

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

- Train avant à roues indépendantes du type pseudo "Mac-Pherson" à suspension oléopneumatique avec correction automatique de la hauteur de caisse.
- Sur XANTIA ACTIVA SC.CAR (Système Citroën de Contrôle Actif du Roulis) associé à la suspension hydraulique.
- Train avant constitué de deux demi-essieux supportés par un berceau vissé sur le bloc avant de caisse.
- Commande manuelle de hauteur à quatre positions.

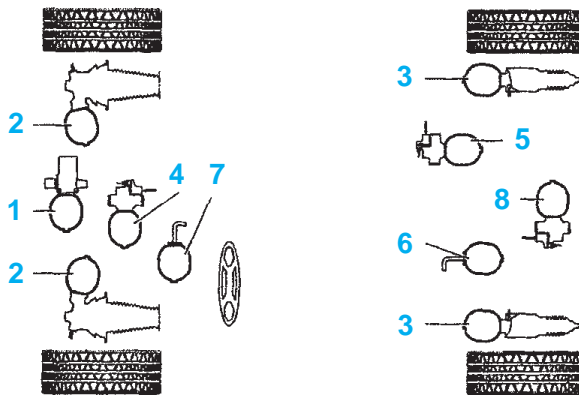
### BARRE STABILISATRICE

- Diamètre de la barre (mm) :
  - berlines tous types sauf ACTIVA..... 22
  - ACTIVA ..... 28
  - break ..... 23

### ÉLÉMENT DE SUSPENSION

- Diamètre du piston de suspension (mm) ..... 40

### BLOCS PNEUMATIQUES - AMORTISSEURS



- 1 : accumulateur principal
- 2 : sphère de suspension (avant)
- 3 : sphère de suspension (arrière)
- 4 : accumulateur du régulateur hydraulique (avant)
- 5 : accumulateur du régulateur hydraulique (arrière)
- 6 : accumulateur SC.MAC
- 7 : accumulateur SC.CAR
- 8 : accumulateur du régulateur SC.CAR

- Type de membrane :
  - **D** = Desmopan
  - **U** = Urépan
  - **M** = Multicouche

**Attention** : Les repères de blocs pneumatiques marqués dans les tableaux **NE SONT PAS DES RÉFÉRENCES PR**

#### ACCUMULATEUR PRINCIPAL (1)

Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Amortisseur
Tous types sauf SC.CAR	96 154 588	D	400	62 (+5 ; -32)	sans
	95 451 376	U			
SC.CAR	95 437 354	D			

(\*) SC.CAR : Système Citroën de Contrôle Actif de Roulis

#### SUSPENSION SANS HYDRACTIVE

##### Sphère de suspension avant (2)

Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Ø Trou amortis. (mm)
Tous types	96 178 589	D	400	55 (+5 ; -20)	1,5
	96 194 444	U			
	96 199 318	M	450	50	

**Accumulateur SC/MAC (6)** Nota : Ce bloc pneumatique est implanté à l'arrière du véhicule.

Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Amortisseur
Tous types	96 145 672	D	400	50 (+5 ; -20)	sans
	96 198 613	U			

SC/MAC : Système Citroën Maintien Assiette Constante

SUSPENSION HYDRACTIVE					
Sphère de suspension avant (2)					
Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Ø Trou amortis. (mm)
Tous types	96 238 949	M	450	45	0,7

Accumulateur du régulateur hydractive						
Nota : (*) Les amortisseurs sont intégrés au régulateur hydractive.						
Type véhicule	Régulateur hydractive (essieu)	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Ø trou amortis. (mm)
Tous types (sauf V6) V6	Avant (4)	96 181 131	M	450	75	1,1
		96 281 798			70	1,2
Tous types	Arrière (5)	96 045 530	U	400	50 (+5 ; -20)	1,3

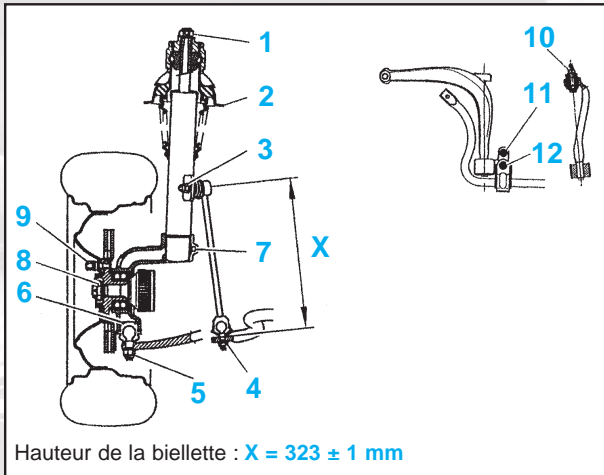
SUSPENSION HYDRACTIVE (suite)					
Accumulateur SC/MAC (6) Nota : Ce bloc pneumatique est implanté à l'arrière du véhicule.					
Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Amortisseur
Tous types	96 145 672	D	400	50 (+5 ; -20)	sans
	96 198 613	U			
SUSPENSION SC.CAR (*)					

Sphère de suspension						
Nota : (*) SC.CAR : Système Citroën de Contrôle Actif de Roulis						
Véhicule ACTIVA	Cylindre	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Ø trou amortis. (mm)
Tous types (sauf V6) V6 BVM	Avant (2)	96 221 189	M	450	45	0,7
		96 289 689			40	
Tous types (sauf V6) V6 BVM	Arrière (3)	96 222 870	U	400	30 (+5 ; -10)	0,7
		96 289 687			0,6	

Accumulateur du régulateur hydractive.						
Nota : (*) Les amortisseurs sont intégrés au régulateur hydractive						
Régulateur hydractive	Repère de bloc pneumatique	Volume (cm3)		Pression en (bar)	Ø trou amortisseur (mm)	
Véhicule ACTIVA	Régulateur hydractive (essieu)	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	* Ø trou amortis. (mm)	
Tous types (sauf V6) V6 BVM	Avant (4)	96 181 131	M	450	75	1,1
		96 281 798			70	1,2
Tous types	Arrière (5)	96 221 207	U	400	55 (+5 ; -10)	1,1

Accumulateur auxiliaire					
Type	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	
Accumulateur SC.MAC (6)	96 198 613	D	400	50 (+5 ; -20)	
Accumulateur SC.CAR (7)	96 212 198	U		62 (+5 ; -32)	
Accumulateur de régulateur SC.CAR					
Régulateur	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	
SC.CAR (8)	96 208 710	U	400	30 (+5 ; -10)	

Couples de serrage (en daN.m)



Hauteur de la biellette : X = 323 ± 1 mm

1	Fixation supérieure élément porteur (enduire de LOCTITE FRENETANCH).....	6,5
2	Fixation élément porteur sur caisse.....	2,5
3	Fixation supérieure biellette/queue de rotule Ø 12 mm.....	7
3	Fixation supérieure vérin SC.CAR.....	7
4	Fixation inférieure biellette/queue de rotule Ø 12 mm.....	7
4	Fixation inférieure vérin SC.CAR.....	7
5	Fixation rotule.....	4,5
6	Fixation rotule/pivot.....	25
7	Fixation élément porteur sur pivot.....	5,5
8	Fixation transmission sur moyeu.....	32
9	Fixation de roue.....	9
10	Fixation avant du bras.....	8,5
11	Fixation arrière du bras.....	8,5
12	Fixation arrière bras/barre antidévers.....	8,5

MÉTHODES DE RÉPARATION

Commande de hauteur

CONDITIONS GÉNÉRALES DE RÉGLAGE

- Vérifier la pression des pneumatiques.
- Placer le véhicule sur un pont élévateur quatre colonnes.
- Placer la commande de hauteur en position "route".
- Desserrer le frein de parking.
- Moteur tournant.
- Après chaque mouvement de caisse et chaque mesure, effectuer de petits déplacements d'avant en arrière en agissant à la main sur une roue, de façon à éliminer les contraintes du train avant.
- Cette manœuvre peut être évitée en plaçant les roues avant sur des plateaux à billes (véhicule sur un plan horizontal).
- La hauteur avant est contrôlée entre le sol et le berceau dans l'axe des transmissions.
- La hauteur arrière est contrôlée entre le sol et le plan d'appui du Silentbloc arrière sur la caisse.

RÉGLAGE DE LA COMANDE DE HAUTEUR AVANT

Commande automatique

- Desserrer (fig. Susp. AV. 1) :
  - le collier (1) de la commande automatique sur la barre antidévers et l'aligner avec les rotules
  - l'étrier (2) de la commande manuelle
- Avec la clé (1) commander le correcteur et placer le véhicule à la hauteur désirée (fig. Susp. AV. 2).

**Nota :** Ne pas forcer sur la clé et attendre l'action de la temporisation du correcteur.

- Placer la pige (2) et serrer le collier (1) sur la barre antidévers à 1,4 daN.m (fig. Susp. AV. 3).

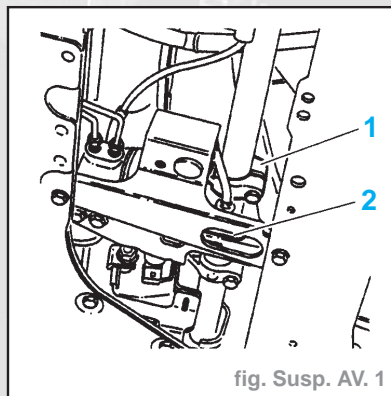


fig. Susp. AV. 1

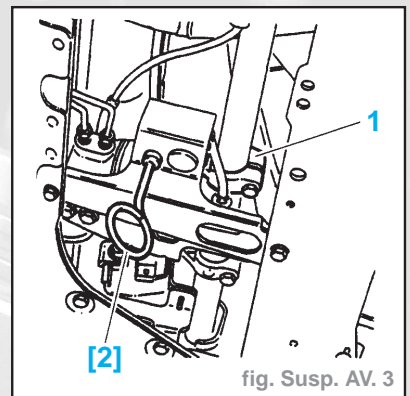


fig. Susp. AV. 3

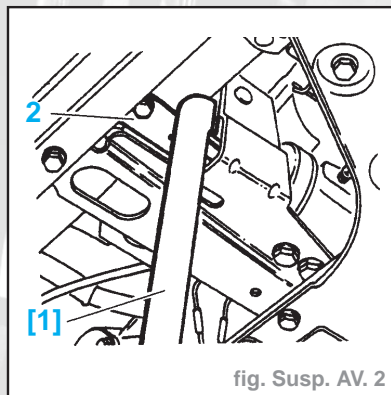


fig. Susp. AV. 2

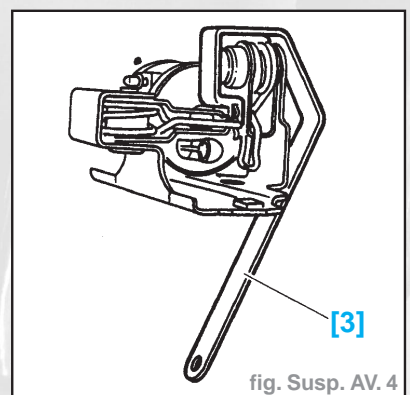


fig. Susp. AV. 4

**Impératif :** Déposer la pige (2).

Commande manuelle

- Placer le calibre (3) sur l'axe de commande du correcteur (fig. Susp. AV. 4).
- Centrer l'étrier entre les becs du ressort et serrer la vis.
- Déposer le calibre.

Suspension avant

Élément de suspension

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule roues pendantes.
- Déposer la roue.
- Dévisser d'un tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur (fig. Susp. AV 5).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

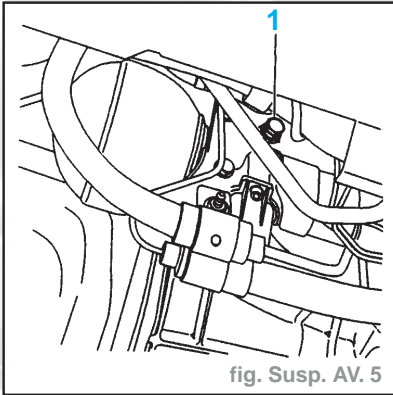


fig. Susp. AV. 5

- Placer la commande de hauteur en position "basse".

**Nota :** Chasser le maximum d'huile du cylindre en levant le bras avant.

- Désaccoupler la rotule de barre antidévers (fig. Susp. AV. 6).

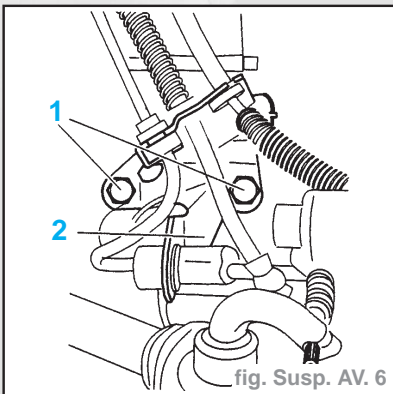


fig. Susp. AV. 6

- Déposer les vis (1) du support (2).
- Écarter le support (2).
- Déposer la vis (3) (fig. Susp. AV. 7).
- Positionner la clé (4) dans l'ouverture de pivot (clé Allen de 8 mm) (fig. Susp. AV. 7).

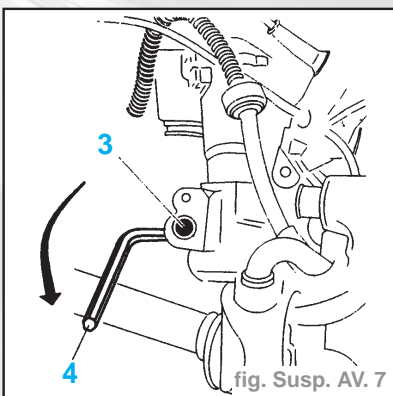


fig. Susp. AV. 7

- Effectuer un quart de tour pour ouvrir la pince.
- Désaccoupler le tube de retour.

**Nota :** Deux possibilités s'offrent suivant les besoins.

**Premier cas : dépose du cylindre avec sa tête**

- Désaccoupler le tube d'alimentation (6) (fig. Susp. AV. 8).

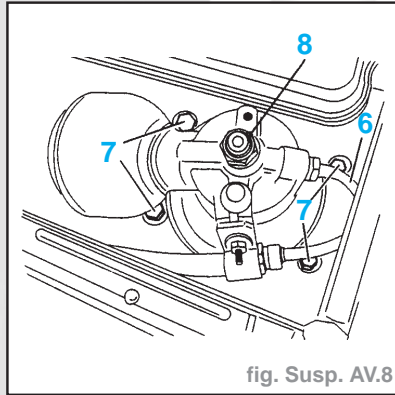


fig. Susp. AV.8

- Déposer (fig. Susp. AV. 8) :
  - les écrous (7)
  - l'élément porteur

**Deuxième cas : dépose du cylindre seul**

- Dégager la gaine à la partie supérieure.
- Desserrer l'écrou (8) (fig. Susp. AV. 8).
- Décoller le cône avec un jet.
- Déposer le cylindre.

**REPOSE**

**Premier cas : repose du cylindre avec sa tête**

- Positionner l'élément porteur.
- Serrer les vis (7) à 2 daN.m (fig. Susp. AV. 8).
- Accoupler le tube d'alimentation (6).

**Deuxième cas : repose du cylindre seul**

- S'assurer de la présence de la butée (11) (fig. Susp. AV. 9).
- Huiler le cône (10) et la portée de joint.
- Poser le cylindre (fig. Susp. AV. 8).
- Serrer l'écrou (9) à 4,5 daN.m (Loctite Frenetanch E3 sur filets).
- Mettre la gaine (8) en place (fig. Susp. AV. 9).
- Positionner la clé (4) dans l'ouverture de pivot (fig. Susp. AV. 7) (clé Allen de 8 mm).
- Effectuer un quart de tour pour ouvrir la pince.
- Respecter le positionnement du cylindre par rapport au pivot (fig. Susp. AV. 10).
- Le bossage (12) permet de positionner angulairement l'amortisseur par rapport au pivot, en s'engageant dans la rainure (13).

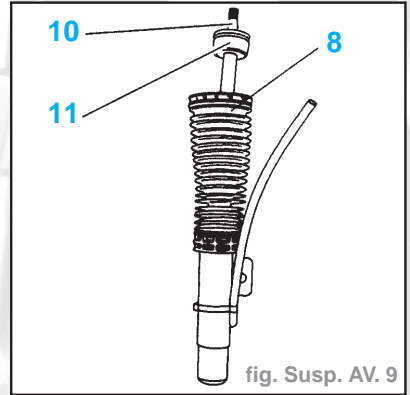


fig. Susp. AV. 9

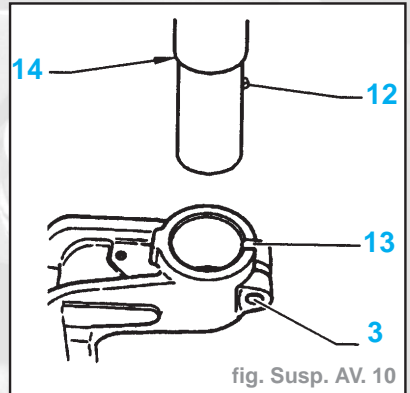


fig. Susp. AV. 10

- Le bossage (14) fait office de butée.
- Poser et serrer la vis (3) à 5,5 daN.m (Nylstop neuf).
- Accoupler et serrer la rotule de la barre antidévers au couple prescrit.
- Reposer le support (2), serrer les vis (1) (fig. Susp. AV. 6).
- Accoupler le tube de retour (5).
- Reposer le tube de retour (5).
- Reposer la roue.
- Resserrer la vis de détente.
- Placer la commande de hauteur en position "route".
- Mettre le véhicule sur ses roues.

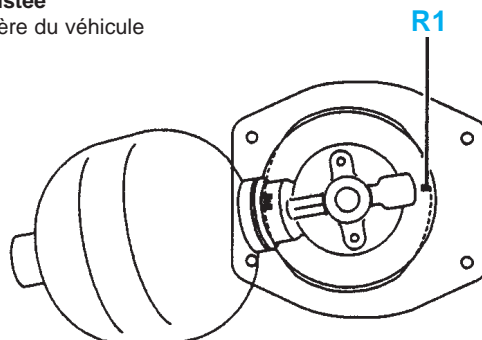
**Barre antidévers**

**DÉPOSE**

- Lever et caler le véhicule roues pendantes.
- Déposer les roues avant.

**Direction assistée**

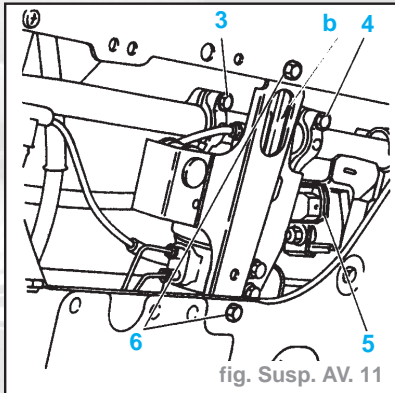
- R1 vers l'arrière du véhicule



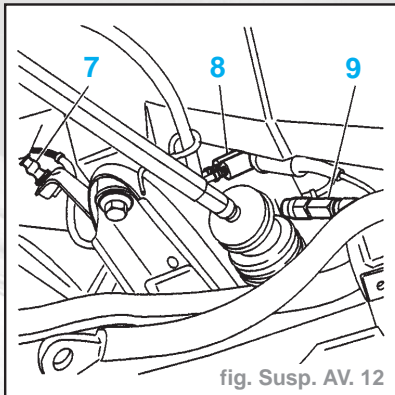
**Attention :** - Le sens de montage du support du bloc-pneumatique définit l'angle de chasse.



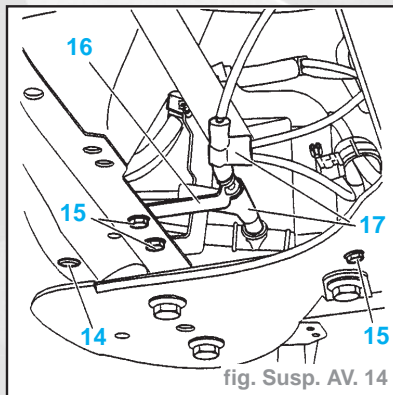
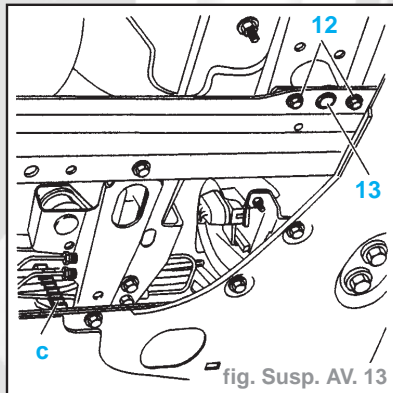
- Faire chuter la pression hydraulique (fig. Susp. AV. 5).
- Désaccoupler du berceau :
  - le renvoi de commande de vitesses
  - la direction
- Déposer les cales de la direction.
- Déposer la vis (3) (fig. Susp. AV. 11).



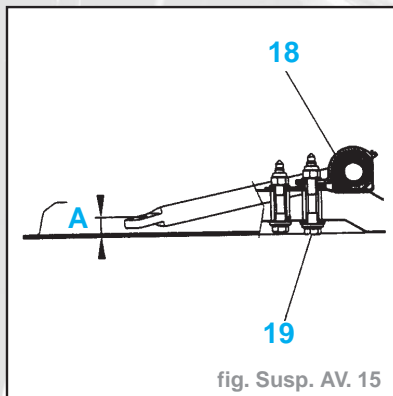
- **Véhicule avec hydractive** : désaccoupler le capteur de débattement de caisse (4) et le déconnecter en (5).
- Déposer les vis (6) (fig. Susp. AV. 11).
- Désaccoupler la commande manuelle de hauteur du correcteur en "b" (fig. Susp. AV. 11).
- Désaccoupler (fig. Susp. AV. 12) :
  - la tringle de commande de hauteur de la commande centrale
  - les tubes de freins (7) (obturer les orifices)



- Désaccoupler du berceau (fig. Susp. AV. 12) :
  - la vanne de sécurité (8)
  - le raccord (9)
  - les faisceaux ABS et témoin d'usure des plaquettes de frein
- Déposer la vis centrale de la biellette anti-couple.
- Déposer (fig. Susp. AV. 13) :
  - les deux vis (12)
  - le pion (13)
- Dégrafer les tubes et faisceaux en "c".
- Déposer (fig. Susp. AV. 14) :
  - les trois vis (15)
  - le pion (14)
- Désaccoupler :
  - la barre antidévers de la biellette de liaison du cylindre de suspension
  - les tubes (17) de la patte (16) (obturer les orifices)
- Dégrafer le tube de frein de l'avant du berceau.



- Déposer (fig. Susp. AV. 15) :
  - les vis (19)
  - les chapeaux de paliers (18)
- Soutenir le berceau.
- Déposer les six vis du berceau.
- Descendre légèrement le berceau.



**Attention** : Vérifier le passage des tubes et faisceaux.

- Déposer les paliers de la barre antidévers.
- Dégrafer les tubes de protection sous caisse.
- Descendre le berceau d'environ 100 mm.
- Déposer la barre antidévers.

**REPOSE**

- Engager la barre antidévers
- Reposer la barre antidévers AV.
- Accoupler le collier du collecteur à la barre antidévers, sans le serrer.
- **Véhicule avec hydractive** : accoupler le capteur débattement de caisse à la

- barre antidévers, sans serrer le collier.
- Centrer la barre antidévers.
- Reposer les paliers.
- Agraffer les tubes à la protection sous caisse.
- Approcher le berceau.

**Attention** : Vérifier le passage des tubes et faisceaux.

- Replacer la protection sous caisse entre le berceau et la caisse.
- Engager la commande de hauteur dans le support du correcteur.
- Positionner le berceau.
- Poser les six vis de fixation du berceau, serrer à 12 daN.m
- Accoupler les tubes (17) à la patte (16) (fig. Susp. AV. 14).
- Reposer :
  - les trois vis (15)
  - le pion (14)
- Agraffer les tubes et faisceaux en "c" (fig. Susp. AV. 13).
- Véhicule avec hydractive : connecter le capteur de débattement de caisse.
- Reposer les deux vis (12).
- Vérifier le passage du faisceau de la sonde Lambda.
- Reposer :
  - le pion (13)
  - les deux vis du support du correcteur de hauteur
- Accoupler la commande manuelle de hauteur au correcteur et à la commande centrale.
- Reposer :
  - les cales de direction
  - les vis de direction, serrer à 7 daN.m
  - le renvoi de commande de vitesses, serrer à 2,8 daN.m
  - le capuchon
- Accoupler au berceau :
  - les faisceaux ABS et témoin d'usure des plaquettes de frein
  - le raccord (9)
  - la vanne de sécurité (8)
- Accoupler les tubes de freins (7).
- Reposer la vis centrale de la biellette anti-couple, serrer à 5 daN.m
- Reposer (fig. Susp. AV. 15) :
  - les chapeaux de paliers (18)
  - les vis (19)
- Positionner la barre antidévers de façon à obtenir :  $A = 21 \pm 2 \text{ mm}$ .
- Serrer les vis (19) à 8,5 daN.m
- Agraffer le tube de frein à l'avant du berceau.
- Accoupler la barre antidévers à la biellette de liaison du cylindre de suspension. Remplacer les écrous à chaque démontage. Serrer au couple prescrit.
- Purger les freins.
- Régler les hauteurs du véhicule.
- **Véhicule avec hydractive** : serrer le collier du capteur débattement de caisse.
- Reposer les roues.
- Reposer le véhicule sur ses roues.
- Serrer les vis de roues à 9 daN.m

**Régulateur de raideur AV (hydractive)**

**DÉPOSE**

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur.
- Mettre les circuits hydrauliques hors pression.

**Moteur XU10J4 (16V)**

- Désaccoupler les tubes.
- Désaccoupler le canister du boîtier de filtre à air.
- Déposer le boîtier de filtre à air.
- Écarter le canister.

**Moteurs tous types sauf 16V**

- Déconnecter l'électrovanne (5) (fig. Susp. AV. 16).
- Désaccoupler la durite (6).
- Déposer l'électrovanne (5).
- Désaccoupler le tube (7).

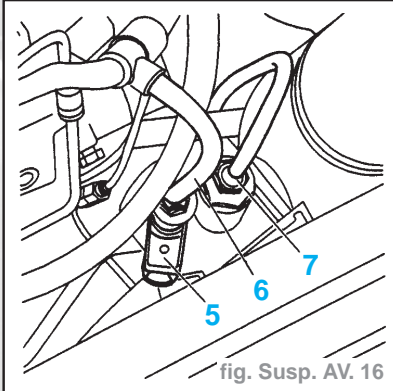


fig. Susp. AV. 16

- Désaccoupler le tube (8) en "b" (fig. Susp. AV. 17).
- Désaccoupler les tubes (8) (9) et (10).
- Déposer (fig. Susp. AV. 17) :
  - les trois vis (11)
  - le régulateur de raideur AV.

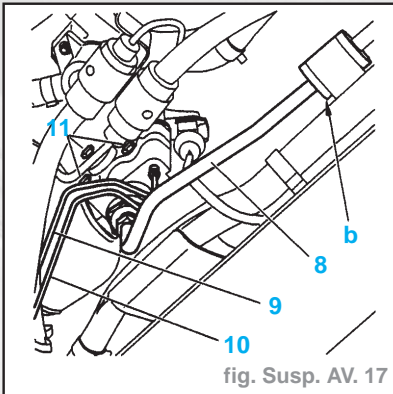


fig. Susp. AV. 17

**REPOSE**

- Reposer le régulateur de raideur.
- Engager les tubes (7) et (8) dans le régulateur de raideur (fig. Susp. AV. 16 et 17).
- Engager les tubes (9) et (10) dans le régulateur de raideur (utiliser une garniture joint neuve) (fig. Susp. AV. 17).
- Reposer les trois vis (11).
- Serrer (fig. Susp. AV. 17) :
  - les tubes (9) et (10) à **0,8 daN.m**
  - les tubes (7) et (8) à **3 daN.m**
  - les vis (11) à **0,8 daN.m**
- Fixer le tube (8) en "b".
- Reposer l'électrovanne (5). Resserrer à **3,3 daN.m**
- Accoupler la durite (6).
- Connecter l'électrovanne.

**Moteur XU10J4**

- Reposer le tube d'alimentation d'air.
- Engager le boîtier de filtre à air et le canister.

**Attention :** Vérifier le guidage inférieur du boîtier de filtre à air.

- Accoupler :
  - le canister au boîtier de filtre à air
  - les durites

**Particularités du système de suspension avec assiette constante (SC/MAC)****MISE HORS PRESSION**

- Lorsque le véhicule est à l'arrêt, le clapet "SC.MAC" est au repos, les éléments de suspension sont en pression.
- Mise hors pression, moteur tournant :
  - faire tourner le moteur pour actionner les clapets "SC.MAC" (vis de détente (18) du conjoncteur/disjoncteur serrée) (fig. Susp. AV. 18).
  - placer la commande de hauteur en position basse pour vider les éléments de suspension
  - attendre l'affaissement complet du véhicule avant d'arrêter le moteur
  - dévisser d'un tour la vis de détente (18) du conjoncteur/disjoncteur (fig. Susp. AV. 18)

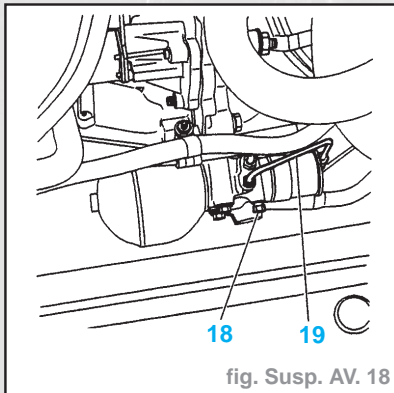


fig. Susp. AV. 18

- Mise hors pression moteur non tournant :
  - dévisser d'un tour la vis de détente (18) du conjoncteur/disjoncteur
  - placer la commande de hauteur en position basse
  - désaccoupler le tube (19) du conjoncteur/disjoncteur (fig. Susp. AV. 18)
  - accoupler le banc hydraulique **4034-T** ou **4135-T** (et le coffret **4146-T**) au tube (19)
  - pour les versions hydractive, mettre le contact pour alimenter les électrovannes des régulateurs de suspension (le calculateur de suspension alimente les électrovannes en **2,6 V**)
  - établir une pression de **150 à 180 bar** à l'aide du banc hydraulique
  - attendre l'affaissement complet du véhicule

**Particularités du Système Citroën de Contrôle Actif du Roulis (SC.CAR)****MISE HORS SERVICE**

- Mise hors pression, moteur tournant :
  - faire tourner le moteur pour actionner les clapets "SC.MAC" (vis de détente (18) du conjoncteur/disjoncteur serrée) (fig. Susp. AV. 18)
  - placer la commande de hauteur en position basse pour vider les éléments de suspension
  - attendre l'affaissement complet du véhicule avant d'arrêter le moteur
  - dévisser d'un tour la vis de détente (18) du conjoncteur/disjoncteur (fig. Susp. AV. 18)
- Actionner alternativement (4 à 5 fois) les deux biellettes de commande du correcteur SC.CAR la sphère du régulateur SC.CAR (AR) et de l'accumulateur (AV) sont mis hors pression.

**COMMANDE DE ROULIS SC.CAR**

- **Conditions générales de réglage :**
  - Vérifier la pression des pneumatiques
  - Placer le véhicule sur un pont élévateur quatre colonnes
  - Placer la commande de hauteur en position "Route"
  - Desserrer le frein de parking
  - moteur tournant

**Contrôle :****Opérations préliminaires :**

- Mesurer la hauteur "H1" du côté droit et du côté gauche

**Impératif :** La différence entre les hauteurs "H1" doit être comprise en **0 et 5 mm**.

- Nettoyer le filetage des biellettes de liaison situé de chaque côté des manchons de réglage (3)
- Cette opération permet de visser/dévisser les manchons de réglage sans contrainte
- Desserrer les vis (1) (voir encadré)
- Positionner les barres de traction (7) de façon à obtenir une cote "X" égale à **6 mm** entre les biellettes de liaison et les paliers de la barre antidévers.

**Nota :** Le jeu "X" permet d'éviter tout contact en cours de fonctionnement).

- Serrer les vis (1) à **2,2 daN.m**

**Préréglage :**

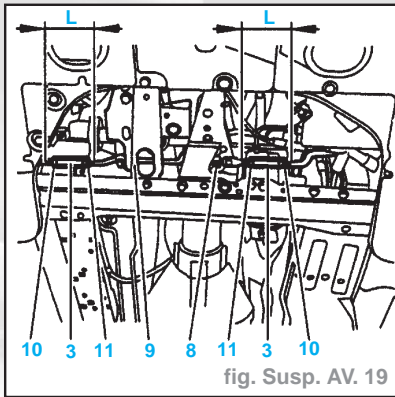
- Desserrer les contre-écrous (10) et (11) (fig. Susp. AV. 19)
- Agir sur les manchons de réglage (3) pour obtenir une cote **L = 73 mm** entre les extrémités des filetages

**Réglage :**

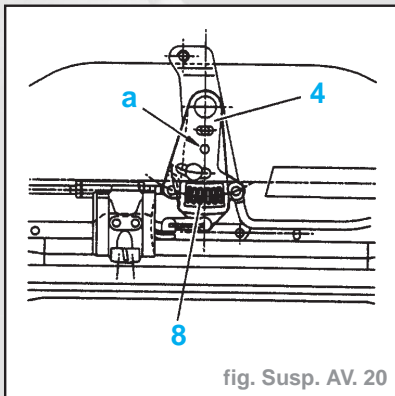
- Si la hauteur du véhicule n'est pas conforme : régler approximativement la hauteur du véhicule : agir sur le correcteur de hauteur AV (9) et sur le correcteur de hauteur AR à l'aide de l'outil **8003-TA**

**Nota :** Ne pas resserrer les colliers de commande automatique.





- Supprimer les contraintes des biellettes de liaison (7) : agir simultanément sur les deux manchons (3) avec douceur (pour supprimer les efforts de vissage)
- Les extrémités e ressorts (8) doivent être en appui sur les étriers fixe et mobile du palonnier (4) (fig. Susp. AV. 20)



- Nota :** Les étriers fixe et mobile du palonnier (4) doivent être centrés en "a".
- Tourner dans le même sens les deux manchons de réglage (3) pour placer le véhicule en position horizontale.

**Nota :** Après stabilisation de la suspension, les biellettes de liaison (7) doivent être en équilibre. Les manchons de

réglage (3) doivent être sans contrainte de vissage.

- Mesurer la hauteur "H1" du côté droit et du côté gauche.

**Impératif :** La différence entre les hauteurs "H1" doit être comprise entre 0 et 5 mm.

- Serrer les contre-écrous (10) et (11) (fig. Susp. AV. 19).

**Attention :** Lors de cette opération, ne pas modifier la position relative des manchons de réglage (3) et des biellettes de liaison (7).

- Actionner à la main, le correcteur de roulis (5) dans les deux sens et contrôler que le véhicule soit en position horizontale.

- Contrôler et régler la hauteur AV et AR du véhicule (voir opération correspondante).

### Train AV

#### Bras inférieur

#### DÉPOSE

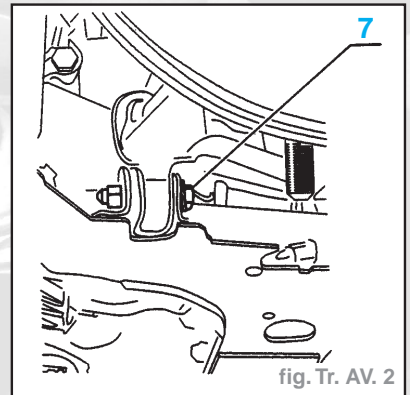
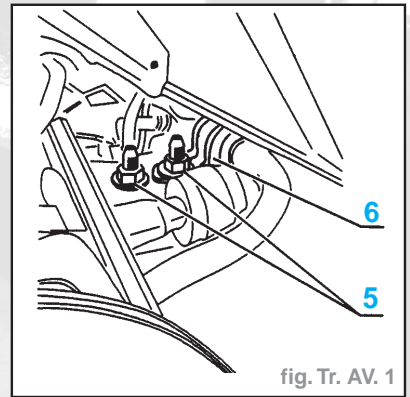
- Lever et caler le véhicule roues AV pendantes.
- Déposer la roue.
- Placer la commande de hauteur en position "Basse".
- Désaccoupler la rotule.
- Désaccoupler la biellette de barre antidévers.

**Attention :** Laisser les écrous afin de protéger les filetages.

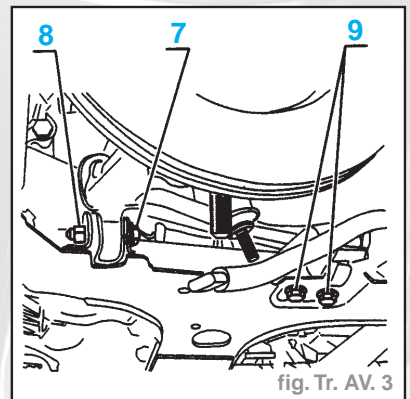
- Déposer (fig. Tr. AV. 1) :
  - les deux écrous (5) de fixation AR de bras
  - le chapeau de palier (6)
- Déposer (fig. Tr. AV. 2) :
  - la vis (7) de fixation AV du bras
  - le bras

#### REPOSE

**Nota :** Remplacer systématiquement les écrous Nylstop.



- Engager le bras dans le palier AV et AR.
- Reposer (fig. Tr. AV. 3) :
  - la vis (7)
  - l'écrou Nylstop (8)
  - le chapeau de palier (6)
  - les vis (9)
  - les écrous Nylstop (5)
- Approcher sans serrer les écrous (5) et (8).

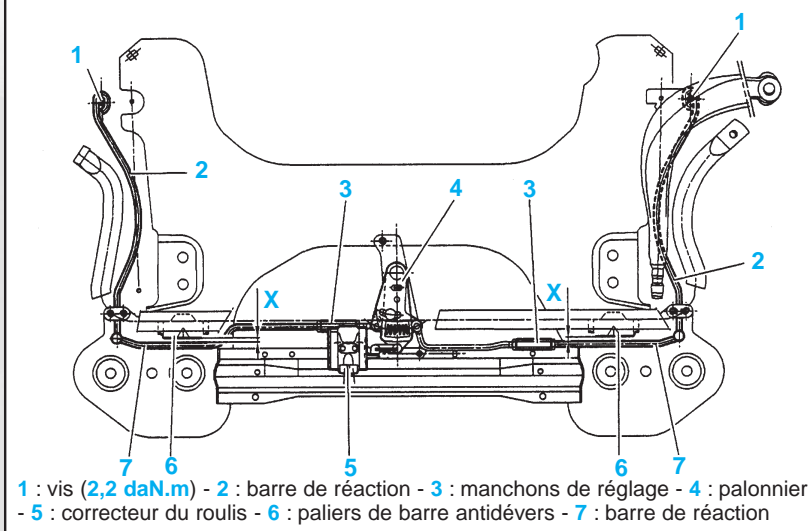


**Attention :** Avant serrage, l'extrémité "a" du bras doit être de 8 mm environ en dessous du plan inférieur "b" du berceau (fig. Tr. AV. 4).

- Serrer (fig. Tr. AV. 3) :
  - la vis (7) à 8,5 daN.m
  - les vis (9) à 8,5 daN.m
- Accoupler la rotule au bras.
- Serrer l'écrou à 4,5 daN.m
- Accoupler la biellette de barre antidévers.

**Nota :** Maintenir la queue de rotule par un six pans de 5 mm.

#### COMMANDE DE ROULIS (SC.CAR)



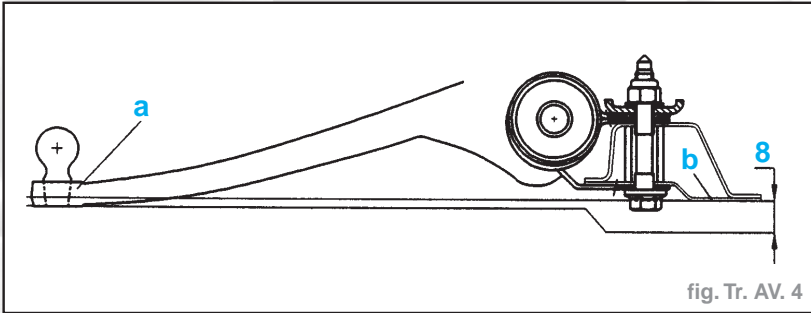


fig. Tr. AV. 4

- Serrer l'écrou au couple prescrit.
- Reposer la roue.
- Placer la commande de hauteur en position "Route".
- Mettre le véhicule sur ses roues.

**Pivot**

**DÉPOSE**

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Dévisser d'un tour la vis de détente du conjoncteur/disjoncteur.
- Placer la commande de hauteur en position "basse".
- Desserrer le frein à main.
- Déposer la roue.
- Déconnecter le fils témoins d'usure des plaquettes.
- Déposer :
  - l'épingle
  - la cage d'arrêt de l'écrou de moyeu
- Desserrer l'écrou de transmission.
- Désaccoupler (fig. Tr. AV. 5) :
  - la rotule (3) du bras inférieur, utiliser l'outil (2)
  - la rotule de direction

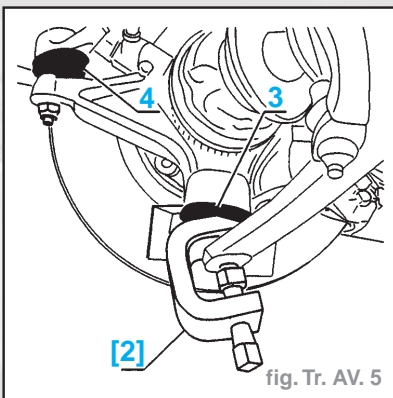


fig. Tr. AV. 5

- Déposer les vis (4) du support (6) (fig. Tr. AV. 6).
- Écarter le support (6).
- Véhicule équipé d'un ABS, déposer :
  - l'écran thermique
  - la patte support
- Écarter le capteur.
- Désaccoupler le câble de frein de parking de l'étrier.
- Déposer :
  - les plaquettes de frein
  - les deux vis de fixation de l'étrier de frein
- Suspendre l'étrier de frein.
- Déposer le disque de frein.
- Dégager la transmission du moyeu.
- Déposer la vis de pince d'amoortisseur (13).

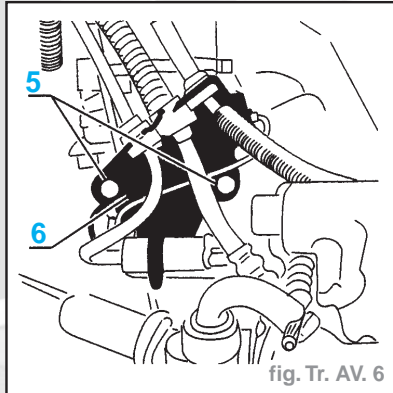


fig. Tr. AV. 6

- Positionner la clé Allen d 8 mm (12) dans l'ouverture de pivot (fig. Tr. AV. 7).
- Effectuer un quart de tour pour ouvrir la pince.
- Déposer le pivot.

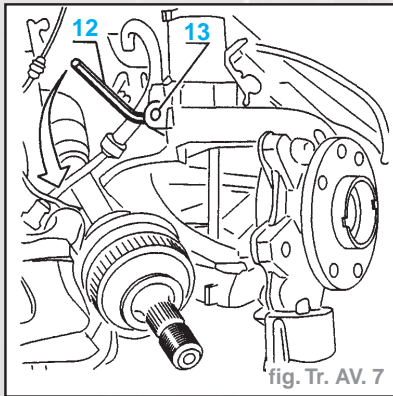


fig. Tr. AV. 7

**REPOSE**

- Positionner la clé (12) dans l'ouverture de pivot (fig. Tr. AV. 7).
- Effectuer un quart de tour pour ouvrir la pince.
- Impératif :** Respecter le positionnement de l'amoortisseur par rapport au pivot (fig. Tr. AV. 8).
- Le bossage (14) permet de positionner angulairement l'amoortisseur par rapport au pivot en s'engageant dans la rainure (15) (fig. Tr. AV. 8).
- Le bossage (16) fait office de butée.
- Poser et serrer la vis (13) à 5,5 daN.m (Nylstop neuf) (fig. Tr. AV. 7).
- Engager la transmission dans le moyeu.
- Accoupler :
  - la rotule du bras inférieur, serrer 45 daN.m (Nylstop neuf)

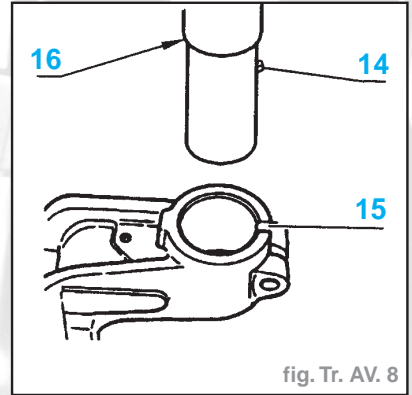


fig. Tr. AV. 8

- la rotule de direction, serrer 45 daN.m (Nylstop neuf)
- Poser :
  - le disque de frein
  - l'étrier de frein
  - les deux vis de l'étrier, serrer 30,5 daN.m
  - les plaquettes de frein
- Véhicule équipé d'un ABS, poser :
  - l'écran thermique
  - le capteur
  - la patte support
  - les vis
- Poser (fig. Tr. AV. 6) :
  - le support (6)
  - les vis (5)
- Connecter les fils témoins d'usure des plaquettes.
- Accoupler le câble de frein de parking à l'étrier.
- Immobiliser en rotation le moyeu.
- Poser :
  - l'écrou de transmission, serrer 32 daN.m
  - la cage d'arrêt
  - l'épingle
  - la roue
- Placer la commande de hauteur en position "Route".
- Fermer la vis de détente du conjoncteur/disjoncteur.
- Replace le véhicule sur le sol.

**Rotule de pivot**

**DÉPOSE**

- Lever et caler le véhicule roues AV pendantes.
- Déposer la roue.
- Placer la commande de hauteur en position "Basse".
- Desserrer l'écrou de la rotule de pivot.
- Désaccoupler la rotule : utiliser l'outil (fig. Tr. AV. 5).
- Attention :** Lors de cette opération, ne pas dégager la transmission de la boîte de vitesse.
- Déposer la tôle (2) : utiliser un tournevis (fig. Tr. AV. 9).
- Mettre en place l'outil (1) à l'aide de l'écrou (fig. Tr. AV. 10).
- Déposer la rotule en la dévissant.



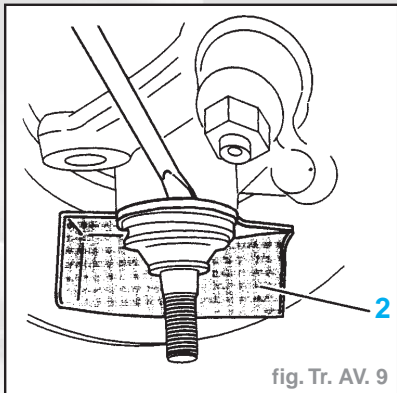


fig. Tr. AV. 9

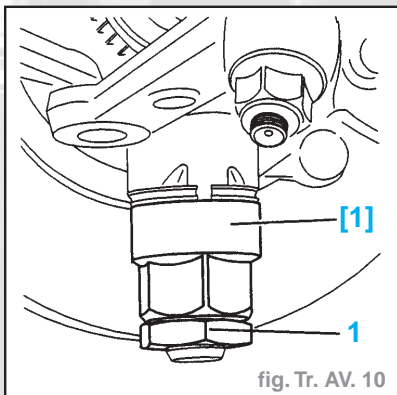


fig. Tr. AV. 10

REPOSE

- Visser la rotule à la main.
- Mettre en place l'outil (1) à l'aide de l'écrou.

**Impératif :** Éviter toutes blessures du caoutchouc de rotule.

- Maintenir l'effet de couple à l'aide d'une barre.
- Serrer la rotule à **25 daN.m**
- Freiner la rotule dans les encoches "a" du pivot (fig. Tr. AV. 11).
- Engager la tôle neuve sur le corps de la rotule.
- Freiner la tôle sur un des crans de la rotule et sur les encoches du pivot.
- Serrer l'écrou Nylstop neuf à **4,5 daN.m**
- Reposer la roue.
- Mettre le véhicule sur ses roues.

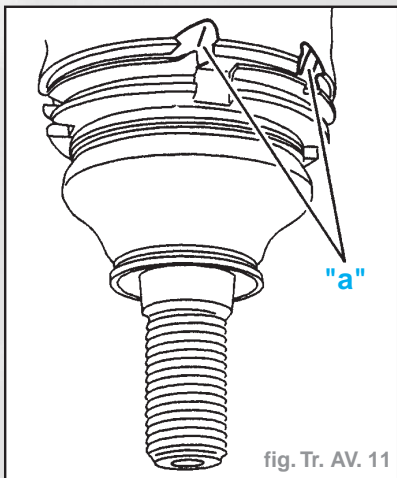


fig. Tr. AV. 11

Berceau

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule roues pendantes.
- Déposer les roues AV.
- Faire chuter la pression hydraulique (voir opération correspondante).
- Désaccoupler du berceau :
  - le renvoi de commande de vitesses
  - la direction
- Déposer les cales de la direction.
- Attacher la direction au collecteur d'échappement.
- Déposer (fig. Tr. AV. 12) :
  - les vis (3)
  - les deux vis (4)

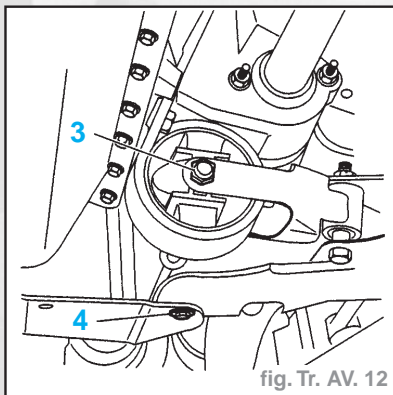


fig. Tr. AV. 12

- Déposer les écrous (5) et (6) de chaque côté (fig. Tr. AV. 13).
- Déposer l'écrou (7) du côté gauche.
- Déposer (fig. Tr. AV. 14) :
  - les vis (8)
  - le pion (9)

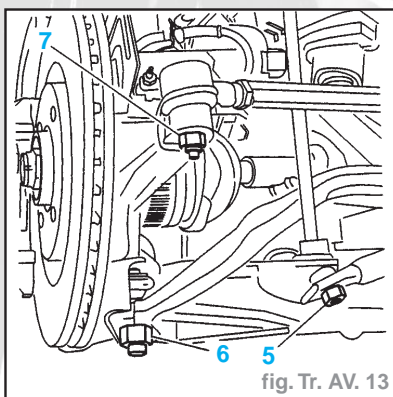


fig. Tr. AV. 13

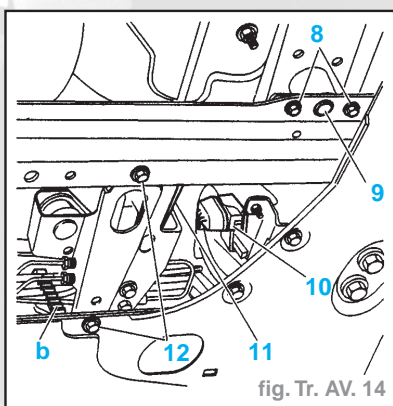


fig. Tr. AV. 14

- Dégraffer les tubes et faisceaux en "b".
- Véhicule avec hydractive : déconnecter le capteur de débattement de caisse en (10).
- Déposer (fig. Tr. AV. 14) :
  - la plaquette de commande manuelle de hauteur (11)
  - les deux vis (12)
- Désaccoupler les trois tubes de correcteur. Obturer les orifices.
- Déposer (fig. Tr. AV. 15) :
  - les trois vis (4)
  - le pion (16)
- Désaccoupler les tubes (13) de la patte et les obturer.
- Désaccoupler les tubes (15) et (17) et les obturer.
- Désaccoupler les câbles de freins de parking des étriers.
- Désaccoupler du berceau :
  - les faisceaux ABS
  - les faisceaux témoins d'usure des plaquettes de frein
  - les tubes de frein
- Obturer les tubes de frein.
- Désaccoupler du berceau :
  - le raccord
  - la vanne de sécurité
- Dégraffer le tube de frein de l'avant du berceau.
- Désaccoupler la rotule de direction gauche.
- Braquer à fond vers la gauche.
- Soutenir le berceau. Déposer les six vis de fixation.
- Descendre légèrement le berceau.
- Dégraffer tubes et faisceaux.
- Désaccoupler le tube retour du correcteur AV.
- Désaccoupler les câbles de freins de parking.
- Descendre le berceau.

REPOSE

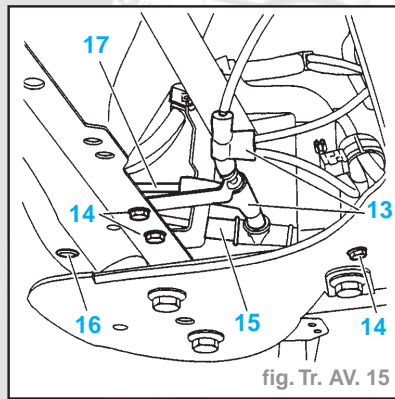
- Lever le berceau en engageant les câbles de freins de parking dans les anneaux du berceau.

**Attention :** Passer les câbles des freins de parking au-dessus des faisceaux ABS et témoin d'usure des plaquettes de frein.

- Accoupler le tube retour du correcteur.
- Lever le berceau en engageant les rotules inférieures et les liaisons de barre antidévers avec la suspension.
- Vérifier le passage des tubes et faisceaux.
- Accoupler les tubes du correcteur. Utiliser une garniture joint neuve.
- Poser les six vis de fixation du berceau. Serrer à **12 daN.m**
- Serrer les tubes du correcteur à **0,8 daN.m**
- Véhicule avec hydractive : connecter le capteur de débattement de caisse en (10) (fig. Tr. AV. 14).
- Reposer les vis (8) et vérifier le passage du faisceau de la sonde lambda (fig. Tr. AV. 14).
- Reposer :
  - le pion (9)
  - les deux vis (12)
  - la plaquette de commande manuelle de hauteur (11)

- Agraffer les tubes et faisceaux en "b".
- Accoupler (fig. Tr. AV. 15) :
  - les tubes (13) à la patte
  - les tubes (14) et (17) au tube sous caisse
- Reposer :
  - les trois vis (14)
  - le pion (16)
  - les cales de direction
  - les vis de direction, serrer à **7 daN.m**
  - le renvoi de commande de vitesses, serrer à **2,75 daN.m**
  - le capuchon
- Accoupler :
  - les faisceaux ABS et témoin d'usure des plaquettes de freins
  - les tubes de freins
  - le raccord
  - la vanne de sécurité
- Reposer (fig. Tr. AV. 12) :
  - les deux vis (4)
  - la vis (3) serrer à **5 daN.m**
- Agraffer le tube de frein à l'avant du ber-

ceau.



**Nota :** Remplacer les écrous à chaque démontage.

- Reposer (fig. Tr. AV. 13) :
  - les écrous (6) serrer à **4,5 daN.m**

- les écrous (5) serrer (daN.m) :
  - rotule Ø 12 mm et vérin SC.CAR ... **7**
  - l'écrou (7) ..... **3,5**
- Régler les câbles de freins de parking.
- Purger les freins.
- Régler les hauteurs du véhicule.
- Reposer les roues.
- Reposer le véhicule sur ses roues.
- Serrer les vis de roues à **9 daN.m**

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE