

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Direction à crémaillère montée en arrière de l'essieu avant avec colonne de direction articulée par joints de cardan. Assistance électrique, réglage en hauteur et en profondeur du volant montés en série sur toutes les versions.

Rapport de démultiplication : **45,6 à 1**

Nombre de tours de volant de butée à butée :

-**3,2** pour une monte pneumatique de **175/65 R 14**.

-**2,8** pour une monte pneumatique de **185/55 R 15**.

Diamètre de braquage (entre trottoirs) :

-**9.6 m** pour une monte pneumatique de **175/65 R 14**.

-**10.70 m** pour une monte pneumatique de **185/55 R 15**.

Diamètre de braquage (entre murs) :

-**9.9 m** pour une monte pneumatique de **175/65 R 14**.

-**11 m** pour une monte pneumatique de **185/55 R 15**.

Course de la crémaillère (mm) : **2 x 72**.

Angle de braquage intérieur : **38°**.

Angle de braquage extérieur : **32°24**.

Assistance

Assistance électrique par moteur extérieur au boîtier de crémaillère.

Moteur électrique d'assistance

Moteur fixé au boîtier de crémaillère de direction et commandé par le calculateur de direction assistée en liaison avec le calculateur de gestion moteur.

Marque : **Koyo**.

Alimentation : **12 Volts**.

Intensité : **60 Ampères**.

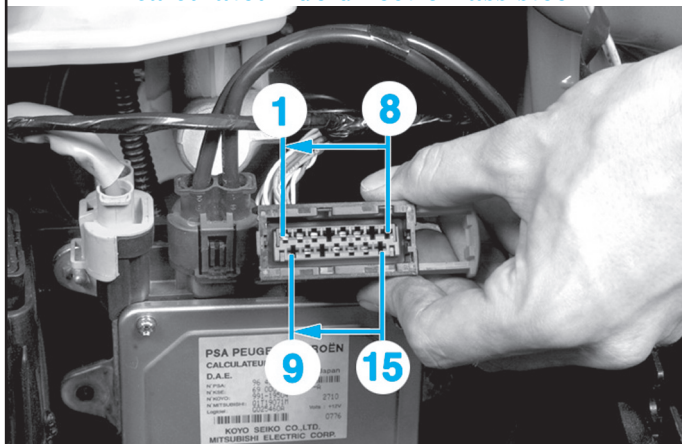
Calculateur de direction assistée

Il est situé dans le compartiment moteur, derrière la batterie.

Brochage du calculateur de direction assistée

Voies	Affectations
Connecteur 15 Voies Noir	
1	Capteur de température moteur d'assistance
2	Capteur de couple
3	Capteur de température moteur d'assistance
4	-
5	Alimentation après contact fusible F4
6	Ligne multiplexée sur réseau CAN
7 à 9	-
10	Capteur de couple
11 et 12	-
13	Capteur de couple
14	Ligne multiplexée sur réseau CAN
15	-
Connecteur 2 Voies Noir	
1	Masse
2	Alimentation batterie fusible MF8
Connecteur 2 Voies Beige	
1	Commande moteur d'assistance
2	Commande moteur d'assistance

Identification des bornes du connecteur noir du calculateur de direction assistée



Couples de serrage (en daN.m)

Goujons de fixation du boîtier de direction sur le berceau :	0,8 ± 0,1
Boîtier de direction sur berceau :	8 ± 0,8
Contre-écrou de biellette de direction :	5 ± 0,5
Biellette de direction sur le boîtier :	5 ± 0,5
Rotule de direction sur pivot :	3,5 ± 0,3
Joint de cardan d'arbre intermédiaire de colonne de direction sur pignon d'attaque :	2,2 ± 0,2
Fixations de la colonne de direction :	2,2 ± 0,2
Volant :	2 ± 0,3

Schéma électrique de la direction assistée

Légende

- BB00 : Batterie.
- BS11 : Calculateur Habitacle.
- CA00 : Contacteur à clé.
- C001 : Prise diagnostic.
- M000 : Masse batterie.
- MC10 : Masse sous batterie côté avant gauche.
- MC11 : Masse sous batterie côté avant gauche.
- MC14 : Masse sous batterie côté avant gauche.

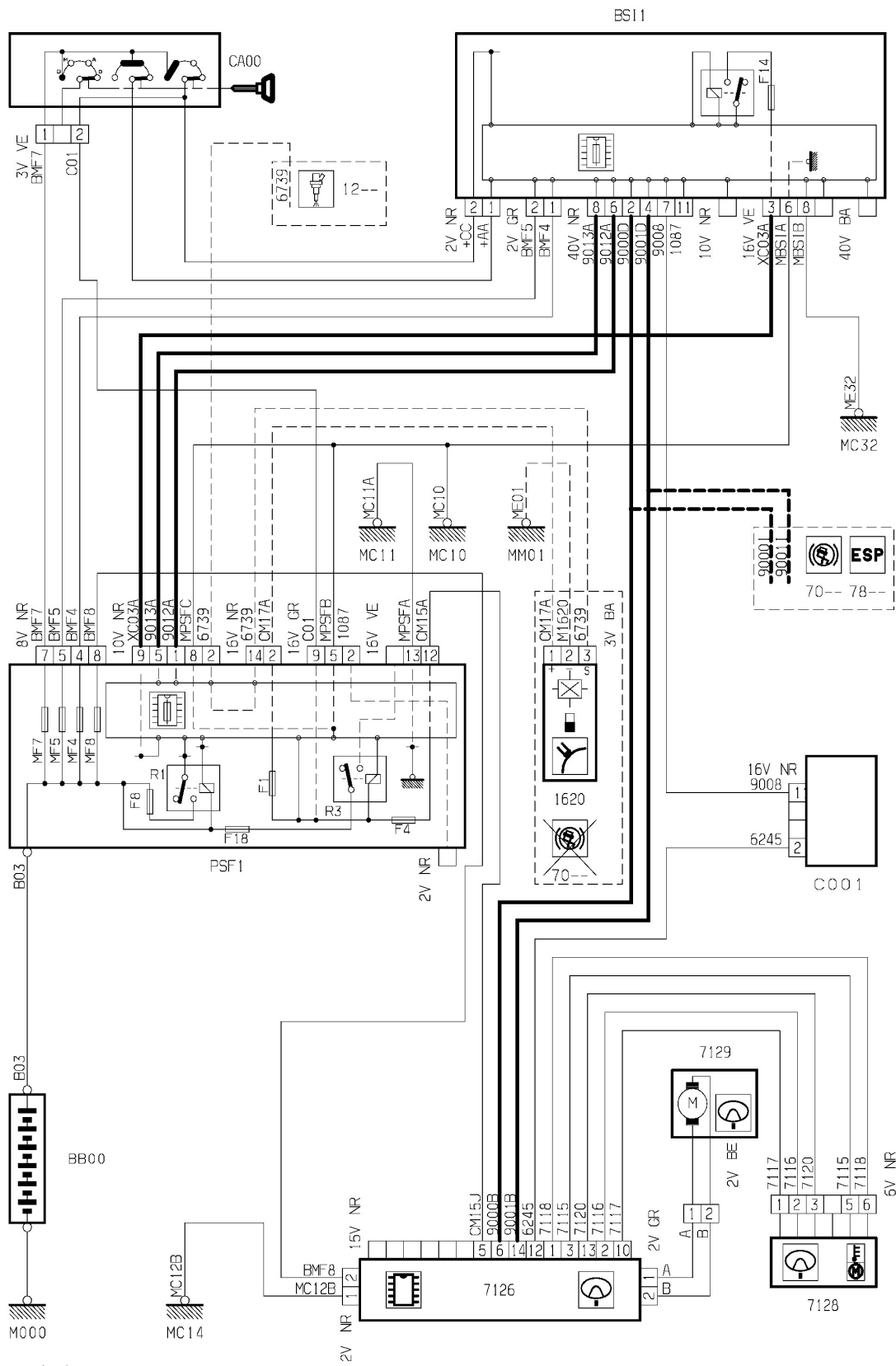
Implantation du calculateur de direction assistée



- MC32 : Masse pied avant gauche.
- MM01 : Masse compartiment moteur.
- PSF1 : Boîtier fusibles moteur.
- 12--: Vers ensemble pompe/jauge à carburant.
- 1620 : Capteur vitesse véhicule.
- 70--: Vers calculateur ABS.
- 7126 : Calculateur direction assistée électrique.
- 7128 : Capteur de couple direction assistée électrique.
- 7129 : Moteur direction assistée électrique.
- 78--: Vers calculateur ESP.

Codes couleurs

- BA. Blanc – BE. Bleu – BG. Beige – GR. Gris – JN. Jaune –
- MR. Marron – NR. Noir – OR. Orange – RG. Rouge – RS.
- Rose – VE. Vert – VI. Violet – VJ. Vert/jaune.



Direction assistée

MÉTHODES DE RÉPARATION

En bref :

Il est vivement conseillé de débrancher la batterie puis d'attendre au moins **10 minutes** avant toute intervention sur le dispositif d'airbag.

Un coussin d'airbag doit être, lorsqu'il est déposé, stocké dans un endroit sûr avec l'enjoliveur central dirigé vers le haut.

La dépose du boîtier de direction nécessite la dépose du berceau (voir chapitre "SUSPENSIONS - TRAINS")

Boîtier de direction**Dépose**

Déposer :

- le berceau (voir chapitre "SUSPENSIONS - TRAINS").
- les écrous du boîtier de direction.
- les goujons du boîtier de direction.
- le boîtier de direction.

Nota :

Récupérer les rondelles crantées. Ne pas porter le boîtier de direction par le moteur électrique. Stocker le mécanisme de direction dans un carton.

Repose**Nota :**

Remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés et le joint pare-pousière du boîtier de direction.

Reposer :

- les rondelles crantées.
- le boîtier de direction.
- les goujons du boîtier de direction.
- les écrous du boîtier de direction.
- le berceau (voir chapitre "SUSPENSIONS - TRAINS").

Nota :

Procéder au contrôle et au réglage si nécessaire de la géométrie du train avant (voir opération concernée au chapitre "GEOMETRIE DES TRAINS").

Colonne de direction**Dépose-repose**

Débrancher la batterie et attendre 10 minutes afin de désactiver le dispositif d'airbag.

Déposer le module d'airbag (voir chapitre "AIRBAGS ET PRETENSIONNEURS"). Placer les roues en position ligne droite et retirer la clé de contact.

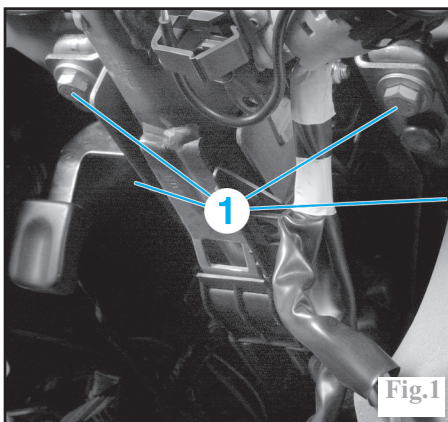
Déposer :

- le volant, après avoir repéré sa position par rapport à la colonne (voir chapitre "AIRBAGS ET PRETENSIONNEURS").
- les demi-coquilles de colonne de direction.
- le contacteur tournant.
- l'antivol de direction.

Dégager le faisceau électrique sous la colonne de direction.

Dévisser la vis de bridage du joint de cardan de la colonne de direction sur le boîtier. Dégager la colonne du boîtier en la tirant vers le haut.

Déposer les **4 vis** de fixation (**1**) de la colonne de direction (Fig.1).



Extraire la colonne de direction.

À la **repose**, respecter les couples prescrits et procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

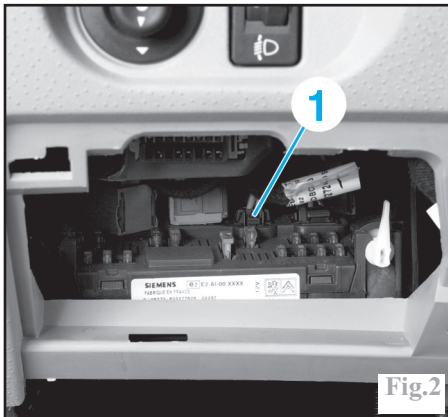
Antivol de direction**Dépose-repose**

Débrancher la batterie et attendre 10 minutes afin de désactiver le dispositif d'airbag.

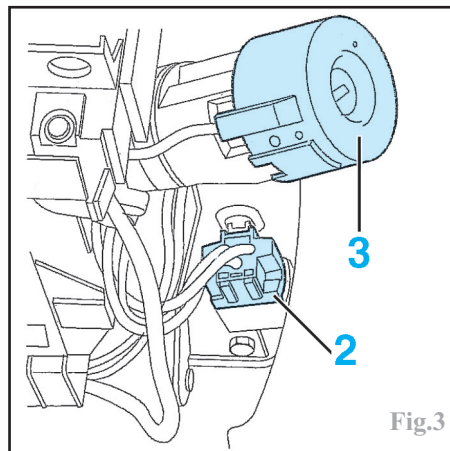
Déposer :

- le module d'airbag (voir chapitre "AIRBAGS ET PRETENSIONNEURS").
- le volant.
- les demi-coquilles de colonne de direction.
- le cache sous la colonne en ayant vidé le vide-poches.

Débrancher le connecteur (**1**) noir (fil orange et vert / noir) (Fig.2).

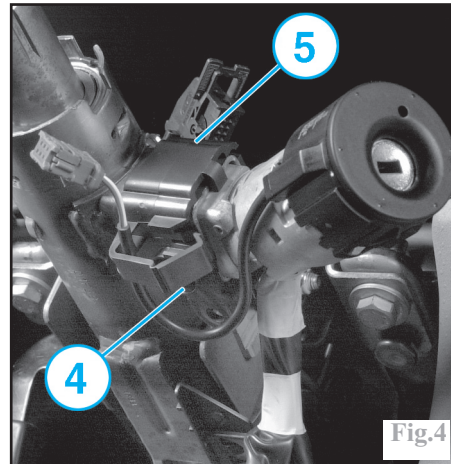


Sur le côté droit de la colonne de direction, débrancher le connecteur (**2**) (Fig.3). Dégrafer le faisceau antivol. Déposer le module antivol (**3**) du contacteur à clé.



Mettre la clé de contact dans le contacteur.

Percer la vis (**4**) se trouvant sur le contacteur et fixant celui-ci à la colonne (Fig.4).



Déposer le contacteur en appuyant sur l'ergot (**5**) avec un tournevis plat.

À la **repose**, poser une vis autocassante neuve sur le contacteur à clé et la serrer jusqu'à ce que sa tête casse.

Biellette de direction**Remplacement**

Lever et caler le véhicule roues pendantes. Déposer la roue avant et l'écran pare-boue du côté concerné.

Débloquer le contre-écrou de biellette de direction.

Déposer :

- la rotule de direction.
- les colliers du soufflet concerné puis le dégrafer.

Bloquer la biellette gauche sur la crémaillère à l'aide de l'outil (**1**) référencé **0721.B** en serrant en "a" (Fig.5).

Mettre en appui l'outil sur le berceau moteur en "b".

Déposer la biellette (**2**) à l'aide de l'outil (**3**) référencé **80707-T** (Fig.6).

À la **repose**, serrer la biellette (**2**) au couple prescrit et procéder à un réglage du point milieu de la crémaillère.

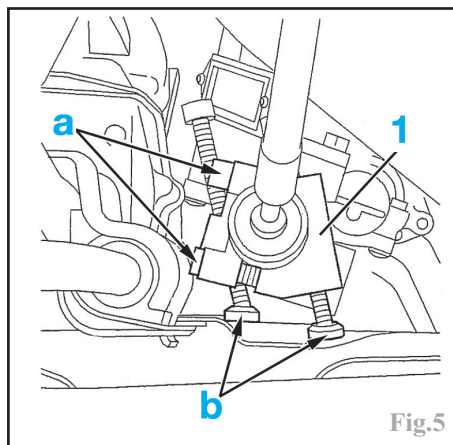


Fig.5

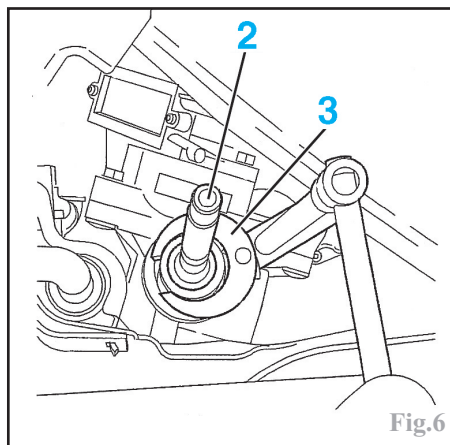
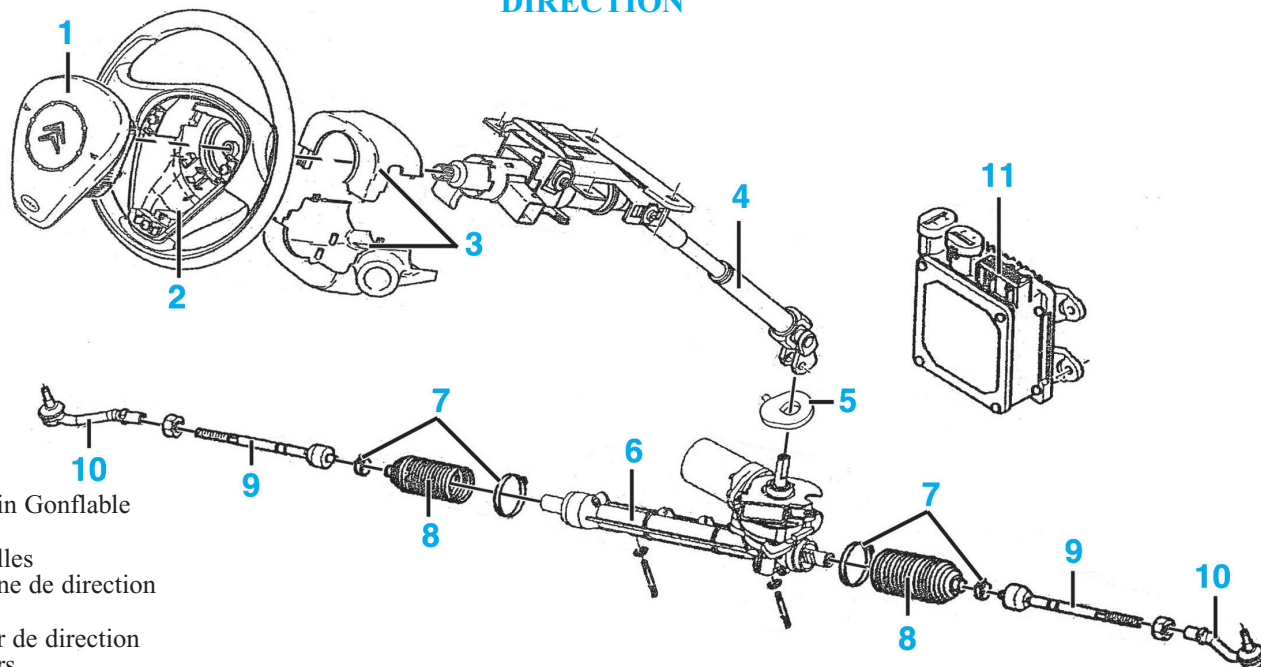


Fig.6

DIRECTION



- 1 Coussin Gonflable
- 2 Volant
- 3 Coquilles
- 4 Colonne de direction
- 5 Joint
- 6 Boîtier de direction
- 7 Colliers
- 8 Soufflets
- 9 Bielles
- 10 Rotules
- 11 Calculateur électronique d'assistance de direction