

CARACTÉRISTIQUES

- Boîtes de vitesses mécaniques à 5 rapports.
- Marche arrière synchronisée sur moteur 2,4 TD.
- Capacités (en l) :
 - Moteurs 1,6 l - 2,0 l et 2,4 TD 1,98
 - Moteurs 1,8 l et 1,9 TD 1,65
- Huile préconisée ... Tutela ZC 75 synth. (SAE 75 W 90 EP)

Couples de serrage (en daN.m)

- Vis de fixation B.V. sur moteur 2,5
- Bouchons de vidange/remplissage 4,6
- Vis de fixation support du levier de sélection 1,5

Rapports de démultiplication

- Moteur
- Type B.V.
- Rapports B.V. :
 - 1ère
 - 2ème
 - 3ème
 - 4ème
 - 5ème
 - M. AR.
- Rapport de pont.....

	1,6 l	1,8 l	2,0 l	1,9 TD 75	1,9 TD 100	2,4 TD
	C.513.5.13	C.510.5.17	C510.5.21	C.510.5.17	C.510.5.17	C.530.5.31
	3,909	3,909	3,545	3,909	3,909	3,800
	2,238	2,238	2,238	2,238	2,238	2,235
	1,444	1,520	1,520	1,444	1,444	1,360
	1,029	1,156	1,156	1,029	1,029	0,971
	0,872	0,946	0,919	0,838	0,767	0,763
	3,909	3,909	3,909	3,909	3,909	3,545
	3,823	3,562	3,562	3,353	3,353	3,176

MÉTHODES DE RÉPARATION

Boîte de vitesses

- Méthode de dépose/repose pour la version à moteur essence 1,8 l.

DÉPOSE

- Placer le véhicule sur le pont élévateur, débrancher le câble négatif de la batterie et déposer les roues AV.
- Déposer le conduit d'aspiration d'air.
- Soulever le couvercle de protection du pôle positif, débrancher ce dernier, dévisser l'écrou fixant la batterie à son support puis la déposer.
- Débrancher les connexions électriques, dévisser les vis de fixation à l'étrier, déposer ensuite le conduit d'aspiration.
- Dévisser la vis et déposer le couvercle du boîtier porte-relais.
- Dévisser les vis fixant le boîtier porte-relais au support batterie puis mettre le boîtier sur le côté.
- Débrancher les câbles de la cosse du pôle positif de la batterie.
- Enlever les vis fixant le support batterie à la coque. Avant de déposer le support, ôter le collier de retenue des câbles.
- Débrancher le câble d'embrayage en agissant sur l'écrou (1) et sur le contre-écrou (2) (fig. B.V. 1). Débrancher en outre le câble de masse (3) de la B.V. et la connexion électrique de l'interrupteur des feux de recul (4) (sur les moteurs 2,0 l et 2,4 TD, déposer de la B.V. le cylindre récepteur).
- Débrancher la barre de réaction (fig. B.V. 2).
- Débrancher la connexion d'alimentation du ventilateur électrique, dévisser les vis qui le fixent au radiateur, puis le déposer.
- Dévisser les vis fixant le dessus de la B.V. au groupe motopropulseur.

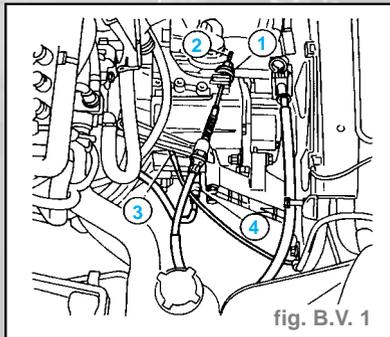


fig. B.V. 1

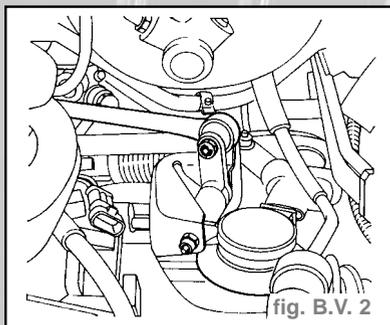


fig. B.V. 2

- Déposer la biellette de réaction moteur (fig.B.V.3).

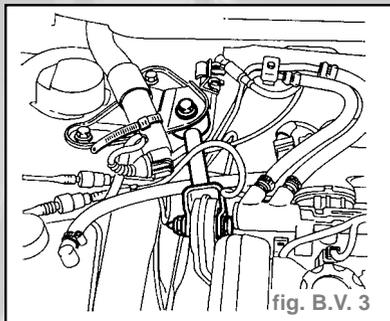


fig. B.V. 3

- Déposer les porte-balais d'essuie-glace en agissant sur les écrous de fixation.
- Déposer la protection du filtre antipollen.
- Débrancher la connexion électrique du signal de compteur kilométrique et la connexion de la sonde lambda.
- En la fixant avec deux vis, mettre en place une boutonnière de maintien, pour faciliter l'installation de la traverse de soutien du propulseur (fig.B.V.4).

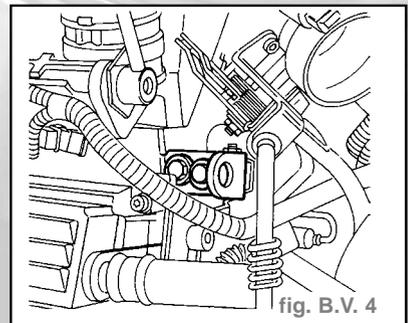
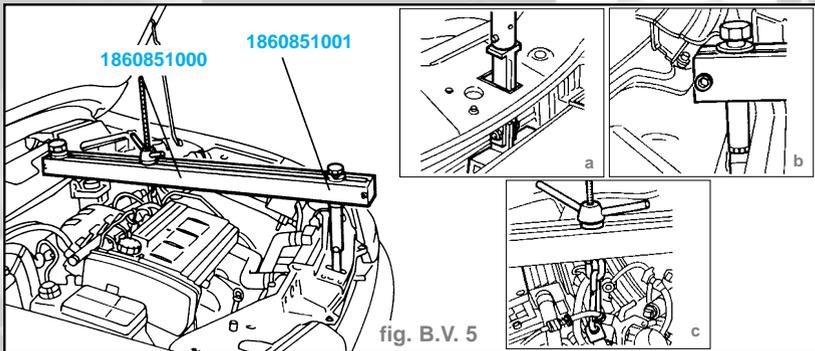


fig. B.V. 4

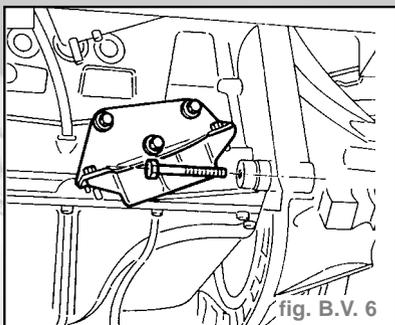
- Installer la traverse **1860851000** et l'adaptateur **1860851001** de soutien du moteur aux emplacements indiqués (fig.B.V.5) :

- Appui AV : placer l'outil dans le logement du crochet de sécurité, de telle sorte qu'il prenne appui sur la traverse AV.
- Appui AR : placer l'outil au niveau du renfort central de la cloison pare-feu.
- Fixer le crochet de la traverse à l'étrier que l'on vient de fixer.

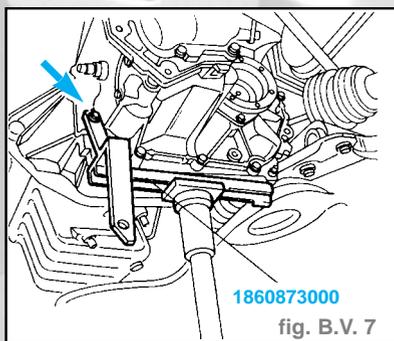
- Avec l'outil **1878077000** déposer le bouton fixant le cache-poussière à la coque, ensuite dévisser les vis et sortir le cache-poussière de son logement.
- Débrancher la connexion des plaquettes de freins puis extraire du véhicule le cache-poussière central.



- Déposer le cache-poussière AV en agissant sur les fixations.
- Dévisser l'écrou de fixation de la rotule de barre de direction, puis avec l'outil **1847038000** la décrocher du montant.
- Dévisser les vis de fixation du montant des suspensions, déboîter ensuite le montant.
- Désassembler les demi-arbres en agissant sur les vis des joints homocinétiques aux flasques de B.V. (sur le moteur 1,6 l dégager les demi-arbres des moyeux de roues).
- Démontez de la B.V. les leviers d'enclenchement et sélection vitesses.
- Surélever le véhicule et déposer les fixations du premier tronçon du tuyau d'échappement.
- Déposer les fixations AR et déposer le premier tronçon du tuyau d'échappement du véhicule.
- Déposer l'étrier pour pouvoir introduire la clé et sortir la vis fixant la B.V. au groupe motopropulseur (fig. B.V.6).



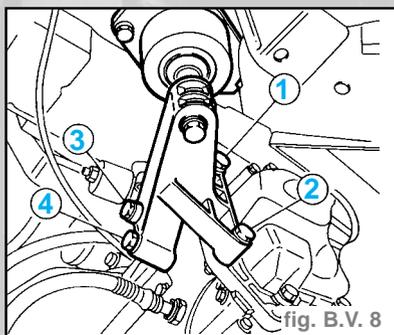
- Vidanger l'huile de la B.V. (sur le moteur 1,6 l vidanger la B.V. uniquement en cas de séparation des demi-arbres de la B.V.).
- Dévisser les vis fixant l'arbre intermédiaire au moteur, dégager ensuite l'arbre et l'éloigner de la zone de travail en le fixant convenablement.
- Déposer le support central du groupe motopropulseur côté B.V.
- Faire descendre le véhicule et manœuvrer le groupe motopropulseur de façon à l'amener le plus possible vers la partie AV du compartiment moteur.
- Actionner le pont élévateur et déposer le démarreur avec son câblage.
- Dévisser la vis fixant la B.V. au groupe motopropulseur et dévisser la vis indiquée pour pouvoir ensuite fixer l'outil de support en vue de la dépose de l'ensemble B.V. - différentiel (fig. B.V. 7).



- Positionner l'outil **1860873000** de manœuvre de l'ensemble B.V. - différentiel (outil **1860896000** sur version 2,0 l et **1860859000** sur version 2,4 TD).
- Dévisser les vis AR de fixation B.V. - groupe motopropulseur.
- Manœuvrer le vérin hydraulique de telle sorte que l'on puisse dégager la B.V. de ses axes de centrage, extraire ensuite la B.V. du compartiment moteur en faisant descendre lentement le vérin (sur le moteur 1,6 l extraire la B.V. en même temps que les demi-arbres).

REPOSE

- Lors de la repose du support moteur côté B.V., éviter toutes les tensions susceptibles de se produire sur les plans d'étanchéité, à l'origine de déformations et de fuites d'huile ; pour se faire, respecter scrupuleusement le cycle de serrage ci-dessous (inutiles sur le moteur 2,4 TD) :
 - monter les vis (1) et (2) au couple de **0,5 daN.m** (fig. B.V. 8).
 - monter les vis (3) et (4) au couple de **0,5 daN.m**, les serrer ensuite au couple prescrit.
 - serrer au couple prescrit les vis (1) et (2).



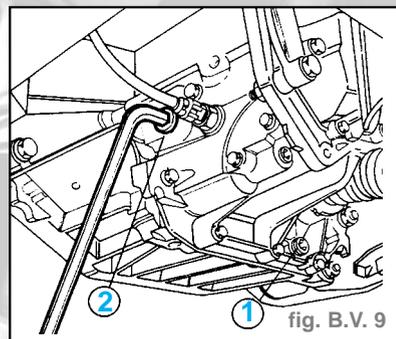
- (2).
- Pour la repose, reprendre dans l'ordre inverse les opérations effectuées pour la dépose.
- Sur le moteur 2,4 TD, il faut déposer l'embrayage pour pouvoir dégager la butée d'embrayage et la placer ensuite sur le manchon de l'arbre primaire de la B.V. (voir chapitre "Embrayage").

Huile de boîte de vitesses

Toutes versions sauf 2,4 TD

VIDANGE

- Placer le véhicule sur un pont élévateur.
- Dévisser le bouchon de vidange (1) (fig. B.V. 9).
- Laisser l'huile s'écouler.
- Revisser le bouchon de vidange en le



serrant au couple de **4,6 daN.m**.

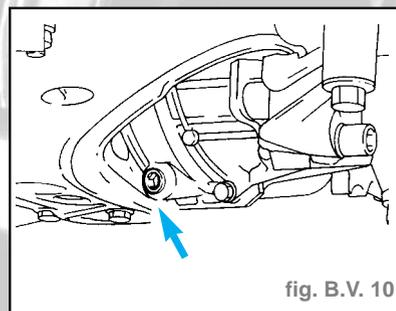
REEMPLISSAGE - NIVEAU

- Dévisser le bouchon de remplissage (2) (fig. B.V. 9).
- Remplir la boîte de vitesse jusqu'à ce que l'huile affleure le bord inférieur de l'orifice de remplissage.
- Revisser le bouchon de remplissage en le serrant au couple de **4,6 daN.m**.

Version 2,4 TD

VIDANGE

- Placer le véhicule sur un pont élévateur.
- Dévisser le bouchon de vidange (fig. B.V. 10).
- Laisser l'huile s'écouler.
- Revisser le bouchon de vidange en le



serrant au couple de **4,6 daN.m**.

REPLISSAGE - NIVEAU

- Remplir la boîte de vitesse jusqu'à ce que le niveau d'huile arrive entre le repère MIN et MAX de la jauge (fig. B.V. 11).

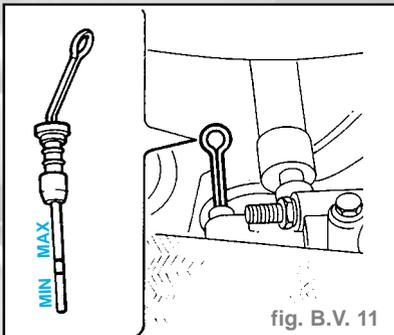


fig. B.V. 11

Commande des vitesses

Versions 1,6 l - 1,8 l et 2,0 l

DÉPOSE - REPOSE

- Débrancher le pôle négatif de la batterie.
- Débrancher le revêtement du levier de vitesses de l'habitacle.
- Dévisser la vis qui fixe le support de commandes extérieures à la coque.
- Déposer le revêtement du levier de frein de parking et débrancher la connexion électrique située en dessous.
- Lever le pont élévateur et débrancher la connexion électrique de la sonde lambda.
- Débrancher les câbles d'actionnement de frein de parking du support et les

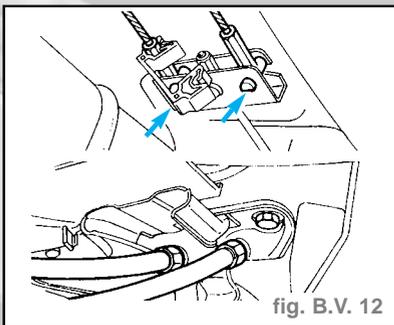


fig. B.V. 12

dégager de l'étrier (fig.B.V. 12).

- Déposer le premier tronçon du tuyau d'échappement de ses fixations AV.
- Dégager le tuyau d'échappement du tampon en caoutchouc.
- Dévisser les vis de fixation de l'étrier de support AV du tuyau d'échappement.
- Dévisser les vis de fixation de l'étrier AR du tuyau d'échappement, l'extraire ensuite du véhicule.
- Déposer la protection anti-chaaleur.
- Débrancher les tirants d'enclenchement et de sélection des vitesses et le tirant, puis, en agissant sur l'écrou de fixation, débrancher l'ensemble de renvoi de la tige de commande (fig. B.V. 13).
- Dévisser les vis de fixation du support

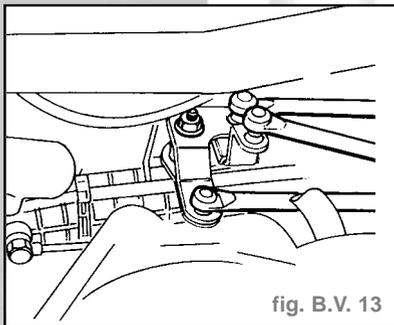


fig. B.V. 13

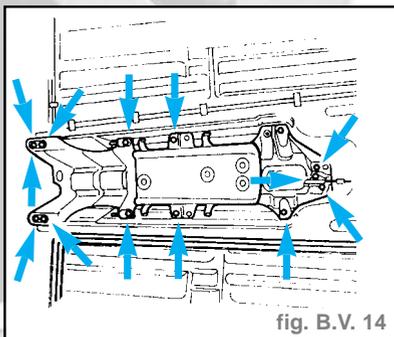


fig. B.V. 14

de commandes de B.V. et de frein de parking à la coque (fig. B.V. 14).

- Désolidariser la tige de commande du compartiment moteur, déposer ensuite l'ensemble des commandes extérieures de la B.V.
- Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- Il n'y a pas de réglage à effectuer.

Version 1,9 TD

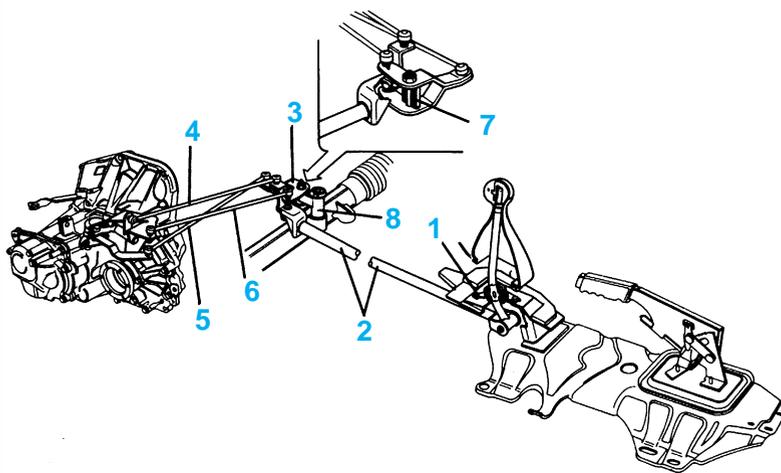
DÉPOSE - REPOSE

- Placer le véhicule sur le pont élévateur,

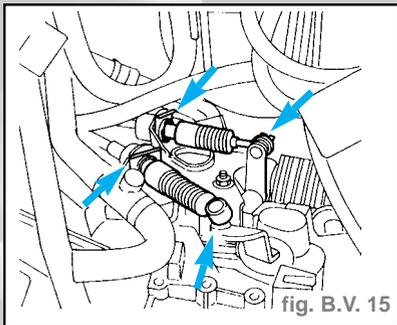
débrancher la borne négative de la batterie, enlever les roues.

- En opérant depuis l'habitacle, dégager le soufflet du levier de vitesses sans enlever le pommeau du levier.
- Dégager la protection du levier de frein de parking.
- Débrancher la connexion électrique et desserrer l'écrou de réglage du frein de parking.
- Enlever la protection supérieure du moteur.
- Débrancher le pôle positif de la batterie, dévisser l'écrou fixant la batterie à son support, puis l'enlever du compartiment moteur.
- Déposer le conduit d'amenée d'air de la traverse supérieure.
- Faire monter le pont élévateur et enlever la protection inférieure du compartiment moteur.
- Dévisser la vis du couvercle du boîtier de relais.
- Dévisser les écrous et déplacer latéralement le boîtier de relais dans le compartiment moteur.
- Dévisser les vis puis déposer le support batterie.
- Après avoir desserrer les colliers, dévisser les vis et débrancher les connexions électriques, déposer la première partie de la tubulure d'admission d'air avec débitmètre puis déposer la seconde partie de la tubulure d'admission d'air.
- Débrancher les transmissions souples de sélection et enclenchement vitesses de la boîte de vitesses, aux endroits indiqués (attention de ne pas endommager les transmissions souples lorsqu'on décroche les extrémités) (fig. B.V. 15).
- Débrancher la partie AV du tuyau d'échappement du collecteur et des

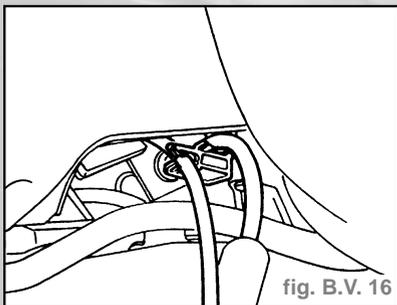
TRINGLERIE DE COMMANDE D'ENCLÈCHEMENT ET DE SÉLECTION DES VITESSES (SUR MOTEURS ESSENCE)



- 1 : Support de levier de vitesses - 2 : Tige de commande - 3 : Support de renvoi et de soutien des tirants de commande d'enclenchement et sélection vitesses - 4 : Tirant de commande levier de sélection vitesses - 5 : Levier de commande levier d'enclenchement vitesses - 6 : Barre de réaction - 7 : Roulements - 8 : Axe de fixation support de renvoi et de soutien des tirants de commande d'enclenchement et sélection



- Débrancher la partie AV du tuyau d'échappement du convertisseur catalytique, puis le déposer du véhicule.
- Débrancher les câbles de commande du frein de parking du support et les dégager de l'étrier (fig. B.V. 12).
- Dégager le tuyau d'échappement du tampon en caoutchouc.
- Dévisser les vis de fixation de l'étrier de support AV du tuyau d'échappement.
- Dévisser la vis de fixation de l'étrier AR du tuyau d'échappement, puis déposer l'étrier.
- Ouvrir le collier indiqué et dégager les deux transmissions souples (fig. B.V.



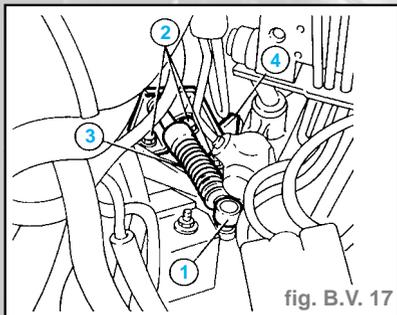
- 16).
- Dévisser les vis de fixation indiquées (fig. B.V. 14), placer un vérin hydraulique sous le pare-chaaleur, puis en baissant lentement, extraire l'ensemble des commandes de la boîte de vitesses du

- véhicule.
- Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- Les transmissions souples de ce moteur ne sont pas réglables.

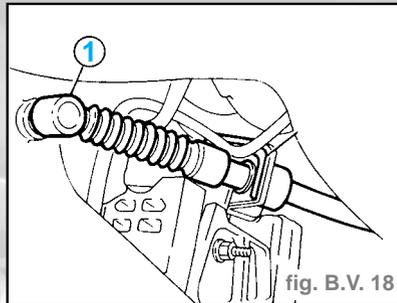
Version 2,4 TD

DÉPOSE

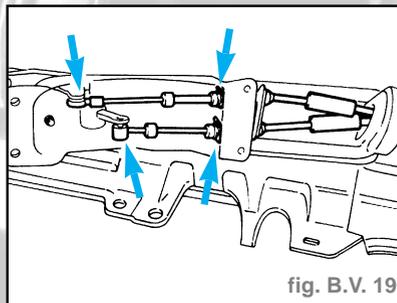
- Débrancher la borne négative de la batterie.
- En opérant depuis l'intérieur du véhicule, déboîter le capuchon du levier de vitesses, sans désolidariser le bouton du levier.
- Déboîter le capuchon de protection du levier du frein de parking.
- Débrancher la connexion électrique et desserrer l'écrou de réglage du frein de parking.
- Placer le véhicule sur le pont élévateur, enlever les roues AV, débrancher le pôle positif, dévisser l'écrou de fixation puis enlever la batterie.
- Déposer le manchon d'air aspiré avec le débitmètre d'air après avoir desserrer les deux colliers, dévisser les vis de fixation et débrancher la connexion électrique.
- Dévisser les vis, ouvrir les colliers en dégageant le câblage du moteur, puis déposer le support batterie.
- Déboîter l'embout (1) de la rotule correspondante, dévisser les vis de fixation (2), éloigner ensuite de la B.V. la transmission souple (3) de sélection vitesses avec son étrier de support (4)



- (fig. B.V. 17).
- Surélever le pont élévateur et déposer la protection inférieure du compartiment moteur.
- Dégager le cache-poussière gauche de son logement.
- Déboîter l'embout (1) (fig. B.V.18), débrancher ensuite de la boîte de vitesse la transmission souple d'enclenchement vitesses puis extraire le groupe sélection-

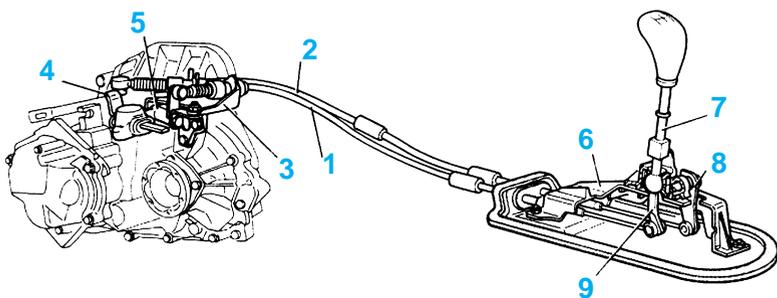


- neur de vitesses.
- Déposer les vis fixant le premier tronçon du tuyau d'échappement au collecteur, et les fixant l'étrier anti-vibrations.
- Déposer le premier tronçon du tuyau d'échappement du convertisseur catalytique.
- Débrancher les câbles de commande du frein de parking du support et les dégager de l'étrier (fig. B.V. 12).
- Libérer le tuyau d'échappement du tampon en caoutchouc.
- Dévisser les vis de fixation de l'étrier de support avant du tuyau d'échappement.
- Dévisser la vis de fixation de l'étrier arrière du tuyau d'échappement, puis l'extraire du véhicule.
- Ouvrir le collier illustré et libérer les deux transmissions souples (fig. B.V. 16).
- Dévisser les vis de fixation indiquées, installer un vérin hydraulique sous la protection anti-chaaleur, en le faisant descendre lentement, dégager ensuite l'ensemble des commandes de B.V. de la boîte du véhicule (fig. B.V. 14).
- Dévisser les écrous fixant le bloc des commandes extérieures à son support (fig. B.V. 19).
- Débrancher les deux transmissions souples du levier de vitesses, ensuite les enlever en les glissant hors du tampon en caoutchouc après avoir retiré



l'agrafe de retenue.

COMMANDE DE BOÎTE DE VITESSES (sur moteur 1,9 TD)



- 1 : Transmission souple d'embrayage vitesses - 2 : Transmission souple de sélection vitesses
- 3 : Étrier de support transmissions souples - 4 : Tringlerie de sélection sur boîte de vitesses
- 5 : Tringlerie d'embrayage sur boîte de vitesses - 6 : Support commandes de B.V. - 7 : Levier de vitesses - 8 : Tringlerie de sélection sur levier - 9 : Tringlerie d'embrayage sur levier

REPOSE ET RÉGLAGE

- Fixer les extrémités des nouvelles transmissions souples aux rotules situées sur leurs leviers et les accrocher à l'ensemble en utilisant des agrafes de fixation aux endroits indiqués. Remonter ensuite l'ensemble levier de vitesses au support.
- Avec un vérin hydraulique et l'aide d'un second opérateur, placer dans son siège le bloc des commandes extérieures de la boîte de vitesses en le fixant à la caisse.
- Serrer les vis de fixation indiquées (fig. B.V. 14).
- Attacher les deux transmissions souples au support sur le boîtier de direction en utilisant les colliers illustrés (fig. B.V. 16).
- Faire descendre le pont élévateur et opérer depuis l'habitacle ; positionner le levier (1) de commande boîte de vitesses contre la surface (2) du dispositif d'interdiction l'amenant ainsi en position de sélection de la 5ème vitesse, puis le

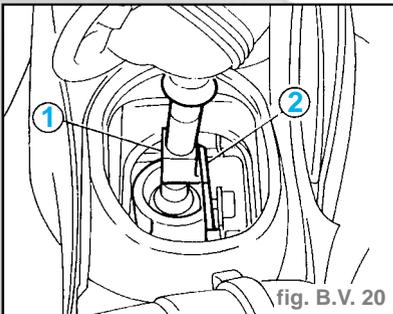


fig. B.V. 20

bloquer (fig. B.V. 20).

- Fixer la transmission souple (1) d'embrayage depuis l'étrier de support (2) sur la boîte de vitesses, en utilisant

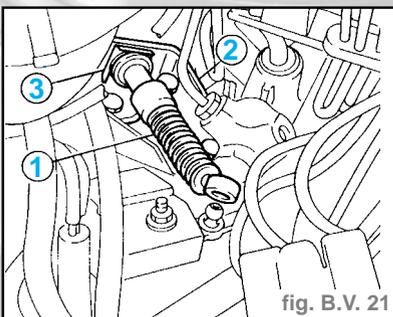


fig. B.V. 21

l'agrafe (3) (fig. B.V. 21).

- Fixer la transmission souple (1) de sélection de vitesses à son étrier de support (2) sur la boîte de vitesses, en

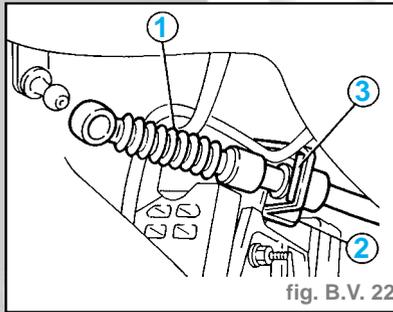


fig. B.V. 22

utilisant l'agrafe (3) (fig. B.V. 22).

- Desserrer l'écrou (fig. B.V. 23) du groupe

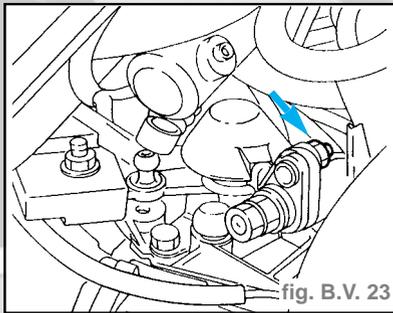


fig. B.V. 23

de sélection de la B.V.

- Soulever le groupe d'embrayage et positionner l'outil 1860974000 comme illustré (fig. B.V. 24). Dans cette position, la B.V. est en position de sélection de la 5ème vitesse.

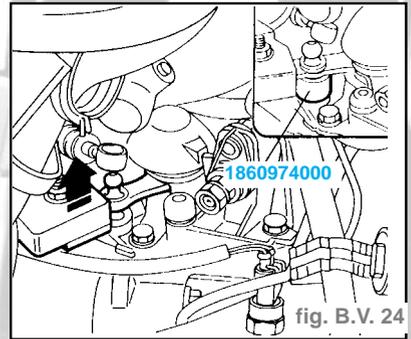
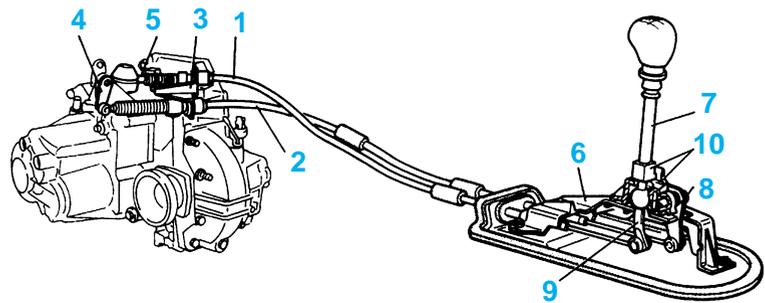


fig. B.V. 24

- En agissant sur les leviers de sélection, approcher jusqu'à pouvoir introduire l'extrémité de la transmission souple sur la rotule sphérique située sur le levier. Le ressort se trouvant à l'intérieur du levier récupérera les jeux en effectuant automatiquement les réglages de la transmission souple.
- Bloquer l'écrou du dispositif de sélection (fig. B.V. 23), désenclencher le levier de vitesses de sa position de sélection de 5ème vitesse et l'amener en position neutre (point mort), puis introduire l'extrémité de la transmission souple sur sa rotule sphérique située sur le levier.
- Amener le levier de vitesses en position de marche AR, ensuite enlever l'outil 1860974000 précédemment mis en place. Remonter les éléments restants, en inversant les opérations décrites

COMMANDE DE LA BOÎTE DE VITESSES (sur moteur 2,4 TD)



- 1 : Transmission souple d'embrayage - 2 : Transmission souple de sélection de vitesses - 3 : Étrier de support des transmissions souples - 4 : Tringlerie de sélection sur B.V. - 5 : Tringlerie d'embrayage sur B.V. - 6 : Support commandes de B.V. - 7 : Levier de vitesses - 8 : Tringlerie de sélection sur levier - 9 : Tringlerie d'embrayage sur levier - 10 : Dispositif d'interdiction enclenchement marche AR