

Boîte de vitesses mécanique C530.6

CARACTÉRISTIQUES

Boîte de vitesses à 6 rapports formant un ensemble avec couple réducteur et différentiel, disposée transversalement à gauche en bout de moteur.
 Boîte de vitesses à 2 arbres supportés par des roulements coniques et un supplémentaire pour la marche arrière à double engrenage synchronisée.
 Différentiel à couple réducteur cylindrique à denture hélicoïdale tournant sur deux roulements à rouleaux coniques.
 Commande des vitesses par câbles et levier de sélection au plancher.

AFFECTATIONS

- Fiat Bravo 1.6 JTD :
- Boîte : C530.6
- Type : M76

RAPPORTS DE DÉMULTIPLICATION

Boîte de vitesses C530.6 avec moteur 1.6 JTD

Combinaisons des vitesses	Rapports de boîte	Démultipliation totale avec couple réducteur de 0,2982	Vitesse en km/h pour 1 000 tr/min * / ** / ***
1 ^{re}	0,2619	0,0785	9,12/9,08/9,11
2 ^e	0,4634	0,1334	15,51/15,43/15,48
3 ^e	0,7680	0,2194	25,49/25,38/25,45
4 ^e	1,0427	0,3072	35,71/35,54/35,65
5 ^e	1,3441	0,3907	45,41/45,20/45,34
6 ^e	1,6287	0,4859	56,48/56,21/56,39
Marche arrière.....	0,2821	0,0841	9,78/9,73/9,76

- Circonférences de roulement :
- * Pneumatique de 195/65 R 15 : 1 937 mm.
 - ** Pneumatique de 205/55 R 16 : 1 928 mm.
 - *** Pneumatique de 225/45 R 17 : 1 934 mm.

Ingrédients

HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

Capacité :
 Contenance de la boîte de vitesses : 1,7 litre.

Préconisation :
 Huile multigrade : Huile SAE 75W-85.
 Norme : API GL4 PLUS.

Périodicité d'entretien :
 Pas de vidange prescrite. Contrôle du niveau à chaque intervention sur la boîte de vitesses.

Couples de serrage (en daN.m)

 Se reporter également aux différents "éclatés de pièces" dans les méthodes.

- Bouchon de vidange : 1,7
- Boîtier de commande des vitesses : 2 ± 0,2
- Démarrreur : 2,7 ± 0,3
- Carter d'embrayage sur bloc-cylindres :
 - Vis/écrou M10 : 4 ± 0,4
 - Vis/écrou M12 : 6 ± 1,2
- Vis de carter de pignonnerie : 2,2
- Vis de roue :
 - Jante tôle : 8,6 ± 0,9
 - Jante alliage : 12,1 ± 1,1.

MÉTHODES DE RÉPARATION



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

Boîte de vitesses

VIDANGE ET REMPLISSAGE D'HUILE DE BOÎTE

VIDANGE

- Déposer la protection sous moteur.
- Déposer la jauge de niveau d'huile (1) (Fig.1).

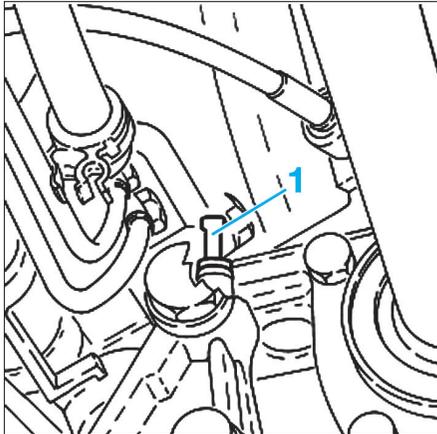


Fig. 1

- Déposer le bouchon de vidange (2) (Fig.2).

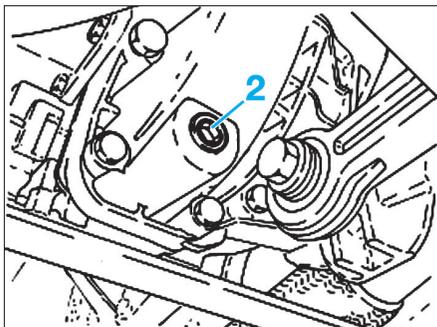


Fig. 2

- Laisser s'écouler l'huile dans un récipient.
- Visser le bouchon de vidange (2) au couple de serrage prescrit.

REPLISSAGE

- Remplir la boîte de vitesses par l'orifice de la jauge de niveau d'huile.
- Contrôler le niveau de l'huile au moyen de la jauge, puis pousser à fond cette dernière dans son logement.

DÉPOSE-REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES

DÉPOSE

- Lever l'avant du véhicule, le caler roues pendantes.
- Déposer les roues avant.
- Déposer la batterie ainsi que son support.
- Déposer les conduits d'air et le boîtier de filtre à air.
- Débrancher le connecteur des feux de recul.
- Déposer le cylindre récepteur d'embrayage (voir chapitre "Embrayage").
- Décrocher les câbles de sélection et de passage de vitesses du support.
- Déposer les pare-boue des passages de roues.
- Déposer la protection sous moteur.
- Déposer le tube d'échappement intermédiaire (1) (Fig.3).

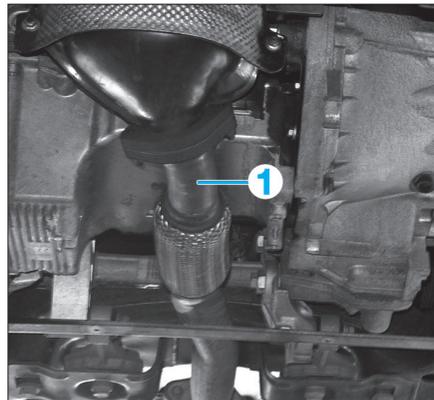


Fig. 3

- Déposer la traverse sous le véhicule (2) (Fig.4).
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer les deux arbres de transmission (voir chapitre "Transmissions").
- Déposer les deux biellettes anticouple (3) et leurs supports (4) (Fig.4).

 Une seule biellette anticouple peut être montée sur le véhicule

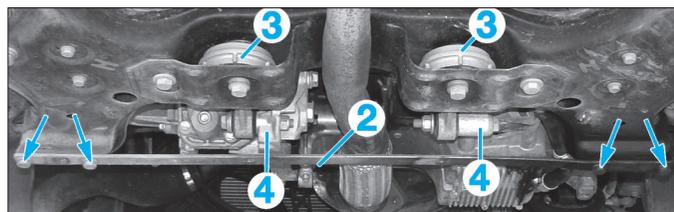


Fig. 4

- Déposer le démarreur.
- Soutenir le moteur à l'aide des anneaux de levage.
- Déposer le support côté boîte de vitesses (5) (Fig.5).
- Déposer le câble de masse (6) (Fig.6).



Fig. 5

- Déposer les vis supérieures de boîte de vitesses (7).
- Positionner un vérin hydraulique de soutien sous la boîte de vitesses.
- Déposer le carter du volant moteur (8).
- Déposer les vis et écrous inférieurs (9).
- Manoeuvrer la boîte de vitesses afin de la dégager des pions de centrage du moteur.
- Abaisser la boîte de vitesses et la déposer.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité.
- Remplacer systématiquement tous les écrous ou vis autofreinés.
- Contrôler la présence des douilles de guidage.
- Nettoyer l'arbre primaire à l'aide d'une brosse métallique afin d'éliminer toutes traces d'oxydation.
- Respecter les couples de serrage prescrits.

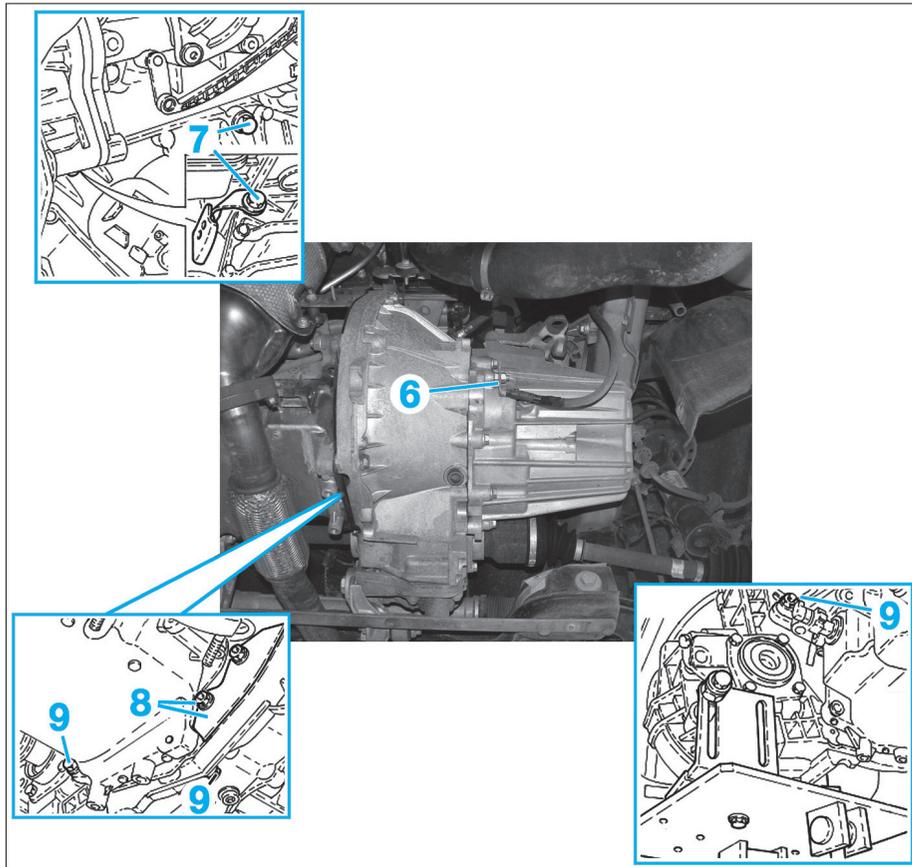
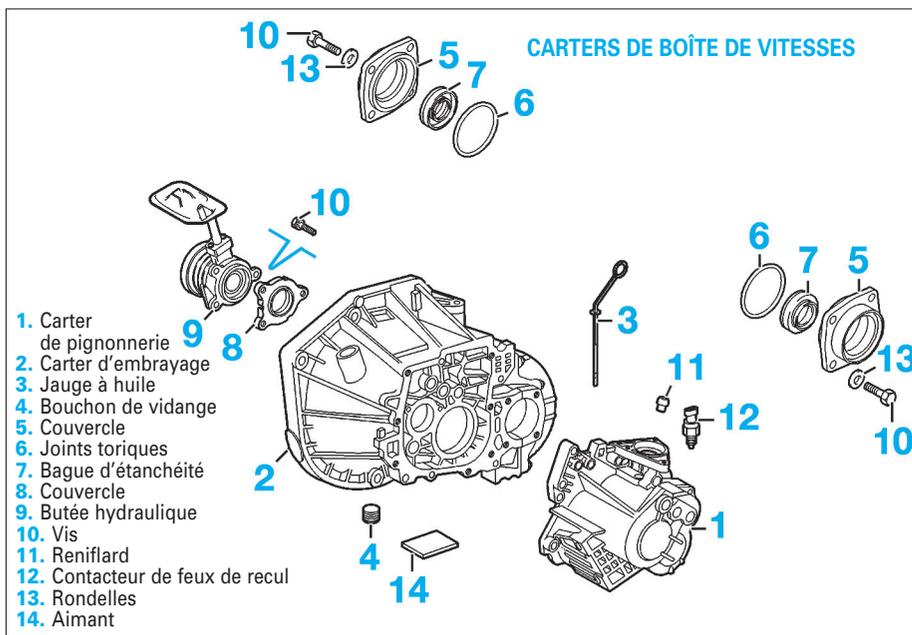


Fig. 6



1. Carter de pignonnerie
2. Carter d'embrayage
3. Jauge à huile
4. Bouchon de vidange
5. Couvercle
6. Joints toriques
7. Bague d'étanchéité
8. Couvercle
9. Butée hydraulique
10. Vis
11. Renflard
12. Contacteur de feux de recul
13. Rondelles
14. Aimant

Commande des vitesses

DÉPOSE-REPOSE DES CÂBLES DE COMMANDE DES VITESSES

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

- [1]. Entretoise (réf. 1 860 974 000) (Fig.12).

DÉPOSE

- Déposer le soufflet extérieur du levier de vitesses.
- Déposer le tube intermédiaire d'échappement.
- Percer les rivets (1), déposer les vis (2) puis décaler la tôle calorifuge (Fig.7).

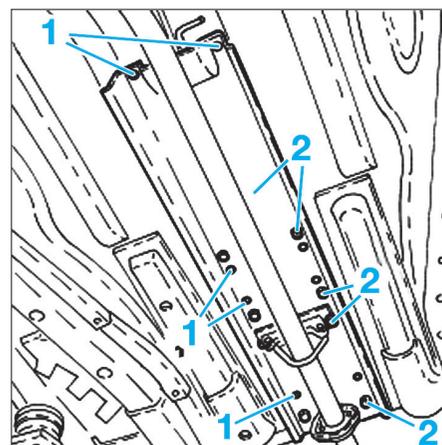


Fig. 7

- Déposer la protection plastique (3) des câbles de commande de levier de vitesses (Fig.8).

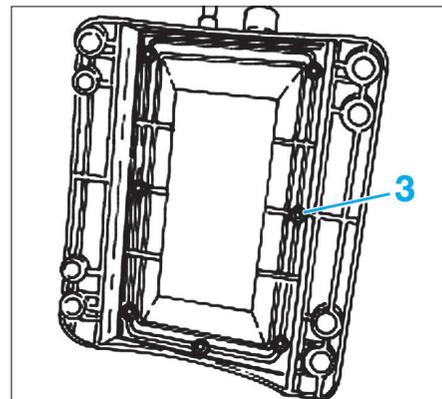


Fig. 8

- Extraire les rotules (4) du levier de vitesses puis déposer les agrafes (5) et détacher les câbles de commande de vitesses du support (6) (Fig.9).

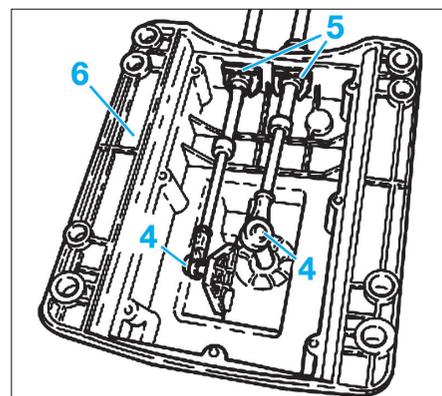


Fig. 9

- Déposer la batterie ainsi que son support.
- Déposer les arrêts de câbles (7) (Fig.10).
- Extraire les rotules du mécanisme de passage et de sélection des vitesses (8).

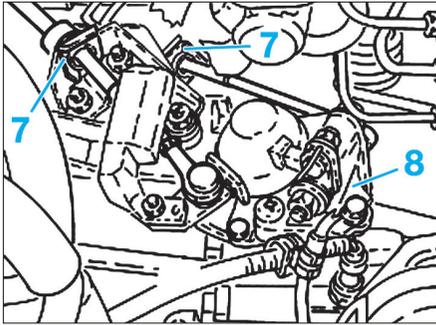


Fig. 10

REPOSE

- Reposer :
 - les câbles de commande au levier de vitesses,
 - le support de levier de vitesses,
 - la tôle calorifuge,
 - le tube intermédiaire.
- Effectuer le réglage de commande des vitesses (voir opération concernée).

RÉGLAGE DES CÂBLES DE COMMANDE DES VITESSES**RÉGLAGE**

- Mettre en contact le levier de vitesses (1) avec l'élément de verrouillage (2) de la marche arrière (Fig.11).

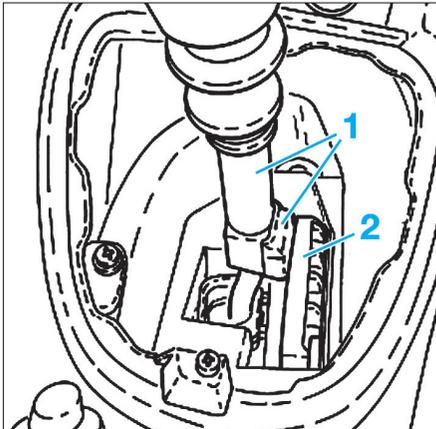


Fig. 11

- Desserrer l'écrou de réglage (3) sur le mécanisme de commande et d'enclenchement des vitesses (Fig.12).
- Positionner l'entretoise [1] et une rondelle de 0,5 mm d'épaisseur de manière à atteindre une hauteur globale (entretoise plus rondelle) de 18 mm sous le levier de sélection des vitesses.
- Reposer les câbles de sélection des vitesses (4) sans reposer les arrêts de câbles.
- Placer le levier de vitesses en marche arrière, puis déposer l'entretoise [1] et la rondelle.
- Fermer les arrêts de câbles.
- S'assurer du bon passage des vitesses.

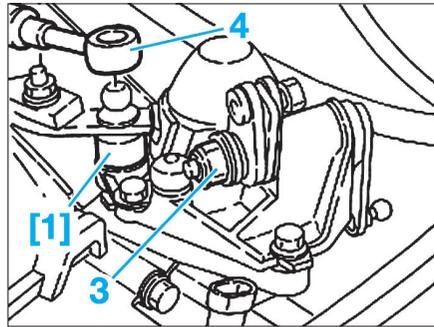


Fig. 12

DÉPOSE-REPOSE DU MÉCANISME DE PASSAGE ET DE SÉLECTION DES VITESSES**DÉPOSE**

- Déposer la batterie ainsi que son support.
- Déposer les câbles de sélection du mécanisme (1) (Fig.13).
- Déposer les vis du mécanisme de passage et de sélection des vitesses (2).

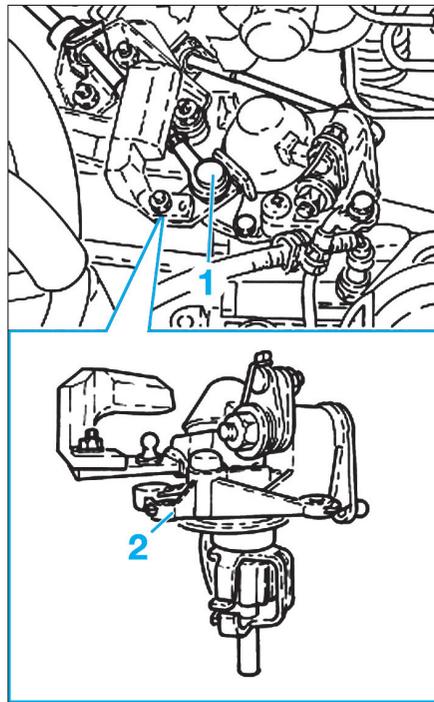


Fig. 13

REPOSE

- Remettre en place le mécanisme.
- Respecter les couples de serrage prescrits.
- Effectuer le réglage des câbles de sélections (voir opération concernée).

DÉPOSE-REPOSE DU LEVIER DE VITESSES**DÉPOSE**

- Déposer le soufflet extérieur du levier de vitesses, si équipé décoller le velcro (Fig.14).



Fig. 14

- Déposer le tube intermédiaire d'échappement.
- Percer les rivets, déposer les vis puis décaler la tôle calorifuge (Fig.7).
- Déposer le support de levier de vitesses (Fig.8).
- Extraire les rotules du levier de vitesses puis déposer les agrafes (5) et détacher les câbles de commande de vitesses du support (Fig.9).
- Si nécessaire, dégrafer la garniture (1) puis dévisser la vis (2) afin d'extraire le pommeau (3) (Fig.15).
- Déposer les quatre vis du levier de vitesse.
- Déposer le levier.

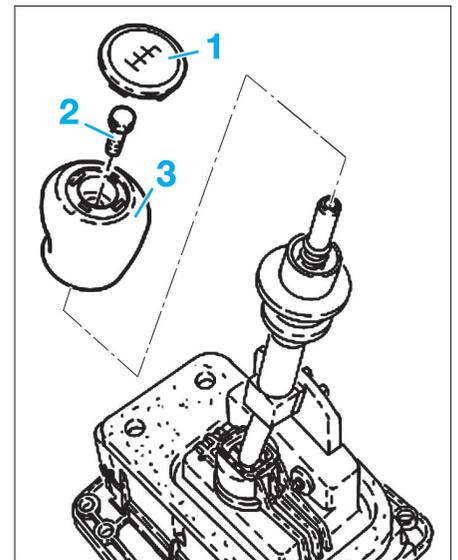


Fig. 15

REPOSE

- Respecter les couples de serrage prescrits.
- Effectuer le réglage des câbles de sélections (voir opération concernée).

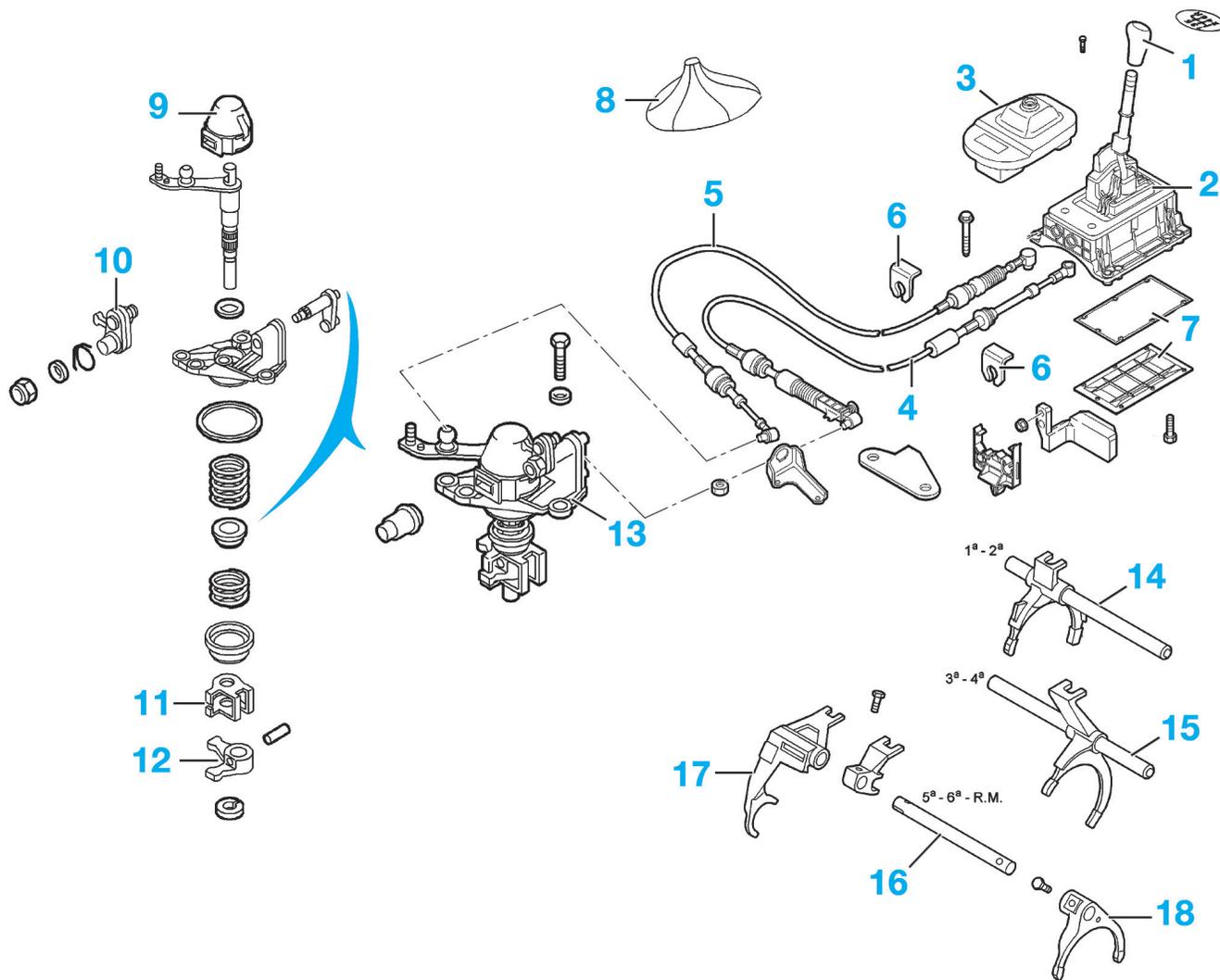
COMMANDES DES VITESSES

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



- 1. Pommeau
- 2. Ensemble levier de vitesses
- 3. Mousse de protection
- 4. Câble de commande
- 5. Câble de sélection
- 6. Arrêt de gaine
- 7. Protection plastique
- 8. Soufflet
- 9. Support de commande

- 10. Doigt de passage
- 11. Dispositif de verrouillage
- 12. Doigt de sélection
- 13. Mécanisme de passage et de sélection des vitesses
- 14. Axe de fourchette 1^{re}/2^e
- 15. Axe de fourchette 3^e/4^e
- 16. Axe de fourchette 5^e/6^e/marche arrière
- 17. Fourchette de marche arrière
- 18. Fourchette de 5^e/6^e