

# 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 hors tout : 6,1 m.  
 Diamètre de braquage entre trottoirs : 5,8 m.  
 Nombre de tours de butée à butée : 3.

### POMPE D'ASSISTANCE

Pompe haute pression à palettes entraînée depuis le vilebrequin par courroie.

### COURROIE DE POMPE D'ASSISTANCE

Courroie multipistes entraînée depuis le vilebrequin et commune à l'entraînement de l'alternateur, de la pompe à eau et du compresseur de climatisation.  
 Tension : automatique réalisée par un galet tendeur à action permanente.  
 Périodicité d'entretien : contrôle tous les 105 000 km ou après la sixième année puis tous les 15 000 km ou tous les ans.

### HUILE D'ASSISTANCE

Préconisation : type ATF DEXRON II ou III.  
 Périodicité d'entretien : pas de vidange préconisée, mais contrôle du niveau à chaque opération d'entretien.

## 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.

## 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.

## Direction

## VOLANT

## DÉPOSE-REPOSE

- Placer les roues du véhicule en ligne droite.
- Débrancher la batterie.
- Déposer l'airbag de volant (voir opération concernée au chapitre "AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS").
- Dégrafer du volant les différents connecteurs.
- Déposer l'écrou du volant (fig. 1).



FIG. 1

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

À la repose, respecter les couples de serrage prescrits.

## COLONNE DE DIRECTION

## DÉPOSE-REPOSE

- Lever et caler le véhicule roues avant pendantes.
- Tourner le volant pour mettre les roues en ligne.
- Déverrouiller la colonne.
- Déposer l'airbag frontal conducteur (voir opération concernée au chapitre "AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS").
- Déposer le volant (voir opération concernée).
- Déposer l'airbag genoux conducteur (voir opération concernée au chapitre "AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS").
- Déposer les coquilles (1) de colonne de direction

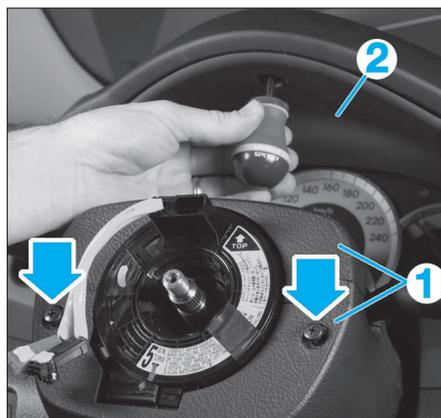


FIG. 2

ainsi que la garniture (2) du combiné d'instruments (fig. 2).

- Déposer le contacteur tournant (voir opération concernée au chapitre "AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS").
- Déposer les commodos de phare et d'essuie-vitre.
- Débrancher les différents connecteurs et fixations de faisceaux sur la colonne de direction.
- Déposer la protection du cardan de colonne de direction (fig. 3).
- Desserrer les vis (1 et 2) (fig. 4).
- Effectuer des repères d'alignement (3).
- Déposer les vis (1 et 2).
- Déposer la colonne de direction.

À la repose, respecter les points suivants :

- replacer la colonne de direction sans serrer les vis (2).
- aligner les repères d'alignement (3) et insérer le cardan de direction sur l'arbre intermédiaire inférieur.

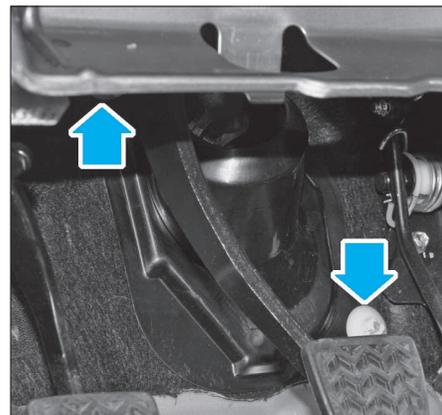


FIG. 3

- serrer les vis (1 et 2) en respectant les couples de serrage prescrits.

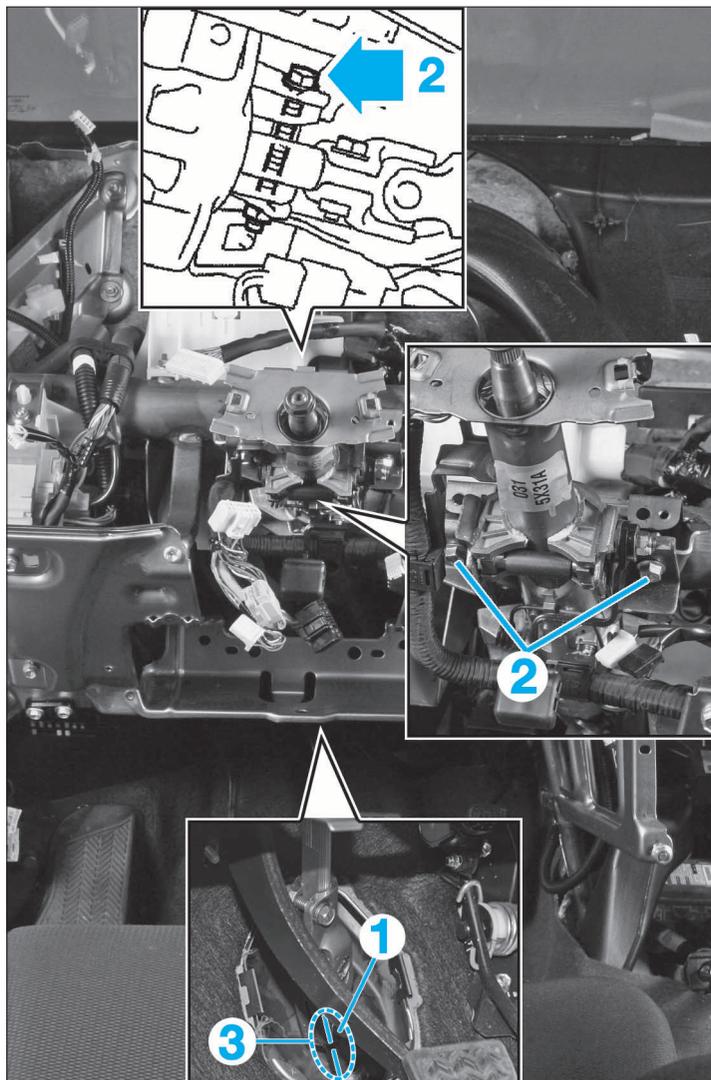
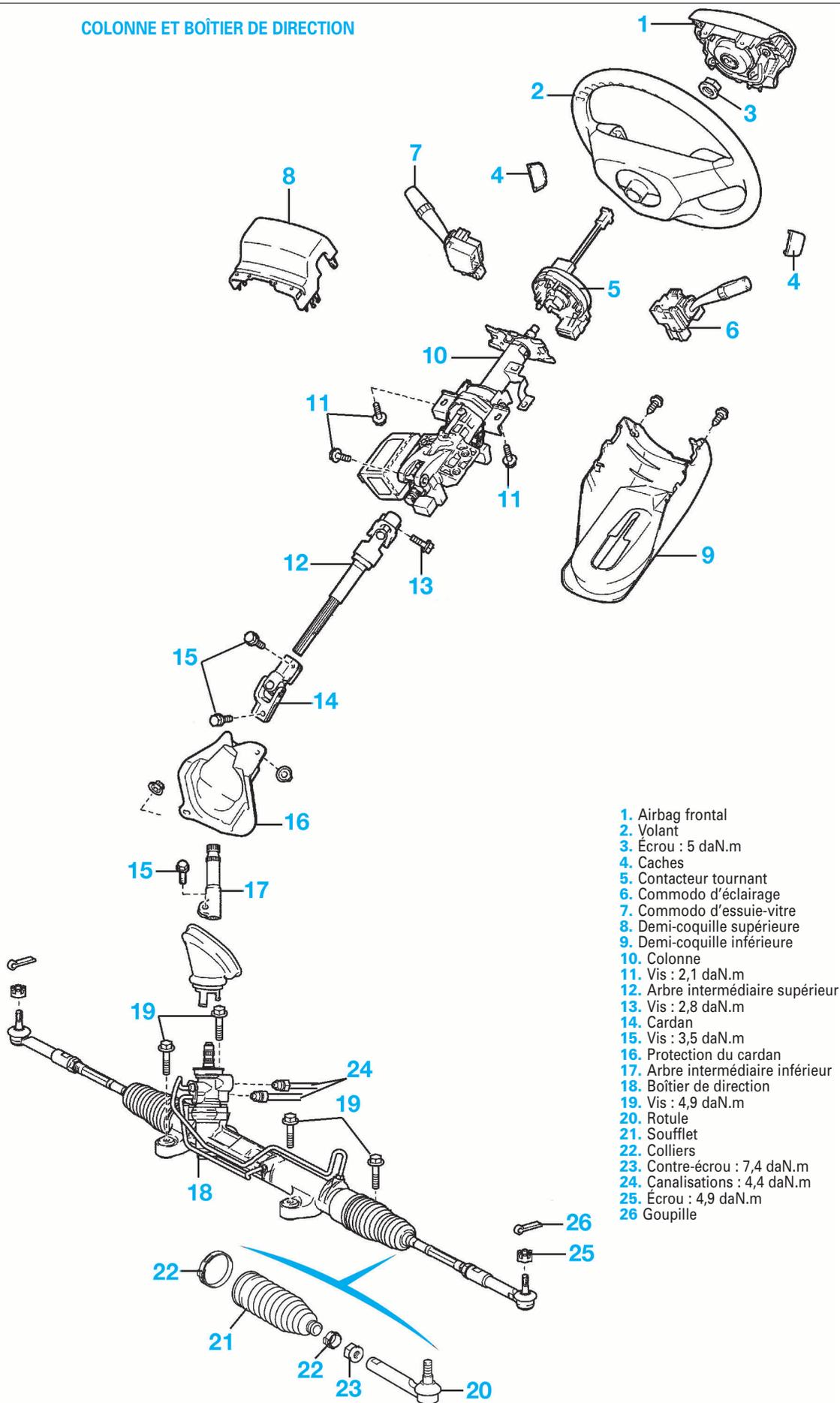


FIG. 4

COLONNE ET BOÎTIER DE DIRECTION



- 1. Airbag frontal
- 2. Volant
- 3. Écrou : 5 daN.m
- 4. Caches
- 5. Contacteur tournant
- 6. Commodo d'éclairage
- 7. Commodo d'essuie-vitre
- 8. Demi-coquille supérieure
- 9. Demi-coquille inférieure
- 10. Colonne
- 11. Vis : 2,1 daN.m
- 12. Arbre intermédiaire supérieur
- 13. Vis : 2,8 daN.m
- 14. Cardan
- 15. Vis : 3,5 daN.m
- 16. Protection du cardan
- 17. Arbre intermédiaire inférieur
- 18. Boîtier de direction
- 19. Vis : 4,9 daN.m
- 20. Rotule
- 21. Soufflet
- 22. Colliers
- 23. Contre-écrou : 7,4 daN.m
- 24. Canalisations : 4,4 daN.m
- 25. Écrou : 4,9 daN.m
- 26. Goupille

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

**BOÎTIER DE DIRECTION**

- Déposer le berceau (voir chapitre "SUSPENSIONS - TRAINS - GÉOMÉTRIE").
- Effectuer des repères d'alignement (1) (fig. 5).

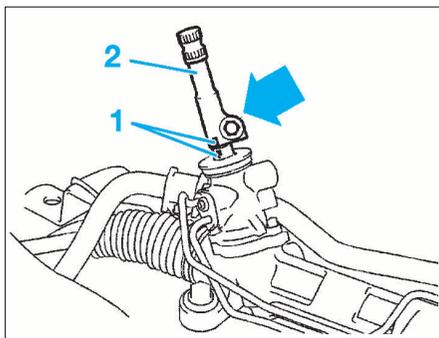


FIG. 5

- Déposer l'arbre intermédiaire inférieur (2) du boîtier de direction.
- Déposer le boîtier de direction (3) (fig. 6).

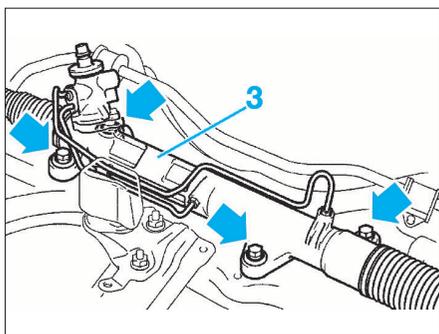


FIG. 6

- À la repose, respecter les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits.
  - respecter l'alignement des repères effectués lors de la dépose.
  - procéder au contrôle et au réglage de la géométrie du train avant (voir opération concernée).

**SOUFFLET DE DIRECTION**

**REPLACEMENT**

- Déposer la roue du côté concerné.
- Déposer la goupille (1), l'écrou (2) puis à l'aide d'un arrache-rotule, extraire la rotule de direction (3) du pivot (fig. 7).
- Desserrer le contre-écrou (4) de réglage de parallélisme et dévisser la rotule (3) de direction en maintenant la biellette (5) avec une clé plate.

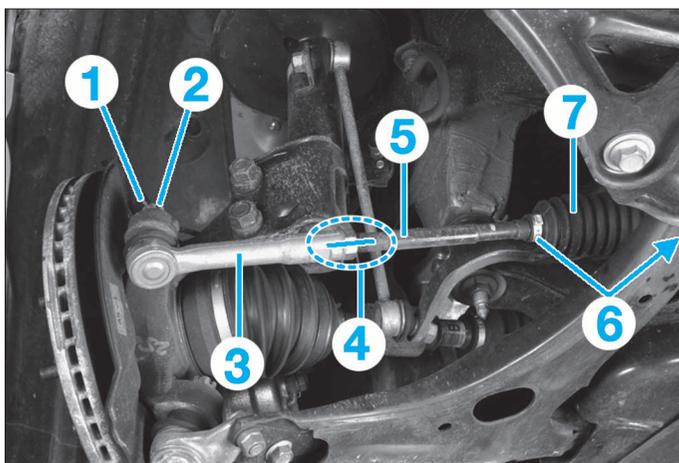


FIG. 7

*Faire un repère ou compter le nombre de tours de filets en prise afin de faciliter le préréglage du parallélisme lors de la repose.*

- Retirer les colliers de maintien (6) du soufflet (7) et déposer celui-ci en veillant à ne pas l'endommager.

- À la repose, respecter les points suivants :
- replacer la rotule de direction en tenant compte du repère ou du nombre de tours de filets en prise lors de la dépose.
  - procéder au contrôle et au réglage de la géométrie du train avant (voir chapitre "SUSPENSIONS - TRAINS - GÉOMÉTRIE").
  - respecter les couples de serrage prescrits.

**Circuit d'assistance POMPE HYDRAULIQUE**

**DÉPOSE-REPOSE**

**Moteur 1.6 VVT-i**

- Déposer la roue avant droite.
- Déposer les protections sous moteur droite et centrale.
- Déposer la courroie d'accessoires (voir chapitre "MOTEUR 110 VVT-i").
- Vidanger le circuit du liquide de direction assistée.
- Déposer la durit (1) et la canalisation (2) (fig. 8).

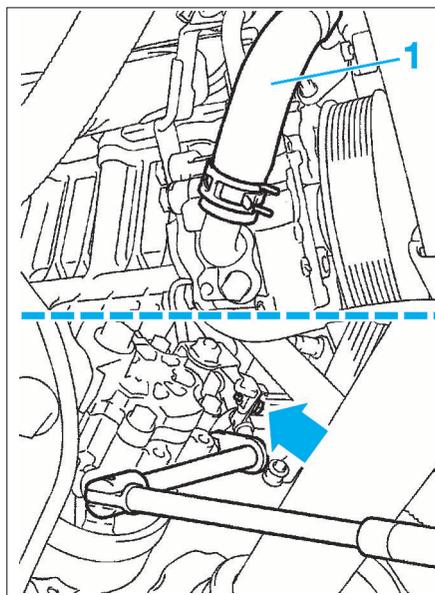


FIG. 8

- Déposer la vis de fixation de la canalisation (flèche).
- Débrancher le contacteur de pression d'huile.
- Déposer les vis de fixation (flèches) de la pompe de direction assistée, puis la déposer (fig. 9).

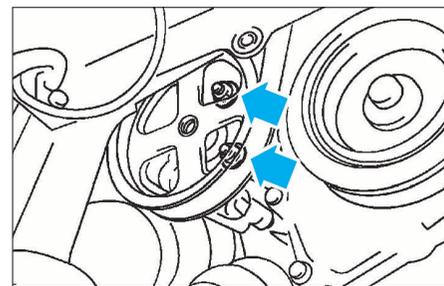


FIG. 9

- À la repose, respecter les points suivants :
- remplacer le joint torique de la pompe de direction assistée.
  - respecter les couples de serrage prescrits.
  - remplir et purger le circuit hydraulique d'assistance (voir opération concernée).

**Moteur 2.2 D-4D**

- Déposer :
  - l'enjoliveur de traverse supérieure de support de radiateur (6 clips).
  - le cache couvre-culasse.
  - les protections sous moteur droite et centrale.
- Vidanger le circuit du liquide de direction assistée.
- Déposer la courroie d'accessoires (voir chapitre "MOTEUR 136 D-4D").
- Déposer la canalisation (1) et la durit (2) (fig. 10).

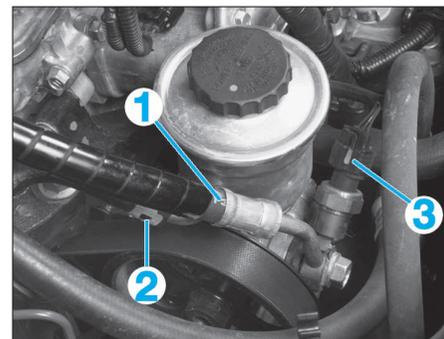


FIG. 10

- Débrancher le contacteur de pression d'huile (3).
- Déposer les vis de fixation de la pompe de direction assistée, puis la déposer.

- À la repose, respecter les points suivants :
- remplacer le joint d'étanchéité de la canalisation (1) et le poser comme indiqué (fig. 11).

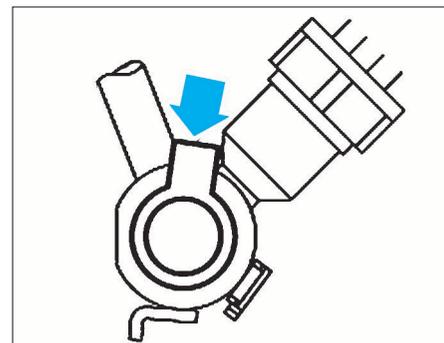


FIG. 11

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

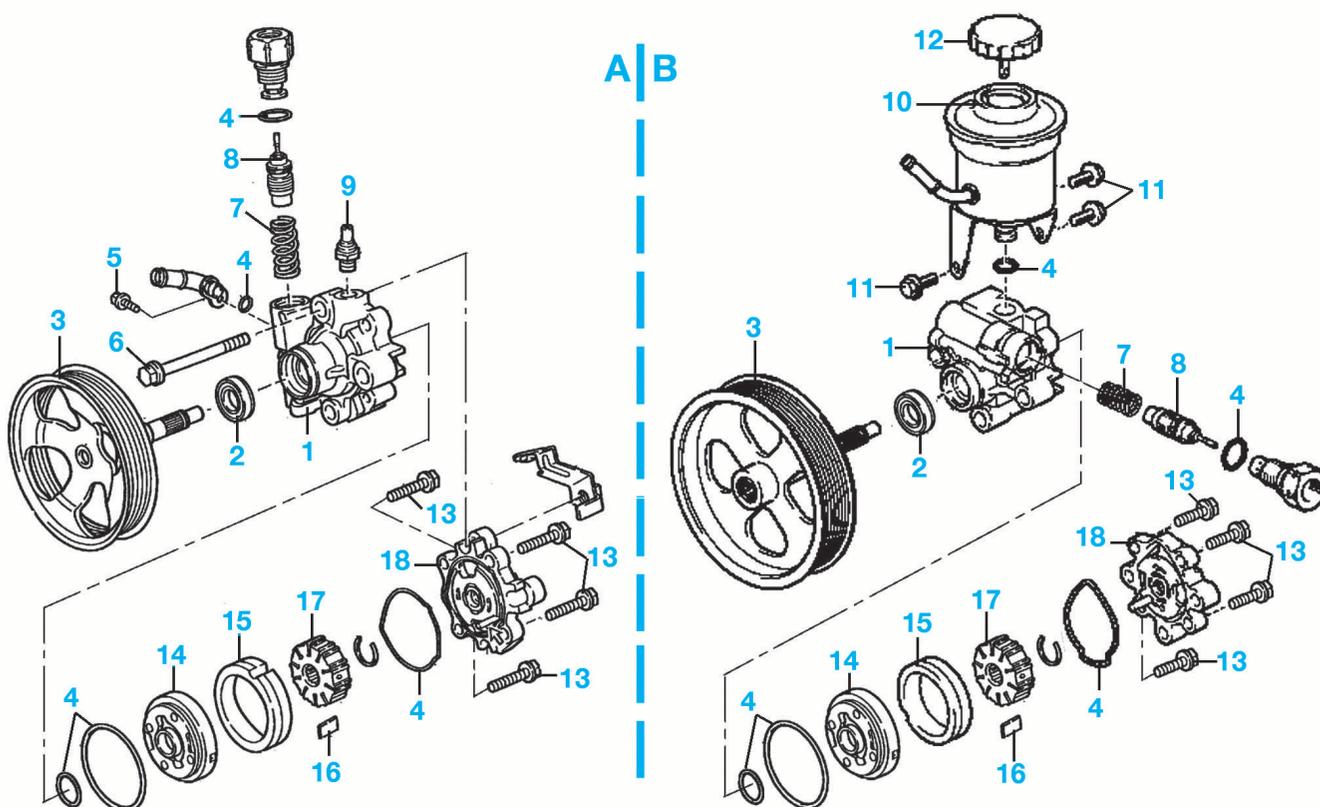
**PURGE**

- Lever et caler le véhicule roues avant pendantes.
- Remplir le réservoir d'huile d'assistance au maximum préconisé.
- Moteur coupé, manœuvrer lentement le volant de butée à butée à plusieurs reprises.

- Remettre le véhicule sur ses roues.
- Moteur au régime de ralenti, manœuvrer la direction jusqu'à la butée gauche ou droite et le maintenir dans cette position pendant 2 à 3 secondes. Manœuvrer ensuite le volant jusqu'à la butée oppo-

- sée et le maintenir dans cette position pendant 2 à 3 secondes.
- Répéter cette opération à plusieurs reprises.
- Contrôler l'étanchéité et parfaire le niveau au besoin.

**POMPE DE DIRECTION ASSISTÉE**



**A. Moteur 1.6 VVT-i**  
**B. Moteur 2.2 D-4D.**

- 1. Boîtier de pompe
- 2. Bague d'étanchéité
- 3. Poulie
- 4. Joints toriques

- 5. Vis : 1,2 daN.m
- 6. Vis : 4,4 daN.m
- 7. Ressort
- 8. Soupape régulatrice de débit
- 9. Contacteur de pression
- 10. Réservoir
- 11. Vis : 0,9 daN.m

- 12. Bouchon/Jauge
- 13. Vis : 2,2 daN.m
- 14. Plaque latéral avant
- 15. Bague à cames
- 16. Palette
- 17. Rotor
- 18. Plaque latéral arrière

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE