

CARACTÉRISTIQUES

GÉNÉRALITÉS

Généralités

Boîte de vitesses à 5 rapports avant synchronisés et un rapport arrière formant un ensemble avec le couple réducteur et disposée transversalement en bout de moteur, côté gauche.

Boîte à 2 arbres tournants chacun sur un roulement à rouleaux cylindriques et un roulement à billes et un axe intermédiaire pour la marche arrière.

Pignons à denture hélicoïdale pour les rapports avant et à denture droite pour la marche arrière.

Différentiel à couple réducteur cylindrique et à denture hélicoïdale avec boîtier sphérique, tournant sur 2 roulements à rouleaux coniques.

Commande externe des vitesses par câbles non réglable (un câble de passage et un de sélection) et levier au plancher.

Type : **JH3**.

Poids : **34 kg**.

Affectation

Modus 1.4 16V 98 ch. (K4J 770) : JH3 indice 129.

Modus 1.5 dCi 65 ch. (K9K 752) : JH3 indice 132.

Nota :

Le type, l'indice et le numéro de fabrication de la boîte de vitesses sont gravés sous le carter de pignonnage, visible après dépose du carénage sous le compartiment moteur, suivant version (voir chapitre "PRÉSENTATION").

Rapports de démultiplication

Boîte JH3 129

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication totale avec couple réducteur 0,2459 (15/61)	Vitesses en km/h pour 1 000 tr/min (*)
1re	0,2683 (11/41)	0,066	7,28
2e	0,4884 (21/43)	0,121	13,25
3e	0,7179 (28/39)	0,1765	19,5
4e	0,9117 (31/34)	0,2242	24,74
5e	1,1212 (37/33)	0,2757	30,42
M. AR	0,282 (11/39)	0,0693	7,65

(*) Avec pneumatiques **185/60 R15** de circonférence de roulement de **1 839 mm**.

Boîte JH3 132

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication totale avec couple réducteur 0,2586 (15/58)	Vitesses en km/h pour 1 000 tr/min (*)
1re	0,2973 (11/37)	0,0769	8,48
2e	0,5366 (22/41)	0,1388	15,31
3e	0,7567 (28/37)	0,1957	21,59
4e	1,0344 (30/29)	0,2675	29,52
5e	1,3548 (42/31)	0,3504	38,66
M. AR	0,282 (11/39)	0,0729	8,05

(*) Avec pneumatiques **185/60 R15** de circonférence de roulement de **1 839 mm**.

Ingrédients

Huile de boîte de vitesses

Capacité : **2,8 litres**.

Préconisation : Huile extrême pression synthétique de viscosité **SAE 75W-80** répondant aux normes **API GL 5** ou **MIL-L-2105 C** ou **D** (par exemple **Elf Tranself TRJ 75W-80**).

Périodicité d'entretien : pas de vidange ni de contrôle de niveau préconisés. Contrôle uniquement de l'étanchéité des carters à chaque vidange d'huile moteur. Contrôle du niveau si fuite apparente.

Nota :

Le niveau d'huile est correct lorsqu'il affleure l'orifice de remplissage (Fig.10).

Couples de serrage (en daN.m)

Boîte de vitesses sur moteur :	4,4
Démarrreur :	4,4
Carter de pignonnage sur carter d'embrayage :	2,5
Écrou d'arbre primaire :	19
Vis d'arbre secondaire :	7
Couvercle arrière :	2,5
Contacteur de marche arrière :	2,5
Ensemble butée-récepteur d'embrayage sur carter de boîte : ..	2,1
Axe de commande interne :	2
Levier d'interdiction :	1
Axes de verrouillage à bille :	2,3
Boîtier de commande externe avec levier de vitesses :	2,1
Bouchon de vidange :	2,5
Bouchon de remplissage/niveau :	0,3
Compartiment d'auvent :	0,65
Câbles sur bornes de batterie :	0,6
Support de boîte : voir éclaté "Supports de l'ensemble moteur-boîte" aux chapitres "MOTEUR ESSENCE 1.4 16V (K4J)" ou "MOTEUR DIESEL 1.5 dCi (K9K)".	

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

MÉTHODES DE RÉPARATION

En bref :

La boîte de vitesses se dépose seule par le dessous du véhicule.

Le constructeur ne préconise aucune périodicité d'entretien pour le remplacement de l'huile de la boîte de vitesses. Seul un contrôle du niveau d'huile est prescrit en cas de constatation de fuite.

La commande des vitesses ne comporte pas de réglage.

Boîte de vitesses

Dépose-repose

Nota :

Cette opération est rendue plus aisée avec un pont élévateur à 2 colonnes.

Dans ce cas, il est recommandé d'arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre lors de la dépose de la boîte.

Lever et caler l'avant du véhicule.

Déposer :

- les roues avant.
- la partie avant de l'écran pare-boue dans le passage de roue gauche.
- le carénage sous le compartiment moteur, suivant version.
- la grille et le compartiment d'auvent.
- sur **K4J**, le silencieux et la prise d'air d'admission.
- sur **K9K**, le conduit de la prise d'air d'admission.
- les caches sur la batterie.

Débrancher :

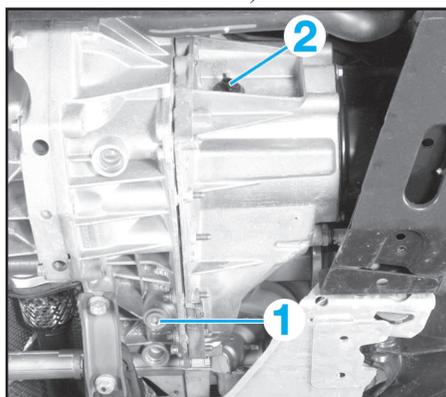
- la batterie.
- le conduit d'air sur le boîtier de filtre à air.

Déposer :

- la batterie.
- la platine porte-fusibles du bac à batterie et la mettre de côté.
- le bac à batterie.
- le boîtier de filtre à air.

Procéder à :

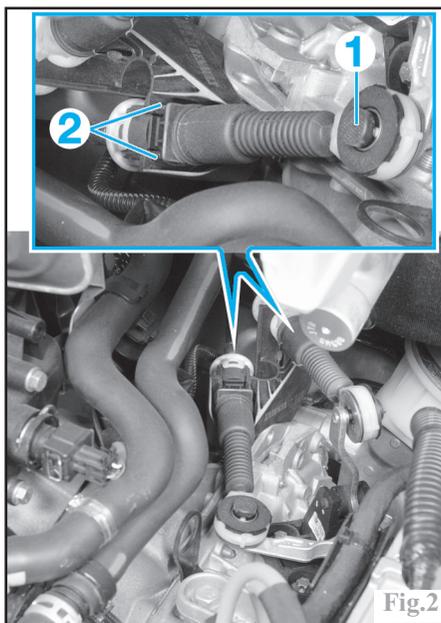
- la vidange de la boîte de vitesses (Fig.1).
- la dépose des transmissions (voir chapitre "TRANSMISSIONS").



1 Bouchon de vidange
2 Bouchon de remplissage/niveau

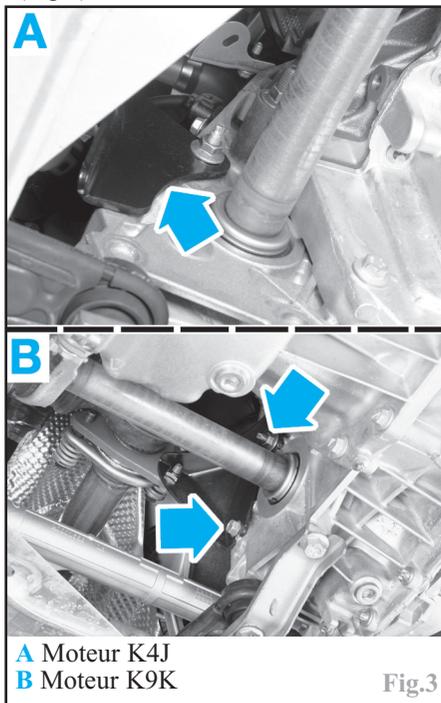
Fig.1

Désaccoupler les câbles de commande des vitesses, en appuyant au centre de leur rotule (1) puis en pinçant les languettes de leur arrêt de gaine (2) pour les libérer (Fig.2).



Déposer :

- les fixations du palier de la transmission droite.
- la béquille d'échappement sur la boîte (Fig.3).



A Moteur K4J
B Moteur K9K

Fig.3

- la grille gauche de la calandre, en tirant sur sa tige de fixation dissimulée sous le joint du bouclier (voir Fig.32 au chapitre "MOTEUR DIESEL 1.5 dCi (K9K)").
- la fixation du vase d'expansion, à travers le bouclier (voir Fig.31 au chapitre "MOTEUR DIESEL 1.5 dCi (K9K)").
- le vase d'expansion, en le poussant, vers la droite du véhicule, pour le déclipser puis le poser sur le moteur.

Nota :

Veiller à ne pas plier ou étirer exagérément ses durits.

Débrancher le(s) connecteur(s) du motoventilateur.

Déclipser le motoventilateur.

Suivant version, attacher l'ensemble radiateur-condenseur à la traverse supérieure du compartiment moteur.

Côté gauche, déposer les fixations (1) du renfort latéral et le dégager (Fig.4).

De chaque côté :

- déposer la vis de fixation du tirant sur la traverse inférieure avant (2).
- desserrer la vis de fixation du tirant sous le support du berceau (3) et tourner le tirant.
- déposer la fixation de la traverse inférieure (4).

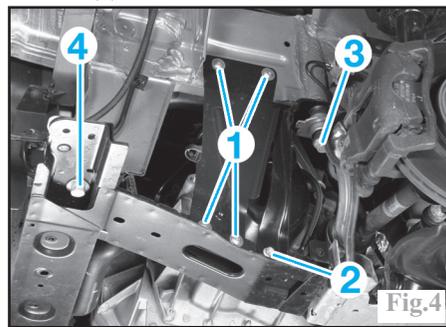


Fig.4

Déposer :

- le motoventilateur de refroidissement, par le dessous.
- le tirant antibasculement avec sa patte (Fig.5).
- le câble de masse sur la boîte.

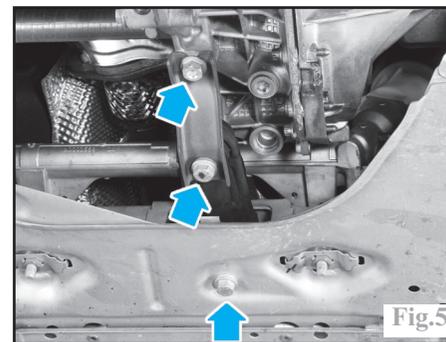


Fig.5

Débrancher :

- le contacteur de feux de recul.
- le capteur de régime et de position vilebrequin (voir Fig.17 au chapitre "MOTEUR ESSENCE 1.4 16V (K4J)" ou Fig.12 au chapitre "MOTEUR DIESEL 1.5 dCi (K9K)").
- la sonde de température de liquide de refroidissement.

Déposer :

- le capteur de régime et de position vilebrequin.
- les fixations de la goulotte du faisceau électrique sur la boîte et l'écarter.
- sur **K4J**, les vis de fixations du démarreur et l'écarter, après avoir débranché son excitation.

-sur **K9K**, les vis de fixations du démarreur et le déposer.

Sur le passage de roue gauche, déposer :

- le calculateur de protection et de commutation.

- les écrous des fils d'alimentation des platines porte-fusibles.

- le calculateur de gestion moteur avec son support.

- les fixations de la goulotte du faisceau électrique et l'écarter.

Mettre en place un pince-durité sur la canalisation d'alimentation du cylindre émetteur ou aspirer le liquide de frein dans le réservoir de compensation, à l'aide d'une seringue, jusqu'au niveau du raccord de la canalisation d'alimentation du cylindre émetteur d'embrayage.

Soulever les 2 agrafes (1) de la canalisation du cylindre récepteur sur la boîte de vitesses (Fig.6).

Débrancher la canalisation (2) sur le cylindre récepteur en la tirant en arrière.

Nota :

Avant d'intervenir sur le circuit hydraulique de la commande d'embrayage, prévenir l'écoulement du liquide de frein et protéger son environnement. Obturer ensuite tous les orifices laissés libres à l'aide de bouchons appropriés.

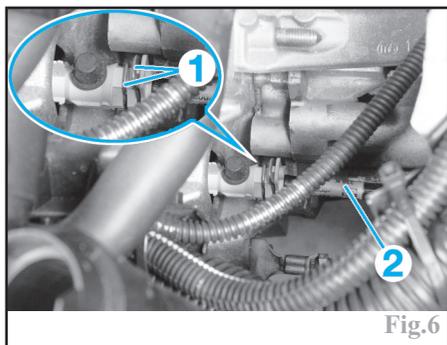


Fig.6

Dégrafer, sur le moteur, le tuyau de mise à l'air de la boîte.

Réaliser un montage en soutien sous le moteur à l'aide d'un cric muni d'une cale en bois ou utiliser une traverse de soutènement (outil Renault **Mot. 1453**) en prise dans l'anneau de levage gauche du moteur et reposant sur les parties rigides des doublures d'ailes.

Déposer :

- l'écrou central (1) du support de boîte (Fig.7).

- les vis de fixation du support de boîte sur le longeron (2) et le dégager.

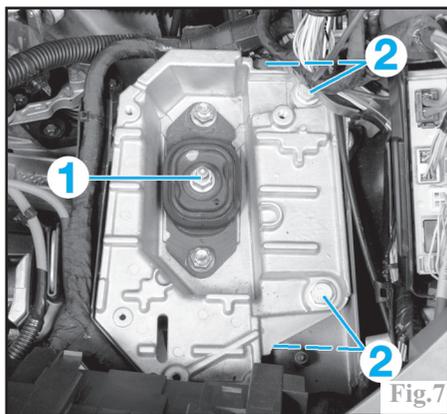


Fig.7

- le support de boîte de vitesses (3) sur la boîte (Fig.8).

- les vis supérieures du tour de boîte.

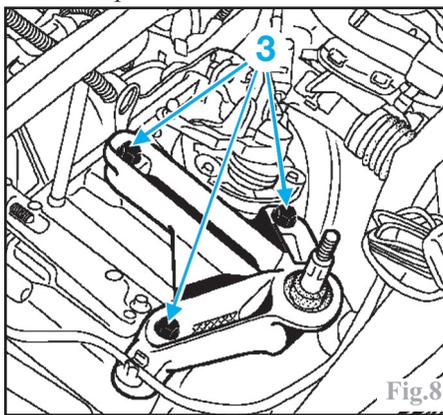


Fig.8

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

Déposer :

- les vis inférieures de tour de boîte de vitesses.

- les goujons de fixation de la boîte de vitesses.

- la boîte de vitesses par le dessous, en abaissant avec précaution le vérin d'organes et après s'être assuré que toutes les connexions et câbles soient débranchés et en veillant à ne pas endommager l'environnement du compartiment moteur.

À la repose, respecter les points suivants :

- remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés et respecter les couples de serrage prescrits.

Nota :

Pour centrer la traverse inférieure avant, placer une cale de 10 mm d'épaisseur entre celle-ci et le berceau puis engager son pion de centrage dans l'orifice du berceau, au niveau du triangle inférieur, et la serrer au couple prescrit.

- veiller à bien repositionner le réservoir de lave-glace sur la traverse inférieure avant.

- veiller à remboîter correctement les câbles de commande et de sélection des vitesses sur leur rotule respective.

Nota :

S'assurer que le levier de vitesses est au point mort au moment de recliper les câbles.

- contrôler l'état de l'embrayage puis l'absence de fuite au niveau des bagues d'étanchéité du guide de butée dans le carter d'embrayage, du vilebrequin derrière le volant moteur, sinon effectuer les réparations nécessaires.

- s'assurer du centrage du disque d'embrayage si celui-ci a été déposé, de l'état du cylindre récepteur et de la présence des douilles de centrage de la boîte sur le carter d'embrayage (Fig.9).

Attention :

Ne pas graisser les cannelures de l'arbre primaire.

Veiller à la position de la canalisation de la commande d'embrayage qui doit être positionnée sous le support de boîte.

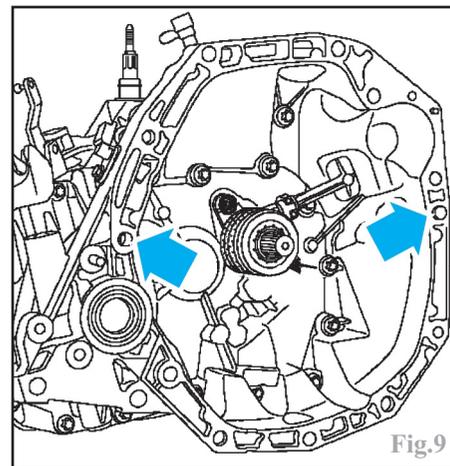


Fig.9

- monter des bagues d'étanchéité neuves préalablement huilées en sortie de différentiel, à l'aide d'un mandrin approprié (outil Renault **Bvi. 1666**).

- effectuer le remplissage et la mise à niveau en huile préconisée de la boîte de vitesses (Fig.1).

Nota :

Le niveau d'huile est correct lorsqu'il affleure l'orifice de remplissage (Fig.10).

Attention :

Il est interdit de remplir la boîte de vitesses par l'orifice de mise à l'air libre.

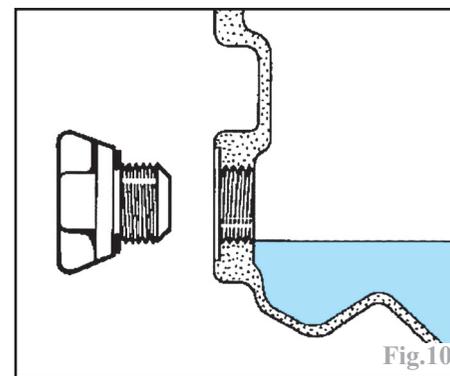


Fig.10

- procéder au remplissage et à la purge de la commande d'embrayage (voir chapitre "EMBRAYAGE").

- s'assurer de l'état des mousses sous le compartiment d'avant, sinon les remplacer et respecter l'ordre de serrage de ses vis de fixation, mentionné sur celui-ci.

- vérifier le bon passage de toutes les vitesses avant la mise en route du moteur.

- procéder aux réinitialisations nécessaires, suivant l'équipement du véhicule (montre, autoradio, lève-vitres à commande impulsionnelle, toit ouvrant, direction assistée, climatisation régulée... voir chapitre "ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE").

Boîtier de commande et de sélection des vitesses

Dépose-repose

Dans le compartiment moteur

Déposer :

- la grille et le compartiment d'auvent.
- sur **K4J**, le silencieux et la prise d'air d'admission.
- sur **K9K**, le conduit de la prise d'air d'admission.
- les caches sur la batterie.

Débrancher :

- la batterie.
- le conduit d'air sur le boîtier de filtre à air.

Déposer :

- la batterie.
- la platine porte-fusibles du bac à batterie et la mettre de côté.
- le bac à batterie.
- le boîtier de filtre à air.

Désaccoupler les câbles de commande des vitesses, en appuyant au centre de leur rotule (1) puis en pinçant les languettes de leur arrêt de gaine (2) pour les libérer (Fig.2).

Sous le véhicule

Lever et caler le véhicule.

Sur **K4J**, débrancher le connecteur de la sonde **Lambda aval**.

Désaccoupler la ligne d'échappement, sur **K4J** du collecteur, ou, sur **K9K** du catalyseur, et récupérer son joint.

Déposer :

- les paliers de fixation de la ligne d'échappement (voir Fig.58 au chapitre "MOTEUR ESSENCE 1.4 16V (K4J)") et la laisser reposer sur la traverse du train arrière.
- l'écran thermique central.

Dans l'habitacle

Procéder à la dépose de la console centrale de plancher (voir chapitre "CARROSSERIE").

Décliper le pommeau avec son soufflet du levier de vitesses.

Déposer :

- l'insonorisant à la base du levier.
- les vis de fixation (1) du boîtier du levier de vitesses (Fig.11).

Repousser le boîtier vers le bas en le déclinant (2) du plancher pour le faire reposer sur la ligne d'échappement.

Sous le véhicule

Récupérer le boîtier avec ses câbles en le dégageant de la ligne d'échappement.

À la repose, respecter les points suivants :

- veiller à reboîter correctement les câbles de commande et de sélection des vitesses sur leur rotule et arrêt de gaine respectifs.

Nota :

S'assurer que le levier de vitesses et l'axe de commande de la boîte soient au point mort au moment de recliper les câbles.

- veiller à aligner correctement les paliers de la ligne d'échappement.

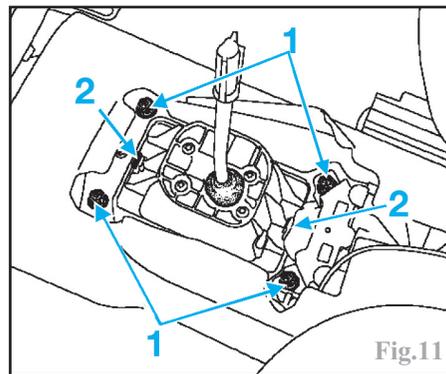
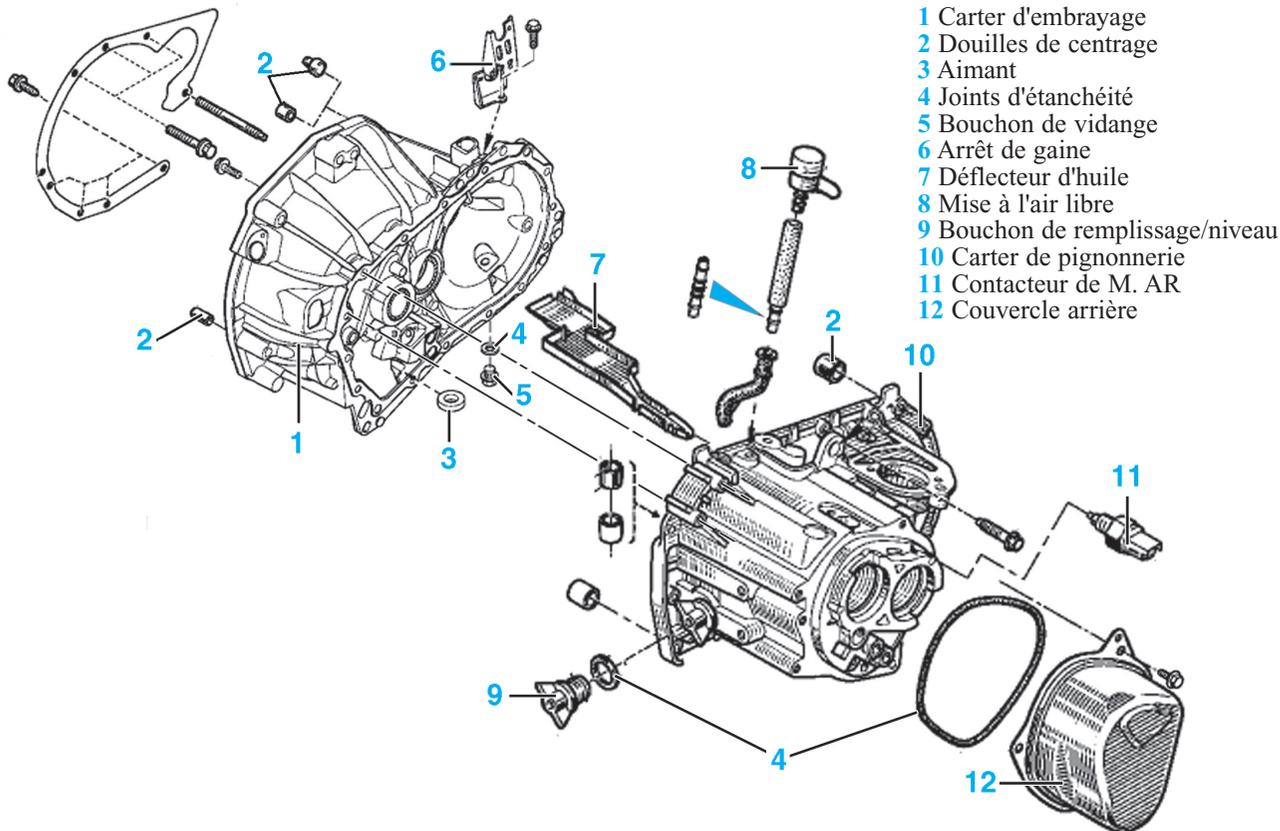


Fig.11

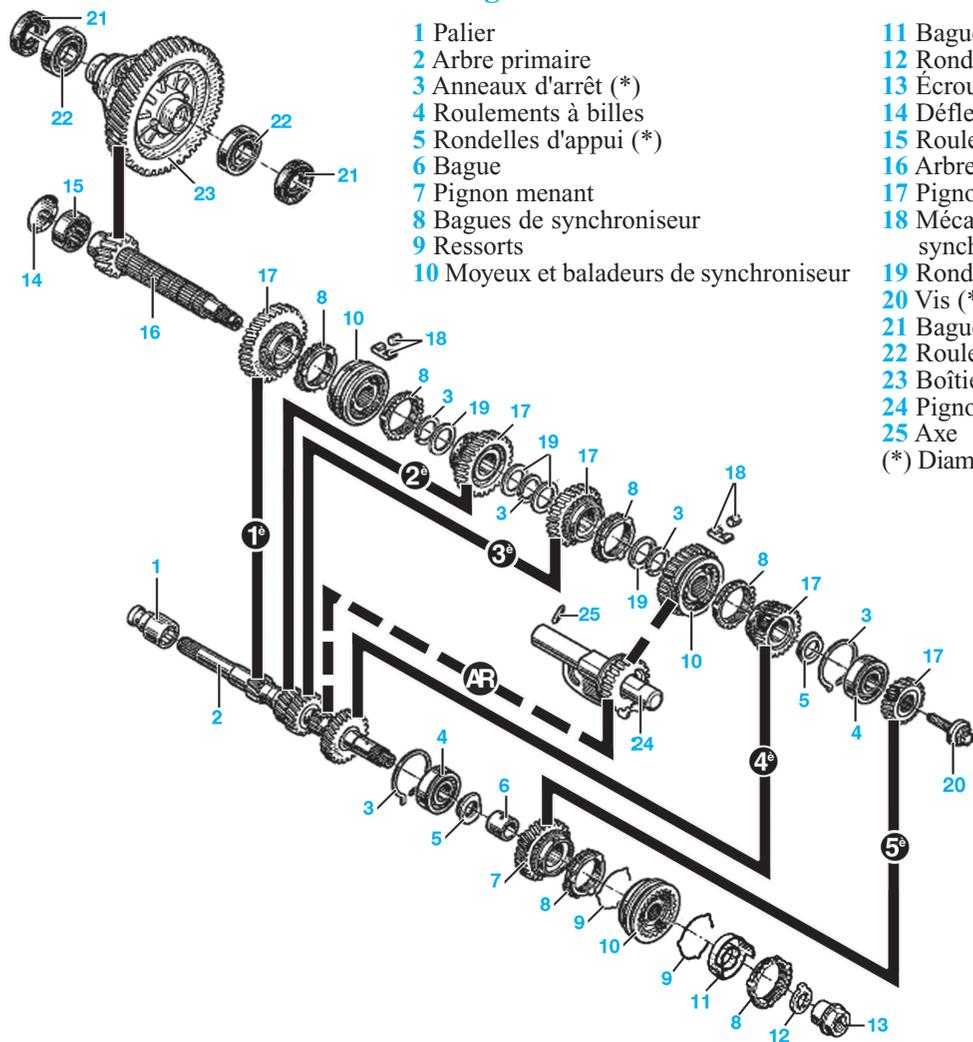
- s'assurer de l'état des mousses sous le compartiment d'auvent, sinon les remplacer et respecter l'ordre de serrage de ses vis de fixation, mentionné sur celui-ci.
- vérifier le bon passage de toutes les vitesses avant la mise en route du moteur.
- procéder aux réinitialisations nécessaires, suivant l'équipement du véhicule (montre, autoradio, lève-vitres à commande impulsionnelle, toit ouvrant, direction assistée, climatisation régulée..., voir chapitre "ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE").

Carters de boîte de vitesses



- 1 Carter d'embrayage
- 2 Douilles de centrage
- 3 Aimant
- 4 Joints d'étanchéité
- 5 Bouchon de vidange
- 6 Arrêt de gaine
- 7 Déflecteur d'huile
- 8 Mise à l'air libre
- 9 Bouchon de remplissage/niveau
- 10 Carter de pignonerie
- 11 Contacteur de M. AR
- 12 Couvercle arrière

Pignonnerie - différentiel



- 1 Palier
 - 2 Arbre primaire
 - 3 Anneaux d'arrêt (*)
 - 4 Roulements à billes
 - 5 Rondelles d'appui (*)
 - 6 Bague
 - 7 Pignon menant
 - 8 Bagues de synchroniseur
 - 9 Ressorts
 - 10 Moyeux et baladeurs de synchroniseur
 - 11 Bague de friction
 - 12 Rondelle frein
 - 13 Écrou
 - 14 Déflecteur
 - 15 Roulement à rouleaux cylindriques
 - 16 Arbre secondaire
 - 17 Pignons menés
 - 18 Mécanismes de verrouillage de synchroniseur
 - 19 Rondelles cannelées (*)
 - 20 Vis (*)
 - 21 Bagues d'étanchéité
 - 22 Roulements à rouleaux coniques
 - 23 Boîtier de différentiel
 - 24 Pignon et axe intermédiaire M. AR.
 - 25 Axe
- (*) Diamètre, longueur ou épaisseur calibré

Commande des vitesses

- 1 Levier avec boîtier de commande et de sélection
- 2 Câble de sélection
- 3 Câble de passage
- 4 Axe de commande
- 5 Joint
- 6 Axes de verrouillage à bille
- 7 Goupilles élastiques
- 8 Levier d'interdiction
- 9 Axe et fourchette de 1re/2e
- 10 Axe et fourchette de 3e/4e
- 11 Axe et fourchette de 5e
- 12 Goupilles calibrées
- 13 Paliers
- 14 Fourchette de M. AR

