

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Boîte de vitesses mécanique de type MA sur les moteurs TU; de type BE sur les moteurs EW, DV et DW.

Boîte MA

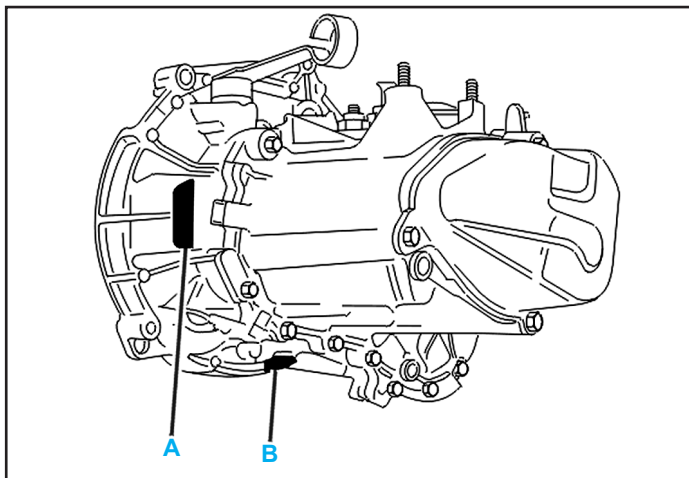
- Viscosité75 W 80
- Capacité d'huile (en l)2

Boîte BE

- Viscosité75 W 80
- Capacité d'huile (en l)1,9

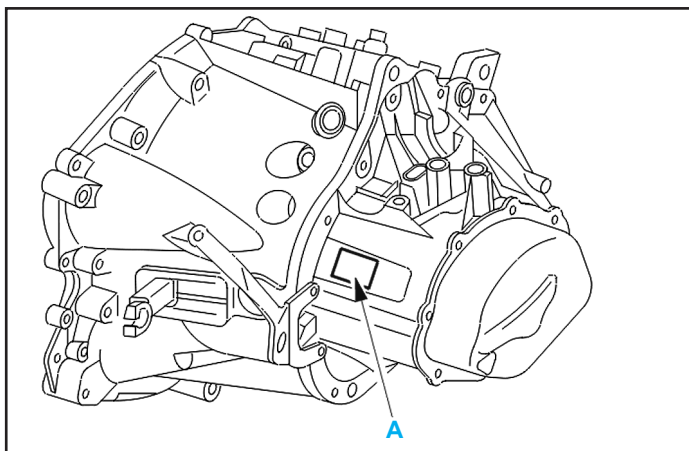
Identification

Boîte MA



- Zone de marquage (A) - (B à partir de 02/2000) :
• le repère organe,
• le numéro d'ordre de fabrication.

Boîte BE



- Zone de marquage (A) comprenant :
• le repère organe,
• le numéro d'ordre de fabrication.

Caractéristiques

Boîte MA

moteur	TU1JP	TU1JP	TU1JP	TU1JP
pneumatiques	175/65 R 14 T	175/65 R 14 T	175/65 R 14 T	185/65 R 14 T
repère organe	20CF07	20CF08	20CF10	20CF19
type de boîte de vitesses	MA/5L	MA/5N	MA/5N	MA/5N
rappports de boîte : 1 ^{ère}	11 X 40	12 X 41	12 X 41	12 X 41
rappports de boîte : 2 ^{ème}	20 X 39	21 X 38	21 X 38	21 X 38
rappports de boîte : 3 ^{ème}	32 X 41	32 X 41	32 X 41	32 X 41
rappports de boîte : 4 ^{ème}	40 X 39	40 X 39	40 X 39	40 X 39
rappports de boîte : 5 ^{ème}	43 X 33	43 X 33	43 X 33	43 X 33
rappports de boîte : MA	12 X 43	12 X 43	12 X 43	12 X 43
couple(s) de pont	16 X 63	14 X 60	13 X 59	13 X 59
couple tachymétrique	19 X 17	19 X 17	19 X 17	21 X 18

moteur	TU3JP (KFX)	TU3JP (KFX)	TU3JP (KFW)	TU3JP (KFW)
pneumatiques	175/70 R 13 T	175/65 R 14 T	175/65 R 14 T	175/65 R 14 T
repère organe	20CE45	20CE44	20CF08	20CF09
type de boîte de vitesses	MA/5N	MA/5N	MA/5N	MA/5N
rappports de boîte : 1 ^{ère}	12 X 41	12 X 41	12 X 41	12 X 41
rappports de boîte : 2 ^{ème}	21 X 38	21 X 38	21 X 38	21 X 38
rappports de boîte : 3 ^{ème}	29 X 37	29 X 37	32 X 41	32 X 41
rappports de boîte : 4 ^{ème}	40 X 39	40 X 39	40 X 39	40 X 39
rappports de boîte : 5 ^{ème}	43 X 33	43 X 33	43 X 33	43 X 33
rappports de boîte : MA	12 X 43	12 X 43	12 X 43	12 X 43
couple(s) de pont	16 X 65	14 X 60	14 X 60	16 X 65
couple tachymétrique	19 X 17	19 X 17	19 X 17	19 X 17

moteur	TU3JP (KFW)	TU3JP (KFW)	TU5JP	TU53JP
pneumatiques	175/65 R 14 T	185/65 R14 H	175/65 R14 H	175/65 R 14 H
repère organe	20CF10	20CF18	20CD32	20CD38
type de boîte de vitesses	MA/5N	MA/5N	MA/5S	MA/5S
rappports de boîte : 1 ^{ère}	12 X 41	12 X 41	12 X 41	12 X 41
rappports de boîte : 2 ^{ème}	21 X 38	21 X 38	22 X 39	21 X 38
rappports de boîte : 3 ^{ème}	32 X 41	32 X 41	28 X 38	29 X 37
rappports de boîte : 4 ^{ème}	40 X 39	40 X 39	37 X 39	40 X 39
rappports de boîte : 5 ^{ème}	43 X 33	43 X 33	41 X 35	43 X 33
rappports de boîte : MA	12 X 43	12 X 43	12 X 43	12 X 43
couple(s) de pont	13 X 59	14 X 60	17 X 64	14 X 60
couple tachymétrique	19 X 17	21 X 18	19 X 17	19 X 17

moteur	TU5JP4	TU5JP4	TU5JP4	TU5JP4
pneumatiques	185/65 R 14 H	185/65 R 14 H	195/55 R 15 H	195/55 R 15 H
repère organe	20CN24	20CN26	20CN24	20CN26
type de boîte de vitesses	MA/5S	MA/5N	MA/5S	MA/5N
rappports de boîte : 1 ^{ère}	12 X 41	12 X 41	12 X 41	12 X 41
rappports de boîte : 2 ^{ème}	20 X 39	21 X 38	20 X 39	21 X 38
rappports de boîte : 3 ^{ème}	30 X 41	32 X 41	30 X 41	32 X 41
rappports de boîte : 4 ^{ème}	37 X 39	40 X 39	37 X 39	40 X 39
rappports de boîte : 5 ^{ème}	41 X 35	43 X 33	41 X 35	43 X 33
rappports de boîte : MA	12 X 43	12 X 43	12 X 43	12 X 43
couple(s) de pont	17 X 64	14 X 60	17 X 64	14 X 60
couple tachymétrique	21 X 18	21 X 18	21 X 18	21 X 18

moteur	TU5JP4	TU5JP4
pneumatiques	205/45 R 16 W	205/45 R 16 W
repère organe	20CN24	20CN26
type de boîte de vitesses	MA/5S	MA/5N
rappports de boîte : 1 ^{ère}	12 X 41	12 X 41
rappports de boîte : 2 ^{ème}	20 X 39	21 X 38
rappports de boîte : 3 ^{ème}	30 X 41	32 X 41
rappports de boîte : 4 ^{ème}	37 X 39	40 X 39
rappports de boîte : 5 ^{ème}	41 X 35	43 X 33
rappports de boîte : MA	12 X 43	12 X 43
couple(s) de pont	17 X 64	14 X 60
couple tachymétrique	21 X 18	21 X 18

Boîte BE

moteur	EW10J4 (RFR)	EW10J4 (RFN)	EW10J4 (RFN)
pneumatiques	185/55 R 15	195/55 R 15	205/45 R 16
repère organe	BE4/5S	BE4/5S	BE4/5S
type de boîte de vitesses	N.C.	DM16 DM17	DM16 DM17
rappports de boîte : 1 ^{ère}	0,2894	11 x 38	11 x 38
rappports de boîte : 2 ^{ème}	0,5348	23 x 43	23 x 43
rappports de boîte : 3 ^{ème}	0,7352	25 x 34	25 x 34
rappports de boîte : 4 ^{ème}	0,9512	39 x 41	39 x 41
rappports de boîte : 5 ^{ème}	1,1621	43 x 37	43 x 37
rappports de boîte : MA	0,3000	12 x 40	12 x 40
couple(s) de pont	19/72	19 x 72	9 x 72
couple tachymétrique	N.C	22 x 19	22 x 19

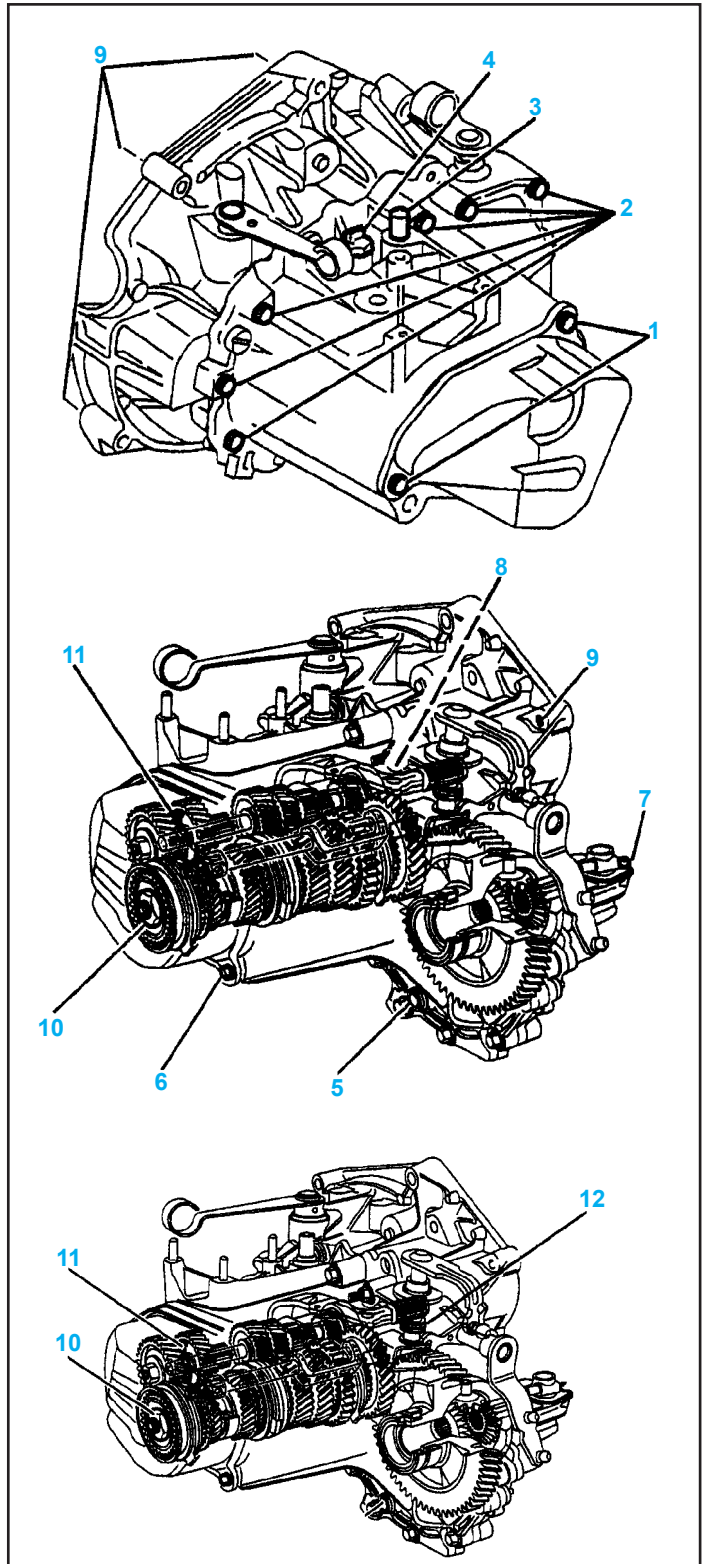
moteur	DW8	DW8	DW8	DW8
pneumatiques	175/65 R 14	175/65 R 14	175/65 R 14	175/70 R 14
repère organe	20DL12 20DL72 20DL13 20DL22 20DL73 20DL23	20DL06 20DL07	20DL02 20DL74 20DL03 20DL24 20DL75 20DL25	20DL12 20DL13 20DL13 20DL23
type de boîte de vitesses	BE4/5N	BE4/5	BE4/5N	BE4/5N
rappports de boîte : 1 ^{ère}	11 x 38	11 x 38	11 x 38	11 x 38
rappports de boîte : 2 ^{ème}	23 x 43	23 x 43	23 x 43	23 x 43
rappports de boîte : 3 ^{ème}	25 x 32	27 x 31	25 x 32	25 x 32
rappports de boîte : 4 ^{ème}	41 x 39	45 x 37	41 x 39	41 x 39
rappports de boîte : 5 ^{ème}	47 x 35	47 x 31	47 x 35	47 x 35
rappports de boîte : MA	12 x 40	12 x 40	12 x 40	12 x 40
couple(s) de pont	17 x 61	19 x 70	19 x 72	17 x 61
couple tachymétrique	19 x 17	19 x 17	19 x 17	19 x 17

moteur	DW8	DW8	DW8 (WJY)	DV4TD
pneumatiques	175/70 R 13	185/55 R 15	185/65 R 14	175/65 R14
repère organe	20DL02 20DL03 20DL24 20DL25	20DL08 20DL09	20DM32 20DM33	20CN39 20CN42
type de boîte de vitesses	BE4/5N	BE4/5	BE4/5N	BE4/5O
rappports de boîte : 1 ^{ère}	11 x 38	11 x 38	11 x 38	12 x 41
rappports de boîte : 2 ^{ème}	23 x 43	23 x 43	23 x 43	21 x 38
rappports de boîte : 3 ^{ème}	25 x 32	25 x 34	25 x 32	29 x 34
rappports de boîte : 4 ^{ème}	41 x 39	39 x 41	41 x 39	41 x 35
rappports de boîte : 5 ^{ème}	47 x 35	43 x 37	47 x 35	47 x 32
rappports de boîte : MA	12 x 40	12 x 40	12 x 40	12 x 43
couple(s) de pont	19 x 72	19 x 72	19 x 72	17 x 64
couple tachymétrique	19 x 17	22 x 18	22 x 19	19 x 17

moteur	DV4TD	DW10TD	DW10TD	DW10TD
pneumatiques	185/65 R14	185/65 R14	185/65 R14	195/55 R15
repère organe	20CN38 20CN41	DM18 DM19	DM20 DM21	DM18 DM19
type de boîte de vitesses	BE4/5O	BE4/5L	BE4/5L	BE4/5L
rappports de boîte : 1 ^{ère}	12 x 41	11 x 38	11 x 38	11 x 38
rappports de boîte : 2 ^{ème}	21 x 38	23 x 43	23 x 43	23 x 43
rappports de boîte : 3 ^{ème}	29 x 34	27 x 31	27 x 31	27 x 31
rappports de boîte : 4 ^{ème}	41 x 35	45 x 37	45 x 37	45 x 37
rappports de boîte : 5 ^{ème}	47 x 32	47 x 31	47 x 31	47 x 31
rappports de boîte : MA	12 x 43	13 x 40	12 x 40	12 x 40
couple(s) de pont	17 x 64	19 x 70	19 x 63	19 x 70
couple tachymétrique	21 x 18	22 x 19	22 x 19	22 x 19

Couples de serrage (en daN.m)

Boîte MA



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

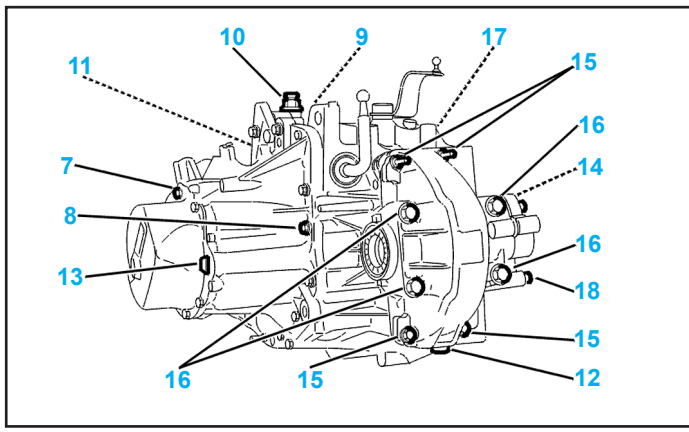
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

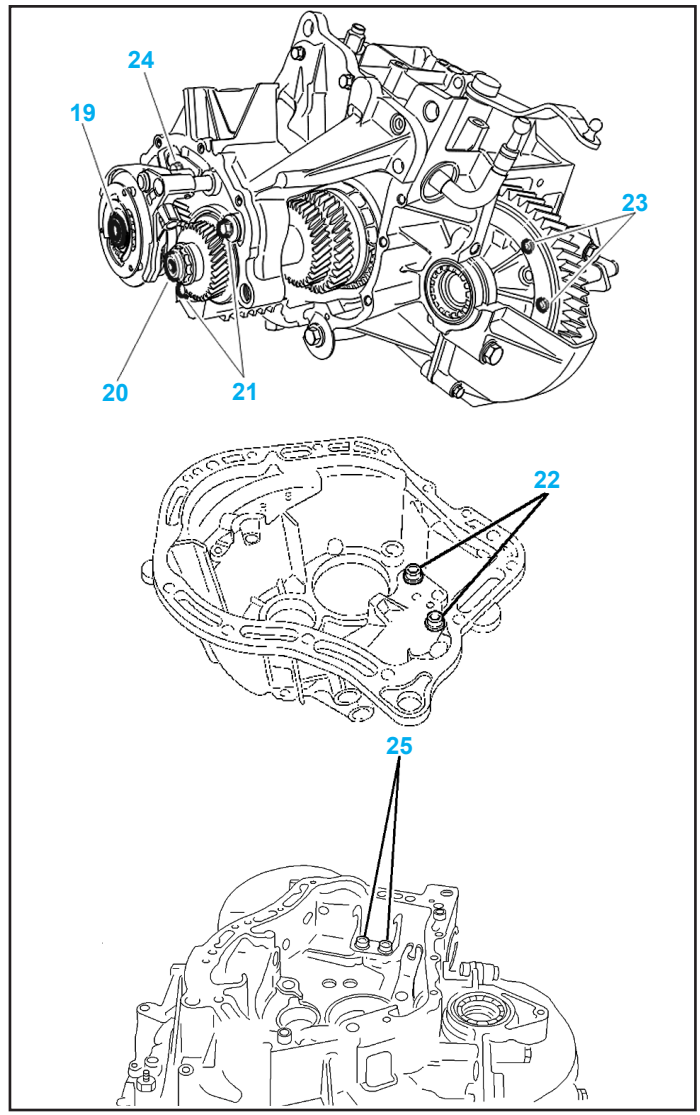
repère	désignation	couple
1	Carter arrière de boîte	2,3
2	Carter BV sur carter embrayage	2
3	Reniflard	N.C.
4	Contacteur de marche arrière	2,5
5	Bouchon de vidange	2,5
6	Bouchon de niveau	2,5
7	Support prise tachymétrique	1
8	Fixation guide de butée	1
9	BV sur carter-cylindres	4
10	Ecrou d'arbre secondaire	14
11	Vis de maintien roulement	1,75
12	Vis support commande de vitesse	5

Boîte BE

- BV sur moteur 5,5
- Arrêt d'axe de MA 2
- Guide de butée d'embrayage 1,25



repère	désignation	couple
7	carter arrière de boîte	1,25
8	fixation carter boîte de vitesse sur carter d'embrayage	1,25
9	écrou de fixation axe basculeur marche arrière	4,5
10	reniflard	1,7
11	contacteur de marche arrière	2,5
12	bouchon de vidange	3,5
13	bouchon de niveau	2,2
14	support prise tachymétrique	1,5
15	fixation (ø M7) carter différentiel	1,25
16	fixation (ø M10) carter différentiel	5,0
17	vis de fixation du guide butée	1,25
18	fixation prolonge différentiel	1,5



repère	désignation	couple
19	écrou d'arbre primaire	7,25
20	écrou d'arbre secondaire	6,5
21	vis de maintien roulement	1,5
22	vis support interdiction 5 ^{me} /MA	1,5
23	fixation couronne différentiel	6,0
24	vis de fixation arrêt d'axe	1,5
25	vis support commande de vitesse	1,5

MÉTHODES DE RÉPARATION

Boîte de vitesses

Boîte MA

Dépose

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur deux colonnes.
- Déposer (Fig.BVM.1) :
 - les colliers (1),
 - les tuyaux de réaspiration des vapeurs d'huile (en A),
 - le filtre à air (2),
 - le raccord de sortie d'air.

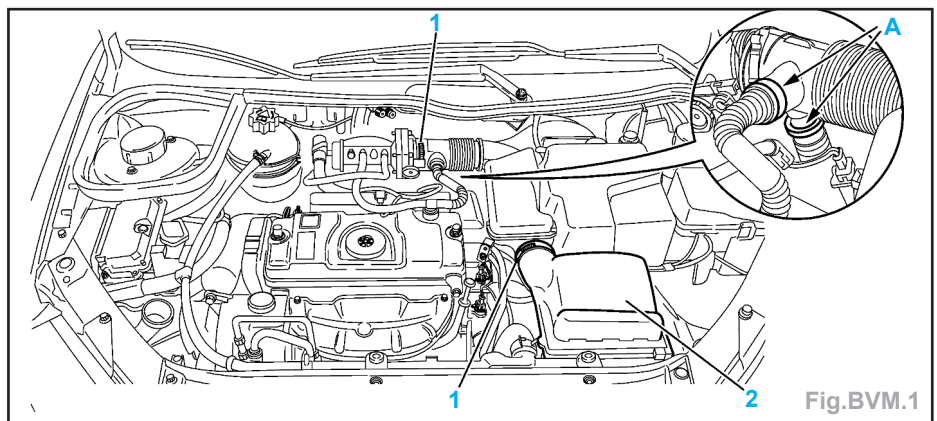
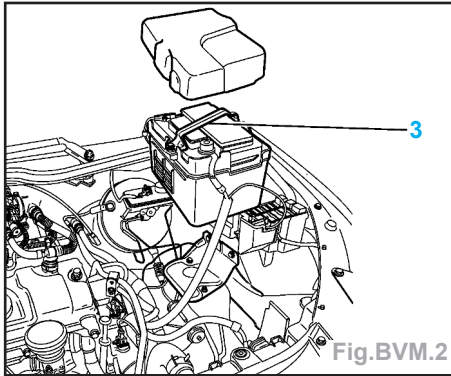


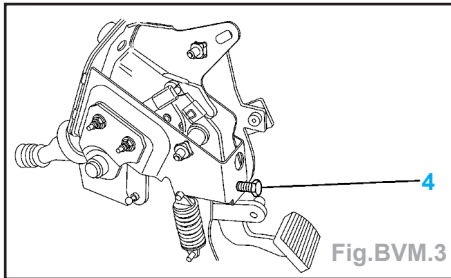
Fig.BVM.1

- Déposer (Fig.BVM.2) :
 - le couvercle de batterie,
 - la bride (3),
 - la batterie et son bac,
 - le support de batterie,
 - le démarreur.

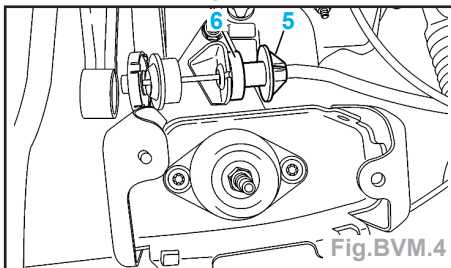


- Tirer sur le câble de commande de débrayage pour le déposer du levier de débrayage.

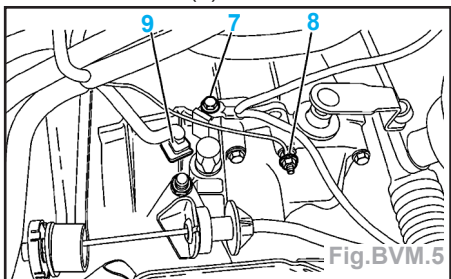
Nota : en cas d'impossibilité (mécanisme de rattrapage automatique bloqué) dévisser la vis (4) pour créer un jeu mini à la pédale de débrayage (Fig.BVM.3).



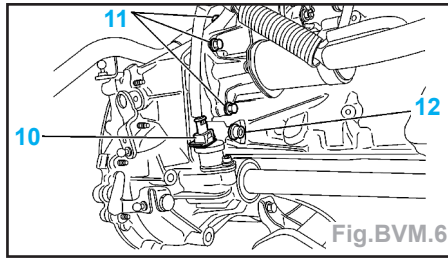
- Déposer (Fig.BVM.4) :
 - l'embout gaine (5),
 - le tampon (6),
 - le câble de commande de débrayage du support arrêt de gaine.



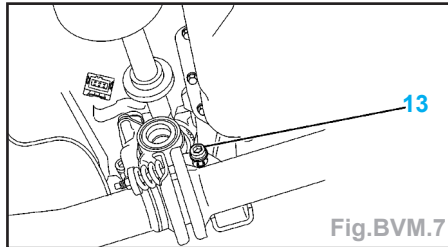
- Déposer (Fig.BVM.5) :
 - la vis (7),
 - l'écrou (8),
 - le connecteur (9).



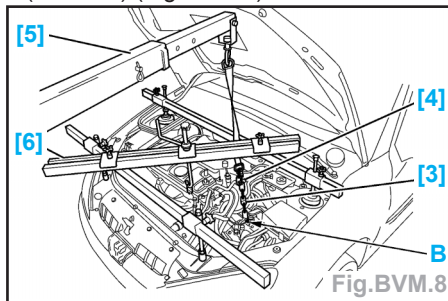
- Déposer (Fig.BVM.6) :
 - le connecteur (10),
 - les vis (11),
 - la vis (12).



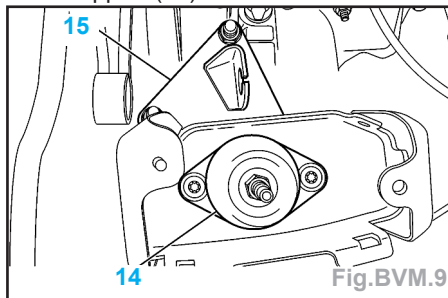
- Déclipper les biellettes de commande de boîte.
- Lever le véhicule.
- Déposer les transmissions (voir chapitre «Transmission»).
- Déposer la vis (13) (Fig.BVM.7).



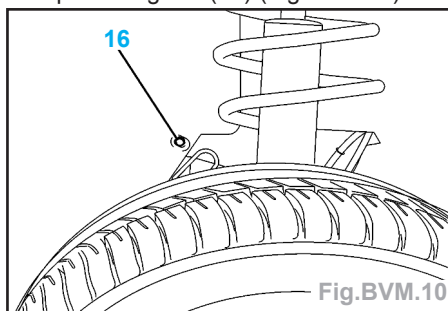
- Descendre le véhicule.
- Mettre en place les outils [3] (manilles), [4] (chaînes), [5] (grue d'atelier) et [6] (traverse) (Fig.BVM.8).



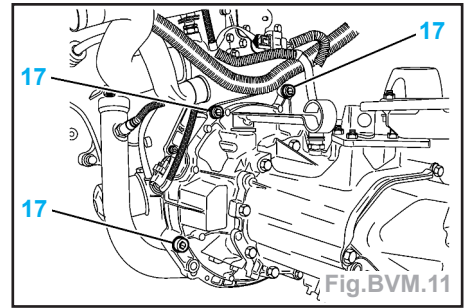
- Accrocher la boîte de vitesses en (B).
- Déposer (Fig.BVM.9) :
 - la cale élastique (14),
 - le support (15).



- Déposer l'agrafe (16) (Fig.BVM.10).



- Déposer (Fig.BVM.11) :
 - les vis (17),
 - la boîte de vitesses.

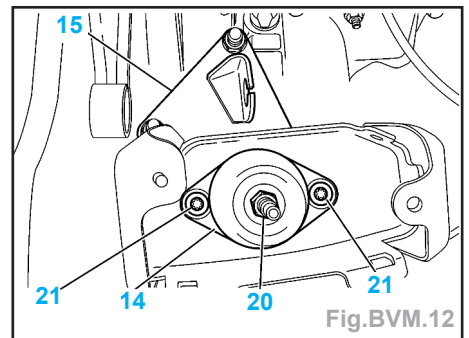


Repose

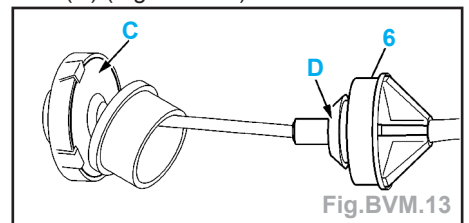
- Contrôler :
 - l'absence de fuite d'huile au niveau du guide de butée,
 - l'absence de fuite d'huile au niveau du joint de vilebrequin,
 - l'état d'usure de l'embrayage.
- Remplacer les joints de sortie de différentiel.
- Appliquer une fine couche de **MOLYKOTE BR2 PLUS** sur le guide de butée d'embrayage.

Nota : ne pas graisser les cannelures de l'arbre primaire.

- Reposer (Fig.BVM.12) :
 - la boîte de vitesses,
 - les vis de fixation boîte de vitesses sur moteur,
 - le support (15); couple de serrage à 2,5 daN.m,
 - la cale élastique (14),
 - l'écrou (20); couple de serrage à 6,5 daN.m.



- Soulager la cale élastique à l'aide de la traverse de maintien [6].
- Remettre la cale élastique en appui sur son support.
- Reposer les vis (21); couple de serrage à 3 daN.m.
- Déposer les outils [3], [4], [5] et [6].
- Enduire la face d'appui de la rondelle de graisse multifonctionnelle **TOTAL N3945** en (C) (Fig.BVM.13).



- Enduire de pâte de montage pour pneus le tampon (6) en (D).

Impératif : ne pas utiliser de graisse.

- Reposer le câble de commande de débrayage.

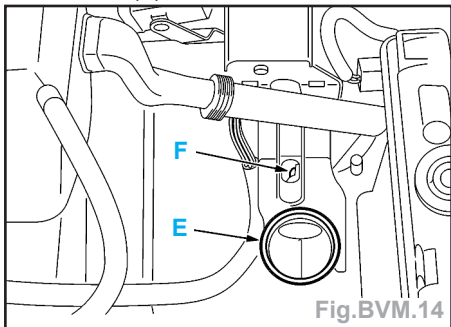
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Effectuer plusieurs débrayages / embrayage de butée à butée.
- Contrôler :
 - l'absence de points durs,
 - la position de la pédale.
- Reposer le démarreur; couple de serrage à 2,2 daN.m.
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Avant de reposer le filtre à air, vérifier la présence et le bon positionnement des éléments suivants (Fig.BVM.14) :
 - le joint d'étanchéité (E),
 - la butée (F).

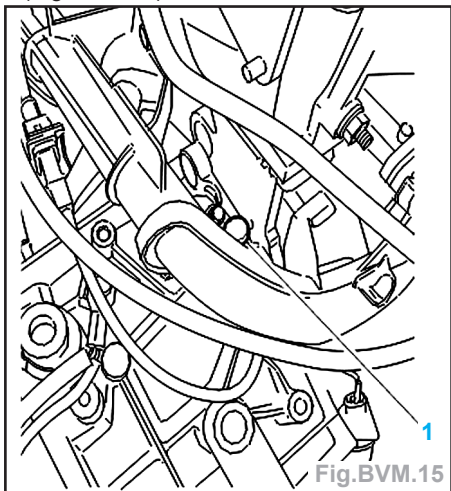


Boîte BE

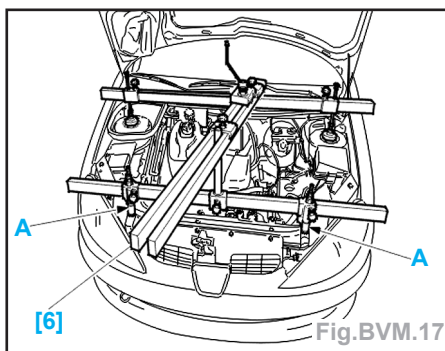
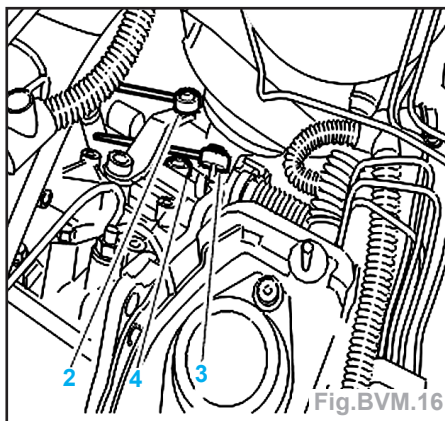
Dépose

Attention : la boîte de vitesses se dépose par le dessous du véhicule.

- Déposer :
 - le filtre à air,
 - le raccord d'entrée d'air,
 - le support de filtre à air,
 - la batterie,
 - le bac à batterie,
 - le pare-boue avant gauche.
- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux électriques attenants à la boîte de vitesses.
- Déposer le capteur régime moteur (1) (Fig.BVM.15).

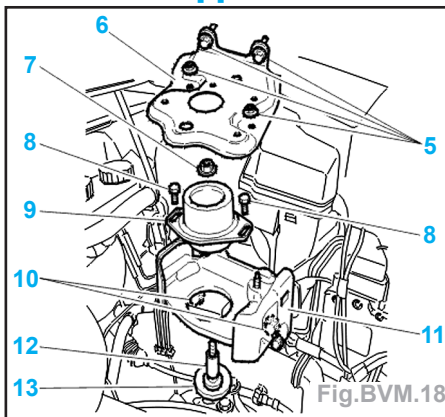


- Déposer les 3 vis de fixation du démarreur et l'écarter sans le débrancher.
- Désaccoupler (Fig.BVM.16) :
 - la biellette de sélection (2),
 - biellette de passage (3),
 - la biellette de réaction (4).
- Mettre en place la traverse [6] et ses supports (Fig.BVM.17).



Attention : positionner les points d'appui en (A).

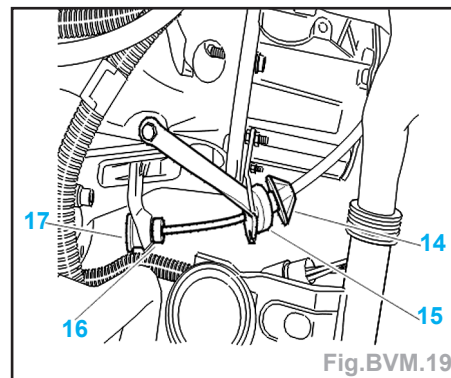
- Accrocher la traverse [6] au crochet de levage du moteur.
- Déposer (Fig.BVM.18) :
 - les fixations (5),
 - le support bac batterie (6),
 - l'écrou d'axe de boîte (7) et sa rondelle,
 - les vis de cale (8),
 - la cale élastique de boîte de vitesses (9),
 - les vis (10),
 - le support d'axe de boîte de vitesses (11),
 - l'entretoise (12),
 - l'axe de boîte (13) et sa rondelle à l'aide de l'outil [5].



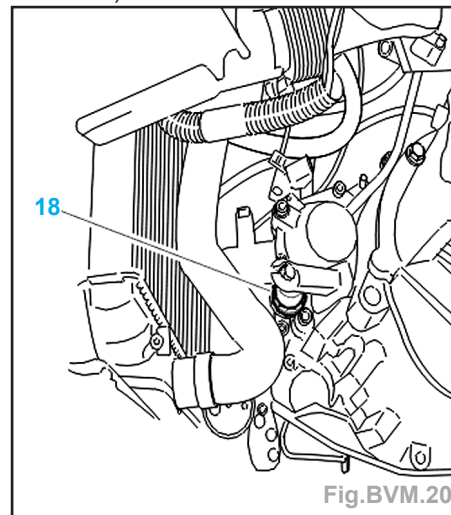
Pour les véhicules équipés de commande d'embrayage à câble

- Ecarter l'embout gaine (14) et le tampon (15) du support de câble (16) (Fig. BVM.19).
- Dégager la bague (17) de la fourchette de débrayage.

Pour les véhicules équipés de commande hydraulique d'embrayage

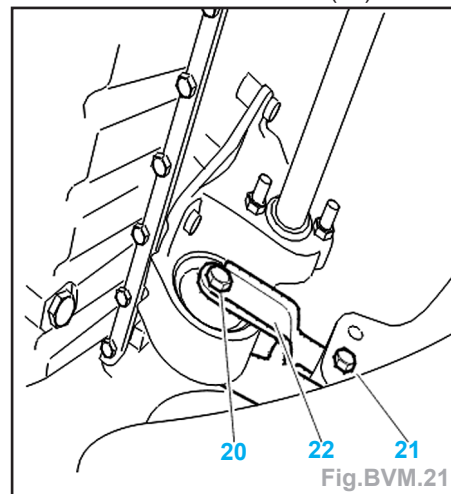


- Ecarter le cylindre récepteur d'embrayage (18) sans ouvrir le circuit (Fig. BVM.20).

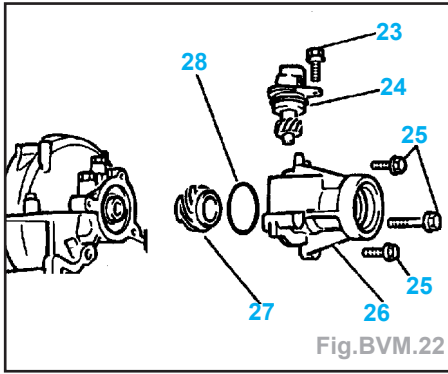


Pour tous les véhicules

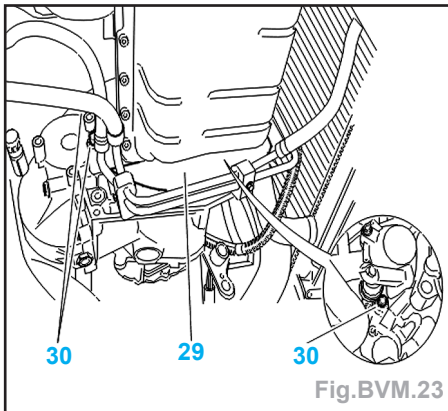
- Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
- Déposer les roues avant.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer les transmissions (voir chapitre «Transmission»).
- Déposer (Fig.BVM.21) :
 - la vis (20),
 - la vis (21),
 - le limiteur de débattement (22).



- Déposer (Fig.BVM.22) :
 - la vis (23),
 - le support et le pignon de prise tachymétrique (24),
 - les vis (25),
 - la prolonge de pont (26).



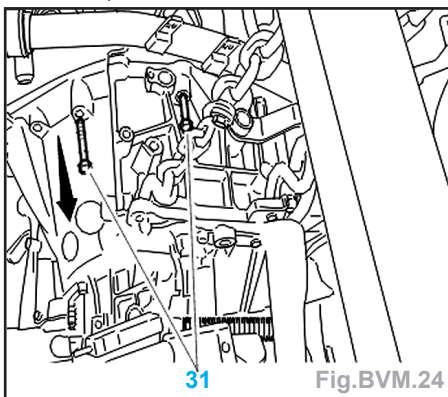
- Récupérer :
 - la vis tachymétrique (27),
 - le joint torique (28).
- Ecarter la plaque de fermeture (29) avec les tuyaux de direction assistée (Fig. BVM.23).



- Déposer les vis de fixation inférieures (30) de la boîte de vitesses.
- Descendre légèrement le groupe motopropulseur à l'aide de la tige filetée de la traverse [6].

Attention : prendre garde que la poulie d'entraînement des accessoires ne vienne pas en contact avec les tuyaux de réfrigération, si le véhicule en est équipé.

- Accrocher un palan à la boîte de vitesses avec le crochet.
- Déposer les vis de fixation supérieures (31) de la boîte de vitesses (Fig. BVM.24).

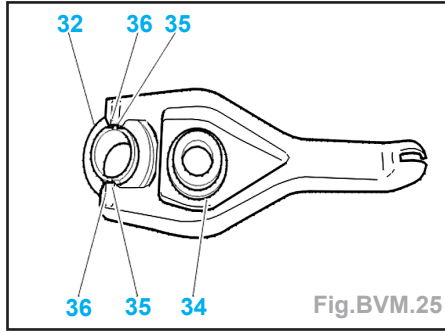


Attention : protéger le radiateur avec une plaque cartonnée lors de la descente de la boîte de vitesses.

- Déposer la boîte de vitesses.
- Déposer l'ensemble butée et fourchette.

Repose

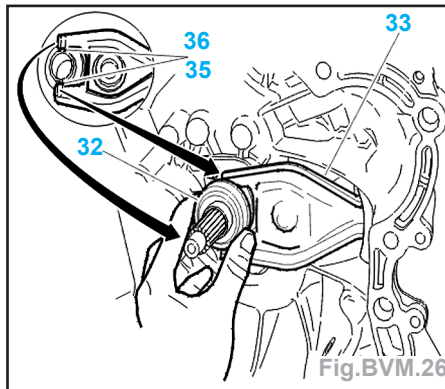
- Contrôler l'état du coussinet rotule (34) (Fig. BVM.25).



- Si celui-ci est incorrect, remplacer la fourchette d'embrayage.
- Enduire légèrement de graisse **MOLYKOTE BR2 PLUS** les becs de la fourchette (35).
- Mettre en place la butée (32), les ergots (36) sur les becs de fourchette (35).
- Enduire légèrement de graisse **MOLYKOTE BR2 PLUS** le guide porte-butée.

Attention : ne pas graisser les cannelures de l'arbre primaire.

- Reposer l'ensemble fourchette (33) + butée (32) (Fig. BVM.26).



- Manoeuvrer la butée (32) afin de vérifier la mise en place des ergots (36) derrière les becs de fourchette (35).

Impératif : la butée doit se déplacer avec la fourchette.

- Remplacer systématiquement :
 - les joints à lèvres de sortie de pont,
 - le joint torique de la prolonge,
 - les écrous autofreinés,
 - les rondelles élastiques.

Attention : s'assurer de la présence des goupilles de centrage de la boîte de vitesses sur le moteur.

- Garnir de graisse l'intervalle entre les lèvres des joints de sortie de pont.

Attention : ne pas pincer les faisceaux électriques lors de la repose de la boîte de vitesses.

- Accoupler la boîte au moteur.
- Reposer les vis de fixation supérieures (31); serrage à 5,5 daN.m.
- Nettoyer le filetage de l'axe de boîte enduire de **LOCTITE FRENETANCH**.
- Reposer l'axe de support de boîte (13) et sa rondelle; serrer l'axe à 5 daN.m (Fig. BVM.18).

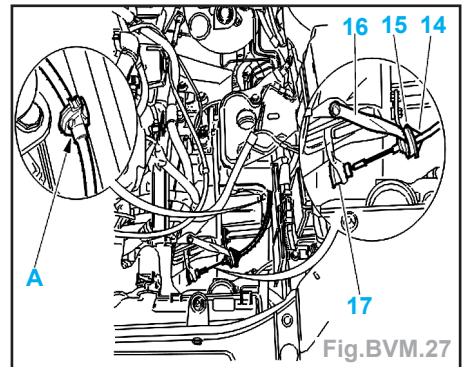
- Reposer :
 - l'entretoise (12),
 - le support d'axe de boîte de vitesses (11),
 - les vis (10) (serrage à 6 daN.m),
 - la cale élastique de boîte de vitesses (9),
 - l'écrou d'axe de boîte (7) et sa rondelle,
 - les vis de cale (8) (sans serrer).

Attention : centrer le groupe motopropulseur avant de serrer les vis de fixation de la cale élastique.

- Serrer :
 - les vis (8) à 3 daN.m,
 - l'écrou (7) à 6,5 daN.m.
- Reposer :
 - le support bac batterie (6)
 - les vis (5) (serrage à 2 daN.m).

Pour les véhicules équipés de commande d'embrayage à câble

- Reposer la bague (17) dans la fourchette de débrayage (Fig. BVM.27).



- Lubrifier la lèvre du tampon (15) et l'extrémité cylindrique de l'embout gaine (14).
- Enfoncer le tampon (15) dans le support de câble (16) puis l'embout gaine (14) dans le tampon.

Impératif : mettre en place le manchon dans l'agrafe en (A).

Pour les véhicules équipés de commande hydraulique d'embrayage

- Mettre en place le cylindre récepteur d'embrayage (18) et serrer ses vis à 2 daN.m (Fig. BVM.20).

Pour tous les véhicules

- Serrer les vis (30) à 5,5 daN.m (Fig. BVM.23).
- Reposer (Fig. BVM.22) :
 - le joint torique (28),
 - la vis tachymétrique (27),
 - la prolonge de pont (26),
 - les vis (25) (serrage à 1,5 daN.m),
 - le support et le pignon de prise tachymétrique (24),
 - la vis (23).
- Reposer (Fig. BVM.21) :
 - le limiteur de débattement (22),
 - la vis (21) (serrage à 3,5 daN.m),
 - la vis (20) (serrage à 5 daN.m),
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

- Remplir et contrôler le niveau de la boîte de vitesses (mettre de l'huile neuve).
- Effectuer le contrôle de la commande de débrayage à câble avec rattrapage automatique.
- Effectuer une initialisation des divers calculateurs.

Différents couples de serrage (en daN .m)

- Axe de boîte (13).....5
- Vis du support de boîte(10).....6
- Les vis de cale (8).....3
- L'écrou d'axe de boîte (7).....6,5
- Vis (5) du support bac batterie (6).....2
- Vis du démarreur.....3,5

Nota : en cas de contacts cutanés fréquents avec du lubrifiant, il est recommandé de porter des gants de protection.

Vidange - Remplissage - Niveau

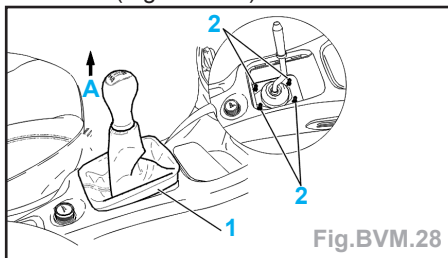
- Vidanger la boîte de vitesses à chaud.
- Remplacer systématiquement le joint de bouchon de vidange et de remplissage niveau.
- Agiter le bidon d'huile neuve avant emploi pour homogénéiser le mélange (les additifs se déposent au fond du bidon).

Commande de vitesses

Boîte MA

Dépose

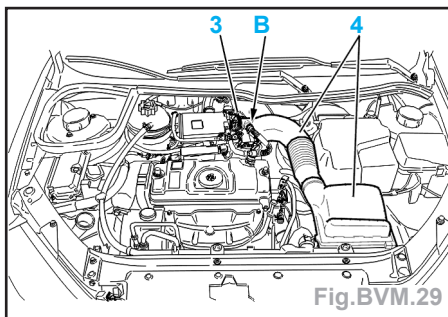
- Déclipper le soufflet (1) de la console centrale (Fig.BVM.28).



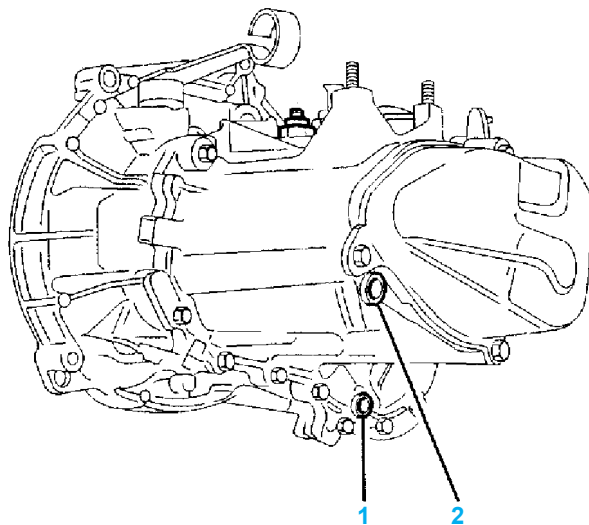
- Déposer l'ensemble pommeau-soufflet en tirant vers le haut (A).
- Déposer les vis (2).

Pour les moteurs TU1JP et TU3JP

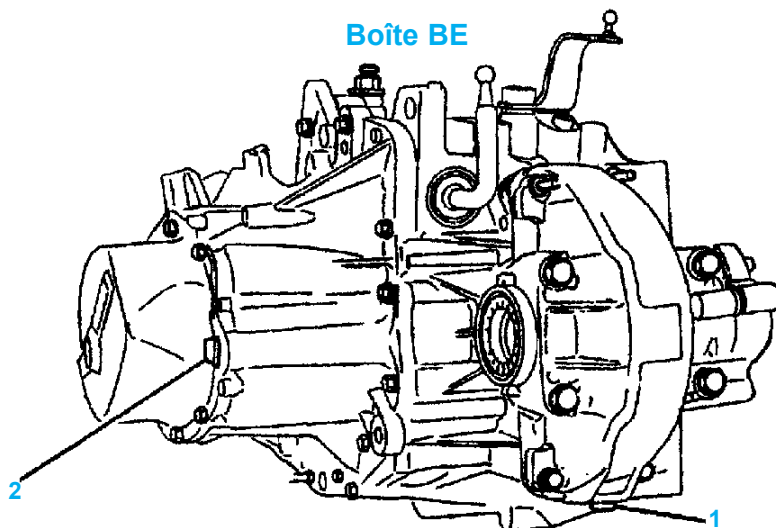
- Déposer (Fig.BVM.29) :
 - le collier (3),
 - les tuyaux de réaspiration des vapeurs d'huile (en (B)),
 - l'ensemble filtre à air (4).



Boîte MA



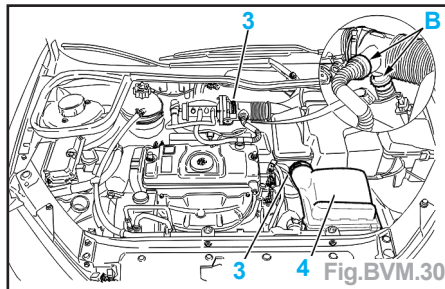
Boîte BE



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

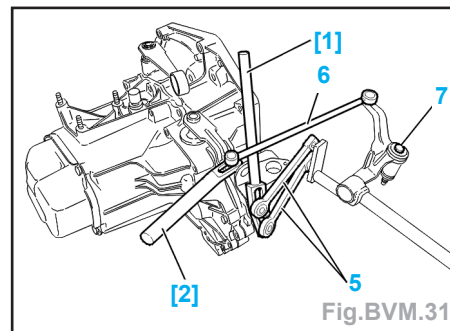
Pour le moteur TU5JP

- Déposer (Fig.BVM.30) :
 - les colliers (3),
 - les tuyaux de réaspiration des vapeurs d'huile (en (B)),
 - le filtre à air (4),
 - le raccord de sortie d'air.



Pour tous les moteurs

- Déposer (Fig.BVM.31) :
 - les biellettes (5) (à l'aide de l'outil [1]),
 - la biellette (6) (à l'aide de l'outil [2]).



- Déposer la vis (7).
- Lever le véhicule.
- Déposer la bride d'échappement (8) (Fig.BVM.32).
- Déposer (Fig.BVM.33) :
 - la bride d'échappement (9),
 - les vis (10),
 - les écrous (11),
 - la commande de vitesses.

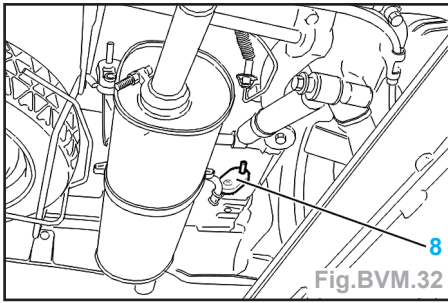


Fig.BVM.32

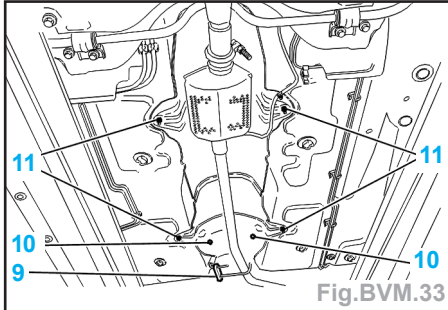


Fig.BVM.33

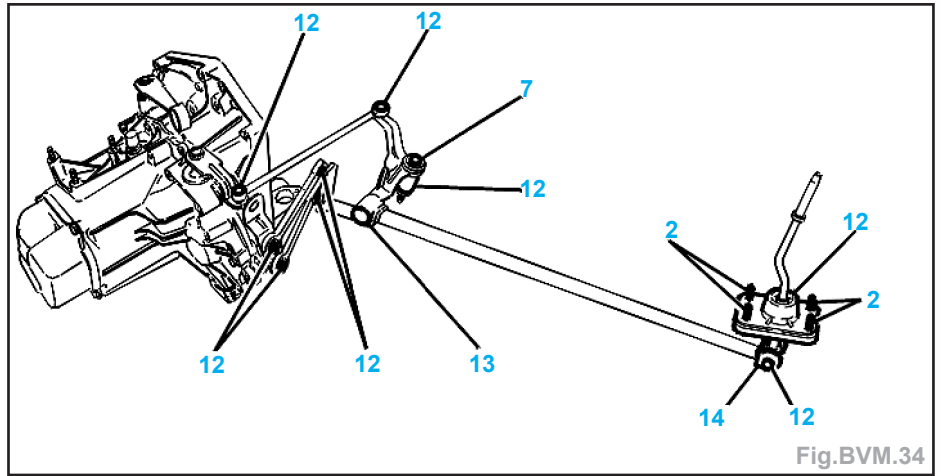
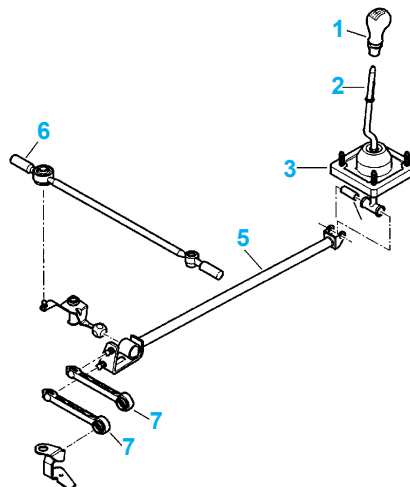


Fig.BVM.34

Repose

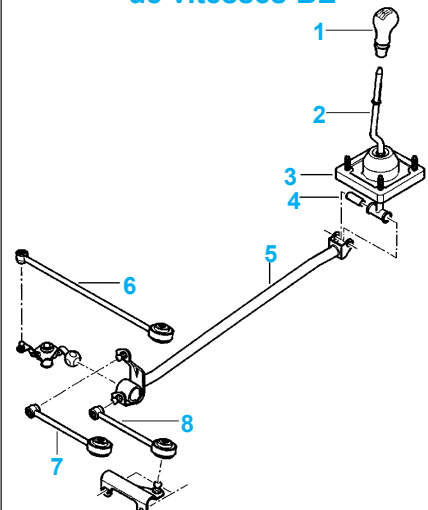
- Enduire de graisse **ESSO NORVA 275** les articulations (12) (Fig.BVM.34).
- Enduire de graisse **ESSO 3106** l'articulation (13).
- Serrer l'écrou (14) à 0,8 daN.m.
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Enduire de **LOCTITE FRENETANCH** le filet de la vis (7).
- Serrer les vis (2) à 0,8 daN.m.
- Reposer l'ensemble pommeau-soufflet.

Commande de boîte de vitesses MA



- 1 Pommeau
- 2 Levier de vitesses
- 3 Support de levier de vitesses
- 4 Bague de levier de vitesses
- 5 Barre de commande
- 6 Bielle de passage
- 7 Bielle de sélection

Commande de boîte de vitesses BE



- 1 Pommeau
- 2 Levier de vitesses
- 3 Support de levier de vitesses
- 4 Bague de levier de vitesses
- 5 Barre de commande
- 6 Bielle de passage
- 7 Bielle de sélection
- 8 Bielle de point fixe

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE