

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Direction à crémaillère montée en arrière de l'essieu avant, fixée sur le berceau, avec colonne de direction articulée par joints de cardan.

Assistance hydraulique variable par vérin intégré au boîtier de direction et commandé par une valve distributrice.

Sur les versions à moteur **1.6 HDi 16v**, l'assistance est modulée par une pompe mécanique haute pression à débit chutant entraînée par une courroie depuis le vilebrequin.

Sur les versions à moteur **2.0 HDi 16v**, l'assistance est fournie par un groupe électropompe dont le fonctionnement dépend de la vitesse du véhicule, de la vitesse angulaire du volant et de la température de l'huile du circuit d'assistance.

Transmission du mouvement aux roues par biellettes et rotules.

Réglage en hauteur et en profondeur du volant.

Nombre de tours de volant de butée à butée : **2,8**

Rapport de démultiplication : **18 à 1**

Diamètre de braquage :

-entre murs : **11,75 m.**

-entre trottoirs : **11,2 m.**

Assistance (versions 1.6 HDi 16v)

Assistance hydraulique fournie par une pompe mécanique haute pression entraînée par la courroie d'accessoires.

Pompe d'assistance

Pompe haute pression à débit chutant, fixée sur un support commun avec l'alternateur devant le moteur. Elle est alimentée par un réservoir placé sur le passage de roue droit dans le compartiment moteur.

L'assistance fournie par la pompe est maximale à bas régime. Celle-ci diminue dès que le régime moteur dépasse **2 000 tr/min** environ.

Pression d'assistance (*) : **100 ± 5 bars.**

(*) Régime moteur entre **1 200 et 1 500 tr/min.**

Courroie de pompe d'assistance

Courroie multipiste entraînée depuis le vilebrequin et commune à l'entraînement de l'alternateur et du compresseur de climatisation.

Type : **6 K 1705.**

Tension : automatique réalisée par un galet tendeur à action permanente.

Périodicité d'entretien : contrôle de l'état et de l'allongement (*) tous les **30 000 km** ou tous les **2 ans**; tous les **20 000 km** ou tous les **ans** en usage intensif.

(*) L'allongement de la courroie peut être contrôlé par des repères sur le galet tendeur (voir chapitre "Moteur DV6").

Assistance (versions 2.0 HDi 16v)

Assistance électro-hydraulique fournie par un groupe électropompe.

Groupe électropompe

Il est placé sur le passage de roue avant gauche dans le compartiment moteur (Fig.1). Il comprend un moteur électrique qui entraîne une pompe hydraulique, un réservoir et un calculateur. Le calculateur d'assistance commande le fonctionnement du moteur électrique, contact mis, en fonction des informations qu'il reçoit par l'un des réseaux multiplexés du véhicule afin d'obtenir le débit d'huile d'assistance requis. Celui-ci est directement

influencé par la vitesse du véhicule, fournie par les capteurs de vitesse de roue via le calculateur d'ESP, et par la vitesse de rotation angulaire du volant de direction, délivrée par un capteur intégré au module contacteur tournant-commodos placé sous le volant.

Marque : **HPI.**

Pression d'assistance (*) : **100 ± 5 bars.**

(*) Régime moteur entre **1 200 et 1 500 tr/min.**

Nota :

En rechange, le groupe électropompe est paramétré en fonction de la monte pneumatique.

Affectation des bornes des connecteurs du groupe électropompe

Voies	Affectations
Connecteur noir 2 voies	
1	+ permanent via le fusible MF03 (*)
2	Masse
Connecteur noir 9 voies	
1	Liaison multiplexée CAN CAR avec les calculateurs de gestion moteur et ESP, le boîtier de servitude habitacle BSI1 et le capteur d'angle de volant de direction
2 et 3	-
4	Liaison multiplexée CAN CAR avec les calculateurs de gestion moteur et ESP, le boîtier de servitude habitacle BSI1 et le capteur d'angle de volant de direction
5 et 6	-
7	+ après contact via le boîtier de servitude habitacle BSI1 et le fusible F7
8	Liaison avec connecteur de diagnostic
9	-

(*) Boîtier de servitude compartiment moteur PSF1.

Implantation du groupe électropompe

(versions 2.0 HDi 16v)

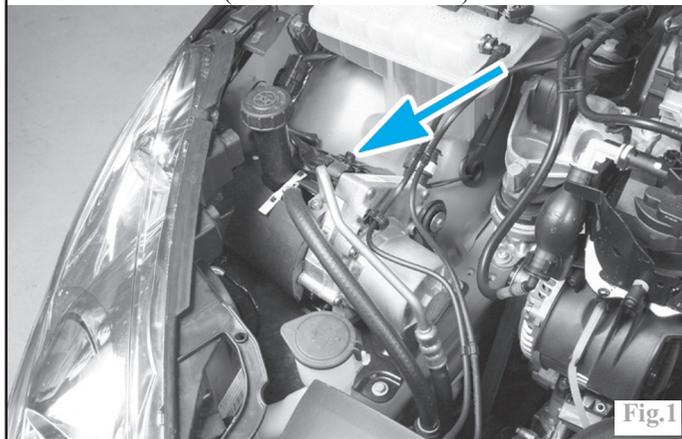


Fig.1

Couples de serrage (en daN.m)

Boîtier de direction sur berceau :	14
Goujons de boîtier de direction :	0,75
Contre-écrou de biellette de direction :	5,3
Biellette de direction sur crémaillère :	9
Écrou de rotule de direction :	3,5
Boulon de cardan de colonne :	2
Écrous de colonne :	2
Collier de bridage du module contacteur tournant :	0,2
Vis de volant (*) :	3,5
Vis de valve distributrice :	2
Bride des canalisations HP et de retour sur valve distributrice :	2

Raccords des canalisations d'alimentation du vérin sur valve et boîtier :0,8
 Pompe d'assistance sur support d'alternateur/pompe :2,2
 Pompe sur support supérieur :2,5
 Alternateur sur support :4 (vis avant) 4,9 (vis arrière)
 Support d'alternateur/pompe sur bloc-cylindres :2,5
 Galet tendeur de courroie d'accessoires :2
 Canalisation sur pompe d'assistance2
 Vis de groupe électropompe0,7
 Écrous de groupe électropompe0,7
 Canalisation sur groupe électropompe :2
 Vis de roue :9 ± 0,9
 (*) Vis préalablement enduite d'un produit frein filet.

Ingrédients

Huile d'assistance

Capacité : respect des repères de niveau dans le réservoir (avec pompe mécanique, moteur **DV6**) ou sur le bouchon-jauge (avec groupe électropompe, moteur **DW10**).
 Préconisation : huile d'assistance hydraulique **Pentosin CHF11S** ou **Total Fluide DA**.
 Périodicité d'entretien : contrôle du niveau tous les **30 000 km** ou tous les **2 ans**; tous les **20 000 km** ou tous les **ans** en usage intensif.

Courroie de pompe d'assistance

(avec pompe mécanique, moteur **DV6**)

Périodicité d'entretien : contrôle de l'état et de l'allongement tous les **30 000 km** ou tous les **2 ans**; tous les **20 000 km** ou tous les **ans** en usage intensif.

(*) L'allongement de la courroie peut être contrôlé par des repères sur le galet tendeur (voir chapitre "Moteur DV6").

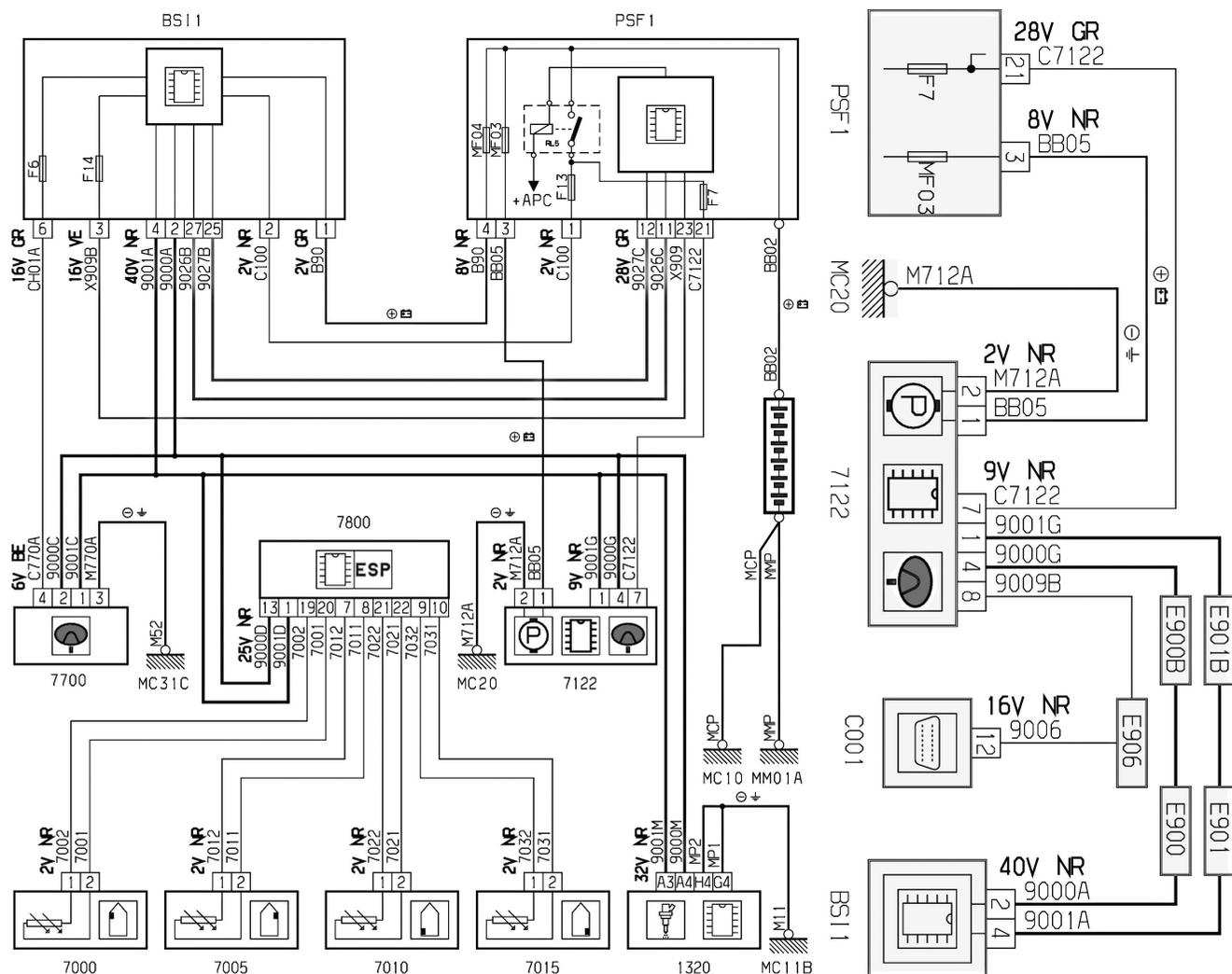
Schémas électriques de la direction assistée électro-hydraulique (versions 2.0 HDi 16v)

Nota :

Pour l'explication de la lecture des schémas électriques et les codes couleurs, se reporter au schéma détaillé placé en tête des schémas électriques au chapitre "Équipement électrique".

Légende

- BB00. Batterie.
- BSI1. Boîtier de servitude habitacle.
- C001. Connecteur de diagnostic.
- PSF1. Boîtier de servitude compartiment moteur.
- 1320. Calculateur de gestion moteur.
- 7122. Groupe électropompe.
- 7700. Capteur d'angle de volant de direction.
- 7000. Capteur de vitesse de roue AVG.
- 7001. Capteur de vitesse de roue AVD.
- 7010. Capteur de vitesse de roue ARG.
- 7015. Capteur de vitesse de roue ARD.
- 7800. Calculateur ESP.



Direction assistée électro-hydraulique (versions 2.0 HDi 16v)

MÉTHODES DE RÉPARATION

En bref :

Toute intervention sur un module d'airbag impose de respecter les consignes de sécurité (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs").

Le boîtier de direction et la pompe d'assistance (moteur **DV6**) ou le groupe électropompe (moteur **DW10**) ne sont pas réparables. Toutefois la valve distributrice, les biellettes, rotules et soufflets peuvent être remplacés sur le boîtier de direction.

Il est nécessaire de déposer le berceau pour déposer le boîtier de direction (voir chapitre "Suspension - trains").

La purge du circuit d'assistance requiert l'utilisation d'un appareil de remplissage par gravité.

Direction

Volant

Dépose-repose

Placer les roues du véhicule en ligne droite et repérer la position du volant par rapport à la coquille supérieure de la colonne. Déposer l'airbag conducteur en respectant la procédure de mise hors service du dispositif (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs").

Déposer la vis de fixation (1) ou débrancher la cosse du fil de masse au centre du volant, suivant version (Fig.2).

Desserrer la vis de fixation (2) du volant de quelques tours.

Décoller le volant de la colonne en tapant sur sa périphérie à la main.

Déposer la vis de fixation (2) du volant.

Nota :

S'assurer que la position du volant est repérée par rapport à la colonne (3), sinon tracer un repère.

Déposer le volant en prenant soin de dégager avec précaution les différents connecteurs électriques par le trou du volant.

Nota :

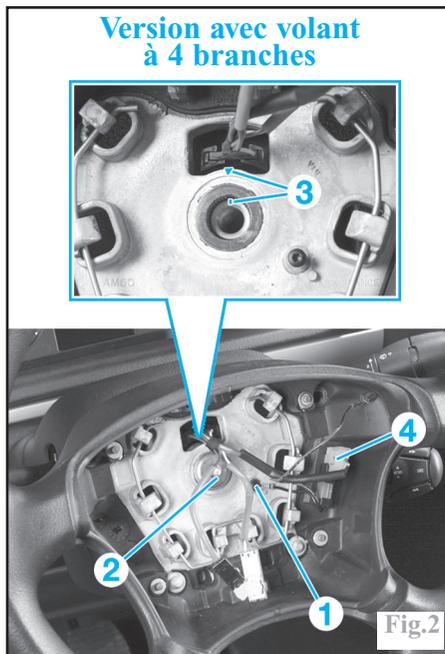
Repérer la position du faisceau électrique au centre du volant.

Il est nécessaire de débrancher le connecteur (4) pour le dégager.

À la repose, respecter les points suivants :
-respecter les couples de serrage prescrits.
-respecter les repères faits à la dépose.
-nettoyer le filetage de la vis du volant (2) pour enduire celle-ci d'un produit frein filet.

-respecter le cheminement du faisceau électrique au centre du volant.

-procéder à la repose de l'airbag conducteur en respectant la procédure de mise en service du dispositif (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs").



-après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitre, toit ouvrant..., voir chapitre "Équipement électrique").
-vérifier le bon fonctionnement de l'équipement électrique.

Colonne de direction

Dépose-repose

Placer les roues du véhicule en ligne droite et repérer la position du volant par rapport à la coquille supérieure de la colonne. Reculer le siège conducteur au maximum.

Nota :

Prendre soin de protéger le siège.

Débrancher la batterie.

Nota :

Après la coupure du contact, attendre **15 minutes** avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.

Déposer :

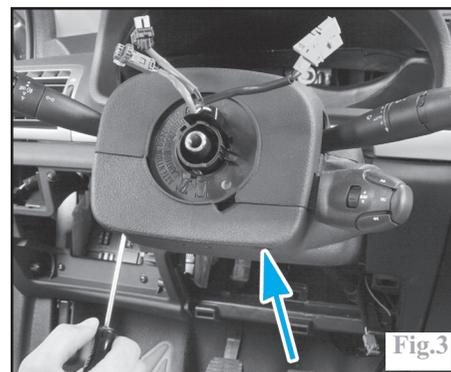
-l'airbag conducteur et l'airbag de genoux de conducteur en respectant la procédure de mise hors service du dispositif (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs").
-le volant (voir opération concernée).

-les vis de fixation des coquilles de la colonne (Fig.3) puis les dégager en les dépliant l'une de l'autre et du soufflet de la planche de bord.

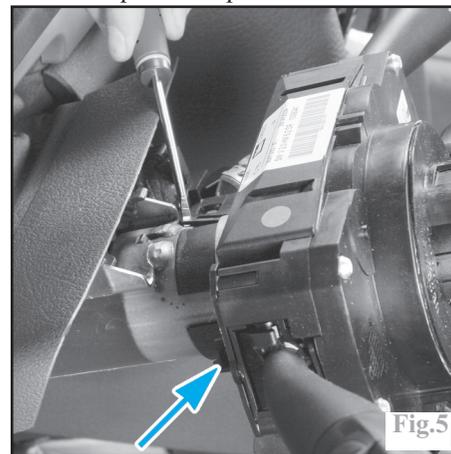
Débrancher les connecteurs derrière le module du contacteur tournant.

Desserrer la vis du collier du module du contacteur tournant (Fig.4).

Dégager le module du contacteur tournant en écartant avec précaution ses pattes de verrouillage de la colonne, à l'aide d'un petit tournevis plat (Fig.5).

**Attention :**

Veiller à ne pas décentrer le contacteur tournant après sa dépose.



Déposer :

-le clip de sécurité (1) du cardan d'accouplement de la colonne (Fig.6).
-le boulon (2) de l'accouplement du cardan de la colonne.

Nota :

Repérer la position de la colonne par rapport à la crémaillère.

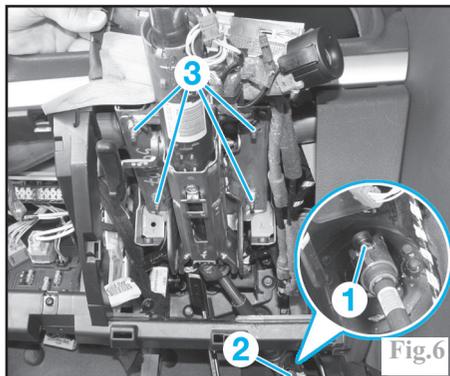
Désaccoupler la colonne du boîtier de direction.

Déposer l'antivol de direction (voir opération concernée).

Décliper le faisceau électrique attaché à la colonne.

Déposer :

-les écrous de fixation (3) de la colonne.
-la colonne en la dégageant avec précaution.



À la **repose**, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- respecter les repères faits à la dépose.
- nettoyer le filetage de la vis du volant pour enduire celle-ci d'un produit frein filet.
- respecter le cheminement des faisceaux électriques.
- procéder à la repose de l'airbag conducteur et de l'airbag de genoux en respectant la procédure de mise en service du dispositif (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs").

Nota :

Si le contacteur tournant est décentré, procéder à son centrage (voir chapitre "Airbags et prétensionneur").

- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitre, toit ouvrant..., voir chapitre "Équipement électrique") et contrôler le fonctionnement de l'équipement électrique ainsi que celui du moteur.
- contrôler que la rotation du volant soit normale de butée à butée.

Antivol de direction

Dépose-repose

Placer les roues du véhicule en ligne droite et repérer la position du volant par rapport à la coquille supérieure de la colonne. Débrancher la batterie.

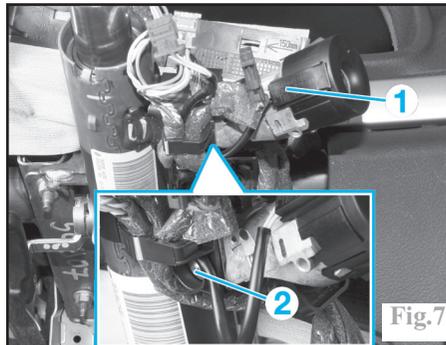
Nota :

Après la coupure du contact, attendre **15 minutes** avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.

Déposer :

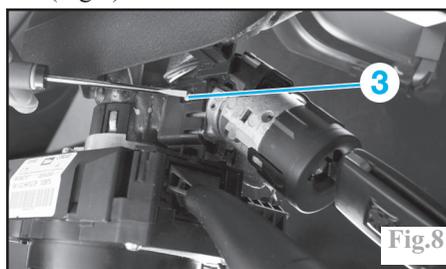
- les vis de fixation des coquilles de la colonne (Fig.3) puis les dégager en les dépliant l'une de l'autre et du soufflet de la planche de bord.
- le transpondeur (1) après l'avoir débranché (Fig.7).

Débrancher le connecteur du contacteur antivol.
Déposer la vis à tête cassante (2) en la chassant à l'aide d'un extracteur approprié.



Mettre la clé de contact dans le contacteur et la tourner sur la position "Contact-Marche".

Dégager le contacteur antivol en enfonçant le poussoir (3), à l'aide d'un tourne-vis (Fig.8).



À la **repose**, respecter les points suivants :

- introduire le contacteur antivol équipé de sa clé, tournée sur la position "Contact-Marche", jusqu'en butée dans le colonne, tout en enfonçant le poussoir afin de faciliter l'introduction du contacteur.

- poser une vis autocassante neuve sous le contacteur à clé et la serrer jusqu'à ce que sa tête casse.

- clé de contact déposée, vérifier le verrouillage de la colonne.

- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitre, toit ouvrant..., voir chapitre "Équipement électrique") et contrôler le fonctionnement de l'équipement électrique ainsi que celui du moteur.

Boîtier de direction

Dépose-repose

Débrancher la batterie.

Nota :

Après la coupure du contact, attendre **15 minutes** avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.

Dans l'habitacle, déposer :

- le clip de sécurité (1) du cardan d'accouplement de la colonne (Fig.6).
- le boulon (2) de l'accouplement du cardan de la colonne.
- la colonne du boîtier de direction, en les désaccouplant.

Nota :

Repérer la position de la colonne par rapport à la crémaillère.

Dans chaque passage de roue, déposer l'écrou de la rotule de direction puis désaccoupler celle-ci à l'aide d'un arrache-rotule approprié.

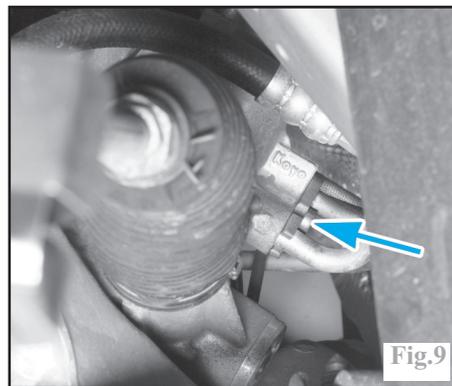
Sous le compartiment moteur, attacher le boîtier de direction, en veillant à ne pas endommager ses canalisations.

Procéder à la dépose du berceau (voir chapitre "Suspensions - Trains").

Déposer la vis de fixation des canalisations sur la valve distributrice du boîtier (Fig.9).

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile et l'obturation de tous les orifices laissés libres à l'aide de bouchons appropriés, afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.



Écarter les canalisations du boîtier.

Procéder à la vidange du circuit d'assistance (voir opération concernée).

Libérer la crémaillère et la dégager en prenant soin de ne pas endommager l'environnement du compartiment moteur.

À la **repose**, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.

- respecter les repères faits à la dépose.

- s'assurer que la crémaillère soit centrée en position ligne droite.

- remplacer les joints des canalisations de la valve distributrice.

- procéder à la repose du berceau (voir chapitre "Suspensions - Trains").

- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitre, toit ouvrant..., voir chapitre "Équipement électrique") et contrôler le fonctionnement de l'équipement électrique ainsi que celui du moteur.

- procéder au remplissage et à la purge du circuit d'assistance avec de l'huile préconisée (voir opération concernée).

- procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train avant (voir chapitre "Géométrie des trains").

Circuit d'assistance

Pompe d'assistance (moteur DV6)

Dépose-repose

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile et l'obturation de tous les orifices laissés libres à l'aide de bouchons appropriés, afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit, y compris pour les conduits d'air.

Procéder à la dépose de la courroie d'accessoires (voir chapitre "Moteur DV6"). Débrancher le conduit d'air au dessus de la pompe d'assistance.

Déposer la vis de bridage (1) et la vis du raccord de la canalisation haute pression (2) (Fig.10).

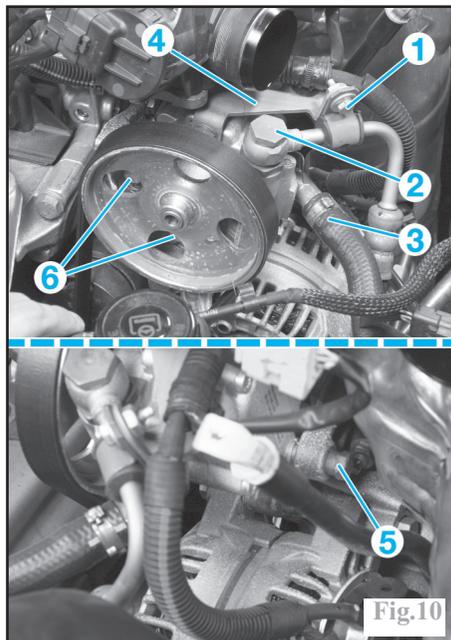
Nota :

Veiller à protéger l'alternateur des projections éventuelles d'huile.

Mettre en place un pince-durité sur la canalisation d'alimentation (3) de la pompe puis la débrancher.

Déposer :

- la patte (4) sur la pompe.
- la vis de fixation arrière (5) de la pompe.
- les vis de fixation avant (6) de la pompe à travers sa poulie.
- la pompe.



À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- remplacer les joints de la vis (2) de la canalisation haute pression et le collier de celle d'alimentation (3).
- avant de serrer définitivement la canalisation haute pression, reposer son support (4) avec son collier de bridage (1).
- contrôler le niveau du circuit d'assistance et le compléter, si nécessaire, avec de l'huile neuve prescrite.

Nota :

Remplacer l'huile du circuit d'assistance uniquement lors de la détérioration interne de la pompe d'assistance ou de la présence de corps étrangers dans le circuit (voir opération concernée).

-procéder à la purge du circuit (voir opération concernée).

Groupe électropompe

(moteur DW10)

Dépose-repose

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile, en protégeant particulièrement les connecteurs de l'électropompe, puis l'obturation de tous les orifices laissés libres à l'aide de bouchons appropriés, afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.

Débrancher la batterie.

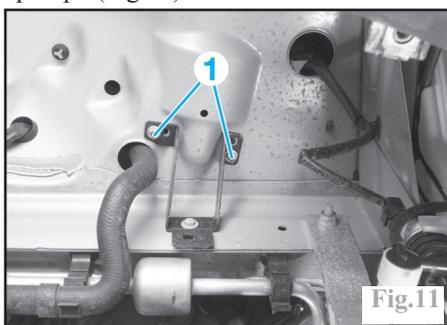
Nota :

Après la coupure du contact, attendre **15 minutes** avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.

Lever et caler l'avant du véhicule.

Dans le passage de roue droit, déposer :

- la roue et la partie avant de l'écran pare-boue.
- les écrous de fixation (1) de l'électropompe (Fig.11).



Procéder à la vidange du circuit d'assistance (voir opération concernée).

Dans le compartiment moteur :

-déclipser les canalisations du circuit de refroidissement (2) de l'électropompe et les écarter (Fig.12).

-déposer la vis de bridage (3) de la canalisation haute pression sur l'électropompe.

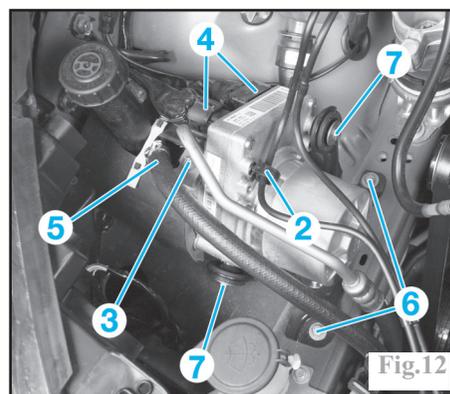
-débrancher les connecteurs (4) et la canalisation de retour (5) sur l'électropompe.

-déposer les vis de fixation (6) de l'électropompe et la dégager.

À l'établi, dépose les vis (7) pour séparer l'électropompe de son support.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- remplacer le joint de la canalisation haute pression (3) et le collier de celle de retour (5).



-après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitre, toit ouvrant..., voir chapitre "Équipement électrique").

-procéder au remplissage et à la purge du circuit d'assistance avec de l'huile préconisée (voir opération concernée).

Circuit hydraulique d'assistance

Contrôle de la pression d'assistance

Nota :

Avant de procéder au contrôle de la pression d'assistance, effectuer les contrôles suivants :

- contrôler le niveau et la couleur de l'huile d'assistance dans le réservoir.
- avec moteur **DV6**, contrôler l'état et la tension de la courroie d'accessoires (l'allongement de la courroie peut être contrôlé par des repères sur le galet tendeur, voir chapitre "Moteur DV6").
- avec moteur **DW10**, contrôler l'état des connexions et du faisceau électrique sur le groupe électropompe.
- contrôler l'état des canalisations et des raccords hydrauliques.

Nota :

Cette opération requiert l'utilisation d'un manomètre muni d'un raccord de dérivation et d'une vanne de fermeture.

Prévoir l'écoulement de l'huile et l'obturation de tous les orifices laissés libres à l'aide de bouchons appropriés, afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit, y compris pour les conduits d'air (moteur DV6).

Montage avec pompe mécanique (moteur DV6)

Débrancher le conduit d'air au dessus de la pompe d'assistance.

Mettre en place un pince-durité sur la canalisation d'alimentation (3) de la pompe (Fig.10).

Nota :

Veiller à protéger l'alternateur des projections éventuelles d'huile.

Déposer :

- la vis de fixation de la bride (1) de la canalisation haute pression.

-la vis du raccord (2) de la canalisation haute pression puis écarter cette dernière. Raccorder en dérivation un manomètre (gradué jusqu'à **150 bars**) muni d'une vanne de fermeture et de raccords appropriés, sur la canalisation haute pression entre la valve distributrice et la pompe. Déposer le pince-durit.

Remplir le circuit, avec de l'huile neuve préconisée, **10 mm** au dessus du repère maxi situé au fond de la goulotte de remplissage du réservoir (Fig.15) et purger le circuit d'assistance au niveau des raccords hydrauliques.

Poursuivre les opérations en se référant à la suite du contrôle.

Montage avec groupe électropompe (moteur DW10)

Déposer la vis de bridage de la canalisation haute pression (3) sur l'électropompe puis écarter la canalisation (Fig.12).

Nota :

Veiller à protéger les connecteurs de l'électropompe des projections éventuelles d'huile.

Raccorder en dérivation un manomètre (gradué jusqu'à **150 bars**) muni d'une vanne de fermeture et de raccords appropriés, sur la canalisation haute pression entre la valve distributrice et l'électropompe.

Remplir le circuit, avec de l'huile neuve préconisée, **10 mm** au dessus du repère maxi de la jauge-bouchon du réservoir et purger le circuit d'assistance au niveau des raccords hydrauliques.

Nota :

Avec un groupe électropompe (moteur DW10), le niveau d'huile se lit sur la jauge du bouchon après avoir vissé complètement celui-ci sur la goulotte de remplissage.

Le contrôle du niveau d'huile doit s'effectuer moteur arrêté et roue en ligne droite.

Poursuivre les opérations en se référant à la suite du contrôle.

Suite du contrôle

Démarrer le moteur puis le laisser tourner au ralenti.

Vérifier l'absence de fuites.

Fermer la vanne pendant **10 secondes** maximum et relever la pression en accélérant le moteur entre **1 200** et **1 500 tr/min** :

-si la valeur relevée est inférieure à celle prescrite (**100 ± 5 bars**) : remplacer la pompe d'assistance ou le groupe électropompe.

-si la valeur relevée est correcte, arrêter le moteur et procéder comme suit.

Lever et caler l'avant du véhicule.

Dans le passage de roue gauche, déposer la roue et la partie arrière de l'écran pare-boue.

Déposer le carénage sous le compartiment moteur.

Écarter l'écran thermique du boîtier de direction.

Desserrer les raccords des canalisations d'alimentation du vérin sur le boîtier de direction (Fig.13).

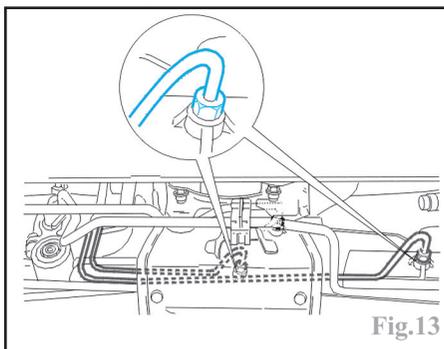


Fig.13

Desserrer les raccords des canalisations d'alimentation du vérin d'assistance sur la valve distributrice et les écarter (Fig.14).

Obturer les orifices laissés libres sur la valve distributrice à l'aide de **2 vis** appropriées munies de joints d'étanchéité.

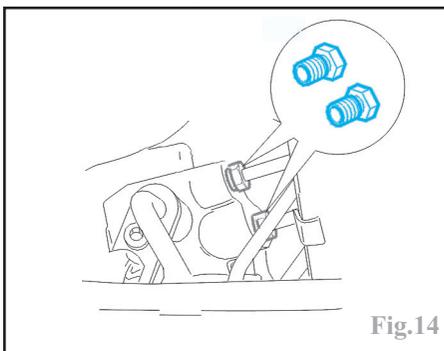


Fig.14

Manoeuvrer lentement le volant de butée à butée afin de vidanger le vérin.

Contrôler le niveau dans le réservoir.

Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

Nota :

S'assurer que la vanne du manomètre soit ouverte.

Accélérer le moteur au régime de **1 200** à **1 500 tr/min** et maintenir les roues braquées en butée d'un côté puis de l'autre et observer la valeur indiquée par le manomètre :

-si la pression de régulation est correcte (**100 ± 5 bars**) : le vérin d'assistance est défectueux, remplacer le boîtier de direction.

-si la pression est inférieure à celle prescrite : remplacer la valve distributrice.

Arrêter le moteur.

Déposer les bouchons sur la valve distributrice puis rebrancher les canalisations d'alimentation du vérin avec des joints toriques neufs (Fig.14).

Resserrer les raccords des canalisations d'alimentation du vérin sur le boîtier (Fig.13).

Déposer le manomètre et rebrancher la canalisation haute pression sur la pompe d'assistance ou l'électropompe, avec un(des) joint(s) neuf(s).

Procéder à la purge du circuit d'assistance (voir opération concernée).

Vidange

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile et l'obturation de tous les orifices laissés libres à l'aide de bouchons appropriés, afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit, y compris pour les conduits d'air (moteur DV6).

Protéger particulièrement des projections éventuelles d'huile l'alternateur, avec moteur DV6, et les connecteurs de l'électropompe, avec moteur DW10.

Avec moteur DW10, l'opération de purge nécessite l'emploi d'un appareil de remplissage par gravité (outil Peugeot 0173-2).

Nota :

La vidange du circuit doit être effectuée moteur arrêté et batterie débranchée.

Après la coupure du contact, attendre **15 minutes** avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.

Lever et caler l'avant du véhicule, roues pendantes.

Dans le passage de roue gauche, déposer la roue et la partie arrière de l'écran pare-boue.

Déposer le carénage sous le compartiment moteur.

Montage avec pompe mécanique (moteur DV6)

Déposer le bouchon du réservoir.

Débrancher le conduit d'air au dessus de la pompe d'assistance.

Mettre en place un pince-durit sur la canalisation d'alimentation (3) de la pompe (Fig.10).

Débrancher la canalisation d'alimentation sur la pompe et diriger son extrémité vers un bac de récupération et déposer le pince-durit.

Poursuivre les opérations en se référant à la suite de la vidange.

Montage avec groupe électropompe (moteur DW10)

Déposer le bouchon-jauge de l'électropompe.

Débrancher la canalisation de retour (5) sur l'électropompe et diriger son extrémité vers un bac de récupération (Fig.12).

Tourner lentement le volant dans chaque sens, de butée à butée, jusqu'à la fin de l'écoulement de l'huile.

Poursuivre les opérations en se référant à la suite de la vidange.

Suite de la vidange

Débrider les canalisations haute pression et de retour à proximité de la valve distributrice du boîtier de direction.

Déposer la vis de fixation de la bride des canalisations haute pression et de retour sur la valve distributrice (Fig.9).

Écarter le raccord double des canalisations de la valve, en faisant levier avec un outil approprié, puis l'orienter vers un bac.

Attention :

Agir avec un outil propre et délicatement, afin de ne pas déformer les plans de joint ou d'endommager la valve distributrice.

Tourner lentement le volant dans chaque sens, de butée à butée, jusqu'à la fin de l'écoulement de l'huile.

Remplissage

Remplacer les joints toriques sur les raccords hydrauliques de la bride puis les engager sur la valve distributrice.

Serrer la vis de fixation de la bride au couple prescrit (Fig.9).

Repositionner correctement les canalisations autour de la valve distributrice.

Montage avec pompe mécanique (moteur DV6)

Rebrancher :

-la canalisation d'alimentation (3) sur la pompe, avec un collier neuf (Fig.10).

-le conduit d'air.

Remplir le réservoir d'assistance avec de l'huile neuve préconisée, jusqu'à 10 mm au dessus du repère maxi (Fig.15).

Procéder à la purge du circuit.

Montage avec groupe électropompe (moteur DW10)

Rebrancher la canalisation de retour (5) sur l'électropompe, avec un collier neuf (Fig.12).

Monter un appareil de remplissage par gravité sur la goulotte de l'électropompe (outil Peugeot 0173-2).

Remplir le circuit avec de l'huile neuve préconisée par l'appareil jusqu'au repère "0,5 litre".

Procéder à la purge du circuit.

Purge

Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 à 3 minutes, sans actionner le volant.

Nota :

Avec un groupe électropompe (moteur DW10), il est préférable de reposer le véhicule au sol.

Faire l'appoint au fur et à mesure des baisses de niveau dans le réservoir (avec pompe mécanique) ou l'appareil de remplissage (avec groupe électropompe).

Tourner le volant plusieurs fois de butée à butée puis compléter le niveau au fur et à mesure.

Arrêter le moteur.

Avec un groupe électropompe, déposer l'appareil de remplissage.

Contrôler le niveau d'huile dans le réservoir d'assistance et le compléter jusqu'au repère maxi.

Nota :

Le contrôle du niveau d'huile doit s'effectuer moteur arrêté et roue en ligne droite.

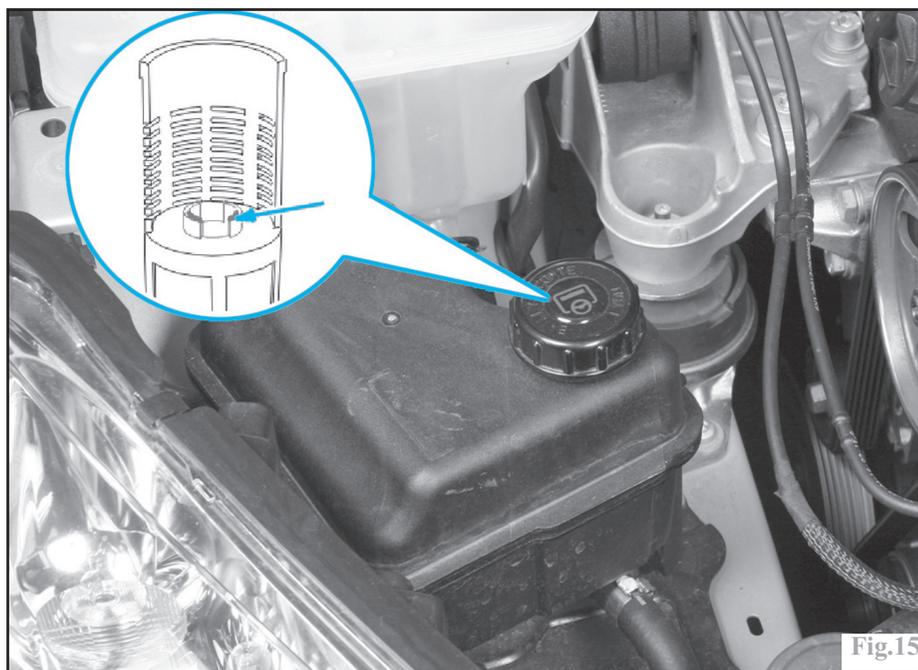
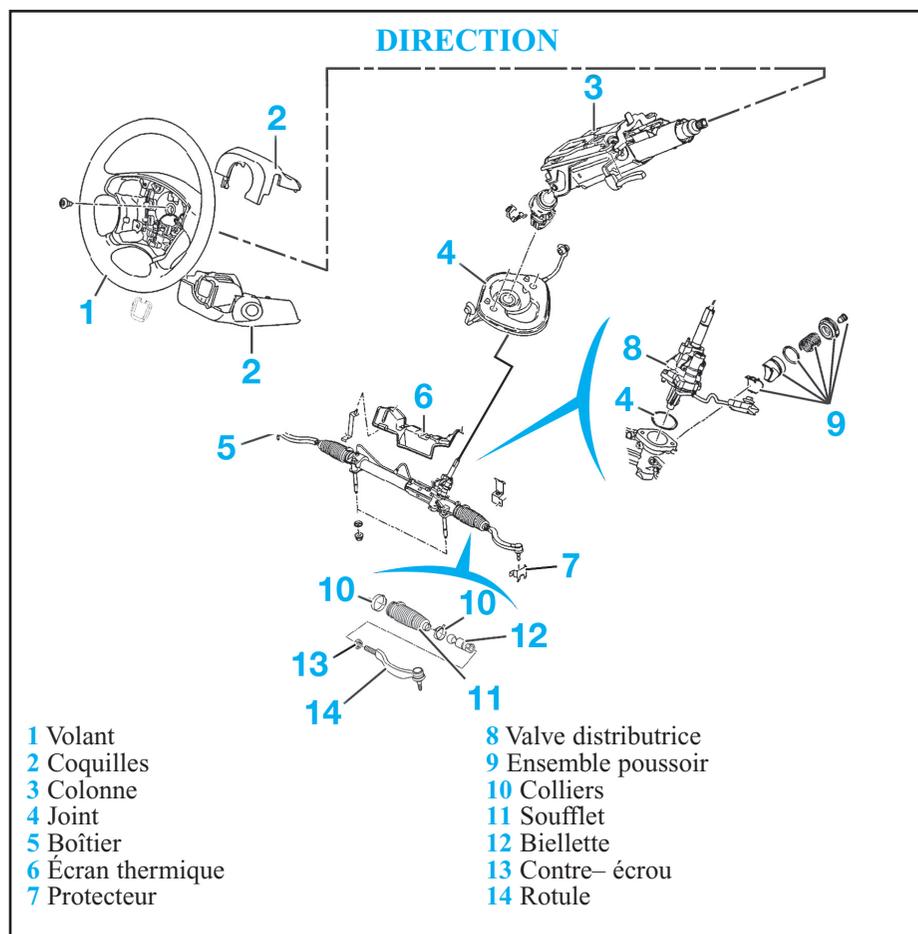


Fig.15



- 1 Volant
- 2 Coquilles
- 3 Colonne
- 4 Joint
- 5 Boîtier
- 6 Écran thermique
- 7 Protecteur

- 8 Valve distributrice
- 9 Ensemble poussoir
- 10 Colliers
- 11 Soufflet
- 12 Bielle
- 13 Contre-écrou
- 14 Rotule

Avec une pompe mécanique (moteur DV6), le niveau d'huile est correct lorsqu'il dépasse légèrement les ergots au fond de la goulotte de remplissage du réservoir (Fig.15)

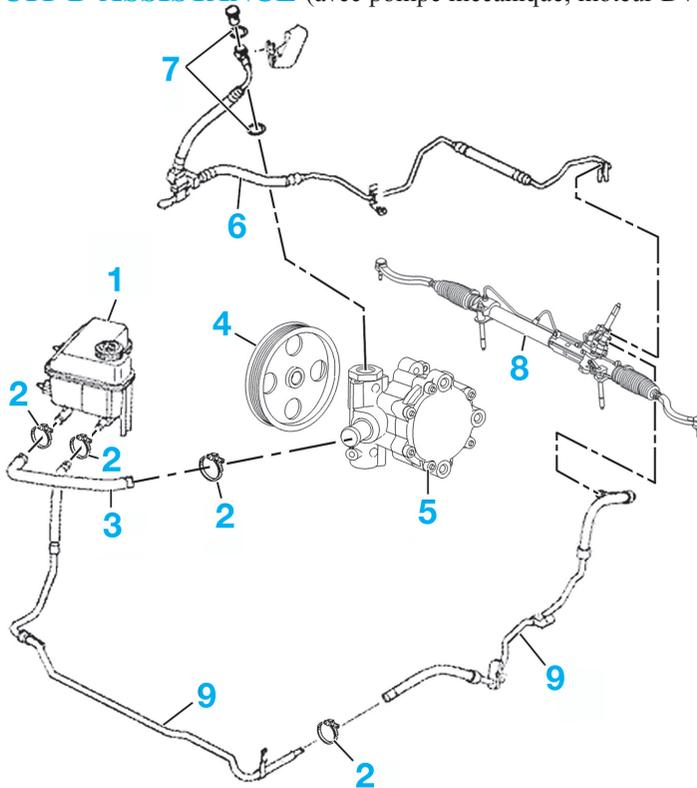
Avec un groupe électropompe (moteur DW10), le niveau d'huile se lit sur la jauge du bouchon après avoir vissé complètement celui-ci sur la goulotte de remplissage.

Contrôler l'étanchéité et le bon fonctionnement du circuit d'assistance.

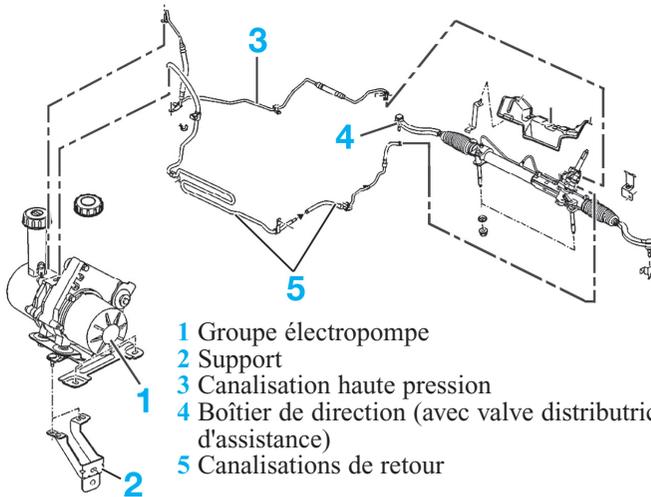
Reposer :

-le carénage sous le compartiment moteur.
-la roue et l'écran pare-boue dans le passage de roue gauche.

Procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitre, toit ouvrant..., voir chapitre "Équipement électrique").

CIRCUIT D'ASSISTANCE (avec pompe mécanique, moteur DV6)

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Réservoir | 7 Joints |
| 2 Colliers | 8 Boîtier de direction (avec valve distributrice et vérin d'assistance) |
| 3 Canalisations d'alimentation | 9 Canalisations de retour |
| 4 Poulie | |
| 5 Pompe d'assistance | |
| 6 Canalisation haute pression | |

CIRCUIT D'ASSISTANCE (avec groupe électropompe, moteur DW10)

- | |
|---|
| 1 Groupe électropompe |
| 2 Support |
| 3 Canalisation haute pression |
| 4 Boîtier de direction (avec valve distributrice et vérin d'assistance) |
| 5 Canalisations de retour |