

Master

2 Transmission

20 EMBRAYAGE

21 BOITE DE VITESSES MECANIQUE

29 TRANSMISSIONS

FD0A - FD0C - UD0A - UD0C

77 11 190 292

AOUT 1997

Edition Française

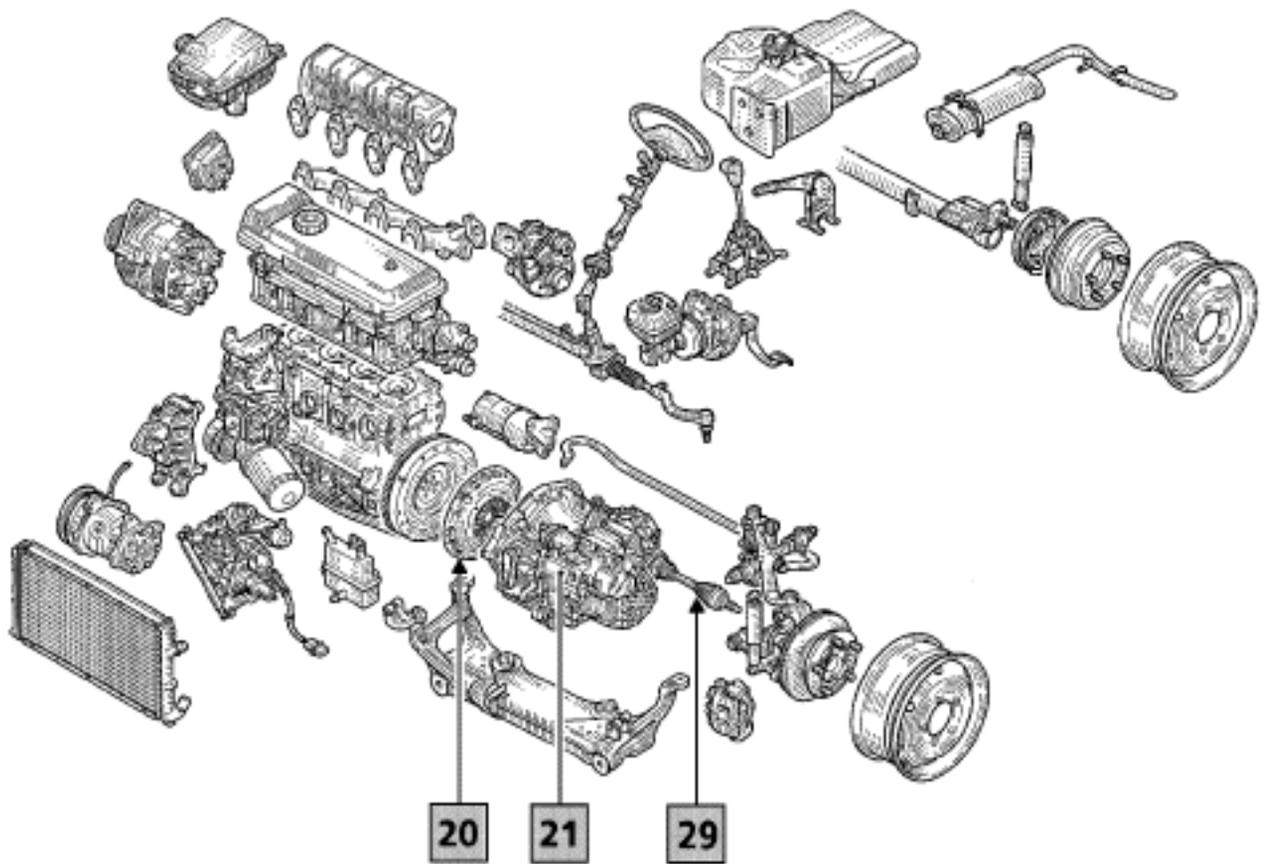
"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

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 l'autorisation écrite et préalable de Renault.

ECLATE



Transmission

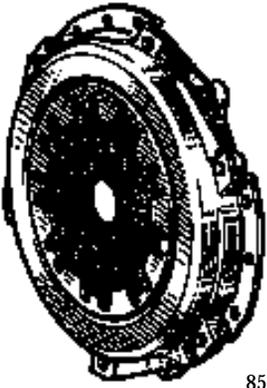
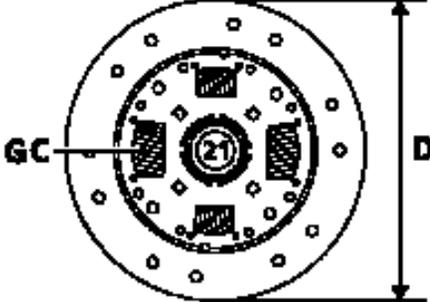
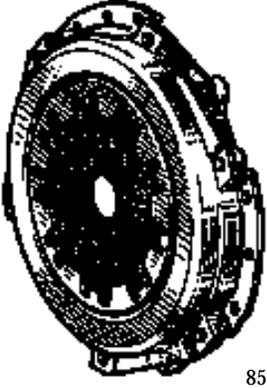
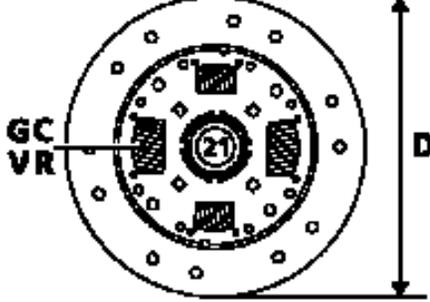
Sommaire

	Pages
20 EMBRAYAGE	
Mécanisme - Disque	20-1
21 BOITE DE VITESSES MECANIQUE	
Généralités	21-1
Boîte de vitesses (Dépose - Repose)	21-2
29 TRANSMISSIONS	
Généralités	29-1
Transmission transversale avant	29-2

EMBAYAGE

Mécanisme - Disque

20

Type véhicule	Type moteur	Mécanisme	Disque
X D0A	S8U	 <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">85873S</p> <p style="text-align: center;">242 DNG 4700</p>	<p>21 cannelures GC : Gris Clair D = 242 mm E = 6,8 mm</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> 90693-2R11 94990R1 </p>
X D0C	S9W	 <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">85873S</p> <p style="text-align: center;">242 DNG 5500</p>	<p>21 cannelures GC : Gris Clair VR : Violet Rouge D = 242 mm E = 6,8 mm</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> 90693-2R12 94990R1 </p>

Embrayage monodisque fonctionnant à sec.

Commande hydraulique de débrayage.

Butée d'embrayage en appui constant.

REPLACEMENT

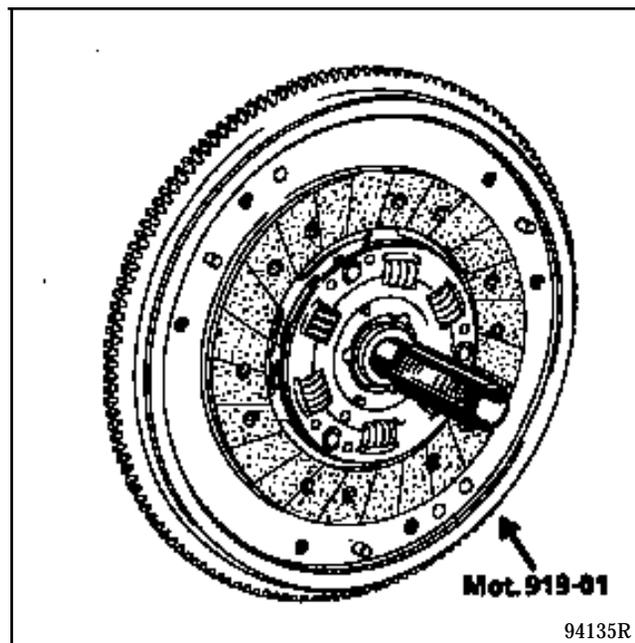
OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE	
Mot. 919-01	Secteur d'arrêt
COUPLES DE SERRAGE (en daN.m) 	
Vis de fixation mécanisme	2

DEPOSE

Mettre le secteur d'arrêt **Mot. 919-01**.

Enlever les vis de fixation du mécanisme et déposer le disque de friction.

Contrôler et remplacer les pièces défectueuses.



Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage et remonter l'ensemble **sans lubrifiant**.

Rapports

PF1									
Indice	Véhicule	Couple cylindrique	Couple tachymètre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	Marche AR
002	U/F D0A U D0C	$\frac{17}{82}$	$\frac{24}{18}$	$\frac{11}{43}$	$\frac{19}{42}$	$\frac{31}{40}$	$\frac{41}{37}$	$\frac{41}{29}$	$\frac{11}{40}$ 29
003	F D0C	$\frac{16}{57}$	$\frac{24}{19}$						
004	F D0A								
000	U/F D0A	$\frac{17}{82}$	$\frac{24}{18}$	$\frac{11}{51}$	$\frac{17}{42}$	$\frac{21}{32}$	$\frac{39}{43}$	$\frac{39}{34}$	$\frac{10}{41}$ 29

CAPACITES (en litres)

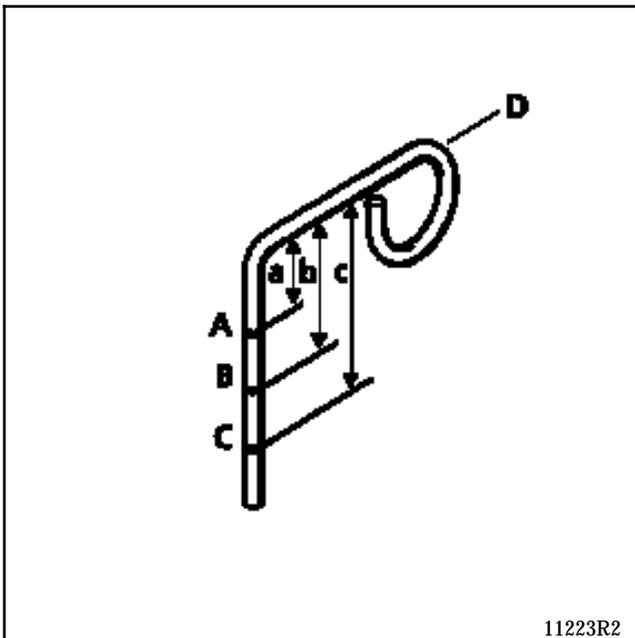
PF1	2,3 (repère mini) 2,8 (repère maxi)
-----	--

CONTROLE DU NIVEAU

Utiliser une jauge de fabrication locale (voir N.T. 2579A).

Niveau MAXI : repère B

Niveau MINI : repère C



11223R2

a : $11 \pm 0,5$ mm

b : $22 \pm 0,5$ mm

c : $30 \pm 0,5$ mm

Condition de contrôle : référentiel D sur le bas du trou de remplissage

QUALITE VISCOSITE

TRANSELF TRX 75 W 80 W

INGREDIENTS

Type	MOLYKOTE BR2
Conditionnement	Boîte d'un kg
Référence	77 01 421 145
Organe	Pivot de fourchette Patins de fourchette Guide de butée

Pièces à remplacer systématiquement

Lorsqu'elles ont été déposées :

- écrou de support moteur gauche,
- vis d'étrier de frein.

BOITE DE VITESSES MECANIQUE

Boîte de vitesses (Dépose - Repose)

21

MATERIEL INDISPENSABLE

Outil support moteur
Vérin d'organes
Compresseur de ressort

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)



Vis guide supérieure d'étrier de frein	8
Vis guide inférieure d'étrier de frein	3
Vis de soufflet de transmission	2,5
Vis tour de boîte et démarreur	4,5
Ecrou support pendulaire avant gauche sur longeron	8
Vis conique support pendulaire sur boîte	6,5
Vis de roues	15,5
Ecrou de rotule de direction	8
Ecrou de biellette de barre stabilisatrice	5

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Mettre le véhicule sur un pont (5 tonnes mini) ou sur une fosse (sur chandelles).

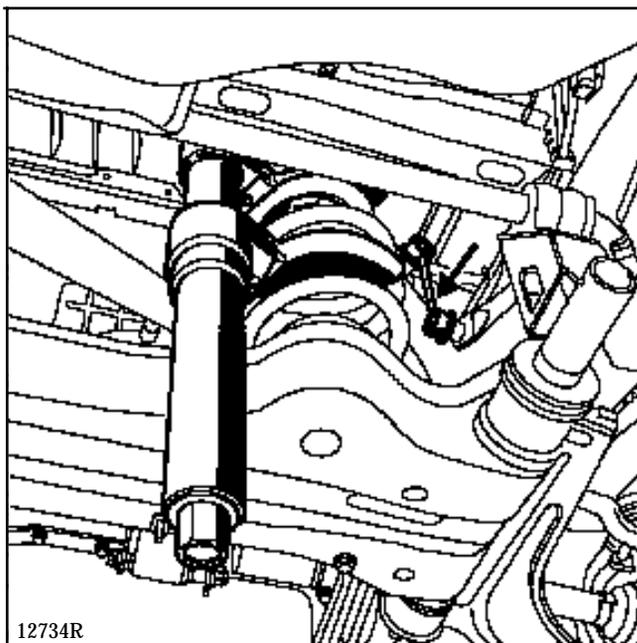
Déposer :

- la protection plastique sous moteur,
- les roues avant,
- les étriers de freins avant et les attacher aux amortisseurs.

Vidanger la boîte de vitesses.

Déposer :

- la descente d'échappement,
- les deux ressorts de suspension,
- les biellettes de la barre stabilisatrice.



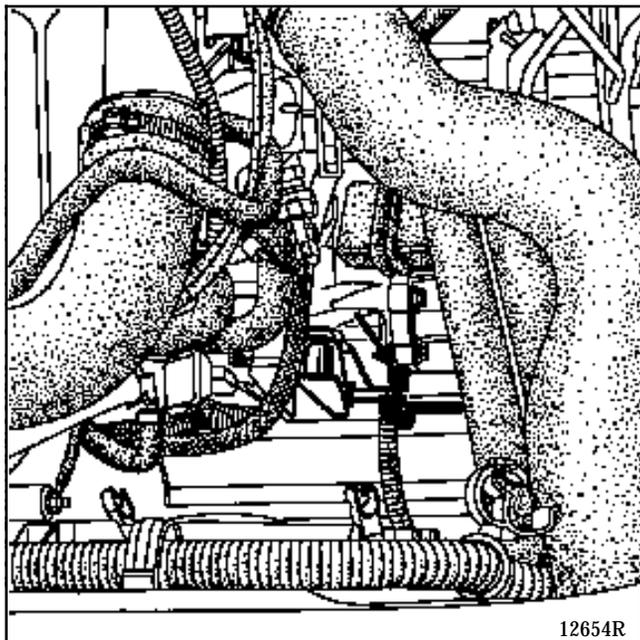
Déposer :

- le demi-train gauche,
- le demi-train droit,
- le démarreur (+ écran thermique si équipé),
- les câbles de commande de boîte de vitesses.

Déconnecter le faisceau électrique de la boîte de vitesses.

Déposer :

- le capteur de vitesses et la tresse de masse,
- le cylindre récepteur d'embrayage.

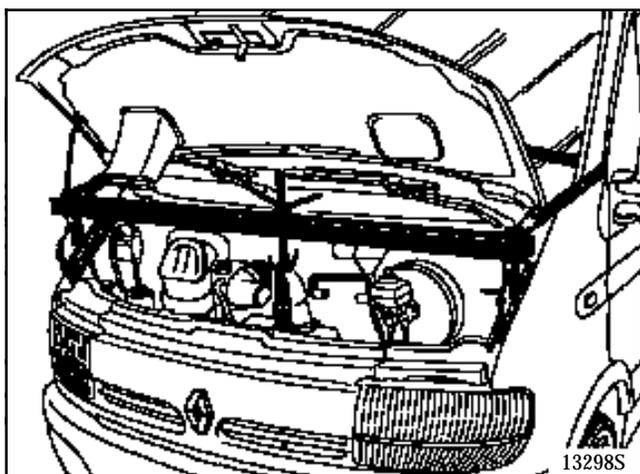


REMARQUE : NE JAMAIS APPUYER SUR LA PEDALE DE DEBRAYAGE LORSQUE LE RECEPTEUR EST DEPOSE.

Déposer :

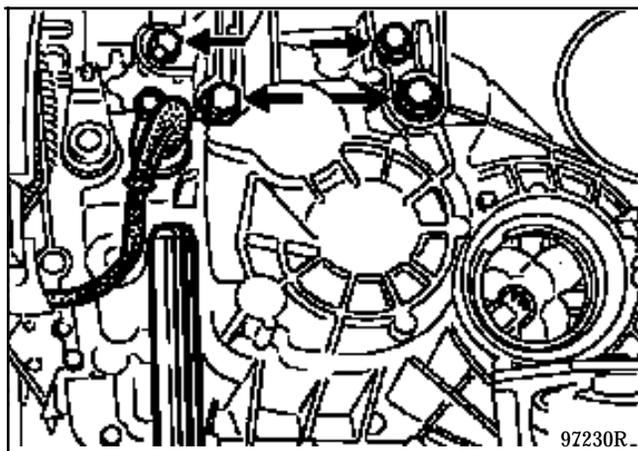
- la tôle de protection du volant moteur,
- les deux goujons supérieurs de la boîte de vitesses.

Mettre en place l'outil support moteur et sangler-le.



Mettre en place un vérin d'organes sous la boîte de vitesses.

Déposer le support pendulaire de la boîte de vitesses.



Déposer :

- les vis de tour de boîte,
- la boîte de vitesses.

REPOSE

Enduire les parois du tube guide de graisse **MOLYKOTE BR2** ainsi que les patins de fourchette.

Vérifier la présence des douilles de centrage.

Reposer le support de boîte en respectant l'ordre de serrage des vis : serrer la vis conique à **6,5 daN.m** puis les autres vis à **4,5 daN.m**.

Remplir la boîte de vitesses.

Poser correctement les écrans thermiques.

REMARQUE : le niveau d'huile ne se fait pas par débordement. Voir chapitre "Généralités".

Respecter les couples de serrage.

CARACTERISTIQUES

Type véhicule	Moteurs	Boîtes de vitesses	Joint de transmission	
			Gauche	Droite
XD0X	S8U	PF1	UF107 + GI720	UF107 + GI82
	S9W			

INGREDIENTS

Type	Quantité	Organe concerné
Loctite SCELBLOC (77 01 394 072)	Enduire	Palier de soufflet joint GI720
Graisse K575 GS	230 g	Joint GI82
Graisse GKN LFJ-HT	130 g	Joint UF107

TRANSMISSIONS

Transmission transversale avant

29

OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

Rou. 604-01 Immobilisateur de moyeu
T. Av. 476 Arrache-rotules

MATERIEL INDISPENSABLE

Compresseur de ressort

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)



Ecrou de transmission	48
Ecrou rotule de direction	8
Ecrous de roue	15,5
Ecrou de rotule supérieur	9
Ecrou de biellette de barre anti-devers	4,5
Vis du capot de soufflet de transmission	2,5
Vis guide supérieure d'étrier de frein	8
Vis guide inférieure d'étrier de frein	3

DEPOSE

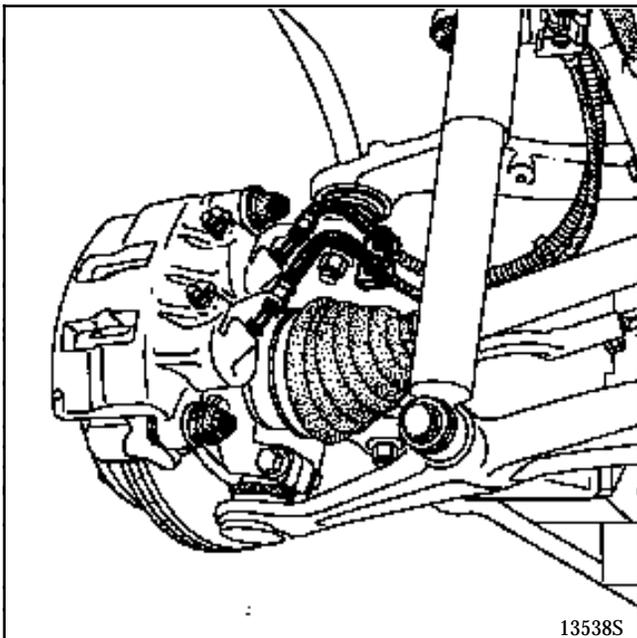
Mettre le véhicule sur un pont (5 tonnes mini) ou sur une fosse.

Mettre des chandelles à l'avant.

Déposer :

- la roue (côté concerné),
- la protection sous moteur,
- l'étrier et l'accrocher sur la chape de l'amortisseur, enlever les plaquettes de frein.

NOTA : veiller à ne pas solliciter les tuyaux de frein, pour cela, les débrancher de leur support.



Déposer l'écrou de transmission à l'aide de l'outil Rou. 604-01.

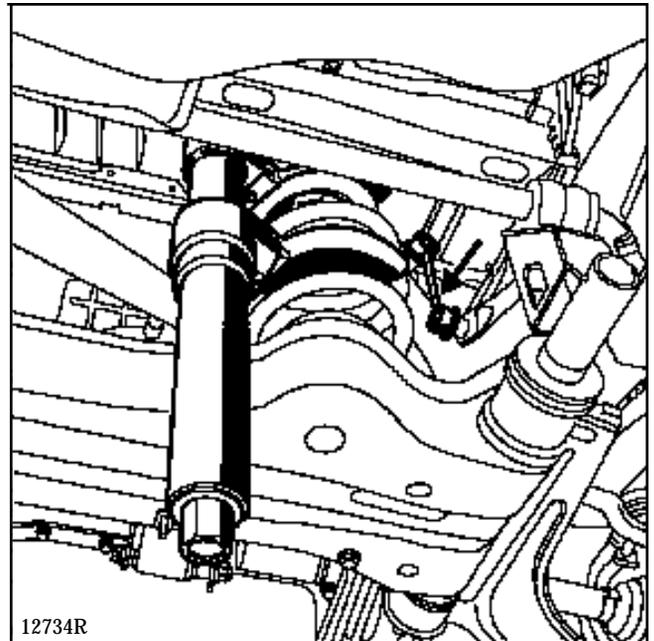
Débrancher la rotule de direction à l'aide de l'outil T. Av. 476.

NOTA : si le véhicule est équipé d'un ABS, débrancher le capteur.

Déposer le ressort à l'aide d'un compresseur de ressort.

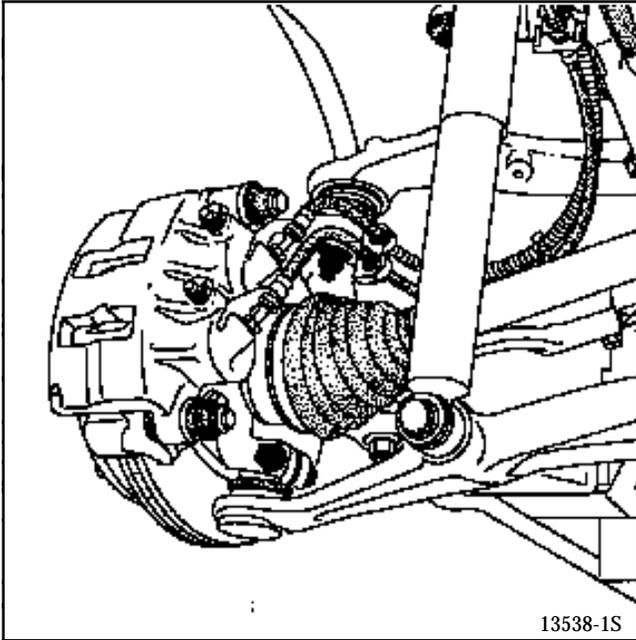
NOTA : déposer la descente d'échappement pour la dépose du ressort droit.

Dévisser sans le déposer l'écrou supérieur de la biellette de barre anti-devers.



Déposer l'écrou de rotule supérieur.

Faire levier sur le bras supérieur afin de dégager la rotule du porte-fusées.



Extraire la fusée de transmission du moyeu.

Côté gauche

Vidanger la boîte de vitesses.

Déposer :

- les trois vis du capot de soufflet,
- la transmission.

Côté droit

Déposer :

- la plaque de retenue du roulement (deux vis),
- la transmission.

REPOSE

Côté gauche

Engager la transmission le plus horizontalement possible.

Côté droit

Nettoyer et graisser l'alésage du palier recevant le roulement.

Contrôler l'état de la portée du joint à lèvres sur l'arbre relais.

Positionner la transmission dans la boîte de vitesses, en faisant attention de ne pas endommager la bague d'étanchéité dans la boîte de vitesses.

Mettre en place :

- la plaque de retenue du roulement,
- les deux vis de fixation de la plaque de retenue.

Pour les deux côtés

Engager la fusée de transmission dans le moyeu.

Elle doit rentrer librement jusqu'à un dépassement du filetage permettant la mise en place de l'écrou de fusée.

Procéder ensuite en sens inverse de la dépose en respectant les couples de serrage.

Remplir la boîte de vitesses.

Respecter le parcours des câblages **ABS** (si le véhicule en est équipé).

Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein afin de mettre les pistons en contact avec les garnitures.

PALIER RELAIS

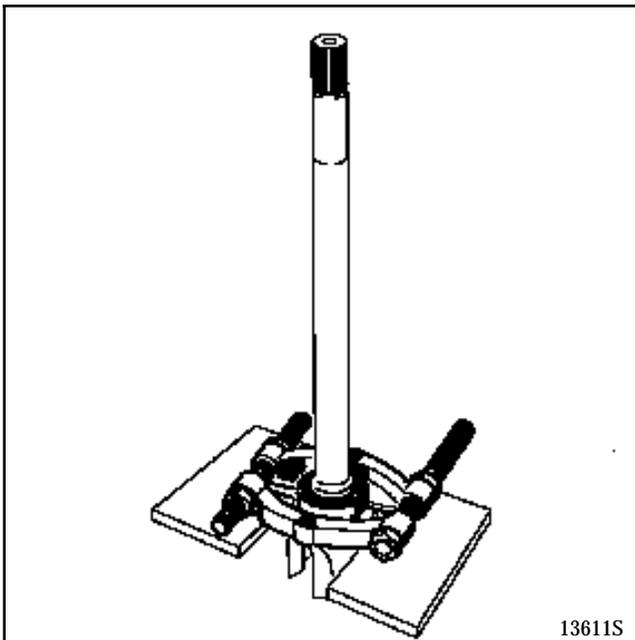
DEPOSE

Déposer la transmission complète (suivre la méthode décrite précédemment).

Séparer les deux arbres en rebroussant le capot de soufflet (voir méthode "**Remplacement joint GI82**").

Sur l'arbre primaire, déposer le jonc d'arrêt du roulement.

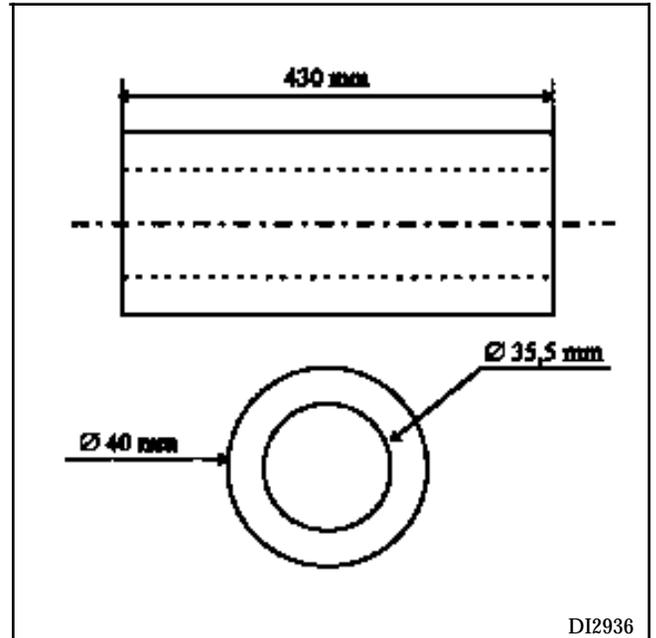
Extraire le roulement à la presse en prenant appui sur un extracteur.



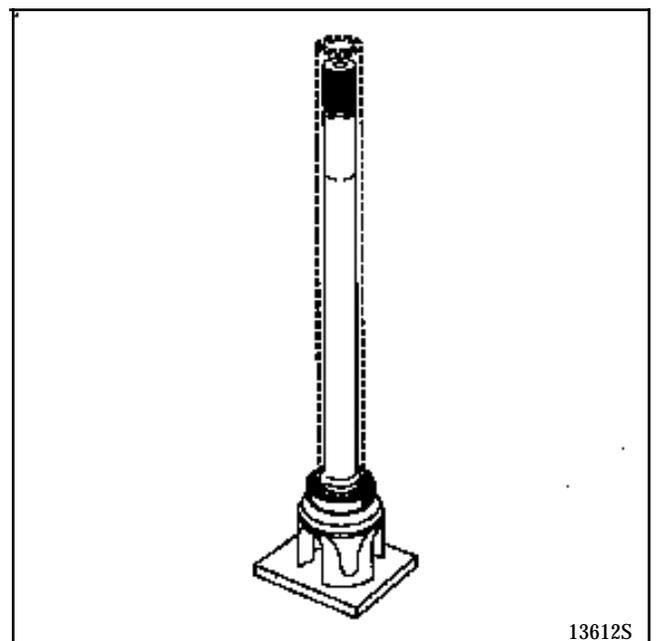
REPOSE

Lubrifier la partie de l'arbre recevant le roulement.

Engager le roulement neuf puis effectuer sa mise en place jusqu'en butée à l'aide d'un tube (voir dessin ci-après) afin de prendre appui sur la bague intérieure du roulement.



A la presse, emmancher le roulement en prenant appui sur la tulipe.



Effectuer ensuite le remontage du joint **GI82** (voir méthode "**Remplacement joint GI82**").

NOTA : le remplacement du palier relais entraîne le remplacement de l'ensemble soufflet-capot du joint **GI82**.

Avant repose de la transmission, nettoyer et graisser l'alésage du palier recevant le roulement.

OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

T. Av. 1168 Pince à collier clic CAILLAU

T. Av. 1256 Pince à sertir les colliers OETIKER

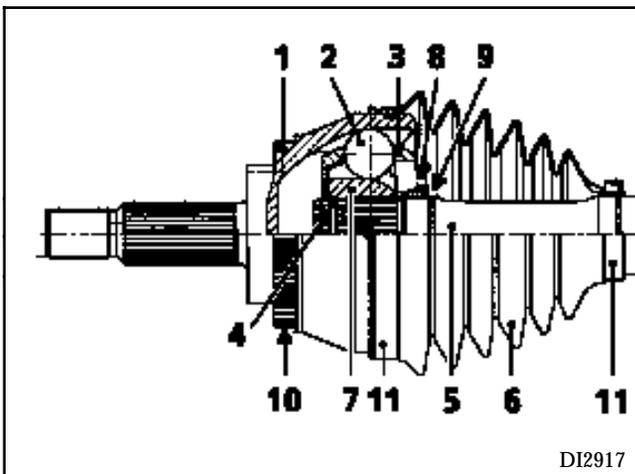
REPLACEMENT DU SOUFFLET COTE ROUE

La réparation partielle d'une transmission est possible côté roue :

- remplacement du soufflet thermoplastique,
- remplacement du joint.

JOINT UF107 A SIX BILLES

- 1 Bol fusée
- 2 Billes
- 3 Cage à billes
- 4 Jonc d'arrêt
- 5 Arbre de transmission
- 6 Soufflet
- 7 Moyeu à billes
- 8 Bague plastique
- 9 Rondelle
- 10 Cible ABS
- 11 Colliers



DI2917

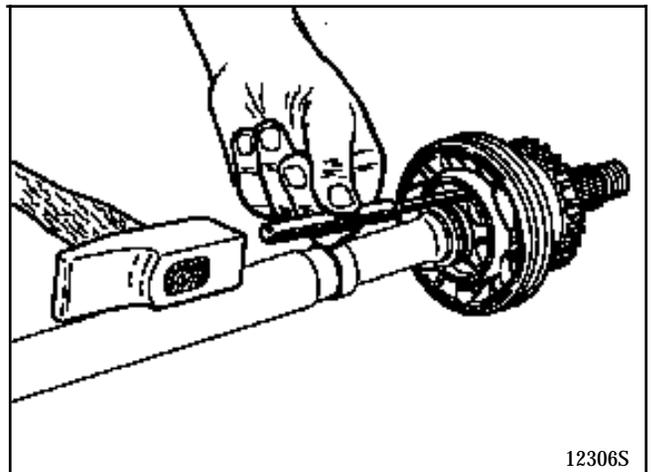
DEPOSE

Couper les deux colliers (11) et repousser le soufflet de façon à libérer le bol fusée.

Retirer le maximum de graisse.

Appliquer, à l'aide d'un marteau et d'un chasse-goupilles, quelques coups sur le moyeu à billes (7) pour désolidariser le bol fusée de l'arbre de transmission.

ATTENTION : prendre soin de ne pas frapper sur les pistes, mais sur la partie frontale du moyeu à billes.



12306S

Retirer :

- le jonc,
- la bague plastique,
- la rondelle,
- le soufflet.

REPOSE

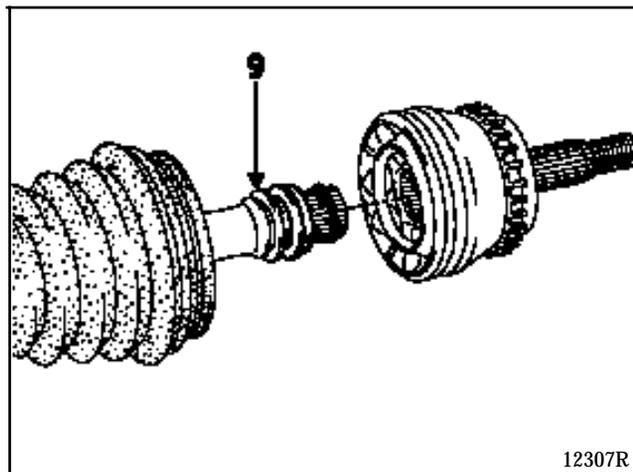
Avant le remontage du bol fusée, positionner sur l'arbre :

- le soufflet avec son petit collier,
- la rondelle et la bague,
- le jonc.

Emmancher le joint en frappant sur le bol fusée à l'aide d'un jet en laiton jusqu'à ce que la rondelle (9) soit en appui sur son épaulement.

Remettre la quantité de graisse préconisée (130 g).

NOTA : répartir la dose de graisse dans le soufflet et dans le bol fusée.



Positionner les lèvres du soufflet dans les gorges du bol fusée et de l'arbre de transmission, monter ensuite les colliers en serrant simplement le collier côté bol.

Introduire une tige non tranchante à bout arrondi entre le soufflet et l'arbre de transmission (par le petit diamètre) afin de doser la quantité d'air contenue à l'intérieur du joint.

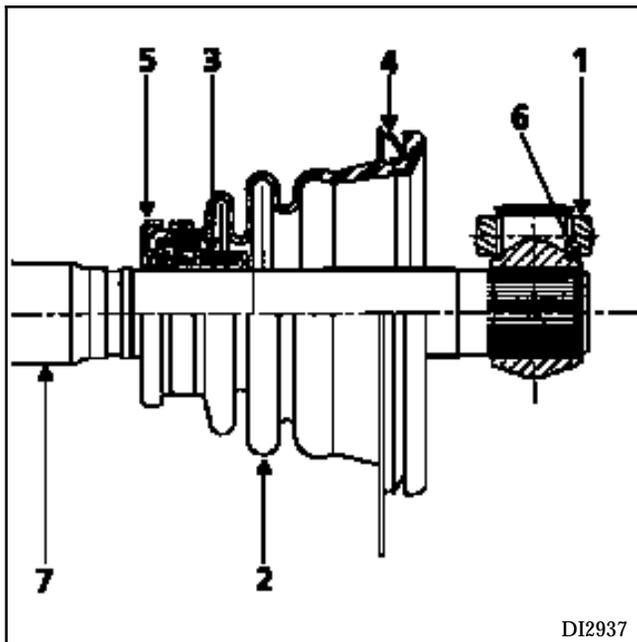
OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

T. Av. 1168 Pince à collier clic CAILLAU
T. Av. 1256 Pince à sertir les colliers OETIKER

REPLACEMENT DU SOUFFLET COTE BOITE

JOINT GI270

- 1 Tripode
- 2 Soufflet caoutchouc
- 3 Guide palier
- 4 Boîtier de maintien
- 5 Déflecteur
- 6 Circlips
- 7 Arbre de transmission



DEPOSE

Déposer le circlips.

A la presse, déposer le tripode à l'aide d'un extracteur.

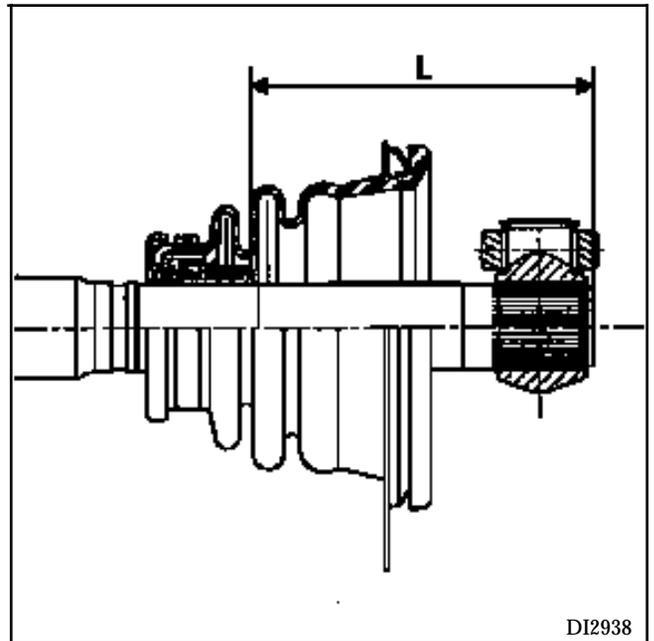
NOTA : repérer la position du tripode avant de l'extraire.

Déposer l'ensemble soufflet et roulement-déflecteur de la même manière que pour le tripode.

REPOSE

Pour être en position sur l'arbre, le roulement doit être emmanché pour obtenir une cote

L = 109 mm entre la partie avant du roulement et l'extrémité de l'arbre.



NOTA : pour éviter les déformations du roulement qui comporte un joint à lèvres, donc des risques de fuites, ne pas effectuer l'emmanchement au marteau mais à la presse pour avoir une pression progressive. De plus, enduire le roulement de **LOCTITE SCELBLOC**.

Mettre la transmission en appui sur la face plane de la fusée (côté roue).

Rentrer le tripode dans la position repérée à la dépose et remettre le circlips de maintien.

OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

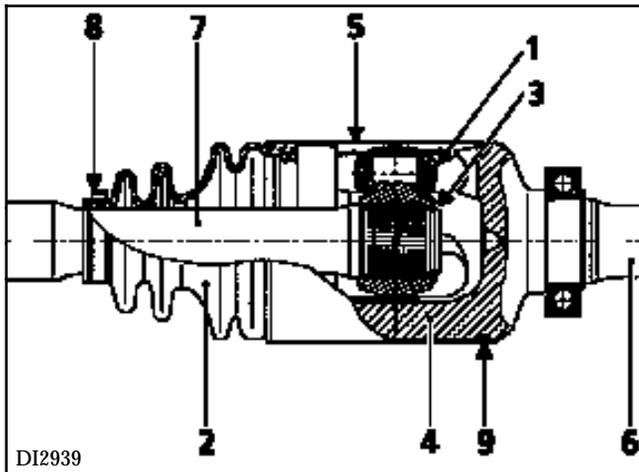
T. Av. 1168 Pince à collier clic CAILLAU

T. Av. 1256 Pince à sertir les colliers OETIKER

REPLACEMENT DU SOUFFLET INTERMEDIAIRE TRANSMISSION DROITE

JOINT GI82

- 1 Tripode
- 2 Soufflet caoutchouc
- 3 Circlips
- 4 Tulipe
- 5 Capot tôle
- 6 Arbre primaire
- 7 Arbre secondaire
- 8 Collier
- 9 Joint d'étanchéité

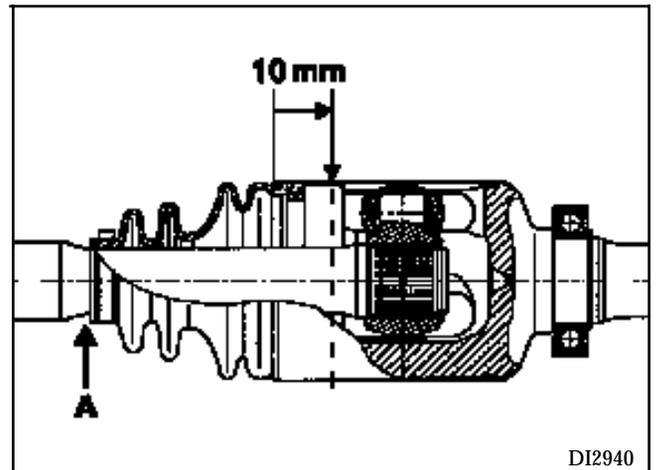


DEPOSE

Découper le capot de soufflet sur tout son pourtour à la scie (environ **10 mm** en retrait de l'extrémité capot), afin de désolidariser les deux arbres de transmission.

Enlever le maximum de graisse.

Repérer la position du soufflet sur l'arbre en (A).



Déposer le circlips.

A la presse, déposer le tripode à l'aide d'un extracteur.

NOTA : repérer la position du tripode avant de l'extraire.

Retirer le petit collier et extraire le soufflet.

NOTA : repérer la position du soufflet.

REPOSE

Enfiler le collier sur l'arbre.

Remettre en place l'ensemble soufflet/capot dans la position repérée à la dépose.

Reposer le tripode dans la position repérée à la dépose, ainsi que le circlips.

NOTA : ne pas appuyer sur les galets du tripode.

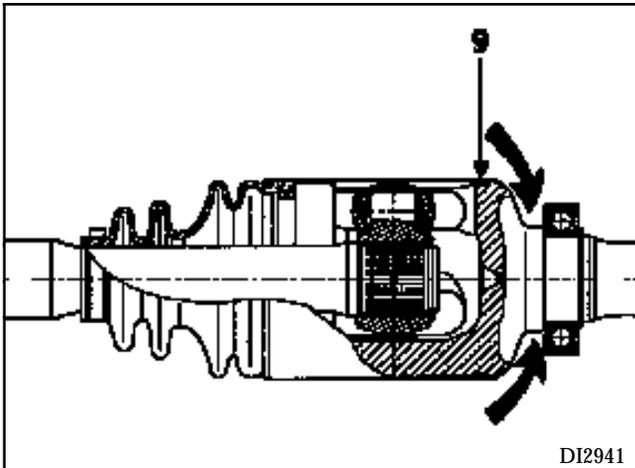
Introduire la quantité de graisse préconisée (**230 g**) dans le soufflet.

Nettoyer la gorge de la tulipe et huiler le joint d'étanchéité avant de la remettre en place.

Mettre la tulipe en place dans le capot, la tulipe doit s'engager totalement.

Vérifier que le joint d'étanchéité (9) reste bien positionné dans son logement pendant l'opération.

Maintenir le capot et la tulipe alignés, sertir le capot en rabattant l'extrémité du capot sur le chanfrein de la tulipe.



ATTENTION

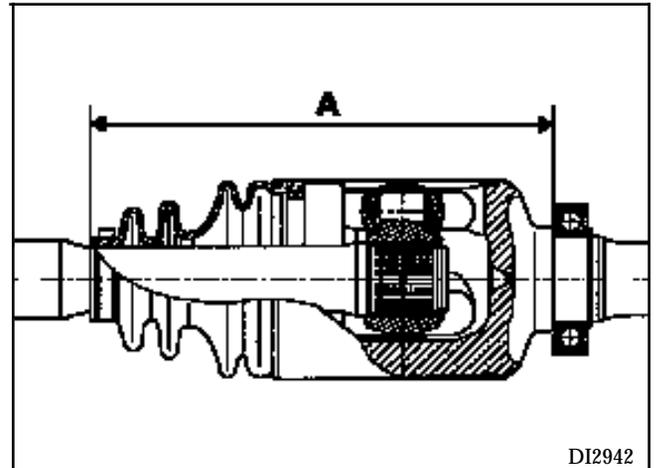
Risque de non-étanchéité si :

- pression insuffisante entre le capot et la tulipe (pression axiale),
- désalignement capot/tulipe,
- déformation non homogène du capot après sertissage,
- longueur de capot sur chanfrein de la tulipe insuffisante pour assurer la retenue axiale.

Introduire une tige non tranchante à bout arrondi entre le soufflet et l'arbre secondaire afin de doser la quantité d'air contenue à l'intérieur du joint.

Allonger ou raccourcir le joint jusqu'à obtention de la cote **A = 204,5 ± 2 mm** (cote prise entre la face arrière roulement et l'extrémité du soufflet sur arbre).

Dans cette position, retirer la tige.



Serrer le petit collier à l'aide d'une pince.