

# Boîte de vitesses JR5


## CARACTÉRISTIQUES

Boîte de vitesses à 5 rapports avant synchronisés et marche arrière formant un ensemble avec le couple réducteur et disposée transversalement en bout de moteur.

Sélection des rapports par levier au plancher et câbles.  
L'ensemble boîtier-levier de sélection et câbles est indissociable.

### Affectation

Moteur F4R 714 : JR5 indice 123.

 Le type, l'indice et le numéro de fabrication de la boîte de vitesses sont gravés sur le carter de la boîte. Ils sont visibles par le dessous du compartiment moteur après la dépose du carénage (voir chapitre "Présentation").

### Rapports de démultiplication

Boîte JR5 123

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication totale avec couple réducteur de 0,2586 (15/58)	Vitesses en km/h pour 1 000 tr/min*
1 <sup>e</sup> .....	0,2683 (11/41)	0,0694	8,03/8,05
2 <sup>e</sup> .....	0,4884 (21/43)	0,1263	14,61/14,66
3 <sup>e</sup> .....	0,7179 (28/39)	0,1856	21,48/21,54
4 <sup>e</sup> .....	0,9118 (31/34)	0,2358	27,28/27,36
5 <sup>e</sup> .....	1,1212 (37/33)	0,2899	33,54/33,64
M. AR .....	0,2820 (11/39)	0,0729	8,44/8,46

(\*) Avec pneumatique 205/55 R16 de circonférence de roulement de 1 928 mm/  
Avec pneumatiques 225/45 R17 de circonférence de roulement de 1 934 mm.

### Couples de serrage (daN.m)

Les couples de serrage sont aussi indiqués dans la légende des différents éclatés de pièces. Si certains couples de serrage n'y sont pas spécifiés, se reporter à la méthode correspondante.

- Boîte de vitesses sur moteur : 4,4.
- Démarreur : 3,8.
- Vis de boîte sur cloche d'embrayage : 2,5.
- Vis d'arbre secondaire : 7.
- Écrou d'arbre primaire : 19.
- Vis de couvercle arrière : 2,5.
- Contacteur de marche arrière : 2,5.
- Vis de récepteur d'embrayage : 2,1.
- Vis d'axe de commande : 2.

### Ingrédients

#### HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

**Capacité** : 2,5 litres.

**Préconisation** : Huile Tranself TRJ 75 W 80 répondant aux normes API GL 5 ou MIL-L-2105 C ou D.

**Périodicité d'entretien** : pas de vidange ni de contrôle du niveau préconisés. Contrôle uniquement de l'étanchéité des carters à chaque vidange d'huile moteur. Contrôle du niveau si fuite apparente.

# MÉTHODES DE RÉPARATION



Cette boîte de vitesses est lubrifiée à vie.

La dépose de la boîte de vitesses se fait par le dessous du véhicule.

Avant de débrancher la batterie, couper le contact, éteindre tous les consommateurs, attendre l'arrêt complet du moteur ventilateur de refroidissement. Sur les véhicules équipés du système de navigation, attendre 40 secondes après la coupure du contact.

## BOÎTE DE VITESSES

### DÉPOSE-REPOSE

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur laissant les roues pendantes.



Arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre.

- Déposer les cache-moteur.
- Débrancher la batterie.



La batterie devant être débranchée avant toute intervention sur le circuit électrique, cela implique le verrouillage de la colonne direction. Celle-ci étant verrouillée électriquement, s'assurer de ne pas avoir besoin de tourner le volant pendant l'intervention. Il est possible de déverrouiller la direction à l'aide d'un appareil de diagnostic approprié, à partir du calculateur d'airbag.

- Déposer :
  - le boîtier à fusibles.
  - les roues avant.
  - la batterie.
- À l'aide d'un gros tournevis, déposer les trois vis du bac à batterie, puis ce dernier.
- Déposer le protecteur des connecteurs du calculateur en le faisant glisser vers le tablier.
- Déposer le calculateur.
- Déposer :
  - la protection sous le moteur.
  - le boîtier d'air et le débitmètre.
  - le manchon d'air sur le débitmètre.
  - les câbles de commande de vitesses et le connecteur de marche arrière.
- Vidanger le réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue jusqu'au raccord du tuyau d'émetteur d'embrayage.
- Dégrafer le tuyau d'embrayage sur le récepteur d'embrayage (obturer les orifices).
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer les pare-boue gauche et droit.

### De chaque côté

- Sans débrancher le flexible de frein, déposer l'étrier et le suspendre dans le passage de roue.
- Déposer le capteur d'ABS.
- Désaccoupler la rotule inférieure du pivot (maintenir la rotule à l'aide d'une clé male à six pans si celle-ci tourne au desserrage de l'écrou de fixation).
- Désaccoupler la rotule de direction du pivot à l'aide d'un arrache-rotule.

### Côté gauche

- Déposer les fixations de la transmission sur la boîte de vitesses.
- Déposer les boulons de fixation inférieure de l'élément de suspension.
- Déposer le demi train.



Prendre soin de protéger les soufflets.

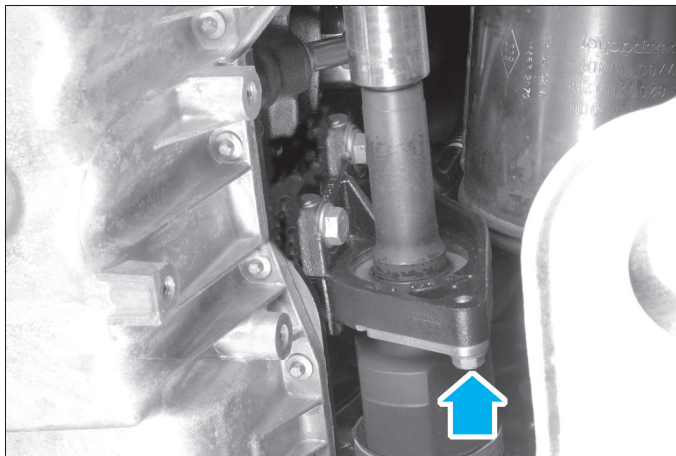


FIG. 1

### Côté droit

- Déposer le palier intermédiaire sur le bas moteur (flèche) (2 vis) (fig. 1).
- Déposer les boulons de fixation inférieure de l'élément de suspension.
- Déposer le demi train.



Prendre soin de protéger les soufflets.

- Déposer :
  - le démarreur.
  - les fixations des tuyaux de direction assistée.
  - les connectiques sur la boîte de vitesses.
  - le tirant (1) et le longeron gauche (2) (fig. 2).
  - la béquille d'échappement-boîte de vitesses.
  - la biellette de reprise de couple.
- Attacher les faisceaux électriques et les canalisations hydrauliques pour faciliter la dépose de la boîte de vitesses.
- Mettre en place le support moteur Mot. 1453 ou une grue d'atelier.
- Déposer le support de boîte de vitesses.
- Déposer les fixations supérieures de la boîte de vitesses.
- Mettre en place un vérin d'organes.
- Déposer les fixations inférieures de la boîte de vitesses.
- Déposer la boîte de vitesses par le dessous.

### À la repose, respecter les points suivants :

- remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés et tous les joints d'étanchéité.
- respecter les couples de serrage prescrits.



Il est conseillé de remplacer les vis de fixation du bac à batterie.

- s'assurer du bon état de l'embrayage, et de la présence des douilles de centrage moteur-boîte de vitesses.



Ne pas enduire de graisse les cannelures de l'arbre primaire.

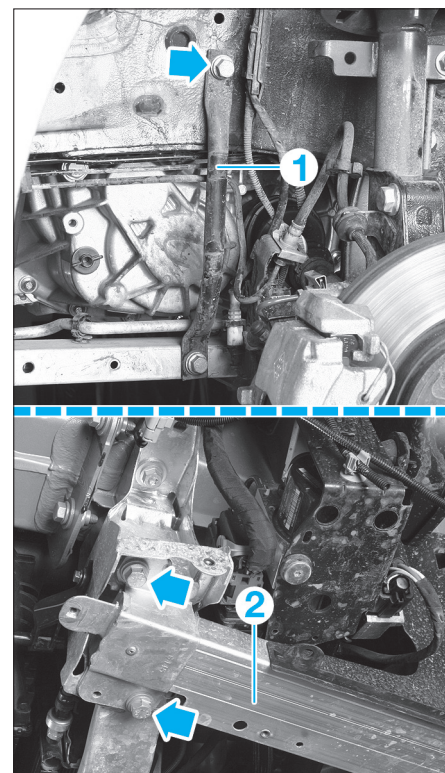


FIG. 2

- remplacer systématiquement le jonc d'arrêt de l'arbre de transmission droit après chaque dépose.
- monter des bagues d'étanchéité neuves en sortie de différentiel, après chaque dépose des arbres de transmissions.
- veiller à remboîter correctement les câbles de commande et de sélection des vitesses sur leur rotule et arrêt de gaine respectifs. S'assurer que le levier de vitesses et les axes de commande et de sélection de la boîte soient au point mort au moment de reclipser les câbles.

- effectuer le remplissage et la mise à niveau en huile de la boîte de vitesses en respectant les quantité et préconisation prescrites (fig. 3).
- effectuer la purge du circuit hydraulique d'embrayage (voir chapitre "EMBRAYAGE").
- respecter le cheminement des faisceaux et canalisations.

 Veiller tout particulièrement à la position des flexibles de frein et câbles des capteurs de vitesse dans les passages de roues

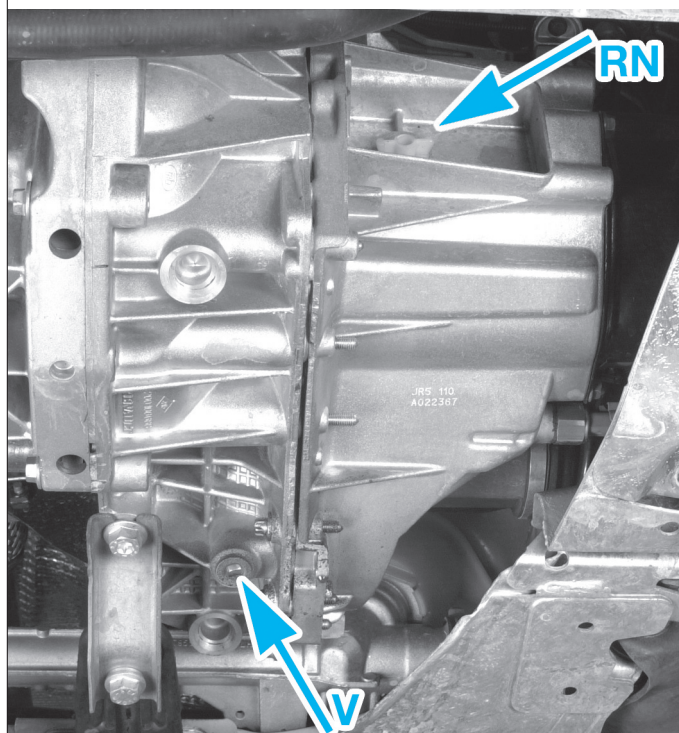
- enduire les vis de colonnette des étriers de frein de produit de scellement (par exemple Loctite Frenbloc).
- appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein afin que les plaquettes prennent leur position de fonctionnement.
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitres à commande impulsionnelle, toit ouvrant..., voir chapitre "ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE").
- si le véhicule en est équipé, effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au Xénon (voir chapitre "ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE").

**HUILE DE BOÎTE**

**VIDANGE-REPLISSAGE-NIVEAU**

 Afin de contrôler le niveau de la boîte, introduire un doigt dans l'orifice de remplissage (le niveau doit affleurer cet orifice).

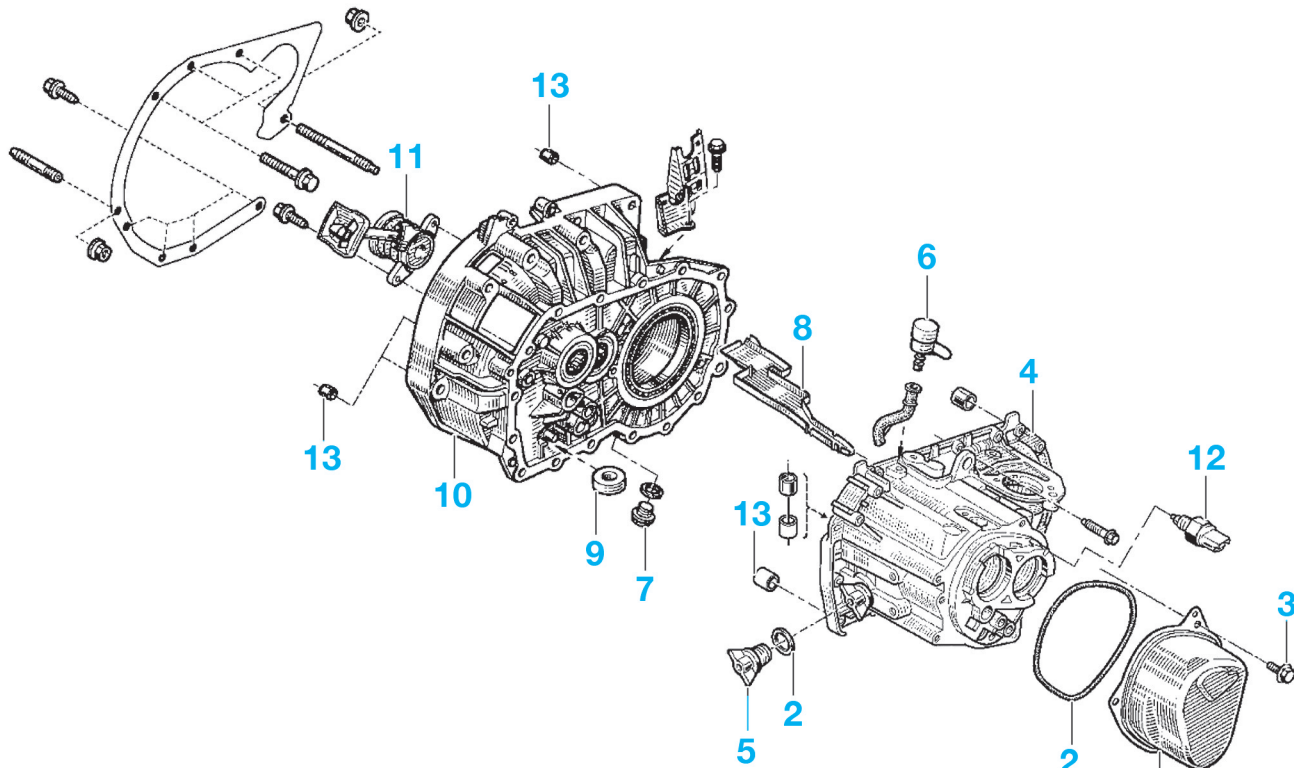
**IMPLANTATION DES BOUCHONS SUR LA BOÎTE DE VITÉSSES**



**RN.** Bouchon de remplissage/niveau – **V.** Bouchon de vidange.

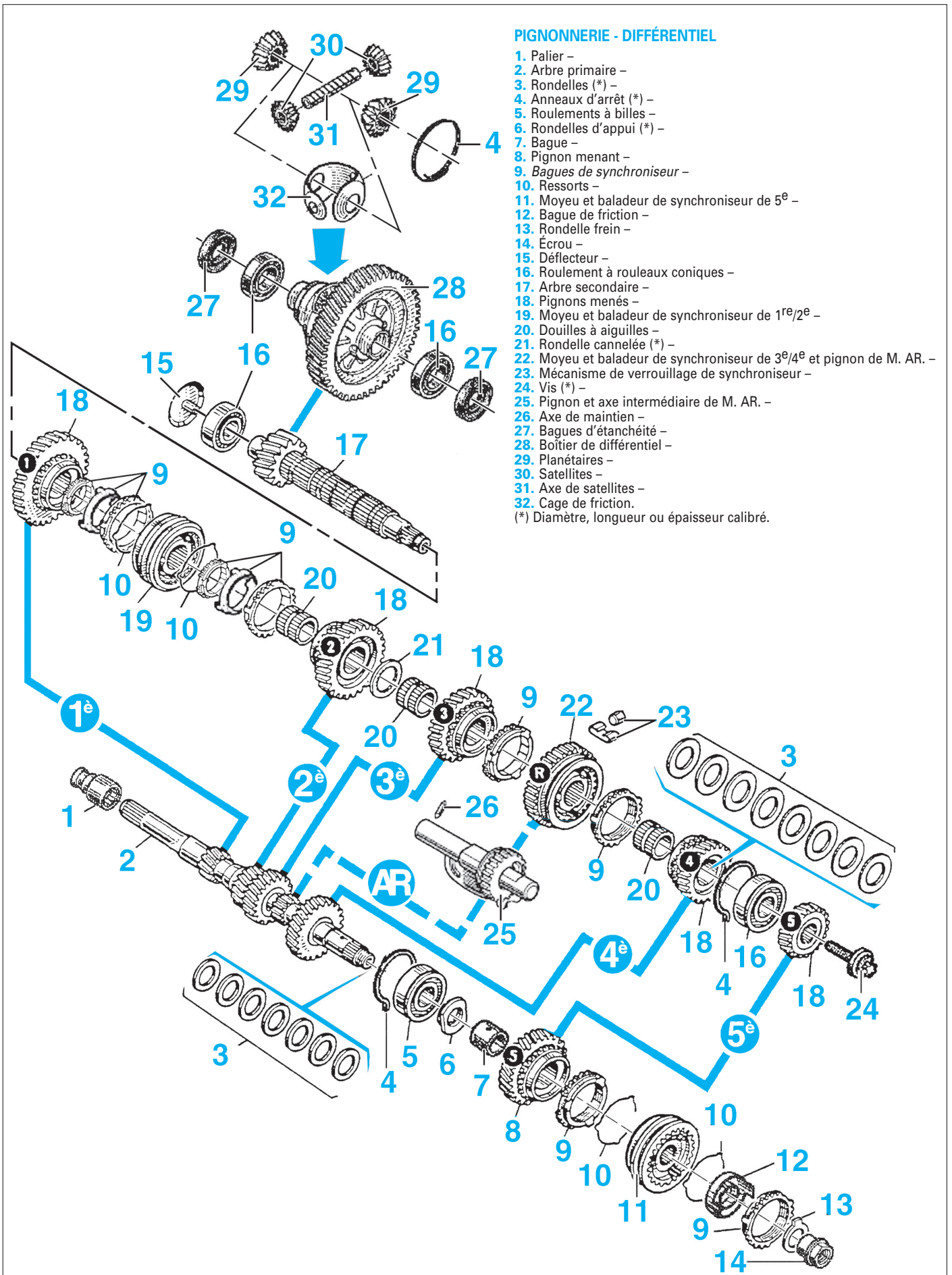
**FIG. 3**

**CARTERS DE BOÎTE DE VITÉSSES**

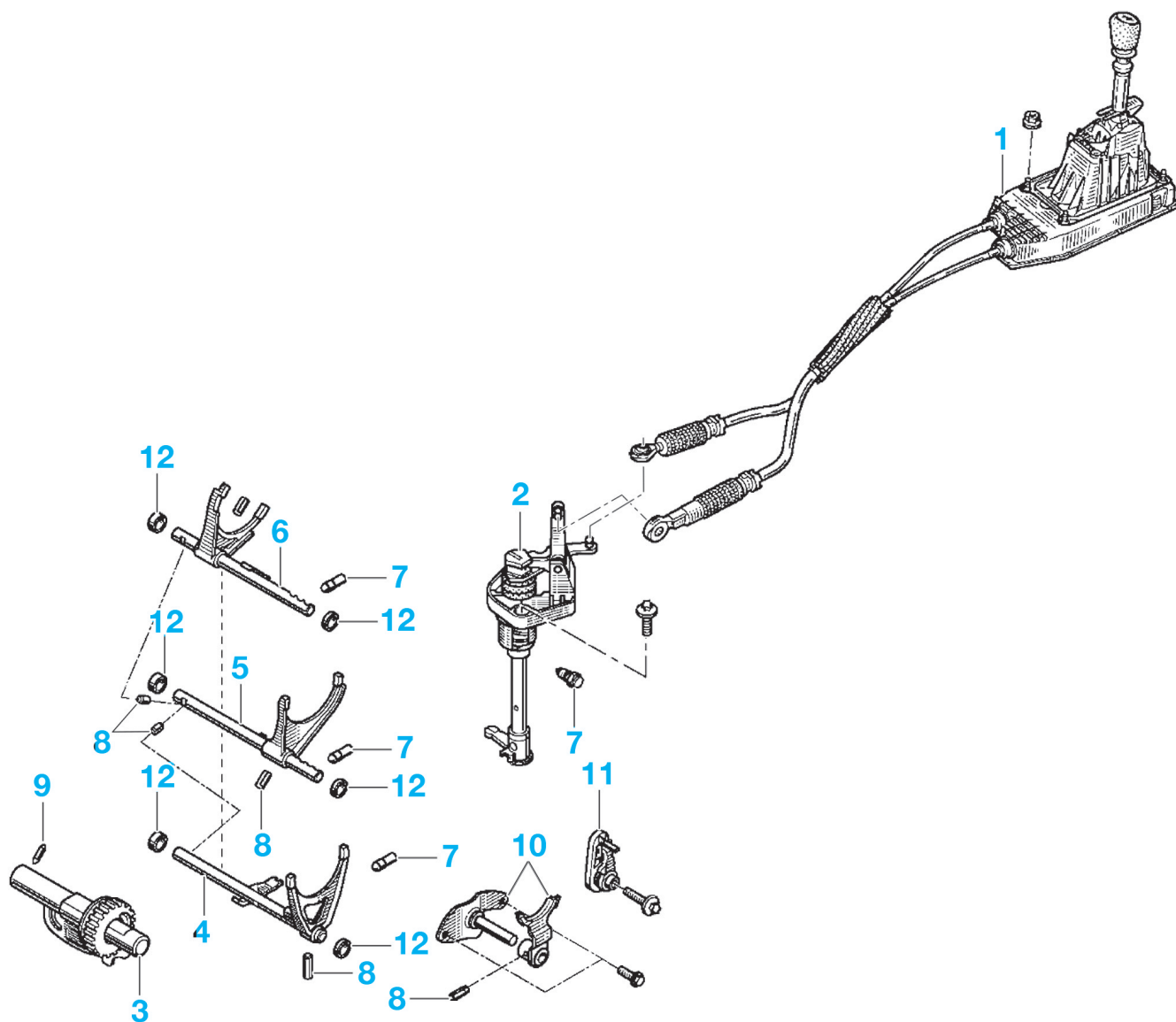


- 1. Carter de 5e –
- 2. Joints d'étanchéité –
- 3. Vis : 2,5 daN.m –
- 4. Carter de pignonnerie –
- 5. Bouchon de remplissage et de mise à niveau –
- 6. Mise à l'air libre –
- 7. Bouchon de vidange –

- 8. Déflecteur d'huile –
- 9. Aimant –
- 10. Carter d'embrayage –
- 11. Ensemble butée-récepteur hydraulique –
- 12. Contacteur de marche arrière : 2,5 daN.m –
- 13. Bagues de centrage.



## COMMANDE DES VITESSES



1. Boîtier de sélection avec câbles -
2. Axe de commande et de sélection -
3. Pignon et axe intermédiaire de marche arrière -
4. Axe et fourchette de 5<sup>e</sup> -
5. Axe et fourchette de 3<sup>e</sup>/4<sup>e</sup> -
6. Axe et fourchette de 1<sup>e</sup>/2<sup>e</sup> -
7. Axes de verrouillage à bille -
8. Goupilles -
9. Axe de maintien -
10. Fourchette de marche arrière -
11. Levier d'interdiction -
12. Paliers.