

# Direction

## CARACTÉRISTIQUES

Direction à crémaillère fixée sur le berceau en arrière de l'essieu avant.  
 Colonne de direction à 2 tronçons articulés par 2 joints type "cardan".  
 Volant réglable en hauteur uniquement (selon équipement).  
 Direction avec ou sans assistance selon le niveau d'équipement. Pompe hydraulique entraînée par la courroie des accessoires ou système électrohydraulique pour les véhicules équipés des moteurs K9K et de la climatisation.  
 Avec l'assistance, le boîtier de direction comprend un vérin intégré à la crémaillère.

### Direction

- Nombre de tours de volant :
- Sans direction assistée : 4,5.
  - Avec direction assistée : 3,2.
- Diamètre de braquage entre trottoirs :
- Berline 4 portes : 10,5 m.
  - Break MCV : 11,25 m.

### Circuit d'assistance

#### POMPE D'ASSISTANCE

Il existe deux systèmes d'assistance selon l'équipement et la motorisation :

- Pompe hydraulique entraînée par la courroie des accessoires.
- Système électropompe pour les véhicules équipés du moteur K9K et de la climatisation.

Le système électropompe comprend un réservoir, un calculateur intégré et un moteur électrique entraînant une pompe hydraulique.

#### POMPE DE DIRECTION ASSISTÉE MÉCANIQUE

Pression de la pompe :

- Roue en ligne droite : 5 à 7 bars.
- Volant en butée : 79 à 86 bars

#### ELECTROPOMPE

Pression volant en butée : 90 bars.

### Gestion de la direction assistée

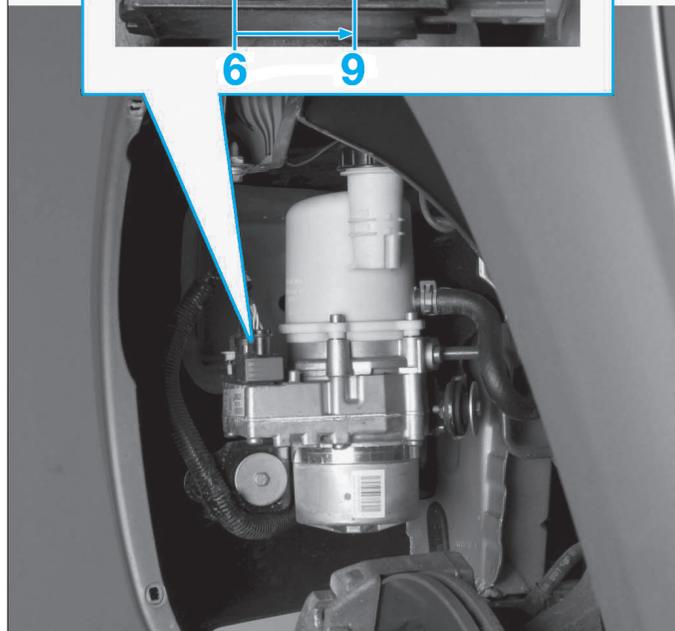
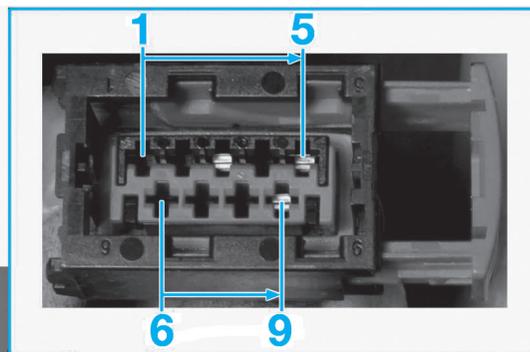
#### GROUPE ÉLECTROPOMPE

Le système de direction assistée électrohydraulique utilise un groupe électropompe qui génère la pression hydraulique d'assistance dans le circuit de direction. Le moteur électrique tourne à vitesse constante et le système fournit un niveau d'assistance de direction constant. La gestion de fonctionnement du système de direction assistée électrohydraulique est réalisée par un calculateur intégré dans le groupe électropompe. Le contrôle du bon fonctionnement du système est réalisé par des capteurs intégrés au groupe électropompe. L'assistance de direction n'est disponible que lorsque le contact est mis et que le moteur du véhicule est tournant (la présence du signal alternateur est interprété par le calculateur comme "moteur tournant").

#### Affectation des voies des connecteurs de la direction assistée

Brochage des connecteurs du calculateur de direction assistée	
Voies	Affectations
<b>Connecteur 9 voies</b>	
1 et 2	Non utilisée
3	Ligne diagnostic K
4	Non utilisée
5	Alimentation après contact (+ APC)
6 à 8	Non utilisée
9	Signal alternateur (témoin de charge)
<b>Connecteur 2 voies</b>	
1	Alimentation du moteur de pompe (+ permanent)
2	Masse

#### AFFECTATION DES VOIES DES CONNECTEURS DE LA DIRECTION ASSISTÉE



**PROTECTION EN TEMPÉRATURE DU SYSTÈME**

La température du groupe électropompe est surveillée par deux capteurs, un pour la température d'huile, l'autre pour la température de l'électronique interne :

- lorsque la température dépasse le seuil de température importante (107 °C), la vitesse de rotation du moteur électrique diminue de 3 800 tr/min à 800 tr/min par palier de 40 tr/min par seconde, tant que la température dépasse le seuil de 107 °C
- lorsque la température dépasse le seuil de température de surchauffe (125 °C), le groupe électropompe se coupe et il n'y a plus d'assistance tant que la température ne redescend pas en dessous de ce seuil.

**Ingrédients****HUILE D'ASSISTANCE****Préconisation :**

Huile : ELF Renault MATIC D2

**Périodicité d'entretien :**

Pas de remplacement prescrit mais contrôle du niveau tous les 15 000 km ou tous les ans.

**Couples de serrage** (en daN.m et en degré)

Pour les couples de serrage, se reporter également aux différents "éclatés de pièces" dans les méthodes.

Vis de fixation du volant : 4,4  
 Vis de fixation de la colonne de direction : 2,1  
 Vis de fixation de la chape de colonne de direction sur le boîtier : 2,1  
 Rotule axiale de biellette sur crémaillère : 8  
 Ecrou de rotule de direction : 3,7  
 Contre-écrou de réglage de la biellette : 5,3  
 Raccords des canalisations sur le boîtier de direction et sur pompe : 2,1  
 Vis du boîtier de direction : 10,5  
 Vis du berceau : 10,5  
 Vis de fixation de la pompe de direction assistée : 2,1  
 Vis de roues : 11

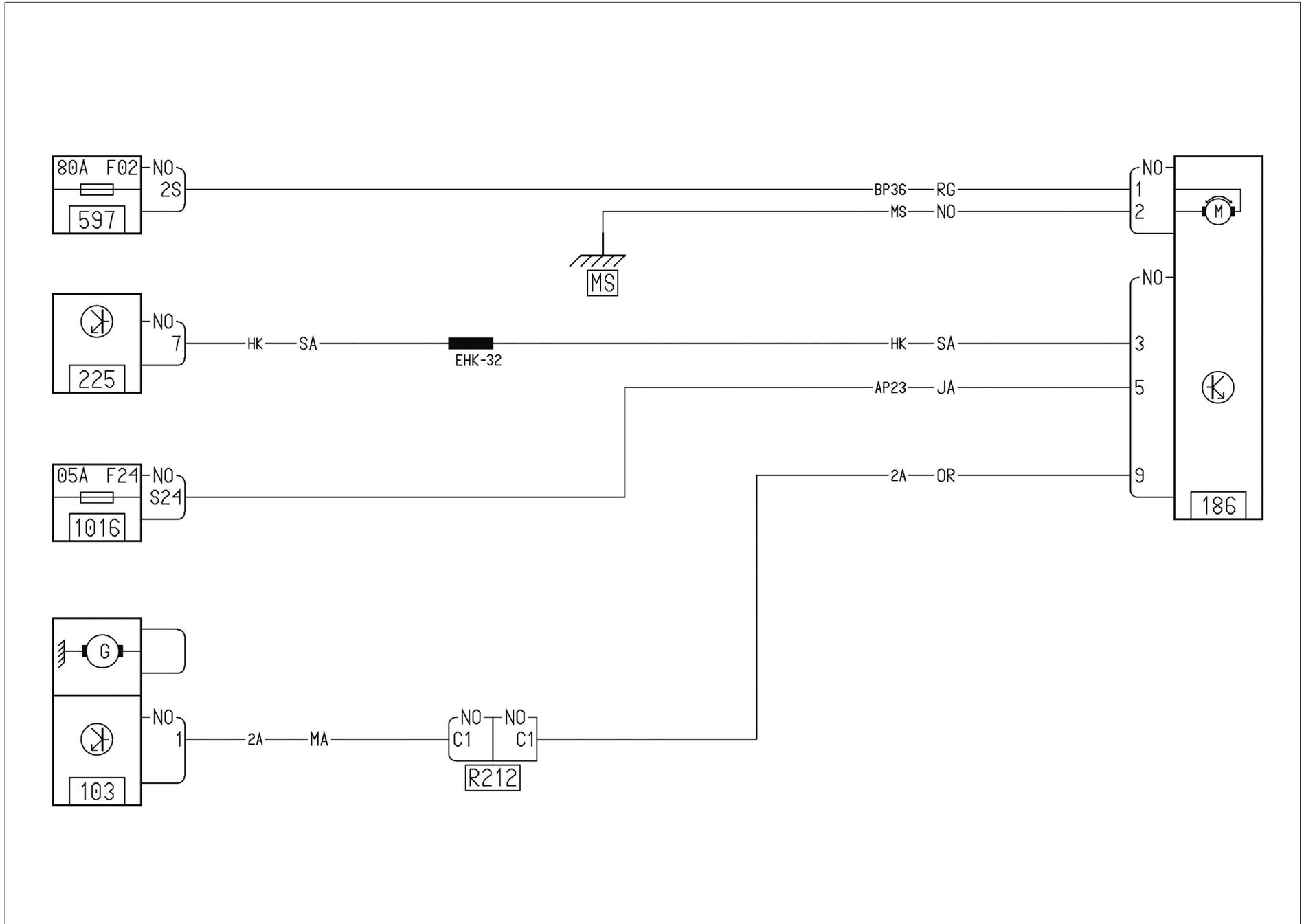
**Schémas électriques****LÉGENDE**

Voir explications et lecture d'un schéma au chapitre "Équipement électrique".  
 103. Alternateur

186. Groupe électropompe direction assistée  
 225. Prise diagnostique  
 597. Boîtier fusibles moteur et relais  
 1016. Boîtier fusibles habitacle

**CODES COULEURS**

BA. Blanc	BJ. Beige
JA. Jaune	NO. Noir
RG. Rouge	VE. Vert
BE. Bleu	CY. Cristal ou Blanc
MA. Marron	OR. Orange
SA. Saumon	VI. Violet GR Gris



GESTION DE LA DIRECTION

## MÉTHODES DE RÉPARATION



Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic avant toutes interventions sur le dispositif d'airbag puis débrancher la batterie.

Un coussin gonflable d'airbag doit être, lorsqu'il est déposé, stocké dans un endroit sûr avec la face avant dirigée vers le haut.

La dépose du boîtier de direction se fait par le passage de roue côté conducteur mais nécessite, au préalable, l'abaissement du berceau de quelques centimètres.

## Direction

## VOLANT

## OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- Outil de diagnostic pour le verrouillage du système d'airbag.

## DÉPOSE

- Déverrouiller la colonne de direction.
- Mettre les roues en ligne droite.
- Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic avant toutes interventions sur le dispositif d'airbag.
- Débrancher la batterie.
- Déposer l'airbag conducteur (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs").
- Déposer :
  - la vis (1) du volant de direction (Fig.1),
  - le volant de direction.

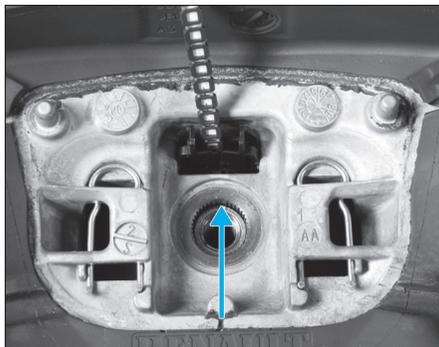


Fig. 1

## REPOSE

Pour la repose, respecter les points suivants :

- Le passage correct du faisceau d'airbag dans le volant.
- Aligner l'index du volant (deux dents manquantes) avec le repère de la colonne de direction (Fig.2).



- Remplacer systématiquement la vis du volant.
- Respecter le couple de serrage.
- Remettre le système d'airbag en service à l'aide de l'outil de diagnostic.

## COLONNE DE DIRECTION

## OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- Outil de diagnostic pour le verrouillage du système d'airbag.

## DÉPOSE

- Déverrouiller la colonne de direction.
- Mettre les roues en ligne droite.
- Verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic avant toutes interventions sur le dispositif d'airbag.
- Débrancher la batterie.
- Déposer :
  - l'airbag frontal conducteur (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs"),
  - le volant de direction (voir opération concernée),
  - la planche de bord (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie"),
  - la vis de fixation (1) de la chape (2) sur le boîtier de direction (Fig.3),

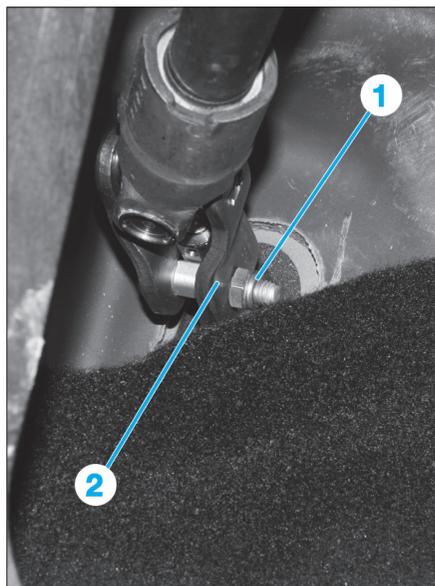


Fig. 3

- les vis (3) de fixation de la colonne de direction (Fig.4),
- la colonne de direction.

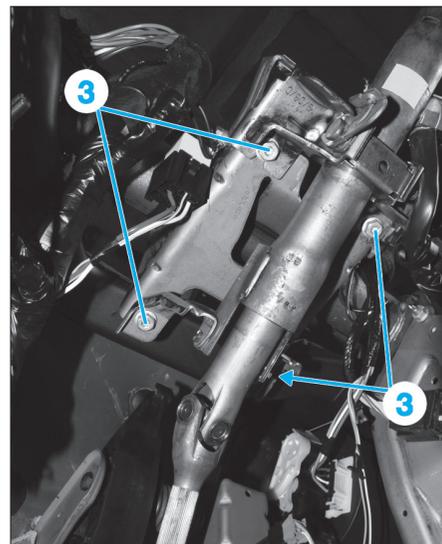


Fig. 4

## REPOSE

Pour la repose, respecter les points suivants :

- Remplacer systématiquement la vis et l'écrou-came de la chape (2) et la vis du volant.
- Immobiliser l'écrou-came dans son logement (orifice sur la chape rabattable).
- Reposer le volant de direction (voir opération concernée).
- Respecter les couples de serrage.
- Remettre le système d'airbag en service à l'aide de l'outil de diagnostic.

## BIELLETTES DE DIRECTION

## OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Outil de déposer de la biellette de direction (Réf Renault : Dir. 1306-01) (Fig.5).
- [2]. Outil de dépose-repose de la biellette de direction Ø 35 mm à 41 mm (Réf Renault : Dir. 1305-01) (Fig.6).

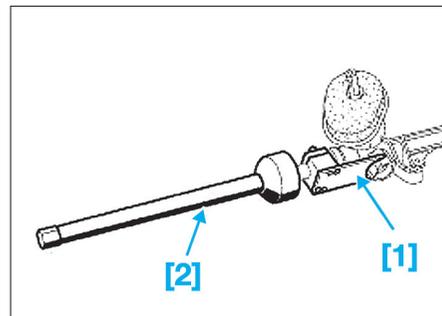


Fig. 5

Fig. 2

**DÉPOSE**

- Lever et caler le véhicule roues avant pendantes.
- Déposer la roue avant du côté concerné.
- Déposer :
  - la rotule de direction (voir opération concernée),
  - le contre-écrou de la biellette de direction.
- Couper le collier de maintien du soufflet sur le boîtier de direction.
- Déposer le soufflet du boîtier de direction.
- Déverrouiller la colonne de direction.
- Mettre en place l'outil [1] de blocage du côté pignon (Fig.5).
- Débloquer la biellette à l'aide de l'outil [2] (Fig.6).

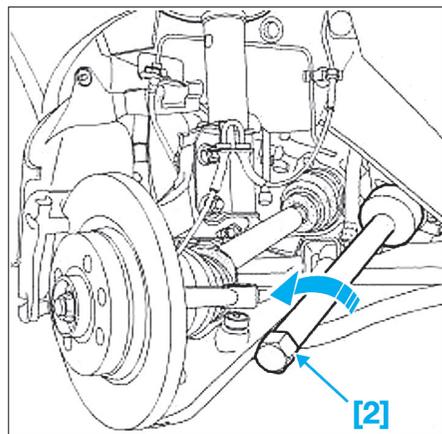


Fig. 6

- Déposer la biellette.

**REPOSE**

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- Mettre du frein filet sur la rotule axiale de biellette avant le serrage sur la crémaillère.
  - Dégraisser puis nettoyer les surfaces de contact entre le boîtier de direction et le soufflet à l'aide d'un produit adapté.
  - Enduire de graisse silicone, la portée du soufflet sur la biellette pour éviter de vriller le soufflet.
  - Enduire la crémaillère et la rotule axiale de biellette de graisse au lithium.
  - Poser un soufflet neuf avec un collier neuf.
  - Contrôler et régler le parallélisme.

**ROTULE DE DIRECTION**

**OUTILLAGE NÉCESSAIRE**

- Extracteur de rotule.

**DÉPOSE**

- Lever et caler le véhicule roues avant pendantes.
- Déposer la roue avant du côté concerné.
- Desserrer le contre-écrou (1) de réglage sur la biellette (2) (Fig.7).
- Déposer l'écrou (3) de la rotule de direction.
- Extraire la rotule (4) de direction du pivot (5).
- Déposer la rotule de direction.

**REPOSE**

- Pour la repose, respecter les points suivants :
- Contrôler et régler le parallélisme.
  - Respecter les couples de serrage.

**BOÎTIER DE DIRECTION**

**OUTILLAGE NÉCESSAIRE**

- Vérin d'organe.
- Pince-durite

**DÉPOSE**

- Lever et caler l'avant du véhicule roues pendantes.
- Mettre les roues droites.

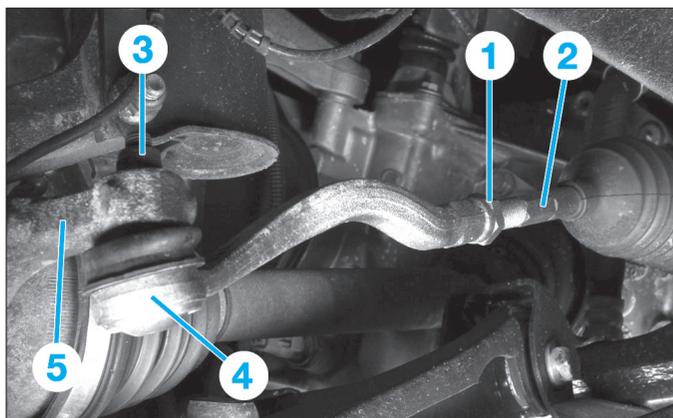


Fig. 7

- Déposer :
  - les roues avant,
  - la tôle de protection sous le moteur,
  - les écrans de passage de roue avant,
  - la vis de fixation (1) de la chape (2) de la colonne de direction sur le boîtier (Fig.3).
- Dégager la chape du boîtier de direction.
- Extraire les rotules de direction des pivots gauche et droit.
- **Pour les moteurs essence**, déposer les vis de fixation de la ligne d'échappement sur le collecteur.
- Déposer le tirant antibasculement (3) de la boîte de vitesses (Fig.8).
- Mettre un vérin d'organe sous le berceau.
- Déposer :
  - les vis supérieures des tirants gauche et droit de renfort du berceau,
  - les vis du berceau (4),
  - les vis de fixation (5) du berceau sur le bouclier.
- Descendre suffisamment le berceau pour ne pas mettre en contrainte les canalisations de direction assistée.
- Mettre en place une pince-durite sur le tuyau basse pression, pour limiter l'écoulement du liquide de direction assistée.
- Déposer :
  - le raccord (6) du tuyau haute pression sur le boîtier de direction (Fig.9),
  - le raccord (7) du tuyau basse pression sur le boîtier de direction.
- Dégager les canalisations de direction assistée du berceau.
- **Pour les moteurs diesel**, déposer la tôle de protection thermique du boîtier de direction.
- Déposer :

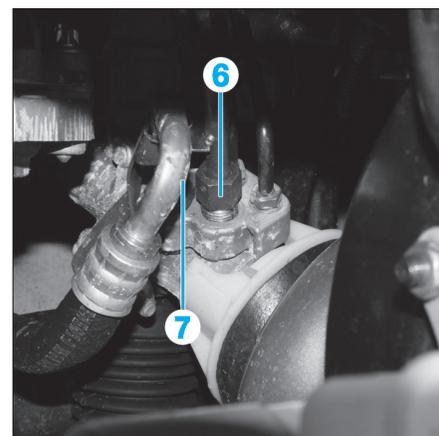


Fig. 9

- les 2 vis de fixation du boîtier de direction (8) (Fig.8),
- le boîtier de direction vers la gauche.

**REPOSE**

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- Remplacer systématiquement après chaque dépose, la vis et l'écrou de chape de colonne de direction et les vis du berceau.
  - Centrer le berceau.
  - Respecter les couples de serrage prescrits.
  - Contrôler et régler le parallélisme

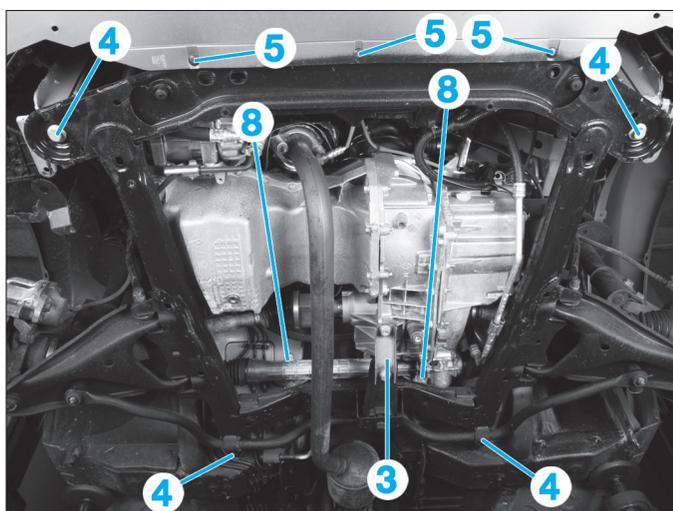


Fig. 8

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

## Circuit d'assistance

### POMPE HYDRAULIQUE (MOTEUR ESSENCE SANS CLIMATISATION)

#### DÉPOSE

- Lever le véhicule roues avant pendantes.
- Déposer :
  - la tôle de protection sous le moteur,
  - la roue avant droite,
  - la courroie des accessoires (voir opération concernée au chapitre moteur),
  - le bouclier avant (voir opération concernée au chapitre carrosserie).
- Installer les pince-durits sur les tuyaux d'entrée et de sortie hydraulique de la pompe de direction assistée.
- Déposer le collier de la durit d'entrée d'huile de la pompe de direction assistée.
- Débrancher la durit d'entrée de la pompe.
- Dévisser le raccord du tuyau haute pression de la pompe et le débrancher.



- Obturer tous les orifices.
- Déposer :
  - la vis (1) de fixation arrière sur le support multifonction (Fig.10),

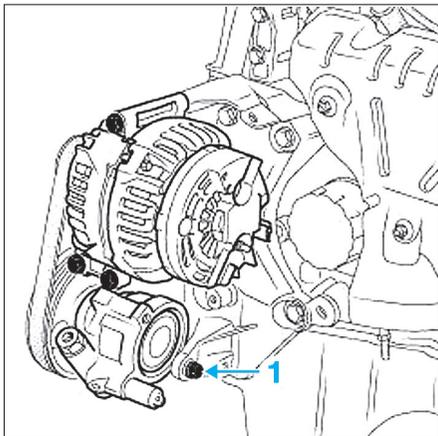


Fig. 10

- les 2 vis (2) de fixation avant sur le support multifonction (Fig.11),
- la pompe de direction assistée.

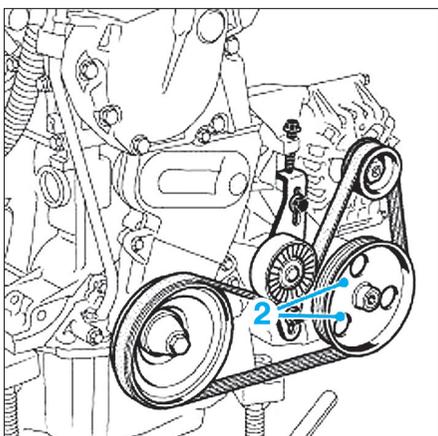


Fig. 11

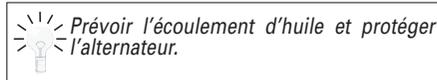
#### REPOSE

- Pour la repose, respecter les points suivants :
- Serrer en premier, les vis côté courroie d'accessoires puis la vis arrière de la pompe.
  - Remplacer systématiquement la courroie, les galets tendeurs et enrouleur par des éléments neufs.
  - Les couples de serrage prescrits
  - Les préconisations d'huiles (voir ingrédients).
  - Purger le circuit en tournant le volant de butée en butée tout d'abord moteur arrêté, puis moteur en marche.
  - Contrôler et parfaire le niveau d'huile dans le réservoir.
  - S'assurer de l'absence de fuite.

### POMPE HYDRAULIQUE (MOTEUR ESSENCE AVEC CLIMATISATION)

#### DÉPOSE

- Lever le véhicule roues avant pendantes.
- Déposer :
  - la tôle de protection sous le moteur,
  - la roue avant droite,
  - la courroie des accessoires (voir opération concernée au chapitre moteur),
- Installer les pince-durits sur les tuyaux d'entrée et de sortie hydraulique de la pompe de direction assistée.
- Déposer le collier de la durit d'entrée (1) d'huile de la pompe de direction assistée (Fig.12).
- Débrancher la durit d'entrée (1) de la pompe.
- Dévisser le raccord du tuyau haute pression (2) de la pompe (3) et le débrancher.



- Obturer tous les orifices.
- Déposer :
  - la vis (4) de fixation arrière sur le support multifonction,

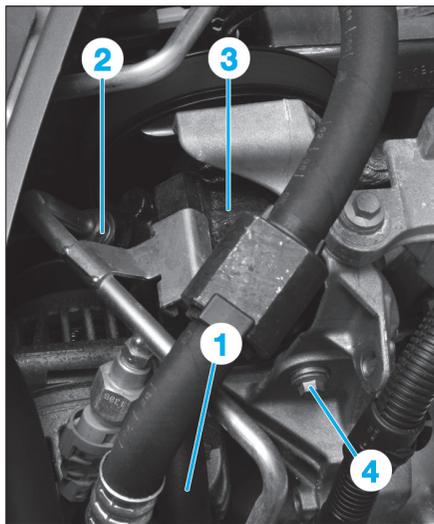


Fig. 12

- les 2 vis (5) de fixation avant sur le support multifonction (Fig.13),
- la pompe de direction assistée.

#### REPOSE

- Pour la repose, respecter les points suivants :
- Serrer en premier, les vis côté courroie d'accessoires puis la vis arrière de la pompe.
  - Remplacer systématiquement la courroie, les galets tendeurs et enrouleur par des éléments neufs.

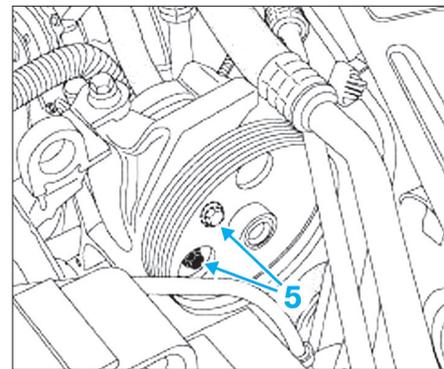


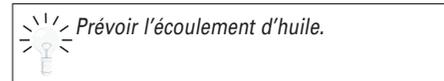
Fig. 13

- Les couples de serrage prescrits
- Les préconisations d'huiles (voir ingrédients).
- Purger le circuit en tournant le volant de butée en butée tout d'abord moteur arrêté, puis moteur en marche.
- Contrôler et parfaire le niveau d'huile dans le réservoir.
- S'assurer de l'absence de fuite.

### POMPE HYDRAULIQUE (MOTEUR DIESEL SANS CLIMATISATION)

#### DÉPOSE

- Lever le véhicule roues avant pendantes.
- Déposer :
  - la tôle de protection sous le moteur,
  - la roue avant droite,
  - la courroie des accessoires (voir opération concernée au chapitre moteur),
- Installer les pince-durits sur les tuyaux d'entrée et de sortie hydraulique de la pompe de direction assistée.
- Déposer le collier de la durit d'entrée d'huile de la pompe de direction assistée.
- Débrancher la durit d'entrée (1) de la pompe (Fig.14).
- Déposer la vis de fixation (2) du support de tuyau haute pression sur la pompe de direction assistée.
- Dévisser le raccord (3) du tuyau haute pression de la pompe et le débrancher.



- Obturer tous les orifices.
- Déposer les vis de fixation (4) de la pompe de direction assistée sur le support multifonction.
- Déposer :
  - la vis de fixation (5) du support de la pompe de direction assistée sur le carter inférieur,
  - la vis de fixation (6) de la pompe de direction assistée sur le support multifonction,
  - la pompe de direction assistée.

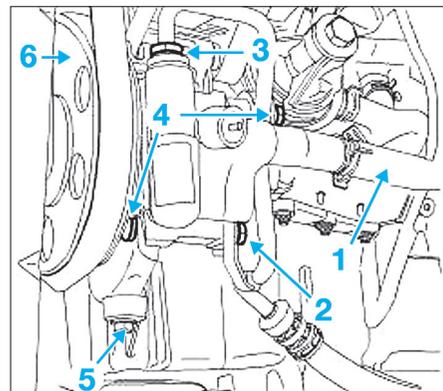


Fig. 14

**REPOSE**

Pour la repose, respecter les points suivants :

- Remplacer systématiquement la courroie, les galets tendeurs et enrouleur par des éléments neufs.
- Les couples de serrage prescrits
- Les préconisations d'huiles (voir ingrédients).
- Purger le circuit en tournant le volant de butée en butée tout d'abord moteur arrêté, puis moteur en marche.
- Contrôler et parfaire le niveau d'huile dans le réservoir.
- S'assurer de l'absence de fuite.

### POMPE D'ASSISTANCE ÉLECTROHYDRAULIQUE (MOTEUR DIESEL AVEC CLIMATISATION)

**OUTILLAGE NÉCESSAIRE**

- Outil de diagnostic en cas de remplacement du groupe électrohydraulique pour les apprentissages.

**DÉPOSE**

- Lever le véhicule roues avant pendantes.
- Débrancher la batterie.
- Déposer :
  - la roue avant gauche,
  - le bouclier avant,
  - l'élément latéral du pare-boue avant gauche,
  - l'écran de passage de roue avant gauche.
- Débrancher les connecteurs (1) du groupe électropompe (Fig.15).
- Desserrer le collier du tuyau basse pression (2) sur le réservoir du groupe électropompe.
- Débrancher le tuyau basse pression et vidanger le réservoir du groupe électropompe.
- Déposer la vis de la bride de tuyau haute pression (3) sur le groupe électropompe.

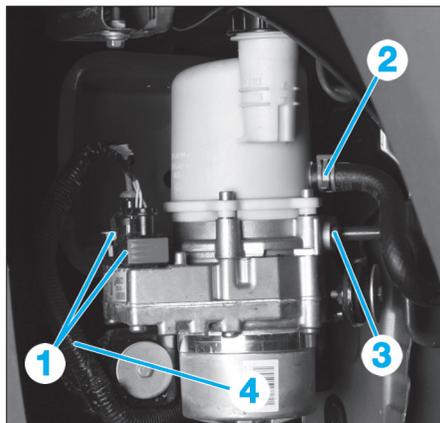


Fig. 15

- Débrancher le tuyau haute pression.
- Placer des bouchons sur les orifices des canalisations et du groupe électropompe pour éviter toute intrusion d'impuretés dans le circuit.
- Dégrafer le faisceau électrique (4) du groupe électropompe de direction assistée.
- Déposer :
  - les vis (5) du groupe électropompe (Fig.16),
  - l'écrou (6),
  - le groupe électropompe avec son support.

**REPOSE**

Pour la repose respecter les points suivants :

- Le joint torique du tuyau haute pression.
- Le liquide de direction assistée.
- Utiliser de l'huile préconisée (voir ingrédients).
- Purger le circuit en manoeuvrant le volant de butée en butée moteur arrêté.
- Brancher la batterie.

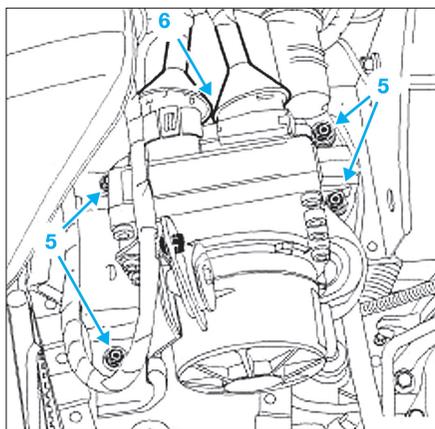
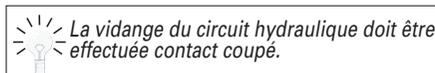
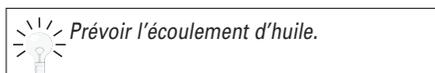


Fig. 16

- Purger le circuit en manoeuvrant le volant de butée en butée moteur en fonctionnement.
- Parfaire le niveau d'huile dans le réservoir (si nécessaire).
- S'assurer de l'absence de fuite.
- En cas de remplacement du groupe électropompe, effectuer les apprentissages du calculateur du groupe électropompe de direction assistée.

**CIRCUIT HYDRAULIQUE****VIDANGE**

- Déverrouiller la direction.
- Couper le contact puis débrancher la batterie.
- Ouvrir le bouchon de remplissage du réservoir d'huile.
- Vidanger le réservoir d'huile de direction assistée à l'aide d'une seringue.
- Lever et caler le véhicule, roues pendantes.
- Déposer
  - la roue gauche,
  - l'écran de passage de roue avant gauche,
  - la tôle de protection sous le moteur.
- Déposer l'écran thermique du boîtier de direction (si équipé).
- Placer un bac de récupération d'huile sous la valve de commande du boîtier de direction.
- Débrancher la canalisation basse pression (2) de la valve (Fig.9).



- Manoeuvrer plusieurs fois le volant de butée à butée afin de vider le vérin intégré au boîtier de direction.
- Rebrancher la canalisation basse pression sur la valve.

**REMPLISSAGE ET PURGE**

- Remplir le réservoir d'assistance de direction jusqu'au repère maxi.



- Purger le circuit en manoeuvrant le volant de butée en butée moteur arrêté.
- Brancher la batterie.
- Purger le circuit en manoeuvrant le volant de butée en butée moteur en fonctionnement.
- Parfaire le niveau d'huile dans le réservoir (si nécessaire).
- S'assurer de l'absence de fuite puis effectuer la suite du remontage.

### CONTRÔLE DE LA PRESSIION DU CIRCUIT D'ASSISTANCE DE DIRECTION

**OUTILLAGE NÉCESSAIRE**

- [1]. Raccord pour mesure de la pression sur canalisation haute pression de la direction assistée (Réf. Renault Dir. 1204) (Fig.17).
- [2]. Manomètre de contrôle de 0 à 160 bars (Réf. Renault Fre. 244-03) (Fig.17).
- [3]. Raccord pour mesure de la pression d'huile de pompe de direction. Filetage pas métrique (Réf. Renault Dir. 803) (Fig.18).
- [4]. Liaison souple pour manomètre (Réf. Renault Fre. 284-06) (Fig.18).
- [5]. Raccord de prise de pression de direction assistée (Réf. Renault Dir. 1798).
- [6]. Ensemble de prise de pression d'huile en cofret (Réf. Renault Mot. 836-05).

### CONTRÔLE DE PRESSIION DE LA POMPE (tous types sauf moteur diesel avec climatisation)

- Lever et caler le véhicule, roues pendantes.
- Déposer la tôle de protection sous le moteur.
- Mettre une pince-durité sur le tuyau d'arrivée d'huile sur la pompe de direction assistée pour limiter l'écoulement.

**Moteur essence**

- Débrancher le connecteur du pressostat.
- Déposer le pressostat.
- Mettre en place l'outil [1] à la place du pressostat (Fig.17).
- Raccorder l'outil [2] sur l'outil [1].

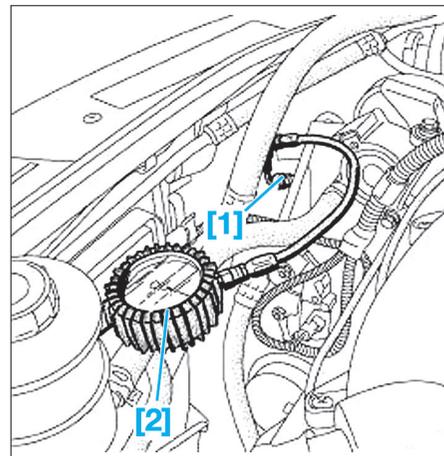


Fig. 17

**Moteur diesel (sans climatisation)**

- Déposer la fixation du raccord de tuyau haute pression de sortie de pompe de direction assistée.
- Mettre en place l'outil [3] entre la pompe de direction assistée et le raccord haute pression de sortie de pompe de direction assistée (Fig.18).
- Raccorder l'outil [2] et l'outil [4] sur l'outil [3].

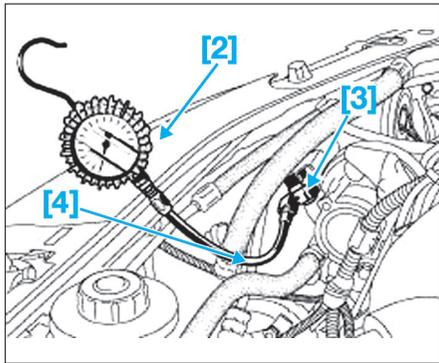


Fig. 18

**Tous types**

- Déposer la pince-durit.
- Remplir le circuit de direction assistée avec de l'huile préconisée.
- Purger le circuit en manoeuvrant de butée en butée moteur arrêté dans un premier temps.
- Purger le circuit en manoeuvrant de butée en butée moteur en fonctionnement.
- Parfaire le niveau d'huile dans le réservoir.
- Déposer :
  - le pare-boue avant droit,
  - la roue avant droite.
- Contrôler :
  - la pression de pompe de direction assistée volant de direction droit et sans action, la valeur ne doit pas excéder 5 à 7 bars,

- la pression de pompe de direction assistée volant en butée, la valeur maximale doit être de 79 à 86 bars.



*Pour éviter la destruction du système de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.*

- Arrêter le moteur.
- Mettre une pince-Durit sur le tuyau d'arrivée d'huile sur la pompe de direction assistée pour limiter l'écoulement.
- Déposer les outils.
- Rebrancher les canalisations.
- Effectuer la suite de remontage en respectant les points suivants :
  - Les couples de serrage.
  - La purge du circuit de direction assistée.
  - Le contrôler du niveau et le complément d'huile si nécessaire.
  - Le contrôler l'absence de fuite.

**CONTRÔLE DE PRESSION DU GROUPE ÉLECTROHYDRAULIQUE (moteur diesel avec climatisation)**

- Lever et caler le véhicule, roues pendantes.
- Déposer :
  - la roue avant gauche,
  - l'écran de passage de roue avant gauche,
  - le bouclier avant,
  - les fixations du groupe électropompe de direction assistée.
- Mettre en place une pince-durit sur le tuyau souple basse pression du groupe électropompe de direction assistée.



*Prévoir l'écoulement de l'huile de direction assistée.*

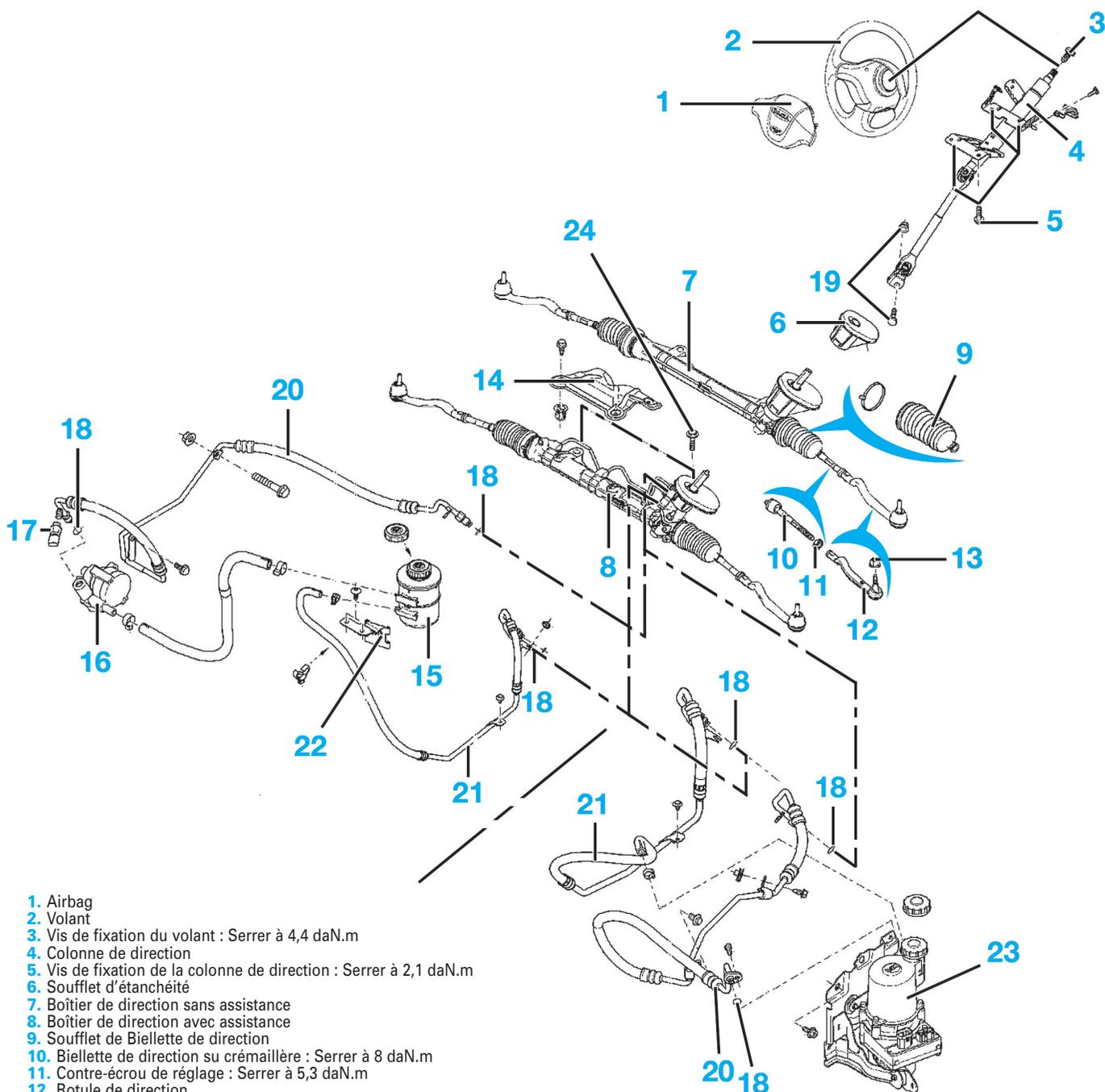
- Déposer la vis de fixation du raccord de tuyau haute pression sur le groupe électropompe de direction assistée.
- Débrancher le tuyau haute pression sur le groupe électropompe de direction assistée.
- Mettre en place l'outil [5] entre le groupe électropompe de direction assistée et le raccord haute pression de sortie de groupe électropompe de direction assistée.
- Reposer la vis de fixation du raccord de tuyau haute pression et de l'outil [5] sur le groupe électropompe de direction assistée.
- Serrer au couple la vis de fixation du raccord de tuyau haute pression sur le groupe électropompe.
- Raccorder le manomètre de l'outil [6] sur l'outil [5] en utilisant le raccord adéquat.
- Déposer la pince-Durit.
- Remplir le circuit d'huile de direction assistée préconisée.
- Purger le circuit.
- Compléter le niveau si nécessaire.
- Contrôler la pression du groupe électropompe de direction assistée volant en butée, moteur tournant ; la valeur maximale doit être de 90 bars.
- Arrêter le moteur.
- Mettre en place une pince-durit sur le tuyau souple du groupe électropompe de direction assistée.



*Remplacer impérativement les joints toriques des raccords de direction assistée ayant été démontés.*

- Déposer les outils de mesures.
- Rebrancher le raccord du tuyau haute pression sur le groupe électropompe de direction assistée.
- Effectuer la suite de remontage en respectant les points suivants :
  - Les couples de serrage.
  - La purge du circuit de direction assistée.
  - Le contrôler du niveau et le complément d'huile si nécessaire.
  - Le contrôler l'absence de fuite.

## DIRECTION



1. Airbag
2. Volant
3. Vis de fixation du volant : Serrer à 4,4 daN.m
4. Colonne de direction
5. Vis de fixation de la colonne de direction : Serrer à 2,1 daN.m
6. Soufflet d'étanchéité
7. Boîtier de direction sans assistance
8. Boîtier de direction avec assistance
9. Soufflet de Bielle de direction
10. Bielle de direction su crémaillère : Serrer à 8 daN.m
11. Contre-écrou de réglage : Serrer à 5,3 daN.m
12. Rotule de direction
13. Ecrou de fixation de la rotule de direction : Serrer à 3,7 daN.m
14. Tôle pare-chalear
15. Réservoir d'huile de direction
16. Pompe de direction assistée sur support : Serrer à 2,1 daN.m
17. Pressostat
18. Joints torique
19. Boulon de bride de colonne de direction : Serrer à 2,1 daN.m
20. Canalisations haute pression sur pompe et sur vanne : 2,1 daN.m
21. Canalisations basse pression sur pompe et sur vanne : 2,1 daN.m
22. Support de réservoir
23. Groupe électropompe
24. Vis de fixation du boîtier de direction : Serrer à 10,5 daN.m