

# Suspension - Trains - Géométrie

## CARACTÉRISTIQUES

### Suspension avant

Suspension à roues indépendantes de type Mac Pherson, avec triangles inférieurs et barre stabilisatrice fixés sur un berceau aluminium.

#### RESSORTS

Ressorts hélicoïdaux concentriques aux amortisseurs et comportant sur l'une de leurs spires des points de couleurs correspondant à leur classe.

 Respecter impérativement l'appariement des ressorts et leur sens de montage.

#### AMORTISSEURS

Amortisseurs hydrauliques à double effet non démontables, emmanchés dans les pivots et supportant les ressorts.

#### BARRE STABILISATRICE

Barre cylindrique fixée au berceau par des paliers élastiques et reliée au corps d'amortisseur par une biellette.

#### Diamètre de la barre stabilisatrice avant (mm)

	Châssis standard	Châssis sport	Châssis route dégradée
1,6	21,7 x 3 (*)	21,7 x 3 (*)	19,6
1,6 BVA	22,5 x 3,5 (*)	22,5 x 3,5 (*)	19,6
1,8 (160 ch)	22,5 x 3,5 (*)	22,5 x 3,5 (*)	20,7
2,0	21,7 x 3 (*)	22,5 x 3,5 (*)	20,7
2,0 BVA	22,5 x 3,5 (*)	22,5 x 3,5 (*)	20,7
Diesel	22,5 x 3,5 (*)	22,5 x 3,5 (*)	20,7

(\*). Section ovale : Hauteur x Largeur.

#### MOYEURS AVANT

Moyeu monté sur un roulement étanche. Il est vissé sur le pivot à l'aide de quatre boulons.

### Suspension arrière

Essieu de type autodirectionnel. Chaque côté compte 3 bras de suspension (bras transversal inférieur, bras transversal supérieur et bras longitudinal) et une biellette de direction. Suspension avec ressorts et amortisseurs séparés.

#### AMORTISSEURS

Amortisseurs hydrauliques à double effet, inclinés vers l'avant et non démontables.

#### RESSORTS

Ressorts hélicoïdaux montés entre la caisse et le bras transversal inférieur. Ces ressorts comportent sur l'une de leurs spires des points de couleurs correspondant à leur classe.

 Respecter impérativement l'appariement des ressorts.

#### BARRE STABILISATRICE

#### Diamètre de la barre stabilisatrice arrière (mm)

Châssis standard : 18,5 x 2,5 (\*).  
Châssis sport : 20,7 x 2,8 (\*).  
(\*). Section ovale : Hauteur x Largeur.

#### MOYEURS ARRIÈRE

Le roulement est intégré au moyeu et est indissociable de ce dernier.

# Géométrie

## CARACTÉRISTIQUES DE LA GÉOMÉTRIE

### Train avant

Angles	Châssis standard (UA0)	Châssis sport (UA1 et UA9)	Châssis sport S3 (UB5)	Châssis route dégradée (UA2)	Châssis sport Quattro (UA3 et UB3)
Parallélisme (réglable)	10' ± 10'				
Carrossage (réglable)	- 30' ± 30'	- 41' ± 30'	- 46' ± 30'	- 14' ± 30'	- 46' ± 30'
Différence maxi admissible entre les deux côtés	30' maxi				
Divergence en braquant de 20° à gauche, puis à droite	1° 38' ± 20'	1° 40' ± 20'	2° ± 20'	1° 38' ± 20'	2° ± 20'
Chasse (non réglable)	7° 34' ± 30'	7° 47' ± 30'	8° 07' ± 30'	7° 17' ± 30'	8° 07' ± 30'

### Train arrière

Angles	Châssis standard (UA0)	Châssis sport (UA1 et UA9)	Châssis sport S3 (UB5)	Châssis route dégradée (UA2)	Châssis sport Quattro (UA3 et UB3)
Parallélisme (réglable)	25' ± 10'				
Écart maxi admissible par rapport à la trajectoire	20' maxi				
Carrossage (réglable)	-1° 20' ± 30'				
Écart maxi admissible entre la gauche et la droite	30' maxi				

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

### Suspension avant

- Rotule de direction sur pivot (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 2
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Paliers de barre stabilisatrice sur berceau (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 2.
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Rotule de biellette de barre stabilisatrice sur élément de suspension : 6,5.
  - Rotule de biellette de barre stabilisatrice sur la barre stabilisatrice : 6,5.
  - Triangle inférieur sur berceau (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 7
    - 2<sup>e</sup> phase 180°.
  - Palier de triangle inférieur sur caisse (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 7
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Palier de triangle inférieur sur berceau (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 5
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Berceau sur caisse (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 7
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Écrou de rotule sur le triangle de suspension (\*) : 6.
  - Élément de suspension sur la caisse (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 1,5
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Tige d'amortisseur sur le pallier (\*) : 6.
  - Élément de suspension sur le pivot (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 7
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Vis de transmission à six pans, côté roue (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 20.
    - 2<sup>e</sup> phase 180°.
  - Vis de transmission à douze pans, côté roue (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 7.
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Vis de fixation du moyeu sur le pivot (\*)
    - 1<sup>re</sup> phase : 7
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Rotule de triangle inférieur sur le pivot (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 2
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Transmetteur d'assiette sur le berceau : 0,9.
  - Transmetteur d'assiette sur le triangle : 0,9.
- (\*) Fixations à remplacer après chaque démontage.

### Suspension arrière

- Vis de moyeu (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 18
    - 2<sup>e</sup> phase 180°.
    - 20 + 180°.
  - Écrou de palier sur l'amortisseur (\*) : 2,5.
  - Écrou de fixation du bras transversal supérieur sur le berceau (\*) : 9,5.
  - Écrou de fixation du bras transversal inférieur sur le berceau (\*) : 9,5.
  - Vis de fixation de l'essieu arrière sur la caisse (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 9
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Écrou de fixation de la biellette de direction sur l'essieu arrière (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 9
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Écrou de bras transversal inférieur sur le porte-moyeu (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 9
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Écrou de bras transversal supérieur sur le porte moyeu (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 13
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Écrou de la biellette de direction sur le porte moyeu (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 13
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Vis du bras longitudinal sur le porte fusée (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 9
    - 2<sup>e</sup> phase 45°.
  - Vis du bras longitudinal sur le palier (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 9
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Vis de palier de bras longitudinal sur la caisse (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 9
    - 2<sup>e</sup> phase 45°.
  - Vis de fixation inférieure d'amortisseur sur le porte-moyeu (\*) : 18.
  - Vis de l'élément de suspension sur la caisse (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 5
    - 2<sup>e</sup> phase 45°.
  - Vis de palier de barre stabilisatrice sur le berceau (\*) :
    - 1<sup>re</sup> phase : 2
    - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - Écrou de biellette de liaison sur la barre stabilisatrice : 4,5.
  - Écrou de biellette de liaison sur le bras transversal : 2,5.
  - Vis de roue : 12.
- (\*) Fixations à remplacer après chaque démontage.

# MÉTHODES DE RÉPARATION



Il est interdit de lever le véhicule en prenant appui sous les bras de suspension avant ou sous le train arrière. Remplacer toujours les amortisseurs ou les ressorts par train complet. Nous vous conseillons vivement de préférer des amortisseurs de marques reconnues, ceux-ci conditionnant pour une part importante, le bon comportement dynamique du véhicule.

Sur l'ensemble des angles caractéristiques de la géométrie des trains roulants, seule la chasse des roues avant n'est pas réglable.

Il est préférable de bloquer les fixations relatives aux organes de suspension, notamment pour les amortisseurs arrière, une fois le véhicule sur ses roues et en respectant toujours les couples de serrage prescrits.

## Géométrie

### OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Sur l'ensemble des angles caractéristiques de la géométrie des trains roulants, seule la chasse des roues avant n'est pas réglable.

#### Organes remplacés

Essieu avant	Nécessité du contrôle de la géométrie	
	Oui	Non
Jambe de force		X
Triangle de suspension		X
Silentbloc de triangle de suspension		X
Pivot	X	
Biellette de direction (ou la rotule)	X	
Boîtier de direction	X	
Berceau		X
Barre stabilisatrice		X (*)
Support de berceau	X (**)	
Essieu arrière		
Amortisseur		X
Moyeu	X	
Berceau	X	
Bras transversal inférieur	X	
Bras transversal supérieur	X	
Biellette de direction	X	
Bras longitudinal	X	
Barre stabilisatrice		X

(\*) Si les supports n'ont pas été centrés avec l'outil T10096 avant la dépose, un contrôle de la géométrie est nécessaire.

(\*\*) Si les supports ont été centrés avec l'outil T10096 avant la dépose et si ils ne sont pas remplacés, un contrôle de la géométrie n'est pas nécessaire.

### VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant de procéder au contrôle ou au réglage de la géométrie des trains AV et AR, il est nécessaire d'examiner les points suivants :

- pneumatiques : état (différence maxi. de profondeur des sculptures sur un même essieu : 2 mm) et pression de gonflage correct.
- roues : voile et alignement sommaire (visuel).
- articulations : état des jeux dans la direction, les trains AV et AR et serrage correct.
- suspensions : état des éléments de suspension, étanchéité des amortisseurs.
- moyeu : absence de jeux.
- véhicule à vide.
- réservoirs à carburant et de lave-glace pleins.
- roue de secours, suivant version, et outillage de bord en place.



Le véhicule doit être vide, sans personne ni bagage.

### CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA GÉOMÉTRIE



Effectuer les différents réglages dans l'ordre indiqué.

#### RÉGLAGE DU CARROSSAGE DE L'ESSIEU AVANT

Le carrossage se règle par un déplacement latéral du berceau. La possibilité de réglage pour le carrossage est limitée par les tolérances dans les alésages des fixations du berceau sur la caisse.



Ne déplacer le berceau que vers la gauche ou la droite, en aucun cas vers l'avant ou l'arrière.

Dévisser des deux côtés les vis (1) de fixation de la console/du berceau sur la carrosserie (Fig.1) puis déplacer le berceau à droite ou à gauche.

Après le déplacement du berceau et par conséquent du boîtier de direction, il faut contrôler la garde (5 mm) entre le joint de cardan de la colonne de direction et la découpe du tablier (dans l'habitacle).

#### RÉGLAGE DU CARROSSAGE DE L'ESSIEU ARRIÈRE

Le carrossage se règle en tournant l'excentrique (1) du bras transversal supérieur (Fig.2).

#### RÉGLAGE DU PARALLÉLISME ARRIÈRE

Le parallélisme se règle en tournant l'excentrique (2) (Fig.2).

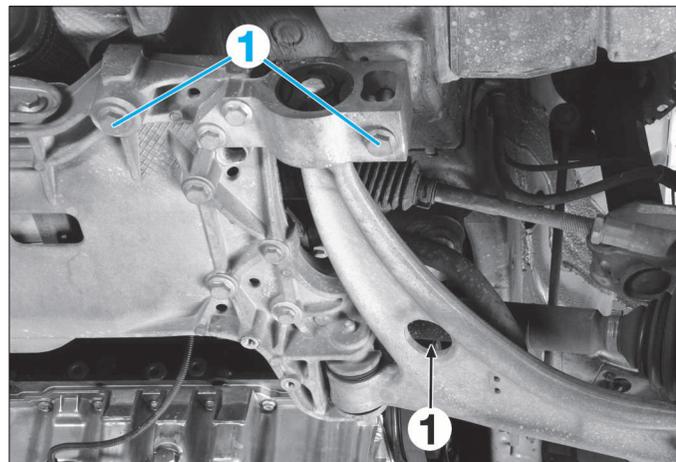


FIG. 1

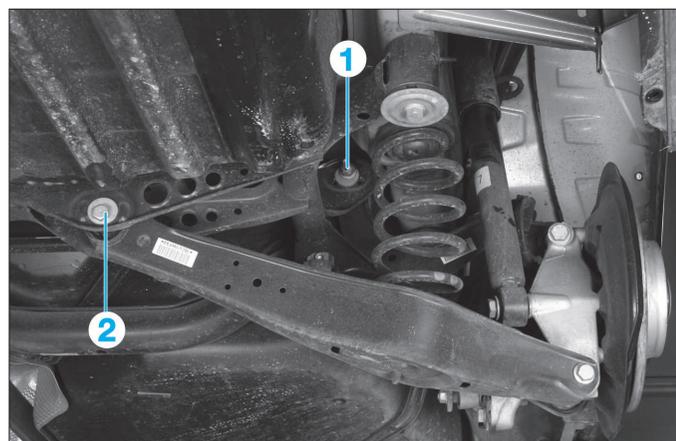


FIG. 2

**RÉGLAGE DU PARALLÉLISME AVANT**

• Le parallélisme se règle par l'allongement ou le raccourcissement symétrique de la longueur des biellettes de direction (1), en les tournant par leur empreinte hexagonale, après avoir desserré les contre-écrous (2) des rotules de direction (3) puis déposé les colliers extérieurs des soufflets du boîtier de direction (Fig.3).

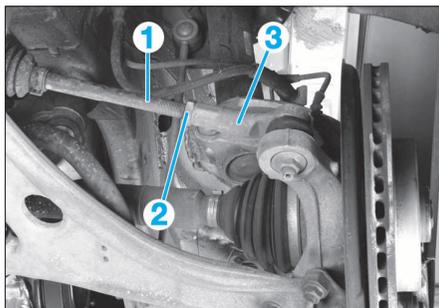


FIG. 3

*En cas de réglage du parallélisme, il est nécessaire d'effectuer l'initialisation du capteur d'angle et de couple de volant (véhicule avec ESP).*

**Suspension - Train avant**

**ÉLÉMENT DE SUSPENSION**

**DÉPOSE-REPOSE**

*La vis de la transmission-moyeu ne doit être desserrée que lorsque le véhicule est levé roue pendante. Lorsque la transmission est dégagée du moyeu, ne pas reposer le véhicule sur ses roues, au risque d'endommager le roulement de moyeu.*

**Dans le passage de roue**

• Véhicule au sol, desserrer la vis de transmission de 90° (au centre de la jante).

*Déposer l'enjoliveur central si nécessaire.*

- Soulever le véhicule jusqu'à ce que les roues ne touchent plus le sol.
- À l'aide d'un second mécanicien, actionner les freins.
- Desserrer complètement la vis de transmission.
- Déposer la roue.
- Dévisser l'écrou de la biellette (1) de la barre stabilisatrice sur l'élément de suspension (Fig.4).
- Desserrer les écrous (2) de la rotule inférieure sur le triangle inférieur.
- Extraire la rotule du triangle.
- Dégager la transmission du moyeu de roue et la fixer de côté à la carrosserie.

**!** *Prendre soin à ne donner un angle trop important à la transmission afin de ne pas détériorer le joint de transmission côté boîte de vitesses.*

- Fixer de nouveau la rotule au triangle inférieur.
- Soutenir le triangle et l'élément de suspension à l'aide d'un cric d'atelier (se prendre, à l'aide d'un support adapté, sur les fixations de la jante).
- Desserrer la vis de fixation (4) inférieure de l'élément de suspension sur le pivot (3).
- Écarter l'ouverture du pivot (5) à l'aide d'un outil adapté que l'on tournera de 90°.

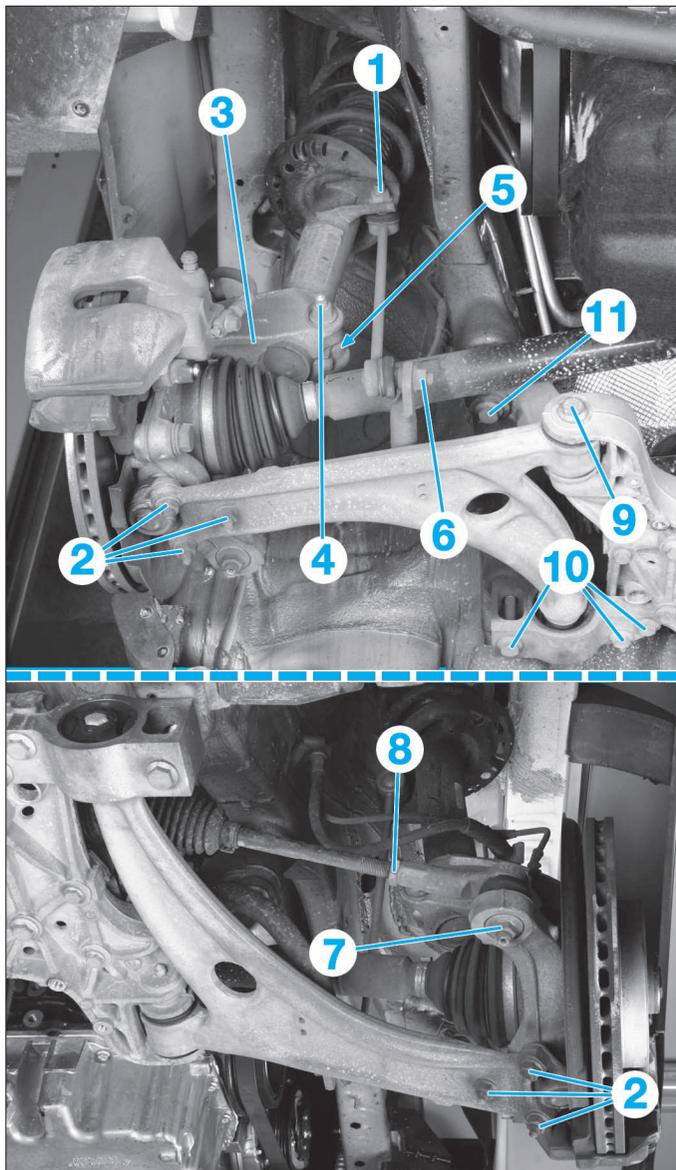


FIG. 4

**Fixations des diverses pièces constitutives d'un demi-train avant.**

1. Écrou de la biellette de liaison sur l'élément de suspension
2. Écrous de rotule inférieure sur le triangle
3. Pivot
4. Boulon de bridage de l'élément de suspension
5. Ouverture du pivot pour la fixation de l'élément de suspension
6. Écrou de la biellette de liaison sur la barre stabilisatrice
7. Écrou de rotule de direction
8. Contre-écrou de rotule de direction
9. Vis de palier avant de triangle
10. Vis de palier arrière de triangle et de support de berceau
11. Vis supérieure de support de berceau.

• Descendre le pivot et le dégager de l'élément de suspension.

**!** *Veiller à maintenir le pivot dans l'axe de l'amortisseur afin de faciliter l'extraction de celui-ci lors de la descente du cric.*

• Fixer le pivot à la caisse.

**Dans le compartiment moteur**

- Déposer :
  - la grille d'auvent.
  - les vis de fixation supérieures de l'élément de suspension (Fig.5).

- l'élément de suspension par le passage de roue.

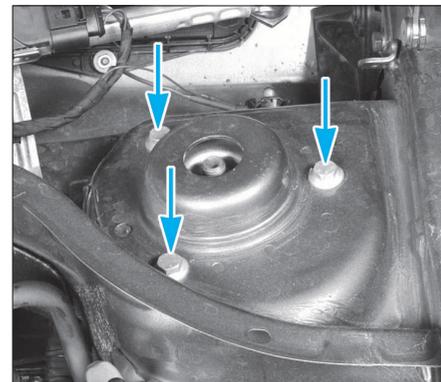


FIG. 5

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées ainsi que les vis de fixation supérieures de l'élément de suspension.

Placer l'écrou du boulon de bridage (4) de l'élément de suspension dans le pivot vers l'avant et sa vis vers l'arrière (Fig.4).

- veiller à ce que l'une des deux flèches présentes sur le palier supérieur de l'amortisseur soit orientée vers l'avant du véhicule (Fig.6).

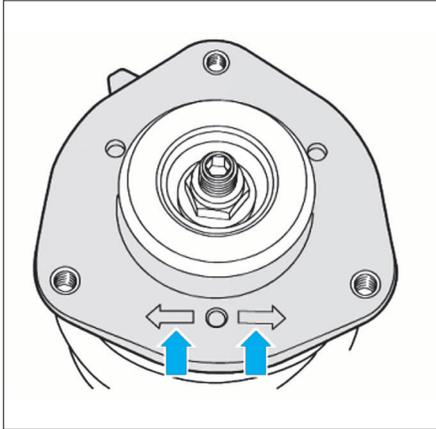


FIG. 6

- nettoyer le taraudage et les cannelures de l'extrémité de la transmission, des éventuelles traces de corrosion.  
- s'assurer que le flexible de frein et les soufflets de la transmission ne soient pas vrillés.

Reposer le véhicule au sol qu'après avoir serré la vis de transmission-moyeu.

**DÉMONTAGE-REMONTAGE**

Remplacer l'écrou de tige d'amortisseur après chaque démontage.

- Fixer un compresseur de ressort muni de griffes appropriées dans un étau.
- Mettre en place l'élément de suspension sur le compresseur et comprimer le ressort jusqu'à soulager la pression qu'il exerce sur ses coupelles.
- Déposer l'écrou de tige d'amortisseur, tout en maintenant la tige à l'aide d'une clé.
- Séparer les différents éléments constituant l'élément de suspension puis dégager le ressort.
- Par sécurité décompresser lentement le ressort si le remontage ne se fait pas dans l'immédiat.

Au remontage, respecter le sens de montage des pièces de l'élément de suspension, placer correctement le compresseur sur le ressort et celui-ci sur ses coupelles.

Placer l'extrémité de la spire inférieure du ressort en butée sur sa coupelle inférieure (Fig.7).

**CENTRAGE DU BERCEAU**

Cette opération consiste à centrer le berceau à l'aide d'outils spécifiques avant la dépose ou l'abaissement de celui-ci afin de simplifier le contrôle du train avant à la fin de l'opération.

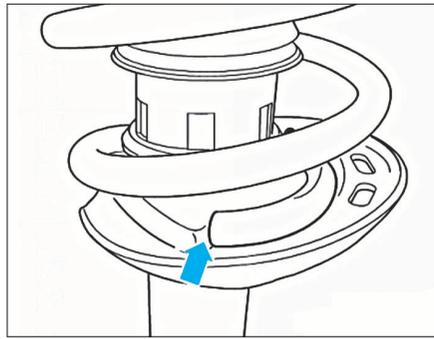


FIG. 7

**OUTILLAGE SPÉCIFIQUE**

- [1]. Outil de centrage du berceau (Fig.8) et (Fig.9).

**POSE DES OUTILS DE CENTRAGE**

• Remplacer la vis de fixation du palier (1) de triangle de suspension (2) sur la caisse par l'outil [1] des deux côtés (Fig.8).

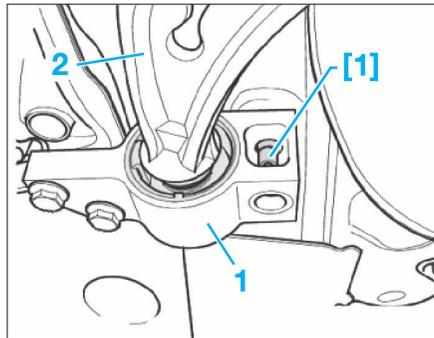


FIG. 8

- Remplacer également des deux côtés les vis de fixation supérieures du berceau (3) par l'outil [1] (Fig.9).
- Serrer les centreurs au couple de 2 daN.m.

**BARRE STABILISATRICE**

**DÉPOSE-REPOSE**

**Dans l'habitacle**

- Déposer les écrous de la garniture de colonne de direction sous le pédalier puis dégrafer la garniture.
- Déposer la vis de fixation du cardan de la colonne de direction sur le boîtier de direction.
- Dégager le cardan du boîtier de direction.

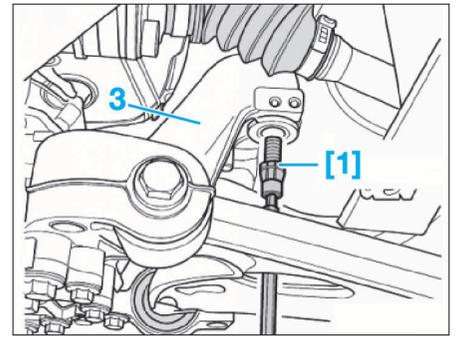


FIG. 9

**Sous le véhicule**

- Déposer la protection sous moteur.
- Procéder au centrage du berceau (voir opération concernée).
- Déposer les écrous (2) de la rotule du triangle inférieur (Fig.4).
- Déposer l'écrou de la rotule de direction et l'extraire du pivot.
- Dévisser les vis de fixation (1) de la barre stabilisatrice du berceau (Fig.10).
- Déposer les vis (2) du tirant antibasculement de la boîte de vitesses.
- Positionner un cric d'atelier sous le berceau.

Protéger le berceau avec des cales en bois.

- Déposer les vis (3) de fixation du berceau.
- Abaisser légèrement le berceau en faisant attention aux faisceaux électriques et autres canalisations.
- Dégager ensuite la barre stabilisatrice par l'avant en la faisant passer par dessus le berceau et en la tournant légèrement si nécessaire.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
- s'assurer que la bague d'étanchéité du boîtier de direction soit bien plaquée sur le tablier.
- procéder à la réinitialisation du capteur d'angle de braquage à l'aide d'un outil de diagnostic approprié.
- effectuer un essai routier et vérifier que la direction soit bien centrée, sinon procéder au contrôle de la géométrie du train avant (voir opération concernée).

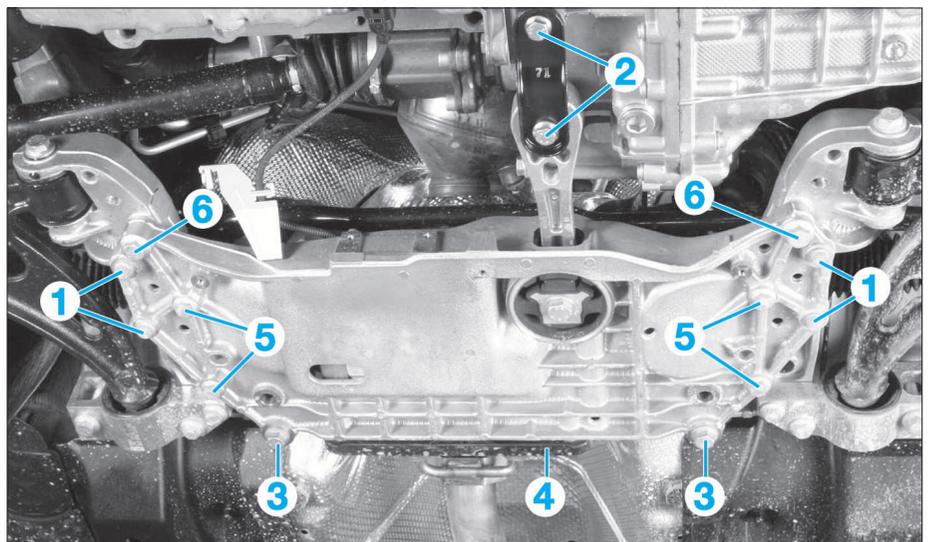


FIG. 10

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

## BERCEAU

### DÉPOSE-REPOSE

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Déposer :
  - les roues avant.
  - la protection sous moteur.
  - le support d'échappement (4) du berceau (Fig.10).
  - l'écran thermique devant le berceau.
  - les fixations (2) du tirant antibasculément sous la boîte de vitesses.
- Avec des projecteurs au xénon, côté gauche :
  - débrancher le connecteur du capteur d'assiette.
  - désaccoupler la biellette du capteur d'assiette du triangle.
- Procéder au centrage du berceau (voir opération concernée).
- Déposer les écrous de fixation de la rotule sur le triangle inférieur.
- Extraire le triangle de la rotule.
- Réaliser un montage en soutien sous le berceau à l'aide d'un vérin d'organes.
- Déposer :
  - les vis de fixation (5) du boîtier de direction.
  - les vis de fixation (1) des paliers de la barre stabilisatrice.
  - les vis de fixation (3) et (6) du berceau.
- Abaisser le vérin d'organes et dégager le berceau.

À la repose, respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées. Contrôler que le volant reste bien droit lors d'un essai en ligne droite. Si ce n'est pas le cas, contrôler le train avant.

## TRIANGLE

### OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

- [1]. Outil de centrage du berceau (Fig.8).

### DÉPOSE-REPOSE

La fixation du palier arrière du triangle étant commune à celle du berceau, sa dépose nécessite l'emploi d'un outil de centrage et de guidage (1) (Fig.8).  
Pour déposer le triangle gauche avec un véhicule équipé de la boîte de vitesses robotisée DSG, il sera nécessaire d'abaisser le berceau (voir opération concernée).

- Déposer :
  - la roue du côté concerné.
  - la protection sous moteur.
- les écrous de fixation de la rotule sur le triangle inférieur.
- Extraire le pivot avec la rotule du triangle.
- Remplacer la vis de fixation du palier de triangle de suspension sur le berceau, par l'outil [1] et le serrer à 2 daN.m (Fig.8).
- Déposer la vis de fixation (9) du palier avant du triangle de suspension (Fig.4).
- Pour les véhicules équipés des projecteurs au xénon, déposer la biellette du capteur d'assiette du triangle de suspension.
- Dévisser les 2 vis (10) du palier arrière du triangle sur le berceau (Fig.4).

La troisième vis est remplacée par l'outil [1] (Fig.8).

- Déposer le triangle de suspension en même temps que le palier arrière.

Le remplacement des paliers élastiques du triangle s'effectue à la presse. À la repose, graisser les paliers avec de l'huile appropriée (par exemple VW G 294 421 A1).

Pour le palier avant, lors de l'emmanchement à la presse, il se mettra droit de lui-même puis faire en sorte qu'il dépasse symétriquement de chaque côté de son logement dans le triangle.

- À la repose, respecter les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
  - le train avant sera à contrôler systématiquement dans le cas où l'outil [1] (Fig.8) n'est pas utilisé.

## PIVOT

### DÉPOSE-REPOSE

La vis de la transmission-moyeu ne doit être desserrée que lorsque le véhicule est levé roue pendante.  
Lorsque la transmission est dégagée du moyeu, ne pas reposer le véhicule sur ses roues, au risque d'endommager le roulement de moyeu.

- Déposer l'enjoliveur ou le cache au centre de la jante du côté concerné.
- Desserrer de 90° maximum la vis de la transmission-moyeu.
- Lever et caler l'avant du véhicule puis déposer la roue.
- Véhicule équipé de projecteurs au xénon, côté gauche, désaccoupler la biellette du capteur d'assiette du triangle.
- Faire actionner les freins par un second opérateur.
- Déposer :
  - la vis de la transmission sur le moyeu.
  - l'étrier et le disque de frein puis le capteur de vitesse d'ABS (voir chapitre "FREINS").

Ne pas débrancher la canalisation de l'étrier de frein et le suspendre dans le passage de roue, en veillant à ne pas endommager son flexible.

- le flasque du disque de frein.
- Dévisser l'écrou (7) de la rotule de direction et l'extraire du pivot (Fig.4).
- Repousser, à la main, la transmission du moyeu.
- Suspendre la transmission dans le passage de roue.

Veiller surtout à ce que la transmission ne pende pas dans le vide, afin de ne pas endommager le joint homocinétique côté transmission.

- Déposer le boulon de bridage inférieur (4) de l'élément de suspension.
- Introduire dans l'ouverture du pivot (5) un écarteur approprié et le tourner de 90°.
- Descendre le pivot et le dégager de l'élément de suspension.
- Déposer les vis (2) (Fig.4), puis désaccoupler le triangle de la rotule inférieure.
- Récupérer le pivot.

- À la repose, respecter les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.

Placer l'écrou du boulon de bridage (4) de l'élément de suspension dans le pivot vers l'avant et sa vis vers l'arrière (Fig.4).

- nettoyer le taraudage et les cannelures de l'extrémité de la transmission, des éventuelles traces de corrosion.
- s'assurer que le flexible de frein et les soufflets de la transmission ne soient pas vrillés.

- procéder à la repose du disque et de l'étrier de frein (voir chapitre "FREINS").

Avant de reposer le capteur de vitesse d'ABS, nettoyer l'alésage de son logement sur le pivot puis l'enduire légèrement de graisse appropriée (par exemple VW G 000 650).

- reposer le véhicule au sol qu'après avoir serré la vis de transmission-moyeu.
- en cas de remplacement du pivot, procéder au contrôle de la géométrie du train avant (voir opération concernée).

## ROULEMENT DE MOYEU

### REMPLACEMENT

Dans ce montage, le roulement est intégré et indissociable du moyeu. Son remplacement se résume donc à une simple dépose-repose du moyeu.  
La vis de la transmission-moyeu ne doit être desserrée que lorsque le véhicule est levé roue pendante.  
Lorsque la transmission est dégagée du moyeu, ne pas reposer le véhicule sur ses roues, au risque d'endommager le roulement de moyeu.

- Lever l'avant du véhicule et déposer la roue du côté concerné.
- Déposer l'enjoliveur ou le cache au centre de la jante du côté concerné.
- Desserrer de 90° maximum la vis de la transmission-moyeu.
- Lever et caler l'avant du véhicule puis déposer la roue.
- Faire actionner les freins par un second opérateur.
- Déposer :
  - la vis de la transmission-moyeu.
  - l'étrier et le disque de frein puis le capteur de vitesse ABS (voir chapitre "FREINS").

Ne pas débrancher la canalisation de l'étrier de frein et le suspendre dans le passage de roue, en veillant à ne pas endommager son flexible.

- Repousser, à la main, la transmission du moyeu.
- Suspendre la transmission dans le passage de roue.

Veiller surtout à ce que la transmission ne pende pas dans le vide, afin de ne pas endommager le joint homocinétique intérieur de la transmission.

- Déposer :
  - les vis de fixation du moyeu derrière le pivot (Fig.11).
  - le moyeu.

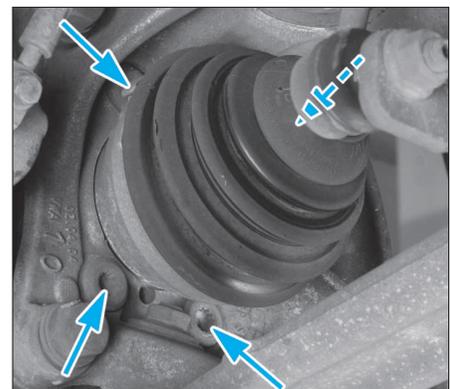
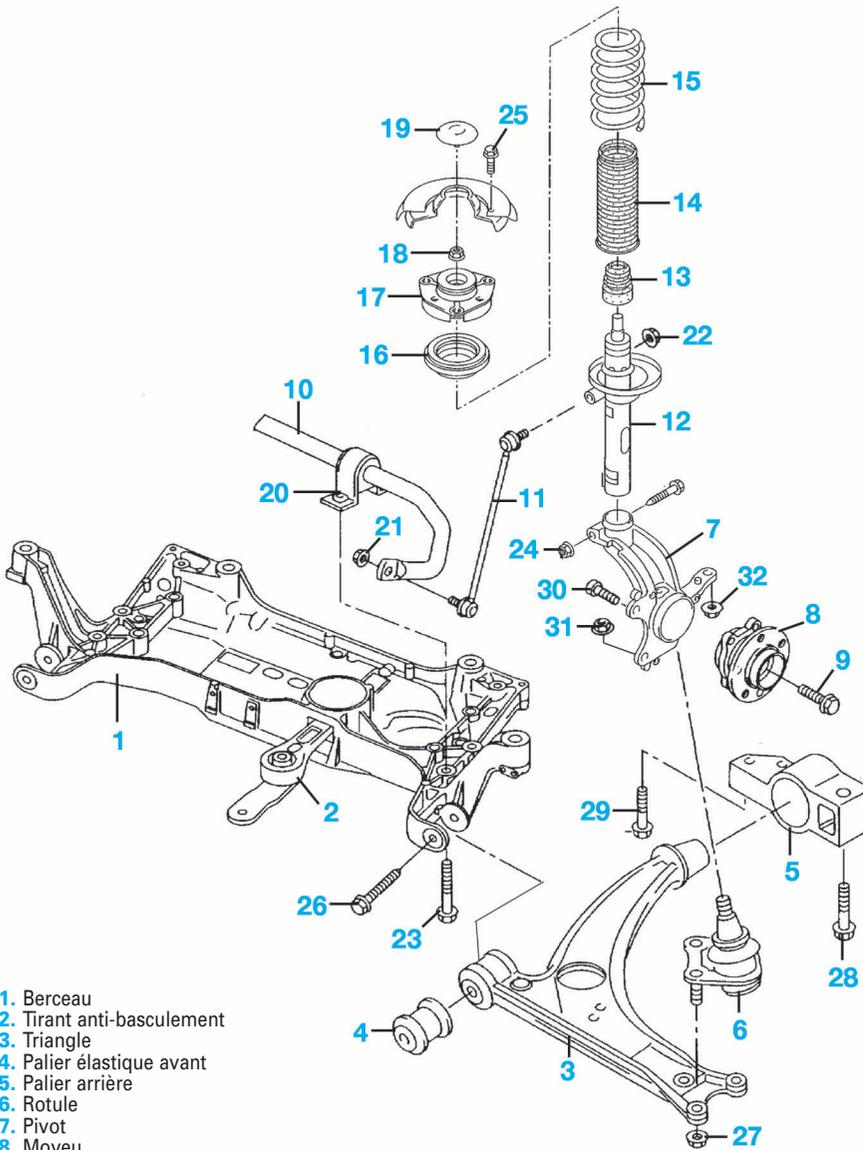


FIG. 11

SUSPENSION - TRAIN AVANT



- 1. Berceau
  - 2. Tirant anti-basculement
  - 3. Triangle
  - 4. Palier élastique avant
  - 5. Palier arrière
  - 6. Rotule
  - 7. Pivot
  - 8. Moyeu
  - 9. Vis de transmission (\*) :
  - six pans :
  - 1<sup>o</sup> phase : 20 daN.m
  - 2<sup>e</sup> phase 180°.
  - douze pans :
  - 1<sup>o</sup> phase : 7 daN.m
  - 2<sup>e</sup> phase 90°.
  - 10. Barre stabilisatrice
  - 11. Bielle de liaison
  - 12. Amortisseur
  - 13. Butée élastique
  - 14. Soufflet
  - 15. Ressort
  - 16. Butée à billes
  - 17. Palier de fixation
  - 18. Écrou de tige d'amortisseur (M14 x 1,5) (\*) : 6 daN.m
  - 19. Capuchon
  - 20. Vis de palier de barre stabilisatrice sur le berceau (M8 x 55) (\*) : 2 daN.m + 90°
  - 21. Écrou de bielle de barre stabilisatrice sur la barre stabilisatrice (M12) (\*) : 6,5 daN.m
  - 22. Écrou de bielle de barre stabilisatrice sur l'élément de suspension (M12) (\*) : 6,5 daN.m
  - 23. Vis du berceau sur la caisse (\*) : 7 daN.m puis serrage angulaire de 90°
  - 24. Écrou de fixation inférieure de l'élément de suspension sur le pivot (M12) (\*) : 7 daN.m + 90°
  - 25. Vis de l'élément de suspension sur la caisse (M8 x 25) (\*) : 1,5 daN.m + 90°
  - 26. Vis de triangle de suspension sur le berceau (M12 x 1,5 x 110) (\*) : 7 daN.m + 180°
  - 27. Écrou de rotule de triangle de suspension (M10) (\*) : 6 daN.m
  - 28. Vis de palier de triangle de suspension sur la caisse (M12 x 1,5 x 100) (\*) : 7 daN.m + 90°
  - 29. Vis de palier de triangle de suspension sur le berceau (M10 x 70) (\*) : 5 daN.m + 90°
  - 30. Vis de moyeux sur le pivot (M12 x 1,5 x 45) (\*) : 7 daN.m + 90°
  - 31. Écrou de rotule de triangle de suspension sur le pivot (M12 x 1,5) (\*) : 6 daN.m
  - 32. Écrou de rotule de direction sur le pivot (M12 x 1,5) (\*) : 2 daN.m + 90°.
- (\*) Fixations à remplacer après chaque démontage.

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

- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
- nettoyer le taraudage et les cannelures de l'extrémité de la transmission, des éventuelles traces de corrosion.
- s'assurer que le flexible de frein et les soufflets de la transmission ne soient pas vrillés.
- procéder à la repose du disque et de l'étrier de frein (voir chapitre "FREINS").

Avant de reposer le capteur de vitesse d'ABS, nettoyer l'alésage de son logement sur le pivot puis l'enduire légèrement de graisse appropriée (par exemple VW G 000 650).

- reposer le véhicule au sol qu'après avoir serré la vis de transmission-moyeu.
- en cas de remplacement du pivot, procéder au contrôle de la géométrie du train avant (voir opération concernée).

## Suspension - Train arrière

### AMORTISSEUR

#### DÉPOSE-REPOSE

Ne jamais prendre appui sous le train arrière pour lever le véhicule.

Avant d'intervenir, mesurer la distance (a) comprise entre le bord inférieur de l'aile et le centre de la roue à déposer, véhicule à vide (Fig.12). Noter la cote mesurée, elle sera nécessaire lors du serrage de la fixation inférieure de l'amortisseur sur le porte-moyeu.

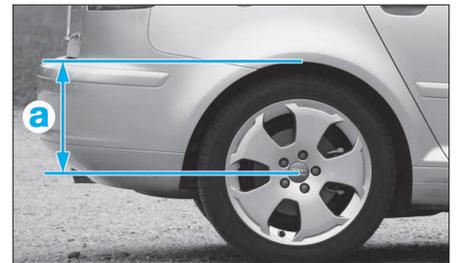


FIG. 12

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Véhicule équipé de projecteurs au xénon, côté gauche, désaccoupler la bielle de la cassette du bras transversal inférieur.
- Du côté concerné, déposer :
  - la roue.
  - l'écran pare-boue.
  - le ressort (voir opération concernée).
  - les vis de fixation supérieure (1) de l'amortisseur (2) (Fig.13).
  - la vis de fixation inférieure (3) de l'amortisseur.
  - l'amortisseur.

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

- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
- positionner l'amortisseur puis serrer les vis neuves de fixation supérieure et préserrer la fixation inférieure (3).
- réaliser un montage sous le porte-moyeu ou utiliser un vérin d'organes fixé sur le moyeu à l'aide d'une vis de roue, et soulever le porte-moyeu pour l'amener à la cote (a) (Fig.12) mesurée avant la dépose puis serrer la vis de fixation inférieure de l'amortisseur.
- procéder à la repose du ressort (voir opération concernée).

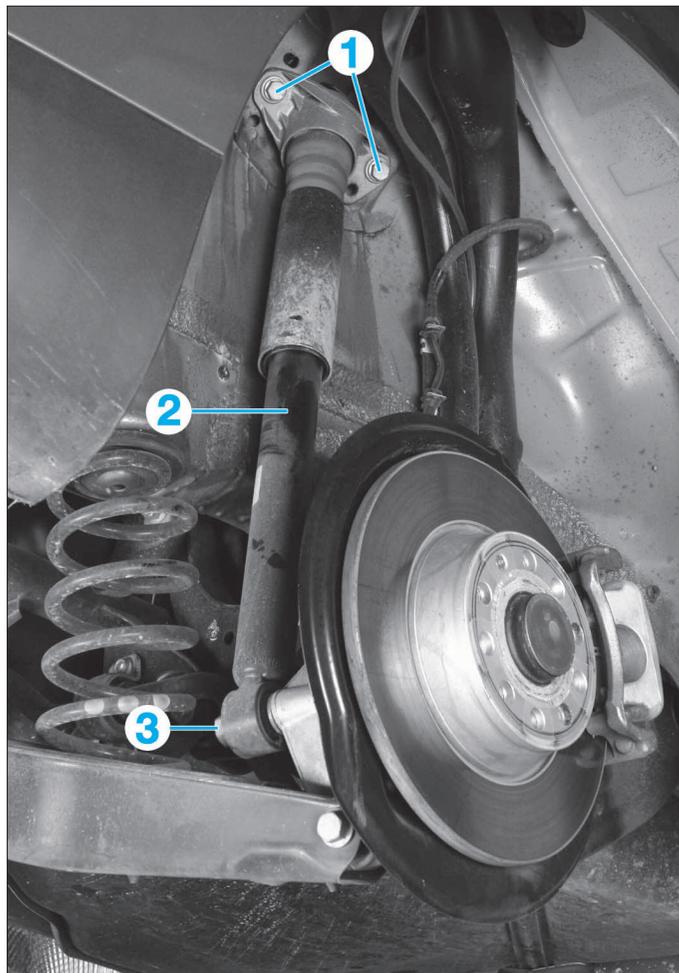


FIG. 13

**BARRE STABILISATRICE**

**DÉPOSE-REPOSE**

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer les roues arrière.
- **De chaque côté**, déposer :
  - l'écrou (5) de la biellette de liaison de la barre stabilisatrice et la désaccoupler (Fig.16).
  - le palier de la barre stabilisatrice (14).
- Dégager la barre stabilisatrice.

À la **repose**, respecter les couples de serrage prescrits et remplacer les vis de fixation (14) des paliers.

**ESSIEU ARRIÈRE**

**DÉPOSE-REPOSE**

 Cette opération est rendue plus aisée avec un pont élévateur à 2 colonnes. Dans ce cas, il est recommandé d'arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre lors de la dépose du train arrière, ou sinon placer une charge de 50 kg environ dans le coffre.

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer :
  - les roues arrière.
  - les ressorts (voir opération concernée).
  - le silencieux arrière d'échappement.
- Débrancher :
  - les connecteurs électriques attenants au train arrière.
  - les câbles de frein à main au niveau des étriers de frein.
  - les canalisations de frein au niveau des raccords des flexibles.

 Prévoir l'écoulement du liquide et l'obturation de tous les orifices laissés à l'aide de bouchons appropriés.

- Dégager les faisceaux électriques.
- **De chaque côté**, déposer :
  - les vis de fixation (13) inférieures de l'amortisseur (Fig.16).
  - les vis de fixation (10) du palier du bras longitudinal sur la caisse.

 Repérer la position des paliers des bras longitudinaux sur la caisse.

- Réaliser un montage en soutien sous le berceau, à l'aide d'un vérin d'organes.

 Sangler le berceau sur le vérin d'organes.

- Déposer les vis de fixation (11) et (12) du berceau (Fig.16).
- Abaisser avec précaution le vérin pour dégager le train arrière.

À la **repose**, respecter les points suivants :  
 - respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.  
 - approcher l'essieu arrière en centrant les alésages par rapport à ses points de fixation sous la caisse.  
 - procéder à la purge du circuit de freinage (voir chapitre "FREINS").  
 - procéder au contrôle de la géométrie du train arrière (voir opération concernée).

**DÉMONTAGE-REMONTAGE**

 Remplacer l'écrou de tige d'amortisseur après chaque démontage.

- Fixer l'amortisseur dans un étau muni de mordaches appropriés.
- Déposer :
  - le capuchon cachant l'écrou de tige d'amortisseur.
  - l'écrou de tige d'amortisseur, tout en maintenant la tige à l'aide d'une clé.
- Séparer les différents éléments constituant l'élément de suspension puis dégager le ressort.

Au **remontage**, respecter le sens de montage des pièces sur l'amortisseur.

**RESSORT**

**DÉPOSE-REPOSE**

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer la roue du côté concerné.
- Mettre en place un compresseur de ressort.
- Comprimer le ressort jusqu'à ce qu'il puisse être retiré.
- Déposer le ressort.

À la **repose**, respecter les points suivants :  
 - respecter le sens de montage du ressort.  
 - monter les coupelles sur le ressort avant sa mise en place.  
 - positionner la coupelle inférieure sous le ressort, en butée contre l'extrémité de sa spire inférieure (Fig.14).  
 - mettre en place le ressort comprimé en veillant à engager les ergots des coupelles, dans l'alésage du

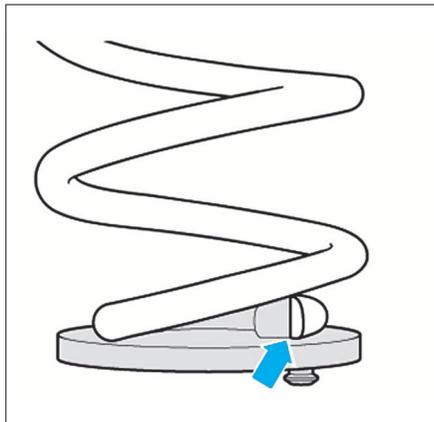


FIG. 14

bras transversal pour la coupelle inférieure (Fig.15), et l'orifice sous la caisse pour la coupelle supérieure.

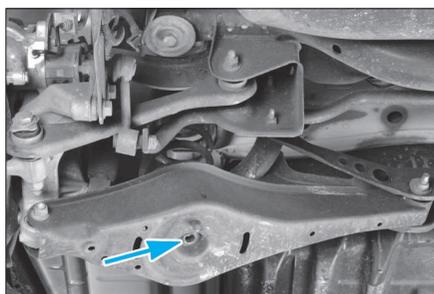
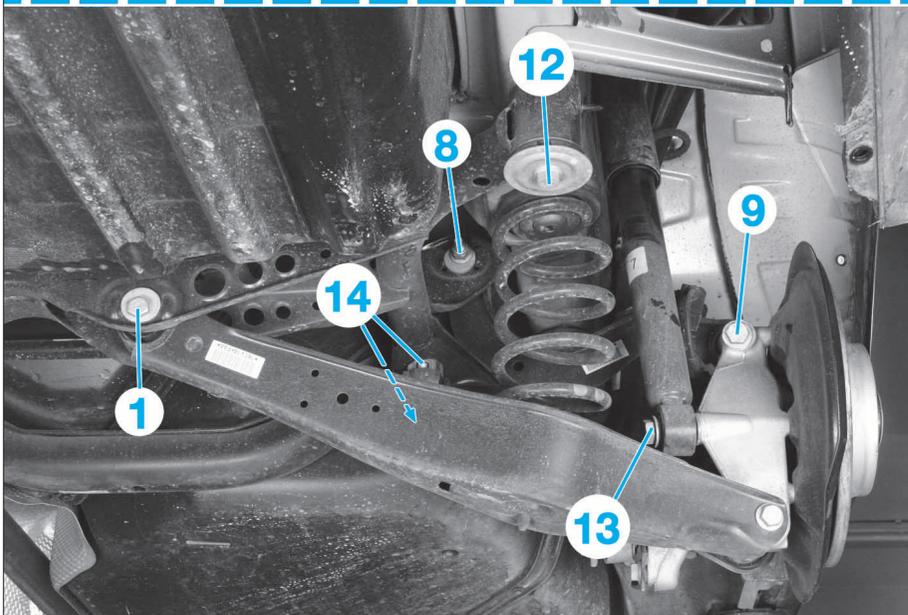
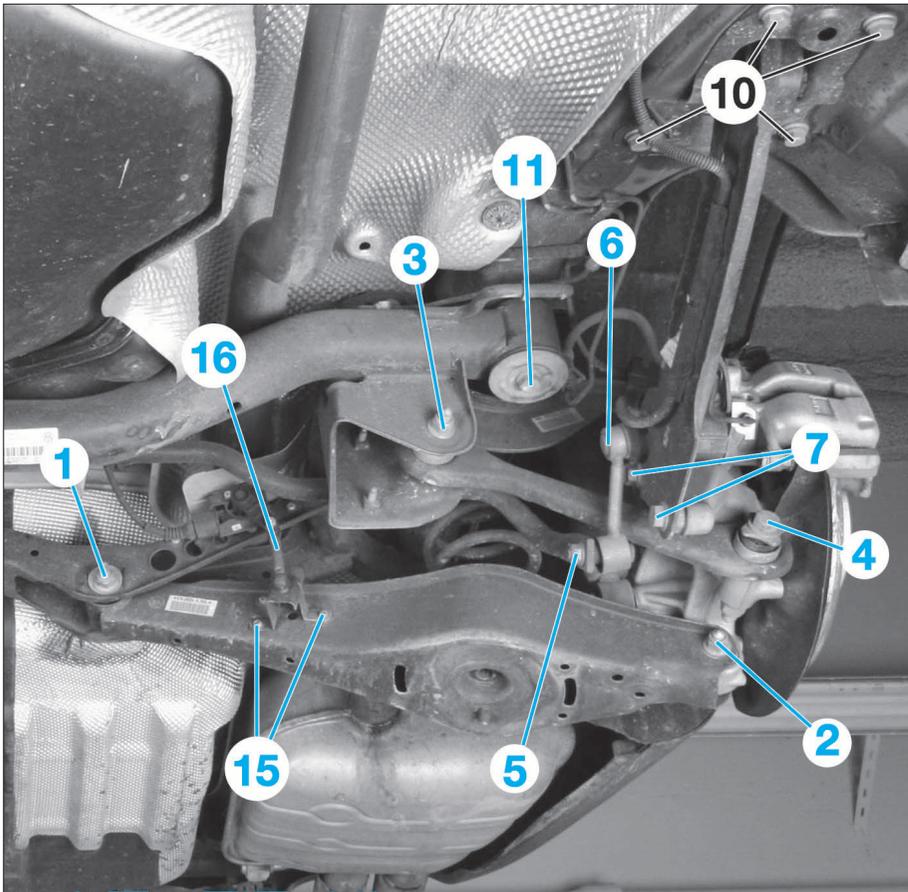


FIG. 15



Fixations des diverses pièces constitutives d'un demi-train arrière.

1. Boulon avec excentrique du bras transversal inférieur sur le berceau (réglage du parallélisme)
2. Boulon du bras transversal inférieur sur le porte-moyeu
3. Boulon de la biellette de direction sur le berceau
4. Boulon de la biellette de direction sur le porte-moyeu
5. Écrou de la rotule de la biellette de liaison sur la barre stabilisatrice
6. Fixation de la rotule de la biellette de liaison sur le bras longitudinal
7. Vis du bras longitudinal sur porte-moyeu
8. Boulon avec excentrique du bras transversal supérieur sur le berceau (réglage du carrossage)
9. Boulon du bras transversal supérieur sur le porte-moyeu
10. Vis du bras longitudinal sur la caisse
11. Vis avant du berceau sur caisse
12. Vis arrière du berceau sur caisse
13. Vis inférieure d'amortisseur
14. Vis de palier de barre stabilisatrice
15. Vis de la biellette du capteur d'assiette (Uniquement avec projecteurs au xénon)
16. Biellette du capteur d'assiette.

## BRAS TRANSVERSAL SUPÉRIEUR

### DÉPOSE-REPOSE

 Avant d'intervenir, mesurer la distance (a) comprise entre le bord inférieur de l'aile et le centre de la roue à déposer, véhicule à vide (Fig.12). Noter la cote mesurée, elle sera nécessaire lors du serrage des fixations du bras.

- Déposer le ressort du côté concerné (voir opération concernée).
- Dégraffer le câble du capteur ABS du bras transversal supérieur.
- Déposer le boulon de fixation (9) du bras sur le porte-moyeu (Fig.16).

 Repérer la position de montage de la rondelle derrière l'écrou du boulon de fixation (9) du bras sur le porte-moyeu.

- De chaque côté du boulon de fixation (8) du bras sur le berceau, repérer la position de l'excentrique par rapport au berceau, à l'aide d'un feutre indélébile.
- Déposer :
  - le boulon de fixation (8) du bras sur le berceau.
  - le bras transversal supérieur.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
- mettre en place le bras transversal supérieur et preserrer ses boulons de fixation neufs.

 Respecter les repères faits à la dépose sur les excentriques.

- réaliser un montage sous le porte-moyeu fixé sur le moyeu à l'aide d'une vis de roue, et soulever le porte-moyeu pour l'amener à la cote (a) (Fig.12) mesurée avant la dépose puis serrer les boulons de fixation du bras.

 Veiller au bon positionnement de la rondelle derrière l'écrou du boulon de fixation (9) du bras sur le porte-moyeu (Fig.16).

- procéder au contrôle de la géométrie du train arrière (voir opération concernée).

## BRAS TRANSVERSAL INFÉRIEUR

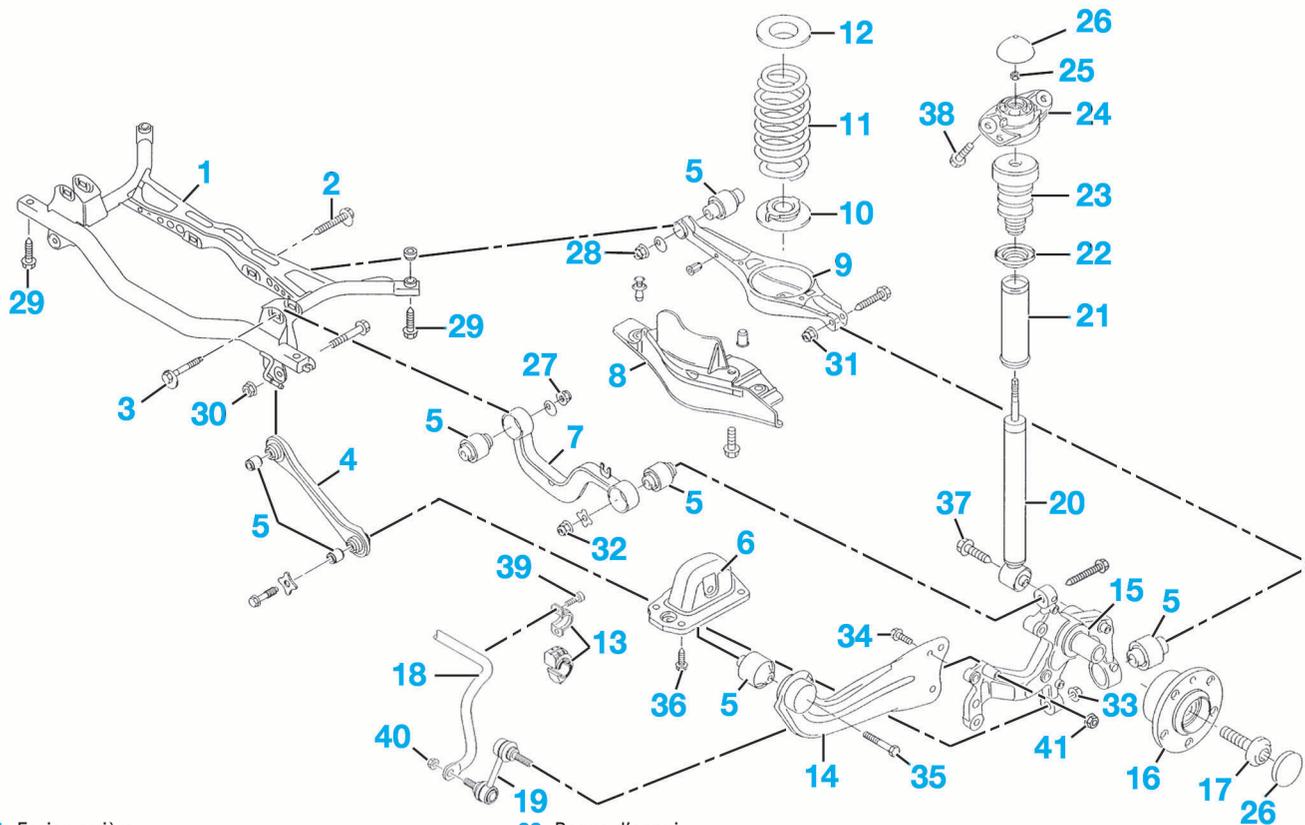
### DÉPOSE-REPOSE

 Avant d'intervenir, mesurer la distance (a) comprise entre le bord inférieur de l'aile et le centre de la roue à déposer, véhicule à vide (Fig.12). Noter la cote mesurée, elle sera nécessaire lors du serrage des fixations du bras.

- Déposer le ressort du côté concerné (voir opération concernée).
- **Côté gauche :**
  - **véhicule équipé de projecteurs au xénon**, désaccoupler la biellette (16) du capteur d'assiette du bras transversal inférieur (Fig.16).
  - décrocher la ligne d'échappement, l'abaisser et la suspendre sous le véhicule.
- De chaque côté du boulon de fixation (1) du bras sur le berceau, repérer la position de l'excentrique par rapport au berceau, à l'aide d'un feutre indélébile (Fig.16).

FIG. 16

SUSPENSION - TRAIN ARRIÈRE



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Essieu arrière</li> <li>2. Vis à excentrique de réglage du parallélisme</li> <li>3. Vis à excentrique de réglage du carrossage</li> <li>4. Bielle de direction</li> <li>5. Paliers élastiques</li> <li>6. Palier de bras longitudinal sur la caisse</li> <li>7. Bras transversal supérieur</li> <li>8. Cache de protection</li> <li>9. Bras transversal inférieur</li> <li>10. Coupelle inférieure</li> <li>11. Ressort</li> <li>12. Coupelle supérieure</li> <li>13. Paliers de fixation de barre stabilisatrice</li> <li>14. Bras longitudinal</li> <li>15. Porte-moyeu</li> <li>16. Moyeu</li> <li>17. Vis de moyeu (M16 x 1,5 x 70) (*) : 18 daN.m + 180°</li> <li>18. Barre stabilisatrice</li> <li>19. Bielle de liaison</li> <li>20. Amortisseur</li> <li>21. Tube de protection</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>22. Bague d'appui</li> <li>23. Butée élastique</li> <li>24. Palier d'amortisseur</li> <li>25. Écrou de palier sur l'amortisseur (M10) (*) : 2,5 daN.m</li> <li>26. Capuchons</li> <li>27. Écrou de fixation du bras transversal supérieur sur l'essieu arrière (M12) (*) : 9,5 daN.m</li> <li>28. Écrou de fixation du bras transversal inférieur sur l'essieu arrière (M12) (*) : 9,5 daN.m</li> <li>29. Vis de fixation du berceau sur la caisse (M12 x 1,5 x 90) (*) : 9 daN.m + 90°</li> <li>30. Écrou de fixation de la bielle de direction sur l'essieu arrière (M12) (*) : 9 daN.m + 90°</li> <li>31. Écrou de bras transversal inférieur sur le porte-moyeu (M12) (*) : 9 daN.m + 90°</li> <li>32. Écrou de bras transversal supérieur sur le porte moyeu (M14) (*) : 13 daN.m + 90°</li> <li>33. Écrou de la bielle de direction sur le porte moyeu (M14) (*) : 13 daN.m + 90°</li> <li>34. Vis du bras longitudinal sur le porte fusée (M12 x 1,5 x 25) (*) : 9 daN.m + 45°</li> <li>35. Vis du bras longitudinal sur le palier (M12 x 1,5 x 80) (*) : 9 daN.m + 90°</li> <li>36. Vis de palier de bras longitudinal sur la caisse (M10 x 35) (*) : 5 daN.m + 45°</li> <li>37. Vis de fixation inférieure d'amortisseur sur le porte-moyeu (M14 x 1,5 x 70) : 18 daN.m</li> <li>38. Vis de l'élément de suspension sur la caisse (M10 x 35) (*) : 5 daN.m + 45°</li> <li>39. Vis de palier de barre stabilisatrice sur l'essieu arrière (M8) (*) : 2 daN.m + 90°</li> <li>40. Écrou de bielle de liaison sur la barre stabilisatrice (M10) : 4,5 daN.m</li> <li>41. Écrou de bielle de liaison sur le bras transversal (M10) : 2,5 daN.m.</li> </ul> <p>(*) Fixations à remplacer après chaque démontage.</p> |
|--|--|

- Déposer :
  - le boulon de fixation (2) du bras sur le porte-moyeu.
  - le boulon de fixation (1) du bras sur le berceau.
  - le bras transversal inférieur.

- À la repose,** respecter les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
  - mettre en place le bras transversal inférieur et pré-serrer ses boulons de fixation neufs.

Respecter les repères faits à la dépose sur les excentriques.

- réaliser un montage sous le porte-moyeu fixé sur le moyeu à l'aide d'une vis de roue, et soulever le porte-moyeu pour l'amener à la cote (a) (Fig.12) mesurée avant la dépose puis serrer les boulons de fixation du bras.

Veiller au bon positionnement de la rondelle derrière l'écrou de fixation (9) du bras sur le porte-moyeu (Fig.16).

- procéder au contrôle de la géométrie du train arrière (voir opération concernée).

**BRAS LONGITUDINAL**

**DÉPOSE-REPOSE**

- Déposer :
  - le ressort du côté concerné (voir opération concernée).
  - la fixation du câble de frein à main sur le bras puis le dégager.
  - l'écrou de la rotule (6) de la bielle de liaison de la barre stabilisatrice sur le bras et les désaccoupler (Fig.16).
  - les vis de fixation (7) du bras longitudinal sur le porte-moyeu.
- Repérer la position du palier du bras longitudinal sur la caisse.

- Déposer :
  - les vis de fixation (10) de palier sur la caisse.
  - le bras longitudinal avec son palier.

- À la repose,** respecter les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
  - si le palier (1) a été désassemblé du bras longitudinal (2), respecter l'inclinaison du palier par rapport au bras (a = 34 mm) avant de serrer sa vis de fixation neuve (3) (Fig.17).
  - mettre en place le bras sur le porte-moyeu et approcher sans les serrer les vis de fixation neuves (7) (Fig.16).

Le serrage définitif de l'assemblage bras longitudinal-porte-moyeu ne doit être effectué qu'après avoir reposé le ressort.

- remettre la rotule (6) de la bielle de barre stabilisatrice en place sur le bras longitudinal sans serrer la fixation.

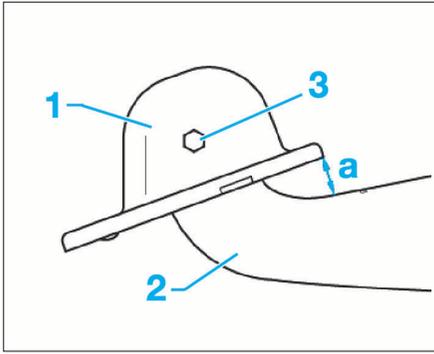


FIG. 17

- réaliser un montage sous le porte-moyeu ou utiliser un vérin d'organes fixé sur le moyeu à l'aide d'une vis de roue, et soulever le porte-moyeu pour amener le palier du bras longitudinal en contact avec la caisse puis serrer les vis (10) de fixation du palier (Fig.16).



Respecter les repères faits à la dépose.

- procéder à la repose du ressort (voir opération concernée).  
- serrer les vis de fixation (7) du bras longitudinal sur le porte-moyeu.



La suspension doit être détendue.

- serrer la rotule (6) de la biellette de liaison de la barre stabilisatrice.  
- procéder au contrôle de la géométrie du train arrière (voir opérations concernées).

## BIELLETTES DE DIRECTION

### DÉPOSE-REPOSE



Avant d'intervenir, mesurer la distance (a) comprise entre le bord inférieur de l'aile et le centre de la roue à déposer, véhicule à vide (Fig.12). Noter la cote mesurée, elle sera nécessaire lors du serrage des fixations de la biellette.

• Déposer le ressort du côté concerné (voir opération concernée).  
• Déposer :  
- l'écrou (5) de la biellette de liaison de la barre stabilisatrice et les désaccoupler (Fig.16).  
- le boulon de fixation (4) de la biellette de direction sur le porte-moyeu.  
- le palier de la barre stabilisatrice (14) du côté concerné.  
- le boulon de fixation (3) de la biellette de direction sur l'essieu arrière.  
- la biellette de direction.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
- mettre en place la biellette de direction et préserrer ses boulons de fixation neufs.
- réaliser un montage sous le porte-moyeu ou utiliser un vérin d'organes fixé sur le moyeu à l'aide d'une vis de roue, et soulever le porte-moyeu pour l'amener à la cote (a) (Fig.12) mesurée avant la dépose puis serrer les boulons de fixation de la biellette.
- procéder à la repose du ressort (voir opération concernée).
- procéder au contrôle de la géométrie du train arrière (voir opérations concernées).

## PORTE-MOYEU

### DÉPOSE-REPOSE



Avant d'intervenir, mesurer la distance comprise entre le bord inférieur de l'aile et le centre de la roue à déposer, véhicule à vide. Noter la cote mesurée, elle sera nécessaire lors du serrage des fixations des bras et biellette sur le porte-moyeu.

- Déposer le ressort du côté concerné (voir opération concernée).
- Procéder à la dépose du moyeu (voir opération concernée).
- Déposer :  
- le flasque du disque de frein.  
- le capteur de vitesse ABS.  
- la vis de fixation inférieure (13) de l'amortisseur (Fig.16).  
- le boulon de fixation (4) de la biellette de direction sur le porte-moyeu.  
- le boulon de fixation (9) du bras transversal supérieur sur le porte-moyeu.  
- le boulon de fixation (2) du bras transversal inférieur sur le porte-moyeu.  
- l'écrou de la rotule (6) de la biellette de barre stabilisatrice sur le bras longitudinal et les désaccoupler.



Soutenir le porte-moyeu.

- les vis de fixation (7) du bras longitudinal sur le porte-moyeu.
- le porte-moyeu.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits et remplacer l'ensemble des fixations autofreinées.
- mettre en place l'ensemble des fixations des bras et biellettes sur le porte-moyeu et les préserrer avec des boulons neufs.



Le serrage définitif de l'assemblage bras longitudinal-porte-moyeu ne doit être effectué qu'après avoir reposé le ressort et fixé l'amortisseur sur le porte-moyeu.

- réaliser un montage sous le porte-moyeu ou utiliser un vérin d'organes fixé sur le moyeu à l'aide d'une vis de roue, et soulever le porte-moyeu pour l'amener à la cote (a) "véhicule à vide" (Fig.12) mesurée avant la dépose.
- serrer dans l'ordre, le boulon de fixation inférieur d'amortisseur, les boulons de fixation sur le porte-moyeu de la biellette de direction (4), du bras transversal inférieur (2), du bras transversal supérieur (9) et l'écrou de la rotule de biellette de la barre stabilisatrice (6) (Fig.16).
- procéder à la repose du ressort (voir opération concernée).
- serrer les vis de fixation (7) du bras longitudinal sur le porte-moyeu.



La suspension doit être détendue.

- si le capteur de vitesse d'ABS a été déposé, nettoyer l'alésage de son logement sur le porte-moyeu puis l'enduire légèrement de graisse appropriée (par exemple VW G 000 650).
- procéder au contrôle de la géométrie du train arrière (voir opération concernée).

## ROULEMENT DE MOYEU

### REMPACEMENT



Dans ce montage, le roulement est intégré et indissociable du moyeu. Son remplacement se résume donc à une simple dépose-repose du moyeu.

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer :  
- la roue du côté concerné.  
- l'étrier et le disque de frein puis le capteur de vitesse ABS (voir chapitre "FREINS").



Ne pas débrancher la canalisation de l'étrier de frein et le suspendre dans le passage de roue, en veillant à ne pas endommager sa canalisation.

- le capuchon du moyeu.
- la vis de moyeu.
- le moyeu.

À la repose, respecter les points suivants :

- vérifier la propreté et l'état de surface de la portée du roulement sur la fusée.
- pousser avec précaution le moyeu sur le porte-moyeu.
- serrer le moyeu avec une vis neuve au couple prescrit.
- remplacer le capuchon de moyeu.
- procéder à la repose du disque et de l'étrier de frein (voir chapitre "FREINS").