

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Boîte de vitesses mécanique à 5 rapports :
 - moteur 601GTO 24-5
 - moteur 611GTO 28-5
- Capacité d'huile (en l)1,9

Rapport

	108 D	110 D	108 CDI	110 CDI	112 CDI
1ère	3,769	3,769	4,250	4,250	4,250
2ème	2,250	2,250	2,348	2,348	2,348
3ème	1,375	1,375	1,458	1,458	1,458
4ème	0,973	0,929	1,026	1,026	1,026
5ème	0,720	0,674	0,813	0,787	0,787
MA	3,570	3,570	3,814	3,814	3,814

Couples de serrage (en daN.m)

- Bouchon de vidange5,0
- Bouchon de remplissage5,0
- Levier de vitesses sur traverse2,7

Moteur 601

- Cylindre récepteur sur carter d'embrayage2,0
- Palier de suspension de BV sur berceau moteur10,4
- Boîte de vitesses sur moteur5,5
- Support de longeron d'essieu sur berceau moteur14,0
- Arbre primaire sur bride d'entraînement6,2

Moteur 611

- Support gauche moteur sur BV12,0
- Conduite hydraulique sur carter de boîte6
- Boîte de vitesses sur moteur5,3

MÉTHODES DE RÉPARATION

Boîte de vitesses

Moteur 601

Dépose - Repose

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- Démontez les roues avant.
- Déposer le support (4) (Fig.BVM.1).

Nota : poser les conduites et flexibles sur le côté.

- Défaire le connecteur du contacteur de feux de recul (S19.1).
- Décrocher les câbles de commande (2) sur la boîte de vitesses.
- Dévisser le démarreur (ne pas débrancher les câbles électriques).
- Mettre en place le dispositif de maintien du moteur (3) et soulager les paliers de suspension de la boîte de vitesses.

Nota : démonter le réservoir d'huile pour pompe de servodirection.

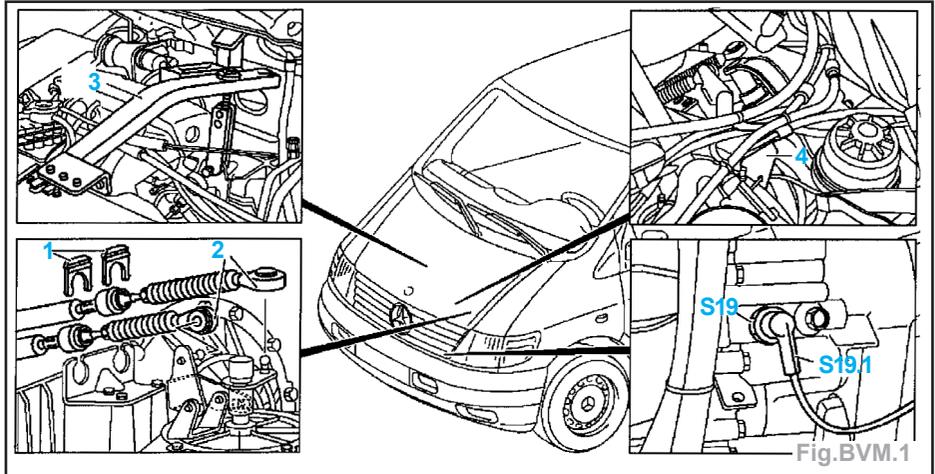
- Démontez la partie inférieure du carénage.
- Vidanger l'huile de transmission.
- Démontez l'arbre de roue (5) sur la bride de sortie (Fig.BVM.2).

Nota : tourner l'arbre de roue (5) et l'attacher sur le côté.

- Démontez le bras transversal de gauche au niveau du berceau moteur.
- Démontez le cylindre récepteur de débrayage (15).

Nota : ne pas démonter la conduite hydraulique. Poser le cylindre récepteur sur le côté.

- Débrancher le flexible à pression sur le débrayeur central, dévisser l'écrou du collier de flexible à pression au niveau de la boîte de vitesses.

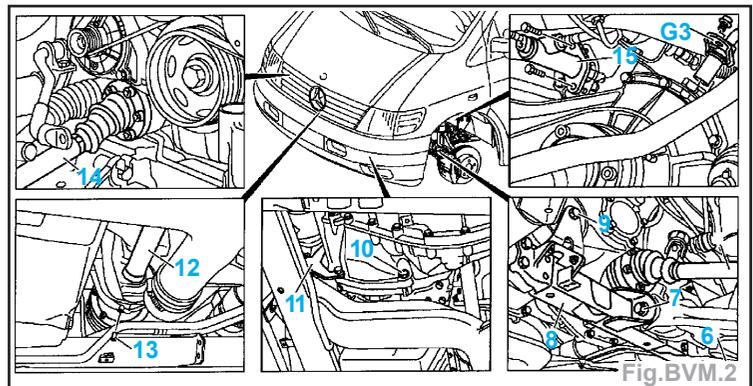


- Déposer le transmetteur du tachymètre (G3) (remplacer le joint).
- Dévisser la vis (9) sur le palier de suspension du carter de boîte de vitesses.

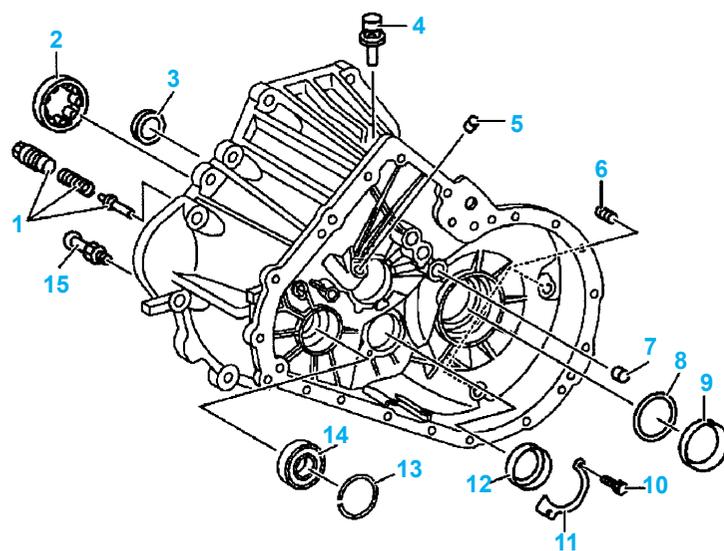
Nota : la boîte de vitesses doit être suffisamment soulevée à l'aide du dispositif de maintien (3), pour que la vis (9) puisse sortir et rentrer sans risque de fausser le filetage.

- Déposer :
 - le longeron d'essieu (8) sur le berceau moteur,
 - l'arbre intermédiaire et son palier (12).

- Mettre en place le cric pour boîte de vitesses.
- Dévisser les vis (10) sur la boîte de vitesses.
- Déposer la boîte de vitesses.
- Démontez le flasque de sortie à gauche, sur la boîte de vitesses (uniquement en cas de remplacement de la boîte de vitesses).
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler :
 - l'embrayage, le remplacer si nécessaire,
 - le niveau d'huile de la boîte de vitesses, le corriger si nécessaire.

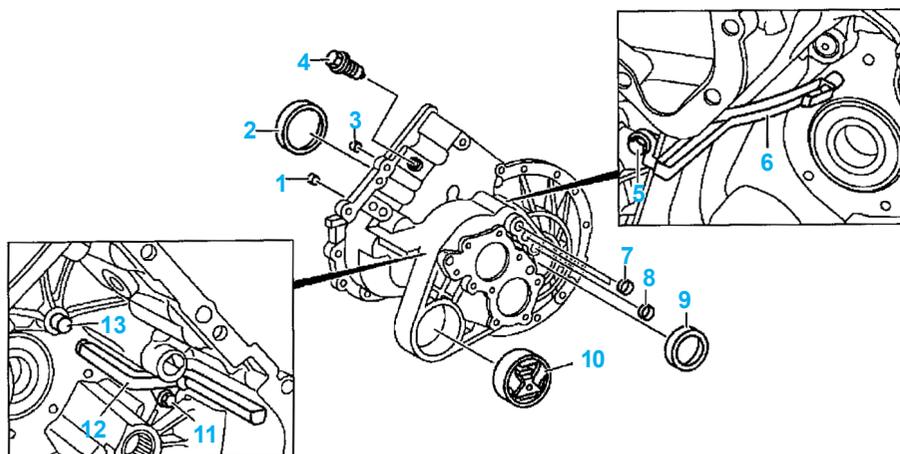


Carter d'embrayage (moteur 601)



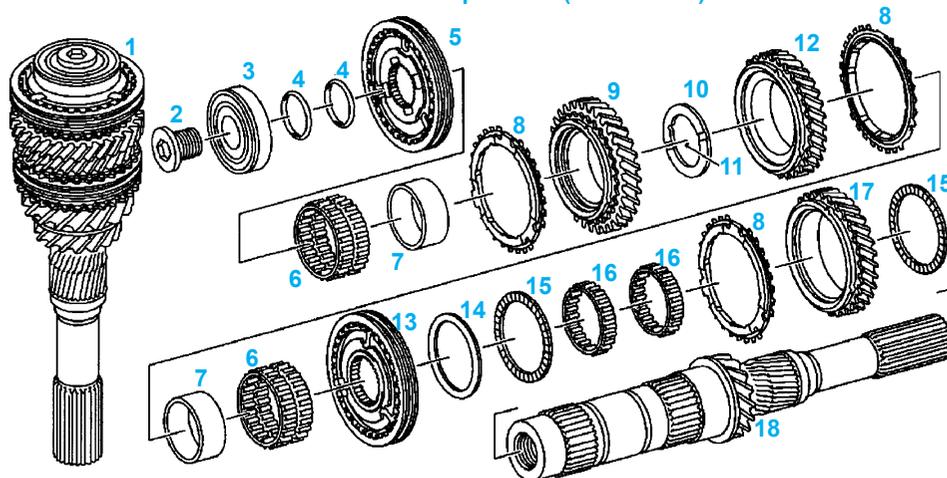
- (1) Sécurité de marche AR
- (2) Roulements à rouleaux (arbre primaire)
- (3) Rondelle radiale
- (4) Vis d'aération
- (5) Douille de palier (essieu sélecteur de vitesses)
- (6) Vis (purge d'huile, tubulure de remplissage d'huile)
- (7) Douille de palier (levier de commande)
- (8) Rondelle de séparation
- (9) Anneau extérieur du roulement à rouleaux coniques (différentiel longitudinal)
- (10) Vis
- (11) Sécurité
- (12) Anneau extérieur du palier de roulements (arbre secondaire)
- (13) Anneau de sécurité
- (14) Roulement à billes (arbre de marche AR)
- (15) Vis à tête ronde (levier de débrayage)

Carter de boîte de vitesses (moteur 601)



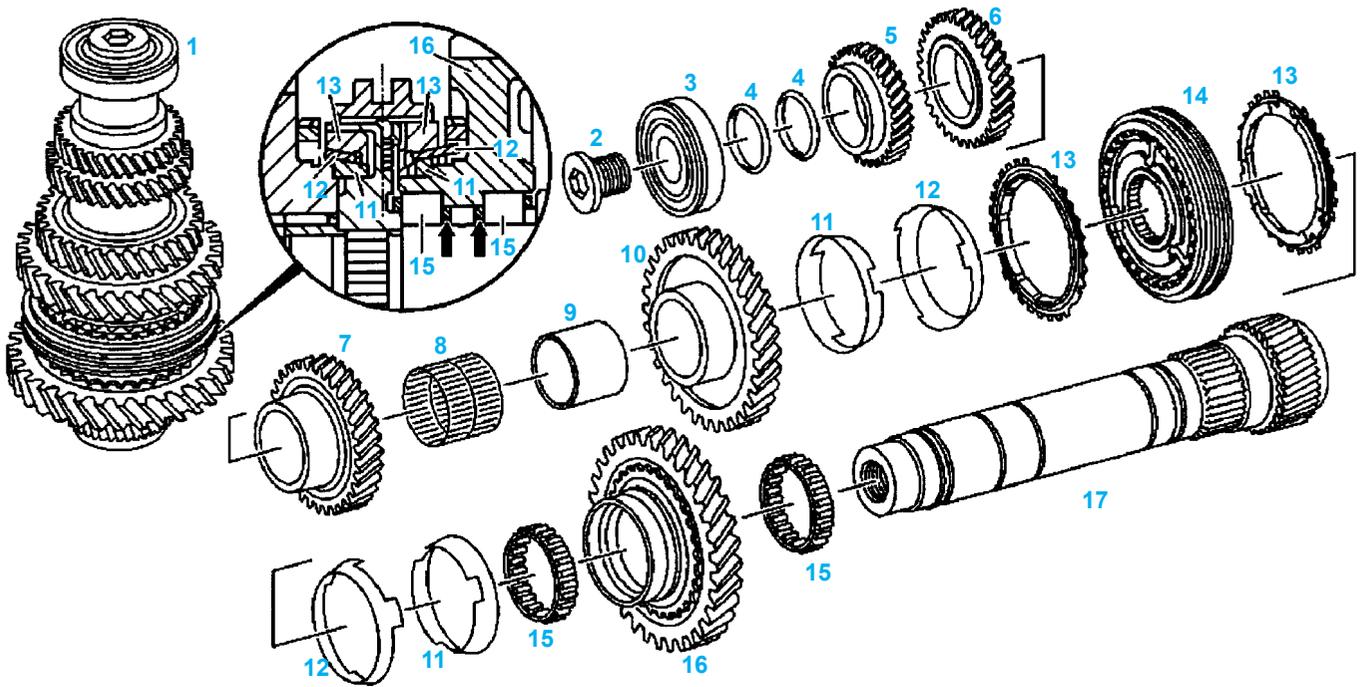
- (1) Palier à roulement à aiguilles (arbre de MA)
- (2) Anneau extérieur du roulement à rouleaux coniques (différentiel longitudinal)
- (3) Douille de palier (levier de commande)
- (4) Goujon d'arrêt de point mort
- (5) Vis
- (6) Canal d'huile (arbre secondaire)
- (7) Couvercle (leviers de commande)
- (8) Couvercle (levier de commande)
- (9) Rondelle radiale
- (10) Palier (suspension de la boîte)
- (11) Vis
- (12) Canal d'huile (arbre primaire)
- (13) Boulon de guidage (blocage de la boîte)

Arbre primaire (moteur 601)



- (1) Arbre primaire (complet)
- (2) Vis de tension
- (3) Roulement à billes
- (4) Rondelle de compensation
- (5) Ensemble de synchronisation (5ème)
- (6) Roulement à aiguilles
- (7) Coussinet
- (8) Bagues de synchronisation
- (9) Pignon (5ème)
- (10) Rondelle de butée
- (11) Bille
- (12) Pignon (4ème)
- (13) Ensemble de synchronisation (3ème/4ème)
- (14) Rondelle de butée
- (15) Palier de butée (vert/noir)
- (16) Roulement à rouleaux
- (17) Pignon (3ème)
- (18) Arbre primaire

Arbre secondaire (moteur 601)



- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--|
| (1) Arbre secondaire (complet) | (7) Pignon fixe (3ème) | (13) Bague de synchronisation (1ère/2ème) |
| (2) Vis de serrage | (8) Roulement à aiguilles | (14) Ensemble de synchronisation (1ère/2ème) |
| (3) Roulements à billes | (9) Coussinet | (15) Roulement à rouleaux |
| (4) Rondelles de compensation | (10) Pignon (2ème) | (16) Pignon (1ère) |
| (5) Pignon fixe (5ème) | (11) Bague de friction (1ère/2ème) | (17) Arbre de sortie |
| (6) Pignon fixe (4ème) | (12) Bague conique (1ère/2ème) | |

Moteur 611

Dépose - Repose

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- Démontez les roues avant.
- Déposer le carter inférieur de protection droit.
- Vidanger l'huile de la boîte de vitesses.
- Déposer les arbres de transmission côté boîte et les caler.
- Débrancher les raccords électriques de la boîte de vitesses.
- Dévisser l'écrou des câbles électriques sur le boîtier des connecteurs (remplacer les écrous autobloquants).
- Débrancher les connecteurs sur le boîtier des connecteurs.
- Déposer le boîtier des connecteurs du réservoir de lave-glace.
- Décrocher les câbles de commande de la boîte de vitesses.
- Dévisser l'écrou du collier de fixation du flexible de pression sur la boîte de vitesses.
- Dévisser l'arbre de transmission intermédiaire de la boîte de vitesses.

Nota : pousser l'arbre de transmission intermédiaire à l'extérieur de la boîte de vitesses. Obtenir l'ouverture par un chiffon.

- Déposer le bras transversal (7) à gauche de l'élément du longeron porte-essieu (3) du berceau et de la fusée d'essieu, et détacher les vis d'assemblage (8) du silentbloc du bras transversal (7) (Fig.BVM.3).

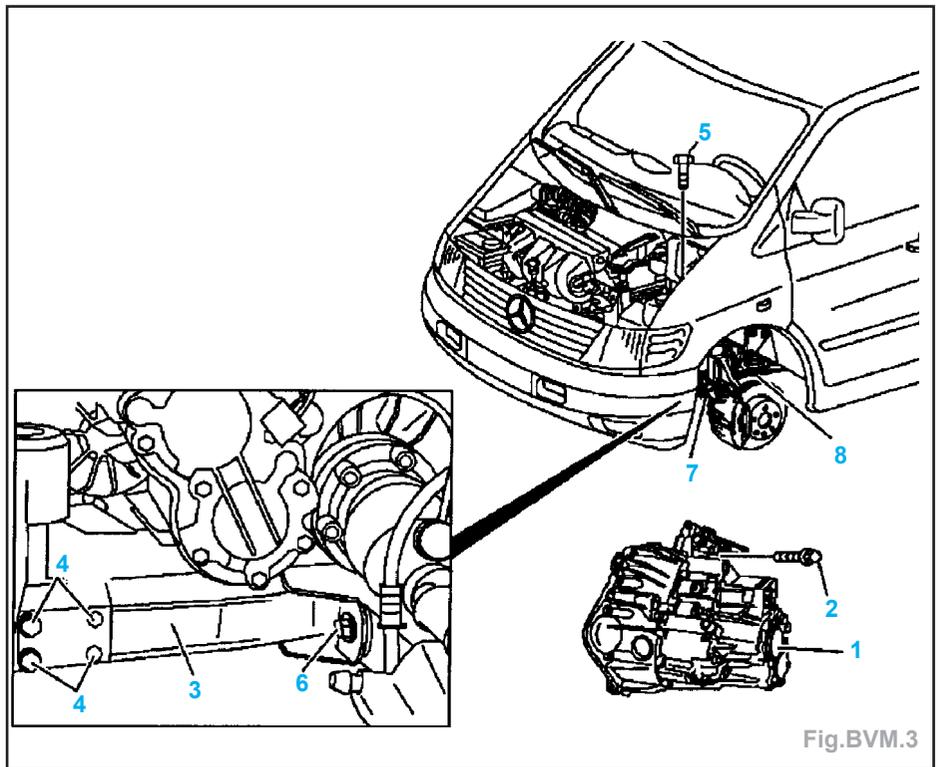


Fig.BVM.3

Nota : écarter le bras (7) en le faisant pivoter, ne pas endommager le cache poussière. Le bras (7) reste en place sur le berceau.

- Dévisser le support du réservoir d'huile de la direction et du climatiseur de la traverse de serrure.

- Débrancher le flexible de raccordement du gicleur de lave-glace gauche.
- Mettre en place le dispositif de maintien du moteur, puis l'accrocher au support du moteur et le mettre légèrement sous tension (Fig.BVM.4).

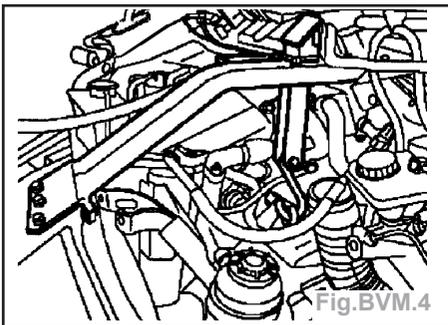


Fig.BVM.4

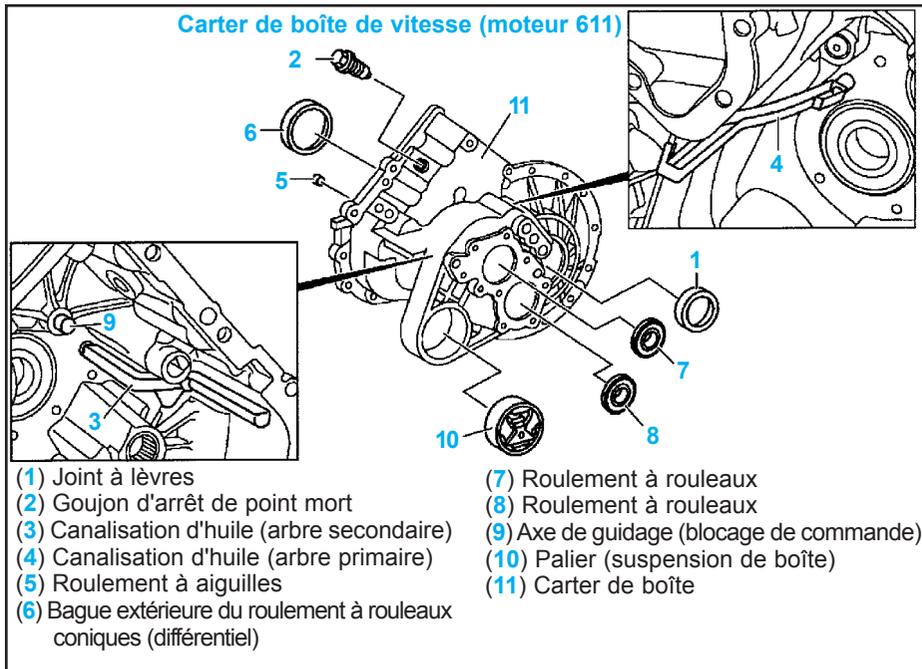
- Détacher la vis (5) de la suspension de la boîte de vitesses.
- Abaisser le moteur avec le dispositif de maintien du moteur.

Attention : ne pas endommager la conduite hydraulique du servo-direction entre le berceau et le carter d'huile au cours de l'abaissement du moteur.

- Déposer le collecteur d'échappement du catalyseur.
- Déposer :
 - les vis (2) du carter de boîte,
 - la boîte de vitesses (1).

Nota : nettoyer l'intérieur de la cloche de la boîte avec un chiffon.

- Déposer la bride d'entraînement gauche de la boîte (seulement en cas de remplacement de la boîte).



Carter de boîte de vitesse (moteur 611)

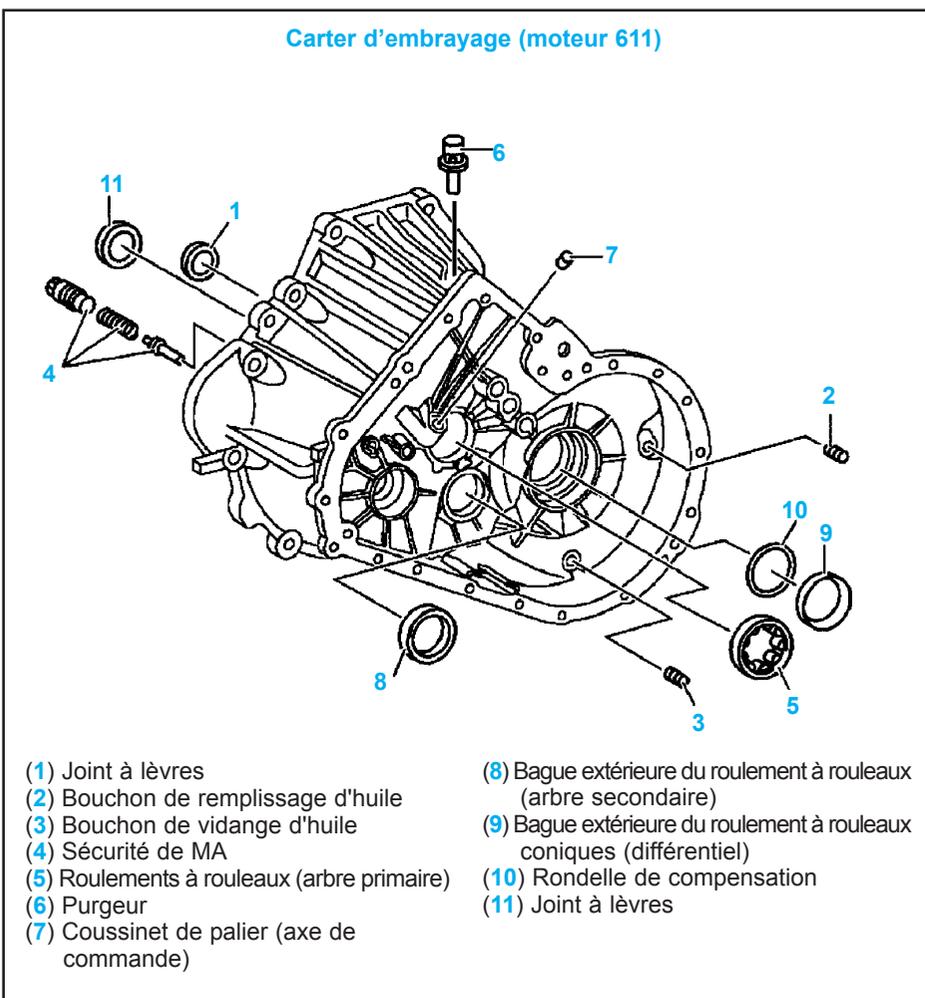
- (1) Joint à lèvres
- (2) Goujon d'arrêt de point mort
- (3) Canalisations d'huile (arbre secondaire)
- (4) Canalisations d'huile (arbre primaire)
- (5) Roulement à aiguilles
- (6) Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques (différentiel)

- (7) Roulement à rouleaux
- (8) Roulement à rouleaux
- (9) Axe de guidage (blocage de commande)
- (10) Palier (suspension de boîte)
- (11) Carter de boîte

Vidange - Remplissage - Niveau

Vidange

- Procéder au remontage dans l'ordre inverse.
- Purger l'embrayage.
- Contrôler le niveau d'huile de la boîte de vitesses, le corriger si besoin.



Carter d'embrayage (moteur 611)

- (1) Joint à lèvres
- (2) Bouchon de remplissage d'huile
- (3) Bouchon de vidange d'huile
- (4) Sécurité de MA
- (5) Roulements à rouleaux (arbre primaire)
- (6) Purgeur
- (7) Coussinet de palier (axe de commande)

- (8) Bague extérieure du roulement à rouleaux (arbre secondaire)
- (9) Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques (différentiel)
- (10) Rondelle de compensation
- (11) Joint à lèvres

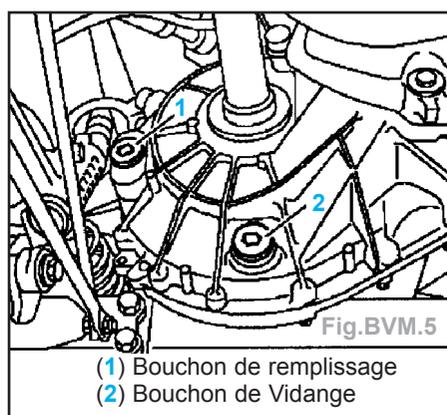


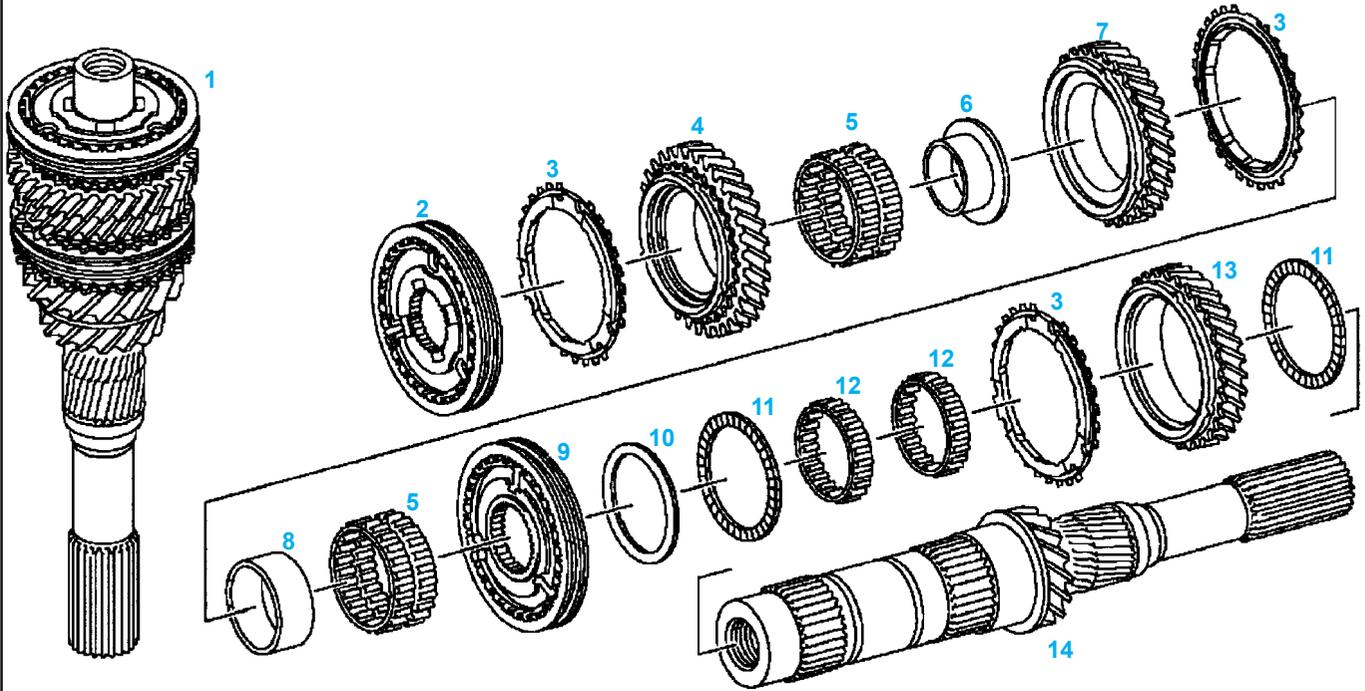
Fig.BVM.5

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

Remplissage - Niveau

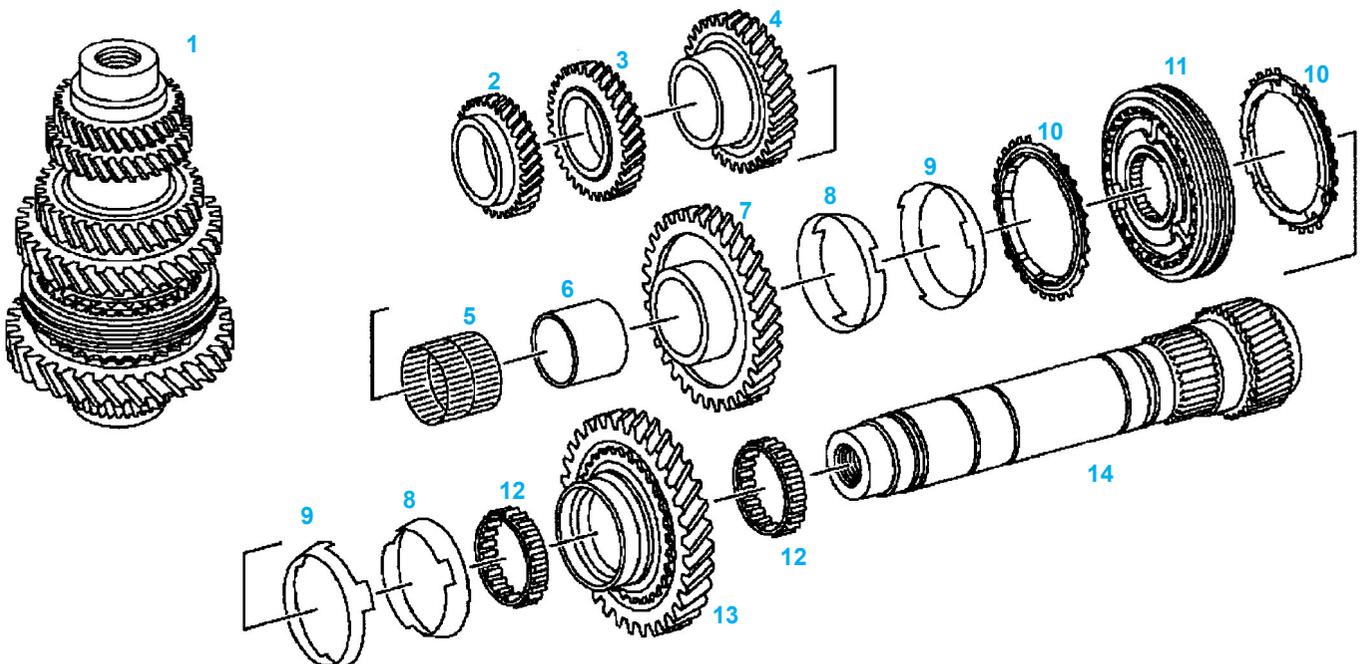
- Faire l'appoint d'huile jusqu'au bord inférieur de l'orifice de remplissage.

Arbre primaire (moteur 611)



- | | |
|-----------------------------------|--|
| (1) Arbre primaire (complet) | (8) Coussinet |
| (2) Dispositif de commande (5ème) | (9) Dispositif de commande (3ème/4ème) |
| (3) Bague de synchro | (10) Rondelle de butée |
| (4) Pignon (5ème) | (11) Butée axiale |
| (5) Roulement à aiguilles | (12) Roulement à rouleaux |
| (6) Coussinet | (13) Pignon (3ème) |
| (7) Pignon (4ème) | (14) Arbre primaire |

Arbre secondaire (moteur 611)



- | | |
|--------------------------------|---|
| (1) Arbre secondaire (complet) | (8) Bague de friction (1ère/2ème) |
| (2) Pignon fixe (5ème) | (9) Bague conique (1ère/2ème) |
| (3) Pignon fixe (4ème) | (10) Bague de synchronisation (1ère/2ème) |
| (4) Pignon fixe (3ème) | (11) Dispositif de commande (1ère/2ème) |
| (5) Roulement à aiguilles | (12) Roulement à rouleaux |
| (6) Coussinet de palier | (13) Pignon (1ère) |
| (7) Pignon (2ème) | (14) Arbre de sortie |

Commande de vitesse

Levier sélecteur

Dépose - Repose

- Déposer :
 - le revêtement central du tableau de bord,
 - le cendrier.
- Retirer, en poussant, les cuvettes (3) hors des rotules (Fig.BVM.6).
- Déposer les ressorts de retenue (1) hors des halages.
- Dévisser les vis (2) du cadre de traverse.
- Déposer le logement (4) par le haut.

Nota : ne pas inverser les câbles. Sortir les câbles des trous du logement.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Remplacer les vis (2).

- Vérifier le réglage du levier et le corriger si nécessaire.

Réglage

- Déposer le boîtier de cendrier.
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.

Nota : la boîte de vitesses doit se trouver au point mort pendant toutes les opérations de réglage.

- Contrôler et régler la cote de réglage (A) (Fig.BVM.7).
- Pour effectuer le réglage, détacher les contre-écrous (1 et 3) et ajuster la cote de réglage (A) en agissant sur l'écrou de réglage (2).
- Cote de réglage (A) : **146,5 - 148 mm**.
- Serrer les contre-écrous (1 et 3).

Nota : la tirette de commande et la rotule ne doivent pas être vrillées.

- Contrôler et régler la cote de réglage (B).

- Pour effectuer le réglage, détacher les contre-écrous (4 et 6) et ajuster la cote de réglage (B) en agissant sur l'écrou de réglage (5).

- Cote de réglage (B) : **170,5 - 172 mm**.
- Serrer les contre-écrous (4 et 6).

Nota : la tirette de commande et la rotule ne doivent pas être vrillées.

- Passer successivement tous les rapports de la boîte de vitesses.
- Si le levier de commande cogne contre la garniture ou si les rapports ne passe pas correctement, reprendre le réglage.
- Régler le cache de la commande des vitesses.
- Monter le boîtier de cendrier.

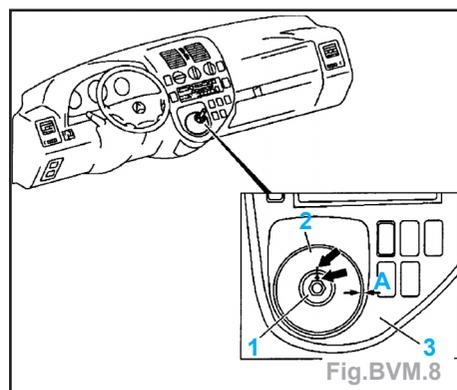
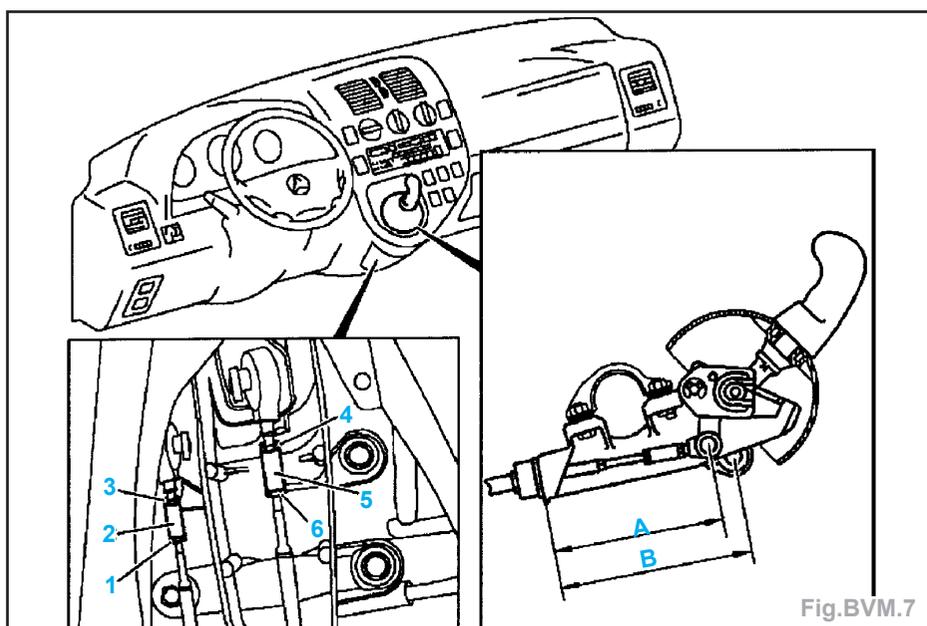
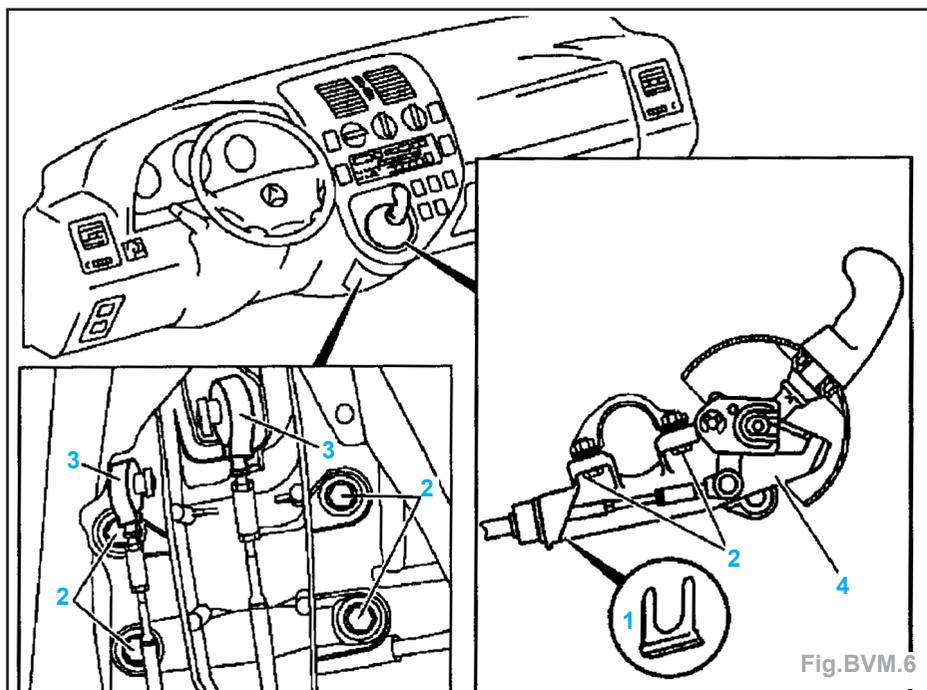
Cache de commande de vitesses

Réglage

- Déposer la poignée du levier de commande.
- Faire coïncider le repère (flèche) du recouvrement (2) et le repère (flèche) de l'écrou excentrique (1) (Fig.BVM.8).
- Faire descendre ou monter l'écrou excentrique (1) avec le recouvrement (2) jusqu'à l'obtention de la cote d'ajustement annulaire (A).
- Cote d'ajustement annulaire (A) entre le recouvrement du levier de commande et le cache du tableau de bord :.....**3 mm**.

Nota : pour effectuer le réglage précis, baisser le recouvrement (2) et le tourner en même temps, emboîter le recouvrement et contrôler à nouveau l'accostage annulaire (A).

- Monter la poignée du levier de commande.



Câbles de commande de vitesses

Dépose - Repose

- Déposer le raccord du conduit d'air (3) (Fig.BVM.9).
- Déposer le conduit d'air destiné à l'arrière de l'habitacle. Ne pas déposer le conduit d'air au complet.
- Déposer le cendrier.
- Décrocher les câbles de commande (2) de la boîte de vitesses (Fig.BVM.10).
- Décrocher les câbles (2) du levier de renvoi (8).

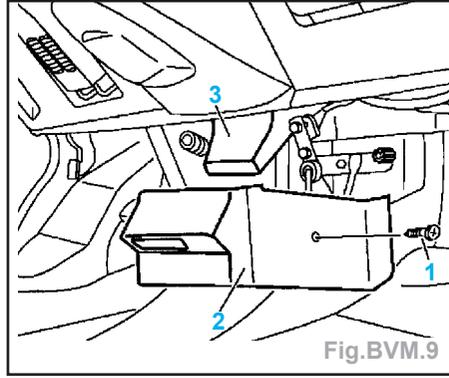


Fig.BVM.9

- Déposer les arrêtoirs (9).
- Extraire le protecteur caoutchouc (6) de l'orifice de positionnement.
- Déposer les câbles de commande (2) avec le protecteur (6) à travers le tablier d'auvent vers l'avant, en direction du compartiment moteur.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Veiller au bon positionnement du protecteur (6) dans le tablier d'auvent.
- Contrôler l'état des arrêtoirs (9), les remplacer si nécessaire.
- Contrôler le fonctionnement du levier sélecteur.

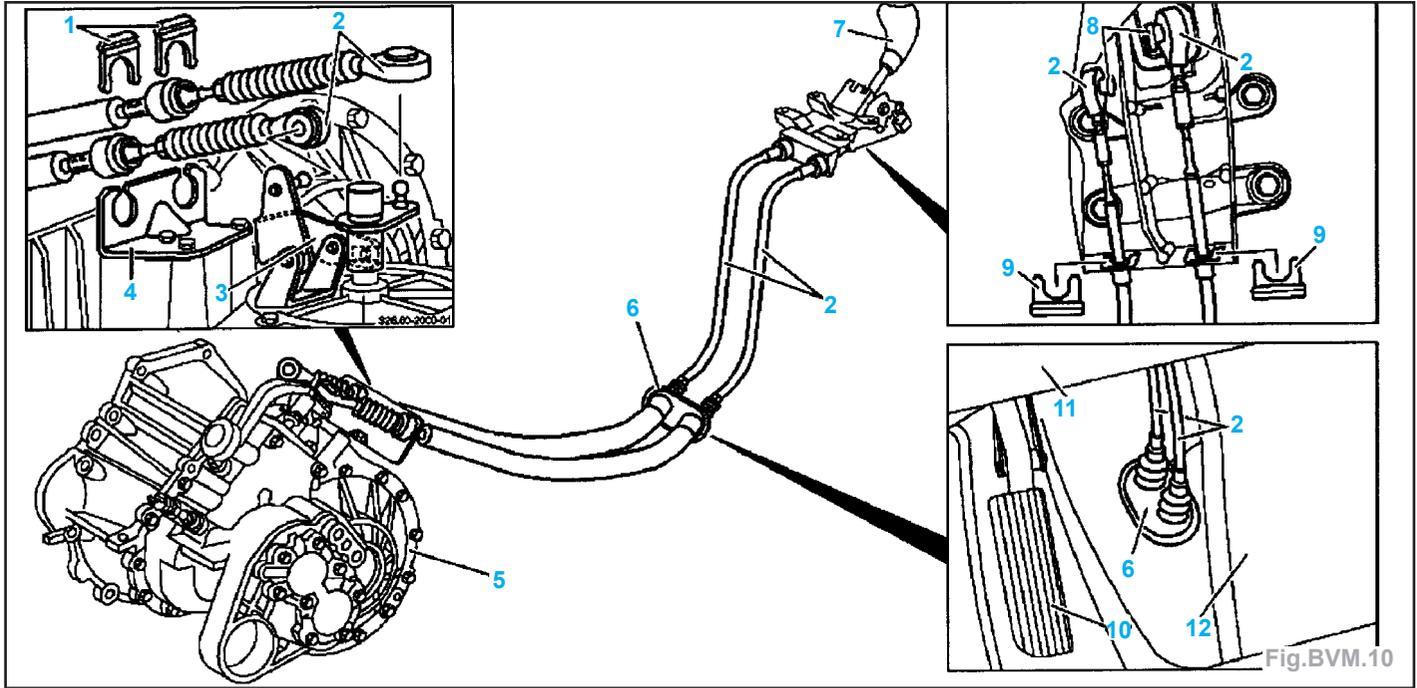


Fig.BVM.10