

## CARACTÉRISTIQUES

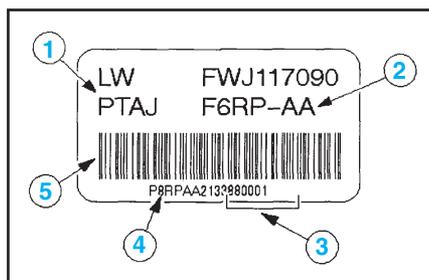
### Généralités

- Boîte de vitesses à quatre rapports double mode et overdrive à commandes électroniques pour :
  - commande de pression électronique (EPC) pour la qualité des passages,
  - gestion des passages,
  - point de 3-2,
  - freinage de retenue (frein moteur),
  - embrayage de blocage de convertisseur de couple (TCC).
- Convertisseur de couple hydraulique en quatre parties avec embrayage de Lock-up (blocage).
- Commande de sélection par câble.
- Moteur.....**2,0 (145 ch)**
- Type de boîte.....**CD4E**
- Rapport de pont.....**4,23**

### RAPPORT DE BOÎTE DE VITESSES

1 <sup>ère</sup> .....	<b>2,89</b>
2 <sup>ème</sup> .....	<b>1,57</b>
3 <sup>ème</sup> .....	<b>1,00</b>
4 <sup>ème</sup> .....	<b>0,69</b>
MAR.....	<b>2,31</b>

### IDENTIFICATION



- 1 - numéro du modèle
- 2 - numéro d'ensemble
- 3 - numéro de série
- 4 - numéro de pièce
- 5 - code barre

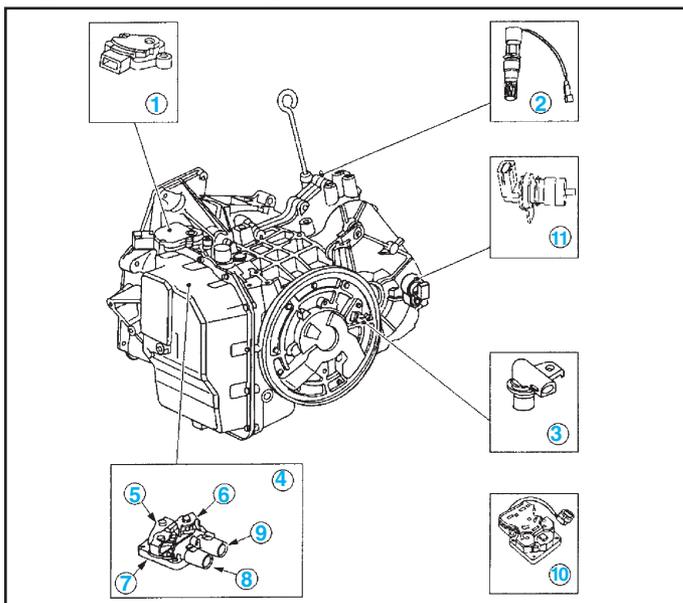
### Capacité (l) :

- totale.....**7,5**
- remplissage (sans le convertisseur).....**6,0**
- Type d'huile.....**ESP-M2C166-H**

### Couples de serrage (en daN.m)

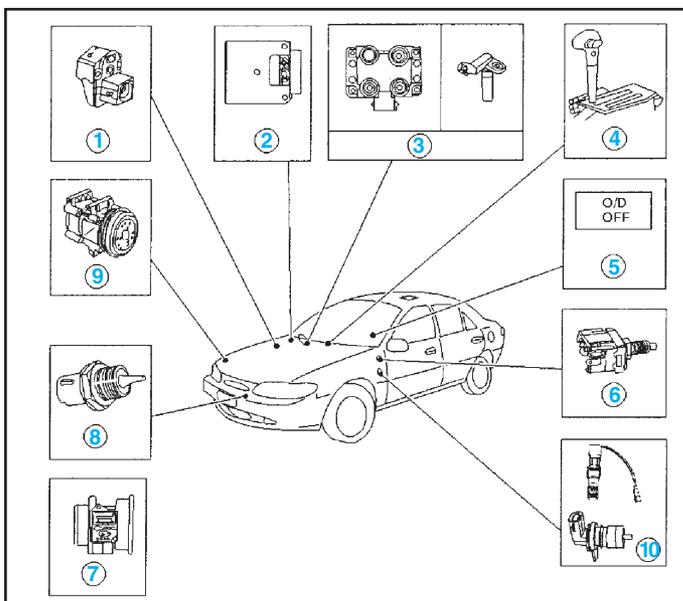
- Vis M5 x 0,8.....**0,6**
- Vis M6 x 1.....**1,0**
- Vis M8 x 1,25.....**2,5**
- Vis M10 x 1,5.....**4,7**
- Vis M12 x 1,75.....**8,2**
- Vis M14 x 2.....**13,2**
- Bouchon de vidange.....**2,7**
- Écrou de moyeu.....**29,0**
- Fixations de boîte sur moteur.....**4,8**
- Convertisseur de couple sur volant moteur.....**3,6**
- Patte de support moteur AR.....**4,7**
- Support moteur AR.....**8,0**
- Démarreur.....**3,5**
- Support du faisceau de câblage et de tuyau de refroidisseur.....**2,0**
- Tuyau de retour de refroidisseur.....**2,3**
- Chapeau de palier central de transmission.....**2,5**
- Écrou Sup d'amortisseur.....**5,9**
- Capteur de vitesse d'arbre de turbine (TSS).....**1,3**
- Capteur de vitesse de sortie (OSS).....**1,3**
- Capteur de sélection de transmission (TR).....**1,2**
- Boulon AV de berceau moteur.....**14,2**
- Rotule Inf.....**8,3**
- Chapeau de barre stabilisatrice sur berceau.....**4,8**
- Roue.....**8,5**

### Emplacement des composants :



- 1 - Capteur de position de levier (TR)
- 2 - Capteur de vitesse (VSS)
- 3 - Capteur de vitesse de transmission (TSS)
- 4 - Électrovanne de passage
- 5 - Électrovanne de passage 1 (SS1)
- 6 - Électrovanne de passage 2 (SS2)
- 7 - Électrovanne d'embrayage de blocage (TTC)
- 8 - Électrovanne de passage 3-2 / embrayage de retenue 3-2
- 9 - Électrovanne de commande de pression électronique (EPC)
- 10 - Sonde de température de transmission (TFT)
- 11 - Capteur de vitesse de rotation de sortie (OSS)

### Emplacement des composants sur le véhicule :

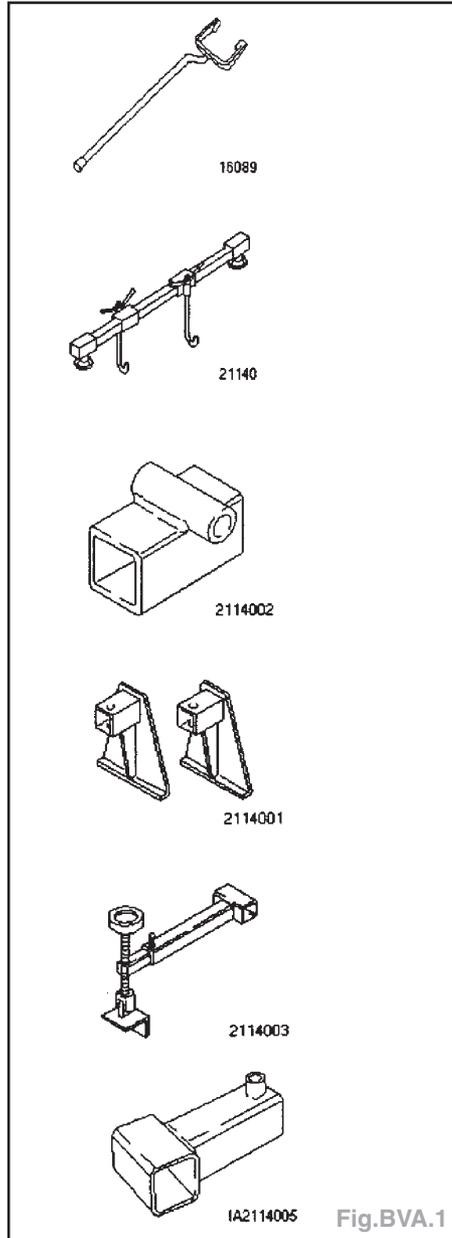


- 1 - Capteur de position de papillon (TP)
- 2 - Module de gestion moteur (PCM)
- 3 - Allumage électronique (EI)
- 4 - Commutateur de commande de la transmission
- 5 - Témoin de fonctionnement de la transmission (TCIL)
- 6 - Contacteur de stop
- 7 - Débitmètre d'air massique (MAF)
- 8 - Sonde de température de liquide de refroidissement (ECT)
- 9 - Embrayage de climatisation
- 10 - Capteur de vitesse de rotation (OSS) et de vitesse du véhicule (VSS)

## MÉTHODES DE RÉPARATION

## Boîte de vitesses

- Outils spéciaux (Fig.BVA.1) :



- extracteur d'arbre de roue 308-256 (16-089),
- palonnier de levage moteur 308-290 (21-140),
- adaptateur 303-290-02 pour 303-290, (21-140-02),
- adaptateur 303-290-01 pour 303-290, (21-140-01),
- adaptateur 303-290-03 pour 303-290, (21-140-03),
- adaptateur 303-290-05 pour 303-290, (21-140-05).

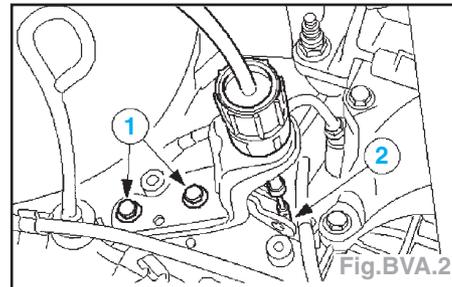
## DÉPOSE

**Nota** : Les emplacements des supports du moteur et de la transmission ainsi que des isolants de support moteur sont décrits vu de la transmission vers le moteur.

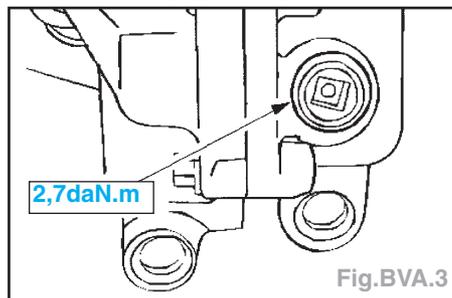
- Débrancher le câble de la batterie.
- Dégager les tuyaux et les flexibles du couvercle supérieur de moteur.
- Déposer le couvercle supérieur de moteur.
- Déposer le couvercle de renfort de support supérieur d'ensemble élément de suspension et ressort.

**Attention** : Immobiliser la tige de piston à l'aide d'une clé Allen.

- Desserrer de cinq tours l'écrou de support supérieur de suspension.
- Déposer le filtre à air.
- Déposer le support de câble de levier sélecteur (1) et détacher le câble de levier sélecteur (2) (Fig.BVA.2).



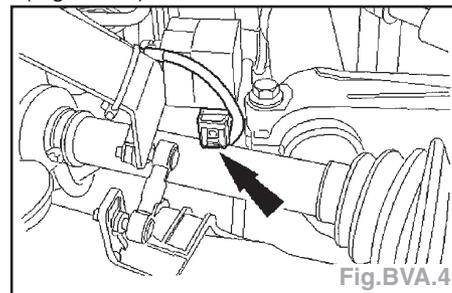
- Lever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Déposer la tôle de protection de radiateur.
- Déposer le berceau (voir le chapitre «Suspension - train avant»).
- Déposer le carter de courroie d'entraînement des accessoires.
- Déposer le bouchon de vidange de transmission et vidanger l'huile pour transmission (Fig.BVA.3).



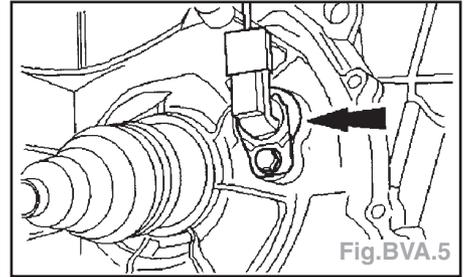
- Reposer le bouchon de vidange avec un joint neuf.

**Véhicules avec phares au xénon**

- Débrancher le connecteur de capteur de réglage de hauteur des phares (Fig.BVA.4).

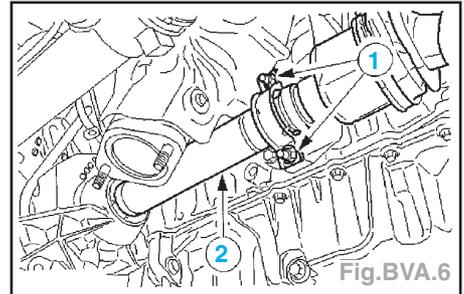
**Tous véhicules**

- Débrancher le connecteur de vitesse de boîte de vitesse d'arbre de sortie (OSS) (Fig. BVA.5).

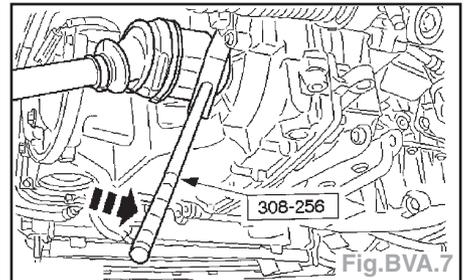


**Attention** : Le joint intérieur ne doit pas être plié de plus de 18 degrés, le joint extérieur de plus de 45 degrés.

- Désaccoupler l'arbre de roue avant droit et l'arbre intermédiaire (Fig.BVA.6) :



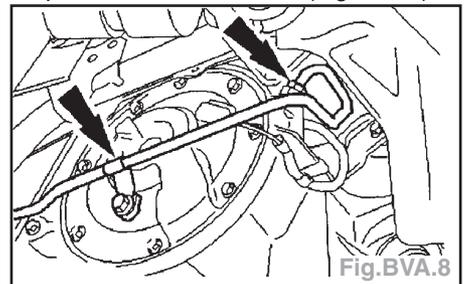
- déposer le chapeau de palier central (1),
- déposer l'arbre intermédiaire de la transmission (2),
- à l'aide d'attache-câbles, attacher l'arbre de roue avant droit,
- boucher l'ouverture de la transmission à l'aide d'un obturateur approprié.
- Déposer l'arbre de roue de la transmission à l'aide de l'outil spécial (à l'aide d'attache-câbles, attacher l'arbre de roue avant gauche) (Fig.BVA.7).



- Boucher l'ouverture de la transmission à l'aide d'un obturateur approprié.

**Attention** : Immobiliser l'adaptateur de tuyau de liquide avec une clé à fourche. Ne pas le déposer du carter de transmission.

- Dégager le tuyau de refroidisseur de liquide de la transmission (Fig.BVA.8).



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Dégager le support de tuyau de liquide de la transmission.
- Boucher les ouvertures à l'aide d'obturateurs appropriés.
- Débrancher le connecteur de capteur de vitesse d'arbre de turbine (TSS) et déposer le clip de fixation de câble (Fig.BVA.9).

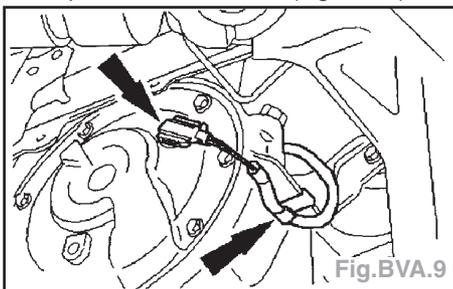


Fig.BVA.9

- Dégager le tuyau de retour de refroidisseur de liquide de la transmission et boucher les ouvertures à l'aide d'obturateurs appropriés (Fig.BVA.10).

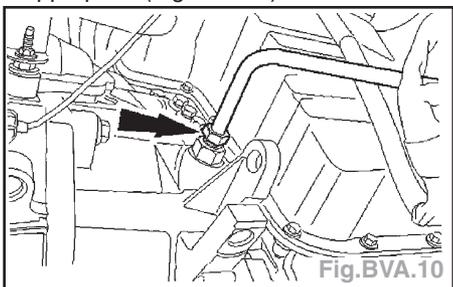


Fig.BVA.10

- Déposer le support de faisceau de câblage et de tuyau de refroidisseur de liquide après avoir dégagé le tuyau de refroidisseur de liquide (Fig.BVA.11).

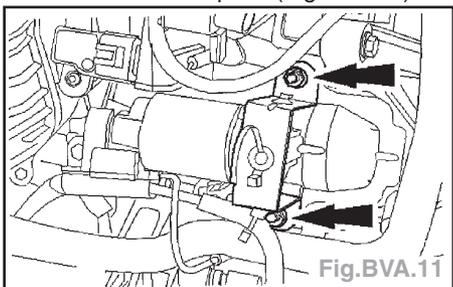


Fig.BVA.11

- Déposer le démarreur.
- Descendre le véhicule au sol.
- Débrancher le connecteur de capteur de sélection de transmission (TR) (Fig.BVA.12).

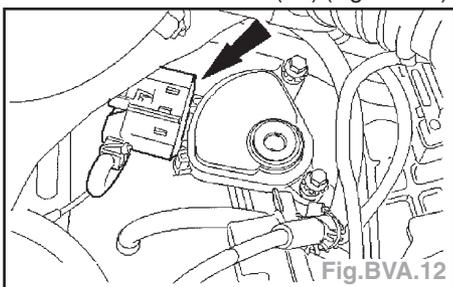


Fig.BVA.12

- Débrancher le connecteur de commande de transmission automatique et déposer les attache-câbles (Fig.BVA.13).

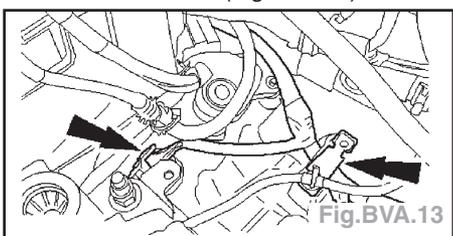


Fig.BVA.13

- Déposer le couvercle en plastique du capot.
- Déposer le couvercle de tablier.

**Attention :** Ne pas endommager le revêtement de l'aile.

- Poser les outils spéciaux et immobiliser le moteur (Fig.BVA.14).

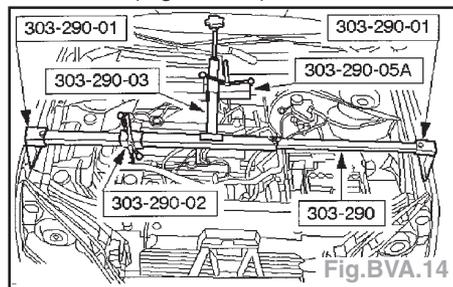


Fig.BVA.14

- Dégager le support arrière du moteur et de la transmission.
- Déposer la patte de support arrière du moteur et de la transmission (Fig.BVA.15).

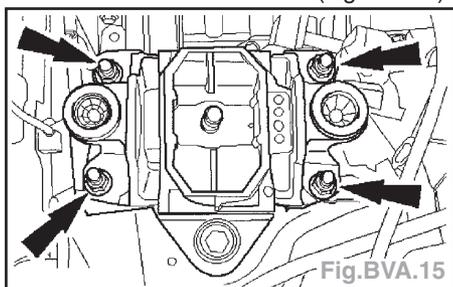


Fig.BVA.15

- Soulever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Déposer le couvercle en caoutchouc et les quatre écrous de fixation de convertisseur de couple à plateau d'entraînement de moteur (Fig.BVA.16).

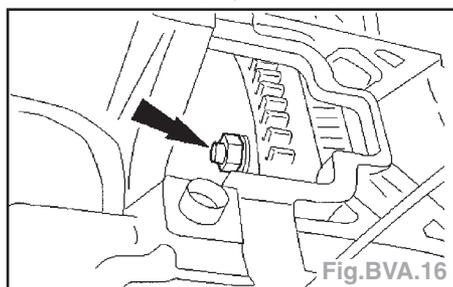


Fig.BVA.16

**Nota :** Utiliser un bloc en bois et des sangles de fixation appropriés.

- Caler la transmission à l'aide d'un cric pour transmission et d'un bloc de bois et attacher la transmission avec des sangles de fixation (Fig.BVA.17).

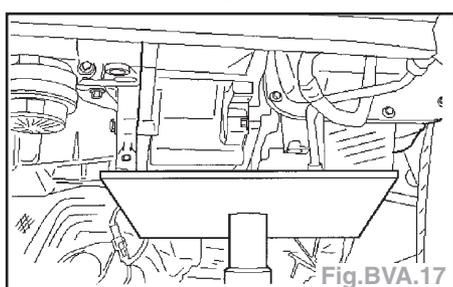


Fig.BVA.17

- Déposer les boulons de fixation de transmission (transmission déposée pour plus de clarté) (Fig.BVA.18).

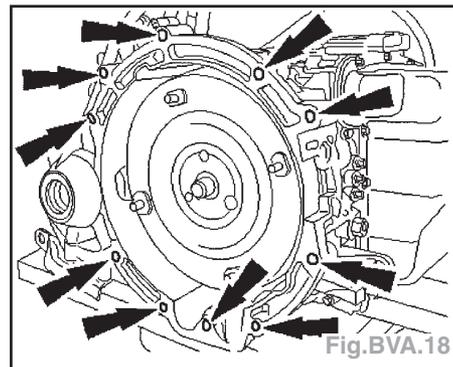


Fig.BVA.18

**Attention :** Veiller à ce que le convertisseur de couple reste dans la transmission.

- Abaisser la transmission à l'aide d'un cric pour transmission.

## REPOSE

**Attention :** Le moyeu de convertisseur de couple doit être engagé complètement dans le pignon menant de pompe à huile.

### Tous véhicules

- Contrôler la profondeur de pose du convertisseur de couple (Fig.BVA.19) :

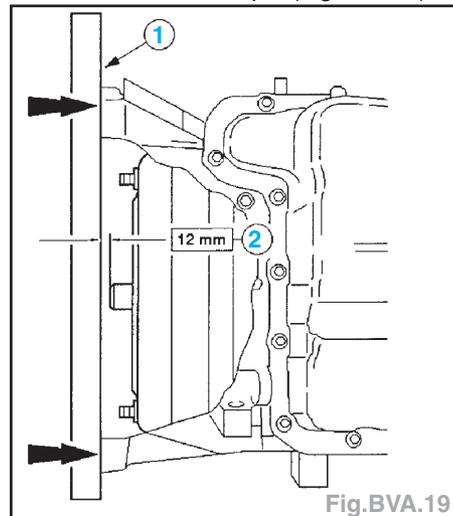


Fig.BVA.19

- disposer une règle en acier en travers de la bride de transmission automatique (1),
- contrôler la profondeur de pose entre la bride de transmission et l'ergot de centrage de convertisseur de couple et déterminer si le jeu est correct (2).
- Appliquer une mince couche de graisse haute température sur l'alésage de l'ergot de centrage de convertisseur de couple.

**Attention :** Le convertisseur de couple doit rester à la profondeur de pose correcte pendant toute la procédure de pose. Vérifier si la plaque adaptatrice est dans la position correcte.

- Poser la transmission à l'aide du cric pour transmission.
- S'assurer que les goujons du convertisseur de couple sont introduits dans le plateau d'entraînement de moteur et poser les boulons de fixation de bride de fixation de transmission sans les serrer.
- Retirer les sangles de fixation.

- Poser les boulons de fixation de transmission supérieurs.
- Poser les boulons de fixation de transmission inférieurs.
- Poser les boulons de fixation de transmission côté droit.
- Poser les boulons de fixation de transmission côté gauche.
- Fixer le convertisseur de couple au volant moteur avec des écrous de fixation neufs (quatre écrous).
- Reposer le couvercle en caoutchouc.
- Descendre le véhicule au sol.
- Poser la patte de support arrière de moteur et de transmission (Fig.BVA.15).
- Reposer le support moteur arrière.
- Retirer les outils spéciaux (Fig.BVA.14).
- Reposer le couvercle de tablier.
- Reposer le couvercle en plastique sur le capot.
- Brancher le connecteur de commande de transmission automatique (Fig.BVA.13).
- Brancher le connecteur de capteur de sélection de transmission (TR) (Fig.BVA.12).
- Lever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Reposer le démarreur.
- Poser le support de faisceau de câblage et de tuyau de refroidisseur de liquide.
- Fixer le tuyau de retour de refroidisseur de liquide à la transmission (Fig.BVA.10).
- Brancher le connecteur de capteur de vitesse d'arbre de turbine (TSS) (Fig.BVA.9).
- Fixer le tuyau de refroidisseur de liquide à la transmission et le support de tuyau de liquide à la transmission.
- Fixer l'arbre de roue avant gauche (Fig.BVA.20).

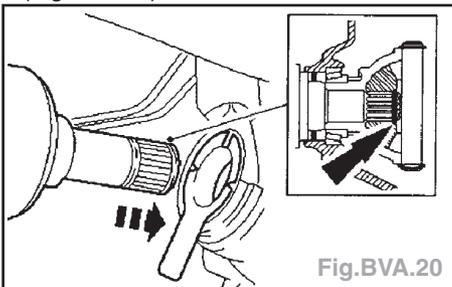


Fig.BVA.20

- Fixer l'arbre de roue avant droit et l'arbre intermédiaire (Fig.BVA.6) :
  - enfoncer l'arbre intermédiaire dans la bride de sortie (2),
  - poser un chapeau de palier central et des écrous de fixation neufs (1).
- Brancher le connecteur de capteur de vitesse d'arbre de sortie (OSS) (Fig. BVA.5).

#### Véhicules avec phares au xénon

- Brancher le connecteur de capteur de réglage de hauteur des phares (Fig.BVA.4).

#### Tous véhicules

- Reposer le carter de courroie d'entraînement des accessoires.
- Reposer le berceau.
- Reposer la tôle de protection de radiateur.
- Descendre le véhicule au sol.
- Raccorder le câble de levier sélecteur à la transmission et poser le support de câble de levier sélecteur (Fig.BVA.2).
- Poser le filtre à air.
- Refaire le plein de la transmission.
- Immobiliser la tige de piston à l'aide d'une clé Allen et serrer l'écrou de sup-

- port supérieur de suspension.
- Poser le couvercle de renfort de support supérieur d'ensemble élément de suspension et ressort.
- Poser le couvercle supérieur de moteur.
- Poser les tuyaux et les flexibles au couvercle supérieur de moteur.
- Brancher le câble de masse de la batterie.
- Initialiser les moteurs de lève-vitre de porte.

## Huile de boîte

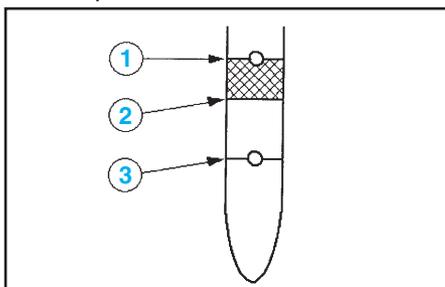
### CONTRÔLE D'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

**Nota** : Si le véhicule a fonctionné longtemps à grande vitesse, s'il a été utilisé en cycle urbain par temps chaud ou s'il a été accouplé à une remorque, arrêter le moteur pendant environ une demi-heure avant d'effectuer le contrôle pour permettre à l'huile de transmission de refroidir.

- De préférence contrôler le niveau d'huile à température de fonctionnement (60-70°C) après un trajet d'environ 30 km. En cas de nécessité, il peut également être contrôlé sans trajet de 30 km à condition que la température extérieure soit supérieure à 10°C.
- Le véhicule étant placé sur une surface plane, mettre le moteur en marche et actionner le levier sélecteur en sélectionnant tous les rapports; pour chaque rapport, attendre suffisamment longtemps que la position du levier sélecteur soit engagée. Mettre le levier sélecteur en position P, serrer fermement le frein à main et laisser le moteur tourner au ralenti.
- Nettoyer le capuchon de la jauge de niveau d'huile, retirer et essuyer la jauge de niveau d'huile. Réinsérer la jauge de niveau d'huile à fond dans le tube de remplissage. Retirer de nouveau la jauge de niveau d'huile et noter le niveau d'huile de transmission.
- Pour le contrôle de niveau d'huile à température de fonctionnement (60-70°C), le niveau d'huile doit se situer dans la zone hachurée de la jauge. Lorsque le véhicule a été utilisé et que la température extérieure est supérieure à 10°C, le niveau d'huile doit se situer entre l'orifice et le repère inférieur de la zone hachurée située sur la jauge de niveau d'huile.

#### Lecture de la jauge de niveau d'huile

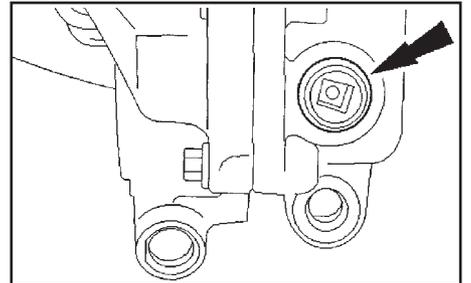
- 1 - repère Maxi
- 2 - repère Mini
- 3 - «Ne pas rouler»



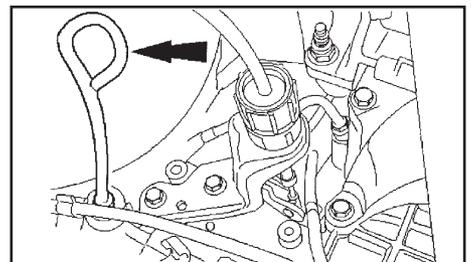
## VIDANGE - REMPLISSAGE

- Lever le véhicule.
- Placer un récipient adéquat sous le bouchon de vidange d'huile.

**Nota** : Si l'on suspecte une anomalie interne de la transmission, vidanger l'huile à travers un filtre en papier. Quelques poussières de friction peuvent résulter d'une usure normale. Toutefois, une quantité importante de poussières métalliques ou de friction impose la réparation de la transmission.



- Dévisser le bouchon de vidange d'huile et vidanger l'huile de transmission automatique.
- Visser le bouchon de vidange d'huile.
- Descendre le véhicule au sol.
- Remplir la transmission automatique d'huile de transmission automatique conforme à la spécification Ford ESP-M2C166-H.
- Serrer le frein à main. Mettre le moteur en marche et sélectionner toutes les vitesses pendant cinq minutes, le véhicule étant immobile. Arrêter le moteur.
- Lever le véhicule.
- Placer un récipient adéquat sous le bouchon de vidange d'huile.
- Dévisser le bouchon de vidange d'huile et vidanger l'huile de transmission.
- Lorsque toute l'huile s'est écoulée, nettoyer le filetage du bouchon de vidange d'huile et l'enduire d'une fine couche d'épandage au téflon conforme à la spécification Ford WSK-M2G350-A2.
- Visser le bouchon de vidange d'huile.
- Retirer le récipient de vidange, les outils et matériaux puis descendre le véhicule.
- Remplir la transmission automatique d'huile de transmission automatique conforme à la spécification ESP-M2C166-H.
- Mettre en marche le moteur et actionner le levier sélecteur en engageant tous les rapports. Vérifier le niveau d'huile et en ajouter si nécessaire.



#### Ajout d'huile de transmission automatique

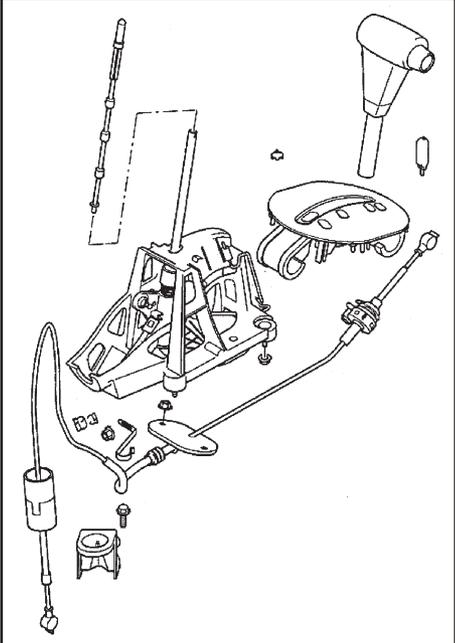
**Attention** : L'utilisation d'une huile de transmission automatique différente de celle prescrite peut entraîner un dys-

fonctionnement ou la défaillance de la transmission.

- Avant d'ajouter de l'huile, vérifier que l'huile est bien de la qualité requise (ESP-M2C166-H).
- Ajouter l'huile par quantités de 0,25 l par le tube de remplissage et contrôler à chaque fois le niveau de remplissage sur la jauge. En cas de remplissage excessif, vidanger l'huile en excès.

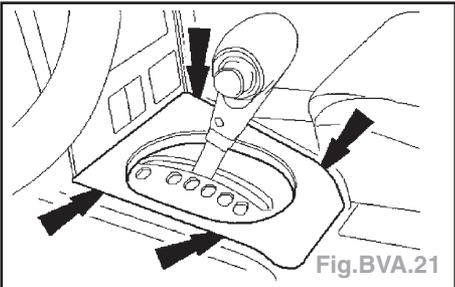
## Commande de boîte de vitesses

### Levier sélecteur

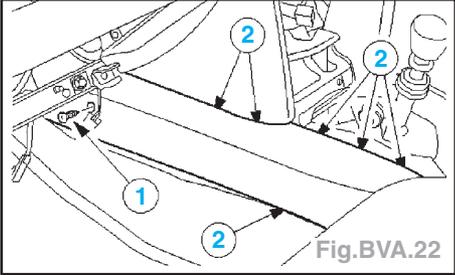


### DÉPOSE

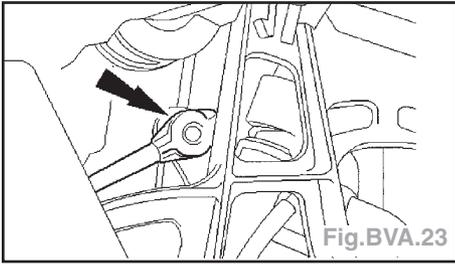
- Amener le levier sélecteur en position «N».
- Déposer le panneau de garnissage de levier sélecteur (Fig.BVA.21).



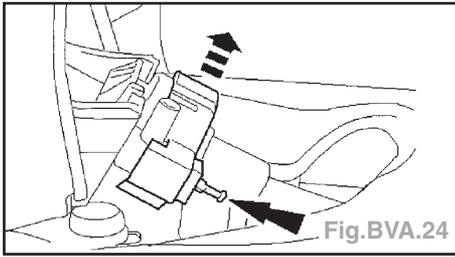
- Déposer les panneaux de garnissage latéraux de console de plancher (vis (1) et clips (2)) (Fig.BVA.22).



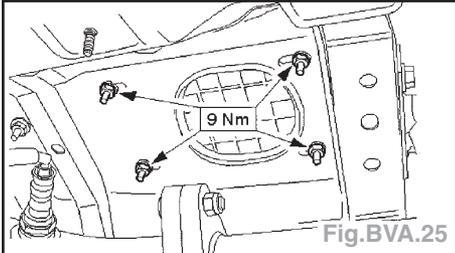
- Détacher le clip de fixation de câble de levier sélecteur du levier sélecteur (Fig.BVA.23).



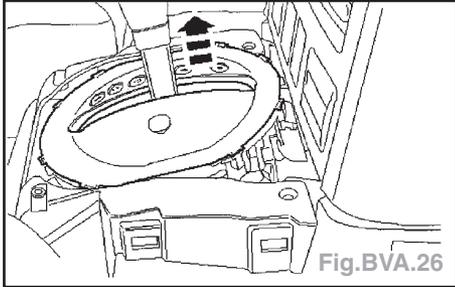
- Déposer le câble de levier sélecteur du levier sélecteur (tirer la goupille de retenue et chasser le câble de levier sélecteur) (Fig.BVA.24).



- Détacher le clip de fixation de câble de levier sélecteur du levier sélecteur.
- Débrancher le connecteur de levier sélecteur.
- Lever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Déposer le bouclier thermique de convertisseur catalytique et détacher le faisceau de câblage de capteur de contrôle de convertisseur catalytique.
- Déposer les écrous de fixation de levier sélecteur (Fig.BVA.25).



- Descendre le véhicule au sol.
- Déposer le levier sélecteur (Fig.BVA.26).



### REPOSE

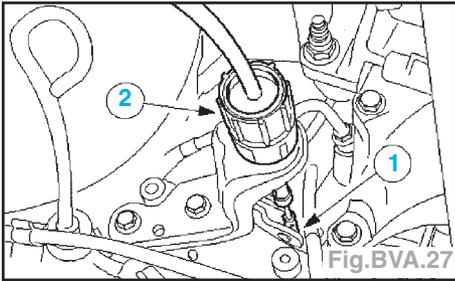
- Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

### Câble de levier sélecteur

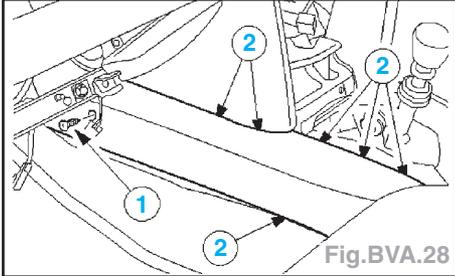
#### DÉPOSE

- Détacher le flexible de ventilation des gaz de carter et le flexible de dépression du couvercle supérieur du moteur.

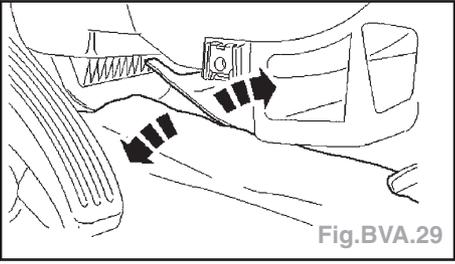
- Déposer le couvercle supérieur de moteur.
- Détacher le câble de levier sélecteur (1) et déposer le câble de levier sélecteur du support (2) (Fig.BVA.27).



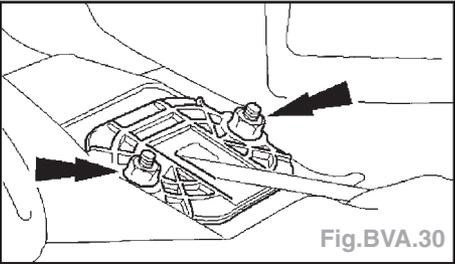
- Détacher le câble de levier sélecteur du tuyau de frein.
- Lever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Déposer le bouclier thermique de convertisseur catalytique et détacher le faisceau de câblage de capteur de contrôle de convertisseur catalytique.
- Détacher le câble de levier sélecteur du support.
- Descendre le véhicule au sol.
- Amener le levier sélecteur en position «N».
- Déposer le panneau de garnissage de levier sélecteur (Fig.BVA.21).
- Déposer les panneaux de garnissage latéraux de console de plancher (Fig.BVA.28) :



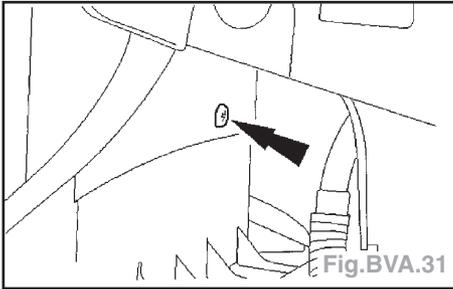
- déposer la vis de fixation (1),
- détacher les clips de fixation (2).
- Détacher le clip de fixation de câble de levier sélecteur du levier sélecteur.
- Déposer le câble de levier sélecteur du levier sélecteur (tirer la goupille de retenue et chasser le câble de levier sélecteur) (Fig.BVA.24).
- Soulever le tapis de plancher et l'isolant et les placer sur le côté (Fig.BVA.29).



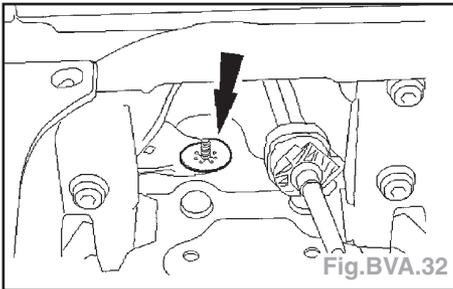
- Déposer la douille de câble de levier sélecteur (Fig.BVA.30).



- Déposer la vis du tuyau d'air et soulever le tuyau d'air jusqu'à la butée (Fig.BVA.31).



- Détacher le tuyau d'air (levier sélecteur illustré déposé) (Fig.BVA.32).



**Nota :** Avant de faire passer le câble de levier sélecteur, attacher un fil à l'extrémité transmission du câble de levier sélecteur.

- Déposer le câble de levier sélecteur de l'avant.

## REPOSE

**Nota :** Attacher le câble de levier sélecteur au fil et tirer le câble de levier sélecteur.

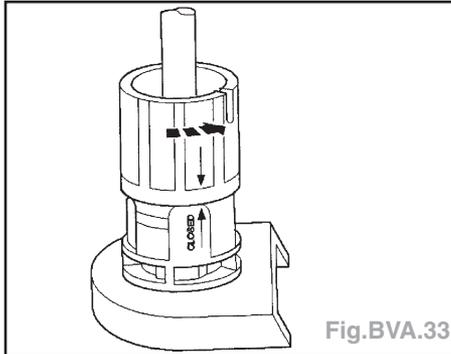
- Poser le câble de levier sélecteur sur l'avant.
- Attacher le tuyau d'air.
- Enfoncer le tuyau d'air jusqu'à la butée et poser la vis de tuyau d'air.
- Poser la douille de câble de levier sélecteur.
- Fixer l'isolant et le tapis de plancher au moyen de bandes adhésives.
- Poser le câble de levier sélecteur sur le levier sélecteur (tirer la goupille de retenue et engager le câble de levier sélecteur).
- Attacher le clip de fixation de câble de levier sélecteur sur le levier sélecteur.
- Poser les panneaux de garnissage latéraux de console de plancher.
- Engager le couvercle de grille de levier sélecteur et reposer le panneau de garnissage de levier sélecteur.
- Lever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Raccorder le câble de levier sélecteur au support.
- Poser le bouclier thermique de convertisseur catalytique et refixer le faisceau du câblage de capteur de contrôle de convertisseur catalytique.
- Descendre le véhicule au sol.
- Fixer le câble de levier sélecteur sur le tuyau de frein.
- Raccorder le câble de levier sélecteur à la transmission (Fig.BVA.27).
- Poser le couvercle supérieur de moteur.
- Fixer le flexible de recirculation des gaz de carter et le flexible de dépression sur le couvercle supérieur du moteur.
- Régler le câble de levier sélecteur.

## RÉGLAGE DU CÂBLE DE LEVIER SÉLECTEUR

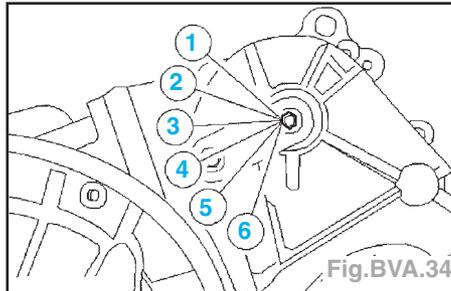
- Placer le levier sélecteur en position «D».

**Nota :** S'assurer que la gaine extérieure du câble de levier sélecteur se déplace librement après le déverrouillage.

- Ouvrir le mécanisme de verrouillage du câble de levier sélecteur (tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) (Fig.BVA.33).

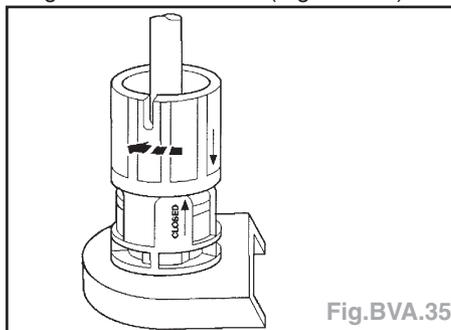


- Soulever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Amener l'ensemble levier d'arrêt de tiroir de passage manuel en position «D» (Fig.BVA.34) :



- 1 - Bas 1 (L)
- 2 - Bas 2 (L)
- 3 - Marche (D)
- 4 - Neutre
- 5 - Marche arrière
- 6 - Park

- Descendre le véhicule au sol.
- Fermer la gaine extérieure du câble de levier sélecteur en tournant le mécanisme de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre (Fig.BVA.35).

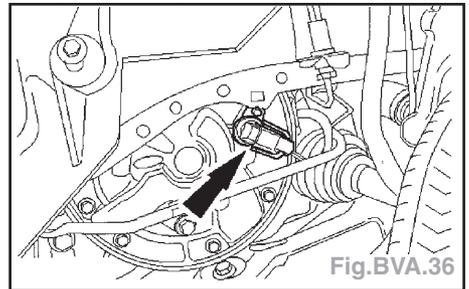


- Contrôler le réglage du câble de levier sélecteur.

## Capteur de vitesse d'arbre de turbine (TSS)

## DÉPOSE

- Lever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Placer un récipient approprié sous le capteur de vitesse d'arbre de turbine (TSS) afin de récupérer tout écoulement d'huile de transmission.
- Déposer le capteur TSS (Fig.BVA.36).



- Rechercher la présence d'entailles ou de coupures sur le joint torique, remplacer le joint selon besoin.

## REPOSE

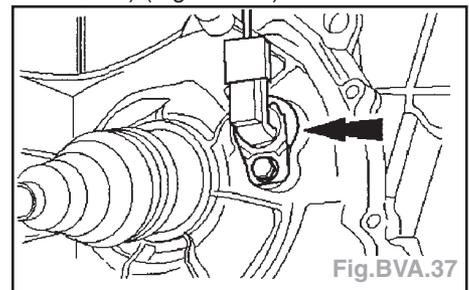
**Nota :** Enduire légèrement le joint torique de vaseline (SM-1C115-A) avant de le poser.

- Poser le capteur TSS.
- Déposer le bac de vidange.
- Descendre le véhicule au sol.
- Contrôler le niveau d'huile de transmission.

## Capteur de vitesse d'arbre de sortie (OSS)

### DÉPOSE

- Lever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Déposer le capteur de vitesse d'arbre de sortie (OSS) (contrôler l'alésage du capteur OSS) (Fig.BVA.37).



- Rechercher la présence d'entailles ou de coupures sur le joint torique, remplacer selon besoin.

### REPOSE

**Nota :** Appliquer une légère couche de vaseline sur le joint torique avant la pose.

- Poser le capteur OSS.
- Abaisser le véhicule.
- Contrôler le niveau d'huile pour transmission.
- Ajouter du liquide pour transmission automatique le cas échéant.

## Capteur de sélection de transmission TR

- Outils spéciaux (Fig.BVA.38) :

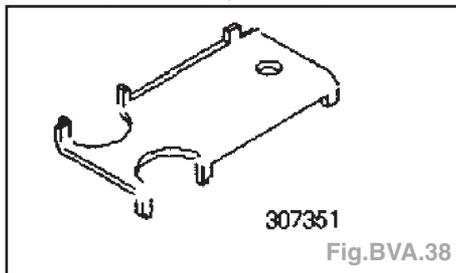


Fig.BVA.38

- jauge de centrage de capteur TR 307-351 (17-090).

## DÉPOSE

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- Placer le levier sélecteur en position «N».
- Déposer le support de batterie.
- Déposer le capteur de sélection de transmission (TR) (Fig.BVA.39).

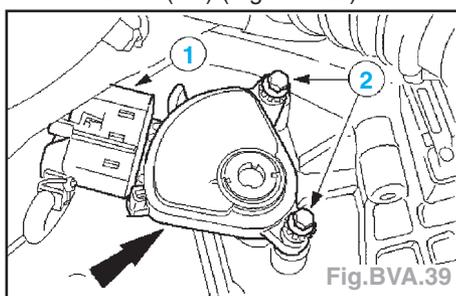


Fig.BVA.39

## REPOSE

**Nota :** S'assurer que la transmission est sur la position N.

- Mettre en place le capteur de sélection de transmission (TR) et poser les boulons sans les serrer.

**Nota :** Selon besoin, mettre le levier de commande manuelle en position «N» pour le réglage du capteur TR (Fig. BVA.40).

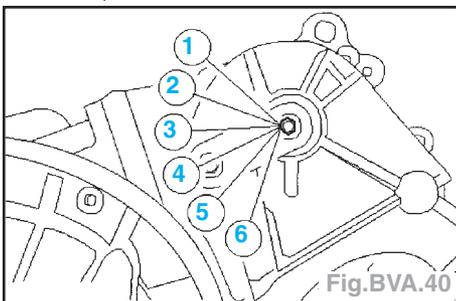


Fig.BVA.40

- Amener l'ensemble levier de verrouillage de tiroir manuel en position neutre.

- 1 - 1<sup>ère</sup>
- 2 - 2<sup>ème</sup>
- 3 - Drive (marche avant)
- 4 - Neutre
- 5 - Marche arrière
- 6 - Stationnement

- Poser le capteur TR (Fig.BVA.41) :
  - aligner le capteur TR à l'aide de l'outil spécial (1),
  - serrer les vis de fixation et déposer l'outil spécial (2),
  - brancher le connecteur (3).
- Poser le support de batterie.

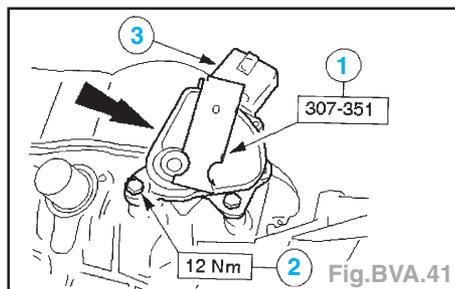
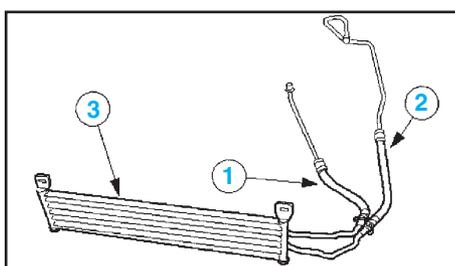


Fig.BVA.41

- Brancher le câble de masse de la batterie.
- Contrôler le bon fonctionnement. Lorsque le frein de stationnement est actionné, le moteur ne doit démarrer qu'en position «P» ou «N». Les feux de recul ne doivent s'allumer que si la position «R» est sélectionnée.
- Initialiser les moteurs de lève-vitre de porte.

## Refroidisseur d'huile



Composition :

- 1 - canalisation d'alimentation
- 2 - canalisation de retour d'huile
- 3 - refroidissement d'huile

**Nota :** Le refroidisseur d'huile pour transmission est positionné devant le radiateur du moteur et est fixé par deux boulons.

## DÉPOSE

- Déposer le pare-choc avant.
- Lever le véhicule et le mettre sur chandelles.
- Déposer les clips et le couvercle gauche (Fig.BVA.42).

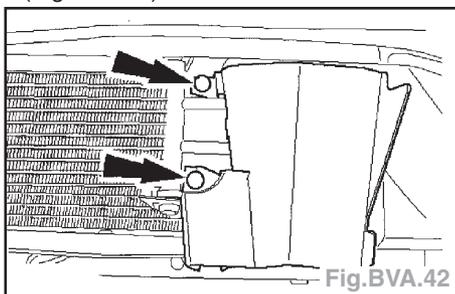


Fig.BVA.42

**Avertissement :** Lors de la vidange du liquide du système de refroidissement de la transmission, faire attention de ne pas s'ébouillanter. Le non-respect de ces précautions peut provoquer des blessures corporelles.

**Attention :** Obturer les tubes de refroidisseur pour empêcher une perte d'huile et la pénétration d'impuretés.

**Nota :** Repérer la position des flexibles d'alimentation et de retour.

**Nota :** Recueillir tout écoulement d'huile au moyen d'un bac de vidange.

- Débrancher les flexibles d'alimentation et de retour du refroidisseur d'huile pour transmission (Fig.BVA.43).

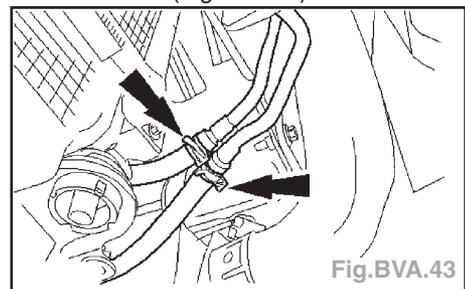


Fig.BVA.43

- Déposer le refroidisseur d'huile pour transmission (le dégager du support par le haut) (Fig.BVA.44).

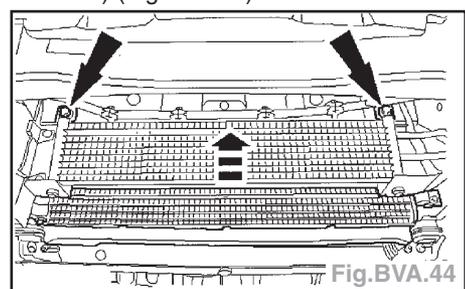


Fig.BVA.44

## REPOSE

- Reposer le refroidisseur d'huile pour transmission et engager le refroidisseur dans les trous du support.

**Nota :** Respecter les repères de positionnement.

- Raccorder les flexibles d'alimentation et de retour sur le refroidisseur d'huile pour transmission.
- Poser les clips et le couvercle gauche.
- Abaisser le véhicule.
- Poser le pare-chocs.
- Contrôler le niveau d'huile de transmission.