

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Suspension avant

- Suspension à roues indépendantes de type **Mac Pherson** à déport négatif avec triangles inférieurs et barre stabilisatrice. L'ensemble ressort-amortisseur forme un élément de suspension.

Ressorts

- Ressorts hélicoïdaux non concentriques aux amortisseurs.
- Montage : l'appariement des ressorts est à respecter impérativement.

Barre stabilisatrice

- Barre cylindrique creuse fixée au berceau et reliée directement aux triangles inférieurs.
- Diamètre extérieur : **23 mm**.

Amortisseurs

- Amortisseurs hydrauliques à double effet.

Moyeu avant

- Moyeu monté sur un roulement à double rangée de billes à contact oblique.
- Le roulement est monté serré dans le pivot et sur le moyeu.
- Dimensions du roulement : **37 x 72 x 37 mm**.
- Jeu axial du moyeu : **0 à 0,05 mm maxi**.

Suspension arrière (type «tube»)

- Suspension à roues indépendantes par bras tirés et barres de torsion transversales. Amortisseurs hydrauliques et barre stabilisatrice.
- Ce type de train arrière n'est monté que sur les **Kangoo Express** de **800 kg** de charge utile.

Amortisseurs

- Amortisseurs hydrauliques à double effet.

Barres de torsion

- Barres de torsion au nombre de 2.
- Les sens de torsion en charge étant inversés, les barres droite et gauche sont spécifiques et identifiées par des empreintes effectuées à leurs extrémités. La barre gauche possède 2 empreintes, tandis que la barre droite en possède 3.
- Diamètre extérieur : **22 mm**.
- Nombre de cannelures :
 - côté palier : **31**,
 - côté bras : **30**.

Barre stabilisatrice

- Barre stabilisatrice unique reliant les deux bras de suspension.
- Diamètre extérieur : **18 mm**.

Moyeu arrière

- Moyeu monté sur un roulement à double rangée de rouleaux coniques.
- Le roulement est monté serré dans le moyeu et arrêté par un épaulement à l'intérieur, et par un circlip à l'extérieur.
- Dimensions du roulement : **25 x 55 x 43 mm**.
- Jeu axial du moyeu : **0 à 0,03 mm maxi**.

Suspension arrière (type 4 barres)

- Suspension à roues indépendantes par bras tirés et barres de torsion transversale. Amortisseurs hydrauliques et barres stabilisatrices solidaires des barres de torsion par une jumelle formant ainsi un ensemble à 4 barres.
- Ce type de train arrière n'est monté que sur les **Kangoo** et **Kangoo Express** de **600 kg** de charge utile.

Amortisseurs

- Amortisseurs hydrauliques à double effet.

Barres de torsion

- Barres de torsion au nombre de 2.
- Les sens de torsion en charge étant inversés, les barres droite et gauche sont spécifiques et identifiées par des empreintes effectuées à leurs extrémités. La barre gauche possède 2 empreintes, tandis que la barre droite en possède 3.
- Diamètre extérieur : **25,5 mm**.
- Nombre de cannelures :
 - côté palier : **31**,
 - côté bras : **30**.

Barres stabilisatrices

- Barres stabilisatrices au nombre de 2, reliées aux barres de torsion au moyen d'une jumelle.
- Diamètre extérieur : **26 mm**.
- La barre gauche possède 2 empreintes, tandis que la barre droite en possède 3.
- Nombre de cannelures :
 - côté palier : **31**,
 - côté bras : **30**.

Couples de serrage (en daN.m)

- Écrou de fixation supérieur de l'élément de suspension :	6
- Boulons de fixation de l'élément de suspension sur le pivot :	18 (écrous vers l'arrière du véhicule)
- Rotule inférieure sur pivot :	6,2
- Vis de fixation avant du berceau :	6,2
- Vis de fixation sur le berceau :	10,2
- Vis de fixation de rotule inférieure sur triangle inférieur :	7,5
- Écrou de triangle inférieur sur berceau :	10,5
- Tirant de berceau sur longeron :	2,1
- Vis de fixation du renfort latéral sur caisse :	2,1
- Écrou de fixation du renfort latéral sur berceau :	6,2
- Rotule de direction sur pivot :	3,7
- Manchon de biellette de direction :	1,7
- Biellette de direction :	3,7
- Bride de palier de barre stabilisatrice :	3
- Barre stabilisatrice sur triangle inférieur :	1,5
- Tirant antibasculement sur boîte de vitesse :	11
- Écrou de transmission :	28
- Vis de roue :	10,5

MÉTHODES DE RÉPARATION

En bref : • sur l'ensemble des angles caractéristiques de la géométrie du train avant, seul le parallélisme est réglable.

- La hauteur du train arrière est réglable et nécessite l'emploi d'un outil spécifique (les cotes de réalisation de cet outil sont indiquées).
- La mise en place des barres stabilisatrices pour le train arrière de type 4 barres, nécessite l'utilisation d'une cale spécifique dont les cotes de réalisation sont indiquées.
- Il est préférable de bloquer les fixations relatives aux organes de suspension, une fois le véhicule sur ses roues et en respectant toujours les couples de serrage prescrits.
- Remplacez 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 comportement dynamique du véhicule.

Suspension avant

Élément de suspension

Dépose - repose

- Lever et caler l'avant du véhicule puis déposer la roue du côté concerné.
- Débrancher le capteur **ABS** (si équipé).
- Déposer les boulons de fixation inférieure (Fig.Tr.1) de l'élément de suspension sur le pivot.
- Déposer, dans le compartiment moteur, l'écrou de fixation supérieur de l'élément de suspension.
- Dégager l'élément de suspension en appuyant sur le triangle inférieur pour ne pas endommager le soufflet de transmission.
- À la repose, prenez soin de respecter les couples de serrage prescrits.

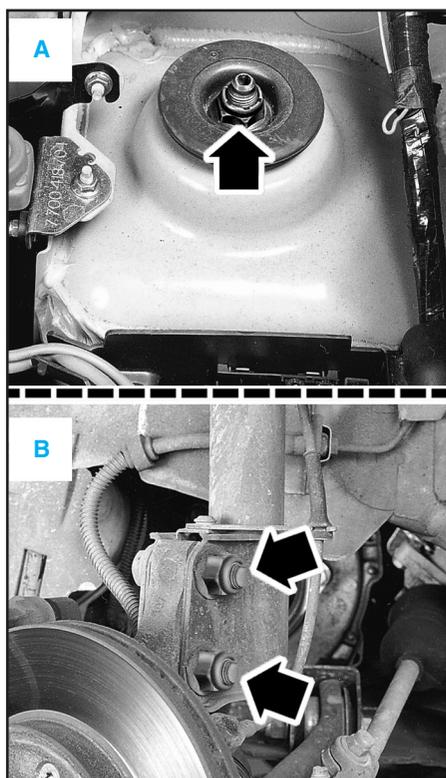
Démontage - remontage

- Fixer l'amortisseur dans un étau et comprimer le ressort à l'aide d'un compresseur à ressort équipé de griffes appropriées, jusqu'à soulager la pression qu'il exerce sur les coupelles.
- Déposer l'écrou de tige d'amortisseur.
- Sortir la coupelle supérieure de ressort, le soufflet puis dégager le ressort.
- Au remontage, prenez soin de vérifier l'état du roulement et de remplacer l'écrou autofreiné de la tige d'amortisseur.

Triangle inférieur

Dépose

- Lever et caler l'avant du véhicule puis déposer les roues.



(A) Fixation supérieure de l'élément de suspension

(B) Fixations inférieures de l'élément de suspension sur le pivot

Fig.Tr.1

- Déposer les écrous de fixation de la barre stabilisatrice sur les triangles inférieurs.
- Dégager la barre stabilisatrice vers le bas.
- Déposer la vis à came de fixation de la rotule inférieure sur le pivot et dégager la rotule.
- Déposer l'écrou de tirant de triangle inférieur et le dégager.
- Déposer les fixations du triangle sur le berceau et récupérer le triangle.

Repose

- S'assurer de la présence de la rondelle plastique sur la rotule.
- Prendre soin de remplacer tous les écrous autofreinés.
- Mesurer la cote **W1** (Fig.Tr.2).
- Positionner le triangle de suspension de telle manière que le la cote «**X= W1 + 6 mm**» pour le serrer au couple.
- Respecter les autres couples de serrage pour la suite du remontage.

Rotule inférieure

Dépose-repose

- Lever et caler l'avant du véhicule puis déposer les roues.
- Déposer les écrous de fixation de la barre stabilisatrice sur les triangles inférieurs.

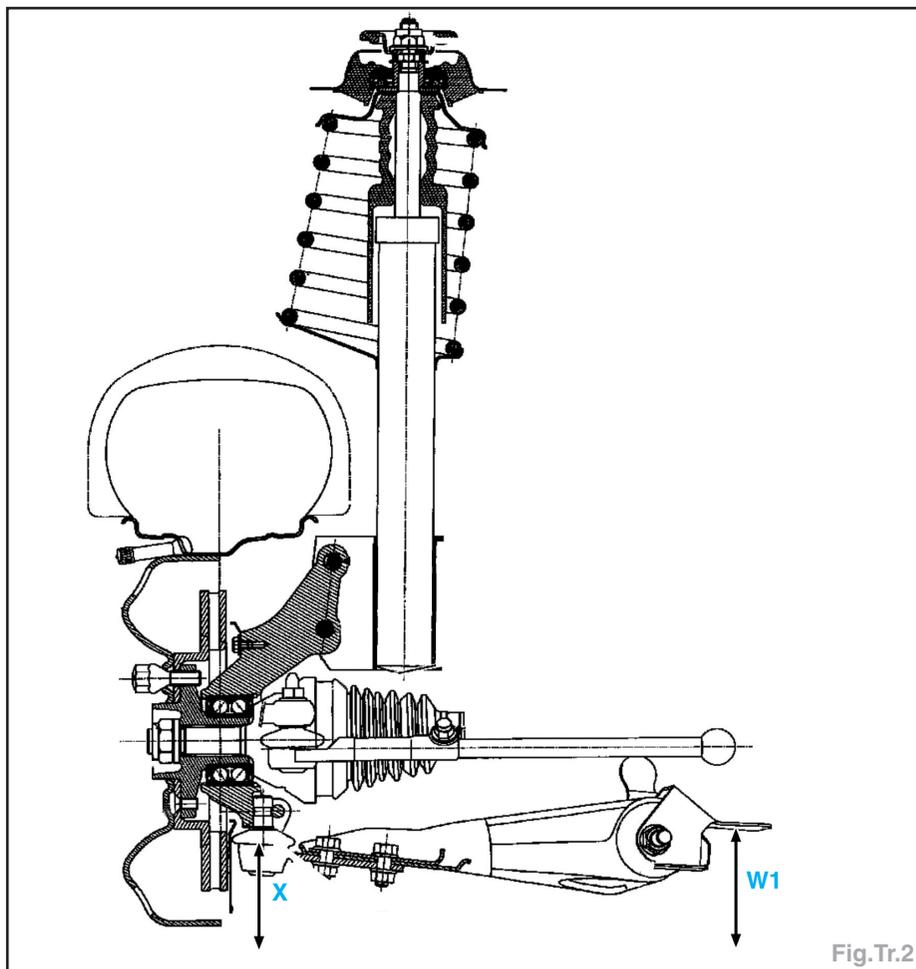


Fig.Tr.2

- Dégager la barre stabilisatrice vers le bas.
- Déposer la vis à came de fixation de la rotule inférieure sur le pivot du côté concerné et dégager la rotule.
- Desserrer légèrement les fixations du triangle inférieur sur le berceau et basculer le triangle vers le bas.
- Déposer les 2 boulons de fixation de la rotule sur le triangle inférieur et récupérer la rotule.

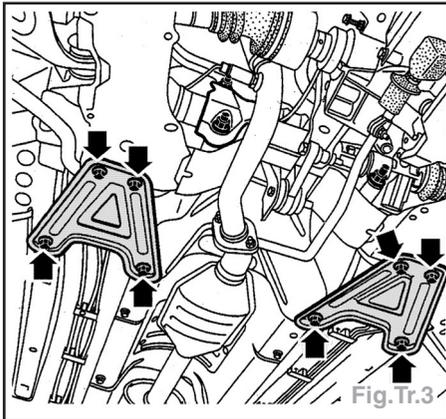
Nota : en cas de détérioration du soufflet de rotule, il est impératif de la remplacer intégralement.

- À la repose, s'assurer de la présence de la rondelle plastique sur la rotule. Prendre soin de remplacer tous les écrous autofreinés. Positionner le triangle inférieur comme indiqué ci-dessus avant de le serrer au couple.

Barre stabilisatrice

Dépose-repose

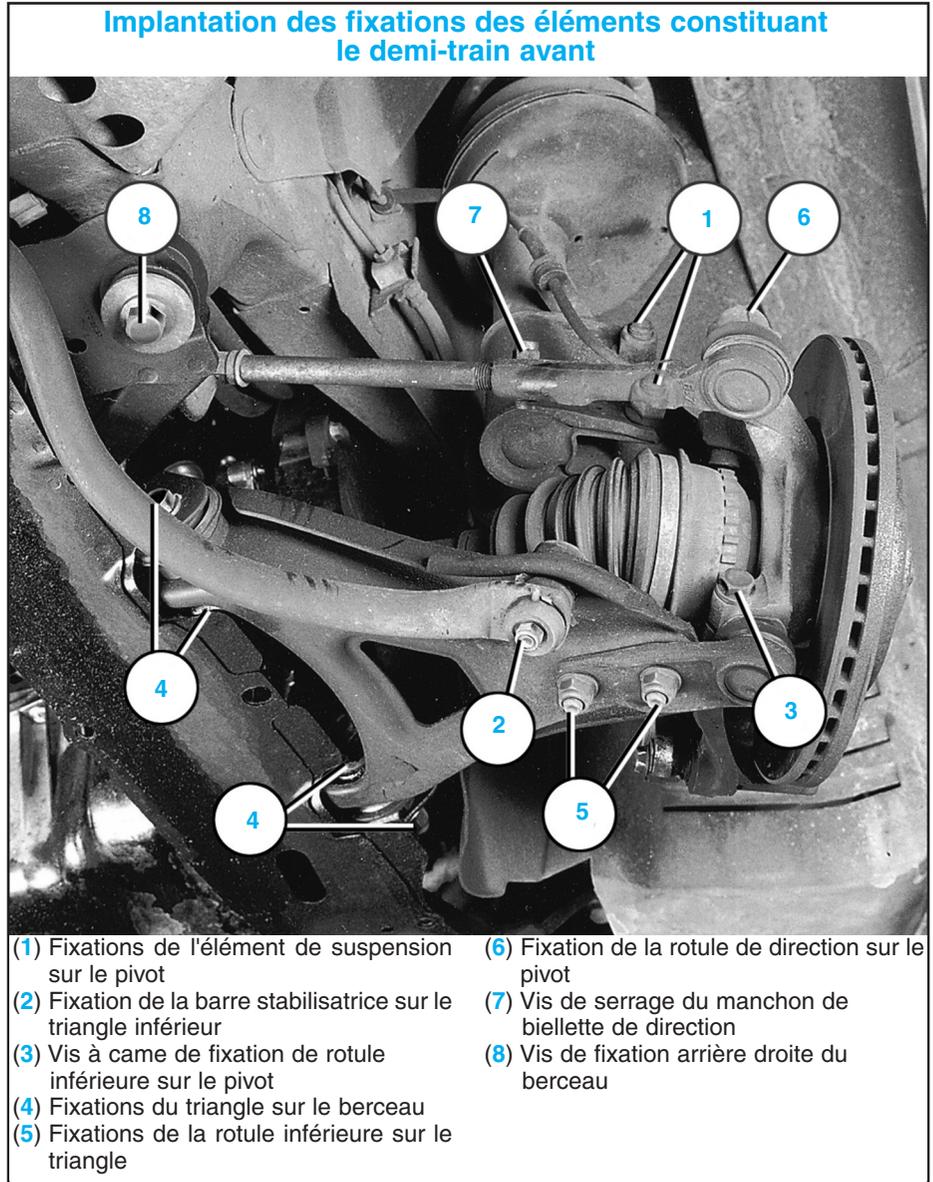
- Placer le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes roues pendantes.
- Désaccoupler et déposer le tuyau avant d'échappement.
- Déposer les 2 renforts de berceau (Fig.Tr.3).



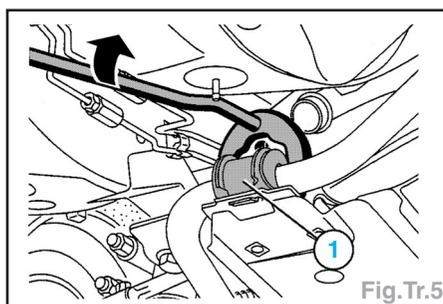
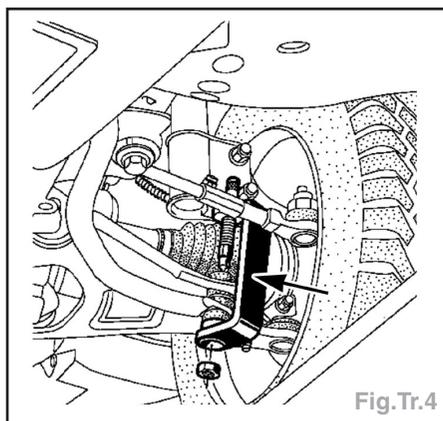
- De chaque côté, déposer la fixation de la barre stabilisatrice sur le triangle inférieur et les 2 vis des paliers centraux sur le berceau.
- Sortir la barre stabilisatrice.

Nota : vérifier l'état des paliers et des silentblochs, les remplacer si nécessaire.

- À la repose, utiliser l'outil Renault (**Sus. 1413**) (Fig.Tr.4) pour le remontage des silentblochs ou d'un outil similaire. Reposer les paliers centraux (1) avec une barre adaptée ou l'outil Renault (**SUS 1414-01**) (Fig.Tr.5). Remplacer tous les écrous autofreinés et respecter les couples de serrage prescrits.



- | | |
|---|---|
| (1) Fixations de l'élément de suspension sur le pivot | (6) Fixation de la rotule de direction sur le pivot |
| (2) Fixation de la barre stabilisatrice sur le triangle inférieur | (7) Vis de serrage du manchon de biellette de direction |
| (3) Vis à came de fixation de rotule inférieure sur le pivot | (8) Vis de fixation arrière droite du berceau |
| (4) Fixations du triangle sur le berceau | |
| (5) Fixations de la rotule inférieure sur le triangle | |



Pivot

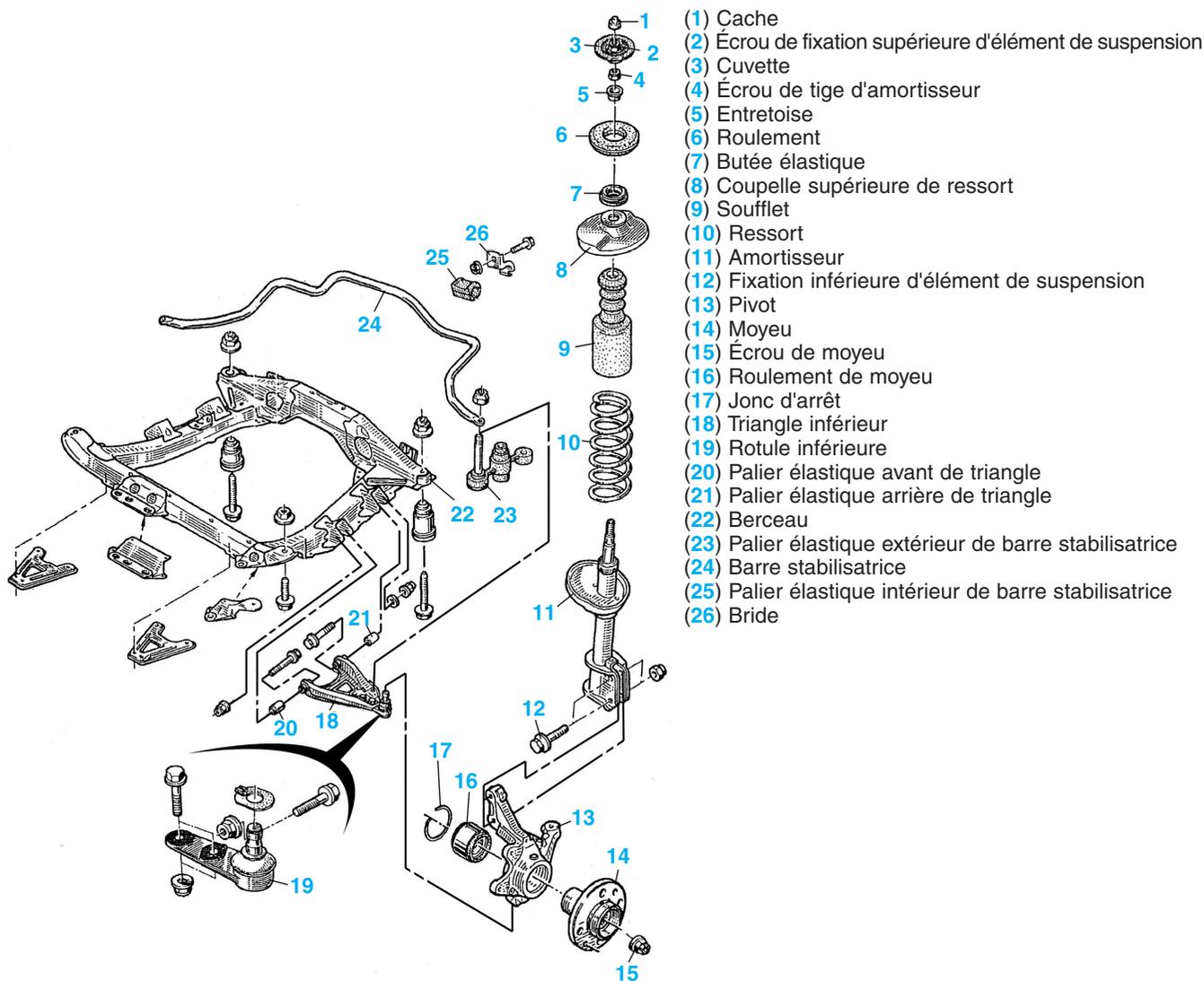
Dépose-repose

- Placer l'avant du véhicule sur chandelles et déposer la roue du côté concerné.
- À l'aide d'un outil approprié, immobiliser en rotation le moyeu (voir opération concernée chapitre « Transmissions ») 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, voire se cisailer.

- Déposer l'étrier de frein sans débrancher son flexible puis déposer le disque (voir opérations concernées au chapitre « Freins »).
- Déposer le capteur ABS (Fig.Tr.6).
- Déposer l'écrou de fixation de la rotule de direction sur le pivot et la désaccoupler à l'aide d'un arrache rotule universel.
- Déposer la vis à came de fixation de la rotule inférieure sur le pivot et dégager la rotule.

Suspension - Train avant - Moyeux

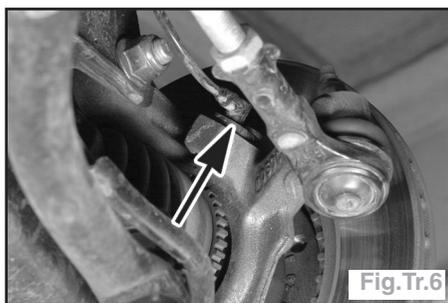


GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



Roulement de moyeu

Remplacement

Attention : tout roulement démonté doit être impérativement remplacé et en règle générale, par train complet.

- Déposer les boulons de fixation inférieure de l'élément de suspension sur le pivot.
- Repousser la transmission du moyeu à l'aide d'un extracteur (voir opération concernée au chapitre « Transmissions ») et dégager le pivot.
- À la repose, prendre soin de remplacer tous les écrous autofreinés et de respecter les couples de serrage prescrits.

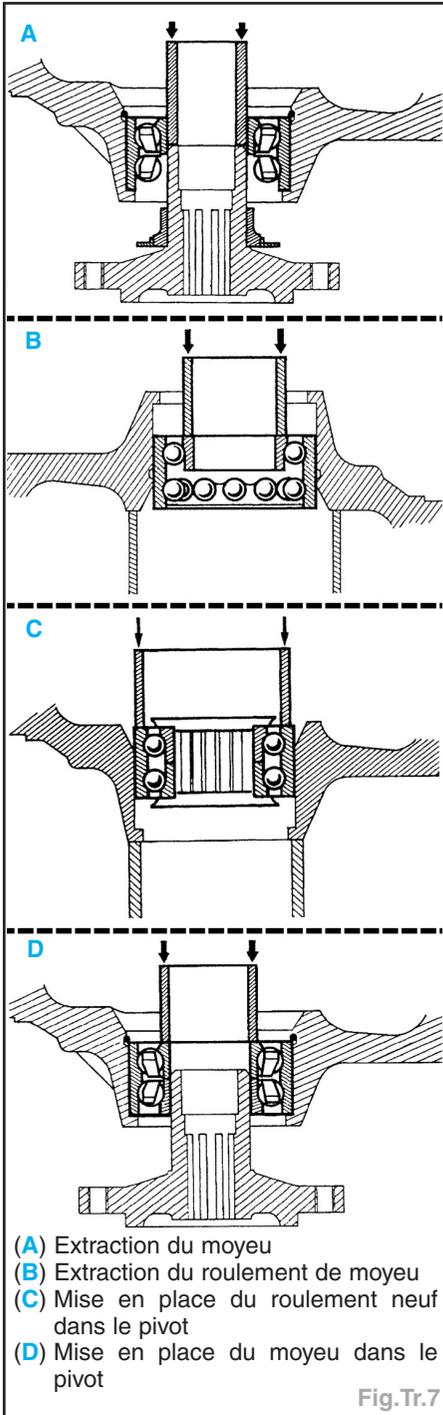
- Procéder à la dépose du pivot (voir opération concernée).
- À la presse, extraire le moyeu du pivot (Fig.Tr.7).
- À l'aide d'un extracteur à prises extérieures, extraire la bague intérieure du roulement restée sur le moyeu.
- Déposer le circlip de maintien du roulement dans le pivot.
- À la presse, extraire le roulement du pivot en prenant appui sur la bague intérieure à l'aide d'un mandrin de diamètre extérieur de **48 mm** et intérieur de **42 mm**.
- Nettoyer et contrôler le pivot et le moyeu. Vérifier que la portée du roulement dans le pivot soit exempte de rayures ou de traces d'usure et la lubrifier légèrement.
- À la presse et avec un mandrin de diamètre extérieur de **70 mm** et intérieur de **66 mm**, prenant appui sur la bague extérieure, mettre en place le roulement neuf, légèrement lubrifié, dans le pivot jusqu'en butée.

- Monter un circlip de maintien neuf et enduire de graisse chaque lèvre d'étanchéité du roulement.
- À la presse et avec le mandrin de diamètre extérieur de **48 mm** et intérieur de **42 mm**, prenant appui sur la bague intérieure, mettre en place le moyeu, légèrement lubrifié, dans le pivot jusqu'en butée.
- Procéder à la repose du pivot.

Berceau

Dépose-repose

- Débrancher la batterie.
- Placer le véhicule sur un pont élévateur à 2 colonnes puis déposer les roues.
- Déposer le carénage de protection sous le moteur.
- De chaque côté, déposer l'écrou de fixation de la rotule de direction sur le pivot et l'extraire à l'aide d'un arrache rotule universel.
- De chaque côté, déposer la vis à came de fixation de la rotule inférieure sur le pivot et la désaccoupler.



- (A) Extraction du moyeu
- (B) Extraction du roulement de moyeu
- (C) Mise en place du roulement neuf dans le pivot
- (D) Mise en place du moyeu dans le pivot

Fig.Tr.7

- Déposer les écrans pare-boue droit et gauche et déposer les fixations supérieure des renforts reliant les longerons au berceau.
- Déposer le tuyau de descente d'échappement et attacher le silencieux sur le côté. Déposer la vis de fixation du tirant antibasculement sur le support moteur (Fig.Tr.8).
- Désaccoupler la biellette de sélection des vitesses au niveau de la boîte en déposant la vis d'assemblage.
- Sous le véhicule au niveau du levier de vitesses, déposer l'écran thermique d'échappement et déposer le ressort de rappel du levier de vitesses.
- Basculer et attacher la commande des vitesses vers l'arrière.
- Déposer l'écran thermique du boîtier de direction.

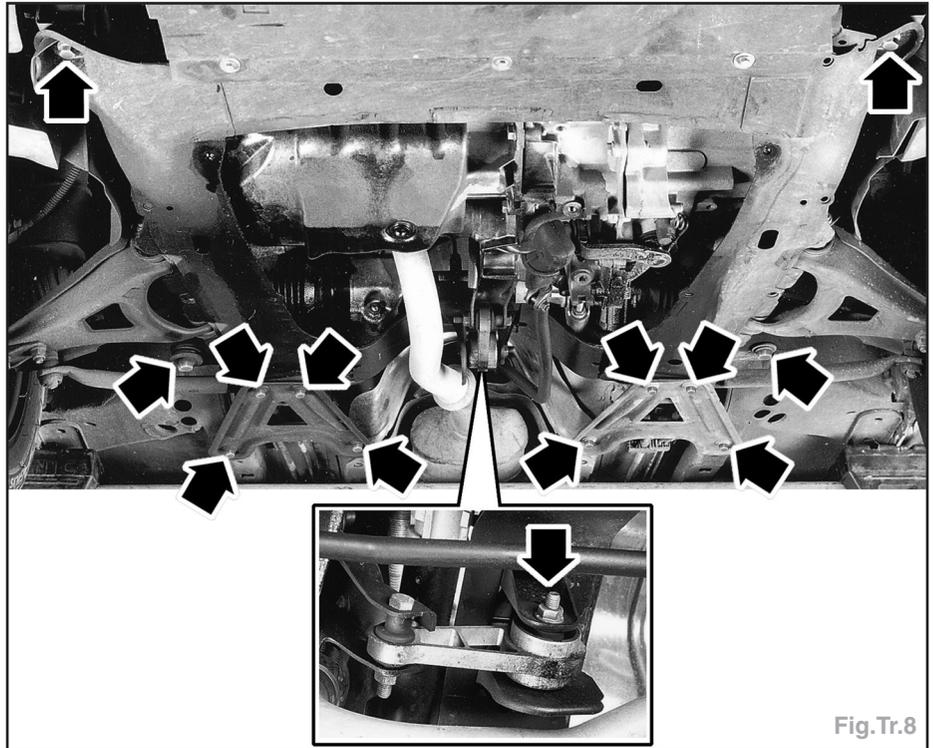


Fig.Tr.8

- Déposer les vis de fixation du boîtier de direction sur le berceau et suspendre celui-ci au collecteur d'échappement à l'aide d'un fil de fer.
- Déposer les vis de fixation du berceau, ainsi que celle des 2 renforts et descendre celui-ci à l'aide d'un autre opérateur.
- À la repose, remplacer les vis de fixation du berceau ainsi que tous les écrous autofreinés et respecter les couples de serrage prescrits.

Suspension arrière (type tube)

Amortisseur

Dépose

- Le véhicule étant sur ses roues, déposer la vis de fixation inférieure de l'amortisseur concerné.
- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer la roue du côté concerné.
- Placer un vérin d'organes sous le bras de suspension.
- Déposer la vis de fixation supérieure de l'amortisseur et récupérer l'amortisseur (Fig.Tr.9).

Repose

- Enduire les deux vis de fixation de l'amortisseur de graisse (par exemple **Molykote BR2**).
- Présenter l'amortisseur en s'aidant d'un vérin d'organe et mettre en place les vis de fixation sans la serrer.
- Reposer la roue et le véhicule au sol.
- Comprimer plusieurs fois la suspension et bloquer les vis de fixation de l'amortisseur aux couples prescrits.

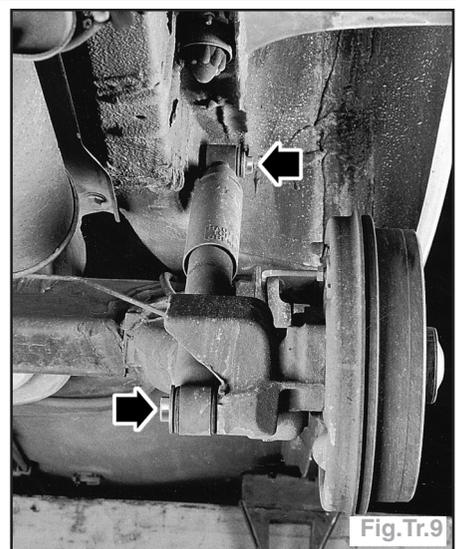


Fig.Tr.9

Barre stabilisatrice

Dépose-repose

- Lever et caler l'arrière du véhicule, roues pendantes.
- Repérer le sens de montage de la barre stabilisatrice.
- À chaque extrémité de la barre stabilisatrice, déposer les deux vis de fixation sur les bras et récupérer les écrous prisonniers.
- Dégager la barre stabilisatrice.
- À la repose, respecter le couple de serrage prescrit.

Bras de suspension

Dépose

- Placer le véhicule sur un pont élévateur et déposer les roues.
- Déposer la barre stabilisatrice (voir opération précédente).

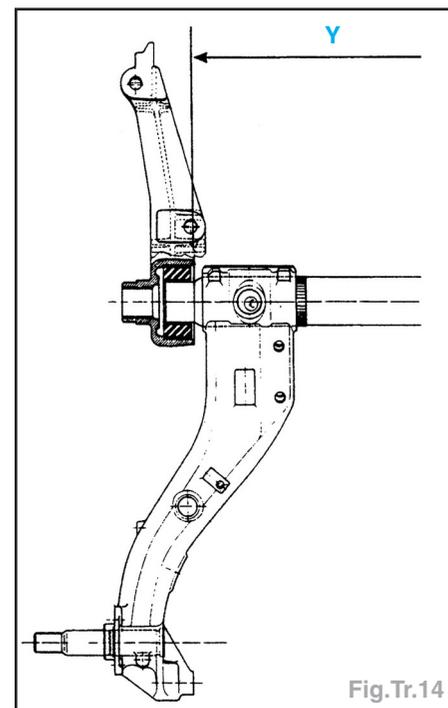
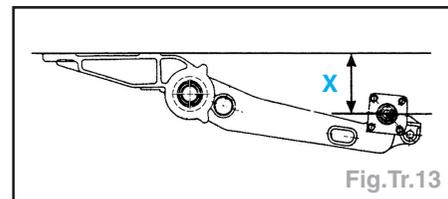
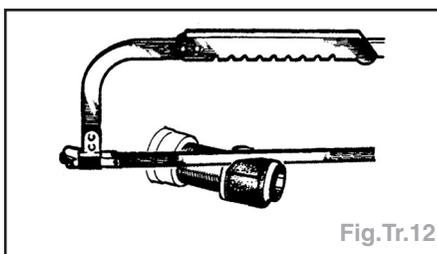
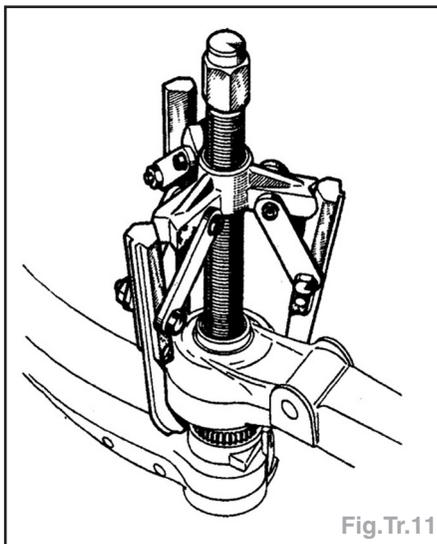
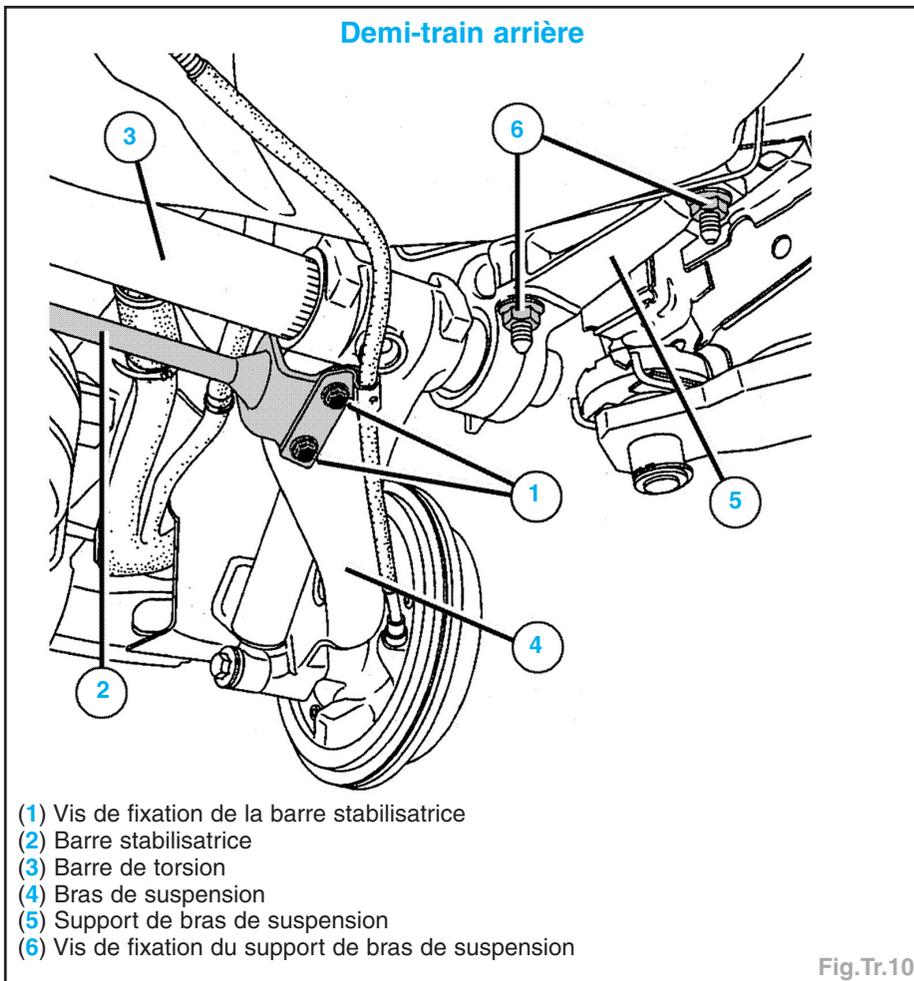
- Déposer uniquement la vis de fixation inférieure de l'amortisseur du côté concerné.
- Débrancher, au niveau du palonnier sous le véhicule, le câble de frein de stationnement du côté concerné.
- Débrancher le flexible de frein du côté concerné.
- Déposer les écrous de fixation (6) (Fig.Tr.10) du palier du bras concerné sur la caisse, puis dévisser uniquement ceux du bras opposé de manière à pouvoir dégager le bras à déposer de ses ancrages.
- Déposer le bras en le tirant vers l'extérieur du véhicule.

Repose

- Vérifier que les chemins de roulement et les douilles à aiguilles soient en parfait état.
- Engager le bras dans celui resté sur le véhicule jusqu'à obtenir la cote d'écartement nécessaire pour que les trous de fixation de la barre stabilisatrice coïncident avec ceux sur les bras.
- Reposer les écrous de fixation du palier du bras concerné sur la caisse puis resserrer ceux du palier du bras opposé (ne bloquer définitivement les fixations du train arrière qu'une fois le véhicule au sol).
- Reposer la barre stabilisatrice (voir opération concernée).
- Rebrancher le flexible de frein puis le câble du frein de stationnement au niveau du palonnier sous le véhicule.
- Procéder à la purge du circuit hydraulique de freinage et au réglage du frein de stationnement (voir opérations concernées au chapitre «Freins»).
- Reposer les roues et le véhicule au sol.
- Reposer la vis de fixation inférieure de l'amortisseur.
- Procéder aux serrages des différents éléments en respectant les couples prescrits.

Remise en état d'un bras de suspension

- Cette opération s'effectue après avoir déposé la barre de torsion et le bras de suspension (voir opération précédente).
- Imbiber le palier élastique d'huile afin de ramollir le caoutchouc.
- À l'aide d'un extracteur à 2 ou 3 branches, extraire la partie extérieure du palier élastique en arrachant le caoutchouc (Fig.Tr.11).
- Scier la bague intérieure restée sur le support du bras en prenant soin de ne pas rayer ce dernier (Fig.Tr.12).
- À l'aide d'une presse et d'un mandrin approprié, insérer le palier élastique dans le bras en respectant :
 - la cote « $X = 156 \pm 3,5 \text{ mm}$ » entre la face d'appui du support et l'axe de la fusée (Fig.Tr.13),
 - la cote « $Y = 1164 \pm 1 \text{ mm}$ » d'entraxe des paliers (Fig.Tr.14).



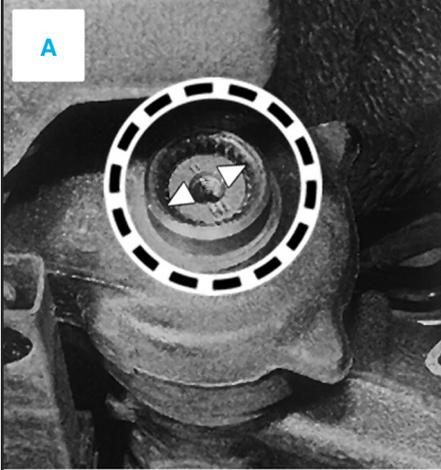
- Procéder à la repose du bras et de la barre de torsion (voir opération concernée).

Barre de torsion

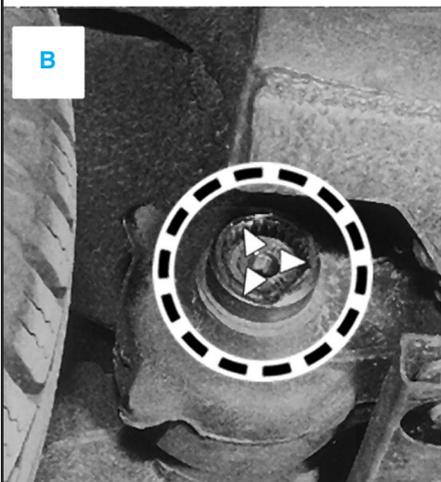
Dépose

- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer l'amortisseur du côté concerné (voir opération concernée).

Repères d'identification des barres de torsion



A



B

- (A) Barre gauche (2 empreintes)
- (B) Barre droite (3 empreintes)

- À l'aide d'un extracteur à inertie, extraire la barre vers l'extérieur (Fig.Tr.15).

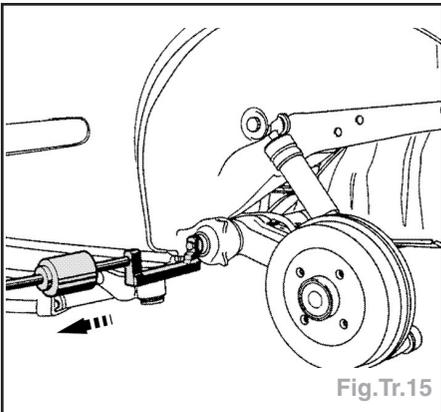


Fig.Tr.15

Repose

Attention : pour donner au bras une position permettant la mise en place correcte de la barre, il est indispensable de posséder un outil spécifique dont les cotes de réalisation sont indiquées (Fig.Tr.18).

- Prérégler l'outil de manière à obtenir une cote d'entraxe de $X = 414 \text{ mm}$ (Fig.Tr.16).

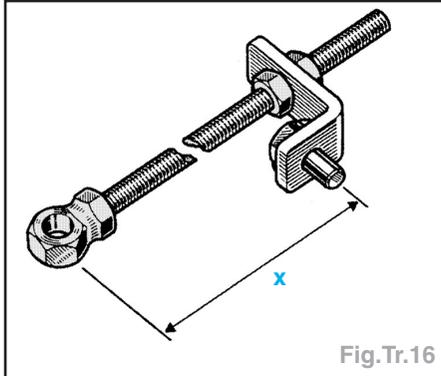


Fig.Tr.16

- Monter l'outil en lieu et place de l'amortisseur déposé (Fig.Tr.17).

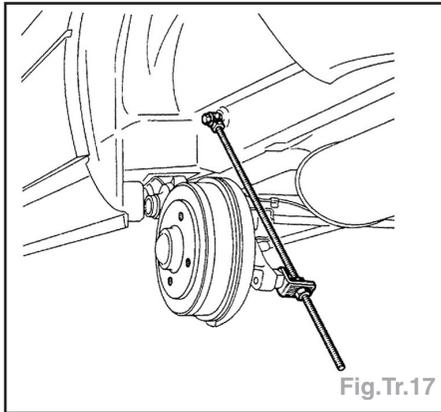


Fig.Tr.17

- Enduire les cannelures de la barre de torsion de graisse (par exemple **Molykote BR2**).
- Engager la barre dans le palier et dans le bras en recherchant, par rotation de celle-ci, la position où elle s'engage sans contrainte.
- Déposer l'outil puis reposer l'amortisseur (voir opération concernée).
- Reposer le véhicule au sol.
- Procéder aux serrages des différents éléments en respectant les couples prescrits.
- Contrôler et régler, si nécessaire, les hauteurs de référence du véhicule (voir opération concernée).
- Contrôler et régler si nécessaire le limiteur de pression de frein (voir opération concernée au chapitre «Freins»).
- Contrôler et régler si nécessaire les projecteurs (voir opération concernée au chapitre «Équipement électrique»).

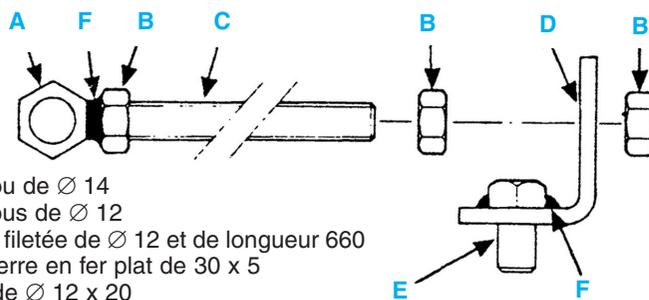
Hauteurs de référence du véhicule

- Pour effectuer cette opération, le véhicule doit être sur une aire plane, à vide et réservoir de carburant plein.

Contrôle

- Mesurer les cotes **R2** et **W2** et effectuer l'opération **R2 - W2** qui doit donner la valeur de $-57,5 \pm 7,5 \text{ mm}$ (Fig.Tr.19).
- En cas de valeur incorrecte, procéder au réglage (voir opération suivante).

Cotes de réalisation (en mm) de l'outil spécifique permettant de donner au bras une position permettant la mise en place correcte de la barre de torsion



- (A) Écrou de $\varnothing 14$
- (B) Écrous de $\varnothing 12$
- (C) Tige filetée de $\varnothing 12$ et de longueur 660
- (D) Équerre en fer plat de 30 x 5
- (E) Vis de $\varnothing 12 \times 20$
- (F) Cordons de soudure

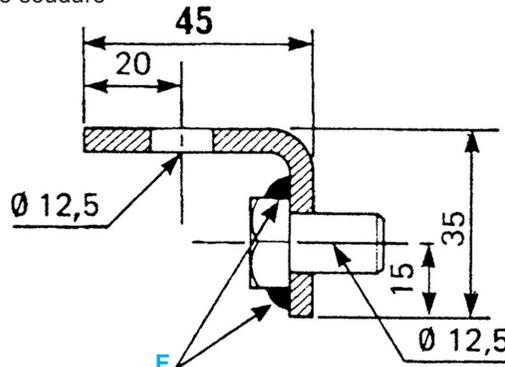


Fig.Tr.18

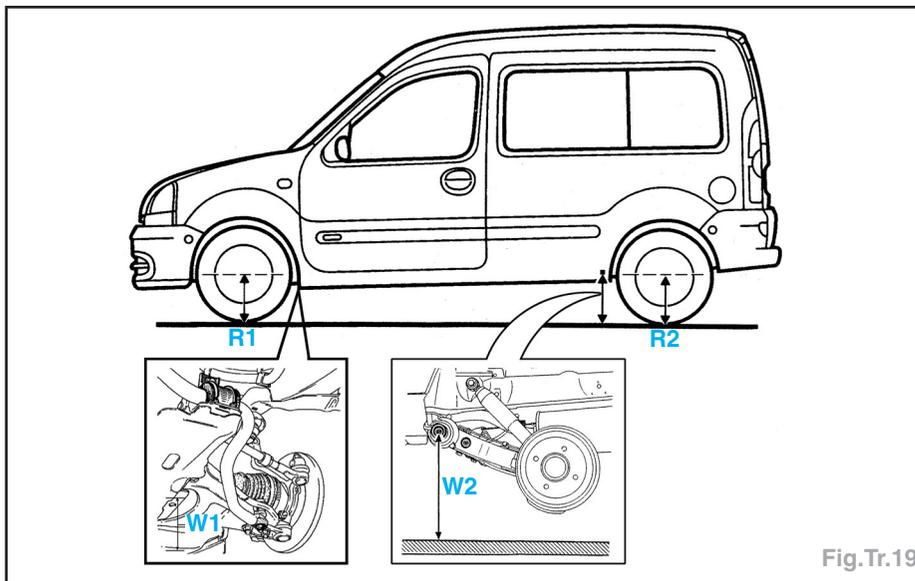


Fig.Tr.19

Réglage

Nota : 3 mm étant la valeur minimale de variation de hauteur possible pour une rotation d'un cran de la barre, la hauteur du véhicule ne pourra donc évoluer que par des valeurs multiples de 3. La différence de hauteur entre le côté droit et le côté gauche ne doit pas excéder 5 mm, le côté conducteur étant toujours plus haut.

- Procéder à la dépose de l'amortisseur concerné (voir opération concernée).
- Monter l'outil spécifique (déjà utilisé pour la dépose d'une barre de torsion) en lieu et place de l'amortisseur déposé.
- Régler l'entraxe de l'outil de manière à obtenir la hauteur initiale du véhicule.
- Dégager la barre de torsion de ses ancrages et la déposer.
- Ajuster l'assiette du véhicule en sachant que :
 - une augmentation de la cote d'entraxe de l'outil de 3 mm augmente la hauteur de 3 mm,
 - une diminution de la cote d'entraxe de l'outil de 3 mm diminue la hauteur de 3 mm.
- Engager la barre dans le palier et dans le bras en recherchant, par rotation de celle-ci, la position où elle s'engage sans contrainte.
- Déposer l'outil puis reposer l'amortisseur (voir opération concernée).
- Procéder aux serrages des différents éléments en respectant les couples prescrit.
- Contrôler et régler, si nécessaire, le limiteur de pression de frein (voir opération concernée au chapitre «Freins»).
- Contrôler et régler, si nécessaire, les projecteurs (voir opération concernée au chapitre «Équipement électrique»).

Train arrière

Dépose

- Lever, caler l'arrière du véhicule et déposer les roues.

- Déposer les vis de fixation inférieure des amortisseurs et les dégager de leurs ancrages.
- Débrancher les flexibles de frein.
- Déposer l'écran thermique central.
- Débrancher, au niveau du palonnier sous le véhicule, les câbles du frein de stationnement.
- Désaccoupler la tige de commande du limiteur de pression de frein du train arrière.
- À l'aide d'un ou plusieurs crics rouleurs, réaliser un montage en soutien sous le train arrière et déposer les boulons de fixation des paliers de bras sur la caisse.
- Descendre progressivement le train arrière et le dégager.

Repose

- Mettre en place le train, reposer les boulons de fixation des paliers de bras sur la

- caisse et engager les amortisseurs sur leurs ancrages inférieurs.
- Accoupler la tige de commande du limiteur de pression de frein au train arrière.
- Rebrancher, au niveau du palonnier sous le véhicule, les câbles du frein de stationnement.
- Rebrancher les flexibles de frein.
- Reposer les roues et le véhicule au sol.
- Reposer les vis de fixation inférieure des amortisseurs.
- Procéder aux serrages des différents éléments en respectant les couples prescrit.
- Procéder à la purge du circuit hydraulique de freinage et au réglage du frein de stationnement (voir opérations concernées au chapitre «Freins»).

Remplacement d'un roulement de moyeu arrière

Se reporter à l'opération concernée du train arrière type «4 barres».

Suspension arrière

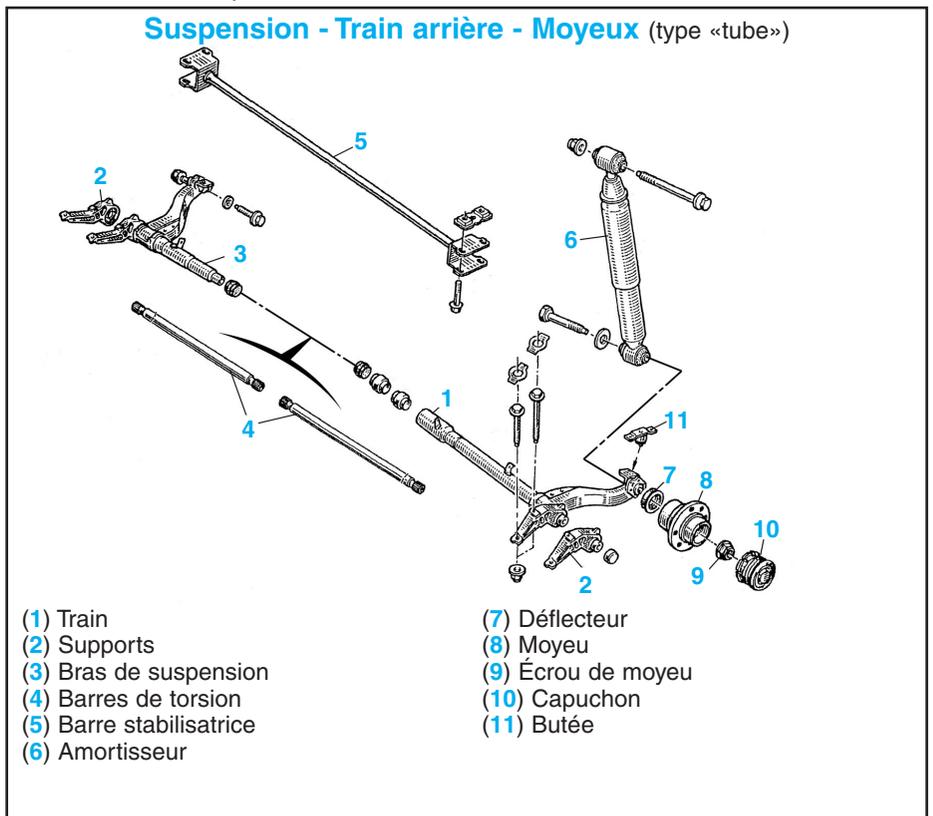
(Type 4 barres)

Dépose-repose d'un amortisseur

- Se reporter à l'opération concernée du train arrière type «tube».

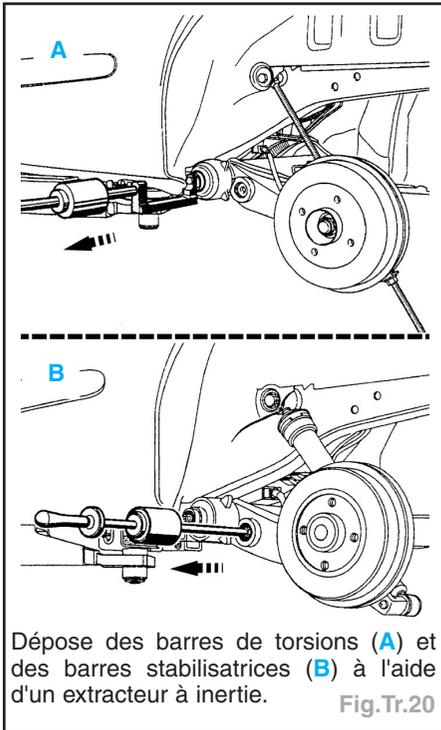
Barre stabilisatrice ou barre de torsion

Nota : cette opération s'effectue sans difficultés particulières à l'aide d'un extracteur à inertie universel équipé d'un embout fileté venant se visser dans l'extrémité de la barre à extraire.



Dépose d'une barre stabilisatrice

- Déposer l'amortisseur du côté concerné (voir opération précédente).
- Monter l'extracteur à inertie et extraire la barre stabilisatrice (Fig.Tr.20).

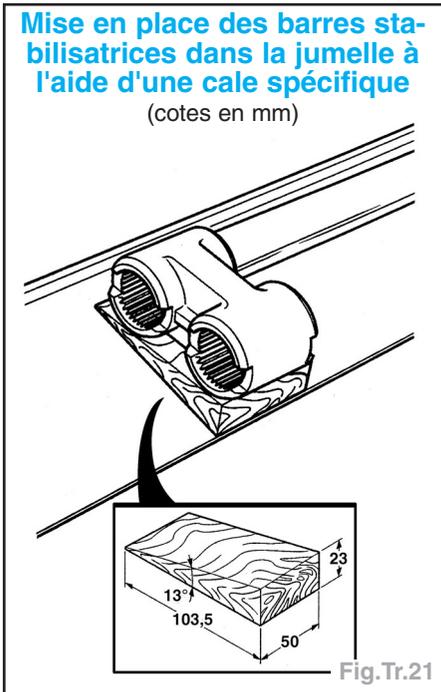


Dépose d'une barre de torsion

- La méthode est identique à la dépose d'une barre stabilisatrice (voir opération précédente).

Repose d'une barre stabilisatrice

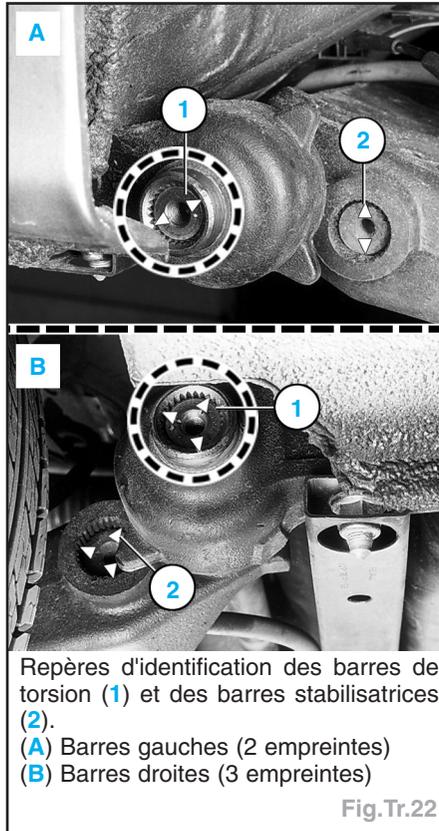
Nota : pour faciliter la pose d'une barre stabilisatrice dans la jumelle, il est indispensable de posséder une cale spécifique dont les cotes de réalisation sont indiquées (Fig.Tr.21).



- Mettre en place la jumelle sur la cale spécifiée au centre du train arrière.
- Engager la barre dans la jumelle et dans le bras en recherchant par rotation de celle-ci, la position où elle s'engage sans contrainte.

Repose d'une barre de torsion

- Se reporter à l'opération concernée du train arrière type «tube» et figure ci-jointe (Fig.Tr.22).



Nota : le rattrapage d'une différence de hauteur de roue entre le côté droit et le côté gauche s'effectue toujours par action sur les barres stabilisatrice. Cette différence de hauteur ne doit pas excéder 5 mm, le côté conducteur étant toujours plus haut.

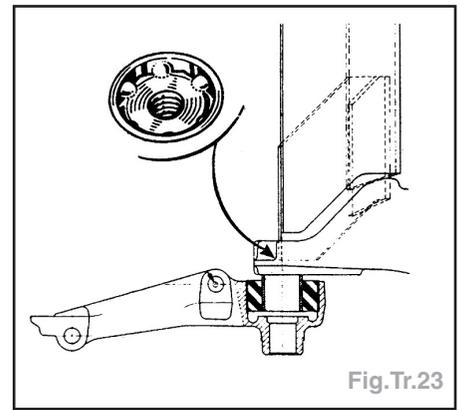
- Le rattrapage d'une différence de cote «X» (cote d'entraxe de l'outil) s'effectue toujours par une action sur les barres de torsion.

Bras de suspension

Révision

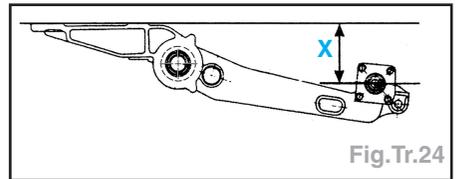
Nota : cette opération s'effectue après avoir déposé la barre de torsion et le train arrière.

- Souder un écrou dans le tube central du palier élastique (Fig.Tr.23).
- Extraire le palier élastique à l'aide d'une presse et d'un mandrin approprié.

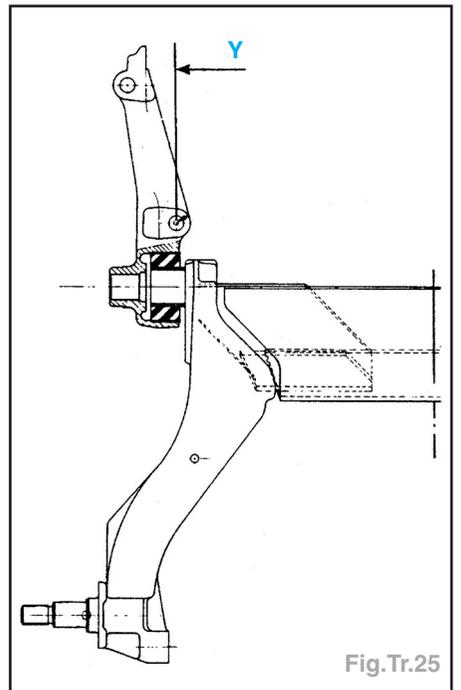


- Insérer le nouveau palier élastique à l'aide d'une presse et d'un mandrin approprié dans le bras, en respectant :

- la cote «X = 124 ± 3,5 mm» entre la face d'appui du support et l'axe de la fusée (Fig.Tr.24).



- La cote «Y = 1164 ± 1 mm» cote d'entraxe des paliers (Fig.Tr.25).



- Procéder à la repose du train arrière et de la barre de torsion (voir opération précédente).

Dépose-repose du train arrière

- Se reporter à l'opération concernée du train arrière type «tube» et Fig.Tr.26.

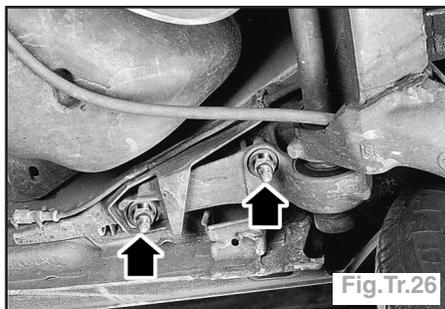


Fig.Tr.26

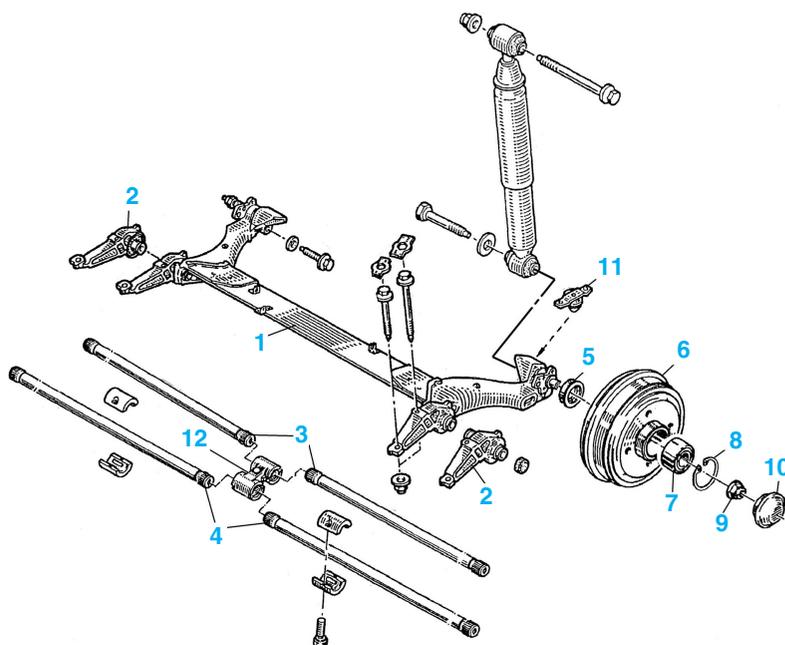
Roulement de moyeu arrière

Remplacement

Attention : tout roulement démonté doit être impérativement remplacé.

- Lever, caler l'arrière du véhicule et déposer la roue du côté concerné.
- Procéder à la dépose du tambour de frein (voir opération concernée au chapitre «Freins»).
- Déposer le circlip de maintien du roulement dans le tambour et extraire le roulement à l'aide d'une presse et d'un tube de diamètre approprié.
- Nettoyer et contrôler principalement le logement du roulement dans le tambour et l'état de surface de la fusée solidaire du bras de suspension, puis lubrifier.
- À la presse (Fig.Tr.27) et à l'aide d'un tube de diamètre approprié, mettre en place le roulement neuf dans le tambour jusqu'à son appui sur l'épaulement.
- Reposer un circlip de maintien neuf.

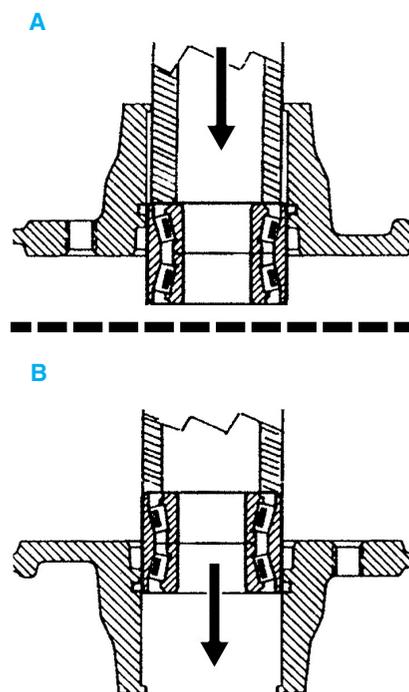
Suspension - Train arrière - Moyeux (type «4 barres»)



- (1) Train
- (2) Supports
- (3) Barres stabilisatrices
- (4) Barres de torsion
- (5) Déflecteur
- (6) Tambour
- (7) Roulement de moyeu
- (8) Jonc d'arrêt
- (9) Écrou de moyeu
- (10) Capuchon
- (11) Butée
- (12) Jumelle

- Procéder à la repose du tambour de frein (voir opération concernée au chapitre «Freins»).
- Reposer la roue et le véhicule au sol.

Remplacement d'un roulement de moyeu



- (A) Extraction du roulement du tambour
- (B) Mise en place du roulement neuf dans le tambour

Fig.Tr.27