

Direction

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Direction à crémaillère à rapport fixe pour les moteurs essence et rapport variable pour les moteurs Diesel.
 Assistance électrique de la direction.
 Colonne de direction Réglable en hauteur avec arbre à absorption d'énergie télescopique.
 Tour de volant de butée à butée : 2,8.
 Rapport du boîtier de direction (mm/tour) :
 - moteur 1,4 8v : 51.
 - moteur 1,3 Multijet : 60/44.
 Course de la crémaillère :
 - moteur 1,4 8v : 72.
 - moteur 1,3 Multijet : 67.
 Rapport de démultiplication total :
 - moteur 1,4 8v : 15,7.
 - moteur 1,3 Multijet : 13,4 avec le volant au point milieu et 18,2 avec le volant braqué à fond.
 Diamètre de braquage entre trottoirs : 10,1 m.

BOÎTIER DE DIRECTION

Rapport de démultiplication fixe pour les moteurs essence et rapport variable pour les moteurs Diesel.
 Le rapport variable est obtenu avec une forme particulière des dents de la crémaillère et du pignon d'attaque de profil différent selon l'angle de braquage effectué.

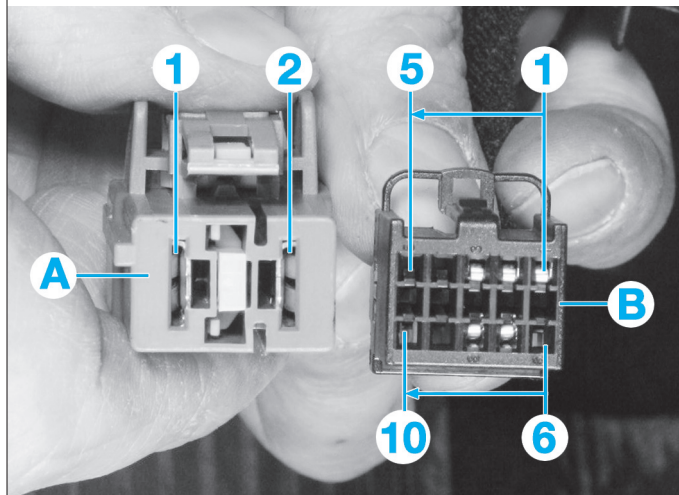
ASSISTANCE ÉLECTRIQUE

Direction à assistance électrique variable "EPS" (Electrical Power Steering) de marque DELPHI.
 Un calculateur commande en fonction du couple à exercer sur le volant et de la vitesse du véhicule, le servomoteur électrique qui assiste la colonne de direction pendant sa rotation par l'intermédiaire d'un mécanisme à vis sans fin.
 Possibilité pour le conducteur de sélectionner deux modes d'assistance à l'aide du bouton situé sur la console centrale :
 - mode "Normal" pour une assistance normale à vitesse moyenne et supérieure.
 - mode "City" pour faciliter la conduite en stationnement et à faible vitesse, grâce à une assistance supérieure.

Affectations des bornes des connecteurs du calculateur

N° borne	Affectation du connecteur
Connecteur A	
1	+ APC
2	CAN H (combiné des instruments)
3	CAN L (combiné des instruments)
4 à 6	—
7	CAN H
8	CAN L
9 et 10	—
Connecteur B	
1	+ permanent
2	Masse

IDENTIFICATION DES BORNES DES CONNECTEURS DU CALCULATEUR



Couples de serrage (daN.m)

- Volant de direction (M15) : 2,7 à 3,3.
 - Colonne de direction sur la traverse de planche de bord (écrou et vis M8) : 1,6 à 2,4.
 - Vis d'arbre intermédiaire de colonne de direction sur le pignon du boîtier de direction (M10) : 5 à 6.
 - Vis d'arbre intermédiaire sur la colonne de direction (M8) : 1,8 à 2,2.
 - Boîtier de direction sur le berceau (M12) : 9 à 11.
 - Rotule de direction sur le pivot (M10) * : 3,6 à 4,4.
- * Vis ou écrou neuf.

Schémas électriques

ABRÉVIATIONS

- B001. Boîtier fusibles du compartiment moteur.
- B099. Boîtier des maxi-fusibles sur la batterie.
- C014. Masse avant conduite électrique.
- C015. Masse planche de bord côté conducteur.
- E050. Combiné de bord.
- H001. Contacteur de démarrage.
- H090. Bloc de commandes des interrupteurs.
- M001. Ordinateur de bord.
- M086. Centrale de direction assistée électrique.

CODES COULEURS

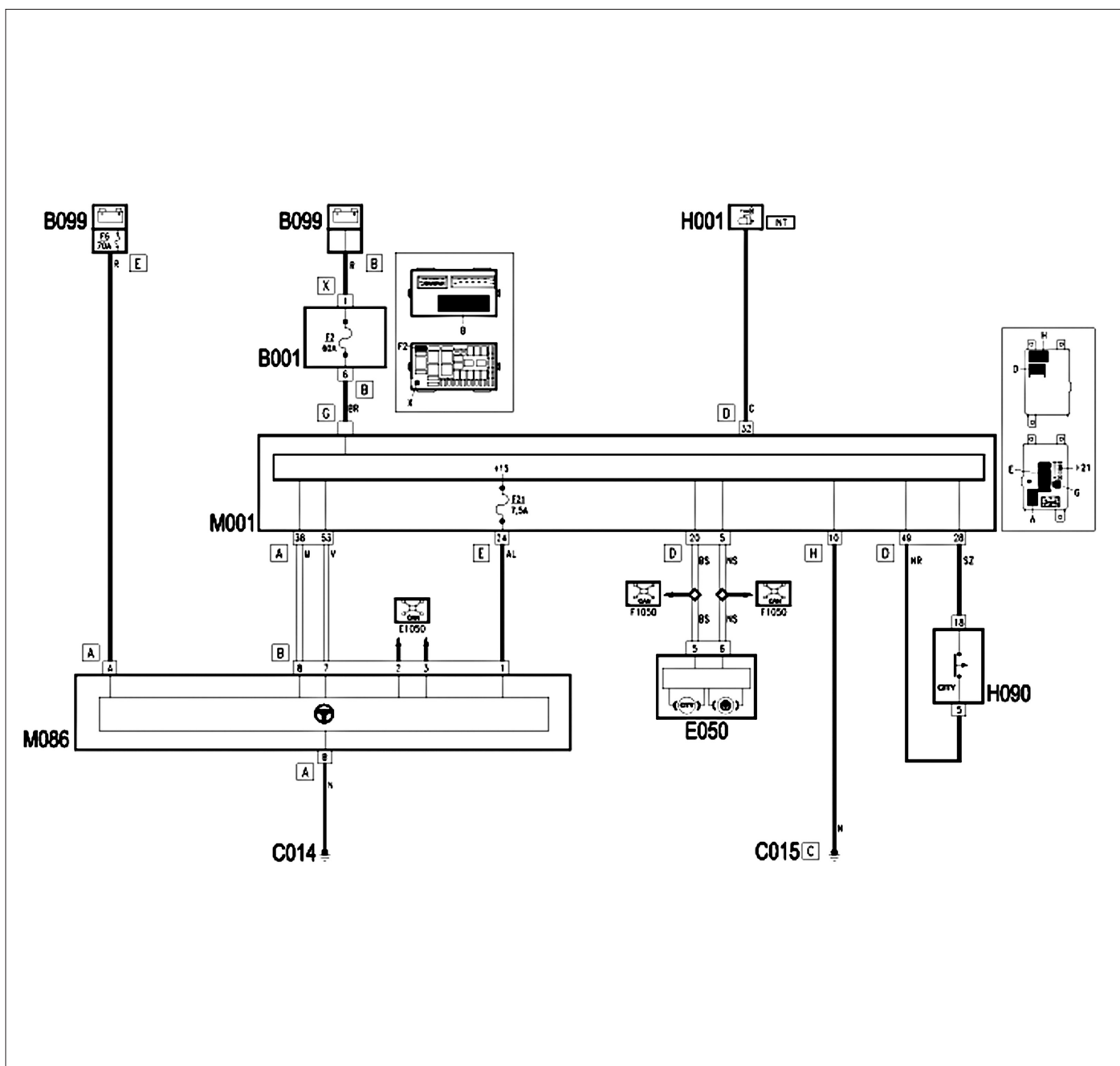
- A. Bleu clair
- B. Blanc
- C. Orange
- G. Jaune
- H. Gris
- L. Bleu
- M. Marron
- N. Noir
- R. Rouge
- S. Rose
- V. Vert
- Z. Violet

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



DIRECTION ASSISTÉE

MÉTHODES DE RÉPARATION



La dépose du boîtier de direction s'effectue par le dessous du véhicule. Il n'est pas nécessaire de déposer le berceau. Pour la dépose de l'unité d'airbag, il est nécessaire de couper le contact, de retirer la clé, de débrancher la batterie et d'attendre au minimum 1 minute avant d'intervenir.

Volant

DÉPOSE-REPOSE

- Mettre les roues en ligne droite.
- Retirer la clé de contact et bloquer l'antivol de direction.
- Débrancher la batterie et attendre au moins une minute.
- Déposer l'airbag (voir opération concernée au chapitre "Airbags et Prétensionneurs").
- Dégager le faisceau électrique d'avertisseur sonore et d'airbag.
- Déposer la vis du volant.
- Déposer le volant.

À la repose, respecter les points suivants :

- placer le volant en respectant les repères d'alignement (Fig.2).

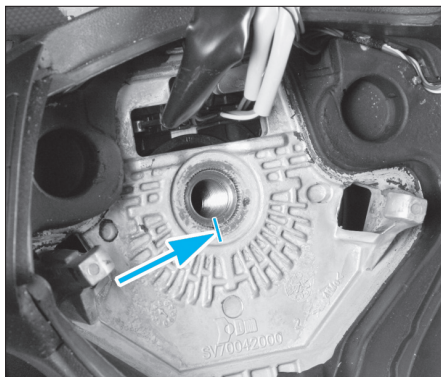


FIG. 2

- serrer la vis du volant au couple.
- respecter les consignes de remontage de l'airbag (voir opérations concernées au chapitre "Airbags et Prétensionneurs").
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

Colonne de direction



La colonne de direction n'est disponible qu'en pièce complète. Ne pas désassembler le moteur électrique de la colonne.

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer le volant de direction (voir opération concernée).
- Débloquent la direction à l'abaisser complètement.
- Déposer les vis (1) de la garniture inférieure (2) de la colonne de direction (Fig.3).
- Déclipser la garniture inférieure (2) et la déposer.
- Déclipser la garniture latérale (3) de commande de clignotant (Fig.4).
- Dévisser la garniture supérieure (4) puis la déposer (Fig.5).

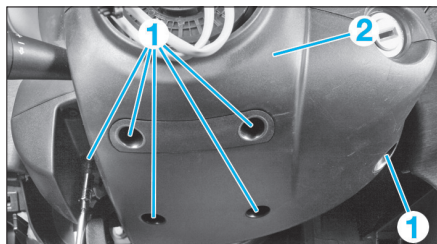


FIG. 3

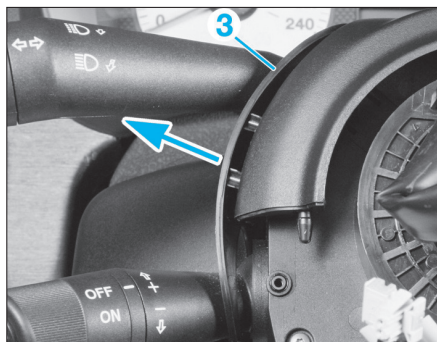


FIG. 4

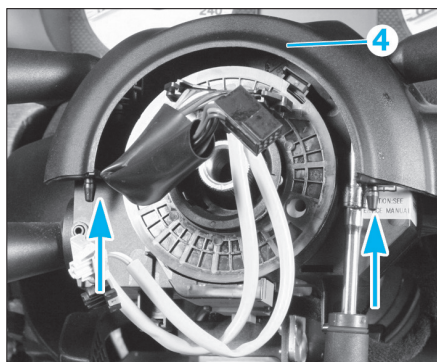


FIG. 5

- Desserrer le collier (5) du commodo (6) (Fig.6).
- Débrancher les connecteurs (7), dégager les faisceaux puis déposer le commodo.
- Déclipser la garniture (8) du boîtier fusible habitacle (Fig.7).
- Dévisser la vis (9) de la garniture inférieure (10) gauche de la colonne de direction (Fig.8).

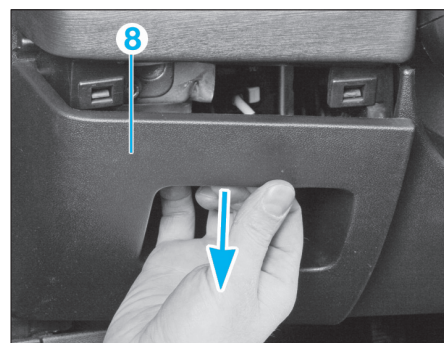


FIG. 7

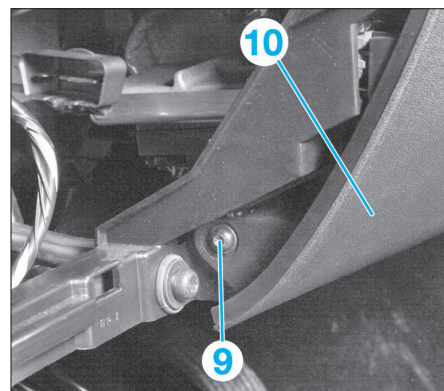


FIG. 8

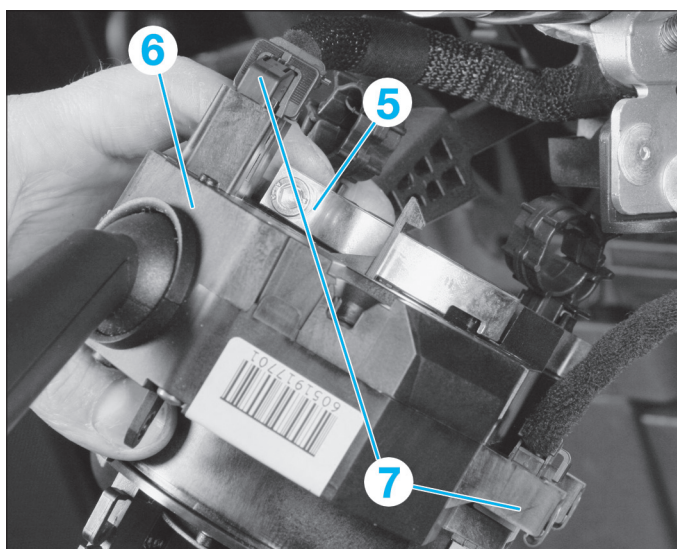


FIG. 6

- Déclipser la garniture inférieure gauche (10).

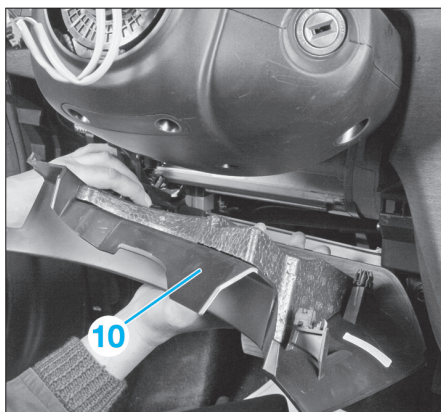


FIG. 9

- Déposer le conduit d'aération gauche.
- Déclipser l'antenne de transpondeur (11) du contacteur de démarrage (Fig.10).
- La débrancher et la déposer.

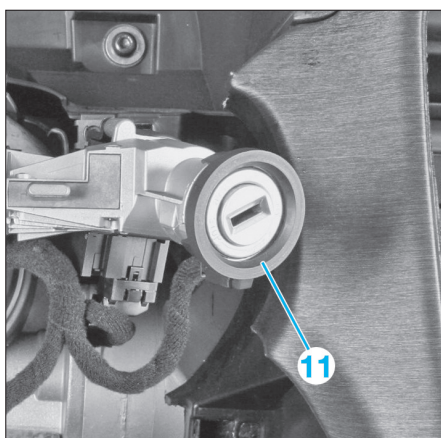


FIG. 10

- Protéger le centre de la planche de bord et la console centrale de plancher.
- Dévisser la vis de fixation (12) de l'arbre intermédiaire (13) de la colonne de direction sur le pignon du boîtier de direction (Fig.11).

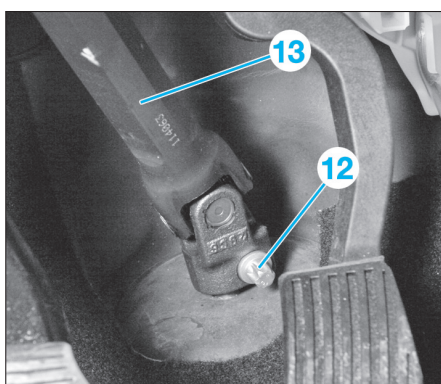


FIG. 11

- Débrancher les 2 connecteurs (14) d'alimentation et de gestion de la colonne de direction (Fig.12).
- Déposer les 2 écrous (15) et la vis latérale (16) de fixation de la colonne de direction à la traverse.

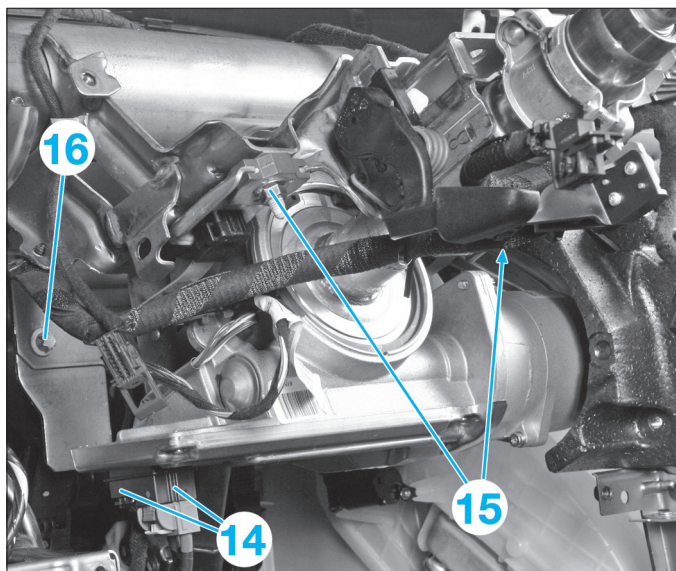


FIG. 12

- Abaisser puis incliner la colonne de direction vers le centre de la planche de bord.
- Attacher les 2 parties mobiles de la colonne de direction

! Ne pas séparer les 2 parties mobiles de la colonne de direction si celle-ci doit être remontée.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage.
- contrôler l'alignement de la direction.
- après avoir branché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

Boîtier de direction

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

- Extracteur de rotule universel.

DÉPOSE-REPOSE

- Lever l'avant du véhicule et déposer les roues.

- Déposer
 - le renfort (1) de train avant sous le berceau (Fig.13).
 - le tirant anti-basculement (2).
 - la vis de fixation (11) de l'arbre intermédiaire (12) de colonne de direction sur le pignon du boîtier de direction (Fig.11).
- Dévisser le tuyau d'échappement (3) du catalyseur (4) et de la boîte de vitesses (5) (Fig.13).
- Dégager le tuyau d'échappement de côté et l'attacher.
- À l'aide d'un extracteur approprié, déposer les rotules de direction des pivots.
- Dévisser les vis de fixation (6) du boîtier de direction du berceau.
- Soulever légèrement le groupe motopropulseur avec un cric hydraulique.
- Sortir le boîtier de direction.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage.
- centrer correctement la direction.
- contrôler et régler la géométrie du train avant.
- après avoir branché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

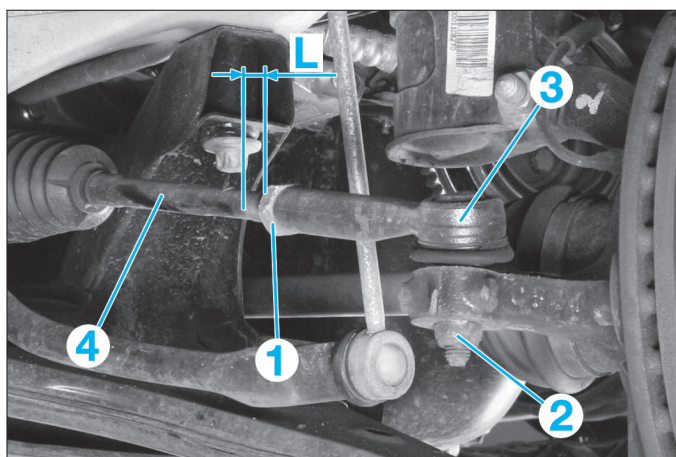


FIG. 13

Rotule de direction

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

- Extracteur de rotule universel.

DÉPOSE

- Déposer la roue du côté concerné.
- Mesurer la longueur (L) du filetage (Fig.14).
- Desserrer le contre-écrou (1).
- Déposer :
 - l'écrou (2) de la rotule.
 - la rotule (3) du pivot à l'aide d'un extracteur.
- Dévisser la rotule de direction de la biellette (4) de crémaillère.

REPOSE

- Visser la rotule sur la biellette (4) jusqu'à la longueur (L) préalablement mesurée.
- Remonter la rotule de direction sur le pivot avec un écrou neuf et le serrer au couple.

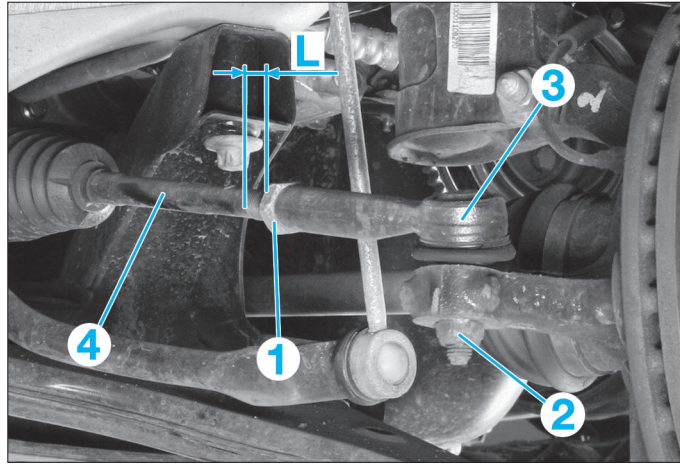


FIG. 14

- Effectuer le réglage du parallélisme (voir opération concernée au chapitre "Suspension - Trains -

Géométrie").

- Serrer le contre-écrou au couple de serrage.

