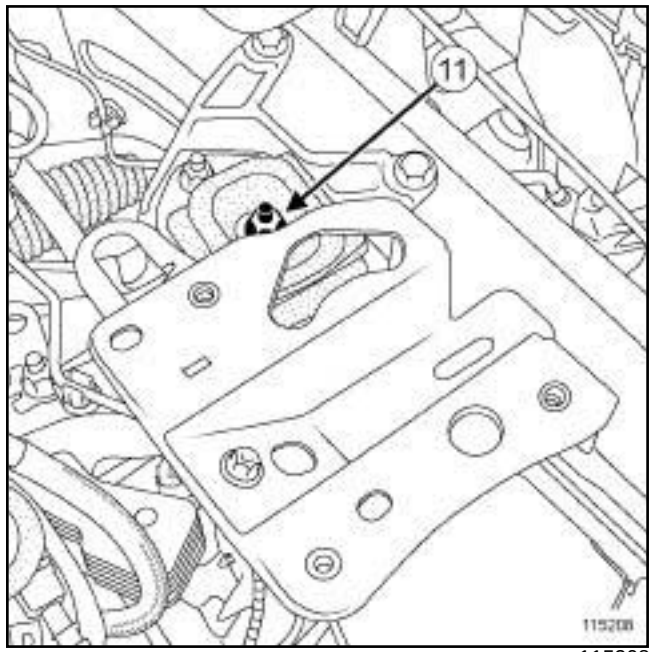

116580




116581

❑ Mettre en place l'outilau niveau de la boîte de vitesses sur les tampons (**9**) et (**10**) .

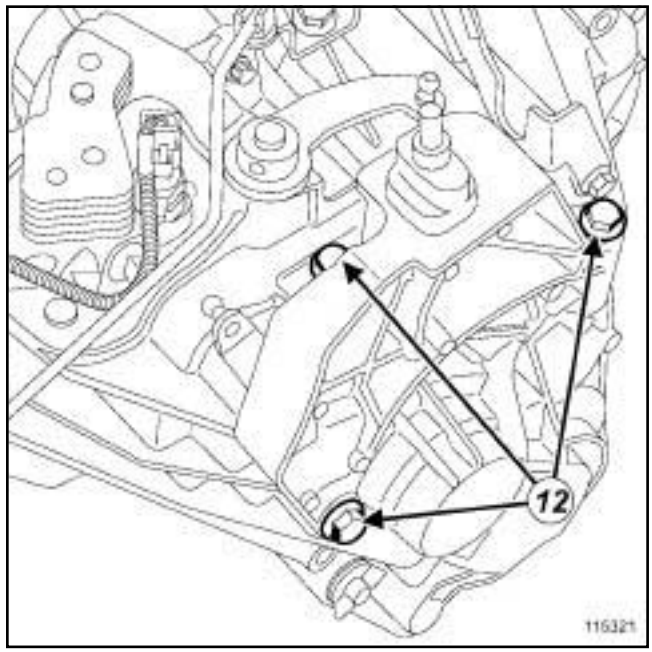
**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




115208

❑ Déposer l'écrou (**11**) de la suspension pendulaire gauche.

M9R, et 700 ou 722




115321

❑ Déposer :

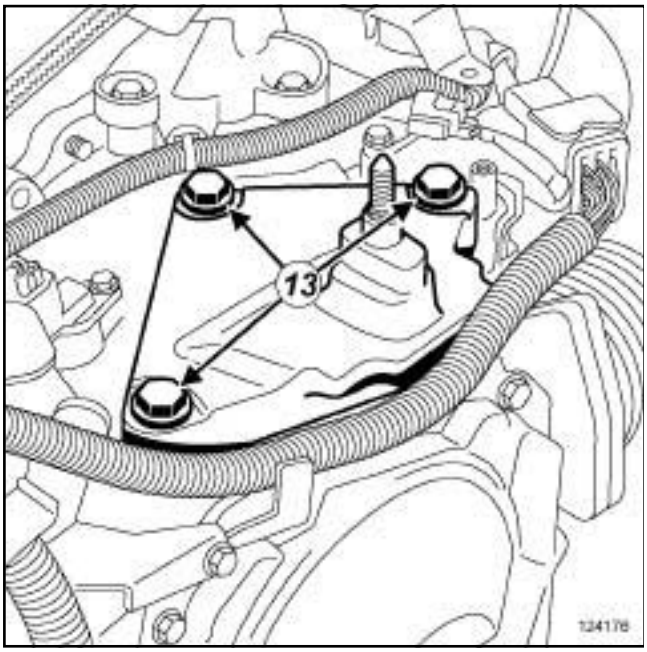
- les vis (**12**) de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R

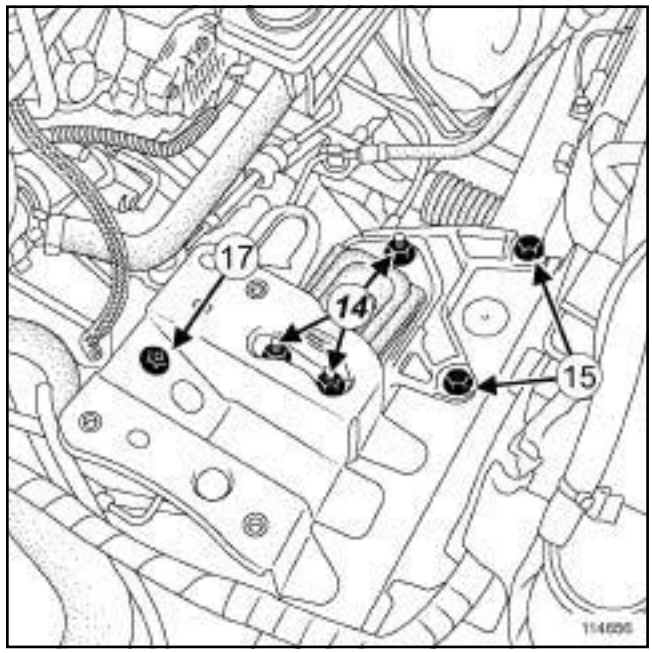
M9R, et 721



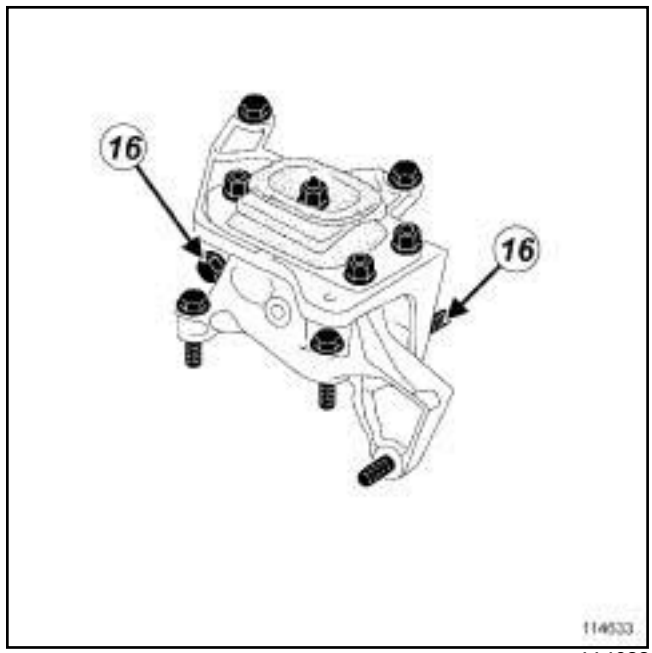

124176

❏ Déposer :

- les vis (**13**) de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.




114656




114633

❏ Repérer la suspension pendulaire gauche par rapport à la carrosserie.

❏ Desserrer les écrous (**14**) du tampon élastique de la suspension pendulaire.

❏ Déposer :

- les vis (**15**) et (**16**) du support pendulaire gauche sur la caisse,
- la vis (**17**) de la béquille de maintien entre le support du bac à batterie et le support pendulaire gauche,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R

- le support pendulaire gauche de la caisse équipé du tampon élastique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

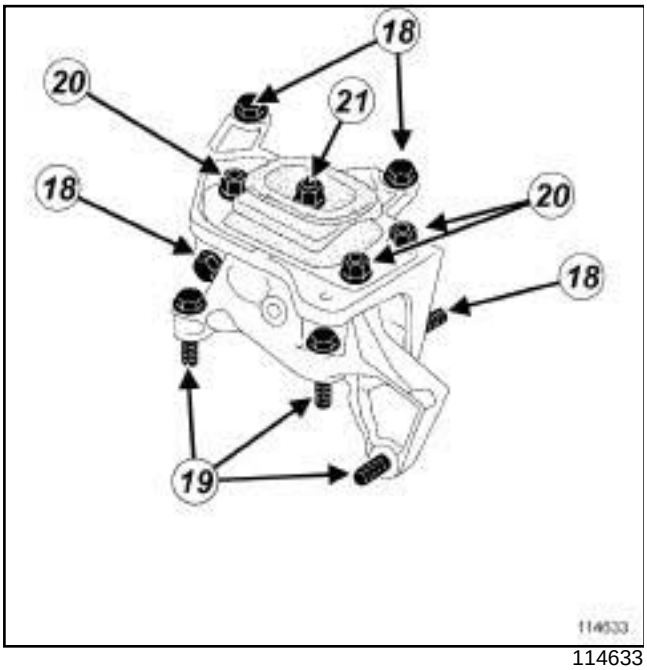
# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R

## REPOSE

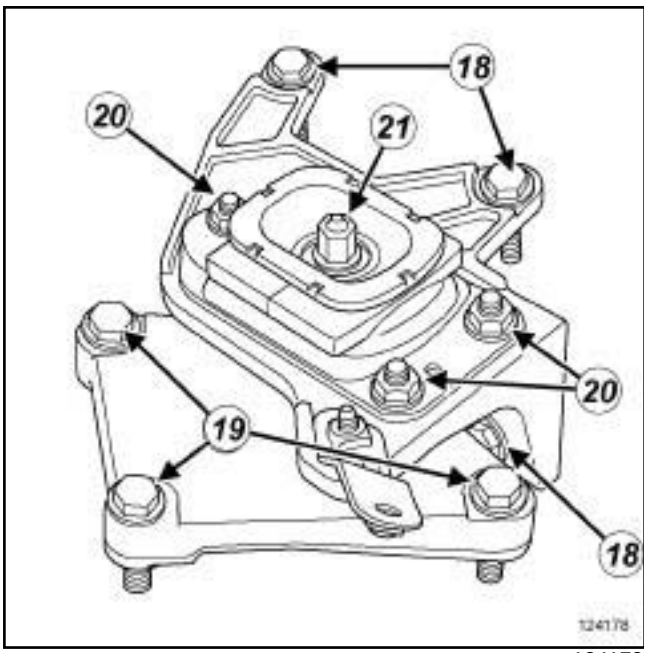
### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**Moteur M9R 700 et 722**




114633

**Moteur M9R 721**




124178

❏ Reposer :

- le support pendulaire gauche sur la caisse équipé du tampon élastique,
- la vis de la béquille de maintien entre le support du bac à batterie et le support pendulaire gauche,
- les vis (**18**) du support pendulaire gauche sur la caisse.

❏ Serrer au couple les **vis du support pendulaire gauche sur la caisse (62 N.m)**.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire sur la boîte de vitesses,
- les vis (**19**) de la suspension pendulaire sur la boîte de vitesses,

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous du tampon élastique de la suspension pendulaire (62 N.m)** (**20**) ,
- les **vis de la suspension pendulaire sur la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❏ Reposer l'écrou (**21**) de la suspension pendulaire gauche.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer l'outil.

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) .
- la façade avant.

❏ Visser sans serrer :

- les vis supérieures de la façade avant,
- les vis inférieures de la façade avant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis inférieures de la façade avant (44 N.m)** ,
- les **vis supérieures de la façade avant (21 N.m)**.

❏ Clipper l'écope d'entrée d'air.

❏ Brancher les tuyaux de lave-vitre.

❏ Reposer les agrafes.

❏ Mettre en place le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de servitude moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de servitude moteur,
- les vis du couvercle de l'unité de servitude moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).
- le renfort latéral gauche,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R

- les vis du renfort latéral gauche.

❏ Serrer au couple les **vis du renfort latéral (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- les protecteurs du moteur.

❏ Effectuer :

- un réglage des projecteurs au xénon (si le véhicule en est équipé), (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon),
- un réglage des projecteurs (voir **Projecteur halogène : Réglage**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F9Q, et 804 ou 812 ou 816 ou 818

| 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** |
| vis de la suspension pendulaire arrière sur le berceau | **105 N.m** |
| vis de la suspension pendulaire arrière sur son support | **180 N.m** |

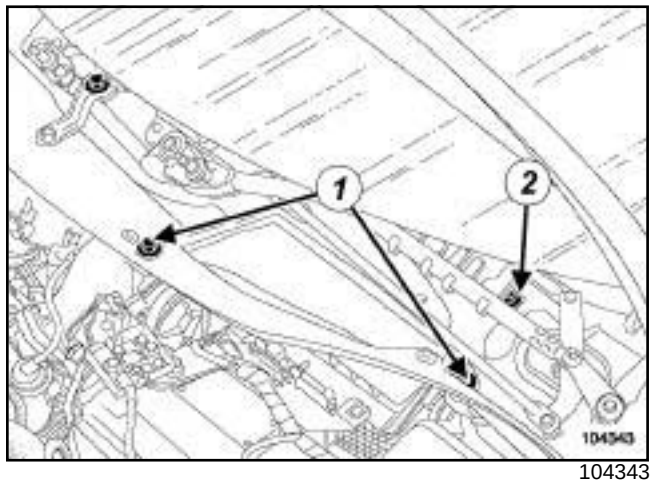
## DÉPOSE

### 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 :

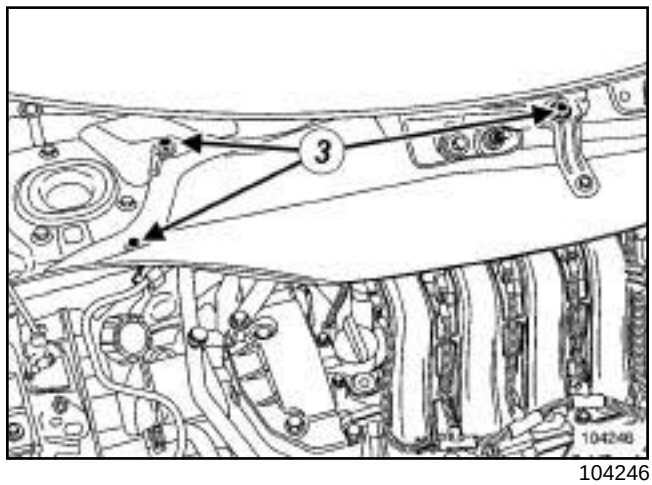
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

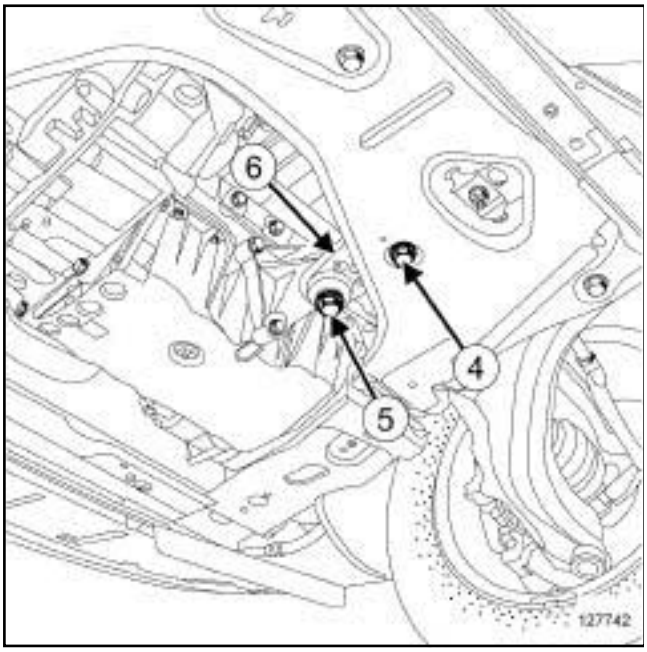
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau,
- 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-22**) ,
- 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

F9Q, et 804 ou 812 ou 816 ou 818




127742

❏ Déposer :

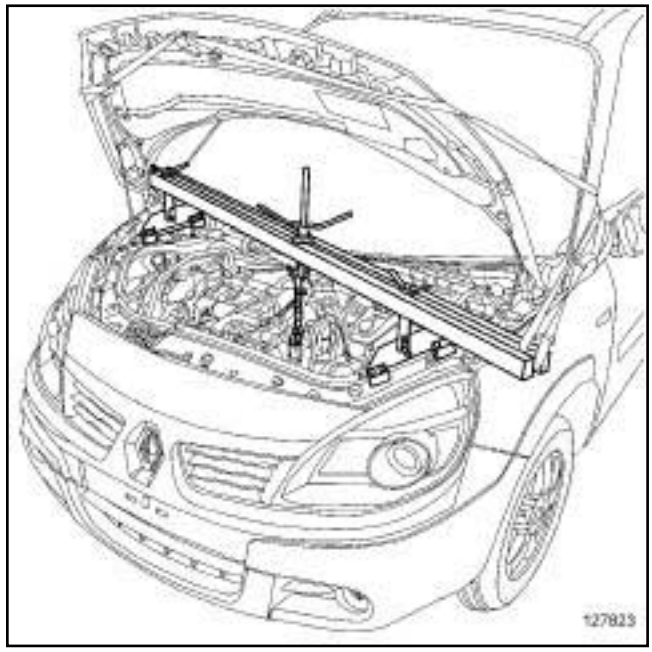
- la vis (**4**) de la suspension pendulaire arrière sur le berceau,
- la vis (**5**) de la suspension pendulaire arrière sur son support,
- la suspension pendulaire arrière (**6**) .




127822

❏ Dégrafer le tuyau (**7**) de réaspiration des vapeurs d'huile.

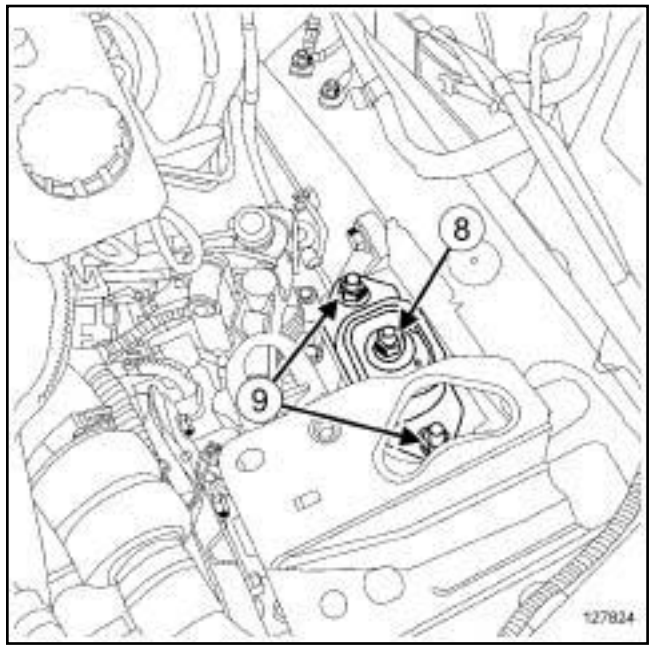
❏ Ecarter le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.




127823

❏ Mettre en place l'outiléquipé de l'outilavec une **sangle(s) de sécurité**.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




127824

❏ Déposer l'écrou (**8**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Descendre légèrement la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

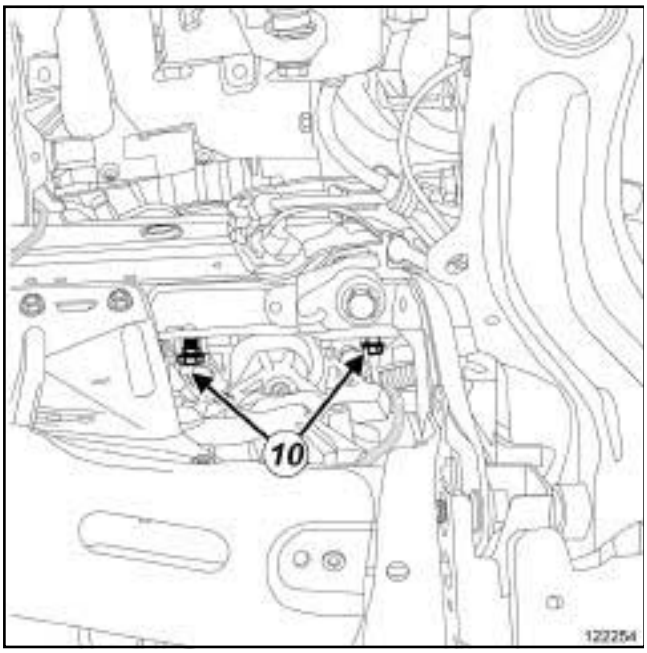
- les écrous (**9**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

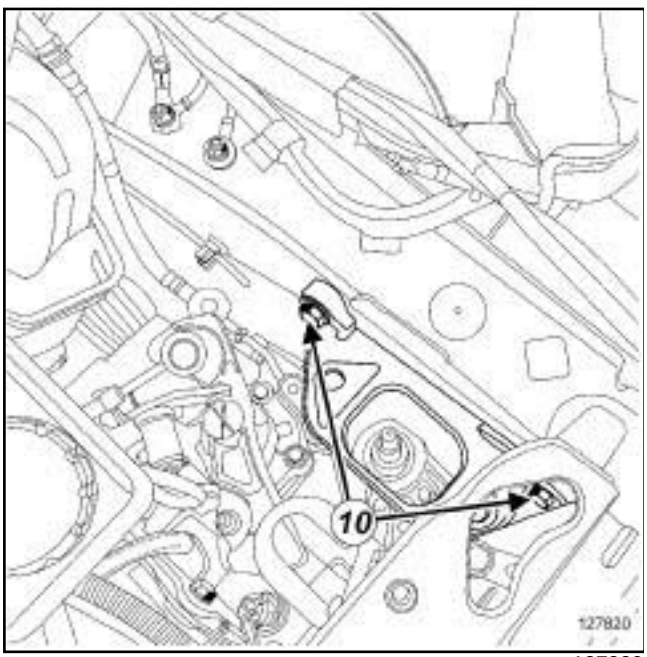
# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F9Q, et 804 ou 812 ou 816 ou 818

- le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.



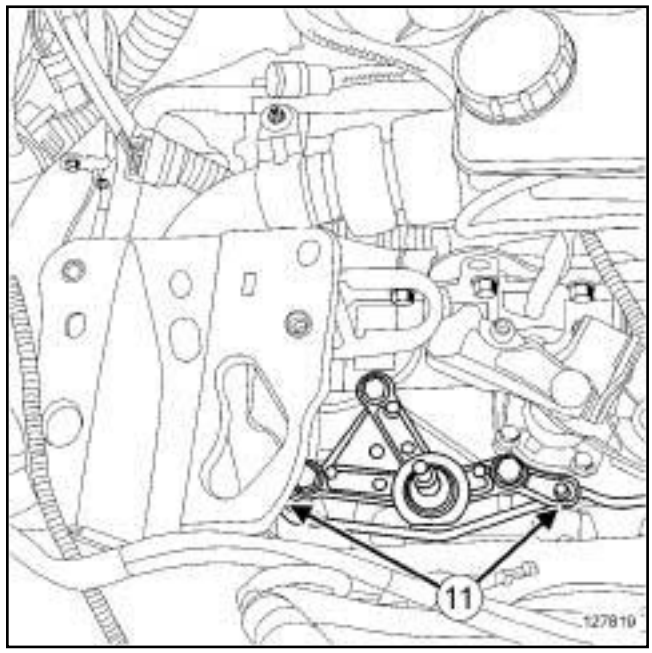

122254




127820

❏ Déposer :

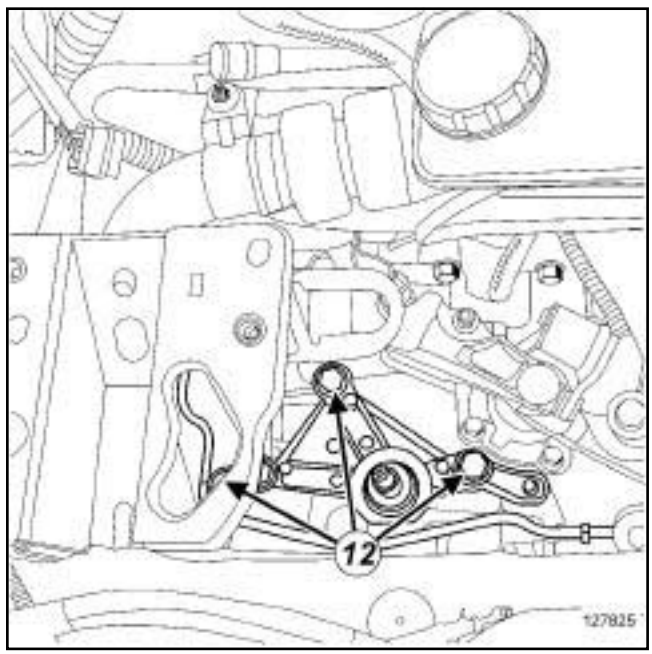
- les vis (**10**) du support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- le support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.




127819

❏ Dégrafer le tuyau rigide d'embrayage (**11**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Ecarter le tuyau rigide d'embrayage de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.




127825

❏ Déposer :

- les vis (**12**) 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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F9Q, et 804 ou 812 ou 816 ou 818

## 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 le tuyau rigide d'embrayage.

❏ Agrafer le tuyau rigide 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.

❏ Serrer au couple les **vis du support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**.

❏ 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

❏ Reposer la suspension pendulaire arrière.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la suspension pendulaire arrière sur le berceau (105 N.m)** ,
- la **vis de la suspension pendulaire arrière sur son support (180 N.m)**.

❏ Déposer :

- la **sangle(s) de sécurité** de l'outil,
- l'outiléquipé de l'outil.

❏ Mettre en place le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Agrafer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F9Q, et 803

| 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** |
| vis de la suspension pendulaire arrière sur le berceau | **105 N.m** |
| vis de la suspension pendulaire arrière sur le support de la suspension pendulaire arrière | **180 N.m** |

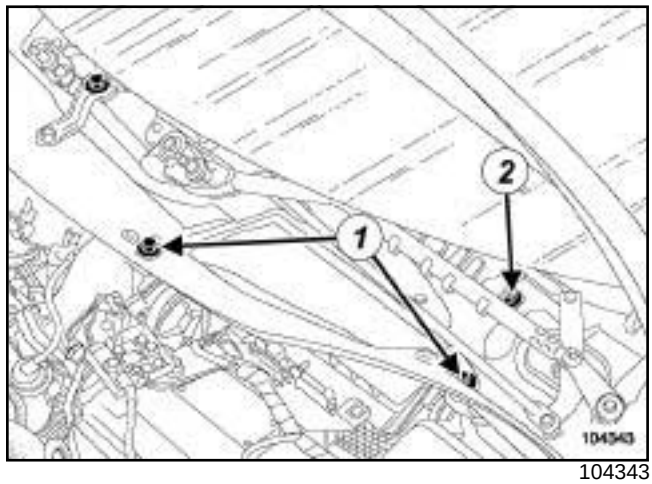
## DÉPOSE

### 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 :

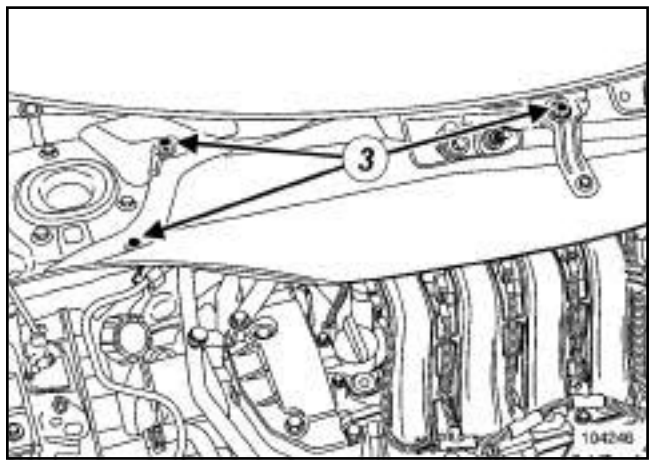
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

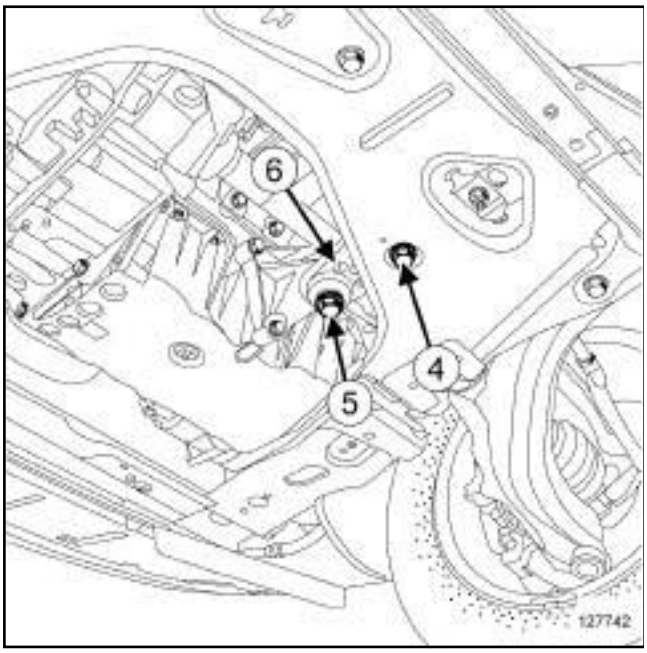
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau,
- 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-22**) ,
- 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

F9Q, et 803




127742

❏ Déposer :

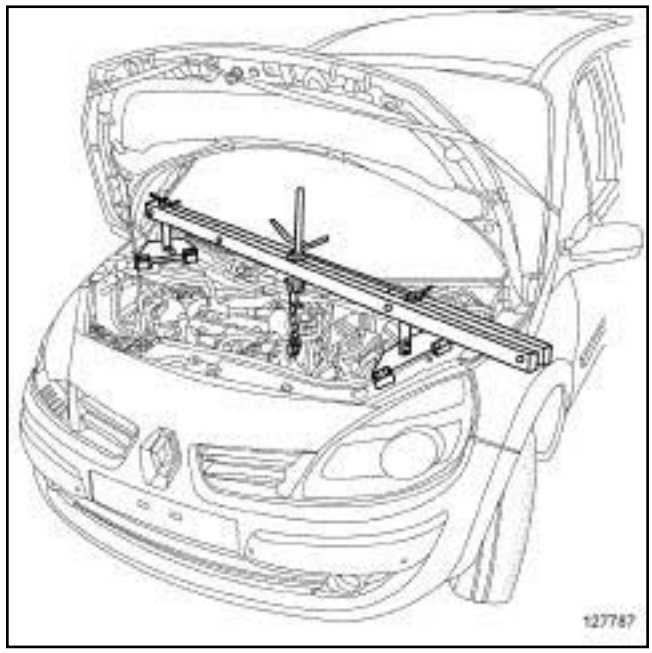
- la vis (**4**) de la suspension pendulaire arrière sur le berceau,
- la vis (**5**) de la suspension pendulaire arrière du support de la suspension pendulaire arriere,
- la suspension pendulaire arrière (**6**) .




127822

❏ Dégrafer le tuyau (**7**) de réaspiration des vapeurs d'huile.

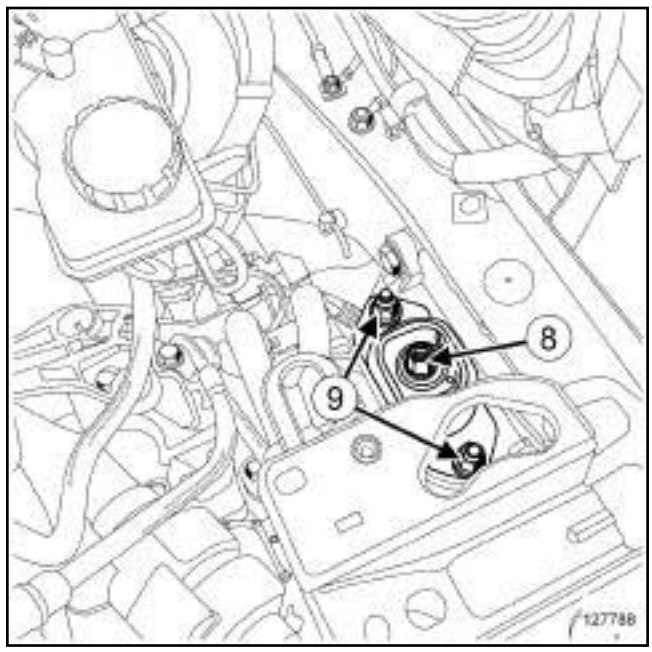
❏ Ecarter le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.




127787

❏ Mettre en place l'outiléquipé de l'outilavec une **sangle(s) de sécurité**.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




127788

❏ Déposer l'écrou (**8**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Descendre légèrement la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

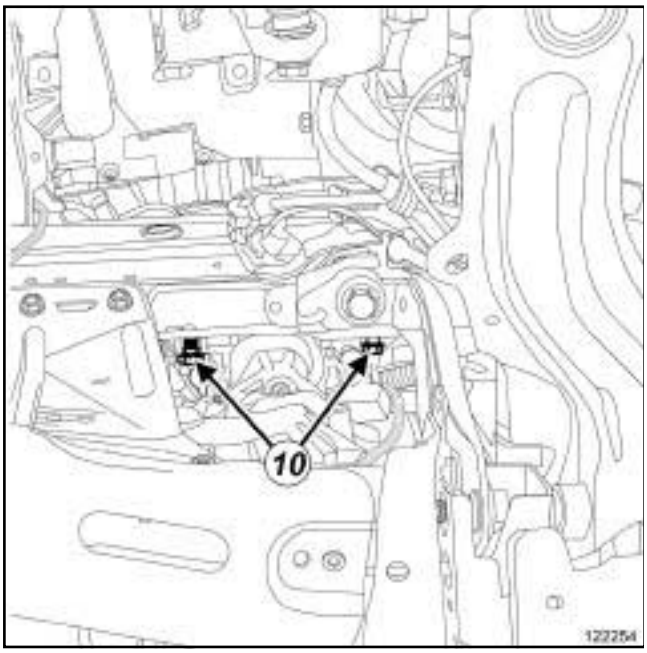
- les écrous (**9**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

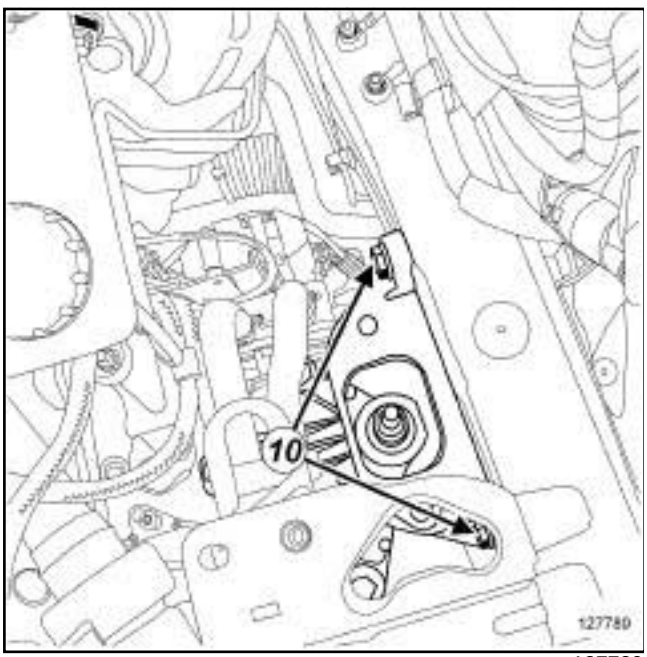
# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F9Q, et 803

- le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.



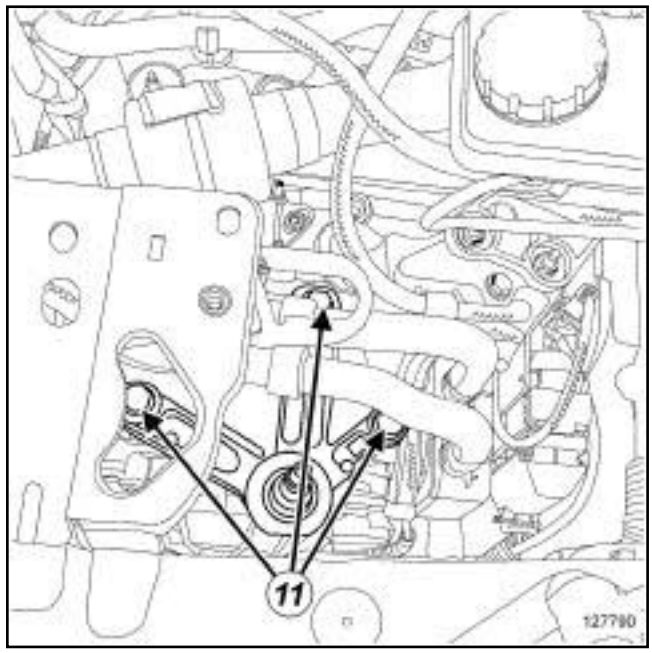

122254




127789

❏ Déposer :

- les vis (**10**) 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.




127790

❏ Déposer :

- les vis (**11**) 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)**.

❏ Reposer 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)**.

❏ 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)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F9Q, et 803

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer la suspension pendulaire arrière.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la suspension pendulaire arrière sur le berceau (105 N.m)** ,
- la **vis de la suspension pendulaire arrière sur le support de la suspension pendulaire arrière (180 N.m)**.

❏ Déposer :

- la **sangle(s) de sécurité** de l'outil,
- l'outiléquipé de l'outil.

❏ Mettre en place le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Agrafer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-22**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

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. |

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la coiffe droite sur le moteur | **62 N.m** |
| vis du tampon élastique sur la caisse | **62 N.m** |
| vis de la biellette de reprise de couple supérieure côté caisse | **105 N.m** |
| vis de la biellette de reprise de couple supérieure côté moteur | **115 N.m** |
| vis de la masse acoustique | **21 N.m** |

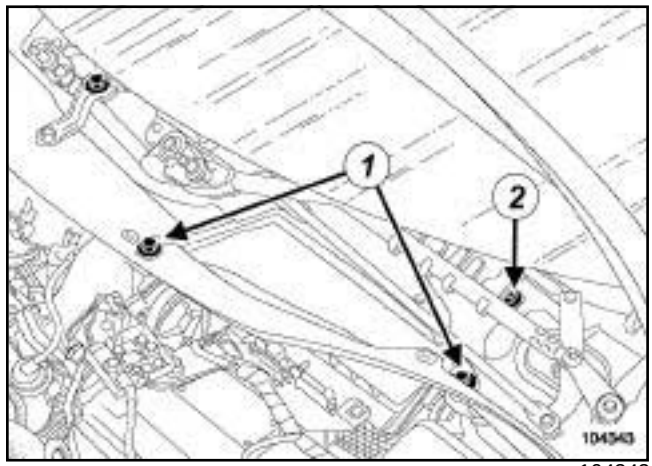
## DÉPOSE

### 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).

❏ Déposer :

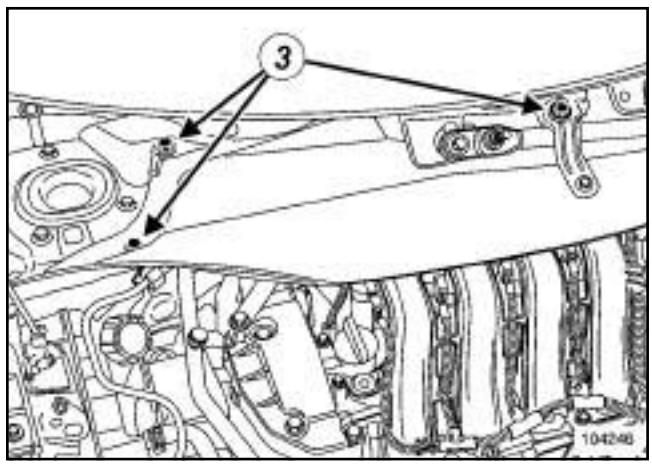
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

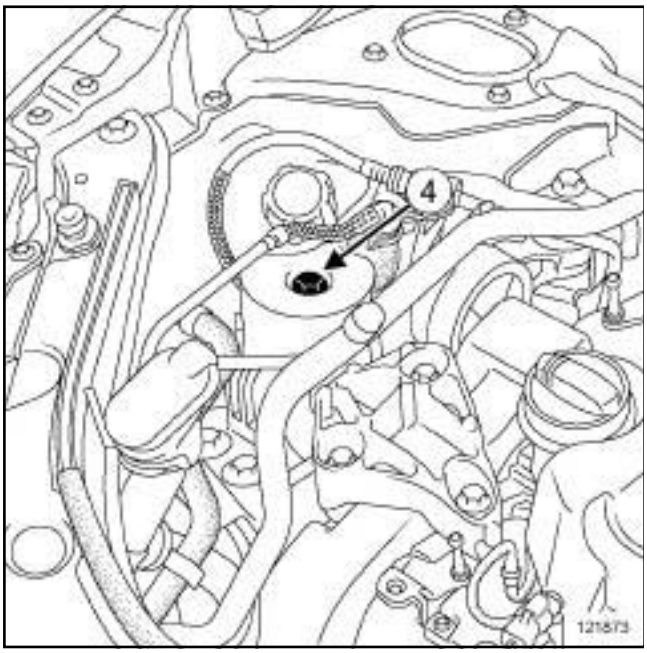
- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K9K

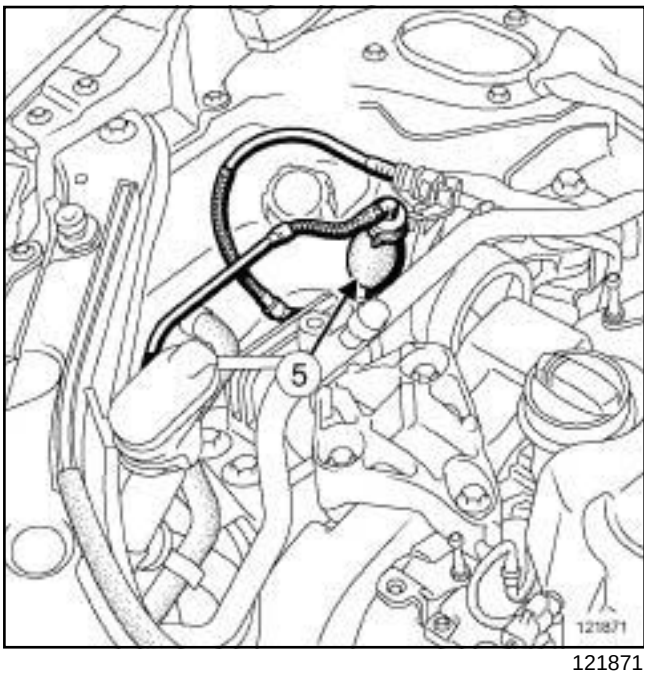
## K9K, et 732 ou 734




121873

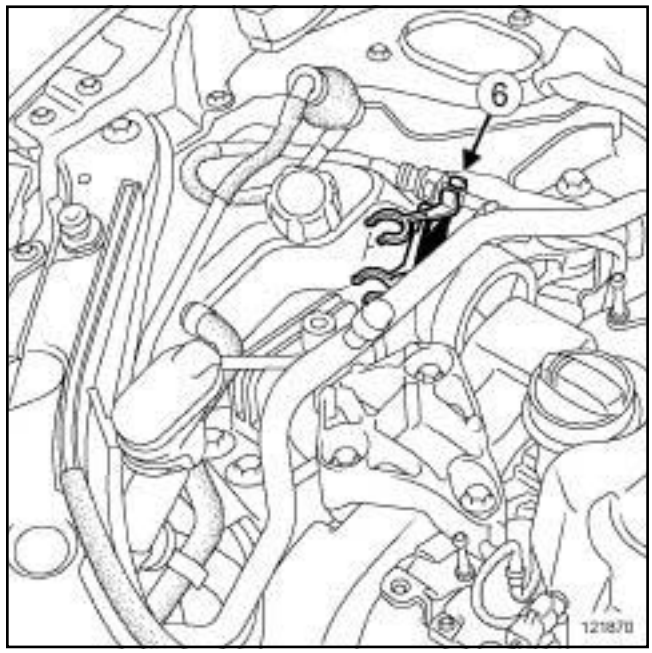
❏ Déposer :

- la vis (**4**) de la masse acoustique,
- la masse acoustique.




121871

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle (**5**) de son support.

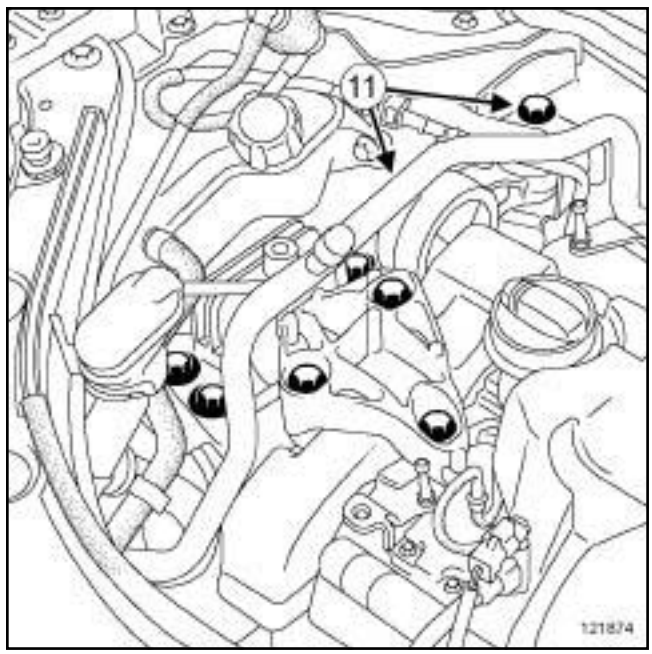



121870

❏ Dégrafer :

- le support de la pompe d'amorçage manuelle du tuyau d'alimentation de carburant en (**6**) ,
- le support de la pompe d'amorçage manuelle de la caisse.

## K9K, et 732 ou 734




121874

❏ Déposer :

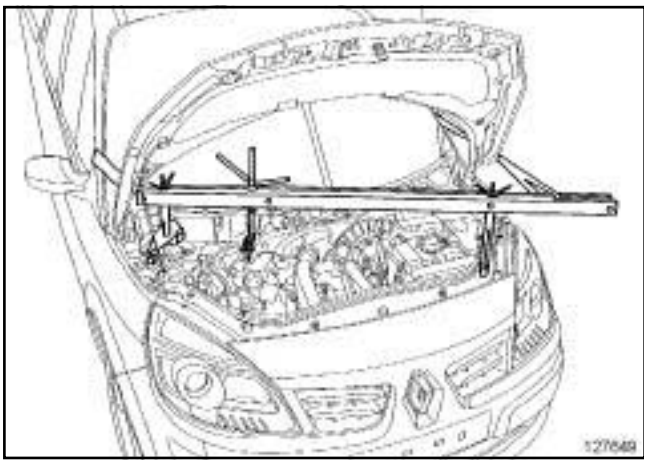
- les vis (**11**) de la biellette de reprise de couple supérieure,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

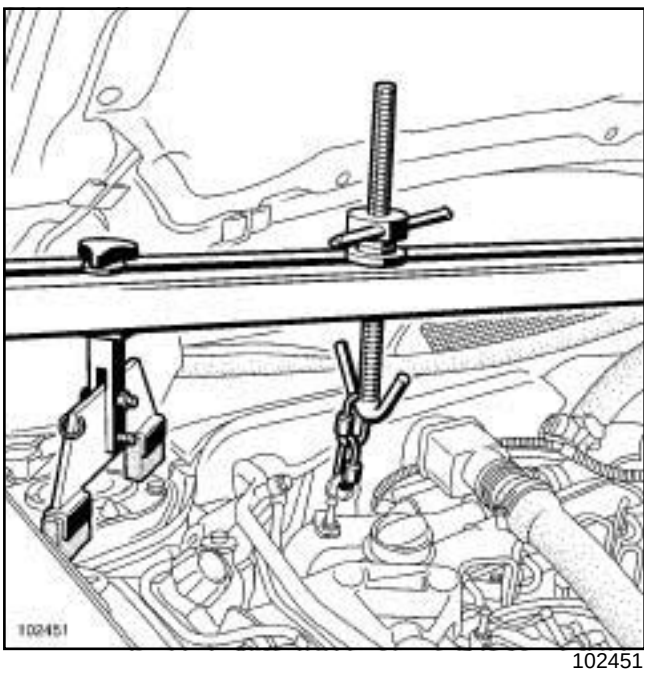

- la biellette de reprise de couple supérieure.

### II - ÉTAPE DE LA DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Repérer la position du support pendulaire sur la caisse à l'aide d'un marqueur indélébile.

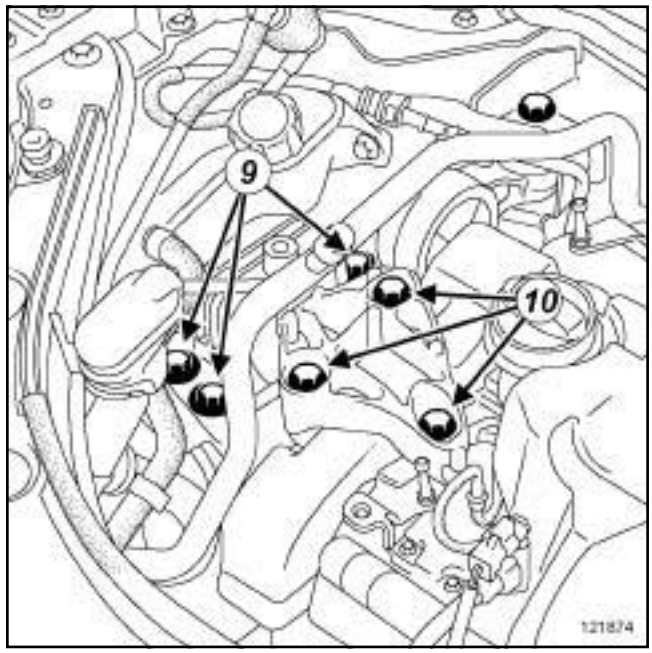


127649



102451

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outila- vec une **sangle(s) de sécurité**.



121874

❏ Déposer les vis (**9**) du tampon élastique droit sur la caisse.

❏ Lever légèrement le moteur à l'aide de l'outiljusqu'au décollement du tampon élastique de la caisse.

❏ Déposer :

- les vis (**10**) de la coiffe droite sur le moteur,
- la suspension pendulaire droite.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place l'ensemble support pendulaire droit.

❏ Reposer les vis de la coiffe droite sur le moteur.

❏ Serrer au couple les **vis de la coiffe droite sur le moteur (62 N.m)**.

❏ Descendre le moteur de manière à mettre en contact le tampon élastique avec la caisse.

❏ Positionner le tampon élatique par rapport au repère fait lors de la dépose.

❏ Reposer les vis du tampon élastique sur la caisse.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)**.

❏ Serrer au couple les **vis du tampon élastique sur la caisse (62 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la biellette de reprise de couple supérieure.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K9K

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple supérieure côté caisse (105 N.m)** ,
- la **vis de la biellette de reprise de couple supérieure côté moteur (115 N.m)**.

❑ Agrafer :

- le support de la pompe d'amorçage manuelle sur la caisse,
- le support de la pompe d'amorçage manuelle sur le tuyau de carburant,
- la pompe d'amorçage manuelle sur son support.

❑ Reposer la masse acoustique.

❑ Serrer au couple la **vis de la masse acoustique (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la suspension pendulaire droite sur le support moteur | **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 culasse | **115 N.m** |
| vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse | **105 N.m** |
| vis de la masse acoustique | **21 N.m** |

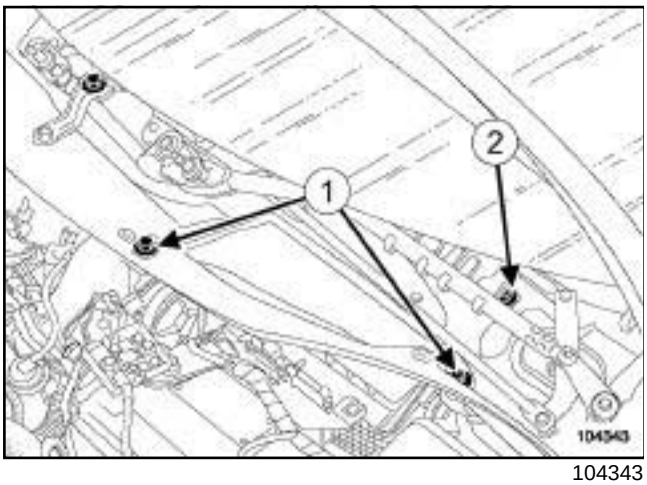
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

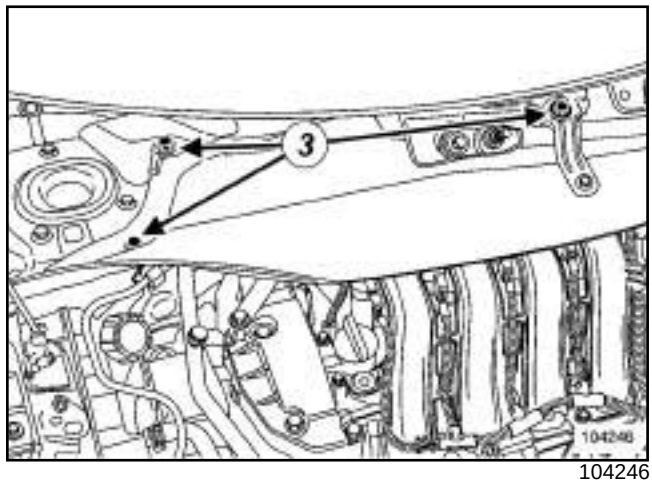
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

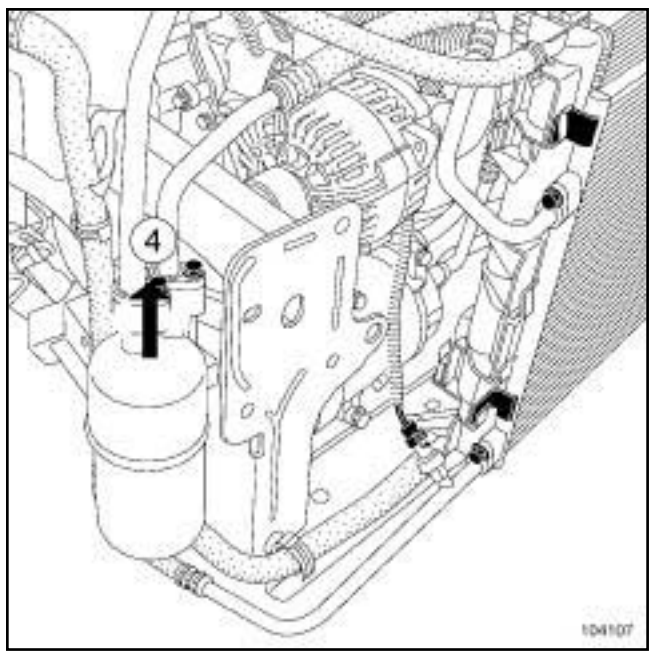
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- 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 extérieurs).




104107

❏ Soulever légèrement la bouteille déshydratante en (**4**) .

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle.

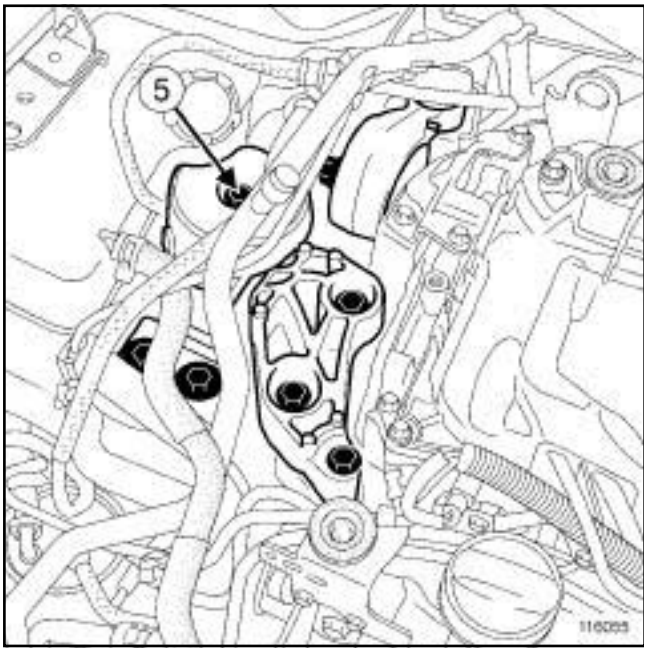
❏ Déposer le support de la pompe d'amorçage manuelle.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M9R

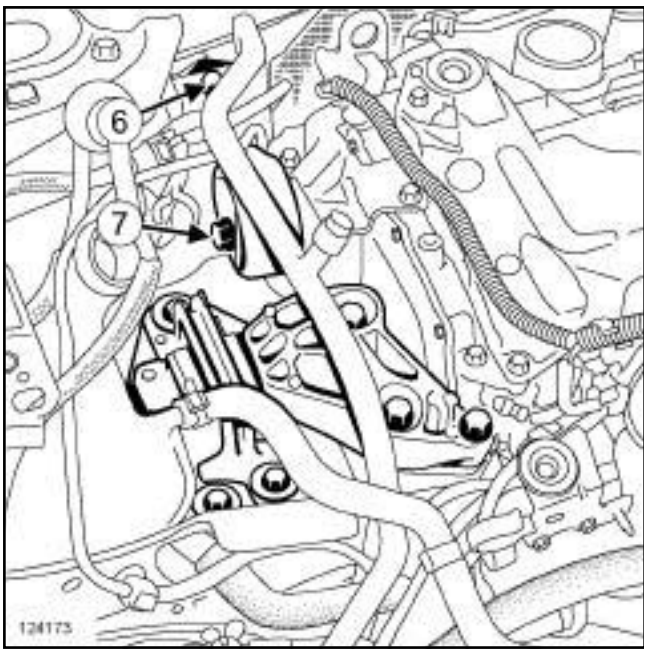
M9R, et 700 ou 722




116055

❏ Déposer :

- la vis (**5**) de la masse acoustique,
- la masse acoustique.



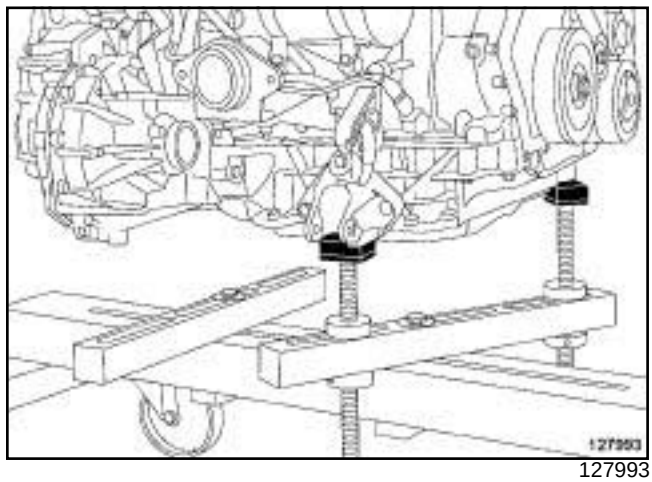

124173

❏ Déposer :

- la vis (**6**) de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse,
- la vis (**7**) de la biellette de reprise de couple supérieure sur la culasse,
- la biellette de reprise de couple supérieure.

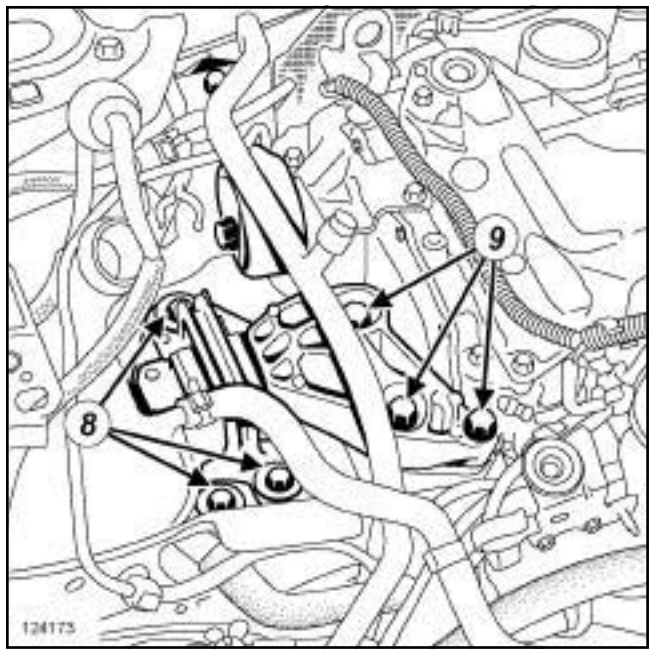
## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Repérer la position du support pendulaire sur la caisse à l'aide d'un marqueur indélébile.




127993

❏ Mettre en place le moteur sur l'outil.




124173

❏ Déposer les vis (**8**) de la suspension pendulaire droite sur la caisse.

❏ Lever légèrement le moteur jusqu'au décollement du tampon élastique de la caisse en baissant le véhicule à l'aide du pont élévateur.

❏ Déposer :

- les vis (**9**) de la suspension pendulaire droite sur le support moteur,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M9R

- la suspension pendulaire droite.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la suspension pendulaire droite.

❏ Reposer les vis de la suspension pendulaire droite sur le support moteur.

❏ Serrer au couple les **vis de la suspension pendulaire droite sur le support moteur (62 N.m)**.

❏ Baisser légèrement le moteur jusqu'au contact du tampon élastique sur la caisse en positionnant le tampon élastique par rapport aux repère faits lors de la dépose.

❏ Reposer les vis de la suspension pendulaire droite sur la caisse.

❏ Déposer l'outil.

❏ Serrer au couple les **vis de la suspension pendulaire droite sur la caisse (62 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la biellette de reprise de couple supérieure.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la culasse (115 N.m)** ,
- la **vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse (105 N.m)**.

M9R, et 700 ou 722

❏ Reposer la masse acoustique.

❏ Serrer au couple la **vis de la masse acoustique (21 N.m)**.

❏ Reposer le support de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Agrafer la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Reposer :

- la bouteille déshydratante,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieurs),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

F9Q

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1672** | Support moteur inférieur. |

| 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 de la suspension pendulaire supérieure sur la caisse | **105 N.m** |
| vis de la suspension pendulaire supérieure sur le moteur | **105 N.m** |

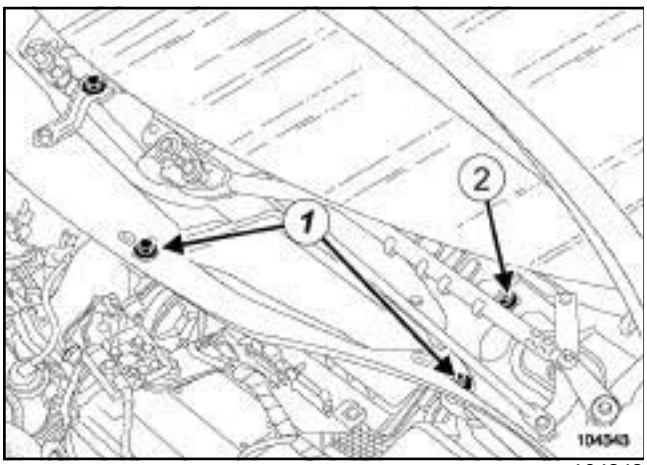
## DÉPOSE

### 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 :

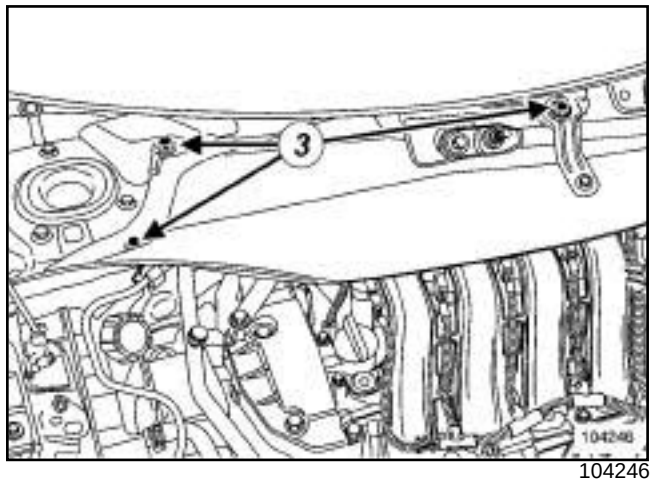
- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

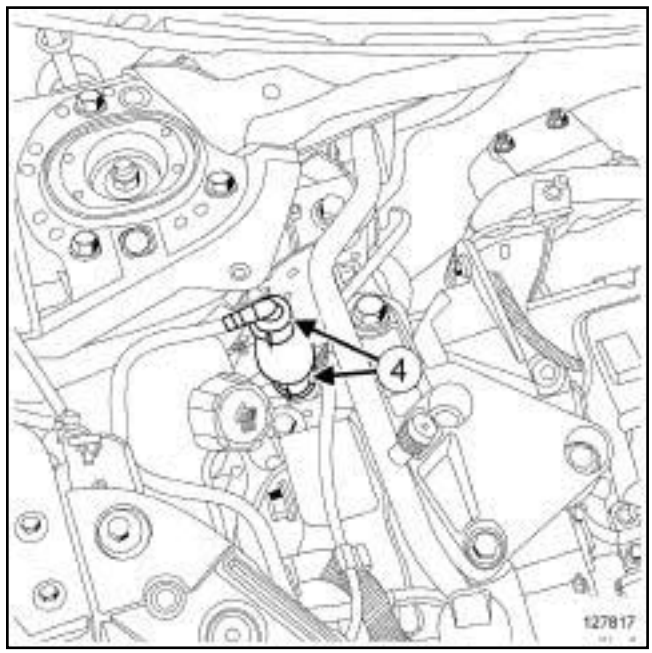
- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de la boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de la boîte à eau,
- la cloison de la boîte à eau.




127817

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle (**4**) de son support.

❏ Ecarter la pompe d'amorçage manuelle de son support.

❏ Déposer :

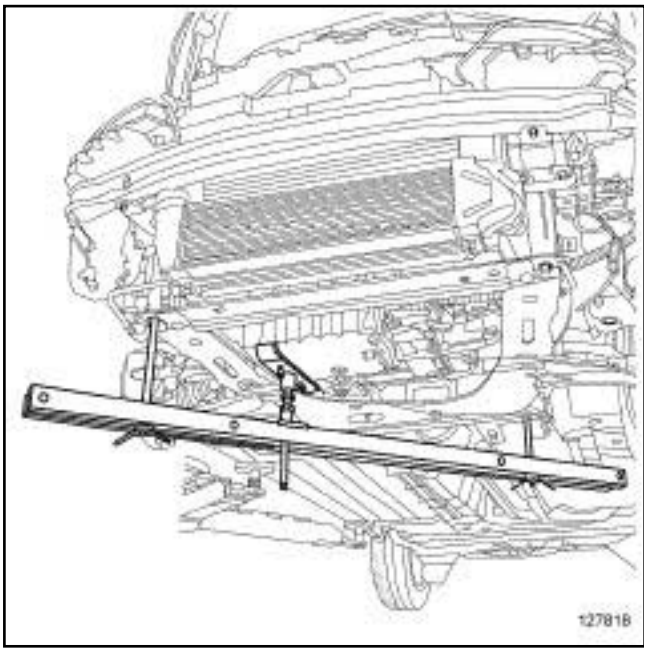
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

F9Q

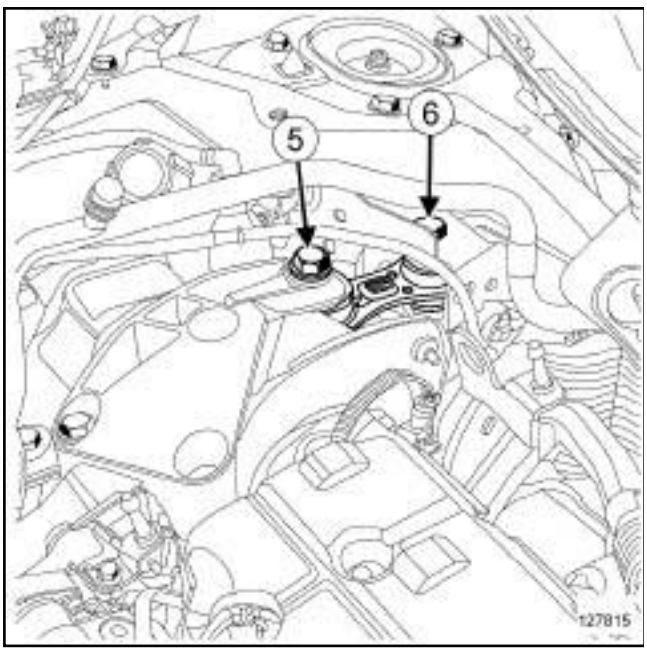
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).




127818

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1672)**.

### II - ÉTAPE DE LA DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

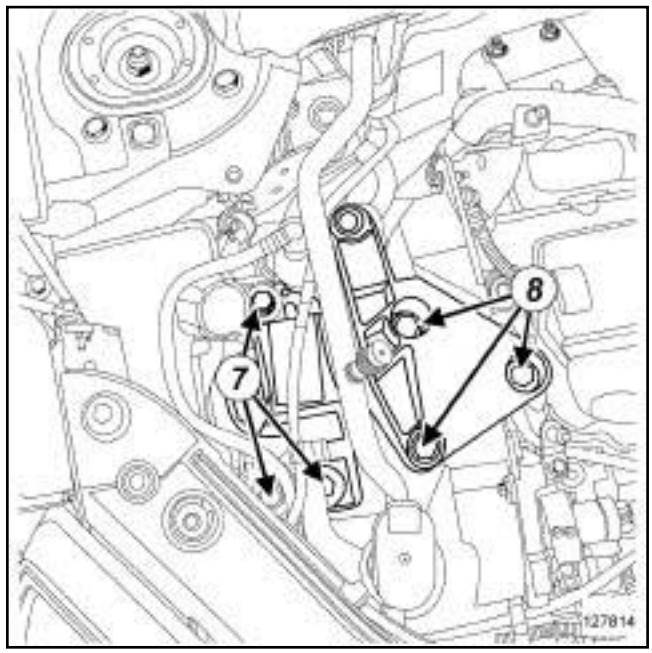



127815

❏ Déposer :

- la vis (**5**) de la suspension pendulaire supérieure sur le moteur,
- la vis (**6**) de la suspension pendulaire supérieure sur la caisse,
- la suspension pendulaire supérieure.

❏ Repérer la position du tampon de la suspension pendulaire moteur.




127814

❏ Déposer les vis (**7**) du tampon de la suspension pendulaire moteur.

❏ Lever légèrement le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1672)** jusqu'au décollement du tampon de la suspension pendulaire moteur.

❏ Déposer :

- les vis (**8**) 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 au couple les **vis du tampon de la suspension pendulaire moteur (62 N.m)**.

❏ Reposer la suspension pendulaire supérieure.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

F9Q

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la suspension pendulaire supérieure sur la caisse (105 N.m)** ,
- la **vis de la suspension pendulaire supérieure sur le moteur (105 N.m)**.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Mettre en place la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Agrafer la pompe d'amorçage manuelle sur son support.

❏ Reposer :

- la cloison de la boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1672)**.

❏ 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.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

# Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose

M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur son support | **180 N.m** |
| vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau | **105 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

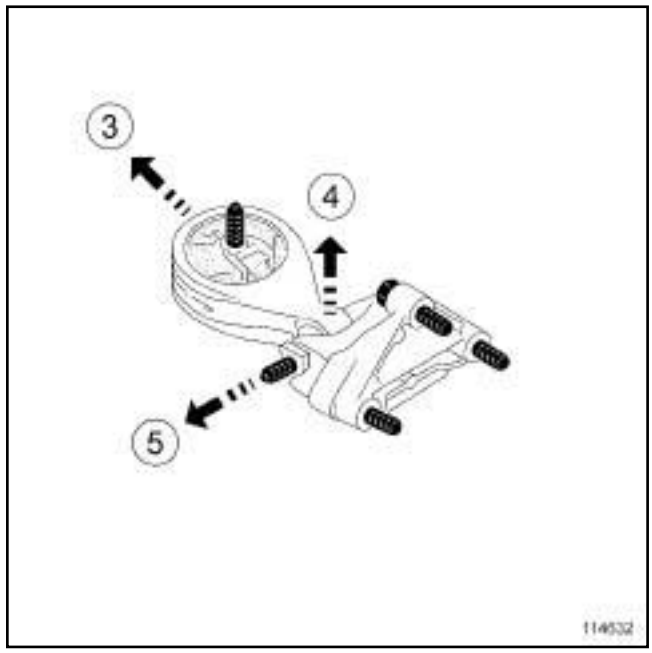
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114650

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau,
- la vis (**2**) de la biellette de reprise de couple inférieure sur son support.




114632

❏ Déposer la biellette de reprise de couple inférieure :

- en la reculant (**3**) puis en la levant (**4**) pour la libérer de son support,
- en la pivotant (**5**) vers la droite.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure,
- la vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur son support,
- la vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur son support (180 N.m)** ,
- la **vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau (105 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfmerge.com

# Biellette de reprise de couple inférieur : Dépose - Repose

K9K, et 732 ou 734

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur son support | **180 N.m** |
| vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau | **105 N.m** |

## DÉPOSE

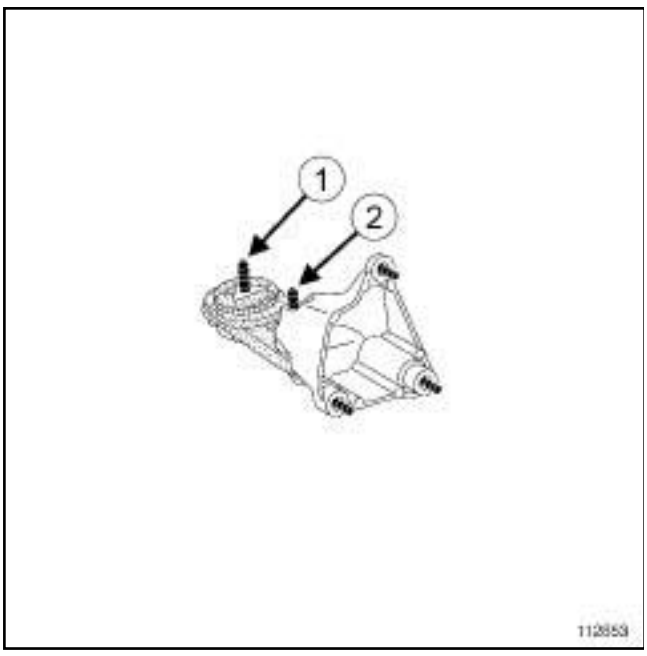
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




112653

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau,
- la vis (**2**) de la biellette de reprise de couple inférieure sur son support.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure,
- la vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur son support,
- la vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur son support (180 N.m)** ,
- la **vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau (105 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

# Bielette de reprise de couple inférieur : Dépose - Repose

F9Q

| 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 | **105 N.m** |

## DÉPOSE

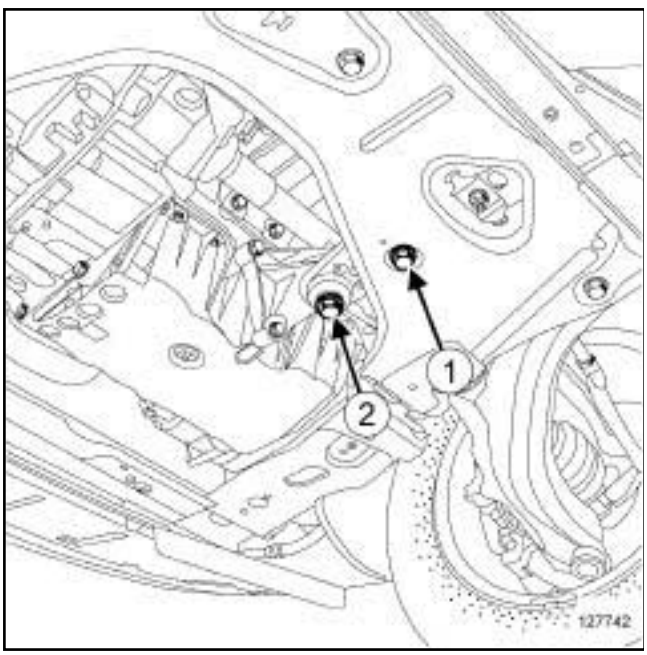
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ 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.

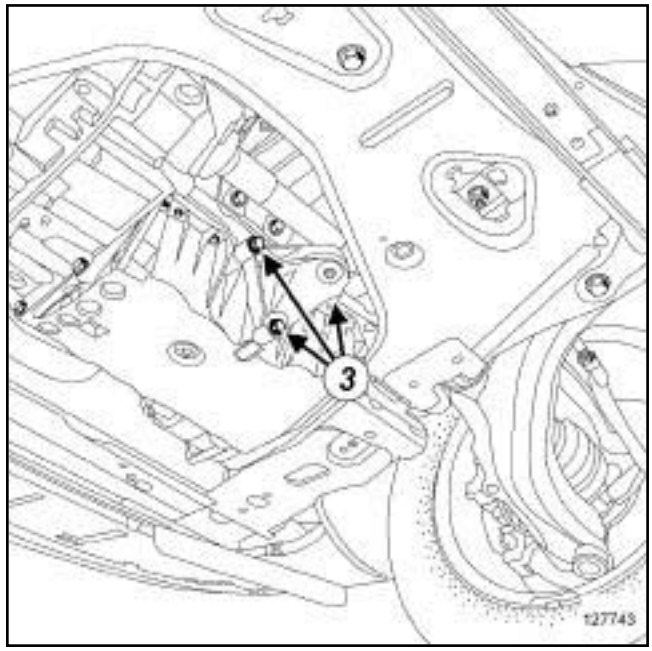
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




127742

❏ 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.




127743

❏ 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 (105 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

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


***X84, et J84***


**77 11 322 040** **AOUT 2004** **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

# Scénic II - Chapitre 2

## Sommaire


Pages

**20A EMBRAYAGE**

Identification 20A-1

Mécanisme - Disque : Dépose - Repose 20A-3

Butée d'embrayage : Dépose - Repose 20A-12

Volant moteur : Dépose - Repose 20A-16

**21A BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE**

Rapports 21A-1

Lubrifiants 21A-2

Ingrédients 21A-4

Pièces à remplacer systématiquement 21A-5

Boîte de vitesses mécanique : Pièces et ingrédients pour la réparation 21A-6

Identification 21A-7

Boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques 21A-8

Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques 21A-9

Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage 21A-10

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose 21A-18

**21A BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE**

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose 21A-28

Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose 21A-53

**23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE**

Rapports 23A-1

Lubrifiants 23A-2

Ingrédients 23A-3

Pièces à remplacer systématiquement 23A-4

Vidange de l'huile 23A-5

Contrôle de point de calage du convertisseur 23A-7

Prise de pression de ligne 23A-8

Boîte de vitesses automatique : Caractéristiques 23A-9

Boîte de vitesses automatique : Pièces et ingrédients pour la réparation 23A-11

Boîte de vitesses automatique : Précautions pour la réparation 23A-13

Boîte de vitesses automatique : Identification 23A-15

Boîte de vitesses automatique : Liste et localisation des éléments 23A-17

# Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


**23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE**

Huile de boîte de vitesses automatique : Caractéristiques 23A-19

Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage 23A-20

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose 23A-27

Câblage de distribution hydraulique : Dépose - Repose 23A-36

Câblage interne de distributeur hydraulique : Dépose - Repose 23A-43

Electrovanne de pilotage de débit : Dépose - Repose 23A-48

Electrovannes : Dépose 23A-50

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose 23A-51

Contacteur multifonction : Dépose - Repose 23A-57

Capteur de vitesse : Dépose - Repose 23A-61

Capteur de température de boîte de vitesses : Dépose - Repose 23A-62

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose 23A-63

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose 23A-67

Joint d'étanchéité de convertisseur : Dépose - Repose 23A-79

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose 23A-81

Connecteur de boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose 23A-86

**23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE**

Calculateur de boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose 23A-88

Boîtier de commande de vitesses automatique : Dépose - Repose 23A-91

Contacteur multifonctions : Réglage 23A-107

**29A TRANSMISSIONS**

Identification

Ingrédients 29A-1

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose 29A-2

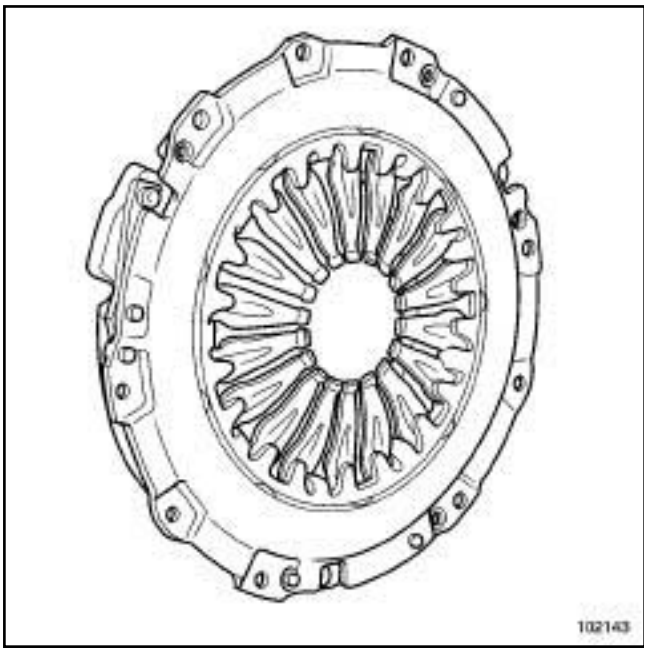
Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose 29A-4

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Identification

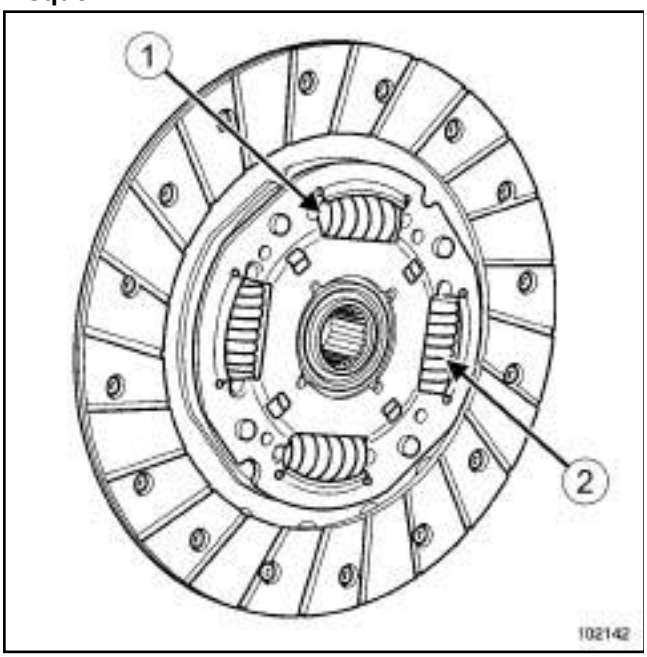
K4J ou K4M

**Mécanisme**




102143

**Disque**




102142

Diamètre extérieur du disque : **200 mm**

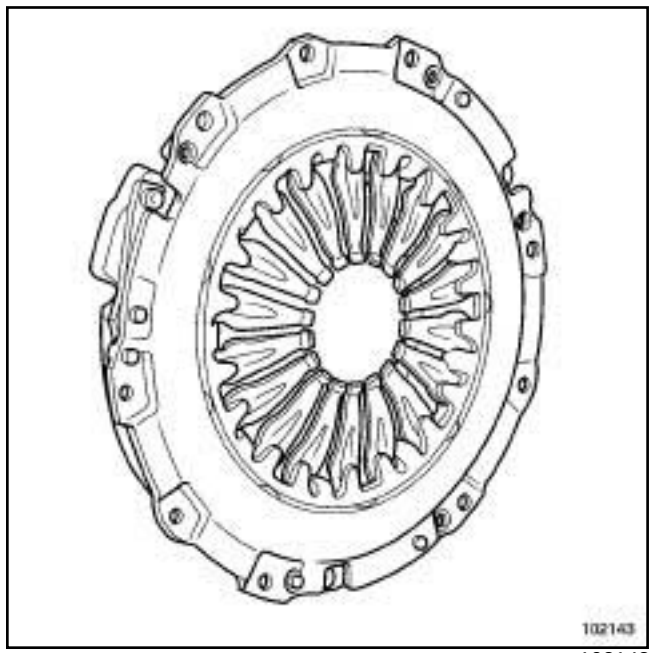
Epaisseur du disque : **6,9 mm**

Nombre de cannelures : **26**

Couleur de ressorts (**1**) et (**2**) : Gris

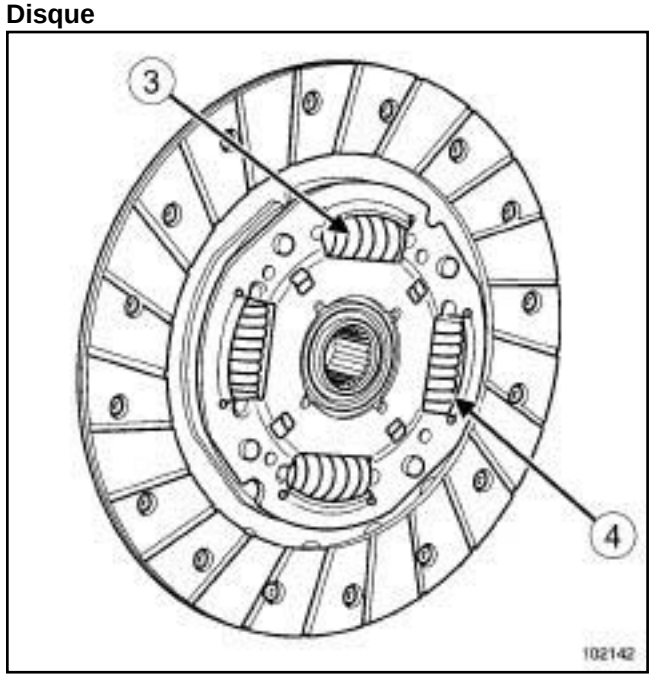
K9K

**Mécanisme**




102143

**Disque**




102142

Diamètre extérieur du disque : **215 mm**

Epaisseur du disque : **6,8 mm**

Nombre de cannelures : **26**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

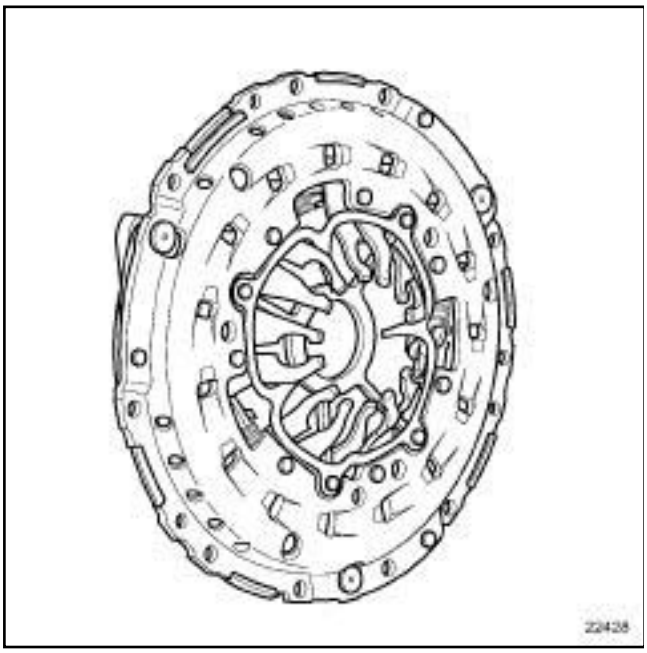

Couleur des ressorts (**3**) : Rouge et Noir

Couleurs des ressorts (**4**) : Gris

Nombre de cannelures : **21**

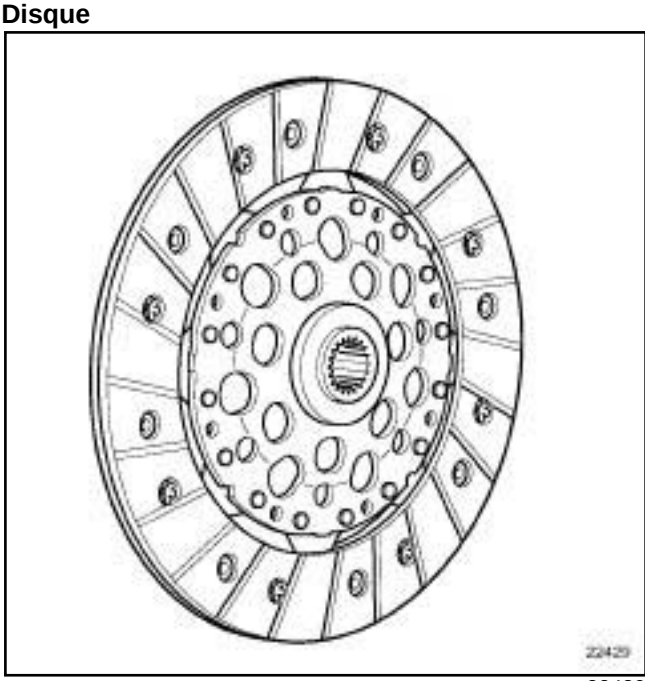
F4R ou F9Q ou M9R

**Mécanisme**




22428

**Disque**




22429

Diamètre extérieur du disque : **239 mm**

Epaisseur du disque : **7,8 mm**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

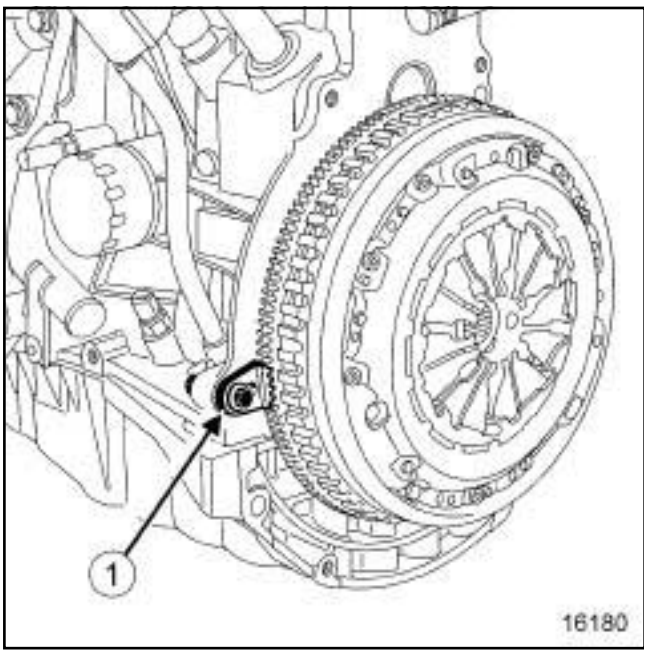
F4R ou F9Q

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1677** | Secteur d'immobilisation du volant moteur. |
| **Emb. 1604** | Outil de compression d'embrayage pour réarmement système de rattrapage. |
| **Emb. 1518** | Collection de centreurs de frictions d'embrayage |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du mécanisme | **1,2 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) .




16180

❏ Bloquer le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1677)** (**1**) .

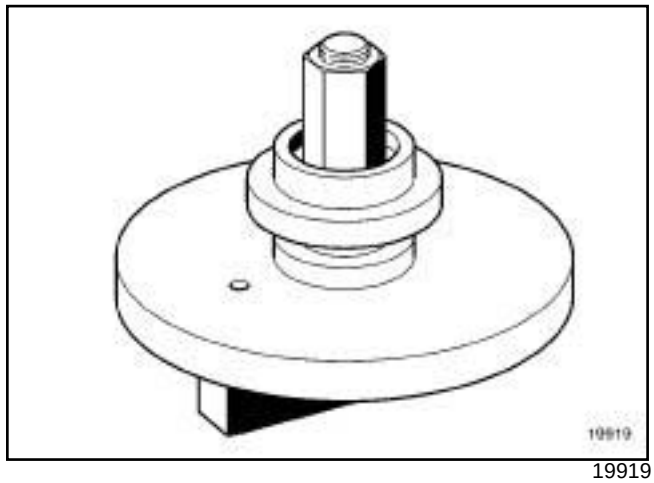
❏ Retirer les vis de fixation du mécanisme.

❏ Déposer le disque de friction.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

## REPOSE

**EMB. 1604**

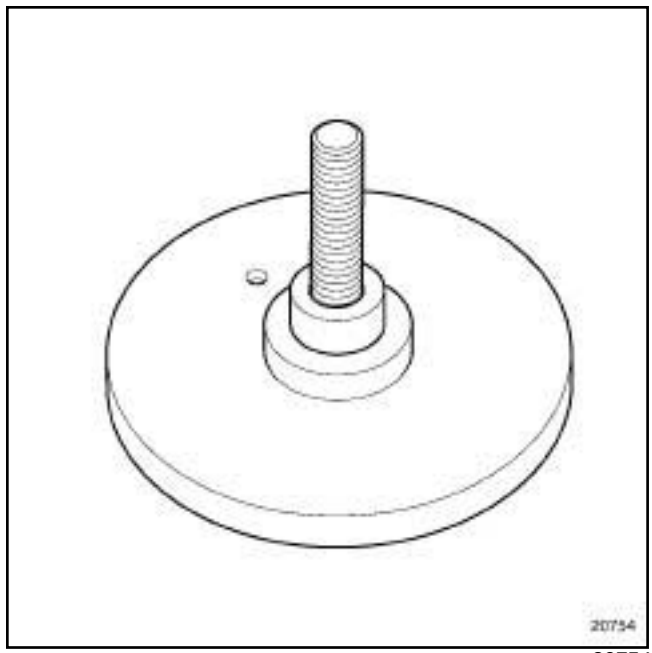



19919

❏

Nota :

Pour les mécanismes à rattrapage automatique, comprimer le mécanisme d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1604)**.



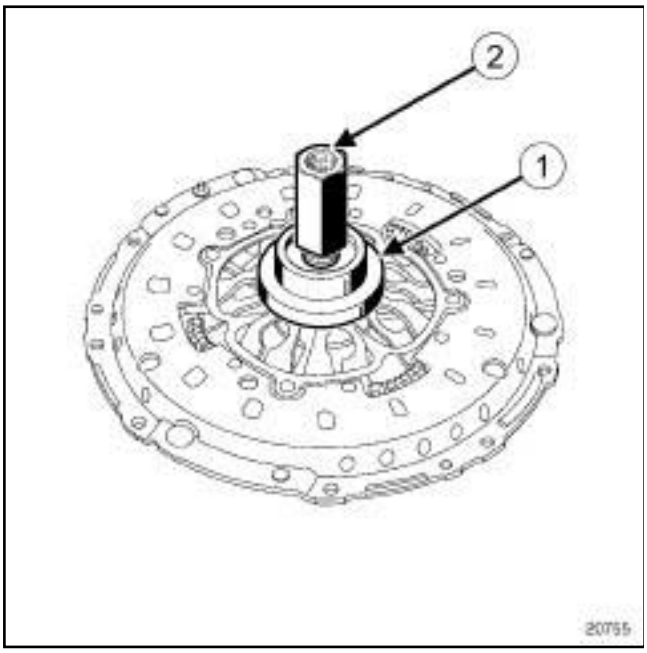

20754

❏ Fixer le socle de l'outil **(Emb. 1604)** dans un étau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

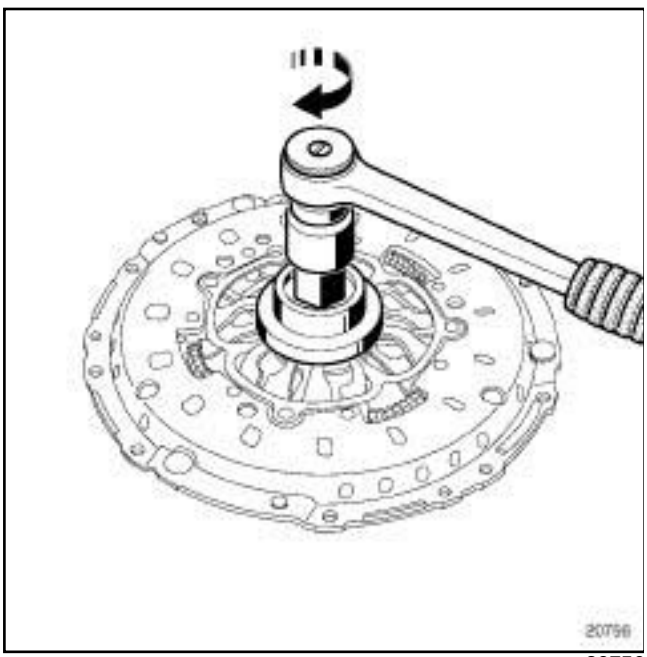
# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

F4R ou F9Q



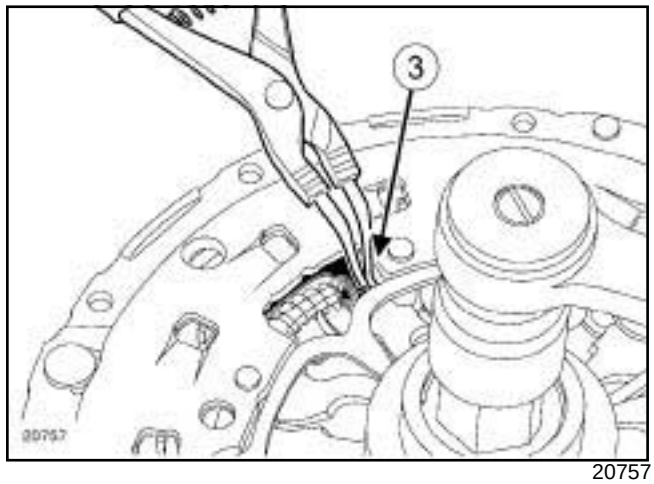

20755

❏ Poser le mécanisme sur le socle, puis la butée à billes (**1**) et l'écrou (**2**) .



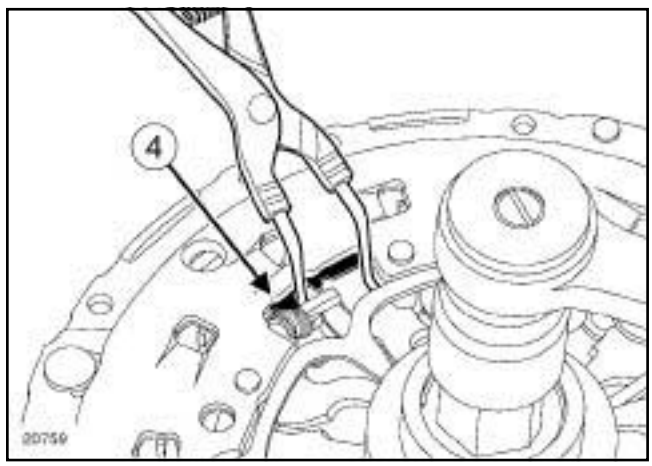

20756

❏ Visser l'écrou ***(2)*** jusqu'au blocage.




20757

❏ Placer une pince à circlips en (**3**) .




20759

❏ Comprimer les ressorts (**4**) .

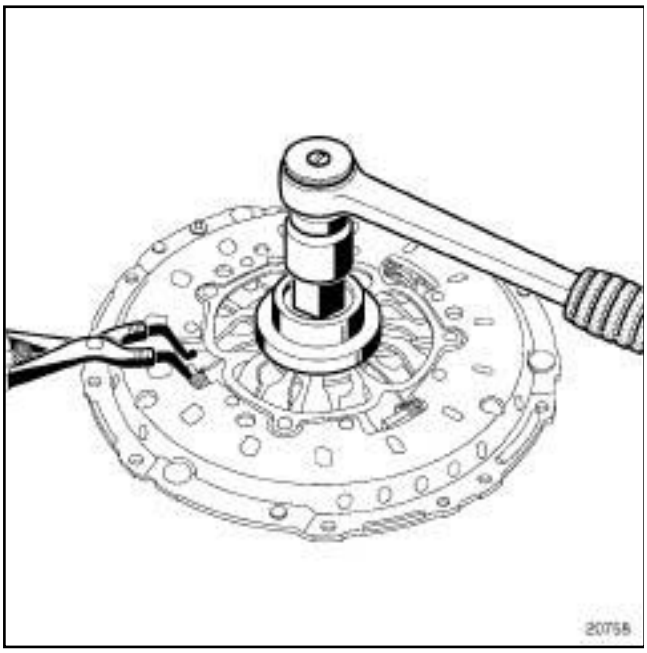
❏ Desserrer l'écrou ***(2)*** complètement (ressorts comprimés).

❏ Libérer le mécanisme.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

F4R ou F9Q



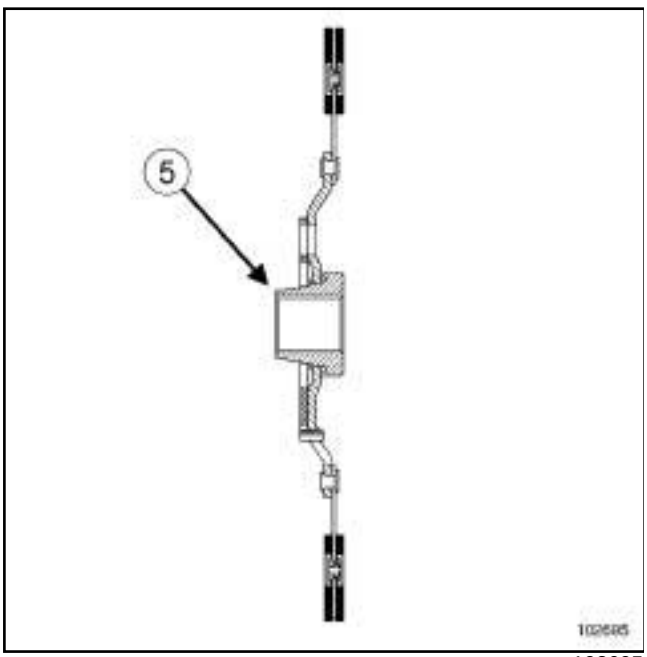

20758

❏ Retirer le mécanisme du socle (en vérifiant que les ressorts soient bien comprimés).

**ATTENTION**

Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage et remonter l'ensemble sans lubrifiant.

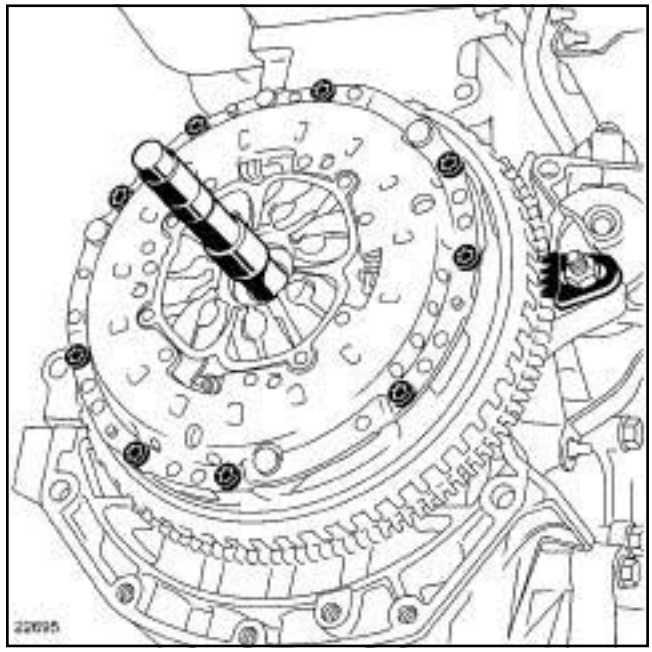
Dégraisser la face de friction du volant.




102695

❏ Mettre en place le disque (petit diamètre du moyeu (**5**) côté volant moteur).

**CENTRAGE**




22695

❏ Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1518)**.

❏ Reposer le mécanisme sur le volant moteur.

❏ Serrer progressivement les **vis de fixation du mécanisme (1,2 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

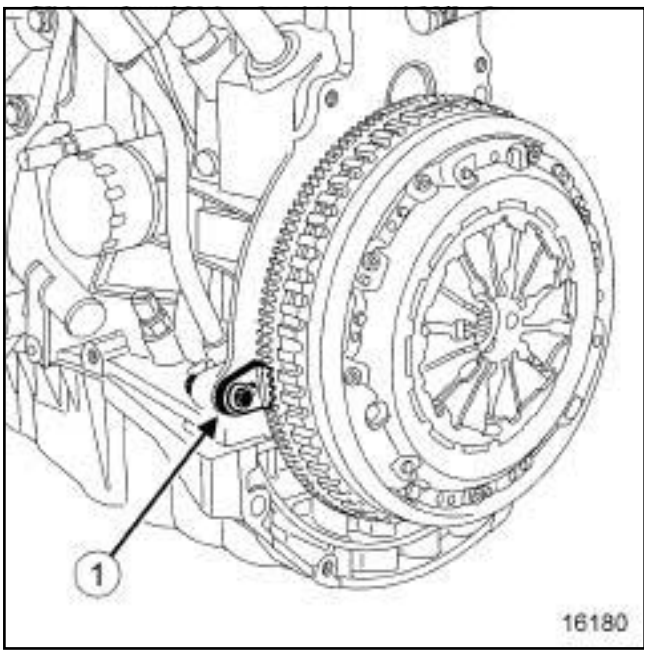
K4J ou K4M ou K9K, et 722 ou 728

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 582-01** | Secteur d'immobilisation du volant moteur. |
| **Emb. 1518** | Collection de centreurs de frictions d'embrayage |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du mécanisme | **2 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) .




16180

❏ Bloquer le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 582-01)** (**1**) .

❏ Retirer les vis de fixation du mécanisme.

❏ Déposer le disque de friction.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

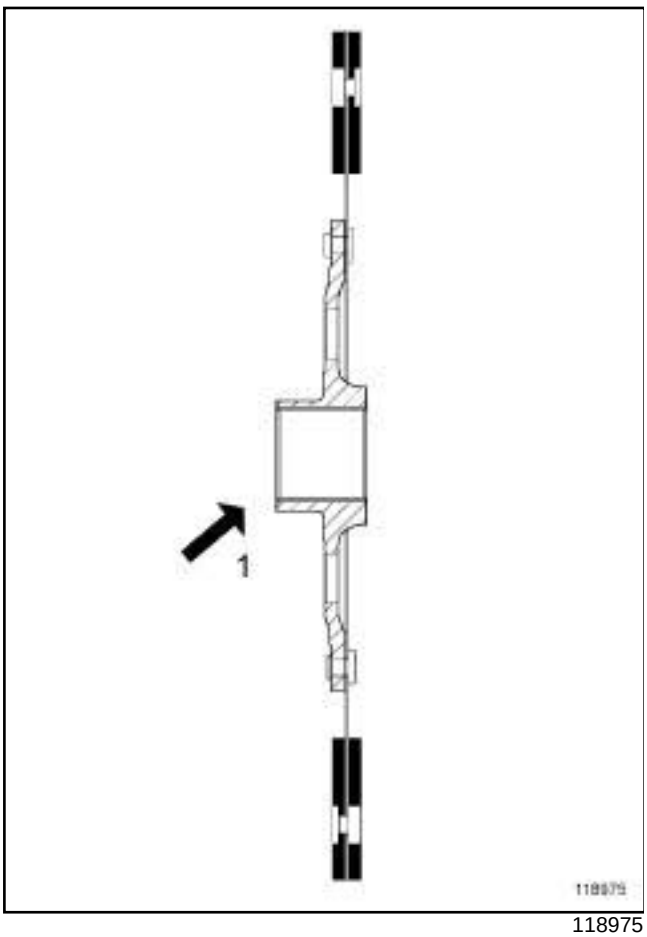
# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

K4J ou K4M ou K9K, et 722 ou 728

## REPOSE




95414




118975

❏ Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage.

❏ Remonter l'ensemble sans lubrifiant.

❏ Mettre en place le disque d'embrayage épaulement côté volant moteur ⇨ (**1**) .

❏ Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1518)**.

❏ Visser progressivement en étoile.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du mécanisme (2 daN.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 582-01)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

M9R, et 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 du mécanisme | **12 N.m** |

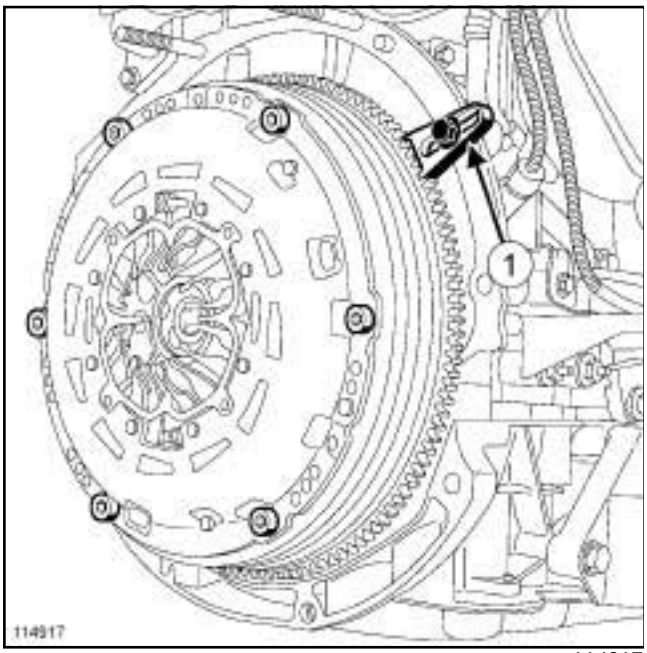
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 370, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la boîte vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114917

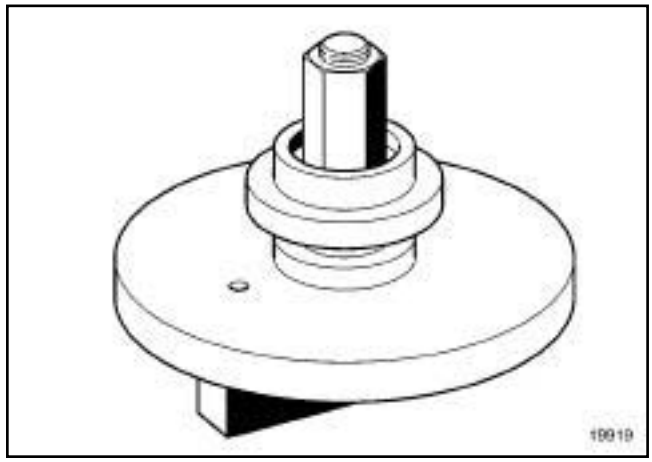
❏ Mettre l'outil **(Mot. 1431)** (**1**) .

❏ Déposer

- les vis du mécanisme,
- le mécanisme,
- le disque de friction.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

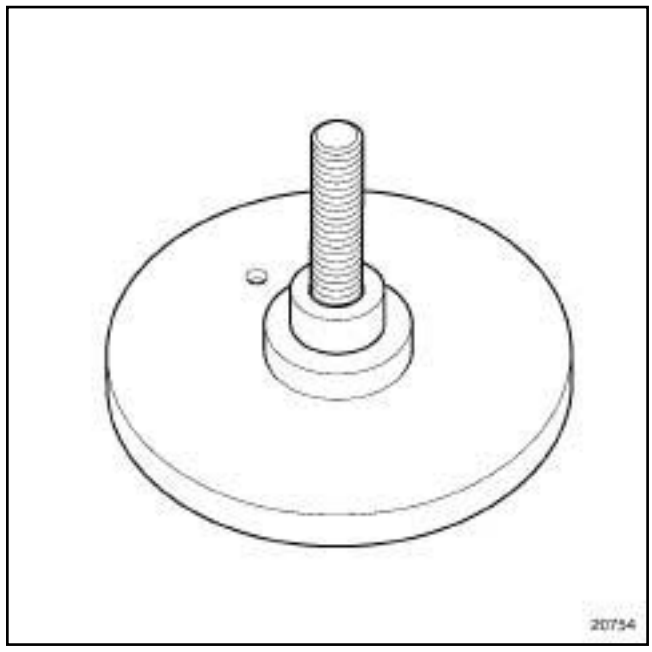



19919

❏

Nota :

Pour les mécanismes à rattrapage automatique, comprimer le mécanisme d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1604)**.



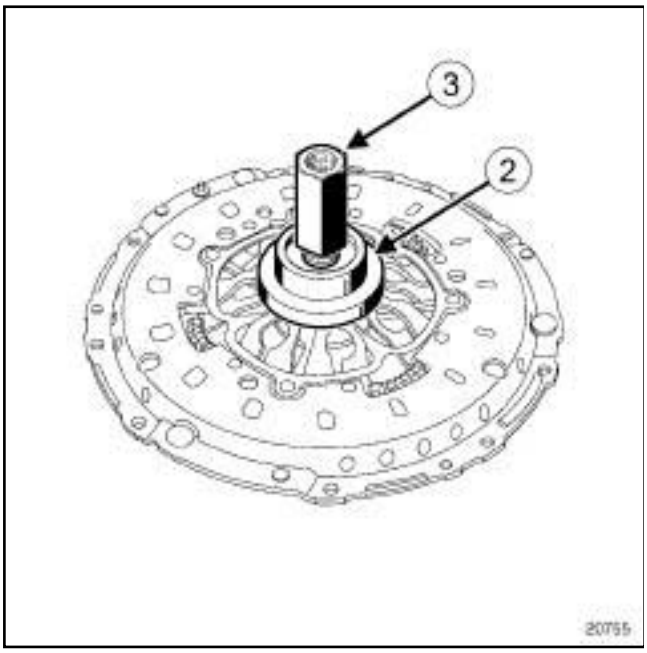

20754

❏ Mettre le socle de l'outil **(Emb. 1604)** dans l'étau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

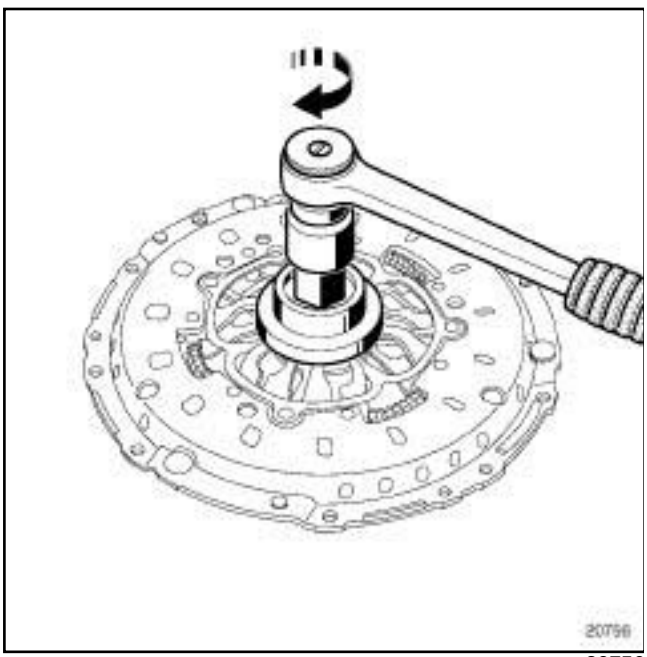
# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

M9R, et PK4



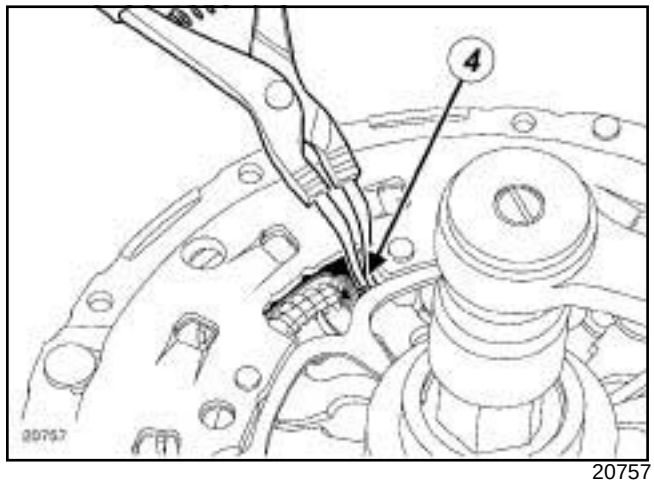

20755

❏ Poser le mécanisme sur le socle, puis la butée à billes (**2**) et l'écrou (**3**) .



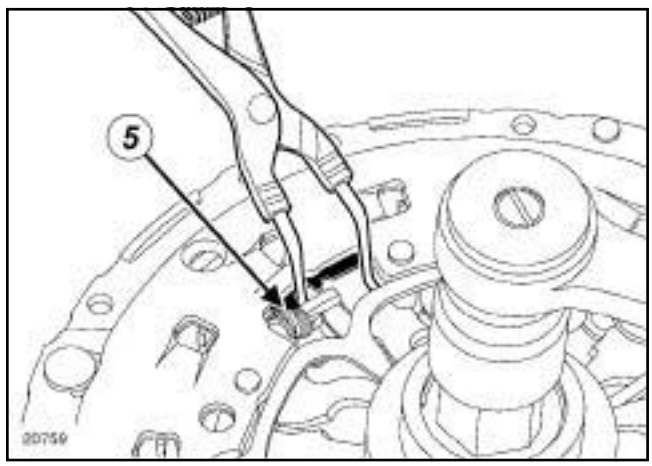

20756

❏ Visser l'écrou jusqu'au blocage.




20757

❏ Placer une pince à circlips en (**4**) .




20759

❏ Comprimer les ressorts (**5**) .

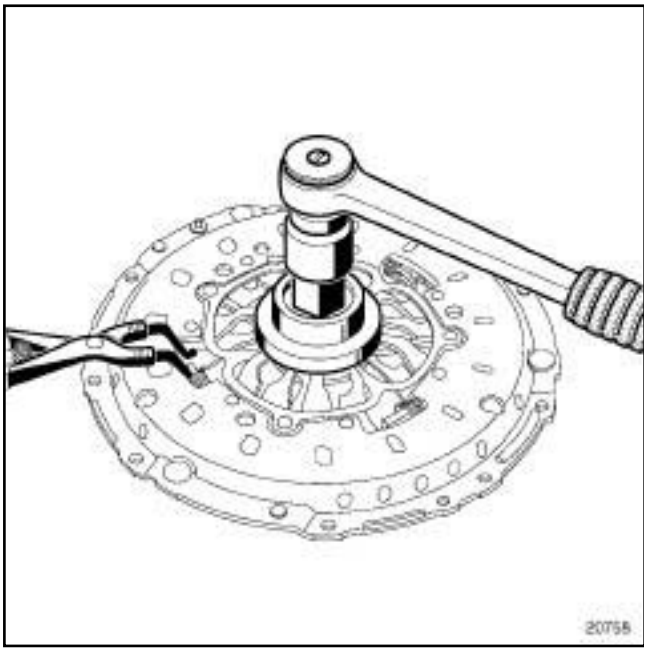
❏ Desserrer l'écrou ***(3)*** complètement (ressorts comprimés).

❏ Libérer le mécanisme.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

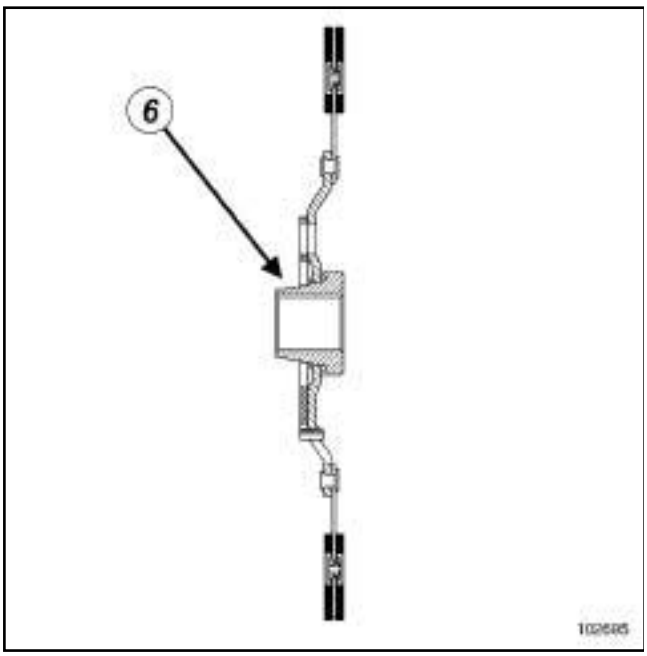
M9R, et PK4




20758

❏ Retirer le mécanisme du socle (en vérifiant que les ressorts soient bien comprimés).

> Nota :
>
> Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage et remonter l'ensemble sans lubrifiant.
>
> Dégraisser la face de friction du volant.

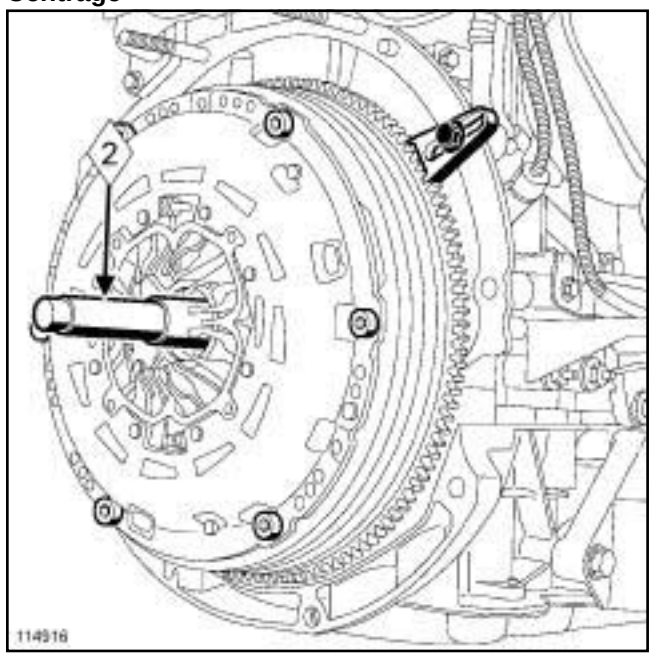



102695

❏ Mettre en place le disque (petit diamètre du moyeu (**6**) côté volant moteur).

## II - ÉTAPE DE REPOSE

**Centrage**




114916

❏ Reposer le disque d'embrayage.

❏ Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1780)** (**2**) **Emb. 1780** .

❏ Reposer le mécanisme sur le volant moteur.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1431)**.

❏ Serrer les vis du mécanisme jusqu'au contact.

❏ Serrer progressivement et au couple les **vis du mécanisme (12 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)**.

❏ Reposer :

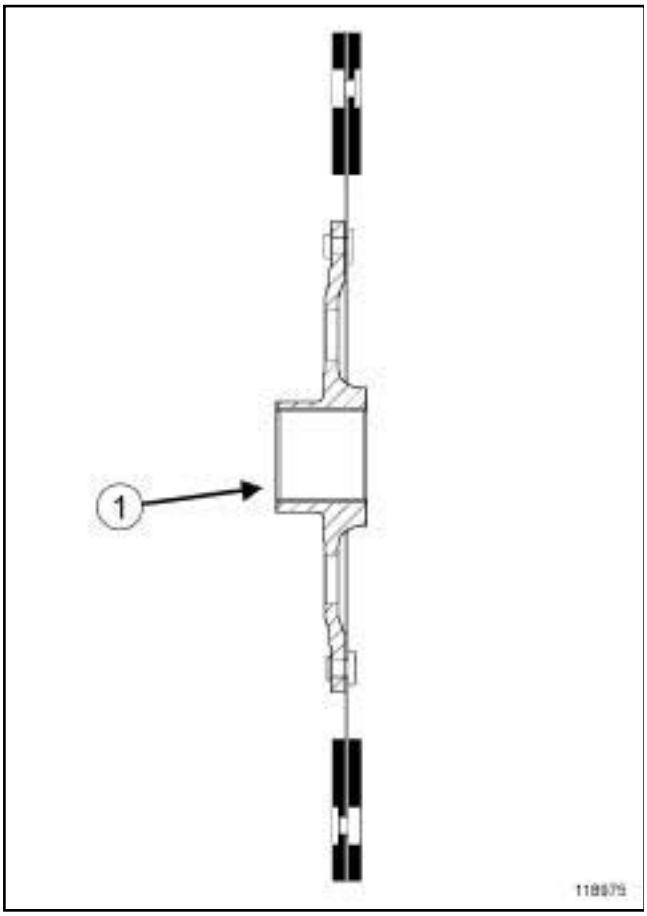
- la boîte vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) ,
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 370, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

K9K, et 764, et TL4

## REPOSE




118975

- ❏ Lors de la repose du disque d'embrayage respecter son sens de montage.
- ❏ L'épaulement du disque d'embrayage (**1**) se situe coté volant moteur.
- ❏ Le non respect de cette consigne entraîne la destruction de la butée d'embrayage hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

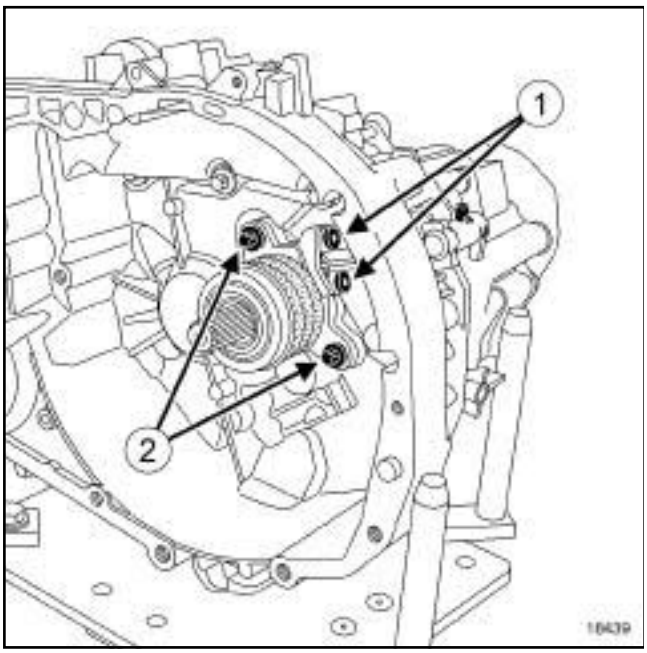
# Butée d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du raccord hydraulique | **0,9 daN.m** |
| vis de fixation de butée d'embrayage sur le carter d'embrayage | **2,1 daN.m** |

## DÉPOSE

JH3 ou JR5

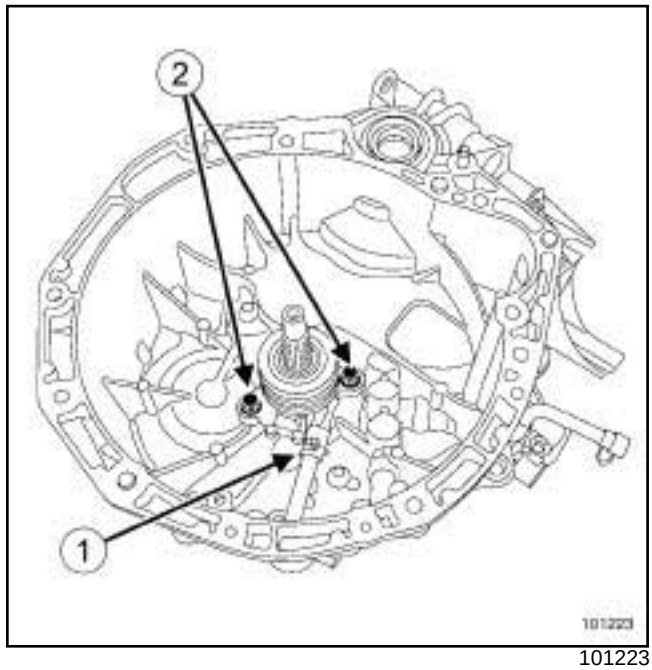



18439

❑ Déposer :

- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) ,
- les deux vis (**1**) du raccord hydraulique,
- le raccord hydraulique,
- les deux vis (**2**) de fixation de la butée d'embrayage sur le carter d'embrayage,
- la butée d'embrayage.

ND0




101223

❑ Déposer :

- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) ,
- l'agrafe (**1**) du raccord hydraulique,
- le raccord hydraulique,
- les deux vis (**2**) de fixation de la butée d'embrayage sur le carter d'embrayage,
- la butée d'embrayage.

## REPOSE

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

JH3 ou JR5

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du raccord hydraulique (0,9 daN.m)** ,
- les **vis de fixation de butée d'embrayage sur le carter d'embrayage (2,1 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Butée d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0

ND0

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de butée d'embrayage sur le carter d'embrayage (2,1 daN.m).**

❑

**ATTENTION**

Pour éviter d'endommager le récepteur d'embrayage, ne pas graisser l'arbre d'embrayage.

Ne jamais faire fonctionner le système lorsque le récepteur est déposé.

Nota :

Remplacer systématiquement le raccord hydraulique.

❑ Effectuer la purge de la commande d'embrayage ( (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**) ).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Butée d'embrayage : Dépose - Repose

PK4

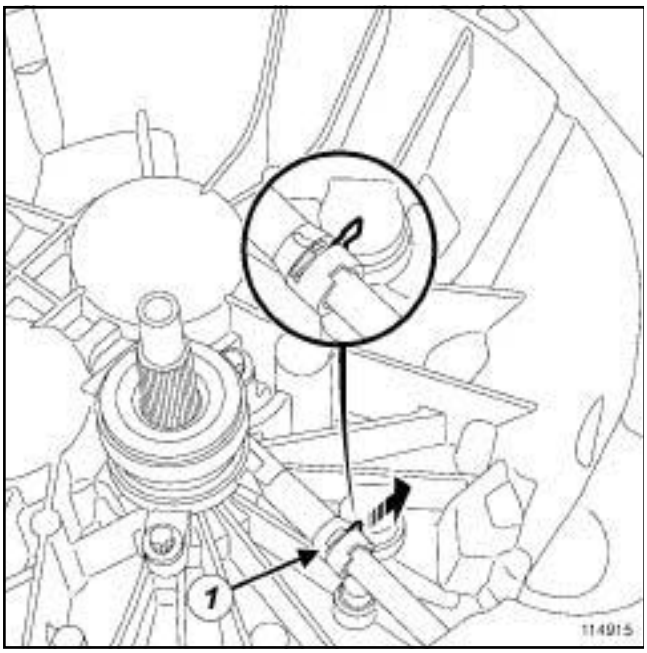
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la butée d'embrayage sur le carter d'embrayage | **21 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 370, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) .



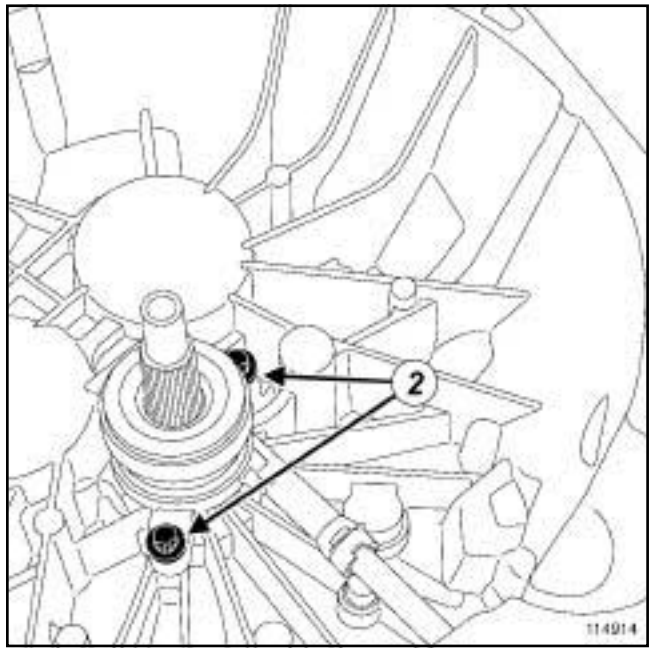

114915

❏ Tirer l'agrafe de maintient (**1**) du raccord hydraulique.

❏ Déclipper le tuyau hydraulique d'embrayage.

❏ Ecarter le raccord hydraulique.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114914

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**2**) de la butée d'embrayage sur le carter d'embrayage,
- la butée d'embrayage.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Vérifier l'état du joint de l'arbre primaire. Le remplacer si nécessaire.

**ATTENTION**

Pour éviter d'endommager le récepteur d'embrayage, ne pas graisser l'arbre d'embrayage.

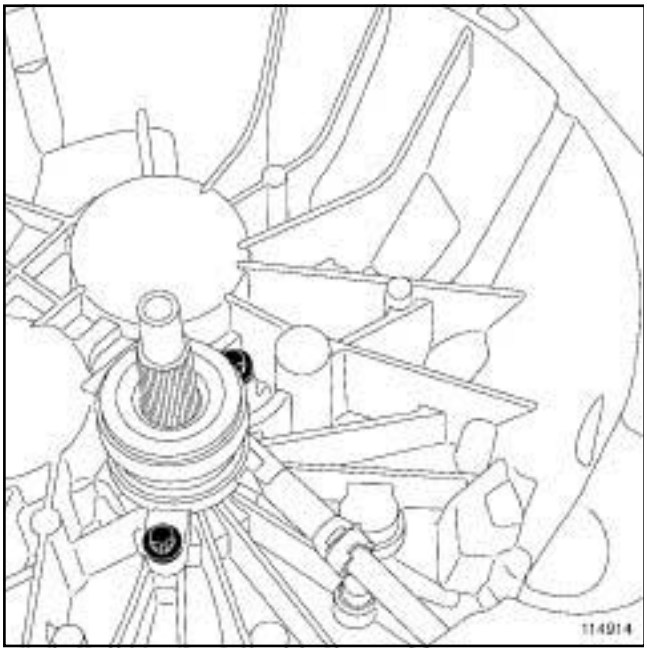
Remplacer systématiquement la butée d'embrayage lors de remplacement d'un embrayage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Butée d'embrayage : Dépose - Repose

PK4

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114914

- ❏ Reposer la butée d'embrayage neuve.
- ❏ Serrer les vis de fixation de la butée d'embrayage sur le carter d'embrayage jusqu'au contact.
- ❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la butée d'embrayage sur le carter d'embrayage (21 N.m)**.

## III - ÉTAPE FINALE

- ❏ Remettre en place l'agrafe.
- ❏ Brancher le raccord hydraulique.
- ❏ Mettre en place le tuyau hydraulique d'embrayage.
- ❏ Reposer :
  - la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) ,
  - l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 370, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).
- ❏ Effectuer la purge de la commande d'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Volant moteur : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 582-01** | Secteur d'immobilisation du volant moteur. |
| **Mot. 1677** | Secteur d'immobilisation du volant moteur. |

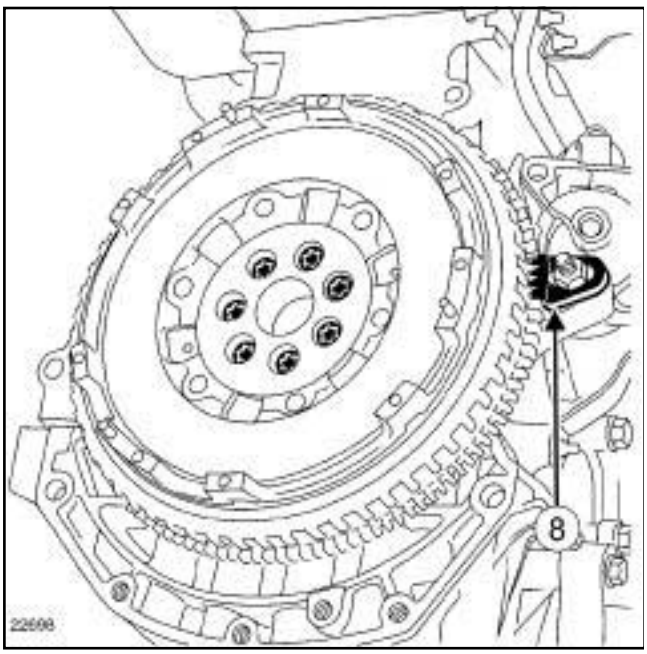
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du volant moteur | **6,5 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer :

- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) ,
- le mécanisme d'embrayage (voir **20A**, **Embrayage**, **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**, page **20A-3**) .

K4J ou K4M ou K9K



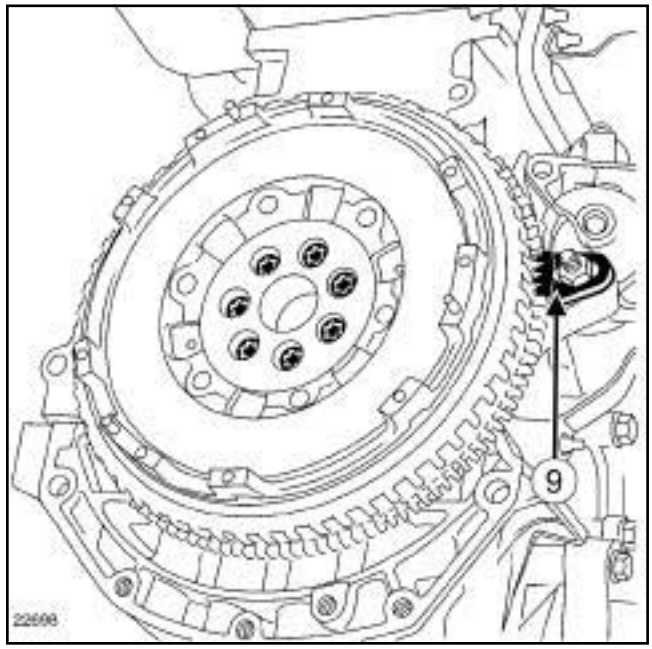

22698

❏ Bloquer le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 582-01)** (**8**) .

❏ Déposer :

- les vis de fixation du volant,
- le volant moteur,
- l'outil **(Mot. 582-01)** (**8**) .

F4R ou F9Q




22698

❏ Bloquer le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1677)** (**9**) .

❏ Déposer :

- les vis de fixation du volant moteur,
- le volant moteur,
- l'outil **(Mot. 1677)** (**9**) .

Nota :

Le volant moteur est de type double volant amortisseur.

## REPOSE

❏ Nettoyer sur le vilebrequin le filetage des vis de fixation du volant moteur.

❏ Dégraisser la face d'appui du volant moteur sur le vilebrequin.

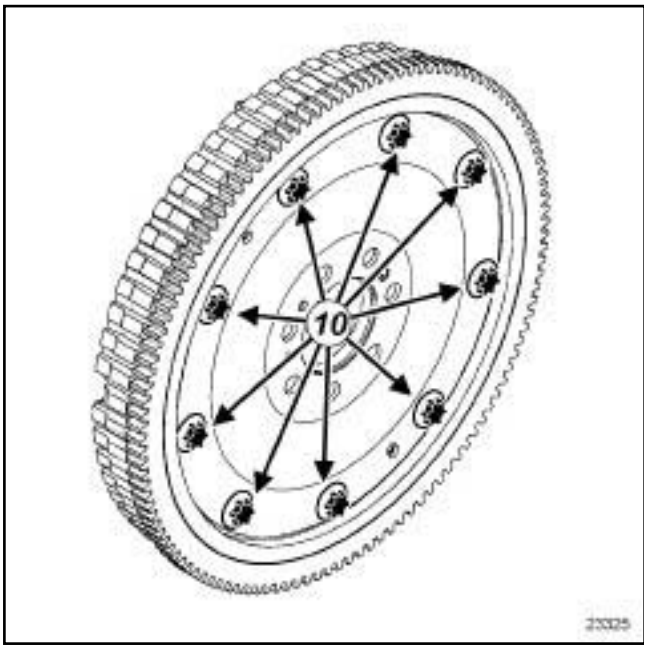
❏ Vérifier l'ét at du volant moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

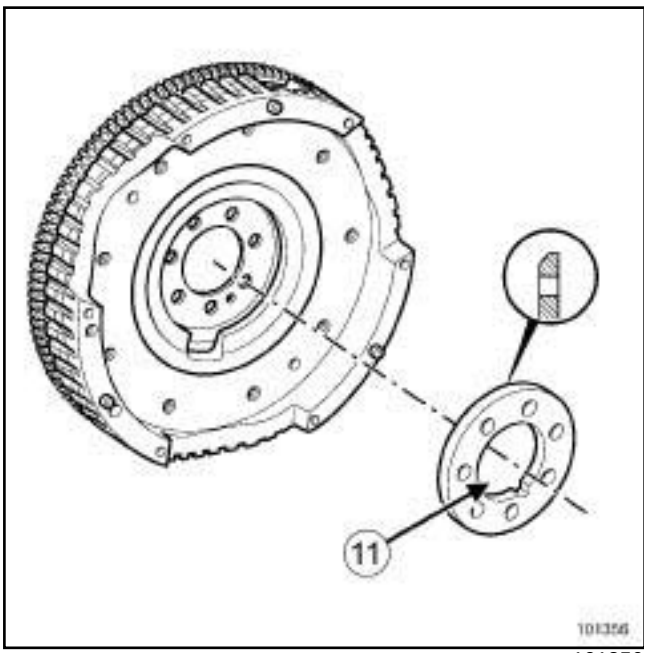
# Volant moteur : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K

K9K




23325




101356

❑

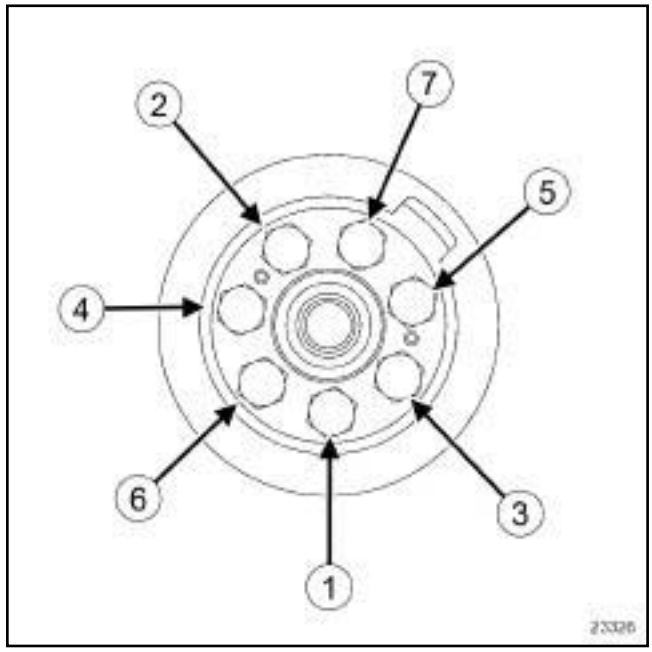
**ATTENTION**

Ne pas retirer les vis de fixation (**10**) de la tôle d'entraînement du volant moteur.

❑ Reposer l'entretoise (**11**) en respectant le sens de montage du chanfrein côté volant moteur.

❑ Remplacer systématiquement les vis de fixation par des vis neuves.

❑ Enduire les vis neuves du volant moteur de **LOCTITE FRENETANCH.**




23326

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du volant moteur (6,5 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Volant moteur : Dépose - Repose

M9R, et PK4

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1431** | Outil de blocage volant moteur. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du volant moteur | **25 N.m + 45° ± 6** |

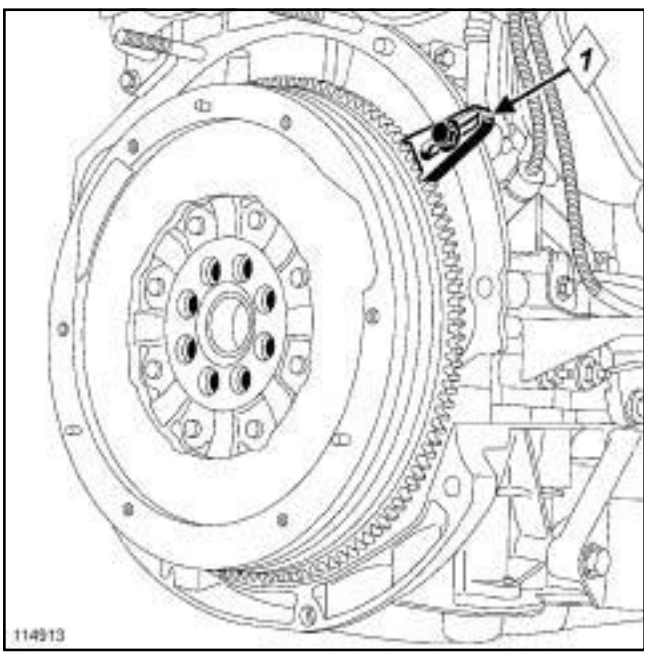
## DÉPOSE

### 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**),
- la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**),
- le mécanisme et le disque (voir **20A, Embrayage, Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114913

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1431)** (**1**) .

❏ Déposer :

- les vis de fixation 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

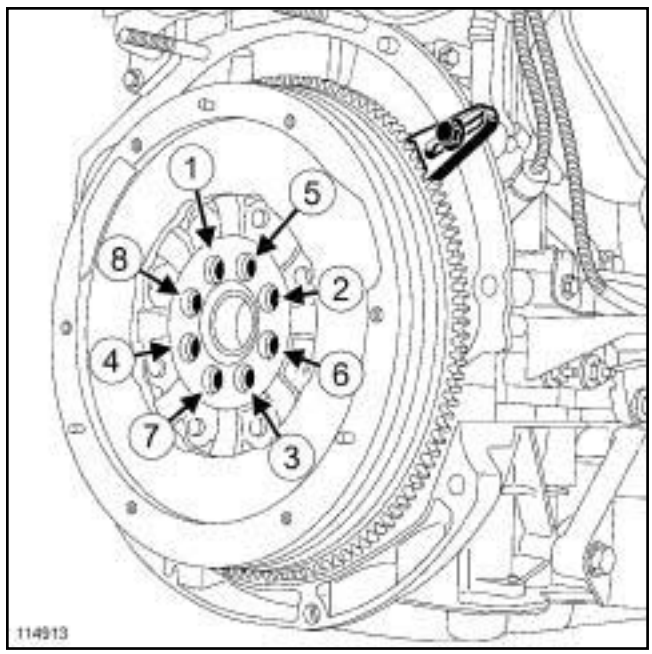
❏ Nettoyer sur le vilebrequin le filetage des vis de fixation du volant moteur.

❏ Dégraisser la face d'appui du volant moteur sur le vilebrequin.

❏ Vérifier l'état du volant moteur.

❏ Remplacer systématiquement les vis de fixation par des vis neuves.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114913

❏ Reposer le volant moteur.

❏ Enduire les vis neuves du volant moteur de **LOCTITE FRENETANCH**.

❏ Serrer les vis de fixation neuves jusqu'au contact.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1431)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


M9R, et PK4

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du volant moteur (25 N.m + 45° ± 6)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)**.

❏ Reposer :

- le disque et le mécanisme (voir **20A, Embrayage, Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**),
- la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**),
- l'ensemble « moteur-boîte de vitesses » (voir **10A, Ensemble moteur et bas moteur, Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rapports

| | JH3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Indice | 105 | 106 | 137 | 142 | 143 | 144 |
| Couple cylindre | 14/59 | 14/63 | 14/59 | 15/61 | 15/61 | 15/61 |
| Première | 11/41 | 11/41 | 11/41 | 11/41 | 11/41 | 11/41 |
| Deuxième | 21/43 | 21/43 | 21/43 | 21/43 | 21/43 | 21/43 |
| Troisième | 28/39 | 28/39 | 28/39 | 28/39 | 28/39 | 28/39 |
| Quatrième | 31/34 | 34/35 | 31/34 | 31/34 | 31/34 | 31/34 |
| Cinquième | 37/33 | 39/32 | 37/33 | 37/33 | 37/33 | 37/33 |
| Marche arrière | 11/39 | 11/39 | 11/39 | 11/39 | 11/39 | 11/39 |

| | JR5 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Indice | 103 | 104 | 110 | 125 |
| Couple cylindre | 15/58 | 15/61 | 15/58 | 14/63 |
| Première | 11/41 | 11/41 | 11/41 | 11/41 |
| Deuxième | 21/43 | 21/43 | 21/43 | 21/43 |
| Troisième | 28/37 | 28/39 | 28/37 | 26/37 |
| Quatrième | 35/34 | 31/34 | 35/34 | 35/34 |
| Cinquième | 41/31 | 37/33 | 41/31 | 39/32 |
| Marche arrière | 11/39 | 11/39 | 11/39 | 11/39 |

| | ND0 | | |
|---|---|---|---|
| Indice | 002 | 013 | 015 |
| Couple cylindre | 15/58 | 14/57 | 16/70 |
| Première | 12/41 | 14/49 | 14/49 |
| Deuxième | 19/35 | 18/35 | 18/35 |
| Troisième | 31/39 | 28/39 | 28/39 |
| Quatrième | 38/36 | 36/38 | 36/38 |
| Cinquième | 45/33 | 42/34 | 52/45 |
| Sixiéme | 48/29 | 49/33 | 56/41 |
| Marche arrière | 12/38 | 14/46 | 14/46 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lubrifiants

JH3 ou JR5 ou ND0, et CHASSIS LONG ou CHASSIS STANDARD

**Capacité (en litres)**

| | |
|---|---|
| JR5 | 2,5 |
| JH3 | 2,8 |
| ND0 | 2,1 |

## I - QUALITÉ, VISCOSITÉ

CHASSIS STANDARD

**TRANSELF TRJ 75 W80** à commander chez **ELF**.

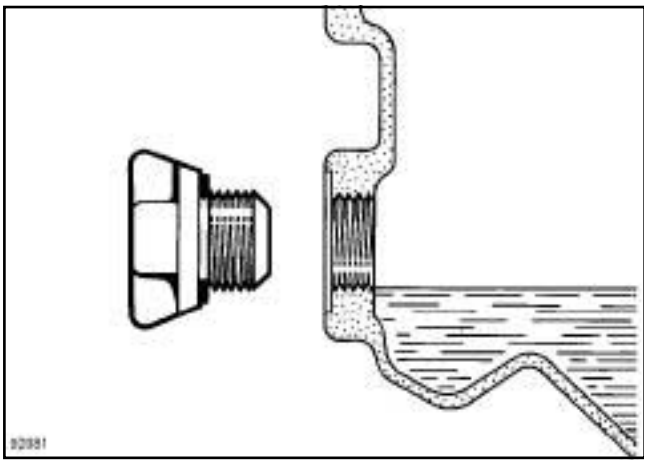
JH3 ou JR5, et CHASSIS LONG

**TRANSELF TRT 75 W80** à commander chez **ELF**.

ND0, et CHASSIS LONG

**TRANSELF TRJ 75 W80** à commander chez **ELF**.

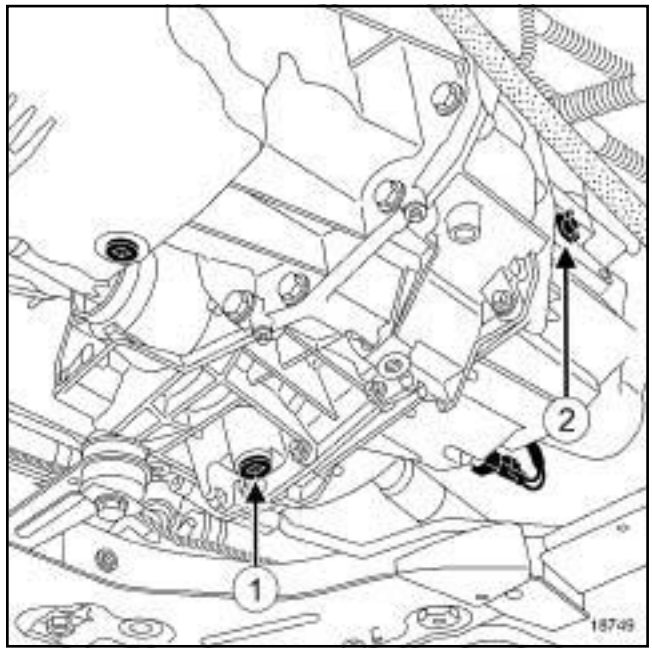
## II - CONTRÔLE DU NIVEAU EN CAS DE FUITE



92081

Remplir jusqu'au niveau de l'orifice.

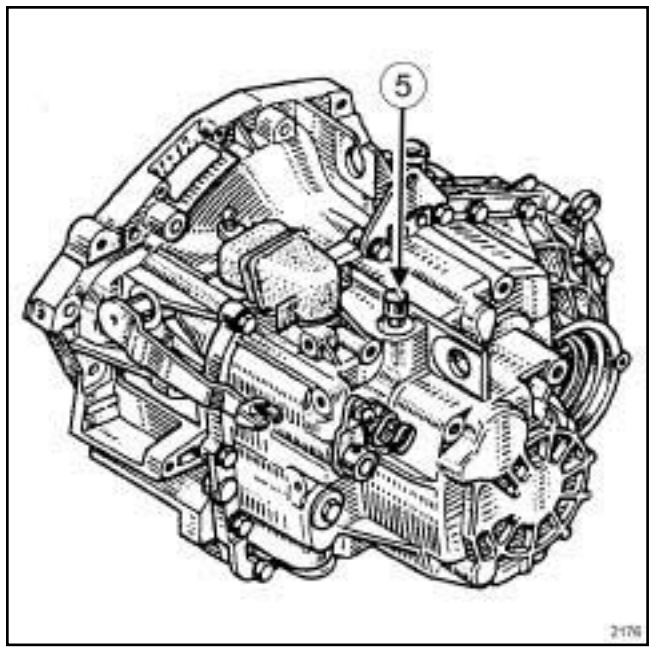
JH3 ou JR5




18749

(**1**) Bouchon de vidange

(**2**) Bouchon de remplissage

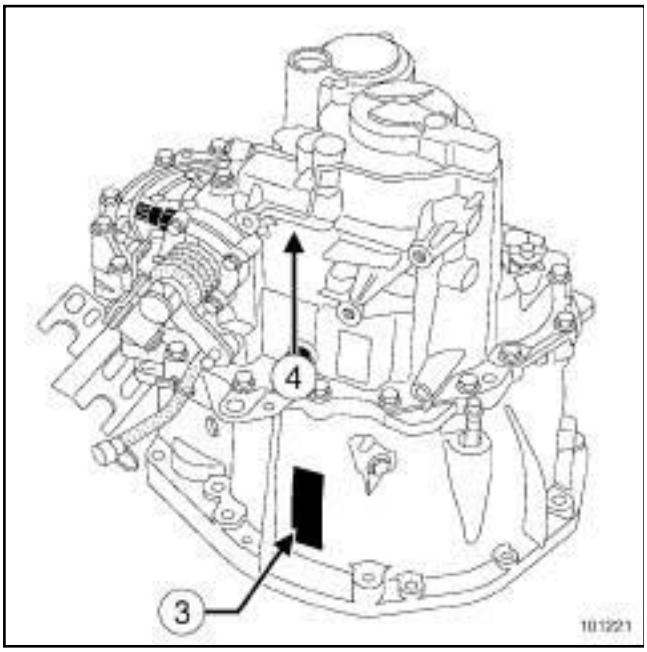



2176

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Lubrifiants

JH3 ou JR5 ou ND0, et CHASSIS LONG ou CHASSIS STANDARD

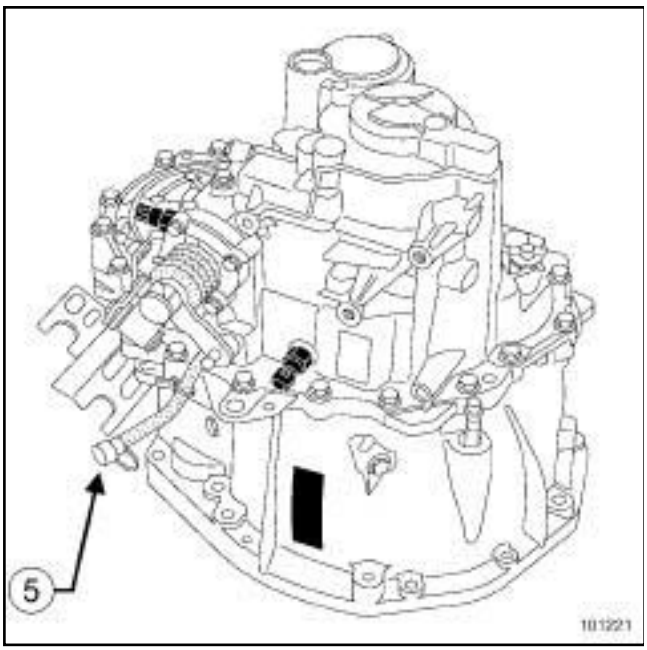
ND0




101532

(**3**) Bouchon de vidange

(**4**) Bouchon de remplissage




101221

**ATTENTION**

Il est interdit de démonter la valve de reniflard ***(5)*** pour effectuer le remplissage d'huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Ingrédients

JH3 ou JR5 ou ND0

| Type | Conditionnement | Référence | Organe |
|---|---|---|---|
| MOLYKOTE BR2 | Boîte d' **1 kg** | 77 01 421 145 | Cannelures |
| LOCTITE 518 | Seringue de **24 ml** | 77 01 421 162 | Faces d'assemblage des carters JH / JR |
| Loctite 5970 | Seringue de **300 ml** | 77 11 219 705 | Faces d'assemblage des carters NDO |
| RHODORSEAL 5661 | Tube de **100 g** | 77 01 404 452 | Bouchons filetés et contacteurs |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pièces à remplacer systématiquement

Remplacer lorsqu'ils ont été déposés :

- les joints à lèvres,
- les joints toriques.

Split PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Pièces et ingrédients pour la réparation

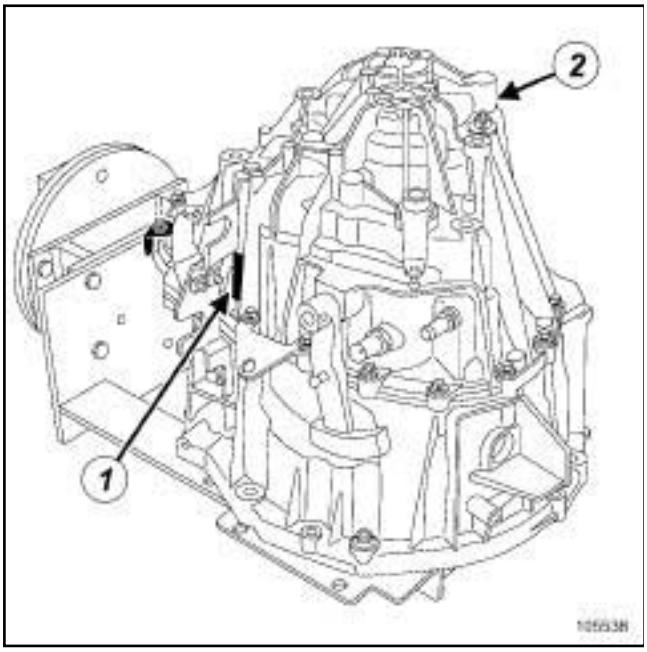
M9R, et 700, et PK4

| Type | Conditionnement | Référence | Organe |
|---|---|---|---|
| **HUILE DE BOÎTE DE VITESSES** | | | Immersion de toutes pièces |
| **JOINT SILICONE ADHÉRENT** | Cartouche de 100g | 77 11 227 484 | Assemblage des carters |
| **LOCTITE 518** | Seringue de 24 ml | 77 01 421 162 | Filetage des contacteurs |

Pièces à remplacer systématiquement lorsqu'elles ont été déposées :

- les anneaux d'arrêts,
- les joints de sorties de différentiel,
- le joint de sortie d'arbre primaire,
- les goupilles,
- la butée hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

105538

(**1**) Etiquette d'identification

(**2**) Gravage d'identification

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques

**Etagements boîte de vitesses PK4**

| Indice | 1ère | 2ème | 3ème | 4ème | 5ème | 6ème | Pont | Marche arrière | Tachymètre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 002 | 11/43 | 19/40 | 31/43 | 43/44 | 43/35 | 46/31 | 18/62 | 27/47 | sans |

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques

Pour les caractéristiques d'huile des boîtes de vitesses mécanique, (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques**, page **21A-9**) (NT 6012A, 04A, Lubrefiants).

Simplified PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

PK4

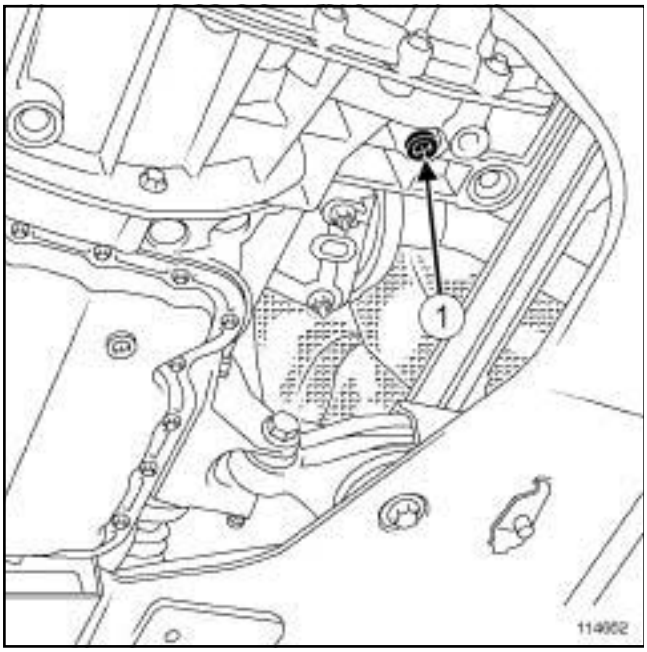
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1018** | Clé de vidange moteur à carré de 8 mm. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange | **24 N.m** |

**CAPACITE**

| Type de boite de vitesses | Capacité en litres |
|---|---|
| PK4 | 2,4 |

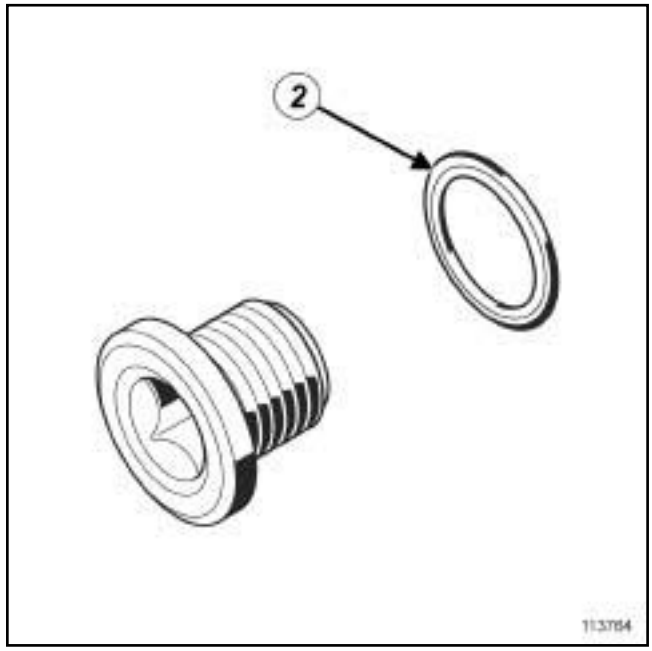
**I - VIDANGE**




114652

❏ Dévisser le bouchon de vidange (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile dans un bac à vidange.




113764

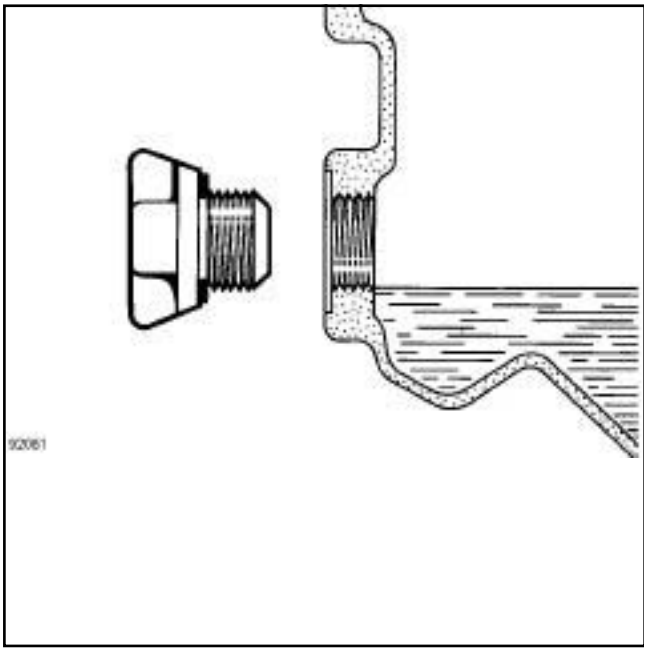
❏ Reposer le joint neuf sur le bouchon en mettant la fente (**2**) vers le bouchon.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (24 N.m)**.

Simplified PDF Manuals - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

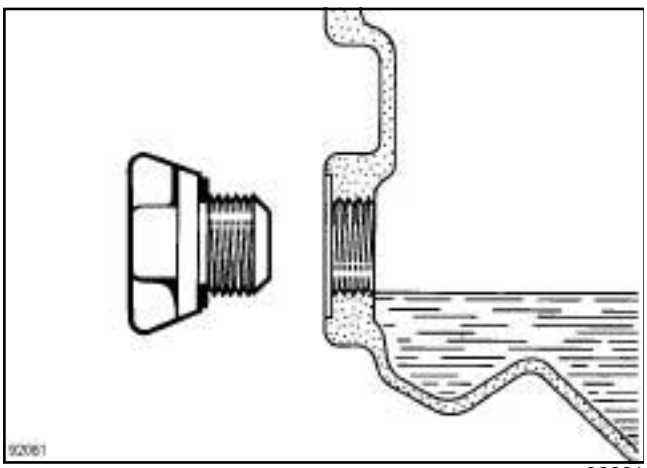
PK4

**II - 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 jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice du bouchon de remplissage.

❏ Visser le bouchon de remplissage.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

TL4

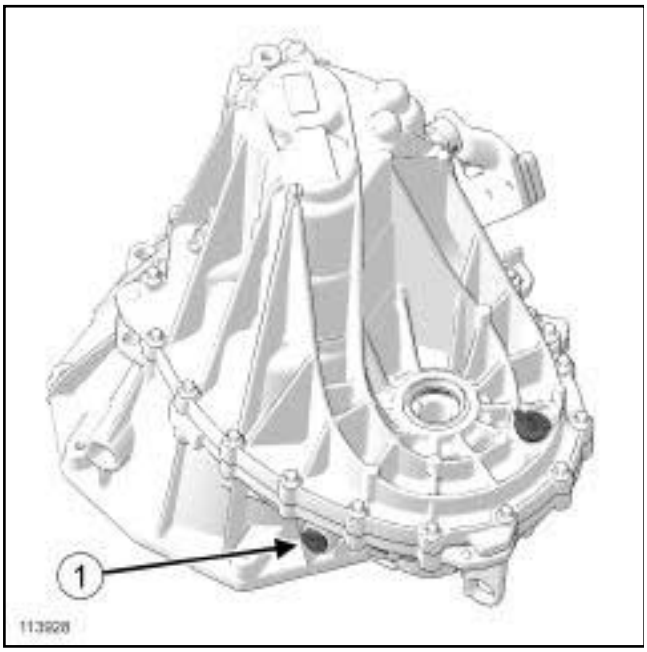
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1018** | Clé de vidange moteur à carré de 8 mm. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange | **24 N.m** |

**CAPACITE**

| Type de boîte de vitesses | Capacité en litres |
|---|---|
| TL4 | 2 |

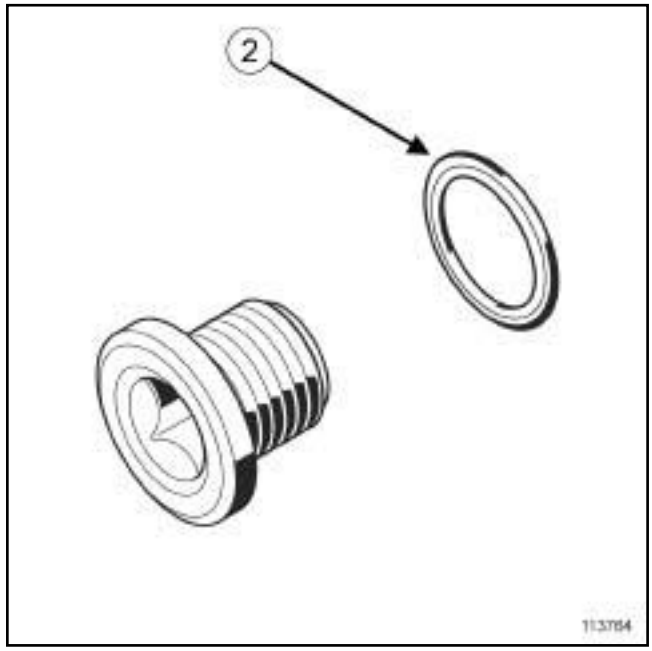
**I - VIDANGE**




113928

❏ Dévisser le bouchon de vidange (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile dans un bac à vidange.




113764

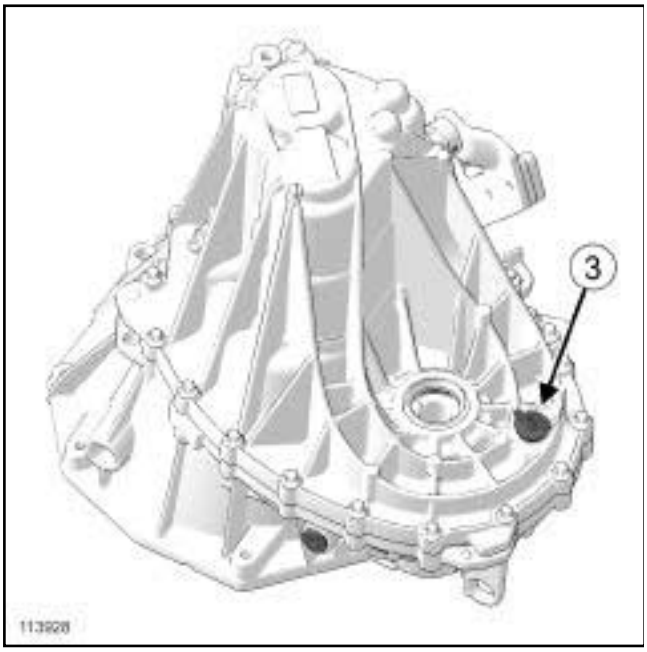
❏ Reposer le joint neuf sur le bouchon en mettant la fente (**2**) vers le bouchon.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (24 N.m)**.

Simplified PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

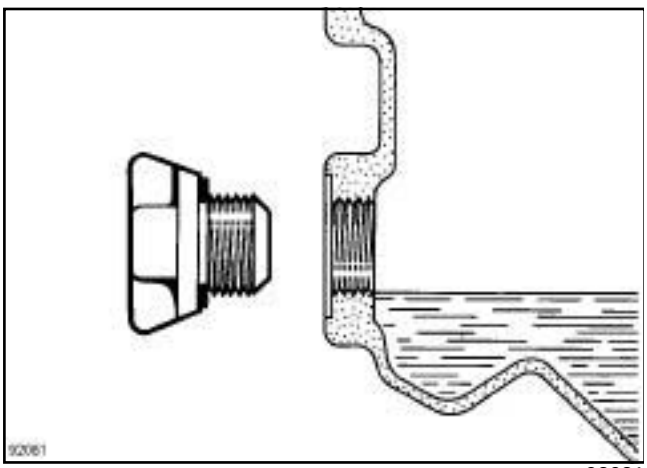
TL4

**II - REMPLISSAGE**




113928

❏ Dévisser le bouchon de remplissage (**3**) .




92081

❏ Remplir la boîte de vitesses à l'aide d'une seringue contenant de l'huile préconisée jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice du bouchon de remplissage.

❏ Visser le bouchon de remplissage.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

| ND0 |
|---|

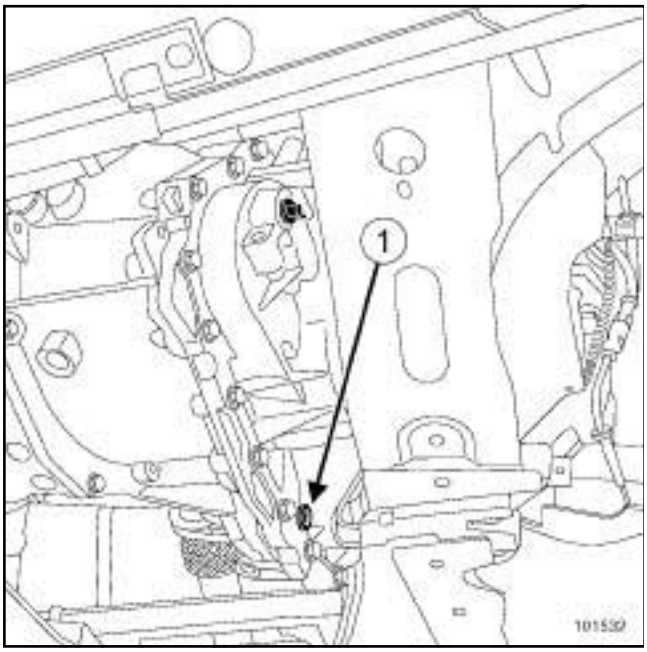
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1018** | Clé de vidange moteur à carré de 8 mm. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange | **24 N.m** |

**CAPACITE**

| Type de boîte de vitesses | Capacité en litres |
|---|---|
| ND0 | 2,1 |

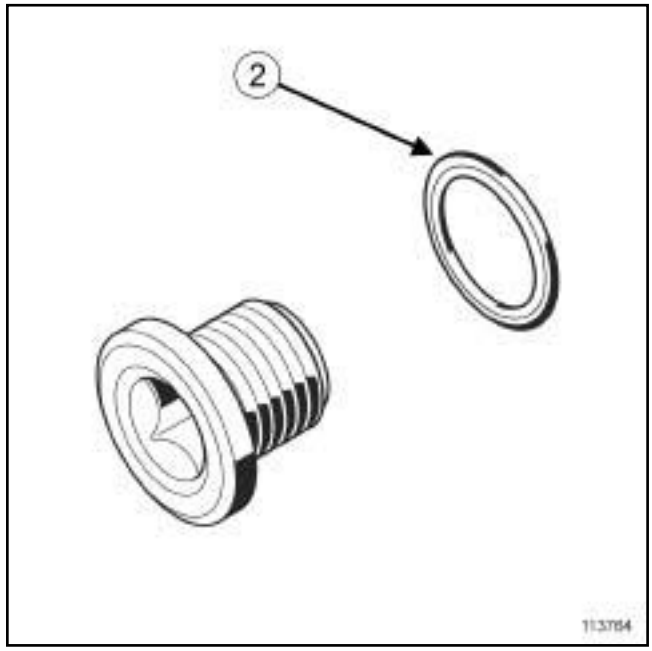
**I - VIDANGE**




101532

❏ Dévisser le bouchon de vidange (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile dans un bac à vidange.




113764

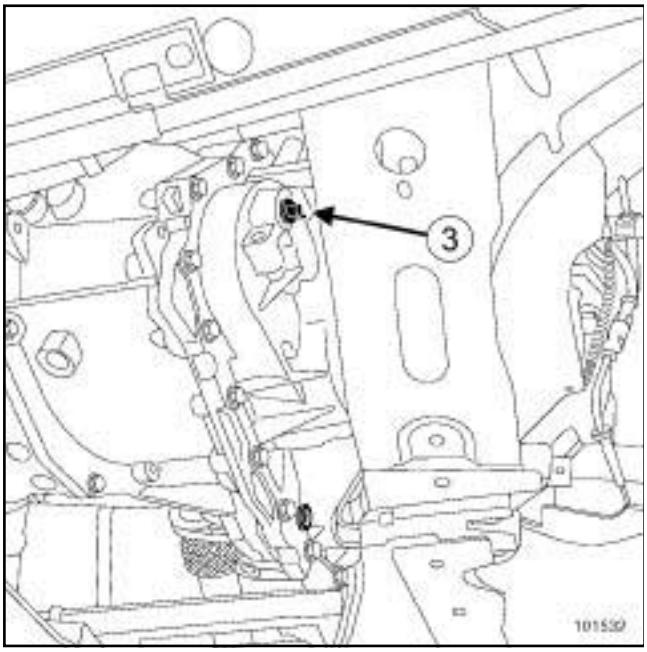
❏ Reposer le joint neuf sur le bouchon en mettant la fente (**2**) vers le bouchon.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (24 N.m)**.

Simplified PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

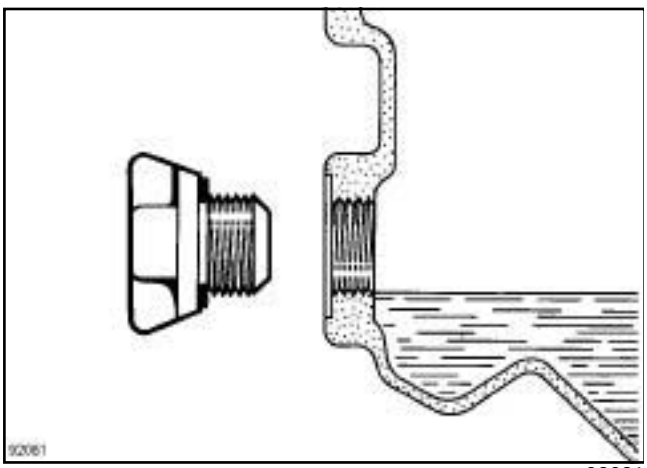
ND0

## II - REMPLISSAGE




101532

❏ Dévisser le bouchon de remplissage (**3**) .




92081

❏ Remplir la boîte de vitesses à l'aide d'une seringue contenant de l'huile préconisée jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice du bouchon de remplissage.

❏ Visser le bouchon de remplissage.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpsdf.com

JH3 ou JR5

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1018** | Clé de vidange moteur à carré de 8 mm. |

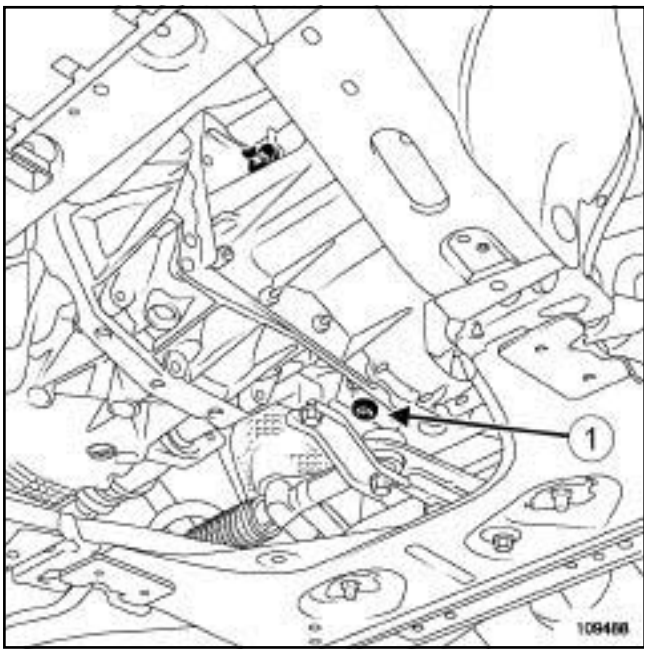
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de vidange | **24 N.m** |

**CAPACITE**

| Type de boîte de vitesses | Capacité en litres |
|---|---|
| JH3 | 2,8 |
| JR5 | 2,5 |

**I - VIDANGE**

JH3

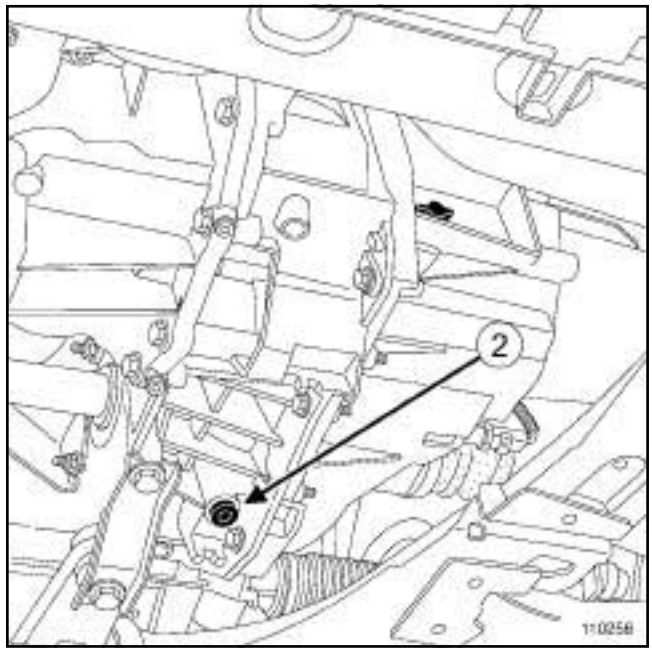



109488

❏ Dévisser le bouchon de vidange (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile dans un bac à vidange.

JR5



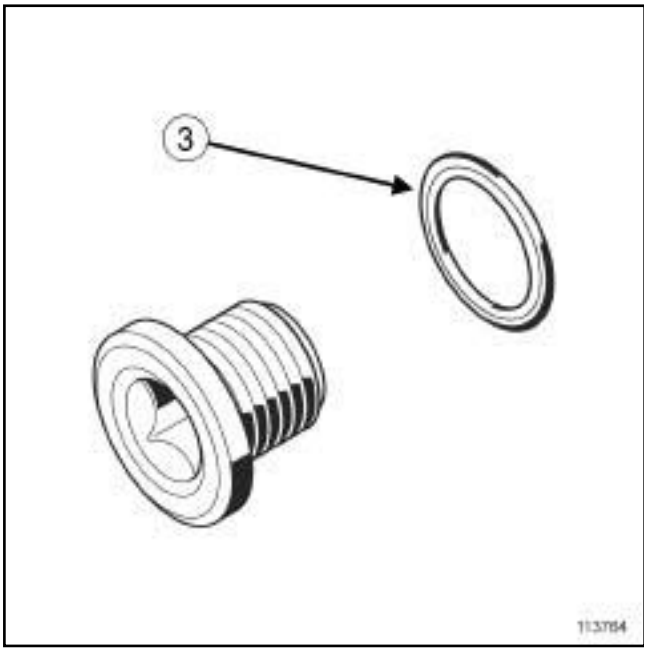

110256

❏ Dévisser le bouchon de vidange (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile dans un bac à vidange.

Simplified PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

JH3 ou JR5



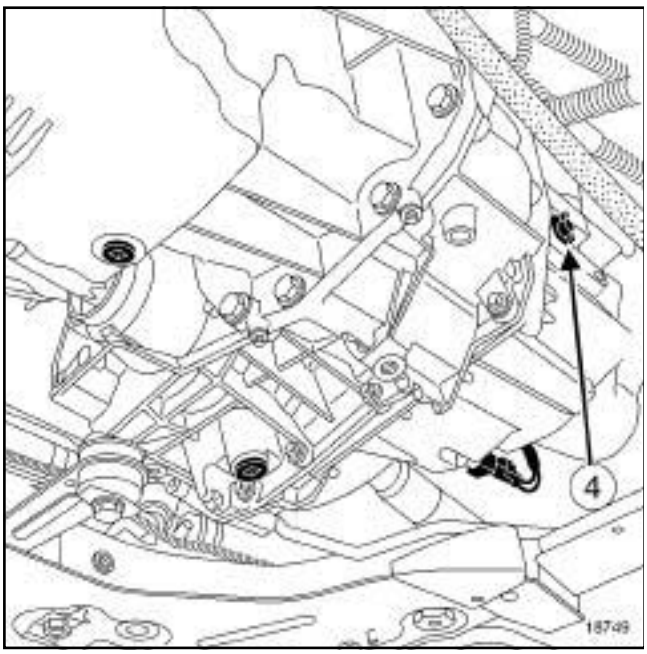

113764

❏ Reposer le joint neuf sur le bouchon en mettant la fente (**3**) vers le bouchon.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (24 N.m)**.

**II - REMPLISSAGE**

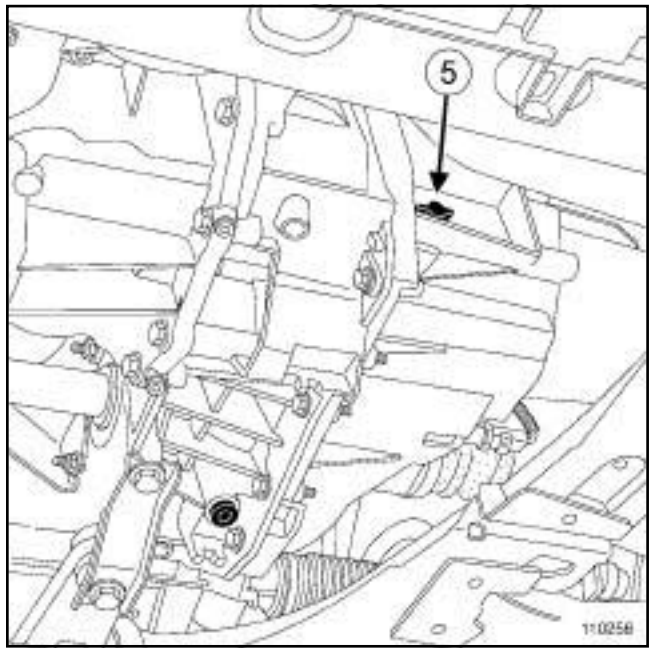
JH3




18749

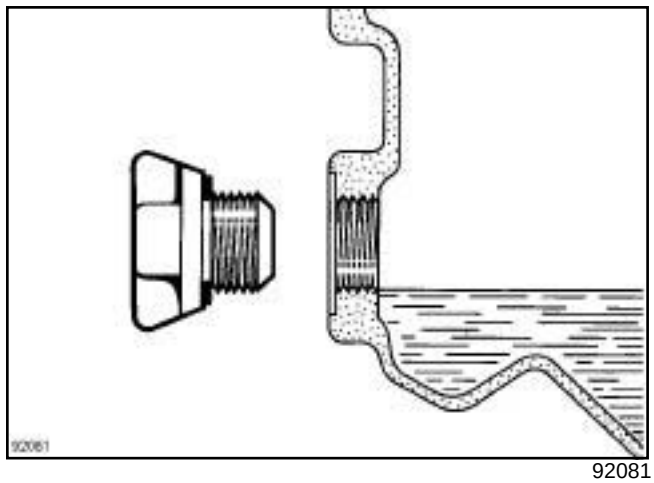
❏ Dévisser le bouchon de remplissage (**4**) .

JR5




110256

❏ Dévisser le bouchon de remplissage (**5**) .



92081

❏ Remplir la boîte de vitesses à l'aide d'une seringue contenant de l'huile préconisée jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice du bouchon de remplissage.

❏ Visser le bouchon de remplissage.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

JH3 ou JR5

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1666** | Outil de mise en place des joints de différentiel. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation des roues | **13 daN.m** |
| écrou de rotule inférieure | **6,2 daN.m** |
| écrou de rotule de direction | **3,7 daN.m** |
| écrou de rotule de la barre stabilisatrice | **4,4 daN.m** |
| écrou de moyeu | **28 daN.m** |
| écrou de la bride du palier relais | **2,1 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple - moteur | **10,5 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple - berceau | **10,5 daN.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

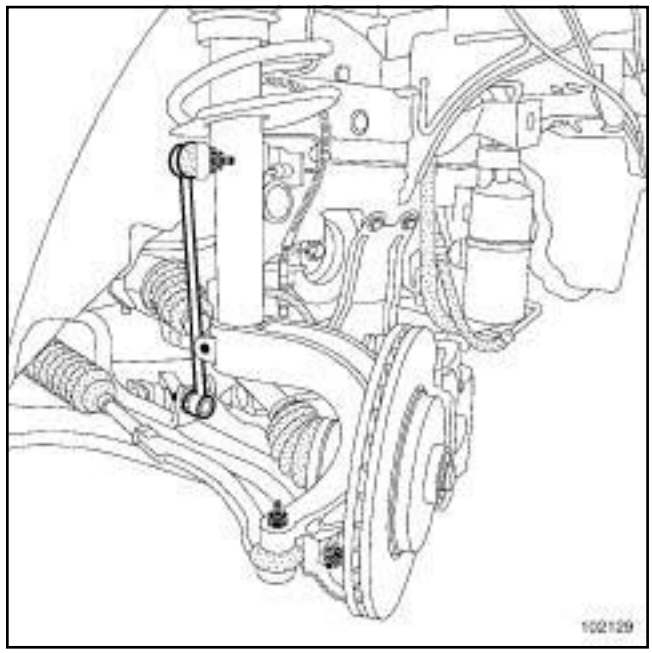
❏ Vidanger la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- la roue,
- le pare-boue,
- l'écrou de moyeu,
- la rotule de direction,
- la rotule de la barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure.

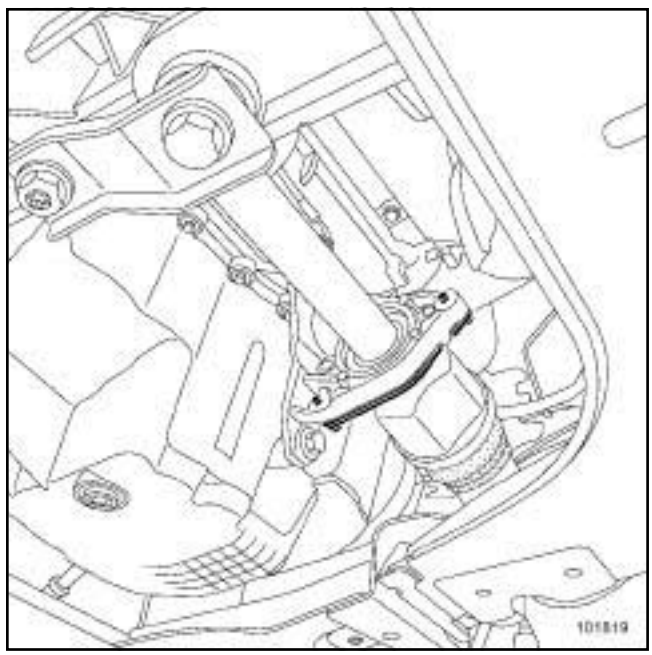
❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de vitesse de roue,
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).




102129

❏ Déposer la bride du palier relais.




101819

❏ Déposer la transmission.

## REMPLACEMENT DU JOINT

❏ Frapper le joint à lèvres sur la base à l'aide d'un chasse-goupilles et d'un petit marteau pour le faire pivoter dans son logement.

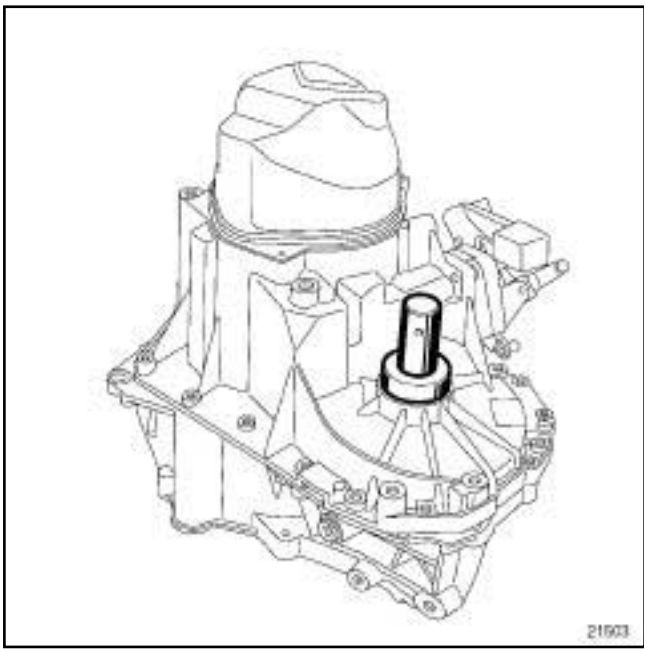
❏ Retirer le joint avec une pince en prenant soin de ne pas abîmer les cannelures du planétaire.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

JH3 ou JR5

## REPOSE




21503

❏ Huiler le joint.

❏ Engager le joint sur la partie cannelée du planétaire.

❏ Reposer le joint à l'aide de l'outil **(Bvi. 1666)** , indice A côté droit, indice B côté gauche.

❏ Positionner la transmission par rapport au planétaire.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des roues (13 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de la barre stabilisatrice (4,4 daN.m)** ,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)** ,
- l'**écrou de la bride du palier relais (2,1 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple - moteur (10,5 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple - berceau (10,5 daN.m)**.

❏ Faire le niveau de la boîte de vitesses.

**ATTENTION**
Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

ND0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1689** | Outil de mise en place des joints de sorties de différentiel. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation des roues | **13 daN.m** |
| écrou de rotule inférieure | **6,2 daN.m** |
| écrou de rotule de direction | **3,7 daN.m** |
| écrou de rotule de la barre stabilisatrice | **4,4 daN.m** |
| écrou de moyeu | **28 daN.m** |
| écrou de la bride du palier relais | **2,1 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple - moteur | **18 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple - berceau | **10,5 daN.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

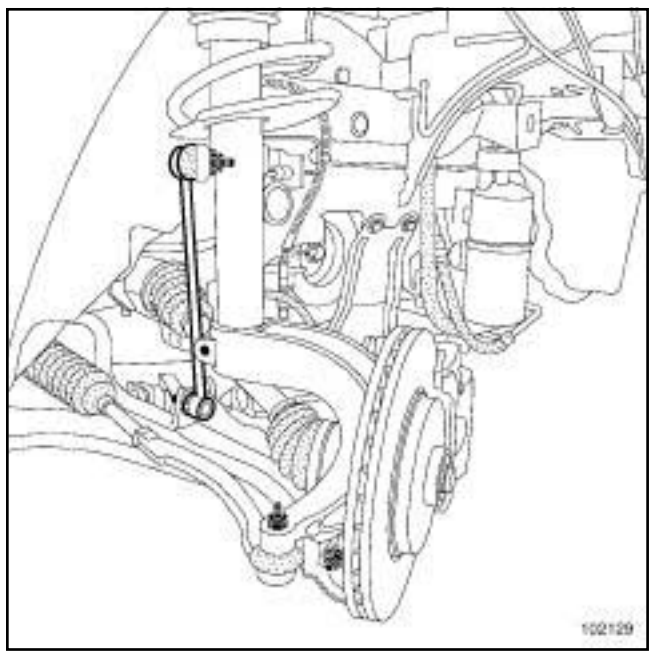
❏ Vidanger la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- la roue,
- le pare-boue,
- l'écrou de moyeu,
- la rotule de direction,
- la rotule de la barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure.

❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de vitesse de roue,
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).



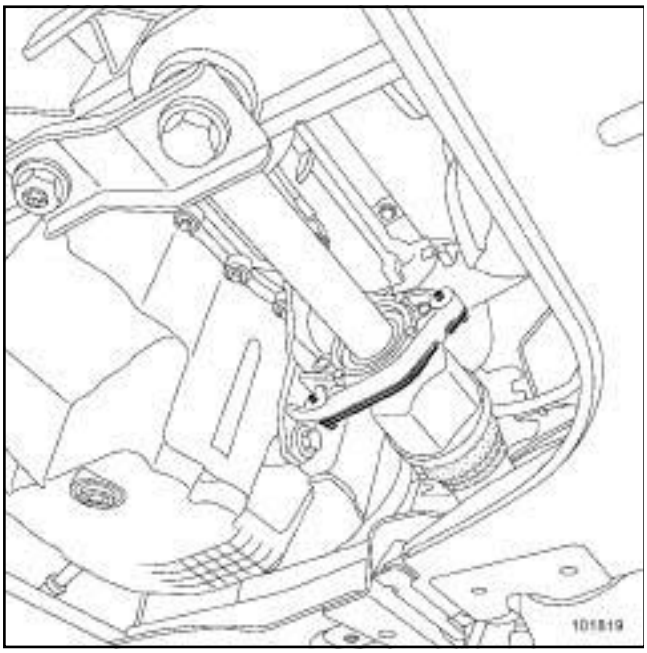

102129

❏ Déposer la bride du palier relais.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

ND0




101819

❏ Déposer la transmission.

## REMPLACEMENT DU JOINT

❏ Frapper le joint à lèvres sur la base à l'aide d'un chasse-goupilles et d'un petit marteau pour le faire pivoter dans son logement.

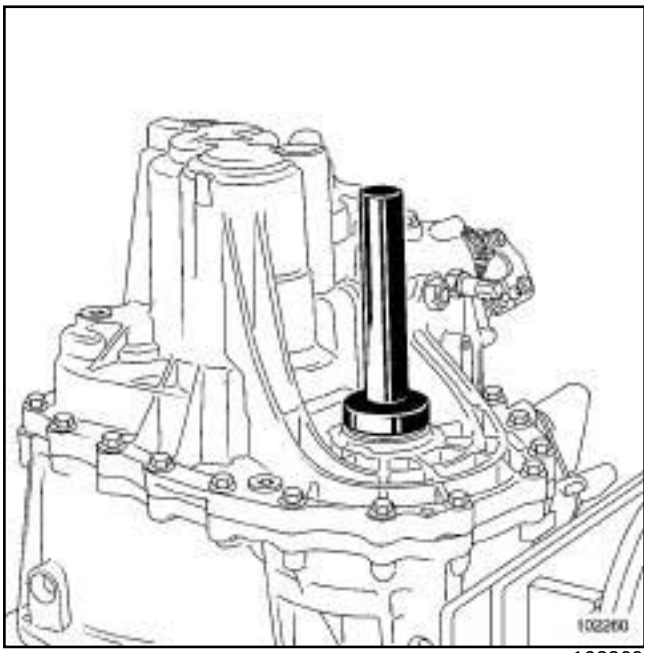
❏ Retirer le joint déboîté avec une pince en prenant soin de ne pas abîmer les cannelures du planétaire.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

ND0

## REPOSE




102260

❏ Huiler le joint avant de l'engager sur la partie cannelée du planétaire.

❏ Reposer le joint à l'aide de l'outil **(Bvi. 1689)** , indice A côté droit, indice B côté gauche.

❏ Positionner la transmission par rapport au planétaire.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des roues (13 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de la barre stabilisatrice (4,4 daN.m)** ,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)** ,
- l'**écrou de la bride du palier relais (2,1 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple - moteur (18 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple - berceau (10,5 daN.m)**.

❏ Faire le niveau de la boîte de vitesses.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

M9R, et 700, et PK4

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1774** | Outil de mise en place joint de transmission droite. |
| **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. |

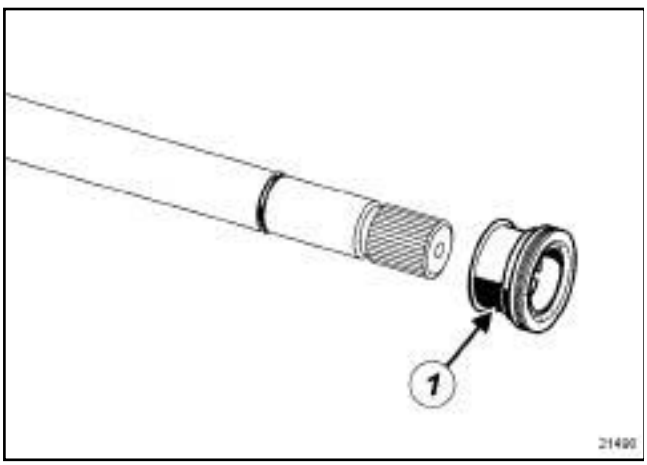
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) .

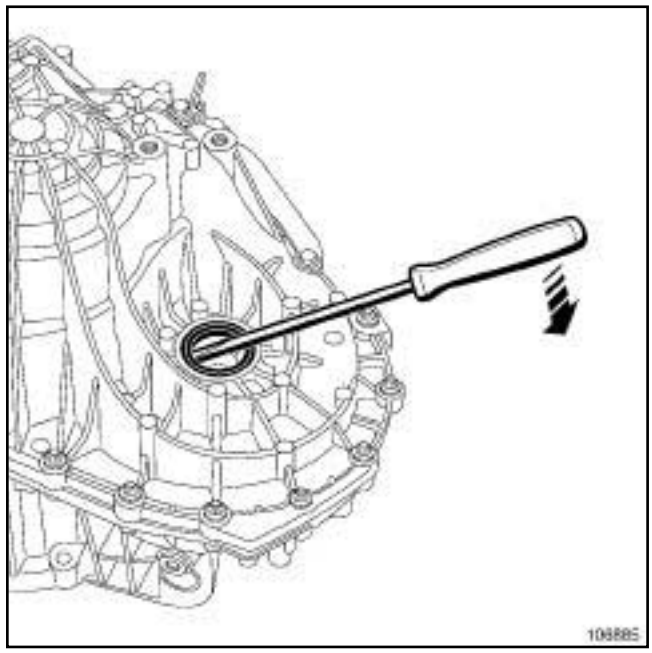
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE CÔTÉ DROIT




21490

❏ Déposer la bague de protection (**1**) sur la transmission.

### III - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE CÔTÉ GAUCHE




106885

❏ Extraire le joint à l'aide d'un tournevis en prenant soin de ne pas abîmer le carter.

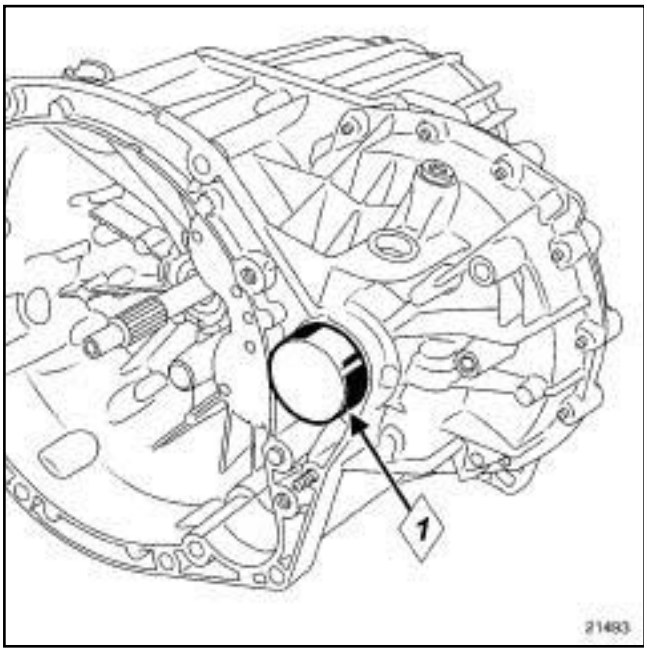
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

M9R, et 700, et PK4

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE CÔTÉ DROIT

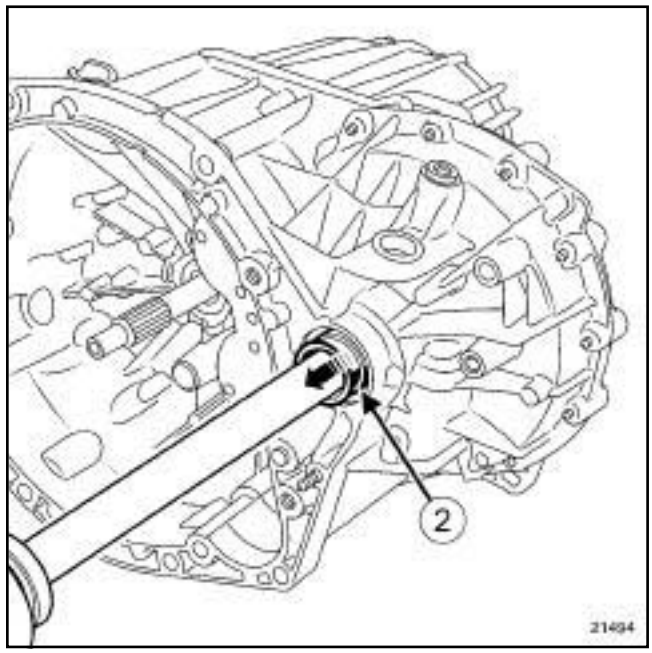



21493

❏ Reposer le joint droit à l'aide de l'outil **(Bvi. 1774)** (**1**) .

> Nota :
>
> Ne pas lubrifier le joint.

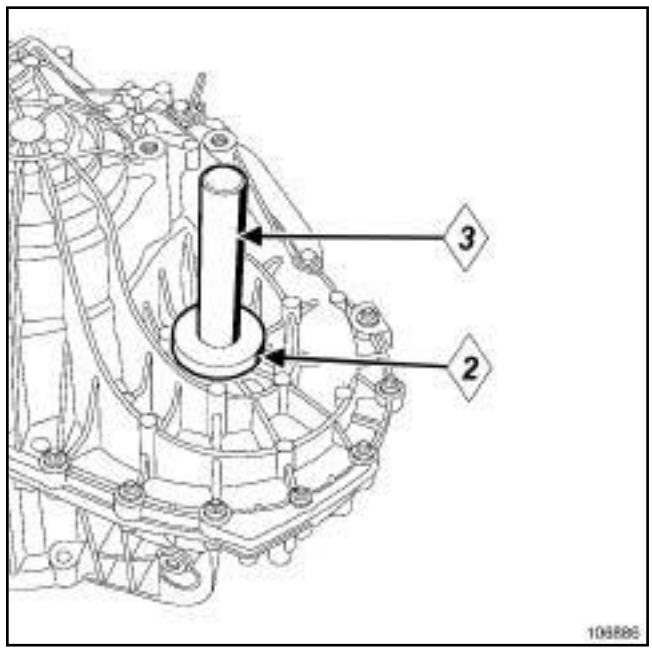
❏ Nettoyer l'arbre de transmission à l'aide de dégraissant.




21494

❏ Faire coulisser la bague de protection (**2**) et la clipper à la transmission.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE CÔTÉ GAUCHE




106886

❏ Reposer le joint gauche à l'aide de l'outil **(Bvi. 1719)** (**2**) et **(Bvi. 1419)** (**3**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

M9R, et 700, et PK4

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) .

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-10**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : 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 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

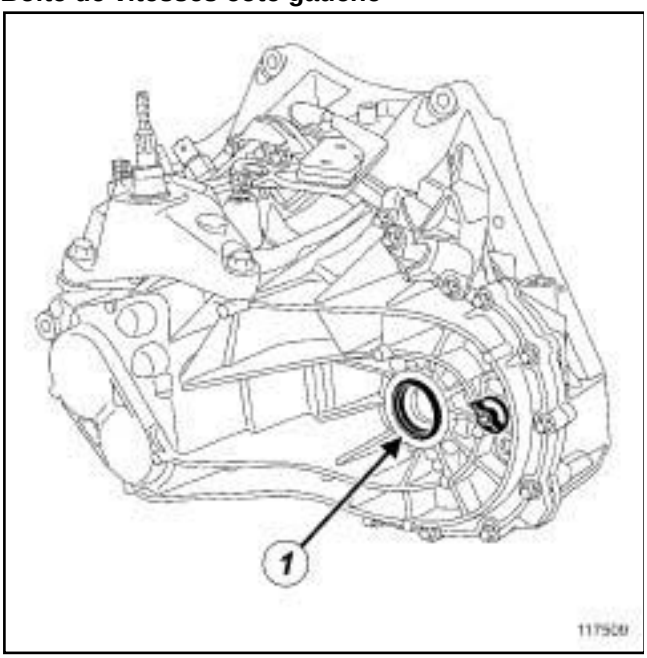
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-10**) .

❏ Déposer la transmission (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ou (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**Boîte de vitesses côté gauche**

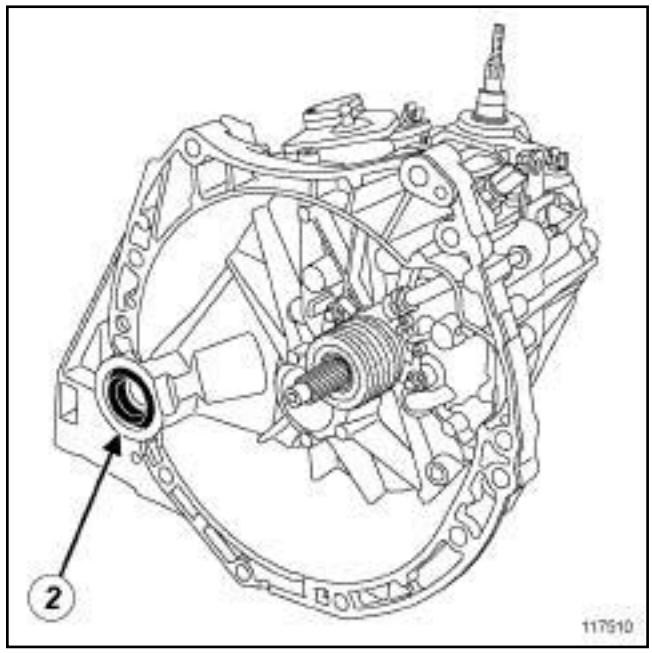



117509

❏ Frapper le joint à lèvres (**1**) 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.

❏ Retirer le joint à lèvres (**1**) à l'aide d'un grand tournevis en prenant soin de ne pas abîmer le carter de différentiel.

**Boîte de vitesses côté droit**




117510

❏ Frapper le joint à lèvres (**2**) 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.

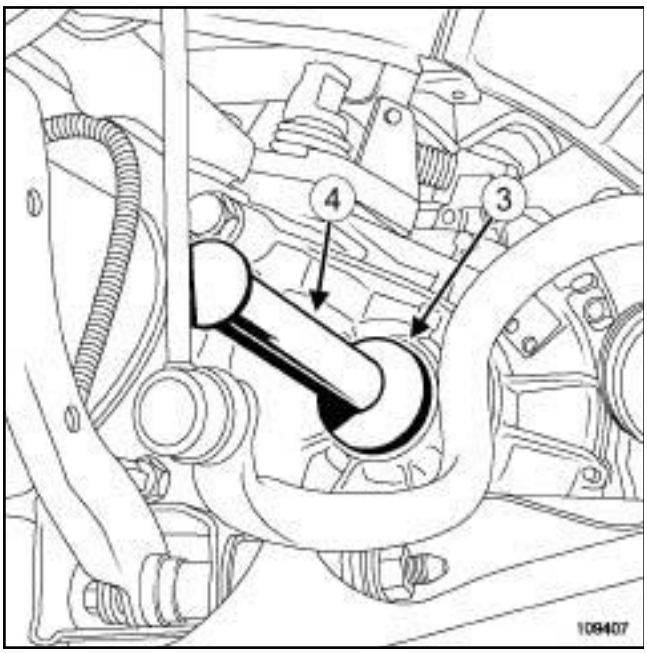
❏ Retirer le joint à lèvres (**2**) à l'aide d'un grand tournevis en prenant soin de ne pas abîmer le carter de différentiel.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

TL4

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



109407

❑ Reposer le joint à lèvres à l'aide de l'outil (**4**) , celui-ci étant composé de deux éléments:

- **A** pour le côté droit de la boîte de vitesses,
- **B** pour le côté gauche de la boîte de vitesses.

❑ Frapper l'outil (**4**) avec un jet de bronze (**3**) pour mettre en butée le joint à lèvres.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la transmission (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ou (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) .

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-10**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J, et 730, et JH3 – K4M, et 782, et JR5 – K9K, et 722 ou 728, et JR5

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Rou. 604-01** | Outil d'immobilisation des moyeux. |
| **Tav. 476** | Extracteur de rotule. |
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |

| Matériel indispensable |
|---|
| vérin d'organes |

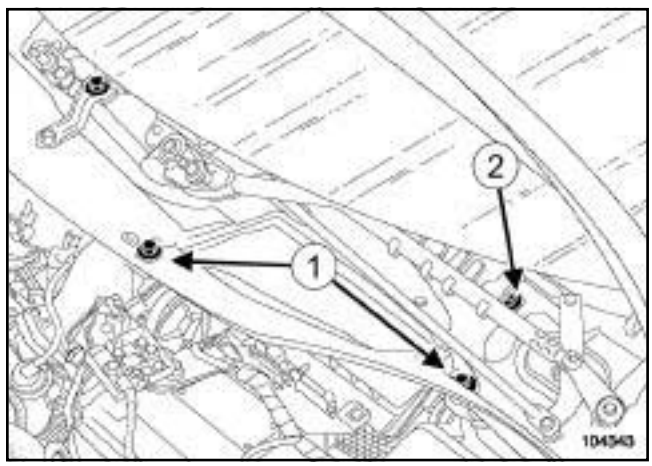
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation des roues | **13 daN.m** |
| écrou de transmission | **28 daN.m** |
| écrou de rotule inférieure | **6,2 daN.m** |
| écrou de rotule de direction | **3,7 daN.m** |
| écrou de rotule de barre stabilisatrice | **4,4 daN.m** |
| vis de fixation des joues latérales | **2,1 daN.m** |
| vis de tour de boîte et démarreur | **4,4 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur moteur | **10,5 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur berceau | **10,5 daN.m** |
| vis du support pendulaire de boîte | **18 daN.m** |
| écrou support pendulaire sur tampon | **6,2 daN.m** |
| vis de fixation avant de la traverse de radiateur de refroidissement | **10,5 daN.m** |
| bouchon de vidange de boîte de vitesses | **2,5 daN.m** |
| bouchon de remplissage de boîte de vitesses | **0,3 daN.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer la grille d'auvent ( (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**) ).




104343

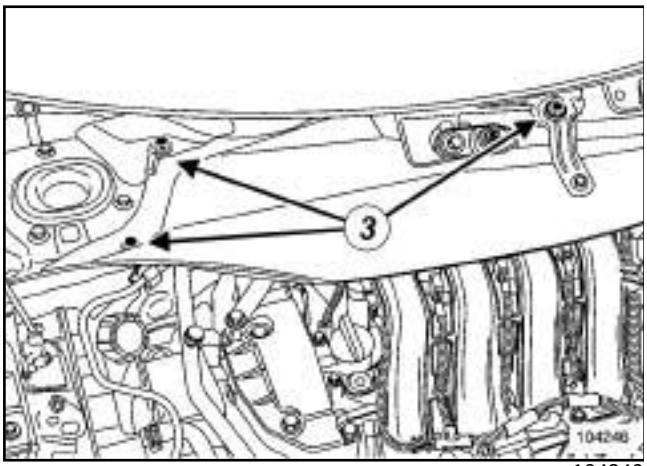
❏ Déposer :

- les deux vis (**1**) de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de fixation de la cloison de boîte à eau.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J, et 730, et JH3 – K4M, et 782, et JR5 – K9K, et 722 ou 728, et JR5




104246

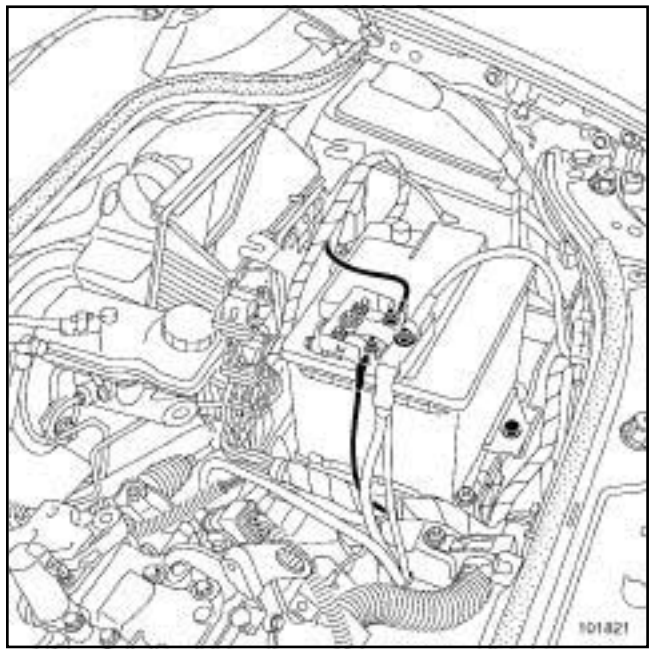
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de fixation de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la boîte à eau,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses.

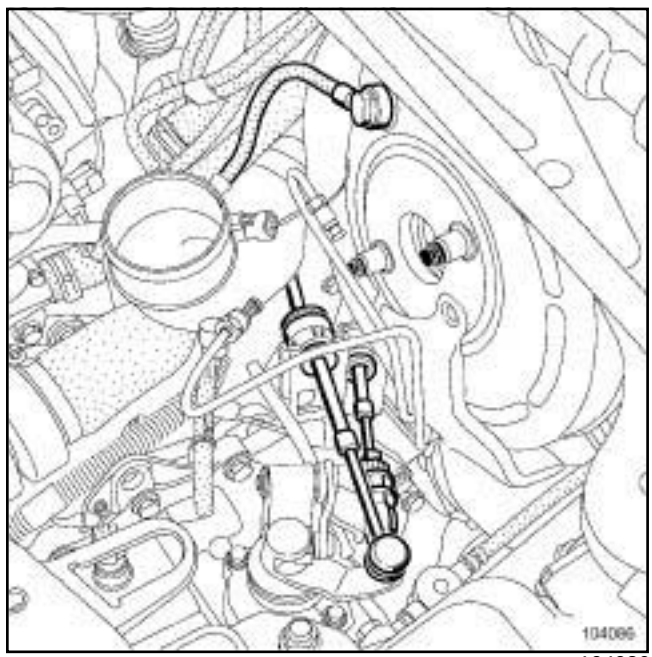
❏ Déposer :

- les roues avant,
- les caches du moteur,
- la batterie,
- le support de batterie,
- le calculateur d'injection avec son support,
- le débitmètre d'air,
- le tuyau d'entrée d'air.



101821

❏ Déposer les fixations du faisceau électrique.



104086

❏ Dégrafer les câbles de commandes de vitesses sur la boîte de vitesses.

❏ Débrancher :

- les câblages des capteurs d'antiblocage des roues,
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).

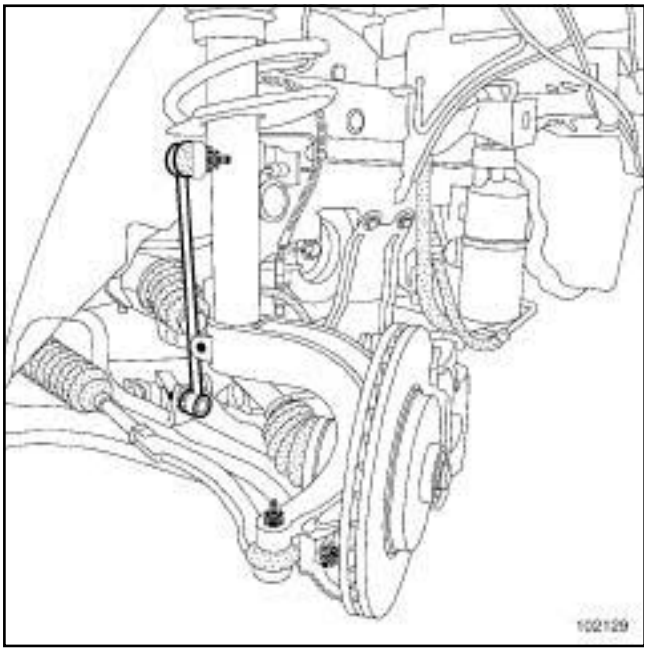
❏ Déposer les pare-boue.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J, et 730, et JH3 – K4M, et 782, et JR5 – K9K, et 722 ou 728, et JR5

## I - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE



102129

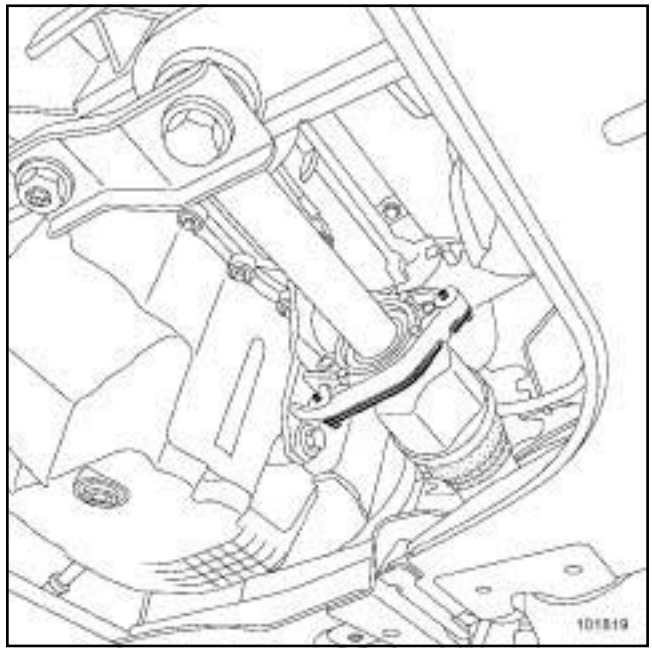
❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu en utilisant l'outil **(Rou. 604-01)** ,
- la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- la rotule de barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure.

❏ Dégager le porte-fusée de la transmission.

❏ Déposer la transmission gauche.

## II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE



101819

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu en utilisant l'outil **(Rou. 604-01)** ,
- la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- la rotule de barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure,
- la bride du palier relais.

❏ Dégager le porte-fusée de la transmission.

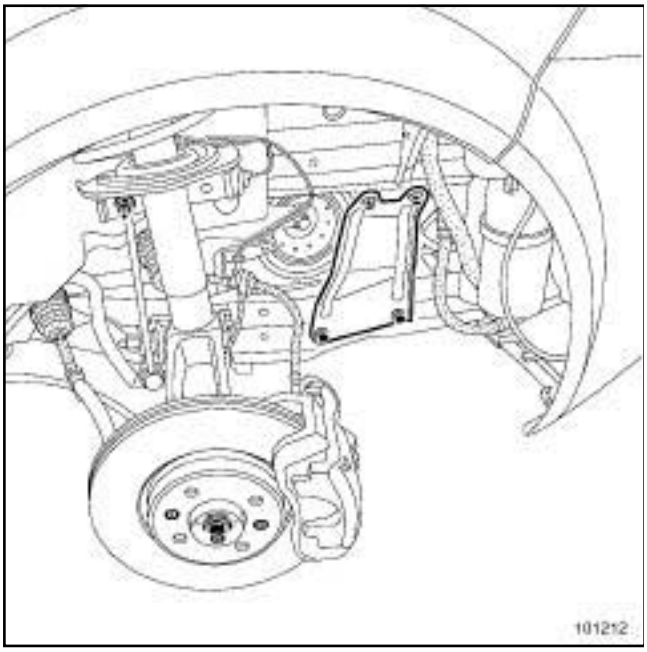
❏ Déposer la transmission droite.

❏ Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

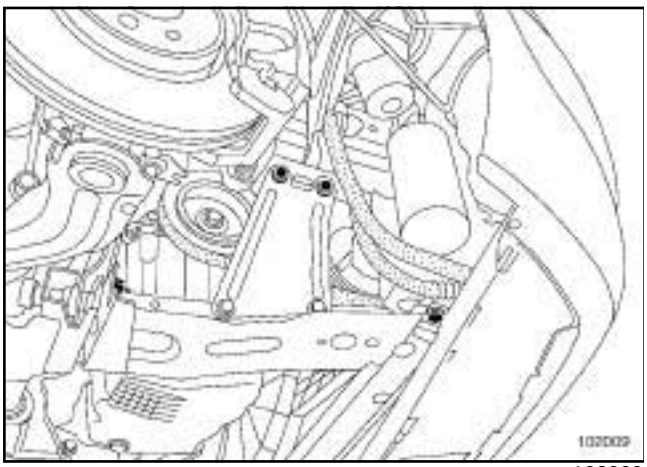
# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J, et 730, et JH3 – K4M, et 782, et JR5 – K9K, et 722 ou 728, et JR5



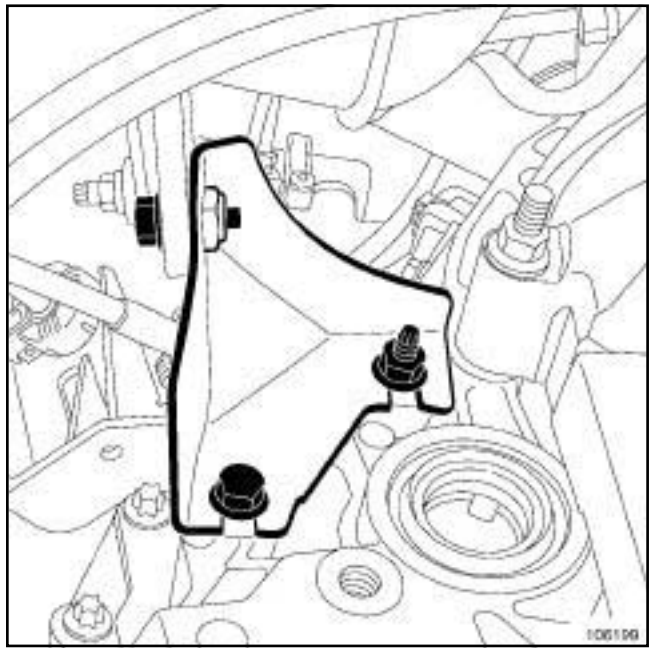

101212

❏ Déposer les renforts latéraux.



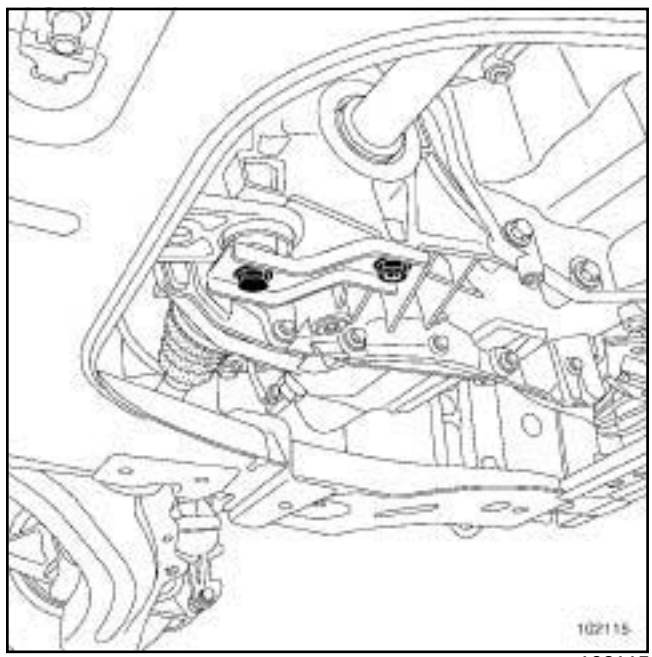

102009

❏ Déposer la traverse de radiateur de refroidissement.




106199

❏ Déposer le support de catalyseur sur le carter d'embrayage.



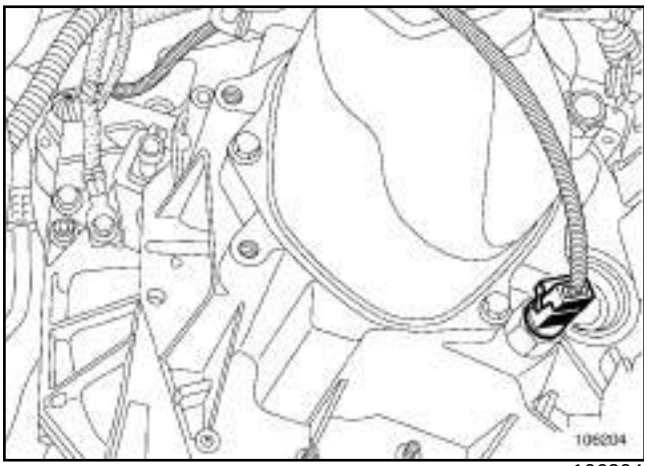

102115

❏ Déposer la biellette de reprise de couple.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

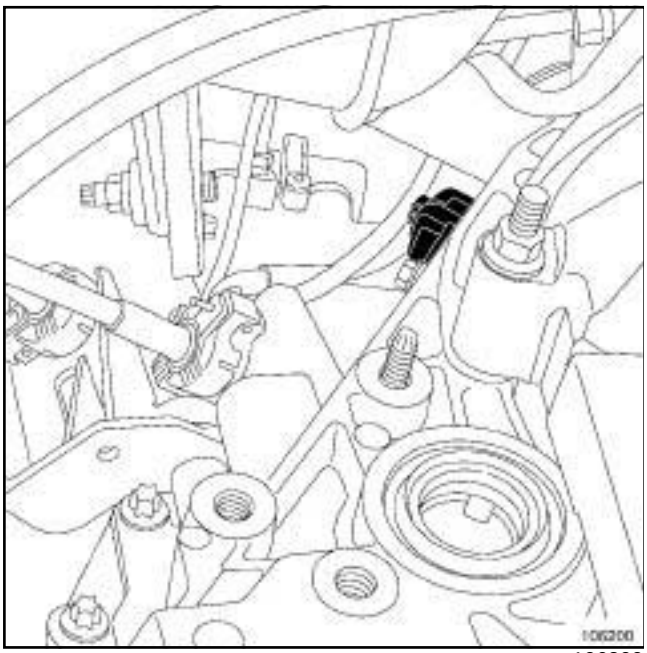
# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J, et 730, et JH3 – K4M, et 782, et JR5 – K9K, et 722 ou 728, et JR5



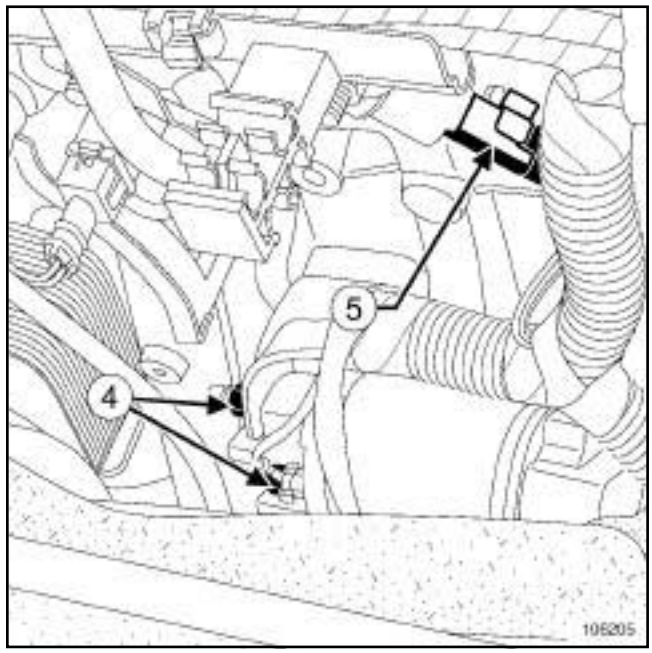

106204

❏ Débrancher le connecteur de marche arrière.




106200

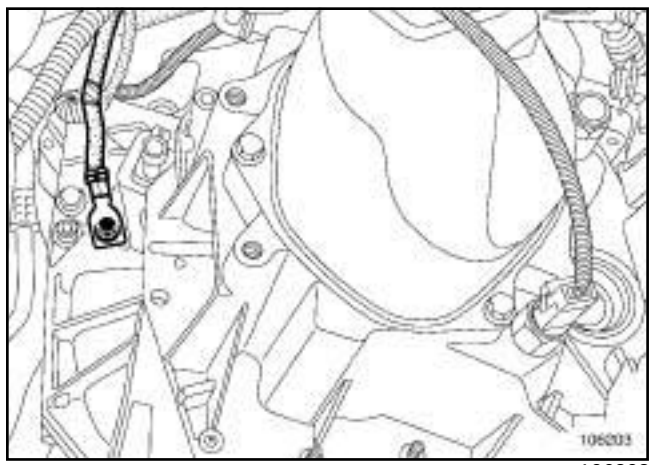
❏ Débrancher le capteur de point mort haut.




106205

❏ Débrancher :

- le démarreur (**4**) ,
- le capteur de pression gazole (**5**) .



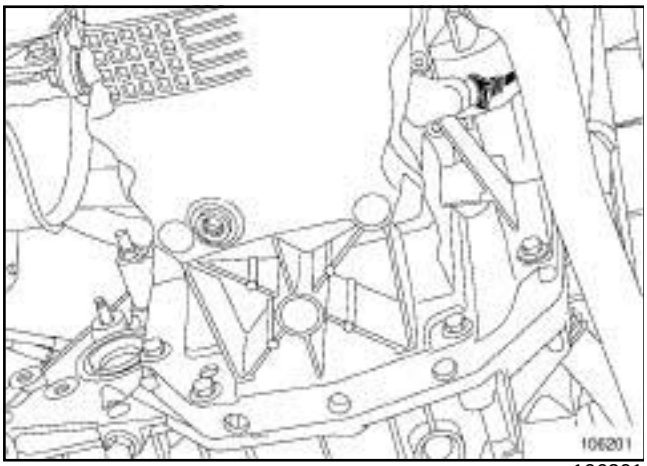

106203

❏ Débrancher la tresse de masse sur la boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J, et 730, et JH3 – K4M, et 782, et JR5 – K9K, et 722 ou 728, et JR5



106201

❏ Débrancher la sonde de niveau d'huile.

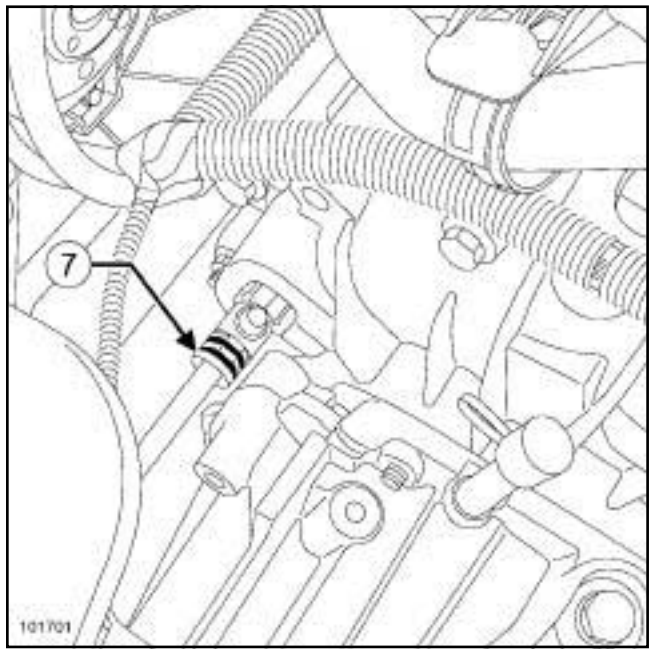



14853

❏ Déposer :

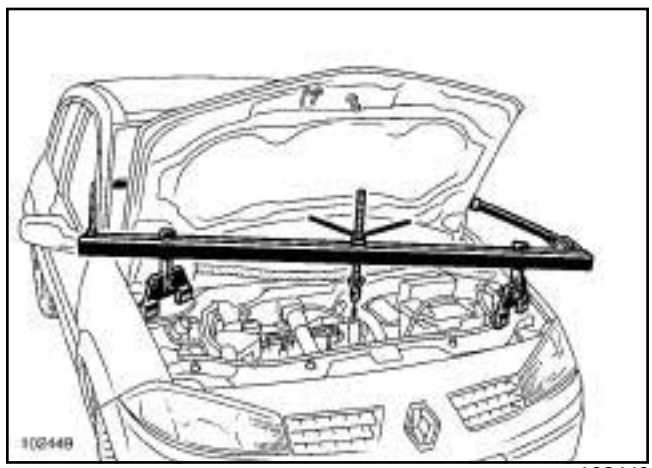
- les vis de fixation (**6**) du démarreur,
- le démarreur.

❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue jusqu'au raccord du tuyau d'émetteur d'embrayage.




101701

❏ Débrancher le raccord hydraulique en retirant l'agrafe (**7**) .



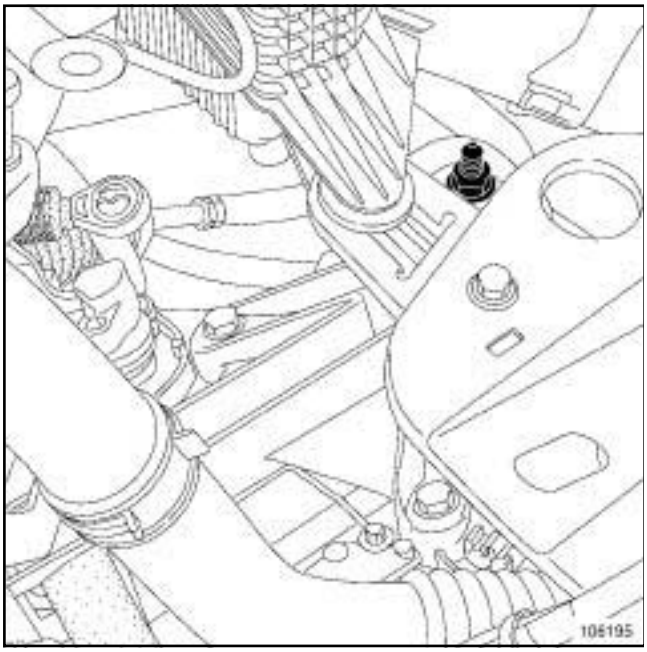
102449

❏ Mettre en place l'outil support moteur **(Mot. 1453)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

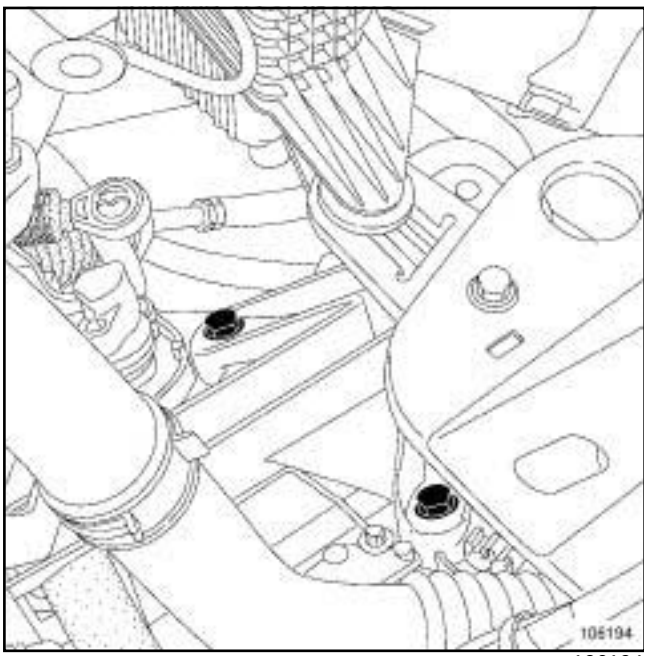
# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J, et 730, et JH3 – K4M, et 782, et JR5 – K9K, et 722 ou 728, et JR5




106195

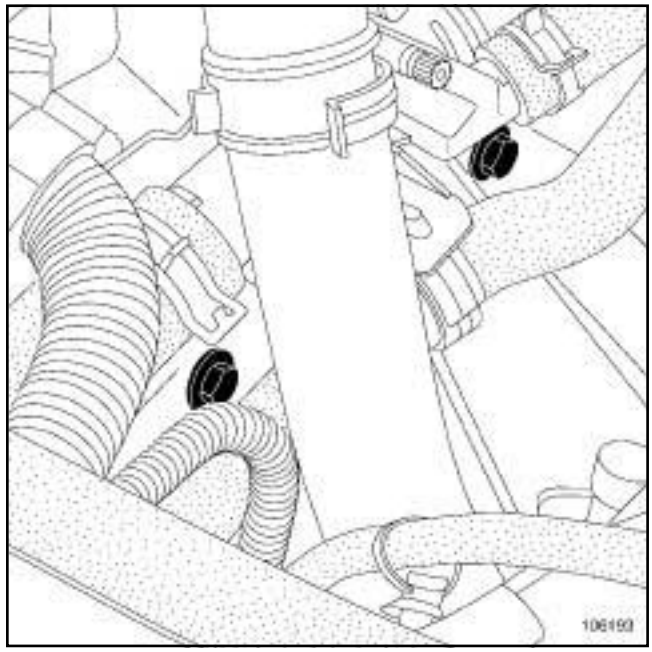
❏ Déposer le tampon support de boîte de vitesses.




106194

❏ Déposer :

- les trois vis de support de boîte de vitesses,
- le support de boîte de vitesses.




106193

❏ Déposer les vis supérieures de tour de boîte de vitesses.

❏ Mettre en place le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses

❏ Déposer :

- les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
- la boîtes de vitesses.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J, et 730, et JH3 – K4M, et 782, et JR5 – K9K, et 722 ou 728, et JR5

## REPOSE

❑

**ATTENTION**

Ne pas enduire :

- l'arbre de sortie de boîte de vitesse avec de la graisse, pour éviter d'endommager le récepteur d'embrayage,
- les cannelures de l'arbre d'embrayage.

Nota :

Pour éviter tout risque de fuite, toujours remplacer le raccord hydraulique après le remplacement d'un mécanisme d'embrayage.

❑ S'assurer de la présence et du positionnement des bagues de centrage moteur - boîte de vitesses.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des roues (13 daN.m)** ,
- l'**écrou de transmission (28 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de barre stabilisatrice (4,4 daN.m)** ,
- les **vis de fixation des joues latérales (2,1 daN.m)** ,
- les **vis de tour de boîte et démarreur (4,4 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur moteur (10,5 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur berceau (10,5 daN.m)** ,
- les **vis du support pendulaire de boîte (18 daN.m)** ,
- l'**écrou support pendulaire sur tampon (6,2 daN.m)** ,
- les **vis de fixation avant de la traverse de radiateur de refroidissement (10,5 daN.m)** ,
- le **bouchon de vidange de boîte de vitesses (2,5 daN.m)** ,
- le **bouchon de remplissage de boîte de vitesses (0,3 daN.m)**.

❑ Faire le niveau de la boîte de vitesses.

**ATTENTION**

Purger impérativement le circuit hydraulique de débrayage suivant les consignes suivantes :

- Ajouter du liquide de frein dans le réservoir.
- Effectuer une purge du circuit hydraulique ( (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**) ).
- Effectuer une mise à niveau du liquide de frein.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et 770 – F9Q, et 812

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Rou. 604-01** | Outil d'immobilisation des moyeux. |
| **Tav. 476** | Extracteur de rotule. |
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |

| Matériel indispensable |
|---|
| vérin d'organes |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de transmission | **280 N.m** |
| écrou de rotule inférieure | **62 N.m** |
| écrou de rotule de direction | **37 N.m** |
| écrou de rotule de la barre stabilisatrice | **44 N.m** |
| vis de fixation des joues latérales | **21 N.m** |
| vis de tour de boîte et démarreur | **44 N.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur moteur | **180 N.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur berceau | **105 N.m** |
| vis du support pendulaire de boîte | **180 N.m** |
| écrou support pendulaire sur tampon | **44 N.m** |
| boulon de fixation de la chape de direction | **21 N.m** |
| vis de fixation avant de la traverse de radiateur de refroidissement | **105 N.m** |
| vis de fixation arrière de la traverse radiateur de refroidissement | **21 N.m** |

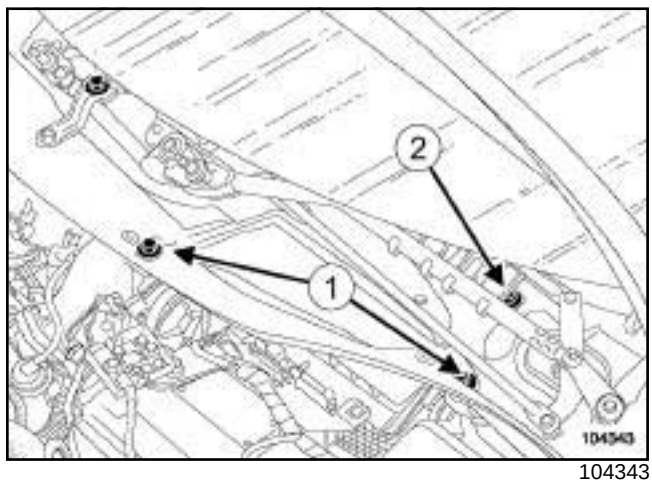
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la traverse du berceau | **62 N.m** |
| vis de fixation arrière du berceau | **140 N.m** |
| vis de fixation des tirants de berceau | **105 N.m** |
| bouchon de vidange de boîte de vitesses | **25 N.m** |
| bouchon de remplissage de boîte de vitesses | **3 N.m** |
| vis de fixation de roue | **130 N.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **4 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Accessoires extérieures).




104343

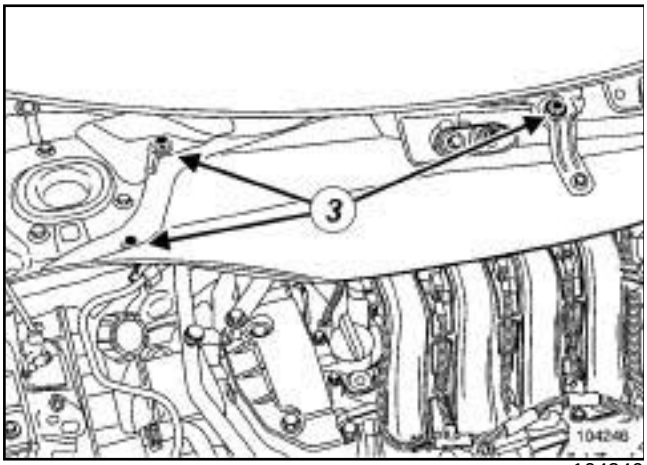
❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et 770 – F9Q, et 812




104246

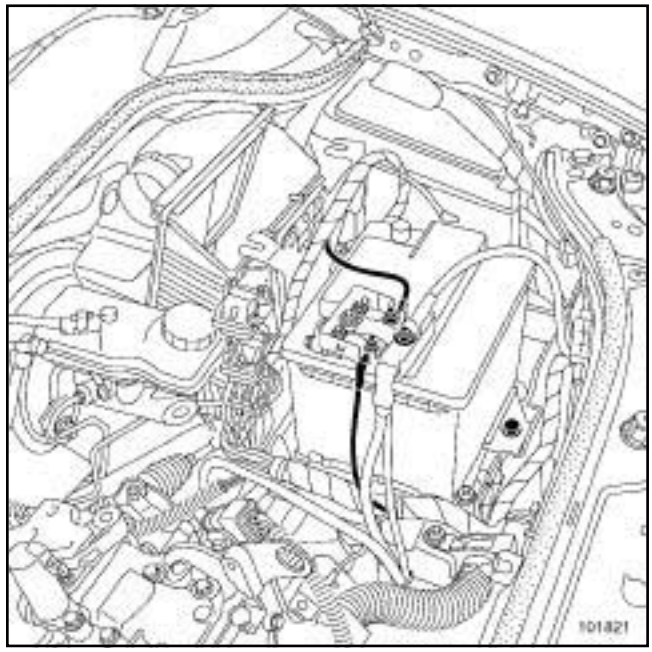
❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la boîte à eau,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses.

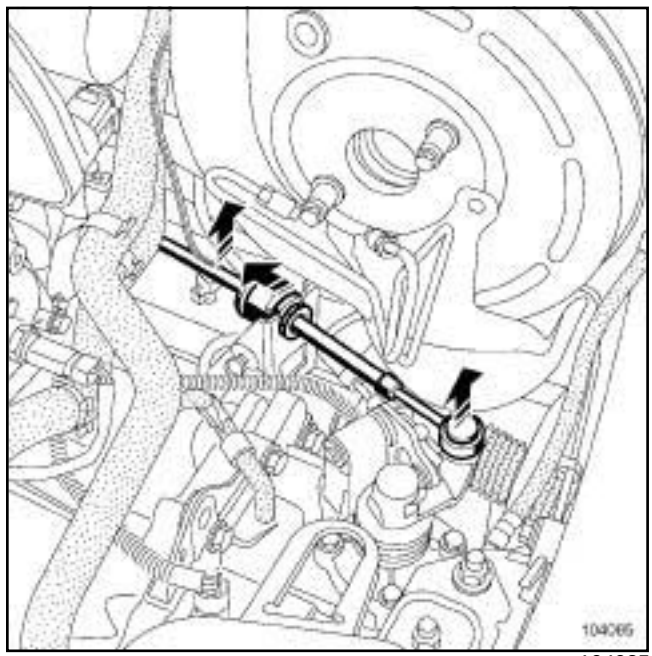
❏ Déposer :

- les roues avant,
- les caches du moteur,
- la batterie,
- le support de batterie,
- le calculateur d'injection avec son support,
- le débitmètre d'air,
- le tuyau d'entrée d'air.



101821

❏ Déposer les fixations du faisceau électrique.



104085

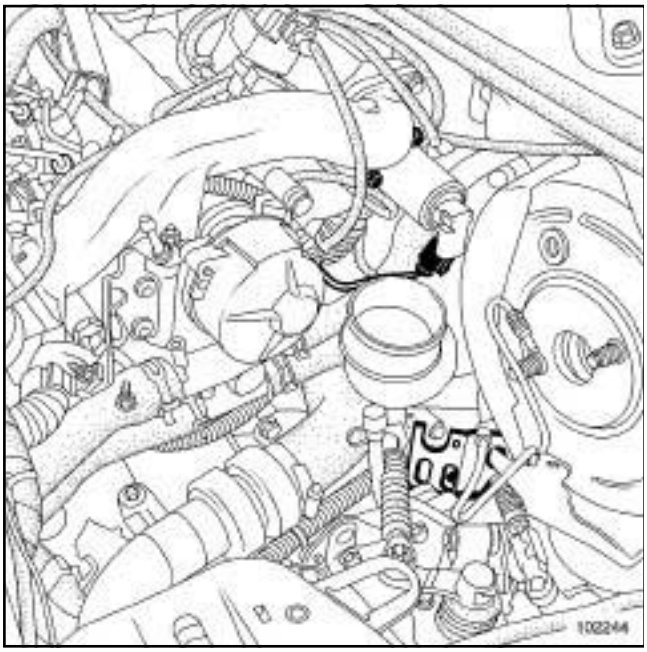
❏ Dégrafer les câbles de commandes de vitesses sur la boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et 770 – F9Q, et 812

F9Q




102244

❏ Déboîter la canalisation d'air échangeur - turbocompresseur.

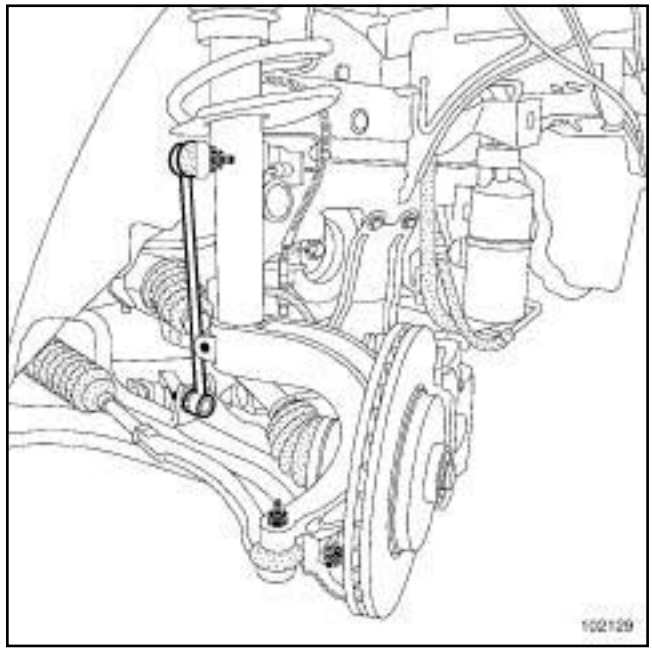
❏ Déposer la Durit du filtre à air.

❏ Débrancher :

- les câblages des capteurs d'antiblocage des roues,
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).

❏ Déposer les pare-boue.

**I - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE**




102129

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu en utilisant l'outil **(Rou. 604-01)** ,
- la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- la rotule de barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure.

❏ Retirer le porte-fusée de la transmission.

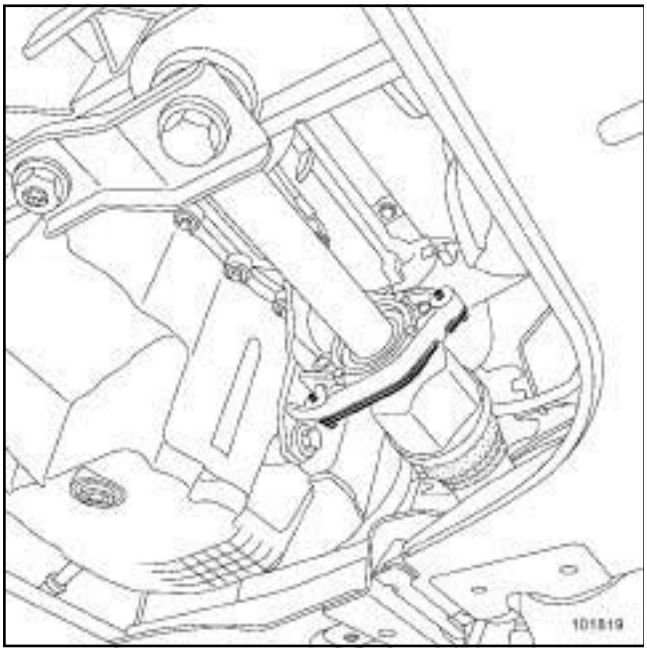
❏ Déposer la transmission.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et 770 – F9Q, et 812

**II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE**




101819

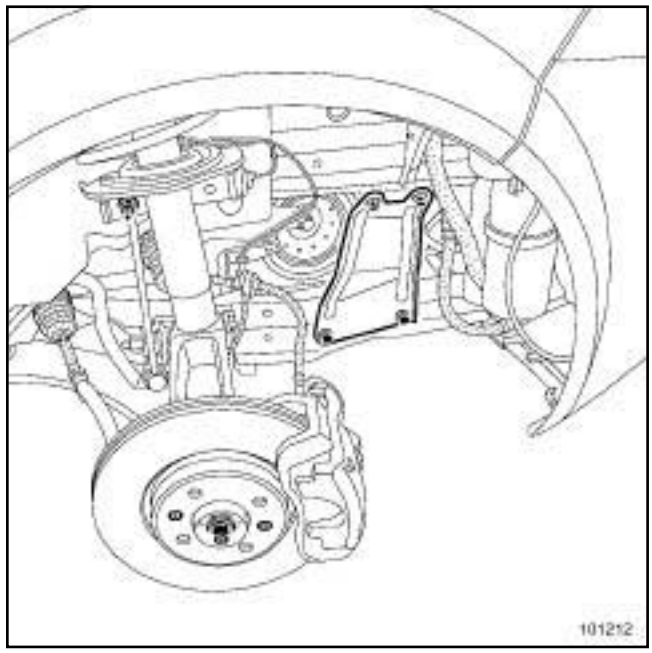
❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu en utilisant l'outil **(Rou. 604-01)** ,
- la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- la rotule de barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure,
- la bride du palier relais.

❏ Retirer le porte-fusée de la transmission.

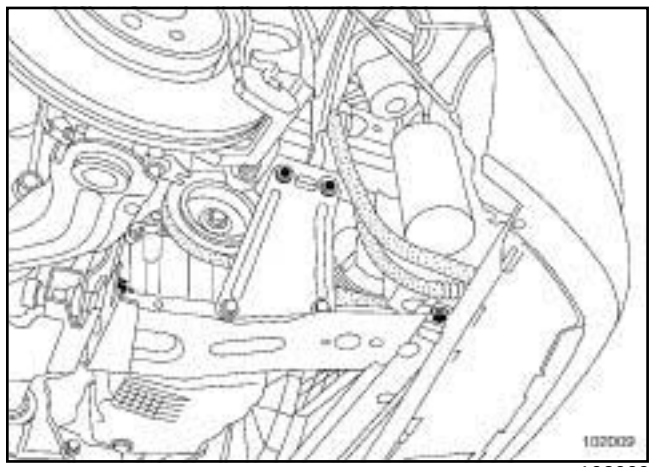
❏ Déposer la transmission.

❏ Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.




101212

❏ Déposer les renforts latéraux.




102009

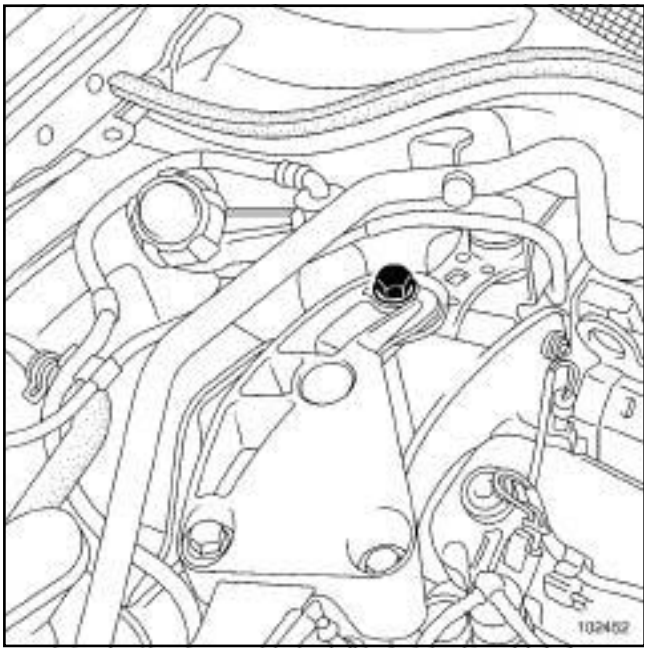
❏ Déposer :

- la traverse de radiateur de refroidissement,
- le support de catalyseur du carter d'embrayage,
- les vis de fixation du démarreur,
- le démarreur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

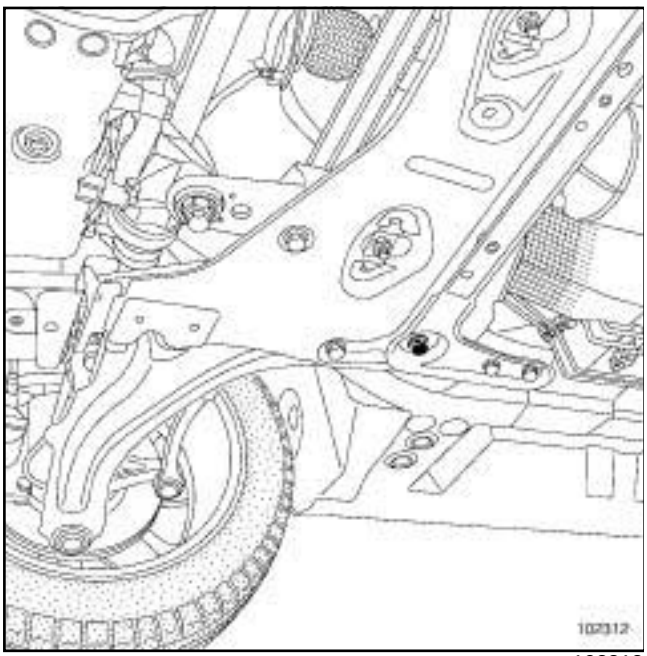
# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et 770 – F9Q, et 812



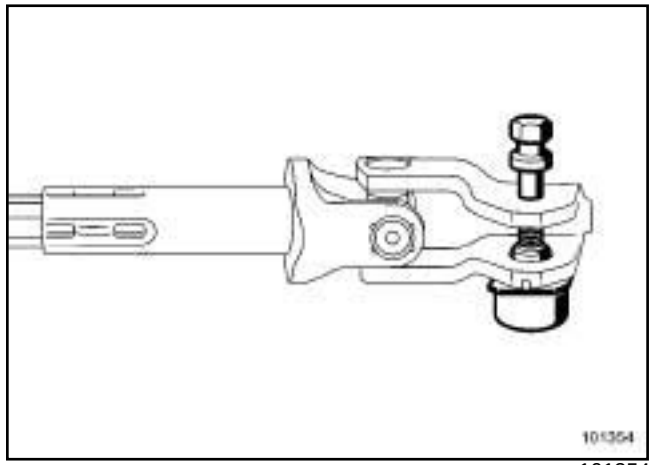
102452

❏ Déposer la biellette de reprise de couple supérieure.



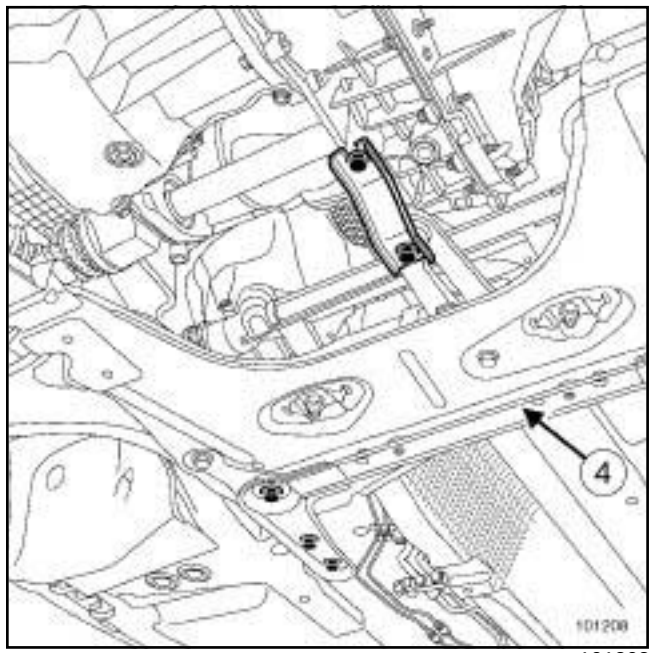
102312

❏ Déposer la biellette de reprise de couple inférieure.



101354

❏ Déposer la chape de direction.



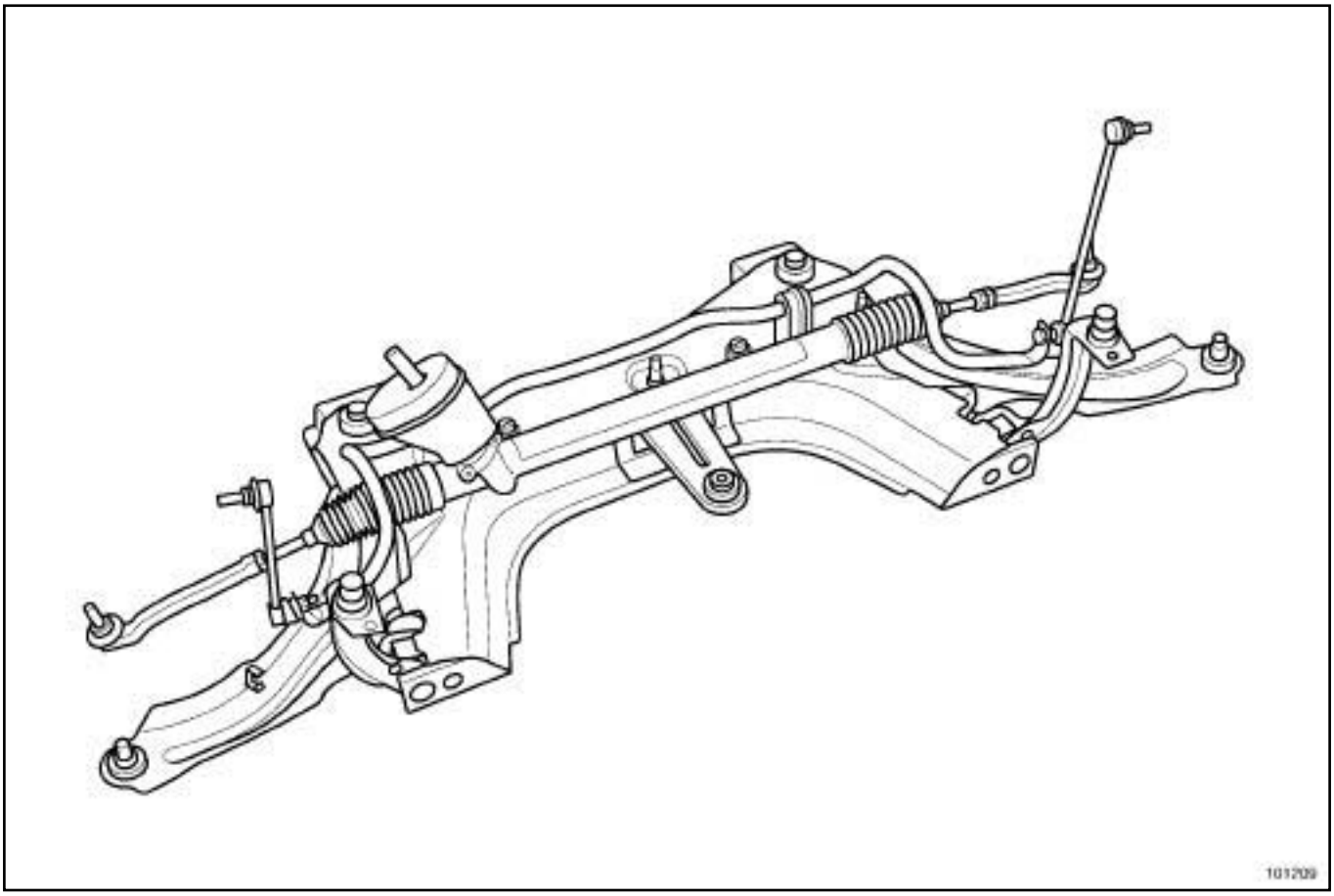

101208

❏ Déposer l’équerre du berceau (**4**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et 770 – F9Q, et 812




101209

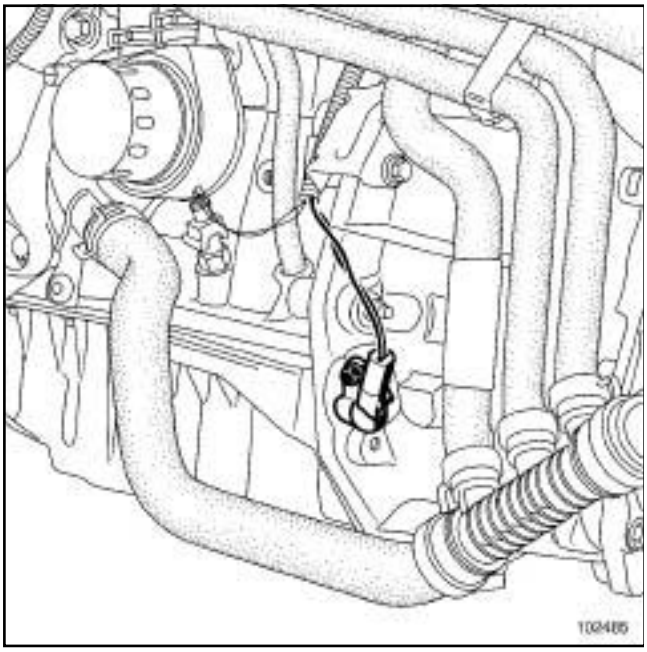
❏ Sangler le berceau au **vérin d'organes**.

❏ Déposer le berceau.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et 770 – F9Q, et 812

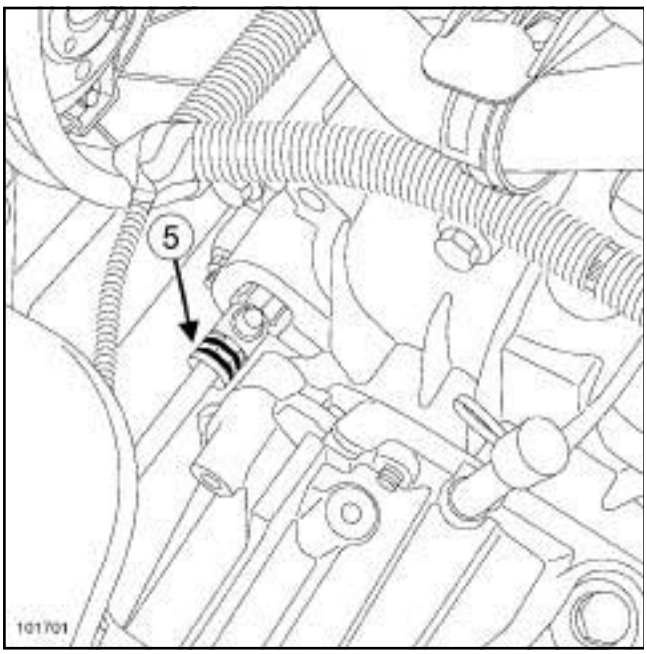



102485

❏ Débrancher :

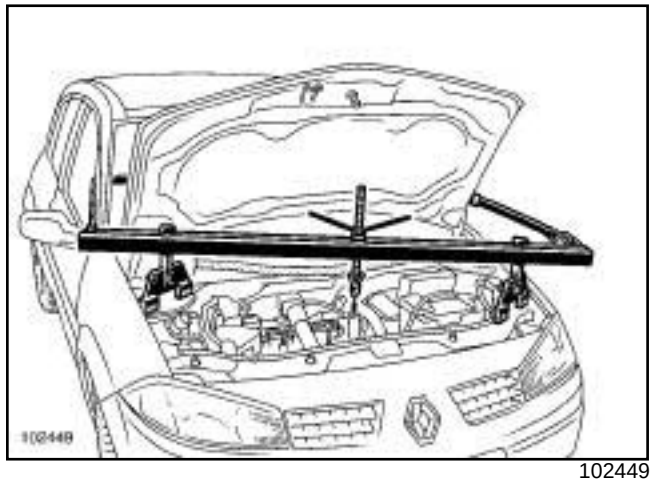
- le connecteur de marche arrière,
- le capteur de Point Mort Haut.

❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue jusqu'au raccord du tuyau d'émetteur d'embrayage.



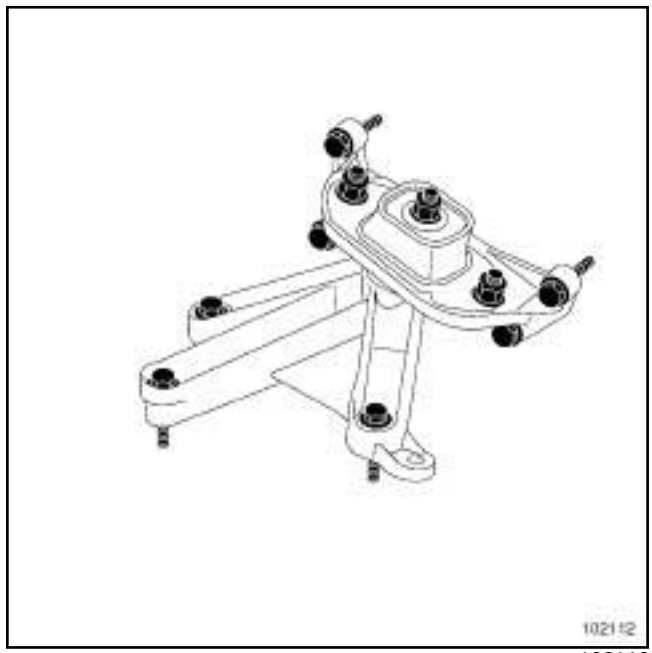

101701

❏ Débrancher le raccord hydraulique en retirant l'agrafe (**5**) .




102449

❏ Mettre en place l'outil support moteur **(Mot. 1453)**.




102112

❏ Déposer :

- le tampon support de boîte de vitesses,
- le support pendulaire de la boîte de vitesses,
- les vis supérieures de tour de boîte de vitesses.

❏ Mettre en place le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et 770 – F9Q, et 812

## REPOSE

❑

**ATTENTION**

Ne pas enduire :

- l'arbre de sortie de boîte de vitesses avec de la graisse, pour éviter d'endommager le récepteur d'embrayage,
- les cannelures de l'arbre d'embrayage.

Nota :

Pour éviter tout risque de fuite, remplacer impérativement le raccord hydraulique après le remplacement d'un mécanisme d'embrayage.

❑ S'assurer de la présence et du positionnement des bagues de centrage moteur - boîte de vitesses.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**ATTENTION**

Pour la repose du berceau (voir **31A, Eléments porteurs avant, Berceau de train**).

❑ Remplacer impérativement le boulon de la chape de direction après chaque dépose.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou de transmission (280 N.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (62 N.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (37 N.m)** ,
- l'**écrou de rotule de la barre stabilisatrice (44 N.m)** ,
- les **vis de fixation des joues latérales (21 N.m)** ,
- les **vis de tour de boîte et démarreur (44 N.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur moteur (180 N.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur berceau (105 N.m)** ,
- les **vis du support pendulaire de boîte (180 N.m)** ,
- l'**écrou support pendulaire sur tampon (44 N.m)** ,
- le **boulon de fixation de la chape de direction (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation avant de la traverse de radiateur de refroidissement (105 N.m)** ,
- les **vis de fixation arrière de la traverse radiateur de refroidissement (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation de la traverse du berceau (62 N.m)** ,
- les **vis de fixation arrière du berceau (140 N.m)** ,
- les **vis de fixation des tirants de berceau (105 N.m)** ,
- le **bouchon de vidange de boîte de vitesses (25 N.m)** ,
- le **bouchon de remplissage de boîte de vitesses (3 N.m)** ,
- les **vis de fixation de roue (130 N.m)**.

❑ Faire le niveau de la boîte de vitesses.

**ATTENTION**

Purger impérativement le circuit hydraulique de débrayage suivant les consignes suivantes :

- Ajouter du liquide de frein dans le réservoir.
- Effectuer une purge du circuit (voir **37A, Commandes d'éléments mécaniques, Circuit d'embrayage : Purge**).
- Effectuer une mise à niveau du liquide de frein.

❑ Brancher la batterie en commençant par la borne positive.

**ATTENTION**

Effectuer les apprentissages nécessaires (voir **80A, Batterie : Dépose - repose**).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (4 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et 700, et PK4

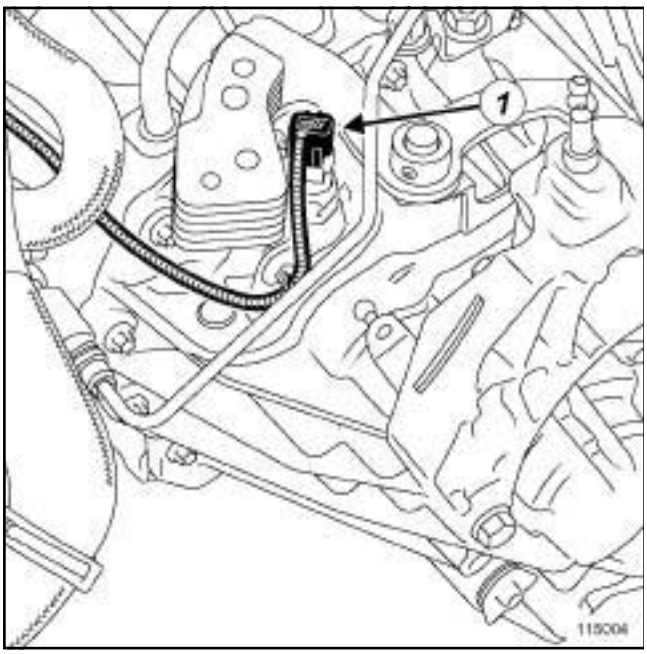
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la boîte de vitesses | **44 N.m** |
| vis de fixation du démarreur | **44 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer l'ensemble « Moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 370, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

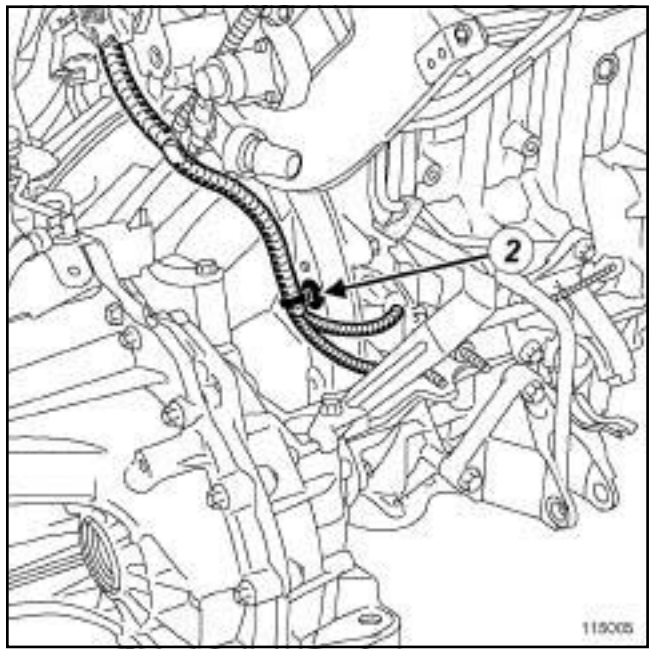
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




115004

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du contacteur de marche arrière.

❏ Dégrafer le faisceau électrique du contacteur de marche arrière sur la boîte de vitesses.




115005

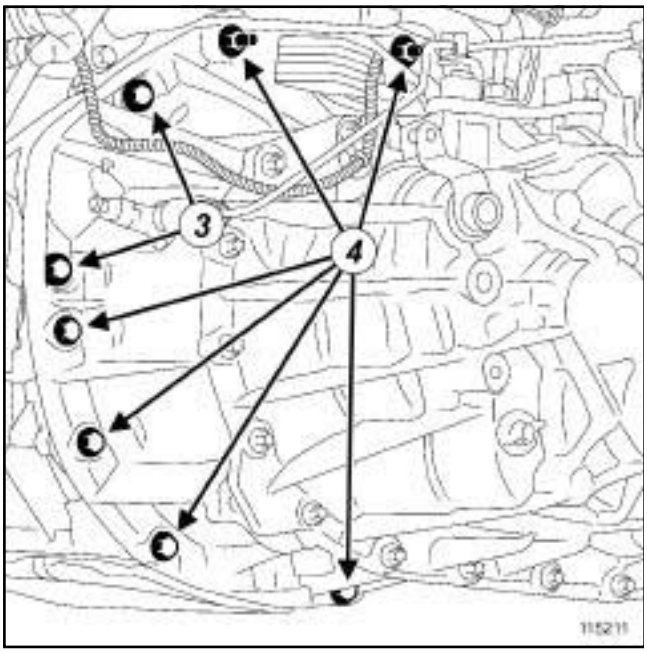
❏ Dégrafer le faisceau électrique (**2**) du capteur de Point Mort Haut et de la sonde de niveau d'huile sur la boîte de vitesse.

❏ Déclipper le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

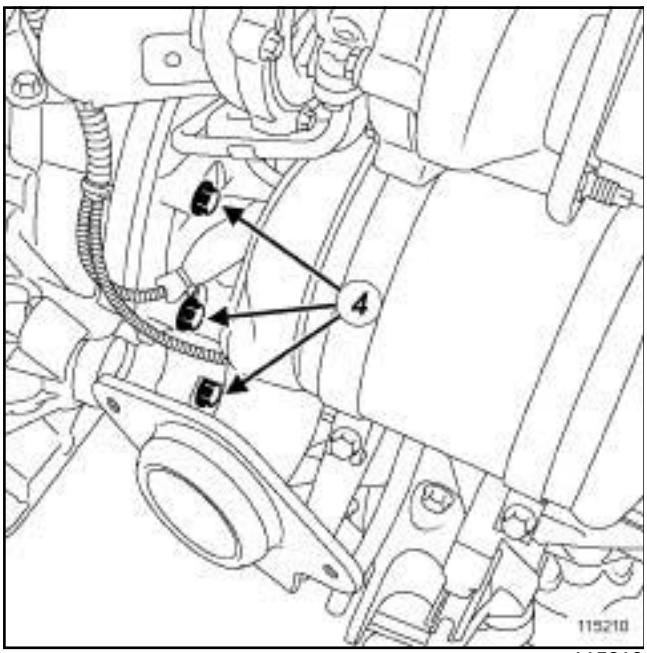
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et 700, et PK4




115211




115210

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) du démarreur,
- les vis de fixation (**4**) de la boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la boîte de vitesses,
- les vis de fixation de la boîte de vitesses,
- les vis de fixation du démarreur.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de la boîte de vitesses (44 N.m)** ,
- les **vis de fixation du démarreur (44 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher le connecteur contacteur de marche arrière.

❑ Agrafer :

- le faisceau électrique du contacteur de marche arrière sur la boîte de vitesses,
- le faisceau électrique du capteur de Point Mort Haut et de la sonde de niveau d'huile sur la boîte de vitesse.

❑ Clipper le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❑ Reposer l'ensemble « Moteur - boîte de vitesses» (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 370, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

TL4

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |
| **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 de boîte de vitesses | **44 N.m** |
| écrous de boîte de vitesses | **44 N.m** |
| vis du démarreur | **44 N.m** |
| écrou de la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses | **21 N.m** |
| vis de la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses | **21 N.m** |

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyens de levage).

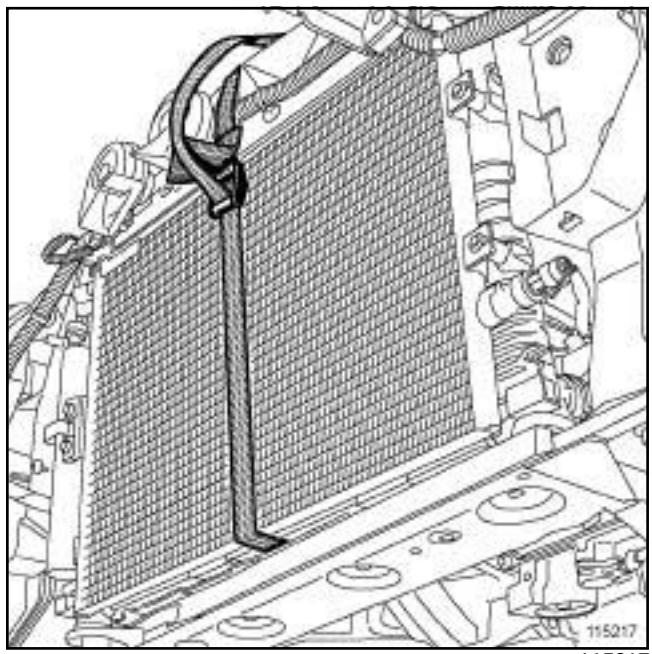
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le calculateur d'injection diesel (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (MR 370, 13B, Injection diesel),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé),
- le cache 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-10**) .

❏ Déposer :

- la partie avant des écrans de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).




115217

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

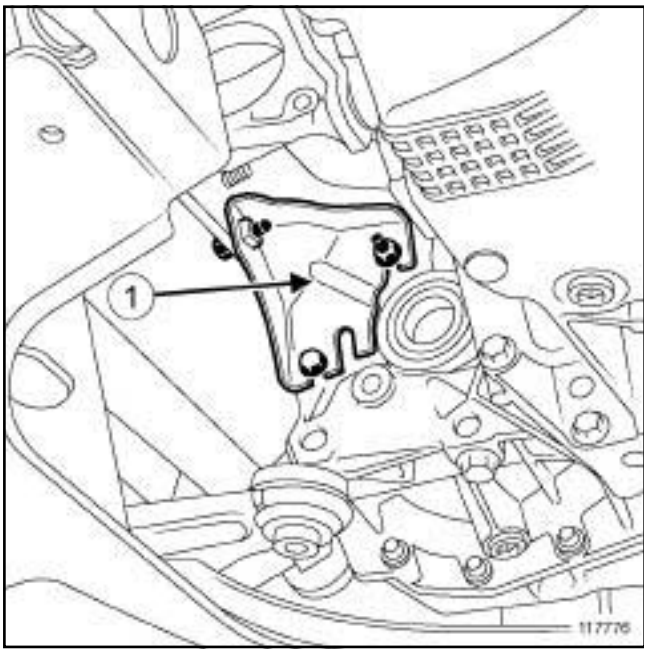
❏ Déposer :

- la traverse support de radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 370, 19D, Suspension moteur).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

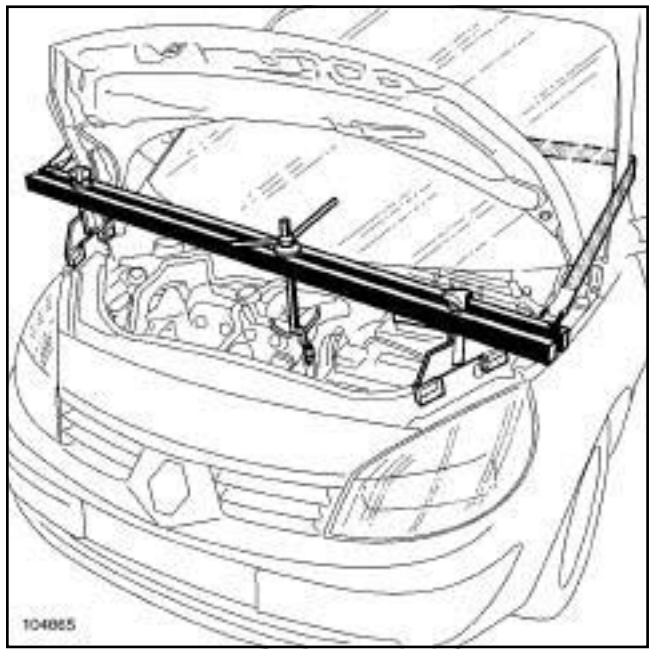
TL4




117776

❏ Déposer :

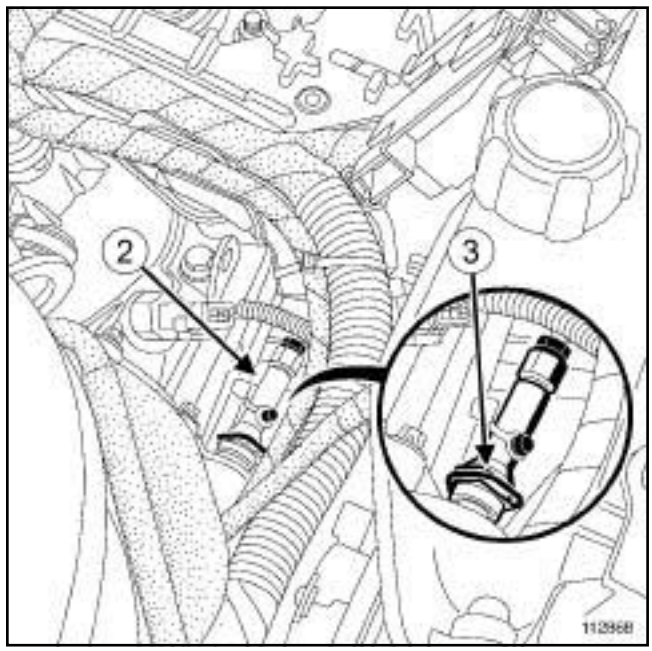
- les vis de la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses,
- l'écrou de la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses,
- la béquille d'échappement (**1**) sur la boîte de vitesses,
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 31A, Eléments porteurs avant),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).




104865

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** avec une **sangle(s) de sécurité**.

❏ Déposer la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 19D, Suspension moteur).



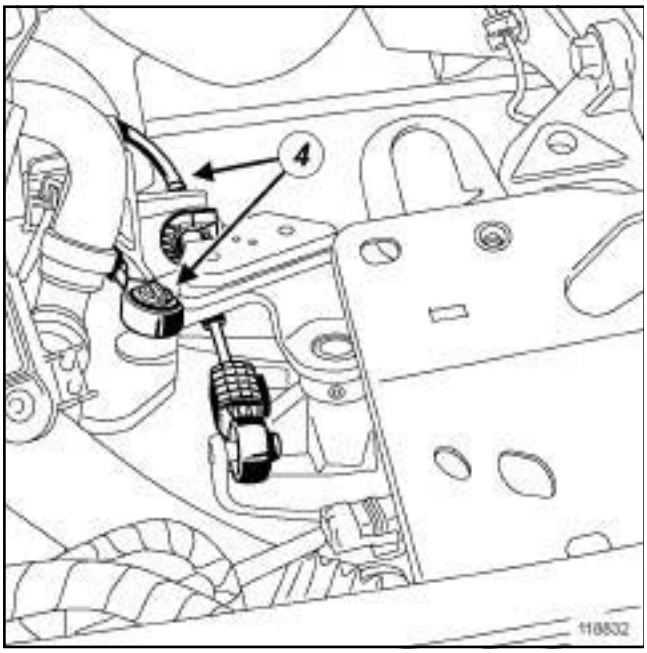

112868

❏ Débrancher la canalisation de commande d'embrayage (**2**) en poussant sur l'agrafe (**3**) .

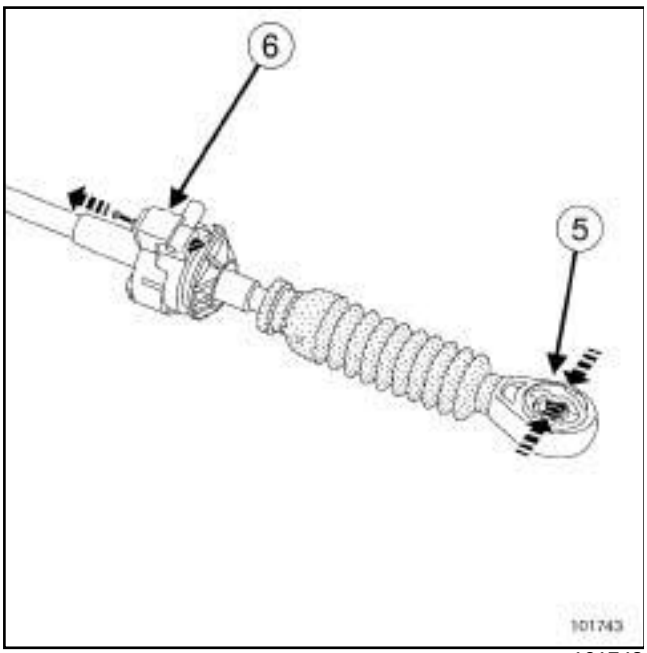
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

TL4



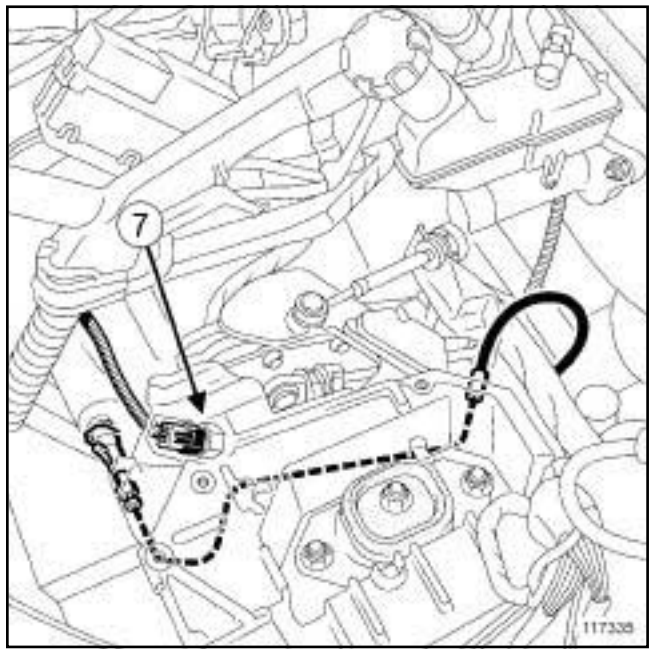

118832




101743

❏ Déclipper les deux câbles de commande (**4**) de vitesses sur la boîte de vitesses au niveau :

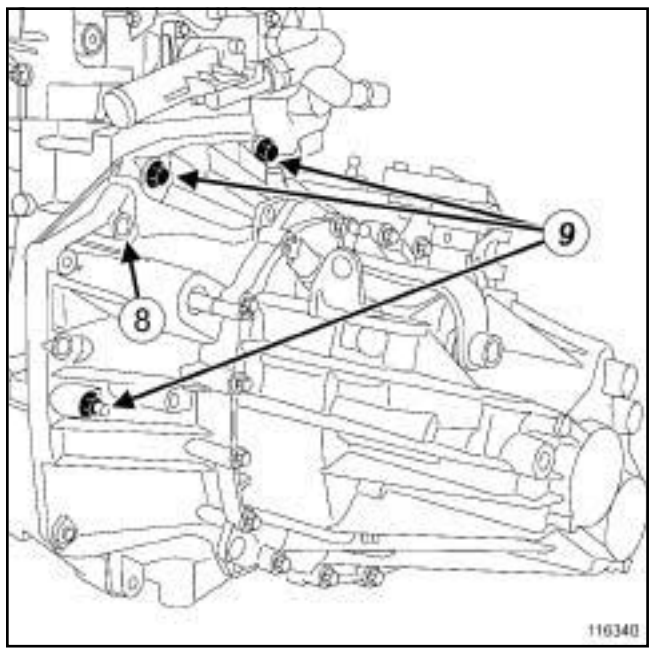
- des rotules d'ancrage (**5**) ,
- des arrêts de gaine (**6**) .




117335

❏ Débrancher le connecteur du capteur de marche arrière (**7**) .

❏ Déclipper le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.




116340

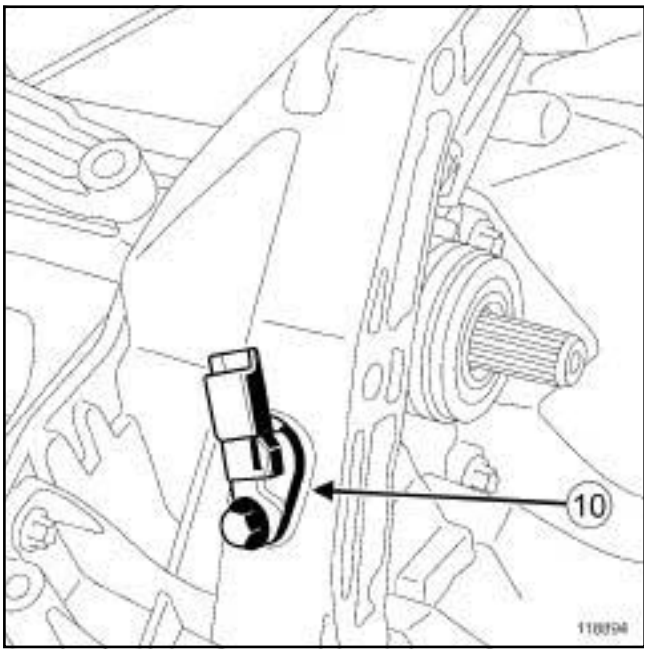
❏ Déposer :

- la vis supérieure (**8**) du démarreur ,
- les vis supérieures de boîte de vitesses (**9**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

TL4

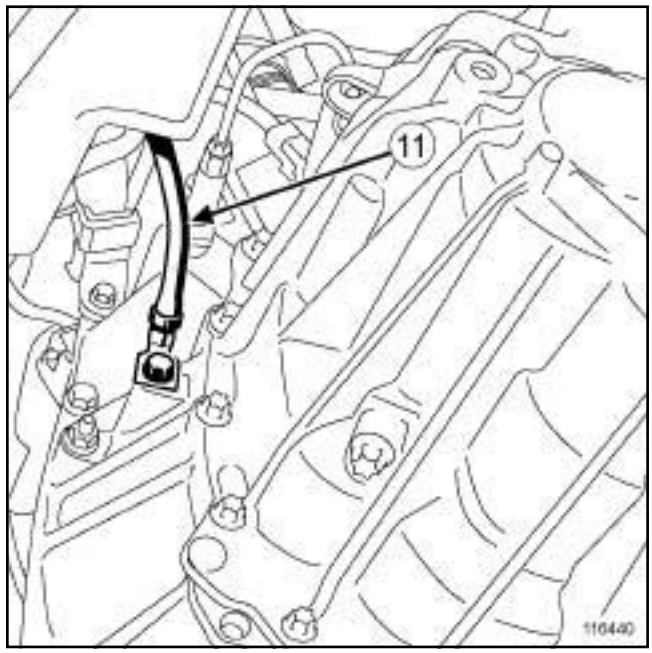



118894

❏ Débrancher le connecteur du capteur de régime et de position .

❏ Déposer :

- la vis du capteur de régime et de position,
- le capteur de régime et de position (**10**) .

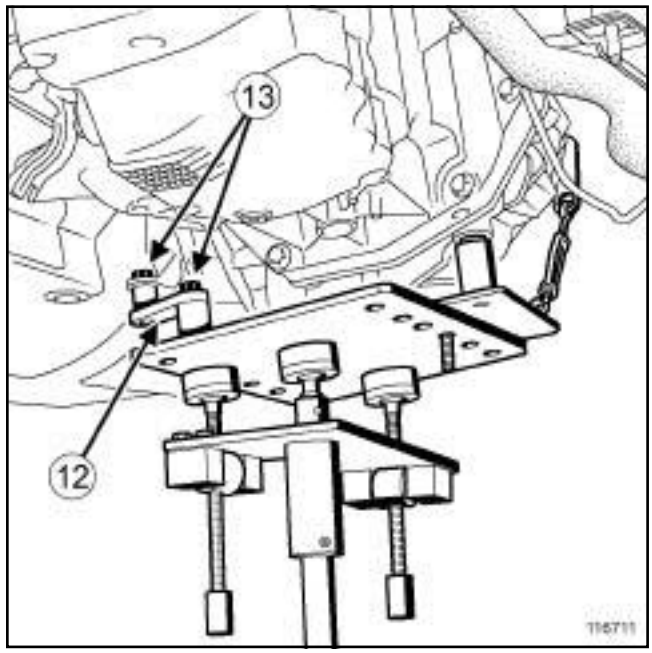



116440

❏ Déposer :

- la vis du câblage de masse,
- le câblage de masse (**11**) ,
- la vis inférieure du démarreur,
- les vis inférieures de boîte de vitesses.

❏ Fixer l'outil **(Bvi. 1718)** sur un **vérin d'organes**.




116711

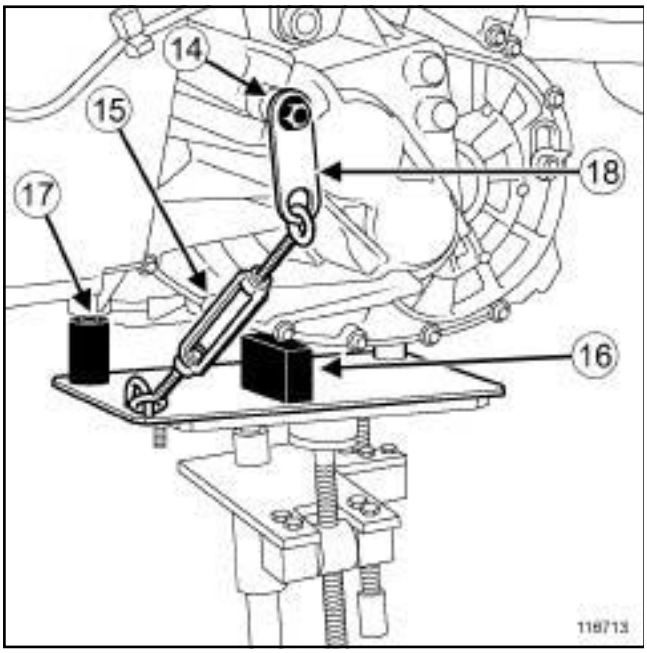
❏ Mettre en place :

- l'outil **(Bvi. 1718)** et le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses,
- la patte (**12**) à l'aide des écrous (**13**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

TL4



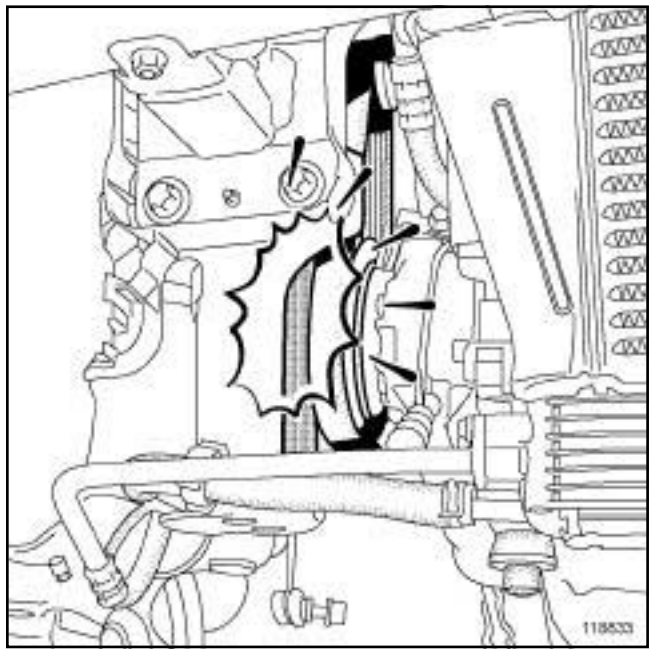

116713

❏ Tarauder le trou (**14**) à l'aide de la vis auto-taraudeuse **(Réf : 77 03 002 244)** pour fixer la boîte de vitesses sur le support à l'aide de la tige (**15**) .

❏ Mettre en place :

- la cale (**16**) ,
- la cale (**17**) ,
- la tige (**15**) à l'aide de la patte (**18**) et de la vis (**14**) .

❏ Serrer dans le sens anti horaire la tige (**15**) pour éviter le basculement de la boîte de vitesses.




118833

❏

Nota :

Veiller à ce que la poulie du compresseur de climatisation ne vienne pas s'appuyer contre le boîtier de fixation de l'absorbeur de choc côté droit du véhicule lors de la descente du groupe motopropulseur.

❏ Déposer la boîte de vitesses à l'aide de l'outil **(Bvi. 1718)**.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

**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.

**ATTENTION**

Remplacer systématiquement les joints à lèvres de sortie de différentiel après chaque dépose des transmissions.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

TL4

❑ Remplacer les joints de sortie de différentiel gauche et droit (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-18**) .

❑ Reposer les goujons de la boîte de vitesses.

❑ Contrôler la présence et l'état des centreurs sur la boîte de vitesses.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑ Mettre en place la boîte de vitesses à l'aide de l'outil **(Bvi. 1718)**.

❑ Reposer une vis de boîte de vitesses.

❑ Déposer l'outil **(Bvi. 1718)** de la boîte de vitesses.

❑ Reposer les vis inférieures de boîte de vitesses.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de boîte de vitesses (44 N.m)** ,
- les **écrous de boîte de vitesses (44 N.m)**.

❑ Reposer :

- la vis inférieure du démarreur,
- le câblage de masse,
- la vis du câblage de masse,
- le capteur de régime et de position,
- la vis du capteur de régime et de position.

❑ Brancher le connecteur du capteur de régime et de position.

❑ Reposer :

- les vis supérieures de boîte de vitesses,
- la vis supérieure du démarreur.

❑ Serrer aux couples les **vis du démarreur (44 N.m)**.

❑ Clipper le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❑ Brancher le connecteur du capteur de marche arrière.

❑ Clipper les deux câbles de commande de vitesses sur la boîte de vitesses.

❑ Brancher la canalisation de commande d'embrayage.

❑ Reposer la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (MR 370, 19D, Suspension moteur).

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** et la **sangle(s) de sécurité**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 31A, Eléments porteurs avant),
- la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses,
- l'écrou de la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses,
- les vis de la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses (21 N.m)** ,
- les **vis de la béquille d'échappement sur la boîte de vitesses (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire arrière (voir **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 370, 19D, Suspension moteur),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche: Dépose - Repose**, page **29A-2**) ,
- la traverse support de radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant).

❑ Déposer la **sangle(s) de sécurité** de l'ensemble de refroidissement.

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- la partie avant des écrans de passage de roue avant droit et gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le calculateur d'injection diesel (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (MR 370, 13B, Injection diesel),

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


TL4

- le cache moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-10**) ,
- la purge du circuit d'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose

M9R, et 700, et PK4

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1236** | Mise en place du joint d'arbre primaire. |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

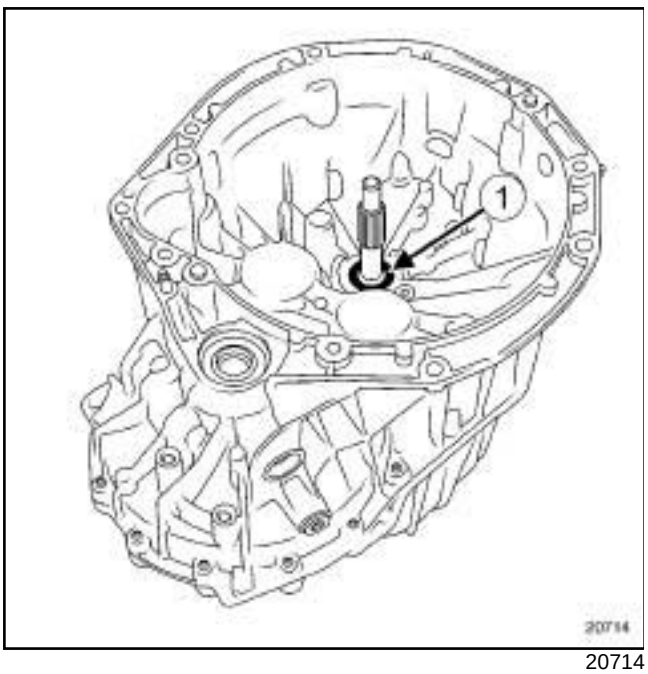
❏ Déposer :

- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 370, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) ,
- la butée d'embrayage (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-12**) .

### 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.



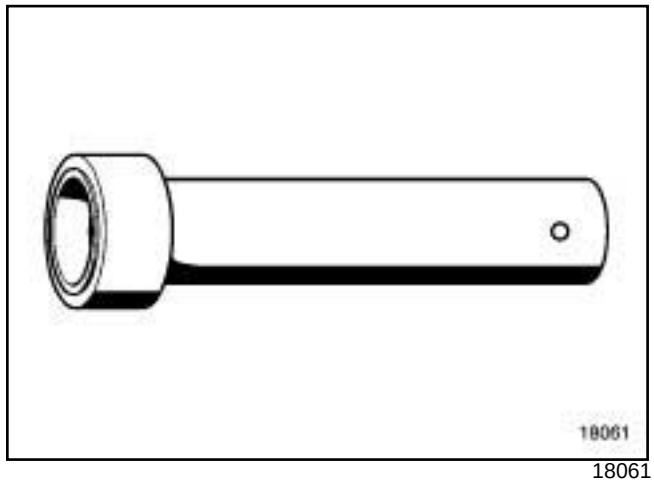

20714

❏ 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. 1236)**.

❏ Retirer le protecteur.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la butée d'embrayage (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-12**) ,
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-28**) ,
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 370, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


DP0

| | DP0 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Indice | 056 | 057 | 059 | 061 |
| Descente | 52/67 | 52/67 | 52/67 | 52/67 |
| Pont | 20/73 | 20/73 | 20/73 | 23/70 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lubrifiants

DP0

La boîte de vitesses automatique DP0 est graissée à vie, elle ne nécessite pas d'entretien : seul le niveau doit être effectué en cas de légère fuite.

## I - HUILE SPÉCIFIÉE

**ELF RENAULT MATIC D3 SYN** (à commander chez **ELF**) norme DEXRON III

## II - CAPACITÉ EN LITRES

Volume total : **6 litres**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Ingrédients

DP0

| Désignation | Organe concerné |
|---|---|
| Graisse<br>**MOLYKOTE BR2** | Centreur de convertisseur |
| **LOCTITE FREN-BLOC** | Vis de fixation volant moteur |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pièces à remplacer systématiquement

DP0

Remplacer impérativement les pièces suivantes, lorsqu'elles ont été déposées :

- les écrous autofreinés,
- les joints d'étanchéité,
- les joints caoutchouc,
- les vis du convertisseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Vidange de l'huile

DP0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| bouchon de mise à niveau ancien montage | **25 N.m** |
| déversoir ancien montage | **35 N.m** |
| bouchon de mise à niveau nouveau montage | **35 N.m** |
| déversoir nouveau montage | **9 N.m** |

**ATTENTION**
Pour les deux montages, lors d'une vidange ou de mise à niveau, mettre impérativement le levier de commande en position **parking.**

❏ Les bouchons de vidange et de mise à niveau ont évolués.

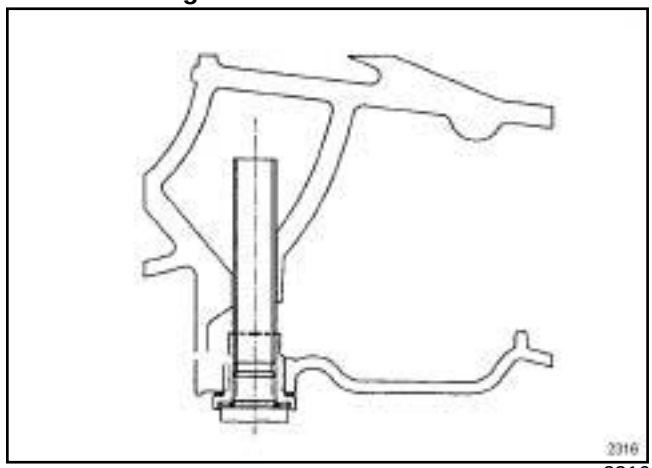
La procédure de contrôle de mise à niveau et de vidange reste indentique pour les deux montages.

Il est préférable de vidanger la boîte de vitesses automatique huile chaude (**60˚C maximum**), pour éliminer le maximum d'impuretés.

❏ Mettre le véhicule sur pont élévateur.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

**Ancien montage**



2316

❏ Le bouchon a deux fonctions :

- le bouchon de mise à niveau,

- le déversoir.

❏ Déposer l'ensembleetpour effectuer la vidange complète de la boîte de vitesses.

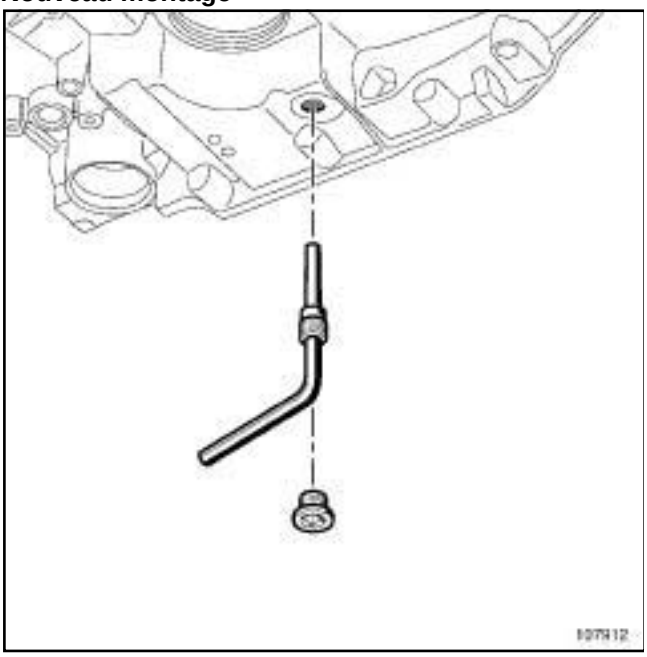
❏ Déposer seulement le bouchonpour effectuer la mise à niveau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Vidange de l'huile

DP0

**Nouveau montage**




107912

❏ Déposer :

- le bouchon de niveau.
- le déversoirà l'aide d'une clé six pansde diamètre **8 mm**.

❏ Laisser s'écouler l'huile.

> Nota :
>
> Remplacer systématiquement le déversoirà chaque dépose.

❏ Reposer le déversoir neuf.

❏ Serrer aux couples :

- le **bouchon de mise à niveau ancien montage (25 N.m)**
- le **déversoir ancien montage (35 N.m)**
- le **bouchon de mise à niveau nouveau montage (35 N.m)**
- le **déversoir nouveau montage (9 N.m)**

❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Contrôle de point de calage du convertisseur

DP0

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Lever le véhicule jusqu'à décoller les roues du sol de quelques centimètres.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic** ( « CLIP » ).

❑ Entrer en dialogue avec le calculateur de boîte de vitesses automatique.

❑ Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte de vitesses automatique.

❑ Faire le contrôle à une température d'huile entre **60˚C** et **80˚C**.

❑ Démarrer le moteur, mettre le levier en D.

❑ Surveiller le paramètre du régime moteur.

❑ Entrer en dialogue avec le calculateur.

❑ Accélérer à fond, en maintenant les freins serrés.

Les roues avant ne doivent pas tourner.

**ATTENTION**

- Le pied à fond ne doit pas être maintenu plus de **5 secondes**. Au-delà, il y a risque important de destruction du convertisseur ou de la boîte de vitesses automatique.
- Une fois la mesure réalisée, lâcher l'accélérateur et maintenir les freins serrés jusqu'à ce que le régime du moteur soit stabilisé au ralenti (risque d'endommagement de la boîte de vitesses automatique, si ce n'est pas respecté).

K4M

❑ Le régime moteur doit se stabiliser à **2700 ±150 tr/min**.

F4R

❑ Le régime moteur doit se stabiliser à **2500 ±150 tr/min**.

❑ Un point de calage en dehors de la tolérance nécessite le remplacement du convertisseur.

Nota :

Un point de calage trop bas peut être lié à un manque de puissance du moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

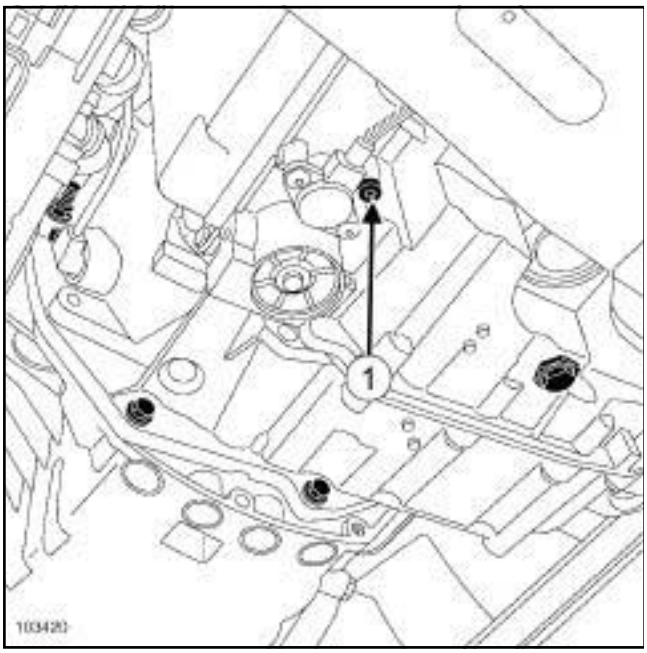
# Prise de pression de ligne

DP0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1215-01** | Ensemble pour contrôle de pression d'huile de transmission automatique. (en coffret), manomètre 25 bars. |

Certains diagnostics sur la boîte de vitesses automatique nécessitent de prendre la pression de ligne avec un manomètre.

L'orifice permettant la prise de pression se situe près du capteur de pression.




103420

❏ Pour effectuer la prise de pression de ligne, déposer la vis (**1**) .

❏ Mettre en place le raccord de prise de pression (466-06) du coffret **(Bvi. 1215-01)** (**Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 23A, Boite de vitesses automatique).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Caractéristiques

F9Q, et DP0

| Boîte de vitesses | Indice de boîte de vitesses | 1ère | 2ème | 3ème | 4ème | Pont | Descente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DP0 | 083 | 2,724 | 1,499 | 1,000 | 0,710 | 25/68 | 52/67 |

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Caractéristiques

AJ0

| Boite de vitesses | Indice |
|---|---|
| AJ0 | 001 |

| Rapports de vitesses (sortie de trains épicycloïdaux) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1ère | 2ème | 3ème | 4ème | 5ème | 6ème | Marche arrière |
| 4,199 | 2,405 | 1,583 | 1,161 | 0,855 | 0,685 | 3,457 |

| Vitesses en km/h à 1000 tr/min ( Pneu : 205/ 60R 16) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1ére | 2éme | 3éme | 4éme | 5éme | 6éme | Marche arrière |
| 8,989 | 15,696 | 23,842 | 32,506 | 44,119 | 55,037 | 10,918 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DP0

| Désignation | Organe concerné |
|---|---|
| Graisse **BR2 +** | Centreur de convertisseur |
| **Frein de vis haute résistance** | Vis d'étrier de frein |

Remplacer impérativement les pièces suivantes, lorsqu'elles ont été déposées :

- les écrous autofreinés,
- les joints d'étancheité,
- les joints caoutchouc,
- les vis du convertisseur.

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'étancheité de sortie de différentiel,
- le joint d'étanchéité de convertisseur,
- les joints toriques,
- les quatre joints torique du distributeur hydraulique,
- les écrous du convertisseur,
- le joint du carter tôle du distributeur hydraulique,
- le joint du bouchon de mise à niveau.

## II - INGRÉDIENT POUR LA RÉPARATION

| Désignation | Organe | Référence |
|---|---|---|
| Graisse **BR2+** | Centreur de convertisseur | 77 01 421 145 |

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com



DP0

## I - PRÉCAUTIONS POUR LA RÉPARATION

Poids : **70 kg**.

Les véhicules équipés de la boîte de vitesses automatique DP0 sont dotés 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.

> Nota :
>
> Pour les opérations de dépannage lorsque la batterie est défectueuse, se reporter à la notice de bord du véhicule.

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, il est impératif d'observer les consignes suivantes :

- ne jamais rouler contact coupé (dans une descente par exemple), nous ne saurons 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 du paragraphe « Remorquage » ).

L'entraînement du véhicule se fait que si le moteur tourne. Il est donc impossible de démarrer le moteur d'un véhicule à boîte automatique en poussant le véhicule.

## II - REMORQUAGE

Il est préférable, dans tous les cas, de faire remorquer le véhicule sur un plateau ou les roues avant levées.

Néanmoins, si cela est possible, le remorquage peut exceptionnellement s'effectuer à une vitesse inférieure et au maximum à **20 km/h** et sur un parcours limité à **30 km** (levier en position N).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Boîte de vitesses automatique : Précautions pour la réparation

AJ0

### I - CARACTERISTIQUES

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 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 du paragraphe " **Remorquage** ").

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 - REMORQUAGE

**ATTENTION**

De préference, remorquer le véhicule sur un plateau ou en levant les roues avant. Si cela est impossible, le remorquage peut exceptionnellement s'effectuer à une vitesse inférieure à **25 km/h** et sur un parcours limité à **50 km** maximum (levier en position Neutre).

**ATTENTION**

Charge remorquable (remorque, caravane, bateau, etc.) (voir notice d'utilisation du véhicule).

### III - RANGEMENT DES PIECES DEPOSEES



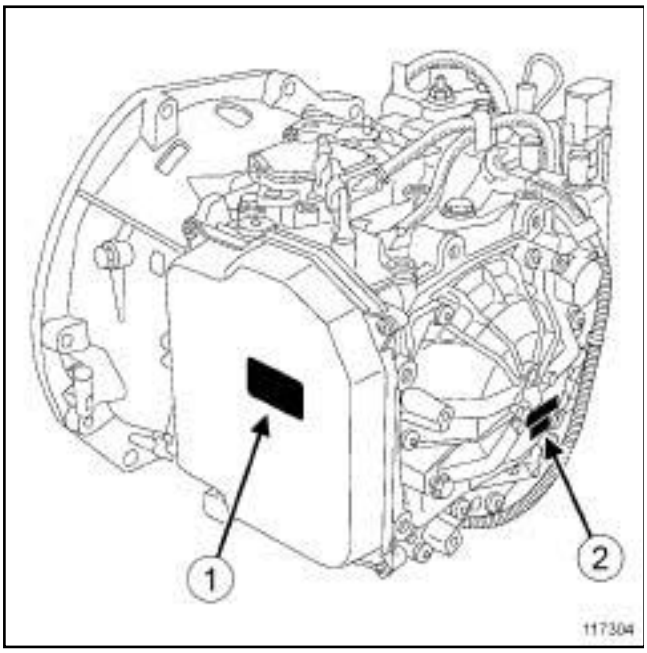

116357

Ranger les pièces déposées dans des modules de rangements pour ne pas les abîmer ou les égarer.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Identification

DP0



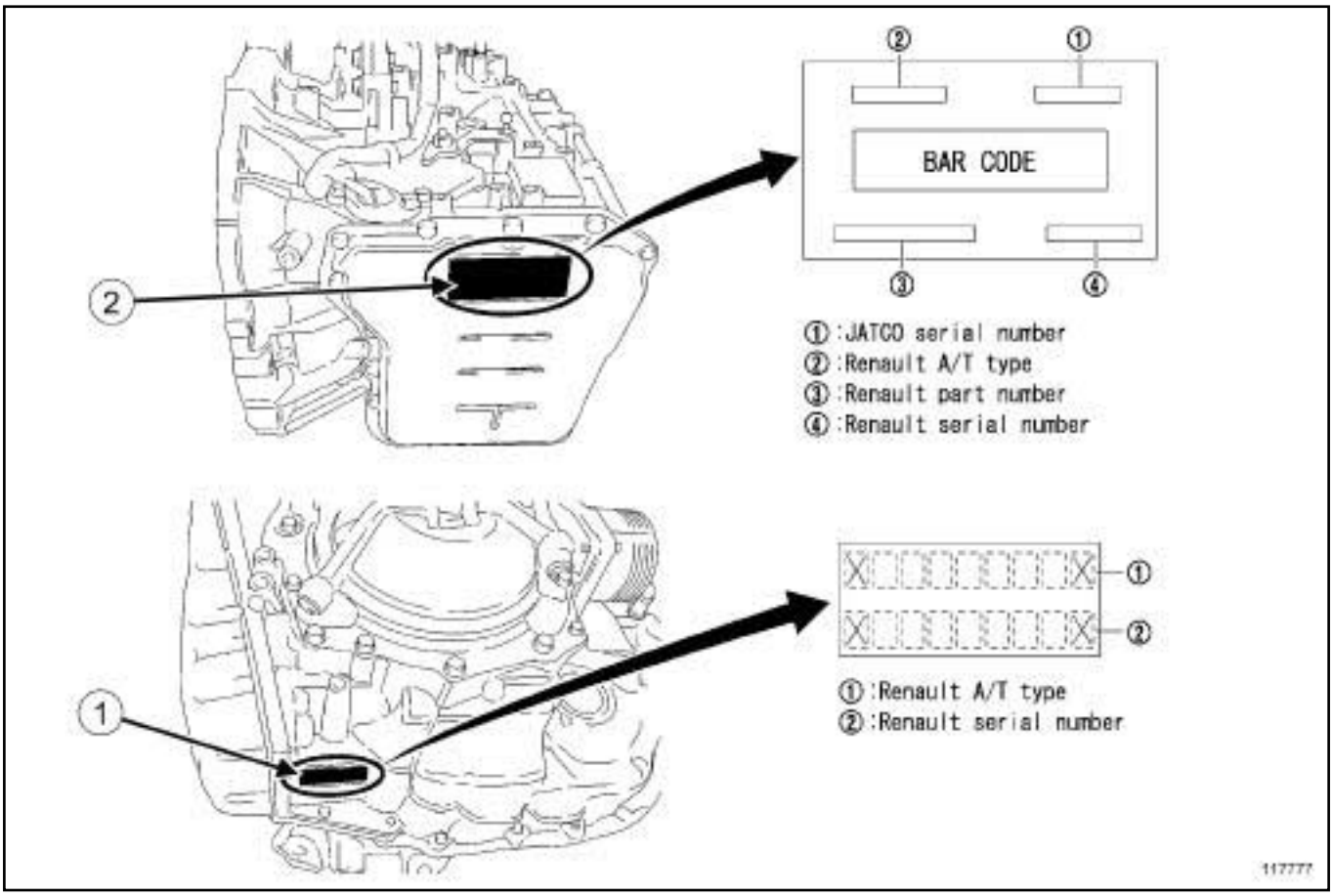

117304

Le numéro de série de la boîte de vitesses automatique est situé à deux endroits, une étiquette sur le carter du distributeur hydraulique (**1**) et un gravage sur le carter extérieur (**2**) côté roue.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Identification

AJ0

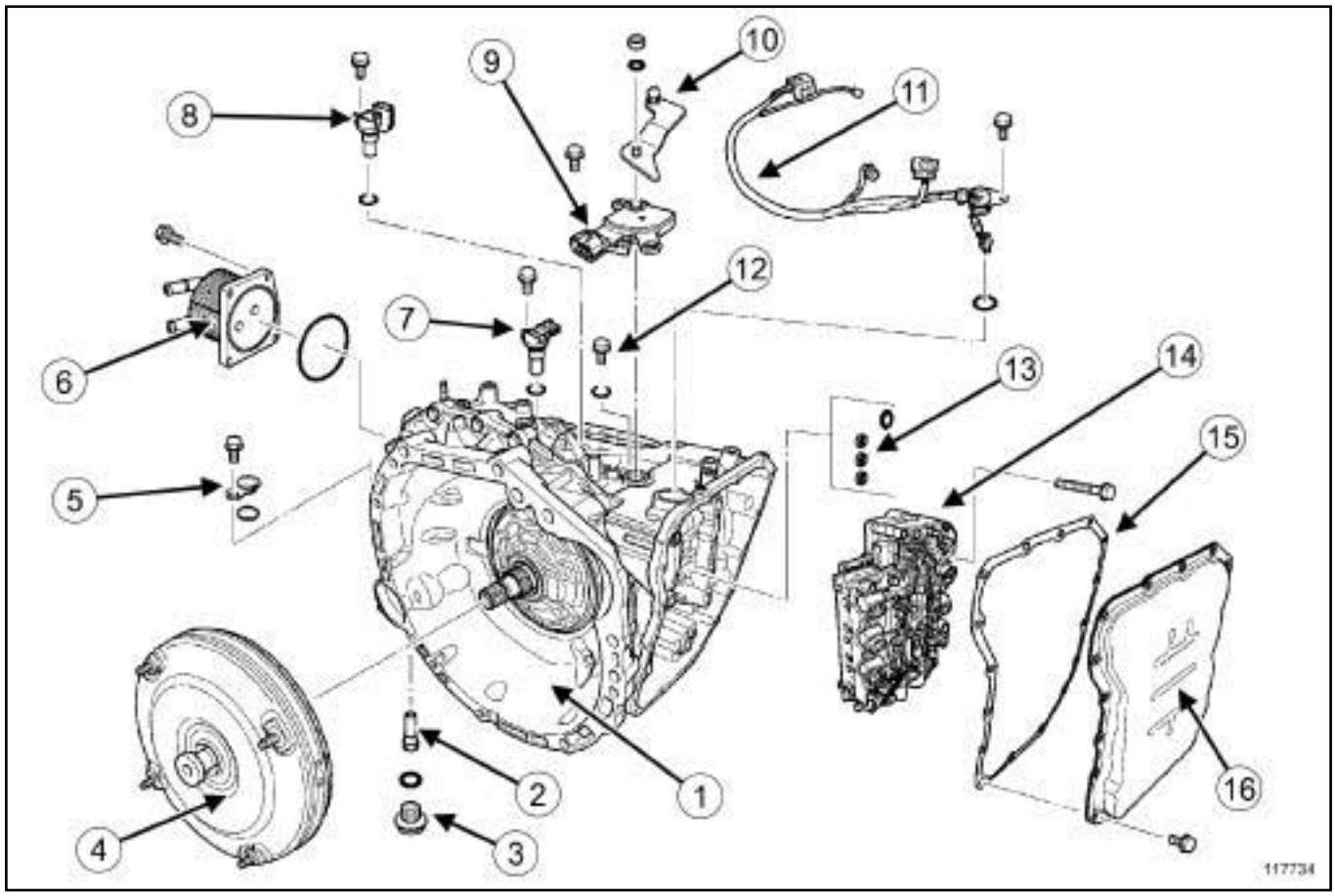



117777

La boite de vitesses s'identifie par un gravage (**1**) situé sous la boite de vitesses et par une étiquette autocollante (**2**) placée sur le carter du distributeur hydraulique.

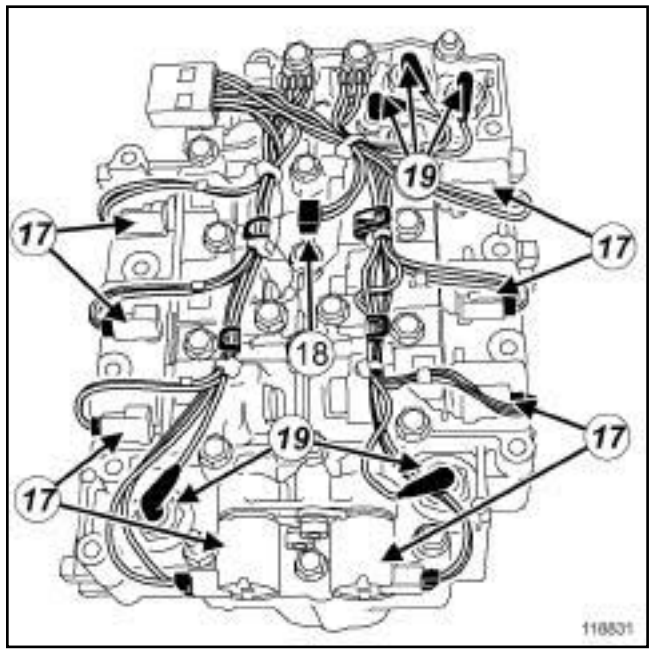
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0




117734

| | |
|---|---|
| (**1**) | Boîte de vitesses AJ0 |
| (**2**) | Déversoir |
| (**3**) | Bouchon de mise à niveau |
| (**4**) | Convertisseur de couple |
| (**5**) | Plaque de fermeture 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**) | Cablage 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**) | Electrovanne |
| (**18**) | Sonde de température d'huile de boîte de vitesses automatique |
| (**19**) | Capteur de pression |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Pour les caractéristiques d'huile des boîtes de vitesses automatique, (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Caractéristiques**, page **23A-19**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

DP0

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| déversoir (ancien montage) | **25 N.m** |
| déversoir (nouveau montage) | **9 N.m** |
| bouchon de mise à niveau (ancien montage) | **25 N.m** |
| bouchon de mise à niveau (nouveau montage) | **35 N.m** |

**ATTENTION**
Pour les deux montages, lors d'une vidange - remplissage ou d'une mise à niveau, mettre impérativement le levier de commande de vitesses en position **Parking** « P » .

**IMPORTANT**
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

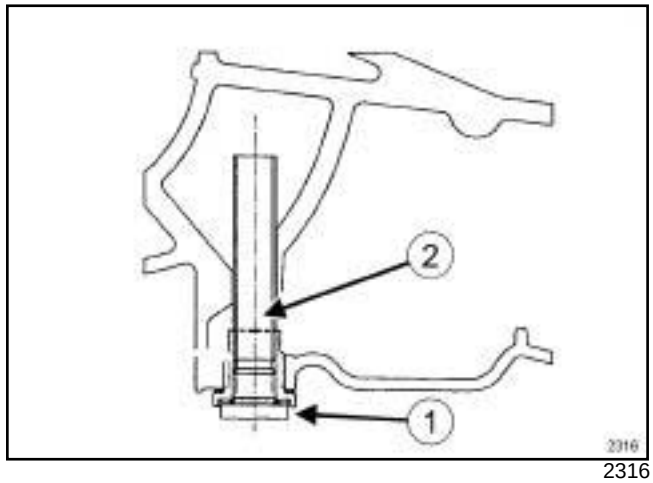
## I - VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

Nota :
Vidanger la boîte de vitesses automatique huile chaude (**60°C maximum**), pour éliminer le maximum d'impuretés.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

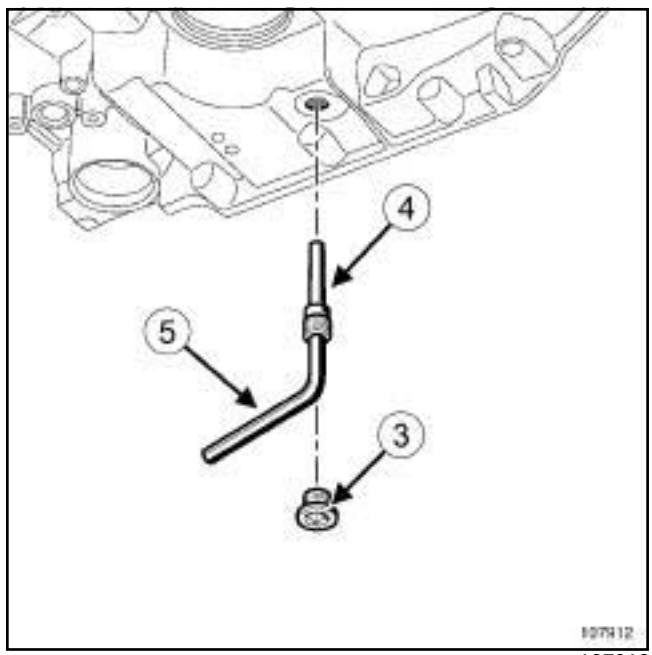
### 1 - Ancien montage



2316

❏ Déposer :
- le bouchon de mise à niveau (**1**) ,
- le déversoir (**2**) .

### 2 - Nouveau montage



107912

❏ Déposer :
- le bouchon de mise à niveau (**3**) ,
- le déversoir (**4**) à l'aide d'une clé six pans (**5**) de diamètre **8 mm**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

DP0

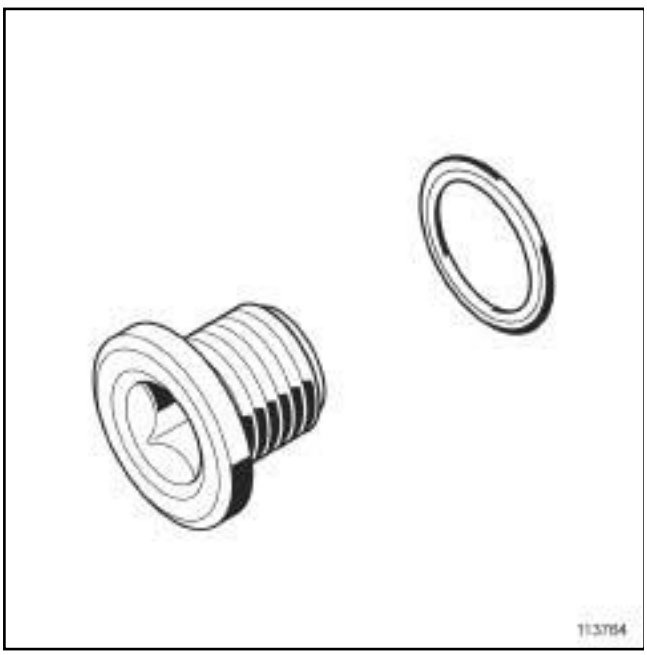
❏ Laisser s'écouler l'huile.

Nota :
Remplacer systématiquement le déversoir à chaque dépose pour le nouveau montage.

❏ Reposer le déversoir neuf pour le nouveau montage.

❏ Serrer aux couples :

- le **déversoir (ancien montage) (25 N.m)** ,
- le **déversoir (nouveau montage) (9 N.m)**.



113764

❏ Poser un joint neuf sur le bouchon de mise à niveau en orientant la fente du joint vers le bouchon de mise à niveau.

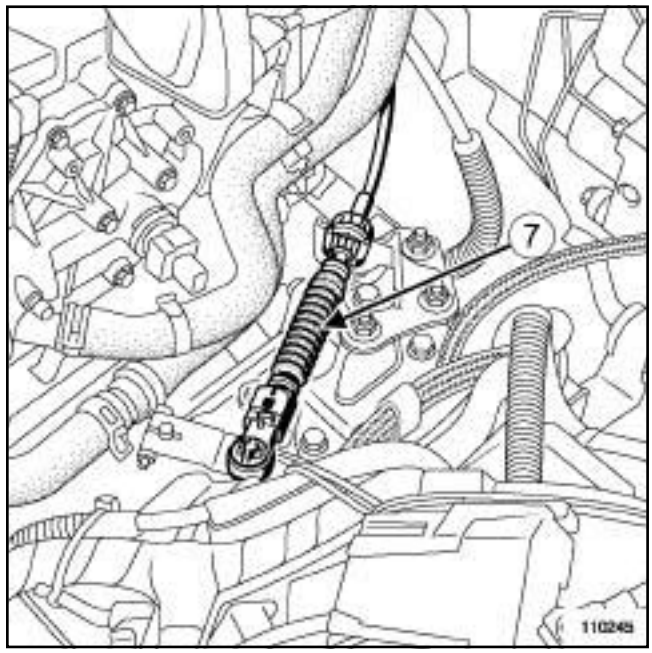
❏ Reposer le bouchon de mise à niveau.

❏ Serrer aux couples :

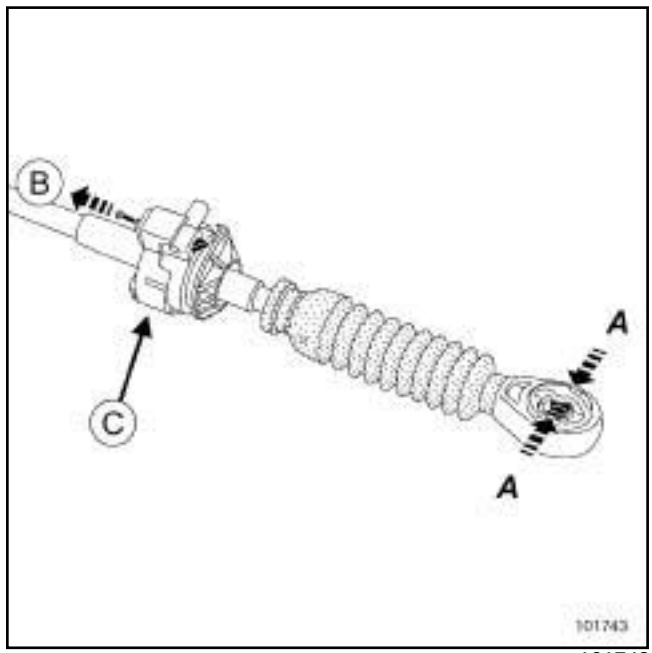
- le **bouchon de mise à niveau (ancien montage) (25 N.m)** ,
- le **bouchon de mise à niveau (nouveau montage) (35 N.m)**.

**II - REMPLISSAGE**

❏ Mettre le véhicule sur une aire horizontal.



110245



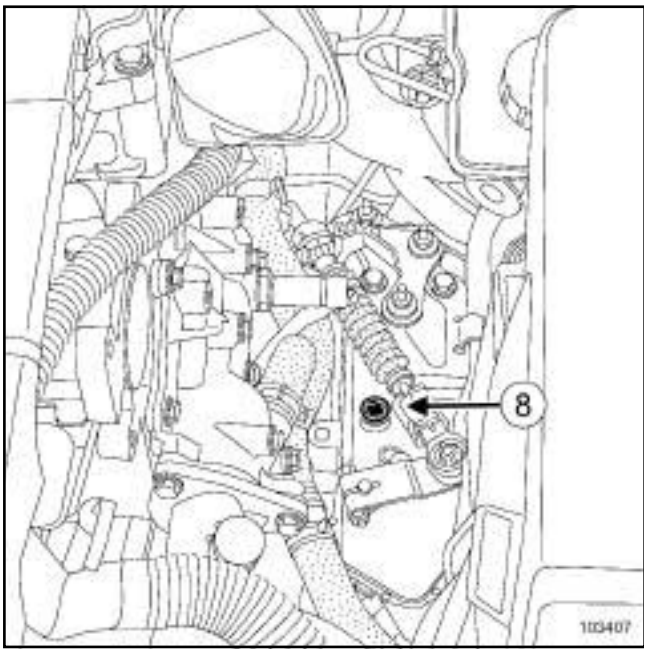
101743

❏ Dégrafer le câble de commande de levier de vitesses (**7**) sur la boîte de vitesses en :

- pinçant le clip du câble de commande de levier de vitesses en (**A**) ,
- tirant la goupille en (**B**) ,
- levant le câble de levier de vitesses en (**C**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

DP0




103407

❏ Déposer le bouchon de remplissage (**8**) .

❏ Utiliser un entonnoir muni d'un filtre de **15/100** de façon à éviter l'introduction d'impuretés.

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique avec **3,5 litres** d'huile neuve.

❏ Reposer le bouchon de remplissage.

❏ Mettre en place le câble de commande de levier de vitesses.

❏ Mettre en marche le moteur au ralenti.

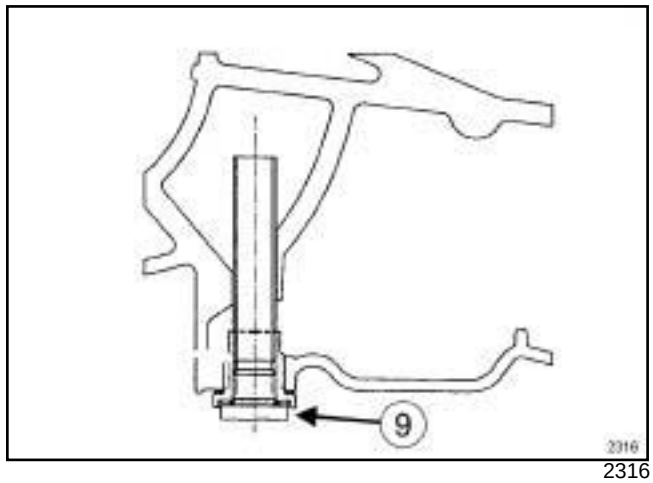
❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ 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 **60°C ± 1**.

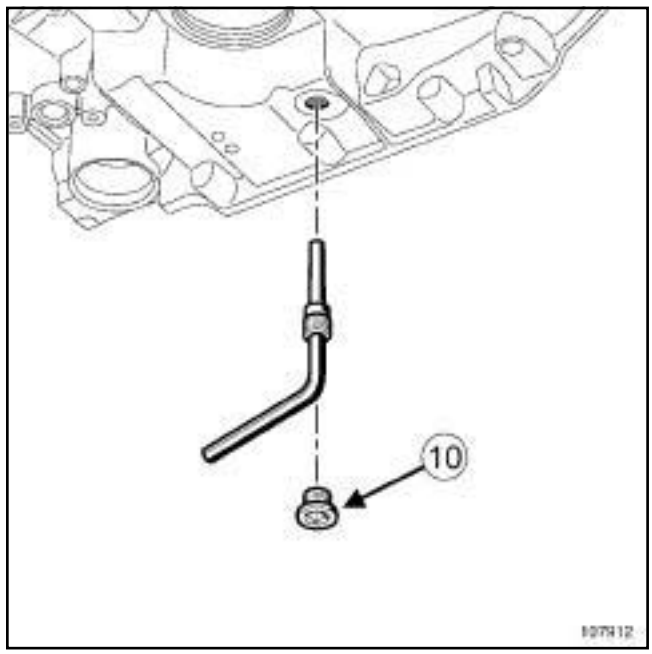
**1 - Ancien montage**




2316

❏ Déposer le bouchon de mise à niveau (**9**) en laissant le moteur tourner.

**2 - Nouveau montage**




107912

❏ Déposer le bouchon de mise à niveau (**10**) en laissant le moteur tourner.

❏ Si l'huile ne s'écoule pas ou si la quantité recueillie est inférieure à **0,1 litre** :

- arrêter le moteur,
- reposer le bouchon de mise à niveau,
- dégrafer le câble de commande de levier de vitesses,
- déposer le bouchon de remplissage,
- ajouter **0,5 litre** d'huile,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

DP0

- reposer le bouchon de remplissage équipé d'un joint neuf,
- mettre en place le câble de commande de levier de vitesses,
- laisser refroidir la boîte de vitesses automatique à **50˚C**,
- 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 la boîte de vitesses automatique,
- attendre que la température soit de **60˚C ± 1**,
- déposer le bouchon de mise à niveau ***(9)*** ou ***(10)*** .

❏ Répéter ces opérations jusqu'à obtenir plus de **0,1 litre** d'huile dans le récipient.

❏ Reposer le bouchon de niveau équipé d'un joint neuf.

❏ Serrer aux couples :

- le **bouchon de mise à niveau (ancien montage) (25 N.m)**,
- le **bouchon de mise à niveau (nouveau montage) (35 N.m)**.

Nota :

Dans le cas du remplacement de l'huile, remettre à zéro le compteur électronique de vieillissement de l'huile (interne au calculateur) (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 366, 23A, Boîte de vitesses automatique).

**3 - Niveau**

❏

Nota :

Pour effectuer le niveau d'huile de la boîte de vitesse automatique, appliquer la procédure de remplissage avec une quantité d'huile de **0,5 litre** au lieu de **3,5 litres**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| déversoir | **8 N.m** |
| bouchon de mise à niveau | **7.5 N.m** |
| vis de fermeture canalisation de remplissage | **6 N.m** |

**ATTENTION**
Lors d'une vidange, d'un remplissage ou d'un contrôle de niveau, mettre impérativement le levier de commande en position **Parking**.

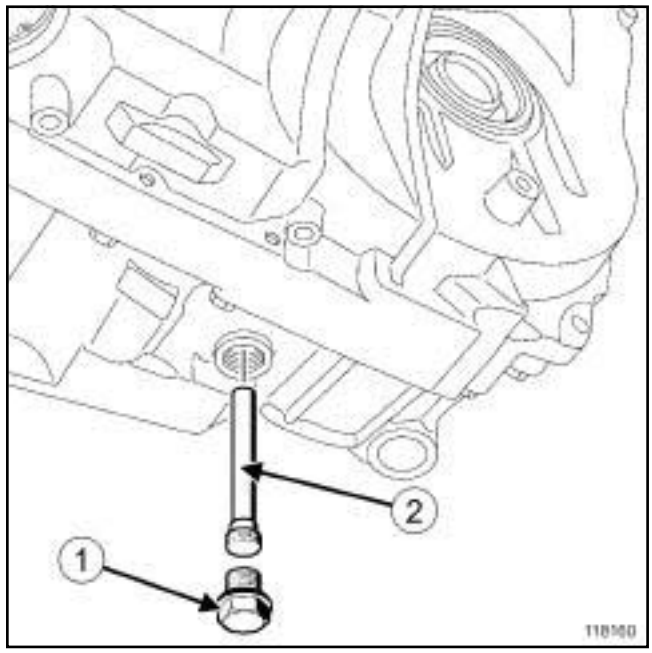
**ATTENTION**
Le contrôle de niveau s'effectue inpérativement à une température de **40°± 2**

Nota : il est préférable de vidanger la boîte de vitesses automatique, huile chaude (environ 60° maximun) pour éliminer le maximum d'impuretés.

**I - VIDANGE**

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.



118160

❏ Déposer :

- le bouchon de niveau (**1**) ,

- le déversoir (**2**) .

❏ Laisser s'écouler l'huile.

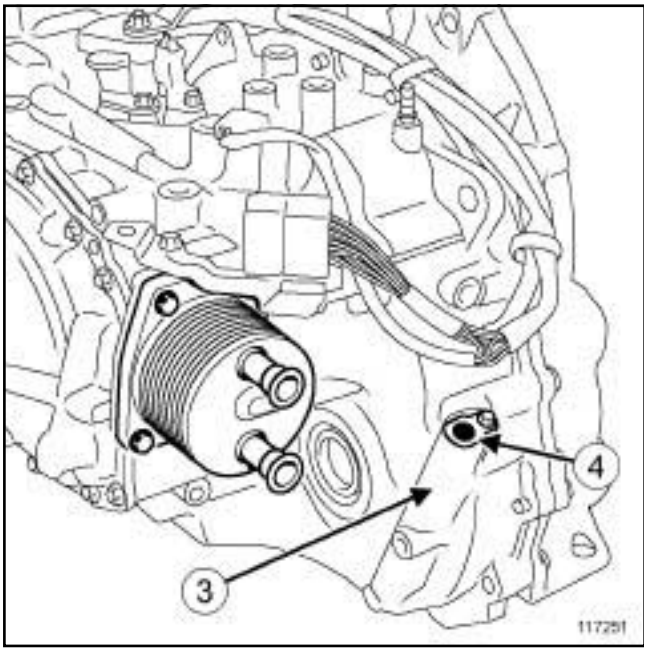
❏ Reposer et serrer au couple le **déversoir (8 N.m)**.

❏ Reposer et serrer au couple le **bouchon de mise à niveau (7.5 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

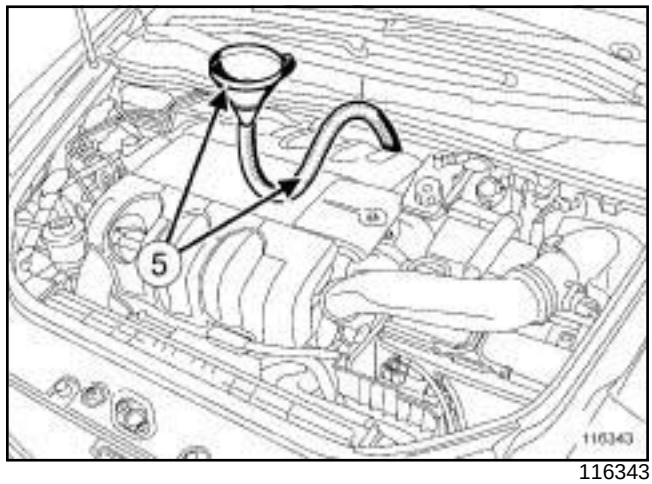
## II - REMPLISSAGE



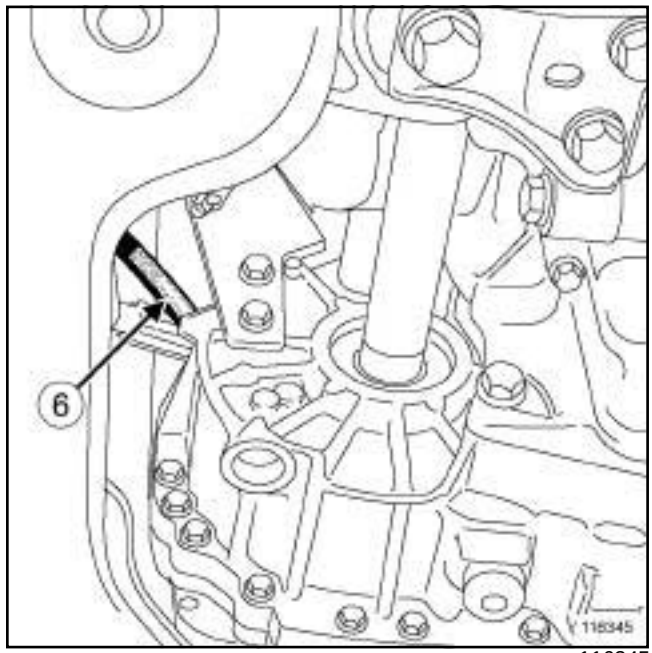

117251

❏ Le remplissage s'effectue par une canalisation interne au carter de mécanisme (**3**) .

❏ Déposer la plaque de fermeture de la canalisation (**4**) .




116343




116345

❏ Utiliser un tuyau souple muni d'un entonnoir (équipé d'un filtre au 1/100éme) (**5**) et le raccorder à la canalisation de remplissage (**6**) .

## III - PROCÉDURE DE REMPLISSAGE

❏

**ATTENTION**
Mettre impérativement le levier de commande en position **Parking**.

❏ Remplir la boîte de vitesses automatique avec **3,2 litres** d'huile neuve.

❏ Mettre en marche le moteur au ralenti.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

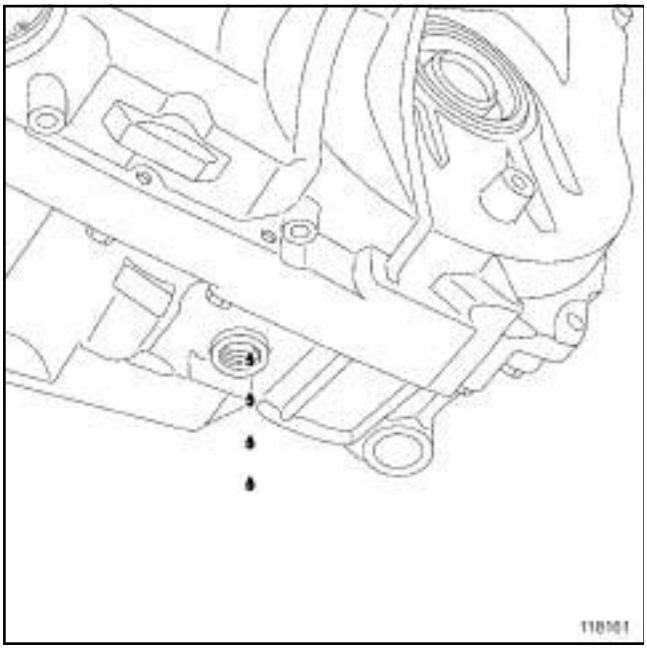
❏ Entrer en dialogue avec le calculateur de boîte de vitesses automatique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

❑ Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte de vitesses automatique.

❑ Attendre que la température soit de **40˚C ± 2**.



118161

❑ Placer un récipient sous le bouchon de niveau .

❑ Déposer seulement le bouchon de niveau en laissant le moteur tourner.

❑ Si l'huile ne s'écoule pas ou si la quantité recueillie est inférieure à **0,1 litre** :

- arrêter le moteur,
- reposer le bouchon de niveau,
- ajouter **0,5 litre** d'huile,
- laisser refroidir la boîte de vitesses automatique à **30˚C**,
- mettre en marche le moteur au ralenti,
- attendre que la température 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 litre** d'huile dans le récipient.

❑ Reposer et serrer au couple le bouchon de mise à niveau **(7.5 N.m)**.

❑ Reposer la plaque de fermeture et serrer au couple la **vis de fermeture canalisation de remplissage (6 N.m)**.

**IV - PROCÉDURE DE CONTRÔLE DE NIVEAU EN DEHORS DE L'OPÉRATIONS DE VIDANGE - REMPLISSAGE**

❑

> **ATTENTION**
> Mettre impérativement le levier de commande en position **Parking**.

❑ Remplir la boîte de vitesses automatique avec **0,5 litre** d'huile neuve.

❑ Mettre en marche le moteur au ralenti.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Entrer en dialogue avec le calculateur de 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 .

❑ Déposer seulement le bouchon de niveau en laissant le moteur tourner.

❑ Si l'huile ne s'écoule pas ou si la quantité d'huile recueillie est inférieure à **0,1 litre** :

- arrêter le moteur,
- reposer le bouchon de niveau,
- ajouter **0,5 litre** d'huile,
- laisser refroidir la boîte de vitesses automatique à **30˚C**,
- Mettre en marche le moteur au ralenti,
- attendre que la température soit de **40˚C ± 2**,
- placer le récipient sous le bouchon de niveau ,
- déposer le bouchon de niveau .

❑ Répéter ces opérations jusqu'à obtenir plus de **0,1 litre** d'huile dans le recipient.

❑ Reposer et serrer au couple le bouchon de mise à niveau **(7.5 N.m)**.

❑ Reposer la plaque de fermeture et serrer la **vis de fermeture canalisation de remplissage (6 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

DP0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1462** | Vis de réglage de la lame de billage. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du distributeur hydraulique | **7,5 N.m** |
| vis de l'équerre de la lame de billage | **9 N.m** |
| vis de la lame de billage | **8 N.m** |
| vis du couvercle du distributeur hydraulique | **10 N.m** |

## DÉPOSE

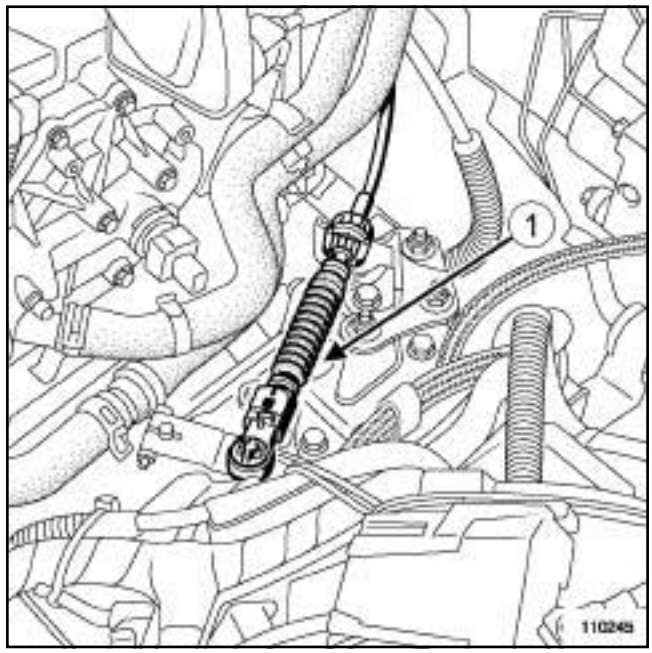
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyens de levage).

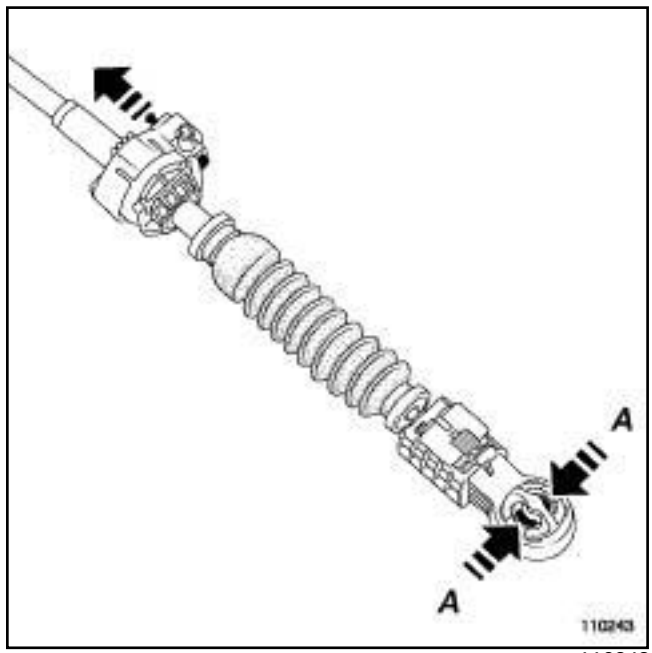
❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).



110245



110243

❏ Désaccoupler le câble de commande du contacteur multifonction (**1**) en appuyant sur (**A**) .

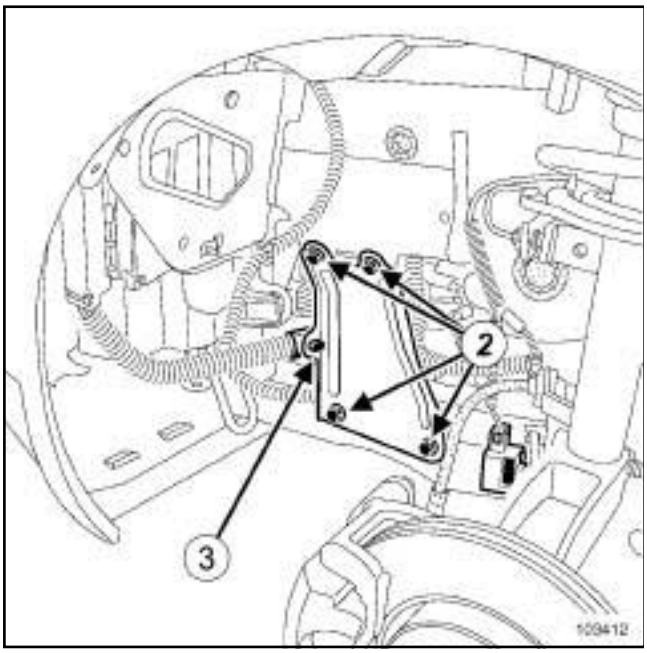
❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 364, 35A, Roues et Pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 365, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

DP0



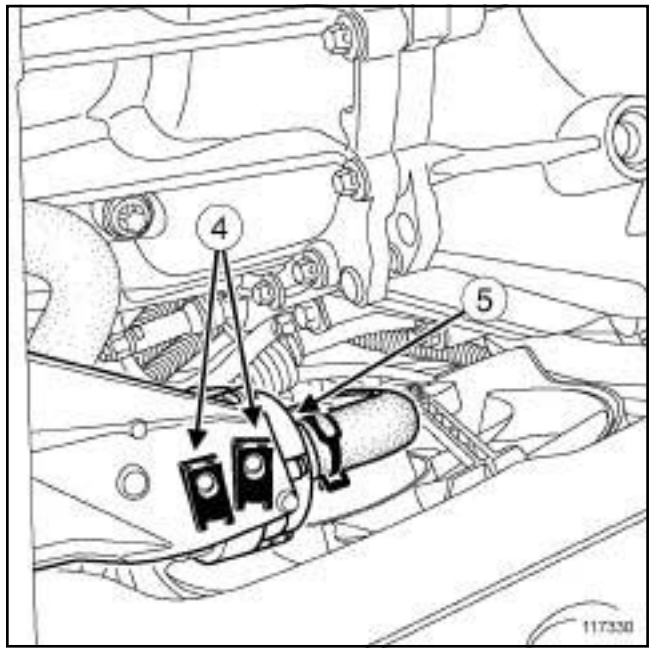

103412

❏ Déclipper le faisceau électrique (**3**) sur le renfort latéral gauche.

❏ Déposer :

- les vis du renfort latéral gauche (**2**) ,
- le renfort latéral gauche.

F9Q, et 803




117330

❏ Débrancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

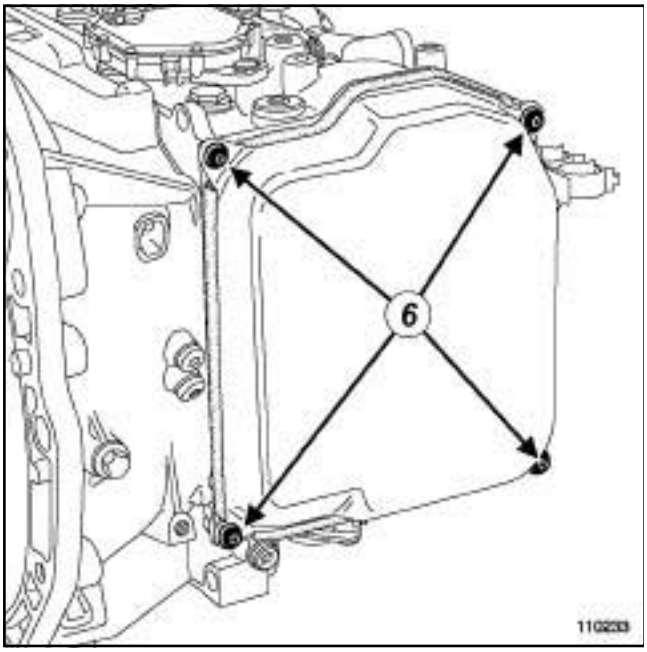
❏ Déposer les agrafes (**4**) du support de la pompe à eau électrique.

❏ Ecarter la pompe à eau électrique (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

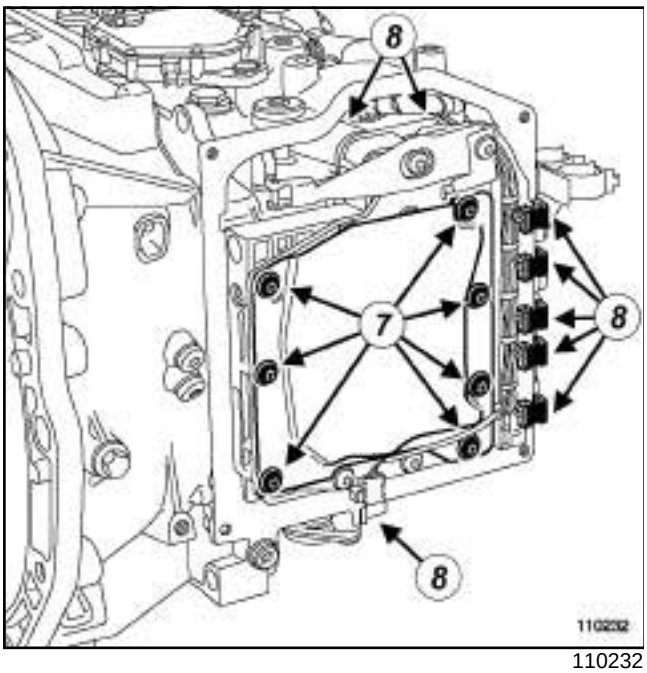
DP0

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




110233

❏ Déposer les vis (**6**) du couvercle de distributeur hydraulique (de l'huile peut couler).




110232

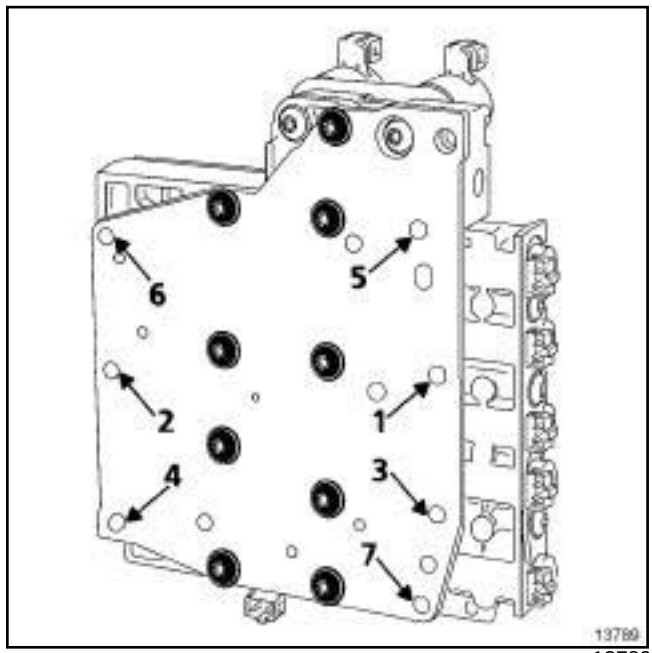
❏ Déposer les vis (**7**) du distributeur hydraulique.

❏ Débrancher les connecteurs (**8**) des électrovannes du distributeur hydraulique.

❏ Déposer le distributeur hydraulique.

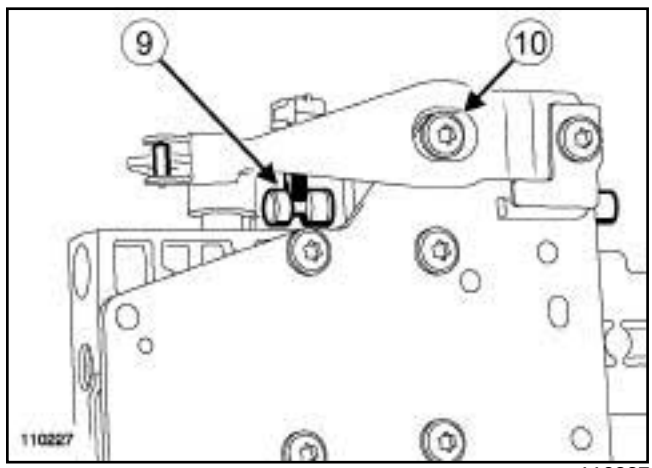
# REPOSE

## I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




13789

❏ Mettre en place le distributeur hydraulique avec sa plaque de renfort en le centrant à l'aide des vis ***(6)*** et ***(7)*** .




110227

❏

**ATTENTION**

Contrôler que le tiroir du distributeur soit correctement enclenché avec l'ergot (**9**) du secteur cranté.

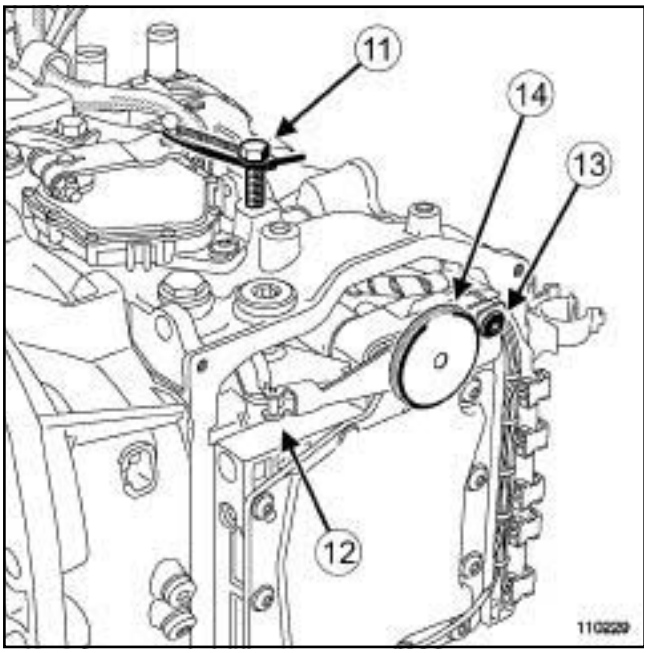
❏ Reposer les autres vis du distributeur hydraulique.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du distributeur hydraulique (7,5 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DP0

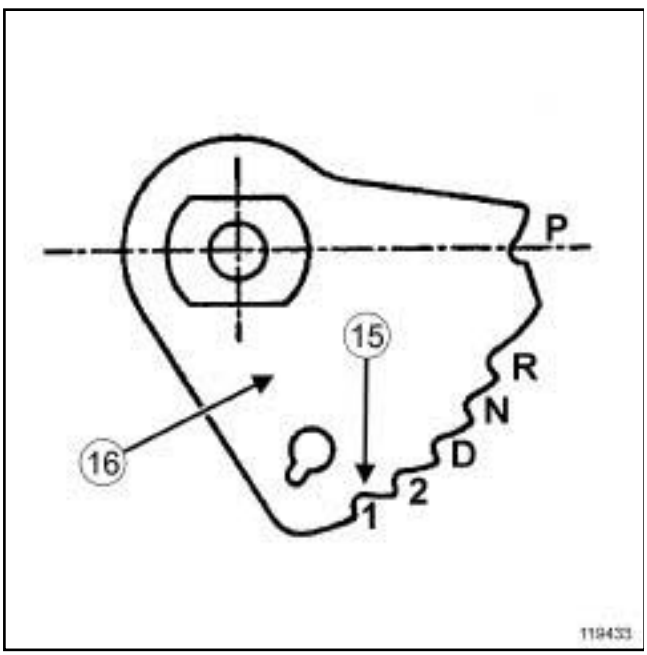
**REGLAGE DE LA LAME DE BILLAGE**



110229

❏ Mettre le levier du contacteur multifonction en première imposée à l'aide d'un collier élastique et d'une vis (**11**) dans le carter du mécanisme.

❏ Déposer la vis ***(10)*** .



119433

❏ Positionner la lame de billage en plaçant le rouleau ***(12)*** dans le creux (**15**) du secteur cranté (**16**) correspondant à la première imposée.

❏ Visser sans serrer la vis de l'équerre de la lame de billage ***(13)*** .

❏ Placer l'outil **(Bvi. 1462)** ***(14)*** en lieu et place de la vis ***(10)*** .

❏ Visser à fond l'outil en maintenant la lame de billage.

❏ Serrer au couple la **vis de l'équerre de la lame de billage (9 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Bvi. 1462)**.

❏ Reposer la vis ***(10)*** de la lame de billage.

❏ Serrer au couple la **vis de la lame de billage (8 N.m)**.

❏ Reposer le couvercle de distributeur hydraulique équipé d'un joint neuf.

❏ Serrer aux couples les **vis du couvercle du distributeur hydraulique (10 N.m)**.

**II - ETAPE FINALE**

F9Q, et 803

❏ Mettre en place la pompe à eau électrique.

❏ Reposer les agrafes sur le support de la pompe à eau électrique.

❏ Brancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

❏ Clipper le faisceau électrique sur le renfort latéral gauche.

❏ Reposer :

- le renfort latéral gauche,
- les vis du renfort latéral gauche,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 365, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 364, 35A, Roues et Pneumatiques).

❏ Régler le câble de commande de vitesses automatique (voir **Câble de commande de vitesses automatique : Réglage**) (MR364, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

DP0

❑ 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-20**) ,
- les apprentissages nécessaires (voir **Diagnostic - Configurations et apprentissages**) (MR 366, 23A, Boîte de vitesses automatique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

| Matériel indispensable |
|---|
| pince brucelle |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du distributeur hydraulique | **8 N.m** |
| vis du carter tôle du distributeur hydraulique | **8 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

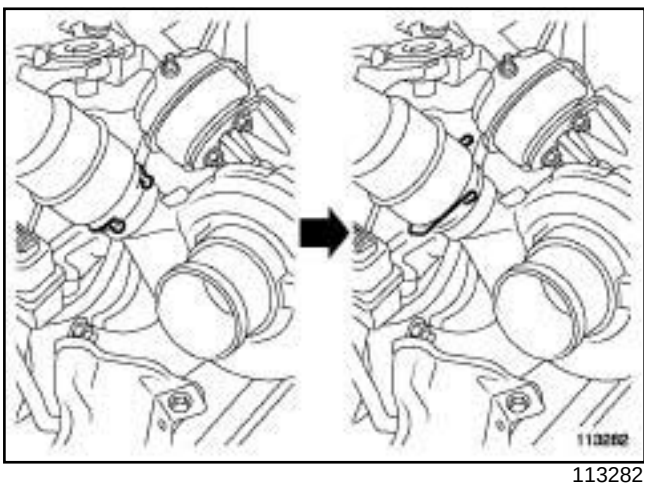
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

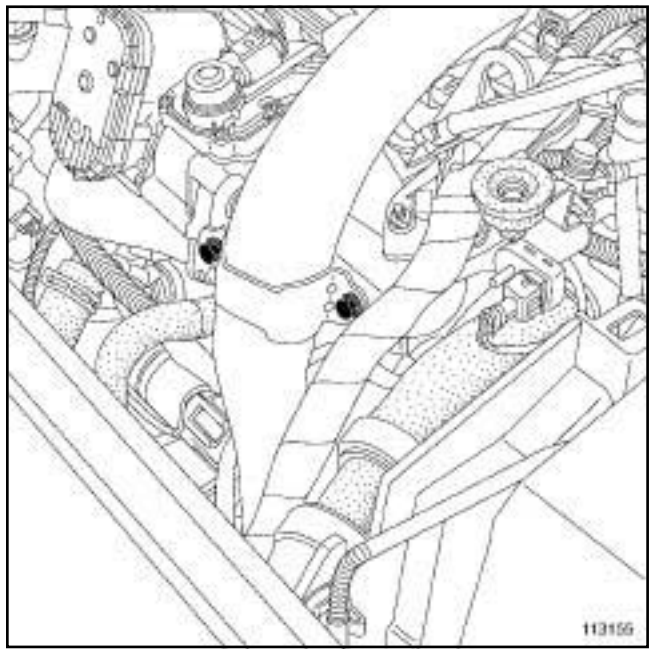
❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

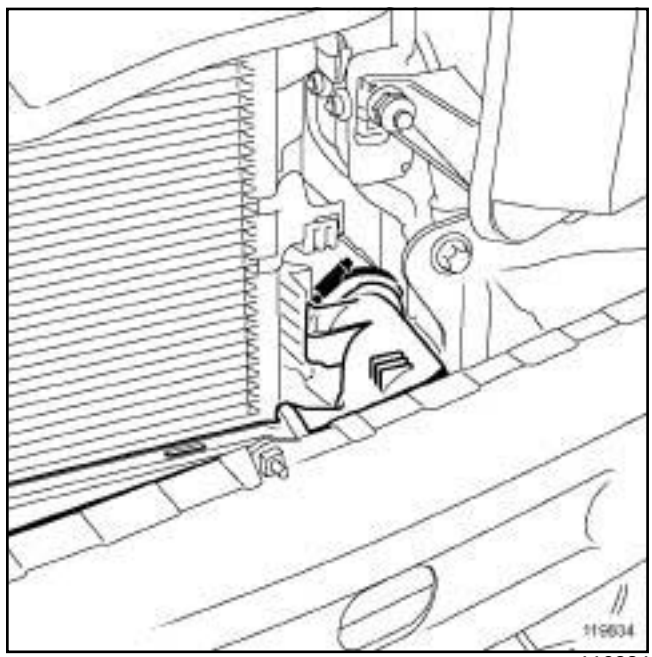
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).


113282

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.


113155

❏ Déposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.


119834

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.

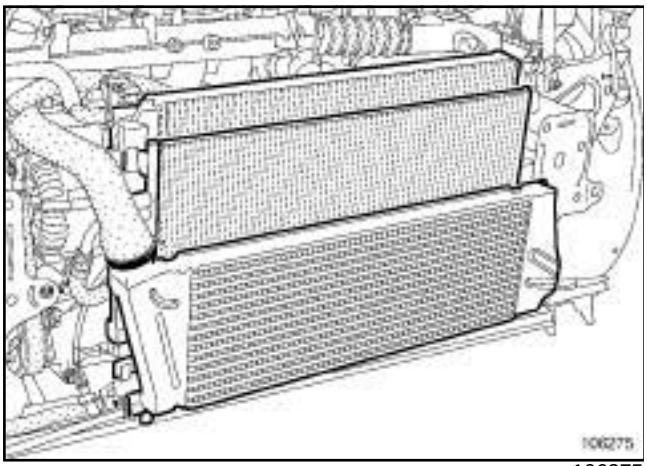
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

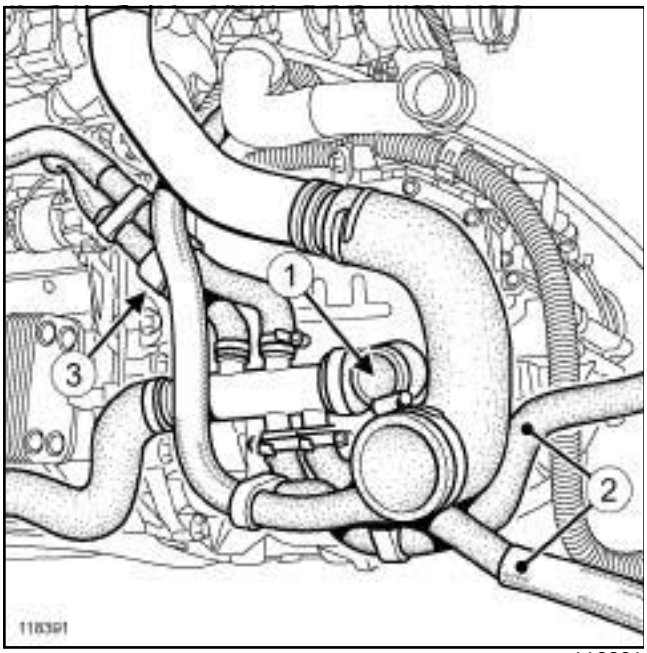
# Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0




106275

❏ Déposer l'ensemble de refroidissement.



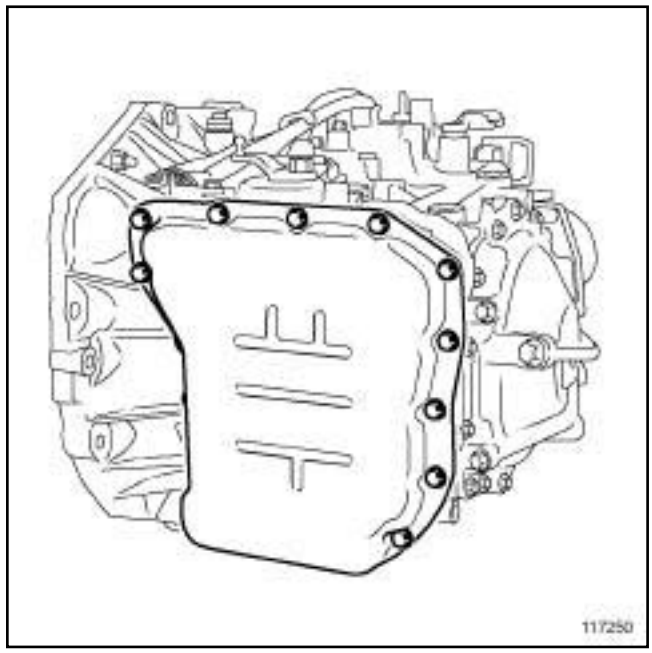

118391

❏ Débrancher :

- la Durit inférieure (**1**) du radiateur de refroidissement,
- les Durit d'entrée et de sortie (**2**) du refroidisseur eau-huile.

❏ Dégrafer l'ensemble des Durits de son support (**3**) .

❏ Ecarter l'ensemble des Durits pour libérer l'accès.




117250

❏ Mettre en place un récipient propre pour récupérer l'huile sous la boîte de vitesses automatique.

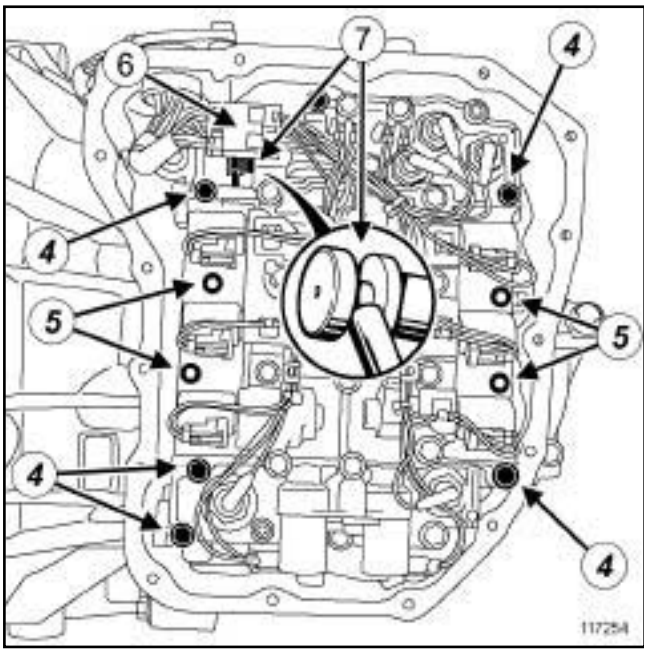
❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint de carter du distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0



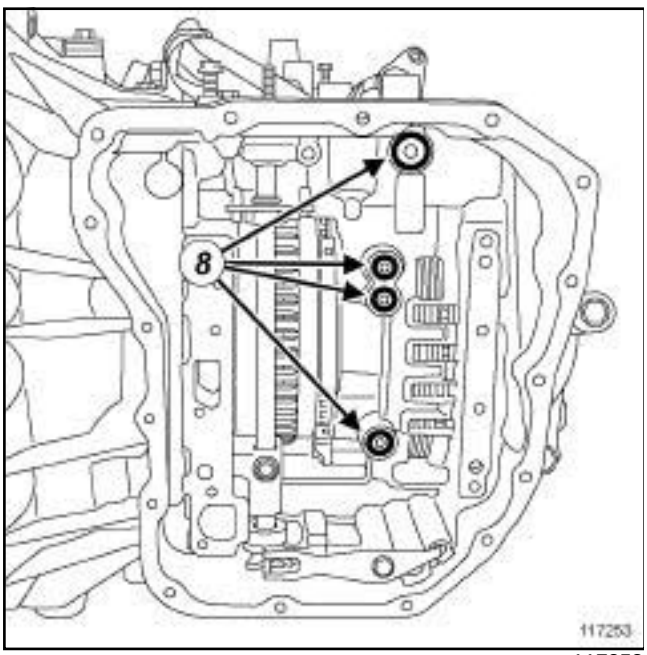

117254

❏ Desserrer les vis du distributeur hydraulique (**5 vis de 70,1 mm** (**4**) et **4 vis de 50,8 mm** (**5**) ).

❏ Dégrafer le connecteur du câblage interne (**6**) .

❏ Déposer les vis du distributeur hydraulique.

❏ Déposer le distributeur hydraulique en l'inclinant légèrement pour décrocher la commande de boite de vitesses (**7**) .




117253

❏ Déposer les joints toriques (**8**) du distributeur hydraulique.

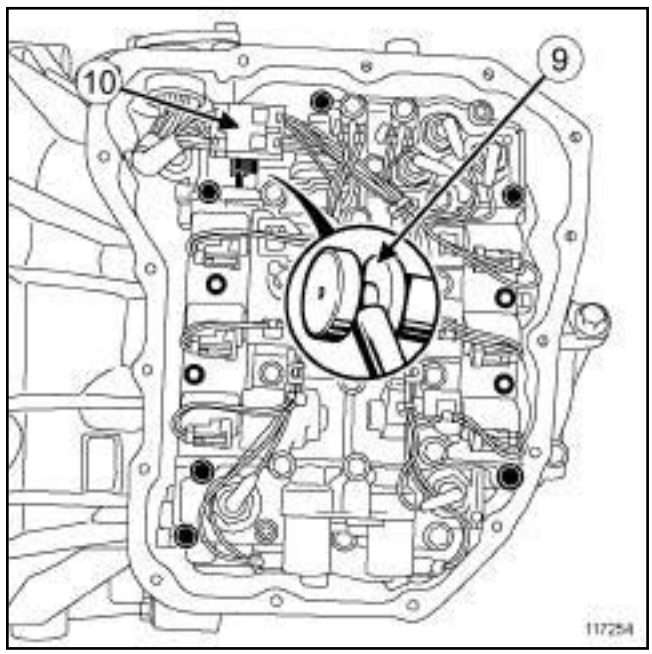
## REPOSE

❏ 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 de carter du distributeur hydraulique,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Reposer des joints toriques neufs du distributeur hydraulique.




117254

❏ Reposer le distributeur hydraulique en l'inclinant légèrement pour enclencher la commande de boîte de vitesses automatique (**9**) .

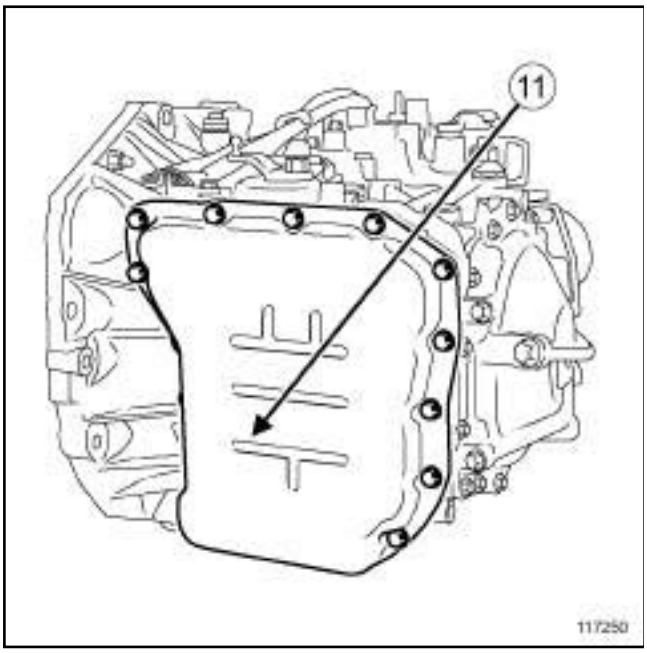
❏ Serrer au couple les **vis du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Agrafer le connecteur du distributeur hydraulique (**10**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

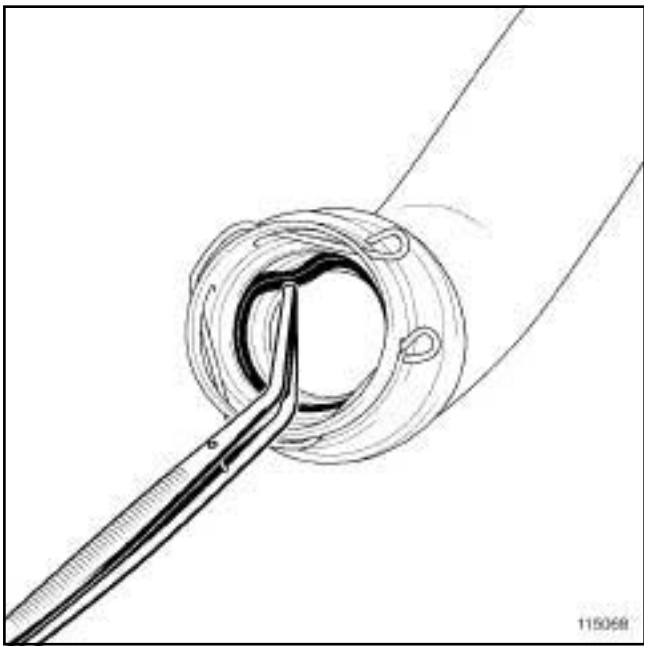
M9R, et AJ0




117250

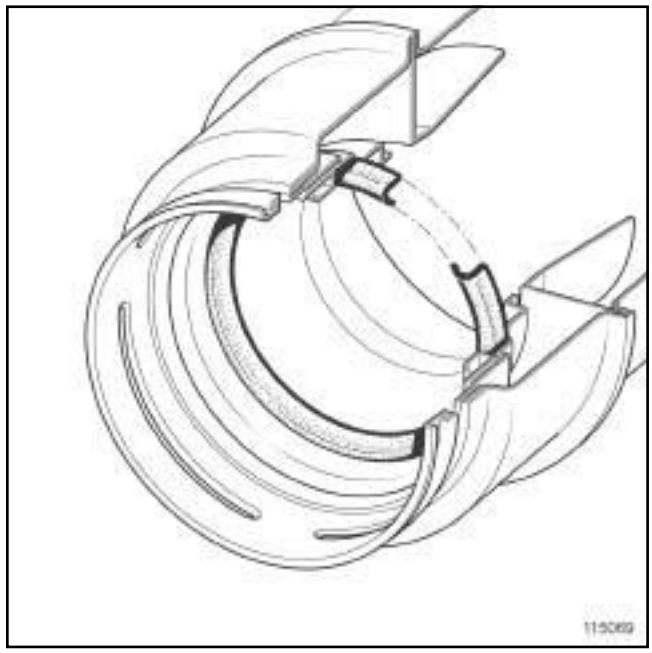
❏ Mettre en place le carter tôle du distributeur hydraulique (**11**) muni d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple les **vis du carter tôle du distributeur hydraulique (8 N.m)**.




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 dans sa gorge.

❏ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Remplir la boîte vitesses automatique. (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ En cas de remplacement du distributeur hydraulique, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

DP0

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyens de levage).

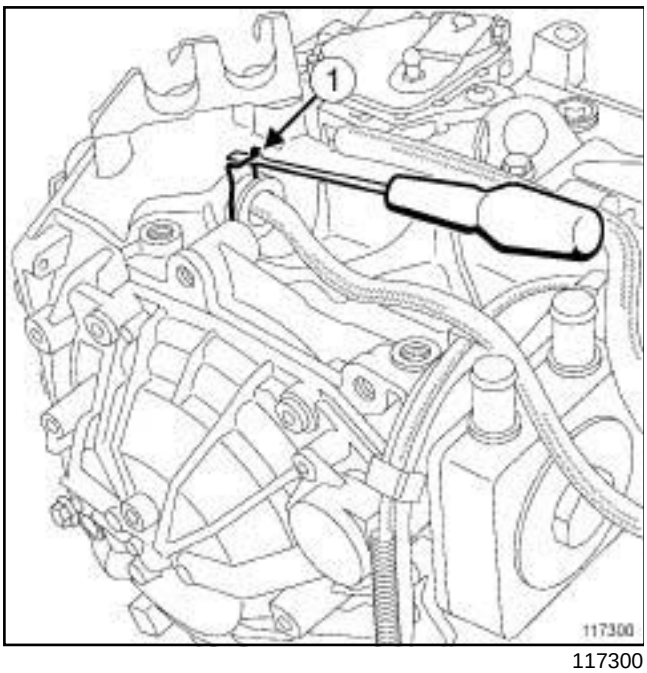
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie),
- le connecteur multifonction (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Connecteur de boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**, page **23A-86**) .

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

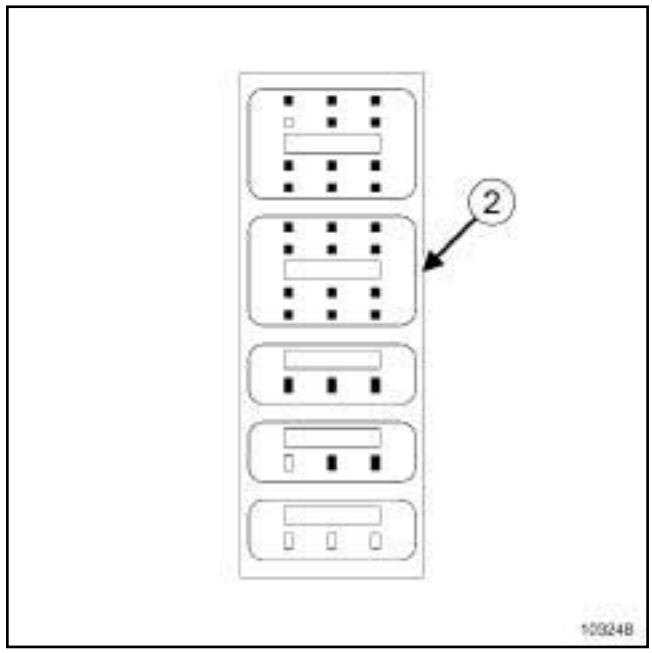
❏ Déposer le distributeur hydraulique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Distributeur hydraulique : Dépose - Repose**, page **23A-27**)

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



117300

❏ Déposer l'agrafe d'arrêt (**1**) de l'orifice de passage du câble à l'aide d'un tournevis.



103248

❏ Déposer :

- le connecteur d'interface électronique (**2**) ,
- le câble en faisant passer le connecteur d'interface électronique hydraulique par l'orifice de passage du câble.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le câble en faisant passer le connecteur d'interface électronique hydraulique par l'orifice de passage du câble,
- le connecteur d'interface électronique hydraulique,
- l'agrafe d'arrêt de l'orifice de passage du câble à l'aide d'un tournevis.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le distributeur hydraulique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Distributeur hydraulique : Dépose - Repose**, page **23A-27**)
- le connecteur multifonction (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Connecteur de boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**, page **23A-86**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie),

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DP0

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 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-20**) .

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câblage de distributeur hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

| Matériel indispensable |
|---|
| pince brucelle |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de maintien du passage de câblage | **7 N.m** |
| vis du carter tôle du distributeur hydraulique | **8 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

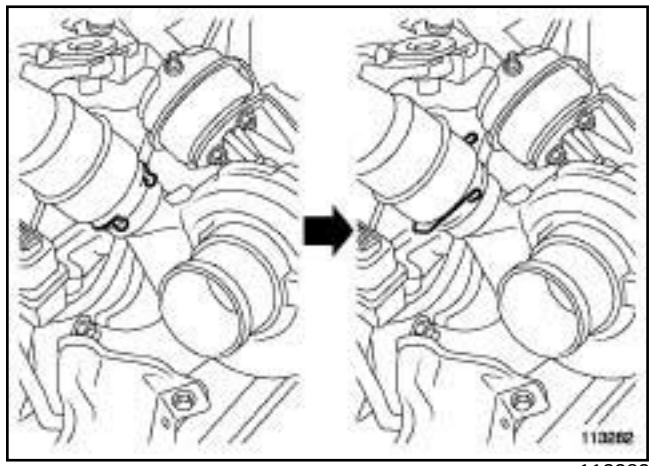
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le calculateur d'injection diesel (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel),
- le protecteur sous moteur.

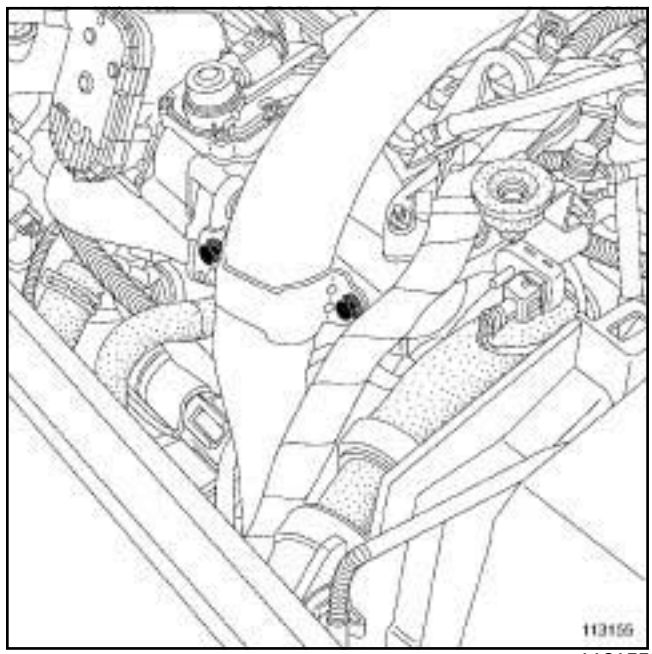
❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).


113282

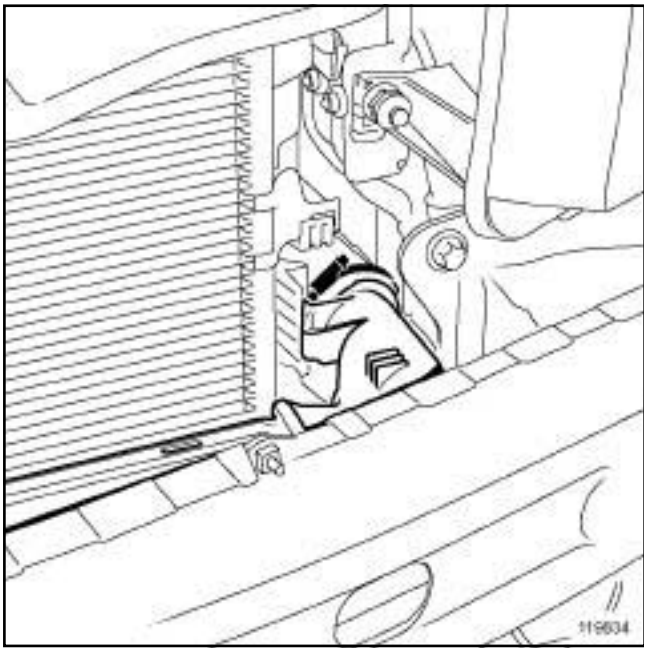
❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.


113155

❏ Déposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

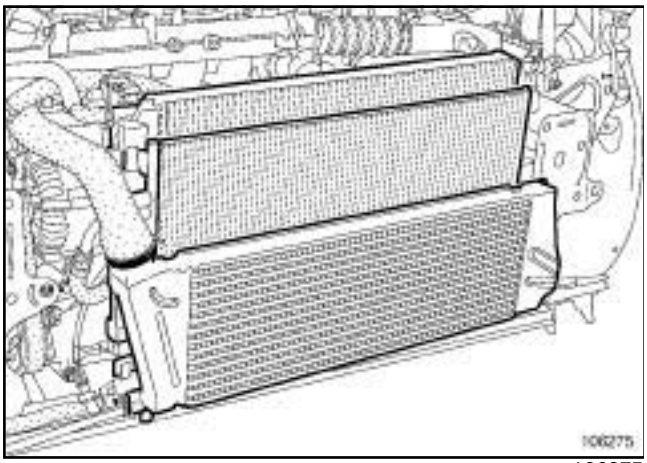
M9R, et AJ0



119834

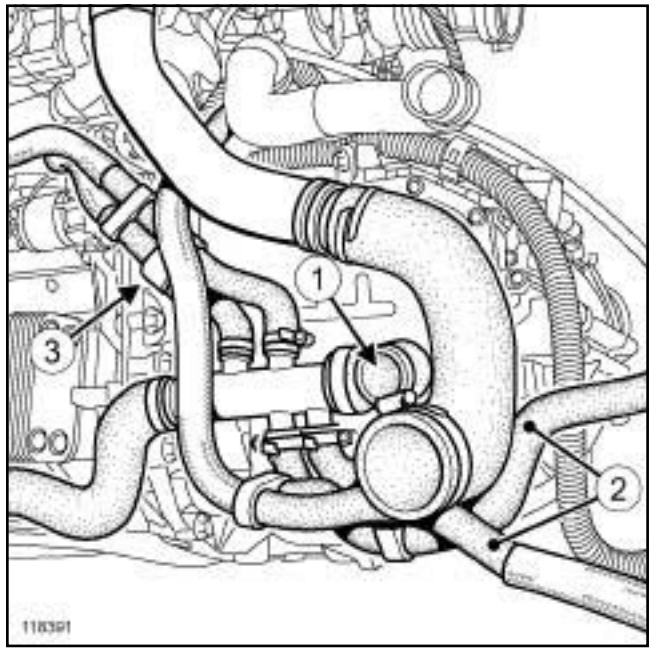
❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.



106275

❏ Déposer l'ensemble de refroidissement.



118391

❏ Débrancher :

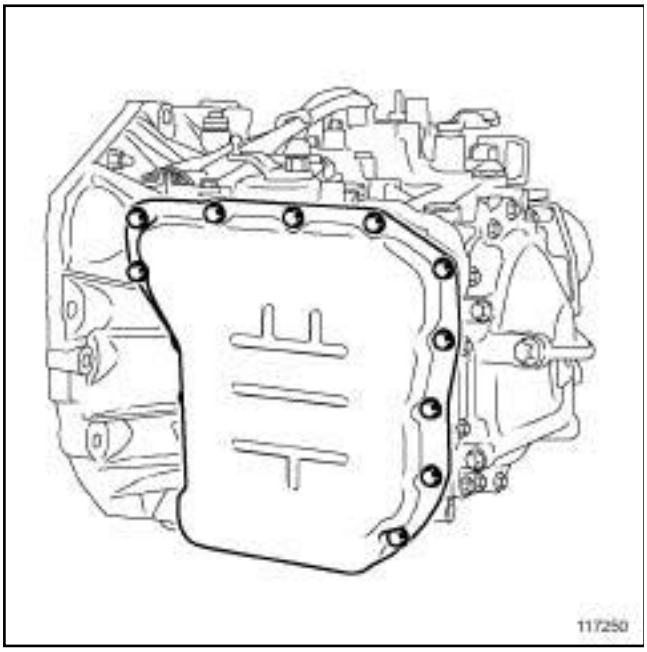
- la Durit inférieure (**1**) du radiateur de refroidissement,
- les Durit d'entrée et de sortie (**2**) du refroidisseur eau-huile.

❏ Dégrafer l'ensemble des Durits de son support (**3**) .

❏ Ecarter l'ensemble des Durits pour libérer l'accès.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

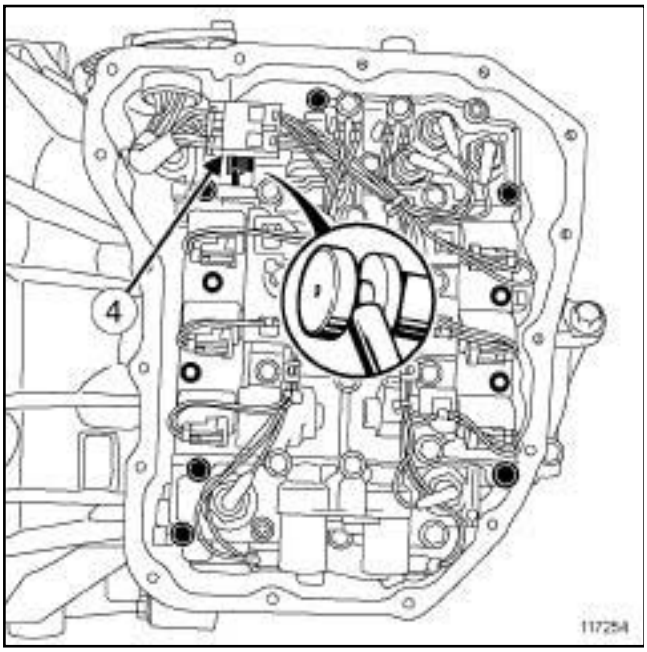
M9R, et AJ0


117250

❏ Mettre en place un récipient propre pour récupérer l'huile sous la boîte de vitesses automatique.

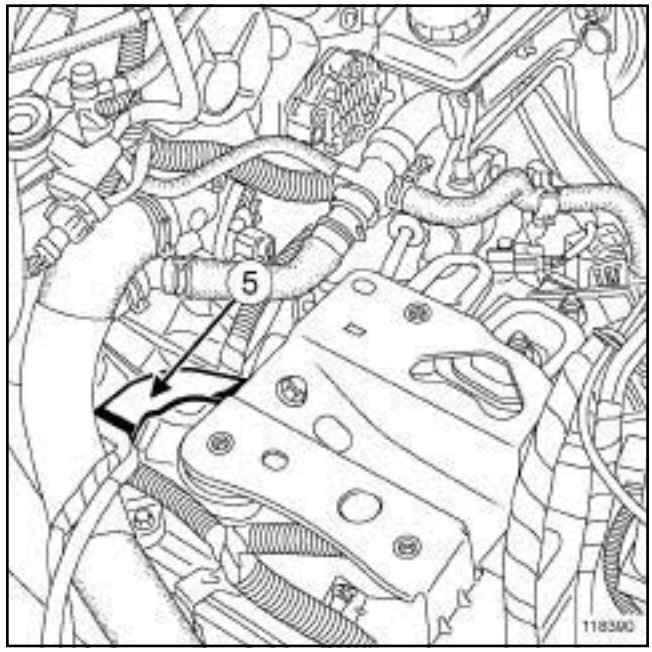
❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint de carter du distributeur hydraulique.



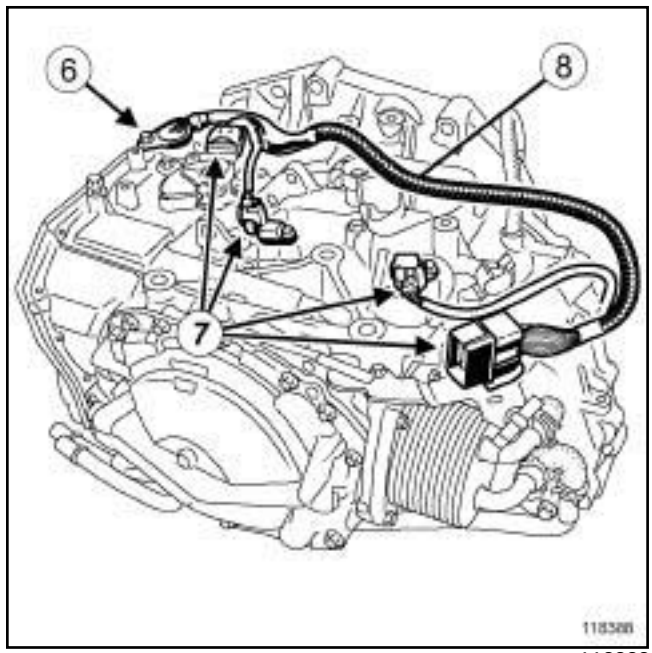
117254

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du câblage interne.



118390

❏ Déposer la tôle de protection du câblage (**5**) .



118388

❏ Déposer la vis de maintien du passage de câblage (**6**) .

❏ Débrancher les connecteurs (**7**) du câblage de distribution hydraulique.

❏ Déposer le câblage de distribution hydraulique (**8**) .

## REPOSE

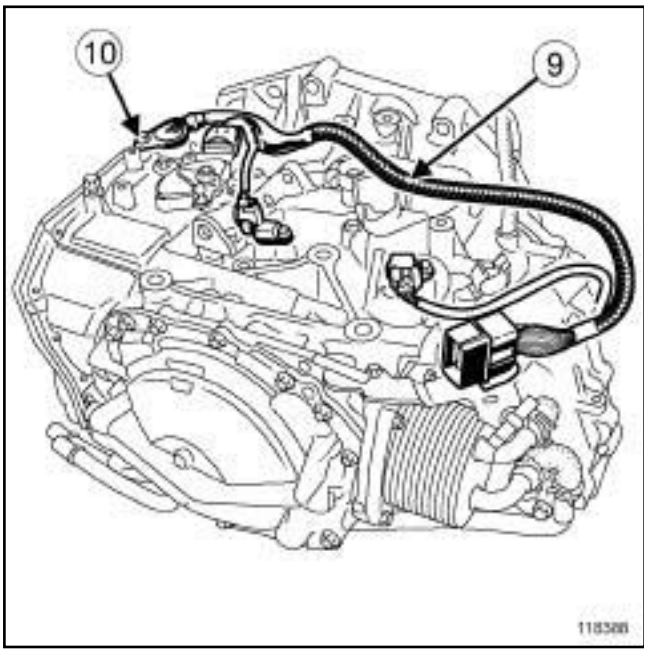
❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Pro-

Simplified Verge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

duits) 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 de carter du distributeur hydraulique.



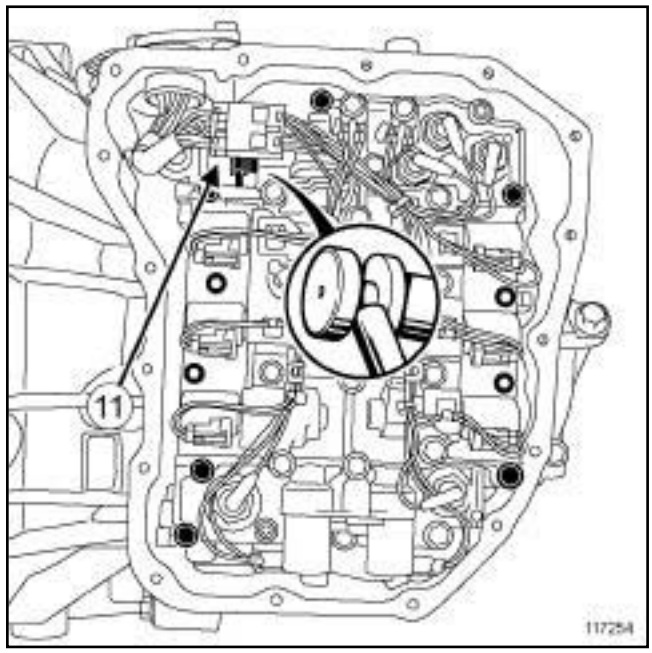

118388

❏ Mettre en place le câblage (**9**) .

❏ Brancher les connecteurs du câblage de distribution hydraulique.

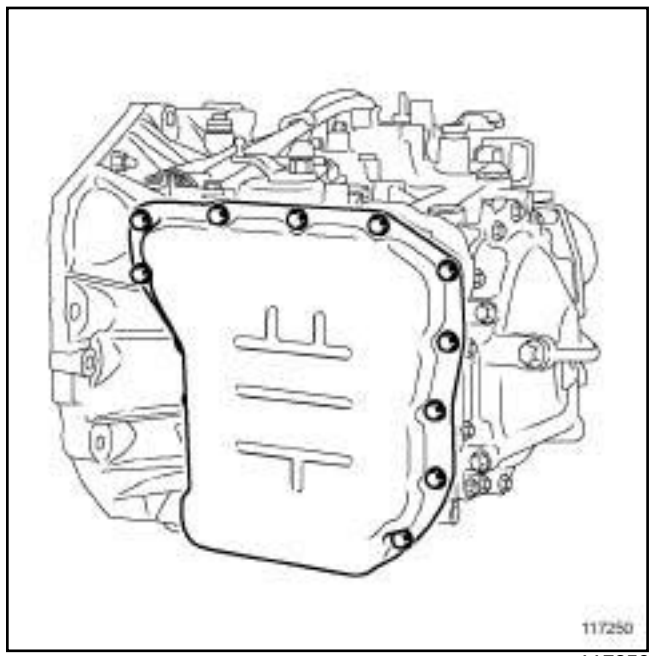
❏ Passer le câblage à l'intérieur de la boite de vitesses automatique.

❏ Serrer au couple la **vis de maintien du passage de câblage (7 N.m)** (**10**) .




117254

❏ Brancher le connecteur (**11**) du câblage interne.




117250

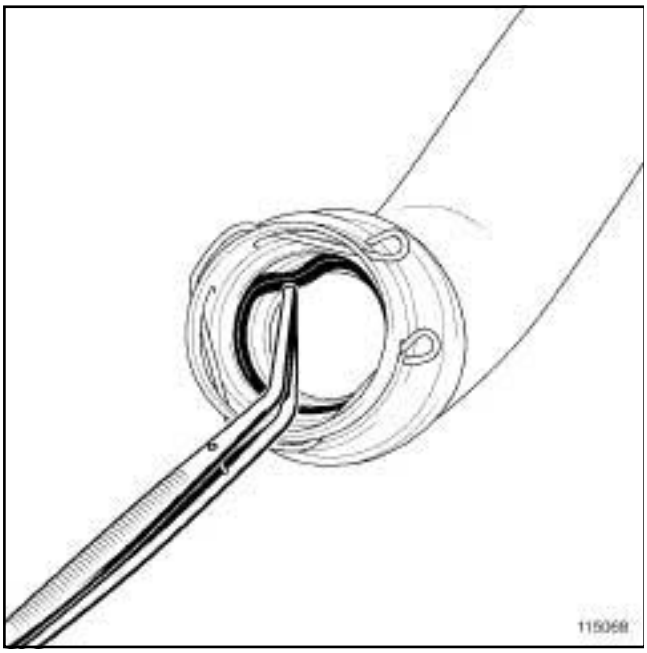
❏ Mettre en place le carter tôle du distributeur hydraulique muni d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple les **vis du carter tôle du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

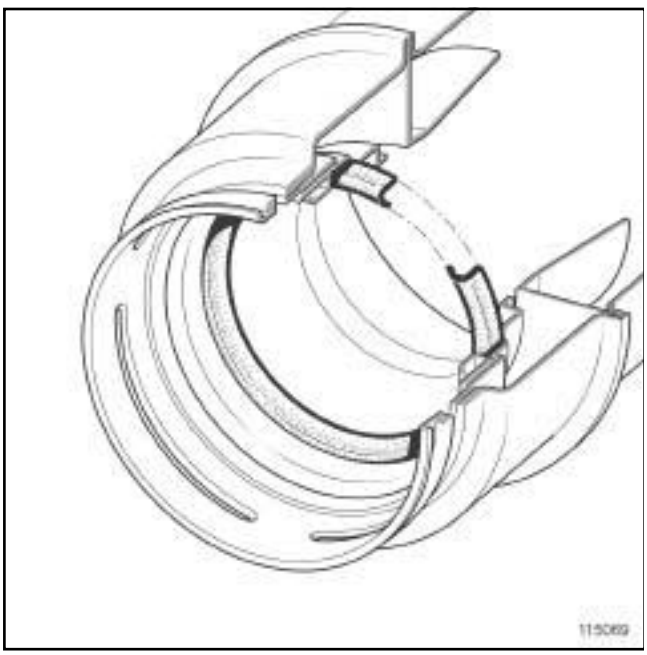
## Câblage de distribution hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0




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 dans sa gorge.

❏ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le calculateur d'injection diesel (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** pour la procédure des apprentissages (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

Simplified Engineering Spoil Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

| Matériel indispensable |
|---|
| bac de récupération d'huile |
| pince brucelle |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| les vis de masse du câblage interne de distributeur hydraulique | **8 N.m** |
| 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).

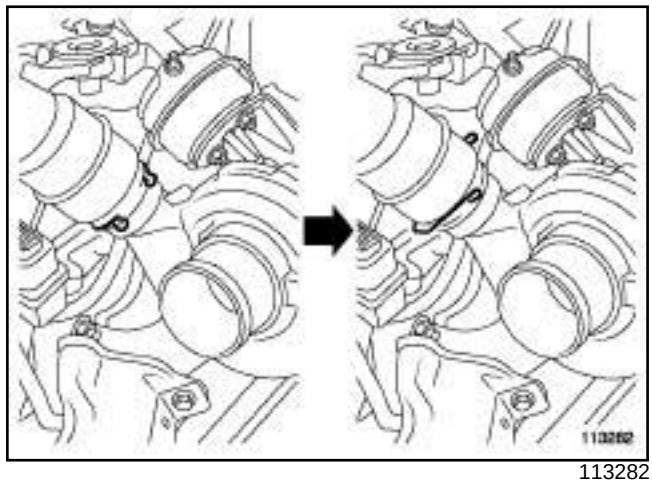
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieurs).

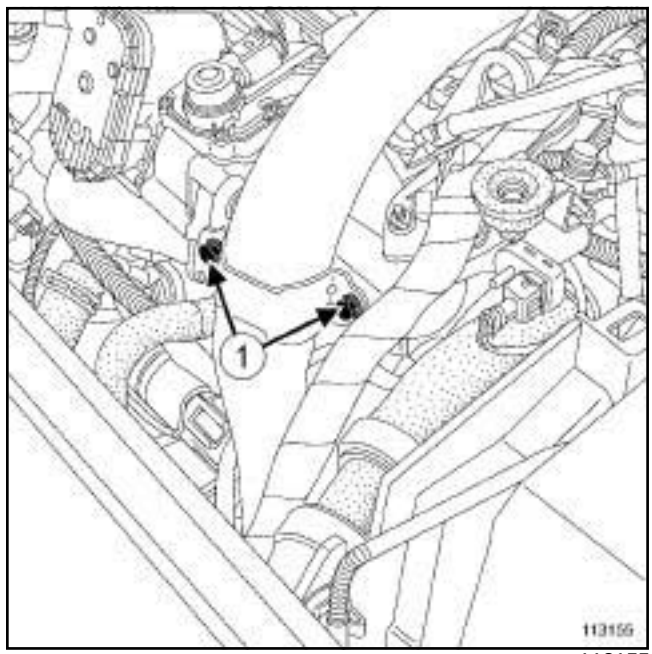
❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement),
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).



113282

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

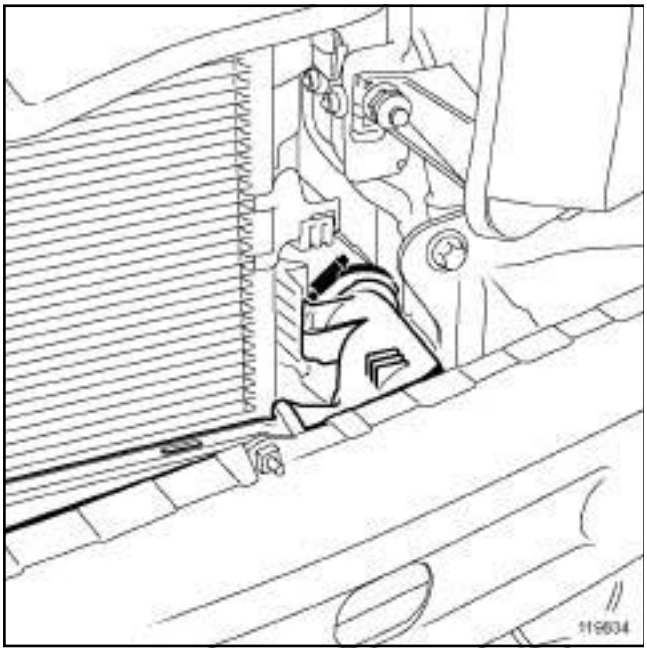


113155

❏ Déposer les vis (**1**) du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

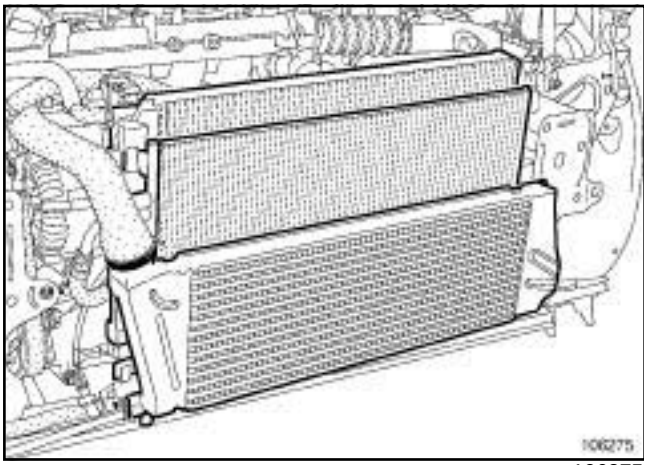


119834

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.

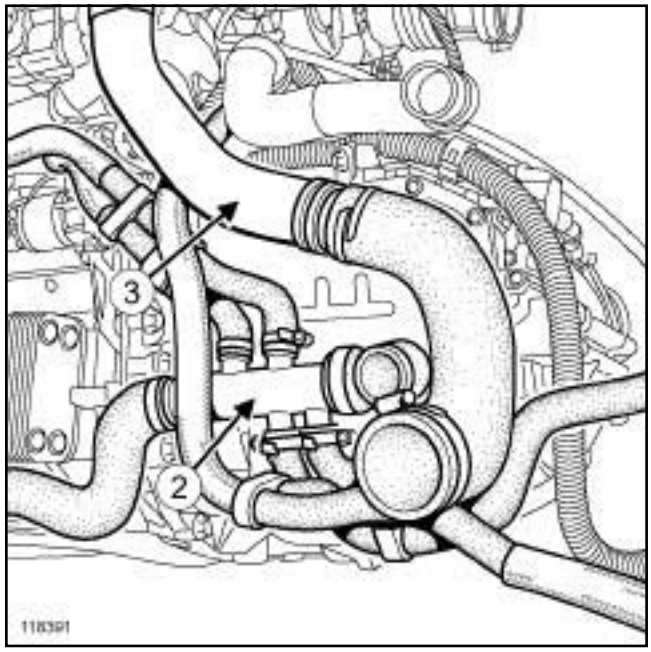
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



106275

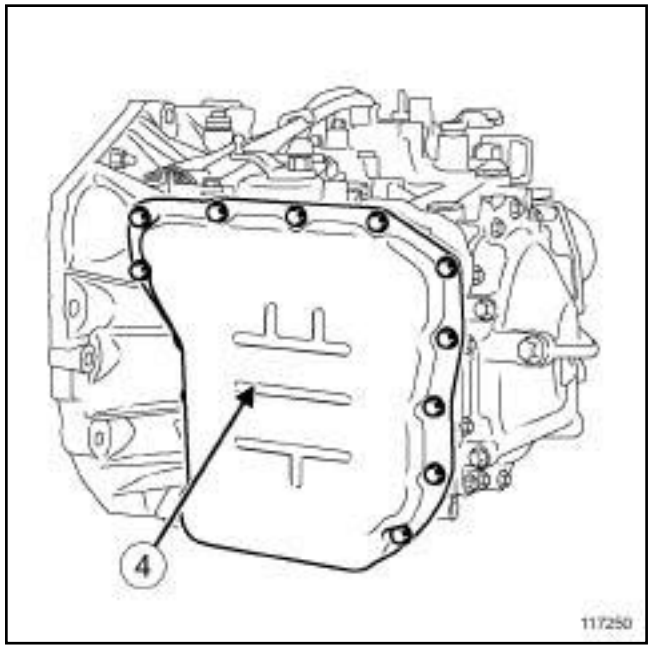
❏ Déposer l'ensemble de refroidissement.



118391

❏ Ecarter les tuyaux de refroidissement (**2**) et d'air en sortie du turbocompresseur (**3**) .

❏ Mettre en place un **bac de récupération d'huile** sous la boîte de vitesses automatique.



117250

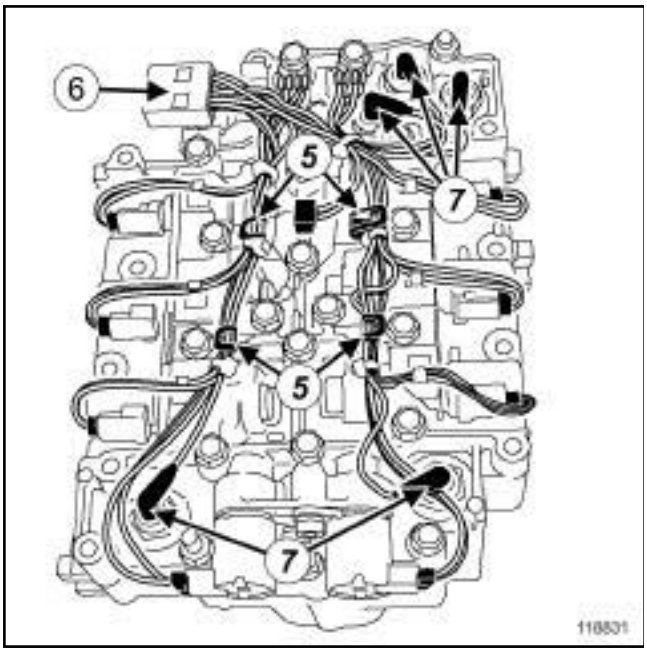
❏ Déposer :

- le carter du distributeur hydraulique (**4**) ,
- le joint de carter du distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

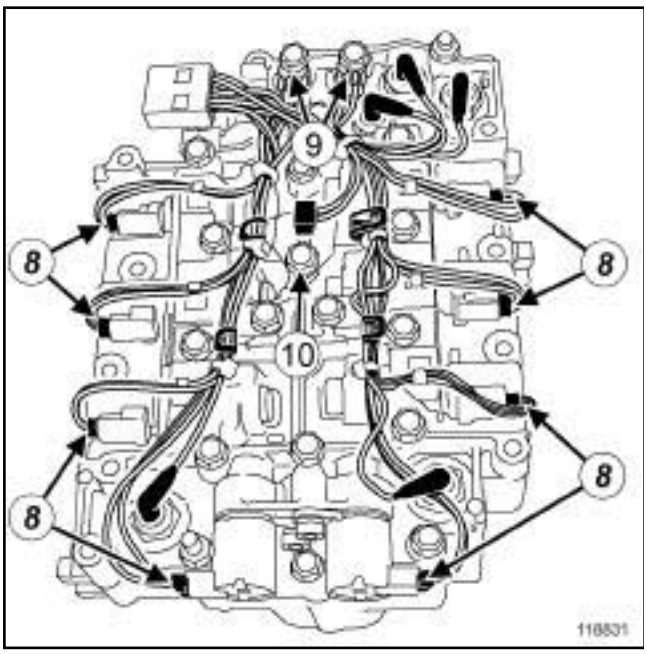



118831

❑ Ecarter les agrafes (**5**) de maintien du câblage interne.

❑ Débrancher :

- le connecteur (**6**) du câblage externe,
- les connecteurs (**7**) des capteurs de pression.




118831

❑ Débrancher les connecteurs (**8**) des électrovannes.

❑ Déposer :

- les vis (**9**) des masses,
- la vis (**10**) du capteur de température,
- la plaque de maintien du capteur de température,
- la cosse de masse (**10**) ,
- le câblage interne de distributeur 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, 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.

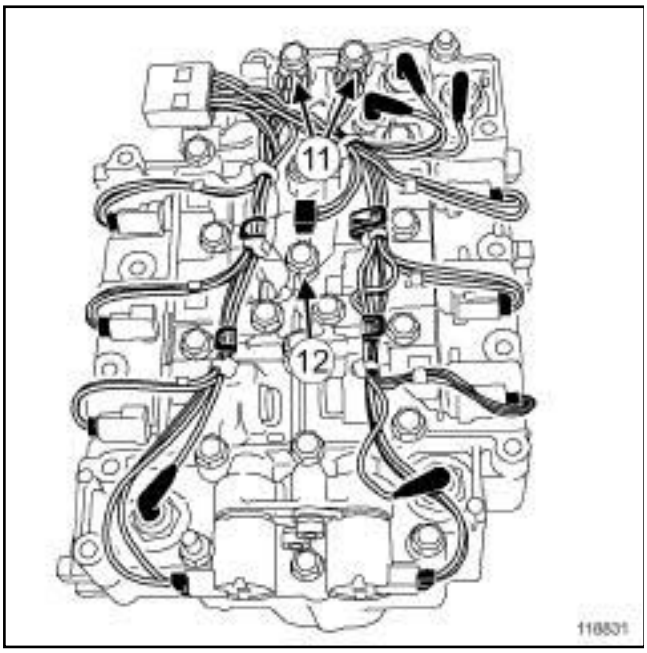
❑ Remplacer systématiquement le joint de carter du distributeur hydraulique.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le câblage interne de distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0



118831

❑

> Nota :
>
> La cosse de masse (**12**) doit être positionnée entre le distributeur et la plaque de maintien du capteur de température afin de ne pas engendrer une casse de la cosse de masse lors du serrage de la vis.

❑ Reposer :

- les vis (**11**) des masses,
- la cosse de masse (**12**) ,
- la plaque de maintien du capteur de température,
- la vis (**12**) du capteur de température.

❑ Serrer aux couples :

- les **les vis de masse du câblage interne de distributeur hydraulique (8 N.m)** ,
- la **vis de maintien du capteur de température (8 N.m)**.

❑ Brancher les connecteurs des électrovannes.

❑ Brancher :

- les connecteurs des capteurs de pression,
- le connecteur du câblage externe.

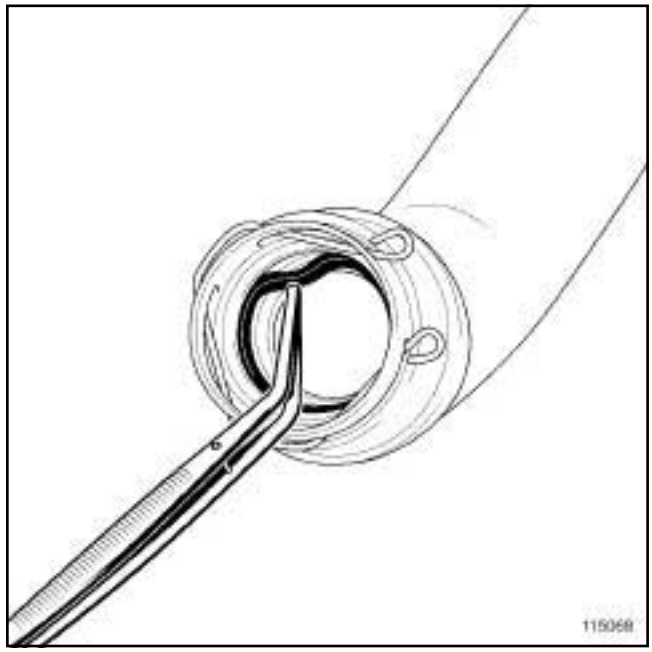
❑ Mettre en place les agrafes de maintien du câblage interne.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- un joint neuf du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❑ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

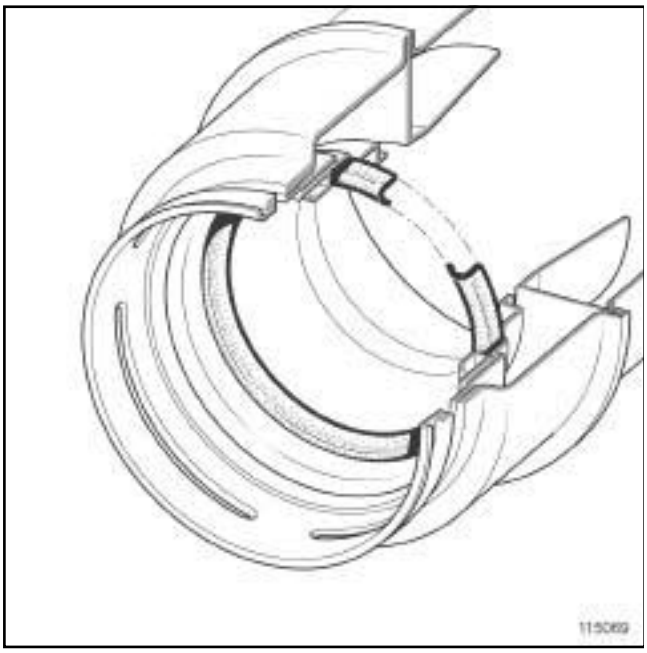


115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur 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 le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens dans sa gorge.

❏ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Mettre en place les tuyaux de refroidissement et d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Reposer l'ensemble de refroidissement.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieurs),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage :

- du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement),
- du circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Électrovanne de pilotage de débit : Dépose - Repose

DP0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation d'électro-vanne de pilotage de débit de l'échangeur | **1 daN.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

## DÉPOSE

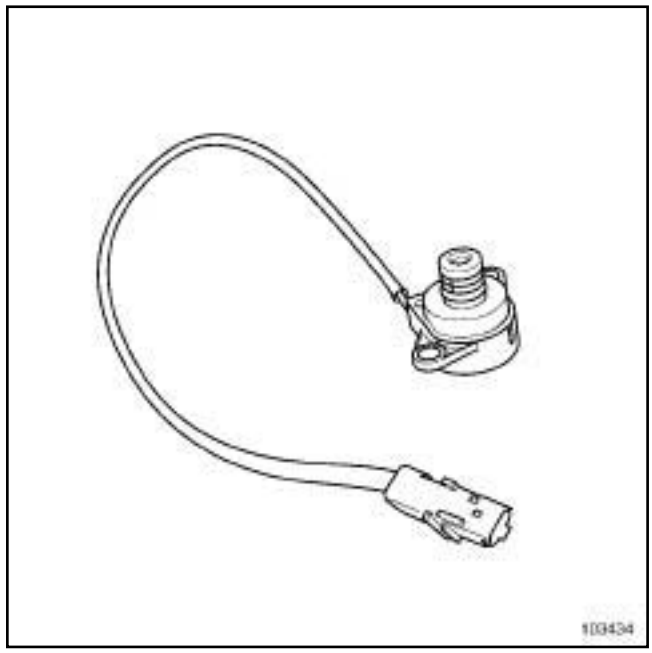
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer les caches du moteur.

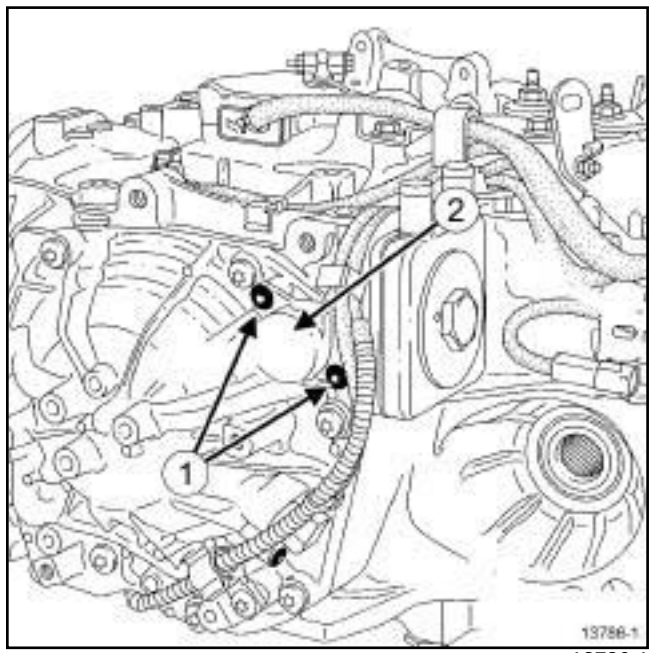
❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

Nota :

La dépose de l'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur s'effectue sans vidange et sans dépose de la boîte de vitesses automatique.




103434




13786-1

❏ Déposer :

- les deux vis d'électrovanne (**1**) ,
- l'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur (**2**) .

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Electrovanne de pilotage de débit : Dépose - Repose

DP0

❑ Serrer au couple la **vis de fixation d'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur (1 daN.m)**.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

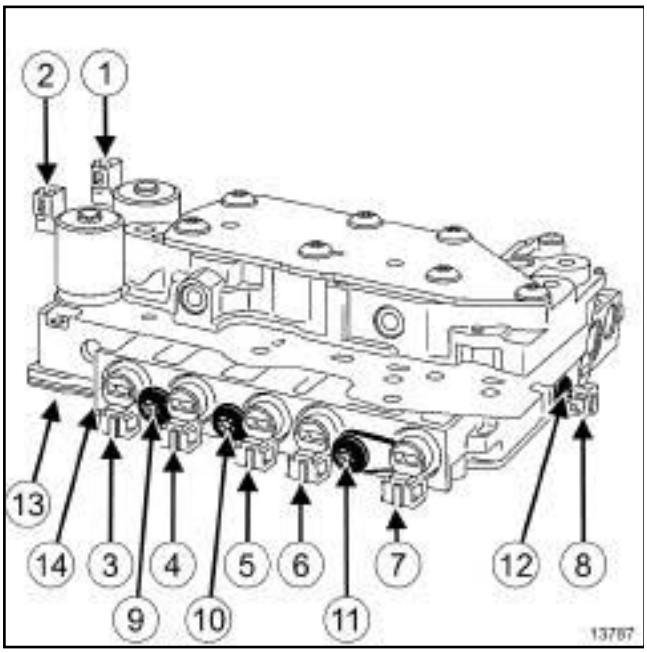
# Electrovannes : Dépose

DP0

**ATTENTION**
Veiller à travailler le plus proprement possible pour éviter l'introduction de corps étrangers dans le système.

## DÉPOSE

❏ Déposer le distributeur hydraulique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Distributeur hydraulique : Dépose - Repose**, page **23A-27**)



13787

(**1**) Electrovanne de modulation
(**2**) Electrovanne de « Lock up» (pontage convertisseur)
(**3**) Electrovanne 4 de séquence
(**4**) Electrovanne 3 de séquence
(**5**) Electrovanne 1 de séquence
(**6**) Electrovanne 2 de séquence
(**7**) Electrovanne 6 de séquence
(**8**) Electrovanne 5 de séquence

❏ Déposer :

- la vis de fixation (**9**) pour déposer les électrovanne (**3**) et (**4**) ,
- la vis de fixation (**10**) pour déposer l'électrovanne (**5**) ,
- la vis de fixation et la patte de maintien (**11**) pour déposer les électrovanne (**6**) et (**7**) ,
- la vis de fixation (**12**) pour déposer l'électrovanne (**8**) ,
- la vis de fixation (**13**) pour déposer l'électrovanne (**2**) ,
- la vis de fixation (**14**) pour déposer l'électrovanne (**1**) .

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Nota :
Mettre de la vaseline sur les joints d'étanchéité des électrovanne pour faciliter leur emmanchement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

DP0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1459** | Montage joint de sortie de transmission droite. |
| **Bvi. 1460** | Montage joint de sortie de transmission gauche. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de roues | **13 daN.m** |
| écrou de rotule inférieure | **6,2 daN.m** |
| vis de fixation de la reprise de couple sur berceau | **10,5 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur Moteur K | **10,5 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F | **18 daN.m** |
| écrou rotule de direction | **3,7 daN.m** |
| écrou de moyeu | **28 daN.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

## DÉPOSE

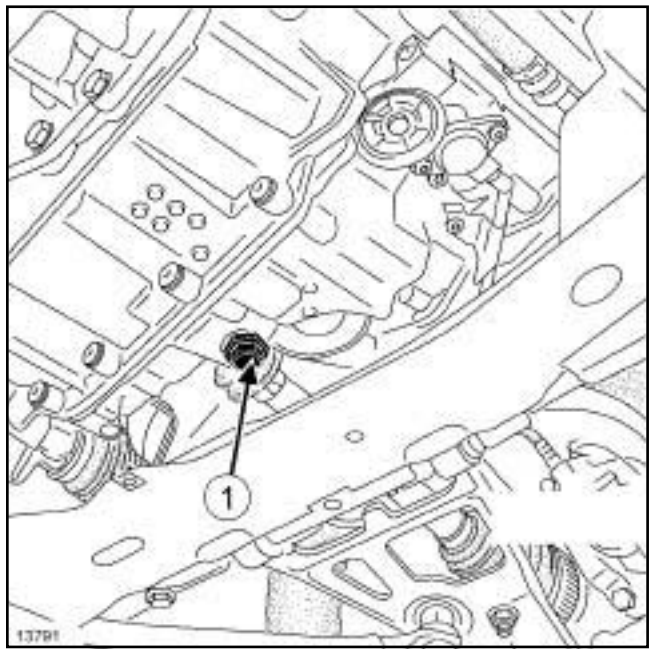
❏ Cette opération se réalise après la dépose du demi-train correspondant ( (voir **29A**, **Transmissions**) ).

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer le cache batterie.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.




13791

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique par le bouchon (**1**) .

❏ Déposer le joint de sortie différentiel défectueux à l'aide d'un tournevis ou d'un crochet en prenant soin de ne pas rayer les surfaces en contact.

**ATTENTION**

Veiller à ne pas faire tomber le ressort du joint dans la boîte de vitesses automatique.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

DP0

## REPOSE

❏ Mettre en place le joint à l'aide de l'outil **(Bvi. 1459)** ou avec l'outil **(Bvi. 1460)**.

❏ Guider l'ensemble jusqu'à ce que l'outil soit en appui sur le carter de la boîte de vitesses automatique.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de roues (13 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)** ,
- les **vis de fixation de la reprise de couple sur berceau (10,5 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur Moteur K (10,5 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F (18 daN.m)** ,
- l'**écrou rotule de direction (3,7 daN.m)** ,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)**.

❏

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

Effectuer le remplissage de la boîte de vitessses automatique et faire le contrôle de niveau (voir **Remplissage - Niveaux**) .

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

F9Q, et DP0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1459** | Montage joint de sortie de transmission droite. |
| **Bvi. 1460** | Montage joint de sortie de transmission gauche. |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmisson avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) .

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

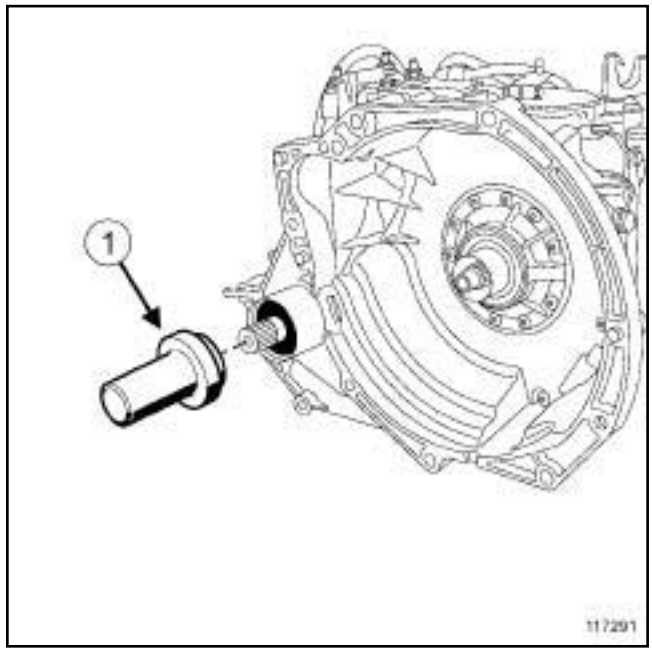
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer :

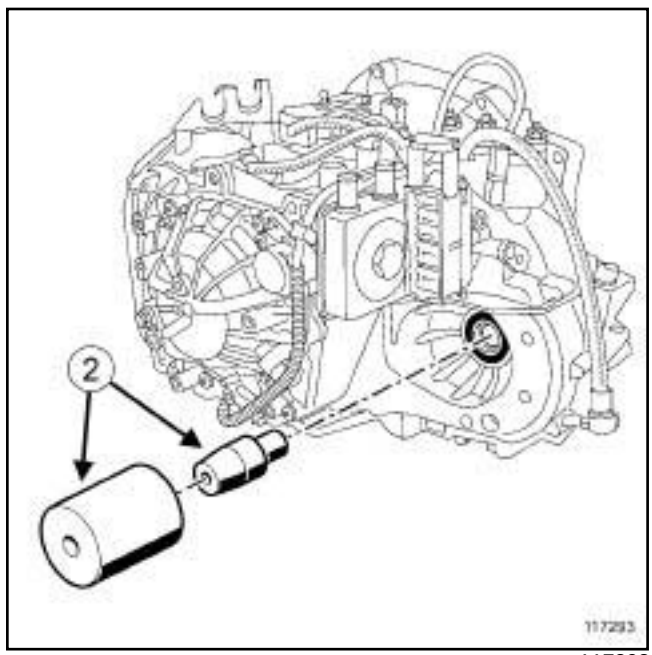
- le joint de sortie différentiel droit à l'aide d'un tournevis, sans rayer les surfaces de contact,
- le joint de sortie différentiel gauche à l'aide d'un tournevis, sans rayer les surfaces de contact.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




117291




117293

❏ Reposer :

- le joint de sortie différentiel droit à l'aide de l'outil **(Bvi. 1459)** (**1**) ,
- le joint de sortie différentiel gauche à l'aide de l'outil **(Bvi. 1460)** (**2**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

F9Q, et DP0

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmisson avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❏ Remplir la boîte vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

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**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmisson avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) .

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

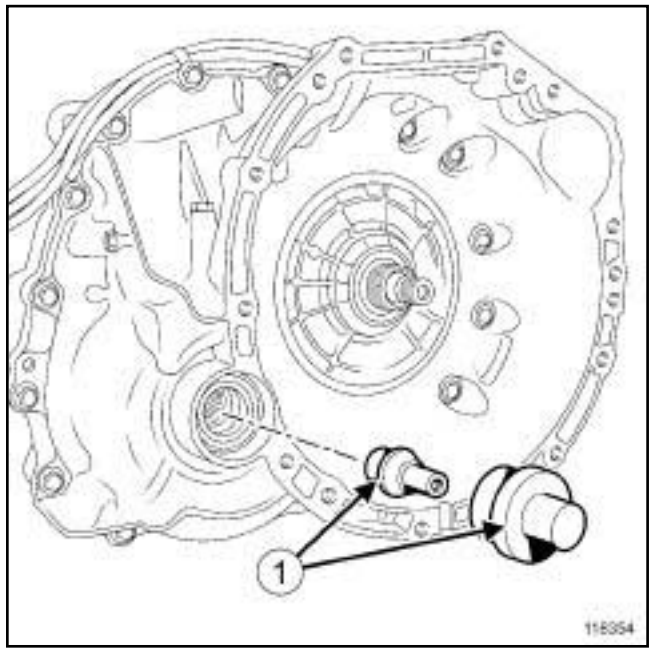
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer :

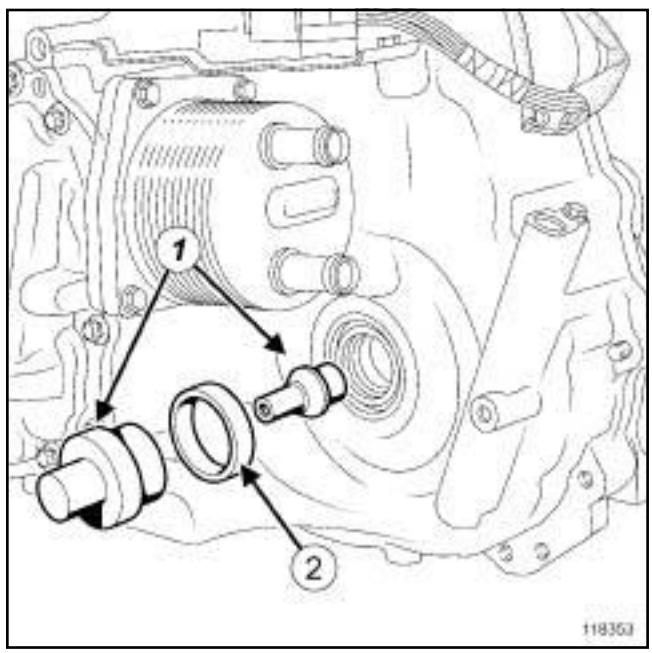
- le joint de sortie différentiel droit à l'aide d'un tournevis, sans rayer les surfaces de contact,
- le joint de sortie différentiel gauche à l'aide d'un tournevis, sans rayer les surfaces de contact.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118354




118353

❏ Reposer :

- le joint de sortie différentiel coté droit à l'aide des outils contenus dans le coffret **(Bvi. 1804)** (**1**) ,
- le joint de sortie différentiel coté gauche à l'aide des outils contenus dans le coffret **(Bvi. 1804)** (**1**) et de l'entretoise (**2**) .

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 droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmisson avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-2**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Remplir la boîte vitesses automatique. (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

❏ Effectuer les apprentissages nécessaire, suite à la dépose de la batterie (voir : **Batterie - Initialisation)**) (MR 372, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

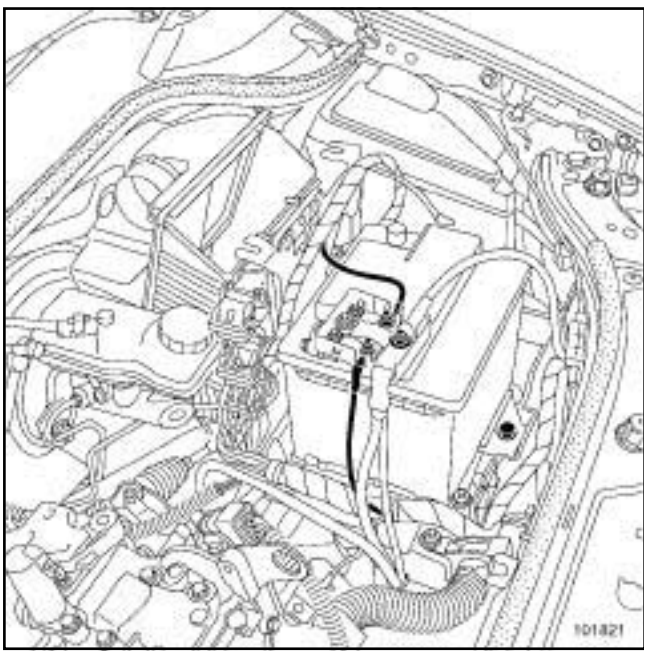
# Contacteur multifonction : Dépose - Repose

DP0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou du levier de sélecteur | **1 daN.m** |
| vis de fixation du contacteur multifonction | **1 daN.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre en position neutre « N » .

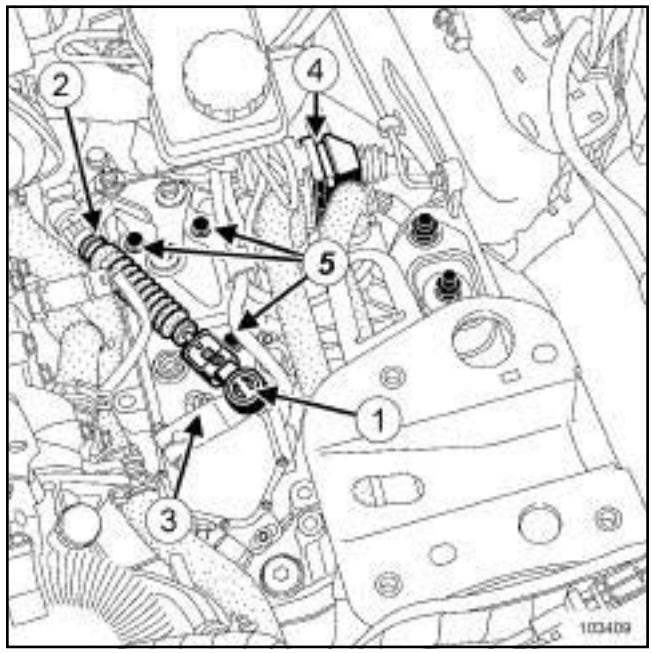



101821

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer :

- le manchon d'entrée d'air,
- la batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur d'injection et son support,
- le boîtier de filtre à air,
- les fixations du faisceau électrique.




103409

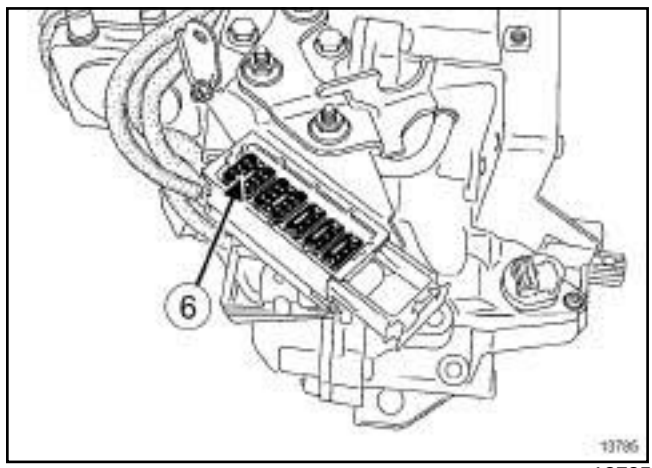
❏ Débrancher :

- la rotule (**1**) du câble de contacteur multifonction,
- le câble de commande de l'arrêt de gaine (**2**) sur le support du connecteur modulaire.

❏ Déposer le levier et les deux vis de fixation (**3**) du contacteur multifonction.

❏ Débrancher le connecteur modulaire (**4**) en libérant le tiroir du connecteur.

❏ Déposer les trois vis de fixation (**5**) de la platine support du connecteur modulaire.




13785

❏ Déposer les deux vis de fixation de la platine du connecteur modulaire.

❏ Extraire le connecteur vert (**6**) du contacteur multifonction (12 voies).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Contacteur multifonction : Dépose - Repose

DP0

## REPOSE

❏ Placer le contacteur multifonction en position neutre « N » .

❏ Régler le contacteur multifonction.

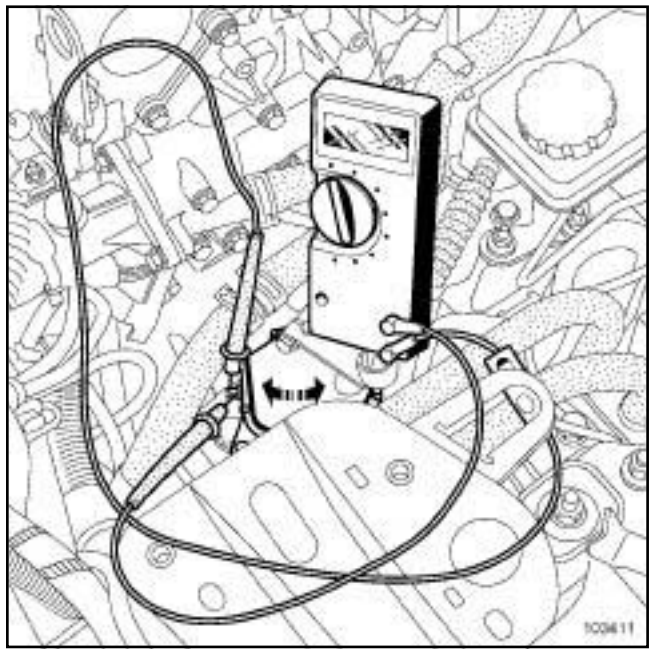
❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple l'**écrou du levier de sélecteur (1 daN.m)**.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

### RÉGLAGE DU CONTACTEUR MULTIFONCTION

❏ Axe de commande en position neutre, placer deux cosses électriques sur les languettes de contrôle de position.



103411

❏ Mettre le multimètre en position « ohmmètre » .

❏ Effectuer une rotation manuelle du contacteur multifonction jusqu'à fermeture du contact électrique (résistance aux bornes du contact : **0 Ω**).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du contacteur multifonction (1 daN.m)**.

**ATTENTION**

Après vissage, le contact électrique doit être fermé **0 Ω**.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

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 | **17 N.m** |

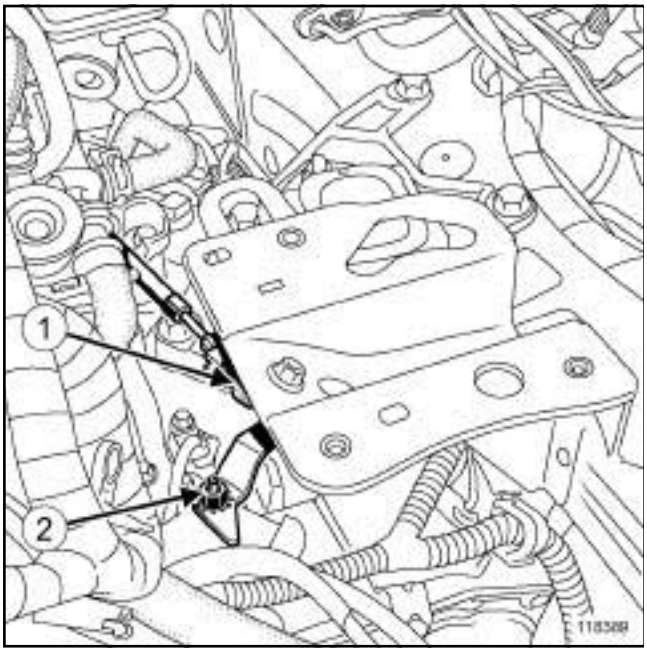
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **"N"**.

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la tôle de protection du contacteur multifontion.

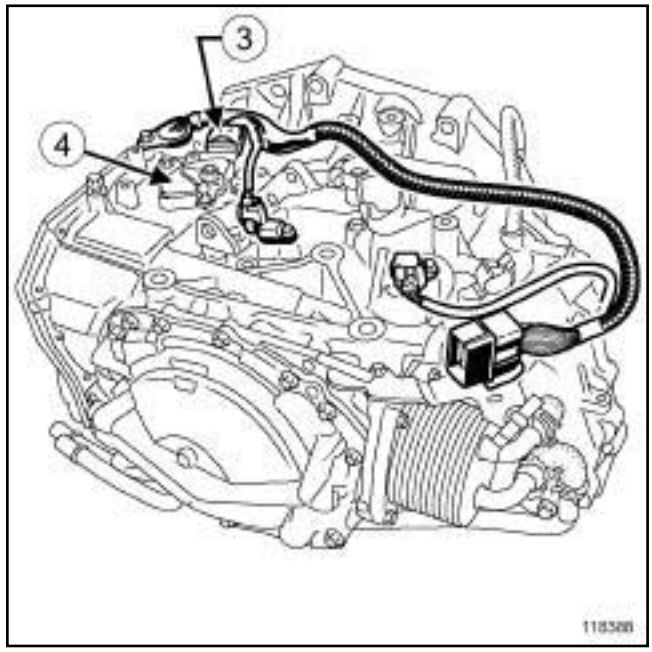



118389

❏ Débrancher :

- la rotule du câble de commande sur contacteur multifonction (**1**) à l'aide d'une clé plate de **12 mm**,
- l'écrou du levier de commande (**2**) ,
- le levier de commande sur le contacteur multifonction.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118388

❏ Déposer :

- le connecteur du contacteur multifonction (**3**) ,
- le contacteur multifonction (**4**) .

## REPOSE

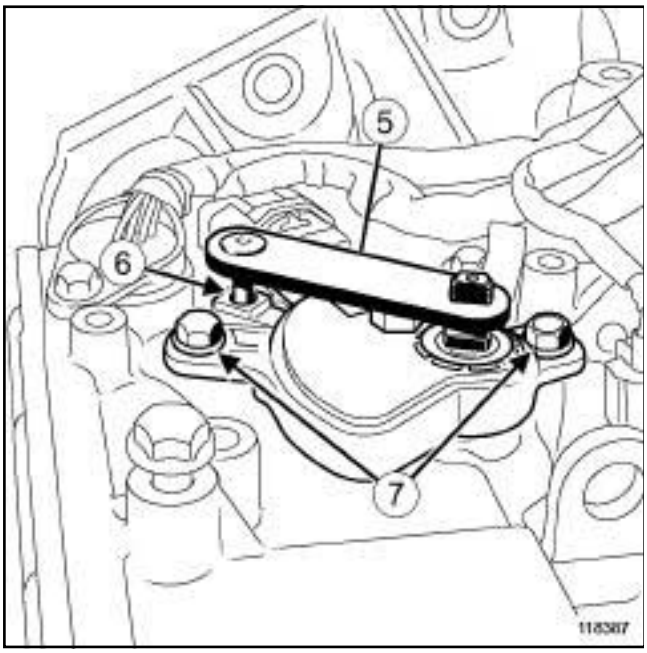
### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Placer le contacteur multifonctioin en position **"N"**.

❏ Visser sans serrer les vis du contacteur multifonction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0



118387

❏ Mettre en place l'outil **(Bvi. 1805)** (**5**) .

❏ Faire coincider l'axe de l'outil en face du trou prévu à cet effet sur le contacteur multifonction (**6**) .

❏ Serrer au couple les **vis du contacteur multifonction (6 N.m)** (**7**) .

❏ Déposer l'outil **(Bvi. 1805)**.

❏ Brancher le connecteur du contacteur multifontion.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer le levier de commande sur le contacteur.

❏ Serrer au couple l'**écrou du levier de commande (17 N.m)**.

❏ Reposer :

- le câble de commande en position **"N"**,
- la tôle de protection du contacteur multifonction,
- le bac à batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système de passage de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de vitesse : Dépose - Repose

DP0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du capteur de vitesse de sortie | **1 daN.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

## DÉPOSE

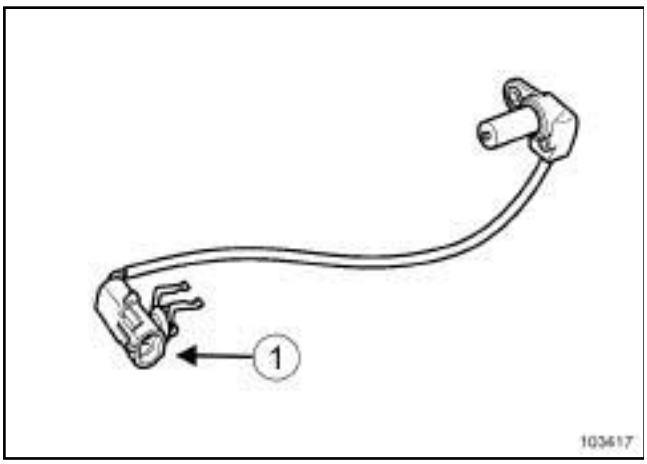
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

> Nota :
>
> La dépose du capteur de vitesse s'effectue sans vidange et sans dépose de la boîte de vitesses automatique.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

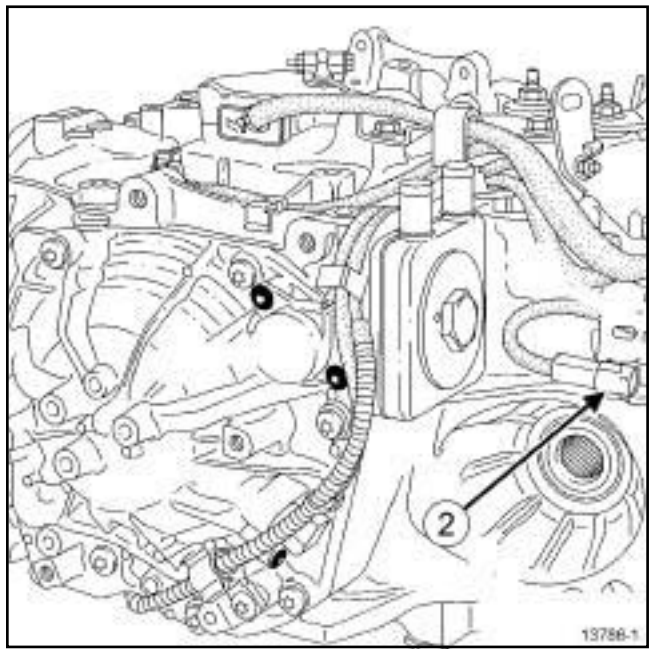



103417

❏ Débrancher la connecteur (**1**) .

> Nota :
>
> En cas de remplacment d'un capteur, déposer systhématiquement le connecteur de boîte (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Connecteur de boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**, page **23A-86**) .

> **ATTENTION**
>
> Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.




13786-1

❏ Déposer le capteur (**2**) de vitesse de sortie.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple la **vis de fixation du capteur de vitesse de sortie (1 daN.m)**.

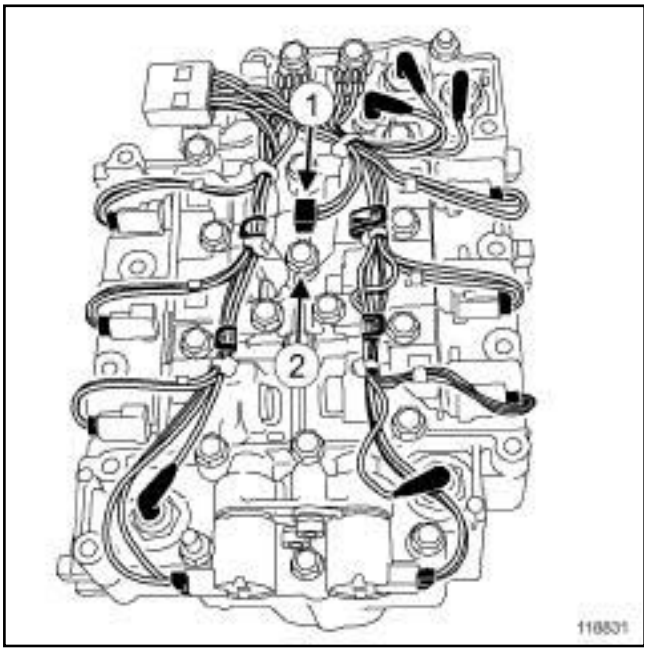
> **ATTENTION**
>
> Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

Le capteur de température de boite de vitesses se remplace uniquement avec le câblage interne de distributeur hydraulique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Câblage interne de distributeur hydraulique : Dépose - Repose**, page **23A-43**) .




118831

(**1**) Capteur de température de boite de vitesses

❑

Nota :

Afin de ne pas engendrer une casse de la cosse de masse (**2**) lors du serrage de la vis, positionner la cosse de masse entre le distributeur et la plaque de maintien du capteur de température de boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

| Matériel indispensable |
|---|
| pince brucelle |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| manocontact de pression d'huile | **4 N.m** |
| vis du carter tôle du distributeur hydraulique | **8 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

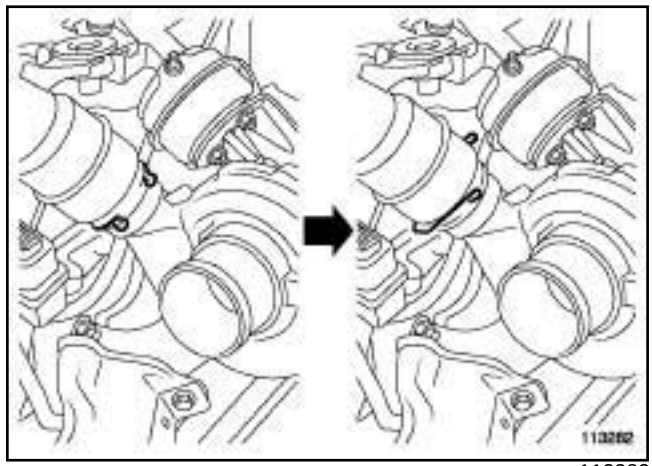
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

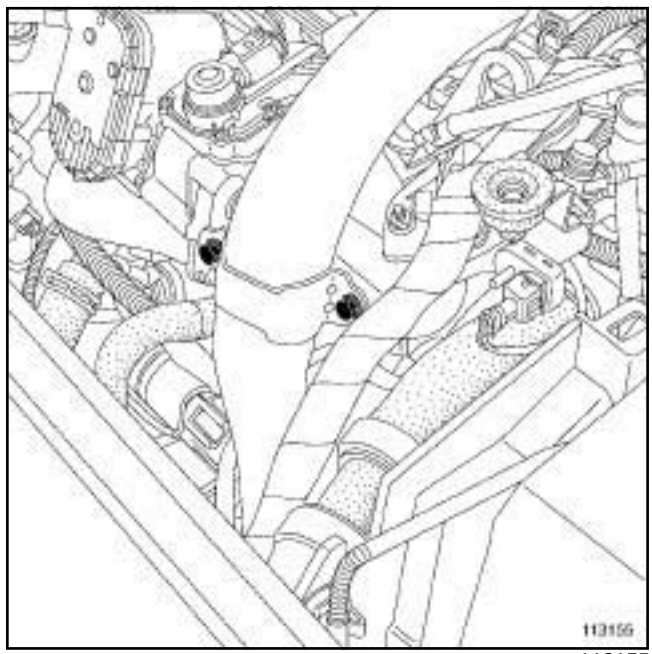
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).



113282

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.



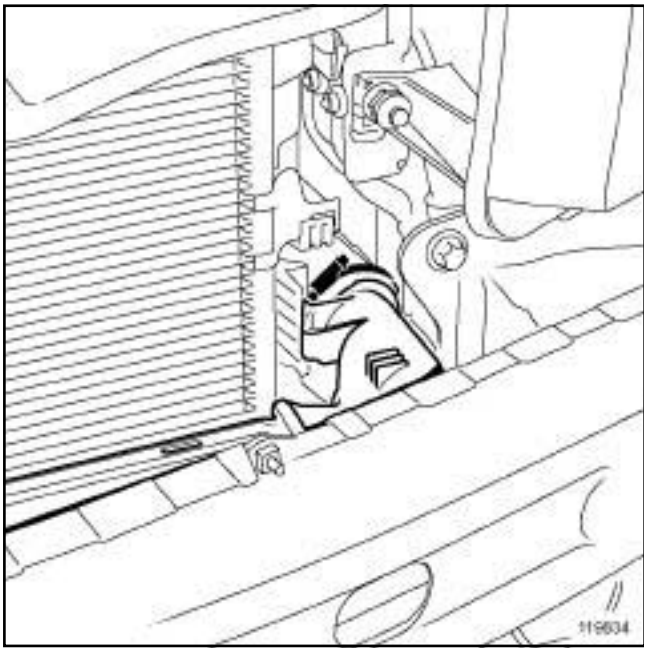
113155

❏ Déposer les vis du tuyau 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

M9R, et AJ0

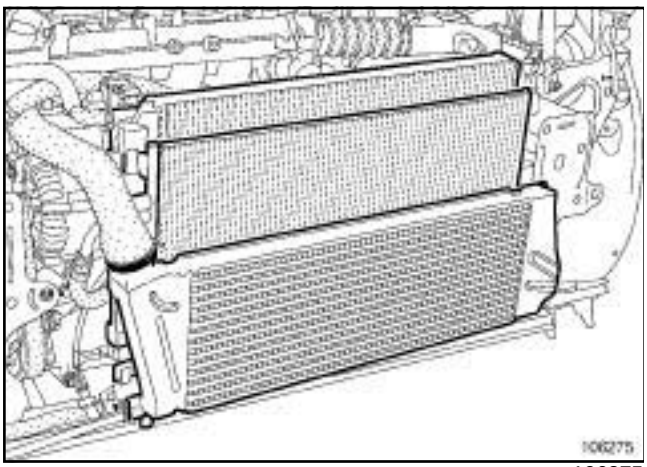



119834

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.

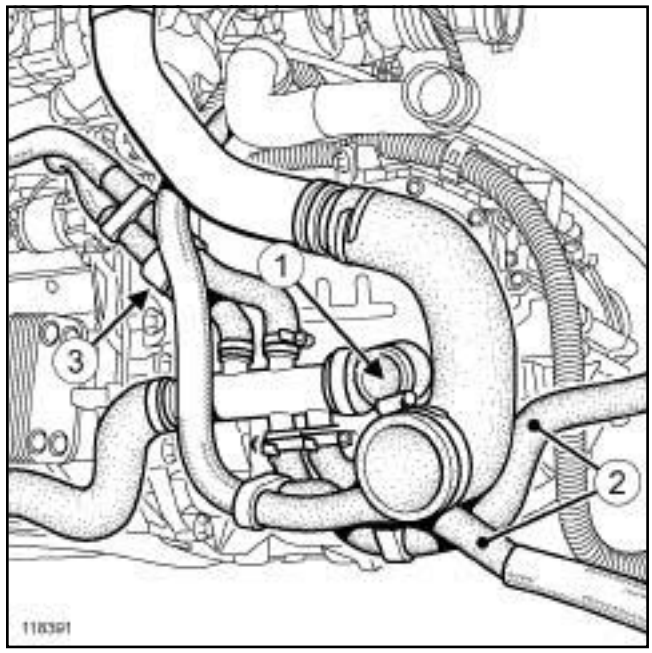
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.




106275

❏ Déposer l'ensemble de refroidissement.




118391

❏ Débrancher :

- la Durit inférieure (**1**) du radiateur de refroidissement,
- les Durit d'entrée et de sortie (**2**) du refroidisseur eau-huile.

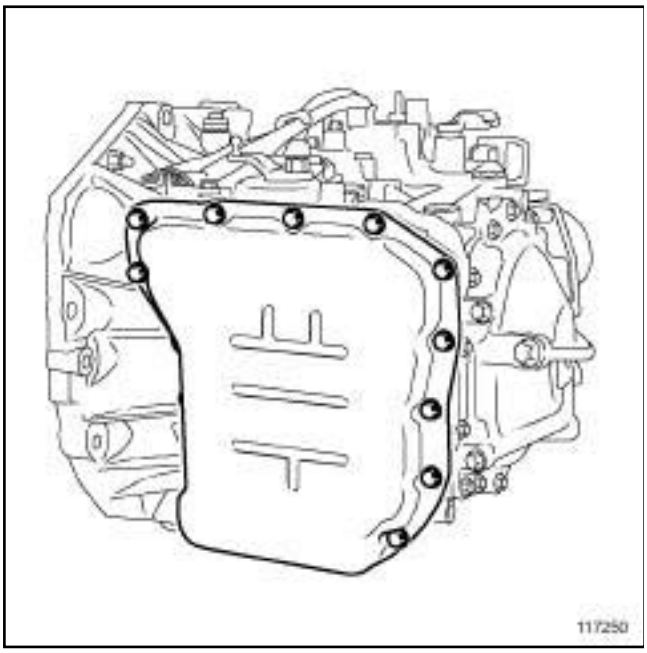
❏ Dégrafer l'ensemble des Durits de son support (**3**) .

❏ Ecarter l'ensemble des Durits pour libérer l'accès.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

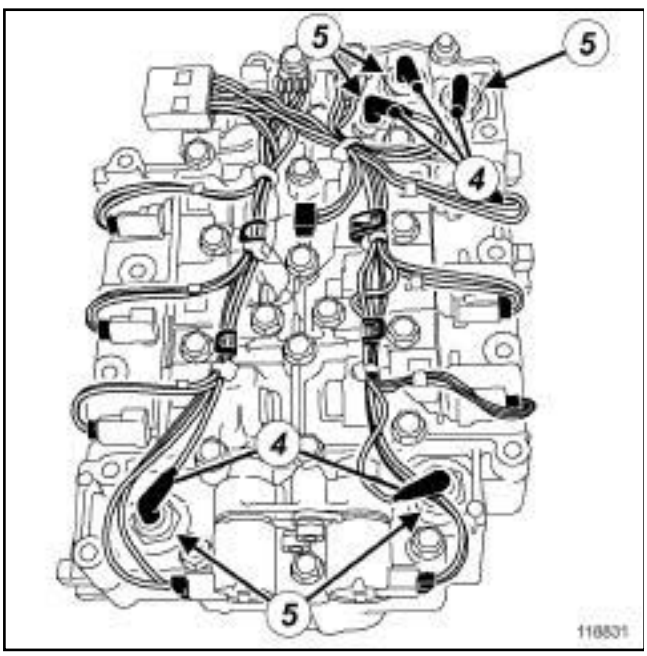



117250

❏ Mettre un récipient propre pour récupérer l'huile sous la boîte de vitesses automatique.

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint de carter du distributeur hydraulique.




118831

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du manocontact de pression d'huile concerné.

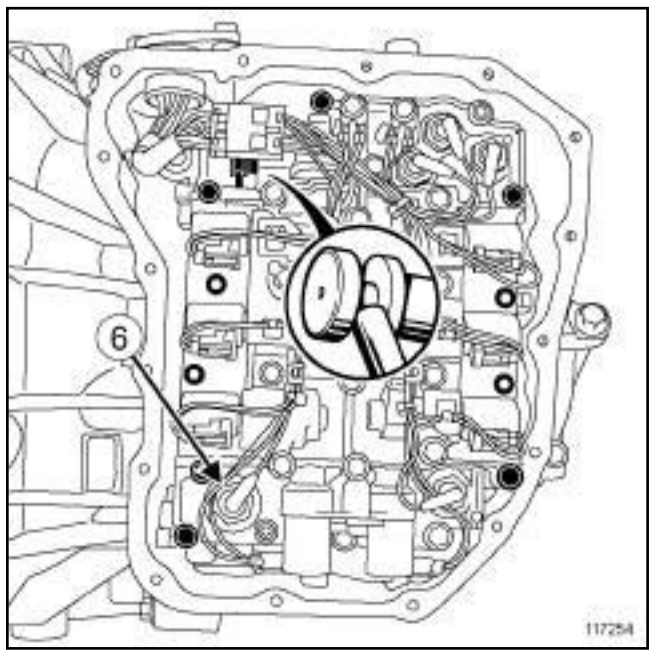
❏ Le manocontact de pression d'huile (**5**) concerné.

## 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 de carter du distributeur hydraulique,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.




117254

❏ Reposer le manocontact de pression d'huile (**6**) concerné.

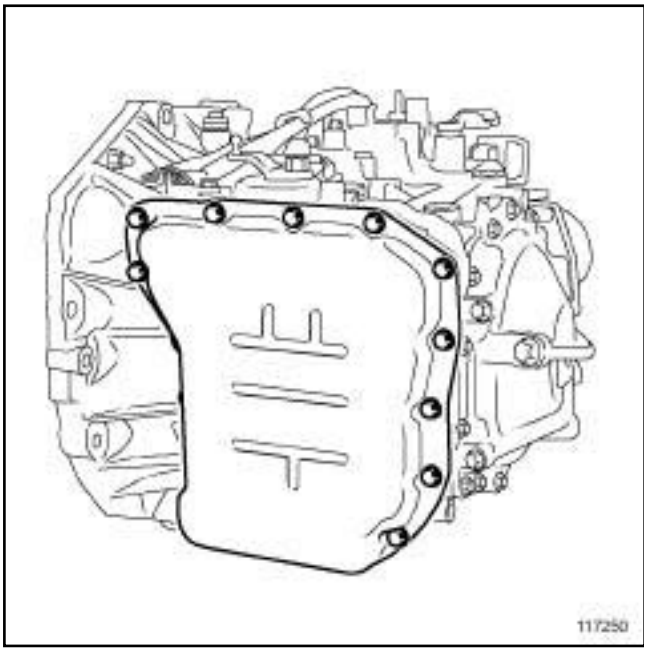
❏ Serrer au couple le **manocontact de pression d'huile (4 N.m)** concerné.

❏ Brancher le connecteur du manocontact de pression d'huile concerné.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

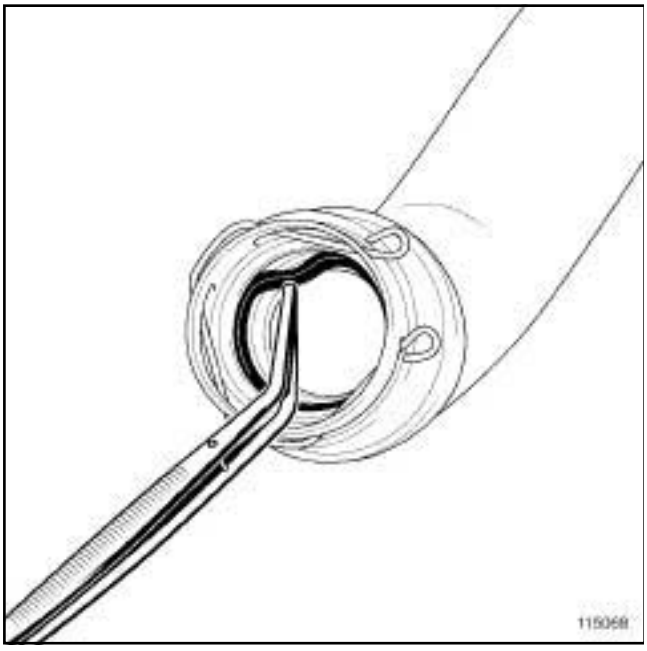
M9R, et AJ0




117250

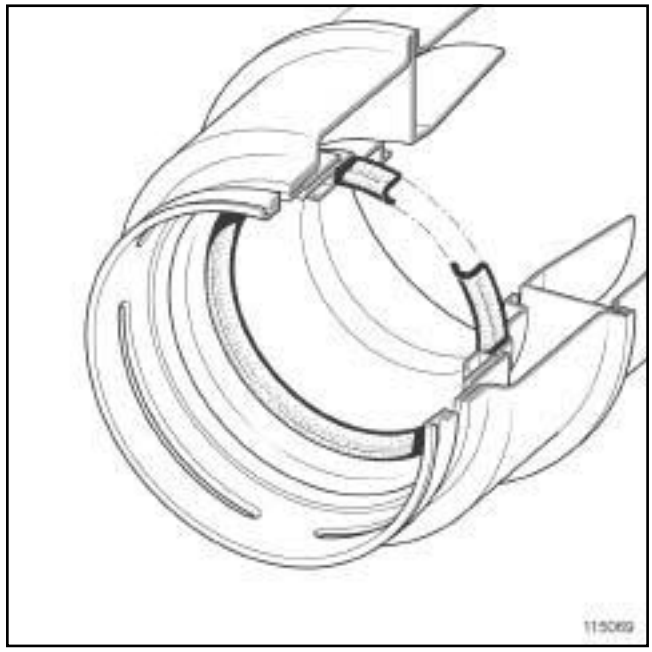
❏ Mettre en place le carter tôle du distributeur hydraulique muni de son joint neuf.

❏ Serrer au couple les **vis du carter tôle du distributeur hydraulique (8 N.m)**.




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 dans sa gorge.

❏ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-20**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le bac à batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer les procédures d'apprentissages à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Rou. 604-01** | Outil d'immobilisation des moyeux. |
| **Tav. 476** | Extracteur de rotule. |
| **Mot. 1453** | Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien. |
| **Bvi. 1531** | Outil de centrage de volant d'inertie pour convertisseur de transmission automatique. |

| Matériel indispensable |
|---|
| vérin d'organes |

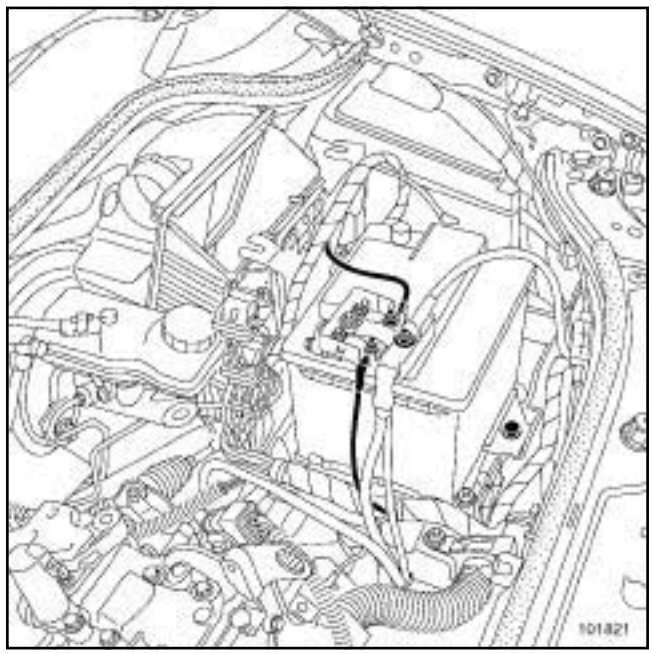
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de roues | **13 daN.m** |
| vis de colonnettes d'étrier de frein | **0,7 daN.m** |
| écrou de rotule de direction | **3,7 daN.m** |
| écrou de rotule inférieure | **6,2 daN.m** |
| vis biellette reprise de couple sur berceau | **10,5 daN.m** |
| vis de tour de boîte et démarreur | **4,4 daN.m** |
| écrou support pendulaire sur boîte | **4,4 daN.m** |
| écrou rotule de direction | **6,2 daN.m** |
| écrou de fixation convertisseur sur tôle d'entraînement | **3,7 daN.m** |
| vis de support connecteur modulaire | **2 daN.m** |
| vis de fixation du capteur de vitesse moteur | **1 daN.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F | **18 daN.m** |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la biellette de reprise de couple sur moteur K | **10,5 daN.m** |
| écrou support pendulaire sur tampon | **18 daN.m** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer les caches du moteur.




101821

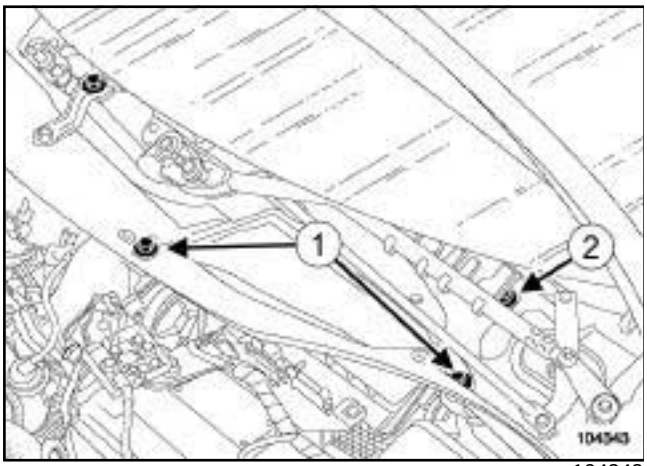
❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer la grille d'auvent ( (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**) ).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

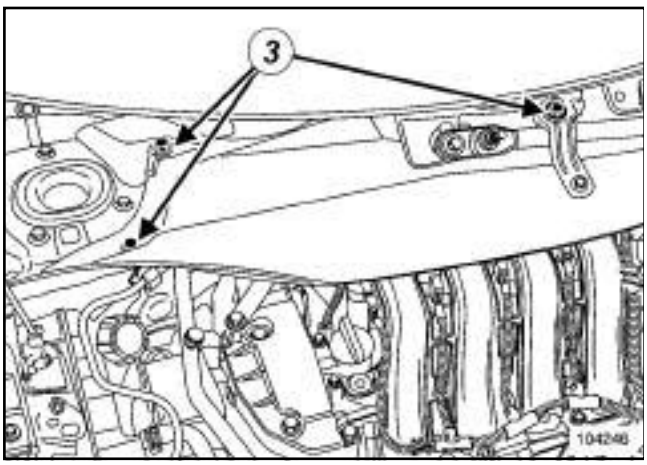
K4M, et 761 – F4R, et 771




104343

❏ Déposer :

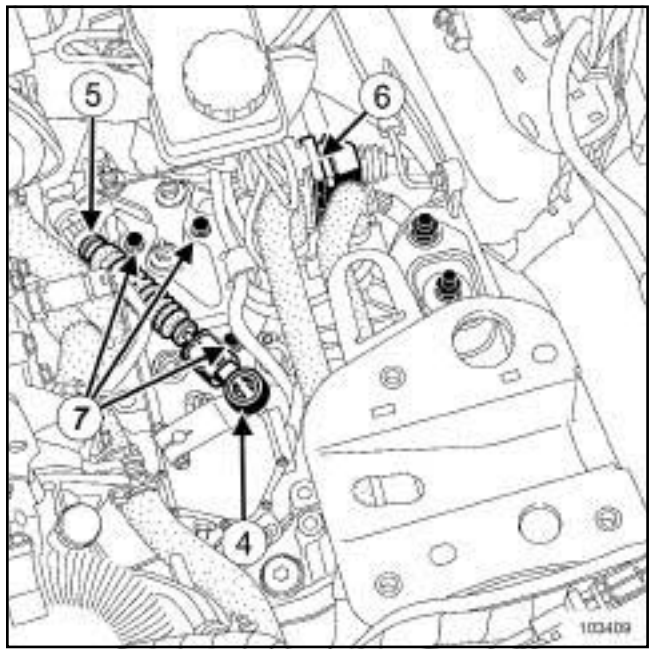
- les deux vis (**1**) de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de fixation de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de fixation de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- le manchon d'entrée d'air,
- la batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur d'injection et son support,
- le tuyau d'entrée d'air,
- les fixations du faisceau électrique.




103409

❏ Déposer :

- la rotule (**4**) du câble de contacteur multifonction,
- le câblage (**5**) du câble de contacteur multifonction en déverrouillant l'arrêt de gaine,
- les fixations du faisceau électrique.

❏ Débrancher :

- le capteur de vitesse moteur,
- le connecteur (**6**) en libérant le tiroir du connecteur.

❏ Déposer les vis de fixation (**7**) de la platine support du connecteur modulaire.

**ATTENTION**

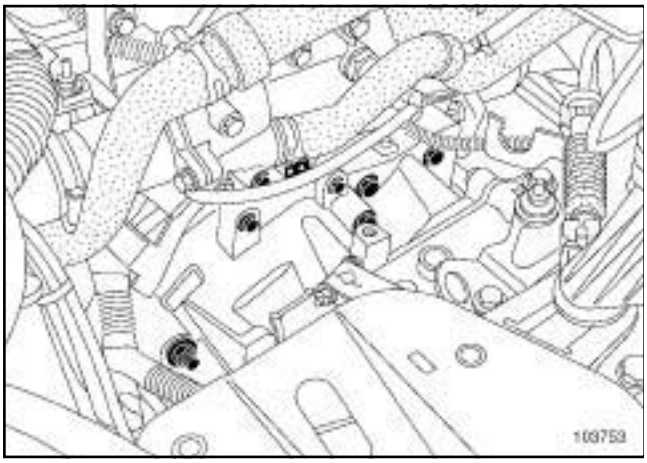
Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771

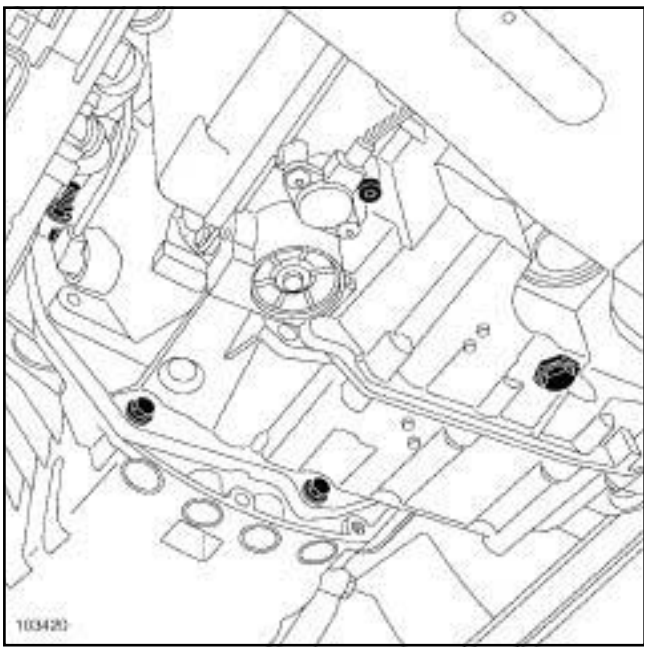
## K4M




103753

❏ Déposer le capteur de vitesses moteur.

## F4R



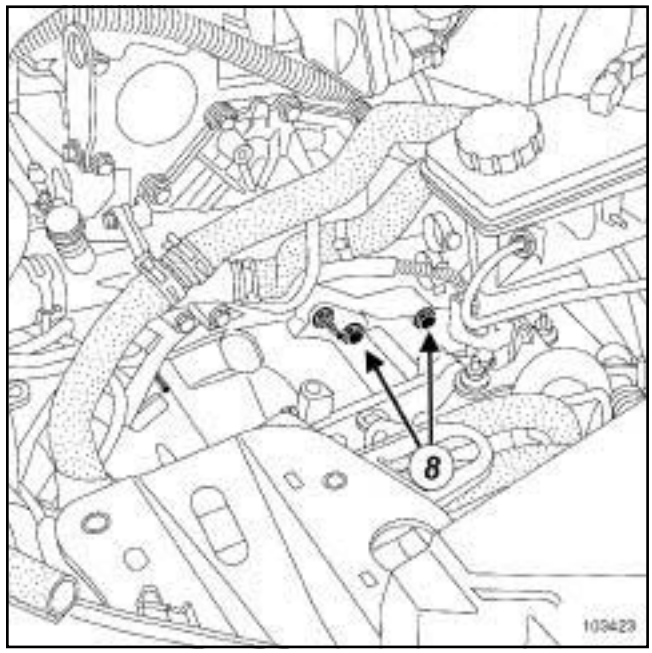

103420

❏ Déposer le capteur de vitesses moteur.

❏ Placer des pince-Durits.

❏ Débrancher l'échangeur.

❏ Dégrafer le faisceau de la boîte de vitesses.




103423

❏ Déposer :

- les deux vis (**8**) du démarreur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- les roues,
- les pare-boue.

❏ Débrancher :

- le câblage des capteurs du système d'antiblocage de roues,
- le câblage des capteurs de réglage des projecteurs au xénon (si le véhicule en est équipé).

Nota :

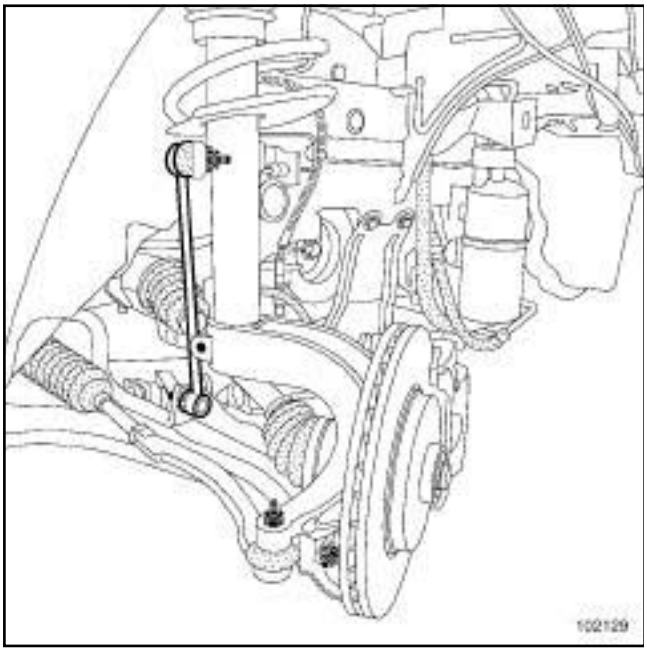
Le capteur de réglage des projecteurs au xénon est implanté sur le triangle inférieur gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771

## I - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE



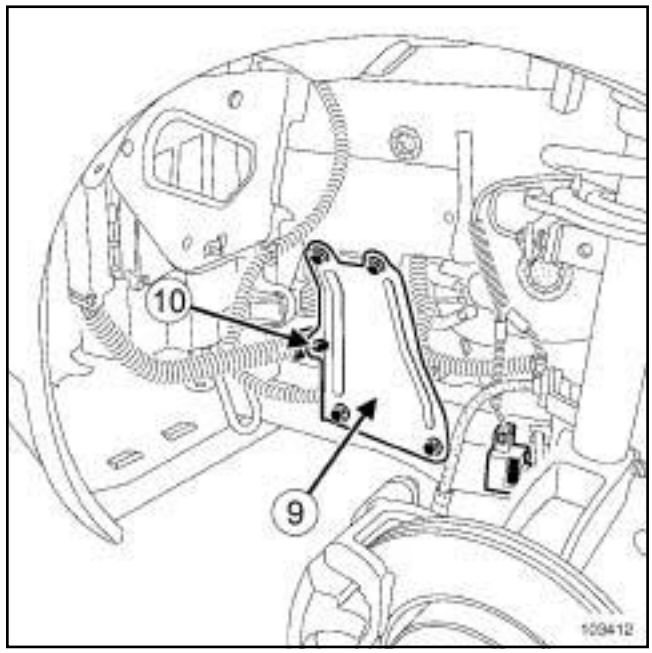

102129

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)** ,
- la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- la rotule de barre stabilisatrice à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- la rotule inférieure.

❏ Dégager le porte-fusée de la transmission.

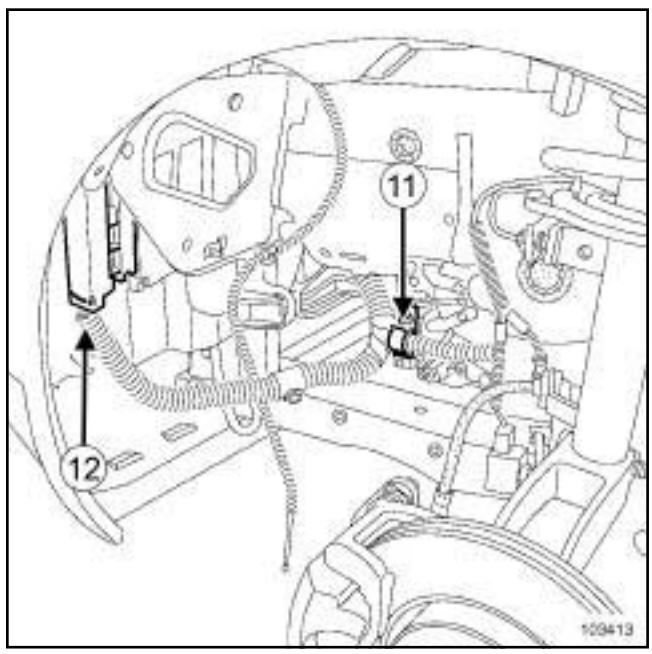
❏ Déposer la transmission gauche.




103412

❏ Déposer :

- l'agrafe (**10**) du faisceau du calculateur de la boîte de vitesses,
- le renfort latéral (**9**) .




103413

❏ Ouvrir la patte de fixation (**11**) du faisceau du calculateur de la boîte de vitesses.

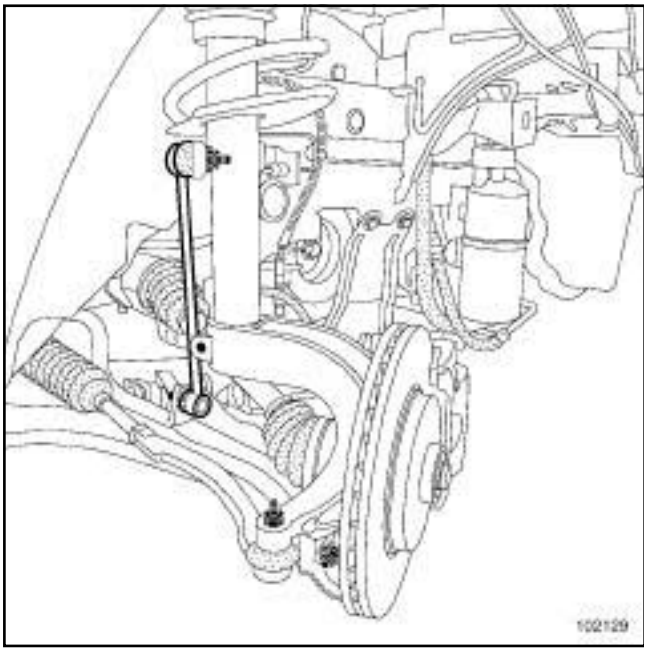
❏ Débrancher le connecteur (**12**) du calculateur de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771

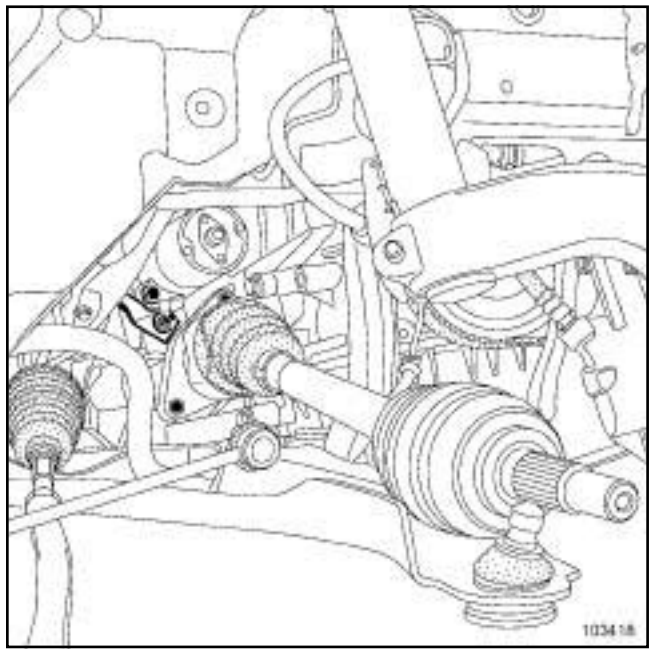
## II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE




102129

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu à l'aide l'outil **(Rou. 604-01)** ,
- la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- la rotule de barre stabilisatrice à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- la rotule inférieure.



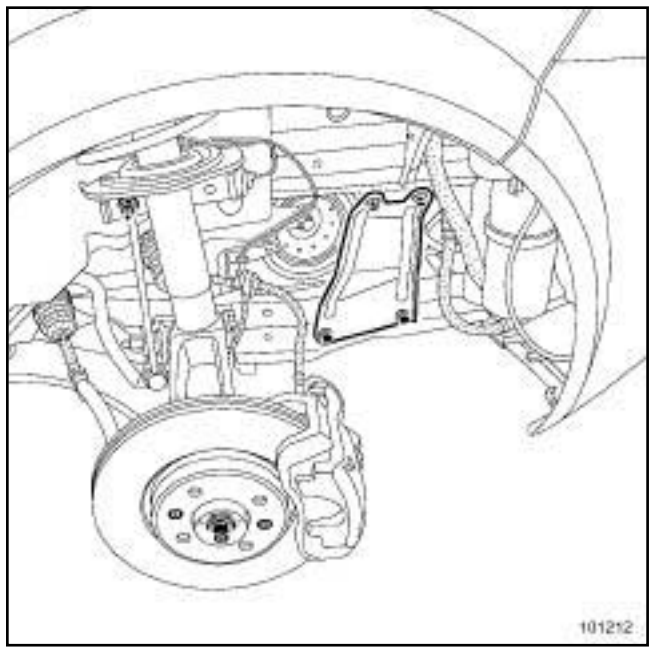

103418

❏ Déposer la bride du palier relais.

❏ Dégager le porte-fusée de la transmission.

❏ Déposer la transmission droite.

❏ Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.



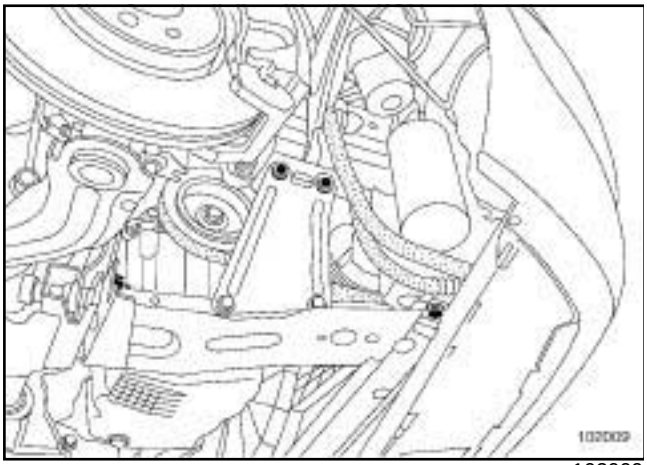

101212

❏ Déposer le renfort latéral.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

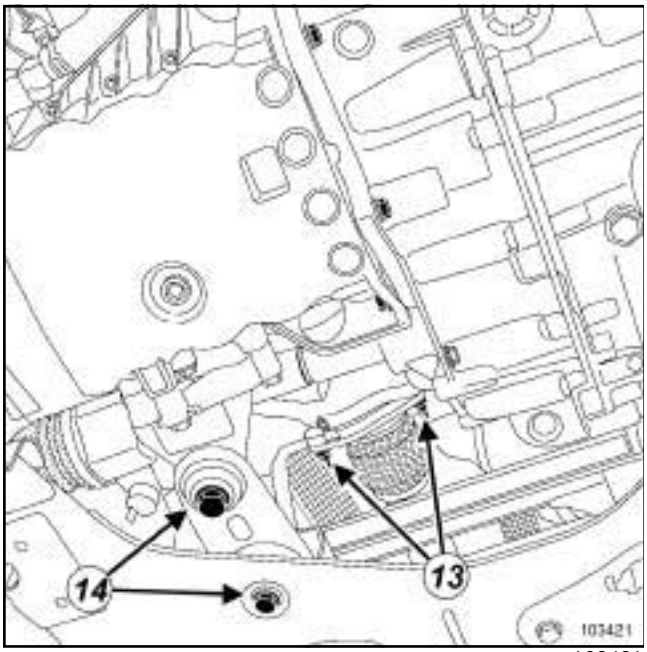
# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771



102009

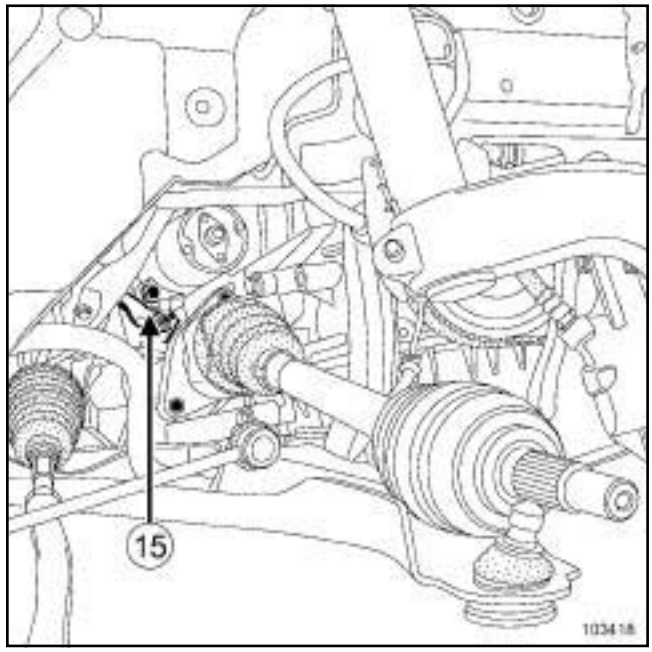
❏ Déposer la traverse inférieure de radiateur de refroidissement.




103421

❏ Déposer :

- les écrous de fixation (**13**) de l'échappement,
- la biellette de reprise de couple.




103418

❏ Déposer :

- la béquille collecteur - bas moteur,
- la vis de fixation (**15**) du démarreur,
- le démarreur,
- les trois écrous du convertisseur.

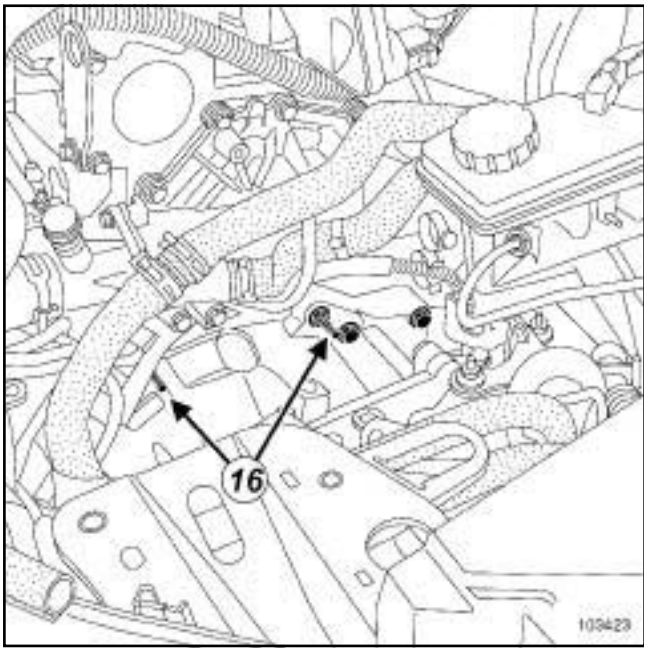
Nota :

Les écrous du convertisseur sont accessibles après la dépose du démarreur. Tourner le vilebrequin dans le sens horaire pour accéder aux trois écrous de liaison de la tôle d'entraînement - convertisseur et les déposer.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

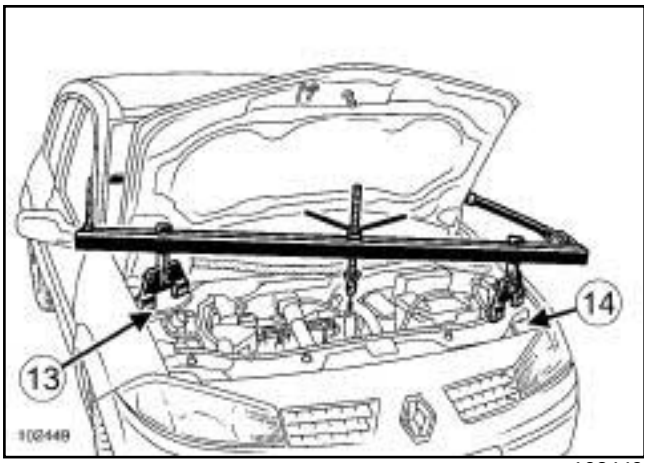
# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771




103423

❏ Déposer les goujons (**16**) supérieurs de tour de boîte de vitesses.




102449

❏ Ouvrir le cache (**13**) .

❏ Déposer le cache (**14**) .

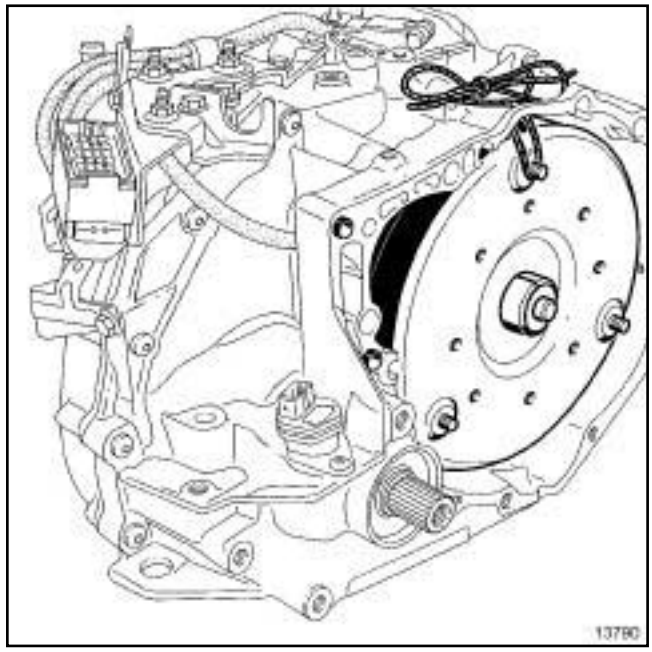
❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)**.

❏ Déposer le tampon support de boîte de vitesses.

❏ Mettre en place l'outil **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
- les goujons,
- les vis du convertisseur sur la tôle d'entrainement,
- la boîte de vitesses automatique.




13790

❏ Attacher le convertisseur avec une ficelle pour éviter qu'il ne se déboîte.

## REPOSE

❏

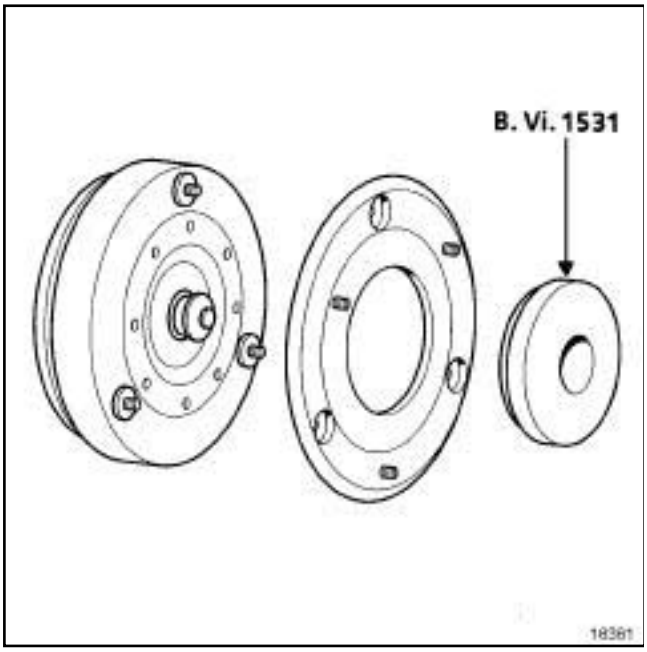
**ATTENTION**

- Ne pas réutiliser les écrous de fixation du convertisseur ni les écrous du volant d'inertie, s'ils ont été déposés : toujours reposer des écrous neufs.
- Vérifier la présence des bagues de centrage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771




16361

❏ Reposer le volant d'inertie sur le convertisseur à l'aide de l'outil **(Bvi. 1531)** ;.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

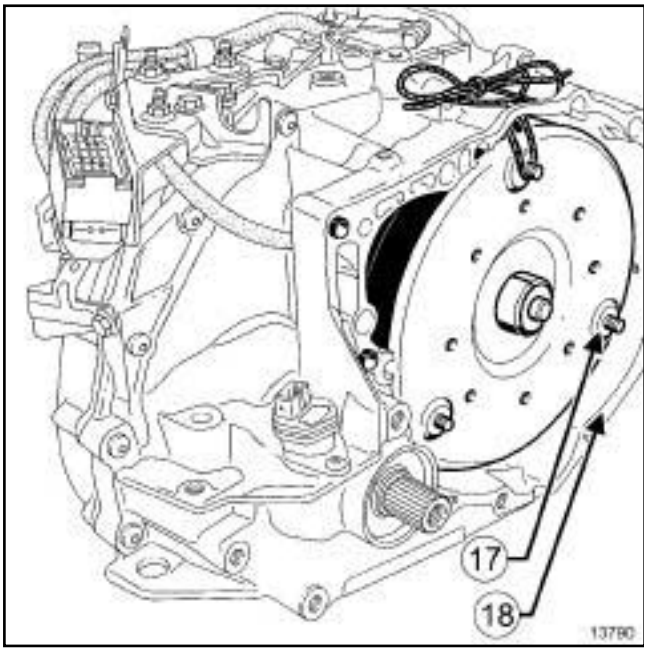
**ATTENTION**
Vérifier la présence des douilles de centrage.

Lors de la repose de la boîte de vitesses automatique sur le moteur, veiller à engager parfaitement, le convertisseur dans l'axe de l'arbre d'entrée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771




13790

❏ La distance entre la base du filetage (**17**) et la face d'accouplement moteur (**18**) doit être de **17 mm**.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de roues (13 daN.m)** ,
- les **vis de colonnettes d'étrier de frein (0,7 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)** ,
- les **vis biellette reprise de couple sur berceau (10,5 daN.m)** ,
- les **vis de tour de boîte et démarreur (4,4 daN.m)** ,
- l'**écrou support pendulaire sur boîte (4,4 daN.m)** ,
- l'**écrou rotule de direction (6,2 daN.m)** ,
- l'**écrou de fixation convertisseur sur tôle d'entraînement (3,7 daN.m)** ,
- les **vis de support connecteur modulaire (2 daN.m)** ,
- les **vis de fixation du capteur de vitesse moteur (1 daN.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F (18 daN.m)** ,
- les **vis de la biellette de reprise de couple sur moteur K (10,5 daN.m)** ,
- l'**écrou support pendulaire sur tampon (18 daN.m)**.

❏ Effectuer de remplissage de la boîte de vitesses automatique et faire le contrôle de niveau (voir **Remplissage - Niveaux**) .

❏ En cas de remplacement d'huile, effectuer une remise à zéro des autoadaptatifs par la commande **RZ005 : « Effacements des autoadaptatifs »** et remettre à zéro le compteur de vieillissement d'huile du calculateur de la boîte de vitesses automatique en effectuant la commande **CF074 : « Ecriture date vidange huile de boîte »** .

Suite à l'utilisation de la commande **RZ005**, il est important d'effectuer un roulage permettant de réaliser plusieurs fois tous les changements de rapport montants et descendants pour mémoriser les nouvelles valeurs.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

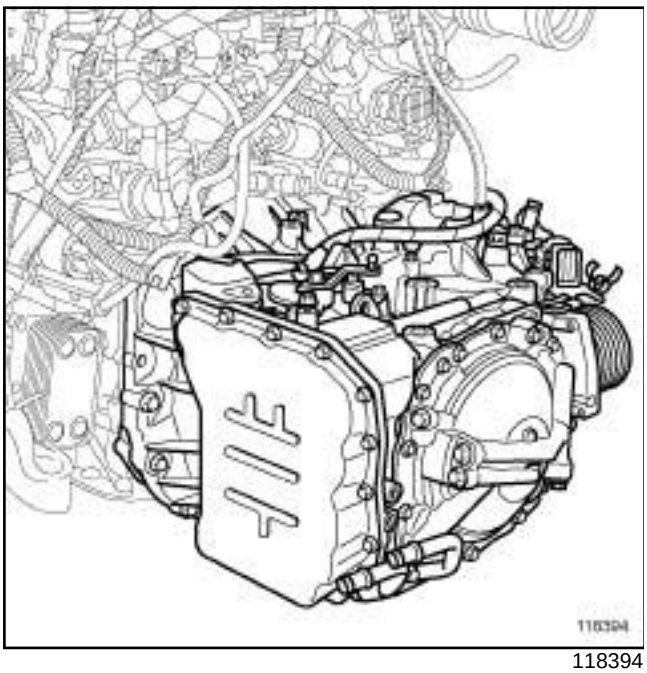
| Matériel indispensable |
|---|
| grue d'atelier |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de tour de boîte de vitesses | **44 Nm.** |
| écrous de convertisseur | **44 N.m** |

## DÉPOSE

❏ La dépose et la repose de la boîte de vitesses automatique nécessitent la dépose de l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur).

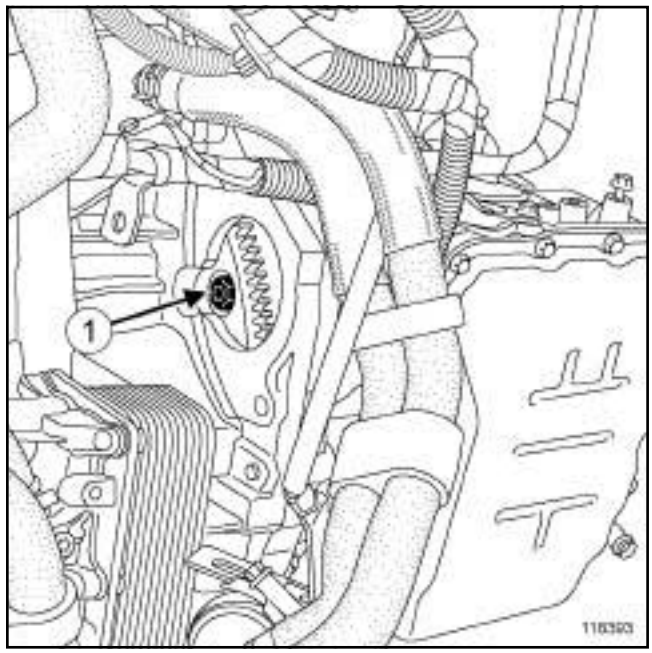
> Nota :
>
> Le remplacement de la boîte de vitesses automatique AJ0 implique le remplacement du calculateur de boite de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Calculateur de boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**, page **23A-88**) .



118394

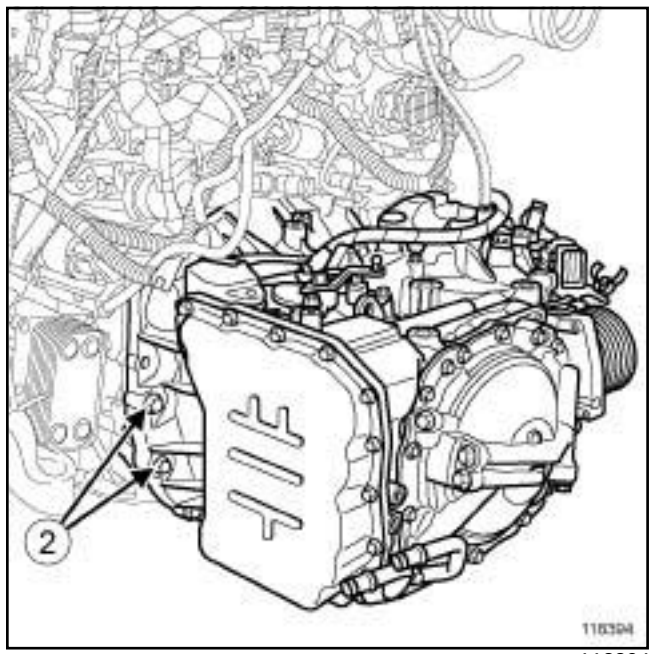
❏ Séparer les tuyauteries et câblages fixés tout autour de la boîte de vitesses automatique.

❏ Déposer le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).




118393

❏ Déposer les écrous du convertisseur (**1**) par le trou du démarreur.




118394

❏ Soulever le moteur à l'aide d'une **grue d'atelier** et d'un positionneur de charge.

❏ Déposer :

- les vis et écrous du tour de boîte de vitesses automatique (**2**) ,
- la boîte de vitesses automatique à l'aide d'une **grue d'atelier** et d'un positionneur de charge.

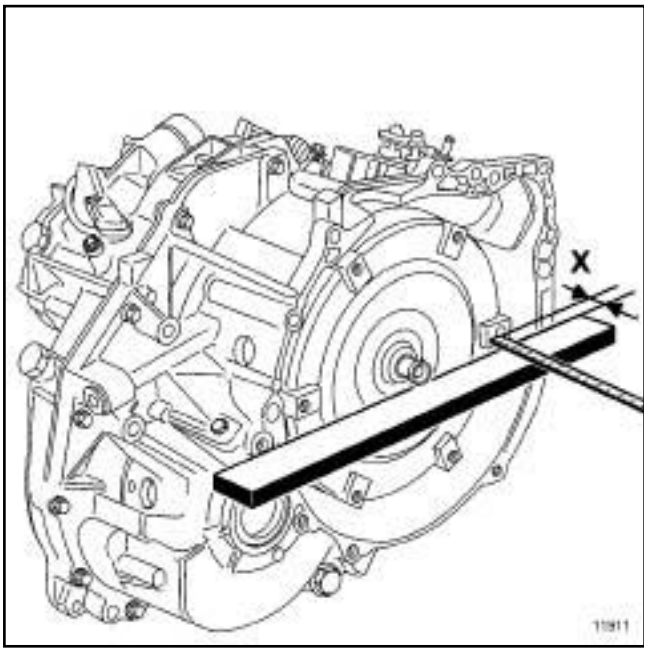
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

## REPOSE

❏ Vérifier que la tôle d'entraînement ne soit pas endommagée ni voilée **(voile toléré 0,2 mm)**.

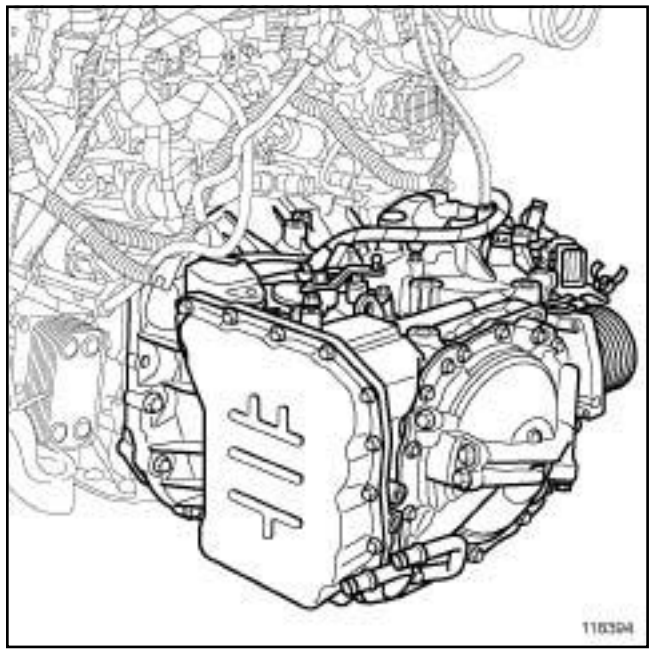



11911

❏ Vérifier le bon accouplement du convertisseur de couple à la boîte de vitesses automatique à l'aide d'une règle surfacée et d'un réglet. La distance (**X**) entre le talon des vis de maintien du convertisseur et le carter doit être de **20,5 mm** au minimum.

Nota :

Le non respect de cette procédure peut entraîner la destruction de la boîte de vitesses.




118394

❏ Monter la boîte de vitesses et rapprocher les vis de tour de boîte de vitesses automatique.

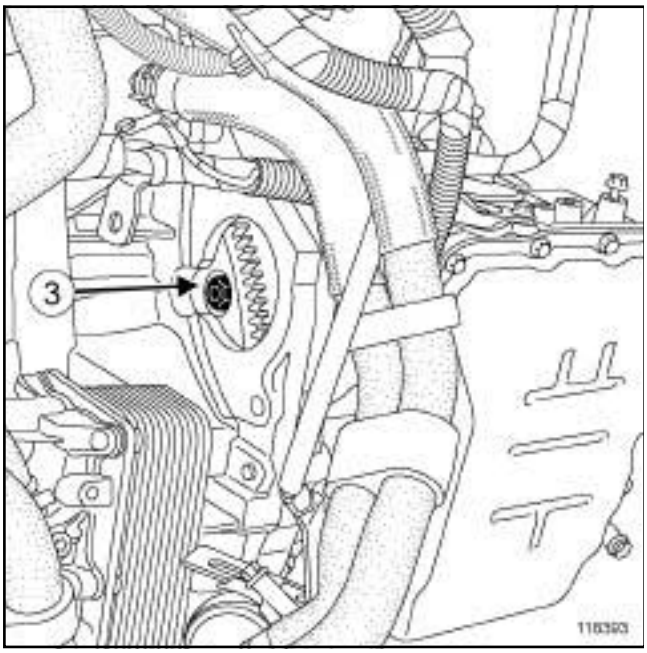
Nota :

Faire correspondre les vis du convertisseur en face de leur emplacement sur la tôle d'entraînement avant d'emboîter la boite de vitesses automatique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0




118393

❏ Placer les écrous de maintien du convertisseur (**3**) par le trou du démarreur.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de tour de boîte de vitesses (44 Nm.)** ,
- les **écrous de convertisseur (44 N.m)**.

❏ Reposer le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Reposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer la procédure d'apprentissages à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DP0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 587** | Extracteur de joint d'étanchéité |
| **Bvi. 1457** | Montage joint à lèvres de convertisseur. |

## DÉPOSE

❏ Cette opération se réalise après la dépose de la boîte de vitesses automatique et du convertisseur.

❏ Déposer le convertisseur en le sortant le plus possible sans dévier de l'axe.

**ATTENTION**
Le convertisseur contient une quantité importante d'huile qui peut couler à la dépose.

❏ Déposer le joint, à l'aide de l'outil **(Mot. 587)** , en prenant soin de ne pas rayer les surfaces en contact.

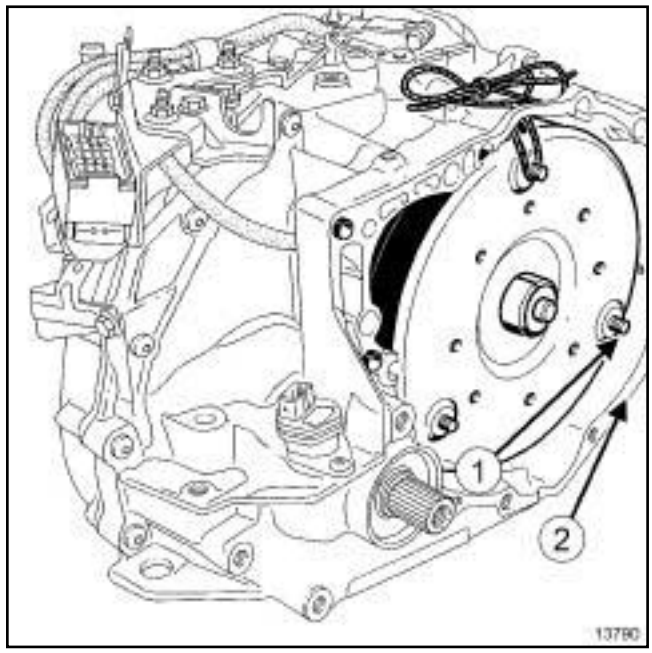
## REPOSE

❏

**ATTENTION**
- Veiller à travailler le plus proprement possible pour éviter l'intrusion de corps étranger dans le système.
- Huiler toutes les surfaces en contact.

❏ Reposer :

- le joint neuf, préalablement huilé, jusqu'en butée à l'aide de l'outil **(Bvi. 1457)** ,
- le convertisseur.



13790

❏ La distance entre la base du filetage (**1**) et la face d'accouplement moteur (**2**) doit être de **17 mm**.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

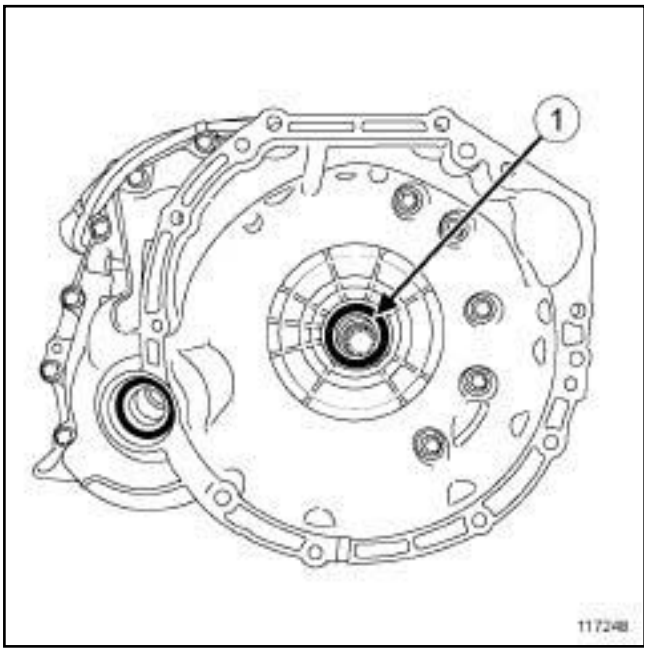
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Bvi. 1804** | Coffret pour mise en place joints différentiel et convertisseur AJ0 |

## DÉPOSE

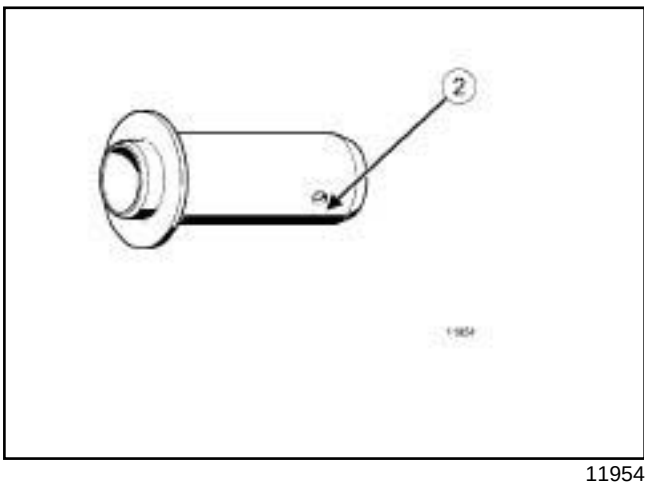
❏ Cette opération s'effectue boîte de vitesses et convertisseur déposée :




117248

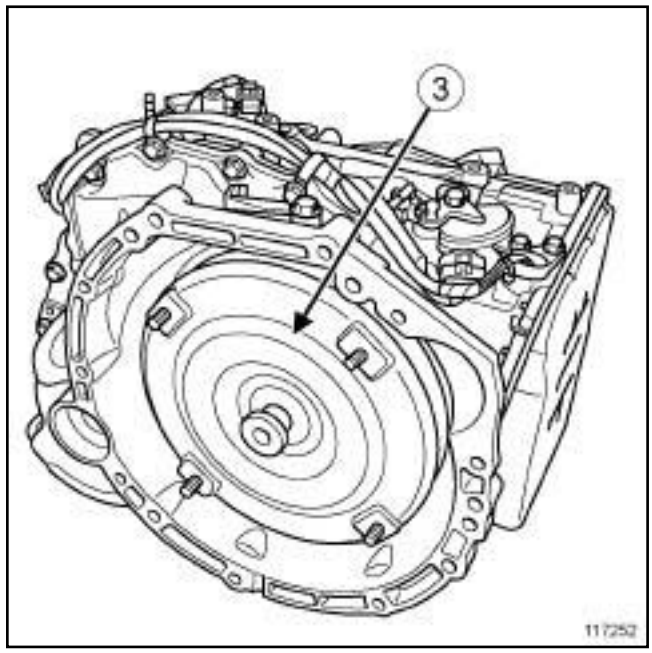
❏ Déposer le joint d'étanchéité du convertisseur (**1**) à l'aide d'un tournevis en prenant soin de ne pas abîmer les canelures de l'arbre d'entrée.

## REPOSE



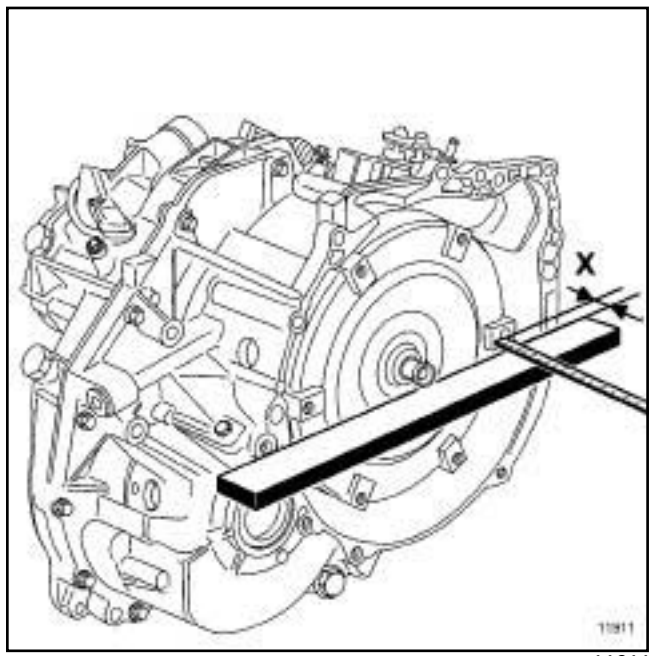

11954

❏ Reposer le joint à l'aide de l'outil (**2**) contenu dans le coffret **(Bvi. 1804)**




117252

❏ Reposer le convertisseur (**3**) .




11911

❏ Contrôler que le convertisseur soit bien emboîté à l'aide d'une régle surfacée et d'un réglet.

❏ Vérifier que la distance (**X**) entre le talon et la régle soit de **20.5 mm** minimum.

❏ Reposer la boîte de vitesses (voir : **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

K4M, et 761 – F4R, et 771

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1677** | Secteur d'immobilisation du volant moteur. |
| **Mot. 582-01** | Secteur d'immobilisation du volant moteur. |

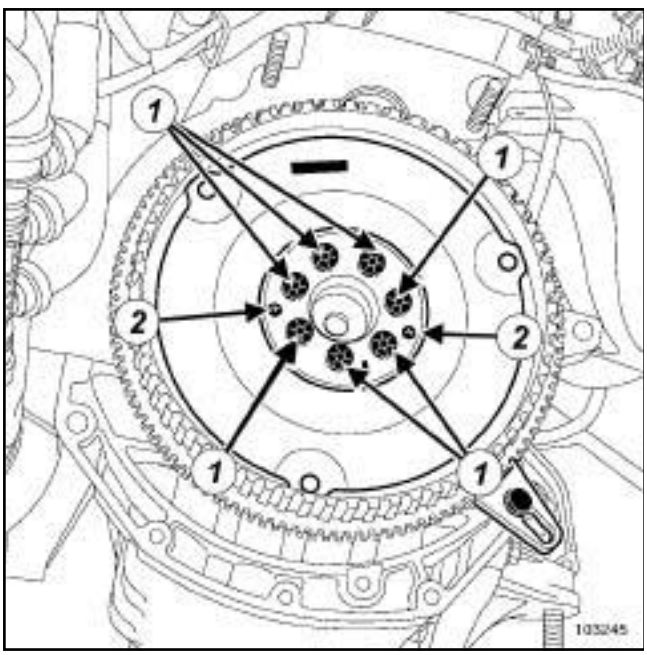
| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de tôle d'entraînement (moteur F) | **4,5 daN.m + 50° +/- 5** |
| vis de tôle d'entraînement (moteur K) | **5,5 daN.m + 50° +/- 5** |
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |

Cette opération se réalise après la dépose de la boîte de vitesses automatique.

## DÉPOSE

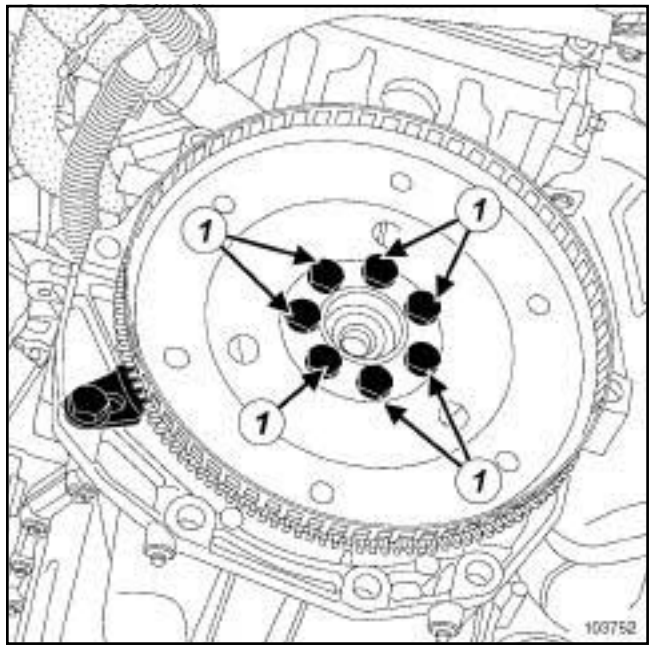
F4R




103245

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1677)** pour immobiliser la couronne de démarreur.

K4M




103752

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 582-01)**.

❑ Déposer :

- les vis ***(1)*** ,
- la tôle d'entraînement,
- l'outil **(Mot. 1677)**.

## REPOSE

❑ Vérifier que la tôle d'entraînement ne soit pas endommagée (voile toléré de **0,2 mm** sur le diamètre extérieur).

❑ Mettre en place la tôle d'entraînement, veiller à la positionner par rapport à la goupille de centrage ***(2)*** .

Nota :

- Remplacer systématiquement les vis de la tôle d'entraînement.
- Mettre de la **LOCTITE FRENBLOC** sur les filets des vis.

❑ Approcher les vis sur la tôle d'entraînement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M, et 761 – F4R, et 771

F4R

❑ Serrer au couple et à l'angle les **vis de tôle d'entraînement (moteur F) (4,5 daN.m + 50° +/- 5)** en immobilisant la couronne de démarreur à l'aide de l'outil **(Mot. 1677)**.

K4M

❑ Serrer au couple et à l'angle les **vis de tôle d'entraînement (moteur K) (5,5 daN.m + 50° +/- 5)** en immobilisant la couronne de démarreur à l'aide de l'outil **(Mot. 582-01)**.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

**ATTENTION**
Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❑ Brancher l'**outil de diagnostic** pour le contrôle de conformité.

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1316** | Secteur d'arrêt volant moteur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la tôle d'entraînement | **35 N.m + 40° ± 5** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE 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),
- 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 :

- le moteur si nécessaire (voir **Huile moteur : Vidange - Remplissage**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- 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).

❏ Déposer :

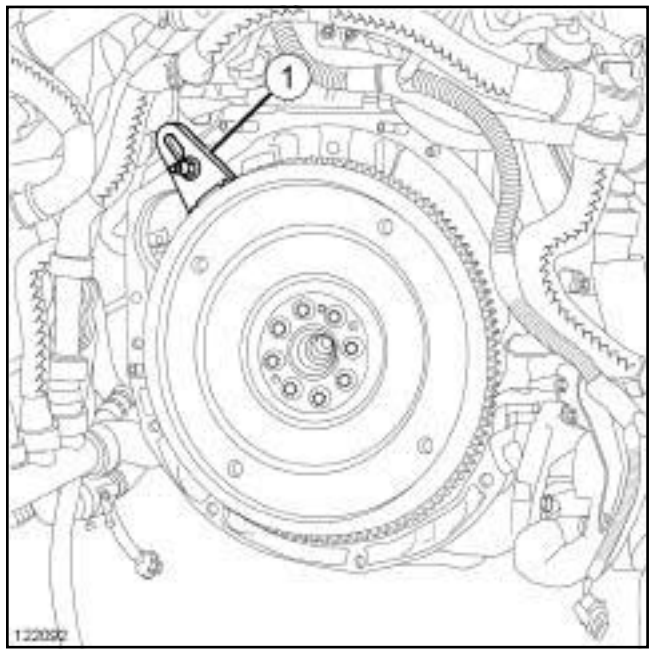
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la suspension pendulaire arrière (voir **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (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-67**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




122092

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1316)** (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

M9R, et AJ0




122091

❑ Déposer :

- les vis de la tôle d'entraînement,
- la tôle d'entraînement,
- l'outil **(Mot. 1316)**.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATIOIN À LA REPOSE

❑ Vérifier que la tôle d'entraînement ne soit pas endommagée (voile toléré de **0,2 mm** sur le diamètre extérieur).

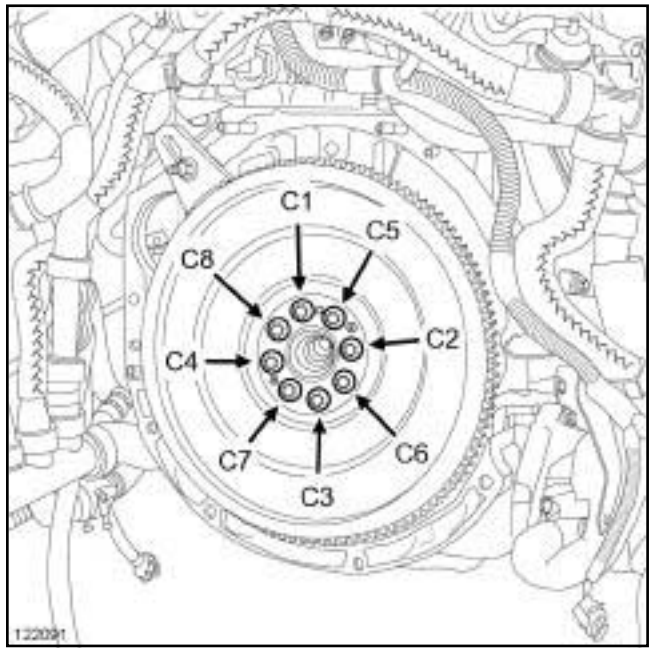
❑ Remplacer systématiquement les vis de la tôle d'entaînement.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> Nota :
>
> Placer la couronne d'entraînement du démarreur côté moteur.

❑ Mettre en place la tôle d'entraînement.




122091

❑ Visser dans l'ordre indiqué les vis **neuves** de la tôle d'entraînement sans les serrer.

❑ Positionner l'outil **(Mot. 1316)**.

❑ Serrer **impérativement au couple et à l'angle** les **vis de la tôle d'entraînement (35 N.m + 40° ± 5)** dans l'ordre indiqué.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1316)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**, page **23A-67**) ,
- l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-4**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **Bielette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- 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

M9R, et AJ0

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

❏ Remplir le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Remplir :

- 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 moteur si nécessaire (voir **Huile moteur : Vidange - Remplissage**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Reposer :

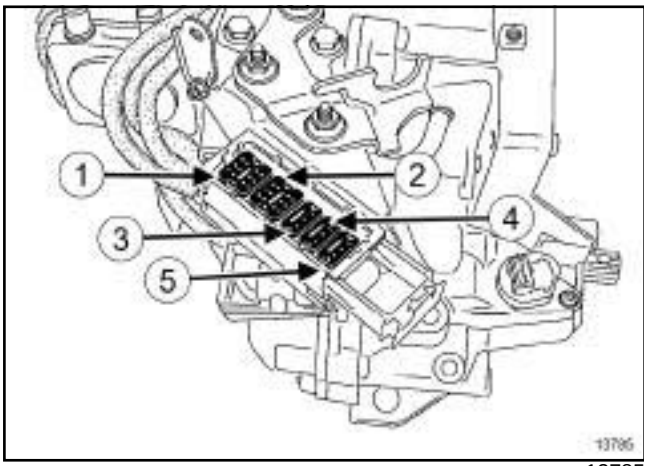
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** pour le contrôle de conformité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DP0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du cache batterie | **0,4 daN.m** |



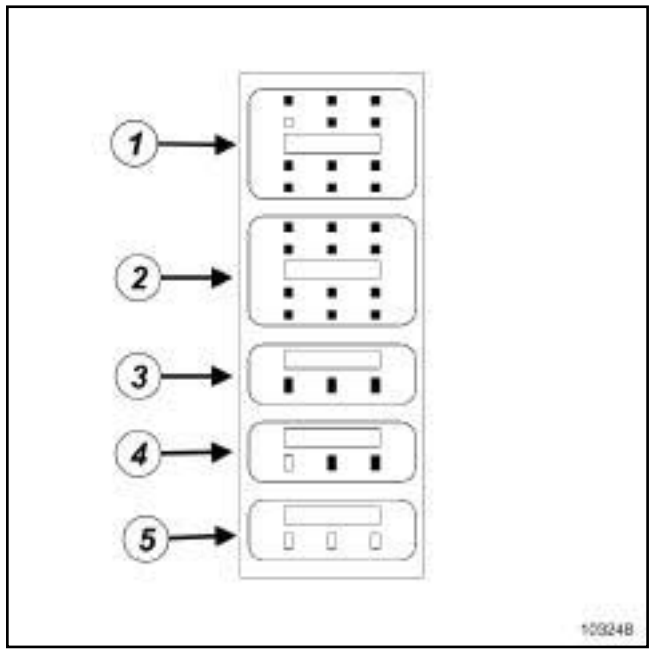
13785

| | |
|---|---|
| (**1**) | Connecteur vert (contacteur multifonction) |
| (**2**) | Connecteur jaune (interface électronique hydraulique) |
| (**3**) | Connecteur vert (pression ligne) |
| (**4**) | Connecteur jaune (vitesse turbine) |
| (**5**) | Connecteur bleu (électrovanne de pilotage du débit d'échangeur) |

Nota :

Ces connecteurs peuvent être déposés séparément du connecteur de boîte lors du remplacement de certains composants.

**Numérotation du connecteur**



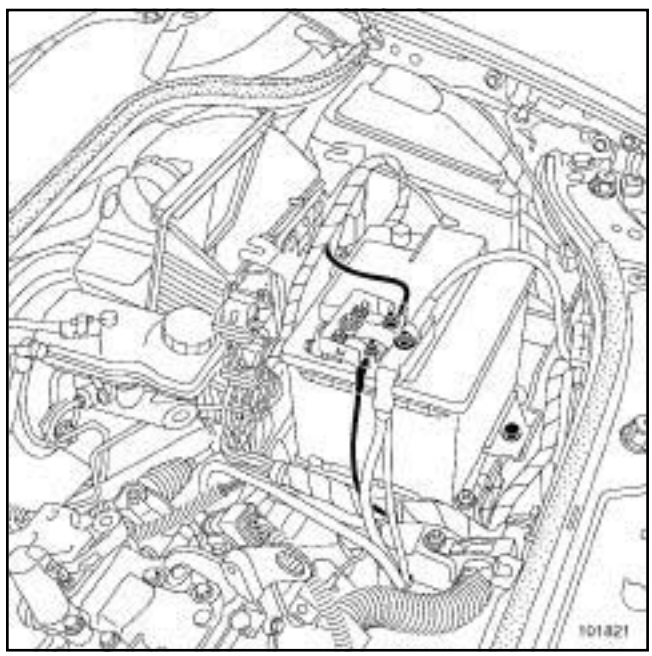
103248

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Mettre en position neutre « N » .



101821

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

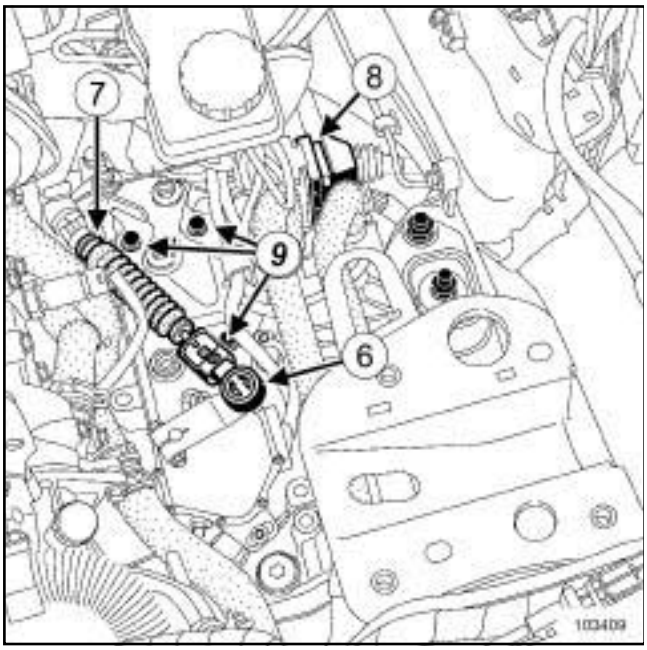
❏ Déposer :

- le manchon d'entrée d'air,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DP0

- la batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur d'injection et son support,
- le boîtier de filtre à air,
- les fixations du faisceau électrique.



103409

❏ Débrancher :

- la rotule (**6**) du câble de contacteur multifonction,
- le câblage (**7**) du câble de contacteur multifonction en déverrouillant l'arrêt de gaine,
- le connecteur de boîte (**8**) en libérant le tiroir du connecteur.

❏ Déposer :

- les trois vis de fixation (**9**) de la platine support du connecteur de boîte,
- les deux vis de fixation du connecteur de boîte,
- le connecteur de couleur incriminé sur le connecteur de boîte.

❏ Suivre les cinq faisceaux reliés au connecteur de boîte.

❏ Déposer les cinq faisceaux.

Ces faisceaux sont soit reliés à des composants par un connecteur, soit branchés directement sur les composants. Dans ce cas déposer également le composant.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

DP0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du cache batterie | 0,4 daN.m |

Le calculateur se situe derrière le passage de roue gauche.

## REMPLACEMENT

❏

Nota :

Lors du remplacement du calculateur de la boîte de vitesses automatique, charger dans la mémoire du nouveau calculateur de la boîte de vitesses automatique, le niveau de vieillissement de l'huile de boîte de vitesses automatique stocké dans la mémoire du calculateur à remplacer.

❏ Appliquer la procédure suivante.

❏ Lire dans la mémoire du calculateur à remplacer, la valeur de viellissement de l'huile par le paramètre **PR133 : « Compteur d'usure d'huile »** et noter la valeur.

❏ Remplacer le calculateur.

❏ Saisir la valeur de vieillissement de l'huile dans la mémoire du nouveau calculateur par la commande **CF320 : « Report compteur usure d'huile »** .

❏ Vérifier la saisie par le paramètre « compteur d'usure d'huile » .

❏ Saisir la date d'intervention après-vente par la commande **CF320 « Ecriture date intervention après-vente »** .

❏ Faire un essai routier pour que le nouveau calculateur mémorise les apprentissages.

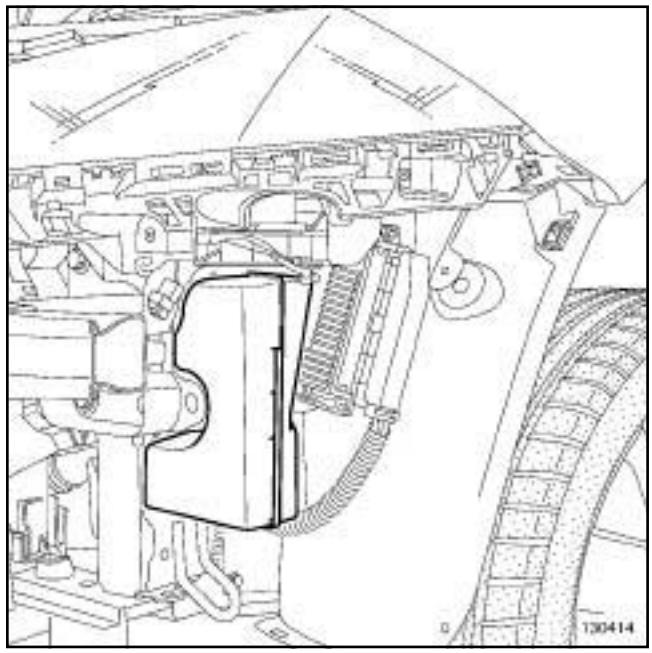
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

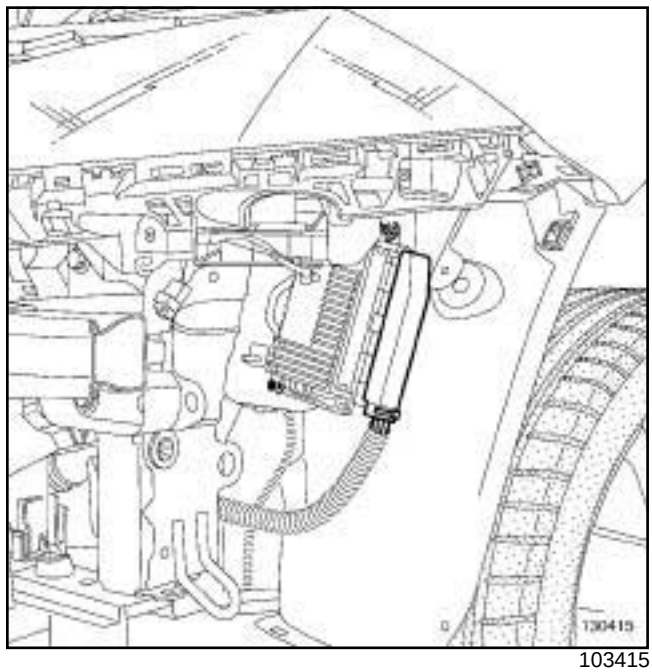
❏ Déposer le bouclier avant.




103414

❏ Débrancher le connecteur du calculateur .

❏ Déposer le résonateur .




103415

❏ Déposer :

- les deux écrous de fixation du calculateur,
- le calculateur .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

DP0

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du cache batterie (0,4 daN.m)**.

### REMPLACEMENT DU CALCULATEUR

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

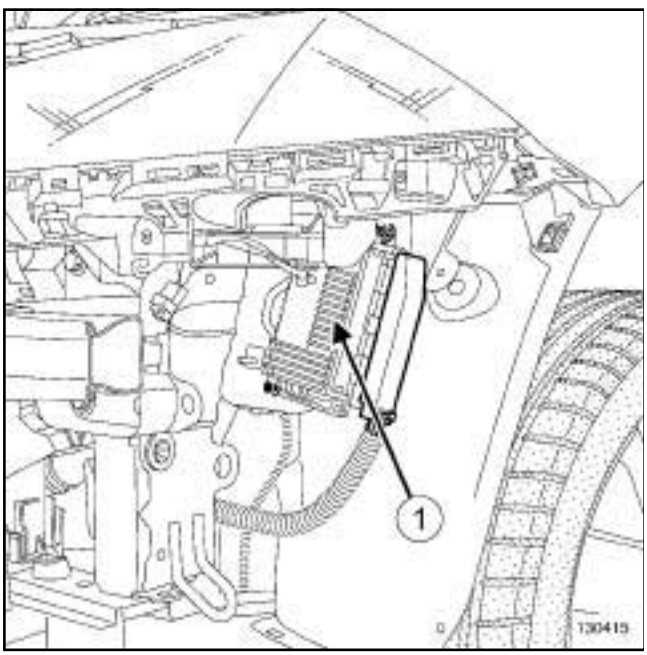
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103415

❏ Déposer :

- les écrous du calculateur de boîte de vitesses automatique,
- le calculateur de boîte de vitesses automatique (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur du calculateur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du calculateur.

❏ Reposer :

- le calculateur,
- les écrous du calculateur.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer les apprentissages nécessaire, suite à la dépose de la batterie (voir **Batterie - Initialisation)**) (MR 372, 80A, Batterie).

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** pour procédures des apprentissages (voir **Remplacemnt des organes)**) (MR 372, 23A, Boîte de vitesses automatique).

Simply PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

DP0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation du boîtier de commande | **2,1 daN.m** |

## I - DEPOSE

### 1 - Dans le compartiment moteur

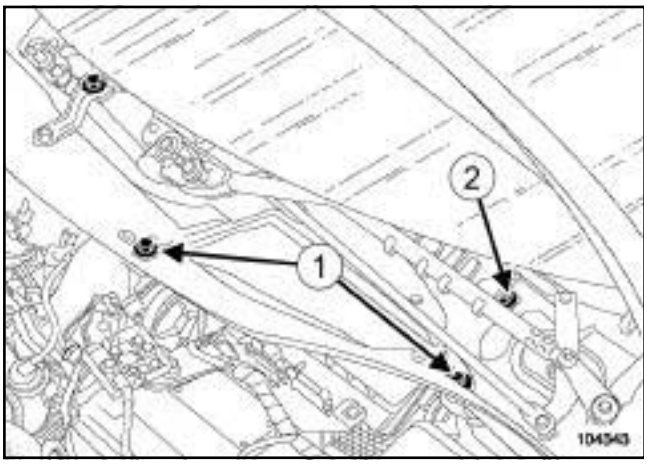
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer :

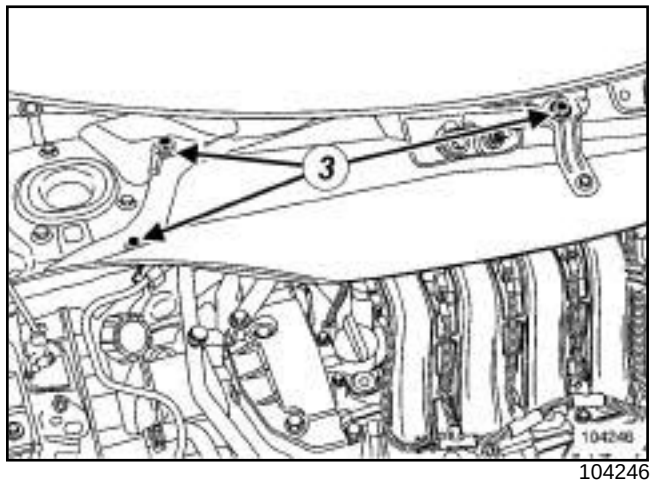
- la batterie,
- la grille d'auvent ( (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**) ).




104343

❏ Déposer :

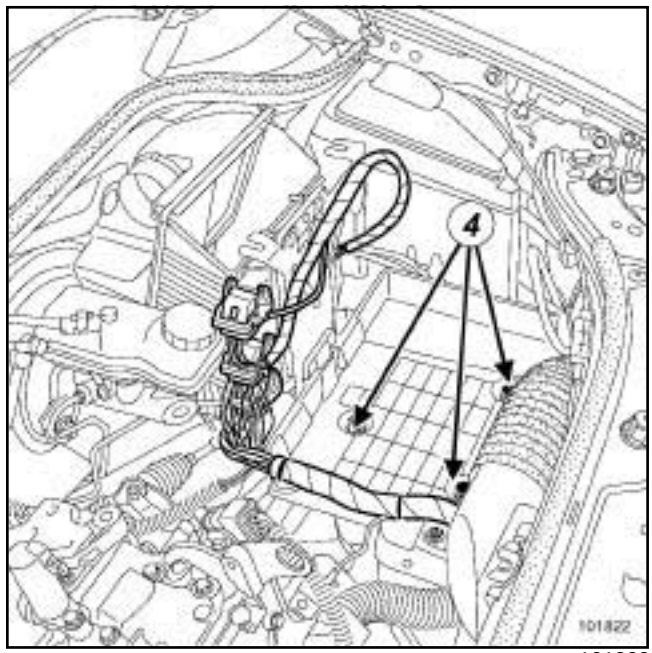
- les deux vis (**1**) de fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de fixation de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de fixation de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




101822

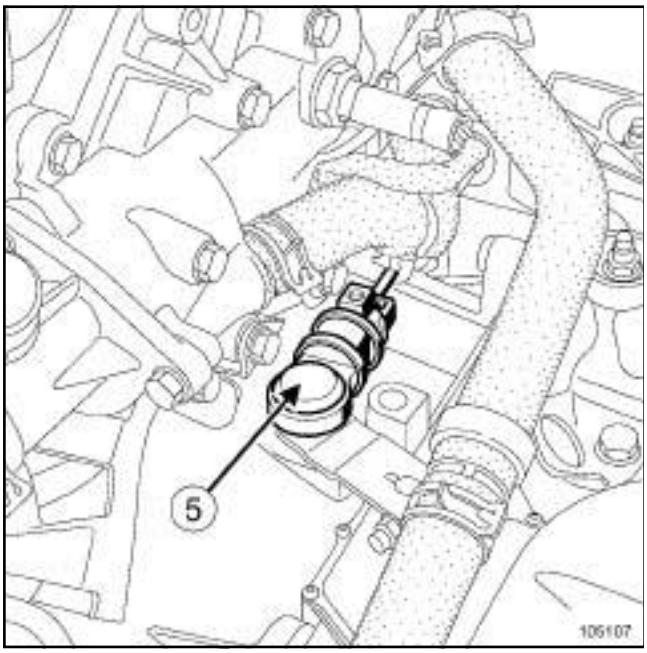
❏ Débrancher les connecteurs du calculateur.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du bac à batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur avec son support,
- le conduit de sortie filtre à air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

DP0



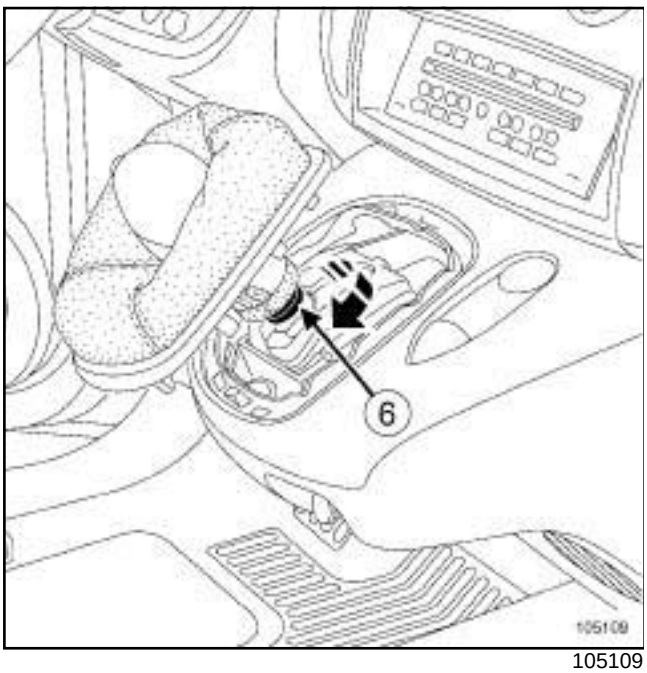

105107

❏ Dégrafer :

- le câble de commande (**5**) au niveau de la rotule du levier de la boîte de vitesses,
- le câble de commande au niveau de l'arrêt de gaine.

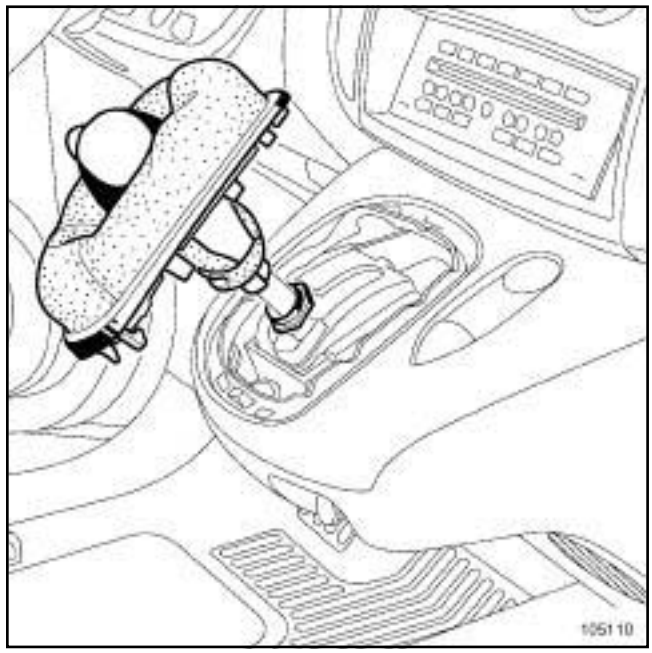
**2 - Dans l'habitacle**

❏ Dégrafer le soufflet du levier de vitesses.



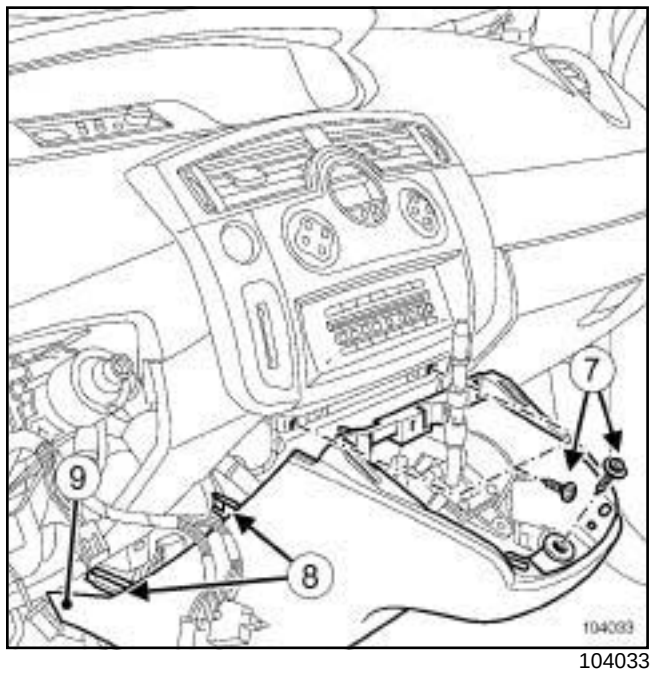

105109

❏ Tourner la pièce (**6**) dans le sens horaire.




105110

❏ Déposer le pommeau de levier de commande en le levant.



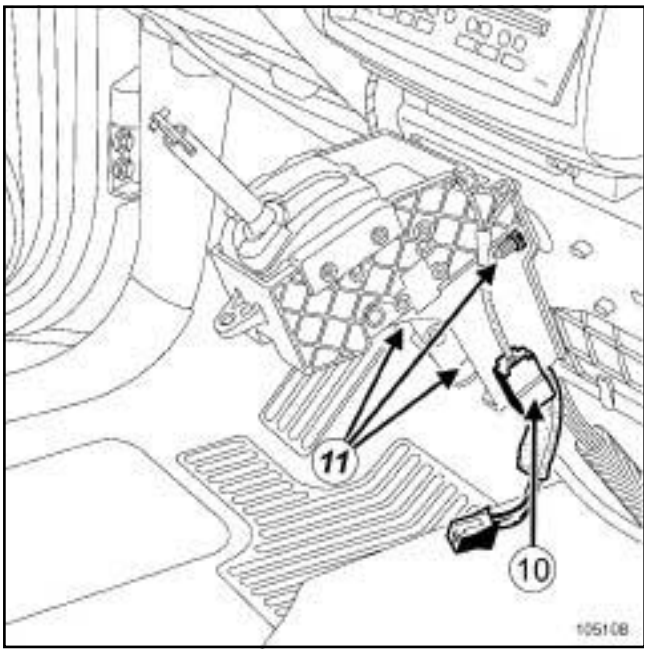

104033

❏ Déposer les vis de fixation (**7**) de la console centrale.

❏ Dégrafer :

- les pattes de fixation (**8**) ,
- l'agrafe (**9**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com




105108

❏ Débrancher le connecteur (**10**) .

❏ Déposer:

- les trois vis (**11**) de fixation du boîtier de commande,
- les trois vis de fixation du joint de tablier,
- le protecteur sous moteur.

**ATTENTION**

Ne pas ouvrir le boîtier de commande de vitesses automatique, risque de détérioration (système infrarouge).

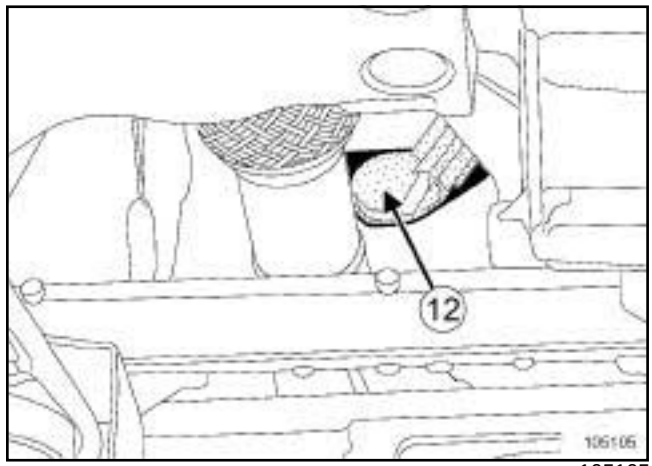
❏ Désaccoupler :

- la ligne d'échappement au niveau du collecteur d'échappement,
- la bride centrale.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène.

❏ Déposer les vis de fixation de l'écran thermique.




105105

❏ Déplacer l'écran thermique vers l'arrière du véhicule pour avoir accès au passage (**12**) du câble de commande de boîte de vitesses.

❏ Extraire l'ensemble « boîtier - câble de commande » , par l'habitacle.

## II - REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation du boîtier de commande (2,1 daN.m)**.

## REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE

### *a - Dans l'habitacle*

❏ Positionner le levier en position « Drive » .

### *b - Dans le compartiment moteur*

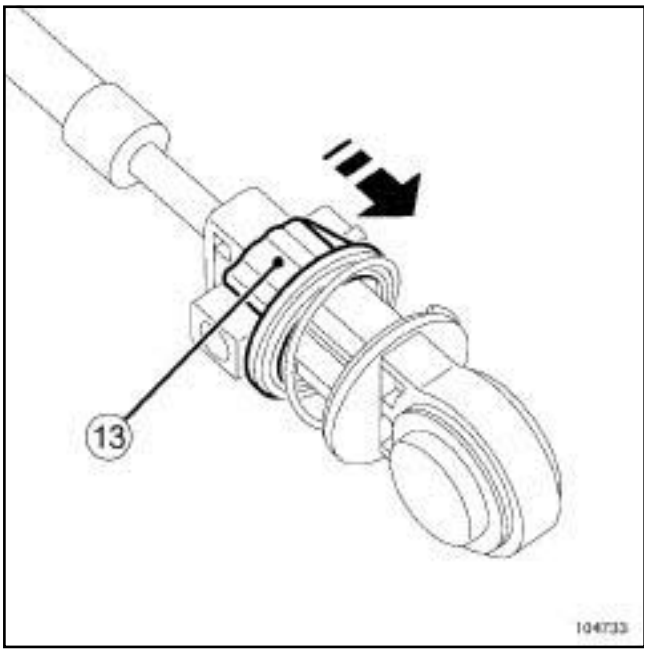
❏ Positionner le levier de la boîte de vitesses en position « Drive » .

❏ Agrafer le câble de commande dans l'arrêt de gaine.

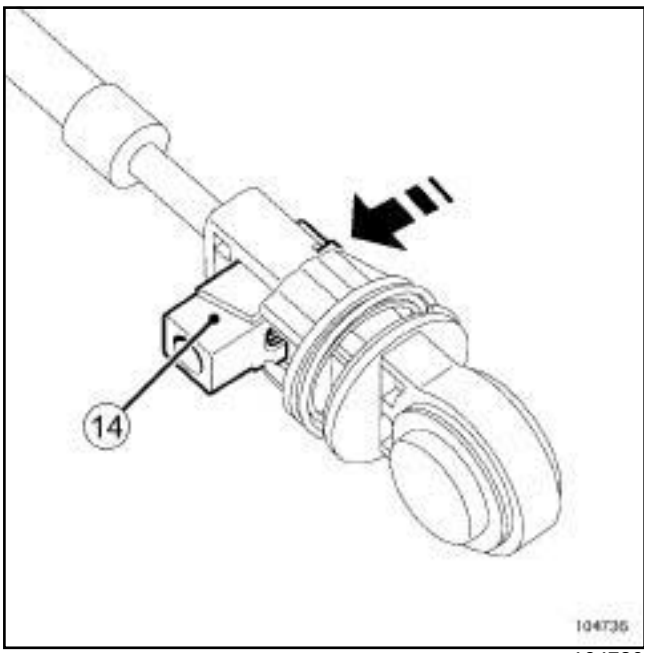
Simply PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

## Boîtier de commande de vitesses automatique : Dépose - Repose

DP0




104733

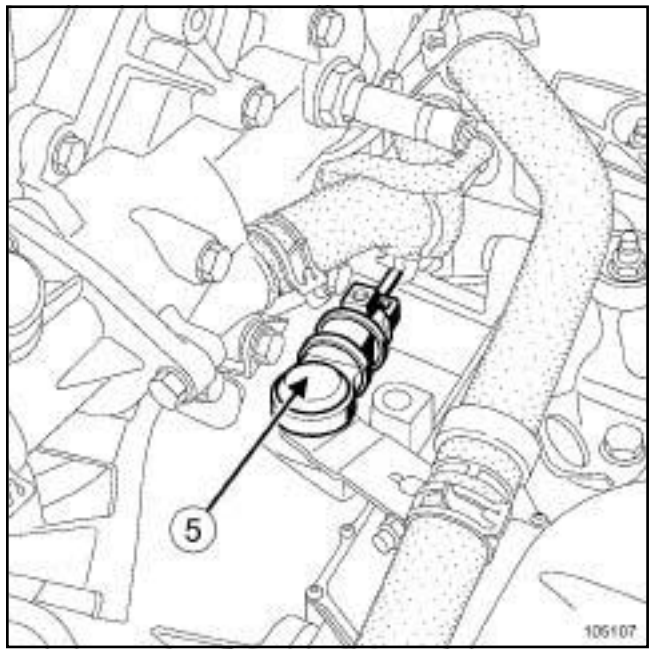



104736

❑ Glisser la pièce (**13**) en comprimant le ressort du câble de commande.

❑ Déverrouiller le mécanisme de réglage en translatant le loquet (**14**) .

❑ Régler en conséquence la longueur du câble.




105107

❑ Emboîter l'extrémité du câble de commande (**5**) sur la rotule du levier de la boîte de vitesses.

❑ Verrouiller le mécanisme de réglage en repoussant le loquet ***(14)*** dans sa position initiale.

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **80A**, **Batterie**) ).

Simply PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q, et DP0

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1495-01** | Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de la bride d'échappement | **21 N.m** |
| sonde à oxygène | **45 N.m** |

## DÉPOSE

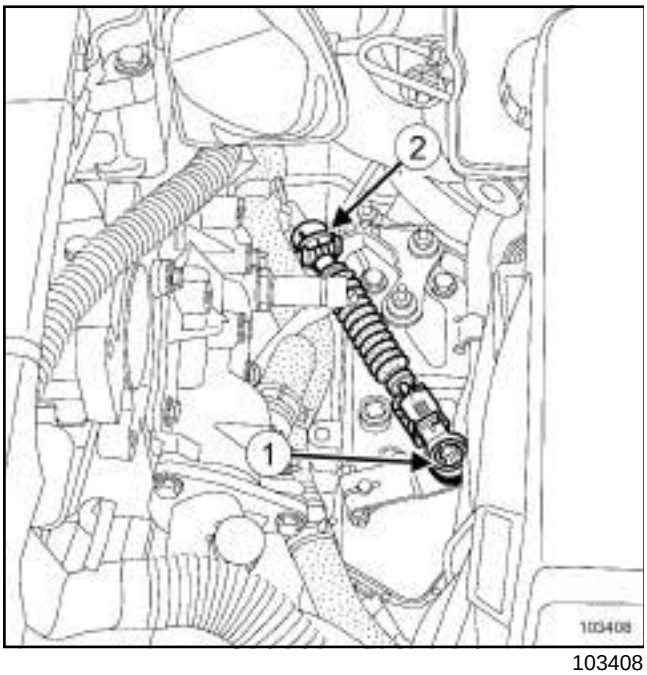
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

❏ Bien repérer la position du levier de commande de boîte de vitesses automatique avant l'intervention : à défaut, mettre le sélecteur de vitesses et le contacteur multifonction en position neutre « N » .

❏ Déposer les caches moteur.

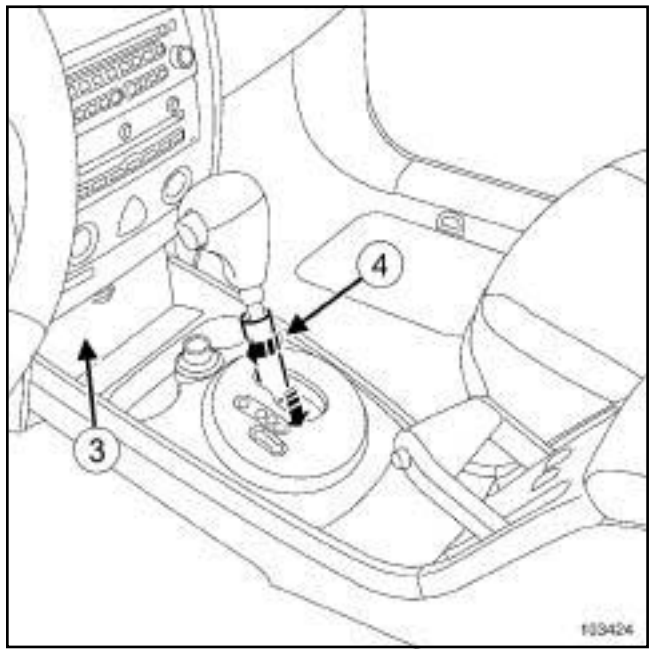
❏ Déposer la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).




103408

❏ Déposer :

- la rotule du câble de contacteur multifonction (**1**) ,
- le câble de commande de l'arrêt de gaine (**2**) sur le support du connecteur modulaire.

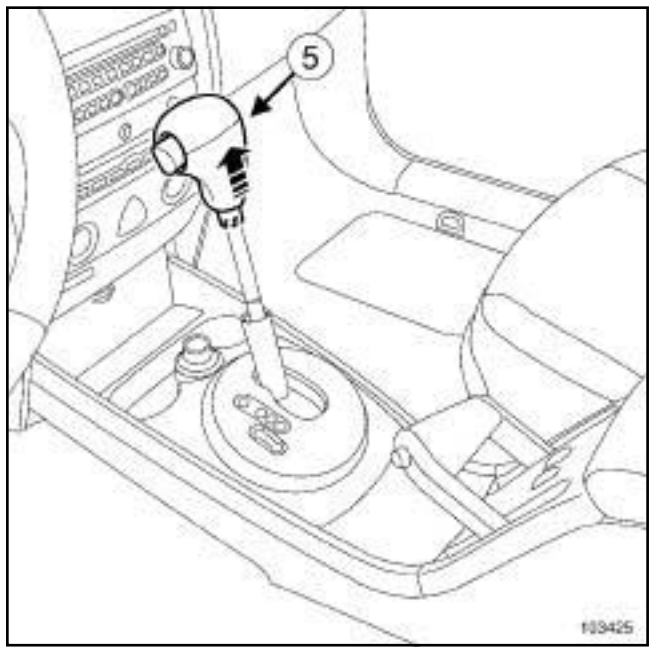



103424

❏ Déposer le cache d'accès à la prise diagnostic (**3**) .

❏ Tourner d'un quart de tour la pièce (**4**) .

❏ Descendre la pièce.




103425

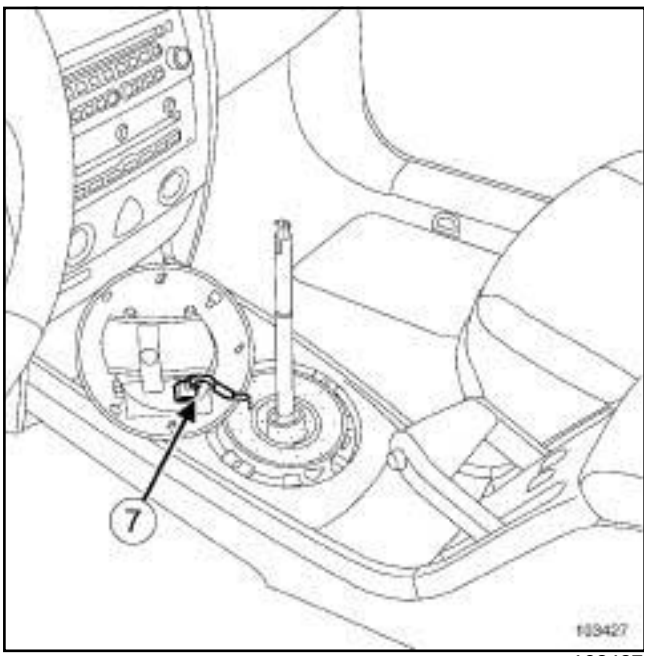
❏ Déposer le pommeau de levier du boîtier de commande (**5**) en le levant.

Simply PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q, et DP0

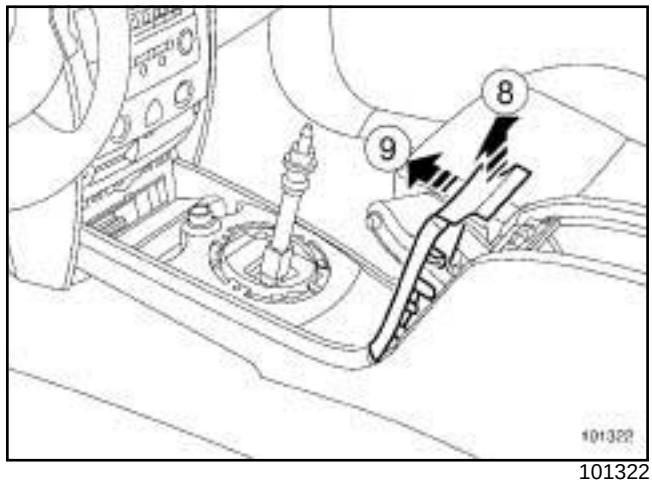



❏ Déclipper l'enjoliveur de console (**6**) .

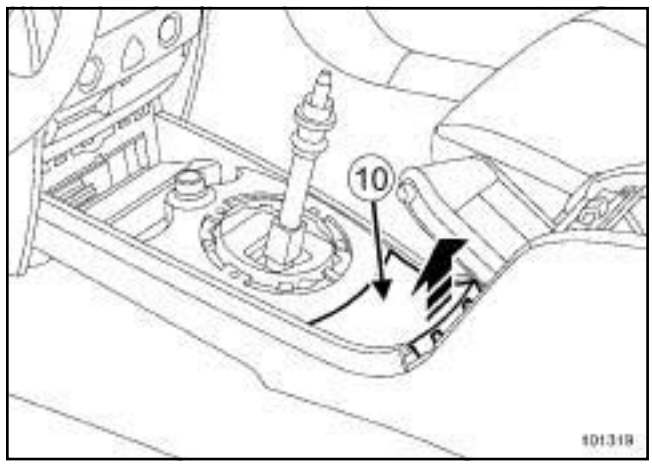



❏ Débrancher le connecteur (**7**) .

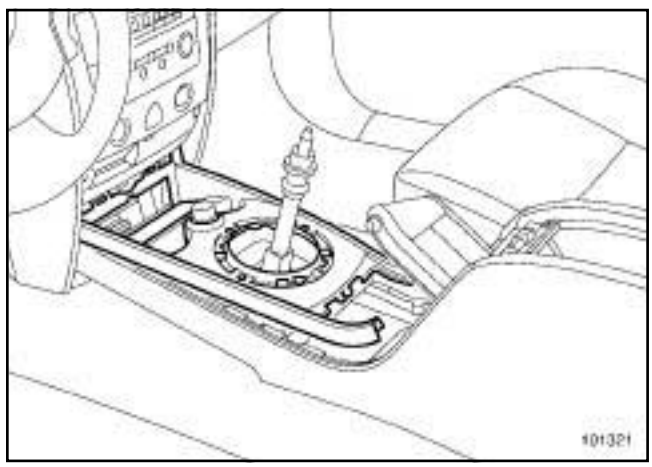
❏ Ouvrir le vide-poche.




❏ Déclipper la garniture d'encadrement de frein à main en (**8**) et (**9**) .



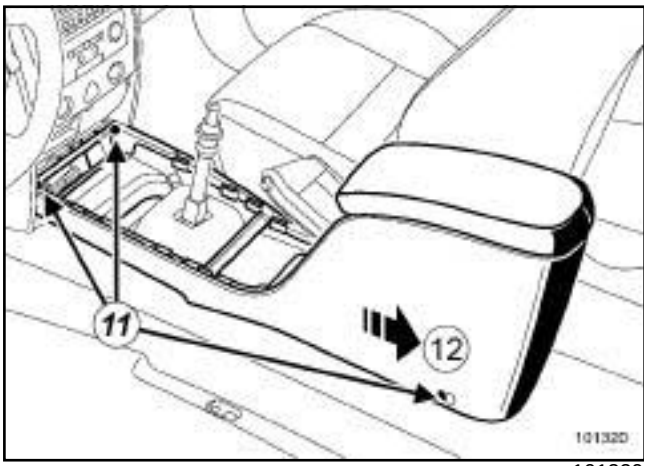

❏ Déclipper le cache inférieur (**10**) .




❏ Déclipper le support d'allume-cigares.

❏ Débrancher le connecteur d'allume-cigares.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com




101320

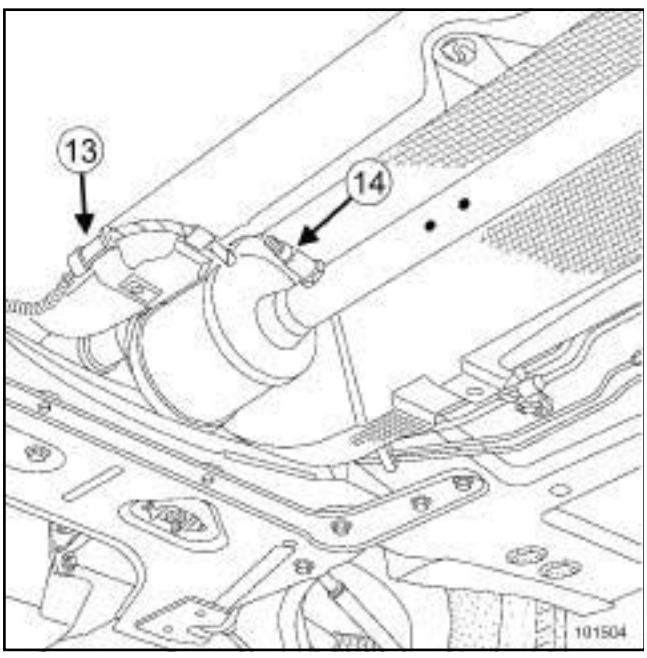
❏ Débrancher les connecteurs des sièges chauffants (si le véhicule en est équipé).

❏ Déposer les deux sièges avant (voir **MR 365 Carrosserie, 75A Armatures et glissières de sièges avant, Sièges avant complet : Dépose - Repose**).

❏ Déposer les vis de la console (**11**) .

❏ Ecarter :

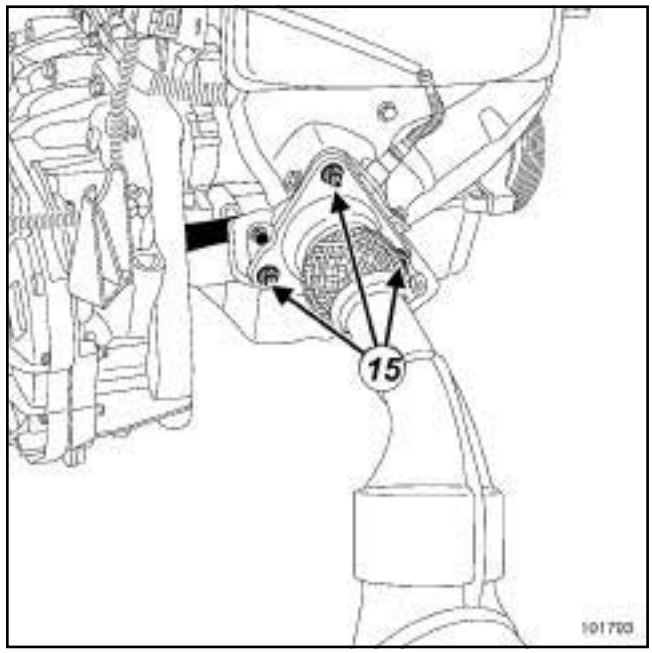
- légèrement la console (**12**) ,
- la console du levier de vitesses.




101504

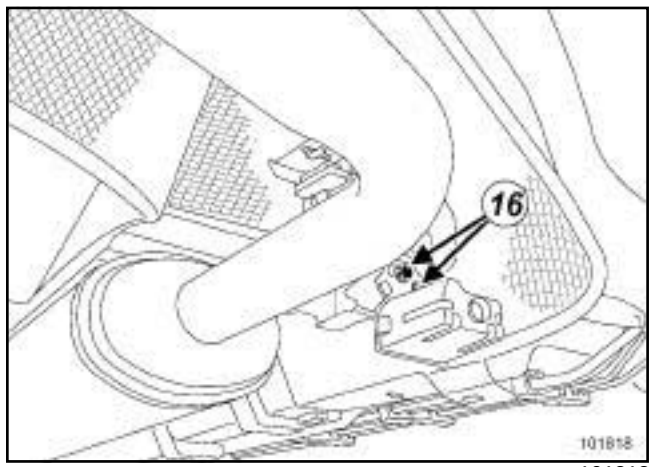
❏ Débrancher le connecteur (**13**) .

❏ Déposer la sonde (**14**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.




101793

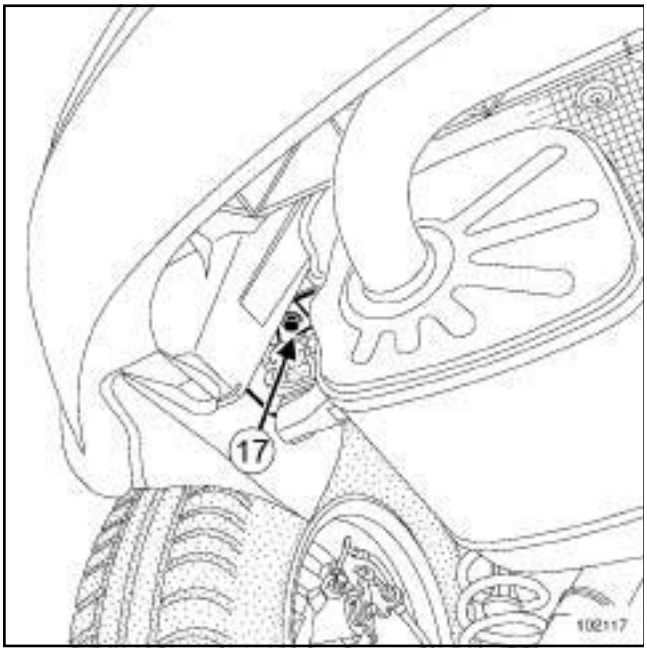
❏ Déposer les écrous (**15**) de la bride d'échappement.




101818

❏ Déposer les vis (**16**) du silent-bloc.

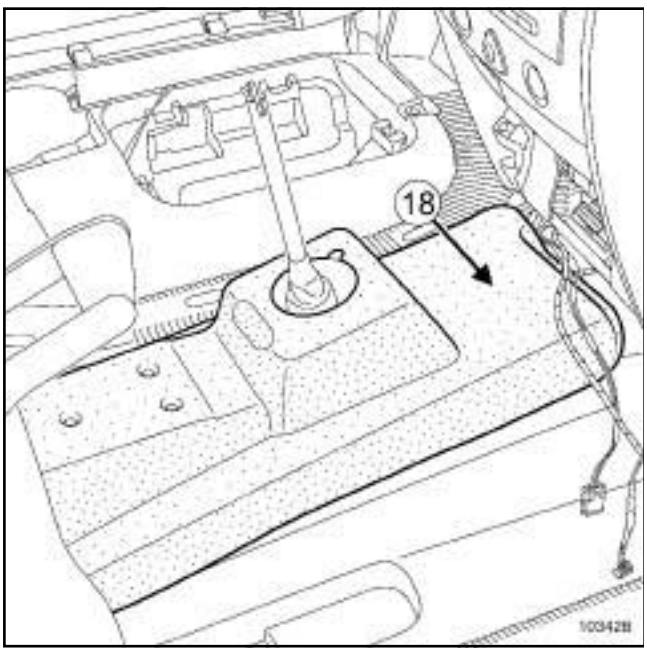
Simply PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com




102117

❏ Déposer :

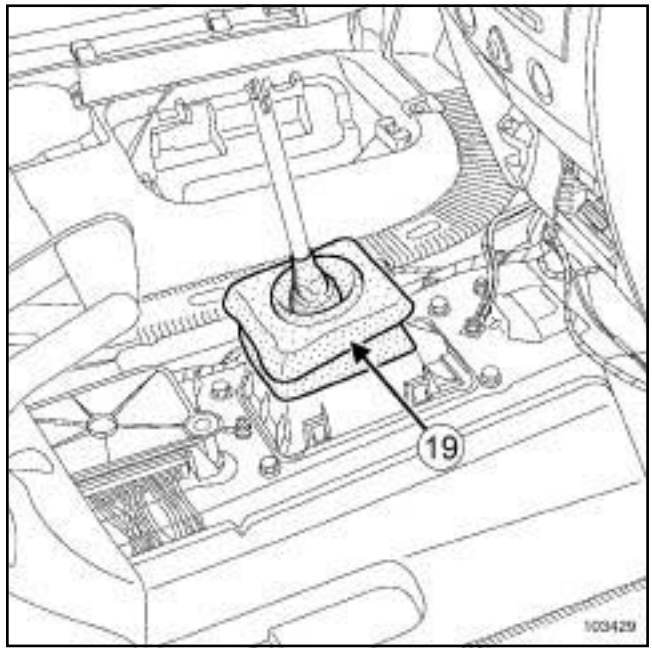
- la vis (**17**) ,
- l'écran thermique en partie avant.




103428

❏ Basculer la moquette vers l'arrière.

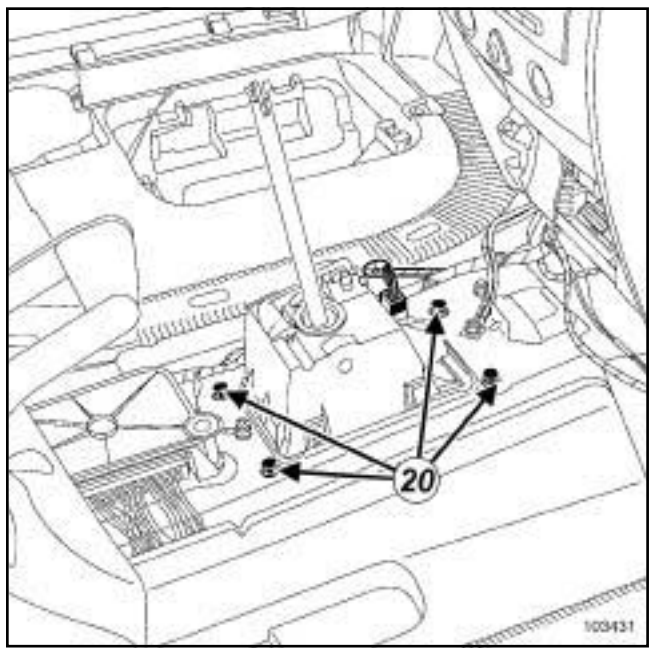
❏ Déposer l'insonorisant (**18**) .




103429

❏ Déposer la protection (**19**) .

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




103431

❏ Déposer les vis (**20**) du boîtier de commande de vitesses automatique.

❏ Maintenir la tige du levier de commande et débloquer les clips du boîtier de commande.

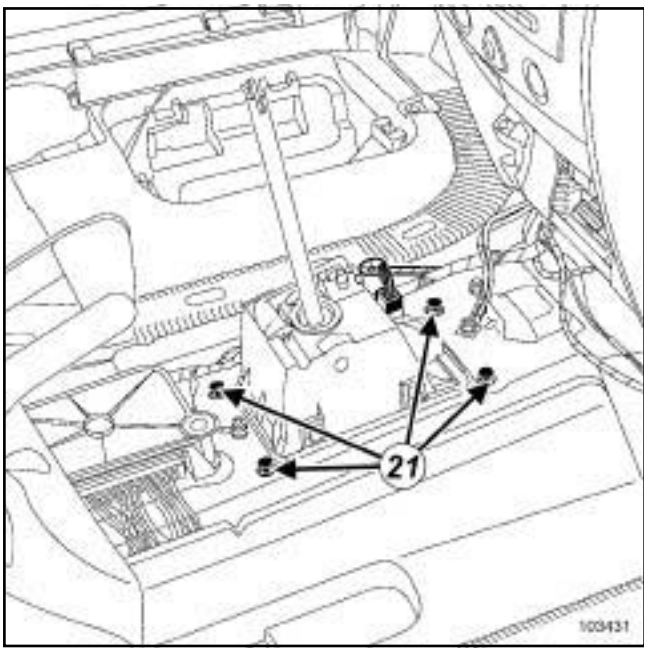
❏ Extraire l'ensemble « boîtier-câble de commande » .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q, et DP0

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



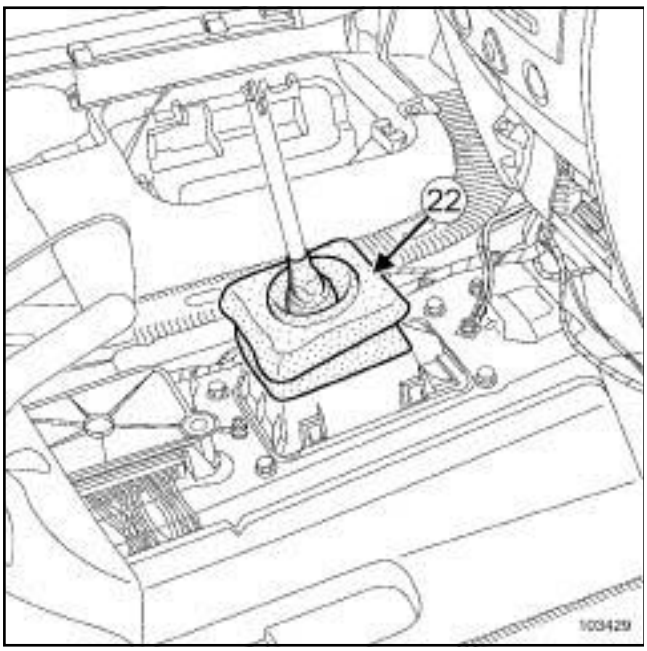

103431

❏ Placer l'ensemble « boîtier-câble de commande » .

❏ Maintenir la tige du levier de commande et bloquer les clips du boîtier de commande.

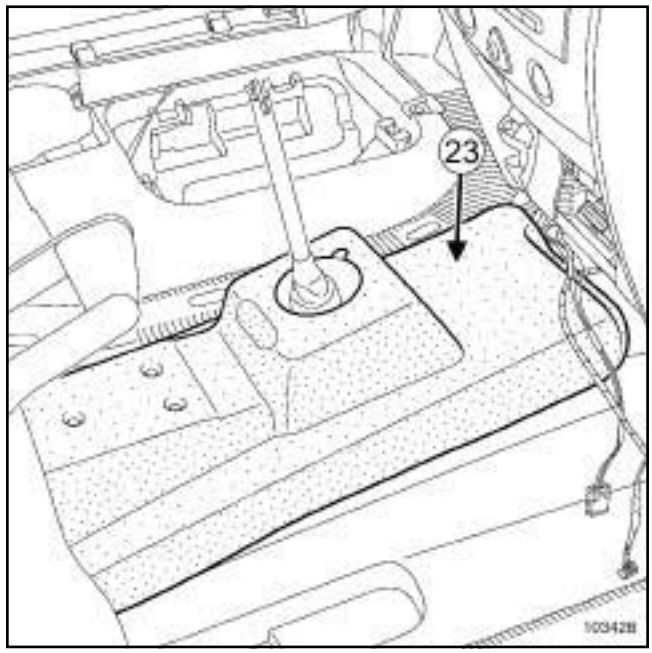
❏ Reposer les vis (**21**) du boîtier de commande de vitesses automatique.

### II - ÉTAPE FINALE




103429

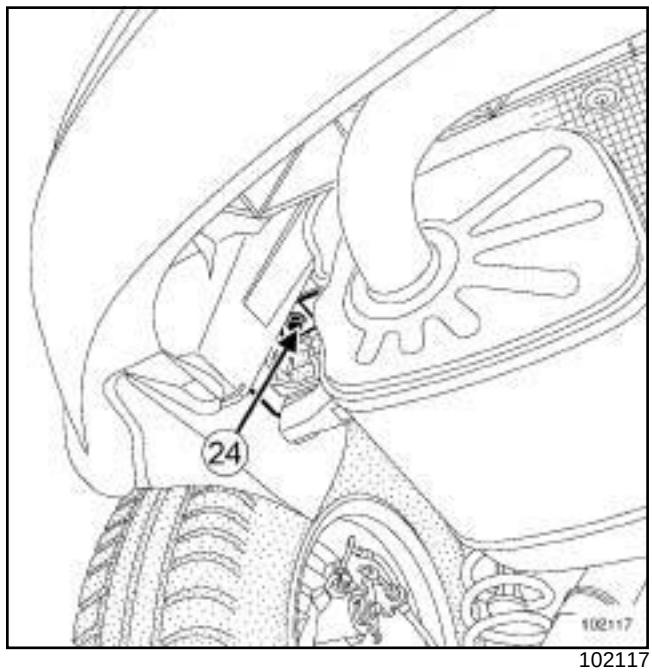
❏ Reposer la protection (**22**) .




103428

❏ Reposer l'insonorisant (**23**) .

❏ Basculer la moquette vers l'avant.

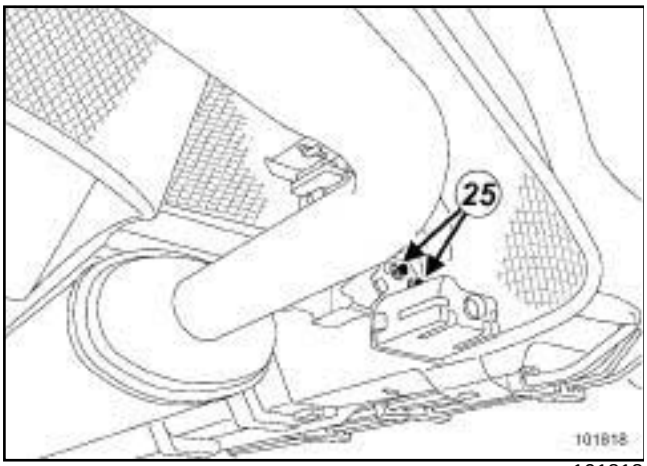



102117

❏ Reposer :

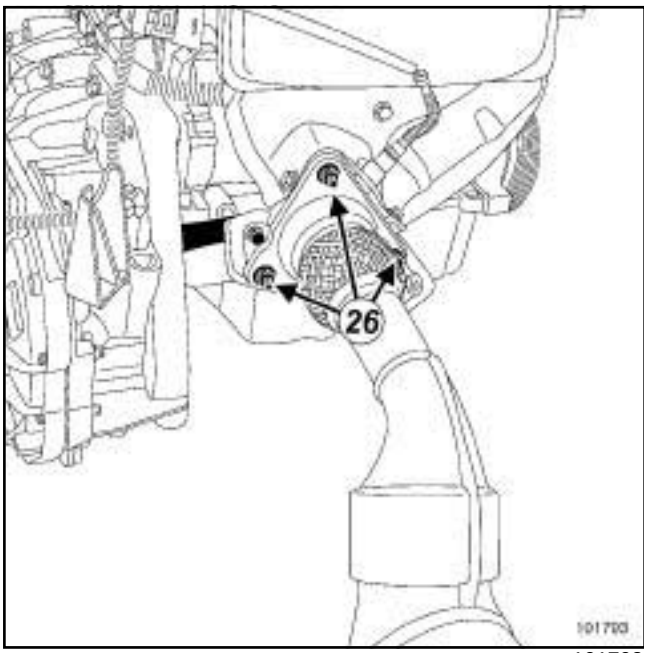
- l'écran thermique en partie avant,
- la vis (**24**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com




101818

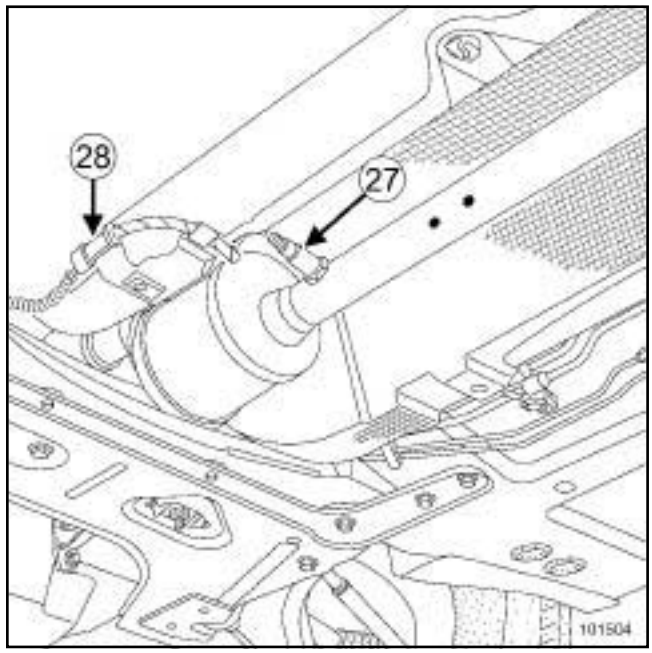
❏ Reposer les vis (**25**) du silent-bloc.




101793

❏ Reposer les écrous (**26**) de la bride d'échappement.

❏ Serrer au couple les **écrous de la bride d'échappement (21 N.m)**.




101504

❏ Reposer la sonde à oxygène (**27**) .

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène (45 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur (**28**) .

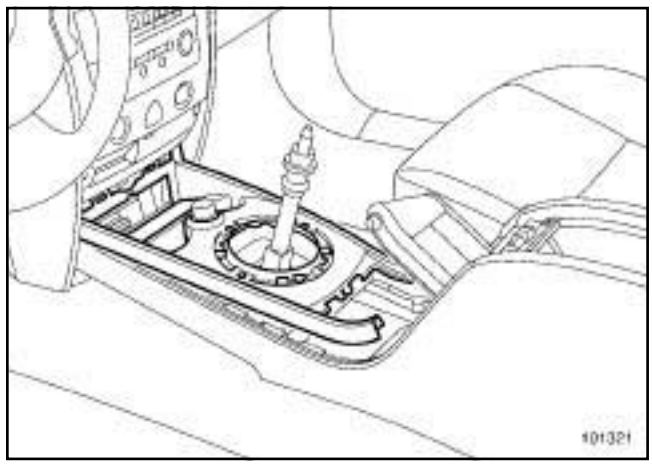
❏ Reposer les deux sièges avant (voir **MR 365 Carrosserie, 75A Armatures et glissières de sièges avant, Siège avant complet : Dépose - Repose**).

❏ Reposer :

- la console centrale,

- les vis de la console centrale.

❏ Brancher les connecteurs des sièges chauffants (si le véhicule en est équipé).




101321

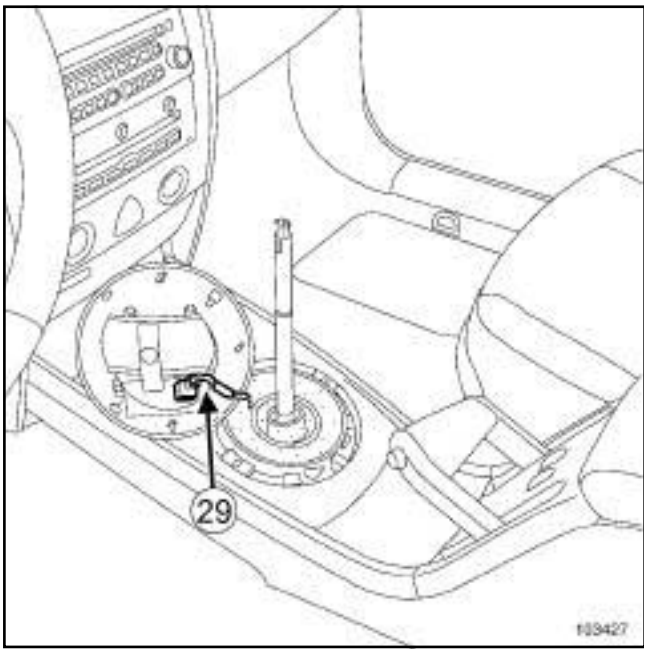
❏ Brancher le connecteur d'allume-cigares.

❏ Clipper le support d'allume-cigares.

❏ Clipper la garniture d'encadrement de frein à main.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q, et DP0



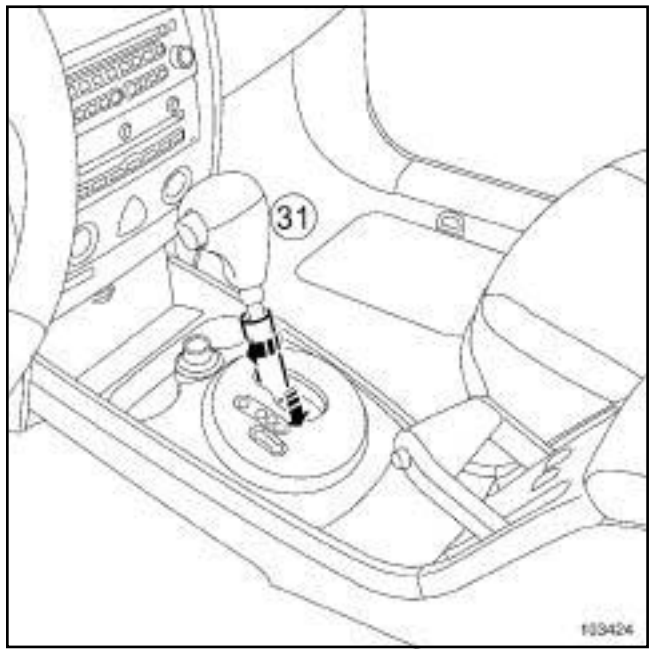

103427

❏ Brancher le connecteur (**29**) .




103426

❏ Clipper l'enjoliveur de console (**30**) .



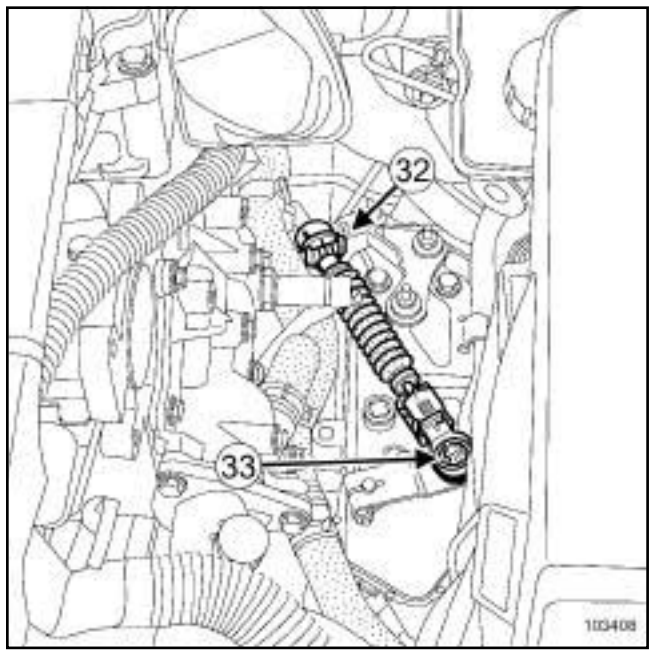

103424

❏ Reposer le pommeau de levier du boîtier de commande (**31**) en le descendant.

❏ Monter la pièce.

❏ Tourner d'un quart de tour la pièce.

❏ Reposer le cache d'accès à la prise diagnostic.




103408

❏ Reposer :

- le câble de commande de l'arrêt de gaine (**32**) sur le support du connecteur modulaire,

- la rotule du câble de contacteur multifonction (**33**) .

Simply PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q, et DP0

❑ Reposer la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❑ Reposer les caches moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation du boîtier de commande | **2,1 daN.m** |

## I - DEPOSE

### 1 - Dans le compartiment moteur

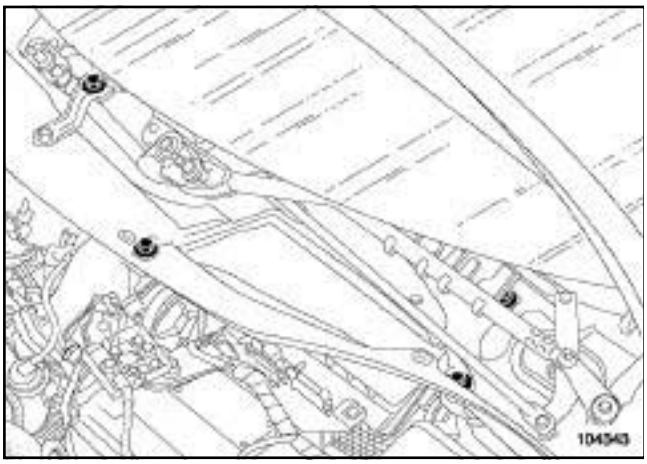
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer les caches du moteur.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer :

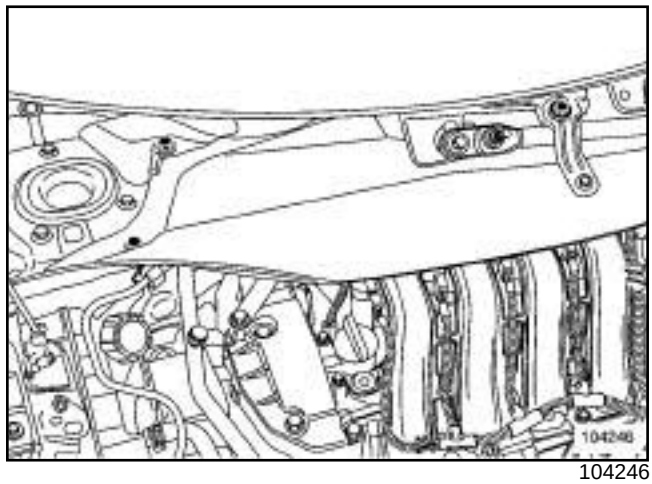
- la batterie,
- la grille d'auvent ( (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**) ).




104343

❏ Déposer :

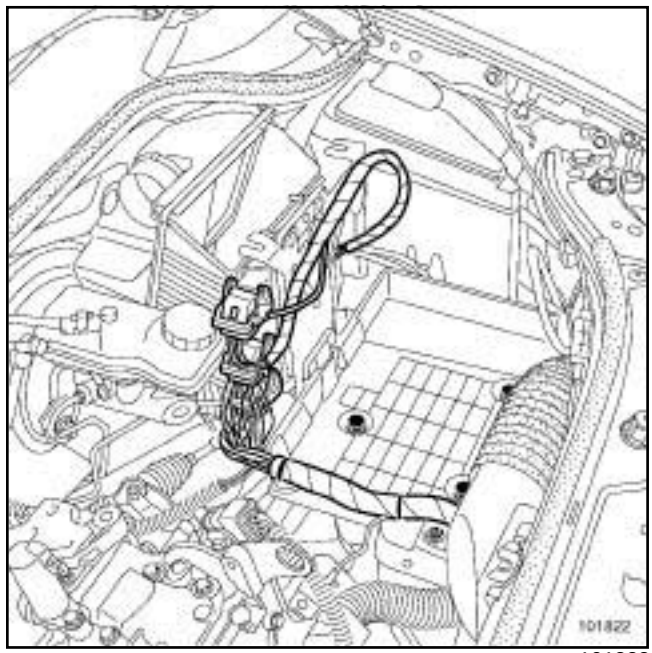
- les deux visde fixation de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la visde fixation de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les visde fixation de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



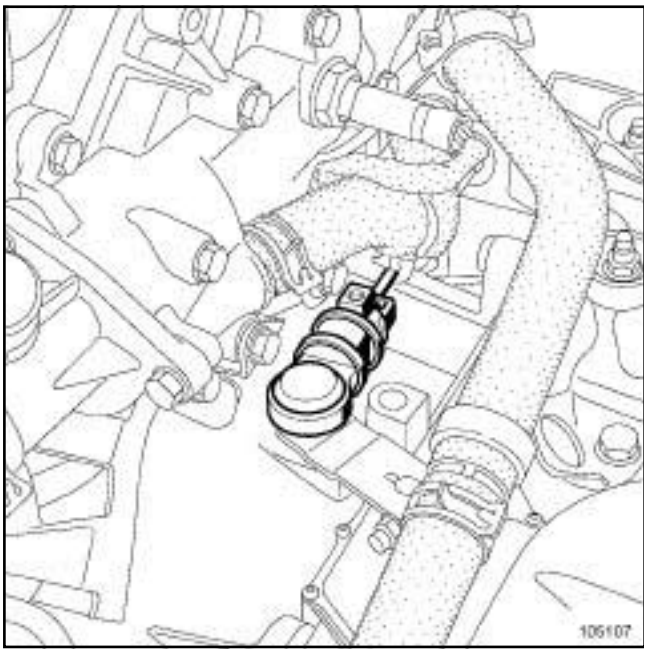

101822

❏ Débrancher les connecteurs du calculateur.

❏ Déposer :

- les vis du bac à batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur avec son support,
- le conduit de sortie filtre à air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com



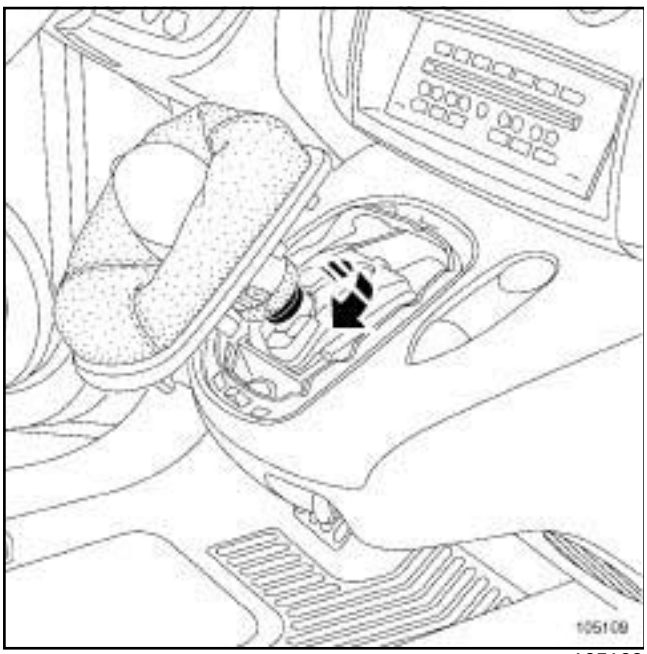

105107

❏ Dégrafer :

- le câble de commande au niveau de la rotule du levier de la boîte de vitesses,
- le câble de commande au niveau de l'arrêt de gaine.

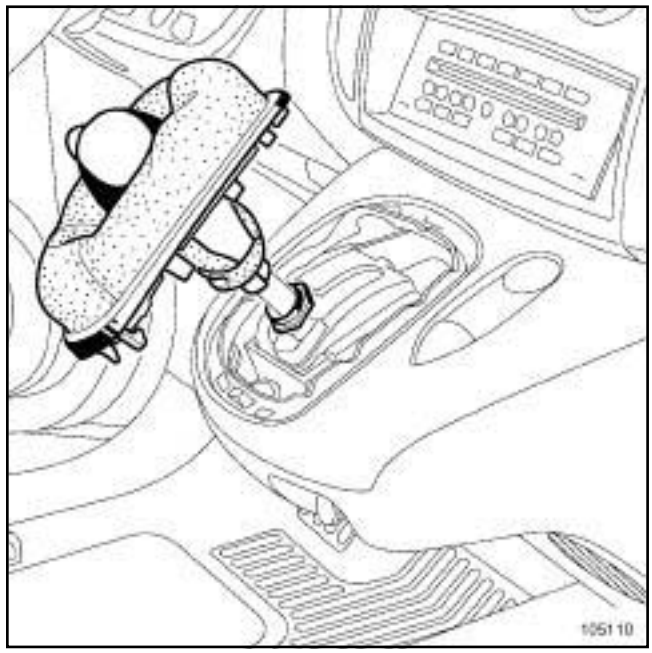
**2 - Dans l'habitacle**

❏ Dégrafer le soufflet du levier de vitesses.



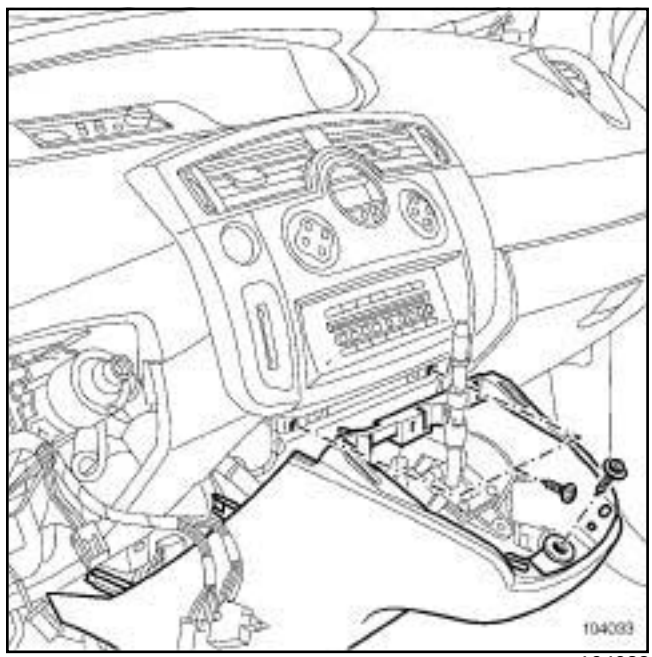

105109

❏ Tourner la pièce dans le sens horaire.




105110

❏ Déposer le pommeau de levier de commande en le levant.




104033

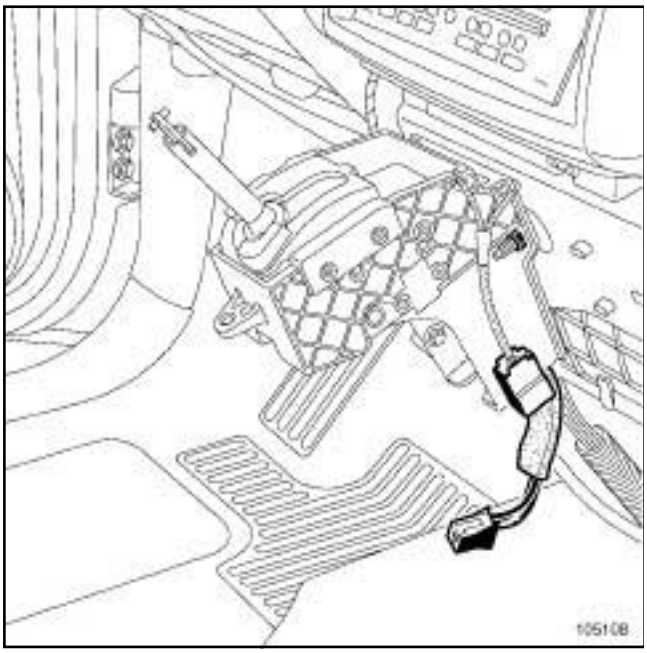
❏ Déposer les vis de fixation de la console centrale.

❏ Dégrafer :

- les pattes de fixation ,
- l'agrafe.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

AJ0




105108

❏ Débrancher le connecteur.

❏ Déposer:

- les trois vis de fixation du boîtier de commande,
- les trois vis de fixation du joint de tablier,
- le protecteur sous moteur.

**ATTENTION**
Ne pas ouvrir le boîtier de commande de vitesses automatique, risque de détérioration (système infrarouge).

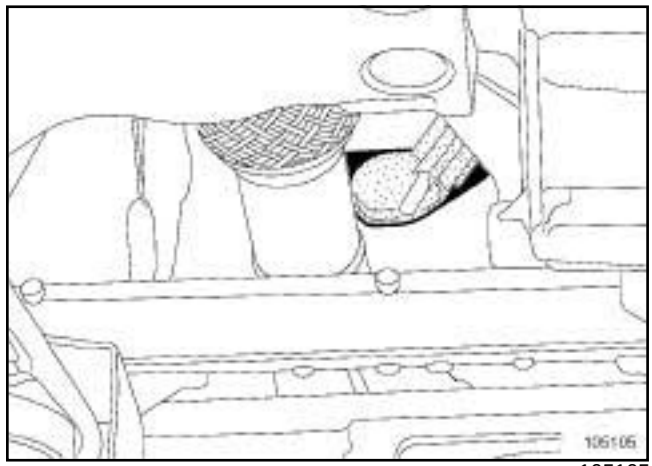
❏ Désaccoupler :

- la ligne d'échappement au niveau du collecteur d'échappement,
- la bride centrale.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène.

❏ Déposer les vis de fixation de l'écran thermique.




105105

❏ Déplacer l'écran thermique vers l'arrière du véhicule pour avoir accès au passagedu câble de commande de boîte de vitesses.

❏ Extraire l'ensemble « boîtier - câble de commande » , par l'habitacle.

**II - REPOSE**

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation du boîtier de commande (2,1 daN.m)**.

**REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE**

***a - Dans l'habitacle***

❏ Positionner le levier en position « Drive » .

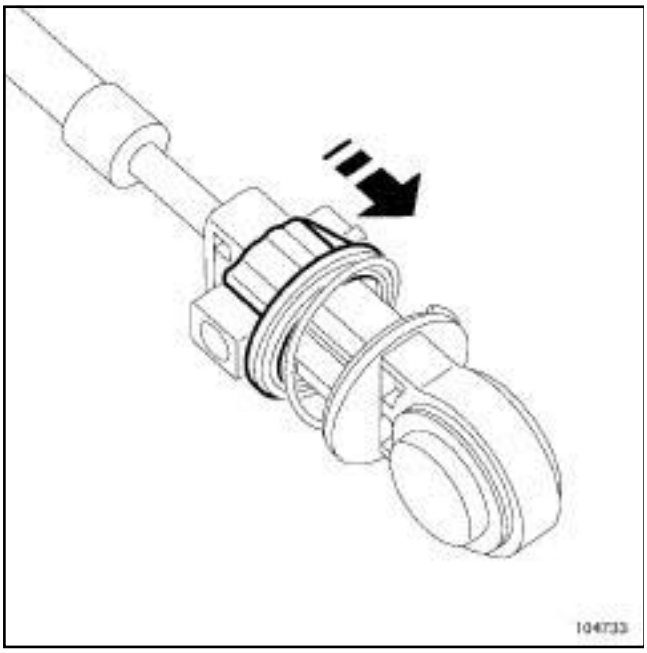
***b - Dans le compartiment moteur***

❏ Positionner le levier de la boîte de vitesses en position « Drive » .

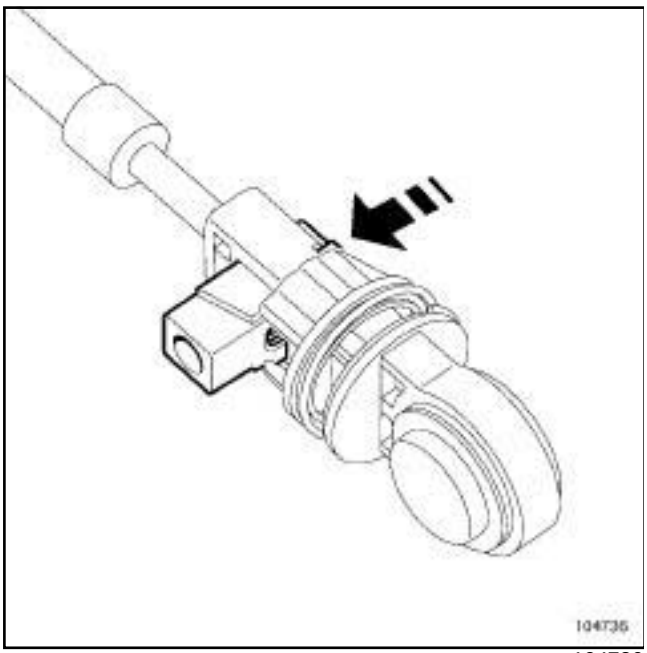
❏ Agrafer le câble de commande dans l'arrêt de gaine.

Simply PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

AJ0




104733

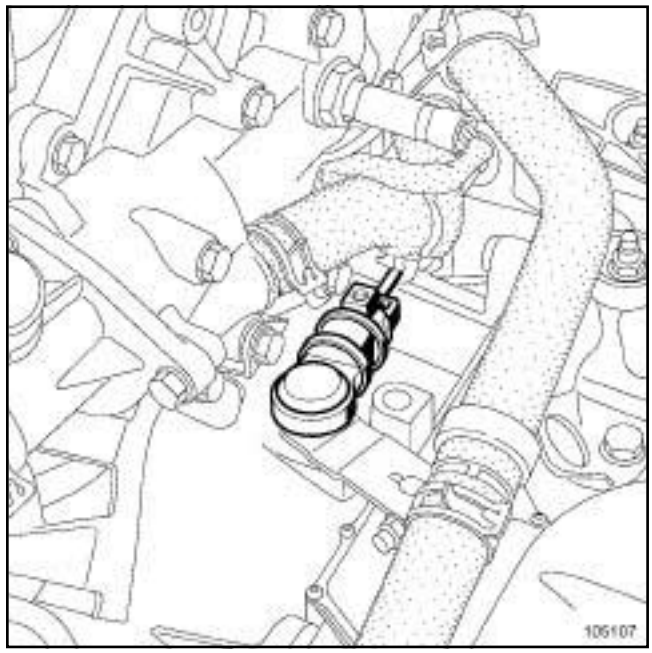



104736

❏ Glisser la pièce en comprimant le ressort du câble de commande.

❏ Déverrouiller le mécanisme de réglage en translatant le loquet.

❏ Régler en conséquence la longueur du câble.




105107

❏ Emboîter l'extrémité du câble de commande sur la rotule du levier de la boîte de vitesses.

❏ Verrouiller le mécanisme de réglage en repoussant le loquet dans sa position initiale.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **80A**, **Batterie**) ).

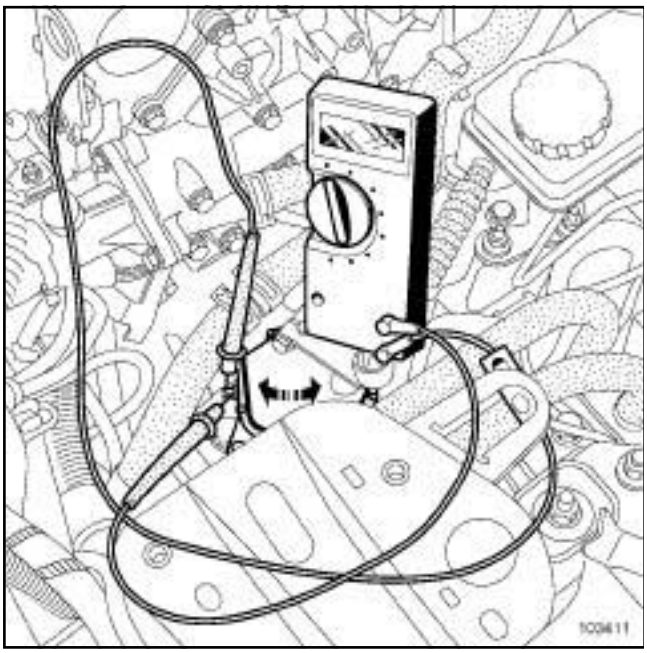
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F9Q, et DP0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du connecteur multi-fonction | **10 N.m** |

## RÉGLAGE

❏ Axe de commande en position neutre, placer deux cosses électriques sur les languettes de contrôle de position.



103411

❏ Mettre un multimètre en fonction « ohmmètre » .

❏ Effectuer une rotation manuelle du contacteur multi-fonction jusqu'a fermeture du contact électrique (résistance aux bornes du contact : **0 Ω**

❏ Serrer au couple les **vis du connecteur multifonction (10 N.m)**.

❏ Vérifier après serrage que le contact électrique fermé a toujours une valeur égale à **0 Ω**.

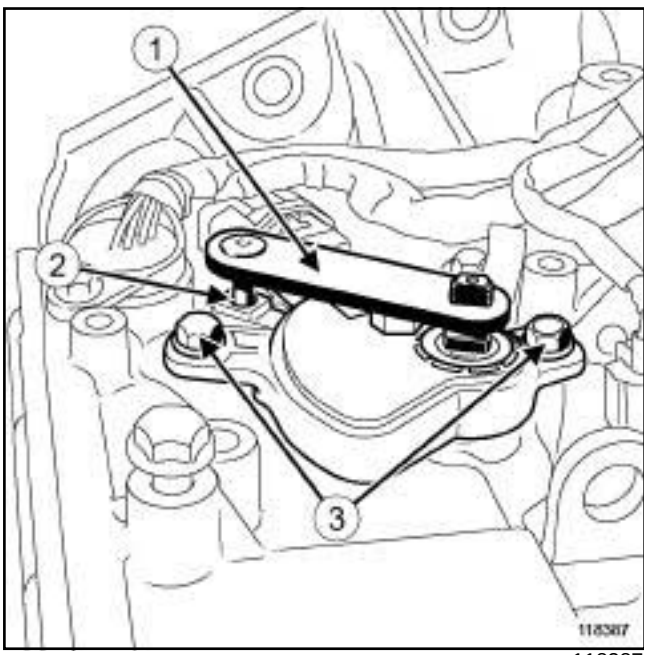
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Contacteur multifonctions : Réglage

| 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

# Ingrédients

| Organe concerné | Type de produit | Quantité |
|---|---|---|
| Cannelures joint côté boîte | Graisse MOLYKOTE BR2 | Enduire |
| Vis d'étrier de frein | Colle FRENBLOC | Enduire |
| Joint RC 462 | Graisse MOBIL CVJ 825 BLACK STAR ou MOBIL EXF 57C | 110 $cm^3$ |
| Joint RC 463 | | 110 $cm^3$ |
| Joint RC 465 | | 110 $cm^3$ |
| Joint EBJ 82 | | 70 $cm^3$ |
| Joint EBJ 92 | | 105 $cm^3$ |
| Joint EBJ 95 | | 110 $cm^3$ |
| Joint TJ 92 | | 135 $cm^3$ |

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Rou. 604-01** | Outil d'immobilisation des moyeux. |
| **Tav. 476** | Extracteur de rotule. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de roue | **13 daN.m** |
| écrou de moyeu | **28 daN.m** |
| écrou de rotule de direction | **3,7 daN.m** |
| écrou de rotule inférieure | **6,2 daN.m** |
| écrou de barre stabilisatrice | **4,4 daN.m** |
| vis du palier de transmission | **4,4 daN.m** |

## DÉPOSE

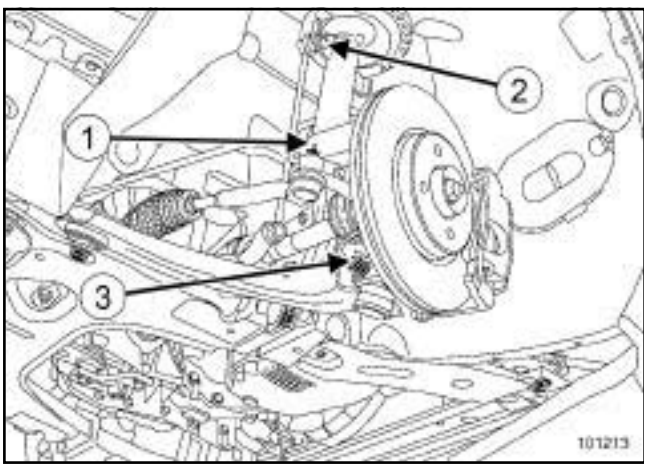
### I - CÔTÉ ROUE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer :

- la roue avant gauche,
- l'écrou de moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❏ Débrancher le capteur de vitesse de roue.




101213

❏ Déposer :

- l'écrou de rotule de direction (**1**) ,
- la rotule du porte-fusée à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- l'écrou supérieur de barre stabilisatrice (**2**) ,
- le boulon de rotule inférieure (**3**) .

❏ Repousser la transmission du porte-fusée en pivotant le porte-fusée.

❏ Déposer la transmission côté roue.

### II - CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

JH3 ou JR5 ou ND0

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-10**) .

❏ Déposer la transmission côté boîte de vitesses.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

## REMPLACEMENT

❑

Nota :

Contrôler l'état des portées de joint à lèvre.

Remplacer systématiquement le joint à lèvre de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-18**) .

❑ Protecteur en place, graisser les cannelures du joint côté boîte de vitesses avec de la **MOLYKOTE BR2**.

❑ Positionner et engager la transmission dans le planétaire du pont.

❑ Engager la fusée dans le moyeu.

La transmission doit rentrer librement jusqu'à ce que la transmission dépasse suffisamment pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de roue (13 daN.m)** ,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)** ,
- l'**écrou de barre stabilisatrice (4,4 daN.m)** ,
- les **vis du palier de transmission (4,4 daN.m)** ,

❑ Effectuer le remplissage et le niveau d'huile de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-10**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Rou. 604-01** | Outil d'immobilisation des moyeux. |
| **Tav. 476** | Extracteur de rotule. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de roue | **13 daN.m** |
| écrou de moyeu | **28 daN.m** |
| écrou de rotule de direction | **3,7 daN.m** |
| écrou de rotule inférieure | **6,2 daN.m** |
| écrou de barre anti-dévers | **4,4 daN.m** |
| vis du palier de transmission | **4,4 daN.m** |

## DÉPOSE

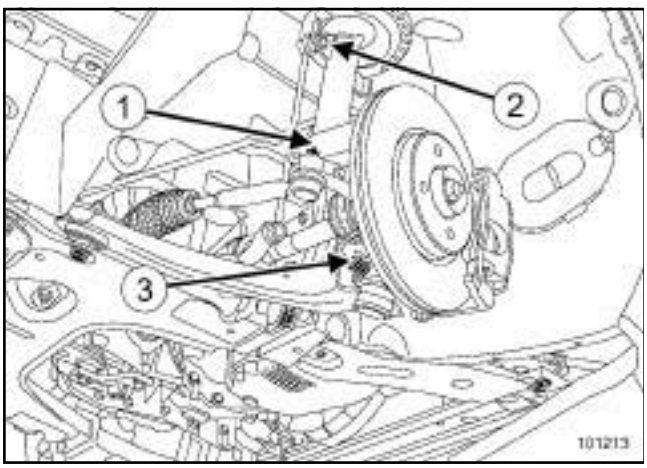
### I - CÔTÉ ROUE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer :

- la roue avant droite,
- l'écrou de moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❏ Débrancher le capteur de vitesse de roue.




101213

❏ Déposer :

- l'écrou de rotule de direction (**1**) ,
- la rotule du porte-fusée à l'aide de l'outil **(Tav. 476)** ,
- l'écrou supérieur de la barre stabilisatrice (**2**) ,
- le boulon de rotule inférieure (**3**) .

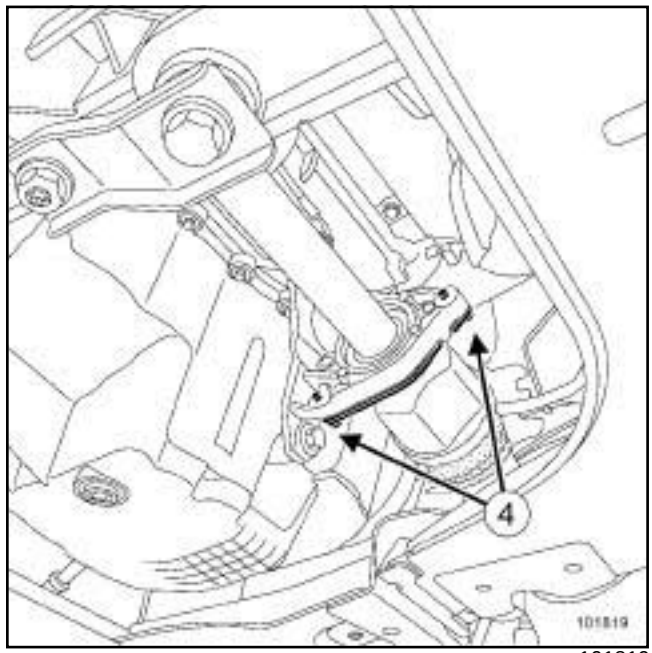
❏ Repousser la transmission du porte-fusée en pivotant le porte-fusée.

❏ Déposer la transmission côté roue.

### II - CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

JH3 ou JR5 ou ND0

❏ Vidanger la boîte de vitesses.




101819

❏ Retirer les deux vis (**4**) du palier de transmission.

❏ Déposer la transmission côté boîte de vitesses.

Nota :

Si le roulement est grippé dans le palier relais, remplacer le roulement .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## REMPLACEMENT

❏ Nettoyer et graisser l'alésage du palier recevant le roulement.

Nota :

- Remplacer le joint torique du fond de palier d'arbre relais s'il est déterioré.
- Contrôler l'état des portées de joint à lèvre.
- Remplacer systématiquement le joint à lèvres de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-18**) .

❏ Protecteur en place, graisser les cannelures du joint côté boîte de vitesses avec de la **MOLYKOTE BR2**.

❏ Positionner et engager la transmission dans le planétaire du pont.

❏ Engager la fusée dans le moyeu.

La transmission doit entrer librement jusqu'à ce que la transmission dépasse suffisamment pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

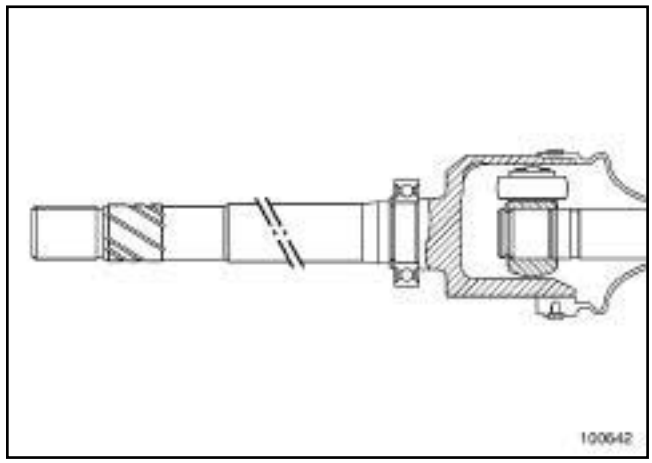
❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de roue (13 daN.m)** ,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)** ,
- l'**écrou de barre anti-dévers (4,4 daN.m)** ,
- les **vis du palier de transmission (4,4 daN.m)** ,

❏ Effectuer le remplissage et le niveau d'huile de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-10**) .

## DÉMONTAGE DU ROULEMENT D'ARBRE RELAIS



100642

❏ Déposer la transmission complète.

❏ Extraire le roulement à la presse.

❏ Veiller à ne pas rayer la portée du joint à lèvres sur l'arbre relais.

## REMONTAGE

❏ Lubrifier la portée de l'arbre recevant le roulement.

❏ Engager le roulement neuf.

❏ 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.

❏ Nettoyer et graisser l'alésage du palier recevant le roulement.

❏ Reposer la transmission.

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


***X84, et J84***


**77 11 322 060** **JANVIER 2006** **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

# Scénic II - Chapitre 3

## Sommaire


Pages

**30A GÉNÉRALITÉS**

Schéma de principe du circuit de freinage 30A-1
Raccords et canalisations du circuit de freinage 30A-2
Liquide de frein 30A-3
Hauteurs sous coque 30A-4
Circuit de freinage : Purge 30A-5
Circuit de freinage : Couple de serrage 30A-7
Frein : Caractéristiques 30A-8
Direction : Couple de serrage 30A-9
Train avant : Couple de serrage 30A-10
Train avant : Valeurs de réglage 30A-12
Train arrière : Couple de serrage 30A-14
Train arrière : Valeurs de réglage 30A-15
Barres stabilisatrices avant : Caractéristiques 30A-16
Barre stabilisatrice arrière : Caractéristiques 30A-17

**31A ELÉMENTS PORTEURS AVANT**

Plaquettes de frein avant : Dépose - Repose 31A-1
Flexible de frein avant : Dépose - Repose 31A-2

**31A ELÉMENTS PORTEURS AVANT**

Etrier de frein avant : Dépose - Repose 31A-4
Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose 31A-6
Disque de frein avant : Description 31A-8
Disque de frein avant : Dépose - Repose 31A-9
Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose 31A-10
Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose 31A-13
Ressort et amortisseur avant : Dépose - Repose 31A-16
Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose 31A-21
Rotule de bras inférieur de demi-train avant : Contrôle 31A-24
Berceau de train avant : Dépose - Repose 31A-25
Barre stabilisatrice avant : Dépose - Repose 31A-37

**33A ELÉMENTS PORTEURS ARRIÈRE**

Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose 33A-1
Etrier de frein arrière : Dépose - Repose 33A-3
Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose 33A-5
Tuyau rigide de frein : Dépose - Repose 33A-7

# Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


**33A ELÉMENTS PORTEURS ARRIÈRE**

Disque de frein arrière : Description 33A-9

Disque de frein arrière : Dépose - Repose 33A-10

Roulement : Dépose - Repose 33A-13

Ressort de suspension arrière : Dépose - Repose 33A-15

Amortisseur : Dépose - Repose 33A-17

Palier élastique d'essieu arrière : Dépose - Repose 33A-19

Train arrière complet : Dépose - Repose 33A-21

Train arrière : Réglage 33A-28

**35A ROUES ET PNEUMATIQUES**

Pression de gonflage : Identification 35A-1

Pneumatiques : Identification 35A-4

Jante : Identification 35A-5

Pneumatiques : Dépose - Repose 35A-6

Roue : Dépose - Repose 35A-9

Roue : Equilibrage 35A-12

Pneumatiques roulage à plat : Identification 35A-15

Jante roulage à plat : Identification 35A-17

Pneumatiques roulage à plat : Réfection 35A-18

Pneumatiques roulage à plat : Caractéristiques 35A-20

Pneumatiques roulage à plat 35A-21

Treuil de roue de secours : Dépose - Repose 35A-26

**35B SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUMATIQUES**

SSPP : Liste et localisation des éléments 35B-1

Description 35B-2

Capteur de pression : Dépose - Repose 35B-3

Configuration 35B-6

**36A ENSEMBLE DIRECTION**

Biellette à rotule axiale : Dépose - Repose 36A-1

**36B DIRECTION ASSISTÉE**

Description 36B-1

Boîtier de direction assistée : Dépose - Repose 36B-3

Axe intermédiaire : Dépose - Repose 36B-7

Colonne de direction : Dépose - Repose 36B-11

Volant de direction : Dépose - Repose 36B-18

Joint de tablier : Dépose - Repose 36B-20

**37A COMMANDES D'ÉLÉMENTS MÉCANIQUES**

Maître cylindre : Dépose - Repose 37A-1

Amplificateur de freinage : Dépose - Repose 37A-5

Clapet de retenue d'amplificateur de freinage : Dépose - Repose 37A-10

Pompe à vide : Dépose - Repose 37A-15

# Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


**37A COMMANDES D'ÉLÉMENTS MÉCANIQUES**

Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose 37A-20

Pédale de frein : Dépose - Repose 37A-21

Barre de renvoi de pédale de frein : Dépose - Repose 37A-32

Contacteur de stop : Dépose - Repose 37A-33

Câbles de frein de parking : Dépose - Repose 37A-35

Levier de frein de parking : Dépose - Repose 37A-39

Commande d'embrayage : Description 37A-41

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose 37A-45

Câble de commande de vitesses mécanique : Dépose - Repose 37A-53

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose 37A-54

Pédale d'embrayage : Dépose - Repose 37A-58

Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose 37A-63

Canalisation de commande d'embrayage : Dépose - Repose 37A-64

Circuit d'embrayage : Purge 37A-72

Commande externe des vitesses : Description 37A-76

Commande externe des vitesses : Dépose - Repose 37A-77

**37B FREIN DE PARKING ASSISTÉ**

Poignée de secours : Dépose - Repose 37B-1

Unité de commande : Dépose - Repose 37B-3

Palette : Dépose - Repose 37B-8

**38C ANTIBLOCAGE DES ROUES**

Présentation 38C-1

Groupe hydraulique : Présentation 38C-2

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose 38C-3

ABS avec ESP : Description 38C-22

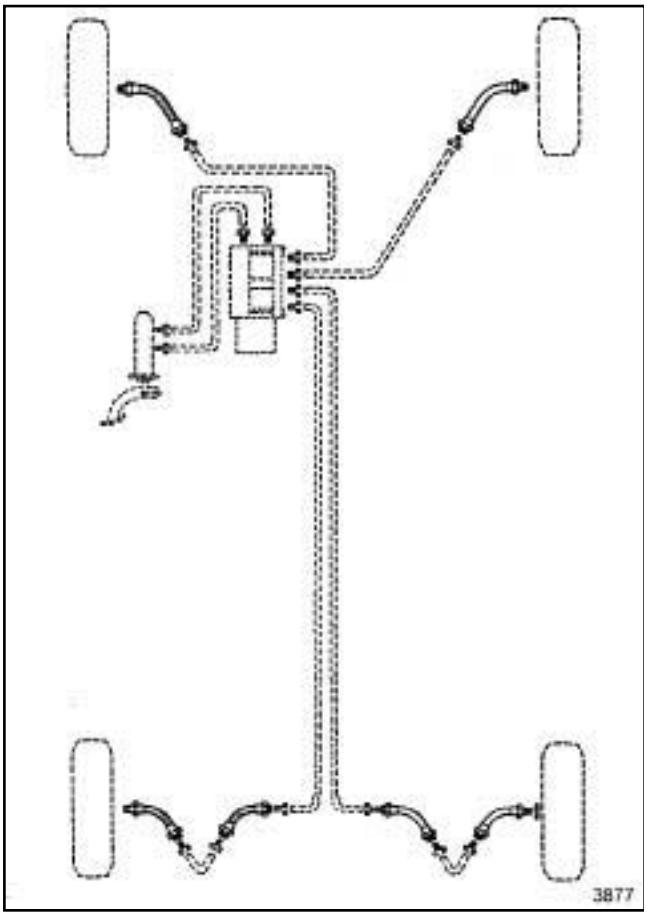
Capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale : Dépose - Repose 38C-23

Calculateur de freinage : Dépose - Repose 38C-25

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Schéma de principe du circuit de freinage

**Freinage en « X »**




3877

**IMPORTANT**

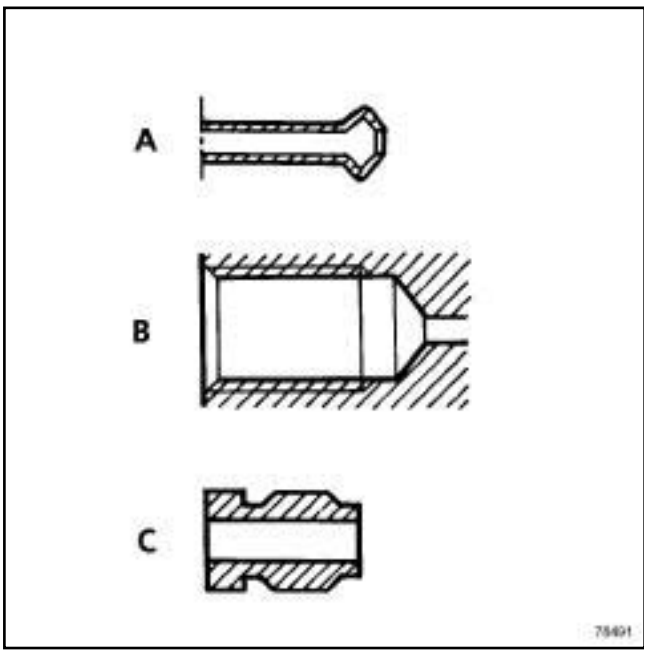
Ceci est un schéma de principe général ; ne pas le prendre comme référence pour les piquages et l'affectation des circuits. Lors du remplacement d'un des éléments constitutifs du circuit de freinage d'un véhicule, toujours repérer les tuyauteries avant le démontage pour les brancher impérativement dans leurs positions initiales.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Raccords et canalisations du circuit de freinage

**ATTENTION**

- 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.




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**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**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**

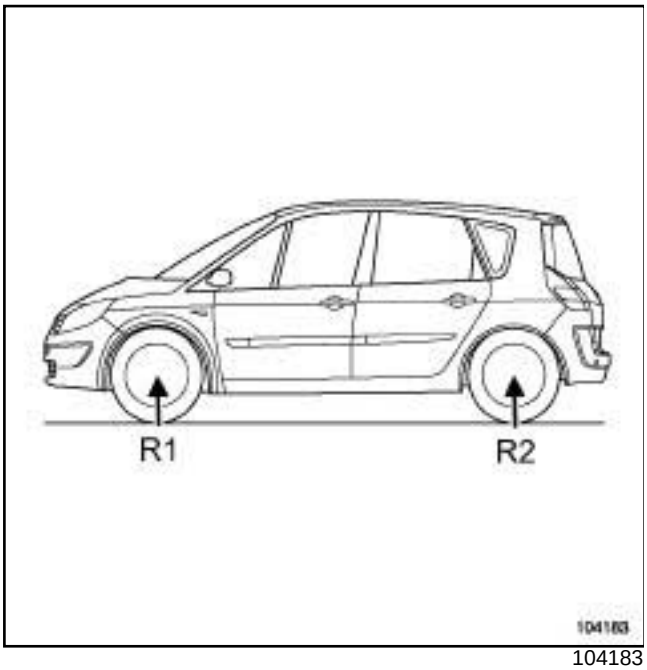
Le mélange dans le circuit de freinage de deux liquides de frein non compatibles peut entraîner des risques importants de fuites dues principalement à la détérioration des coupelles.

Pour éviter de tels risques, se limiter impérativement aux liquides de frein contrôlés et homologués par nos laboratoires et conformes à la norme SAE J 1703-DOT4.

Pour une utilisation optimale du freinage, RENAULT préconise un liquide de frein à faible viscosité à froid (maximum **750 $mm^2$/ s** à **- 40°C**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

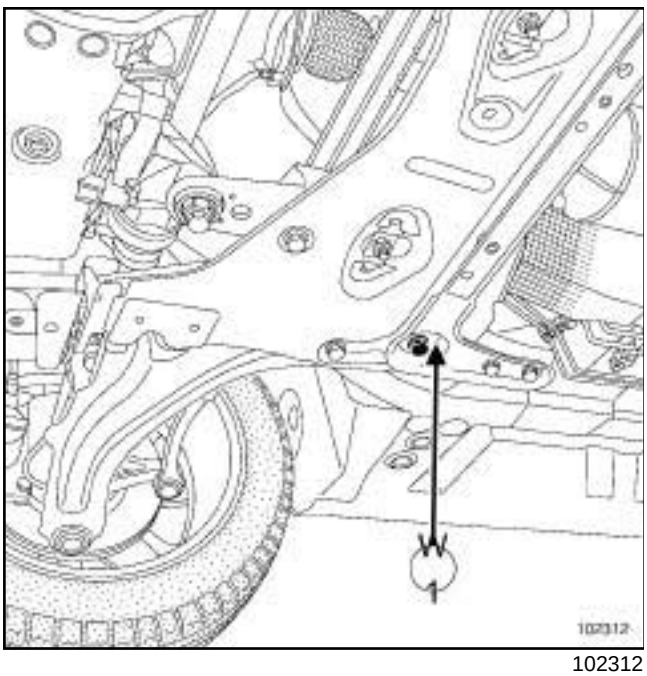
**POINTS DE MESURE**




104183

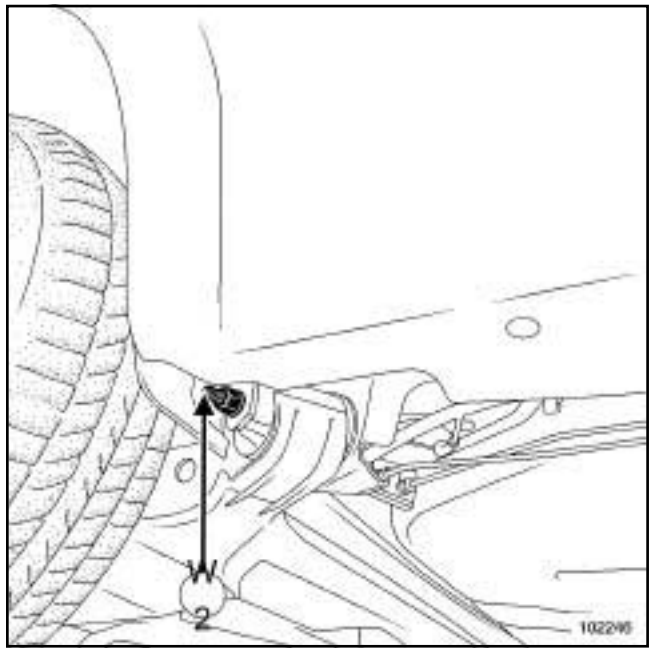
La cote (**R1**) se prend entre le sol et l'axe de la roue avant.

La cote (**R2**) se prend entre le sol et l'axe de la roue arrière.




102312

La cote (**W1**) se prend entre le sol et le dessous de la tête de la vis de fixation de la traverse arrière du berceau.




102246

La cote (**W2**) se prend entre le sol et l'axe de fixation de l'articulation élastique sur le palier.

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 |

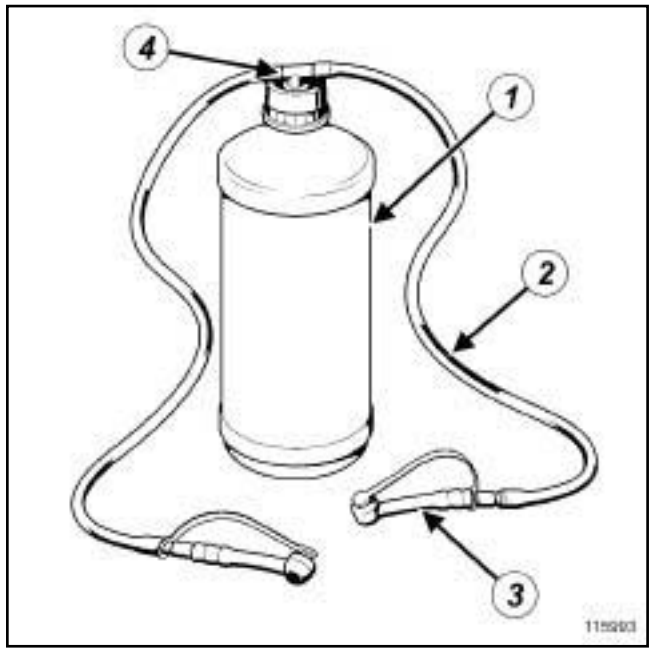
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de purge avant | **10 N.m** |
| vis de purge arrière | **14 N.m** |

Précautions à respecter avant et pendant l'opération de purge d'air du circuit de freinage :

- le contact du véhicule doit être coupé pour ne pas activer les électrovannes du groupe hydraulique,
- 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**.

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.



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**) (réf : 00 00 081 501),
- 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

❏ 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 (10 N.m)** et des **vis de purge arrière (14 N.m)** et la présence des capuchons d'étanchéité.

❏ 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 avec le produit **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit de freinage : Couple de serrage

## I - FREINAGE AVANT ET ARRIÈRE

| Désignation | Couple de serrage (N.m) |
|---|---|
| Vis de purge étrier avant | 6,5 |
| Vis de purge étrier arrière | 10 |
| Flexible de frein d'entrée d'étrier avant | 17 |
| Flexible de frein d'entrée d'étrier arrière | 14 |
| Flexible de frein sur tuyau de frein | 14 |
| Vis de colonnettes de frein avant | 32 |
| Vis de support d'étrier | 105 |
| Vis de colonnettes de frein arrière | 36 |
| Vis de fixation de disque | 15 |

## II - COMMANDE DE FREIN

| Désignation | Couple de serrage (N.m) |
|---|---|
| Vis de fixation de l'amplificateur de freinage | 21 |
| Ecrous de fixation de maître-cylindre | 50 |
| Canalisation sortie de maître-cylindre | 14 |
| Vis de fixation groupe hydraulique | 8 |
| Raccords de canalisations de groupe hydraulique | 14 |
| Ecrous de fixation de la commande de frein de stationnement | 8 |
| Vis de fixation de support du groupe hydraulique sur caisse | 6,5 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| | Moteur | |
|---|---|---|
| | **K4J, K4M, K9K** | **F9Q, F4R, M9R** |
| Freins avant (mm) | | |
| Diamètre des pistons | 54 | 54 |
| Diamètre des disques | 280 (1)<br>300 (2) | 300 |
| Epaisseur des disques | 24 | 24 |
| Epaisseur minimale des disques (3) | 21,8 | 21,8 |
| Voile maximal des disques | 0,07 | 0,07 |
| Epaisseur des garnitures (support compris) | 18 | 18 |
| Epaisseur minimale des garnitures (support compris) | 6 | 6 |
| Freins arrière (mm) | | |
| Diamètre des pistons | 34 | |
| Diamètres des disques | 270 (1)<br>274 (2) | |
| Epaisseur des disques | 10 | |
| Epaisseur minimale des disques (3) | 9 (1)<br>9,5 (2) | |
| Voile maximal des disques | 0,07 | |
| Epaisseur des garnitures (support compris) | 16 | |
| Epaisseur minimale des garnitures (support compris) | 6 | |
| Maître-cylindre (mm) | | |
| Diamètre | 23,8 | |
| Course | 36 | |

(1) Scénic.

(2) Scénic long.

(3) Les disques de freins ne sont pas rectifiables. Des rayures ou usures trop importantes imposent le remplacement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

**I -**

PHASE DOCUMENTAIRE 2 – M9R, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

| **Désignation** | **Couples de serrage (N.m)** |
|---|---|
| Vis de volant de direction | **44** |
| Vis d'axe intermédiaire sur colonne de direction | **44** |
| Vis de chape rabattable | **44** |

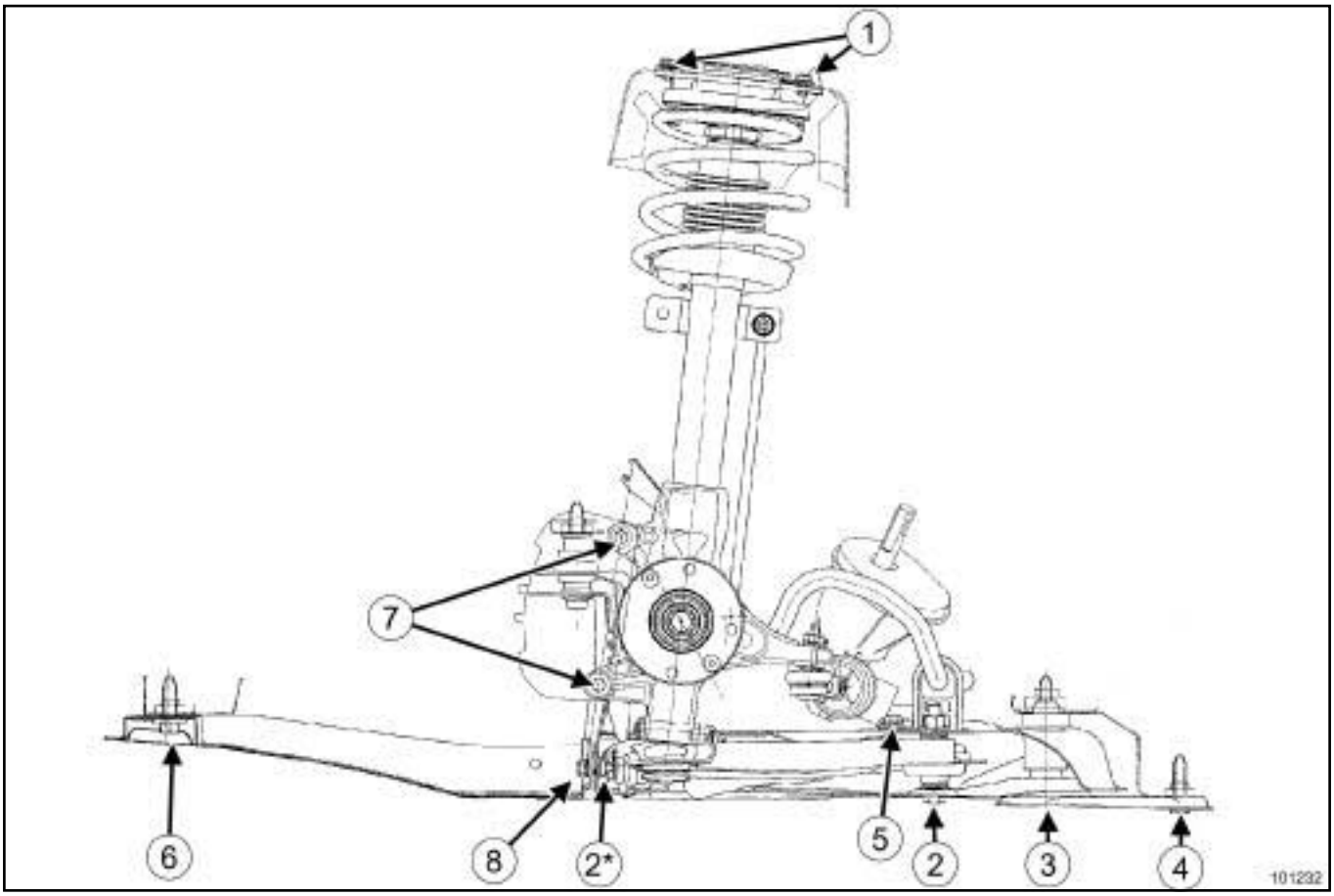
**II -**

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

| **Désignation** | **Couples de serrage (N.m)** |
|---|---|
| Vis de volant de direction | **44** |
| Vis d'axe intermédiaire sur colonne de direction | **44** |
| Vis de chape rabattable | **26** |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train avant : Couple de serrage

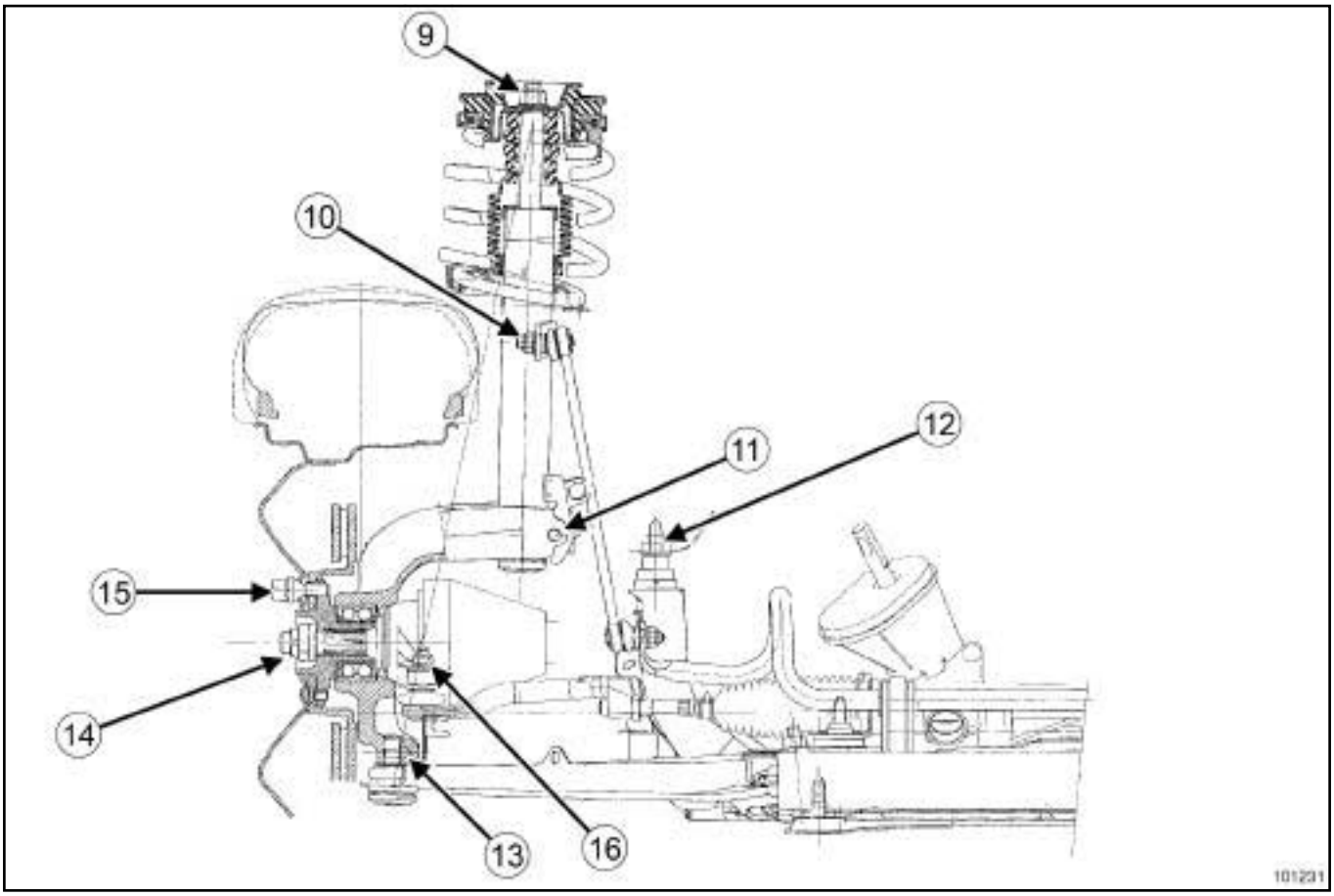



101232

| Repère | Désignation | Couple de serrage (N.m) |
|---|---|---|
| (**1**) | Vis du combiné « ressort - amortisseur » sur caisse | 17 |
| (**2**) | Vis de bras inférieur arrière | 105 |
| (**2***) | Vis de bras inférieur avant | 70 |
| (**3**) | Vis de plot de berceau | 105 |
| (**4**) | Vis de traverse arrière | 62 |
| (**5**) | Vis de la barre stabilisatrice sur le berceau | 21 |
| (**6**) | Vis avant de la traverse de radiateur | 105 |
| (**7**) | Vis de support d'étrier | 105 |
| (**8**) | Ecrou arrière de la traverse de radiateur | 21 |
| | Vis du boîtier de direction sur le berceau | 105 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train avant : Couple de serrage




101231

| Repère | Désignation | Couple de serrage (N.m) |
|---|---|---|
| (**9**) | Ecrou d'amortisseur | 62 |
| (**10**) | Ecrou de rotule de biellette de renvoi de barre stabilisatrice | 44 |
| (**11**) | Vis de pied d'amortisseur | 105 |
| (**12**) | Vis de tirant de berceau | 105 |
| (**13**) | Boulon de rotule de bras inférieur | 60 |
| (**14**) | Ecrou de transmission | 280 |
| (**15**) | Vis de roue (sauf M9R) | 130 |
| | Vis de roue (M9R) | 110 |
| (**16**) | Ecrou de rotule de direction | 37 |
| | Vis du renfort latéral sur la traverse de radiateur | 21 |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

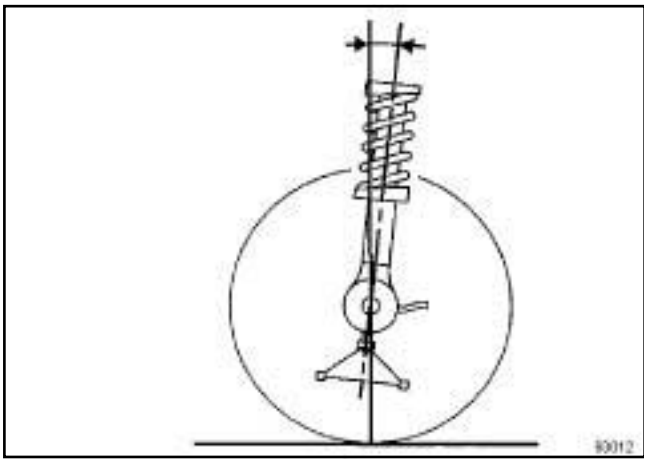
# Train avant : Valeurs de réglage

## I - CONTRÔLE

Contrôler le réglage des trains roulants (voir **Trains roulants : Contrôle**)

## II - CHASSE

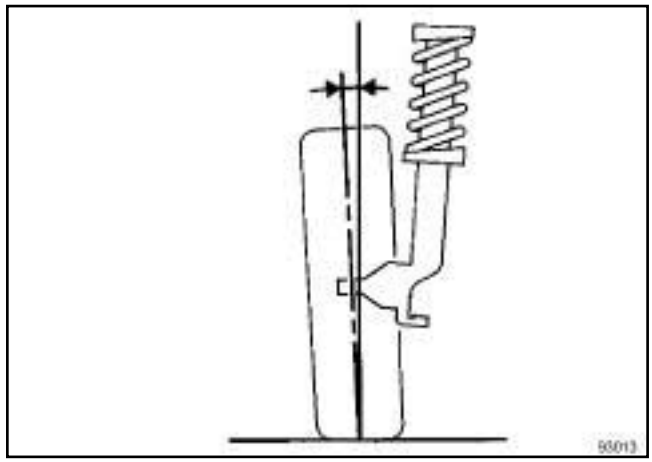
Non réglable.


93012

| Valeur | Position du train avant (mm) |
|---|---|
| 4° 54' ± 30' | W2 - W1 = 84 |
| 5° 12' ± 30' | W2 - W1 = 74 |
| 6° 00' ± 30' | W2 - W1 = 50 |
| 6° 12' ± 30' | W2 - W1 = 47 |
| Différence droite - gauche maximale = 30' | |

## III - CARROSSAGE

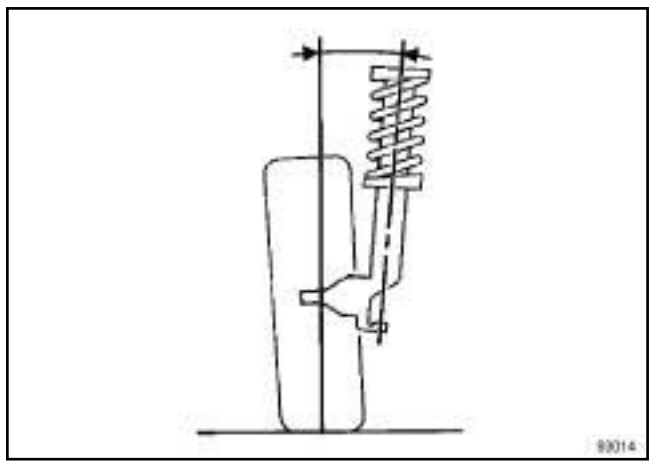
Non réglable.


93013

| Valeur | Position du train avant (mm) |
|---|---|
| 0° 00' ± 30' | R1 - W1 = 124 |
| - 0° 02' ± 30' | R1 - W1 = 130 |
| - 0° 10' ± 30' | R1 - W1 = 149 |
| - 0° 13' ± 30' | R1 - W1 = 155 |
| Différence droite - gauche maximale = 30' | |

## IV - PIVOT

Non réglable.


93014

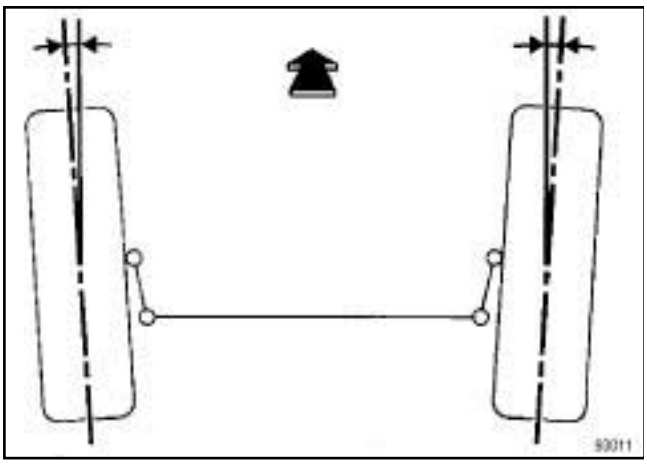
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Valeur | Position du train avant (mm) |
|---|---|
| 10° 52' ± 30' | R1 - W1 = 124 |
| 11° 00' ± 30' | R1 - W1 = 130 |
| 11° 18' ± 30' | R1 - W1 = 149 |
| 11° 28' ± 30' | R1 - W1 = 155 |
| Différence droite - gauche maximale = 30' | |

**V - PARALLÉLISME**

| **ATTENTION** |
|---|
| Convention de signes appliquée dans ce document, |
| - : ouverture |
| + : fermeture |

Réglage par rotation des manchons de biellette de direction. Après réglage, serrer au couple les **contre-écrous de réglage de parallélisme (53 N.m)**.

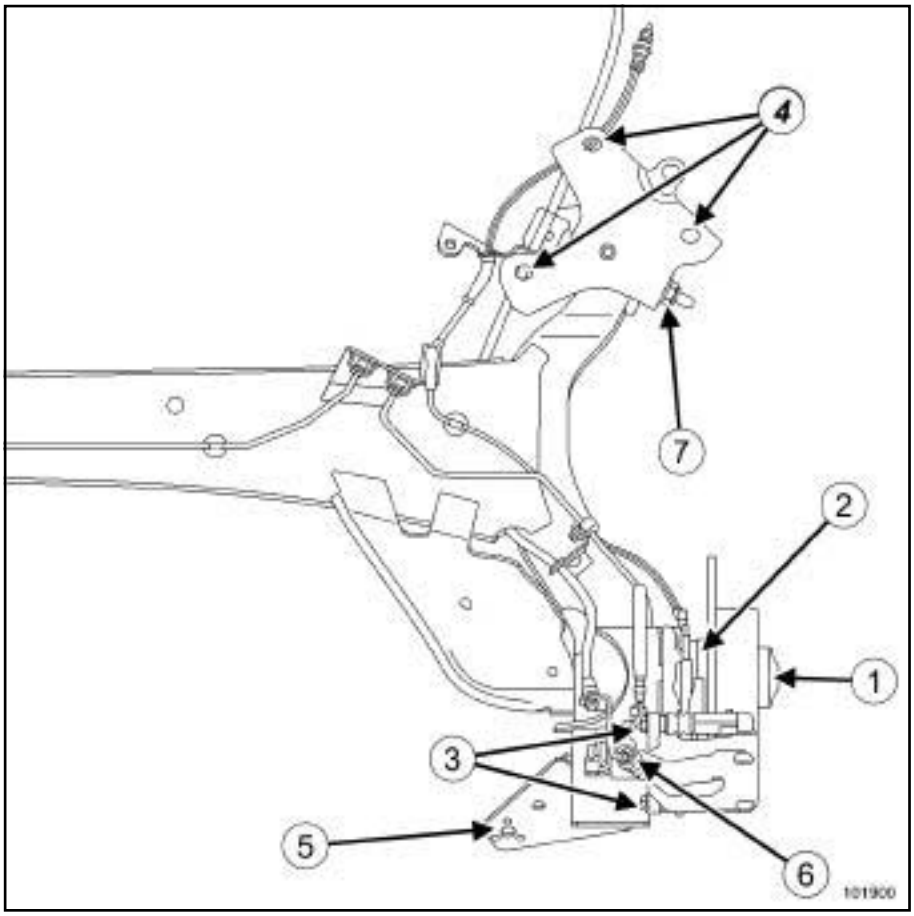


93011

| Valeur (pour deux roues) | Position du véhicule |
|---|---|
| Ouverture : - 0° 10' ± 10' | Véhicule en ordre de marche (VODM) |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train arrière : Couple de serrage



101900

| Repère | Désignation | Couple de serrage (N.m) |
|---|---|---|
| (**1**) | Ecrou de fusée (châssis standard) | **220** |
| (**1**) | Ecrou de fusée (châssis long) | **280** |
| (**2**) | Vis de support d'étrier | **105** |
| (**3**) | Vis de colonnette | **36** |
| (**4**) | Vis de fixation de palier | **62** |
| (**5**) | Vis de fixation inférieure d'amortisseur | **105** |
| | Vis de fixation supérieure d'amortisseur | **62** |
| (**6**) | Ecrou de tuyau de frein | **14** |
| (**7**) | Ecrou de la vis de fixation palier - train arrière | **125** |
| | Vis de fixation de la protection sous train arrière | **8** |

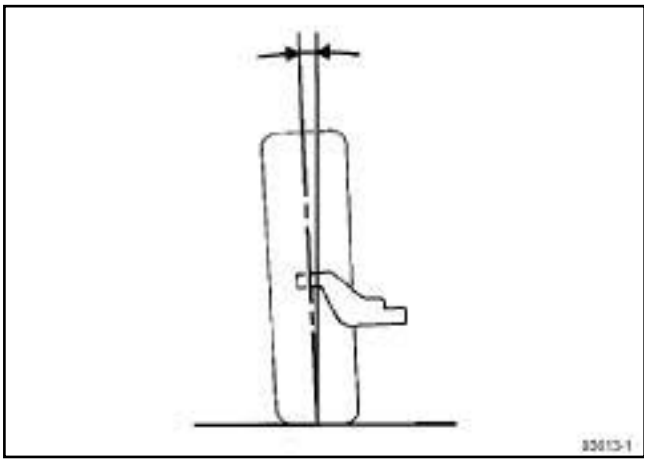
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## I - CONTRÔLE

Contrôler le réglage des trains roulants (voir **Trains roulants : Contrôle**)

## II - CARROSSAGE

Non réglable.

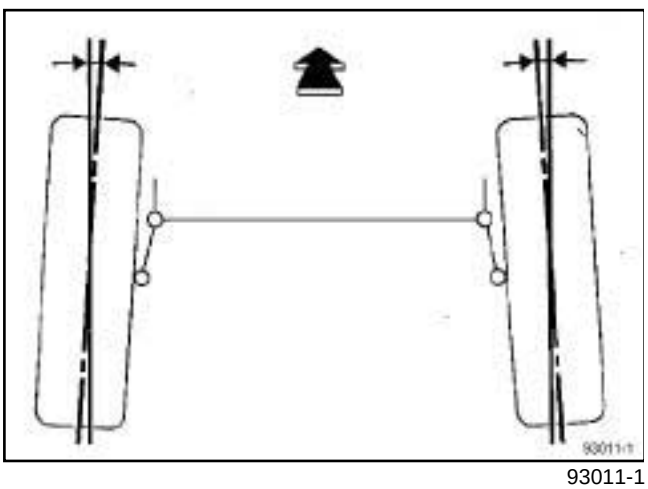

93013-1

| Valeur | Position du véhicule |
|---|---|
| - 1° 25' ± 20' | Véhicule en ordre de marche (VODM) |

## III - PARALLÉLISME

**ATTENTION**
Convention de signes appliquée dans ce document,
- : ouverture
+ : femeture

Non réglable.


93011-1

### 1 - Suspension normale

**Châssis standard**

| Valeur (pour deux roues) | Position du véhicule |
|---|---|
| Fermeture : 0° 35' ± 25' | Véhicule en ordre de marche (VODM) |

**Châssis long**

| Valeur (pour deux roues) | Position du véhicule |
|---|---|
| Fermeture : 0° 31' ± 20' | Véhicule en ordre de marche (VODM) |

### 2 - Suspension renforcée

**Châssis standard**

| Valeur (pour deux roues) | Position du véhicule |
|---|---|
| Fermeture : 0° 29' ± 25' | Véhicule en ordre de marche (VODM) |

**Châssis long**

| Valeur (pour deux roues) | Position du véhicule |
|---|---|
| Fermeture : 0° 25' ± 20' | Véhicule en ordre de marche (VODM) |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Barres stabilisatrices avant : Caractéristiques

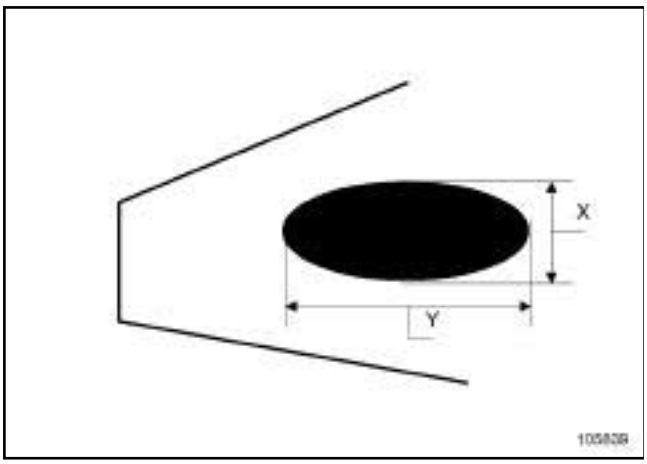
**TRAIN AVANT**

| Diamètre de barre (mm) | Repérage |
|---|---|
| 19 | Blanc |
| 20 | Jaune |
| 21 | Orange |
| 22 | Vert |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Barre stabilisatrice arrière : Caractéristiques

**TRAIN ARRIÈRE**




105839

**1 - Châssis standard**

F4R ou F9Q – K9K, et DP0

| Dimensions de barre (mm) |
|---|
| X : 16,6 |
| Y : 43,9 |

K4J ou K4M – K9K, et JR5

| Dimensions de barre (mm) |
|---|
| X : 15,7 |
| Y : 41,3 |

M9R

| Dimensions de barre (mm) |
|---|
| X : 17,1 |
| Y : 40,7 |

+ Barre additionnelle de diamètre **17 mm**.

**2 - Châssis long**

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K

| Dimensions de barre (mm) |
|---|
| X : 17,1 |
| Y : 40,7 |

M9R

| Dimensions de barre (mm) |
|---|
| X : 17,1 |
| Y : 40,7 |

+ Barre additionnelle de diamètre **17 mm**.

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 | **3,2 daN.m** |
| vis de fixation de roue | **13 daN.m** |

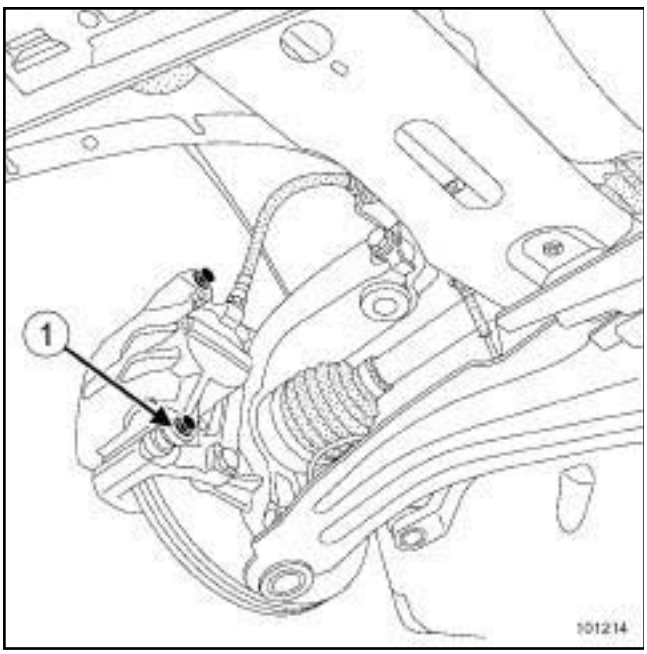
Lors du remplacement des plaquettes de frein, remplacer impérativement les plaquettes du côté opposé.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déverrouiller le volant.

❏ Déposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .




101214

❏ Déposer la vis (**1**) inférieure de colonnette.

❏ Pivoter l'étrier vers le haut.

❏ Déposer les plaquettes.

❏ Vérifier l'état des éléments de freinage.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

## REPOSE

❏ Nettoyer les supports d'étriers et les étriers.

❏ Repousser le piston à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)**.

❏ Mettre en place les plaquettes neuves en commençant par l'intérieur.

**ATTENTION**

- Fixer le flexible de frein et le câblage du capteur de vitesse de roue, s'ils ont été dégrafés.
- Ne pas vriller le flexible de frein.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de colonnettes (3,2 daN.m)** ,
- les **vis de fixation de roue (13 daN.m)**.

**IMPORTANT**

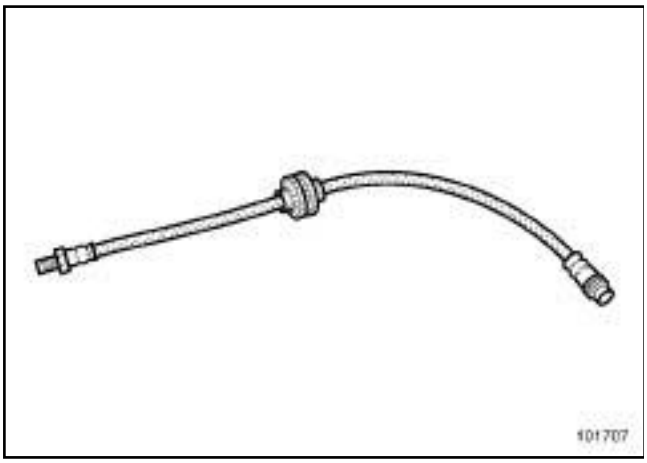
Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| flexible de frein sur l'étrier | **1,7 daN.m** |
| flexible de frein sur le raccord | **1,4 daN.m** |
| vis de purge | **0,65 daN.m** |

**IMPORTANT**
Respecter impérativement l'ordre des opérations décrites dans la méthode ci-après.



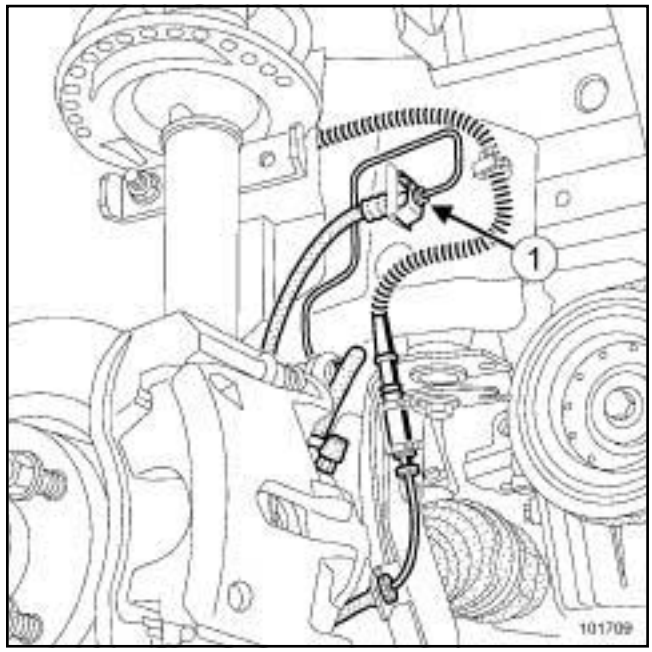
101707

## DÉPOSE

❑

**ATTENTION**
Prévoir l'écoulement du liquide de frein, pour éviter toute détérioration des pièces mécaniques et de carrosseries dans la périphérie du système de freinage.

❑ Mettre en place l'outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.



101709

❑ Dévisser :

- le raccord de la canalisation (**1**) ,
- le flexible de l'étrier.

## REPOSE

❑

**ATTENTION**
Ne pas vriller le flexible de frein, mettre les roues droites car le braquage favorise le montage vrillé.

Veiller à l'absence de contact entre le flexible de frein et les éléments environnants.

Nota :
Les flexibles livrés en pièces de rechange sont entourés d'un ressort pour éviter de les vriller lors du remontage.

❑ Reposer le flexible de frein côté étrier.

❑ Serrer aux couples :

- le **flexible de frein sur l'étrier (1,7 daN.m)** ,
- le **flexible de frein sur le raccord (1,4 daN.m)**.

❑ Positionner l'extrémité femelle du flexible de frein sur la patte de maintien, sans contrainte de vrillage.

❑ Vérifier que l'embout s'enclenche librement dans les cannelures de la patte.

❑ Mettre en place :

- le ressort,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la canalisation rigide sur le flexible de frein en veillant à ce que le flexible ne se vrille pas en vissant la canalisation rigide.

❏ Purger le circuit de freinage ( (voir **30A**, **Généralités**) ).

❏ Serrer au couple la **vis de purge (0,65 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Etrier de frein avant : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Fre. 1190-01** | Repousse piston d'étrier de frein. |

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de colonnette | **3,2 daN.m** |
| flexible de frein | **1,7 daN.m** |
| vis de purge | **0,65 daN.m** |
| vis de fixation de roue | **13 daN.m** |

Nota :

Les étriers livrés en pièces de rechange sont pré-remplis.

❏ Lors du remplacement des plaquettes de frein ou d'un disque, remplacer impérativement les plaquettes ou le disque du côté opposé.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

**ATTENTION**

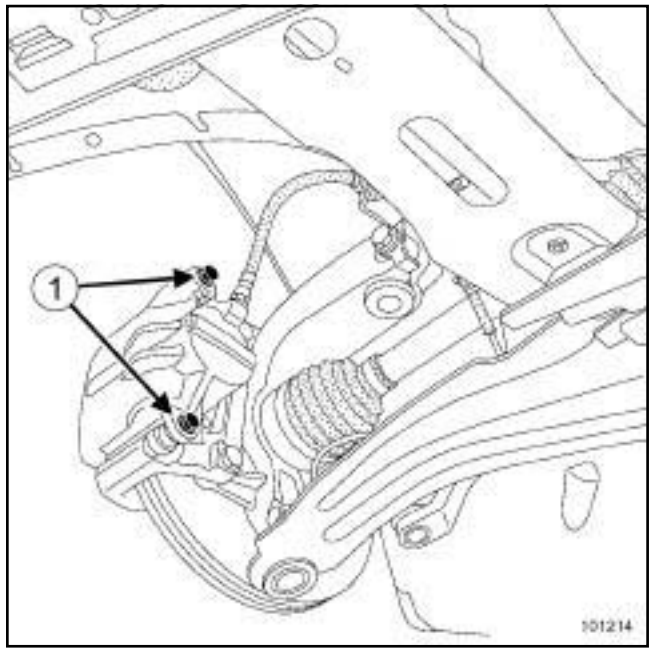
Prévoir l'écoulement du liquide de frein, pour éviter toute détérioration des pièces mécaniques et de carrosserie dans la périphérie du système de freinage.

❏ Mettre en place l'outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Déverrouiller le volant.

❏ Déposer les roues avant.

❏ Débloquer le flexible de frein sur l'étrier de frein.



101214

❏ Déposer :

- les deux vis (**1**) de colonnettes,
- l'étrier de frein,
- les plaquettes de frein.

❏ Vérifier l'état des éléments de freinage (remplacer les pièces défectueuses).

❏ Nettoyer les supports d'étriers et les étriers.

## REPOSE

❏ Repousser le piston à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** jusqu'à ce qu'il soit au fond de son alésage.

❏ Mettre en place les plaquettes en commençant par l'intérieur.

❏ Reposer :

- l'étrier,
- la vis de colonnette.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de colonnette (3,2 daN.m)** ,
- le **flexible de frein (1,7 daN.m)**.

**ATTENTION**

- Fixer le flexible de frein et le câblage du capteur de vitesse de roue, s'il ont été dégrafés.
- Ne pas vriller le flexible de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Reposer les roues.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de purge (0,65 daN.m)** ,
- les **vis de fixation de roue (13 daN.m)**.

❏ Effectuer une purge partielle du circuit de freinage, si le réservoir de compensation ne s'est pas complétement vidé au cours de l'opération. Sinon effectuer une purge complète ( (voir **30A**, **Généralités**) ).

❏ Vérifier le niveau de liquide de frein.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Fre. 1190-01** | Repousse piston d'étrier de frein. |

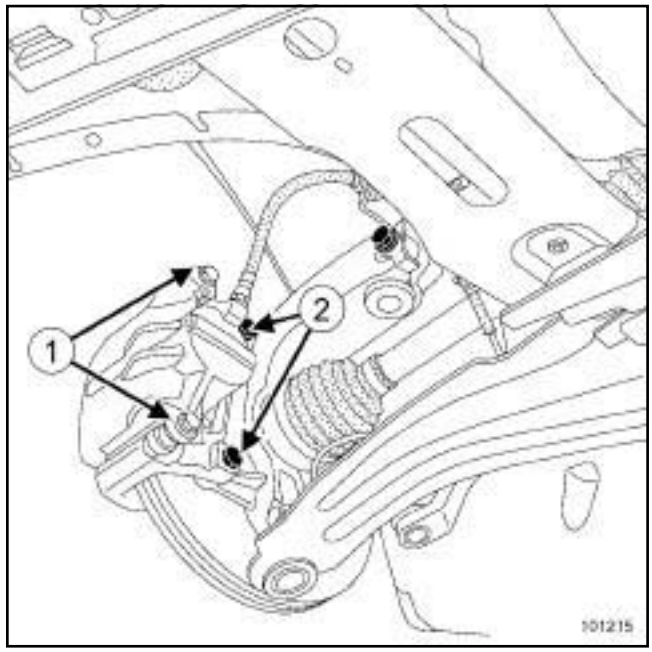
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de support de l'étrier | **10,5 daN.m** |
| vis de colonnettes | **3,2 daN.m** |

❏ Lors du remplacement de plaquettes de frein ou d'un disque, remplacer impérativement les plaquettes ou le disque du côté opposé.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .



101215

❏ Déposer les vis (**1**) de colonnettes.

❏ Suspendre l'étrier de frein au ressort de suspension.

❏ Déposer :

- les plaquettes,
- les deux vis (**2**) de support d'étrier,
- le support d'étrier.

❏ Vérifier l'état des éléments de freinage (remplacer les pièces défectueuses).

❏ Nettoyer les supports d'étriers et les étriers.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## REPOSE

❏ Repousser le piston à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** jusqu'à ce qu'il soit au fond de son logement.

Les vis de support d'étrier et les vis de colonnettes doivent être enduites de produit de type **FREN-BLOC** avant leur montage.

❏ Reposer :

- le support d'étrier,
- les vis de fixation du support d'étrier.

❏ Serrer au couple les **vis de support de l'étrier (10, 5 daN.m)**.

❏ Mettre en place les plaquettes en commençant par l'intérieur.

❏ Reposer :

- l'étrier,
- les vis de colonnettes.

**ATTENTION**
- Fixer le flexible de frein et le câblage du capteur de vitesse de roue s'ils ont été dégrafés.
- Ne pas vriller le flexible de frein.

❏ Vérifier le niveau de liquide de frein.

❏ Serrer au couple les **vis de colonnettes (3,2 daN.m)**.

❏ Reposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏

**IMPORTANT**
Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein.

❏ Vérifier le niveau de liquide de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

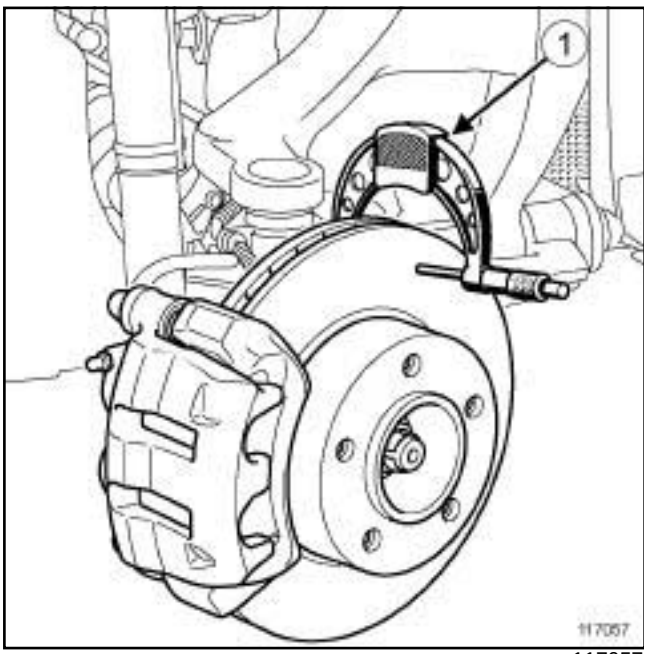
Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370,02A, Moyen de levage).

Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

### II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

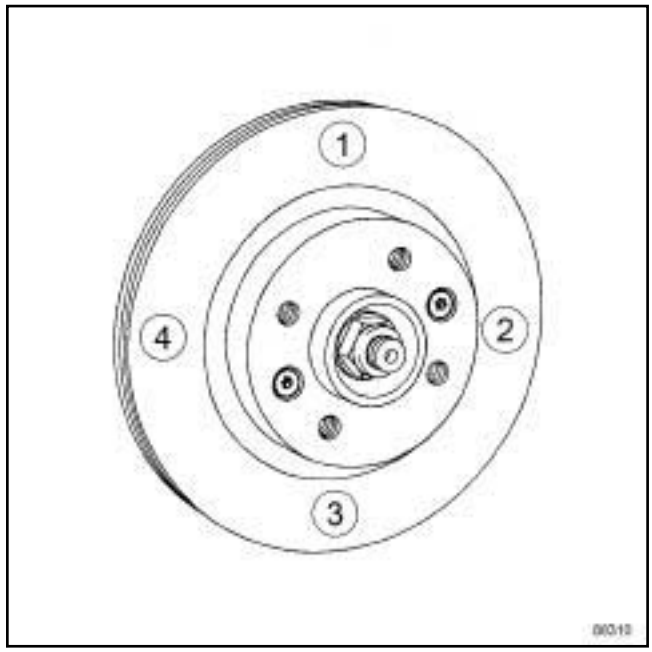
Nota :

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-8**) .

### III - ÉTAPE FINALE

Remplacer le disque si nécessaire (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-9**) .

Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du disque | **15N.m** |
| vis de support d'étrier | **105 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Les disques de frein ne sont pas rectifiables. Des rayures ou usures trop importantes imposent leur remplacement.

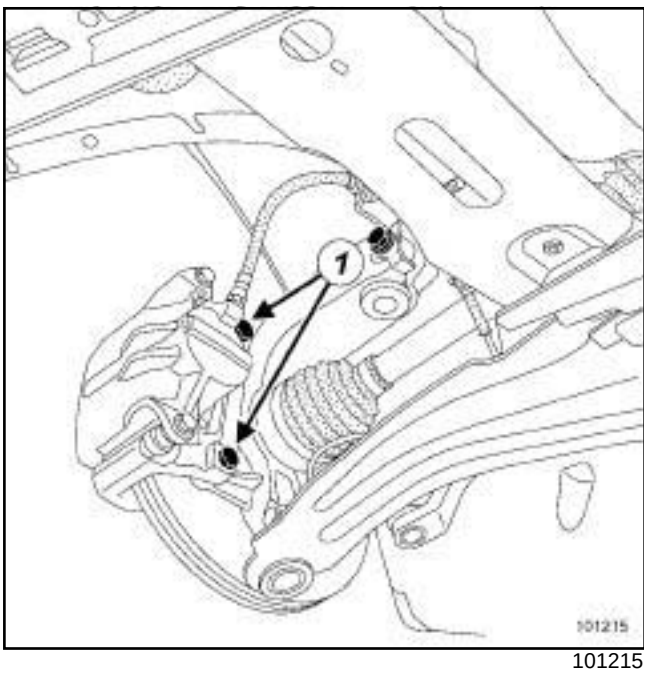
❏ Lors du remplacement d'un disque de frein, remplacer impérativement le disque du côté opposé.

❏ Lors de remplacement des disques de frein, remplacer impérativement les plaquettes de frein.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déverrouiller le volant.

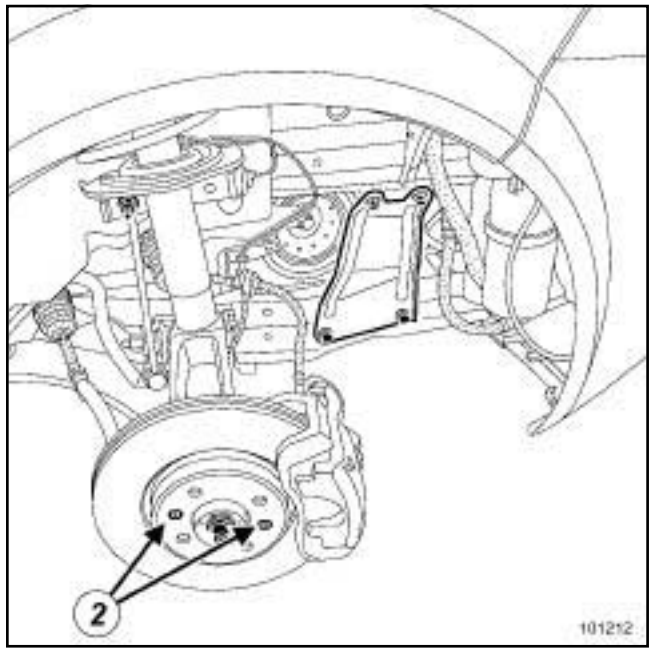
❏ Déposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .



101215

❏ Déposer les deux vis (**1**) du support d'étrier.

❏ Suspendre l'ensemble "étrier - support d'étrier".



101212

❏ Déposer

- le support d'étrier,
- les deux vis (**2**) du disque,
- le disque.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

- Fixer le flexible et le câblage du capteur de vitesse de roue, s'ils ont été dégrafés.
- Ne pas vriller le flexible de frein.

❏ Nettoyer les supports d'étrier et les étriers.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du disque (15N.m)** ,
- les **vis de support d'étrier (105 N.m)**.

❏ Les vis du support d'étrier doivent être enduites de produit de type **FRENBLOC** avant leur montage.

❏ Reposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Rou. 604-01** | Outil d'immobilisation des moyeux. |
| **Tav. 476** | Extracteur de rotule. |
| **Sus. 1731** | Outil de dépose amortisseur avant. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis inférieure d'amortisseur | **105 N.m** |
| écrou de rotule inférieure | **62 N.m** |
| écrou de rotule de direction | **37 N.m** |
| vis du disque de frein avant | **15 N.m** |
| écrou de transmission de roue avant | **280 N.m** |
| vis du support d'étrier de frein avant | **105 N.m** |
| vis de roue | **130 N.m** |

## DÉPOSE

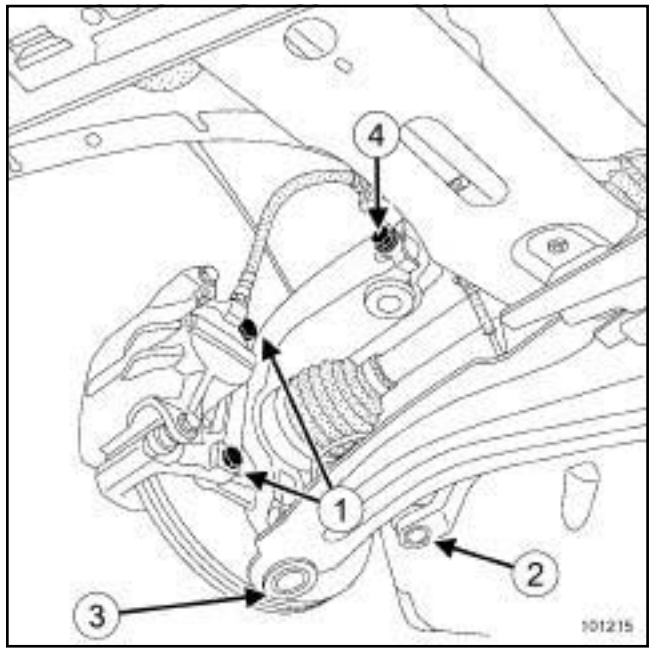
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Déclipper :

- le capteur de vitesse de roue sur le porte-moyeu,
- le capteur de lampe au xénon (si le véhicule en est équipé).



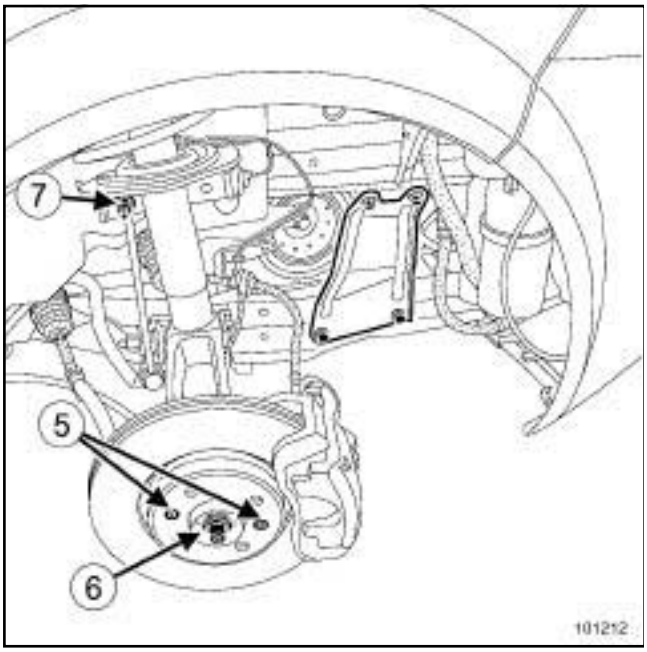

101215

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du support d'étrier de frein avant.
- l'écrou (**2**) de rotule de direction,
- l'écrou (**3**) de rotule inférieure,
- la vis inférieure (**4**) d'amortisseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose




101212

❏ Suspendre l'ensemble « étrier de frein avant - support d'étrier de frein avant » au ressort de suspension.

**ATTENTION**

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

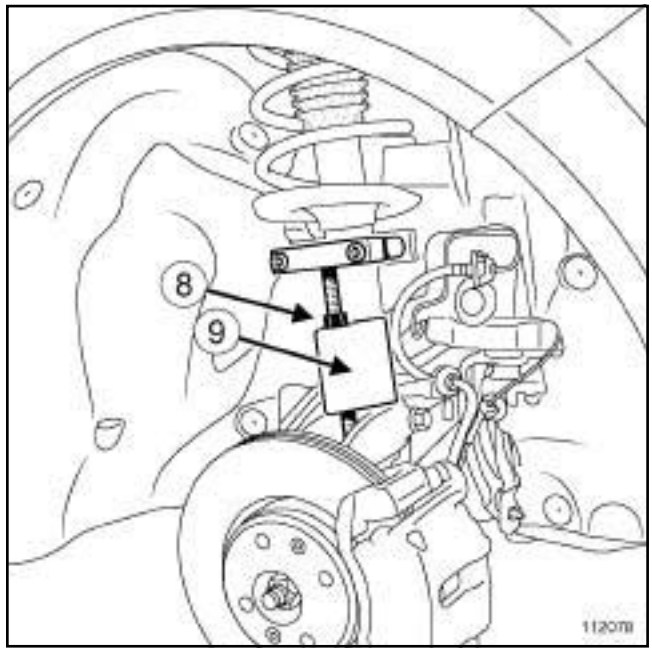
- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du disque de frein avant,
- l'écrou (**6**) de transmission de roue avant à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)** ,
- le disque de frein avant,
- l'écrou (**7**) supérieur de la biellette de renvoi de la barre stabilisatrice,
- la biellette de renvoi de la barre stabilisatrice.

❏ Extraire les rotules à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Ecarter la transmission de roue avant du porte-moyeu de demi-train avant en prenant garde de ne pas déboîter la transmission de roue avant.




112078

❏ Mettre en place l'outil **(Sus. 1731)**.

❏ Visser la vis (**8**) de l'outil **(Sus. 1731)** pour déposer le porte-moyeu de demi-train avant en le maintenant.

Nota :

Prendre garde à ne pas laisser tomber le porte-moyeu.

❏ Vérifier que la partie (**9**) de l'outil **(Sus. 1731)** soit bien en appui contre le pied de l'amortisseur.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota :

Les vis de support d'étrier doivent être enduites de produit de type **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** avant d'être remontées.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Serrer aux couples :

- la **vis inférieure d'amortisseur (105 N.m)** ,
- l'**écrou de rotule inférieure (62 N.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (37 N.m)** ,
- les **vis du disque de frein avant (15 N.m)** ,
- l'**écrou de transmission de roue avant (280 N.m)** ,
- les **vis du support d'étrier de frein avant (105 N.m)** ,
- les **vis de roue (130 N.m)**.

**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.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Régler les trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Valeurs de réglage**, page **30A-12**) .

❑ En cas de réglage des trains roulant, effectuer l'apprentissage du capteur de couple et d'angle de volant à l'aide de l' **outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 36B, Direction assistée).

❑ Effectuer le réglage des projecteurs au xénon, si le véhicule en est équipé (voir **Projecteurs au xénon : Réglage**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

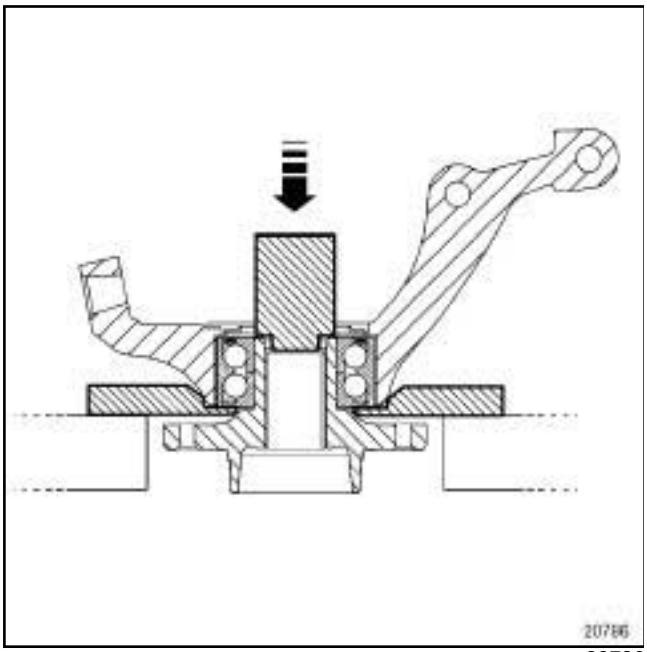
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

## DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

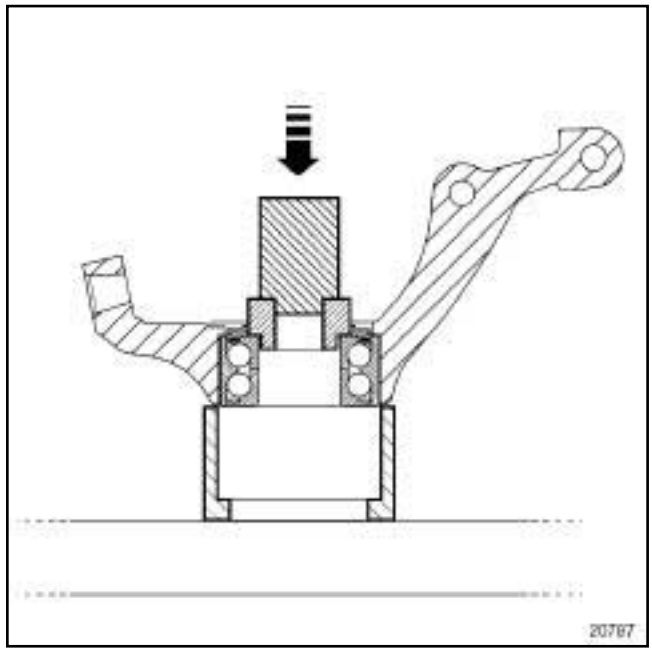
❑ Déposer le porte-moyeu de demi-train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-10**) .




20786

❑ Déposer :

- le moyeu, à la presse, en prenant appui avec un tube de diamètre **41 mm**,
- le circlips.




20787

❑ Déposer le roulement en prenant appui sur la bague intérieure du roulement avec un tube de diamètre **46 mm.**

## REPOSE

❑

**ATTENTION**

Pour assurer le bon fonctionnement du capteur de vitesse de roue, ne pas marquer la cible du capteur sur le roulement.

❑ Vérifier impérativement l'état de la surface du moyeu et de l'alésage du porte-moyeu avant la repose du roulement.

❑ Remplacer le porte-moyeu de demi-train avant si le porte-moyeu de demi-train avant est défectueux.

❑ Nettoyer :

- les surfaces intérieures et extérieures du roulement neuf, en contact avec le porte-moyeu de demi-train avant et le moyeu,
- les surfaces du porte-moyeu de demi-train avant en contact avec le roulement neuf,
- les surfaces du moyeu en contact avec le roulement neuf.

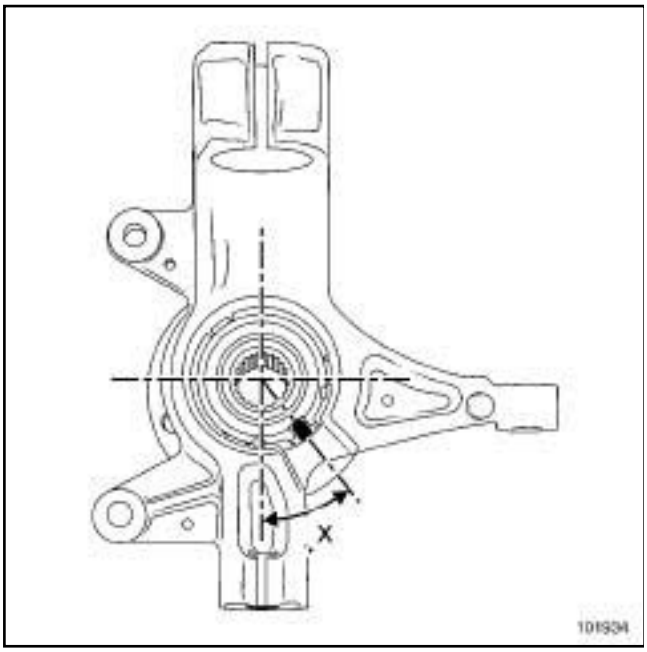
❑

**ATTENTION**

Pour ne pas détériorer le roulement, ne pas prendre appui sur la bague intérieure du roulement (effort d'emmanchement très important).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

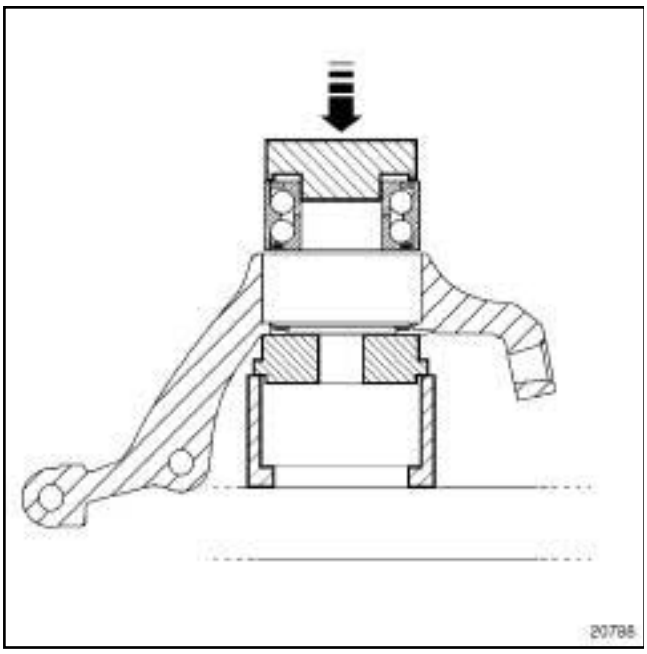
# Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose




101934

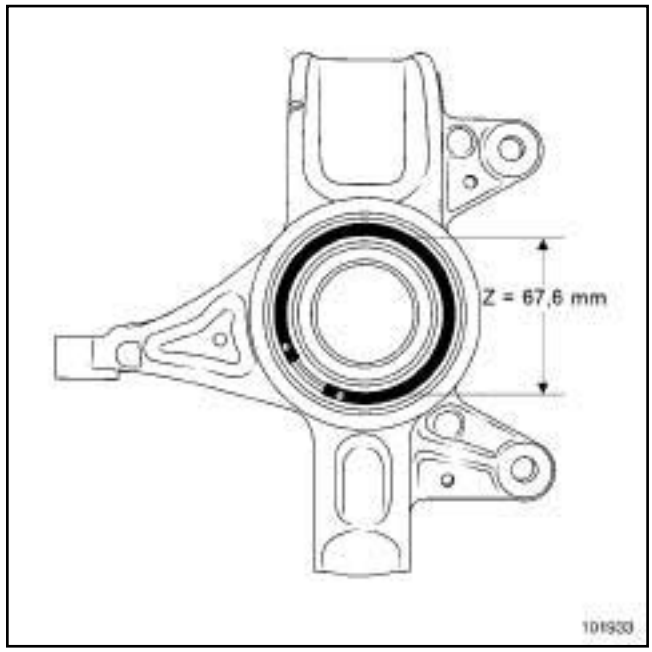
❏ Reposer le porte-capteur.

❏ Positionner le porte-capteur à (**x**) = **35° ± 5°** par rapport à la verticale. Cette position correspond au centre du logement.




20788

❏ Prendre appui sur la bague extérieure du roulement avec un tube de diamètre extérieur **77 mm** et de diamètre d'alésage **70 mm**.



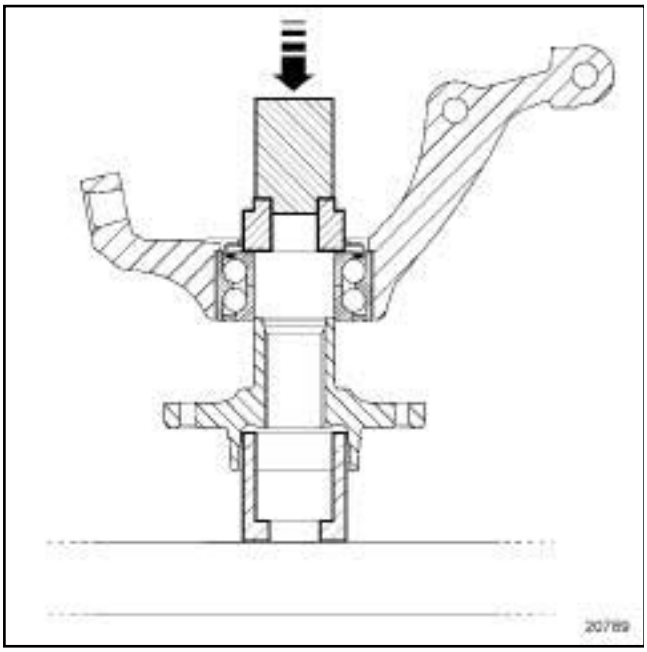

101933

❏ Reposer le circlips.

❏ Vérifier le bon positionnement du circlips en mesurant le diamètre intérieur (**Z = 67,6 mm**) pour un roulement de diamètre extérieur de **77 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose




20789

❑

**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.

❑ Reposer :

- le moyeu,
- le porte-moyeu de demi-train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-10**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Ressort et amortisseur avant : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Sus. 1731** | Outil de dépose amortisseur avant. |

| Matériel indispensable |
|---|
| compresseur de ressort |
| clé pour écrou de tige d'amortisseur |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de tige d'amortisseur | **62 N.m** |
| vis de fixation de chapelle d'amortisseur | **17 N.m** |
| vis de fixation de pied d'amortisseur | **105 N.m** |
| écrou de fixation de rotule de biellette de renvoi de barre stabilisatrice | **44 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

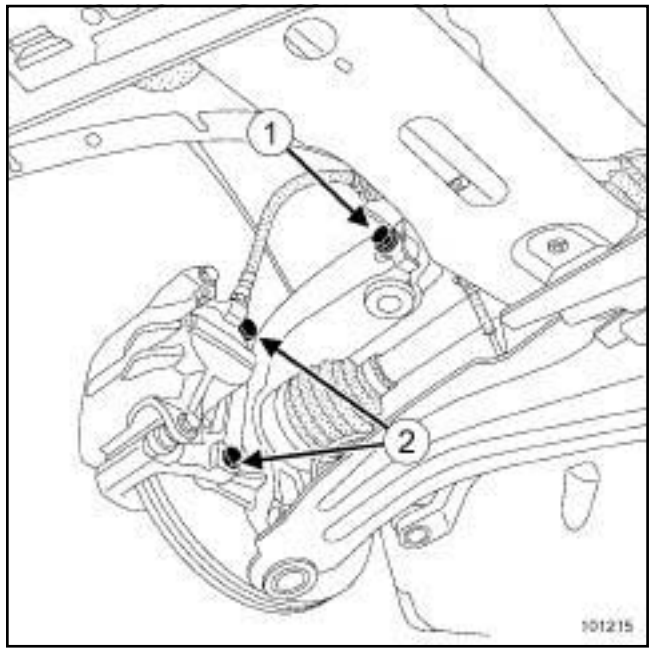
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Dégrafer le flexible de frein de l'amortisseur et le câble de capteur de vitesse de roue.

❏ Déposer :

- la rotule de biellette de renvoi de la barre stabilisatrice,
- le mécanisme d'essuie-vitre avant (voir **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 85A, Essuyage - Lavage).



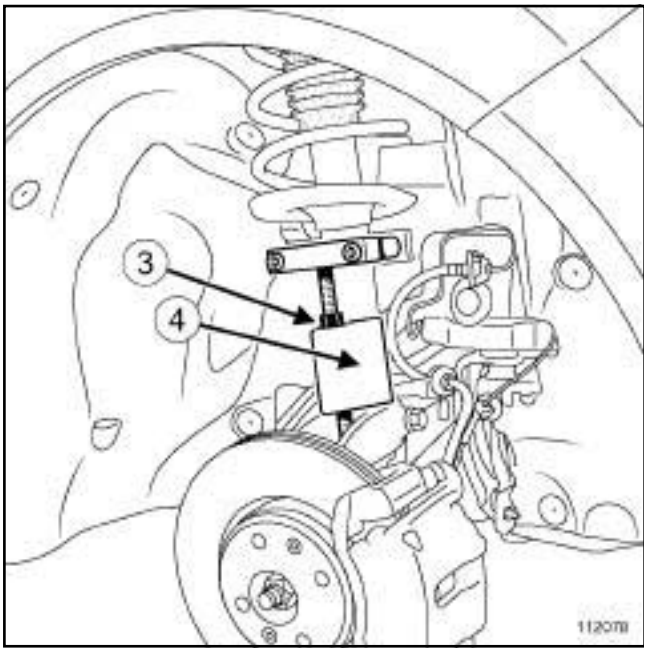
101215

❏ Déposer :

- la vis de fixation (**1**) de pied d'amortisseur,
- la vis de fixation (**2**) du support d'étrier de frein avant.

❏ Suspendre l'ensemble « étrier - support d'étrier de frein avant » .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



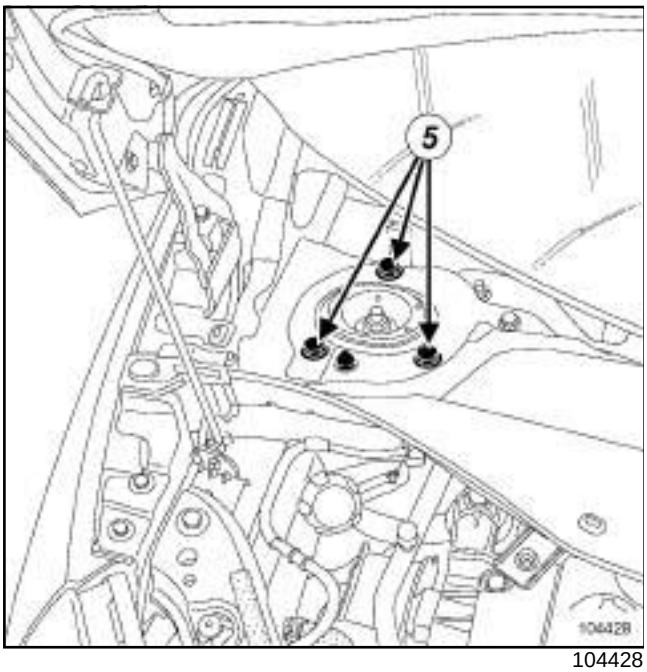
112078

❏ Mettre en place l'outil **(Sus. 1731)**.

❏ Visser la vis (**3**) de l'outil **(Sus. 1731)** pour écarter le pied de l'amortisseur du porte-moyeu.

❏ Vérifier que la partie (**4**) de l'outil **(Sus. 1731)** soit bien en appui contre la jambe de force de l'amortisseur.

❏ Suspendre le porte-moyeu



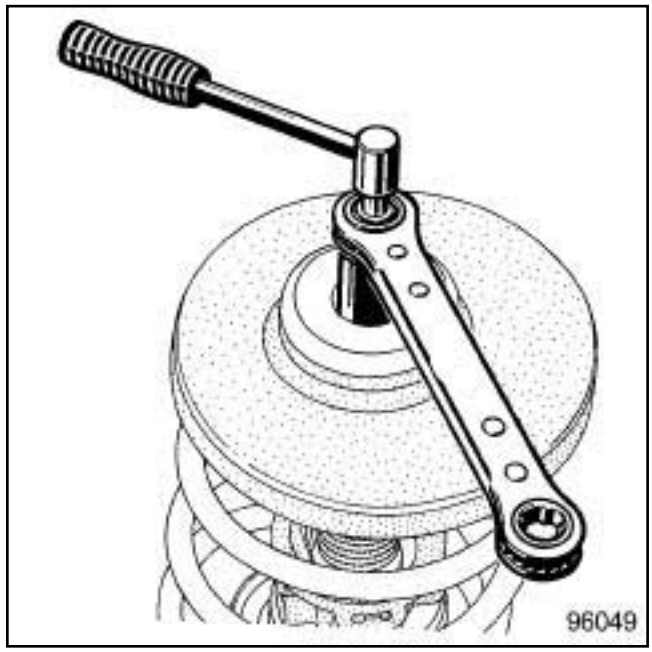
104428

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**5**) de chapelle d'amortisseur ,
- le combiné « ressort - amortisseur » .

❏ Mettre en place les coupelles appropriées sur le **compresseur de ressort** et positionner l'ensemble sur le ressort.

❏ Décoller le ressort des coupelles en comprimant le ressort.



96049

❏ Déposer l'écrou de tige d'amortisseur à l'aide de l'**clé pour écrou de tige d'amortisseur**.

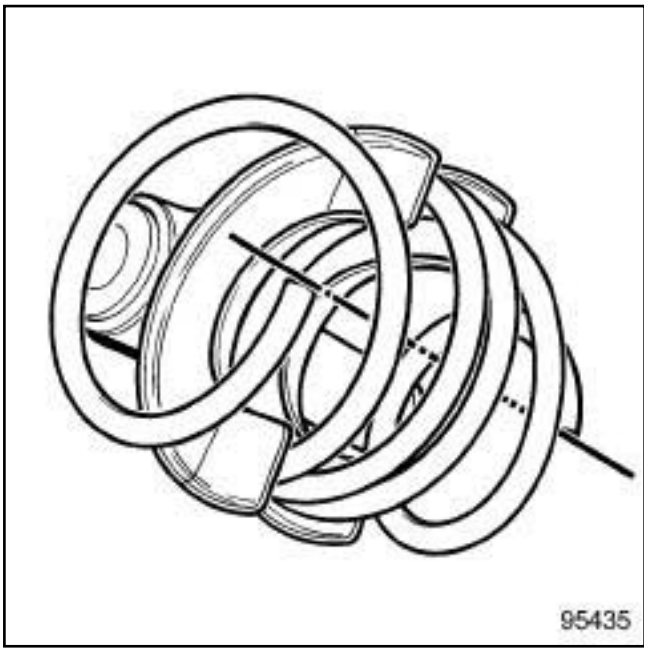
❏ Séparer les différents éléments constituant le combiné "ressort - amortisseur".

## REPOSE

❏ Placer l'outil **compresseur de ressort** dans un étau.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Ressort et amortisseur avant : Dépose - Repose



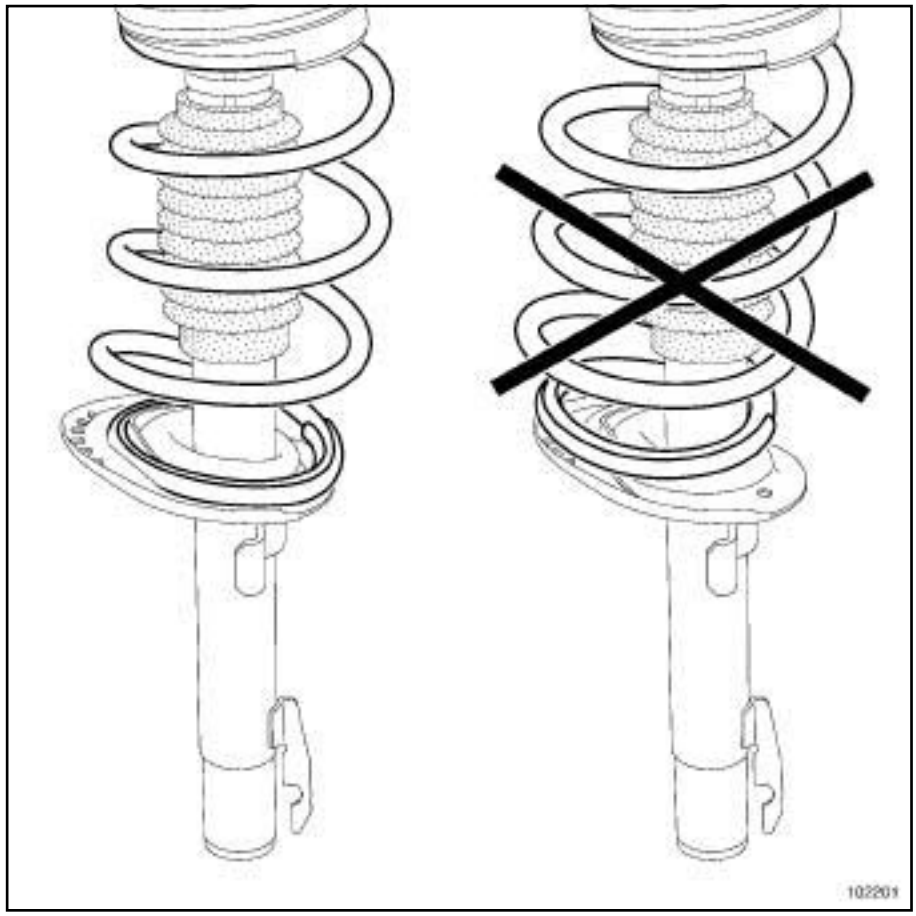
95435

❑

Nota :

En cas de remplacement du ressort, pour faciliter le remontage, respecter la position et l'orientation du ressort et des coupelles de l'outil.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

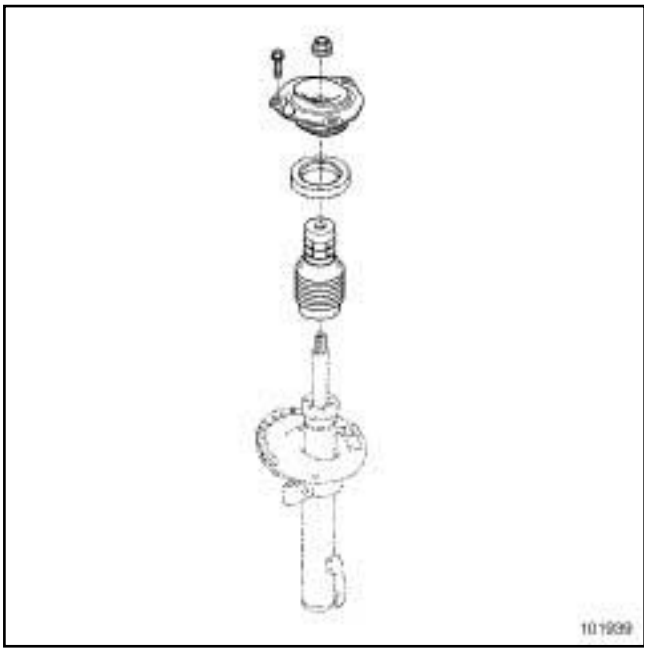


102201

❑ Positionner le ressort dans la gorge de la coupelle, gaine lisse en haut, gaine striée en bas.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

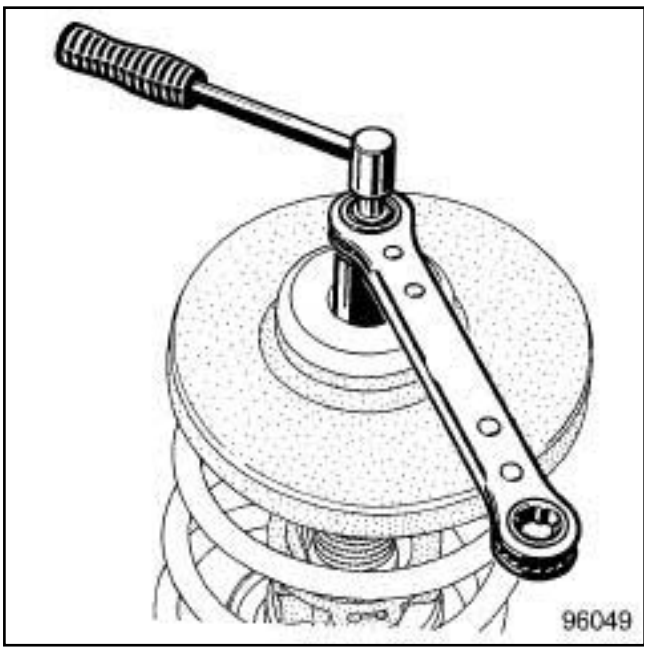
# Ressort et amortisseur avant : Dépose - Repose




101939

❏ Respecter l'ordre et le sens de montage des pièces constitutives.

> Nota :
>
> Respecter l'orientation de la butée tournante pour faciliter la repose en haut et en bas.



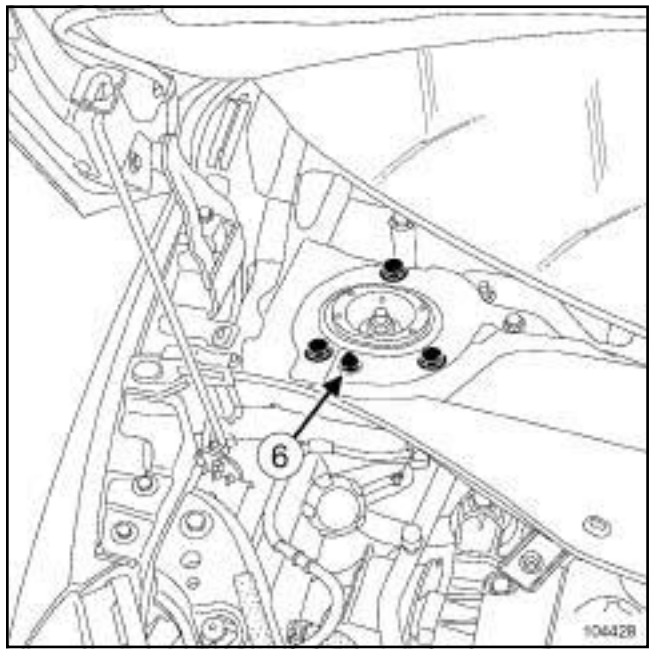

96049

❏ Remplacer impérativement l'écrou de tige d'amortisseur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de tige d'amortisseur (62 N.m)**.

❏ Décomprimer le ressort.

❏ Retirer le compresseur de ressort.




104428

❏ Placer l'indexage (**6**) dans son logement.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de chapelle d'amortisseur (17 N.m)** ,
- la **vis de fixation de pied d'amortisseur (105 N.m)** ,
- l'**écrou de fixation de rotule de biellette de renvoi de barre stabilisatrice (44 N.m)**.

❏ Reposer :

- la rotule de biellette de renvoi de la barre stabilisatrice,
- le mécanisme d'essuie-vitre avant (voir **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 85A, Essuyage - Lavage).

> **ATTENTION**
>
> Fixer le flexible de frein et le câblage du capteur de vitesse de roue, s'ils ont été dégrafés.
>
> Ne pas vriller le flexible de frein.

❏ Reposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simna PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simnapdf.com

# Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| vérin d'organes |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis arrière du bras inférieur sur le berceau | **105 N.m** |
| boulons avant du bras inférieur sur le berceau | **70 N.m** |
| écrou de rotule de direction | **37 N.m** |
| écrous de rotule de biellette de renvoi de barre stabilisatrice | **44 N.m** |
| écrou de la rotule inférieure | **60 N.m** |
| vis avant de la traverse de radiateur | **105 N.m** |
| vis arrière de la traverse de radiateur | **21 N.m** |
| vis inférieures de renfort latéral | **21 N.m** |

**ATTENTION**

Ne jamais prendre appui sur le bras inférieur avec un système de levage.

## DÉPOSE

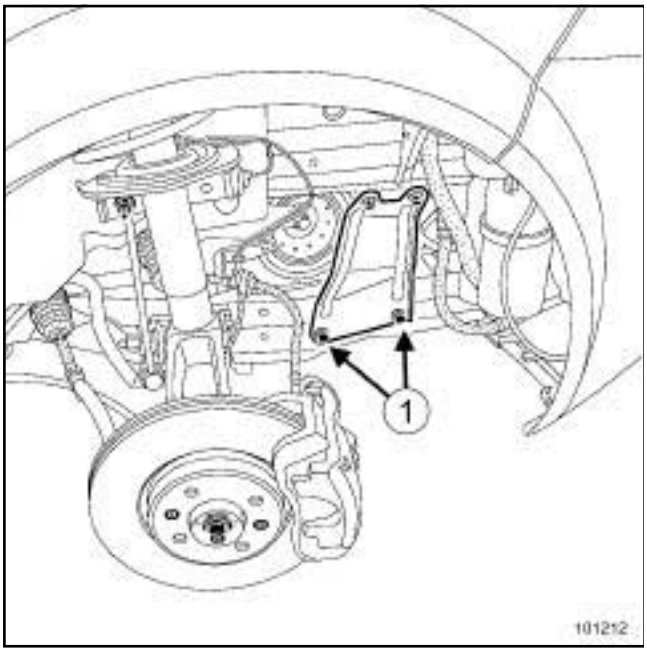
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déverrouiller le volant.

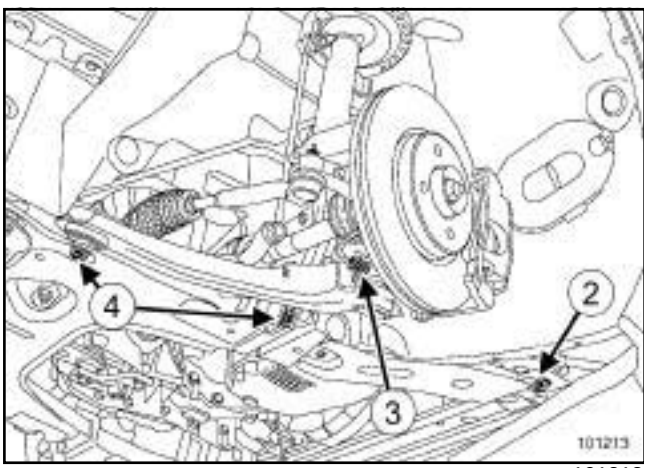
❏ Sangler le radiateur avec la grille de la calandre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose




101212




101213

❏ Déposer :

- la roue avant concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- les protections de passage de roue,
- le protecteur sous moteur,
- les vis inférieures (**1**) de renfort latéral,
- les écrous arrière de la traverse de radiateur,
- les vis avant (**2**) de la traverse de radiateur,
- la traverse de radiateur.

❏ Dégrafer le faisceau du capteur de vitesse de roue.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de vitesse de roue dans le passage de roue.

❏ Déposer le boulon de rotule inférieure (**3**) .

❏ Extraire :

- la rotule inférieure,
- la rotule du capteur de hauteur (si le véhicule en est équipé).

❏ Déposer :

- les vis arrière et avant (**4**) de bras inférieur,
- le bras inférieur.

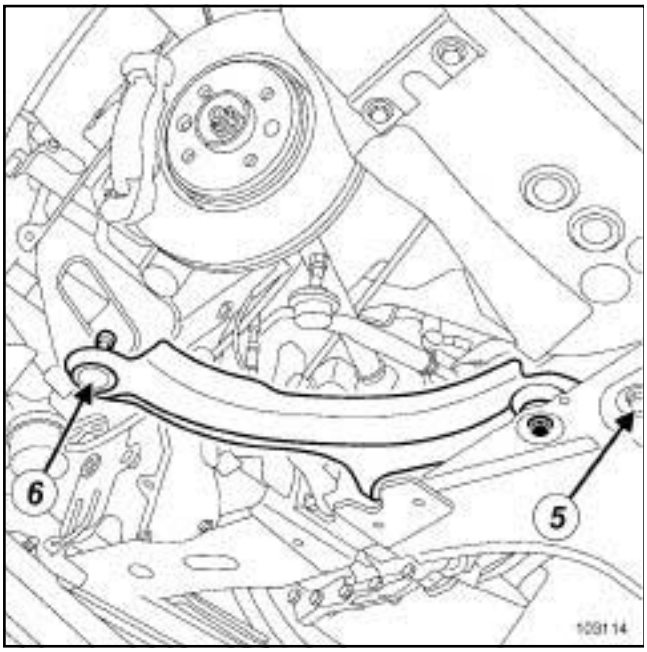
## REPOSE

❏ Remplacer impérativement les fixations de berceau et de bras.

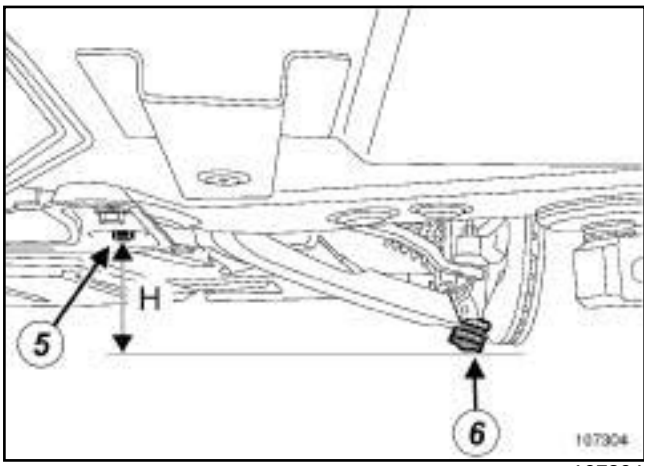
❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose




103114




107304

❏ Mettre en contact le **vérin d'organes** sur la tête de vis (**5**) arrière du berceau.

**ATTENTION**

Lors de la repose, positionner le bras inférieur plus bas que la tête de vis arrière du berceau (**H**) = **10 mm** pour le serrage des articulations élastiques sans contrainte.

❏ Descendre le **vérin d'organes** de (**H**) = **10 mm**.

❏ Poser la rotule (**6**) du bras inférieur sur le **vérin d'organes** sans modifier le réglage.

❏ Serrer aux couples, dans cette position :

- la **vis arrière du bras inférieur sur le berceau (105 N.m)** ,
- les **boulons avant du bras inférieur sur le berceau (70 N.m)**.

❏ Retirer le **vérin d'organes**.

❏ Reposer la rotule inférieure dans le porte-moyeu.

**ATTENTION**

Placer impérativement une cale de **10 mm** d'épaisseur entre la traverse de radiateur et le berceau pour serrer au couple les fixations de la traverse de radiateur.

❏ Reposer et serrer aux couples :

- l'**écrou de rotule de direction (37 N.m)** ,
- les **écrous de rotule de biellette de renvoi de barre stabilisatrice (44 N.m)** ,
- l'**écrou de la rotule inférieure (60 N.m)** ,
- la traverse de radiateur et les **vis avant de la traverse de radiateur (105 N.m)** ,
- les **vis arrière de la traverse de radiateur (21 N.m)** ,
- les **vis inférieures de renfort latéral (21 N.m)** ,
- la roue avant concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

**ATTENTION**

Fixer le flexible de frein et le câblage du capteur de vitesse de roue, s'ils ont été dégrafés.

Ne pas vriller le flexible de frein.

❏ Régler les trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Valeurs de réglage**, page **30A-12**) .

❏ Effectuer une initialisation du système des lampes au xénon (voir **Diagnostic - Configuration et apprentissages**) (MR 372, 80C, Lampes au xénon).

Simplified RDE Mégane and Scénic Phase 2 Version - http://www.Simpl.pdf.com

CHASSIS LONG ou CHASSIS STANDARD

## 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**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

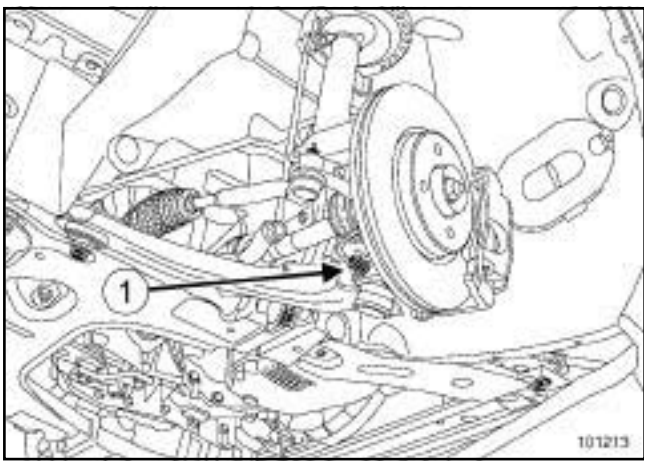
#### 1 - Contrôle de l'état

❏ Vérifier :

- le sertissage du soufflet sur la rotule inférieure,
- l'absence de déchirure du soufflet.

❏ Si le soufflet de la rotule de bras inférieur de demi-train avant est en mauvais état ou déserti, remplacer le bras inférieur demi-train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-21**) .

#### 2 - Contrôle du montage de la rotule de bras inférieur

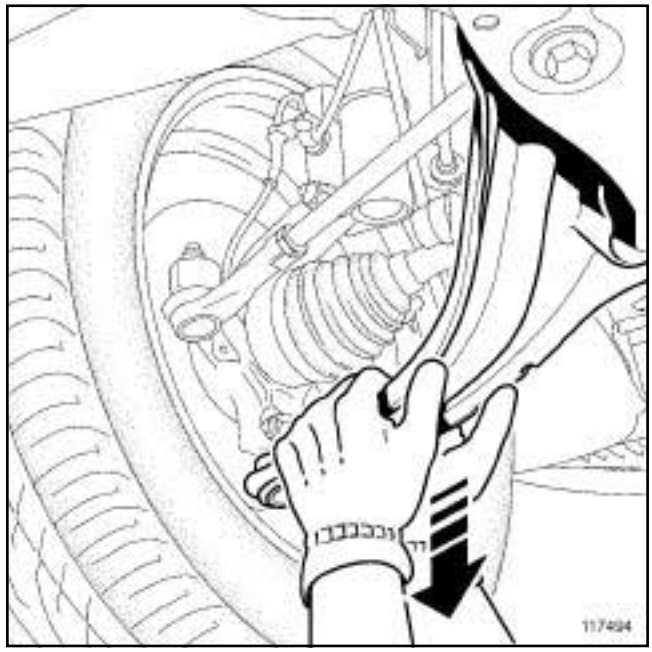


101213

❏ Vérifier :

- le bon positionement de l'ensemble "rotule de bras inférieur de demi-train avant - vis de bras inférieur de demi-train avant",
- le serrage au couple du boulon (**1**) de la rotule de bras inférieur de demi-train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-21**) .

#### 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-21**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Berceau de train avant : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| bloque-volant |
| vérin d'organes |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de plot de berceau | **105 N.m** |
| vis de la traverse arrière sur le berceau | **62 N.m** |
| vis du tirant de berceau | **105 N.m** |
| vis arrière de la traverse de radiateur | **21 N.m** |
| fixations avant de la traverse de radiateur | **105 N.m** |
| boulons de rotules inférieures | **60 N.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur le berceau | **105 N.m** |
| écrous de rotule de biellette de barre stabilisatrice | **44 N.m** |
| écrous de rotule de direction | **37 N.m** |
| vis du renfort latéral | **21 N.m** |
| vis de la chape rabattable (colonne de marque TRW) | **30 N.m** |
| vis de la chape rabattable (colonne de marque NSK) | **44 N.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur le support moteur F ou M | **180 N.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur le moteur K | **105 N.m** |

**ATTENTION**
Ne jamais prendre appui sur le bras inférieur avec un système de levage.

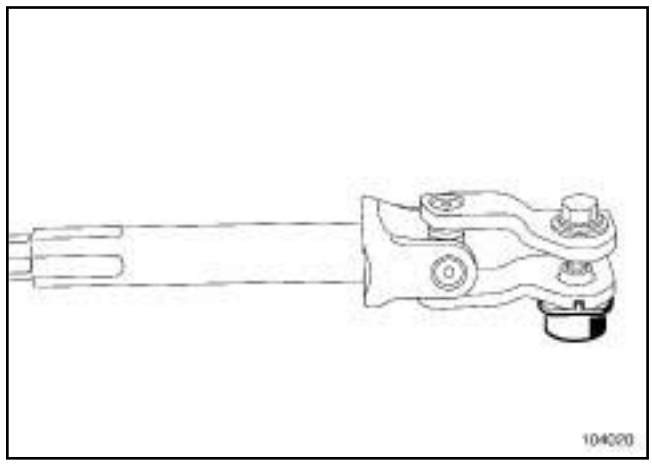
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Mettre les roues droites.

❏ Centrer le volant de direction.

❏ Soulever le tapis de sol pour accéder à la chape rabattable.



104020

❏ Ejecter la cloche (ne pas la conserver).

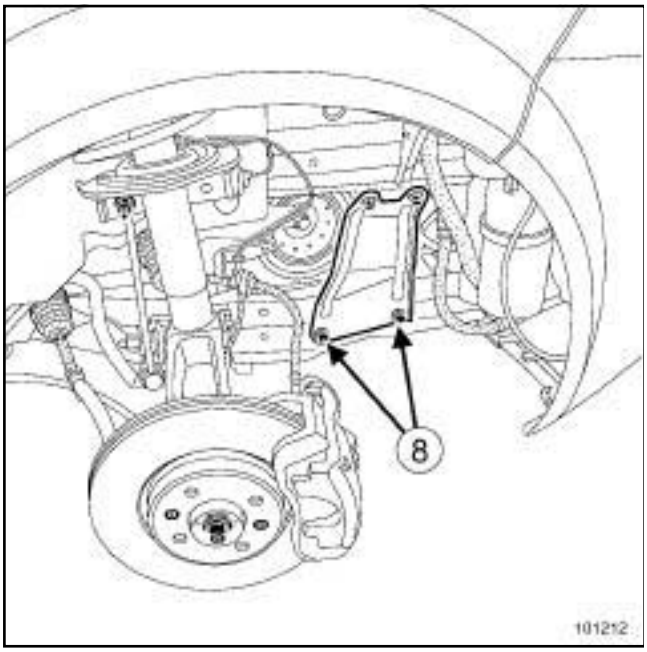
❏ Déposer :

- la vis de la chape rabattable (ne pas la conserver),
- l'écrou-came de la chape rabattable (ne pas la conserver).

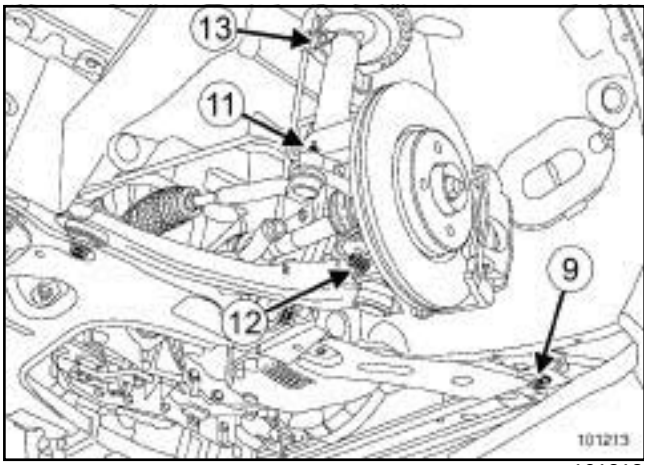
❏ Mettre en place l'outil **bloque-volant**.

❏ Sangler le radiateur avec la grille de calandre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



101212



101213

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- les pare-boue,
- le protecteur sous moteur,
- les vis (**8**) inférieures de renforts latéraux,
- les vis (**9**) avant de la traverse de radiateur,
- les écrous arrière de la traverse de radiateur,
- la traverse de radiateur.

❏ Dégrafer le faisceau des capteurs de vitesse de roue.

❏ Débrancher le connecteur des capteurs de vitesse de roue dans le passage de roue.

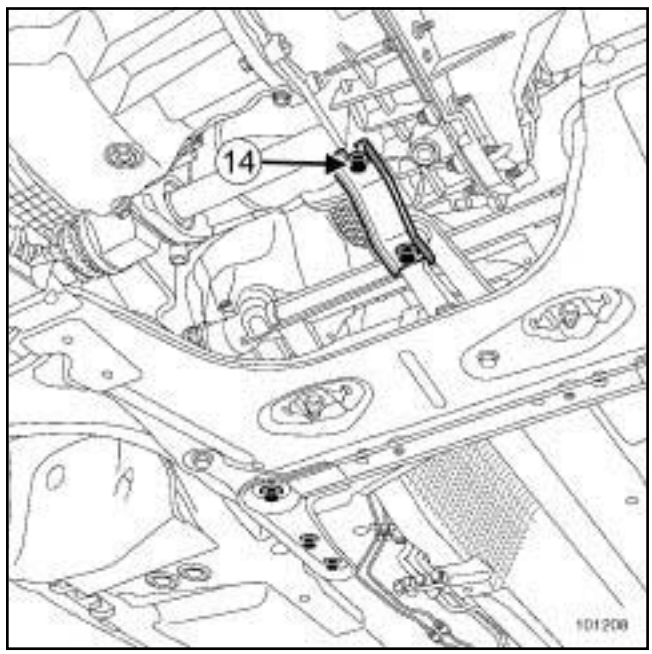
❏ Déposer :

- les écrous (**11**) de rotule de direction,
- les boulons (**12**) de rotules inférieures,
- les écrous (**13**) des rotules supérieures des biellettes de renvoi de barre stabilisatrice.

❏ Extraire :

- les rotules de direction,
- les rotules supérieures des biellettes de renvoi de barre stabilisatrice.

K4J ou K4M ou K9K

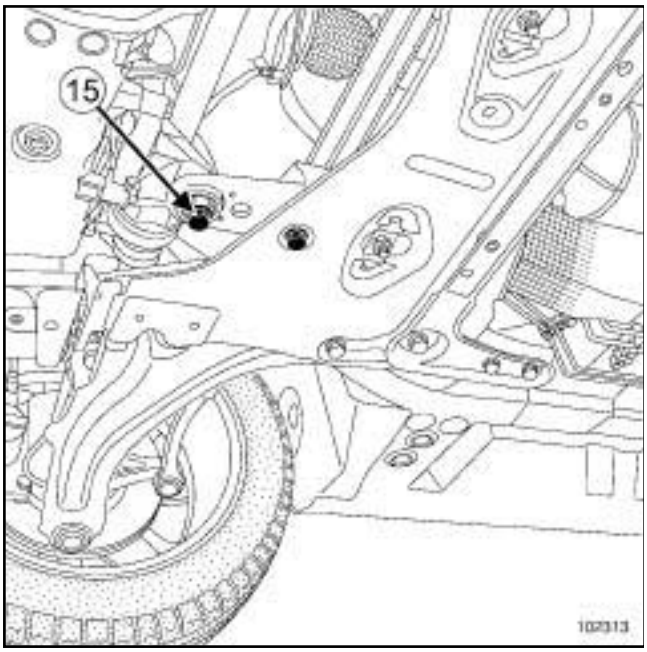


101208

❏ Déposer la vis (**14**) de la biellette de reprise de couple sur le moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

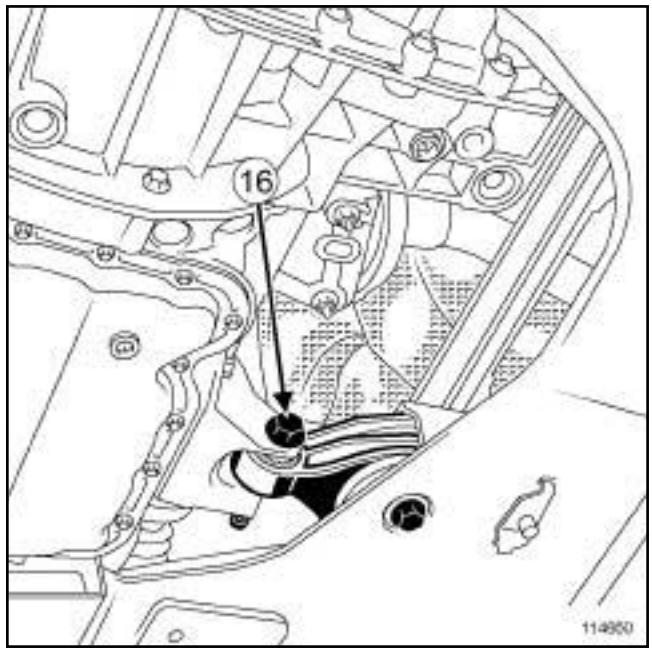
F4R ou F9Q




102313

❏ Déposer la vis (**15**) de la biellette de reprise de couple sur le moteur.

M9R




114650

❏ Déposer la vis (**16**) de la biellette de reprise de couple sur le support moteur.

❏ Placer l'outil **vérin d'organes** sous le berceau.

❏ Sangler le berceau sur l'outil **vérin d'organes**.

❏ Extraire les rotules des bras inférieurs.

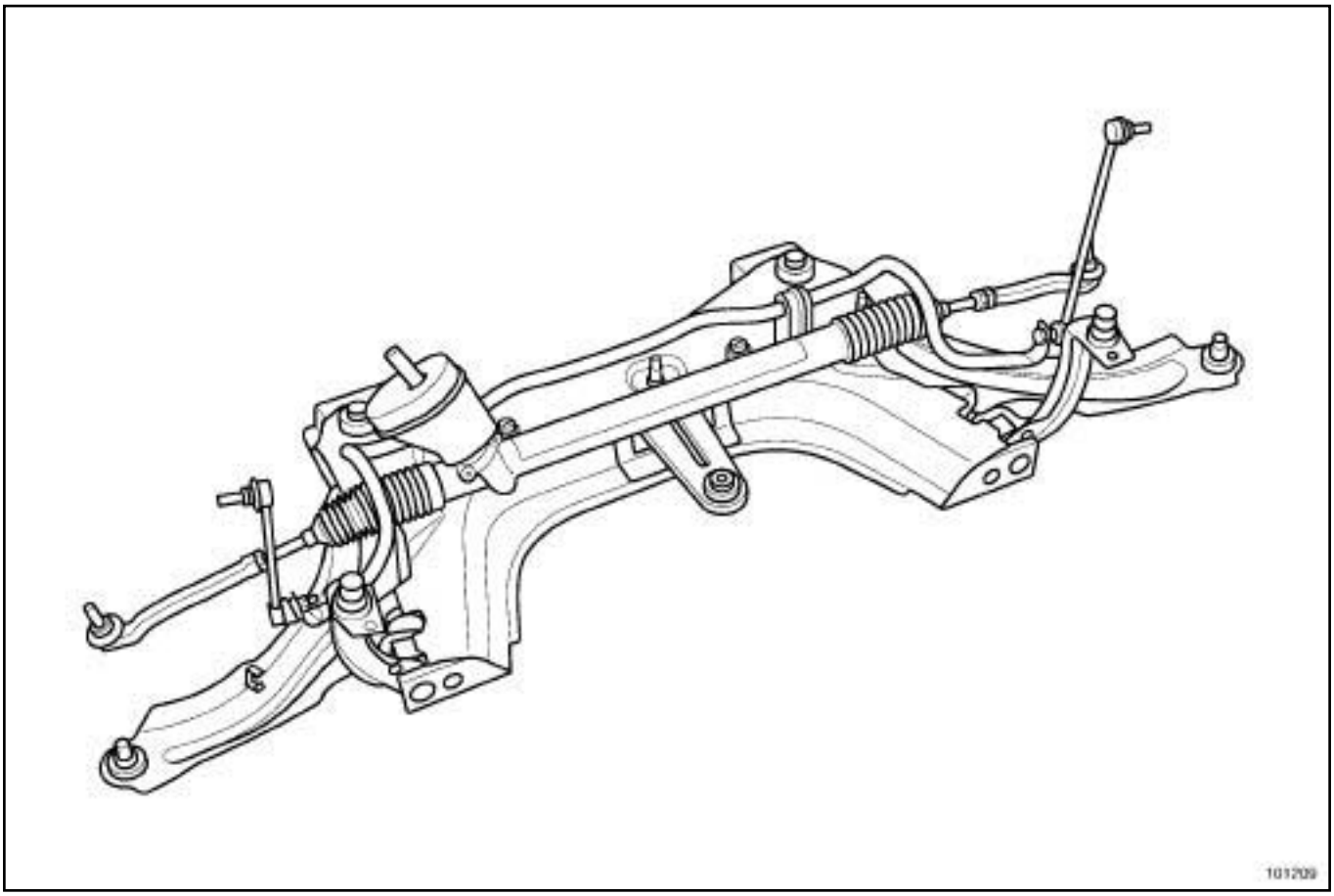
❏ Déposer le support du câblage de capteur de vitesse de roue.

❏ Déposer :

- les vis de la traverse arrière,
- les vis du berceau sur la caisse,
- la traverse arrière,
- le berceau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Berceau de train avant : Dépose - Repose




101209

❑ Retirer les équipements du berceau.

## REPOSE

❑ Remplacer impérativement les fixations de berceau et de bras.

❑ Dégraisser les surfaces de la caisse en appui avec le berceau et la traverse à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE**.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de plot de berceau (105 N.m)** ,
- les **vis de la traverse arrière sur le berceau (62 N.m)** ,
- les **vis du tirant de berceau (105 N.m)**.

**ATTENTION**
Respecter impérativement l'ordre de serrage du berceau.

❑ Serrer au couple les vis de bras inférieur (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-21**) .

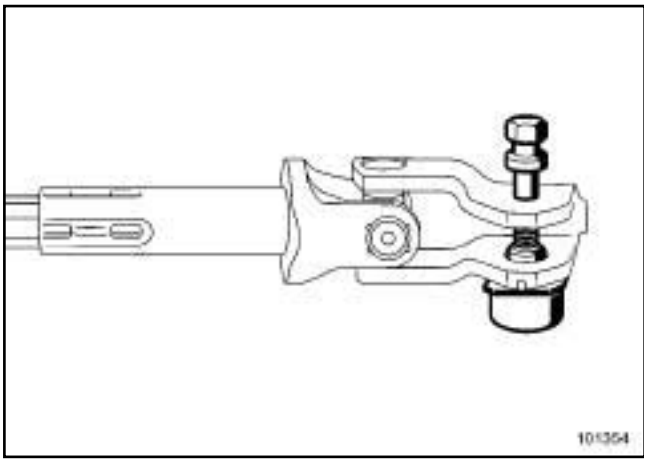
❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**ATTENTION**
Placer impérativement une cale de **10 mm** d'épaisseur entre le traverse de radiateur et le berceau, et centrer le pion de la traverse de radiateur dans l'orifice du berceau au niveau de la fixation avant du bras inférieur pour serrer au couple les fixations de la traverse radiateur.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis arrière de la traverse de radiateur (21 N.m)** ,
- les **fixations avant de la traverse de radiateur (105 N.m)**.
- les **boulons de rotules inférieures (60 N.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur le berceau (105 N.m)** ,
- les **écrous de rotule de biellette de barre stabilisatrice (44 N.m)** ,
- les **écrous de rotule de direction (37 N.m)** ,
- les **vis du renfort latéral (21 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



101354

❏ Respecter le sens de montage de la vis et de l'écrou-came de la chape rabattable.

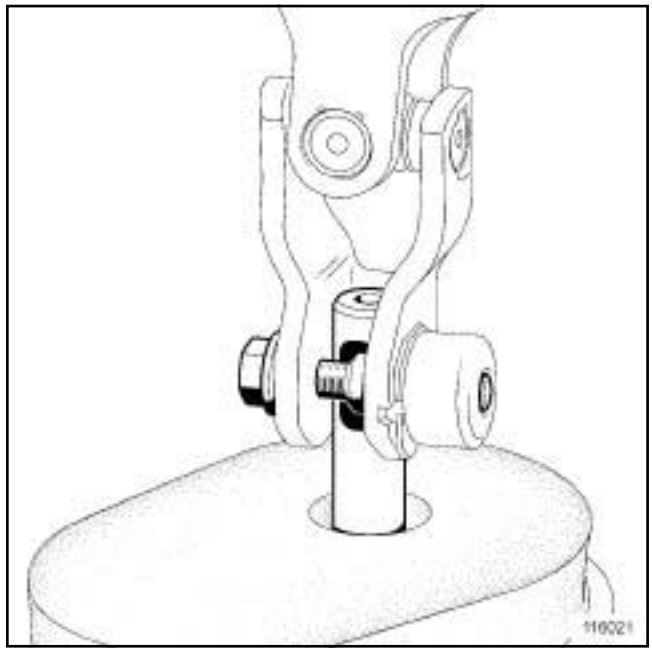
❏ Replacer la chape rabattable.

❏ Reposer l'écrou-came et la vis de chape rabatable.

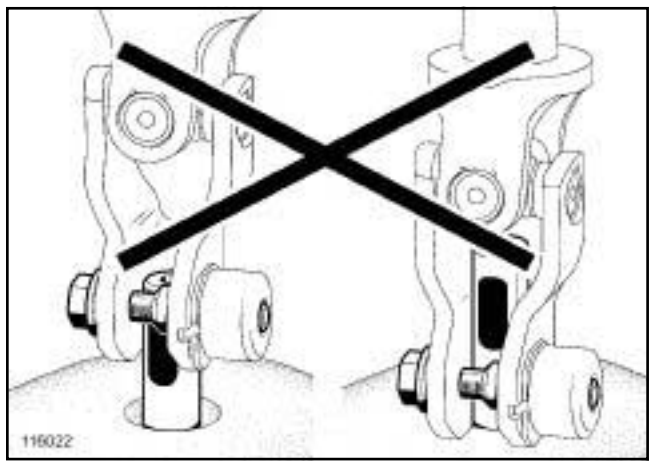
❏ Approcher l'écrou-came et la vis de la chape rabattable.

❏ Immobiliser l'écrou-came dans son logement (sur la chappe rabattable).

❏ Presserrer l'écrou et la vis de la chape rabattable.



116021



116022

❏ Identifier la marque de la colonne de direction (voir **36B**, **Direction assistée**, **Colonne de direction : Dépose - Repose**, page **36B-11**) .

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la chape rabattable (colonne de marque TRW) (30 N.m)** ,
- la **vis de la chape rabattable (colonne de marque NSK) (44 N.m)**

❏ Contrôler le bon positionnement de la chape la rabattable.

**ATTENTION**
Fixer le flexible de frein et le câblage du capteur de vitesse de roue, s'ils ont été dégrafés.

Ne pas vriller le flexible de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R ou F9Q ou M9R

❏ Serrer au couple les **vis de biellette de reprise de couple sur le support moteur F ou M (180 N.m)**.

K4J ou K4M ou K9K

❏ Serrer au couple les **vis de biellette de reprise de couple sur le moteur K (105 N.m)**.

❏ Reposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Remettre en place le tapis de sol.

Nota :

Vérifier que le tapis de sol se situe sous la butée de la pédale d'accélérateur.

❏ Régler les trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Valeurs de réglage**, page **30A-12**) .

❏ Effectuer une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé) (voir **Diagnostic - Configurations et apprentissages**) (MR 372, 80C, Lampes au xénon).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Berceau de train avant : Dépose - Repose



NIVEAU EQT. SPORT

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Tav. 476** | Extracteur de rotule. |

| Matériel indispensable |
|---|
| bloque-volant |
| vérin d'organes |
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'équerre de berceau | **62 N.m** |
| vis du tirant de berceau | **105 N.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur le moteur | **180 N.m** |
| vis de biellette de reprise de couple sur le berceau | **105 N.m** |
| vis de pivot | **72 N.m** |
| vis de la barre de renfort du berceau | **62 N.m** |
| écrous des biellettes de renvoi de la barre stabilisatrice | **44 N.m** |
| écrous des rotules de direction | **37 N.m** |
| écrous de rotules inférieures | **100 N.m** |
| vis avant de la traverse de radiateur | **105 N.m** |
| écrous arrière de la traverse de radiateur | **21 N.m** |
| vis des joues latérales | **21 N.m** |
| vis de la chape rabattable | **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).

❏ Mettre les roues droites.

❏ Centrer le volant de direction.

❏ Mettre en place l'outil **bloque-volant**.

❏ Déposer, dans l'habitacle, la vis et l'écrou de la chape rabattable.

❏ Sangler le radiateur avec la grille de calandre.

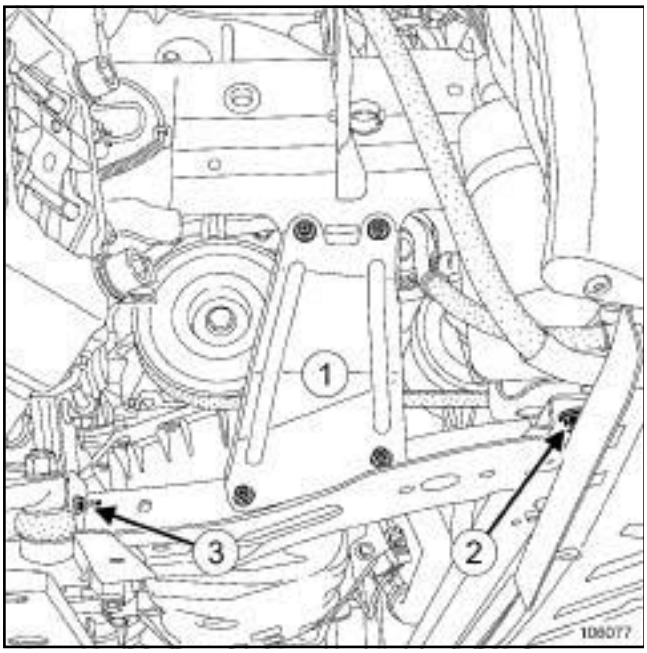
❏ Déposer :

- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Berceau de train avant : Dépose - Repose

NIVEAU EQT. SPORT




106077

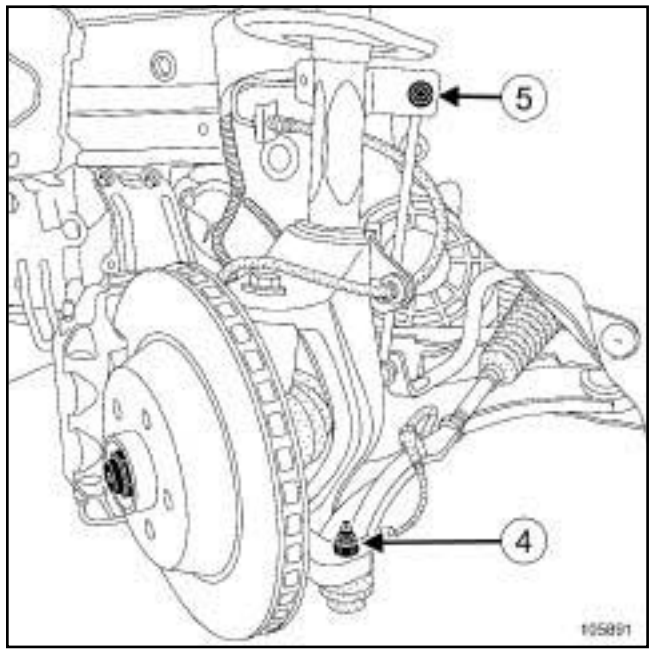
❏ Déposer :

- les joues latérales (**1**) ,
- les vis avant (**2**) de la traverse de radiateur,
- les écrous arrière (**3**) de la traverse de radiateur,
- la traverse de radiateur.

❏ Extraire la rotule du capteur de hauteur.

❏ Dégrafer le câblage des capteurs de vitesse de roue.

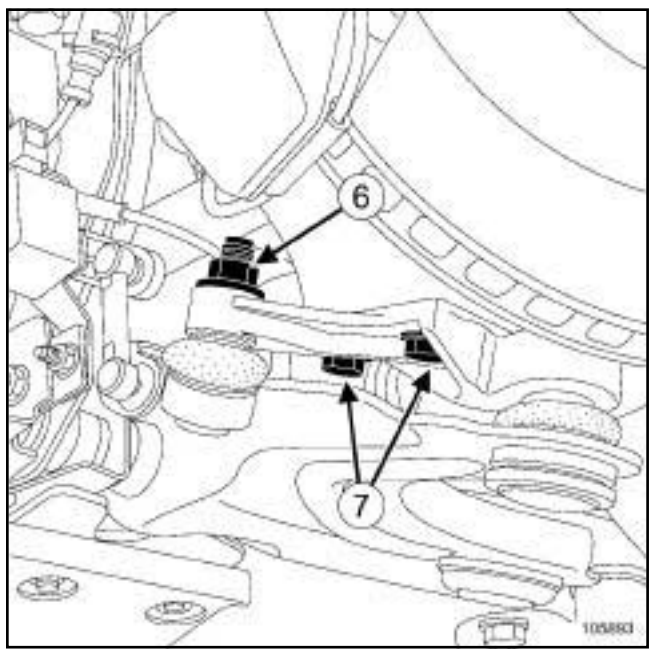
❏ Débrancher le connecteur des capteurs de vitesse de roue dans le passage de roue.




105891

❏ Déposer :

- les écrous de rotule de direction (**4**) ,
- les écrous de rotule supérieure (**5**) des bielletes de renvoi de barre stabilisatrice.




105893

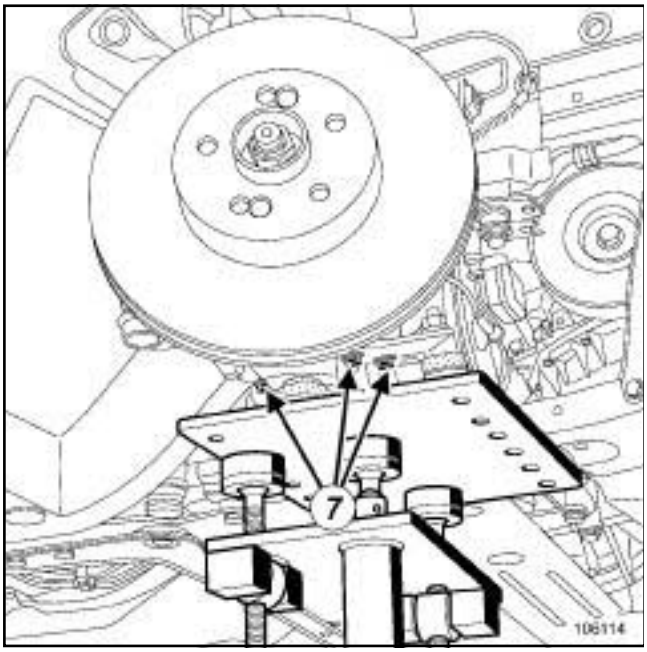
❏ Déposer les écrous des biellettes inférieures (**6**) .

❏ Extraire les rotules à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Berceau de train avant : Dépose - Repose

NIVEAU EQT. SPORT

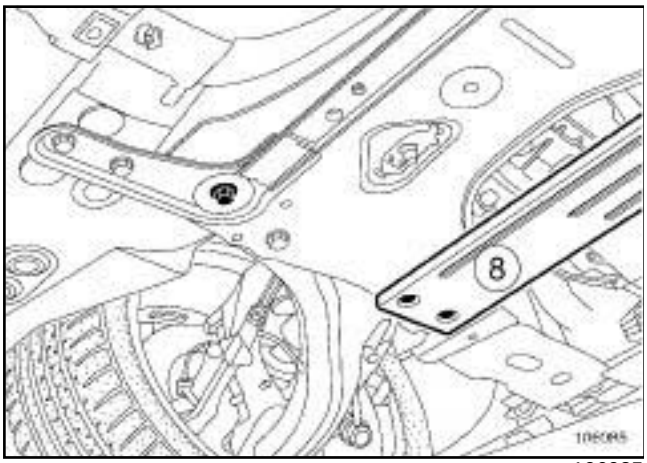



106114

❏ Compresser le demi-train d'environ **10 cm**.

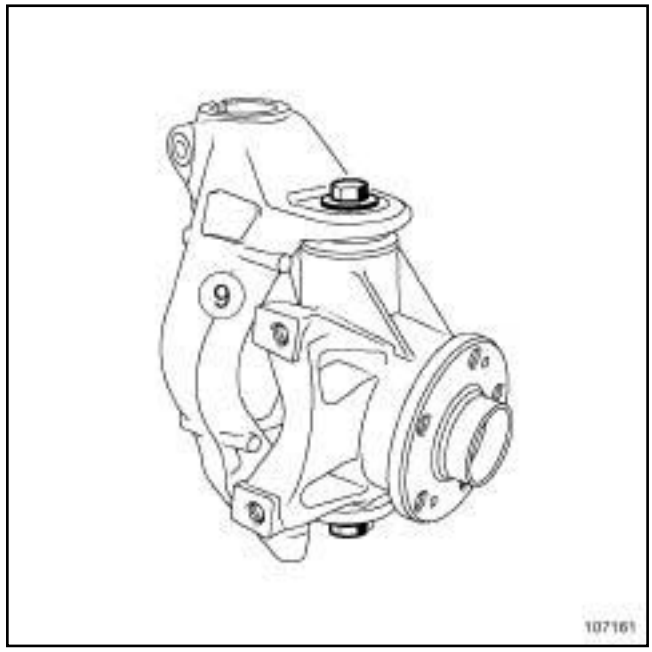
❏ Déposer les trois vis (**7**) du support de pivot.

❏ Décompresser le demi-train en levant le pont élévateur de **50 cm**.

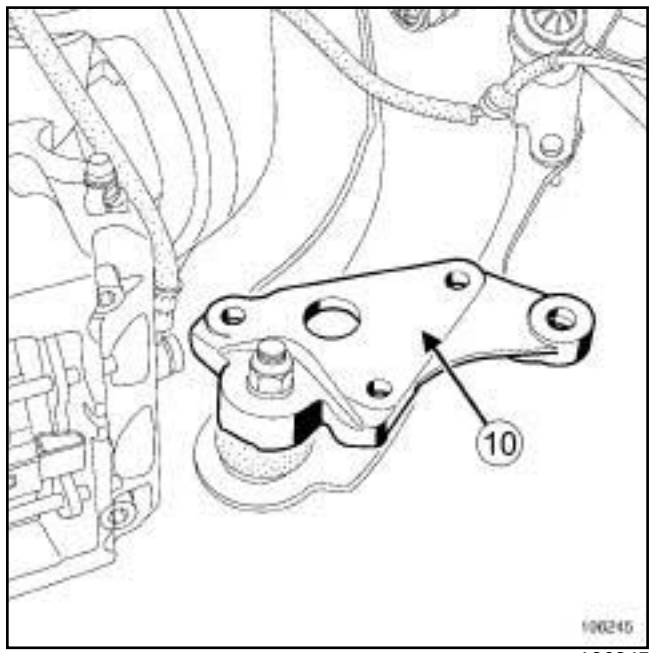



106085

❏ Déposer la barre de renfort du berceau (**8**) .




107161



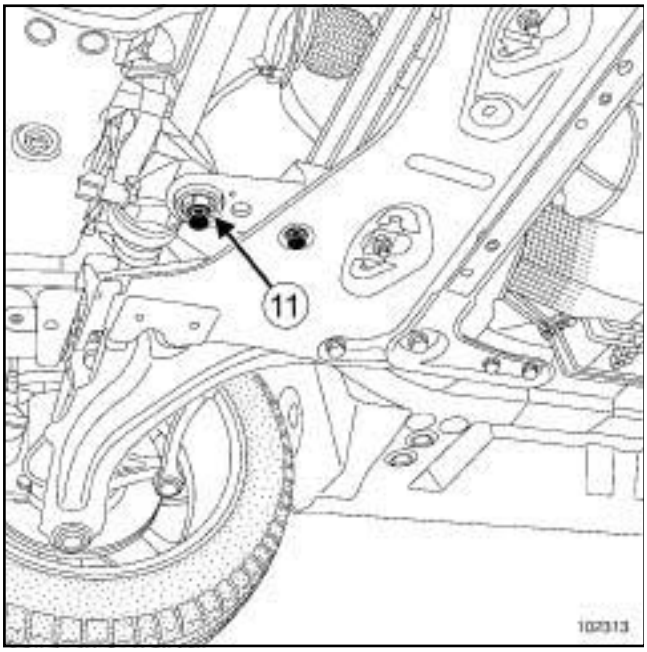

106245

❏ Extraire les pivots (**9**) de leur support (**10**) à l'aide d'un marteau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

NIVEAU EQT. SPORT

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

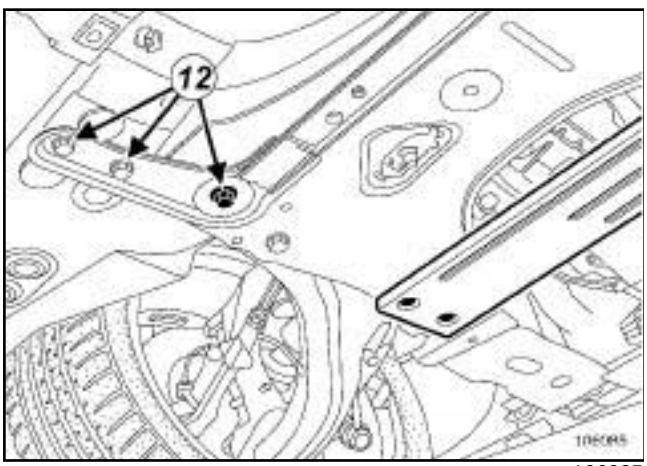


102313

❏ Déposer la biellette (**11**) de reprise de couple.

❏ Placer l'outil **vérin d'organes** sous le berceau.

❏ Sangler le berceau sur l'outil **vérin d'organes**.



106085

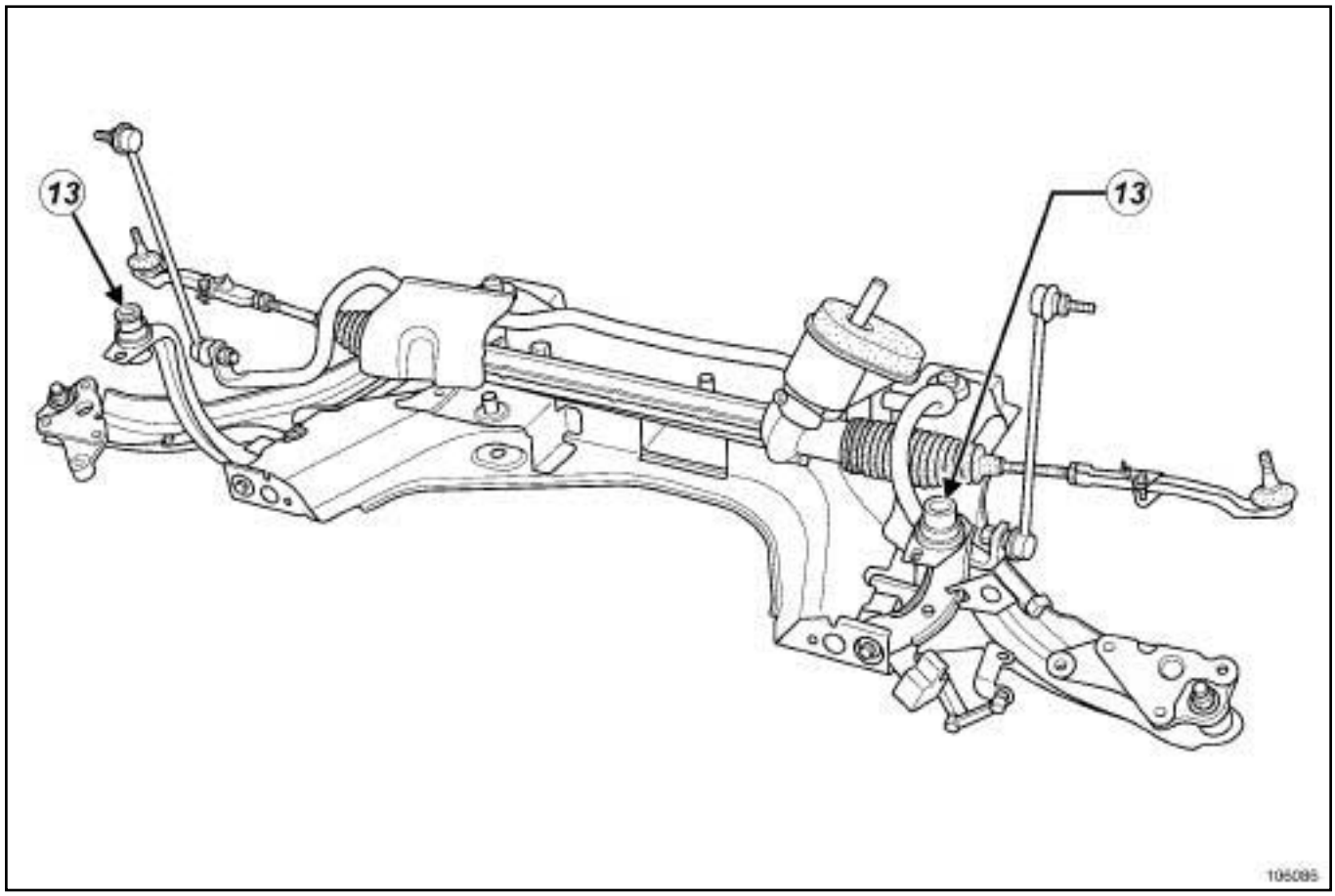
❏ Déposer :

- les vis (**12**) de l'équerre du berceau,
- l'équerre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Berceau de train avant : Dépose - Repose

NIVEAU EQT. SPORT




106086

❑ Déposer :

- les vis (**13**) des tirants de berceau,
- le berceau.

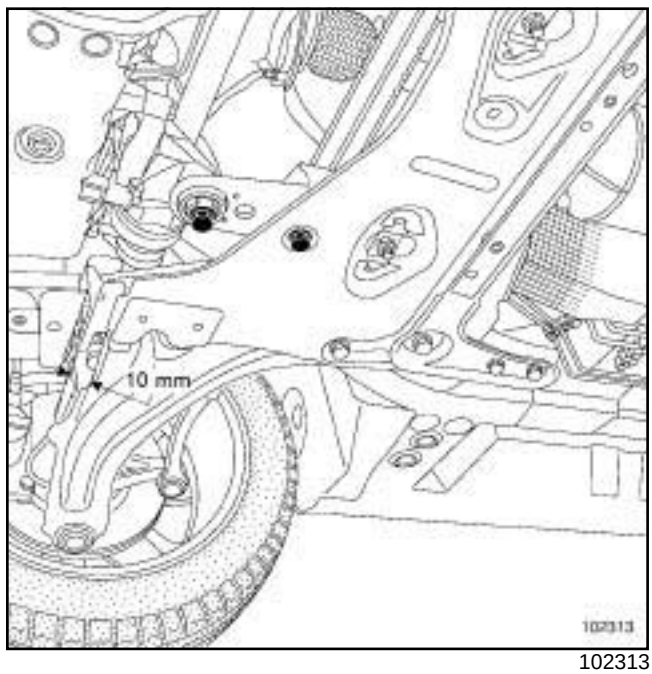
❑ Retirer les équipements du berceau.

## 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).

❑ Remplacer systématiquement les fixations de berceau et de bras.




102313

❑ Placer impérativement une cale de **10 mm** d'épaisseur entre la traverse de radiateur et le berceau.

❑ Mettre les roues droites; centrer le volant de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

NIVEAU EQT. SPORT

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Reposer les équipements du berceau.

❏ Sangler le berceau sur le **vérin d'organes**.

❏ Reposer :

- le berceau,
- l'équerre,
- la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de l'équerre de berceau (62 N.m)** ,
- les **vis du tirant de berceau (105 N.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur le moteur (180 N.m)** ,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur le berceau (105 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- les pivots sur leur support,
- la barre de renfort du berceau,
- les bielletes de renvoi de la barre stabilisatrice,
- les rotules.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de pivot (72 N.m)** ,
- les **vis de la barre de renfort du berceau (62 N.m)** ,
- les **écrous des biellettes de renvoi de la barre stabilisatrice (44 N.m)** ,
- les **écrous des rotules de direction (37 N.m)** ,
- les **écrous de rotules inférieures (100 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur des capteurs de vitesse de roue.

❏ Agrafer le câblage des capteurs de vitesse de roue.

❏ Reposer :

- la rotule du capteur de hauteur,
- la traverse de radiateur,
- les joues latérales.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis avant de la traverse de radiateur (105 N.m)** ,
- les **écrous arrière de la traverse de radiateur (21 N.m)** ,
- les **vis des joues latérales (21 N.m)**.

❏ 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 **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- la chape rabatable.

❏ Serrer au couple la **vis de la chape rabattable (24 N.m)**.

❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité** du radiateur.

❏ Régler les trains roulants (voir **Trains roulants: Contrôle**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Barre stabilisatrice avant : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la barre stabilisatrice sur le berceau | **2,1 daN.m** |
| vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau | **10,5 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer :

- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-25**) ,
- les vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau,
- le boîtier de direction,
- les vis de fixation de la barre stabilisatrice sur le berceau,
- la barre stabilisatrice.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

**ATTENTION**
Positionner correctement les ergots des pattes de fixation de la barre stabilisatrice dans les orifices du berceau.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de la barre stabilisatrice sur le berceau (2,1 daN.m)** ,
- les **vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau (10,5 daN.m)**.

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 inférieures de colonnettes d'étrier | **36 N.m** |

Lors du remplacement des plaquettes de frein, remplacer impérativement les plaquettes du côté opposé.

## DÉPOSE

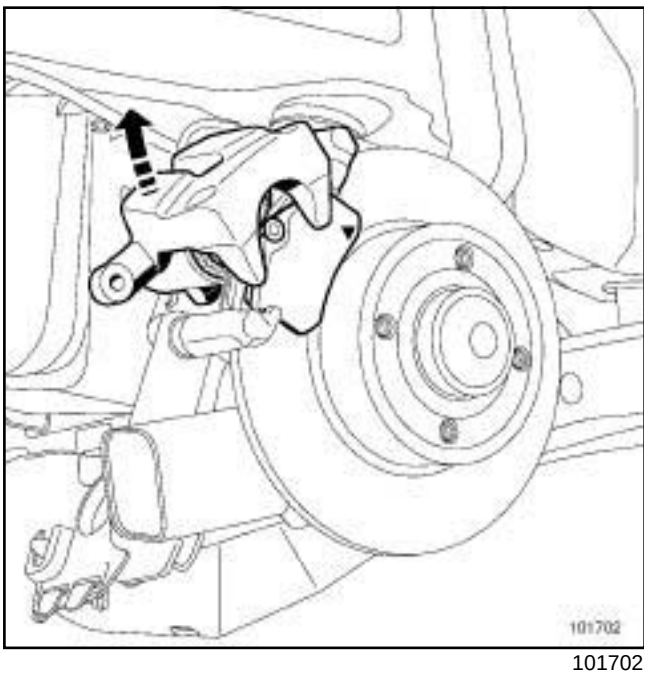
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débloquer le frein de parking automatique (voir **Présentation**) .

❏ Déposer les roues arrière.

❏ Dégrafer les câbles de frein de parking.

❏ Déposer les vis de fixation inférieures des étriers.

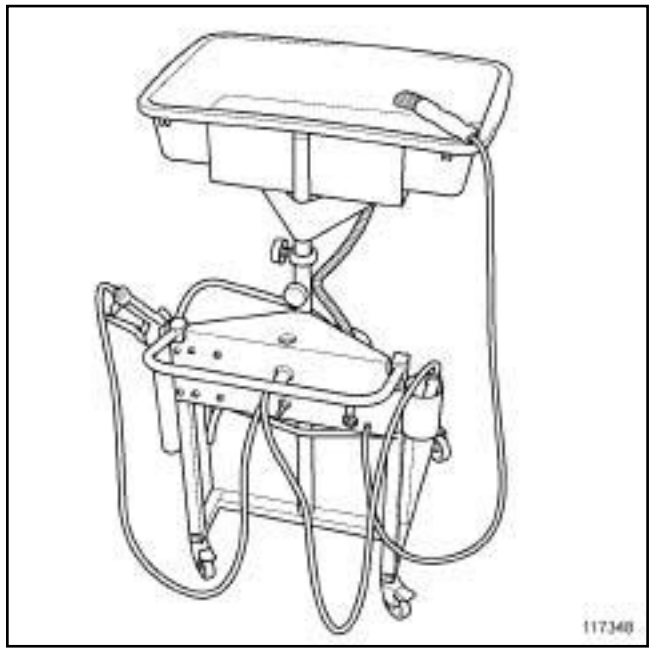



101702

❏ Pivoter les étriers vers le haut.

❏ Déposer les plaquettes de frein.

❏ Vérifier l'état des éléments de freinage (remplacer les pièces défectueuses), (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-8**) .

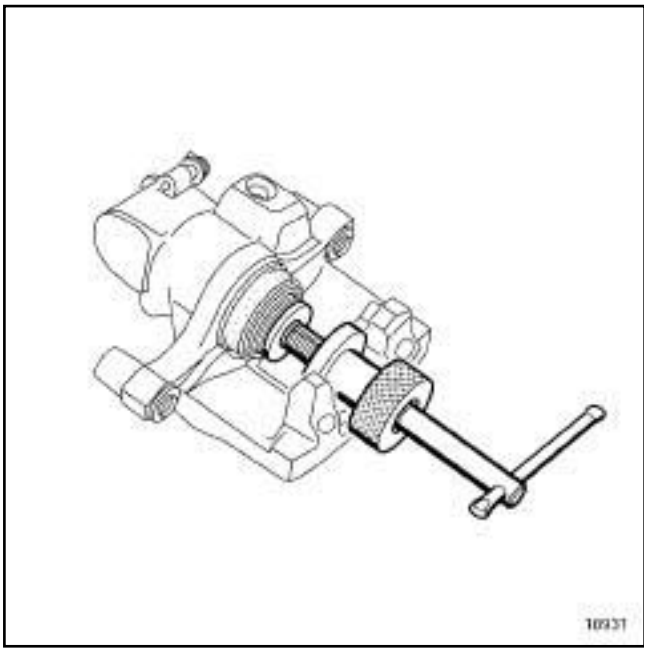



117348

❏ Nettoyer les supports d'étriers et les étriers à l'aide de la fontaine de nettoyage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## REPOSE



18931

❏ Repousser le piston d'étrier à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** jusqu'à ce qu'il soit au fond de son alésage.

❏ Reposer :

- les plaquettes neuves,

- les vis de colonnettes.

Nota :

Enduire les vis de colonnettes de produit **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** avant leur montage.

❏ Serrer au couple les **vis inférieures de colonnettes d'étrier (36 N.m)**.

❏ Reposer les câbles de frein de parking.

**IMPORTANT**
Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein.

❏ Actionner plusieurs fois la commande de frein de parking pour activer la fonction serrage et desserrage ainsi que pour activer le rattrapage automatique de jeu des étriers.

❏ Reposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Fre. 1190-01** | Repousse piston d'étrier de frein. |

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de colonnettes | **36 N.m** |
| flexible de frein | **17 N.m** |

Nota :

Les étriers livrés en pièce de rechange sont pré-remplis.

**ATTENTION**
Prévoir l'écoulement du liquide de frein, pour éviter toute détérioration des pièces mécaniques et de carrosserie dans la périphérie du système de freinage.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Débloquer le frein de parking automatique (voir **Présentation**) .

❏ Mettre en place l'outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Déposer la roue arrière.

❏ Dégrafer le câble de frein de parking.

❏ Mémoriser le cheminement du câble de frein de parking pour la repose.

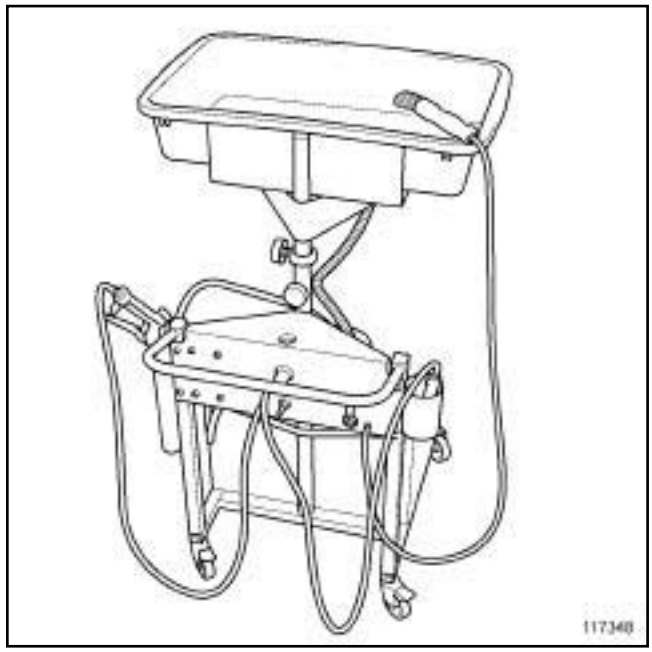
❏ Desserrer le flexible de frein.

❏ Déposer :

- les vis de fixation de colonnettes,
- l'étrier,
- les plaquettes de frein.

❏ Placer un bouchon sur le flexible.

❏ Vérifier l'état des éléments de freinage (remplacer les pièces défectueuses), (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-8**) .

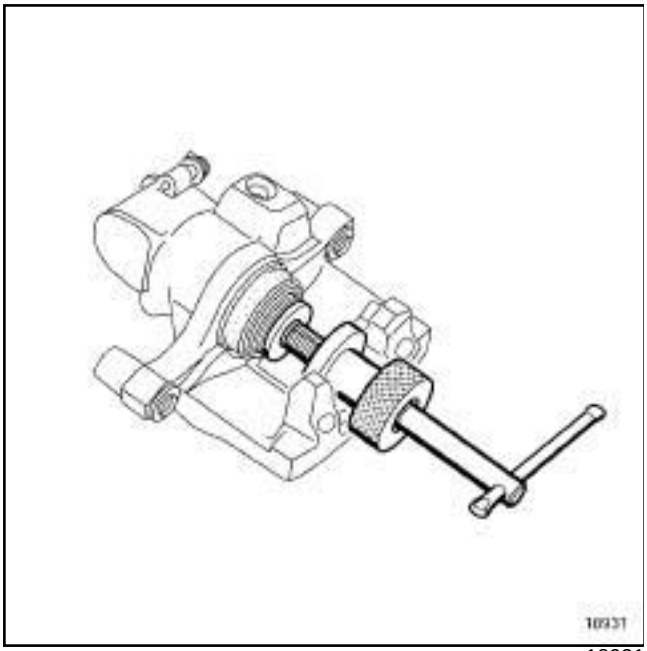


117348

❏ Nettoyer l'étrier et le support d'étrier à l'aide de la fontaine de nettoyage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## REPOSE



18931

❏ Repousser le piston d'étrier à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** jusqu'à ce qu'il soit au fond de son alésage.

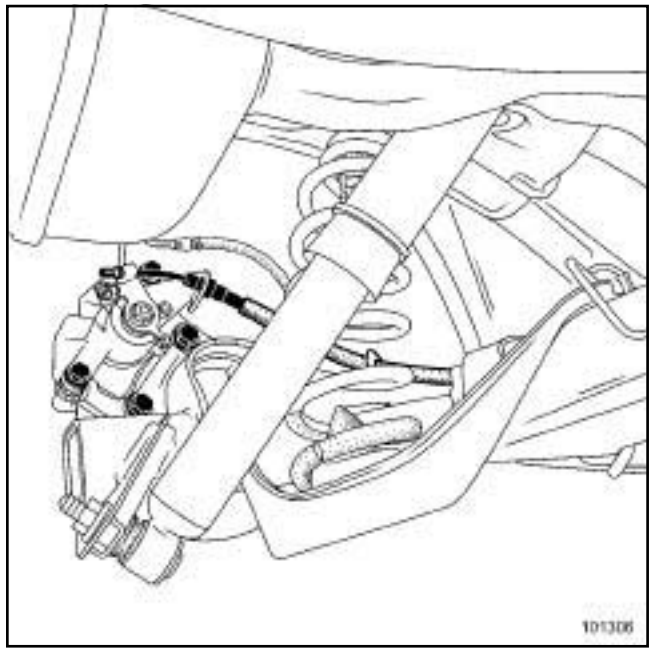
❏ Reposer :

- les plaquettes de frein,
- l'étrier,
- les vis de colonnettes.

> Nota :
>
> Enduire les vis de colonnettes de produit **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** avant leur montage.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de colonnettes (36 N.m)** ,
- le **flexible de frein (17 N.m)**.



101306

❏ Reposer le câble de frein de parking.

❏ Vérifier que l'arrêt du câble de frein de parking soit correctement engagé dans son logement.

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

❏ Vérifier le niveau de liquide de frein.

❏ Actionner plusieurs fois la commande de frein de parking pour activer la fonction serrage - desserrage et activer le rattrapage de jeu automatique de jeu des étriers.

❏ Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Fre. 1190-01** | Repousse piston d'étrier de frein. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du support d'étrier | **105 Nm** |
| vis de colonnettes | **36 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Débloquer le frein de parking (voir **Présentation**) .

❏ Réposer la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Dégrafer le câble de frein de parking.

❏ Mémoriser le cheminement du câble de frein de parking pour la repose.

❏ Déposer :

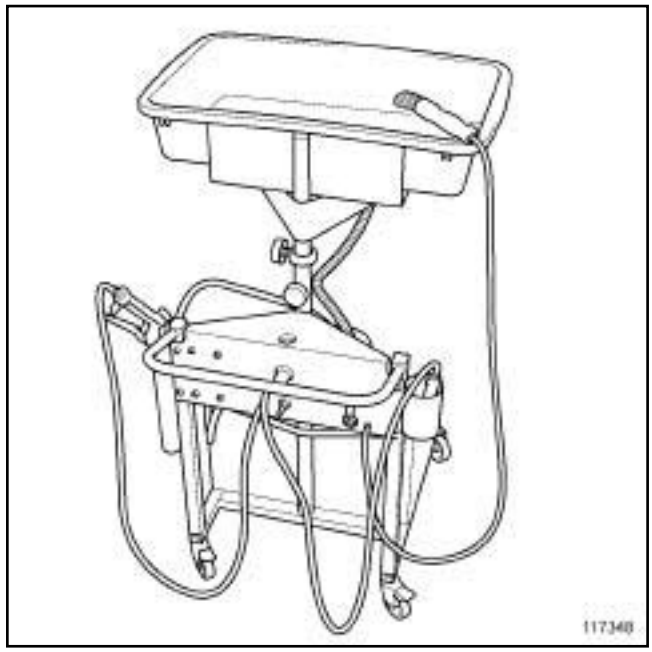
- les vis de colonnettes,
- l'étrier.

❏ Suspendre l'étrier.

❏ Déposer :

- les plaquettes,
- les vis de fixation de support d'étrier,
- le support d'étrier.

❏ Vérifier l'état des éléments de freinage (remplacer les pièces défectueuses), (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-8**) .




117348

❏ Nettoyer l'étrier et le support d'étrier à l'aide de la fontaine de nettoyage.

## REPOSE

❏ Reposer :

- le support d'étrier,
- les vis de fixation du support d'étrier.

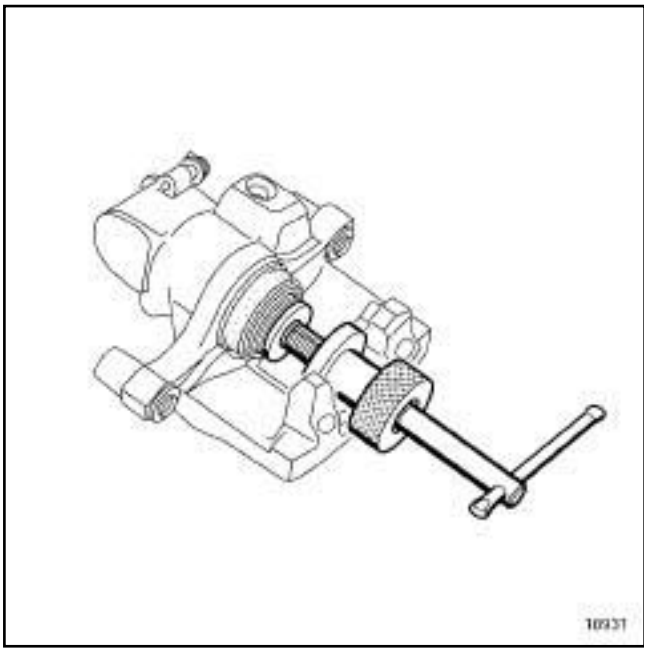
Nota :

Enduire les vis du support d'étrier et de colonnettes de produit **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** avant leur montage.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du support d'étrier (105 Nm)**.

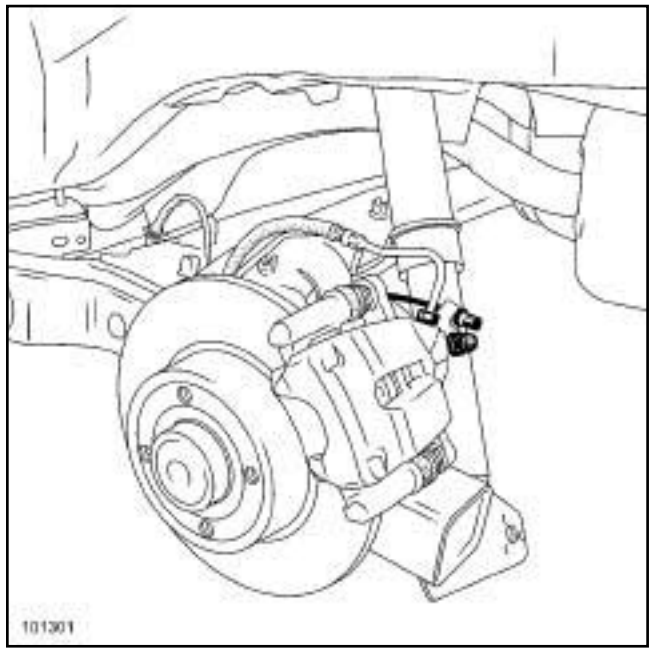
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose




18931

- ❏ Repousser le piston d'étrier à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** jusqu'à ce qu'il soit au fond de son alésage.
- ❏ Reposer :
  - les plaquettes de frein,
  - l'étrier,
  - les vis de colonnettes.
- ❏ Serrer au couple les **vis de colonnettes (36 N.m)**.
- ❏ Reposer les câbles de frein de parking.




101301

- ❏ Vérifier que l'arrêt de câble du frein de parking soit correctement engagé dans son logement.
- ❏ Actionner plusieurs fois la commande de frein de parking pour activer la fonction serrage et desserrage ainsi que pour activer le rattrapage automatique de jeu des étriers.
- ❏ Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau rigide de frein : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| tuyau rigide de frein au niveau du train arrière | **1,4 daN.m** |
| tuyau rigide de frein au niveau de l'étrier | **1,4 daN.m** |

Les tuyaux comportent une partie rigide et une partie flexible.

**ATTENTION**
Prévoir l'écoulement du liquide de frein, pour éviter toute détérioration des pièces mécaniques et de carrosserie dans la périphérie du système de freinage.

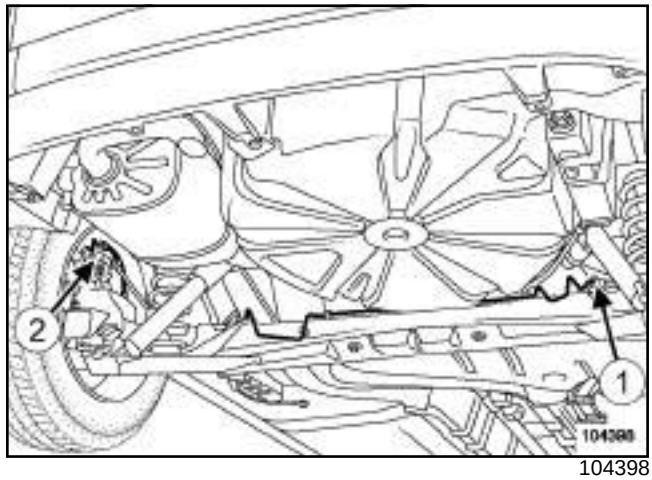
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

❏ Mettre en place l'outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Lever le véhicule.

### I - TUYAU RIGIDE DE FREIN ARRIERE GAUCHE



104398

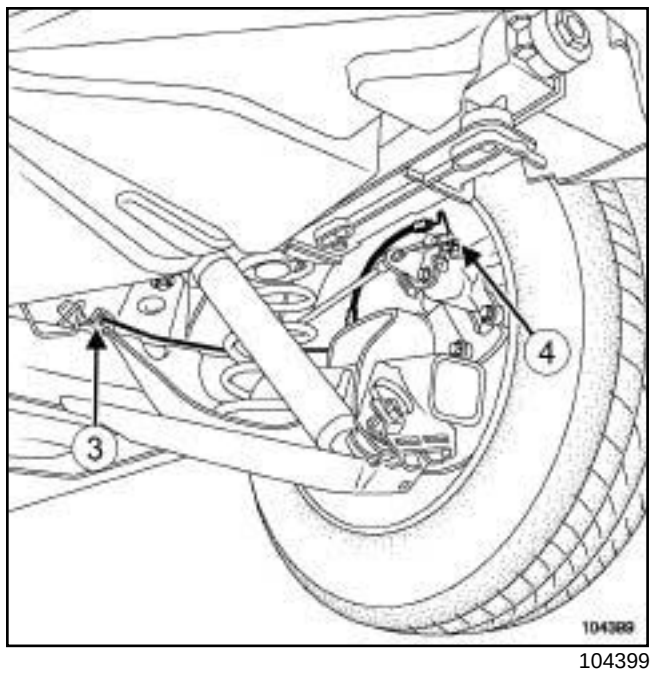
❏ Dévisser :

- le tuyau rigide de frein au niveau du train arrière (**1**) ,
- le tuyau rigide de frein au niveau de l'étrier (**2**) .

❏ Déclipper le tuyau rigide de frein du train arrière.

❏ Déposer le tuyau rigide de frein.

### II - TUYAU RIGIDE DE FREIN ARRIÈRE DROIT



104399

❏ Dévisser :

- le tuyau rigide de frein au niveau du train arrière (**3**) ,
- le tuyau rigide de frein au niveau de l'étrier (**4**) .

❏ Déclipper le tuyau rigide de frein du train arrière.

❏ Déposer le tuyau rigide de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau rigide de frein : Dépose - Repose

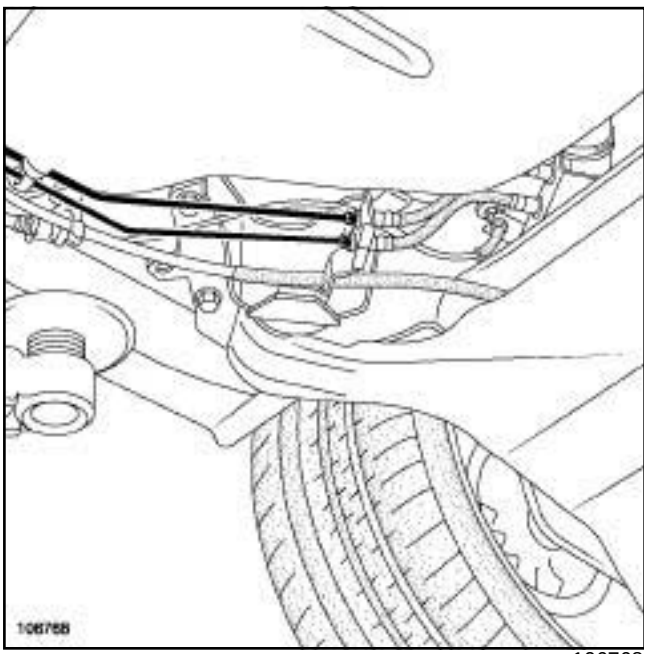
## REPOSE

❑

**ATTENTION**

Ne pas vriller le flexible de frein.

Veiller à l'absence de contact entre le flexible de frein et les éléments environnants.



106768

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

**IMPORTANT**

Vérifier que les tuyaux de freins sous caisse soient maintenus sans contrainte dans toutes les agrafes et qu'ils ne soient pas croisés. Le croisement des tuyaux de freins entraîne un mauvais fonctionnement des systèmes ABS et ESP.

❑ Serrer aux couples :

- le **tuyau rigide de frein au niveau du train arrière (1,4 daN.m)** ,
- le **tuyau rigide de frein au niveau de l'étrier (1,4 daN.m)**.

❑ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Disque de frein arrière : Description

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

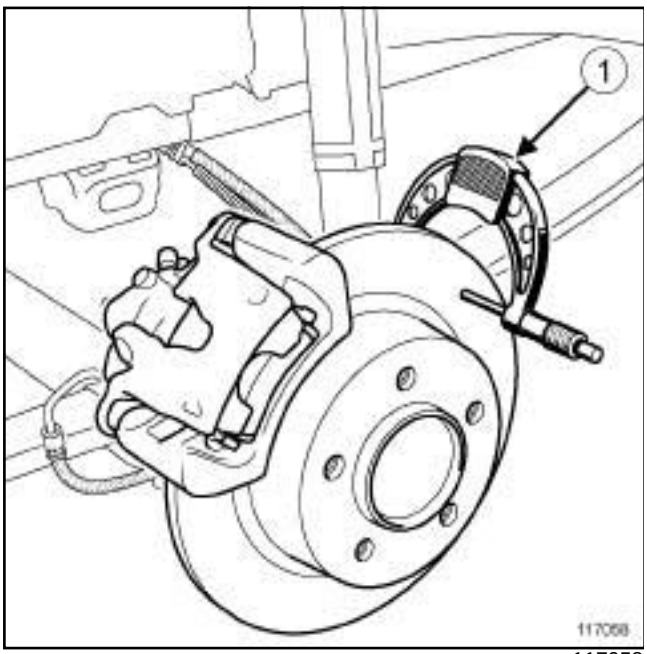
Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

Déposer la roue arrière concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

## II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

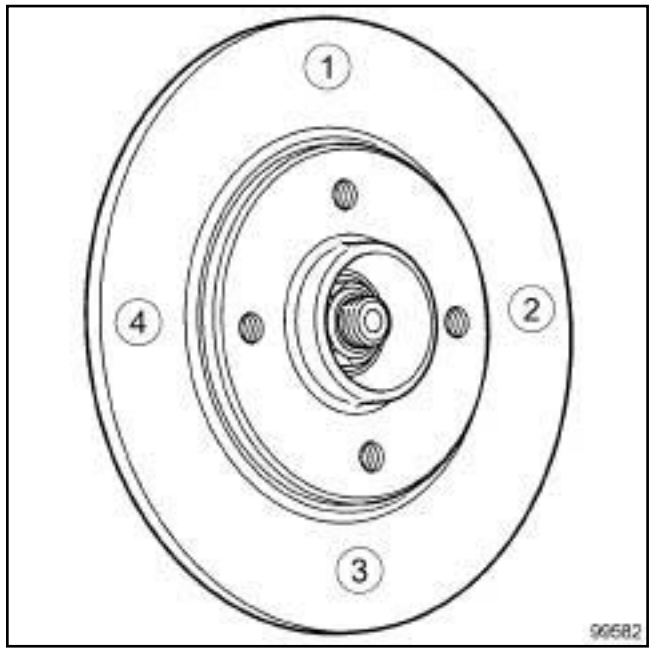
Nota :

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-8**) .

## III - ÉTAPE FINALE

Remplacer le disque si nécessaire (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-10**) .

Reposer la roue arrière concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Disque de frein arrière : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Fre. 1190-01** | Repousse piston d'étrier de frein. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous des fusées (châssis standard) | **220 N.m** |
| écrous des fusées (châssis long) | **280 N.m** |
| vis des supports des étriers | **105 N.m** |
| vis de colonnettes | **36 N.m** |

Les disques de frein ne sont pas rectifiables. Une usure ou rayure trop importante entraîne le remplacement des disques de frein (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-8**) .

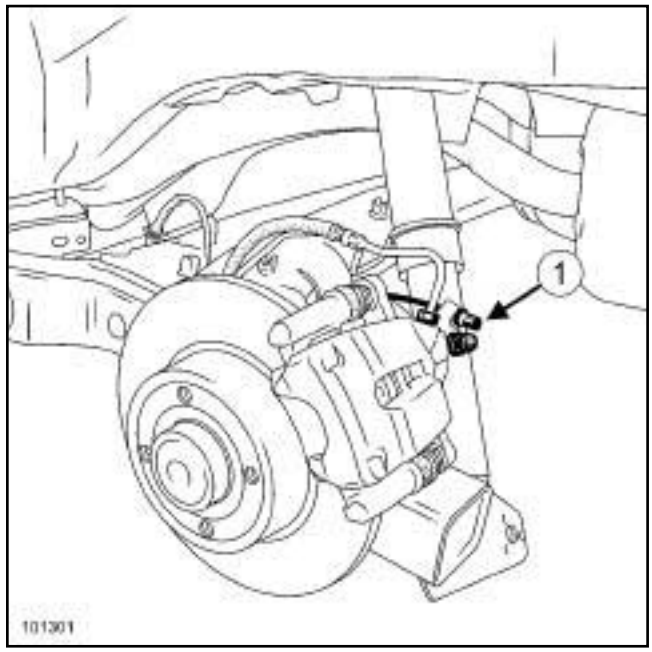
Lors du remplacement d'un disque de frein, remplacer impérativement le disque du côté opposé.

Lors du remplacement d'un disque de frein, remplacer impérativement les plaquettes de frein.

## DÉPOSE

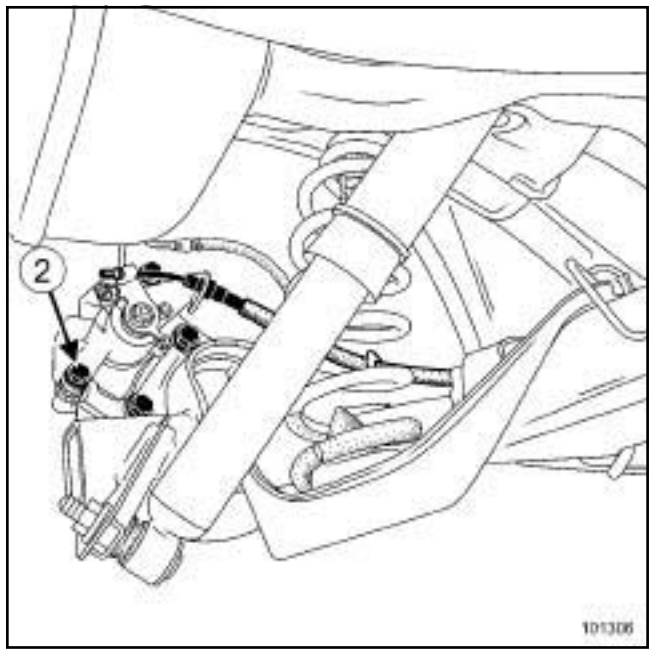
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .



101301

❏ Dégrafer les câbles de frein de parking (**1**) .

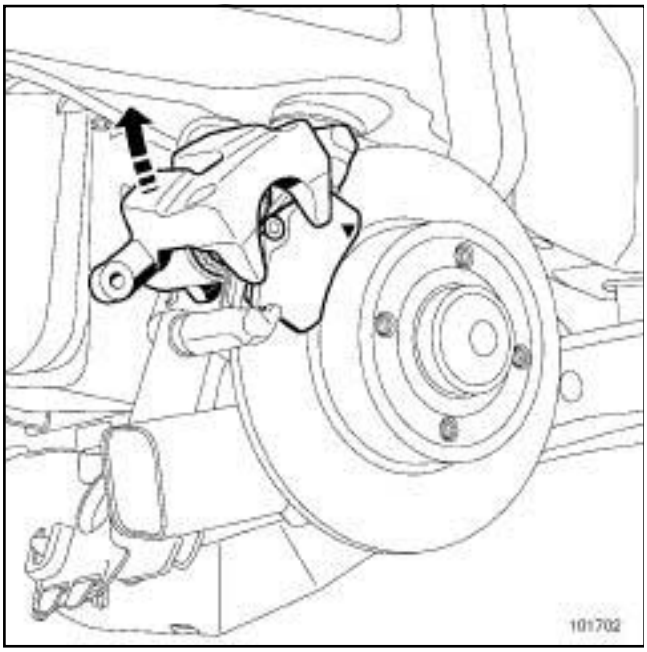


101306

❏ Déposer les vis inférieures (**2**) des étriers de frein.

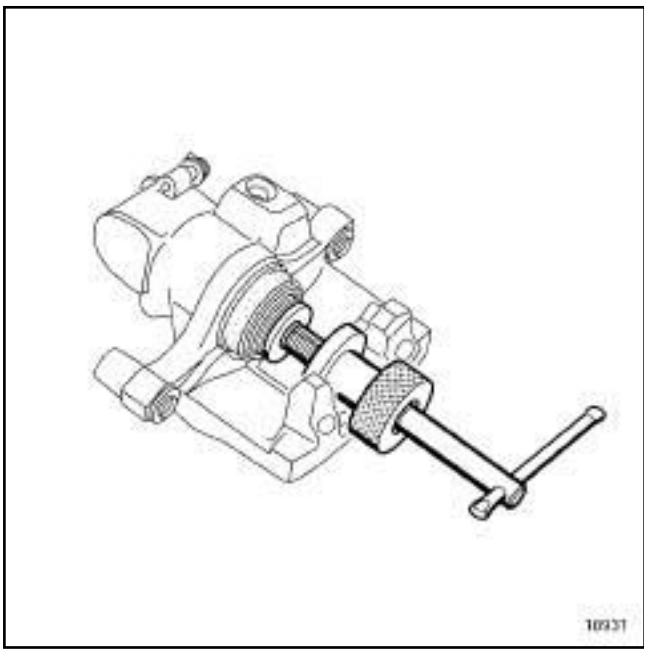
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Disque de frein arrière : Dépose - Repose



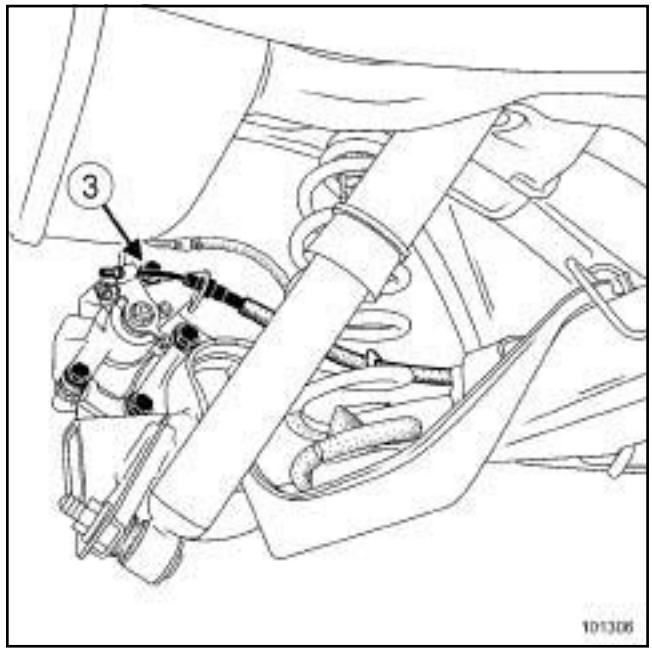

101702

❏ Pivoter les étriers de frein vers le haut.




18931

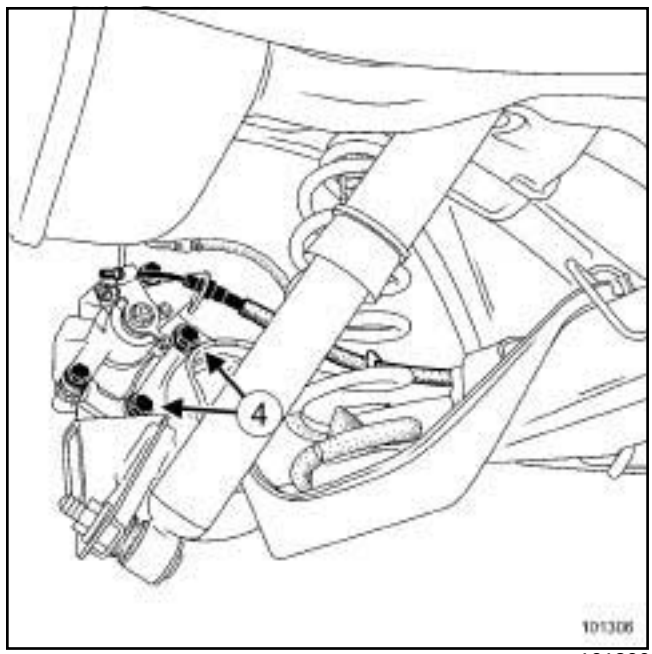
❏ Repousser les pistons des étriers de frein à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** jusqu'à ce qu'ils soient au fond de leur alésage.




101306

❏ Déposer les vis supérieures (**3**) des étriers de frein.

❏ Suspendre les étriers de frein aux ressorts de suspension.



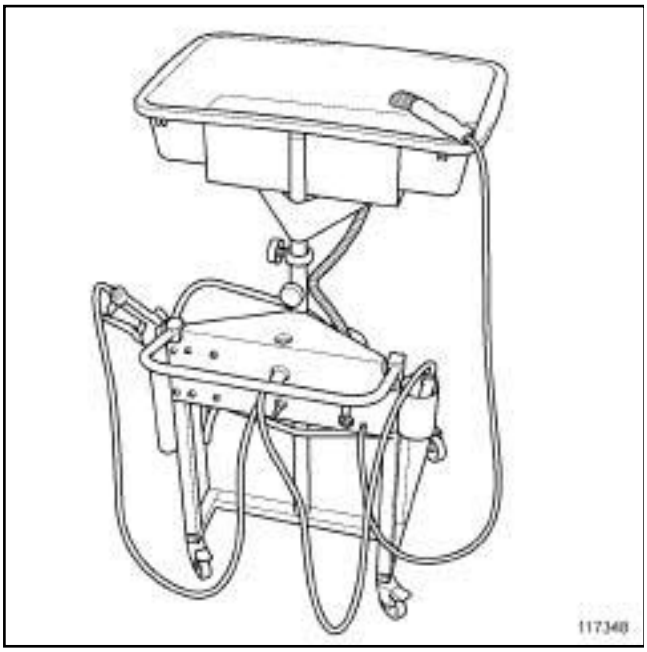

101306

❏ Déposer :

- les plaquettes,
- les vis des supports des étriers (**4**) ,
- les supports des étriers,
- les bouchons des moyeux,
- les écrous des fusées,
- les ensembles « disque - roulement » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Vérifier l'état des éléments de freinage (remplacer les pièces défectueuses), (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-8**) .



117348

❑ Nettoyer les étriers et les supports des étriers à l'aide de la fontaine de nettoyage.

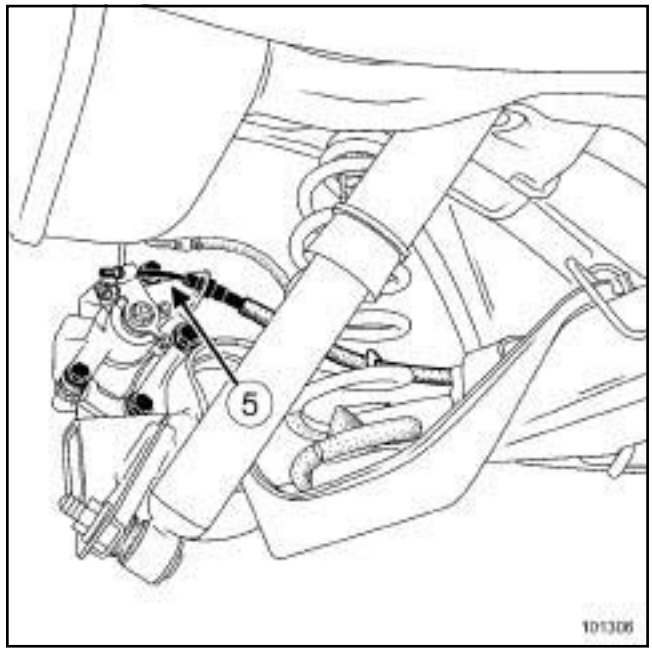
## REPOSE

❑

> Nota :
>
> Enduire les vis des supports d'étriers et de colonnettes de produit **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** avant leur montage.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous des fusées (châssis standard) (220 N.m)** ,
- les **écrous des fusées (châssis long) (280 N.m)** ,
- les **vis des supports des étriers (105 N.m)** ,
- les **vis de colonnettes (36 N.m)**.



101306

❑ Reposer les câbles de frein de parking (**5**) .

❑ Vérifier que les arrêts des câbles de frein de parking soient bien engagés dans leur logement.

> Nota :
>
> Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein.

❑ Vérifier le niveau de liquide de frein.

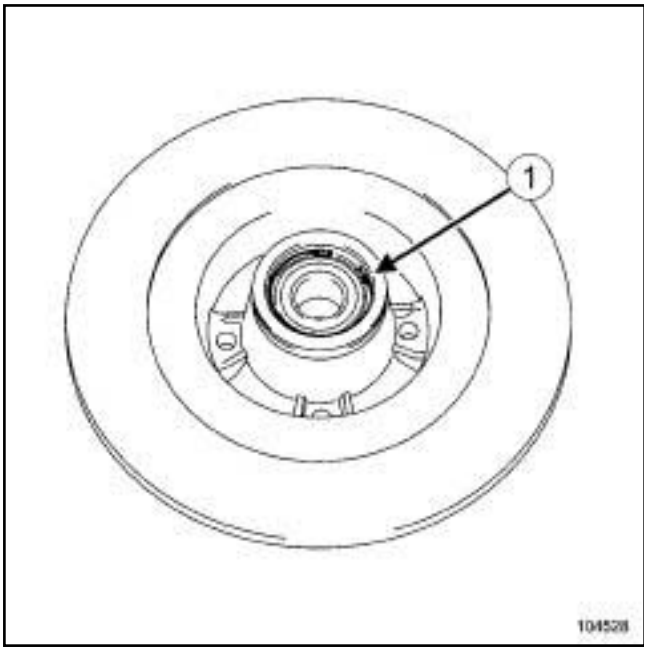
❑ Actionner plusieurs fois la commande du frein de parking pour activer la fonction serrage, desserrage et pour activer le rattrapage de jeu automatique des étriers.

❑ Reposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

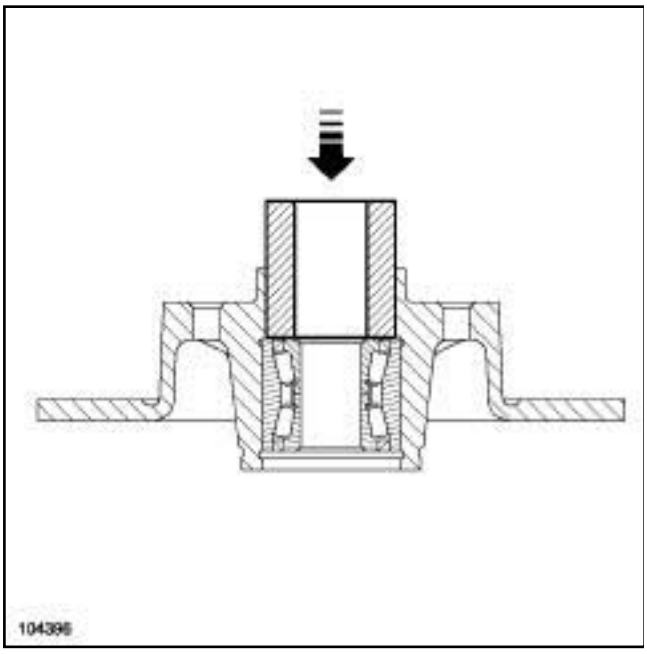
## DÉPOSE

❏ Déposer le disque de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-10**) .




104528

❏ Déposer le circlips (**1**) .




104396

❏ Déposer le roulement, à la presse, en prenant appui avec un tube de diamètre **49 mm**.

## REPOSE

❏

**ATTENTION**

Veiller à ne pas marquer la cible du capteur de vitesse de roue du roulement instrumenter lors de la repose.

**ATTENTION**

Nettoyer :

- les surfaces intérieures et extérieures du roulement neuf, en contact avec le porte-moyeu et la fusée,
- les surfaces du porte-moyeu en contact avec le roulement neuf,
- les surfaces de la fusée en contact avec le roulement neuf.

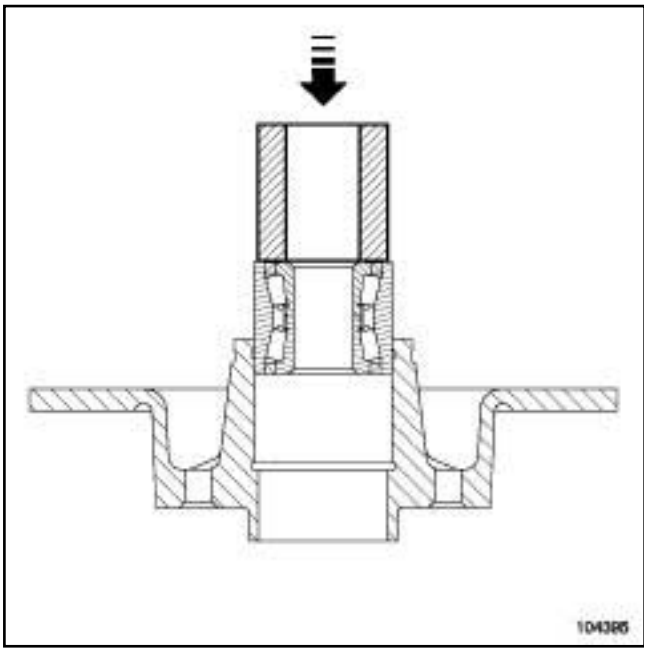
**ATTENTION**

Vérifier impérativement l'état de la surface de la fusée et de l'alésage du porte-moyeu avant la repose du roulement. Remplacer le porte-moyeu s'il est défecteux.

**ATTENTION**

Ne pas prendre appui sur la bague intérieure du roulement pour ne pas détériorer le roulement (effort d'emmanchement très important).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



104395

- ❏ Reposer le roulement, à la presse, en prenant appui avec un tube de diamètre **49 mm**.
- ❏ Reposer le circlips.
- ❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

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 de fixation de roue | **13 daN.m** |
| vis de fixation inférieure d'amortisseurs | **10,5 daN.m** |

Lors du démontage, repérer les couleurs des amortisseurs et des ressorts pour s'assurer de la conformité des pièces à remonter.

**ATTENTION**

Ne jamais prendre appui sur le train arrière avec un système de levage.

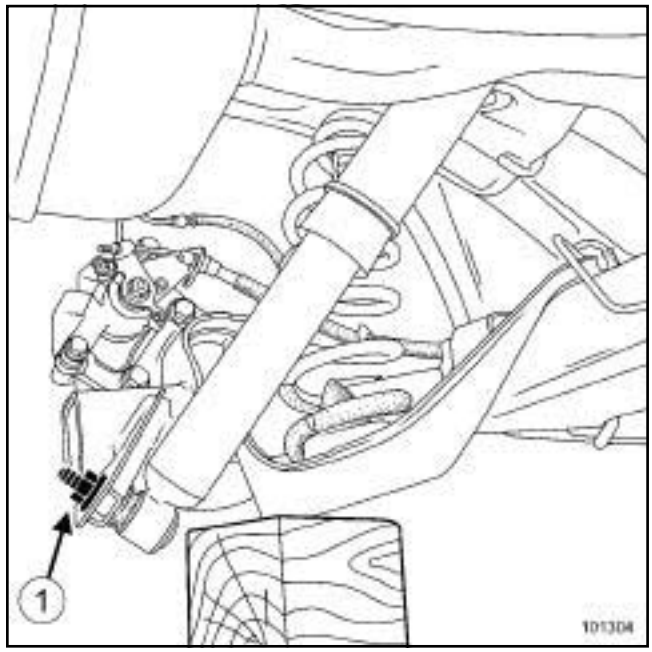
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- les agrafes du carénage de protection du train arrière à l'aide d'une pince à dégrafer,
- le carénage de protection du train arrière.

**1 - Côté gauche**




101304

❏ Mettre l'outil **vérin d'organes** en contact, avec une cale, sous la coupelle de ressort gauche.

❏ Repérer la position de montage du ressort gauche.

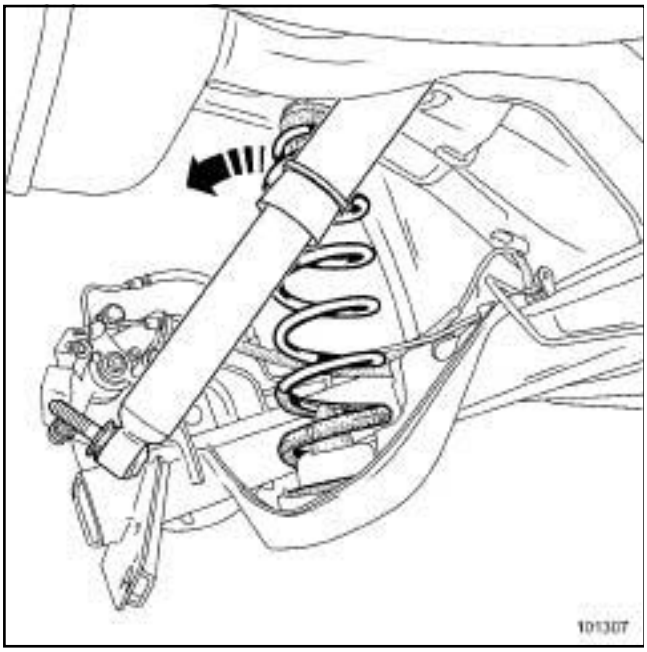
❏ Déposer la fixation inférieure de l'amortisseur gauche (**1**) à l'aide d'une douille longue.

❏ Dégager la fixation inférieure de l'amortisseur gauche.

❏ Retirer l'outil **vérin d'organes**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Ressort de suspension arrière : Dépose - Repose



101307

❏ Déposer le ressort gauche avec son appui inférieur.

**ATTENTION**
Si l'appui supérieur est déclippé, remplacer l'appui supérieur.

**2 - Côté droit**

❏ Répéter ces opérations sur le côté droit du véhicule.

❏ Laisser pendre le train arrière.

## REPOSE

❏ Reposer :

- les deux appuis inférieurs sur les ressorts,
- les ressorts dans leur logement.

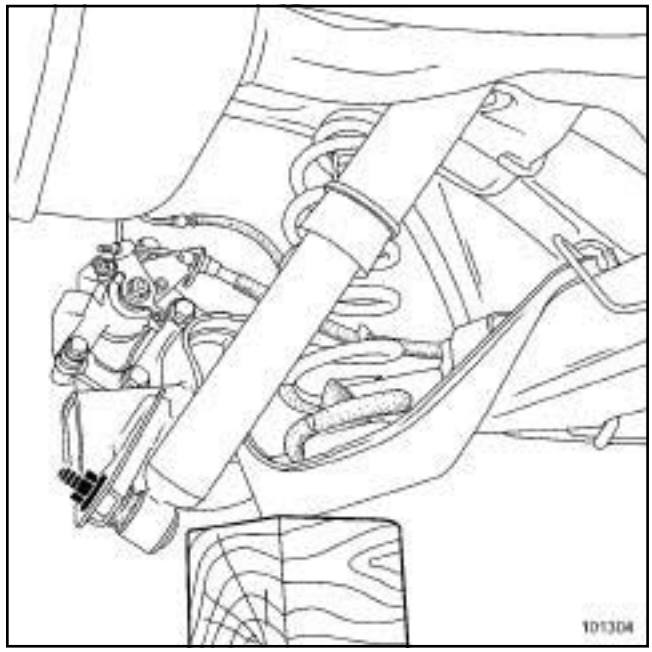
❏ Positionner les butées de choc sur l'essieu, repère vers l'arrière et dans l'axe longitudinal du véhicule.

**1 - Côté gauche**

❏ Mettre l'outil **vérin d'organes** en contact, avec une cale, sous la coupelle du ressort.

❏ Mettre le ressort dans ses butées de choc en commençant par le haut.

❏ Comprimer le train arrière.



101304

❏

**ATTENTION**
Vérifier le sens de montage de la fixation inférieure de l'amortisseur.

❏ Reposer la fixation inférieure d'amortisseur.

❏ Presserrer la fixation inférieure d'amortisseur.

**ATTENTION**
Le serrage des fixations d'amortisseurs se fait uniquement avec les roues du véhicule au sol.

❏ Retirer l'outil **vérin d'organes**.

**2 - Côté droit**

❏ Répéter ces opérations sur le côté droit du véhicule.

❏ Reposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de roue (13 daN.m)**.

❏ Descendre le pont élévateur pour mettre les roues en contact avec le sol.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation inférieure d'amortisseurs (10,5 daN.m)**.

❏ Remonter le pont élévateur.

❏ Reposer le carénage aérodynamique du train arrière, en remplaçant les agrafes plastiques détériorées.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis supérieures de fixation des amortisseurs | **6,2 daN.m** |
| vis inférieures de fixation des amortisseurs | **10,5 daN.m** |

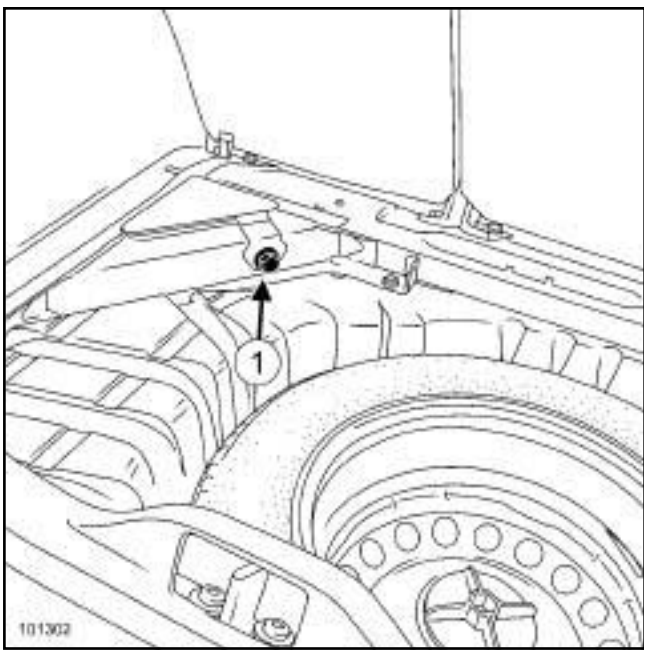
Lors du démontage, repérer les couleurs des amortisseurs et des ressorts pour s'assurer de la conformité des pièces à remonter.

**ATTENTION**
- Ne jamais prendre appui sur le train arrière avec un système de levage.
- Lors du remplacement d'un amortisseur, remplacer impérativement l'amortisseur du côté opposé.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Soulever le tapis dans le coffre.



101302

❏ Déposer la vis de fixation supérieure de la tête d'amortisseur (**1**) .

❏ Lever le pont élévateur.

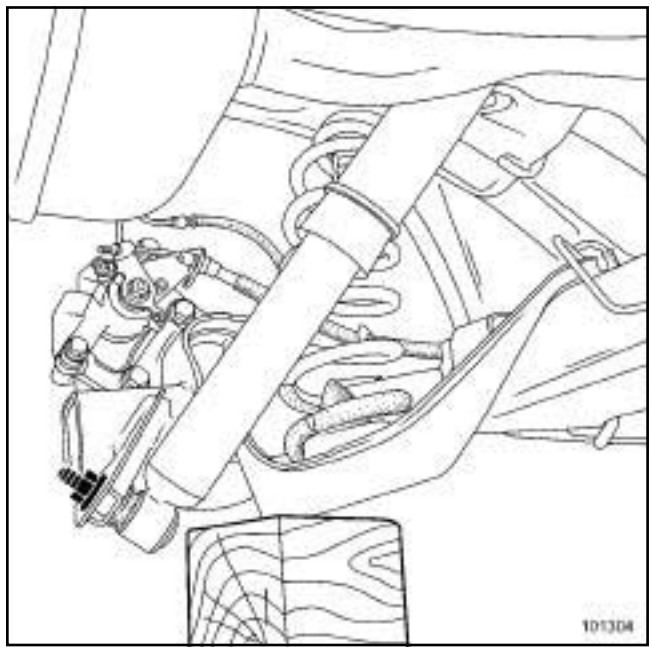
❏ Déposer :

- l'agrafe du cache du carénage de protection,
- l'écrou de fixation inférieure d'amortisseur,
- l'amortisseur.

## REPOSE

❏ Reposer :

- l'amortisseur,
- la fixation inférieure de l'amortisseur.



101304

❏

**ATTENTION**
Vérifier le sens de montage de la fixation inférieure de l'amortisseur.

❏ Presserrer la fixation inférieure de l'amortisseur.

**ATTENTION**
Le serrage des fixations d'amortisseurs se fait uniquement avec les roues du véhicule au sol.

❏ Couper le fil de maintien.

❏ Positionner la tête d'amortisseur dans son logement.

❏ Descendre le pont élévateur pour mettre les roues en contact avec le sol.

❏ Aligner la tête d'amortisseur avec le perçage dans le coffre.

❏ Reposer la vis de fixation supérieure de l'amortisseur.

❏ Presserrer la vis de fixation supérieure de l'amortisseur.

❏ Répéter l'opération du côté opposé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Serrer aux couples :

- les **vis supérieures de fixa tion des amortisseurs (6,2 daN.m)** ,
- les **vis inférieures de fixation des amortisseurs (10,5 daN.m)** tout en tenant la tête de vis.

❏ Reposer les caches du carénage de protection des fixations inférieures des amortisseurs en remplaçant les agrafes plastiques détériorées.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

# Palier élastique d'essieu arrière : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Tar. 1838** | Outil de dépose - repose des articulations élastiques de train arrière |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de la cloche B | **16 N.m** |
| écrous neufs des paliers élastiques | **130 N.m** |

## DÉPOSE

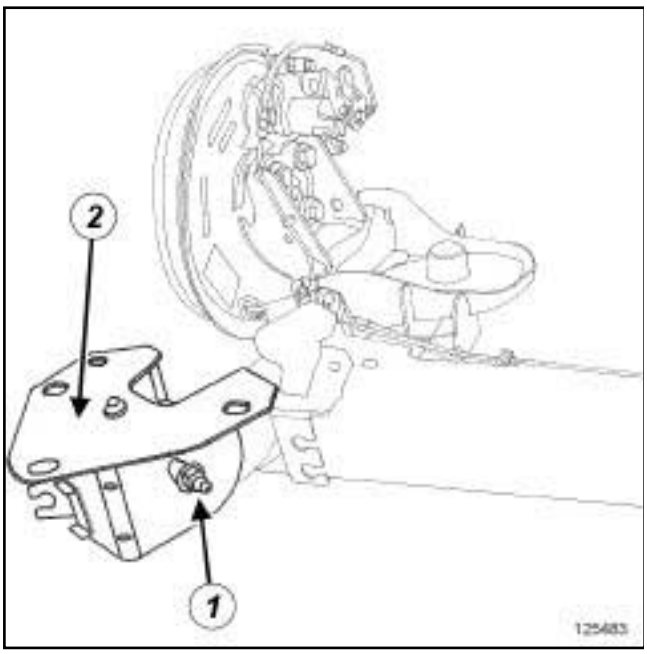
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- le train arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Train arrière complet : Dépose - Repose**, page **33A-21**) .

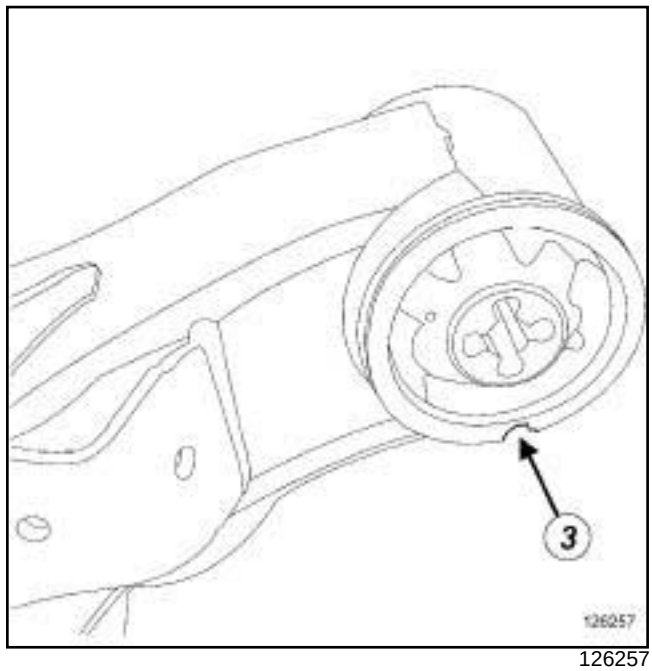
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




125483

❏ Déposer :

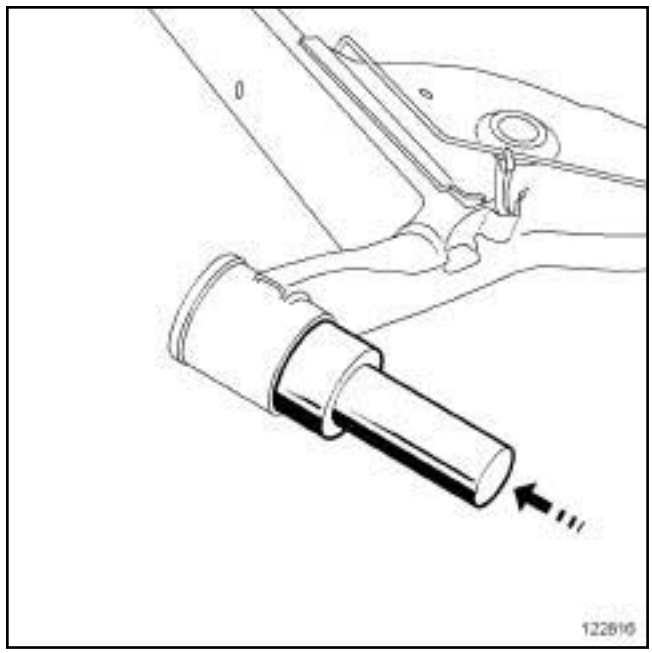
- la vis (**1**) des paliers,
- les paliers (**2**) .




126257

❏ Repérer la position de l'articulation élastique sur le train arrière, prendre comme repère l'encoche (**3**) sur l'articulation élastique.

❏ Faire une marque sur le train arrière en alignement avec l'encoche.




122816

❏ Déposer les articulations élastiques en frappant à l'aide d'un marteau et du chasse articulation de l'outil **(Tar. 1838)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

## REPOSE

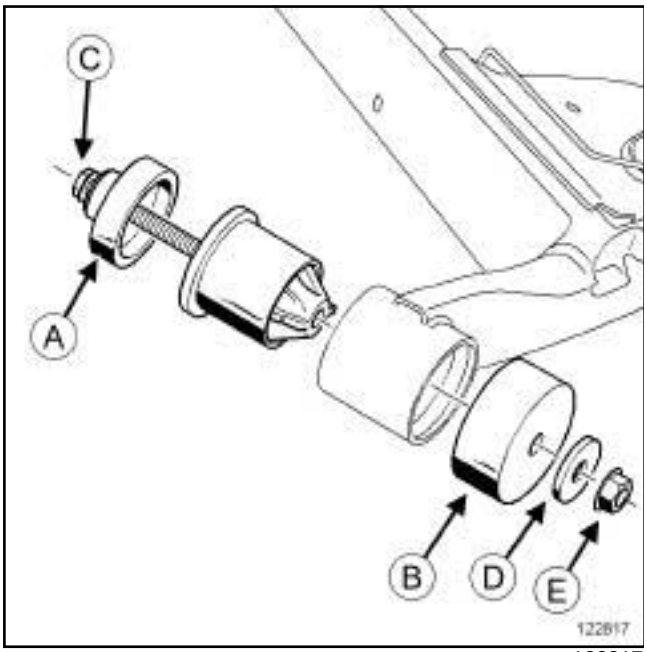
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les articulations élastiques,
- les écrous des paliers élastiques de train arrière,
- les vis du train arrière.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

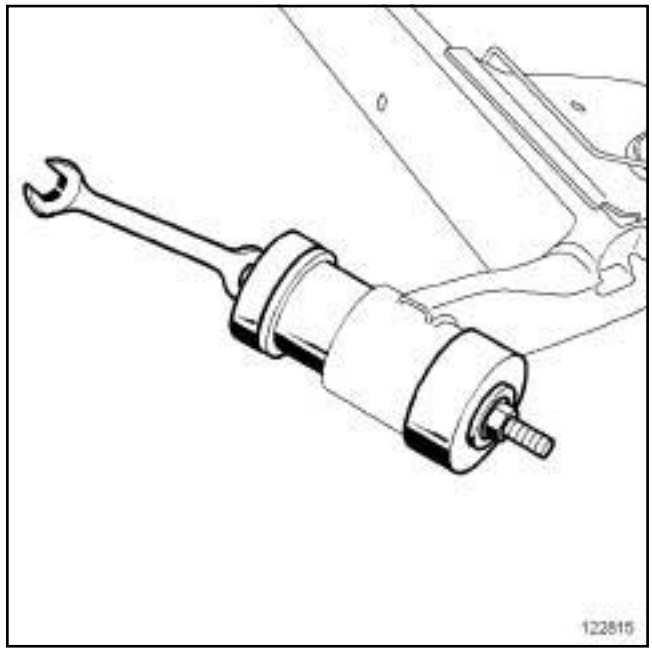
❏ Positionner l'articulation élastique de manière à aligner l'encoche de la nouvelle articulation élastique et le repère fait préalablement sur le train arrière.



122817

❏ Mettre en place :

- les cloches (**A**) et (**B**) de l'outil **(Tar. 1838)** ,
- la tige filetée (**C**) de l'outil **(Tar. 1838)** ,
- la rondelle (**D**) de l'outil **(Tar. 1838)** ,
- l'écrou (**E**) de l'outil **(Tar. 1838)**.



122815

❏ Serrer la tige de l'outil **(Tar. 1838)** jusqu'à la mise en butée de la cloche sur le train arrière.

❏ Vérifier que l'encoche soit toujours en alignement avec le repère.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la cloche B (16 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Tar. 1838)**.

❏ Reposer les paliers.

❏ Serrer au couple les **écrous neufs des paliers élastiques (130 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le train arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Train arrière complet : Dépose - Repose**, page **33A-21**) ,
- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Régler le train arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Train arrière : Réglage**, page **33A-28**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train arrière complet : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1390** | Support pour dépose - repose groupe motopropulseur. |

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |
| vérin d'organes |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation des paliers | **6,2 daN.m** |
| vis de flexibles de frein | **1,4 daN.m** |
| fixations inférieures des amortisseurs | **10,5 daN.m** |
| vis de fixation de roue | **13 da N.m** |

**ATTENTION**
Ne jamais prendre appui sur le train arrière avec un système de levage.

## DÉPOSE

❏ Déverrouiller le frein de parking automatique (voir **Présentation**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

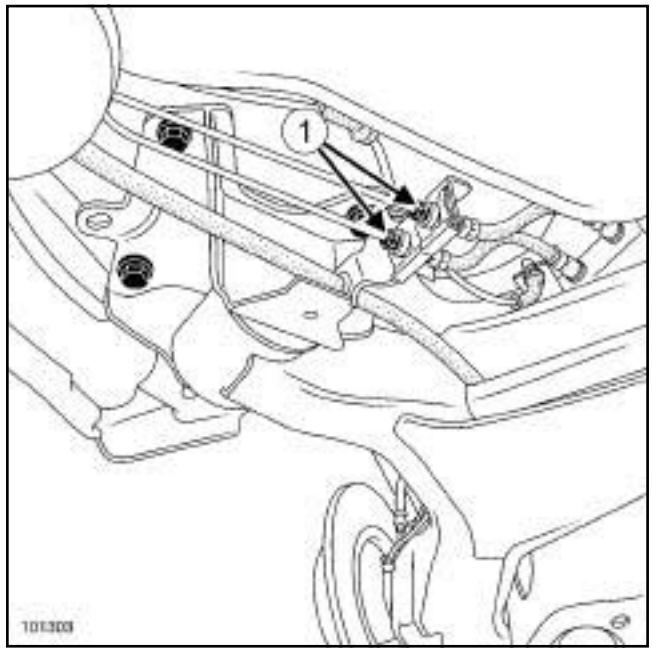
Nota :
- Lors de cette opération, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre.
- Pour la procédure de mise en place de la sangle (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Mettre en place l'outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Déposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Dégrafer les câbles de frein de parking.

❏ Mémoriser le cheminement des câbles de frein de parking pour la repose.



101303

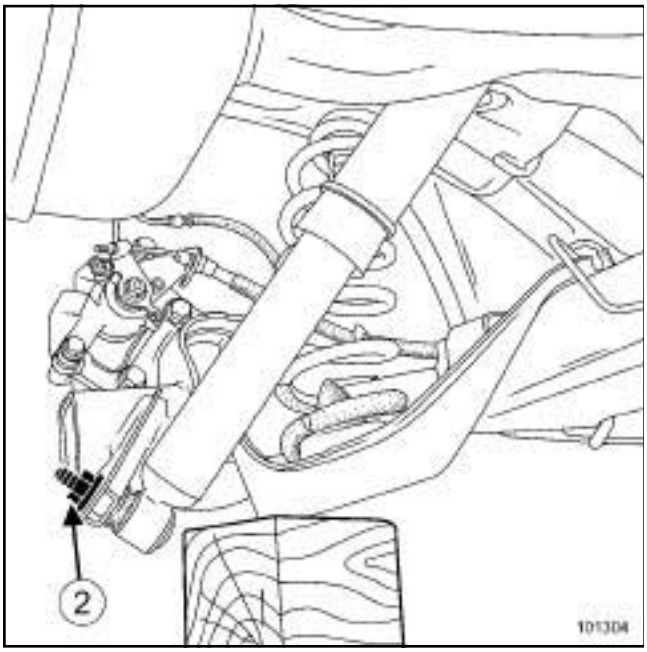
❏ Dévisser les écrous de flexibles de frein (**1**) .

❏ Débrancher les connecteurs des capteurs de vitesse de roue au niveau de chaque longeron.

❏ Déposer :
- les agrafes du carénage de protection du train arrière à l'aide d'une pince à dégrafer,
- le carénage de protection du train arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**1 - Côté gauche**




101304

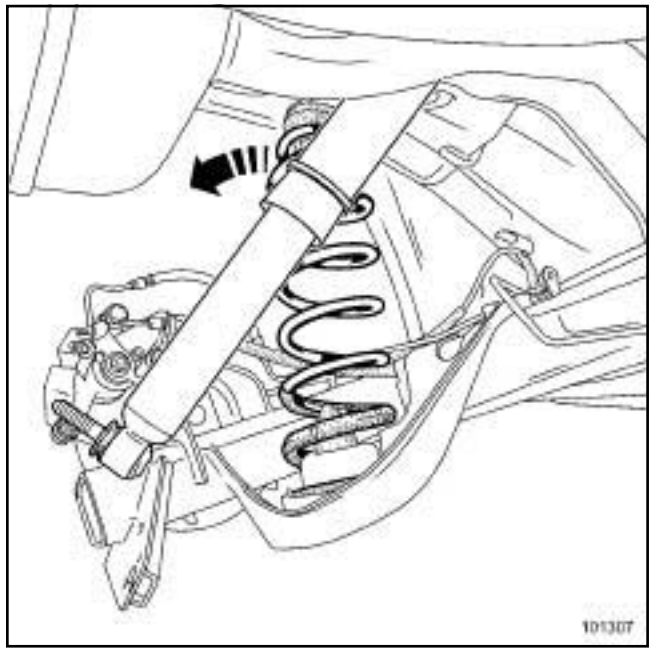
❏ Mettre l'outil **vérin d'organes** en contact avec une cale, sous la coupelle de ressort gauche.

❏ Repérer la position de montage du ressort gauche.

❏ Déposer la fixation inférieure de l'amortisseur gauche (**2**) à l'aide d'une douille longue.

❏ Ecarter la fixation inférieure de l'amortisseur gauche.

❏ Retirer l'outil **vérin d'organes**.




101307

❏ Déposer le ressort gauche avec ses appuis.

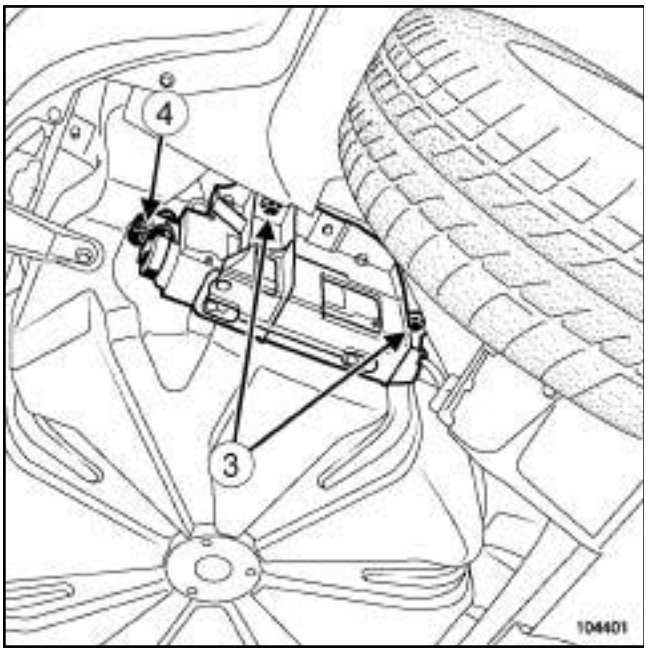
**2 - Côté droit**

❏ Répéter les opérations sur le côté droit du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train arrière complet : Dépose - Repose

FREIN DE PARK AUTO



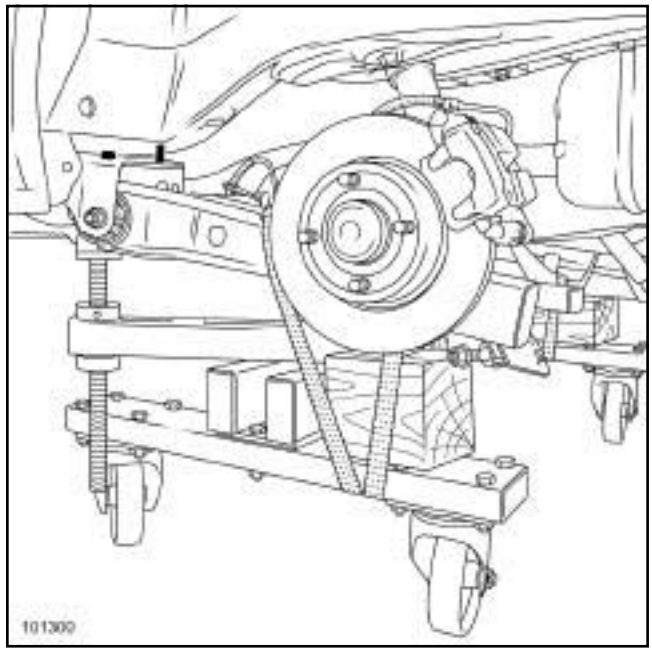

104401

❏ Déposer les deux vis de fixation (**3**) du support de l'unité de commande de frein de parking automatique.

❏ Ecarter l'unité de commande de frein de parking automatique vers le bas.

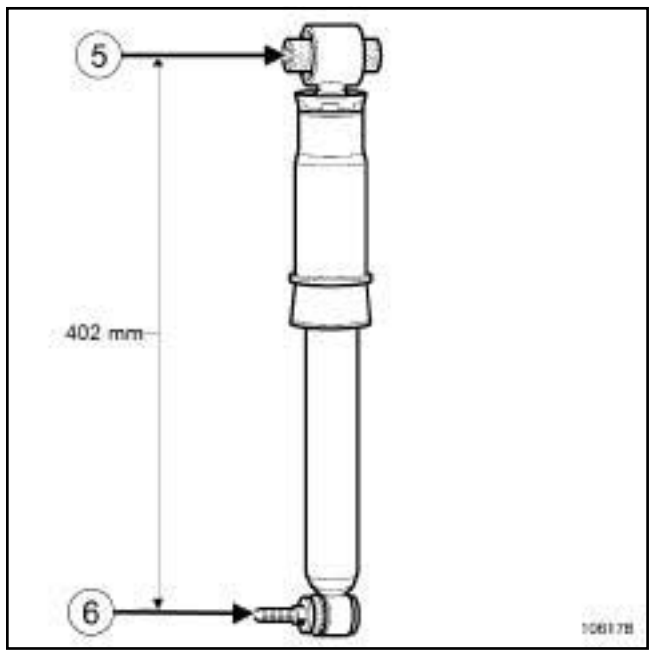
❏ Débrancher le câblage (**4**) de l'unité de commande de frein de parking automatique.

❏ Suspendre l'unité de commande de frein de parking automatique au train arrière.




101300

❏ Placer l'outil **(Mot. 1390)** sur les points de levage du train arrière.

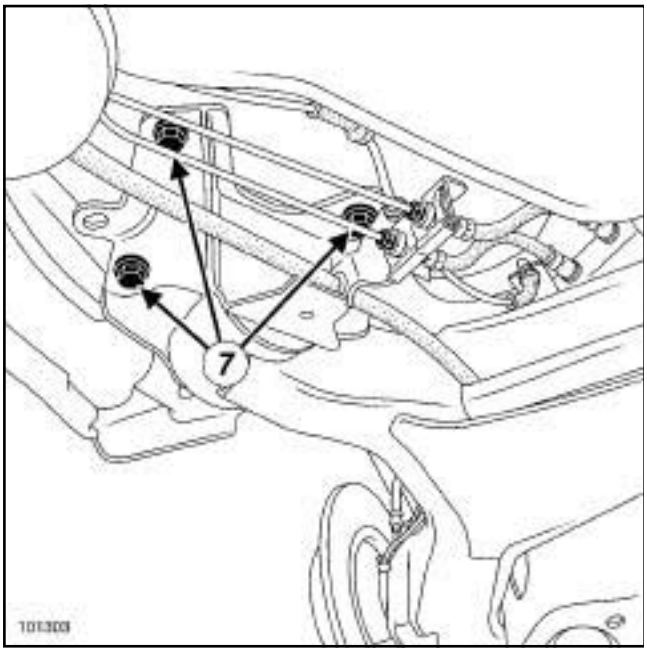



106178

❏ Régler la hauteur des patins pour obtenir une cote d'entraxe des points de fixation d'amortisseur (fixation sur caisse (**5**) , fixation sur essieu (**6**) ) correspondant à une longueur de **402 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train arrière complet : Dépose - Repose

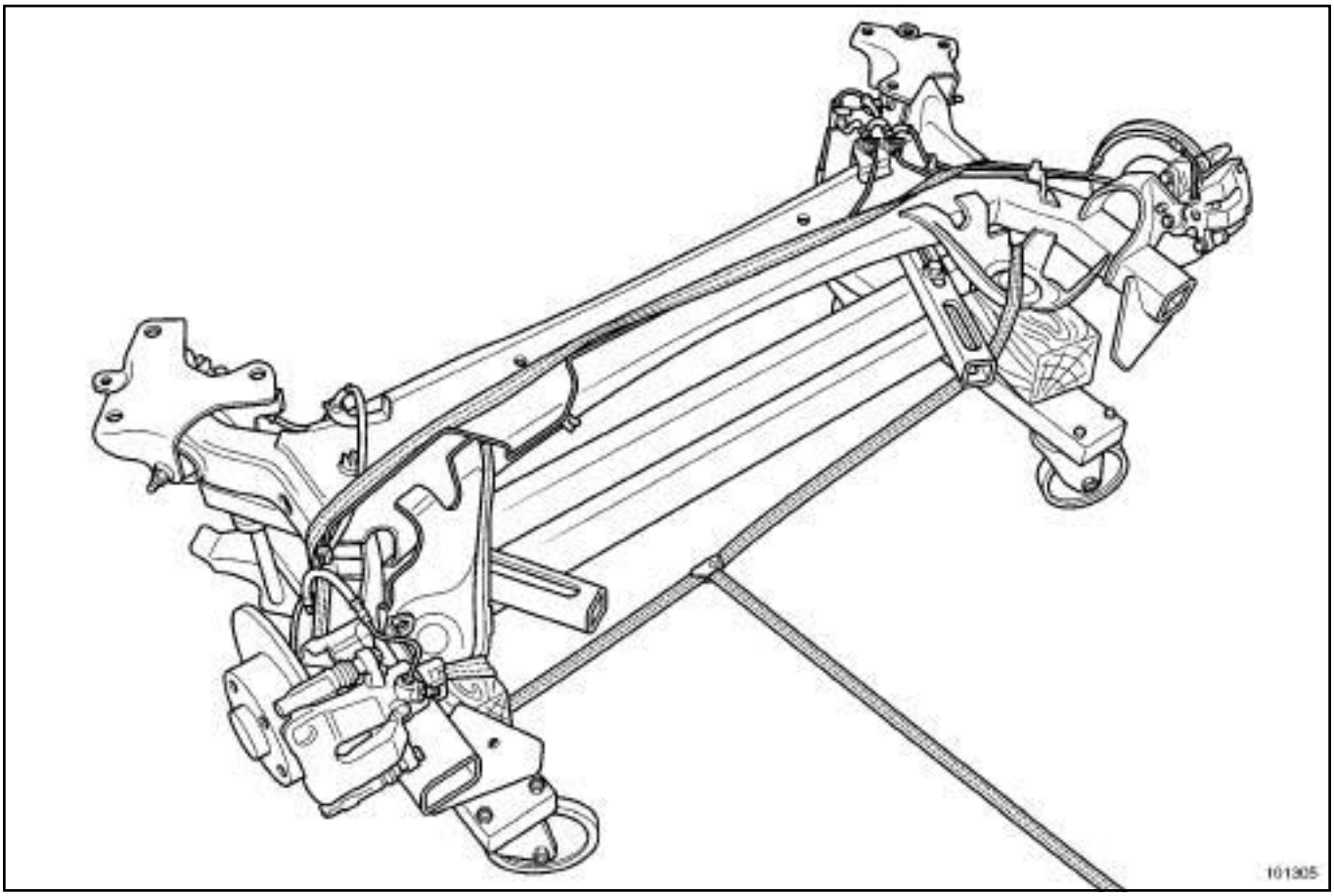



101303

- ❏ Desserrer les vis de paliers .
- ❏ Mettre en contact les patins de l'outil **(Mot. 1390)** sur le train arrière.
- ❏ Sangler le train arrière.
- ❏ Déposer les vis des paliers .
- ❏ Lever le véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train arrière complet : Dépose - Repose




101305

❏ Retirer les équipements du train arrière.

## REPOSE

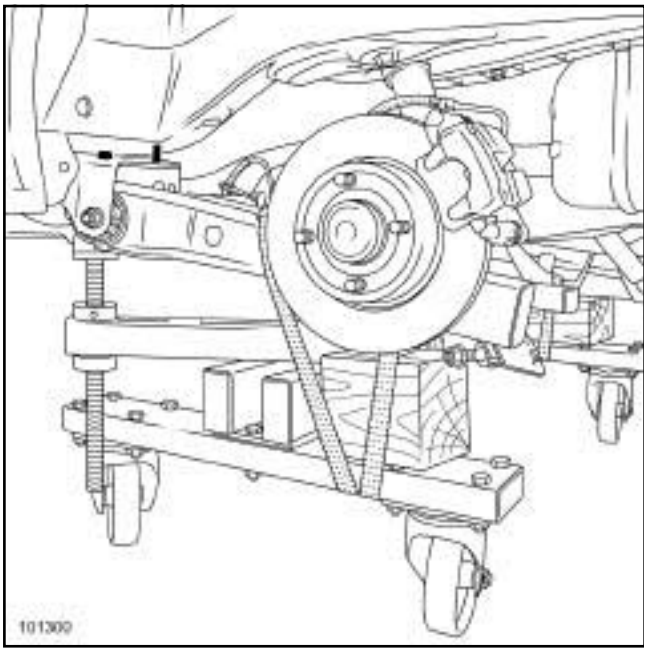
❏ Remonter les équipements du train arrière.

❏ Sangler le train arrière sur l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Positionner le train sous le véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train arrière complet : Dépose - Repose




101300

❏ Descendre le pont élévateur.

❏ Positionner les centreurs des paliers en face des trous de centrage.

❏ Reposer les fixations en commençant par le palier gauche.

❏ Positionner les canalisations de frein dans leur logement.

❏ Retirer la sangle.

❏ Monter le pont élévateur.

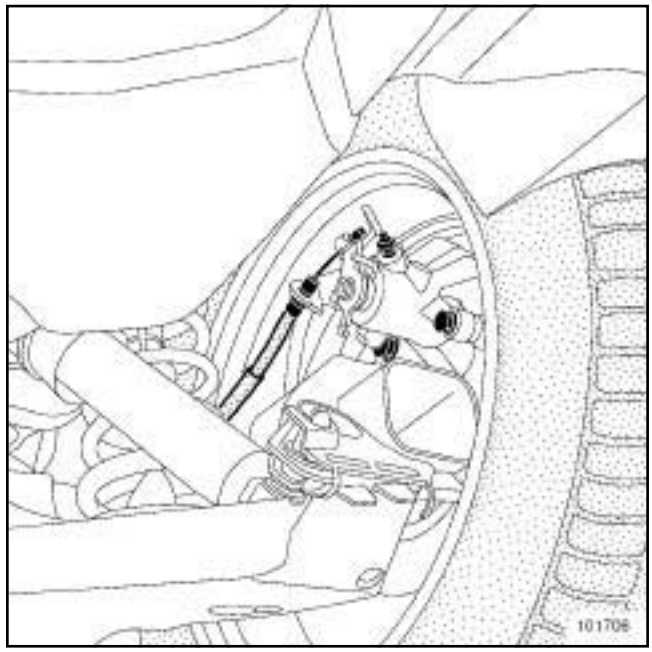
❏ Retirer l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Serrer aux couples:

- les **vis de fixation des paliers (6,2 daN.m)** ,
- les **vis de flexibles de frein (1,4 daN.m)**.

❏ Rebrancher les connecteurs d'antiblocage des roues.

❏ Reposer les câbles de frein de parking.




101706

❏ Vérifier que les arrêts des câbles de frein de parking soient correctement engagés dans leur logement.

❏ Reposer :

- les appuis sur les ressorts,
- les ressorts dans leur logement.

❏ Positionner les butées de choc sur l'essieu, repère vers l'arrière et dans l'axe longitudinal du véhicule.

J84, et FREIN DE PARK AUTO

❏ Rebrancher le câblage de l'unité de commande de frein de parking.

❏ Reposer les vis de fixation du support de l'unité de commande de frein de parking.

**1 - Côté gauche**

❏ Mettre l'outil **vérin d'organes** en contact avec une cale sous la coupelle du ressort.

❏ Comprimer le train arrière.

❏ Reposer la fixation inférieure d'amortisseur.

**ATTENTION**
Le serrage des fixations d'amortisseurs se fait uniquement avec les roues du véhicule au sol.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Retirer l'outil **vérin d'organes**.

**2 - Côté droit**

❑ Mettre l'outil **vérin d'organes** en contact avec une cale sous la coupelle du ressort.

❑ Vérifier la position de la butée de choc sur l'essieu.

❑ Comprimer le train arrière.

❑ Reposer la fixation inférieure d'amortisseur.

❑ Retirer l'outil **vérin d'organes**.

❑ Descendre le pont élévateur.

❑ Serrer au couple les **fixations inférieures des amortisseurs (10,5 daN.m)**.

❑ Remonter le pont élévateur.

❑ Reposer le carénage de protection du train arrière en remplaçant les agrafes plastique déteriorées.

❑ Reposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❑ Serrer au couple les **vis de fixation de roue (13 da N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Train arrière : Réglage

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation des articulations | **12,5 daN.m** |

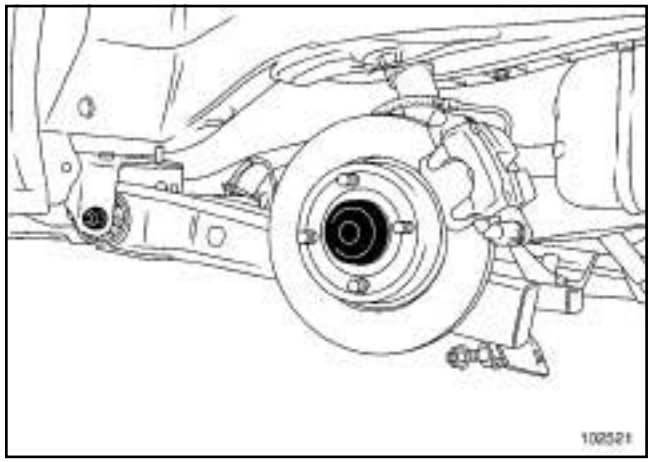
**ATTENTION**
Ne jamais prendre appui sur le train arrière avec un système de levage.

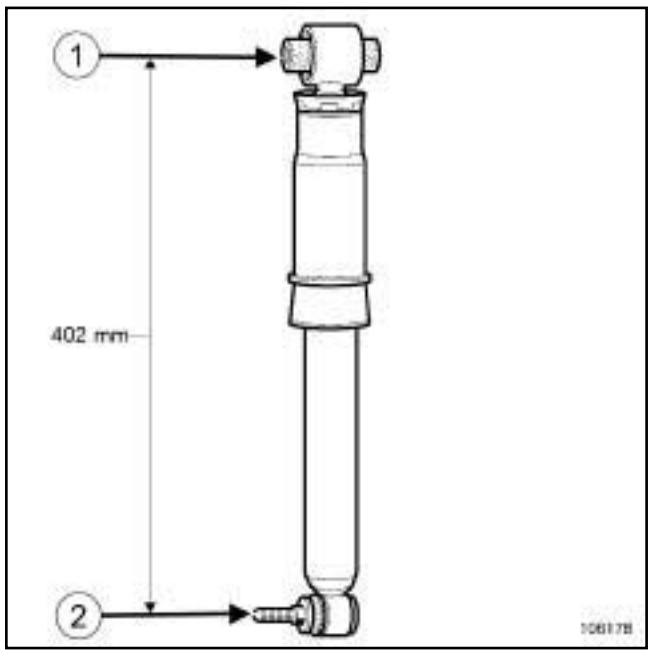
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

Nota :

- Lors de cette opération, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide de **sangle(s) de sécurité**, pour éviter un déséquilibre.
- Pour la procédure de mise en place de **sangle(s) de sécurité** (voir **Véhicule: Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

L'opération est réalisée avec la fixation inférieure des amortisseurs déposée.


102521



106178

❏ Régler la hauteur des patins pour obtenir une cote d'entraxe des points de fixation d'amortisseur (fixation sur caisse (**1**) , fixation sur essieu (**2**) ) correspondant à une longueur de **402 mm**.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation des articulations (12,5 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pression de gonflage : Identification

## I - GONFLAGE

**Pression de gonflage à froid (bar), pour le système de surveillance de la pression des pneumatiques (SSPP)**

CHASSIS STANDARD

**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 | Jante | Pneumatique | Pression de gonflage à froid (bar) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Avant | | Arrière | | Roue de secours |
| | | | Normale | Autoroute | Normale | Autoroute | |
| K4J | 6,5 J 15 | **195/65 R15T** | **2,4** | **2,4** | **2,2** | **2,2** | **2,4** |
| | 6,5 J 16* | **205/55 R16H**<br>**205/55 R16V** | **2,2** | **2,4** | **2** | **2,1** | **2,4** |
| | 195/440 (49) | **205-650 R440** (1) | **2,3** | **2,3** | **2,1** | **2,1** | **2,3** |
| K4M | 6,5 J 15 | **195/65 R15T** | **2,4** | **2,4** | **2,2** | **2,2** | **2,4** |
| | 6,5 J 16* | **205/55 R16H**<br>**205/55 R16V** | **2,2** | **2,4** | **2** | **2,1** | **2,4** |
| | 195/440 (49) | **205/650 R440** (1) | **2,3** | **2,3** | **2,1** | **2,1** | **2,3** |
| K9K | 6,5 J 15 | **195/65 R15T** | **2,4** | **2,4** | **2,2** | **2,2** | **2,4** |
| | 6,5 J 16* | **205/55 R16V** | **2,2** | **2,4** | **2** | **2,1** | **2,4** |
| | 6,5 J 16* | **205/55 R16H** | **2,2** | **2,4** | **2** | **2,1** | **2,4** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16H** | **2,3** | **2,5** | **2,1** | **2,3** | **2,5** |
| | 195/440 (49) | **205/650 R440** (1) | **2,3** | **2,3** | **2,1** | **2,1** | **2,3** |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pression de gonflage : identification

| Moteur | Jante | Pneumatique | Pression de gonflage à froid (bar) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Avant | | Arrière | | Roue de secours |
| | | | Normale | Autoroute | Normale | Autoroute | |
| F4R | 6,5 J 17* | **205/55 R17V** | **2,4** | **2,5** | **2,2** | **2,3** | **2,5** |
| | 6,5 J 16* | **205/60 R16H** | **2,3** | **2,5** | **2,1** | **2,3** | **2,5** |
| | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** (2) | **2,4** | **2,6** | **2,2** | **2,4** | **2,6** |
| | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** | **2,4** | **2,5** | **2,2** | **2,3** | **2,5** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16H** (2) | **2,3** | **2,5** | **2,1** | **2,3** | **2,5** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16V** | **2,3** | **2,5** | **2,1** | **2,3** | **2,5** |
| | 195/440 (49) | **205-650 R440** (1) | **2,3** | **2,3** | **2,1** | **2,1** | **2,3** |
| | 195/440 (49) | **205-650 R440** (1) (2) | **2,4** | **2,4** | **2,2** | **2,2** | **2,4** |
| F9Q | 6,5 J 17* | **205/65 R17V** | **2,4** | **2,5** | **2,2** | **2,3** | **2,5** |
| | 6,5 J 16* | **205/60 R16V** | **2,3** | **2,5** | **2,1** | **2,3** | **2,5** |
| | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** | **2,4** | **2,5** | **2,2** | **2,3** | **2,5** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16H** | **2,3** | **2,5** | **2,1** | **2,3** | **2,5** |
| | 195/440 (49) | **205-650 R440** (1) | **2,3** | **2,3** | **2,1** | **2,1** | **2,3** |
| M9R | 6,5 J 16 | **205/60 R16V** | **2,5** | **2,7** | **2,2** | **2,2** | **2,7** |
| | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** | **2,6** | **2,7** | **2,2** | **2,2** | **2,7** |

CHASSIS LONG

| Moteur | Jantes | Pneumatique | Condition de charge 5 personnes maxi | | Condition de charge 5 à 7 personnes | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Route et autoroute | | Route et autoroute | | Roue de secours |
| | | | Avant | Arrière | Avant | Arrière | |
| K4M | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** | **2,4** | **2,2** | **2,6** | **2,5** | **2,6** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16H** | **2,2** | **2,2** | **2,4** | **2,5** | **2,5** |
| F4R | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** | **2,4** | **2,2** | **2,6** | **2,6** | **2,6** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16H** | **2,3** | **2,2** | **2,5** | **2,6** | **2,6** |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pression de gonflage : identification

| Moteur | Jantes | Pneumatique | Condition de charge 5 personnes maxi | | Condition de charge 5 à 7 personnes | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Route et autoroute | | Route et autoroute | | Roue de secours |
| | | | Avant | Arrière | Avant | Arrière | |
| K9K | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** | **2,4** | **2,2** | **2,6** | **2,5** | **2,6** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16H** | **2,2** | **2,2** | **2,4** | **2,5** | **2,5** |
| F9Q | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** | **2,4** | **2,2** | **2,6** | **2,5** | **2,6** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16H** | **2,3** | **2,2** | **2,5** | **2,5** | **2,5** |
| M9R | 6,5 J 17 | **205/55 R17V** | **2,7** | **2,2** | **2,7** | **2,6** | **2,7** |
| | 6,5 J 16 | **205/60 R16V** | **2,6** | **2,2** | **2,6** | **2,6** | **2,6** |
| Tous types | 6,5 J 16 | **175/70 R16M** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** |

* Jante aluminium

Les valeurs de pression données sont les pressions préconisées à froid.

(1) Pneumatique roulage à plat

(2) Moteur turbocompresseur

## II - CONTRÔLE ET MISE EN CONFORMITÉ

**ATTENTION**

En cas de changement de taille des pneumatiques, effectuer la calibration du calculateur Direction Assistée Electrique et du système de surveillance de la pression des pneumatiques (voir **MR 372 Diagnostic, 36B, Direction assistée électrique, Configurations et apprentissages**).

Couple de serrage des **vis de fixation de roues (130 N.m)**

Voile de jante maximal contrôlé sur le diamètre extérieur de la jante :

- jante tôle : **0,8 mm**,

- jante aluminium : **0,3 mm**.

Faux rond maximal contrôlé sur la face de la jante : **0,7 mm**.

Déport de jante :

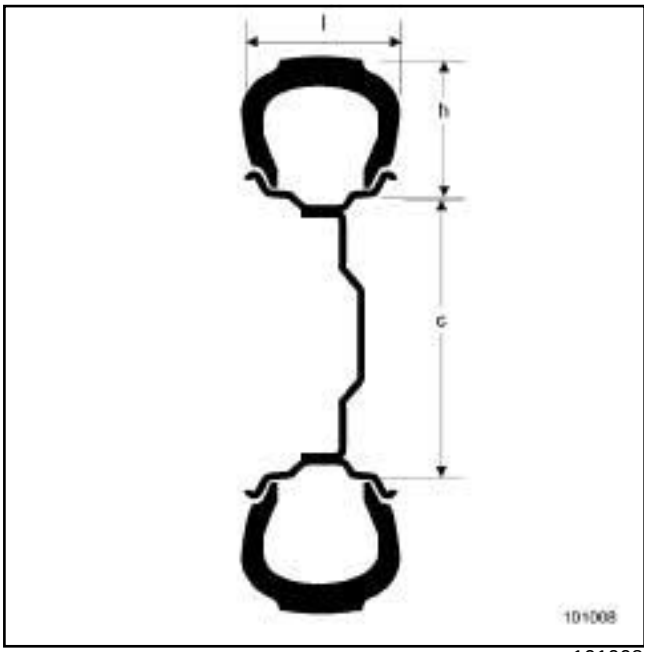
- jante tôle : **45 mm**,

- jante aluminium : **49 mm**.

Pour le montage des chaînes, voir « notice d'utilisation du véhicule » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Exemple de marquage d'identification d'un pneumatique : **205/55 R 16 91 V**.



101008

| | |
|---|---|
| 205 | Largeur du pneumatique en mm (l) |
| 55 | Rapport h/l |
| R | Structure radiale |
| 16 | Diamètre intérieur exprimé en pouces |
| 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** |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Jante : Identification

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

## I - IDENTIFICATION

Le marquage d'identification des jantes se présente sous deux formes :

- marquage gravé pour les jantes tôle,

- marquage de fonderie pour les jantes aluminium.

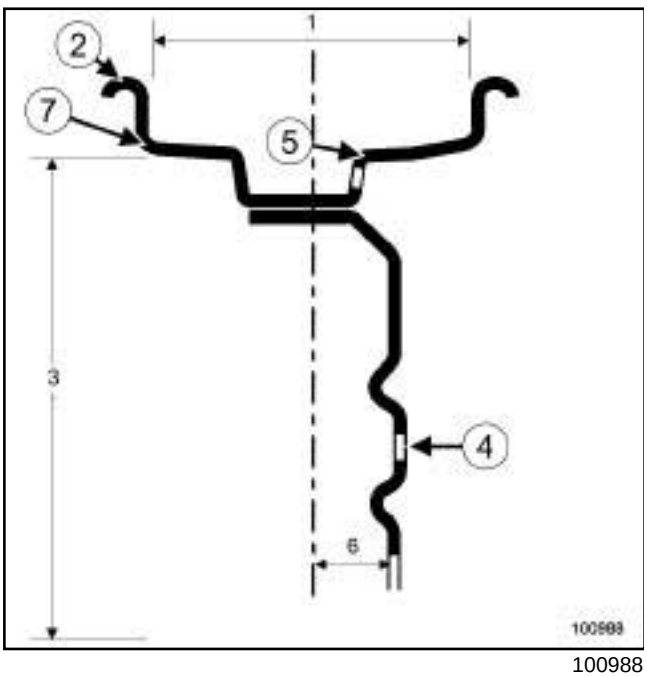
Il permet de connaître les principaux critères dimensionnels de la jante.

Ce marquage peut être :

- complet, par exemple **5 1/2 J 144 CH 36 ;**

- simplifié, par exemple **5 1/2 J14.**

| | **Type de roue** | **5,5 J14** |
|---|---|---|
| 1 | Largeur (en pouces) | 5,5 |
| 2 | Profil du bord de jante | J |
| 3 | Diamètre nominal (en pouces) | 14 |
| 4 | Nombres de trous | 4 |
| 5 | Profil d'accrochage du pneumatique | CH |
| 6 | Déport (en mm) | 36 |

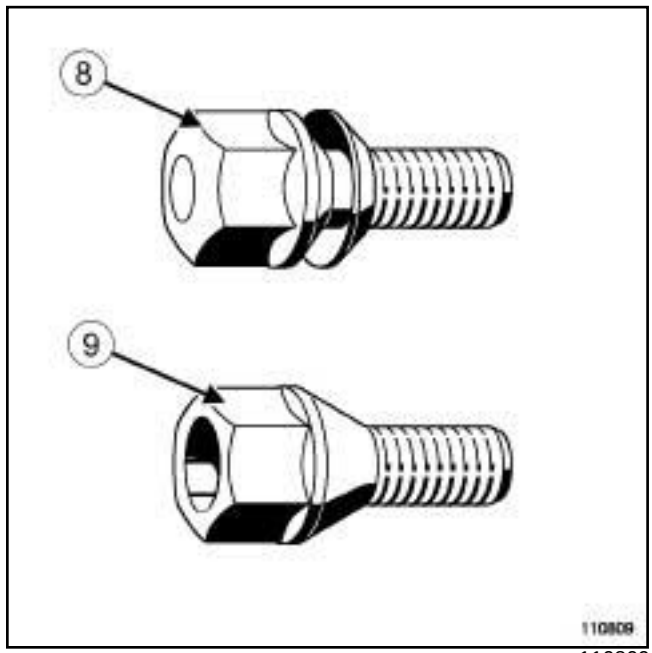



100988

Les vis de roues sont inscrites sur un diamètre de **100 mm** pour les roues à quatre vis de fixation et de **108 mm** pour les roues à cinq vis de fixation.

Le voile maximal est mesuré sur le bord de la jante ***(7)*** .

## II - PARTICULARITÉS DES VIS DE ROUE




110809

Vis pour jante aluminium (**8**) .

Vis pour jante tôle (**9**) .

Nota :

Les vis de roue pour jante tôle et jante aluminium sont différentes. Vérifier la concordance des vis en fonction des jantes

## III - PARTICULARITÉS DES VÉHICULES ÉQUIPÉS DE SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUMATIQUES

Chaque jeu de quatre pneumatiques fait l'objet d'un apprentissage du boîtier électronique.

Lors du montage d'un jeu de roues « hiver » , si les apprentissages ont déjà été effectués, la reconnaissance du jeu de roues monté sur le véhicule est automatique: aucune action n'est à réaliser à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pneumatiques : Dépose - Repose

DETECT.PRESS.PNEUS

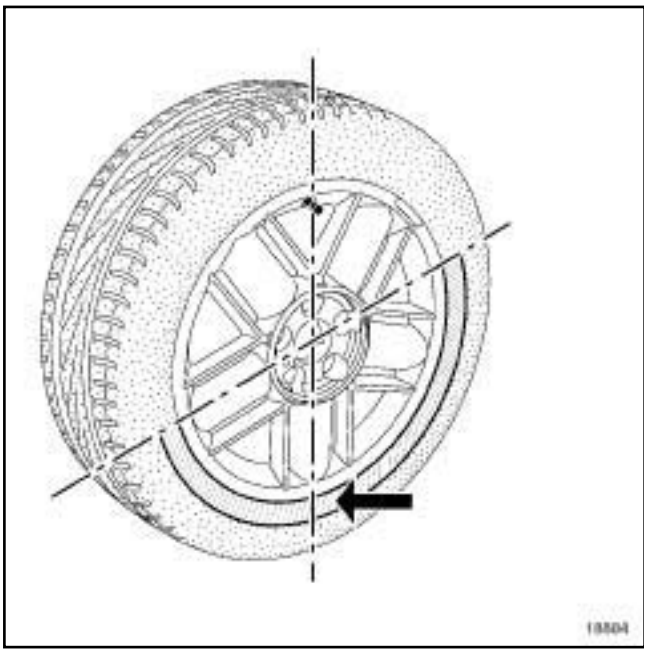
La présence d'un capteur de surveillance de pression des pneumatiques dans les roues impose de prendre des précautions lors de la Dépose - Repose des pneumatiques. Le non respect des préconisations peut entraîner la détérioration du capteur et par conséquent un défaut de fonctionnement du système de surveillance de pression des pneumatiques.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer la roue concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Déposer le mécanisme de la valve.



18884

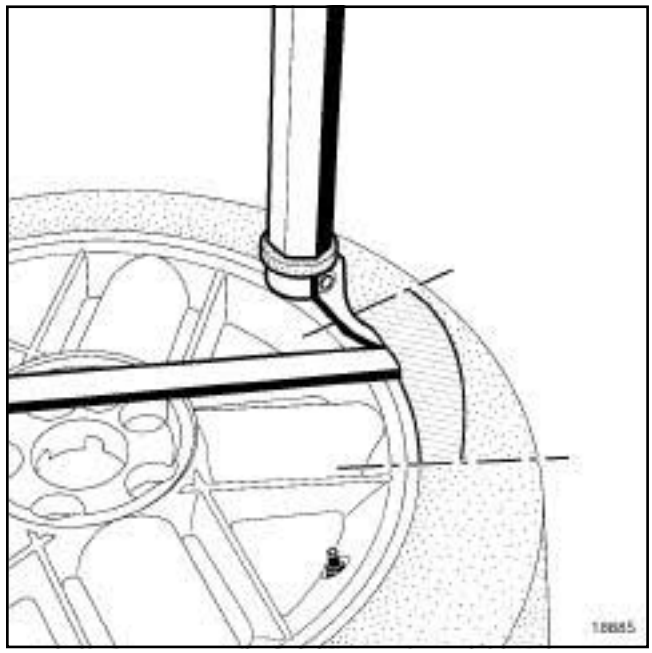
❏ Décoller le talon du côté extérieur du pneumatique, en commençant par le côté opposé à la valve.

**ATTENTION**
Veiller à ce que le talon du pneumatique ne force jamais sur le capteur.

❏ Décoller le talon du côté intérieur du pneumatique.

Nota :

Le décollement du talon côté intérieur ne présente pas de difficulté particulière.



18885

❏ Positionner le démonte-pneu à environ **15 cm** de la valve sur l'extérieur de la jante.

❏ Déchausser le talon 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 en terminant par la valve.

## REPOSE

❏

Nota :

La dépose d'un pneumatique ne nécessite pas la dépose du capteur de surveillance de pression.

❏ Savonner correctement les deux talons du pneumatique.

❏ Engager le talon inférieur à **15 cm** environ, après la valve.

❏ Finir de chausser le pneumatique par la valve.

❏ Chausser le talon extérieur à l'aide du démonte-pneu à **15 cm** environ, après la valve.

❏ Gonfler le pneumatique.

❏ Reposer le mécanisme de la valve.

❏ Gonfler le pneumatique à la pression préconisée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pression de gonflage : Identification**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DETECT.PRESS.PNEUS

- ❏ Effectuer un équilibrage de la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Equilibrage**, page **35A-12**) .
- ❏ Reposer la roue concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pneumatiques : Dépose - Repose

SANS DETEC.PRES.PNEU

## DÉPOSE

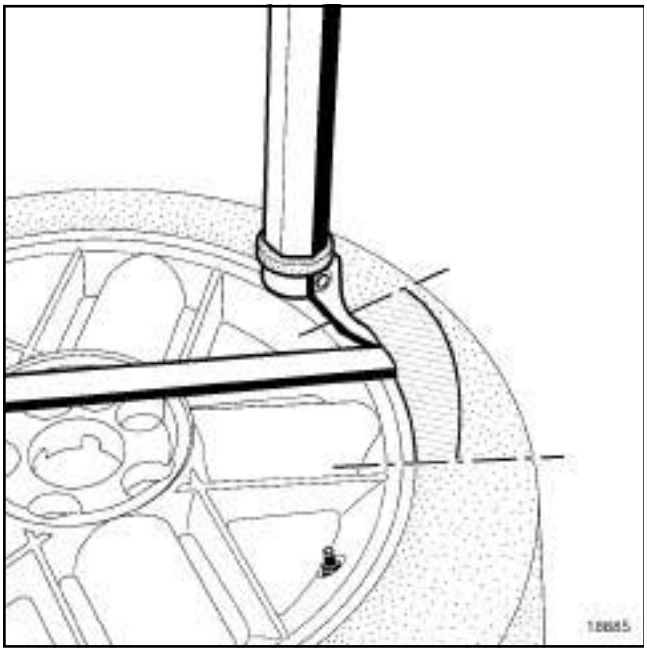
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer les roues concernées (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Déposer le mécanisme de la valve.

❏ Décoller :

- le talon du côté extérieur du pneumatique,
- le talon du côté intérieur du pneumatique.



18885

❏ Positionner le démonte-pneu sur l'extérieur de la jante pour déchausser le talon extérieur du pneumatique.

❏ Déchausser le talon extérieur.

❏ Positionner le démonte-pneu sur l'extérieur de la jante pour déchausser le talon intérieur du pneumatique.

❏ Déchausser le talon intérieur.

## REPOSE

❏ Remplacer systématiquement la valve.

❏ Savonner correctement les deux talons du pneumatique.

❏ Engager le talon inférieur.

❏ Chausser le pneumatique.

❏ Chausser le talon extérieur à l'aide du démonte-pneu.

❏ Gonfler le pneumatique.

❏ Reposer le mécanisme de la valve.

❏ Gonfler le pneumatique à la pression préconisée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pression de gonflage : Identification**, page **35A-1**) .

❏ Effectuer un équilibrage de la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Equilibrage**, page **35A-12**) .

❏ Reposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Roue : Dépose - Repose

CHASSIS LONG ou CHASSIS STANDARD

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de roue 4 trous | **130 N.m** |
| vis de roue 5 trous | **110 N.m** |

La méthode de Dépose - Repose est identique pour toutes les roues.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Pont à prise sous caisse**).

❏ Débloquer le frein de parking.

❏ Déposer l'enjoliveur (si le véhicule en est équipé).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

Nota :

Utiliser des douilles revêtues d'une gaine de protection pour ne pas rayer les jantes en aluminium.

❏ Desserrer les vis de roue, roues au sol.

❏ Lever le pont élévateur.

❏ Positionner la valve de roue en haut.

❏ Déposer :

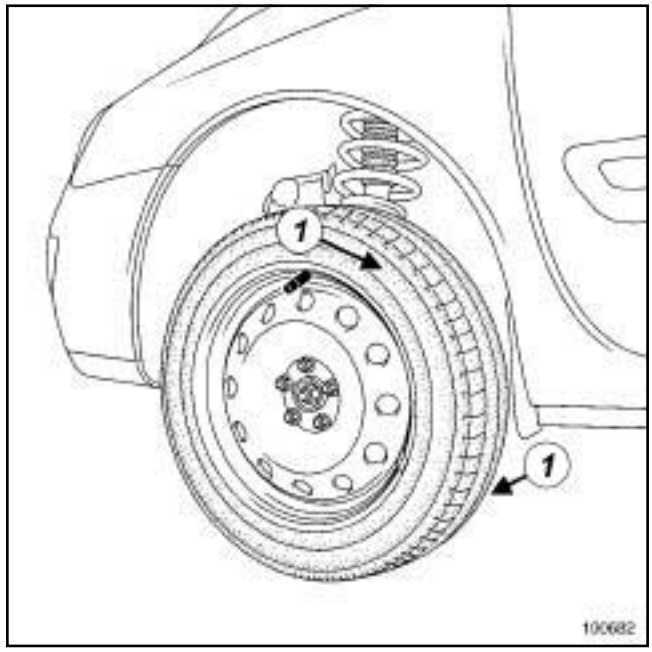
- les vis de roue,
- la roue.

**1 - 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.

**2 - Si cette méthode est inefficace :**

❏ Remettre en place toutes les vis de roue.

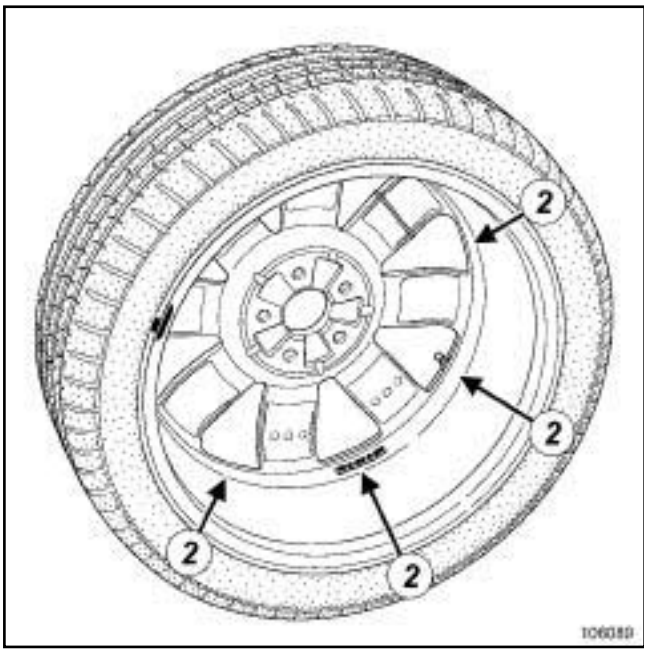
❏ Serrer les vis de roue pour mettre les têtes de vis en contact avec la jante.

❏ Desserrer les vis de roue d'un tour.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Roue : Dépose - Repose

CHASSIS LONG ou CHASSIS STANDARD




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 impérativement les surfaces d'appui de la roue et du disque 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 les intervertir.

❏ Contrôler l'état du pneumatique.

❏ Ne pas déplacer, ni enlever les masses d'équilibrage.

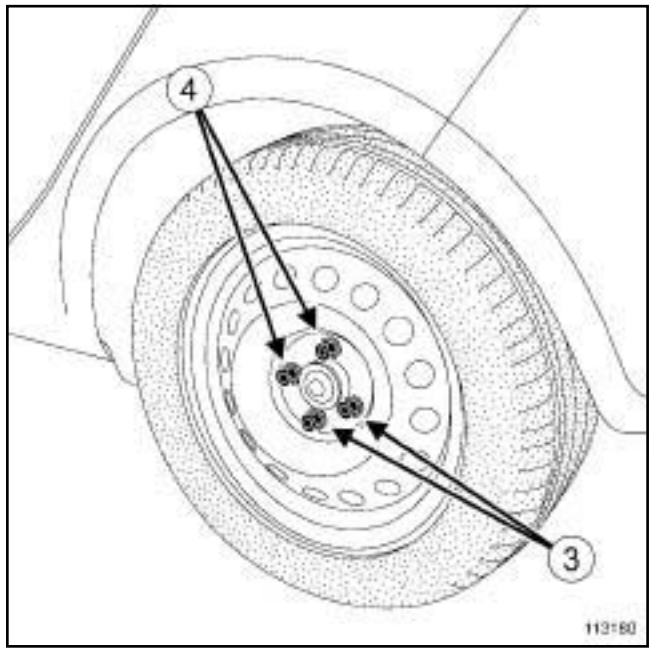
### II - ÉTAPE DE REPOSE D ELA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Remonter la roue sur le véhicule en positionnant la valve en haut.

❏ Mettre en place les vis de roue.

❏ Mettre en place l'outil **presse-pédale** et bloquer le frein de parking.

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K




113180

❏ Effectuer un presserrage des **vis de roue (30 N.m)** roue pendante en commençant par les vis du bas (**3**) et en finissant par les vis situées en haut (**4**) .

❏ Déposer l'outil **presse-pédale** et libérer le frein de parking.

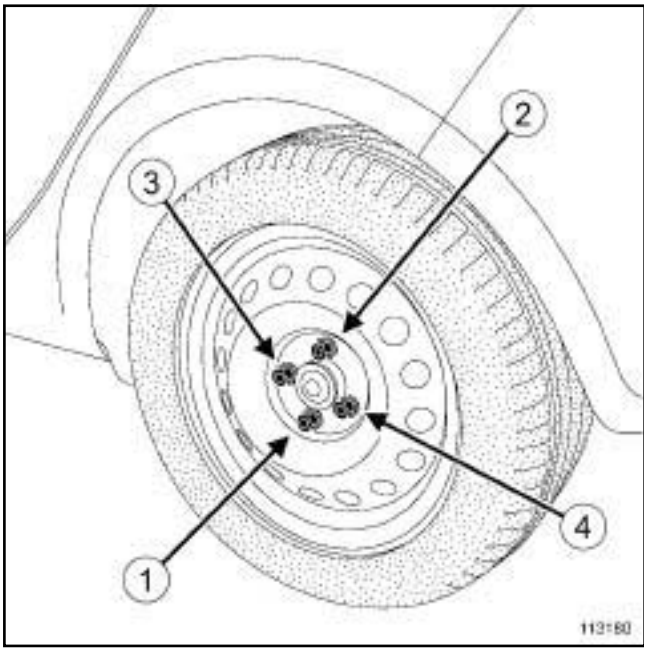
❏ Effecteur une rotation de la roue de **180°** pour amener la valve en position basse.

❏ Poser le véhicule sur ses roues.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Roue : Dépose - Repose

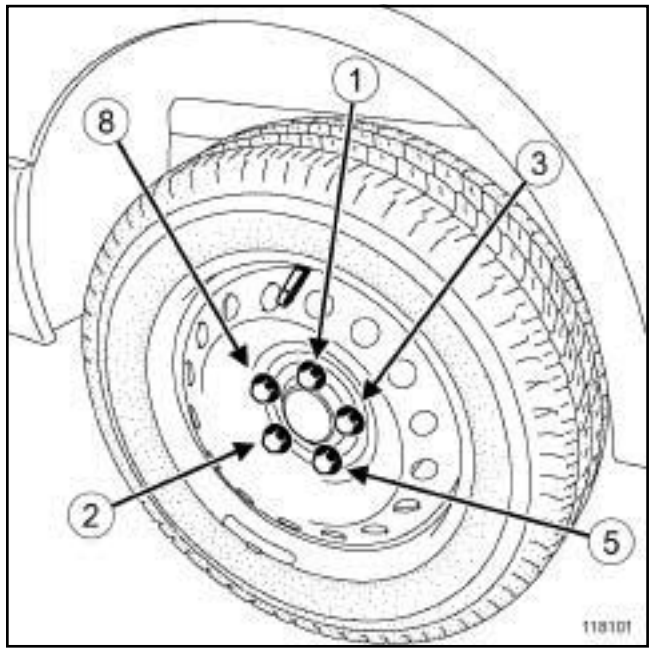
CHASSIS LONG ou CHASSIS STANDARD




113180

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de roue 4 trous (130 N.m)**

M9R




118101

❑ Serrer à la main dans l'ordre les vis de roue.

❑ Effectuer un presserrage des **vis de roue (30 N.m)** roue pendante, dans l'ordre indiqué ci-dessus.

❑ Déposer l'outil **presse-pédale** et libérer le frein de parking.

❑ Poser le véhicule sur ses roues.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de roue 5 trous (110 N.m)**

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer l'enjoliveur (si le véhicule en est équipé).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Roue : Equilibrage

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |

**Bague de 60 mm**

| MARQUE | TYPE MACHINE | DIAMETRE ARBRE | REFERENCE BAGUE (FOURNISSEUR) | REFERENCE BAGUE (HAWEKA) |
|---|---|---|---|---|
| BALCO | BALCO 995 | **28 mm** | 160 280 012 | 160 280 012 |
| MULLER BEM | 1605-1610-1620-1625-1630-1460-1650 | **30 mm** | 160 300 012 | 160 300 012 |
| MULLER BEM | 4605-5604-5605 | **35 mm** | Non | 160 350 012 |
| RAVAGLIOLI | G120-G121-G122 | **36 mm** | GAR 147 | 160 360 012 |
| CORGHI | Tous types | **38 mm** | Non | 160 380 012 |
| MULLER BEM | 1611-1626-1627-1636-1638-1639-1690 | **40 mm** | 102857 | 160 400 012 |
| FACOM | Tous types | **40 mm** | UA.SU16 | 160 400 012 |
| HOFMANN | Tous types | **40 mm** | 160 400 012 | 160 400 012 |
| BEISSBARTH | Tous types | **40 mm** | 000075546 | 160 400 012 |

Commander la bague auprès de votre fabricant de matériel.

## I - 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 - 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.

Réétalonner impérativement selon la périodicité préconisée par le fabricant.

Ne jamais 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.

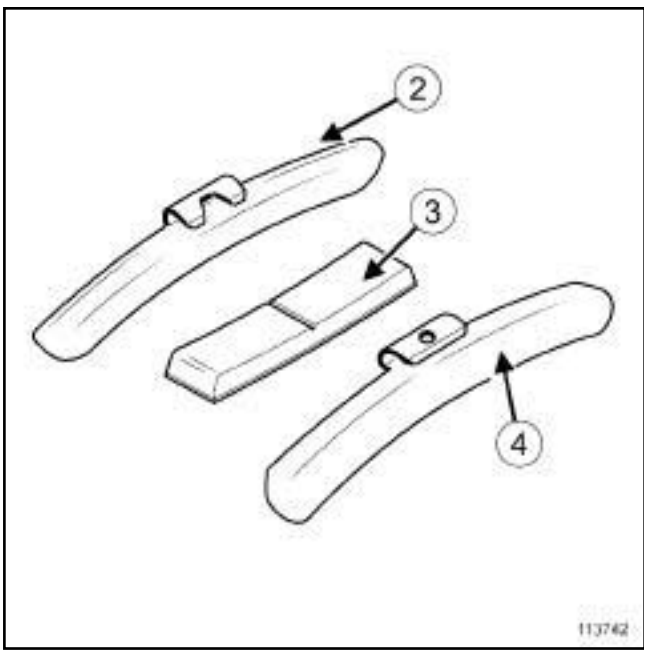
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



105870

❏ Pour reproduire un montage de roue identique à celui du véhicule, mettre impérativement en place sur l'équilibreuse de roue une bague (**1**) de diamètre **60 mm**.

❏ Il existe 3 types de masses :



113742

(**2**) Jante aluminium avec rebord

(**3**) Jante aluminium sans rebord

(**4**) Jante tôle avec rebord

❏ Dans certains pays, l'utilisation des masses en plomb est interdite, il est préconisé en remplacement l'utilisation de masse ZAMAK.

Utiliser exclusivement les masses fournies en rechange.

❏ Ajuster la pression des pneumatique (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pression de gonflage : Identification**, page **35A-1**) .

❏ Effectuer obligatoirement un roulage sur route de **2 Km** minimun avant l'opération d'équilibrage des roues, pour éliminer un plat formé sur la bande de roulement suite à l'immobilisation du véhicule.

❏ Après le roulage :

- mettre le véhicule sur une pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage),

- laisser les quatre roues pendantes.

### III - DÉPOSE ET ÉQUILIBRAGE DES ROUES

❏ Vérifier que la roue ne présentent pas de déformations dues à des chocs accidentels (si c'était le cas, procéder au remplacement des éléments présentant une déformation).

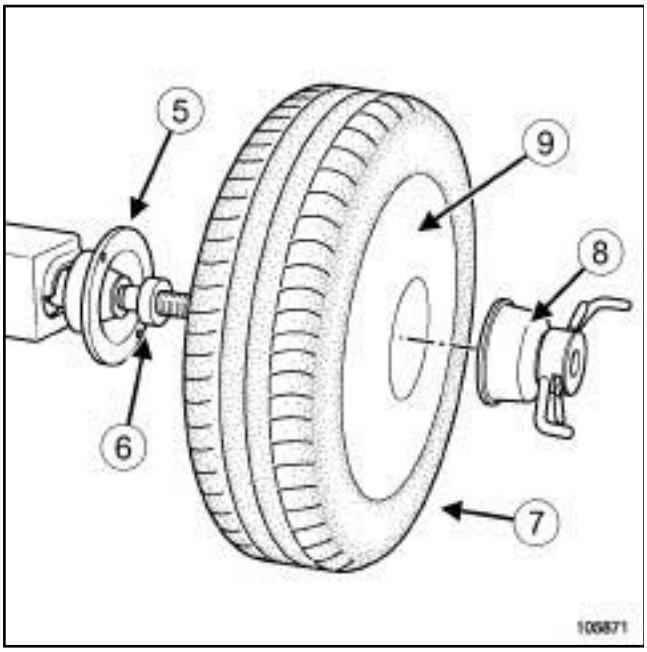
❏ Mettre en place l'outil **presse-pédale**.

❏ Déposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**)

❏ 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.

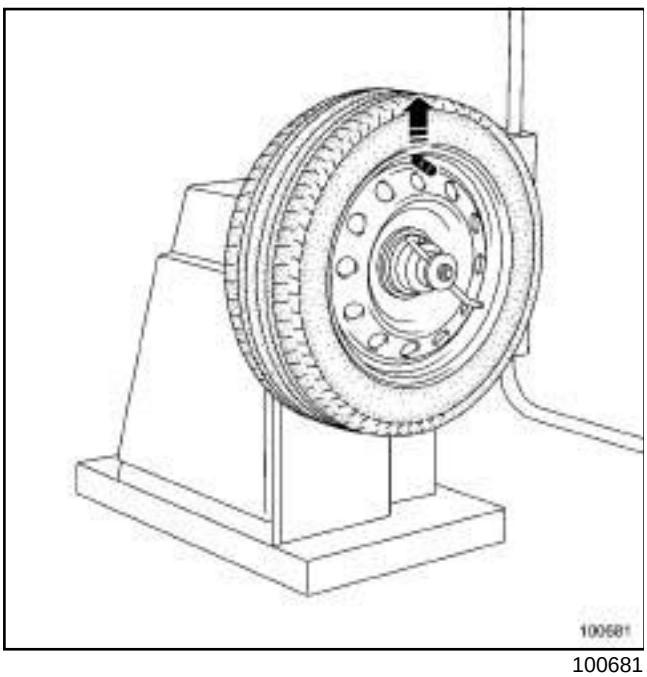
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

105871

❏ Le montage de roue à réaliser sur l'équilibreuse est le suivant :

- plateau de l'équilibreuse (**5**) ,
- bague de diamètre **60 mm** (**6**) ,
- roue (**7**) ,
- dispositif de serrage de la roue (**8**) (certaines jantes aluminium nécessitent un dispositif de **200 mm** de diamètre pour assurer un bon serrage),
- plan de roue extérieur (**9**) .



100681

❏ Positionner sur l'équilibreuse de roue, la valve en haut puis effectuer le serrage.

❏ 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 égal à **0 g** sur chaque plan de roue.

**ATTENTION**
Pour éviter les arrachements des masses d'équilibrage, utiliser uniquement les masses correspondant au type de jante.

❏ 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 **0g** sur chaque plan de la roue.

### IV - REMONTAGE DES ROUES SUR LE VÉHICULE

❏ Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Déposer l'outil **presse-pédale**.

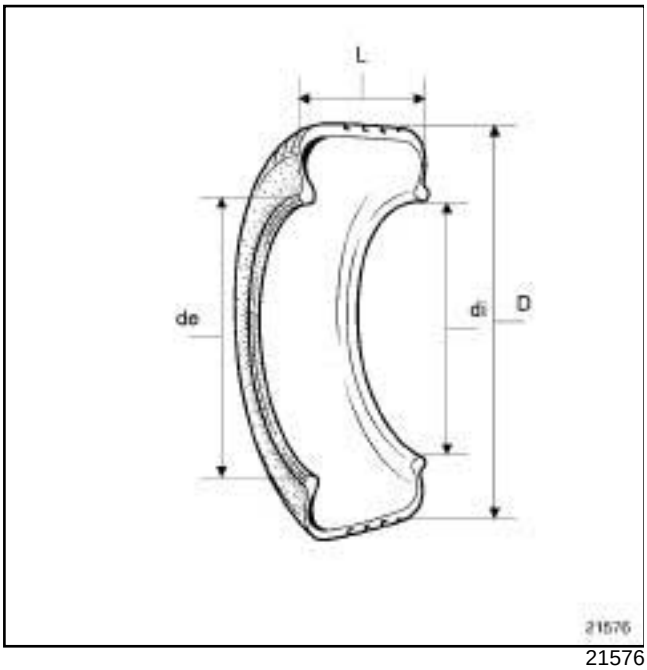
❏ Reproduire ces opérations sur les autres roues du véhicule.

❏ Effectuer un essai de confirmation en fonction de l'effet client initial.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pneumatiques roulage à plat : Identification

## I - IDENTIFICATIONS D'UN PNEUMATIQUE



21576

Le marquage de ces pneumatiques diffère des gammes classiques.

Exemple de lecture sur le flanc : **195-620 R 420 A 90 H**

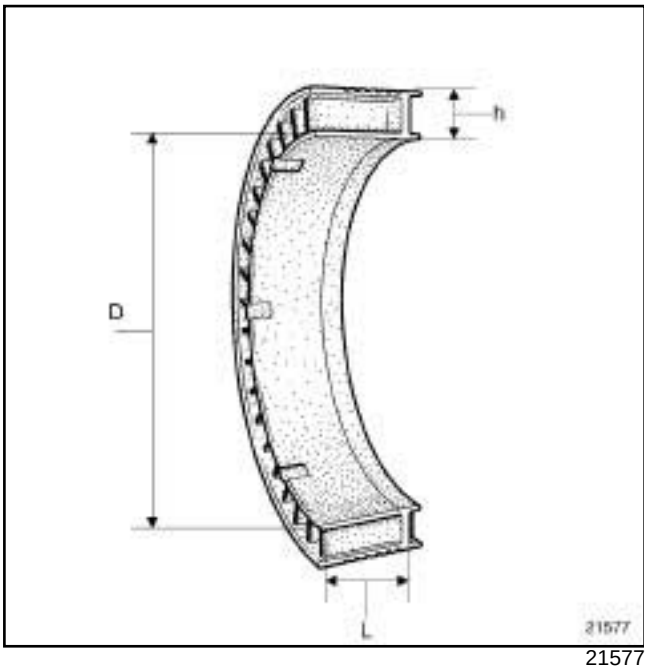
| Repère d'illustration | Exemple | Signification |
|---|---|---|
| (**L**) | 195 | Largeur en mm |
| (**D**) | 620 | Diamètre extérieur en mm |
| | R | Type de structure (R = radial) |
| | 420 | Diamètre nominal au siège (seat) en mm |
| | A | Asymétrique |
| | 90 | Indice de charge (90 = 600 kg) |
| | H | Code de vitesse (H = 210 km/h maximum) |

Nota :

Le diamètre intérieur (**di**) est toujours supérieur au diamètre extérieur (**de**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pneumatiques roulage à plat : identification

**II - IDENTIFICATIONS D'UN APPUI**



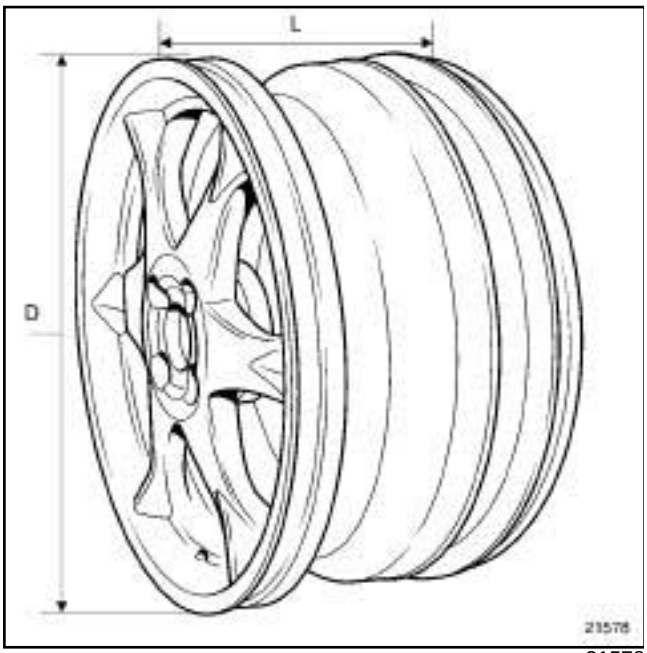
21577

Exemple de lecture : **195-440 (49)**

| Repère d'illustration | Exemple | Signification |
|---|---|---|
| (**L**) | 195 | Largeur nominal en mm |
| (**D**) | 440 | Diamètre nominal au siège (seat) en mm |
| (**h**) | 49 | Hauteur de l'appui en mm |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**IDENTIFICATIONS D'UNE JANTE**



21578

Exemple de lecture : **185-420 A-4-43**

| Repère d'illustration | Exemple | Signification |
|---|---|---|
| (**L**) | 185 | Largeur nominale en mm |
| (**D**) | 420 | Diamètre nominal au siège (seat) en mm |
| | A | Asymétrique |
| | 4 | Nombre de trous de fixations |
| | 43 | Déport en mm |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**RÉPARATION APRÈS UNE CREVAISON OU UN ROULAGE À PLAT**

❑

**ATTENTION**
Aucune réparation ne peut être effectuée sans démontage du pneumatique et de l'appui.

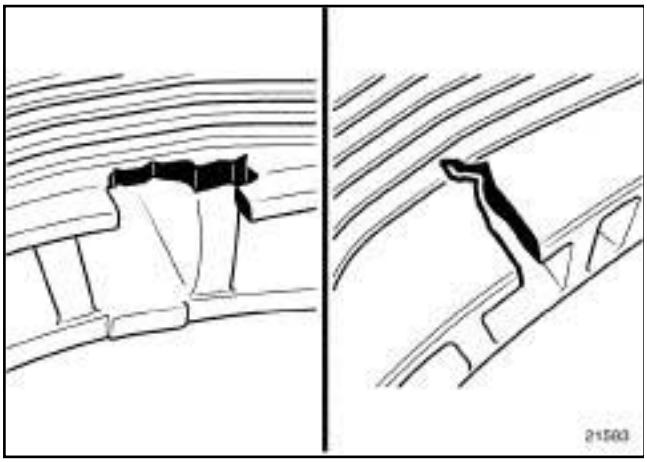
❑ Déposer le pneumatique et l'appui (consulter la méthode correspondante).

❑ Enlever avec un chiffon, la plus grosse partie de gel présente dans le pneumatique et l'appui.

❑ Inspecter l'intérieur du pneumatique pour déceler tout signe des dommages éventuels suivants :

- broutage ou marbrures des gommes intérieures caractéristiques d'un roulage prolongé à une pression insuffisante,
- détachement des gommes ou des nappes,
- tringle apparante ou déformée,
- agression du bourrelet mettant à nu les nappes.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



21593

❏ Inspecter l'appui pour déceler tout signe des dommages éventuels suivants :

- morceaux manquants,
- fissures dans les cloisons ou au sommet,
- boursoufflures apparentes.

**ATTENTION**
Remplacer impérativement les éléments présentant l'un des dommages exposés précédemment.

Si le pneumatique ne présente pas les dommages exposés précédemment, celui-ci peut être réparé par PRP (pièce réparation pneu) à condition que les perforations ou blessures respectent les conditions suivantes :

- sur les flancs, la perforation doit être inférieure à **3 mm**, jusqu'au code de vitesse T inclus (les codes H, V, W, Y et Z avec perforation d'un flanc doivent être remplacés),
- en zone sommet pour des perforations inférieures à **6 mm** pour tous les codes de vitesses.

**ATTENTION**
La réparation à chaud est strictement interdite.

❏ Reposer le pneumatique et l'appui (consulter la méthode correspondante).

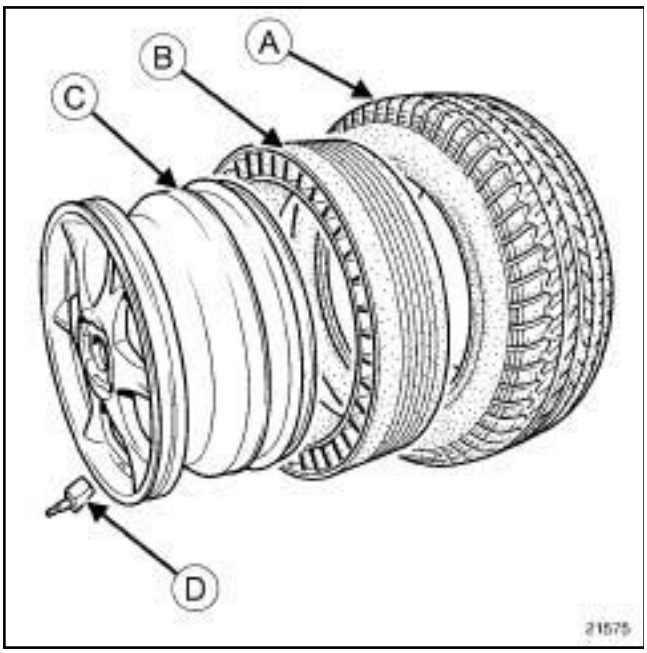
❏ Gonfler le pneumatique. Les valeurs de pression données dans les manuels et notes techniques sont des valeurs pleine charge ou sur autoroute.

La pression de gonflement doit être contrôlée à froid.

Nota :
Utiliser toujours une source d'air comprimé sec.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pneumatiques roulage à plat : Caractéristiques

**COMPOSITION D'UNE ROUE**



21575

Une roue se compose de quatre éléments :

- un pneumatique (**A**) (aussi appelé enveloppe),

- un appui (**B**) ,

- une jante (**C**) ,

- un détecteur de pression (**D**) incorporant une valve.

Le pneumatique, l'appui et la jante sont asymétriques.

Le détecteur de pression possède un repère de couleur déterminant la position de la roue sur le véhicule.

| Couleur de repère | Position de la roue |
|---|---|
| Vert | Avant gauche |
| Jaune | Avant droite |
| Rouge | Arrière gauche |
| Noir | Arrière droite |

La roue de secours (selon le niveau d'équipement) n'a pas de détecteur de pression actif.

Elle ne doit servir qu'en secours.

Les roues doivent être remises à leurs positions respectives sur le véhicule après une intervention. En conséquence, des travaux tels que la permutation des roues sont strictement interdits.

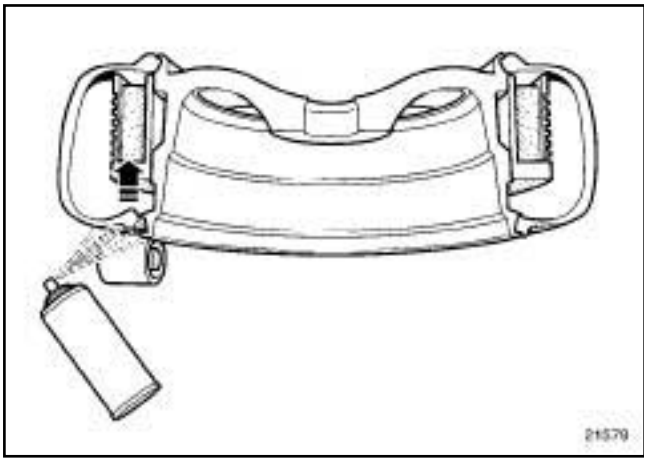
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## DÉPOSE

❏ Déposer :

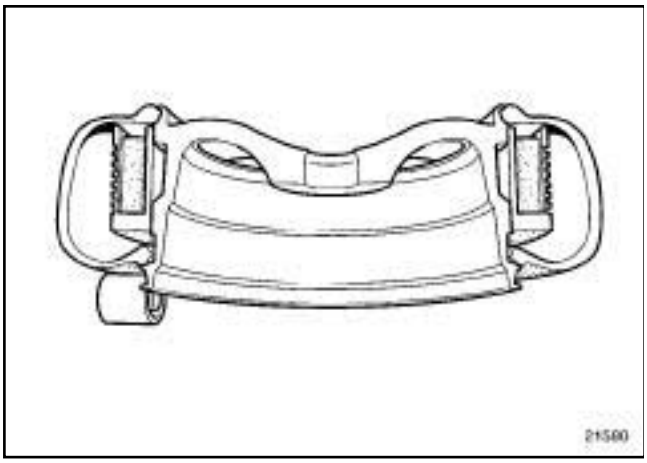
- le bouchon de valve,
- l'obus de valve.

❏ Vider le pneumatique de son air.



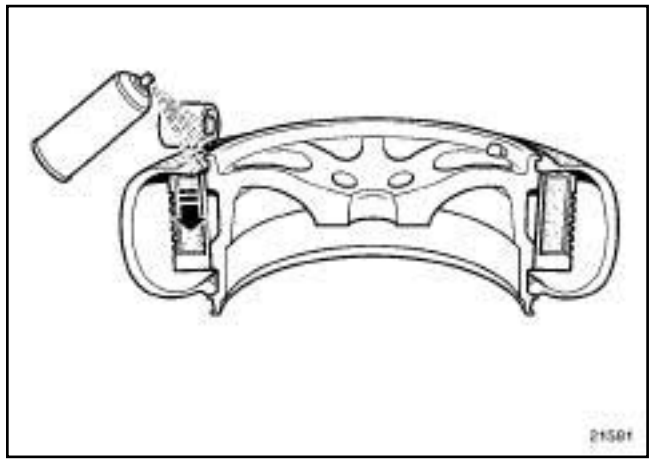

21579

❏ Pousser légèrement le talon à l'intérieur de la jante à l'aide du galet pour lubrifier le bord intérieur de la jante et du talon.



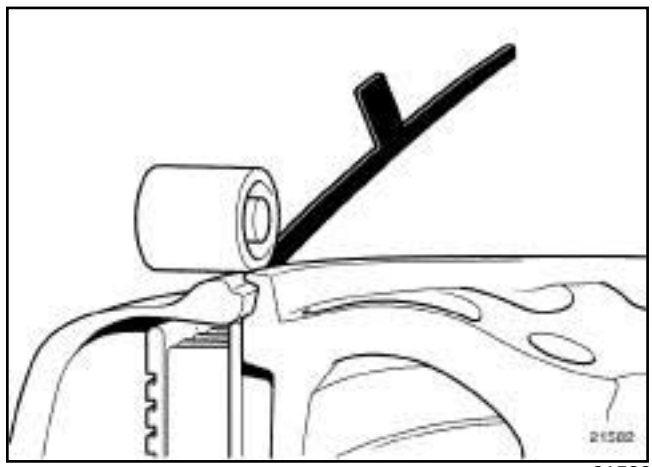

21580

❏ Pousser progressivement le talon à l'intérieur du pneumatique dans la gorge de la jante à l'aide du galet et à la rotation de l'ensemble.




21581

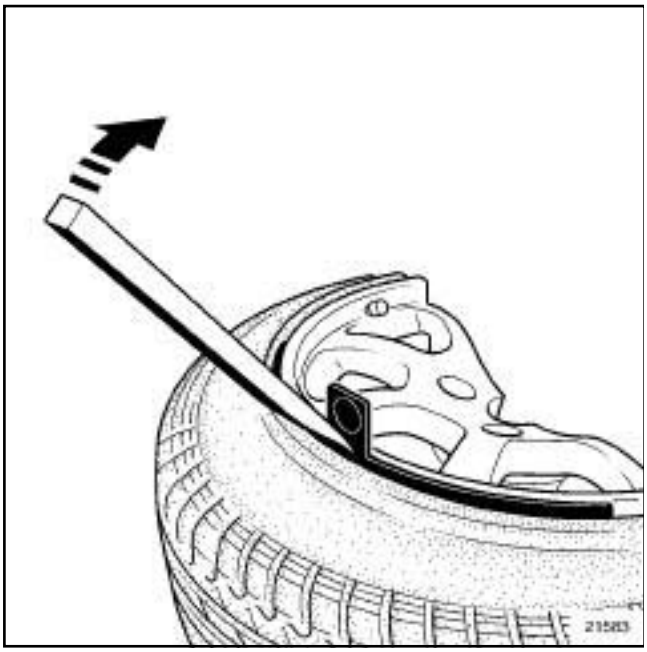
❏ Pousser légèrement le talon à l'extérieur de la jante à l'aide du galet pour lubrifier le bord extérieur de la jante et du talon.




21582

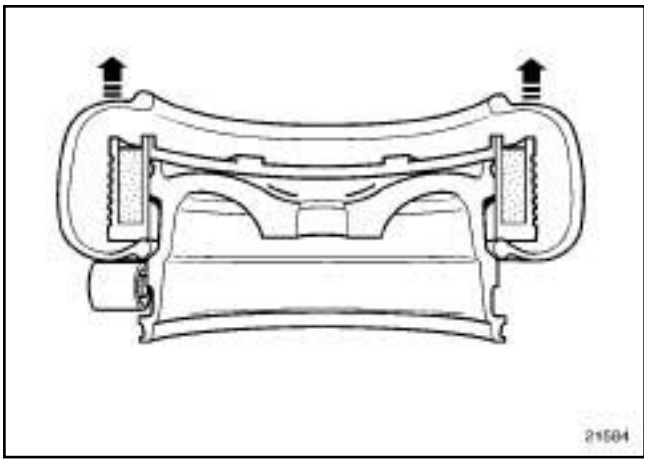
❏ Grâce à la rotation de l'ensemble, introduire la réglette dans l'espace créé par le galet entre le pneumatique et la jante. Respecter le sens de montage de la réglette, le logo face au flanc du pneu.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



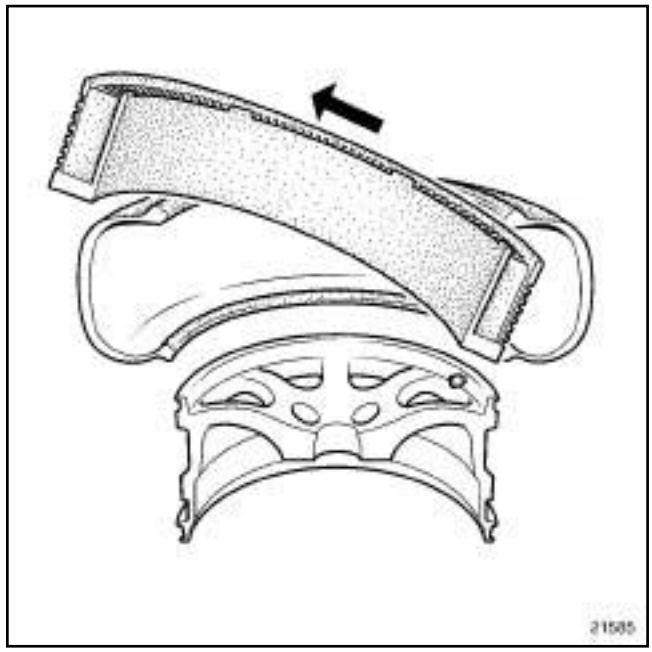

21583

❏ Introduire le levier dans l'encoche de la réglette et sortir le talon extérieur. Ne pas oublier la réglette dans le pneu.




21584

❏ Retirer le pneumatique et l'appui grâce à la poussée du galet et à la rotation de l'ensemble sans endommager le détecteur de pression.




21585

❏ Extraire l'appui manuellement ou à l'aide d'un levier.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## REPOSE

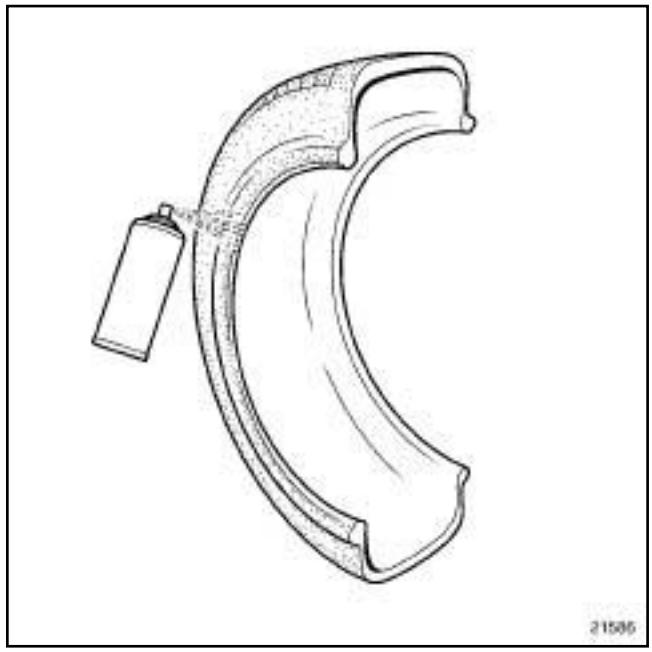


21587

❏ Pour un pneumatique neuf, vider la dose de gel à l'intérieur du pneumatique et le répartir avec la raclette. Ne jamais appliquer la dose de gel sur les talons du pneumatique.

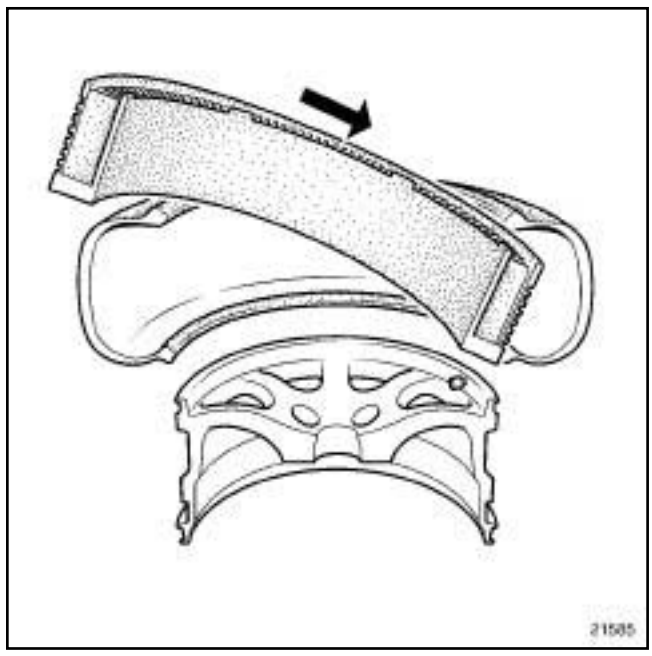
❏ Pour un pneumatique précédemment déposé pour réparation ou un contrôle, retirer le gel présent dans le pneumatique.

❏ Vider la quantité de gel préconisé correspondante (**consulter les spécifications dans les manuels ou notes techniques au chapitre 35**) à l'intérieur du pneumatique et le répartir avec la raclette. Ne jamais appliquer la dose de gel sur les talons du pneumatique.



21586

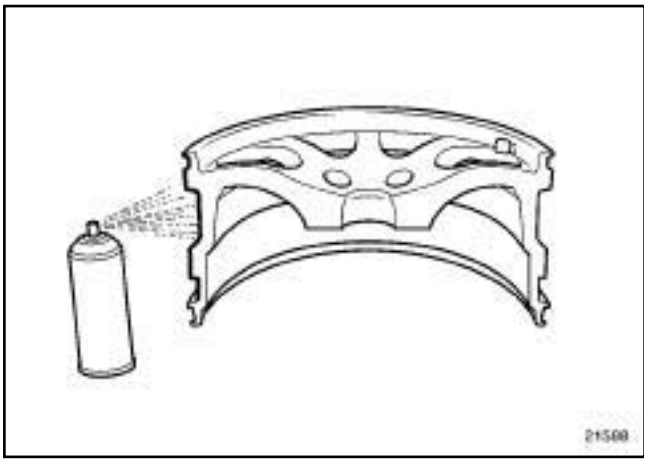
❏ Lubrifier les talons du pneumatique avec une solution lubrifiante pour pneus tourisme.



21585

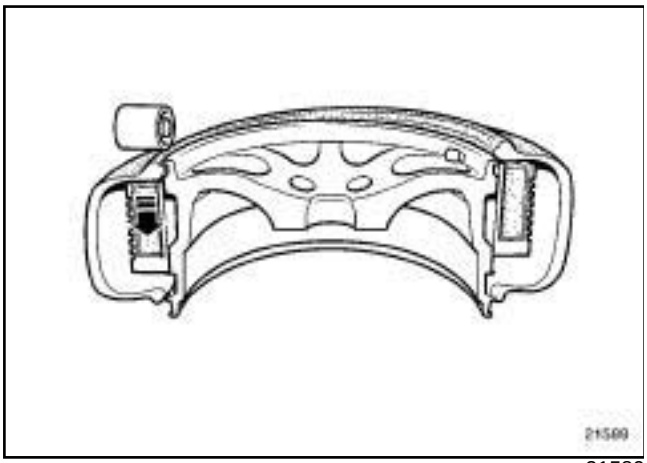
❏ Enlever l'étiquette dimensionnelle de l'appui si celle-ci est présente. Introduire l'appui propre et exempt de gel dans le pneumatique en respectant le sens de montage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



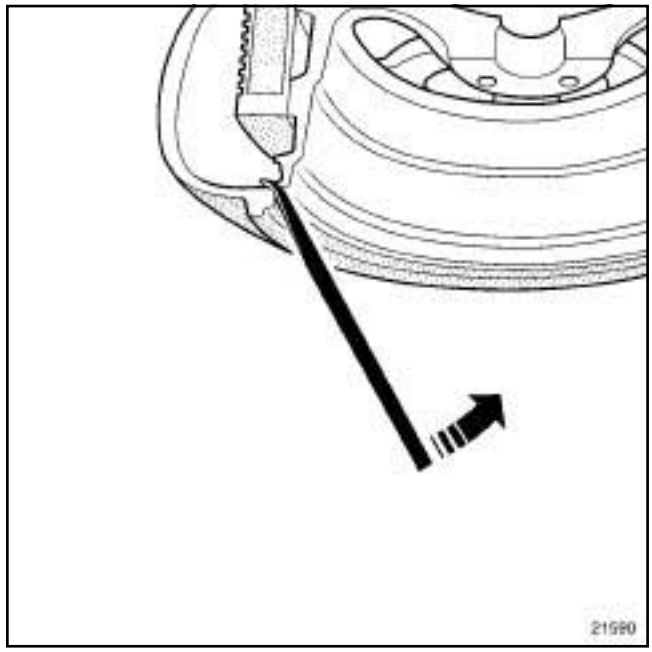

21588

❏ Lubrifier toute la largeur de jante.



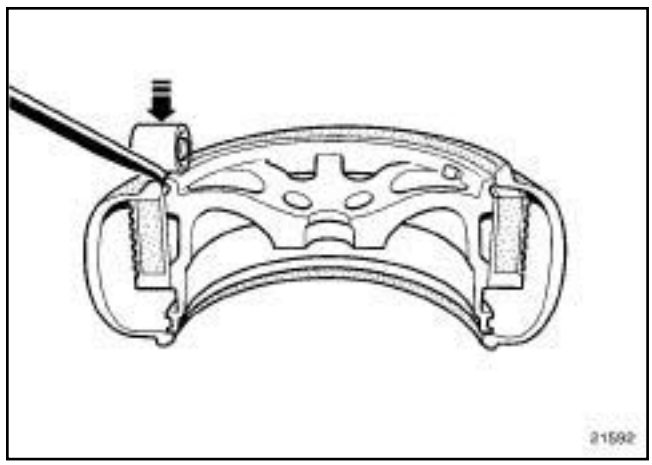

21589

❏ Mettre en place l'appui jusqu'à la butée de roue grâce à la poussée du galet et à la rotation de l'ensemble. Bien positionner l'appui contre la butée de roue sans endommager le détecteur de pression.




21590

❏ Retirer le talon intérieur du pneumatique de la gorge de la jante à l'aide du levier.

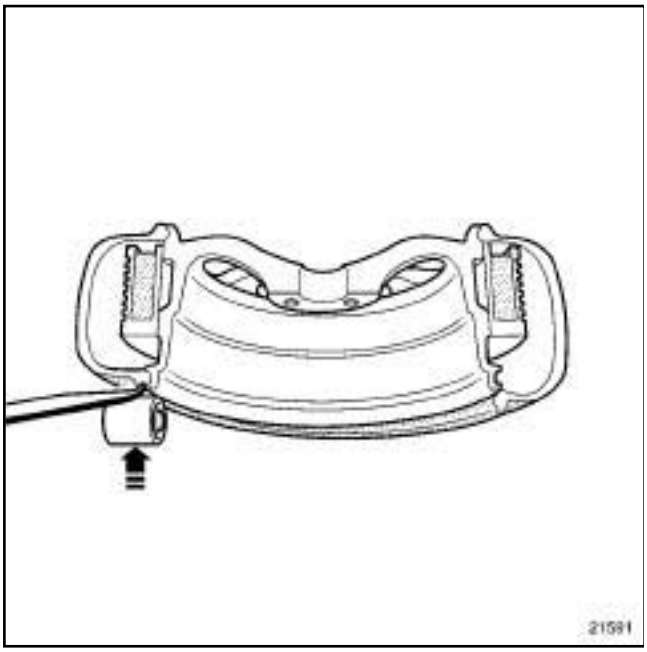



21592

❏ Placer le galet en appui sur la jante.

❏ Mettre en place le talon extérieur du pneumatique sur le siège de jante.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



21591

❑ Chausser le talon intérieur du pneumatique de la même façon que précédemment.

❑ S'assurer de la bonne mise en place du pneumatique au gonflage et visser le bouchon de valve.

Nota :

Utiliser toujours une source d'air comprimé sec.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Treuil de roue de secours : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de treuil de roue de secours | **21 N.m** |

**ATTENTION**

Prendre garde à ne pas introduire l'outil entre le mécanisme de déverrouillage et la tête de vis.

Risque de destruction du mécanisme du treuil de roue de secours.

## DÉPOSE

❏ Rabattre le cache bagage (si nécessaire).

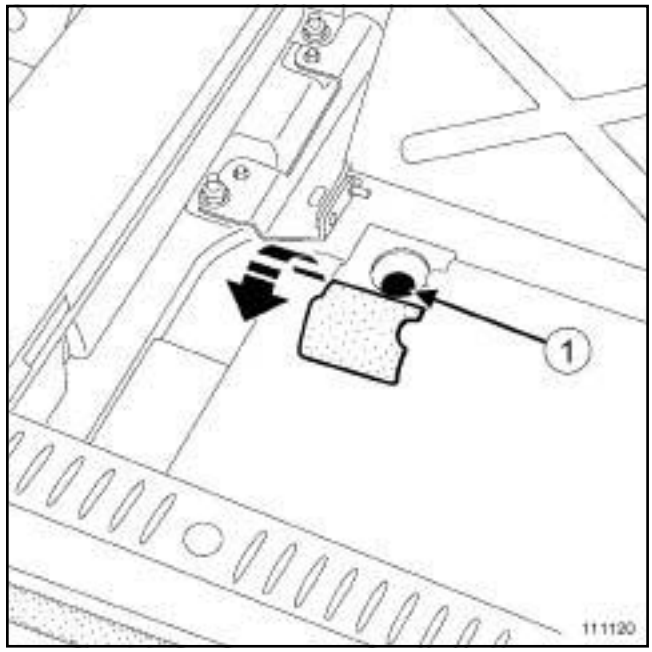
❏ Déposer le tapis de sol.

❏ Basculer le siège arrière droit en position assise (si nécessaire).

**IMPORTANT**

Pour déposer la roue de secours :

- ne pas trav ailler sur une fosse,
- ne pas lever le véhicule.



111120

❏ Déposer l'obturateur.

**ATTENTION**

Ne pas utiliser d'outil pneumatique.

❏ Desserrer la vis (**1**) .

❏ Appuyer sur le verrou de la roue de secours.

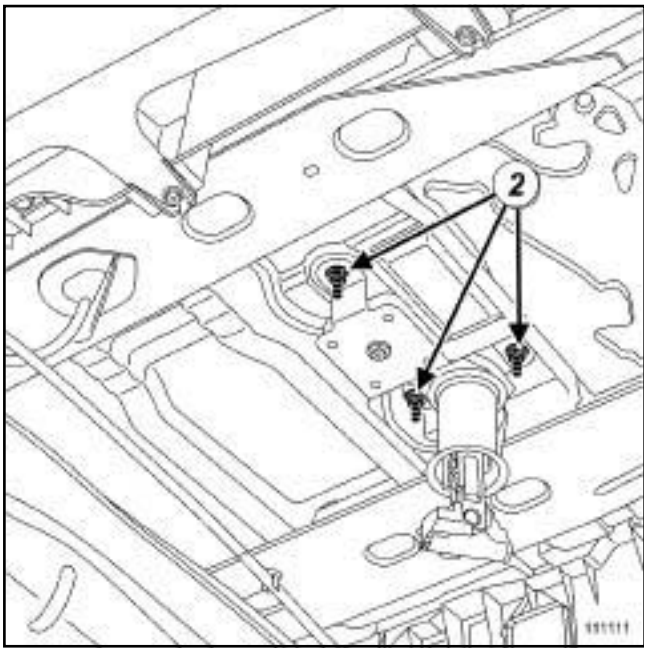
❏ Tourner le verrou de la roue de secours d'un quart de tour.

❏ Déposer la roue de secours.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Pont à prise sous caisse**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Treuil de roue de secours : Dépose - Repose



111111

❏ Déposer :

- les écrous de fixation du treuil de roue de secours (**2**) ,
- le treuil de roue de secours.

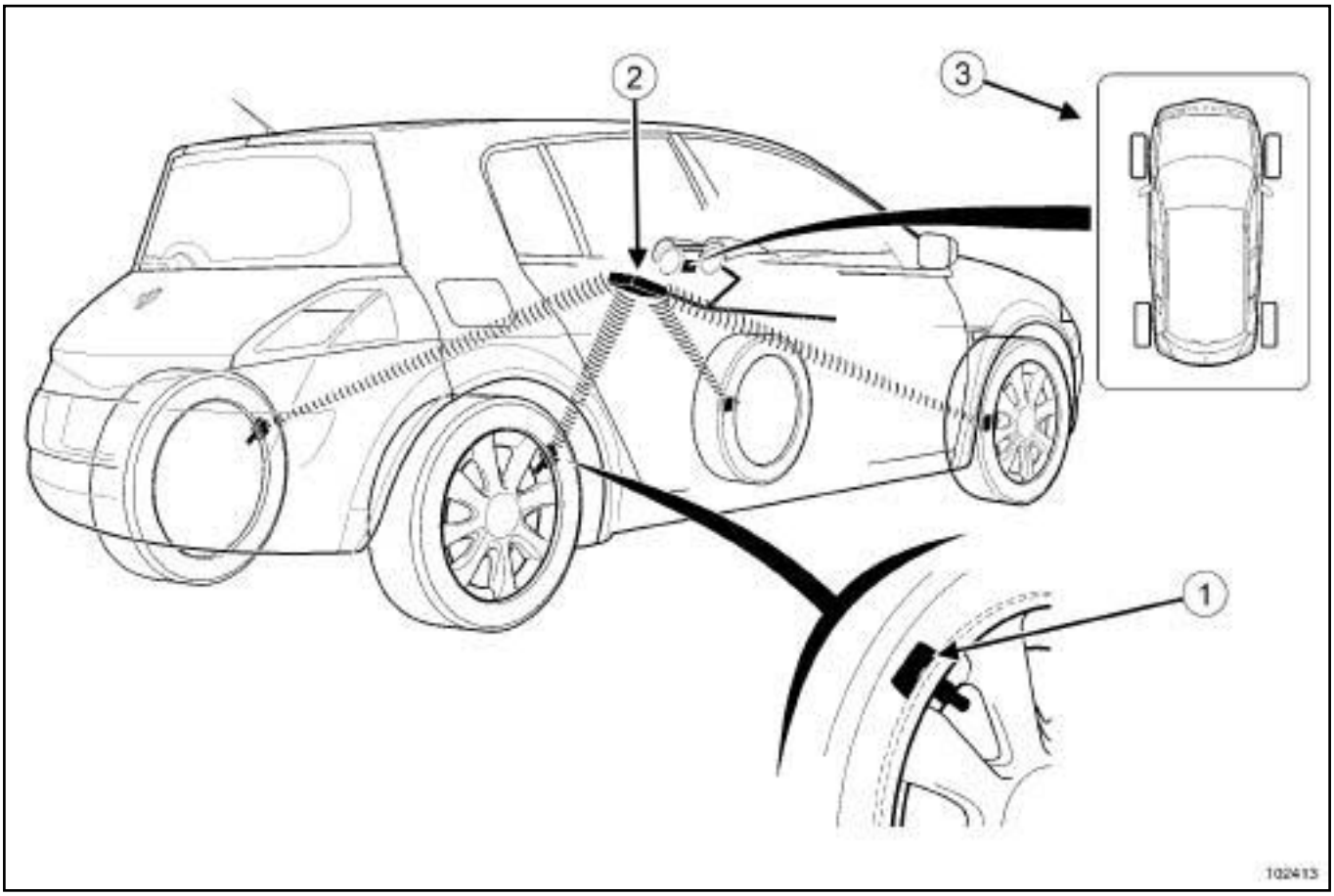
## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de treuil de roue de secours (21 N.m)**.

# SSPP : Liste et localisation des éléments

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com




102413

Le système est composé :

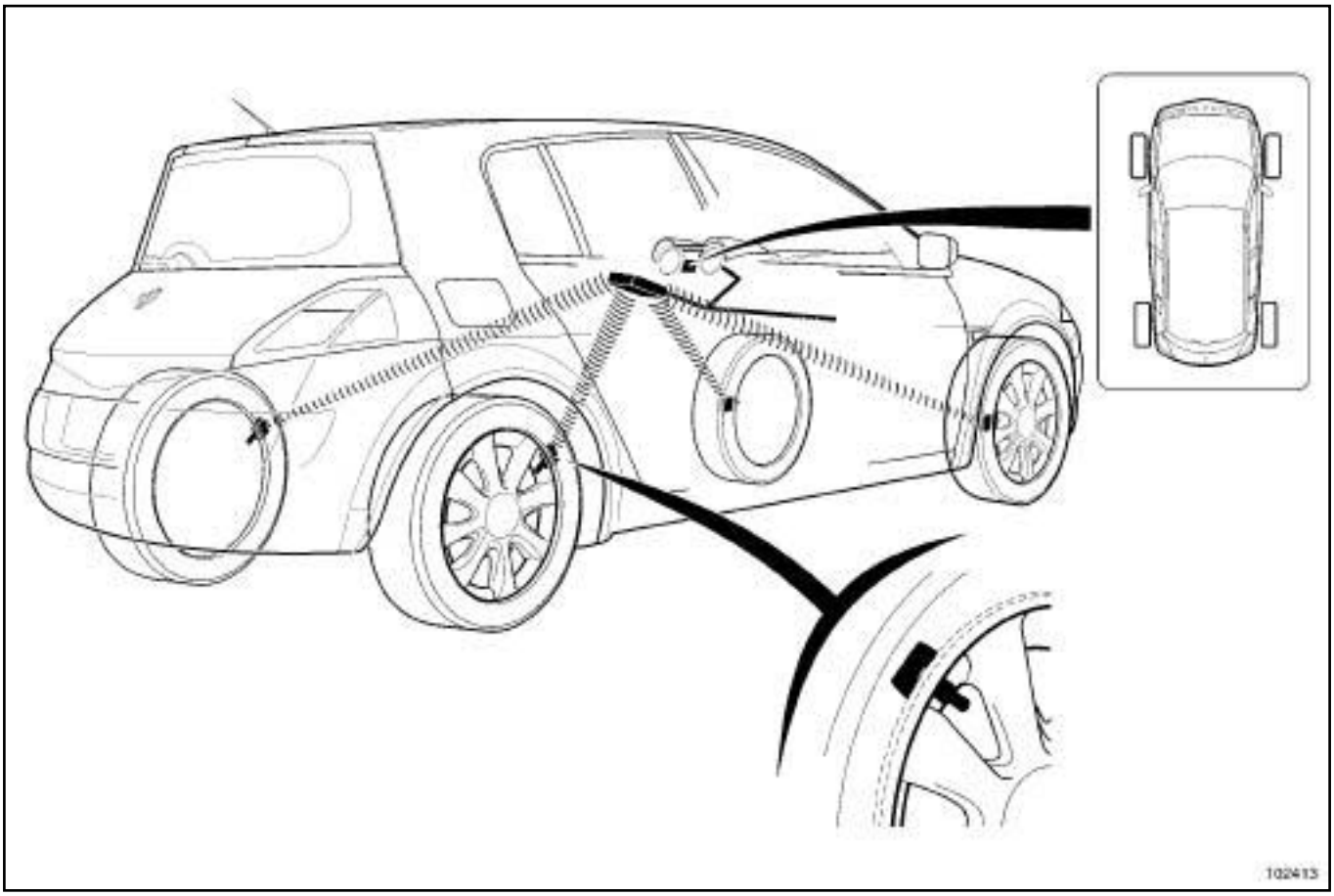
- de quatre capteurs de pression (**1**) intégrés aux valves (une par roue) ; les capteurs émettent un signal radiofréquence,
- d'un calculateur (**2**) qui recueille, décode et traite les informations des capteurs, puis détermine le message à afficher,
- d'un afficheur (**3**) intégré au tableau de bord.

Nota :

Chauqe 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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



102413

Ce système permet de surveiller en permanence l'état de pression des quatre pneumatiques du véhicule et les défaillances du système.

La roue de secours n'est pas contrôlée.

Le système alerte le conducteur en cas de :

- surgonflage,
- sous-gonflage,
- crevaison,
- pression des pneumatiques non adaptée à la vitesse du véhicule,
- fuite lente entre les pneumatiques gauche et droite,
- déséquilibre gauche - droite au démarrage,
- défaillance des capteurs.

Le système corrige les pressions mesurées par rapport à la roue la plus froide. La pression corrigée est utilisée pour les détections de fuites et le déséquilibre gauche - droite.

Le système est composé de :

- quatre capteurs de pression intégrés aux valves (un par roue) ; ils émettent un signal radiofréquence,
- l'unité centrale habitacle qui recueille, décode et traite les informations des capteurs, puis détermine le message à afficher,
- un afficheur 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.

**ATTENTION**

Respecter impérativement le code de couleur pour que le système affiche correctement les informations. Chaque capteur est reconnu par l'unité centrale habitacle grâce à un code unique.

# Capteur de pression : Dépose - Repose

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

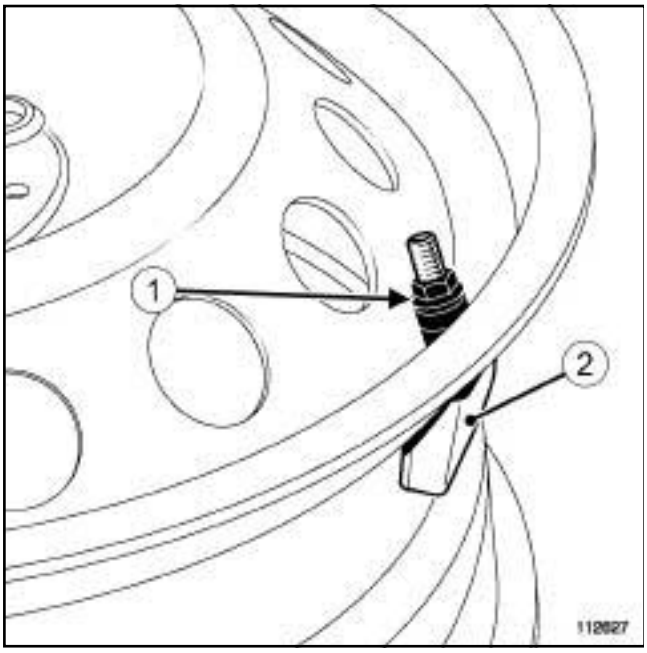
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de maintien du capteur rigide du système de surveillance des pneumatiques | **7,5 N.m** |
| écrou de maintien du capteur articulé du système de surveillance des pneumatiques | **8,5 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 364, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- les pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pneumatiques : Dépose - Repose**, page **35A-6**) .

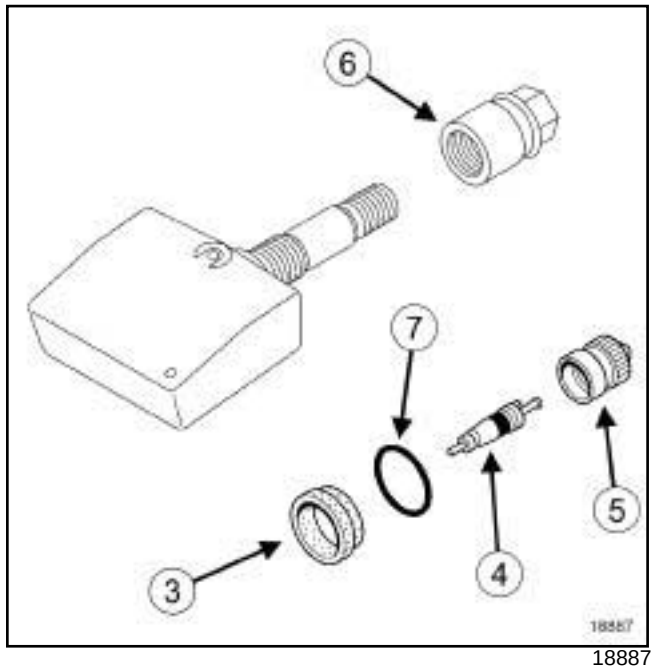



112627

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de maintien en maintenant le capteur de pression (**2**) sur la jante,
- le capteur de pression (**2**) .

### I - VALVE SSPP RIGIDE




18887

❏ Remplacer impérativement les pièces suivantes :

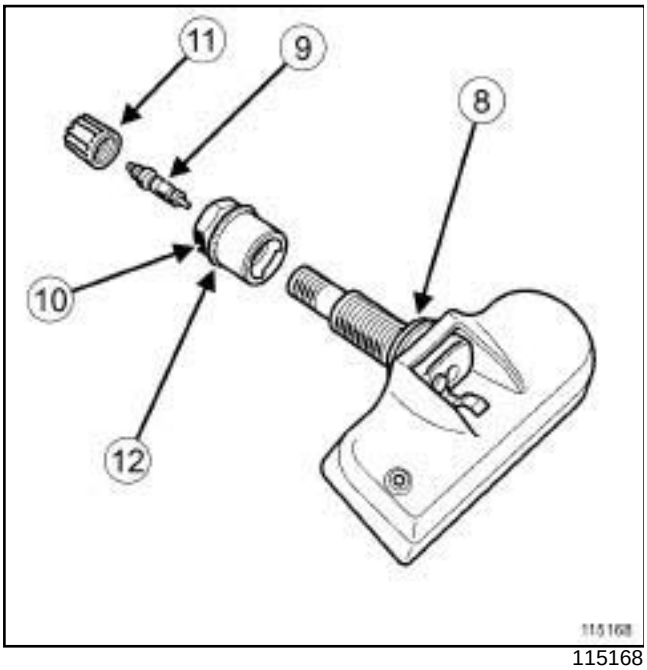
- le joint (**3**) ,
- le mécanisme (**4**) ,
- le bouchon (**5**) ,
- l'écrou de maintien (**6**) .

❏ Remplacer si nécessaire :

- le repère de couleur (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## II - VALVE SSPP ARTICULÉE



115168

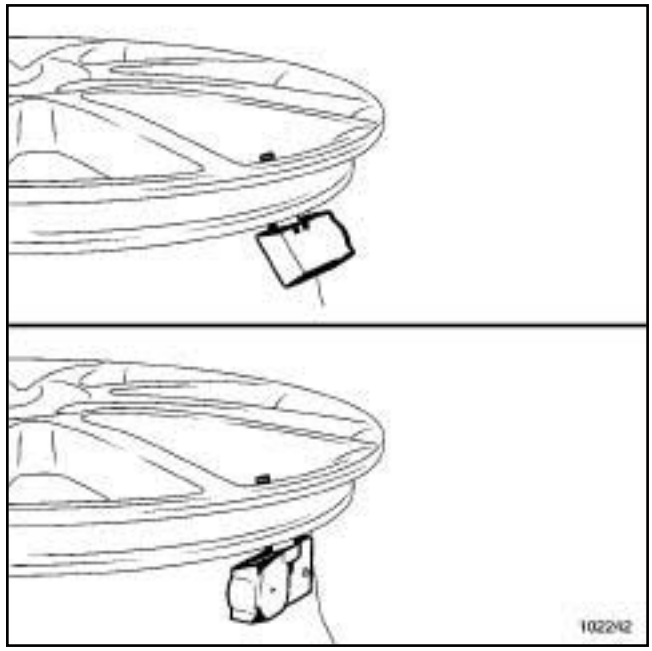
❏ Remplacer impérativement les pièces suivantes :

- le joint avec la bague métallique (**8**) ,
- le mécanisme (**9**) ,
- l'écrou de maintien (**10**) ,
- le bouchon (**11**) .

❏ Remplacer si nécessaire :

- le repère de couleur (**12**) .

## III - TOUS TYPES


102242

❏ Veiller au bon positionnement du capteur sur la jante :

- figure 1 = mauvais montage,
- figure 2 = bon montage.

❏ Positionner le capteur dans l'orifice de la valve en vérifiant que le joint soit engagé sur toute la périphérie de l'orifice.

> Nota :
>
> Après l'utilisation d'un aérosol répare-pneu, enlever les résidus de produit avec un chiffon sec ou une soufflette sur la valve avant son montage sur la jante.

❏ Visser manuellement l'écrou de maintien en maintenant le capteur de pression en contact avec la jante.

❏ Pour les valves SSPP articulées, appuyer légèrement sur le bouchon vers le centre de la roue en gardant l'appui du capteur sur la jante pour adapter l'angle valve/capteur au profil de la jante.

Serrer manuellement l'écrou.

❏ Serrer aux couples correspondants :

- l'**écrou de maintien du capteur rigide du système de surveillance des pneumatiques (7,5 N.m)** ,
- l'**écrou de maintien du capteur articulé du système de surveillance des pneumatiques (8,5 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- ❏ Reposer les pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pneumatiques : Dépose - Repose**, page **35A-6**) .
- ❏ Equilibrer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Equilibrage**, page **35A-12**) .
- ❏ Reposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .
- ❏ Dans le cas d'un remplacement de capteur de pression, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 35B, Système de surveillance de la pression des pneumatiques, Remplacement des organes**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 1607** | Outil d'activation valve de roue SSPP. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

## I - CODE D'IDENTIFICATION DES VALVES

### Apprentissage des quatre codes des valves

❏ Gonfler les quatre roues à **3,8 bar**.

❏ Entrer en communication avec l'unité centrale habitacle à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

**ATTENTION**
Respecter impérativement les consignes affichées sur l'écran de l'**outil de diagnostic**.

❏ Sélectionner le menu **« mode de réparation »** .

❏ Sélectionner le menu **« apprentissages »** .

❏ Sélectionner la ligne **« SC002 : apprentissages des codes des quatre valves »** dans la fonction **« pneumatiques »** .

Visualisation du tableau des codes mémorisés et du jeu de valves reconnues.

Par défaut, lors du remplacement de l'unité centrale habitacle, l'**outil de diagnostic** affiche le jeu **« été »** .

❏ Sélectionner **« suivant »** .

❏ Sélectionner le menu **«sélection du jeu de valves »** puis **« été »** ou **« hiver »** .

❏ Valider pour obtenir le tableau **« conditions d'apprentissages des valves »** .

❏ Sélectionner **«suivant»** pour obtenir le menu **« recherche du code de valves »** .

❏ Exciter chaque valve en tenant l'outil **(Ms. 1607)** sur le pneumatique, juste sous la valve concernée.

❏ Commencer par la roue avant gauche.

❏ Attendre que le nouveau code apparaisse à l'écran puis passer à la valve suivante.

❏ L'ordre d'apprentissage des codes est le suivant :

- avant gauche,
- avant droit,
- arrière droit,
- arrière gauche.

**ATTENTION**
Respecter impérativement l'ordre de validation défini dans le tableau.

**ATTENTION**
Le temps entre l'apprentissage de deux valves est limité à **deux minutes** sous peine d'interruption de la procédure.

❏ Valider en sélectionnant **« terminer »** .

❏ Mettre les pneumatiques à la pression préconisée.

❏ Effectuer un essai routier pour remplir les conditions de validation : **20 km/h** minimum pend ant **dix minutes** sans interruption.

❏ Vérifier l'absence de défaut au tableau de bord.

## II - LECTURE DES CODES EN FONCTION DES PNEUMATIQUES (ÉTÉ / HIVER)

❏ Sélectionner le menu **« mode de réparation »** .

❏ Sélectionner le menu **« apprentissages »** .

❏ Sélectionner dans la sous fonction **« pneumatiques »** la ligne **« SC001 : lecture du jeu de valves et des codes de valves mémorisées »** .

## III - PRESSIONS PRECONISÉES POUR LE VÉHICULE

❏ Vérifier ces pressions, sur l'étiquette de feuillure de porte conducteur (voir (voir **30A**, **Généralités**) ) ou dans la notice d'utilisation du véhicule (voir **Caractéristiques**) .

**ATTENTION**
Ces pressions ne doivent être modifiées que pour configurer l'unité centrale d'habitacle neuve.

### 1 - Procédure d'écriture ou de modification des pressions préconisées

❏ Sélectionner le menu **« mode de réparation »** .

❏ Sélectionner le menu **« autres paramètres »** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Sélectionner dans la ligne **«VP005 : saisie des pressions préconisées »** .

**2 - Lecture des pressions préconisées**

❏ Les pressions route et autoroute préconisées sur le véhicule sont visibles en sélectionnant :

- la fonction **« pneumatiques »** .
- la sous-fonction **« gestion pneumatiques »** .
- sélectionner les lignes :
  - **« PR009 : pression preco basse vitesse roues av »** ,
  - **« PR010 : pression preco basse vitesse roues ar »** ,
  - **« PR011 : pression preco haute vitesse roues av »** ,
  - **« PR012 : pression preco haute vitesse roues ar »** .

## IV - CONTRÔLE DE LA PRESSION DES PNEUMATIQUES

❏ Les pressions sont visibles en sélectionnant :

- la fonction **« pneumatiques »**
- le menu **« mode diagnostic »**
- la fonction **« lecture des états et paramètres »**
- la sous-fonction **« réception pneumatiques »**
- sélectionner les lignes :
  - **« PR003 : pression de roue AVG »** ,
  - **« PR004 : pression de roue AVD »** ,
  - **« PR005 : pression de roue ARD »** ,
  - **« PR006 : pression de roue ARG »** .

Nota:

Si la batterie a été débranchée, les quatre paramètres de lecture sont à **3,5 bar** tant que le véhicule n'a pas dépassé **20 km/h**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Biellette à rotule axiale : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Tav. 476** | Extracteur de rotule. |
| **Dir. 1306-04** | Outil de blocage du barreau de direction. |
| **Dir. 1305-01** | Outil de dépose - repose de la rotule axiale diam 35 mm à 41 mm. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| rotule axiale | **80 N.m** |
| contre-écrou de réglage du parallélisme | **53 N.m** |
| écrou de rotule de direction | **37 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant du côté concerné (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- l'écrou de rotule de direction.

❏ Extraire la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

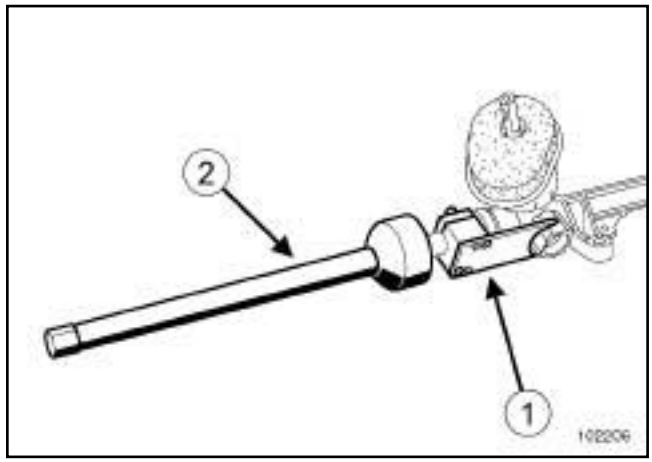
❏ Desserrer le contre-écrou de réglage du parallélisme.

❏ Mémoriser le nombre de tours de filets en prise pour prérégler le parallélisme lors de la repose.

❏ Déposer :

- le boîtier rotule,
- le contre-écrou,
- les colliers de maintien du soufflet,
- le soufflet.

**ATTENTION**
Veiller à ne pas déformer les soufflets : risque de détérioration irréversible.

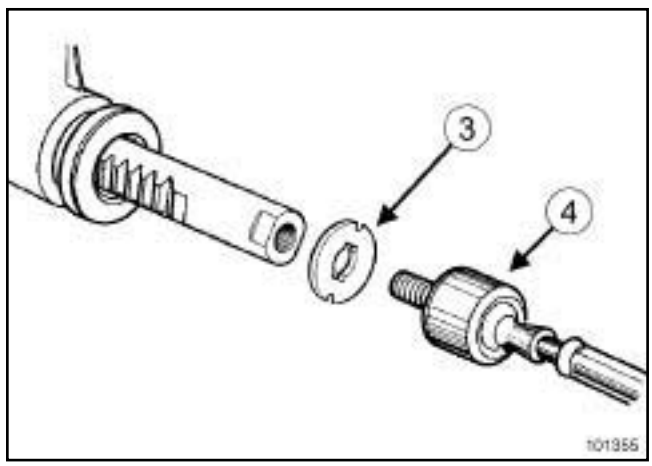


102206

❏ Mettre en place l'outil **(Dir. 1306-04)** (**1**) sur le barreau de direction du côté pignon.

❏ Débloquer la rotule axiale à l'aide de l'outil **(Dir. 1305-01)** (**2**) .

## REPOSE



101355

❏ Remplacer impérativement la rondelle (**3**) .

❏ Reposer :

- la rondelle (**3**) ,
- la rotule axiale (**4**) .

❏ Serrer au couple la **rotule axiale (80 N.m)** à l'aide de l'outil **(Dir. 1305-01)**.

❏ Enduire de graisse au lithium :

- la crémaillère,
- la rotule axiale.

❏ Reposer :

- le soufflet,
- le collier métallique,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


- le collier plastique neuf identique au montage d'origine,
- le contre-écrou,
- le boîtier rotule.

❏ Revisser le boîtier rotule de direction du nombre de tours mémorisé lors de la dépose.

❏ Remettre en place la rotule de direction.

❏ Serrer aux couples :

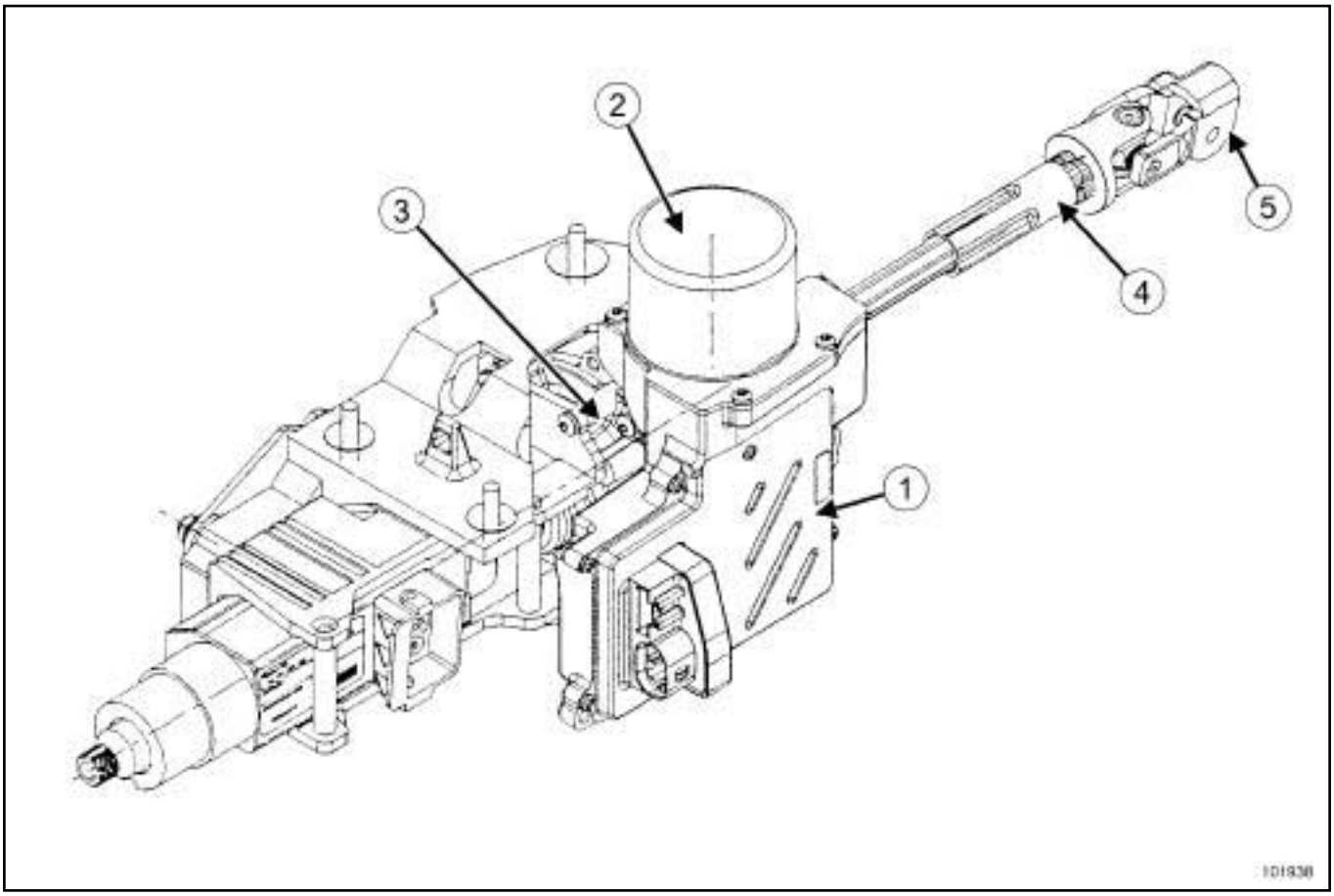
- le **contre-écrou de réglage du parallélisme (53 N.m)** ,
- l'**écrou de rotule de direction (37 N.m)**.

❏ Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) .

❏ Régler les trains roulants (voir **Train avant : Réglage**) .

❏ Effectuer une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé) ; (voir **Diagnostic-Configurations et apprentissages**) (MR 372 , 80C, Lampes au xénon).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com




101938

(**1**) Calculateur de direction assistée électrique équipé d'un capteur de couple et d'angle

(**2**) Moteur électrique pas à pas avec vis sans fin

(**3**) Pignon réducteur

(**4**) Axe intermédiaire

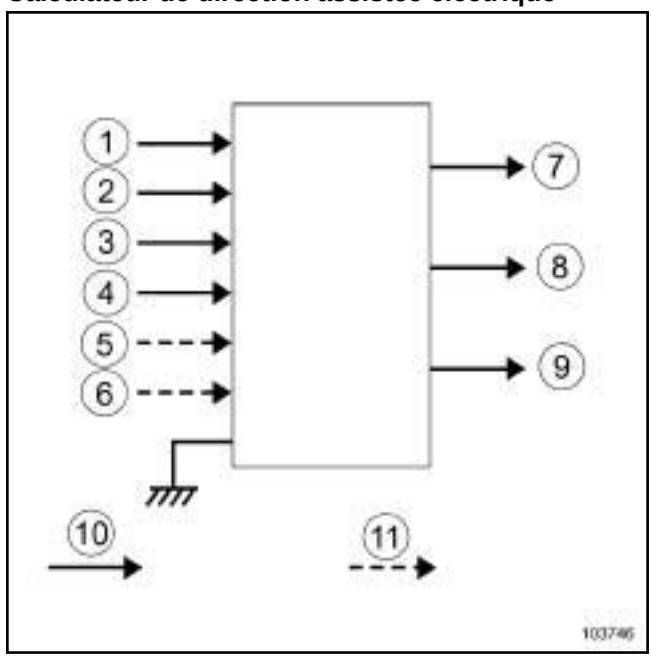
(**5**) Chape rabattable dans l'habitacle

L'assistance est variable en fonction de la vitesse du véhicule.

**IMPORTANT**

- Ne jamais intervenir sur des éléments constitutifs de l'ensemble de la colonne de direction assistée électrique.
- Si un diagnostic mécanique de la fonction nécessite l'intervention de deux opérateurs, débrancher impérativement la batterie.

**Calculateur de direction assistée électrique**




103746

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Description

| Repère | | Désignation |
|---|---|---|
| Entrées | 1 | Information vitesse du véhicule (communiquée par le calculateur d'antiblocage de roue) |
| | 2 | Information de l'état du moteur thermique (en fonctionnement, à l'arrêt, sous l'action du démarreur ou calé) |
| | 3 | Information de l'état du bus CAN |
| | 4 | Prise diagnostic |
| | 5 | + après contact |
| | 6 | Alimentation (+ permanent) |
| Sorties | 7 | Signal du capteur d'angle (information contrôle dynamique de conduite) |
| | 8 | Informations du tableau de bord |
| | 9 | Prise diagnostic |

| Repère | Désignation |
|---|---|
| 10 | Liaison CAN |
| 11 | Liaison filaire |

**ATTENTION**

En cas de dysfonctionnement, l'ordinateur de bord affiche des messages d'alerte :

- message « Direction à contrôler » accompagné de l'allumage fixe du témoin « Service » ,
- message « Direction défaillante » accompagné de l'allumage fixe du témoin « Stop » ,
- l'allumage clignotant (à la fréquence de **8 Hz**) du témoin « Service » indique que l'angle volant n'est pas calibré (calculateur vierge).

Nota :

En diagnostic, le témoin « Service » clignote à la fréquence de **2 Hz**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de direction assistée : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| bloque-volant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du boîtier de direction sur le berceau | **105 N.m** |
| vis de la chape rabattable (colonne de marque TRW) | **30 N.m** |
| vis de la chape rabattable (colonne de marque NSK) | **44 N.m** |

## DÉPOSE

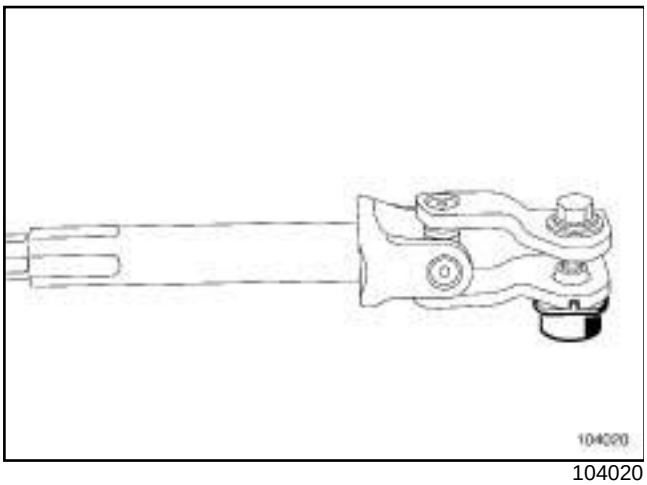
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Pont à prise sous caisse**).

❏ Mettre les roues droite.

❏ Centrer le volant de direction.

❏ Soulever le tapis de sol pour accéder à la chape rabattable.




104020

❏ Ejecter la cloche (ne pas la conserver).

❏ Déposer :

- la vis de la chape rabattable (ne pas la conserver),
- l'écrou-came de la chape rabattable (ne pas le conserver).

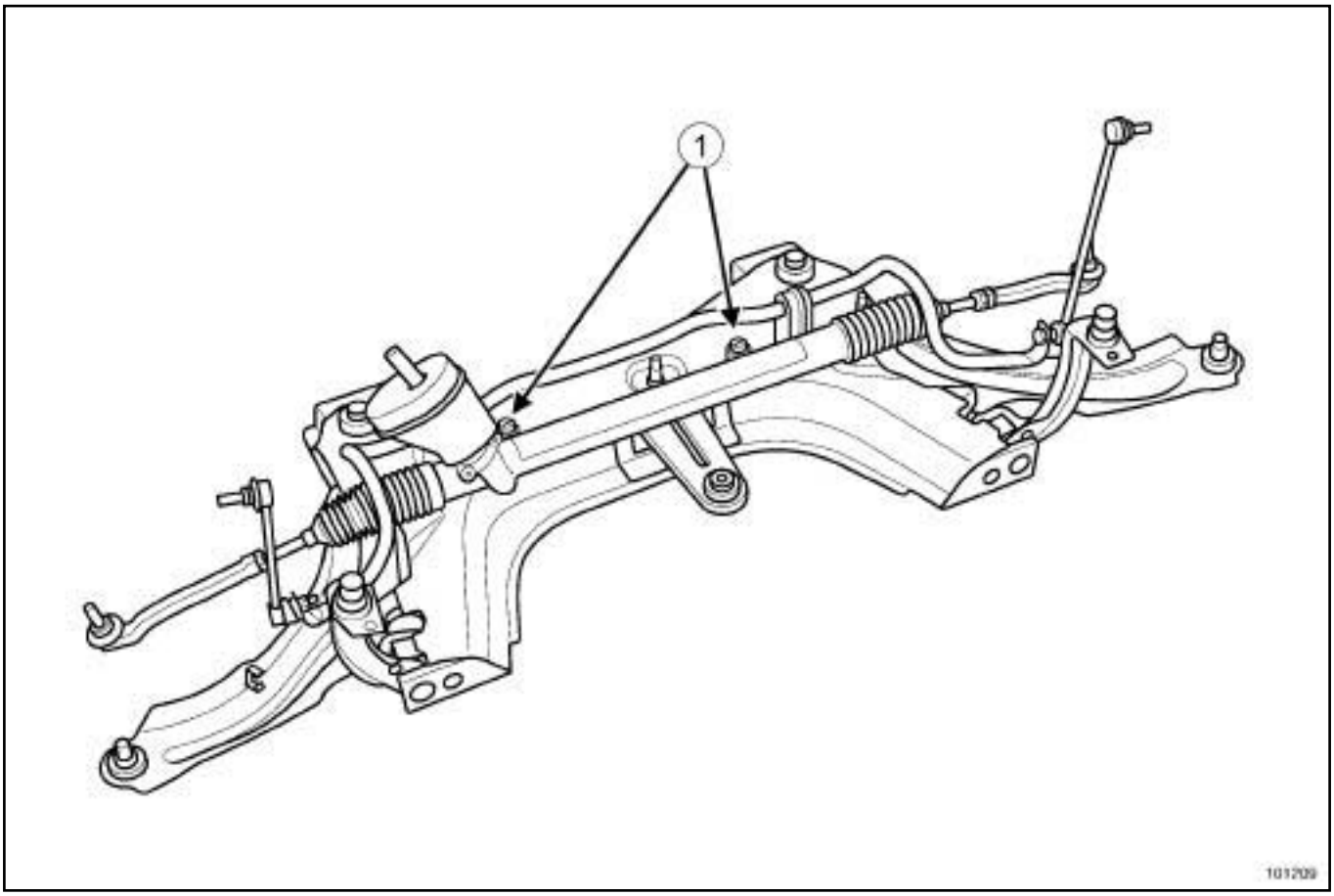
❏ Mettre en place l'outil **bloque-volant**.

❏ Déposer le berceau (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-25**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier de direction assistée : Dépose - Repose

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




101209

❑ Déposer :

- les vis (**1**) du boîtier de direction,
- le boîtier de direction.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Remplacer impérativement les fixations du berceau, du bras du boîtier de direction et de la chape rabattable.

**ATTENTION**

Placer impérativement une cale de **10 mm** d'épaisseur entre le traverse de radiateur et le berceau, et centrer le pion de la traverse de radiateur dans l'orifice du berceau au niveau de la fixation avant du bras inférieur pour serrer au couple les fixations de la traverse radiateur.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

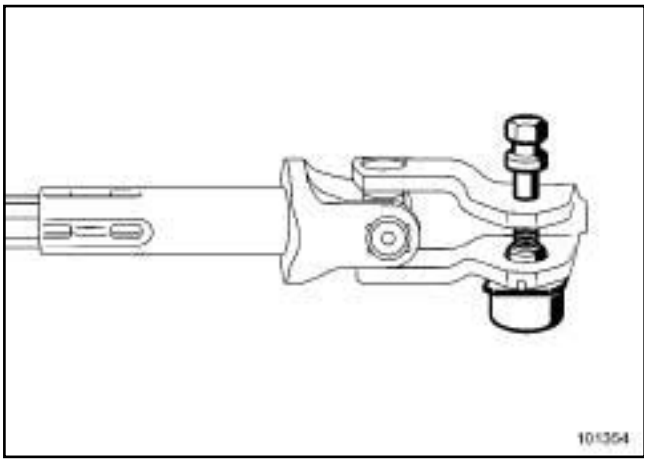
- le boîtier de direction,
- les vis du boîtier de direction.

❑ Serrer au couple les **vis du boîtier de direction sur le berceau (105 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le berceau (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-25**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



101354

❏ Respecter le sens de montage de la vis et de l'écrou-came de la chape rabattable.

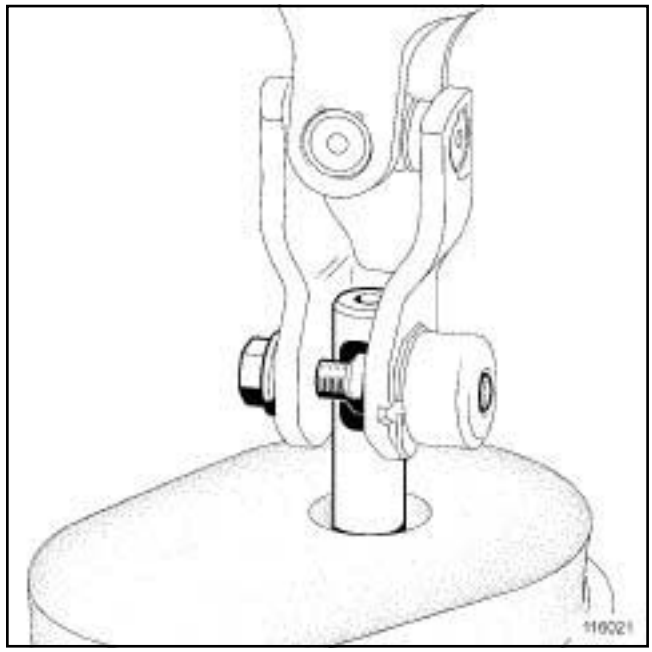
❏ Replacer la chape rabattable.

❏ Reposer l'écrou-came et la vis de la chape rabatable.

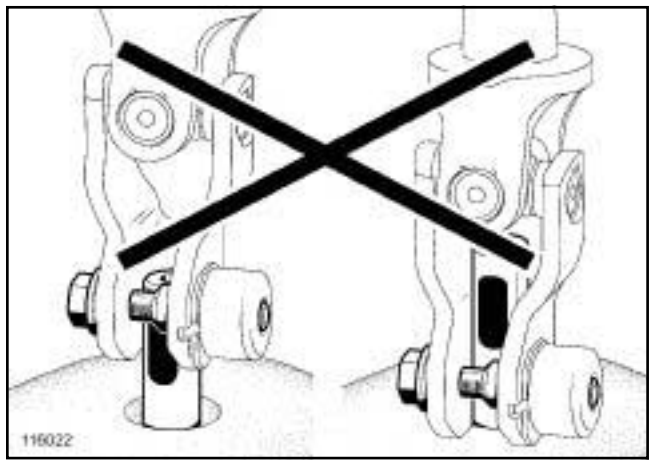
❏ Approcher l'écrou-came et la vis de la chape rabattable.

❏ Immobiliser l'écrou-came dans son logement (sur la chappe rabattable).

❏ Presserrer l'écrou et la vis de la chape rabattable.



116021



116022

❏ Identifier la marque de la colonne de direction (voir **36B**, **Direction assistée**, **Colonne de direction : Dépose - Repose**, page **36B-11**) .

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la chape rabattable (colonne de marque TRW) (30 N.m)** ,

- la **vis de la chape rabattable (colonne de marque NSK) (44 N.m)**

❏ Contrôler le bon positionnement de la chape rabattable.

❏ Brancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❏ Déposer l'outil **bloque-volant**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Remettre en place le tapis de sol.

Nota :

Vérifier que le tapis de sol se situe sous la butée de la pédale d'accélérateur.

❏ Régler les trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Valeurs de réglage**, page **30A-12**) .

❏ Effectuer une initialisation du système des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé) (voir **MR 372 Diagnostic, 80C, Lampes au xénon, Diagnostic - Remplacement des organes**).

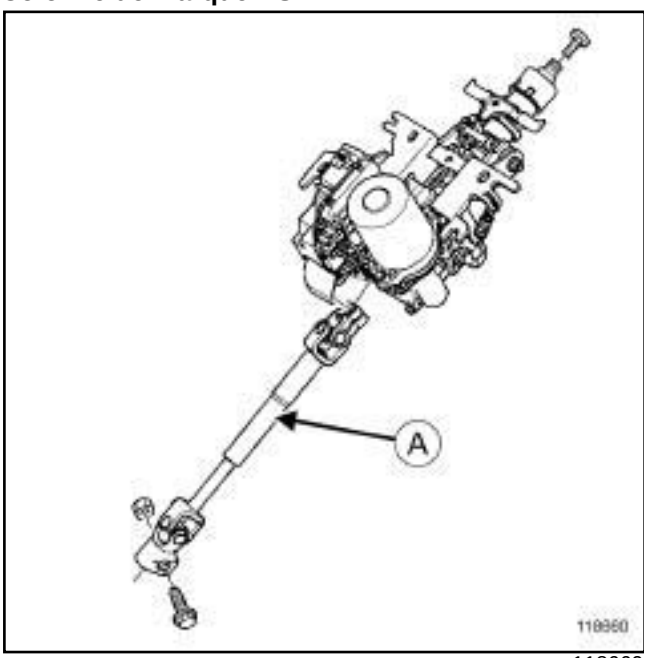
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Axe intermédiaire : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'axe intermédiaire côté colonne de direction | **30 N.m** |
| vis de chape rabattable | **44 N.m** |

La dépose de l'axe intermédiaire est autorisée simplement sur la colonne de marque NSK.

**Colonne de marque NSK**




118660

(**A**) Axe intermédiaire de couleur noire.

## DÉPOSE

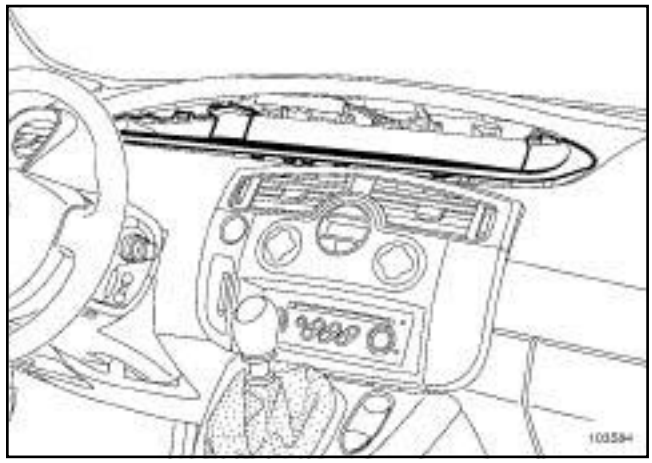
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débloquer puis desserrer sans la retirer la vis de l'axe intermédiaire côté colonne de direction.

❏ Mettre le volant droit avec le train en ligne.

❏ Verrouiller le volant de direction.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

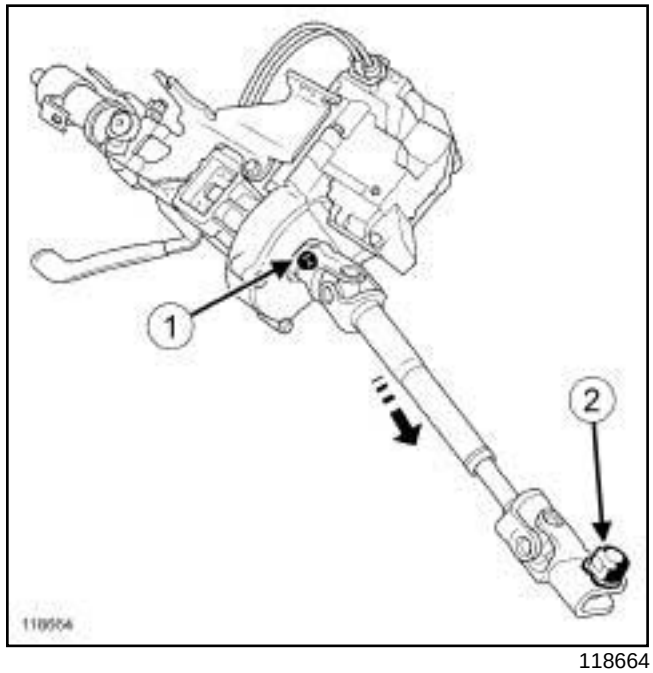



103584

❏ Déposer :

- la façade centrale (voir **Façade 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),
- le conduit de distribution d'air avant gauche (voir **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118664

❏ Déposer la vis (**1**) de l'axe intermédiaire côté colonne de direction.

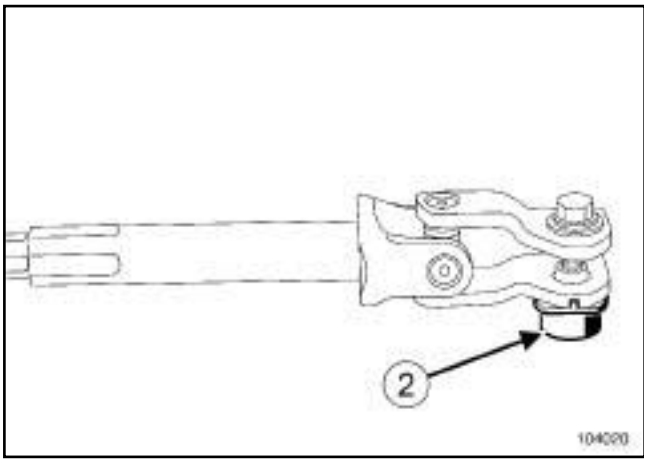
❏ Repérer le positionnement de l'axe intermédiaire sur la colonne.

❏ Désolidariser l'axe intermédiaire en le tirant dans le sens de la flèche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Axe intermédiaire : Dépose - Repose

❏ Soulever le tapis de sol pour accéder à la chape rabattable.



104020

❏ Ejecter la cloche (**2**) à l'aide d'un marteau (ne pas la conserver).

❏ Déposer :

- la vis de la chape rabattable (ne pas la conserver),
- l'écrou-came de la chape rabattable (ne pas le conserver),
- l'axe intermédiaire.

## REPOSE

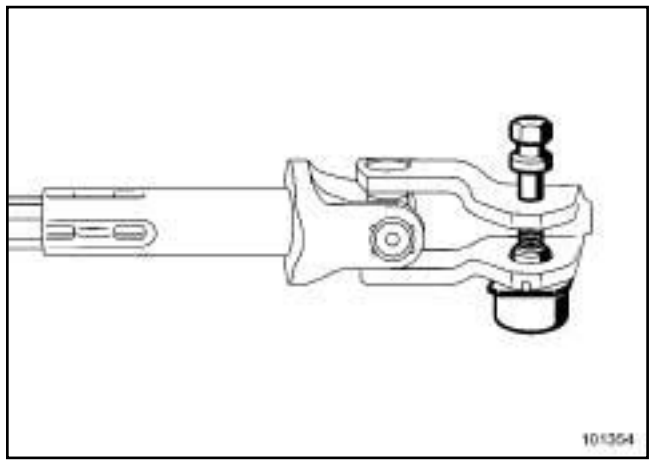
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement la vis et l'écrou de la chape rabattable.

❏ Reposer l'écrou-came sur la chape rabattable.

❏ Sertir la cloche sur la chape rabattable.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101354

❏ Respecter le sens de montage de la vis et de l'écrou-came de la chape rabattable.

❏ Replacer la chape rabattable.

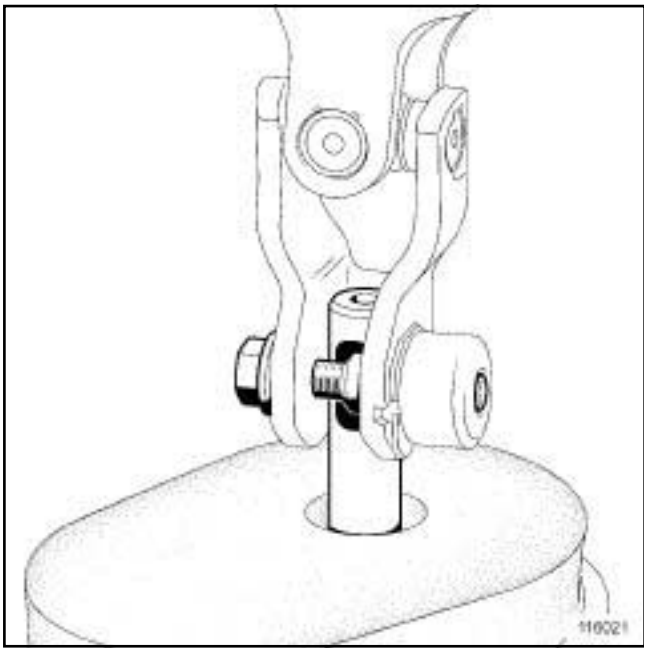
❏ Reposer l'écrou-came et la vis de la chape rabatable.

❏ Visser sans serrer la vis de la chape rabattable.

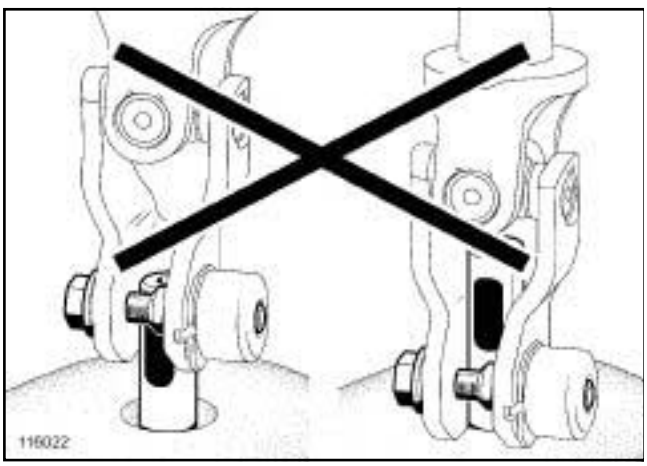
❏ Immobiliser l'écrou-came dans son logement (sur la chappe rabattable).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Axe intermédiaire : Dépose - Repose



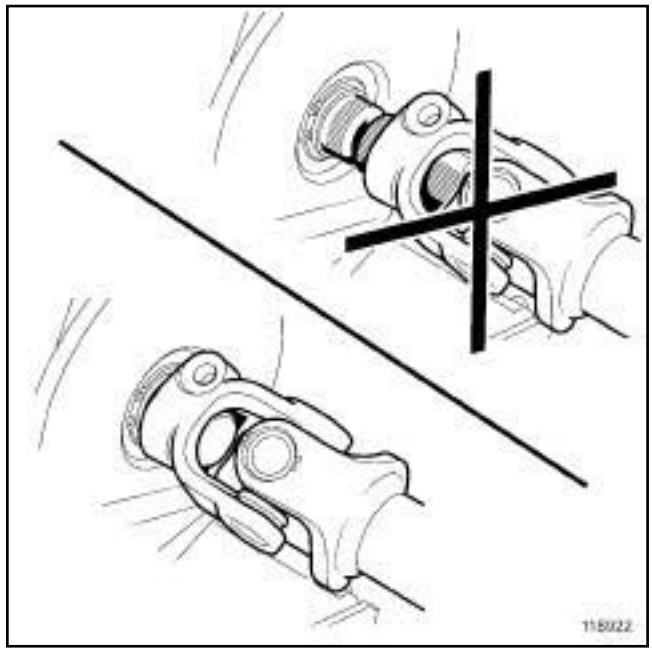

116021




116022

❏ Contrôler le bon positionnement de la chape rabattable sur la queue du pignon d'attaque de la crémaillère.

❏ Emmancher l'axe intermédiaire sur la colonne de direction en prenant soin de ne pas le décaler de plus d'une dent par rapport à sa position initiale.



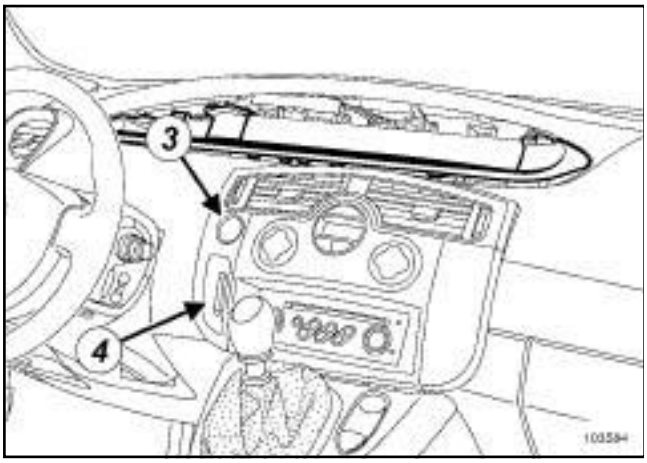

118922

❏ Contrôler le bon positionnement de l'axe intermédiaire côté colonne de direction.

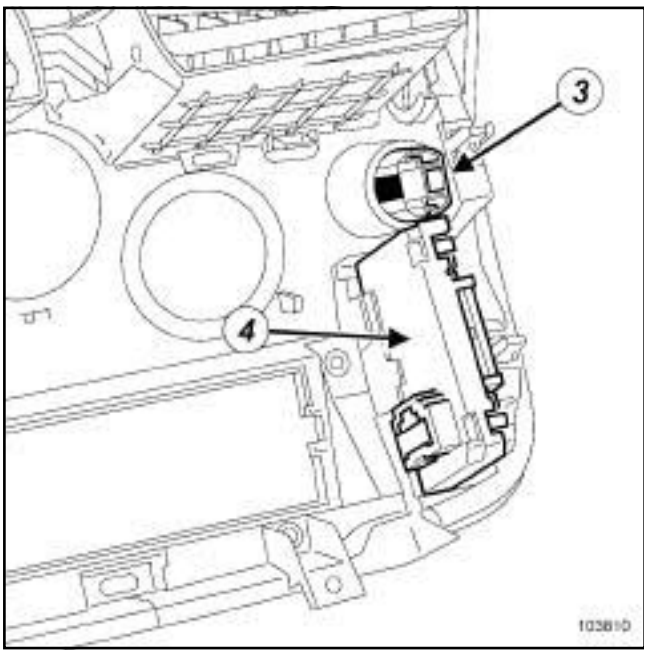
❏ Visser sans serrer la vis de l'axe intermédiaire côté colonne de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Axe intermédiaire : Dépose - Repose



103584



103810

❏ Brancher :

- le bouton de démarrage (**3**) ,
- le lecteur de carte RENAULT (**4**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déverrouiller le volant de direction.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de l'axe intermédiaire côté colonne de direction (30 N.m)** ,
- la **vis de chape rabattable (44 N.m)**.

❏ Reposer le tapis de sol.

> Nota :
>
> Vérifier que le tapis de sol se situe sous la butée de la pédale d'accélérateur.

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air avant gauche (voir **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Contrôler la mise en ligne correcte du volant.

❏ Régler, si nécessaire, la géométrie du train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Valeurs de réglage**, page **30A-12**) .

❏ Effectuer l'apprentisage du capteur d'angle volant (voir **Diagnostic - Configurations et apprentissages**) (36B, Direction assistée).

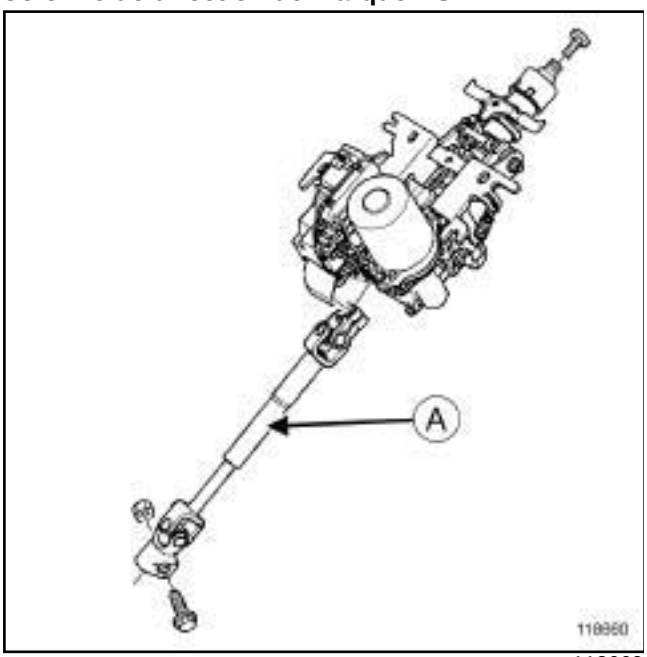
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Colonne de direction : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de la colonne de direction | **21 N.m** |
| vis du verrou de colonne | **8 N.m** |
| écrous de la colonne de direction | **21 N.m** |
| vis du verrou électrique | **8 N.m** |
| vis de chape rabattable (colonne de marque TRW) | **30 N.m** |
| vis de chape rabattable (colonne de marque NSK)) | **44 N.m** |

**IDENTIFICATION DE LA COLONNE DE DIRECTION**

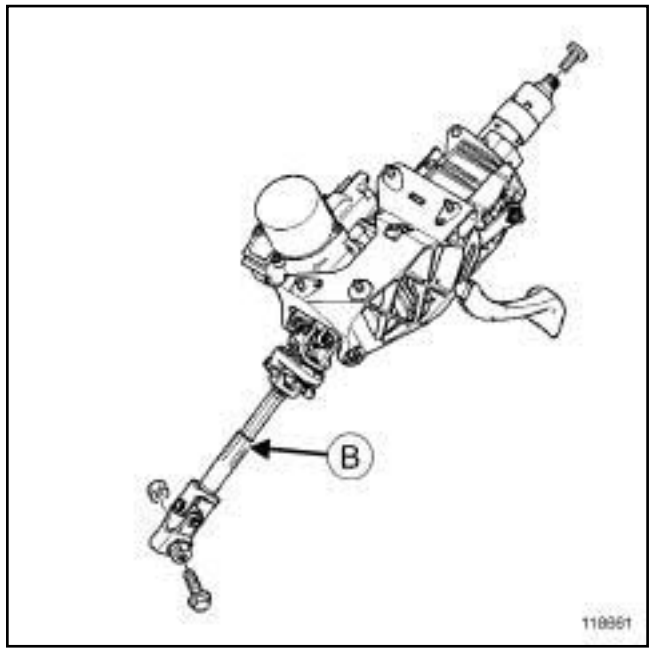
**Colonne de direction de marque NSK**




118660

(**A**) Axe intermédiaire de couleur noire.

**Colonne de direction de marque TRW**




118661

(**B**) Axe intemédiaire de couleur argentée

**IMPORTANT**
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

Ces opérations ne nécessitent pas de pont élévateur.

**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).

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

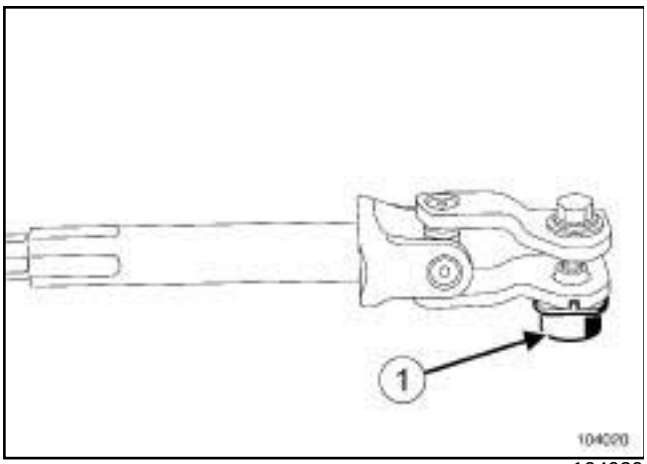
❏ Mettre la colonne de direction en position basse et tirée à son maximum.

❏ Déposer :

- le volant (voir **36B**, **Direction assistée**, **Volant de direction : Dépose - Repose**, page **36B-18**) ,
- l'ensemble de commande sous volant (voir **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**) (MR 370, 84A, Commande - Signalisation),
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieur),
- la garniture inférieure (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air avant gauche (voir **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 61A, Chauffage ).

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Soulever le tapis de sol pour accéder à la chape rabattable.



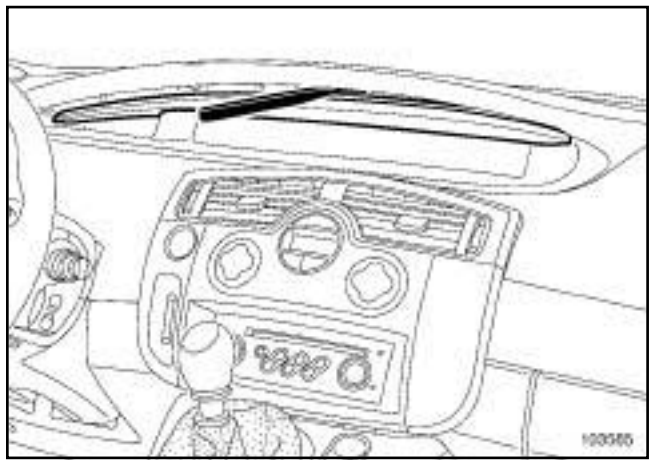
104020

❏ Ejecter la cloche (**1**) (ne pas la conserver).

❏ Déposer :

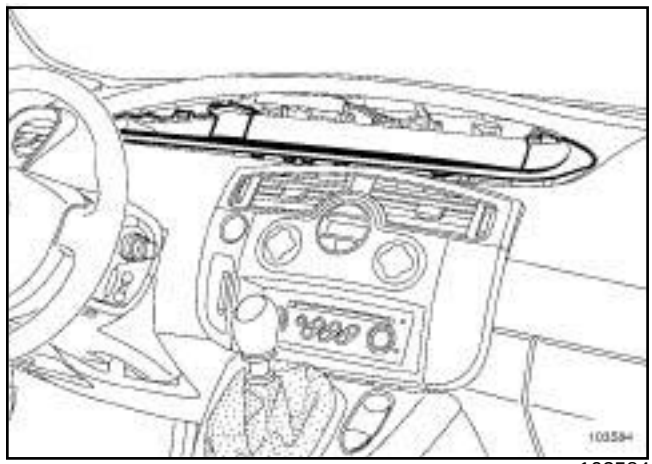
- la vis de la chape rabattable (ne pas la conserver),
- l'écrou-came de la chape rabattable (ne pas le conserver).

**1 - Colonne de marque TRW**



103585

❏ Déclipper l'enjoliveur supérieur de tableau de bord.

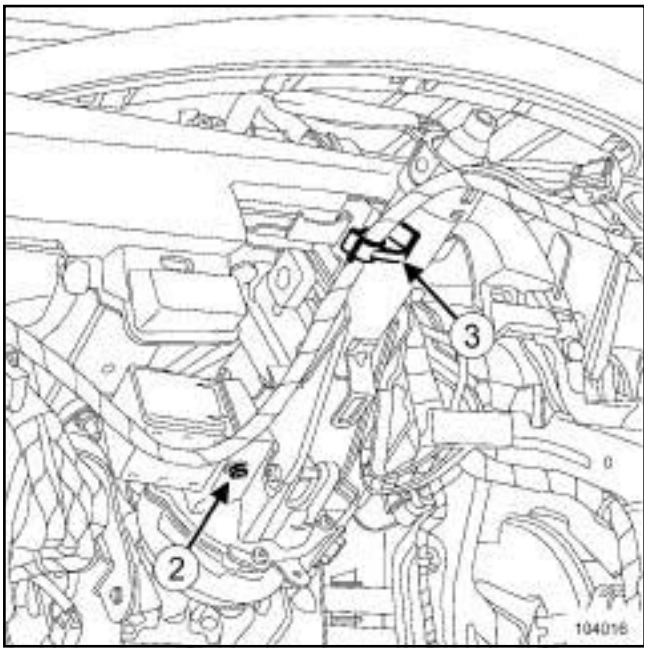


103584

❏ Déclipper l'enjoliveur inférieur de tableau de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Colonne de direction : Dépose - Repose



104016

❏

**ATTENTION**
La vis du verrou électrique de colonne de direction possède un pas à gauche. Elle se desserre dans le sens horaire.

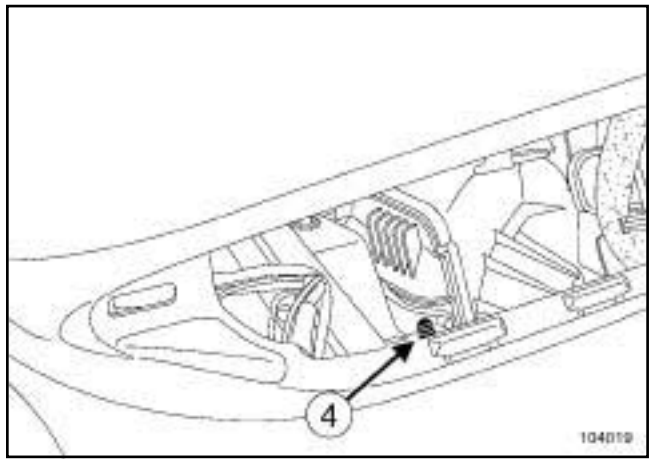
❏ Déposer la vis de verrou de colonne (**2**) .

❏ Débrancher le connecteur du verrou de colonne.

❏ Déposer le verrou de colonne.

❏ Dégrafer le faisceau (**3**) du contacteur tournant de la colonne de direction.

Nota :
Ne jamais déposer un des éléments constituant la colonne de direction assistée.

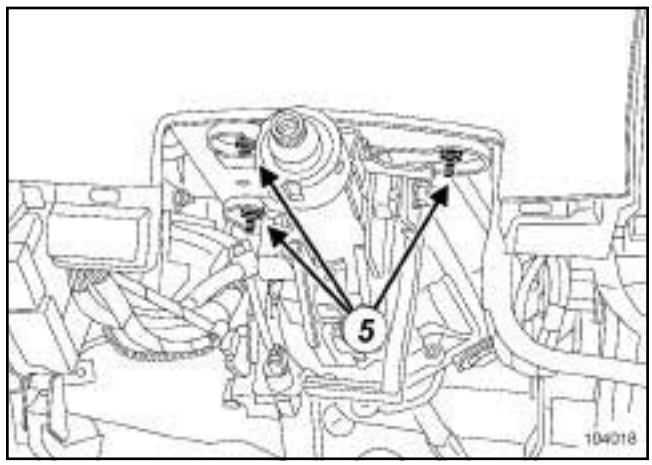


104019

❏ Déposer l'écrou (**4**) supérieur de la colonne de direction.

❏ Débrancher :

- le connecteur de puissance du calculateur de direction assistée électrique à l'aide d'un tournevis de **4 mm** de largeur et **0,5 mm** d'épaisseur,
- le connecteur de signal du calculateur de direction assistée électrique à l'aide d'un tournevis de **4 mm** de largeur et **0,5 mm** d'épaisseur.



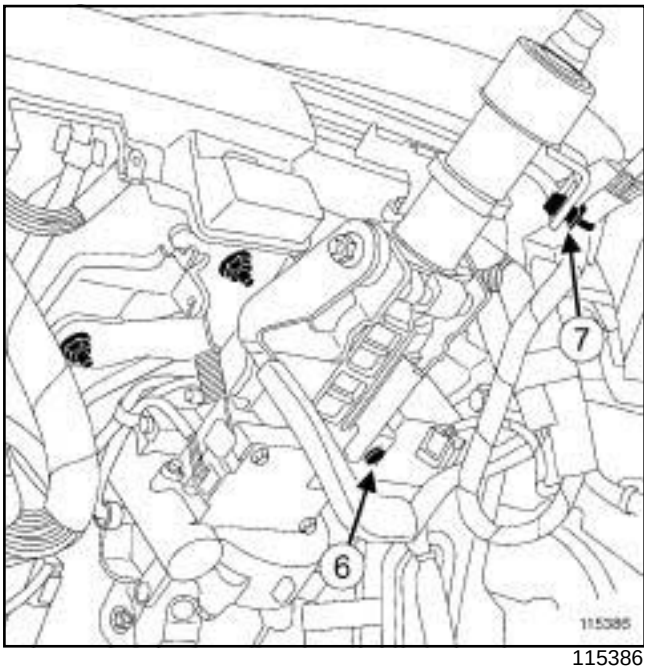
104018

❏ Déposer :

- les écrous (**5**) inférieurs de la colonne de direction,
- la colonne de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**2 - colonne de marque NSK**



115386

❏

**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 de verrou de colonne (**6**) .

❏ Débrancher le connecteur du verrou de colonne.

❏ Déposer le verrou de colonne.

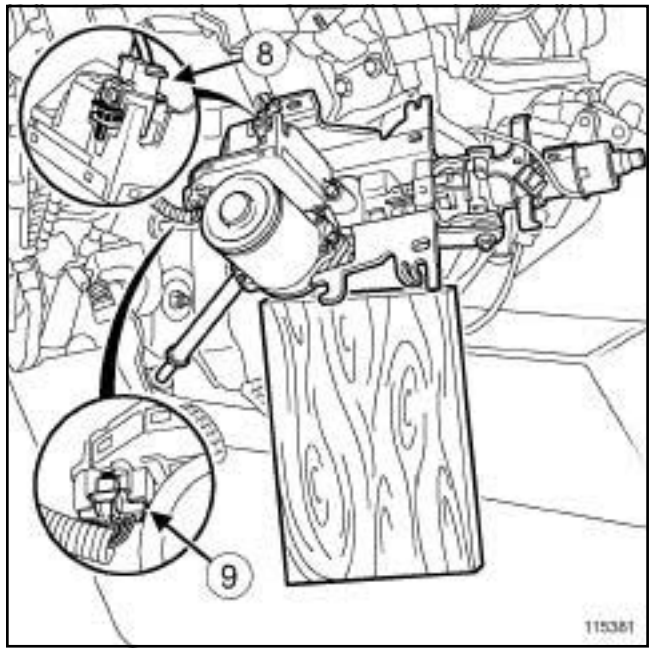
❏ Dégrafer le faisceau (**7**) du contacteur tournant de la colonne de direction.

Nota :
Ne jamais déposer un des éléments constituant la colonne de direction assistée.

❏ Mettre une cale d'environ **20 cm** sur le plancher sous la colonne de direction pour pouvoir poser le colonne avant de débrancher la connectique.

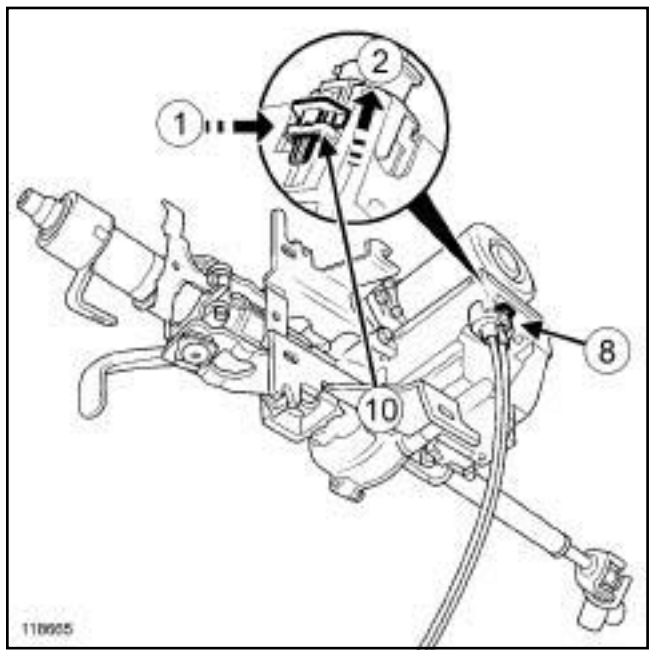
❏ Déposer :

- les écrous de la colonne de direction,
- la colonne de direction.



115381

❏ Poser la colonne de direction sur la cale.



118665

❏ Débrancher :

- le connecteur (**8**) en appuyant sur ***(1)*** tout en tirant sur ***(2)*** ,
- le connecteur ***(9)*** .

**ATTENTION**
Pour garantir le bon fonctionnement des systèmes électroniques, ne pas endommager le système de verrouillage (**10**) du connecteur (**8**) .

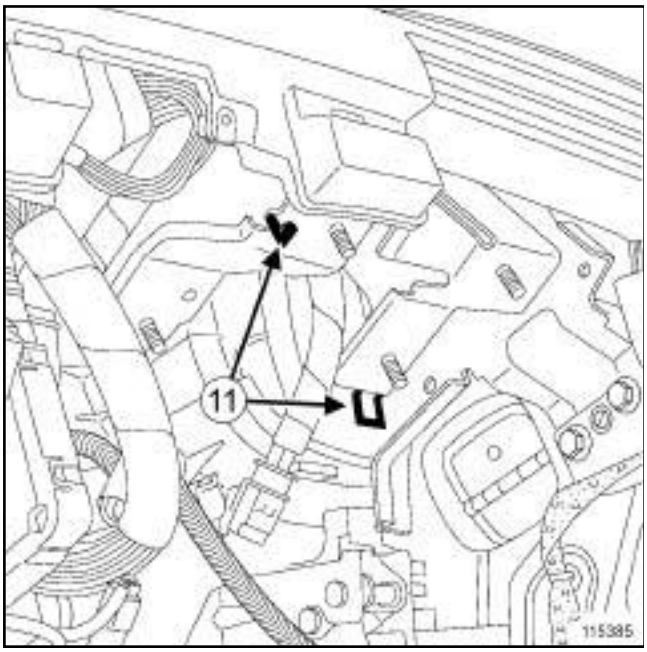
❏ Déposer la colonne de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement la vis, l'écrou-came de la chape rabattable et la vis de volant.




115385

❏ Lors de la repose, la colonne de direction doit tenir à l'aide des pré-maintiens (**11**) ,

❏ Pousser et tirer sur les connecteurs de puissance et de signal du calculateur de direction assistée électrique pour vérifier le bon verrouillage des connecteurs (risque de perte d'assistance).

Nota :

Le volant doit rentrer librement dans les cannelures (les cannelures possèdent des détrompeurs).

Ne pas endommager les cannelures des détrompeurs.

Nota:

- Ne pas reposer la cloche.
- Sur une colonne de direction neuve, l'écrou-came de chape rabattable est prémonté.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

#### 1 - colonne de marque NSK

❏ Reposer :

- la colonne de direction,
- les écrous de la colonne de direction.

❏ Serrer au couple les **écrous de la colonne de direction (21 N.m)**.

❏ Agrafer le faisceau du contacteur tournant de la colonne de direction.

❏ Reposer le verrou de colonne.

❏ Brancher le connecteur du verrou de colonne.

❏ Reposer la vis du verrou de colonne.

❏ Serrer au couple la **vis du verrou de colonne (8 N.m)**.

#### 2 - Colonne de marque TRW

❏ Reposer la colonne de direction.

❏ Brancher les connecteurs.

❏ Reposer les écrous de la colonne de direction en commençant par le goujon fileté inférieur le plus éloigné et en finissant par le goujon filetée supérieur.

❏ Serrer au couple les **écrous de la colonne de direction (21 N.m)**.

❏ Agrafer le faisceau du contacteur tournant de la colonne de direction.

❏ Brancher :

- le connecteur de puissance du calculateur de direction assistée électrique à l'aide d'un tournevis de **4 mm** de largeur et **0,5 mm** d'épaisseur,
- le connecteur de signal du calculateur de direction assistée électrique à l'aide d'un tournevis de **4 mm** de largeur et **0,5 mm** d'épaisseur.

❏ Reposer le verrou de colonne.

❏ Brancher le connecteur du verrou de colonne.

❏ Reposer la vis de verrou électrique de la colonne.

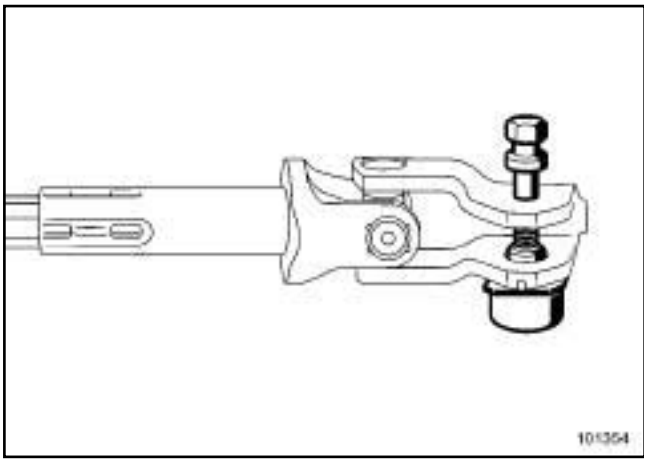
❏ Serrer au couple la **vis du verrou électrique (8 N.m)**.

❏ Clipper :

- l'enjoliveur inférieur de tableau de bord,
- l'enjoliveur supérieur de tableau de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Colonne de direction : Dépose - Repose




101354

❏ Respecter le sens de montage de la vis et de l'écrou-came de chape rabattable.

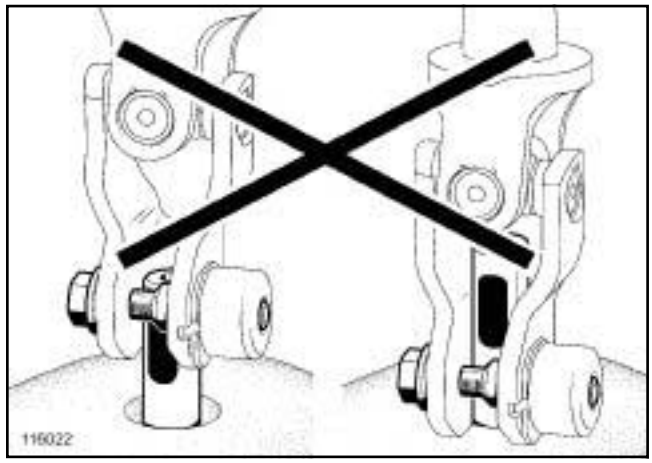
❏ Replacer la chape rabattable.

❏ Reposer l'écrou-came et la vis de chape.

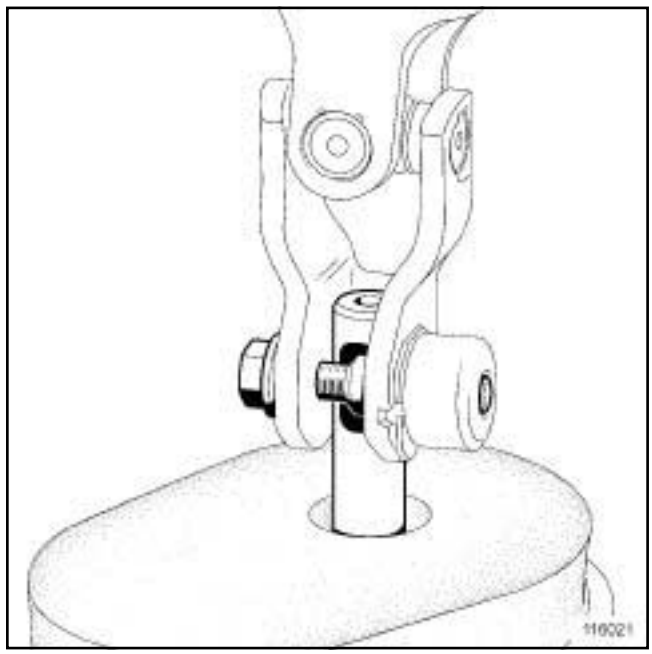
❏ Approcher l'écrou-came et la vis de chape.

❏ Immobiliser l'écrou-came dans son logement (sur la chape rabattable).

❏ Presserrer l'écrou et la vis de chape rabattable.




116022




116021

❏ Contrôler le bon positionnement de la chape rabattable.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de chape rabattable (colonne de marque TRW) (30 N.m)** ,
- la **vis de chape rabattable (colonne de marque NSK)) (44 N.m)**.

❏ Remettre en place le tapis de sol.

Nota :

Vérifier que le tapis de sol se situe sous la butée de la pédale d'accélérateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**III - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air avant gauche (voir **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 61A, Chauffage ),
- la garniture inférieure (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieur),
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**) (MR 370, 84A, Commande - Signalisation),
- le volant (voir **36B**, **Direction assistée**, **Volant de direction : Dépose - Repose**, page **36B-18**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Volant de direction : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du volant | **44 N.m** |

**IMPORTANT**

Verrouiller impérativement le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** avant de commencer la dépose. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis). Le verrouillage du calculateur d'airbag permet également de déverrouiller le verrou électrique de colonne de direction.

**IMPORTANT**

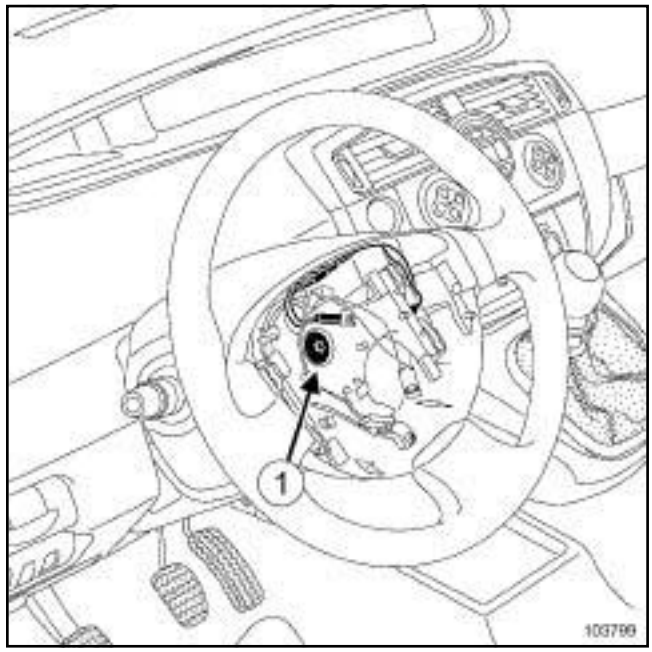
Il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme : il y a un risque de déclenchement des airbags ou prétensionneurs.

## DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et pretensionneurs).



103799

❏ Mettre les roues droites.

❏ Débrancher les connecteurs (suivant niveau d'équipement).

❏ Déposer la vis de fixation (**1**) du volant.

❏ Extraire le volant délicatement pour ne pas arracher les connecteurs provenant du contacteur tournant.

## REPOSE

❏ Remplacer impérativement la vis du volant après chaque démontage.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**ATTENTION**

- Pousser et tirer sur les connecteurs de puissance et de signal du calculateur de direction assistée électrique pour vérifier le bon verrouillage des connecteurs (risque de perte d'assistance).
- Le volant doit rentrer librement dans les cannelures (les cannelures possèdent des détrompeurs).
- Ne pas endommager les cannelures des détrompeurs.

❏ Serrer au couple la **vis de fixation du volant (44 N.m)**.

❏ Reposer l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et pretensionneurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Volant de direction : Dépose - Repose

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déverrouiller, si tout est correct, le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 366, 88C, Airbag et prétensionneurs).

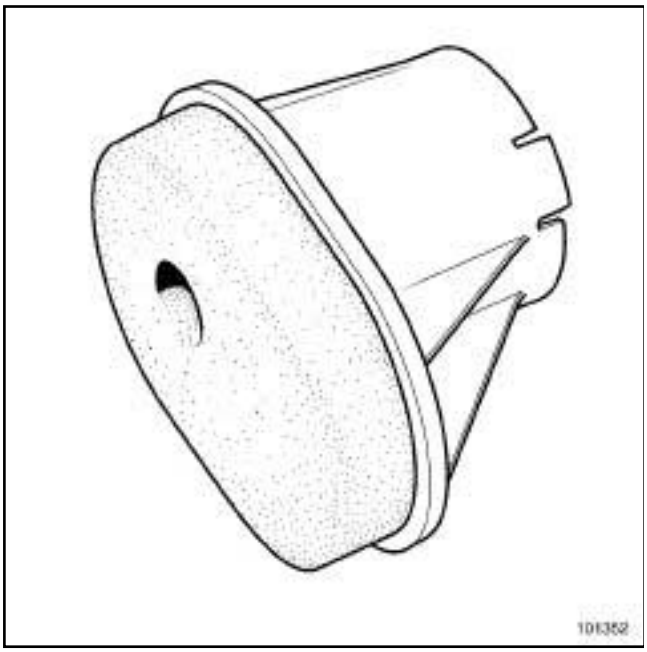
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Joint de tablier : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

❏ Déposer le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-25**) .




101352

❏ Déclipper le joint de tablier à l'aide d'un tournevis.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏

Nota:

- Remplacer impérativement la vis et l'écrou-came de chape rabattable.

**ATTENTION**

Brancher la batterie.

- Effectuer les apprentissages nécessaires ( (voir **80A**, **Batterie**) ).
- Effectuer l'apprentissage du capteur de couple et d'angle et les configurations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **manuel de diagnostic**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Maître cylindre : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du réservoir du maître-cylindre | **8,5 N.m** |
| écrous de fixation de maître-cylindre | **50 N.m** |
| écrous de tuyau de frein | **17 N.m** |

**ATTENTION**

Prévoir l'écoulement du liquide de frein, pour éviter toute détérioration des pièces mécaniques et de carrosserie dans la périphérie du système de freinage.

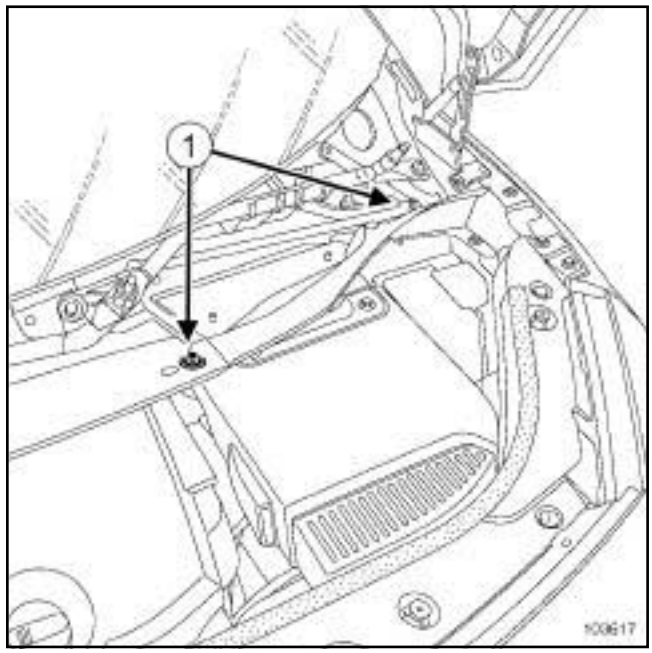
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les bras d'essuie-vitre,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




103617

❏ Déposer :

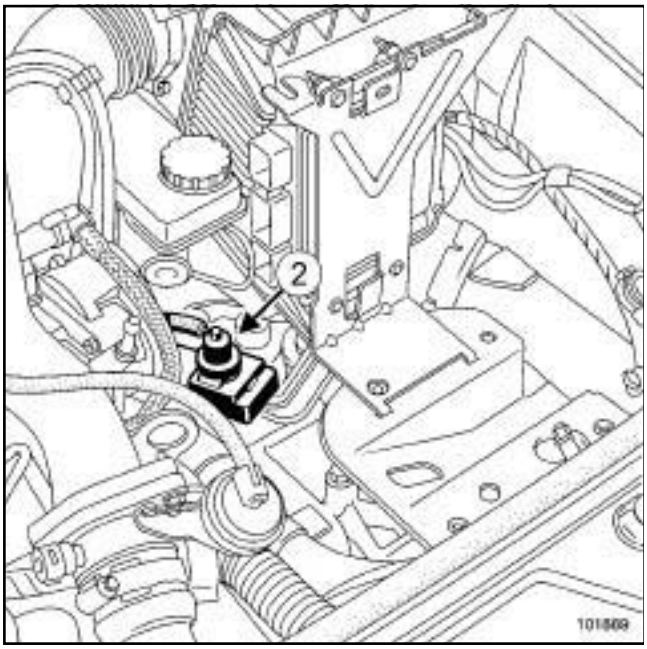
- les vis de fixation de l'écran d'accès filtre à air (**1**) ,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Maître cylindre : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R

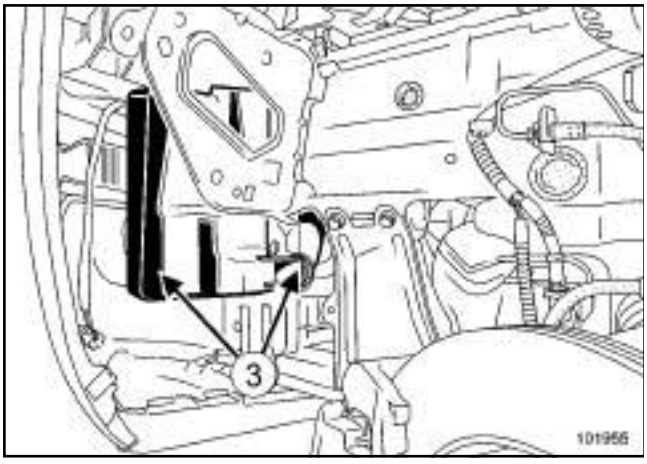
F9Q ou M9R




101889

❏ Déposer l'électrovanne de régulation du turbocompresseur (**2**) .

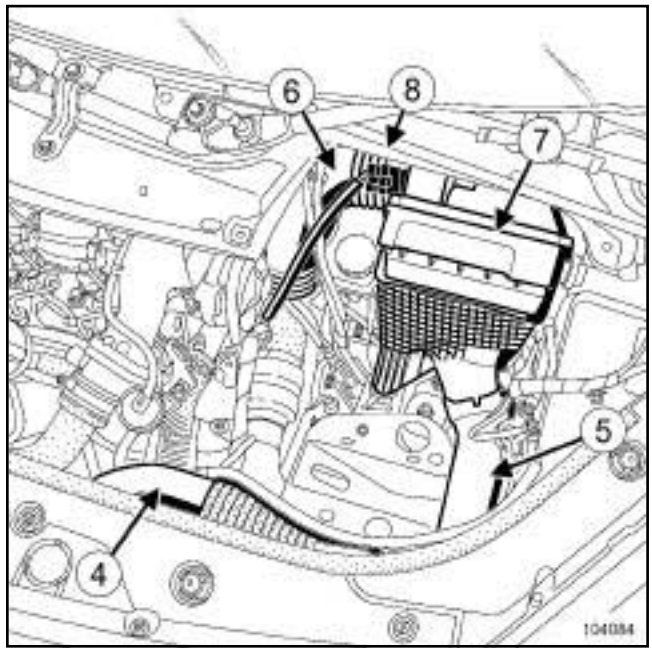
F4R ou K4M




101955

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-9**) ,
- le pare-boue,
- les deux résonateurs d'air (**3**) .




104084

❏ Déposer :

- le manchon d'aspiration d'air (**4**) ,
- le manchon d'air (**5**) ,
- le manchon d'air après le boîtier d'air (**6**) ,
- le boîtier d'air (**7**) (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (particulièrement pour M9R)).

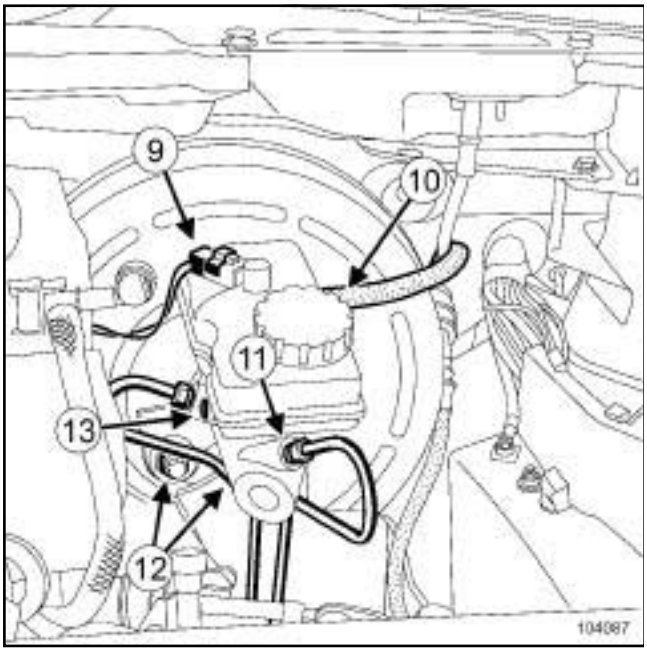
F9Q ou M9R

❏ Débrancher le connecteur du débitmètre d'air ***(8)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Maître cylindre : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R




104087

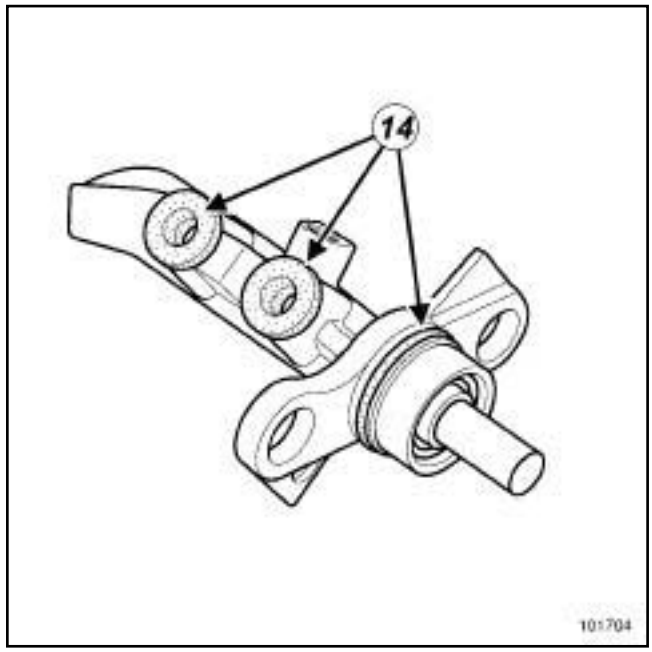
❏ Débrancher le connecteur électrique (**9**) sur le réservoir du maître-cylindre.

❏ Vidanger le réservoir du maître-cylindre à l'aide d'une seringue.

❏ Déposer :

- le tuyau de l'émetteur d'embrayage (**10**) ,
- les tuyaux de frein (**11**) sur le maître-cylindre,
- les écrous de fixation (**12**) du maître-cylindre sur l'amplificateur,
- l'ensemble « maître-cylindre - réservoir du maître-cylindre » ,
- la vis de fixation (**13**) du réservoir du maître-cylindre sur le maître-cylindre,
- le réservoir du maître-cylindre.

## REPOSE




101704

❏

**ATTENTION**

Remplacer impérativement les joints (**14**) du maître-cylindre.

❏ Encliqueter correctement le réservoir du maître-cylindre sur le maître-cylindre.

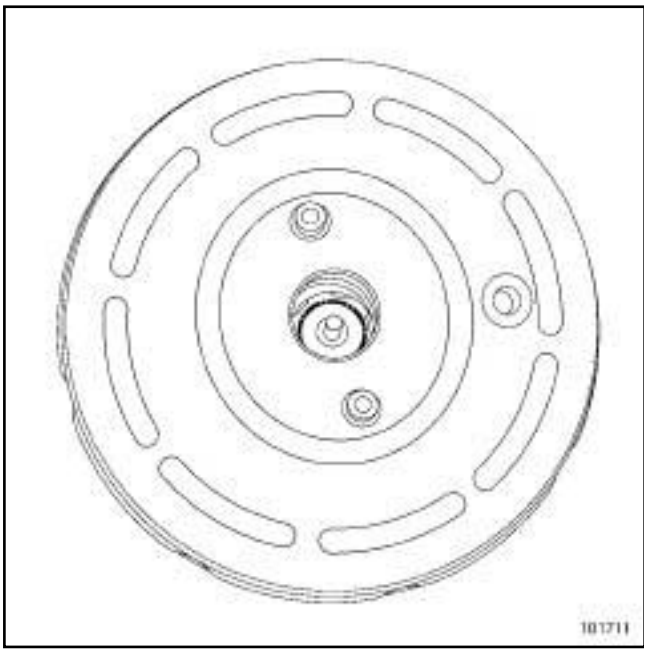
❏ Reposer la vis de fixation du réservoir du maître-cylindre sur le maître-cylindre.

❏ Serrer au couple la **vis de fixation du réservoir du maître-cylindre (8,5 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Maître cylindre : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R




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.

**ATTENTION**

Veiller lors de la repose du maître-cylindre au centrage de la coupelle dans l'amplificateur de freinage.

❏ Reposer les écrous de fixation du maître-cylindre sur l'amplificateur de freinage.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation de maître-cylindre (50 N.m)** sur l'amplificateur.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **écrous de tuyau de frein (17 N.m)** sur le maître-cylindre.

❏ Effectuer une purge du circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Amplificateur de freinage : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation du support de l'amplificateur | **21 N.m** |
| vis de fixation de l'amplificateur de freinage | **21 N.m** |
| vis de fixation du support de gaine de commande de boîte de vitesses | **21 N.m** |

Cette méthode traîte de l'amplicateur de freinage de la marque TRW.

**ATTENTION**

Prévoir l'écoulement du liquide de frein, pour éviter toute détérioration des pièces mécaniques et de carrosserie dans la périphérie du système de freinage.

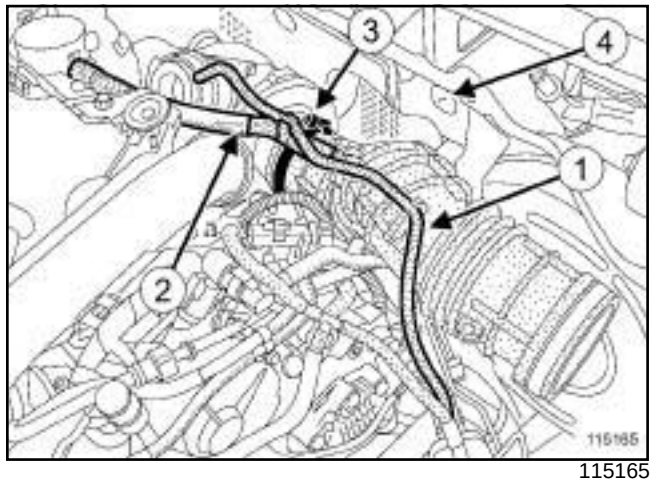
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le boîtier filtre à air avec le calculateur d'injection (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

M9R




115165

❏ Déclipper le tuyau de dépression (**1**) du conduit d'admission d'air.

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**2**) .

❏ Desserrer le collier de maintien (**3**) du conduit d'admission d'air sur le turbocompresseur.

❏ Déposer :

- le conduit d'admission d'air,
- l'agrafe (**4**) .

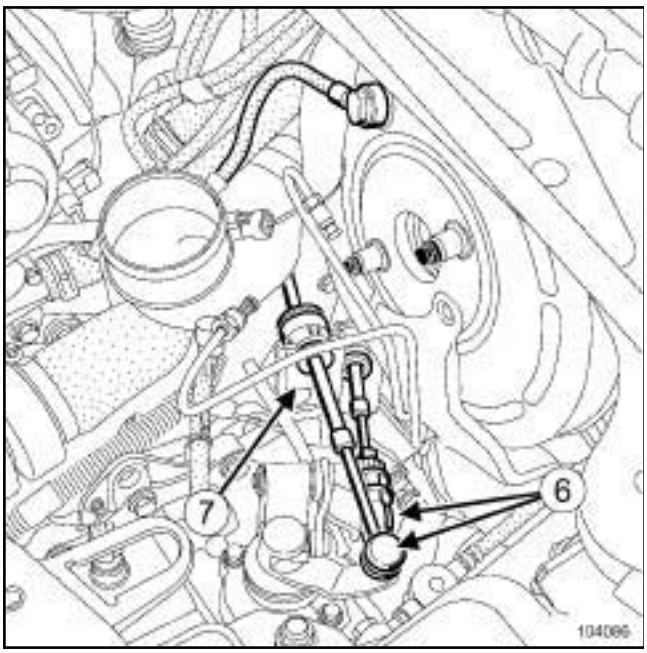
❏ Déposer le maître-cylindre (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Maître cylindre : Dépose - Repose**, page **37A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

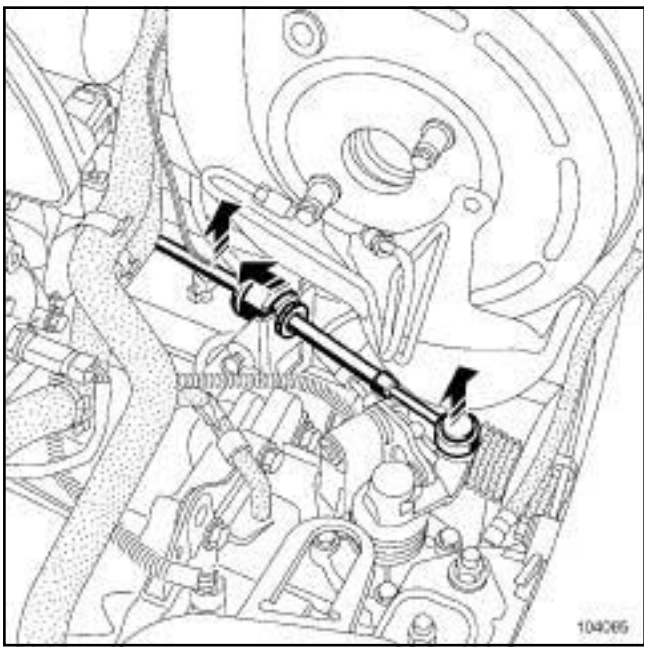
# Amplificateur de freinage : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R

## F4R ou F9Q




104086



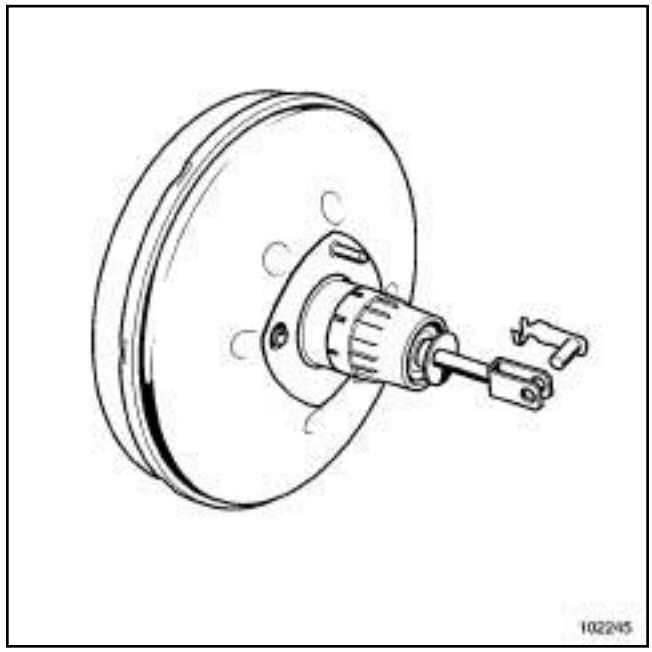

104085

❑

**ATTENTION**
Ne pas toucher au tiroir de commande de boîte de vitesses.

❑ Déposer :

- les rotules (**6**) de la commande de boîte de vitesses,
- les câbles de commande au niveau des arrêts de gaine
- les vis de fixation du support d'arrêt de gaine,
- le support (**7**) d'arrêt de gaine.



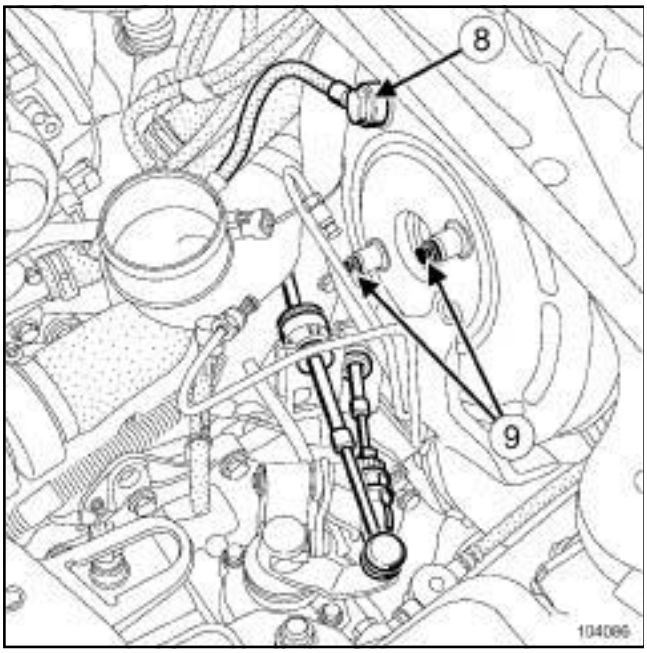

102245

❑ Déposer, côté habitacle, l'axe de liaison entre la tige de poussée de l'amplificateur de freinage et la pédale de frein, après avoir enlevé le circlip à l'extrémité de l'axe de liaison.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Amplificateur de freinage : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R




104086

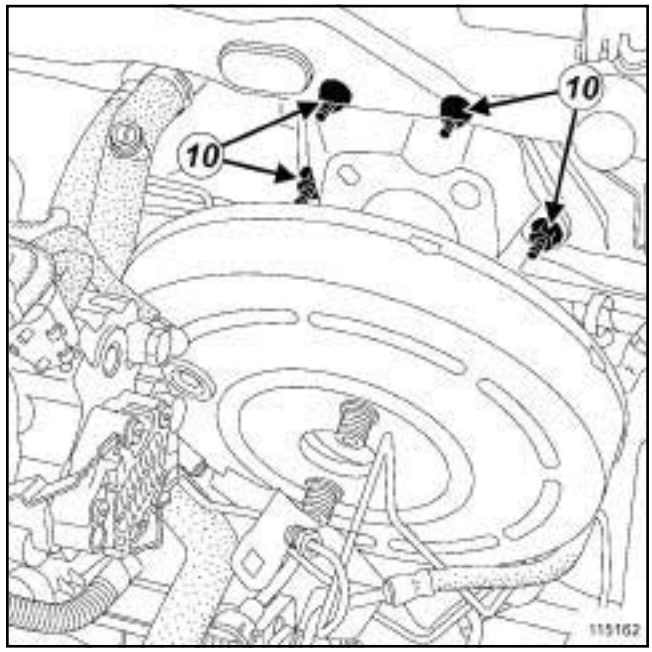
❏ Déposer :

- le clapet (**8**) de l'amplificateur de freinage,
- les vis de fixation (**9**) de l'amplificateur de freinage, côté compartiment moteur.

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K

❏ Déposer l'amplificateur.

M9R




115162

❏ Avancer l'amplificateur.

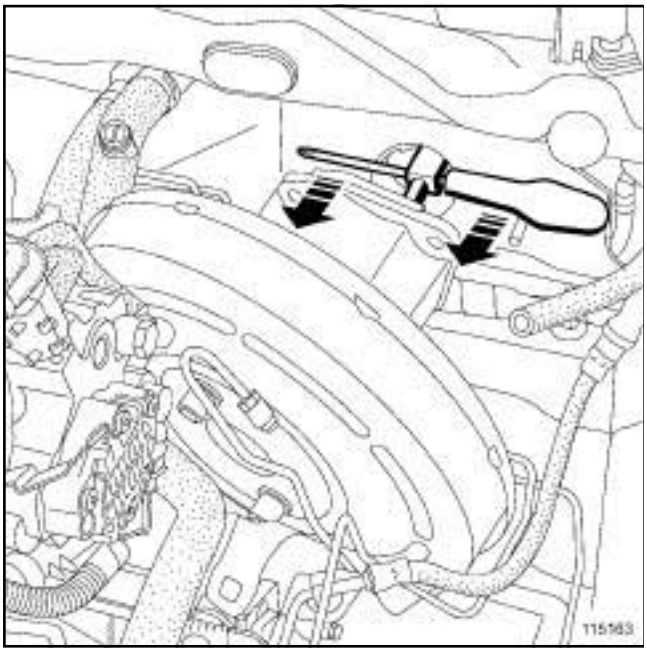
❏ Déposer les écrous (**10**) du support d'amplificateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Amplificateur de freinage : Dépose - Repose

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R

M9R




115163

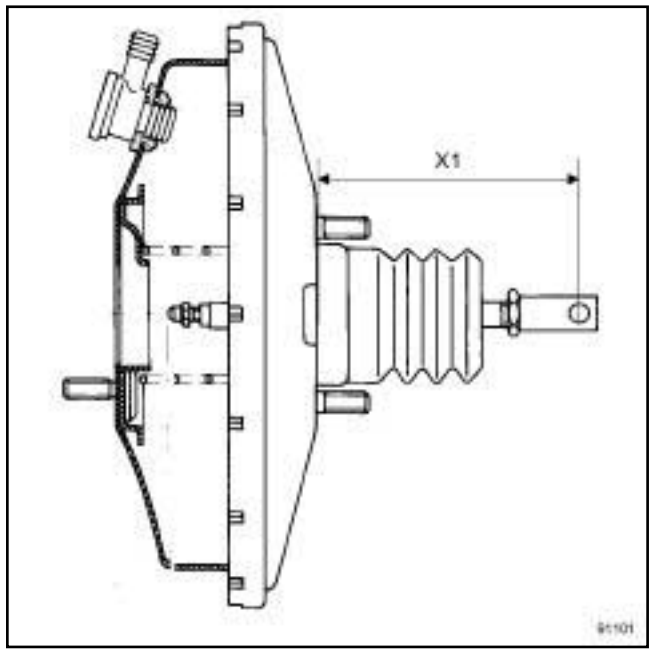
❑ Mettre en place le support d'amplificateur sur l'amplificateur.

❑ Compresser la tige de poussée de l'amplificateur à l'aide d'un tournevis pour sortir la tige de poussée de son orifice.

❑ Déposer :

- l'amplificateur avec son support,
- le support d'amplificateur.

## REPOSE




91101

❑ Avant remontage, vérifier la cote :

- pour les véhicules direction à gauche : (**X1**) = **163,7 mm**,
- pour les véhicules direction à droite : (**X1**) = **133,2 mm**.

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**IMPORTANT**

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.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous de fixation du support de l'amplificateur (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation de l'amplificateur de freinage (21 N.m)** ,
- les **vis de fixation du support de gaine de commande de boîte de vitesses (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- le maître-cylindre (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Maître cylindre : Dépose - Repose**, page **37A-1**) ,
- le boîtier filtre à air avec le calculateur d'injection (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé),
- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K ou M9R

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs),
- le cache moteur.

❏ Effectuer une purge du circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Régler le contacteur de position de pédale de frein (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de stop : Dépose - Repose**, page **37A-33**) .

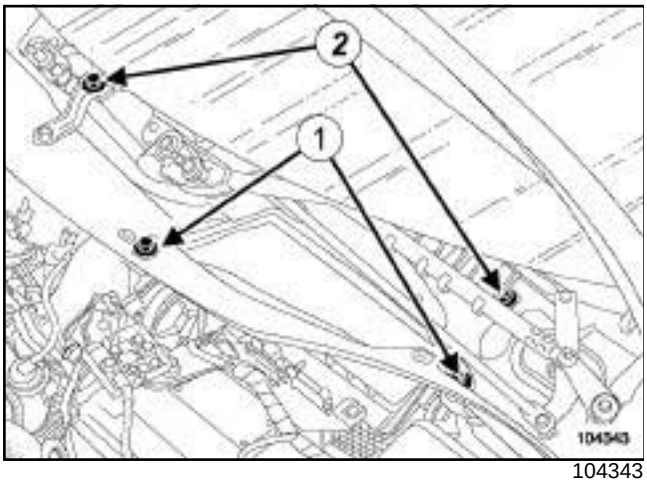
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et DIRECTION A GAUCHE

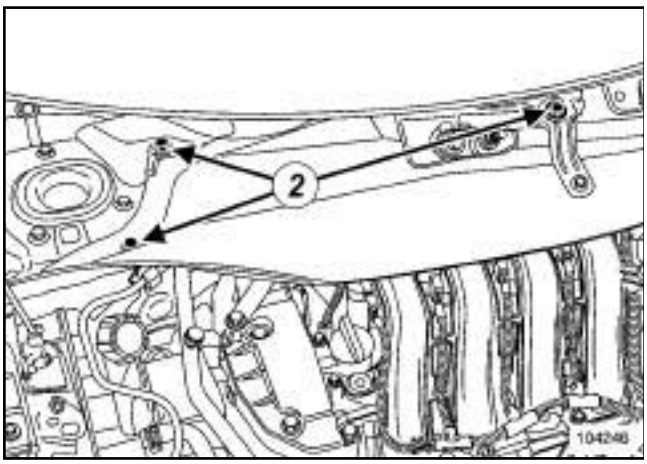
## DÉPOSE

❏ Déposer :

- les bras d'essuie-vitre,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



104343

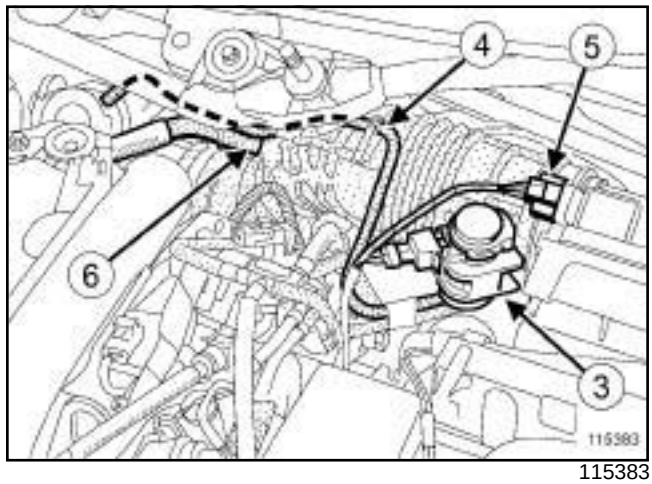


104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

❏ Déposer le cache moteur.



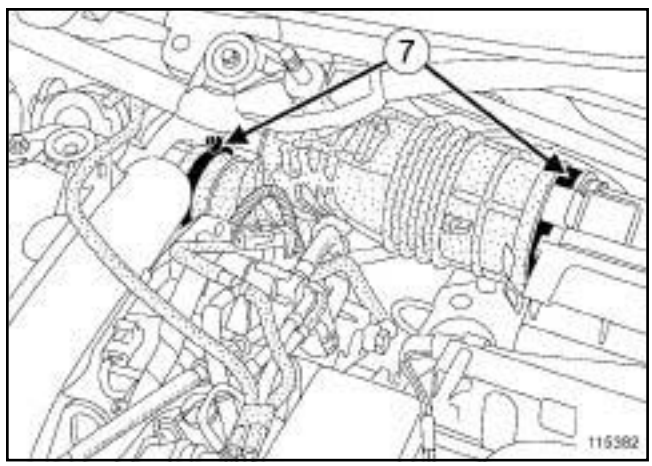
115383

❏ Déclipper :

- l'electrovanne de régulation (**3**) du turbocompresseur,
- le tuyau de dépression (**4**) du conduit d'admission d'air.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**5**) du débitmètre d'air,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**6**) .



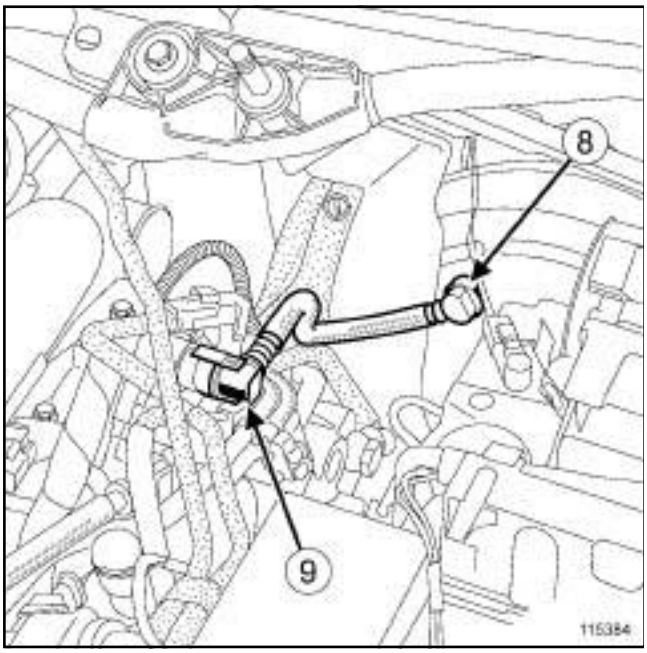
115382

❏ Desserrer les colliers de maintien (**7**) du conduit d'admission d'air.

❏ Déposer le conduit d'admission d'air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

M9R, et DIRECTION A GAUCHE




115384

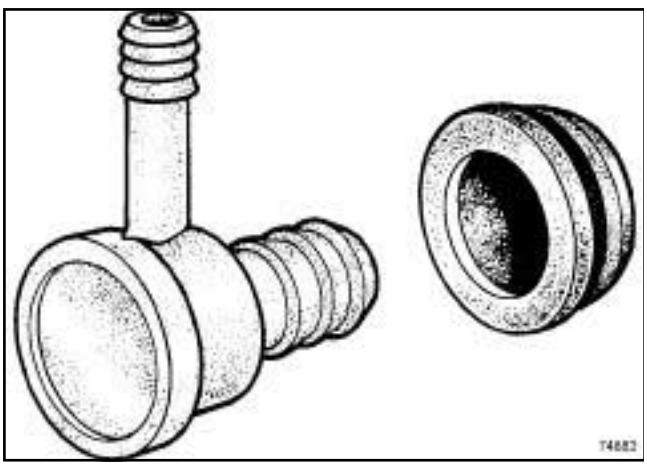
❏ Débrancher le clapet de retenue (**8**) au niveau de l'amplificateur de freinage.

❏ Tirer en tournant le clapet de retenue pour le dégager de la rondelle d'étanchéité en caoutchouc.

❏ Débrancher le clapet de retenue (**9**) au niveau de la pompe à vide.

❏ Déposer le clapet de retenue.

## REPOSE




74883

❏ Vérifier l'état de la rondelle d'étanchéité et du clapet de retenue.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

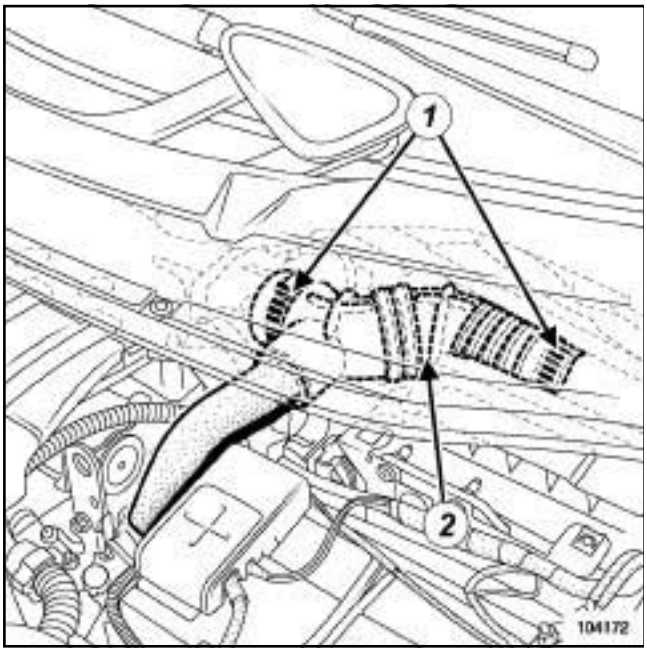
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

## Clapet de retenue sur amplificateur de freinage : Dépose - Repose

F4R ou K4J ou K4M

### DÉPOSE

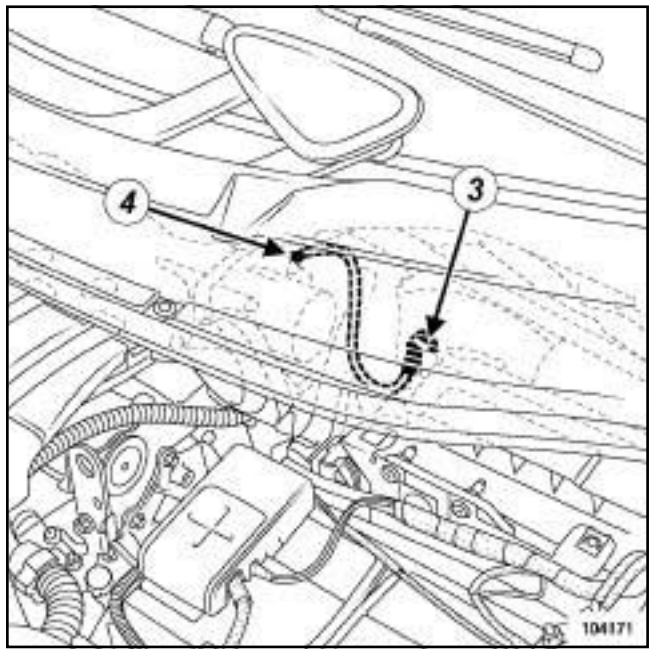
❏ Déposer les caches du moteur.




104172

❏ Desserrer les colliers (**1**) du conduit d'air.

❏ Déposer le conduit d'air (**2**) .




104171

❏ Débrancher le tube de dépression côté amplificateur de freinage (**3**) .

❏ Tirer en tournant le clapet de retenue pour l'extraire de la rondelle d'étanchéité en caoutchouc.

Nota :

Ne pas endommager le tube de dépression sur le répartiteur d'air. Sa détérioration entraîne le remplacement du répartiteur d'air.

❏ Débrancher le tube de dépression côté répartiteur d'admission (**4**) .

### REPOSE

❏ Vérifier l'état de la rondelle d'étanchéité et du clapet de retenue.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

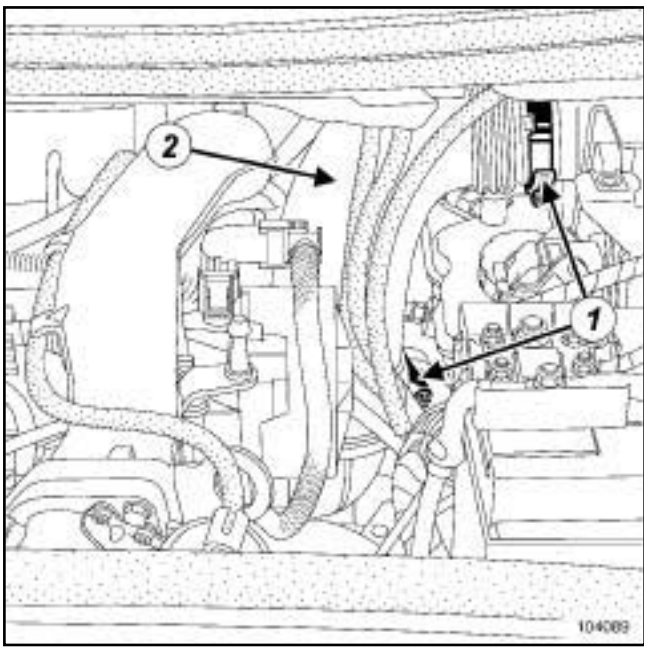
❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F9Q

## DÉPOSE

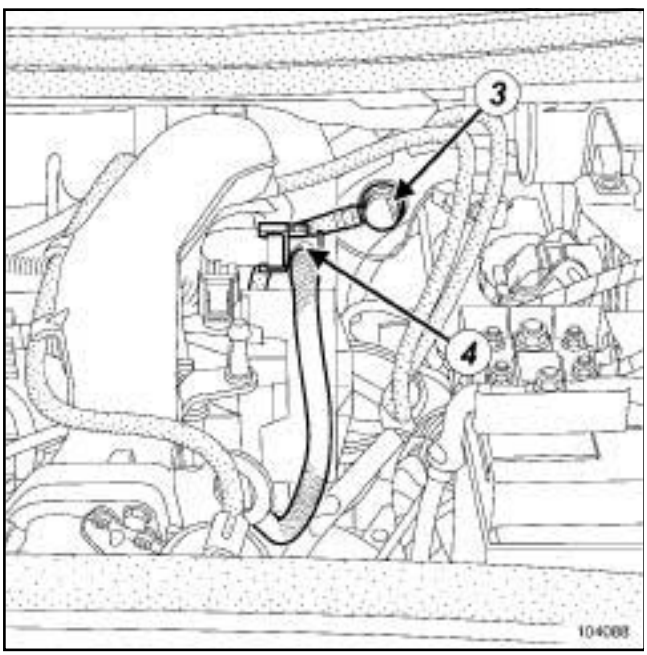
❏ Déposer les caches du moteur.




104089

❏ Desserrer les colliers (**1**) du conduit d'air.

❏ Retirer le conduit d'air (**2**) .




104088

❏ Débrancher le tube de dépression côté amplificateur de freinage (**3**) .

❏ Tirer en tournant le clapet de retenue pour l'extraire de la rondelle d'étanchéité en caoutchouc.

❏ Débrancher le tube de dépression côté pompe à vide (**4**) .

## REPOSE

❏ Vérifier l'état de la rondelle d'étanchéité et du clapet de retenue.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

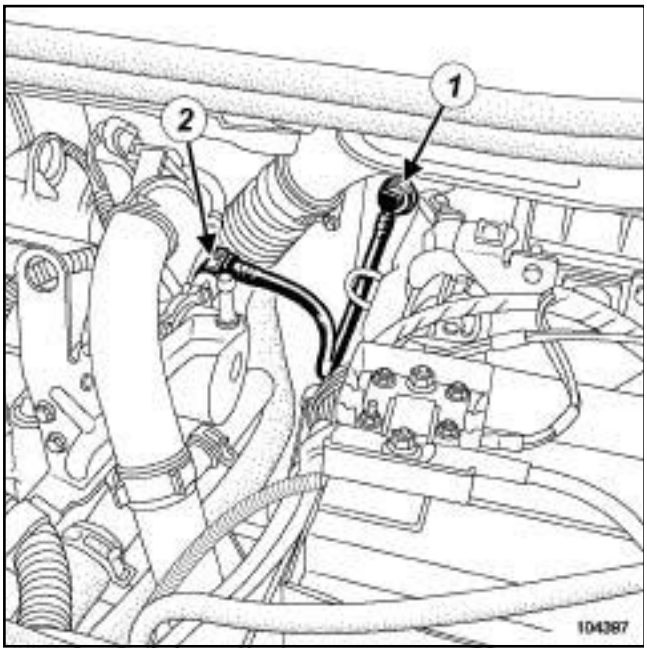
❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.




104397

❏ Débrancher le tube de dépression côté amplificateur de freinage (**1**) .

❏ Tirer en tournant le clapet de retenue pour l'extraire de la rondelle d'étanchéité en caoutchouc.

❏ Débrancher le tube de dépression côté pompe à vide (**2**) .

## REPOSE

❏ Vérifier l'état de la rondelle d'étanchéité et du clapet de retenue.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

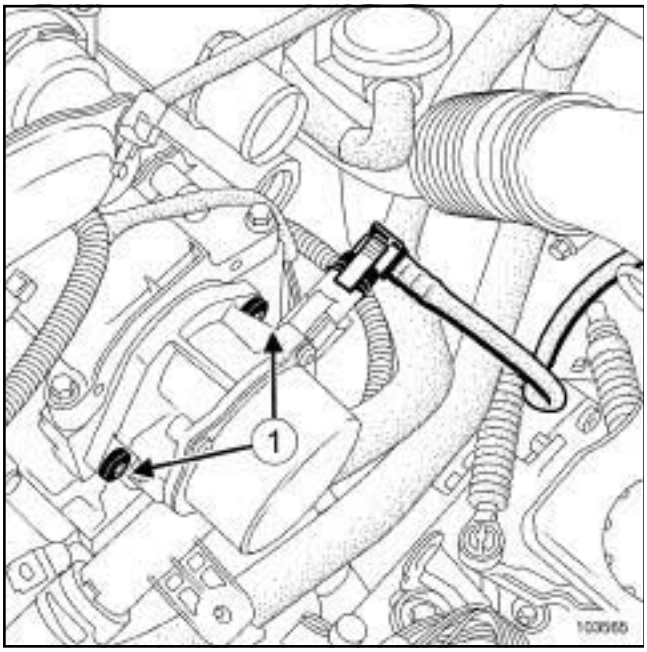
# Pompe à vide : Dépose - Repose

K9K

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la pompe à vide | **2,1 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.




103565

❏ Déposer :

- le flexible relié à l'amplificateur de freinage,
- les vis de fixation (**1**) de la pompe à vide,
- la pompe à vide.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation de la pompe à vide (2,1 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

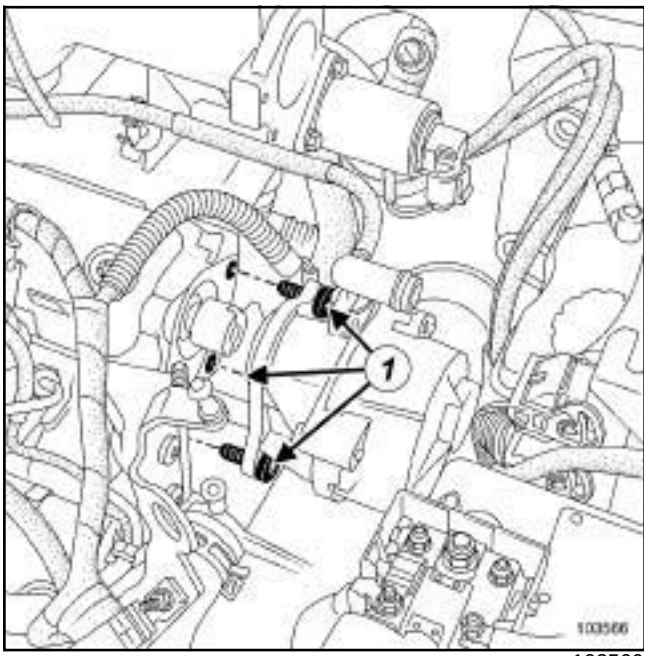
# Pompe à vide : Dépose - Repose

F9Q

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation de la pompe à vide | **2,1 daN.m** |
| vis de fixation du conduit d'admission | **0,8 daN.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer les caches du moteur.




103566

❏ Déposer :

- les vis de fixation du conduit d'admission,
- le conduit d'admission,
- le flexible relié à l'amplificateur de freinage,
- les vis de fixation (**1**) de la pompe à vide,
- la pompe à vide.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de la pompe à vide (2,1 daN.m)** ,
- les **vis de fixation du conduit d'admission (0,8 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à vide : Dépose - Repose

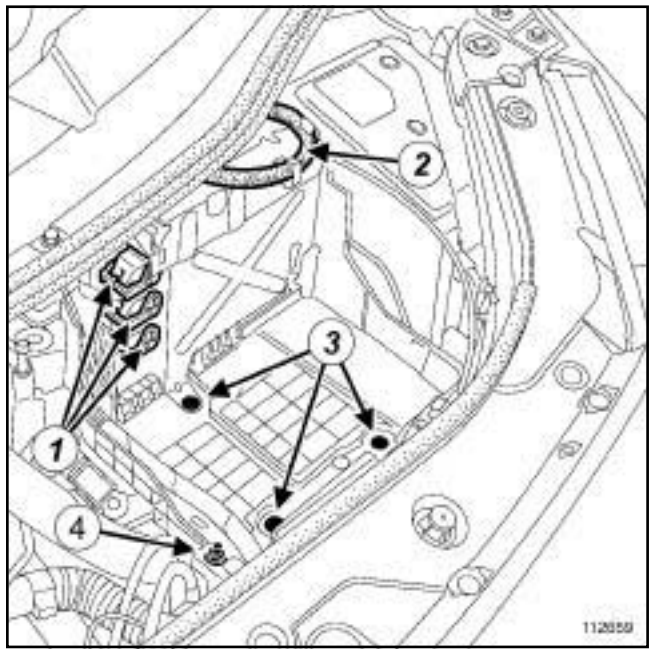
M9R

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la pompe à vide | **21 N.m** |
| vis de la patte de maintien des tuyaux de gazoil | **14 N.m** |
| vis du bac à batterie | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache du moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie).




112659

❏ Débrancher :

- les connecteurs (**1**) du calculateur,
- le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Dégrafer :

- le faisceau électrique (**2**) du connecteur du calculateur,
- le faisceau électrique de la cosse négative de la batterie,
- l'électrovanne de régulation du turbocompresseur du boîtier filtre à air,
- le faisceau électrique.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du bac à batterie,
- l'écrou (**4**) du faisceau électrique.

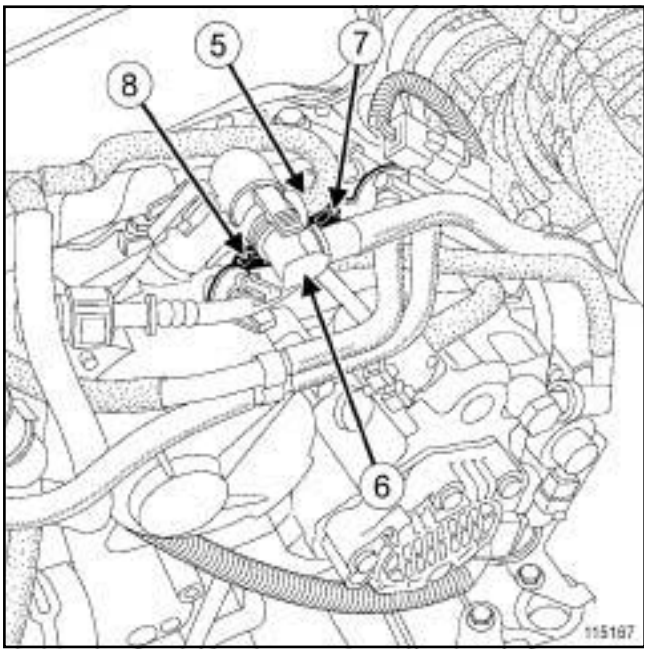
❏ Ecarter le faisceau électrique.

❏ Déposer le bac à batterie avec le support du calculateur d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à vide : Dépose - Repose

M9R



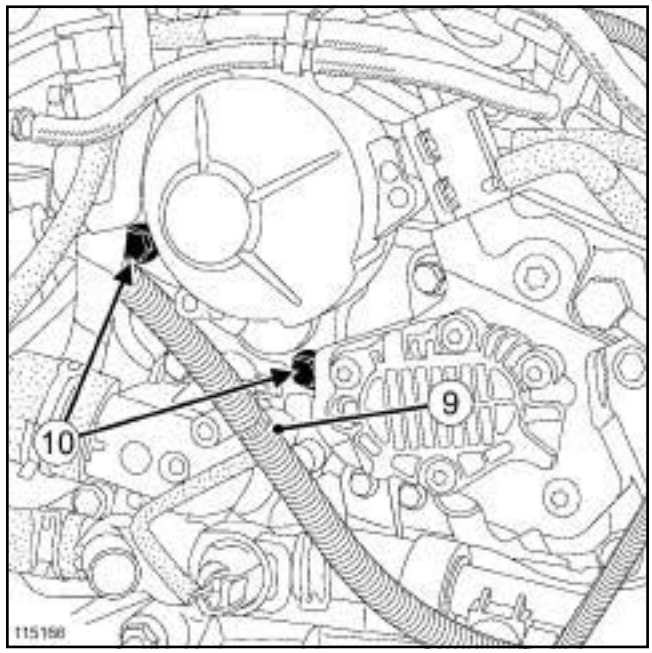

115167

❏ Débrancher :

- le tuyau de dépression (**5**) ,
- le clapet de retenue (**6**) .

❏ Déposer :

- la vis (**7**) de la patte de maintien des tuyaux de gazoil,
- la patte de maintien des tuyaux de gazoil,
- la vis (**8**) de la pompe à vide.




115166

❏ Déclipper le faisceau en (**9**) .

❏ Déposer :

- les vis (**10**) de la pompe à vide,
- la pompe à vide.

## REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de la pompe à vide.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de la pompe à vide (21 N.m)** ,
- la **vis de la patte de maintien des tuyaux de gazoil (14 N.m)**.

❏ Reposer le bac à batterie avec le support du calculateur d'injection.

❏ Mettre en place le faisceau électrique.

❏ Reposer :

- l'écrou du faisceau électrique,
- les vis du bac à batterie.

❏ Serrer aux couples les **vis du bac à batterie (21 N.m)**.

❏ Mettre en place le faisceau électrique.

❏ Reposer l'électrovanne de régulation du turbocompresseur du boîtier filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe à vide : Dépose - Repose

M9R

❏ Mettre en place :

- le faisceau électrique de la cosse négative de la batterie,
- le faisceau électrique du connecteur du calculateur.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur d'injection.

❏ Reposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 364, 80A, Batterie),
- le cache du moteur.

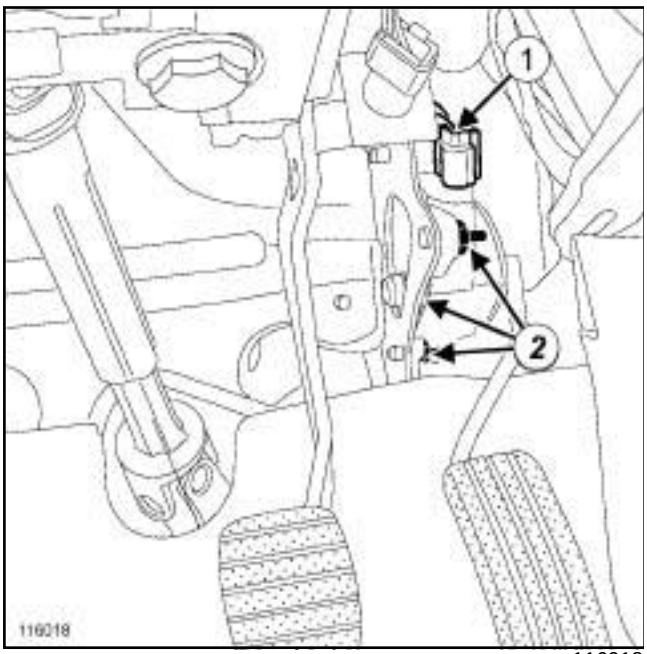
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de la pédale d'accélérateur | **8 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Couper le contact du véhicule.




116018

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du potentiomètre de la pédale d'accélérateur.

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) de la pédale d'accélérateur,
- la pédale d'accélérateur.

## REPOSE

❏ Reposer la pédale d'accélérateur.

❏ Serrer au couple les **écrous de la pédale d'accélérateur (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du potentiomètre de la pédale d'accélérateur.

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 |
| **Ms. 1373** | Outil de dépose d'autoradio ou de chronotachygraphe. |
| **Ms. 1639** | Extracteur changeur CD Alpine et Cabasse. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation de la chape de pédale de frein | **21 N.m** |

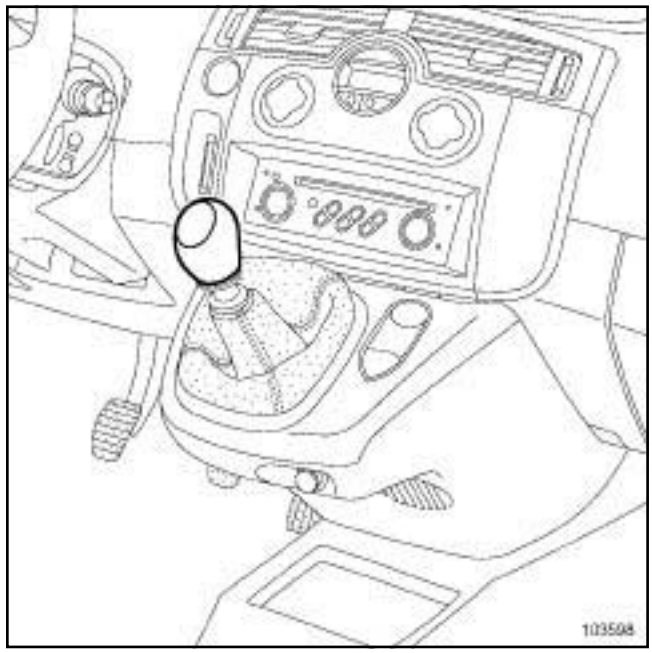
**ATTENTION**

En cas de remplacement de la pédale de frein, la pédale est livrée équipée d'une goupille **(Fre. 1752)**.

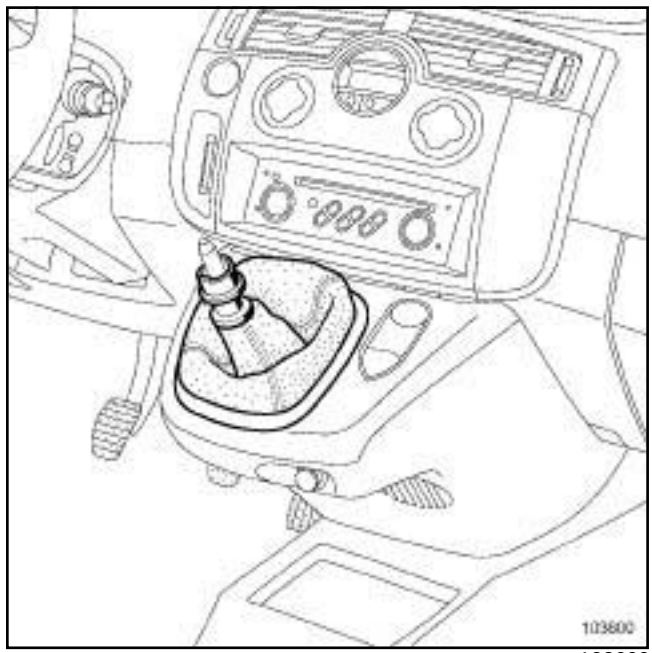
En cas de dépose-repose (sans remplacement de pédale de frein), mettre en place impérativement la goupille **(Fre. 1752)** lors de la dépose-repose.

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.



103598



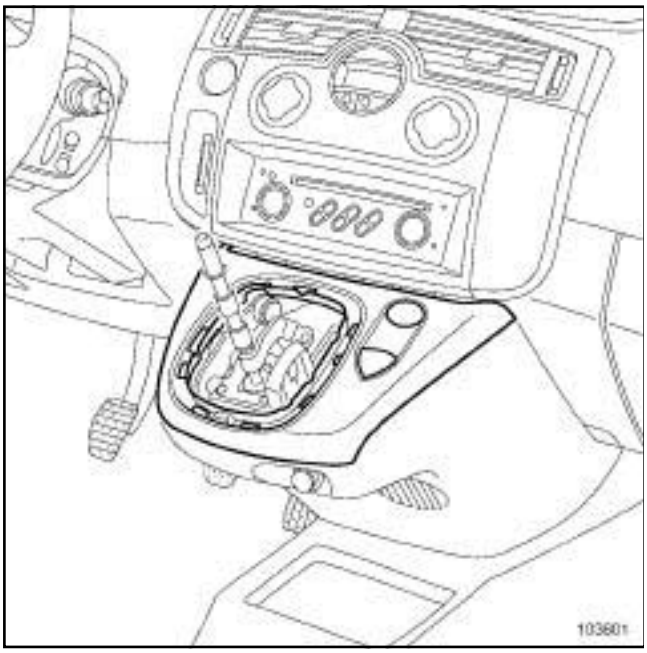
103600

❏ Déclipper l'ensemble « pommeau - soufflet de levier de vitesses » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

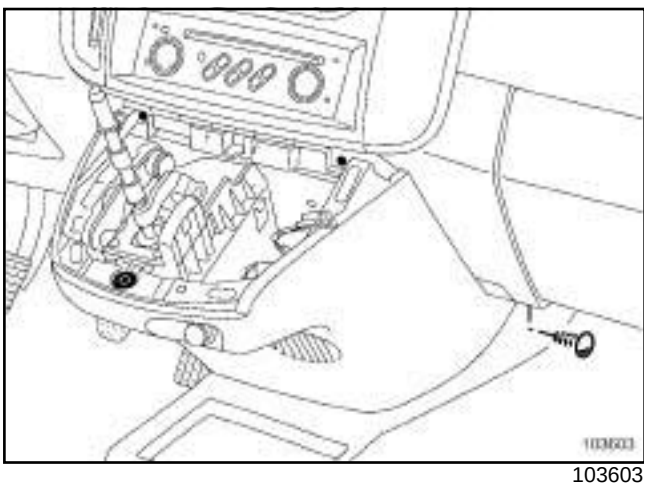



103601

❏ Déclipper la garniture supérieure du levier de vitesses.

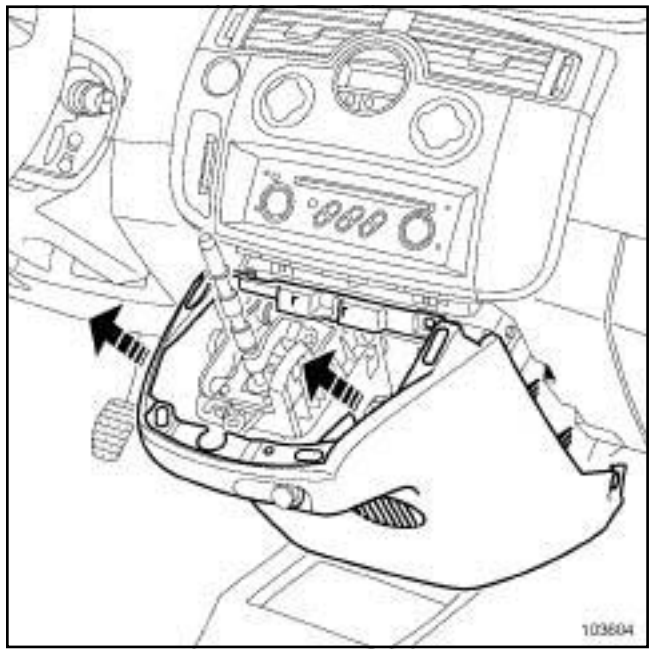
❏ Débrancher :

- le connecteur du contacteur de feux de détresse,
- le connecteur d'allume-cigares,
- le connecteur de haut-parleur de synthèse de la parole.




103603

❏ Déposer les fixations de l'enjoliveur inférieur du levier de vitesses.




103604

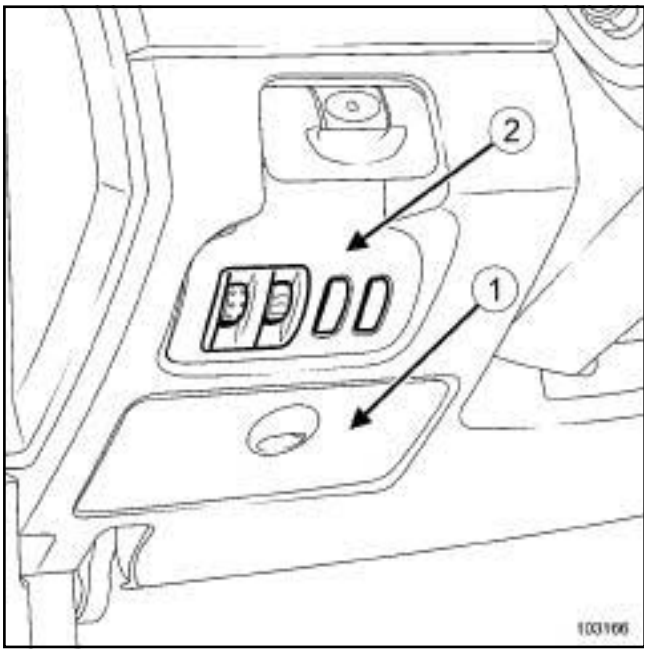
❏ Déposer :

- la garniture inférieure du levier de vitesses,
- le poste d'autoradio à l'aide de l'outil **(Ms. 1373)** et de l'outil **(Ms. 1639)** ,
- la façade du tableau de commande de conditionnement d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE



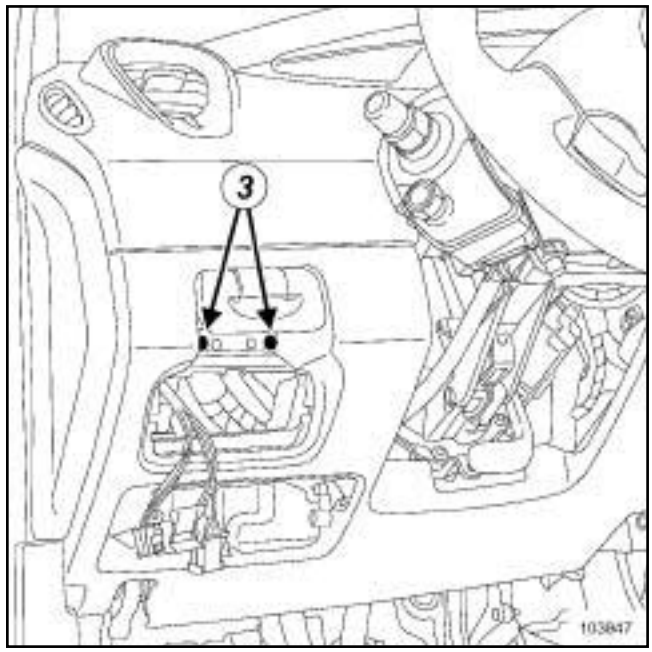

103166

❏ Déclipper :

- le vide-poches (**1**) ,
- la commande de réglage en site (**2**) par l'arrière (voir **80B, Projecteur avant, Commande réglage en site et rhéostat d'éclairage**).

❏ Débrancher les connecteurs de la commande de réglage en site.

FREIN DE PARK AUTO

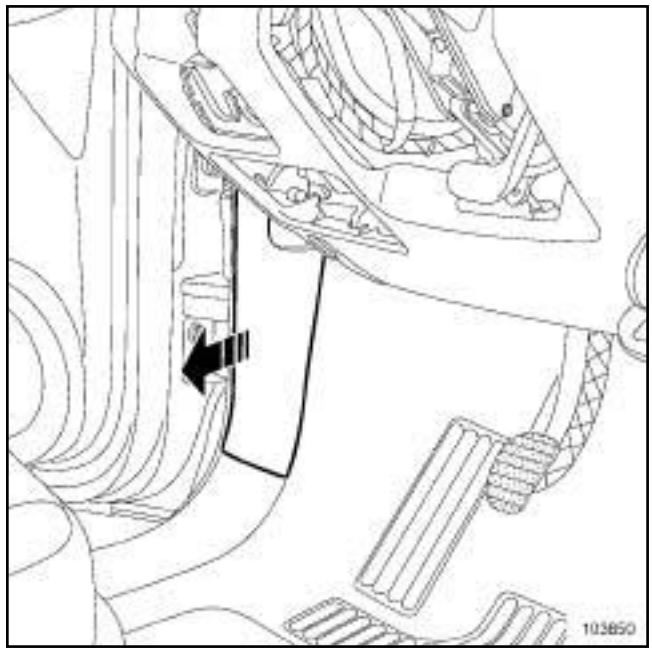



103847

❏ Déposer les vis (**3**) de fixation de la palette de frein de parking automatique.

❏ Débrancher le connecteur de la commande de frein de parking automatique.

❏ Déposer la palette.



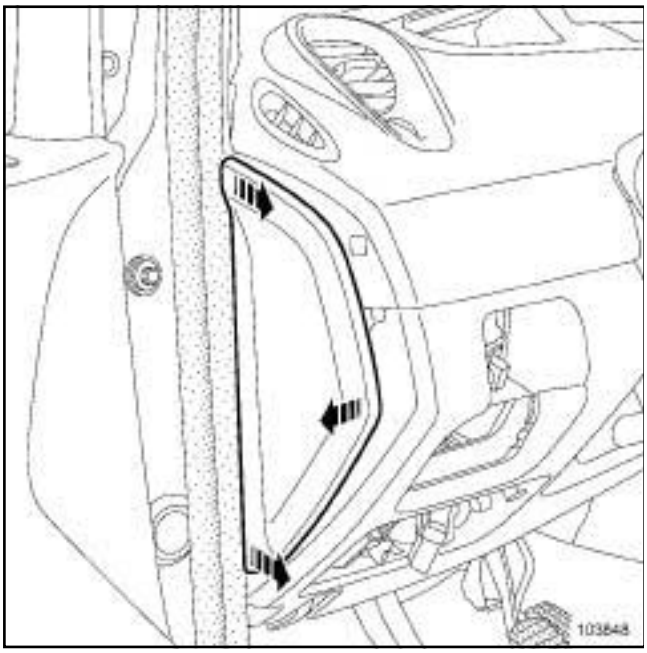

103850

❏ Déclipper la garniture de pied avant gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

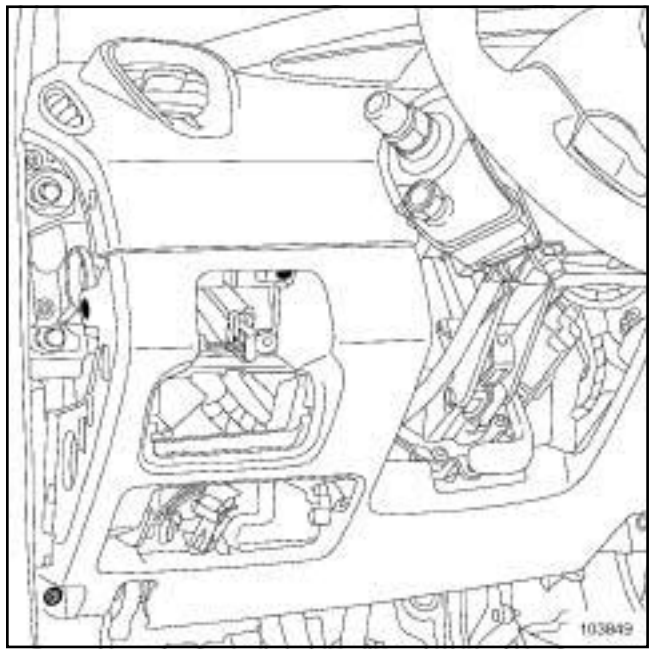
# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

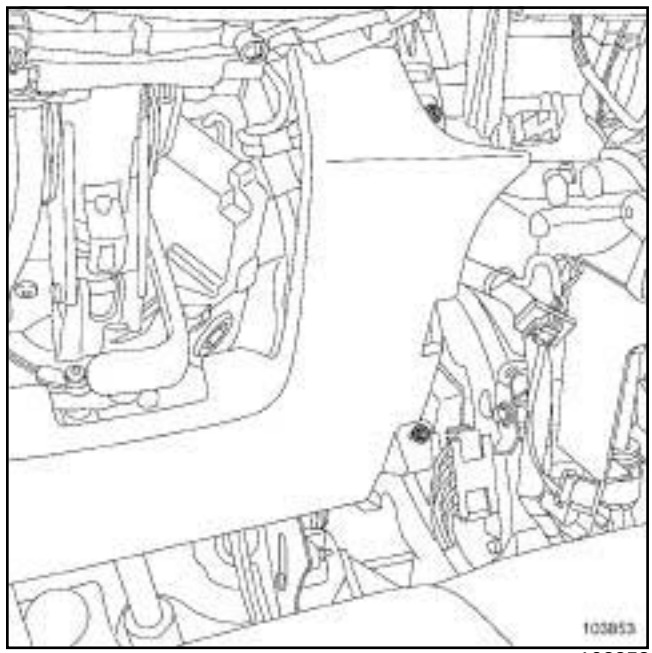



103848

❏ Déclipper la joue avant gauche.




103849




103853

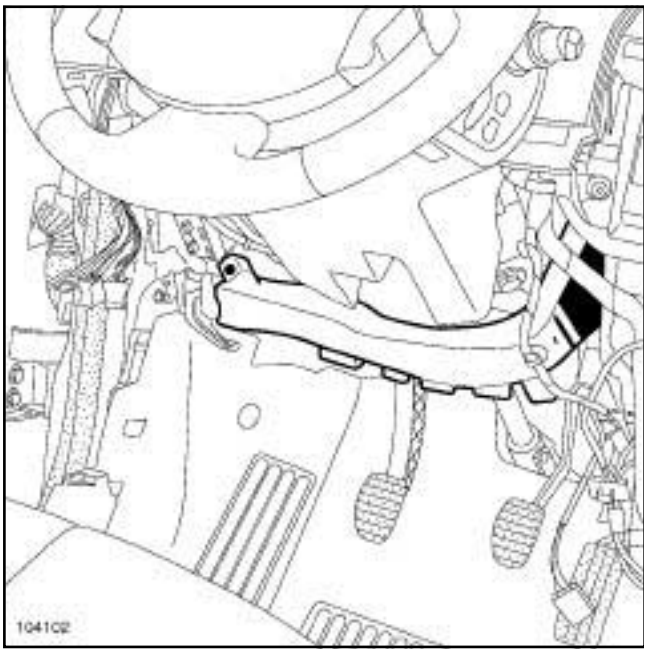
❏ Déposer :

- les vis de fixation de la partie inférieure de la planche de bord,
- la partie inférieure de la planche de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE




104102

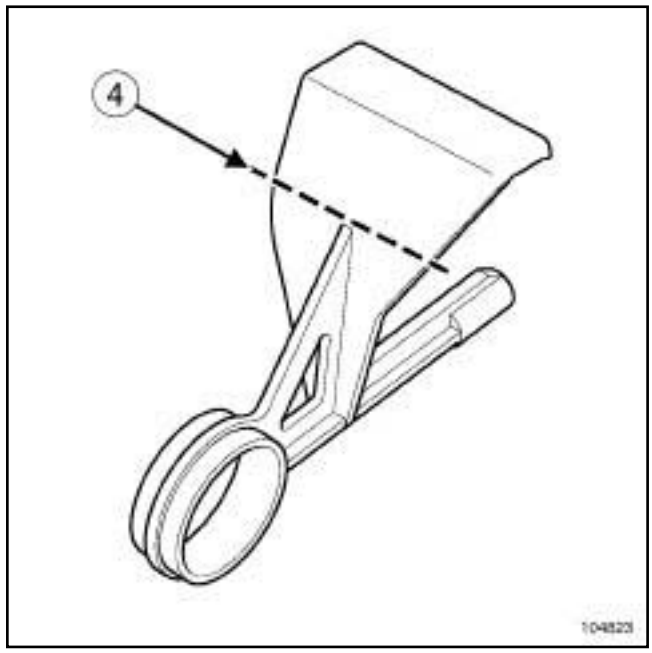
❏ Déposer :

- le conduit d'air,
- l'axe de liaison de l'ensemble « pédale de frein-barre de renvoi » .

❏ Débrancher le potentiomètre de la pédale d'accélérateur.

❏ Débrancher le contacteur de stop.

❏ Tourner le contacteur de stop de pédale de frein d'un quart de tour dans le sens antihoraire.




104823

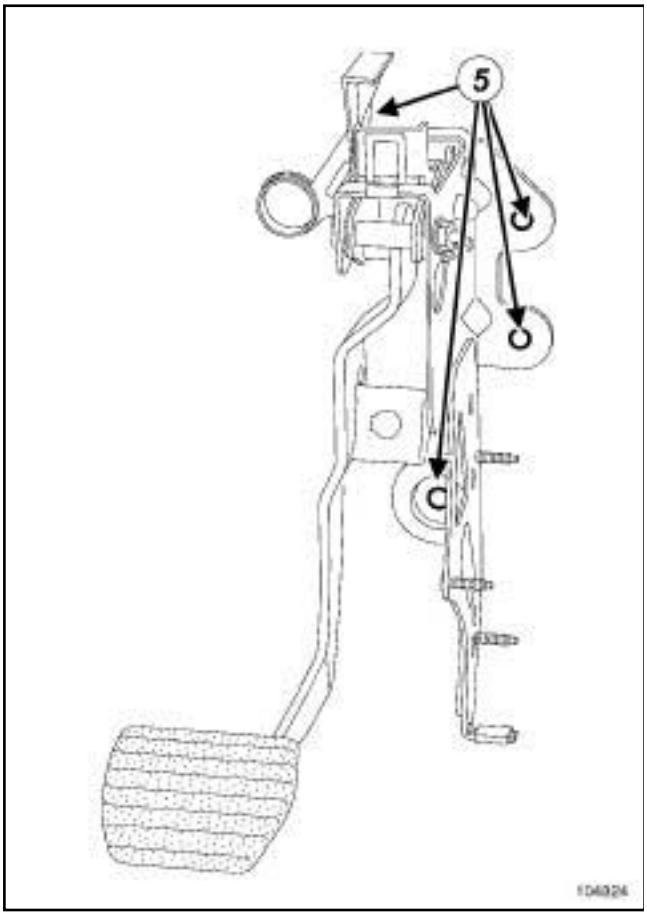
❏ Découper la goupille (**4**) .

❏ Insérer la goupille **(Fre. 1752)** de gauche à droite (en cas de non remplacement de la pédale).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

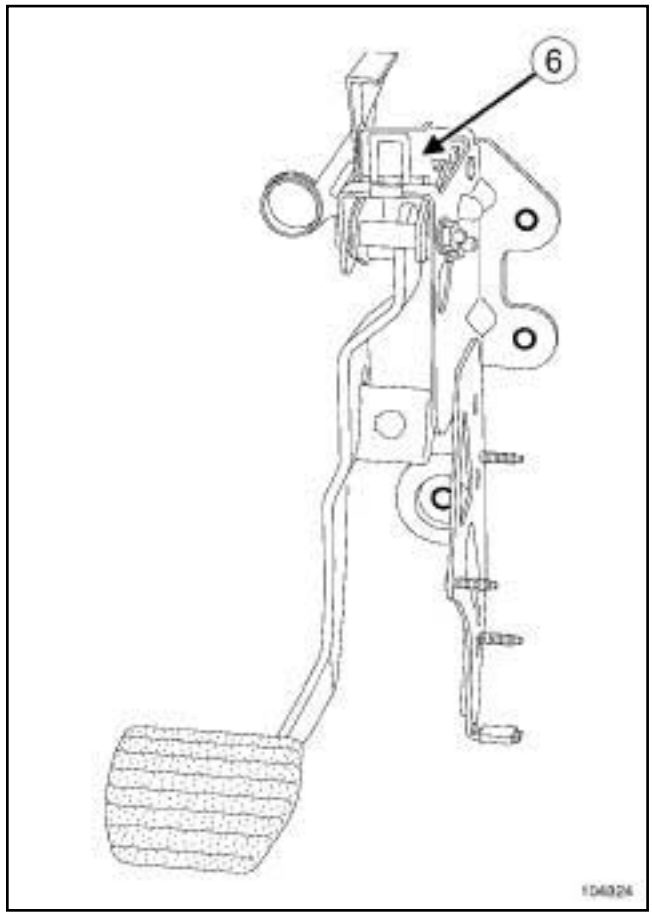



104824

❏ Déposer :

- les écrous de fixation (**5**) de la chape de la pédale de frein,
- l'ensemble « pédale de frein-pédale d'accélérateur » ,
- les écrous de fixation de la pédale d'accélérateur,
- la pédale d'accélérateur.

## REPOSE




104824

❏

**IMPORTANT**

La pédale est équipée d'un système de déverrouillage en cas de collision. Ne pas heurter le système (**6**) de la pédale (la pédale risque de s'enfoncer jusqu'au plancher de façon intempestive).

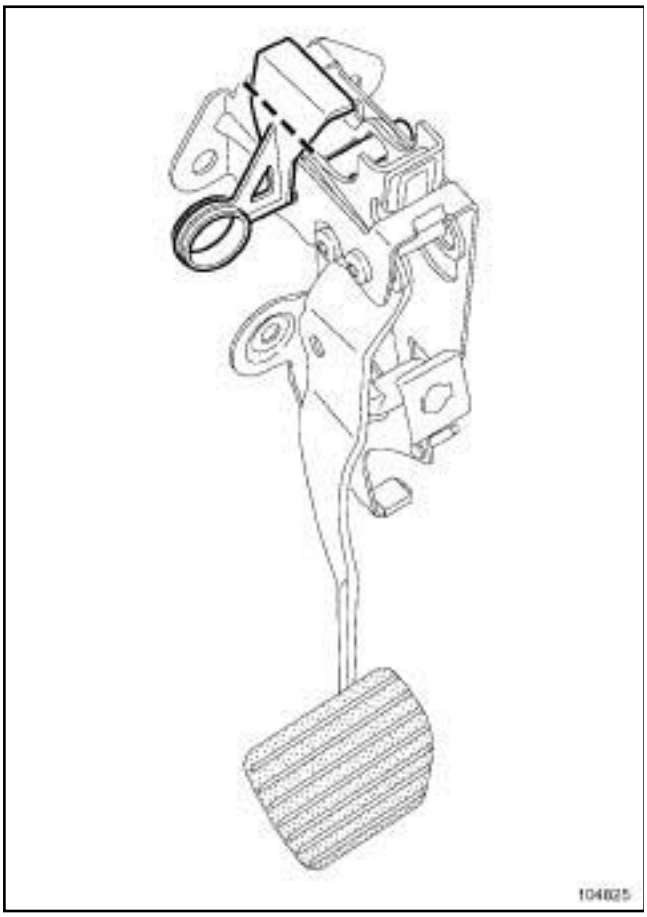
Nota

- Ne pas retirer la goupille avant la repose et le serrage du pédalier.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

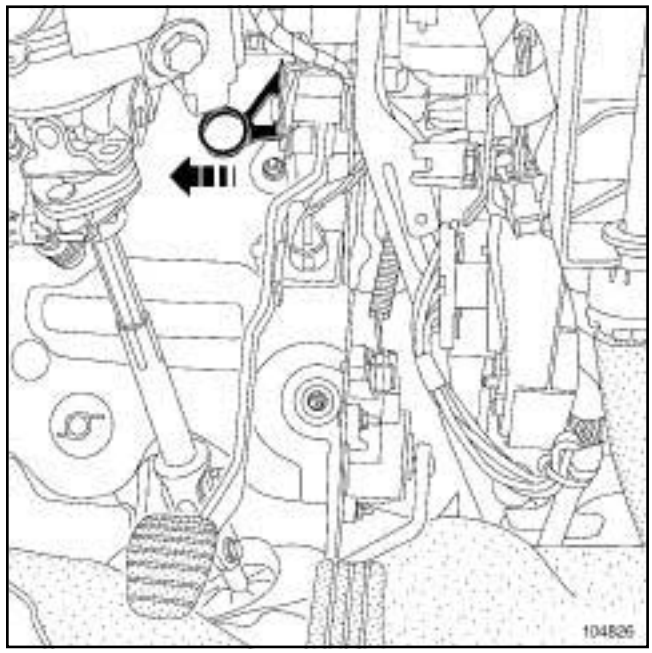



104825

❏ Découper la goupille suivant les pointillés.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation de la chape de pédale de frein (21 N.m)**.




104826

❏ Déposer la goupille de la pédale.

**IMPORTANT**

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.

❏ Régler le contacteur de position de pédale de frein (voir **37A, Commandes d'éléments mécanique, Contacteur de stop**).

❏ Brancher la batterie en commeçant par la borne positive.

**ATTENTION**

Effectuer les apprentissages nécessaires (voir **80A, Batterie : Dépose - repose**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Fre. 1752** | Goupille de sécurité |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation de la chape de pédale de frein | **21 N.m** |

**IMPORTANT**

- Avant toute intervention sur un élément du système de sécurité, verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **88C, Airbag et prétensionneurs, Procédure de verrouillage du calculateur d'airbag**).
- Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis).
- Il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme ; il y a un risque de déclenchement des airbags ou prétensionneurs.

**ATTENTION**

En cas de remplacement de la pédale de frein, la pédale est livrée équipée d'une goupille **(Fre. 1752)**.

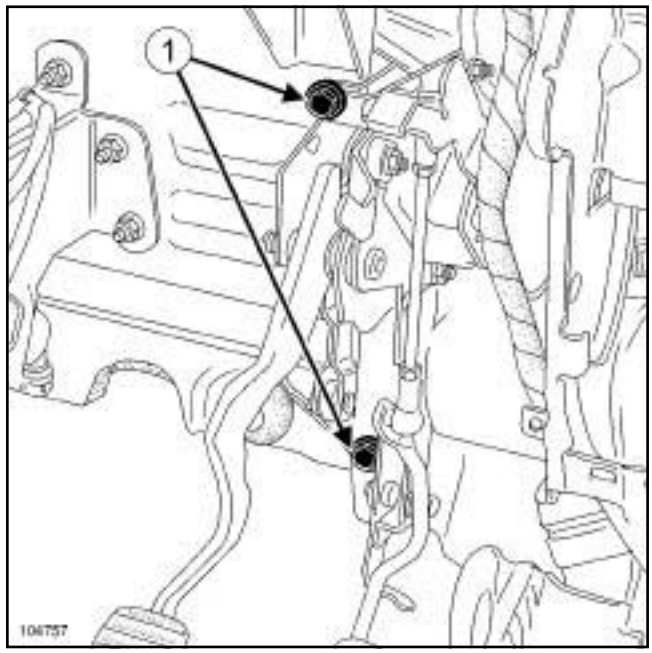
En cas de dépose-repose (sans remplacement de la pédale de frein), mettre en place impérativement la goupille **(Fre. 1752)** lors de la dépose.

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer :

- la planche de bord (voir **83A, Instrument tableau de bord, Planche de bord**),
- la colonne de direction (voir **36B, Direction assistée, Colonne de direction**),
- la traverse de planche de bord (voir **MR 371 Carrosserie, 42A, Structure supérieure avant, Traverse de planche de bord**).




104757

❏ Débrancher le connecteur du potentiomètre de pédale d'accélérateur.

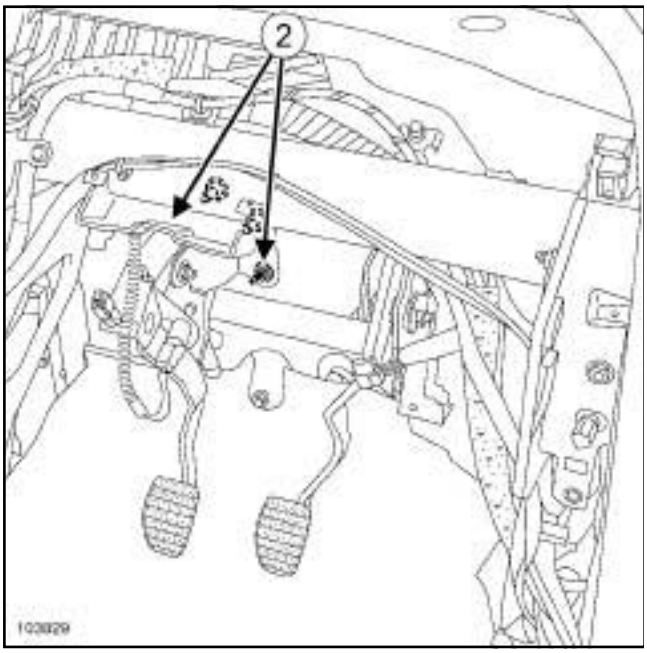
❏ Déposer :

- les vis (**1**) de fixation de la pédale d'accélérateur,
- la pédale d'accélérateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE




103829

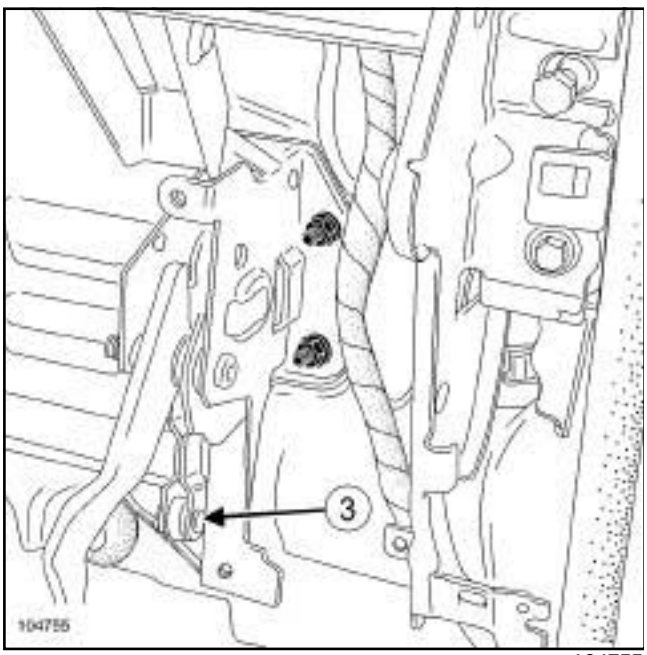
❏ Débrancher le contacteur de stop.

❏ Déposer les vis (**2**) de fixation de la pédale d'embrayage.

❏ Sortir le pédalier d'embrayage de son logement sans déposer les canalisations sur l'émetteur.

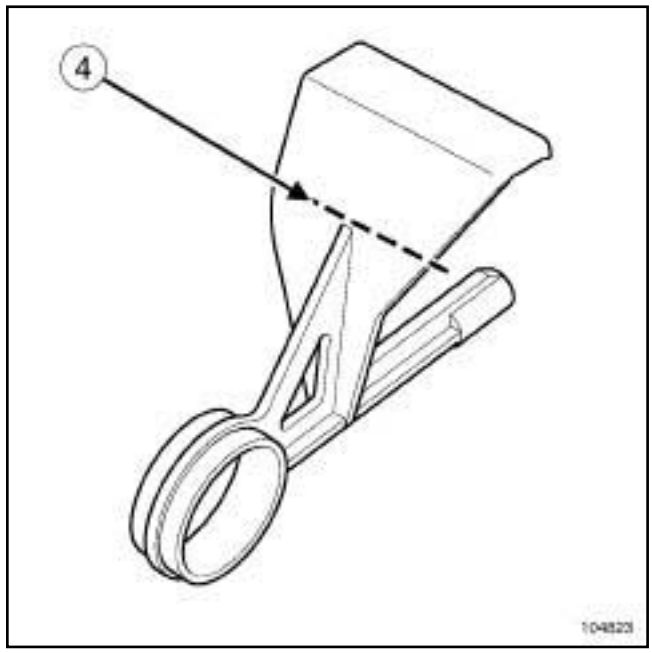
**ATTENTION**

Ne pas endommager les canalisations de l'émetteur d'embrayage.




104755

❏ Déposer l'axe de liaison (**3**) de l'ensemble « pédale de frein-barre de renvoi » .




104823

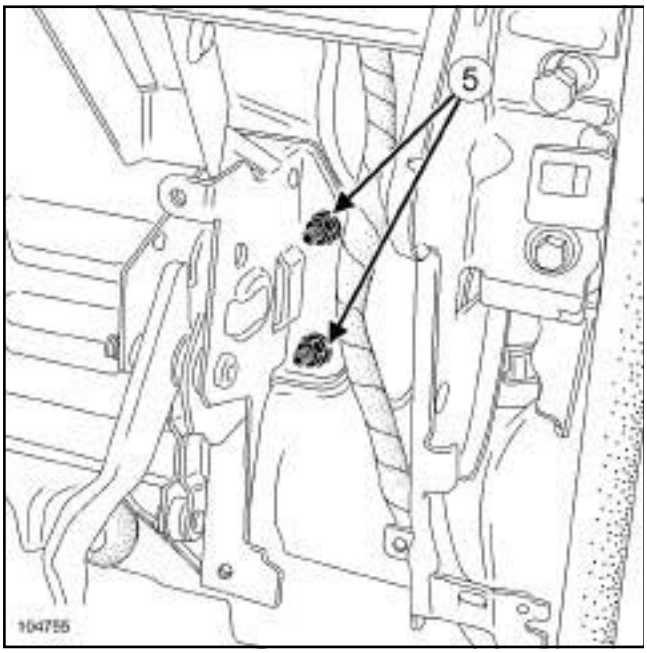
❏ Découper la goupille (**4**) .

❏ Insérer la goupille **(Fre. 1752)** de gauche à droite (en cas de non remplacement de la pédale).

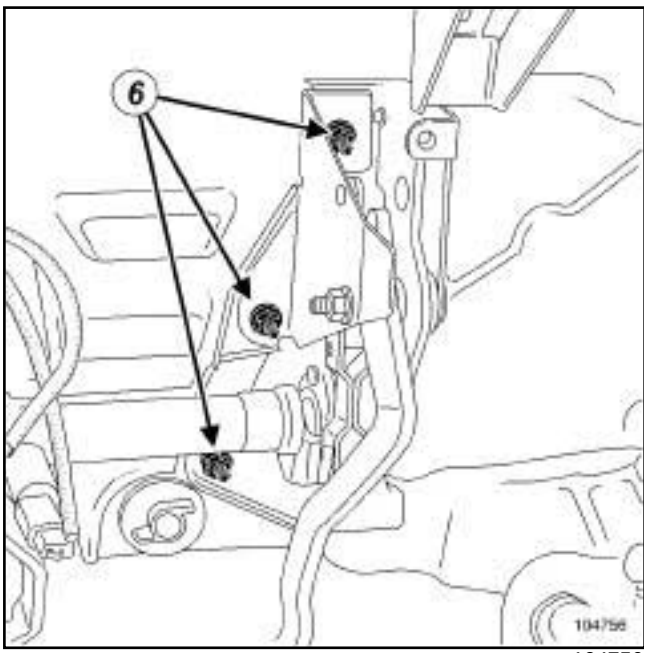
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE




104755

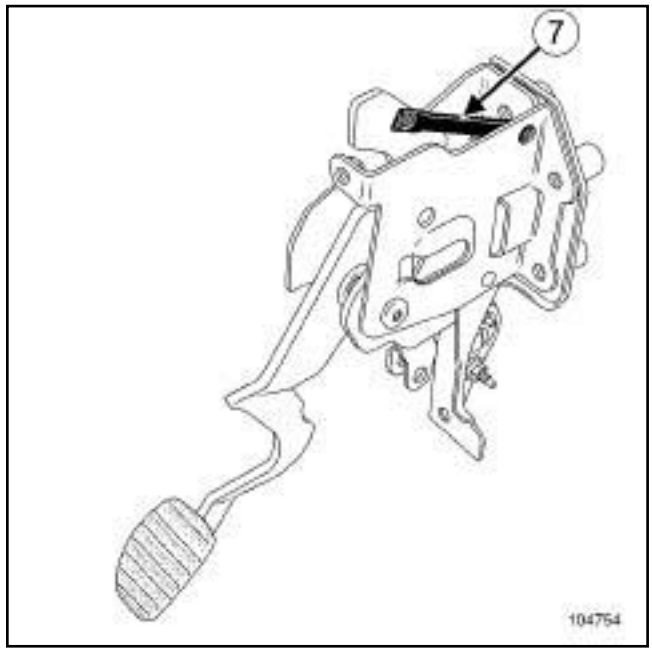



104756

❏ Déposer :

- les vis (**5**) et (**6**) de fixation du pédalier de frein,
- le pédalier de frein en le pivotant pour le retirer de la barre de renvoi.

## REPOSE




104754

❏

**ATTENTION**

Avant la repose, contrôler impérativement la plaque fusible (**7**) , elle ne doit pas être déformée. Toute plaque fusible déformée impose le remplacement du pédalier de frein.

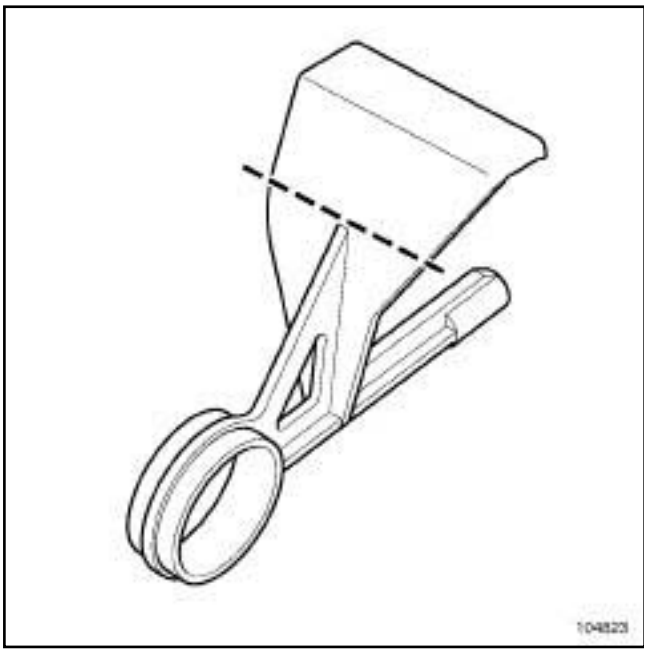
Nota

- Ne pas retirer la goupille avant la repose et le serrage du pédalier.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE




104823

- ❏ Découper la goupille suivant les pointillés ; (ne pas déposer la goupille de la pédale).
- ❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- ❏ Serrer au couple les **écrous de fixation de la chape de pédale de frein (21 N.m)**.
- ❏ Déposer la goupille de la pédale.
- ❏ Régler le contacteur de position de pédale de frein (voir **37A, Commandes d'éléments mécanique, Contacteur de stop**).

**IMPORTANT**

Déverrouiller le calculateur à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **88C, Airbag et prétensionneurs, Procédure de verrouillage du calculateur d'airbag**).

Brancher la batterie en commençant par la borne positive.

**ATTENTION**

Effectuer les apprentissages nécessaires (voir **80A, Batterie : Dépose - repose**).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

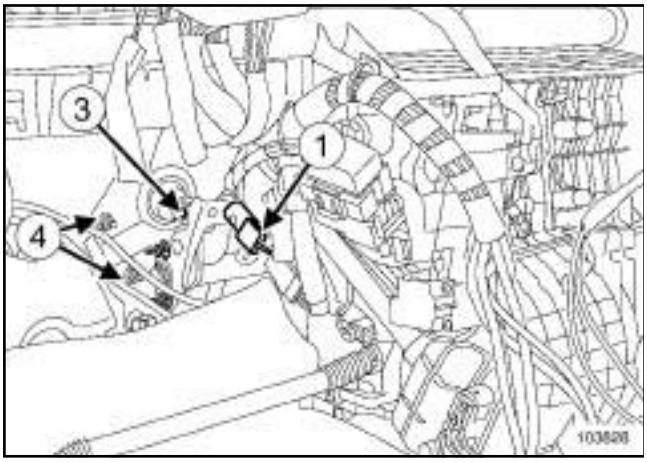
# Barre de renvoi de pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

En cas de remplacement de la pédale de frein, la pédale est livrée équipée d'une goupille.

## DÉPOSE

❏ Déposer la pédale de frein (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-21**) .




103828

❏ Tourner le capteur de pédale de frein (**1**) d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Déposer :

- le capteur de pédale de frein (**1**) ,
- les deux écrous (**4**) de l'anneau de maintien de la barre de renvoi,
- l'anneau de maintien de la barre de renvoi,
- l'axe de liaison (**3**) de l'ensemble « barre de renvoi - tige de poussée de l'amplificateur de freinage » .
- les circlips aux extrêmités de la barre de renvoi.

**ATTENTION**

Ne pas endommager les canalisations de l'émetteur d'embrayage.

❏ Déposer la barre de renvoi en la sortant côté passager.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ En cas de remplacement de la pédale, (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-21**) .

❏ Régler le contacteur de position de pédale de frein (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de stop: Dépose - Repose**, page **37A-33**) .

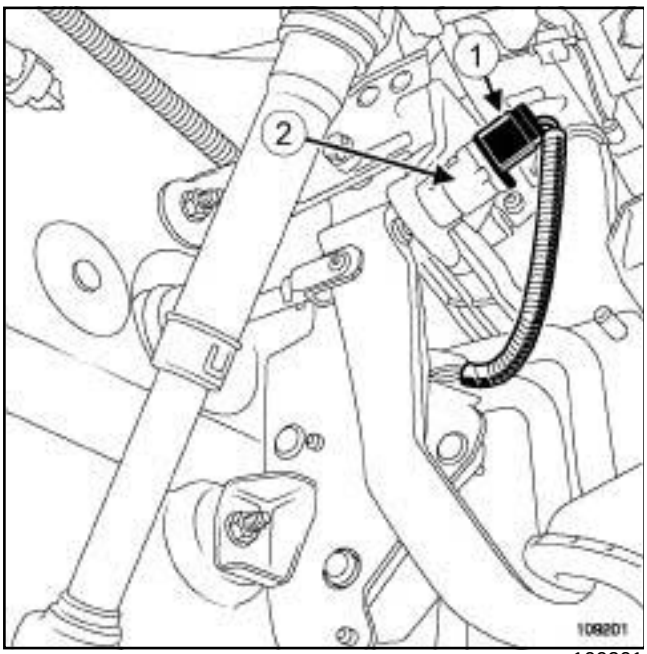
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Contacteur de stop : Dépose - Repose

**ATTENTION**
Toute sortie complète du piston du contacteur de position de pédale de frein entraîne le remplacement du contacteur.

**ATTENTION**
Toute manipulation du piston qui conduit à trois réglages entraîne le remplacement du contacteur.

## DÉPOSE



109201

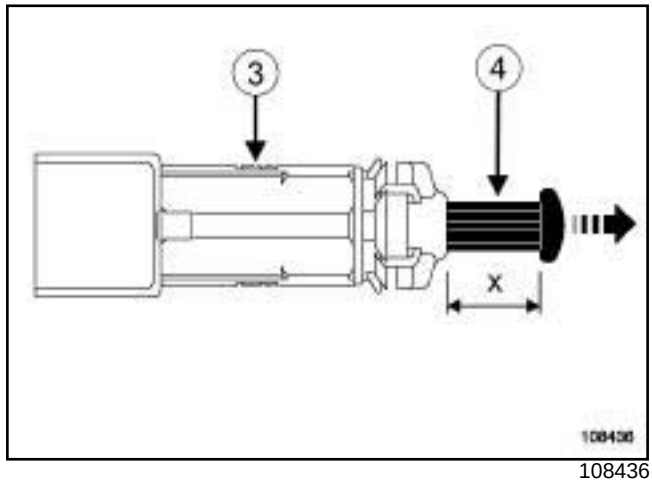
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du contacteur de stop.

❏ Tourner le contacteur de stop (**2**) d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Déposer le contacteur de stop.

## REPOSE

### LORS D'UNE DÉPOSE - REPOSE OU D'UN REMPLACEMENT DU CONTACTEUR DE STOP



108436

❏

**ATTENTION**
Manipuler le contacteur (**3**) avec précaution.

Actionner le piston (**4**) uniquement pour régler la cote (**x**) .

Remplacer impérativement le contacteur :

- si le piston (**4**) est séparé du contacteur (**3**) ,
- si plus de 3 réglages de la cote (**x**) sont nécessaires lors de l'intervention.

❏ Mesurer la cote (**x**) du piston (**4**) . Si la cote (**x**) est inférieure à **17 mm**, tirer avec précaution sur l'extrémité du piston pour régler la cote (**x**) entre **17 mm** minimum et **18 mm** maximum.

❏ Appuyer sur la pédale de frein avec la main.

❏ Positionner le contacteur de stop sur le pédalier.

❏ Verrouiller le contacteur de stop en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

❏ 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.

❏ Brancher le connecteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


❏ 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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

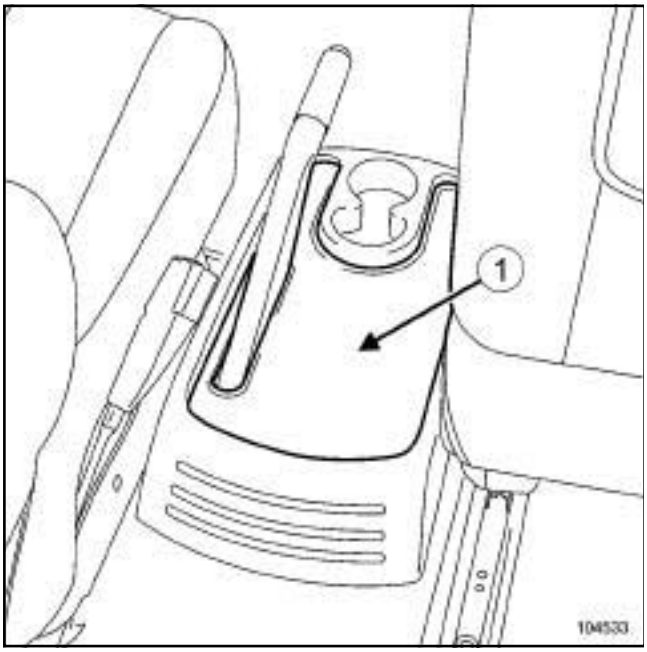
# Câbles de frein de parking : Dépose - Repose

SS FREIN PARK AUTO

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| fixations du levier de commande de frein de parking | **0,8 daN.m** |
| fixations de la console centrale | **0,2 daN.m** |

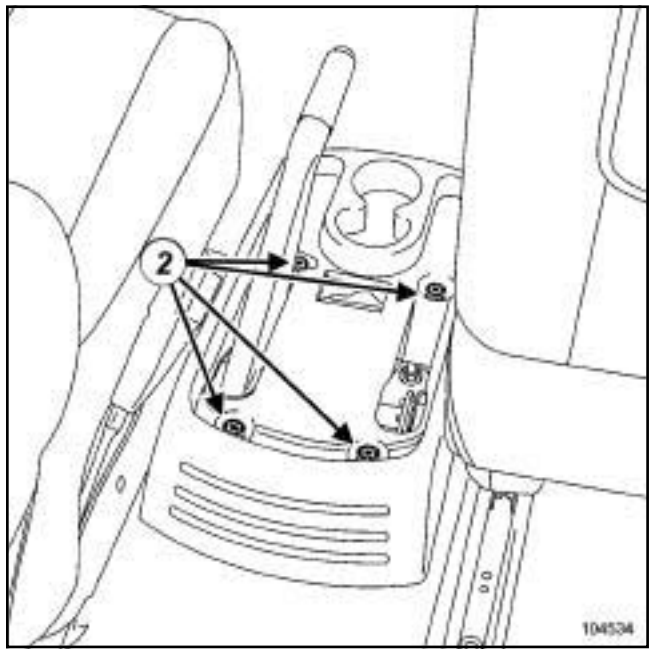
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.




104533

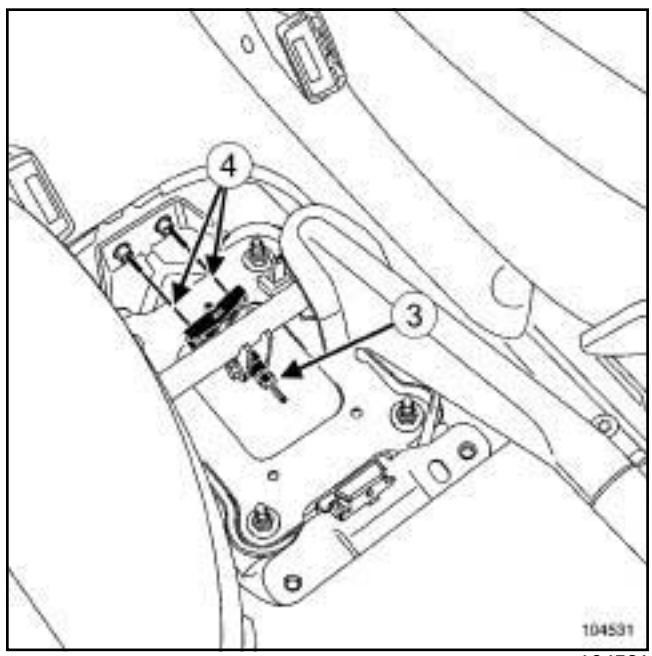
❏ Déposer le tapis (**1**) de console centrale.




104534

❏ Déposer :

- les fixations (**2**) de la console centrale,
- la console centrale.




104531

❏ Dévisser l'écrou de réglage (**3**) .

❏ Retirer les câbles de commande (**4**) de frein de parking au niveau du levier de commande.

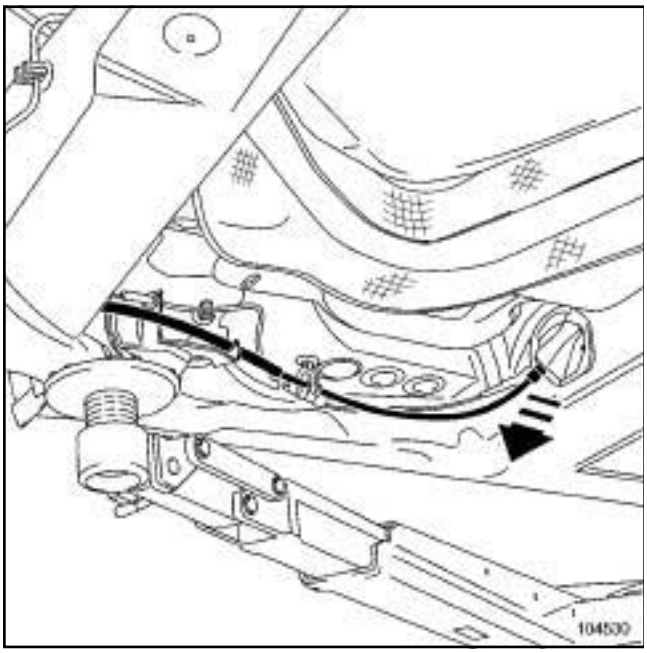
❏ Pousser les câbles de commande de frein de parking dans leurs gaines.

❏ Lever le véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câbles de frein de parking : Dépose - Repose

SS FREIN PARK AUTO



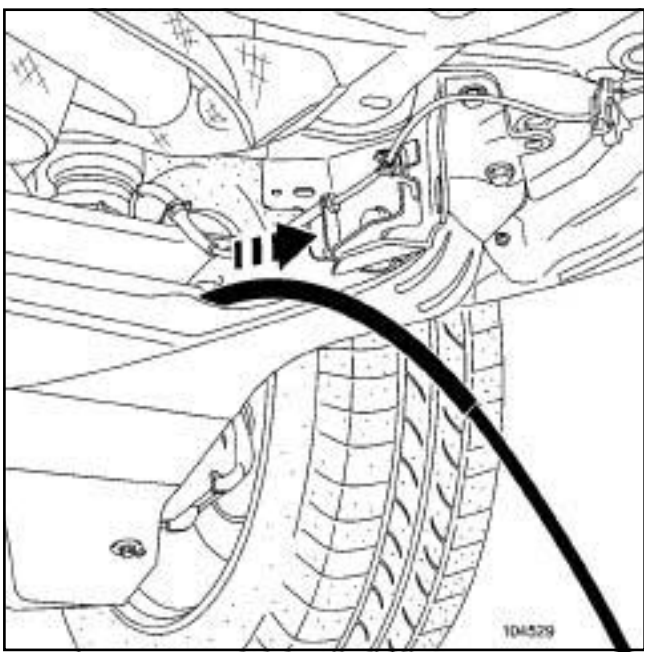

104530

❏ Tirer sur les câbles de commande de frein de parking depuis le dessous du véhicule.

❏ Mémoriser le cheminement pour la repose.

❏ Décrocher les câbles de commande de frein parking :

- des étriers,
- de leurs guides.




104529

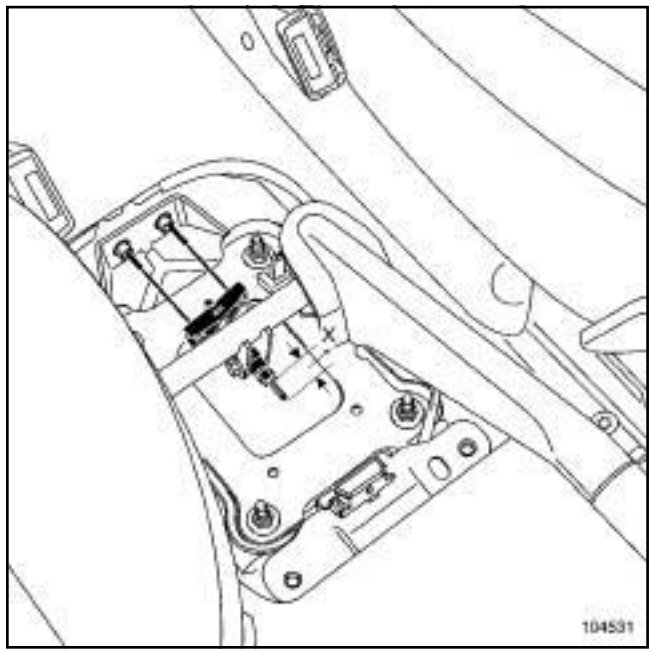
❏ Sortir les câbles de commande de frein de parking du train arrière.

❏ Déposer les câbles de commande de frein de parking.

## REPOSE

❏ Respecter le cheminement mémorisé lors de la dépose.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.




104531

❏ Visser l'écrou de réglage pour obtenir une cote (**X**) égale à **17 mm**.

❏ Serrer l'écrou de réglage pour obtenir un léger frottement des plaquettes sur les disques de frein.

❏ Vérifier la course du levier de commande de frein de parking.

❏ Reposer :

- la console centrale,
- les fixations de la console centrale,
- le tapis de la console centrale.

❏ Serrer aux couples :

- les **fixations du levier de commande de frein de parking (0,8 daN.m)** ,
- les **fixations de la console centrale (0,2 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Câbles de frein de parking : Dépose - Repose



| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

Cette méthode traite uniquement de la dépose - repose des câbles de frein secondaires.

Le câble de frein primaire ne se dépose pas. Il est vendu avec l'unité de commande de frein de parking automatique (voir **37B**, **Frein de parking assisté**, **Unité de commande : Dépose - Repose**, 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).

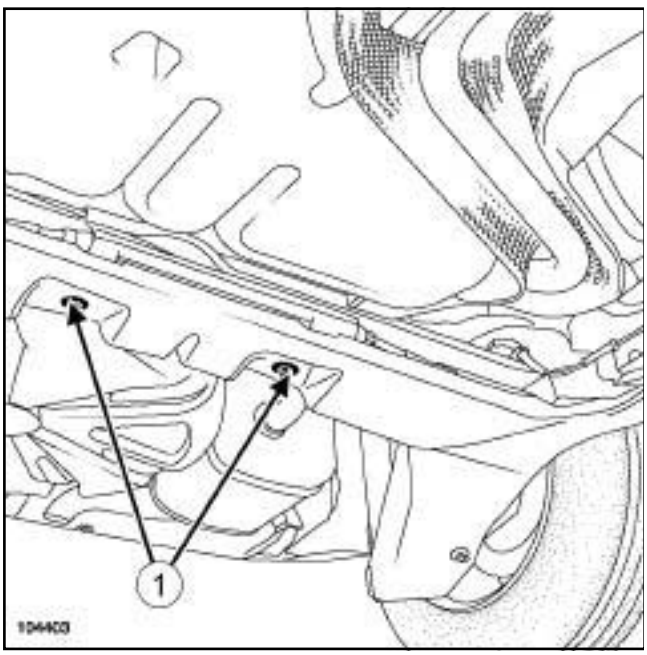
❏ Mettre le + APC.

❏ Desserrer le frein de parking par la palette.

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

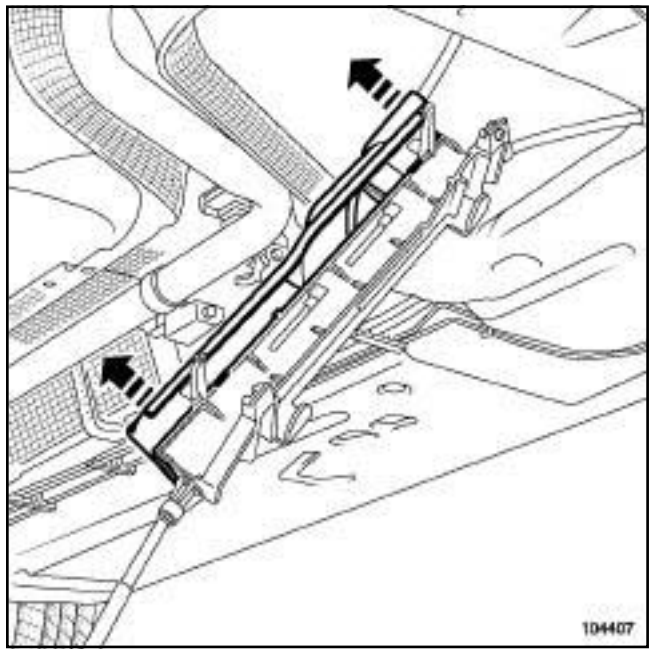
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104403

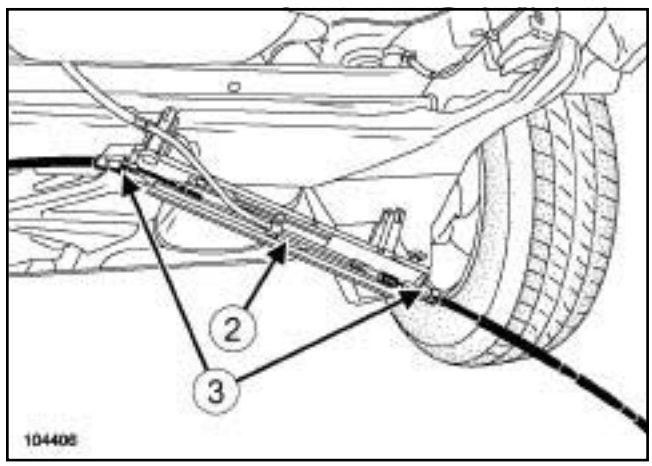
❏ Mémoriser le cheminement des câbles de frein pour la repose.

❏ Déposer les vis ***(1)*** du support de renvoi des câbles de frein.




104407

❏ Déclipper le protecteur de renvoi.




104406

❏ Déposer le câble primaire (**2**) du renvoi.

❏ Déposer les câbles secondaires (**3**) du renvoi.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les câbles secondaires sur le renvoi.

❏ Clipper les câbles secondaires.

❏ Reposer le câble primaire sur le renvoi

❏ Clipper le protecteur du renvoi.

❏ Reposer le renvoi sur le train arrière.

❏ Positionner les câbles de freins dans la position relevée au démontage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Câbles de frein de parking : Dépose - Repose

CHASSIS STANDARD, et FREIN DE PARK AUTO

**II - ÉTAPE FINALE**

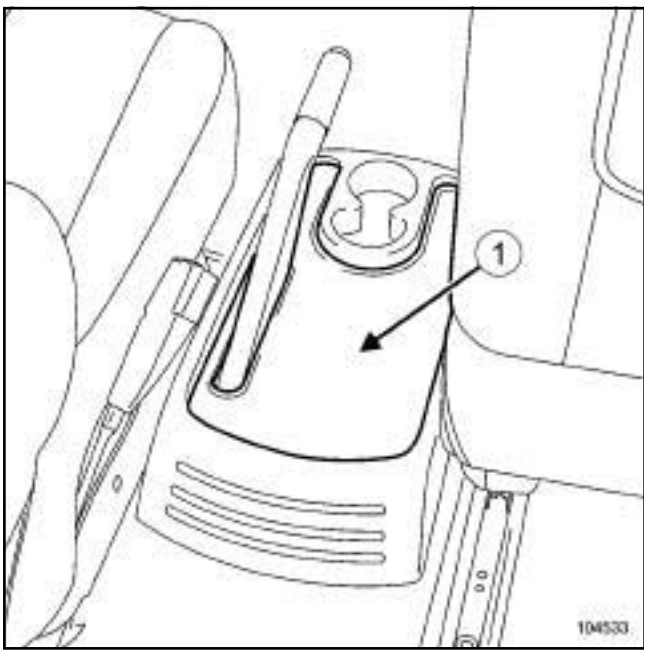
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).
- ❏ Mettre le + APC.
- ❏ Actionner plusieurs fois la palette pour régler les câbles de frein.
- ❏ Effacer les défauts à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Levier de frein de parking : Dépose - Repose

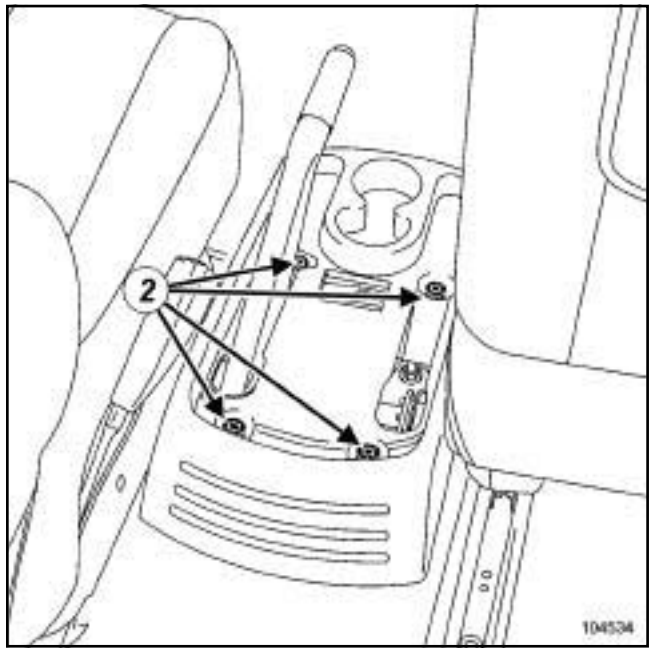
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| fixations du levier de commande de frein de parking | **0,8 daN.m** |
| fixations de la console centrale | **0,2 daN.m** |

## DÉPOSE




104533

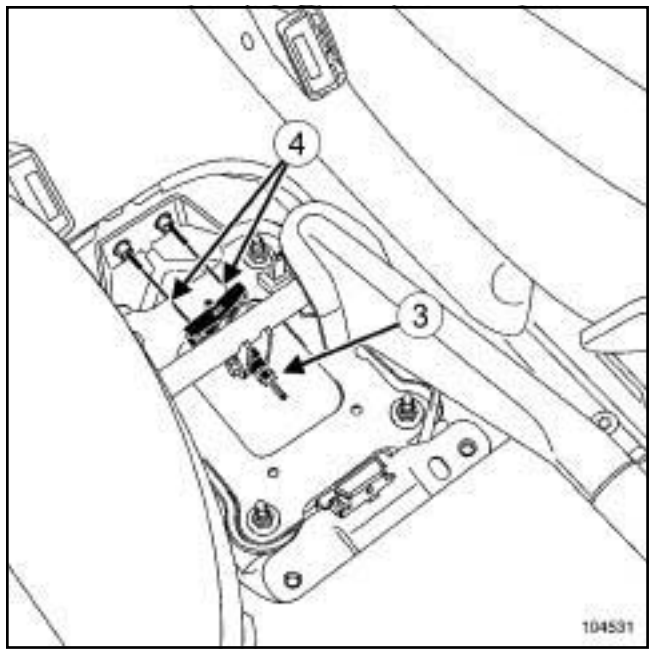
❏ Déposer le tapis de la console centrale (**1**) .




104534

❏ Déposer :

- les fixations (**2**) de la console centrale,
- la console centrale.



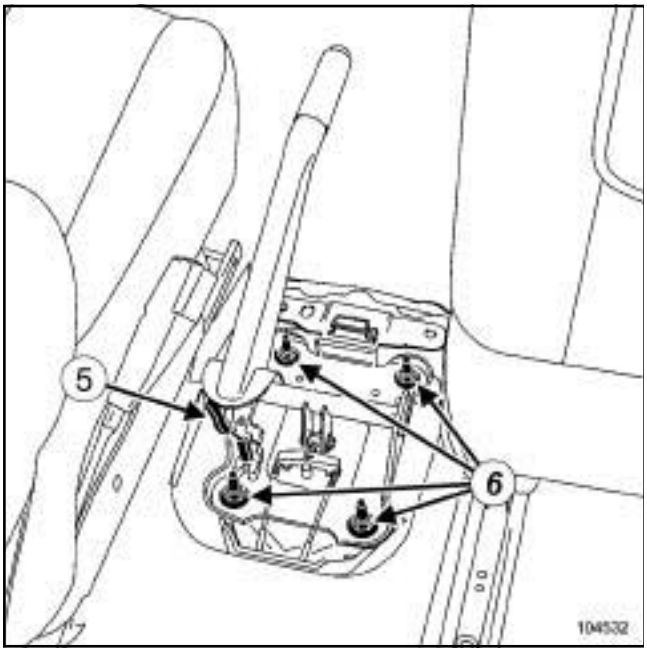

104531

❏ Dévisser l'écrou de réglage (**3**) .

❏ Déposer les câbles de commande (**4**) de frein de parking.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Levier de frein de parking : Dépose - Repose




104532

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du contacteur du levier de commande de frein de parking.

❏ Déposer :

- les fixations (**6**) du levier de commande de frein parking,
- le levier de commande de frein parking.

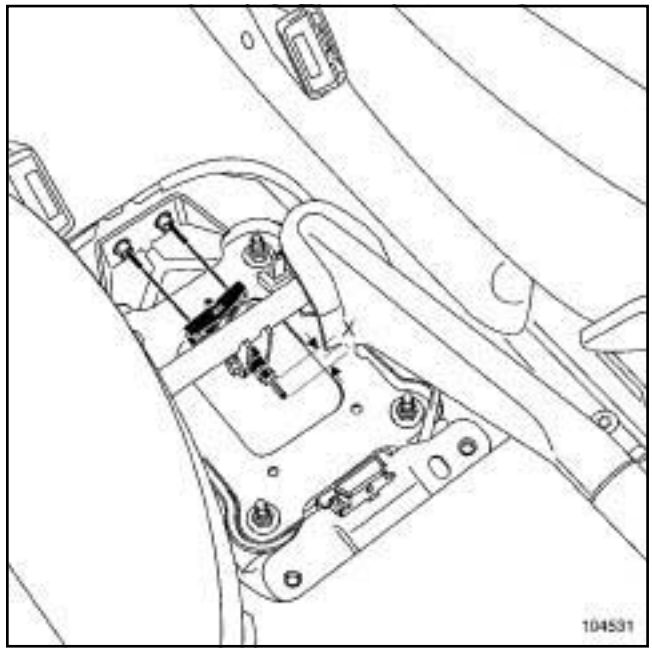
## REPOSE

❏ Reposer :

- le levier de commande de frein parking,
- les fixations du levier de commande de frein parking.

❏ Serrer au couple les **fixations du levier de commande de frein de parking (0,8 daN.m)**.

❏ Rebrancher le connecteur du contacteur du levier de commande de frein de parking.




104531

❏ Visser l'écrou de réglage pour obtenir une cote (**X**) égale à **17 mm**.

❏ Serrer l'écrou de réglage pour obtenir un léger frottement des plaquettes sur les disques de frein.

❏ Vérifier la course du levier de commande de frein de parking.

❏ Reposer :

- la console centrale,
- les fixations de la console centrale,
- le tapis de la console centrale.

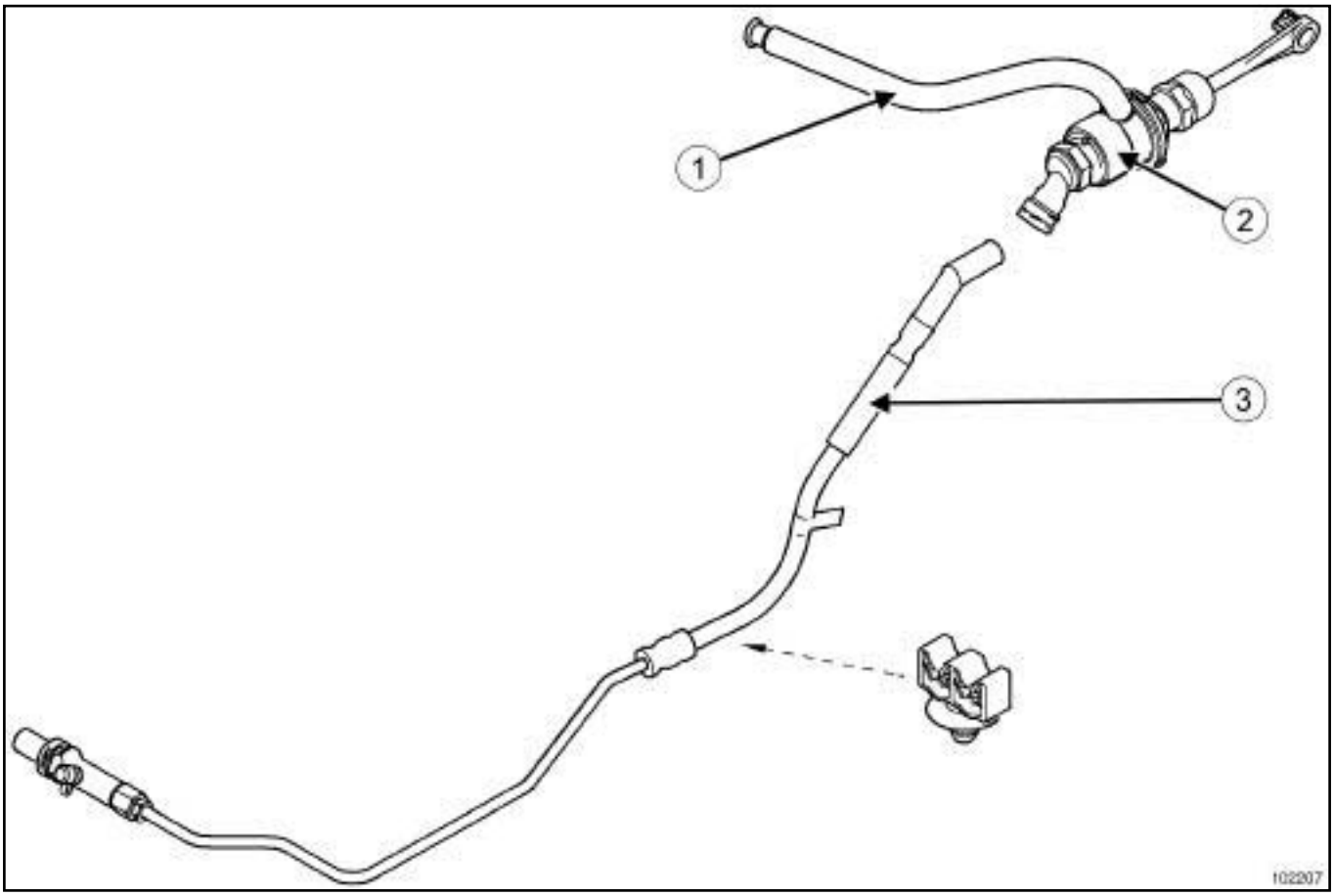
❏ Serrer au couple les **fixations de la console centrale (0,2 daN.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Commande d'embrayage : Description

DIRECTION A DROITE ou DIRECTION A GAUCHE

DIRECTION A GAUCHE




102207

(**1**) Canalisation alimentation émetteur (compartiment moteur)

(**2**) Emetteur (liaison compartiment moteur - compartiment habitacle)

(**3**) Canalisation alimentation récepteur (compartiment moteur)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Commande d'embrayage : Description

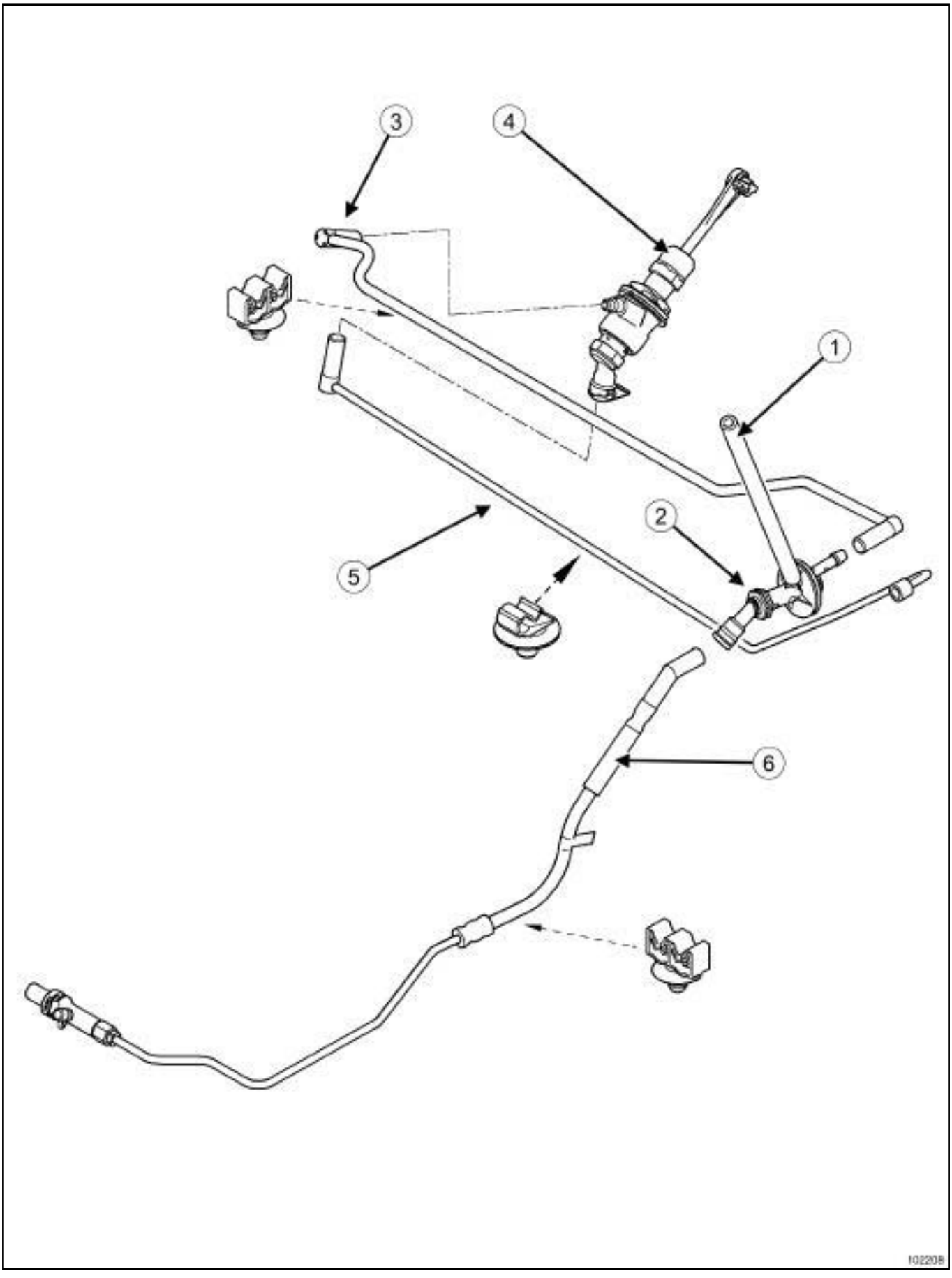
DIRECTION A DROITE ou DIRECTION A GAUCHE

DIRECTION A DROITE

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Commande d'embrayage : Description

DIRECTION A DROITE ou DIRECTION A GAUCHE



Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Commande d'embrayage : Description

DIRECTION A DROITE ou DIRECTION A GAUCHE

102208

(**1**) Canalisation alimentation émetteur (compartiment moteur)

(**2**) Renvoi d'émetteur (liaison compartiement moteur - compartiment habitacle)

(**3**) Canalisation alimentation émetteur (compartiment habitacle)

(**4**) Emetteur (compartiment habitacle)

(**5**) Canalisation alimentation récepteur (compartiment habitacle)

(**6**) Canalisation alimentation récepteur (compartiment moteur)

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Emb. 1797** | Douille de 24 mm pour dépose - repose émetteur embrayage |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de platine du pédalier de débrayage | **21 N.m** |

## DÉPOSE

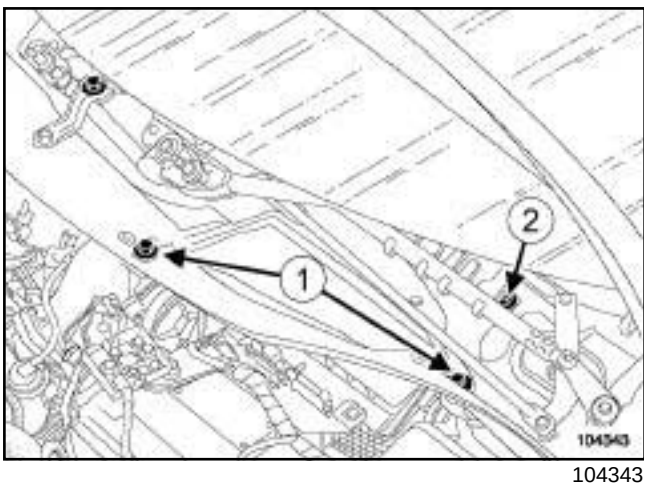
PK4

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

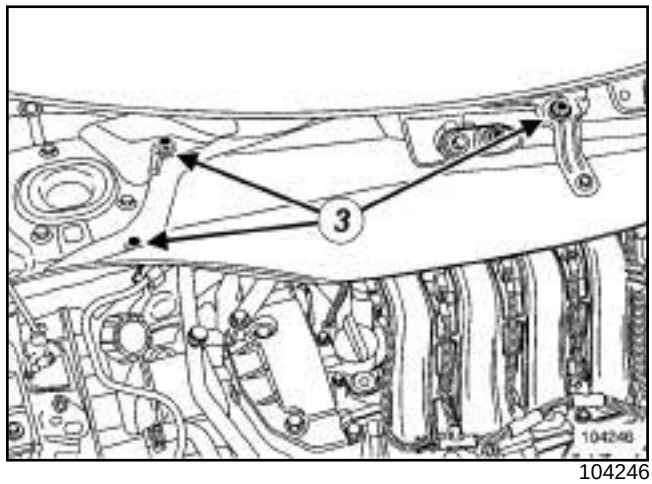
- le cache du moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac de la batterie avec le calculateur d'injection,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

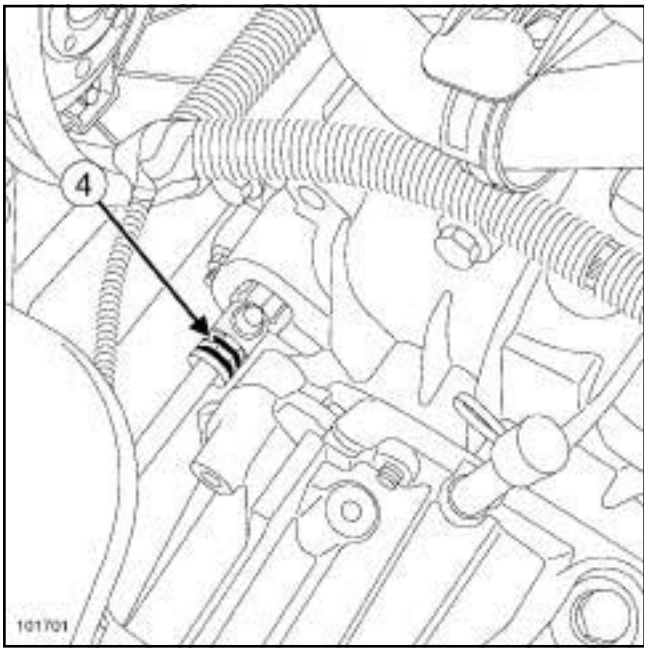
❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein jusqu'à ce que le niveau soit sous l'orifice d'alimentation de l'émetteur à l'aide d'une seringue.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE

## JH3 ou JR5

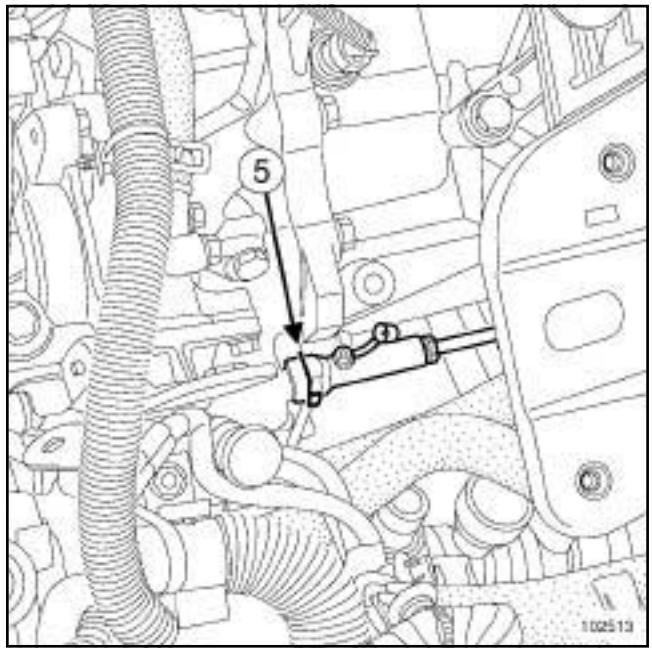



101701

❏ Soulever l'agrafe (**4**) .

❏ Tirer d'un cran la canalisation de la commande d'embrayage.

## ND0




102513

❏ Appuyer sur l'agrafe (**5**) avec la main tout en tirant sur le tuyau.

**ATTENTION**

Ne pas tirer sur l'agrafe. Toute erreur de manipulation entraîne le remplacement du tuyau.

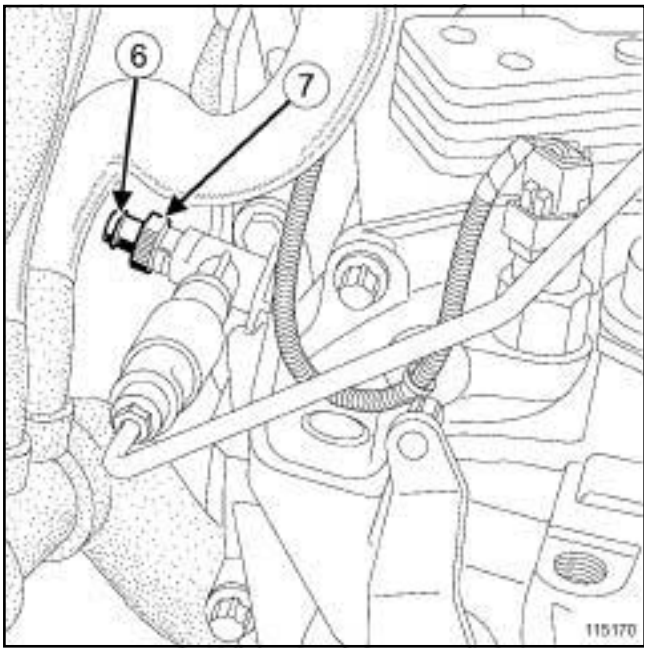
❏ Tirer d'un cran la canalisation de la commande d'embrayage.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE

PK4




115170

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- le bouchon de purge (**6**) .

❏ Tourner dans le sens antihoraire l'extrémité (**7**) du cylindre récepteur jusqu'à sa butée.

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

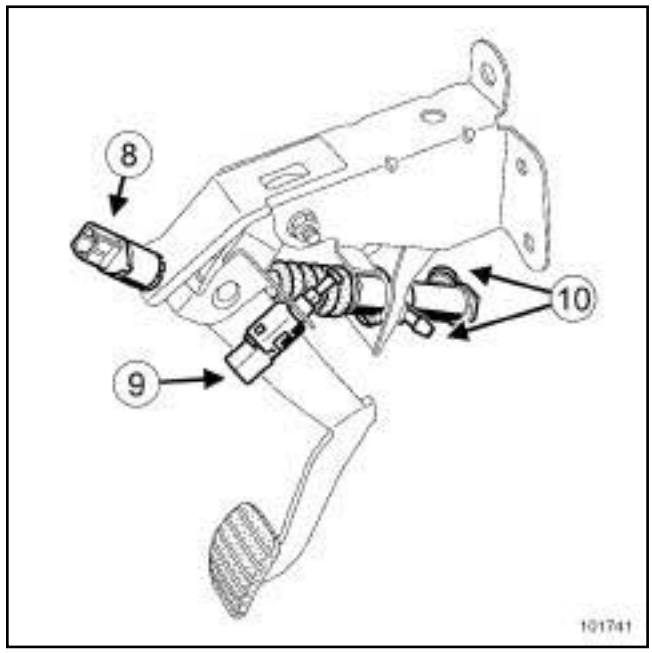
❏ Placer un chiffon sous l'orifice de purge.

❏ Actionner la pédale à la main (pour vider l'émetteur et la canalisation).

❏

Nota :

L'émetteur d'embrayage est fixé sur le pédalier de débrayage. Déposer l'ensemble « pédalier - émetteur » pour extraire le pédalier et l'émetteur.




101741

❏ Déposer le contacteur gris (**8**) de début de course en effectuant un quart de tour (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-63**) .

❏ Débrancher le connecteur du contacteur (**8**) .

❏ Déposer le contacteur vert (**9**) de fin de course en effectuant un quart de tour (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de stop : Dépose - Repose**, page **37A-33**) .

❏ Débrancher le connecteur du contacteur (**9**) .

❏ Placer un chiffon sous l'émetteur.

❏ Retirer les agrafes des raccords sur l'émetteur (**10**) .

❏ Désaccoupler les canalisations.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

❏ Retirer la rotule de l'émetteur d'embrayage de la pédale.

❏ Retirer les quatre écrous de l'ensemble « pédalier » .

❏ Extraire l'ensemble « pédalier - émetteur » .

❏ Déposer l'émetteur du tablier en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire (fixation de type baïonnette) à l'aide de l'outil **(Emb. 1797)**.

## REPOSE

❏ Vérifier visuellement l'état des joints.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**ATTENTION**
Ne pas se servir du piquage comme appui pour la mise en place.

❏ Serrer au couple les **écrous de platine du pédalier de débrayage (21 N.m)**.

❏ Effectuer la purge de la commande d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-72**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.

❏ Régler et reposer :

- le contacteur de stop (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de stop : Dépose - Repose**, page **37A-33**) ,
- le contacteur d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-63**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A GAUCHE

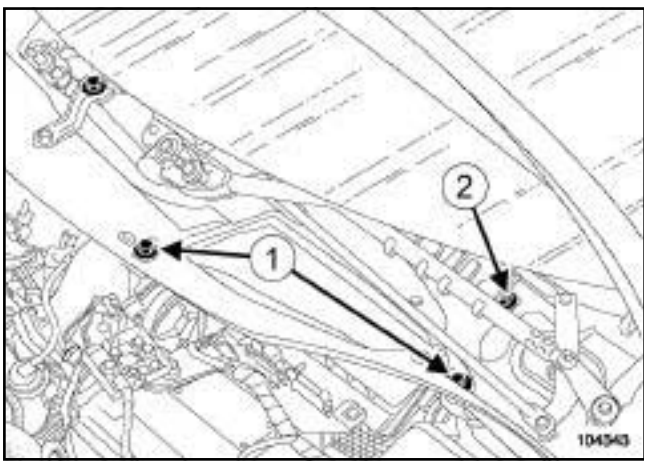
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Emb. 1797** | Douille de 24 mm pour dépose - repose émetteur embrayage |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

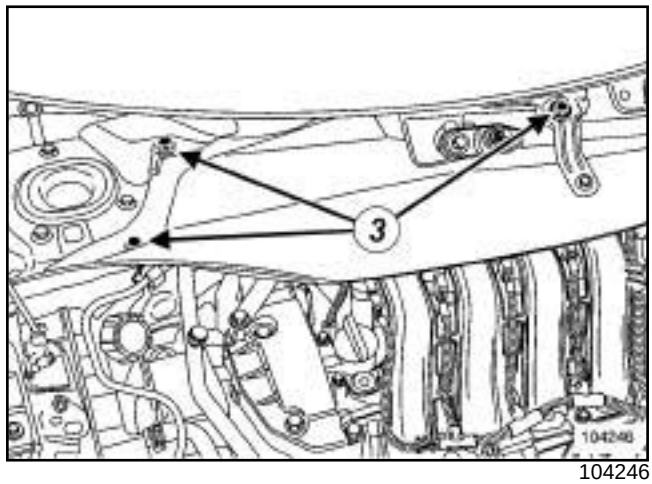
- le cache du moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac de la batterie avec le calculateur d'injection,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

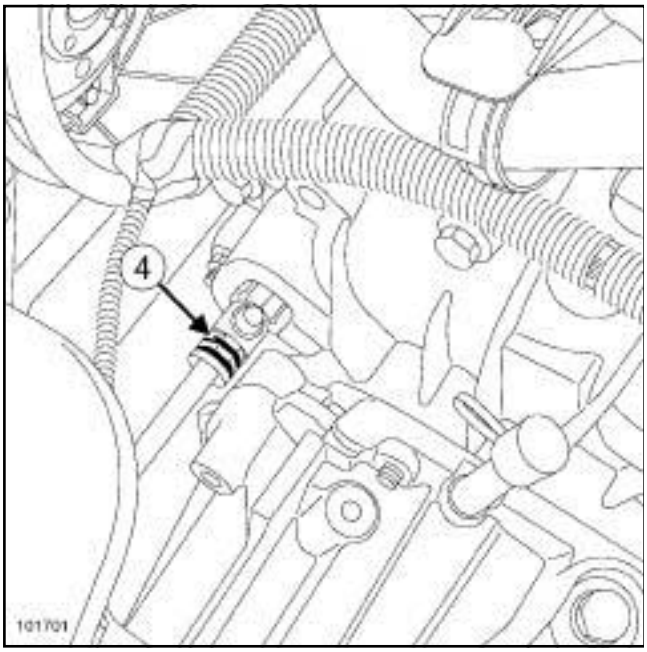
❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein jusqu'à ce que le niveau soit sous l'orifice d'alimentation de l'émetteur à l'aide d'une seringue.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A GAUCHE

## JH3 ou JR5

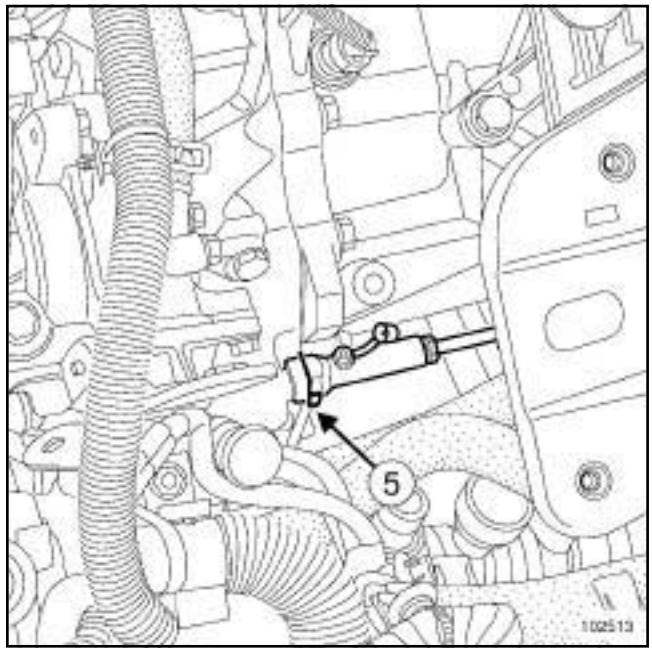



101701

❏ Soulever l'agrafe (**4**) .

❏ Tirer d'un cran la canalisation de la commande d'embrayage.

## ND0




102513

❏ Appuyer sur l'agrafe (**5**) avec la main tout en tirant sur le tuyau.

**ATTENTION**

Ne pas tirer sur l'agrafe. Toute erreur de manipulation entraîne le remplacement du tuyau.

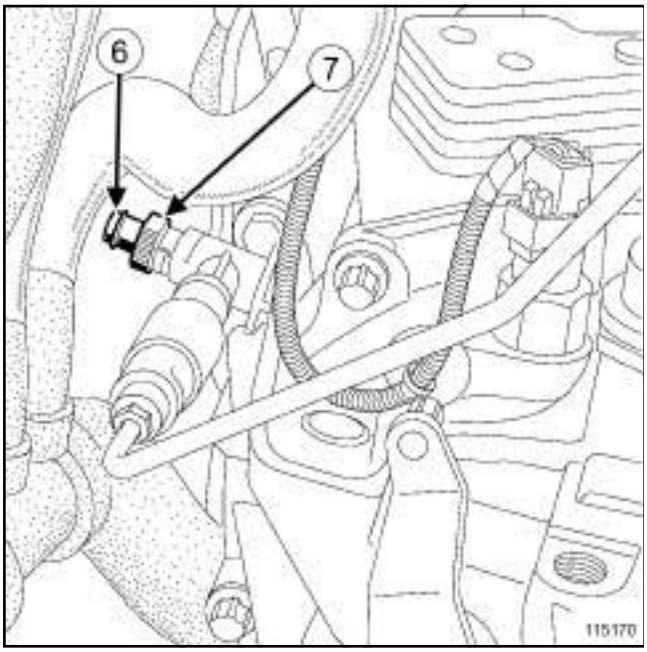
❏ Tirer d'un cran la canalisation de la commande d'embrayage.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A GAUCHE

PK4




115170

❏ Déposer :

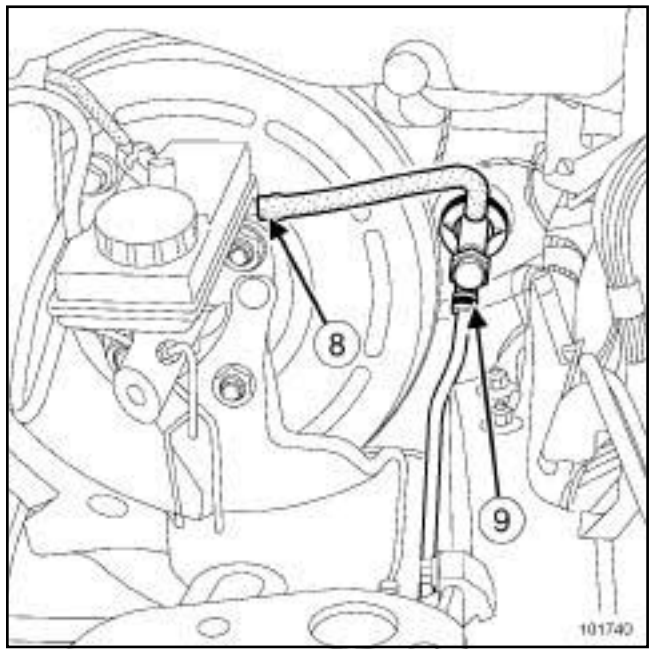
- le protecteur sous moteur,
- le bouchon de purge (**6**) .

❏ Tourner dans le sens antihoraire l'extrémité (**7**) du cylindre récepteur jusqu'à sa butée.

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

❏ Placer un chiffon sous l'orifice de purge.

❏ Actionner la pédale à la main (pour vider l'émetteur et la canalisation).




101740

❏ Placer un chiffon sous l'orifice (**8**) .

❏ Désaccoupler la canalisation du réservoir de liquide de frein.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

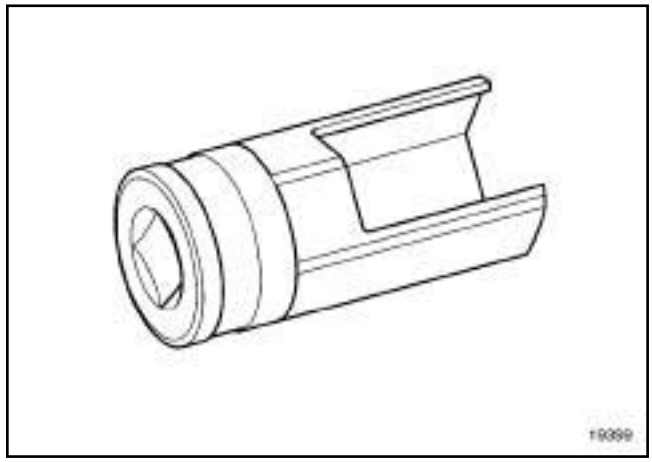
❏ Placer un chiffon sous l'émetteur.

❏ Retirer l'agrafe de raccord sur l'émetteur (**9**) .

❏ Désaccoupler la canalisation.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

❏ Désaccoupler la rotule de l'émetteur de la pédale de débrayage dans l'habitacle.




19399

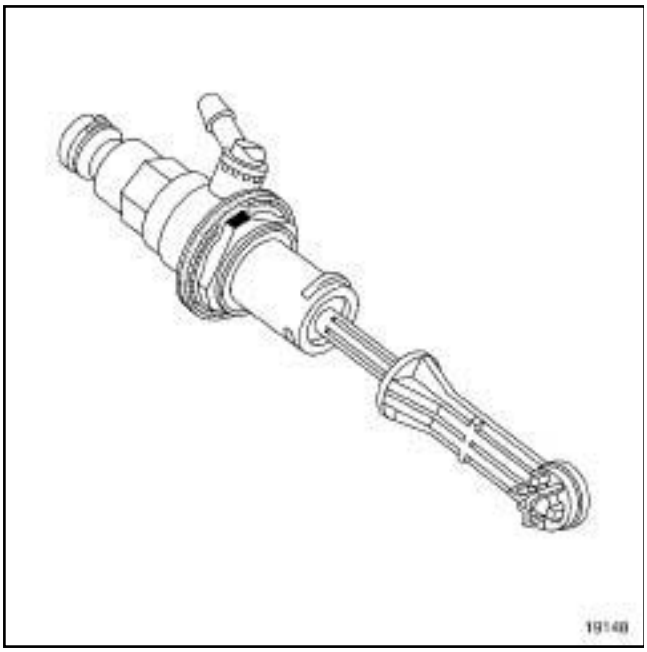
❏ Déposer dans le compartiment moteur l'émetteur du tablier en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire (fixation de type baïonnette) à l'aide de l'outil **(Emb. 1797)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A GAUCHE

## REPOSE



19148

❏ Vérifier l'état des joints.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota :

- Lubrifier avec du liquide de frein les deux extrémités de la canalisation d'alimentation pour faciliter l'emmanchement sur le piquage du réservoir de liquide de frein.
- L'émetteur possède un détrompeur, une seule position existe.

**ATTENTION**

Ne pas se servir du piquage comme appui pour la mise en place.

❏ Effectuer la purge de la commande d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-72**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.

❏ Régler le contacteur de position de pédale d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-63**) .

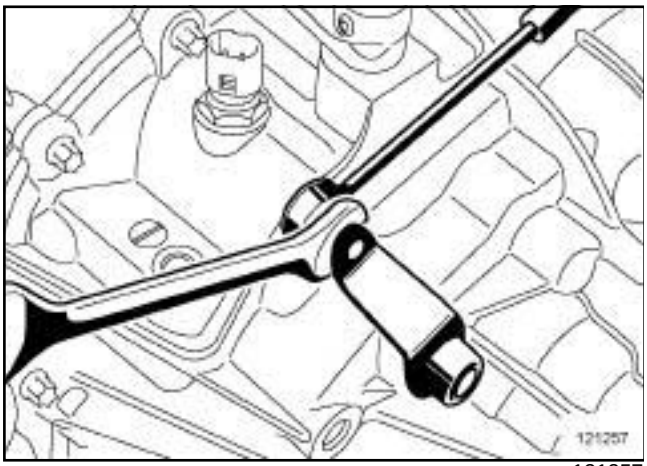
❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0 ou DP0 ou JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4 ou TL4

## I - DEPOSE

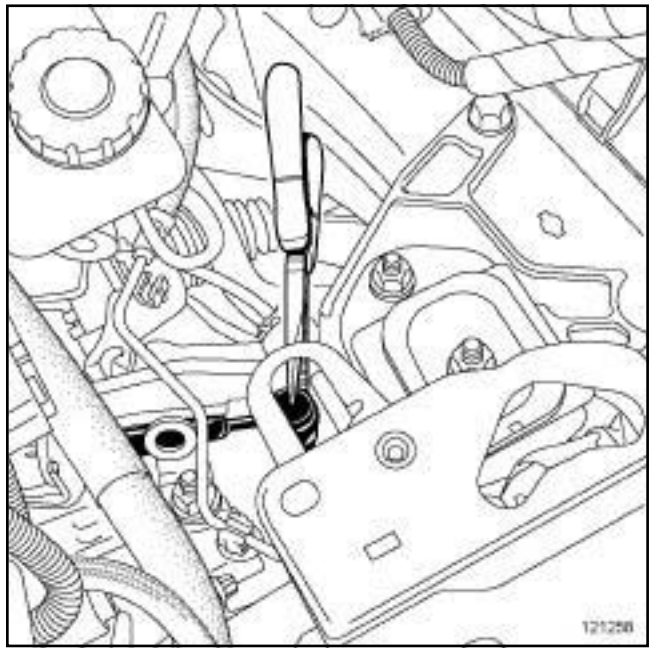
❑ Précautions à prendre lors du démontage et remontage des embouts des câbles de passage de vitesses afin d'éviter la rupture du tube guide plastique et d'endommager les rotules.



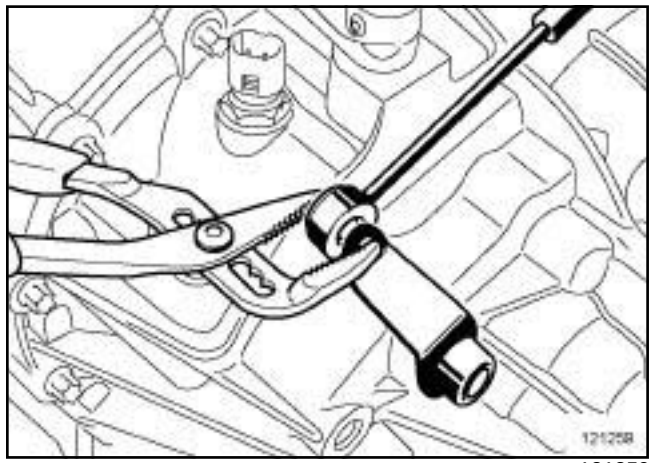
121257

❑ Pour déposer les câbles de commande de passage de vitesses sur leurs rotules, utiliser une clé à fourche comme indiquée ci-dessus. Ceci afin d'éviter la détérioration des câbles de commande.

## II - REPOSE



121258



121259

❑ Pour la repose, utiliser une pince pour clipper les câbles de commande de passages de vitesses sur les rotules.

❑ Effectuer rapidement des passages de toutes les vitesses, pendant 20 secondes.

Vérifier que les câbles ne sont pas déclippés.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

AJ0

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous du boîtier de commande de vitesses automatique | **21 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

> Nota :
>
> Le levier de vitesses de l'habitacle et le levier du contacteur multifonctions sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

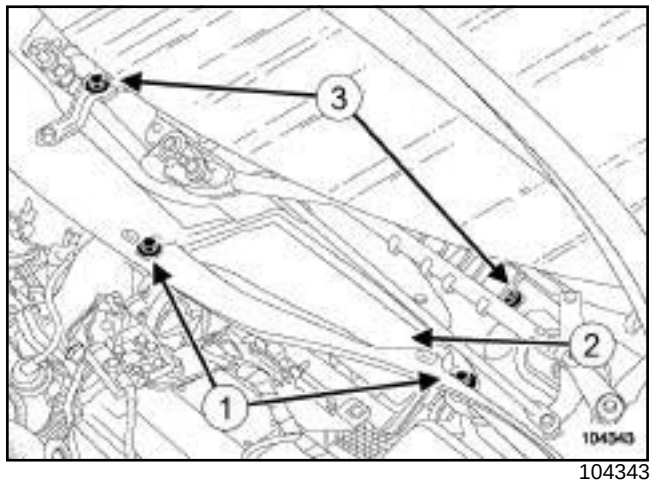
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses sur la position D.

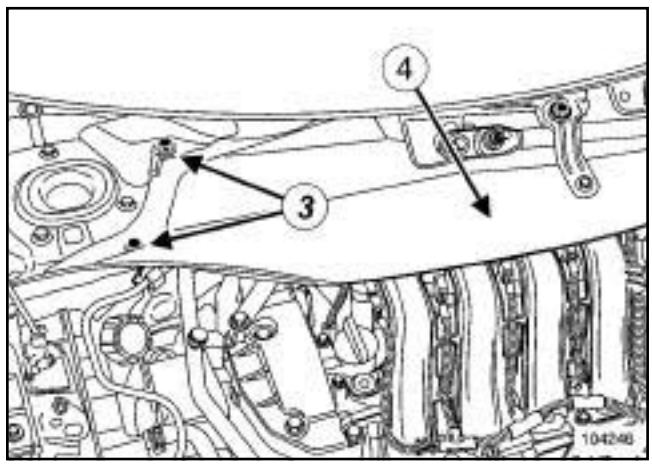
❏ Couper le contact.

❏ Déposer :

- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).




104343




104246

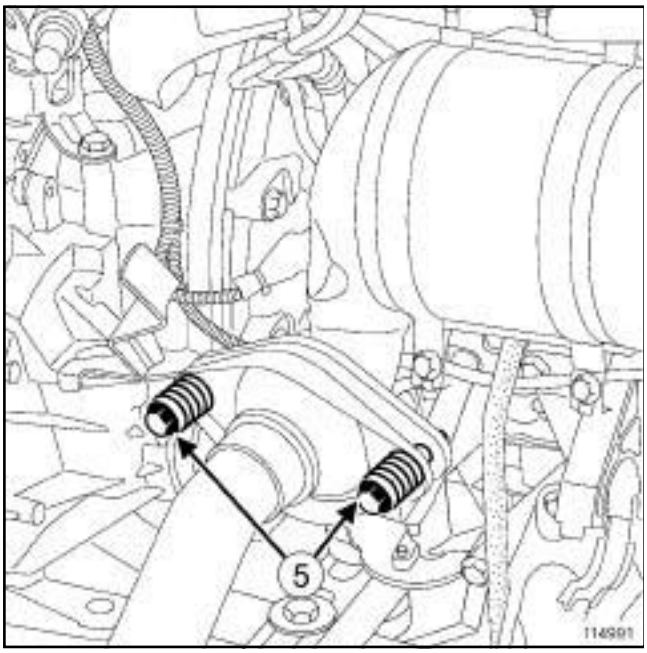
❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air (**2**) ,
- les vis (**3**) de l'écope sous grille d'auvent,
- l'écope sous grille d'auvent (**4**) ,
- 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 **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel),
- 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




114991

❏ Déposer les vis (**5**) de la bride d'échappement.

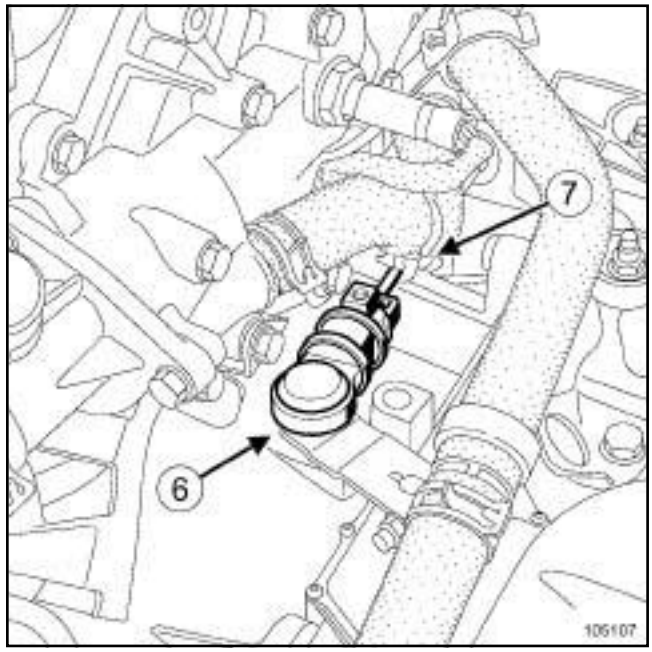
❏ Ecarter la ligne d'échappement.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène.

❏ Déposer les vis de l'écran thermique.

❏ Déplacer l'écran thermique vers l'arrière du véhicule.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




105107

❏ Déclipper le câble de commande sur la boîte de vitesses au niveau :

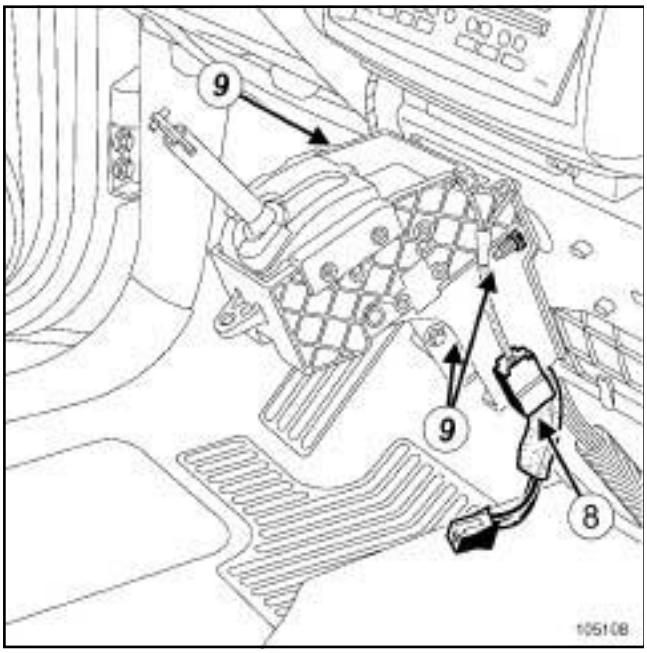
- de la rotule d'ancrage (**6**) à l'aide d'une clé plate,

- de l'arrêt de gaine (**7**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

AJ0




105108

❏ Débrancher le connecteur (**8**) du boîtier de commande de vitesses automatique.

❏ Déposer :

- les écrous (**9**) du boîtier de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

> Nota :
>
> Ne pas ouvrir le boîtier de commande de vitesses automatique, risque de détérioration (système infrarouge).

❏ Extraire l'ensemble "boîtier - câble de commande de vitesses automatique" par l'habitacle.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

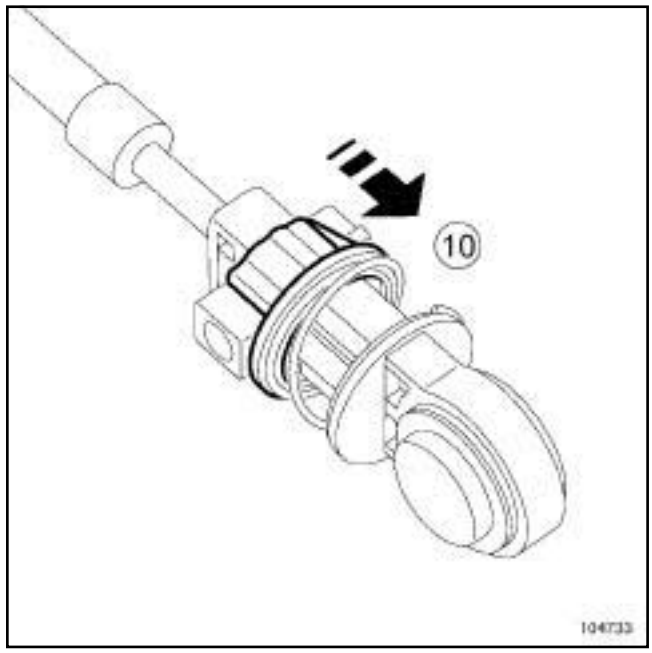
❏ Reposer :

- l'ensemble « boîtier - câble de commande de vitesses automatique » ,
- les vis du joint de tablier.

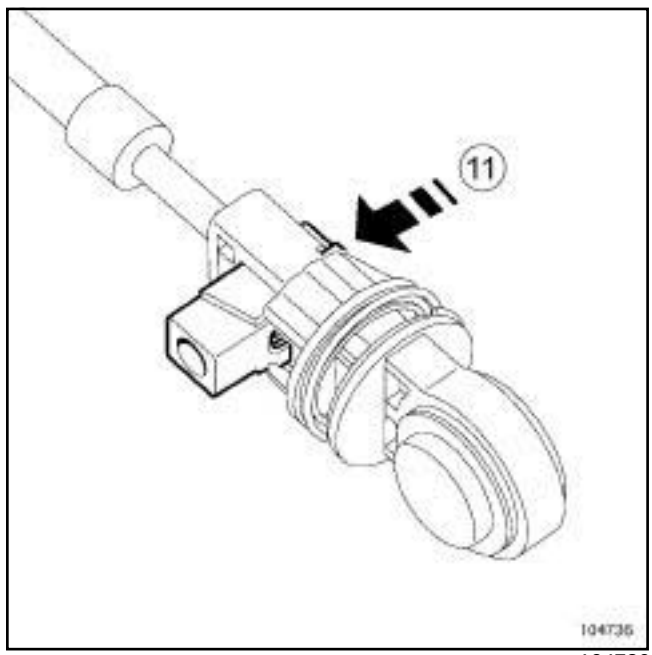
❏ Serrer au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses automatique (21 N.m)**

❏ Brancher le connecteur du boîtier de commande de vitesses automatique.

❏ Clipper le câble de commande sur la boîte de vitesses au niveau de l'arrêt de gaine.




104733




104736

❏ Comprimer le ressort du câble de commande de vitesses automatique en (**10**) .

❏ Déverrouiller le mécanisme de réglage en appuyant sur le loquet (**11**) .

❏ Régler la longueur du câble de commande de vitesses automatique.

❏ Clipper le câble de commande de vitesses automatique sur la rotule d'ancrage de la boîte de vitesses automatique.

❏ Verrouiller le mécanisme de réglage en repoussant le loquet dans sa position initiale.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer l'écran thermique.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène.

❏ Reposer :

- la ligne d'échappement,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'écope sous grille d'auvent,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

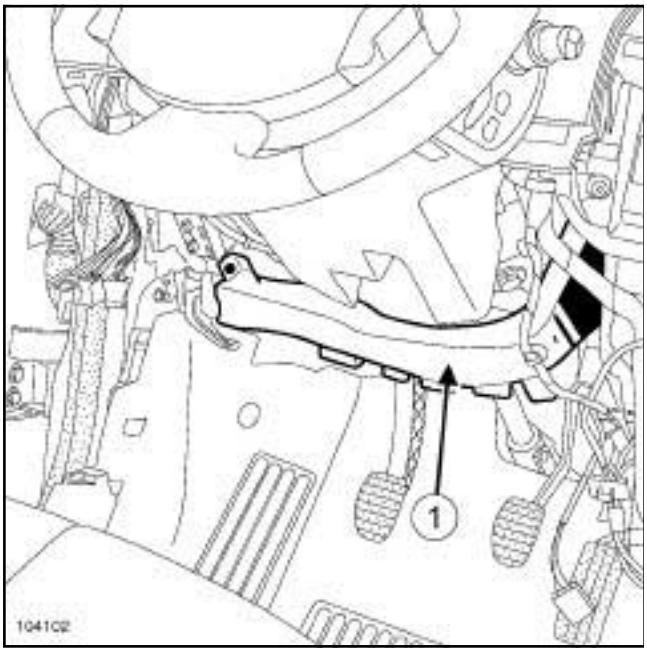
# Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de platine du pédalier de débrayage | **2,1 daN.m** |

## DÉPOSE

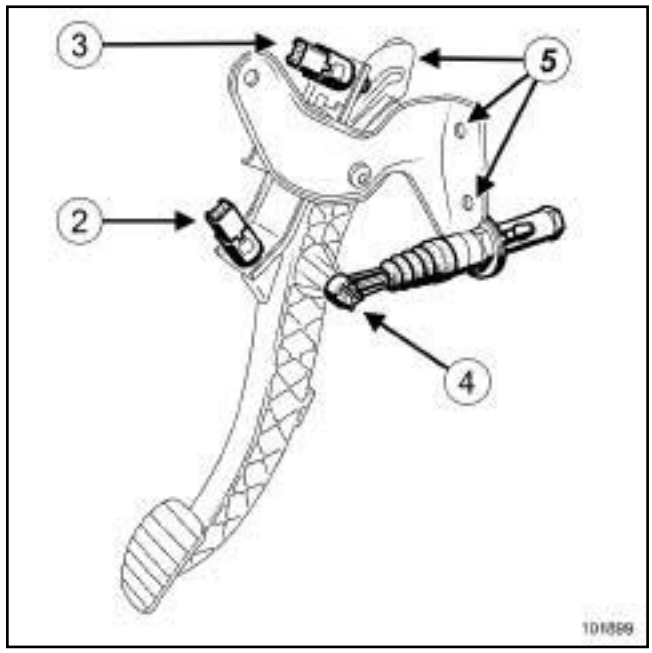
❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.




104102

❏ Déposer :

- le carter inférieur gauche (voir (voir **5**, **Mécanismes et accessoires**) ),
- le conduit d'air (**1**) .




101899

❏ Déposer le contacteur gris (**2**) de début de course en effectuant un quart de tour.

❏ Débrancher le connecteur du contacteur (**2**) .

❏ Déposer le contacteur vert (**3**) de fin de course en effectuant un quart de tour.

❏ Débrancher le connecteur du contacteur (**3**) .

❏ Déposer la rotule de l'émetteur d'embrayage de la pédale (**4**) .

❏ Débrancher le connecteur du capteur de position de la pédale d'embrayage.

❏ Déposer le capteur de position de la pédale d'embrayage.

❏ Retirer les trois écrous (**5**) du pédalier de débrayage.

❏ Extraire le pédalier de débrayage.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **écrous de platine du pédalier de débrayage (2,1 daN.m)**.

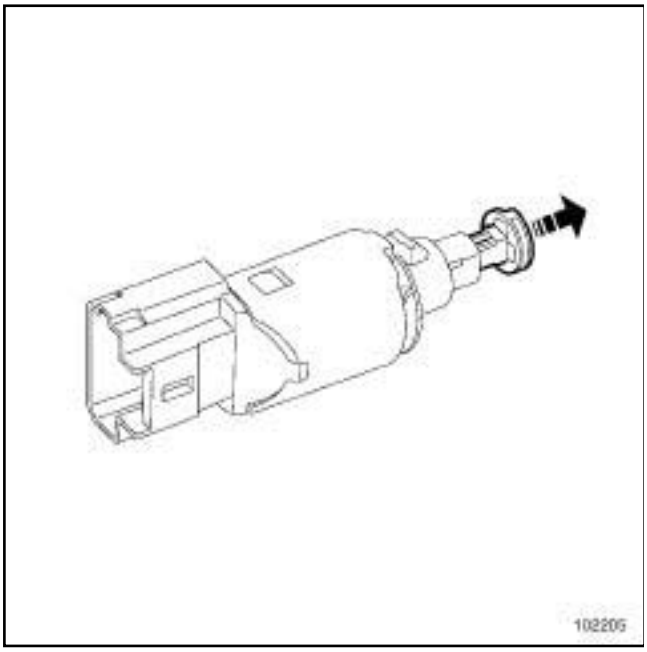
❏ Tirer impérativement sur l'extrémité des capteurs pour les positionner au minimum.

Les capteurs de position de la pédale de débrayage possèdent un réglage automatique qui s'adaptent à la position de la pédale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE




102205

❏ Positionner les contacteurs dans leur logement.

❏ Effectuer un quart de tour dans le sens horaire.

❏ Rebrancher les deux contacteurs de la pédale de débrayage.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (voir (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de platine du pédalier de débrayage | **2,1 daN.m** |

## DÉPOSE

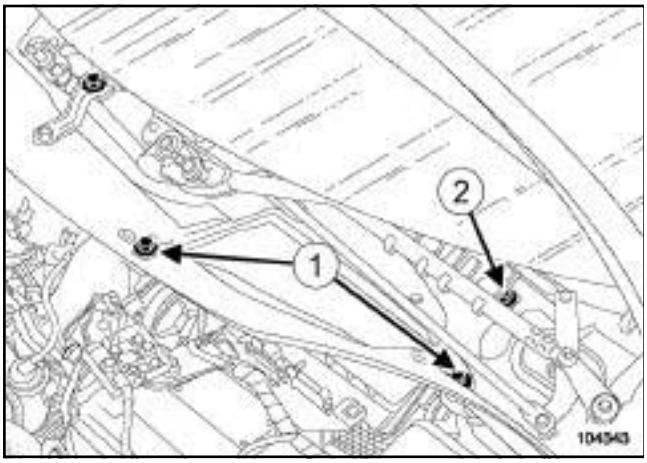
❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

> Nota :
>
> L'émetteur d'embrayage est fixé sur le pédalier de débrayage. Déposer l'ensemble « pédalier - émetteur » pour extraire le pédalier ou l'émetteur.

❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein jusqu'à ce que le niveau soit sous l'orifice d'alimentation de l'émetteur.

❏ Déposer :

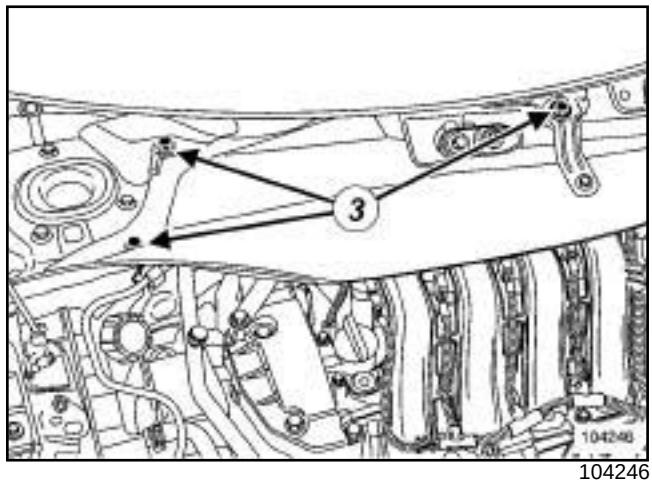
- les caches moteur,
- la grille d'auvent ( (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**) ).




104343

❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

❏ Déposer :

- la batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur avec son support,
- le conduit de sortie de filtre à air.

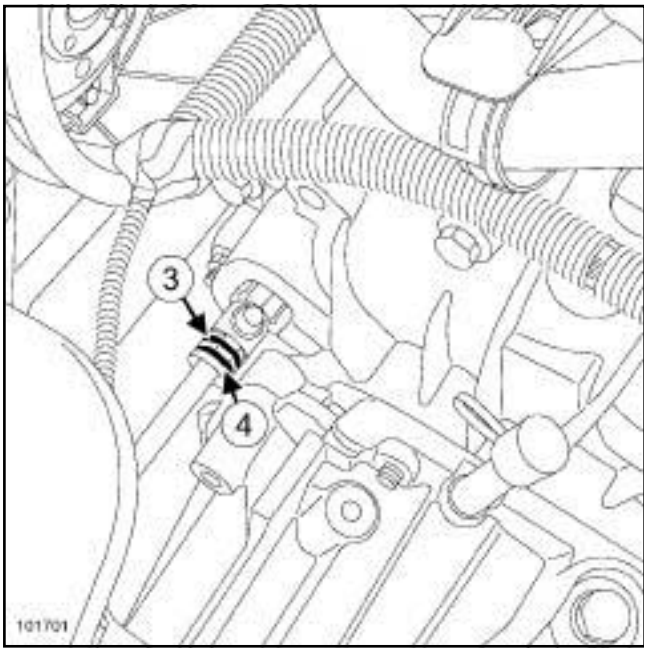
❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein jusqu'à ce que le niveau soit sous l'orifice d'alimentation de l'émetteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

## JH3 ou JR5




101701

❏ Soulever l'agrafe (**3**) .

❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage.

❏ Placer un chiffon sous l'orifice de purge.

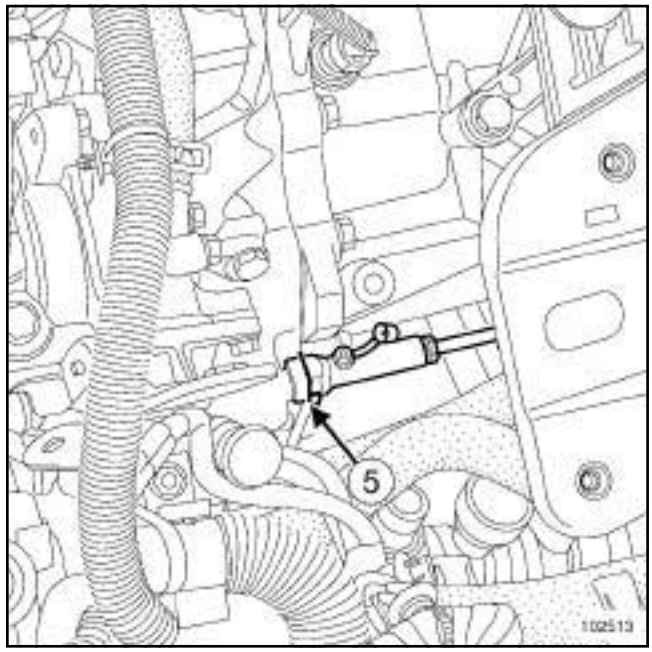
❏ Actionner la pédale à la main pour vider l'émetteur et la canalisation.

❏ Soulever l'agrafe (**4**) .

❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

## ND0




102513

❏ Appuyer sur l'agrafe (**5**) avec la main tout en tirant sur le tuyau.

**ATTENTION**

Ne pas tirer sur l'agrafe. Toute erreur de manipulation entraîne le remplacement du tuyau.

❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande embrayage.

❏ Placer un chiffon sous l'orifice de purge.

❏ Actionner le pédale à la main (pour vider l'émetteur et la canalisation).

❏ Soulever l'agrafe (**5**) .

❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.

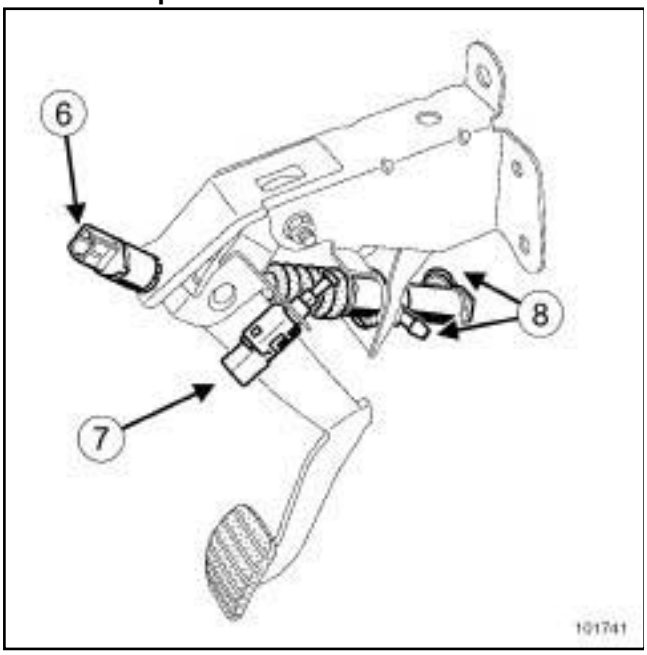
❏ Placer des bouchons sur les orifices.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

**Dans le compartiment habitacle**



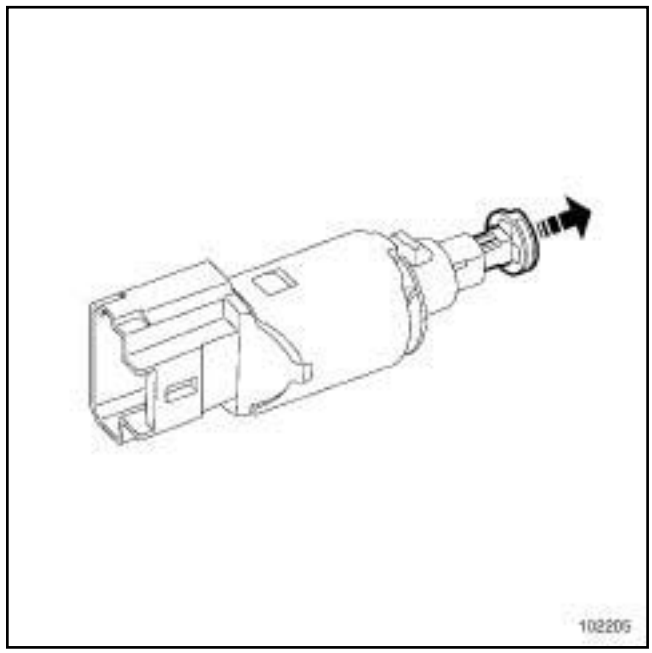

101741

- ❏ Déposer le contacteur gris (**6**) de début de course en effectuant un quart de tour.
- ❏ Débrancher le connecteur du contacteur (**6**) .
- ❏ Déposer le contacteur vert (**7**) de fin de course en effectuant un quart de tour.
- ❏ Débrancher le connecteur du contacteur (**7**) .
- ❏ Placer un chiffon sous l'émetteur.
- ❏ Retirer les agrafes des raccords sur l'émetteur (**8**) .
- ❏ Désaccoupler les canalisations.
- ❏ Placer des bouchons sur les orifices.
- ❏ Déposer la rotule de l'émetteur d'embrayage de la pédale.
- ❏ Débrancher le connecteur du capteur de position de la pédale d'embrayage.
- ❏ Déposer le capteur de position de la pédale d'embrayage.
- ❏ Retirer les quatre écrous de la platine de débrayage.
- ❏ Extraire l'ensemble « pédalier - émetteur » .
- ❏ Déposer l'émetteur du pédalier en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire (fixation de type baïonette).

## REPOSE

- ❏ Vérifier l'état des joints.
- ❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.
- ❏ Serrer au couple les **écrous de platine du pédalier de débrayage (2,1 daN.m)**.
- ❏ Tirer impérativement sur l'extrémité des capteurs pour les positionner au minimum.

  Les capteurs de position de la pédale de débrayage possèdent un réglage automatique qui s'adapte à la position de la pédale.




102205

- ❏ Positionner les contacteurs dans leur logement.
- ❏ Effectuer un quart de tour dans le sens horaire.
- ❏ Rebrancher les deux contacteurs de la pédale de débrayage.
- ❏ Effectuer la purge de la commande d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-72**) .

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (voir (voir **8**, **Equipement électrique**) ).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

FREIN DE PARK AUTO, et BV MECA 5 RAPPORTS ou BV MECA 6 RAPPORTS

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

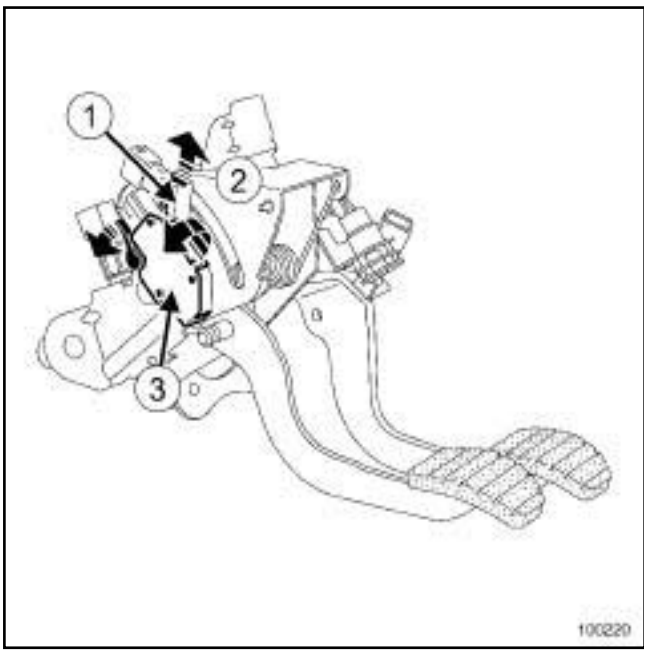
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

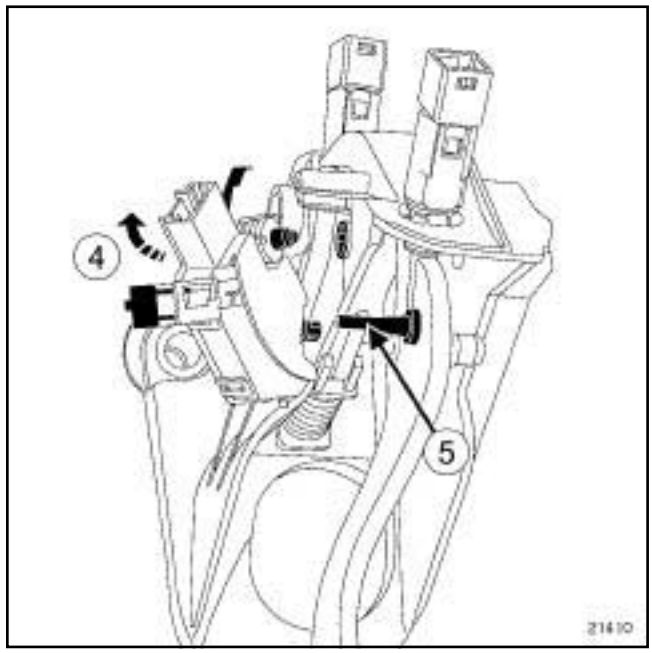


100220

❏ Débrancher le connecteur du capteur de position de la pédale d'embrayage.

❏ Déverrouiller :

- la partie reliée à la pédale en agissant sur le verrou (**1**) , la faire coulisser en (**2**) ,
- le corps du capteur en agissant sur le verrou (**3**) .



21410

❏ Basculer le capteur (**4**) de position de la pédale d'embrayage.

> Nota :
>
> Veiller à ne pas casser la patte de fixation intérieure (**5**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de psoition de la pédale d'embrayage.

❏ Verrouiller le corps du capteur.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de la pédale d'embrayage.

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Mettre le + APC.

❏ Valider impérativement le fonctionnement du capteur de position de la pédale d'embrayage à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Scan-RDE Mega and Split Version - http://forum.scan-rde.com

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A GAUCHE

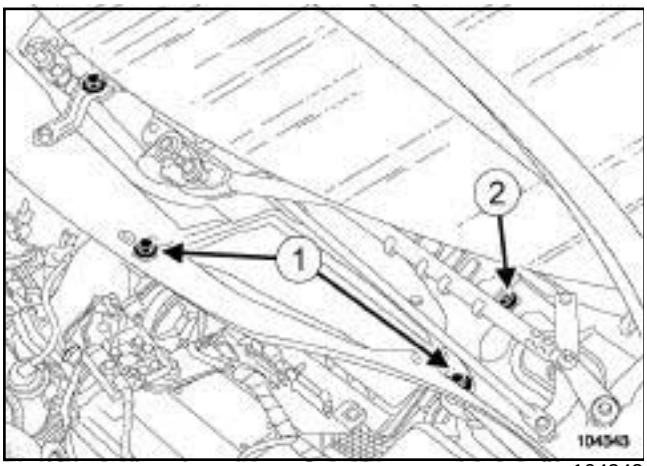
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

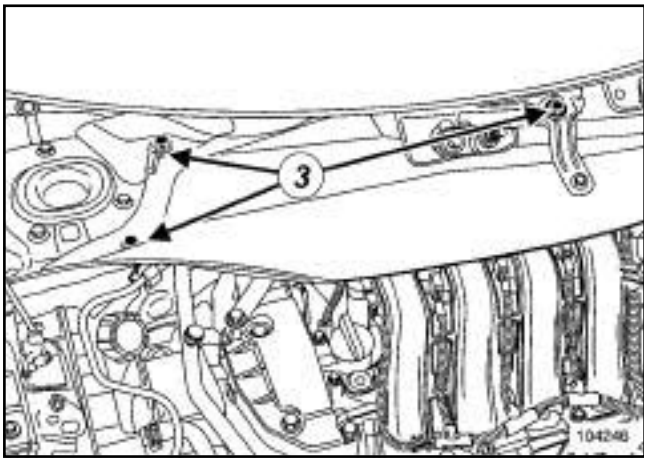
- le cache du moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



104343

❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.



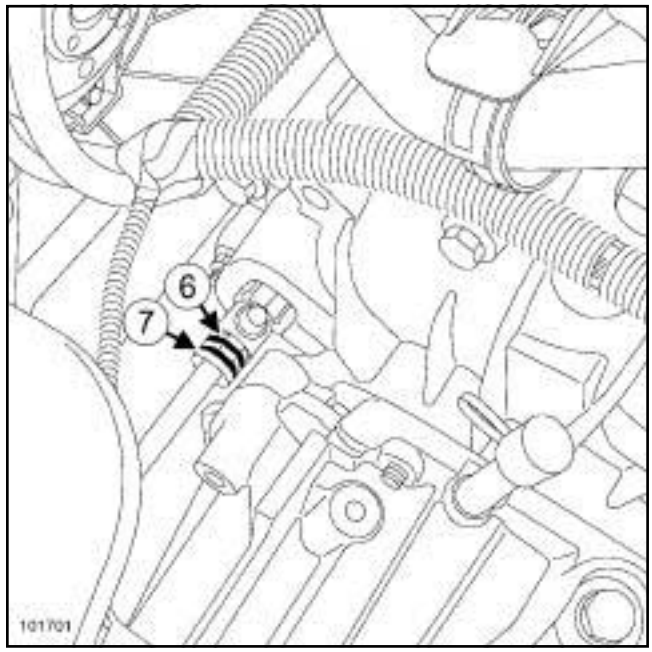
104246

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac de la batterie avec le calculateur d'injection,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein jusqu'à ce que le niveau soit sous l'orifice d'alimentation de l'émetteur à l'aide d'une seringue.

JH3 ou JR5



101701

❏ Soulever l'agrafe (**6**) .

❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage.

❏ Placer un chiffon sous l'orifice de purge.

❏ Actionner la pédale à la main pour vider l'émetteur et la canalisation.

❏ Soulever l'agrafe (**7**) .

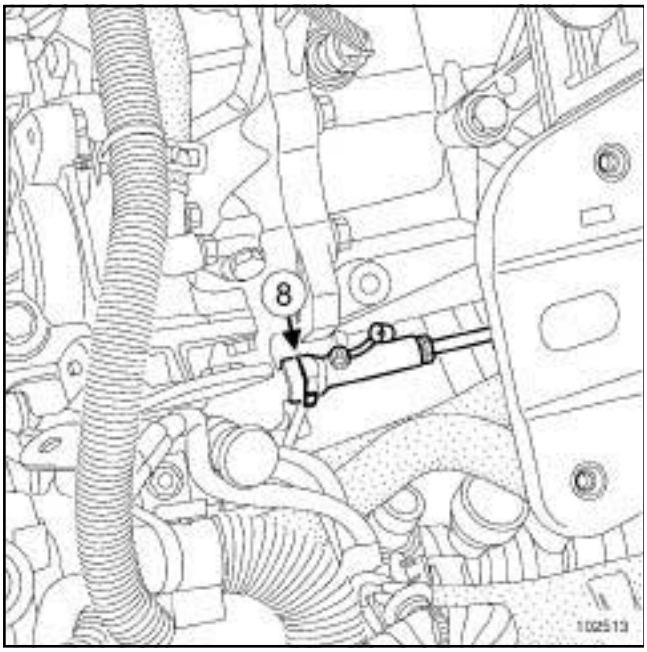
❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A GAUCHE

ND0




102513

❏ Appuyer sur l'agrafe (**8**) avec la main tout en tirant sur le tuyau.

**ATTENTION**
Ne pas tirer sur l'agrafe. Toute erreur de manipulation entraîne le remplacement du tuyau.

❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage.

❏ Placer un chiffon sous l'orifice de purge.

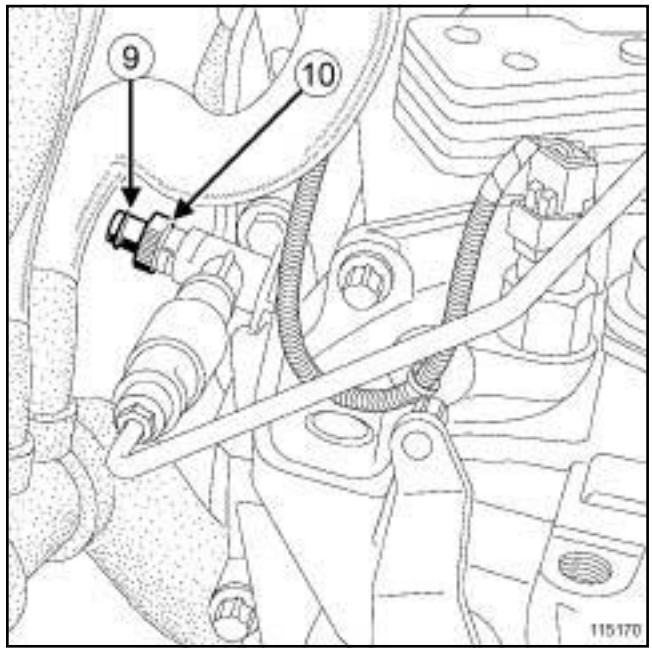
❏ Actionner la pédale à la main (pour vider l'émetteur et la canalisation).

❏ Appuyer sur l'agrafe (**8**) .

❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

PK4




115170

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,

- le bouchon de purge (**9**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

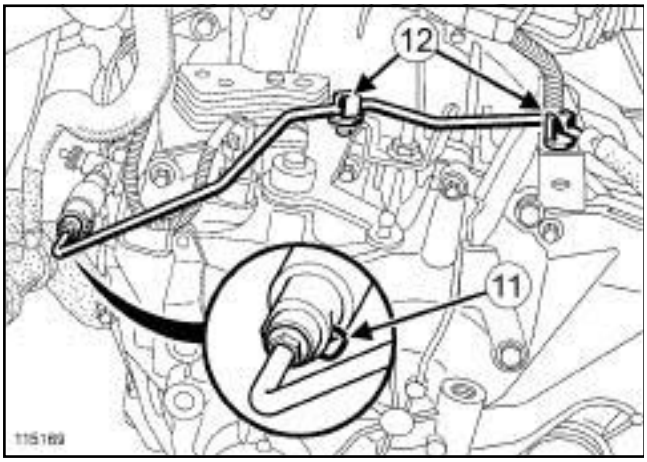
❏ Tourner dans le sens antihoraire l'extrémité (**10**) du cylindre récepteur jusqu'à sa butée.

❏ Actionner la pédale à la main (pour vider l'émetteur et la canalisation).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

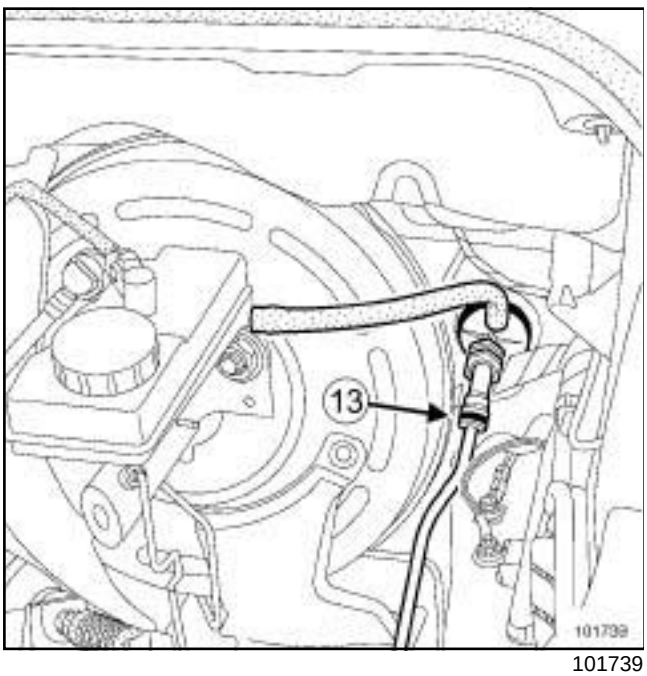
JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A GAUCHE

PK4



115169

- ❏ Soulever l'agrafe (**11**) .
- ❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.
- ❏ Placer des bouchons sur les orifices.
- ❏ Déclipper la canalisation en (**12**) .



101739

- ❏ Placer un chiffon sous l'émetteur.
- ❏ Retirer l'agrafe (**13**) du raccord sur le renvoi d'émetteur.
- ❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.
- ❏ Placer des bouchons sur les orifices.
- ❏ Extraire la canalisation d'alimentation récepteur.

## REPOSE

- ❏ Vérifier l'état des joints.
- ❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- ❏ Effectuer la purge de la commande d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-72**) .
- ❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Emb. 1797** | Douille de 24 mm pour dépose - repose émetteur embrayage |

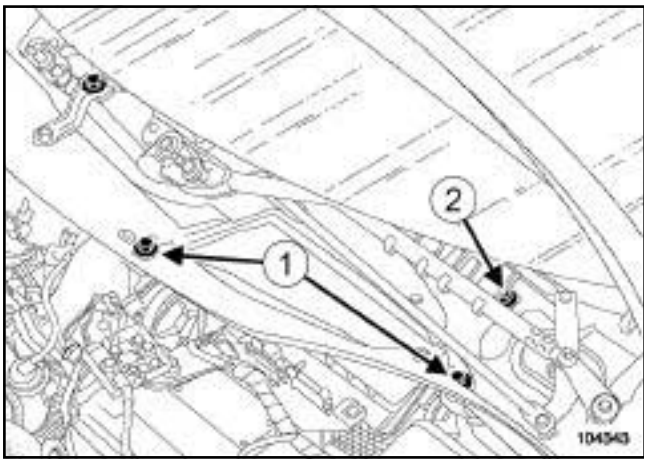
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

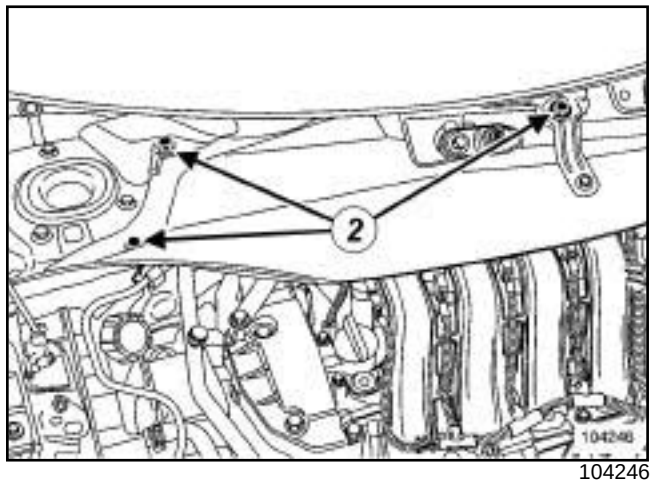
- le cache du moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).



104343

❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air,
- la vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau.



104246

❏ Déposer :

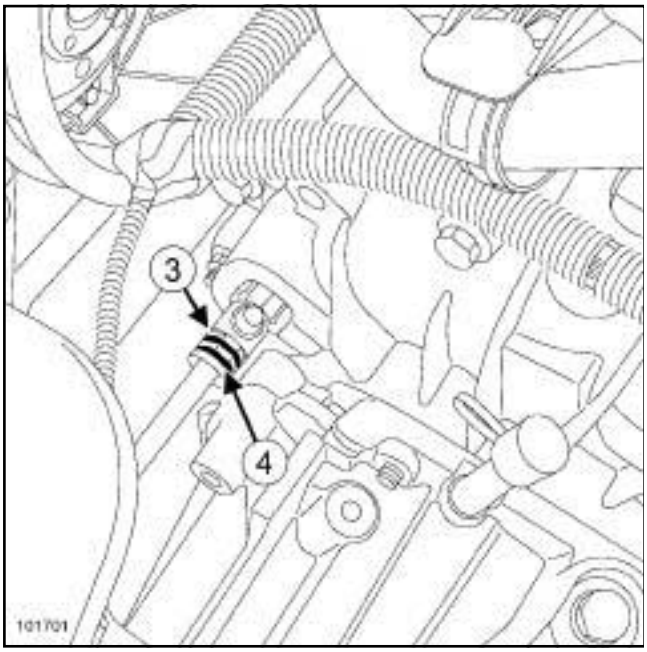
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac de la batterie avec le calculateur d'injection,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein jusqu'à ce que le niveau soit sous l'orifice d'alimentation de l'émetteur à l'aide d'une seringue.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE

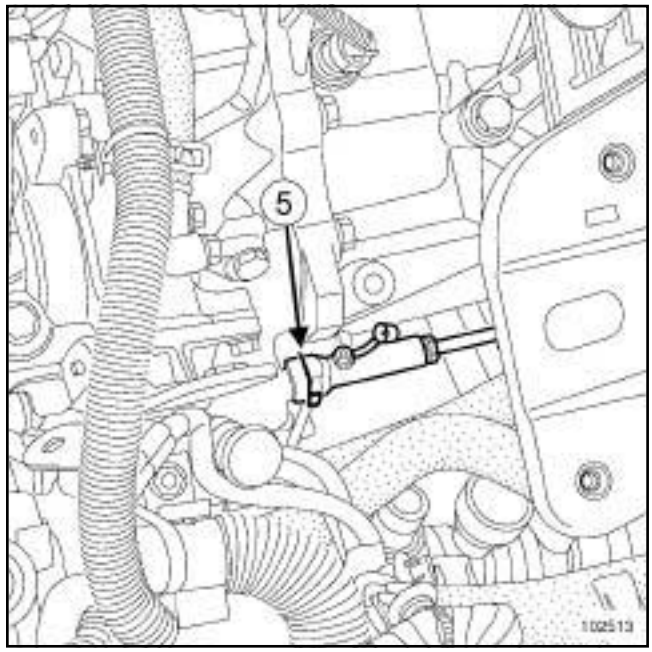
JH3 ou JR5




101701

- ❏ Soulever l'agrafe (**3**) .
- ❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage.
- ❏ Placer un chiffon sous l'orifice de purge.
- ❏ Actionner la pédale à la main pour vider l'émetteur et la canalisation.
- ❏ Soulever l'agrafe (**4**) .
- ❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.
- ❏ Placer des bouchons sur les orifices.

ND0




102513

- ❏ Appuyer sur l'agrafe (**5**) avec la main tout en tirant sur le tuyau.

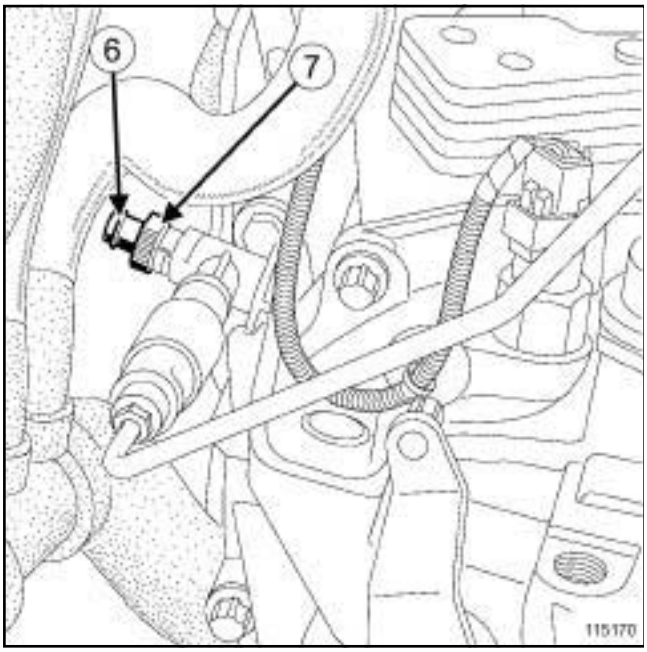
**ATTENTION**
Ne pas tirer sur l'agrafe. Toute erreur de manipulation entraîne le remplacement du tuyau.

- ❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage.
- ❏ Placer un chiffon sous l'orifice de purge.
- ❏ Actionner la pédale à la main (pour vider l'émetteur et la canalisation).
- ❏ Appuyer sur l'agrafe (**5**) .
- ❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.
- ❏ Placer des bouchons sur les orifices.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE

PK4



115170

❏ Déposer :

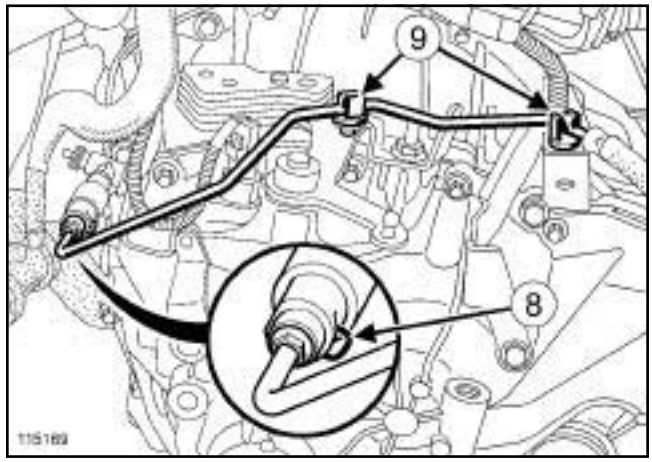
- le protecteur sous moteur,
- le bouchon de purge (**6**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

❏ Tourner dans le sens antihoraire l'extrémité (**7**) du cylindre récepteur jusqu'à sa butée.

❏ Actionner la pédale à la main (pour vider l'émetteur et la canalisation).

PK4



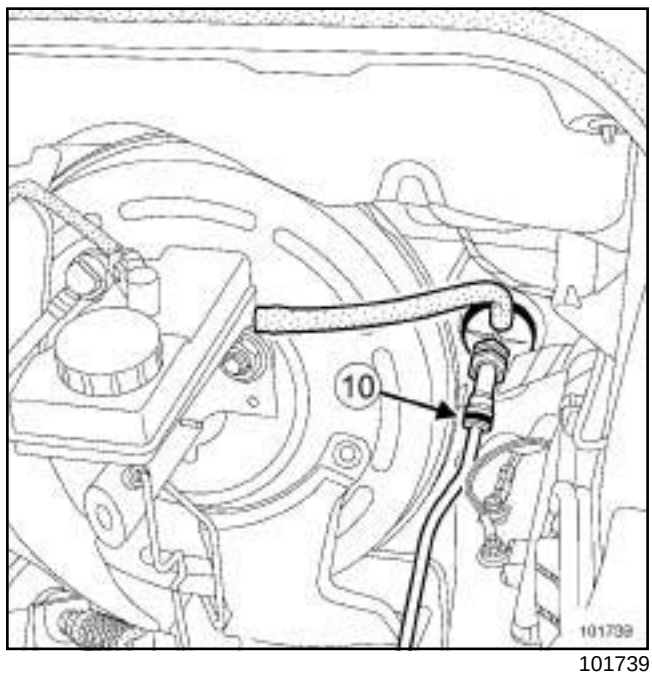
115169

❏ Retirer l'agrafe (**8**) .

❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

❏ Déclipper la canalisation en (**9**) .



101739

❏ Placer un chiffon sous l'émetteur.

❏ Retirer l'agrafe (**10**) du raccord sur le renvoi d'émetteur.

❏ Désaccoupler la canalisation du récepteur.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

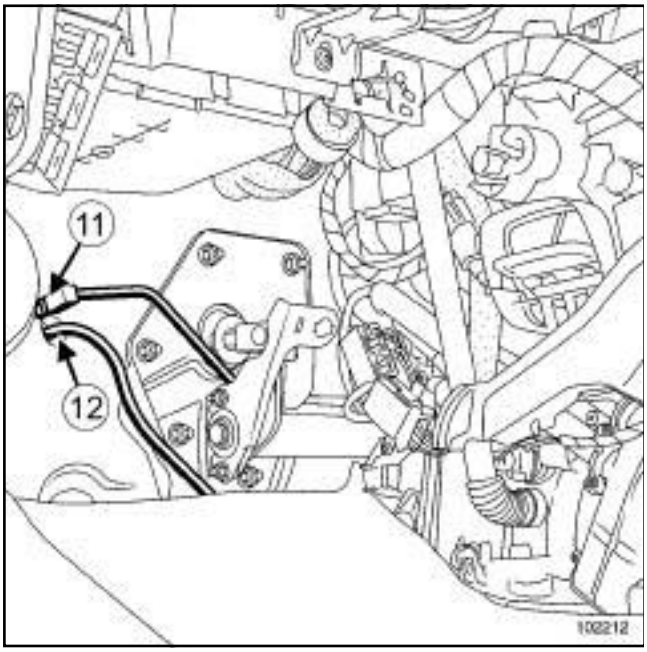
❏ Extraire la canalisation d'alimentation du récepteur.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE

❏ Déposer :

- le vide-poches gauche,
- le conduit d'air gauche.



102212

❏ Placer un chiffon sous les canalisations au niveau des raccords.

❏ Retirer l'agrafe (**11**) du raccord d'alimentation émetteur sur le renvoi d'émetteur.

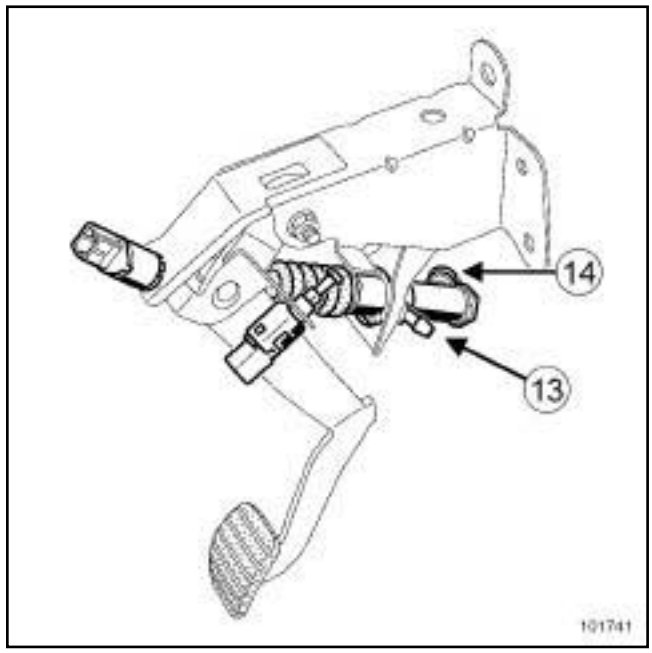
❏ Désaccoupler la canalisation.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

❏ Retirer l'agrafe (**12**) du raccord d'alimentation récepteur sur le renvoi d'émetteur.

❏ Désaccoupler la canalisation.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.



101741

❏ Placer un chiffon sous l'émetteur.

❏ Retirer l'agrafe (**13**) du raccord d'alimentation émetteur sur le renvoi d'émetteur.

❏ Désaccoupler la canalisation.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

❏ Extraire la canalisation d'alimentation émetteur par le côté gauche.

❏ Retirer l'agrafe (**14**) du raccord d'alimentation récepteur sur le renvoi d'émetteur.

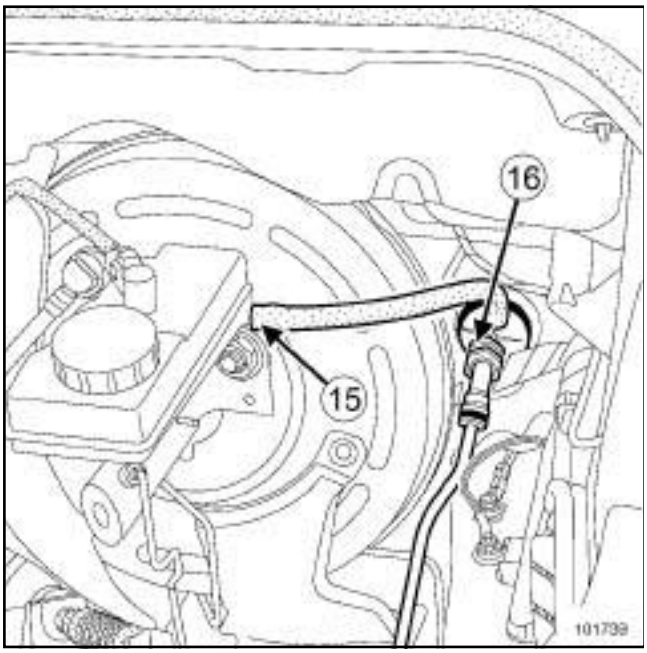
❏ Désaccoupler la canalisation.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

❏ Extraire la canalisation d'alimentation récepteur par le côté gauche.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4, et DIRECTION A DROITE



101739

- ❏ Placer un chiffon sous l'orifice (**15**) .
- ❏ Retirer la canalisation du réservoir de liquide de frein.
- ❏ Placer des bouchons sur les orifices.
- ❏ Déposer le renvoi d'émetteur (**16**) du tablier en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire (fixation de type baïonette) à l'aide de l'outil **(Emb. 1797)**.

## REPOSE

- ❏ Vérifier l'état des joints.
- ❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- ❏ Effectuer la purge de la commande d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-72**) .
- ❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit d'embrayage : Purge

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **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 |
|---|
| appareil de purge des circuits de freinage |

## MÉTHODE

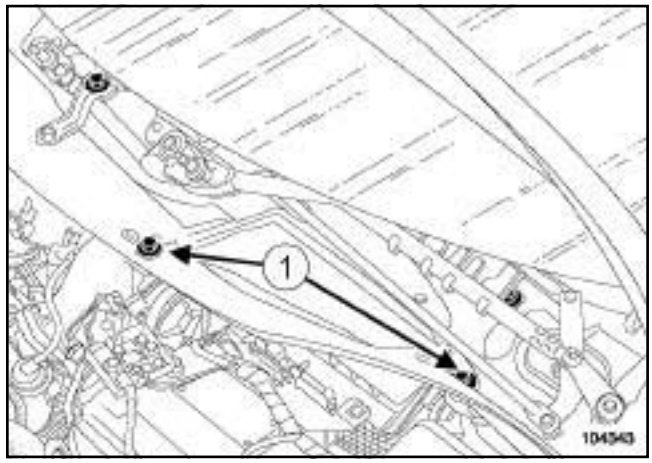
PK4

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les caches moteur,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès filtre à air,
- l'écran d'accès filtre à air.

Nota :

- Une bulle d'air dans le circuit, même infime, peut entraîner des défaillances de fonctionnement (mauvaise remontée de la pédale, craquement au passage des vitesses).
- Une mauvaise purge peut amener à un diagnostic erroné et à un changement de pièces injustifié.

**A chaque intervention sur le système d'embrayage hydraulique, effectuer impérativement la purge :**

- entre le réservoir et l'orifice de purge,
- entre l'orifice de purge et la butée hydraulique.

### I - PURGE ENTRE LE RÉSERVOIR ET L'ORIFICE DE PURGE

❏ Maintenir la pédale d'embrayage en position haute.

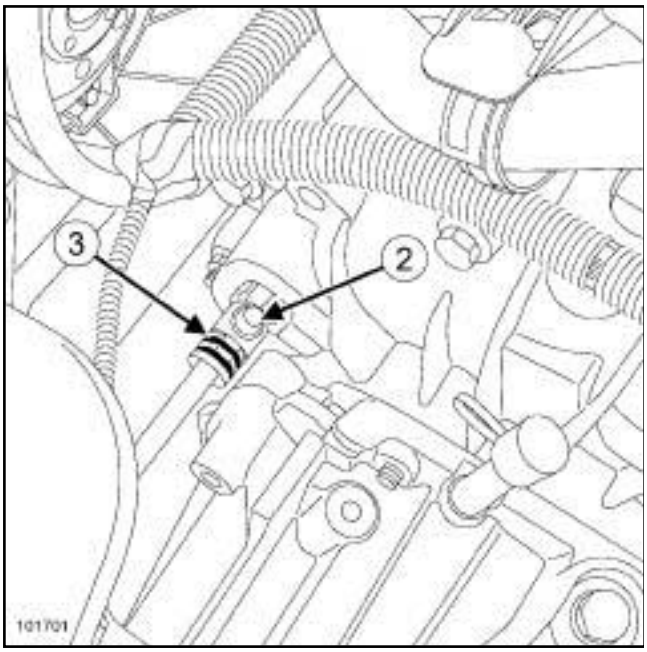
❏ Remplir le réservoir du circuit hydraulique de liquide homologué.

❏ Brancher l'outil **(Ms. 554-07)** au réservoir du circuit hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit d'embrayage : Purge

JH3 ou JR5




101701

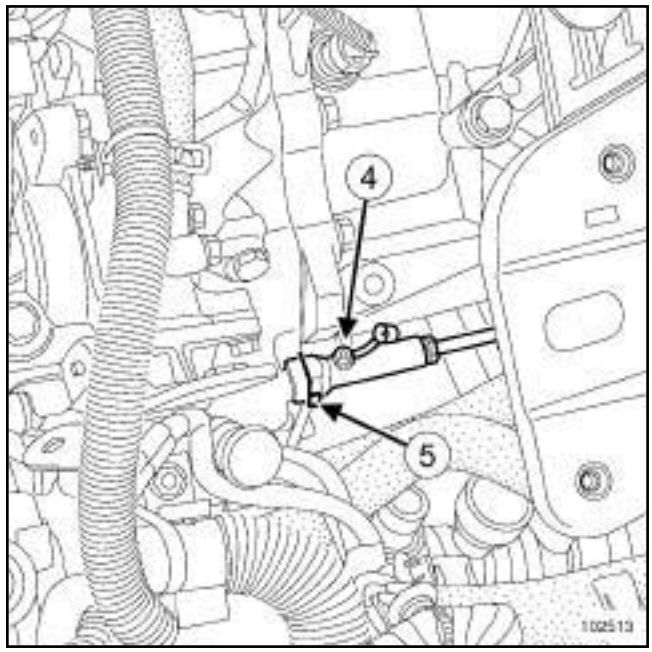
❏ Déposer le bouchon de purge.

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge (**2**) relié à un récipient vide placé au-dessus de l'orifice de purge.

❏ Soulever l'agrafe (**3**) .

❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage.

ND0




102513

❏ Déposer le bouchon de purge.

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge (**4**) relié à un récipient vide placé au-dessus de l'orifice de purge.

❏ Appuyer sur l'agrafe (**5**) .

**ATTENTION**

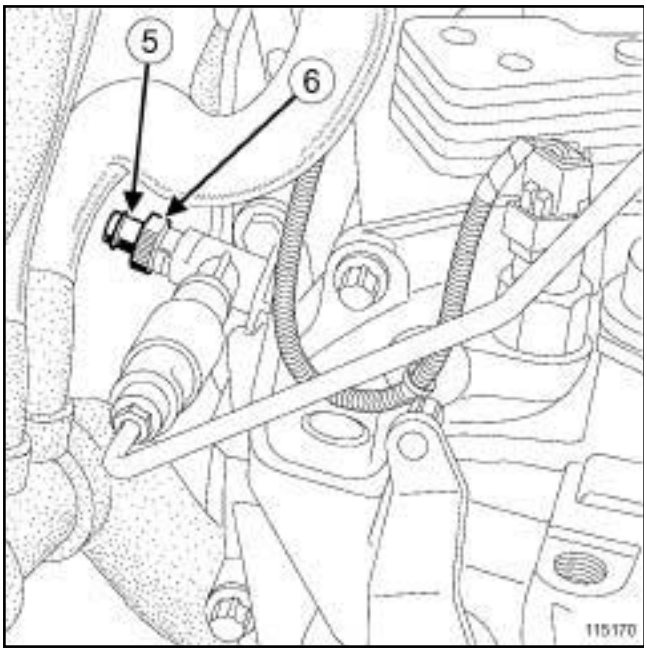
Ne pas tirer sur l'agrafe. Toute erreur de manipulation entraîne le remplacement du tuyau.

❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit d'embrayage : Purge

J84, et PK4



115170

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Déposer le bouchon de purge (**6**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

❏ Tourner dans le sens antihoraire l'extrémité (**7**) du cylindre récepteur jusqu'à sa butée.

❏ Actionner la pompe du **(Ms. 554-07)** et laisser le liquide s'écouler dans le récipient.

**ATTENTION**
Contrôler que le niveau soit toujours au-dessus du raccordement de la commande hydraulique.

❏ Repousser la canalisation de commande d'embrayage (ou tourner dans le sens horaire l'extrémitée du cylindre récepteur jusqu'à sa butée, si le véhicule est équipé d'une boîte PK4) pour obturer l'orifice de purge dès que le liquide s'écoule sans air.

**ATTENTION**
Au verrouillage de la canalisation de commande d'embrayage des boîtes de vitesses J ou N, on doit entendre un clic de sécurité.

❏ Débrayer et embrayer rapidement une dizaine de fois.

❏ Retirer l'**appareil de purge des circuits de freinage**.

**II - PURGE ENTRE L'ORIFICE DE PURGE ET LA BUTÉE HYDRAULIQUE**

❏ Raccorder une seringue remplie de liquide homologuée d'un volume utile de 60 $cm^3$ au bout du tuyau transparent.

❏ Ouvrir l'orifice de purge.

❏ Injecter lentement et totalement le liquide contenu dans la seringue dans le circuit sans injecter l'air se trouvant dans la partie haute de la seringue.

❏ Fermer l'orifice de purge.

**ATTENTION**
Au verrouillage de la canalisation de commande d'embrayage des boîtes de vitesses J ou N, on doit entendre un clic de sécurité.

❏ Déposer la seringue et son tuyau transparent de l'orifice de purge.

❏ Débrayer et embrayer rapidement une dizaine de fois.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.

❏ Répéter l'opération si nécessaire.

❏ Compléter le niveau de liquide pour atteindre le repère maximal du réservoir.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

**III - DANS LE CAS D'UNE COURSE DE PÉDALE LONGUE EFFECTUER LA MÉTHODE SUIVANTE (SEULEUMENT POUR VÉHICULE À DIRECTION À DROITE)**

❏ Déposer, si nécessaire :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air avec le calculateur d'injection (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

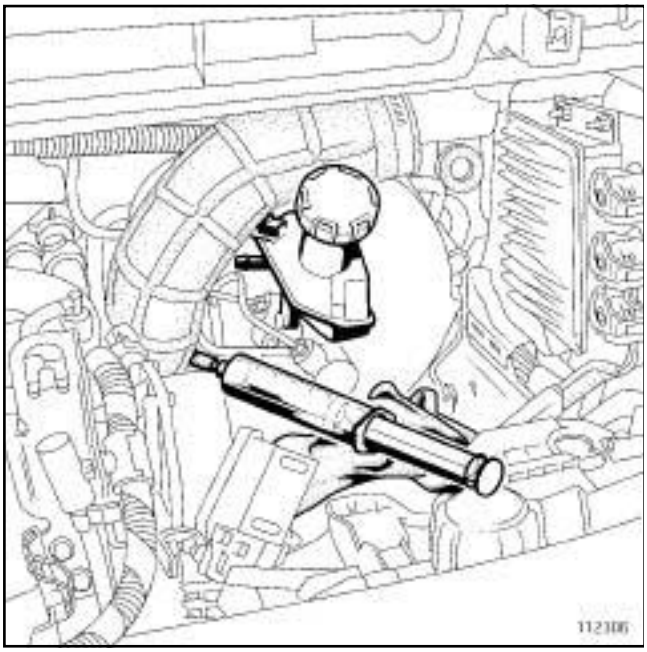
❏ Débrancher le tuyau d'alimentation entre le réservoir et l'émetteur d'embrayage.

❏ Obturer la sortie du réservoir pour que le liquide ne s'écoule pas du réservoir.

❏ Mettre un peu de liquide homologué dans la seringue.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Circuit d'embrayage : Purge



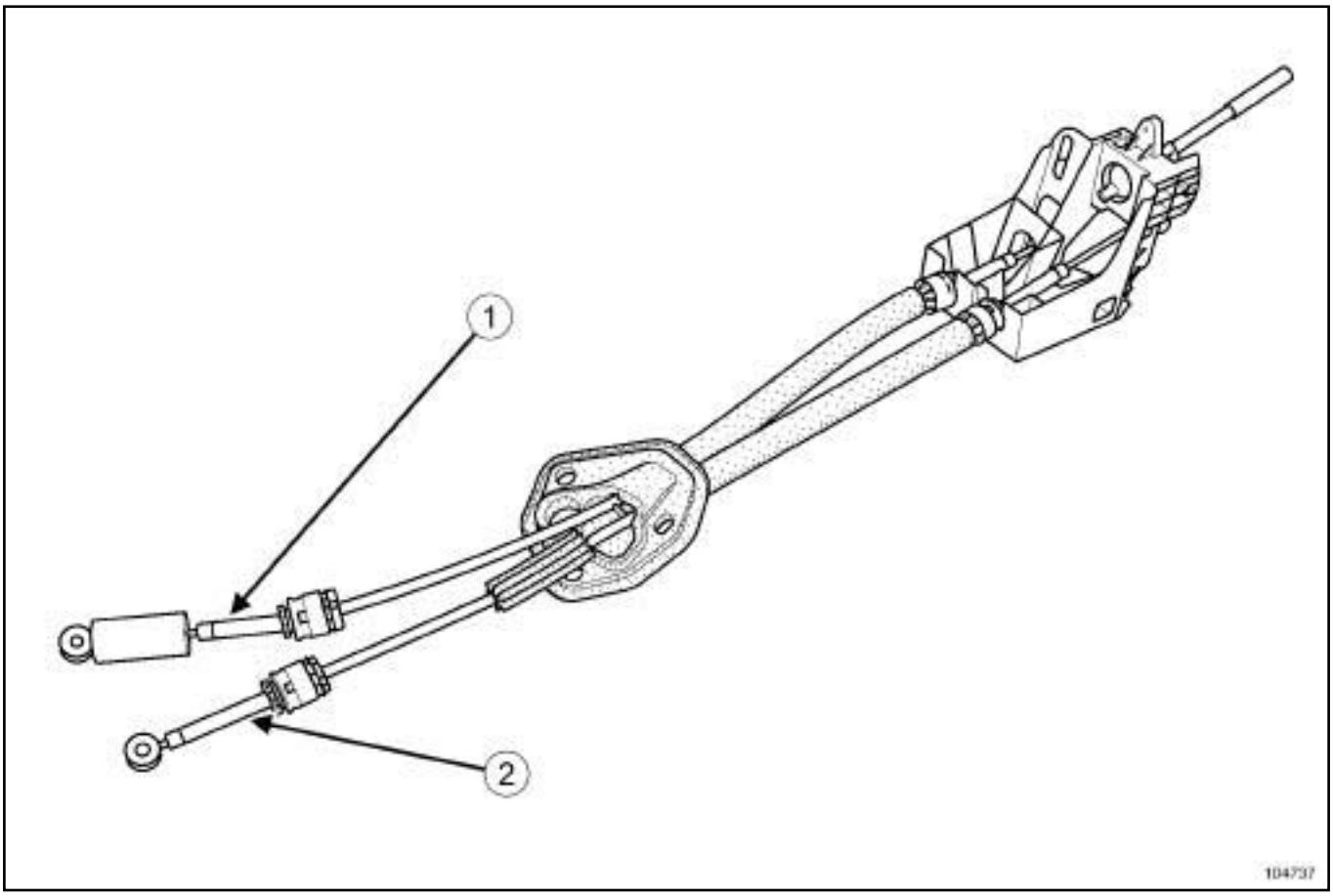
112306

- ❏ Engager la seringue dans le tuyau d'alimentation entre le réservoir et l'émetteur d'embrayage.
- ❏ Aspirer avec la seringue jusqu'à évacuation de l'air prisonnier dans le haut de l'émetteur.
- ❏ Débrancher la seringue.
- ❏ Rebrancher le tuyau d'alimentation au réservoir.
- ❏ Actionner cinq fois la pédale d'embrayage.
- ❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.
- ❏ Reposer :
  - le boîtier de filtre à air avec le calculateur d'injection (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé),
  - la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Commande externe des vitesses : Description

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4

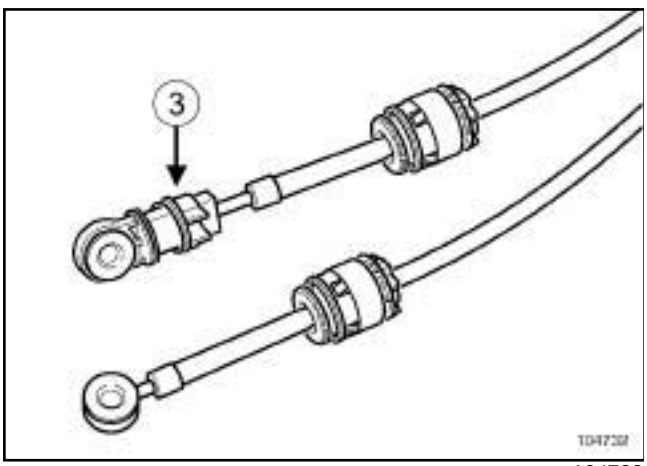



104737

(**1**) Câble de sélection.

(**2**) Câble de passage.

ND0 ou PK4




104732

Nota :

La commande externe des boîtes de vitesses ND0 - PK4 présente les mêmes caractéristiques que la commande externe des boîtes de vitesses JH - JR à l'exception du système de réglage (**3**) sur le câble de sélection.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Commande externe des vitesses : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4

| Matériel indispensable |
|---|
| sangle(s) de sécurité |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du boîtier de commande | 21 N.m |

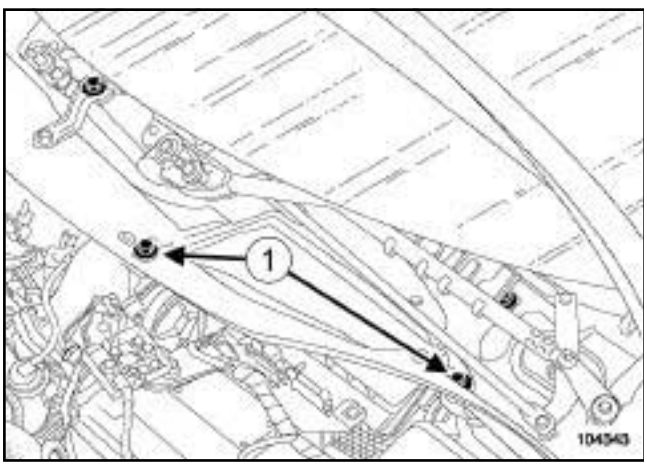
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les bras d'essuie-vitre,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie),
- le bac de la batterie,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

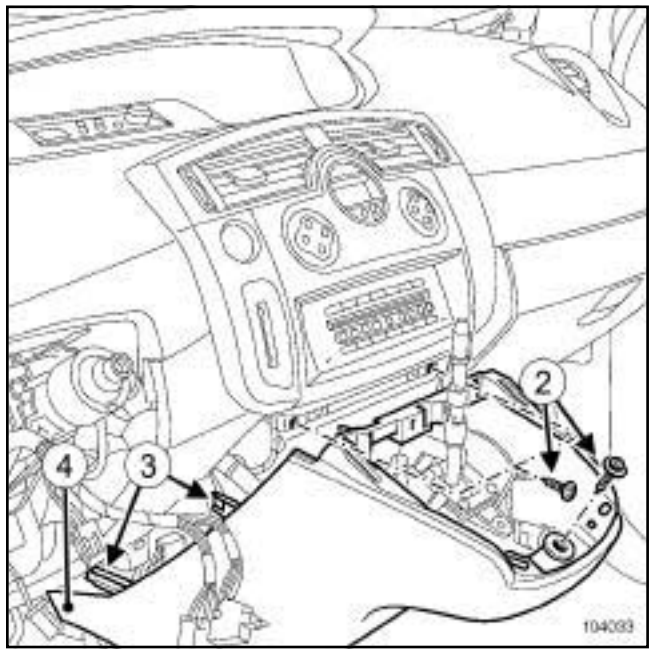
❏ Enclencher la quatrième vitesse.

❏ Déposer les deux câbles des leviers sur la boîte de vitesses :

- au niveau des rotules d'ancrage,
- au niveau des arrêts de gaines.

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le soulevant,
- le soufflet du levier de vitesses.




104033

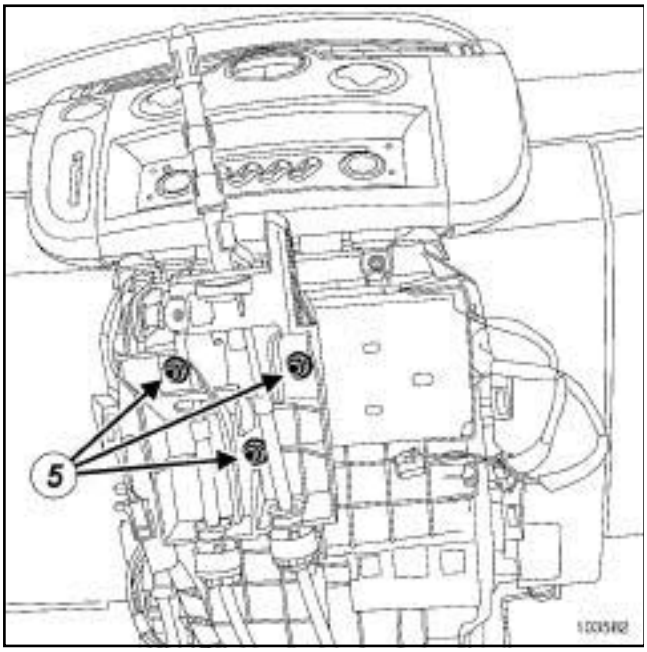
❏ Déposer les vis de fixation (**2**) de la console centrale.

❏ Dégrafer les clips (**4**) sur les pattes de fixation (**3**) de la console centrale.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Commande externe des vitesses : Dépose - Repose

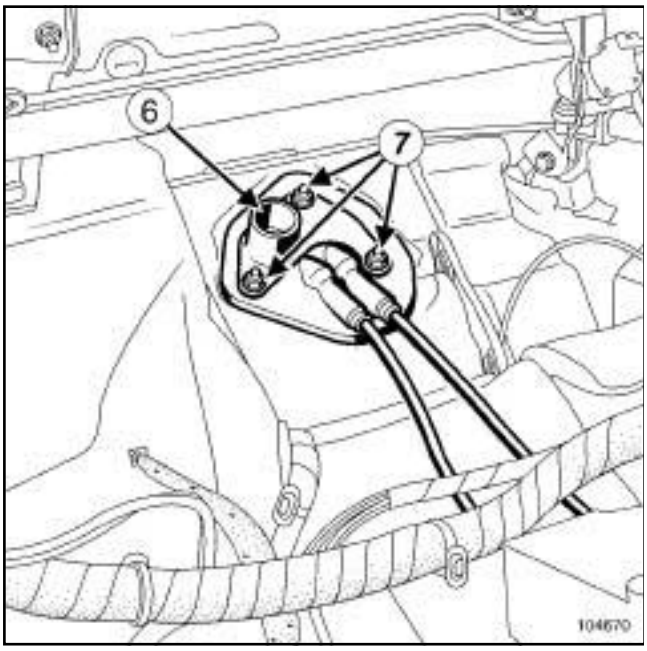
JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4




103582

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**5**) du boîtier de commande,
- la vis de fixation latérale du boîtier de commande (si le véhicule en est équipé),

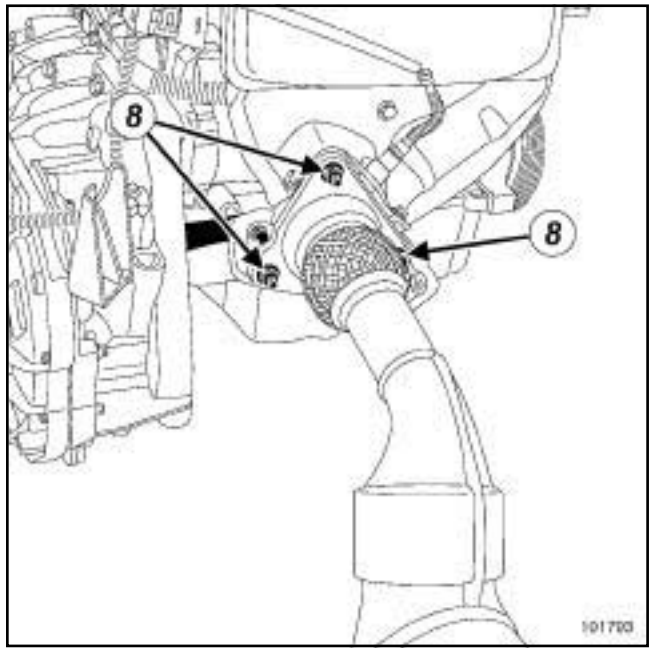



104670

❏ Débrancher la goulotte d'évacuation arrivant en (**6**) .

❏ Déposer les vis de fixation (**7**) du joint de tablier.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.



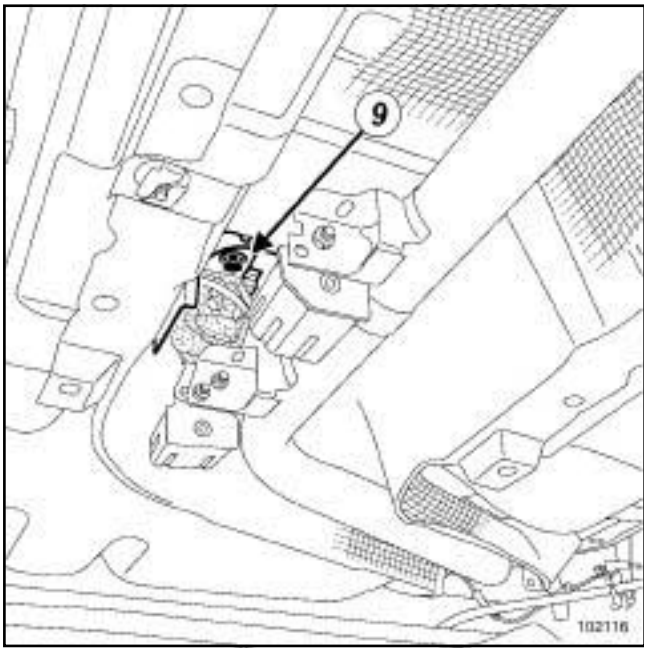

101793

❏ Déposer les écrous de fixation (**8**) de la bride d'échappement.

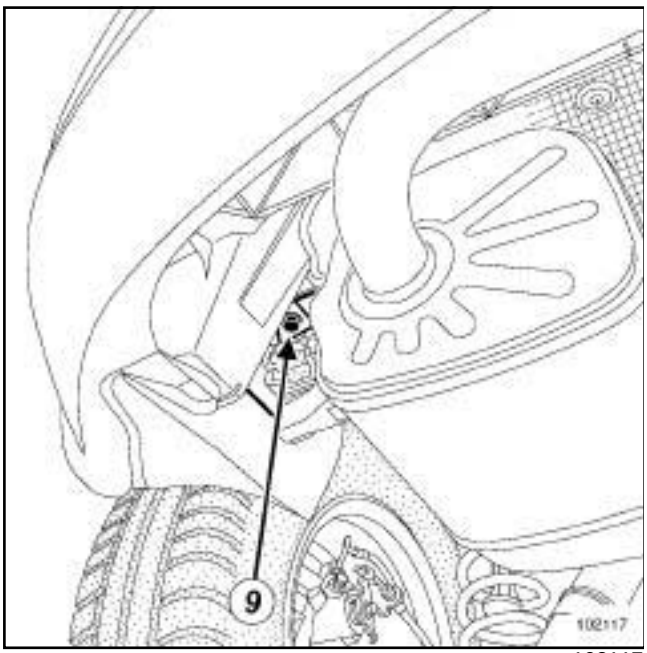
Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Commande externe des vitesses : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4



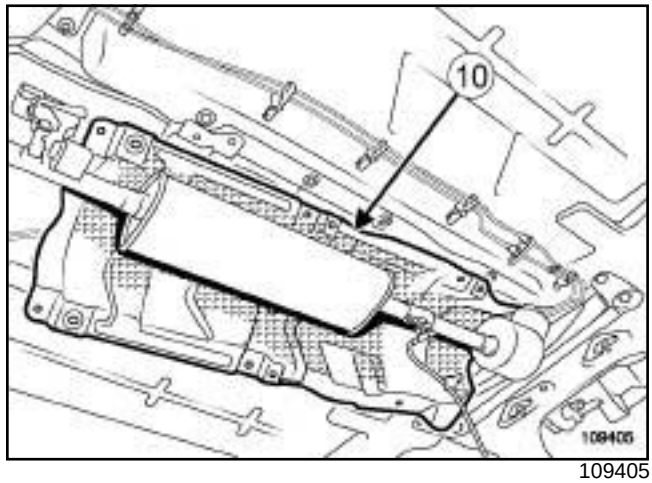

102116




102117

❏ Déposer les vis de fixation (**9**) des silentblocs de la ligne d'échappement.

❏ Laisser reposer la ligne d'échappement sur le train arrière.




109405

❏ Déposer :

- les fixations de l'écran thermique
- l'écran thermique (**10**) ,
- le boîtier de commande.

## REPOSE

❏ Reposer :

- le boîtier de commande,
- l'écran thermique,
- les fixations de l'écran thermique.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du boîtier de commande (21 N.m)**.

❏ Régler les câbles de boîte de vitesses.

❏ Vérifier le bon passage de toutes les vitesses.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

JH3 ou JR5

### RÉGLAGE DES CÂBLES DE BOÎTE DE VITESSES

❏ Reposer les câbles dans leurs arrêts de gaine respectifs.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Commande externe des vitesses : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4

❏ Emboîter les câbles sur leurs rotules respectives.

Nota :

- Le câble de sélection est identifiable par un repère marqué "B" sur l'arrêt de gaine.
- Il n'y a pas de système de réglage de câble.
- Le boîtier de commande externe et les leviers de commande sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en quatrième vitesse pour l'ancrage des câbles sur les leviers.

ND0 ou PK4

**RÉGLAGE DES CÂBLES DE BOÎTE DE VITESSES**

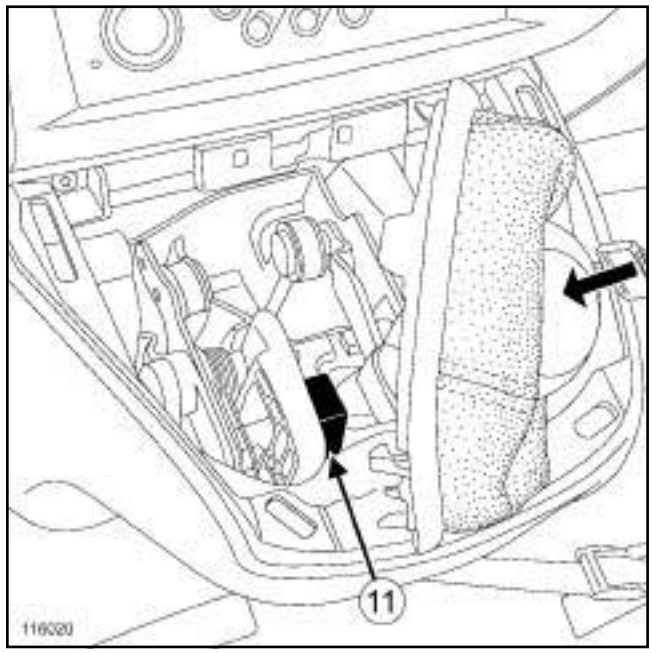
❏

Nota :

Le boîtier de commande exteme et les leviers de commande sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en quatrième vitesse pour l'ancrage des câbles sur les leviers.

**1 - Compartiment habitacle**

❏ Positionner le levier de passage sur la boîte de vitesses en "quatrième vitesse engagée".



116020

❏ Reposer la gachette de marche arrière dans le bon sens.

❏ Mettre en place une cale (**11**) entre la gachette et la butée de **9 mm** si le véhicule est équipé d'une boîte de vitesses PK4 ou ND0.

❏ Immobiliser le levier en appui sur la cale et en position "quatrième vitesse engagée" à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

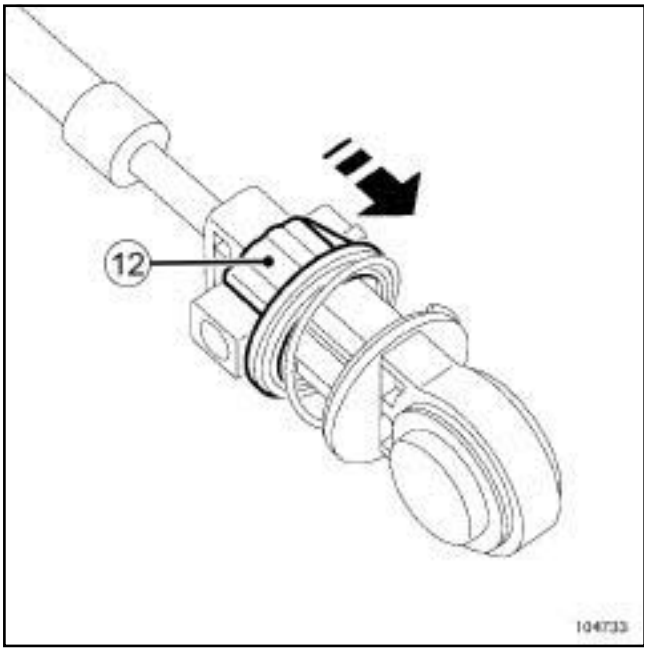
**2 - Compartiment moteur**

❏ Reposer les câbles dans leurs arrêts de gaine respectifs.

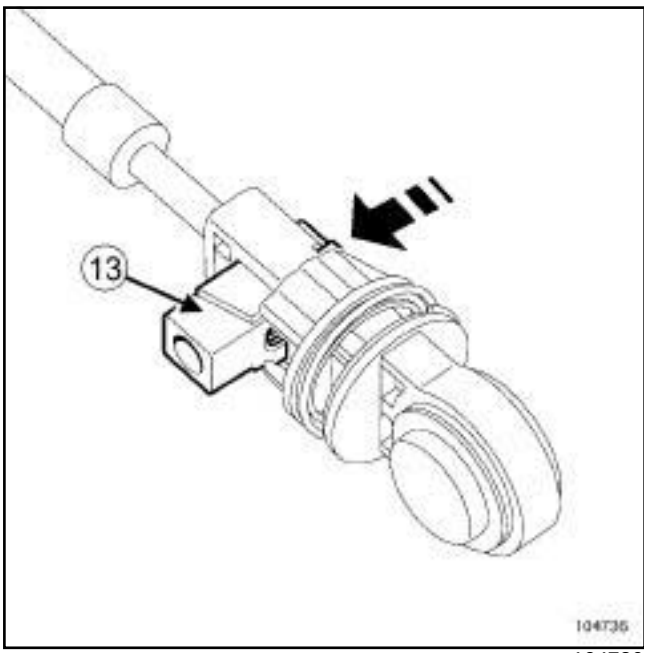
Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Commande externe des vitesses : Dépose - Repose

JH3 ou JR5 ou ND0 ou PK4




104733




104736

❏ Glisser la pièce (**12**) en comprimant le ressort sur le câble de sélection.

❏ Déverrouiller le mécanisme de réglage en translatant le loquet (**13**) .

❏ Régler en conséquence la longueur du câble.

❏ Emboîter le câble de sélection sur la rotule du levier.

❏ Verrouiller le mécanisme de réglage en repoussant le loquet (**13**) dans sa position initiale.

❏ Emboîter le câble de passage sur la rotule du levier.

**ATTENTION**

Retirer impérativement la cale de réglage au niveau du levier de vitesses après le réglage et la mise en place des câbles.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Poignée de secours : Dépose - Repose

FREIN DE PARK AUTO

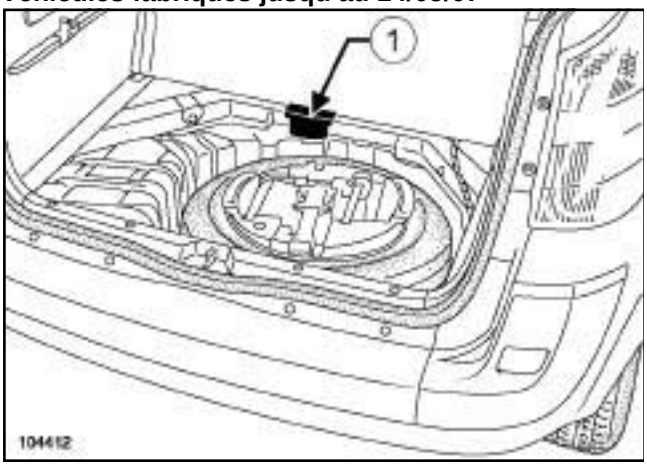
| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

CHASSIS STANDARD

**Véhicules fabriqués jusqu'au 14/05/07**

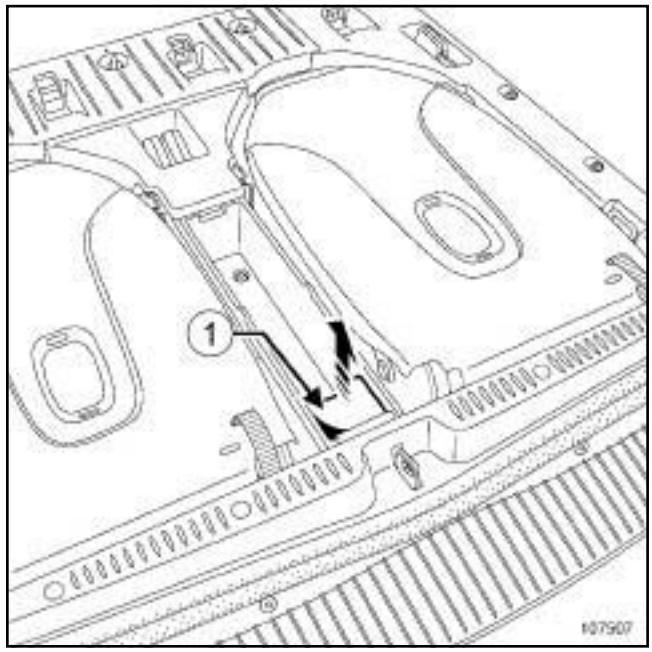



104412

❑ Déposer le protecteur (**1**) .

CHASSIS LONG

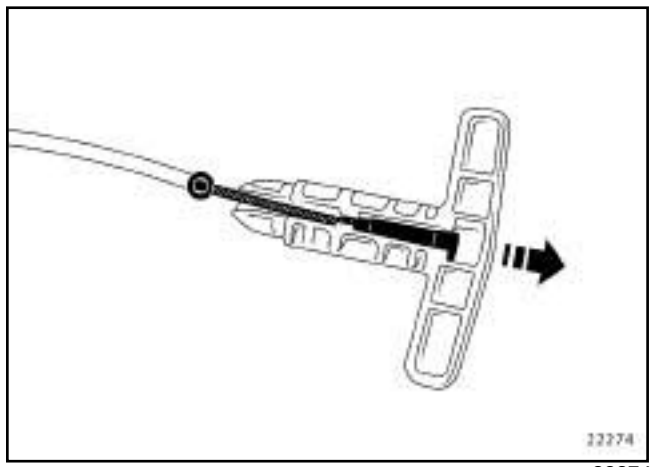
**Véhicules fabriqués jusqu'au 28/05/07**




107507

❑ Déposer le protecteur (**1**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




22274

❑ Tirer légèrement la poignée de secours et le câble sur une longueur inférieure à **2 cm**.

❑ Déposer la poignée de secours.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Poignée de secours : Dépose - Repose

FREIN DE PARK AUTO

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

CHASSIS STANDARD

❏ Remplacer systématiquement le protecteur.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Tirer légèrement le câble sur une longueur inférieure à **2 cm**.

❏ Reposer la poignée de secours.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur.

❏ Faire un contrôle complet et effacer le défaut généré à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

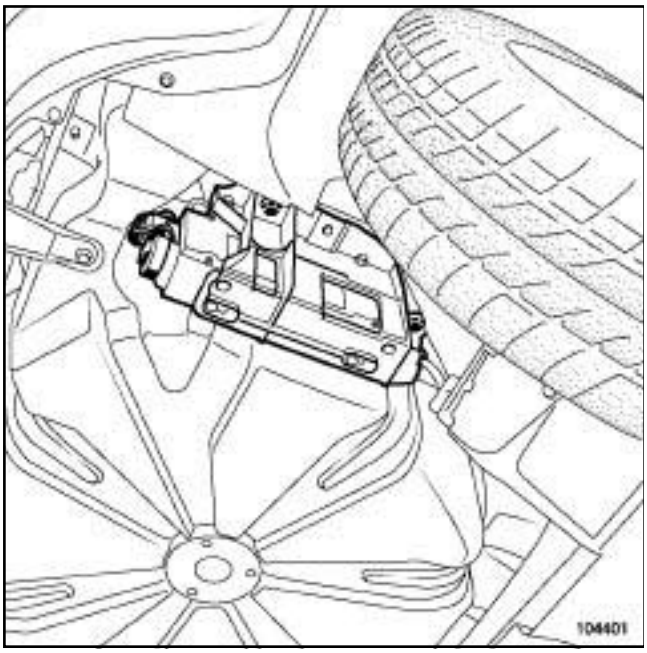
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Unité de commande : Dépose - Repose

FREIN DE PARK AUTO

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

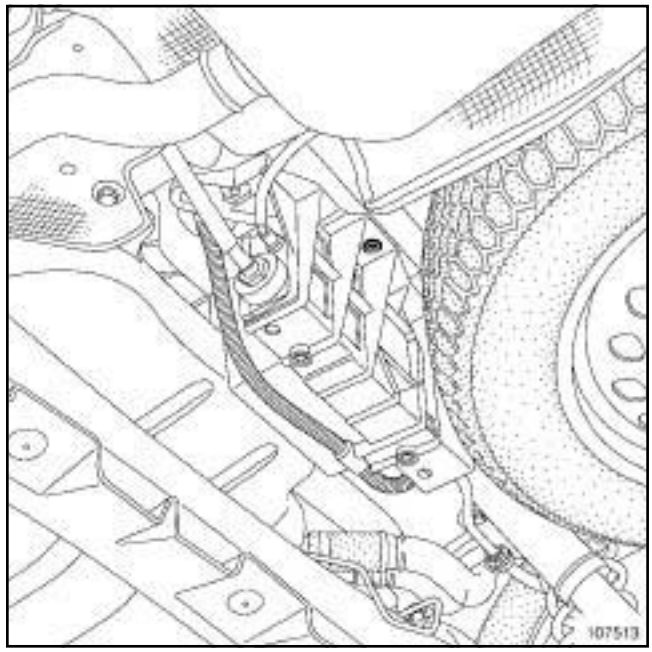
CHASSIS STANDARD




104401

❏ L'unité de commande se situe derrière la roue arrière droite.

CHASSIS LONG




107513

❏ L'unité de commande se situe au niveau du train arrière en partie centrale.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE 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 + APC.

❏ Effectuer une sauvegarde des données à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (37B, Frein de parking assisté).

❏ Desserrer le frein de parking par la palette.

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Si le véhicule est équipé, déposer la poignée de secours (voir **37B**, **Frein de parking assisté**, **Poignée de secours : Dépose - Repose**, page **37B-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

FREIN DE PARK AUTO

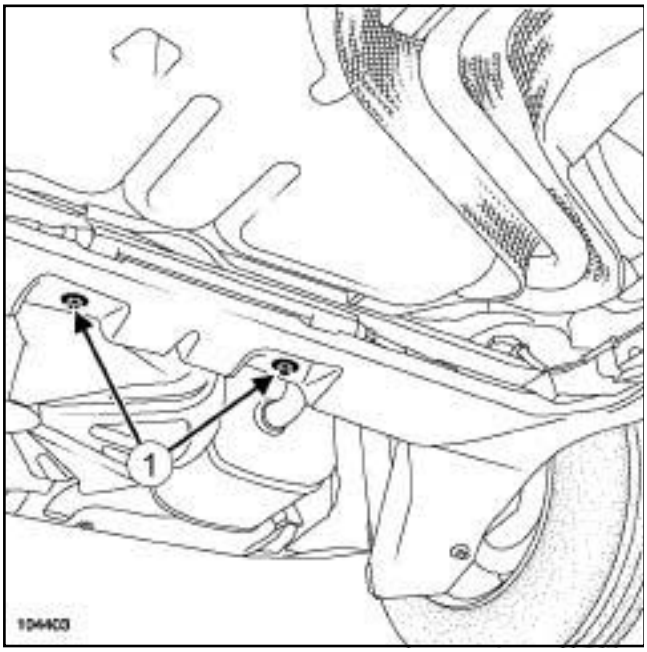
**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

CHASSIS STANDARD

❑

Nota :

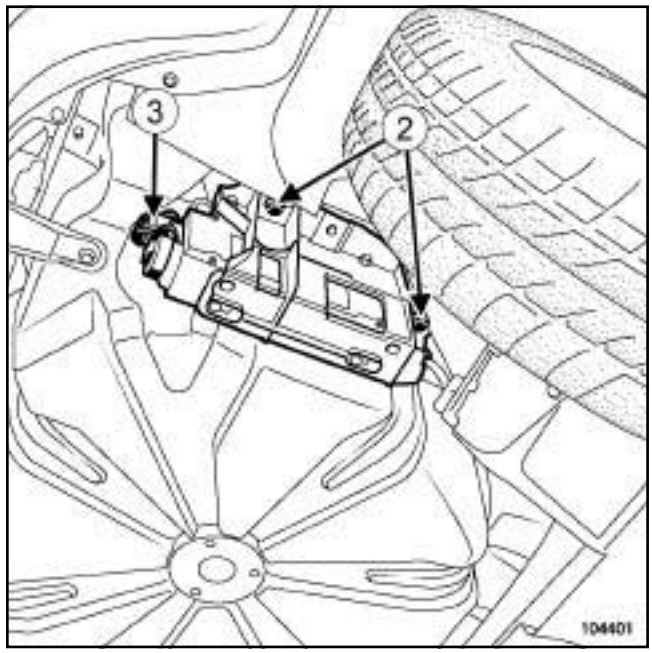
le câble de frein primaire ne se dépose pas. Il est vendu avec l'unité de commande.




104403

❑ Mémoriser le cheminement des câbles de frein pour la repose.

❑ Déposer les vis (**1**) du support de renvoi des câbles de frein.




104401

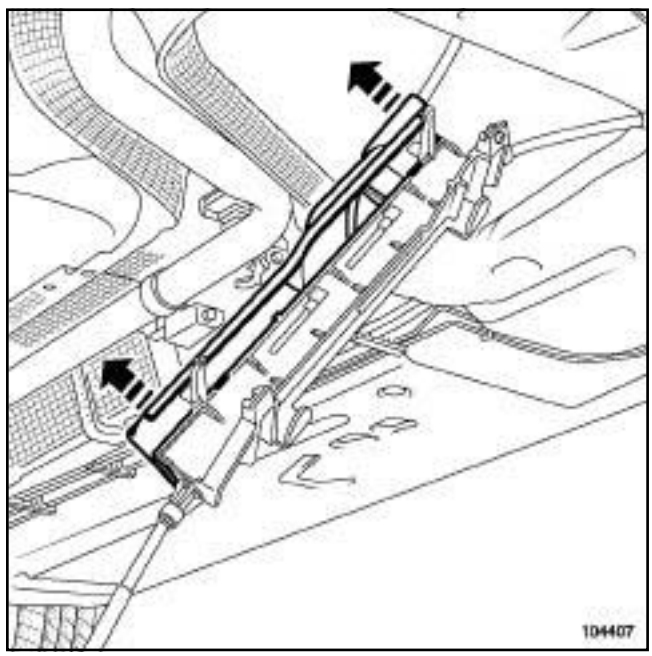
❑ Déposer:

- les vis (**2**) du support de l'unité de commande,

- partiellement l'unité de commande vers le bas.

❑ Débrancher le câblage (**3**) de l'unité de commande.

❑ Glisser l'ensemble « unité de commande - support de renvoi sur le train arrière » vers la gauche du véhicule.



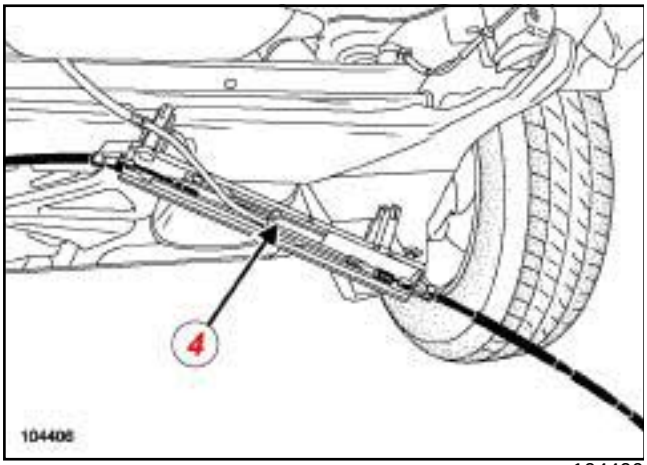

104407

❑ Déclipper le protecteur de renvoi.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Unité de commande : Dépose - Repose

FREIN DE PARK AUTO



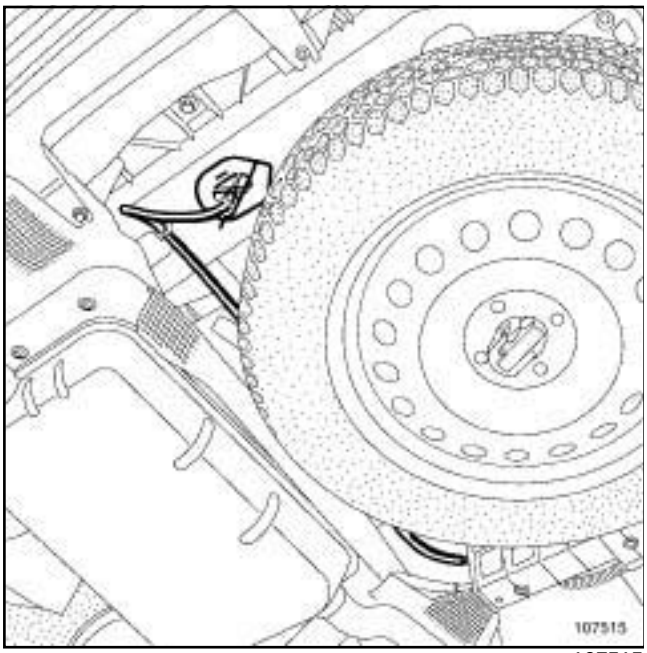

104406

❏ Retirer le câble primaire du renvoi de train arrière.

❏ Déposer l'ensemble « unité de commande - câble primaire » .

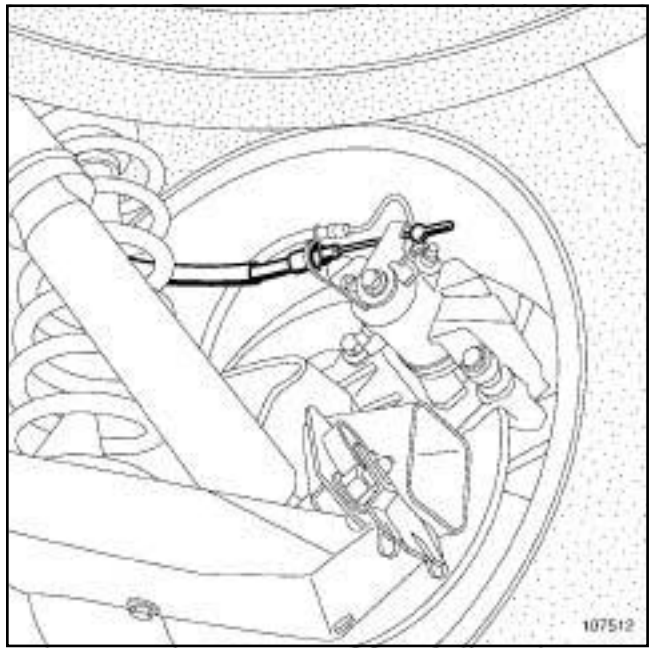
**III -**

CHASSIS LONG




107515

❏ Tirer sur le câble de commande de secours depuis le dessous du véhicule.



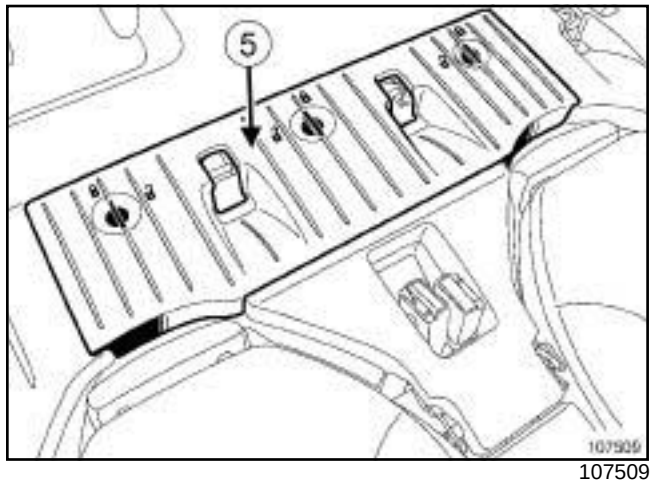

107512

❏ Mémoriser le cheminement des câbles de frein pour la repose.

❏ Retirer:

- les câbles de frein des étriers,
- les câbles de leurs guides.

❏ Laisser prendre les câbles de frein de parking.



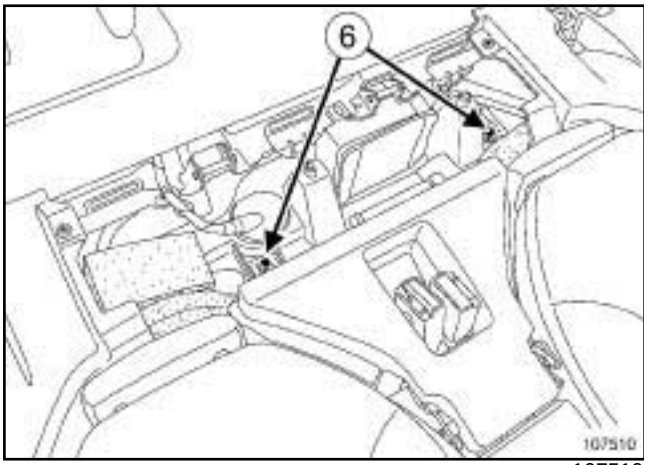

107509

❏ Déposer le garnissage de coffre (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

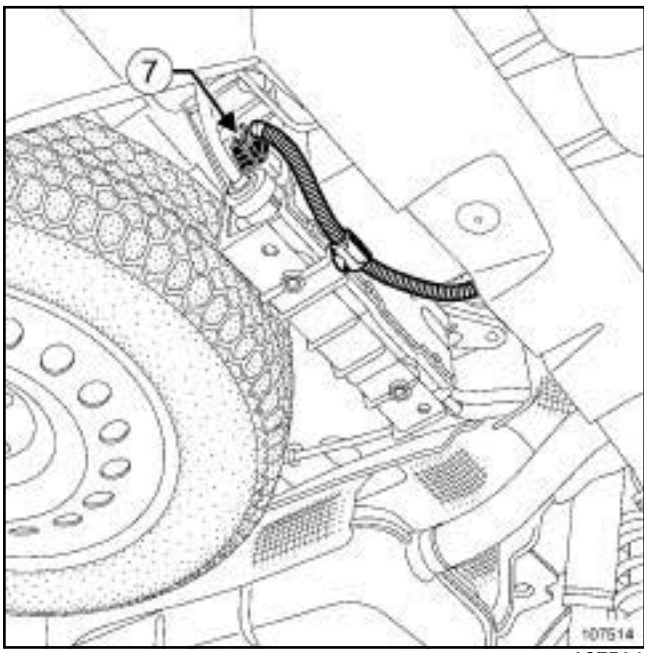
# Unité de commande : Dépose - Repose

FREIN DE PARK AUTO



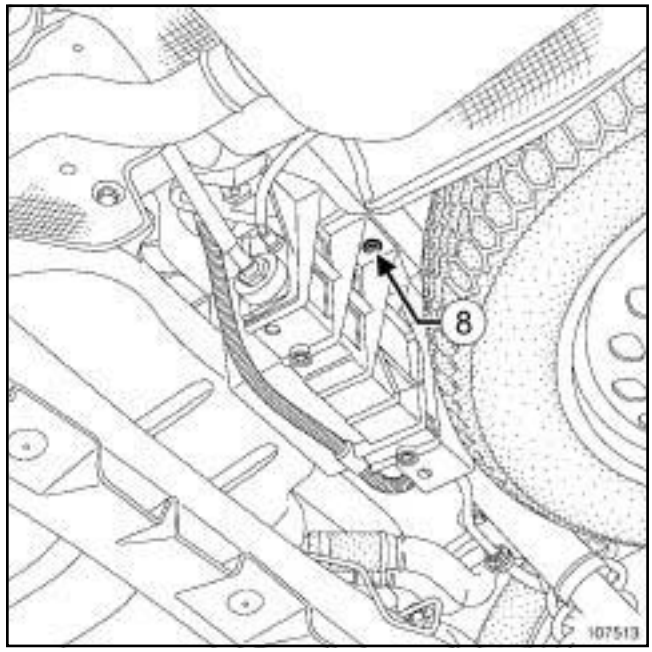

107510

❏ Déposer les vis (**6**) de l'unité de commande.




107514

❏ Débrancher le câblage (**7**) de l'unité de commande.




107513

❏ Déposer:

- la vis de prémaintien (**8**) de l'unité de commande,
- l'unité de commande avec ses câbles.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

CHASSIS STANDARD

❏ Reposer l'ensemble « unité de commande - câble primaire » .

❏ Mettre en place le câble primaire sur le renvoi de train arrière.

❏ Reposer le protecteur de renvoi.

❏ Reposer le renvoi sur le train arrière.

❏ Positionner les câbles de freins dans la position relevée au démontage.

❏ Brancher le câblage de l'unité de commande.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

FREIN DE PARK AUTO

CHASSIS LONG

❏ Reposer l'unité de commande.

❏ Positionner les câbles de freins dans la position relevée au démontage.

❏ Brancher le câblage de l'unité de commande.

❏ Reposer:

- le garnissage de coffre,
- les câbles de frein sur les étriers.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Si le véhicule est équipé, reposer la poignée de secours (voir **37B**, **Frein de parking assisté**, **Poignée de secours : Dépose - Repose**, page **37B-1**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Mettre le + APC.

❏ Actionner plusieurs fois la palette pour régler les câbles de frein.

❏ Effectuer l'écriture des données relevées avant le démontage à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (37B, Frein de parking assisté).

❏ Effacer les défauts à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Palette : Dépose - Repose



| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTPAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

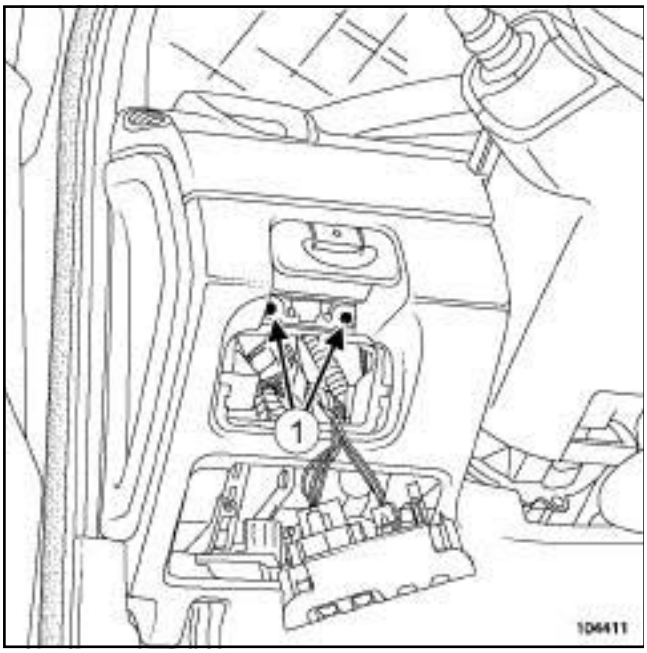
❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

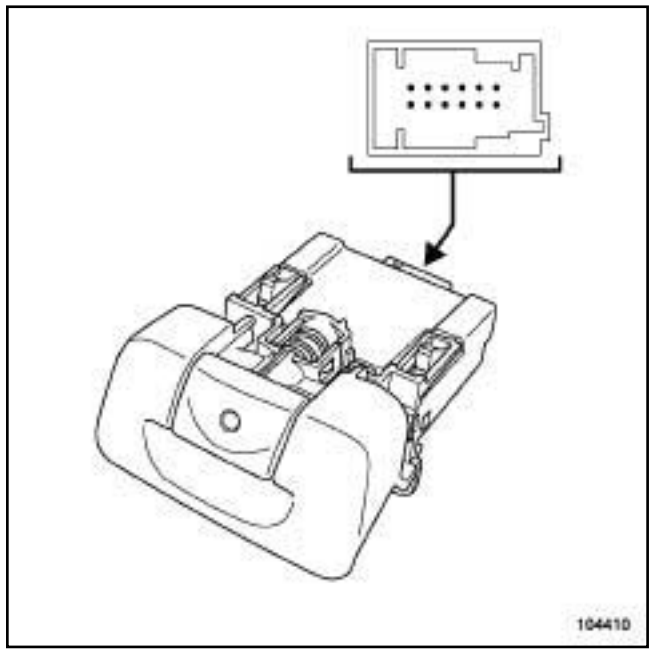
- le vide-poche côté conducteur,
- le support de commande de réglage en site.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104411

❏ Déposer les vis (**1**) de la palette.




104410

❏ Déposer la palette.

❏ Débrancher le connecteur de la palette.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur de la palette.

❏ Reposer la palette.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le support de commande de réglage en site.
- le vide-poche côté conducteur,

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Mettre le + APC.

❏ Effacer les défauts à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Présentation

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

Le véhicule est équipé du système d'antiblocage des roues BOSCH 8.0.

Selon l'équipement du véhicule, le système BOSCH 8.0 est composé de l'antiblocage des roues uniquement, ou de l'antiblocage des roues associé au contrôle dynamique de conduite (ESP).

**IMPORTANT**
Après toute intervention sur le système de contrôle dynamique de conduite, valider impérativement la réparation par un essai routier et un contrôle à l'aide de l'**outil de diagnostic** (CLIP).

## I - DESCRIPTION DE L'ANTIBLOCAGE DE ROUES AVEC CONTRÔLE DYNAMIQUE DE CONDUITE

Le système antiblocage de roues - contrôle dynamique de conduite est constitué de :

- un ensemble amplificateur de freinage,
- un groupe électropompe composé de :
  - une pompe hydraulique,
  - une unité de modulation de pression (douze électrovannes),
  - un calculateur,
  - un capteur de pression.
- un capteur d'angle de volant intégré à la direction assistée électrique,
- un capteur combiné de vitesse de lacet et d'accélération transversale,
- quatre capteurs de vitesse de roue,
- un bouton poussoir de déconnexion de la fonction contrôle dynamique de conduite.

## II - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ANTIBLOCAGE DE ROUES AVEC CONTRÔLE DYNAMIQUE DE CONDUITE

L'état de référence est calculé à chaque instant à partir des mesures des vitesses des roues, de l'angle du volant. L'état de référence représente le comportement sain désiré.

Cet état de référence est comparé à l'état réel du véhicule à partir des mesures de vitesse de lacet et d'accélération transversale.

En cas de différence entre la trajectoire désirée et la trajectoire réelle, la roue appropriée est freinée. Dans certain cas, le contrôle de sous-virage freine simultanément deux roues. Le couple ainsi créé place le véhicule sur la trajectoire désirée.

Dans certains cas, la régulation antipatinage agit sur le couple moteur.

## III - PARTICULARITÉ DU FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLE DYNAMIQUE DE CONDUITE

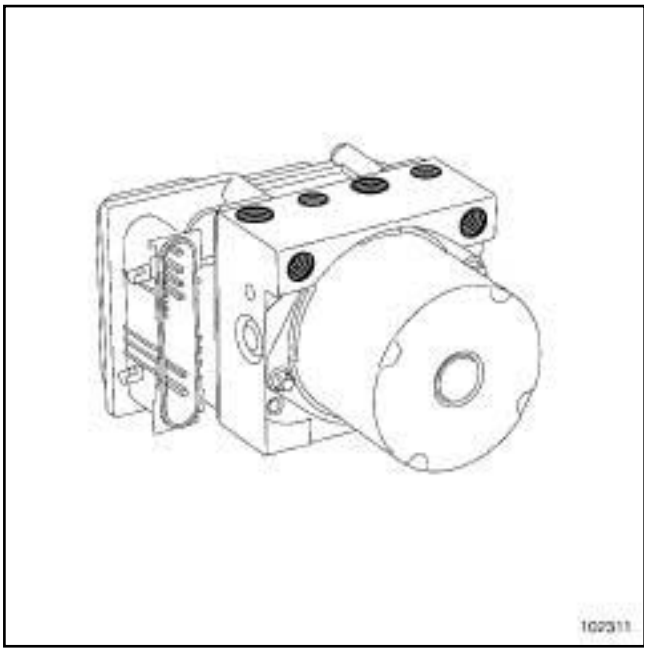
La fonction ESP est déconnectable par le contacteur situé sur la planche de bord.

Il est impossible de déconnecter cette fonction au-dessus d'un seuil d'environ **50 km/h**.

La fonction est automatiquement réactivée à la mise sous contact du véhicule, ou sur dépassement d'une vitesse d'environ **50 km/h**.

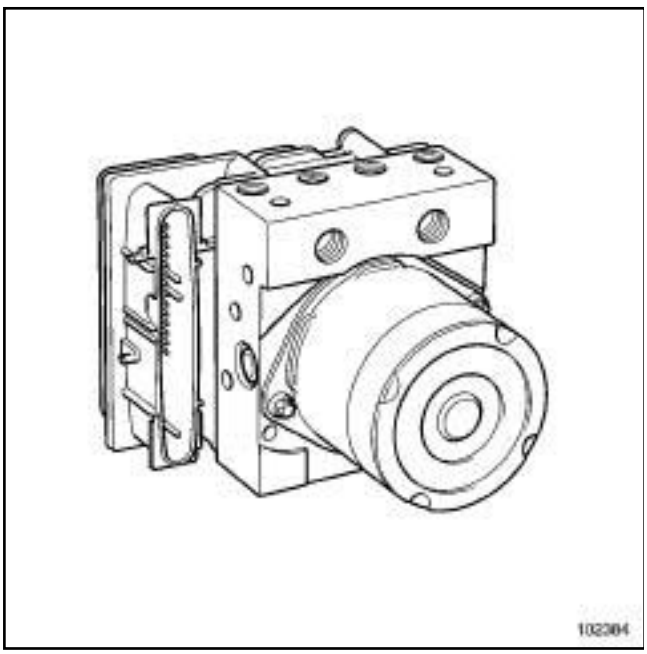
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique : Présentation




102311

Le groupe électropompe du système d'antiblocage des roues est équipé d'un calculateur à **26 voies**.




102384

Le groupe électropompe du système d'antiblocage des roues - contrôle dynamique de conduite est équipé d'un calculateur à **46 voies**.

Nota :

Le calculateur est indissociable du groupe électro-pompe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4J

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |
| station de charge de gaz réfrigérant |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du support du groupe hydraulique | **6,5 N.m** |
| vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique | **14 N.m** |
| vis de fixation du répartiteur d'air | **9 N.m** |
| vis de fixation du groupe hydraulique sur son support | **8 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

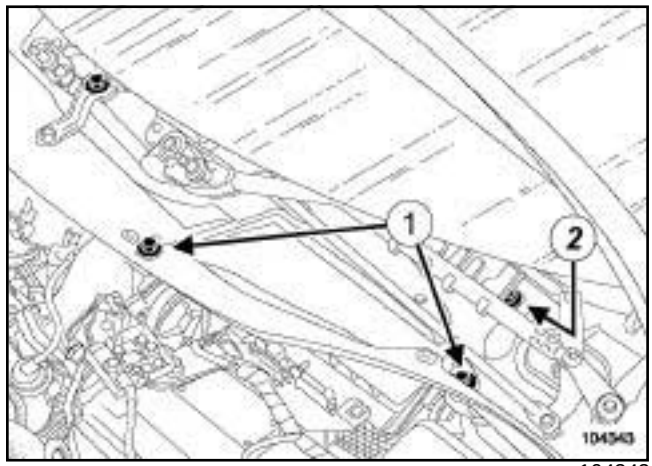
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

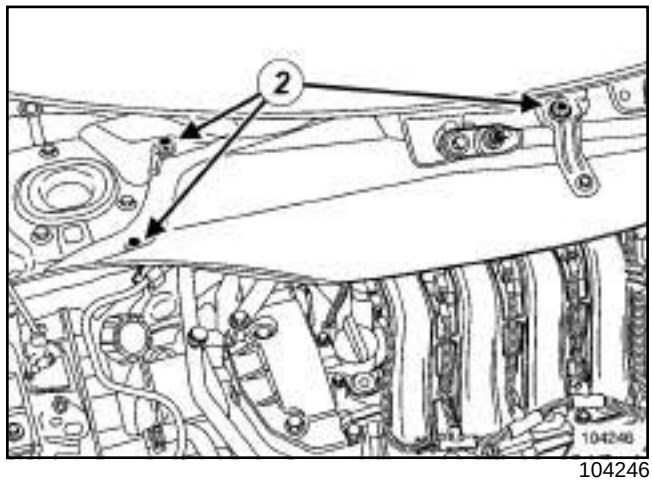
CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).



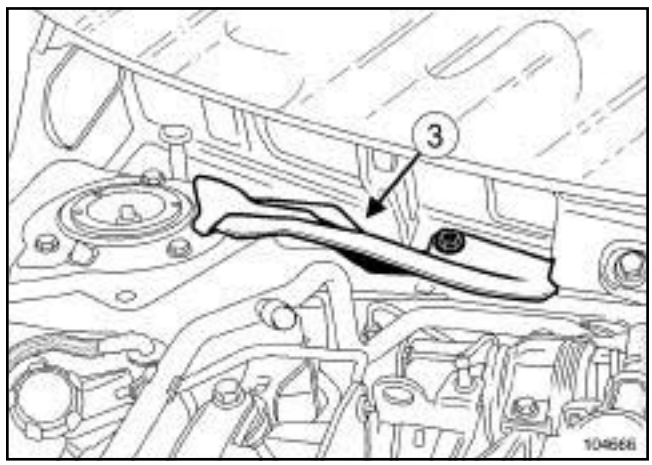

104343




104246

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



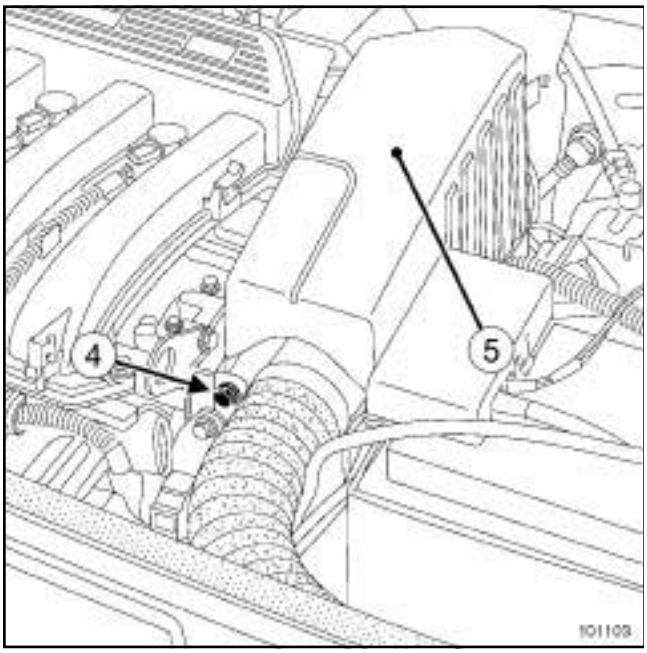

104666

❏ Déposer l'équerre de la boîte à eau (**3**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4J




101103

❏ Déposer :

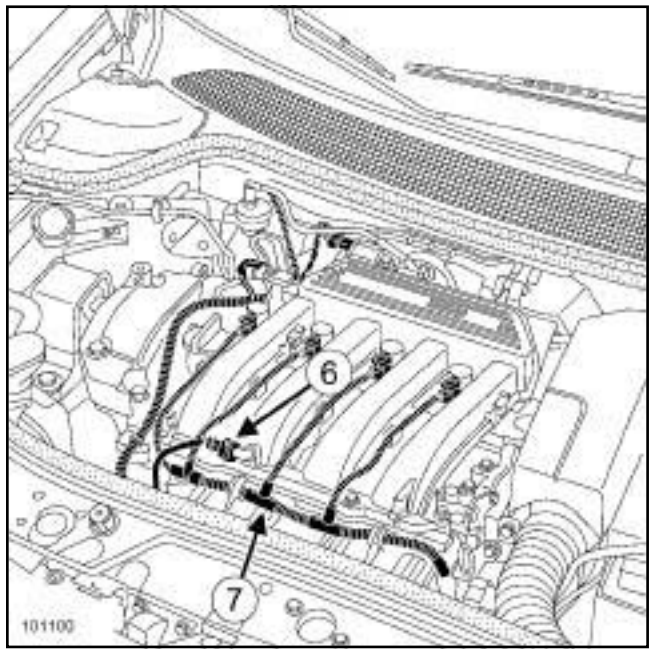
- la vis de fixation (**4**) du boîtier résonateur d'air,
- le boîtier résonateur d'air (**5**) .

**ATTENTION**

Ne pas endommager la sortie de dépression sur le répartiteur d'air. Sa détérioration entraîne le remplacement du répartiteur d'air.

❏ Débrancher :

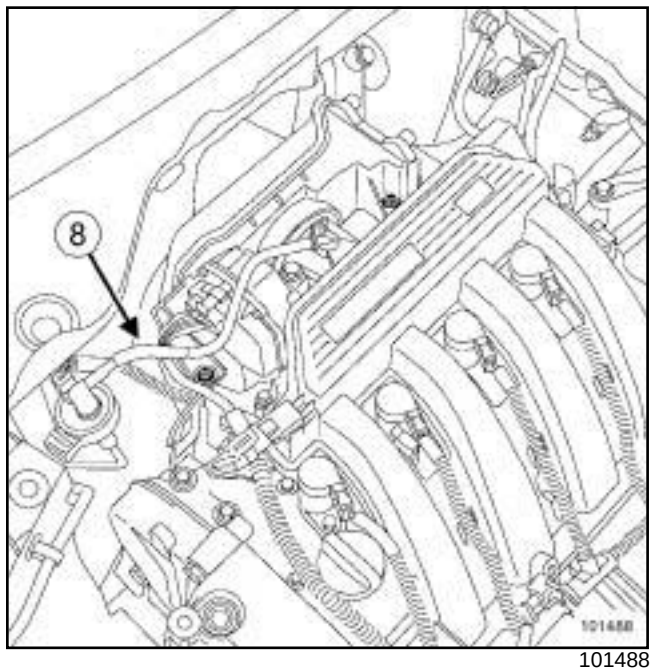
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage du côté du répartiteur d'air,
- les connecteurs des bobines d'allumage,
- le connecteur du boîtier papillon.




101100

❏ Déconnecter la sonde de température d'air (**6**) .

❏ Déclipper le faisceau sur le moteur (**7**) .




101488

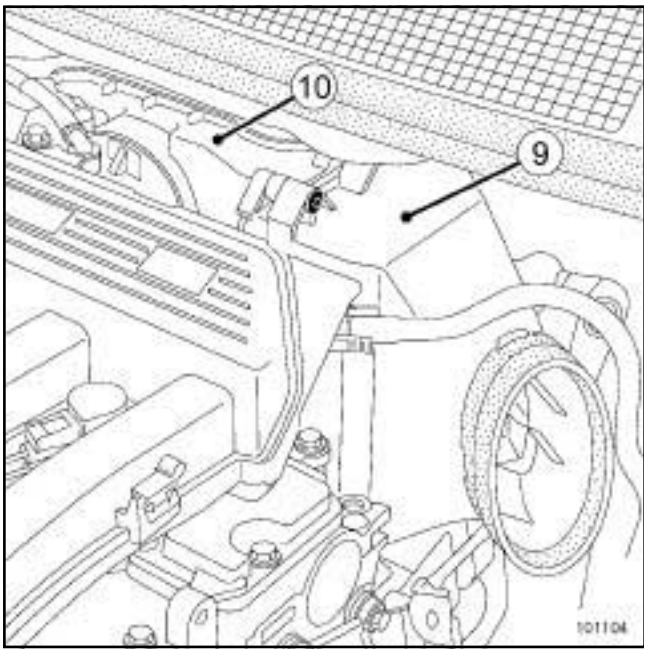
❏ Déclipper le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence (**8**) .

❏ Dévisser les fixations du boîtier de filtre à air, sans le sortir du compartiment moteur.

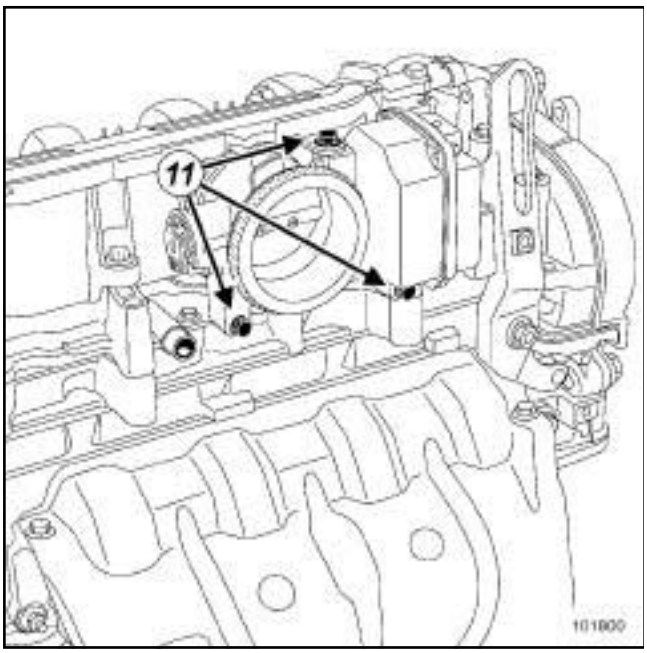
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4J



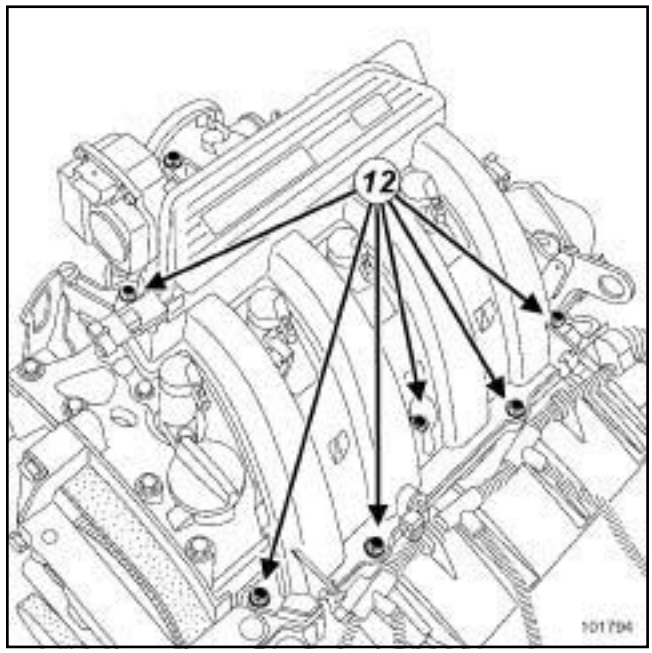

101104




101800

❑ Déposer :

- l'élément filtrant (**9**) ,
- les vis de fixation du boîtier papillon (**11**) ,
- le boîtier papillon (voir **Boîtier papillon : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé),
- le boîtier de filtre à air (**10**) (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

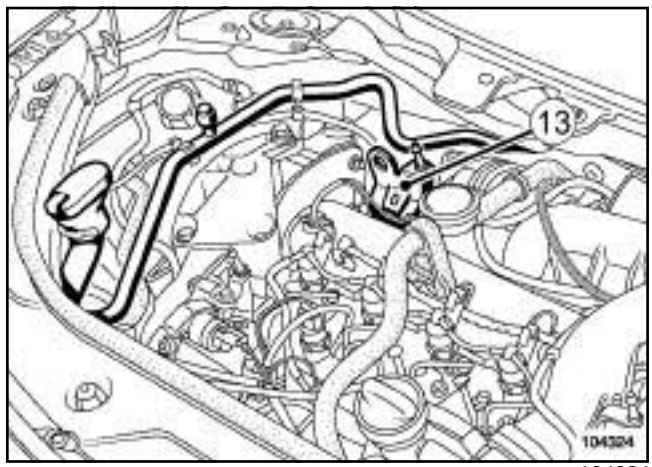



101794

❑ Déposer :

- les vis de fixation (**12**) du boîtier répartiteur d'air,
- le boîtier répartiteur d'air,
- les fixations de l'écran insonorisant.

❑ Retirer l'écran insonorisant.




104324

❑ Déposer l'anneau de levage (**13**) .

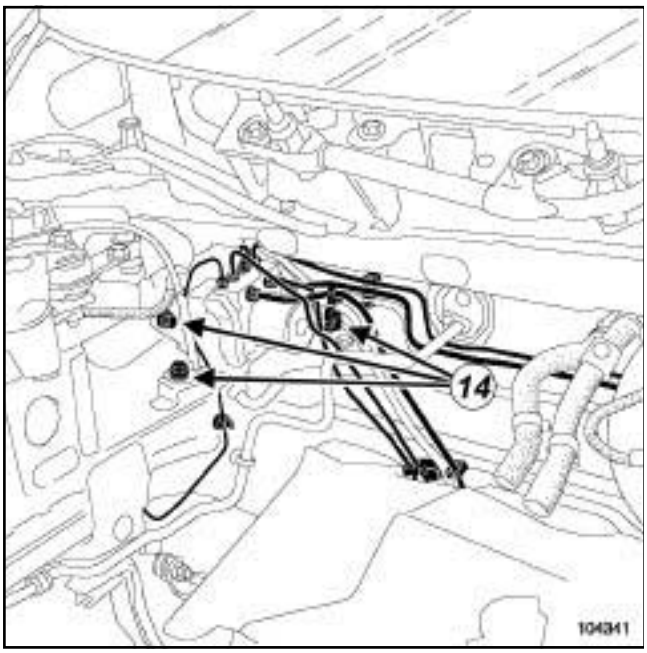
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4J

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Déposer le tuyau de climatisation entre la bride du tablier et la bouteille déshydratante (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante: Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).




104341

❑ Déposer la vis de fixation de la cosse de masse du calculateur d'antiblocage des roues.

❑ Débrancher le connecteur du calculateur.

❑ Dévisser les tuyaux du bloc hydraulique.

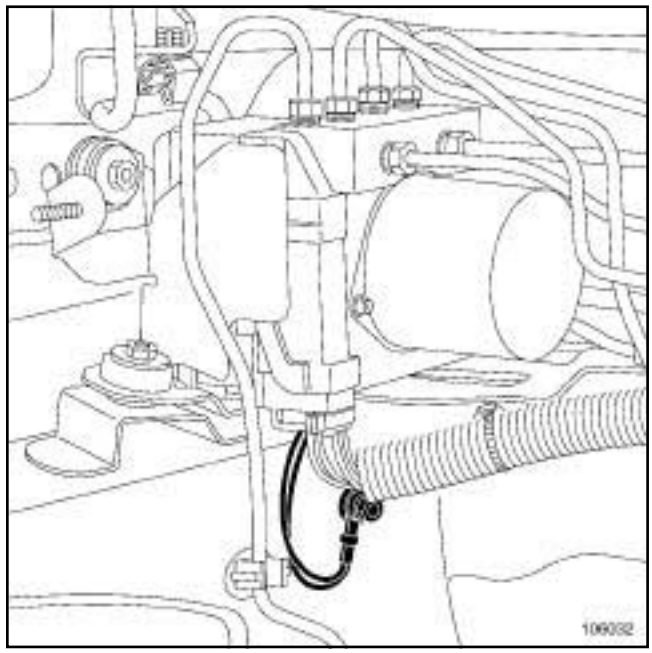
❑ Déclipper les tuyaux du bloc hydraulique.

❑ Déposer :

- les vis de fixation ***(14)*** du support du groupe hydraulique,
- l'ensemble « support - groupe hydraulique » ,
- les vis de fixation du groupe hydraulique sur le support,
- le groupe hydraulique.

## REPOSE

❑ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.




106032

❑

**ATTENTION**

Positionner la cosse de masse, fils vers le bas, pour optimiser l'étanchéité du connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Reposer le tuyau de climatisation (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante: Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


K4J

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du support du groupe hydraulique (6,5 N.m)** ,
- les **vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique (14 N.m)** ,
- les **vis de fixation du répartiteur d'air (9 N.m)** ,
- les **vis de fixation du groupe hydraulique sur son support (8 N.m)**.

Nota :

- Remplacer le joint du boîtier papillon à chaque démontage,
- Remplacer impérativement les joints aux extrémités du tuyau de climatisation par des joints neufs.

❏ Purger le circuit de freinage à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Effectuer une réinitialisation des apprentissages des butées (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 17B, Injection essence).

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air avec le groupe motoventilateur en marche maximale.

Si absence de froid, effectuer une recherche de fuite (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4M

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |
| station de charge de gaz réfrigérant |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du support du groupe hydraulique | **6,5 N.m** |
| vis de fixation du groupe hydraulique sur son support | **8 N.m** |
| vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique | **14 N.m** |
| vis de fixation du répartiteur d'air | **9 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

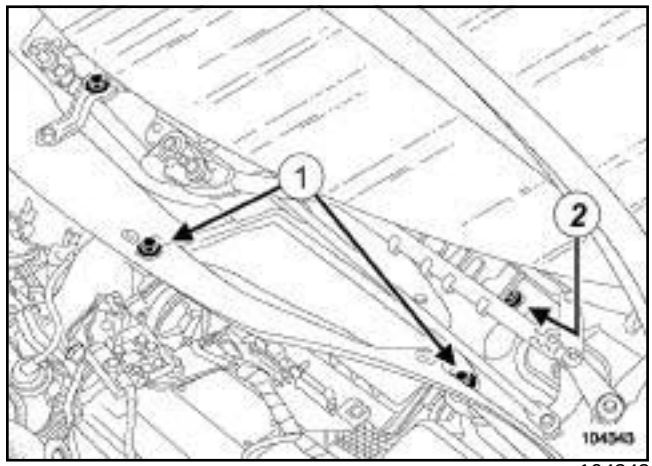
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

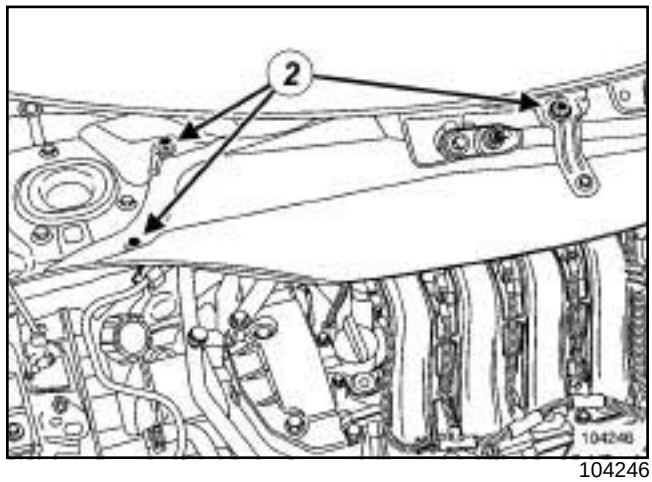
CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).



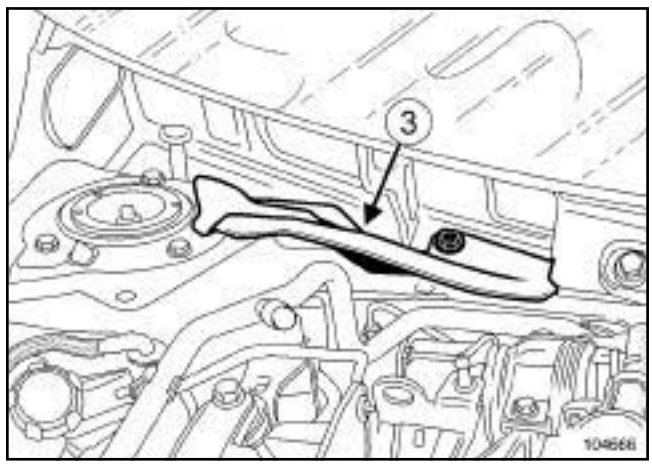

104343




104246

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



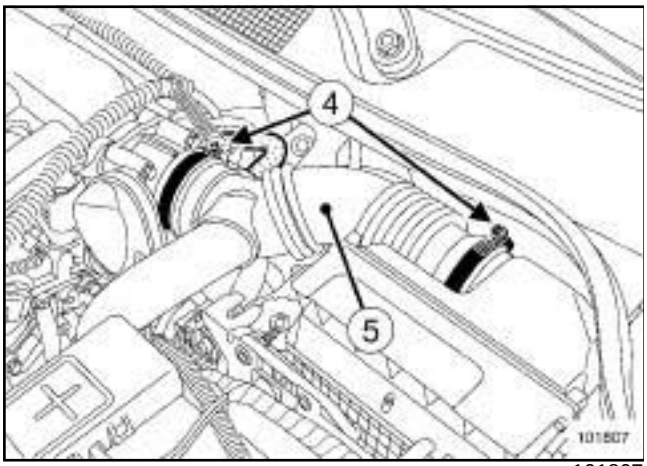

104666

❏ Déposer l'équerre de la boîte à eau (**3**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4M




101807

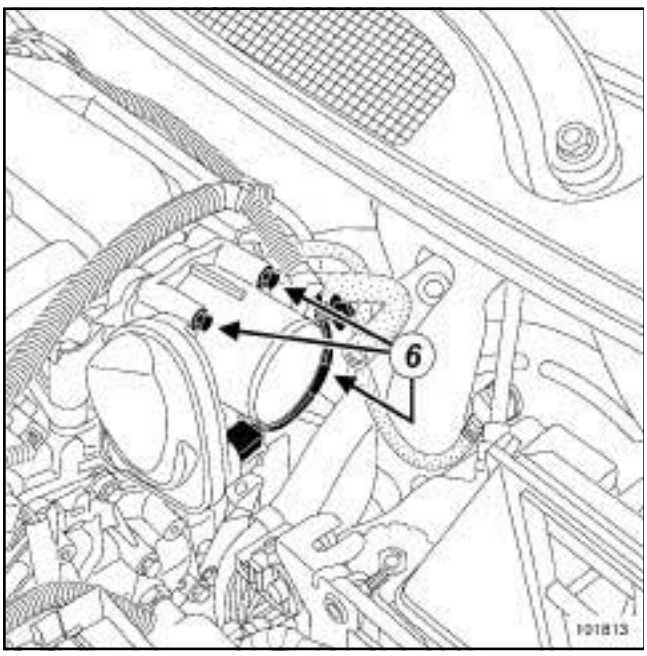
❏ Desserrer les colliers du conduit d'air (**4**) .

❏ Retirer le conduit d'air (**5**) .

> Nota :
>
> Ne pas endommager la sortie de dépression sur le répartiteur d'air. Sa détérioration entraîne le remplacement du répartiteur d'air.

❏ Débrancher :

- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage du côté du répartiteur d'air,
- les connecteurs des bobines d'allumage.

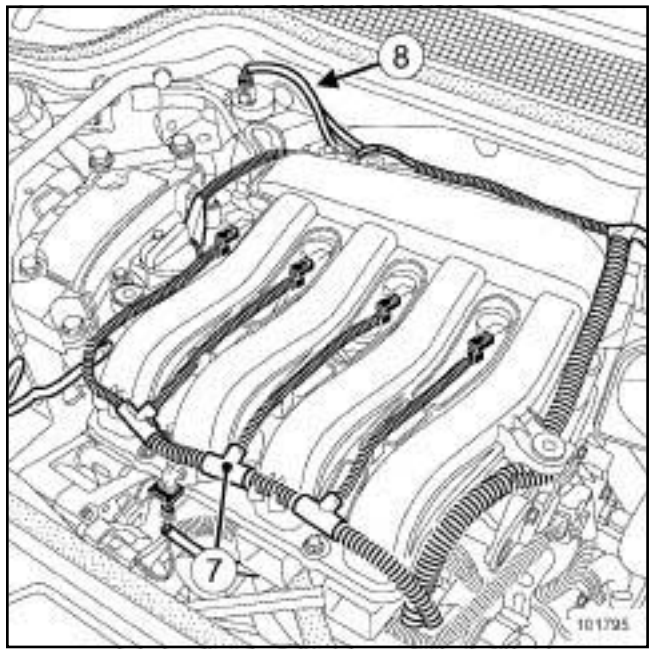



101813

❏ Débrancher le connecteur du boîtier papillon.

❏ Déposer :

- les vis de fixation ***(6)*** du boîtier papillon,
- le boîtier papillon (voir **Boîtier papillon : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).




101795

❏ Déclipper le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence (**8**) .

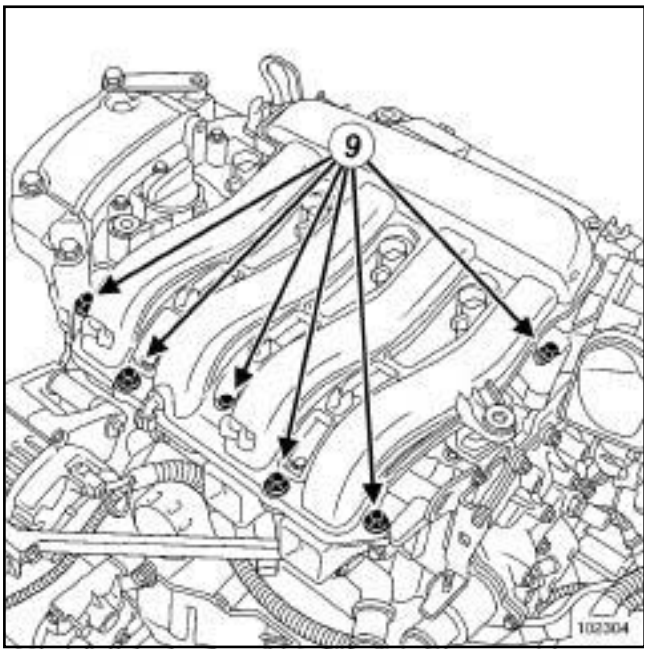
❏ Déconnecter la sonde de température d'air.

❏ Déposer le faisceau du moteur ***(7)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4M

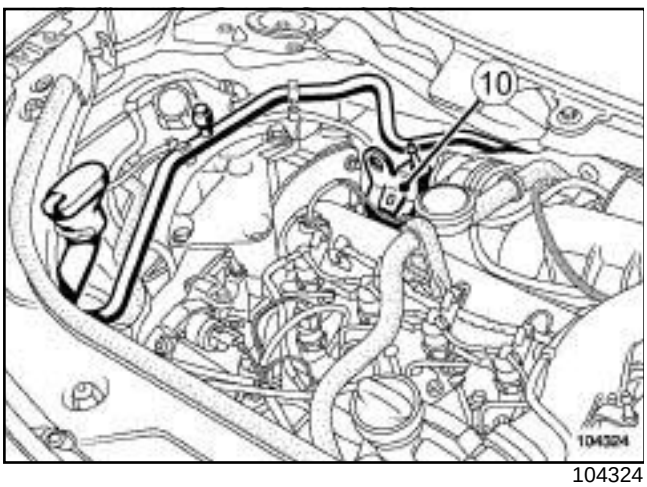



102304

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**9**) du boîtier répartiteur d'air,
- le boîtier répartiteur d'air (voir **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé),
- les fixations de l'écran insonorisant.

❏ Retirer l'écran insonorisant.

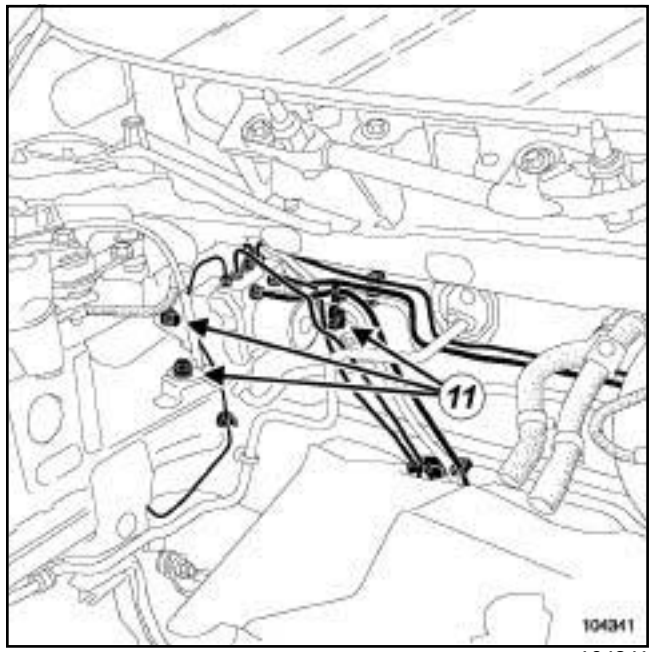



104324

❏ Déposer l'anneau de levage (**10**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Déposer le tuyau de climatisation entre la bride du tablier et la bouteille déshydratante (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).




104341

❏ Déposer la vis de fixation de la cosse de masse du calculateur d'antiblocage des roues.

❏ Débrancher le connecteur du calculateur.

❏ Dévisser les tuyaux sur le bloc hydraulique.

❏ Déclipper les tuyaux sur le bloc hydraulique.

❏ Déposer :

- les vis de fixation ***(11)*** du support du groupe hydraulique,
- l'ensemble « support - groupe hydraulique » ,
- le groupe hydraulique.

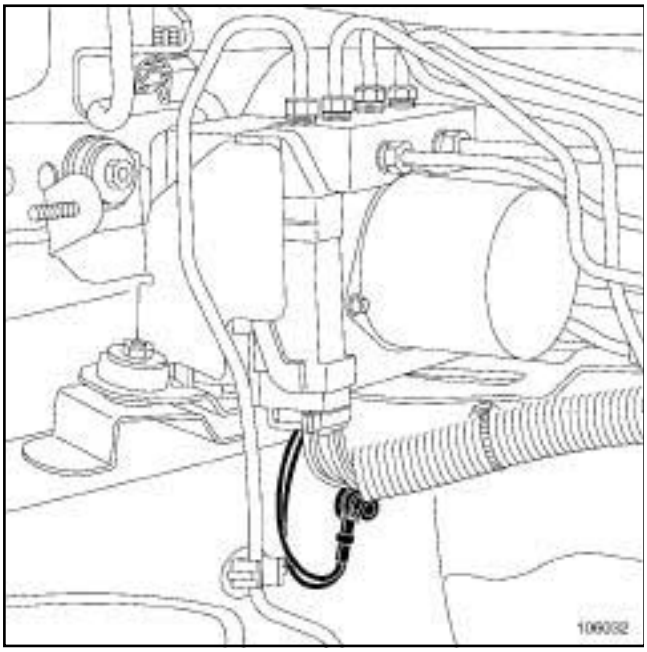
## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4M




106032

❑

**ATTENTION**

Positionner la cosse de masse, fils vers le bas, pour optimiser l'étanchéité du connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Reposer le tuyau de climatisation (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du support du groupe hydraulique (6,5 N.m)** ,
- les **vis de fixation du groupe hydraulique sur son support (8 N.m)** ,
- les **vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique (14 N.m)** ,
- les **vis de fixation du répartiteur d'air (9 N.m)**.

Nota :

- Remplacer le joint du boîtier papillon à chaque démontage,
- Remplacer impérativement les joints aux extrémités du tuyau de climatisation par des joints neufs.

❑ Purger le circuit de freinage à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Effectuer une réinitialisation des apprentissages des butées (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 17B, Injection essence).

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air avec le groupe motoventilateur en marche maximale.

Si absence de froid, effectuer une recherche de fuite (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F9Q ou K9K

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |
| station de charge de gaz réfrigérant |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du support du groupe hydraulique | **6,5 N.m** |
| vis de fixation du groupe hydraulique sur son support | **8 N.m** |
| vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique | **14 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

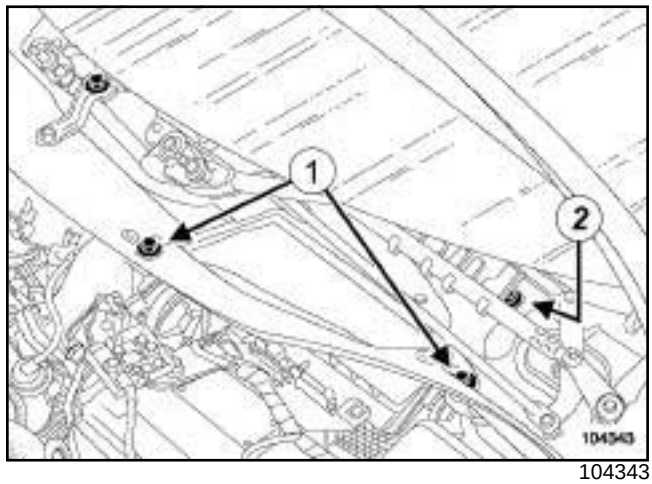
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

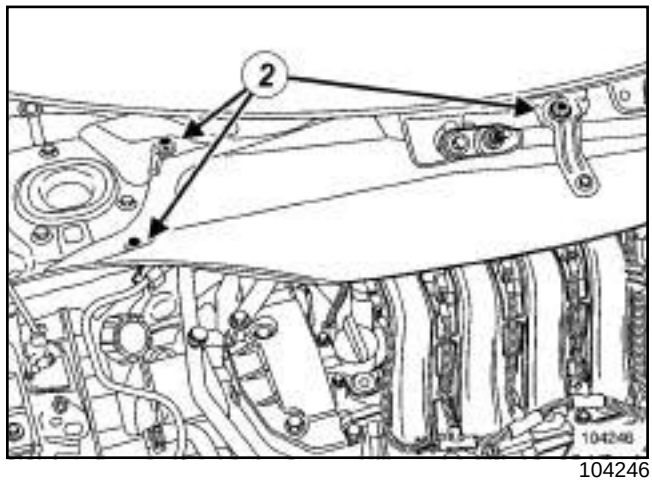
CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).



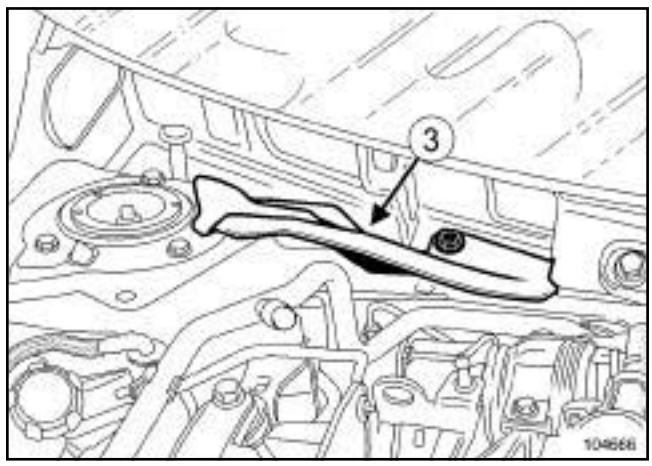

104343




104246

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



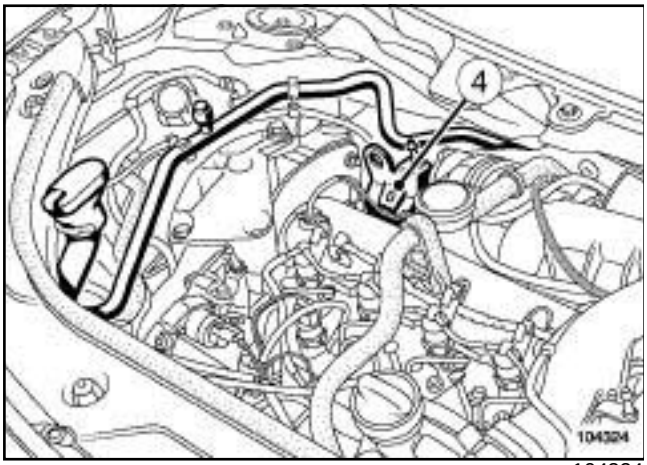

104666

❏ Déposer l'équerre de la boîte à eau (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F9Q ou K9K




104324

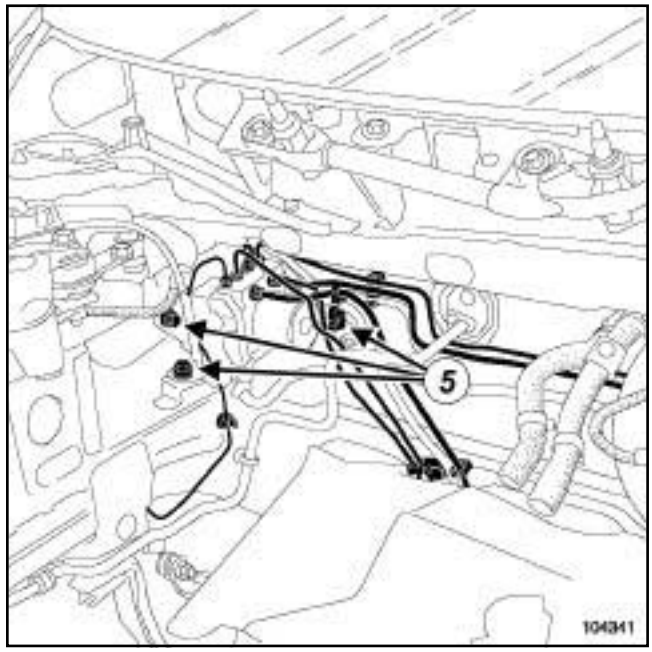
❑ Déposer :

- l'anneau de levage (**4**) ,
- les fixations de l'écran insonorisant.

❑ Retirer l'insonorisant.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Déposer le tuyau de climatisation entre la bride du tablier et la bouteille déshydratante (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).




104341

❑ Déposer la vis de fixation de la cosse de masse du calculateur d'antiblocage des roues.

❑ Débrancher le connecteur du calculateur.

❑ Dévisser les six tuyaux sur le bloc hydraulique.

❑ Déclipper les six tuyaux sur le bloc hydraulique.

❑ Déposer :

- les vis de fixation ***(5)*** du support du groupe hydraulique,
- l'ensemble « support - groupe hydraulique » ,
- les vis de fixation du groupe hydraulique sur le support,
- le groupe hydraulique.

## REPOSE

❑

**ATTENTION**

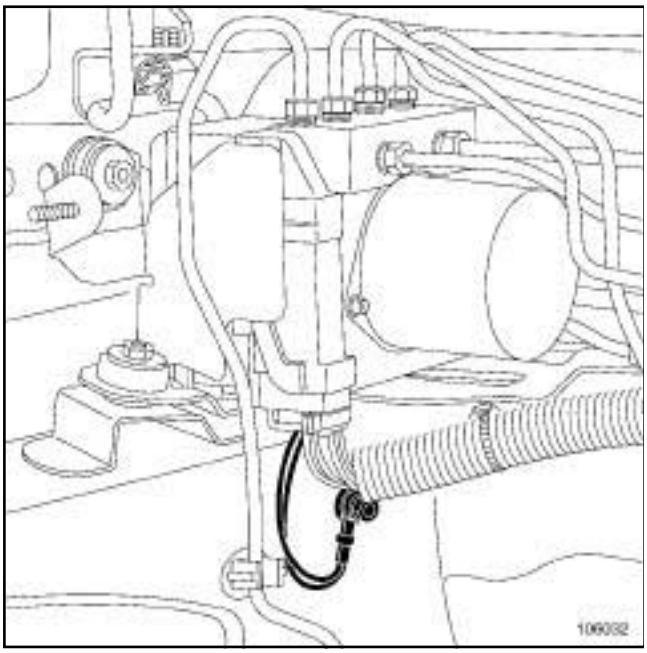
Positionner le fil de la cosse de masse du groupe hydraulique vers le bas pour optimiser l'étanchéité du connecteur du calculateur.

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F9Q ou K9K




106032

❑

**ATTENTION**

Positionner la cosse de masse, fils vers le bas, pour optimiser l'étanchéité du connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Reposer le tuyau de climatisation (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

Nota :

Remplacer impérativement les joints aux extrémités du tuyau de climatisation par des joints neufs.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du support du groupe hydraulique (6,5 N.m)** ,
- les **vis de fixation du groupe hydraulique sur son support (8 N.m)** ,
- les **vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique (14 N.m)**.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Purger le circuit de freinage à l'aide de l'**outil de diagnostic**

(voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air avec le groupe motoventilateur en marche maximale.

Si absence de froid, effectuer une recherche de fuite (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F4R

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |
| station de charge de gaz réfrigérant |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du support du groupe hydraulique | **65 N.m** |
| vis de fixation du groupe hydraulique sur son support | **8 N.m** |
| vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique | **14 N.m** |
| vis de fixation du répartiteur d'air | **9 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

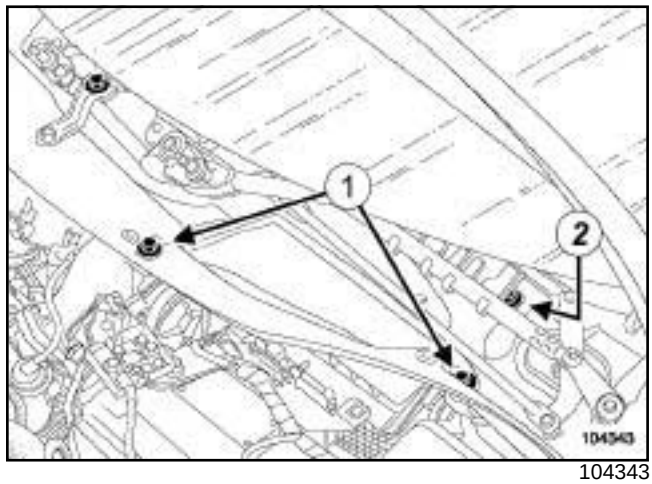
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

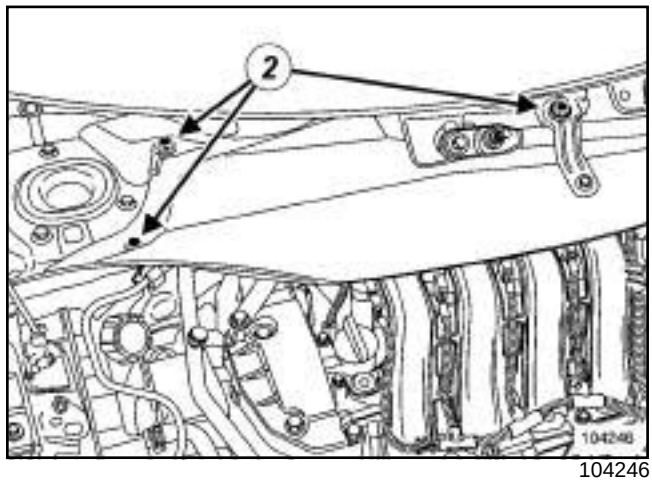
CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).



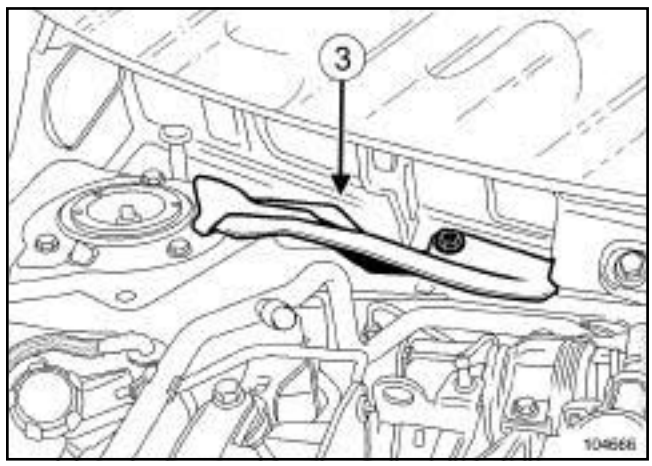

104343




104246

❏ Déposer :

- les caches du moteur,
- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.



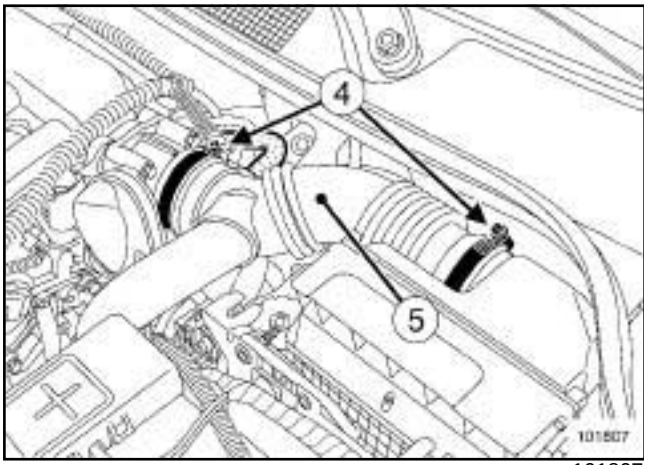

104666

❏ Déposer l'équerre de la boîte à eau (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F4R

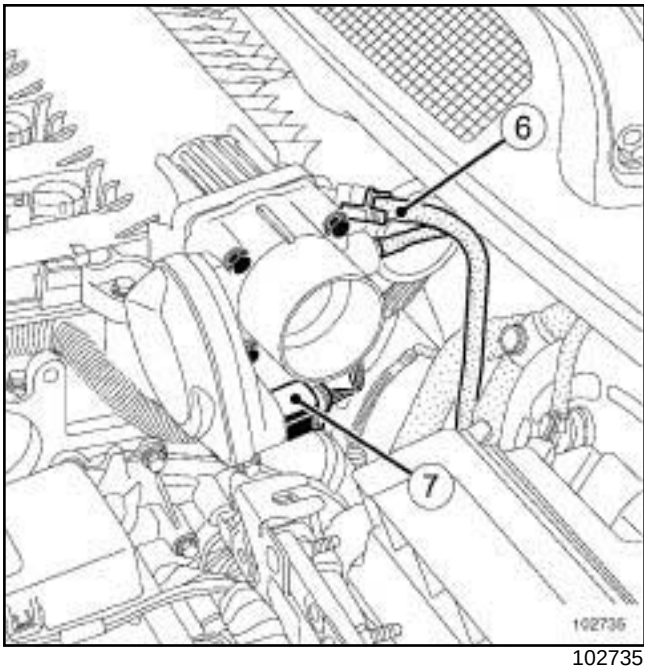



101807

❏ Desserrer les colliers du conduit d'air (**4**) .

❏ Retirer le conduit d'air (**5**) .

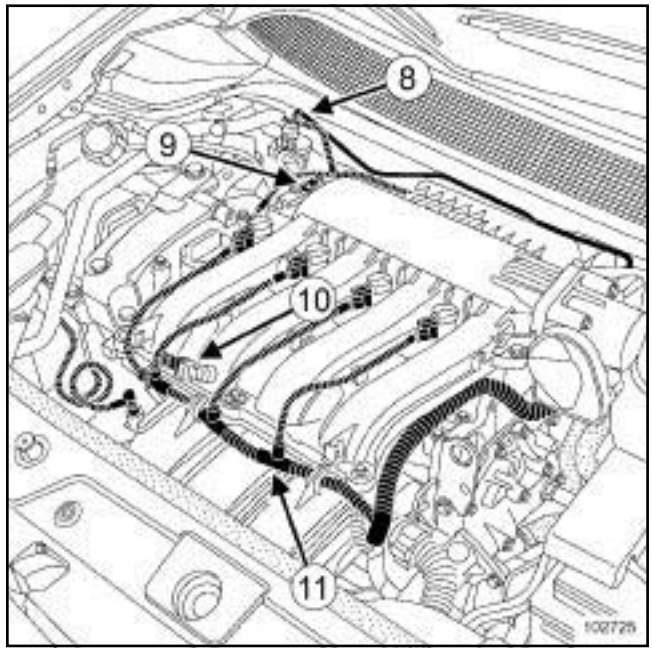
> Nota :
>
> Ne pas endommager la sortie de dépression sur le répartiteur d'air. Sa détérioration entraîne le remplacement du répartiteur d'air.




102735

❏ Débrancher :

- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage (**6**) du côté du répartiteur d'air,
- les connecteurs des bobines d'allumage,
- le connecteur du boîtier papillon (**7**) .




102725

❏ Déclipper le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence du côté de l'électrovanne (**8**) .

❏ Déconnecter :

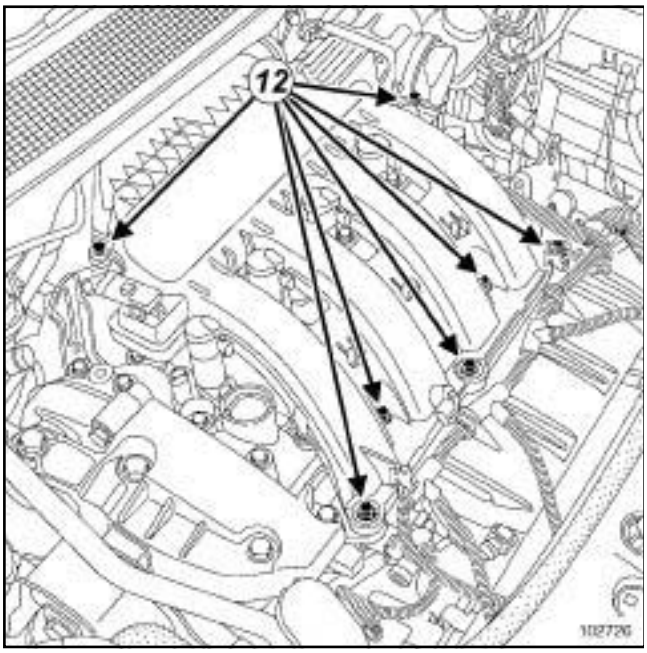
- la sonde de pression d'air ***(9)*** ,
- la sonde de température d'air ***(10)*** .

❏ Déposer le faisceau du moteur ***(11)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F4R

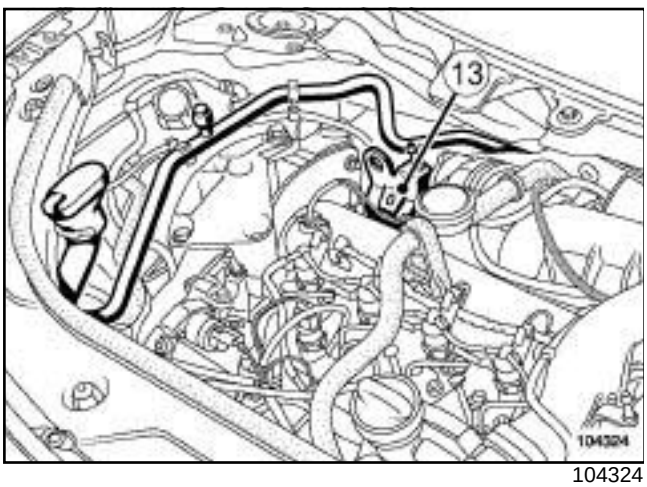



102726

❏ Déposer :

- les vis de fixation (**12**) du boîtier répartiteur d'air,
- le boîtier répartiteur d'air (voir **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé),
- les fixations de l'écran insonorisant.

❏ Retirer l'écran insonorisant.

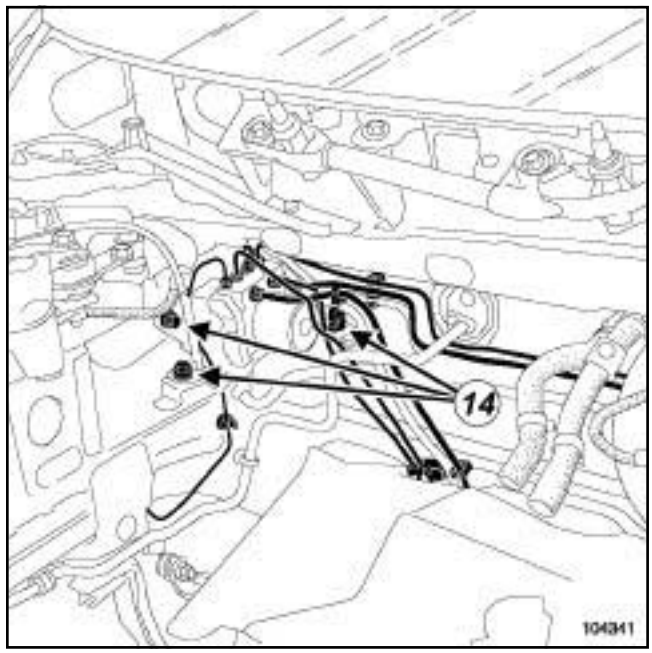



104324

❏ Déposer l'anneau de levage (**13**) .

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Déposer le tuyau de climatisation entre la bride du tablier et la bouteille déshydratante (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).




104341

❏ Déposer la vis de fixation de la cosse de masse du calculateur d'antiblocage des roues.

❏ Débrancher le connecteur du calculateur.

❏ Dévisser les six tuyaux du bloc hydraulique.

❏ Déclipper les six tuyaux du bloc hydraulique.

❏ Déposer :

- les vis de fixation ***(14)*** du support du groupe hydraulique,
- l'ensemble « support - groupe hydraulique » ,
- les vis de fixation du groupe hydraulique sur le support,
- le groupe hydraulique.

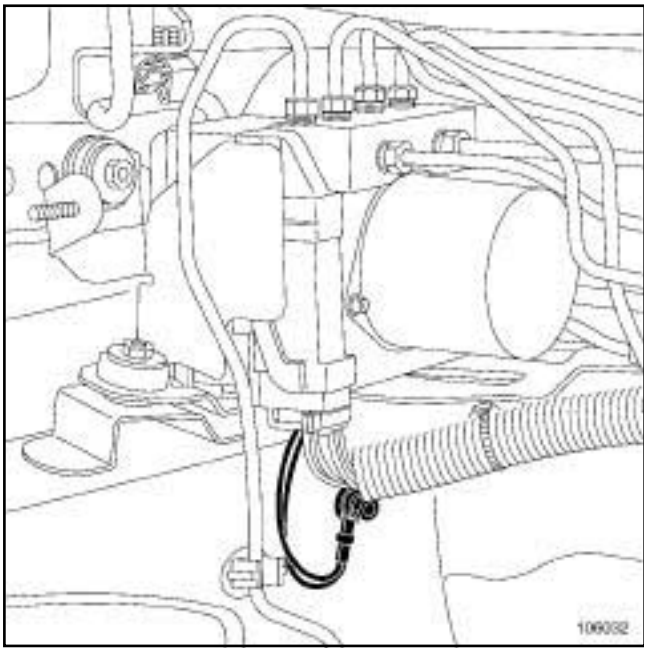
## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F4R




106032

❑

**ATTENTION**

Positionner la cosse de masse, fils vers le bas, pour optimiser l'étanchéité du connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Reposer le tuyau de climatisation (voir **Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du support du groupe hydraulique (65 N.m)** ,
- les **vis de fixation du groupe hydraulique sur son support (8 N.m)** ,
- les **vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique (14 N.m)** ,
- les **vis de fixation du répartiteur d'air (9 N.m)**.

Nota :

- Remplacer le joint du boîtier papillon à chaque démontage,
- Remplacer impérativement les joints aux extrémités du tuyau de climatisation par des joints neufs.

❑ Purger le circuit de freinage à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Effectuer une réinitialisation des apprentissages des butées (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 17B, Injection essence).

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air avec le groupe motoventilateur en marche maximale.

Si absence de froid, effectuer une recherche de fuite (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**) (MR 370, 62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

M9R, et DIRECTION A GAUCHE

| Matériel indispensable |
|---|
| presse-pédale |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du groupe hydraulique sur support | **8 N.m** |
| vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique | **17 N.m** |
| vis du support du groupe hydraulique sur caisse | **6,5 N.m** |

**ATTENTION**

Prévoir l'écoulement du liquide de frein, pour éviter toute détérioration des pièces mécaniques et de carrosserie dans la périphérie du système de freinage.

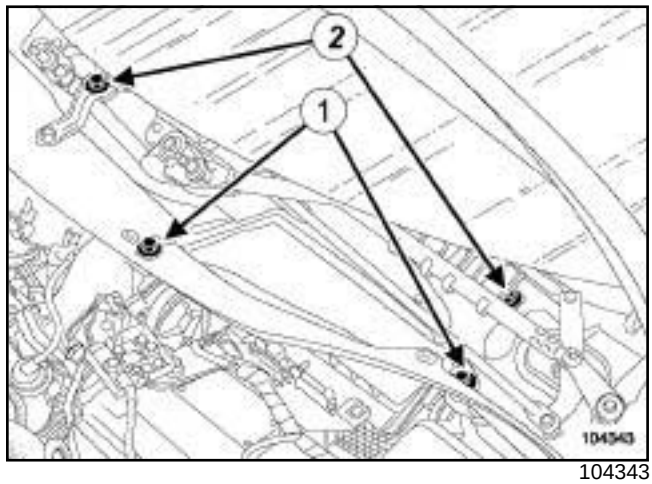
## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

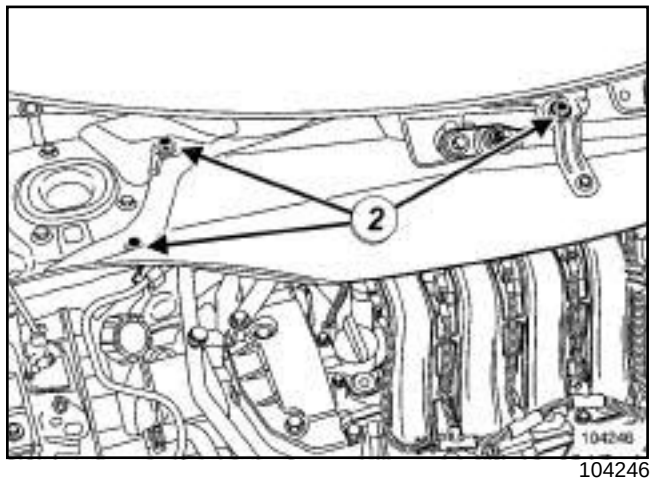
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 56A, Accessoires extérieurs).



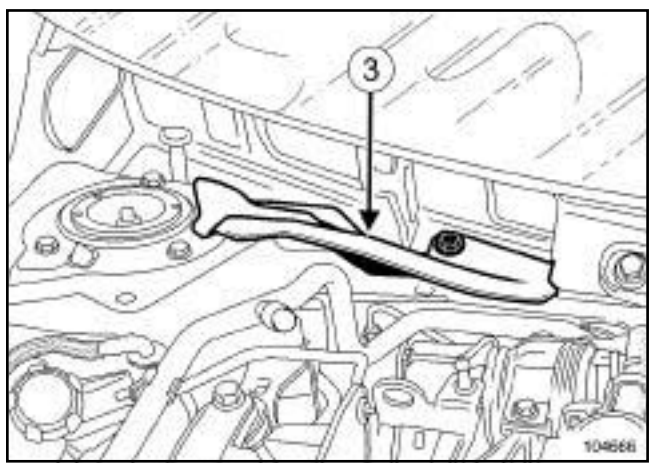

104343




104246

❏ Déposer :

- les deux vis de fixation (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de fixation (**2**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.




104666

❏ Déposer l'équerre de la boîte à eau (**3**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

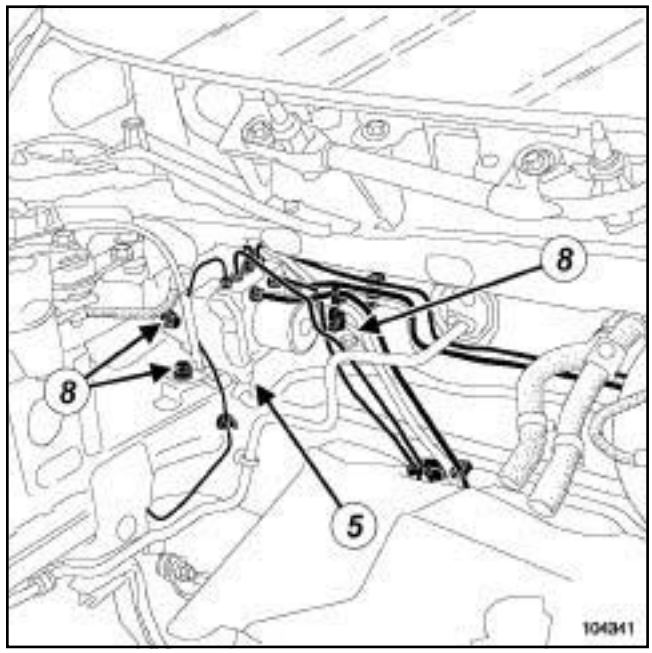
# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

M9R, et DIRECTION A GAUCHE

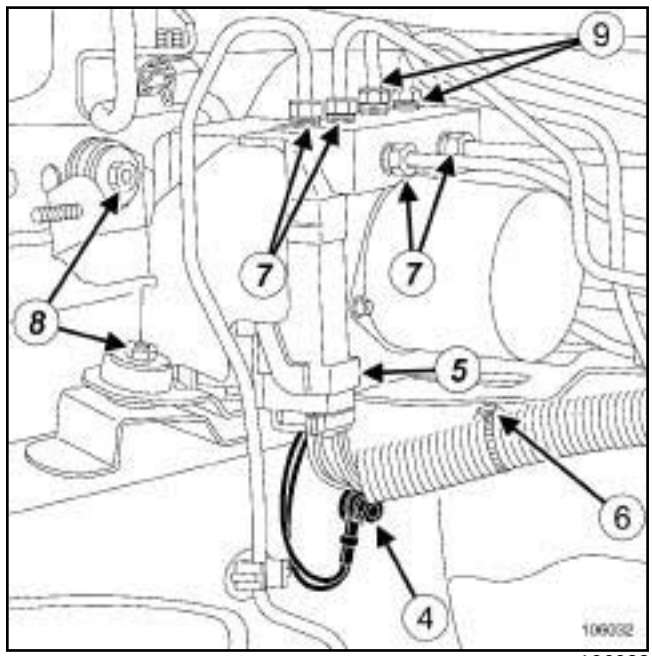
❏ Déposer :

- le caches du moteur,
- le catalyseur (voir **Catalyseur : Dépose - Repose**) (MR 370, 19B, Echappement),
- les agrafes de l'écran thermique du tablier,
- la vis de l'écran thermique du tablier,
- les vis de fixation de l'anneau de levage,
- l'anneau de levage.

❏ Ecarter l'écran thermique.




104341




106032

❏ Déposer l'écrou (**4**) de fixation de la cosse de masse du calculateur d'antiblocage des roues.

❏ Débrancher le connecteur du calculateur en levant la patte (**5**) .

❏ Dégrafer le faisceau en (**6**) du groupe hydraulique sur son support.

❏ Dévisser les raccords (**7**) de tuyaux de frein.

❏ Déposer les vis (**8**) de fixation du support du groupe hydraulique.

❏ Dévisser les raccords (**9**) de tuyaux de frein, en avançant légèrement le groupe hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

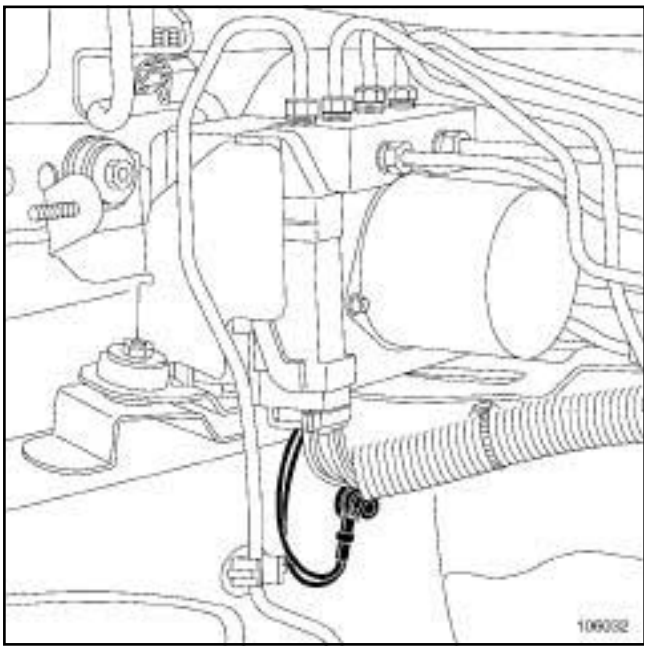
M9R, et DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer :

- l'ensemble "support - groupe hydraulique",
- les vis de fixation du support sur le groupe hydraulique,
- la groupe hydraulique.

## REPOSE

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.




106032

❏

**ATTENTION**
Positionner la cosse de masse, fils vers le bas pour optimiser l'étanchéité du connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

❏ Serrer aux couples :

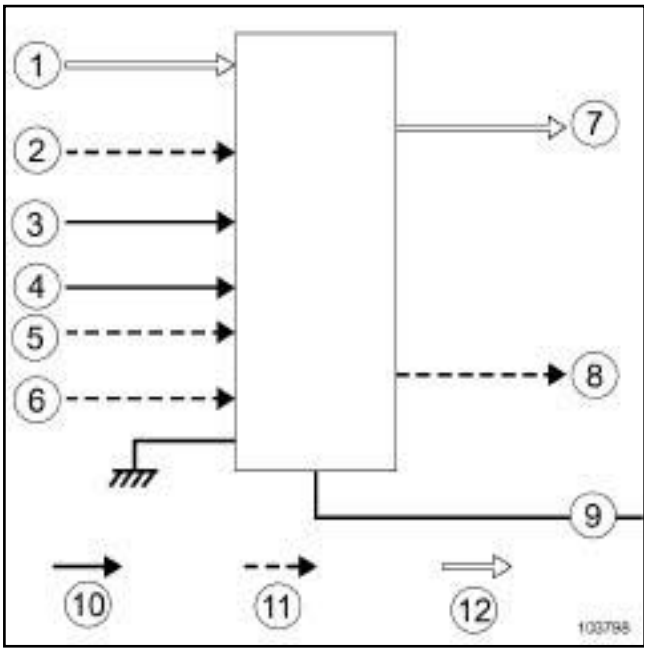
- les **vis de fixation du groupe hydraulique sur support (8 N.m)** ,
- les **vis de fixation des tuyaux sur le groupe hydraulique (17 N.m)** ,
- les **vis du support du groupe hydraulique sur caisse (6,5 N.m)**.

❏ Effectuer une purge du circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-5**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**Groupe électropompe**




103798

| Repère | Type de liaison |
|---|---|
| 10 | Réseau multiplexé |
| 11 | Liaison filaire |
| 12 | Liaison hydraulique |

| Repère | | Désignation |
|---|---|---|
| Entrées | 1 | Pression de freinage en provenance du maître-cylindre |
| | 2 | Information du capteur combiné de vitesse de lacet et d'accélération transversale |
| | 3 | Information des capteurs de vitesses des roues |
| | 4 | Information du capteur d'angle du volant |
| | 5 | Prise de diagnostic |
| | 6 | Alimentation (+ après contact) |
| Sorties | 7 | Pression de freinage régulée sur la ou les roues concernées |
| | 8 | Prise de diagnostic |
| | 9 | Bouton poussoir de déconnexion de l'antipatinage et du contrôle dynamique de conduite |

Le capteur d'angle de volant est intégré à la direction assistée électrique. Ce capteur est indémontable.

Nota :

Deux types de groupes électropompes sont montés, soit l'antiblocage des roues, soit l'antiblocage des roues - contrôle dynamique de conduite. Le calculateur d'antiblocage des roues comporte **26 voies**. Le calculateur d'antiblocage des roues - contrôle dynamique de conduite comporte **46 voies**.

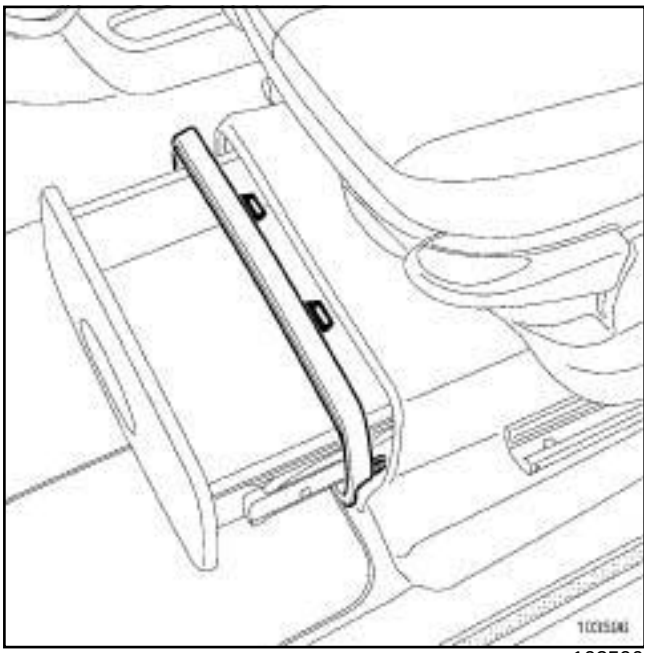
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

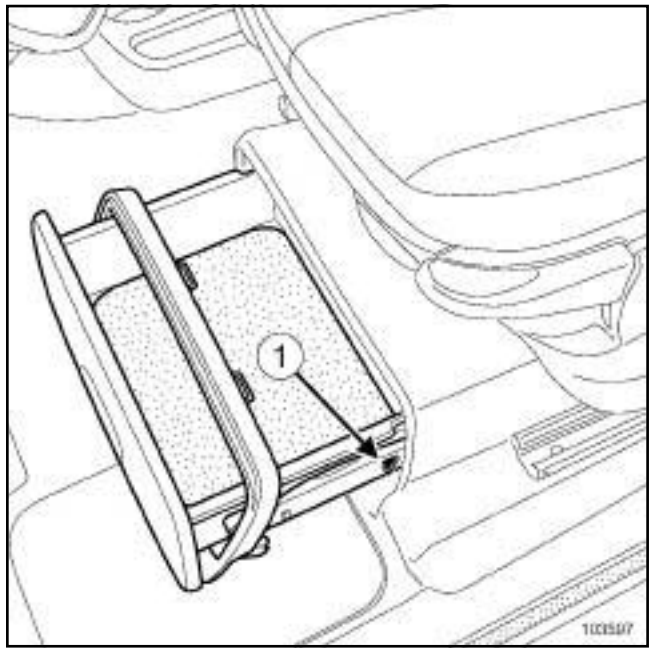
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous de fixation du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale | **8 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).


103596

❏ Déclipper l'encadrement du tiroir.



103597

❏ Déposer le tiroir en exercant une pression sur le clip (**1**) à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale.

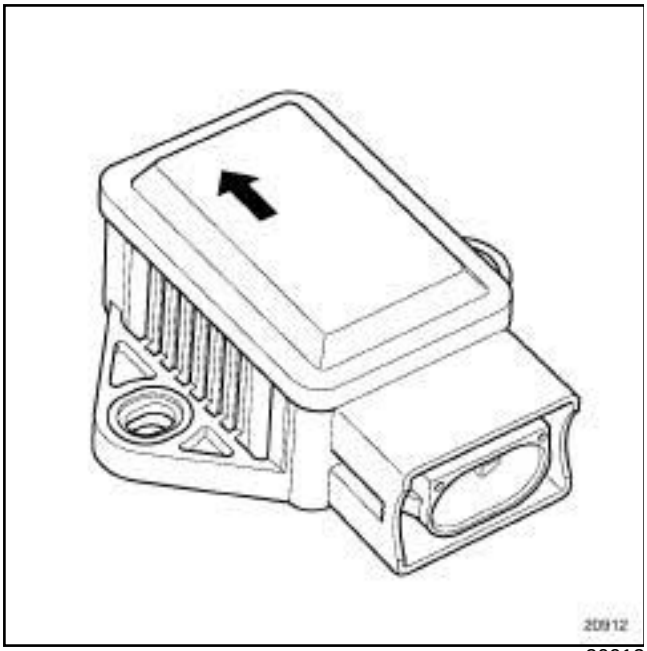
**ATTENTION**
Manipuler ce capteur avec précaution.

❏ Déposer :

- les écrous de fixation du capteur,
- le capteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## REPOSE



20912

❏ Monter impérativement le capteur dans le sens d'avancement du véhicule (sens de la flèche).

> Nota :
>
> Remplacer impérativement tout capteur ayant subi un choc.

❏ Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

❏ Serrer au couple les **écrous de fixation du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale (8 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Dans le cas d'un remplacement du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic-Remplacements des organes**) (MR 372, 38C, Antiblocage des roues).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur de freinage : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1608** | Tournevis dynamométrique. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

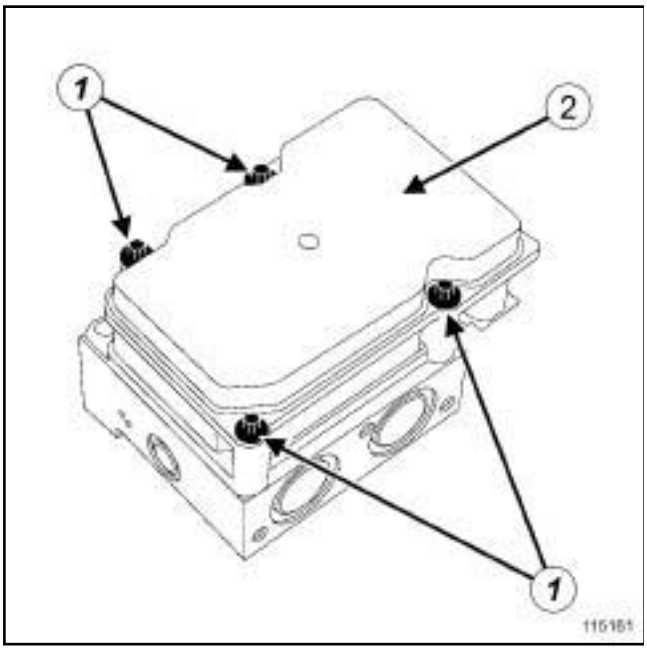
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de fixation du calculateur | **3 N.m** |

La dépose du calculateur d'ABS ou d'ESP est autorisée.

## DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le groupe hydraulique complet (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose**, page **38C-3**) .




115161

❏ Déposer :

- les vis de fixation du calculateur (**1**) sur l'unité de modulation de pression,
- le calculateur (**2**) .

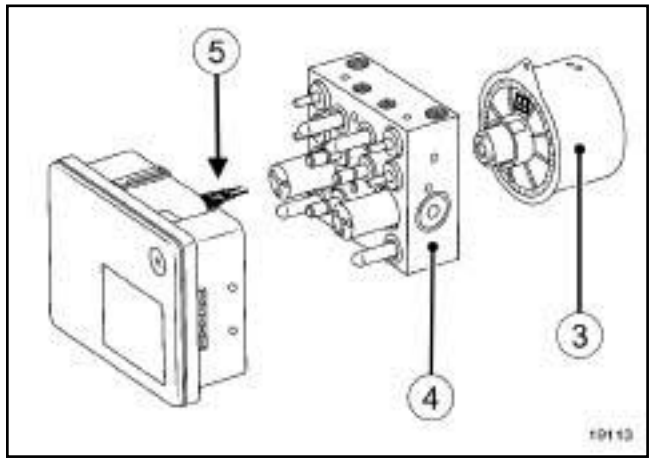
## REPOSE

❏ Ne pas nettoyer l'unité ***(4)*** de modulation de pression.

❏ Remplacer systématiquement les vis de fixation du calculateur.

❏ Reposer le calculateur en le tenant par son contour.

> Nota :
>
> Ne pas forcer sur le calculateur lors du remontage, il doit s'emboîter sans résistance.




19113

❏ La pompe hydraulique (**3**) doit être plaquée sur l'unité de modulation de pression (**4**) .

Lors de la repose d'un nouveau calculateur, ne pas oublier de fixer la fourchette d'interconnexion (**5**) entre l'unité de modulation de pression et le calculateur.

❏ Reposer les vis de fixation du calculateur sur l'unité de modulation de pression.

❏ Serrer au couple les **vis de fixation du calculateur (3 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1608)**.

❏ Reposer le groupe hydraulique complet (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose**, page **38C-3**) .

❏ Procéder à la configuration de l'index tachymétrique à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic-Remplacements des organes**) (MR 372, 38C, Antiblocage des roues).

❏ Effacer les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur.

❏ Valider la réparation par un essai routier.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

# 6 Climatisation

## 61A CHAUFFAGE

## 62A CONDITIONNEMENT D'AIR

***X84, et J84***

**77 11 322 080** **OCTOBRE 2005** **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

# Scénic II - Chapitre 6

## Sommaire


Pages

**61A CHAUFFAGE**

Chauffage : Liste et localisation des éléments 61A-1

Filtre habitacle : Dépose - Repose 61A-3

Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose 61A-4

Conduit de distribution d'air intermédiaire : Dépose - Repose 61A-8

Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose 61A-9

Câble de commande de recyclage : Dépose - Repose 61A-14

Câble de répartition d'air : Dépose - Repose 61A-20

Câble de mixage d'air : Dépose - Repose 61A-24

Boîtier répartiteur : Dépose - Repose 61A-28

Aérotherme : Dépose - Repose 61A-38

Groupe motoventilateur : Dépose - Repose 61A-43

Relais de résistances de chauffage : Dépose - Repose 61A-45

Résistances de chauffage : Dépose - Repose 61A-48

Boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle : Dépose - Repose 61A-51

Tableau de commande : Dépose - Repose 61A-53

Moteur de recyclage : Dépose - Repose 61A-55

**61A CHAUFFAGE**

Moteur de mixage : Dépose - Repose 61A-57

Moteur de distribution : Dépose - Repose 61A-59

Détecteur d'ensoleillement : Dépose - Repose 61A-62

**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 : Liste et localisation des éléments 62A-3

Conditionnement d'air : Contrôle 62A-4

Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle 62A-7

Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage 62A-8

Condenseur : Dépose - Repose 62A-11

Bouteille déshydratante : Dépose - Repose 62A-14

Compresseur : Dépose - Repose 62A-16

Evaporateur : Dépose - Repose 62A-18

Evaporateur : Nettoyage 62A-19

# Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**62A** **CONDITIONNEMENT D'AIR**

Tuyau de liaison condenseur - évaporateur : Dépose - Repose 62A-20

Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante : Dépose - Repose 62A-24

Tuyau de liaison compresseur - condenseur : Dépose - Repose 62A-28

Tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur : Dépose - Repose 62A-31

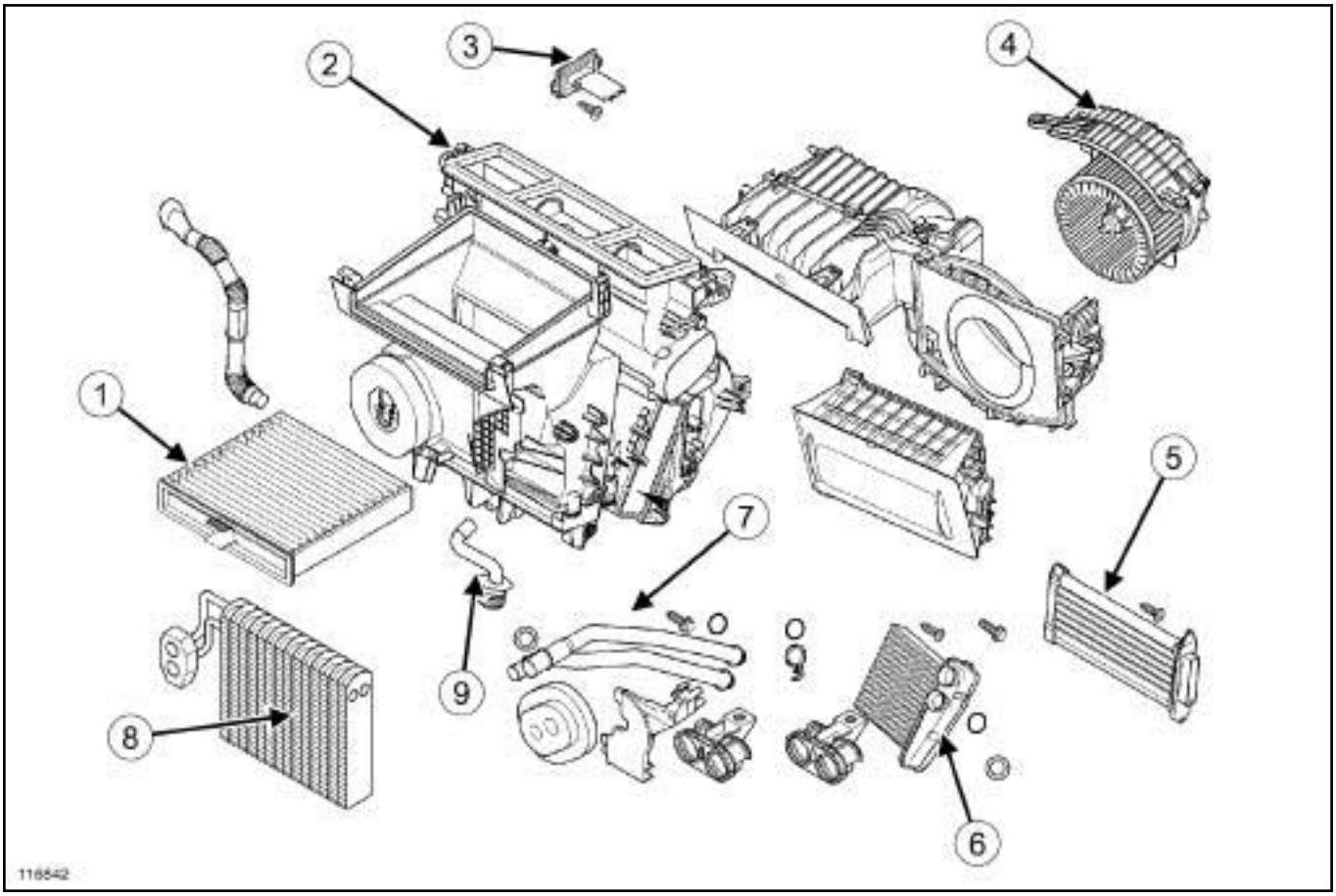
Capteur de pression : Dépose - Repose 62A-34

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Chauffage : Liste et localisation des éléments



CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE




118842

(**1**) Filtre habitacle

(**2**) Boîtier répartiteur

(**3**) Boîtier de commande du groupe motoventilateur

(**4**) Groupe motoventilateur

(**5**) Boîtier de résistances de chauffage

(**6**) Aérotherme

(**7**) Canalisation de l'aérotherme

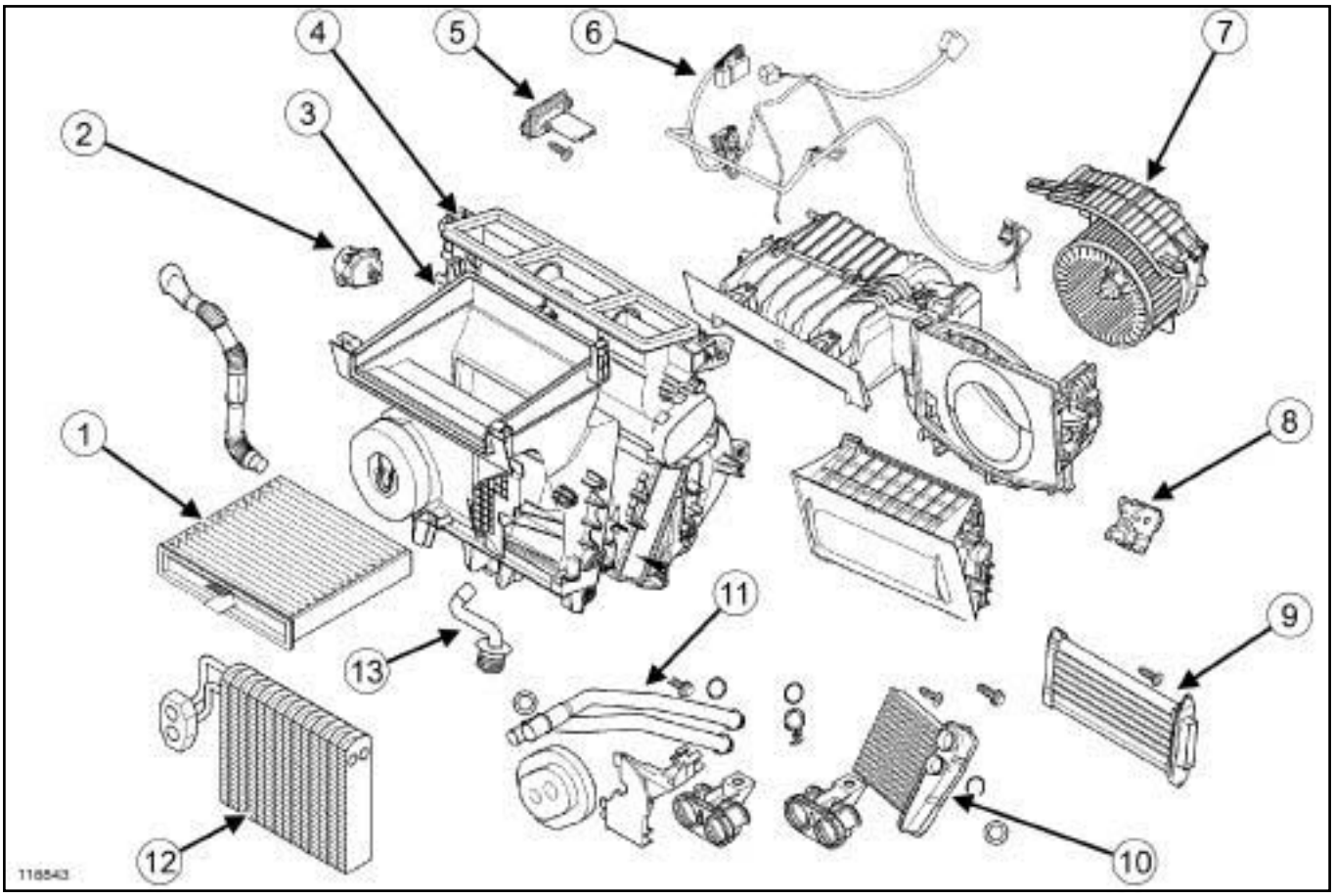
(**8**) Evaporateur

(**9**) Bague d'évacuation

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Chauffage : Liste et localisation des éléments

CONDT D'AIR REGULE




118843

| | |
|---|---|
| (**1**) | Filtre habitacle |
| (**2**) | Moteur de distribution |
| (**3**) | Moteur de mixage |
| (**4**) | Boîtier répartiteur |
| (**5**) | Boîtier de commande du groupe motoventilateur d'habitacle |
| (**6**) | Câblage de conditionnement d'air |
| (**7**) | Groupe motoventilateur |
| (**8**) | Moteur de recyclage |
| (**9**) | Boîtier de résistance de chauffage |
| (**10**) | Aérotherme |
| (**11**) | Canalisation d'aérotherme |
| (**12**) | Evaporateur |
| (**13**) | Bac d'évacuation |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

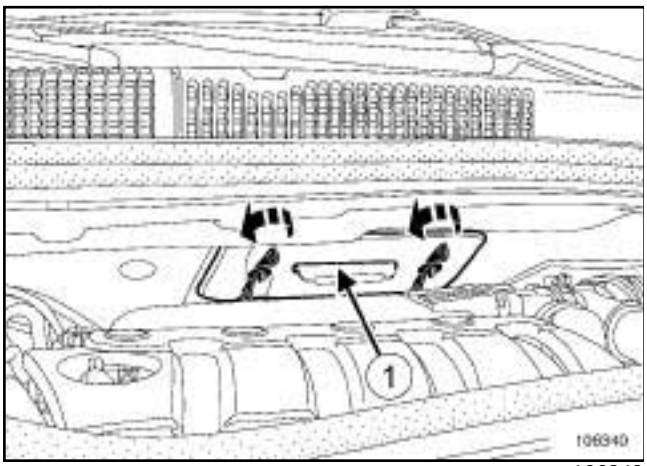

# Filtre habitacle : Dépose - Repose

Implanté devant l'entrée d'air extérieur, le filtre d'habitacle assure le filtrage de l'air et garantit l'assainissement de l'air avant d'atteindre l'habitacle.

> Nota :
>
> Le filtre d'habitacle est implanté dans le compartiment moteur.

## DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.




106340

❏

> Nota :
>
> Des corps étrangers (feuilles, insectes, autres...) sont susceptibles de s'accumuler au niveau du filtre d'habitacle. Déposer le filtre avec précaution pour éviter aux corps étrangers de migrer vers l'évaporateur.

❏ Déposer :

- la trappe d'accès au filtre d'habitacle (**1**) ,
- le filtre d'habitacle.

❏ Vérifier la présence de corps étrangers dans le logement du filtre d'habitacle et procéder à un nettoyage complet si nécessaire.

## REPOSE

❏ Reposer :

- le filtre d'habitacle,
- la trappe d'accès au filtre d'habitacle.

> Nota :
>
> Veiller à ne pas détériorer la partie filtrante.

❏ Reposer le cache moteur.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

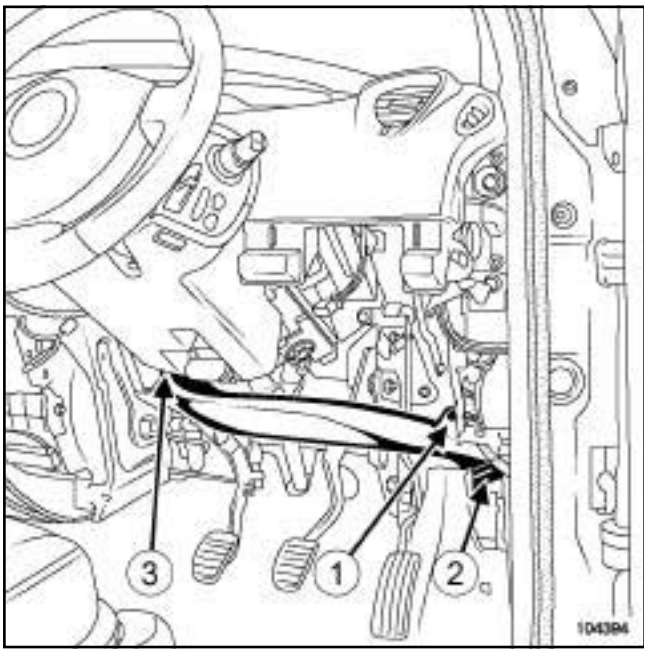
# Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

## DÉPOSE

### I - DÉPOSE DU CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR AVANT DROIT

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




104394

❏ Déclipper en (**1**) le conduit de distribution d'air avant droit.

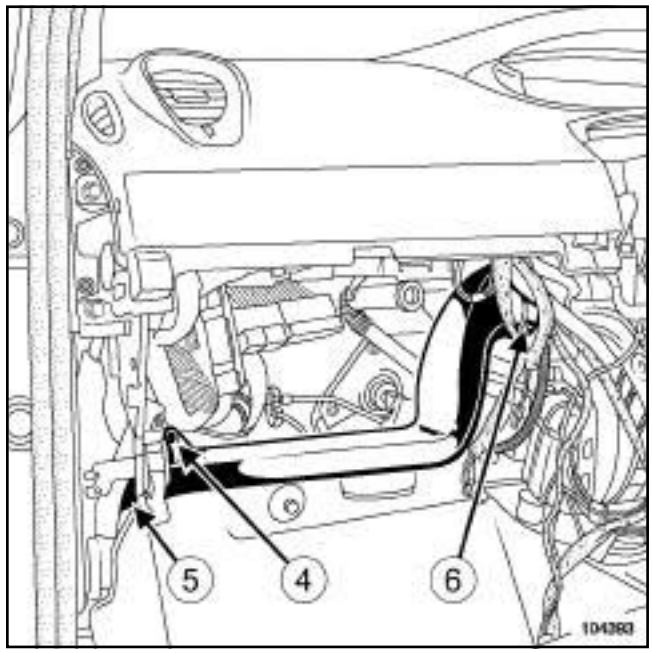
> Nota :
>
> Faire attention à ne pas endommager l'agrafe lors de cette opération.

❏ Déboîter le conduit de distribution d'air avant droit en (**2**) puis en (**3**) .

### II - DÉPOSE DU CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR AVANT GAUCHE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs de ceintures de sécurité).

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




104393

❏ Déclipper en (**4**) le conduit de distribution d'air avant gauche.

> Nota :
>
> Faire attention à ne pas endommager l'agrafe lors de cette opération.

❏ Déboîter le conduit de distribution d'air avant gauche en (**5**) puis en (**6**) .

## REPOSE

### I - REPOSE DU CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR AVANT DROIT

❏ Reposer en emboîtant le conduit de distribution d'air avant droit.

❏ Clipper le conduit de distribution d'air avant droit.

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - REPOSE DU CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR AVANT GAUCHE

❏ Reposer en emboîtant le conduit de distribution d'air gauche.

❏ Clipper le conduit de distribution d'air avant gauche.

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs de ceintures de sécurité).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

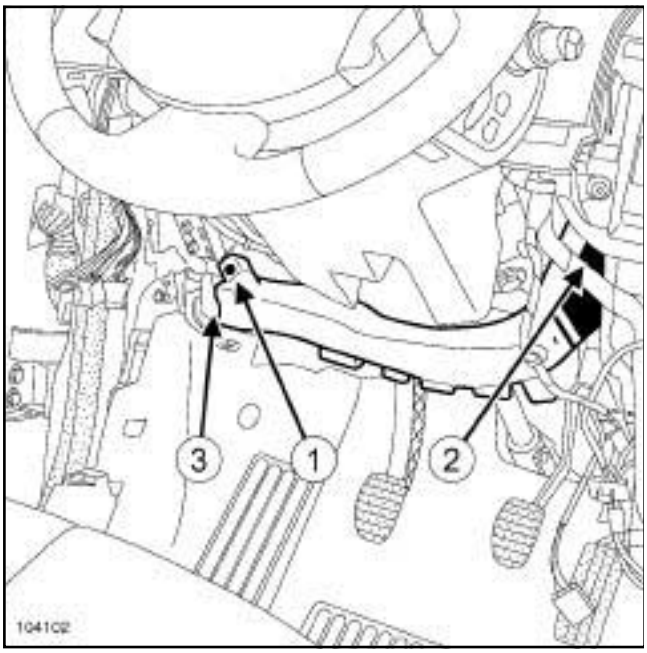
# Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

## DÉPOSE

### I - DÉPOSE DU CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR AVANT GAUCHE

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




104102

❏ Déclipper en (**1**) le conduit de distribution d'air avant gauche.

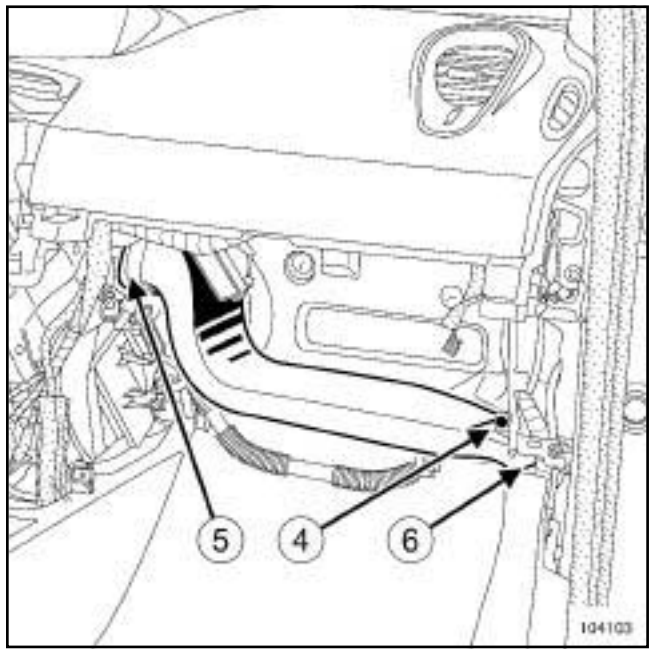
> Nota :
>
> Faire attention à ne pas endommager l'agrafe lors de cette opération.

❏ Déboîter le conduit de distribution d'air avant gauche en (**2**) puis en (**3**) .

### II - DÉPOSE DU CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR AVANT DROIT

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs de ceintures de sécurité).

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




104103

❏ Déclipper en (**4**) le conduit de distribution d'air avant droit.

> Nota :
>
> Faire attention à ne pas endommager l'agrafe lors de cette opération.

❏ Déboîter le conduit de distribution d'air avant droit en (**5**) puis en (**6**) .

## REPOSE

### I - REPOSE DU CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR AVANT GAUCHE

❏ Reposer en emboîtant le conduit de distribution d'air gauche.

❏ Clipper le conduit de distribution d'air avant gauche.

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - REPOSE DU CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR AVANT DROIT

❏ Reposer en emboîtant le conduit de distribution d'air droit.

❏ Clipper le conduit de distribution d'air avant droit.

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs de ceintures de sécurité).

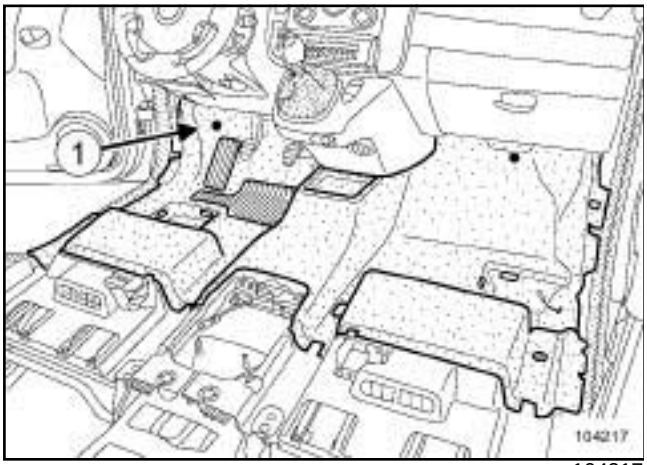
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Les manipulations sont symétriques pour les deux côtés du véhicule.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

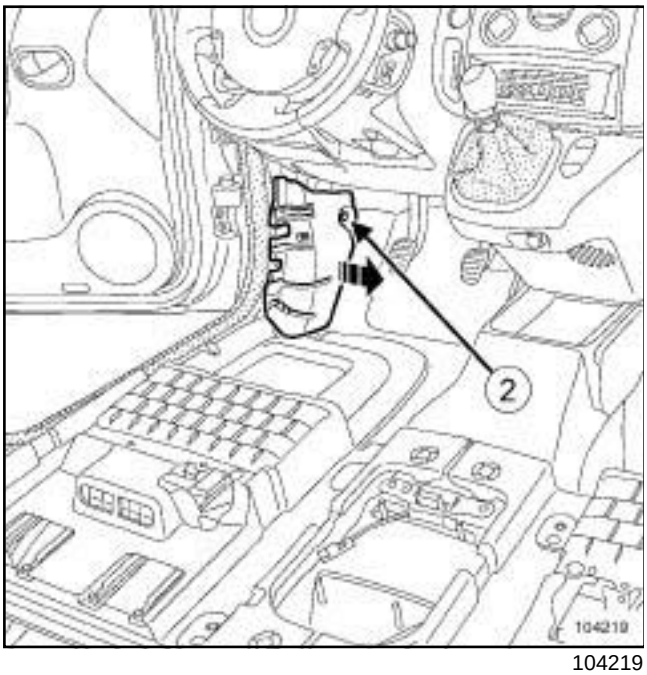
❏ Déposer la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).



104217

❏ Déposer l'agrafe (**1**) à l'aide de la pince à dégrafer.

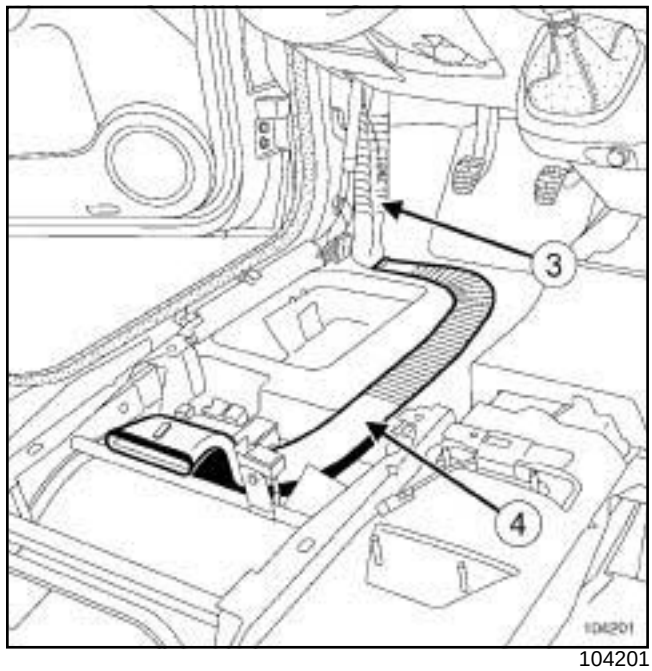
❏ Soulever le tapis de sol pour accéder au conduit de distribution d'air intermédiaire.



104219

❏ Déposer la protection (**2**) du conduit d'air intermédiaire.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



104201

❏ Extraire le conduit de distribution d'air intermédiaire (**3**) du conduit de distribution d'air arrière (**4**) en l'inclinant vers l'intérieur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le conduit de distribution d'air intermédiaire.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la protection du conduit d'air intermédiaire.

❏ Mettre en place le tapis de sol.

❏ Reposer :

- l'agrafe du tapis de sol,
- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - CONDUIT DE DISTRIBUTION ARRIÈRE GAUCHE

#### 1 - ETAPE DE PREPARATION A LA DEPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic**. (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

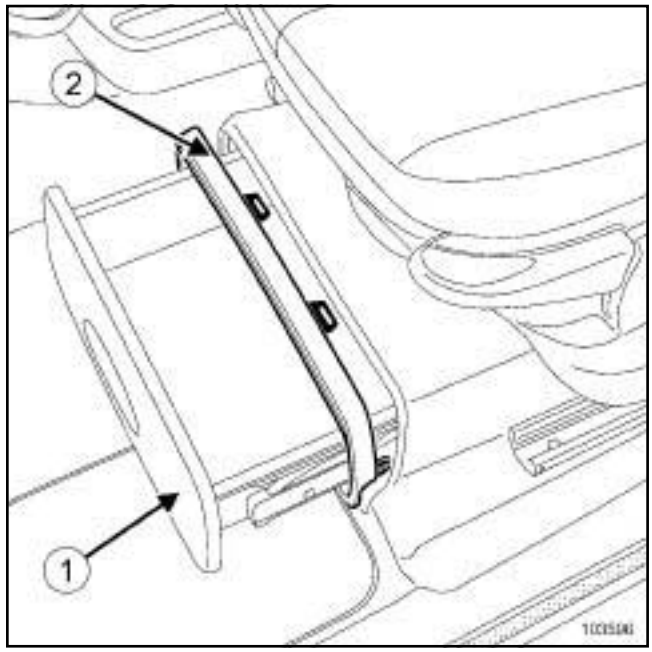
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le siège avant gauche (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- la garniture de bas de marche avant gauche (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

AIDE NAVIG NIVEAU 1, et RADIO NO 05 ou RADIO NO 08 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 06

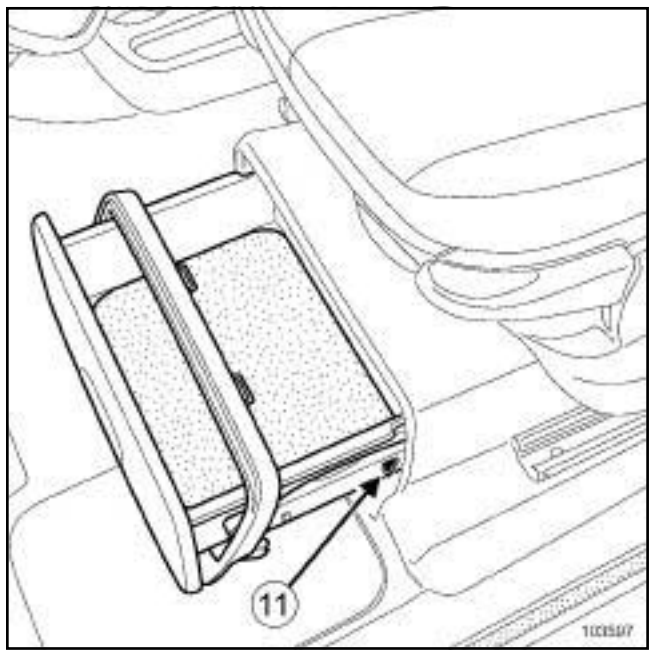
❏ Déposer le changeur CD (voir **Changeur de CD : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio)




103596

❏ Ouvrir le tiroir de rangement (**1**) .

❏ Déclipper l'encadrement (**2**) .

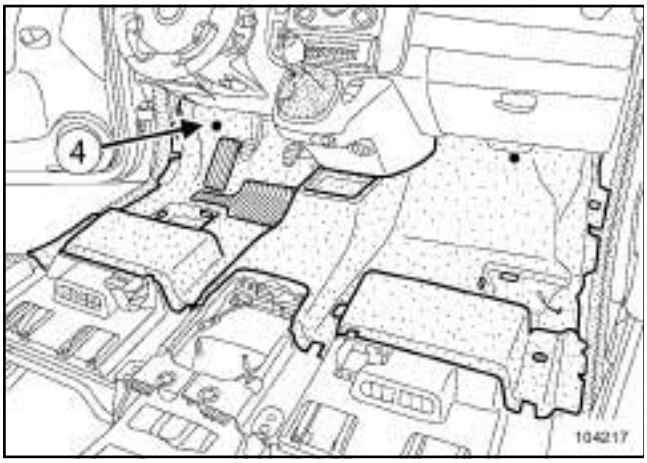



103597

❏ Dégager le tiroir en agissant sur les ergots (**3**) .

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

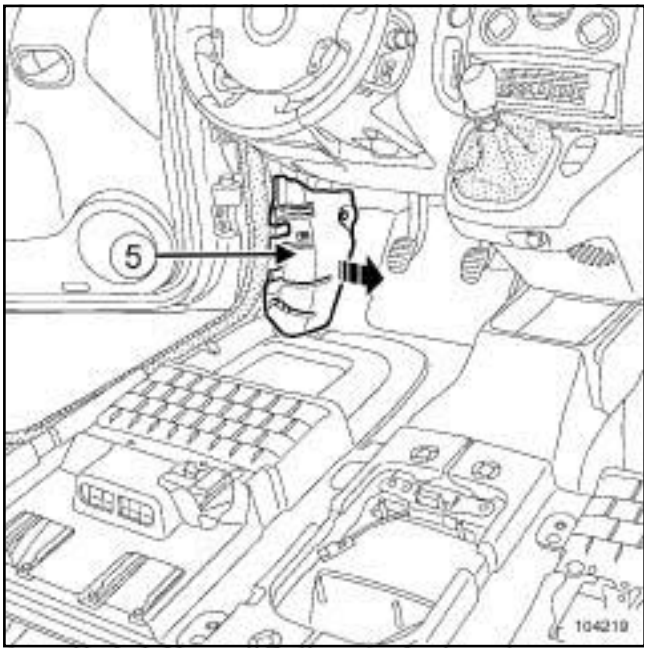
## Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose




104217

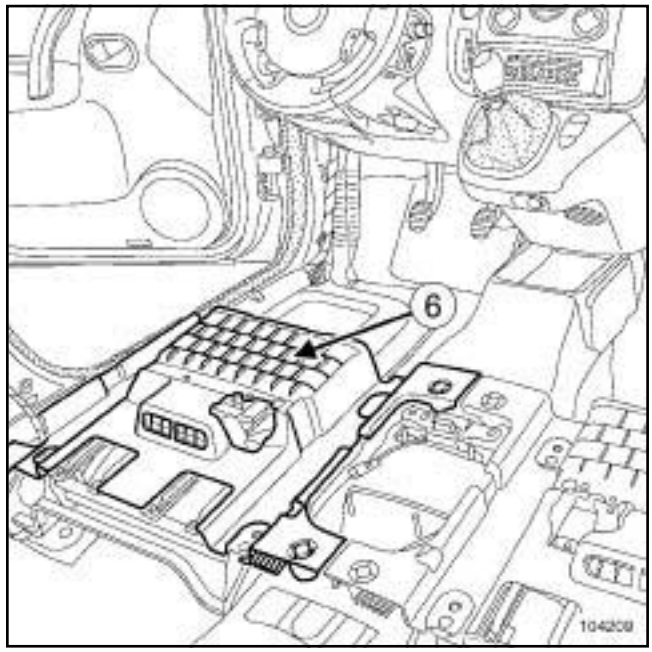
❏ Déposer l'agrafe (**4**) à l'aide de la pince à dégrafer.

❏ Soulever le tapis de sol pour accéder au conduit de distribution d'air arrière gauche.




104219

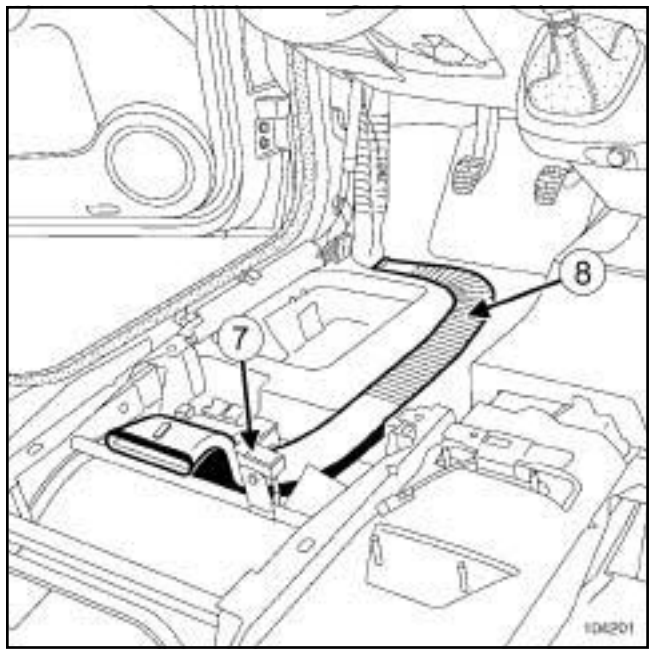
❏ Déposer la protection (**5**) du conduit intermédiaire.




104209

❏ Déclipper le demi-plancher avant (**6**) .

**2 - ETAPE DE DEPOSE DE LA PIECE ETUDIEE**




104201

❏ Déposer l'agrafe (**7**) du conduit de distribution arrière gauche.

❏ Soulever le conduit de distribution arrière gauche (**8**) .

❏ Extraire le conduit de distribution arrière gauche du conduit de distribution d'air intermédiaire.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose

## II - CONDUIT DE DISTRIBUTION ARRIÈRE DROITE

### 1 - ETAPE DE PREPARATION A LA DEPOSE

❑ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

RADIO NO 04 ou RADIO NO 09

❑ Déposer l'ampli-tuner (voir **Ampli-tuner : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4

❑ Déposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (MR 370, 83C, Système télématique embarqué).

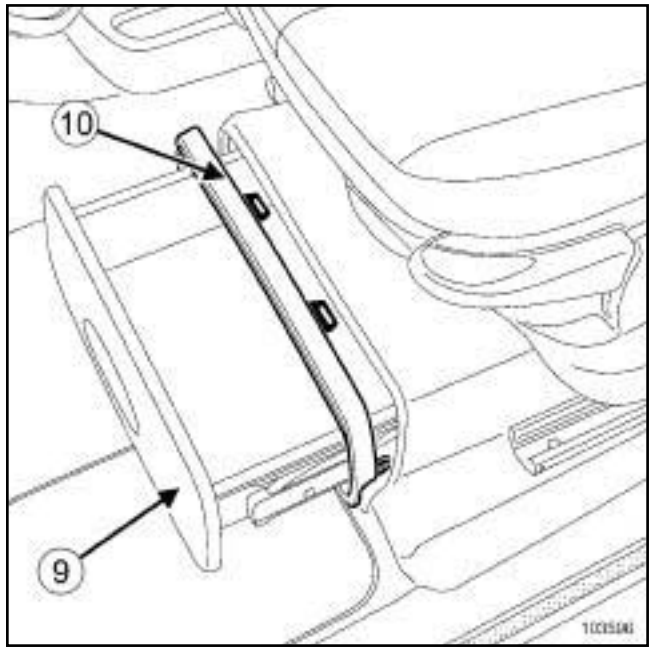
AIDE NAVIG NIVEAU 3

❑ Déposer le boîtier d'interface de navigation (voir **Boîtier d'interface de navigation : Dépose - Repose**) (MR 370, 83C, Système télématique embarqué).

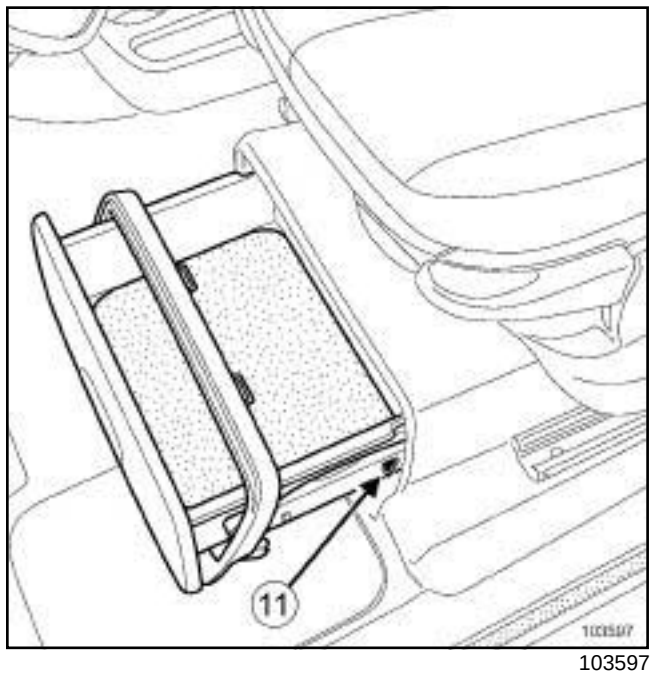
❑ Déposer :

- le siège avant droit (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- la garniture de bas de marche avant droite (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO




103596




103597

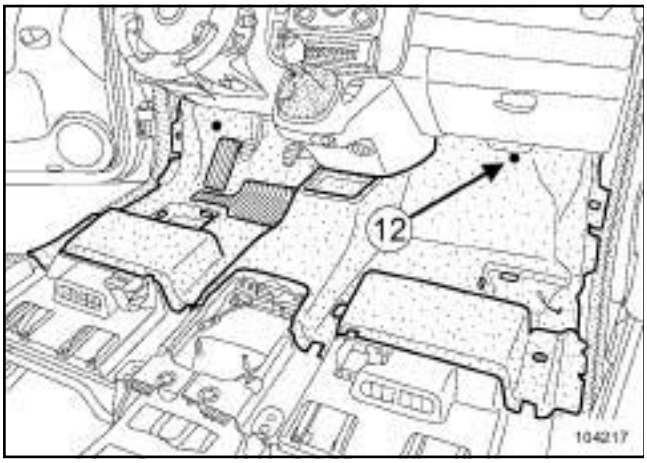
❑ Ouvrir le tiroir de rangement (**9**) .

❑ Déclipper l'encadrement (**10**) .

❑ Dégager le tiroir en agissant sur les ergots (**11**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

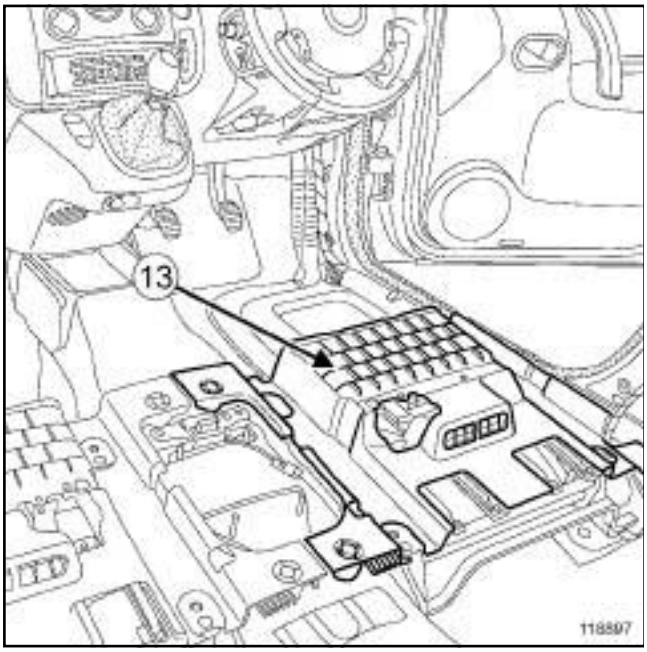
# Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose




104217

❏ Déposer l'agrafe (**12**) à l'aide de la pince à dégrafer.

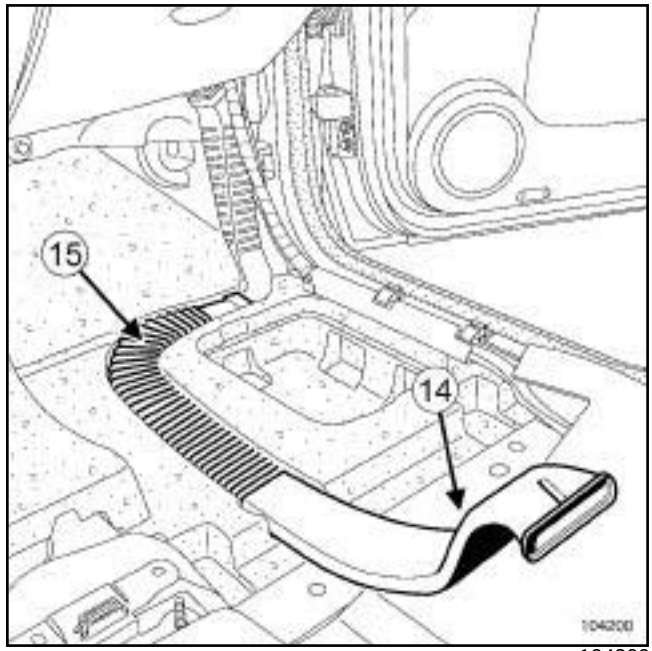
❏ Soulever le tapis de sol pour accéder au conduit de distribution d'air arrière droite.




118897

❏ Déclipper le demi-plancher avant (**13**) .

**2 - ETAPE DE DEPOSE DE LA PIECE ETUDIEE**




104200

❏ Déposer l'agrafe (**14**) du conduit de distribution arrière droite.

❏ Soulever le conduit de distribution arrière droite (**15**) .

❏ Extraire le conduit de distribution arrière droite du conduit de distribution d'air intermédiaire.

## REPOSE

### I - CONDUIT DE DISTRIBUTION ARRIÈRE GAUCHE

**1 - ETAPE DE REPOSE DE LA PIECE ETUDIEE**

❏ Mettre en place le conduit de distribution arrière gauche du conduit de distribution d'air intermédiaire.

❏ Reposer l'agrafe du conduit de distribution arrière gauche.

**2 - ETAPE FINALE**

❏ Clipper le demi-plancher avant.

❏ Reposer la protection du conduit intermédiaire.

❏ Mettre en place le tapis de sol.

❏ Reposer l'agrafe du tapis de sol.

❏ Engager le tiroir en agissant sur les ergots.

❏ Clipper l'encadrement.

❏ Fermer le tiroir de rangement.

# Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

❑ Reposer :

- la garniture de bas de marche avant gauche (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le siège avant gauche (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).

AIDE NAVIG NIVEAU 1, et RADIO NO 05 ou RADIO NO 08 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 06

❑ Reposer le changeur CD (voir **Changeur de CD : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

## II - CONDUIT DE DISTRIBUTION ARRIÈRE DROITE

### 1 - ETAPE DE REPOSE DE LA PIECE ETUDIEE

❑ Mettre en place le conduit de distribution arrière droite du conduit de distribution d'air intermédiaire.

❑ Reposer l'agrafe du conduit de distribution arrière droite.

### 2 - ETAPE FINALE

❑ Clipper le demi-plancher avant.

❑ Reposer la protection du conduit intermédiaire.

❑ Mettre en place le tapis de sol.

❑ Reposer l'agrafe du tapis de sol.

❑ Engager le tiroir en agissant sur les ergots.

❑ Clipper l'encadrement.

❑ Fermer le tiroir de rangement.

AIDE NAVIG NIVEAU 3

❑ Reposer le boîtier d'interface de navigation (voir **Boîtier d'interface de navigation : Dépose - Repose**) (MR 370, 83C, Système télématique embarqué).

AIDE NAVIG NIVEAU 3

❑ Reposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (MR 370, 83C, Système télématique embarqué).

RADIO NO 04 ou RADIO NO 09

❑ Reposer l'ampli-tuner (voir **Ampli-tuner : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❑ Reposer :

- la garniture de bas de marche avant droite (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le siège avant droit (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Câble de commande de recyclage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la tôle de renfort de poutre | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

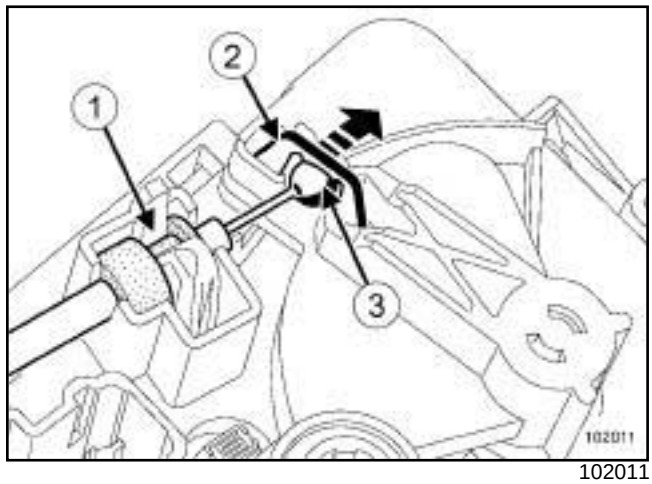
❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer :

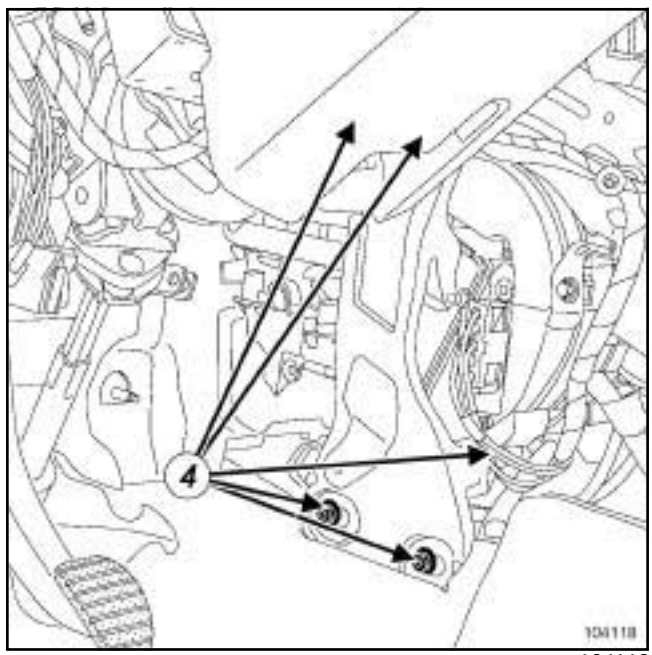
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




102011

❏ Dégrafer le câble de commande de recyclage du tableau de commande de chauffage :

- déclipper l'arrêt de gaine en (**1**) ,
- écarter la patte (**2**) ,
- extraire la rotule (**3**) .




104118

❏ Déclipper le faisceau fixé sur la tôle de renfort de poutre.

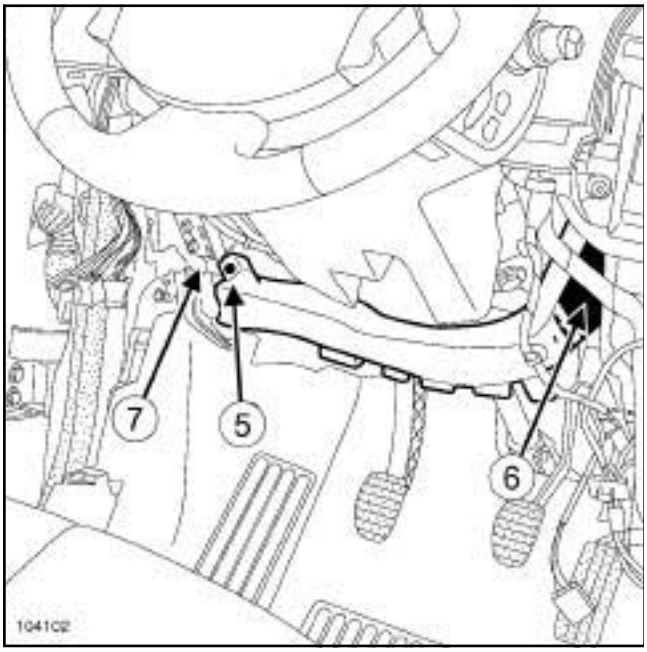
❏ Déposer :

- les vis (**4**) de la tôle de renfort de poutre,
- le renfort de poutre.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Câble de commande de recyclage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

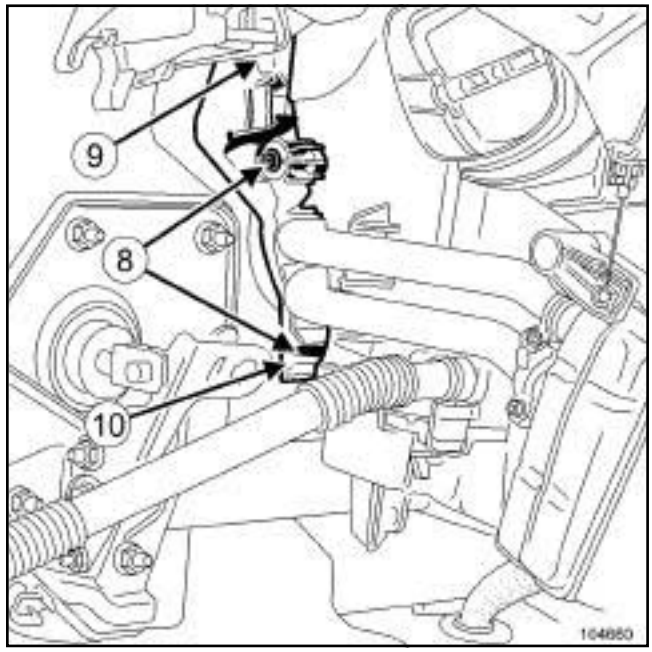



104102

❏ Déclipper en (**5**) .

❏ Déboîter le conduit d'air en (**6**) puis en (**7**) .

❏ Déposer la pédale de frein (voir **Pédale de frein : Dépose - Repose**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).




104660

❏ Déposer :

- les vis (**8**) ,
- la patte de maintien des tuyaux d'aérotherme.

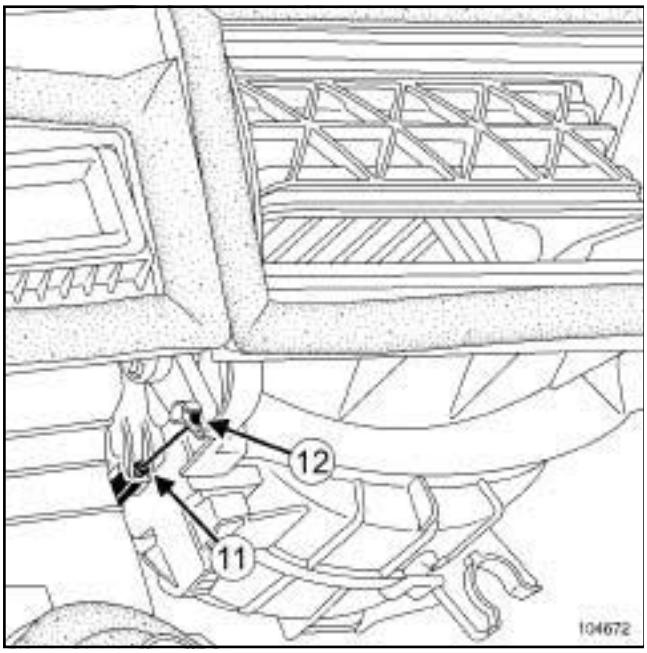
Nota :

La patte de maintien a une rotule sur sa partie supérieure (**9**) : pour la déposer, tirer en (**10**) , jusqu'à être en butée contre l'écrou de la pédale de frein, puis tirer fortement vers le bas.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de commande de recyclage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE




104672

❏ Déclipper l'arrêt de gaine (**11**) puis l'extraire.

❏ Extraire la rotule (**12**) .

❏ Déposer le câble de commande de recyclage.

## REPOSE

❏ Reposer le câble de commande.

❏ Mettre en place la rotule.

❏ Clipper l'arrêt de gaine.

❏ Reposer :

- la patte de maintien des tuyaux d'aérotherme,
- les vis,
- la pédale de frein (voir **Pédale de frein : Dépose - Repose**) (MR 370, 37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- le conduit d'air,
- le renfort de poutre,
- les vis de la tôle de renfort de poutre.

❏ Serrer au couple la **vis de la tôle de renfort de poutre (21 N.m)**.

❏ Clipper le faisceau sur la tôle de renfort de poutre.

❏ Agrafer le câble de commande de recyclage du tableau de commande de chauffage.

❏ Reposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande: Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Le câble de commande de recyclage ne nécessite pas de réglage.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de commande de recyclage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

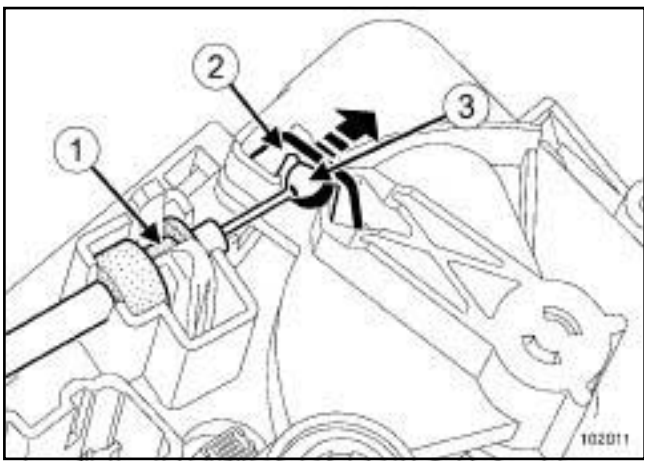
❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer :

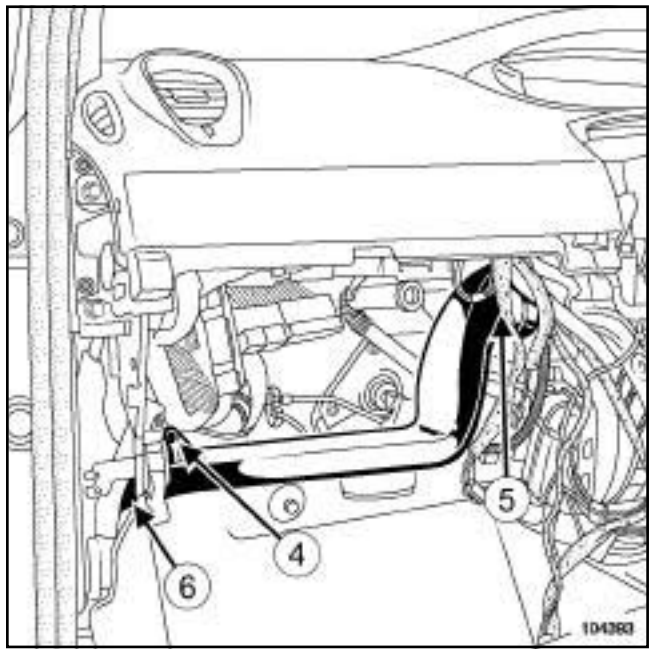
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




102011

❏ Dégrafer le câble de commande de recyclage (noir) du tableau de commande de chauffage :

- déclipper l'arrêt de gaine en (**1**) ,
- écarter la patte (**2**) ,
- extraire la rotule (**3**) .




104393

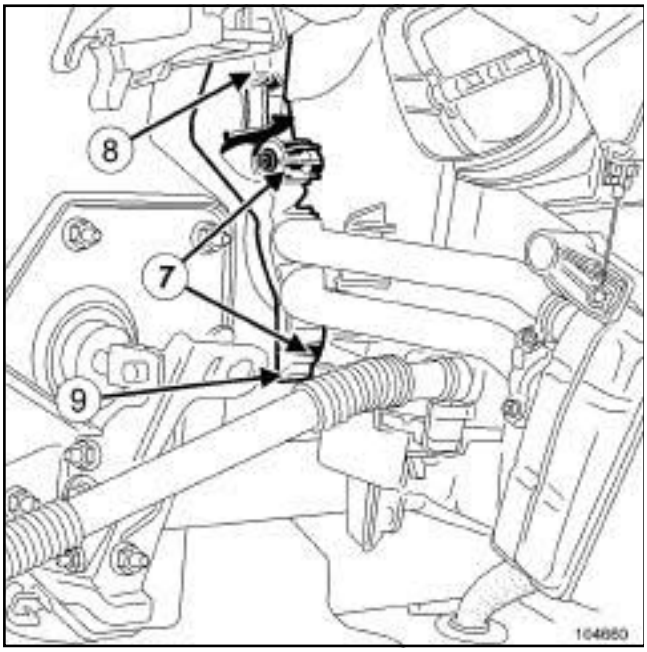
❏ Déclipper en (**4**) .

❏ Déboîter le conduit d'air en (**5**) puis en (**6**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpledf.com

# Câble de commande de recyclage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE



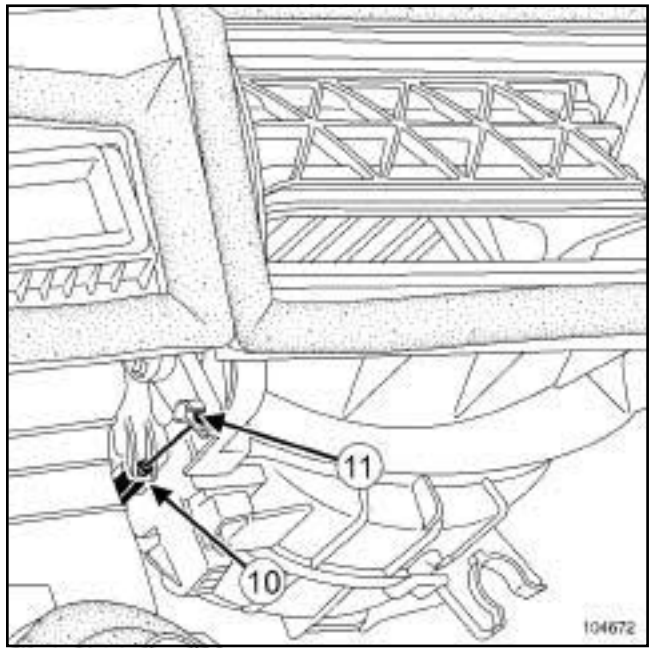

104660

❏ Déposer :

- les vis (**7**) ,
- la patte de maintien des tuyaux d'aérotherme.

Nota :

La patte de maintien a une rotule sur sa partie supérieure (**8**) : pour la déposer, tirer en (**9**) , jusqu'à être en butée contre l'écrou de la pédale de frein, puis tirer fortement vers le bas.




104672

❏ Déclipper l'arrêt de gaine (**10**) puis l'extraire.

❏ Extraire la rotule (**11**) .

❏ Déposer le câble de commande de recyclage.

## REPOSE

❏ Reposer le câble de commande de recyclage.

Nota :

Le câble de commande de recyclage ne nécessite pas de réglage.

❏ Mettre en place la rotule du câble de commande de recyclage.

❏ Clipper l'arrêt de gaine du câble de commande de recyclage.

❏ Reposer :

- la patte de maintien des tuyaux d'aérotherme,
- les vis de la patte de maintien des tuyaux d'aérotherme,
- le conduit d'air,
- agrafer le câble de commande de recyclage du tableau de commande de chauffage.
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Câble de commande de recyclage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de répartition d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la tôle de renfort de poutre | **21 N.m** |

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

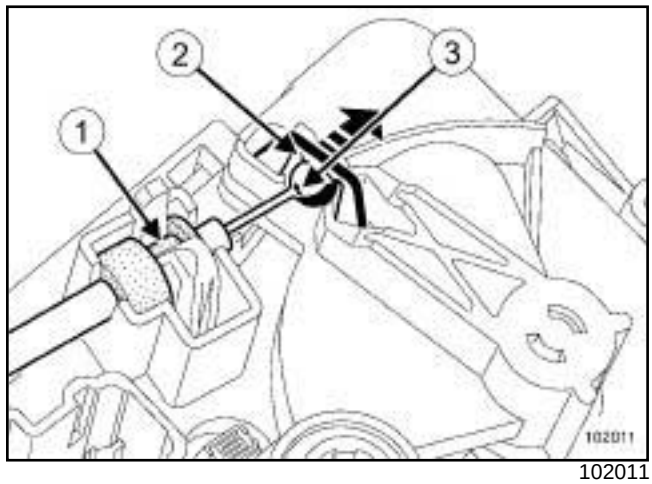
❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer :

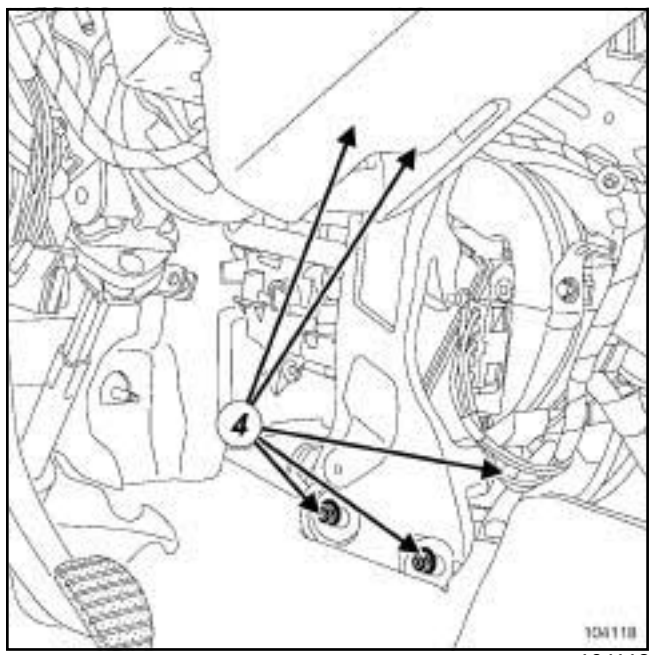
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) ( MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




102011

❏ Dégrafer le câble de répartition d'air (blanc) du tableau de commande de chauffage :

- déclipper l'arrêt de gaine en (**1**) ,
- écarter la patte (**2**) ,
- extraire la rotule (**3**) .




104118

❏ Déclipper le faisceau fixé sur la tôle de renfort de poutre.

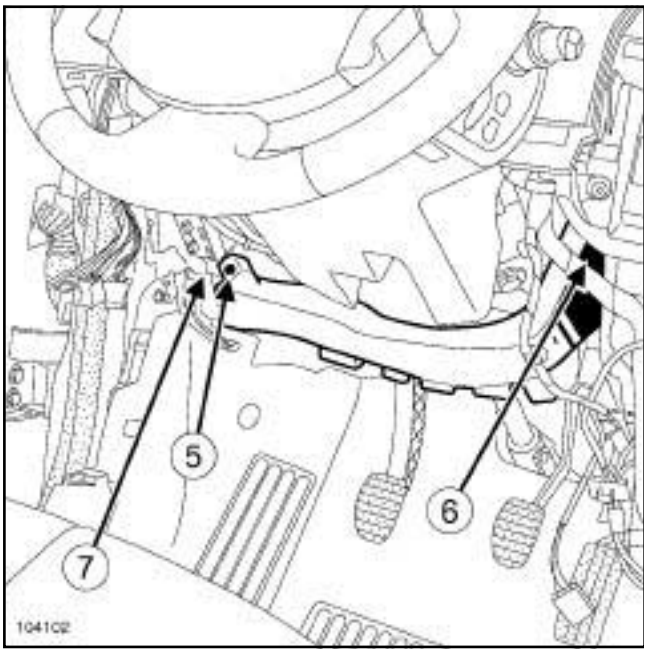
❏ Déposer :

- les vis (**4**) de la tôle de renfort de poutre,
- le renfort de poutre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de répartition d'air : Dépose - Repose

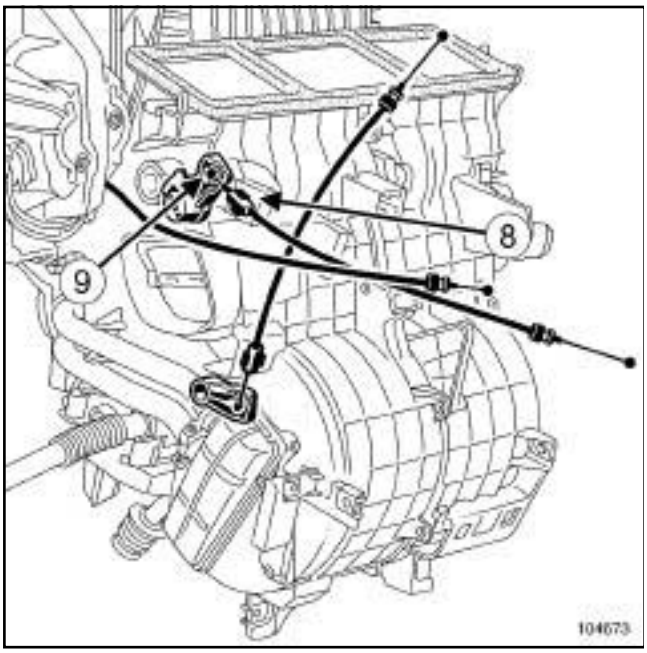
DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE




104102

❏ Déclipper en (**5**) .

❏ Déboîter le conduit d'air en (**6**) puis en (**7**) .




104673

❏ Déclipper l'arrêt de gaine (**8**) puis l'extraire.

❏ Extraire la rotule (**9**) .

❏ Déposer le câble de répartition d'air.

## REPOSE

❏ Reposer le câble de répartition d'air.

❏ Mettre en place la rotule ***(9)*** .

❏ Clipper l'arrêt de gaine ***(8)*** .

❏ Retirer le conduit d'air en ***(7)*** puis en ***(6)*** .

❏ Clipper le conduit d'air en (**5**) .

❏ Déposer :

- le renfort de poutre,
- les vis de la tôle de renfort de poutre.

❏ Serrer au couple la **vis de la tôle de renfort de poutre (21 N.m)**.

❏ Clipper le faisceau fixé sur la tôle de renfort de poutre.

❏ Agrafer le câble de répartition d'air (blanc) du tableau de commande de chauffage :

- mettre en place la rotule (**3**) ,
- mettre en place la patte (**2**) ,
- clipper l'arrêt de gaine en (**1**) .

❏ Reposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande: Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Le câble de répartition d'air ne nécessite pas de réglage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de répartition d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

## DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

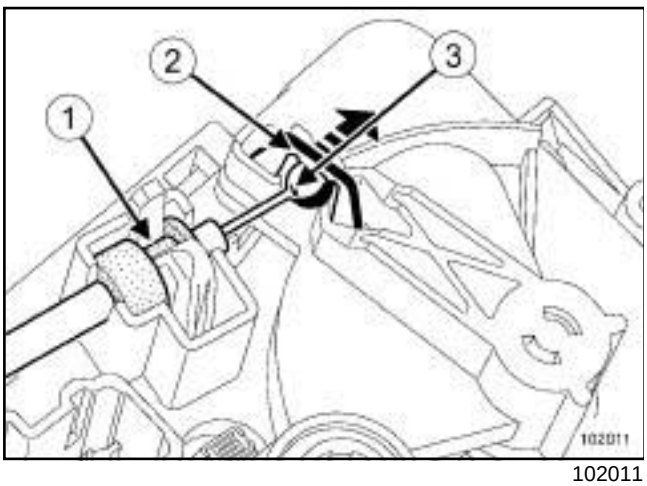
❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer :

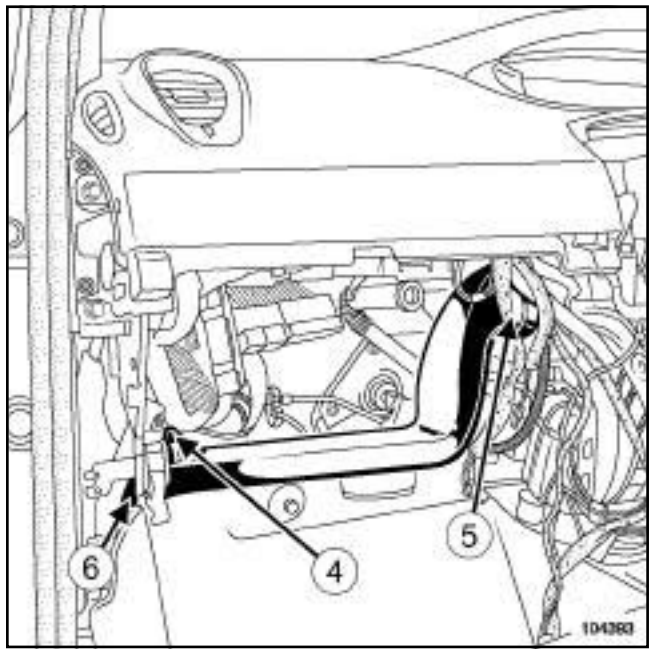
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




102011

❏ Dégrafer le câble de répartition d'air (blanc) du tableau de commande de chauffage :

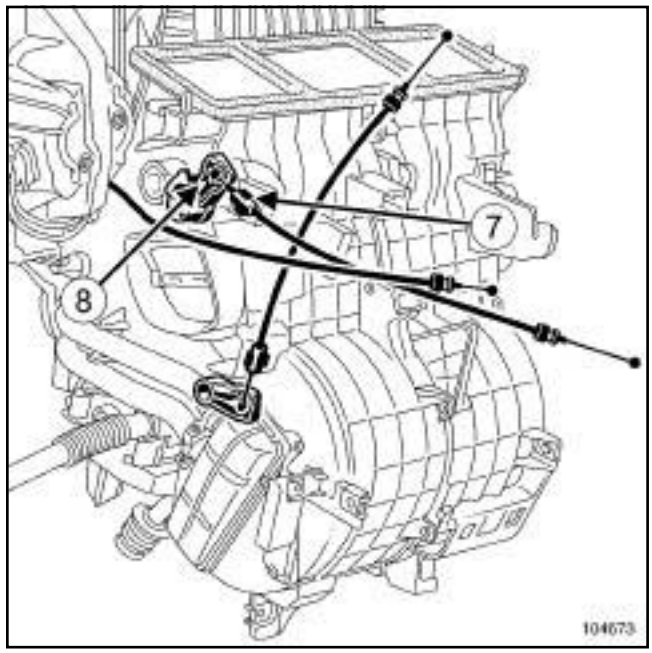
- déclipper en (**1**) ,
- écarter la patte (**2**) ,
- extraire la rotule (**3**) .




104393

❏ Déclipper en (**4**) .

❏ Retirer le conduit d'air en (**5**) puis en (**6**) .




104673

❏ Déclipper l'arrêt de gaine (**7**) puis l'extraire.

❏ Extraire la rotule (**8**) .

❏ Déposer le câble de répartition d'air.

## REPOSE

❏ Reposer le câble de répartition d'air.

❏ Mettre en place la rotule ***(8)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de répartition d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

❏ Clipper l'arrêt de gaine ***(7)*** .

❏ Mettre en place le conduit d'air en ***(6)*** puis en ***(5)*** .

❏ Clipper le conduit d'air en (**4**) .

❏ Agrafer le câble de répartition d'air (blanc) du tableau de commande de chauffage :

- mettre en place la rotule (**3**) ,
- mettre en place la patte (**2**) ,
- clipper l'arrêt de gaine en (**1**) .

❏ Reposer :

- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Nota :

Le câble de répartition d'air ne nécessite pas de réglage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de mixage d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

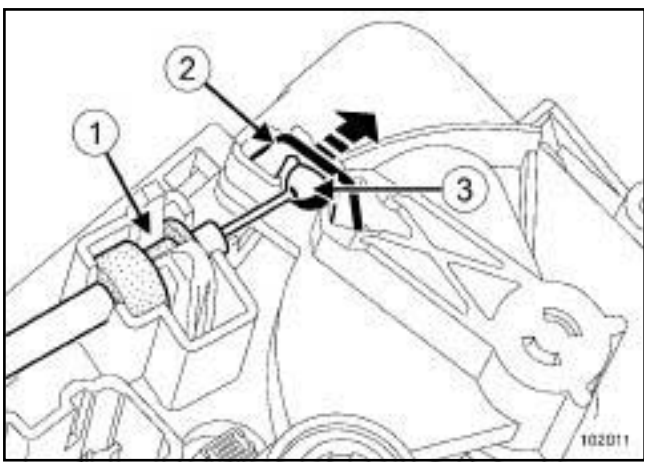
VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer :

- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

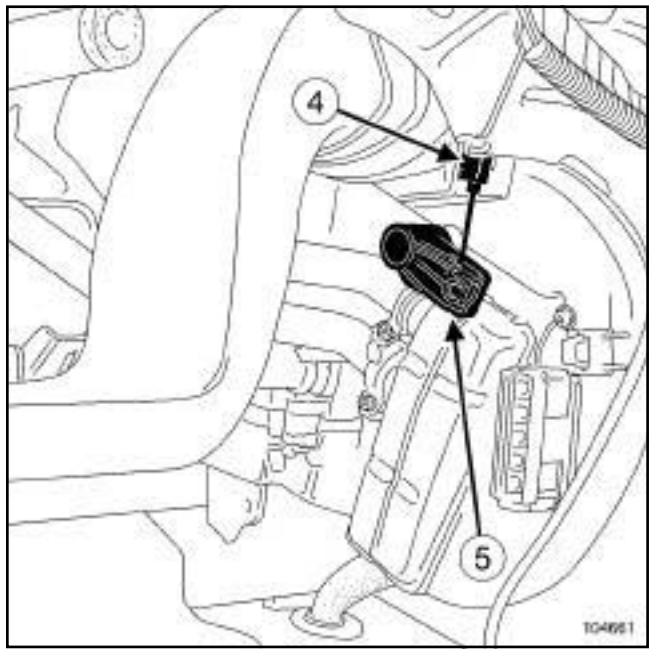
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102011

❏ Dégrafer le câble de mixage d'air (gris) du tableau de commande de chauffage :

- déclipper l'arrêt de gaine en (**1**) ,
- écarter la patte (**2**) ,
- extraire la rotule (**3**) .




104661

❏ Dégrafer le câble de mixage d'air (gris) du boîtier répartiteur :

- déclipper l'arrêt de gaine en (**4**) puis le faire pivoter pour l'extraire,
- extraire la rotule (**5**) .

❏ Déposer le câble de mixage d'air.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le câble de mixage d'air.

❏ Agrafer le câble de mixage d'air sur le boîtier répartiteur :

- clipper l'arrêt de gaine,
- mettre en place la rotule.

❏ Agrafer le câble de mixage d'air sur le tableau de commande de chauffage :

- clipper l'arrêt de gaine,
- mettre en place la rotule.

Nota :

Le câble de mixage d'air ne nécessite pas de réglage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de mixage d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

**II - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❑ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❑ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de mixage d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

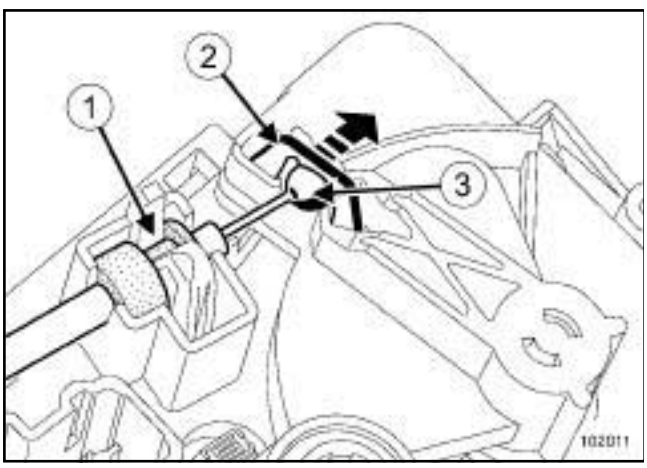
❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Déposer :

- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) ,
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

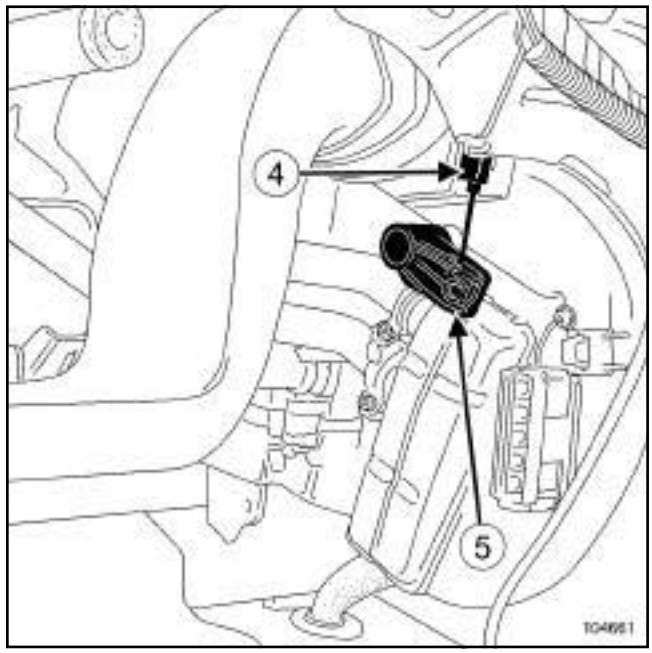
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102011

❏ Dégrafer le câble de mixage d'air (gris) du tableau de commande de chauffage :

- déclipper l'arrêt de gaine en (**1**) ,
- écarter la patte (**2**) ,
- extraire la rotule (**3**) .




104661

❏ Dégrafer le câble de mixage d'air (gris) du boîtier répartiteur :

- déclipper l'arrêt de gaine en (**4**) puis le faire pivoter pour l'extraire,
- extraire la rotule (**5**) .

❏ Déposer le câble de mixage d'air.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le câble de mixage d'air.

❏ Agrafer le câble de mixage d'air sur le boîtier répartiteur :

- clipper l'arrêt de gaine,
- mettre en place la rotule.

❏ Reposer le câble de mixage d'air sur le tableau de commande de chauffage :

- clipper l'arrêt de gaine,
- mettre en place la rotule.

Nota :

Le câble de mixage d'air ne nécessite pas de réglage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câble de mixage d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

**II - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le tableau de commande de chauffage (voir **61A**, **Chauffage**, **Tableau de commande : Dépose - Repose**, page **61A-53**) .

❑ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❑ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❑ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

| 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). |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du raccord du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur l'évaporateur | **8 N.m** |
| vis du raccord du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur | **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 **7 701 208 229** ou **7 701 476 857** 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

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 19A, Refroidissement),
- 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-8**) .

❏ Déposer :

- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs),
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Ensemble direction).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

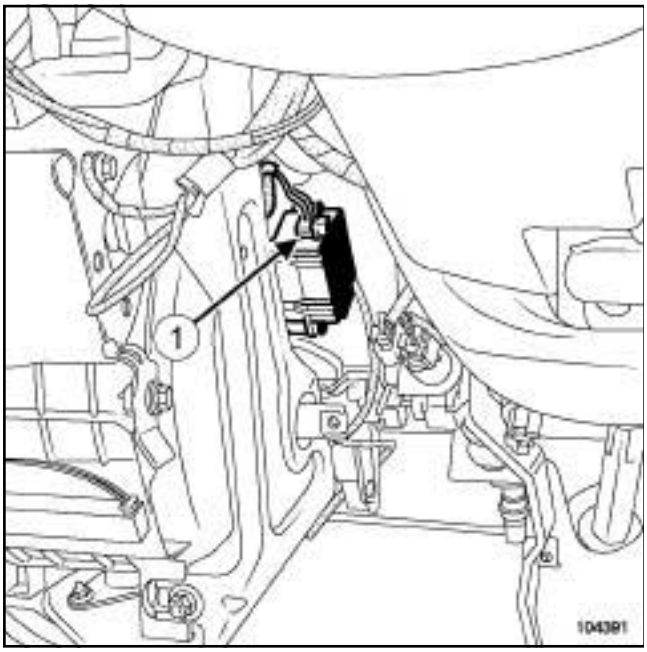
❏ Déposer :

- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

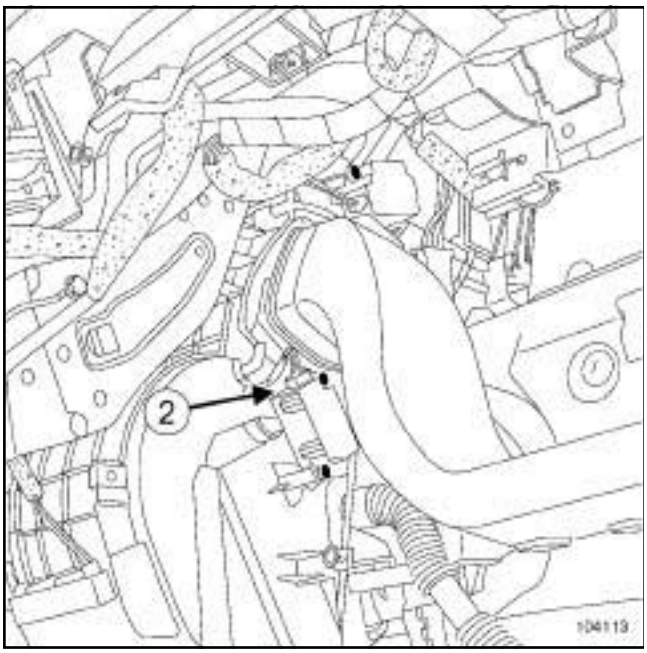
# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

- les conduits de distribution d'air avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**, page **61A-4**) .



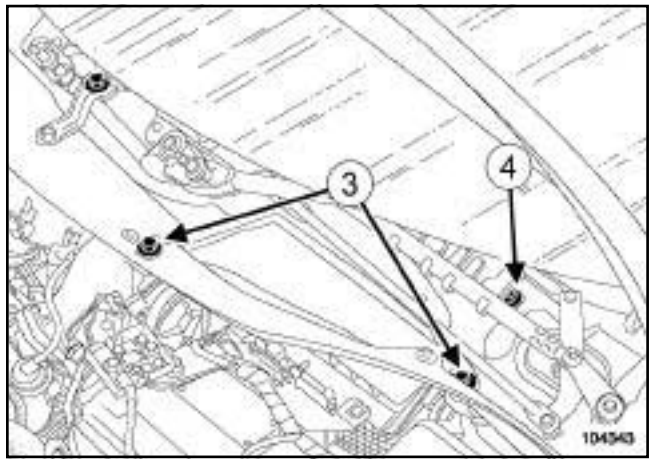

104391

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur de mixage.




104113

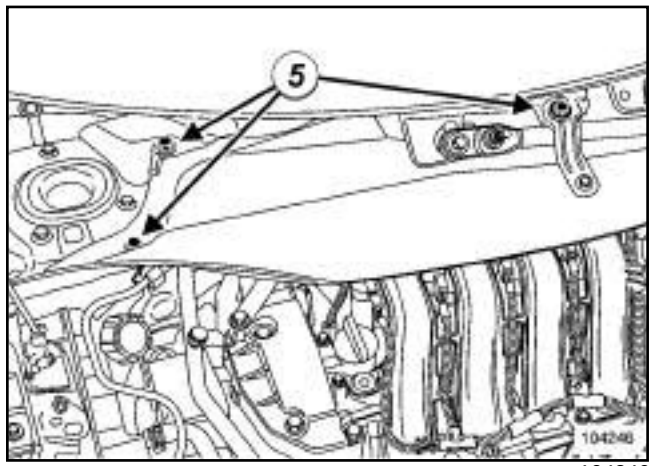
❏ Débrancher le connecteur (**2**) du moteur de distribution.




104343

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**4**) de cloison de boîte à eau.



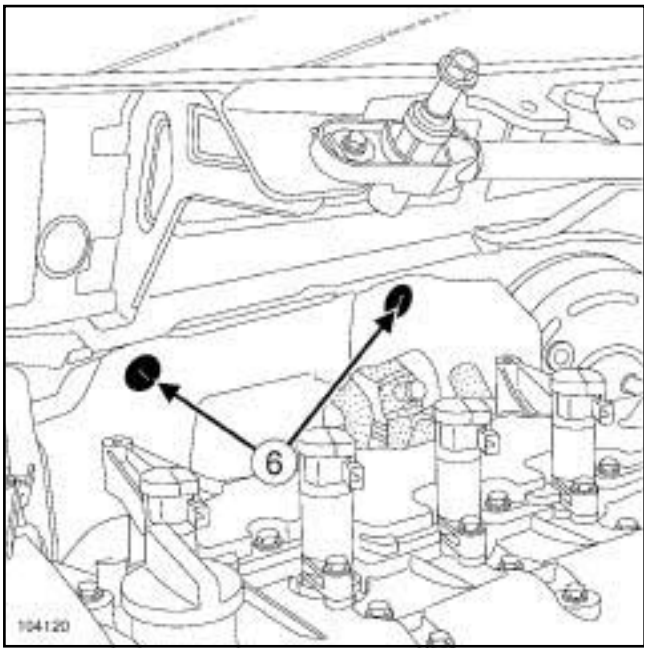

104246

❏ Déposer :

- les vis (**5**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

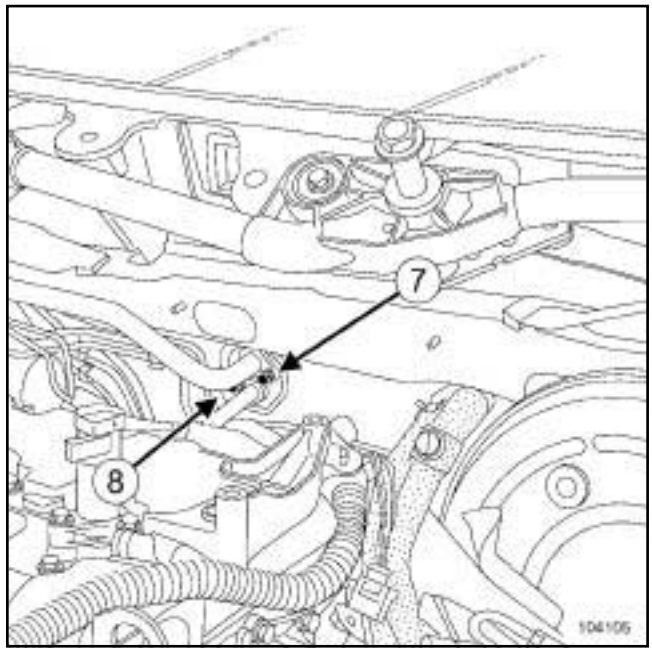
# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose




104120

❏ Déposer les agrafes (**6**) de l'insonorisant moteur.

❏ Ecarter l'insonorisant moteur.




104105

❏ Déposer :

- la vis (**7**) du raccord du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur l'évaporateur,
- la vis (**8**) du raccord du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur.

❏ Désaccoupler :

- le tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur l'évaporateur,
- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les tuyaux de liaison.

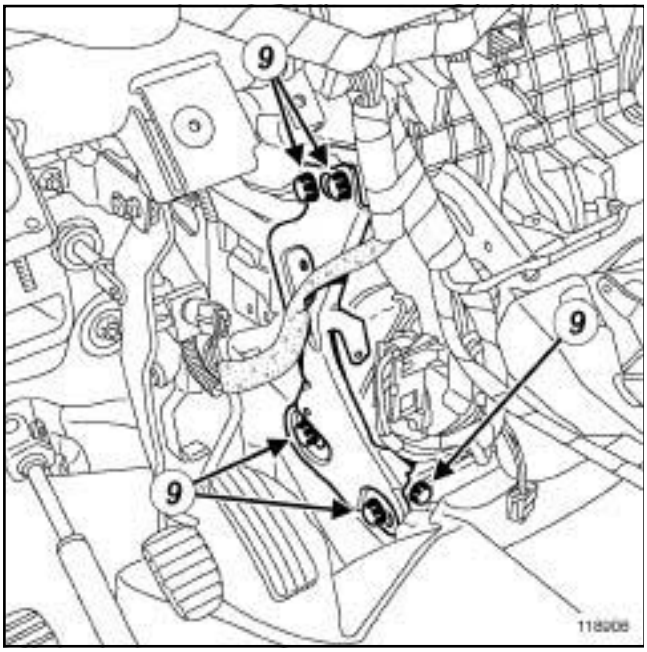
❏ Mettre en place des pince-Durits **(Ms. 583)** sur les Durits de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Ecarter les colliers des Durits de refroidissement de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** , **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)**.

❏ Débrancher les Durits de refroidissement de l'aérotherme.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

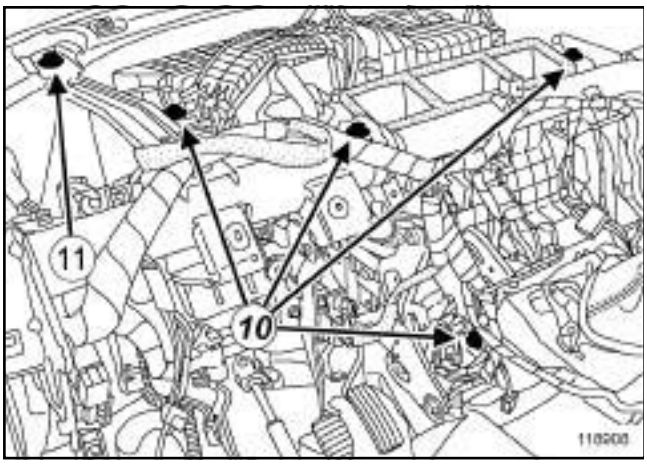
# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose




118906

❏ Déposer :

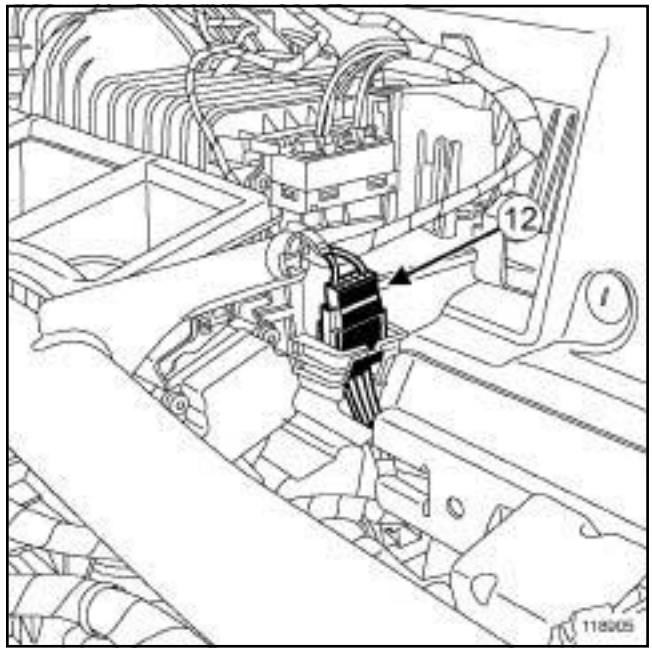
- les vis (**9**) de la béquille,
- la béquille.




118908

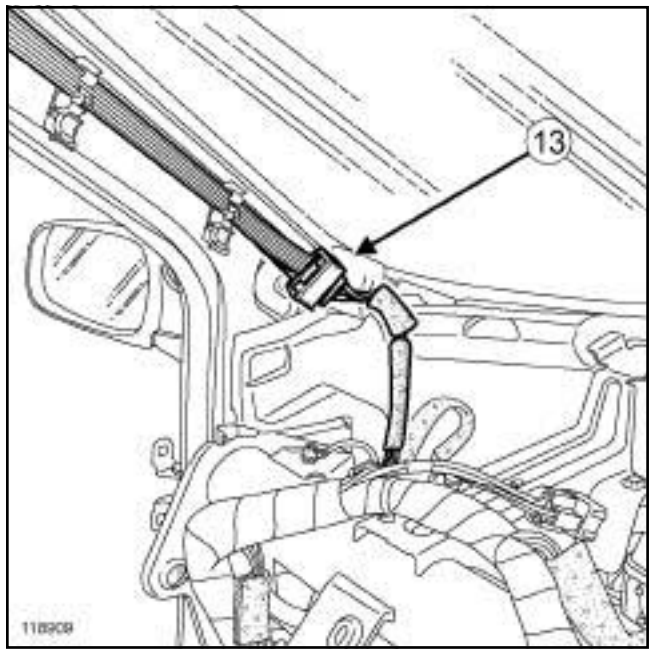
❏ Déposer :

- les vis (**10**) du boîtier répartiteur,
- la vis supérieure (**11**) de la traverse de planche de bord.




118905

❏ Débrancher le connecteur (**12**) du boîtier répartiteur.

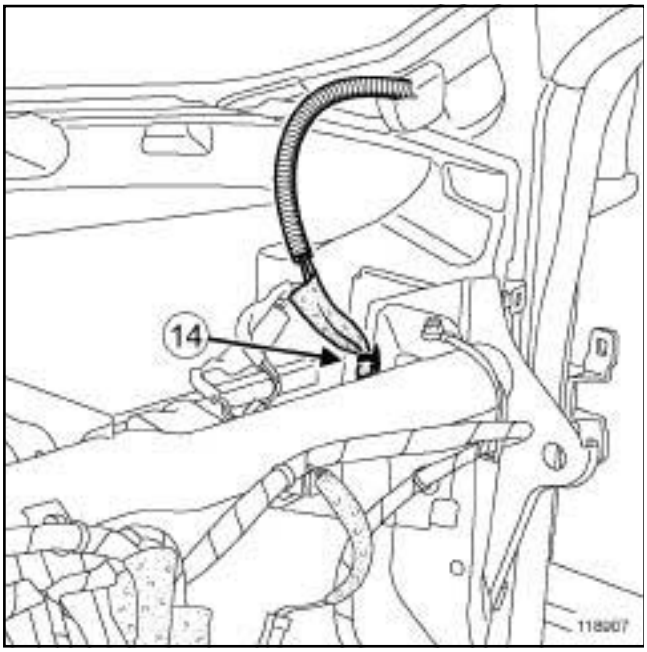



118909

❏ Débrancher le connecteur (**13**) du faisceau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

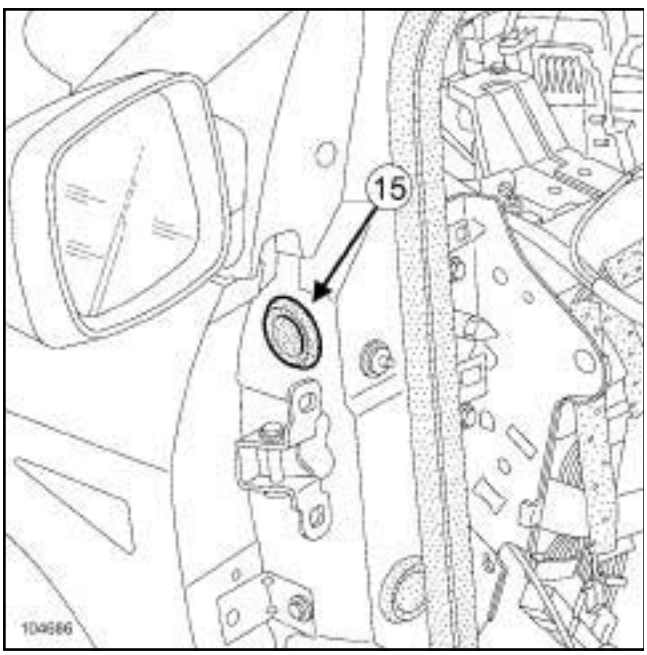



118907

❏ Dégrafer le faisceau de la traverse de planche de bord en (**14**) .

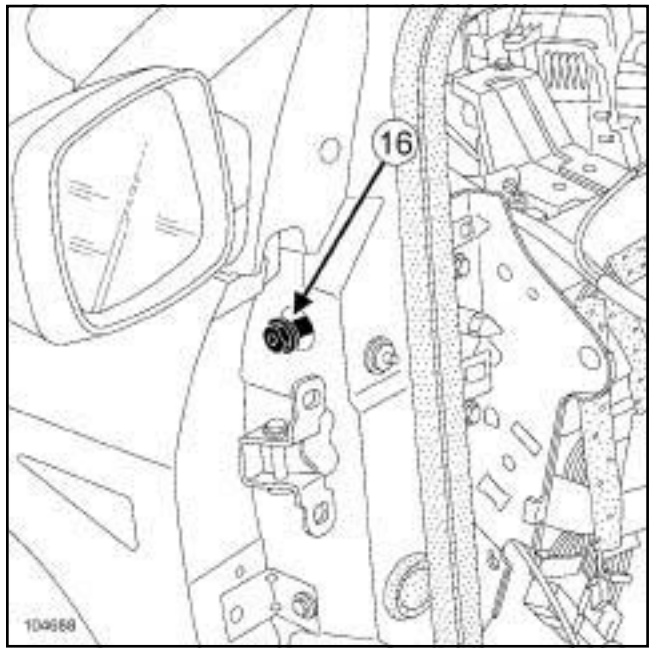
❏ Déposer :

- la colonne de direction (voir **Colonne de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Ensemble direction),
- les portes avant (voir **Porte latérale avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 47A, Ouvrants latéraux).



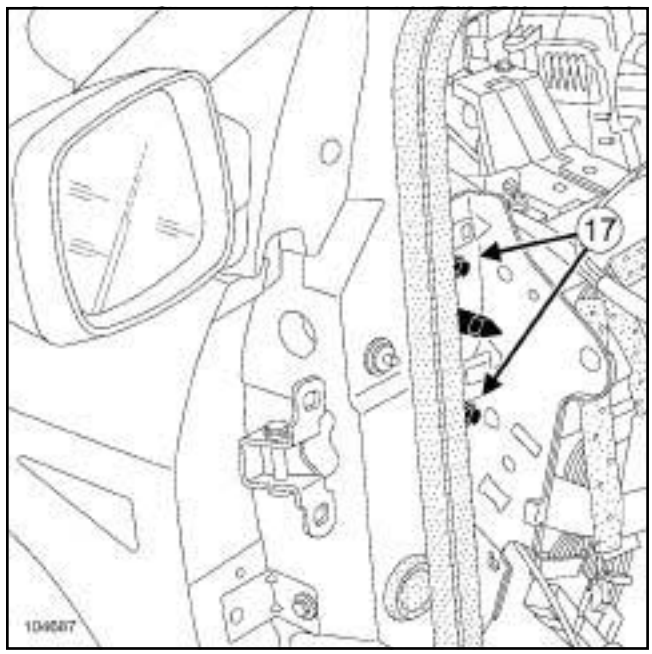

104686

❏ Déposer les obturateurs (**15**) .




104688

❏ Déposer les vis latéraux (**16**) de la traverse de planche de bord.




104687

❏ Déposer les vis (**17**) de la traverse de planche de bord.

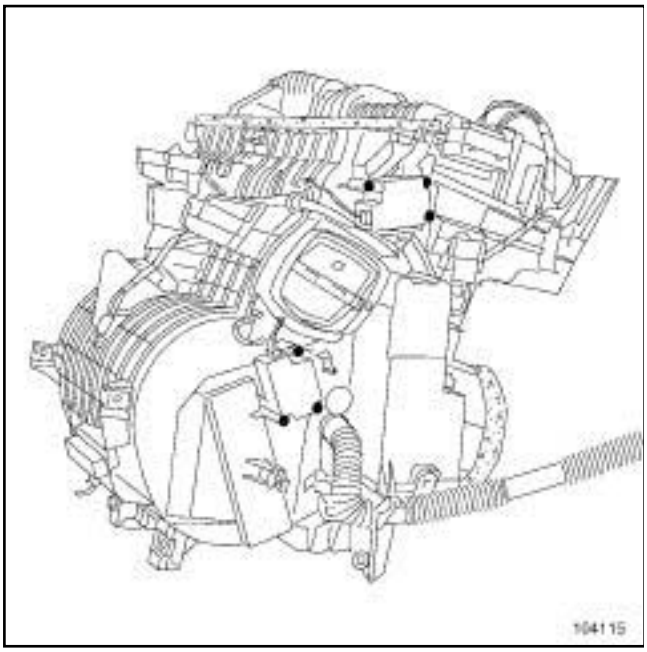
❏ Ecarter la traverse de planche de bord.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❏ Débrancher les conduits de distribution d'air de pied arrière du boîtier répartiteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose




104115

❑ Déposer le boîtier répartiteur.

Nota :

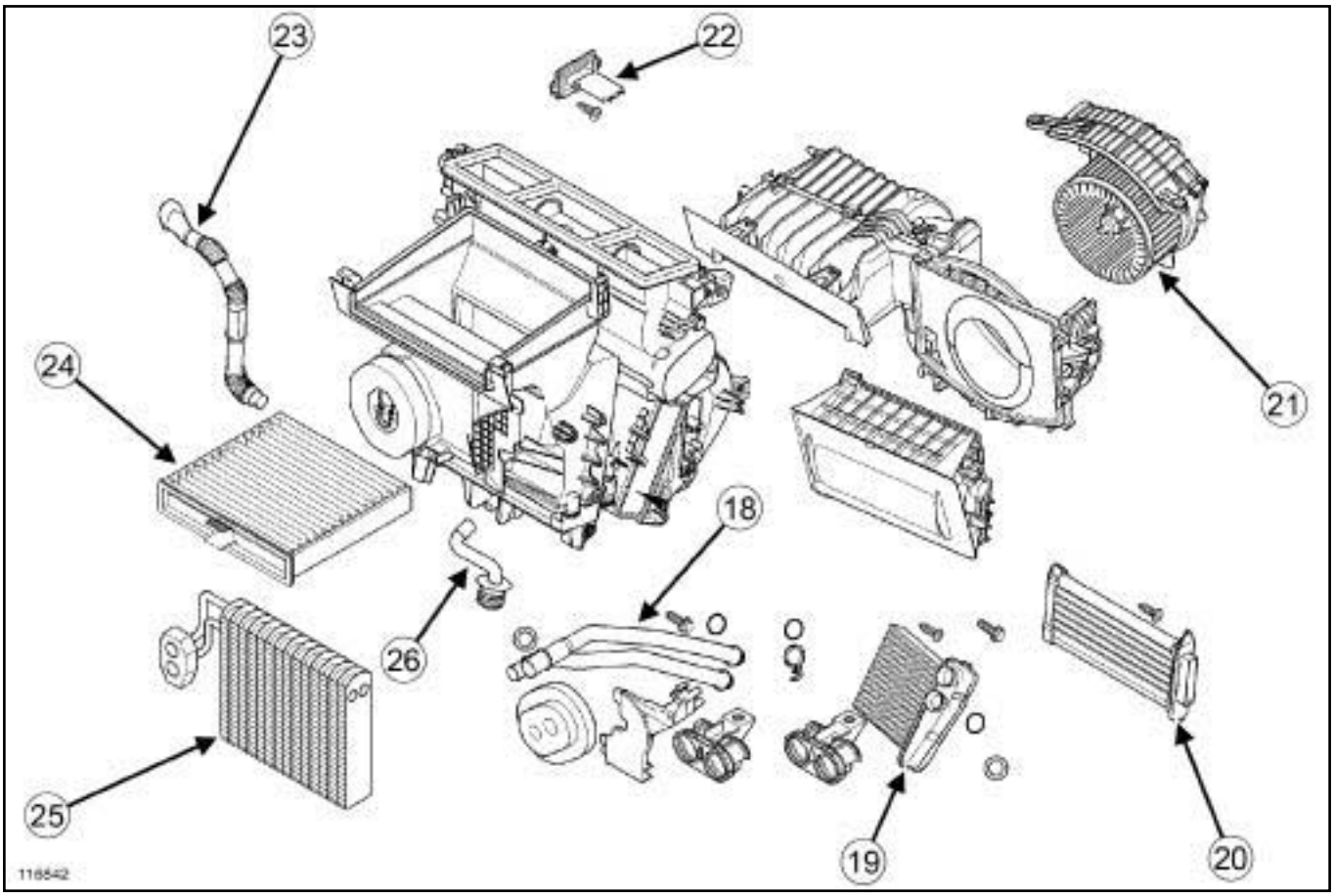
Cette opération nécessite deux opérateurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose



CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE




118842

❏ Déposer :

- les vis de la bride des tuyaux de liaison (**18**) de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur,
- la vis de la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme.

❏ Déclipper la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme.

❏ Déposer :

- la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur,
- les tuyaux de liaison de l'aérotherme,
- les vis de l'aérotherme,
- l'aérotherme (**19**) ,
- les vis de la résistance de chauffage,
- la résistance de chauffage (**20**) .

❏ Débrancher le connecteur du groupe motoventilateur.

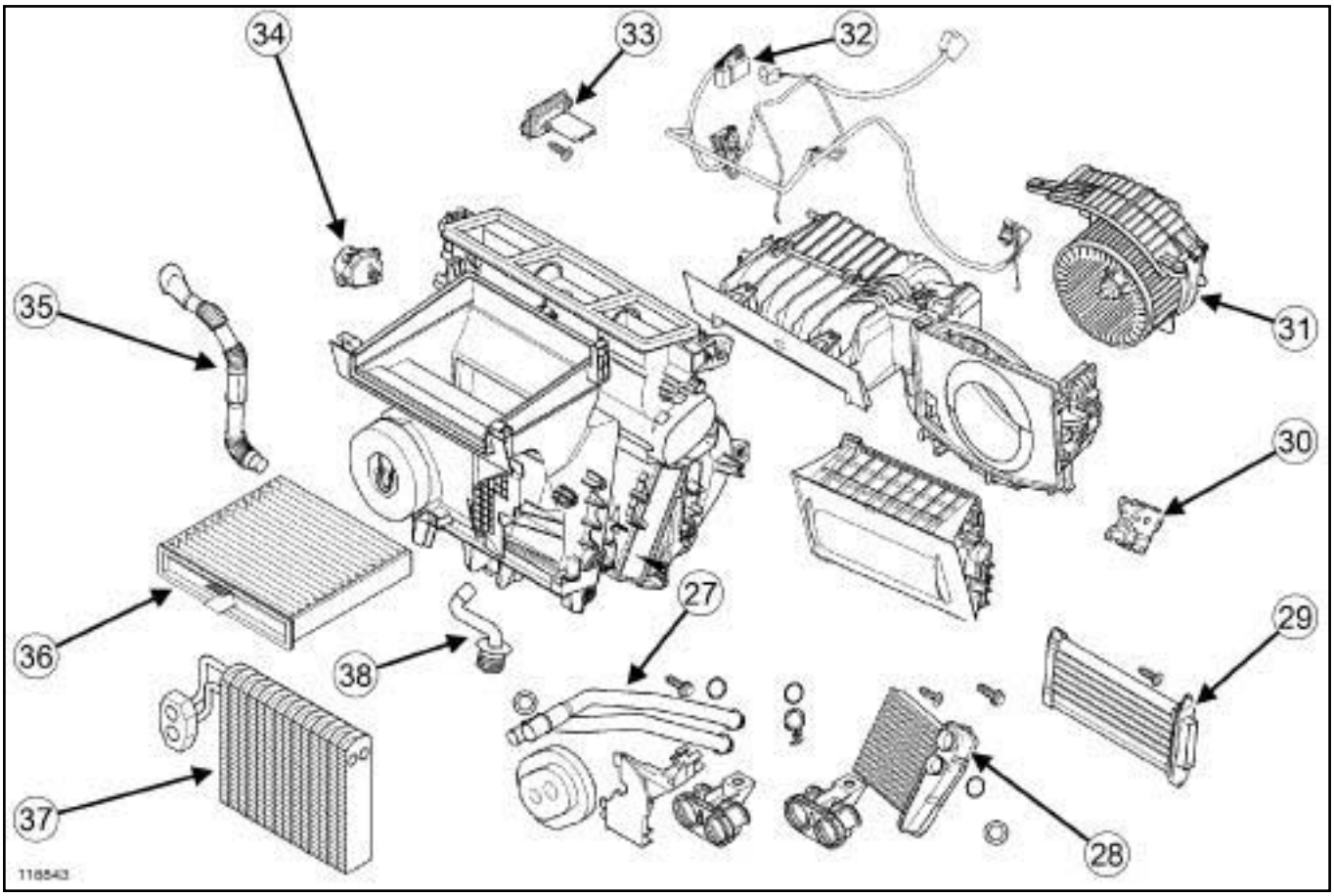
❏ Déposer :

- le groupe motoventilateur (**21**) ,
- le boîtier de commande du groupe motoventilateur (**22**) ,
- le conduit de distribution d'air du vide-poches (**23**) ,
- le filtre habitacle (**24**) ,
- l'évaporateur (**25**) ,
- le bac d'évacuation (**26**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

CONDT D'AIR REGULE




118843

❑ Déposer :

- les vis de la bride des tuyaux de liaison (**27**) de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur,
- la vis de la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme.

❑ Déclipper la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme.

❑ Déposer :

- la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur,
- les tuyaux de liaison de l'aérotherme,
- les vis de l'aérotherme,
- l'aérotherme (**28**) ,
- les vis de la résistance de chauffage,
- la résistance de chauffage (**29**) ,
- le moteur de mixage (**30**) .

❑ Débrancher le connecteur du groupe motoventilateur.

❑ Déposer :

- le groupe motoventilateur (**31**) ,
- le câblage de conditionnement d'air (**32**) ,
- le boîtier de commande (**33**) du groupe motoventilateur,
- le moteur de distribution (**34**) ,
- le conduit de distribution d'air (**35**) du vide-poches,
- le filtre habitacle (**36**) ,
- l'évaporateur (**37**) ,
- le bac d'évacuation (**38**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

CONDT D'AIR REGULE

❏ Reposer :

- le moteur de distribution,
- le câblage de conditionnement d'air,
- le moteur de mixage.

❏ Reposer :

- le bac d'évacuation,
- l'évaporateur,
- le filtre habitacle,
- le conduit de distribution d'air du vide-poches,
- le boîtier de commande du groupe motoventilateur,
- le groupe motoventilateur.

❏ Brancher le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Reposer :

- la résistance de chauffage,
- les vis de la résistance de chauffage,
- l'aérotherme,
- les vis de l'aérotherme,
- les tuyaux de liaison de l'aérotherme,
- la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur.

❏ Clipper la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme.

❏ Reposer :

- la vis de la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme,
- les vis de la bride des tuyaux de liaison de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier répartiteur.

> Nota :
>
> Cette opération nécessite deux opérateurs.

❏ Brancher les conduits de distribution d'air de pied arrière du boîtier répartiteur.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place la traverse de planche de bord.

> Nota :
>
> Vérifier le bon positionnement du boîtier répartiteur.

❏ Reposer :

- les vis du boîtier répartiteur,
- la vis supérieure de la traverse de planche de bord,
- les vis de la traverse de planche de bord,
- les vis latéraux de la traverse de planche de bord,
- les obturateurs.

❏ Agrafer le faisceau de la traverse de planche de bord.

❏ Brancher :

- le connecteur du faisceau,
- le connecteur du boîtier répartiteur.

❏ Reposer :

- la béquille,
- les vis de la béquille,
- la colonne de direction (voir **Colonne de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Ensemble direction),
- les portes avant (voir **Porte latérale avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 47A, Ouvrants latéraux).

❏ Brancher les Durits de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Mettre en place les colliers des Durits de refroidissement de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** , **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)**.

❏ Retirer :

- les pince-Durits **(Ms. 583)** des Durits de refroidissement de l'aérotherme,
- les bouchons de propreté des tuyaux de liaison.

❏ Accoupler :

- le tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur l'évaporateur,
- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur.

❏ Visser sans serrer :

- la vis du raccord du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur l'évaporateur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

- la vis du raccord du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis du raccord du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur l'évaporateur (8 N.m)** ,
- la **vis du raccord du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur (8 N.m)**.

❏ Mettre en place l'insonorisant moteur.

❏ Reposer :

- les agrafes de l'insonorisant moteur,
- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air.

❏ Brancher :

- le connecteur du moteur de distribution,
- le connecteur du moteur de mixage.

❏ Reposer :

- les conduits de distribution d'air avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**, page **61A-4**) ,
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Reposer :

- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Ensemble direction),
- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❏ Effectuer le remplissage :

- du circuit de refroidissement moteur (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 19A, Refroidissement),
- 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-8**) .

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 19A, Refroidissement).

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-4**) .

❏ Effectuer un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

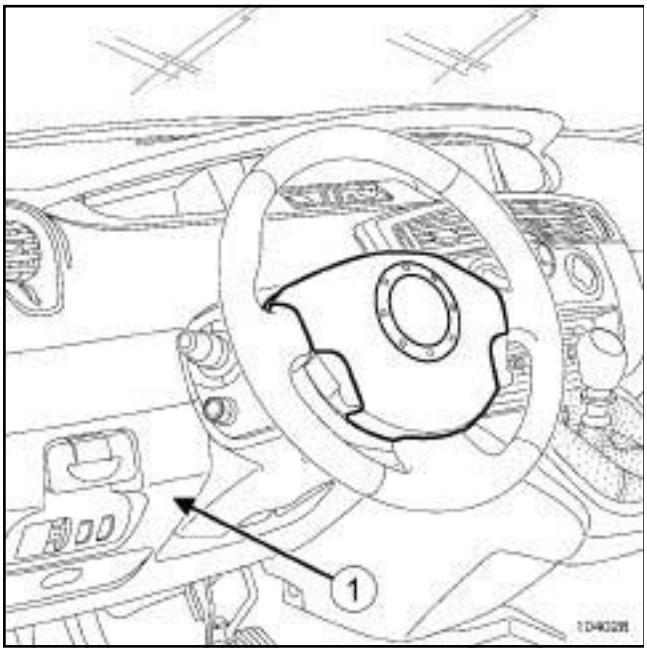
# Aérotherme : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la tôle de renfort de traverse de bord | **21 N.m** |

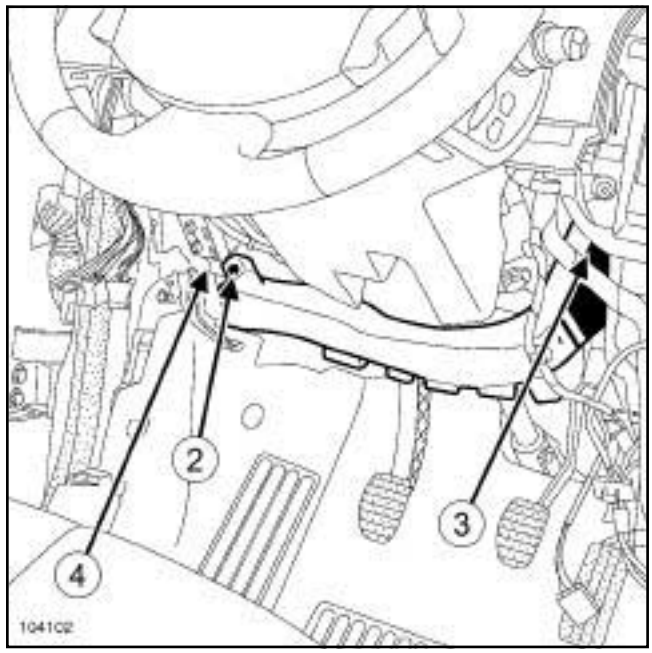
## DÉPOSE

❏ Placer un pince-Durit sur chaque Durit d'eau au niveau du tablier dans le compartiment moteur.




104028

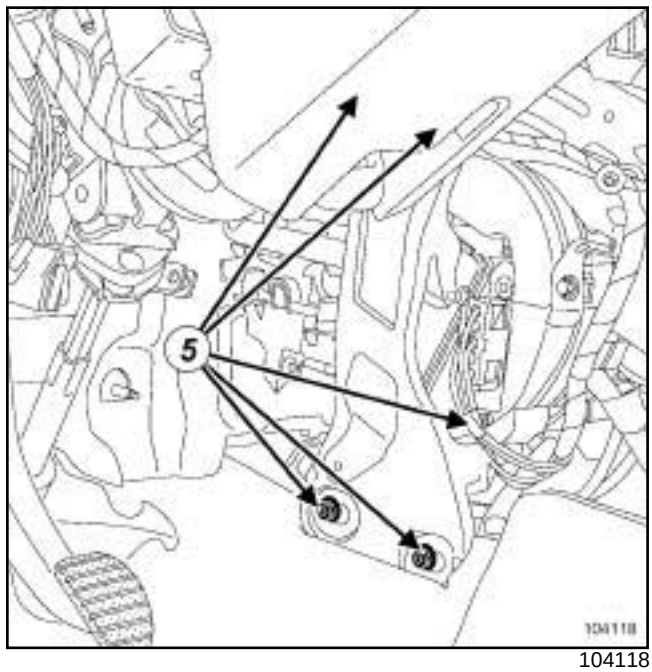
❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (**1**) (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




104102

❏ Déclipper en (**2**) .

❏ Déboîter le conduit d'air en (**3**) puis en (**4**) .




104118

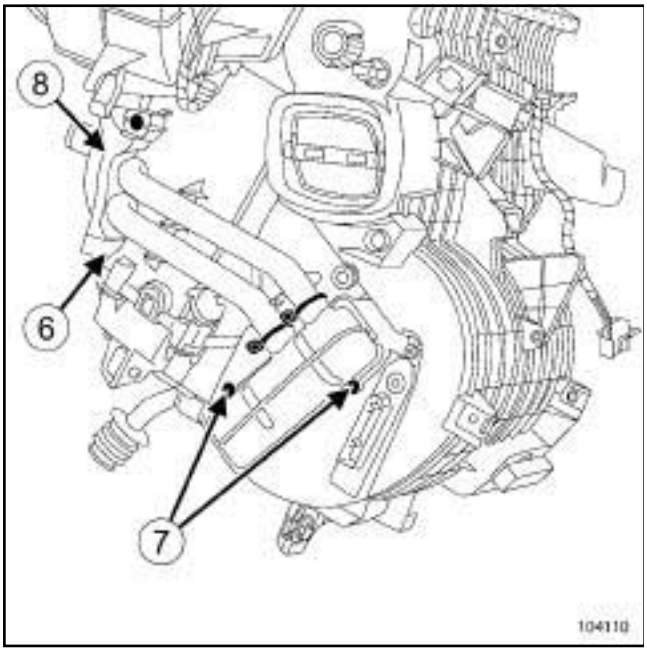
❏ Déposer :

- les vis (**5**) ,
- la plaque de renfort de traverse de planche de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Aérotherme : Dépose - Repose

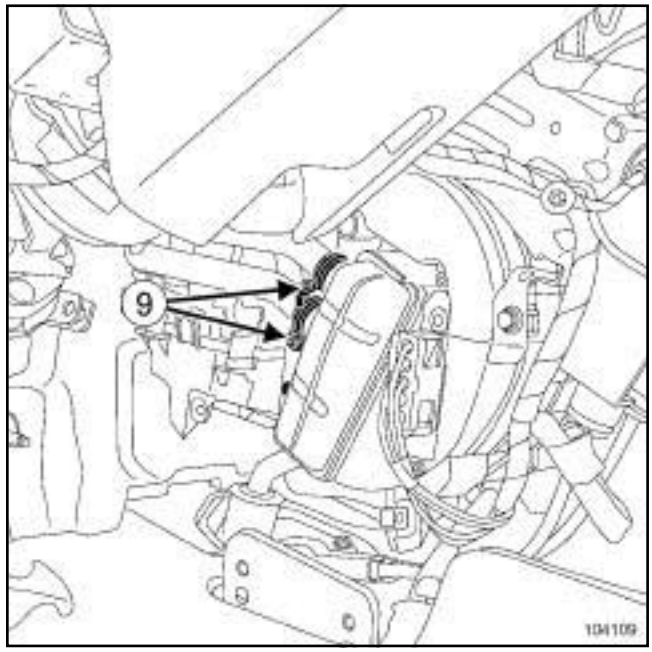
DIRECTION A GAUCHE




104110

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de la bride des tuyaux de l'aérotherme,
- les vis (**7**) de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur d'air,
- la bride (**8**) .




104109

❏ Mettre une protection sur le tapis.

❏ Déposer les deux vis (**9**) des colliers de liaison de l'aérotherme.

❏ Placer un récipient pour récupérer le liquide de refroidissement.

❏ Ecarter :

- l'aérotherme avec ses canalisations,
- les colliers de liaison de l'aérotherme.

❏ Déposer :

- les conduits de l'aérotherme en les tirant vers l'avant du véhicule,
- l'aérotherme.

## REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints de l'aérotherme.

❏ Reposer :

- l'aérotherme,
- les conduits de l'aérotherme.

❏ Mettre en place :

- les colliers de liaison de l'aérotherme,
- l'aérotherme avec ses canalisations.

❏ Retirer le récipient de récupération de liquide de refroidissement.

❏ Déposer :

- les vis des colliers de liaison de l'aérotherme,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


DIRECTION A GAUCHE

- la bride,
- les vis de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur d'air,
- les vis de la bride des tuyaux de l'aérotherme,
- la plaque de renfort de traverse de planche de bord,
- les vis de la tôle de renfort de traverse de bord.

❏ Serrer au couple les **vis de la tôle de renfort de traverse de bord (21 N.m)**.

❏ Emboîter le conduit d'air.

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Retirer les pince-Durits.

❏ Effectuer :

- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 19A, Refroidissement),
- un contrôle d'étanchéité du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle**) (MR 370, 19A, Refroidissement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

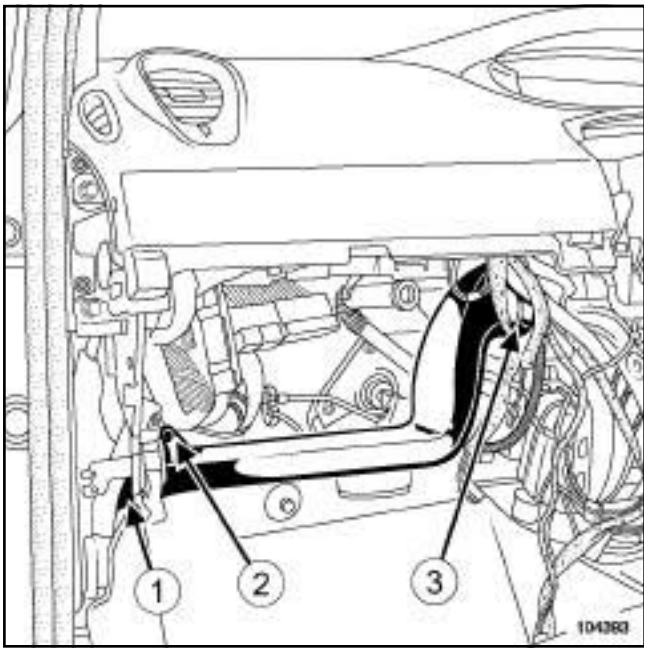
# Aérotherme : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

## DÉPOSE

❏ Placer un pince-Durit sur chaque Durit d'eau au niveau du tablier dans le compartiment moteur.

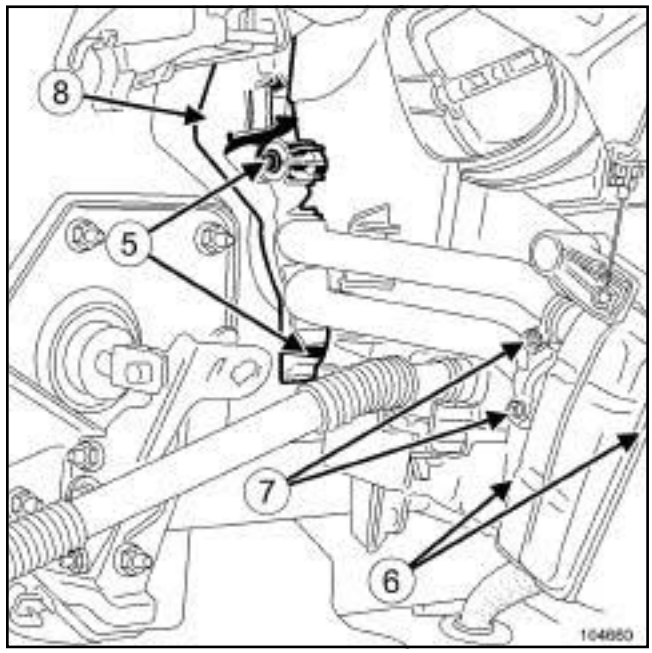
❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).




104393

❏ Déclipper en (**1**) .

❏ Déboîter le conduit d'air en (**2**) puis en (**3**) .




104660

❏ Mettre une protection sur le tapis.

❏ Déposer :

- les vis (**5**) de la bride de tuyaux de l'aérotherme,
- les vis (**6**) de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur d'air,
- les vis (**7**) des colliers de liaison de l'aérotherme,
- la bride (**8**) .

❏ Placer un récipient pour récupérer le liquide de refroidissement.

❏ Ecarter :

- l'aérotherme avec ses canalisations,
- les colliers de liaison de l'aérotherme.

❏ Déposer :

- les conduits de l'aérotherme en les tirant vers l'avant du véhicule,
- l'aérotherme.

## REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints de l'aérotherme.

❏ Reposer :

- l'aérotherme,
- les conduits de l'aérotherme.

❏ Mettre en place :

- les colliers de liaison de l'aérotherme,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


DIRECTION A DROITE

- l'aérotherme avec ses canalisations.

❏ Retirer le récipient de récupération de liquide de refroidissement.

❏ Déposer :

- les vis des colliers de liaison de l'aérotherme,
- la bride,
- les vis de l'aérotherme sur le boîtier répartiteur d'air,
- les vis de la bride des tuyaux de l'aérotherme.

❏ Emboîter le conduit d'air.

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Retirer les pince-Durits.

❏ Effectuer :

- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 370, 19A, Refroidissement),
- un contrôle d'étanchéité du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle**) (MR 370, 19A, Refroidissement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Groupe motoventilateur : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs),
- le volant (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Ensemble direction).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

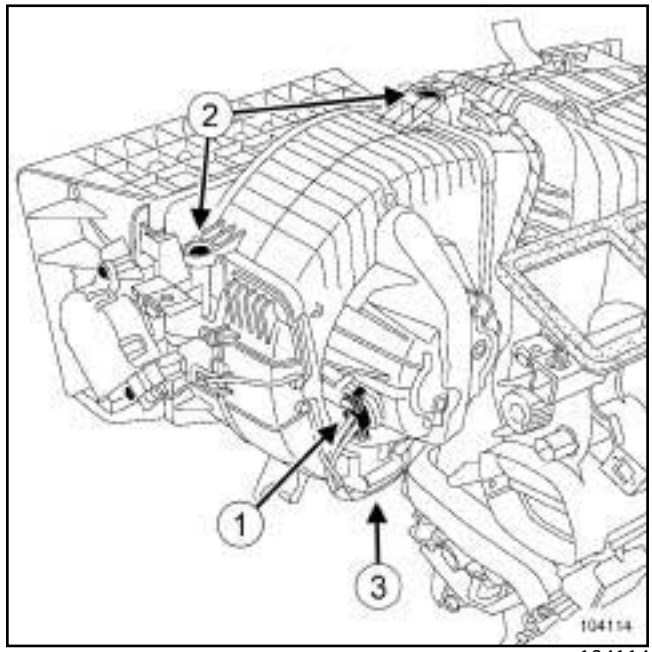
VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer :

- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104114

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du groupe motoventilateur.

❏ Déposer les vis (**2**) du groupe motoventilateur.

❏ Tirer sur la languette (**3**) .

❏ Déposer le groupe motoventilateur en le soulevant.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le groupe motoventilateur,
- les vis du groupe motoventilateur.

❏ Brancher le connecteur du groupe motoventilateur.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Groupe motoventilateur : Dépose - Repose

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❑ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❑ Reposer :

- le volant (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Ensemble direction),
- l'airbag conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

# Relais de résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

Les relais de résistances de chauffage sont accessibles par le dessous de la planche de bord.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

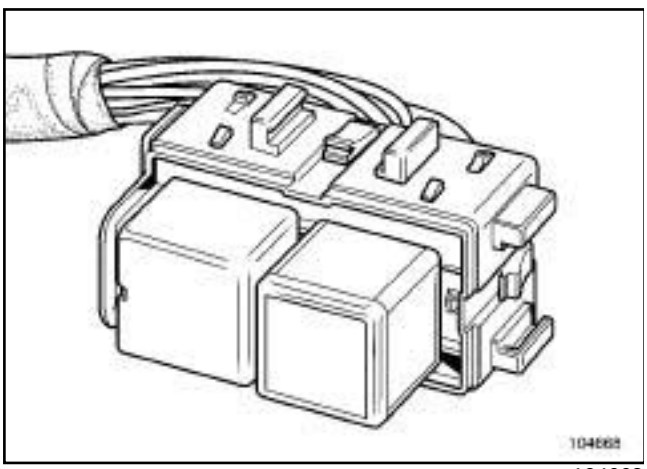
VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104668

❏ Déposer le relais de résistances de chauffage.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le relais de résistances de chauffage.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Relais de résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

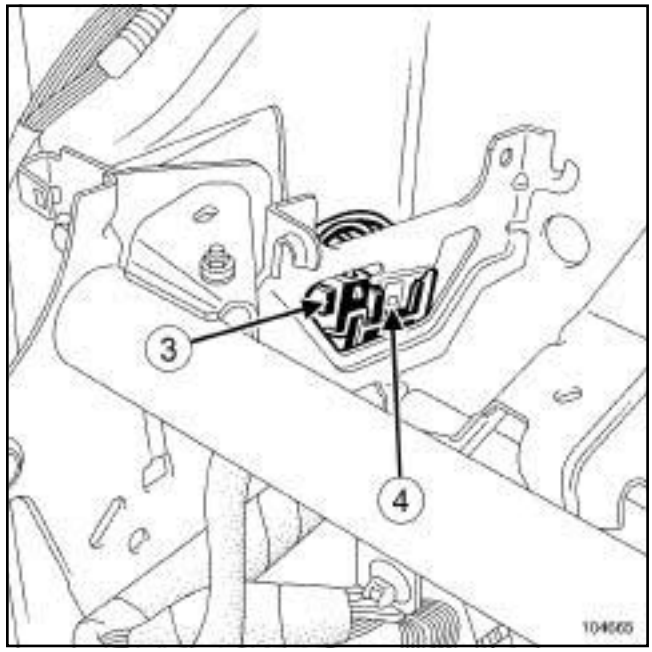
❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Déposer :

- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- l'unité centrale habitacle (voir **Unité centrale habitacle : Dépose - Repose**) (MR 370, 87B, Boîtier interconnexion habitacle).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104665

❏ Déposer :

- le boîtier de résistances de relais de chauffage (**3**) en appuyant en (**4**) ,
- le relais.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le relais,
- le boîtier de résistances de relais de chauffage.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'unité centrale habitacle (voir **Unité centrale habitacle : Dépose - Repose**) (MR 370, 87B, Boîtier interconnexion habitacle),
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1608** | Tournevis dynamométrique. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la résistance de chauffage | **2 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

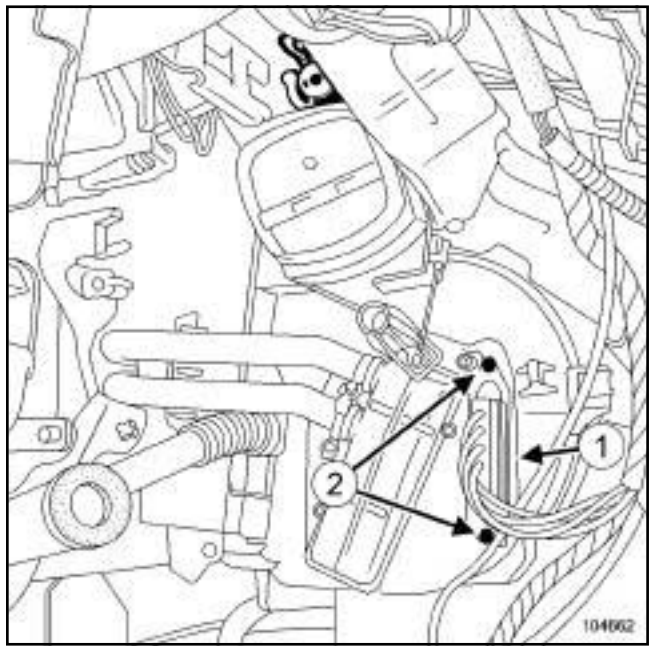
❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

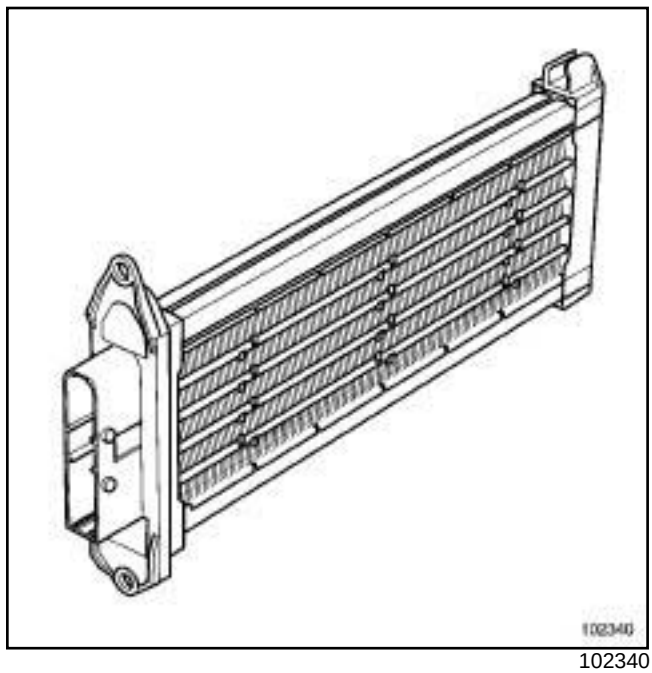
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104662

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la résistance de chauffage.

❏ Déposer les vis (**2**) de la résistance de chauffage.




102340

❏ Extraire la résistance de chauffage.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la résistance de chauffage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer les vis de la résistance de chauffage.

❏ Serrer au couple la **vis de la résistance de chauffage (2 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1608)**.

❏ Brancher le connecteur de la résistance de chauffage.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Mot. 1608** | Tournevis dynamométrique. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la résistance de chauffage | **2 N.m** |

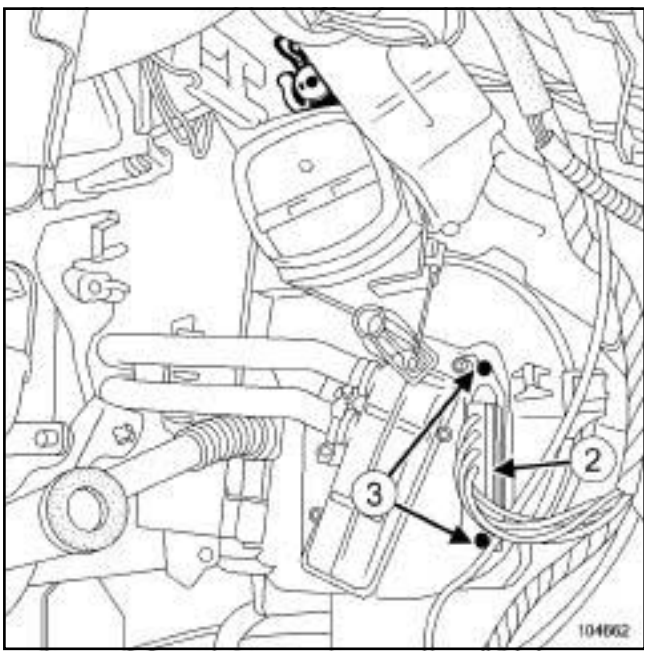
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

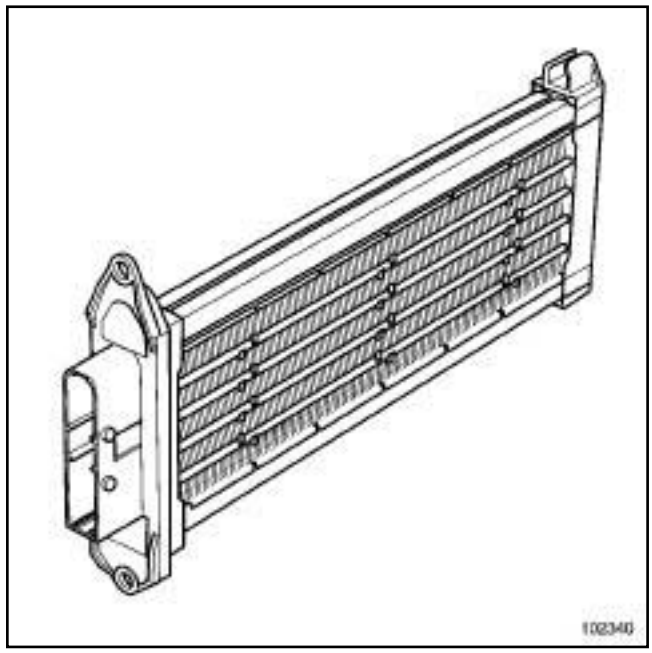
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104662

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de la résistance de chauffage.

❏ Déposer les vis (**3**) de la résistance de chauffage.




102340

❏ Extraire la résistance de chauffage.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la résistance de chauffage.

❏ Reposer les vis de la résistance de chauffage.

❏ Serrer au couple les **vis de la résistance de chauffage (2 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1608)**.

❏ Brancher le connecteur de la résistance de chauffage.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs),
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Ensemble de direction),
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

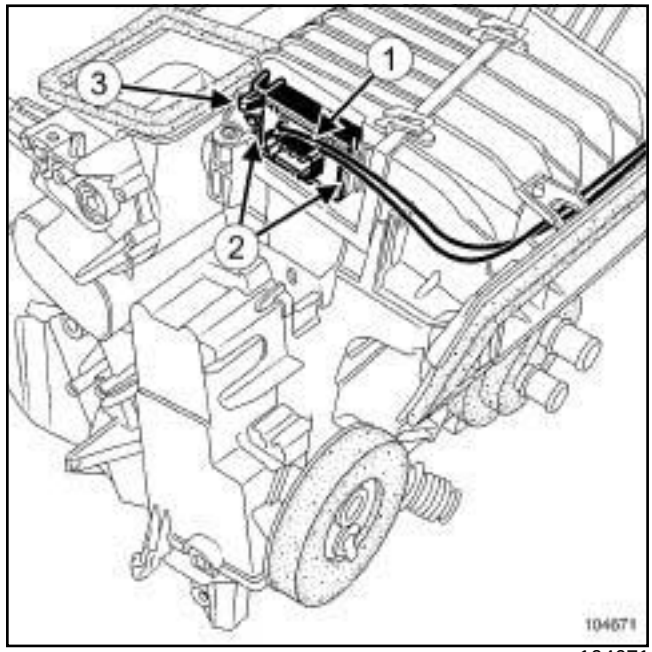
VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer :

- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



104671

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle.

❏ Déposer les vis (**2**) du boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle.

❏ Appuyer sur la patte (**3**) .

❏ Déposer le boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle,
- les vis du boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle.

❏ Brancher le connecteur du boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❏ Déposer:

- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Ensemble de direction),
- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tableau de commande : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

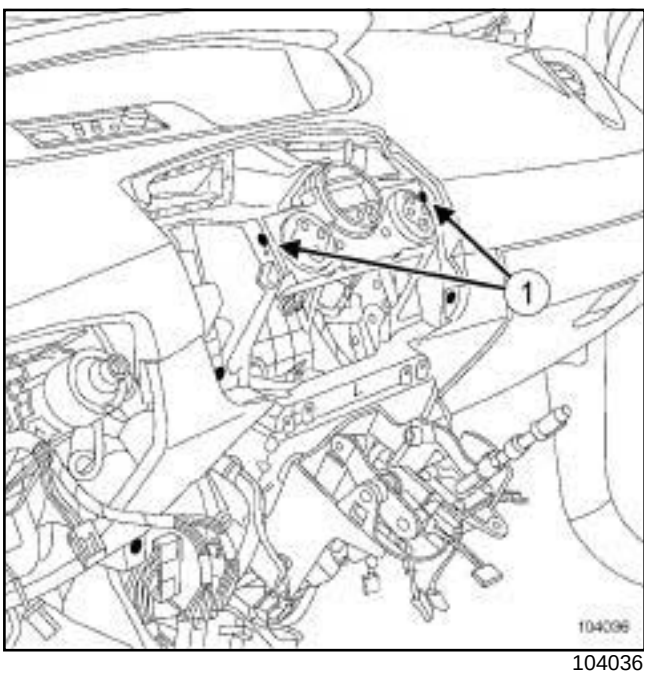
❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

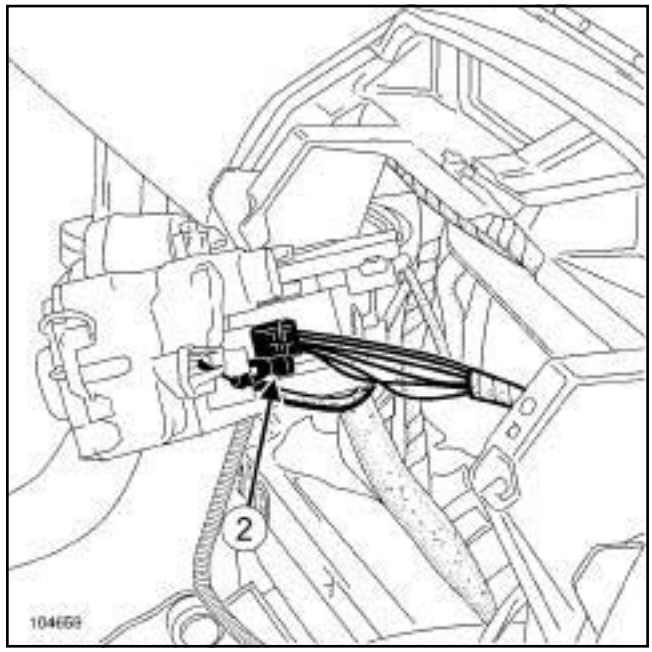
❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104036

❏ Déposer les vis (**1**) du tableau de commande de climatisation.



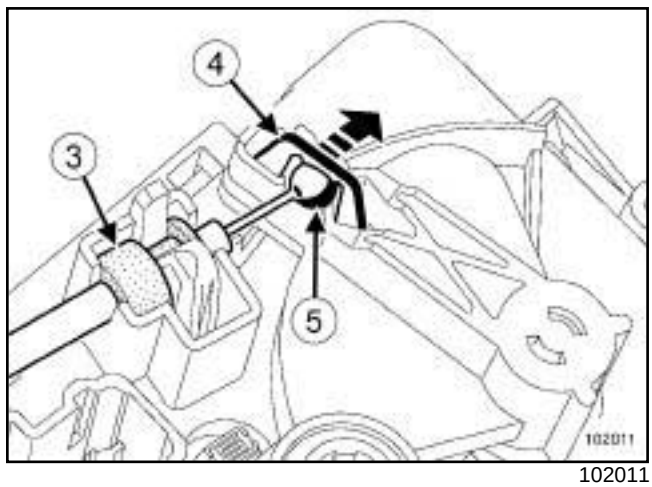

104659

❏ Incliner le tableau de commande de chauffage.

❏ Extraire le tableau de commande en l'inclinant.

CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du tableau de commande de chauffage.




102011

❏ Dégrafer les câbles du tableau de commande de chauffage :

- déboîter le câble (**3**) ,
- écarter la patte (**4**) ,
- extraire la rotule (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tableau de commande : Dépose - Repose

CONDT D'AIR REGULE

❏ Débrancher les connecteurs du tableau de commande de chauffage.

❏ Déposer le tableau de commande de chauffage.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tableau de commande de chauffage.

CONDT D'AIR REGULE

❏ Brancher les connecteurs du tableau de commande de chauffage.

CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

❏ Reposer les câbles du tableau de commande de chauffage :

- écarter la patte,
- mettre en place la rotule,
- emboîter le câble.

Nota :

Le câble de commande de recyclage est de couleur noire.

Le câble de commande de distribution est de couleur blanche.

Le câble de commande de mixage est de couleur grise.

Les câbles de commande du tableau de commande de chauffage ne nécessitent pas de réglage.

❏ Brancher le connecteur du tableau de commande de chauffage.

❏ Mettre en place le tableau de commande en l'inclinant.

❏ Reposer les vis du tableau de commande de climatisation.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur de recyclage : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs),
- le volant (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36B, Direction assistée),
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❏ Déposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

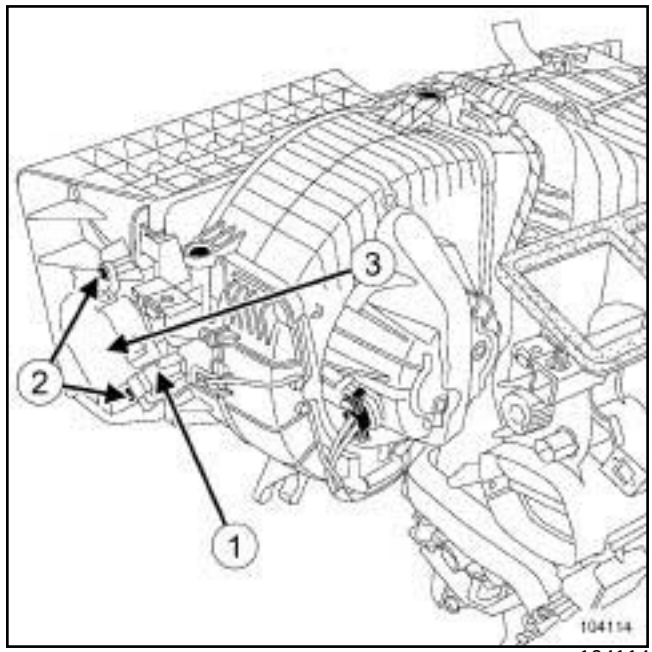
VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer :

- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104114

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur de recyclage.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du moteur de recyclage,
- le moteur de recyclage (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le moteur de recyclage,
- les vis du moteur de recyclage.

❏ Brancher le connecteur du moteur de recyclage.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur de recyclage : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❑ Reposer l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 370, 86A, Radio).

❑ Reposer :

- le volant (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36B, Direction assistée),
- l'airbag conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur de mixage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

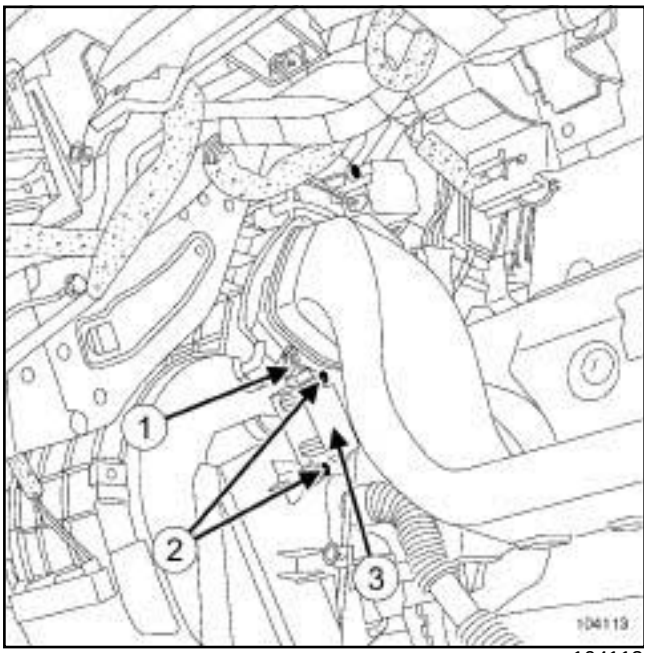
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104113

❏ Débrancher le connecteur du moteur de mixage (**1**) .

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du moteur de mixage,
- le moteur de mixage (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le moteur de mixage,
- les vis du moteur de mixage.

❏ Brancher le connecteur du moteur de mixage.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur de mixage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

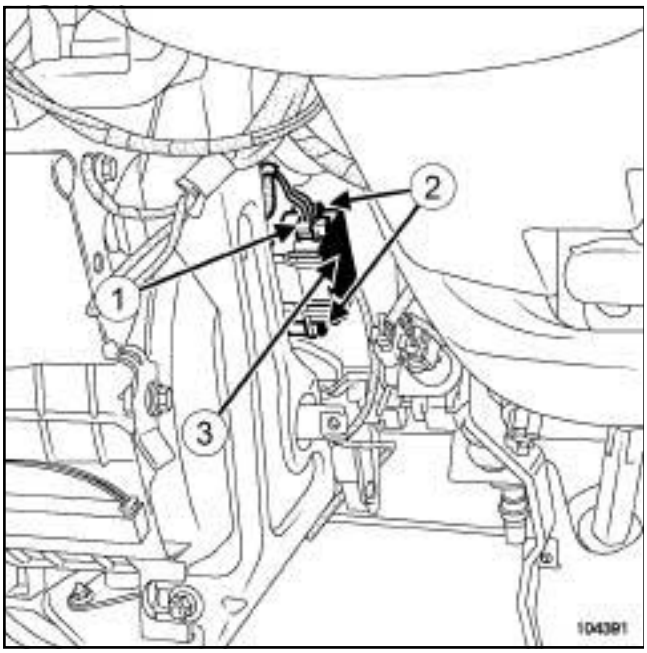
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104391

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur de mixage.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du moteur de mixage,
- le moteur de mixage (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le moteur de mixage.
- les vis du moteur de mixage,

❏ Brancher le connecteur du moteur de mixage.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur de distribution : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

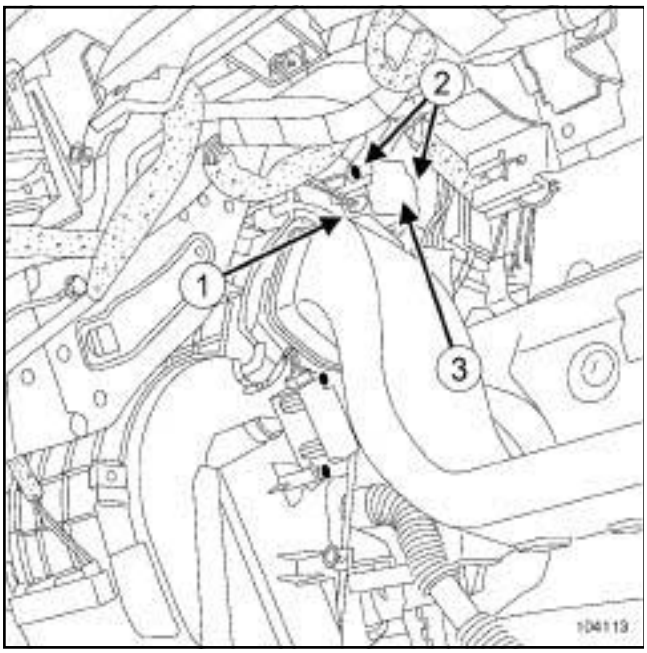
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104113

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur de distribution.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du moteur de distribution,
- le moteur de distribution (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le moteur de distribution,
- les vis du moteur de distribution.

❏ Brancher le connecteur du moteur de distribution.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur de distribution : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

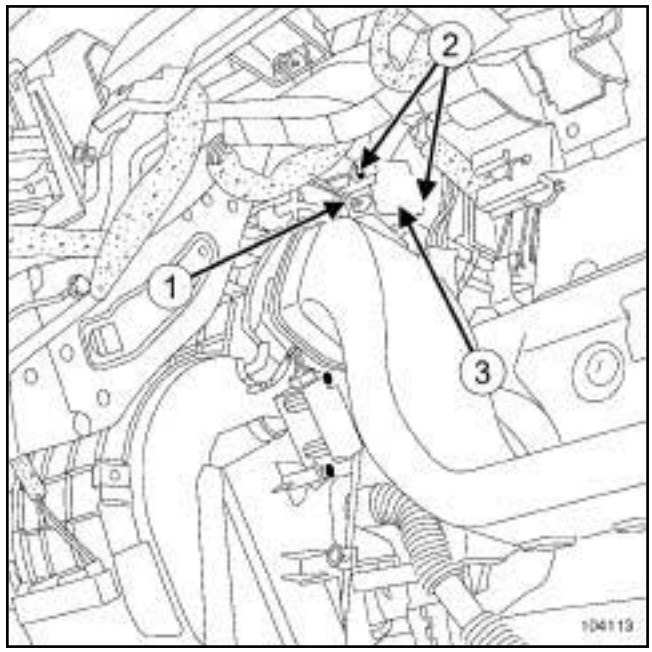
❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**, page **61A-4**) ,
- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs),
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36B, Direction assistée),
- la colonne de direction (voir **Colonne de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36B, Direction assistée).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104113

❏ Débrancher le connecteur du moteur de distribution (**1**) .

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du moteur de distribution,
- le moteur de distribution (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le moteur de distribution,
- les vis du moteur de distribution.

❏ Serrer les vis du moteur de distribution.

❏ Brancher le connecteur du moteur de distribution.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la colonne de direction (voir **Colonne de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36B, Direction assistée),
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36B, Direction assistée),
- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 370, 88C, Airbag et prétentionneurs),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur de distribution : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

- le conduit de distribution d'air avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**, page **61A-4**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Détecteur d'ensoleillement : Dépose - Repose

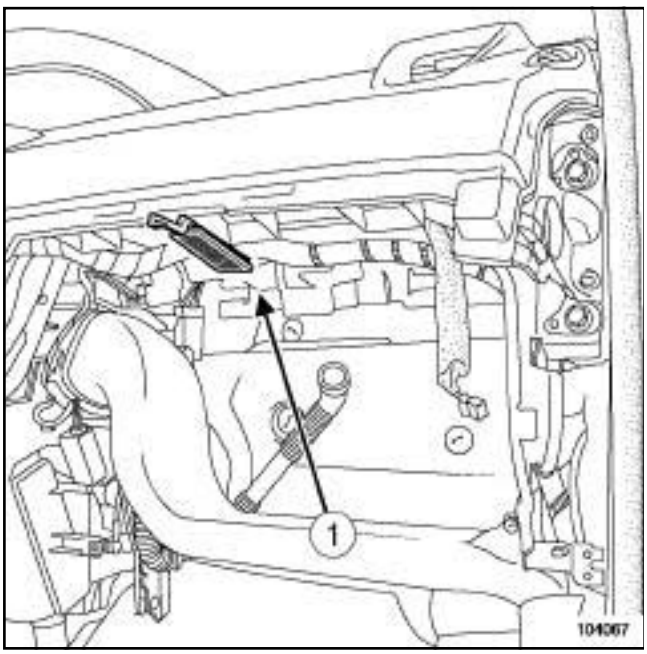
CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

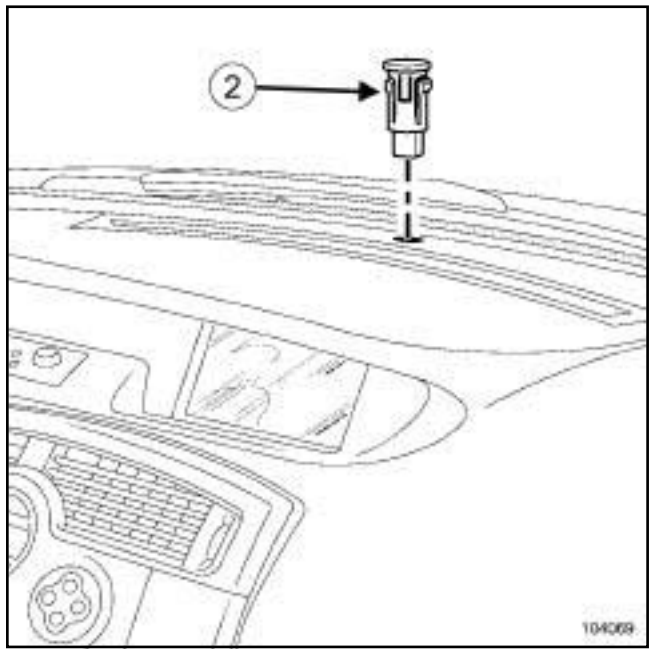
❑ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104067

❑ Déclipper le détecteur ensoleillement en passant par le dessous de la planche de bord en (**1**) .




104069

❑ Débrancher le connecteur du capteur d'ensoleillement (**2**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le connecteur du capteur d'ensoleillement.

❑ Clipper le détecteur ensoleillement.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Conditionnement d'air Précautions pour la réparation

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

## 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 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.

**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.simplypdf.com

## Conditionnement d'air - Pièces et ingrédients pour la réparation

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

Pour connaître la référence des huiles (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients-produits).

**Tableau des capacités en réfrigérant des véhicules en fonction de leurs motorisations et de diverses spécificités**

| Motorisation | Capacité en réfrigérant (g) | Type de compresseur | Type d'huile | Quantité d'huile (ml) |
|---|---|---|---|---|
| F4R | **550 ± 35** | **DELPHY 6CVC** | **PLANET ELF PAG 488** | **150 ± 10** |
| | | **DELPHY 5CVC** | | |
| F9Q | | **DELPHY 6CVC** | | |
| | | **DELPHY 5CVC** | | |
| K4J | | **DELPHY 6CVC** | | |
| | | **DELPHY 5CVC** | | |
| K4M | | **DELPHY 6CVC** | | |
| | | **DELPHY 5CVC** | | |
| K9K | | **DELPHY 6CVC** | | |
| M9R | | **DELPHY 5CVC** | | |

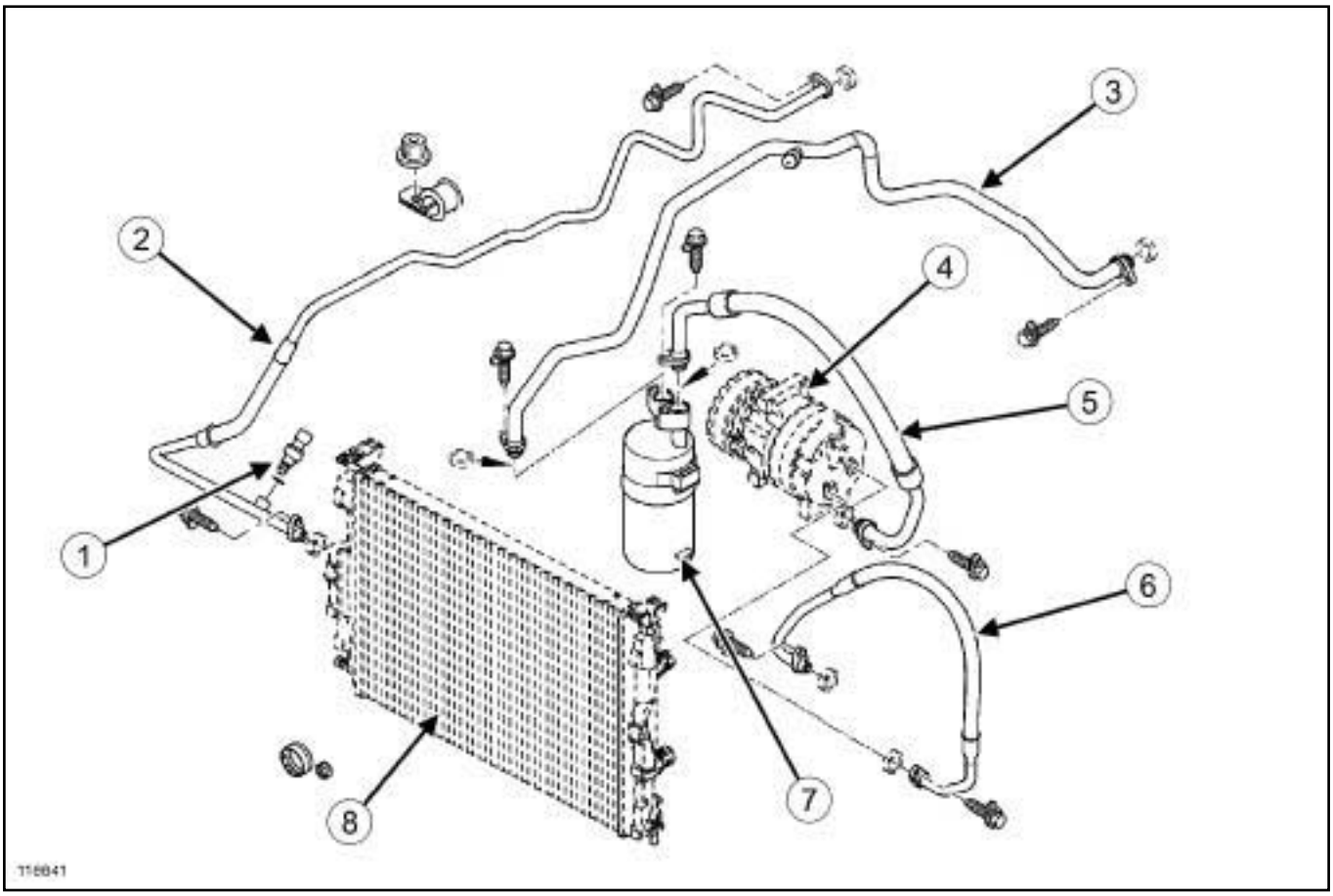
**Tableau des quantités d'huile à ajouter lors d'un remplacement d'organe**

| 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 tuyau | Quantité récupérée + **10** |
| Remplacement d'un condenseur | Quantité récupérée + **30** |
| Remplacement d'un évaporateur | Quantité récupérée + **30** |
| Remplacement de la bouteille déshydratante | Quantité récupérée + **15** |
| Dépose-repose d'un 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 |

Simon PDF Management Software Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Conditionnement d'air : Liste et localisation des éléments

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE




118841

| | |
|---|---|
| (**1**) | Capteur de pression |
| (**2**) | Tuyau de liaison condenseur - évaporateur |
| (**3**) | Tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante |
| (**4**) | Compresseur |
| (**5**) | Tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur |
| (**6**) | Tuyau de liaison compresseur - condenseur |
| (**7**) | Bouteille déshydratante |
| (**8**) | Condenseur |

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Conditionnement d'air : Contrôle

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
| --- |
| Appareil de mesure de température à deux sondes |

Nota :

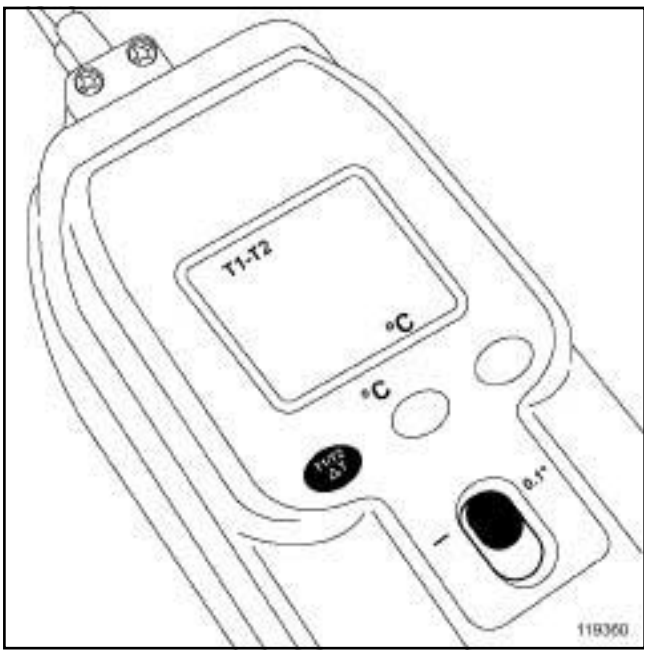
Dans le cadre de l'entretien RENAULT, effectuer le contrôle du système d'air conditionné à la fin du progamme d'entretien du véhicule, pour que le moteur soit le plus froid possible.

## 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

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

## 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.

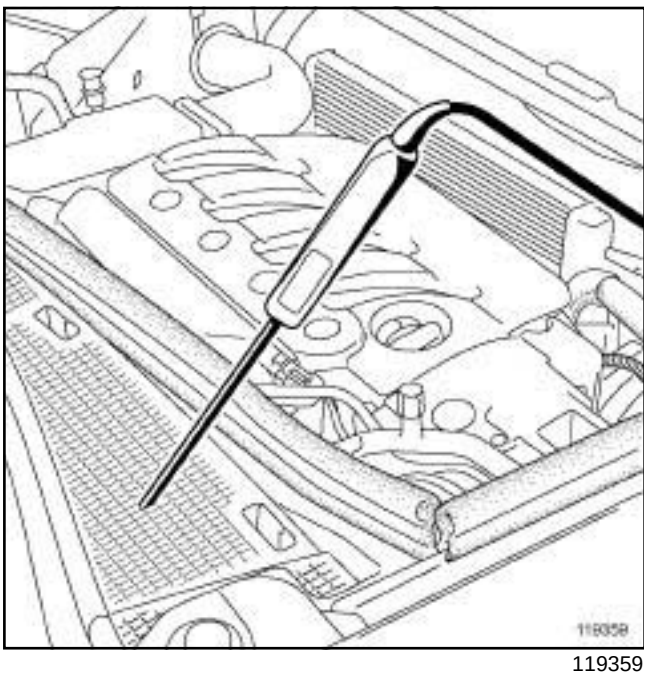
❏ Démarrer le moteur au ralenti.

❏ 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 .**

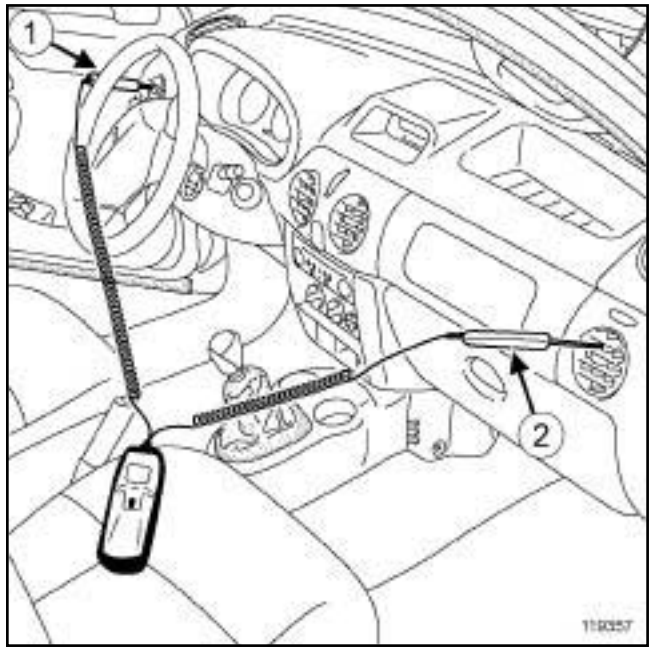
## III - MESURES



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

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ 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

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| 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-4**) .

**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

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| 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

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

## I - RÉCUPÉRATION DU FLUIDE RÉFRIGÉRANT

❑

Nota :

- 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

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ 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-7**) .

**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-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Condenseur : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis des tuyaux de liaison du condenseur | 8 N.m |

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 laissé 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

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 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-8**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 35A, Protections extérieures).

LAMPES A DECHARGE

❏ Déposer les projecteurs au xénon (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

SANS LAMPES DECHARGE

❏ Déposer les projecteurs halogène (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

F9Q ou K9K

❏ Déposer l'échangeur air - air (voir **Echangeur air - air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12B, Suralimentation).

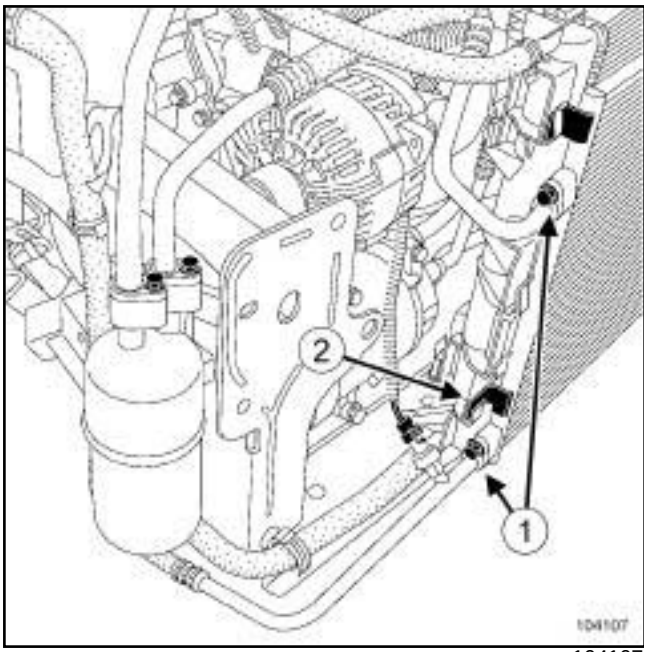
❏ Déposer la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieur avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Condenseur : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



104107

❑ Déposer les vis (**1**) des tuyaux de liaison du condenseur.

❑ Désaccoupler les tuyaux de liaison du condenseur.

**ATTENTION**
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❑ Mettre en place des bouchons sur les orifices.

**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 condenseur en le soulevant de ses quatre pattes de maintien (**2**) .

## 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 les joints.

**ATTENTION**
Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Huiler avec l'huile de conditionnement d'air les orifice pour faciliter l'emmanchement.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le condenseur.

❑ Vérifier le bon maintien du condenseur.

❑ Accoupler les tuyaux de liaison sur le condenseur.

❑ Reposer les vis des tuyaux de liaison du condenseur.

❑ Serrer au couple les **vis des tuyaux de liaison du condenseur (8 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

F9Q ou K9K

❑ Reposer l'échangeur air - air (voir **Echangeur air - air : Dépose - Repose**) (MR 370, 12B, Suralimentation).

❑ Reposer la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieur avant).

LAMPES A DECHARGE

❑ Reposer les projecteurs au xénon (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

SANS LAMPES DECHARGE

❑ Reposer les projecteurs halogène (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❏ Reposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit (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-8**) ,
- un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-7**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-4**) .

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 35A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bouteille déshydratante : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis des tuyaux de liaison de la bouteille déshydratante | 8 N.m |

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 laissé à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 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-8**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A Batterie).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

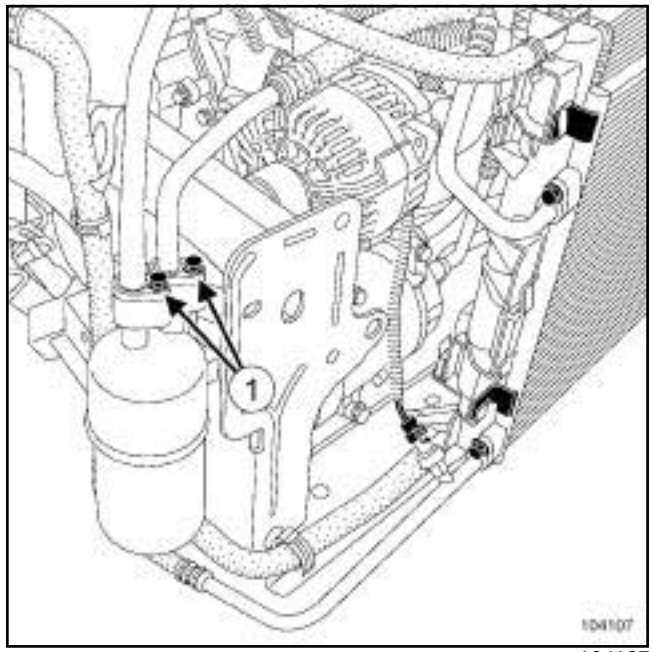
SANS LAMPES DECHARGE

❏ Déposer les projecteurs halogène (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❏ Déposer les projecteurs au xénon (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C Lampes au xénon).

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104107

❏ Déposer les vis (**1**) des tuyaux de liaison de la bouteille déshydratante.

❏ Désaccoupler les tuyaux de liaison de la bouteille déshydratante.

**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.

❏ Mettre en place des bouchons sur les orifices.

**ATTENTION**

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Extraire la bouteille déshydratante en la soulevant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bouteille déshydratante : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

## 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 les joints.

❑ Huiler avec l'huile de conditionnement d'air les orifice pour faciliter l'emmanchement.

**ATTENTION**
Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place la bouteille déshydratante.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Accoupler les tuyaux de liaison sur la bouteille déshydratante.

❑ Reposer les vis des tuyaux de liaison de la bouteille déshydratante.

❑ Serrer au couple les **vis des tuyaux de liaison de la bouteille déshydratante (8 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

SANS LAMPES DECHARGE

❑ Reposer les projecteurs halogène (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❑ Reposer les projecteurs au xénon (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C Lampes au xénon).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A Batterie).

❑ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit (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-8**) ,
- un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-7**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-4**) .

❑ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Compresseur : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE

| Matériel indispensable |
| --- |
| station de charge de gaz réfrigérant |

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 laissé à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

## DÉPOSE

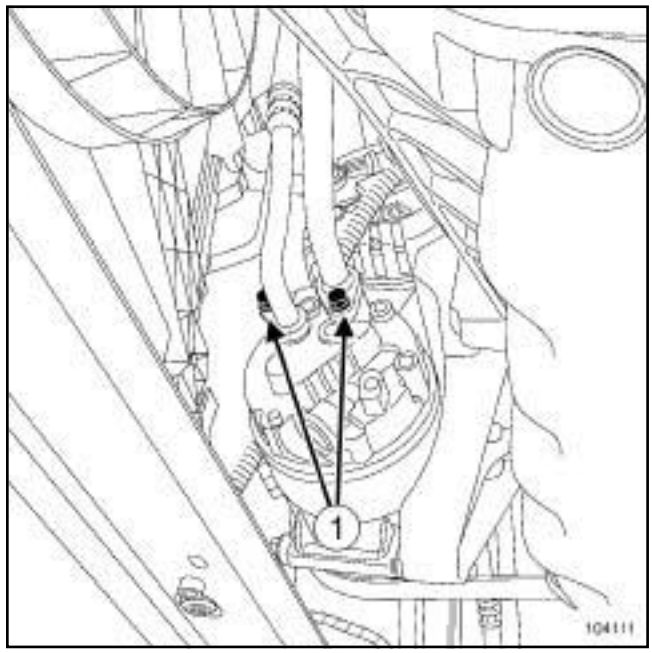
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de fluide rérigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-8**) .

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (MR 370, 11A, Haut et avant moteur).



104111

❏ Déposer les vis (**1**) des tuyaux de liaison de compresseur.

❏ Désaccoupler les tuyaux de liaison de compresseur.

**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.

❏ Mettre en place des bouchons sur les orifices.

LAMPES A DECHARGE

❏ Déposer les projecteurs halogène (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

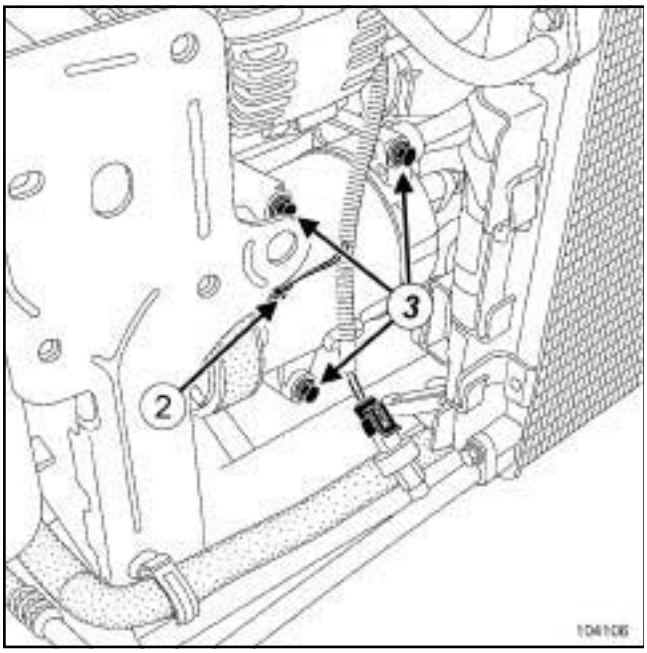
SANS LAMPES DECHARGE

❏ Déposer les projecteurs au xénon (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Compresseur : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CHAUFFAGE ORDINAIRE




104106

❏ Débrancher les connecteurs du compresseur (**2**) .

❏ Déposer :

- les vis du compresseur (**3**) ,
- le compresseur.

## 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.

❏ Reposer :

- le compresseur,
- les vis du compresseur.

❏ Brancher les connecteurs du compresseur.

SANS LAMPES DECHARGE

❏ Reposer les projecteurs halogène (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❏ Reposer les projecteurs au xénon (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Remplacer les joints.

**ATTENTION**

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Huiler avec l'huile de conditionnement d'air préconisée pour faciliter l'emmanchement.

❏ Accoupler les tuyaux de liaison sur le compresseur.

❏ Reposer :

- les vis des tuyaux du compresseur,
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (MR 370, 11A, Haut et avant moteur),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit (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-8**) ,
- un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-7**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Evaporateur : Dépose - Repose

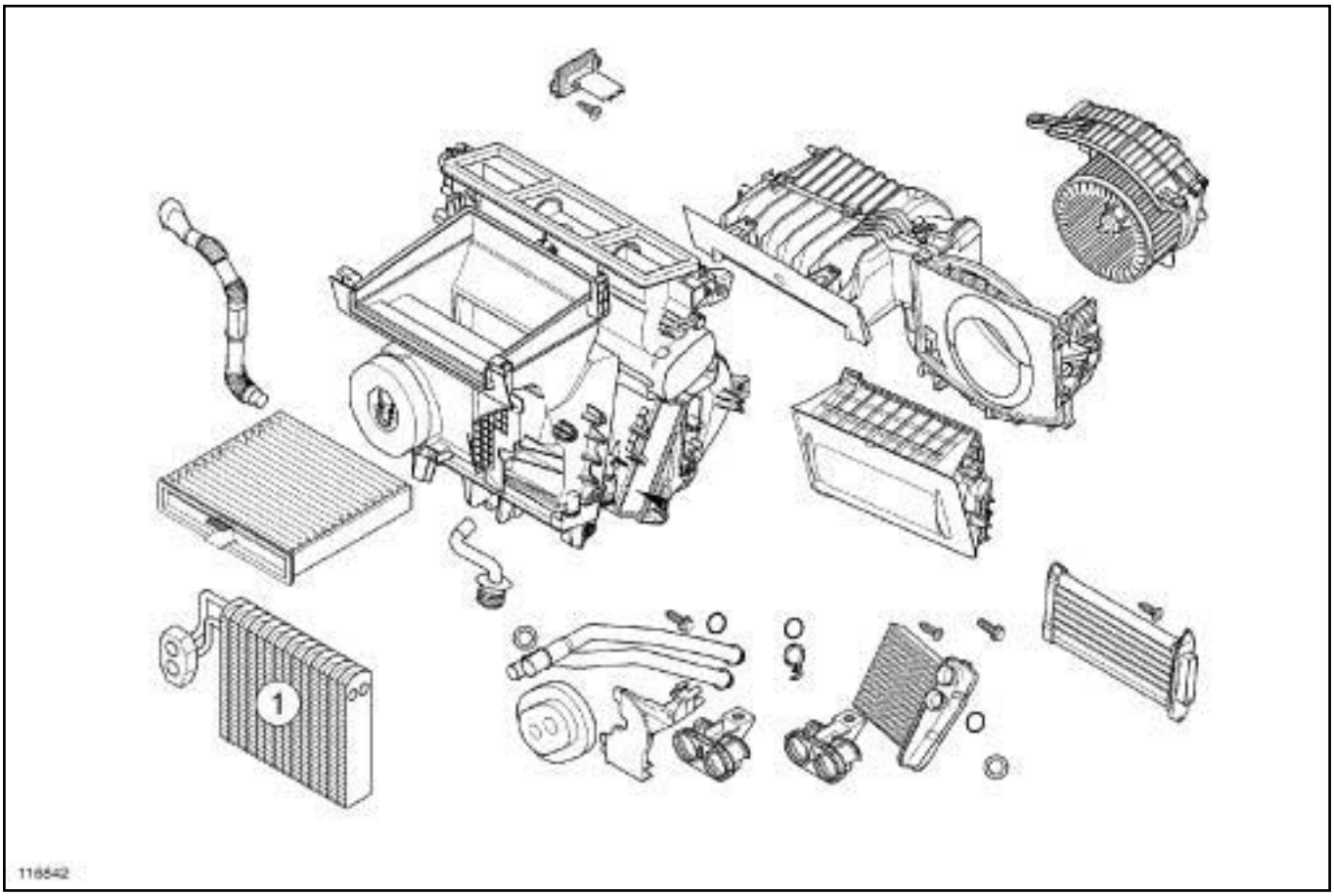
CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le boîtier répartiteur (voir **61A**, **Chauffage**, **Boîtier répartiteur : Dépose - Repose**, page **61A-28**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118842

❏ Extraire l'évaporateur (**1**) du boîtier répartiteur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place l'évaporateur dans le boîtier répartiteur.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le boîtier répartiteur (voir **61A**, **Chauffage**, **Boîtier répartiteur : Dépose - Repose**, page **61A-28**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


## NETTOYAGE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU NETTOYAGE

❏ Déposer le filtre habitacle (voir **61A**, **Chauffage**, **Filtre habitacle : Dépose - Repose**, page **61A-3**) .

### II - ÉTAPE DE NETTOYAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Nettoyer si nécessaire à l'aide d'un aspirateur le logement du filtre habitacle (présence de feuilles, insectes ou autres).

> Nota :
>
> Pour connaitre la référence du nettoyant climatiseur (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 370, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Appliquer le **NETTOYANT CLIMATISEUR** à l'aide du prolongateur. L'embout du prolongateur doit se positionner en partie inférieure de l'évaporateur.

❏ Pulvériser entièrement l'aérosol.

❏ Laisser agir **15 min**.

❏ Faire tourner le GMV très lentement pendant **5 min**.

> **ATTENTION**
> Pour éviter de détériorer le GMV, ne pas pulvériser le nettoyant par l'entrée d'air.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le filtre habitacle (voir **61A**, **Chauffage**, **Filtre habitacle : Dépose - Repose**, page **61A-3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tuyau de liaison condenseur - évaporateur : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur | **8 N.m** |
| vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur le condenseur | **8 N.m** |

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **7 701 208 229** ou **7 701 476 857** pour boucher les orifices laissé 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

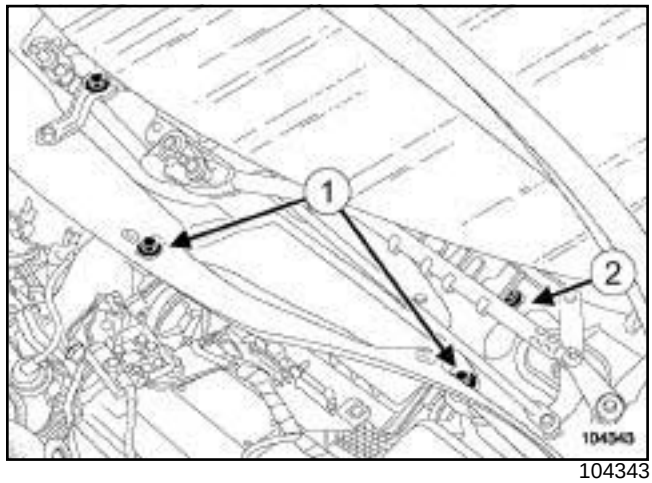
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

❏ 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-8**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

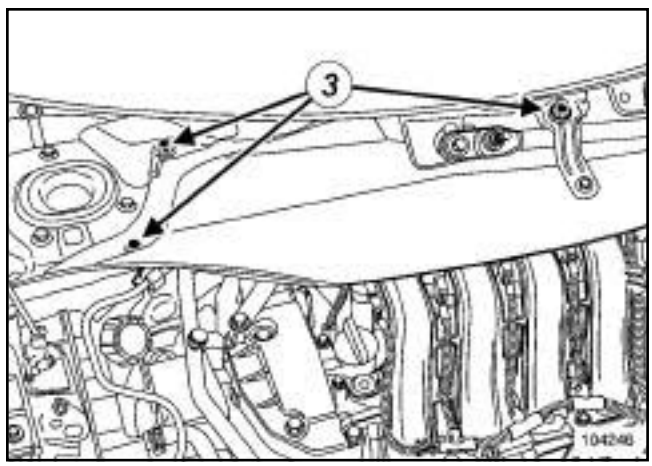
- le cache moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures).




104343

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de la cloison de boîte à eau.




104246

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

F4R ou K4J

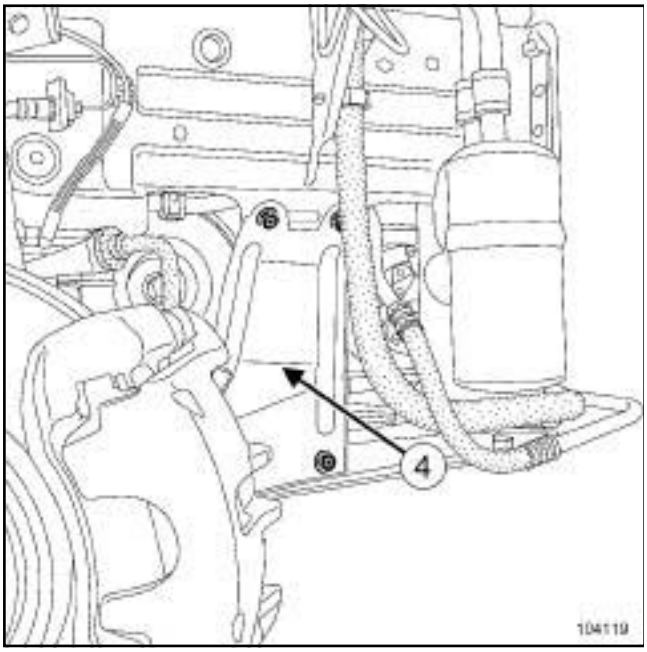
❏ Déposer le répartiteur d'admission d'air (voir **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de liaison condenseur - évaporateur : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

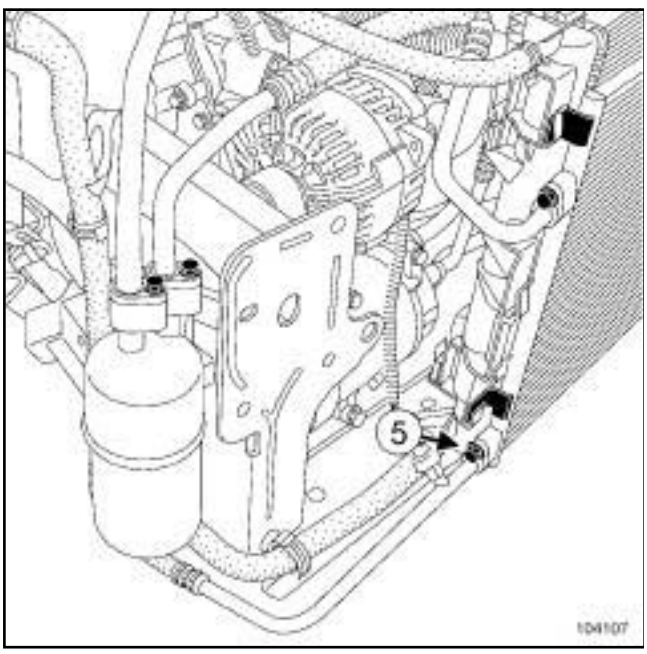
**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




104119

❏ Déposer :

- les vis du renfort latéral,
- le renfort latéral (**4**) .




104107

❏ Déposer la vis (**5**) du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur le condenseur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison condenseur - évaporateur du condenseur.

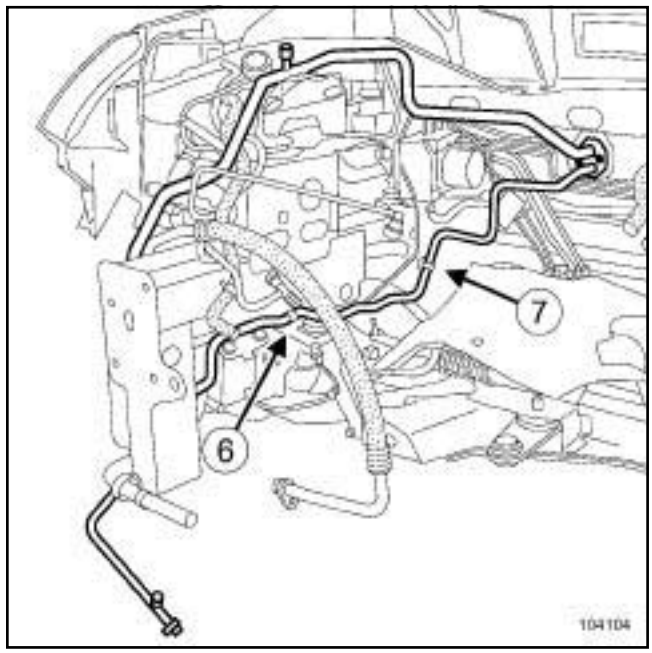
**ATTENTION**

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.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.




104104

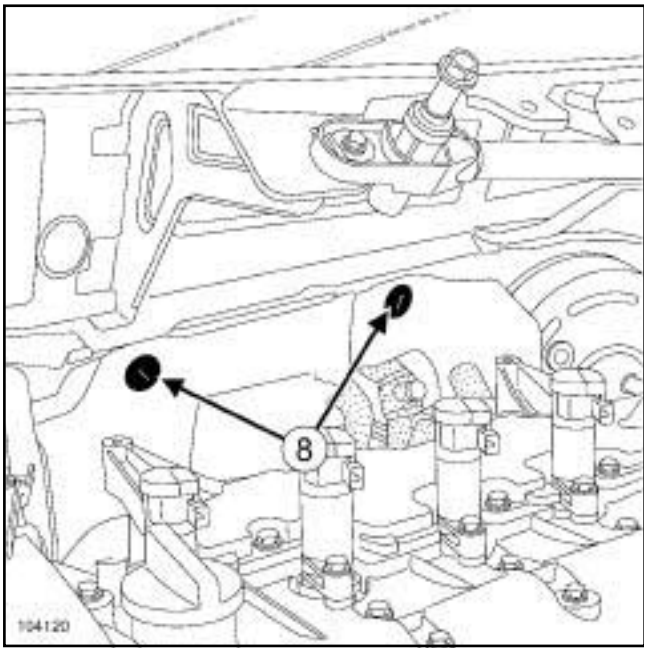
❏ Déposer la vis (**6**) de la bride de maintien du tuyau de liaison condenseur - évaporateur à l'aide d'un clé polygonale contre-coudée.

❏ Dégrafer le tuyau de liaison condenseur - évaporateur en (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de liaison condenseur - évaporateur : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE




104120

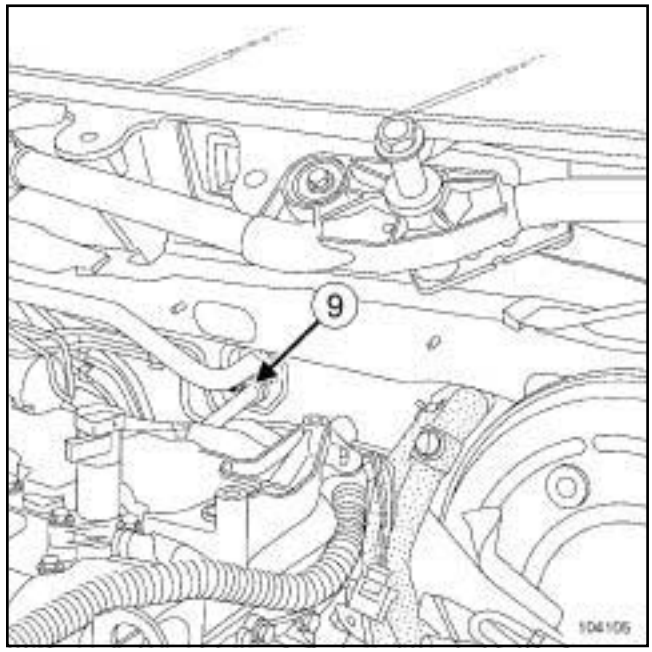
❏ Déposer les agrafes (**8**) de l'insonorisant moteur.

❏ Ecarter l'insonorisant moteur.

**ATTENTION**

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.




104105

❏ Déposer la vis (**9**) du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur.

❏ Désaccoupler le tuyau liaison condenseur - évaporateur.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.

❏ Déposer :

- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur,
- le capteur de pression (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Capteur de pression : Dépose - Repose**, page **62A-34**) .

## 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 les joints d'étanchéité.

**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

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Huiler avec l'huile de conditionnement d'air les orifice pour faciliter l'emmanchement.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Reposer :

- le capteur de pression (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Capteur de pression : Dépose - Repose**, page **62A-34**) ,
- le tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❑ Accoupler le tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❑ Reposer les vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❑ Serrer au couple la **vis tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur l'évaporateur (8 N.m)**.

❑ Agrafer le tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❑ Reposer la vis de la bride de maintien du tuyau de liaison condenseur - évaporateur.

❑ Serrer au couple la **vis du tuyau de liaison condenseur - évaporateur sur le condenseur (8 N.m)**.

❑ Mettre en place l'insonorisant moteur.

❑ Reposer les agrafes de l'insonorisant moteur.

❑ Reposer :

- le renfort latéral,
- les vis du renfort latéral.

**III - ÉTAPE FINALE**

F4R ou K4J

❑ Reposer le répartiteur d'admission d'air (voir **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

❑ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau.
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de cloison de boîte à eau,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 370, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit (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-8**) ,
- un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-7**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur l'évaporateur | **8 N.m** |
| vis du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur la bouteille déshydrante | **8 N.m** |

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 laissé 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**) (MR 370, 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-8**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

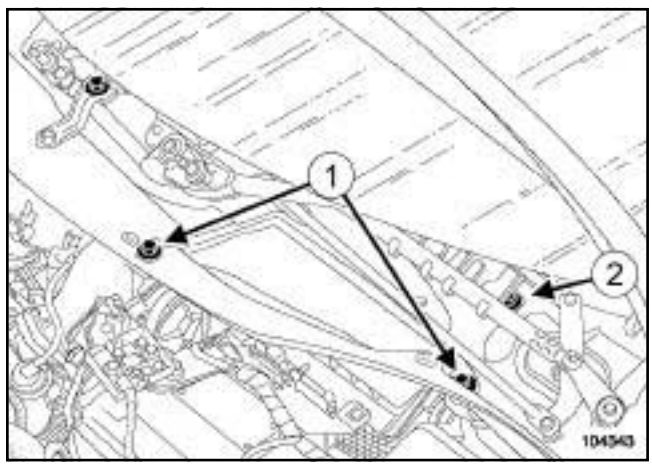
SANS LAMPES DECHARGE

❏ Déposer le projecteur halogène avant droit (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❏ Déposer le projecteur au xénon avant droit (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❏ Déposer la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).




104343

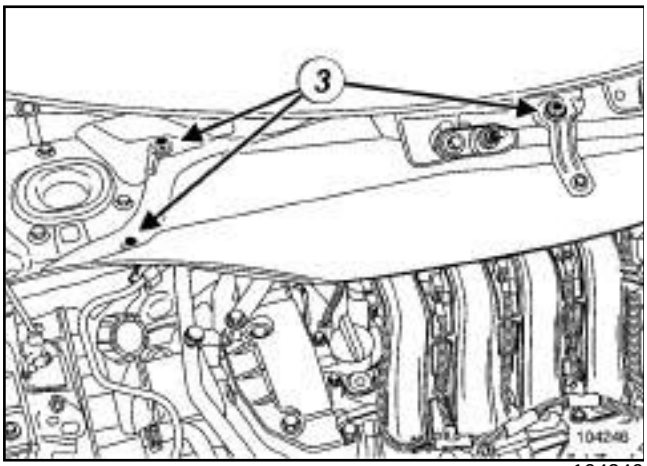
❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran d'accès du filtre à air,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis (**2**) de cloison de boîte à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE




104246

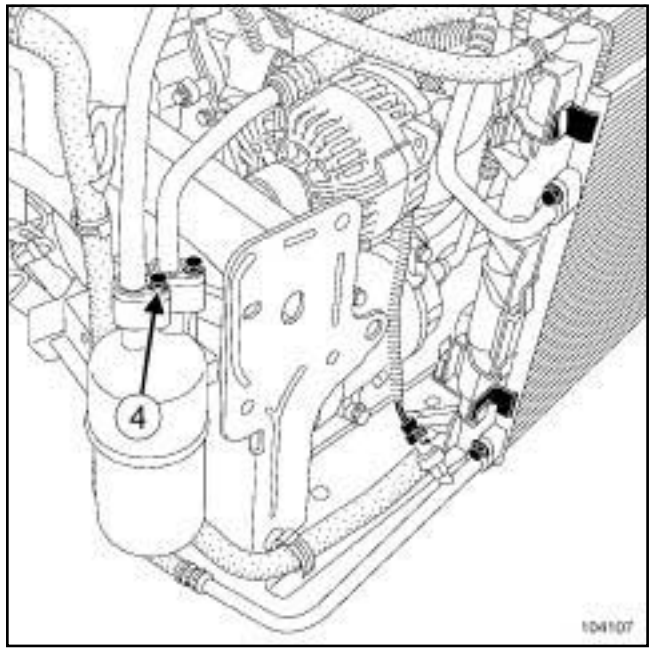
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la cloison de boîte à eau,
- la cloison de boîte à eau.

F4R ou K4J

❏ Déposer le répartiteur d'admission d'air (voir **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




104107

❏ Déposer la vis (**4**) du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur la bouteille déshydratante.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante de la bouteille déshydratante.

**ATTENTION**

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

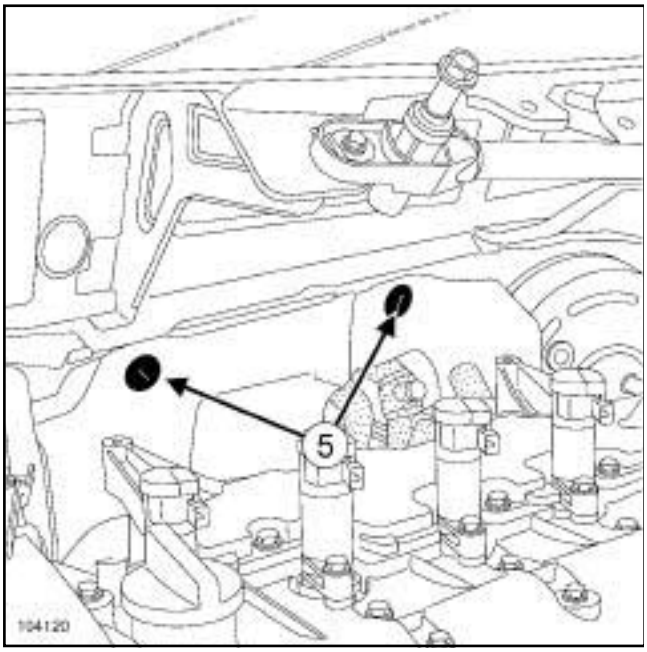
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

**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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

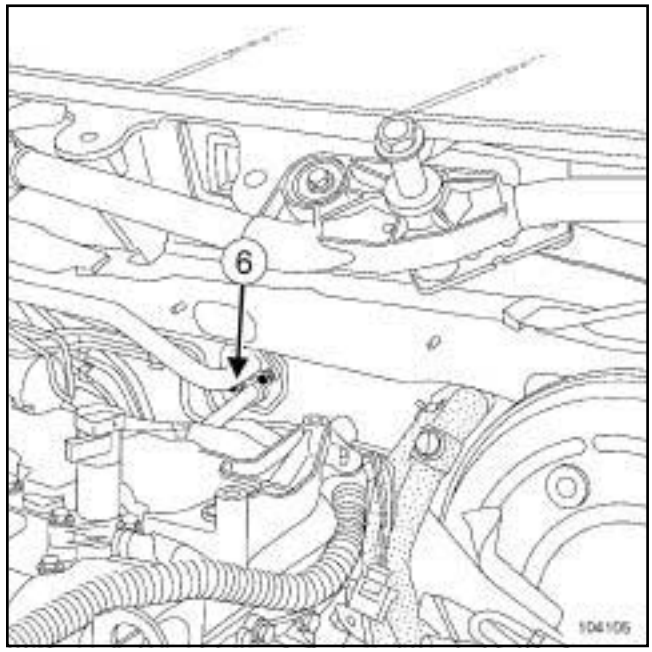





104120

❏ Déposer les agrafes (**5**) de l'insonorisant moteur.

❏ Ecarter l'insonorisant moteur.




104105

❏ Déposer la vis (**6**) du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante de l'évaporateur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante de l'évaporateur.

**ATTENTION**

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.

❏ Déposer le tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante.

## 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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Remplacer les joints.

**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 avec l'huile de conditionnement d'air les orifice pour faciliter l'emmanchement.

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Accoupler le tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante.

❑ Reposer la vis du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante.

❑ Serrer au couple la **vis du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur l'évaporateur (8 N.m)**.

❑ Mettre en place l'insonorisant moteur.

❑ Reposer :

- les agrafes de l'insonorisant moteur,
- la vis du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante.

❑ Serrer au couple la **vis du tuyau de liaison évaporateur - bouteille déshydratante sur la bouteille déshydrante (8 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

F4R ou K4J

❑ Reposer le répartiteur d'admission d'air (voir **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**) (MR 370, 12A, Mélange carburé).

❑ Reposer :

- la cloison de boîte à eau,
- les vis de la cloison de boîte à eau,
- l'écran d'accès du filtre à air,
- les vis de l'écran d'accès du filtre à air,
- la vis de cloison de boîte à eau,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

SANS LAMPES DECHARGE

❑ Reposer le projecteur halogène avant droit (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❑ Reposer le projecteur au xénon avant droit (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit (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-8**) ,
- un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-7**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-4**) .

❑ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Tuyau de liaison compresseur - condenseur : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le compresseur | **8 N.m** |
| vis du raccord du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le condenseur | **8 N.m** |

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **7 701 208 229** ou **7 701 476 857** pour boucher les orifices laissé 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**) (MR 370, 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-8**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatique),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

SANS LAMPES DECHARGE

❏ Déposer le projecteur halogène avant droit (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❏ Déposer le projecteur au xénon avant droit (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

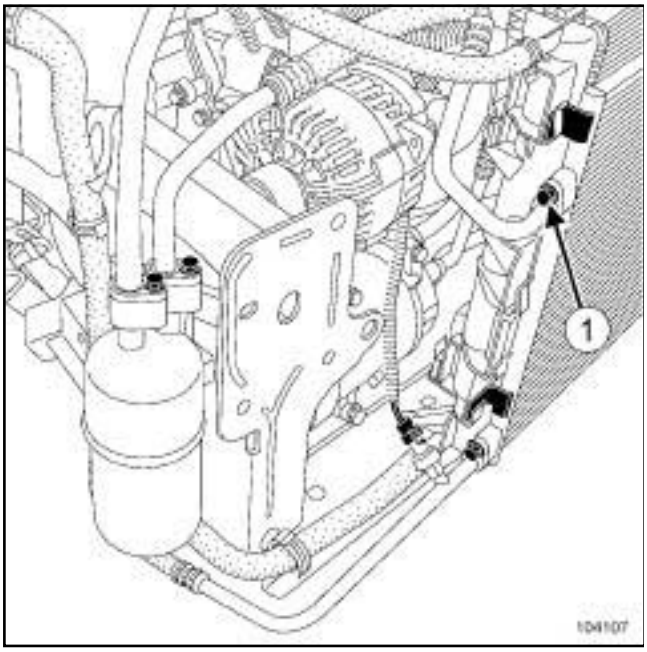
❏ Déposer :

- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 42A, Structure supérieure avant).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



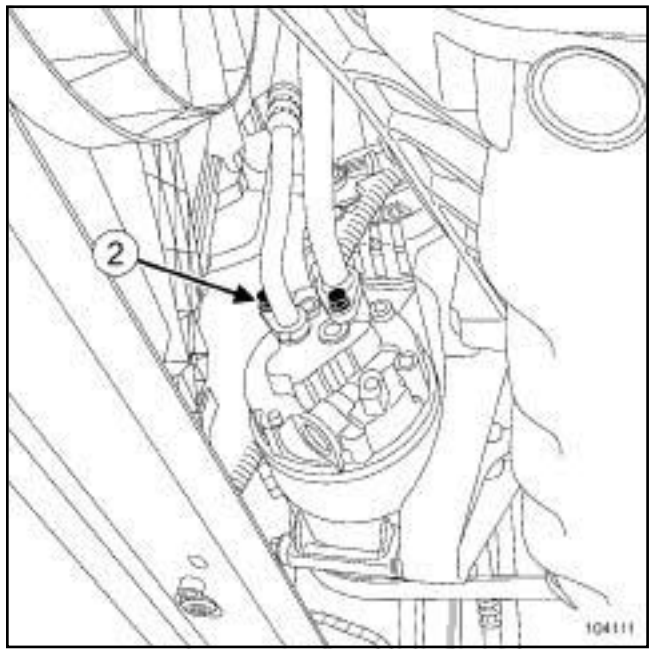
104107

❏ Déposer la vis (**1**) du tuyau de liaison compresseur - condenseur du condenseur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison compresseur - condenseur.

**ATTENTION**
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.



104111

❏ Déposer la vis (**2**) du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le compresseur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison compresseur - condenseur.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.

❏ Déposer le tuyau de liaison compresseur - condenseur.

## 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 les joints.

**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 avec l'huile de conditionnement d'air les orifice pour faciliter l'emmanchement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Accoupler le tuyau de liaison compresseur - condenseur.

❑ Reposer la vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le compresseur.

❑ Serrer au couple la **vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le compresseur (8 N.m)**.

❑ Reposer la vis du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le condenseur.

❑ Serrer au couple la **vis du raccord du tuyau de liaison compresseur - condenseur sur le condenseur (8 N.m)**.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 42A, Structure supérieure avant),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant).

SANS LAMPES DECHARGE

❑ Reposer le projecteur halogène avant droit (voir **Projecteur halogène: Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❑ Reposer le projecteur au xénon avant droit (voir **Projecteur au xénon: Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit (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-8**) ,
- un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-7**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-4**) .

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatique),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Matériel indispensable |
|---|
| station de charge de gaz réfrigérant |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur la bouteille | **8 N.m** |
| vis du raccord du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur le compresseur | **8 N.m** |

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **7 701 208 229** ou **7 701 476 857** pour boucher les orifices laissé 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**) (MR 370, 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-8**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatique),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

SANS LAMPES DECHARGE

❏ Déposer le projecteur halogène avant droit (voir **Projecteur halogène : Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❏ Déposer le projecteur au xénon avant droit (voir **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

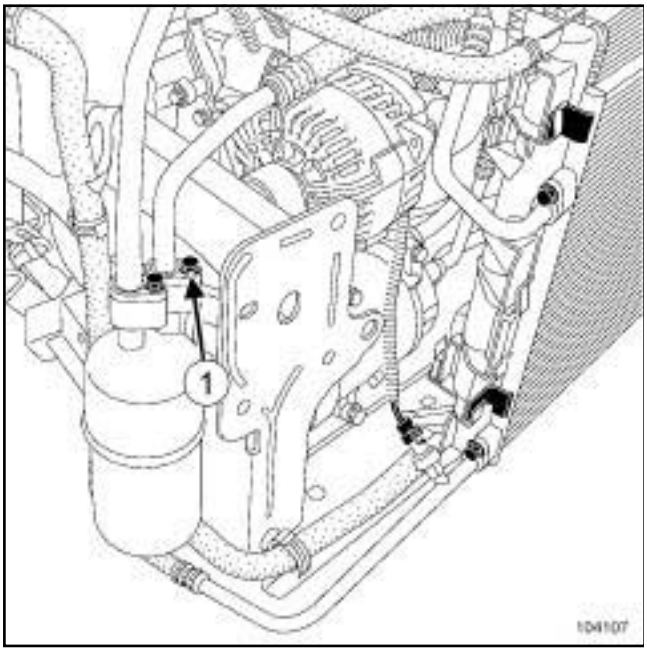
❏ Déposer :

- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 42A, Structure supérieure avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



104107

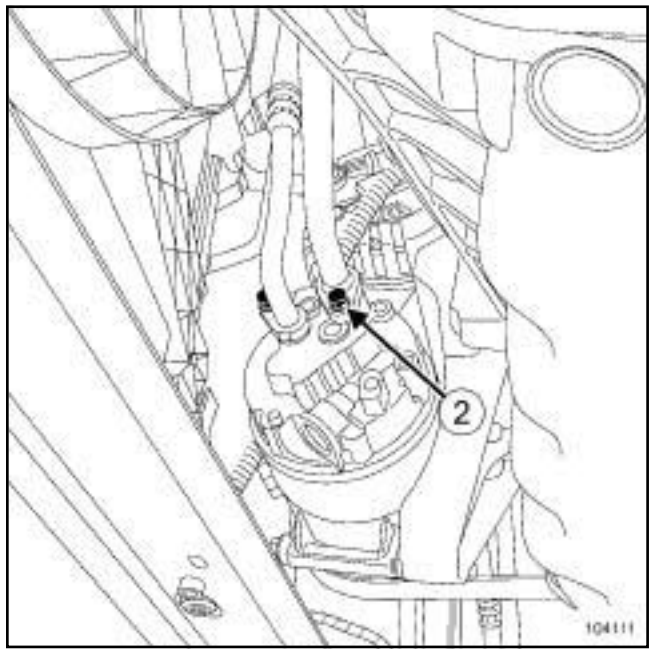
❏ Déposer la vis (**1**) du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur la bouteille déshydratante.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur de la bouteille déshydratante.

**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.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.



104111

❏ Déposer la vis (**2**) du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur le compresseur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur du compresseur.

**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.

❏ Placer un bouchon sur l'orifice du compresseur.

❏ Déposer le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur.

## 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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

❑ Remplacer les joints.

**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 avec l'huile de conditionnement d'air les orifice pour faciliter l'emmanchement.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Accoupler le tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur.

❑ Reposer la vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur la bouteille.

❑ Serrer au couple la **vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur la bouteille (8 N.m)**.

❑ Reposer la vis du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur le compresseur.

❑ Serrer au couple la **vis du raccord du tuyau de liaison bouteille déshydratante - compresseur sur le compresseur (8 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 42A, Structure supérieure avant),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 41A, Structure inférieure avant).

SANS LAMPES DECHARGE

❑ Reposer le projecteur halogène avant droit (voir **Projecteur halogène: Dépose - Repose**) (MR 370, 80B, Projecteurs avant).

LAMPES A DECHARGE

❑ Reposer le projecteur au xénon avant droit (voir **Projecteur au xénon: Dépose - Repose**) (MR 370, 80C, Lampes au xénon).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

❑ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit (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-8**) ,
- un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-7**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-4**) .

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatique),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de pression : Dépose - Repose

CONDITIONNEMENT AIR ou CONDT D'AIR REGULE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| capteur de pression | **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**) (MR 370, 02A, Moyens de levage).

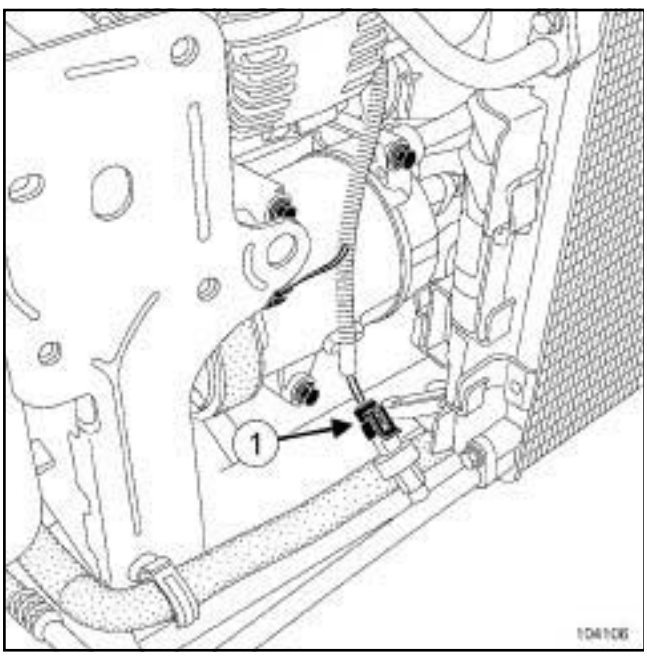
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

> Nota :
>
> Une valve automatique de fermeture isole le circuit de l'extérieur au démontage, ne pas vidanger le circuit de fluide réfrigérant.

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104106

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression (**1**) .

❏ Déposer le capteur de pression.

## 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.

> **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 le joint.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le connecteur du capteur de pression.

❏ Serrer au couple le **capteur de pression (9 N.m)**.

❏ Brancher le capteur de pression.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 370, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

# 8 Equipement électrique


80A BATTERIE

80B PROJECTEURS AVANT

80C LAMPES AU XÉNON

81A ECLAIRAGE ARRIÈRE

81B ECLAIRAGE INTÉRIEUR

81C FUSIBLES

82A ANTIDÉMARRAGE

82B AVERTISSEUR

82C ALARME

83A INSTRUMENT TABLEAU DE BORD

83C SYSTÈME TÉLÉMATIQUE EMBARQUÉ


***X84, et J84***


**77 11 322 100** **OCTOBRE 2005** **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

83D RÉGULATEUR DE VITESSE

84A COMMANDE - SIGNALISATION

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

*X84, et J84*

**77 11 322 100** **OCTOBRE 2005** **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

# Scénic II - Chapitre 8

## Sommaire


Pages

**80A BATTERIE**

Batterie : Précautions pour la réparation 80A-1

Batterie : Dépose - Repose 80A-2

Bac à batterie : Dépose - Repose 80A-10

**80B PROJECTEURS AVANT**

Projecteur avant : Liste et localisation des éléments 80B-1

Projecteur avant : Dépose - Repose 80B-7

Projecteur avant : Réglage 80B-10

Lampe halogène : Dépose - Repose 80B-13

Moteur de réglage en site des projecteurs : Dépose - Repose 80B-31

Projecteur halogène : Dépose - Repose 80B-33

Projecteur halogène : Réglage 80B-37

Feu antibrouillard avant : Dépose - Repose 80B-41

Indicateur de direction latéral : Dépose - Repose 80B-42

**80C LAMPES AU XÉNON**

Lampe au xénon : Liste et localisation des éléments 80C-1

Projecteur au xénon : Dépose - Repose 80C-5

Boîtier haute tension de projecteur au xénon : Dépose - Repose 80C-6

Projecteurs au xénon : Réglage 80C-8

Lampe au xénon : Dépose - Repose 80C-12

Actionneur de réglage en site : Dépose - Repose 80C-16

Capteur avant de réglage des projecteurs : Dépose - Repose 80C-18

Capteur arrière de réglage des projecteurs : Dépose - Repose 80C-19

**81A ECLAIRAGE ARRIÈRE**

Feu de stop surélevé : Dépose - Repose 81A-1

Feu arrière sur aile : Dépose - Repose 81A-3

Lampe de feux arrière : Dépose - Repose 81A-6

Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose 81A-8

# Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


**81B ECLAIRAGE INTÉRIEUR**

Eclairage intérieur : Liste et localisation des éléments 81B-1

Plafonnier : Dépose - Repose 81B-4

Fonctionnement 81B-6

Eclaireur de courtoisie : Généralités 81B-7

Eclaireur de courtoisie : Dépose - Repose 81B-8

Eclaireur inférieur de porte : Dépose - Repose 81B-9

Eclaireur de vide-poches : Dépose - Repose 81B-10

Eclaireur de coffre : Dépose - Repose 81B-12

Contacteur de trappe de plancher : Dépose - Repose 81B-13

Eclaireur de console centrale : Dépose - Repose 81B-14

**81C FUSIBLES**

Fusibles : Liste et localisation des éléments 81C-1

**82A ANTIDÉMARRAGE**

Système antidémarrage : Liste et localisation des éléments 82A-1

Antenne de démarrage : Dépose - Repose 82A-2

Bouton de démarrage : Dépose - Repose 82A-4

Verrou électrique de colonne de direction : Dépose - Repose 82A-5

**82A ANTIDÉMARRAGE**

Pile de télécommande de condamnation des portes : Dépose - Repose 82A-7

Lecteur de carte : Dépose - Repose 82A-8

**82B AVERTISSEUR**

Avertisseur sonore : Dépose - Repose 82B-1

**82C ALARME**

Alarme : Liste et localisation des éléments 82C-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-7

Boîtier d'interface de navigation : Dépose - Repose 83C-9

Commande centrale : Dépose - Repose 83C-10

Haut parleur de navigation : Dépose - Repose 83C-12

# Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


**83D RÉGULATEUR DE VITESSE**

Régulateur - limiteur de vitesse : Liste et localisation des éléments 83D-1

Interrupteur : Dépose - Repose 83D-2

Contacteur au volant : Dépose - Repose 83D-4

**84A COMMANDE - SIGNALISATION**

Ensemble de commandes sous volant : Liste et localisation des éléments 84A-1

Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose 84A-3

Commutateur d'essuie-vitre : Dépose - Repose 84A-6

Commutateur d'éclairage signalisation : Dépose - Repose 84A-9

Feux de détresse et centralisation des portes : Dépose - Repose 84A-11

Rhéostat d'éclairage : Dépose - Repose 84A-12

Commutateur de commande de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose 84A-13

Lunette arrière dégivrante : Réfection 84A-14

**85A ESSUYAGE - LAVAGE**

Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments 85A-1

Raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose 85A-5

Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose 85A-6

**85A ESSUYAGE - LAVAGE**

Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose 85A-7

Moteur d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose 85A-10

Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose 85A-12

Mécanisme du moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose 85A-13

Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose 85A-16

Détecteur de pluie et luminosité : Dépose - Repose 85A-20

Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose 85A-22

Pompe de lave-projecteur : Dépose - Repose 85A-24

Gicleur de lave-projecteur : Dépose - Repose 85A-25

Gicleur de lave-vitre avant : Dépose - Repose 85A-26

Gicleur de lave-vitre arrière : Dépose - Repose 85A-27

Bocal de lave-vitre : Dépose - Repose 85A-28

**86A RADIO**

Radio : Liste et localisation des éléments 86A-1

Autoradio : Dépose - Repose 86A-12

Ampli-tuner : Dépose - Repose 86A-15

Antenne radio : Dépose - Repose 86A-19

Tweeter : Dépose - Repose 86A-20

Haut-parleurs avant : Dépose - Repose 86A-21

# Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


**86A RADIO**

Haut-parleurs arrière : Dépose - Repose 86A-22

Changeur de CD : Dépose - Repose 86A-23

Afficheur : Dépose - Repose 86A-24

Satellite de commande radio : Dépose - Repose 86A-26

**86B RADIOTÉLÉPHONE**

Radiotéléphone : Liste et localisation des éléments 86B-1

Calculateur : Dépose - Repose 86B-3

Micro "main libre" : Dépose - Repose 86B-4

Antenne de téléphone : Dépose - Repose 86B-7

Commande de téléphone au volant : Dépose - Repose 86B-8

**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-7

Contacteur de condamnation du hayon : Dépose - Repose 87C-8

**87C GESTION DES OUVRANTS**

Contacteur d'ouverture de lunette arrière : Dépose - Repose 87C-10

Moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant : Dépose - Repose 87C-11

**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-3

Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose 87D-4

Contacteur de lève-vitres avant sur porte passager : Dépose - Repose 87D-6

Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose 87D-7

Contacteur de sécurité enfant : Dépose - Repose 87D-8

Contacteur de toit ouvrant : Dépose - Repose 87D-9

Moteur d'ouverture de toit ouvrant : Dépose - Repose 87D-10

**87F AIDE AU STATIONNEMENT**

Aide au stationnement : Liste et localisation des éléments 87F-1

Interrupteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose 87F-5

Bruiteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose 87F-6

# Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**87F AIDE AU STATIONNEMENT**

Radar de proximité : Dépose - Repose 87F-9

Calculateur d'aide au stationnement : Dépose - Repose 87F-11

**87G BOÎTIER INTERCONNEXION MOTEUR**

Unité de servitude moteur : Dépose - Repose 87G-1

Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose 87G-3

**88A CÂBLAGE**

Calculateurs : Liste et localisation des éléments 88A-1

Prise diagnostic : Liste et localisation des éléments 88A-2

Câblage de la garniture de pavillon : Dépose - Repose 88A-3

**88C AIRBAG ET PRÉTENSIONNEURS**

Airbag et prétensionneurs : Liste et localisation des éléments 88C-1

Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation 88C-4

Calculateur d'airbag : Dépose - Repose 88C-7

Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose 88C-11

Airbag frontal passager : Dépose - Repose 88C-13

Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose 88C-16

**88C AIRBAG ET PRÉTENSIONNEURS**

Airbag latéral rideau : Dépose - Repose 88C-18

Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose 88C-23

Prétensionneur ventral avant : Dépose - Repose 88C-25

Prétensionneur de boucle avant : Dépose - Repose 88C-28

Enrouleur pyrotechnique arrière : Dépose - Repose 88C-30

Contacteur d'inhibition : Dépose - Repose 88C-33

Contacteur de glissière de siège : Dépose - Repose 88C-34

Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction 88C-35

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 mauvais contact peut provoquer 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 - PROPRETÉ

S'assurer de la propreté des bornes de la batterie (voir **Batterie : Contrôle**) (NT 6002A, 80A, Batterie).

## III - 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 - https://www.simpopdf.com

# Batterie : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou de câblage du fusible de protection | **5 N.m** |
| écrou de cosse batterie positive | **6 N.m** |
| vis de la bride de la batterie | **12 N.m** |
| écrou de cosse batterie négative | **6 N.m** |
| écrous de goujon de cosse batterie négative | **6 N.m** |
| vis du cache de la batterie | **5 N.m** |

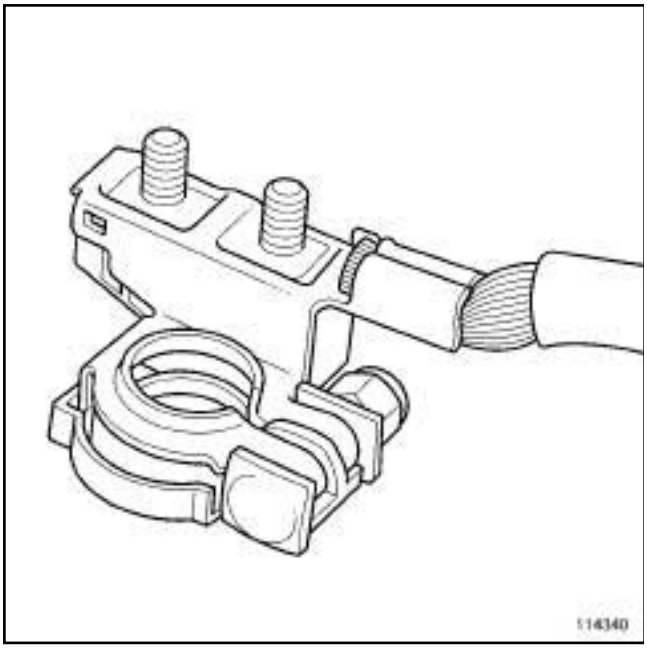
Nota :

Il existe deux types de cosses de batterie suivant la date de fabrication du véhicule :

- véhicule fabriqué avant le **10/01/05** : méthode 1,

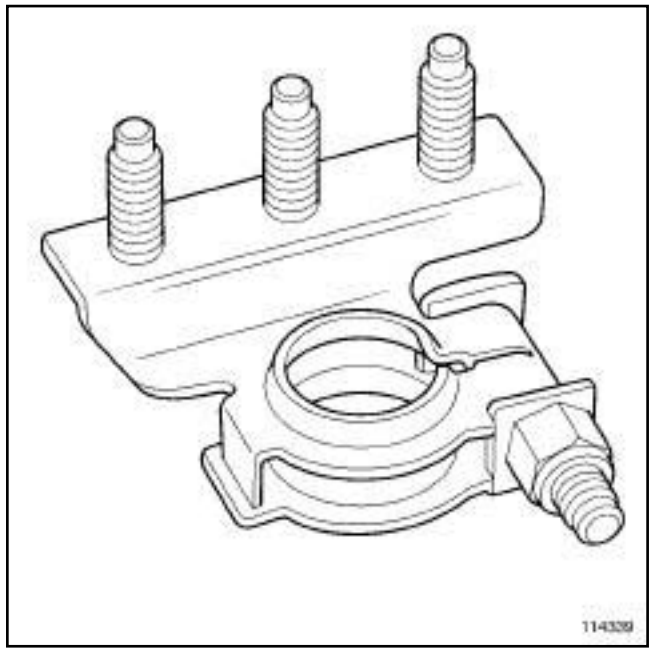
- véhicule fabriqué depuis le **10/01/05** : méthode 2.

**Cosse batterie négative avant le 10/01/05**




114340

**Cosse batterie négative depuis le 10/01/05**




114339

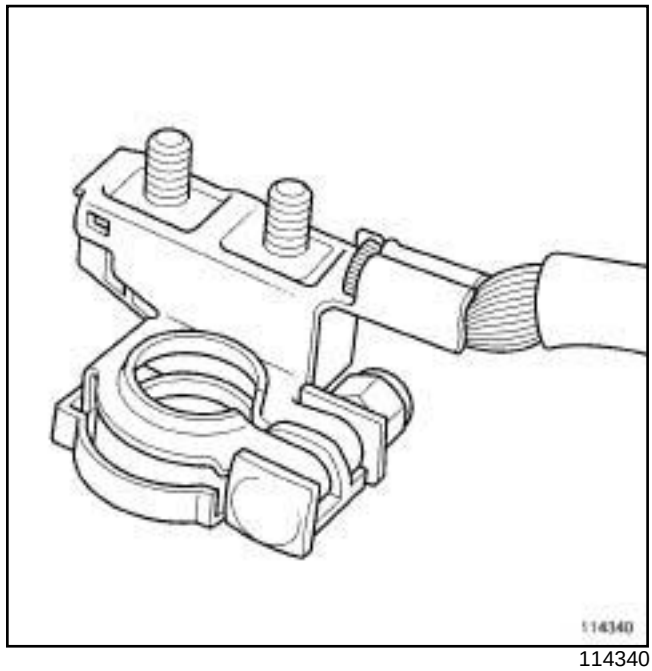
**IMPORTANT**

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 (MÉTHODE 1)

**COSSE BATTERIE NEGATIVE AVANT LE 10/01/05**




114340

❏ Cosse batterie négative avant le 10/01/05.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Batterie : Dépose - Repose

## I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

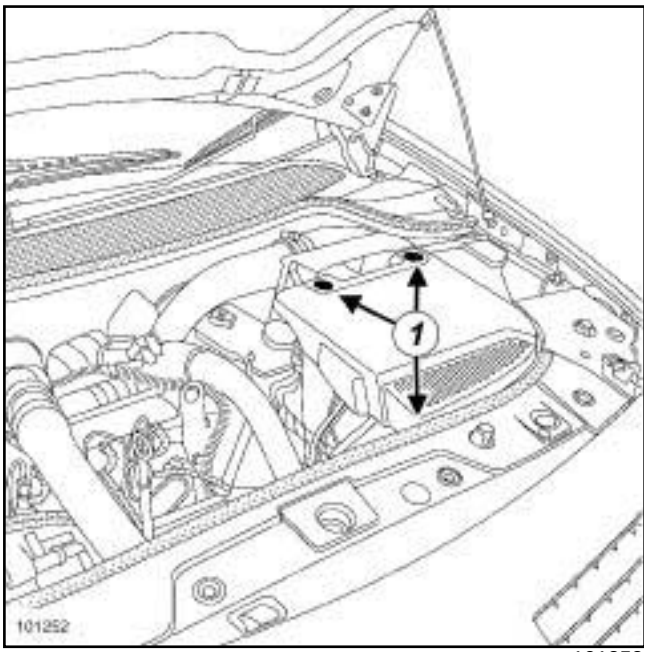
**ATTENTION**

Avant de débrancher la batterie :

- attendre l'arrêt du groupe motoventilateur,
- attendre l'arrêt du système de navigation après coupure du + après contact (**1 min** environ).

**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.




101252

❏ Déposer (selon pays) :

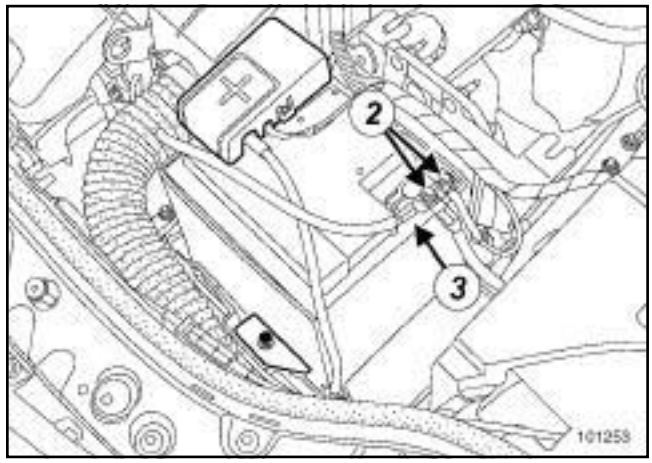
- les vis (**1**) du cache de la batterie,
- le cache de la batterie.

Nota :

Ne pas ajouter de cache batterie si le véhicule n'est pas équipé d'origine.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

### 1 - Débranchement




101253

❏

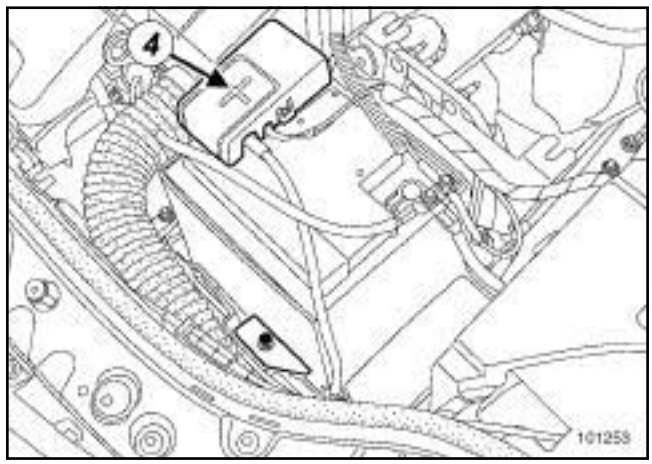
Nota :

Avant de débrancher les câblages de cosse négative, repérer la position des câblages.

❏ Déposer :

- les écrous de goujon (**2**) de cosse batterie négative,
- l'écrou (**3**) de cosse batterie négative,
- la cosse batterie négative.

### 2 - Dépose

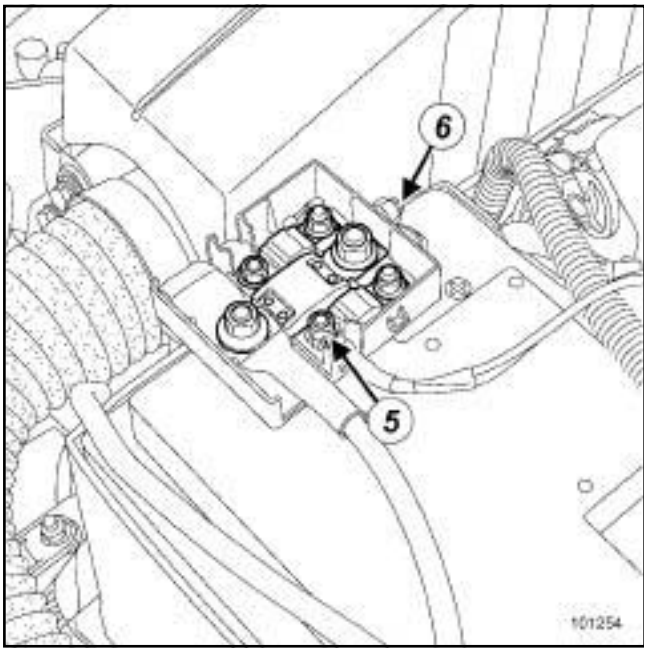



101253

❏ Déposer le cache (**4**) de la borne positive.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Batterie : Dépose - Repose




101254

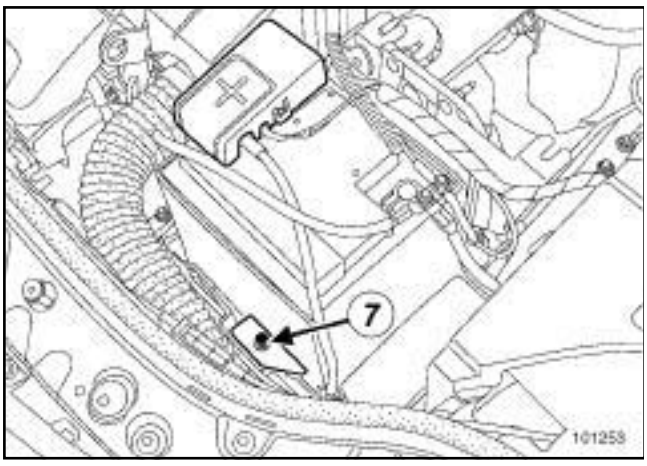
❏ Déposer :

- l'écrou de câblage (**5**) du fusible de protection,
- le câblage du fusible de protection.

❏ Desserrer l'écrou (**6**) de cosse batterie positive.

❏ Déposer l'ensemble « cosse positive - support de fusible de protection » .

❏ Déclipper le tuyau de dégazage.




101253

❏ Déposer :

- la vis (**7**) de la bride de la batterie,
- la bride de la batterie,
- la batterie.

**3 - Remplacement**

❏ Vérifier que le remplacement de la batterie soit nécessaire (voir **NT 6014A, Contrôle du circuit de charge, 16A, Démarrage charge, Contrôle du circuit de charge : Tests**).

❏ Déposer la housse de protection batterie.

## REPOSE (MÉTHODE 1)

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler la batterie (voir **NT 6002A, Contrôle et recharge des batteries avant livraison des véhicules en préparation "Véhicules d'occasion" et en "Après-vente", Batterie, 80A, Batterie : Contrôle**).

**ATTENTION**

Un mauvais contact peut provoquer 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**) .

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Remplacement**

❏ Positionner la housse de protection batterie.

**2 - Repose**

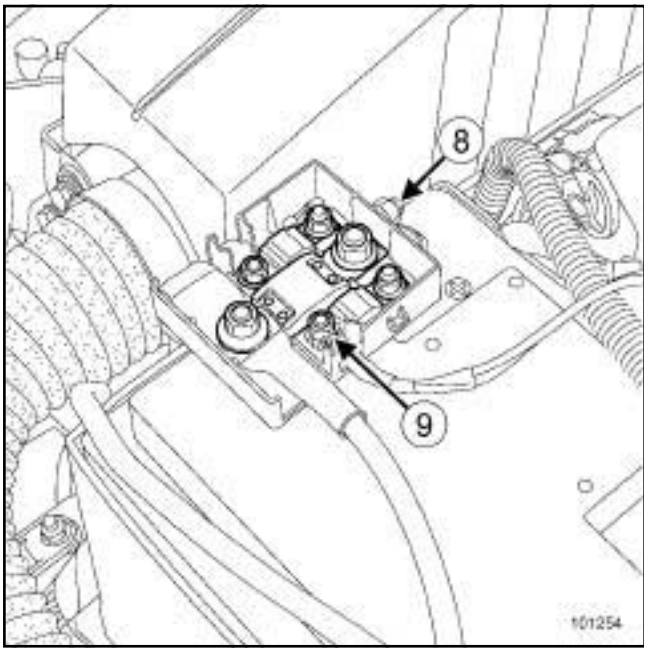
❏ Positionner la batterie dans son logement.

❏ Desserrer la cosse batterie positive.

❏ Enfoncer la cosse batterie positive sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Batterie : Dépose - Repose




101254

❏ Serrer au couple l' **écrou de cosse batterie positive (6 N.m)** (**8**) .

❏ Positionner le câblage du fusible de protection.

❏ Serrer au couple l'**écrou de câblage du fusible de protection (5 N.m)** (**9**) .

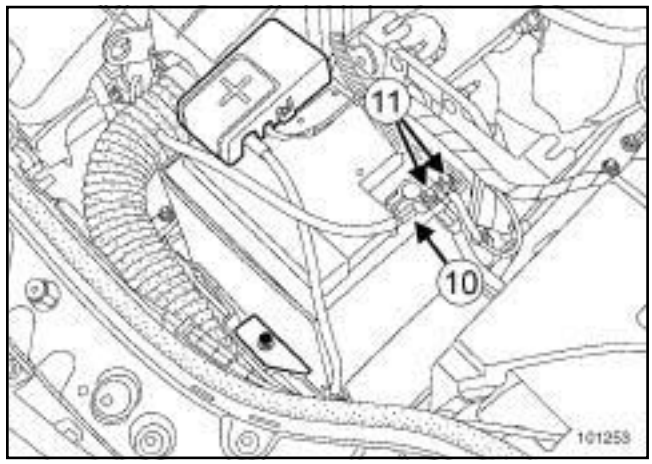
❏ Poser le cache de la borne positive.

❏ Brancher le tuyau de dégazage.

❏ Positionner la bride de la batterie.

❏ Serrer au couple la **vis de la bride de la batterie (12 N.m)**.

**3 - Branchement**




101253

❏ Desserrer la cosse batterie négative.

> Nota :
>
> Veiller au positionnement de la vis et de la rondelle carrée de cosse batterie négative.

❏ Enfoncer la cosse batterie négative sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

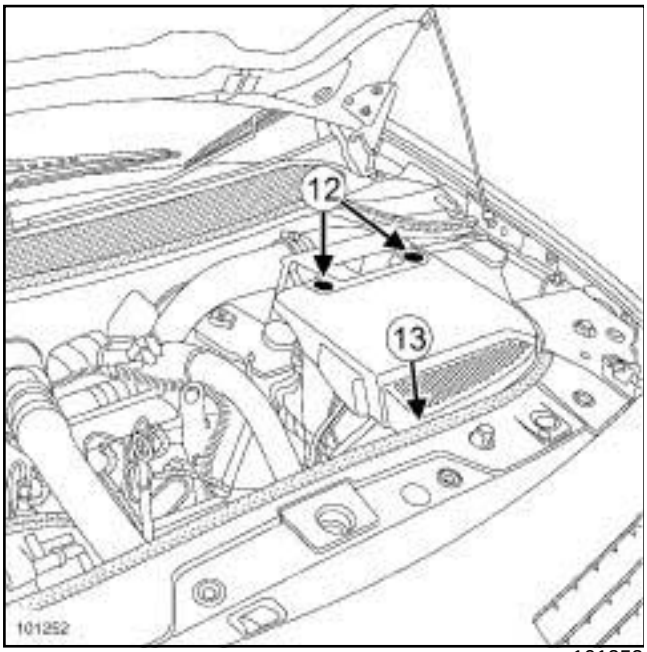
❏ Serrer au couple l' **écrou de cosse batterie négative (6 N.m)** (**10**) .

> **ATTENTION**
>
> Pour éviter le desserrage prématuré des écrous de goujon sur la cosse négative, reposer deux cosses maxi par goujon et répartir les cosses sur les différents goujons.

❏ Serrer au couple les **écrous de goujon de cosse batterie négative (6 N.m)** (**11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com


### III - ÉTAPE FINALE



101252

❏ Reposer (selon pays) :

- le cache de la batterie.
- les vis (**12**) du cache de la batterie,

> Nota :
>
> Ne pas ajouter de cache batterie si le véhicule n'est pas équipé d'origine.

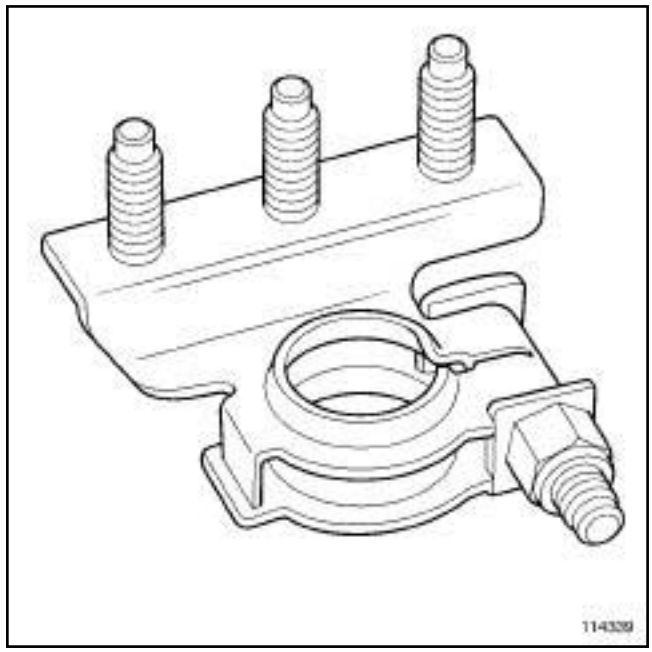
❏ Serrer au couple les **vis du cache de la batterie (5 N.m)** (**12**) .

❏ Clipper l'agrafe (**13**) .

❏ Lors de la repose de la batterie ou à chaque débranchement, effectuer un certain nombre d'opérations, sans outil de diagnostic, pour que le véhicule fonctionne correctement (voir **MR 372 Diagnostic, 80A, Batterie, Batterie : Initialisation**).

## DÉPOSE (MÉTHODE 2)

### COSSE BATTERIE NEGATIVE DEPUIS LE 10/01/05



114339

❏ Cosse batterie négative depuis le 10/01/05.

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

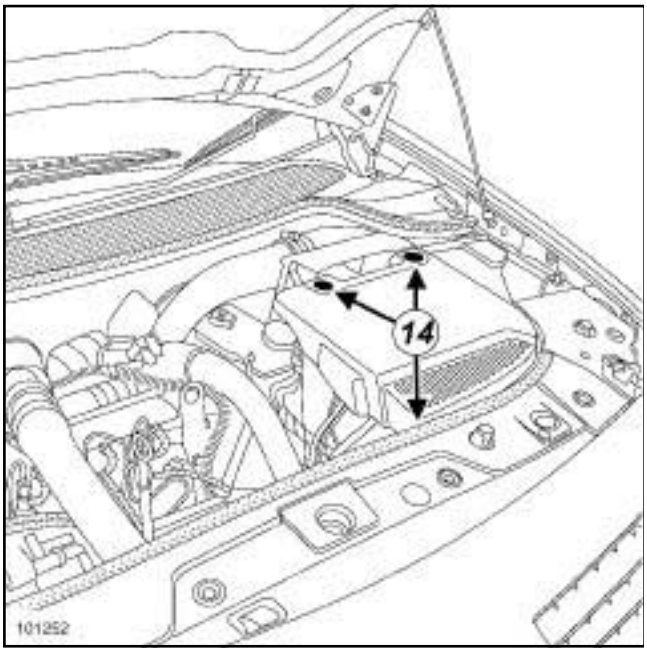
❏ Couper le contact

> **ATTENTION**
>
> Avant de débrancher la batterie :
>
> - attendre l'arrêt du groupe motoventilateur,
> - attendre l'arrêt du système de navigation après coupure du + après contact (**1 min** environ).

> **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.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Batterie : Dépose - Repose




101252

❏ Déposer (selon pays) :

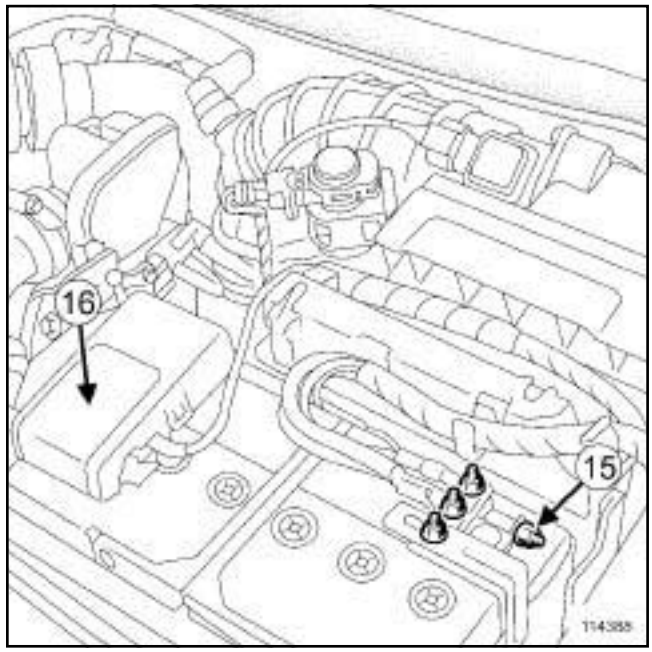
- les vis (**14**) du cache de la batterie,
- le cache de la batterie.

Nota :

Ne pas ajouter de cache batterie si le véhicule n'est pas équipé d'origine.

## II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

### 1 - Débranchement




114388

❏ Desserrer l'écrou (**15**) de cosse batterie négative.

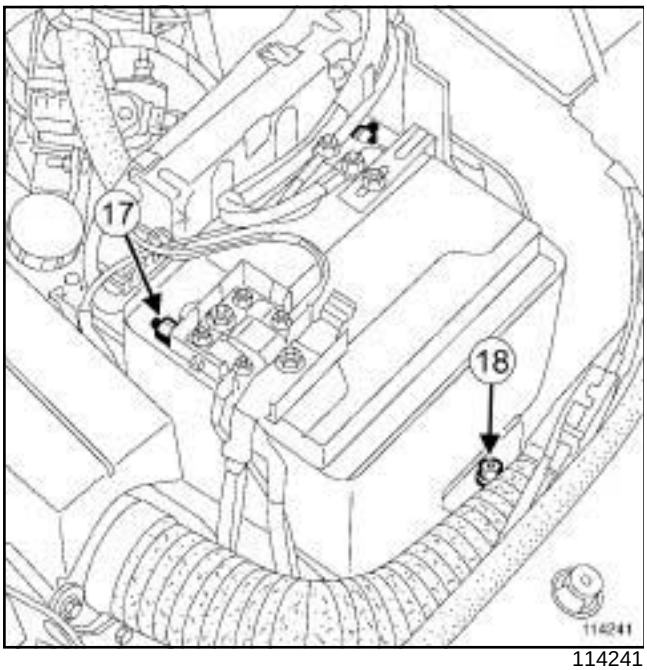
❏ Déposer :

- la cosse batterie négative,
- le cache (**16**) de la borne positive.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Batterie : Dépose - Repose

### 2 - Dépose



114241

❏ Desserrer l'écrou (**17**) de cosse batterie positive.

❏ Déposer la cosse.

❏ Déclipper le tuyau de dégazage.

❏ Déposer :

- la vis (**18**) de la bride de la batterie,
- la bride de la batterie,
- la batterie.

### 3 - Remplacement

❏ Vérifier que le remplacement de la batterie soit nécessaire (voir **NT 6014A, Contrôle du circuit de charge, 16A, Démarrage charge, Contrôle du circuit de charge : Tests**).

❏ Déposer la housse de protection batterie.

## REPOSE (MÉTHODE 2)

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler la batterie (voir **NT 6002A, Contrôle et recharge des batteries avant livraison des véhicules en préparation "Véhicules d'occasion" et en "Après-vente", Batterie, 80A, Batterie : Contrôle**).

**ATTENTION**
Un mauvais contact peut provoquer 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**) .

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

### 1 - Remplacement

❏ Positionner la housse de protection batterie.

### 2 - Repose

❏ Positionner la batterie dans son logement.

❏ Desserrer la cosse batterie positive.

❏ Enfoncer la cosse batterie positive sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

❏ Serrer au couple l'**écrou de cosse batterie positive (6 N.m)**.

❏ Poser le cache de la borne positive.

❏ Brancher le tuyau de dégazage.

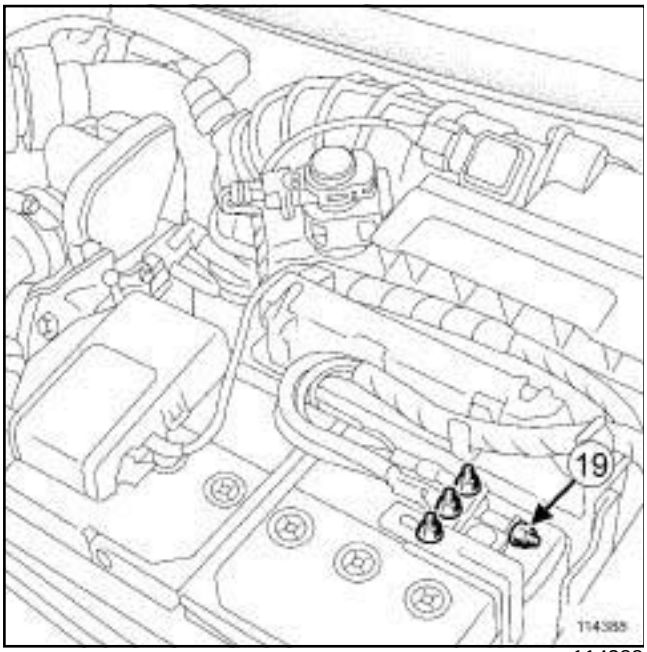
❏ Reposer la bride de la batterie.

❏ Serrer au couple la **vis de la bride de la batterie (12 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Batterie : Dépose - Repose

### 3 - Branchement




114388

❏ Desserrer la cosse batterie négative.

> Nota :
>
> Veiller au positionnement de la vis et de la rondelle carrée de cosse batterie négative.

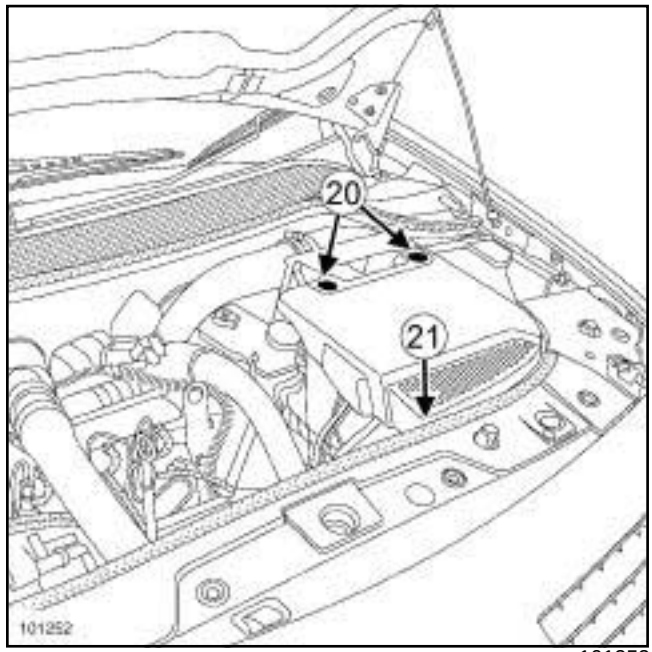
❏ Enfoncer la cosse batterie négative sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

❏ Serrer au couple l'**écrou de cosse batterie négative (6 N.m)** (**19**) .

> **ATTENTION**
>
> Pour éviter le desserrage prématuré des écrous de goujon sur la cosse négative, reposer deux cosses maxi par goujon et répartir les cosses sur les différents goujons.

❏ Serrer au couple les **écrous de goujon de cosse batterie négative (6 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE




101252

❏ Reposer (selon pays) :

- le cache de la batterie.
- les vis (**20**) du cache de la batterie,

> Nota :
>
> Ne pas ajouter de cache batterie si le véhicule n'est pas équipé d'origine.

❏ Serrer au couple les **vis du cache de la batterie (5 N.m)** (**20**) .

❏ Clipper l'agrafe (**21**) .

❏ Lors de la repose de la batterie ou à chaque débranchement, effectuer un certain nombre d'opérations, sans outil de diagnostic, pour que le véhicule fonctionne correctement (voir **MR 372 Diagnostic, 80A, Batterie, Batterie : Initialisation**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bac à batterie : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du bac à batterie | **21 N.m** |
| écrou du faisceau électrique | **8 N.m** |

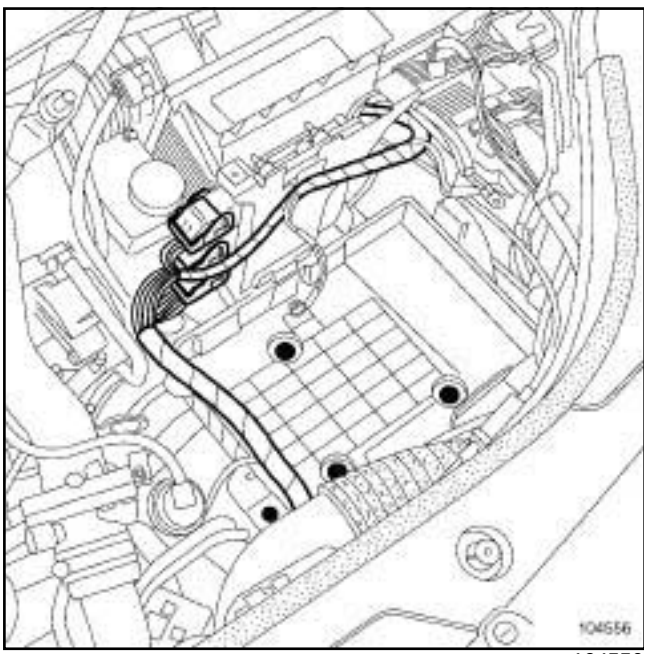
Nota :

Il existe deux types de bac à batterie suivant la date de fabrication du véhicule :

- véhicule fabriqué avant le 12/01/05 : méthode 1

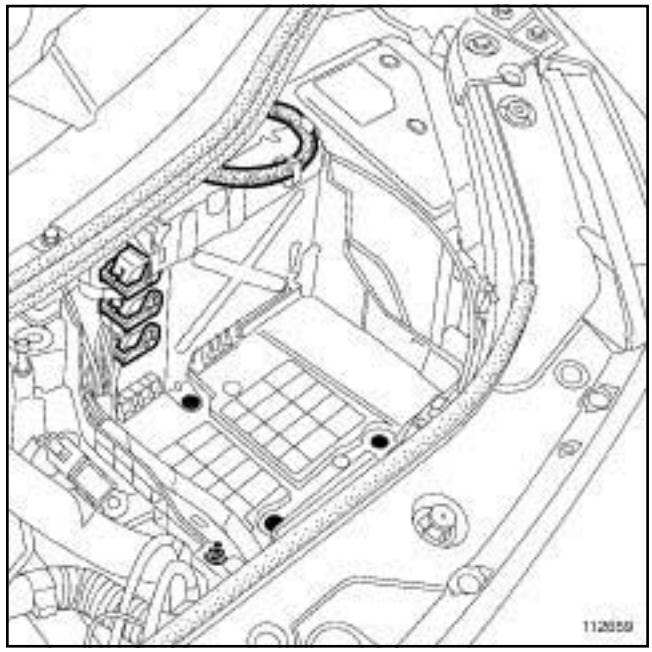
- véhicule fabriqué depuis le 12/01/05 : méthode 2

**Bac à batterie avant le 12/01/05**




104556

**Bac à batterie depuis le 12/01/05**



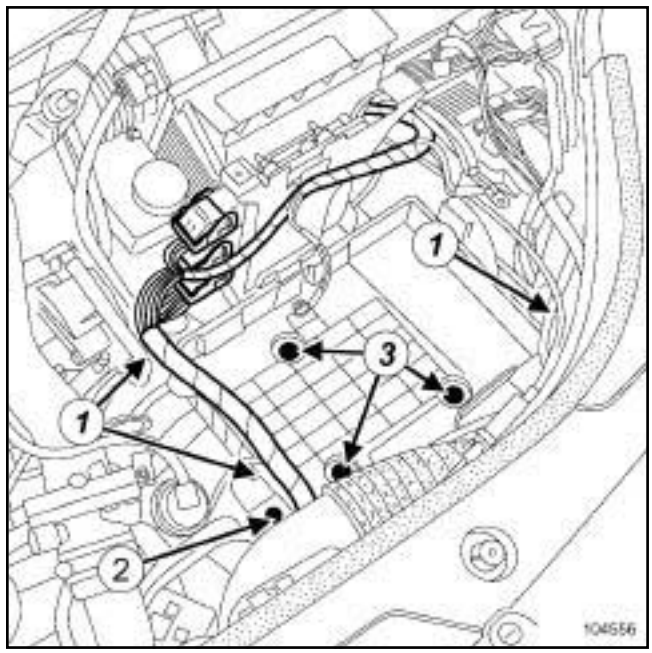

112659

## DÉPOSE (MÉTHODE 1)

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104556

❏ Dégrafer le faisceau électrique (**1**) du bac à batterie.

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du faisceau électrique,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Bac à batterie : Dépose - Repose

- les vis (**3**) du bac à batterie.

❏ Extraire le bac à batterie.

## REPOSE (MÉTHODE 1)

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le bac à batterie.

❏ Reposer les vis du bac à batterie.

❏ Serrer au couple les **vis du bac à batterie (21 N.m)**.

❏ Reposer l'écrou du faisceau électrique.

❏ Serrer au couple l'**écrou du faisceau électrique (8 N.m)**.

❏ Agrafer le faisceau électrique sur le bac à batterie.

### II - ÉTAPE FINALE

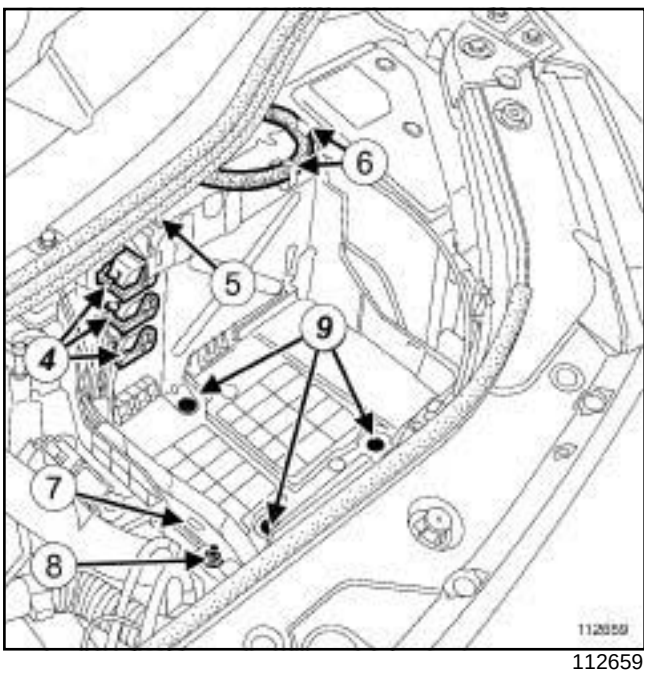
❏ Reposer la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

## DÉPOSE (MÉTHODE 2)

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



112659

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) du calculateur d'injection.

F9Q ou K9K ou M9R

❏ Débrancher le connecteur du débimètre d'air.

F9Q ou K9K ou M9R – F4R, et 776

❏ Débrancher le connecteur de l'électrovanne de régulation du turbocompresseur.

❏ Dégrafer :

- le faisceau électrique ***(5)*** du connecteur du calculateur d'injection,
- le faisceau électrique ***(6)*** de la cosse négative de la batterie,
- le faisceau électrique ***(7)*** du bac à batterie.

❏ Déposer :

- l'écrou ***(8)*** du faisceau électrique,
- les vis ***(9)*** du bac à batterie.

❏ Extraire le bac à batterie équipé du calculateur d'injection et de son support.

## REPOSE (MÉTHODE 2)

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le bac à batterie équipé du calculateur d'injection et de son support..

❏ Reposer les vis du bac à batterie.

❏ Serrer au couple les **vis du bac à batterie (21 N.m)**.

❏ Reposer l'écrou du faisceau électrique.

❏ Serrer au couple l' **écrou du faisceau électrique (8 N.m)**.

❏ Agrafer :

- le faisceau électrique sur le bac à batterie,
- le faisceau électrique de la cosse négative de la batterie,
- le faisceau électrique du connecteur du calculateur d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bac à batterie : Dépose - Repose

F9Q ou K9K ou M9R – F4R, et 776

❏ Brancher le connecteur de l'électrovanne de régulation du turbocompresseur.

F9Q ou K9K ou M9R

❏ Brancher le connecteur du débimètre d'air.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur d'injection.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Liste et localisation des éléments

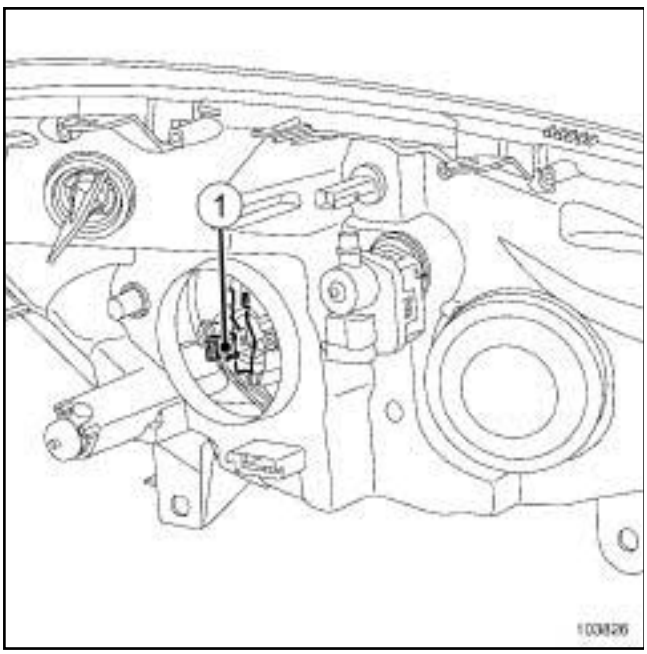
SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| ***(1)*** | Lampe de feux de croisement |
| ***(2)*** | Lampe de feux de route |
| ***(3)*** | Lampe de feux de position |
| ***(4)*** | Lampe de l'indicateur de direction |
| ***(5)*** | Feux antibrouillard avant |
| ***(6)*** | Indicateur de direction latérale |
| ***(7)*** | Moteur de réglage en site des projecteurs |
| ***(8)*** | Commande de réglage en site des projecteurs |
| ***(9)*** | Vis de réglage en site |
| ***(10)*** | Molette de réglage latéral |

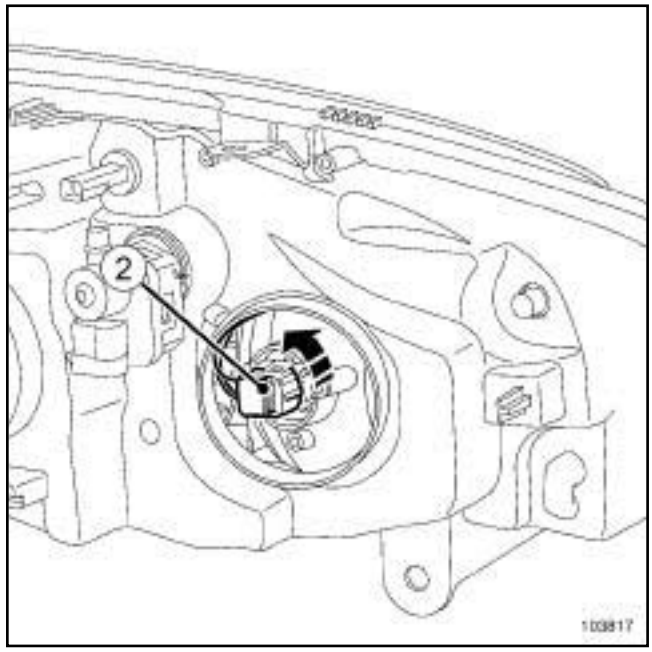
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Lampe de feux de croisement



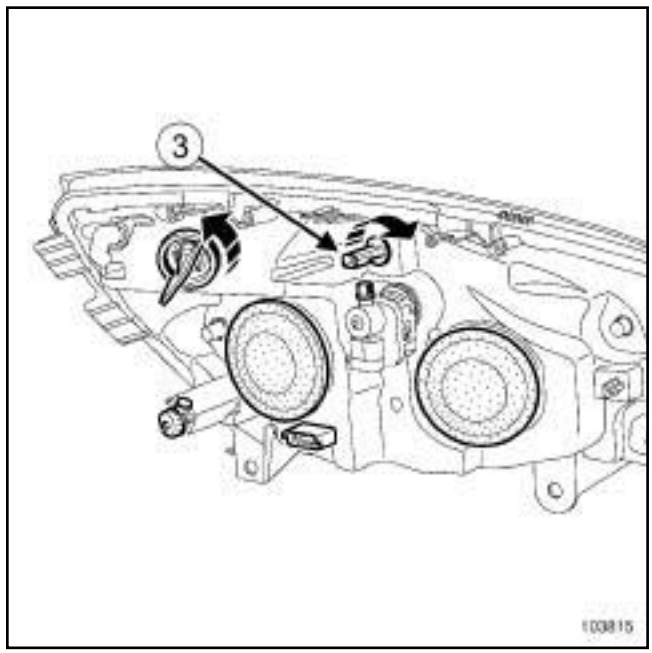

103826

### 2 - Lampe de feux de route




103817

### 3 - Lampe de feux de position



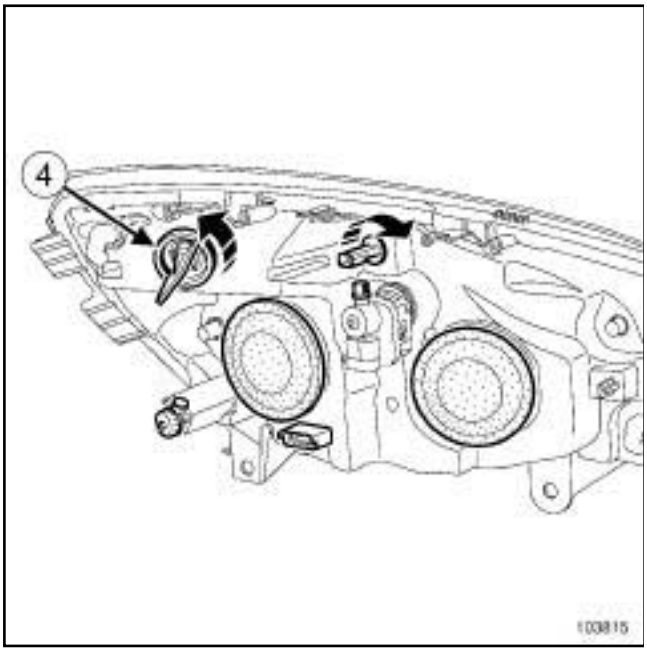

103815

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Liste et localisation des éléments

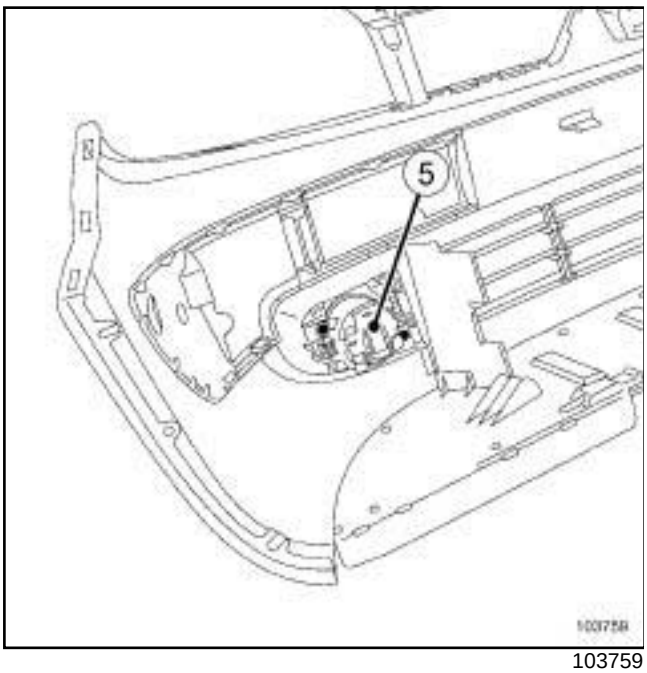
SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

**4 - Lampe de l'indicateur de direction**



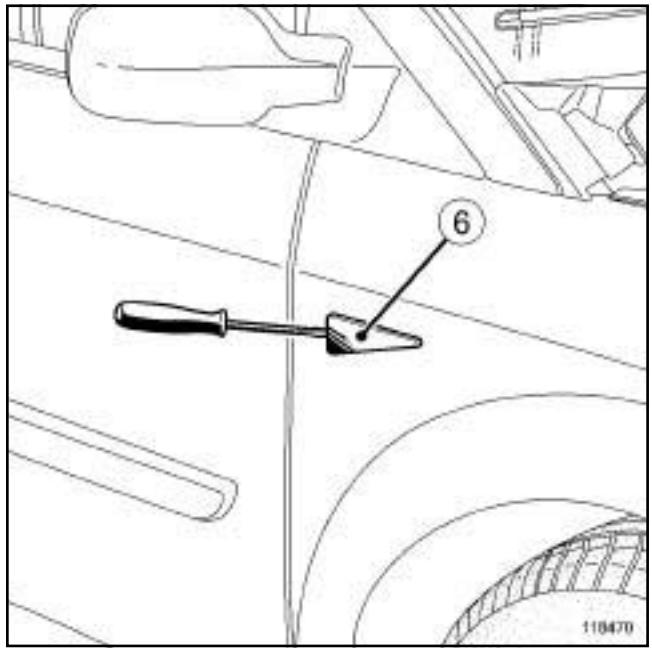

103815

**5 - Feux antibrouillard avant**



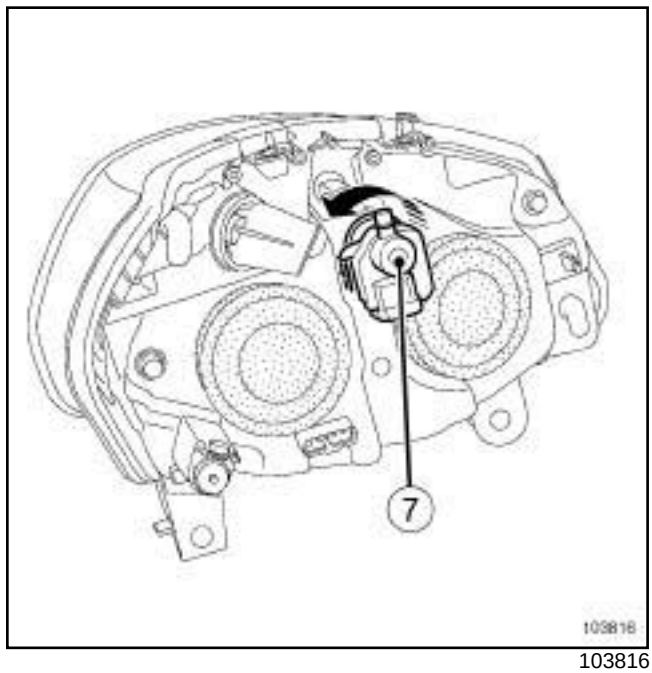

103759

**6 - Indicateur de direction latérale**




118470

**7 - Moteur de réglage en site des projecteurs**



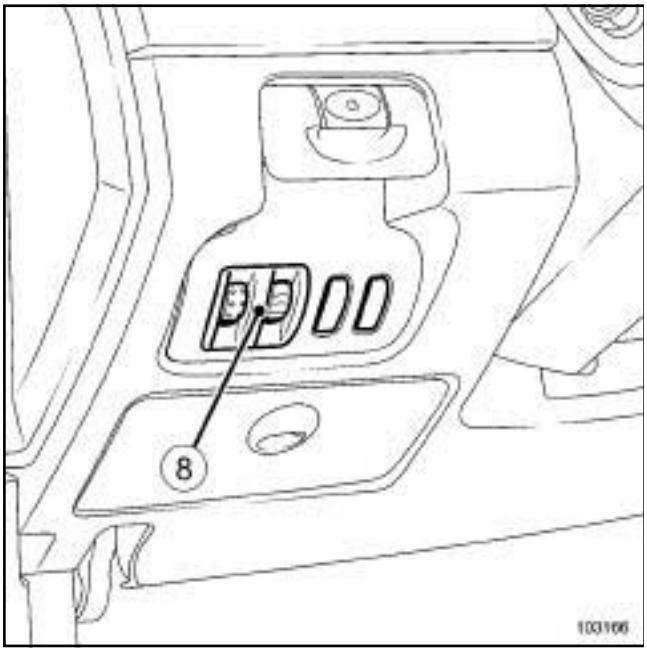

103816

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Liste et localisation des éléments

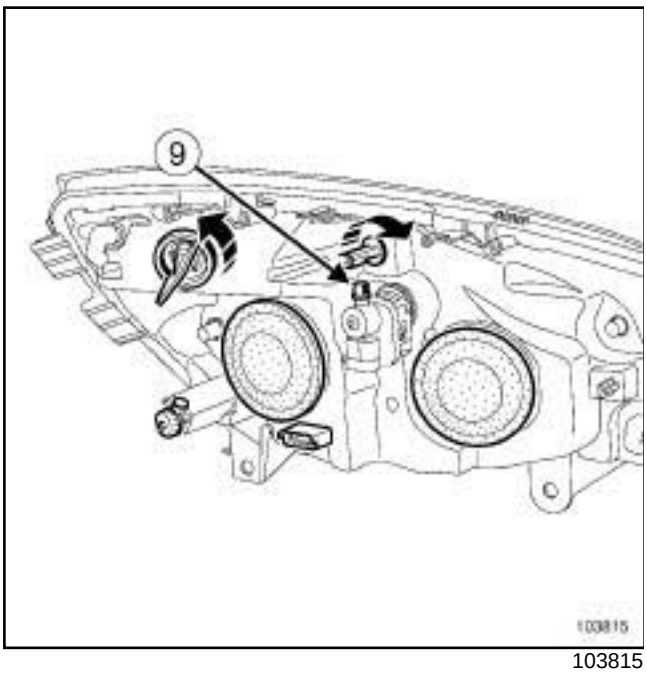
SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

**8 - Commande de réglage en site des projecteurs**



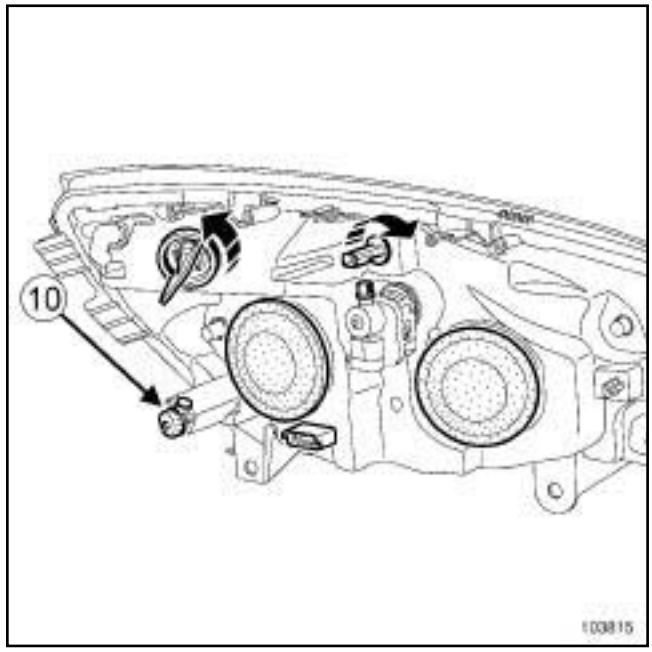

103166

**9 - Vis de réglage en site**




103815

**10 - Molette de réglage latéral**




103815

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Liste et localisation des éléments

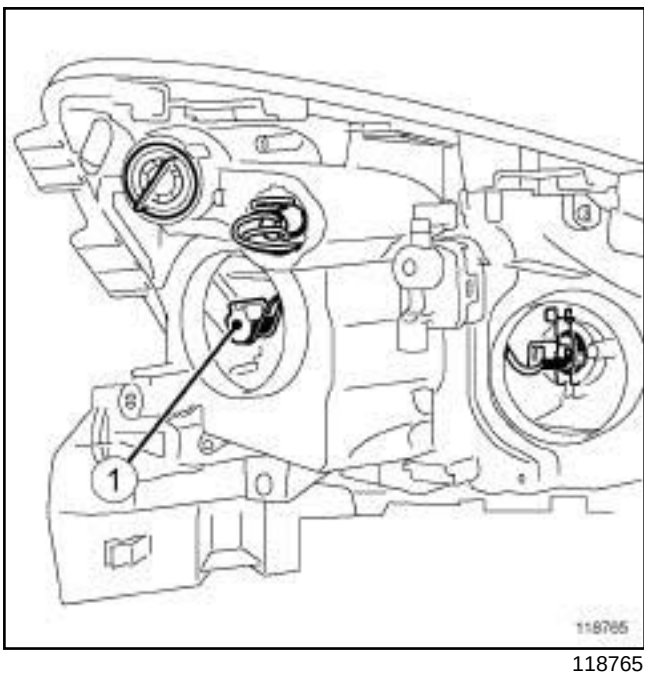
SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| ***(1)*** | Lampe de feux de croisement |
| ***(2)*** | Lampe de feux de route |
| ***(3)*** | Lampe de feux de position |
| ***(4)*** | Lampe de l'indicateur de direction |
| ***(5)*** | Feux antibrouillard avant |
| ***(6)*** | Indicateur de direction latérale |
| ***(7)*** | Moteur de réglage en site des projecteurs |
| ***(8)*** | Commande de réglage en site des projecteurs |
| ***(9)*** | Vis de réglage en site |
| ***(10)*** | Molette de réglage latéral |

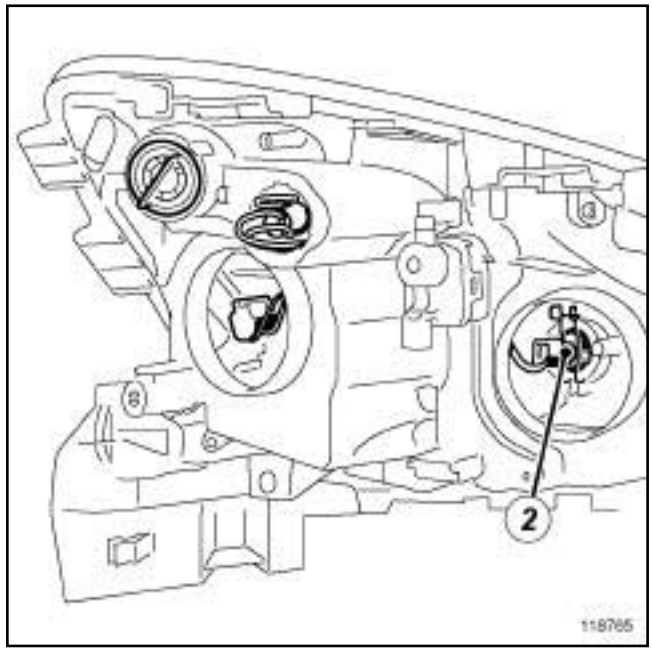
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Lampe de feux de croisement



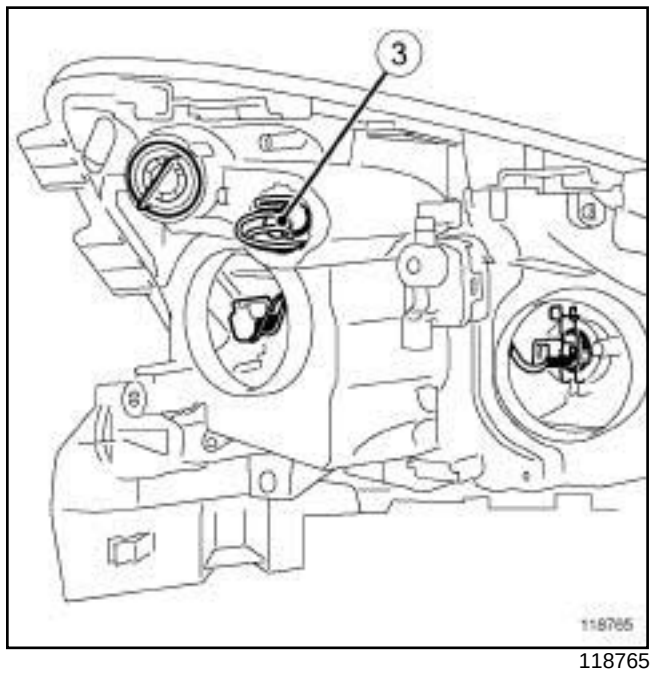

118765

### 2 - Lampe de feux de route




118765

### 3 - Lampe de feux de position



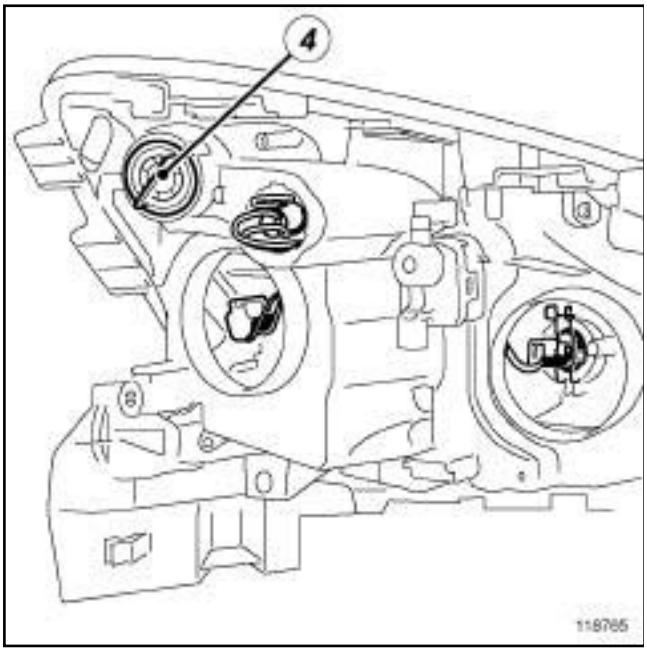

118765

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Liste et localisation des éléments

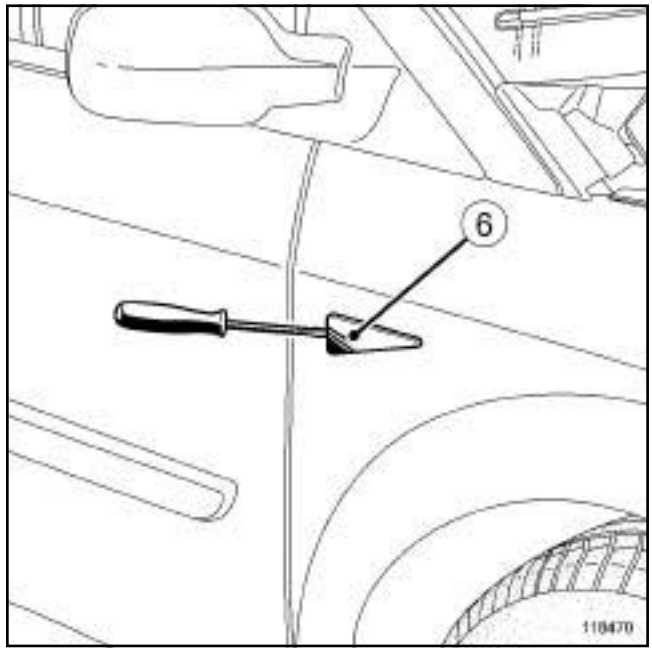
SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

**4 - Lampe de l'indicateur de direction**



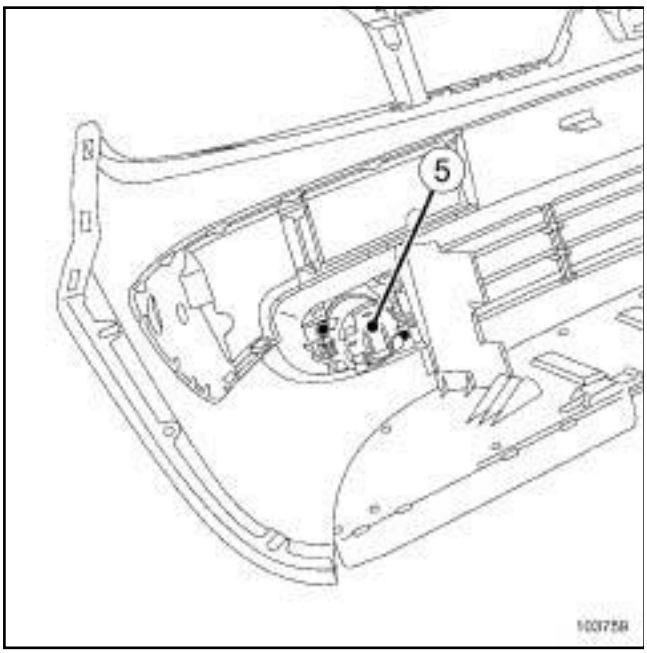

118765

**6 - Indicateur de direction latérale**



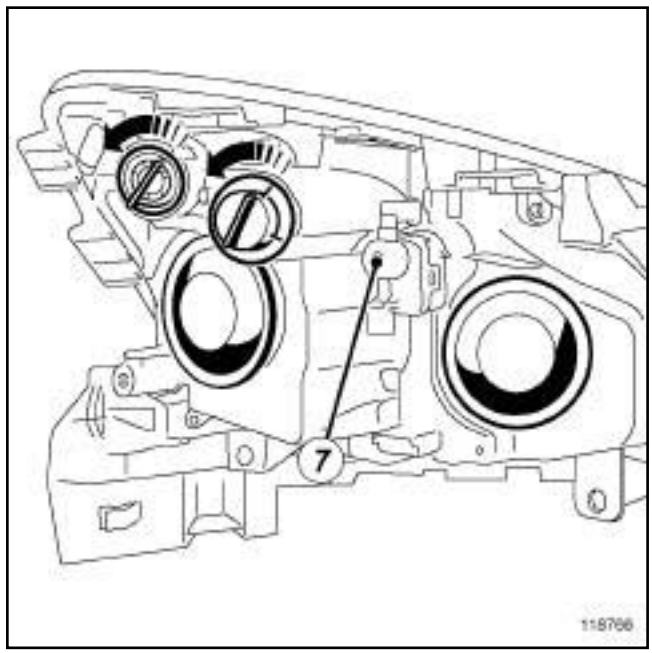

118470

**5 - Feux antibrouillard avant**




103759

**7 - Moteur de réglage en site des projecteurs**




118766

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Liste et localisation des éléments

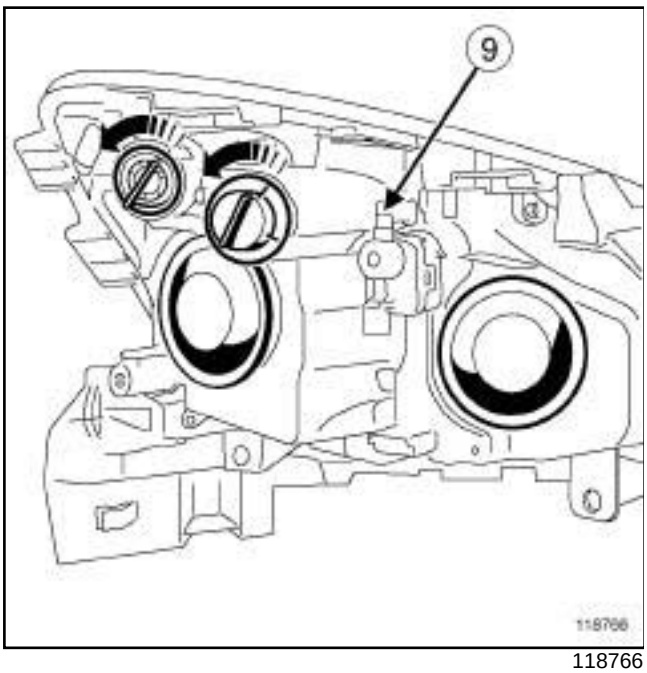
SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

**8 - Commande de réglage en site des projecteurs**



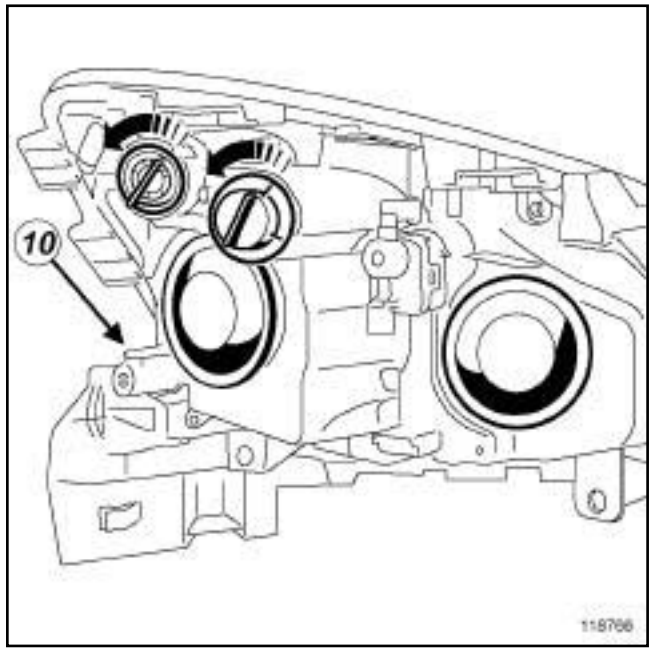

103166

**9 - Vis de réglage en site**




118766

**10 - Molette de réglage latéral**




118766

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

LAMPES A DECHARGE

❑

**IMPORTANT**
Pour éviter toute brulure, attendre que les ensembles «calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant la dépose.

**IMPORTANT**

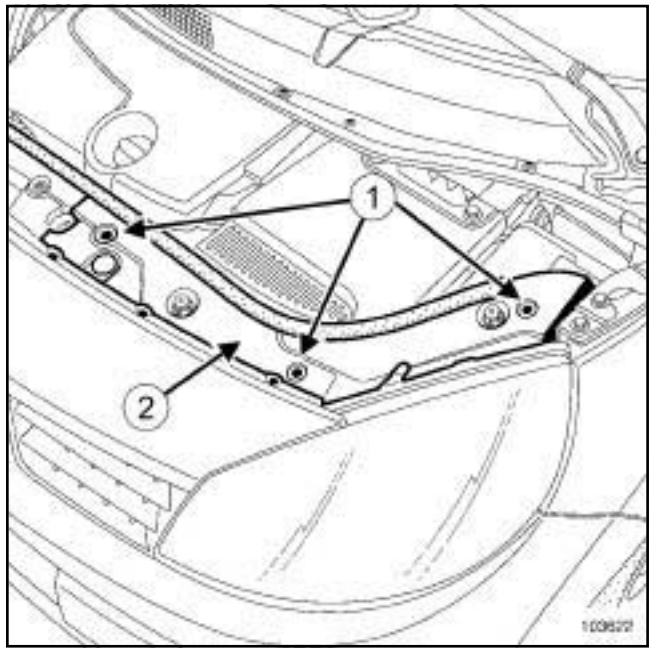
Pour éviter toute lésion oculaire :

- 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.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Mettre le véhicule sur pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

❑ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).



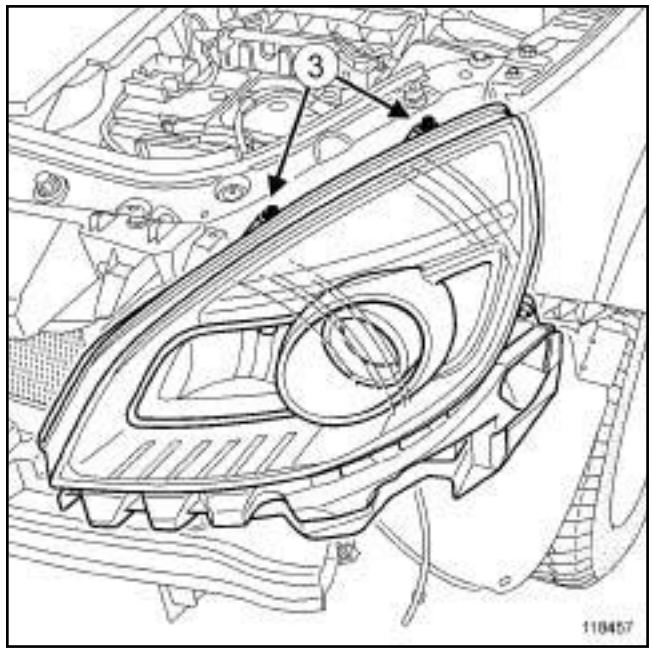
103622

❑ Déposer :

- les fixations (**1**) de l'enjoliveur,
- l'enjoliveur (**2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

#### 1 - Dépose

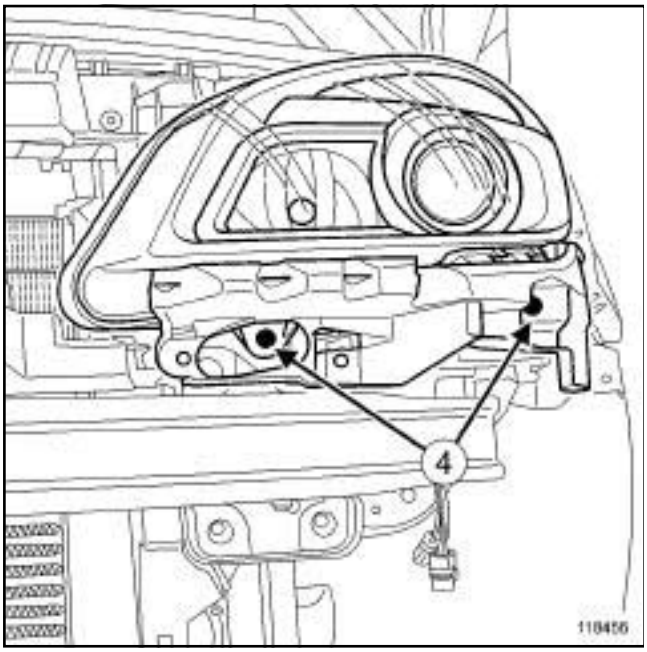


118457

❑ Déposer les vis supérieures (**3**) du projecteur avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Dépose - Repose




118456

❏ Déposer les vis inférieures (**4**) du projecteur avant.

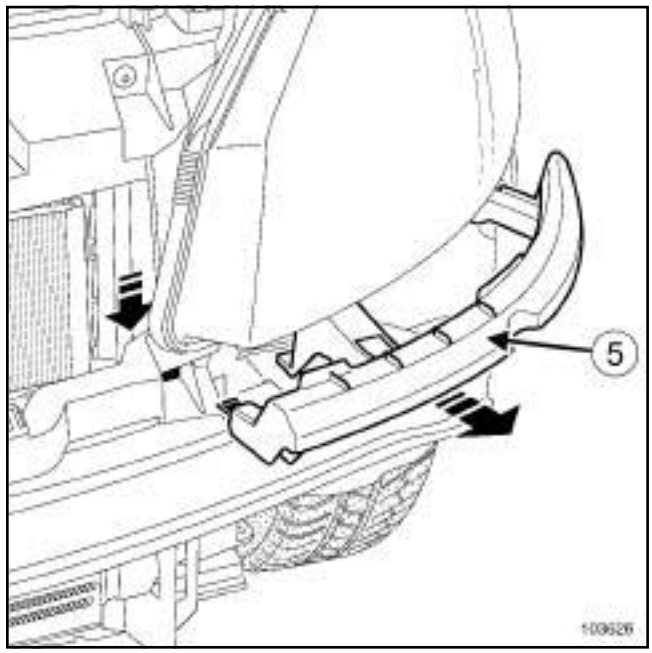
❏ Ecarter le projecteur avant.

❏ Débrancher les connecteurs du projecteur avant.

❏ Déposer le projecteur avant.

**2 - Remplacement**

PHASE DOCUMENTAIRE 1




103626

❏ Déclipper l'absorbeur (**5**) du projecteur avant.

❏ Déposer l'absorbeur du projecteur avant.

PHASE DOCUMENTAIRE 2

❏ PHOTO

❏ Déposer :

- les rivets (voir **MR 400 Carrosserie, 40A, Généralités**),
- l'absorbeur.

LAMPES A DECHARGE

❏

**ATTENTION**

La lampe ne doit subir aucun choc.

Le conducteur externe est très fragile et ne doit pas être déformé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Dépose - Repose

❑

**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.

SANS LAMPES DECHARGE

❑ Déposer les lampes (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Lampe halogène : Dépose - Repose**, page **80B-13**)

LAMPES A DECHARGE

❑ Déposer :

- les lampes au xénon (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Lampe au xénon : Dépose - Repose**, page **80C-12**) ,
- le boîtier haute tension (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Boîtier haute tension de projecteur au xénon : Dépose - Repose**, page **80C-6**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

**Remplacement**

PHASE DOCUMENTAIRE 1

❑ Reposer l'absorbeur du projecteur avant.

❑ Clipper l'absorbeur du projecteur avant.

PHASE DOCUMENTAIRE 2

❑ Reposer :

- l'absorbeur du projecteur avant,
- les rivets de l'absorbeur (voir **MR 400 Carrosserie, 40A, Généralités**).

SANS LAMPES DECHARGE

❑ Reposer les lampes (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Lampe halogène : Dépose - Repose**, page **80B-13**)

LAMPES A DECHARGE

❑ Reposer :

- les lampes au xénon (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Lampe au xénon : Dépose - Repose**, page **80C-12**) ,
- le boîtier haute tension (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Boîtier haute tension de projecteur au xénon : Dépose - Repose**, page **80C-6**) .

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher les connecteurs du projecteur avant.

❑ Reposer :

- le projecteur avant,
- les vis inférieures du projecteur avant,
- les vis supérieures du projecteur avant,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- l'enjoliveur,
- les fixations de l'enjoliveur.

LAMPES A DECHARGE

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Réglage**, page **80B-10**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Matériel indispensable |
| --- |
| appareil de contrôle et réglage des projecteurs |

## RÉGLAGE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

PHASE DOCUMENTAIRE 1

❏ Placer le véhicule sur une aire de travail équipée d'un pont élévateur à 2 colonnes.

> Nota :
>
> Vérifier que le pont élévateur soit sur une surface plane et horizontale.

❏ Lever le véhicule (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

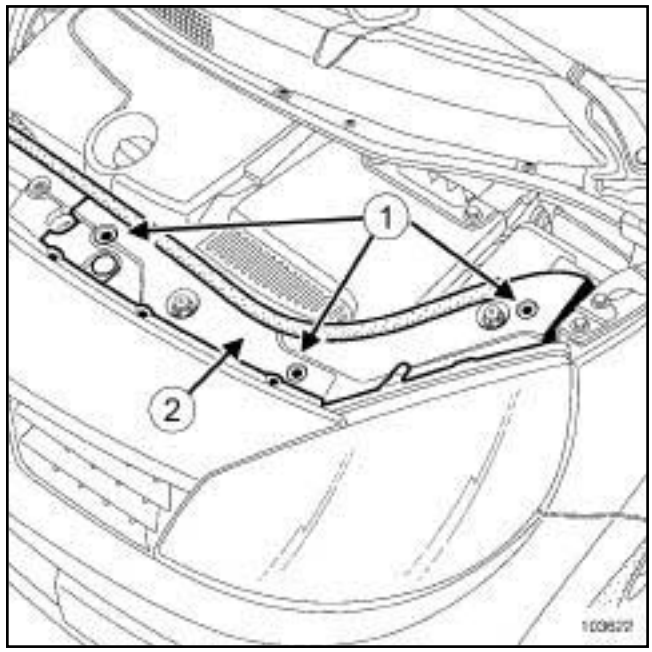
❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Descendre le véhicule.

❏ Reposer le véhicules sur ses roues.

❏ Tasser les suspensions.

PHASE DOCUMENTAIRE 2



103622

❏ Déposer :

- les rivets (**1**) de l'enjoliveur,
- l'enjoliveur (**2**) .

❏ Contrôler et mettre à la pression préconisée les pneumatiques (voir **Pression de gonflage : Identification**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ S'assurer :

- que le coffre du véhicule soit vide,
- que les projecteurs avant soient propres.

> Nota :
>
> Ne pas monter dans le véhicule pendant la durée de l'opération.

❏ Allumer les feux de croisement.

> Nota :
>
> Ne pas serrer le frein de parking.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur avant : Réglage

SANS LAMPES DECHARGE

❏ Positionner la commande de réglage en site sur " **0** ".

LAMPES A DECHARGE

❏ Effectuer les opérations nécessaires avant le réglage des projecteurs au xénon (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 80B, Projecteurs avant).

## II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

SANS LAMPES DECHARGE

❏ Placer un **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** devant le véhicule et le régler à **-1.0%**.

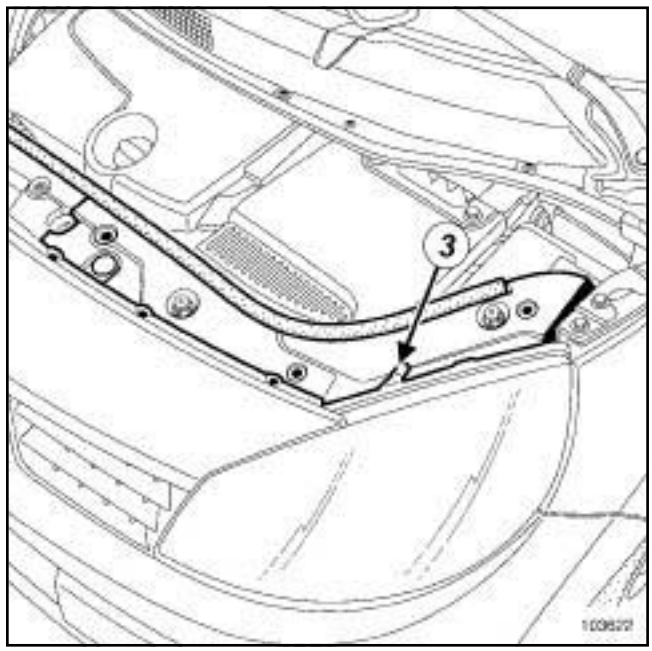
LAMPES A DECHARGE

❏ Placer un **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** devant le véhicule et le régler à **-1.3%**.

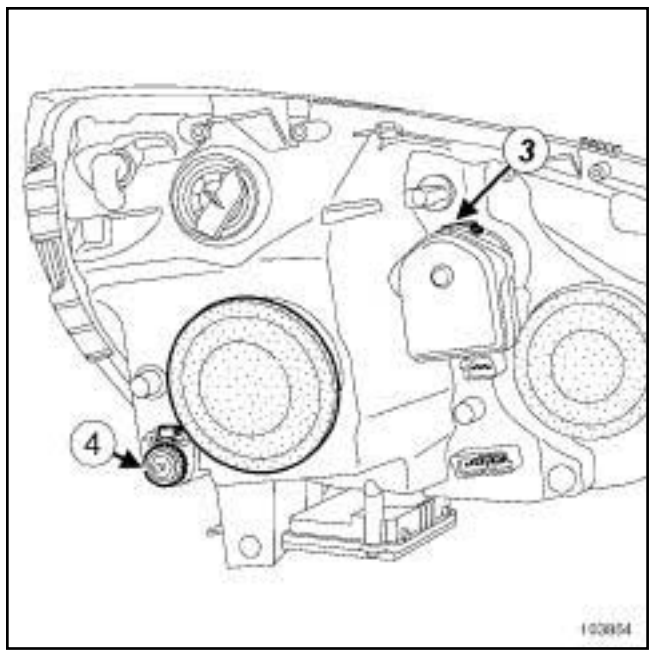
❏ Contrôler à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** le réglage des projecteurs avant (**voir notice d'utilisation de l' appareil**).

## III - ÉTAPE DE RÉGLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

PHASE DOCUMENTAIRE 1



103622



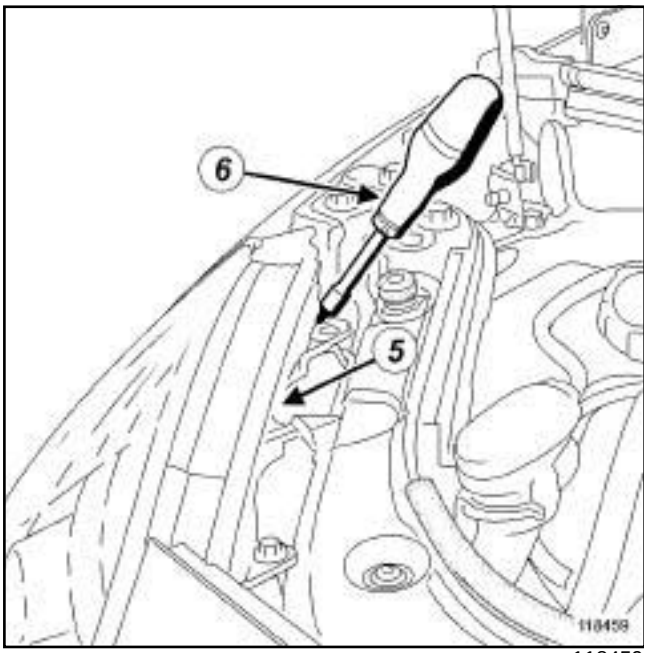
103854

❏ Effectuer à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** :

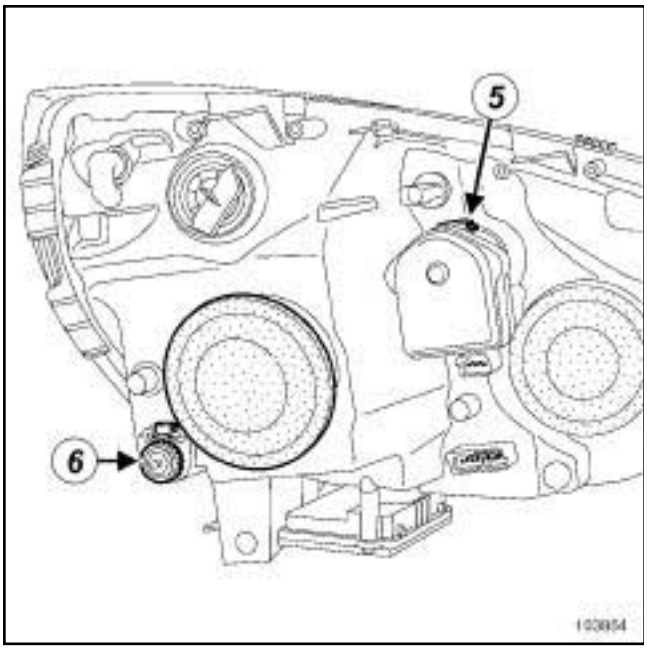
- le réglage en site du projecteur en actionnant la vis (**3**) ,
- le réglage latéral du projecteur en actionnant la vis (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PHASE DOCUMENTAIRE 2



118459



103854

❑ Effectuer à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** :

- le réglage en site du projecteur en actionnant la vis (**5**) ,

- le réglage latéral du projecteur en actionnant la vis (**6**) .

**IV - ÉTAPE FINALE**

PHASE DOCUMENTAIRE 1

❑ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

PHASE DOCUMENTAIRE 2

❑ Reposer :

- l'enjoliveur,

- les rivets de l'enjoliveur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

F9Q, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1 – K9K, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

## DÉPOSE

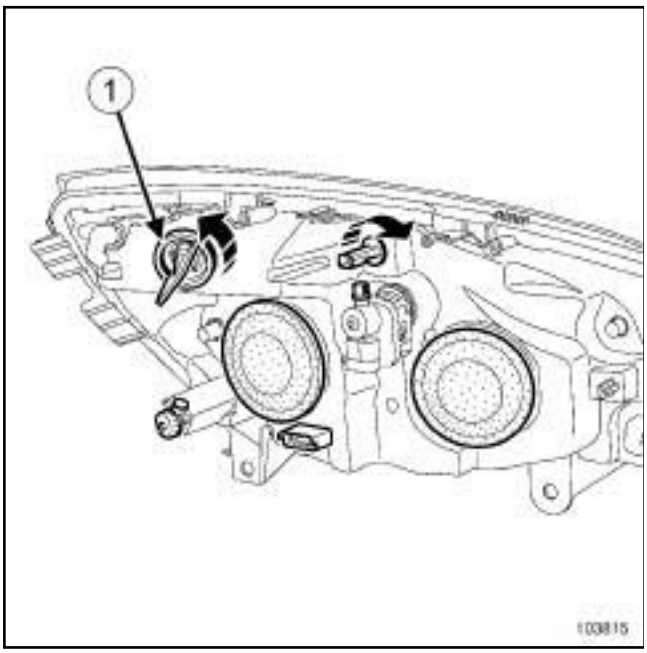
### ÉTAPE DE PRÉPARRATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre lors d'une intervention sur le projecteur halogène droit,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) lors d'une intervention sur le projecteur halogène gauche.

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Lampes d'indicateur de direction :**



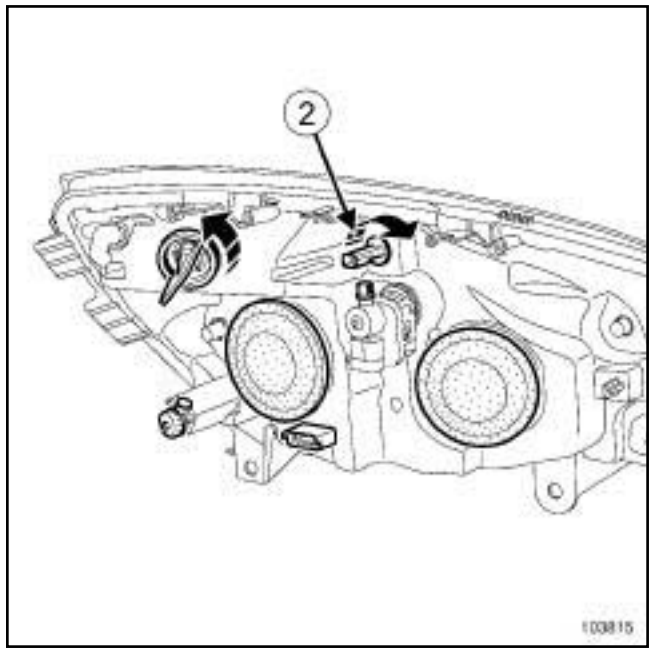
103815

❏ Déposer :

- la douille (**1**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.
- la lampe de la douille.

❏ Pour remplacer une lampe d'indicateur de direction, utiliser une lampe **PY21W** homologuée.

**2 - lampes de feux de position :**



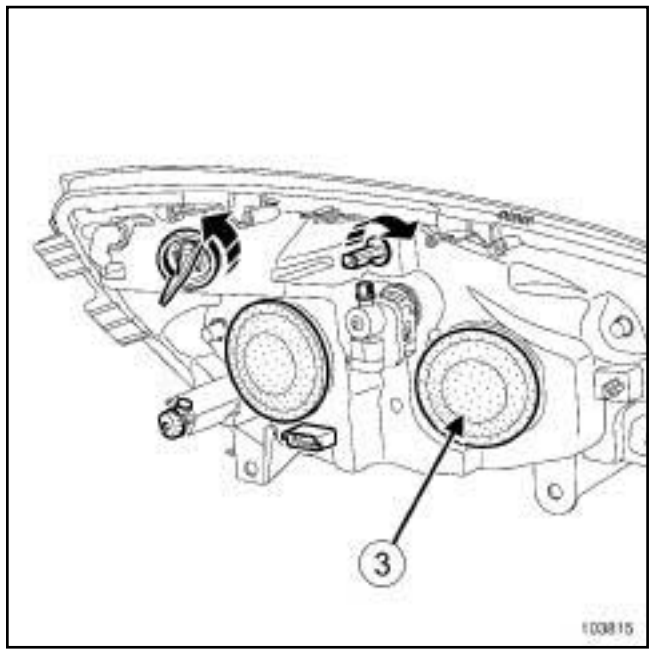
103815

❏ Déposer :

- la douille (**2**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.
- la lampe de la douille.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de position, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

**3 - Lampes de feux de route :**



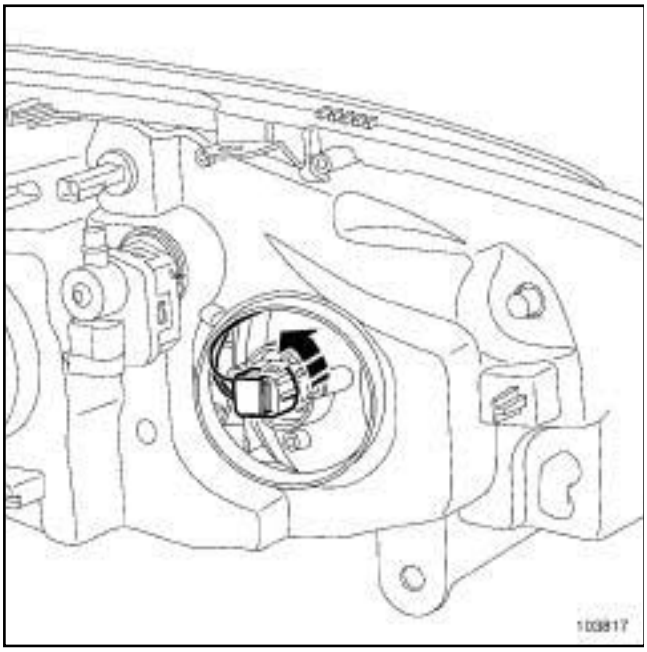
103815

❏ Déposer le cache étanche (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

F9Q, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1 – K9K, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1




103817

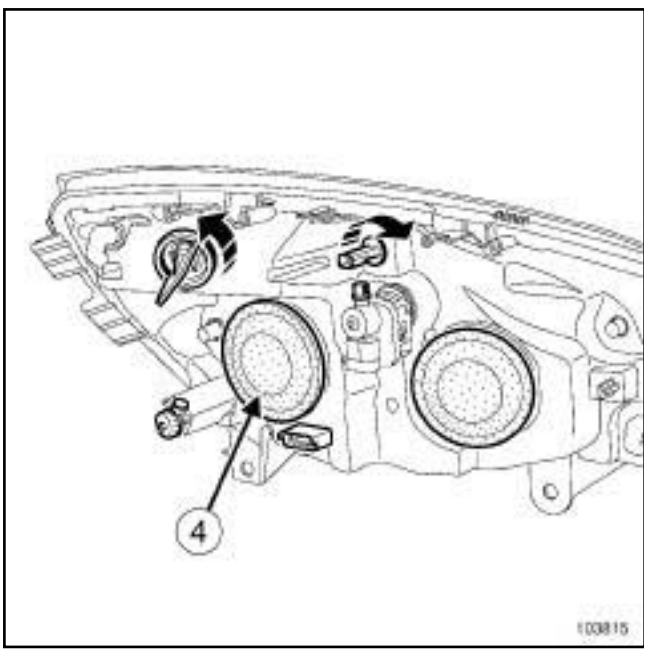
❏ Tourner la douille d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Débrancher la lampe.

❏ Déposer la lampe.

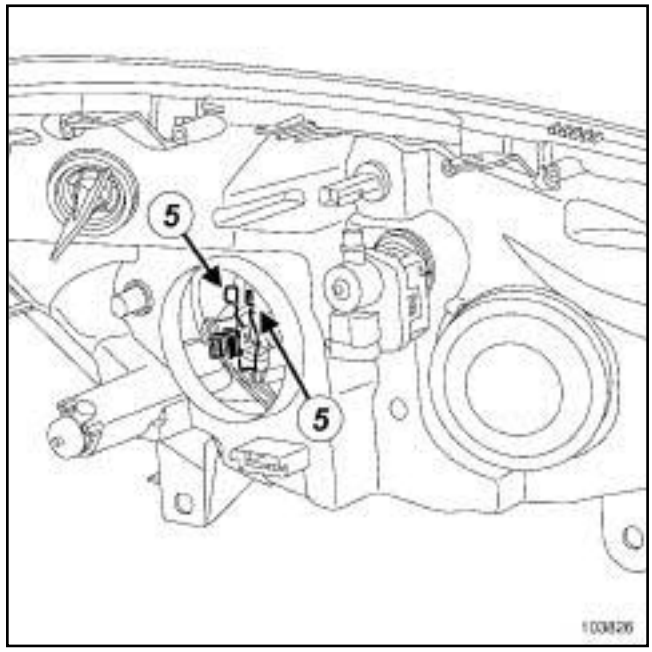
❏ Pour remplacer une lampe de feux de route, utiliser une lampe **H7** homologuée.

**4 - Lampes de feux de croisement :**




103815

❏ Déposer le cache étanche (**4**) .




103826

❏ Déverrouiller l'agrafe en (**5**) .

❏ Débrancher la lampe.

❏ Déposer la lampe.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de croisement, utiliser une lampe **H1** homologuée.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LAPIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Lampes d'indicateur de direction :**

❏

Reposer :

- la lampe sur la douille,
- la douille équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens horaire

**2 - Lampes de feux de route :**

❏

Reposer :

- la lampe sur la douille,
- la douille équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens horaire,

**3 - lampes de feux de route :**

❏ Dépose la lampe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Lampe halogène : Dépose - Repose

F9Q, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1 – K9K, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

❏ Tourner la lampe d'un quart de tour dans le sens horaire.

❏ Brancher le connecteur.

❏ Reposer le cache étanche.

**4 - Lampes de feux de croisement :**

❏ Reposer la lampe.

❏ Verrouiller l'agrafe.

❏ Brancher le connecteur.

❏ Reposer le cache étanche

**ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre lors d'une intervention sur le projecteur droit,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) lors d'une intervention sur le projecteur gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

M9R, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

## DÉPOSE

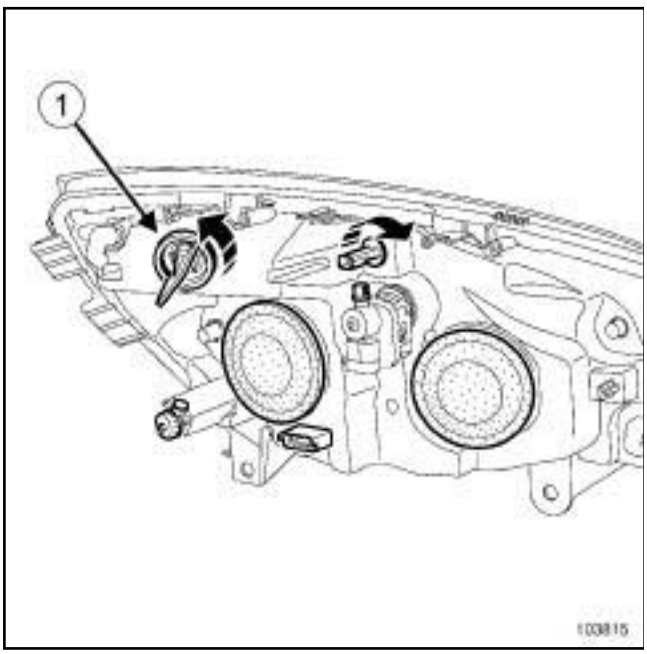
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre lors d'une intervention sur le projecteur halogène droit,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) lors d'une intervention sur le projecteur halogène gauche.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Lampes d'indicateur de direction :**



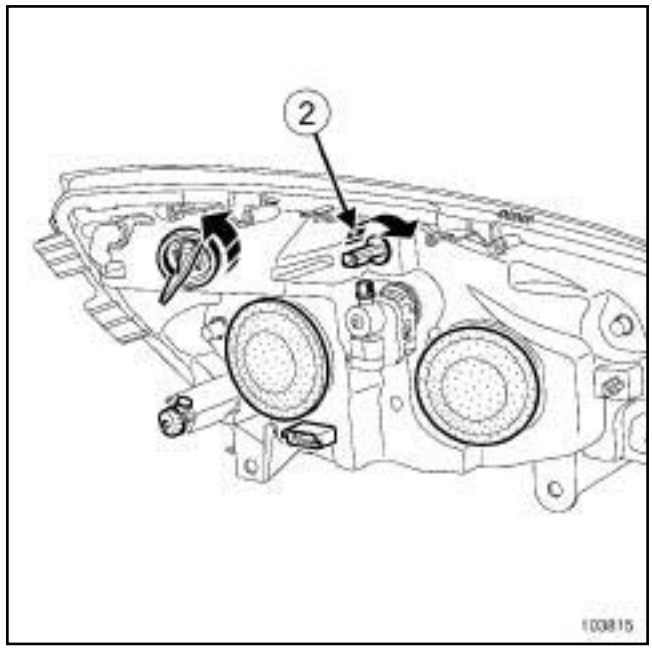

103815

❏ Déposer :

- la douille (**1**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.
- la lampe de la douille.

❏ Pour remplacer une lampe d'indicateur de direction, utiliser une lampe **PY21W** homologuée.

**2 - Lampes de feux de position :**



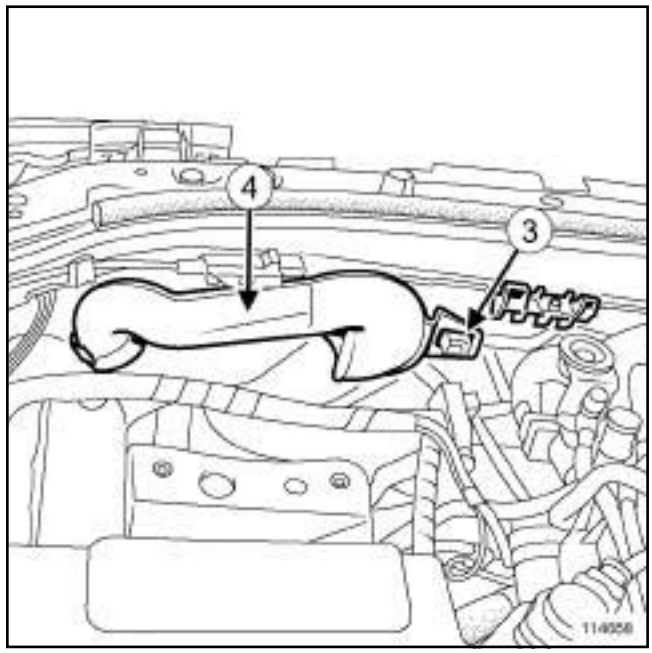

103815

❏ Déposer :

- la douille (**2**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.
- la lampe de la douille.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de position, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

**3 - Lampes de feux de routes :**




114658

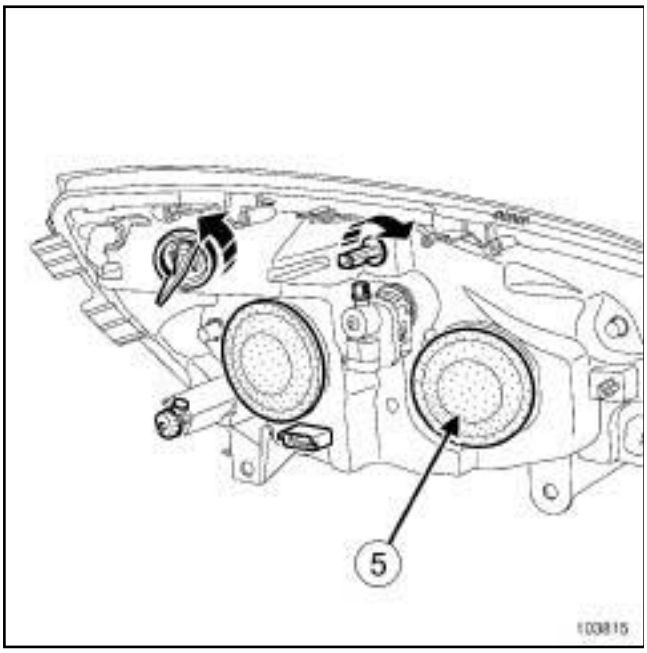
❏ Déclipper en (**3**) le conduit d'air antibruit (**4**) .

❏ Déposer le conduit d'air antibruit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

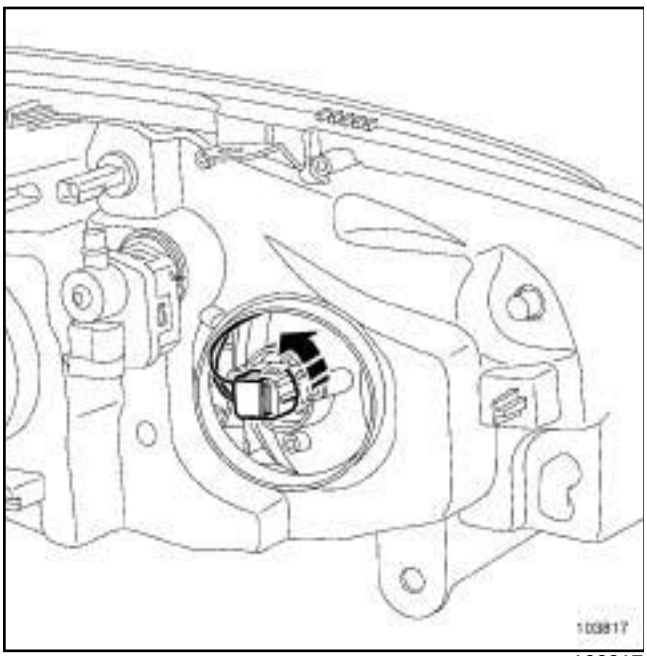
# Lampe halogène : Dépose - Repose

M9R, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1




103815

❏ Déposer le cache étanche (**5**) .




103817

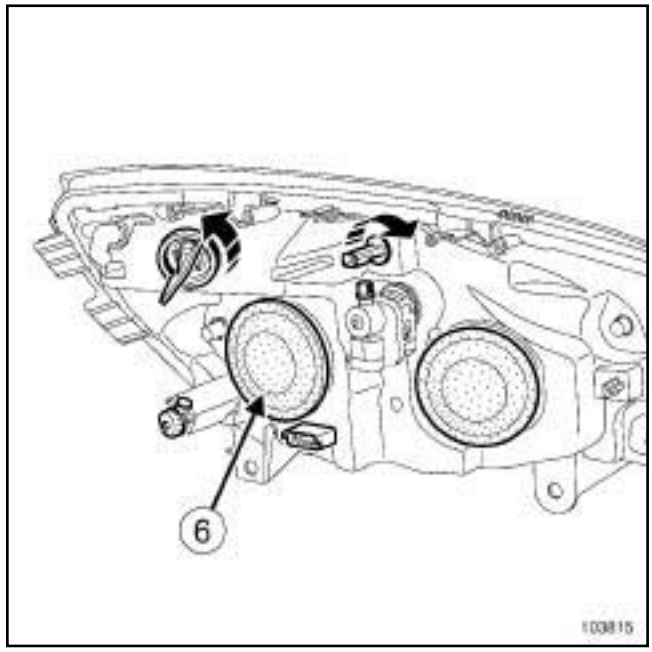
❏ Tourner la douille d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Débrancher la lampe.

❏ Déposer la lampe.

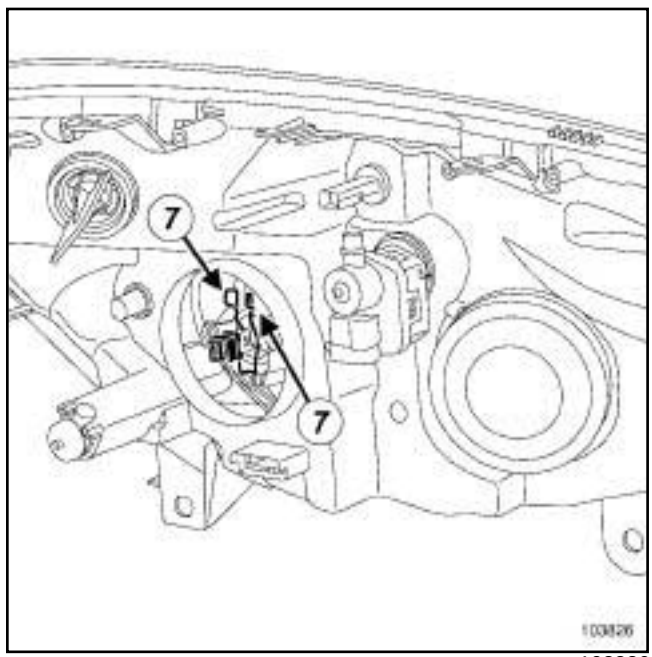
❏ Pour remplacer une lampe de feux de route, utiliser une lampe **H7** homologuée.

**4 - Lampes de feux de croisement :**




103815

❏ Déposer le cache étanche (**6**) .




103826

❏ Déverrouiller l'agrafe en (**7**) .

❏ Débrancher la lampe.

❏ Déposer la lampe.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de croisement, utiliser une lampe **H1** homologuée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Lampe halogène : Dépose - Repose

M9R, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Lampes d'indicateur de direction :**

❏ Reposer :

- la lampe sur la douille,
- la douille en la tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

**2 - Lampes de feux de position :**

❏ Reposer :

- la lampe sur la douille,
- la douille en la tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

**3 - Lampes de feux de routes :**

❏ Reposer la lampe.

❏ brancher la lampe.

❏ Reposer :

- le cache étanche,
- le conduit d'air antibruit.

**4 - lampes de feux de croisement :**

❏ Reposer la lampe.

❏ Verrouiller l'agrafe.

❏ Brancher la lampe.

❏ Reposer le cache étanche.

### ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre lors d'une intervention sur le projecteur halogène droit,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) lors d'une intervention sur le projecteur halogène gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

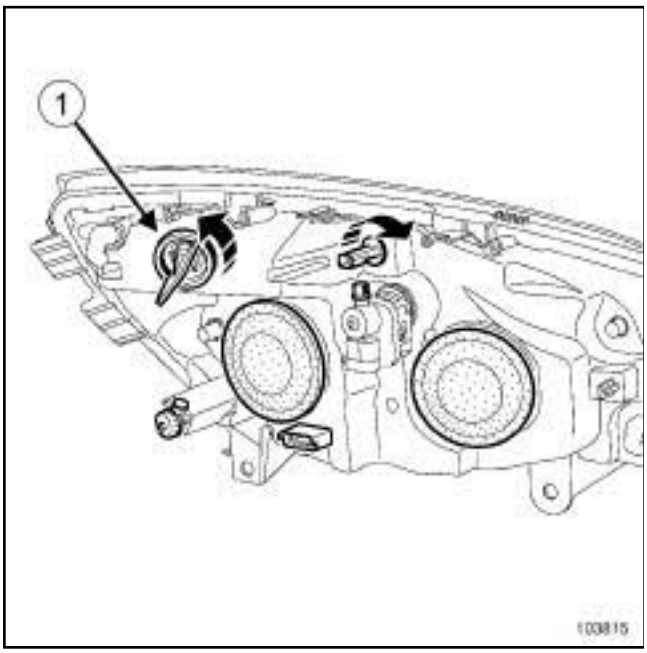
# Lampe halogène : Dépose - Repose

K4M, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1 – K4J, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

## DÉPOSE

❏ Déposer la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre lors d'une intervention sur le projecteur halogène droit.

### I - LAMPES D'INDICATEUR DE DIRECTION



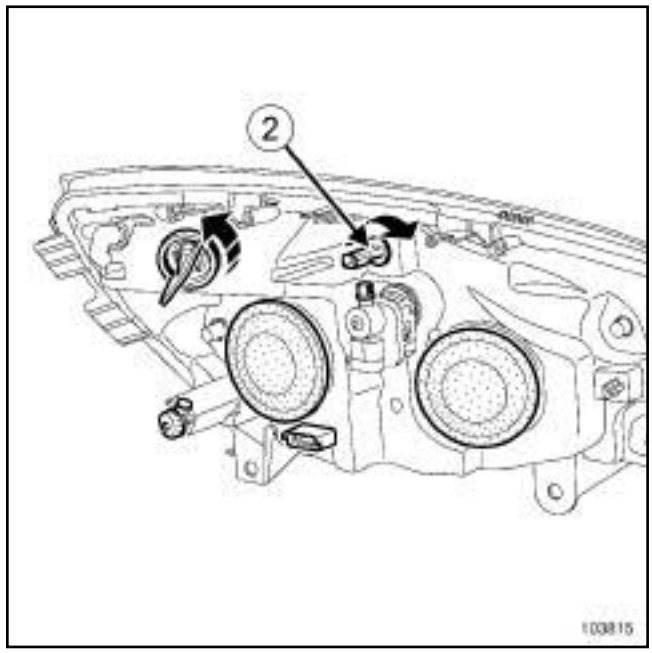

103815

❏ Déposer :

- la douille (**1**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.
- la lampe de la douille.

❏ Pour remplacer une lampe d'indicateur de direction, utiliser une lampe **PY21W** homologuée.

### II - LAMPES DE FEUX DE POSITION




103815

❏ Déposer :

- la douille (**2**) équipée de la lampe en la tournant un quart de tour dans le sens horaire.
- la lampe de la douille.

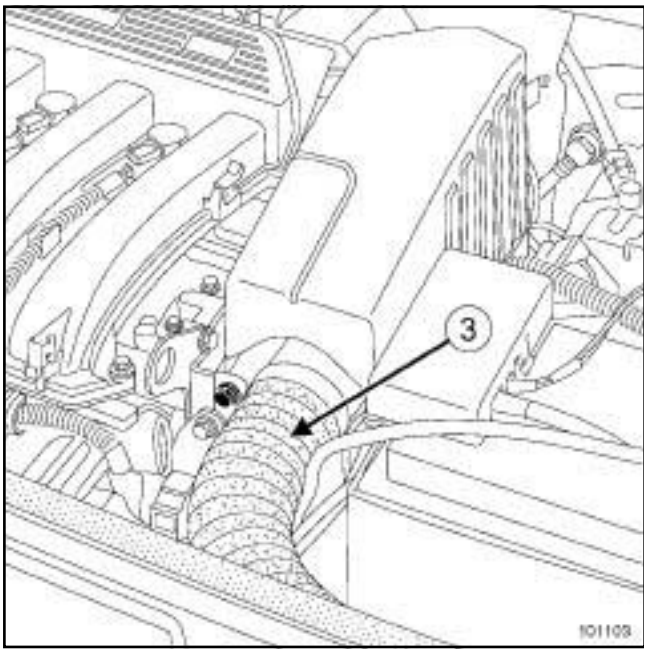
❏ Pour remplacer une lampe de feux de position, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

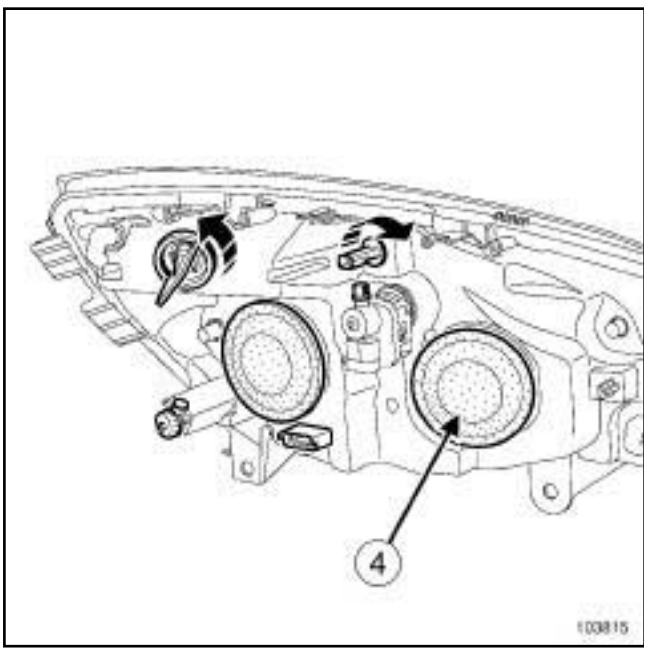
K4M, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1 – K4J, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

## III - LAMPES DE FEUX DE ROUTE



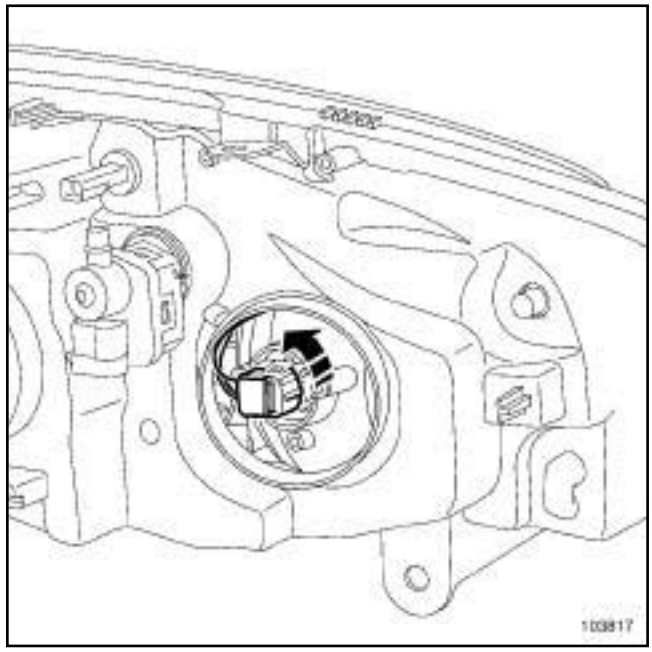

101103

❏ Déposer le conduit d'air en entrée de boîtier de filtre à air (**3**) .




103815

❏ Déposer le cache étanche (**4**) .




103817

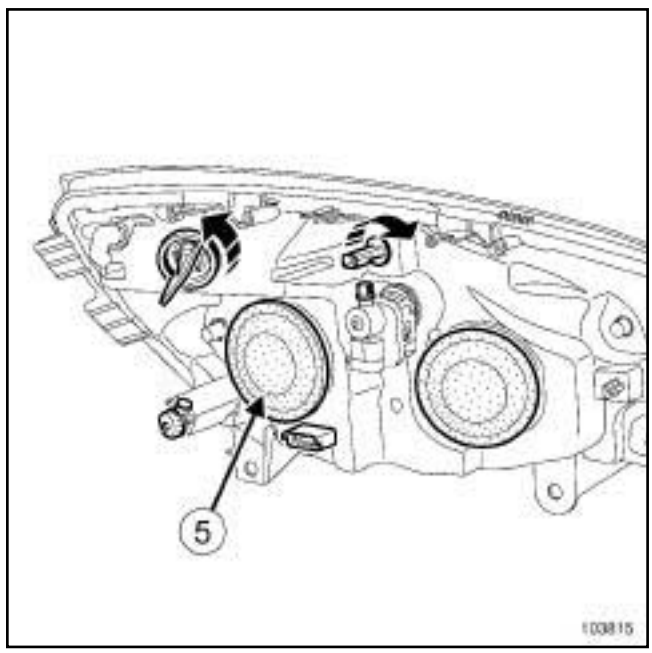
❏ Tourner la douille d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Débrancher la lampe.

❏ Récupérer l'agrafe métalique.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de route, utiliser une lampe **H7** homologuée.

## IV - LAMPES DE FEUX DE CROISEMENT



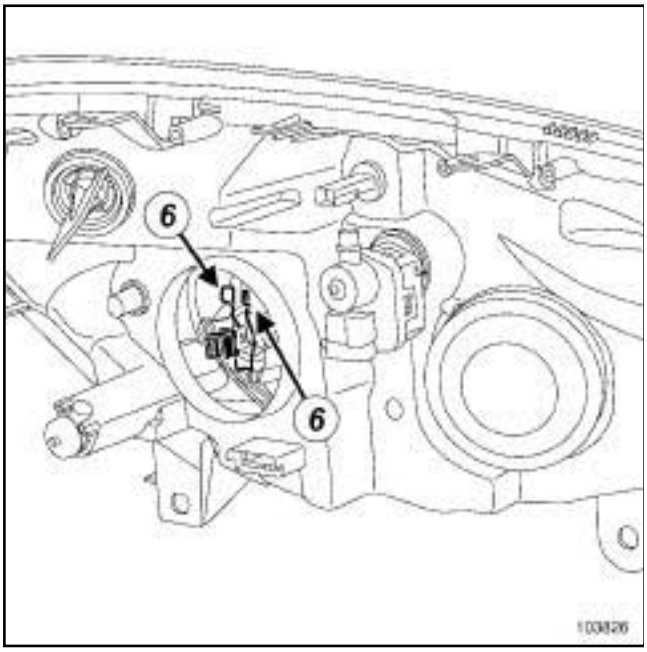

103815

❏ Déposer le cache étanche (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

K4M, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1 – K4J, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1




103826

❏ Déverrouiller l'agrafe en (**6**) .

❏ Débrancher la lampe.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de croisement, utiliser une lampe **H1** homologuée.

## REPOSE

❏ Reposer les lampes en lieu et place en respectant leur sens de montage.

❏ Verrouiller les agrafes si nécessaire.

❏ Clipper les douilles si nécessaire.

❏ Contrôler la bonne mise en place des lampes et/ou des douilles sur le projecteur halogène.

❏ Brancher les connecteurs si nécessaire.

❏ Reposer :

- les caches étanches si nécessaire,
- la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre si nécessaire,
- le conduit d'air en entrée de boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

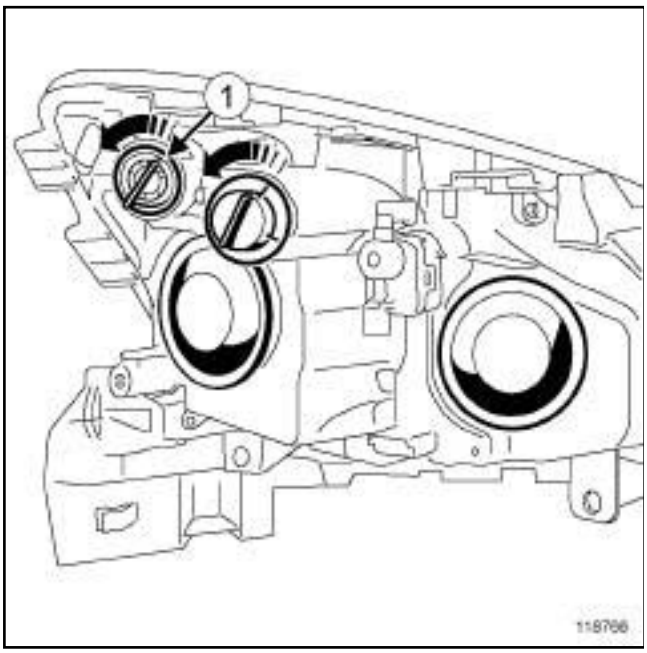
K9K, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2 – F9Q, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2 – K4M, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

## DÉPOSE

❏ Déposer la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre lors d'une intervention sur le projecteur halogène droit.

❏ Déposer la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) lors d'une intervention sur le projecteur halogène gauche.

### I - LAMPES D'INDICATEUR DE DIRECTION



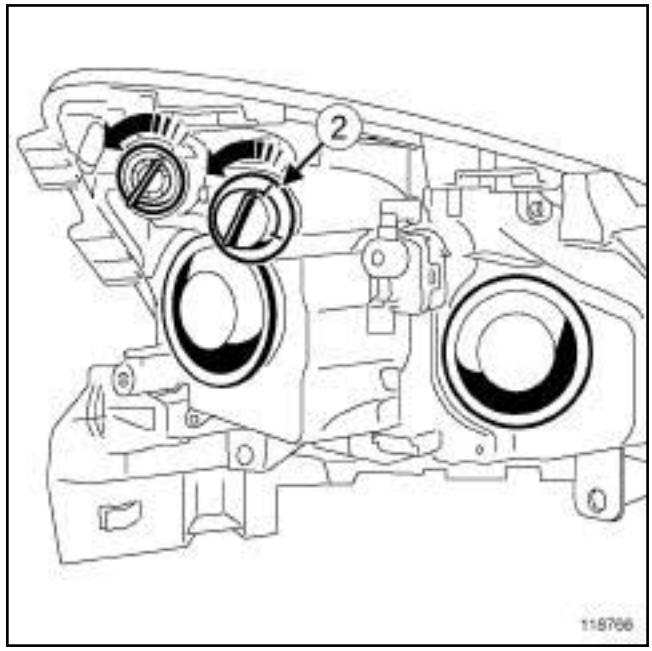

118766

❏ Déposer :

- la douille (**1**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.
- la lampe de la douille.

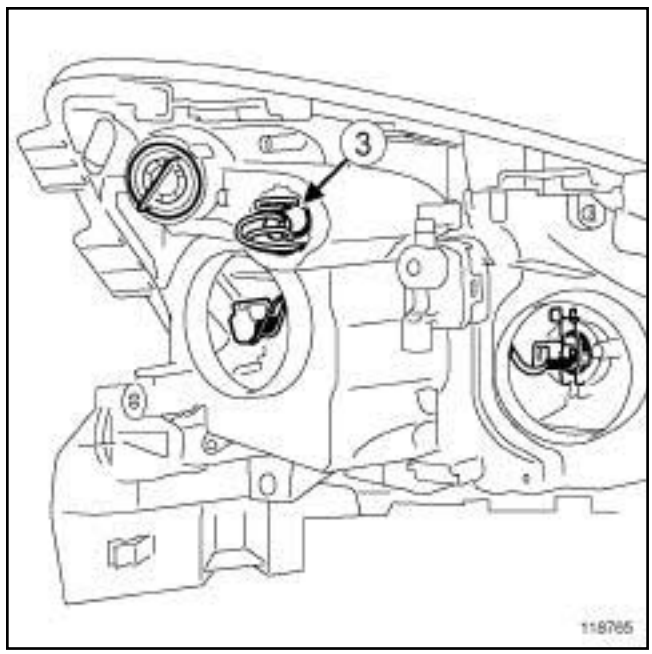
❏ Pour remplacer une lampe d'indicateur de direction, utiliser une lampe **PY21W** homologuée.

### II - LAMPES DE FEUX DE POSITION




118766

❏ Déposer le cache étanche (**2**) en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.




118765

❏ Déposer :

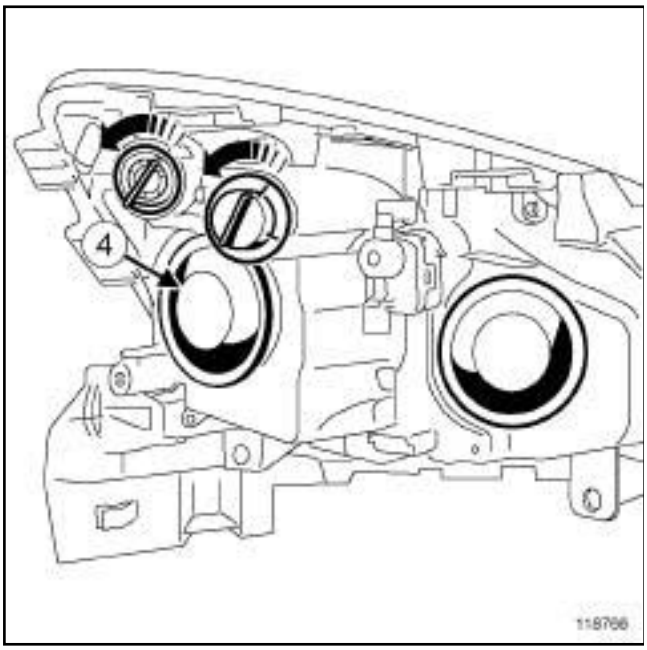
- la douille (**3**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.
- la lampe de la douille.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de position, utiliser une lampe **H6W** homologuée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

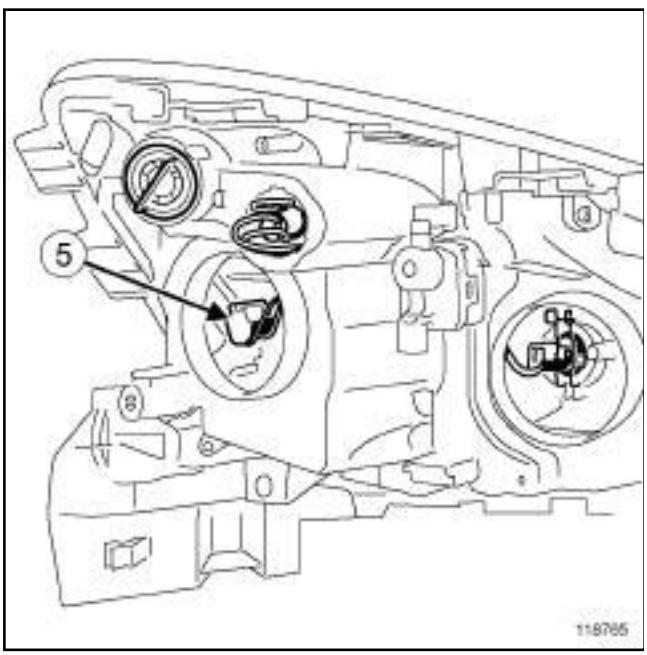
K9K, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2 – F9Q, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2 – K4M, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

### III - LAMPES DE FEUX DE CROISEMENT




118766

❏ Déposer le cache étanche (**4**) .




118765

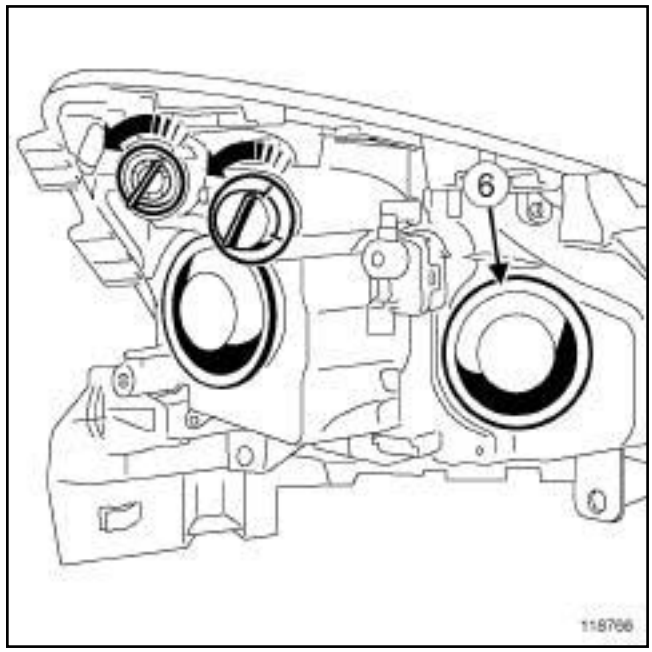
❏ Tourner la douille (**5**) d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Débrancher la lampe.

❏ Récupérer l'agrafe métalique.

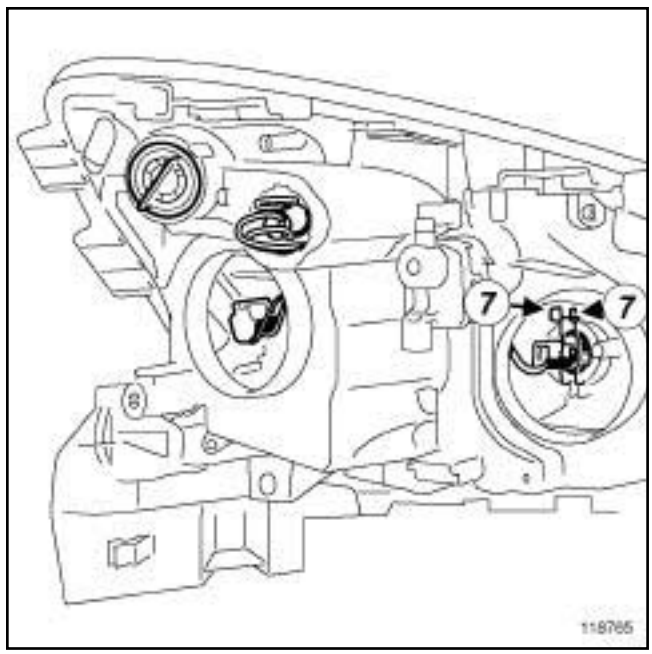
❏ Pour remplacer une lampe de feux de croisement, utiliser une lampe **H7** homologuée.

### IV - LAMPE DE FEUX DE ROUTE




118766

❏ Déposer le cache étanche (**6**) .




118765

❏ Déverrouiller l'agrafe en (**7**) .

❏ Débrancher la lampe.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de route, utiliser une lampe **H1** homologuée.

### REPOSE

❏ Reposer les lampes en lieu et place en respectant leur sens de montage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

K9K, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2 – F9Q, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2 – K4M, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

❏ Verrouiller les agrafes si nécessaire.

❏ Clipper les douilles si nécessaire.

❏ Contrôler la bonne mise en place des lampes et/ou des douilles sur le projecteur halogène.

❏ Brancher les connecteurs si nécessaire.

❏ Reposer les caches étanches si nécessaire.

❏ Reposer :

- les caches étanches si nécessaire,
- la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre si nécessaire,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

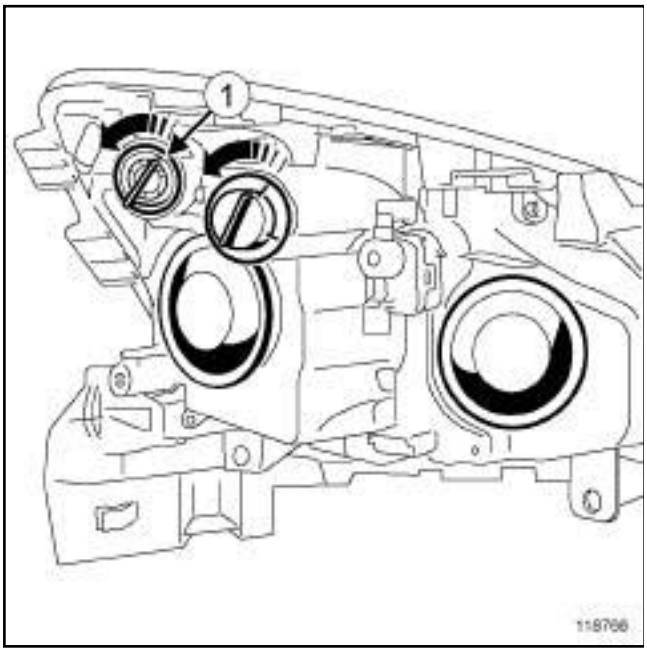
M9R, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

## DÉPOSE

❏ Déposer la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre lors d'une intervention sur le projecteur halogène droit.

❏ Déposer la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) lors d'une intervention sur le projecteur halogène gauche.

### I - LAMPES D'INDICATEUR DE DIRECTION



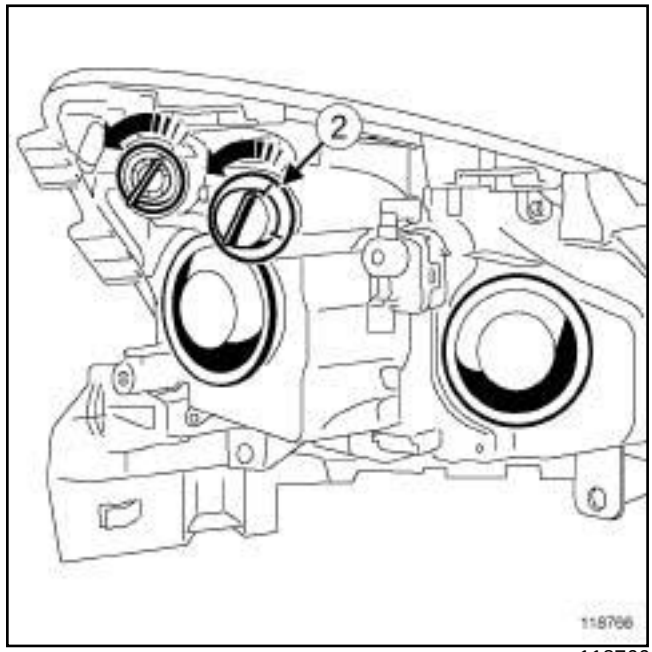
118766

❏ Déposer :

- la douille (**1**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.
- la lampe de la douille.

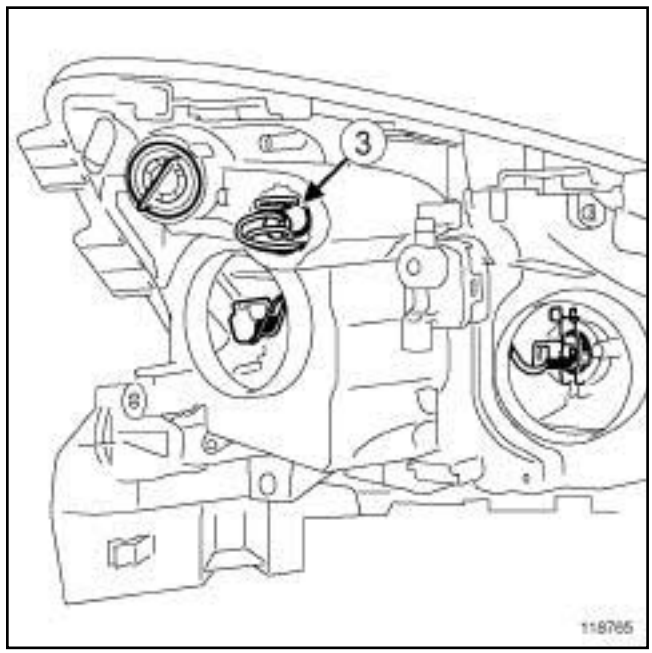
❏ Pour remplacer une lampe d'indicateur de direction, utiliser une lampe **PY21W** homologuée.

### II - LAMPES DE FEUX DE POSITION



118766

❏ Déposer le cache étanche (**2**) en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.



118765

❏ Déposer :

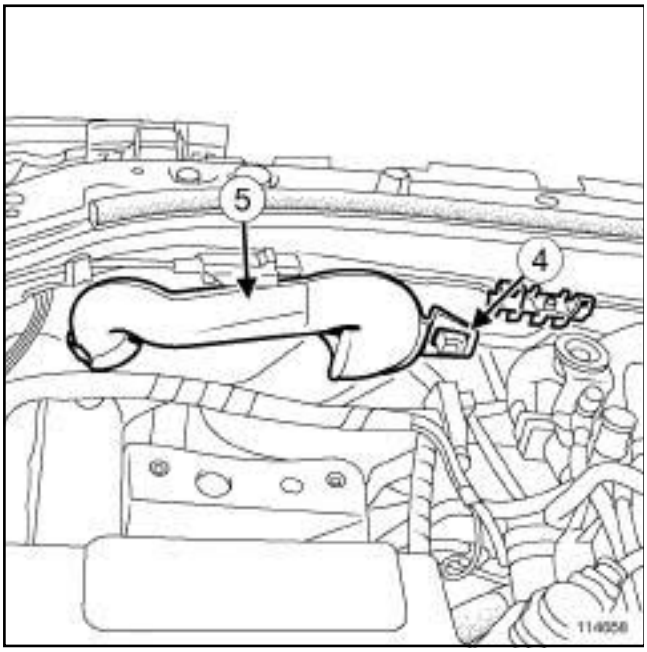
- la douille (**3**) équipée de la lampe en la tournant un quart de tour dans le sens horaire.
- la lampe de la douille.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de position, utiliser une lampe **H6W** homologuée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

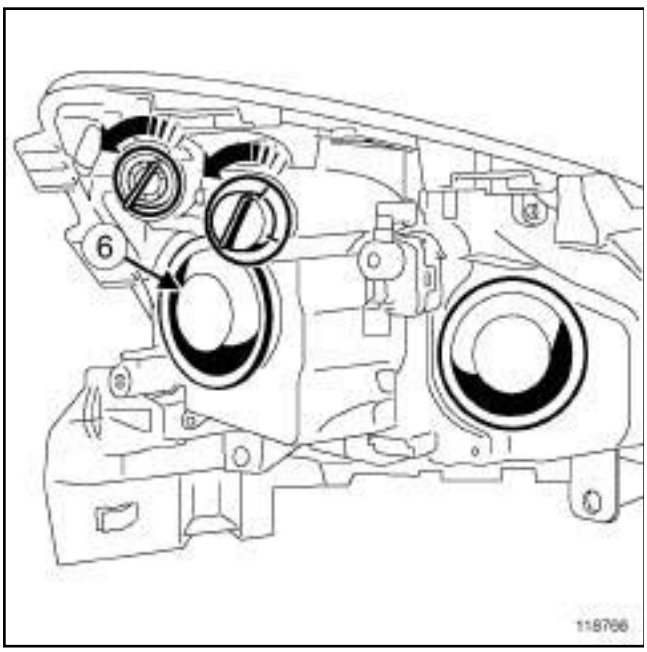
### III - LAMPES DE FEUX DE CROISEMENT



114658

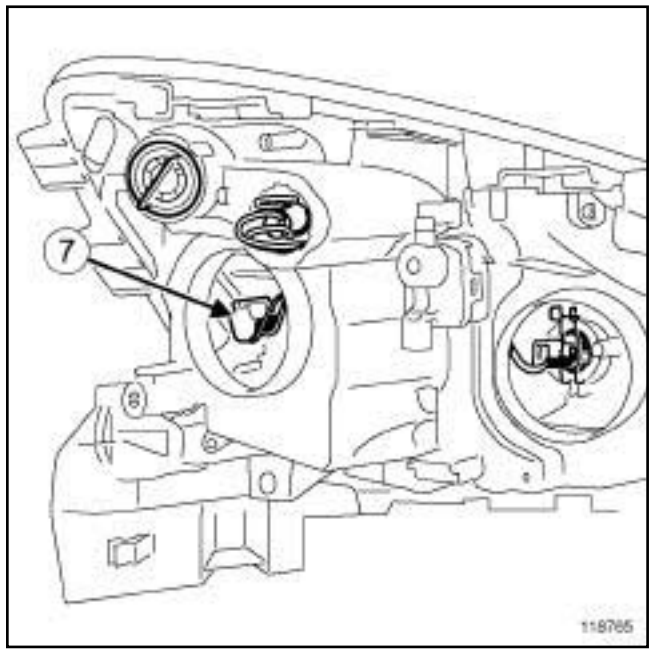
❏ Déclipper en (**4**) le conduit d'air antibruit (**5**) .

❏ Déposer le conduit d'air antibruit.



118766

❏ Déposer le cache étanche (**6**) .



118765

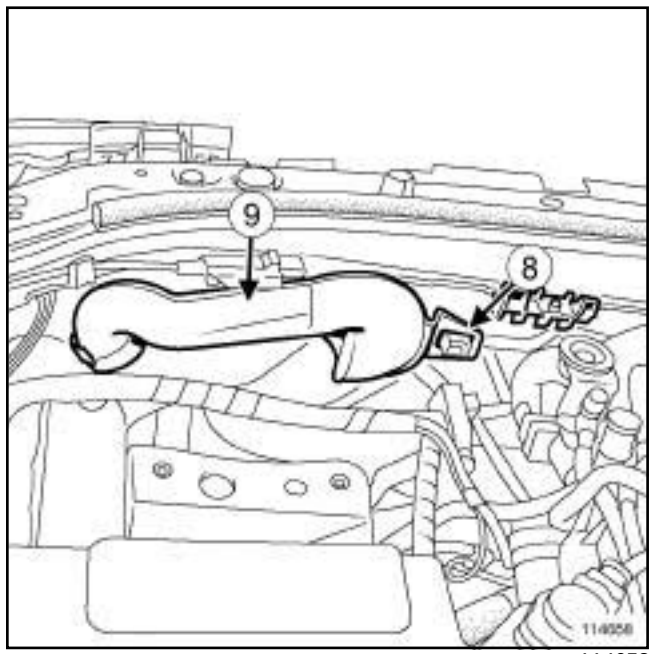
❏ Tourner la douille (**7**) d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Débrancher la lampe.

❏ Récupérer l'agrafe métalique.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de croisement, utiliser une lampe **H7** homologuée.

### IV - LAMPE DE FEUX DE ROUTE



114658

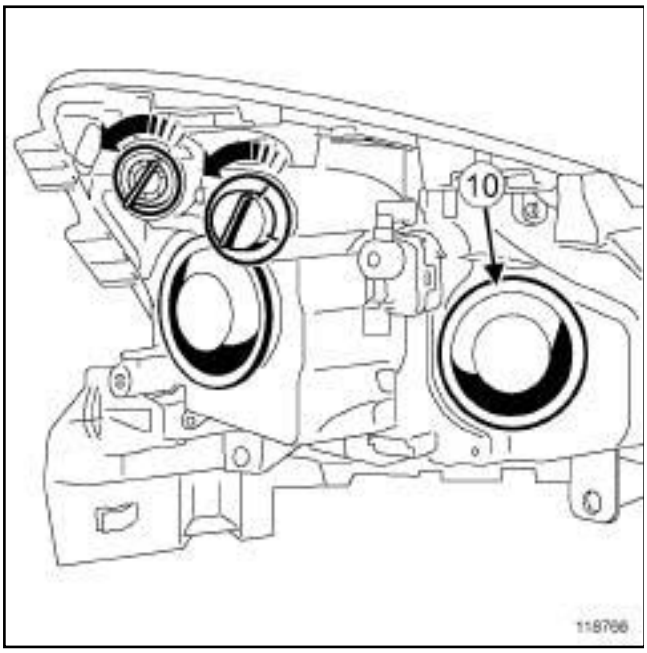
❏ Déclipper en (**8**) le conduit d'air antibruit (**9**) .

❏ Déposer le conduit d'air antibruit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

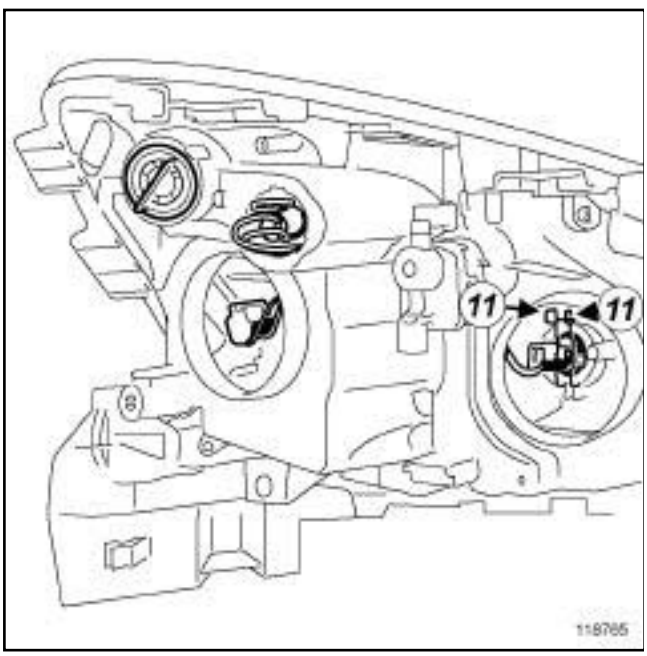
# Lampe halogène : Dépose - Repose

M9R, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2




118766

❏ Déposer le cache étanche (**10**) .




118765

❏ Déverrouiller l'agrafe en (**11**) .

❏ Débrancher la lampe.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de route, utiliser une lampe **H1** homologuée.

## REPOSE

❏ Reposer les lampes en lieu et place en respectant leur sens de montage.

❏ Verrouiller les agrafes si nécessaire.

❏ Clipper les douilles si nécessaire.

❏ Contrôler la bonne mise en place des lampes et/ou des douilles sur le projecteur halogène.

❏ Brancher les connecteurs si nécessaire.

❏ Reposer les caches étanches si nécessaire.

❏ Reposer :

- les caches étanches si nécessaire,
- la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre si nécessaire,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

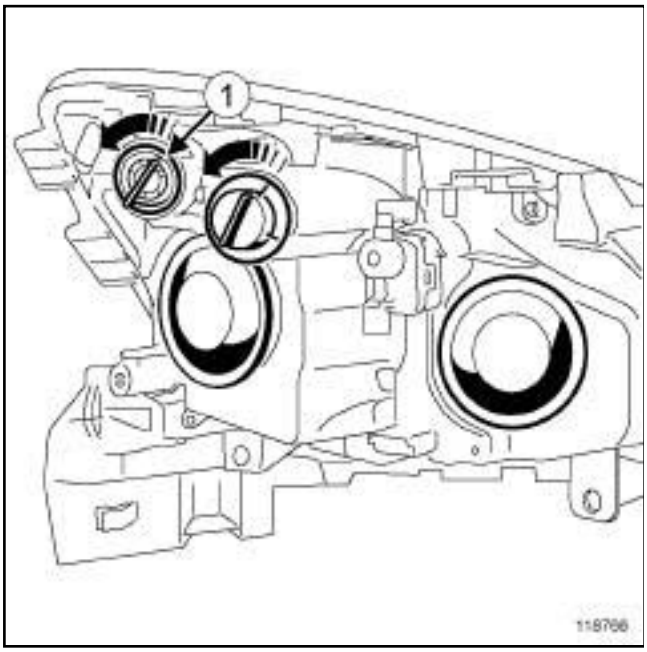
# Lampe halogène : Dépose - Repose

K4J, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

## DÉPOSE

❏ Déposer la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre lors d'une intervention sur le projecteur halogène droit.

### I - LAMPES D'INDICATEUR DE DIRECTION



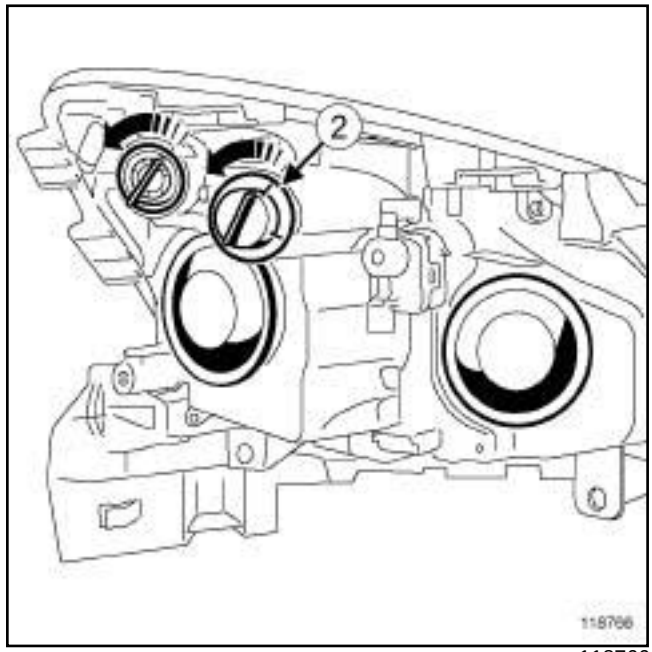

118766

❏ Déposer :

- la douille (**1**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.
- la lampe de la douille.

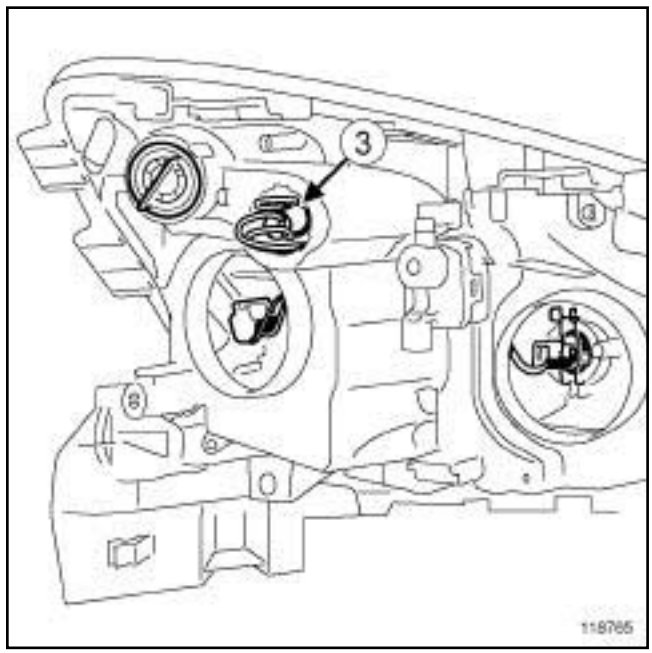
❏ Pour remplacer une lampe d'indicateur de direction, utiliser une lampe **PY21W** homologuée.

### II - LAMPES DE FEUX DE POSITION




118766

❏ Déposer le cache étanche (**2**) en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.




118765

❏ Déposer :

- la douille (**3**) équipée de la lampe en la tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.
- la lampe de la douille.

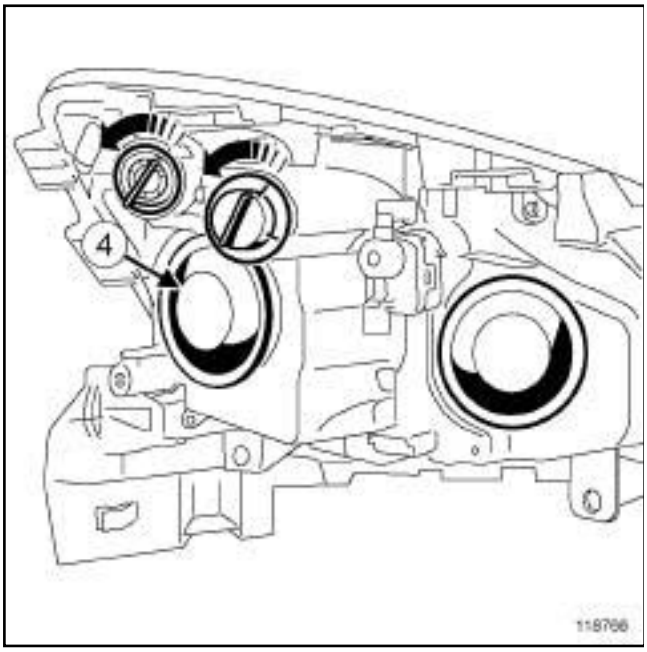
❏ Pour remplacer une lampe de feux de position, utiliser une lampe **H6W** homologuée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose

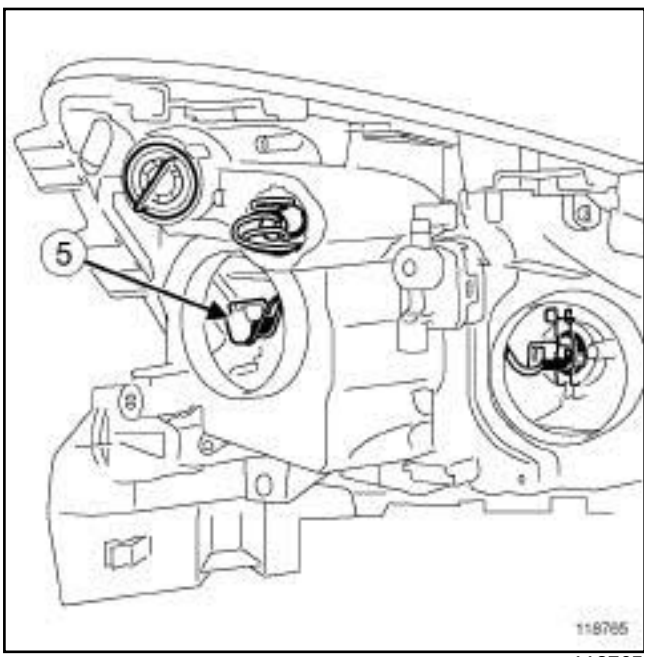
K4J, et SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

## III - LAMPES DE FEUX DE CROISEMENT




118766

❏ Déposer le cache étanche (**4**) .




118765

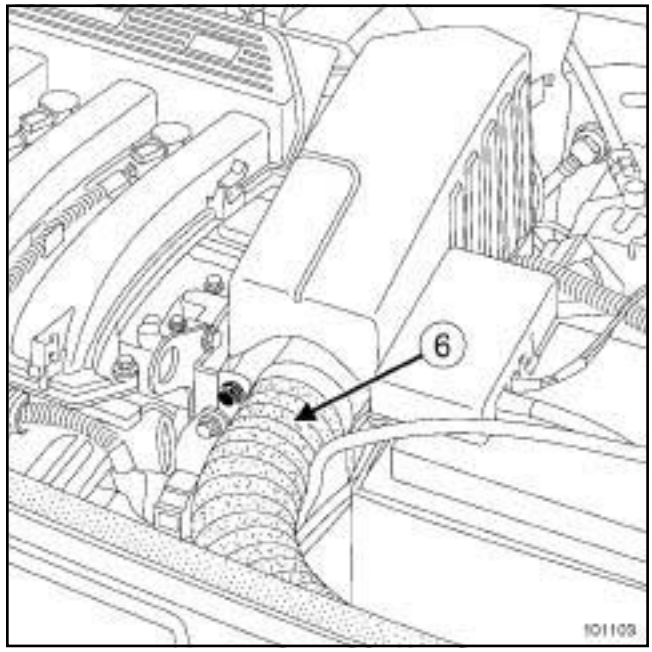
❏ Tourner la douille (**5**) d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Débrancher la lampe.

❏ Récupérer l'agrafe métalique.

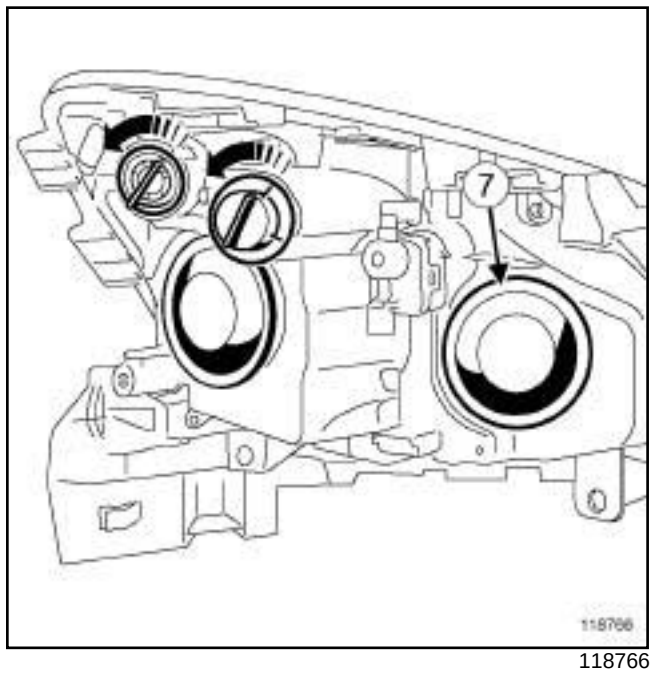
❏ Pour remplacer une lampe de feux de croisement, utiliser une lampe **H7** homologuée.

## IV - LAMPE DE FEUX DE ROUTE




101103

❏ Déposer le conduit d'air en entrée de boîtier de filtre à air (**6**) .



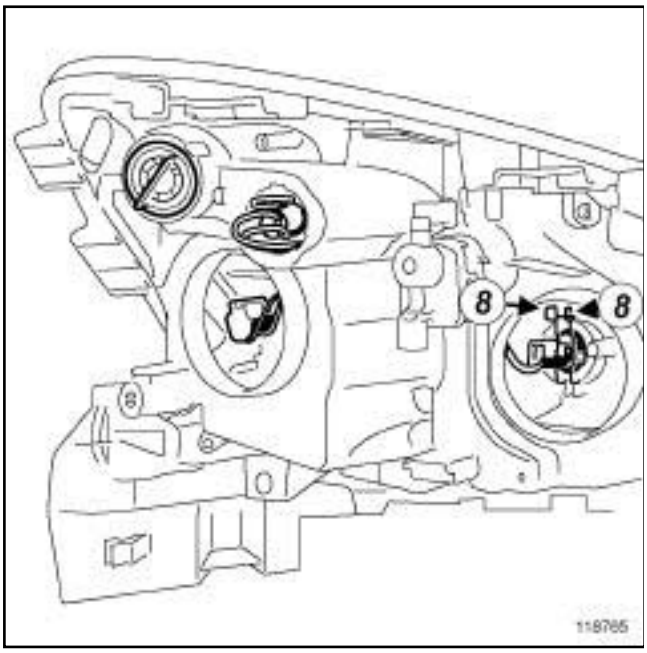

118766

❏ Déposer le cache étanche (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe halogène : Dépose - Repose






118765

❏ Déverrouiller l'agrafe en (**8**) .

❏ Débrancher la lampe.

❏ Pour remplacer une lampe de feux de route, utiliser une lampe **H1** homologuée.

## REPOSE

❏ Reposer les lampes en lieu et place en respectant leur sens de montage.

❏ Verrouiller les agrafes si nécessaire.

❏ Clipper les douilles si nécessaire.

❏ Contrôler la bonne mise en place des lampes et/ou des douilles sur le projecteur halogène.

❏ Brancher les connecteurs si nécessaire.

❏ Reposer les caches étanches si nécessaire.

❏ Reposer :

- les caches étanches si nécessaire,
- la goulotte de remplissage du bocal de lave-vitre si nécessaire,
- le conduit d'air en entrée de boîtier de filtre à air si nécessaire.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

SANS LAMPES DECHARGE

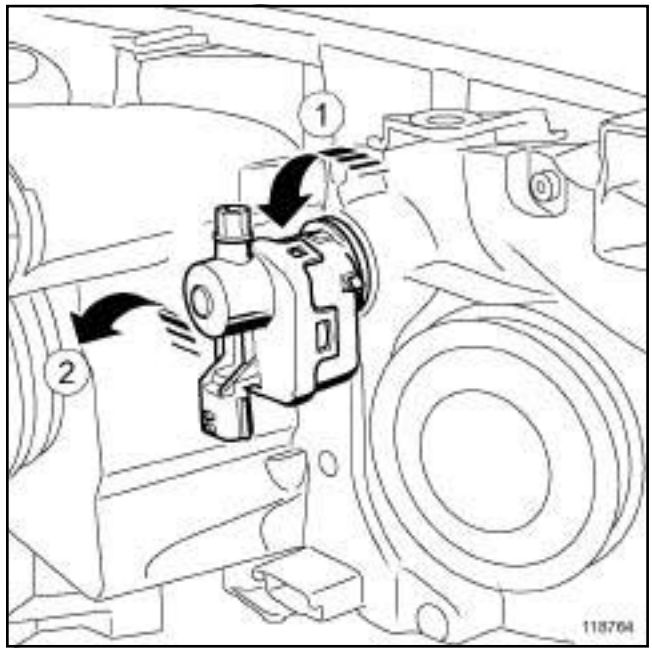
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

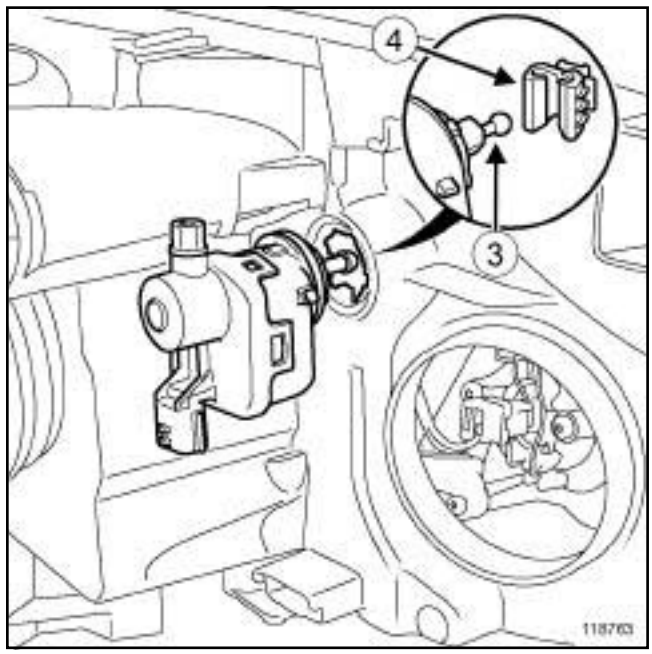
❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs),
- le projecteur (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Dépose - Repose**, page **80B-33**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118764



118763

❏ Tourner (**1**) le moteur de réglage en site des projecteur d'un quart de tour vers l'extérieur du véhicule.

> Nota :
>
> Pour faciliter le désaccouplement, serrer la vis de quelques tours.

❏ Déposer le moteur de réglage en le basculant (**2**) pour désaccoupler la rotule (**3**) du moteur de réglage de la rainure de l'agrafe (**4**) du projecteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

SANS LAMPES DECHARGE

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> Nota :
>
> En cas de remplacment, pour faciliter l'accouplement, serrer la vis de quelques tours.

❏ Déposer le cache étanche.

❏ Tirer la parabole du projecteur vers soi pour ramener la rainure de l'agrafe du projecteur au plus proche de la rotule du moteur de réglage.

❏ Enclencher la rotule du moteur de réglage dans la rainure de l'agrafe du projecteur.

> Nota :
>
> la rotule du moteur de réglage ne doit pas être seulement en contact mais logée dans la rainure de l'agrafe du projecteur.

❏ Tourner le moteur de réglage en site des projecteurs d'un quart de tour vers l'intérieur du véhicule.

❏ Reposer le cache étanche.

❏ Brancher le connecteur du moteur de réglage en site des projecteurs.

> Nota :
>
> Desserrer la vis du nombre de tours effectué précédemment.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le projecteur (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Dépose - Repose**, page **80B-33**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Procéder au réglage des projecteurs (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Réglage**, page **80B-37**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur halogène : Dépose - Repose

SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

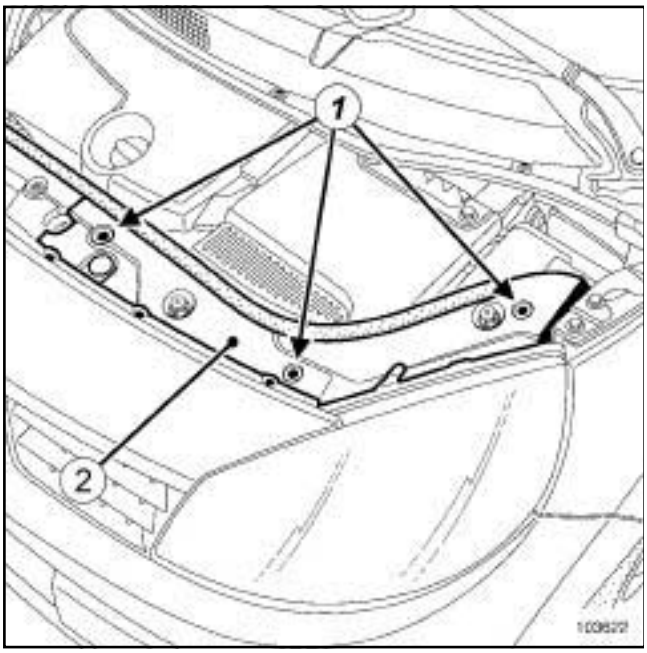
Nota :

Pour la dépose des projecteurs au xénon, respecter impérativement les régles de sécurité (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteur au xénon: Dépose - Repose**, page **80C-5**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

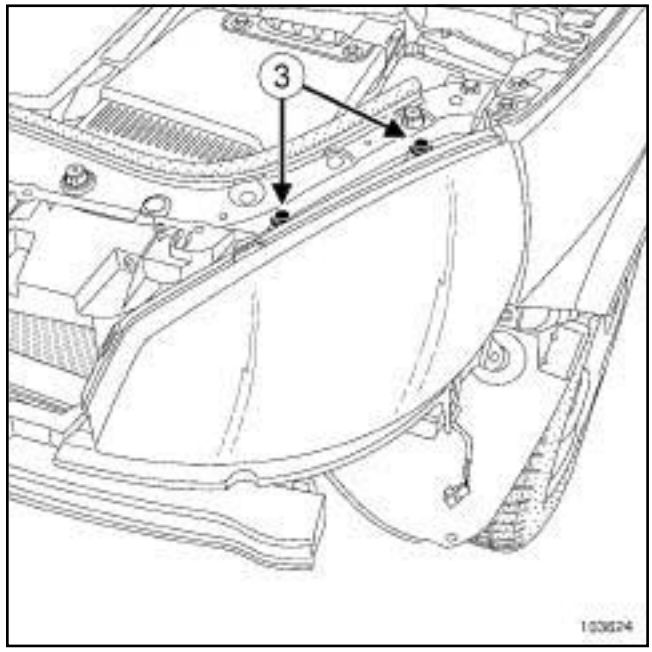



103622

❏ Déposer :

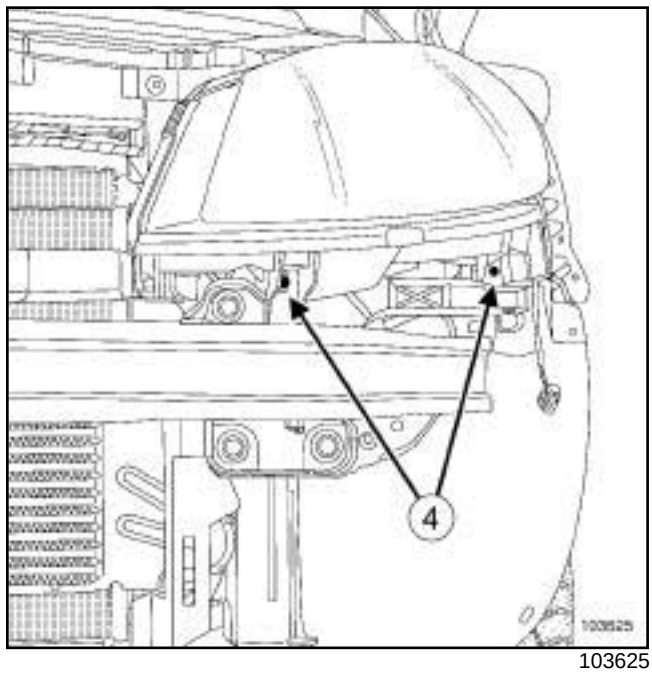
- les trois rivets plastique (**1**) fixant l'enjoliveur (**2**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103624

❏ Déposer les deux vis supérieures (**3**) du projecteur halogène.



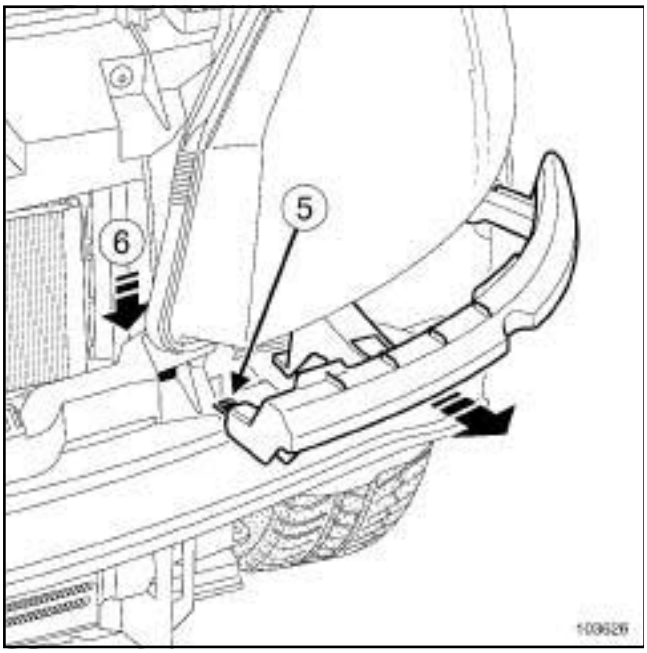

103625

❏ Déposer les deux vis inférieures (**4**) du projecteur halogène.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur halogène : Dépose - Repose

SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1



103626

❏ Déclipper l'absorbeur en agissant sur l'ergot (**5**) en (**6**) .

❏ Extraire le projecteur halogène.

❏ Débrancher les connecteurs :

- du projecteur halogène,
- du moteur de réglage en site.

❏ Déposer le projecteur halogène.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs :

- du projecteur halogène,
- du moteur de réglage en site.

❏ Mettre en place le projecteur halogène.

❏ Clipper l'absorbeur.

❏ Reposer les vis :

- inférieures du projecteur halogène,
- supérieures du projecteur halogène.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place l'enjoliveur.

❏ Reposer :

- les rivets plastique de l'enjoliveur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Effectuer le réglage du projecteur halogène (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène: Réglage**, page **80B-37**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur halogène : Dépose - Repose

SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

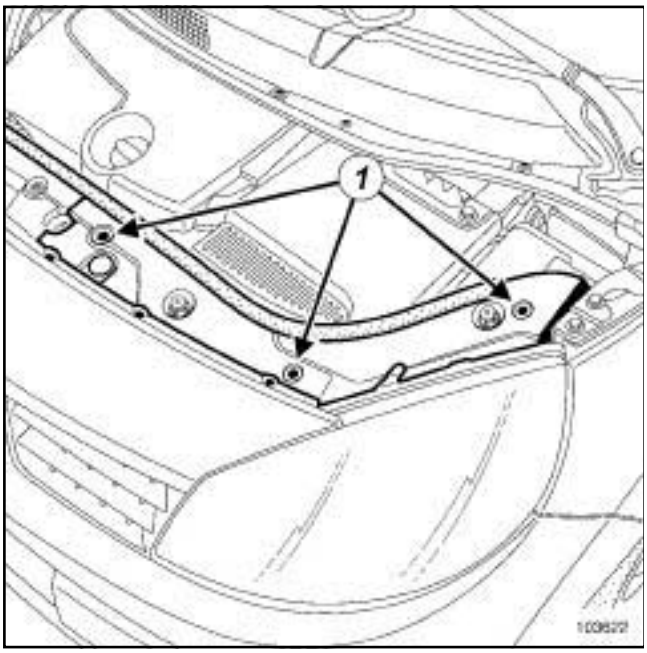
Nota :

Pour la dépose des projecteurs au xénon, respecter impérativement les régles de sécurité (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteur au xénon: Dépose - Repose**, page **80C-5**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

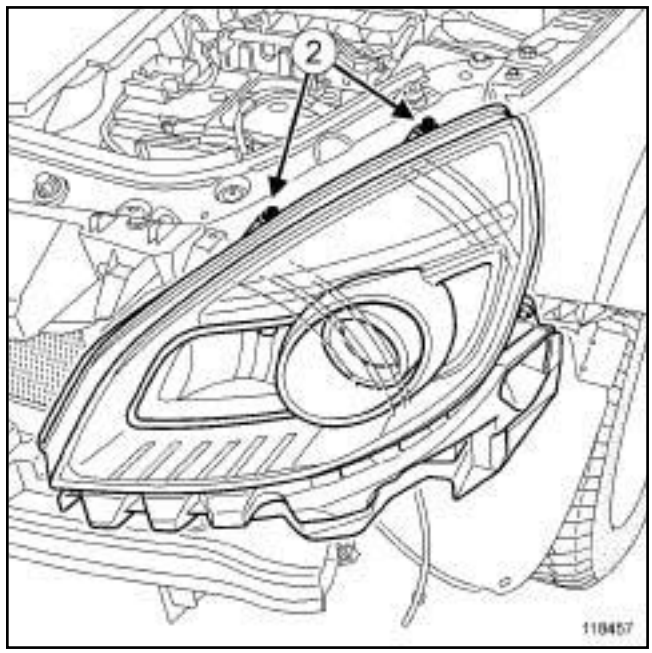



103622

❏ Déposer :

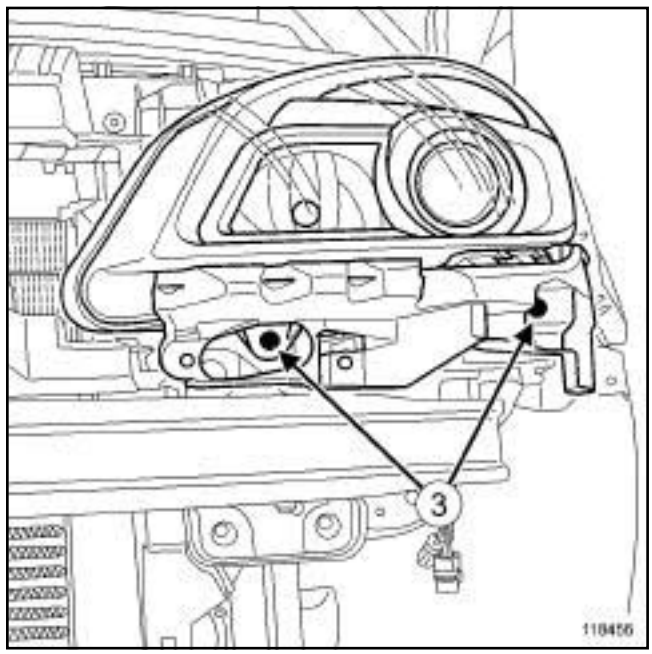
- les trois rivets plastique (**1**) fixant l'enjoliveur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118457

❏ Déposer les deux vis supérieures (**2**) du projecteur halogène.




118456

❏ Déposer les deux vis inférieures (**3**) du projecteur halogène.

❏ Extraire le projecteur halogène.

❏ Débrancher les connecteurs :

- du projecteur halogène,
- du moteur de réglage en site des projecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur halogène : Dépose - Repose

SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs :

- du moteur de réglage en site des projecteurs,
- du projecteur halogène.

❏ Mettre en place le projecteur halogène.

❏ Reposer :

- les vis inférieures du projecteur halogène,
- les vis supérieures du projecteur halogène.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place l'enjoliveur.

❏ Reposer :

- les rivets plastique de l'enjoliveur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections exétrieures).

❏ Effectuer le réglage du projecteur halogène (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Réglage**, page **80B-37**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur halogène : Réglage

SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

| Matériel indispensable |
| --- |
| appareil de contrôle et réglage des projecteurs |

## RÉGLAGE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

> Nota :
>
> Vérifier que le pont élévateur soit sur une surface plane et horizontale.

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Descendre le véhicule.

❏ Faire reposer le véhicule sur ses roues.

❏ Tasser les suspensions.

❏ Ne pas serrer le frein de parking.

❏ Contrôler et mettre à la pression préconisée les pneumatiques (voir **Pression de gonflage : Identification**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Ouvrir le capot moteur.

❏ S'assurer :

- que le coffre du véhicule soit vide,
- que les projecteurs soient propres.

> Nota :
>
> Ne pas monter dans le véhicule pendant la durée de l'opération.

❏ Positionner la commande de réglage en site sur " **0** ".

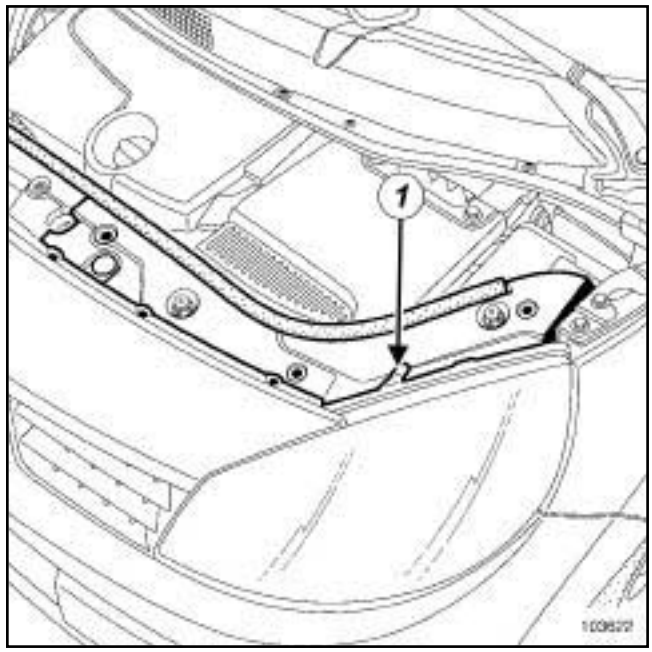
❏ Allumer les feux de croisement.

### II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

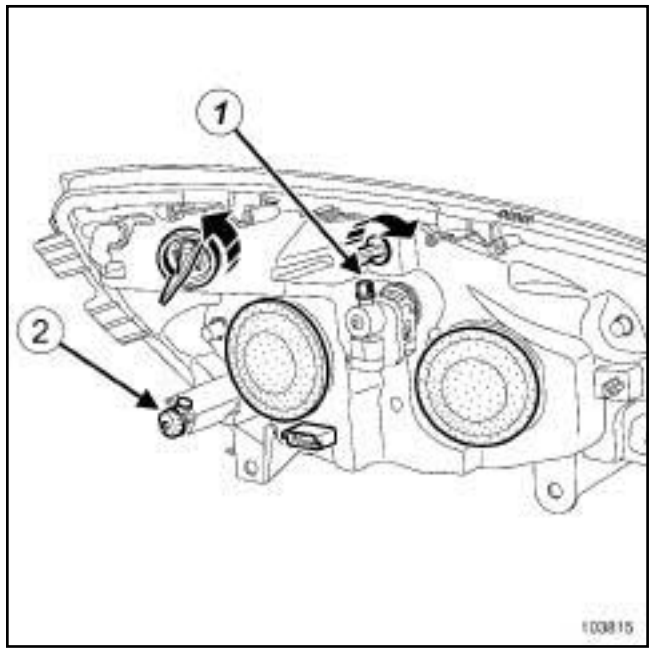
❏ Placer un **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** devant le véhicule et le régler à **-1,0%**.

❏ 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 DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103622




103815

❏ Actionner :

- la vis (**1**) du moteur de réglage en site pour le réglage vertical,
- la molette (**2**) pour le réglage latéral.

### IV - ÉTAPE FINALE

❏ Lever le véhicule.

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteur halogène : Réglage

SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

❏ Descendre le véhicule.

❏ Fermer le capot moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

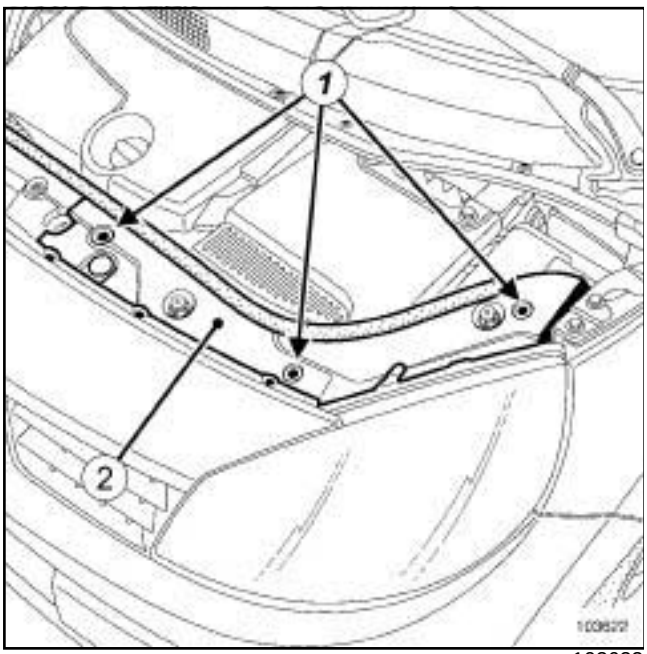
# Projecteur halogène : Réglage

SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

| Matériel indispensable |
| --- |
| appareil de contrôle et réglage des projecteurs |

## RÉGLAGE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE




103622

❏ Déposer :

- les rivets plastique (**1**) des enjoliveurs (**2**) ,
- les enjoliveurs (**2**) .

❏ Ne pas serrer le frein de parking.

❏ Contrôler et mettre à la pression préconisée les pneumatiques (voir **Pression de gonflage : Identification**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Ouvrir le capot moteur.

❏ S'assurer :

- que le coffre du véhicule soit vide,
- que les projecteurs soient propres.

> Nota :
>
> Ne pas monter dans le véhicule pendant la durée de l'opération.

❏ Positionner la commande de réglage en site sur " **0** ".

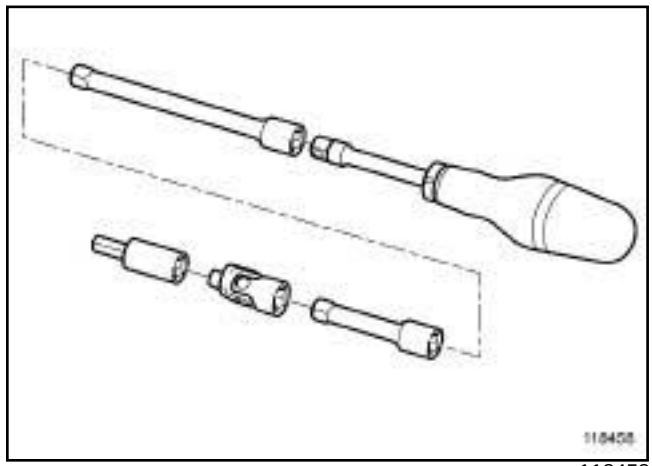
❏ Allumer les feux de croisement.

### II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❏ Placer un **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** devant le véhicule et le régler à **-1,0%**.

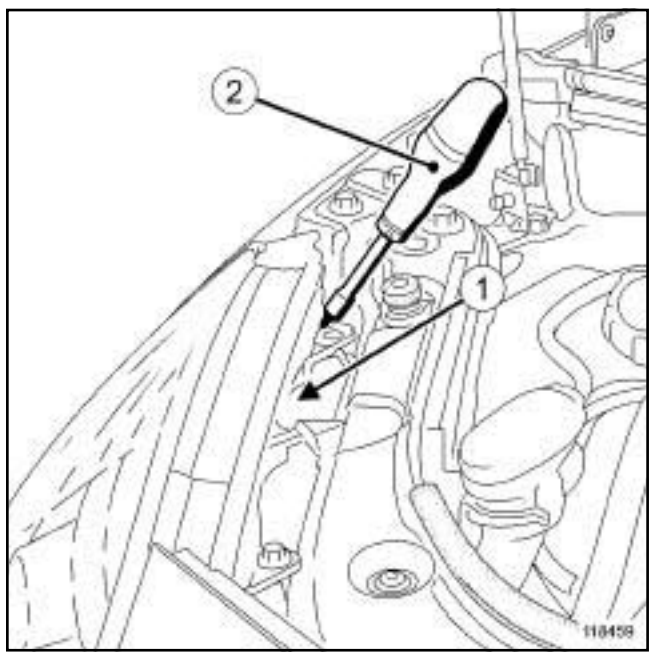
❏ Contrôler à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** le réglage des projecteurs avant (voir notice d'utilisation de l'appareil).

### III - ÉTAPE DE RÉGLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118458

❏ Pour faciliter l'accès à la vis de réglage latéral utiliser l'outil illustré ci-dessus.




118459

❏ Actionner :

- la vis (**1**) pour le réglage en site,
- l'outil (**2**) sur la vis de réglage latéral.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

SANS LAMPES DECHARGE, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

**IV - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- les rivets plastique des enjoliveurs,
- les enjoliveurs.

❏ Fermer le capot moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Feu antibrouillard avant : Dépose - Repose

ANTI BROUILLARD

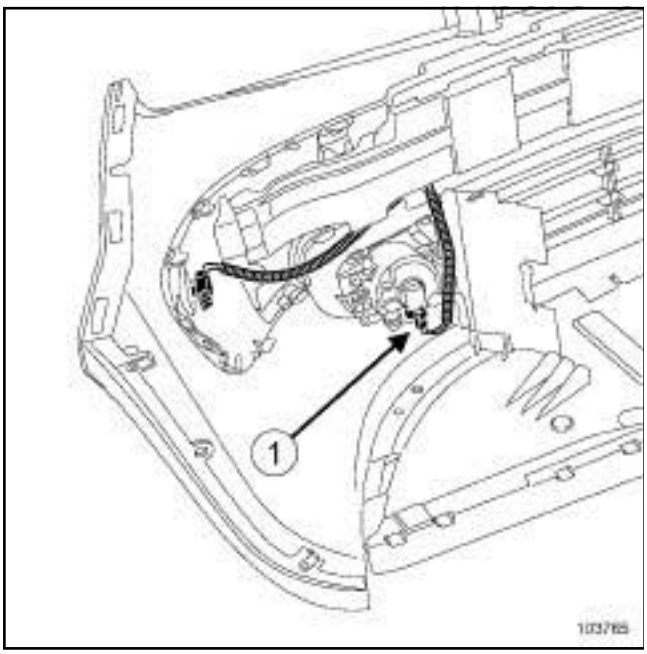
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

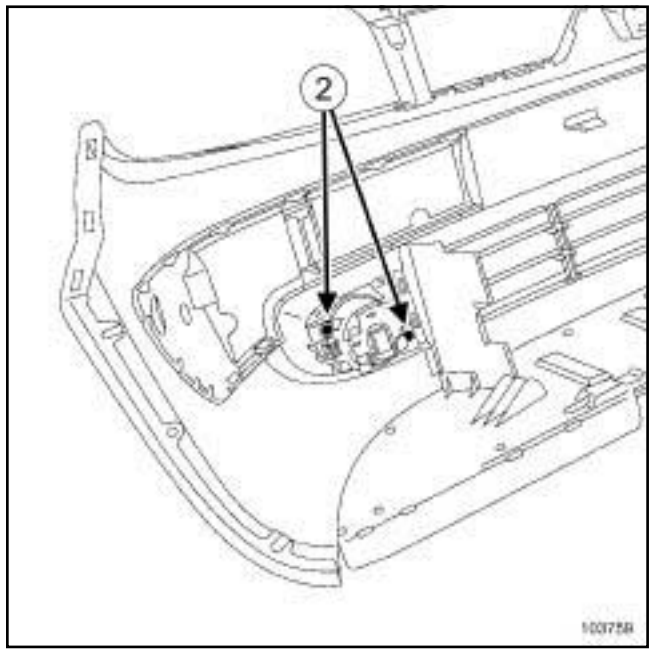
❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103765

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du feu antibrouillard avant.




103759

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du feu antibrouillard avant,
- le feu antibrouillard avant.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Pour un remplacement de la lampe, utiliser une lampe **H11** homologuée.

❏ Mettre en place le feu antibrouillard avant.

❏ Reposer les vis du feu antibrouillard avant.

❏ Brancher le connecteur du feu antibrouillard avant.

### II - ÉTAPE FINALE

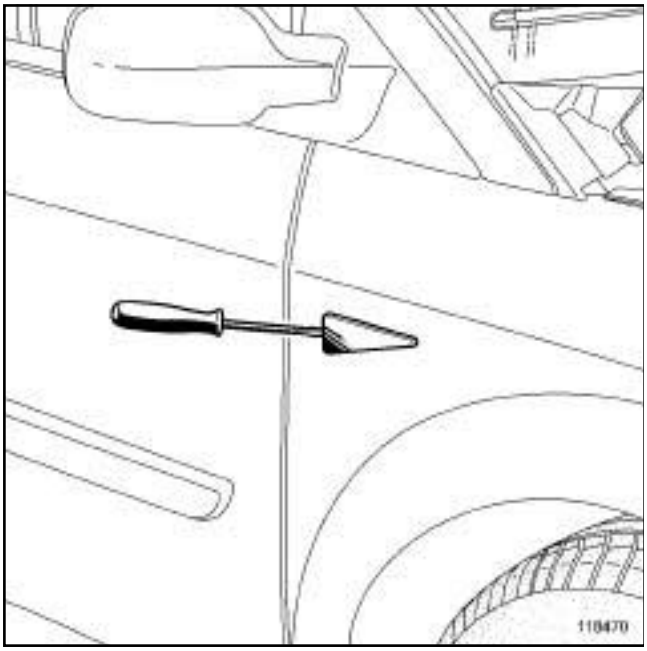
❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Indicateur de direction latéral : Dépose - Repose

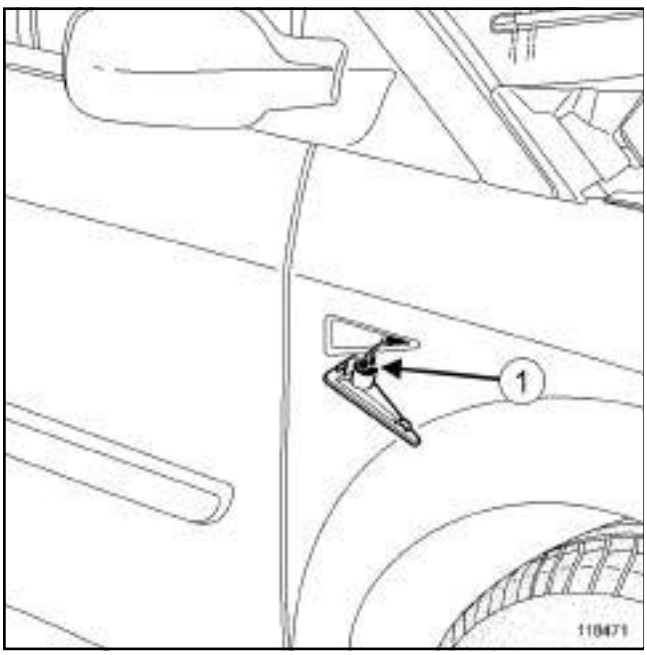
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118470

❏ Déclipper l'indicateur de direction latérale à l'aide d'un tournevis plat.




118471

❏ Déposer :

- la douille (**1**) de l'indicateur de direction latérale,
- l'ampoule de la douille de l'indicateur de direction latérale.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Pour remplacer une lampe, utiliser exclusivement une lampe **W5W** homologuée.

❏ Reposer :

- l'ampoule sur la douille de l'indicateur de direction latérale,
- la douille de l'indicateur de direction latérale.

❏ Clipper l'indicateur de direction latérale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe au xénon : Liste et localisation des éléments

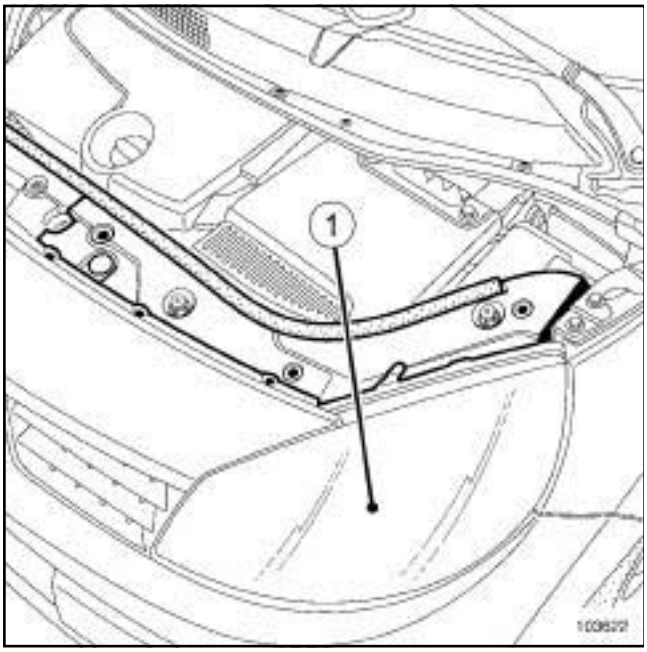
PHASE DOCUMENTAIRE 1

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| *(1)* | Projecteur au xénon |
| *(2)* | Boîtier haute tension de projecteur au xénon |
| *(3)* | Lampe au xénon |
| *(4)* | Capteur avant de réglage des projecteurs |
| *(5)* | Capteur arrière de réglage des projecteurs |

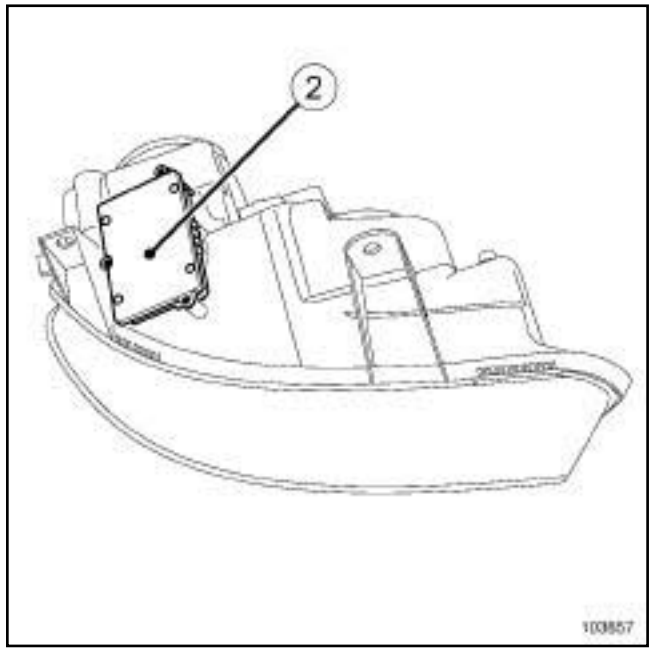
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Projecteur au xénon



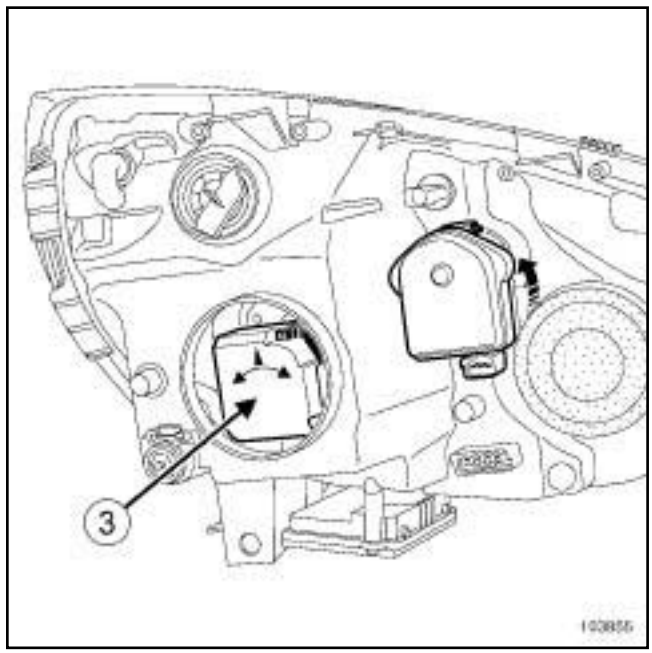

103622

### 2 - Boîtier haute tension de projecteur au xénon




103857

### 3 - Lampe au xénon




103855

Nota :

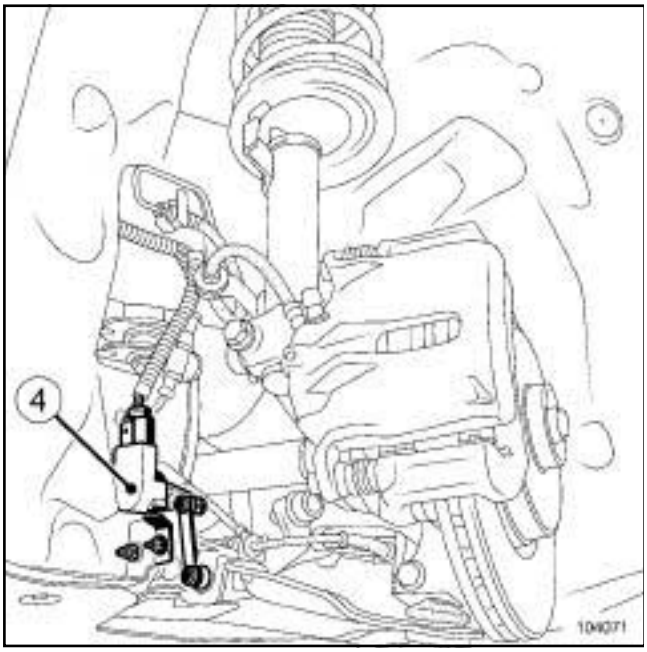
La lampe au xénon est placé derrière le condensateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe au xénon : Liste et localisation des éléments

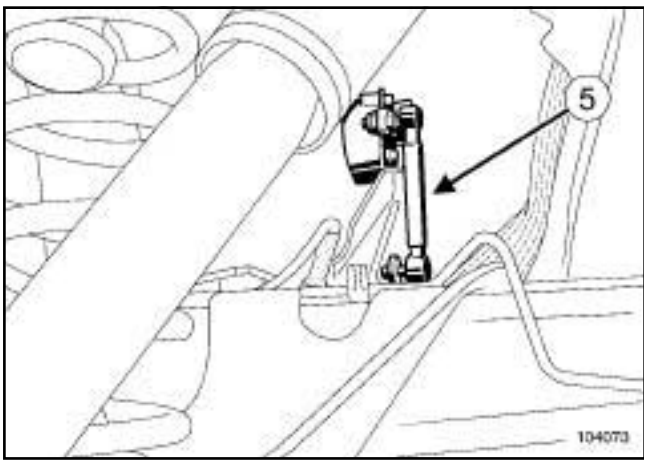
PHASE DOCUMENTAIRE 1

**4 - Capteur avant de réglage des projecteurs**




104071

**5 - Capteur arrière de réglage des projecteurs**




104073

Nota :

Le capteur arrière de réglage des projecteurs est placé sur le train arrière côté gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe au xénon : Liste et localisation des éléments

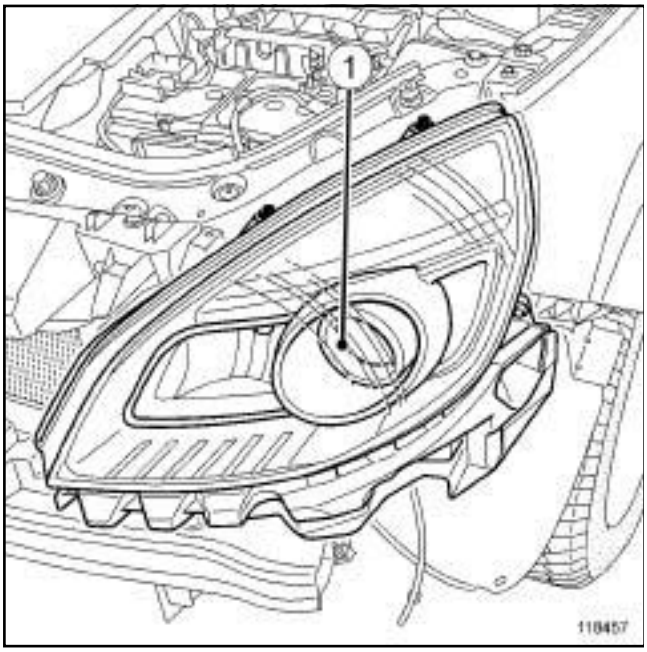
PHASE DOCUMENTAIRE 2

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| *(1)* | Projecteur au xénon |
| *(2)* | Boîtier haute tension de projecteur au xénon |
| *(3)* | Lampe au xénon |
| *(4)* | Capteur avant de réglage des projecteurs |
| *(5)* | Capteur arrière de réglage des projecteurs |

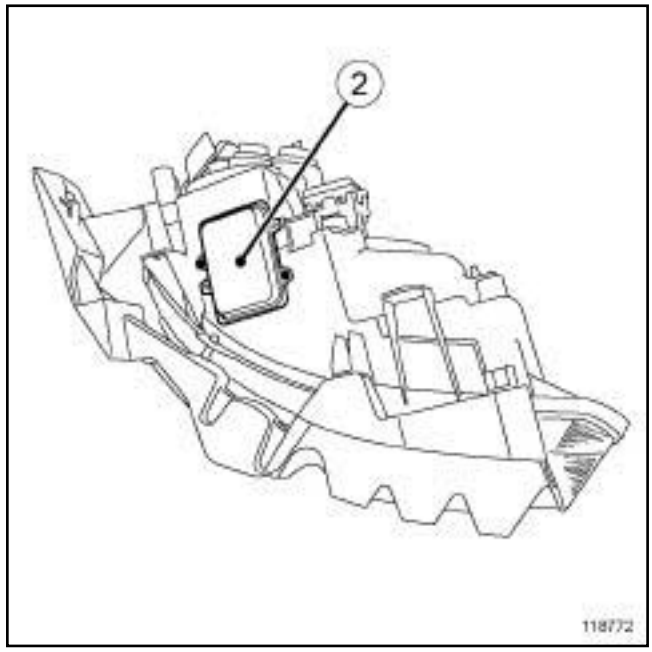
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Projecteur au xénon



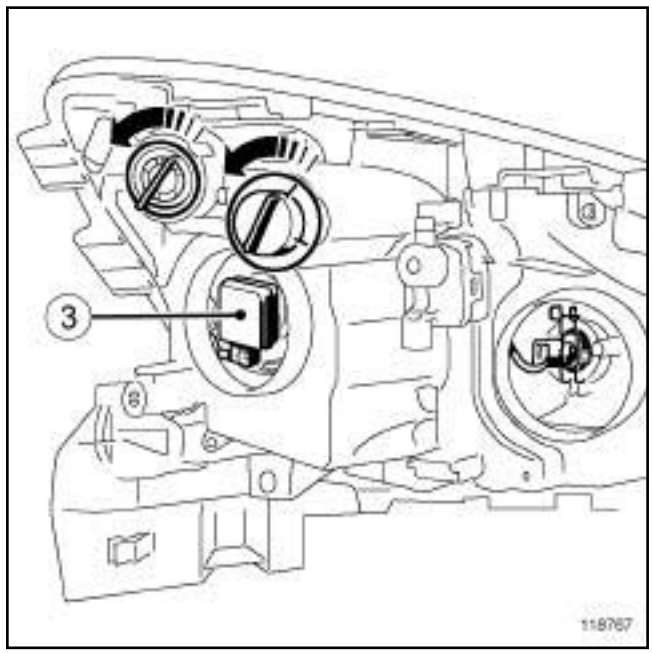

118457

### 2 - Boîtier haute tension de projecteur au xénon




118772

### 3 - Lampe au xénon




118767

Nota :

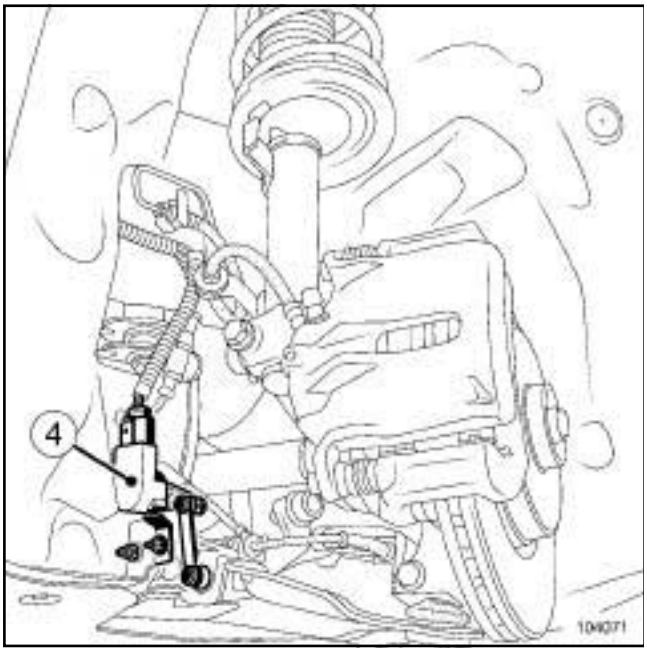
La lampe au xénon est indissociable du condensateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe au xénon : Liste et localisation des éléments

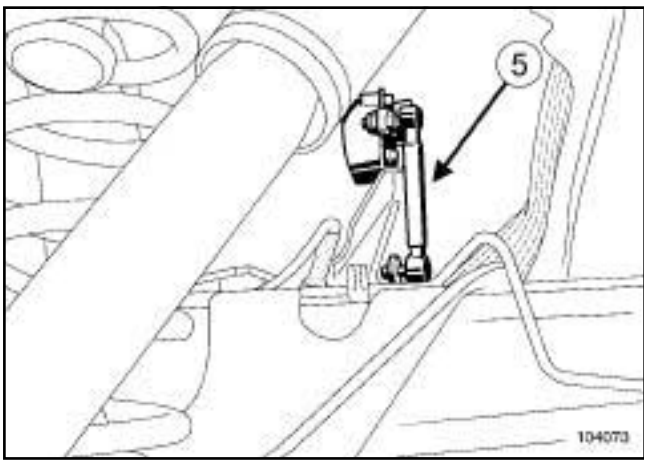
PHASE DOCUMENTAIRE 2

**4 - Capteur avant de réglage des projecteurs**




104071

**5 - Capteur arrière de réglage des projecteurs**




104073

Nota :

Le capteur arrière de réglage des projecteurs est placé sur le train arrière côté gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**IMPORTANT**
Pour éviter toute lésion oculaire, ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage de **20000 V**).

**IMPORTANT**
Attendre que les ensembles « calculateur - boîtier de puissance » soient froids avant le démontage.

**IMPORTANT**
Il est interdit d'allumer une lampe au xénon si celle-ci n'est pas positionnée dans son projecteur (fort risque de lésion oculaire).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ La méthode de dépose - repose des projecteurs équipés de lampes au xénon est identique à celle des projecteurs halogène (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Dépose - Repose**, page **80B-33**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le projecteur au xénon (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Dépose - Repose**, page **80B-33**) .

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteurs au xénon : Réglage**, page **80C-8**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du boîtier haute tension de projecteur au xénon | **12 N.m** |

**IMPORTANT**
Attendre que les ensembles « calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant le démontage.

**IMPORTANT**
Pour éviter toute lésion oculaire, ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage de **20000 V**).

**IMPORTANT**
Il est interdit d'allumer une lampe au xénon si celle-ci n'est pas positionnée dans son projecteur (fort risque de lésion oculaire).

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

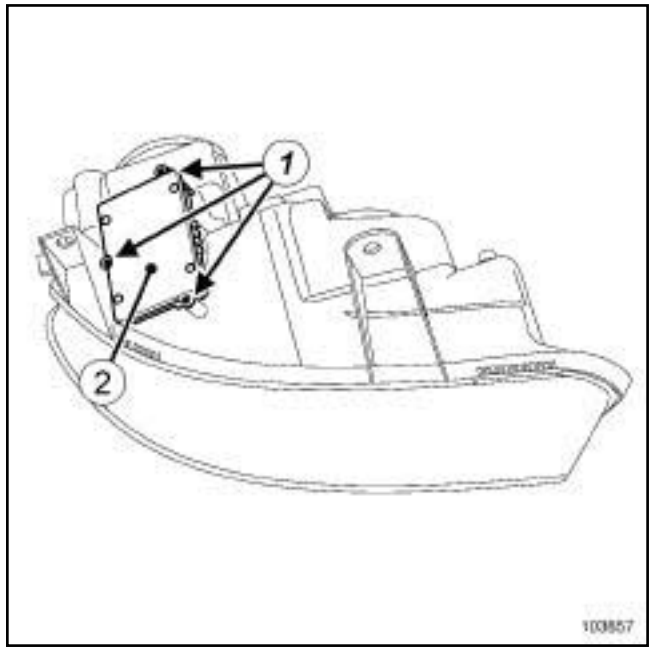
❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- le projecteur (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**, page **80C-5**) .

❏ Placer le projecteur sur un chiffon propre pour ne pas le rayer.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

PHASE DOCUMENTAIRE 1



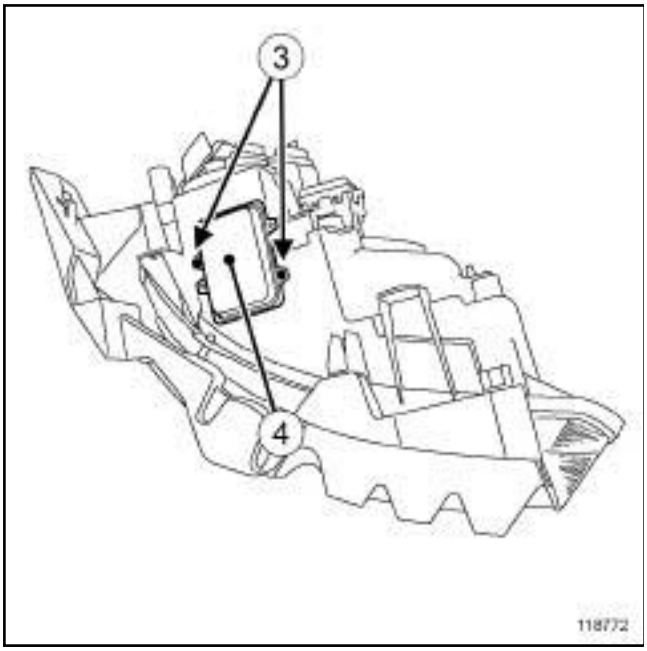

103857

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du boîtier haute tension de projecteur au xénon,
- le boîtier haute tension de projecteur au xénon.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

PHASE DOCUMENTAIRE 2




118772

❑ Déposer :

- les vis (**3**) du boîtier haute tension de projecteur au xénon,
- le boîtier haute tension de projecteur au xénon (**4**) .

## REPOSE

PHASE DOCUMENTAIRE 1

### ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**ATTENTION**
Remplacer impérativement le joint d'étanchéité.

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le boîtier haute tension de projecteur au xénon.

❑ Reposer les vis du boîtier haute tension de projecteur au xénon

PHASE DOCUMENTAIRE 1

❑ Serrer au couple les **vis du boîtier haute tension de projecteur au xénon (12 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer :

- le projecteur (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**, page **80C-5**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteurs au xénon : Réglage**, page **80C-8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Projecteurs au xénon : Réglage

PHASE DOCUMENTAIRE 1

| Matériel indispensable |
| --- |
| appareil de contrôle et réglage des projecteurs |

## RÉGLAGE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Effectuer les opérations nécessaires avant le réglage des projecteurs au xénon (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 80B, Projecteurs avant).

❏ Placer le véhicule sur une aire de travail équipée d'un pont élévateur à deux colonnes.

> Nota :
>
> Vérifier que le pont élévateur soit sur une surface plane et horizontale.

❏ Lever le véhicule (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02, Moyen de levage).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Descendre le véhicule.

❏ Faire reposer le véhicule sur ses roues.

❏ Tasser les suspensions.

❏ Ne pas serrer le frein de parking.

❏ Contrôler et mettre à la pression préconisée les pneumatiques (voir **Pression de gonflage : Identification**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Ouvrir le capot moteur.

❏ S'assurer :

- que le coffre du véhicule soit vide,
- que les projecteurs soient propres.

> Nota :
>
> Ne pas monter dans le véhicule pendant la durée de l'opération.

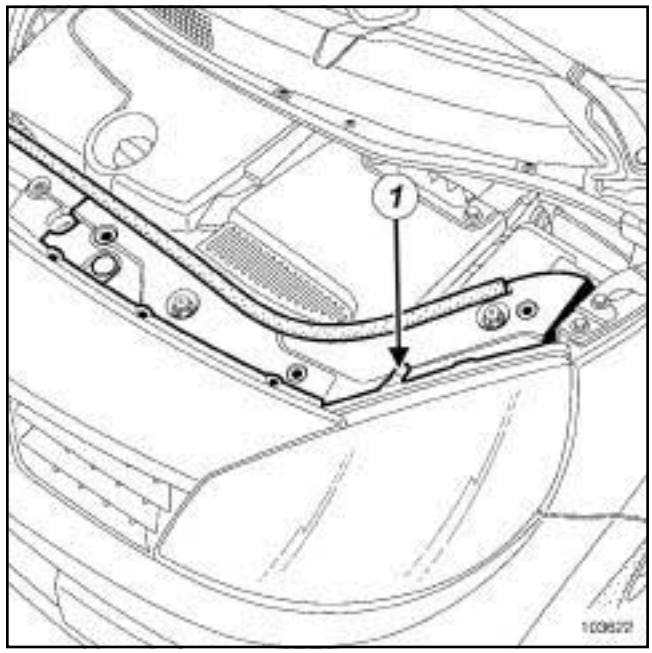
❏ Allumer les feux de croisement.

### II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

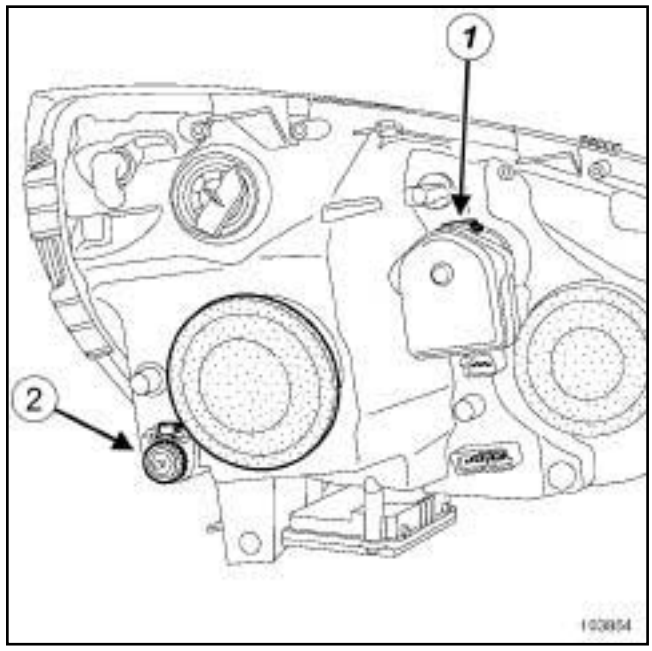
❏ Placer un **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** devant le véhicule et le régler à **-1,3%**.

❏ 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 DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103622




103854

❏ Actionner :

- la vis (**1**) de l'actionneur de réglage en site pour le réglage vertical,
- la molette (**2**) pour le réglage latéral.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


PHASE DOCUMENTAIRE 1

**IV - ÉTAPE FINALE**

❏ Lever le véhicule.

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❏ Descendre le véhicule.

❏ Fermer le capot moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

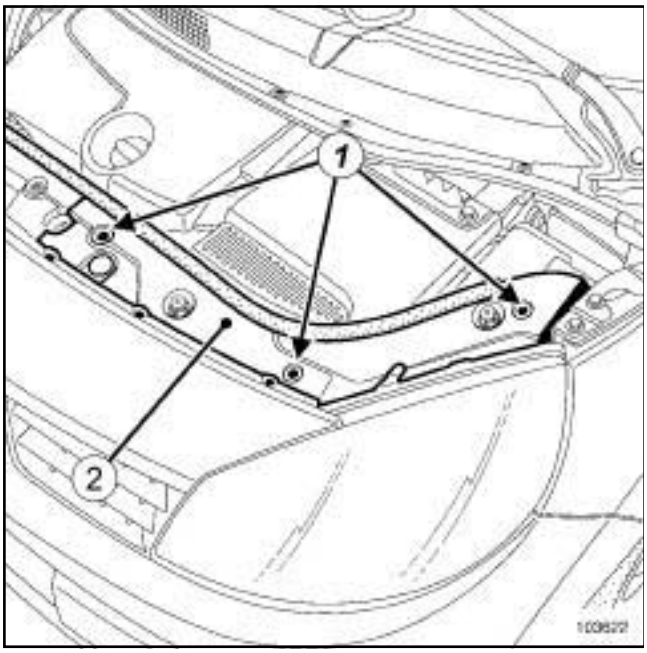
PHASE DOCUMENTAIRE 2

| Matériel indispensable |
| --- |
| appareil de contrôle et réglage des projecteurs |

## RÉGLAGE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Effectuer les opérations nécessaires avant le réglage des projecteurs au xénon (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 80B, Projecteurs avant).



103622

❏ Déposer :

- les rivets plastique (**1**) des enjoliveurs,
- les enjoliveurs (**2**) .

❏ Ne pas serrer le frein de parking.

❏ Contrôler et mettre à la pression préconisée les pneumatiques (voir **Pression de gonflage : Identification**) (MR 370, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Ouvrir le capot moteur.

❏ S'assurer :

- que le coffre du véhicule soit vide,
- que les projecteurs soient propres.

Nota :

Ne pas monter dans le véhicule pendant la durée de l'opération.

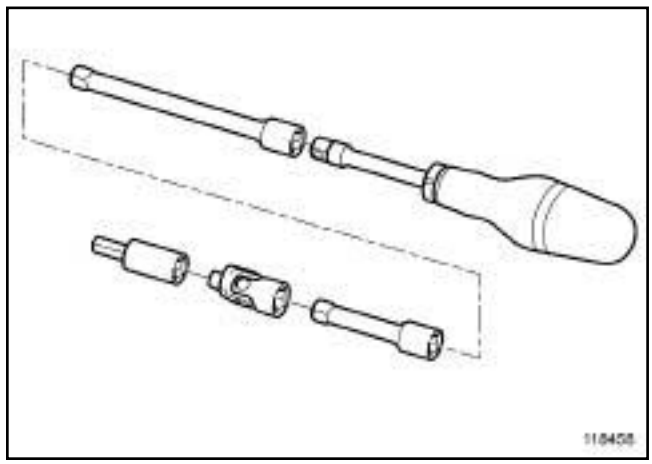
❏ Allumer les feux de croisement.

### II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

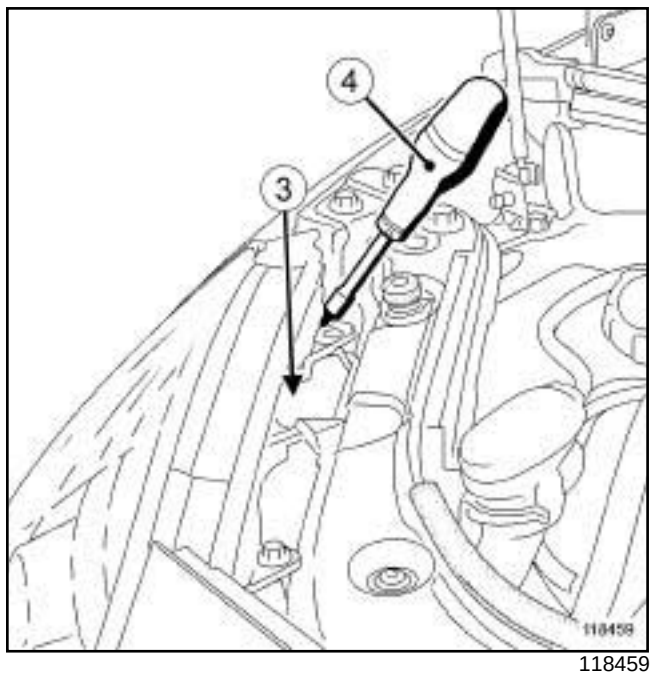
❏ Placer un **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** devant le véhicule et le régler à **-1,3%**.

❏ 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 DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE


118458

❏ Pour faciliter l'accès à la vis de réglage latéral utiliser l'outil illustré ci-dessus.



118459

❏ Actionner :

- la vis (**3**) de l'actionneur de réglage en site pour le réglage vertical,
- l'outil (**4**) sur la vis de réglage latéral.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PHASE DOCUMENTAIRE 2

**IV - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer :

- les rivets plastique des enjoliveurs,
- les enjoliveurs.

❏ Fermer le capot moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe au xénon : Dépose - Repose

PHASE DOCUMENTAIRE 1

**IMPORTANT**
Attendre que les ensembles « calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant le démontage.

**IMPORTANT**
Pour éviter toute lésion oculaire, ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage de **20000 V**).

**IMPORTANT**
Il est interdit d'allumer une lampe au xénon si celle-ci n'est pas positionnée dans son projecteur (fort risque de lésion oculaire).

## DÉPOSE

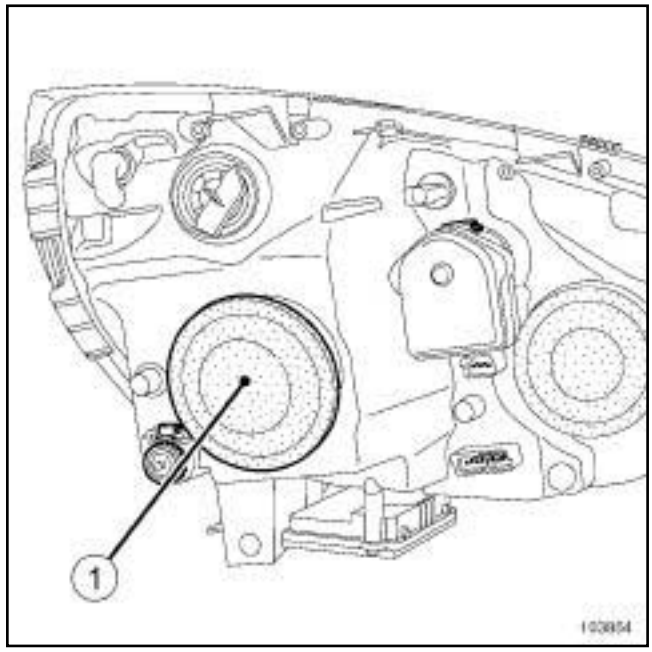
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

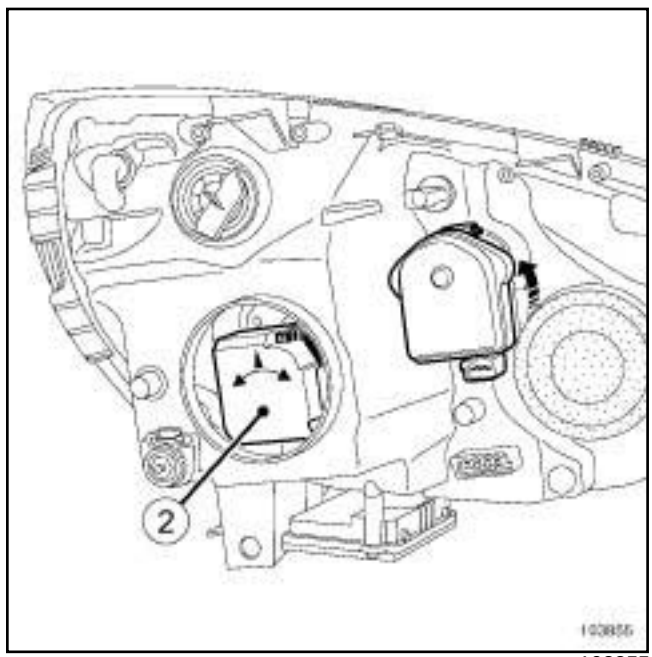
❏ La méthode de dépose - repose des projecteurs équipés de lampes au xénon est identique à celle des projecteurs halogène (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Dépose - Repose**, page **80B-33**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103854

❏ Déposer le cache d'étanchéité (**1**) .




103855

❏ Déposer le condensateur (**2**) de la lampe au xénon, en le tournant d'un quart de tour dans le sens anti-horaire.

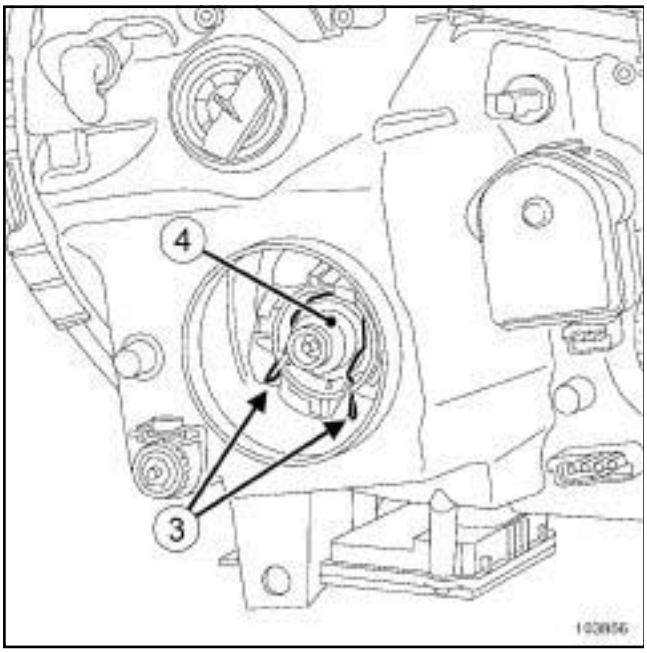
❏ Débrancher le connecteur du condensateur de la lampe au xénon.

❏ Extraire le condensateur de la lampe au xénon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe au xénon : Dépose - Repose

PHASE DOCUMENTAIRE 1




103856

❑ Déposer :

- l'agrafe (**3**) de la lampe au xénon (**4**) ,
- la lampe au xénon (**4**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

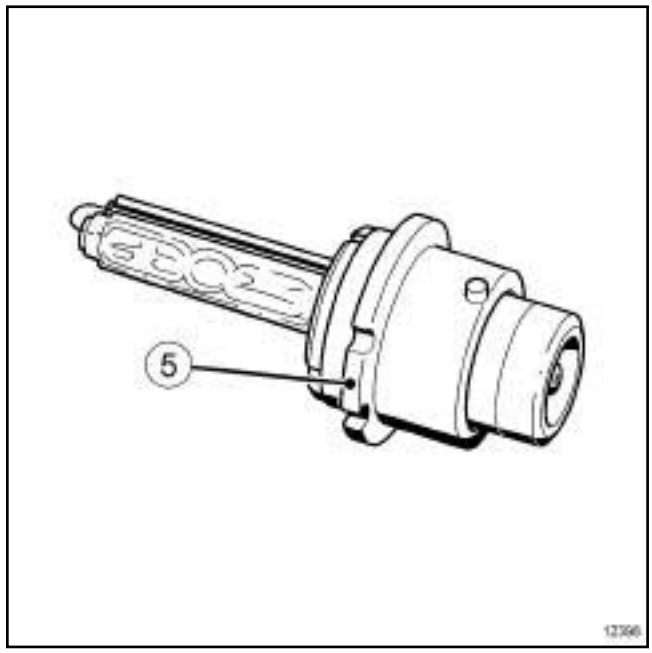
**ATTENTION**
La lampe ne doit subir aucun choc.

Le conducteur externe est très fragile et ne doit pas être déformé.

**ATTENTION**
Ne pas toucher l'ampoule au XENON avec les doigts, sinon la nettoyer avec de l'alcool et un chiffon non pelucheux.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Prendre la lampe par son culot.




12398

❑ Pour un remplacement de la lampe, utiliser une lampe **D2S** homologuée.

❑ Mettre en place la lampe au xénon (l'ergot (**5**) doit être en face de la gorge du projecteur).

❑ Reposer :

- la lampe au xénon,
- l'agrafe de la lampe au xénon.

❑ Brancher le connecteur du condensateur de la lampe au xénon.

❑ Reposer :

- le condensateur de la lampe au xénon, en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire,
- le cache d'étanchéité.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ La méthode de dépose - repose des projecteurs équipés de lampes au xénon est identique à celle des projecteurs halogène (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Dépose - Repose**, page **80B-33**) .

❑ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteurs au xénon : Réglage**, page **80C-8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe au xénon : Dépose - Repose

PHASE DOCUMENTAIRE 2

**IMPORTANT**
Attendre que les ensembles « calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant le démontage.

**IMPORTANT**
Pour éviter toute lésion oculaire, ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage de **20000 V**).

**IMPORTANT**
Il est interdit d'allumer une lampe au xénon si celle-ci n'est pas positionnée dans son projecteur (fort risque de lésion oculaire).

## DÉPOSE

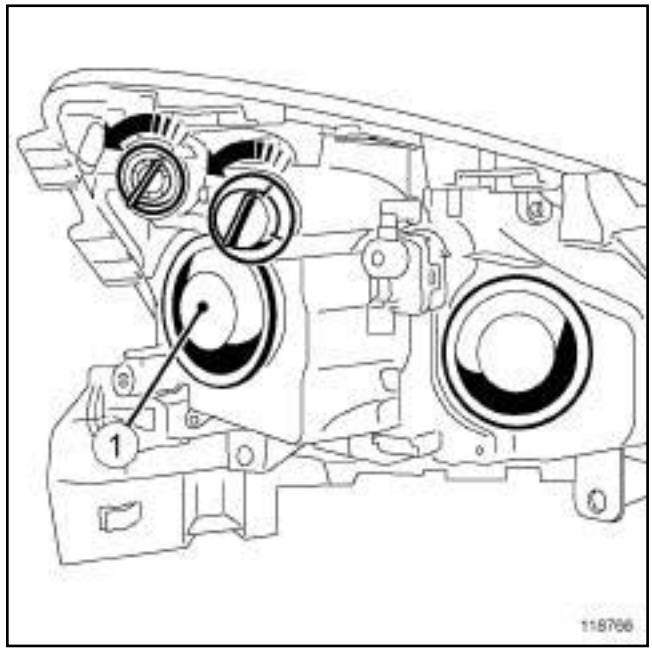
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

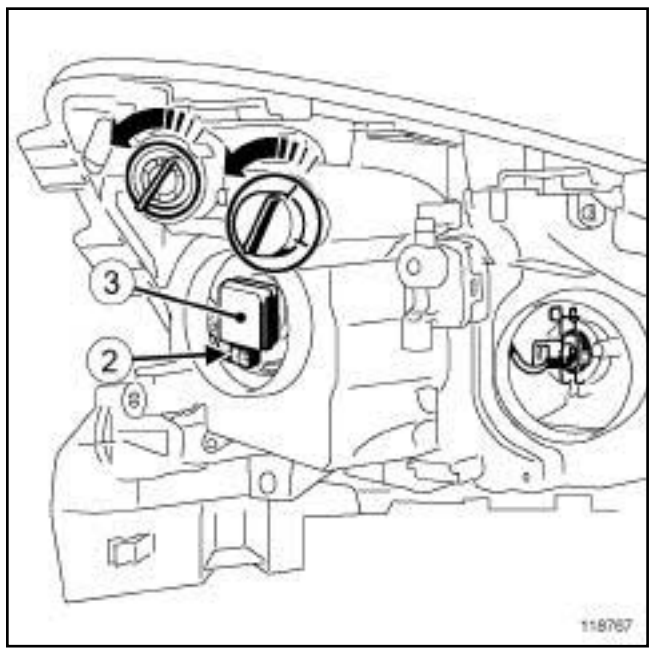
❏ La méthode de dépose - repose des projecteurs équipés de lampes au xénon est identique à celle des projecteurs halogène (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Dépose - Repose**, page **80B-33**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118766

❏ Déposer le cache d'étanchéité.




118767

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du condensateur de la lampe au xénon.

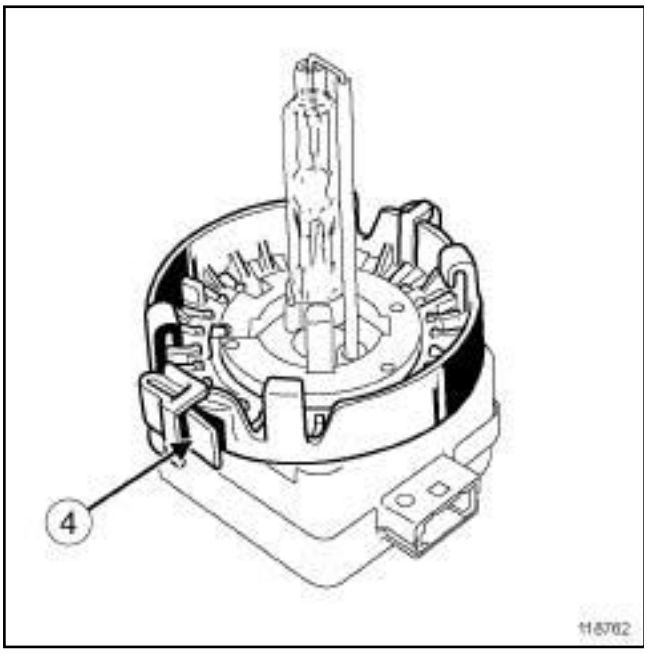
❏ Déposer l'ensemble «condensateur - lampe xénon » (**3**) , en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Extraire l'ensemble « condensateur - lampe xénon » (**3**) avec précaution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe au xénon : Dépose - Repose

PHASE DOCUMENTAIRE 2




118762

❑ Déposer le support lampe de l'ensemble « condensateur - lampe xénon» en agissant sur le clip (**4**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**

La lampe ne doit subir aucun choc.

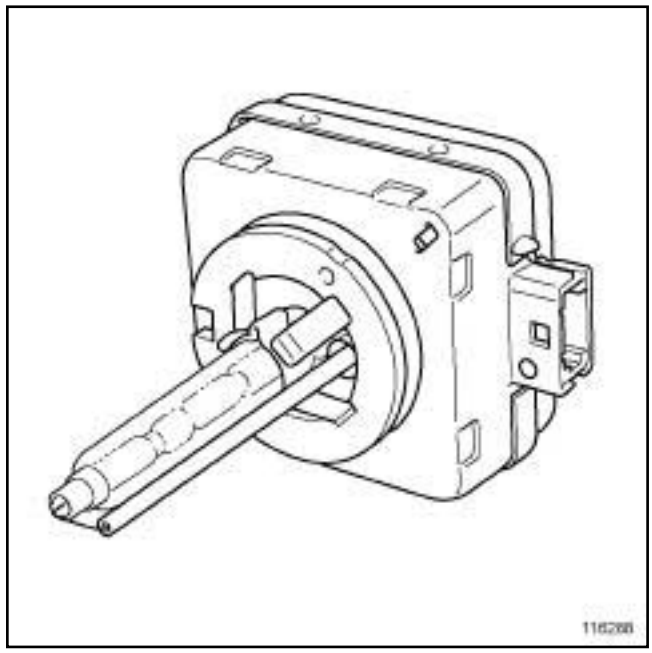
Le conducteur externe est très fragile et ne doit pas être déformé.

**ATTENTION**

Ne pas toucher l'ampoule au XENON avec les doigts, sinon la nettoyer avec de l'alcool et un chiffon non pelucheux.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Prendre la lampe par son culot.



116288

❑ Pour un remplacement de la lampe, utiliser une lampe **D1S** homologuée.

❑ Clipper le support lampe sur l'ensemble « condensateur - lampe xénon » .

❑ Reposer l'ensemble «condensateur - lampe xénon » , en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

❑ Brancher le connecteur de l'ensemble « condensateur - lampe xénon » .

❑ Reposer le cache d'étanchéité.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ La méthode de dépose - repose des projecteurs équipés de lampes au xénon est identique à celle des projecteurs halogène (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur halogène : Dépose - Repose**, page **80B-33**) .

❑ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieurs).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteurs au xénon : Réglage**, page **80C-8**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Actionneur de réglage en site : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**IMPORTANT**
Pour éviter toute lésion oculaire, ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage de **20000 V**).

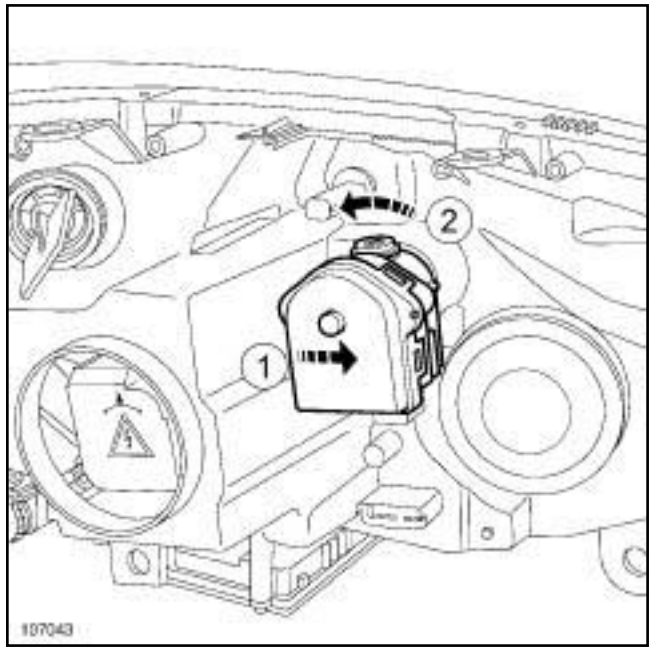
**IMPORTANT**
Attendre que les ensembles « calculateur - boîtier de puissance » soient froids avant le démontage.

**IMPORTANT**
Il est interdit d'allumer une lampe au xénon si celle-ci n'est pas positionnée dans son projecteur (fort risque de lésion oculaire).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Déposer le projecteur (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**, page **80C-5**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

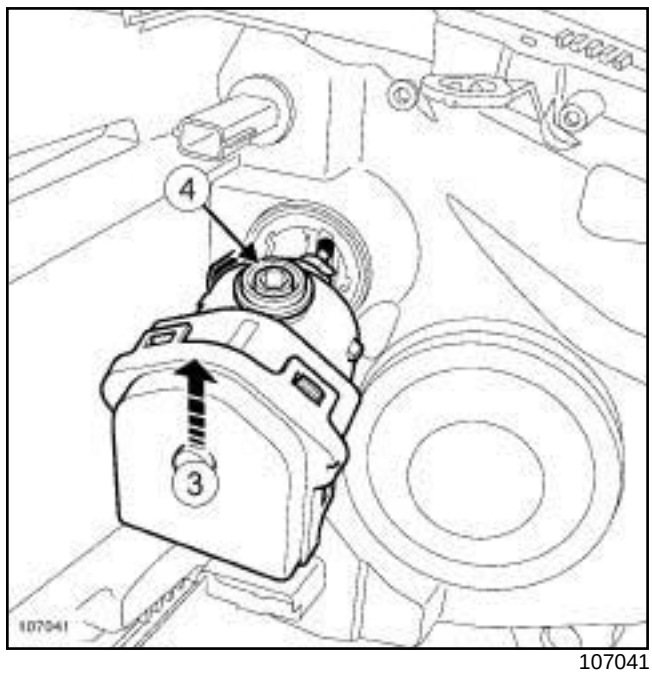


107043

❑ Exercer une pression sur l'actionneur (**1**) pour faciliter le déclippage lors de la rotation.

❑ Tourner l'actionneur d'un quart de tour vers l'extérieur du véhicule (**2**) .

Nota :
Pour faciliter le désaccouplement, serrer la vis ***(4)*** de quelques tours.



107041

❑ Désaccoupler la rotule de la parabole en basculant légèrement l'actionneur vers le haut (**3**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

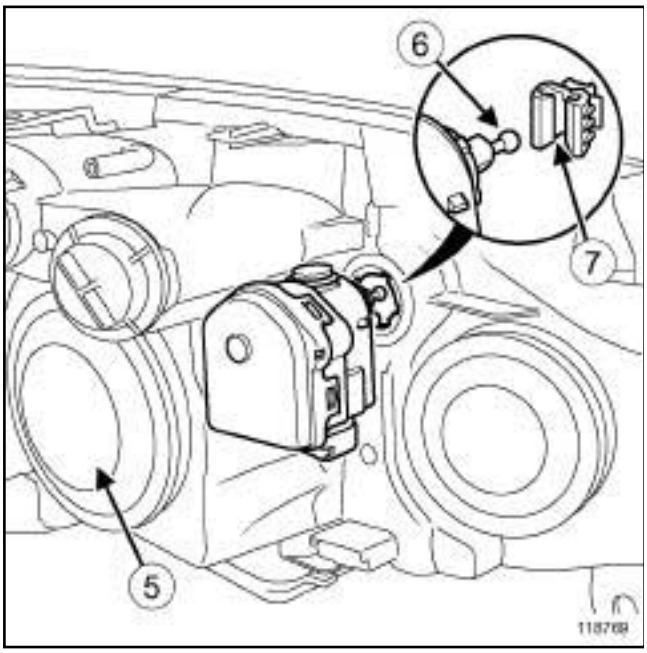
## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le cache d'étanchéité ***(5)*** .

> Nota :
>
> En cas de remplacement, pour faciliter l'accouplement, serrer la vis ***(4)*** de quelques tours.

❏ Maintenir la parabole vers l'arrière du projecteur en tirant sur le module de la lampe.



118769

❏ Clipper la rotule (**6**) dans la rainure (**7**) de l'agrafe.

> Nota :
>
> La rotule ne doit pas être seulement en contact mais logée dans la rainure.

❏ Clipper l'actionneur.

> Nota :
>
> Desserrer la vis ***(4)*** du nombre de tours effectués précédemment.

❏ Reposer le cache d'étanchéité.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le projecteur (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteur au xénon : Dépose - Repose**, page **80C-5**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Procéder au réglage des projecteurs (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteurs au xénon : Réglage**, page **80C-8**) .

Scan PDF Manuel Réparation Renault Version : http://www.pdfauto.com

# Capteur avant de réglage des projecteurs - Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou du capteur avant de réglage des projecteurs | 8 N.m |

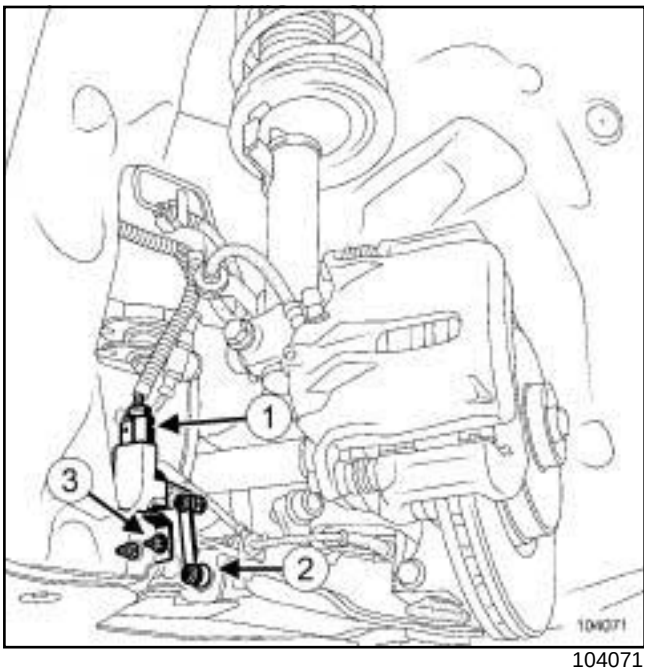
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

❑ Déposer la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



104071

❑ Débrancher le connecteur (**1**) capteur avant de réglage des projecteurs.

❑ Déposer :

- l'agrafe (**2**) ,
- l'écrou (**3**) du capteur avant de réglage des projecteurs,
- le capteur avant de réglage des projecteurs.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**
Remplacer l'agrafe après chaque démontage.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Positionner le capteur avant de réglage des projecteurs.

❑ Reposer l'écrou du capteur avant de réglage des projecteurs.

❑ Serrer au couple l'**écrou du capteur avant de réglage des projecteurs (8 N.m)**.

❑ Reposer l'agrafe neuve.

❑ Brancher le connecteur du capteur avant de réglage des projecteurs.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 370, 35A, Roue et pneumatique).

❑ Dans le cas d'un remplacement ou après toute intervention sur le capteur de hauteur avant, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**)(MR 372, 80B, Projecteurs avant) .

❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteurs au xénon : Réglage**, page **80C-8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

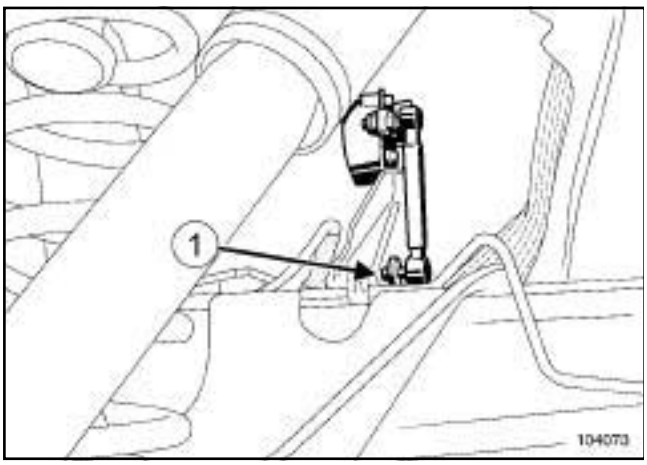
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou du capteur arrière de réglage des projecteurs | 8 N.m |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

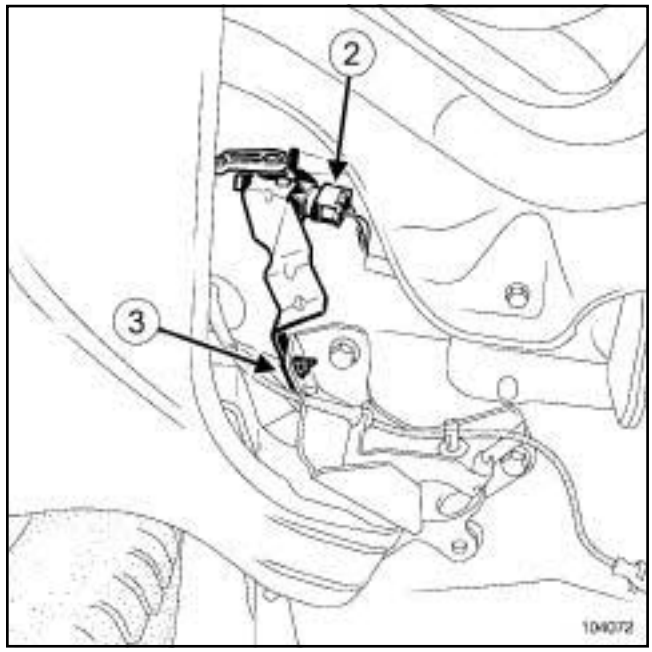
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 370, 02A, Moyen de levage).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104073

❑ Déposer l'agrafe (**1**) du capteur arrière de réglage des projecteurs.




104072

❑ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur arrière de réglage des projecteurs.

❑ Déposer l'écrou (**3**) du capteur arrière de réglage des projecteurs.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

**ATTENTION**
Remplacer l'agrafe après chaque démontage.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Positionner le capteur arrière de réglage des projecteurs.

❑ Reposer l'écrou du capteur arrière de réglage des projecteurs.

❑ Serrer au couple l'**écrou du capteur arrière de réglage des projecteurs (8 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du capteur arrière de réglage des projecteurs.

❑ Reposer l'agrafe neuve.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Dans le cas d'un remplacement ou après toute intervention sur le capteur de hauteur avant, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de dia-**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**gnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**)(MR 372 Diagnostic, 80B, Projecteurs avant).

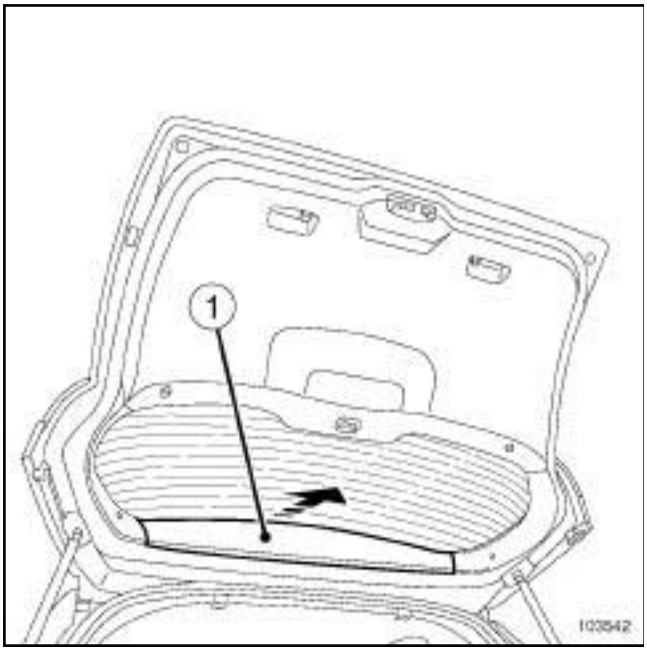
❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **80C**, **Lampes au xénon**, **Projecteurs au xénon : Réglage**, page **80C-8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Feu de stop surélevé : Dépose - Repose

## DÉPOSE

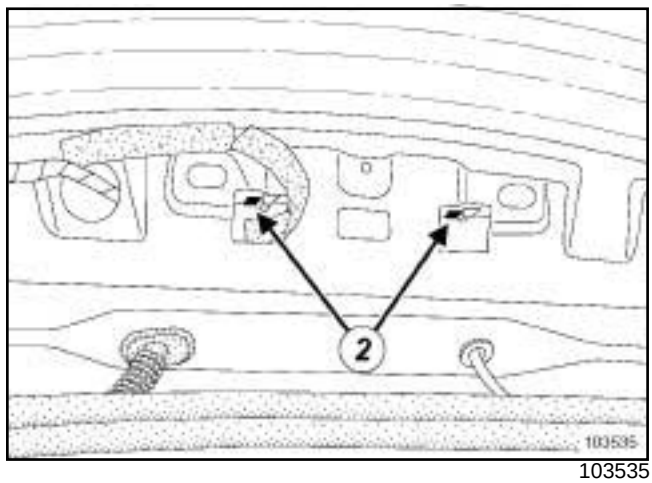
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DEPOSE



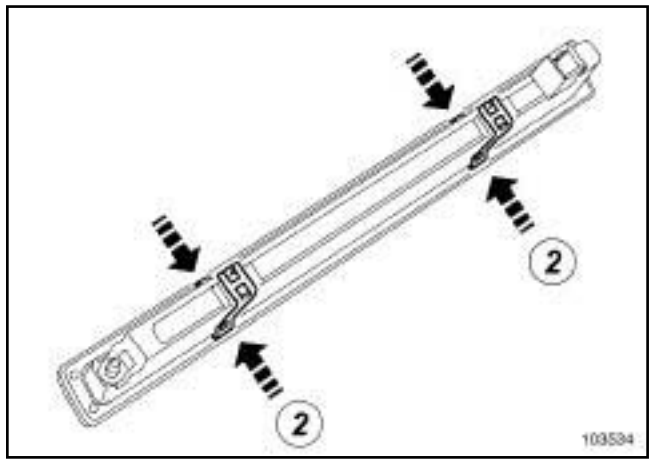

103542

❏ Déposer la garniture supérieure (**1**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

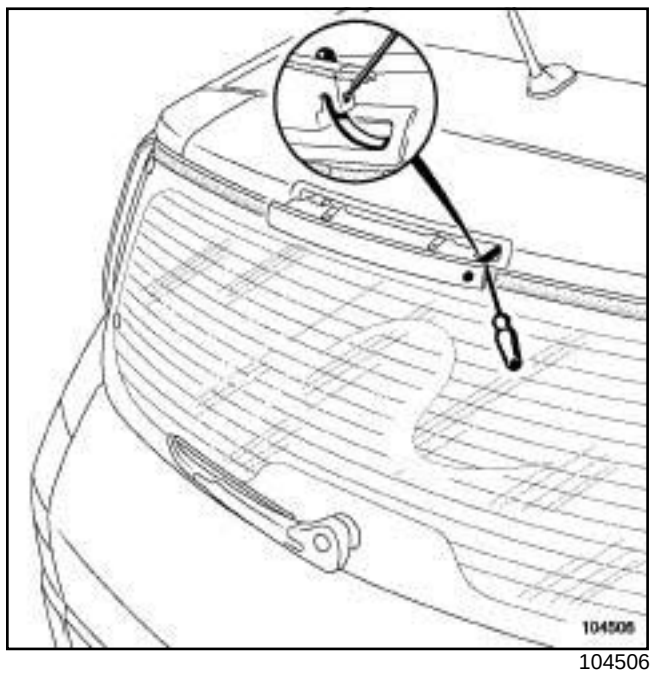



103535




103534

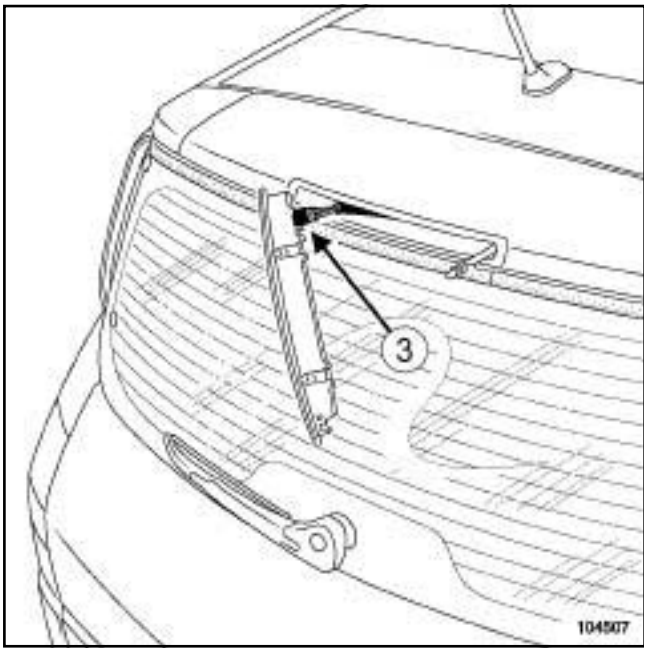
❏ Appuyer sur les ergots (**2**) pour déclipper le feu.




104506

❏ Débrancher le tuyau de lave-vitre arrière à l'aide d'un tournevis.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Feu de stop surélevé : Dépose - Repose



104507

❏ Débrancher le connecteur (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher :

- le connecteur du feu de stop surélevé,
- le tuyau de lave-vitre arrière.

❏ Clipper le feu de stop surélevé.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture supérieure.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Feu arrière sur aile : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

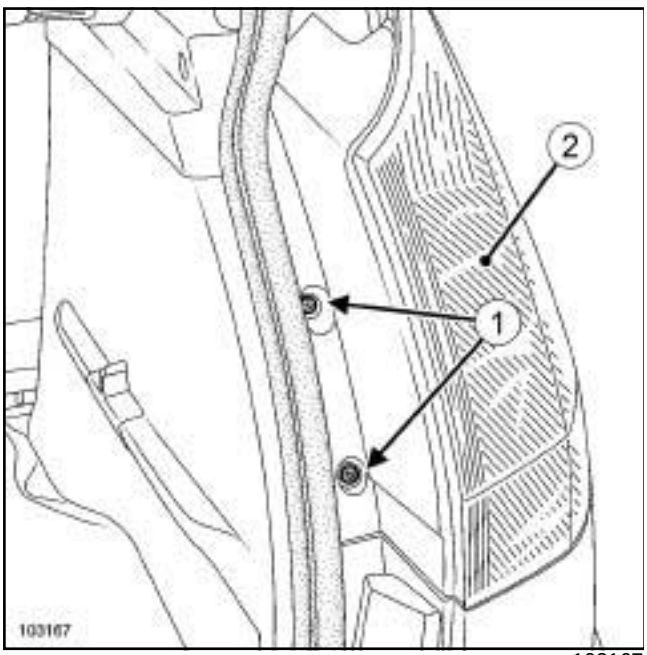
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

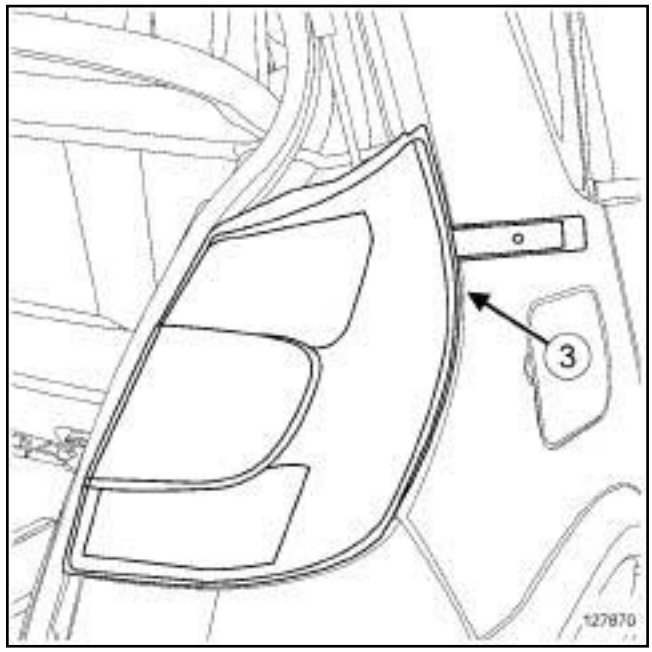
Nota :

Agir avec précaution lors de la dépose du feu arrière sur aile pour éviter toute détérioration des plots de centrage.



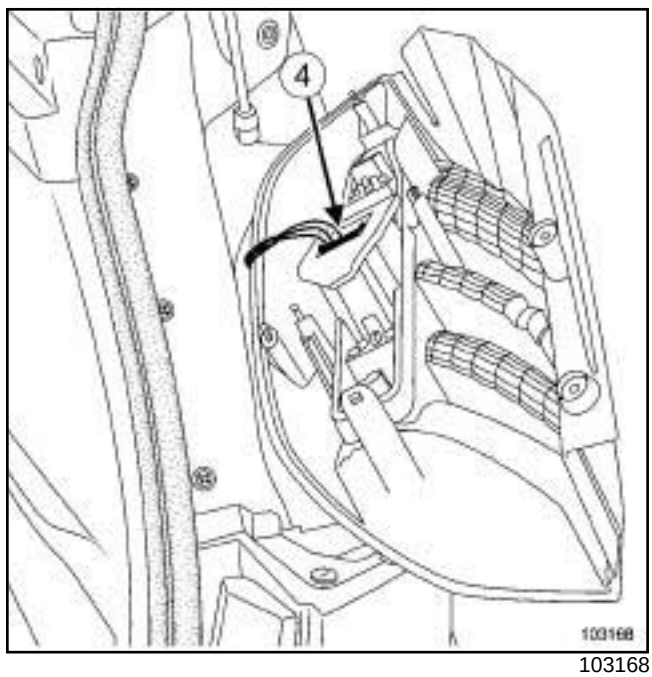

103167

❑ Déposer les vis (**1**) du feu arrière sur aile.




127870

❑ Déclipper le feu arrière sur aile (**2**) en agissant en (**3**) avec l'outil **(Car. 1363)**.




103168

❑ Débrancher le connecteur (**4**) à l'aide d'un tournevis plat.

❑ Déposer le feu arrière sur aile.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ S'assurer du bon positionnement du câblage lors de la repose du feu arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Feu arrière sur aile : Dépose - Repose

❏ Brancher le connecteur du feu arrière sur aile.

Nota :

Agir avec précaution lors du clippage du feu arrière sur aile pour éviter toute détérioration des plots de centrage.

❏ Clipper le feu arrière sur aile.

❏ Reposer les vis du feu arrière sur aile.

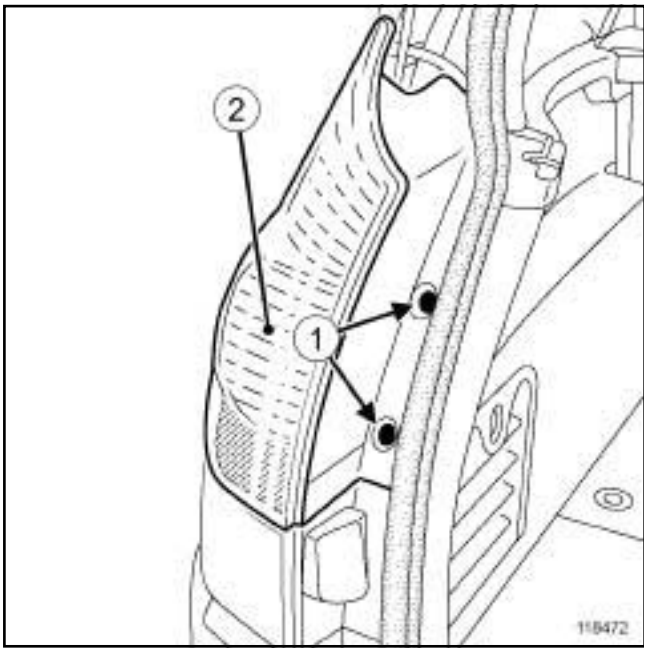
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Feu arrière sur aile : Dépose - Repose

PHASE DOCUMENTAIRE 2

## DÉPOSE

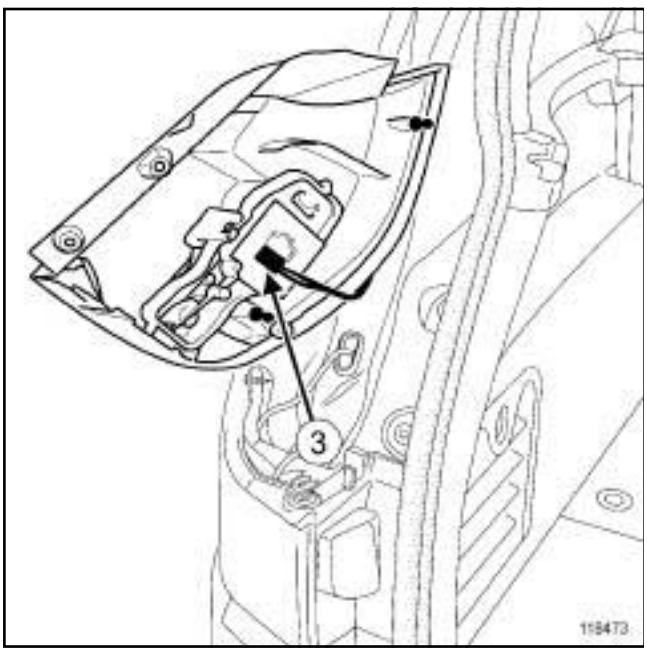
### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118472

❏ Déposer les vis (**1**) du feu arrière sur aile.

❏ Déclipper le feu arrière sur aile (**2**) .




118473

❏ Débrancher le connecteur (**3**) à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Déposer le feu arrière sur aile.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ S'assurer du bon positionnement du câblage lors de la repose du feu arrière.

❏ Brancher le connecteur du feu arrière sur aile.

❏ Clipper le feu arrière sur aile.

❏ Reposer les vis du feu arrière sur aile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe de feux arrière : Dépose - Repose

PHASE DOCUMENTAIRE 2

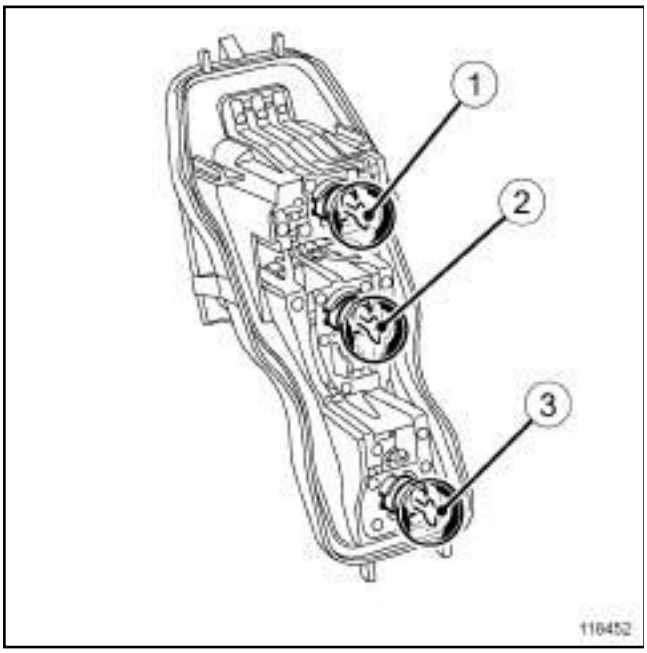
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-3**) ,
- le porte-lampes en agisant sur le clips.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118452

❏ Déposer :

- la lampe de feu de recul (**1**) ,
- la lampe de l'indicateur de direction (**2**) ,
- la lampe de feu de brouillard (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la lampe de feu de brouillard (P21W),
- la lampe de l'indicateur de direction (PY21W),
- la lampe de feu de recul (P21W).

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le porte-lampes sur le feu arrière sur aile.

❏ Reposer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lampe de feux arrière : Dépose - Repose

PHASE DOCUMENTAIRE 1

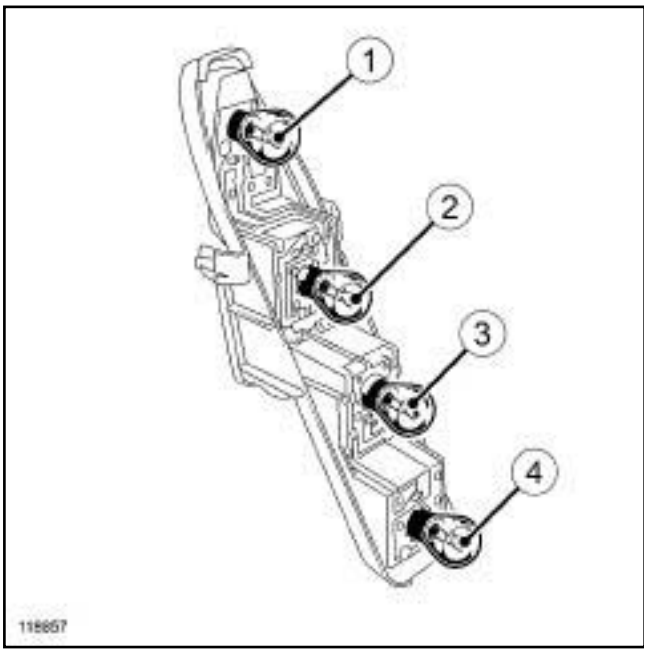
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-3**) ,
- le porte-lampes en agisant sur le clips.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118857

❏ Déposer :

- la lampe de feu de stop et de feu de position (**1**) ,
- la lampe de feu de recul (**2**) ,
- la lampe de l'indicateur de direction (**3**) ,
- la lampe de feu de brouillard (**4**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la lampe de feu de brouillard (P21W),
- la lampe de l'indicateur de direction (PY21W),
- la lampe de feu de recul (P21W),
- la lampe de feu de stop et de feu de position (P21/5W).

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le porte-lampes sur le feu arrière sur aile.

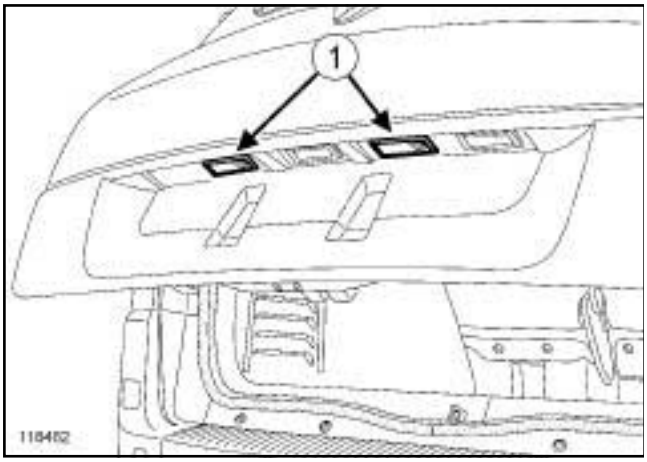
❏ Reposer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-3**) .

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose

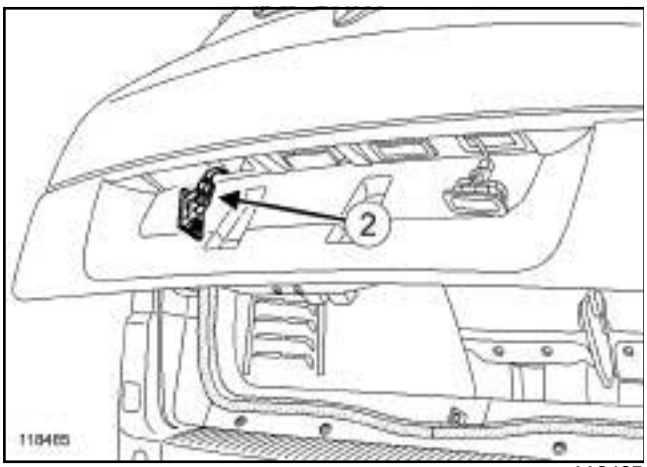
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118482

❑ Déclipper l'éclaireur de plaque d'immatriculation (**1**) à l'aide d'un tournevis plat.




118485

❑ Débrancher le connecteur (**2**) de l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Pour le remplacement de la lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

❑ 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

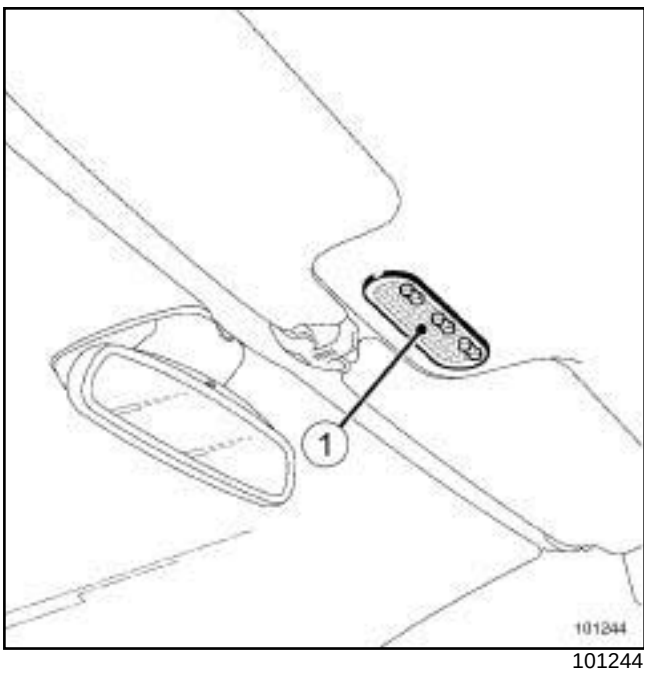


### I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| *(1)* | Plafonnier avant ou milieu |
| *(2)* | Plafonnier arrière |
| *(3)* | Eclaireur de courtoisie |
| *(4)* | Eclaireur inférieur de porte |
| *(5)* | Eclaireur de vide-poches |
| *(6)* | Eclaireur de coffre |
| *(7)* | Contacteur de trappe de plancher |
| *(8)* | Eclaireur de console centrale |

### II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

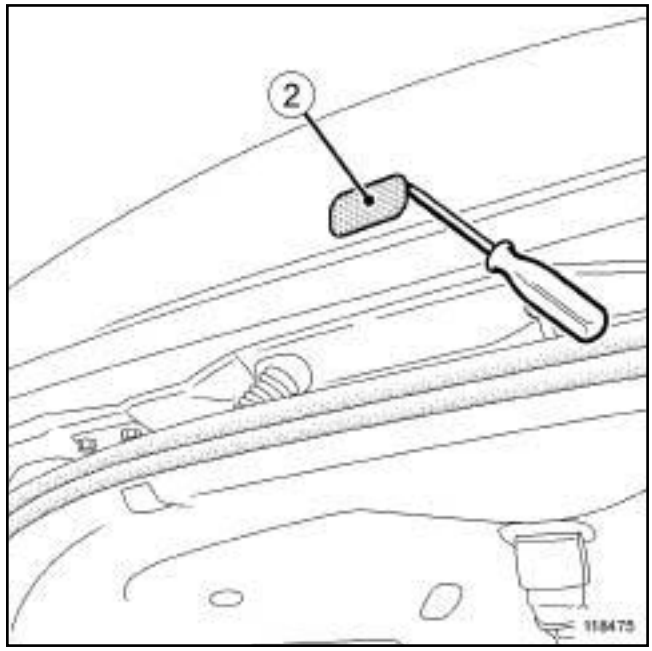
#### 1 - Plafonnier avant ou milieu




101244

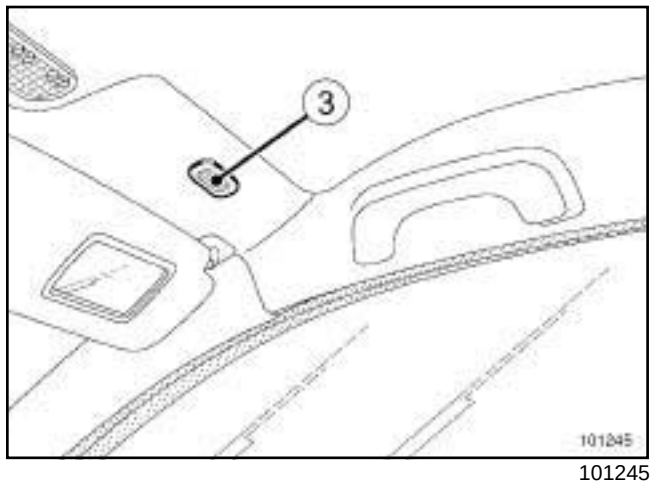
#### 2 - Plafonnier arrière

CHASSIS LONG




118475

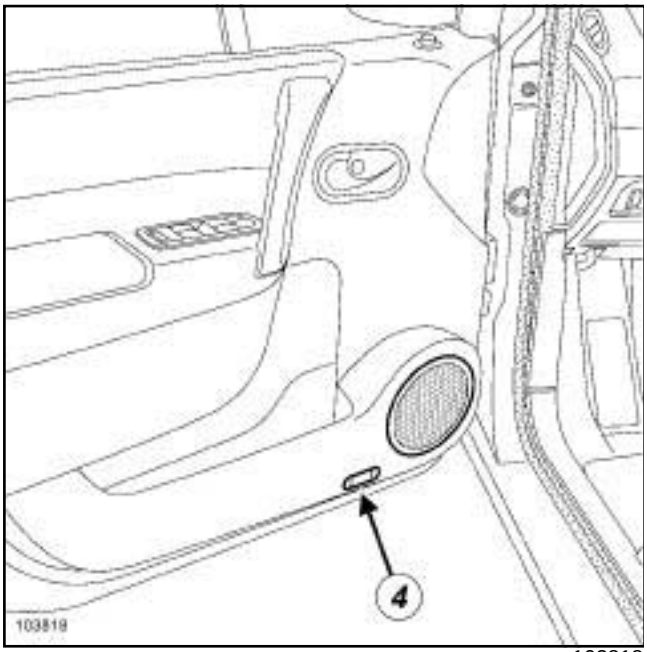
#### 3 - Eclaireur de courtoisie



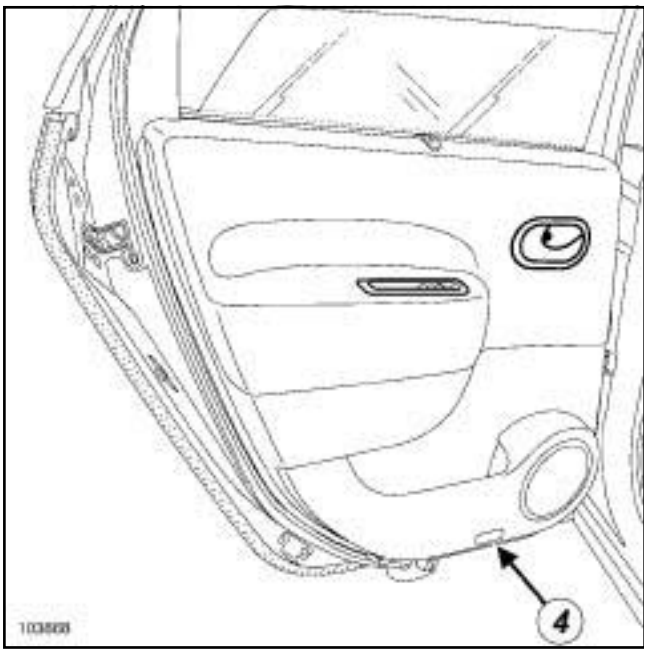

101245

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**4 - Eclaireur inférieur de porte**

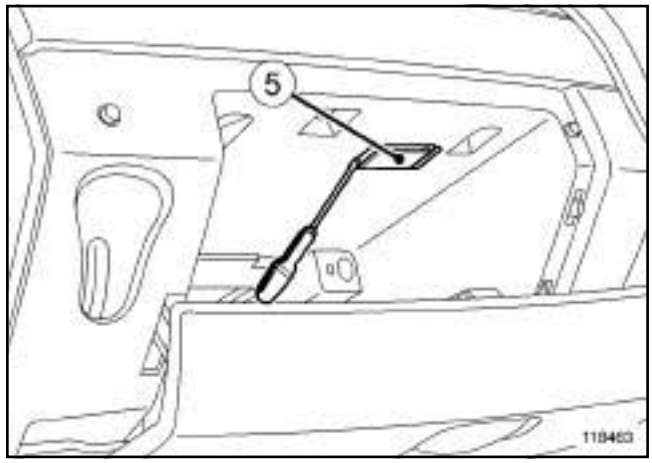


103818



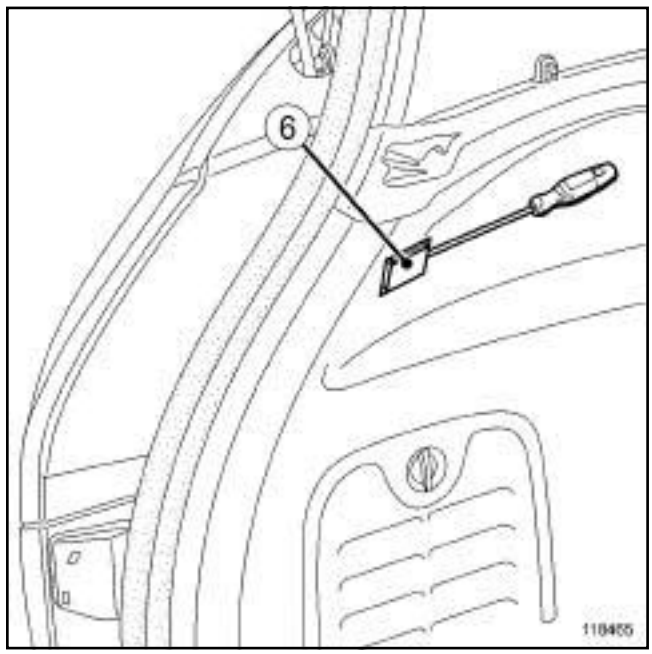
103868

**5 - Eclaireur de vide-poches**



118463

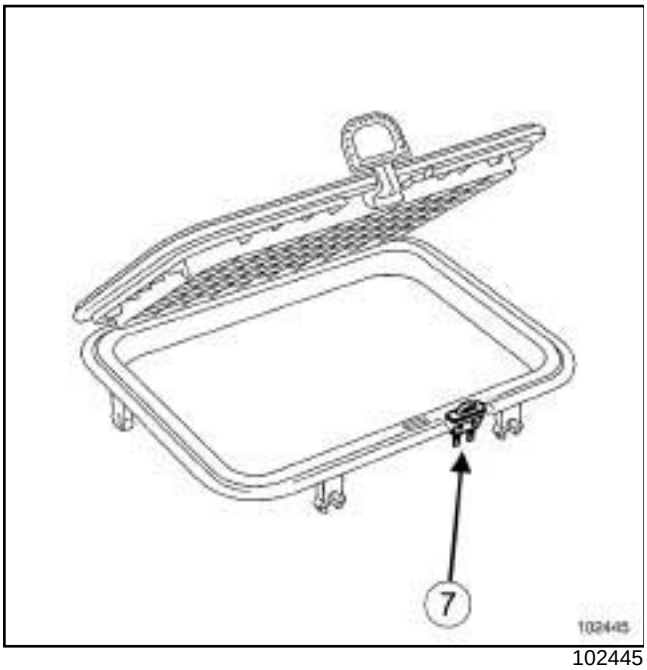
**6 - Eclaireur de coffre**



118465

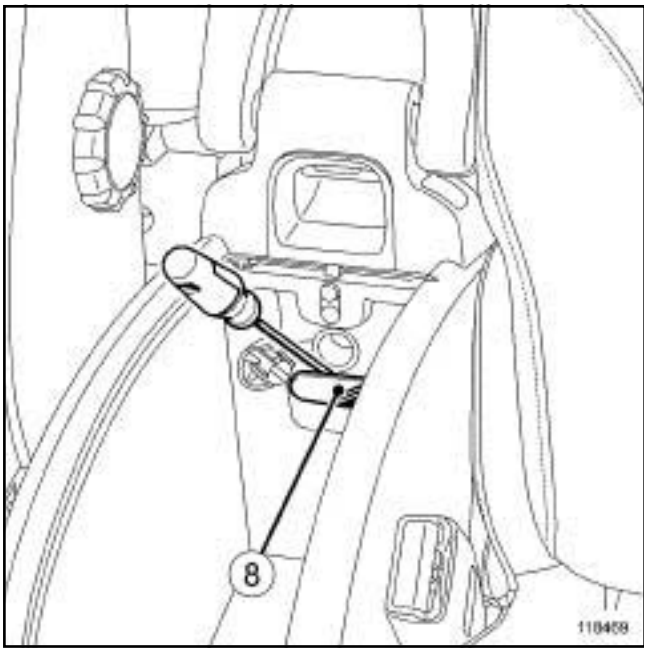
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**7 - Contacteur de trappe de plancher**




102445

**8 - Eclaireur de console centrale**



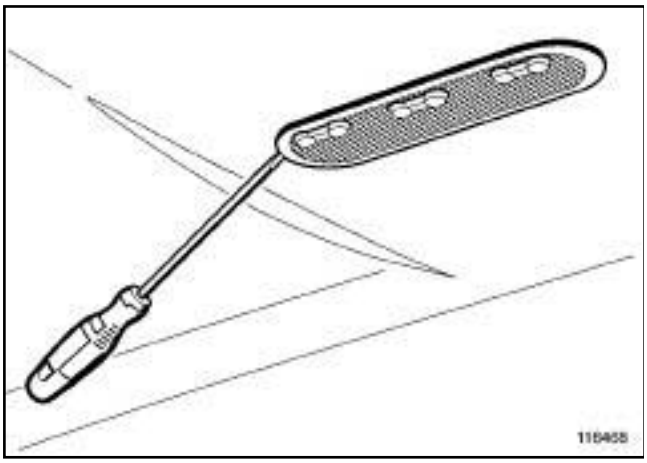

118469

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

**Plafonniers avant et milieu**

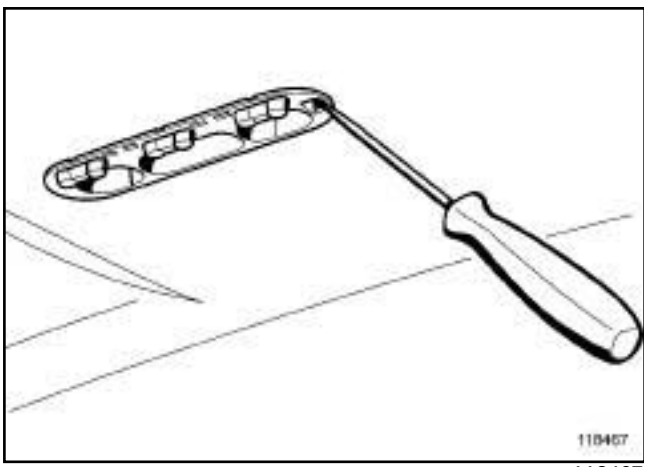


118468

❏ Déclipper le cache translucide à l'aide d'un petit tournevis plat.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Plafonniers avant et milieu**



118467

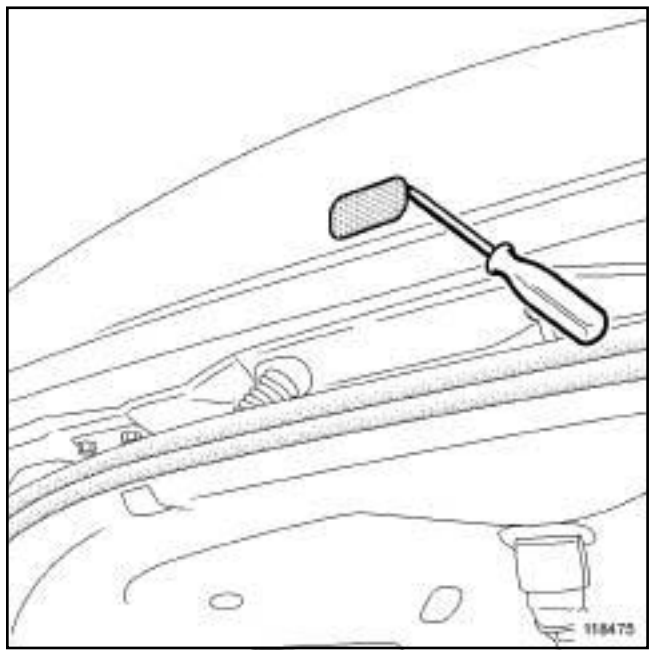
❏ Exercer un pression sur le clip du plafonnier à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Débrancher le connecteur du plafonnier.

❏ Déposer le plafonnier.

**2 - Plafonnier arrière**

CHASSIS LONG



118475

❏ Déclipper le plafonnier arrière à l'aide d'un tournevis plat.



118474

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du plafonnier arrière.

❏ Déposer le plafonnier arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**Plafonniers avant, milieu et arrière**

❏ Pour remplacer une lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

❏ Brancher le connecteur du plafonnier.

❏ Clipper le plafonnier.

### II - ÉTAPE FINALE

**Plafonnier avant et milieu**

❏ Clipper le cache translucide.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## I - PARTICULARITÉS

Les véhicules peuvent être équipés :

- d'éclaireurs de bas de porte indépendants (allumage à l'ouverture de la porte ou du coffre sous plancher concerné),
- de plafonniers (avant et arrière) temporisés,
- d'éclaireurs de coffre arrière,
- d'éclaireurs de courtoisie au-dessus de chaque pare-soleil.

## II - FONCTIONNEMENT DE LA TEMPORISATION

Les éclaireurs intérieurs sont allumés instantanément par l'unité centrale habitacle :

- à l'ouverture d'une porte ou du coffre arrière,
- au déverrouillage des ouvrants par la télécommande (ou pour la fonction mains libres).

Pour l'extinction des éclaireurs intérieurs, l'unité centrale habitacle impose, selon le cas, une temporisation :

- extinction sans temporisation: à la fermeture des ouvrants par la télécommande (ouvrants fermés),
- extinction temporisée :
  - après fermeture du dernier ouvrant,
  - au déverrouillage des ouvrants par la télécommande,
  - à la mise du contact ( « progressive » ).

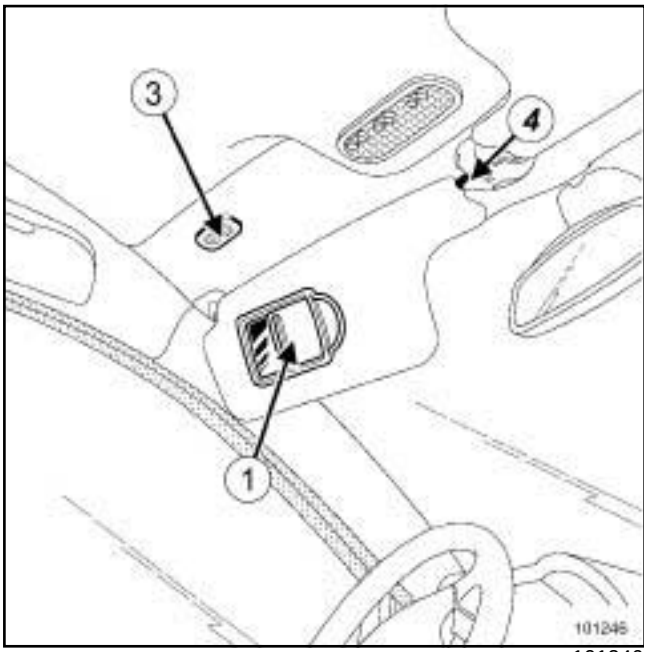
Nota :

L'unité centrale habitacle pilote l'extinction des éclaireurs intérieurs après une temporisation de **20 minutes** environ.

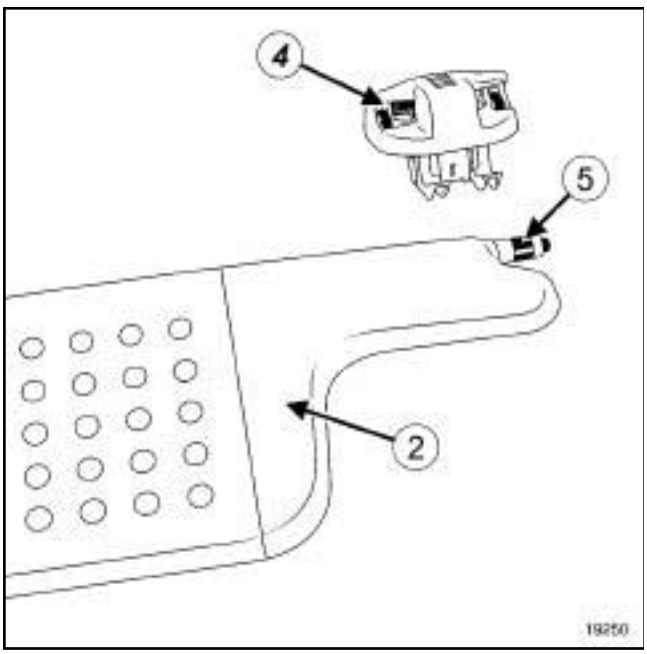
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Eclaireur de courtoisie : Généralités

Les miroirs de courtoisie peuvent être accompagnés d'un éclaireur intégré à la garniture de pavillon.




101246




19250

L'interrupteur est situé sur le portillon (**1**) du miroir de pare-soleil (**2**) . Le courant est transmis à l'éclaireur (**3**) par la fixation centrale (**4**) des pare-soleil.

Nota :

Le fonctionnement de l'interrupteur peut être contrôlé en branchant un multimètre en (**5**) :

- portillon de miroir fermé (interrupteur ouvert) = éclaireur éteint = résistance infinie,
- portillon de miroir ouvert (interrupteur fermé) = éclaireur allumé = résistance nulle.

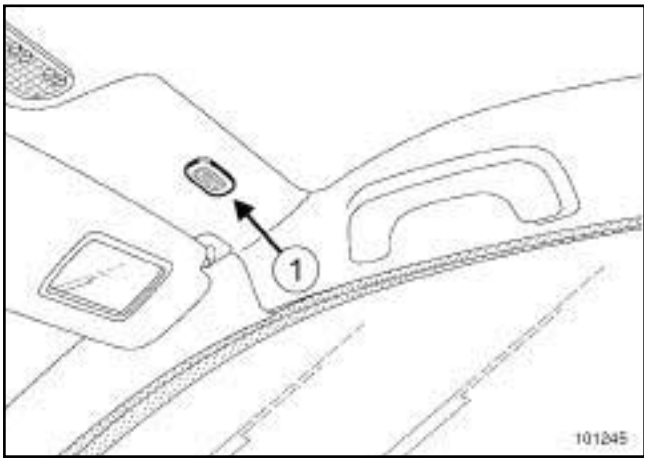
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Eclaireur de courtoisie : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101245

❏ Positionner l'outil **(Car. 1363)** du côté opposé (**1**) à l'éclaireur central.

❏ Déclipper l'éclaireur de courtoisie.

❏ Débrancher le connecteur.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Pour remplacer une lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

❏ Brancher le connecteur côté plafonnier central.

❏ Clipper l'éclaireur de courtoisie.

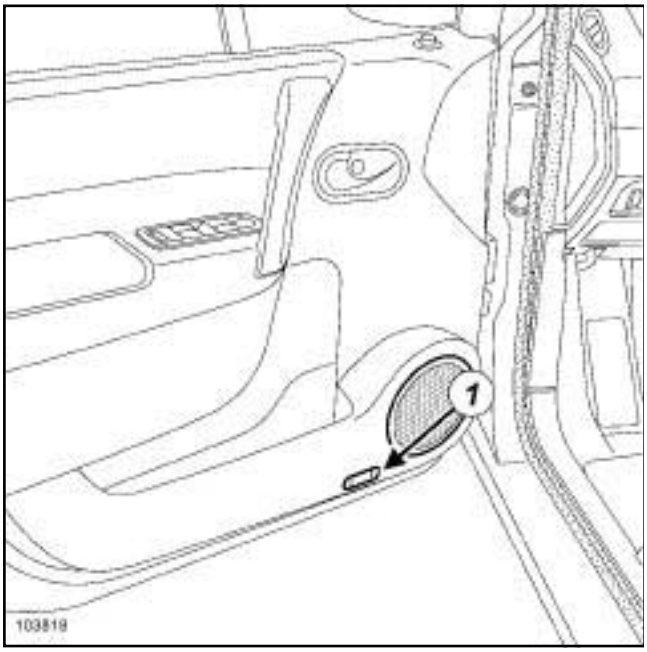
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Eclaireur inférieur de porte : Dépose - Repose

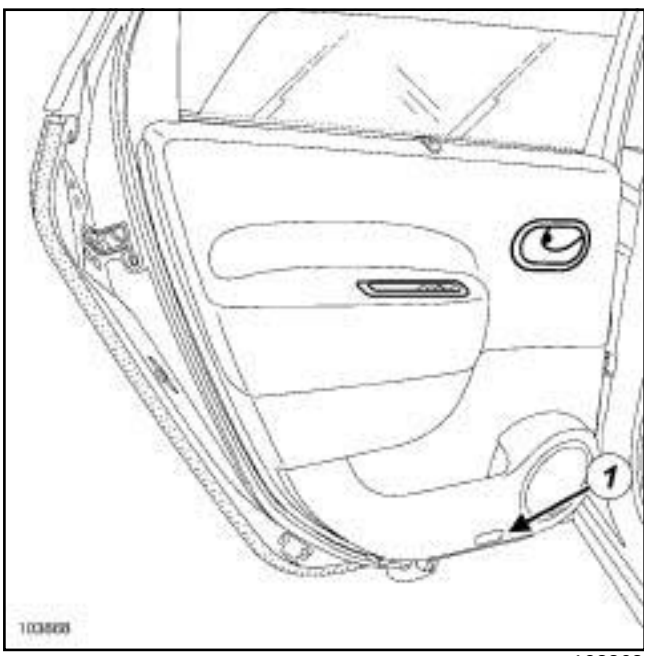
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103818




103868

❏ Positionner l'outil **(Car. 1363)** sur le côté droit (**1**) de l'éclaireur inférieur de porte.

❏ Déclipper l'éclaireur inférieur de porte.

❏ Débrancher le connecteur de l'éclaireur inférieur de porte.

❏ Déposer l'éclaireur inférieur de porte.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Pour remplacer une lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

❏ Brancher le connecteur de l'éclaireur inférieur de porte.

❏ Clipper l'éclaireur inférieur de porte.

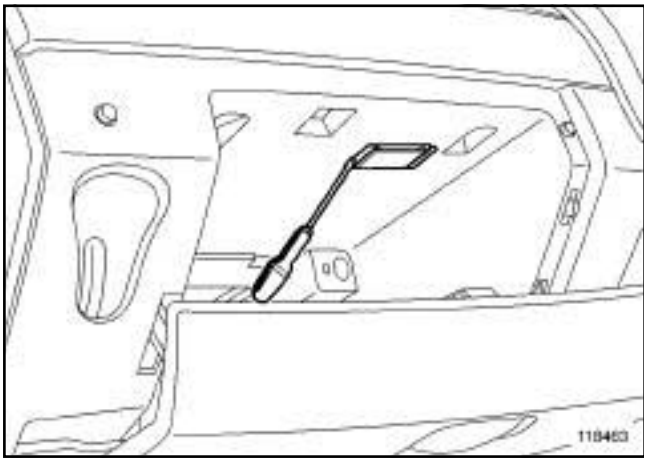
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Eclaireur de vide-poches : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

DIRECTION A DROITE




118463

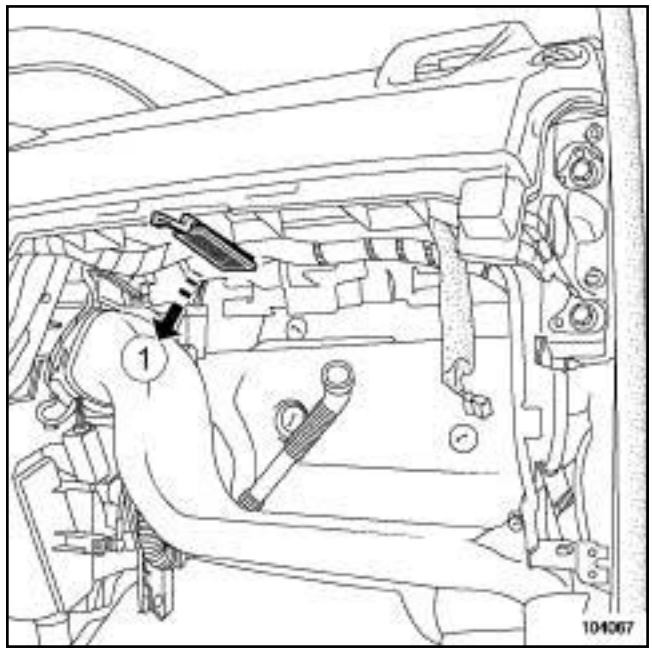
❏ Déclipper l'éclaireur de vide-poches à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Débrancher le connecteur de l'éclaireur de vide-poches.

DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

DIRECTION A GAUCHE




104067

❏ Déclipper (**1**) l'éclaireur de vide-poches.

❏ Débrancher le connecteur de l'éclaireur de vide-poches.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

DIRECTION A GAUCHE

❏ Pour remplacer une lampe, utiliser une lampe **C5W** homologuée.

❏ Brancher le connecteur de l'éclaireur de vide-poches.

❏ Clipper l'éclaireur de vide-poches.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Eclaireur de vide-poches : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

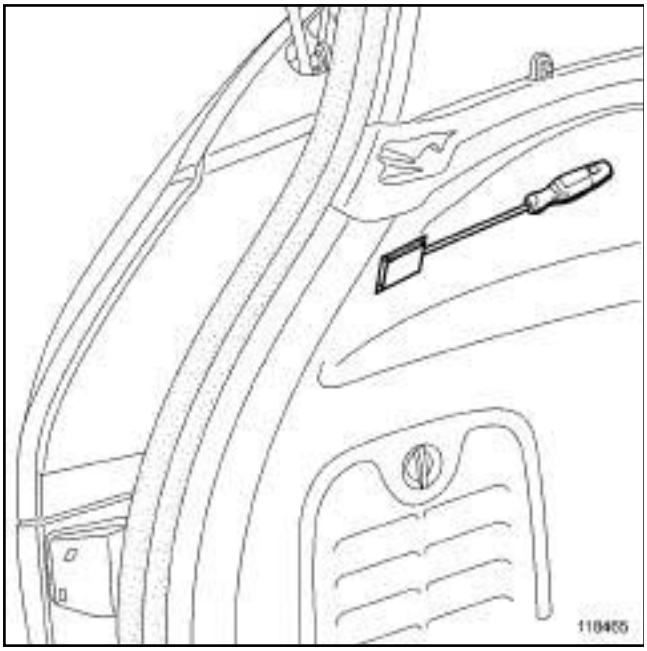
- ❏ Pour remplacer une lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.
- ❏ Brancher le connecteur de l'éclaireur de vide-poches.
- ❏ Clipper l'éclaireur de vide-poches.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Eclaireur de coffre : Dépose - Repose

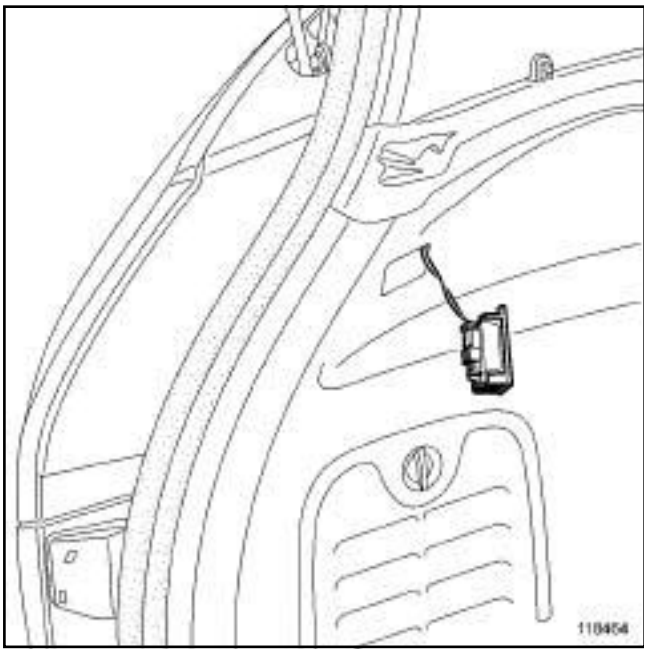
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118465

❏ Déclipper l’éclaireur de coffre à l’aide d’un tournevis plat.




118464

❏ Débrancher le connecteur de l’éclaireur de coffre.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Pour remplacer une lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

❏ Brancher le connecteur de l’éclaireur de coffre.

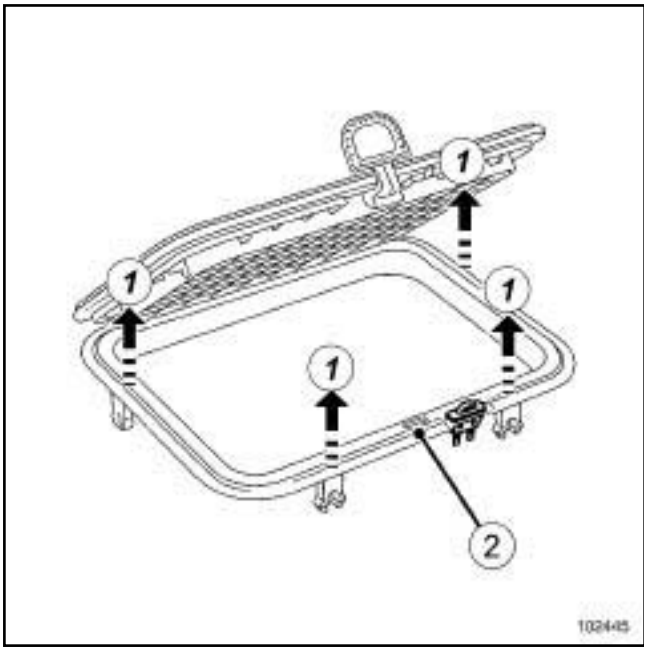
❏ Clipper l’éclaireur de coffre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Contacteur de trappe de plancher : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

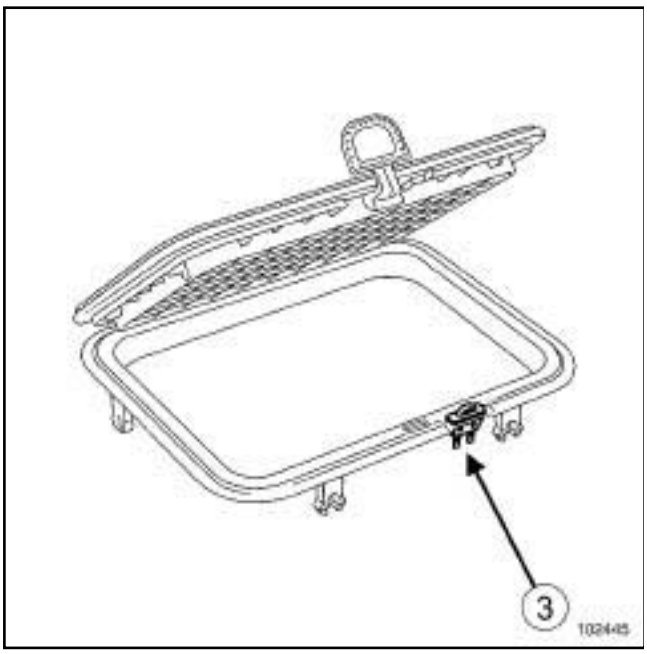



102445

❏ Déclipper la trappe de plancher (**1**) .

❏ Extraire la trappe de plancher par l'avant (**2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102445

❏ Déclipper le contacteur de trappe de plancher (**3**) .

❏ Débrancher le connecteur du contacteur de trappe de plancher.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du contacteur de trappe de plancher.

❏ Clipper le contacteur de trappe de plancher.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place la trappe de plancher.

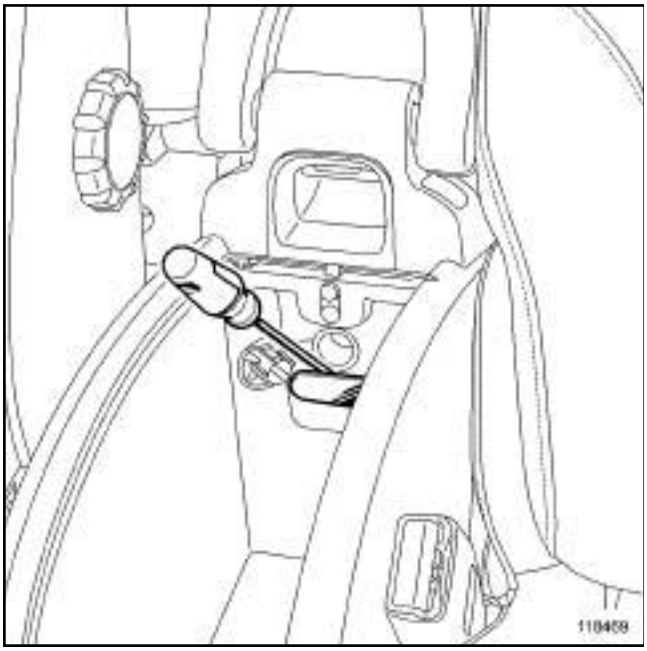
❏ Clipper la trappe de plancher.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Eclaireur de console centrale : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118469

❏ Déclipper l'éclaireur de console centrale à l'aide d'un tournevis.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Pour remplacer une lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

❏ Clipper l'éclaireur de console centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Fusibles : Liste et localisation des éléments

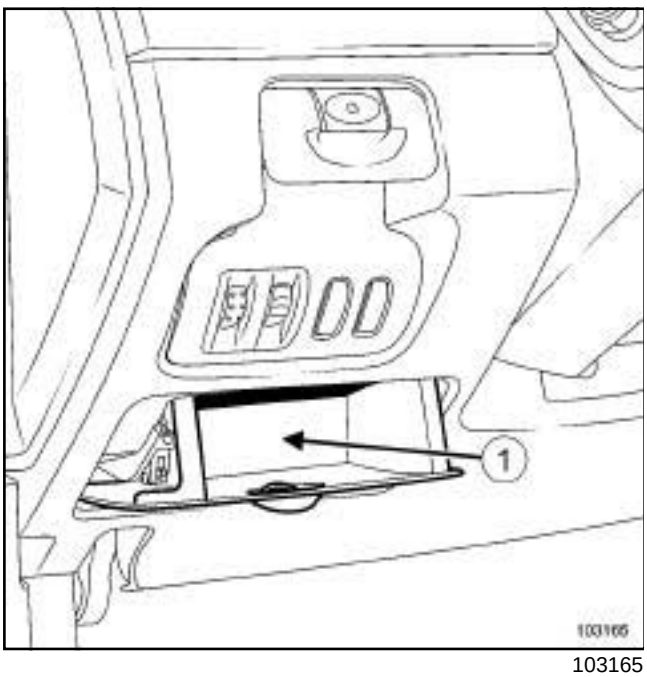
## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| ***(1)*** | Boîtier fusibles relais habitacle |
| ***(2)*** | Boîtier fusibles relais additionnel |
| ***(3)*** | Boîtier fusibles relais compartiment moteur |
| ***(4)*** | Unité de Protection et de Commutation |
| ***(5)*** | Unité de Servitude Moteur |
| ***(6)*** | Boîtier relais optionnel |
| ***(7)*** | Fusibles de protection batterie |
| ***(8)*** | Boîtier relais addition-nel |
| ***(9)*** | Relais de servitude |

## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Boîtier fusibles relais habitacle

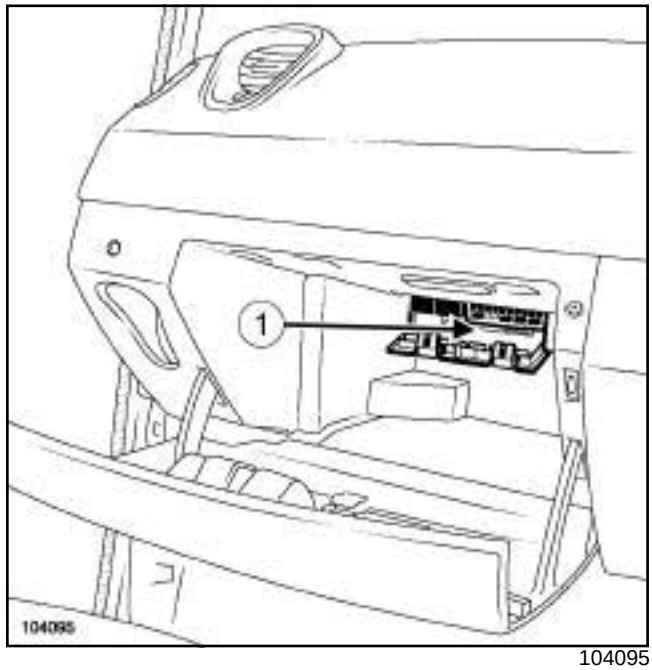
DIRECTION A GAUCHE




103165

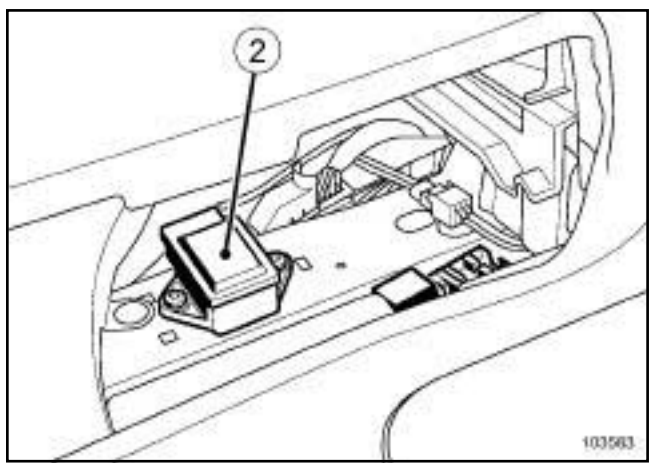
Le boîtier fusibles relais habitacle (**1**) est situé dérrière la trappe.

DIRECTION A DROITE




104095

### 2 - Boîtier fusibles relais additionnel



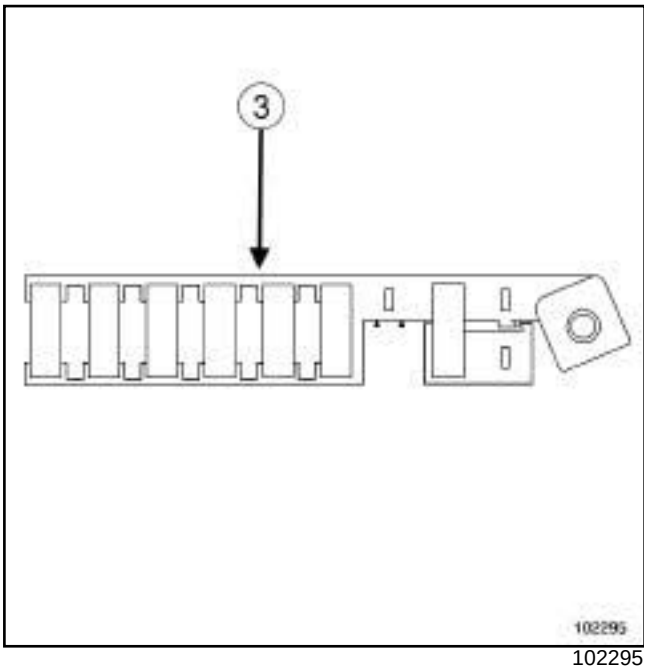

103583

Le boîtier est situé dans l'habitacle, sous le siège conducteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Fusibles : Liste et localisation des éléments

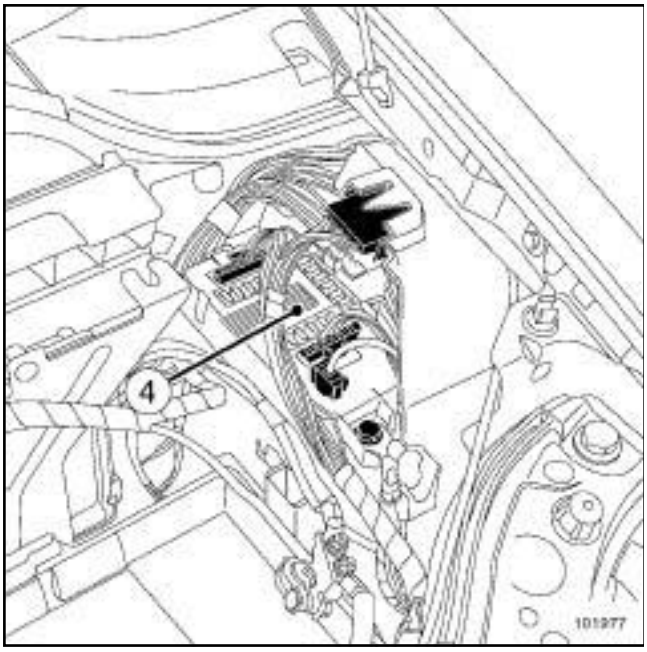
### 3 - Boîtier fusibles relais compartiment moteur




102295

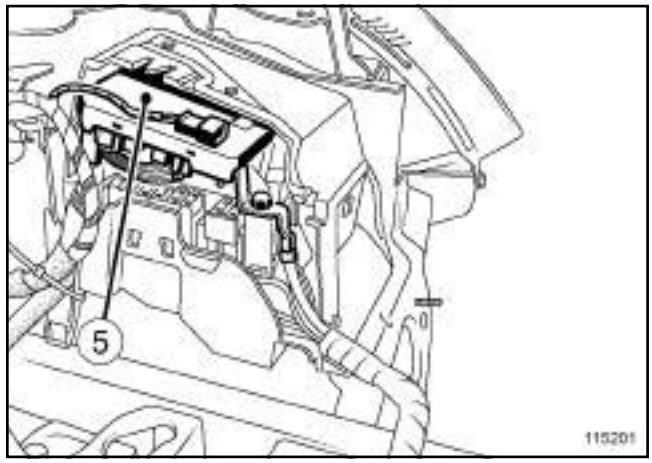
Ce boîtier se situe sous le boîtier de l'Unité de Protection et de Commutation / Unité de Servitude Moteur (selon version) ***(4)*** .

### 4 - Unité de Protection et de Commutation (selon version)



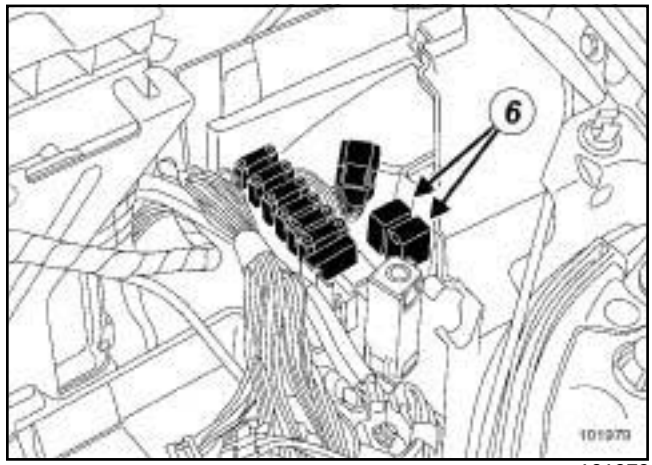

101977

### 5 - Unité de Servitude Moteur (selon version)




115201

### 6 - Boîtier relais optionnel



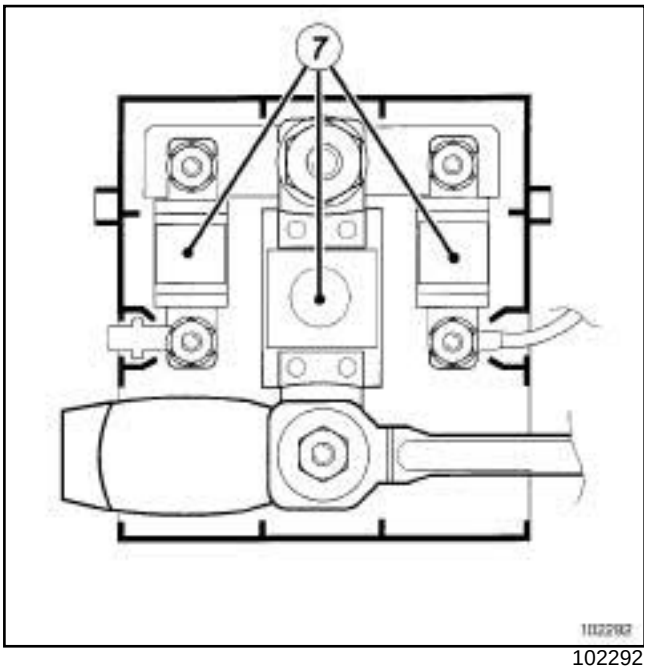

101979

Ce boîtier se situe sous le boîtier de l'Unité de Protection et de Commutation / Unité de Servitude Moteur (selon version) ***(4)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Fusibles : Liste et localisation des éléments

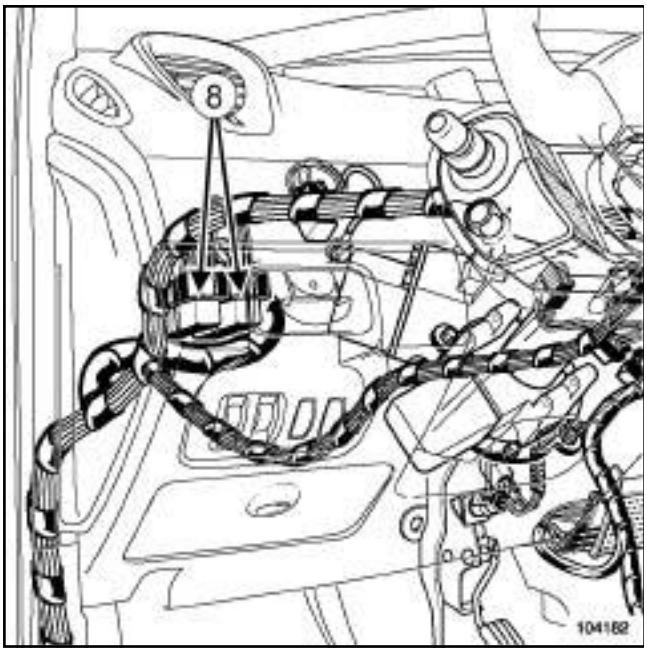
### 7 - Fusibles de protection batterie




102292

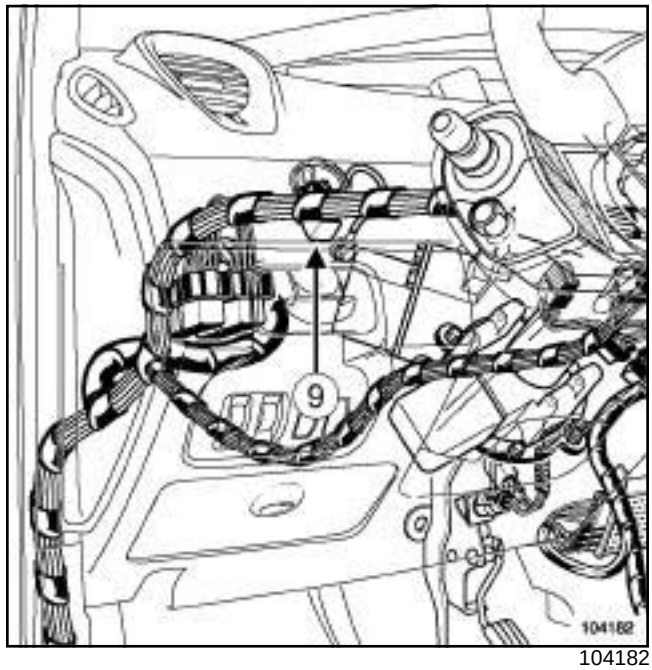
Ces fusibles se situent sur la borne positive de la batterie.

### 8 - Boîtier relais additionnel




104182

### 9 - Relais de servitude




104182

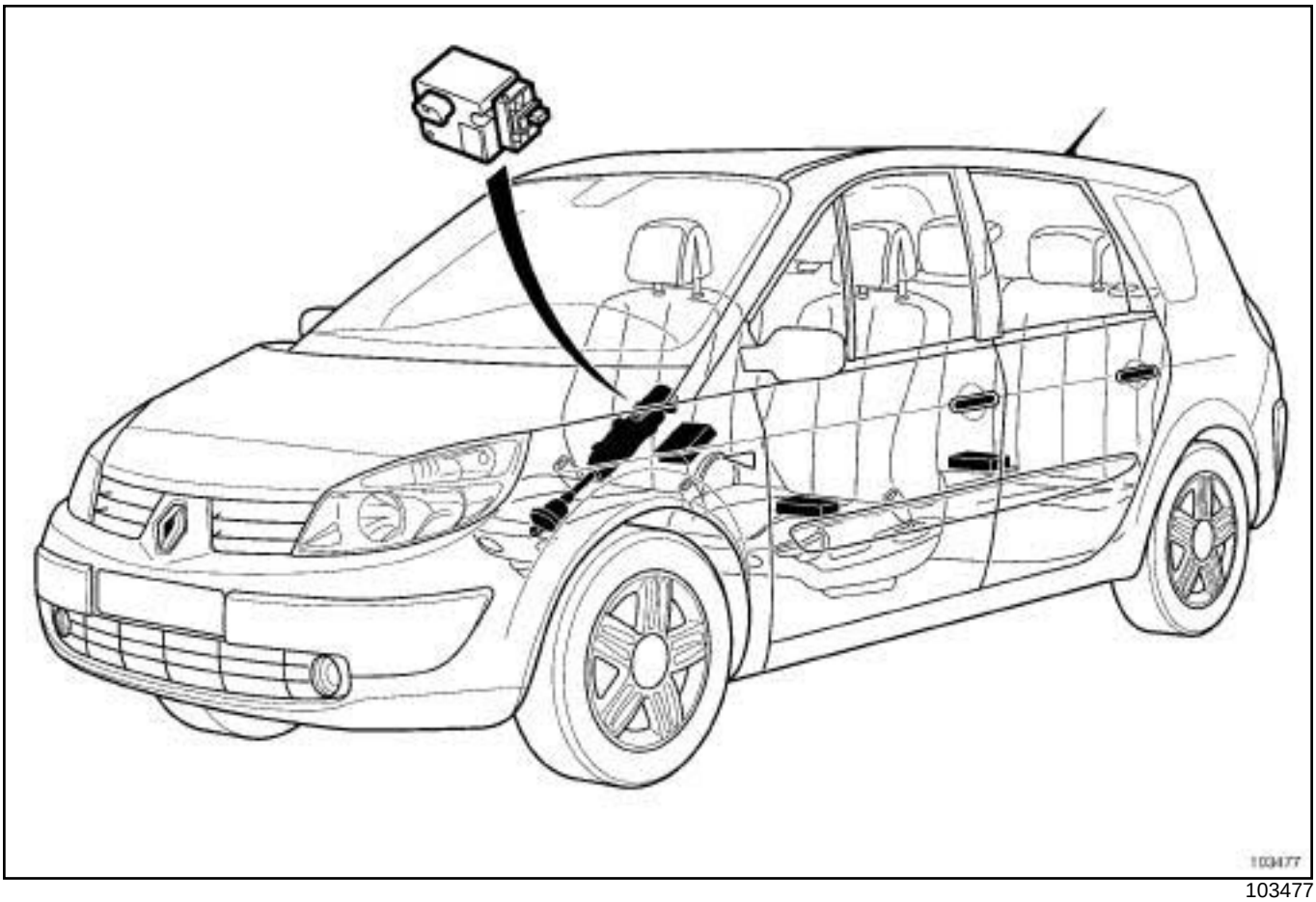
Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le système se compose :

- de deux télécommandes de condamnation des portes (carte renault, le système peut en comporter jusqu'à quatre),
- d'un lecteur de carte,
- d'un bouton de démarrage ( « Start » ),
- d'un verrou électrique de colonne de direction,
- de l'unité centrale habitacle, située dans l'habitacle,
- de l'unité de protection et de commutation, située dans le compartiment moteur,
- de trois antennes d'émission basse fréquence raccordées à l'unité centrale habitacle (version « mains libres » ),
- d'un calculateur d'injection,
- d'un calculateur de boîte de vitesses automatique (si le véhicule en est équipé),
- d'un capteur de point mort de boîte de vitesses mécanique (si le véhicule en est équipé),
- d'un capteur de pédale d'embrayage (si le véhicule en est équipé),
- d'un contacteur de pédale de frein.

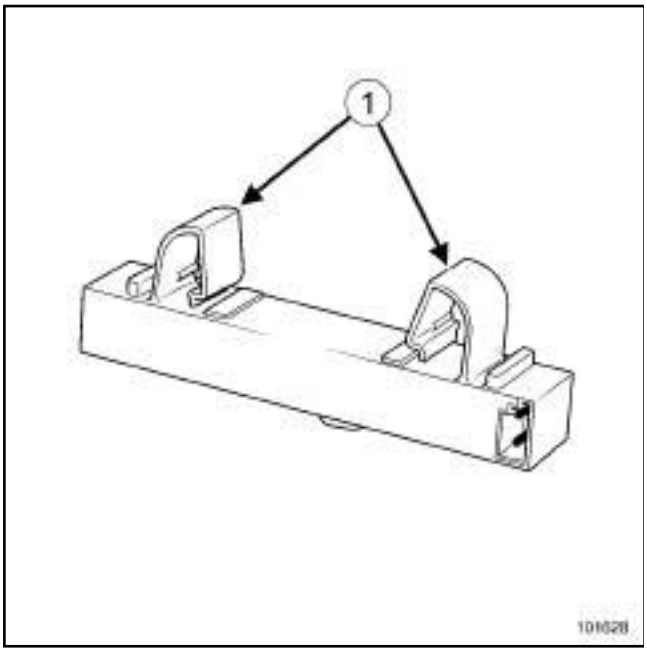
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS




103477

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Antenne de démarrage : Dépose - Repose



101628

**ATTENTION**
Les agrafes de maintien (**1**) sont fragiles, manipuler avec précaution.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

**1 - Antenne 1 (Zone avant)**

❏ Déposer la garniture inférieure du levier de vitesses (voir **Tapis avant de plancher central : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

**2 - Antenne 2 (Zone centrale)**

❏ Déposer :

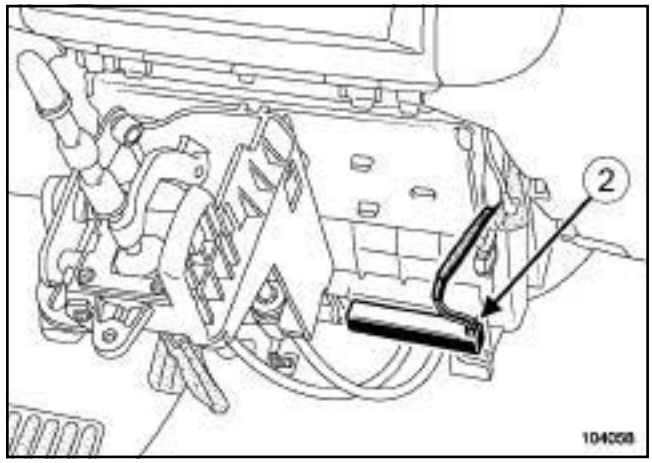
- les sièges arrière (voir **MR 371 Carrosserie, 76A, Armatures et glissières de sièges arrière, Siège arrière complet : Dépose - Repose**),
- les fixations de sièges arrière,
- la moquette,
- le faux plancher.

**3 - Antenne 3 (Zone arrière)**

❏ Déposer la moquette du coffre.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Antenne 1 (Zone avant)**

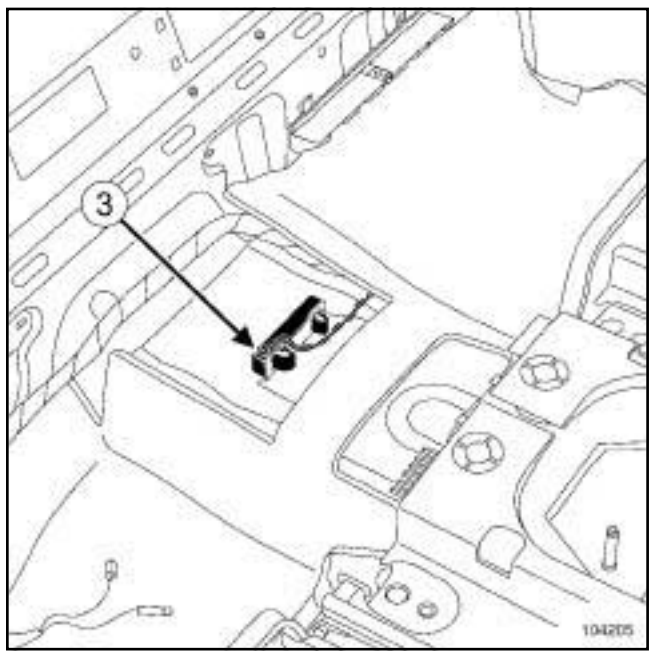


104058

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de l'antenne.

❏ Déclipper l'antenne en agissant sur les agrafes.

**2 - Antenne 2 (Zone centrale)**



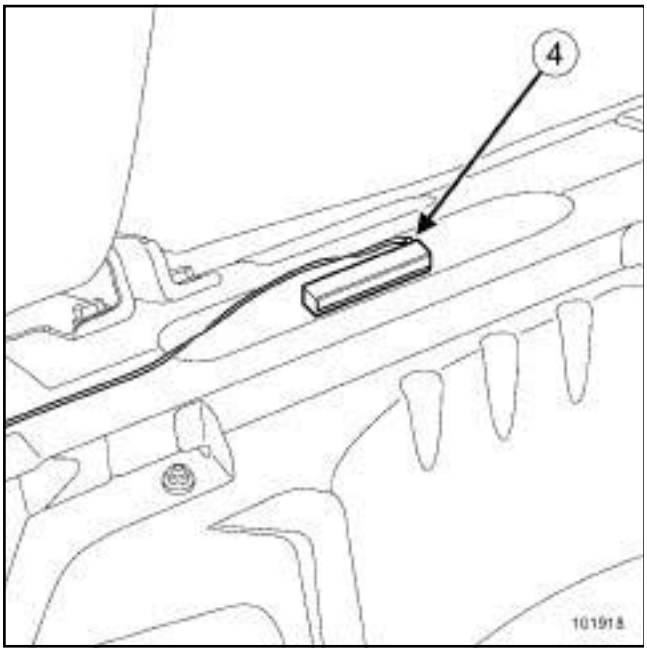
104205

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de l'antenne.

❏ Déclipper l'antenne en agissant sur les agrafes.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


**3 - Antenne 3 (Zone arrière)**




101918

❏ Déclipper l'antenne en agissant sur les agrafes.

❏ Débrancher le connecteur (**4**) de l'antenne.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Antenne 1 (Zone avant) et 2 (Zone centrale)**

❏ Clipper l'antenne.

❏ Brancher le connecteur de l'antenne.

**2 - Antenne 3 (Zone arrière)**

❏ Brancher le connecteur de l'antenne.

❏ Clipper l'antenne.

### II - ÉTAPE FINALE

**1 - Antenne 1 (Zone avant)**

❏ Reposer la garniture inférieure du levier de vitesses (voir **Tapis avant de plancher central : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

**2 - Antenne 2 (Zone centrale)**

❏ Reposer :

- le faux plancher,
- la moquette,
- les fixations de sièges arrière,
- les sièges arrière (voir **Siège arrière complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 76A, Armatures et glissières de sièges arrière).

**3 - Antenne 3 (Zone arrière)**

❏ Reposer la moquette du coffre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

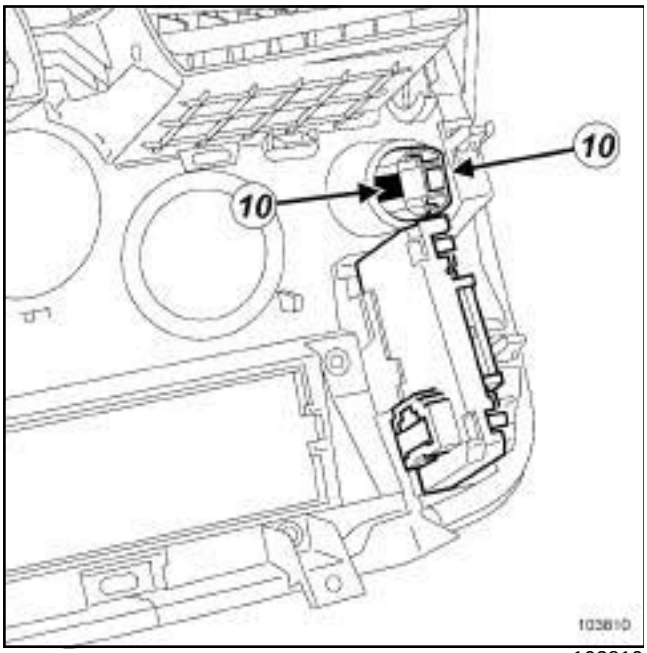
# Bouton de démarrage : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103810

❏ Déclipper le bouton (**10**) de démarrage de la façade.

❏ Extraire le bouton de démarrage par l'extérieur de la façade centrale.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le bouton de démarrage sur la façade.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du verrou électrique de colonne de direction | **8 N.m** |

Nota :

La méthode de dépose - repose du verrou électrique de colonne de direction n'est possible que si le verrou électrique de la colonne de direction est déverouillée.

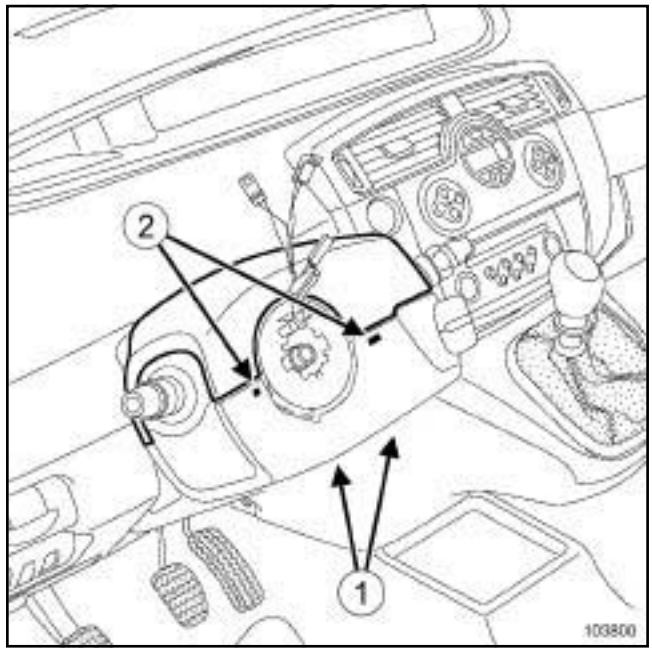
Il n'est pas nécessaire de déposer le volant.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** pour déverrouiller le verrou électrique de la colonne de direction(voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❏ Positionner la colonne de direction en position haute.



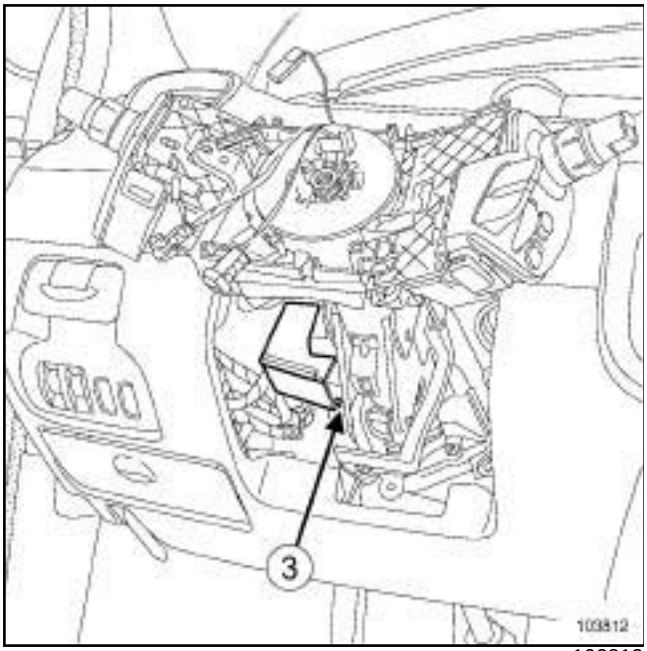
103800

❏ Déposer les vis (**1**) de la coquille inférieure.

❏ Exercer une pression sur les ergots (**2**) pour déposer la demi-coquille inférieure.

Sharp PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103812

❏

> **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 (**3**) du verrou électrique de la colonne de direction, dans le sens horaire.

❏ Débrancher le connecteur.

❏ Déposer le verrou électrique de la colonne de direction.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du verrou électrique de la colonne de direction.

❏ Mettre en place le verrou électrique de la colonne de direction.

❏ Visser, sans serrer, la vis du verrou électrique de la colonne de direction dans le sens antihoraire.

❏ Serrer au couple la **vis du verrou électrique de colonne de direction (8 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la demi-coquille inférieure.

❏ Reposer les deux vis de la coquille inférieure.

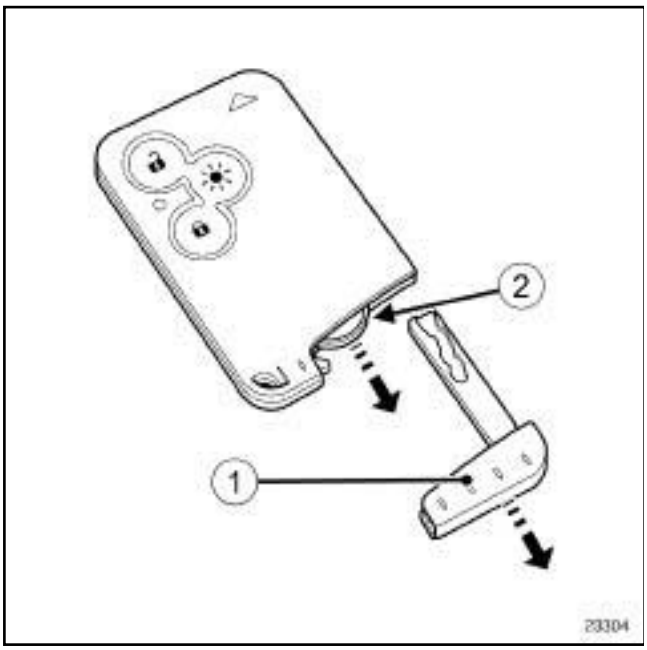
❏ Positionner la colonne de direction dans sa position initiale.

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

Sharpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sharpo.pdf.com

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




23304

❏ Déposer :

- la clé de secours (**1**) ,
- la pile de télécommande de condamnation des portes (**2**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

**ATTENTION**

Ne pas endommager le circuit électronique.

Lors du remplacement de la pile, veiller à ne pas déformer les contacts de la pile, pour conserver un bon fonctionnement.

Manipuler la nouvelle pile avec des mains sèches et non grasses ou des gants propres, pour éviter le risque de pollution et d'oxydation sur la pile.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la pile de télécommande de condamnation des portes neuve,
- la clé de secours.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

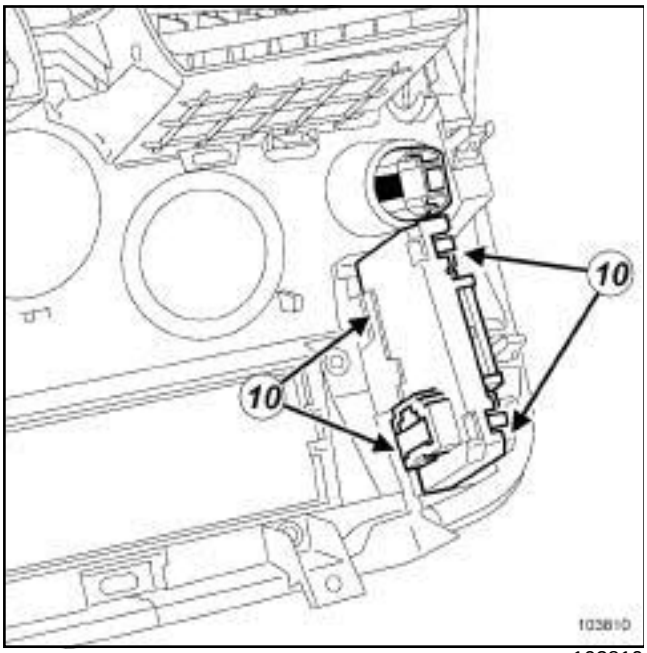
# Lecteur de carte : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103810

❏ Déclipper le lecteur de carte de la façade (**10**) .

❏ Déposer le lecteur de carte.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le lecteur de carte sur la façade.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Avertisseur sonore : Dépose - Repose

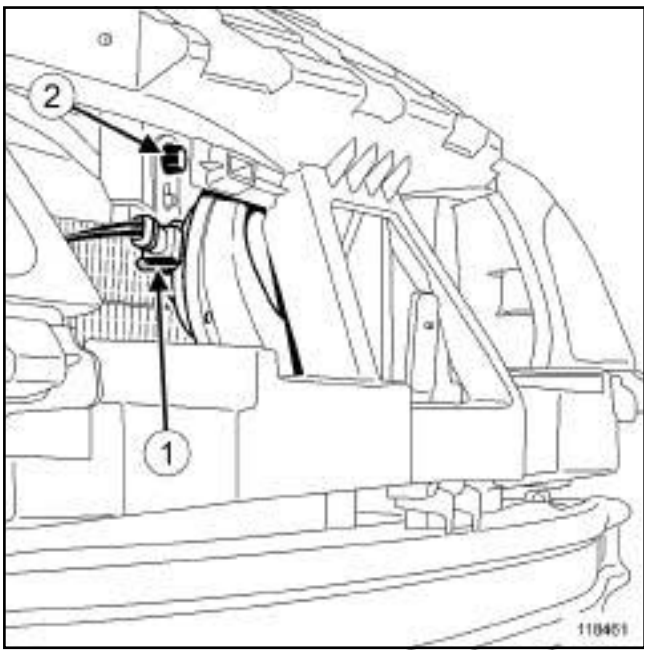
| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| la vis de l'avertisseur sonore | **21 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118461

❏ Débrancher le connecteur (**1**) .

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de l'avertisseur sonore,
- l'avertisseur sonore.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place l'avertisseur sonore.

❏ Reposer la vis de l'avertisseur sonore.

❏ Serrer au couple **la vis de l'avertisseur sonore (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de l'avertisseur sonore.

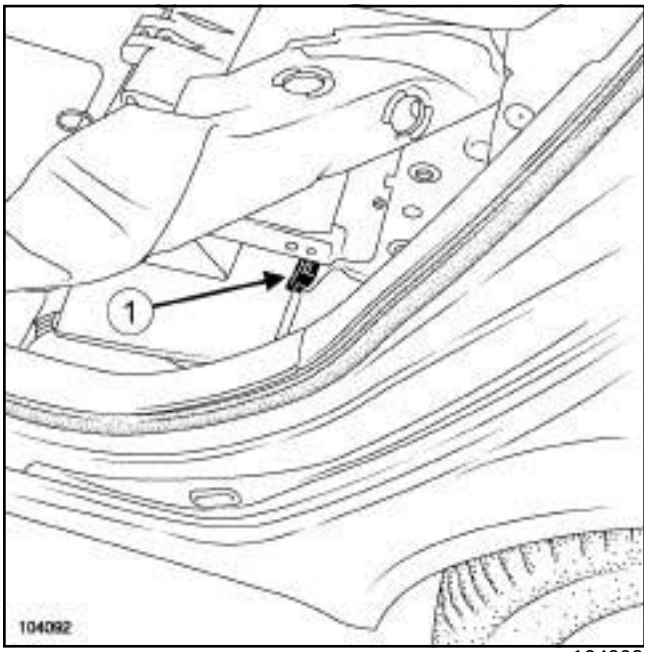
### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Alarme : Liste et localisation des éléments

Les véhicules sont précâblés pour recevoir une alarme homologuée **RENAULT**.




104092

Le connecteur spécifique (**1**) se situe sous le faux plancher du siège arrière gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tableau de bord : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1597** | Levier de dégarnissage. |

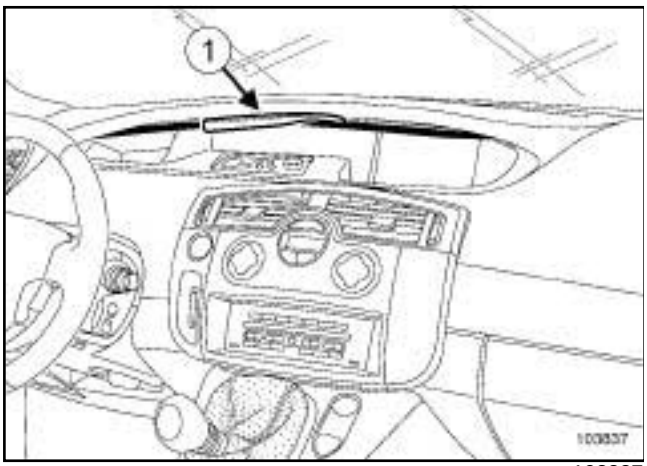
| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

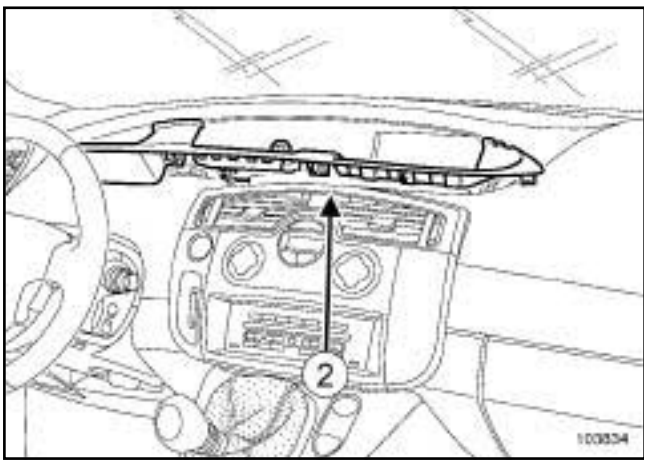
❏ Dans le cas d'un remplacement du tableau de bord, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 83A, Instrument tableau de bord, Diagnostic - Remplacement des organes**).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .




103837

❏ Déclipper la garniture supérieure de tableau de bord (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1597)**.




103834

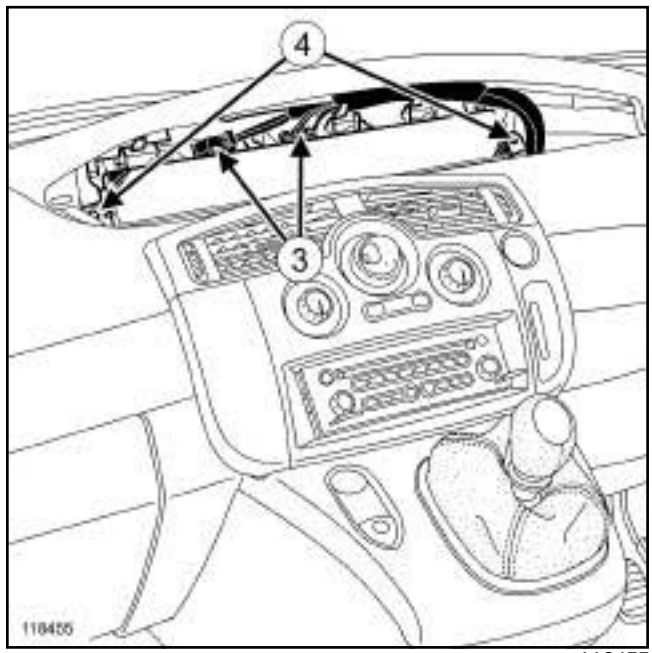
❏ Déclipper la garniture inférieure de tableau de bord (**2**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 3

❏ Débrancher le connecteur de la commande de navigation.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou SANS AIDE NAVIGATION




118455

❏ Débrancher les connecteurs (**3**) du tableau de bord.

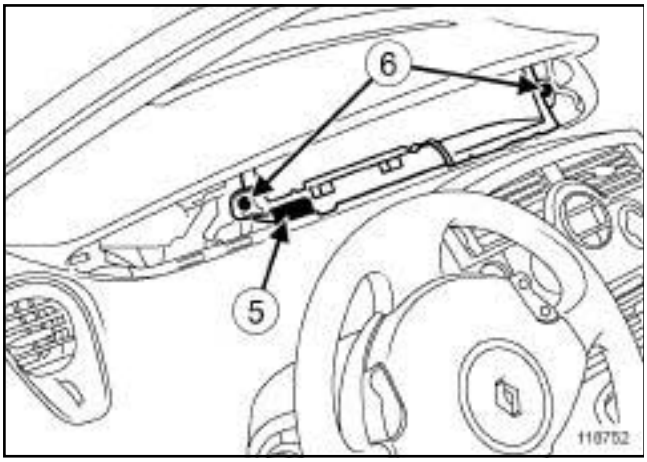
❏ Déposer :

- les vis (**4**) du tableau de bord,
- le tableau de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Tableau de bord : Dépose - Repose

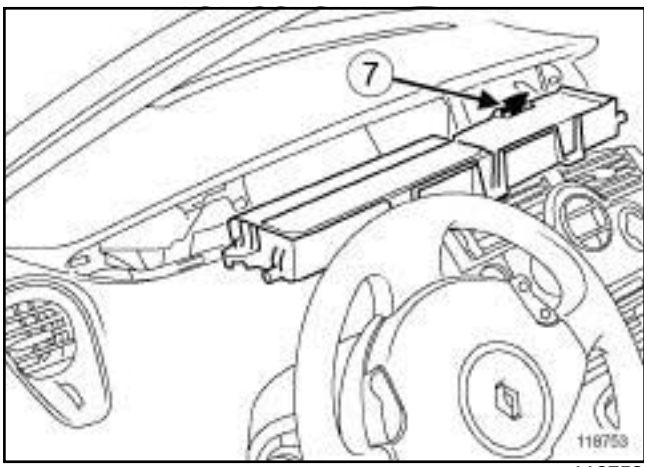
AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5




118752

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du tableau de bord.

❏ Déposer les vis (**6**) du tableau de bord.




118753

❏ Déposer le cache connecteur (**7**) de l'écran de navigation.

❏ Débrancher le connecteur de l'écran de navigation.

❏ Déposer le tableau de bord.

❏ Dans le cas d'un remplacement du tableau de bord, déposer l'écran de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-24**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou SANS AIDE NAVIGATION

❏ Reposer :

- le tableau de bord,
- les vis du tableau de bord.

❏ Brancher les connecteurs du tableau de bord.

AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5

❏ Dans le cas d'un remplacement du tableau de bord, reposer l'écran de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-24**) .

❏ Brancher le connecteur de l'écran de navigation.

❏ Reposer :

- le cache connecteur de l'écran de navigation,
- le tableau de bord,
- les vis du tableau de bord.

❏ Brancher le connecteur du tableau de bord.

### II - ÉTAPE FINALE

AIDE NAVIG NIVEAU 3

❏ Brancher le connecteur du clavier de l'aide à la navigation.

❏ Clipper :

- la garniture inférieure du tableau de bord,
- la garniture supérieure du tableau de bord.

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement du tableau de bord, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 83A, Instrument tableau de bord, Diagnostic - Remplacement des organes**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Navigation : Liste et localisation des éléments

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

le système télématique embarqué se compose :

AIDE NAVIG NIVEAU 1

- d'une radionavigation,
- d'un afficheur intégré au tableau de bord,
- d'un haut-parleur de navigation,
- d'une antenne de navigation.

Pour déposer :

- la radionavigation (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) ,
- l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur: Dépose - Repose**, page **86A-24**) ,
- l'antenne de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 3

- d'un calculateur de navigation,
- d'un boîtier interface de navigation,
- d'une commande centrale,
- d'un afficheur,
- d'un haut-parleur de navigation,
- d'une antenne de navigation.

Pour déposer :

- l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur: Dépose - Repose**, page **86A-24**) ,
- l'antenne de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 4

- d'une radionavigation,
- d'un calculateur de navigation,
- d'une commande centrale,
- d'un afficheur,
- d'une antenne de navigation.

Pour déposer :

- la radionavigation (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) ,
- l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur: Dépose - Repose**, page **86A-24**) ,
- l'antenne de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 5

- d'une radionavigation,
- d'un afficheur,
- d'une antenne de navigation.

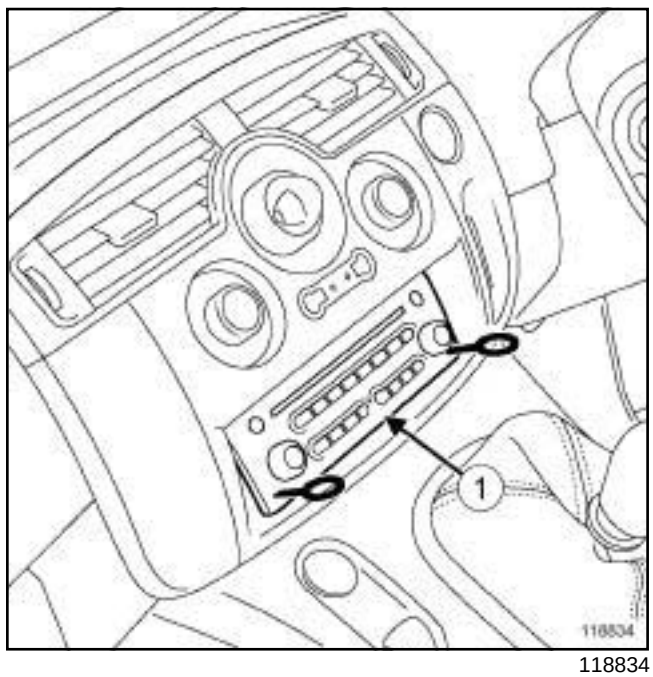
Pour déposer :

- la radionavigation (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) ,
- l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur: Dépose - Repose**, page **86A-24**) ,
- l'antenne de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**) .

## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

AIDE NAVIG NIVEAU 1

Radionavigation ***(1)***



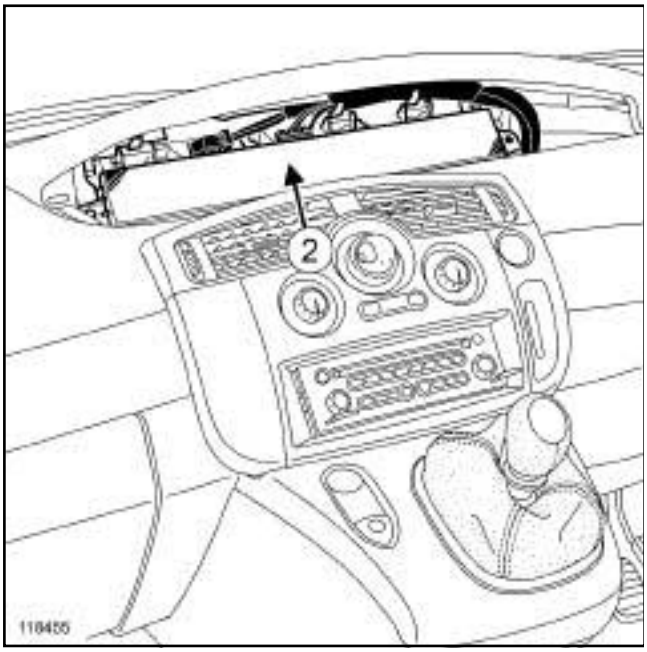

118834

Pour déposer la radionavigation (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5

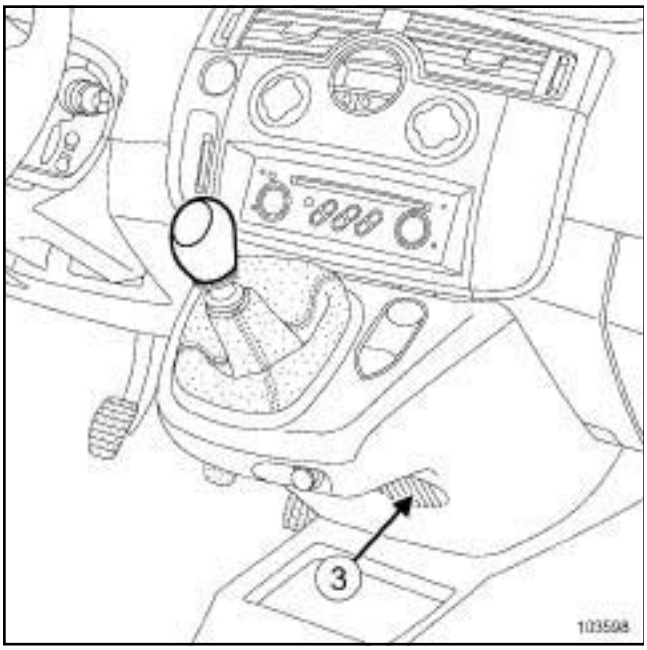
Afficheur ***(2)***




118455

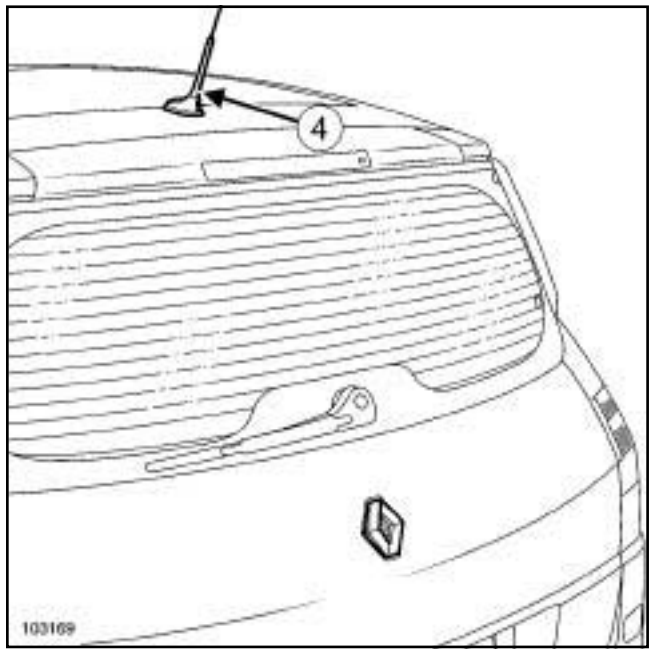
Pour déposer l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-24**) .

Haut-parleur de navigation (**3**)




103598

Antenne de navigation (**4**)

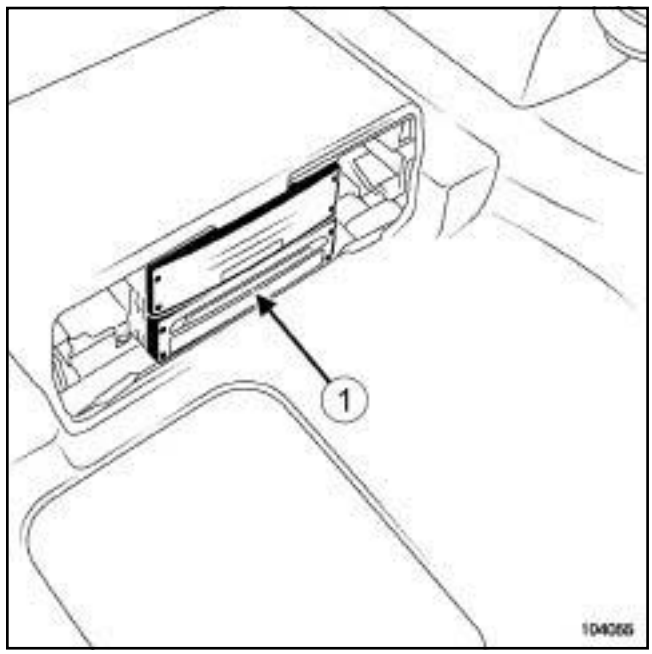



103169

Pour déposer l'antenne de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 3

Calculateur de navigation (**1**)



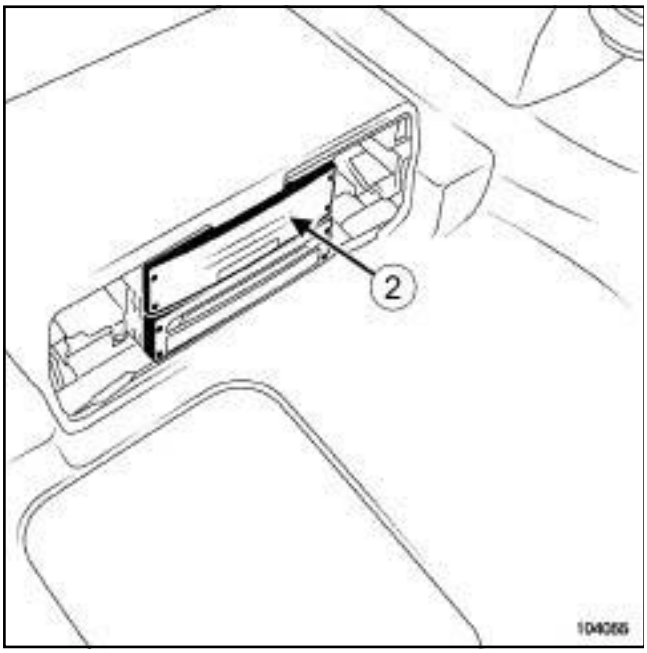

104055

Le calculateur de navigation est situé sous le siège avant droit.

Boîtier d'interface de navigation (**2**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

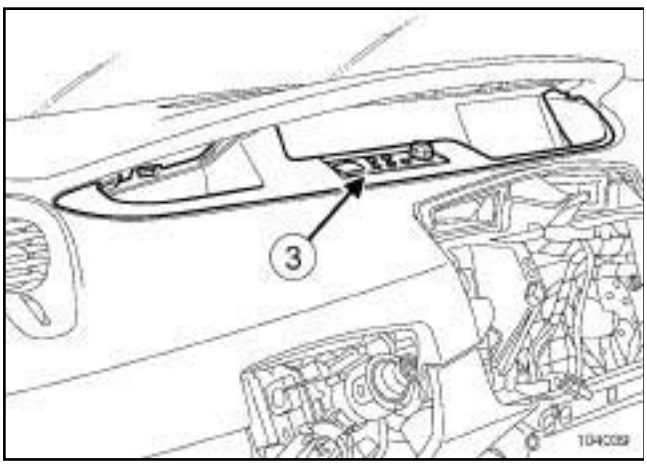
AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5




104055

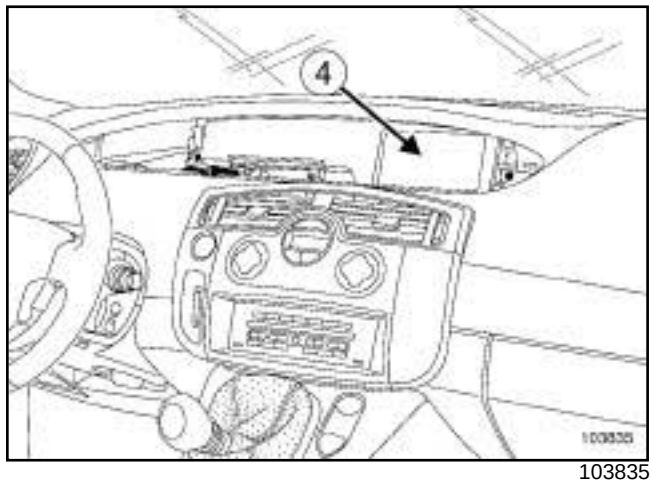
Le boîtier d'interface de navigation est situé sous le siège avant droit.

Commande centrale (**3**)




104039

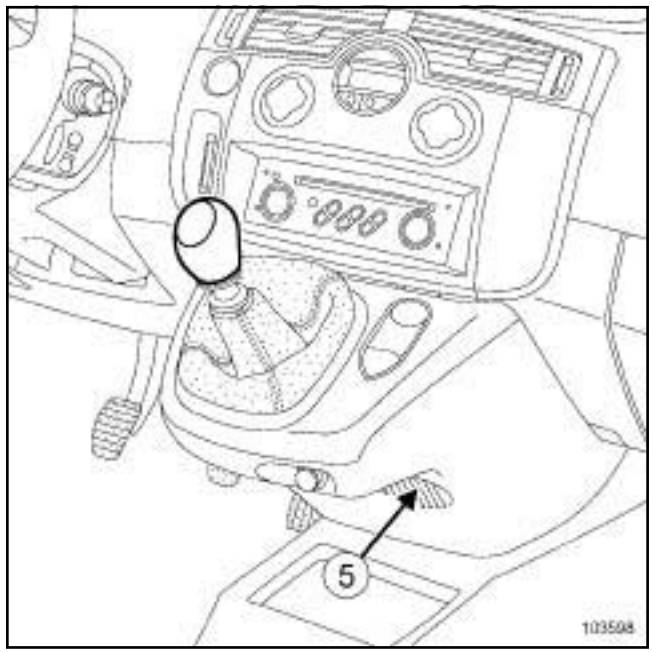
Afficheur (**4**)




103835

Pour déposer l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-24**) .

Haut-parleur de navigation (**5**)

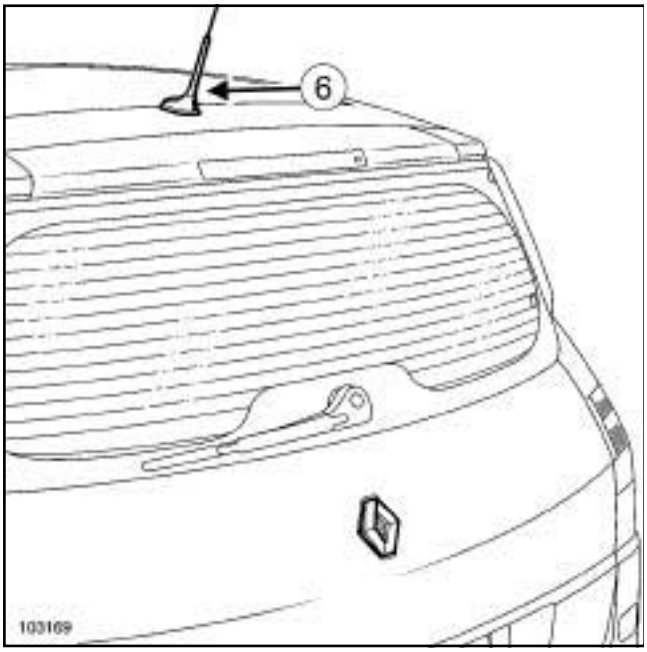



103598

Antenne de navigation (**6**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5

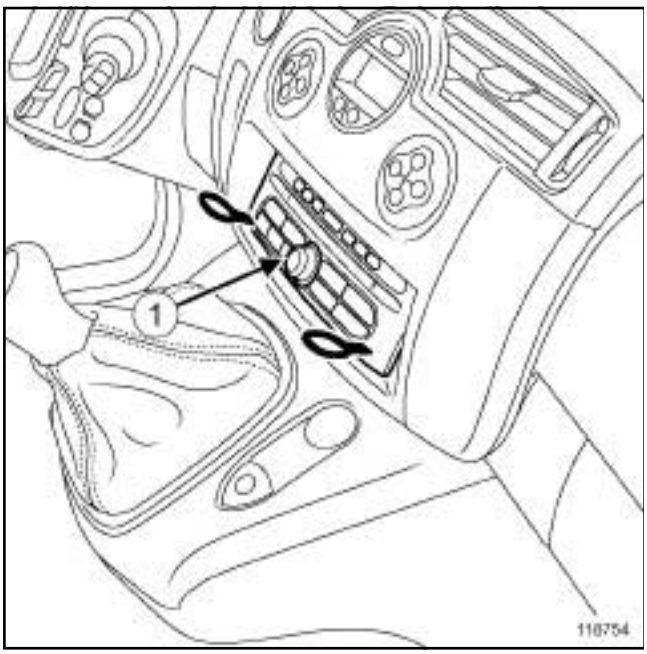



103169

Pour déposer l'antenne de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 4

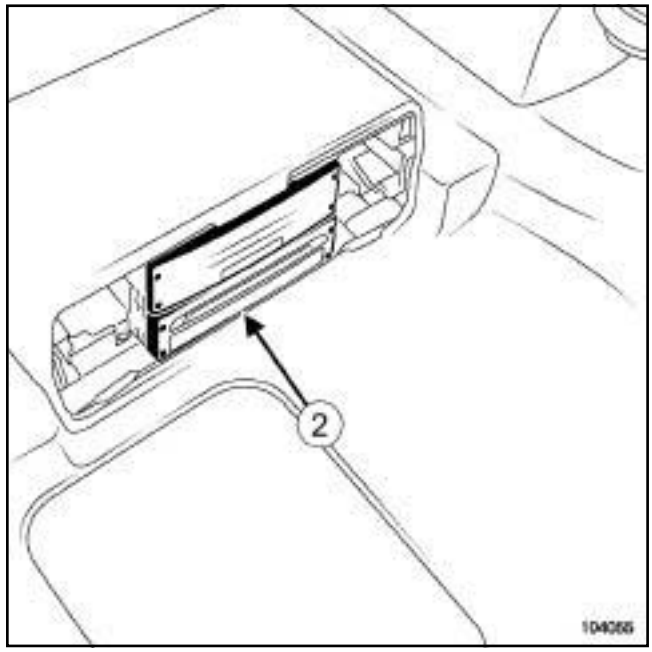
Radionavigation (**1**)




118754

Pour déposer la radionavigation (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) .

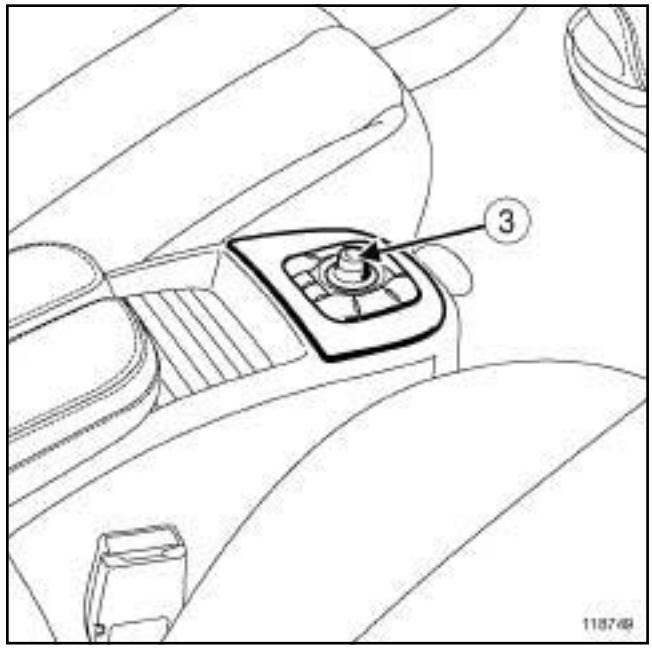
Calculateur de navigation (**2**)




104055

le calculateur de navigation est situé sous le siège avant droit.

Commande centrale (**3**)

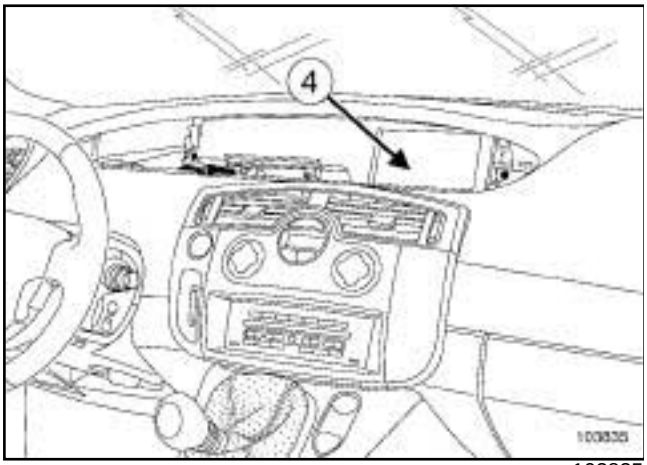



118749

Afficheur (**4**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

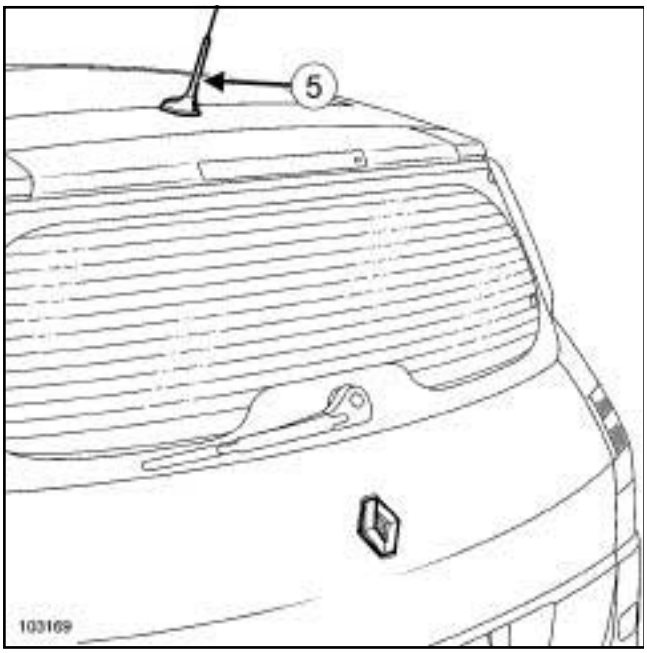
AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5



103835

Pour déposer l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-24**) .

Antenne de navigation (**5**)

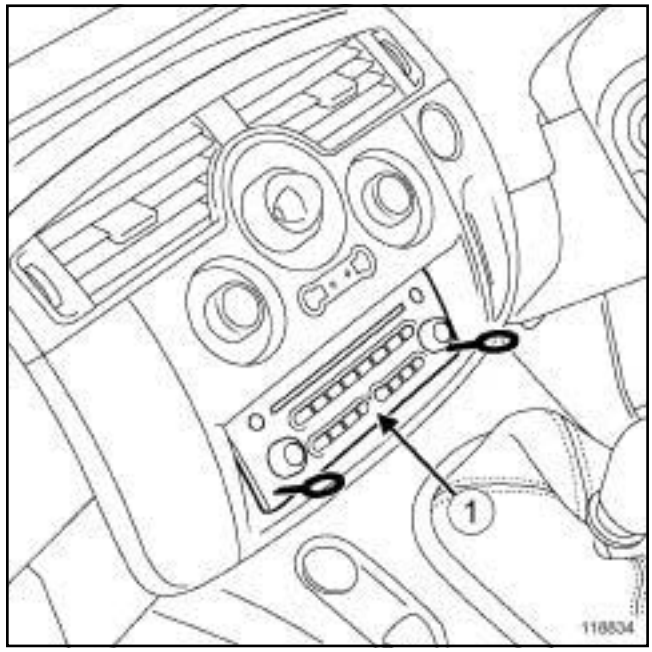


103169

Pour déposer l'antenne de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 5

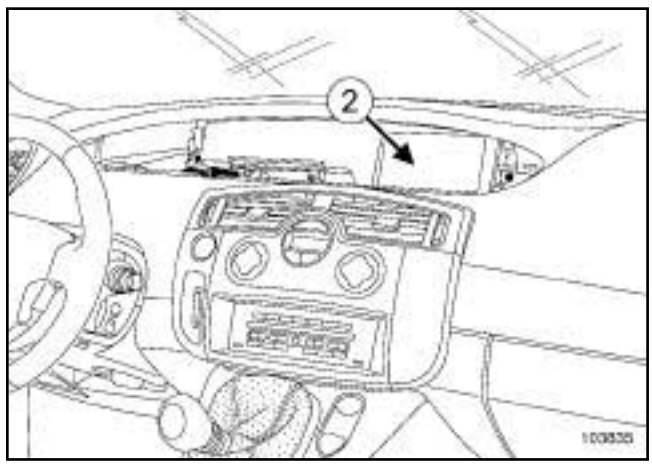
Radionavigation (**1**)



118834

Pour déposer la radionavigation (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) .

Afficheur (**2**)



103835

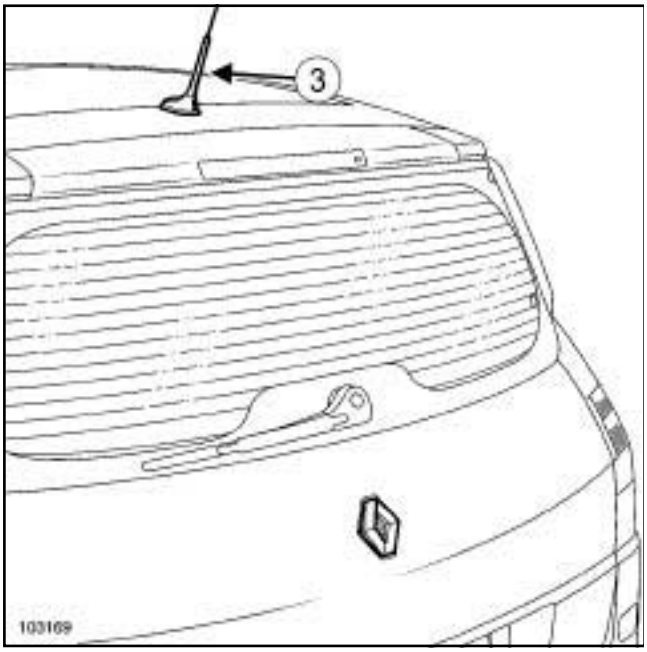
Pour déposer l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-24**) .

Antenne de navigation (**3**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Navigation : Liste et localisation des éléments

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5




103169

Pour déposer l'antenne de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**)
.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur de navigation : Dépose - Repose

AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Outil de dépose d'autoradio ou de chronotachygraphe. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

Le calculateur de navigation est placé sous le siège avant droit.

Nota :

Ne pas déposer le siège.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Couper :

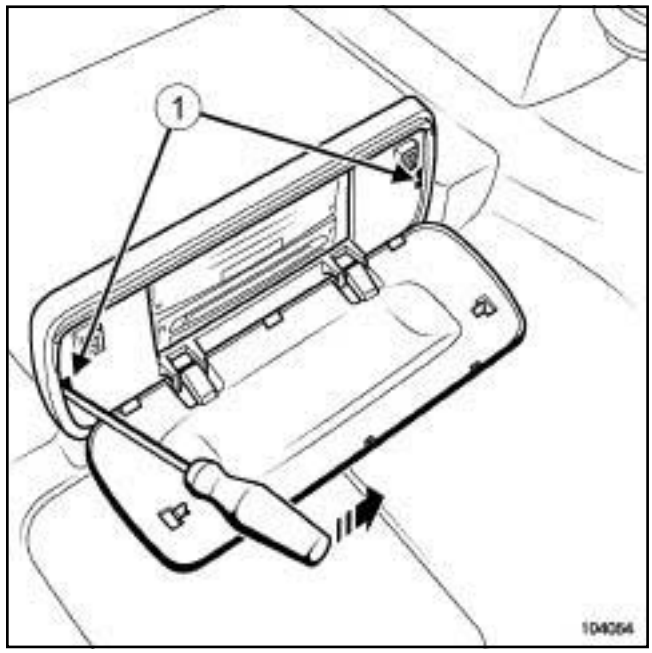
- le contact,
- tous les consommateurs.

Nota :

Après coupure du + après contact, attendre l'arrêt du système de navigation (1 minute environ).

AIDE NAVIG NIVEAU 4

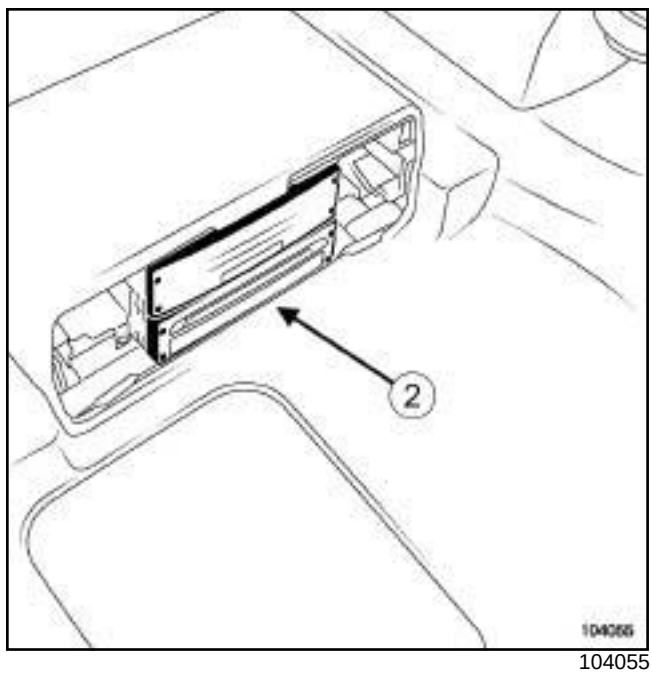
❑ Dans le cas d'un remplacement, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 86C, Multimédia, Diagnostic - Remplacement des organes**).




104054

❑ Déclipper la trappe d'accès en (**1**) , à l'aide d'un tournevis.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104055

❑ Déposer le calculateur (**2**) de navigation à l'aide de deux outils **(Ms. 1373)**.

❑ Débrancher les connecteurs.

**ATTENTION**

Le câble d'antenne est très fragile, ne pas le pincer, ni le couder.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher les connecteurs.

❑ Reposer le calculateur de navigation.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la trappe d'accès.

AIDE NAVIG NIVEAU 3

❑ Effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **NT 3729A, Aide à la navigation CARMINAT et INFO TRAFIC "Haut de Gamme", 83C, Système télématique embarqué, Initialisation**).

AIDE NAVIG NIVEAU 4

❑ Dans le cas d'un remplacement de la radionavigation, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 86C, Multimédia, Diagnostic - Remplacement des organes**).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Boîtier d'interface de navigation : Dépose - Repose

AIDE NAVIG NIVEAU 3

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Outil de dépose d'autoradio ou de chronotachygraphe. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

Le boîtier d'interface de navigation est placé sous le siège avant droit.

Nota :

Ne pas déposer le siège.

## DÉPOSE

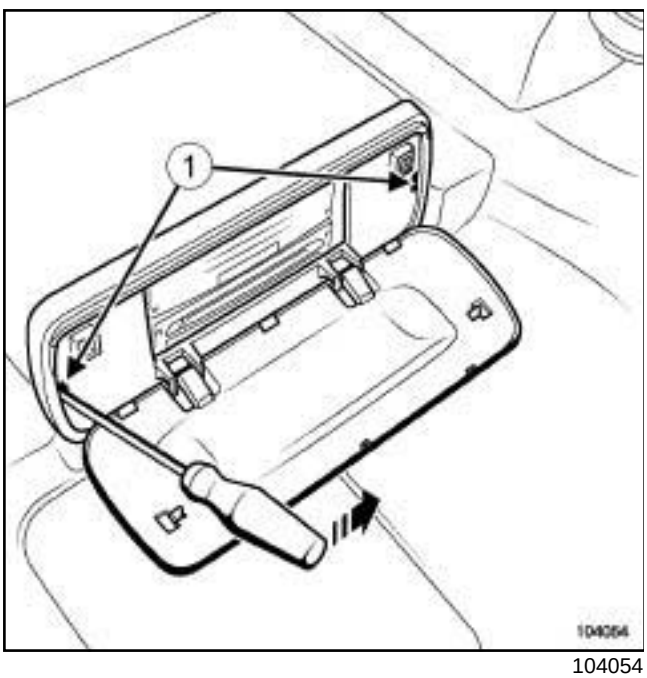
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper :

- le contact,
- tous les consommateurs.

Nota :

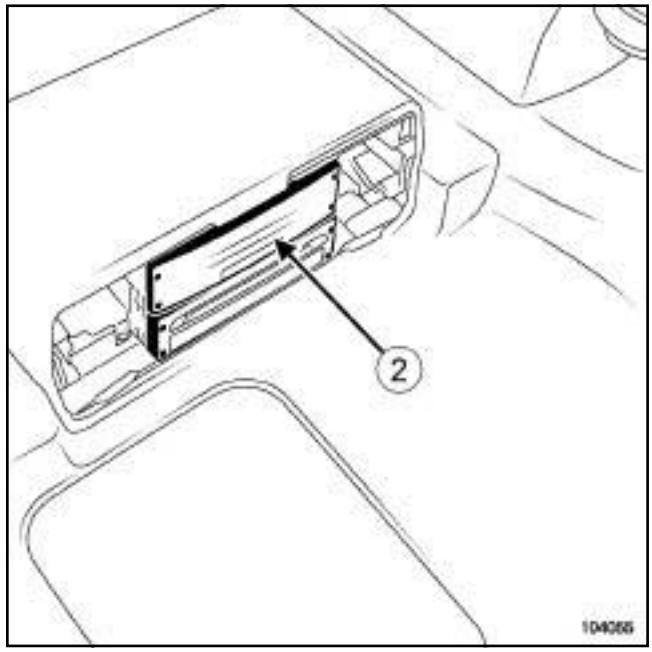
Après coupure du + après contact, attendre l'arrêt du système de navigation (1 minute environ).




104054

❏ Déclipper la trappe d'accès en (**1**) , à l'aide d'un tournevis.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104055

❏ Déposer le boîtier d'interface de navigation (**2**) à l'aide de deux outils **(Ms. 1373)**.

❏ Débrancher les connecteurs du boîtier d'interface de navigation.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs du boîtier d'interface de navigation.

❏ Reposer le boîtier d'interface de navigation.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la trappe d'accès.

❏ Effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **NT 3729A, Aide à la navigation CARMINAT et INFO TRAFFIC "Haut de Gamme", 83C, Système télématique embarqué, Initialisation**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

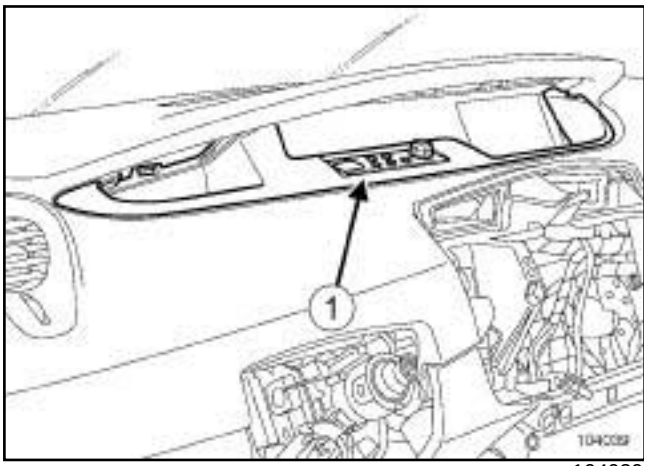
# Commande centrale : Dépose - Repose

AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

AIDE NAVIG NIVEAU 3



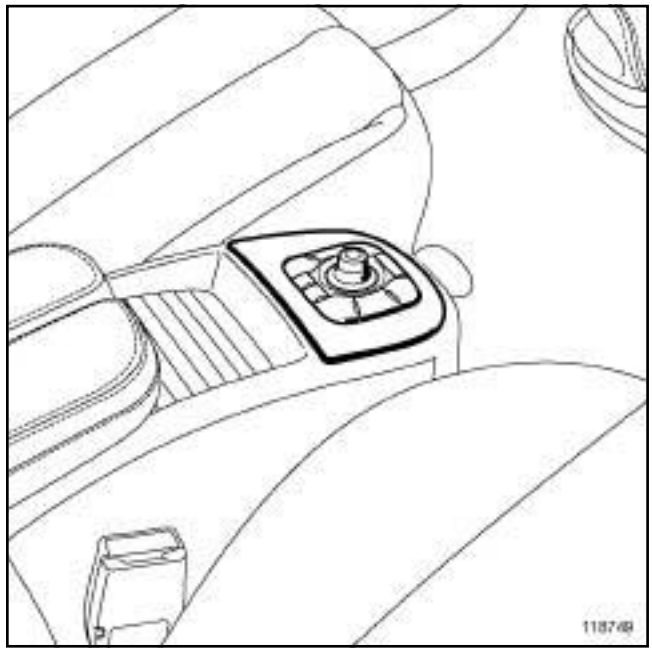

104039

❏ Déclipper la commande centrale (**1**) à l'aide à d'un tournevis plat.

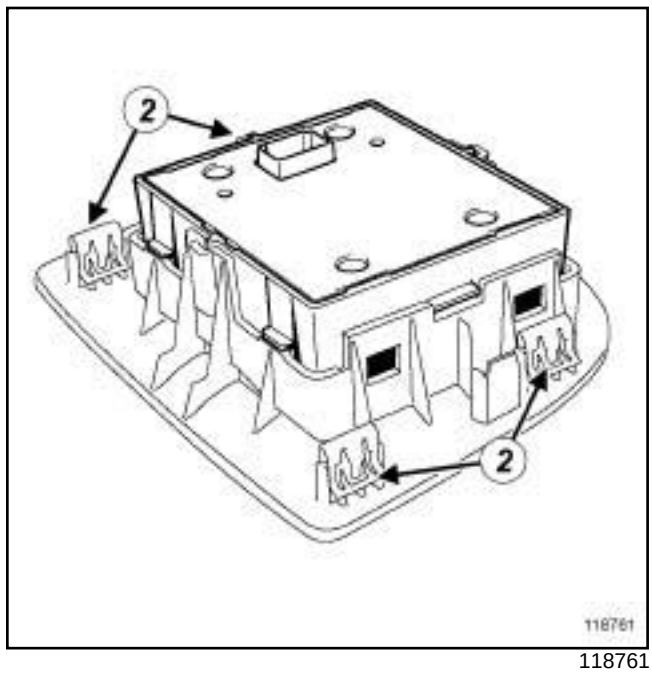
❏ Débrancher le connecteur de la commande centrale.

❏ Déposer la commande centrale.

AIDE NAVIG NIVEAU 4



118749




118761

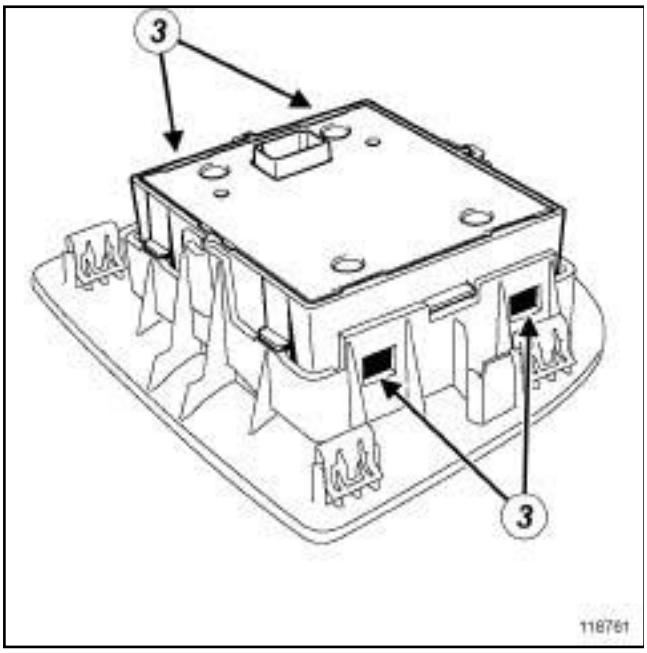
❏ Déclipper le support de la commande centrale en (**2**) .

❏ Débrancher le connecteur de la commande centrale.

❏ Déposer le support de la commande centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4




118761

❏ Déposer la commande centrale en agissant sur les clips (**3**) .

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

AIDE NAVIG NIVEAU 3

❏ Brancher le connecteur de la commande centrale.

❏ Clipper la commande centrale.

AIDE NAVIG NIVEAU 4

❏ Clipper la commande centrale sur son support.

❏ Brancher le connecteur de la commande centrale.

❏ Clipper le support de la commande centrale.

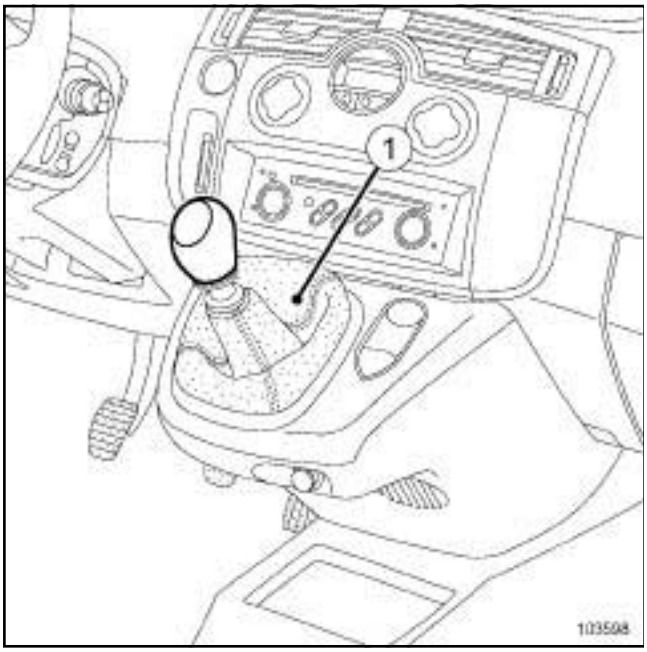
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Haut parleur de navigation : Dépose - Repose

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3

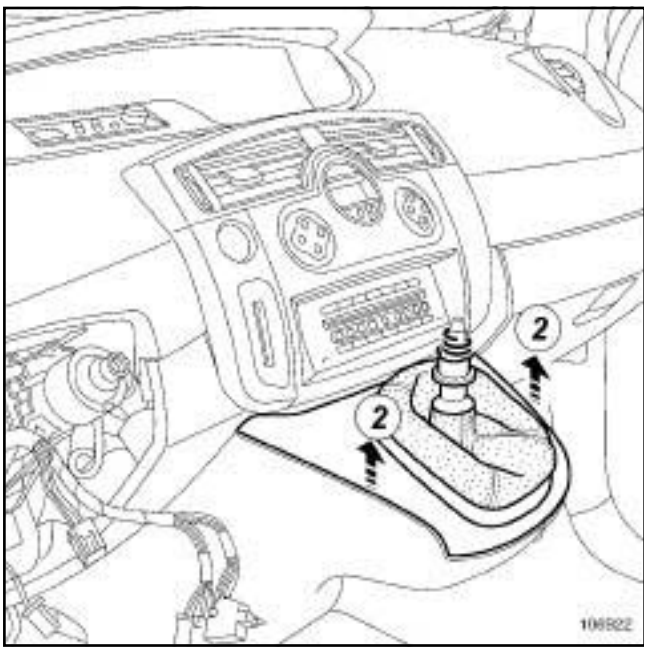
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



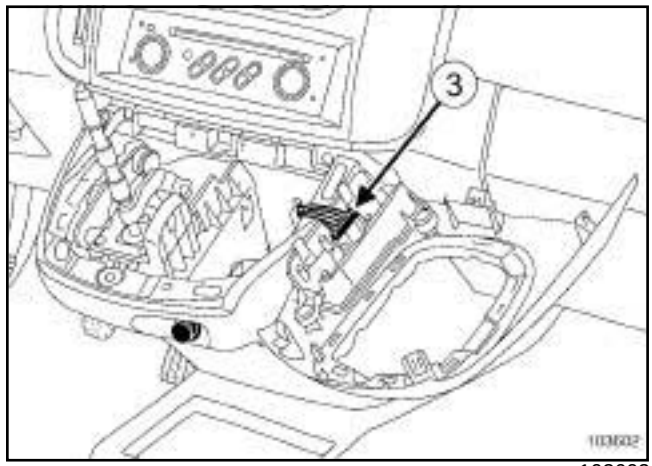

103598

❏ Déclipper le soufflet (**1**) du levier de vitesses.



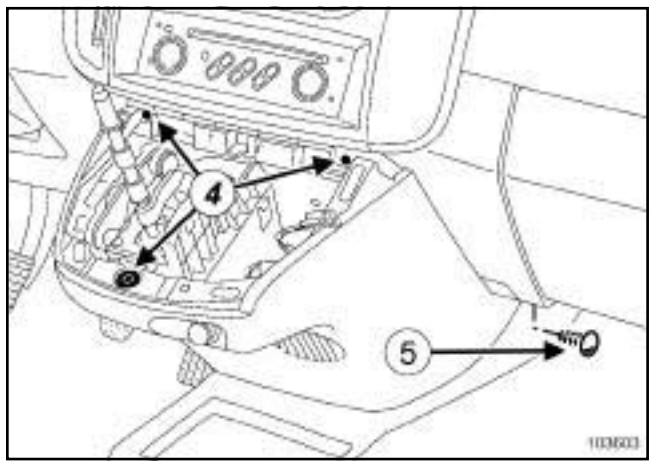

106922

❏ Déclipper (**2**) la garniture supérieure du levier de vitesses.




103602

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la commande des feux de détresse et centralisation des portes.




103603

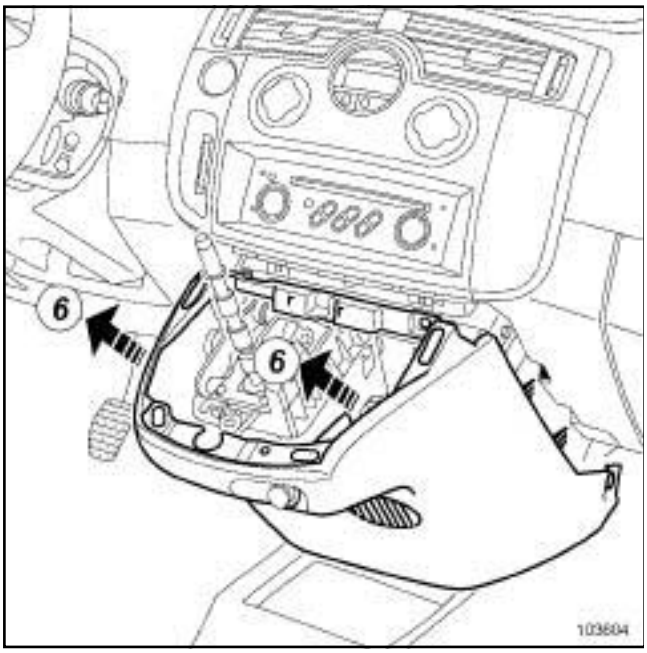
❏ Déposer :

- les vis (**4**) de la garniture inférieure du levier de vitesses,
- les agrafes (**5**) de chaque côté de la garniture inférieure du levier de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Haut-parleur de navigation : Dépose - Repose

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3




103604

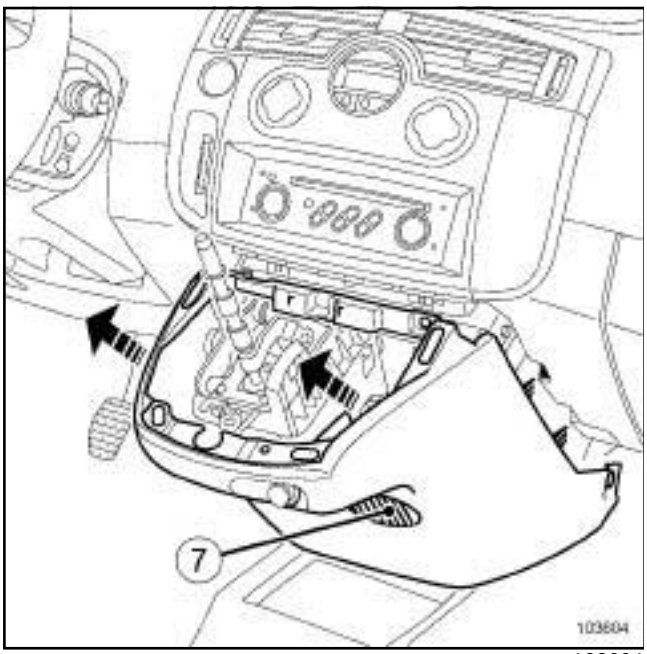
❏ Déclipper (**6**) la garniture inférieure du levier de vitesses.

❏ Débrancher les connecteurs :

- de l'allume-cigares,
- du haut-parleur de navigation.

❏ Déposer la garniture inférieure du levier de vitesses.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103604

❏ Déclipper le haut-parleur de navigation (**7**) .

❏ Déposer le haut-parleur de navigation.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le haut-parleur de navigation.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les connecteurs :

- du haut-parleur de navigation,
- de l'allume-cigares.

❏ Clipper la garniture inférieure du levier de vitesses.

❏ Reposer :

- les agrafes de chaque côté de la garniture,
- les vis de la garniture inférieure du levier de vitesses.

❏ Brancher le connecteur de la commande des feux de détresse et centralisation des portes.

❏ Clipper :

- la garniture supérieure du levier de vitesses,
- le soufflet du levier de vitesses.

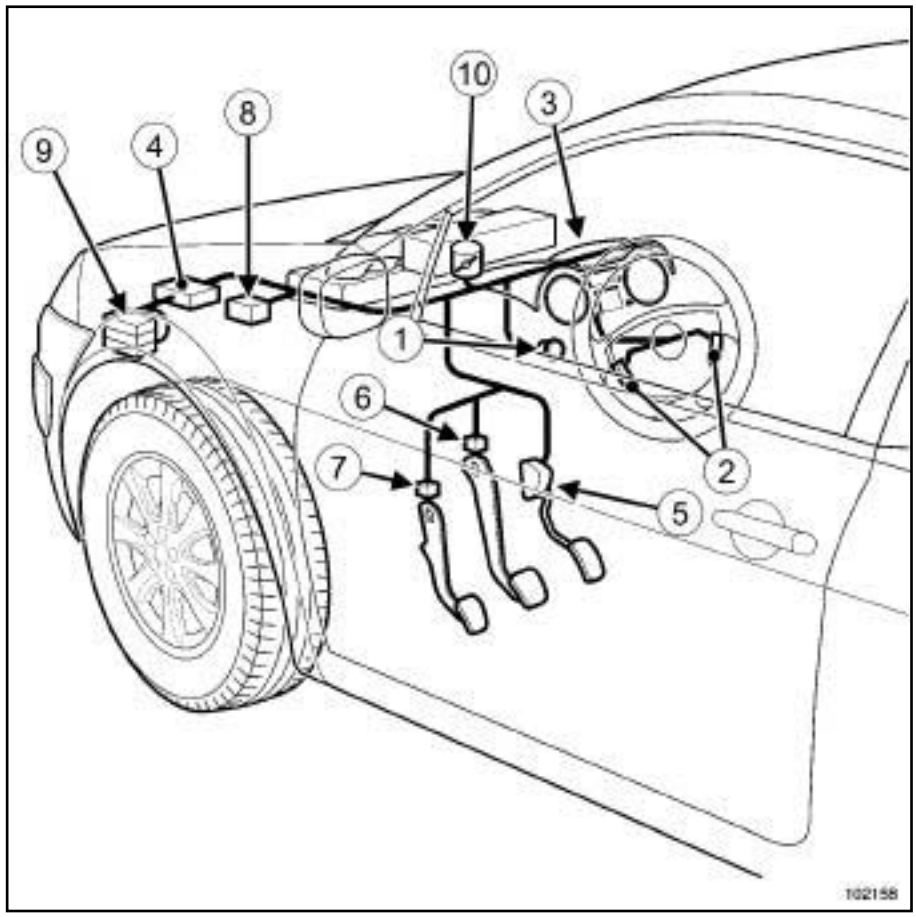
# RÉGULATEUR DE VITESSE

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

## Régulateur - limiteur de vitesse - Liste et localisation des éléments

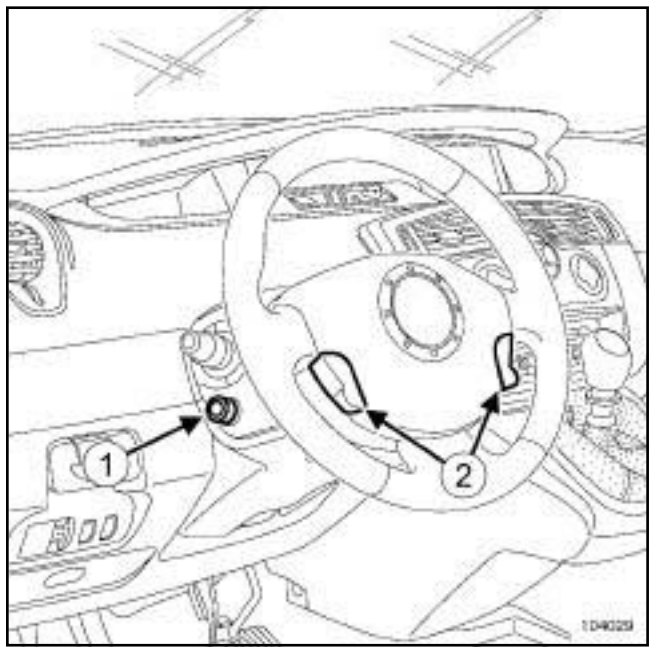
**83D**

REGULATEUR DE VITES.




102158

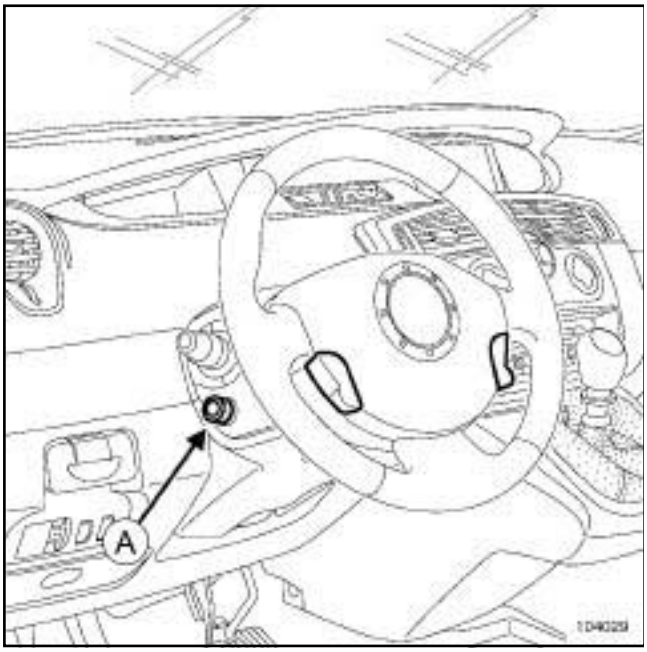
| Repère | Désignation |
|---|---|
| (**1**) | Interrupteur à trois positions (arrêt - régulateur de vitesse - limiteur de vitesse) |
| (**2**) | Contacteurs au volant |
| (**3**) | Tableau de bord |
| (**4**) | Calculateur d'injection |
| (**5**) | Potentiomètre de position de pédale d'accélérateur |
| (**6**) | Contacteur de frein (double contact) |
| (**7**) | Contacteur d'embrayage (début de course) |
| (**8**) | Calculateur de boîte de vitesses automatique (si le véhicule en est équipé) |
| (**9**) | Calculateur de système d'antiblocage des roues |
| (**10**) | Boîtier papillon |




104029

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com





104029

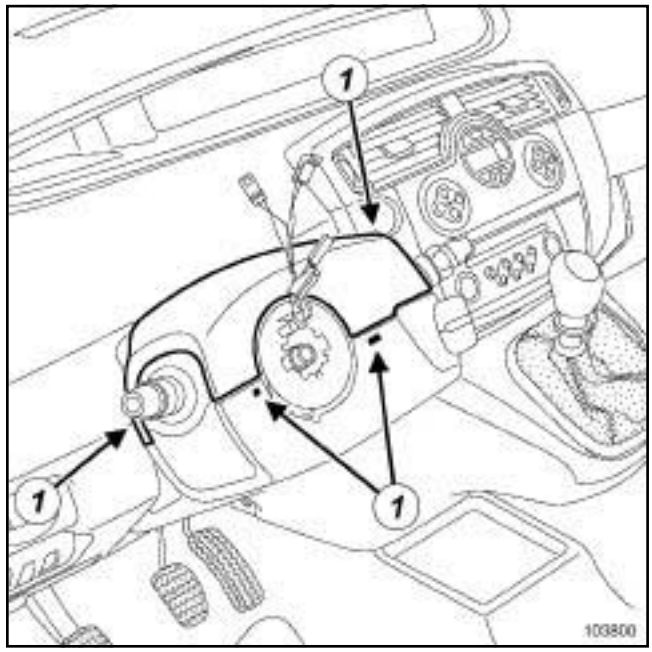
La méthode ci-dessous concerne l'interrupteur (**A**) de la fonction régulateur-limiteur de vitesse.

Nota :

La dépose de l'interrupteur de régulation-limitation de vitesse ne nécessite pas la dépose du volant et de l'airbag frontal conducteur.

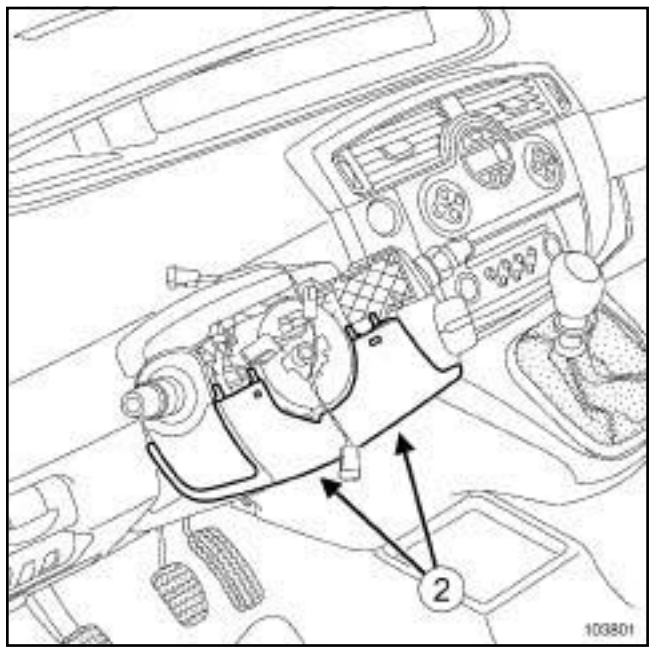
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



103800

❑ Déclipper la demi-coquille supérieure de volant en (**1**) .



103801

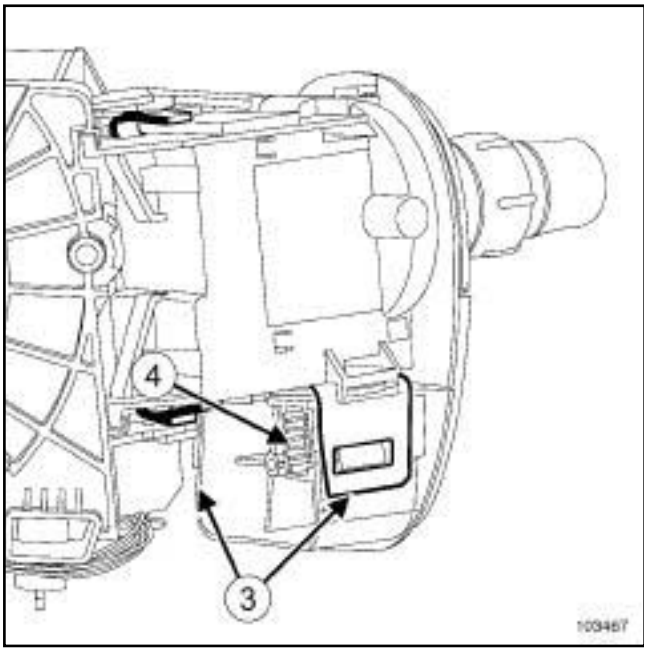
❑ Déposer :

- les vis (**2**) de la demi-coquille inférieure,
- la demi-coquille inférieure.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103467

❏ Déclipper l'interrupteur (**3**) de l'ensemble de commandes sous volant.

❏ Débrancher le connecteur de l'interrupteur en (**4**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur de l'interrupteur.

❏ Clipper l'interrupteur sur l'ensemble de commandes sous volant.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place la demi-coquille inférieure.

❏ Reposer les vis de la demi-coquille inférieure.

❏ Clipper la demi-coquille supérieure.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Contacteur au volant : Dépose - Repose



| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis des contacteurs au volant | 2 N.m |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

**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**

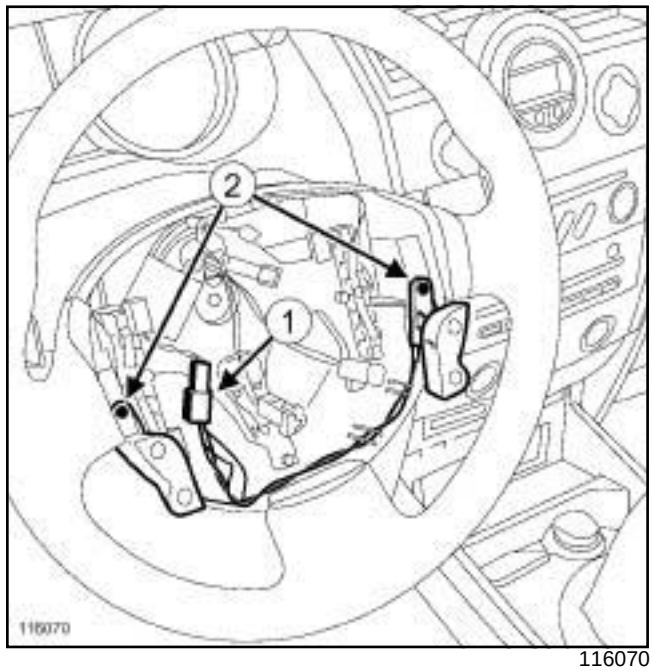
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**, page **88C-11**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116070

❏ Débrancher le connecteur intermédiaire (**1**) .

❏ Déposer :

- les vis (**2**) des contacteurs au volant,

- les contacteurs au volant.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place les contacteurs au volant.

❏ Reposer les vis des contacteurs au volant.

❏ Serrer au couple les **vis des contacteurs au volant (2 N.m)**.

❏ Brancher le connnecteur intermédiaire.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**, page **88C-11**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag et prétentionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

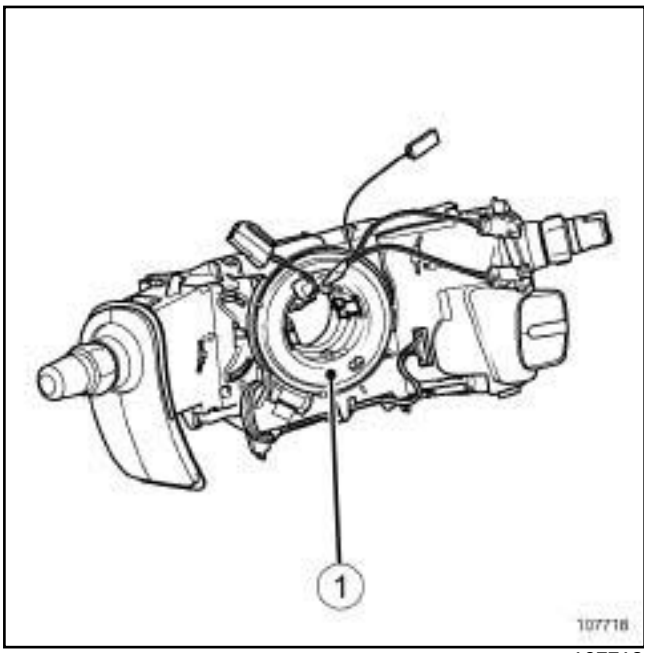
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| *(1)* | Contacteur tournant |
| *(2)* | Commutateur d'essuie-vitre |
| *(3)* | Commutateur d'éclairage signalisation |
| *(4)* | Commande des feux de détresse et centralisation des portes |
| *(5)* | Rhéostat d'éclairage |
| *(6)* | Commutateur de commande de rétroviseur extérieur |

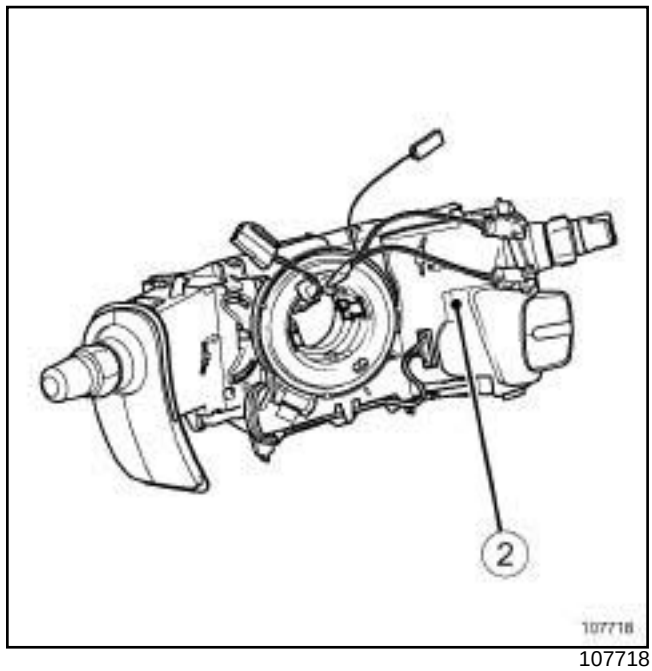
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Contacteur tournant



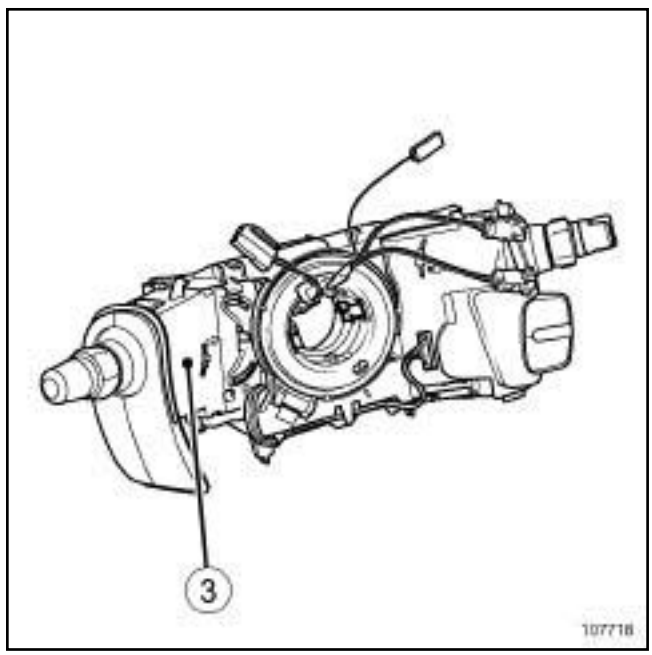

107718

### 2 - Commutateur d'essuie-vitre




107718

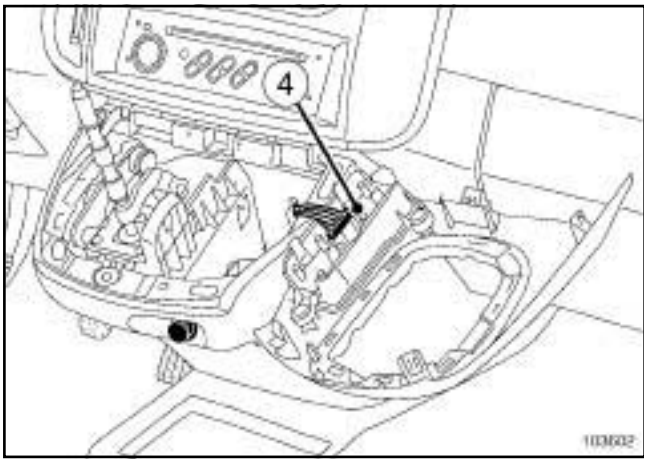
### 3 - Commutateur d'éclairage signalisation




107718

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

### 4 - Commande des feux de détresse et centralisation des portes



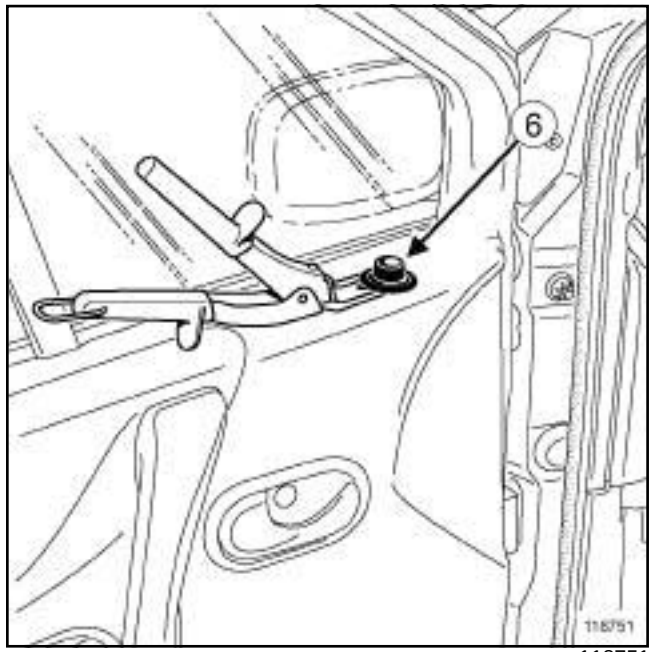

103602

### 5 - Rhéostat d'éclairage




103166

### 6 - Commutateur de commande de rétroviseur extérieur




118751

# Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

**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).

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

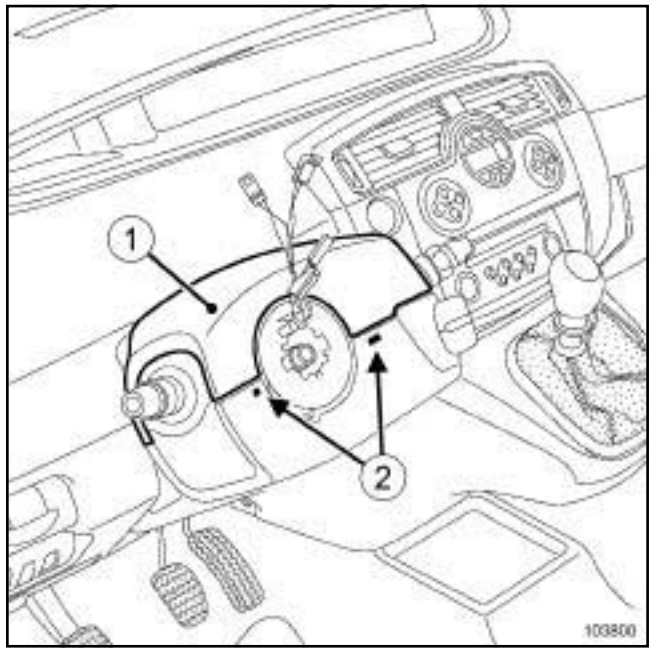
❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**, page **88C-11**) .

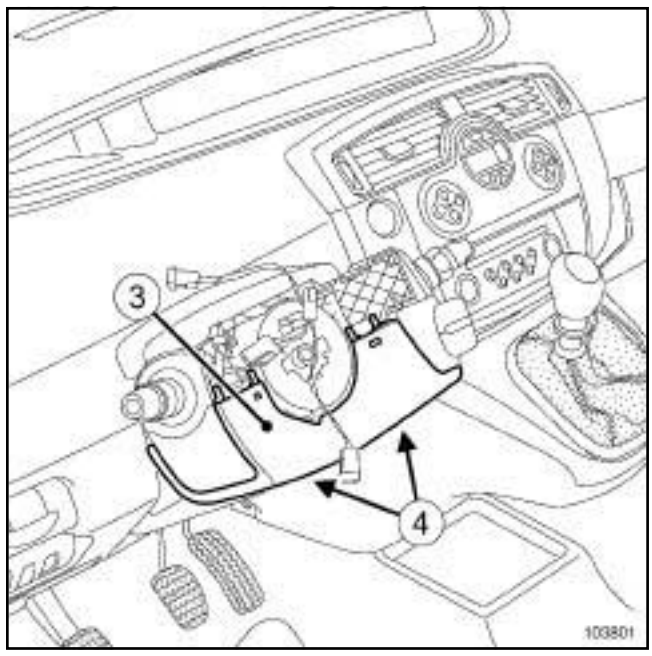
❏ Mettre les roues droites.

❏ Déposer le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Direction assistée).




103800

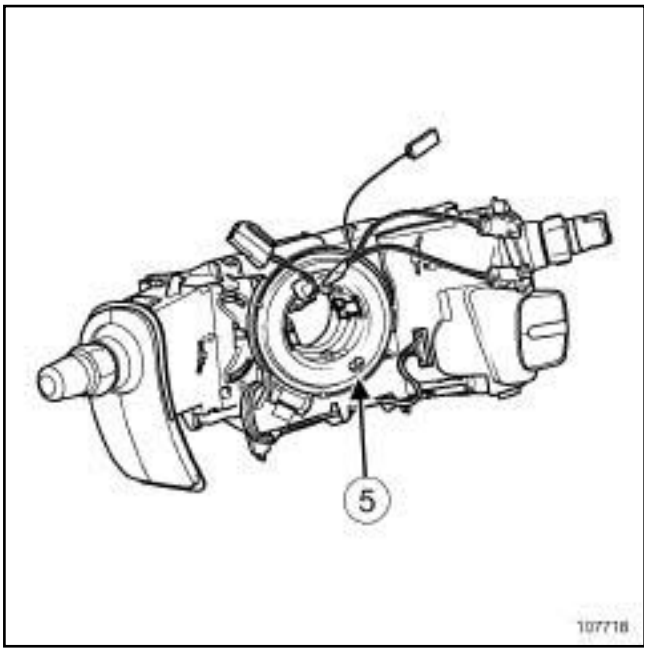
❏ Déposer la coquille de volant supérieure (**1**) clippée en (**2**) .




103801

❏ Déposer la coquille inférieure de volant (**3**) fixée par les vis (**4**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



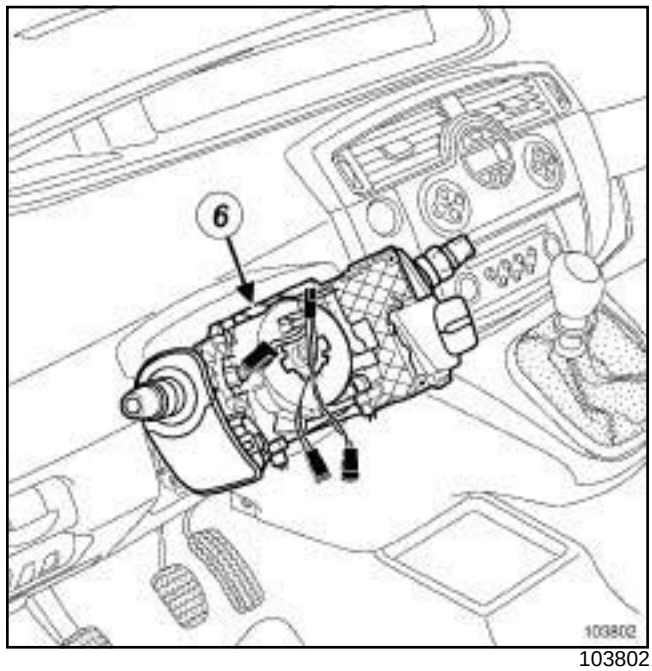

107718

❏

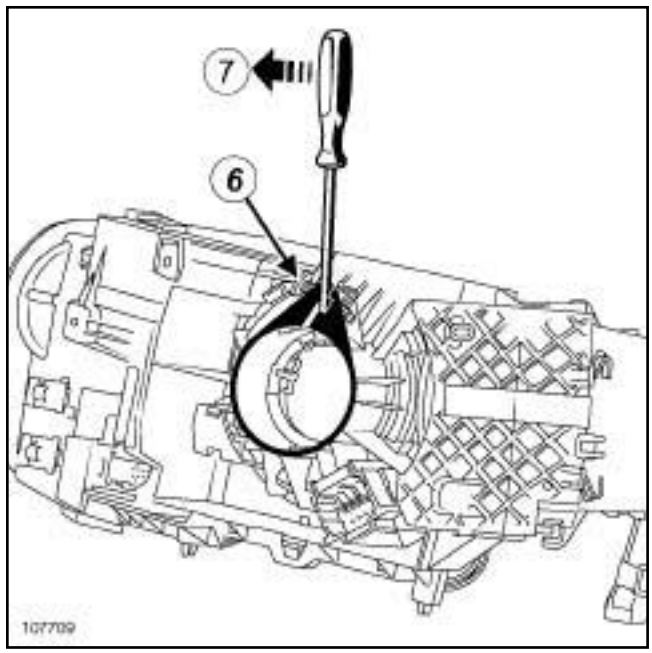
**ATTENTION**

Pour ne pas endommager le contacteur tournant, positionner le repère (**5**) en face de l'index.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**




103802




107709

❏ Desserrer la vis (**6**) fixant le contacteur tournant.

❏ Exercer une pression (**7**) à l'aide d'un tournevis plat pour libérer le contacteur tournant.

❏ Déposer partiellement l'ensemble commandes sous volant pour débrancher ses connecteurs.

❏ Débrancher l'ensemble des connecteurs.

❏ Déposer l'ensemble commandes sous volant.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

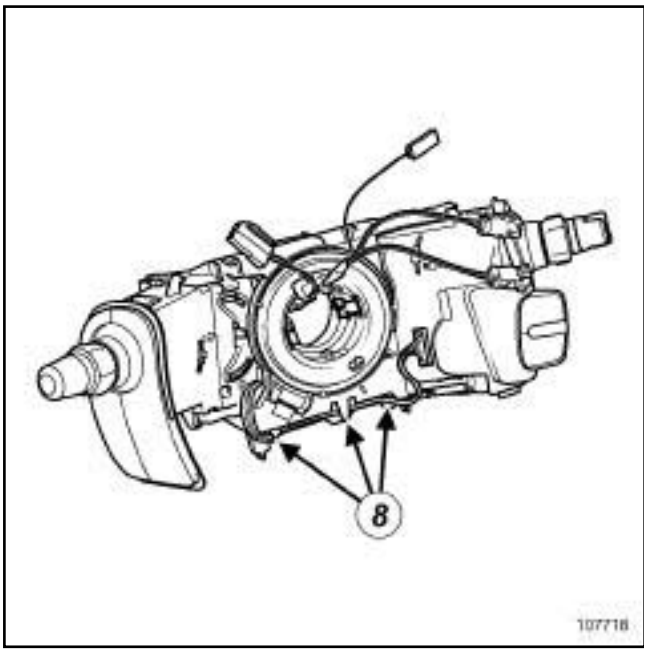
❑

**ATTENTION**
Pour ne pas endommager le contacteur tournant, positionner le repère ***(5)*** en face de l'index.

**ATTENTION**
Pour ne pas endommager le faisceau lors de la repose, respecter le cheminement d'origine.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher l'ensemble des connecteurs.




107718

❑ Positionner le faisceau comme indiqué (**8**) .

❑ Mettre en place l'ensemble de commandes sous volant.

❑ Reposer la vis de l'ensemble de commandes sous volant.

❑ Reposer :

- la coquille inférieure,
- la coquille supérieure,
- les vis de la coquille inférieure.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Direction assistée),
- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur: Dépose - Repose**, page **88C-11**) .

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Commutateur d'essuie-vitre : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

Nota :

Le satellite de commande radio et le commutateur d'essuie-vitre forme une seule pièce, indissociable.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

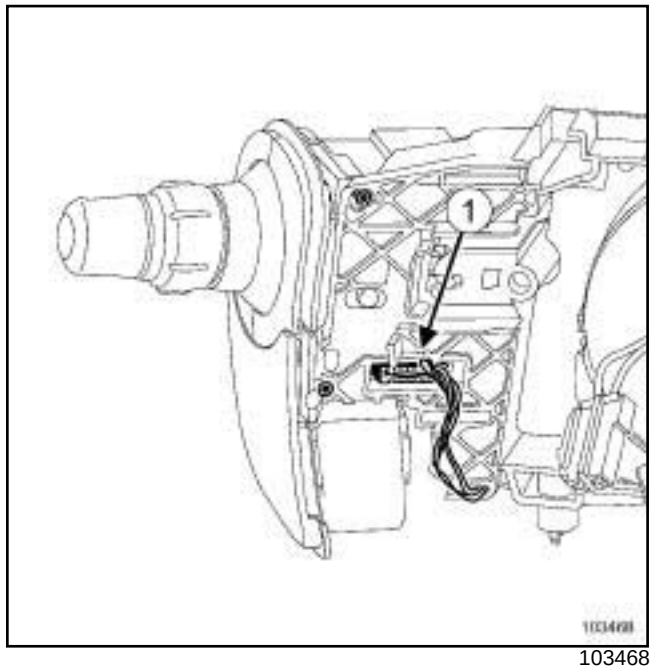
❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer :

- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**, page **88C-11**) ,
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Direction assistée),
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**, page **84A-3**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103468

❏

**ATTENTION**

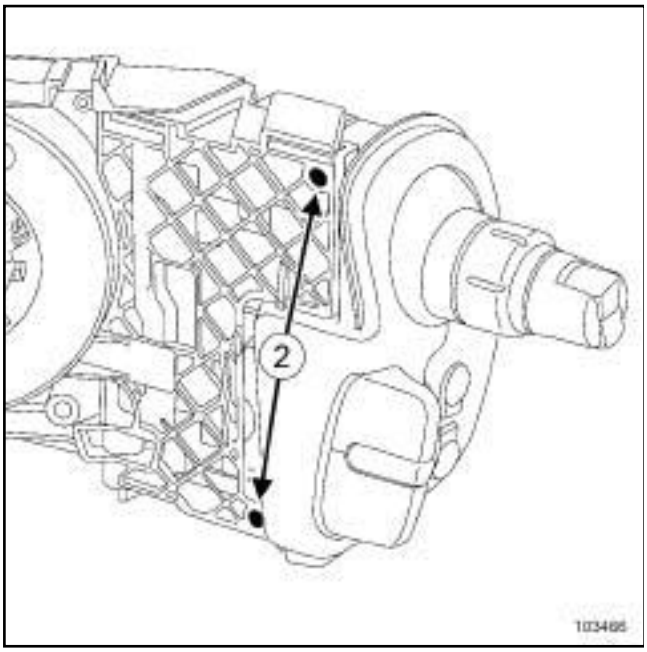
Pour éviter tout dysfonctionnement, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

❏ Débrancher le connecteur (**1**) lié au commutateur d'éclairage signalisation.

❏ Déposer le faisceau électrique de l'ensemble de commandes sous volant.

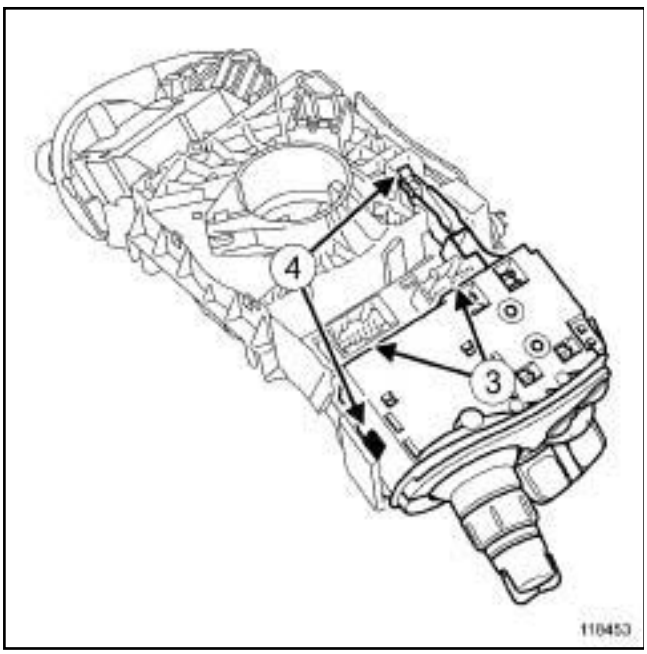
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Commutateur d'essuie-vitre : Dépose - Repose




103466

❏ Déposer les deux vis (**2**) du commutateur d'essuie-vitre.



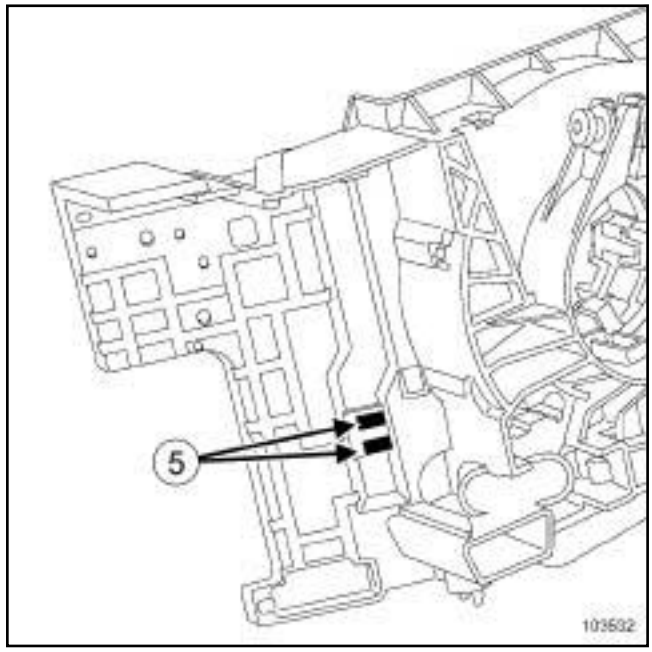

118453

❏ Débrancher les connecteurs (**3**) du commutateur d'essuie-vitre.

❏ Appuyer sur les clips (**4**) de verrouillage pour extraire le commutateur d'essuie-vitre de l'ensemble de commandes sous volant.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




103532

❏ Contrôler l'état des contacts (**5**) , de l'avertisseur sonore.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le commutateur d'essuie-vitre sur l'ensemble de commandes sous volant.

❏ Reposer les vis du commutateur d'essuie-vitre.

❏ Brancher les connecteurs du commutateur d'essuie-vitre.

❏ Reposer le faisceau électrique de l'ensemble de commandes sous volant.

❏ Brancher le connecteur lié au commutateur d'éclairage signalisation.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'ensemble de commandes sous volant (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**, page **84A-3**) ,
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Direction assistée),
- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur: Dépose - Repose**, page **88C-11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

# Commutateur d'éclairage signalisation : Dépose - Repose

Simon PDF Watermark Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

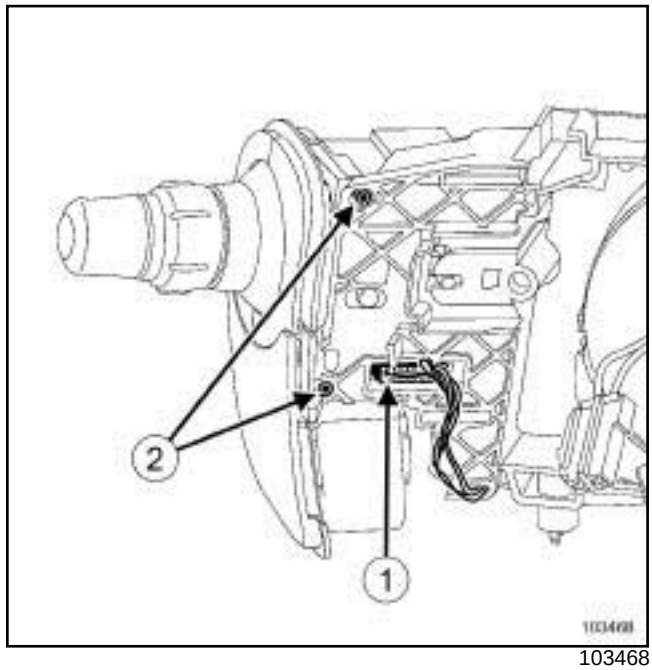
❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer :

- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**, page **88C-11**) ,
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Direction assistée),
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**, page **84A-3**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103468

❏

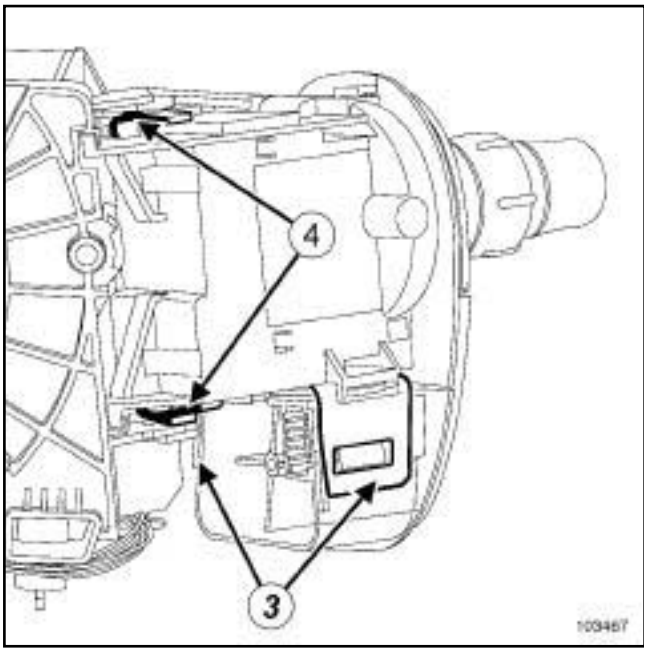
**ATTENTION**

Pour éviter tout dysfonctionnement, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du commutateur d'éclairage signalisation.

❏ Déposer les deux vis du commutateur d'éclairage signalisation (**2**) .

Simon PDF Watermark Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com



103467

❑ Déclipper :

- le support (**3**) de l'interrupteur de régulation/limitation de vitesse,
- le commutateur d'éclairage signalisation en agissant sur les ergots (**4**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper :

- le commutateur d'éclairage signalisation,
- le support de l'interrupteur de régulation/limitation de vitesse.

❑ Reposer les vis du commutateur d'éclairage signalisation.

❑ Brancher le connecteur du commutateur d'éclairage signalisation.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'ensemble de commandes sous volant (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**, page **84A-3**) ,
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 370, 36A, Direction assistée),
- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur: Dépose - Repose**, page **88C-11**) .

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

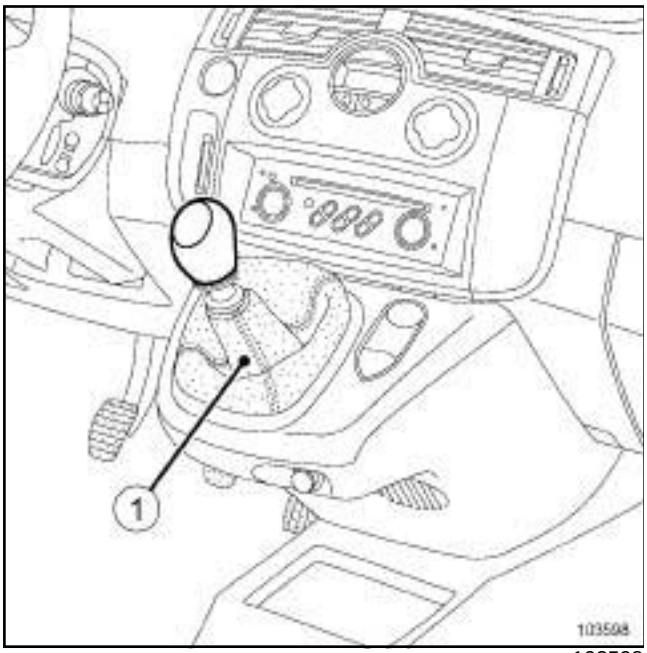
❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

L'interrupteur de feux de détresse et la commande de centralisation des portes ne forment qu'une seule pièce.

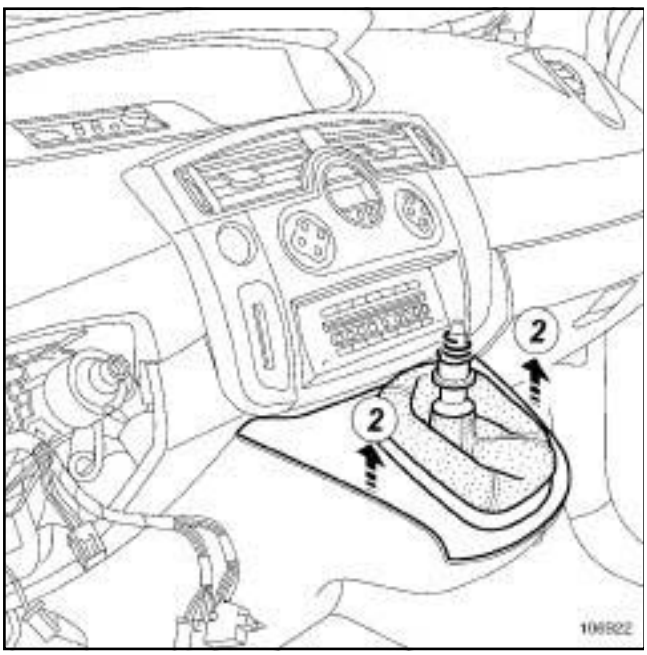
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



103598

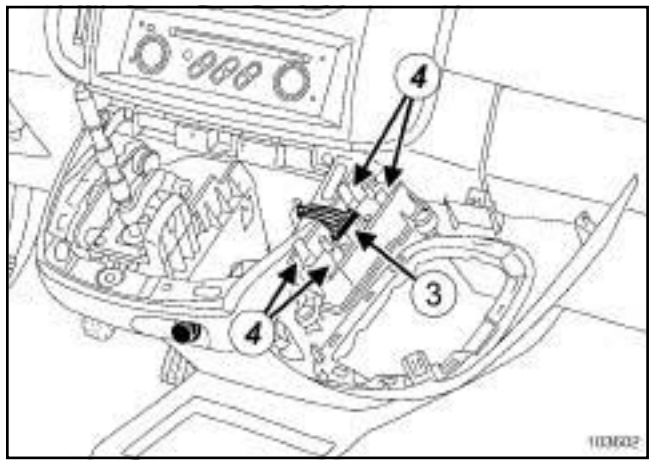
❏ Déclipper le soufflet (**1**) du levier de vitesses.



106922

❏ Déclipper (**2**) la garniture supérieure du levier de vitesses.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103602

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la commande des feux de détresse et centralisation des portes.

> Nota :
>
> Les pattes la commande des feux de détresse et centralisation des portes sont très fragiles. Prendre garde lors de la dépose à ne pas les détériorer.

❏ Déclipper en (**4**) la commande des feux de détresse et centralisation des portes de la garniture supérieure du levier de vitesses.

❏ Déposer la commande des feux de détresse et centralisation des portes.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper la commande des feux de détresse et centralisation des portes.

❏ Brancher le connecteur de la commande des feux de détresse et centralisation des portes.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la garniture supérieure du levier de vitesses.

❏ Clipper le soufflet du levier de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Rhéostat d'éclairage : Dépose - Repose

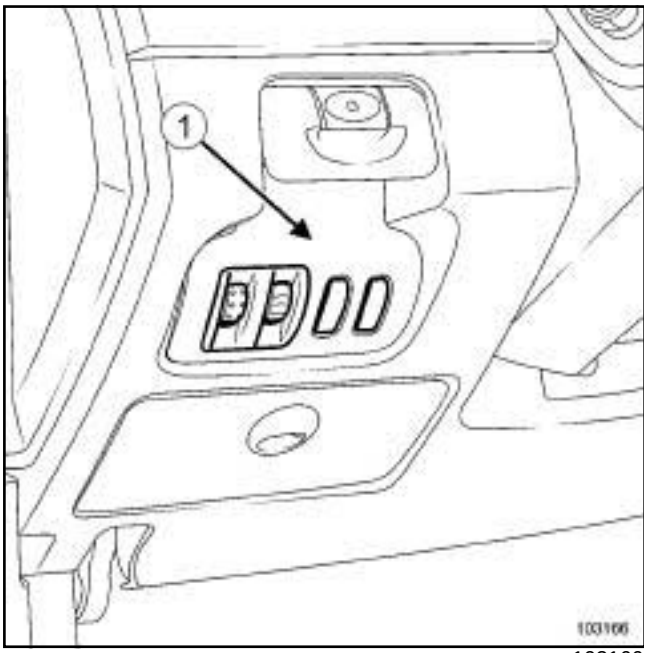
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

Nota :

Le rhéostat d'éclairage et la commande de réglage en site forment une seule pièce.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

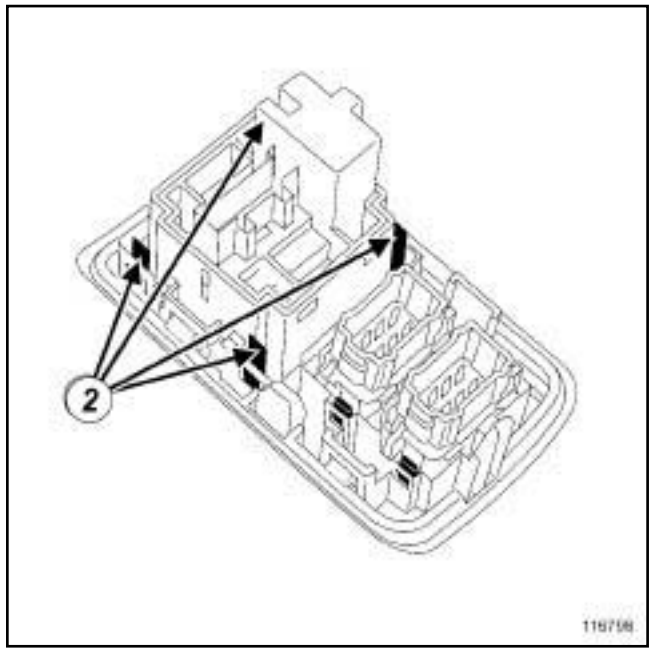



103166

❏ Déclipper la platine latérale d'interrupteurs (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher les connecteurs.




116798

❏ Déposer l'ensemble "commande de réglages en site - rhéostat d'éclairage" en agissant sur les clips (**2**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper l'ensemble "commande de réglages en site - rhéostat d'éclairage" sur la platine latérale d'interrupteurs.

❏ Brancher les connecteurs.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la platine latérale d'interrupteurs sur la planche de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

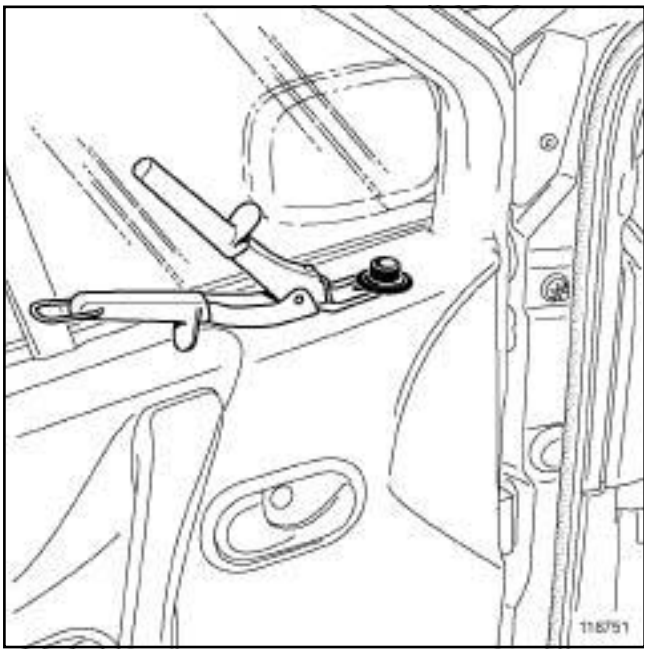
RETROVISEURS EXT. 03 ou RETROVISEURS EXT. 04 ou RETROVISEURS EXT. 05

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> Nota :
>
> La position de l'outil doit être identique à celle de l'illustration. Un mauvais positionnement entraînera la destruction du commutateur de commande de rétroviseur extérieur.

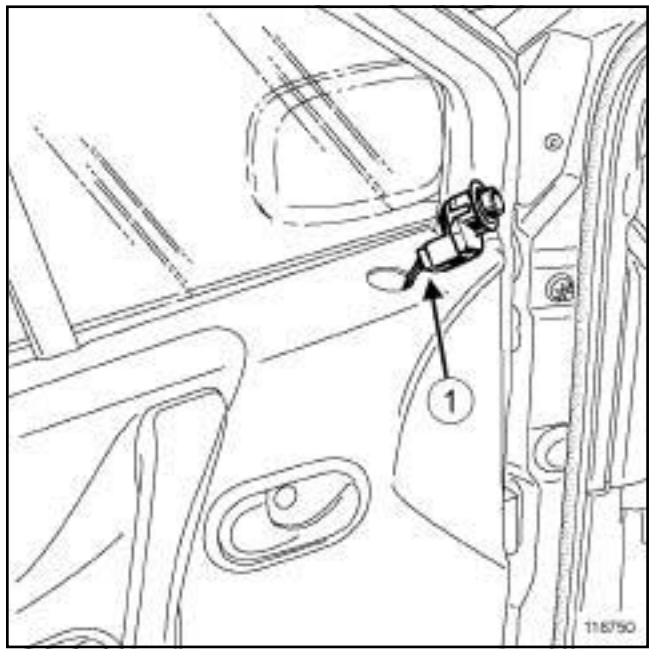



118751

❑ Déclipper le commutateur de commande de rétroviseur extérieur, à l'aide d'une pince à dégrafer positionnée de manière identique à l'illustration ci-dessus.

> Nota :
>
> En cas de présence de rétroviseurs rabattables, extraire le commutateur délicatement.

❑ Extraire le commutateur de commande de rétroviseur extérieur.




118750

❑ Débrancher le connecteur (**1**) du commutateur de la commande de rétroviseur extérieur.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le connecteur du commutateur de la commande de rétroviseur extérieur.

❑ Mettre en place le commutateur de la commande de rétroviseur extérieur.

❑ Clipper le commutateur de commande de rétroviseur extérieur sur la garniture de porte.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lunette arrière dégivrante : Réfection

Le réseau dégivrant constitué par une sérigraphie appliquée sur la face interne de la vitre, peut présenter une coupure accidentelle rendant inefficace la partie de circuit touchée.

❏ Déterminer l'endroit exact de la coupure à l'aide d'un voltmètre.

La réparation de tels incidents est possible en utilisant le vernis de réparation de lunette dégivrante vendu par le **Magasin Pièce de Rechange**.

## I - DÉTERMINATION DE L'ENDROIT EXACT DE LA COUPURE AVEC UN VOLTMÈTRE

❏ Mettre le contact d'allumage.

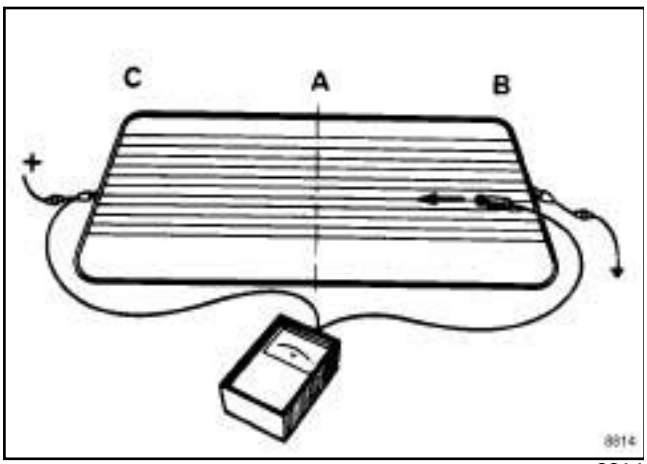
❏ Allumer l'alimentation de la lunette dégivrante.

### 1 - Détection entre les lignes B et A

❏ Brancher le fil + du voltmètre sur la cosse d'alimentation + de la lunette.

❏ Poser le fil - du voltmètre sur un filament côté cosse - de la lunette (ligne B), la tension obtenue doit être sensiblement égale à celle de la batterie.

❏ Déplacer le fil - vers la ligne A (flèche) : la tension chute progressivement.




8814

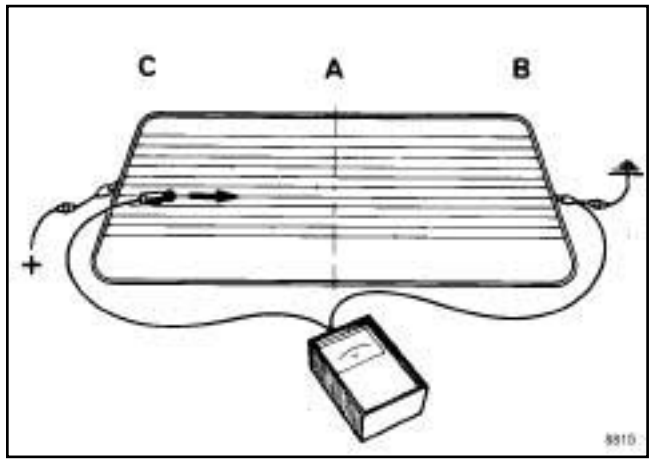
❏ Si la tension chute brusquement, le filament est coupé à cet endroit (faire cette opération pour chaque filament).

### 2 - Détection entre les lignes C et A

❏ Brancher le fil - du voltmètre sur la cosse - de la lunette.

❏ Poser le fil + du voltmètre sur le filament côté cosse + de la lunette (ligne C) ; la tension obtenue doit être sensiblement égale à celle de la batterie.

❏ Déplacer le fil + vers la ligne A (flèche) ; la tension chute progressivement.




8815

❏ Si la tension chute brusquement, le filament est coupé à cette endroit (faire cette opération pour chaque filament).

## II - RÉPARATION DU FILAMENT

❏ Nettoyer localement la partie à traiter pour éliminer toute poussière ou graisse en employant de préférence de l'alcool ou un nettoyant à vitre, essuyer avec un chiffon propre et sec.

❏ Pour obtenir une ligne régulière lors de la retouche, appliquer de part et d'autre de la partie à réparer un ruban adhésif en laissant la ligne conductrice libre.

❏ Avant l'emploi du vernis, agiter le flacon de façon à éviter tout dépôt de particules d'argent au fond de celui-ci.

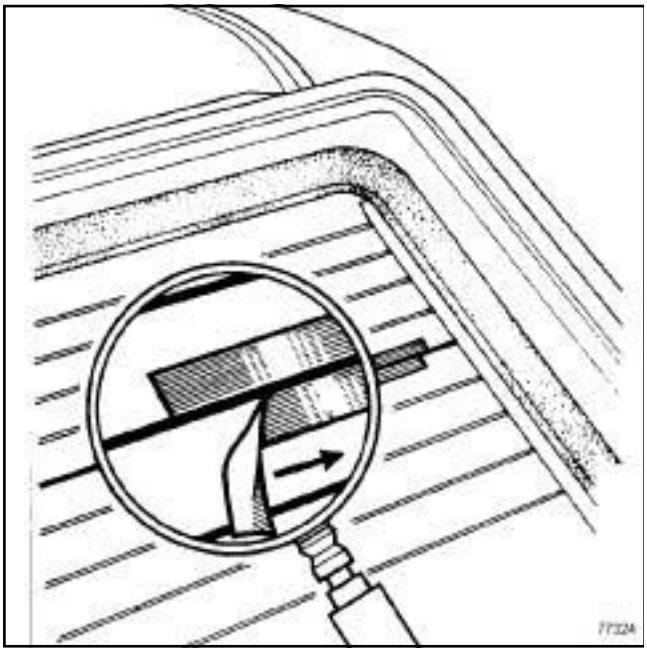
### Réparation

❏ A l'aide d'un petit pinceau, procéder à la retouche, déposer une épaisseur suffisante. Dans le cas de couches successives, observer un temps de séchage entre chaque couche, ne pas renouveler l'opération plus de trois fois.

❏ Si toutefois une bavure a été faite, il est possible de l'éliminer à l'aide de la pointe d'un couteau, mais seulement après plusieurs heures, lorsque le produit est correctement durci.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Lunette arrière dégivrante : Réfection



77324

❑ Le ruban adhésif ayant servi de guide ne doit être décollé qu'environ une heure après l'application. L'arrachement du ruban doit se faire perpendiculairement à la résistance dans le sens de la flèche. Le vernis employé à la température ambiante de **20°C** est sec à coeur en trois heures, à température inférieure, le temps de séchage est légèrement augmenté.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

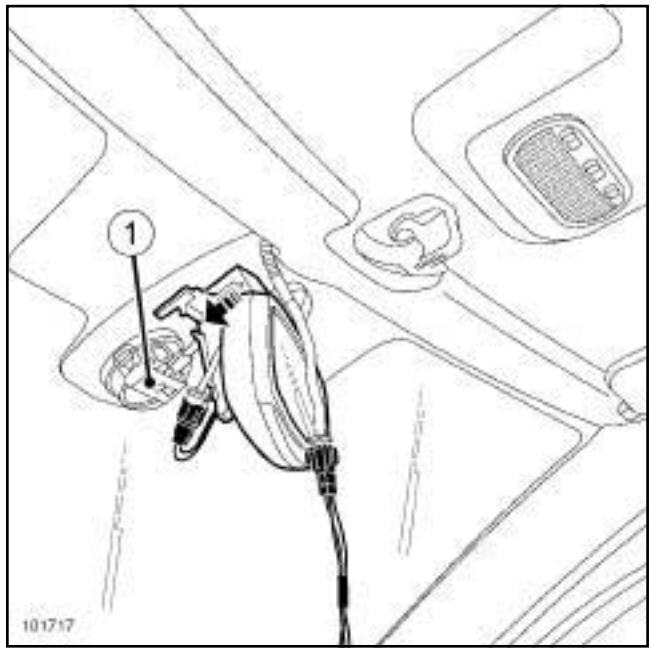
# Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| ***(1)*** | Détecteur de pluie et luminosité |
| ***(2)*** | Porte raclette d'essuie-vitre avant |
| ***(3)*** | Mécanisme d'essuie-vitre avant |
| ***(4)*** | Moteur d'essuie-vitre avant |
| ***(5)*** | Moteur d'essuie lunette arrière |
| ***(6)*** | Mécanisme du moteur d'essuie lunette arrière |
| ***(7)*** | Pompe de lave-vitre |
| ***(8)*** | |
| ***(9)*** | Pompe de lave-projecteur |
| ***(10)*** | Gicleur de lave-projecteur |
| ***(11)*** | Gicleur de lave-vitre avant |
| ***(12)*** | Gicleur de lave-vitre arrière |
| ***(13)*** | Porte raclette d'essuie-vitre arrière |
| ***(14)*** | Bocal de lave-vitre |

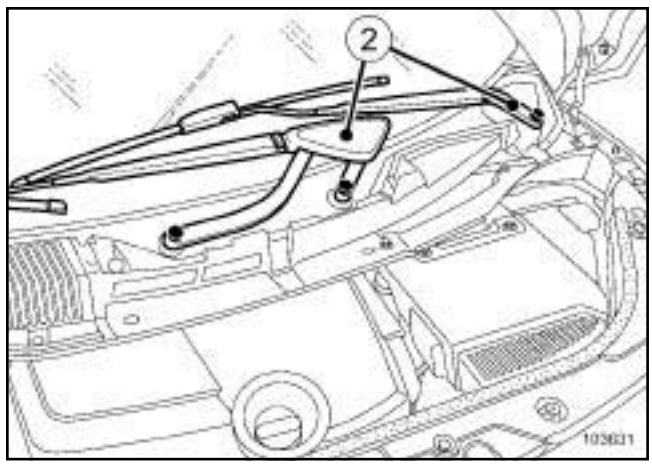
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Détecteur de pluie et luminosité




101717

### 2 - Porte raclette d'essuie-vitre avant

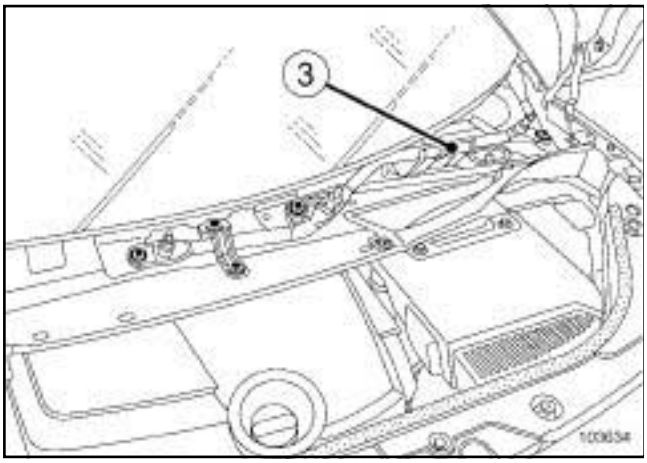



103631

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

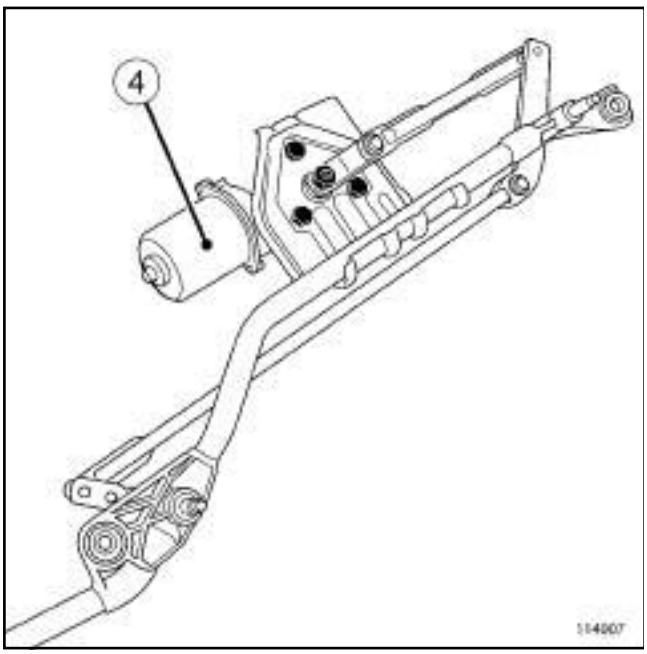
# Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments

### 3 - Mécanisme d'essuie-vitre avant



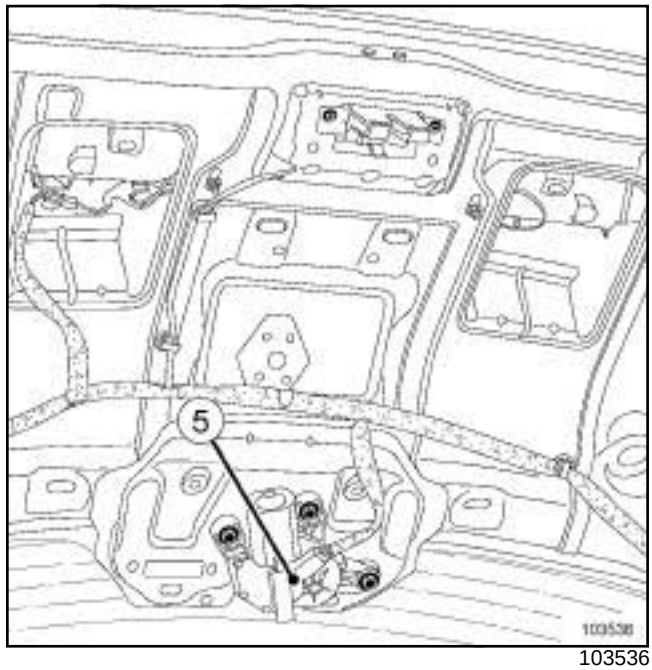

103634

### 4 - Moteur d'essuie-vitre avant



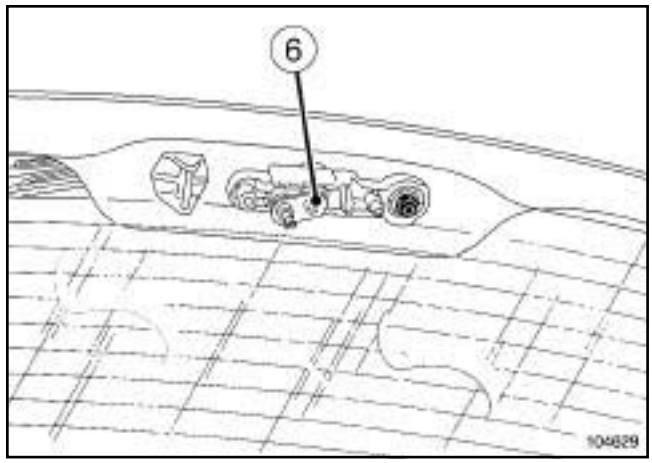

114007

### 5 - Moteur d'essuie lunette arrière




103536

### 6 - Mécanisme du moteur d'essuie lunette arrière




104629

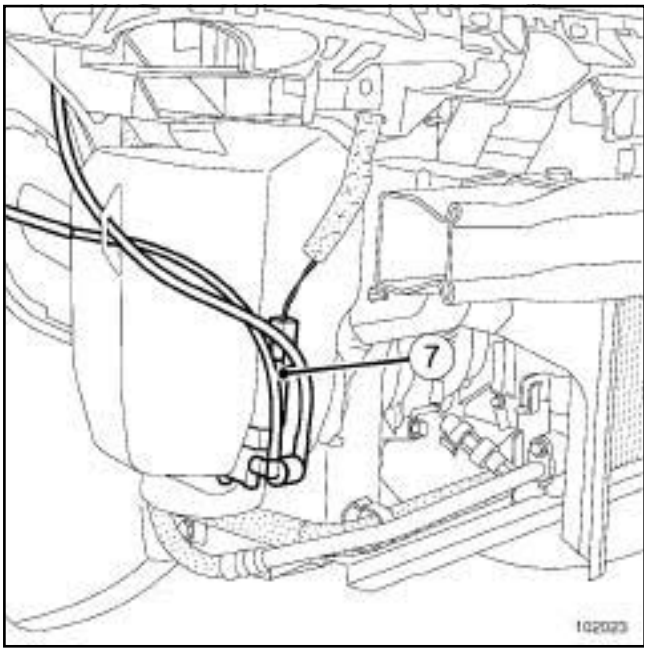
Ce mécanisme est présent uniquement sur les véhicules équipés d'une lunette arrière ouvrante

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

# Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments

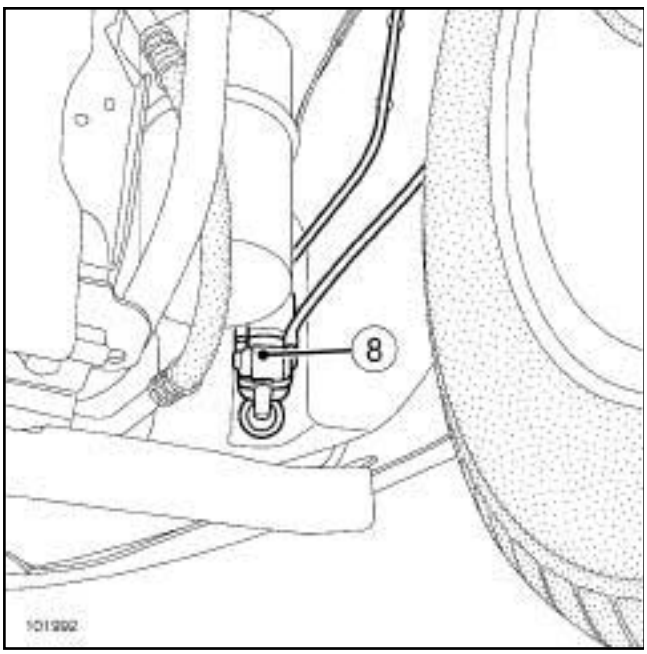
**7 - Pompe de lave-vitre**

***a - Véhicule sans lave-projecteur***



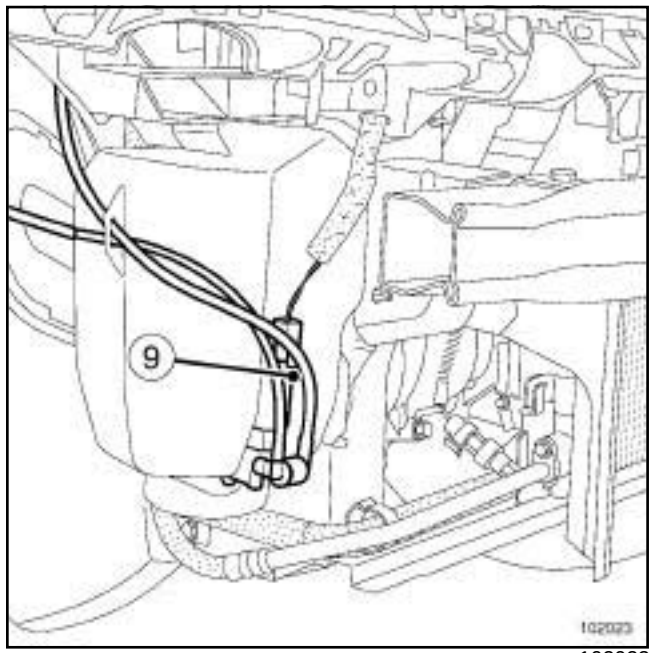
102023

***b - Véhicule avec lave-projecteur***



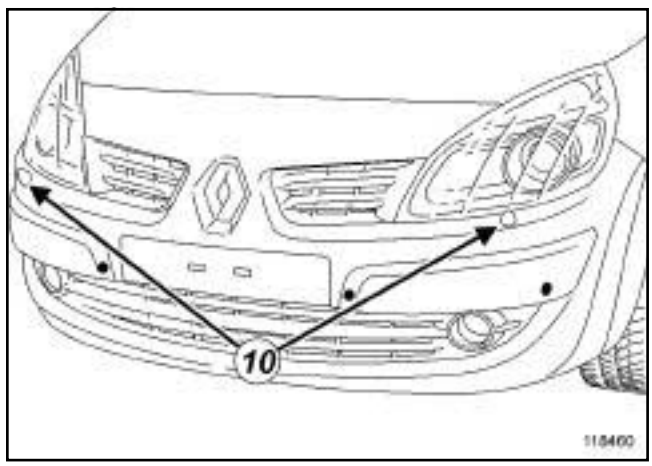
101992

**8 - Pompe de lave-projecteur**



102023

**9 - Gicleur de lave-projecteur**

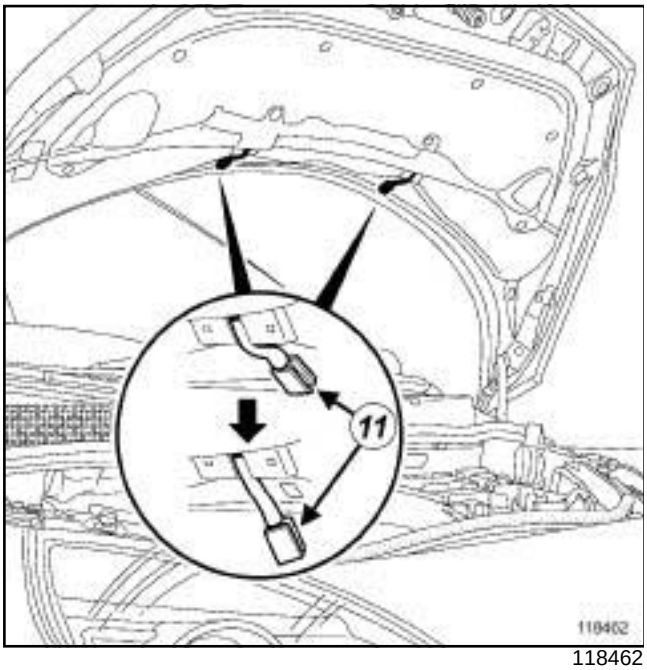


118460

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

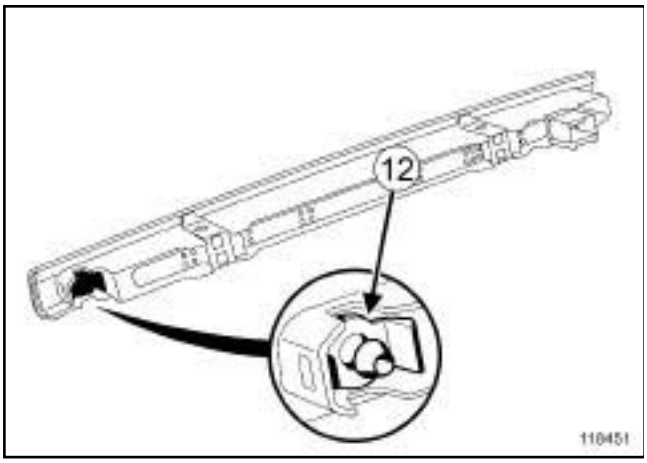
# Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments

**10 - Gicleur de lave-vitre avant**



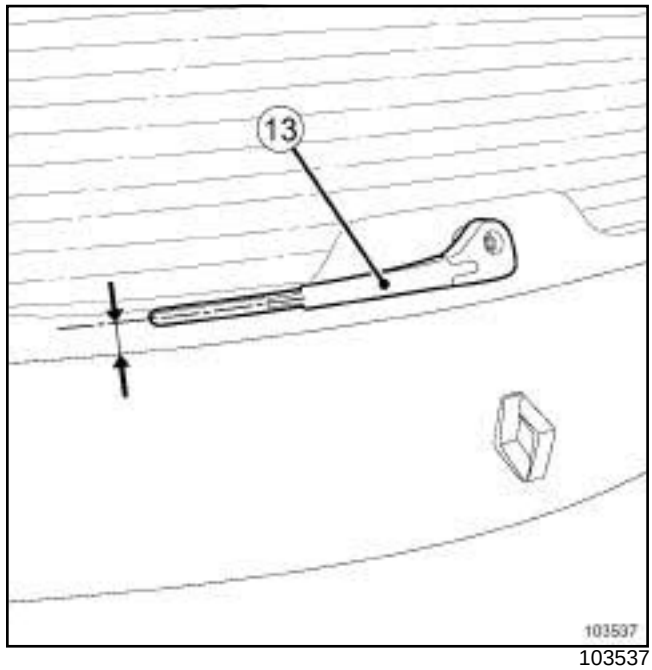

118462

**11 - Gicleur de lave-vitre arrière**



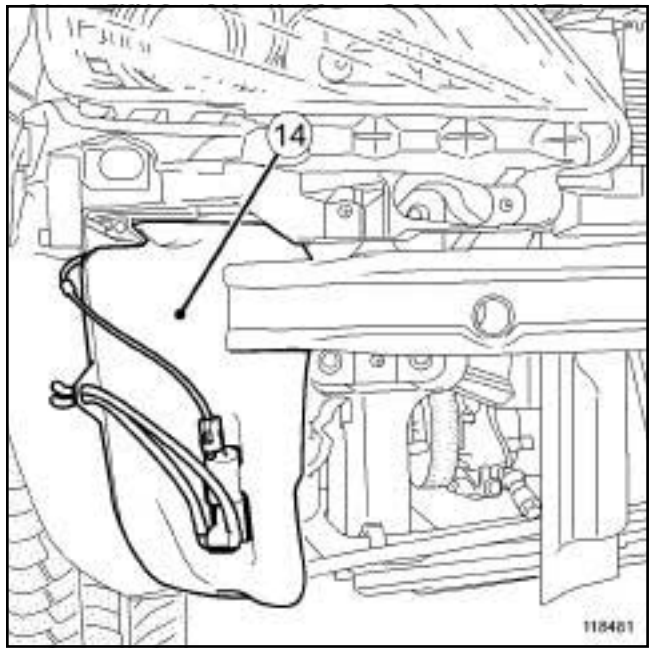

118451

**12 - Porte raclette d'essuie-vitre arrière**




103537

**13 - Bocal de lave-vitre**



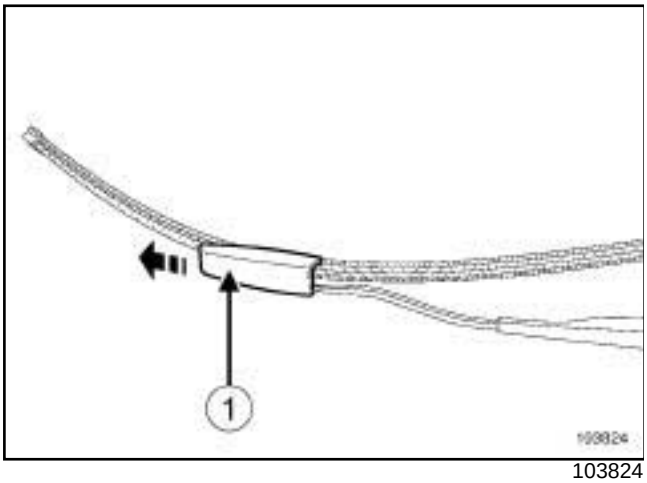

118481

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

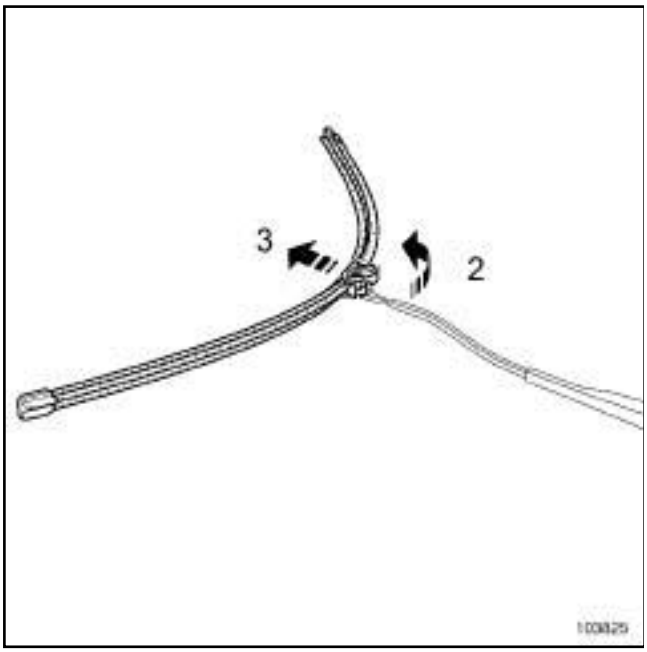
## DÉPOSE

❏ Soulever le bras d'essuie-vitre.




103824

❏ Déclipper l'enjoliveur (**1**) .




103825

❏ Pivoter (**2**) la raclette pour la positionner perpendiculairement au bras d'essuie-vitre.

❏ Déposer (**3**) la raclette du bras d'essuie-vitre.

## REPOSE

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Nota :

La raclette la plus grande se positionne à gauche du véhicule.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ele. 1294-01** | Outil de dépose de bras d'essuie-vitre. |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrous des porte-raclettes | **23 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le contact.

❏

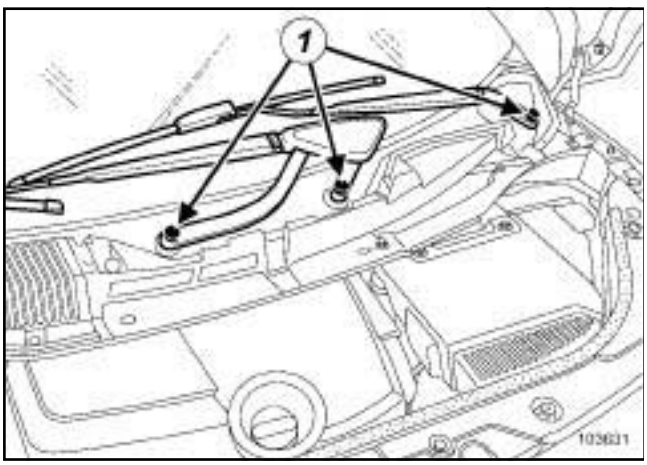
**ATTENTION**
Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation est nécessaire.

❏ 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 les cache-écrous des porte-raclettes.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103631

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) des porte-raclettes,
- les porte-raclettes à l'aide l'outil **(Ele. 1294-01)**.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Mettre le contact.

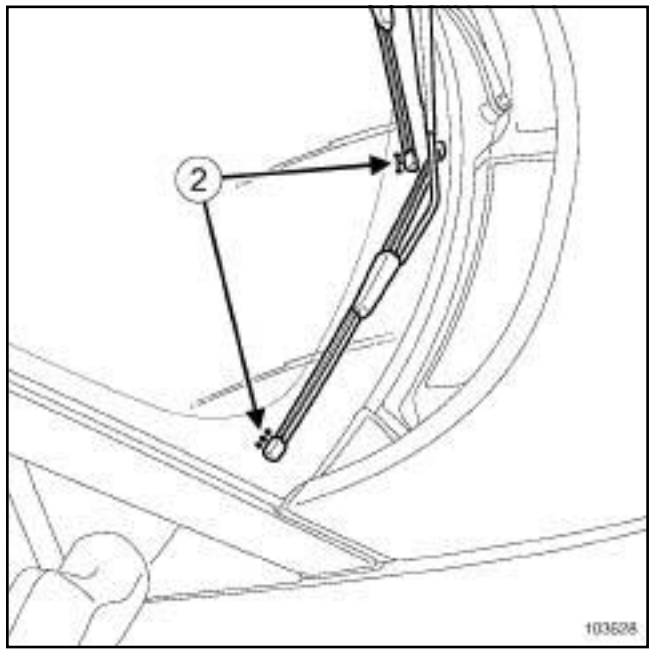
❏

**ATTENTION**
Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation 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




103628

❏ Mettre en place les porte-raclettes par rapport aux repères (**2**) du pare-brise.

❏ Reposer les écrous des porte-raclettes.

❏ Serrer au couple les **écrous des porte-raclettes (23 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les cache-écrous des porte-raclettes.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

# Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du mécanisme d'essuie-vitre avant | **8 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

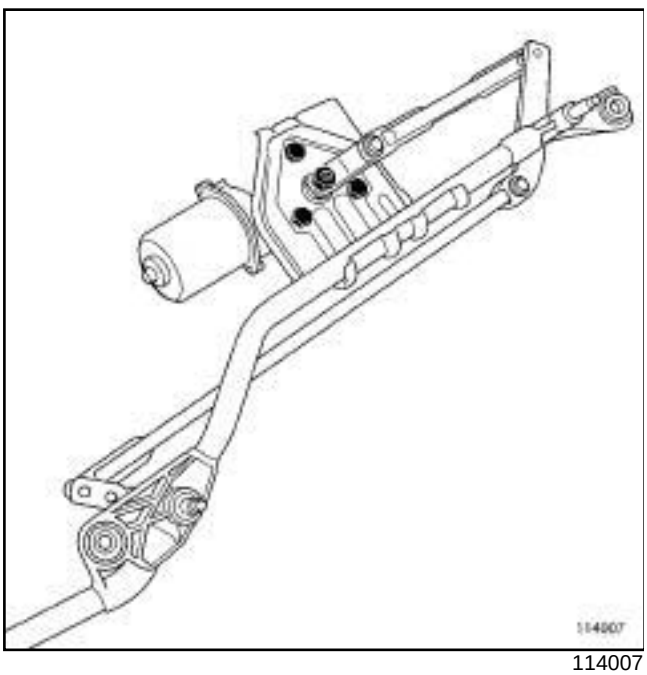
❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer :

- les portes-raclette (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte-raclette d'essuie-vitre avant: Dépose - Repose**, page **85A-6**) ,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

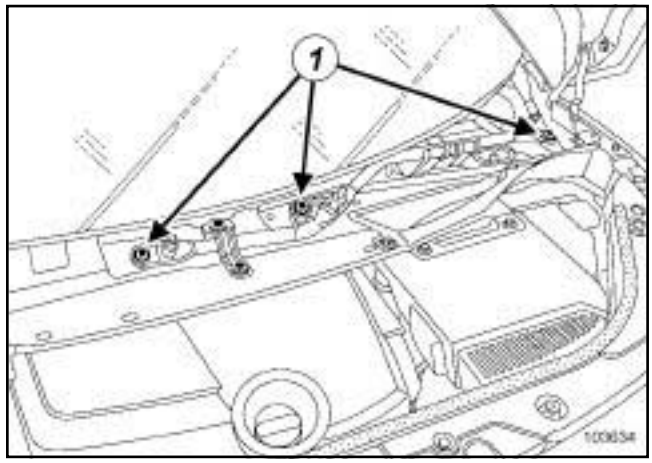
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher le connecteur d'alimentation du moteur d'essuie-vitre avant.



114007

❏ Positionner le mécanisme d'essuie-vitre avant suivant l'illustration ci-dessus pour faciliter l'extraction de l'ensemble.




103634

❏ Déposer les vis (**1**) du mécanisme d'essuie-vitre avant.

❏ Extraire l'ensemble «mécanisme d'essuie-vitre avant - moteur d'essuie-vitre avant » .

❏ Déposer le moteur d'essuie-vitre avant (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Moteur d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-10**) .

## REPOSE

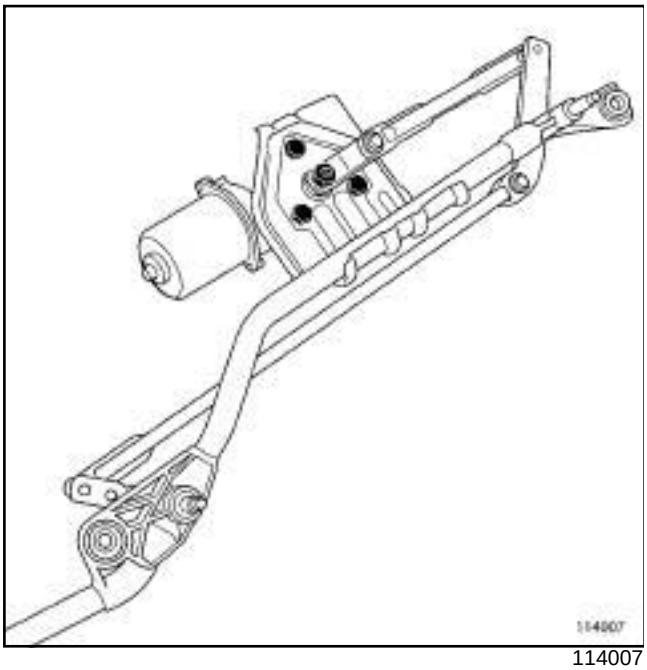
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Reposer le moteur d'essuie-vitre avant (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Moteur d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-10**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

# Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

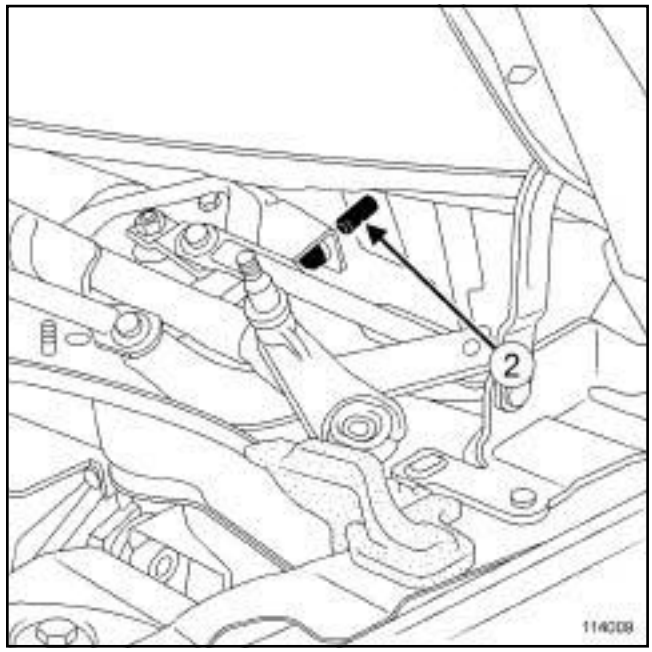



114007

❑ Positionner le mécanisme d'essuie-vitre avant suivant l'illustration ci-dessus pour faciliter la mise en place de l'ensemble.

Nota :

En cas de remplacement de l'ensemble « mécanisme d'essuie-vitre avant - moteur d'essuie-vitre avant » , le moteur d'essuie-vitre avant est livré en position d'accostage pour faciliter l'insertion de l'ensemble et non en position « arrêt fixe » .




114009

❑ Mettre en place le mécanisme d'essuie-vitre avant à l'aide du pion de centrage (**2**) .

❑ Visser, sans serrer, les vis du mécanisme d'essuie-vitre avant.

❑ Serrer au couple les **vis du mécanisme d'essuie-vitre avant (8 N.m)**.

❑ Brancher :

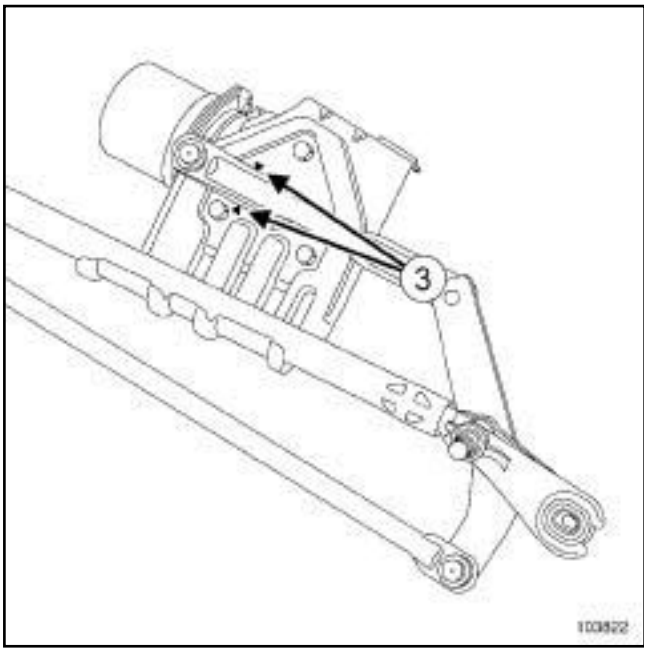
- le connecteur du moteur d'essuie-vitre avant,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**ATTENTION**

Pour assurer la bonne trajectoire des portes-raclettes, une initialisation 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).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com
# Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose



103822

❑ Vérifier que la position de la biellette du moteur d'essuie-vitre avant soit entre les repères (**3**) .

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**III - ÉTAPE FINALE**

❑

**ATTENTION**
Remplacer les inserts plastiques des vis de la grille d'auvent à chaque dépose de la grille d'auvent.

❑ Reposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- les porte-raclettes (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte-raclette d'essuie-vitre avant: Dépose - Repose**, page **85A-6**) .

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du moteur d'essuie-vitre avant | **8 N.m** |
| écrou de la biellette de l'axe du moteur | **18 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

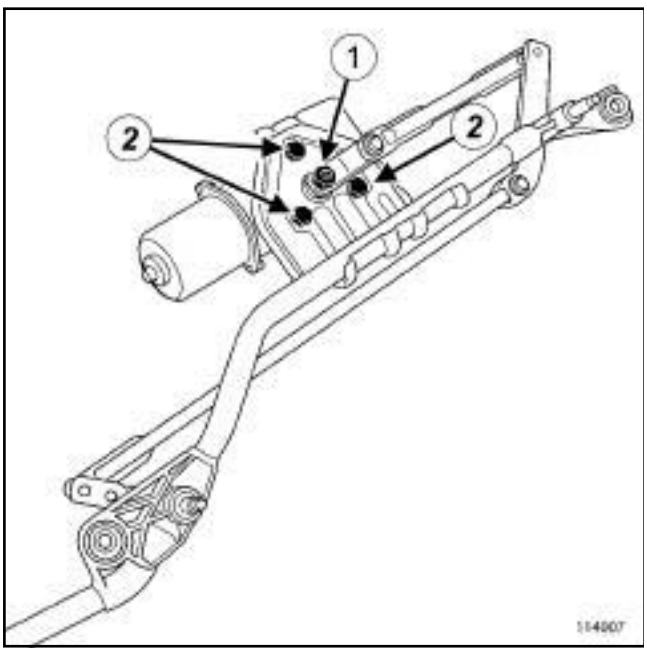
**ATTENTION**
Pour assurer la bonne trajectoire des portes-raclettes, une initialisation est nécessaire.

❑ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Déposer le mécanisme d'essuie-vitre avant (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-7**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




114007

❑ Déposer :

- l'écrou de la biellette de l'axe du moteur (**1**) ,
- les vis (**2**) du moteur d'essuie-vitre avant,
- le moteur d'essuie-vitre avant.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Brancher :

- le connecteur du moteur d'essuie-vitre avant,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**ATTENTION**
Pour assurer la bonne trajectoire des portes-raclettes, une initialisation 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).

❑ Débrancher :

- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) ,
- le connecteur du moteur d'essuie-vitre avant.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

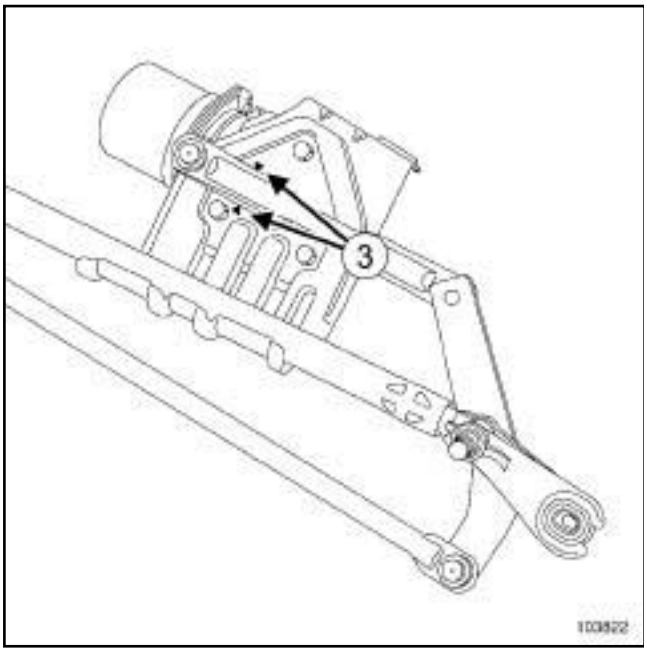
Nota :

❑ Mettre en place le moteur sur le mécanisme.

❑ Reposer les vis du moteur d'essuie-vitre avant.

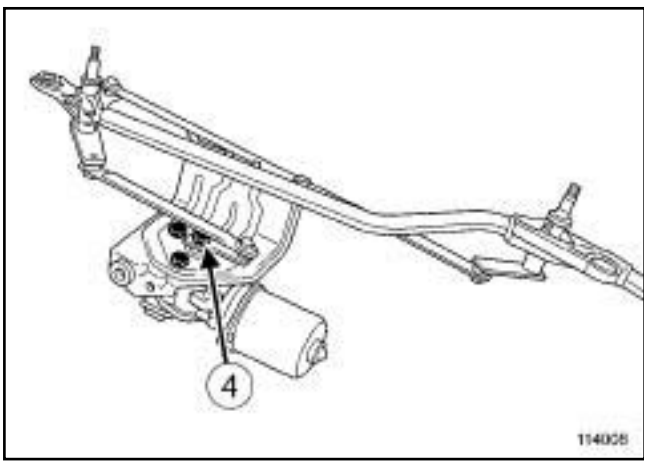
❑ Serrer au couple les **vis du moteur d'essuie-vitre avant (8 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Moteur d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose



103822

❑ Positionner la biellette de l'axe du moteur entre les repères (**3**) .



114008

❑ Reposer l'écrou de la bielette de l'axe du moteur.

❑ Serrer au couple l'**écrou de la biellette de l'axe du moteur (18 N.m)** (**4**) .

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer le mécanisme d'essuie-vitre avant (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-7**) .

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ele. 1781** | Outil de dépose de bras d'essuie-vitre |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou du porte raclette d'essuie-vitre arrière | **12 N.m** |

## DÉPOSE

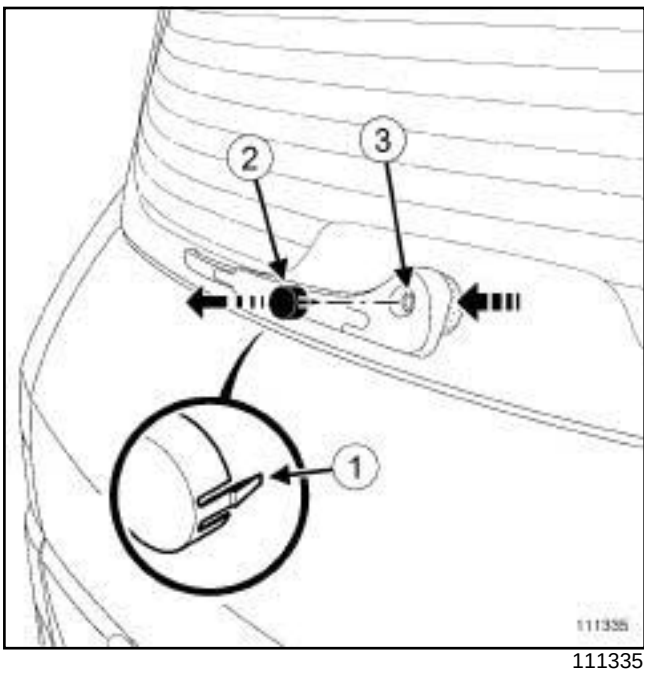
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

> **ATTENTION**
> Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation 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).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111335

❏ Passer le doigt derrière le bras d'essuie-vitre pour appuyer légèrement sur l'ergot (**1**) du cache-écrou.

❏ Déposer :

- le cache-écrou ***(2)*** ,
- l'écrou ***(3)*** du porte raclette d'essuie-vitre arrière,
- le porte-raclette d'essuie-vitre arrière à l'aide de l'outil **(Ele. 1781)**.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

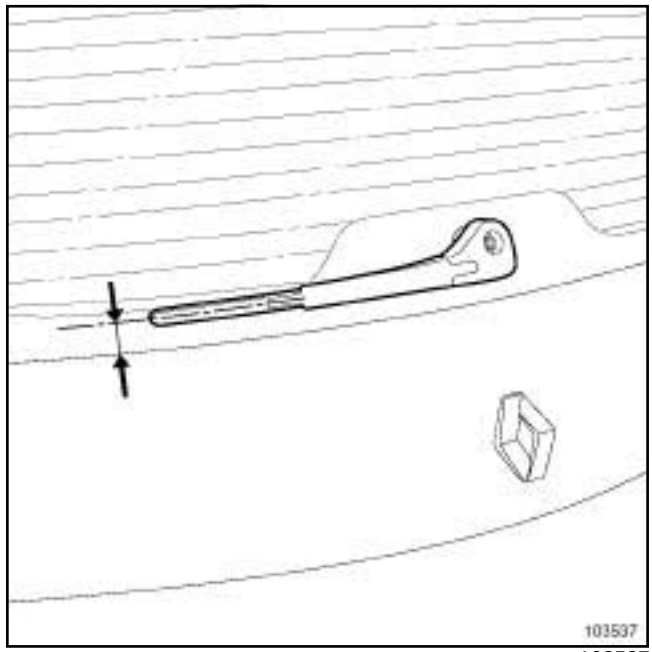
❏

> **ATTENTION**
> Pour assurer la bonne trajectoire des portes-raclettes, une initialisation 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).

❏ Ne

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103537

❏ Positionner le bras d'essuie-vitre à **42 mm** du bord de la vitre.

❏ Reposer l'écrou du porte raclette d'essuie-vitre arrière.

❏ Serrer au couple l'**écrou du porte raclette d'essuie-vitre arrière (12 N.m)**.

❏ Reposer le cache-écrou.

Simplified Manual Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Mécanisme du moteur d'essuie-lunette arrière : Dépose - Repose

LUNETTE AR OUVRANTE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| écrou extérieur du mécanisme | **6,5 N.m** |
| écrou intérieur du mécanisme | **4,5 N.m** |
| écrou du porte raclette d'essuie-vitre arrière | **12 N.m** |

Le mécanisme d'essuie-vitre est fixé sur la lunette arrière ouvrante.

## DÉPOSE

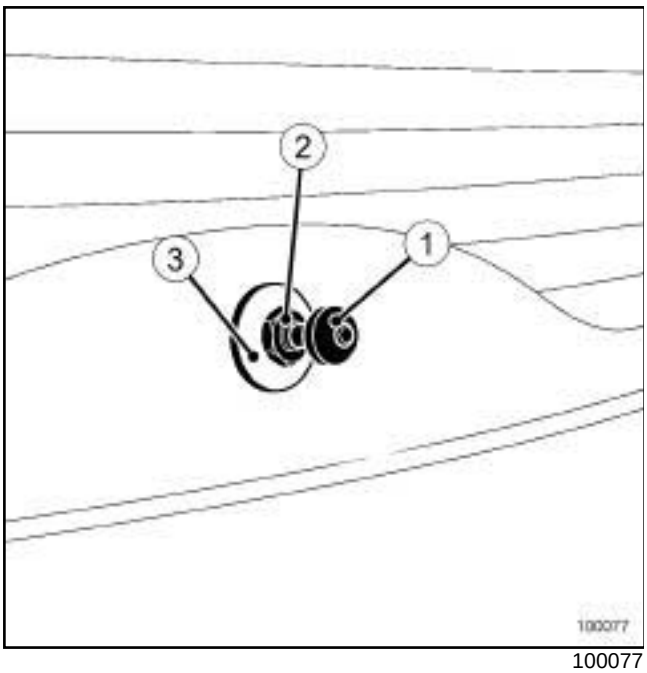
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**ATTENTION**
Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation 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).

❑ Déposer le porte raclette d'essuie-vitre arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-12**) .



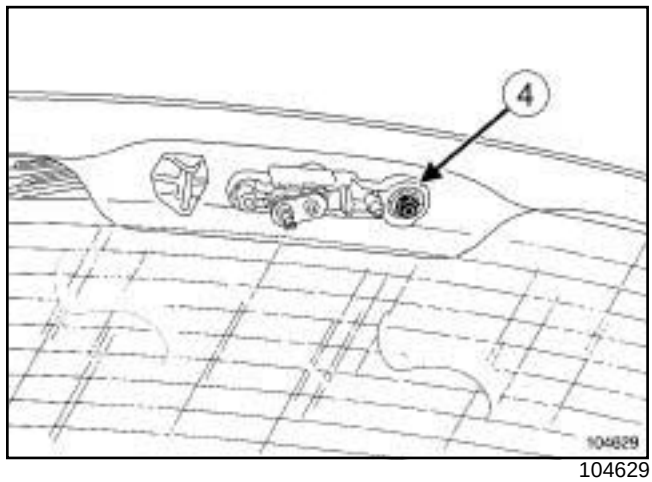

100077

❑ Déposer :

- le cache-écrou (**1**) ,
- l'écrou extérieur du mécanisme (**2**) ,
- l'enjoliveur (**3**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Ouvrir la lunette arrière.

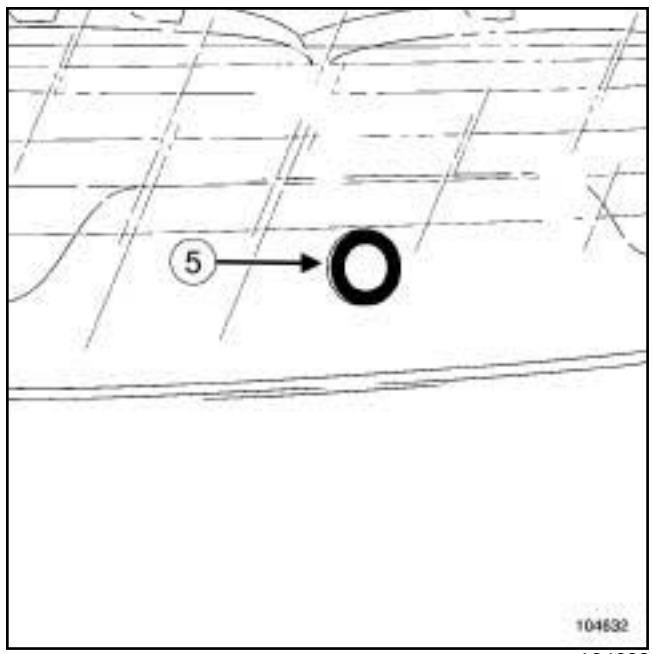



104629

❑ Déposer l'écrou intérieur du mécanisme (**4**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




104632

❑

**ATTENTION**
Remplacer impérativement le joint d'étanchéité (**5**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

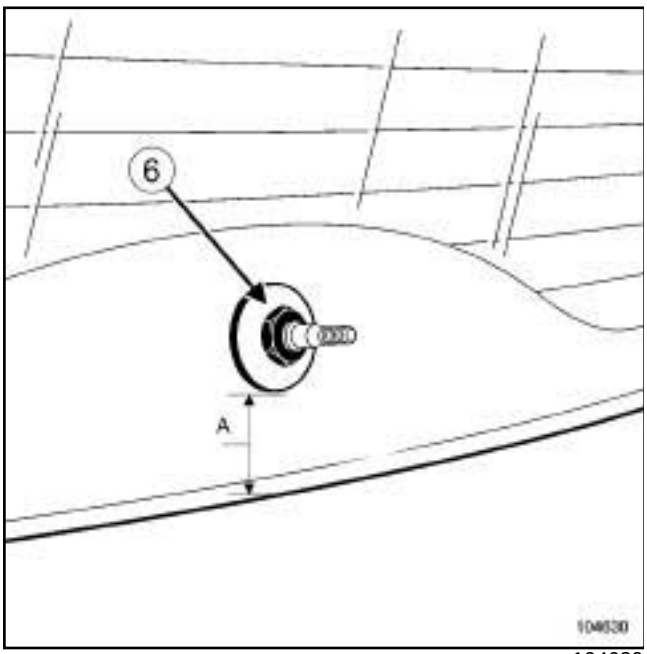
LUNETTE AR OUVRANTE

**II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

❑ Reposer :

- l'enjoliveur.

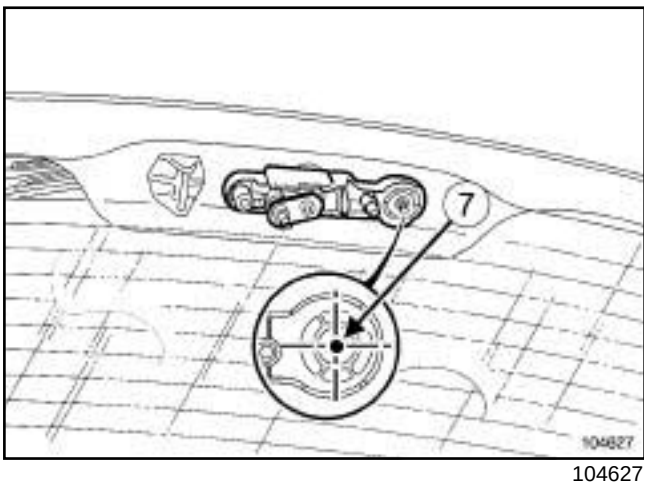
- l'écrou extérieur du mécanisme sans le serrer.




104630

❑ Positionner le mécanisme en place, en respectant la cote (**A**) de **40 mm** entre l'enjoliveur et le bord de la lunette.

❑ Presserrer l'écrou (**6**) du mécanisme.



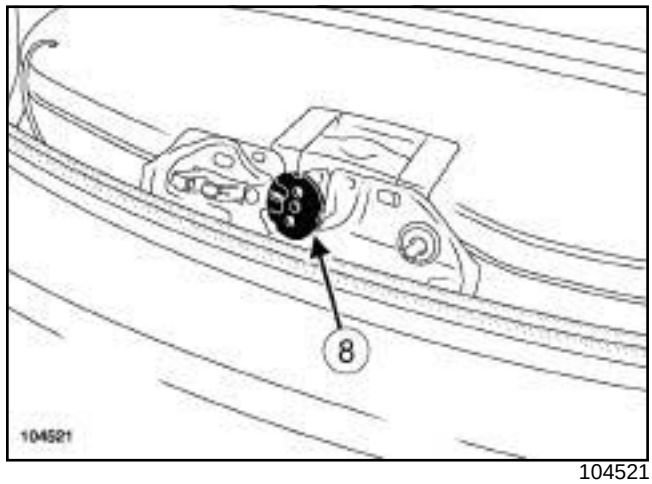

104627

❑ Centrer le mécanisme par rapport à la vis (**7**) .

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou extérieur du mécanisme (6,5 N.m)** ,

- l'**écrou intérieur du mécanisme (4,5 N.m)**.



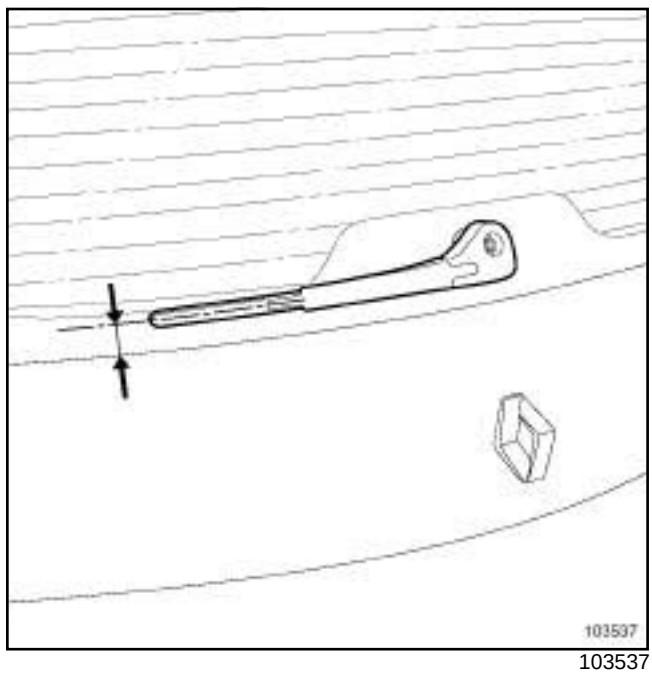

104521

❑ Fermer la lunette ouvrante.

**ATTENTION**

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation 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) pour assurer l'engagement du mécanisme sur la platine du moteur (**8**) .



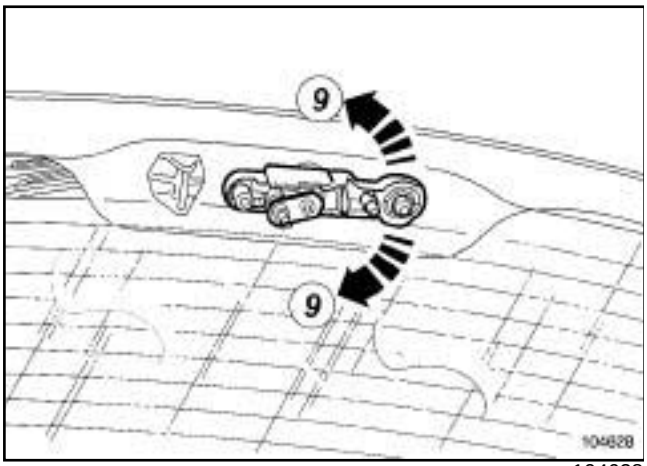

103537

❑ Reposer le cache-écrou.

❑ Mettre en place, lunette ouvrante toujours fermée, le porte raclette à **42 mm** du bord de la vitre.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

LUNETTE AR OUVRANTE




104628

❑

Nota :

Le réglage du porte raclette (**42 mm**) peut être affiné par une action (**9**) sur le mécanisme.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer l'écrou du porte raclette d'essuie-vitre arrière.

❑ Serrer au couple l'**écrou du porte raclette d'essuie-vitre arrière (12 N.m)**.

❑ Reposer le cache-écrou du porte raclette d'essuie-vitre arrière.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

# Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose

LUNETTE AR NON OUV.

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du moteur d'essuie lunette arrière | **8 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**ATTENTION**

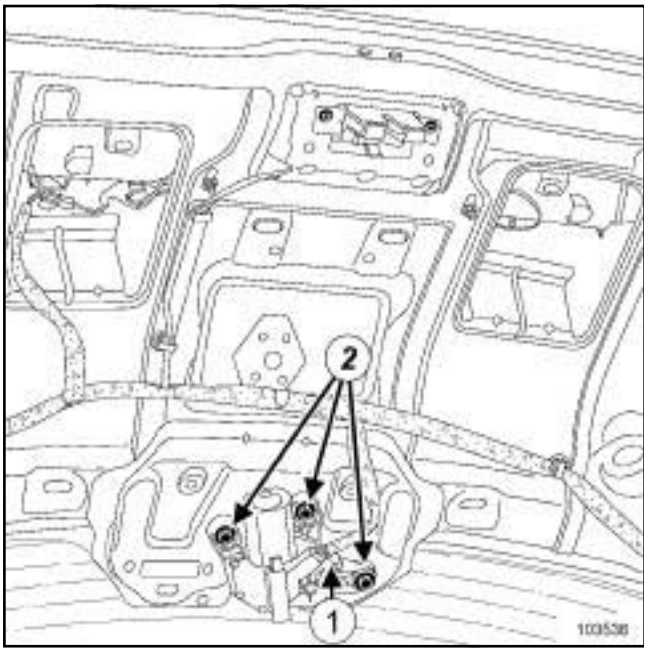
Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation est nécessaire.

❑ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❑ Déposer :

- le porte-raclette d'essuie-vitre arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-12**) ,
- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 371, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103536

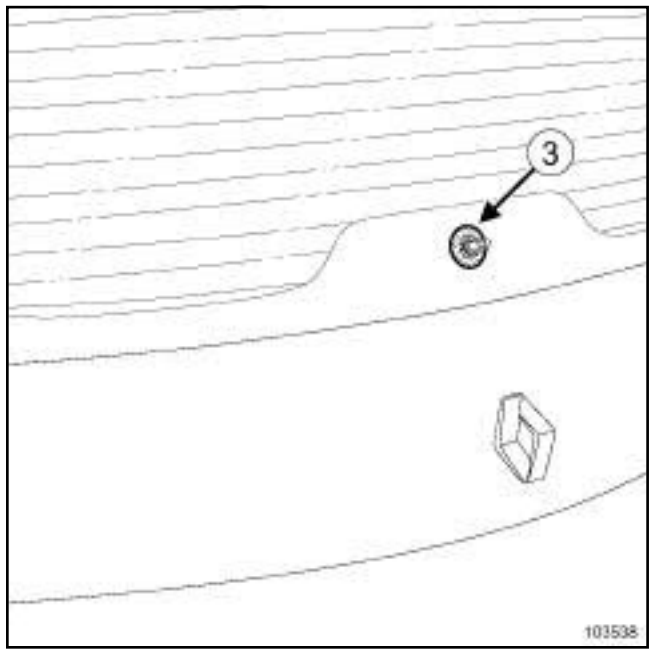
❑ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur d'essuie lunette arrière.

❑ Déposer :

- les vis (**2**) du moteur d'essuie lunette arrière,
- le moteur d'essuie lunette arrière.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




103538

❑

**ATTENTION**

Remplacer impérativement le joint d'étanchéité (**3**) .

❑ Brancher le connecteur du moteur d'essuie-vitre avant.

**ATTENTION**

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation 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).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le moteur d'essuie lunette arrière.

❑ Reposer les vis du moteur d'essuie lunette arrière.

❑ Serrer au couple les **vis du moteur d'essuie lunette arrière (8 N.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose

LUNETTE AR NON OUV.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 371, 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-12**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose

LUNETTE AR OUVRANTE

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du moteur d'essuie lunette arrière | **8 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

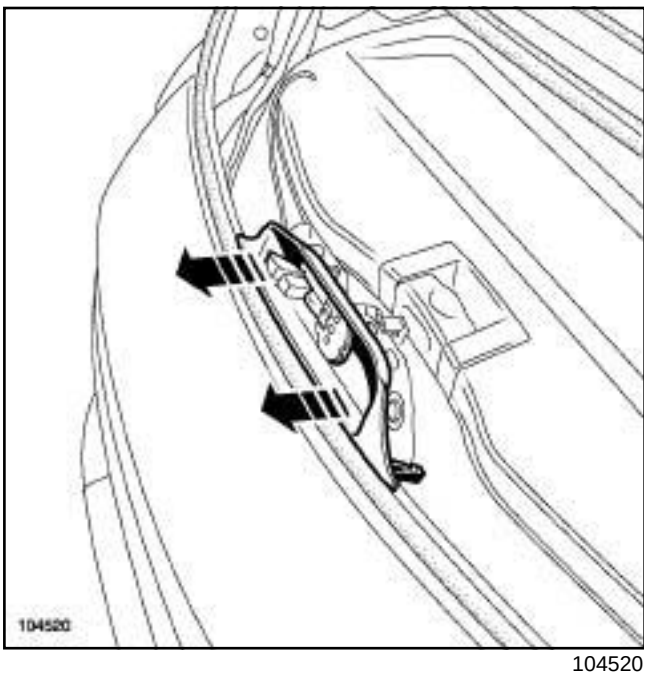
**ATTENTION**

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation 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).

❏ Déposer :

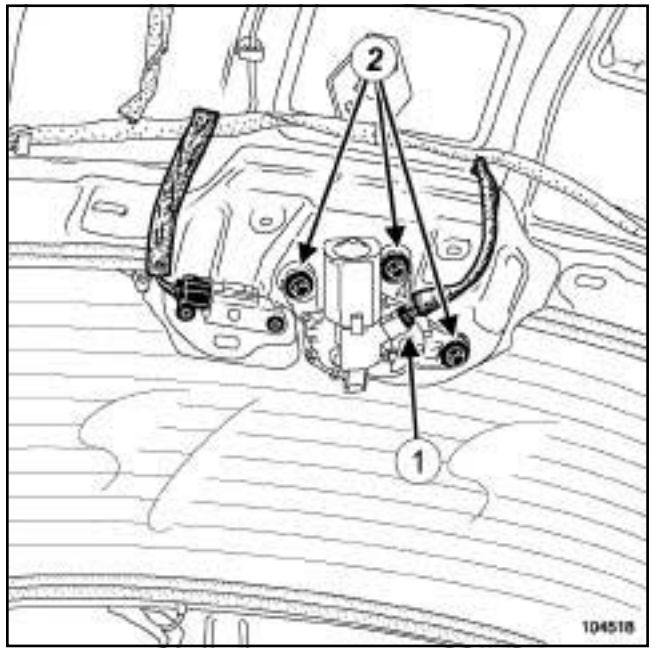
- le porte raclette d'essuie-vitre arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-12**) ,
- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 371, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).




104520

❏ Déclipper la garniture du mécanisme du moteur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104518

❏ 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.

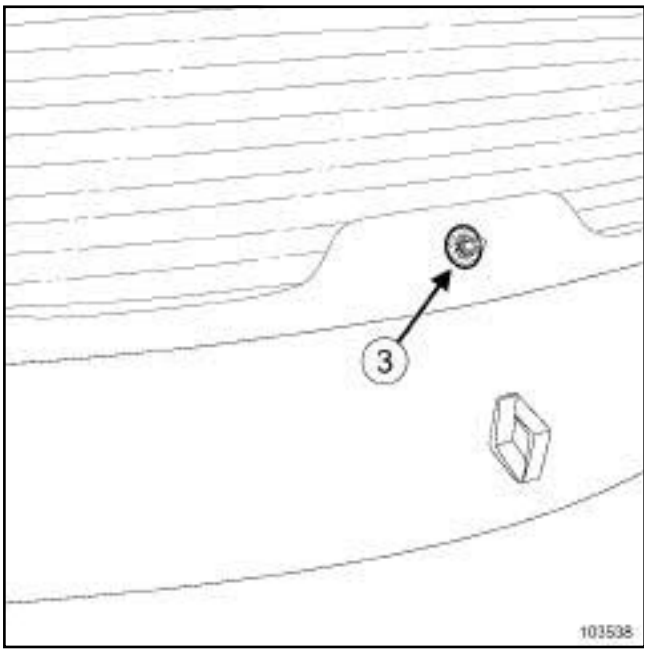
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose

LUNETTE AR OUVRANTE

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE




103538

❑

**ATTENTION**

Remplacer impérativement le joint d'étanchéité (**3**) .

❑ Brancher le connecteur du moteur d'essuie-vitre avant.

**ATTENTION**

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation 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).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le moteur d'essuie lunette arrière.

❑ Reposer les vis du moteur d'essuie lunette arrière.

❑ Serrer au couple les **vis du moteur d'essuie lunette arrière (8 N.m)**.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la garniture du mécanisme du moteur d'essuie lunette arrière,
- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 371, 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-12**) .

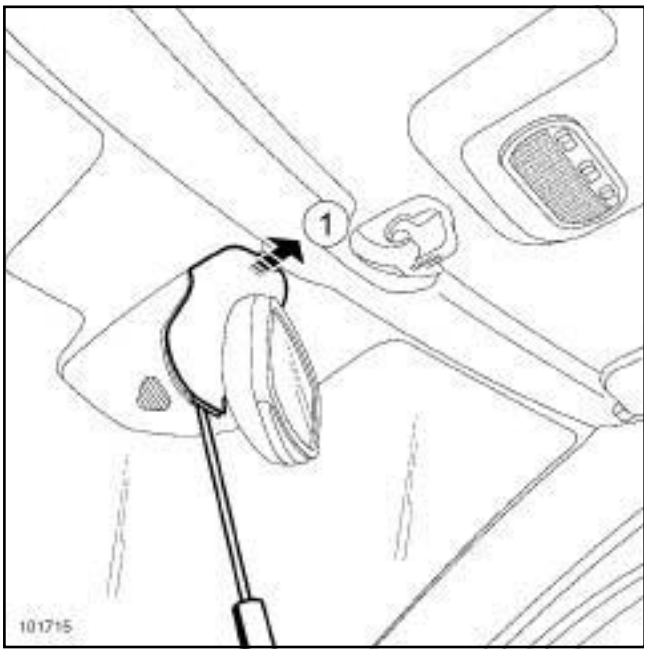
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

# Détecteur de pluie et luminosité : Dépose - Repose

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

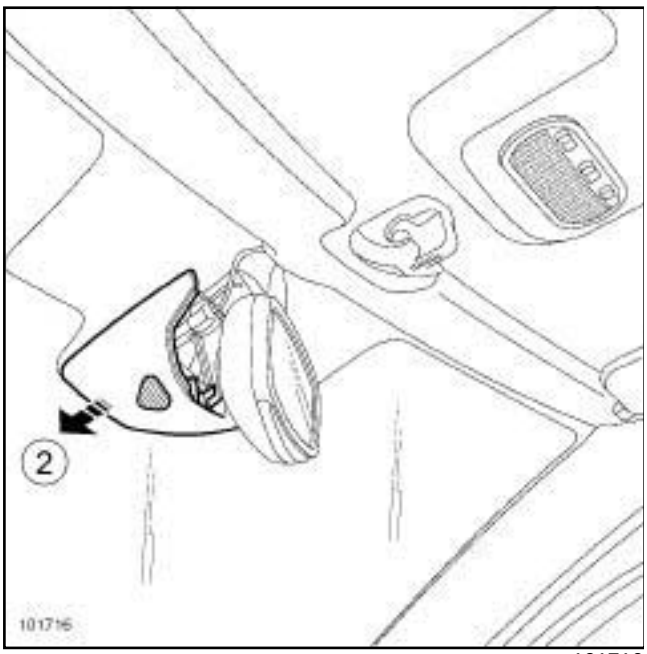
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE




101715

❏ Déclipper la coquille supérieure (**1**) .



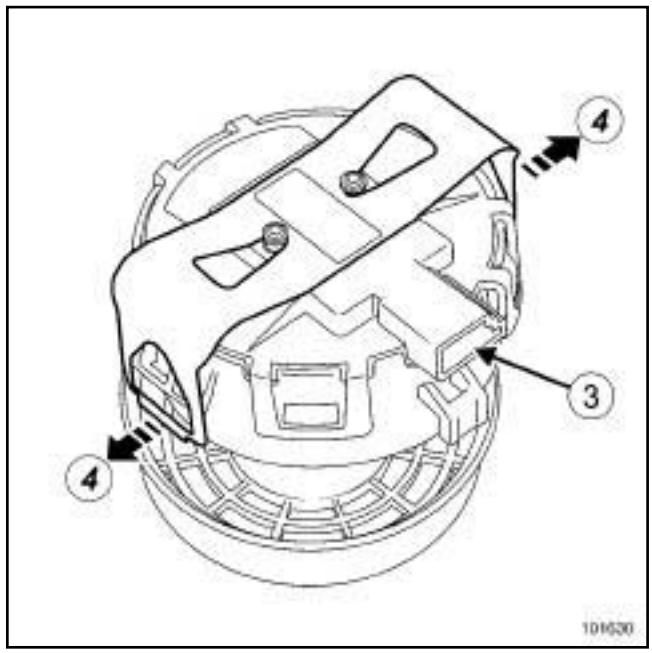

101716

❏ Déclipper la coquille inférieure (**2**) .

❏ Débrancher l'ensemble des connecteurs.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

#### 1 - Remplacement du détecteur de pluie et luminosité




101630

❏ Débrancher le connecteur en (**3**) .

❏ Déclipper les deux agrafes latérales (**4**) du détecteur à l'aide d'un petit tournevis.

❏ Déposer le détecteur de pluie et luminosité.

#### 2 - Remplacement du pare-brise

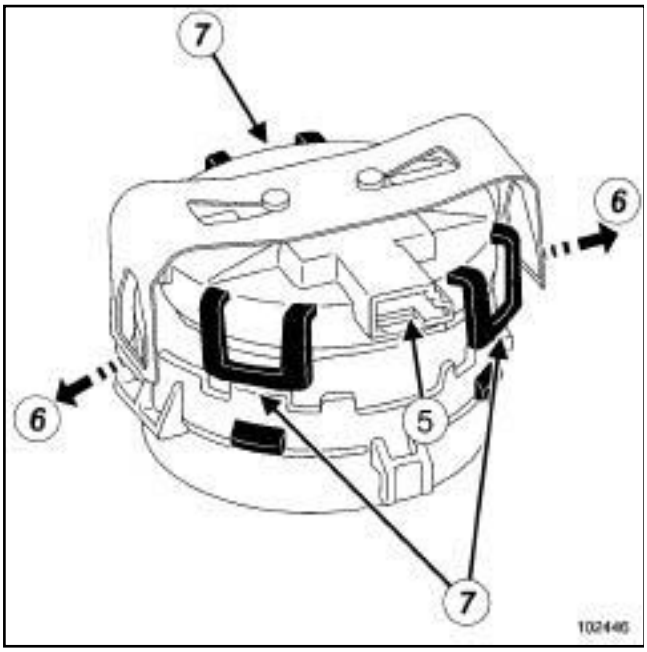
❏

Nota :

L'embase collante du détecteur de pluie et luminosité est fournie avec le nouveau pare-brise, déposer seulement le boîtier circuit imprimé du détecteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Détecteur de pluie et luminosité : Dépose - Repose




102446

❑ Débrancher le connecteur en (**5**) .

❑ Déclipper :

- les deux agrafes latérales (**6**) du détecteur de pluie et luminosité à l'aide d'un petit tournevis,
- les clips (**7**) du boîtier circuit imprimé du détecteur de pluie et luminosité à l'aide d'un petit tournevis.

❑ Déposer le boîtier circuit imprimé du détecteur de pluie et luminosité.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

#### 1 - Remplacement du détecteur de pluie et luminosité

❑

> **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.

❑ Nettoyer le pare-brise à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

#### 2 - Remplacement du pare-brise

❑ Mettre en place l'embase collante.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

#### 1 - Remplacement du détecteur de pluie et luminosité

❑ Mettre en place le détecteur de pluie et luminosité.

❑ Clipper le détecteur de pluie et luminosité.

❑ Brancher le connecteur du détecteur de pluie et luminosité.

#### 2 - Remplacement du pare-brise

❑ Clipper le boîtier circuit imprimé du détecteur de pluie et luminosité sur l'embase collante.

❑ Mettre en place le détecteur de pluie et luminosité.

❑ Clipper le détecteur de pluie et luminosité.

❑ Brancher le connecteur du détecteur de pluie et luminosité.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher l'ensemble des connecteurs.

❑ Clipper les coquilles :

- inférieure du rétrovisuer intérieur,
- supérieure du rétrovisuer intérieur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose

Nota :

L'emplacement de la pompe de lave-vitre est différent si le véhicule est équipé de lave-projecteurs.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

**1 - Véhicule sans lave-projecteur**

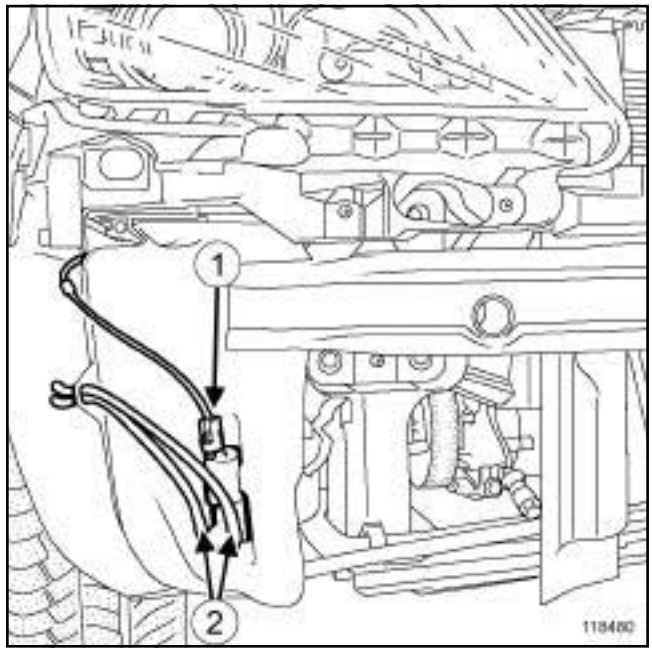
❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

**2 - Véhicule avec lave-projecteur**

❏ Déposer l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE

**1 - Véhicule sans lave-projecteur**



118480

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la pompe de lave-vitre.

❏ Repérer les canalisations (**2**) de la pompe de lave-glace.

Nota :

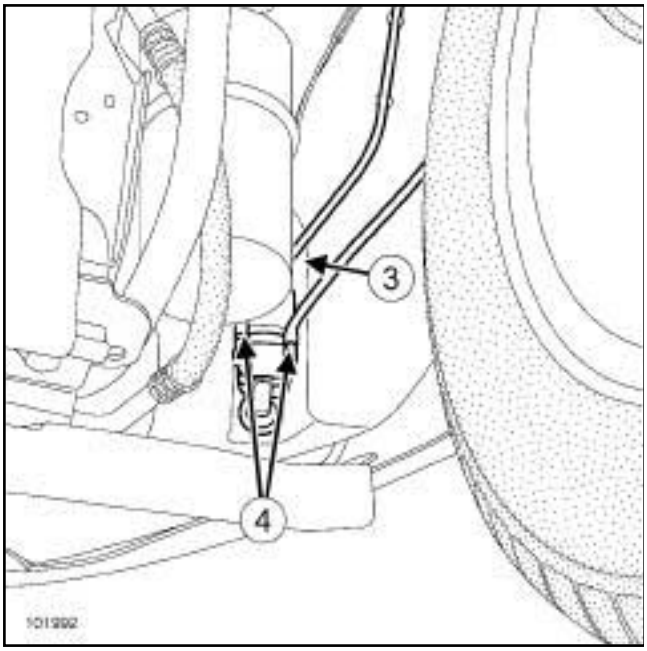
Prévoir l'écoulement du liquide de lave-glace.

❏ Débrancher les canalisations de la pompe de lave-glace.

❏ Déposer la pompe de lave-glace.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose

**2 - Véhicule avec lave-projecteurs**



101992

❑ Débrancher le connecteur (**3**) de la pompe de lave-vitre.

❑ Repérer les canalisations (**4**) de la pompe de lave-glace.

> Nota :
>
> Prévoir l'écoulement du liquide de lave-glace.

❑ Débrancher les canalisations de la pompe de lave-glace.

❑ Déposer la pompe de lave-glace.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le pompe de lave-vitre.

❑ Brancher :

- les canalisations de la pompe de lave-vitre,
- le connecteur de la pompe de lave-vitre.

### II - ÉTAPE FINALE

**1 - Véhicule sans lave-projecteur**

❑ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

**2 - Véhicule avec lave-projecteur**

❑ Reposer l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

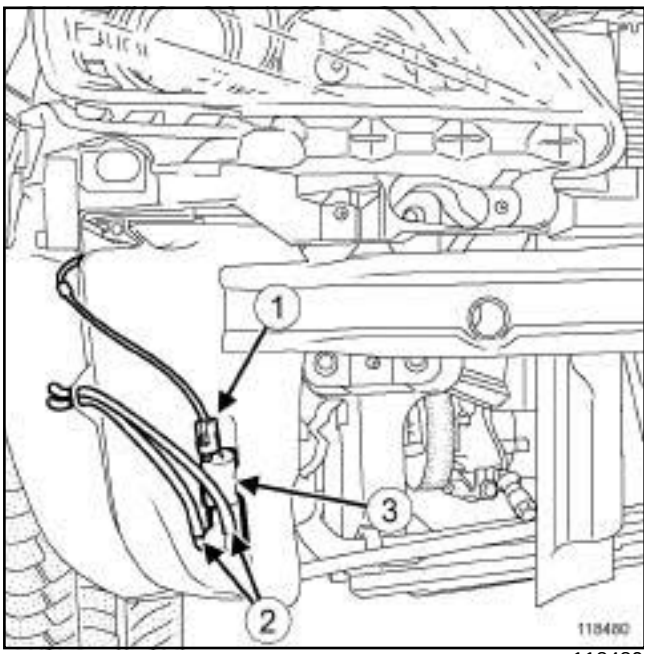
# Pompe de lave-projecteur : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118480

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la pompe de lave-projecteur.

❏ Repérer les canalisations (**2**) de la pompe de lave-projecteur.

> Nota :
>
> Prévoir l'écoulement du liquide de lave-glace.

❏ Débrancher les canalisations (**2**) de la pompe de lave-projecteur.

❏ Déposer la pompe de lave-projecteur.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la pompe de lave-projecteur.

❏ Brancher :

- les canalisations de 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**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

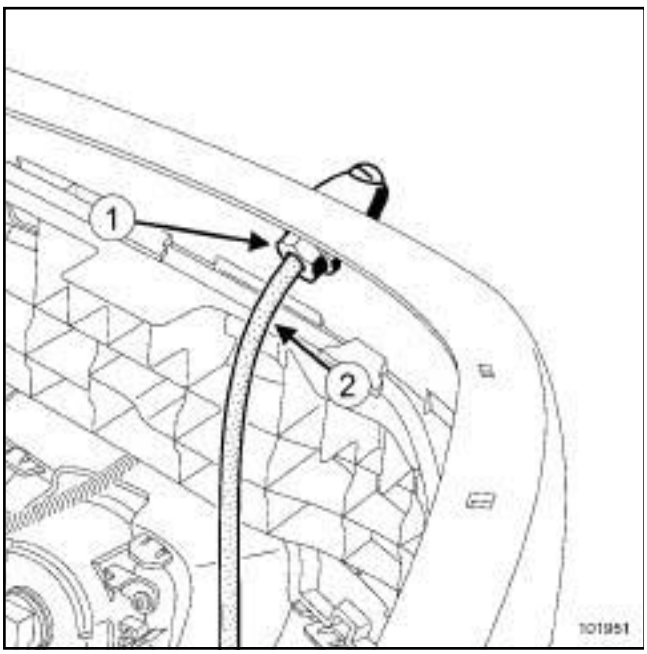
# Gicleur de lave-projecteur : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




101951

❑ Déposer l'écrou (**1**) du gicleur de lave-projecteur.

❑ Extraire le gicleur de lave-projecteur.

❑ Déposer le tuyau (**2**) du gicleur de lave-projecteur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

**Particularités d'un bouclier neuf**

❑

> Nota :
>
> Les boucliers neufs sont livrés non percés. Pour adapter des gicleurs de lave-projecteur, percer suivant le prémarquage, de préférence avant de le peindre (voir **Bouclier avant : Adaptation**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le tuyau du gicleur de lave-projecteur.

❑ Mettre en place le gicleur de lave-projecteur dans son indexage.

❑ Serrer modérément l'écrou du gicleur de lave-projecteur.

### III - ÉTAPE FINALE

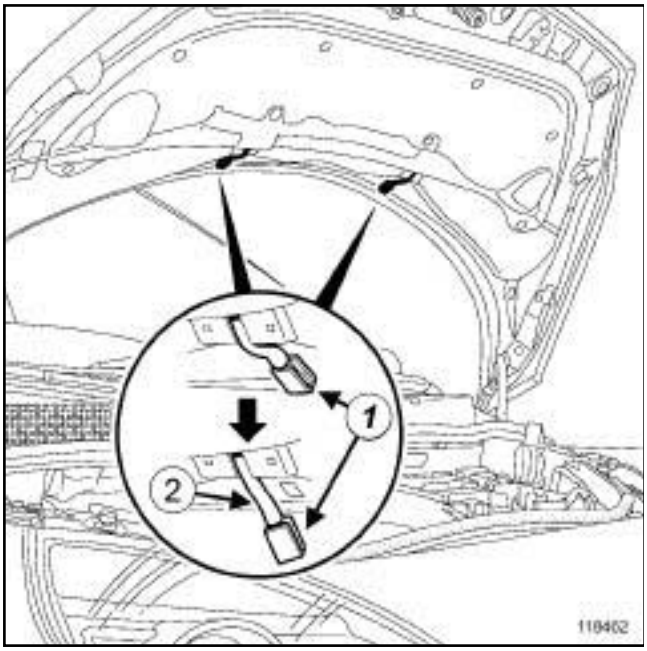
❑ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

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




118462

❏ Déclipper le gicleur (**1**) de lave-vitre avant.

❏ Débrancher le tuyau (**2**) du gicleur de lave-vitre.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le tuyau du gicleur de lave-vitre.

❏ Clipper le gicleur de lave-vitre avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

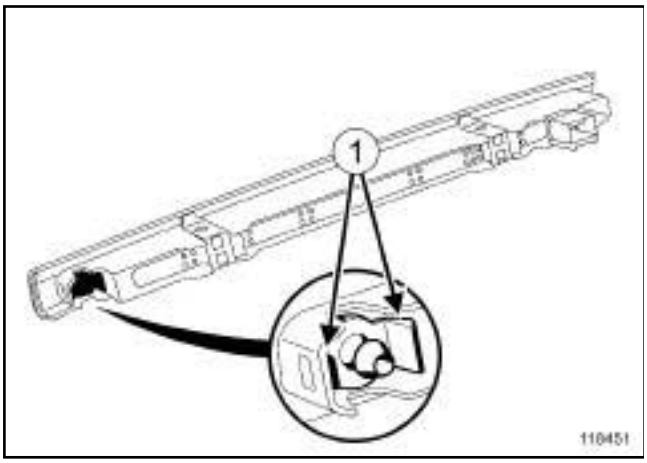
# Gicleur de lave-vitre arrière : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le feux de stop surélevé (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu de stop surélevé : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118451

❏ Déclipper le gicleur de lave-vitre arrière en agissant sur les clips (**1**) .

❏ Déposer le gicleur de lave-vitre arrière du feu de stop surélevé.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le gicleur de lave-vitre arrière sur le feu de stop surélevé.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le feux de stop surélevé (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu de stop surélevé : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bocal de lave-vitre : Dépose - Repose

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de la traverse de choc avant | **44 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

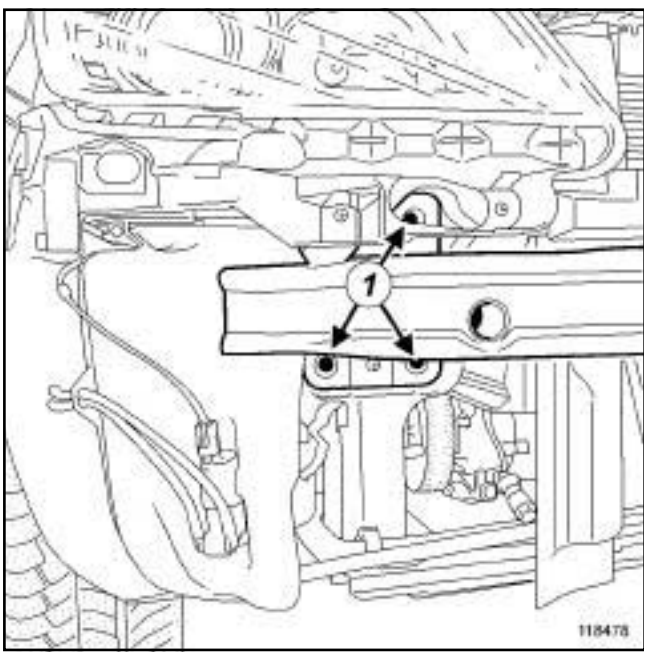
Nota :

Prévoir l'écoulement du liquide de lave-glace.

❑ Déposer :

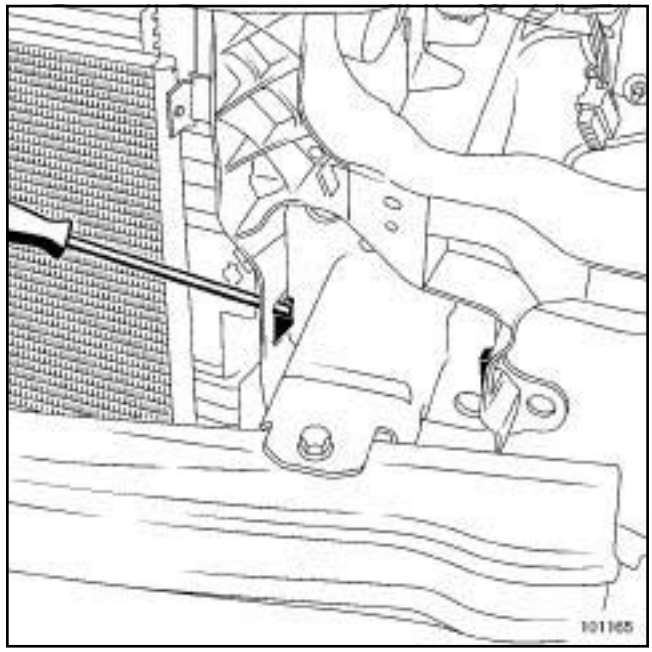
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures),
- la pompe de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-22**) ,
- la pompe de lave-projecteur (si équipé) (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-projecteur : Dépose - Repose**, page **85A-24**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



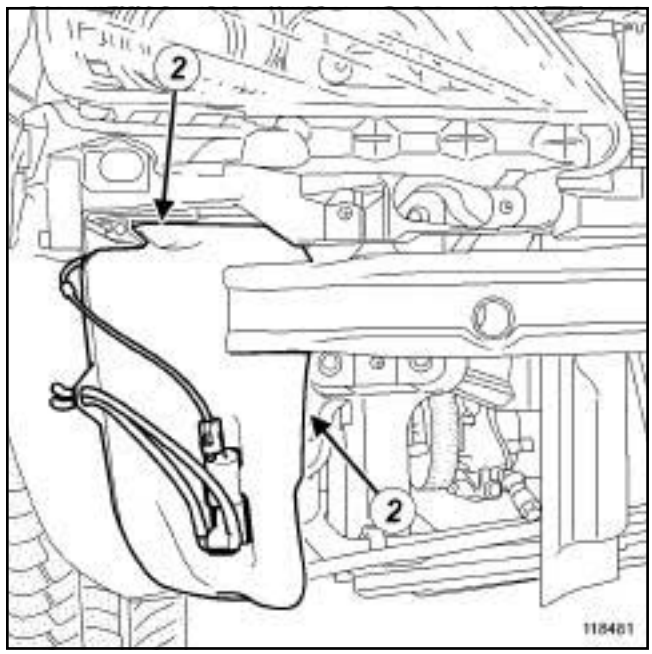

118478

❑ Déposer les vis (**1**) de la traverse de choc avant.




101165

❑ Déclipper la traverse de choc avant à l'aide d'un tournevis plat.




118481

❑ Déclipper le bocal de lave-vitre en (**2**) .

❑ Déposer le bocal de lave-vitre.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper :

- le bocal de lave-vitre,
- la traverse de choc avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Visser, sans serrer, les vis de la traverse de choc avant.

❑ Serrer au couple les **vis de la traverse de choc avant (44 N.m)**.

**II - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la pompe de lave-projecteur (si équipé) (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-projecteur : Dépose - Repose**, page **85A-24**) ,
- la pompe de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-22**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radio : Liste et localisation des éléments

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

L'équipement radio se compose :

RADIO NO 02 ou RADIO NO 07 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 03

- d'un autoradio,
- d'une antenne radio,
- de tweeters,
- de haut-parleurs avant,
- de haut-parleurs arrière,
- d'un afficheur,
- d'un satellite de commande radio.

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 04

- d'un autoradio,
- d'un ampli-tuner,
- d'une antenne radio,
- de tweeters,
- de haut-parleurs avant,
- de haut-parleurs arrière,
- d'un afficheur,
- d'un satellite de commande radio.

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

RADIO NO 05 ou RADIO NO 08

- d'un autoradio,
- d'une antenne radio,
- de tweeters,
- de haut-parleurs avant,
- de haut-parleurs arrière,
- d'un changeur de CD,
- d'un afficheur,
- d'un satellite de commande radio.

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 1 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 06

- d'un autoradio,
- d'une antenne radio,
- de tweeters,
- de haut-parleurs avant,
- de haut-parleurs arrière,
- d'un changeur de CD,
- d'un afficheur,
- d'un satellite de commande radio.

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

RADIO NO 09

- d'un ampli-tuner,
- d'une antenne radio,
- de tweeters,
- de haut-parleurs avant,
- de haut-parleurs arrière,
- d'un satellite de commande radio.

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

Cet équipement se compose aussi :

- d'une radionavigation (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Navigation: Liste et localisation des éléments**, page **83C-1**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radio : Liste et localisation des éléments

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

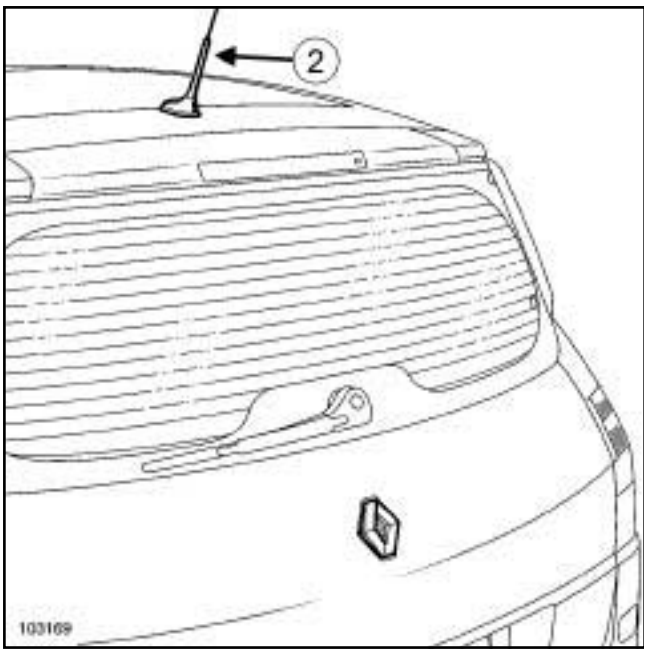
RADIO NO 02 ou RADIO NO 07 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 03

Autoradio (**1**)



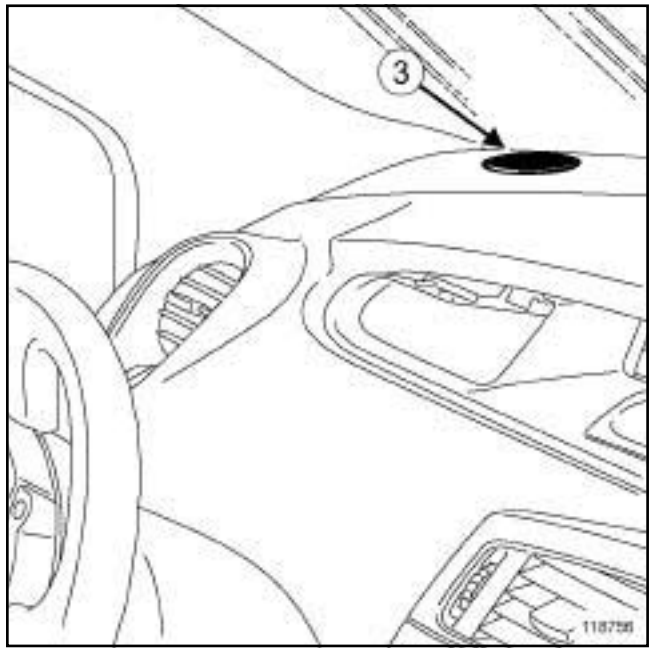

103159

Antenne radio (**2**)



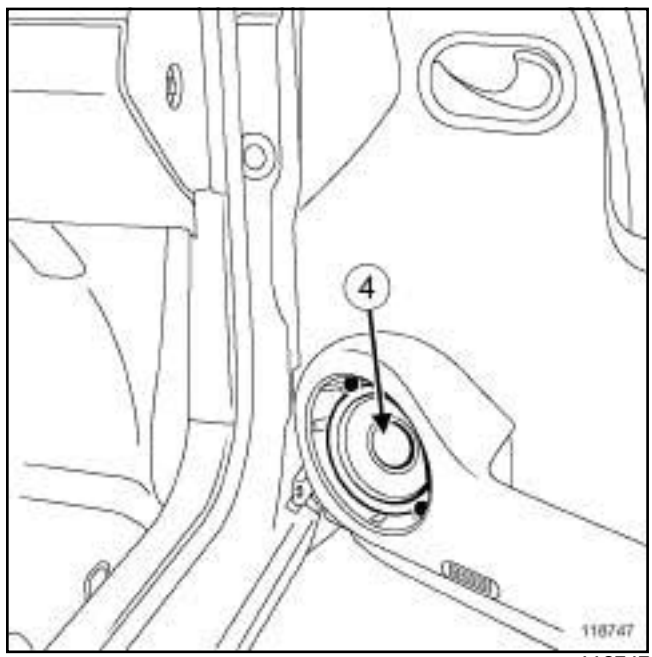

103169

Tweeter (**3**)




118756

Haut-parleurs avant (**4**)



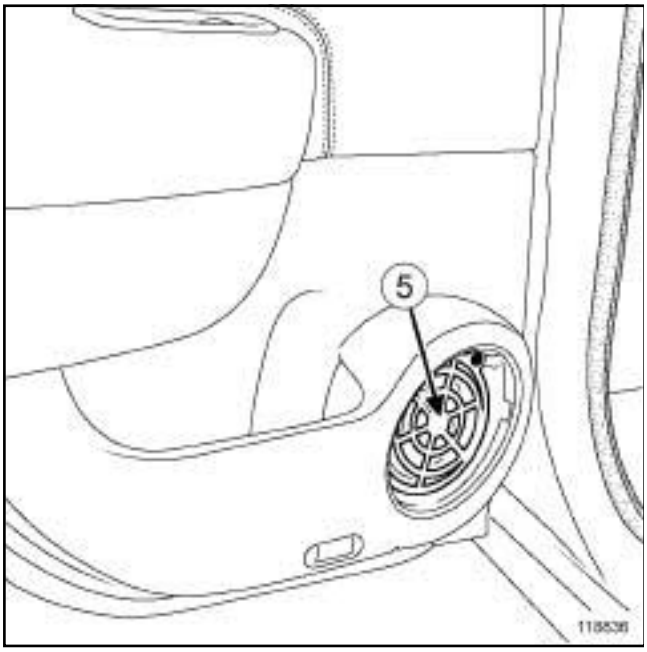

118747

Haut-parleurs arrière (**5**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

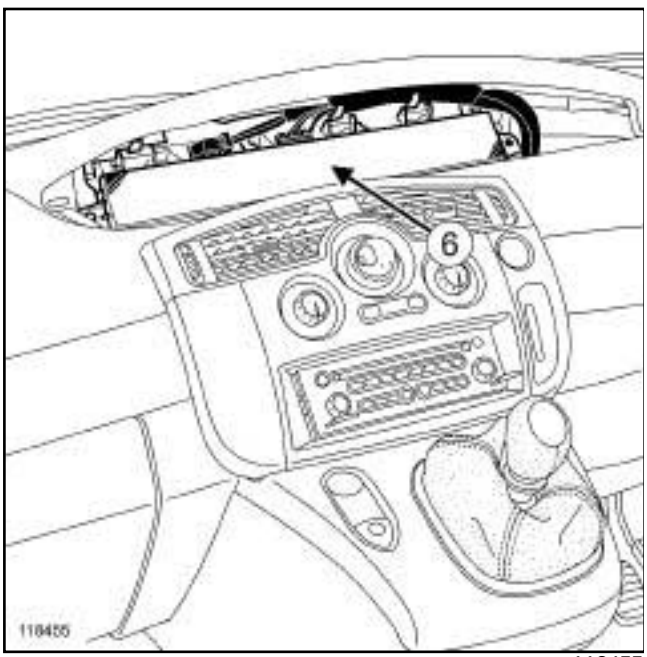
# Radio : Liste et localisation des éléments

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09



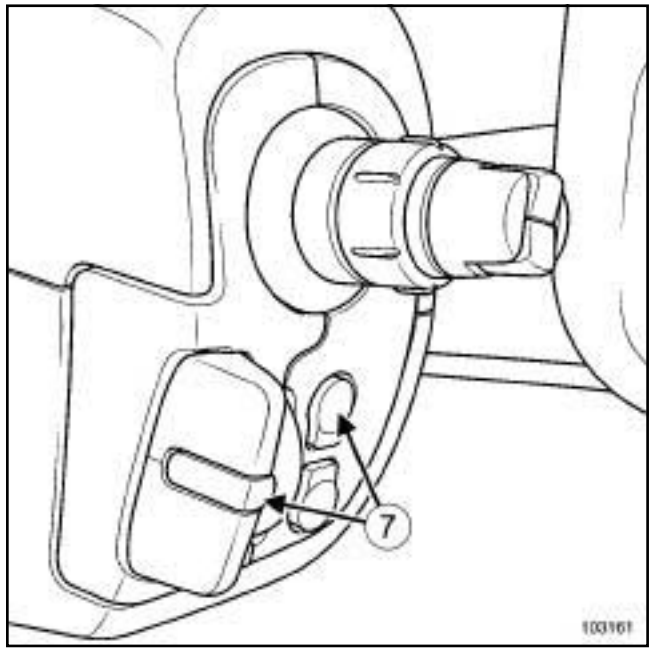

118836

Afficheur (**6**)




118455

Satellite de commande radio (**7**)

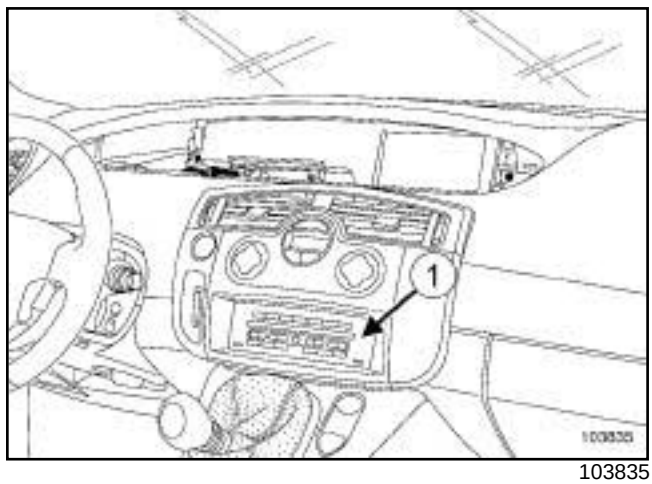



103161

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 04

Autoradio (**1**)




103835

CHASSIS STANDARD

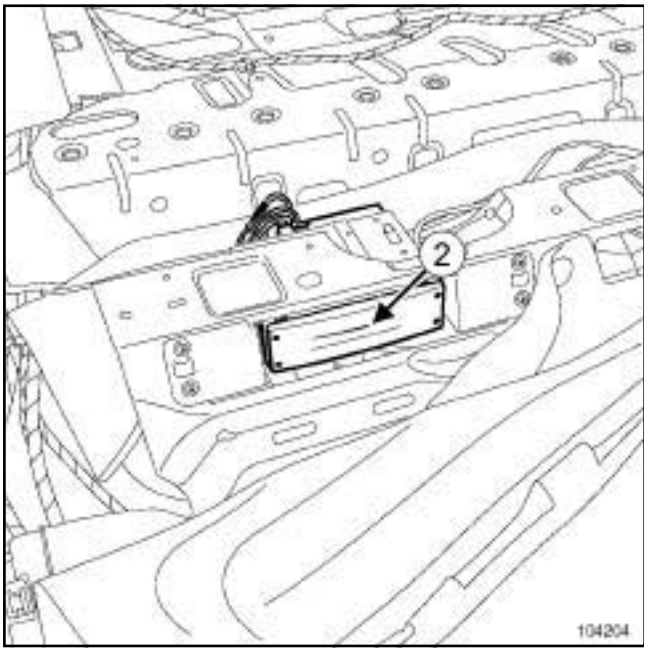
Ampli-tuner (**2**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radio : Liste et localisation des éléments



RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

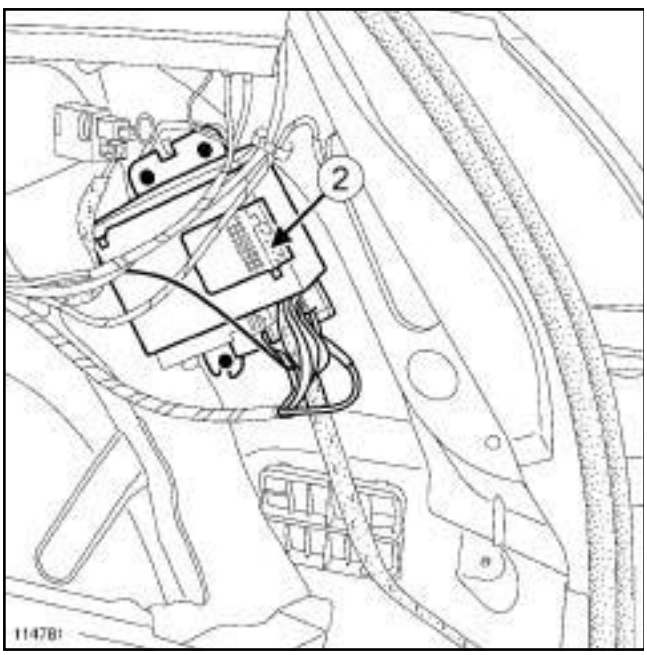



104204

l'ampli-tuner se situe sous le siège arrière droit.

CHASSIS LONG

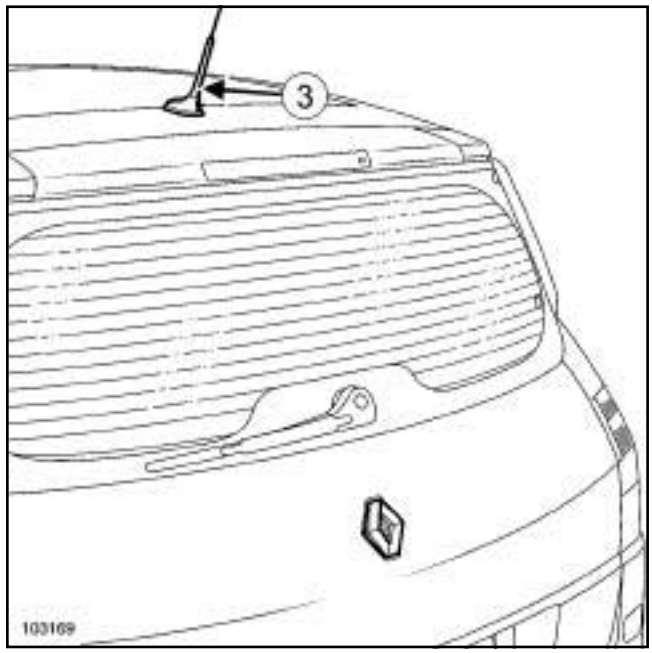
Ampli-tuner (**2**)




114781

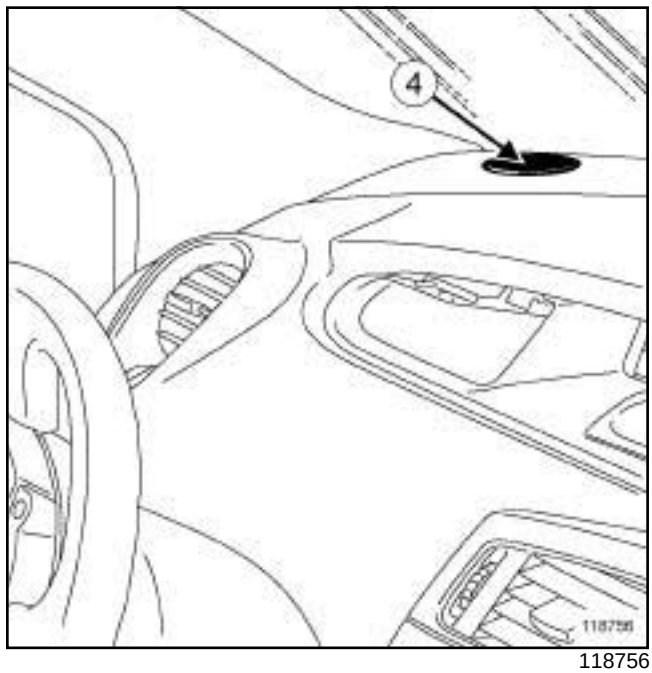
L'ampli-tuner se situe derrière la garniture arrière droite de passage de roue.

Antenne radio (**3**)




103169

Tweeter (**4**)



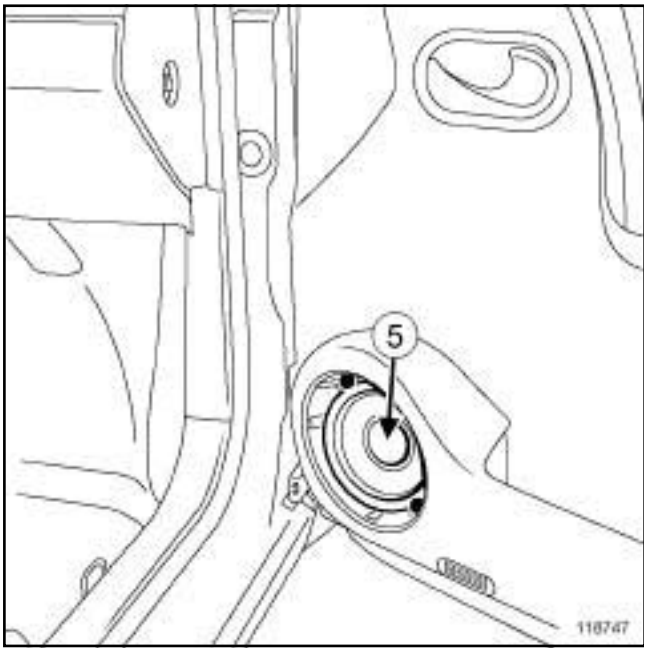

118756

Haut-parleur avant (**5**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

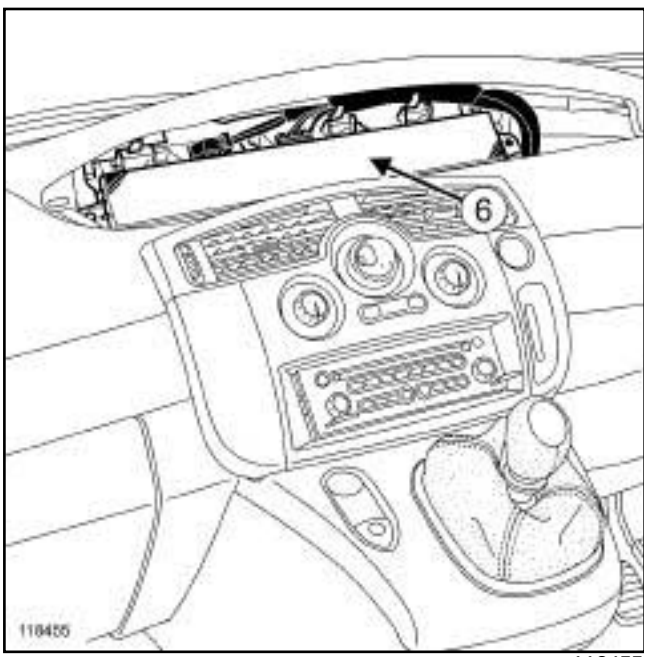
# Radio : Liste et localisation des éléments

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09



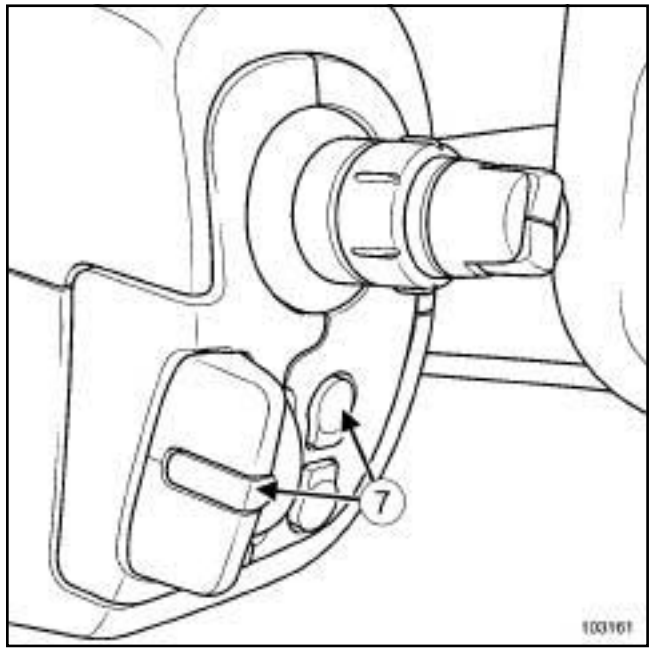

118747

Afficheur (**6**)




118455

Satellite de commande radio (**7**)

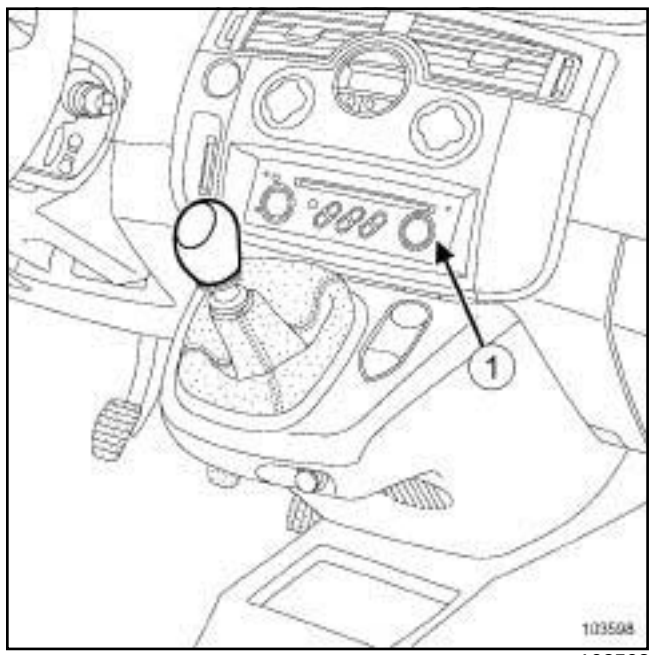



103161

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

RADIO NO 05 ou RADIO NO 08

Autoradio (**1**)



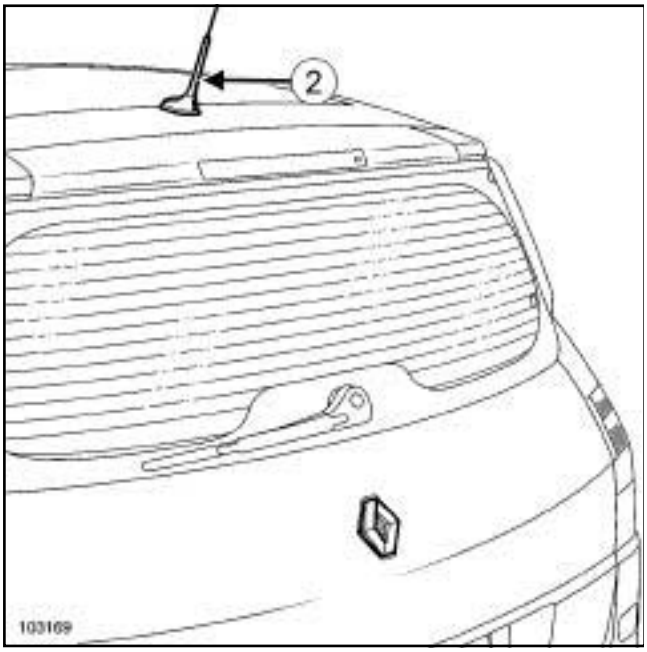

103598

Antenne radio (**2**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

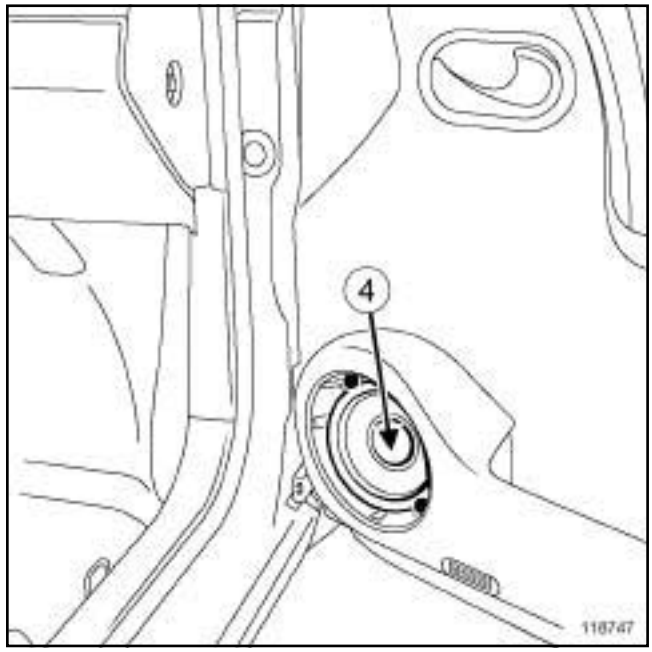
# Radio : Liste et localisation des éléments

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09



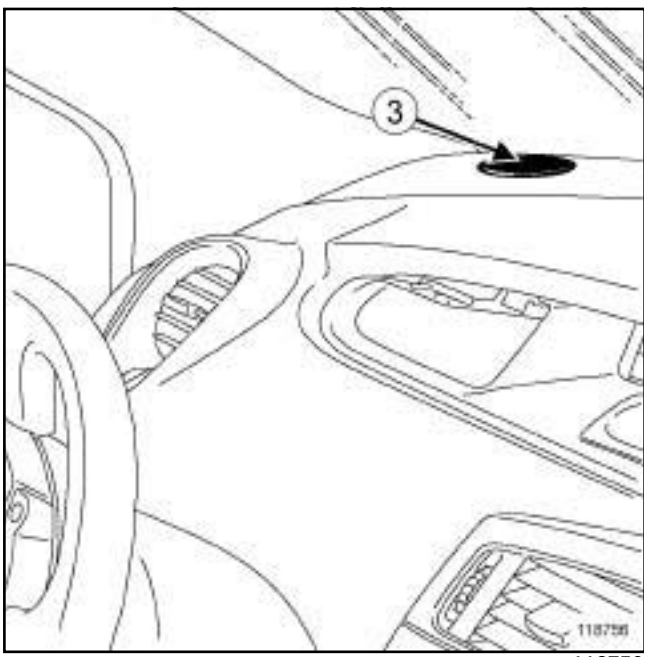

103169

Tweeter (**3**)



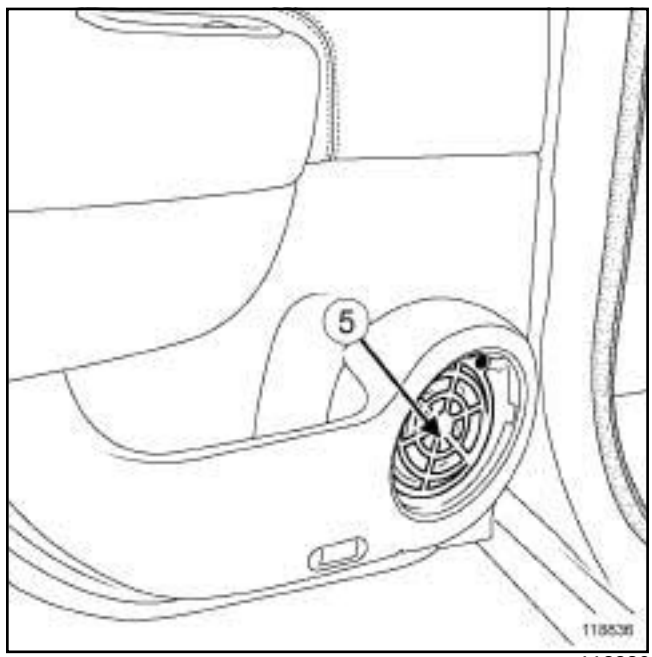

118747

Haut-parleur arrière (**5**)




118756

Haut-parleur avant (**4**)



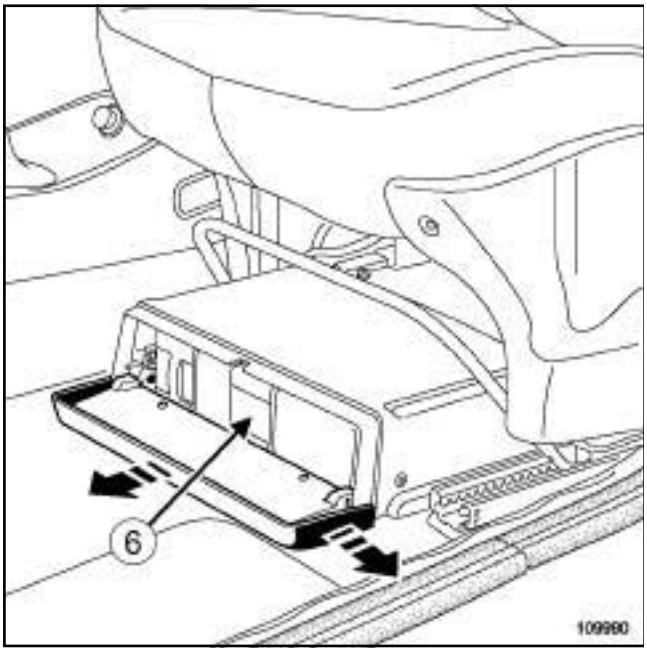

118836

Changeur de CD (**6**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radio : Liste et localisation des éléments

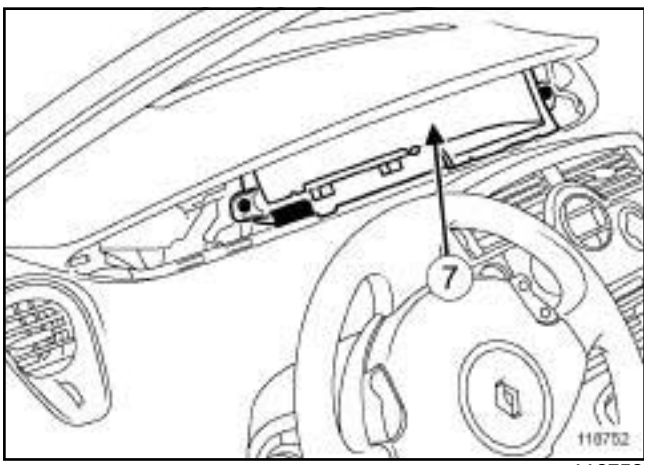
RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09




109990

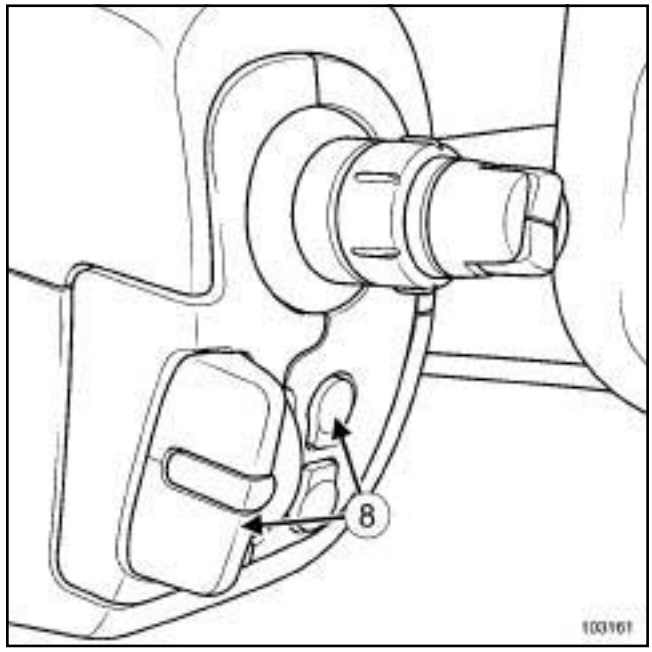
Le changeur de CD est situé sous le siège avant gauche.

Afficheur (**7**)




118752

Satellite de commande radio (**8**)

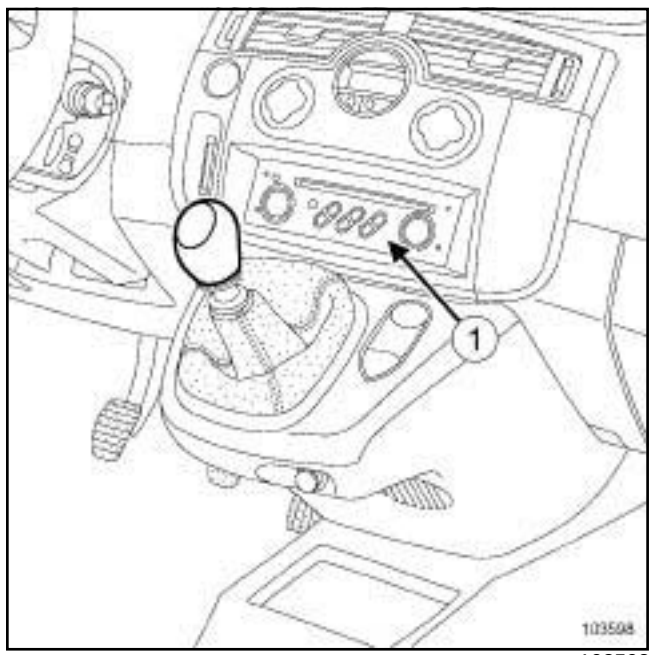



103161

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 06 – AIDE NAVIG NIVEAU 1

Autoradio (**1**)



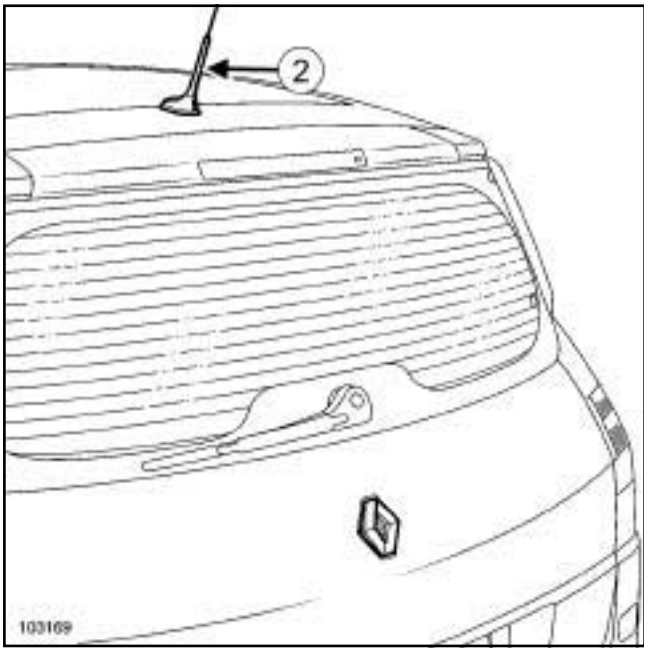

103598

Antenne radio (**2**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

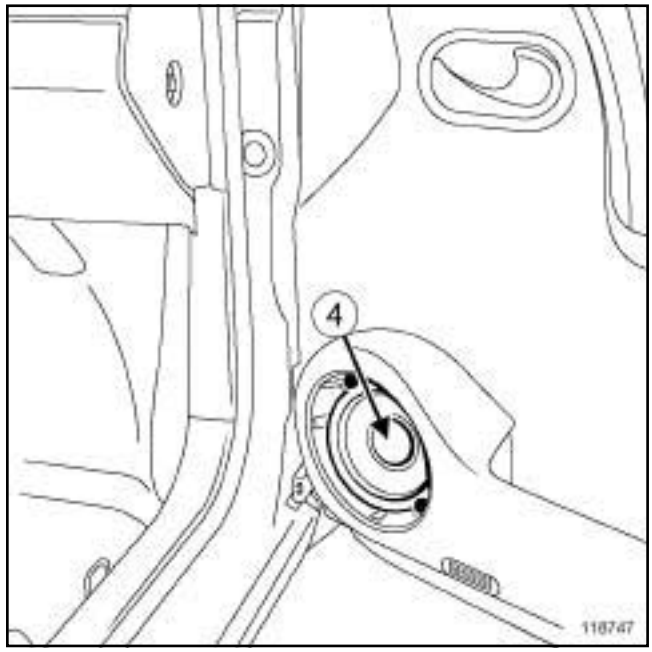
# Radio : Liste et localisation des éléments

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09



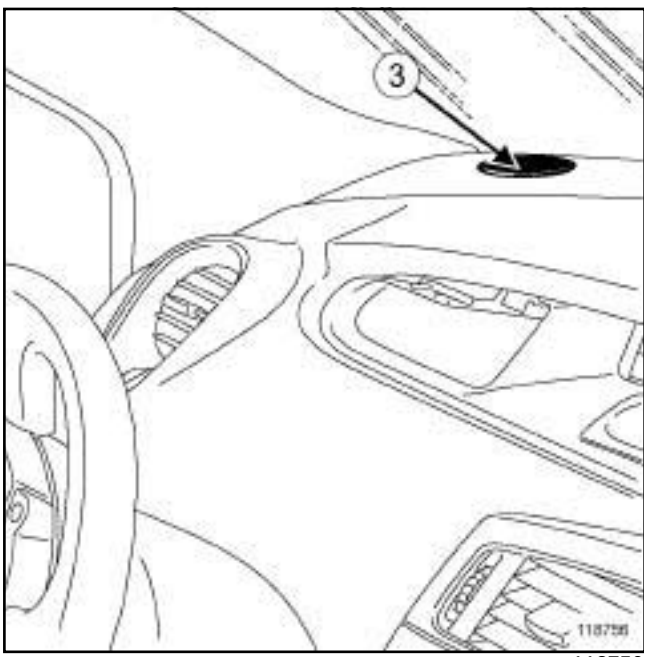

103169

Tweeter (**3**)




118747

Haut-parleur arrière (**5**)




118756

Haut-parleurs avant (**4**)




118836

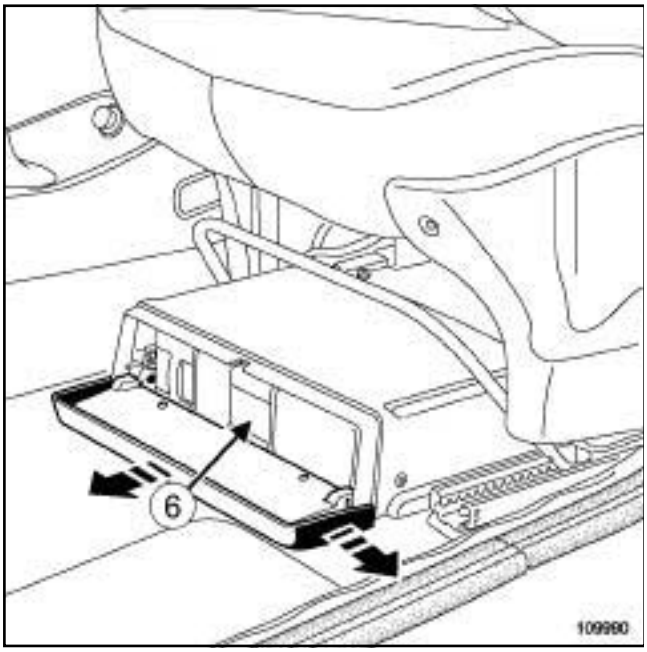
Changeur de CD

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radio : Liste et localisation des éléments



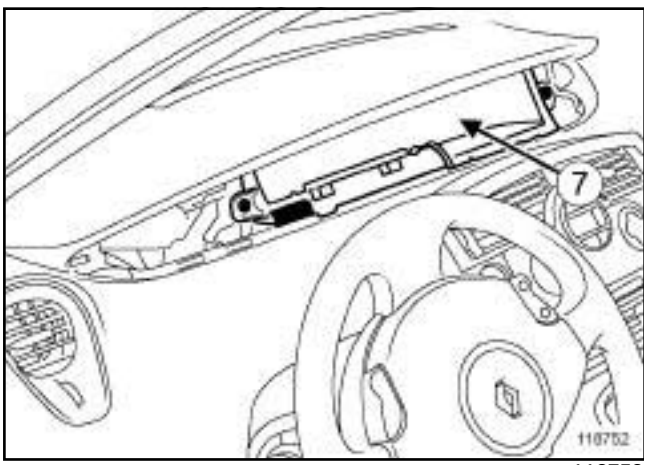
RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09




109990

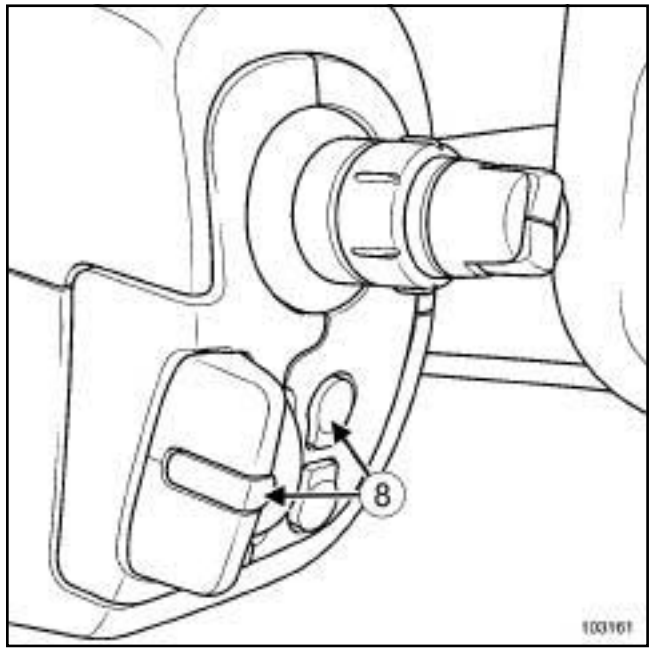
Le changeur de CD est situé sous le siège avant gauche.

Afficheur (**7**)




118752

Satellite de commande radio (**8**)

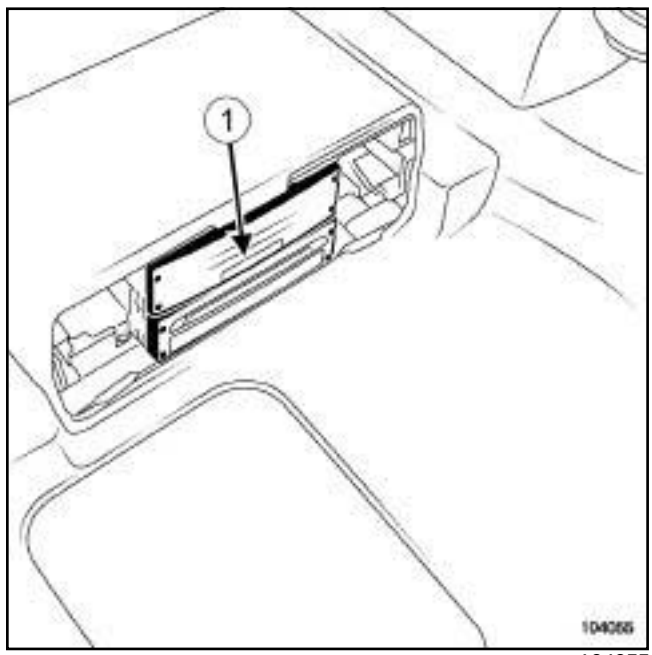



103161

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

RADIO NO 09

Ampli-tuner (**1**)



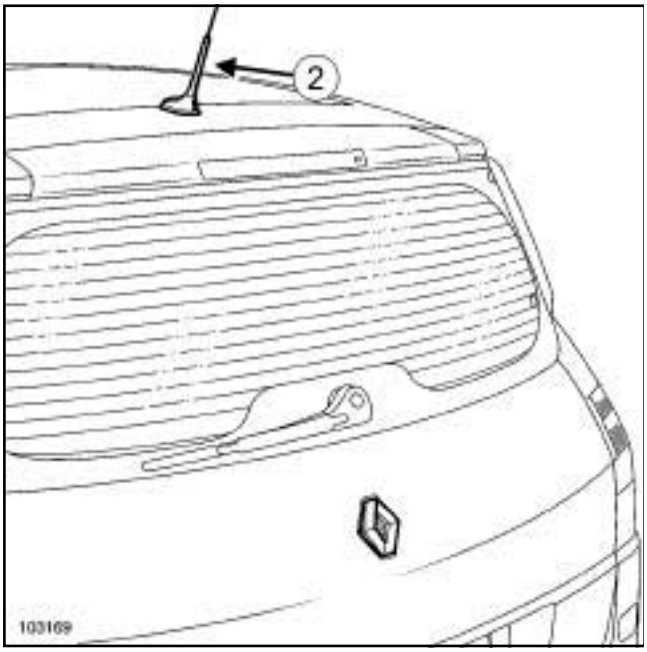

104055

Antenne radio (**2**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

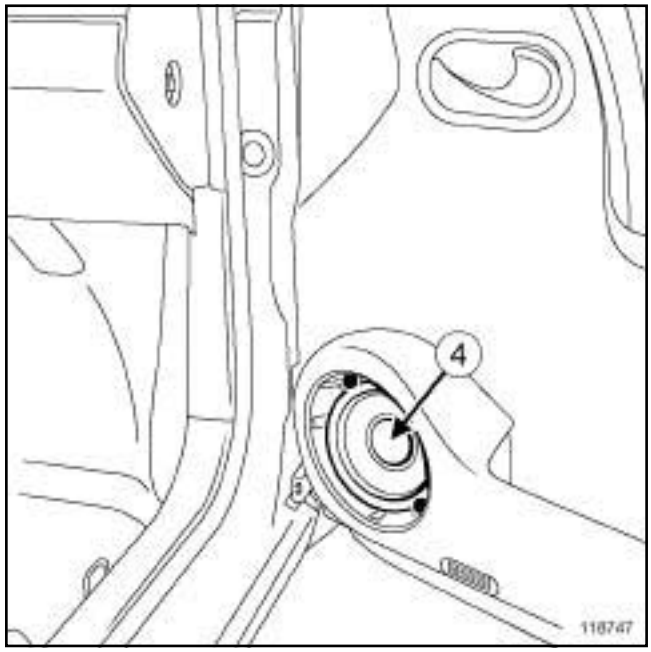
# Radio : Liste et localisation des éléments

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09



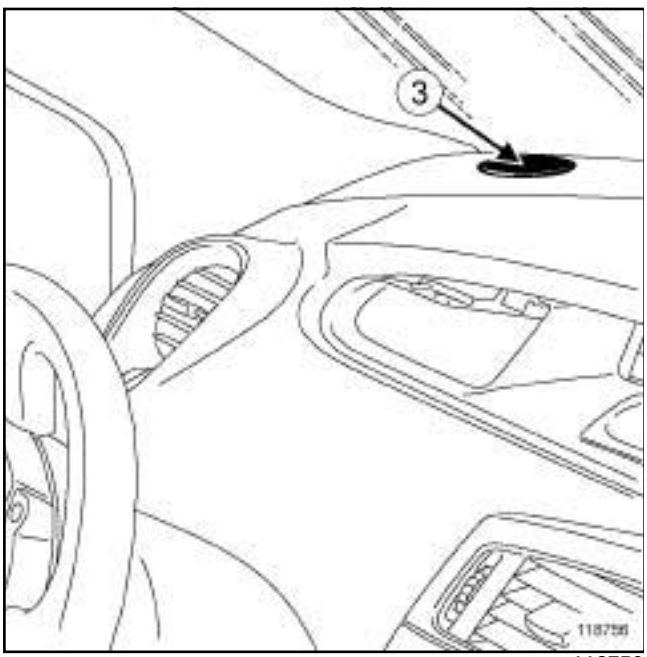

103169

Tweeter (**3**)



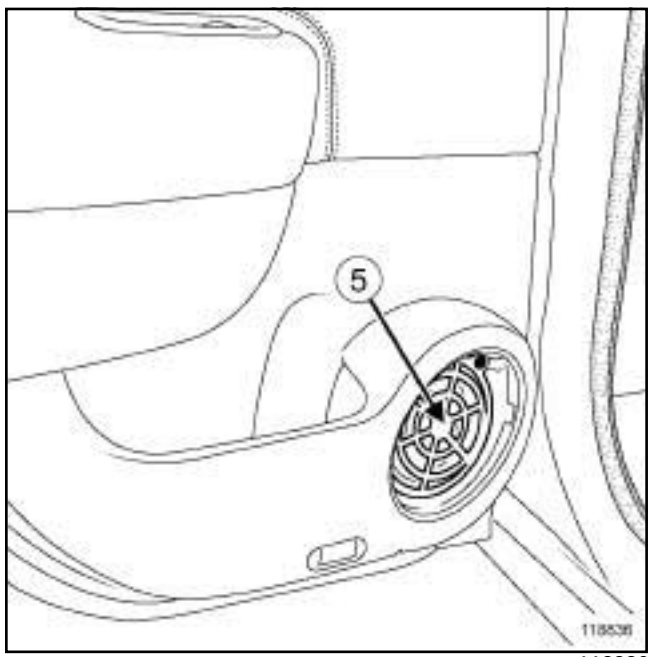

118747

Haut-parleurs arrière (**5**)




118756

Haut-parleur avant (**4**)




118836

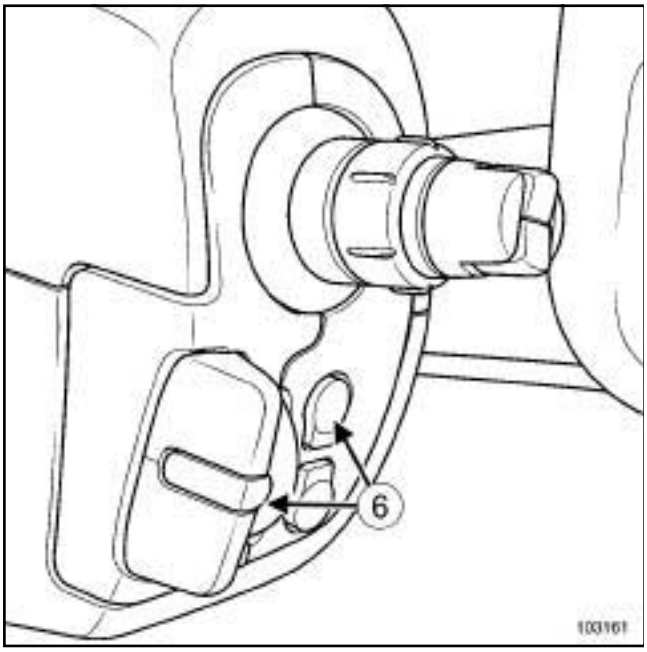
Satellite de commande radio (**6**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radio : Liste et localisation des éléments



RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09




103161

Pour déposer le satellite de commande radio (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-26**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Autoradio : Dépose - Repose

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

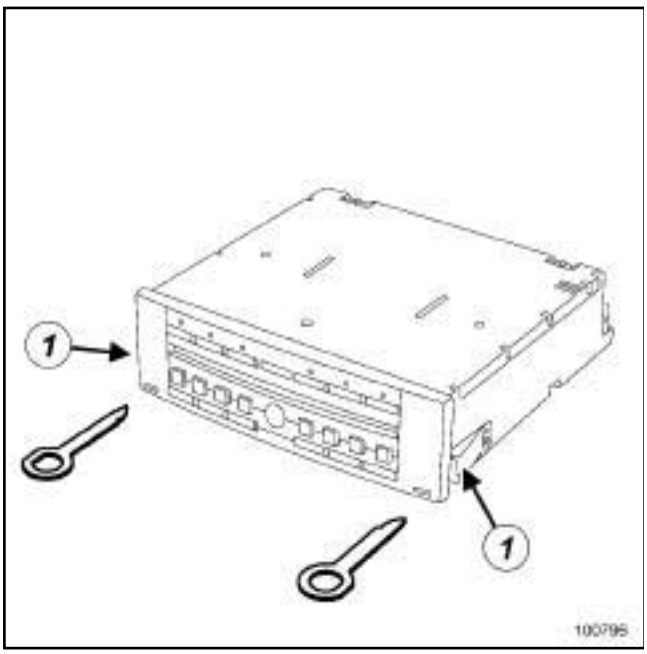
| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 1544** | Outil de dépose autoradio - Carminat Becker et Cabasse. |
| **Ms. 1373** | Outil de dépose d'autoradio ou de chronotachygraphe. |

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

RADIO NO 04

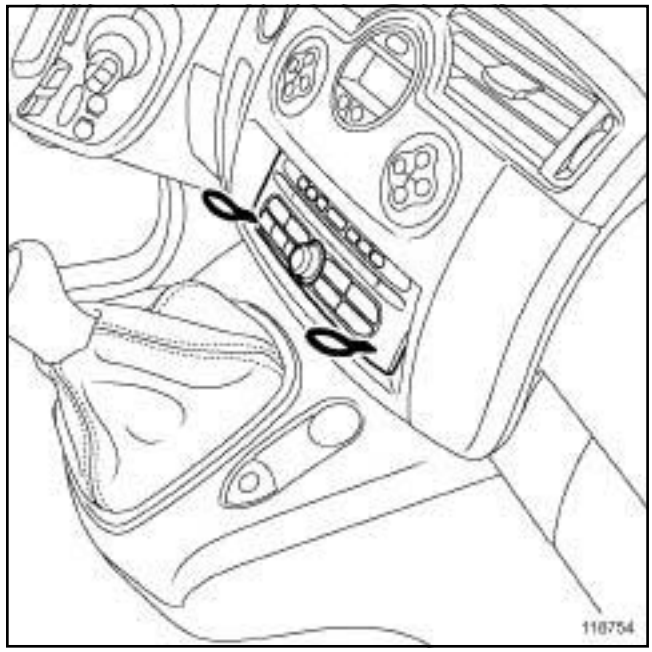



100796

❑ Déposer l'autoradio à l'aide des deux outils **(Ms. 1544)**.

❑ Déposer les outils en appuyant sur les verrous (**1**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4




118754

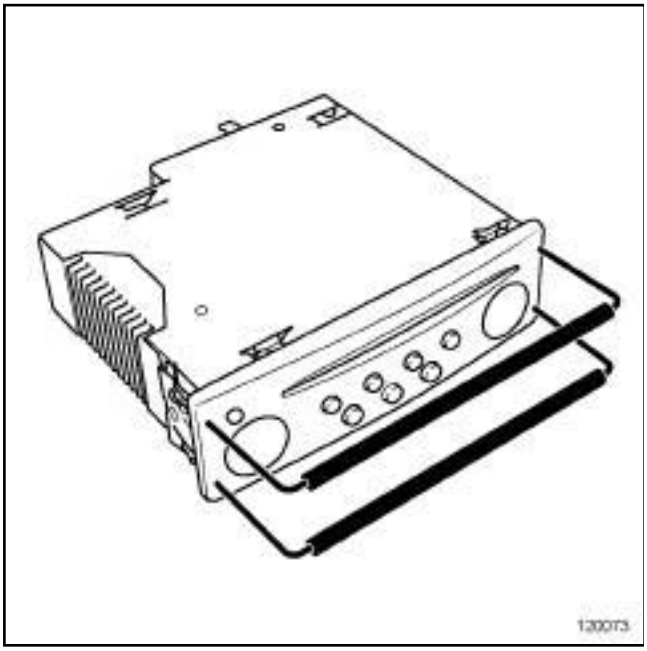
❑ Déposer la radionavigation à l'aide des deux outils **(Ms. 1544)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Autoradio : Dépose - Repose

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

## RADIO NO 02 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 03

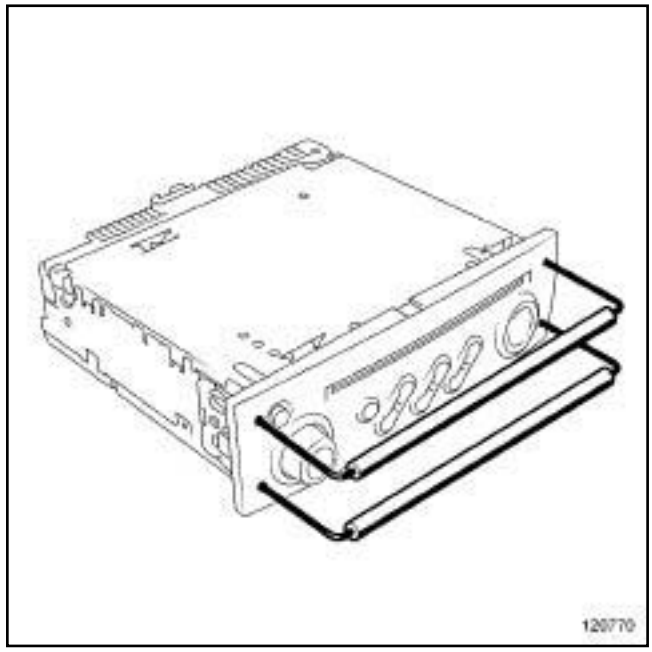



120073

❏ Déposer l'autoradio à l'aide des deux outils **(Ms. 1373)**.

## AIDE NAVIG NIVEAU 5

❏ Dans le cas d'un remplacement de la radionavigation, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 86C, Multimédia, Diagnostic - Remplacement des organes**).



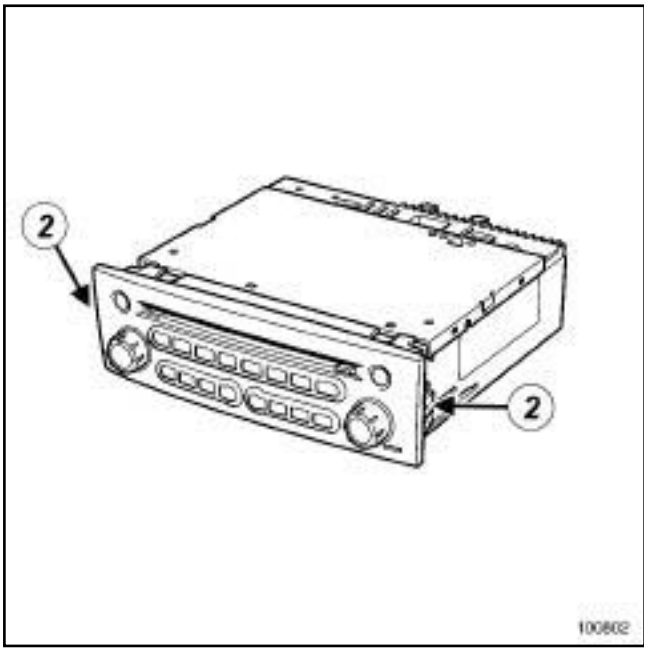

120770

❏ Déposer la radionavigation à l'aide de deux outils **(Ms. 1373)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Autoradio : Dépose - Repose

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09




100802

❑

**ATTENTION**
Le câble d'antenne est très fragile, ne pas le pincer, ni le couder.

❑ Débrancher les connecteurs.

❑ Déposer les outils en appuyant sur les verrous (**2**) .

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher les différents connecteurs.

RADIO NO 02 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 03

❑ Reposer l'autoradio.

❑ Effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 86A, Radio, Remplacement des organes**).

AIDE NAVIG NIVEAU 1

❑ Reposer la radionavigation.

❑ Effectuer les opérations nécessaires (voir **NT 6011A, Navigation "Bas de Gamme", 83C, Navigation bas de gamme : Code de protection**).

AIDE NAVIG NIVEAU 4

❑ Reposer la radionavigation.

AIDE NAVIG NIVEAU 5

❑ Reposer la radionavigation.

❑ Effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 86C, Multimédia, Diagnostic - Remplacement des organes**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Ampli-tuner : Dépose - Repose

RADIO NO 04 ou RADIO NO 09

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Outil de dépose d'autoradio ou de chronotachygraphe. |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

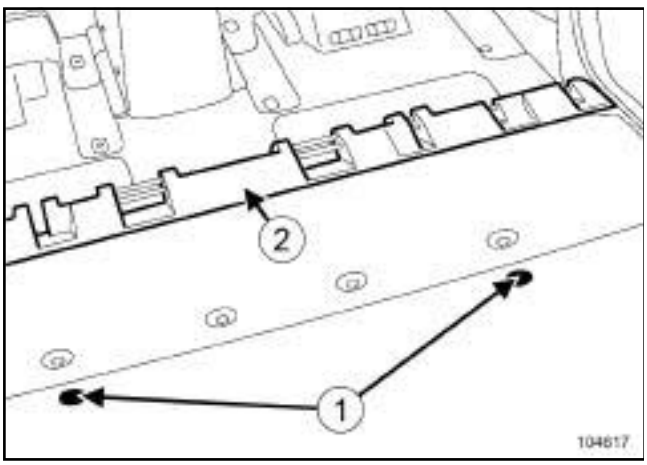
CHASSIS STANDARD, et RADIO NO 04

❏

Nota :

L'ampli-tuner est situé sous le siège arrière droit (voir **86A**, **Radio**, **Radio : Liste et localisation des éléments**, page **86A-1**) .

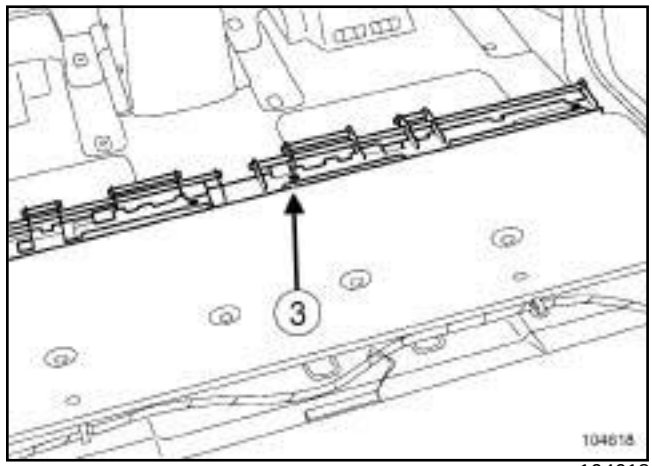
❏ Déposer les sièges arrière du véhicule.




104617

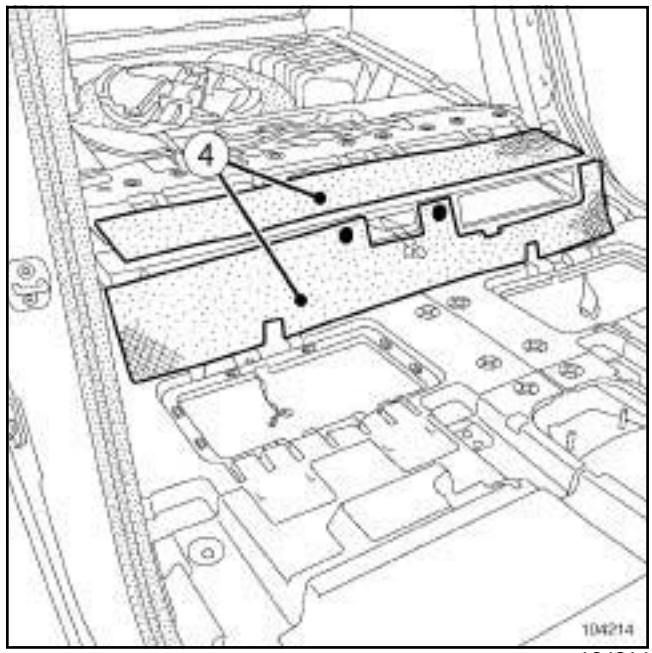
❏ Déposer :

- les agrafes (**1**) ,
- la garniture (**2**) .




104618

❏ Déposer la fixation (**3**) des sièges arrière.



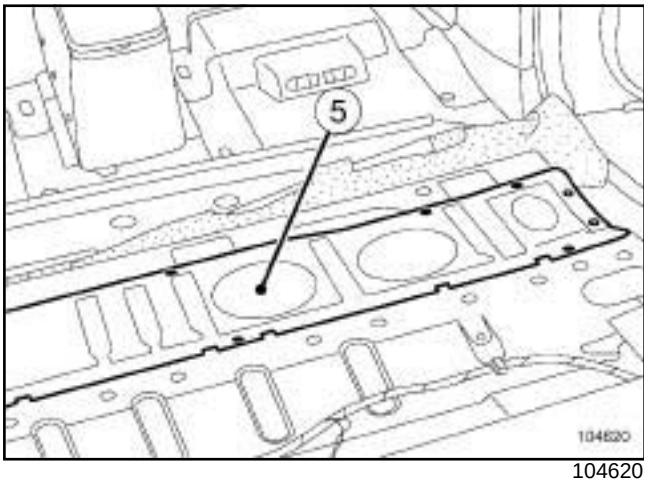

104214

❏ Déposer les insonorisants (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Ampli-tuner : Dépose - Repose

RADIO NO 04 ou RADIO NO 09




104620

❏ Déposer la trappe (**5**) .

CHASSIS LONG, et RADIO NO 04

❏

Nota :

L'ampli-tuner est situé derrière la garniture arrière droite de passage de roue (voir **86A**, **Radio**, **Radio : Liste et localisation des éléments**, page **86A-1**) .

❏ Déposer la garniture de passage de roue arrière (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

RADIO NO 09

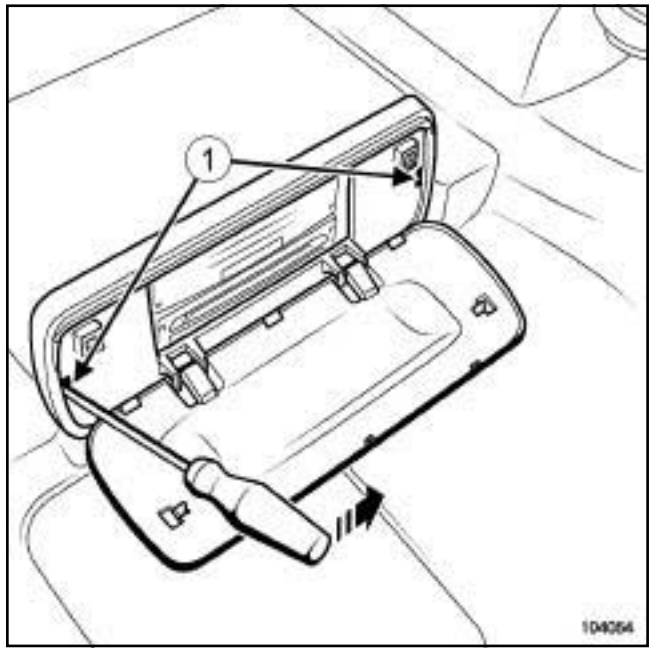
❏

Nota :

L'ampli-tuner est situé sous le siège avant droit (voir **86A**, **Radio**, **Radio : Liste et localisation des éléments**, page **86A-1**) .

Nota :

Ne pas déposer le siège.

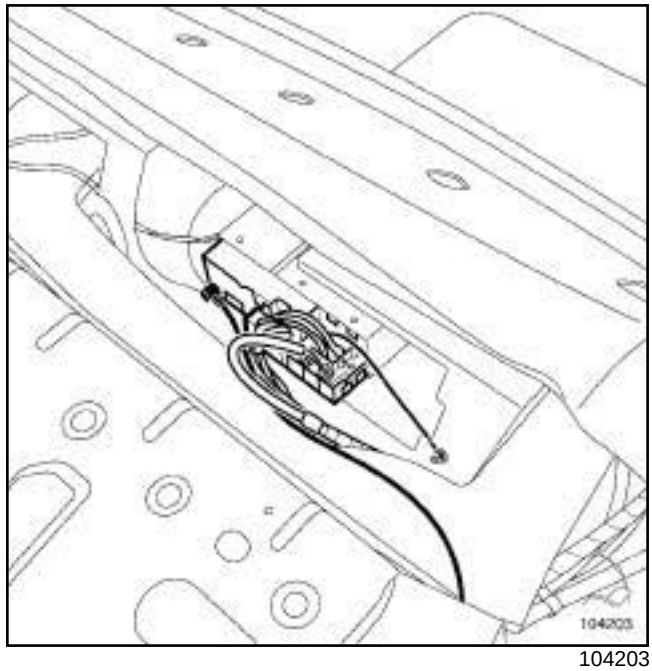



104054

❏ Déclipper la trappe d'accès en (**1**) , à l'aide d'un tournevis.

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

CHASSIS STANDARD, et RADIO NO 04



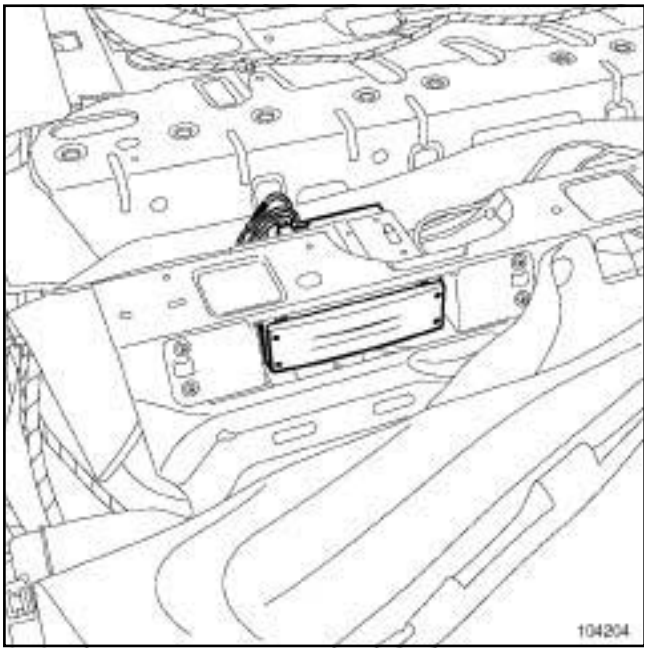

104203

❏ Débrancher les connecteurs de l'ampli-tuner.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Ampli-tuner : Dépose - Repose

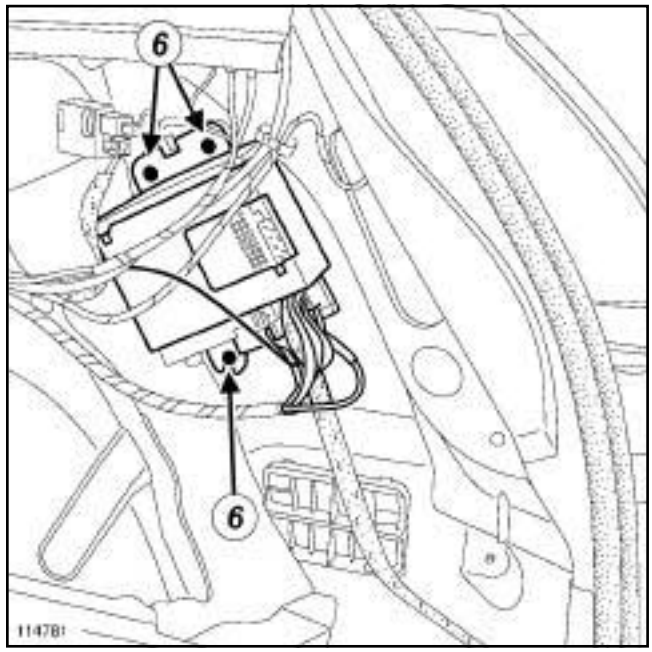
RADIO NO 04 ou RADIO NO 09




104204

❏ Déposer l'ampli-tuner à l'aide des deux outils **(Ms. 1373)**.

CHASSIS LONG, et RADIO NO 04




114781

❏ Déposer les vis (**6**) du support ampli-tuner.

❏ Débrancher les connecteurs de l'ampli-tuner.

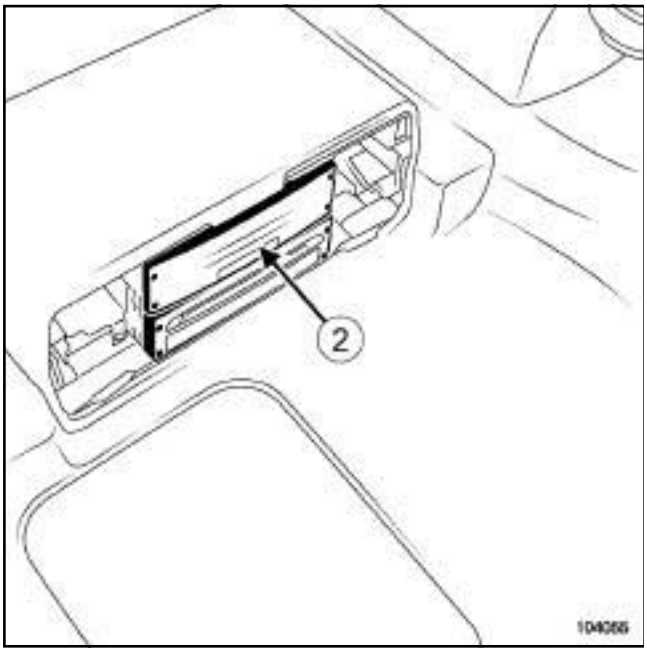
❏ Déposer l'ampli-tuner du support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Ampli-tuner : Dépose - Repose

RADIO NO 04 ou RADIO NO 09

RADIO NO 09




104055

❏ Déposer l'ampli-tuner (**2**) à l'aide de deux outils **(Ms. 1373)**.

❏ Débrancher les connecteurs de l'ampli-tuner (**2**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

CHASSIS STANDARD, et RADIO NO 04

❏ Clipper l'ampli-tuner dans son logement.

❏ Brancher les connecteurs de l'ampli-tuner.

CHASSIS LONG, et RADIO NO 04

❏ Mettre en place l'ampli-tuner sur son support.

❏ Brancher les connecteurs de l'ampli-tuner.

❏ Reposer les vis de l'ampli-tuner.

RADIO NO 09

❏ Brancher les connecteurs de l'ampli-tuner.

❏ Clipper l'ampli-tuner dans son logement.

### II - ÉTAPE FINALE

CHASSIS STANDARD, et RADIO NO 04

❏ Reposer :

- la trappe,
- les insonorisants,
- la fixation des sièges arrières,
- la garniture,
- les agrafes,
- les sièges arrières.

CHASSIS LONG, et RADIO NO 04

❏ Reposer la garniture de passage de roue arrière (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

RADIO NO 09

❏ Clipper la trappe d'accès.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

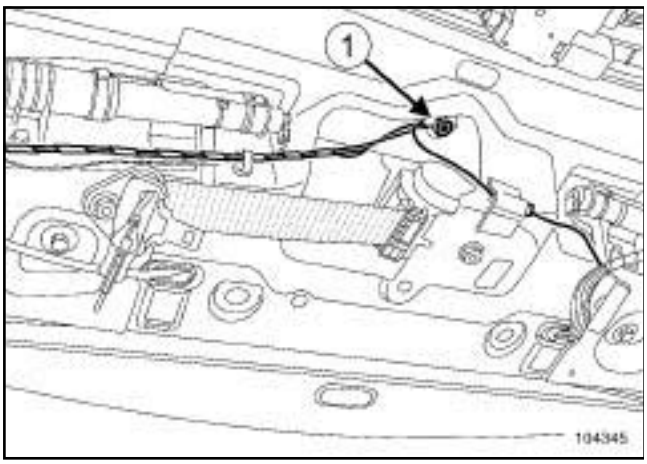
# Antenne radio : Dépose - Repose

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer partiellement la garniture de pavillon en partie arrière (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



104345

❏ Débrancher le connecteur de l'antenne radio.

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de l'antenne radio,
- l'antenne radio.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'antenne radio,
- l'écrou de l'antenne radio.

❏ Brancher le connecteur de l'antenne radio.

### II - ÉTAPE FINALE

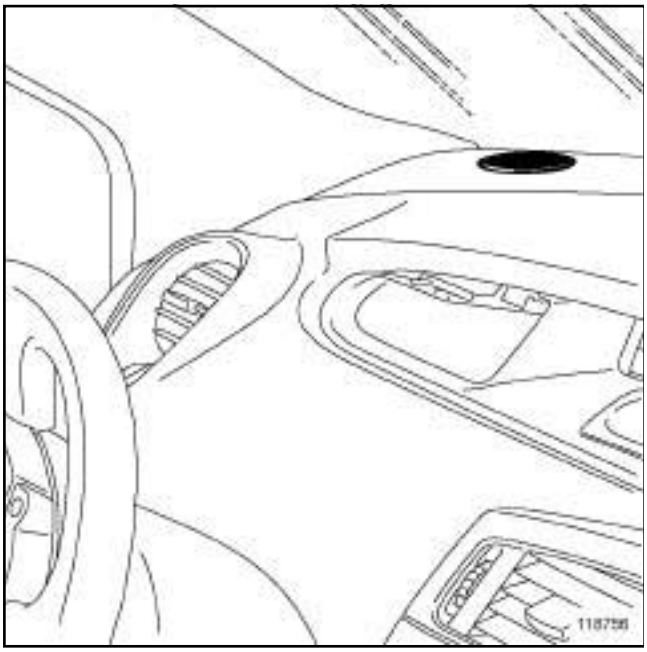
❏ Reposer la garniture de pavillon en partie arrière (voir **Garniture de pavillon: Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

# Tweeter : Dépose - Repose

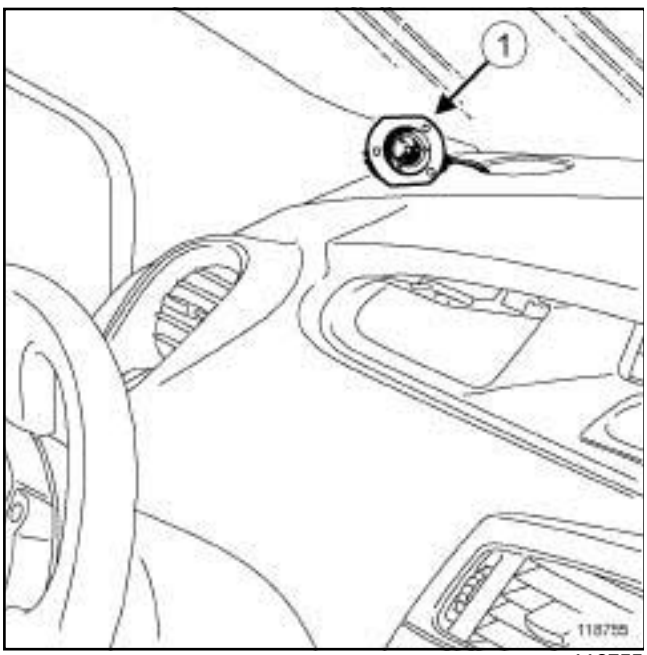
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118756

❏ Déclipper la grille de protection du tweeter.




118755

❏ Débrancher le connecteur du tweeter (**1**) .

❏ Déposer le tweeter (**1**) .

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du tweeter.

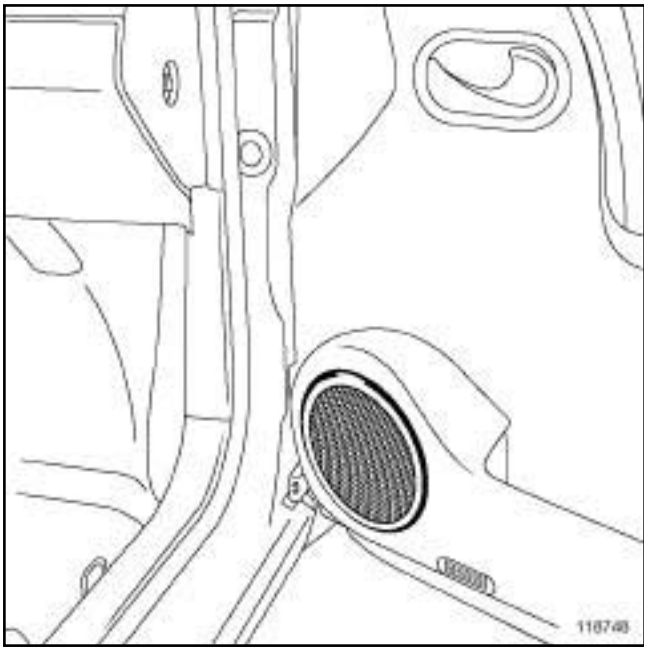
❏ Clipper la grille de protection du tweeter.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Haut-parleurs avant : Dépose - Repose

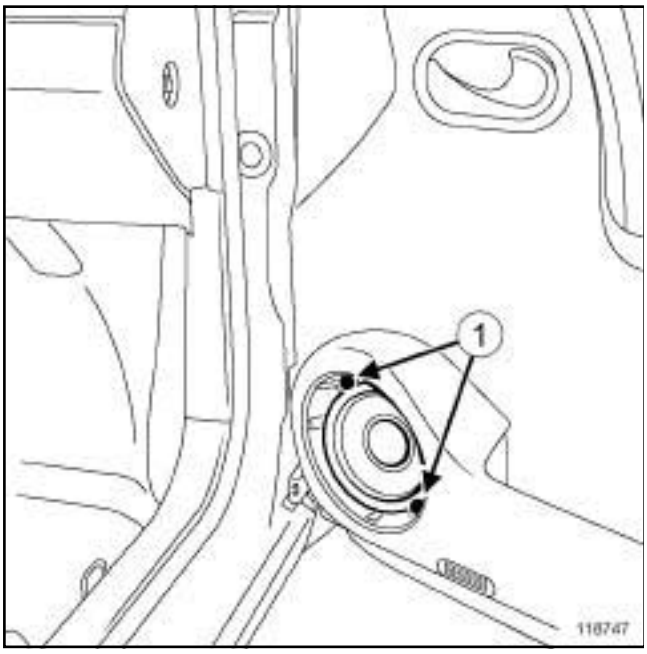
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118748

❏ Déclipper la grille de protection du haut-parleur avant.




118747

❏ Déposer les vis (**1**) du haut-parleur avant.

❏ Déposer le haut-parleur avant.

❏ Débrancher le connecteur du haut-parleur avant.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du haut-parleur avant.

❏ Mettre en place le haut-parleur avant.

❏ Reposer les vis du haut-parleur avant.

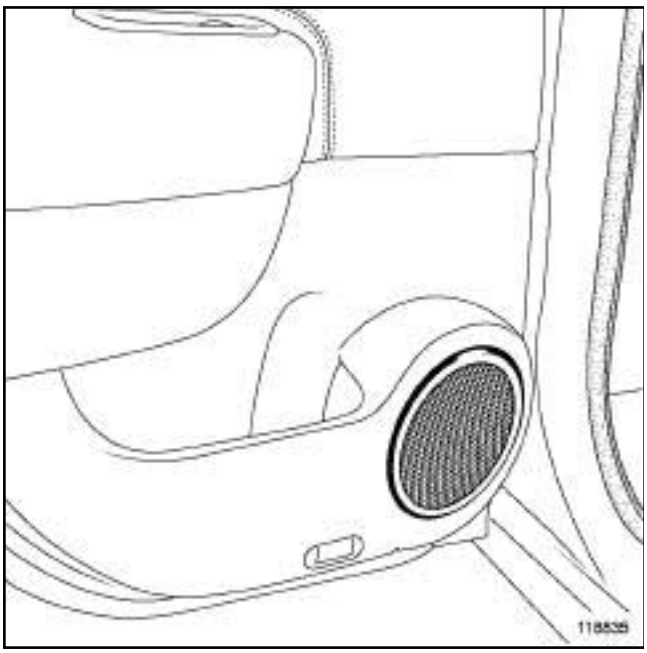
❏ Clipper la grille de protection du haut-parleur avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Haut-parleurs arrière : Dépose - Repose

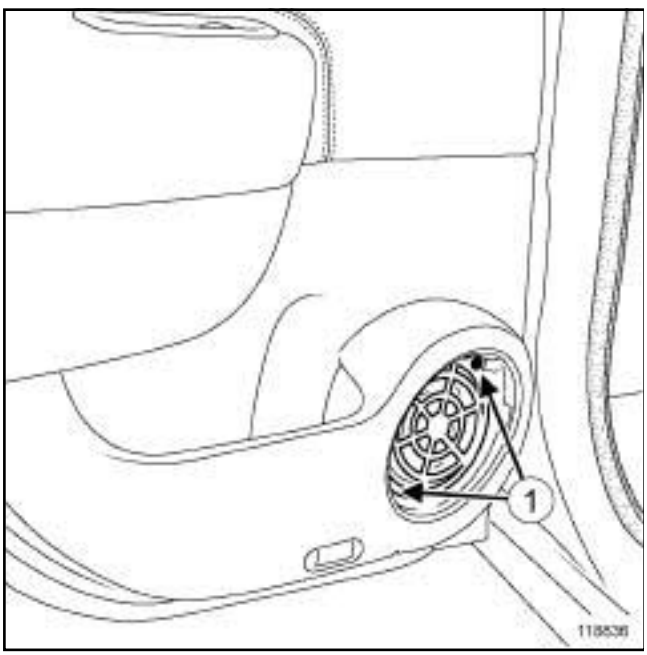
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118835

❏ Déclipper la grille de protection du haut-parleur arrière.




118836

❏ Déposer les vis (**1**) du haut-parleur arrière.

❏ Déposer le haut-parleur arrière.

❏ Débrancher le connecteur du haut-parleur arrière.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du haut-parleur arrière.

❏ Mettre en place le haut-parleur arrière.

❏ Reposer les vis du haut-parleur arrière.

❏ Clipper la grille de protection du haut-parleur arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

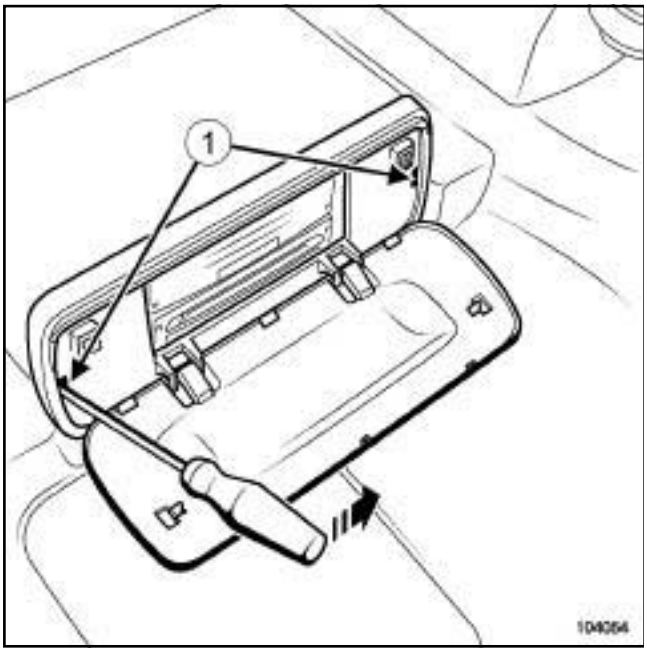
# Changeur de CD : Dépose - Repose



AIDE NAVIG NIVEAU 1, et RADIO NO 05 ou RADIO NO 08 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 06

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

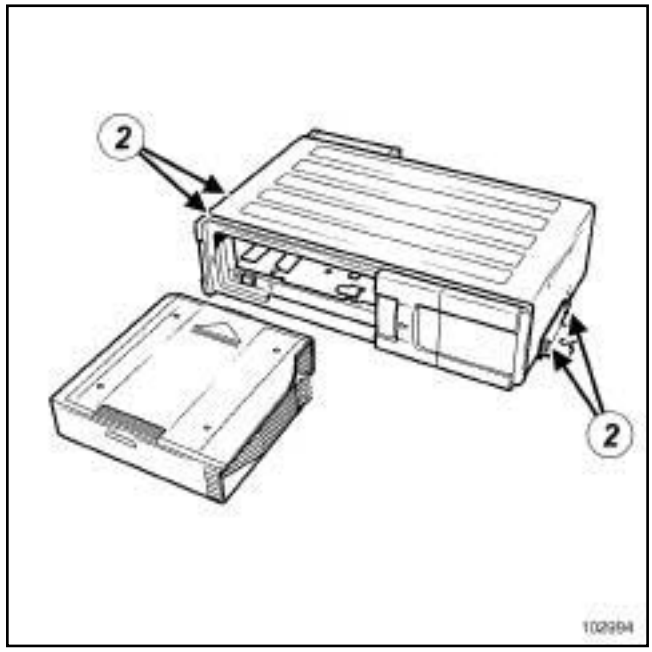



104054

❏ Déclipper la trappe d'accès en (**1**) , à l'aide d'un tournevis.

❏ Déposer la trappe d'accès.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102994

❏ Déposer les vis (**2**) du changeur de CD.

❏ Extraire le changeur de CD de son logement.

❏ Débrancher le connecteur du changeur de CD.

❏ Déposer le changeur de CD.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du changeur de CD.

❏ Mettre en place le changeur de CD.

❏ Reposer les vis du changeur de CD.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la trappe d'accès.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Afficheur : Dépose - Repose

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le tableau de bord (voir **83A**, **Instrument tableau de bord**, **Tableau de bord : Dépose - Repose**, page **83A-1**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

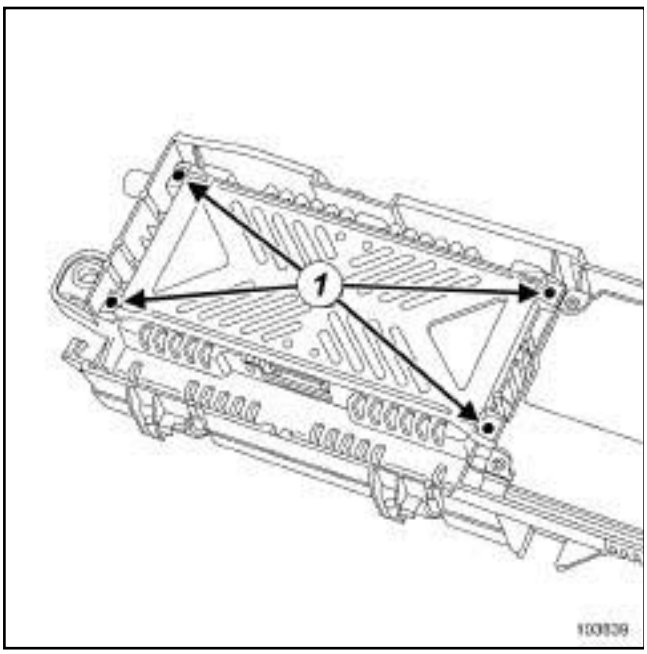
AIDE NAVIG NIVEAU 1

❏

Nota :

L'écran de navigation est intégré au tableau de bord (voir **86A**, **Radio**, **Radio : Liste et localisation des éléments**, page **86A-1**) .

AIDE NAVIG NIVEAU 3




103839

❏

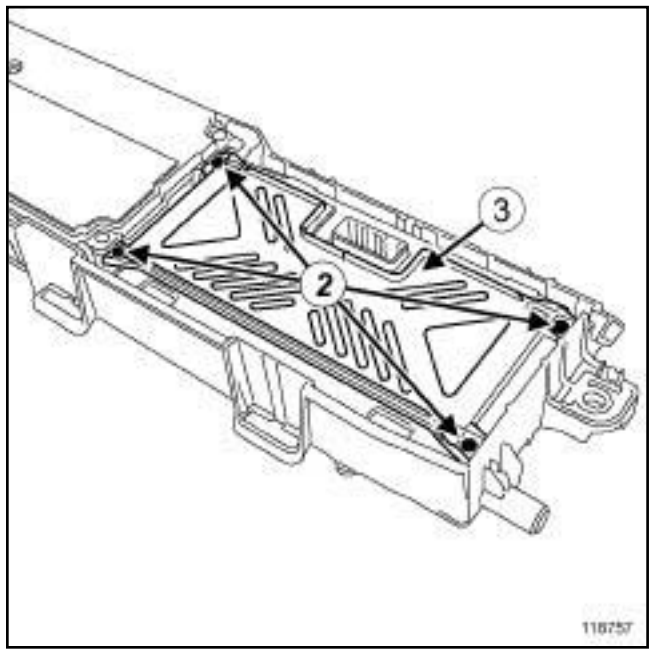
**ATTENTION**

Pour éviter toute dégradation, ne pas appuyer sur la façade de l'écran.

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran de navigation,
- l'écran de navigation.

AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5




118757

❏

**ATTENTION**

Pour éviter toute dégradation, ne pas appuyer sur la façade de l'écran.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la bride de l'écran navigation,
- la bride (**3**) de l'écran de navigation,
- l'écran de navigation.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

AIDE NAVIG NIVEAU 3

❏ Reposer :

- l'écran de navigation,
- les vis de l'écran de navigation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Afficheur : Dépose - Repose

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3 ou AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5

AIDE NAVIG NIVEAU 4 ou AIDE NAVIG NIVEAU 5

❏ Reposer :

- l'écran de navigation,
- la bride de l'écran de navigation,
- les vis de la bride de l'écran de navigation.

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer le tableau de bord (voir **83A**, **Instrument tableau de bord**, **Tableau de bord : Dépose - Repose**, page **83A-1**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Satellite de commande radio : Dépose - Repose

RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 04 ou RADIO NO 05 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO NO 09

❑ Le satellite de commande radio est indissociable du commutateur d'essuie-vitre (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Commutateur d'essuie-vitre : Dépose - Repose**, page **84A-6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radiotéléphone : Liste et localisation des éléments

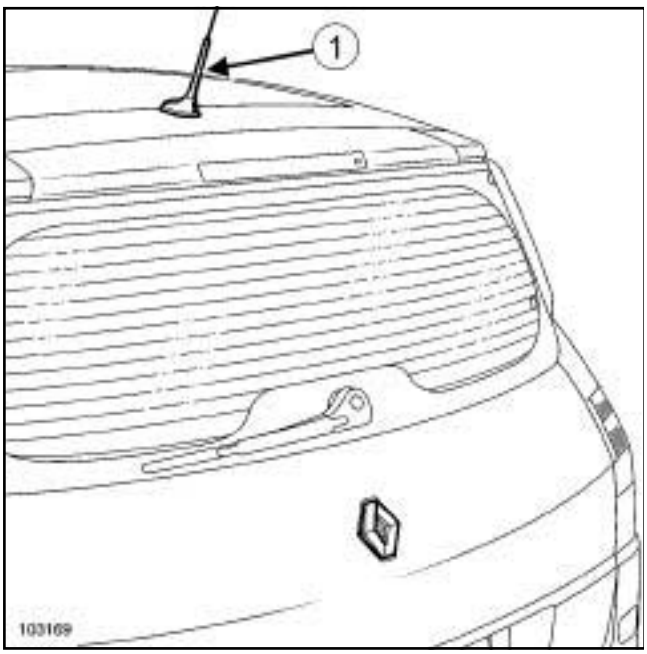
TELPH KIT MAIN LIBRE

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| *(1)* | Antenne de téléphone |
| *(2)* | Commande de téléphone au volant |
| *(3)* | Micro "main libre" |
| *(4)* | Calculateur |

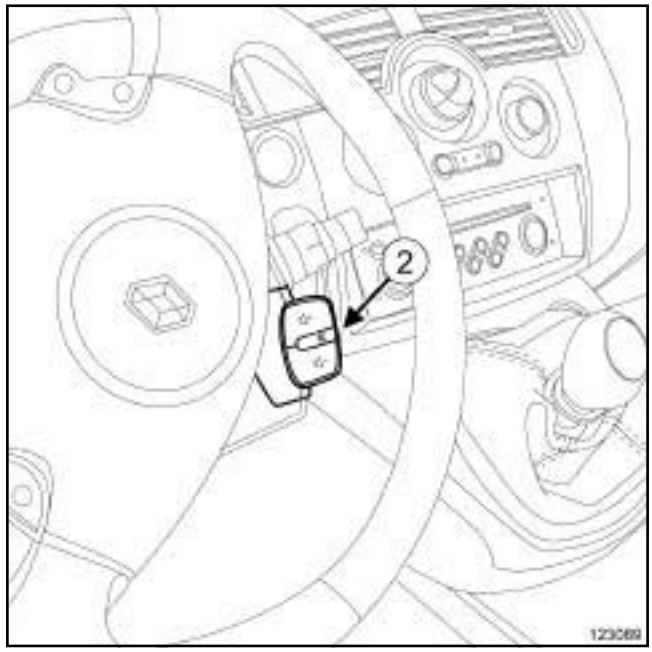
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Antenne de téléphone



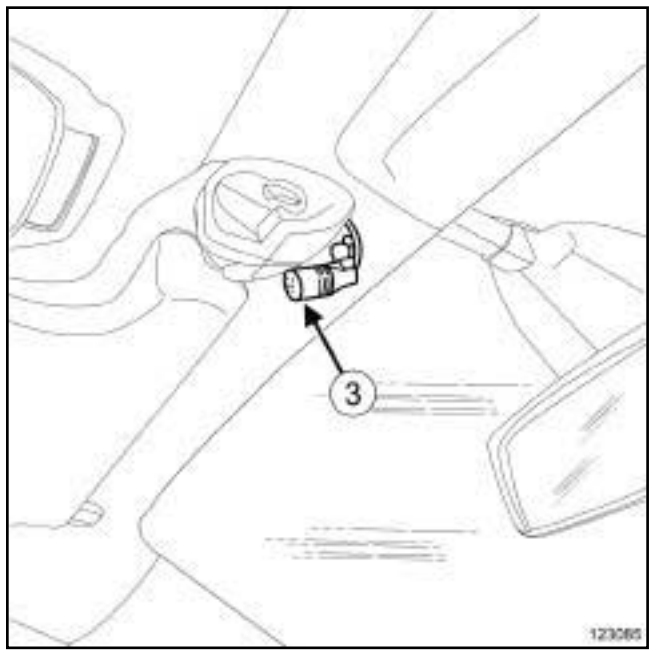

103169

### 2 - Commande de téléphone au volant




123089

### 3 - Micro "main libre"




123085

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radiotéléphone : Liste et localisation des éléments

TELPH KIT MAIN LIBRE

**4 - Calculateur**




123084

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur : Dépose - Repose

TELPH KIT MAIN LIBRE

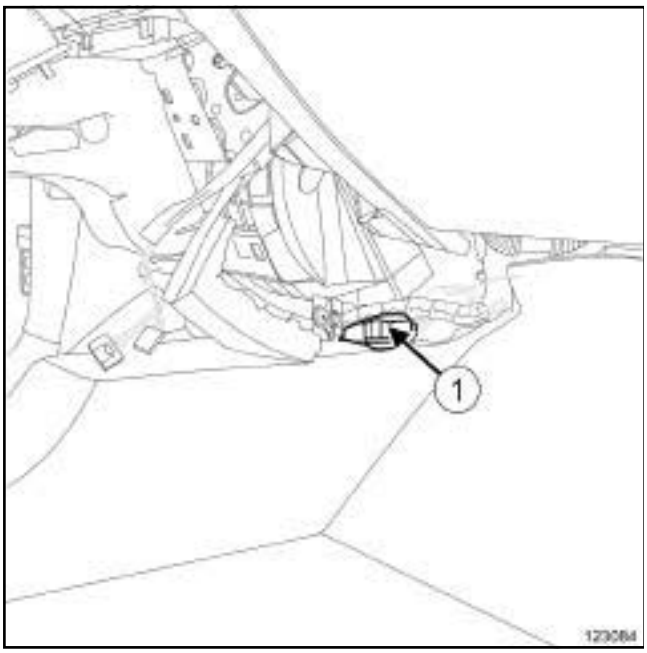
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

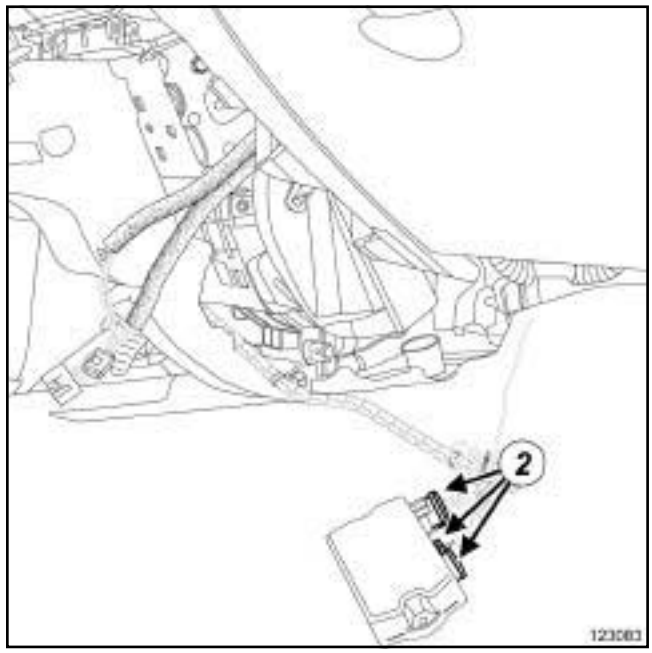
❏ Déposer la console de levier de vitesses (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, console centrale: Dépose - Repose).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




123084

❏ Extraire le calculateur (**1**) .




123083

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs.

❏ Reposer le calculateur dans son emplacement initial.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la console de levier de vitesses (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, console centrale: Dépose - Repose).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

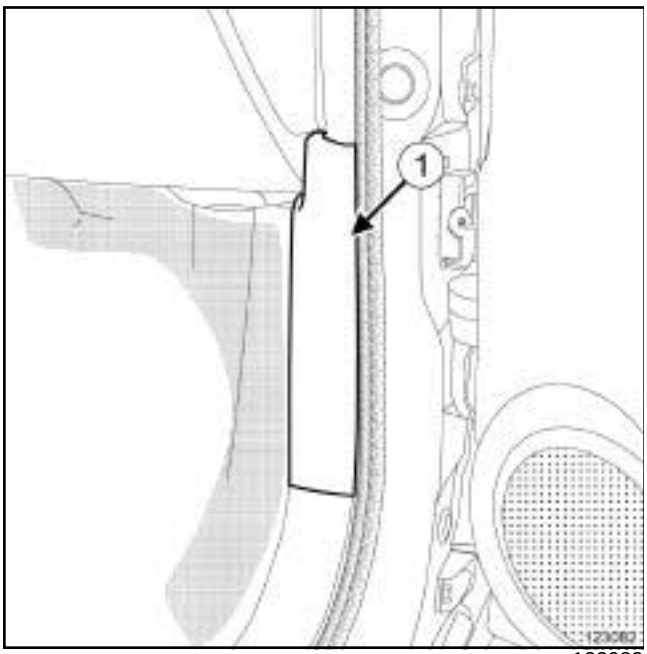
# Micro "main libre" : Dépose - Repose

TELPH KIT MAIN LIBRE

## DÉPOSE

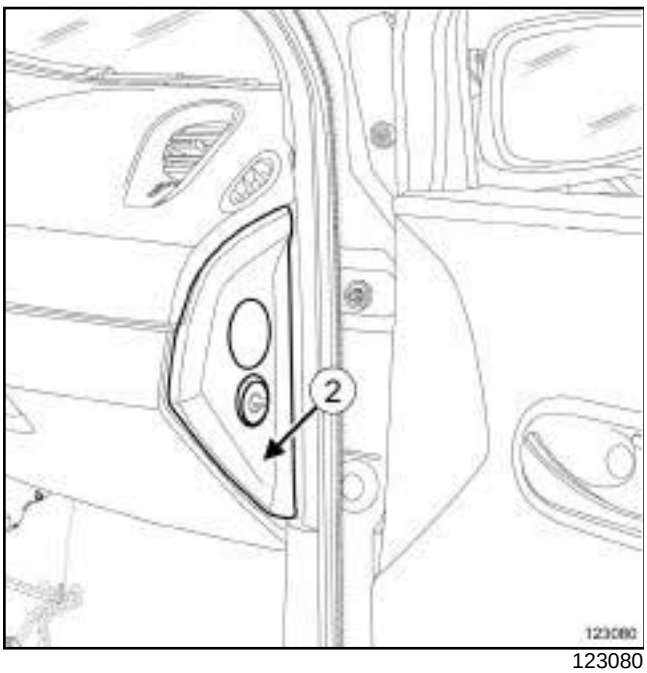
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le calculateur (voir **86B**, **Radiotéléphone**, **Calculateur : Dépose - Repose**, page **86B-3**) .



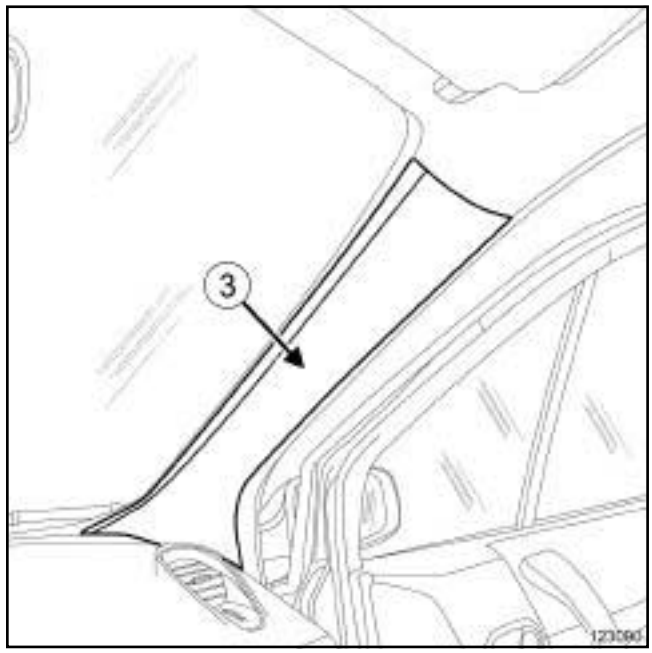

123082

❏ Déclipper la garniture de bas de planche de bord (**1**) côté passager.




123080

❏ Déclipper la joue latérale de planche de bord (**2**) côté passager.

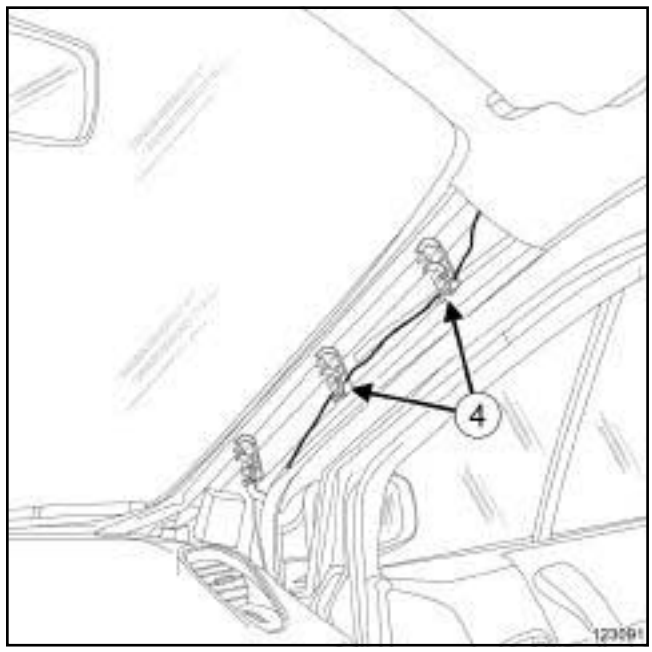



123090

❏ Déclipper la garniture de montant de pare-brise (**3**) .

❏ Déposer les pare-soleil (voir **Pare-soleil : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



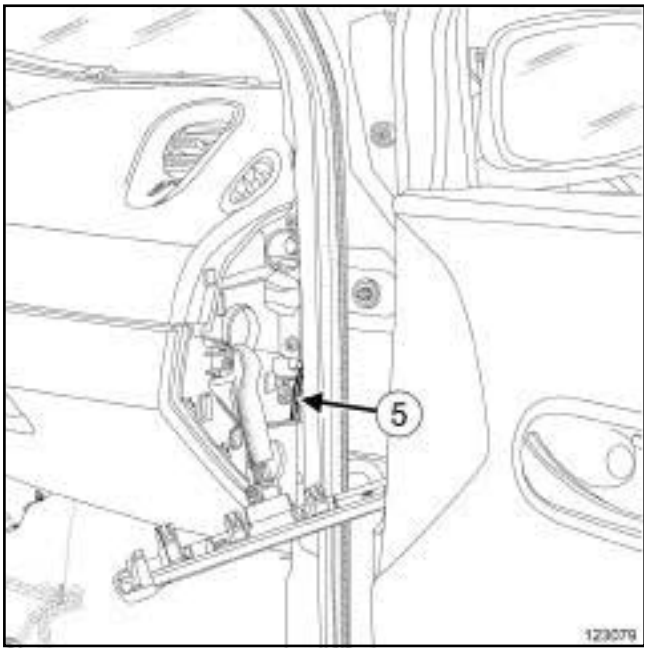

123091

❏ Extraire le fil du micro "main-libre" (**4**) des agrafes du montant de pare-brise.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

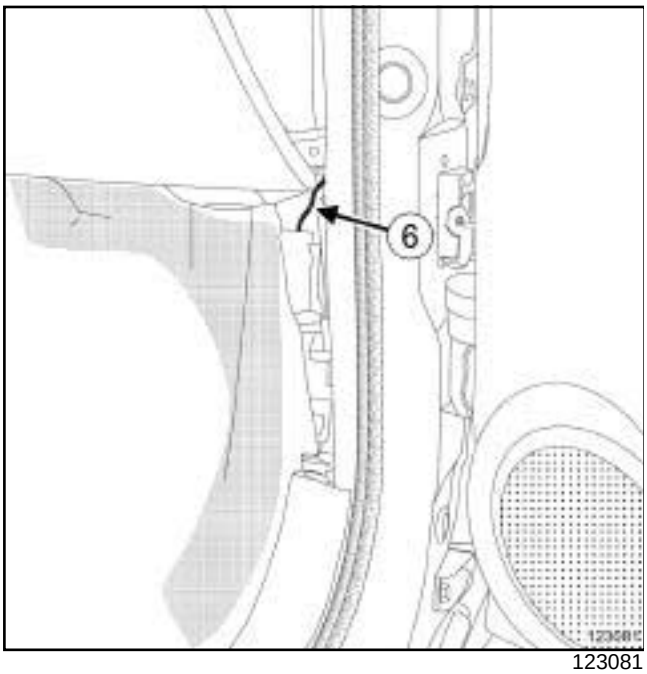
# Micro "main libre" : Dépose - Repose

TELPH KIT MAIN LIBRE



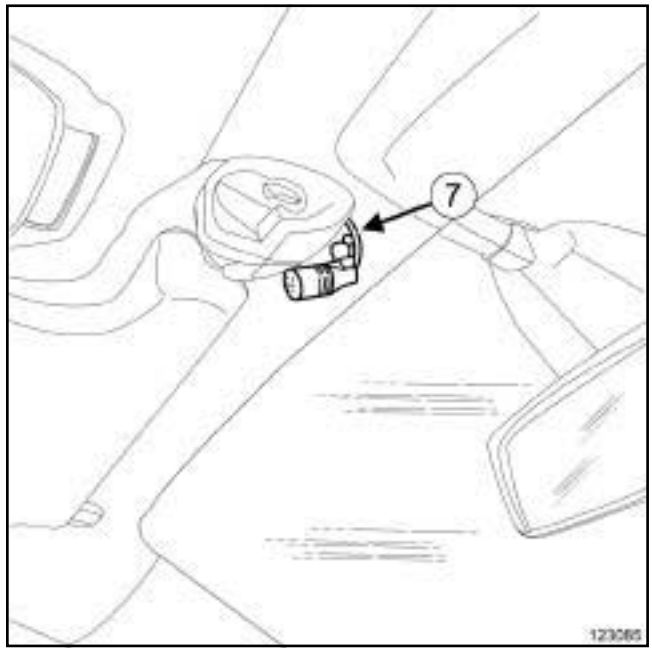
123079

❏ Extraire le fil du micro "main-libre" (**5**) au niveau de la joue latérale de planche de bord.



123081

❏ Extraire le fil du micro "main-libre" (**6**) de la garniture de bas de planche de bord.

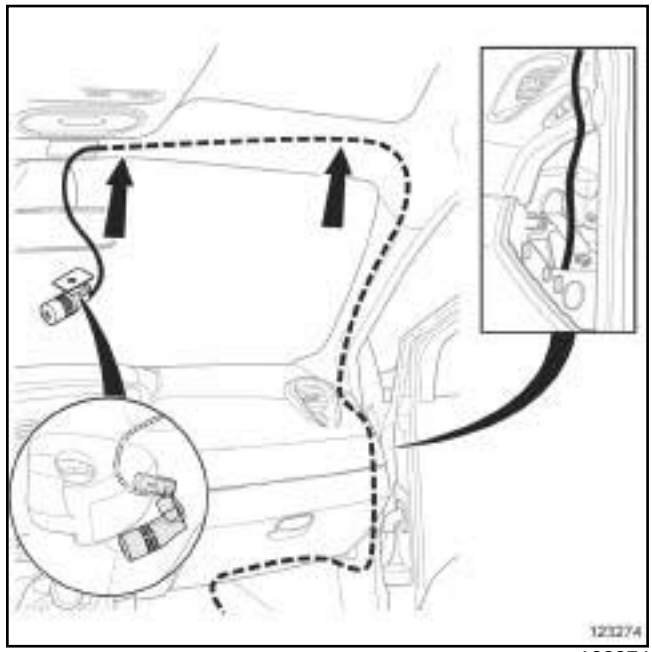


123085

❏ Retirer le micro "main-libre" (**7**) de la garniture de pavillon.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE


123274

❏ Reposer le micro "main-libre" avec son fil suivant l'illustration ci-dessus.

❏ Brancher le connecteur du micro "main-libre" sur le calculateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


TELPH KIT MAIN LIBRE

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Reposer les pare-soleil (voir **Pare-soleil : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Clipper :

- la garniture de montant de pare-brise,
- la joue latérale de planche de bord,
- la garniture de bas de planche de bord.

❏ Reposer le calculateur (voir **86B**, **Radiotéléphone**, **Calculateur : Dépose - Repose**, page **86B-3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Antenne de téléphone : Dépose - Repose



TELPH KIT MAIN LIBRE

L’antenne de téléphone est commune avec l’antenne radio, (voir **86A**, **Radio**, **Antenne radio : Dépose - Repose**, page **86A-19**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Commande de téléphone au volant : Dépose - Repose

TELPH KIT MAIN LIBRE

La commande de téléphone au volant est indissociable du commutateur d'essuie-vitre (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Commutateur d'essuie-vitre : Dépose - Repose**, page **84A-6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |
| **Car. 1597** | Levier de dégarnissage. |

## DÉPOSE

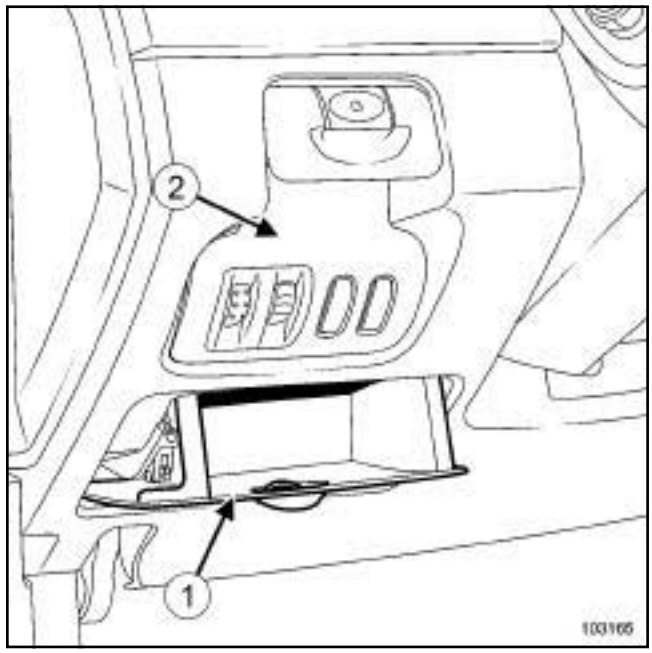
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement, effectuer les opérations nécessaires (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 87B, Boîtier interconnexion habitacle).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer :

- l'élément multimédia de façade centrale (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) ,
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).



103165

❏ Ouvrir le vide-poches (**1**) en dépassant le point dur.

❏ Déposer :

- le vide-poches (**1**) ,
- la platine latérale d'interrupteurs (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher les connecteurs.

❏ Déposer :

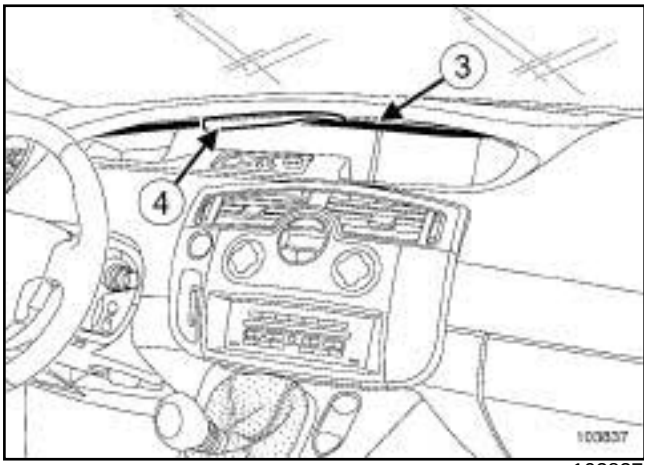
- la palette de frein de parking automatique (voir **Palette : Dépose - Repose**) (MR 370, 37B, Frein de parking),
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

Nota :

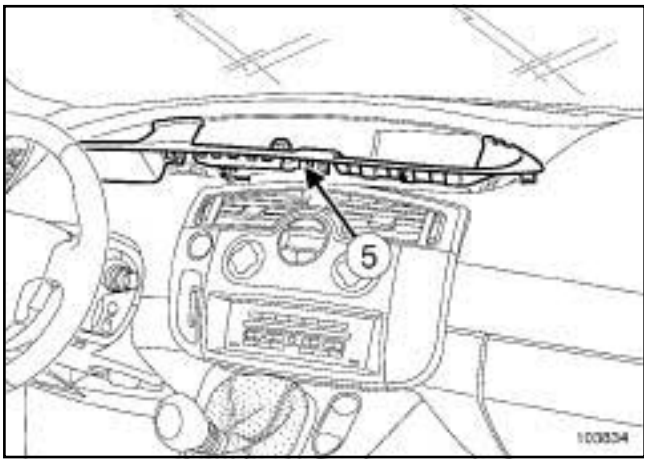
Pour un meilleur accès à l'Unité Centrale Habitacle, déposer les enjoliveurs du tableau de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE



103837

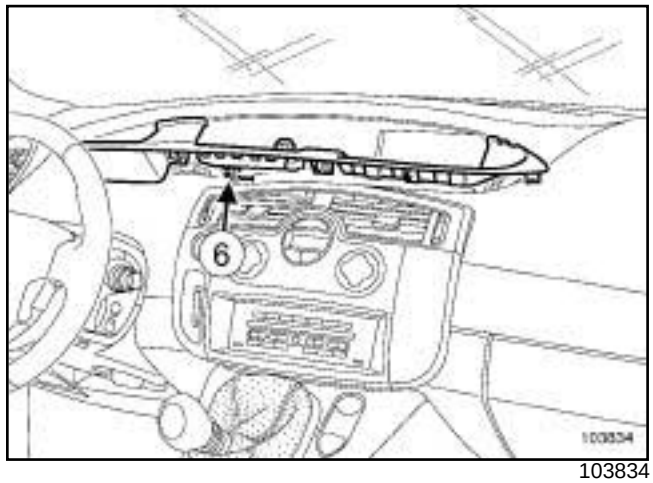


103834

❏ Déposer les enjoliveurs :

- supérieur (**3**) du tableau de bord à l'aide de l'outil **(Car. 1597)** (**4**) ,
- inférieur (**5**) du tableau de bord.

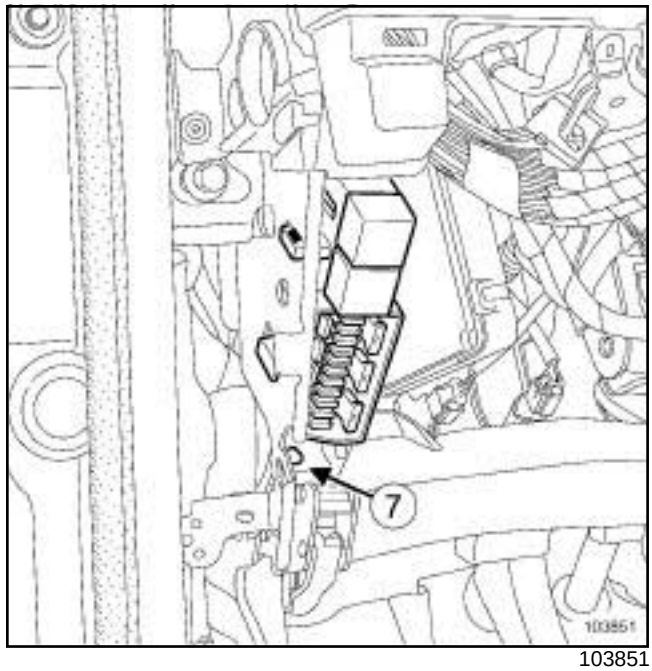
AIDE NAVIG NIVEAU 3



103834

❏ Débrancher le connecteur (**6**) de la commande centrale de navigation.

DETECT.PRESS.PNEUS

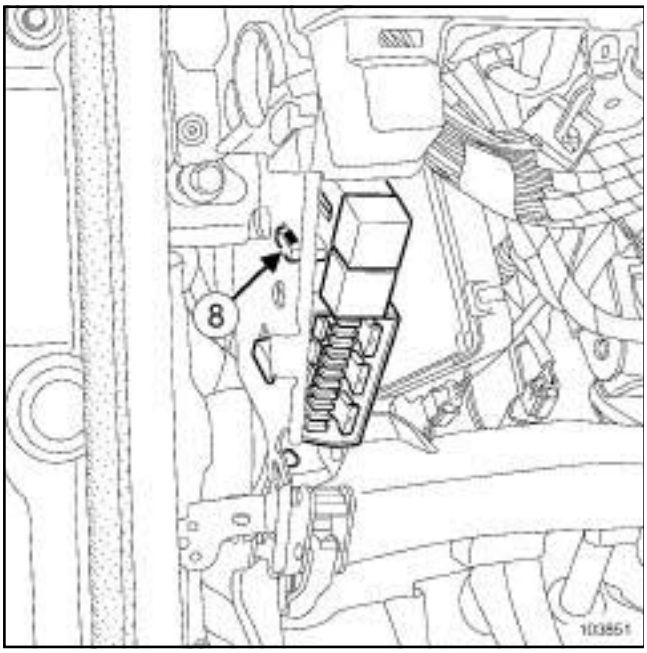


103851

❏ Déclipper en (**7**) l'antenne de réception radiofréquence des ouvrants.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE

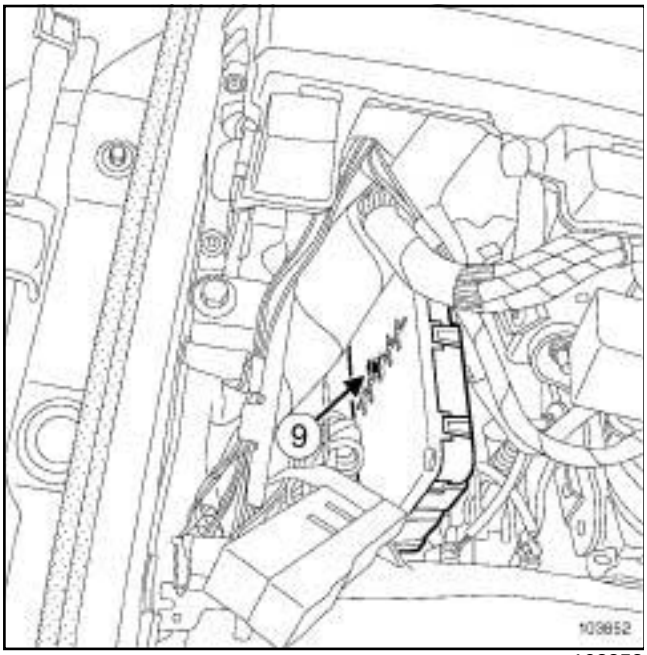


103851

❏ Déclipper :

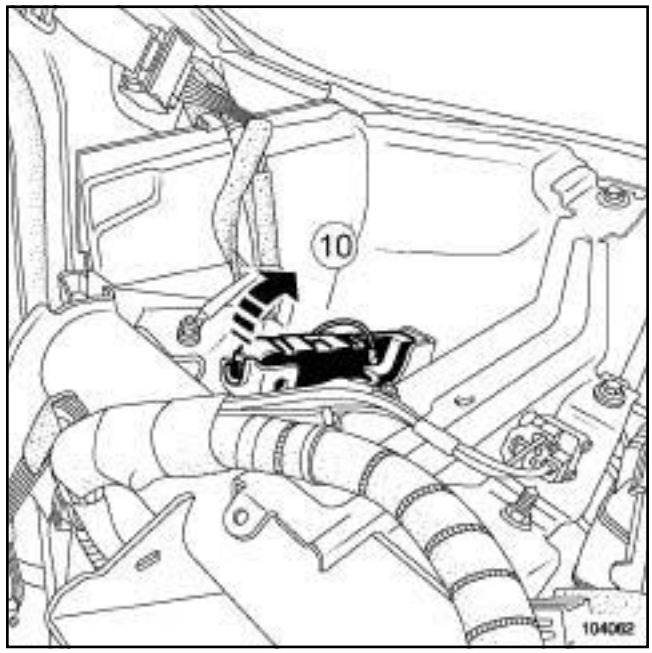
- le boîtier fusibles-relais en (**8**) ,
- le conduit de distribution d'air avant gauche (voir **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 61A, Chauffage).

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**



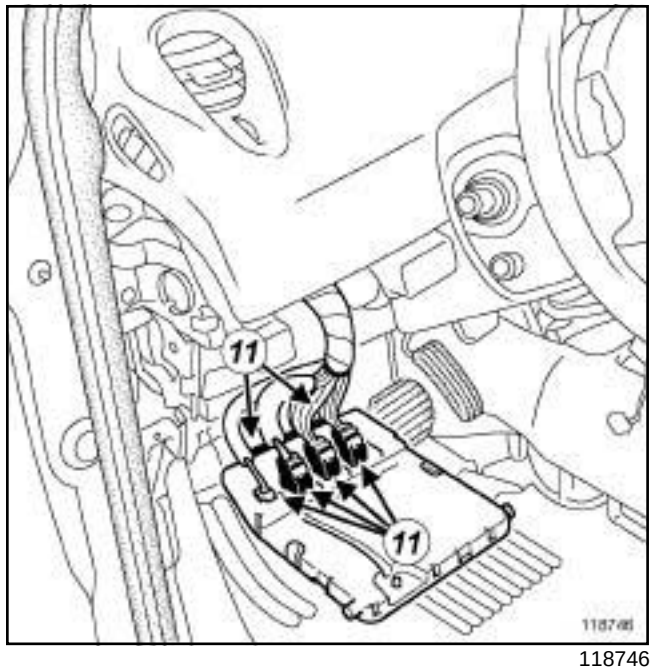
103852

❏ Déposer la vis (**9**) de l'Unité Centrale Habitacle.



104062

❏ Déposer l'Unité Centrale Habitacle de son support en la faisant pivoter en (**10**) .



118746

❏ Débrancher les connecteurs (**11**) de l'Unité Centrale Habitacle.

DETECT.PRESS.PNEUS

❏ Débrancher l'antenne de réception radiofréquence des ouvrants.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Unité centrale habitacle : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

DETECT.PRESS.PNEUS

❏ Brancher l'antenne de réception radiofréquence des ouvrants.

❏ Brancher les connecteurs de l'Unité Centrale Habitacle.

❏ Reposer :

- l'Unité Centrale Habitacle sur son support,
- la vis de l'Unité Centrale Habitacle.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air avant gauche (voir **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**) (MR 370, 61A, Chauffage),
- le boîtier fusibles-relais.

DETECT.PRESS.PNEUS

❏ Reposer l'antenne de réception radiofréquence des ouvrants.

AIDE NAVIG NIVEAU 3

❏ Brancher le connecteur de la commande centrale de navigation.

❏ Clipper les enjoliveurs :

- inférieur du tableau de bord,
- supérieur du tableau de bord.

❏ Reposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la palette de frein de parking (voir **Palette : Dépose - Repose**) (MR 370, 37B, Frein de parking).

❏ Brancher les connecteurs de la platine latérale d'interrupteurs.

❏ Reposer :

- la platine latérale d'interrupteurs,
- le vide-poches,
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- l'élément multimédia de la façade centrale (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, effectuer les apprentissages nécessaires (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 87B, Boîtier interconnexion habitacle).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE

Nota :

L'Unité Centrale Habitacle est fixée derrière la boîte à gants.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement, effectuer les opérations nécessaires (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 87B, Boîtier interconnexion habitacle).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

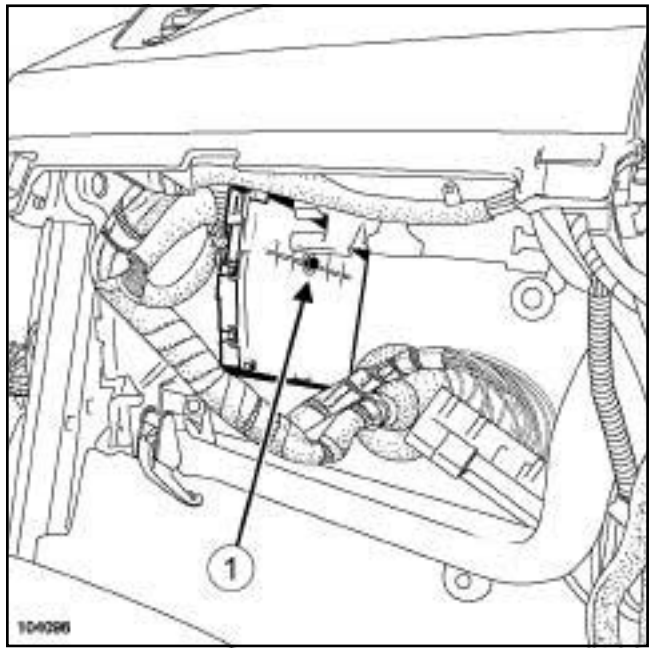
❏ Déposer :

- l'élément multimédia de façade centrale (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) ,
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- l'éclaireur de vide-poches (voir **81B**, **Eclairage intérieur**, **Eclaireur de vide-poches : Dépose - Repose**, page **81B-10**) ,
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

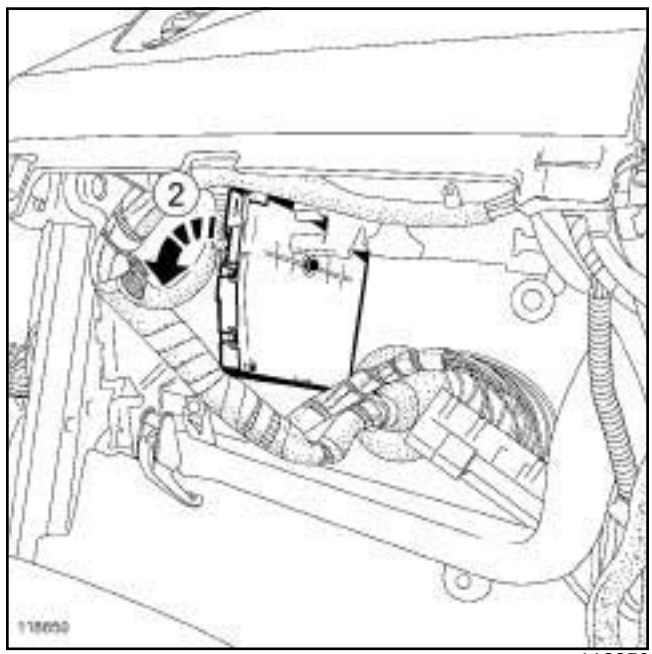
DETECT.PRESS.PNEUS

❏ Déclipper l'antenne de réception radiofréquence des ouvrants.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



104096



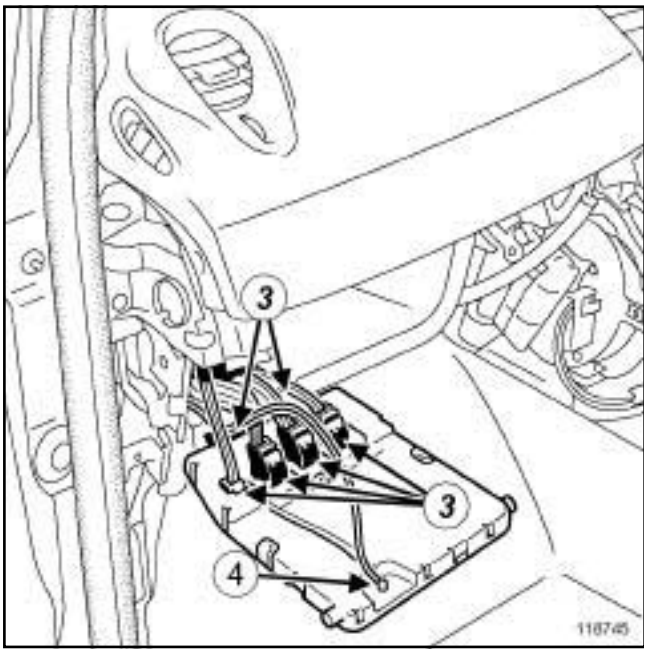
118850

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de l'Unité Centrale Habitacle,
- l'Unité Centrale Habitacle de son support en la faisant pivoter (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE



118745

❏ Débrancher les connecteurs (**3**) de l'Unité Centrale Habitacle.

DETECT.PRESS.PNEUS

❏ Débrancher le connecteur ***(4)*** de l'antenne de réception radiofréquence des ouvrants.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

DETECT.PRESS.PNEUS

❏ Brancher le connecteur de l'antenne de réception radiofréquence des ouvrants.

❏ Brancher les connecteurs de l'Unité Centrale Habitacle.

❏ Reposer :

- l'Unité Centrale Habitacle sur son support,
- la vis de l'Unité Centrale Habitacle.

DETECT.PRESS.PNEUS

❏ Clipper l'antenne de réception radiofréquence des ouvrants.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- l'éclaireur de vide-poches (voir **81B**, **Eclairage intérieur**, **Eclaireur de vide-poches : Dépose - Repose**, page **81B-10**) ,
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).
- l'élément multimédia de façade centrale (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-12**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, effectuer les apprentissages nécessaires (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 87B, Boîtier interconnexion habitacle).

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

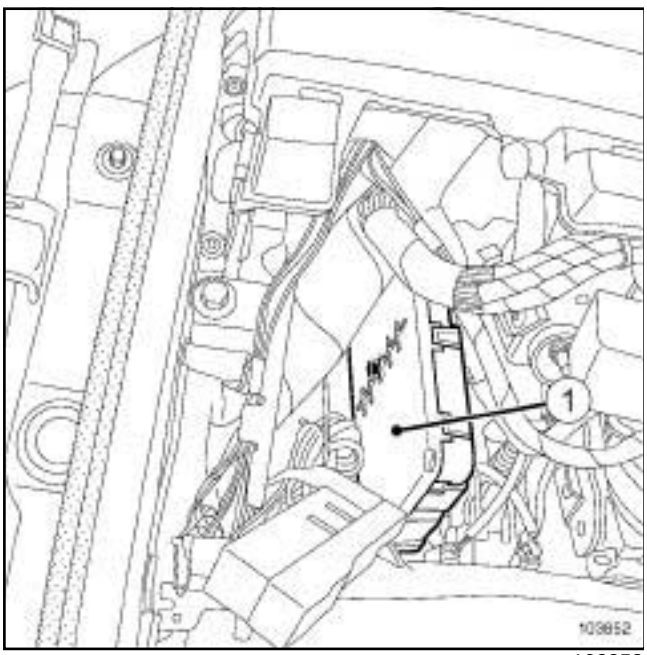
# Gestion des ouvrants : Liste et localisation des éléments

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| *(1)* | Unité Centrale Habitacle |
| *(2)* | Carte Renault |
| *(3)* | Antenne d'ouverture des portes (intégrée à la poignée) |
| *(4)* | Antenne d'ouverture du hayon |
| *(5)* | Capteur de présence |
| *(6)* | Contacteur de condamnation sur poignée |
| *(7)* | Contacteur de condamnation du hayon |
| *(8)* | Contacteur d'ouverture du hayon |
| *(9)* | Moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant |
| *(10)* | Contacteur d'ouverture de la lunette arrière ouvrante |

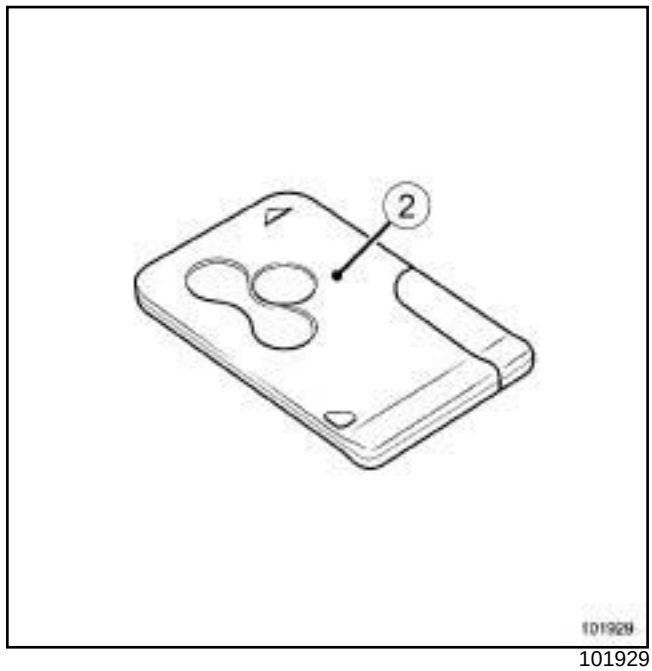
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Unité Centrale Habitacle



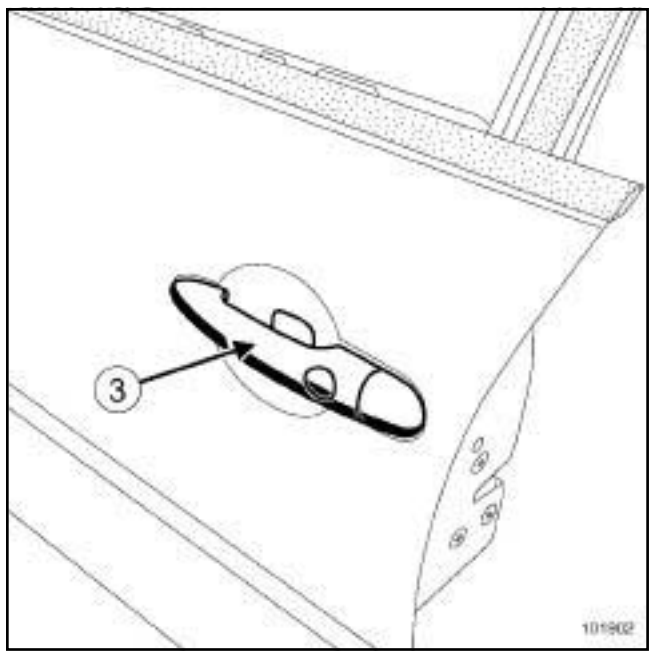

103852

### 2 - Carte Renault




101929

### 3 - Antenne d'ouverture des portes (intégrée à la poignée)

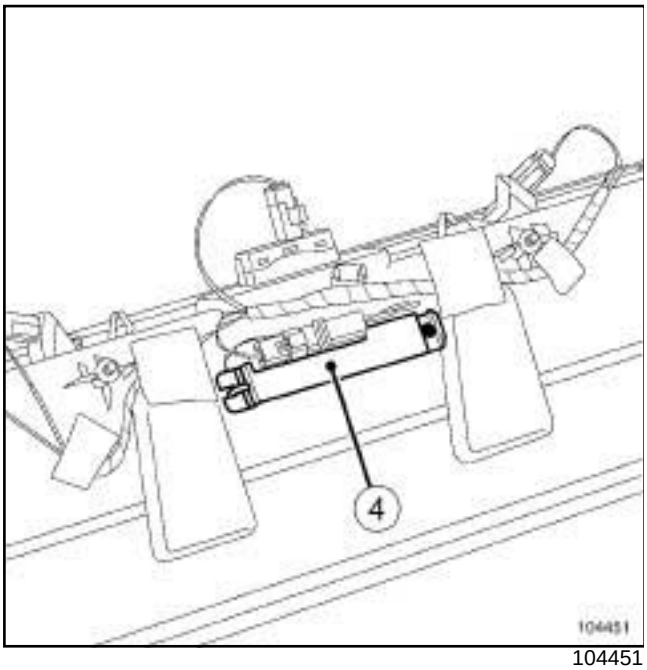



101902

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

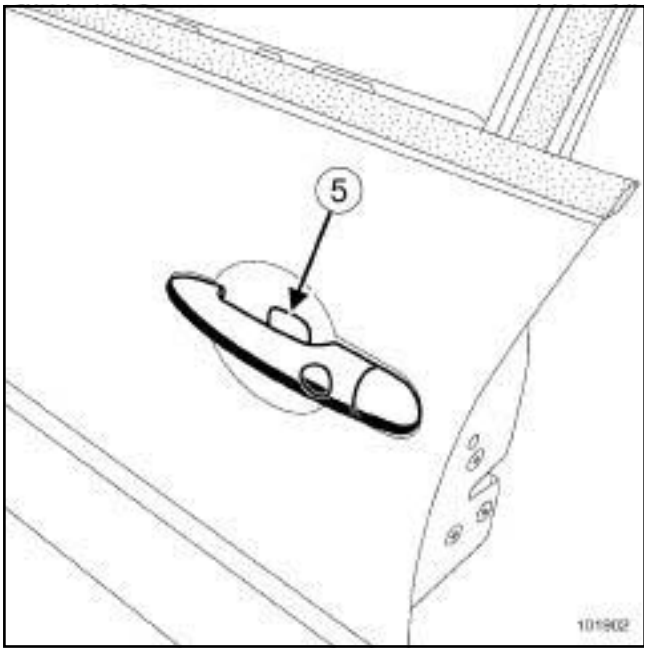
## Gestion des ouvrants : Liste et localisation des éléments

**4 - Antenne d'ouverture du hayon**



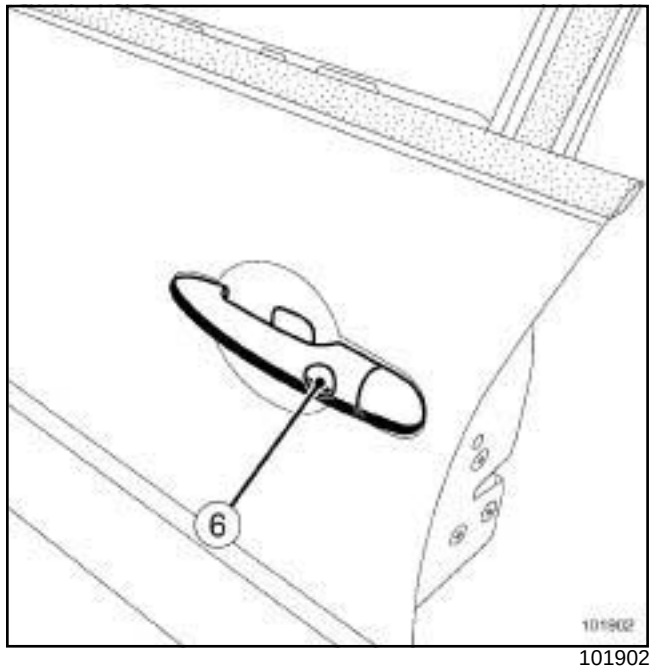

104451

**5 - Capteur de présence**



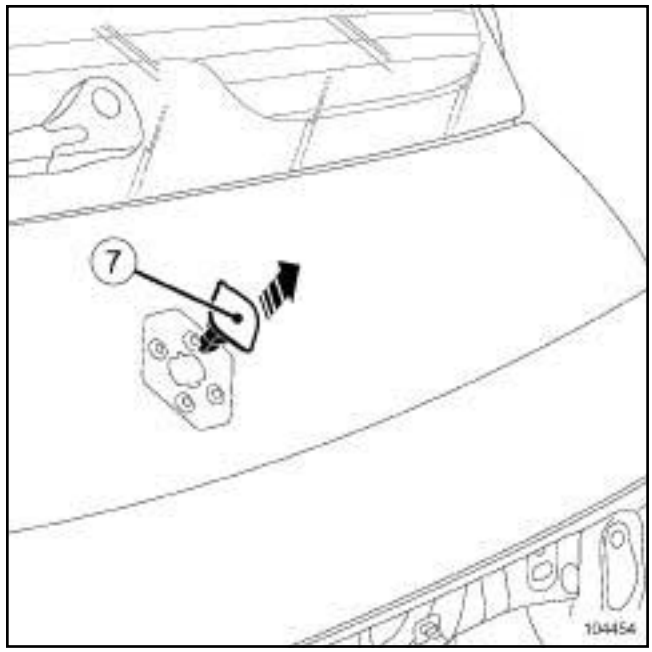

101902

**6 - Contacteur de condamnation sur poignée**




101902

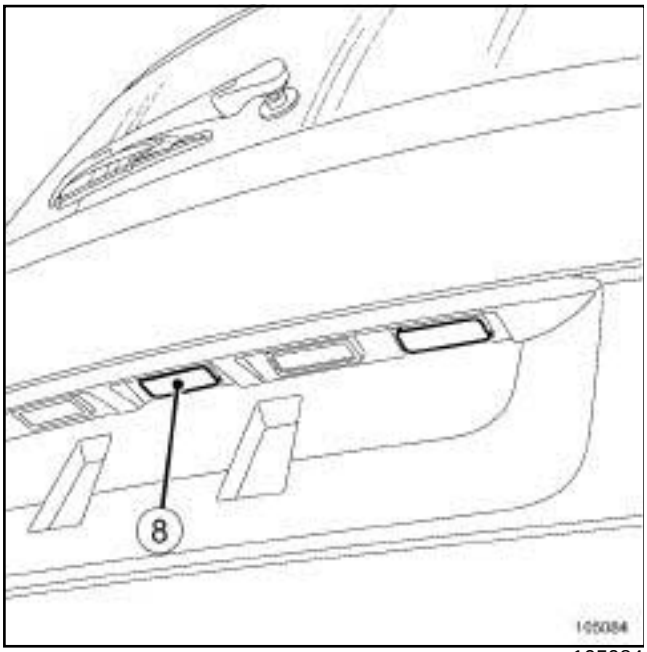
**7 - Contacteur de condamnation du hayon**




104454

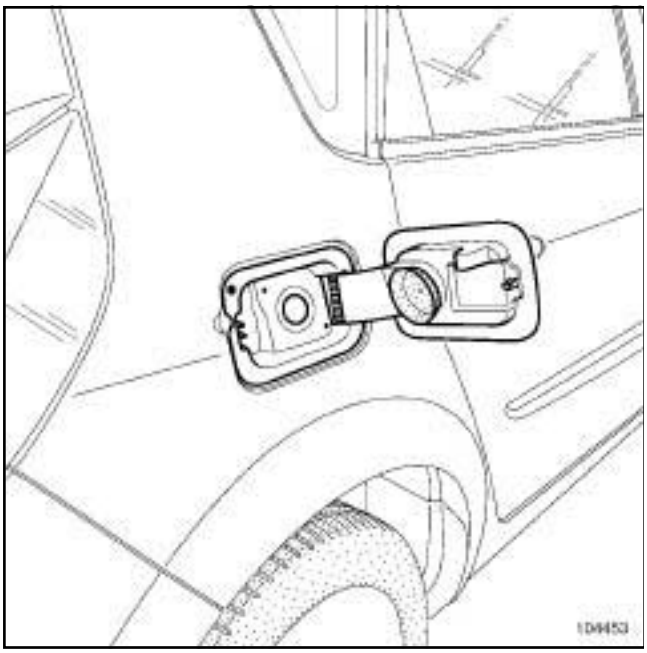
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

**8 - Contacteur d'ouverture du hayon**

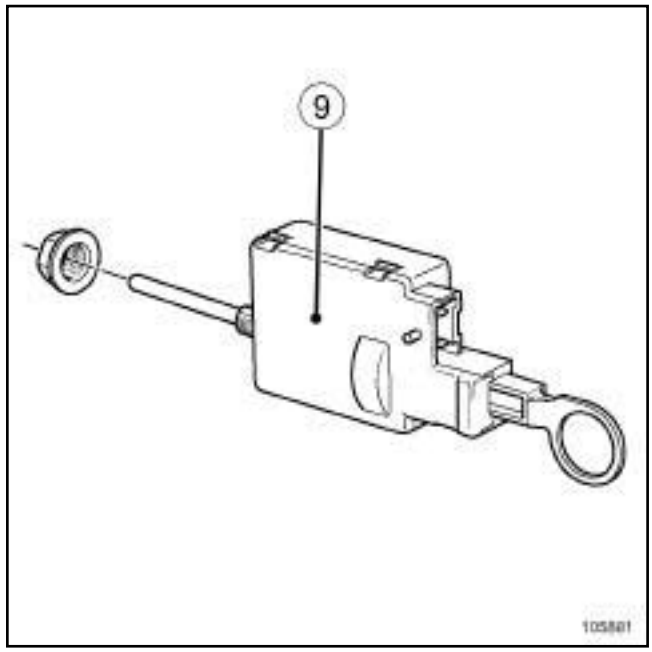



105084

**9 - Moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant**

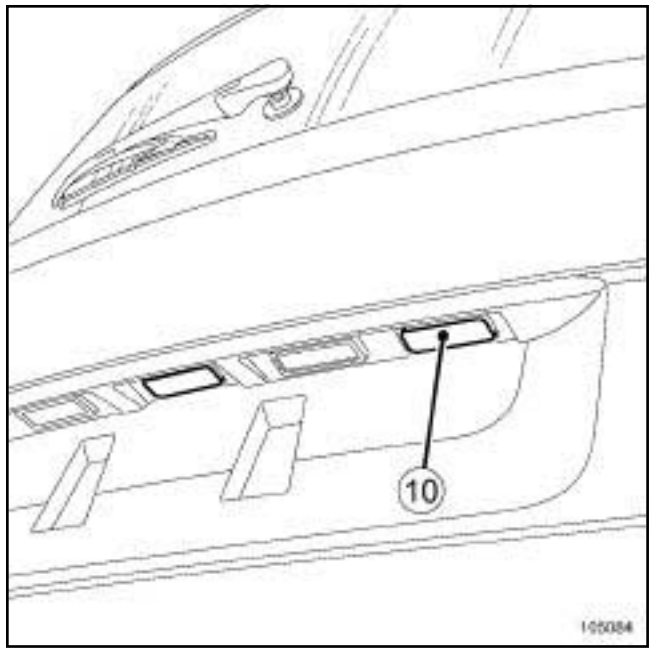



104453




105881

**10 - Contacteur d'ouverture de lunette arrière ouvrante**




105084

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

#### 1 - Ouvrants latéraux

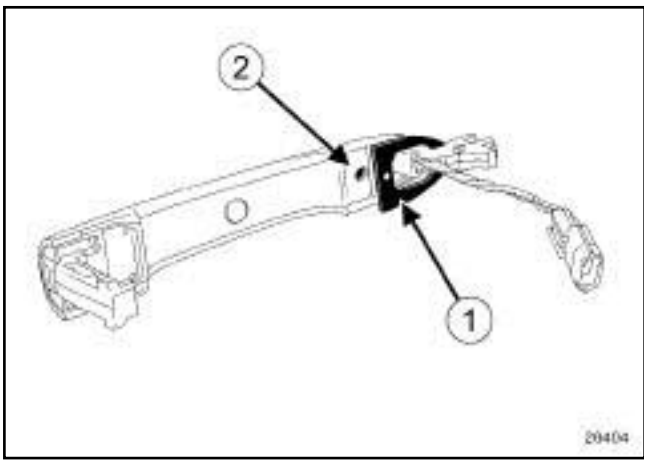
❏ Déposer la poignée de porte concernée (voir **MR 371 Carrosserie, 51A, Mécanismes d'ouvrants latéraux, Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose)**.

#### 2 - Ouvrant non latéral

❏ Déposer le bandeau de hayon (voir **MR 371 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Bandeau de hayon : Dépose - Repose)**.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

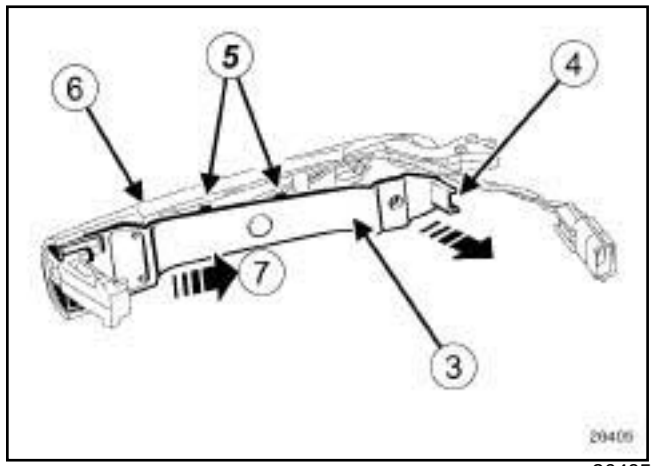
#### 1 - Ouvrants latéraux




26404

❏ Déposer :

- le joint d'étanchéité (**1**) ,
- la vis (**2**) du couvercle.

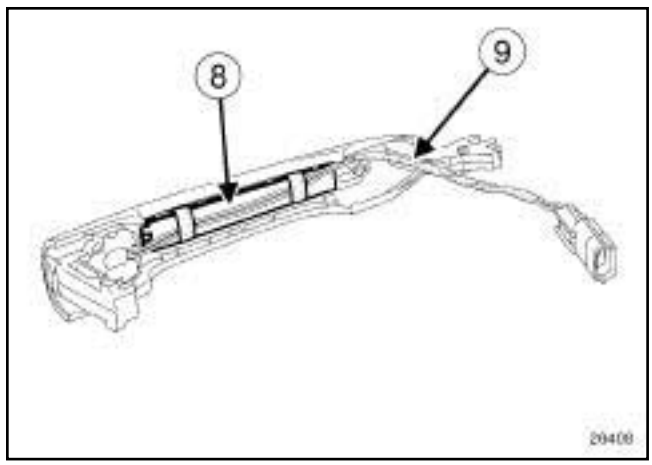



26405

❏ Extraire :

- le couvercle (**3**) avec précautions par la patte (**4**) pour dégager les clips (**5**) de chaque côté du couvercle,
- la zone (**6**) .

❏ Déposer le couvercle en tirant (**7**) vers l'arrière de la poignée.




26408

❏ Mémoriser :

- la position de l'antenne d'ouverture (**8**) ,
- le parcours du faisceau électrique (**9**) jusqu'à la sortie du col de cygne.

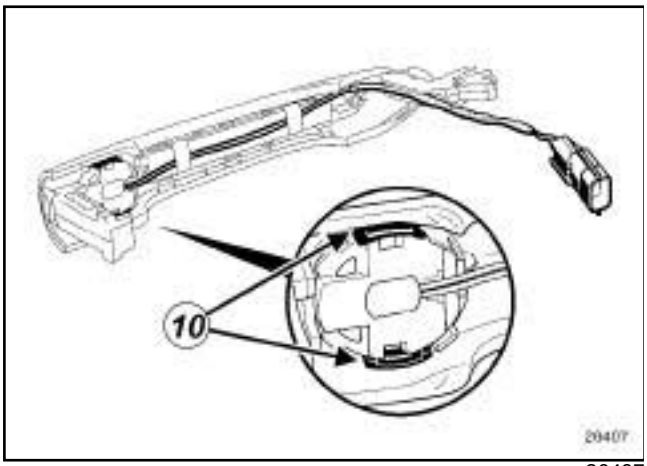
Nota :

Les ailettes de retenue ***(10)*** sont très fragiles, les écarter avec précaution à l'aide d'un tournevis plat.

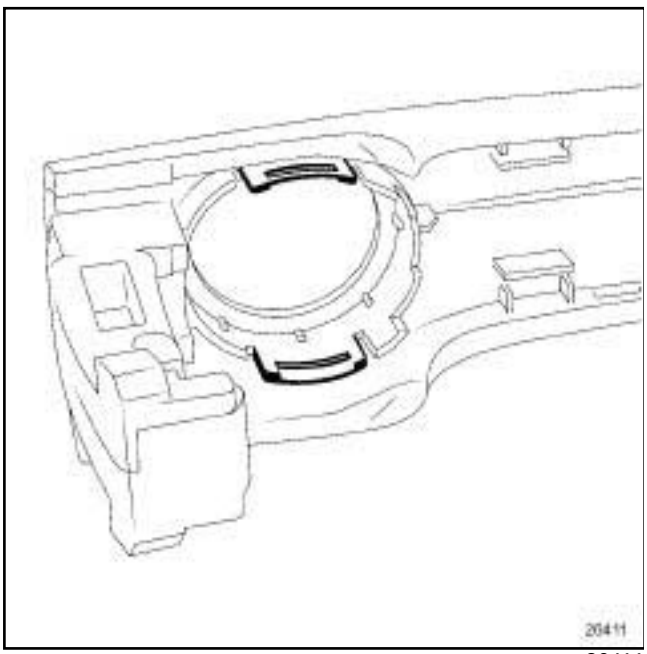
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Antenne d'ouverture : Dépose - Repose

SYST.OUV.PRT.433 NML




26407

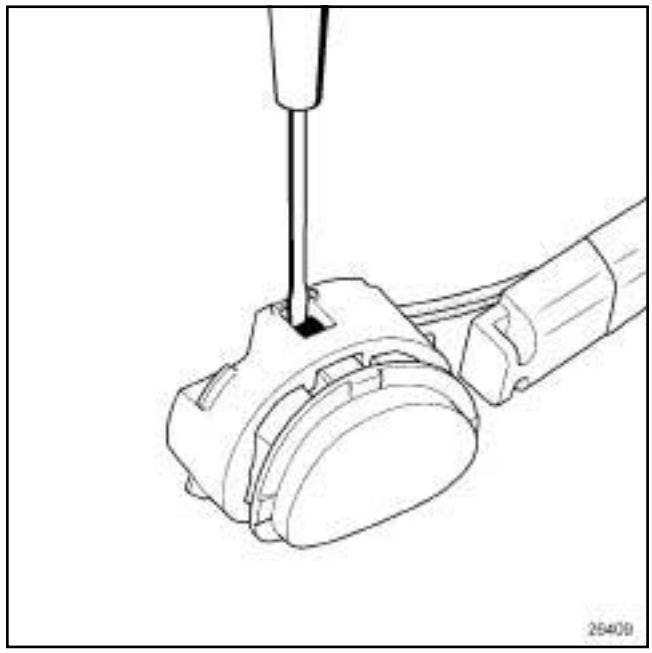



26411

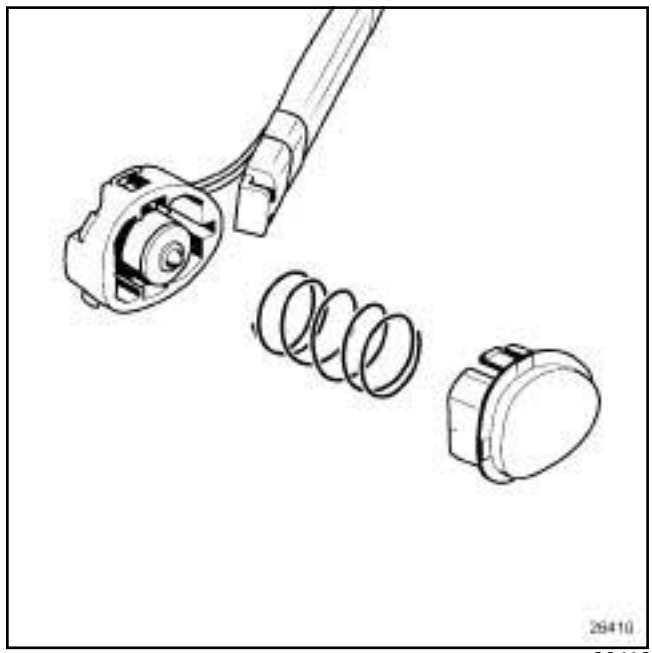
❑ Déposer le contacteur de commande et l'antenne de poignée de porte en agissant sur les ailettes de retenue (**10**) dans le corps de la poignée.

Nota :

Lors de la dépose du bouton de commande de fermeture, le bouton et le ressort peuvent être éjectés.




26409




26410

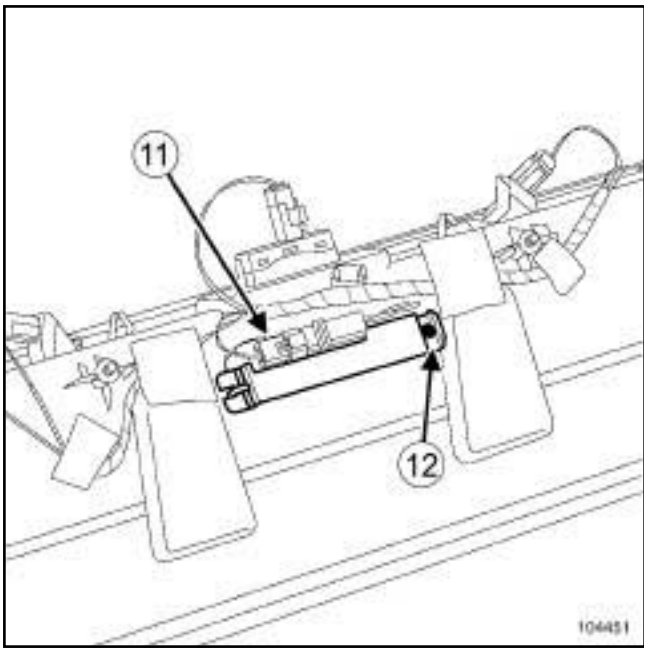
❑ Déposer le bouton de commande de fermeture en agissant sur les ergots à l'aide d'un tournevis plat en maintenant le bouton.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Antenne d'ouverture : Dépose - Repose

SYST.OUV.PRT.433 NML

**2 - Ouvrant non latéral**



104451

❏ Débrancher le connecteur (**11**) de l'antenne d'ouverture.

❏ Déposer :

- la vis (**12**) de l'antenne d'ouverture,
- l'antenne d'ouverture.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - Ouvrants latéraux**

❏ Clipper :

- le bouton de commande de fermeture sur le support du contacteur,
- le bouton de commande de fermeture et l'antenne d'ouverture sur la poignée de porte.

❏ Mettre en place le couvercle.

❏ Reposer :

- la vis du couvercle,
- le joint d'étanchéité.

**2 - Ouvrant non latéral**

❏ Reposer :

- l'antenne d'ouverture,
- la vis de l'antenne d'ouverture.

❏ Brancher le connecteur de l'antenne d'ouverture.

### II - ÉTAPE FINALE

**1 - Ouvrants latéraux**

❏ Reposer la poignée de porte concernée (voir **MR 371 Carrosserie, 51A, Mécanismes d'ouvrants latéraux, Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose**).

**2 - Ouvrant non latéral**

❏ Reposer le bandeau de hayon (voir **MR 371 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Bandeau de hayon : Dépose - Repose)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

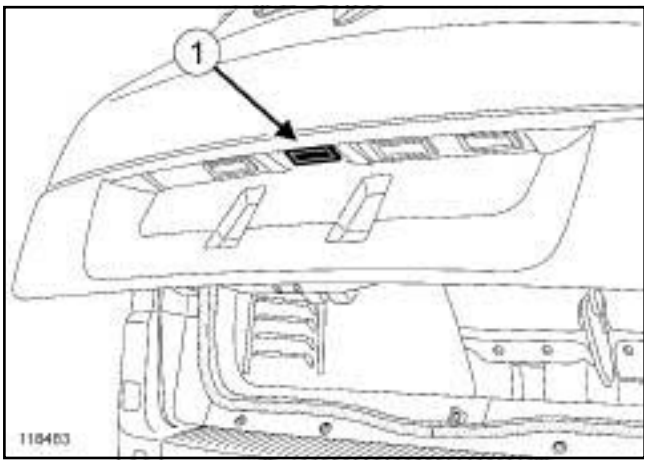
# Contacteur d'ouverture de hayon : Dépose - Repose

Nota :

La dépose du bandeau de porte n'est pas nécessaire pour effectuer cette opération.

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118483

❏ Protéger le contacteur d'ouverture du hayon (**1**) avec du ruban de masquage.

❏ Déclipper le contacteur d'ouverture du hayon (**1**) à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Débrancher le connecteur du contacteur d'ouverture du hayon.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du contacteur d'ouverture du hayon.

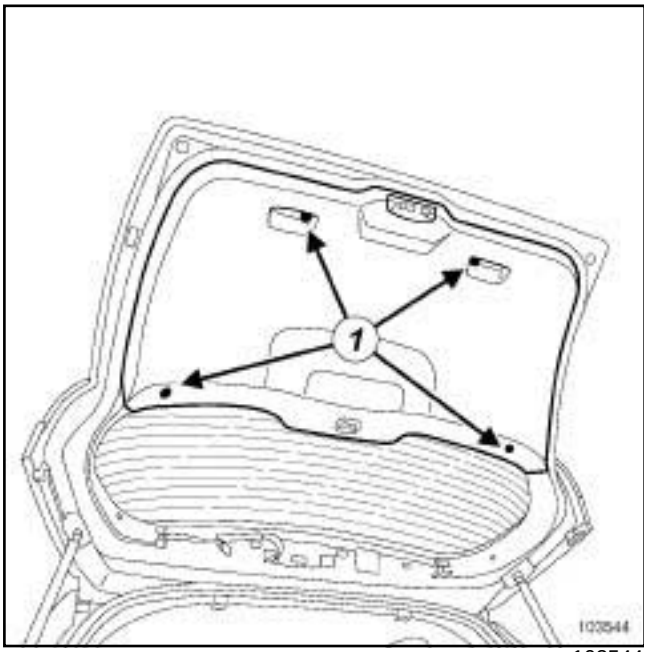
❏ Clipper le contacteur d'ouverture du hayon.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

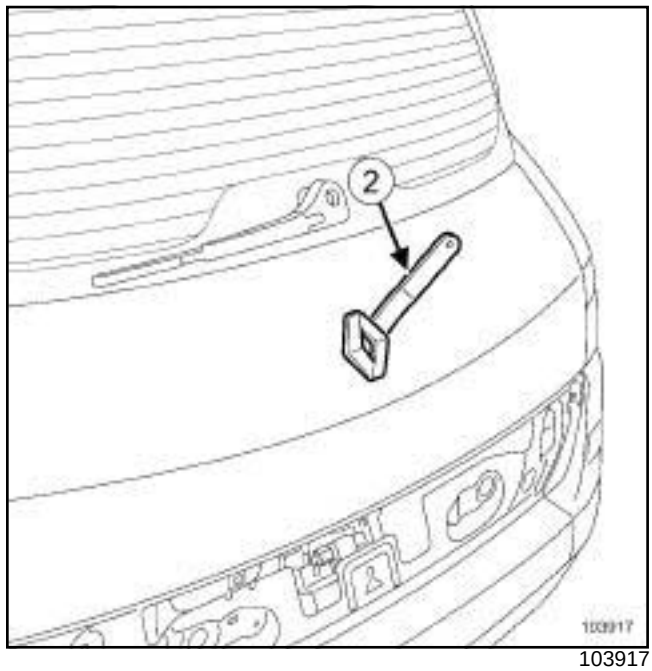


103544

❑ Déposer :

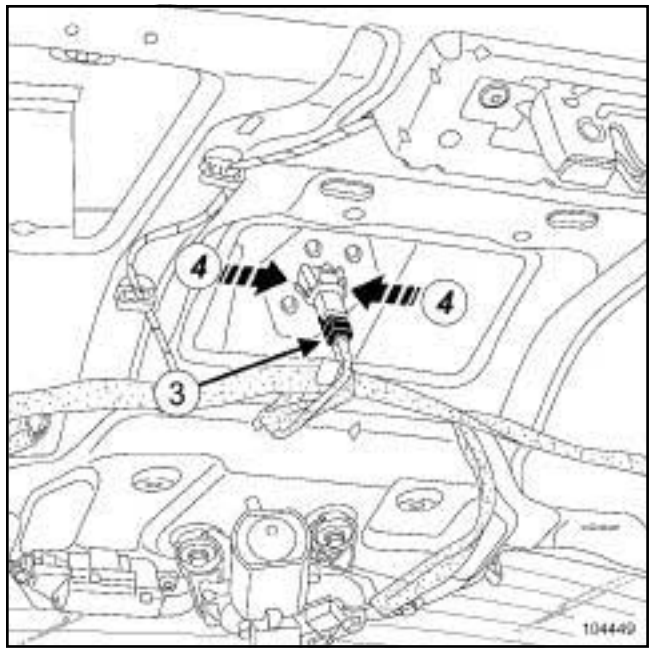
- les vis (**1**) de la garniture inférieure centrale de hayon,
- la garniture inférieure centrale de hayon.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103917

❑ Déclipper le monogramme à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** (**2**) .

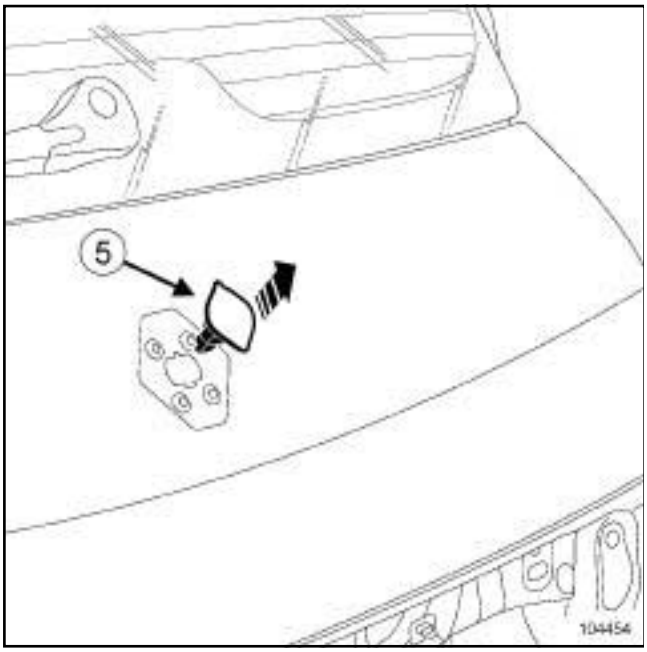


104449

❑ Débrancher le connecteur (**3**) du contacteur de condamnation du hayon.

❑ Appuyer (**4**) sur les ergots de verrouillage du contacteur de condamnation du hayon.

Simon PDF Merger and Splitter Unregistered Version - http://www.simonpdf.com



104454

❏ Extraire le contacteur de condamnation du hayon.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper contacteur de condamnation du hayon.

❏ Brancher le connecteur du contacteur de condamnation du hayon.

❏ Clipper le monogramme.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture inférieure centrale de hayon,
- les vis de la garniture inférieure centrale de hayon.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

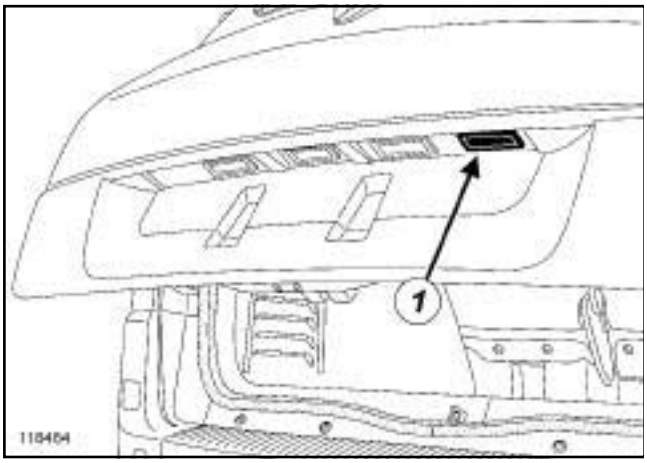
# Contacteur d'ouverture de lunette arrière : Dépose - Repose

Nota :

La dépose du bandeau de porte n'est pas nécessaire pour effectuer cette opération.

## DÉPOSE

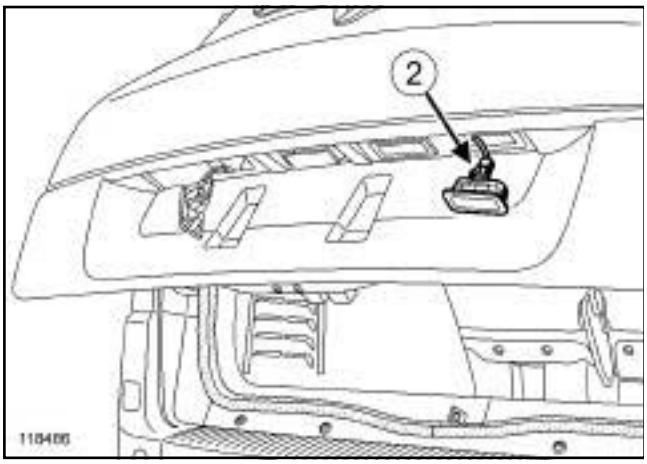
### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118484

❏ Protéger le contacteur d'ouverture de lunette arrière (**1**) avec du ruban de masquage.

❏ Déclipper le contacteur d'ouverture de lunette arrière (**1**) à l'aide d'un tournevis plat.




118486

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du contacteur d'ouverture de lunette arrière.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du contacteur d'ouverture de lunette arrière.

❏ Clipper le contacteur d'ouverture de lunette arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

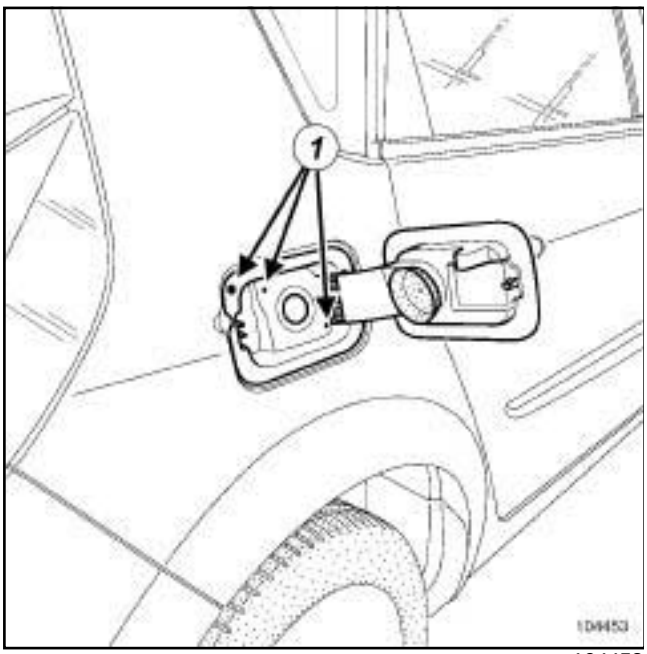
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer partiellement la garniture de passage de roue arrière (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

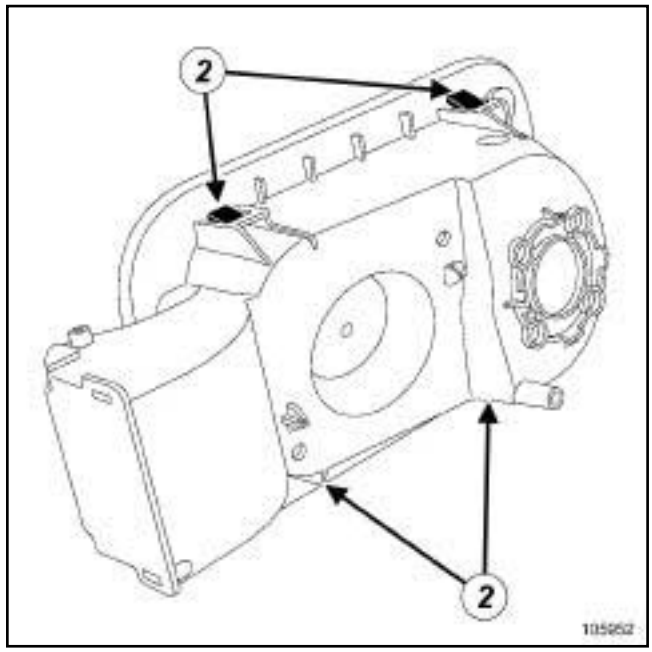
> Nota :
>
> S'assurer que le moteur soit en position "portillon décondamné".

> Nota :
>
> Lors d'une panne électrique, il est possible d'actionner le moteur manuellement par la tirette.




104453

❑ Déposer les vis (**1**) du portillon de remplissage à carburant.

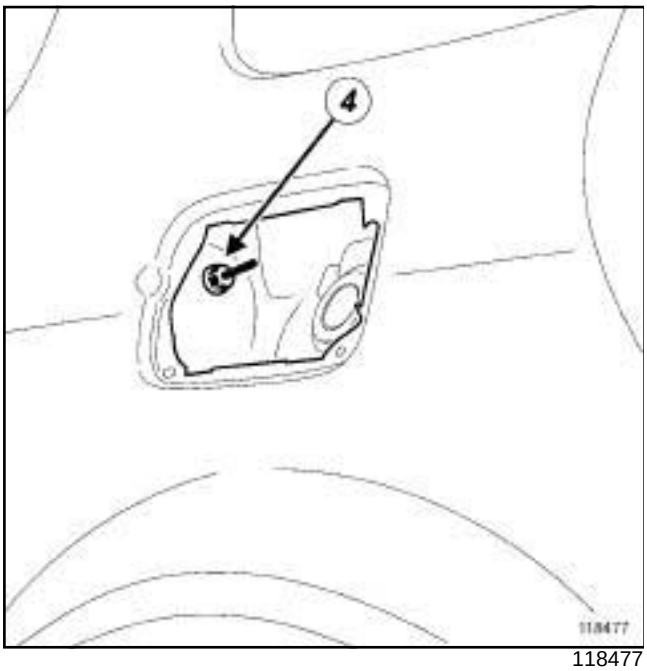



105952

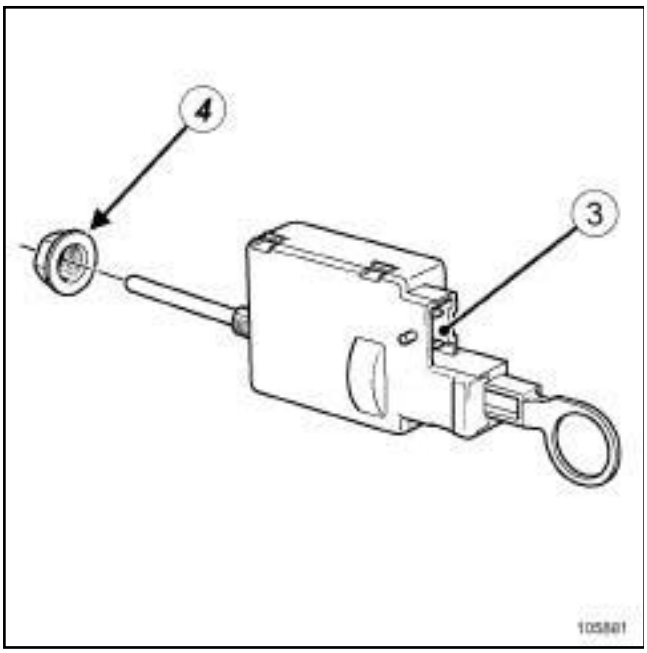
❑ Déclipper le portillon de remplissage à carburant en agissant sur les clips (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118477




105881

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant.

❏ Déposer :

- l'écrou (**4**) du moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant (situé au dessus du portillon dans le passage de roue extérieur),
- le moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant.

> Nota :
>
> Serrer modérément l'écrou sur le filetage plastique du moteur.

❏ Reposer l'écrou du moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant.

❏ Brancher le connecteur du moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le portillon de remplissage à carburant.

❏ Reposer les vis du portillon de remplissage à carburant.

❏ Reposer la garniture de passage de roue arrière (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simply PDF Image and Split Unregistered Version - http://www.simplydf.com

# Lève-vitre électrique : Liste et localisation des éléments

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le système de lève-vitre électrique se compose :

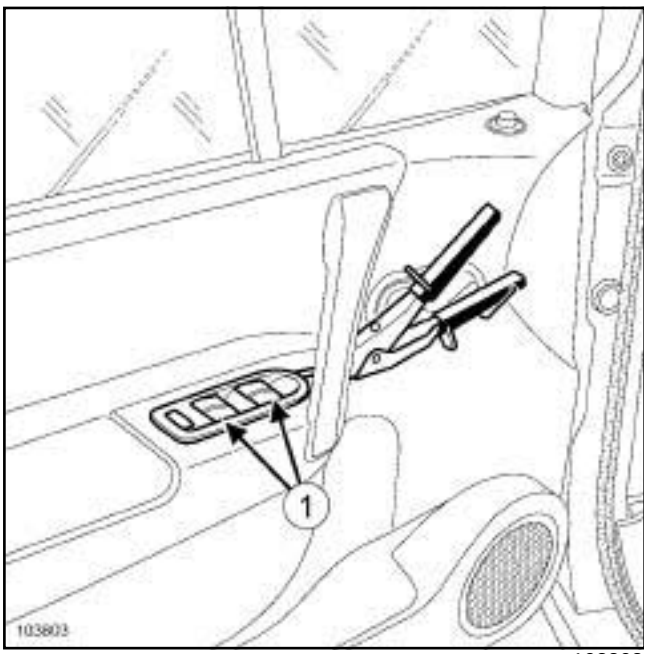
- de contacteurs de lève-vitre avant sur porte conducteur,
- d'un contacteur de lève-vitre avant sur porte passager,

LVEAR EL+IMPUL+ANTIP

- d'un contacteur de lève-vitre arrière,
- d'un contacteur de sécurité enfant.

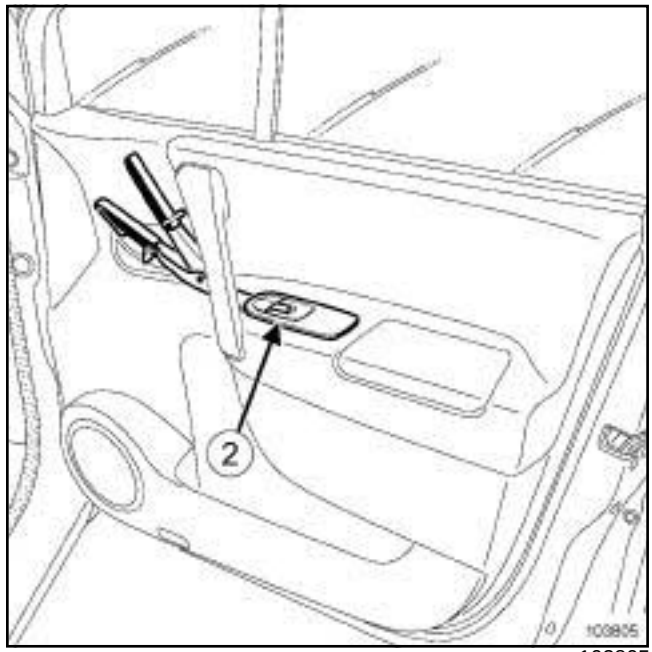
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Contacteurs de lève-vitre avant sur porte conducteur




103803

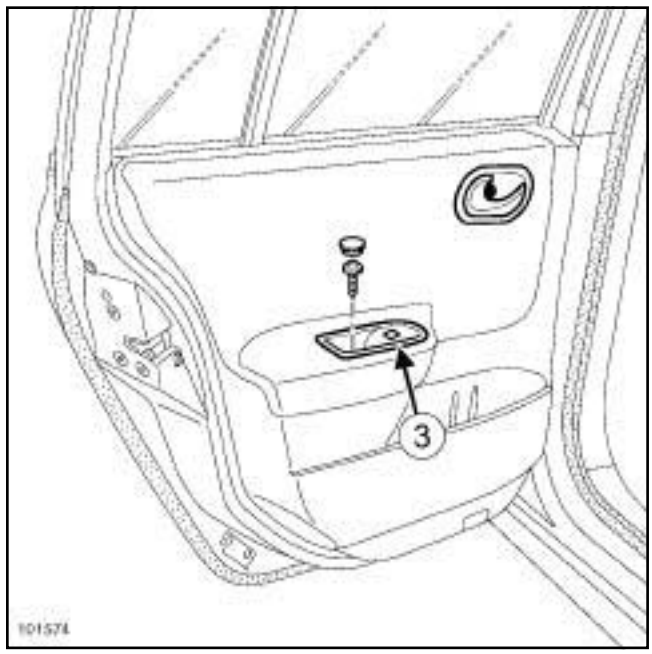
### 2 - Contacteur de lève-vitre avant sur porte passager




103805

LVEAR EL+IMPUL+ANTIP

### 3 - Contacteur de lève-vitre arrière

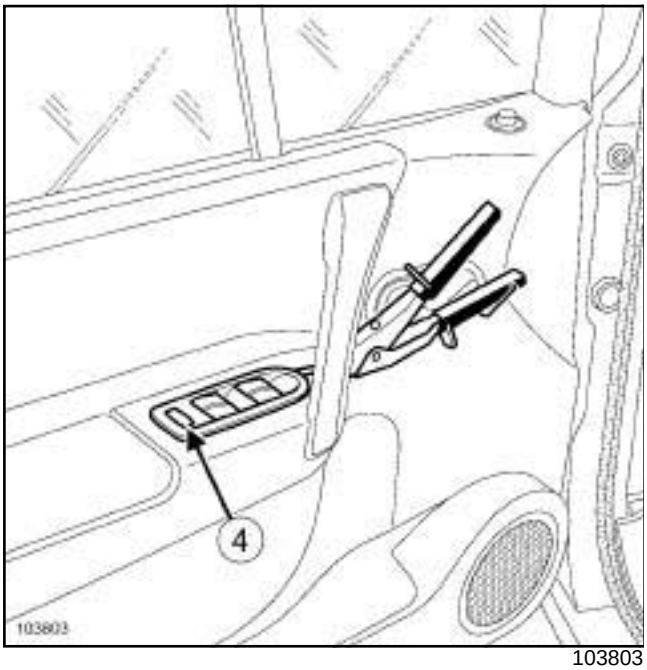



101574

Simplified PDF Management Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

## Lève-vitre électrique : Liste et localisation des éléments

**4 - Contacteur de sécurité enfant**




103803

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Toit ouvrant électrique : Liste et localisation des éléments

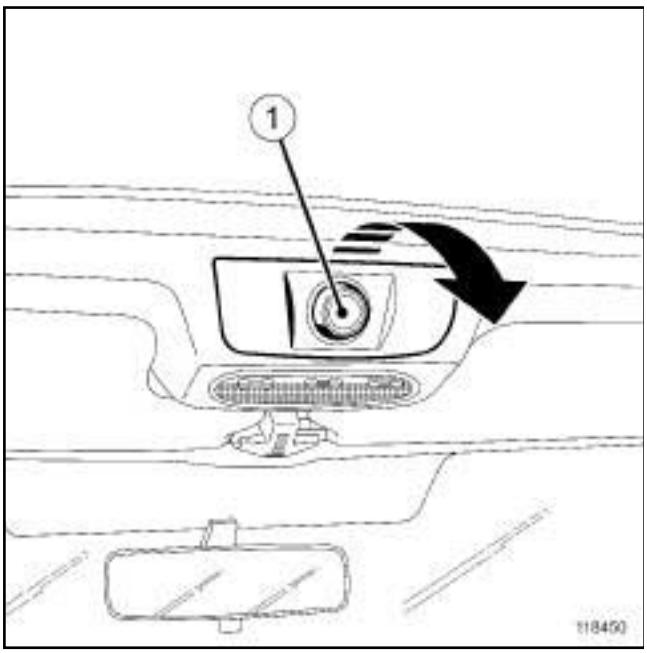
TO ELEC+PART.AR FIXE

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

| Repère | Désignation |
|---|---|
| *(1)* | Contacteur de toit ouvrant |
| *(2)* | Calculateur de toit ouvrant électrique |
| *(3)* | Moteur d'ouverture de toit ouvrant |

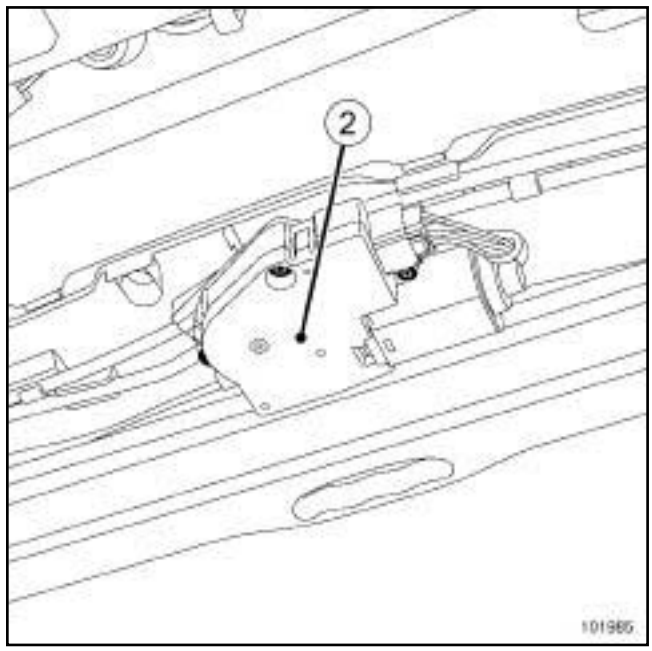
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### 1 - Contacteur de toit ouvrant




118450

### 2 - Calculateur de toit ouvrant électrique

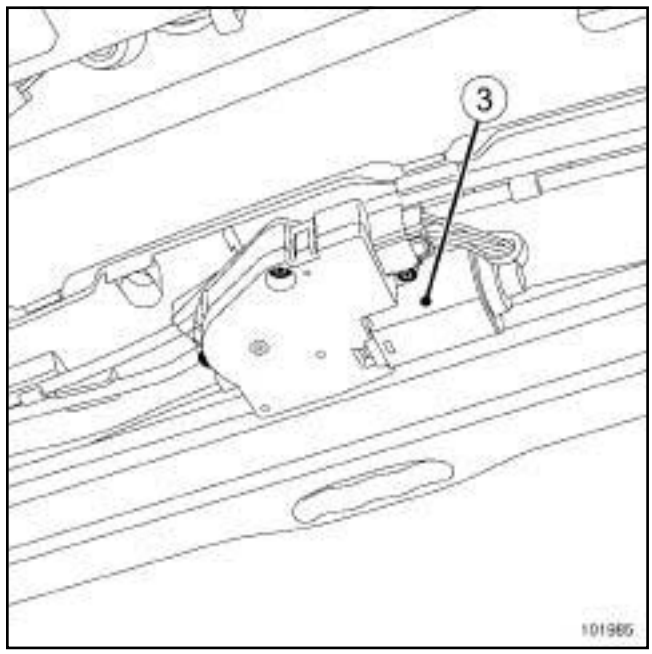



101985

Le calculateur de toit ouvrant électrique est intégré au moteur d'ouverture.

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-10**) .

### 3 - Moteur d'ouverture de toit ouvrant




101985

Le moteur d'ouverture de toit ouvrant est situé entre la garniture de pavillon et le pavillon en zone arrière.

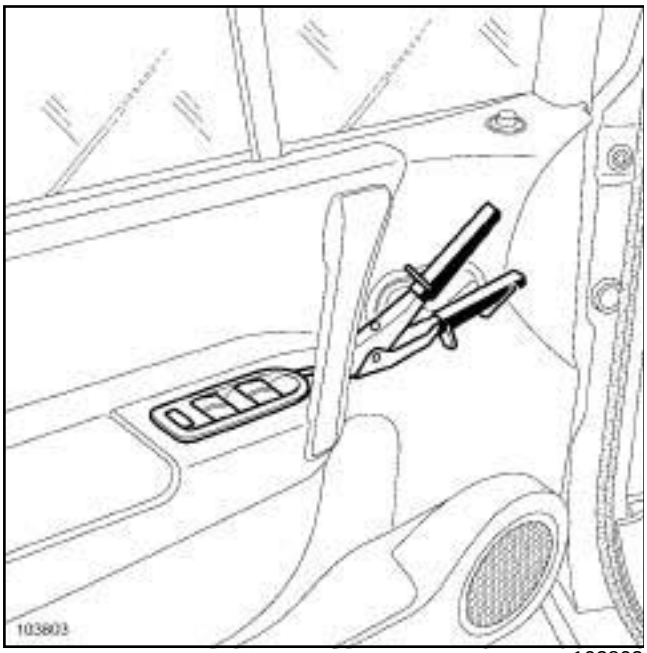
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Les contacteurs de lève-vitre avant (côté conducteur) sont clippés sur une platine.

La platine est clippée sur la garniture de porte conducteur.

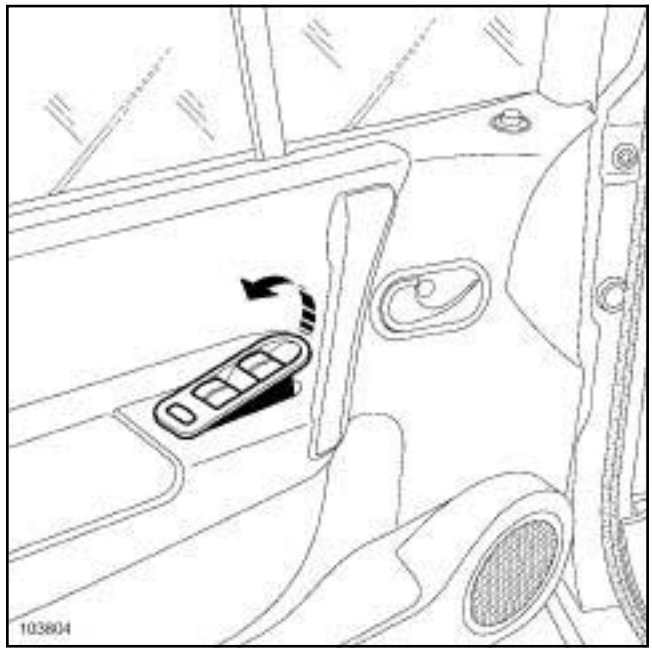
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103803

❏ Déclipper la platine de lève-vitre avant à l'aide d'une pince à dégrafer en protégeant la garniture de porte.




103804

❏ Extraire la platine de lève-vitre avant de la garniture de porte.

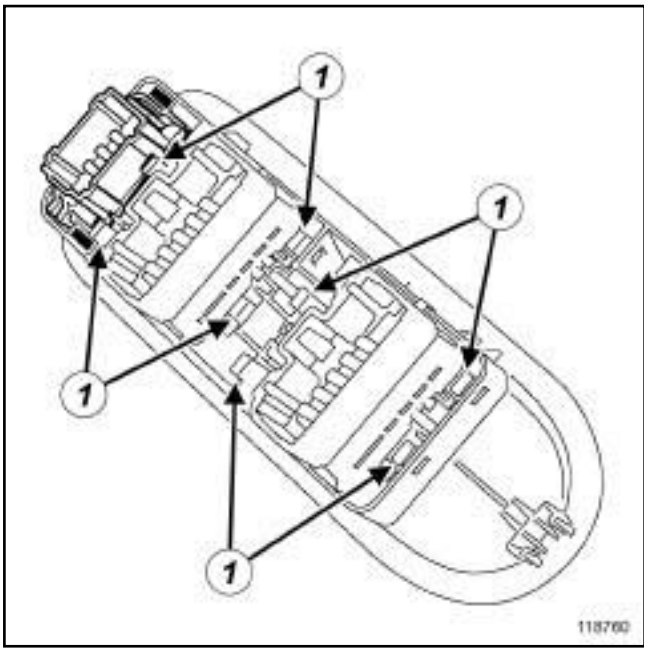
Nota :

Le ruban adhésif de protection a pour pour fonction de protéger les connecteurs contre toute agression extérieure, sa présence est impérative.

❏ Déposer le ruban de protection adhésif.

❏ Débrancher les connecteurs des contacteurs de lève-vitre avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



118760

❏ Déclipper les contacteurs de lève-vitre avant de la platine en agissant sur les clips (**1**) .

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper les contacteurs de lève-vitre avant sur la platine.

❏ Brancher les connecteurs des contacteurs de lève-vitre avant.

❏ Reposer le ruban de protection adhésif.

❏ Clipper la platine de lève-vitre avant sur la garniture de porte conducteur.

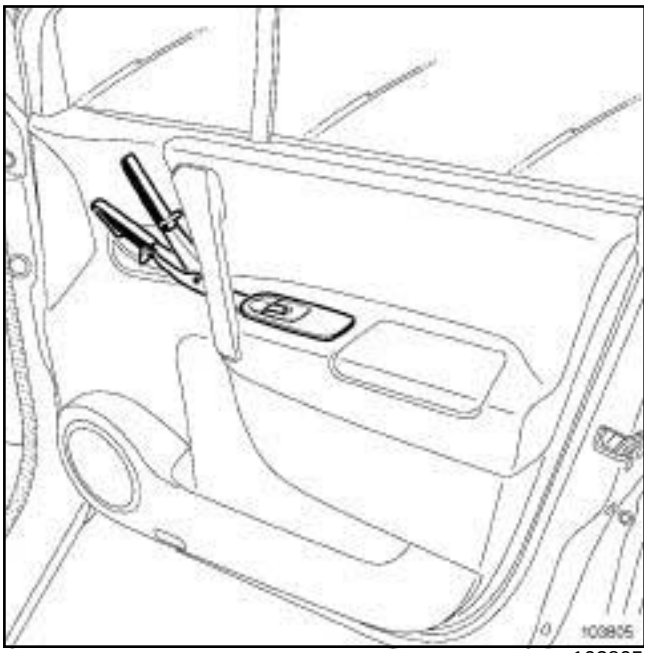
Simon RDE Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Le contacteur de lève-vitre avant (côté passager) est clippé sur une platine.

La platine est clippée sur la garniture de porte.

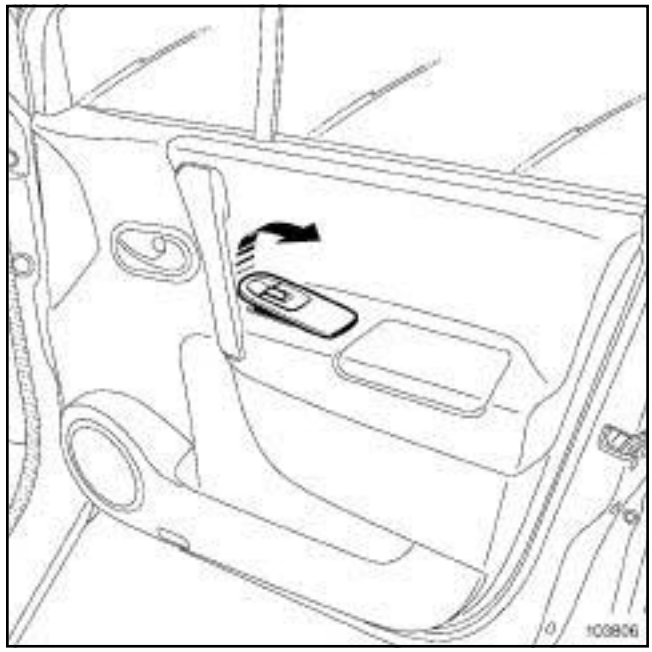
## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103805

❏ Déclipper le contacteur de lève-vitre avant à l'aide d'une pince à dégrafer en protégeant la garniture de porte.




103806

❏ Extraire la platine de lève-vitre avant de la garniture de porte.

> Nota :
>
> Le ruban adhésif de protection a pour pour fonction de protéger les connecteurs contre toute agression extérieure, sa présence est impérative.

❏ Déposer le ruban de protection adhésif.

❏ Débrancher le connecteur du contacteur de lève-vitre avant.

❏ Déclipper le contacteur de lève-vitre de la platine en agissanr sur les clips.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le contacteur de lève-vitre avant sur la platine.

❏ Brancher le connecteur du contacteur de lève-vitre avant.

❏ Reposer le ruban de protection adhésif.

❏ Clipper la platine de lève-vitre avant sur la garniture de porte passager.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

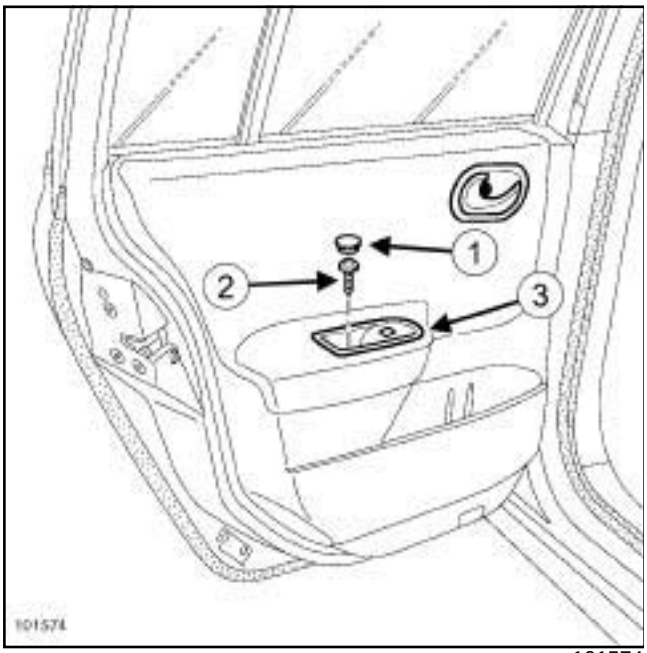
# Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose

LVEAR EL+IMPUL+ANTIP

Le contacteur de lève-vitre arrière est clippé sur une platine.

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




101574

❏ Déposer :

- l'obturateur (**1**) ,
- la vis (**2**) de la garniture de porte,
- la platine (**3**) .

> Nota :
>
> Le ruban adhésif de protection a pour fonction de protéger les connecteurs contre toute agression extérieure, sa présence est impérative.

❏ Déposer le ruban de protection adhésif.

❏ Débrancher le connecteur du contacteur de lève-vitre arrière.

❏ Déclipper le contacteur de lève-vitre arrière de la platine.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le contacteur de lève-vitre arrière sur la platine.

❏ Brancher le connecteur du contacteur de lève-vitre arrière.

❏ Reposer le ruban de protection adhésif.

❏ Mettre en place la platine du contacteur de lève-vitre arrière sur la garniture de la porte.

❏ Reposer :

- la vis de la garniture de porte,
- l'obturateur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Contacteur de sécurité enfant : Dépose - Repose

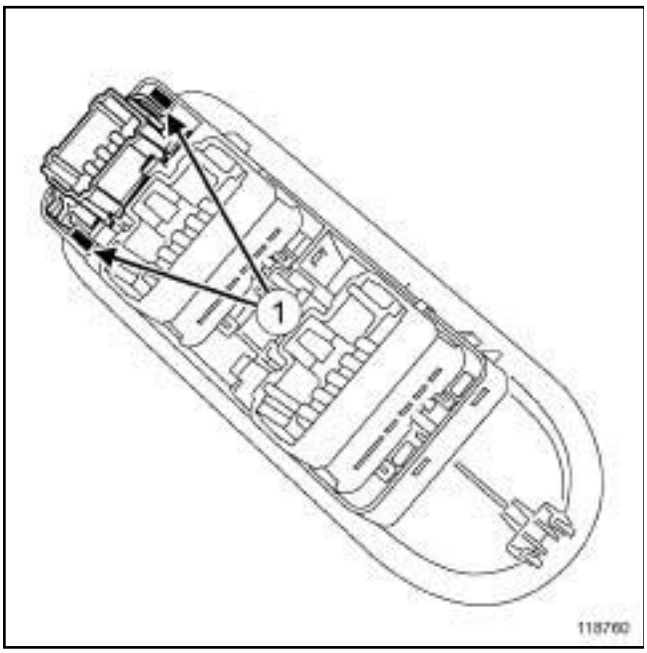
LVEAR EL+IMPUL+ANTIP

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la platine des contacteurs de lève-vitre avant sur porte conducteur (voir **87D**, **Lèves vitres électriques - Toit ouvrant**, **Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose**, page **87D-4**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118760

❏ Déposer le contacteur de sécurité enfant en agissant sur les clips (**1**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le contacteur de sécurité enfant.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la platine des contacteurs de lève-vitre avant sur porte conducteur (voir **87D**, **Lèves vitres électriques - Toit ouvrant**, **Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose**, page **87D-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

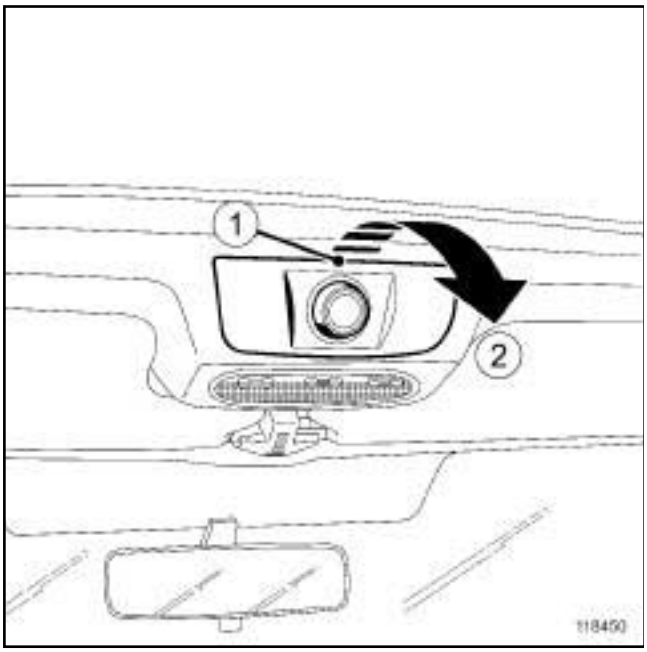
# Contacteur de toit ouvrant : Dépose - Repose

TO ELEC+PART.AR FIXE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




118450

❑ Placer l'outil **(Car. 1363)** en (**1**) .

❑ Déclipper le contacteur de toit ouvrant (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❑ Débrancher le connecteur du contacteur de toit ouvrant.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le connecteur du contacteur de toit ouvrant.

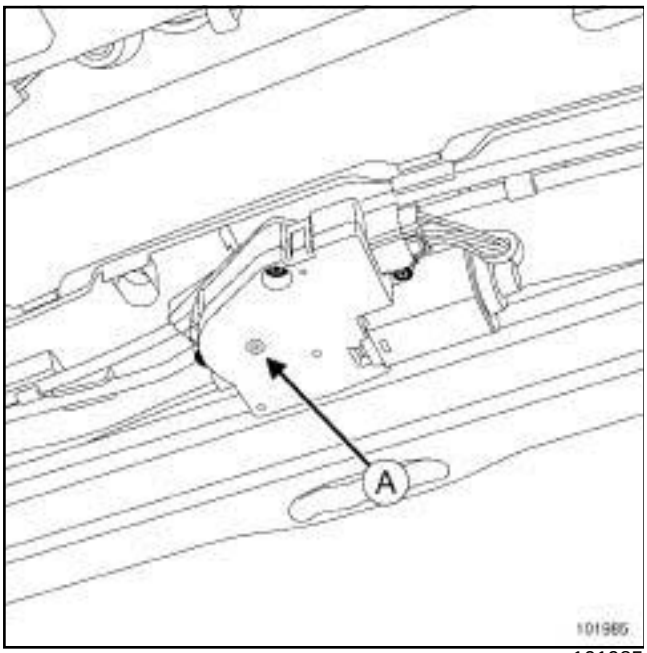
❑ Clipper le contacteur de toit ouvrant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Moteur d'ouverture de toit ouvrant : Dépose - Repose

TO ELEC+PART.AR FIXE

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |




101985

En cas de panne, le moteur d'ouverture de toit ouvrant peut-être manoeuvré manuellement en (**A**) à l'aide d'une clé six pans mâle.

Nota :

Le calculateur de toit ouvrant est intégré au moteur d'ouverture de toit ouvrant.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

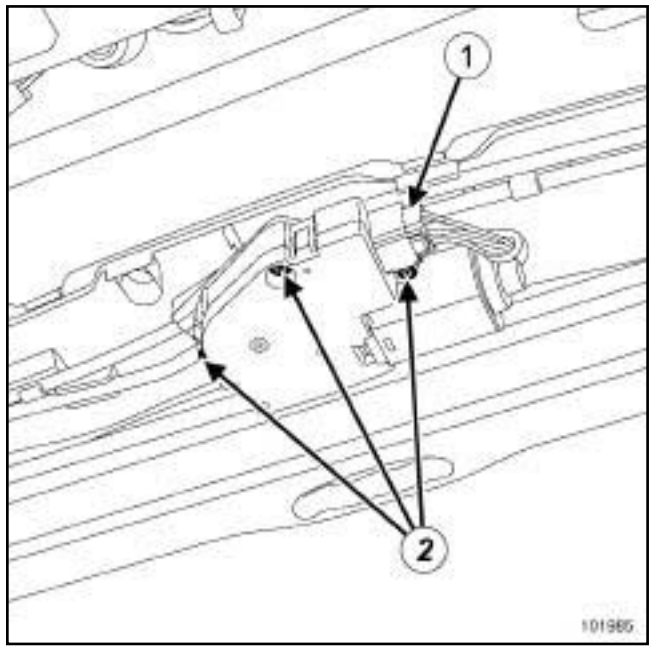
❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Déposer impérativement la garniture de pavillon pour atteindre le moteur de toit ouvrant (voir **Garniture de pavillon: Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

Nota :

Le moteur est situé dans la partie arrière du pavillon.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




101985

❏ Déclipper et débrancher le connecteur (**1**) du moteur du toit ouvrant.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du moteur d'ouverture de toit ouvrant,
- le support connecteur,
- le moteur du toit ouvrant.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le moteur du toit ouvrant,
- le support connecteur,
- les vis du moteur d'ouverture de toit ouvrant.

❏ Brancher le connecteur du moteur du toit ouvrant.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Dépose - Repose**, page **80A-2**) (MR 370, 80A, Batterie).

❏ Procéder impérativement à l'initialisation du système après remontage du moteur à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Batterie : Initialisation**) (MR 372, 80A, Batterie).

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

# Aide au stationnement : Liste et localisation des éléments

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

La fonction d'aide au stationnement se compose :

### RADAR PROX AV ET AR

- de 4 radars de proximité arrière,
- de 4 radars de proximité avant,
- d'un bruiteur d'aide au stationnement AR,
- d'un bruiteur d'aide au stationnement AV,
- d'un calculateur d'aide au stationnement,
- d'un interrupteur d'aide au stationnement.

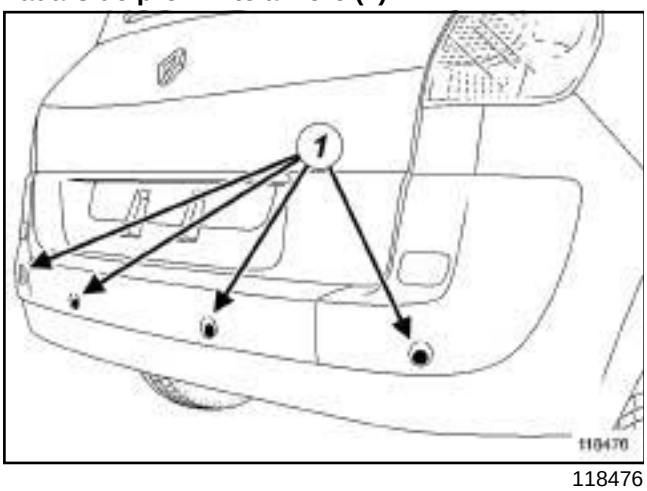
### RADAR DE PROXIMITE

- de 4 radars de proximité arrière,
- d'un bruiteur d'aide au stationnement,
- d'un calculateur d'aide au stationnement,
- d'un interrupteur d'aide au stationnement.

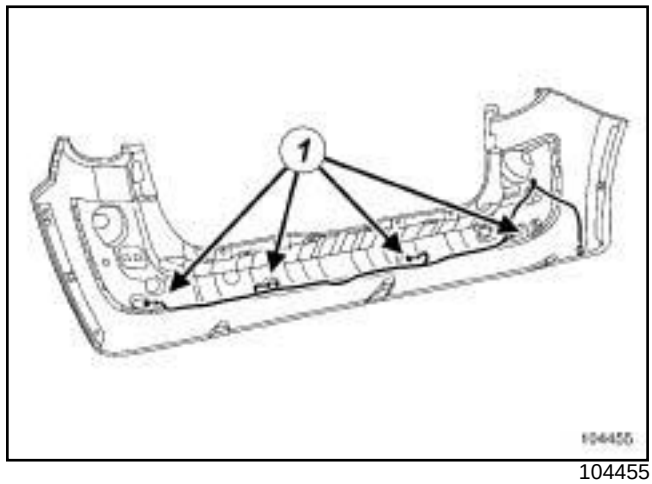
## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

### RADAR PROX AV ET AR

**Radars de proximité arrière (1)**

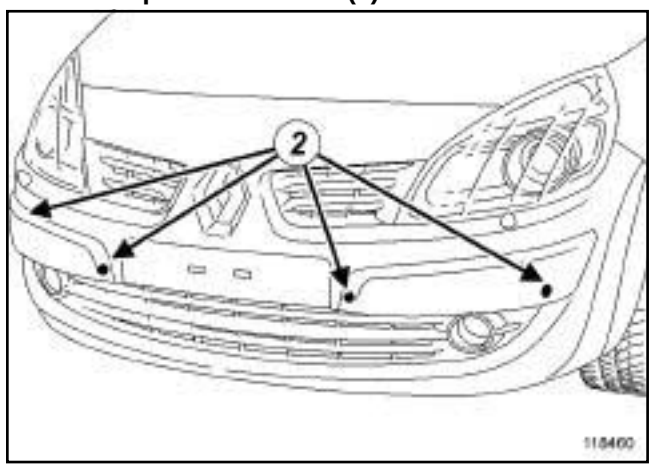



118476

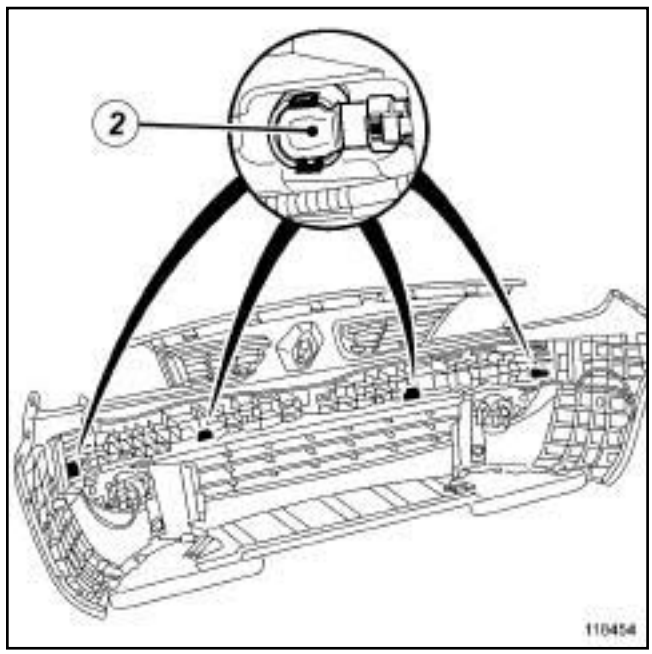



104455

**Radars de proximité avant (2)**




118460

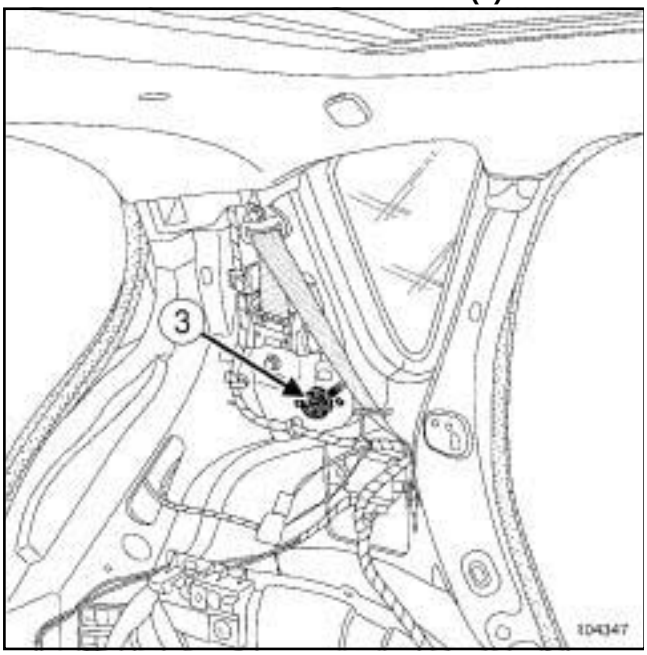



118454

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

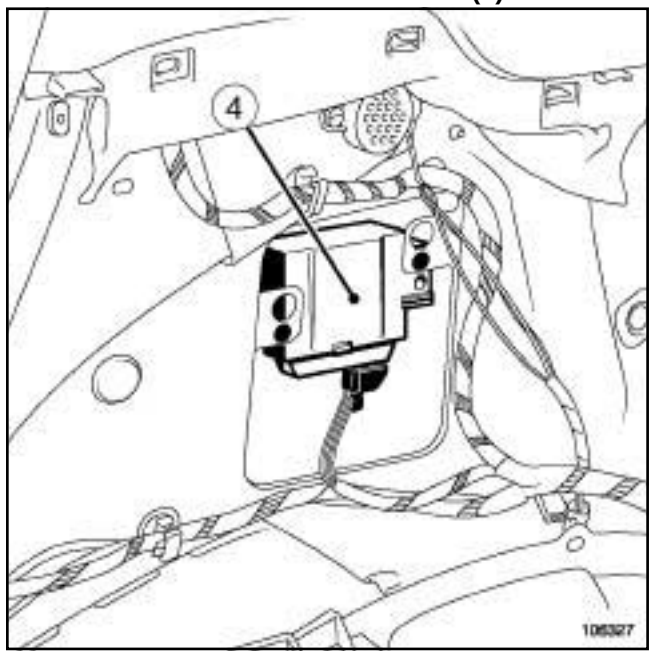
RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE

**Bruiteur d'aide au stationnement AR (3)**



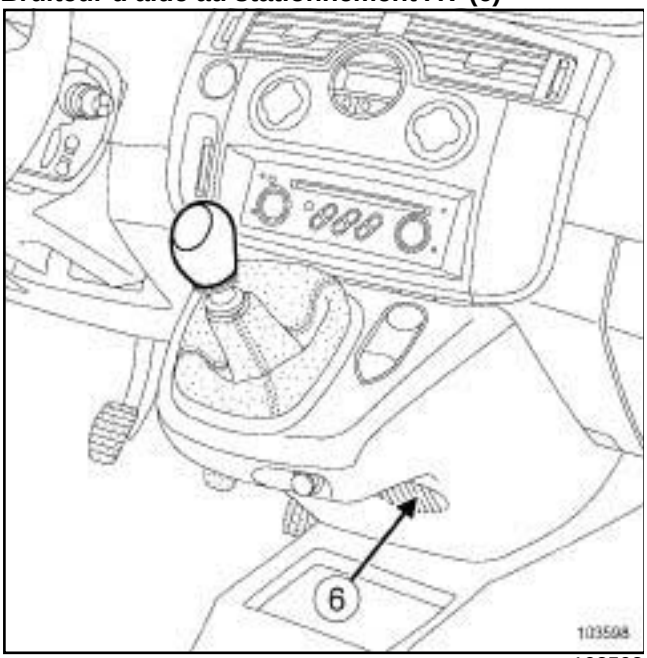

104347

**Calculateur d'aide au stationnement (4)**




106327

**Bruiteur d'aide au stationnement AV (6)**




103598

**Interrupteur d'aide au stationnement (5)**



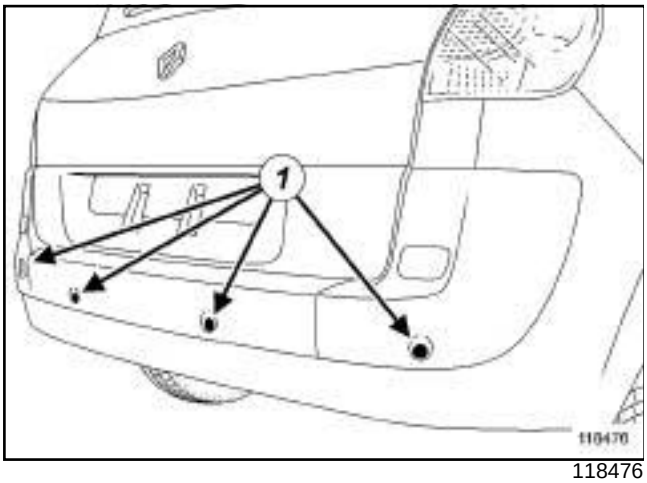

103166

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

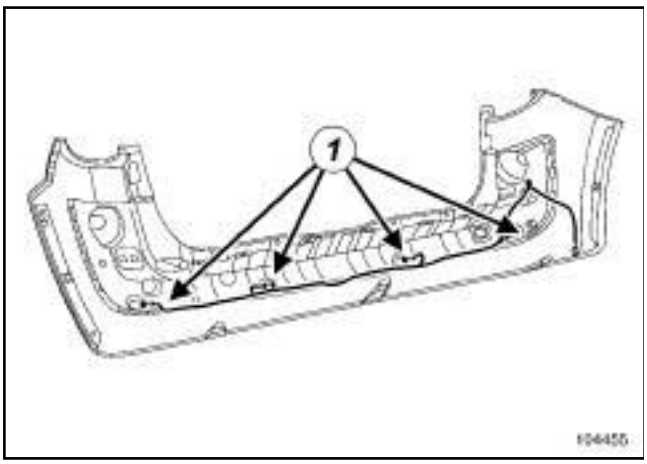
RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE

RADAR DE PROXIMITE

**Radars de proximité arrière (1)**

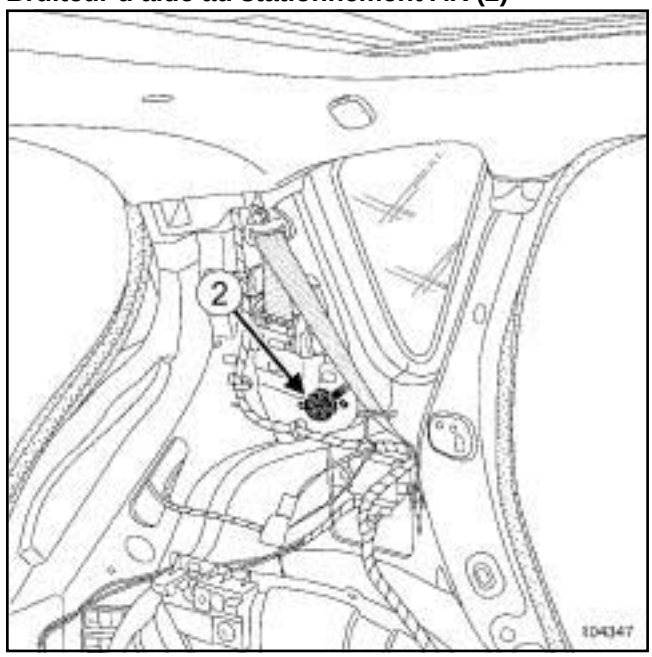


118476



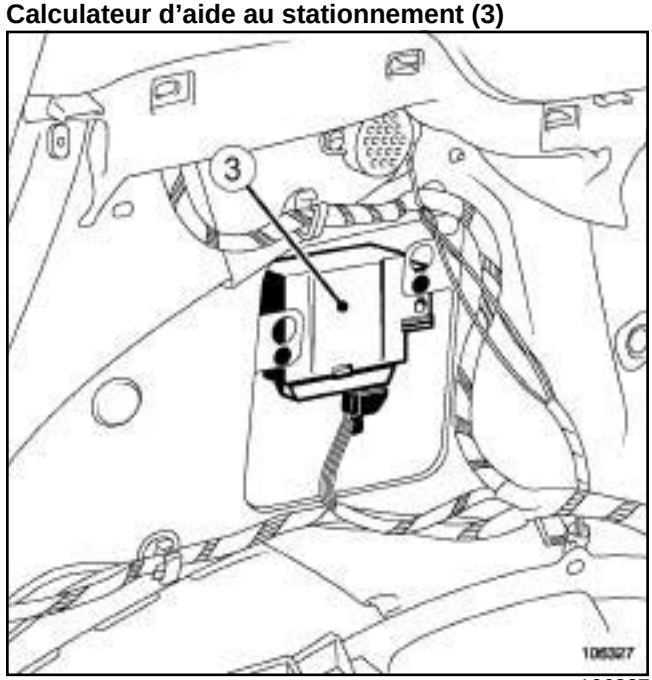
104455

**Bruiteur d'aide au stationnement AR (2)**



104347

**Calculateur d'aide au stationnement (3)**



106327

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE

**Interrupteur d'aide au stationnement (4)**




103166

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

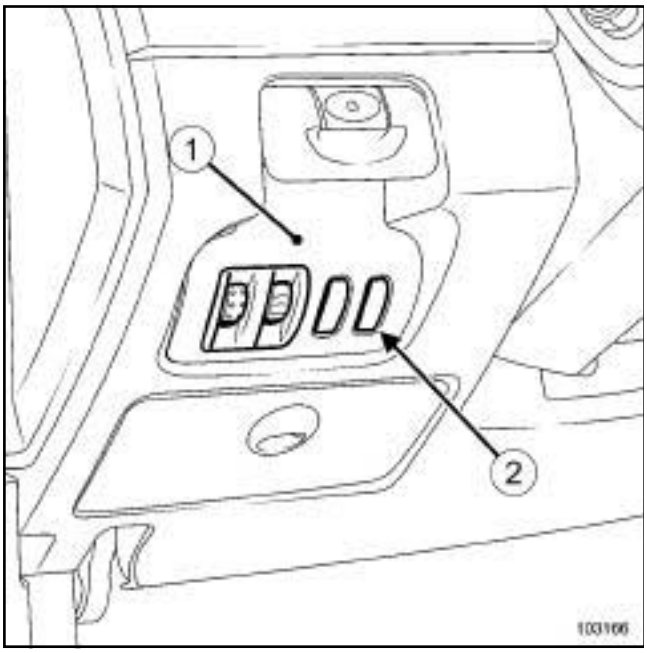
# Interrupteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE

| Outillage spécialisé indispensable | |
|---|---|
| **Car. 1363** | Jeu de leviers de dégarnissage. |

## DÉPOSE

### ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103166

❏ Déclipper la platine latérale d'interrupteurs (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher le connecteur de l'interrupteur d'aide au stationnement.

❏ Déclipper l'interrupteur d'aide au stationnement (**2**) de la platine latérale d'interrupteurs.

## REPOSE

### ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper l'interrupteur d'aide au stationnement sur la platine latérale d'interrupteurs.

❏ Brancher le connecteur de l'interrupteur d'aide au stationnement.

❏ Clipper la platine latérale d'interrupteurs.

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 DE PROXIMITE

Le bruiteur d'aide au stationnement AR se situe derrière la garniture de custode arrière gauche.

Le bruiteur d'aide au stationnement AV se situe dans la console du levier de vitesses.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

**1 -**

***BRUITEUR D' AIDE AU SATIONNEMENT AR***

❏ Déposer la garniture de custode arrière gauche (voir **Garniture de custode: Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

**2 -**

RADAR PROX AV ET AR

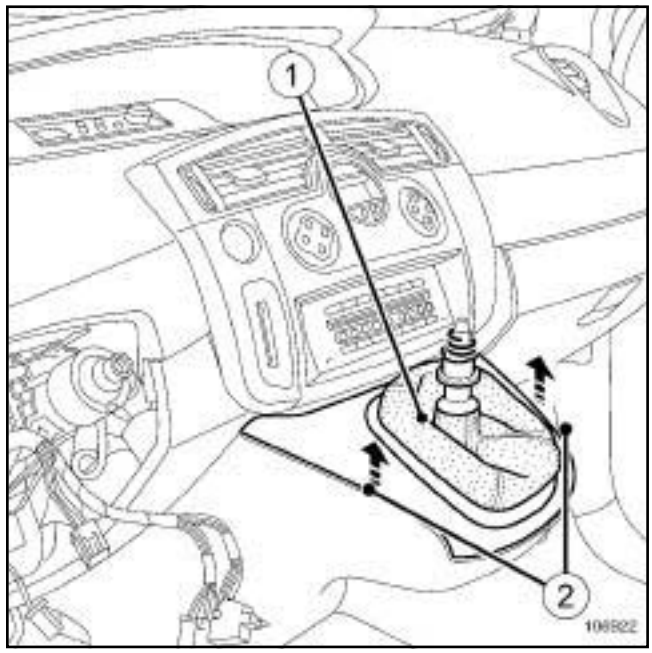
***BRUITEUR D'AIDE AU STATIONNEMENT AV***

❏

❏

Nota

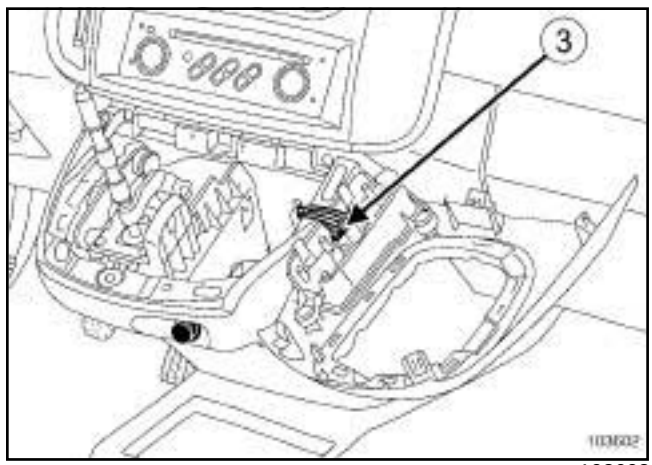
Il n'est pas nécessaire de déposer le pommeau du levier de vitesses.




106922

❏ Déclipper :

- le soufflet (**1**) du levier de vitesses,
- la garniture supérieure du levier de vitesses (**2**) .



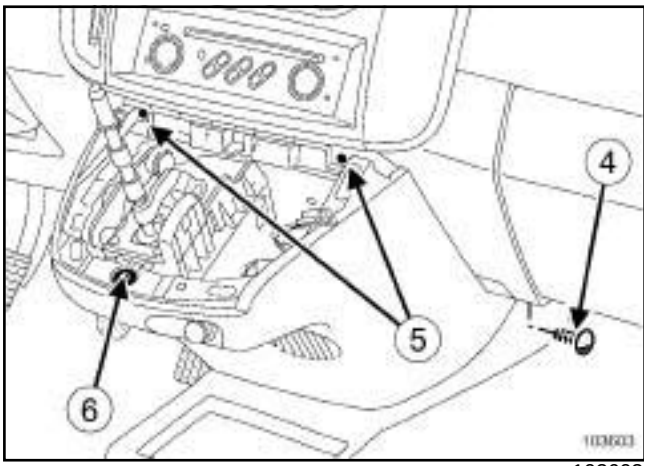

103602

❏ Débrancher le connecteurde la commande des feux de detresse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bruiteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

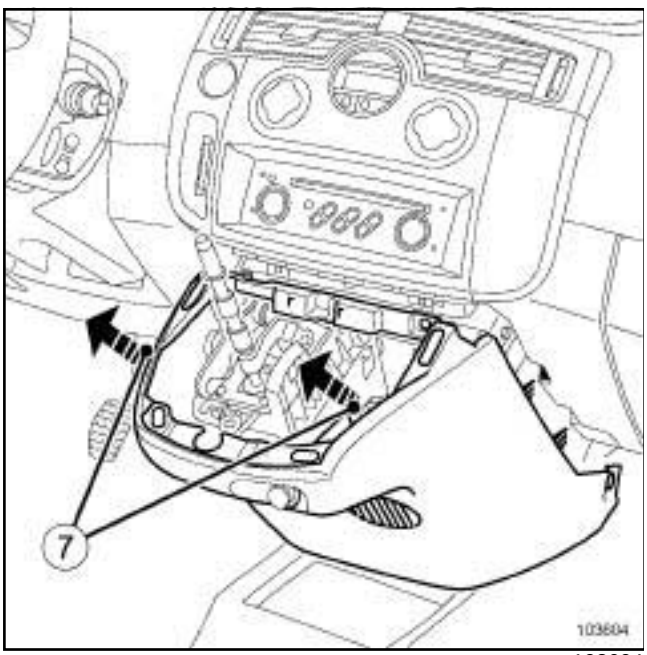
RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE




103603

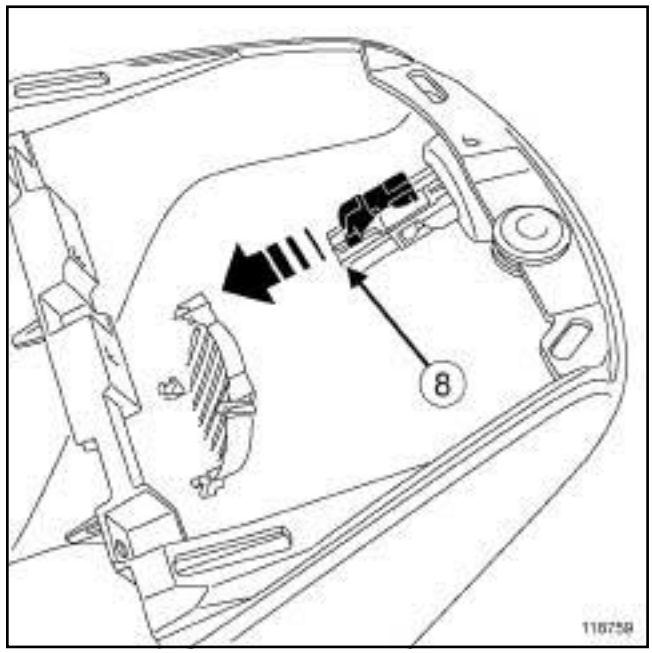
❏ Déposer :

- les agrafes latérales (**4**) de la console du levier de vitesses ( une de chaque coté),
- les vis (**5**) de la console de levier de vitesses sur la planche de bord,
- la vis (**6**) de la console de levier de vitesses sur le bloc levier de vitesses.




103604

❏ Dégrafer la console de levier de vitesses.

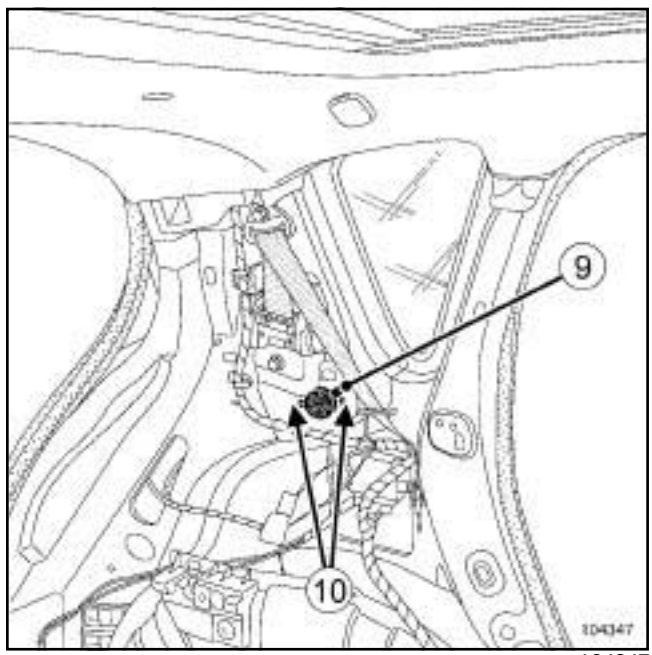



118759

❏ Débrancher le connecteur de l'allume-cigares (**8**) .

**II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE**

**1 - BRUITEUR D'AIDE AU STATIONNEMENT AR**




104347

❏ Débrancher le connecteur (**9**) du bruiteur d'aide au stationnement.

❏ Déposer les rivets plastique du bruiteur d'aide au stationnement (**10**) .

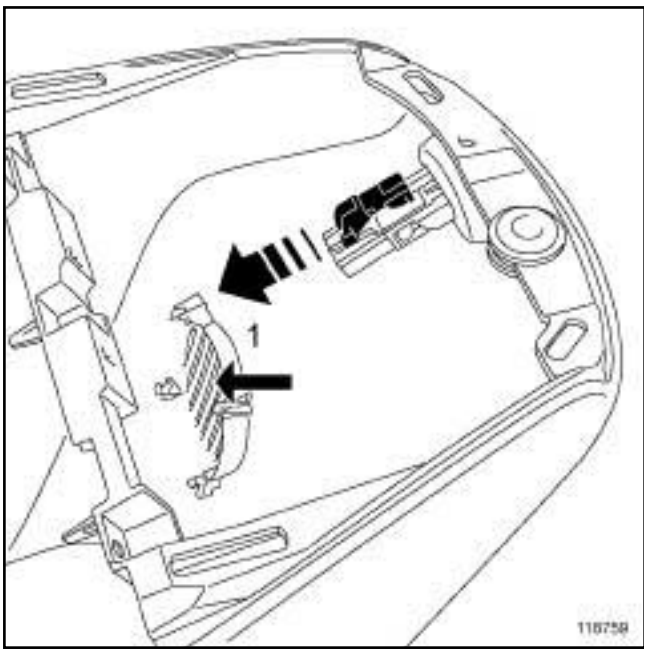
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Bruiteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE

**2 - BRUITEUR D'AIDE AU STATIONNEMENT AV**

RADAR PROX AV ET AR




118759

❑

Nota :

Le bruiteur d'aide au stationnement AV est situé derrière la grille de la console du levier de vitesses (au niveau de la flêche 1)

❑ Débrancher le connecteur du bruiteur d'aide au stationnement AV.

❑ Déposer les rivets plastique du bruiteur d'aide au stationnement AV

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

**1 - BRUITEUR D'AIDE AU STATIONNEMENT AR**

❑ Reposer le bruiteur d'aide au stationnement AR sur la tole de custode.

❑ Brancher le connecteur du bruiteur d'aide au stationnement AR.

**2 - BRUITEUR D'AIDE AU STATIONNEMENT AV**

RADAR PROX AV ET AR

❑ Reposer le bruiteur d'aide au stationnement AV sur la console du levier de vitesses.

❑ Brancher le connecteur du bruiteur d'aide au stationnement AV.

### II - ÉTAPE FINALE

**1 - BRUITEUR D'AIDE AU STATIONNEMENT AR**

❑ Reposer la garniture de custode arrière gauche (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

**2 - BRUITEUR D'AIDE AU STATIONNEMENT AV.**

RADAR PROX AV ET AR

❑ Brancher le connecteur de l'allume-cigare.

❑ Reposer :

- la console du levier de vitesses,
- les vis de fixation de la console du levier de vitesses sur la planche de bord,
- la vis de fixation de la console du levier de vitesses sur le bloc levier de vitesses,
- les agrafes latérales de la console de levier de vitesses.

❑ Brancher le connecteur de la commande des feux de détresse.

❑ Clipper :

- la garniture supérieure du levier de vitesses,
- le soufflet du levier de vitesses sur la garniture supérieure.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radar de proximité : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE

**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

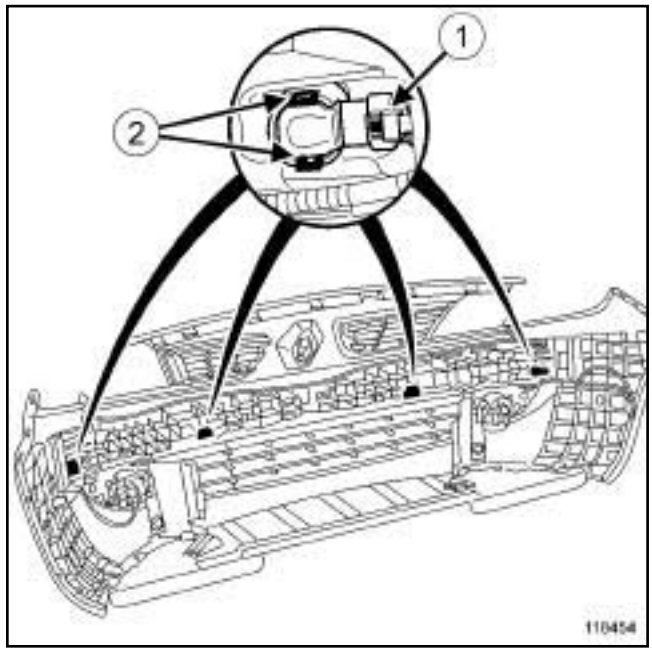
RADAR PROX AV ET AR

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Déposer le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

RADAR PROX AV ET AR




118454

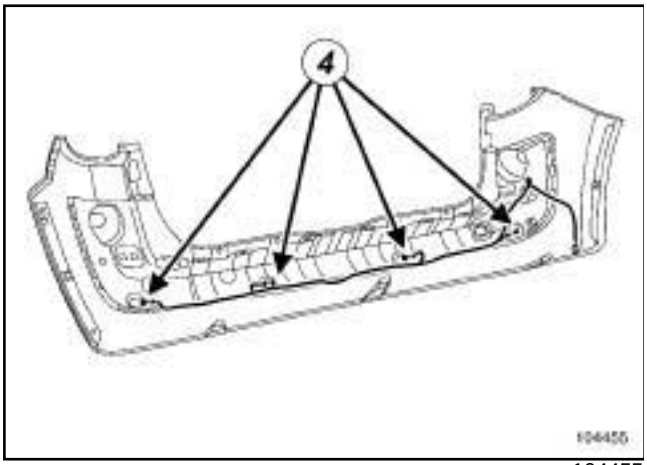
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du radar de proximité.

❏ Déposer le radar de proximité par l'intérieur du bouclier avant en agissant sur les clips (**2**) en prenant garde de ne pas le rayer.

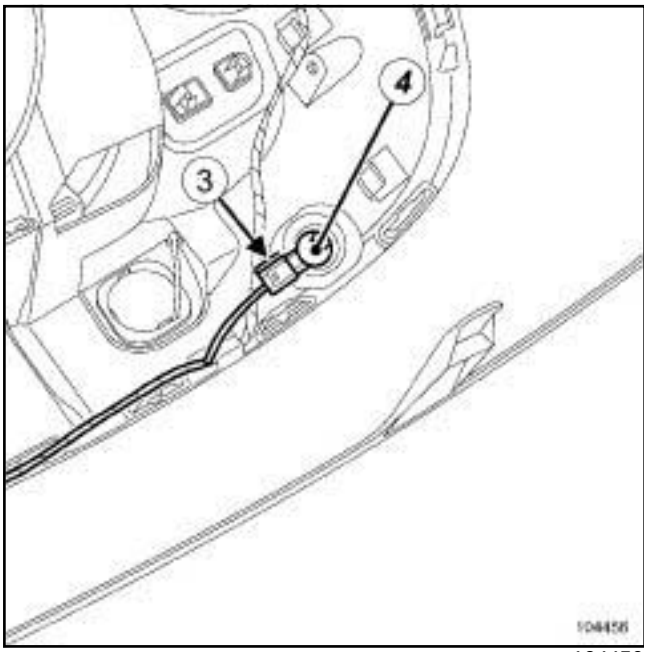
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Radar de proximité : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE




104455




104456

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du radar de proximité (**4**) .

❏ Déposer le radar de proximité (**4**) par l'intérieur du bouclier arrière en agissant sur les clips en prenant garde de ne pas le rayer.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

RADAR PROX AV ET AR

❏ Clipper le radar de proximité en prenant garde de ne pas le rayer.

❏ Brancher le connecteur du radar de proximité.

❏ Clipper le radar de proximité en prenant garde de ne pas le rayer.

❏ Brancher le connecteur du radar de proximité.

### II - ÉTAPE FINALE

RADAR PROX AV ET AR

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

❏ Reposer le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (MR 371, 55A, Protections extérieures).

# Calculateur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

Simply PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR DE PROXIMITE

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

Le calculateur d'aide au stationnement se situe derrière la garniture de custode arrière gauche.

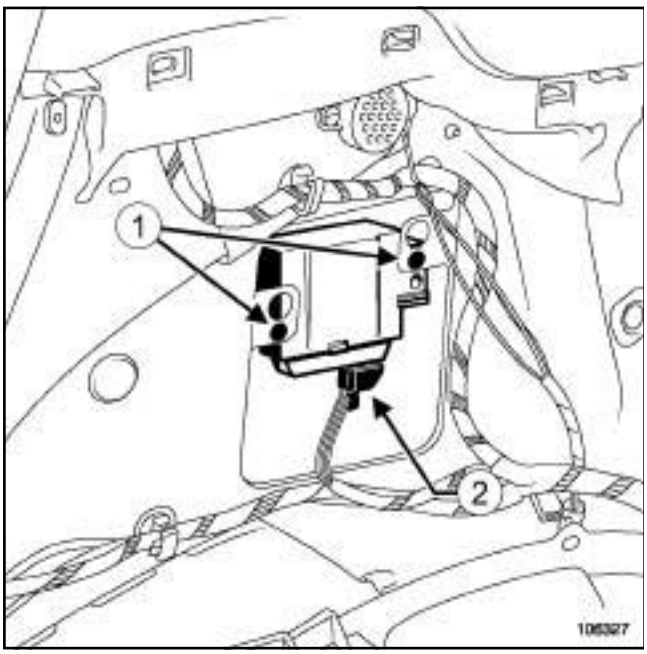
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer la garniture de custode arrière gauche (voir **Garniture de custode: Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




106327

❏ Dévisser légérement les vis (**1**) du calculateur d'aide au stationnement.

❏ Déposer le calculateur d'aide au stationnement vers le haut.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du calculateur d'aide au stationnement.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du calculateur d'aide au stationnement.

❏ Mettre en place le calculateur d'aide au stationnement.

❏ Serrer les vis du calculateur d'aide au stationnement.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de custode arrière gauche (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Dans le cas d'un remplacement du calculateur d'aide au stationnement, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**)(MR 372, 87F, Aide au stationnement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Unité de servitude moteur : Dépose - Repose

M9R, et PHASE DOCUMENTAIRE 1 – PHASE DOCUMENTAIRE 2

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'Unité de Servitude Moteur | **10 N.m** |
| vis du couvercle de l'Unité de Servitude Moteur | **4 N.m** |

## DÉPOSE

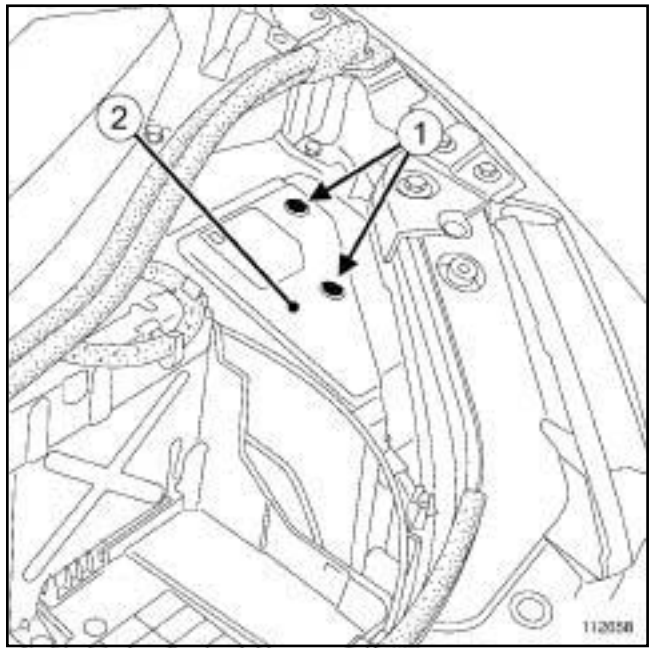
### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement de l'Unité de Servitude Moteur, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 87G, Boîtier interconnexion moteur, Diagnostic - Remplacement des organes**).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) ,
- le bac à batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Bac à batterie : Dépose - Repose**, page **80A-10**) .

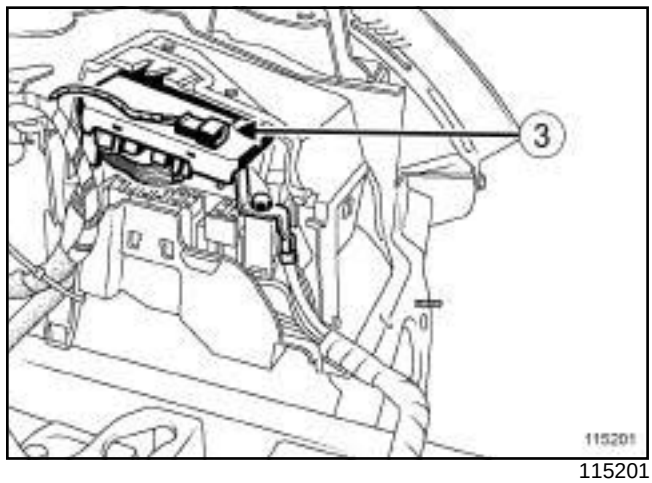
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



112658

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du couvercle de l'Unité de Servitude Moteur,
- le couvercle (**2**) de l'Unité de Servitude Moteur.

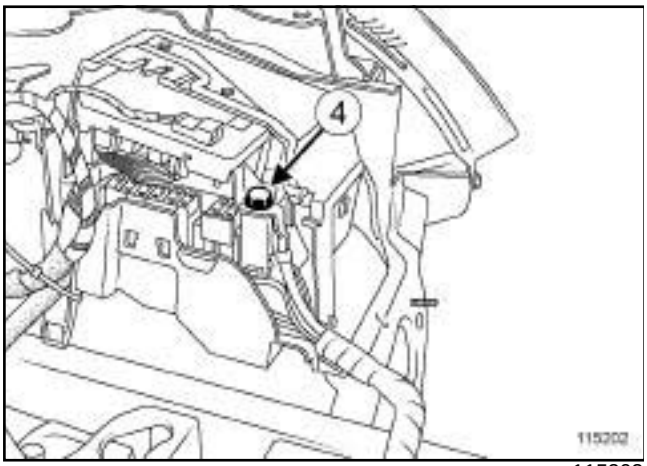


115201

❏ Déclipper le connecteur (**3**) de l'Unité de Servitude Moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
# Unité de servitude moteur : Dépose - Repose

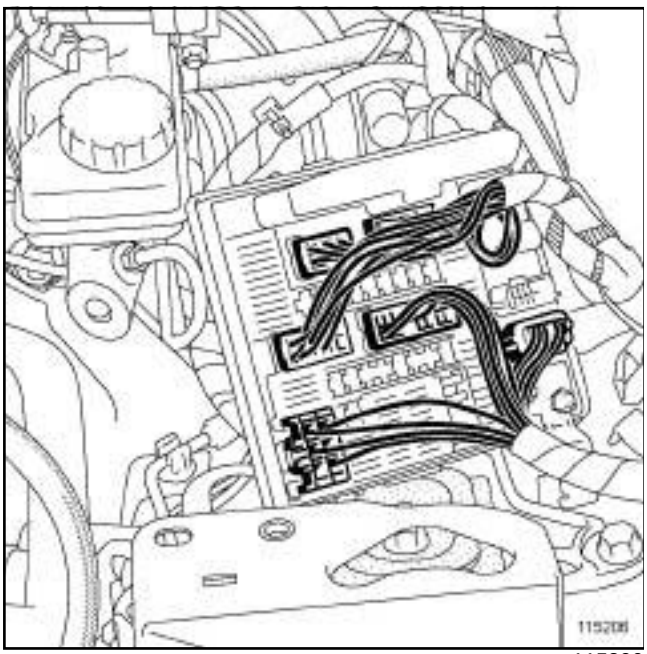




115202

❏ Déposer la vis (**4**) de l'Unité de Servitude Moteur.

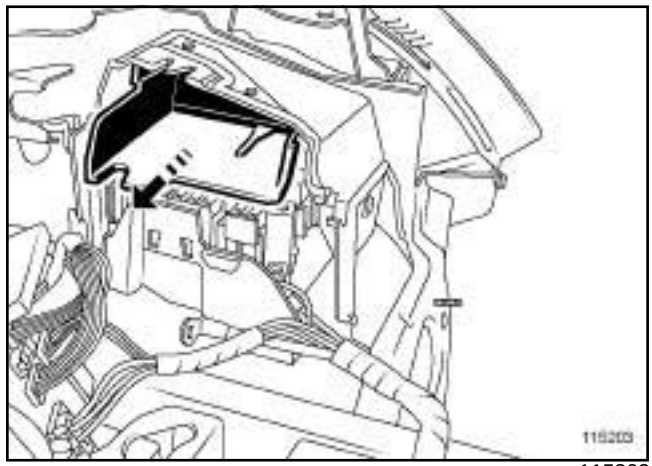
❏ Extraire l'Unité de Servitude Moteur.



115206

❏ Débrancher tous les connecteurs de l'Unité de Servitude Moteur.

❏ Déposer l'Unité de Servitude Moteur.



115203

❏ Déposer le support de l'Unité de Servitude Moteur.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le support de l'Unité de Servitude Moteur.

❏ Brancher tous les connecteurs sur l'Unité de Servitude Moteur.

❏ Positionner l'Unité de Servitude Moteur sur son support.

❏ Reposer la vis de l'Unité de Servitude Moteur.

❏ Serrer au couple la **vis de l'Unité de Servitude Moteur (10 N.m)**.

❏ Clipper le connecteur sur l'Unité de Servitude Moteur.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'Unité de Servitude Moteur,
- les vis du couvercle de l'Unité de Servitude Moteur.

❏ Serrer au couple les **vis du couvercle de l'Unité de Servitude Moteur (4 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Bac à batterie : Dépose - Repose**, page **80A-10**) ,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement de l'Unité de Servitude Moteur, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 87G, Boîtier interconnexion moteur, Diagnostic - Remplacement des organes**).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K, et PHASE DOCUMENTAIRE 1

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'Unité de Protection et de Commutation | **10 N.m** |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement de l'Unité de Protection et de Commutation, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 87G, Boîtier interconnexion moteur, Diagnostic - Remplacement des organes**).

❏ Déposer les caches moteur.

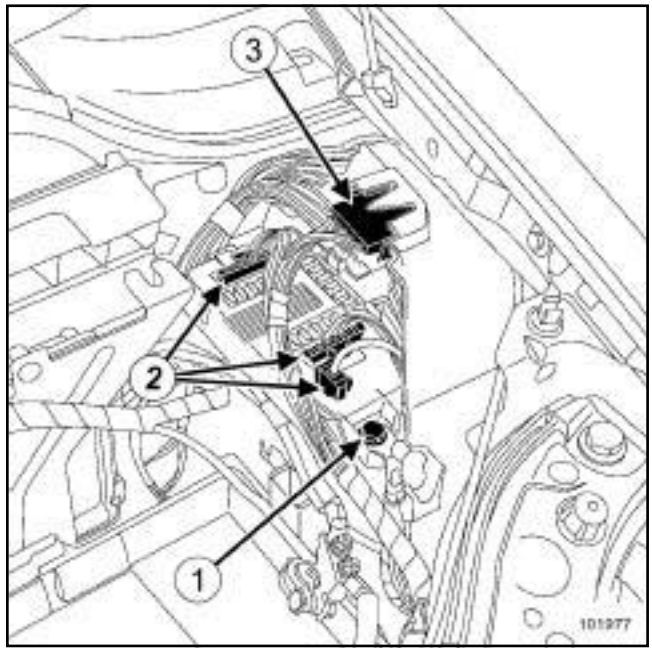
❏ Déposer la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

Nota :

La partie supérieure du boîtier interconnexion peut être clippée ou vissée.

❏ Déposer le couvercle du boîtier interconnexion moteur.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101977

❏ Déposer la vis (**1**) .

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) .

❏ Déclipper le connecteur (**3**) de son logement.

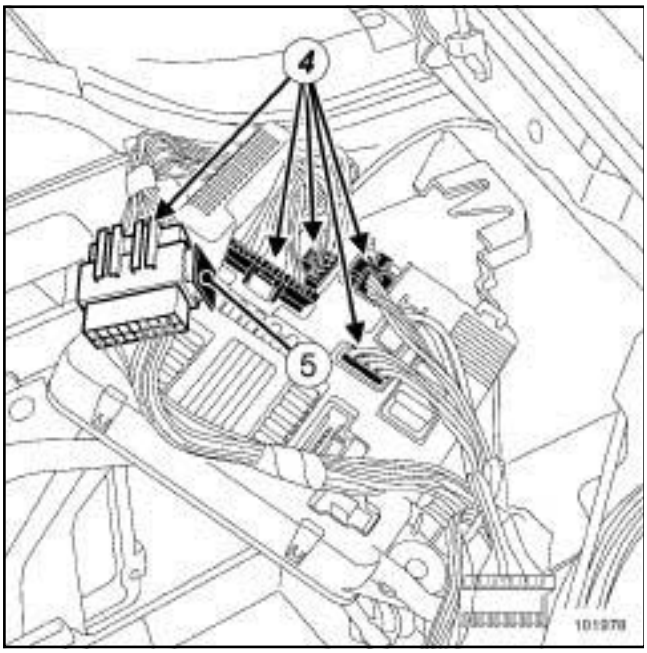
❏ Débrancher le connecteur (**3**) .

❏ Déclipper l'Unité de Protection et de Commutation.

❏ Extraire l'Unité de Protection et de Commutation de son logement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F4R ou F9Q ou K4J ou K4M ou K9K, et PHASE DOCUMENTAIRE 1



101978

❏ Débrancher le reste des connecteurs (**4**) .

> Nota :
>
> Pour déverrouiller le connecteur (**4**) , agir sur le verrou (**5**) .

❏ Déposer l'Unité de Protection et de Commutation.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs ***(4)*** .

❏ Mettre en place l'Unité de Protection et de Commutation dans son logement.

❏ Clipper l'Unité de Protection et de Commutation.

❏ Brancher les connecteurs ***(2)*** .

❏ Reposer la vis de l'Unité de Protection et de Commutation.

❏ Serrer au couple la **vis de l'Unité de Protection et de Commutation (10 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

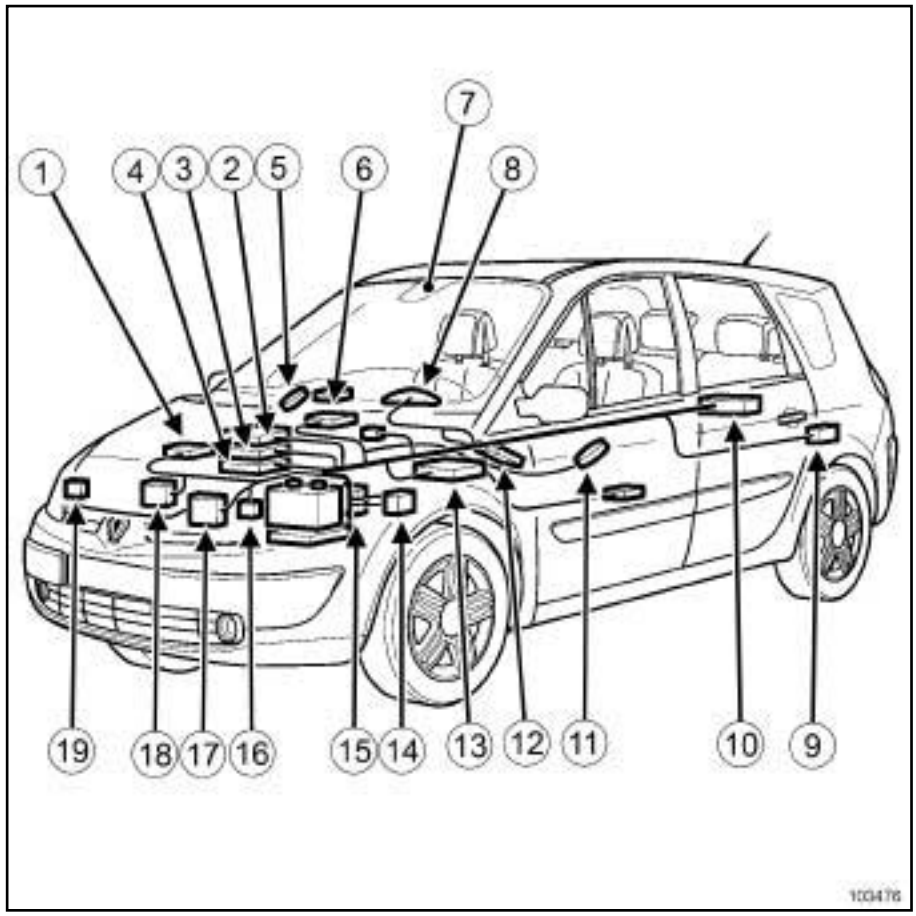
- le couvercle du boîtier interconnexion moteur,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Reposer les caches moteur.

❏ Dans le cas d'un remplacement de l'Unité de Protection et de Commutation, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 87G, Boîtier interconnexion moteur, Diagnostic - Remplacement des organes**).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateurs : Liste et localisation des éléments




103476

| Repère | Désignation |
|---|---|
| (**1**) | Boîtier d'interface de naviguation |
| (**2**) | Radio ou changeur de disque compacts |
| (**3**) | Climatisation |
| (**4**) | Lecteur de carte |
| (**5**) | Commande lève-vitres électrique droit |
| (**6**) | Calculateur d'airbag |
| (**7**) | Détecteur de pluie et de luminosité |
| (**8**) | Tableau de bord |
| (**9**) | Chargeur de disques compact ou ampli tuner |
| (**10**) | Antenne d'ouverture "mains libres" |
| (**11**) | Commande lève-vitres électrique gauche |
| (**12**) | Calculateur de direction assistée électrique |

| Repère | Désignation |
|---|---|
| (**13**) | Unité Centrale Habitacle |
| (**14**) | Unité de Protection et de Commutation / Unité de Servitude Moteur |
| (**15**) | Calculateur d'injection |
| (**16**) | Module haute tension de lampe au xénon côté gauche |
| (**17**) | Boîte de vitesses automatique |
| (**18**) | Antiblocage de roue - contrôle dynamique de conduite |
| (**19**) | Module haute tension de lampe au xénon côté droit |

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

# Prise diagnostic : Liste et localisation des éléments

**LOCALISATION**

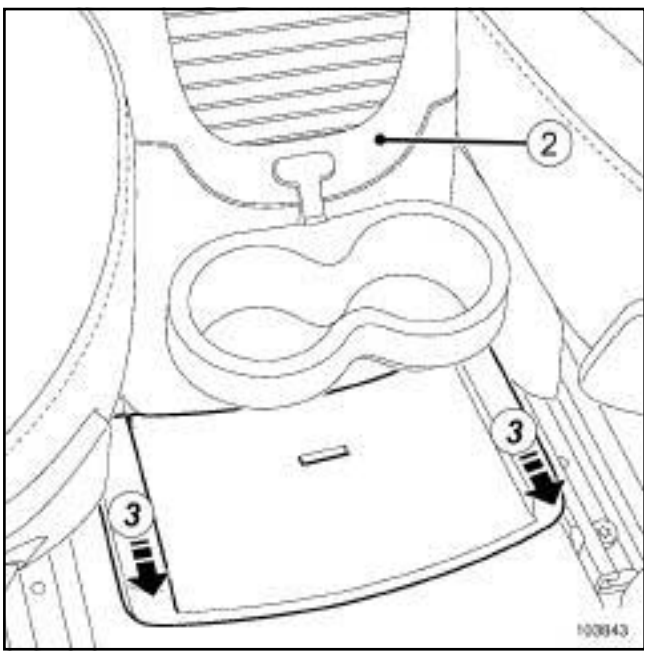
Nota :

Pour les véhicules équipés d'un bac de chargement (version société), déposer la console centrale coulissante (voir **Console centrale: Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

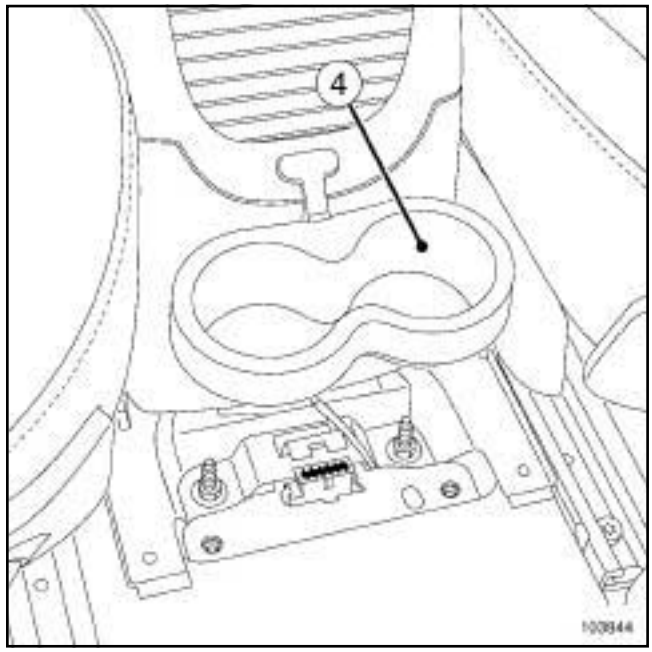



103595

Pour les véhicules sans console coulissante électrique, la prise diagnostic (**1**) est située sous le tapis.




103843




103844

Pour les véhicules équipés de console coulissante électrique :

- reculer la console coulissante (**2**) ,
- déposer la trappe d'accès (**3**) en prenant soin de ne pas la rayer.

Nota :

La dépose du porte-gobelet (**4**) n'est pas nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câblage de la garniture de pavillon : Dépose - Repose

La garniture de pavillon n'est pas collée sur le véhicule. Elle est maintenue par les joints des ouvrants, par les pare-soleil et par les poignées de maintien.

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

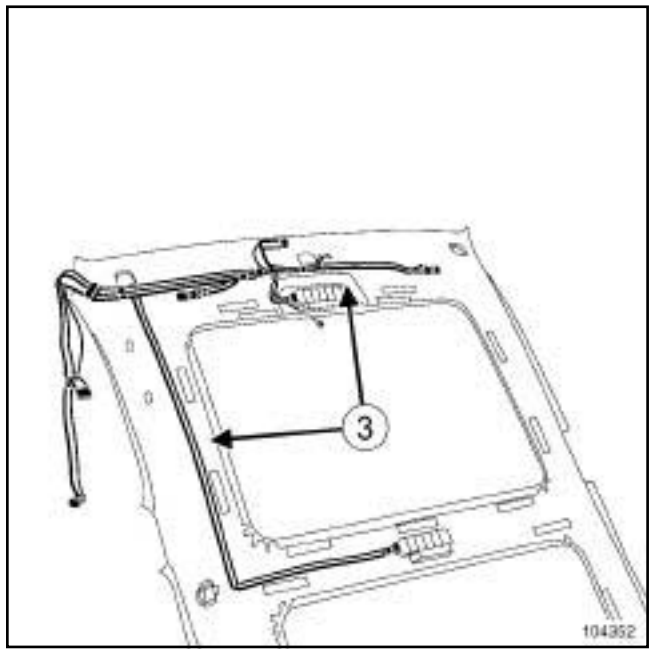



101921

❏ Déverrouiller le connecteur (**2**) du montant de pare-brise côté gauche en agissant sur le verrou (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur (**2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




104352

❏ Repérer le parcours du faisceau (**3**) .

❏ Décoller délicatement le faisceau.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

Nota :

Il est possible de remplacer la garniture et de conserver le faisceau ou inversement.

Nota :

Le faisceau n'est pas réparable. Le remplacer impérativement s'il est coupé, cassé ou brûlé.

❏ Utiliser un pistolet à colle pour reposer le faisceau.

❏ Coller le faisceau suivant le parcours repéré.

❏ Couper le cordon en prenant garde de ne pas blesser le faisceau.

Nota :

Il est également possible de laisser en place le faisceau en défaut, et de coller le nouveau faisceau le long de l'ancien.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Câblage de la garniture de pavillon : Dépose - Repose

**II - ÉTAPE FINALE**

❏ Brancher le connecteur du montant de pare-brise côté gauche.

❏ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag et prétensionneurs : Liste et localisation des éléments

Le système se compose :

## I - LISTE DES ÉLÉMENTS

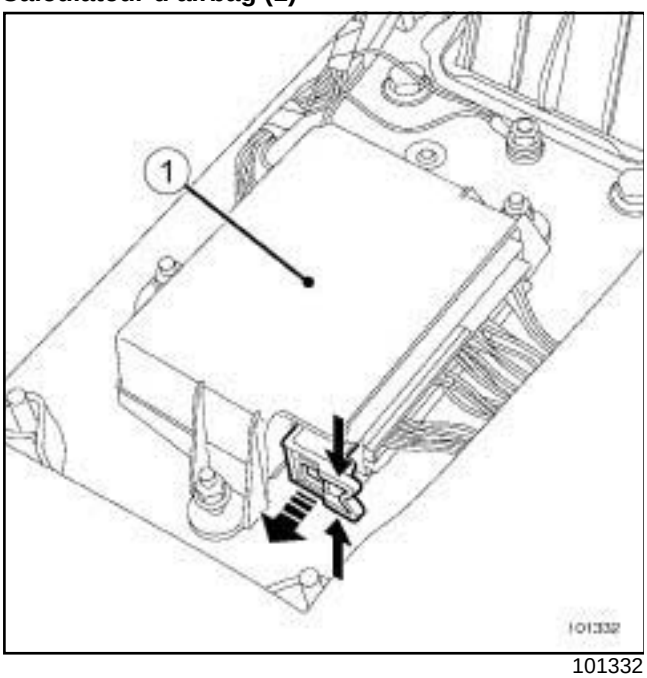
- d'un calculateur d'airbag,
- d'un airbag frontal conducteur,
- d'un airbag frontal passager,
- de prétentionneurs ventraux avant,
- de prétentionneurs de boucle avant,
- d'un contacteur d'inhibition,
- d'un enrouleur pyrotechniques arrière,
- d'un capteur de position de siège conducteur.

AIRBAG LAT AV+RIDEAU

- d'airbag latéraux thorax,
- d'airbag latéraux rideau,
- de capteurs de choc latéraux.

## II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

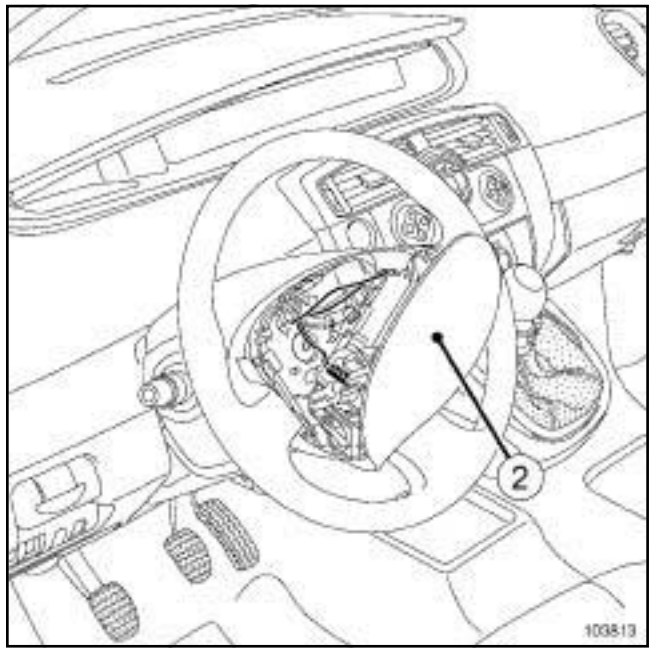
**Calculateur d'airbag (1)**




101332

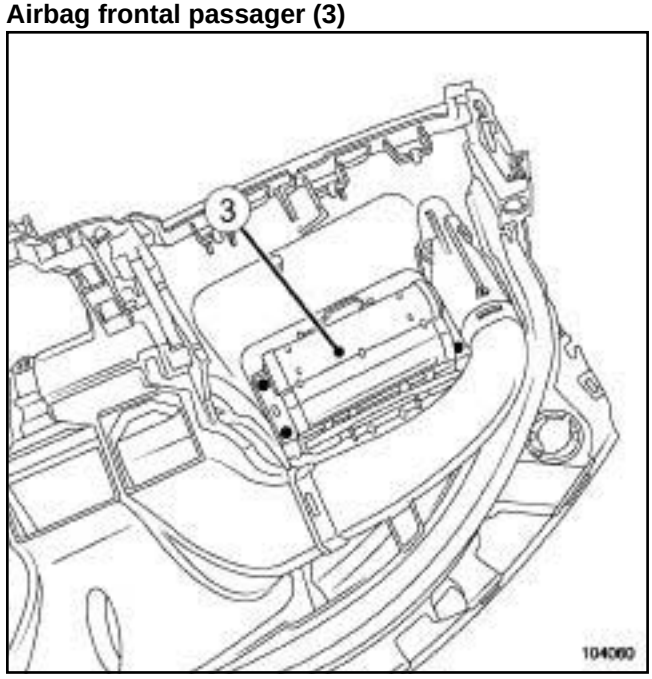
Le calculateur d'airbag est situé sous la garniture inférieure du levier de vitesses.

**Airbag frontal conducteur (2)**




103813

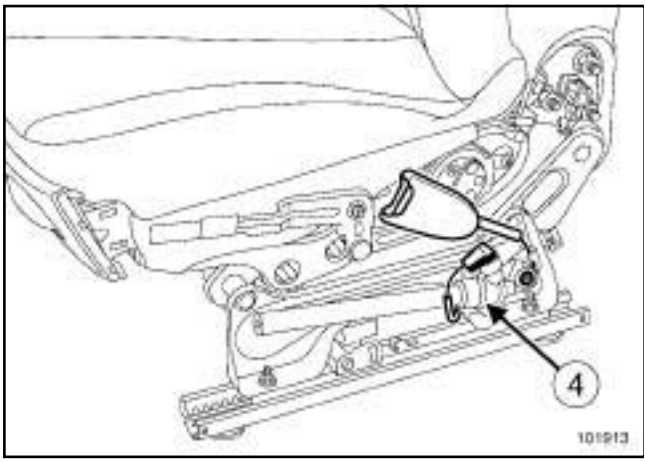
**Airbag frontal passager (3)**




104060

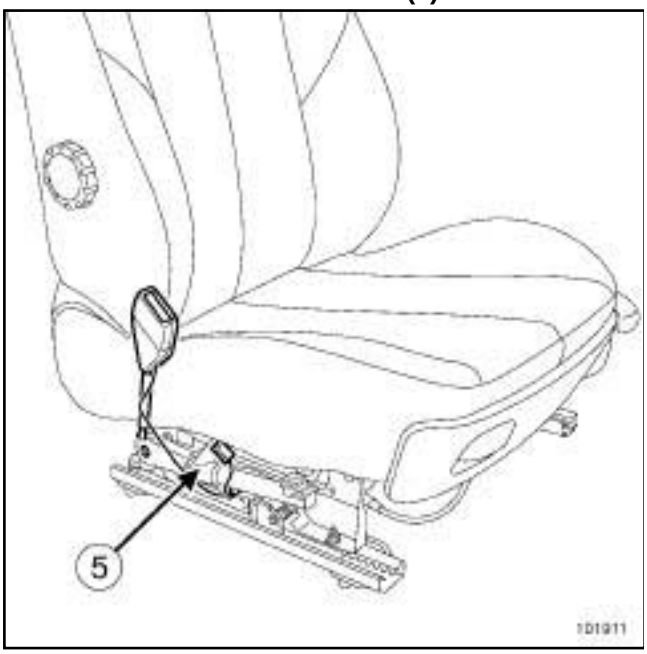
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


**Prétentionneur ventral avant (4)**



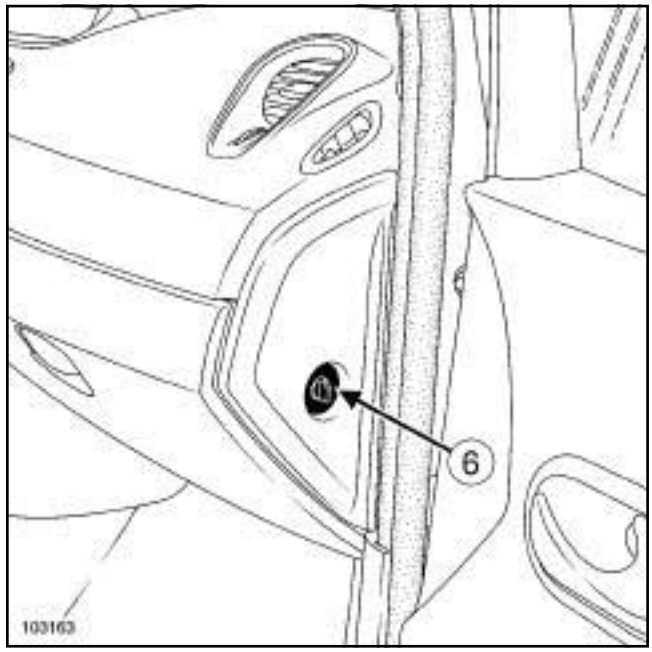

101913

**Prétentionneur de boucle avant (5)**



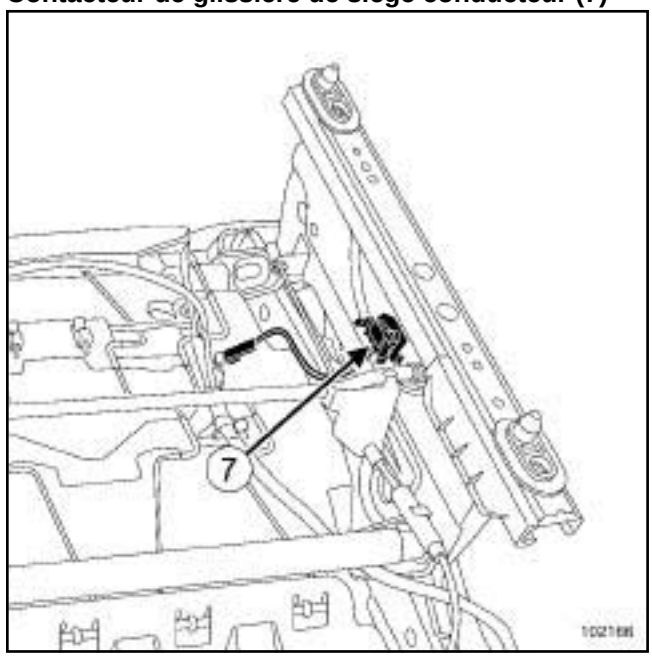

101911

**Contacteur d'inhibition (6)**




103163

**Contacteur de glissière de siège conducteur (7)**



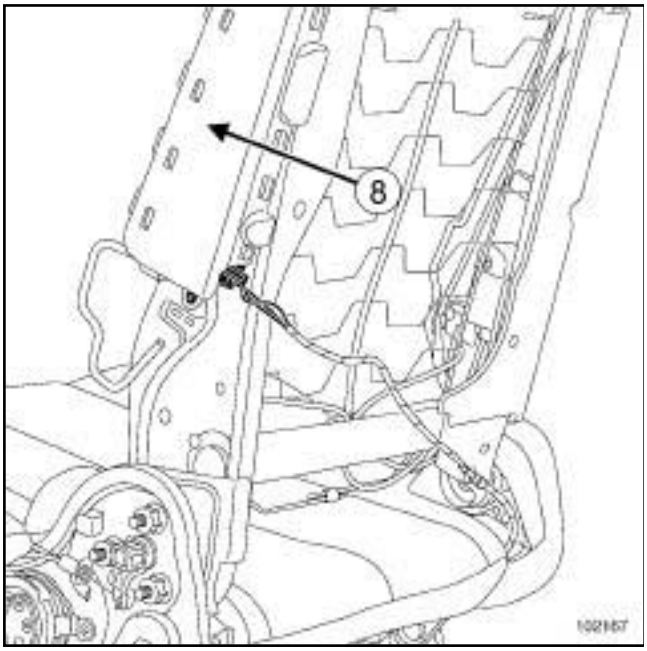

102166

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

## Airbag et prétensionneurs : Liste et localisation des éléments

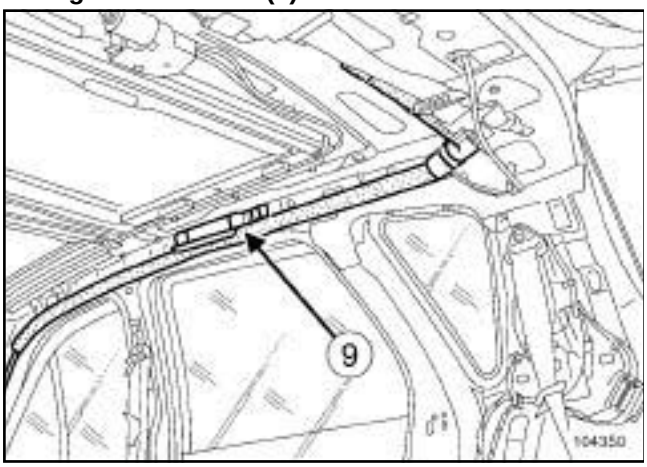
AIRBAG LAT AV+RIDEAU

**Airbag latéral (thorax) avant (8)**



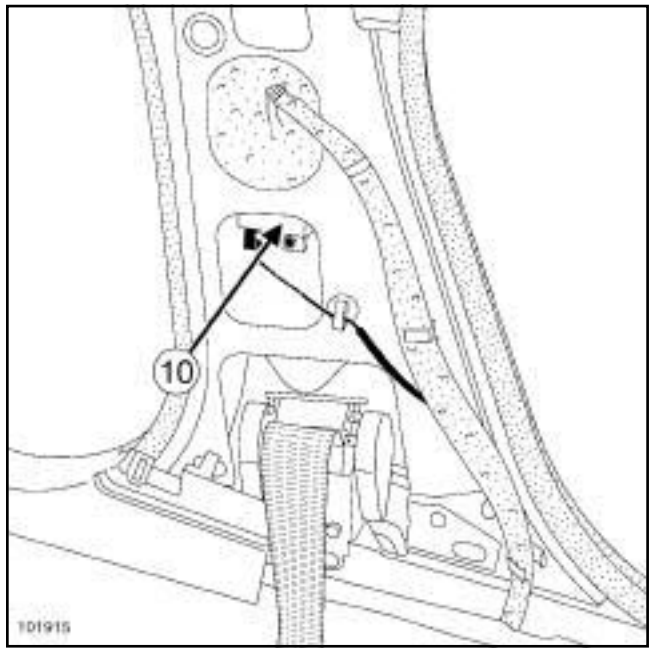

102167

**Airbag latéral rideau (9)**




104350

**Capteur de choc latéraux (10)**




101915

Split PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sepdf.com

# Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## I - PRÉCAUTIONS POUR LA RÉPARATION

**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.

**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).

(voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

Lors d'une intervention sous le véhicule (sur la carrosserie, le bas de caisse,...) ou pour les particularités des opérations de dégarnissage et regarnissage du siège, verrouiller impérativement le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** et couper le contact.

Lors d'un déclenchement d'airbag ou de prétensionneur, le calculateur d'airbag se verrouille définitivement et allume le témoin « défaut airbag » au tableau de bord. Le calculateur d'airbag doit obligatoirement être remplacé (certains composants perdent leurs caractéristiques nominales après le passage de l'énergie de mise à feu).

**IMPORTANT**

Pour éviter de gêner le déploiement des airbags :

- ne pas mettre de housse sur les sièges avant,
- ne pas placer d'objet dans la zone de déploiement.

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

**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-35**) .

- Les systèmes pyrotechniques (prétensionneurs et airbags) doivent impérativement être vérifiés à l'aide de l'**outil de diagnostic** :
  - suite à un accident n'ayant pas entraîné de déclenchement,
  - suite à un vol ou une tentative de vol sur le véhicule,
  - avant la vente d'un véhicule d'occasion.

## II - REMPLACEMENT DES ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ SUITE À UN CHOC

Ce tableau concerne les pièces à remplacer impérativement en cas de choc.

Rappel des niveaux de choc frontal :

- choc sans déclenchement des éléments pyrotechniques : « niveau 0 » (faible violence),
- choc avec déclenchement des prétensionneurs de boucle : « niveau 1 » (moyenne violence),
- choc niveau 1 avec déclenchement des airbags: « niveau 2 » (forte violence),
- choc niveau 2 avec déclenchement des prétensionneurs ventraux « niveau 3 » (très forte violence).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

## Airbag et prétensionneurs - Précautions pour la réparation

| Elément | Equipement | Choc frontal | | | Choc latéral | Remplacement impératif à la sécurité des occupants |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Niveau | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| Prétensionneurs de boucle (conducteur et passager | Série | X | X | X | Non | - Calculateur d'airbag et son protecteur.<br>- Ceinture (si elle était bouclée).<br>- Armature des sièges (si le siège était occupé).<br>- Les prétensionneurs de boucle (conducteur et passager) sont connectés en série et doivent être systématiquement remplacés deux par deux en cas de déclenchement. |
| Enrouleur arrière pyrotechnique (places latérales) | Série | - | X(2) | X(2) | Non | - Du pédoncule (si la ceinture était bouclée).<br>- Les enrouleurs pyrotechniques sont connectés en série et doivent être systématiquement remplacés deux par deux en cas de déclenchement.<br>- Contrôle de l'armature de siège (si le siège était occupé ou bagage dans le coffre). |
| Airbag frontal conducteur | Série | - | X | X | Non | - Volant de direction et de sa vis.<br>- De la colonne de direction. |
| Airbag frontal passager | Série | - | X(1) | X(1) | Non | - Planche de bord.<br>- De la traverse de planche de bord. |
| Prétensionneur ventral (conducteur et passager | Série | - | - | X | Non | - De la ceinture concernée.<br>- Du prétensionneur ventral côté conducteur.<br>- Du prétensionneur vental côté passager(1).<br>- De l'armature de siège. |
| Airbags thorax avant (conducteur et passager) | Série | Non | | | Oui côté choc(1) | - Armature de dossier.<br>- Calculateur d'airbag et son protecteur.<br>- Capteur de choc. |

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

## Airbag et prétensionneurs - Précautions pour la réparation

| Elément | Equipement | Choc frontal | | | Choc latéral | Remplacement impératif à la sécurité des occupants |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Niveau | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| Airbags rideaux | Série | Non | | | Oui côté choc | - Déflecteur d'airbag du capteur de choc latéral.<br>- Mise en place de la plaquette de réparation<br>- Du calculateur d'airbag et son protecteur. |
| | Accessoires | OUI | | | OUI | - Du siège ISOFIX (si le siège est occupé).<br>- De l'armature de siège avant ou arrière. |

(1)sauf inhibition par contacteur.

(2)(voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - Prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Fonctionnement système**).

Nota :

Les déclenchements des prétensionneurs, des enrouleurs pyrotechniques, des airbags, frontaux et latéraux peuvent être différents en fonction de la violence et de la configuration du choc.

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** |
| vis de la commande du levier de vitesses | **21 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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

**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.

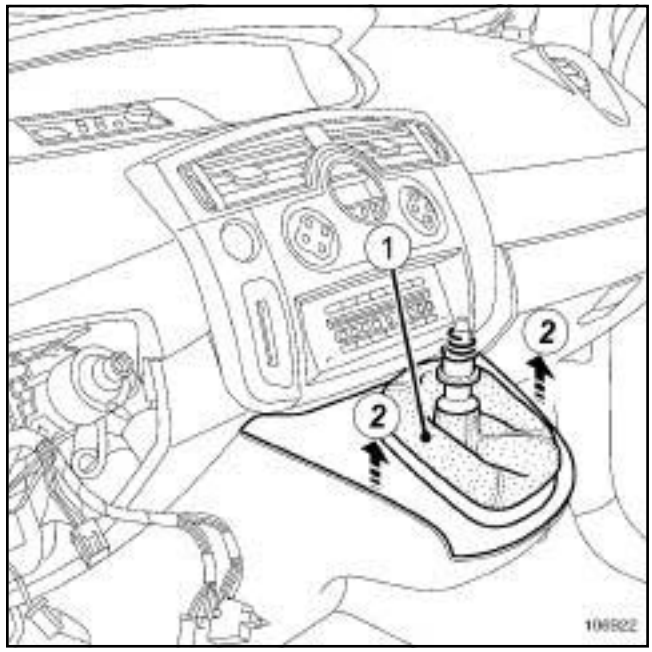
Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin d'airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis).

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - Prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

Nota :

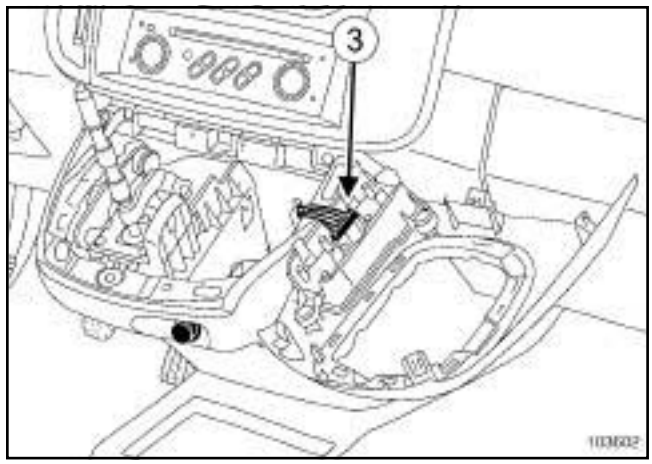
Il n'est pas nécessaire de déposer le pommeau du levier de vitesses.



106922

❏ Déclipper :

- le soufflet (**1**) du levier de vitesses,
- la garniture supérieure du levier de vitesses (**2**) .

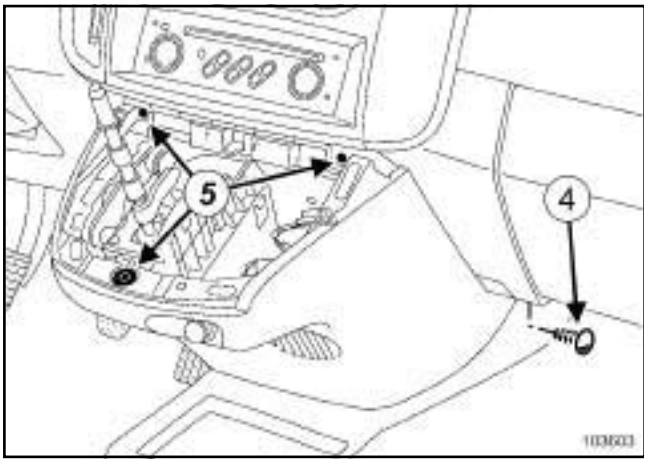


103602

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la commande des feux de détresse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

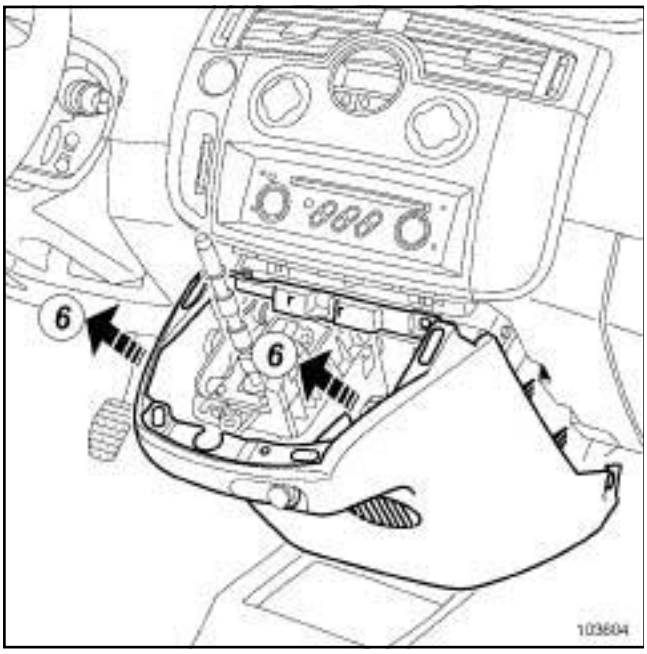
# Calculateur d'airbag : Dépose - Repose



103603

❏ Déposer :

- l' agrafe latérale (**4**) de la garniture inférieure du levier de vitesses de chaque côté,
- les vis (**5**) de la garniture inférieure du levier de vitesses.



103604

❏ Dégrafer la garniture inférieure du levier de vitesses (**6**) .

❏ Débrancher le connecteur de l'allume-cigares.

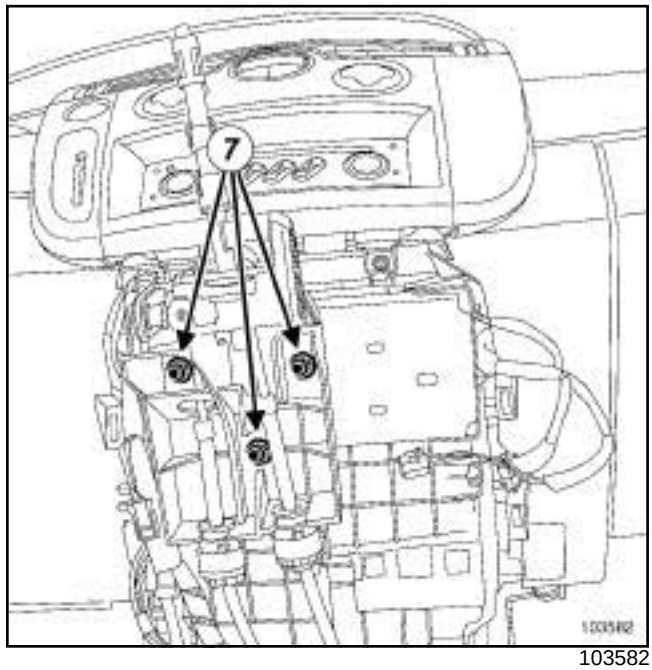
AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3

❏ Débrancher le connecteur du haut-parleur de navigation.

RADAR PROX AV ET AR

❏ Débrancher le connecteur du bruiteur AV d'aide au stationnement.

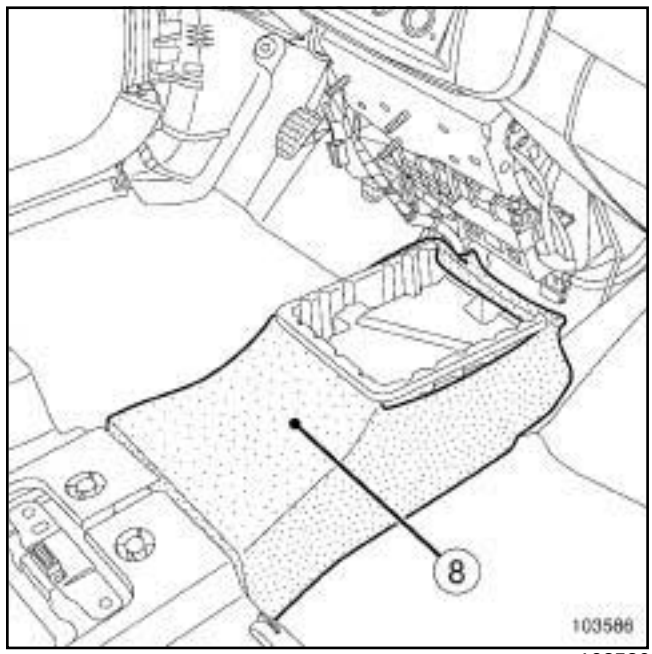
❏ Déposer la garniture inférieure du levier de vitesses.



103582

❏ Déposer les vis (**7**) de la commande du levier de vitesses.

❏ Soulever partiellement la moquette.

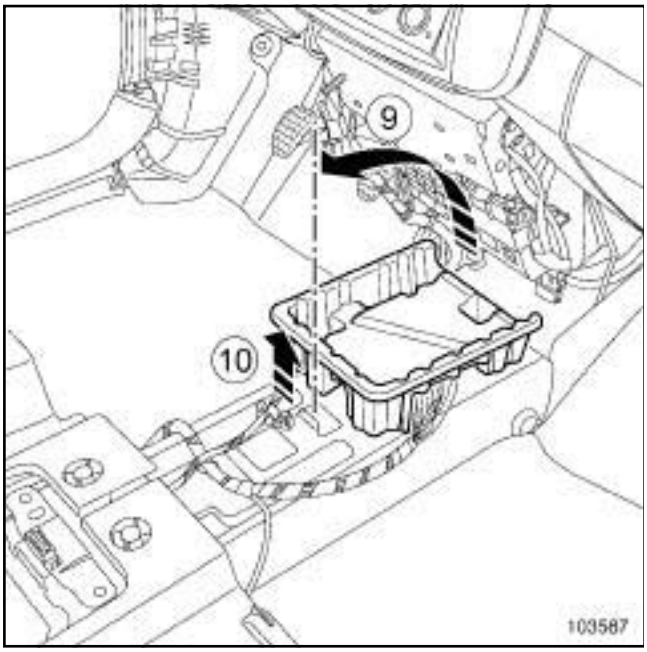


103586

❏ Déposer l'insonorisation (**8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

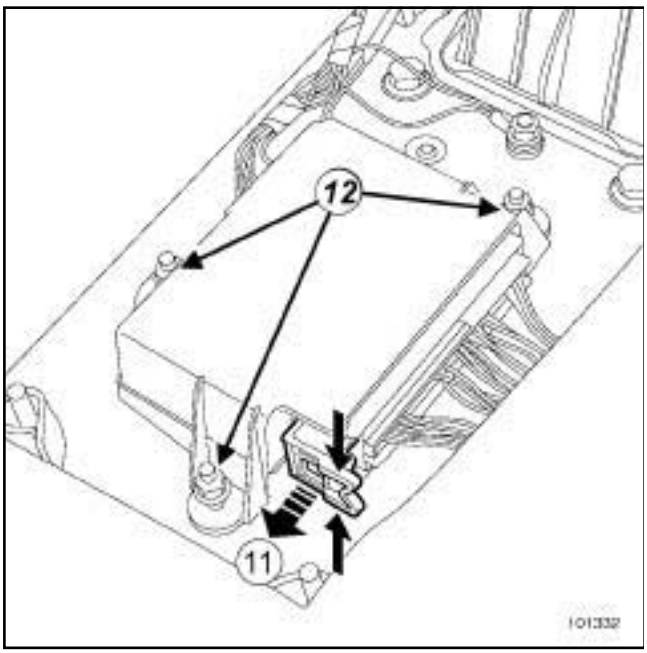
# Calculateur d'airbag : Dépose - Repose



103587

❏ Déclipper le carter de protection en (**9**) puis (**10**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101332

❏ Déverrouiller les connecteurs en (**11**) .

❏ Débrancher les connecteurs.

❏ Déposer :

- les écrous (**12**) du calculateur d'airbag,
- le calculateur d'airbag.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le calculateur.

❏ Serrer au couple les **écrous du calculateur d'airbag (8 N.m)**.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur d'airbag.

### II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un carter de protection neuf sur le calculateur d'airbag,
- l'insonorisation.

❏ Reposer les vis de la commande du levier de vitesses.

❏ Serrer au couple les **vis de la commande du levier de vitesses (21 N.m)**.

❏ Positionner la garniture inférieure du levier de vitesses.

AIDE NAVIG NIVEAU 1 ou AIDE NAVIG NIVEAU 3

❏ Brancher le connecteur du haut-parleur de navigation.

RADAR PROX AV ET AR

❏ Brancher le connecteur du bruiteur AV d'aide au stationnement.

❏ Brancher le connecteur de l'allume-cigares.

❏ Reposer :

- la garniture inférieure du levier de vitesses,
- les vis de la garniture inférieure du levier de vitesses,
- les agrafes latérales de la garniture inférieure du levier de vitesses.

❏ Brancher le connecteur de la commande des feux de détresse.

❏ Clipper :

- la garniture supérieure du levier de vitesses,
- le soufflet du levier de vitesses sur la garniture supérieure du levier de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Calculateur d'airbag : Dépose - Repose

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement du calculateur d'airbag, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - Prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Configurations et apprentissages**).

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - Prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

**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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATON À LA DÉPOSE

❑

**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**

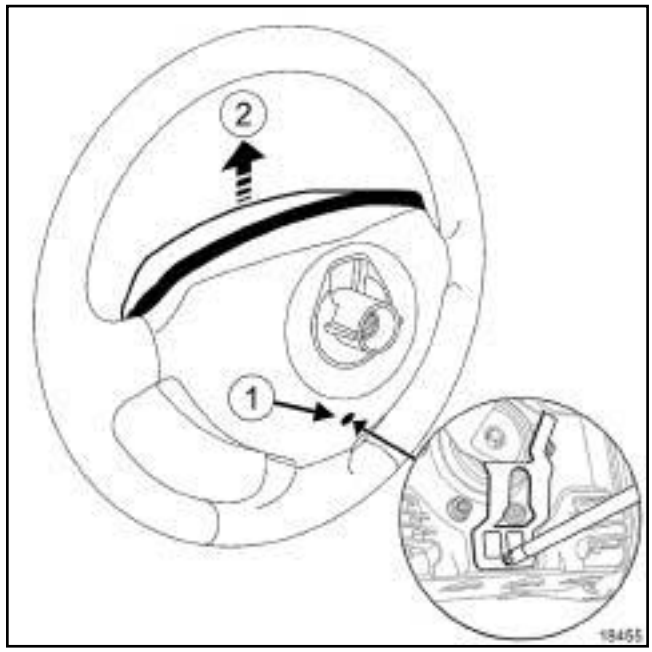
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Tourner le volant d'un demi-tour.



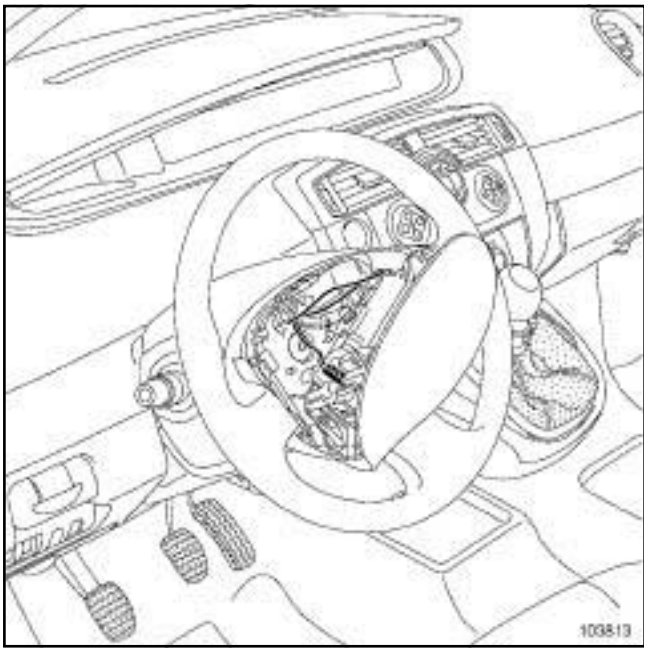

18455

❑ Insérer un tournevis dans l'orifice (**1**) situé derrière le volant.

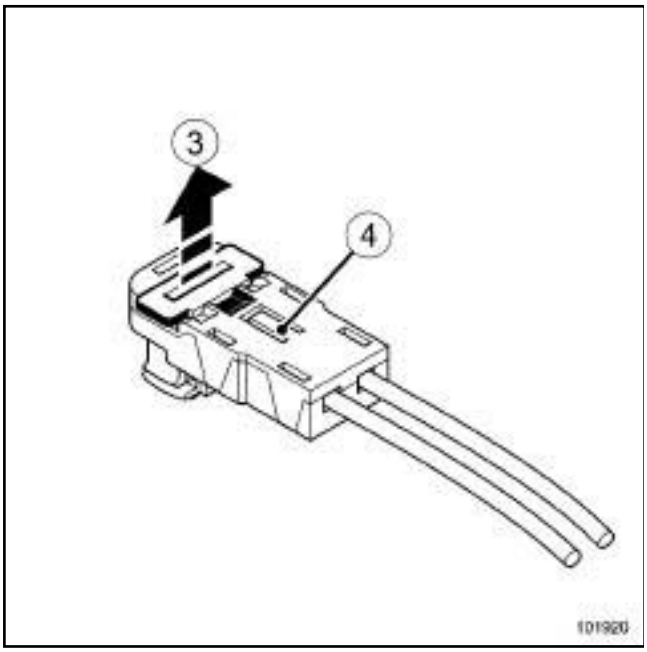
❑ Déclipper l'airbag frontal conducteur en partie haute (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose




103813




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-4**) .

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher les connecteur sur 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

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

**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-35**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag frontal passager : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
| --- | --- |
| vis de l'airbag frontal passager | 2 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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**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.

❑ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

DIRECTION A DROITE

❑ Déposer l'UCH (voir **87B**, **Boîtier Interconnexion habitacle**, **Unité centrale habitacle : Dépose - Repose**, page **87B-1**) .

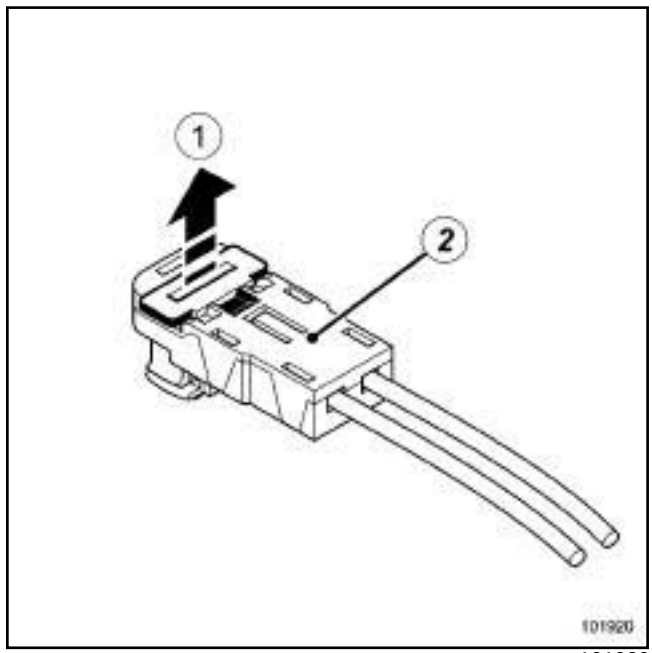
❑ Déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

Les connecteurs de l'airbag frontal passager sont accessibles en déposant le vide-poches passager.

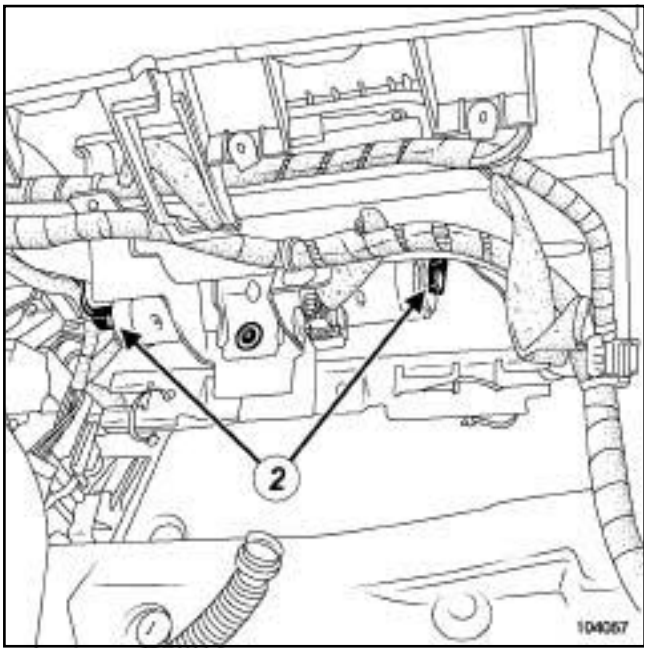



101920

❑ Déverrouiller en (**1**) les connecteurs de l'airbag frontal passager.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

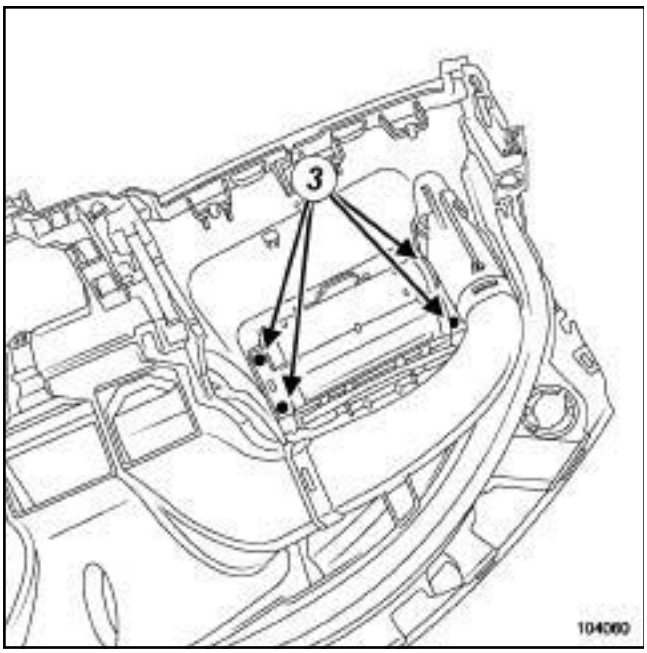
# Airbag frontal passager : Dépose - Repose




104057

❑ Débrancher :

- les connecteurs (**2**) de l'airbag frontal passager,
- la cosse de masse.




104060

❑ Déposer :

- les vis (**3**) de l'airbag frontal passager,
- l'airbag frontal passager.

## 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-4**) .

**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.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

**IMPORTANT**

A chaque dépose de l'airbag frontal passager, remplacer les écrous ou vis fixant l'airbag sur la planche de bord.

❑ Reposer :

- l'airbag frontal passager,
- les vis de l'airbag frontal passager.

❑ Serrer au couple les **vis de l'airbag frontal passager (2 N.m)**.

**IMPORTANT**

Pour éviter tout déclenchement de l'airbag, brancher le fil de masse avant le (ou les) connecteur(s) de mise à feu.

❑ Brancher :

- la cosse de masse,
- les connecteurs de l'airbag frontal passager.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag frontal passager : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

❑ Reposer l'UCH (voir **87B**, **Boîtier Interconnexion habitacle**, **Unité centrale habitacle : Dépose - Repose**, page **87B-1**) .

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

**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-35**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose

AIRBAG LAT AV+RIDEAU

L'airbag latéral thorax avant est fixé sur la partie inférieure du dossier de chaque siège avant côté porte.

Pour se déployer, le sac gonflable déchire le couvercle du module, la mousse et dégrafe la garniture.

**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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**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.

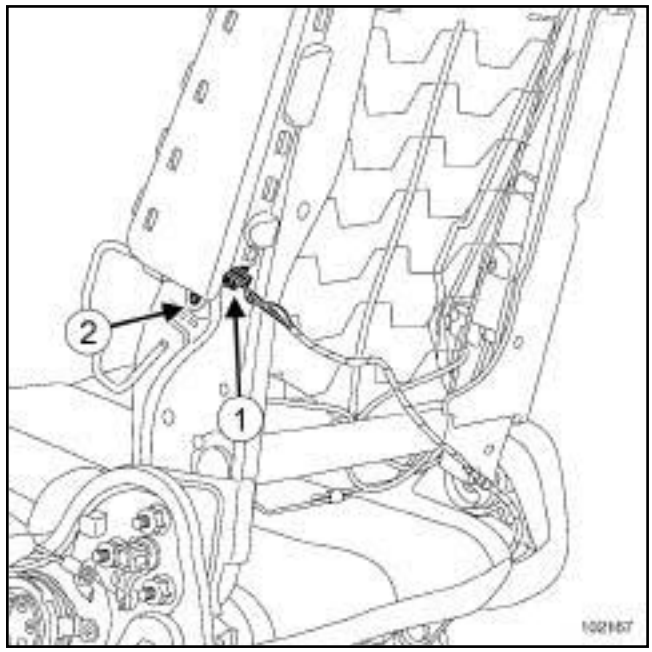
❑ Verrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Déposer :

- le siège (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- la garniture de dossier de siège avant (voir **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 77A, Garnissage de siège avant).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102167

❑ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de l'airbag latéral thorax avant,
- la cosse de masse.

❑ Déposer :

- le rivet (**2**) de l'airbag latéral thorax avant (voir **MR 400 Carrosserie, 40A, Généralités**),
- 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-4**) .

**IMPORTANT**

Pour garantir la fixation de l'allumeur, remplacer tout airbag latéral thorax déposé.

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer un airbag latéral thorax avant neuf (voir **MR 400 Carrosserie, 40A, Généralités**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose

AIRBAG LAT AV+RIDEAU

❑

**IMPORTANT**

Pour éviter tout déclenchement de l'airbag, brancher le fil de masse avant le (ou les) connecteur(s) de mise à feu.

Brancher :

- la cosse de masse,
- le connecteur de l'airbag latéral thorax avant.

**III - ÉTAPE FINALE**

❑ Reposer :

- la garniture de dossier du siège avant (voir **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 371, 77A, Garnissage de siège avant),
- le siège (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

**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-35**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag latéral rideau : Dépose - Repose

AIRBAG LAT AV+AR+RID ou AIRBAG LAT AV+RIDEAU

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'airbag latéral rideau | 8 N.m |

L'airbag latéral rideau est fixé derrière la garniture de pavillon et la garniture de custode.

Pour se déployer, le sac gonflable plie la garniture de pavillon.

**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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**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**

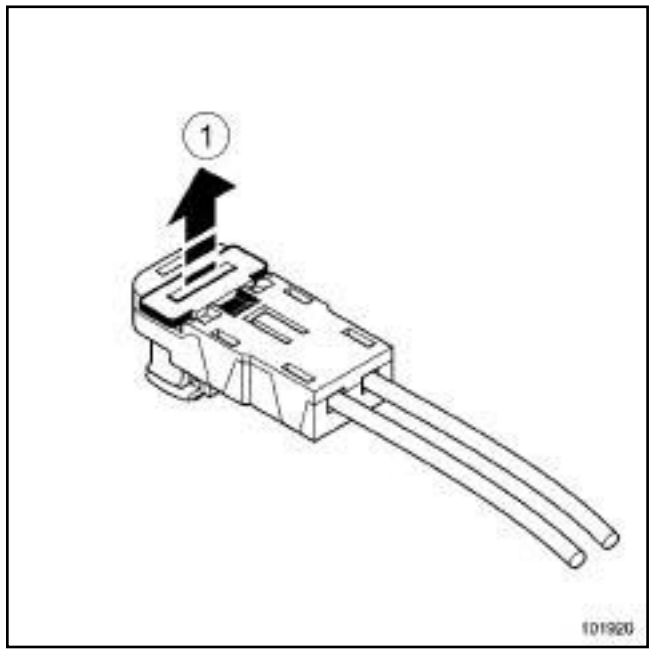
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

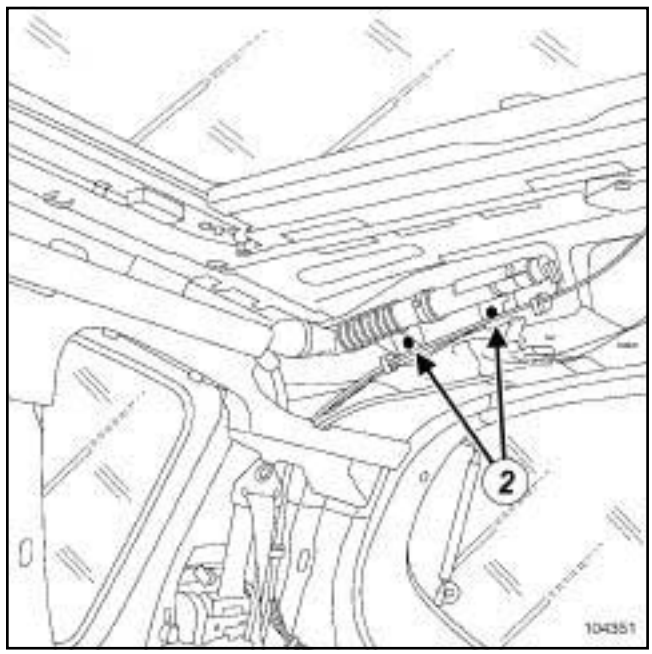
❑ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




101920

❑ Déverouiller en (**1**) le connecteur de l'airbag latéral rideau.



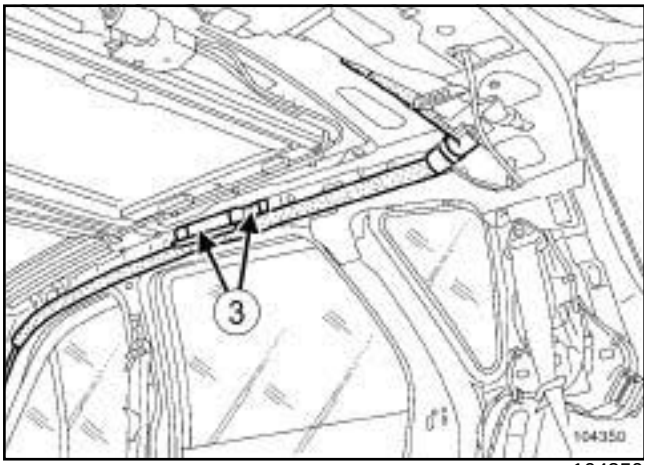

104351

❑ Déposer les vis (**2**) de l'airbag latéral rideau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag latéral rideau : Dépose - Repose

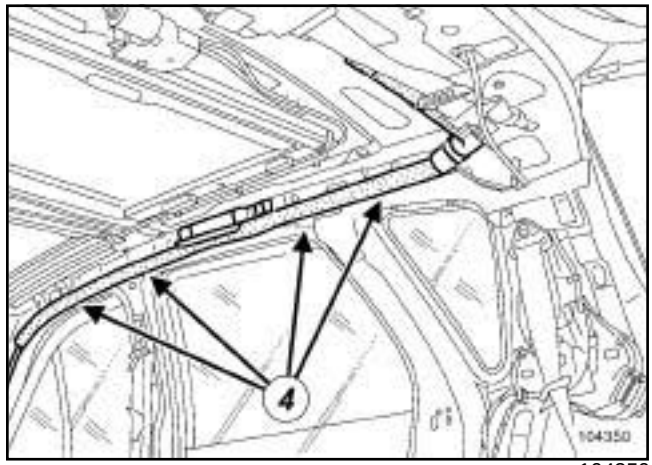
AIRBAG LAT AV+AR+RID ou AIRBAG LAT AV+RIDEAU



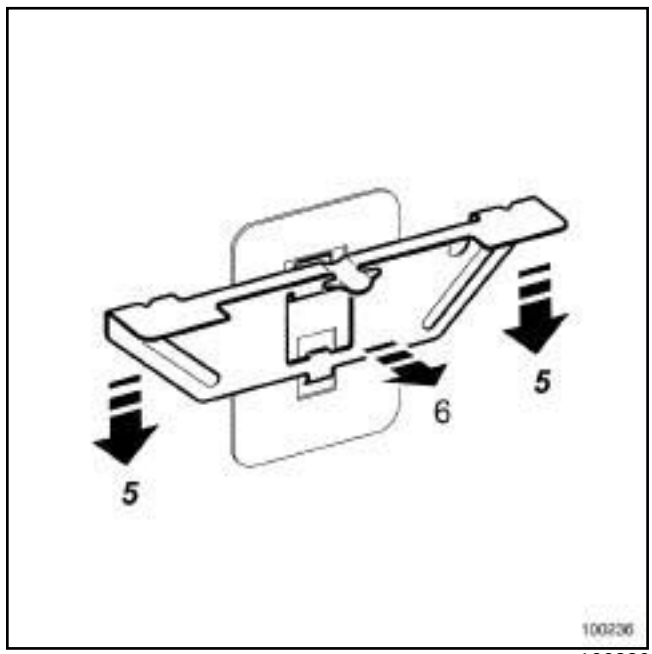

104350

❑ Déposer :

- les rivets (**3**) (voir **MR 400 Tôlerie, 40A, Généralités**),
- le déflecteur.




104350




100236

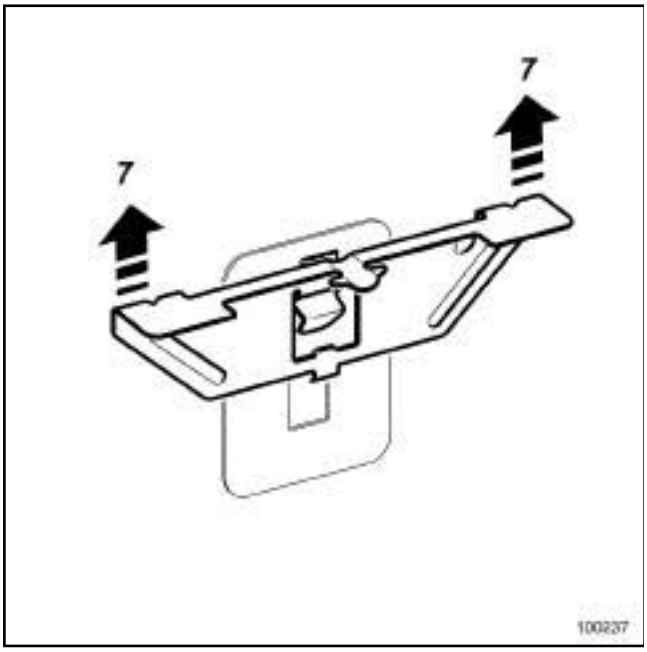
❑ La partie rideau est agrafée en plusieurs points (**4**) , déposer chaque agrafe :

- tirer les agrafes vers (**5**) ,
- tirer vers (**6**) pour extraire la partie supérieure de l'agrafe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag latéral rideau : Dépose - Repose

AIRBAG LAT AV+AR+RID ou AIRBAG LAT AV+RIDEAU




100237

❑ Déposer l'agrafe en poussant vers (**7**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

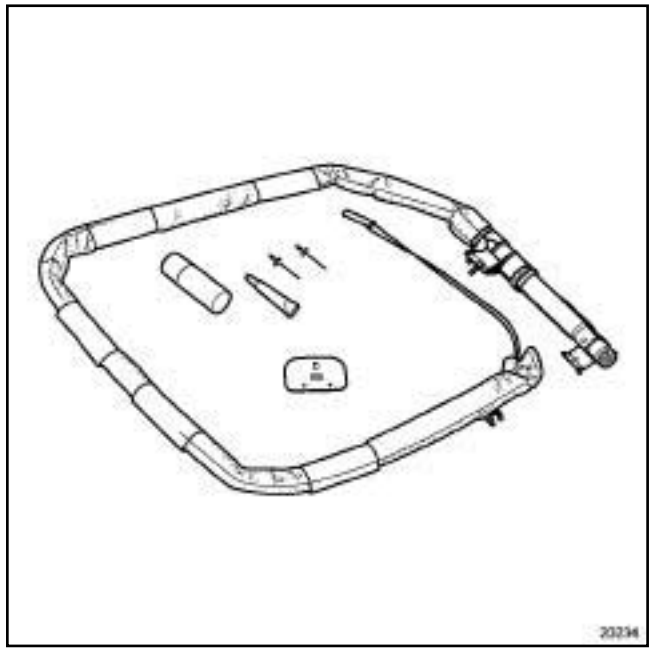
❑

**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-4**) .

❑ Mettre en place les plaquettes de réparation uniquement après un déclenchement d'airbag rideau dans le véhicule :




20234

❑

Nota :

Les plaquettes de réparation sont à placer uniquement sur la fixation arrière la plus proche du générateur de gaz.

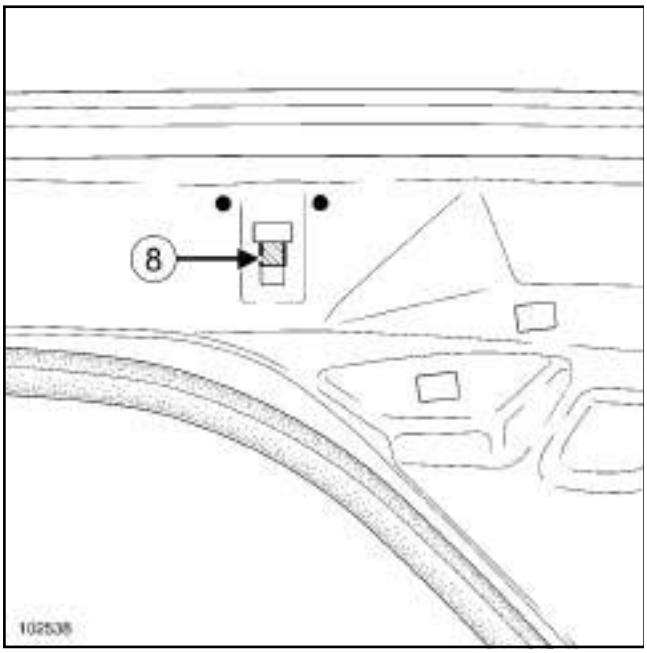
❑ Pour réaliser l'opération, utitiser les pièces suivantes :

- un déflecteur,
- une plaquette de réparation (référence **82 00 277 635**),
- 3 échantillons de colle (3 x référence **77 11 237 672**),
- deux rivets spécifiques (référence **77 03 072 050**),
- un airbag latéral rideau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag latéral rideau : Dépose - Repose

AIRBAG LAT AV+AR+RID ou AIRBAG LAT AV+RIDEAU




102538

❑

Nota :

La plaquette est identique côté droit et côté gauche.

❑ Découper la tôle (**8**) détériorée par le déclenchement de l'airbag latéral rideau.

❑ Effectuer à l'aide d'un pinceau fin la gamme de protection anticorrosion suivante :

- dégraisser et essuyer,

Appliquer :

- l'impression phosphatante,

- l'apprêt,

- la gamme peinture.

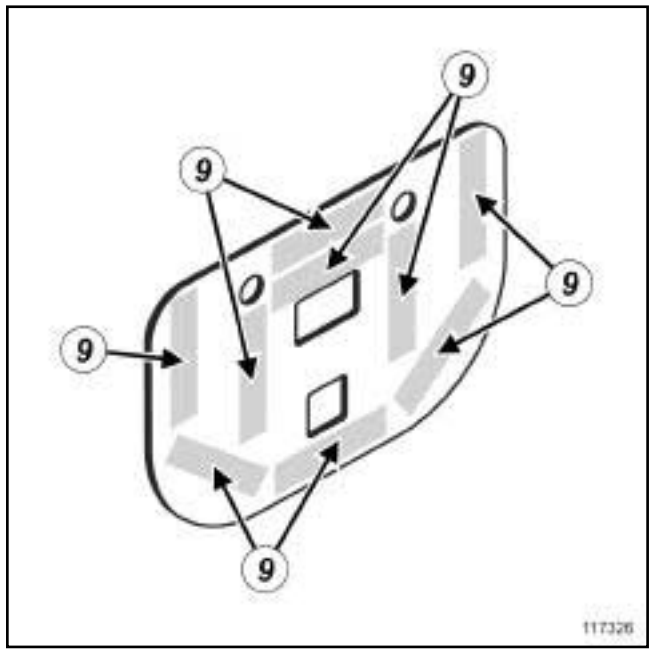
❑ Injecter de la cire de corps creux (voir **Produit de protection anti-corrosion : Description**) (MR 371, 04E, Peinture).

❑ Enduire de colle :

- la face de la plaquette de réparation en contact avec la doublure de custode,

- la doublure de custode en contact avec la plaquette de réparation.

❑ Découper les 3 grilles d'activateurs en 3 morceaux dans le sens de la longueur.

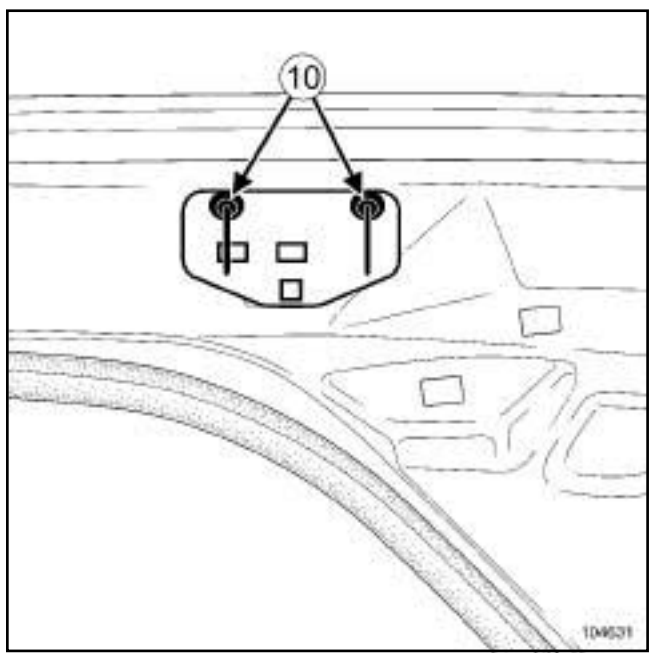



117326

❑ Mettre en place les différents morceaux de grille d'activateur (**9**) sur la plaquette de réparation.

❑ Mettre la plaquette sur la doublure de custode en contrainte à l'aide d'une pince étau ou d'un serre joint afin d'éviter tout risque de décollement en partie inférieure.

❑ Laisser agir pendant 15 minutes au minimum.




104631

❑ Riveter la plaquette avec les rivets spécifiques (**10**) .

❑ Retirer la pince étau ou le serre joint.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Airbag latéral rideau : Dépose - Repose

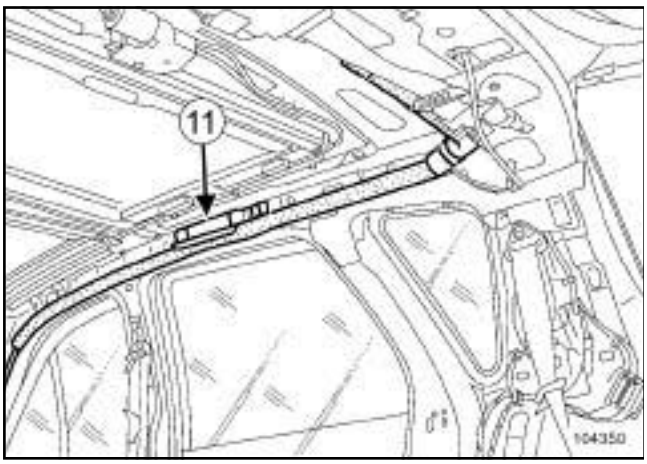
AIRBAG LAT AV+AR+RID ou AIRBAG LAT AV+RIDEAU

## II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place l'airbag latéral rideau sans serrer les vis.

**IMPORTANT**

Les agrafes de fixation de l'airbag latéral rideau ne garantissent pas une bonne tenue après leur dépose. Remplacer tout airbag latéral rideau déposé.




104350

❏ Positionner toutes les agrafes en commençant de l'arrière vers l'avant du véhicule.

❏ Serrer au couple les **vis de l'airbag latéral rideau (8 N.m)**.

❏ Remplacer le déflecteur (**11**) à l'aide des rivets (référence : **77 03 072 337**)(voir **MR 400 Tôlerie, 40A, Généralité**).

❏ Brancher le connecteur de l'airbag latéral rideau en s'assurant qu'il soit bien verrouillé.

## III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

**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-35**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose

AIRBAG LAT AV+RIDEAU

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du capteur de chocs latéraux | 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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**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.

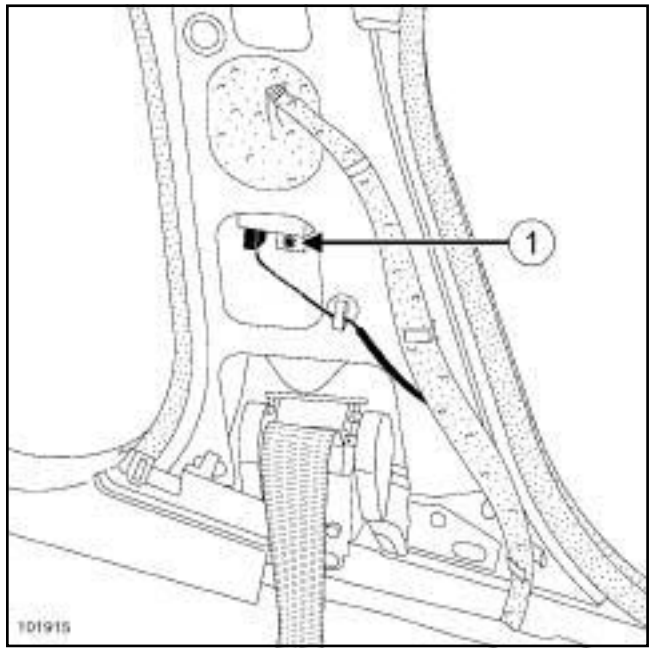
Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin d'airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis).

❑ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer la garniture inférieure de pied milieu (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).




101915

❑ Déposer la vis du capteur de choc latéraux (**1**) .

❑ Débrancher le connecteur du capteur de chocs latéraux.

❑ Déposer le capteur de chocs latéraux situés de chaque côté, derrière la garniture de pied milieu.

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le connecteur du capteur de chocs latéraux.

❑ Positionner le capteur de chocs latéraux à l'aide de son ergot.

❑ Serrer au couple la **vis du capteur de chocs latéraux (8 N.m)**.

### II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la garniture inférieure de pied milieu (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose

AIRBAG LAT AV+RIDEAU

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

Nota :

Ces capteurs ne nécessitent pas d'apprentissage à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Prétensionneur ventral avant : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du prétensionneur ventral avant | **21 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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

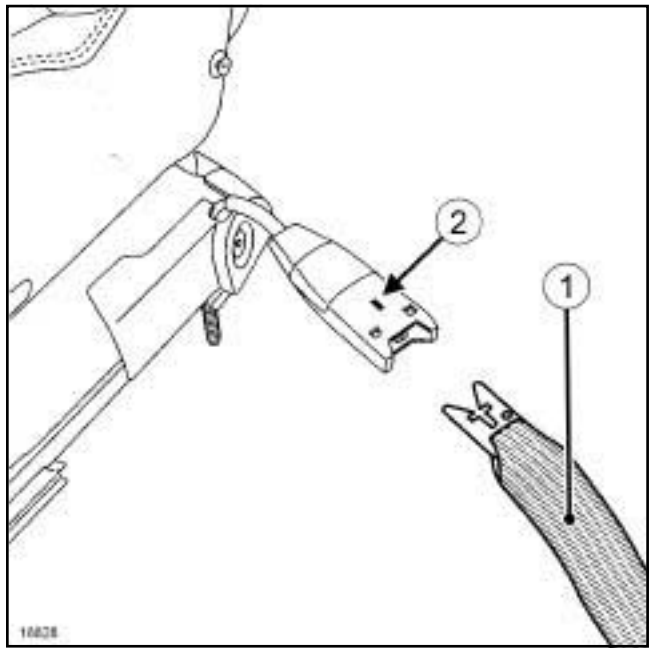
**IMPORTANT**
Pour éviter tout déclenchement lors d'une intervention sur ou à proximité d'un élément pyrotechnique (airbags ou prétensionneurs), verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

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.

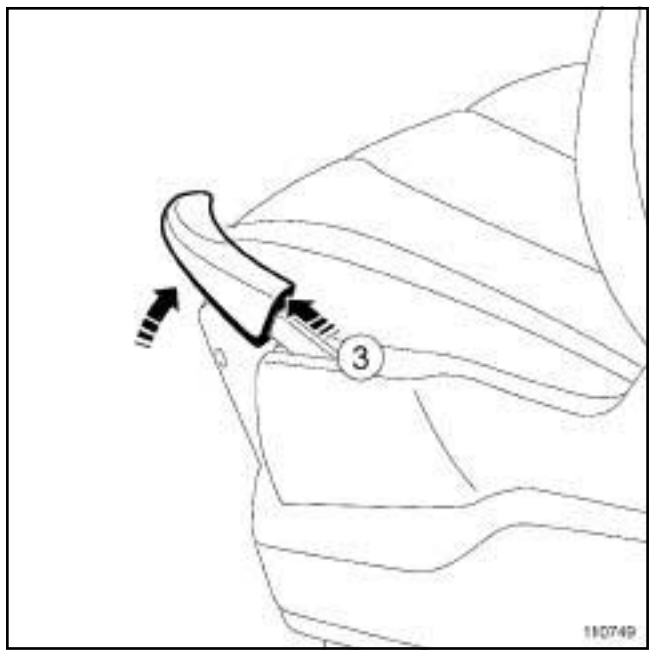
❑ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .



18828

❑ Déclipper la ceinture de sécurité (**1**) en apuyant sur le verrou (**2**) .



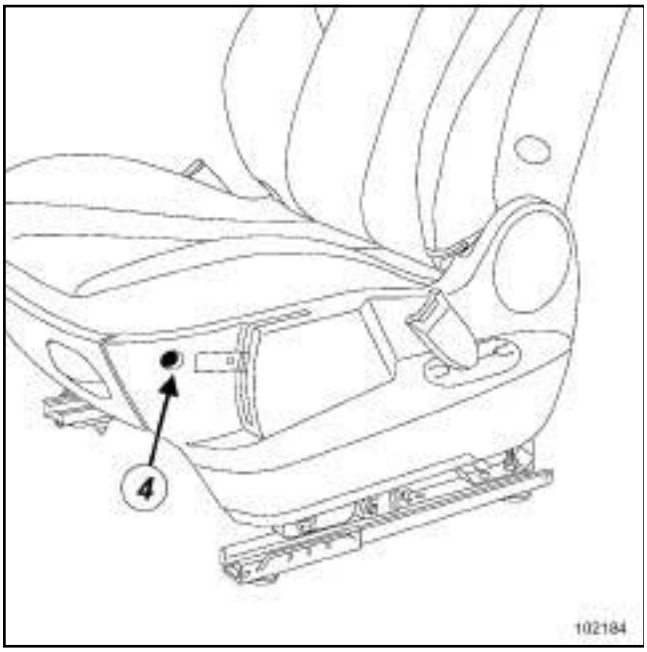
110749

❑ Protéger la poignée de commande de réhausse (à l'aide de ruban de masquage).

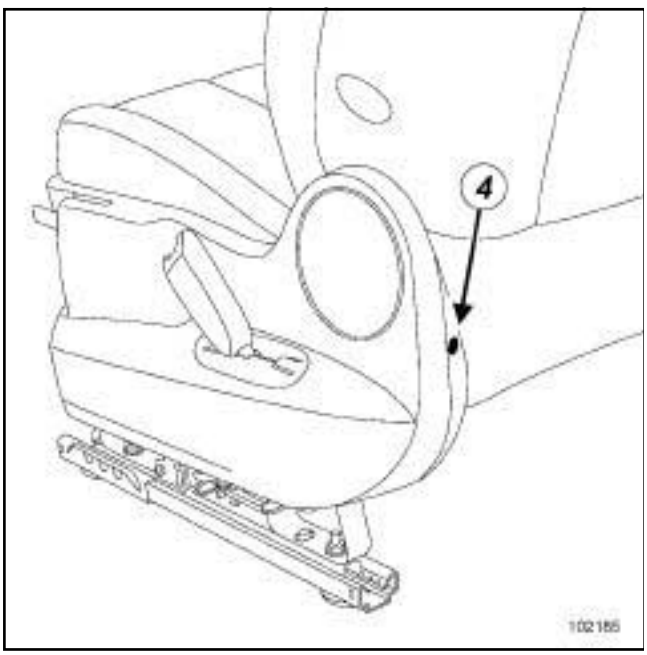
❑ Déposer la poignée de commande de réhausse en donnant un léger coup de maillet sur la partie arrière de la commande en (**3**) , tout en maintenant la commande légèrement levée.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Prétensionneur ventral avant : Dépose - Repose



102184

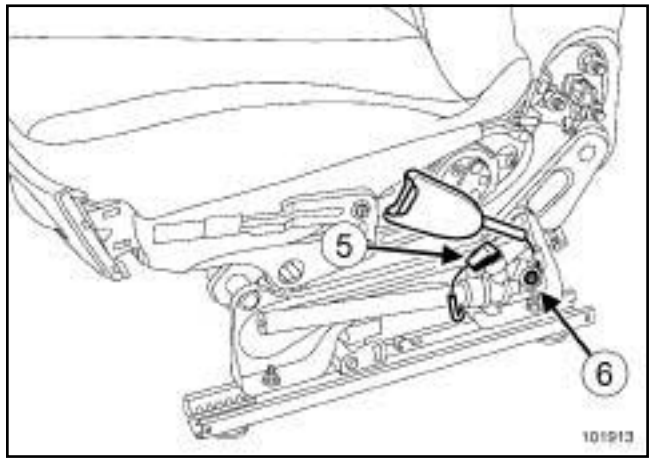


102185

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du carter plastique,
- le carter plastique.

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101913

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du prétensionneur.

❏ Déposer :

- la vis (**6**) du prétensionneur,
- le prétensionneur ventral 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-4**) .

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le prétensionneur ventral avant,
- la vis du prétensionneur ventral avant.

❏ Serrer au couple la **vis du prétensionneur ventral avant (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du prétensionneur ventral avant.

### III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le carter en plastique du siège,
- les vis du carter de siège,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


- la poignée de commande de réhausse du siège.

❑ Clipper la ceinture sur le prétentionneur ventral avant.

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

**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-35**) .

Simo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

# Prétensionneur de boucle avant : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis du prétensionneur | **21 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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

**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).

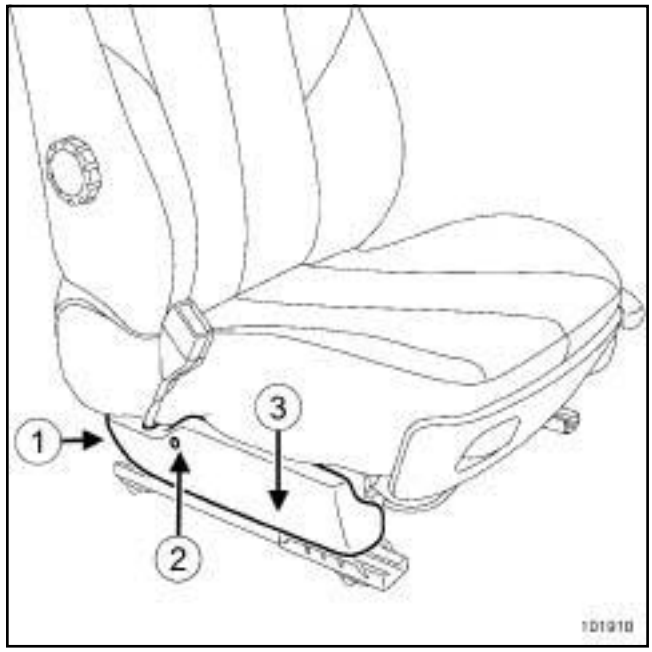
**IMPORTANT**

Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❏ Déposer le siège (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).




101910

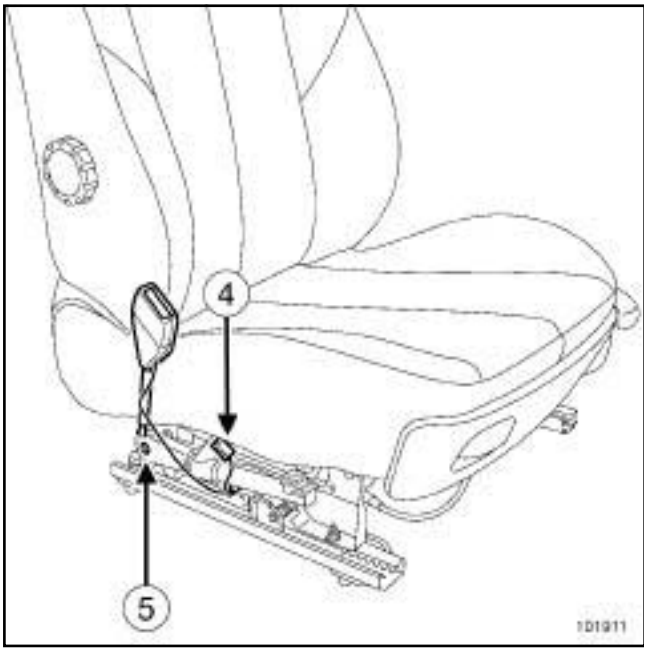
❏ Déclipper le garnissage arrière du carter en plastique (**1**) .

❏ Déposer la vis (**2**) du carter en plastique.

❏ Déposer le carter plastique (**3**) .

Simo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com
# Prétensionneur de boucle avant : Dépose - Repose

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101911

❑

**ATTENTION**
Pour éviter tout dysfonctionnement, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

❑ Débrancher le connecteur (**4**) du prétensionneur.

❑ Déposer :

- la vis (**5**) du prétensionneur,
- le prétensionneur de boucle 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-4**)

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le prétentionneur de boucle avant.

❑ Serrer au couple la **vis du prétensionneur (21 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du prétensionneur.

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le carter plastique,
- la vis du carter en plastique.

❑ Clipper le garnissage arrière du carter en plastique.

❑ Reposer le siège (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 371, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**IMPORTANT**
Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

**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-35**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Enrouleur pyrotechnique arrière : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
|---|
| outil de diagnostic |

| Couples de serrage ▽ | |
|---|---|
| vis de l'enrouleur pyrotechnique arrière | **21 N.m** |
| vis du renvoi de ceinture | **21 N.m** |
| vis de la ferrure de ceinture | **21 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-4**) .

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

**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.

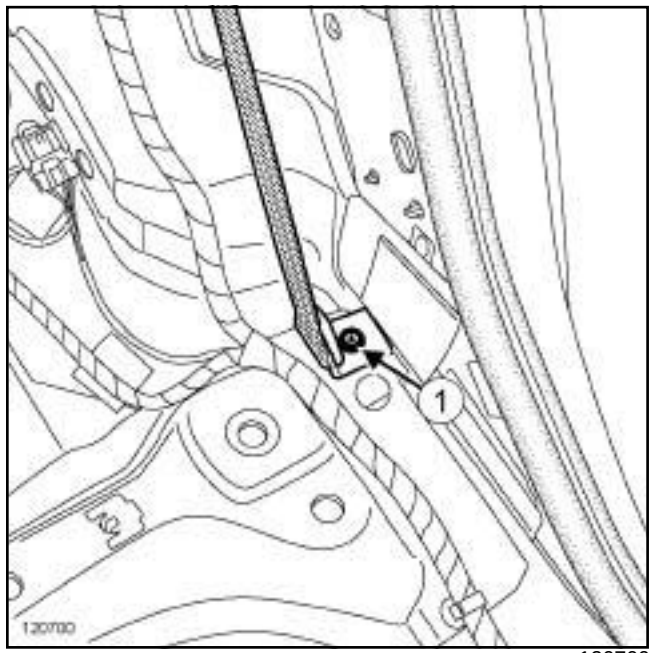
❑ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

❑ Déposer :

- la tablette arrière latérale (voir **Tablette arrière latérale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs),
- la garniture de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

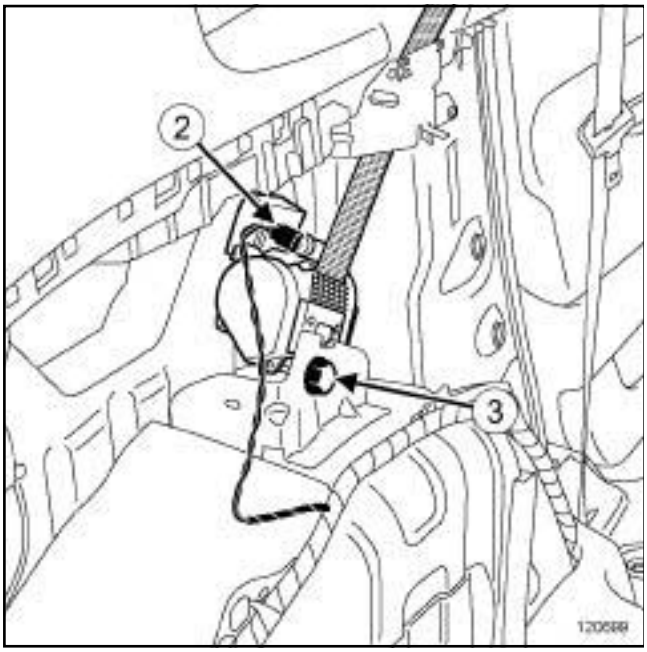



120700

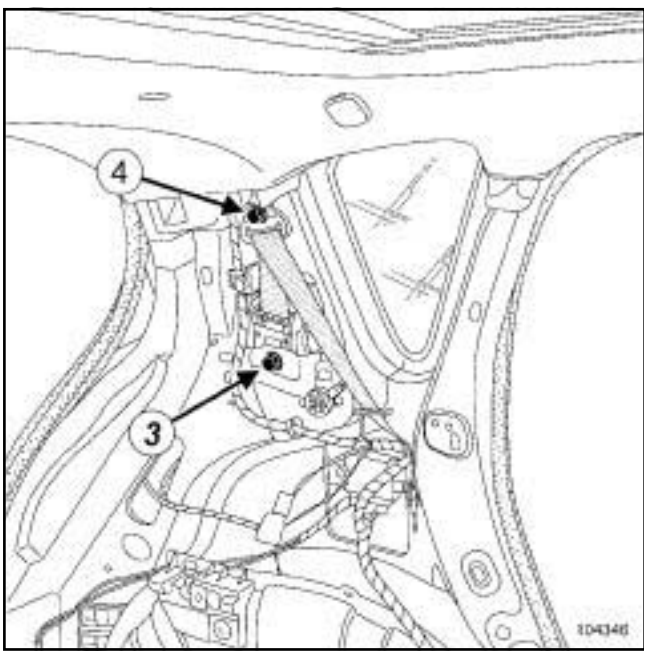
❑ Déposer la vis (**1**) de la ferrure de ceinture.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Enrouleur pyrotechnique arrière : Dépose - Repose




120699




104346

❑ Débrancher le connecteur (**2**) de l'enroulement pyrotechnique arrière.

❑ Déposer :

- la vis (**3**) de l'enrouleur pyrotechnique arrière,
- la vis (**4**) du renvoi de ceinture,
- l'enrouleur pyrotechnique 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-4**) .

### II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'enrouleur pyrotechnique arrière.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de l'enrouleur pyrotechnique arrière (21 N.m)** ,
- la **vis du renvoi de ceinture (21 N.m)**
- la **vis de la ferrure de ceinture (21 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de l'enrouleur pyrotechnique arrière.

❑ Reposer :

- la garniture de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (MR 371, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la tablette arrière latérale (voir **Tablette arrière latérale : Dépose - Repose**) (MR 371, 57A, Accessoires intérieurs).

### III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-2**) .

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Enrouleur pyrotechnique arrière : Dépose - Repose

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Diagnostic - Remplacement des organes**) (MR 372, 88C, Airbag et prétensionneurs).

**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-35**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

# Contacteur d'inhibition : Dépose - Repose

| Matériel indispensable |
| --- |
| outil de diagnostic |

## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

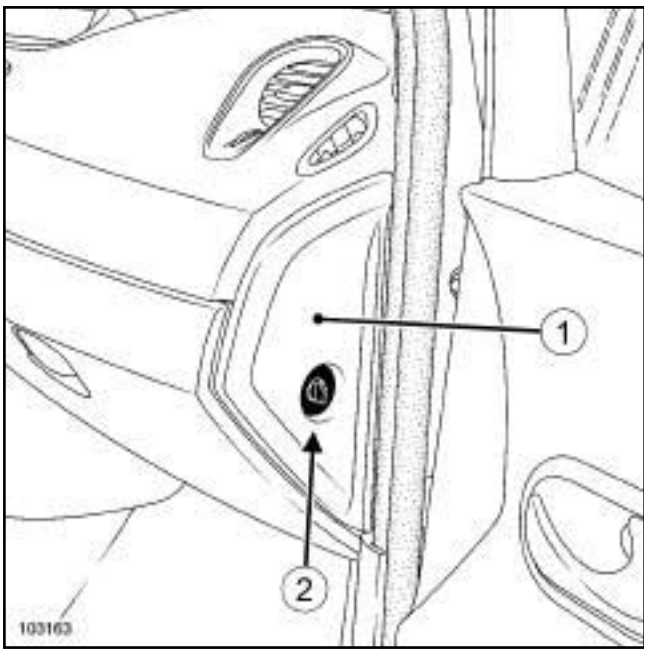
**IMPORTANT**

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).

❑ Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - Prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

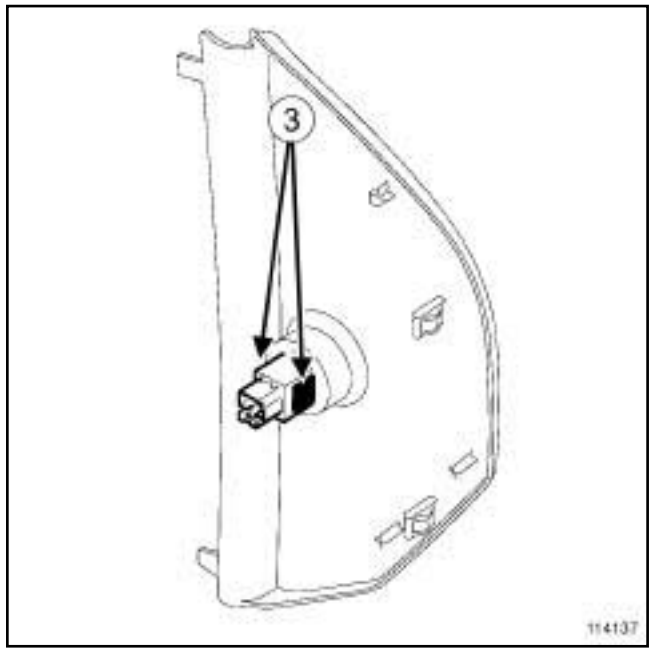
### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




103163

❑ Déposer la joue latérale de planche de bord (**1**) .

❑ Débrancher le connecteur du contacteur d'inhibition (**2**) .




114137

❑ Déposer le contacteur d'inhibition de la joue latérale en agissant sur les clips (**3**) .

## REPOSE

### I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper le contacteur d'inhibition sur la jour latérale.

❑ Brancher le connecteur du contacteur d'inhibition.

❑ Reposer la joue latérale.

### II - ÉTAPE FINALE

❑

**IMPORTANT**

Pour éviter une mise hors service voire un déclenchement des éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs), effectuer un contrôle du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **MR 372 Diagnostic, 88C, Airbag - Prétensionneurs de ceintures de sécurité, Diagnostic - Remplacement des organes**).

❑ Contrôler :

- le fonctionnement du contacteur,

- le témoin « airbag OFF » au tableau de bord.

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.

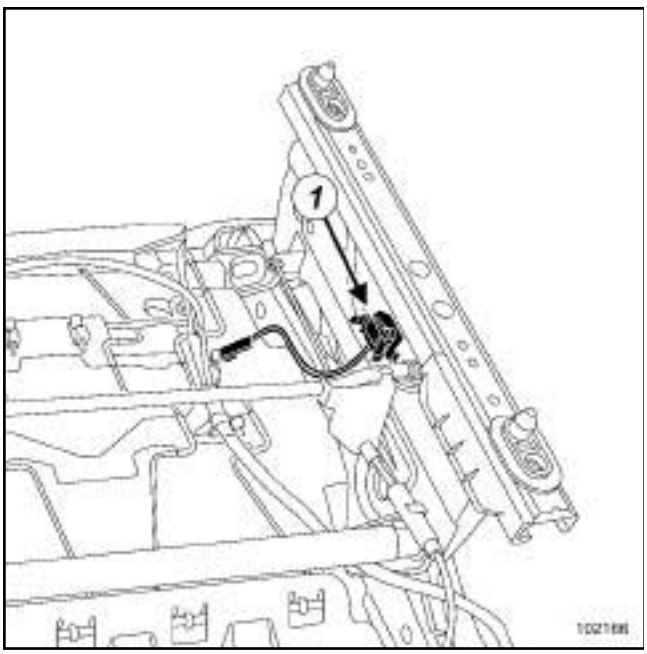
## DÉPOSE

### I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer :

- le siège (voir **MR 371 Carrosserie, 75A, Armatures et glissières de sièges avant, Siège avant complet : Dépose - Repose**),
- la garniture d'assise de siège avant (voir **MR 371 Carrosserie, 77A, Garnissage de siège avant : Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**).

### II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE




102166

❑

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 **MR 371 Carrosserie, 77A, Garnissage de siège avant : Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**),
- le siège (voir **MR 371 Carrosserie, 75A, Armatures et glissières de sièges avant, Siège avant complet : Dépose - Repose**).

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". |

**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-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.

**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 deux kits de 2 adaptateurs **(Ele. 1287-02)**.

❑ Utiliser un kit câblage connecteur **8200518971**.

❑ Adapter les câblages connecteurs **8200518971** sur les adaptateurs **(Ele. 1287-02)** afin d'obtenir un adaptateur de chaque couleur (vert, orange, bleu...) (**voir NT 6015A, Réparation des câblages électriques, Câblage airbags et prétensionneurs : Réfection)**.

## I - AIRBAG

❑ La destruction de ces pièces ne peut être réalisée que déposées, à l'extérieur de l'atelier dans un espace dégagé.

Nota :

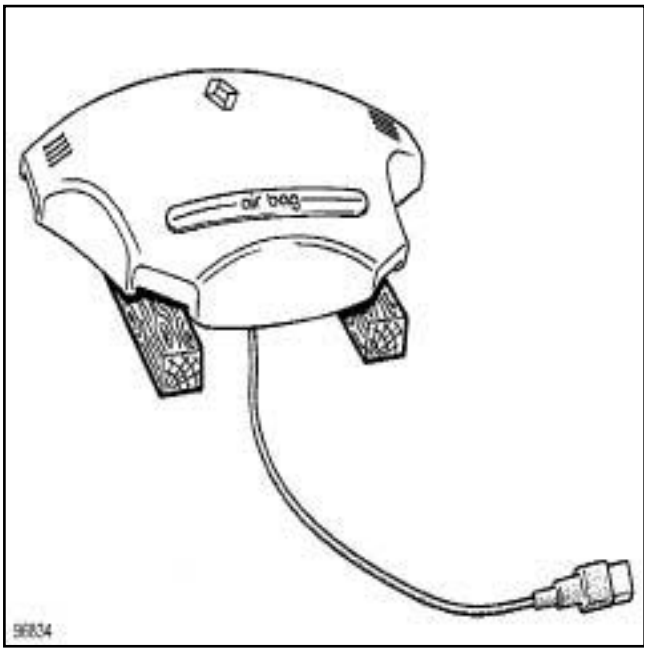
Dans le cas d'un airbag à deux niveaux de déclenchement (équipé de deux connecteurs), effectuer l'opération de destruction sur chacun des deux connecteurs.

❑ Repérer l'adaptateur correspondant à l'airbag à détruire.

❑ Brancher :

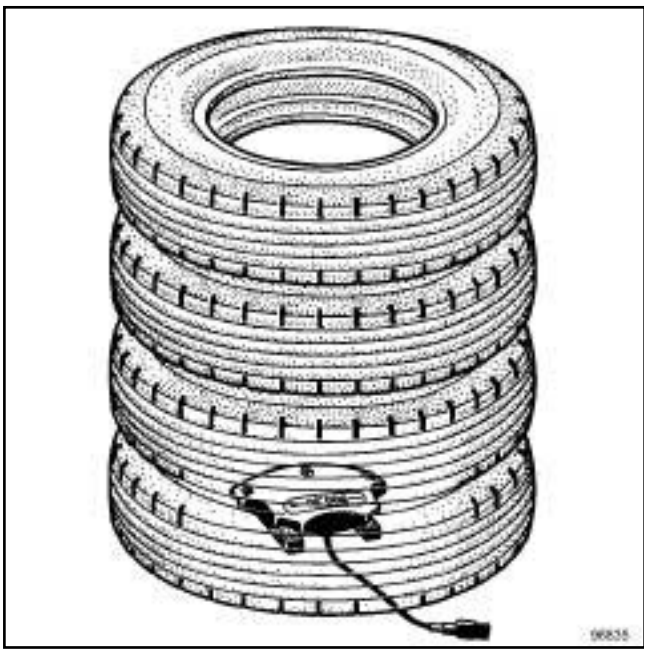
- l'adaptateur sur l'outil de destruction **(Ele. 1287)** ,
- l'adaptateur sur l'airbag.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com




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'ensemble (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'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.

❏ 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).