

Suspension - Trains

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

À l'avant

Suspension à roues indépendantes du type pseudo Mac-Pherson avec bras de suspension et barre stabilisatrice fixés par des paliers élastiques sur un berceau. Combiné ressort-amortisseur formant l'élément de suspension. Barre stabilisatrice agissant sur les éléments de suspension par l'intermédiaire de biellettes de liaison.

À l'arrière

Suspension par essieu à roues indépendantes. Les roues arrière sont suspendues de manière indépendante à un bras transversal supérieur, à deux bras transversaux inférieurs et à un bras longitudinal. L'essieu est fixé à la caisse par l'intermédiaire de paliers élastiques.

Suspension avant

BRAS DE SUSPENSION

Bras en acier embouti et soudé, fixé sur le berceau (1 de chaque côté) par deux paliers élastiques horizontaux. Les paliers arrière sont montés sur des supports en métal.

La rotule inférieure de pivot est fixée au triangle au moyen de trois rivets. En après vente, il est possible de remplacer les rivets par des boulons afin de remplacer la rotule seule.

En rechange, le bras de suspension est livré complet.

RESSORTS

Ressorts hélicoïdaux montés excentrés par rapport aux amortisseurs.

AMORTISSEURS

Amortisseurs à gaz télescopiques et non démontables, emmanchés dans les pivots et supportant les ressorts.

BARRE STABILISATRICE

Barre de section cylindrique fixée par 2 paliers élastiques au berceau et reliée aux éléments de suspension par l'intermédiaire de biellettes de liaison.

MOYEUR

Moyeu monté sur un roulement étanche et à double rangée de billes à contact oblique.

Le roulement, dissociable du moyeu, est monté serré dans le pivot et sur le moyeu.

Le moyeu intègre la cible du capteur de vitesse de roue ABS.



Un mauvais positionnement lors de la repose du moyeu entraînerait un dysfonctionnement du système ABS.

Suspension arrière

RESSORTS

Ressorts hélicoïdaux montés entre le bras inférieur de suspension et le berceau arrière.

AMORTISSEURS

Amortisseurs monotubes télescopiques à gaz et non démontables. La fixation supérieure des amortisseurs sur Focus break se fait sous le plancher du coffre, alors que pour les autres versions, ils sont fixés à la caisse dans le passage de roue correspondant.

MOYEUR ARRIÈRE

Les moyeux de roue sont en une pièce et se fixent à l'ensemble bras longitudinal/porte-fusée par quatre vis.

Le moyeu intègre la cible du capteur de vitesse de roue ABS.

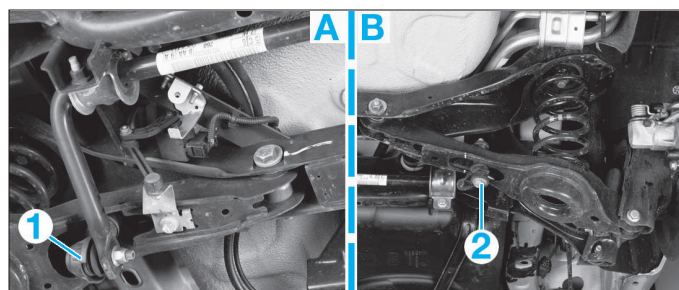


Un mauvais positionnement lors de la repose du moyeu entraînerait un dysfonctionnement du système ABS.

BARRE STABILISATRICE

Barre de section cylindrique fixée par deux paliers élastiques au berceau et reliée aux bras inférieurs arrière par des biellettes de liaison.

Il existe deux types de biellettes de liaison (Fig.1).



1. Biellette à liaison articulée sur la barre stabilisatrice
2. Biellette à liaison fixe sur la barre stabilisatrice.

FIG. 1

Couples de serrage (daN.m)

SUSPENSION - TRAIN AVANT

- Fixation support supérieur : 3,2.
- Fixation du renfort de fixation supérieur de l'élément porteur au tablier : 2,5.
- Ecran de fixation de butée de l'élément porteur : 5,0.
- Fixation biellette de barre stabilisatrice : 4,8.
- Amortisseur sur porte fusée : 9.
- Support capteur hauteur de phare : 0,8.
- Écran thermique rotule de bras inférieur : 0,9.
- Fixation flasque d'étrier avant : 11,5.
- Rotule de bras inférieur : 7.
- Contre écrou réglage parallélisme : 4,8.
- Fixation barre stabilisatrice : 4,8.
- Fixation collier de barre stabilisatrice : 4,8.
- Fixation avant de bras inférieur : 17,5.
- Fixation arrière de bras inférieur : 11,5.
- Rotule de pivot sur bras inférieur : 7.
- Catalyseur sur silencieux arrière : 5,1.
- Capteur de vitesse de roue : 0,9.
- Fixation colonne de direction sur pignon de crémaillère : 2,8.
- Fixation avant du berceau : 11,5.
- Fixation arrière du berceau : 27,5.

SUSPENSION - TRAIN ARRIÈRE

- Écrou de fixation rotule de barre stabilisatrice (*) : 4,8.
 - Écrou de fixation biellette de barre stabilisatrice (*) : 2,5.
 - Fixation biellette de barre stabilisatrice au bras inférieur (*) : 7,0.
 - Vis de fixation de collier de barre stabilisatrice : 4,8.
 - Vis de fixation du berceau arrière : 12,5.
 - Vis de fixation de tirant supérieur : 11,5.
 - Vis de fixation de tirant inférieur : 11,5.
 - Fixation tirant inférieur au porte fusée : 11,5.
 - Écrou de came de réglage de bras inférieur arrière : 9,0.
 - Fixation capteur vitesse de roue ABS : 0,5.
 - Vis de fixation moyeu de roue : 5,5.
 - Vis de fixation avant de porte fusée : 12,5.
 - Vis de fixation de support supérieur d'amortisseur : 2,5.
 - Vis de fixation de support inférieur d'amortisseur : 11,5.
- (*) Selon montage.



MÉTHODES DE RÉPARATION



Le remplacement des amortisseurs ou des ressorts de suspension avant nécessite la dépose des éléments de suspension, ainsi que l'utilisation d'un compresseur de ressort approprié.

Remplacer toujours les amortisseurs ou les ressorts par train complet. Nous vous conseillons de préférer des amortisseurs de marques reconnues, ceux-ci conditionnant pour une part importante le bon comportement dynamique du véhicule.

Afin de garantir la longévité et l'efficacité des cales élastiques des bras de suspension, il est nécessaire de les bloquer dans une position donnée.

Remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés.

Suspension –
train avant

ÉLÉMENT DE SUSPENSION

DÉPOSE-REPOSE



Veiller à ce que l'élément de suspension ne se déplace pas vers l'avant ou vers l'arrière pour éviter d'endommager la coulisse supérieure de celui-ci.

- Déposer :
 - le cache supérieur moteur.
 - la grille et le compartiment d'auvent (voir opération correspondante au chapitre "CARROSSERIE").
 - le renfort de support supérieur d'élément de suspension (Fig.2) puis reposer provisoirement les fixations supérieures de l'élément de suspension.

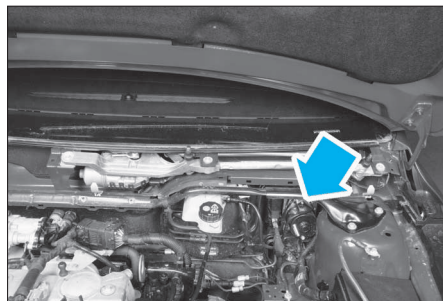


FIG. 2

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

- Déposer :
 - l'écrou (1) de rotule supérieure de biellette de barre stabilisatrice (Fig.3).

1. Écrou de rotule supérieure de biellette de barre stabilisatrice
2. Cavalier de fixation du flexible de frein
3. Vis de bridage de l'élément de suspension dans le pivot
4. Écrou de fixation de la rotule inférieure sur le triangle
5. Boulon de palier avant du triangle avant
6. Vis de fixation de collier arrière triangle avant
7. Vis avant du berceau
8. Vis arrière du berceau
9. Vis arrière renfort de berceau
10. Écrou de la rotule inférieure de la barre stabilisatrice
11. Rotule de pivot
12. Contre écrou de la rotule de direction
13. Écrou de la rotule de direction
14. Triangle de suspension
15. Élément de suspension
16. Support du capteur avant de réglage de hauteur des phares.

FIXATIONS DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS D'UN DEMI TRAIN AVANT

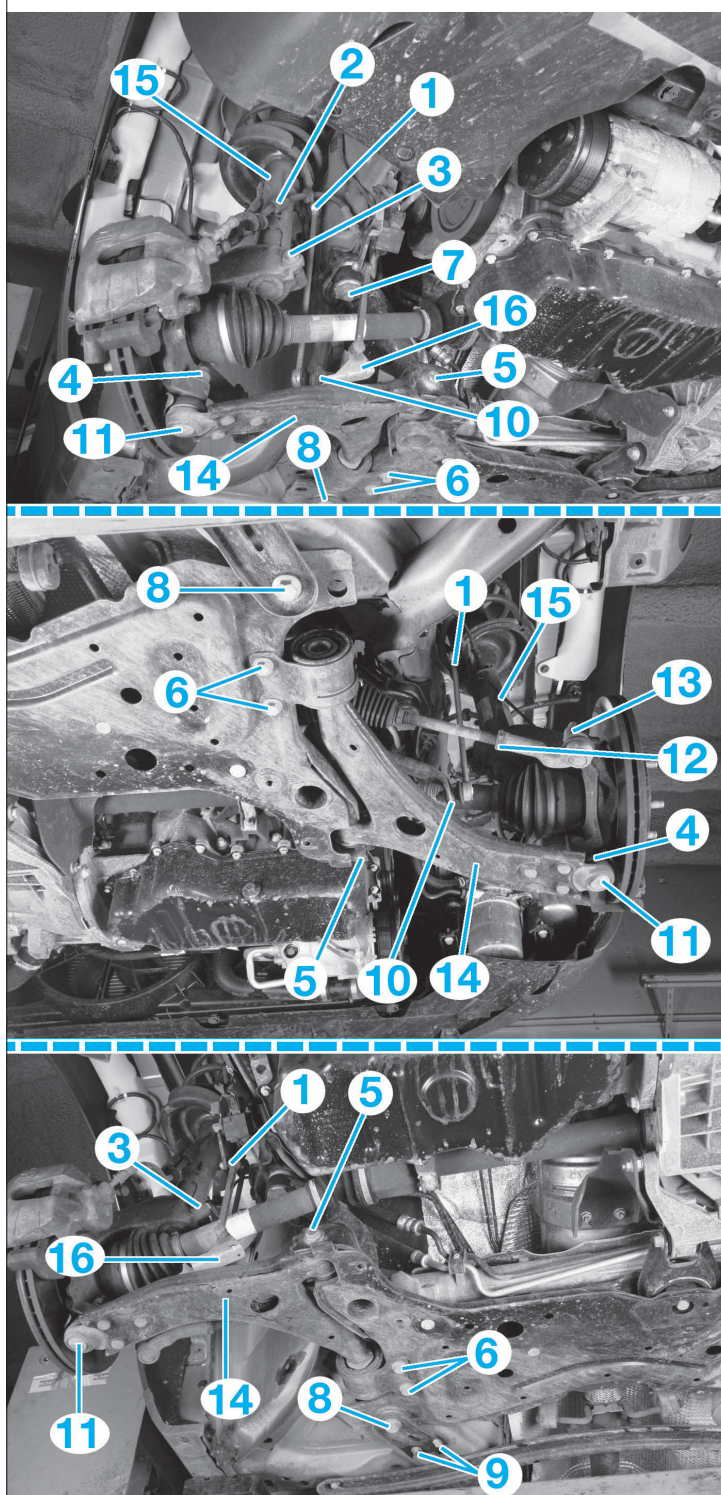


FIG. 3

- le cavalier de fixation (2) du flexible de frein et dégager celui-ci.
- la vis de fixation (3) de l'élément de suspension.
- Désaccoupler l'élément de suspension du pivot, en écartant l'ouverture de celui-ci à l'aide d'un levier approprié.



Lors du dégagement de l'élément de suspension, veiller à ne pas déboîter la transmission du différentiel. Au besoin, attacher l'ensemble pivot-transmission au berceau.

- Tout en maintenant l'élément de suspension dans le passage de roue, déposer les trois vis de fixation supérieure (Fig.4) dans le compartiment moteur et dégager l'élément de suspension par le bas.

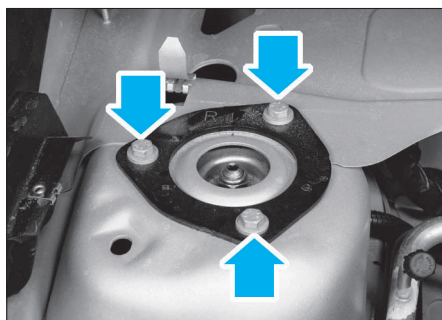


FIG. 4

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose, en respectant les points suivants :

- remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés.
- engager l'élément de suspension dans le pivot, en écartant, si nécessaire, ce dernier comme à la dépose.
- respecter les couples de serrage prescrits et resserrer l'ensemble des fixations relatives aux suspensions, véhicule reposant sur ses roues (à vide et en ordre de marche) ou simulé.
- appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein afin que les plaquettes prennent leur position de fonctionnement.
- procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train avant (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").

DÉMONTAGE-REMONTAGE D'UN ÉLÉMENT DE SUSPENSION

- Procéder à la dépose de l'élément de suspension (voir opération concernée) et le placer dans un étau muni de mordaches.
- Comprimer le ressort avec un compresseur approprié, jusqu'à libérer les coupelles de sa pression.
- Déposer :
 - l'écrou de tige d'amortisseur (1) (Fig.5) tout en maintenant la tige à l'aide d'une clé Allen.



La tension du ressort étant très importante, la plus grande rigueur est indispensable lors de la dépose de l'écrou de tige d'amortisseur.

- la coupelle supérieure (2).
- le siège de ressort (3).
- le soufflet (4).
- la butée caoutchouc (5).
- Le ressort (6).

Au remontage, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

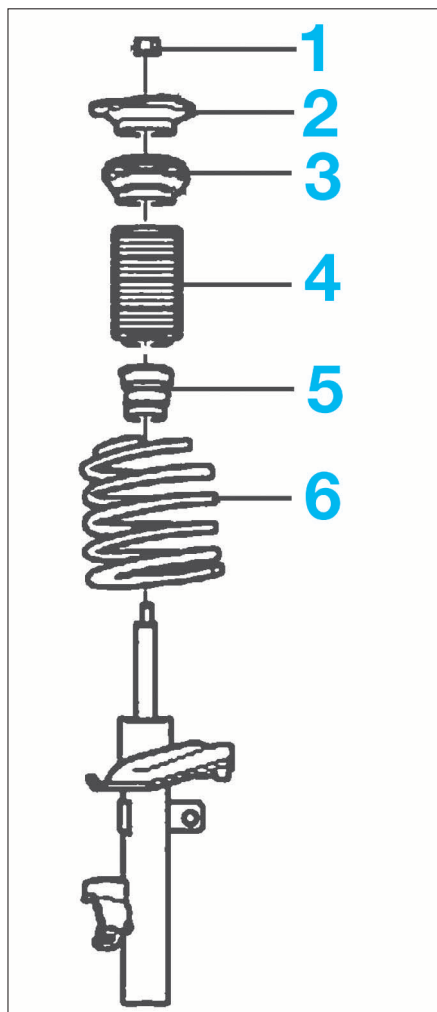


FIG. 5

- respecter le sens d'empilage des pièces constituant l'élément de suspension.
- remplacer l'écrou de tige d'amortisseur par un neuf et le serrer au couple prescrit (5 daN.m).
- respecter le positionnement correct du ressort sur ses coupelles.
- contrôler l'état du ressort et de ses coupelles.



Le revêtement du ressort ne doit pas laisser apparaître le métal à nu.

TRIANGLE

DÉPOSE-REPOSE



Veiller à ce que l'élément de suspension ne se déplace pas vers l'avant ou vers l'arrière pour éviter d'endommager la coupelle supérieure de celui-ci.

- Lever et caler l'avant du véhicule puis déposer la roue du côté concerné.
- Déposer :
 - le cache inférieur moteur.
 - le support capteur avant de réglage de hauteur des phares (selon version) (16) (Fig.3).
 - le boulon de bridage (4) de la rotule de pivot (11) puis désaccoupler celle-ci du pivot en abaissant le bras de suspension. Récupérer le protecteur de rotule.

FIG. 7



Veiller à ne pas endommager la rotule inférieure et son protecteur en la désaccouplant du pivot.

- le boulon du palier avant (5).
- les vis de fixation de collier arrière de triangle (6).
- le triangle (14).

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés.
- serrer les fixations du bras de suspension, véhicule sur ses roues, dans l'ordre suivant : le boulon (5) du palier avant puis les vis (6) du collier arrière de fixation du triangle.
- respecter les couples de serrage prescrits.
- procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train avant (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").

BARRE STABILISATRICE

DÉPOSE-REPOSE

- Centrer le volant de direction et le bloquer en position.
- Desserrer la vis de fixation de colonne de direction sur la crémaillère (Fig.6).
- Détacher la colonne de direction du pignon d'attaque de crémaillère.

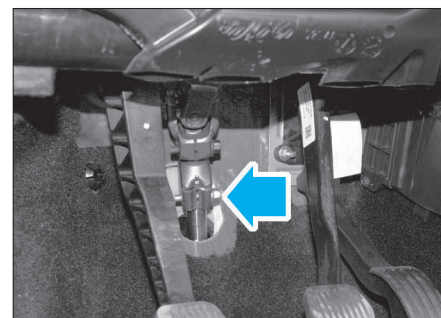


FIG. 6

- Lever et caler l'avant du véhicule roues avant pendantes.
- Déposer :
 - les deux roues avant.
 - le cache inférieur du moteur.
 - le support du capteur avant de réglage de hauteur des phares du bras inférieur droit et le mettre de côté (16) (Fig.3) (si équipé).
 - Soutenir et protéger le flexible d'échappement.
 - Détacher les deux silentblochs avant de la ligne d'échappement.



Le cintrage excessif du flexible d'échappement peut endommager celui-ci et provoquer une panne.

- Détacher le flexible d'échappement du flasque de silencieux arrière (Fig.7).

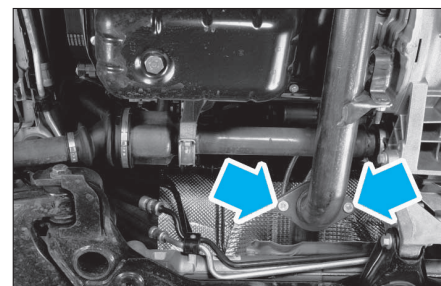


Illustration moteur 1,6 TDCi

- Déposer (Fig.3) :
- l'écrou de la rotule de direction (13).
- l'écrou de la rotule inférieure de la barre stabilisatrice (10).
- l'écrou de la rotule inférieure de triangle (4).
- la vis de fixation de la biellette anticouple (Fig.8).

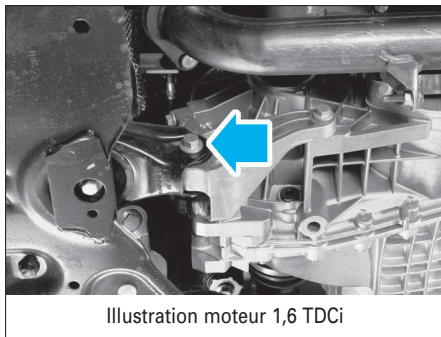


Illustration moteur 1,6 TDCi

FIG. 8

- Réaliser un montage de soutien sous le berceau.
- Déposer les vis (7), (8) et (9) (Fig.3) de fixation du berceau.
- Abaisser suffisamment le berceau pour permettre la dépose de la barre stabilisatrice.



Prendre soin de ne pas endommager les canalisations de direction assistée.

- Déposer :
- les bagues de fixation de la barre stabilisatrice.
- la barre stabilisatrice.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- centrer le berceau en utilisant des piges appropriées (outils Ford 205-316 ou 15-097A) (Fig.9).

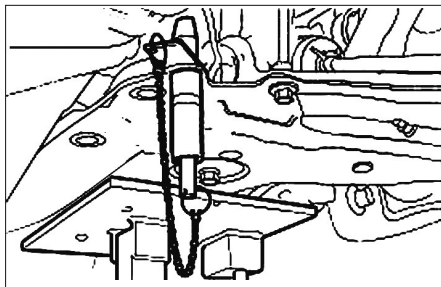
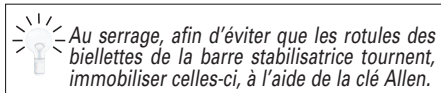


FIG. 9

- remplacer les écrous du tirant antibasculément, de la bride d'échappement et la vis d'accouplement de la colonne sur le boîtier de direction.

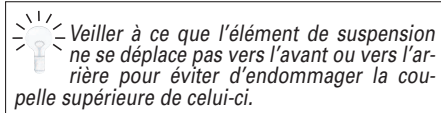


Au serrage, afin d'éviter que les rotules des biellettes de la barre stabilisatrice tournent, immobiliser celles-ci, à l'aide de la clé Allen.

- procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train avant (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").

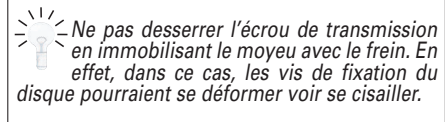
PIVOT

DÉPOSE-REPOSE



Veiller à ce que l'élément de suspension ne se déplace pas vers l'avant ou vers l'arrière pour éviter d'endommager la coulisse supérieure de celui-ci.

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Déposer la roue du côté concerné.
- Déposer :
- le support capteur avant de réglage de hauteur des phares (16) (Fig.3) (selon version).
- l'étrier de frein et son support sans débrancher son flexible (voir opération concernée au chapitre "FREINS").
- le disque de frein (voir opération concernée au chapitre "FREINS").
- le capteur de vitesse de roue (ABS).
- à l'aide d'un outil approprié, immobiliser le moyeu en rotation puis déposer l'écrou de transmission.



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 cisailier.

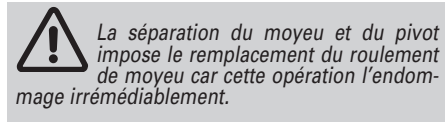
- Dégager la transmission du pivot.
- Déposer :
- l'écrou de la rotule inférieure de pivot (4) (Fig.3) puis déboîter la rotule du pivot.
- l'écran thermique de la rotule inférieure de pivot.
- l'écrou de rotule de direction (13).
- la vis de bridage de l'élément de suspension dans le pivot (3).
- le pivot.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- nettoyer les cannelures du moyeu et celles de l'arbre de transmission.
- engager l'élément de suspension dans le pivot, en écartant, si nécessaire, ce dernier comme à la dépose.
- remplacer tous les écrous autofreinés.
- reposer impérativement le protecteur de la rotule inférieure.
- resserrer les fixations supérieures de l'élément de suspension et l'écrou de moyeu qu'après avoir reposé le véhicule roues au sol.
- procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train avant (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").

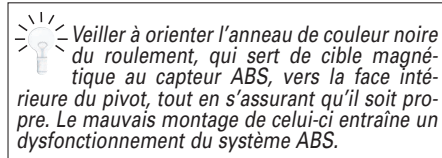
ROULEMENT DE MOYEU

REPLACEMENT



La séparation du moyeu et du pivot impose le remplacement du roulement de moyeu car cette opération l'endommage irrémédiablement.

- Procéder à la dépose du pivot (voir opération concernée).
- Placer le pivot déposé dans un étau muni de mordaches.
- À l'aide d'un mandrin approprié, chasser le moyeu du pivot, depuis l'intérieur de ce dernier.
- À l'aide d'un extracteur à prises extérieures, dégager la bague intérieure du roulement restée sur le moyeu.
- À l'aide d'un mandrin approprié, chasser la bague extérieure du roulement et la cible du capteur ABS restées dans le pivot, depuis l'intérieur de ce dernier.
- Nettoyer le pivot et le moyeu.
- À l'aide d'un mandrin approprié, engager le roulement neuf jusqu'en butée dans le pivot, depuis l'extérieur de celui-ci et après avoir lubrifié son alésage avec de l'huile moteur neuve.



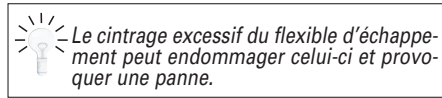
Veiller à orienter l'anneau de couleur noire du roulement, qui sert de cible magnétique au capteur ABS, vers la face intérieure du pivot, tout en s'assurant qu'il soit propre. Le mauvais montage de celui-ci entraîne un dysfonctionnement du système ABS.

- À l'aide de mandrin approprié, engager le pivot sur le moyeu.
- Contrôler que le moyeu tourne librement.
- Reposer le pivot.

BERCEAU AVANT

DÉPOSE-REPOSE

- Centrer le volant de direction et le bloquer en position.
- Lever et caler l'avant du véhicule roues avant pendantes.
- Déposer :
- les deux roues avant.
- le cache inférieur du moteur.
- le support capteur avant de réglage de hauteur des phares (16) (selon version) (Fig.3).
- Soutenir et protéger le flexible d'échappement.
- Détacher les deux silentblochs avant de la ligne d'échappement.



Le cintrage excessif du flexible d'échappement peut endommager celui-ci et provoquer une panne.

- Détacher le flexible d'échappement du flasque de silencieux arrière (Fig.7).
- Déposer :
- l'écrou de rotule inférieure de barre stabilisatrice (10) (Fig.3).
- l'écrou de fixation de rotule inférieure de pivot (4).
- la vis de fixation de la biellette anticouple (Fig.8).
- les fixations de la crémaillère (Fig.10).

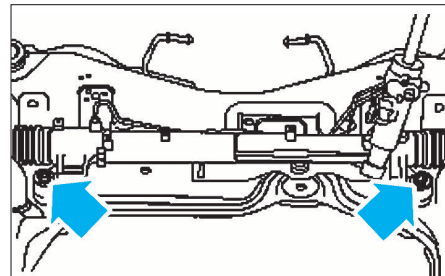


FIG. 10

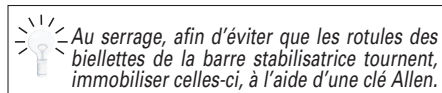
- Réaliser un montage de soutien sous le berceau.
- Déposer les vis (7), (8) et (9) (Fig.3) de fixation du berceau.



Prendre soin de ne pas endommager les canalisations de direction assistée.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

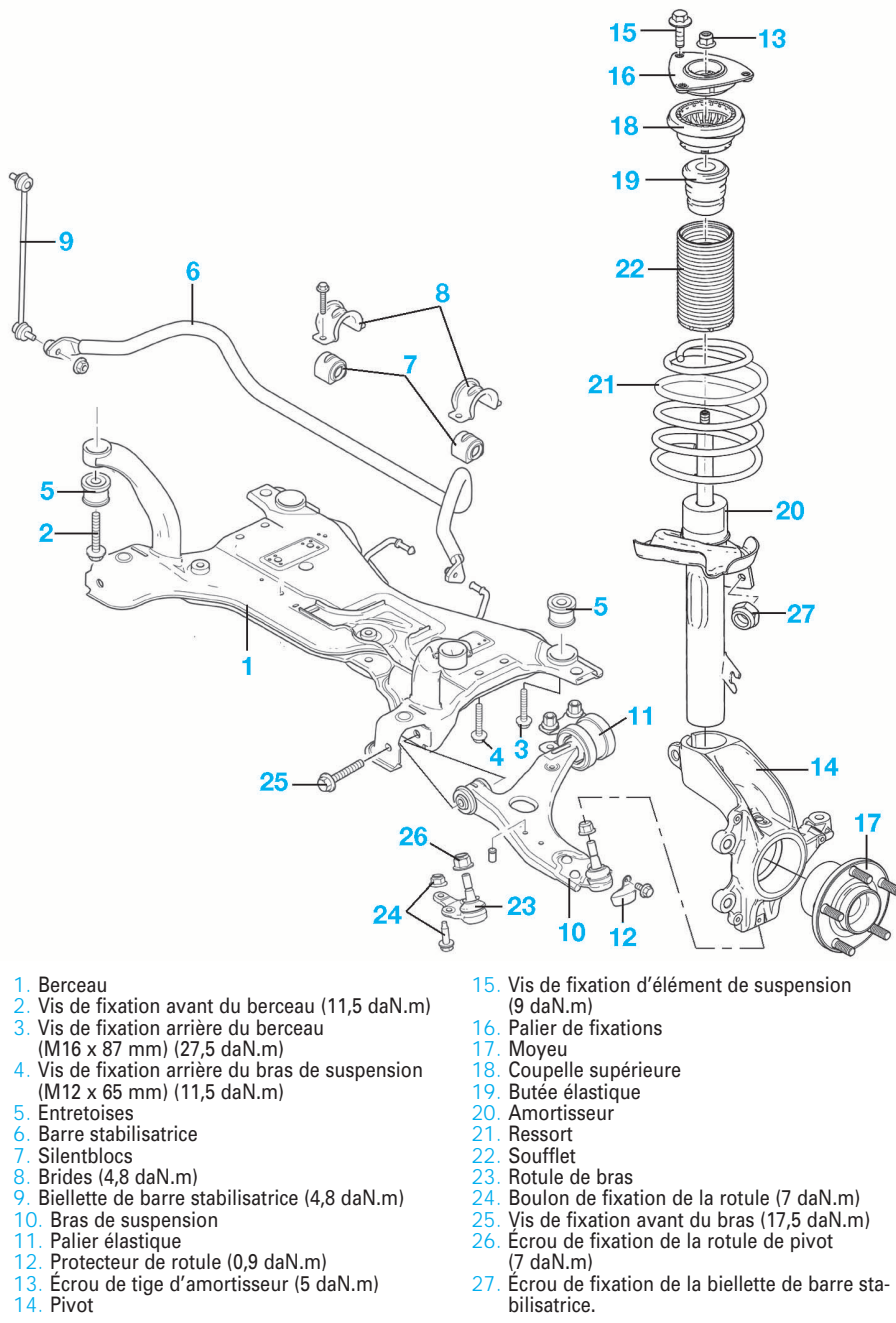
- respecter les couples de serrage prescrits.
- centrer le berceau en utilisant des piges appropriées (outils Ford 205-316 ou 15-097A) (Fig.9).
- remplacer les écrous du tirant antibasculément et de la bride d'échappement.



Au serrage, afin d'éviter que les rotules des biellettes de la barre stabilisatrice tournent, immobiliser celles-ci, à l'aide d'une clé Allen.

- procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train avant (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").

SUSPENSION AVANT - TRAIN AVANT



Suspension – train arrière

AMORTISSEUR

DÉPOSE-REPOSE

- Lever et caler l'arrière du véhicule et déposer la roue du côté concerné.
- Déposer :
 - la fixation inférieure de l'amortisseur arrière (Fig.11).
 - les vis de fixation supérieure de l'amortisseur (Fig.12) et le dégager.

Sur berline, la fixation supérieure de l'amortisseur se trouve dans le passage de roue. Sur break, elle se situe sur une traverse du plancher de coffre à bagages.

- À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits.
 - serrer définitivement les fixations de l'amortisseur véhicule au sol.

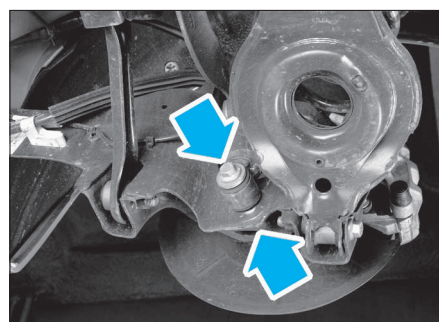


FIG. 11

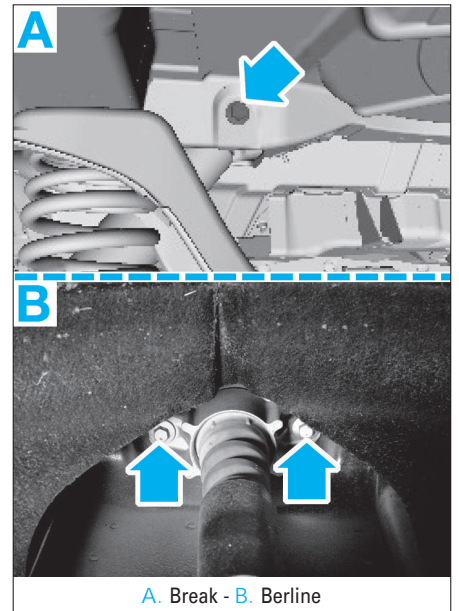


FIG. 12

RESSORT

DÉPOSE-REPOSE

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer la fixation supérieure de la bielle de barre stabilisatrice (1) (Fig.13).
- Soutenir le porte fusée à l'aide d'un cric rouleur
- Déposer le boulon de fixation inférieure de l'amortisseur (Fig.11).
- Comprimer le ressort avec un compresseur approprié, jusqu'à libérer les coupelles de sa pression.



La tension du ressort étant très importante, la plus grande rigueur est indispensable lors de la compression et de la dépose du ressort.

- Abaisser lentement le cric.
- Tirer le bras inférieur et, à l'aide d'un autre technicien, dégager le ressort.

- À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits.
 - serrer définitivement les fixations de l'amortisseur véhicule au sol.
 - s'assurer que le ressort repose correctement sur ses coupelles

MOYEU

DÉPOSE-REPOSE



Le moyeu et le roulement sont solidaire et ne se démontent pas. Il est donc impossible de remplacer le roulement seul.

- Lever et caler l'arrière du véhicule puis déposer la roue du côté concerné.
- Déposer :
 - le disque de frein (voir opération concernée au chapitre "FREINS").
 - le capteur de vitesse de roue (ABS).
 - les quatre fixations du moyeu (Fig.14).
 - l'ensemble roulement moyeu de roue.

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

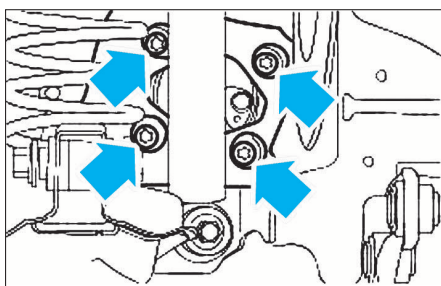
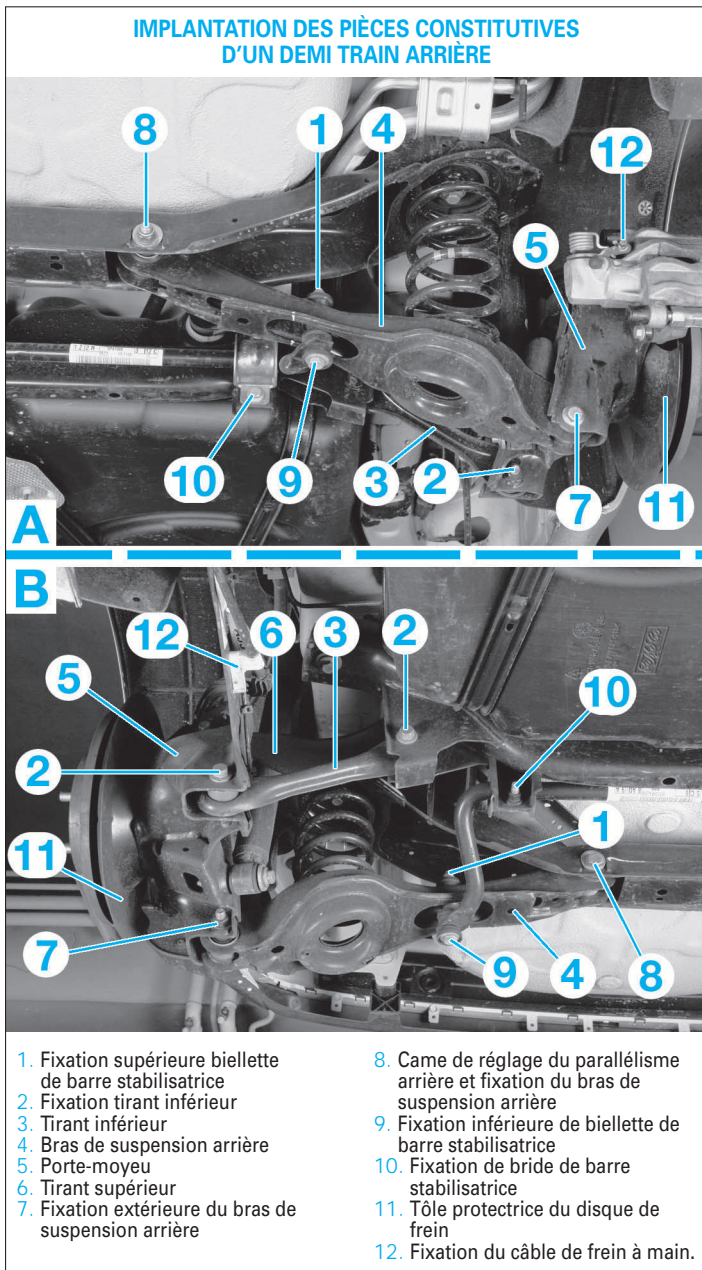


FIG. 14

BRAS DE SUSPENSION

BLOCAGE DES FIXATIONS

Afin de garantir la longévité et l'efficacité des cales élastiques des bras de suspension, il est nécessaire de les bloquer dans une position donnée.

- Déposer :
 - le ressort (voir opération concernée).
 - la liaison biellette - barre stabilisatrice (9) (Fig.13).

Berline 3 et 5 portes

- Réaliser une entretoise de 20 mm de largeur et de 113 mm de longueur (A) (Fig.15).

Break

- Réaliser une entretoise de 20 mm de largeur et de 184 mm de longueur (B) (Fig.15).

Suite tous types

- Déposer la butée de débattement (1).
- Mettre un cric en appui sous le porte-moyeu.

FIG. 13

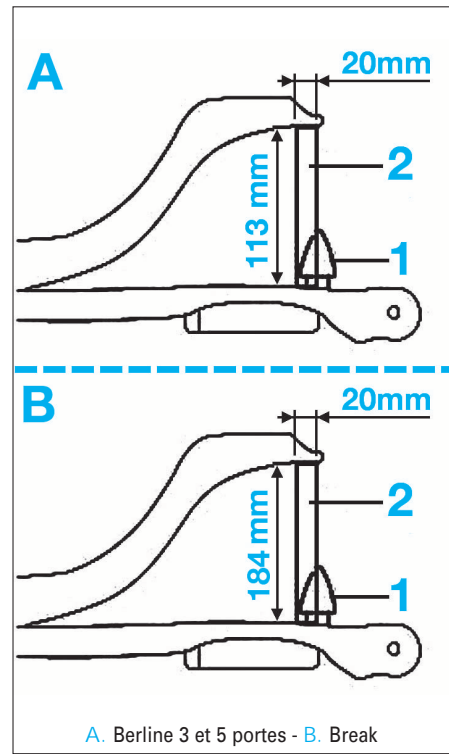


FIG. 15

- Intcaler l'entretoise (2) entre le bras inférieur et le berceau.
- Bloquer les fixations du/des bras de suspension déposés.

BRAS INFÉRIEUR AVANT

DÉPOSE-REPOSE

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer :
 - le ressort (voir opération concernée).
 - les fixations (2) (Fig.13).
 - le bras inférieur (3).

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
 - bloquer les fixations des bras de suspension à la position prescrite (voir opération concernée "BLOCAGE DES FIXATIONS DE BRAS DE SUSPENSION").
 - procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train arrière (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").

BRAS INFÉRIEUR ARRIÈRE

DÉPOSE-REPOSE

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer :
 - le ressort (voir opération concernée).
 - la fixation (1) (Fig.13) de la biellette de barre stabilisatrice.
- Repérer la position de la came de réglage (8).
- Déposer les fixations (7) et (8) puis le bras inférieur arrière.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
 - bloquer les fixations des bras de suspension à la position prescrite (voir opération concernée "BLOCAGE DES FIXATIONS DE BRAS DE SUSPENSION").
 - bloquer l'écrou de la came de réglage du parallélisme, roues au sol.
 - procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train arrière (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").

BARRE STABILISATRICE

DÉPOSE-REPOSE

- Lever et caler l'arrière du véhicule, roues pendantes.
- Déposer :
 - les deux ressorts (voir opération correspondante).
 - les fixations inférieures (9) et supérieures (1) (Fig.13) des biellettes de barre stabilisatrice.
 - les biellettes de barre stabilisatrice.
 - les fixations supérieures de bride de barre stabilisatrice.
 - le support de retenue de câble de frein de stationnement.
 - les fixations inférieures de brides de barre stabilisatrice (10).
 - la barre stabilisatrice.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- bloquer les fixations de la barre stabilisatrice à la position prescrite (voir opération concernée "BLOCAGE DES FIXATIONS DE BRAS DE SUSPENSION").
- vérifier le positionnement des silentblocs de barre stabilisatrice, les mettre en place sans lubrifiant (Fig.16).

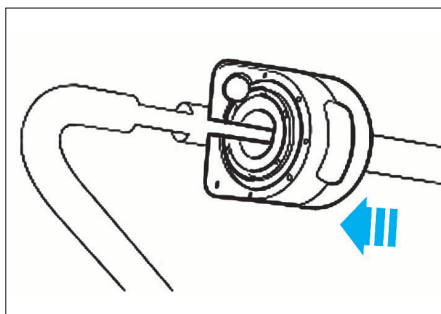


FIG. 16

PORTE-FUSÉE

DÉPOSE-REPOSE

- Lever et caler l'arrière du véhicule, roues pendantes.
- Déposer :
 - le moyeu de roue (voir opération concernée).
 - la tôle de protection de disque de frein (11) (Fig.13).
- Détacher :
 - le flexible de frein de ses clips de maintien.
 - le câble de frein de stationnement de son emplacement (12).
 - le faisceau de câblage du capteur de vitesse de roue ABS.
- Déposer :
 - le ressort.
 - la fixation extérieure du bras supérieur.
 - la fixation extérieure du bras inférieur arrière.
 - les fixations du porte-fusée.
 - le porte fusée.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- respecter les couples de serrage prescrits.
- bloquer les fixations des bras de suspension à la position prescrite (voir opération concernée "BLOCAGE DES FIXATIONS DE BRAS DE SUSPENSION").
- procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train arrière (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").

BERCEAU ARRIÈRE

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer les deux ressorts de suspension (voir opération concernée).
- Désaccoupler les câbles de commande du frein à main.
- Déposer le capteur de hauteur et son câblage.
- Détacher le clip de fixation du tuyau de remplissage du réservoir d'additif carburant du berceau (si équipé).
- Déposer :
 - la barre stabilisatrice (voir opération concernée).
 - les deux bras inférieurs avant (voir opération concernée).
 - les quatre fixations des deux bras supérieurs (deux de chaque côté).
 - les deux bras supérieurs.
 - les deux bras inférieurs arrière (voir opération concernée).

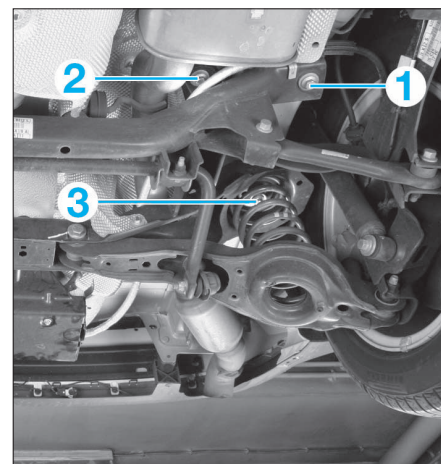


FIG. 17

- le caoutchouc de support d'échappement.
- Réaliser un montage de soutien sous le berceau.
- Déposer les fixations (1), (2) et (3) (identique de chaque côté) (Fig.17) du berceau puis celui-ci.

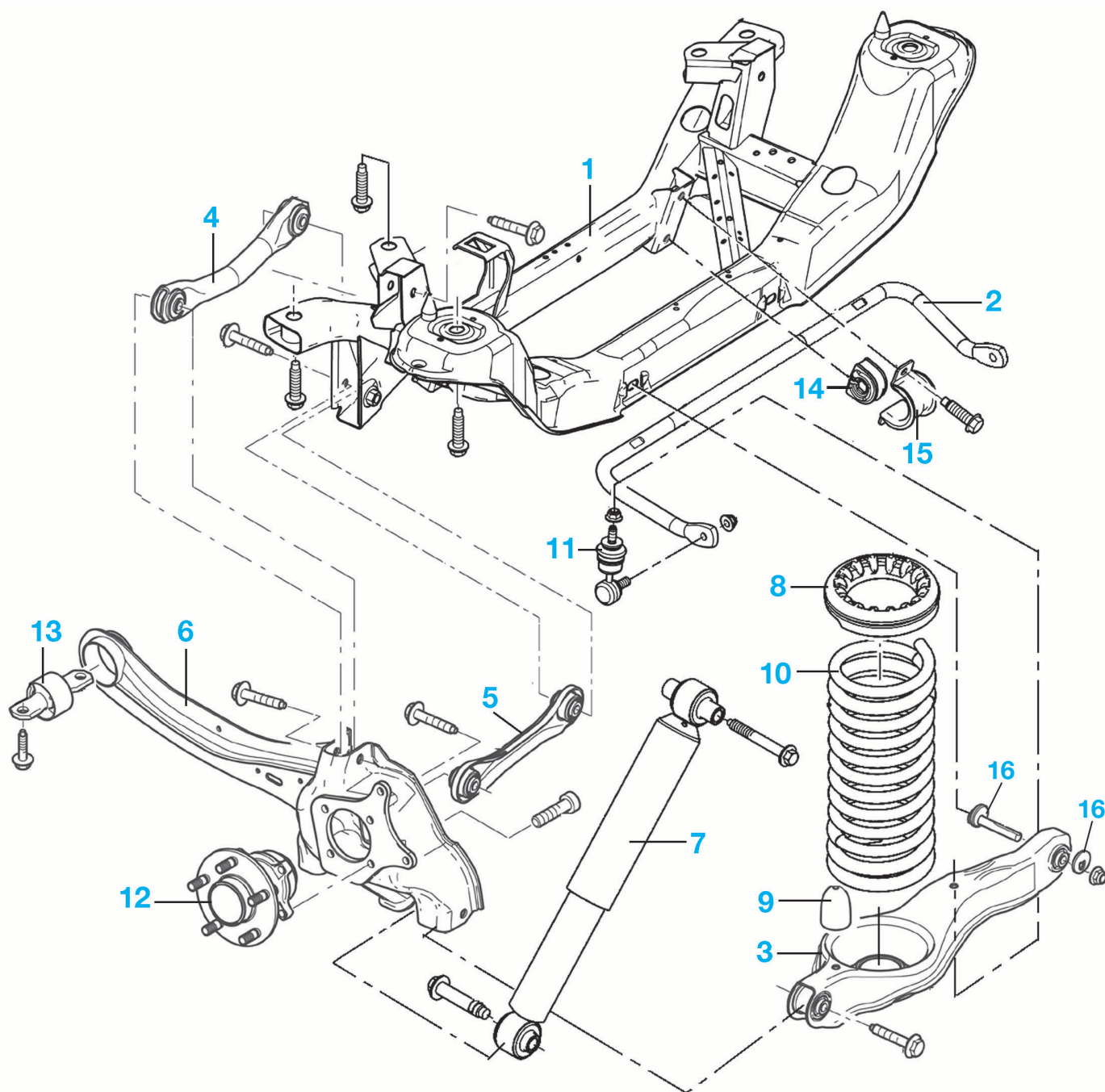
À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés.

- bloquer les fixations des bras de suspension à la position prescrite (voir opération concernée "BLOCAGE DES FIXATIONS DE BRAS DE SUSPENSION").
- veiller au bon positionnement des ergots de centrage du train arrière.
- respecter les couples de serrage prescrits.
- resserrer la fixation inférieure de l'amortisseur, véhicule reposant sur ses roues (à vide en ordre de marche) ou simulé.
- mettre en place le ressort comprimé comme à la dépose.
- après avoir déposé le compresseur de ressort, s'assurer que les extrémités de celui-ci soient correctement positionnées sur ses coupelles.
- procéder au contrôle et au réglage, si nécessaire, de la géométrie du train arrière (voir opération concernée au chapitre "GÉOMÉTRIE DES TRAINS").



SUSPENSION - TRAIN AR - MOYEURS



- 1. Berceau (12,5 daN.m)
- 2. Barre stabilisatrice
- 3. Bras de suspension arrière
- 4. Tirant supérieur (11,5 daN.m)
- 5. Tirant inférieur (11,5 daN.m)
- 6. Bras longitudinal/porte-moyeu
- 7. Amortisseur
- 8. Bague supérieure

- 9. Butées
- 10. Ressort
- 11. Bielle de barre stabilisatrice
- 12. Moyeu (5,5 daN.m)
- 13. Palier élastique (12,5 daN.m)
- 14. Paliers élastiques de barre stabilisatrice
- 15. Brides de fixation de barre stabilisatrice (4,8 daN.m)
- 16. Came de réglage du parallélisme arrière (9 daN.m).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE