

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Direction à crémaillère assistée.
- Serpentin de refroidissement d'huile de direction assistée.
- Diamètre de braquage (m) :
 - entre trottoirs 10,4
 - entre murs 11,4
- Nombre de tour de volant de butée à butée 2,7

- Capacité d'huile du circuit (l) :
 - moteur 1.3 l 0,8
 - moteurs 1.5 l et 2.0 l Diesel 1,0
- Type d'huile ATF M-III (ex. : Dexron II)

Couples de serrage (en daN.m)

- Voir encadrés.

MÉTHODES DE RÉPARATION

Colonne de direction

DÉPOSE - REPOSE DU VOLANT ET DE LA COLONNE DE DIRECTION

- Procéder à la dépose dans l'ordre indiqué dans l'encadré "Colonne de direction".

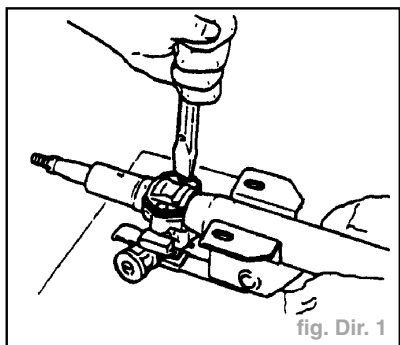
Note de dépose du volant de direction

Attention : Ne pas essayer de déposer le volant de direction en frappant l'arbre à l'aide d'un marteau. La colonne tomberait.

- Placer le véhicule avec les roues orientées tout à fait vers l'avant.
- Déposer le volant de direction à l'aide de l'outil d'extraction adapté.

Note de dépose des boulons et de la platine de fixation de l'antivol de direction

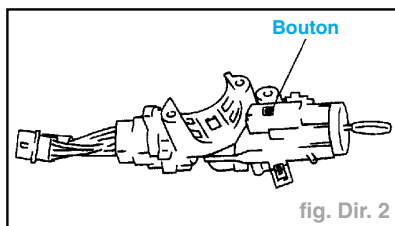
- Faire entaille dans la tête des boulons de fixation à l'aide d'un ciseau et d'un marteau (fig. Dir. 1).
- Oter les boulons à l'aide d'un tournevis.
- Démontre l'antivol de direction.



Note de dépose de l'extérieur du barillet

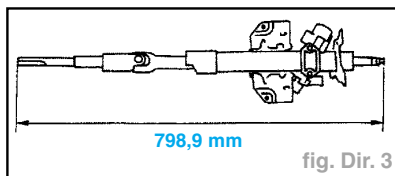
Attention : Il convient de reposer la bobine en même temps que l'extérieur du barillet.

- Amener le contacteur d'allumage en position ACC.
- Continuer d'appuyer sur le bouton et extraire l'extérieur du barillet (fig. Dir. 2).



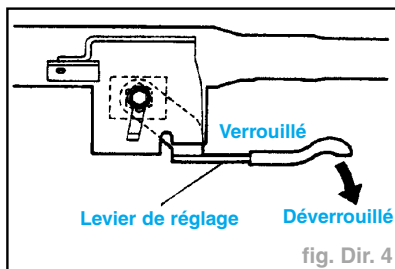
Inspection de l'arbre de direction

- Vérifier les points suivants et remplacer l'arbre de direction complet si nécessaire :
 - dégâts au niveau du palier de colonne de direction,
 - longueur de l'arbre de direction (fig. Dir. 3).
- Longueur : **798,9 mm**



Inclinaison

- Vérifier si le levier de réglage se déplace sans heurt de la position de déverrouillage à la position de verrouillage (fig. Dir. 4).
- Vérifier si l'arbre de direction est bien fixé lorsque le levier de réglage est verrouillé.



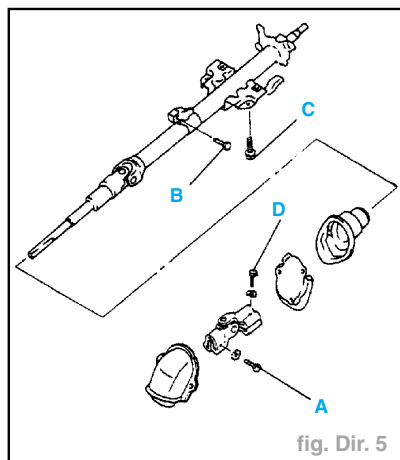
Note de repose des boulons et de la platine de fixation de l'antivol de direction

- Monter l'antivol de direction sur l'arbre de direction.
- S'assurer que l'antivol fonctionne correctement.
- Poser de nouveaux boulons de fixation de l'antivol de direction.
- Serrer les boulons jusqu'à ce que leur tête casse.

Note de repose de l'arbre de direction

Attention : Na pas appliquer de choc dans l'axe de l'arbre.

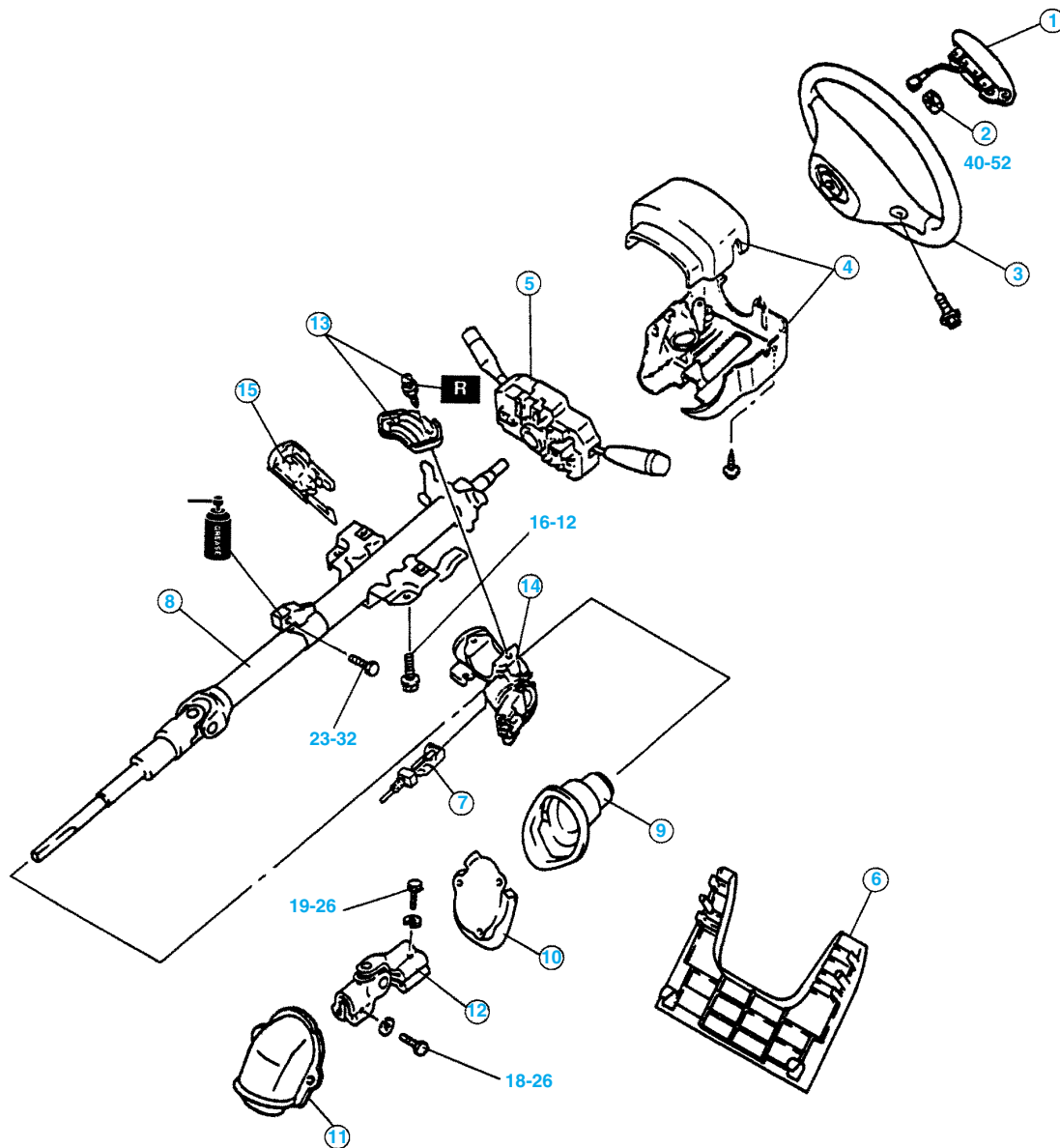
- Serrer le boulon **A** (fig. Dir. 5).
- Serrer le boulon **B** du côté droit.
- Serrer le boulon **D** après avoir serré le boulon **C**.



Note de repose du volant de direction

- Orienter les roues tout à fait vers l'avant, puis reposer le volant de direction.

COLONNE DE DIRECTION



1 : Module d'airbag - 2 : Contre-écrou - 3 : Volant de direction - 4 : Couvercle de colonne de direction - 5 : Combiné de commutateurs - 6 : Panneau inférieur - 7 : Câble de sécurité de la clé - 8 : Arbre de direction - 9 : Joint de l'arbre - 10 : Plaque de réglage - 11 : Manchon pare-poussière - 12 : Joint à rotule - 13 : Boulons et platine de fixation de l'antivol de direction - 14 : Antivol de direction - 15 : Extérieur de barillet - **Couples de serrage en N.m**

Boîtier de direction

DÉPOSE - REPOSE DU BOÎTIER ET DE LA TIMONERIE DE DIRECTION

Attention : Mettre en oeuvre les procédures suivantes sans déposer au préalable le capteur de vitesse de roue de l'ABS qui est susceptible de provoquer une ouverture de circuit dans le faisceau s'il est tiré par erreur. Avant de suivre les procédures suivantes, déposer le capteur de vitesse de roue de l'ABS et le fixer à un endroit où il ne peut être tiré par erreur au cours de l'entretien du véhicule.

- Procéder la dépose dans l'ordre indiqué dans l'encadré "Boîtier de direction".

Note de dépose de la rotule sphérique d'embout de barre d'accouplement

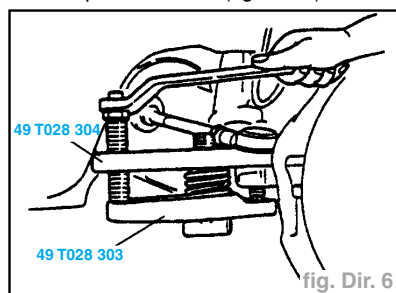
- Ôter l'écrou de barre d'accouplement.
- Séparer l'embout de barre d'accouplement du porte-fusée de direction à l'aide de l'extracteur de joint à rotule (fig. Dir. 6).

Note de dépose de la membrure de support du moteur

- Placer les outils spéciaux (barre de soutien moteur) comme indiqué sur le schéma (fig. Dir. 7).
- Déposer la membrure de support du moteur.

Note de dépose du boulon (arbre intermédiaire)

- Tracer un repère sur l'axe du pignon et le logement du boîtier pour permettre une repose correcte (fig. Dir. 8).



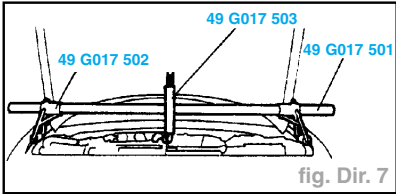


fig. Dir. 7

Note de dépose du boîtier et de la timonerie de direction

- Déposer le boîtier et la timonerie de direction en les tirant par la droite.

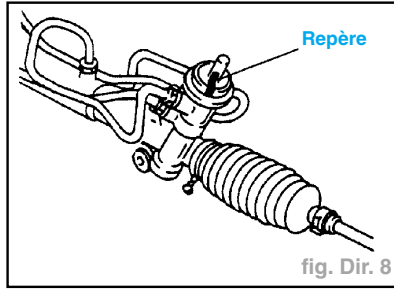


fig. Dir. 8

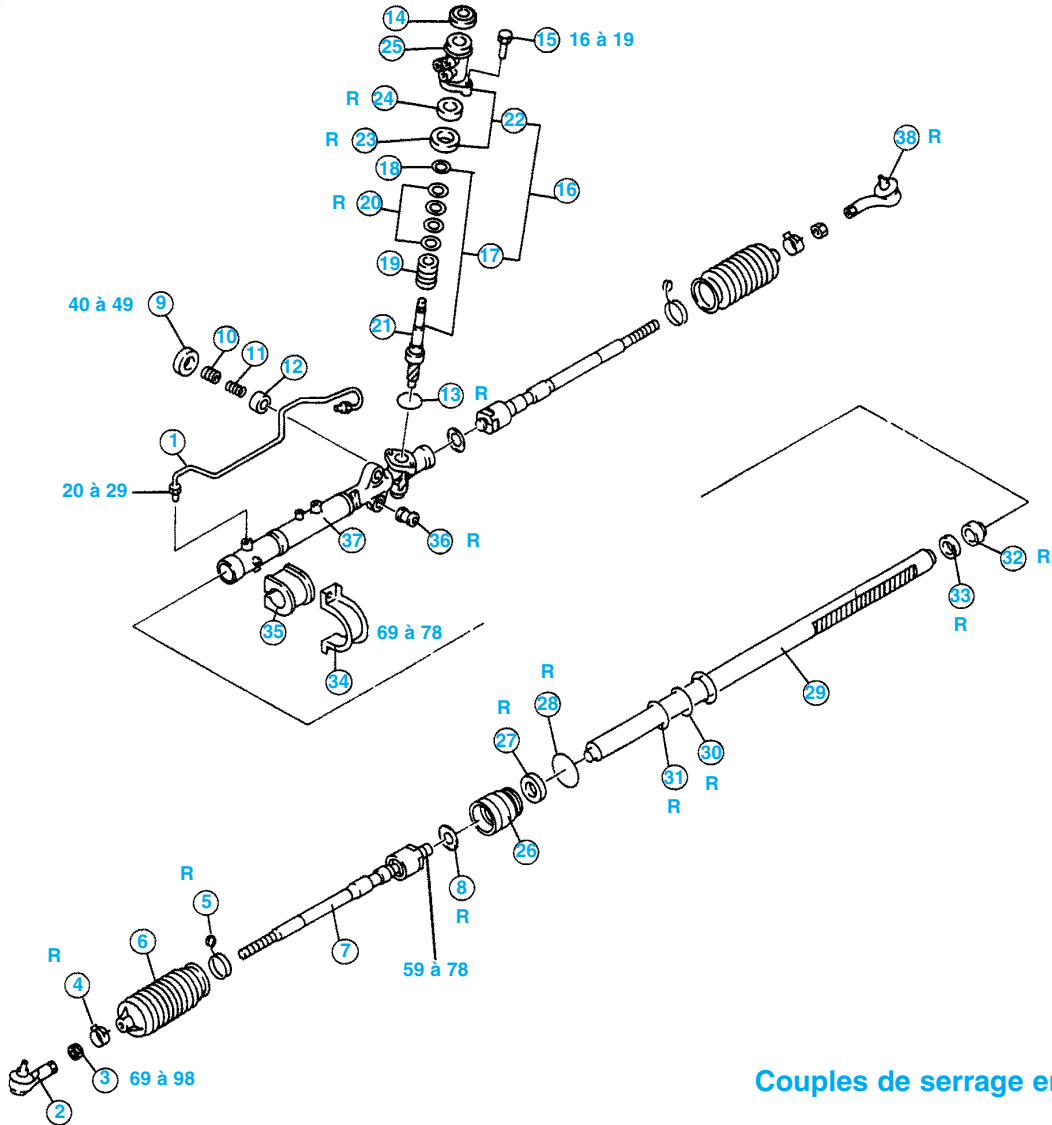
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse de la dépose.

Note de repose du boulon (arbre intermédiaire)

- Aligner les repères et reposer l'arbre intermédiaire et le boulon.

- Eclaté "Boîtier de direction" voir en fin de chapitre.

ÉCLATÉ DU BOÎTIER ET DE LA TIMONERIE DE DIRECTION



Couples de serrage en N.m

1 : Tuyau d'huile - 2 : Embout de barre d'accouplement - 3 : Contre-écrou (embout de barre d'accouplement) - 4 : Collier de soufflet - 5 : Fil de serrage de soufflet - 6 : Soufflet - 7 : Barre d'accouplement - 8 : Rondelle - 9 : Contre-écrou (couvercle de réglage) - 10 : Couvercle de réglage - 11 : Ressort de chape - 12 : Chape de support - 13 : Joint torique - 14 : Manchon pare-poussière - 15 : Boulon à douille - 16 : Ensemble de l'axe du pignon de direction et du logement - 17 : Axe du pignon de direction complet - 18 : Jonc d'arrêt - 19 : Soupape de commande complète - 20 : Bague d'étanchéité - 21 : Axe du pignon - 22 : Logement de soupape complet - 23 : Palier supérieur - 24 : Joint d'huile - 25 : Logement de soupape - 26 : Douille de crémaillère - 27 : Joint ouvert - 28 : Joint torique - 29 : Crémaillère de direction - 30 : Bague d'étanchéité - 31 : Joint torique - 32 : Guide intérieur - 33 : Joint d'huile - 34 : Support de montage - 35 : Support - 36 : Douille en caoutchouc - 37 : Logement du boîtier - 38 : Soufflet d'embout de barre d'accouplement
 R = Remplacer

Circuit hydraulique

PURGE D'AIR

- Vérifier le niveau de liquide.
- Soulever l'avant du véhicule au cric et le soutenir à l'aide de béquilles de sécurité.
- Tourner complètement le volant à gauche puis à droite à plusieurs reprises lorsque le moteur est coupé.
- Vérifier une nouvelle fois le niveau de liquide. S'il a baissé, faire l'appoint de liquide.
- Recommencer les opérations jusqu'à ce que le niveau de liquide se stabilise.
- Abaisser le véhicule.
- Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti.
- Tourner complètement le volant à gauche puis à droite à plusieurs reprises.
- S'assurer que le liquide ne mousse pas et que son niveau n'a pas chuté.
- Faire l'appoint du liquide.

INSPECTION DES FUITES

- Attention :** Si le volant est braqué au maximum et maintenu dans cette position pendant plus de **5 secondes**, la température du liquide augmentera de manière excessive et endommagera la pompe à huile.
- Rechercher d'éventuelles fuites de liquide (fig. Dir. 9).

INSPECTION DE LA PRESSION DE LIQUIDE

- Monter le manomètre et raccords comme l'indique le schéma (fig. Dir. 10).

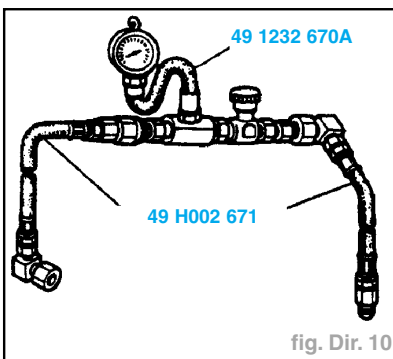


fig. Dir. 10

- Débrancher la canalisation de pression de la pompe à huile, puis brancher l'ensemble de mesure (fig. Dir. 11).
- Couple de serrage : **3,7 daN.m**
- Purger l'air du système.
- Ouvrir complètement la vanne du manomètre. Mettre le moteur en marche, puis tourner complètement le volant à gauche et à droite pour faire monter la température du liquide jusqu'à **50 - 60°C**.

Attention : Si la vanne reste fermée pendant plus de **5 secondes**, la température du liquide augmentera de manière excessive et endommagera la pompe à huile.

- Fermer complètement la vanne du manomètre. Faire monter le régime du moteur jusqu'à **1000 - 1500 tr/mn**, puis mesurer la pression de liquide engendrée par la pompe à huile. Si la pression ne s'inscrit pas dans les valeurs prescrites, réparer ou remplacer la pompe à huile.

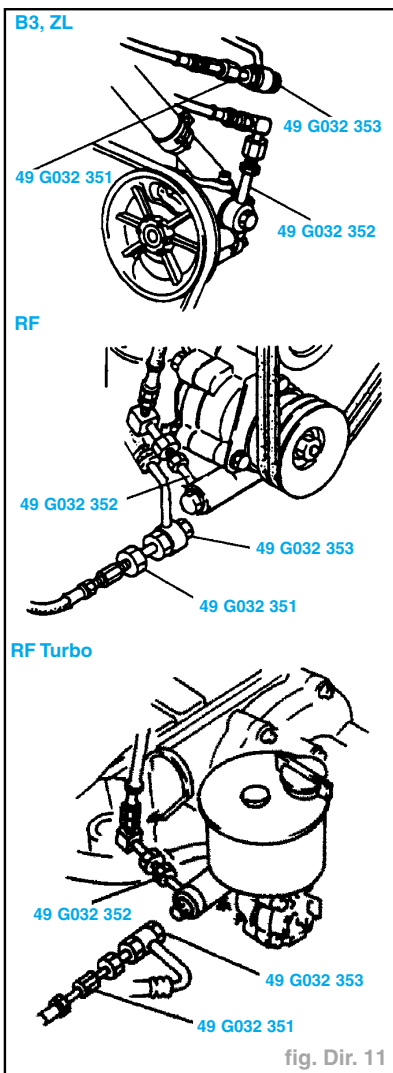


fig. Dir. 11

- Pression de liquide de la pompe à huile : **84 à 88 bar**
- Ouvrir complètement la vanne et faire monter le régime du moteur jusqu'à **1000 - 1500 tr/mn**.
- Tourner complètement le volant à gauche et à droite, puis mesurer la pression de liquide au niveau du logement du boîtier. Si la pression ne s'inscrit pas dans les valeurs prescrites, réparer ou remplacer le boîtier de direction.
- Déposer l'ensemble de mesure.
- Reposer la canalisation de pression et la serrer au couple prescrit.
- Couple de serrage : **3,7 daN.m**
- Purger l'air du système.

Pompe de direction assistée

DÉPOSE - REPOSE (moteurs B3 et ZL)

- Procéder la dépose dans l'ordre indiqué dans l'encadré "Pompe de direction assistée, moteurs B3 et ZL".
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse de la dépose.
- Régler le courroie d'entraînement.

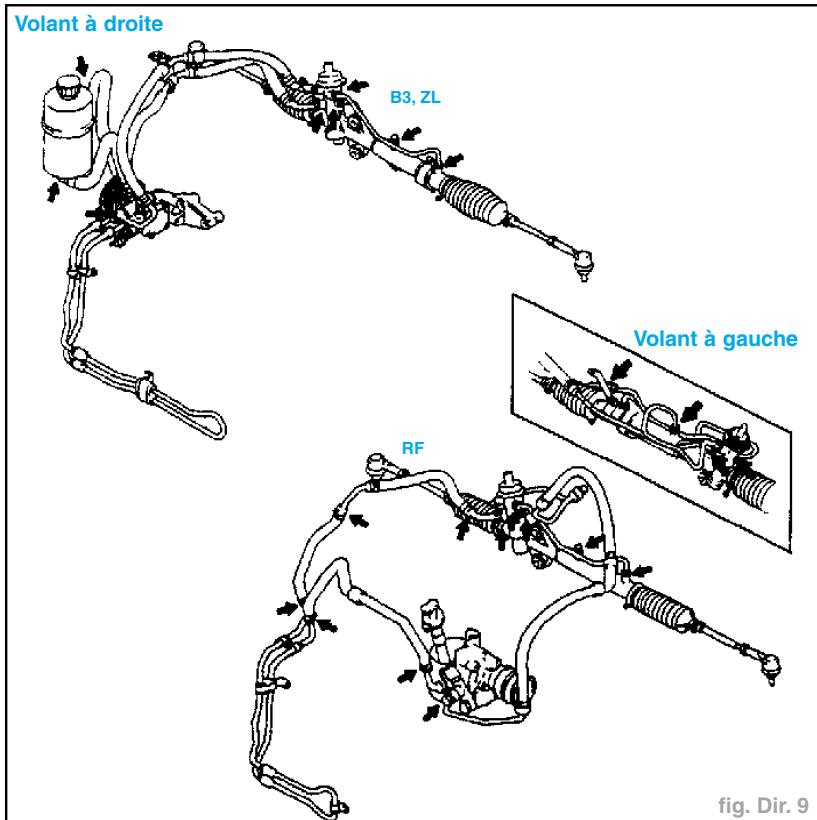


fig. Dir. 9

DÉPOSE - REPOSE (moteur RF)

- Déposer le filtre à air.
- Déposer la pompe à dépression.
- Procéder la dépose dans l'ordre indiqué dans l'encadré "Pompe de direction assistée, moteur RF".
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse de la dépose.

- Après la repose, régler la courroie d'entraînement.

DÉPOSE - REPOSE (moteur RF Turbo)

- Déposer le conduit d'air frais.
- Déposer la batterie.
- Déposer le tuyau d'air.

- Effectuer la dépose dans l'ordre indiqué dans l'encadré "Pompe de direction assistée, moteur RF Turbo".
- Effectuer la repose dans l'ordre inverse de la dépose.

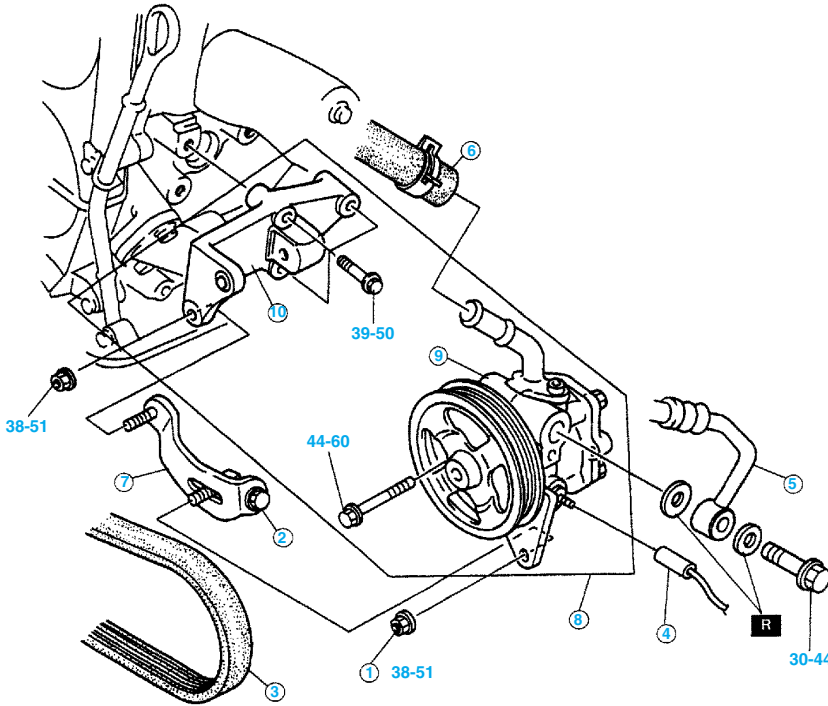
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

POMPE DE DIRECTION ASSISTÉE - Moteurs B3 et ZL



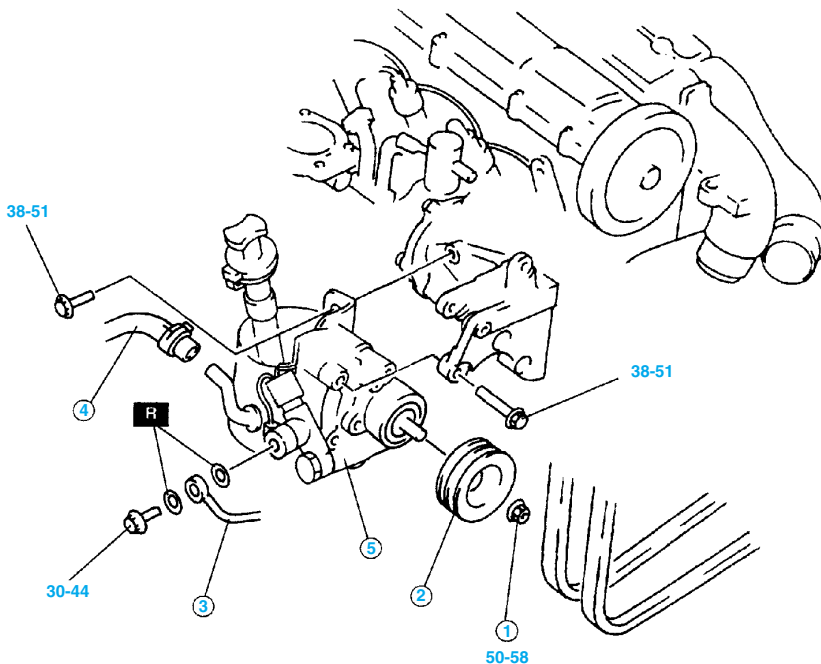
Nomenclature

- 1 Contre-écrou
- 2 Boulon de réglage
- 3 Courroie d'entraînement
- 4 Connecteur de manocontact
- 5 Canalisation de pression
- 6 Flexible de retour
- 7 Platine de fixation
- 8 Pompe à huile de direction assistée, platine de fixation
- 9 Pompe à huile de direction assistée
- 10 Platine de fixation de pompe à huile

R Remplacer

Couples de serrage en N.m

POMPE DE DIRECTION ASSISTÉE - Moteur RF



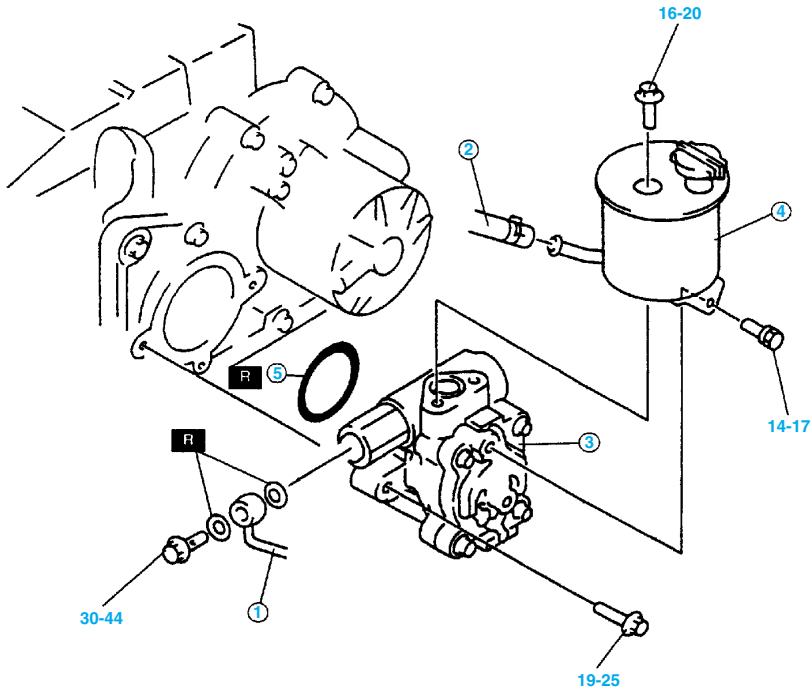
Nomenclature

- 1 Contre-écrou (à filet inversé)
- 2 Poulie
- 3 Canalisation de pression
- 4 Flexible de retour
- 5 Pompe à huile de direction assistée

R Remplacer

Couples de serrage en N.m

POMPE DE DIRECTION ASSISTÉE - Moteur RF Turbo



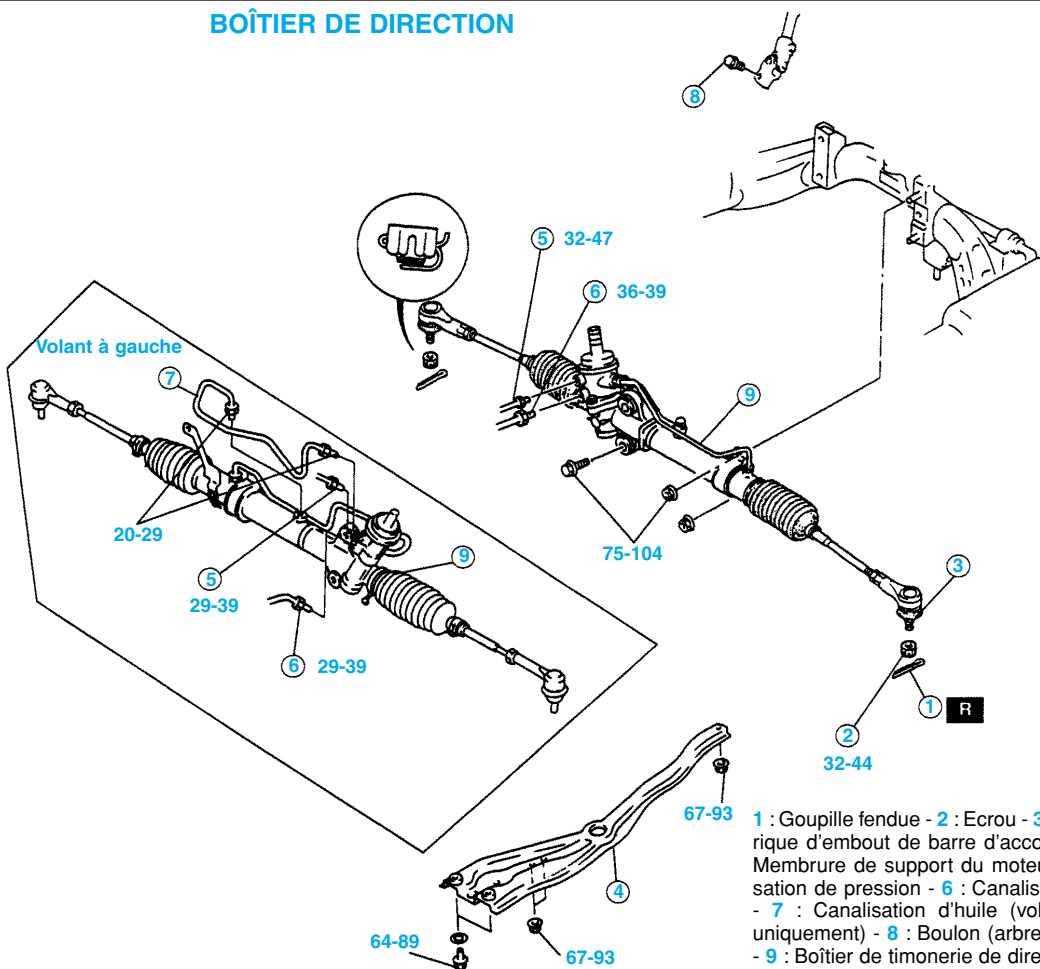
Nomenclature

- 1 Tuyau de pression
- 2 Flexible de retour
- 3 Pompe à huile de direction assistée
- 4 Réservoir de liquide
- 5 Joint torique

R Remplacer

Couples de serrage en N.m

BOÎTIER DE DIRECTION



- 1 Goupille fendue - 2 : Ecrou - 3 : Rotule sphérique d'embout de barre d'accouplement - 4 : Membresse de support du moteur - 5 : Canalisation de pression - 6 : Canalisation de retour - 7 : Canalisation d'huile (volant à gauche uniquement) - 8 : Boulon (arbre intermédiaire) - 9 : Boîtier de timonerie de direction

Couples de serrage en N.m - R = Remplacer