



## Caractéristiques Détaillées

Direction à crémaillère à vérin intégré avec assistance hydraulique de série sur toutes les versions.  
La colonne de direction est réglable en hauteur sur toutes les versions.  
Airbags conducteur et passager de série sur toutes les versions.

### VOLANT

Diamètre extérieur : 370 mm.  
Nombre de tours de volant de butée à butée : 3.

### COLONNE

La colonne de direction intègre un axe rétractable qui sert à éviter le contact du conducteur avec le volant en cas de choc du véhicule.  
L'ensemble de la colonne n'est pas démontable et représente une pièce unique. La réparation de la colonne est donc impossible.  
Longueur de l'entraxe de la colonne (distance comprise entre les axes des cardans inférieur et supérieur) :

- Tous modèles (sauf Scénic) : 370,4 ± 0,5 mm.
- Scénic : 378,1 ± 0,5 mm.

### BOÎTIER DE DIRECTION

Marque : SMI ou TRW.  
Diamètre de braquage (entre trottoirs) : 10,70 m.  
Diamètre de braquage (entre murs) : 11,40 m.

### POMPE D'ASSISTANCE

Pompe située sous l'alternateur et entraînée depuis le vilebrequin par une courroie d'accessoires.  
Pression d'assistance :  
- Roues en ligne droite : 5 à 7 bars (quelque soit le régime moteur).  
- Roues braquées à fond : 79 à 86 bars.

### COURROIE DE POMPE D'ASSISTANCE

Courroie de type multipiste entraînée depuis le vilebrequin et commune à l'entraînement de l'alternateur, de la pompe à eau et du compresseur de climatisation (si monté).

### Marque et type :

- Moteur 1.9 D et 1.9 dTi sans climatisation : Hutchinson PolyV 6PK1138.
- Moteur 1.9 D et 1.9 dTi avec climatisation : Hutchinson PolyV 6PK1638.
- Moteur 1.9 dCi sans climatisation : Hutchinson PolyV 6PK1106.
- Moteur 1.9 dCi avec climatisation : Hutchinson PolyV 6PK1606.

### Tension :

- sans climatisation : 97 ± 3 unités Seem lors de la pose (tension mini de fonctionnement : 67 unités\*).
- avec climatisation : la tension est assurée automatiquement et de façon permanente par un galet tendeur à ressort.

\* Tension mesurée sur l'appareil Seem C. Tronic 105.6.

Périodicité d'entretien : remplacement tous les 120 000 km ou tous les 5 ans (et à chaque démontage). Tout écoulement de gazole sur la courroie impose son remplacement.

### HUILE D'ASSISTANCE

Capacité : 1,1 litre.  
Préconisation : huile de transmission Elf Renault Matic D2 ou Mobil ATF 220.  
Périodicité d'entretien : pas de remplacement préconisé mais contrôle du niveau tous les 30 000 km.

### COUPLES DE SERRAGE

(daN.m ou m.kg)

- Rotule axiale sur crémaillère : 8.
- Boîtier de direction sur caisse : 5.
- Volant de direction sur colonne : 4,5.
- Rotule de direction sur pivot : 3,5.
- Vis de bridage du cardan d'accouplement sur pignon d'attaque : 2,5.
- Vis de bridage du manchon de réglage du parallélisme : 2.
- Colonne de direction sur tablier : 2.
- Module d'airbag conducteur : 0,5.
- Fixation de la pompe d'assistance : 2.
- Vis de roue : 9.

## Conseils Pratiques

### Dépose-repose de la colonne

#### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer les vis de fixation de l'unité de coussin d'Airbag situées derrière le volant et déposer l'unité en débranchant son connecteur électrique.
- Débrancher le connecteur des faisceaux alimentant les interrupteurs d'avertisseur sonore.
- Immobiliser le rotor du contact tournant sous le volant avec du ruban adhésif.
- Mettre les roues avant en position ligne droite.

- Déposer la vis de fixation du volant.
- Repérer la position angulaire de montage du volant sur la colonne et extraire le volant.
- Déposer les vis de fixation du demi-cache inférieur de colonne de direction et le dégager.
- Déposer ensuite celles du demi-cache supérieur et le dégager.
- Déposer les vis de fixation de la garniture de colonne de direction et dégager la garniture.
- Desserrer seulement la vis de maintien de la platine des commutateurs, tirer la platine pour débrancher les connecteurs et la dégager.
- Déposer les vis de fixation de la planche de bord sur la colonne.

#### EN BREF :

***Il est vivement conseillé de débrancher la batterie puis d'attendre au moins une minute avant toutes interventions sur le dispositif d'airbag.***

***Un volant équipé du dispositif airbag doit être, lorsqu'il est déposé, stocké dans un endroit sûr avec l'enjoliveur central dirigé vers le haut.***

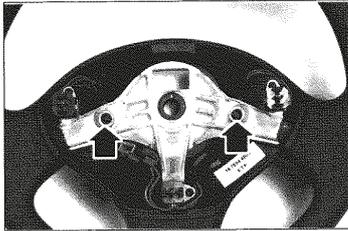
***Tous les composants du dispositif airbag doivent être systématiquement remplacés après déclenchement du ou des airbag(s).***

***Si le véhicule n'est équipé de la climatisation, il est nécessaire d'utiliser le tensiomètre spécifique Seem pour retendre la courroie d'accessoires.***

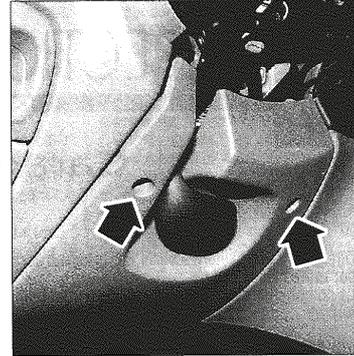
- Dans le compartiment moteur, repousser le protecteur en caoutchouc de la colonne vers le boîtier de direction.
- Repérer la position angulaire de montage de la colonne sur le pignon d'attaque et déposer le boulon de fixation du cardan de colonne.

- Débrancher le connecteur du contacteur à clé.
- Déposer les vis et les écrous de fixation de la colonne puis dégager celle-ci en évitant d'endommager le soufflet de tablier.

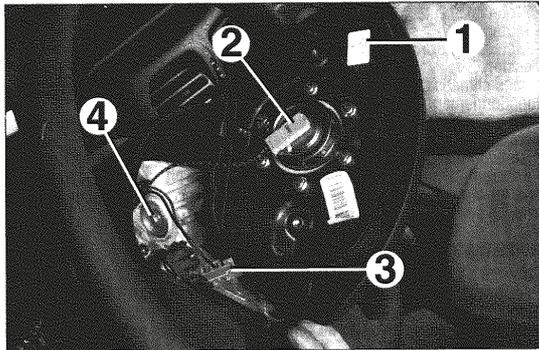
DIRECTION



Vis de fixation de l'unité de coussin d'Airbag (accessibles par l'arrière volant en place).

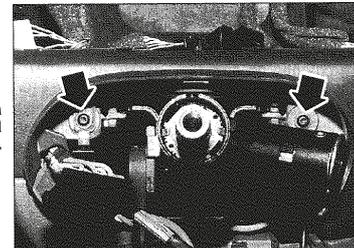


Vis de fixation de la garniture de colonne de direction.

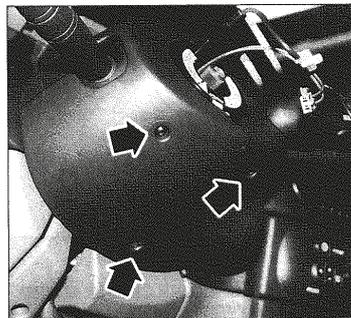


Dépose du volant avec Airbag.

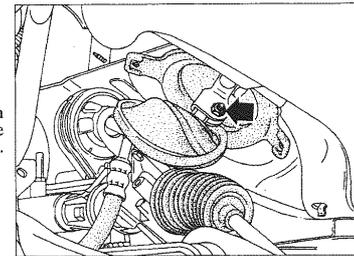
1. Unité de coussin d'Airbag – 2. Connecteur électrique d'unité de coussin d'Airbag –
3. Connecteur électrique des faisceaux d'interrupteurs d'avertisseur sonore –
4. Vis de fixation du volant.



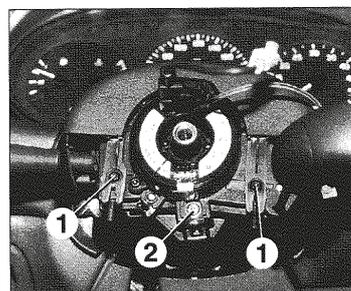
Vis de fixation de la planche de bord sur la colonne.



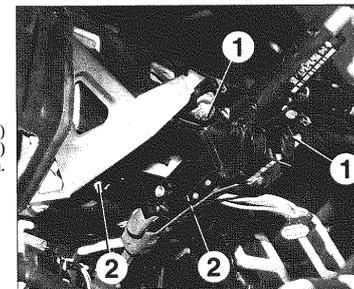
Vis de fixation du demi-cache inférieur de colonne de direction.



Boulon de fixation du cardan de colonne sur le pignon d'attaque.



1. Vis de fixation du demi-cache supérieur de colonne de direction –
2. Vis de maintien de la platine des commutateurs



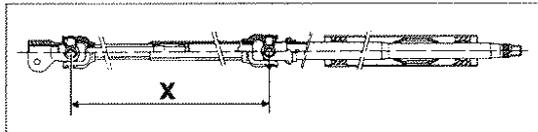
Fixations par vis (1) et écrous (2) de la colonne de direction.

**REPOSE**

Opérer en sens inverse de la dépose en tenant compte des points suivants :

- Vérifier la longueur de l'entraxe "X" de la colonne (voir figure).

- Sur les véhicules équipés de l'Airbag, s'assurer du bon positionnement du contact tournant sous le volant et du branchement correct du connecteur électrique derrière l'unité du coussin d'Airbag.



Mesure de la longueur de l'entaxe X de la colonne.  
Toutes Méganes sauf Scénic X = 370,4 ± 0,5 mm.  
Scénic X = 378,1 ± 0,5 mm.

## Dépose-repose du boîtier de direction

### DÉPOSE

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Déposer les roues avant.
- Déposer le carter de protection sous le moteur.
- De chaque côté, déposer l'écrou de fixation de la rotule de direction sur le pivot et l'extraire à l'aide d'un arrache rotule universel.
- Désaccoupler les rotules de direction des pivots à l'aide arrache rotule.
- Déposer le boulon de fixation du cardan de colonne de direction.
- Placer une pince-durite sur chaque tuyau basse pression branché sur le réservoir d'huile d'assistance de direction.
- Déposer l'écrou de fixation de la patte de maintien du tuyau haute pression sur le boîtier de direction.
- Déposer la fixation de la patte de maintien du tuyau basse pression sur le berceau.
- Débrancher puis déposer le raccord souple du tuyau basse pression.
- Désaccoupler et déposer, du collecteur d'échappement et du tuyau intermédiaire, le tuyau avant.
- Débrancher les tuyaux d'alimentation du boîtier de direction. Prévoir l'écoulement de l'huile d'assistance puis l'obturation des orifices afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.
- Déposer la vis de fixation du support droit du boîtier sur le berceau.
- Déposer les vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau.
- Descendre le boîtier et déposer son support droit.
- Sortir le boîtier par le passage de roue gauche.

*Nota : afin de faciliter le dégagement du boîtier de direction sur le Scénic, il est conseillé de déposer au préalable le tirant reliant le berceau au longeron avant gauche et de tirer le groupe motopropulseur vers l'avant pendant qu'une autre personne dégage simultanément le boîtier de direction par le passage de roue gauche par rotation successives.*

### REPOSE

Opérer en ordre inverse de la dépose.  
À la fin du montage, effectuer la purge en remplissant le réservoir d'huile d'assistance de direction à

son maximum puis en tournant les roues de gauche à droite jusqu'en butée afin de répartir l'huile dans le circuit (moteur éteint). Renouveler l'opération moteur tournant.  
Procéder, enfin, au contrôle et au réglage du parallélisme (voir opération concernée au chapitre "SUSPENSION - TRAIN AVANT - MOYEURS").

### Réglage du poussoir de boîtier de direction

*Nota : ce réglage doit s'effectuer uniquement lorsqu'un claquement de poussoir est détecté. Pour réaliser cette détection, attraper la crémaillère à travers le soufflet dans le passage de roue du côté gauche et la manipuler de haut en bas afin de percevoir un éventuel bruit de claquement.*

- Défreiner l'écrou de réglage en redressant les matages de sa colle-rette.
- À l'aide d'une clé mâle à 6 pans, serrer l'écrou de 2 crans.

**Important : le rattrapage maxi autorisé est de 3 crans.**

- Effectuer un essai routier afin de contrôler le bon retour du volant en position ligne droite. Si le retour ne s'effectue pas librement desserrer l'écrou de 1 cran.
- Freiner l'écrou en rabattant sa colle-rette dans deux encoches opposées.

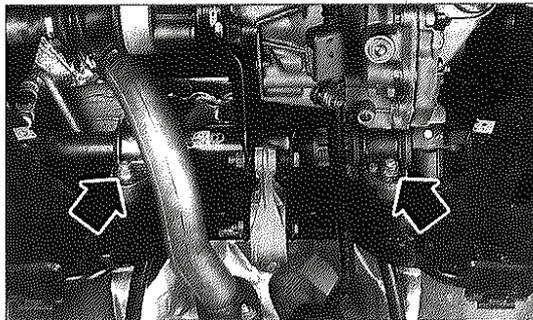
### Dépose-repose de la courroie de pompe d'assistance

Pour cette opération, se reporter à l'opération "Dépose-repose de la courroie d'accessoires" page 42.

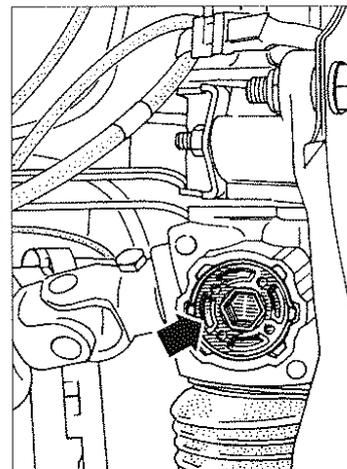
### Dépose-repose de la pompe d'assistance

#### DÉPOSE

- Procéder à la dépose de la courroie de pompe d'assistance (voir opération concernée).
- Placer une pince-durite sur le tuyau d'alimentation en huile



Vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau.

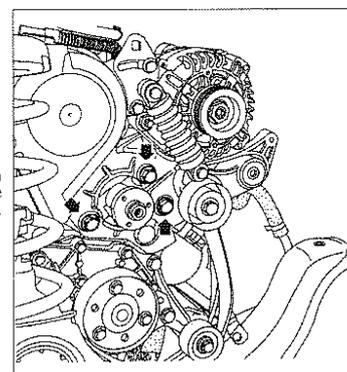


Écrou de réglage du poussoir de boîtier de direction.

d'assistance de la pompe.

- À l'aide d'un outil approprié, immobiliser en rotation la poulie de pompe et déposer les vis de fixation de la poulie sur l'axe de pompe.
- Dégager la poulie.
- Déposer la vis de fixation du support du faisceau électrique et du tuyau haute pression.

- Débrancher les tuyaux basse et haute pression sur la pompe. Prévoir l'écoulement de l'huile d'assistance puis l'obturation des orifices afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.
- Déposer les vis de fixation de la pompe sur son support et dégager la pompe.



Vis de fixation de la pompe d'assistance sur son support.

## DIRECTION

### REPOSE

Opérer en ordre inverse de la dépose, contrôler et corriger si nécessaire le niveau d'huile d'assistance dans le réservoir.

### Contrôle de la pression d'assistance

• Placer une pince-durite (ou Mot. 453-01) sur le tuyau d'alimentation en huile d'assistance de la pompe.

• Débrancher le tuyau haute pression sur la pompe. Prévoir l'écoulement d'huile.

• Brancher à son extrémité un raccord en "T" et rebrancher le tuyau haute pression sur la pompe.

• Brancher un manomètre Fre. 1085 ou Fre. 244-04 de contrôle sur le raccord.

• Déposer la pince-durite (ou Mot. 453-01).

• Contrôler et corriger si nécessaire le niveau d'huile d'assistance dans le réservoir.

• Démarrer le moteur et relever la pression, roues en ligne droite et roues braquées à fond (ce dernier état ne doit pas se prolonger au risque d'échauffer fortement l'huile d'assistance).

• Roues en ligne droite, la pression ne doit pas excéder 5 à 7 bars.

• Roues braquées à fonds d'un côté ou de l'autre, la pression maxi doit être 79 à 86 bars.

• Ce dernier contrôle ne doit pas se prolonger afin d'éviter une trop forte montée en température de l'huile d'assistance.

• Arrêter le moteur.

• Placer une pince-durite sur le tuyau d'alimentation en huile de la pompe.

• Débrancher le tuyau haute pression sur la pompe et déposer le raccord en "T". Prévoir l'écoulement d'huile.

• Rebrancher le tuyau haute pression sur la pompe et déposer la pince-durite.

• Contrôler et corriger si nécessaire le niveau d'huile d'assistance dans le réservoir.

