

# SCENIC

## 2 Transmission

20A EMBRAYAGE

21A BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

29A TRANSMISSIONS

---

***X84, et J84***

---

77 11 322 040

MARS 2003

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.

# Scénic II - Chapitre 2

## Sommaire

### 20A EMBRAYAGE

Identification	20A-1
Mécanisme - Disque	20A-3
Butée d'embrayage	20A-7
Volant moteur	20A-9

### 21A BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Rapports	21A-1
Lubrifiants	21A-2
Ingrédients	21A-4
Particularités	21A-5
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose	21A-7
Joint à lèvres d'arbre d'embrayage	21A-19
Joint de sortie de différentiel	21A-20

### 23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

Rapports	23A-1
Huile	23A-2
Ingrédients	23A-3
Pièces à remplacer systématiquement	23A-4
Vidange de l'huile	23A-5
Remplissage - Niveaux	23A-6
Contrôle de point de calage du convertisseur	23A-8

### 23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

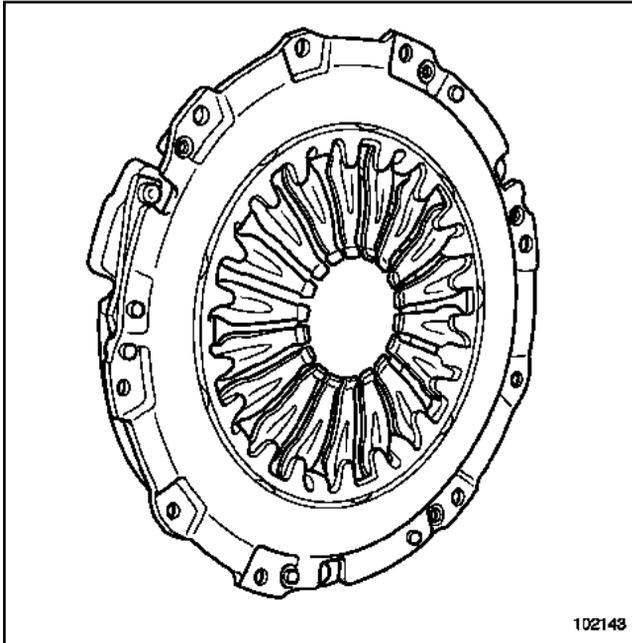
Prise de pression de ligne	23A-9
Distributeur hydraulique	23A-10
Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose	23A-14
Tôle d'entraînement	23A-22
Joint de sortie de différentiel	23A-24
Joint d'étanchéité de convertisseur	23A-26
Contacteur multifonction	23A-27
Calculateur	23A-29
Capteurs de vitesse	23A-31
Electrovanne de pilotage de débit	23A-32
Electrovannes	23A-33
Connecteur de boîte de vitesses	23A-34

### 29A TRANSMISSIONS

Identification	29A-1
Ingrédients	29A-2
Transmission avant gauche	29A-3
Transmission avant droite	29A-4

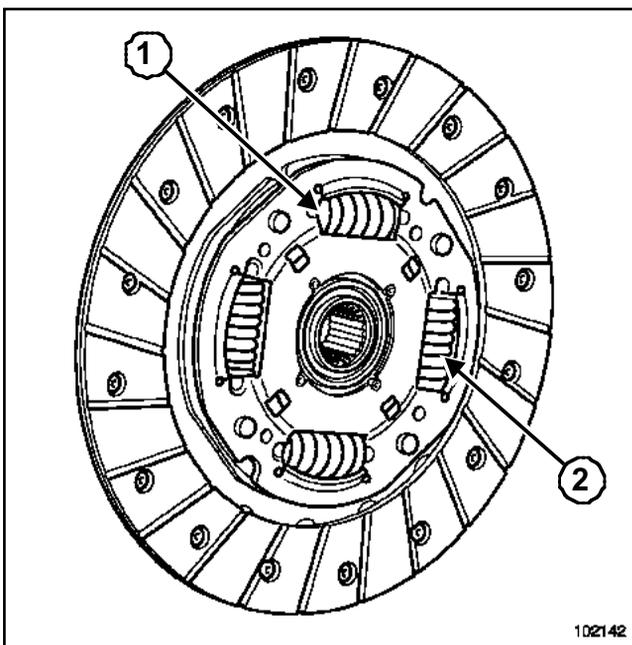
K4J ou K4M

### Mécanisme



102143

### Disque



102142

Diamètre extérieur du disque : **200 mm**

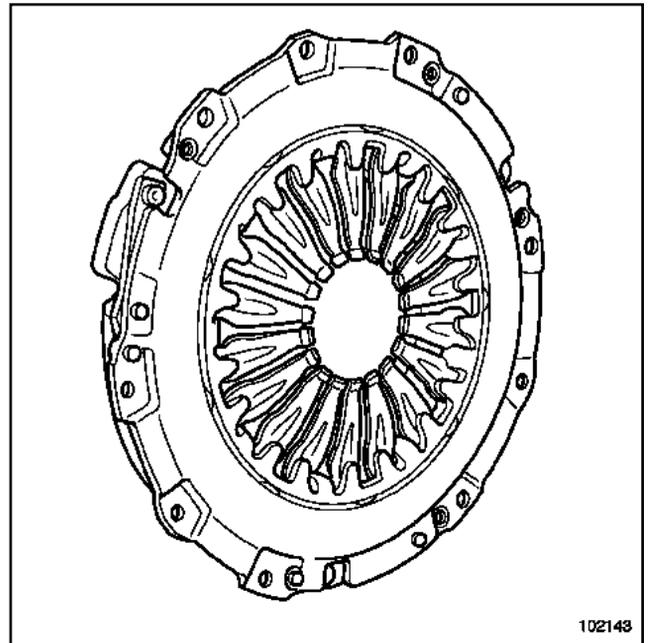
Epaisseur du disque : **6,9 mm**

Nombre de cannelures : **26**

Couleur de ressorts (1) et (2) : Gris

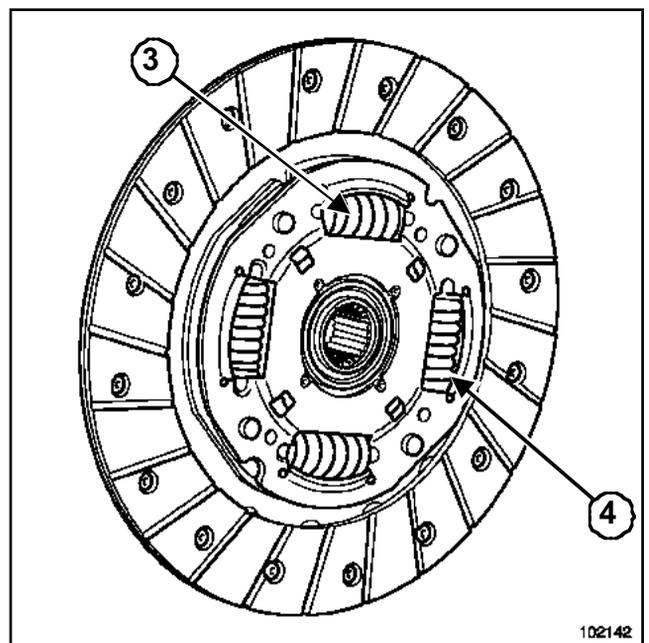
K9K

### Mécanisme



102143

### Disque



102142

Diamètre extérieur du disque : **215 mm**

Epaisseur du disque : **6,8 mm**

Nombre de cannelures : **26**

Couleur des ressorts (3) : Rouge et Noir

# EMBRAYAGE

## Identification

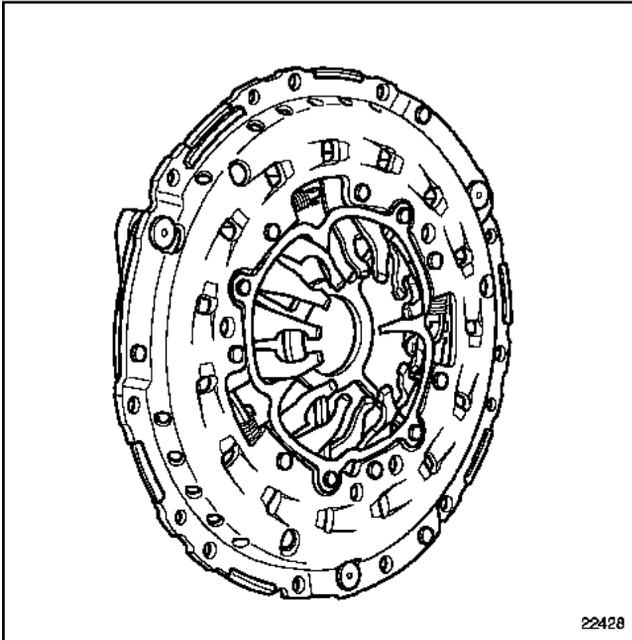
# 20A

Couleurs des ressorts (4) : Gris

Nombre de cannelures : 21

F4R ou F9Q

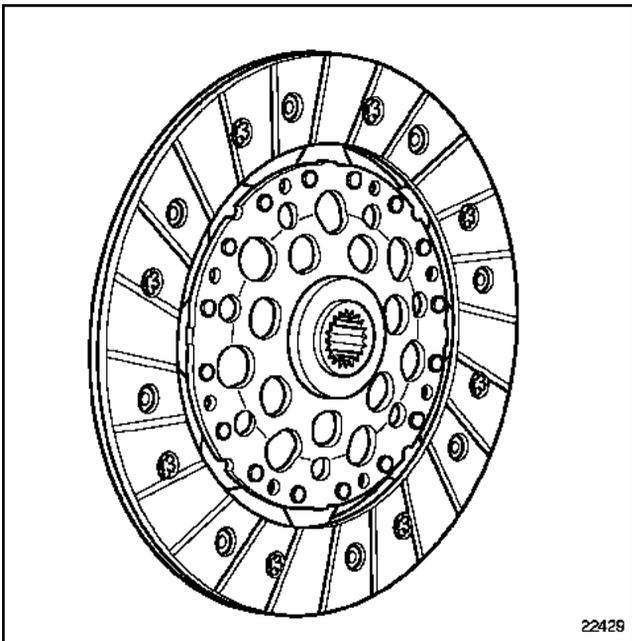
### Mécanisme



22428

22428

### Disque



22429

22429

Diamètre extérieur du disque : 239 mm

Epaisseur du disque : 7,8 mm

# EMBRAYAGE

## Mécanisme - Disque

# 20A

F4R ou F9Q

### Outillage spécialisé indispensable

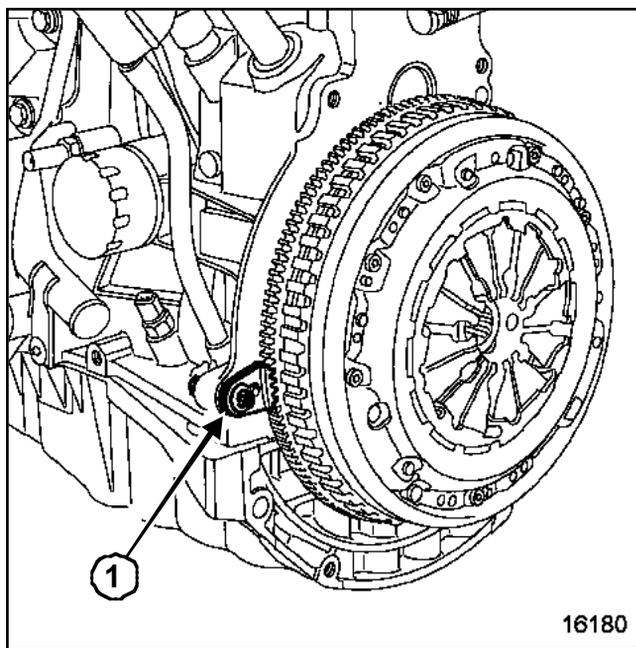
<b>Mot. 1677</b>	Secteur d'arrêt
<b>Emb. 1604</b>	Outil de compression d'embrayage pour réarmement système de rattrapage

### Couples de serrage

vis de fixation du mécanisme	<b>1,2 daN.m</b>
------------------------------	------------------

## DÉPOSE

- Déposer la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique: Dépose - Repose, page 21A-7).

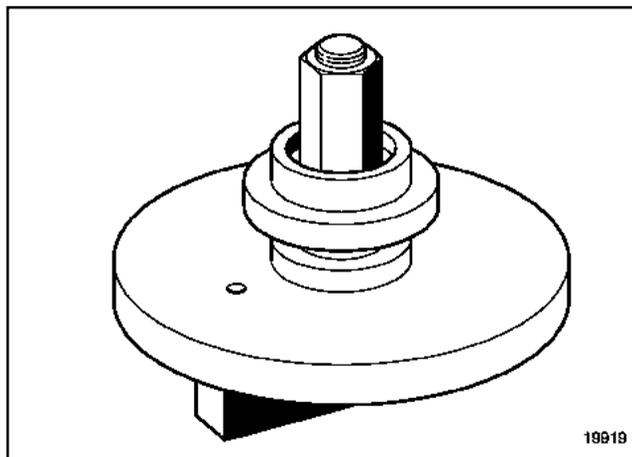


16180

- 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

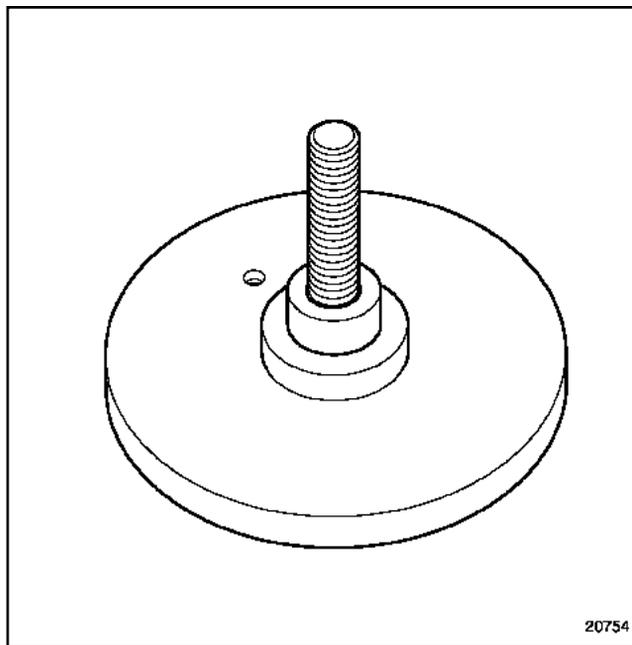


19919

- 

### Nota :

Pour les mécanismes à rattrapage automatique, compresser le mécanisme d'embrayage à l'aide de l'outil (Emb. 1604).



20754

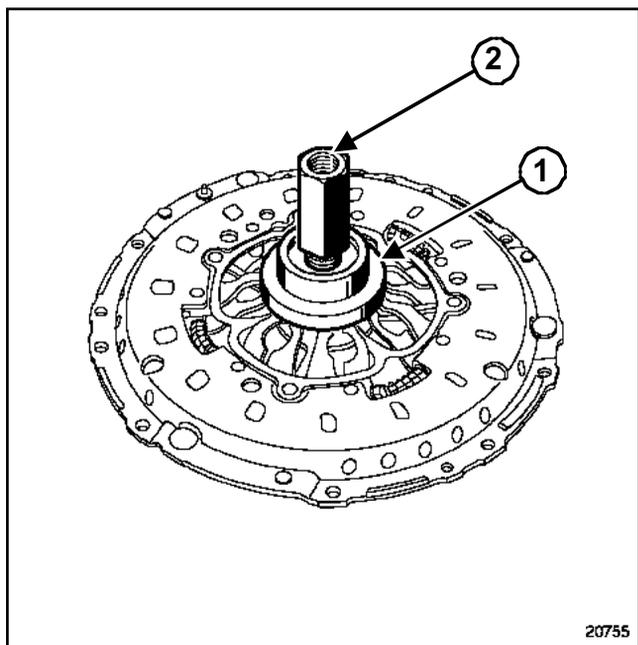
- Fixer le socle de l'outil (Emb. 1604) dans un étau.

# EMBRAYAGE

## Mécanisme - Disque

# 20A

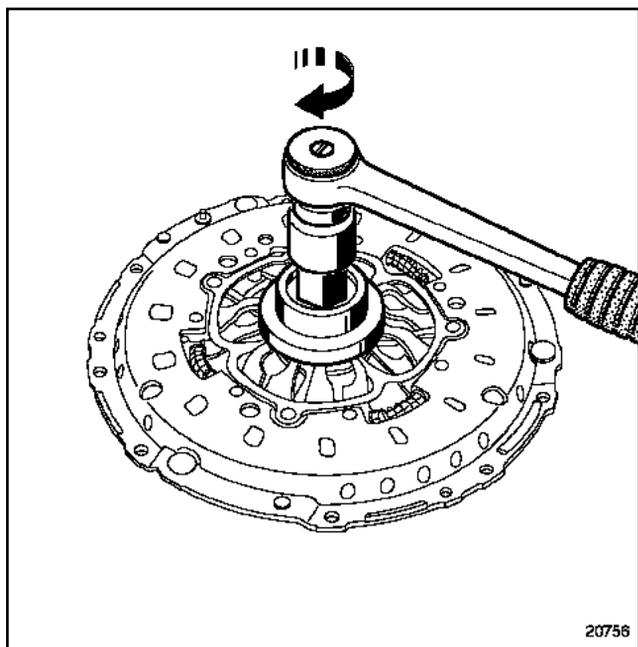
F4R ou F9Q



20755

20755

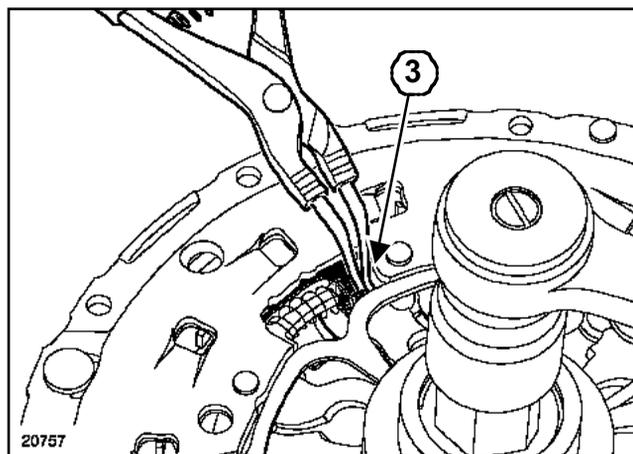
- ❑ Poser le mécanisme sur le socle, puis la butée à billes (1) et l'écrou (2).



20756

20756

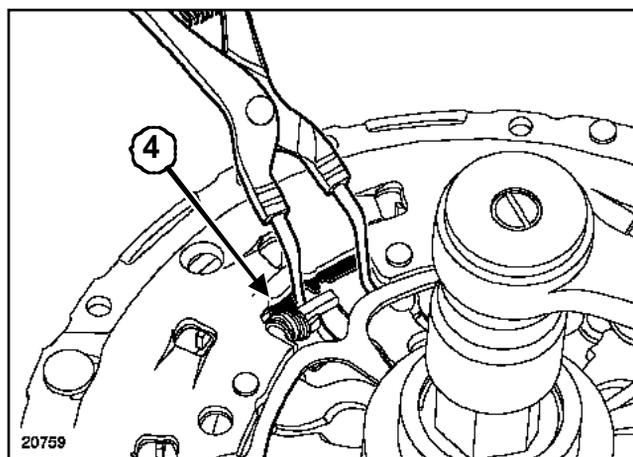
- ❑ Visser l'écrou (2) jusqu'au blocage.



20757

20757

- ❑ Placer une pince à circlips en (3).

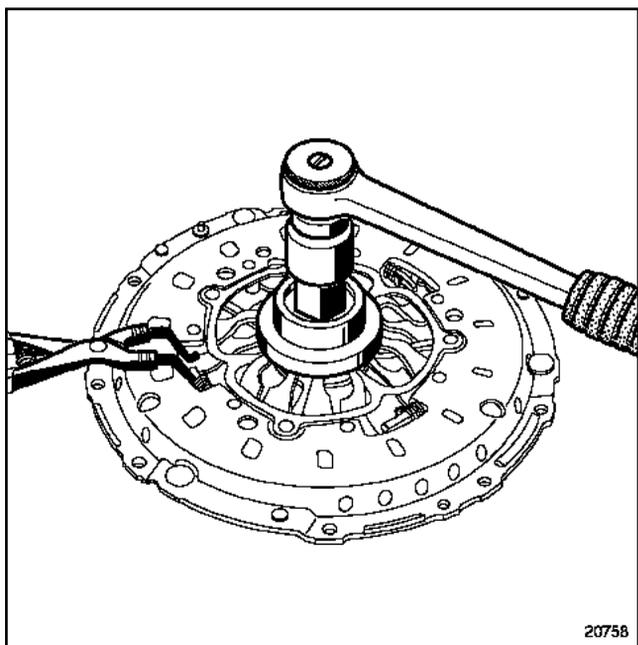


20759

20759

- ❑ Comprimer les ressorts (4).
- ❑ Desserrer l'écrou (2) complètement (ressorts comprimés).
- ❑ Libérer le mécanisme.

F4R ou F9Q



20758

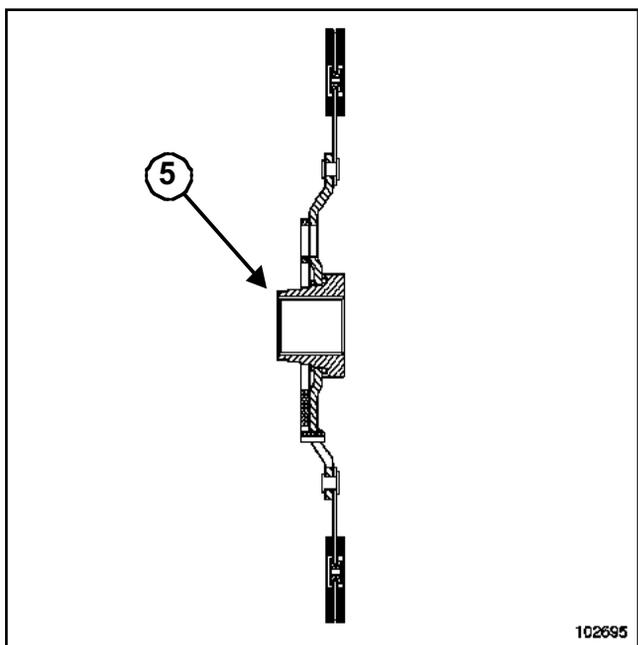
20758

- 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.

Dégraissier la face de friction du volant.

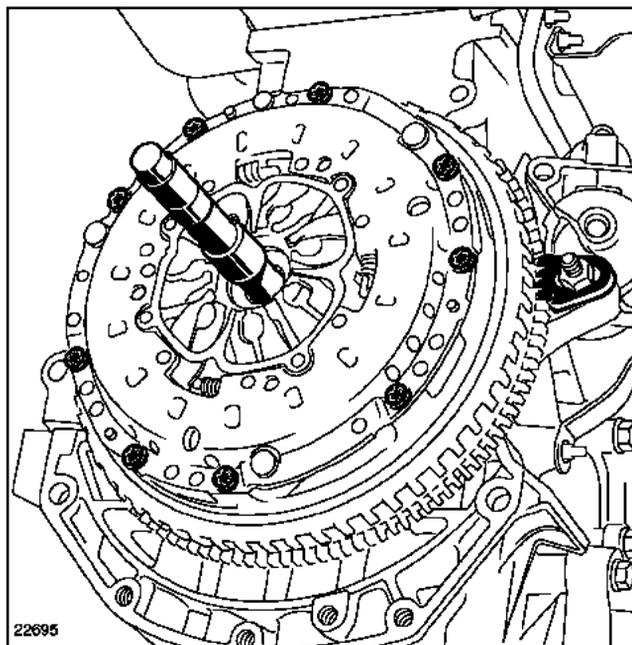


102695

102695

- Mettre en place le disque (petit diamètre du moyeu (5) côté volant moteur).

### CENTRAGE



22695

22695

- Utiliser le centreur plastique se trouvant dans les collections d'embrayage.
- Reposer le mécanisme sur le volant moteur.
- Serrer progressivement les vis de fixation du mécanisme (1,2 daN.m).

# EMBRAYAGE

## Mécanisme - Disque

# 20A

K4J ou K4M ou K9K

### Outillage spécialisé indispensable

**Mot. 582-01** Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs K)

**Emb. 1518** Collection de centres de frictions d'embrayage

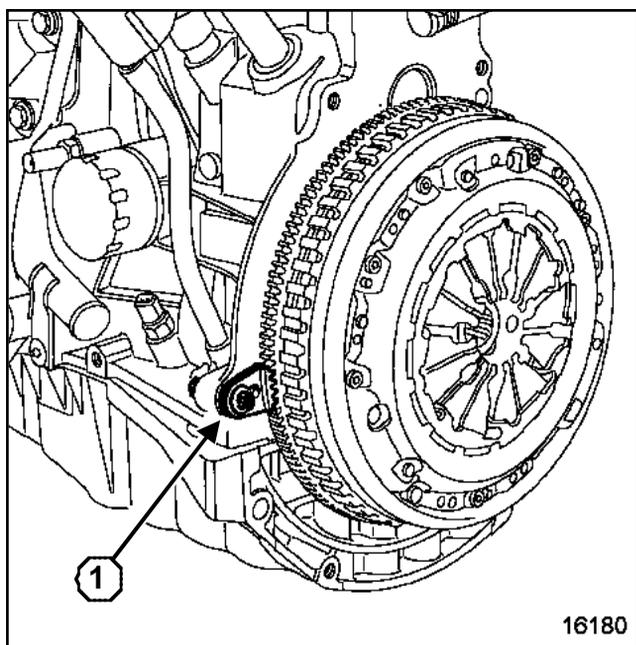
### Couples de serrage

vis de fixation du mécanisme (moteurs K4J et K4M) **2 daN.m**

vis de fixation du mécanisme (moteur K9K) **1,5 daN.m**

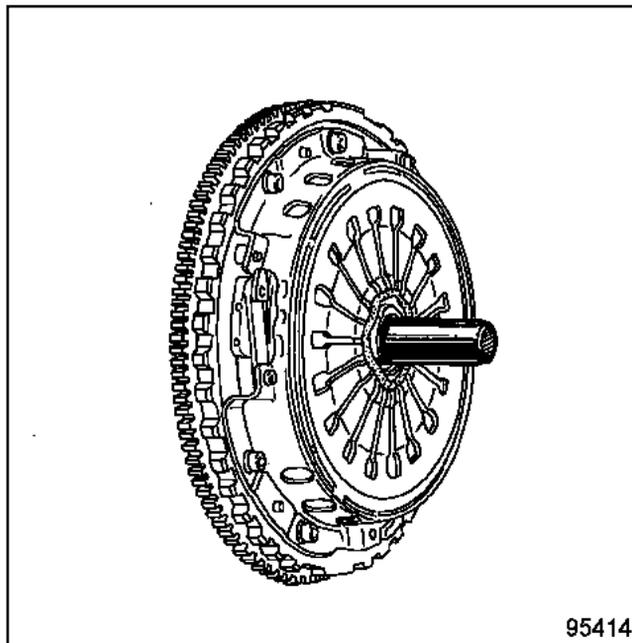
## DÉPOSE

- Déposer la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique: Dépose - Repose, page 21A-7).



- 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.

## REPOSE



95414

- Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage.
- Remonter l'ensemble sans lubrifiant.
- Mettre en place le disque d'embrayage.
- Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil (Emb. 1518).
- Visser progressivement en étoile.

K4J ou K4M

- Serrer au couple les **vis de fixation du mécanisme (moteurs K4J et K4M) (2 daN.m)**.

K9K

- Serrer au couple les **vis de fixation du mécanisme (moteur K9K) (1,5 daN.m)**.

- Déposer l'outil (Mot. 582-01).

# EMBRAYAGE

## Butée d'embrayage

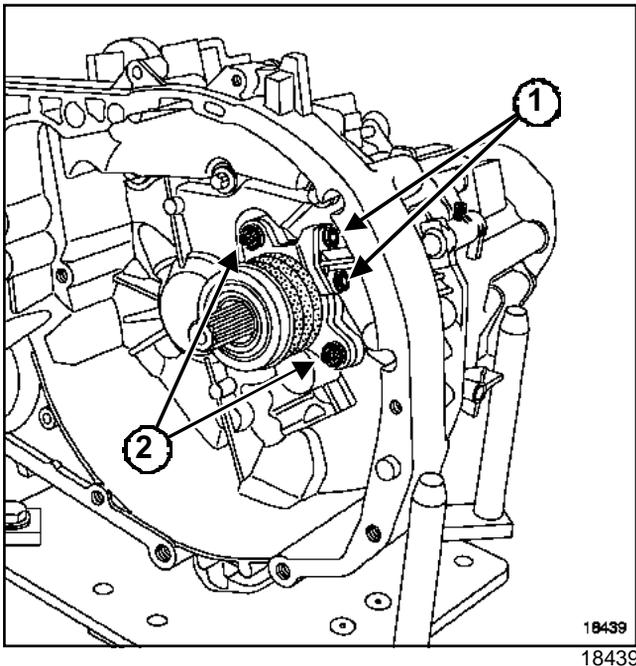
# 20A

### Couples de serrage

vis de fixation du récepteur d'embrayage sur la butée	0,9 daN.m
vis de fixation de butée d'embrayage sur la cloche d'embrayage	2,1 daN.m

## DÉPOSE

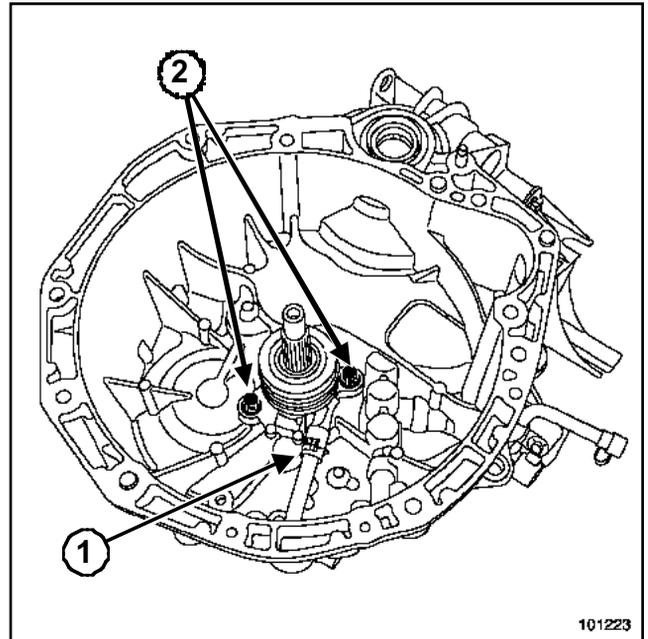
JH3 ou JR5



### Déposer :

- la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose, page 21A-7),
- les deux vis (1) du récepteur d'embrayage sur la butée,
- le raccord hydraulique,
- les deux vis (2) de fixation de la butée d'embrayage sur la cloche d'embrayage,
- la butée d'embrayage.

ND0



### Déposer :

- la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose, page 21A-7),
- l'agrafe (1) du raccord hydraulique,
- le raccord hydraulique,
- les deux vis (2) de fixation de la butée d'embrayage sur la cloche d'embrayage,
- la butée d'embrayage.

## REPOSE

- Vérifier l'état des joints.
- Procéder dans le sens inverse de la dépose.

JH3 ou JR5

### Serrer aux couples :

- les vis de fixation du récepteur d'embrayage sur la butée (0,9 daN.m),
- les vis de fixation de butée d'embrayage sur la cloche d'embrayage (2,1 daN.m).

ND0

- Serrer au couple les **vis de fixation de butée d'embrayage sur la cloche 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 récepteur d'embrayage.

- Effectuer la purge de la commande d'embrayage (Chapitre **Commandes d'éléments mécaniques**).

### Outillage spécialisé indispensable

<b>Mot. 582-01</b>	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs K)
<b>Mot.1677</b>	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs F)

### Couples de serrage

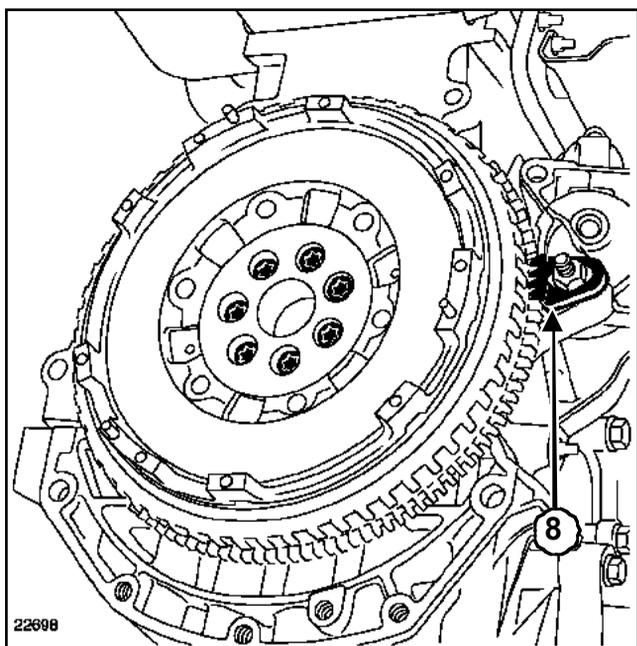
vis de fixation du volant moteur	<b>6,5 daN.m</b>
----------------------------------	------------------

## DÉPOSE

### Déposer :

- la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose, page **21A-7**),
- le mécanisme d'embrayage (Chapitre Embrayage, Mécanisme - Disque, page **20A-3**).

K4J ou K4M ou K9K



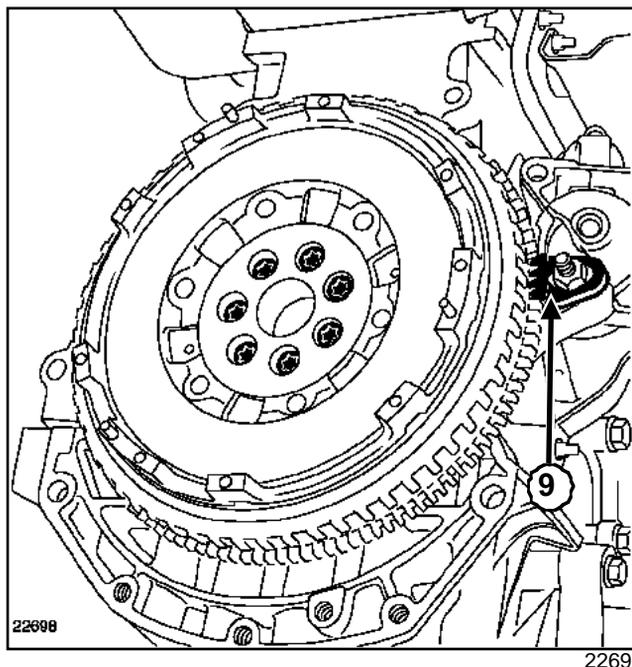
- Bloquer le moteur à l'aide de l'outil (Mot. 582-01)(8).

### Déposer :

- les vis de fixation du volant,

- le volant moteur,
- l'outil (Mot. 582-01)(8).

F4R ou F9Q



- 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).

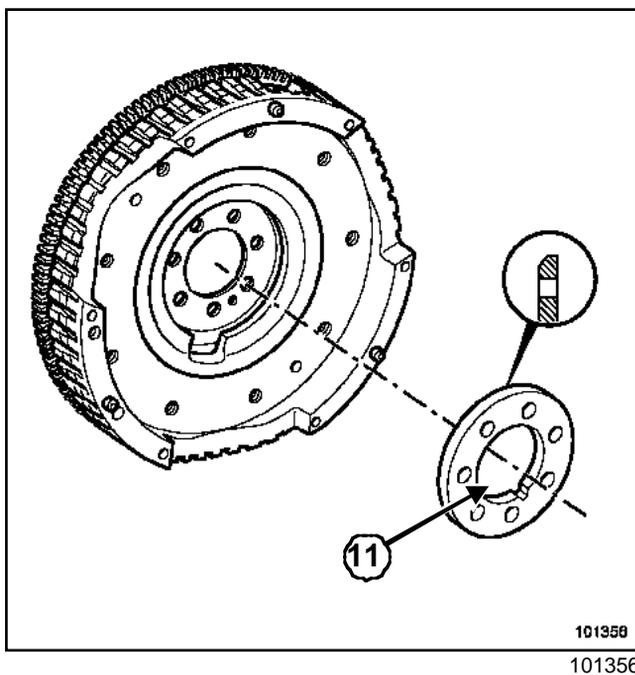
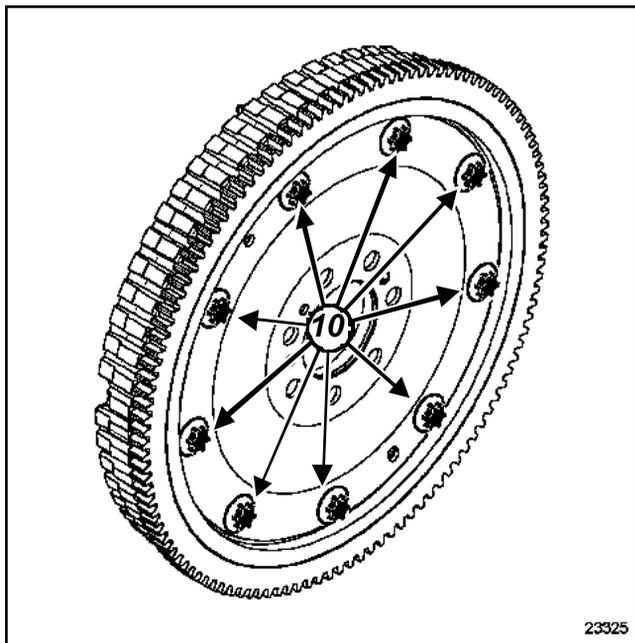
### Nota :

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'état du volant moteur.

K9K



□

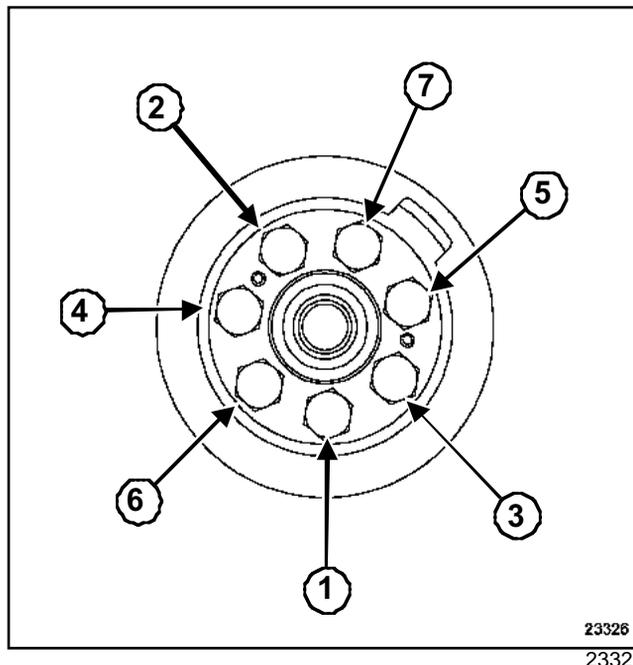
### ATTENTION

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 FRENATANCH**.



- Serrer dans l'ordre et au couple les vis de fixation du volant moteur (6,5 daN.m).

I

	JH3		JR5	ND0	
Indice	106	144	103	002	005
Véhicule	J M0B - J M0H	J M0C - J M0J	J M0F	J M0G	J M0U
Couple cylindre	14/63	15/61	15/58	15/58	16/70
Première	11/41	11/41	11/41	12/41	14/49
Deuxième	21/43	21/43	21/43	19/35	18/35
Troisième	28/39	28/39	28/37	31/39	28/39
Quatrième	34/35	31/34	35/34	38/36	36/38
Cinquième	39/32	37/33	41/31	45/33	52/45
Sixième	-	-	-	48/29	56/41
Marche arrière	11/39	11/39	11/39	12/38	14/46

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Lubrifiants

# 21A

### Capacité (en litres)

JR5	2,5
JH3	2,8
ND0	2,1

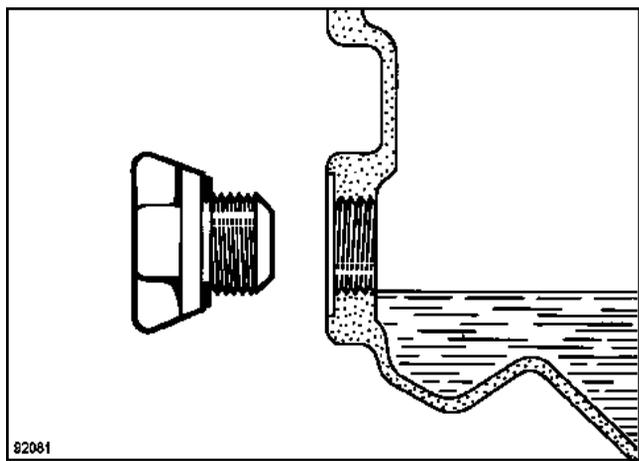
### I - QUALITÉ, VISCOSITÉ

JH3 ou JR5 ou ND0

**TRANSELF TRJ 75 W80W** à commander chez **ELF**.

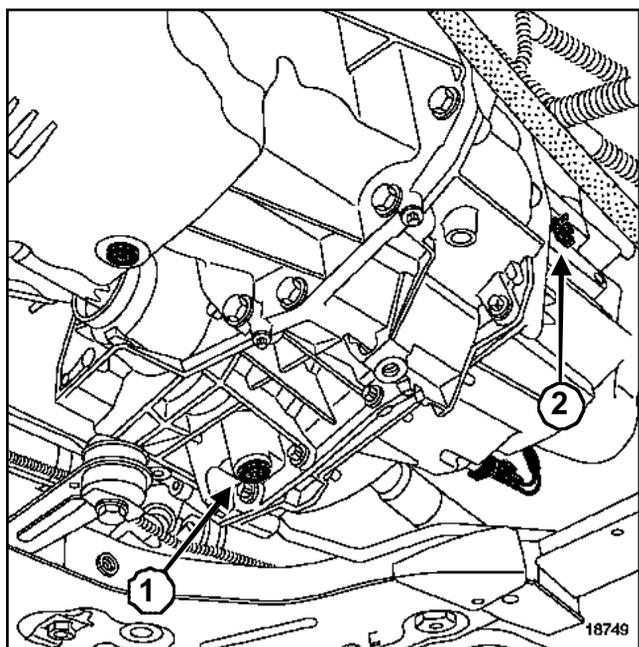
### II - CONTRÔLE DU NIVEAU EN CAS DE FUITE

JH3 ou JR5 ou ND0



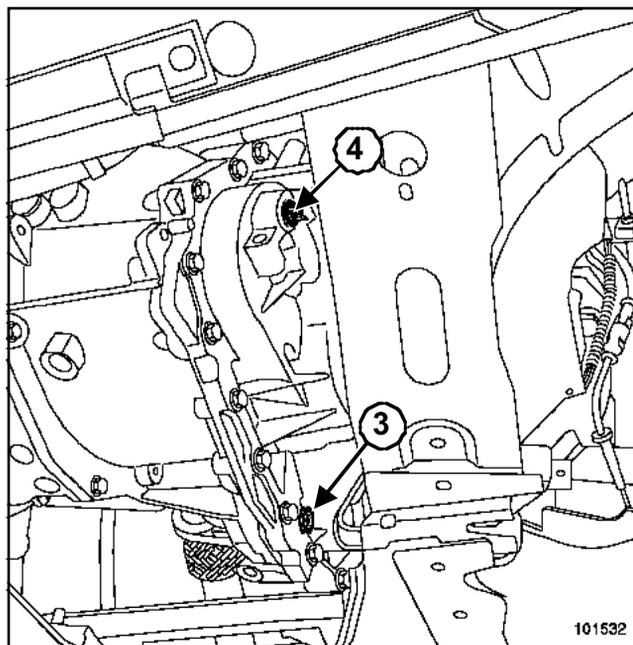
Remplir jusqu'au niveau de l'orifice.

JH3 ou JR5



- (1) Bouchon de vidange
- (2) Bouchon de remplissage

ND0



- (3) Bouchon de vidange
- (4) Bouchon de remplissage

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Ingrédients

# 21A

JH3 ou JR5 ou ND0

Type	Conditionnement	Référence	Organe
MOLYKOTE BR2	Boîte d' <b>1 kg</b>	77 01 421 145	Cannelures
LOCTITE 518	Seringue de <b>24 ml</b>	77 01 421 162	Faces d'assemblage des carters
RHODORSEAL 5661	Tube de <b>100 g</b>	77 01 404 452	Bouchons filetés et contacteurs

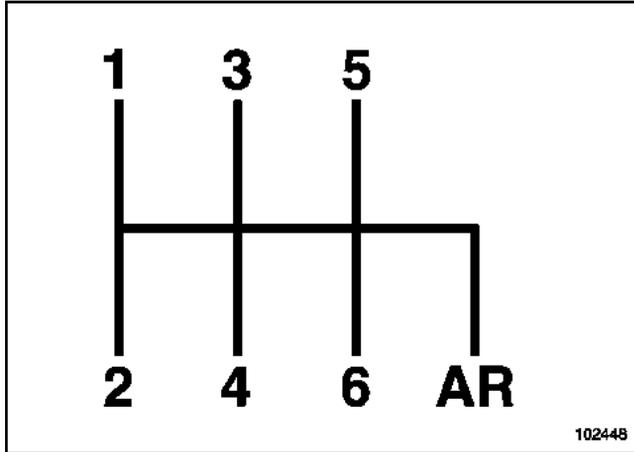
### I - PIÈCES À REMPLACER SYSTÉMATIQUEMENT

Remplacer lorsqu'ils ont été déposés :

- les joints à lèvres,
- les joints toriques.

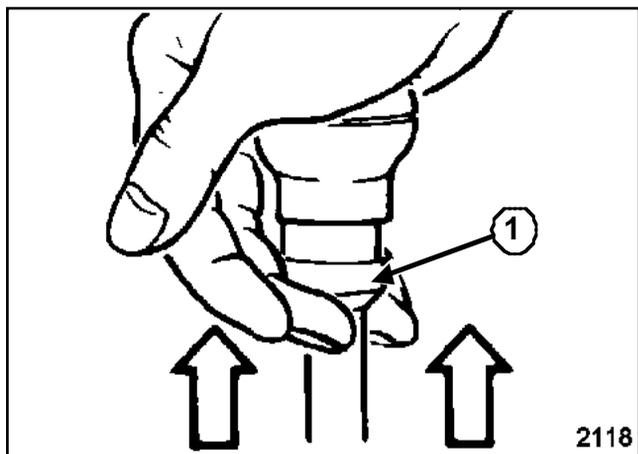
### II - GRILLES DE VITESSES

ND0



102448

102448

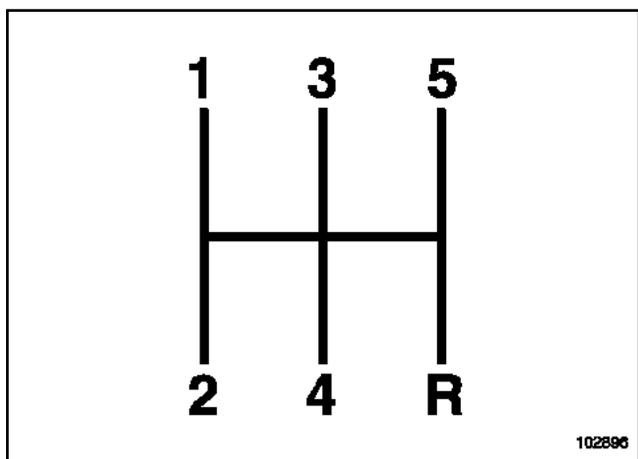


2118

2118

Pour passer la marche arrière, soulever la gâchette (1) et manoeuvrer le levier.

JH3 ou JR5

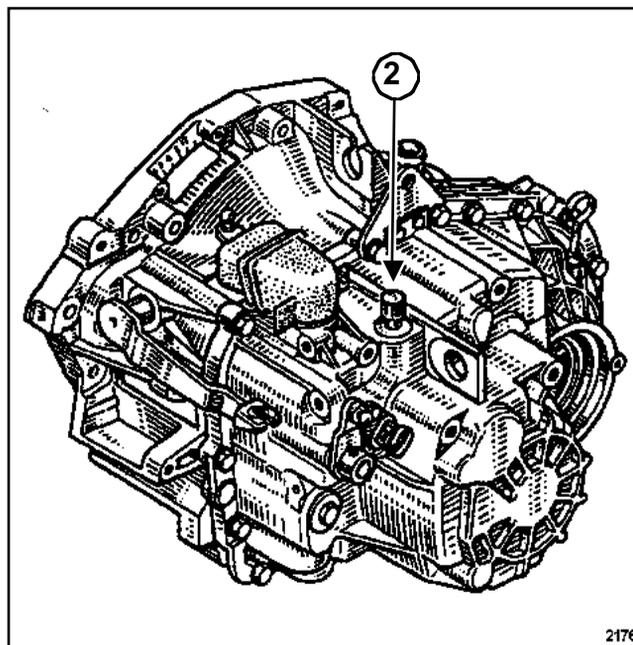


102896

102896

Pour passer la marche arrière, revenir au point mort et passer la marche arrière comme une autre vitesse.

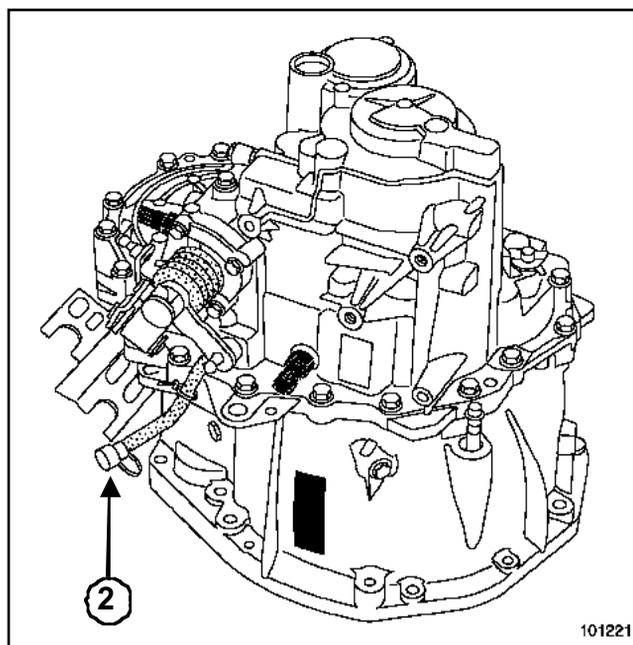
JH3 ou JR5



2176

2176

ND0



101221

101221

### ATTENTION

Il est interdit de démonter la valve de reniflard pour effectuer le remplissage d'huile (2).

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

# 21A

K4J ou K4M ou K9K

### Outillage spécialisé indispensable

<b>Rou. 604-01</b>	Immobilisateur de moyeux
<b>Tav. 476</b>	Extracteur de rotule
<b>Mot. 1453</b>	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien

### Matériel indispensable

vérin d'organes

### Couples de serrage

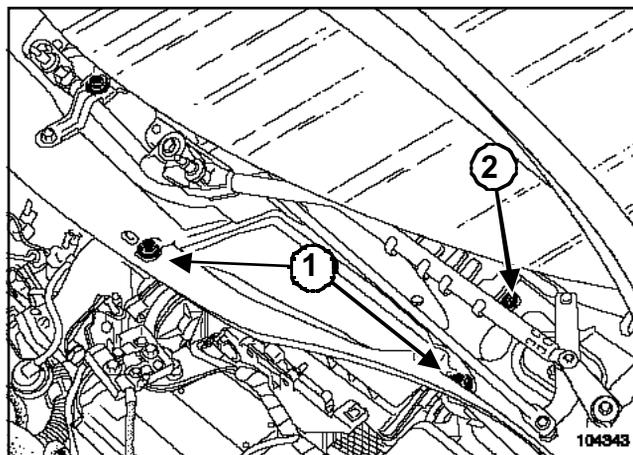
vis de fixation des roues	<b>13 daN.m</b>
écrou de transmission	<b>28 daN.m</b>
écrou de rotule inférieure	<b>6,2 daN.m</b>
écrou de rotule de direction	<b>3,7 daN.m</b>
écrou de rotule de barre stabilisatrice	<b>4,4 daN.m</b>
vis de fixation des joues latérales	<b>2,1 daN.m</b>
vis de tour de boîte et démarreur	<b>4,4 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple sur moteur	<b>10,5 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple sur berceau	<b>10,5 daN.m</b>
vis du support pendulaire de boîte	<b>6,2 daN.m</b>
écrou support pendulaire sur tampon	<b>18 daN.m</b>
vis de fixation avant de la traverse de radiateur	<b>10,5 daN.m</b>

### Couples de serrage

bouchon de vidange de boîte de vitesses	<b>2,5 daN.m</b>
bouchon de remplissage de boîte de vitesses	<b>0,3 daN.m</b>

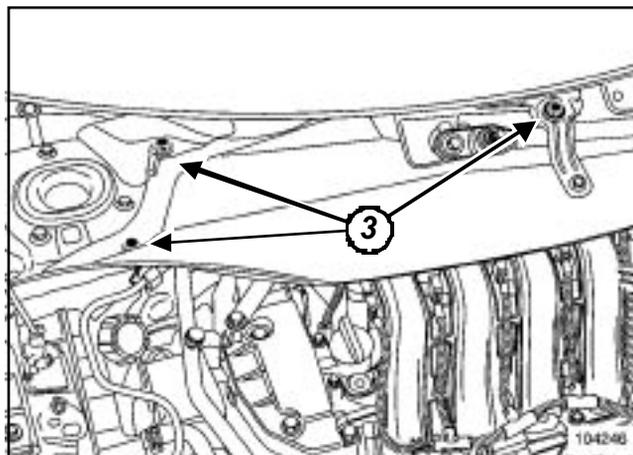
## DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.
- Déposer la grille d'auvent (Chapitre **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.

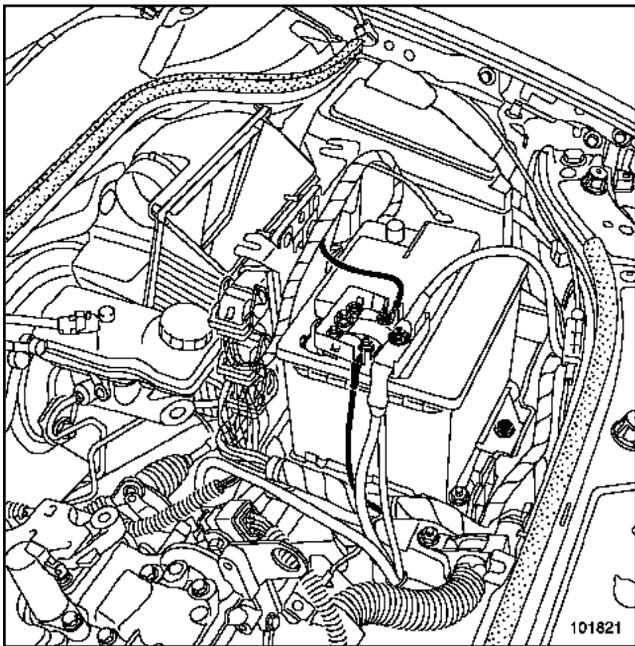


104246

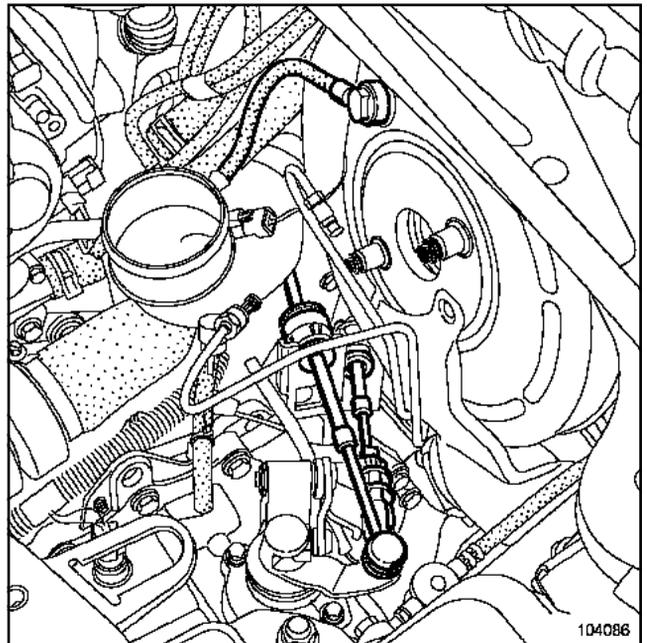
## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J ou K4M ou K9K

- Déposer :
  - les vis (3) de fixation de la cloison de boîte à eau,
  - la cloison de boîte à eau.
- Déposer la boîte à eau.
- Déposer 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.

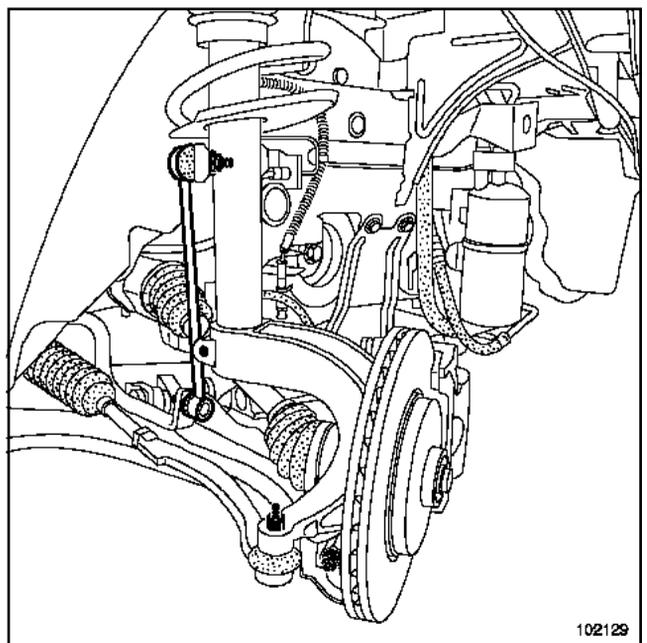


- Déposer les fixations du faisceau électrique.



- 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.

### I - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE

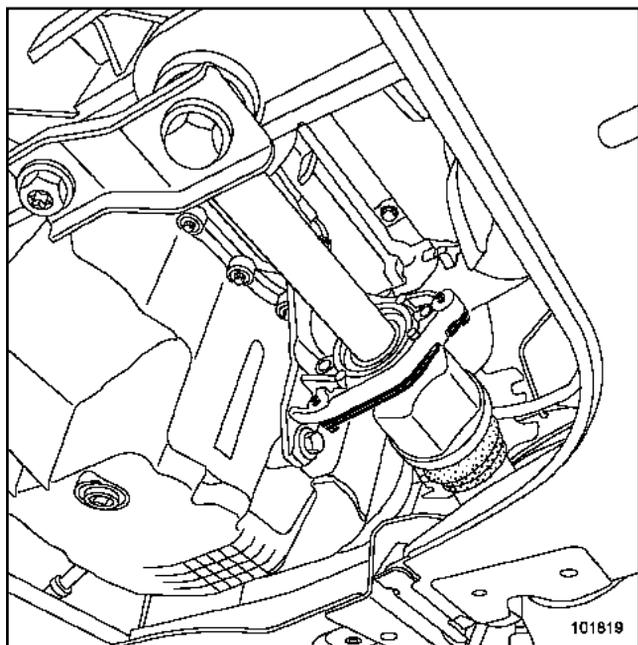


## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

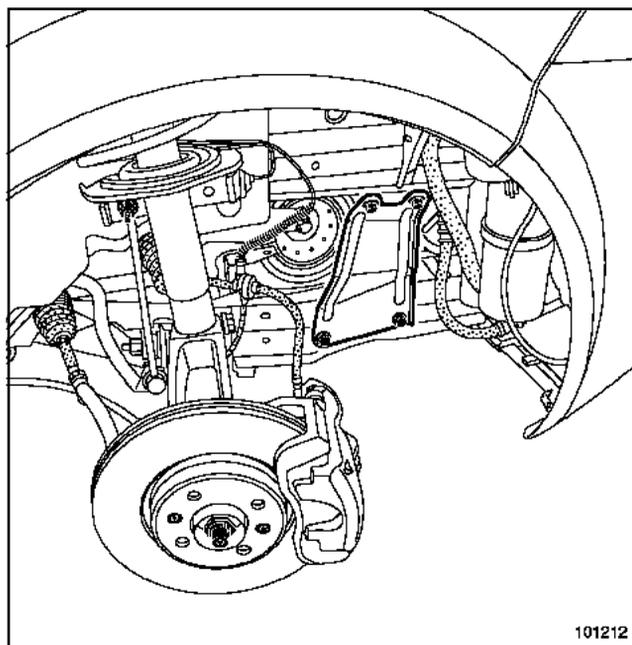
K4J ou K4M ou K9K

- 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

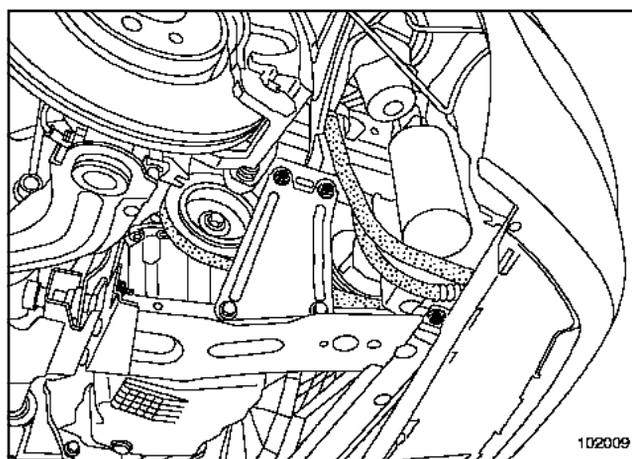


- Déposer :
  - l'écrou de moyeu en utilisant l'outil (Rou. 604-01),
  - la rotule de direction à l'aide de l'outil (Tav. 476),
  - la rotule de barre stabilisatrice,
  - la rotule inférieure,
  - la bride du palier relais.
- Dégager le porte-fusée de la transmission.
- Déposer la transmission droite.
- Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.



101212

- Déposer les renforts latéraux.



102009

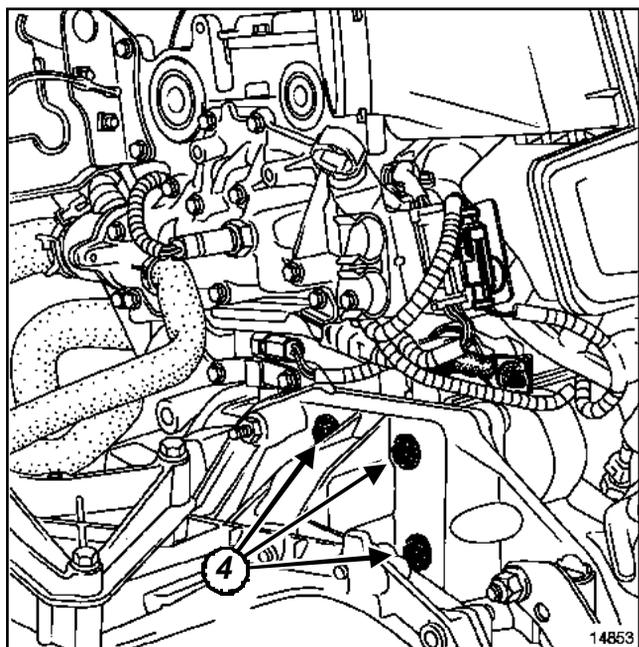
- Déposer :
  - la traverse de radiateur,
  - le support de catalyseur sur le carter d'embrayage.

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

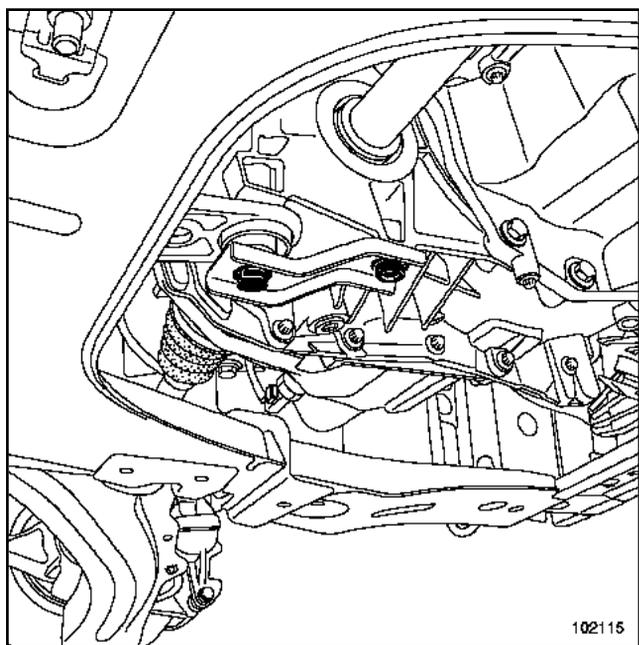
# 21A

K4J ou K4M ou K9K

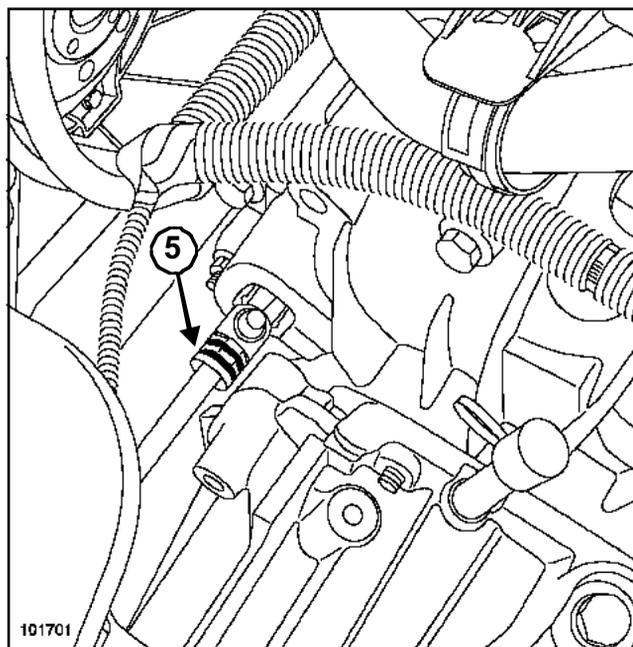


Déposer :

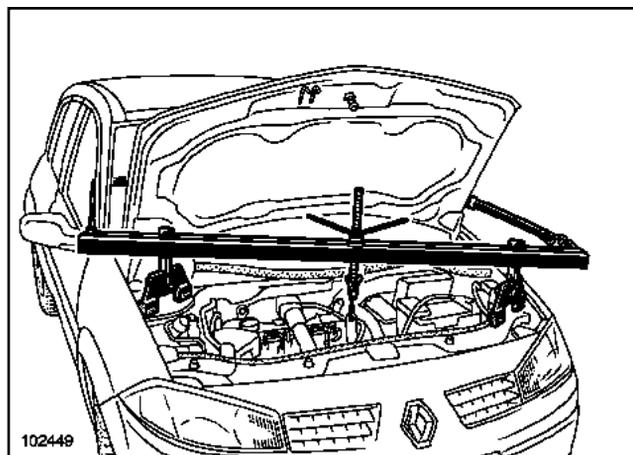
- les vis de fixation (4) du démarreur,
- le démarreur.



- Déposer la biellette de reprise de couple.
- 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.



- Débrancher le récepteur d'embrayage en retirant l'agrafe (5).



- Mettre en place l'outil support moteur (Mot. 1453).
- Déposer :
  - le tampon support de boîte de vitesses,
  - les vis supérieures de tour de boîte.
- Mettre en place l'outil **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.
- Déposer :
  - les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
  - la boîtes de vitesses.

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

# 21A

K4J ou K4M ou K9K

### REPOSE

#### ATTENTION

Ne pas enduire :

- l'arbre de sortie de boîte de vitesse avec 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 récepteur d'embrayage 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 (6,2 daN.m)**,
  - l'**écrou support pendulaire sur tampon (18 daN.m)**,
  - les **vis de fixation avant de la traverse de radiateur (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 (Chapitre **Commandes d'éléments mécaniques**).
- Effectuer une mise à niveau du liquide de frein.

#### ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Equipement électrique**).

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

# 21A

F4R ou F9Q

Outillage spécialisé indispensable	
<b>Rou. 604-01</b>	Immobilisateur de moyeux
<b>Tav. 476</b>	Extracteur de rotule
<b>Mot. 1453</b>	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien

Matériel indispensable
bloque-volant
vérin d'organes

Couples de serrage	
vis de fixation des roues	<b>13 daN.m</b>
écrou de transmission	<b>28 daN.m</b>
écrou de rotule inférieure	<b>6,2 daN.m</b>
écrou de rotule de direction	<b>3,7 daN.m</b>
écrou de rotule de la barre stabilisatrice	<b>4,4 daN.m</b>
vis de fixation des joues latérales	<b>2,1 daN.m</b>
vis de tour de boîte et démarreur	<b>4,4 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple sur moteur	<b>18 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple sur berceau	<b>10,5 daN.m</b>
vis du support pendulaire de boîte	<b>4,4 daN.m</b>
écrou support pendulaire sur tampon	<b>18 daN.m</b>
boulon de fixation de la chape de direction	<b>2,1 daN.m</b>
vis de fixation avant de la traverse de radiateur	<b>10,5 daN.m</b>

Couples de serrage	
vis de fixation arrière de la traverse radiateur	<b>2,1 daN.m</b>
vis de fixation de la traverse du berceau	<b>6,2 daN.m</b>
vis de fixation arrière du berceau	<b>14 daN.m</b>
vis de fixation des tirants de berceau	<b>10,5 daN.m</b>
bouchon de vidange de boîte de vitesses	<b>2,5 daN.m</b>
bouchon de remplissage de boîte de vitesses	<b>0,3 daN.m</b>

### ATTENTION

Pour éviter tout risque de destruction du contact tournant sous volant, respecter les consignes suivantes :

- Immobiliser impérativement le volant, roues droites, à l'aide du **bloque-volant** pendant toute la durée de l'intervention, avant de désaccoupler la colonne de direction et la crémaillère.
- Tout doute sur le bon centrage du contact tournant implique une dépose du volant pour appliquer la méthode de centrage décrite dans le Chapitre **Commande - signalisation**.

Dans ce cas, seul le personnel qualifié ayant reçu une formation doit intervenir.

### DÉPOSE

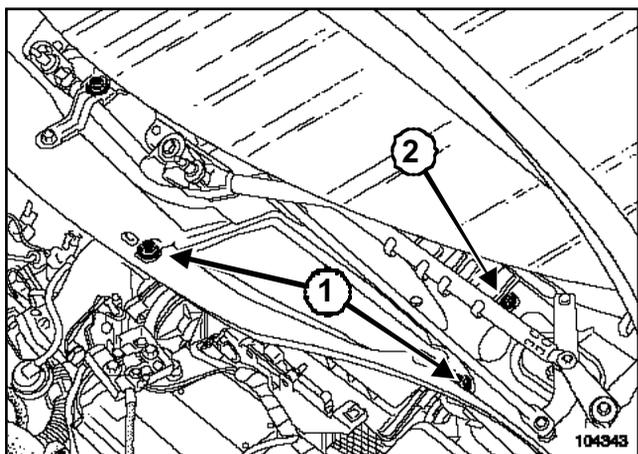
- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.
- Déposer la grille d'auvent (Chapitre **Essuyage / Lavage**).

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

# 21A

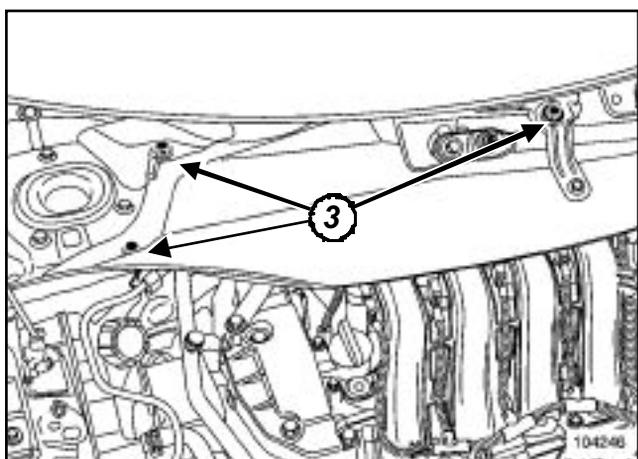
F4R ou F9Q



104343  
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.

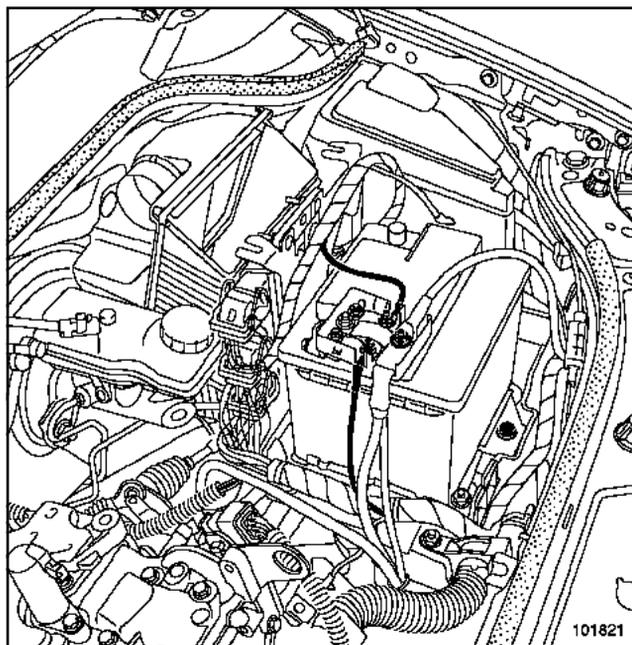


104246  
104246

### ❑ Déposer :

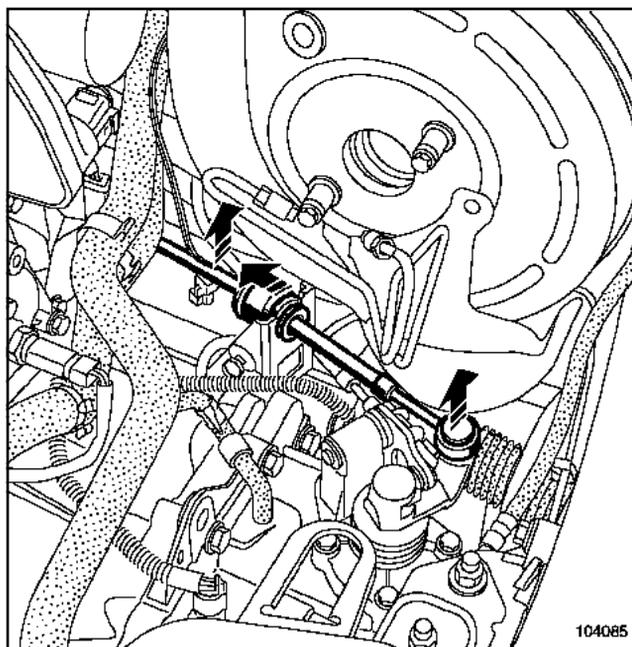
- les vis de fixation (3) de la cloison de boîte à eau,
  - la boîte à eau.
- ### ❑ Déposer le protecteur sous moteur.
- ### ❑ Vidanger la boîte de vitesses.
- ### ❑ Déposer :
- les roues avant,
  - les caches du moteur,
  - la batterie,
  - le support de batterie,
  - le calculateur d'injection avec son support,
  - le débitmètre d'air,

- le tuyau d'entrée d'air.



101821  
101821

### ❑ Déposer les fixations du faisceau électrique.

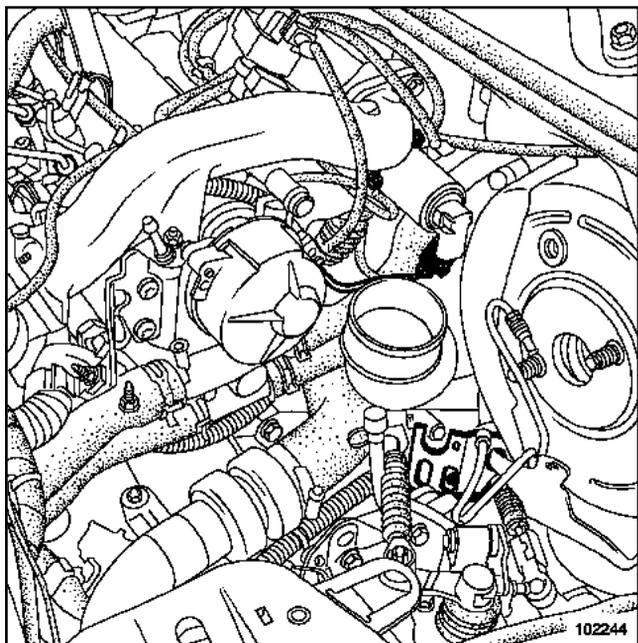


104085  
104085

### ❑ Dégraifer les câbles de commandes de vitesses sur la boîte de vitesses.

F4R ou F9Q

F9Q



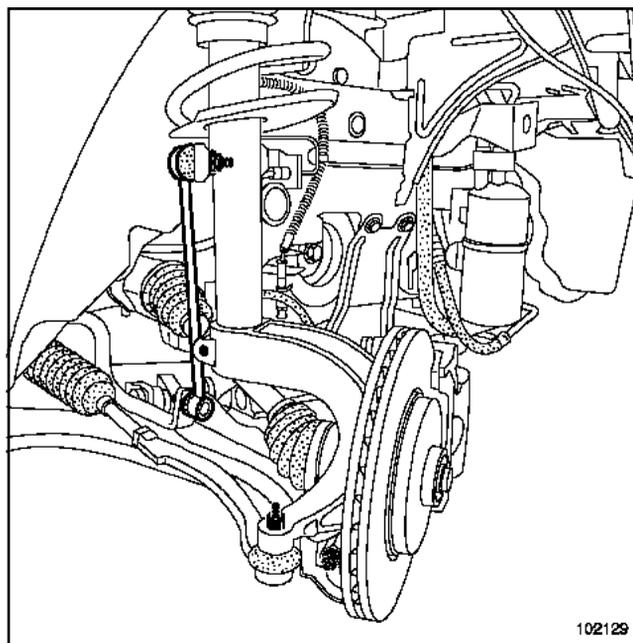
Déboîter la canalisation d'air échangeur - turbocompresseur.

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

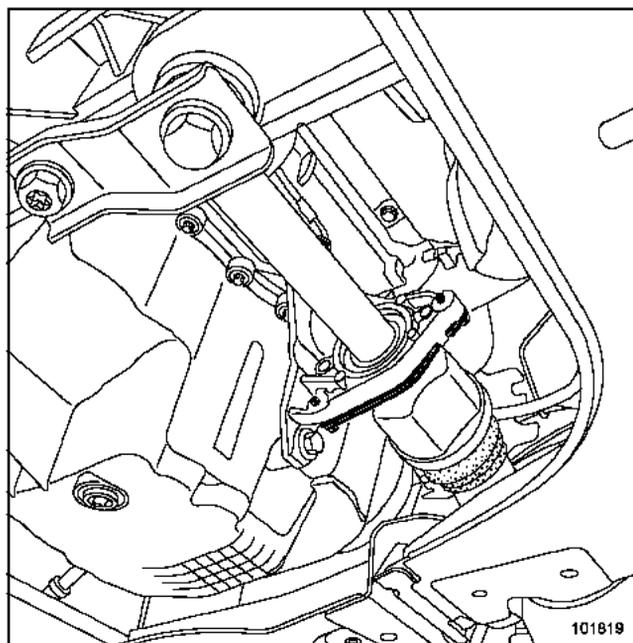
Déposer :

- 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.

Dégager le porte-fusée de la transmission.

Déposer la transmission.

### II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE



101819

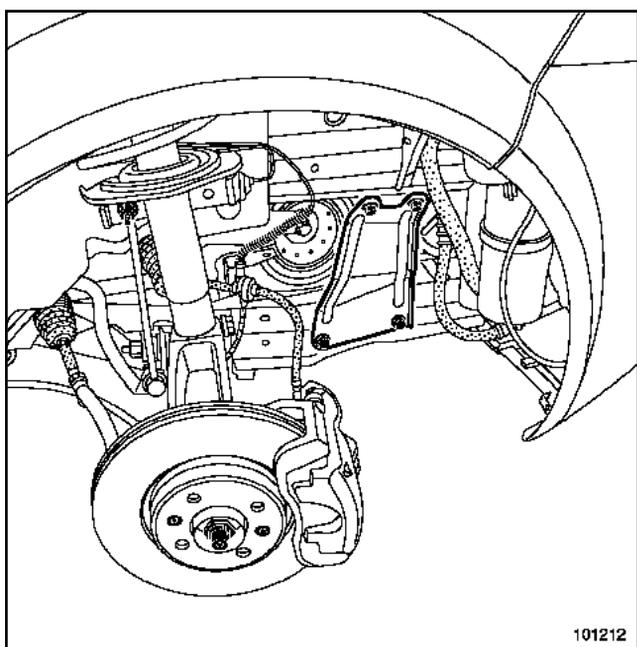
# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

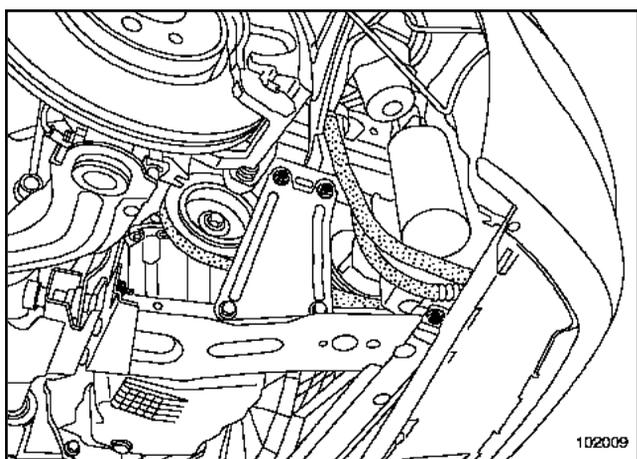
# 21A

F4R ou F9Q

- 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.
- Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.

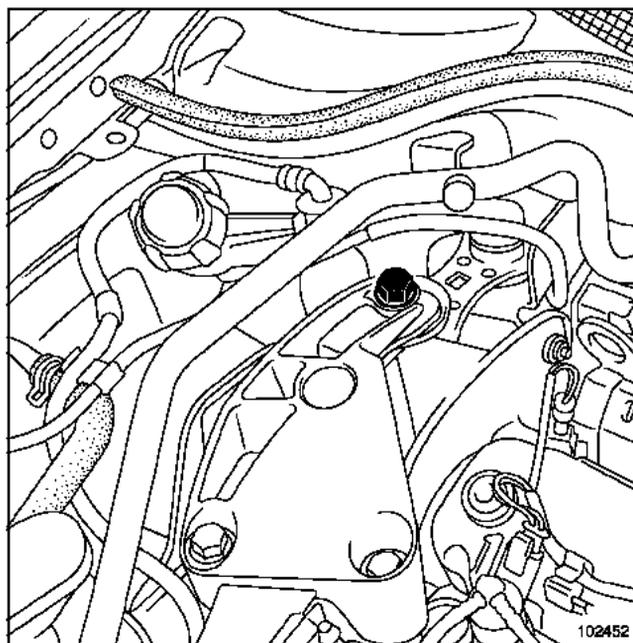


- Déposer les renforts latéraux.

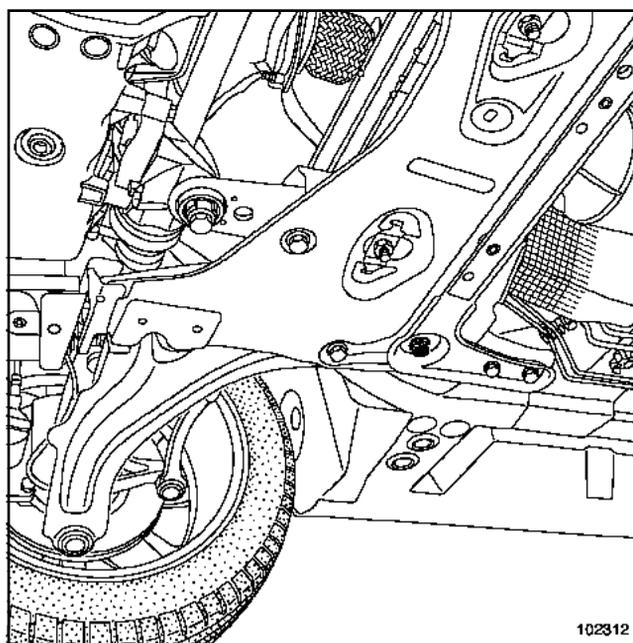


- Déposer la traverse de radiateur.
- Déposer :
  - le support de catalyseur du carter d'embrayage,

- les vis de fixation du démarreur,
- le démarreur.



- Déposer la biellette de reprise de couple supérieure.



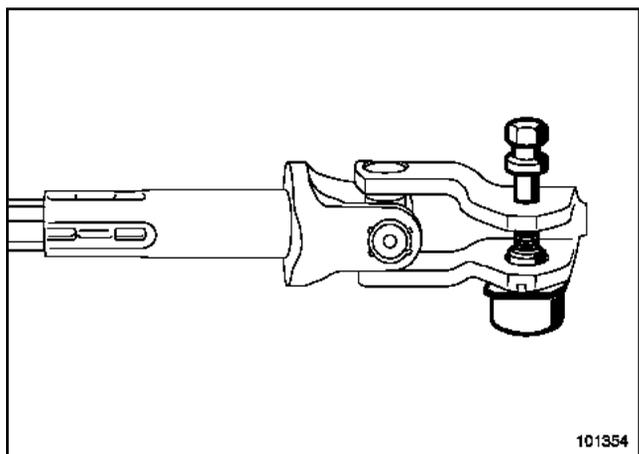
- Déposer la biellette de reprise de couple inférieure.

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

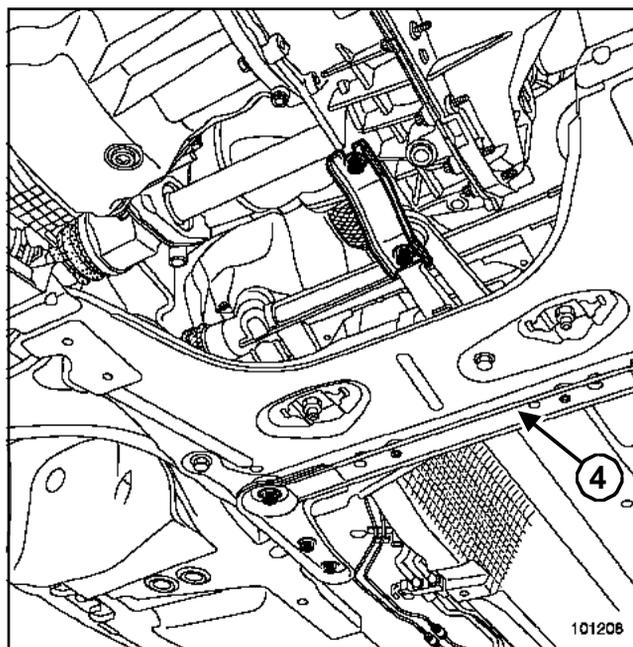
## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

# 21A

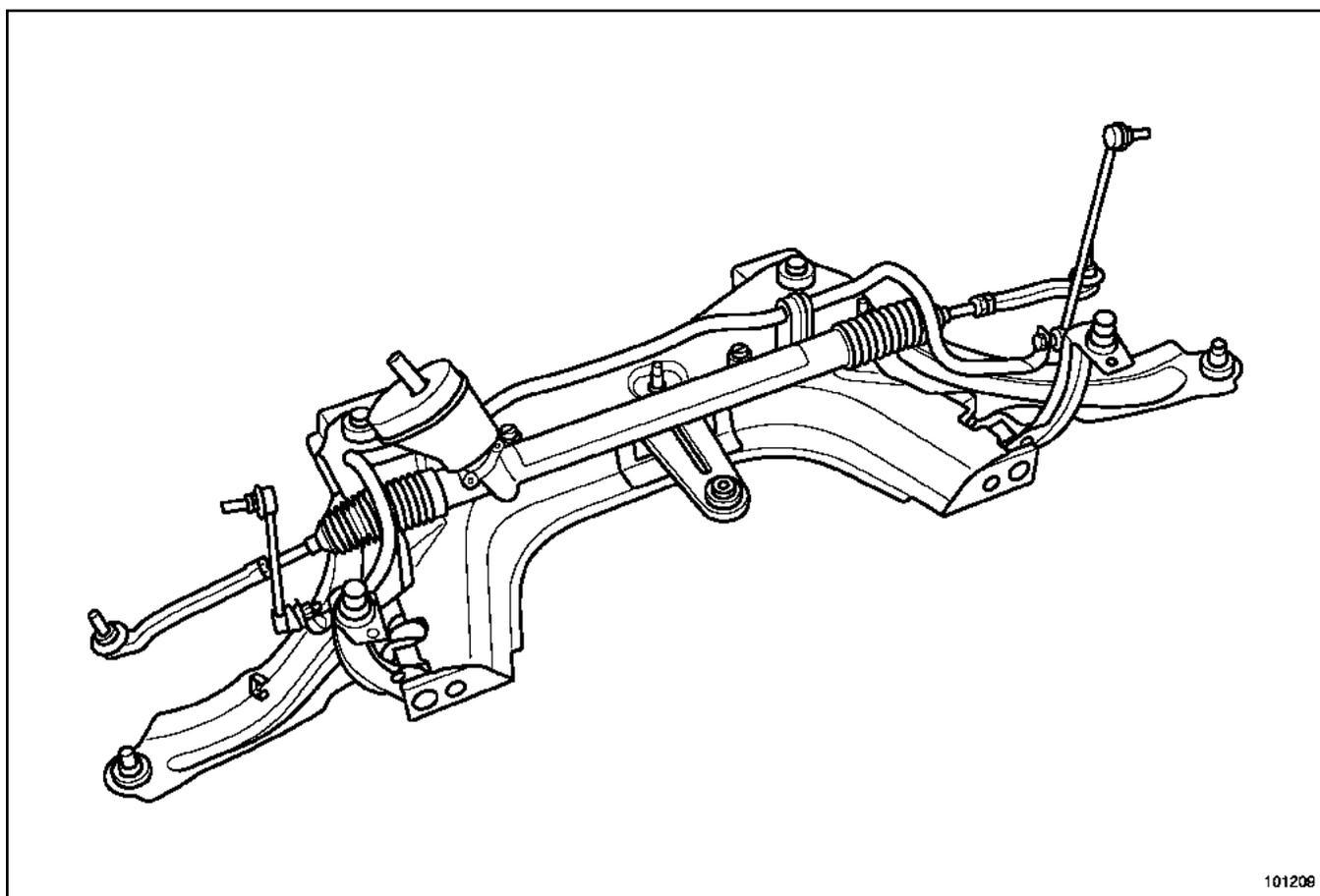
F4R ou F9Q



Déposer la chape de direction.



Déposer l'équerre du berceau (4).



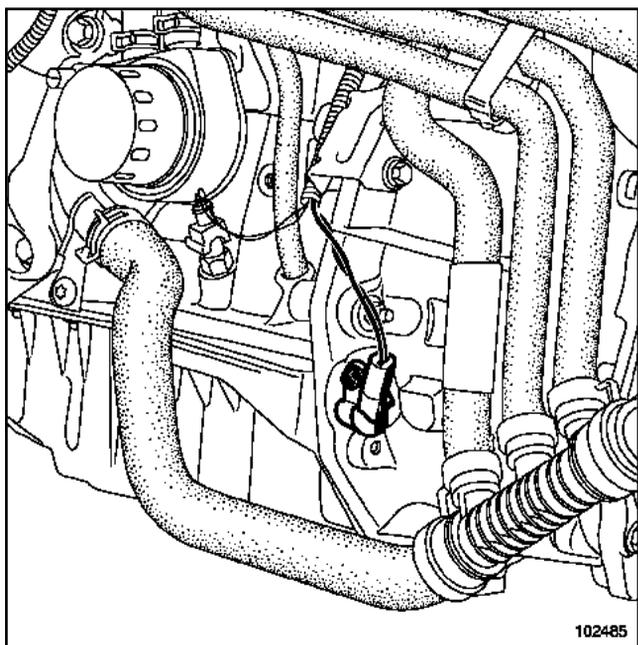
Déposer le berceau.

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

# 21A

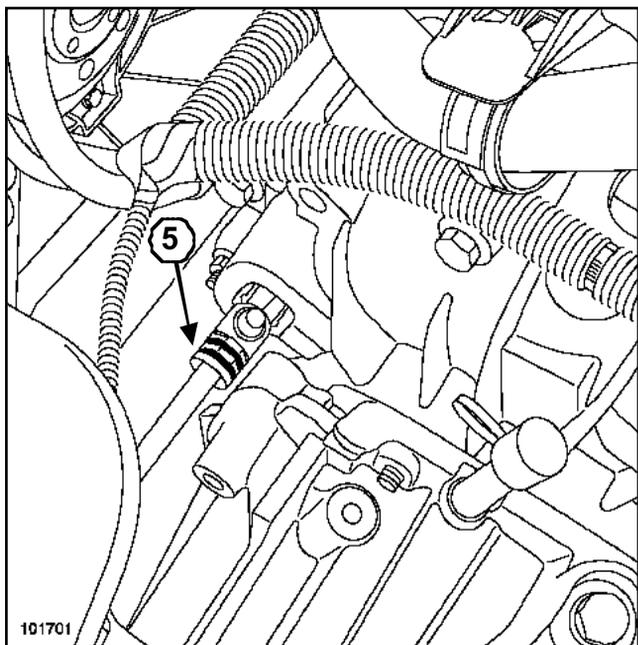
F4R ou F9Q



102485

102485

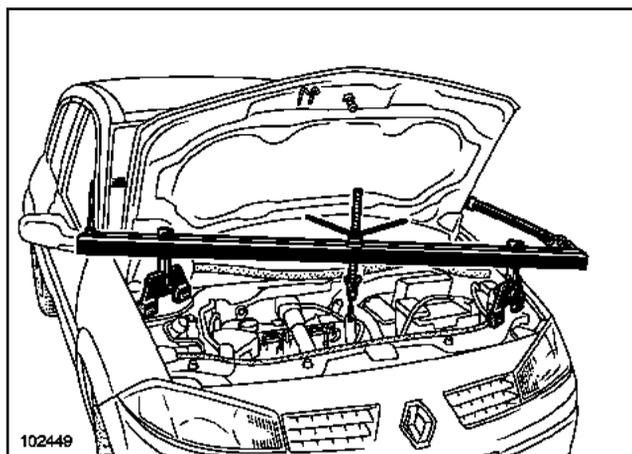
- Débrancher :
  - le connecteur de marche arrière,
  - le capteur de point mort haut.
- Vidanger le réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue jusqu'au raccord du tuyau d'émetteur d'embrayage.



101701

101701

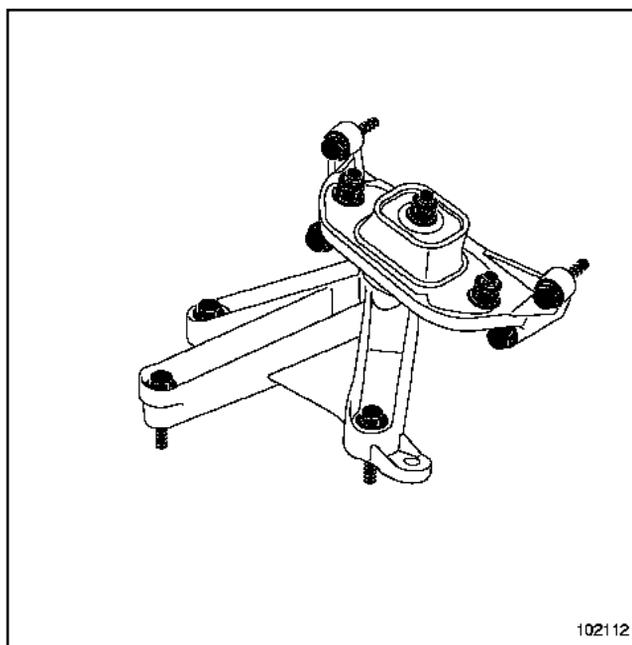
- Débrancher le récepteur d'embrayage en retirant l'agrafe (5).



102449

102449

- Mettre en place l'outil support moteur (Mot. 1453).



102112

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.

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

# 21A

F4R ou F9Q

### REPOSE

#### ATTENTION

Ne pas enduire :

- l'arbre de sortie de boîte de vitesses avec 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 récepteur d'embrayage 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 la 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 (18 daN.m),
  - les vis de biellette de reprise de couple sur berceau (10,5 daN.m),
  - les vis du support pendulaire de boîte (4,4 daN.m),
  - l'écrou support pendulaire sur tampon (18 daN.m),
  - le boulon de fixation de la chape de direction (2,1 daN.m),
  - les vis de fixation avant de la traverse de radiateur (10,5 daN.m),
  - les vis de fixation arrière de la traverse radiateur (2,1 daN.m),
  - les vis de fixation de la traverse du berceau (6,2 daN.m),
  - les vis de fixation arrière du berceau (14 daN.m),

- les vis de fixation des tirants de berceau (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 (Chapitre **Commandes d'éléments mécaniques**).
- Effectuer une mise à niveau du liquide de frein.

#### ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Équipement électrique**).

**REPLACEMENT**

JH3 ou JR5

- Effectuer le remplacement du joint à lèvres après avoir ouvert la boîte de vitesses.

Voir la note technique **3661A** : Boîtes de vitesses JH - JR.

ND0

- Effectuer le remplacement du joint à lèvres après avoir ouvert la boîte de vitesses.

Voir la note technique **3663A** : Boîte de vitesses ND0.

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Joint de sortie de différentiel

# 21A

JH3 ou JR5

### Outillage spécialisé indispensable

<b>Bvi. 1666</b>	Outil de mise en place des joints de différentiel
------------------	---

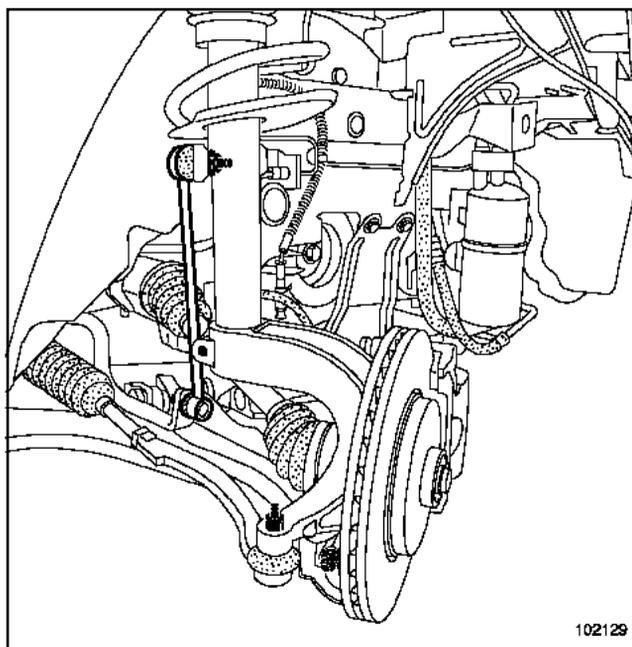
### Couples de serrage

vis de fixation des roues	<b>13 daN.m</b>
écrou de rotule inférieure	<b>6,2 daN.m</b>
écrou de rotule de direction	<b>3,7 daN.m</b>
écrou de rotule de la barre stabilisatrice	<b>4,4 daN.m</b>
écrou de moyeu	<b>28 daN.m</b>
écrou de la bride du palier relais	<b>2,1 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple - moteur	<b>10,5 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple - berceau	<b>10,5 daN.m</b>

## 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 droite,
  - le pare-boue droit,
  - 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,

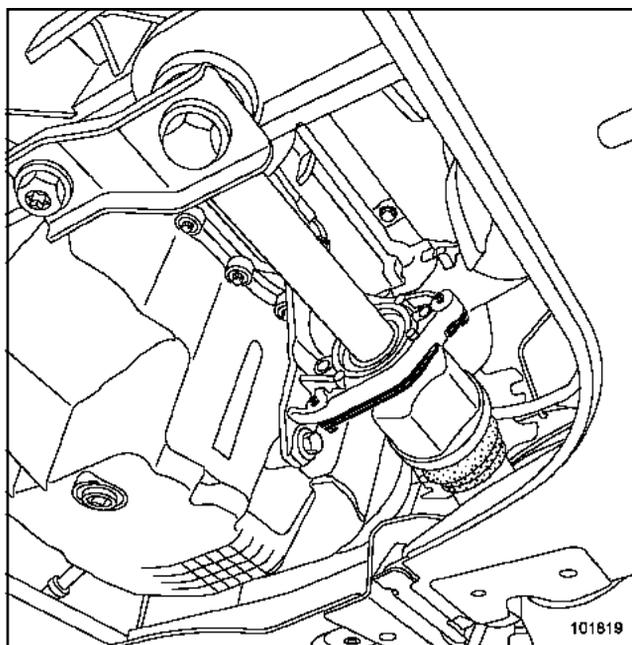
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).



102129

102129

- Déposer la bride du palier relais.



101819

101819

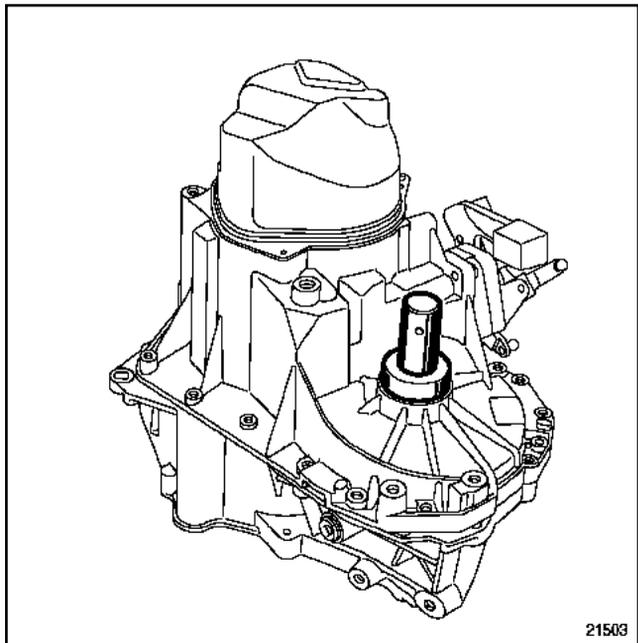
- Déposer la transmission.

## REMPACEMENT 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.

JH3 ou JR5

### REPOSE



21503

21503

- Huiler le joint.
- Engager le joint sur la partie cannelée du planétaire.
- Reposer le joint à l'aide de l'outil (Bvi. 1666).
- 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 (Chapitre **Équipement électrique**).

# BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

## Joint de sortie de différentiel

# 21A

NDO

### Outillage spécialisé indispensable

**Bvi. 1689**

Outil de mise en place des joints de sortie de différentiel

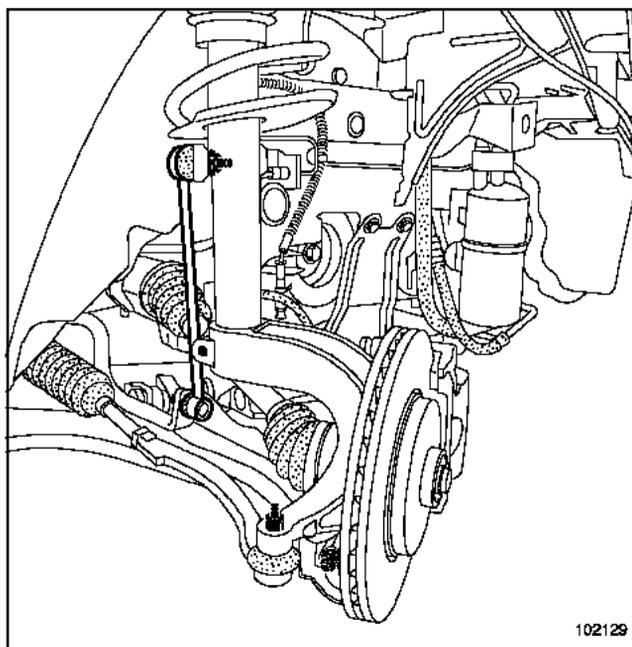
### Couples de serrage

vis de fixation des roues	<b>13 daN.m</b>
écrou de rotule inférieure	<b>6,2 daN.m</b>
écrou de rotule de direction	<b>3,7 daN.m</b>
écrou de rotule de la barre stabilisatrice	<b>4,4 daN.m</b>
écrou de moyeu	<b>28 daN.m</b>
écrou de la bride du palier relais	<b>2,1 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple - moteur	<b>18 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple - berceau	<b>10,5 daN.m</b>

## DÉPOSE

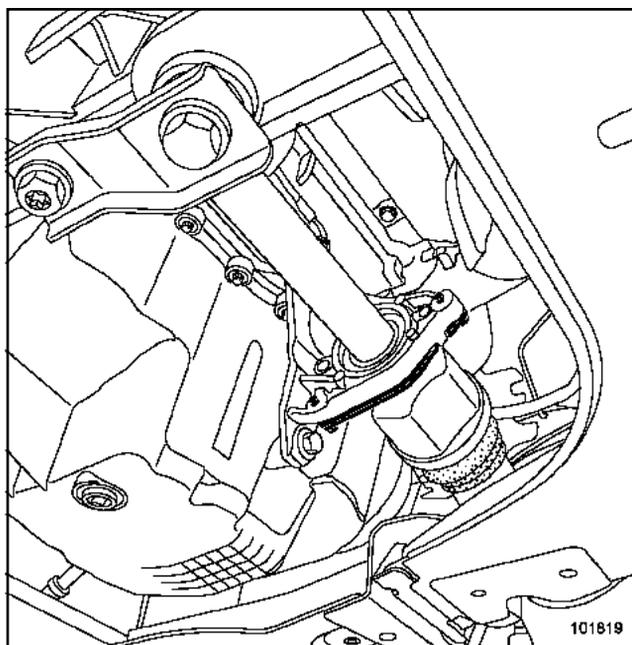
- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.
- Déposer le protecteur sous moteur.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer :
  - la roue droite,
  - le pare-boue droit,
  - l'écrou de moyeu,
  - la rotule de direction,
  - 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

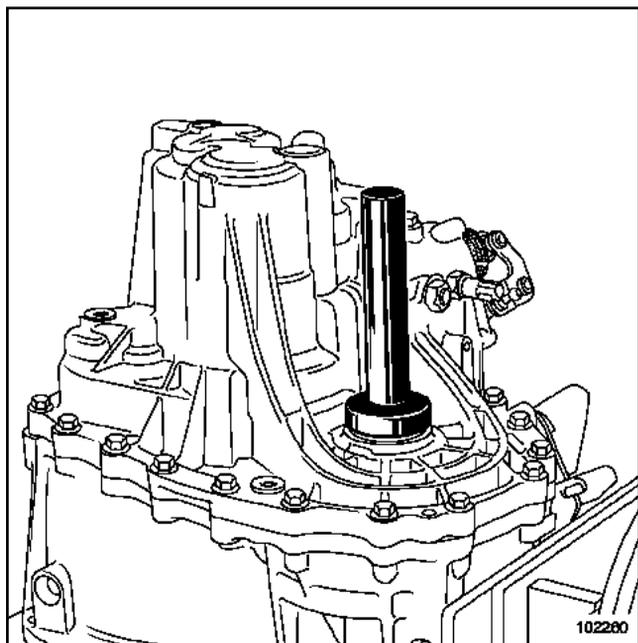
- Déposer la transmission.

## REMPACEMENT 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.

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).
- 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 (Chapitre **Equipement électrique**).

DP0

|

Véhicule	Moteur	Boîte de vitesses automatique	Indice de boîte	Descente	Pont
JM0C	K4M 761	DP0	057	52 / 67	21 / 73
JM0U	F4R	DP0	059	52 / 67	21 / 73

DPO

La boîte de vitesses automatique DPO 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**.

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Ingrédients

**23A**

DPO

Désignation	Organe concerné
Graisse <b>MOLYKOTE BR2</b>	Centreur de convertisseur
<b>LOCTITE FREN- BLOC</b>	Vis de fixation d'étrier de frein

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Pièces à remplacer systématiquement

**23A**

DPO

Remplacer impérativement les pièces suivantes, lorsqu'elles ont été déposées :

- les écrous autofreinés,
- les joints d'étanchéité,
- les joints caoutchouc,
- les vis du convertisseur.

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Vidange de l'huile

# 23A

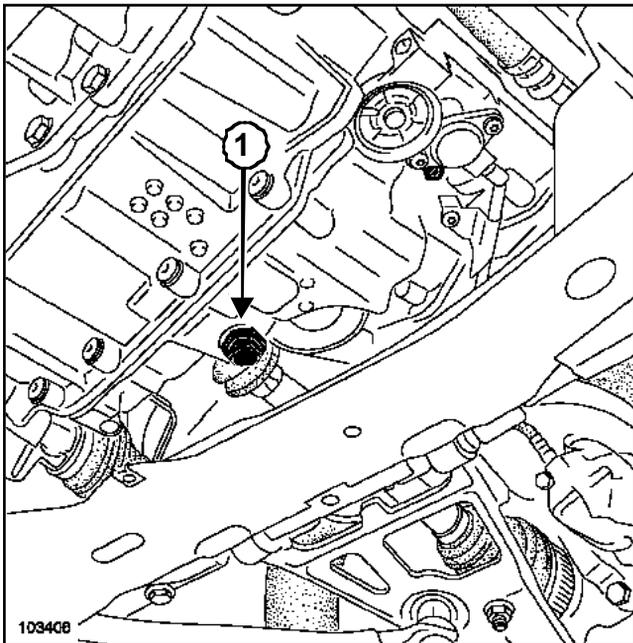
DPO

### Couples de serrage

bouchon de vidange	2,5 daN.m
déversoir de mise à niveau	3,5 daN.m

Vidanger la boîte de vitesses automatique huile chaude (**60°C** maximum), pour éliminer le maximum d'impuretés.

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur.
- Déposer le protecteur sous moteur.



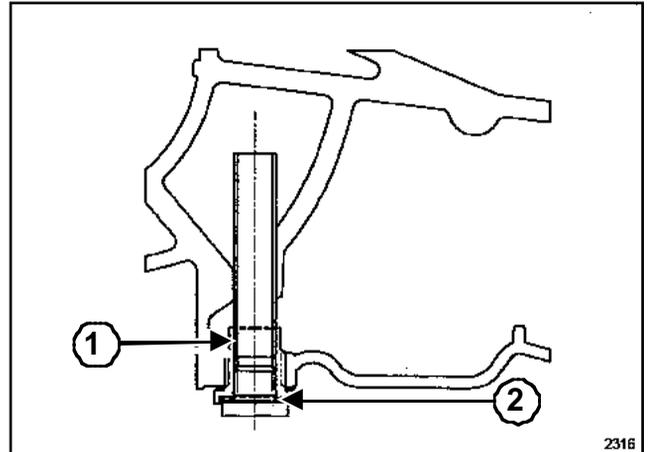
103406

- Vidanger la boîte de vitesses automatique par le bouchon (1).

Nota :

Par mesure de précaution, mesurer le volume d'huile recueillie lors de la vidange (totale ou partielle), de manière à connaître le volume d'huile qu'il faut remettre, pour éviter des erreurs de niveau.

### PARTICULARITÉS



2316

2316

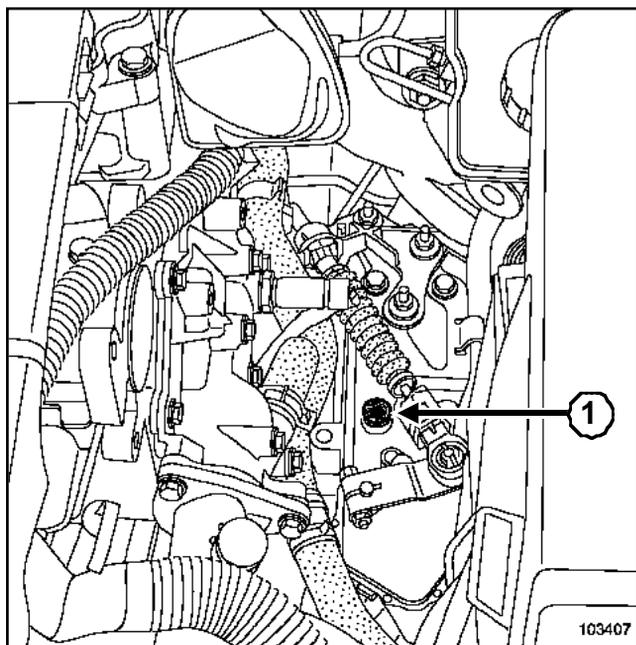
- Le bouchon a deux fonctions :
  - le **bouchon de vidange (2,5 daN.m)(1)**,
  - le **déversoir de mise à niveau (3,5 daN.m)(2)**.

DPO

### Matériel indispensable

outil de diagnostic

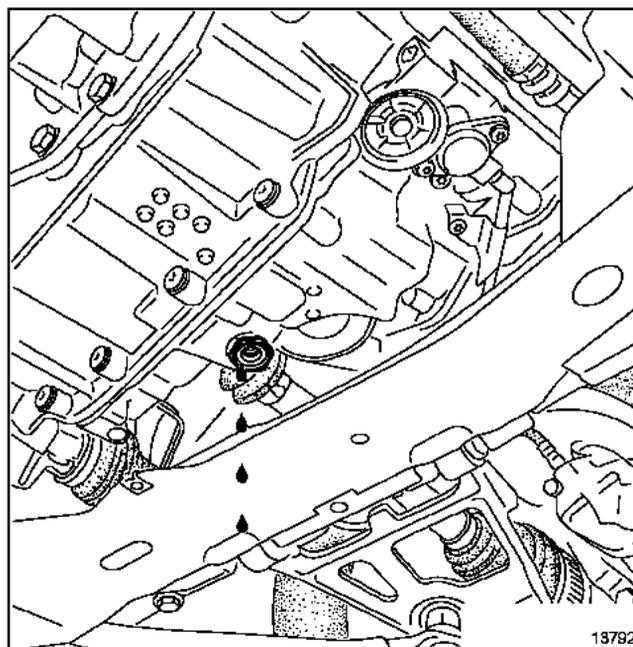
## I - REMPLISSAGE



- Le remplissage s'effectue par le trou (1).
- Utiliser un entonnoir muni d'un filtre de **15/100** de façon à éviter l'introduction d'impuretés.

## II - PROCÉDURE DE REMPLISSAGE

- Mettre le véhicule sur un sol horizontal.
- Remplir la boîte de vitesses automatique avec **3,5 litres** d'huile neuve.
- Mettre en marche le moteur au ralenti.
- 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.
- Lorsque la température **60°C +/- 1** est atteinte, ouvrir le bouchon de mise à niveau.



- Placer un récipient pour récupérer au minimum **0,1 litre** excédentaire et attendre que l'huile s'écoule goutte à goutte.
- Refermer le bouchon de mise à niveau.

## III - PROCÉDURE DE CONTRÔLE DE NIVEAU EN DEHORS DES OPÉRATIONS DE REMPLISSAGE

Nota :

Le contrôle du niveau s'effectue impérativement selon la méthode décrite.

- Mettre le véhicule sur un sol horizontal.
- Remplir la boîte de vitesses automatique avec **0,5 litres** d'huile neuve.
- Mettre en marche le moteur au ralenti.
- 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.
- Lorsque la température **60°C +/- 1** est atteinte, ouvrir le bouchon de mise à niveau.
- Si l'huile ne s'écoule pas ou si la quantité recueillie est inférieure à **0,1 litre** : arrêter le moteur, ajouter **0,5 litre**, laisser refroidir la boîte de vitesses automatique à **50°C** puis reprendre les opérations suivantes.
- Mettre en marche le moteur au ralenti.

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Remplissage - Niveaux

# 23A

DPO

- 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.
- Lorsque la température **60°C +/- 1** est atteinte, ouvrir le bouchon de mise à niveau.

Nota :

Dans le cas du remplacement de l'huile, remettre à zéro le compteur électronique de vieillissement d'huile (interne au calculateur).

- Saisir la date de la vidange par la commande **CF074** « **Ecriture date de vidange huile de boîte** » à l'aide de l'**outil de diagnostic** (« CLIP »).

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Contrôle de point de calage du convertisseur

# 23A

DPO

### 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 tr/min**.

F4R

- Le régime moteur doit se stabiliser à **2500 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.

DPO

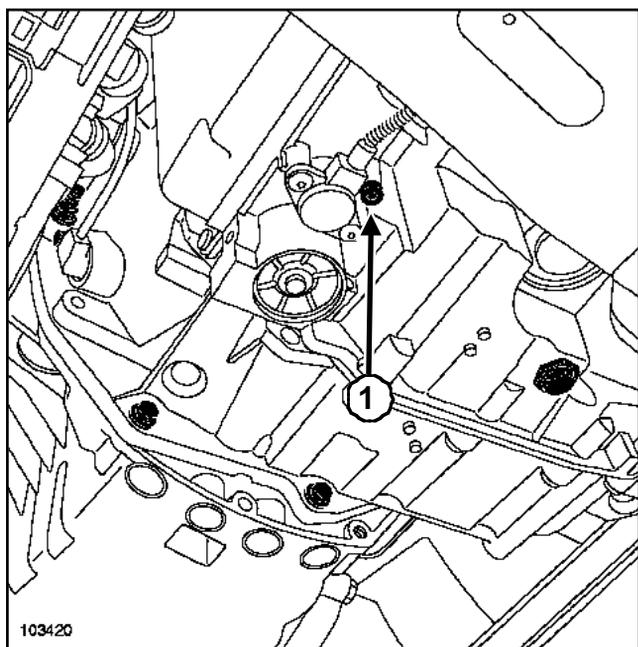
### Outillage spécialisé indispensable

**Bvi. 1215-01**

Ensemble pour contrôle de pression d'huile de transmission automatique

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) (**manuel de réparation 372 « Diagnostic »**).

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Distributeur hydraulique

# 23A

DPO

### Outillage spécialisé indispensable

**Bvi. 1462** Vis de réglage de la lame de billage

### Matériel indispensable

outil de diagnostic

### Couples de serrage

vis de fixation du distributeur **0,75 daN.m**

vis de fixation de l'équerre de la lame de billage (12) **0,9 daN.m**

vis de fixation de la lame de billage **0,8 daN.m**

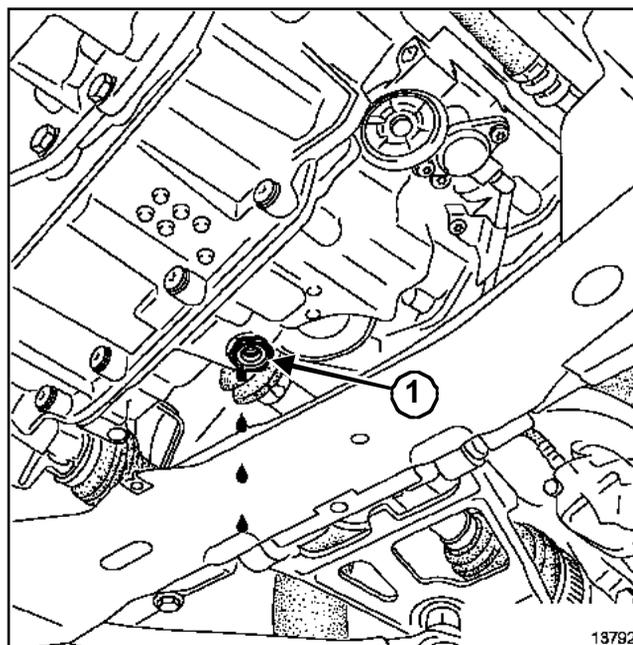
vis de fixation du couvercle **1 daN.m**

accumulateur **4 daN.m**

vis de fixation de la plaque de renfort **2,1 daN.m**

## DÉPOSE

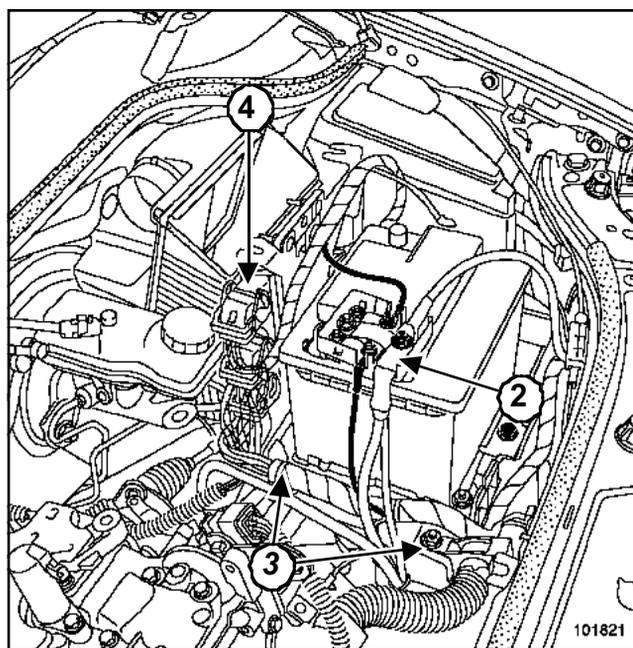
- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- Déposer les caches du moteur.
- Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.
- Déposer le protecteur sous moteur.

13792  
13792

- Vidanger la boîte de vitesses automatique par le bouchon (1).

- Déposer :

- les roues,
- le manchon d'entrée d'air.

101821  
101821

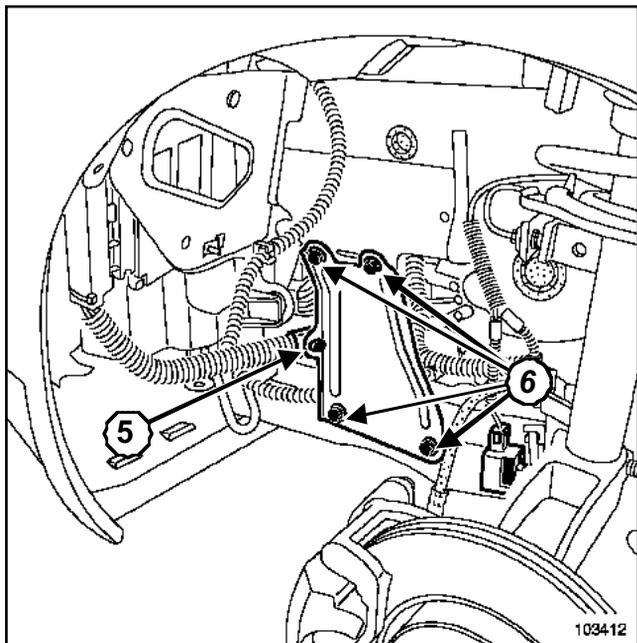
- Dégager le faisceau électrique :

- de la batterie (2),
- du bac batterie (3),
- du calculateur d'injection (4).

DPO

❑ Déposer :

- la batterie,
- le calculateur,
- le support de batterie.

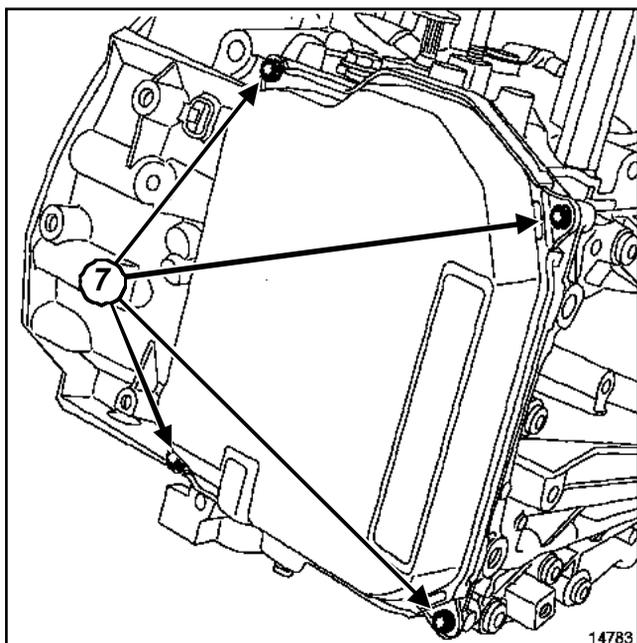


103412  
103412

❑ Dégager le faisceau électrique (5) sur le renfort latéral.

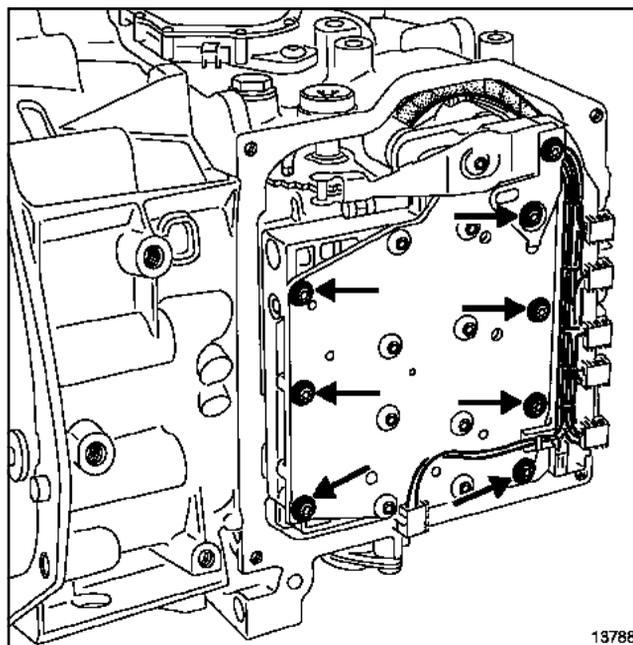
❑ Déposer :

- les vis (6) sur la plaque de renfort latéral,
- le renfort latéral.



14783  
14783

❑ Déposer les quatre vis (7) de maintien du couvercle de distributeur hydraulique (de l'huile peut couler).



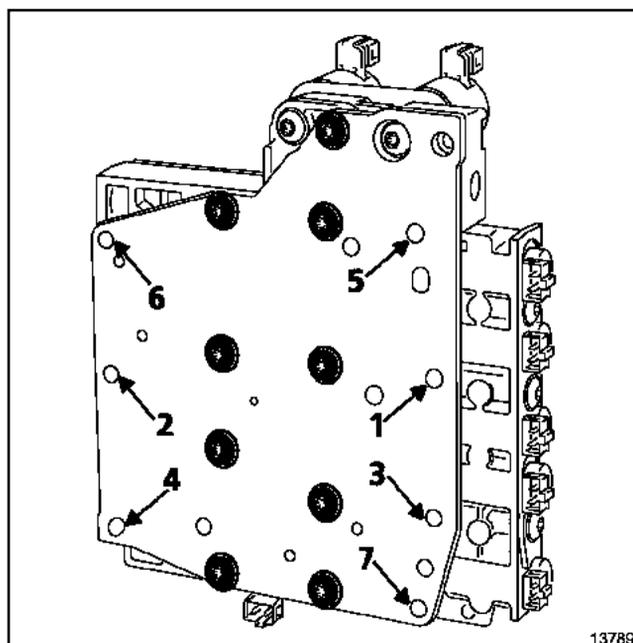
13788  
13788

❑ Déposer les sept vis de fixation du distributeur hydraulique.

❑ Débrancher les connecteurs d'électrovannes.

❑ Déposer le distributeur hydraulique.

### REPOSE



13789  
13789

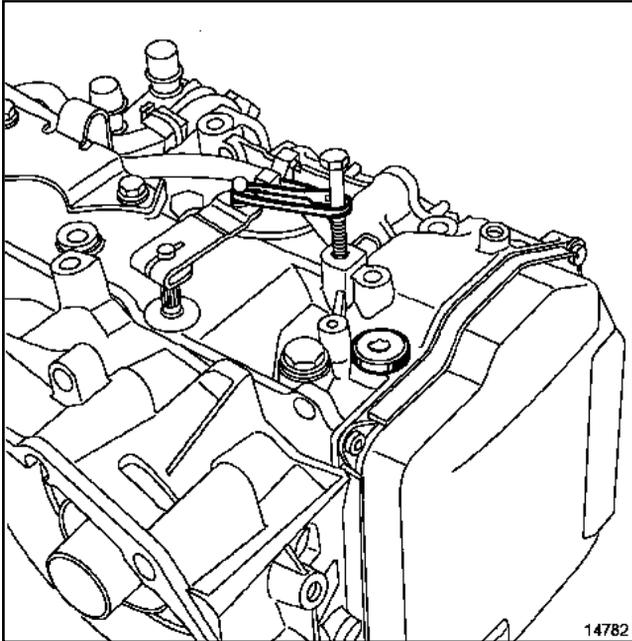
❑ Mettre en place le distributeur en le centrant à l'aide des vis (4) et (5).

❑ Reposer les autres vis.

DPO

- ❑ Serrer dans l'ordre et au couple les vis de fixation du distributeur (0,75 daN.m).

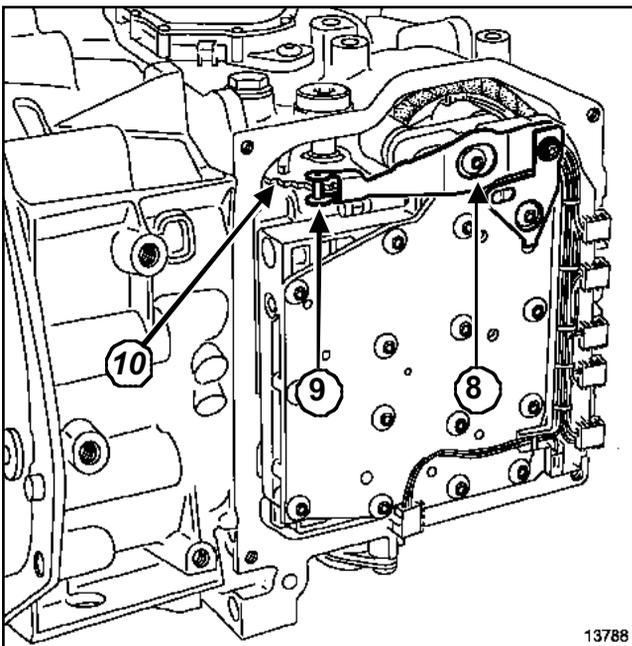
### RÉGLAGE DE LA LAME DE BILLAGE



14782

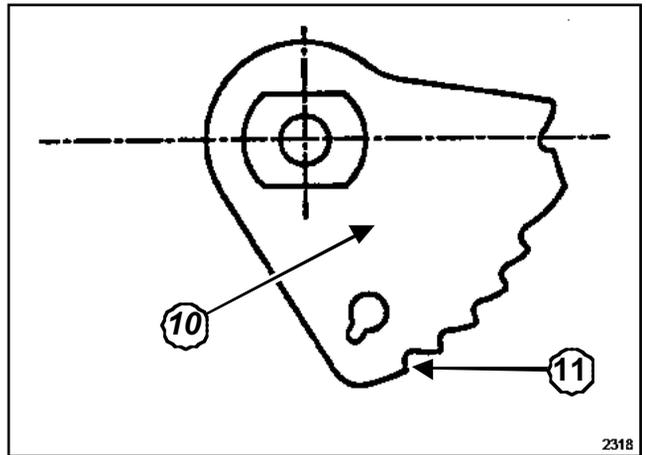
14782

- ❑ Maintenir le levier du contacteur multifonction en position extrême (première imposée) à l'aide d'un collier plastique et d'une vis dans le carter du mécanisme.



13788

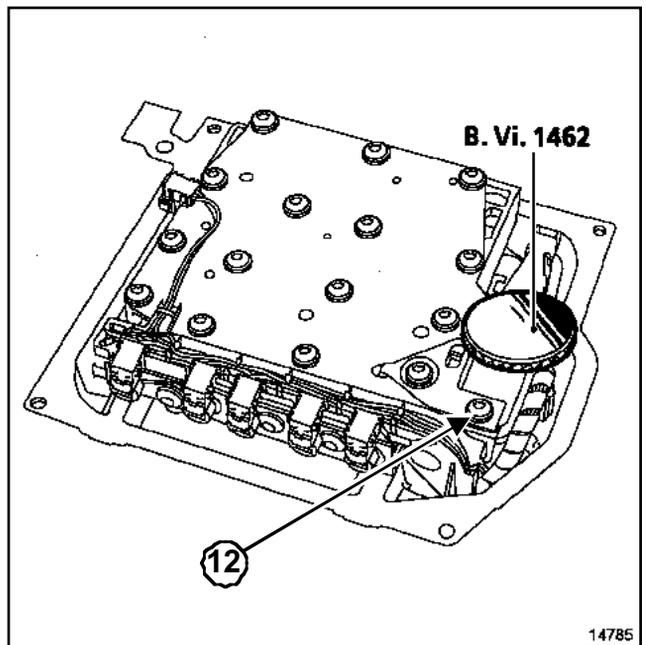
13788-1



2318

2318

- ❑ Déposer la vis (8).
- ❑ Positionner la lame de billage en plaçant le rouleau (9) dans le creux (11) du secteur (10) correspondant à la première imposée.



14785

14785

- ❑ Positionner la vis de fixation (12) de l'équerre de la lame de billage sans la serrer.
- ❑ Placer l'outil (Bvi. 1462) en lieu et place de la vis (8).
- ❑ Visser à fond l'outil en maintenant la lame de billage.
- ❑ Serrer au couple la vis de fixation de l'équerre de la lame de billage (12) (0,9 daN.m).
- ❑ Déposer l'outil (Bvi. 1462).
- ❑ Reposer la vis de fixation (8) de la lame de billage.
- ❑ Serrer au couple la vis de fixation de la lame de billage (0,8 daN.m).

DPO

- Dans le cas du remplacement du distributeur d'huile, effectuer une mise à zéro des autoadaptatifs par la commande **RZ005 « Effacement des autoadaptatifs »** et remettre à zéro le compteur de vieillissement d'huile du calculateur de la boîte de vitesses automatique à l'aide de l'**outil de diagnostic**, effectuer 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.

- Serrer aux couples :
  - les **vis de fixation du couvercle (1 daN.m)**,
  - l'**accumulateur (4 daN.m)**,
  - les **vis de fixation de la plaque de renfort (2,1 daN.m)**.
- Procéder dans le sens inverse de la dépose.

**ATTENTION**

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Equipement électrique**).

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

# 23A

DPO

Outillage spécialisé indispensable	
<b>Rou. 604-01</b>	Immobilisateur de moyeux
<b>Tav. 476</b>	Extracteur de rotule
<b>Mot. 1453</b>	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien
<b>Bvi. 1531</b>	Outil de centrage de volant d'inertie pour convertisseur de transmission automatique

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage	
vis de roues	<b>13 daN.m</b>
vis de colonnettes d'étrier de frein	<b>0,7 daN.m</b>
écrou de rotule de direction	<b>3,7 daN.m</b>
écrou de rotule inférieure	<b>6,2 daN.m</b>
vis biellette reprise de couple sur berceau	<b>10,5 daN.m</b>
vis de tour de boîte et démarreur	<b>4,4 daN.m</b>
écrou support pendulaire sur boîte	<b>4,4 daN.m</b>
écrou rotule de direction	<b>6,2 daN.m</b>
écrou de fixation convertisseur sur tôle d'entraînement	<b>3,7 daN.m</b>
vis de support connecteur modulaire	<b>2 daN.m</b>
vis de fixation du capteur de vitesse moteur	<b>1 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F	<b>18 daN.m</b>

Couples de serrage	
vis de la biellette de reprise de couple sur moteur K	<b>10,5 daN.m</b>
écrou support pendulaire sur tampon	<b>18 daN.m</b>

Particularités des véhicules équipés d'airbag conducteur

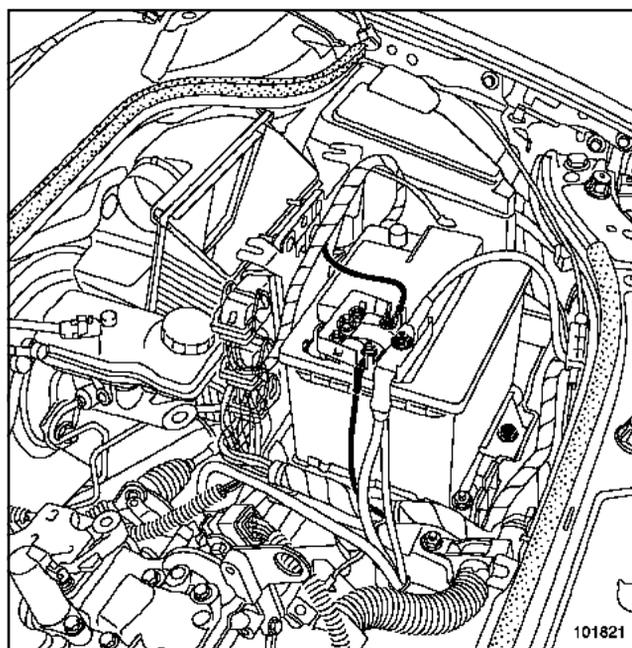
### ATTENTION

Pour éviter tout risque de destruction du contact tournant sous volant, respecter les consignes suivantes :

- Avant de désaccoupler la colonne de direction et la crémaillère, immobiliser impérativement le volant, roues droites, à l'aide du bloque volant pendant toute la durée de l'intervention,
- Tout doute sur le bon centrage du contact tournant implique une dépose du volant pour appliquer la méthode de centrage (Chapitre **Commande - signalisation**). Dans ce cas, seul le personnel qualifié ayant reçu une formation doit intervenir.

### DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- Déposer les caches du moteur.



101821  
101821

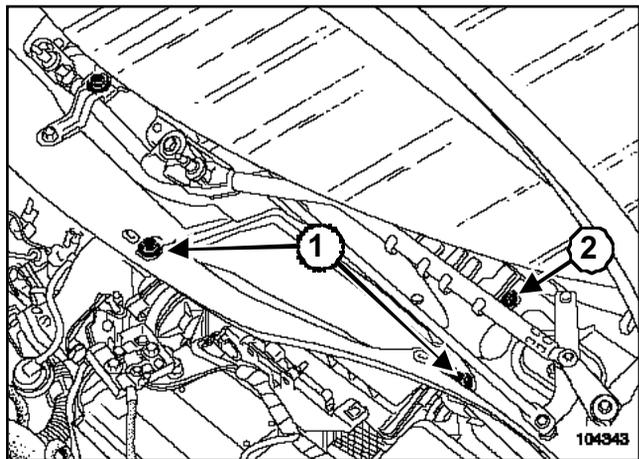
# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

# 23A

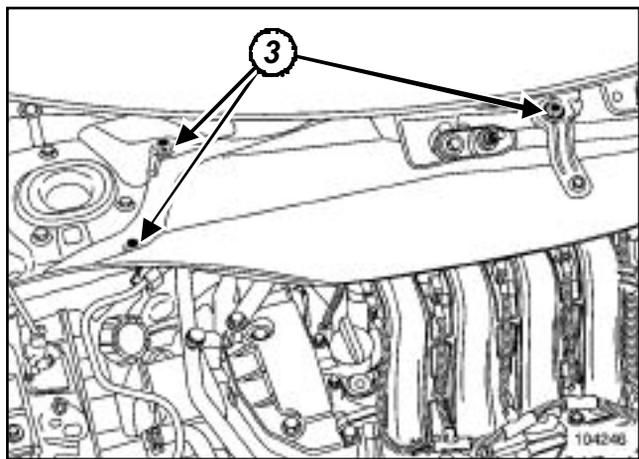
DPO

- ❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.
- ❑ Déposer la grille d'auvent (Chapitre **Essuyage / Lavage**).



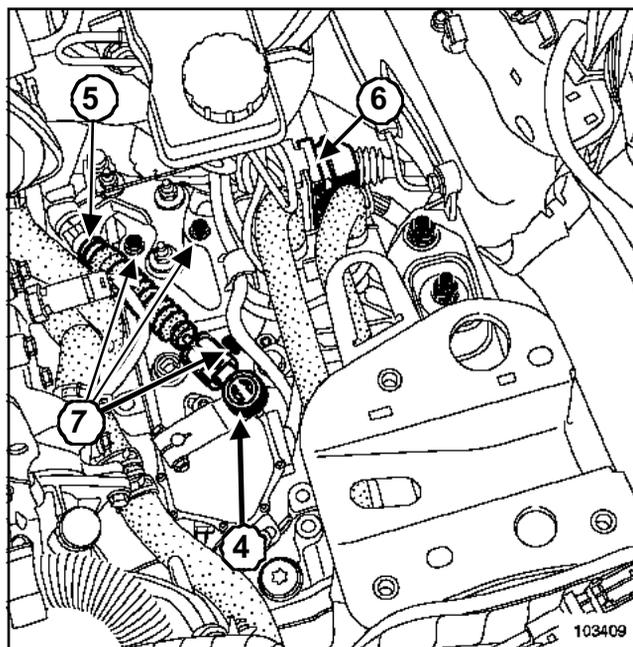
104343

- ❑ 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,
  - 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.

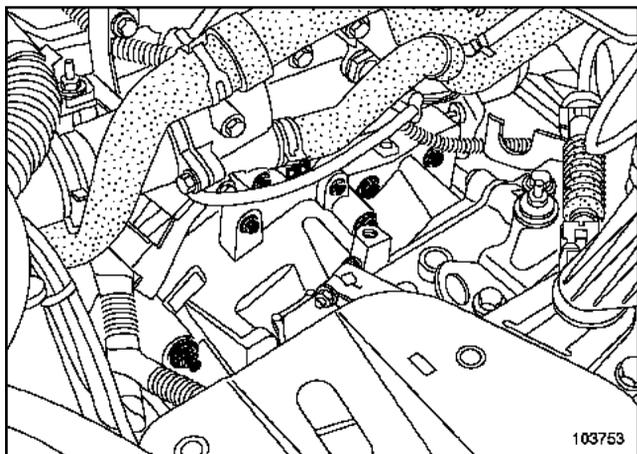
# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

# 23A

DPO

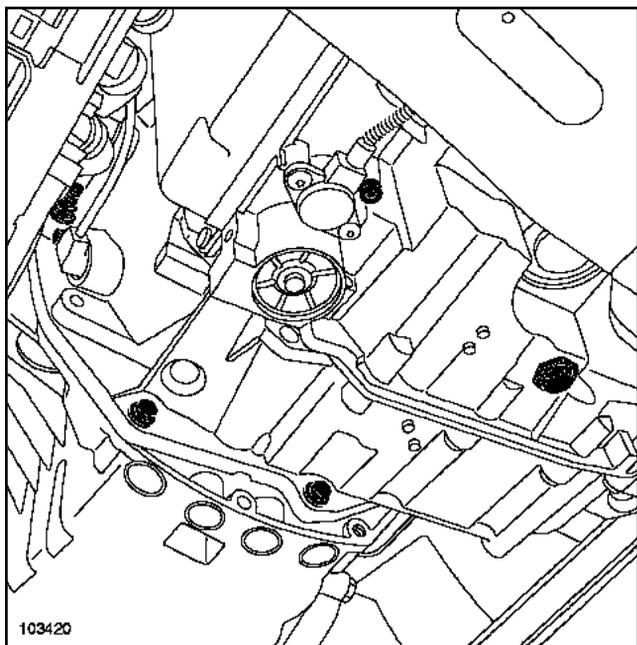
K4M



103753

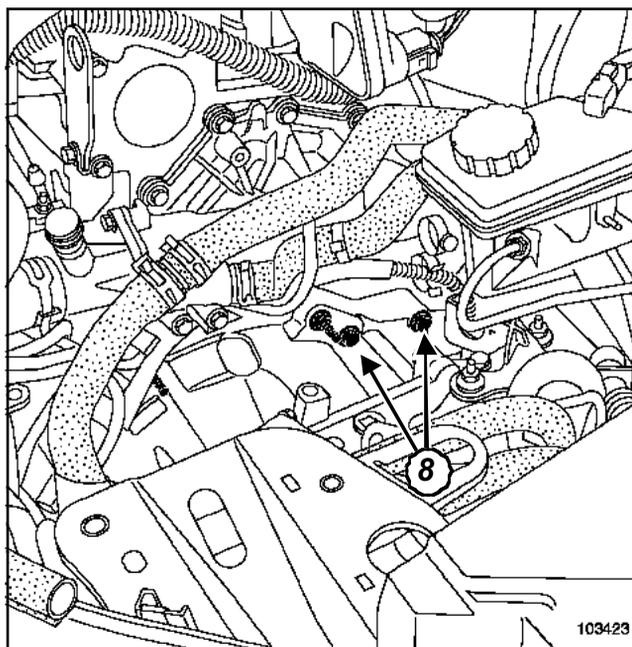
- Déposer le capteur de vitesses moteur.

F4R



103420

- Déposer le capteur de vitesses moteur.
- Placer des pince-Durits.
- Débrancher l'échangeur.
- Dégrafer le faisceau de la boîte de vitesses.



103423

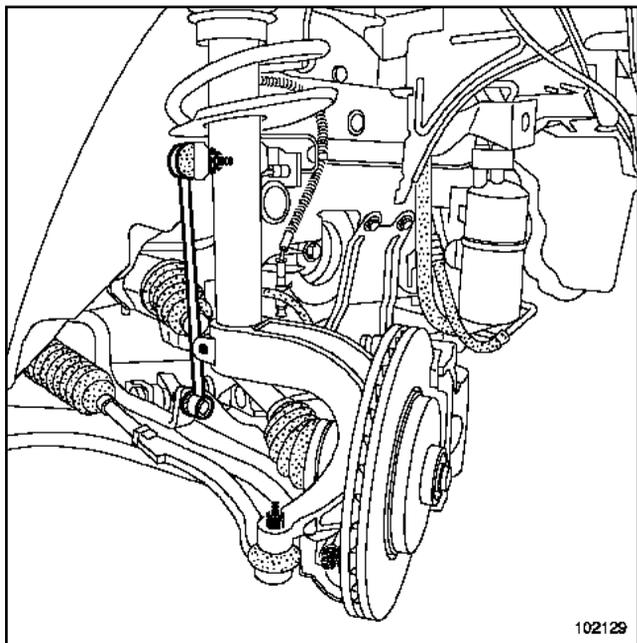
- Déposer :
  - les deux vis (8) du démarreur,
  - le protecteur sous moteur.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer :
  - les roues,
  - les pare-boue.
- Débrancher :
  - le câblage des capteurs du système d'antiblocage de roues,
  - le câblage des capteurs de réglage des projecteurs au xénon (si le véhicule en est équipé).

Nota :

Le capteur de réglage des projecteurs au xénon est implanté sur le triangle inférieur gauche.

DPO

### I - CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE



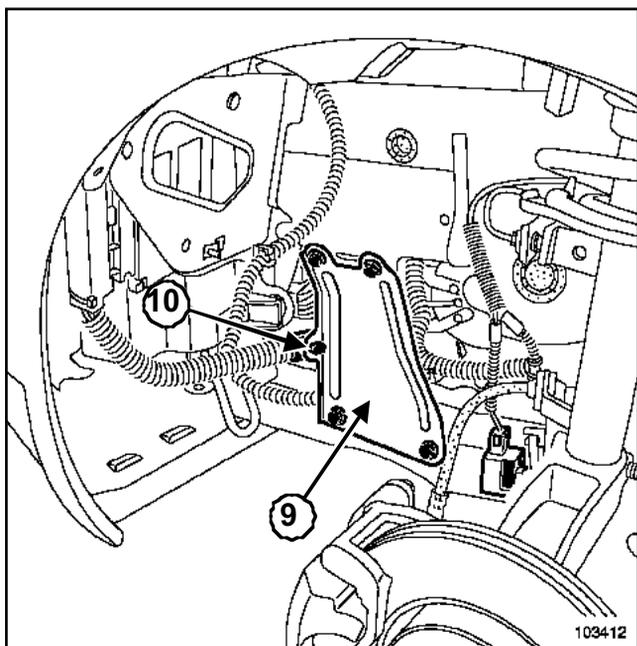
102129

#### □ 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.

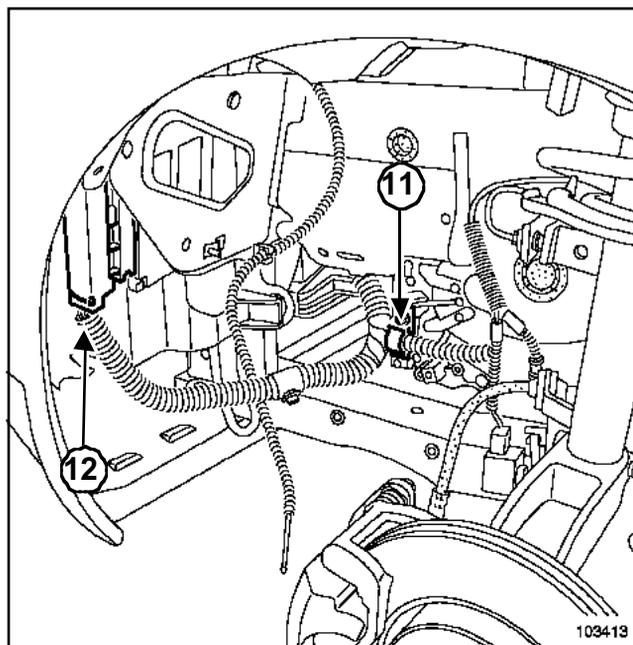
#### □ Déposer la transmission gauche.



103412

#### □ Déposer :

- l'agrafe (10) du faisceau du calculateur de la boîte de vitesses,
- le renfort latéral (9).

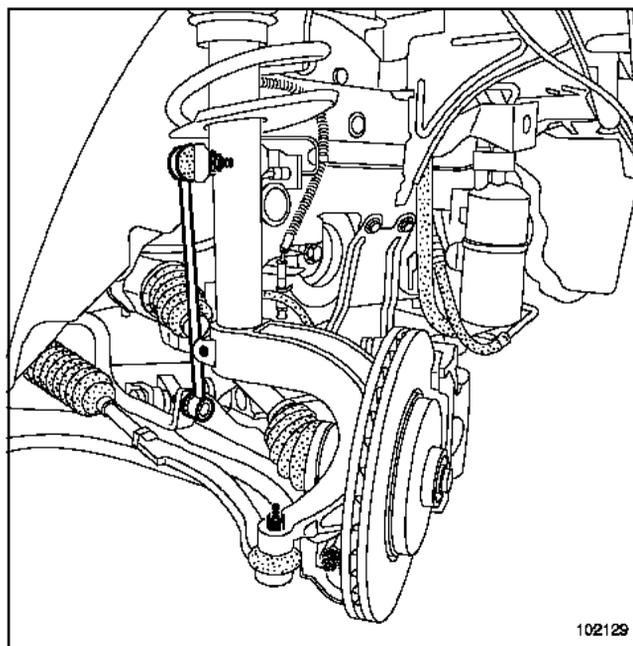


103413

#### □ 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.

### II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE



102129

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

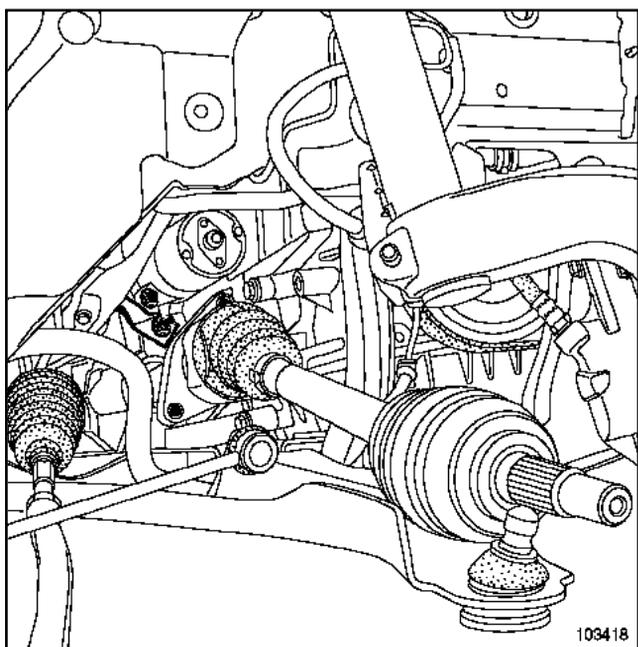
## Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

# 23A

DPO

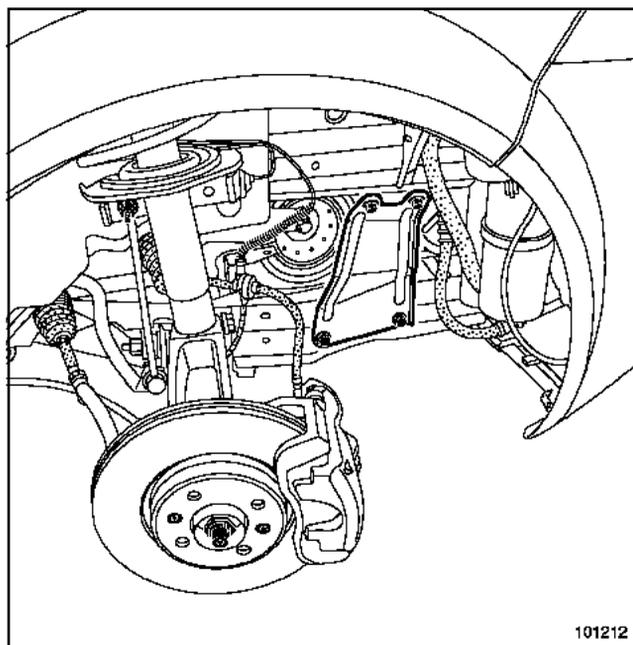
### ❑ Déposer :

- 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

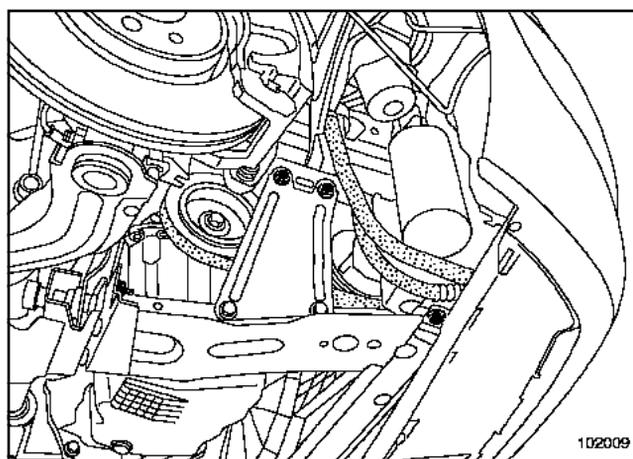
- ❑ Déposer la bride du palier relais.
- ❑ Dégager le porte-fusée de la transmission.
- ❑ Déposer la transmission droite.
- ❑ Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.



101212

101212

- ❑ Déposer le renfort latéral.



102009

102009

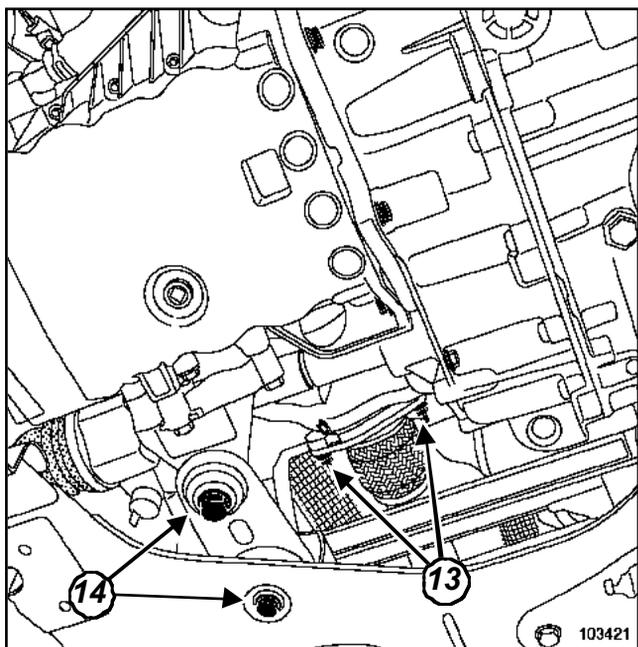
- ❑ Déposer la traverse inférieure de radiateur.

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

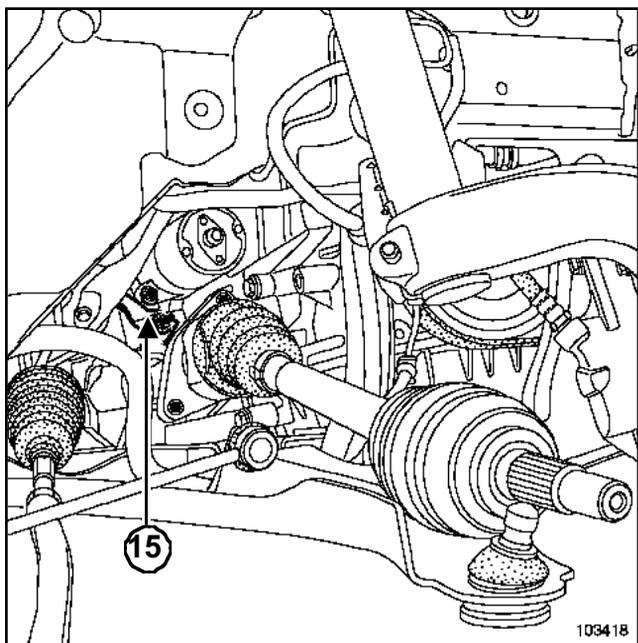
# 23A

DPO



### ❑ Déposer :

- les écrous de fixation (13) de l'échappement,
- la biellette de reprise de couple.



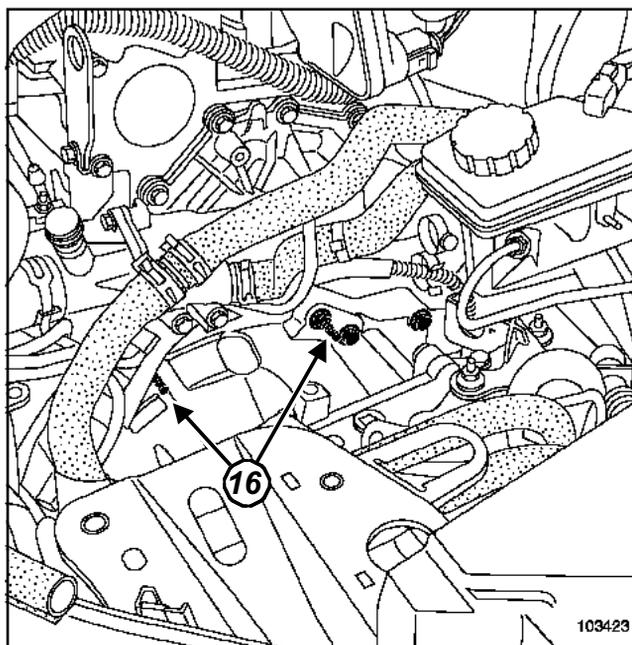
### ❑ Déposer :

- la béquille collecteur / bas moteur,
- la vis de fixation (15) du démarreur,
- le démarreur,

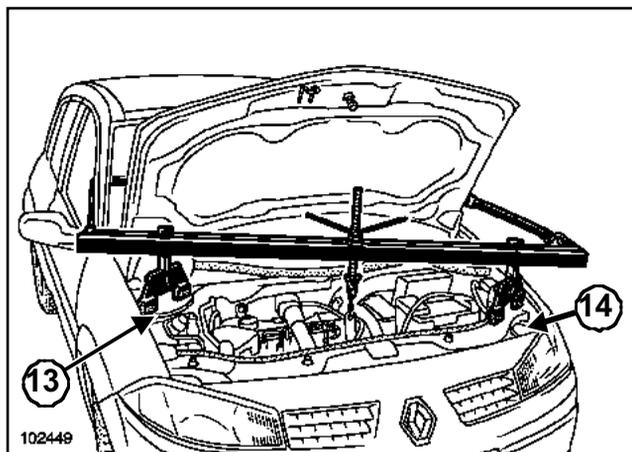
- les trois écrous du convertisseur.

### Nota :

Les écrous du convertisseur sont accessible 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.



- ### ❑ Déposer les goujons (16) supérieurs de tour de boîte de vitesses.



- ### ❑ 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.

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

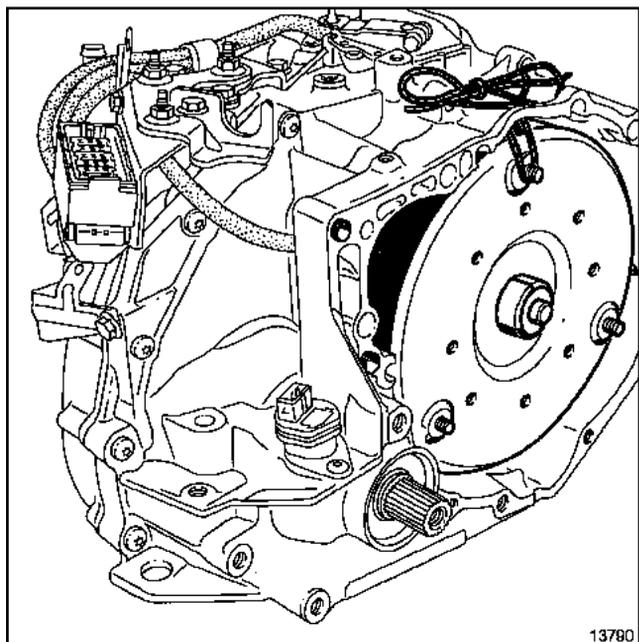
## Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

# 23A

DPO

### □ Déposer :

- les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
- les goujons,
- la boîte de vitesses automatique.



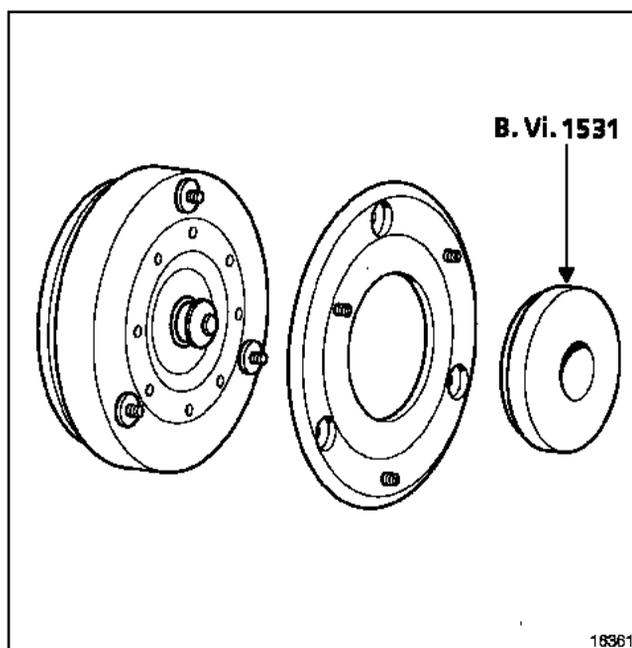
- Attacher le convertisseur avec une ficelle pour éviter qu'il ne se déboîte.

### 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.



- 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 (l'extrémité des goujons est au niveau du plan de joint).

- 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)**,

DPO

- 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 (Chapitre Boîte de vitesses automatique, Remplissage - Niveaux, page **23A-6**).
- 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 (Chapitre **Equipement électrique**).

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Tôle d'entraînement

# 23A

DPO

### Outillage spécialisé indispensable

<b>Mot.1677</b>	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs F)
<b>Mot. 582-01</b>	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs K)

### Matériel indispensable

outil de diagnostic

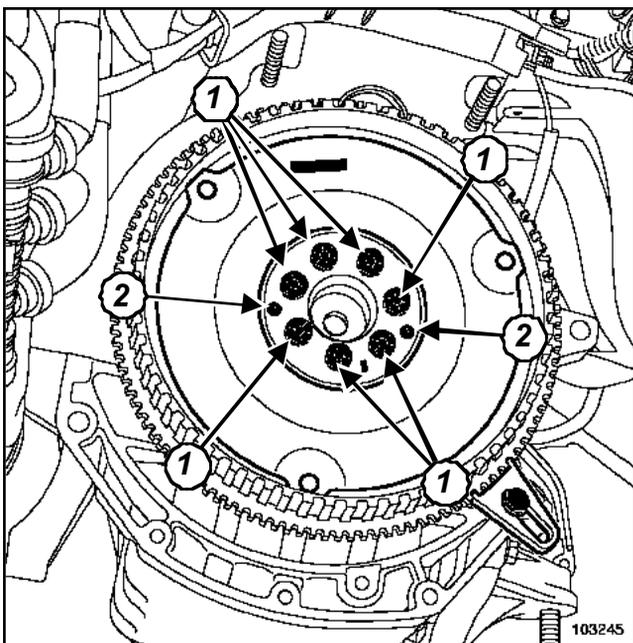
### Couples de serrage

vis de tôle d'entraînement (moteur F)	<b>4,5 daN.m + 50° +/- 5</b>
vis de tôle d'entraînement (moteur K)	<b>5,5 daN.m + 50° +/- 5</b>

Cette opération se réalise après la dépose de la boîte de vitesses automatique.

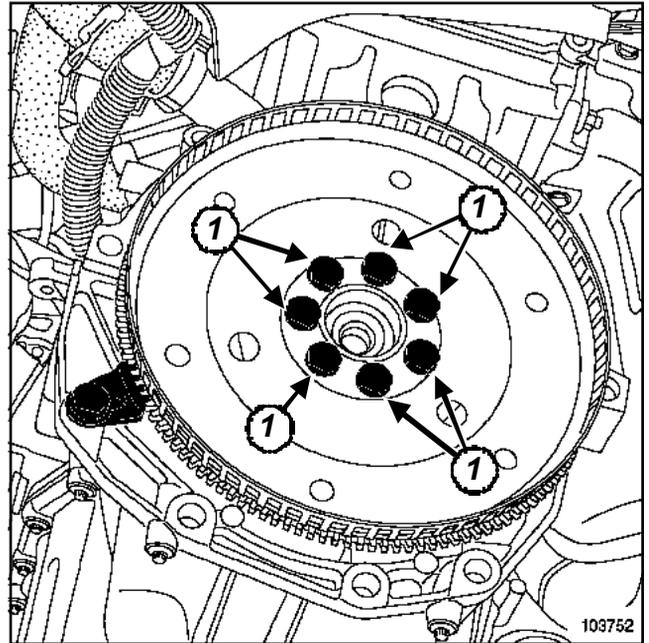
## DÉPOSE

F4R



- Mettre en place l'outil (Mot.1677) pour immobiliser la couronne de démarreur.

K4M



- 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 :

Mettre de la **LOCTITE FRENBLOC** sur les filets des vis.

- Approcher les vis sur la tôle d'entraînement.

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).

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Tôle d'entraînement

# 23A

DPO

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 (Chapitre **Equipement électrique**).

- Brancher l'**outil de diagnostic** pour le contrôle de conformité.

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Joint de sortie de différentiel

# 23A

DPO

### Outillage spécialisé indispensable

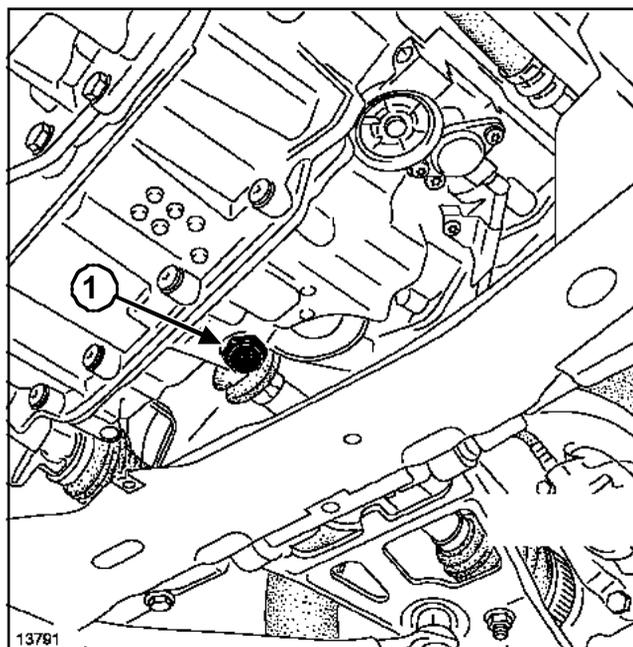
<b>Bvi. 1459</b>	Montage joint de sortie de transmission droite
<b>Bvi. 1460</b>	Montage joint de sortie de transmission gauche

### Couples de serrage

vis de roues	<b>13 daN.m</b>
écrou de rotule inférieure	<b>6,2 daN.m</b>
vis de fixation de la reprise de couple sur berceau	<b>10,5 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple sur Moteur K	<b>10,5 daN.m</b>
vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F	<b>18 daN.m</b>
écrou rotule de direction	<b>3,7 daN.m</b>
écrou de moyeu	<b>28 daN.m</b>

## DÉPOSE

- Cette opération se réalise après la dépose du demi-train correspondant (voir **manuel de réparation 364 chapitre 2**).
- 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.

## 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)**.

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Joint de sortie de différentiel

# 23A

DPO

- ❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique et faire le contrôle de niveau (Chapitre Boîte de vitesses automatique, Remplissage - Niveaux, page **23A-6**).

### ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Equipement électrique**).

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Joint d'étanchéité de convertisseur

# 23A

DPO

### Outillage spécialisé indispensable

<b>Mot. 587</b>	Extracteur de joint d'étanchéité
<b>Bvi. 1457</b>	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).
- Contrôler la bonne mise en place du convertisseur.
- Procéder dans le sens inverse de la dépose.

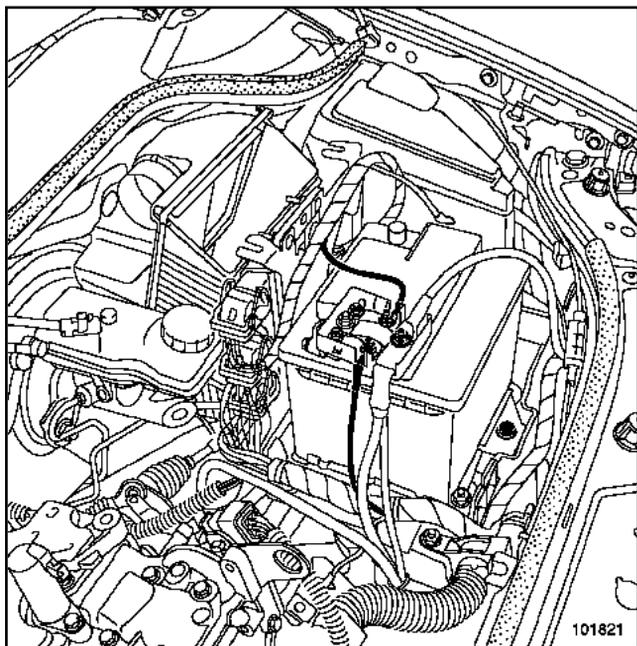
DPO

### Couples de serrage

écrou du levier de sélecteur	1 daN.m
vis de fixation du contacteur multifonction	1 daN.m

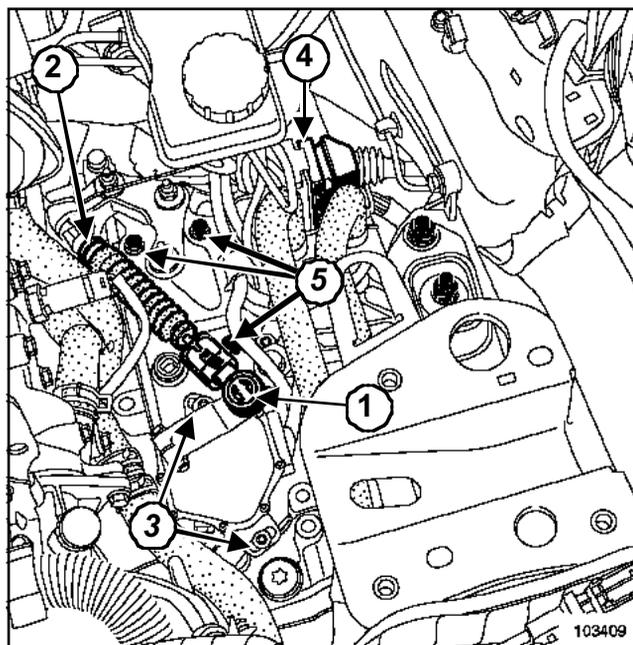
## DÉPOSE

- Mettre en position neutre « N ».



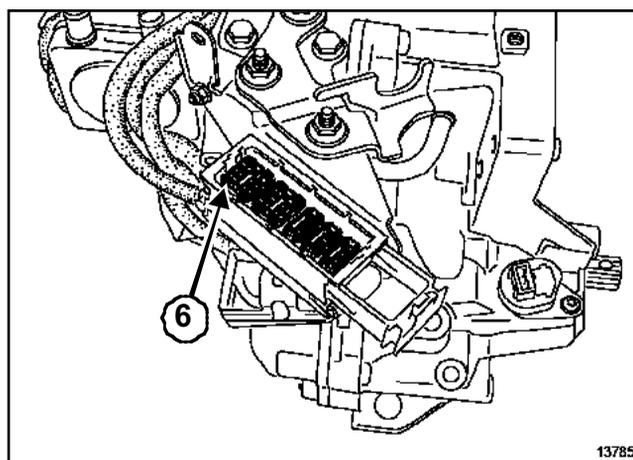
101821

- 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

13785

- Déposer les deux vis de fixation de la platine du connecteur modulaire.
- Extraire le connecteur vert (6) du contacteur multifonction (12 voies).

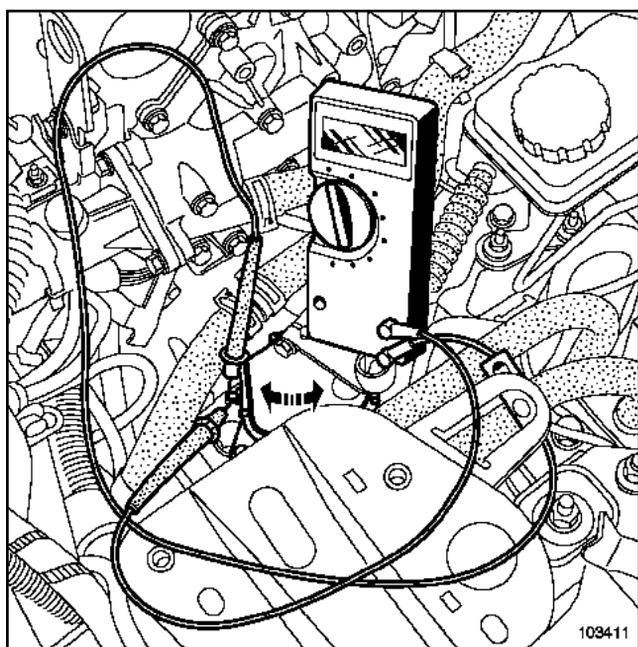
DPO

### 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 pression.



- 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.

- Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

#### ATTENTION

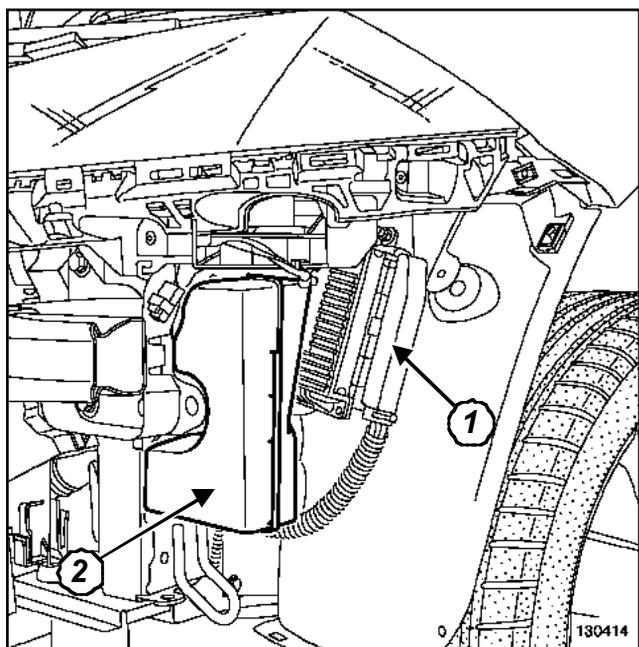
Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Equipement électrique**).

DPO

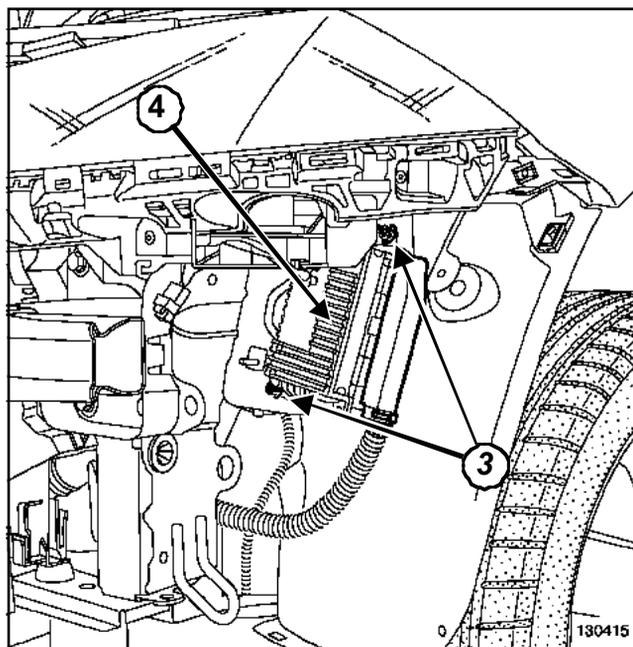
Le calculateur se situe derrière le passage de roue gauche.

### 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.



- Débrancher le connecteur du calculateur (1).
- Déposer le résonateur (2).



- Déposer :
  - les deux écrous (3) de fixation du calculateur,
  - le calculateur (4).

### REPOSE

- Procéder dans le sens inverse de la dépose.

#### ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Équipement électrique**).

### REPLACEMENT DU CALCULATEUR

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 vieillissement de l'huile par le paramètre **PR133** : « **Compteur d'usure d'huile** » et noter la valeur.
- Remplacer le calculateur.

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Calculateur

# 23A

DPO

- 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.

DPO

### Couples de serrage

vis de fixation du capteur de vitesse de sortie	1 daN.m
---	---------

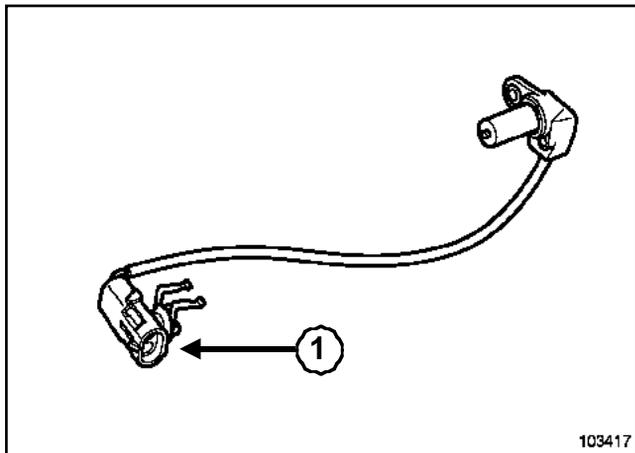
## DÉPOSE

- 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.



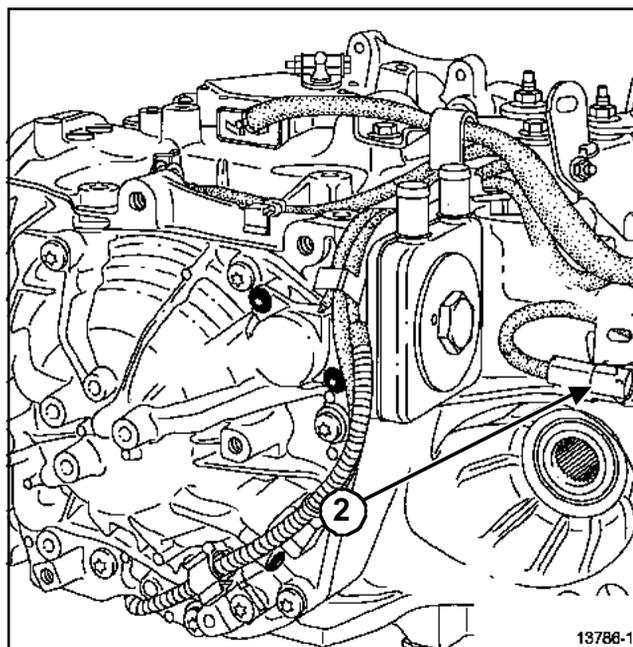
- Débrancher le connecteur (1).

Nota :

En cas de remplacement d'un capteur, déposer systématiquement le connecteur de boîte (Chapitre Boîte de vitesses automatique, Connecteur de boîte de vitesses, page 23A-34).

### ATTENTION

Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.



- 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 (Chapitre Equipement électrique).

# BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## Electrovanne de pilotage de débit

# 23A

DPO

### Couples de serrage

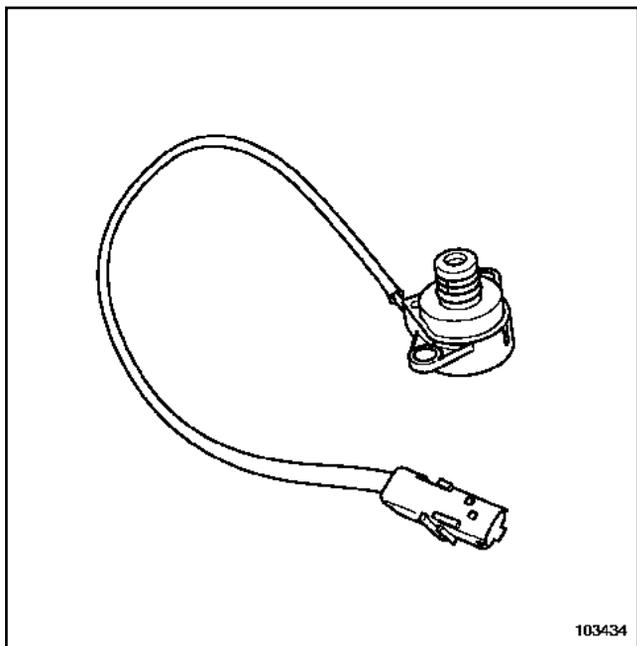
vis de fixation d'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur	1 daN.m
--	---------

### DÉPOSE

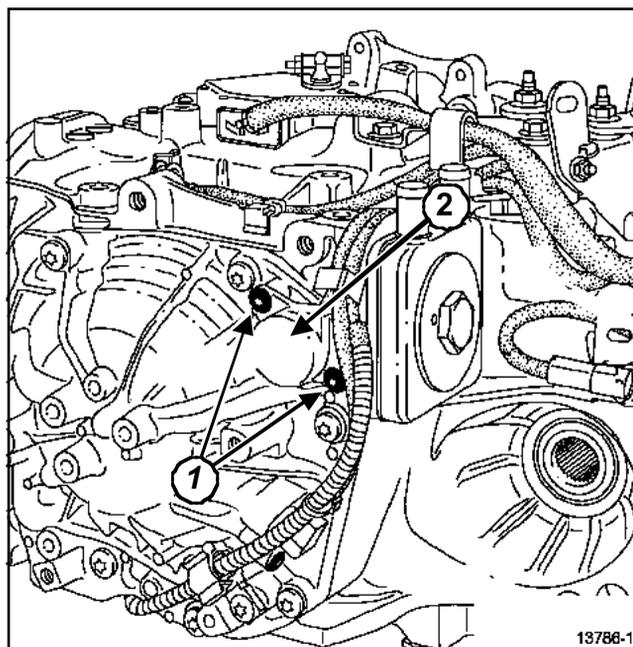
- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- Déposer les caches du moteur.
- Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

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



- 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.
- Serrer au couple la vis de fixation d'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur (1 daN.m).

### ATTENTION

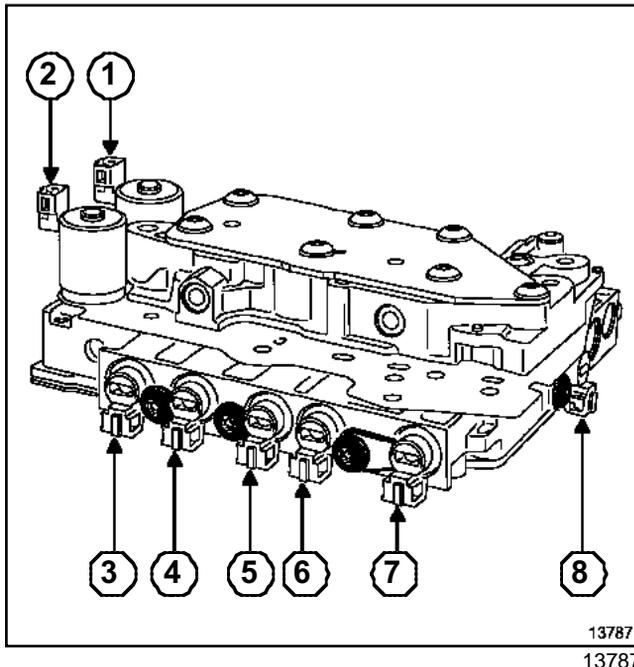
Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Equipement électrique**).

DPO

### ATTENTION

Veiller à travailler le plus proprement possible pour éviter l'introduction de corps étrangers dans le système.

### DÉPOSE



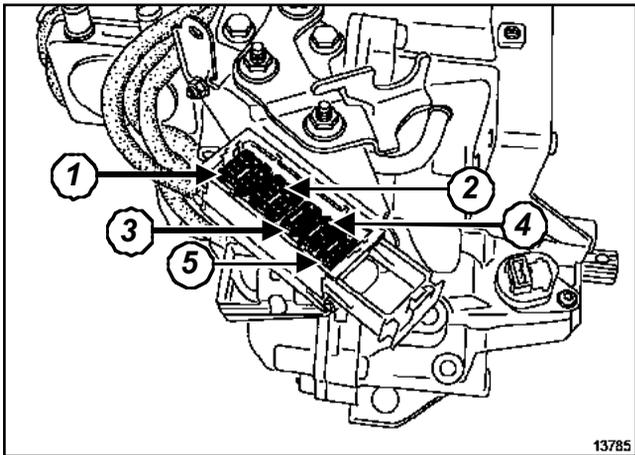
- (1) Electrovanne de modulation
- (2) Electrovanne de « Lock up »  
(pontage convertisseur)
- (3) Electrovanne 4 de séquence
- (4) Electrovanne 3 de séquence
- (5) Electrovanne 1 de séquence
- (6) Electrovanne 2 de séquence
- (7) Electrovanne 6 de séquence
- (8) Electrovanne 5 de séquence

□

Nota :

Cette opération se réalise après la dépose du distributeur hydraulique.

DPO



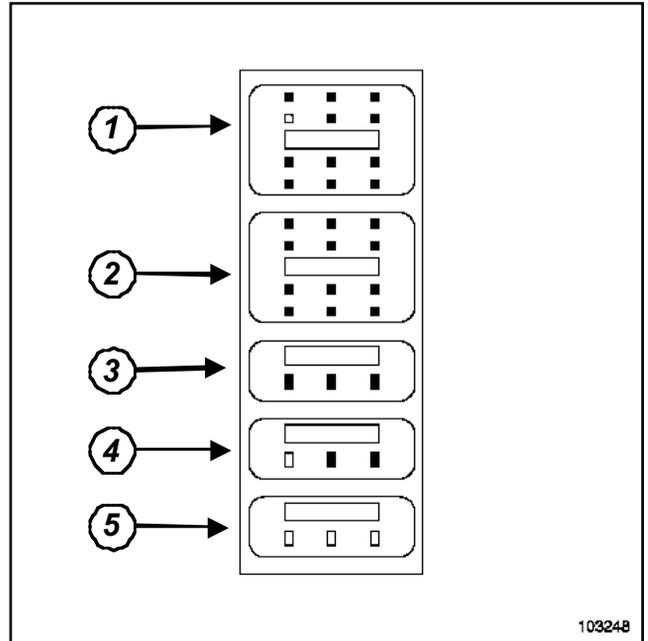
13785  
13785

- (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.

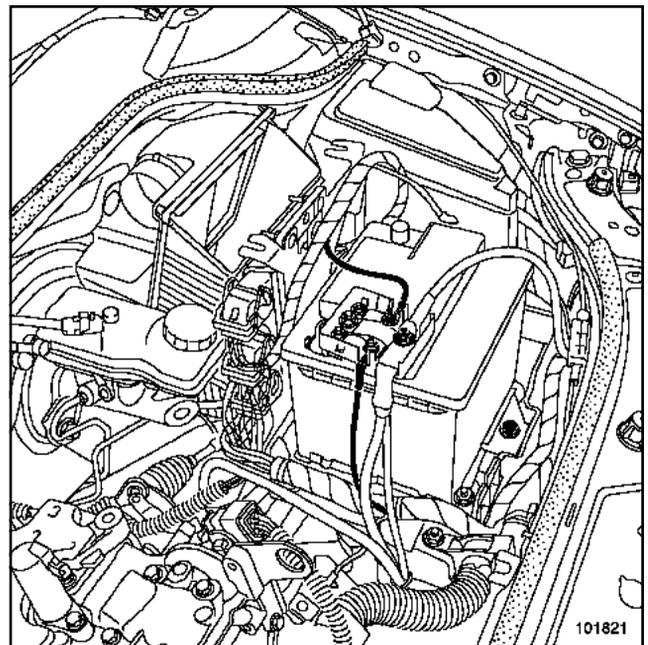
### Numérotation du connecteur



103248  
103248

### DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- Déposer les caches du moteur.
- Mettre en position neutre « N ».



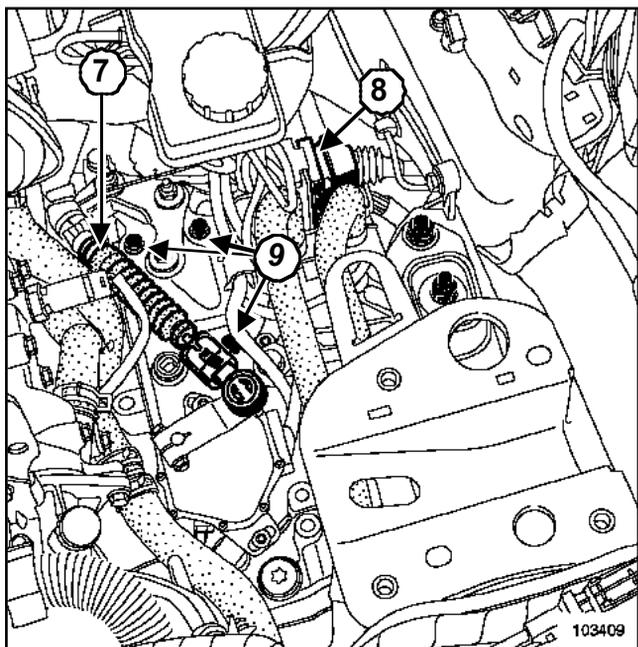
101821  
101821

- Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

DPO

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.



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

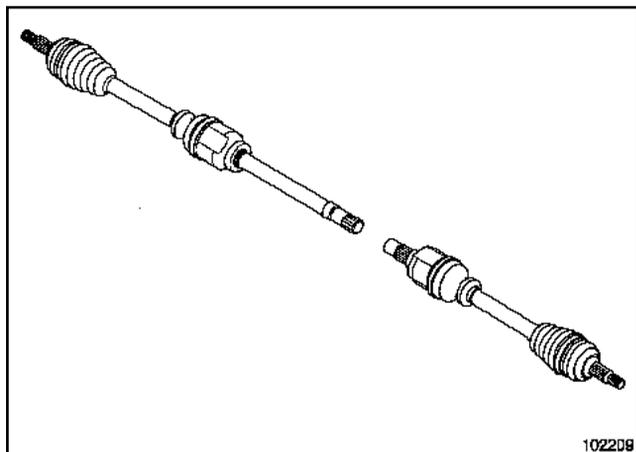
Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Équipement électrique**).

# TRANSMISSIONS

## Identification

# 29A

### TRANSMISSIONS POUR BOÎTES DE VITESSES MÉCANIQUES JR - JH - ND - DP0



102209  
102209

Type véhicule	Moteurs	Boîte de vitesses	Joint de transmission			
			Transmission gauche		Transmission droite	
			Côté roue	Côté boîte de vitesses	Côté roue	Côté boîte de vitesses
JM0B - JM0H	K4J 730	JH3 106	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
JM0C - JM0J	K4M 782	JH3 144	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
JM0C	K4M 761	DP0 057	EBJ 82	RC 463	EBJ 82	RC 462
JM0U	F4R 770	ND0 005	EBJ 92	TJ 92	EBJ 92	TJ 92
	F4R 771	DP0 059	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462
JM0F	K9K 722	JR5 103	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
JM0G	F9Q 812	ND0 002	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92

# TRANSMISSIONS

## Ingrédients

# 29A

I

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 <sup>3</sup>
Joint RC 463		110 cm <sup>3</sup>
Joint RC 465		110 cm <sup>3</sup>
Joint EBJ 82		70 cm <sup>3</sup>
Joint EBJ 92		105 cm <sup>3</sup>
Joint EBJ 95		110 cm <sup>3</sup>
Joint TJ 92		135 cm <sup>3</sup>

# TRANSMISSIONS

## Transmission avant gauche

# 29A

### Outillage spécialisé indispensable

<b>Rou. 604-01</b>	Immobilisateur de moyeux
<b>Tav. 476</b>	Extracteur de rotule

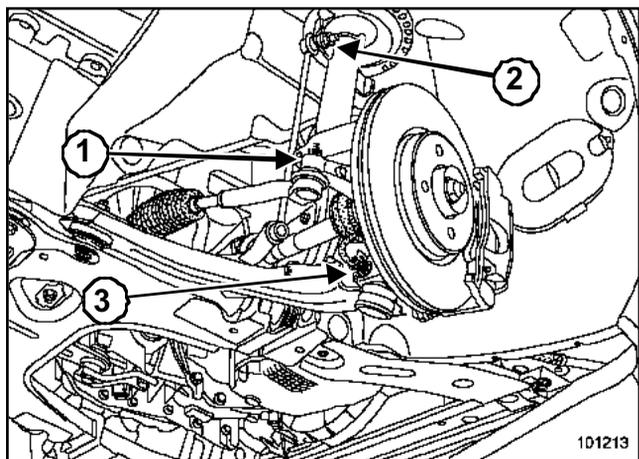
### Couples de serrage

vis de fixation de roue	<b>13 daN.m</b>
écrou de moyeu	<b>28 daN.m</b>
écrou de rotule de direction	<b>3,7 daN.m</b>
écrou de rotule inférieure	<b>6,2 daN.m</b>
écrou de barre stabilisatrice	<b>4,4 daN.m</b>
vis du palier de transmission	<b>4,4 daN.m</b>

## 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.



- 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

Vidanger la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses**).

Déposer la transmission côté boîte de vitesses.

## REMPACEMENT

Nota :

Contrôler l'état des portées de joint à lèvres.

Remplacer systématiquement le joint à lèvres de sortie de différentiel (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Joint de sortie de différentiel, page **21A-20**).

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 **Boîte de vitesses**).

# TRANSMISSIONS

## Transmission avant droite

# 29A

### Outillage spécialisé indispensable

<b>Rou. 604-01</b>	Immobilisateur de moyeux
<b>Tav. 476</b>	Extracteur de rotule

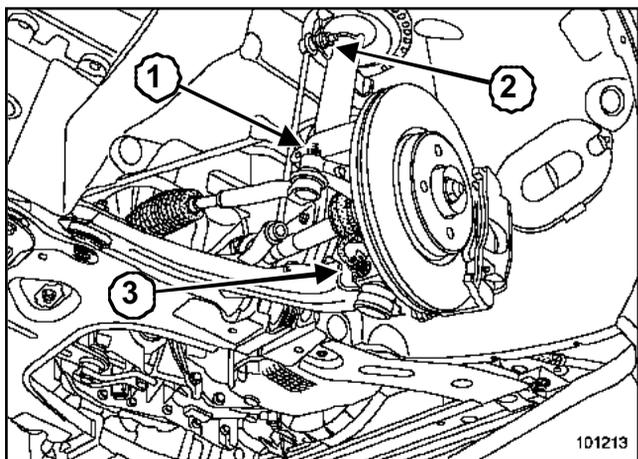
### Couples de serrage

vis de fixation de roue	<b>13 daN.m</b>
écrou de moyeu	<b>28 daN.m</b>
écrou de rotule de direction	<b>3,7 daN.m</b>
écrou de rotule inférieure	<b>6,2 daN.m</b>
écrou de barre anti-dévers	<b>4,4 daN.m</b>
vis du palier de transmission	<b>4,4 daN.m</b>

## 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.



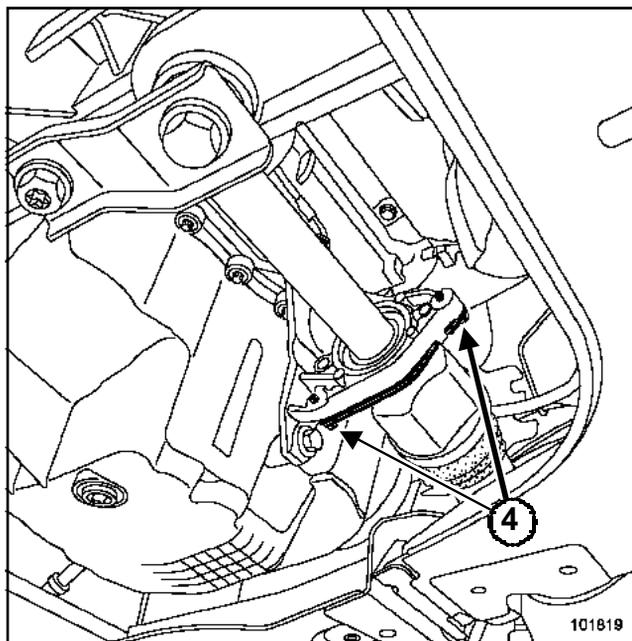
- Déposer :
  - l'écrou de rotule de direction (1),

- 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

- Vidanger la boîte de vitesses.



- 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 systématiquement le roulement (voir **Roulement d'arbre relais**).

### REPLACEMENT

- 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 détérioré.
- Contrôler l'état des portées de joint à lèvres.
- Remplacer systématiquement le joint à lèvres de sortie de différentiel (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Joint de sortie de différentiel, page **21A-20**).

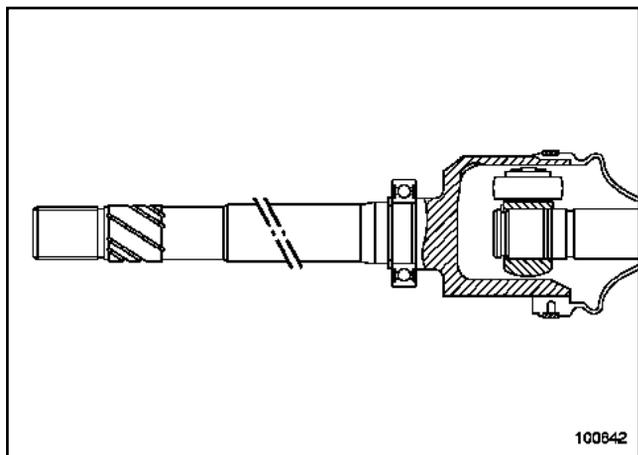
# TRANSMISSIONS

## Transmission avant droite

# 29A

- 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 **Boîte de vitesses**).

### DÉMONTAGE DU ROULEMENT D'ARBRE RELAIS



- 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.