

Direction

CARACTÉRISTIQUES

Direction à crémaillère à denture droite, fixée sur le berceau. Colonne de direction en 2 tronçons articulés par 2 joints de cardan. Le mouvement est transmis aux roues avant par biellettes et rotules.
 Assistance hydraulique et réglage manuel en hauteur et en profondeur de la colonne de direction disponible en série sur toutes les versions.
 Diamètre de braquage entre murs : 11,6 m.
 Diamètre de braquage entre trottoirs : 11,1 m.
 Nombre de tours de butée à butée : 2,33.

COURROIE DE POMPE D'ASSISTANCE

Moteur 4 cylindres

Courroie avec tendeur automatique, entraînant le compresseur de climatisation, le vilebrequin, la direction assistée et l'alternateur.

Moteur 5 cylindres

La pompe de direction assistée est entraînée par la courroie d'accessoires primaire et entraîne de plus le compresseur de climatisation et le vilebrequin.

Couples de serrage (daN.m)

Les couples de serrage sont 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.

Ingrédients

COURROIE DE DIRECTION ASSISTÉE

Périodicité d'entretien : remplacement tous les 120 000 km.

HUILE DE DIRECTION ASSISTÉE

Capacité du circuit : 1,3 litre.

Préconisation : type ATF Dexron III.

Référence : Tutela GI/E.

Périodicité d'entretien : contrôle du niveau tous les 30 000 km.

MÉTHODES DE RÉPARATION



Le boîtier de direction et la pompe d'assistance ne sont pas réparables.
 Pour déposer le boîtier de direction, il est nécessaire de déposer au préalable le berceau.
 Lorsqu'on débranche la batterie, le verrouillage de direction demeure dans la condition en cours (déverrouillage ou verrouillage) : De ce fait dans toutes les opérations et interventions au cours desquelles il faut faire tourner la direction avec la batterie débranchée, il est nécessaire de laisser la clé insérée lorsque l'on débranche la batterie : la direction restera ainsi débloquée et libre de tourner.

Direction

VOLANT

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Placer les roues du véhicule en ligne droite.
- Déposer l'airbag de volant (voir chapitre "AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS").
- Dégrafer du volant les différents connecteurs.
- Déposer la protection de l'écrou (1) (Fig.1).
- Déposer l'écrou (24 mm) (2) du volant.

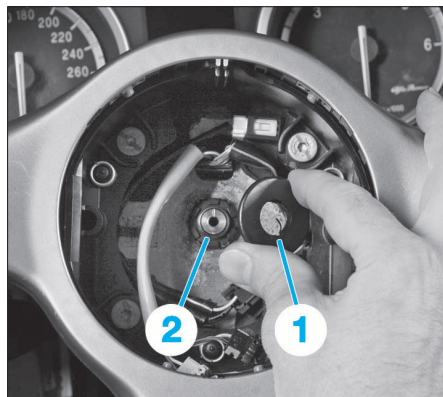


FIG. 1

- Effectuer des repères d'alignement sur le volant et sur l'arbre de la colonne de direction.
- Déposer le volant.

À la repose, respecter les points suivants :

- remplacer l'écrou de fixation du volant.
- respecter les couples de serrage prescrits.

COLONNE DE DIRECTION

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Placer les roues du véhicule en ligne droite.
- Déposer :
 - les airbags de volant et de genoux côté conducteur (voir chapitre "AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS").
 - le volant (voir opération concernée).
 - la trappe d'accès au fusibles (1 vis puis 2 axes).
- Débrancher les différents connecteurs et fixations de faisceaux sur la colonne de direction.
- Déposer la vis de fixation (1) de l'arbre intermédiaire (2) de la colonne de direction sur le pignon du boîtier de direction (Fig.2).
- Déposer la vis de fixation (3) de la colonne de direction sur la planche de bord (Fig.3).
- Déposer les deux vis de fixation (4) de la colonne de direction sur la planche de bord.
- Déposer la colonne de direction.

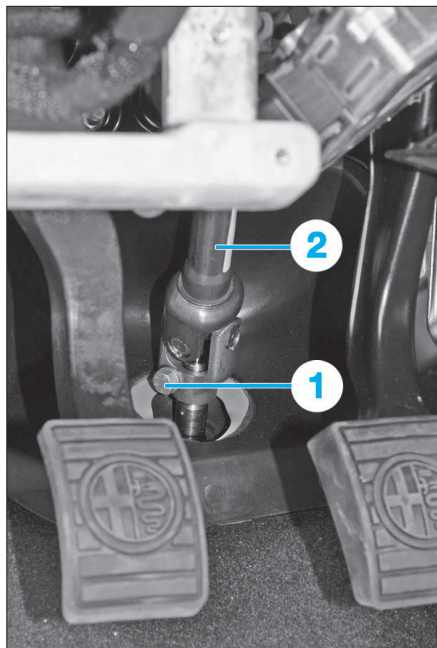


FIG. 2

REPOSE

- Remplacer la vis de fixation (1).
- Respecter les couples de serrage.
- Contrôler l'alignement de la direction.
- Remonter les éléments dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

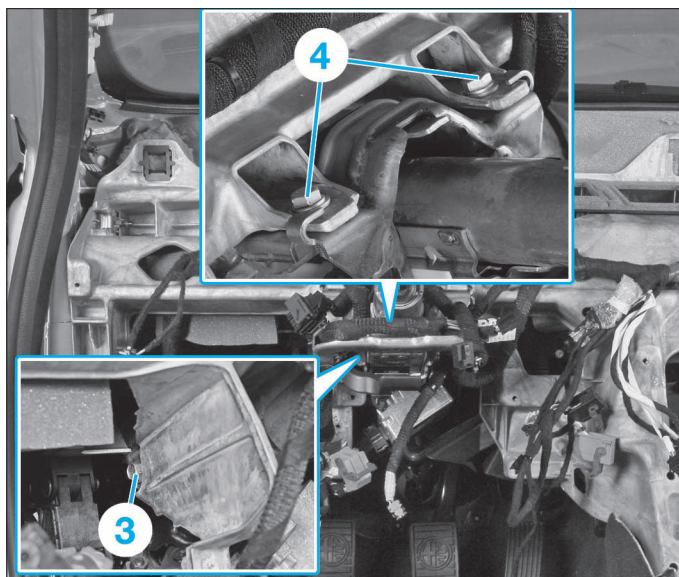


FIG. 3

BOÎTIER DE DIRECTION

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer le berceau (voir chapitre "SUSPENSIONS - TRAINS - GÉOMÉTRIE").
- Déposer les 2 vis (1) (Fig.4).

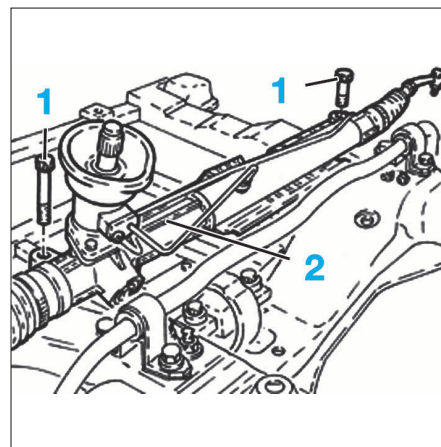


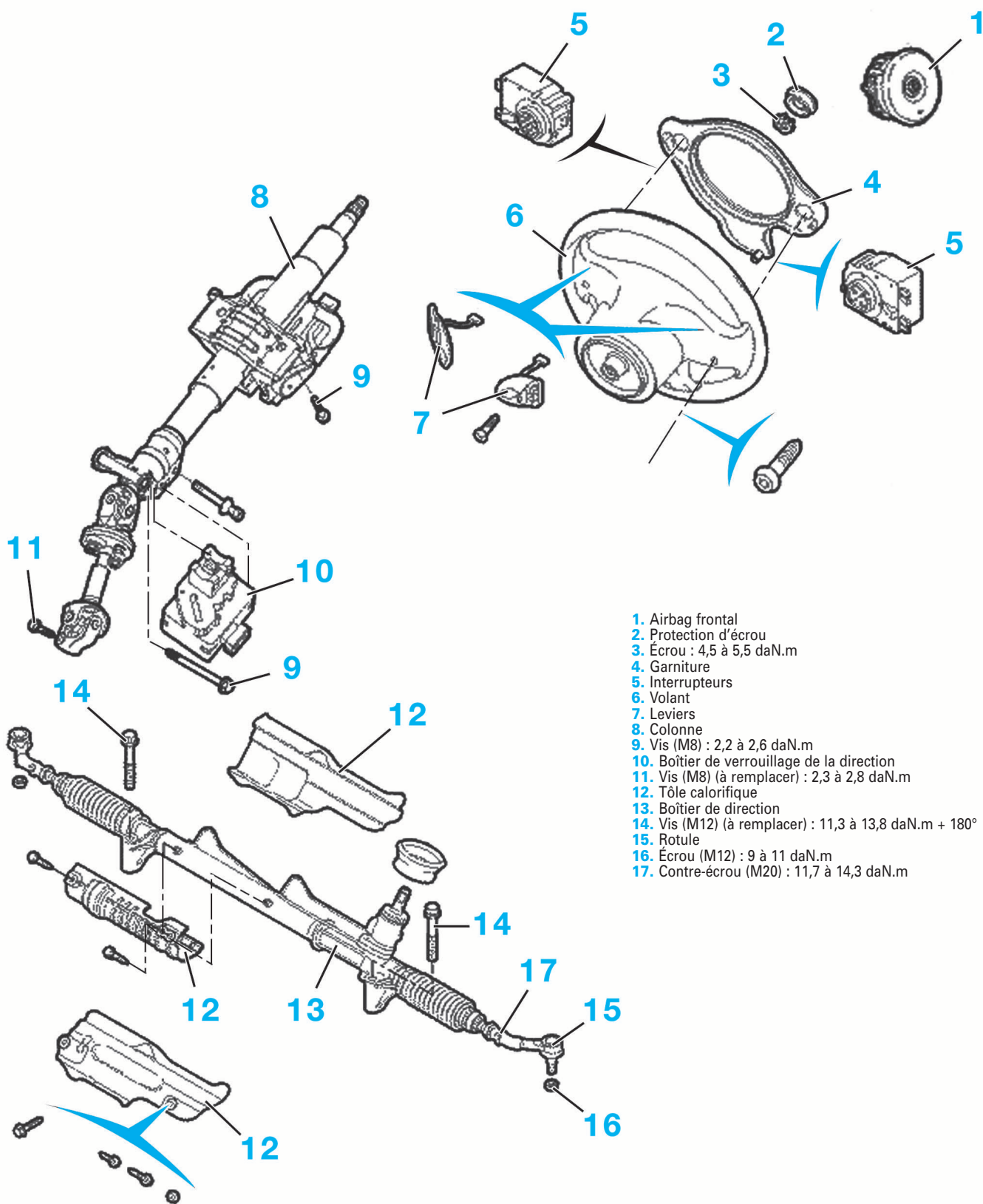
FIG. 4

- Déposer le boîtier de direction (2).

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- procéder au contrôle et au réglage de la géométrie du train avant (voir chapitre "SUSPENSIONS - TRAINS - GÉOMÉTRIE").

COLONNE ET BOÎTIER DE DIRECTION



- 1. Airbag frontal
- 2. Protection d'écrou
- 3. Écrou : 4,5 à 5,5 daN.m
- 4. Garniture
- 5. Interrupteurs
- 6. Volant
- 7. Leviers
- 8. Colonne
- 9. Vis (M8) : 2,2 à 2,6 daN.m
- 10. Boîtier de verrouillage de la direction
- 11. Vis (M8) (à remplacer) : 2,3 à 2,8 daN.m
- 12. Tôle calorifique
- 13. Boîtier de direction
- 14. Vis (M12) (à remplacer) : 11,3 à 13,8 daN.m + 180°
- 15. Rotule
- 16. Écrou (M12) : 9 à 11 daN.m
- 17. Contre-écrou (M20) : 11,7 à 14,3 daN.m

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

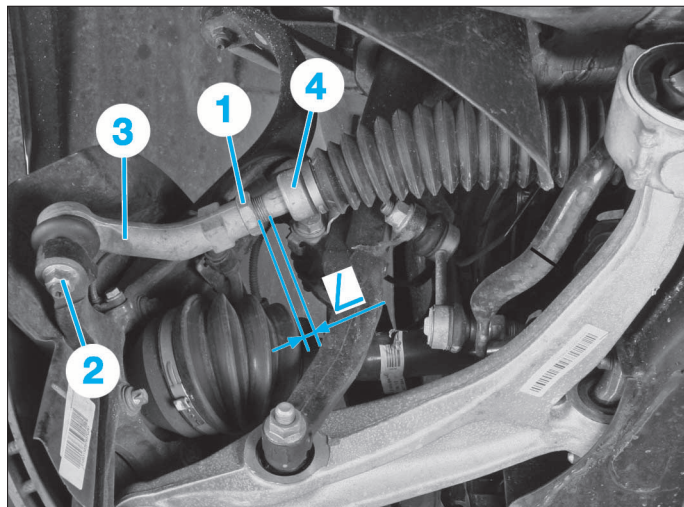


FIG. 5

ROTULE DE DIRECTION

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- Extracteur de rotule universel.

DÉPOSE

- Déposer la roue du côté concernée.
- Mesurer la longueur (L) du filetage (Fig.5).
- 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.
- Effectuer le réglage du parallélisme (voir chapitre "SUSPENSIONS - TRAINS - GÉOMÉTRIE").
- Serrer le contre-écrou au couple de serrage.

- À l'aide d'une seringue, aspirer l'huile de direction assistée se trouvant dans le réservoir.
- Débrancher la durit supérieure du radiateur de refroidissement moteur.
- Déposer les durits (1) de la pompe de direction assistée (Fig.7).

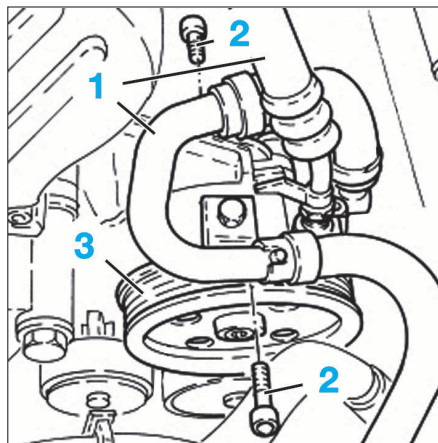


FIG. 7

- Déposer les vis de fixation (2) de la pompe de direction assistée (3), puis la déposer.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- remplir et purger le circuit hydraulique d'assistance (voir opération concernée).
- remplir et purger le circuit de liquide de refroidissement moteur (voir chapitre "MOTEUR").

DÉPOSE-REPOSE (moteur 2.4 JTDm)

- Déposer :
 - le tuyau d'entrée d'air du turbocompresseur.
 - la roue avant droite.
 - le passage de roue droit.
 - la courroie d'accessoires primaire (voir chapitre "MOTEUR").
- À l'aide d'une seringue, aspirer l'huile de direction assistée se trouvant dans le réservoir.
- Déposer les durits (1) de la pompe de direction assistée (Fig.8).

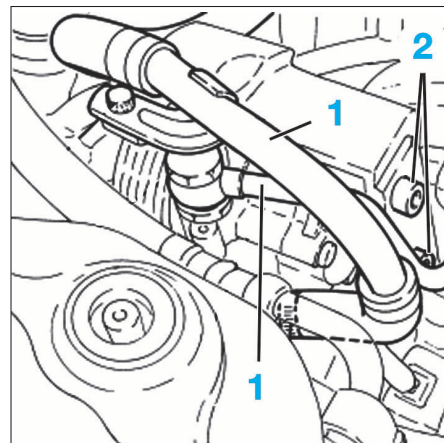


FIG. 8

- Déposer les vis de fixation arrière (2) de la pompe de direction assistée.
- Déposer les vis de fixation avant (3) de la pompe de direction assistée, puis la déposer (Fig.9).



FIG. 9

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- remplir et purger le circuit hydraulique d'assistance (voir opération concernée).

Circuit d'assistance

POMPE HYDRAULIQUE

DÉPOSE-REPOSE (moteurs 1.9 JTDm)

- Déposer :
 - le guide de la jauge d'huile moteur.
 - le tuyau d'entrée d'air du turbocompresseur.
 - la roue avant droite.
 - le passage de roue droit.
 - la courroie d'accessoires (voir chapitre "MOTEUR").
- Dévisser la vis de purge du liquide de refroidissement moteur (Fig.6) et récupérer le liquide.

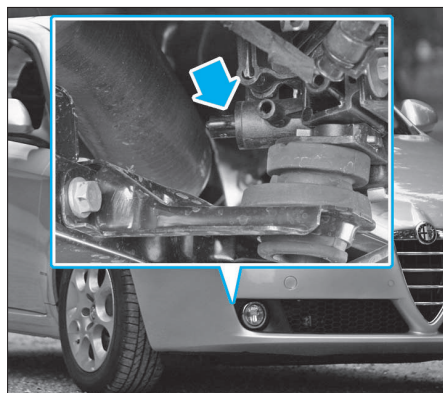
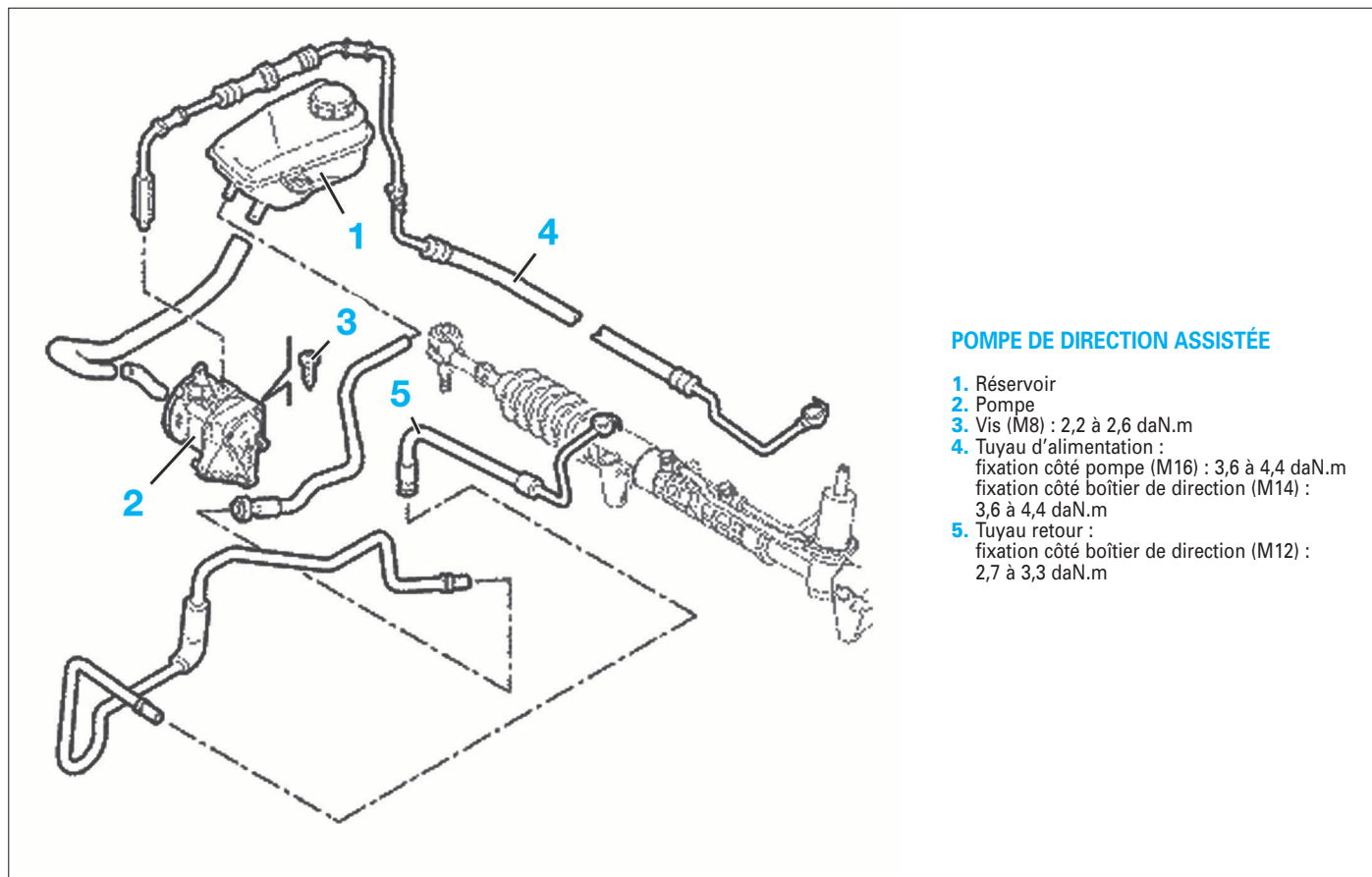


FIG. 6



POMPE DE DIRECTION ASSISTÉE

1. Réservoir
2. Pompe
3. Vis (M8) : 2,2 à 2,6 daN.m
4. Tuyau d'alimentation :
fixation côté pompe (M16) : 3,6 à 4,4 daN.m
fixation côté boîtier de direction (M14) :
3,6 à 4,4 daN.m
5. Tuyau retour :
fixation côté boîtier de direction (M12) :
2,7 à 3,3 daN.m

Purge

- Remplir le réservoir d'huile d'assistance au maximum préconisé.
- Moteur au régime de ralenti, manœuvrer la direction à plusieurs reprises jusqu'en butée gauche et droite.
- Contrôler l'étanchéité et parfaire le niveau au besoin.