

CARACTÉRISTIQUES

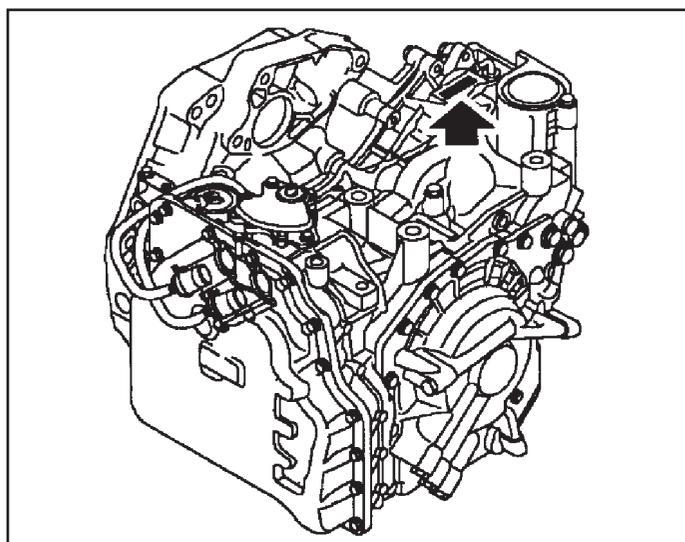
Généralités

- Boîte de vitesses automatique à 5 rapports.
- Type **JATCO JF506E**
- Capacité (l) :
 - remplissage **4,0**
 - à vide **8,5**
- Type d'huile **Texaco N402**

Rapport

- 1^{ère} vitesse **3,801**
- 2^{ème} vitesse **2,131**
- 3^{ème} vitesse **1,364**
- 4^{ème} vitesse **0,935**
- 5^{ème} vitesse **0,685**
- Marche arrière **2,970**

Identification



- Le numéro de série de la boîte de vitesses automatique JATCO est poinçonné sur la partie supérieure droite du carter de la boîte.

Couples de serrage (en daN.m)

- Refroidisseur à circulation d'air sur châssis :
 - partie inférieure **1,0**
 - partie supérieure **0,5**
- Capot du ventilateur du refroidisseur à circulation d'air sur le radiateur **0,5**
- Moteur du ventilateur du refroidisseur à circulation d'air sur le capot **0,5**
- Support de fixation de la fiche multibroches du refroidisseur à circulation d'air **1,0**
- Ecrous union du tuyau du refroidisseur à circulation d'air **2,5**
- Capteur de position du vilebrequin (CKP) **0,9**
- Panneau de fermeture sur panneau de boîte de vitesses .. **1,0**
- Plateau sur convertisseur **4,5**
- Câble de masse sur carter de boîte de vitesses **2,5**
- Flexibles de refroidisseur de liquide sur boîte de vitesses .. **1,8**
- Raccords union de flexible de refroidisseur de liquide **1,8**
- Carter de liquide * **0,7**
- Plaque de fermeture de boîte de vitesses **1,0**
- Bouchon de vidange de boîte de vitesses **4,5**
- Bouchon de niveau de boîte de vitesses **1,4**
- Carter de boîte de vitesses sur carter d'huile **8,5**
- Boîte de vitesses sur moteur **8,5**
- Support de fixation de la boîte de vitesses **8,5**
- Boulon d'assemblage de support de boîte de vitesses **10,0**
- Contacteur de neutralisation **0,3**
- Carter du sélecteur **1,0**
- Tourillon de câble de sélection **0,6**
- Levier du sélecteur sur l'axe de sélecteur de la boîte de vitesses **2,5**
- Démarreur sur boîte de vitesses **4,5**
- Plaque d'accès au convertisseur de couple **0,9**

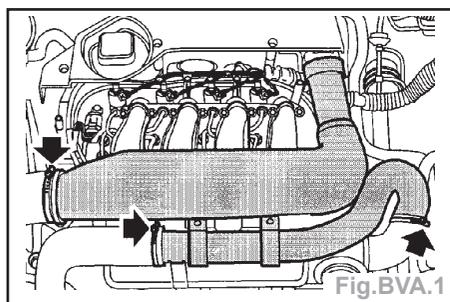
* Placer du produit d'étanchéité sur les filetages.

MÉTHODES DE RÉPARATION

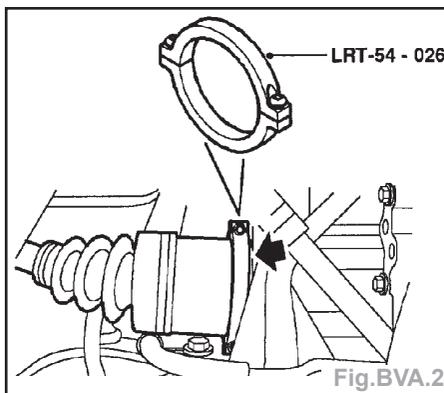
Boîte de vitesses

Dépose

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- Redresser le capot et l'attacher en position verticale.
- Déposer l'ensemble du conduit d'admission (Fig.BVA.1).



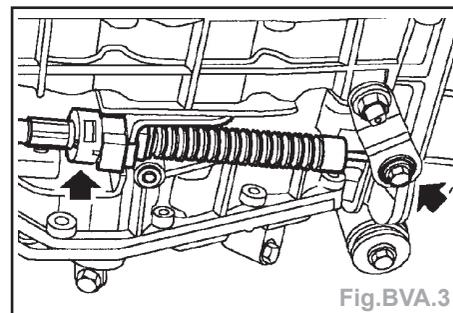
- Déposer le refroidisseur de liquide.
- Déposer le démarreur.
- Déposer le réducteur intermédiaire IRD.
- Attacher l'outil **LRT-54-026** sur le joint intérieur d'arbre de roue. A l'aide d'un levier approprié, dégager le joint intérieur de la boîte de vitesses (Fig. BVA.2).



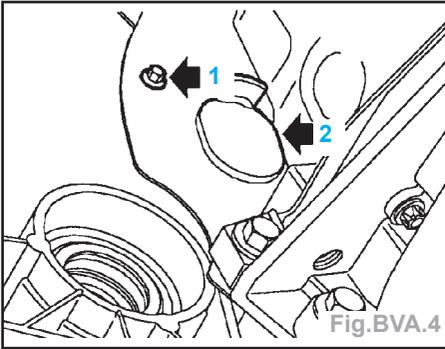
- Avec un aide, tirer le moyeu vers l'extérieur et dégager l'arbre de roue gauche de la boîte de vitesses.

Attention : tirer l'arbre de roue horizontalement pour éviter d'endommager le joint d'huile du différentiel.

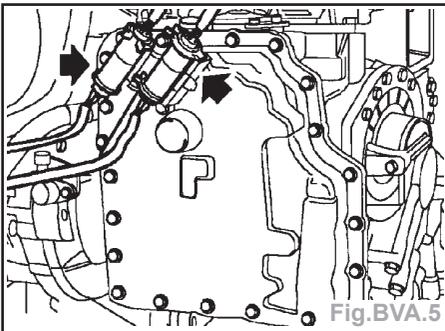
- Enlever et jeter le circlip de l'arbre de roue gauche.
- Desserrer l'écrou du tourillon du câble de sélection (Fig.BVA.3).



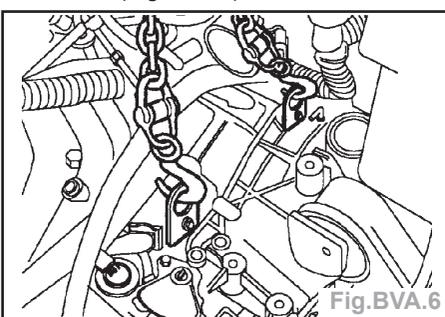
- Dégager l'attache, débrancher le câble de sélection et déposer le tourillon.
- Enlever le boulon (flèche 1) maintenant la plaque de fermeture sur la boîte de vitesses (Fig.BVA.4).



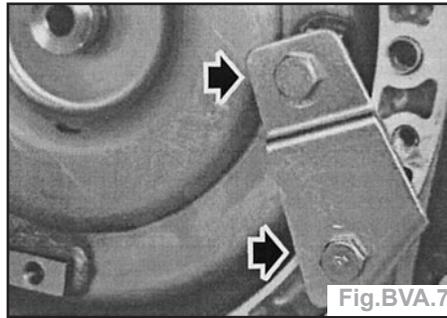
- Enlever la virole (flèche 2) de la plaque de fermeture pour atteindre les boulons de maintien du convertisseur de couple.
- Repérer la position du convertisseur de couple sur le plateau, pour faciliter la repose.
- Faire tourner le vilebrequin pour permettre l'accès et enlever les 4 boulons maintenant le plateau sur le convertisseur de couple.
- Enlever le boulon et débrancher la tresse de masse de la boîte de vitesses.
- Desserrer le collier et débrancher le flexible du tuyau de sortie du turbocompresseur.
- Dégager les 2 fiches multibroches de boîte de vitesses des attaches et les débrancher du faisceau principal (Fig. BVA.5).



- Fixer les chaînes de levage sur l'oeillet de levage et reprendre le poids du moteur.
- Enlever le boulon d'assemblage maintenant le support de boîte de vitesses sur le silentbloc gauche.
- Abaisser la boîte de vitesses pour la dégager du silentbloc.
- Enlever les 4 boulons maintenant le support de silentbloc gauche sur la boîte de vitesses et déposer le support.
- Poser les oeillet de levage sur la boîte de vitesses et serrer les boulons de maintien (Fig.BVA.6).



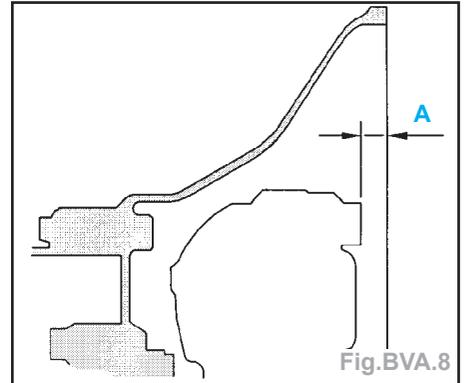
- Fixer les chaînes de levage sur l'oeillet et reprendre le poids de la boîte de vitesses.
- Déposer les boulons maintenant la boîte de vitesses sur le moteur.
- Dégager la boîte de vitesses des 2 goujons de centrage.
- Manoeuvrer la boîte de vitesses et l'abaisser sur le sol.
- Si nécessaire, déposer le panneau de fermeture de boîte de vitesses déplacé.
- Poser la plaque de retenue du convertisseur et serrer les boulons (Fig.BVA.7).



Repose

- Nettoyer le panneau de fermeture de la boîte de vitesses.

- Contrôler que la plaque de fermeture se trouve en place sur le moteur, sur les goujons de centrage.
- Nettoyer le plateau de commande et s'assurer qu'il n'est pas fissuré ni déformé.
- Nettoyer les faces correspondantes entre la boîte de vitesses et le moteur, les goujons de centrage et les trous de goujons.
- Déposer la plaque de retenue du convertisseur de couple.
- Contrôler l'engagement complet du convertisseur de couple dans le dispositif de commande de la pompe à huile, en vérifiant la profondeur «A» illustrée. Profondeur A = 27 mm (Fig.BVA.8).



Eclaté boîte JATCO

1 Servocommande de ruban	13 Arbre de commande manuelle
2 Embayage de gamme basse	14 Elément de stationnement
3 Pignon interne	15 Pompe à huile
4 Porte-satellites arrière	16 Crépine d'huile
5 Porte-satellites avant	17 Pignon de différentiel
6 Moyeu d'embayage de gamme basse	18 Arbre primaire
7 Moyeu d'embayage de gamme haute	19 Réducteur
8 Ensemble d'embayage de marche arrière et de gamme haute	20 Ruban de frein de réduction
9 Ressort de rappel	21 Planétaire
10 Couvercle latéral	22 Embayage de prise directe
11 Frein 2-4	23 Chemin intérieur d'embayage à roue libre
12 Frein de gamme basse et de marche arrière	24 Mécanisme de stationnement

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Fixer les chaînes de levage sur les œillets et reprendre le poids de la boîte de vitesses.
- Soulever la boîte de vitesses et l'engager sur les goujons de centrage. Poser les boulons maintenant la boîte de vitesses sur le moteur et les serrer à **85 N.m**.
- La suite de la repose s'effectue dans l'ordre inverse de la repose.
- Régler le câble de sélection.
- Compléter le niveau de liquide de boîte de vitesses.
- Faire le plein du circuit de refroidissement.

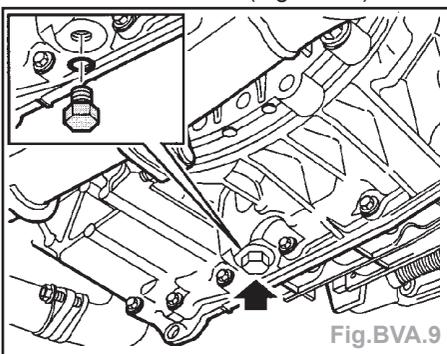
Huile de boîte

Vidange

- Placer le véhicule sur pont.
- Serrer le frein à main et caler fermement les roues avant et arrière.
- Déposer le panneau inférieur de caisse.
- Placer un récipient sous la boîte de vitesses.

Nota : vidanger le liquide lorsque la boîte de vitesses se trouve à sa température d'utilisation normale.

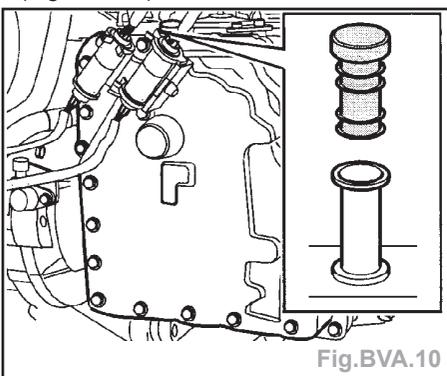
- Nettoyer les alentours du bouchon de vidange.
- Enlever le bouchon de vidange et jeter la rondelle d'étanchéité (Fig.BVA.9).



- Laisser couler le liquide.
- Nettoyer le bouchon de vidange et y poser une rondelle d'étanchéité neuve.
- Poser le bouchon de vidange et le serrer à **45 N.m**.

Remplissage

- Nettoyer les alentours du bouchon de remplissage.
- Enlever le bouchon de remplissage (Fig.BVA.10).



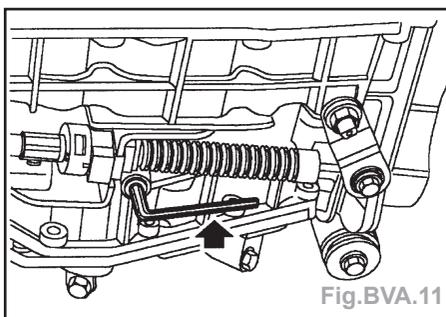
- Verser 3,5 à 4 litres de liquide correct dans l'orifice de remplissage de la boîte de vitesses.
- Nettoyer et remonter le bouchon de remplissage.

Niveaux

- Brancher le TestBook / T4 pour surveiller la température du liquide de la boîte de vitesses.

Attention : ne contrôler le niveau de liquide de la boîte de vitesses que lorsque la température du liquide est comprise entre 35° et 45°. La valeur obtenue sera incorrecte si la température du liquide n'est pas entre ces limites.

- Mettre le moteur en marche, dégager le levier sélecteur de la position «P», le faire passer dans chaque rapport en marquant un temps d'arrêt de 2-3 secondes dans chaque rapport, et revenir en position «P».
- Nettoyer les alentours du bouchon de niveau.
- Le moteur étant toujours en marche, enlever le bouchon de niveau avec une douille Allen de **5 mm** et laisser couler tout excédent de liquide (Fig.BVA.11).



Avertissement : redoubler de prudence au cours de la vidange car le liquide de la boîte peut être très chaud.

Mise en garde : il y a plusieurs fixations / bouchons similaires sous la boîte de vitesses. Il est indispensable d'enlever le bouchon correct avant de contrôler le niveau. L'enlèvement de l'élément de fixation / bouchon incorrect pourrait provoquer une détérioration interne de la boîte de vitesses.

- S'il ne semble y avoir aucune fuite de liquide lorsqu'on enlève le bouchon de niveau : enlever le bouchon de remplissage et ajouter du liquide jusqu'à ce qu'il commence à s'écouler par l'ouverture du bouchon de niveau.
- Au cours de l'appoint après l'installation d'un nouveau refroidisseur à circulation d'air (Td4 pour climats chauds), il faut verser 420 cm³ de liquide en plus. Le liquide doit également atteindre une température de 80°C pour permettre l'ouverture du contacteur du refroidisseur.
- Dégager le levier sélecteur de la position «P», le faire passer dans chaque rapport et revenir en position «P», en laissant écouler tout excédent de liquide.
- Poser un bouchon de niveau neuf et le serrer à **14 N.m**.

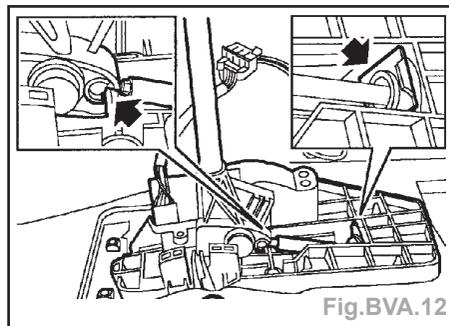
- Nettoyer et remonter le bouchon de remplissage.
- Débrancher le TestBook / T4.
- Poser le panneau inférieur de caisse.

Commande de vitesses

Câble de sélection

Dépose

- Déposer la console avant.
- Dégager le câble du levier sélecteur (Fig. BVA.12).



- Enlever l'attache en «C» maintenant la gaine de câble sur le carter du sélecteur.
- Soulever l'avant du véhicule.
- Déposer le panneau inférieur de caisse.
- Enlever la sangle à câbles et dégager le câble du sélecteur de vitesses de l'attache sur la caisse.
- Desserrer l'écrou du tourillon du câble de sélection (Fig.BVA.3).
- Dégager l'attache maintenant le câble de sélection sur le support de la boîte de vitesses, déposer le câble de sélection et récupérer le tourillon du levier sélecteur.

Repose

- Positionner le tourillon sur le levier sélecteur, faire passer le câble dans le tourillon mais ne pas serrer l'écrou pour l'instant.
- Positionner le câble de sélection sur le support de la boîte de vitesses et poser l'attache.
- Engager le câble dans le carter du sélecteur et retenir la gaine du câble sous l'attache.
- Retenir la gaine du câble sur le carter du sélecteur à l'aide de l'attache en «C».
- Attacher le câble sur le levier du sélecteur.
- Poser la console avant.
- Contrôler et régler le câble de sélection.
- Poser le panneau inférieur de caisse.

Réglage

- Déposer le panneau inférieur de caisse.
- Desserrer l'écrou de tourillon maintenant le câble sur le levier du sélecteur (Fig. BVA.3).
- Placer le levier de changement de vitesses en position «P».
- Déplacer le levier sélecteur de la boîte de vitesses à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, en position «P».

- Tirer le câble vers l'arrière, aussi loin que possible, et le relâcher. Cela permettra d'éliminer tout jeu du câble.
- Serrer l'écrou de tourillon à **6 N.m**.
- Poser le panneau inférieur de caisse.
- Déplacer le levier du sélecteur le long de son arc de commande ; de la position «P» à la position «2» et revenir en «P», en contrôlant que la sélection de tous les rapports se fait correctement.
- Contrôler que le démarrage du moteur soit possible dans les positions «P» et «N» et impossible dans les positions de conduite.

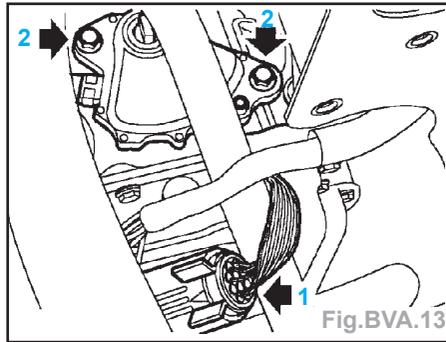


Fig.BVA.13

Repose

- Nettoyer le contacteur de neutralisation et la face correspondante sur la boîte de vitesses.
- Aligner les oreilles internes et le repère sur le contacteur de neutralisation.
- Positionner le contacteur de neutralisation en alignant les 2 oreilles avec les gorges usinées dans l'axe du levier sélecteur.
- Poser les boulons maintenant le contacteur de neutralisation mais ne pas les serrer pour l'instant.
- Brancher la fiche multibroches du contacteur de neutralisation et l'attacher sur le support de fixation.
- Régler le contacteur de neutralisation.

Réglage

- Placer le sélecteur en position «N».
- Desserrer les 2 boulons maintenant le contacteur de neutralisation sur le carter de la boîte de vitesses.
- Poser l'outil **LRT-44-018** sur le levier sélecteur de la boîte de vitesses, faire tourner suffisamment le contacteur de neutralisation pour pouvoir faire passer la pige de centrage dans le levier de l'outil et dans le contacteur de neutralisation (Fig.BVA.14).

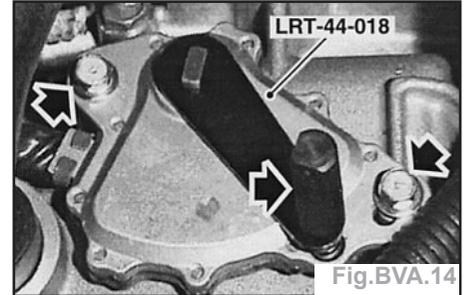


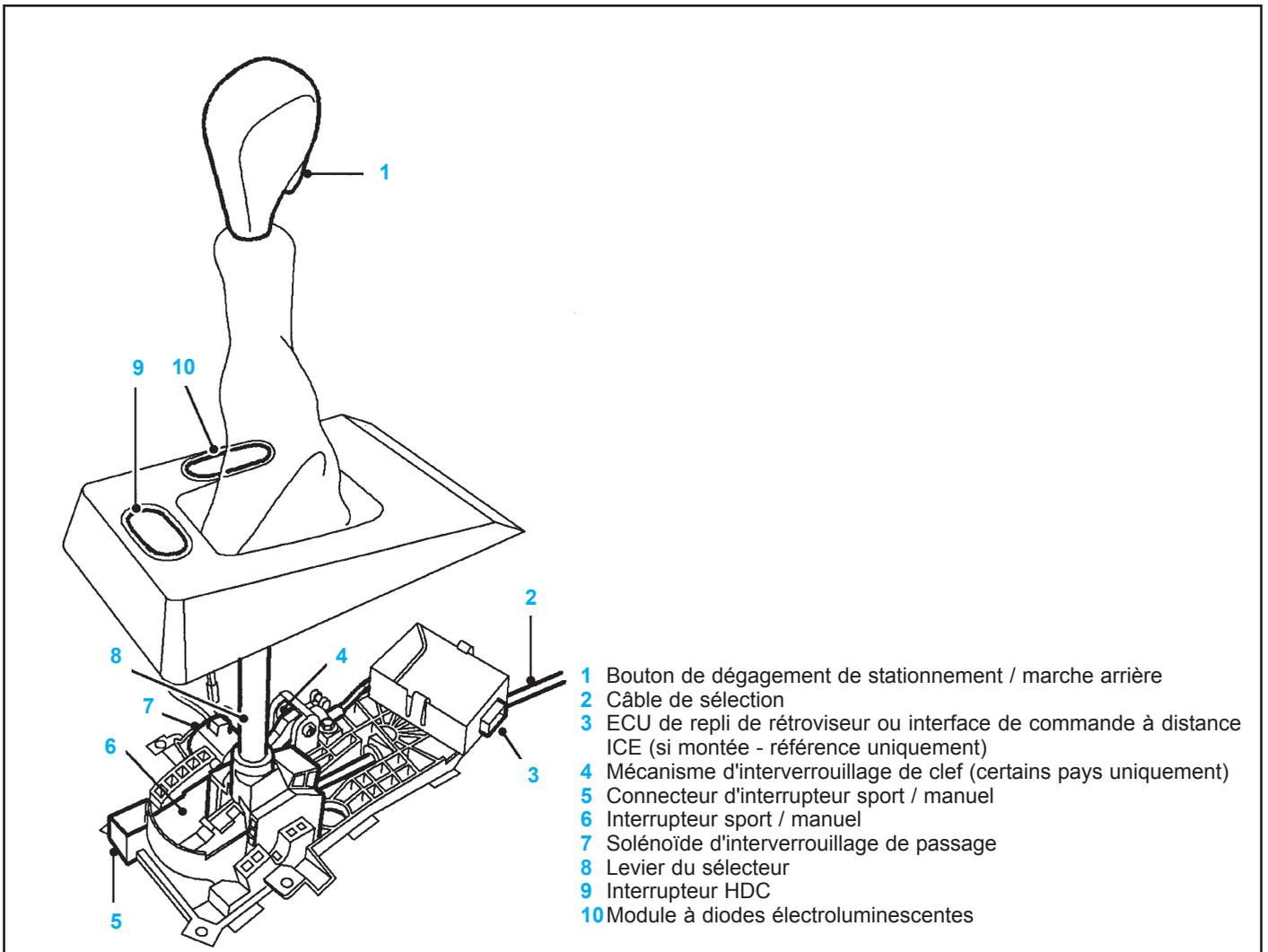
Fig.BVA.14

- Serrer les boulons du contacteur de neutralisation à **3 N.m** et enlever l'outil **LRT-44-018**.
- Contrôler que le démarrage du moteur soit possible dans les positions «P» et «N» et impossible dans les positions de conduite.

Contacteur de neutralisation

Dépose

- Dégager la fiche multibroches (flèche 1) du faisceau du contacteur d'empêchement de l'attache sur le carter de liquide et débrancher la fiche (Fig.BVA.13).
- Placer le levier du sélecteur en position «N».
- Enlever les 2 boulons (flèches 2) maintenant le contacteur de neutralisation sur la boîte de vitesses et déposer le contacteur.



- 1 Bouton de dégagement de stationnement / marche arrière
- 2 Câble de sélection
- 3 ECU de repli de rétroviseur ou interface de commande à distance ICE (si montée - référence uniquement)
- 4 Mécanisme d'interverrouillage de clef (certains pays uniquement)
- 5 Connecteur d'interrupteur sport / manuel
- 6 Interrupteur sport / manuel
- 7 Solénoïde d'interverrouillage de passage
- 8 Levier du sélecteur
- 9 Interrupteur HDC
- 10 Module à diodes électroluminescentes