

CARACTÉRISTIQUES

Suspension avant

Suspension à roues indépendantes du type double triangle à pivot découplé. Combiné ressort-amortisseur formant l'élément de suspension.

Ressorts

Ressorts hélicoïdaux.

Amortisseurs

Amortisseurs hydrauliques non démontables, fixés sur les pivots par 1 boulon et supportant les ressorts.

Barre stabilisatrice

Barre cylindrique fixée au berceau par des paliers élastiques et reliée au pivot par une biellette.
Diamètre : **24 mm**.

Moyeux avant

Moyeu monté sur un roulement étanche.
Le roulement est monté serré dans le pivot et sur le moyeu.

Suspension arrière

Train arrière multibras, ressorts hélicoïdaux et amortisseurs hydrauliques intégrés.

Amortisseurs

Amortisseurs hydrauliques non démontables, supportant les ressorts.

Ressorts

Ressorts hélicoïdaux.

Barre stabilisatrice

Barre cylindrique creuse fixée au train arrière par des paliers élastiques et reliée au pivot par une biellette.
Diamètre : **19 mm**

Moyeux arrière

Moyeu monté sur un roulement étanche.
Le roulement est monté serré dans le pivot et sur le moyeu.

Couples de serrage (en daN.m)

Suspension - Train AV

Fixation support AV berceau arrière :	8,0
Liaison entre partie avant et arrière de berceau avant :	5,5
Fixation biellette avant :	6,5
Fixation biellette avant sur caisse :	5
Fixation palier avant triangle inférieur sur partie arrière de berceau :	12,3
Traverse anti-rapprochement sur berceau :	12,5
Crémaillère sur berceau :	14

Partie arrière de berceau sur caisse :	14
Partie avant de berceau sur caisse :	10
Fixation palier barre anti-devers sur partie arrière de berceau :	4,5
Fixation palier avant triangle inférieur sur partie arrière de berceau (M12 x 175) :	6,5
Fixation palier avant triangle inférieur sur partie arrière de berceau (M14 x 200) :	11
Fixation arrière de berceau sur caisse :	10
Support de coupelle sur caisse :	3
Bras supérieur avant sur support de pivot :	8,5
Fixation supérieure d'amortisseur :	1,5
Bras supérieur avant sur support de coupelle :	4,5
Biellette de barre stabilisatrice sur support de pivot :	20,5
Biellette de barre stabilisatrice sur barre stabilisatrice :	8,5
Rotule de pivot sur support de pivot (M10 x 150) :	6,5
Rotule de pivot sur support de pivot (M14 x 150) :	17
Triangle avant sur support de pivot :	7,5
Rotule de direction sur pivot :	3,5
Rotule de pivot sur pivot :	6
Rotule supérieure de pivot sur support de pivot :	15
Rotule supérieure de pivot sur pivot :	6
Écrou de transmission :	34,5
Fixation capteur vitesse de roue (ABS) :	1
Support étrier de frein sur pivot :	3
Disque de frein sur moyeu :	1
Vis de roue :	9

Suspension - Train AR

Bras de suspension inférieur sur pivot :	7
Fixation palier de barre stabilisatrice sur longeron :	7
Traverse arrière sur caisse :	9,5
Fixation bras de suspension inférieur sur traverse :	7
Triangle supérieur sur traverse :	7
Bras de suspension sur pivot arrière :	7
Biellette sur pivot :	7
Bras de suspension sur caisse :	9,5
Biellette sur traverse :	7
Fixation inférieure d'amortisseur :	7
Fixation supérieure d'amortisseur :	7
Fixation demi-paliers de barre stabilisatrice :	1,8
Triangle sur pivot :	7
Biellette de barre anti-devers :	4
Support étrier sur caisse :	11
Étrier sur son support :	3
Fixation disque :	1
Rotule de pivot sur porte fusée :	7
Écrou de moyeu :	25

MÉTHODES DE RÉPARATION

En bref :

Le remplacement des amortisseurs ou des ressorts de suspension nécessite la dépose de l'élément de suspension.

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.

Il est préférable de bloquer les fixations relatives aux organes de suspension, une fois le véhicule sur ses roues en assiette de serrage (voir chapitre "Géométrie des trains") et en respectant toujours les couples de serrage prescrits.

Remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés.

Suspension - Train avant

Élément de suspension

Dépose-repose

Lever et caler l'avant du véhicule puis déposer la roue du côté concerné.

Déposer :

- l'anneau d'arrêt.
- la cage frein d'écrou.

À l'aide d'un outil approprié (PSA 0606-AY), immobiliser le moyeu en rotation puis déposer l'écrou de transmission.

Attention :

Ne pas desserrer l'écrou de transmission en immobilisant le moyeu avec le frein. En effet, dans ce cas les vis de fixation du disque pourraient se déformer voir se cisailer.

Déposer :

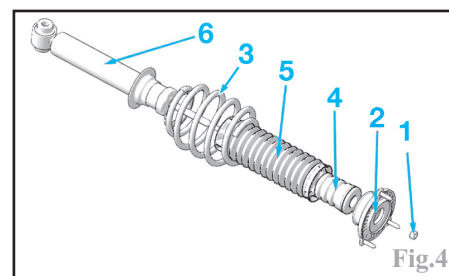
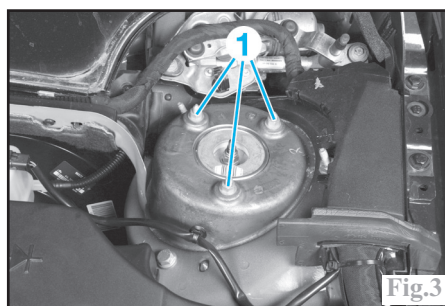
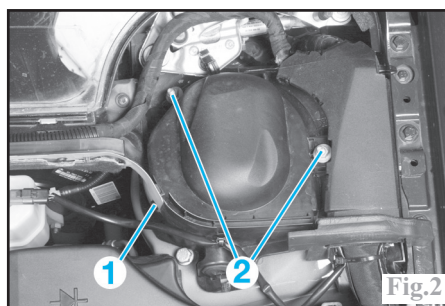
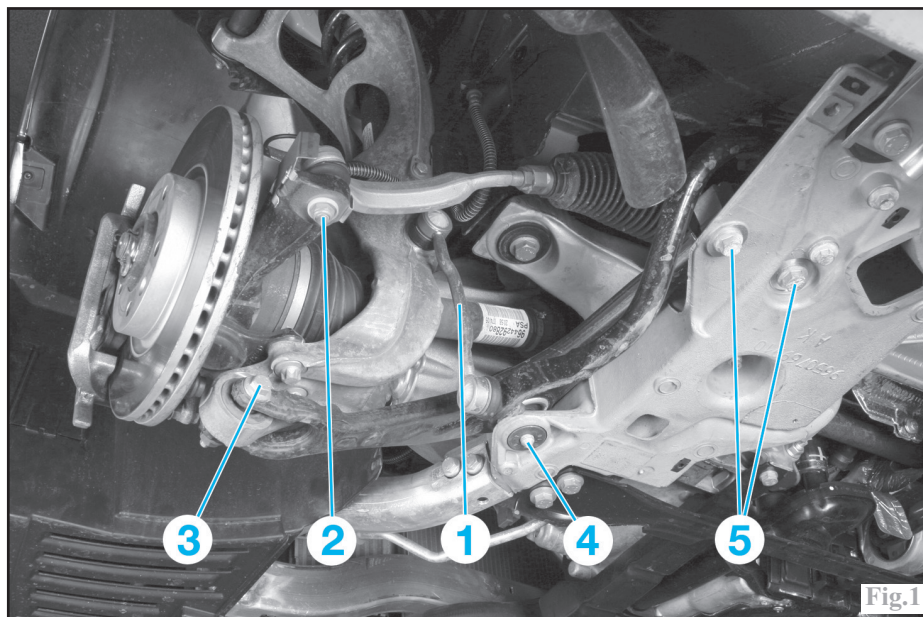
- la biellette de barre stabilisatrice (1) (Fig.1).
- l'écrou (2) de rotule de direction.
- la vis de fixation (3) du triangle inférieur.
- les bras d'essuie glace.
- la grille d'auvent.
- la vis (1) et les 2 écrous (2) du cache tête d'amortisseur (Fig.2).
- le cache tête d'amortisseur.
- les écrous de fixation supérieure (1) (Fig.3) de l'élément de suspension.
- l'élément de suspension

À la repose, procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Nota :

Remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés et respecter les couples de serrage prescrits.

- Mettre en place les fixations (2) et (3) (Fig.1) sans les bloquer.
- Mettre le véhicule en assiette de serrage (voir chapitre "Géométrie des trains").
- Serrer au couple prescrit les fixations de l'élément de suspension.



Démontage-remontage

Déposer l'élément porteur (voir opération concernée).

Fixer l'élément porteur dans un étau muni de mordaches appropriées afin de ne pas déformer le corps d'amortisseur lors du serrage.

Mettre en place un compresseur de ressort muni de griffes appropriées sur l'élément de suspension.

Comprimer le ressort jusqu'à soulager la pression qu'il exerce sur ses coupelles.

Nota :

Veiller à ne pas endommager le revêtement du ressort et laisser le métal à nu.

Déposer :

- l'écrou (1) (Fig.4) en empêchant la rotation de la tige d'amortisseur à l'aide d'une clé plate de 6.
- la coupelle (2).

Décompresser puis dégager le ressort (3).

Déposer :

- la butée (4).
- le soufflet de protection (5).
- Déposer de l'étau l'amortisseur (6).

À la repose, procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

-Remplacer l'écrou (1) et le serrer à 3 daN.m.

-Empêcher la rotation de la tige d'amortisseur avec une clé plate de 6.

-Respecter l'ordre de montage des pièces.

-S'assurer de la bonne position du ressort sur ses coupelles.

-Reposer l'élément porteur (voir opération concernée).

Barre stabilisatrice

Dépose-repose

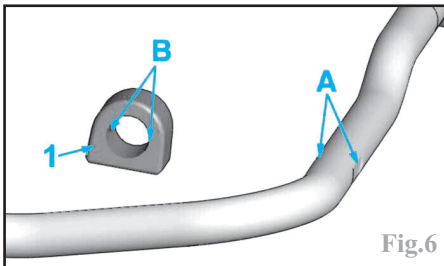
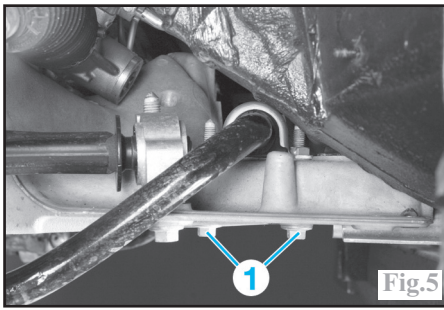
Lever et caler l'avant du véhicule.

Déposer :

- les deux roues avant.
- le berceau (voir opération concernée).
- les quatre vis de fixations (1) (Fig.5) des deux paliers de la barre stabilisatrice.
- les deux brides de paliers.

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- vérifier l'état des paliers élastiques (1) (Fig.6) puis veiller à les engager sur celle-ci, en alignant leurs méplats intérieurs (B) avec ceux de la barre (A).



Triangle

Dépose-repose

Lever et caler l'avant du véhicule.

Déposer :

- les roues.
- les deux vis (5) (Fig.1).
- la vis (4).
- la vis (3).

Déboîter le triangle du support pivot.
Déposer le triangle.

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

- respecter les couples de serrage prescrits.
- remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés.
- procéder au contrôle et au réglage si nécessaire de la géométrie du train avant (voir chapitre "Géométrie des trains").

Pivot

Dépose-repose

Lever et caler l'avant du véhicule et déposer la roue du côté concerné.

Déposer :

- l'anneau d'arrêt d'écrou de transmission.
- la cage frein écrou.

À l'aide d'un outil approprié (PSA 0606-AY), immobiliser le moyeu en rotation, puis déposer l'écrou de transmission.

Attention :

Ne pas desserrer l'écrou de transmission en immobilisant le moyeu avec le frein. En effet, dans ce cas, les vis de fixation du disque de frein pourraient se déformer voir se cisailer.

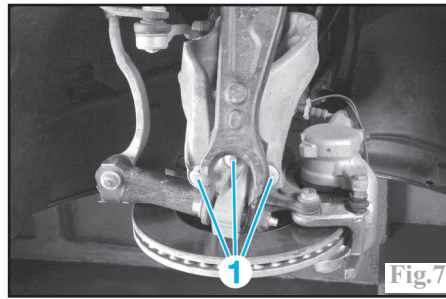
Déposer :

- les fixations du support flexible de frein.
- le capteur de vitesse de roue.
- les fixations du fils de capteur de roue.
- l'écrou (2) (Fig.1) de rotule de direction.
- l'étrier ainsi que le disque de frein (voir chapitre "Freins").
- la biellette de barre stabilisatrice.

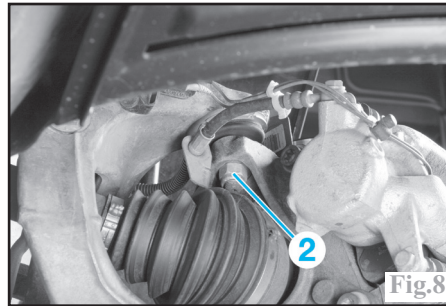
Tirer le pivot et son support afin de déposer les trois vis (1) (Fig.7).

Attention :

Prendre soin de ne pas déboîter la transmission.



Déposer l'écrou (2) (Fig.8) de rotule supérieure de pivot.



Déposer le pivot.

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

- respecter les couples de serrage prescrits.
- remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés.
- remplacer les vis de fixations d'étriers par des vis neuves.
- procéder au contrôle et au réglage si nécessaire de la géométrie du train avant (voir chapitre "Géométrie des trains").

Berceau

Dépose-repose

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

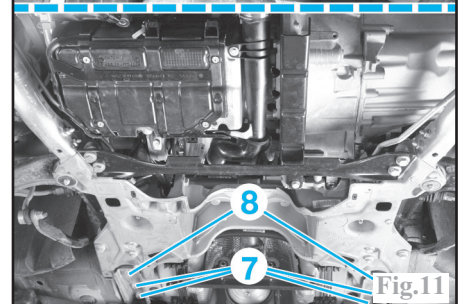
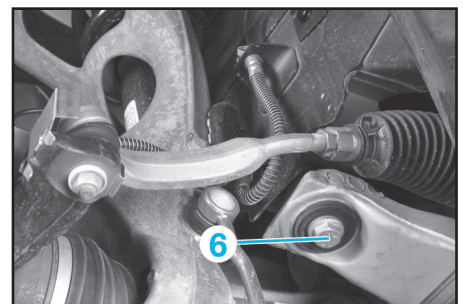
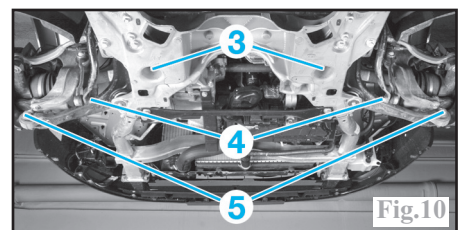
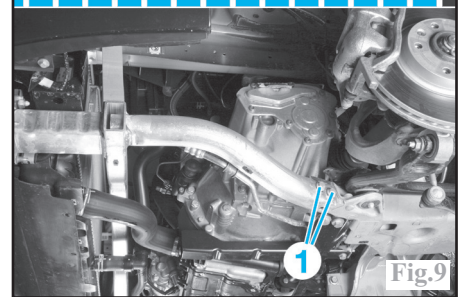
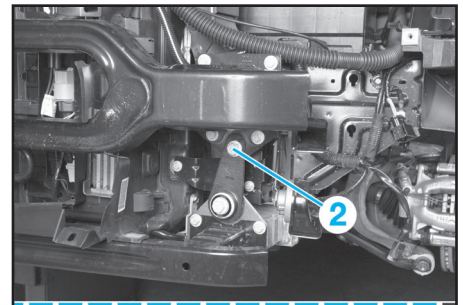
Déposer :

- les carénages de protection sous le moteur.
- la partie avant des pare-boue.
- le bouclier AV (voir chapitre "Carrosserie").
- les fixations des canalisations d'huile de direction assistée.
- la fixation (2) (Fig.9) de la biellette avant.
- les vis (1) de fixation de la partie avant de berceau avant.
- la partie avant de berceau (par le dessous).
- le tirant antibasculément.
- les deux fixations de crémaillère (3) (Fig.10).
- la fixation inférieure de barre stabilisatrice (4).
- la fixation (5) de triangle.

Réaliser un montage de soutien du berceau à l'aide d'un vérin d'organe.

Déposer :

- les fixations (6), (7) et (8) (Fig.11) du berceau.
- le berceau.

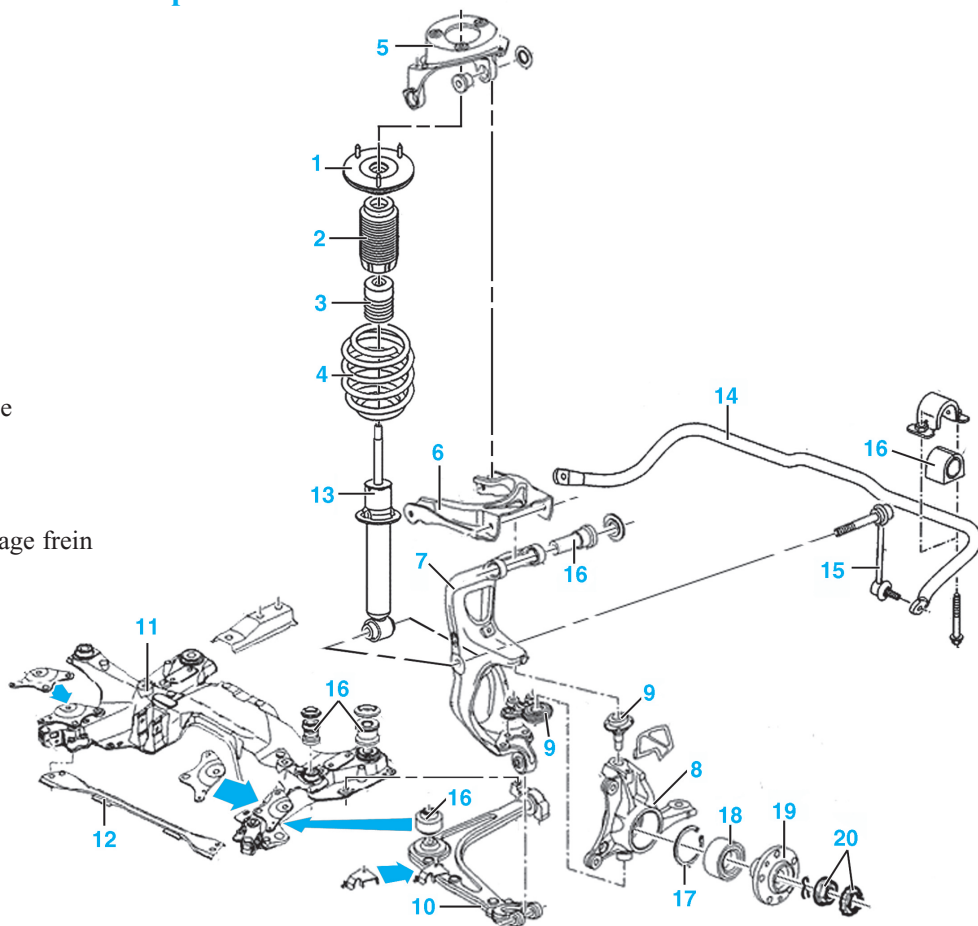


À la **repose**, respecter les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés.
- procéder au contrôle et au réglage si nécessaire de la géométrie du train avant (voir chapitre "Géométrie des trains").

Suspension avant - Train avant

- 1 Coupelle
- 2 Soufflet de protection
- 3 Butée
- 4 Ressort
- 5 Support de coupelle
- 6 Palier
- 7 Support de pivot
- 8 Pivot
- 9 Rotule de pivot
- 10 Triangle inférieur
- 11 Berceau
- 12 Traverse anti-rapprochement
- 13 Amortisseur
- 14 Barre stabilisatrice
- 15 Bielle de barre stabilisatrice
- 16 Paliers
- 17 Anneau d'arrêt
- 18 Roulement de moyeu
- 19 Moyeu
- 20 Ecrrou de transmission et sa cage frein



Suspension - Train arrière

Élément porteur

Dépose-repose

Lever et caler l'arrière du véhicule.
Déposer la fixation supérieure de l'amortisseur gauche (Fig.12).

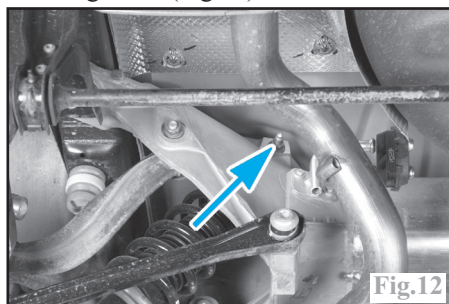


Fig.12

Pour le côté droit

Soulever le tapis de coffre
Déposer la fixation supérieure de l'amortisseur droit (Fig.13).

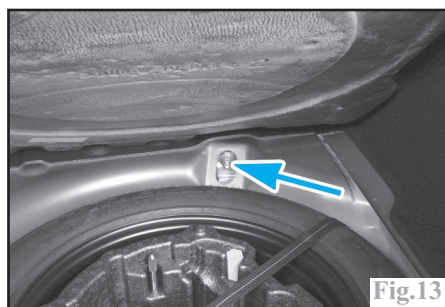


Fig.13

Pour les deux côtés

Déposer :
-le cache amortisseur (1) (Fig.14).
-la fixation inférieure (2).
-l'élément porteur

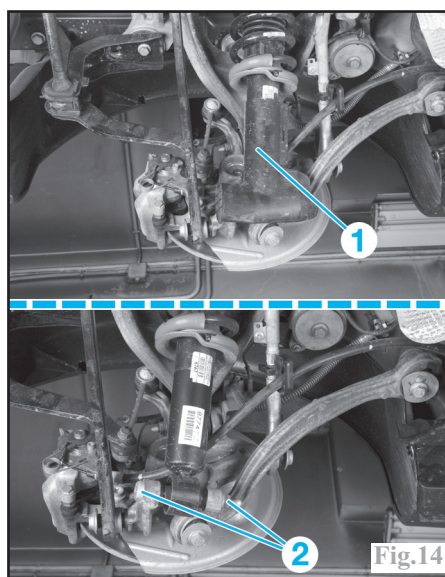


Fig.14

À la repose, procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Nota :

Remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés et respecter les couples de serrage prescrits.

- Mettre en place les fixations de l'élément porteur sans les bloquer.
- Mettre le véhicule en assiette de serrage (voir chapitre "Géométrie des trains").
- Serrer au couple prescrit les fixations de l'élément de suspension.

Démontage-remontage

Déposer l'élément porteur (voir opération concernée).

Fixer l'élément porteur dans un étau muni de mordaches appropriées afin de ne pas déformer le corps d'amortisseur lors du serrage.

Mettre en place un compresseur de ressort muni de griffes appropriées sur l'élément de suspension.

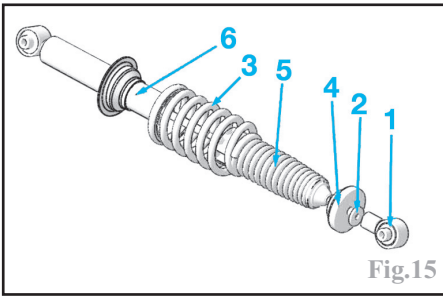
Comprimer le ressort jusqu'à soulager la pression qu'il exerce sur ses coupelles.

Nota :

Veiller à ne pas endommager le revêtement du ressort et laisser le métal à nu.

Déposer :

- la rotule (1) (Fig.15) en empêchant la rotation de la tige d'amortisseur à l'aide d'une clé plate de 12.
- la rondelle (2).
- Décompresser puis dégager le ressort (3).
- Déposer :
-la butée (4).



- le soufflet de protection (5).
- Déposer de l'étau l'amortisseur (6).

À la repose, procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

- Resserrer la rotule (1) à 6 daN.m.
- Empêcher la rotation de la tige d'amortisseur avec une clé plate de 12.
- Respecter l'ordre de montage des pièces.
- S'assurer de la bonne position du ressort sur ses coupelles.
- Reposer l'élément porteur (voir opération concernée).

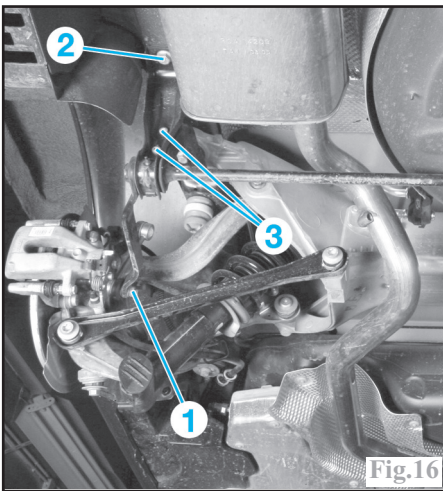
Barre Stabilisatrice

Dépose-repose

Lever et caler l'arrière du véhicule.

Déposer (de chaque côté) :

- les roues arrière.
- la fixation (1) (Fig.16) de biellette de barre stabilisatrice.
- la fixation (2) de barre stabilisatrice.
- les fixations (3) du demi-palier de barre stabilisatrice.
- la barre stabilisatrice.



À la repose, respecter les point suivant :

- vérifier l'état des paliers.
- respecter les couples de serrage.
- graisser les paliers avec de la graisse de type molykote.

Porte-fusée

Dépose-repose

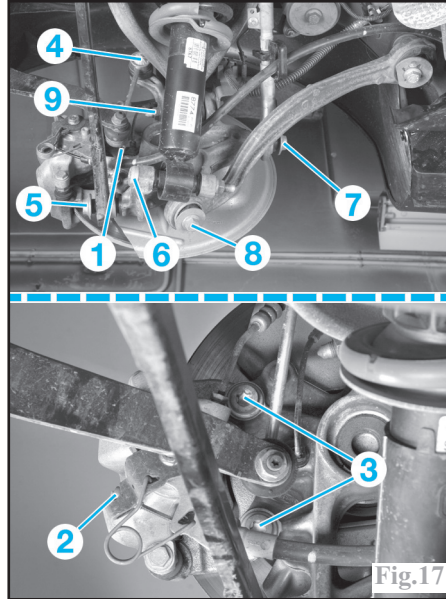
Lever et caler l'arrière du véhicule puis déposer la roue du côté concerné.

Déposer le capteur de vitesse de roue ABS (1) (Fig.17).

Désaccoupler le câble de frein à main (2).

Déposer :

- les fixations (3) de l'étrier de frein.
- l'étrier de frein.
- le disque de frein.
- le protecteur de disque.
- la fixation (4) supérieure de biellette de barre stabilisatrice.
- la fixation (5) de bras de suspension inférieur.
- la fixation (6) d'amortisseur arrière.
- la fixation (7) de biellette de réglage.
- la fixation (8) de bras de suspension.
- la fixation (9) de triangle supérieur.
- le porte fusée.



À la repose, respecter les points suivants :

- mettre en place les fixations de l'élément porteur sans les bloquer.
- mettre le véhicule en assiette de serrage (voir chapitre "Géométrie des trains").
- respecter les couples de serrage.
- procéder au contrôle de la géométrie du train arrière.

Ensemble roulement moyeu

Dépose

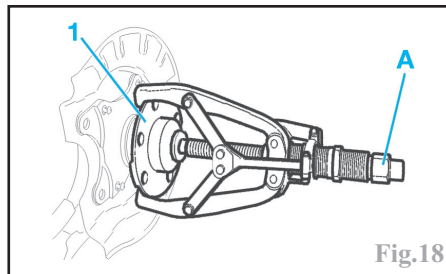
Attention :

Les pièces constituant l'ensemble roulement moyeu sont indissociables. Il est donc impératif de remplacer systématiquement l'ensemble après chaque démontage.

Lever et caler l'arrière du véhicule puis déposer la roue du côté concerné.

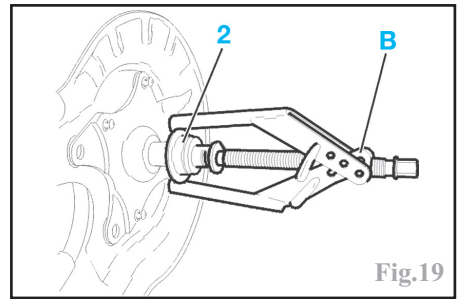
Déposer :

- les plaquettes de frein (voir chapitre "Freins").
- le disque de frein.
- le cache écrou de moyeu.



À l'aide d'un outil approprié (PSA 0606-AY), immobiliser le moyeu en rotation, puis déposer l'écrou de transmission. Mettre en place un extracteur (A) (Fig.18) de type Facom U20B.

Déposer l'ensemble roulement moyeu (1).



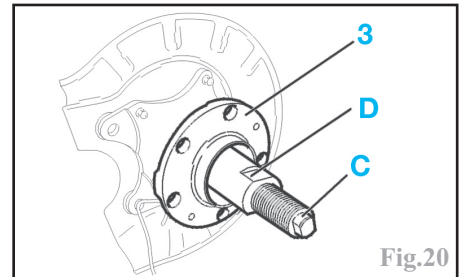
Mettre en place un extracteur (B) (Fig.19) de type Facom U35P.

Déposer la cage de roulement (2).

Repose

Nettoyer la fusée avant remontage.

Visser un manchon guide (C) (Fig.20) de type PSA 0617-E sur la fusée.



Mettre en place un ensemble roulement moyeu (3) neuf.

Visser une bague (D) de type PSA 0617-D, jusqu'à ce que l'ensemble roulement moyeu (3) soit en butée.

Déposer l'outillage.

Reposer :

- un écrou de moyeu neuf, le serrer au couple.
- un cache écrou neuf.
- le disque de frein.
- l'étrier de frein.
- la roue.

Train arrière

Dépose-repose

Nota :

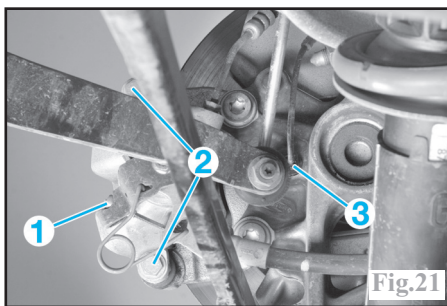
Cette opération est rendue plus aisée avec un pont élévateur à deux colonnes. Dans ce cas, il est recommandé d'arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre lors de la dépose du train arrière.

Pour la repose du train arrière, un outil spécifique de centrage (PSA 0546-G) est nécessaire.

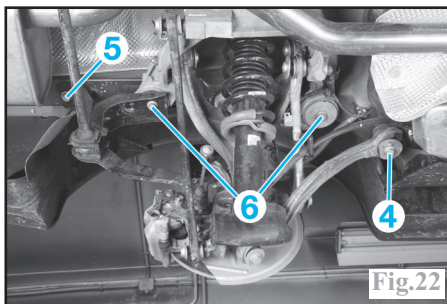
Lever et caler l'arrière du véhicule puis déposer les deux roues.

Déposer :

- le tuyau intermédiaire ainsi que le silencieux d'échappement.
- le câble de frein à main (1) (Fig.21).
- les fixations (2) d'étrier de frein.

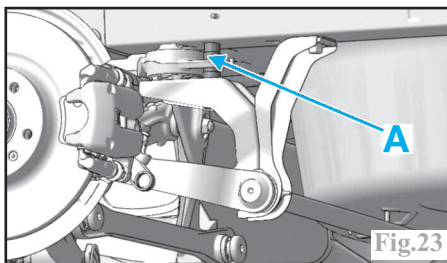


-le capteur de vitesse de roue ABS (3).
 Dégrafer les faisceaux électriques ainsi que les flexibles de frein.
 Positionner un vérin d'organe sous le train arrière.

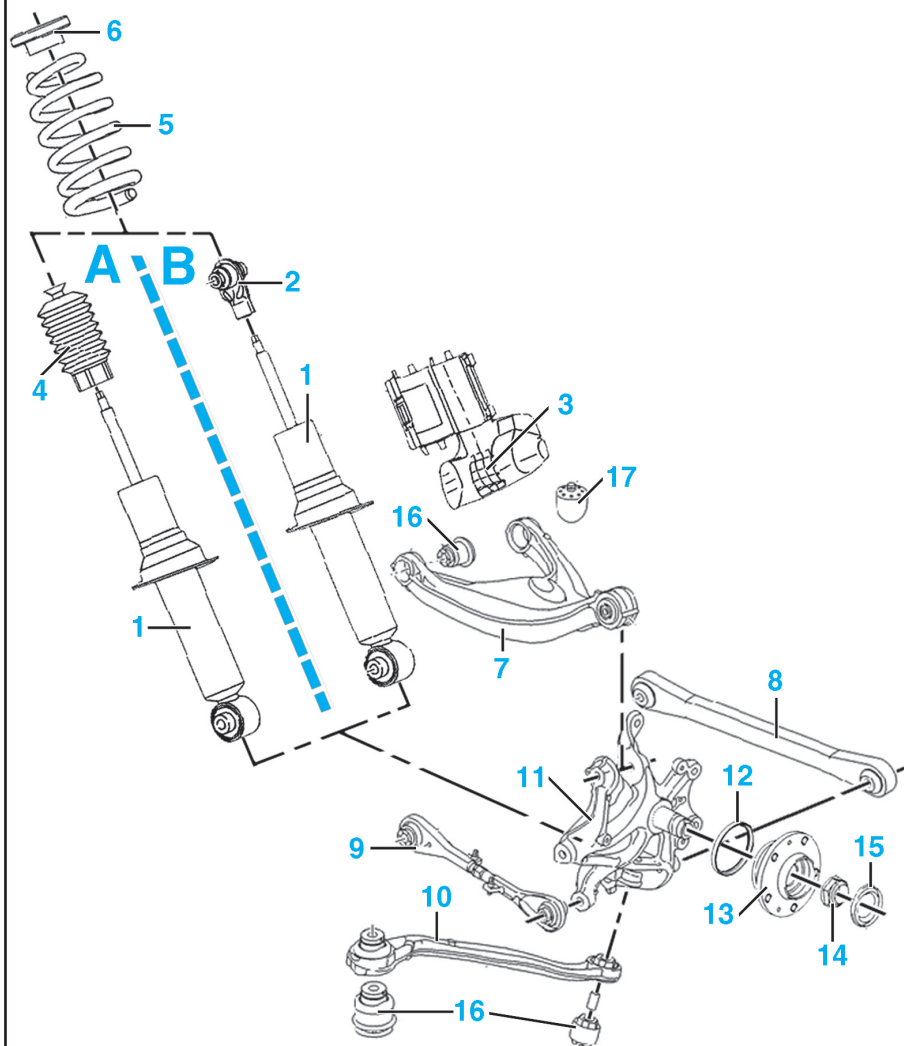


Déposer :
 -la fixation (4) (Fig.22) du bras de suspension.
 -la fixation (5) du palier de barre stabilisatrice.
 -les fixations (6) du train arrière.
 Abaisser le train arrière en prenant garde :
 -à son équilibre
 -à ne pas détériorer les tuyauteries hydrauliques et les faisceaux électriques.

À la repose, respecter les points suivants :
 -utiliser l'outil de centrage PSA 0546-G (A) (Fig.23) pour positionner le train arrière sur le châssis.
 -mettre en place les fixations de trains sans les bloquer.
 -mettre le véhicule en assiette de serrage (voir chapitre "Géométrie des trains").
 -serrer les fixations aux couples prescrits.



Suspension arrière - Train arrière



- A Suspension normal
- B Suspension renforcée (uniquement sur break)
- 1 Amortisseur
- 2 Rotule
- 3 Cache
- 4 Soufflet de protection
- 5 Ressort
- 6 Butée
- 7 Triangle supérieur

- 8 Bras de suspension inférieur
- 9 Bielle
- 10 Bras de suspension
- 11 Porte fusée
- 12 Cible
- 13 Ensemble roulement moyeu
- 14 Écrou de moyeu
- 15 Cache
- 16 Paliers
- 17 Butée