

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

- Suspension à roues indépendantes, de type pseudo Mac Pherson, ressorts hélicoïdaux et amortisseurs hydrauliques intégrés.

### Barre antidévers

#### 3 et 5 portes

- Diamètre de la barre antidévers (mm) :	
• 1,1 / 1,4 / 1,9D .....	18
• 1,6 .....	19
• 1,6 16V jusqu'à octobre 2001 .....	19
• 1,6 16V à partir de novembre 2001 .....	20
• 2,0 16V .....	20
• 1,4 HDI .....	20
• 2,0 HDI jusqu'à septembre 2001 .....	19
• 2,0 HDI à partir d'octobre 2001 .....	20

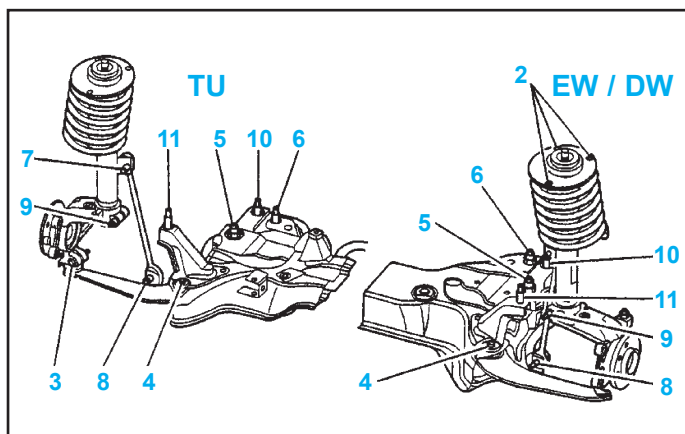
#### Break

- Diamètre de la barre antidévers (mm) :	
• 1,1 / 1,4 / 1,6 16V / 1,9D / 1,4 HDI / 2,0 16V .....	22
• 2,0 HDI .....	21

#### Coupé Cabriolet

- Diamètre de la barre antidévers (mm) :	
• 1,6 16V .....	20
• 2,0 16V .....	20

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



(2) Fixation avant berceau moteur .....	11
(3) Fixation avant de bras inférieur .....	11
(6) Fixation arrière de bras inférieur .....	11
(8) Fixation arrière berceau moteur .....	11
(10) Rotule de pivot .....	4
(11) Fixation pince de pivot .....	5,5
(12) Fixation de biellette de barre antidévers .....	3,5
(13) Fixation de biellette de barre antidévers .....	3,5
(14) Fixation palier barre antidévers .....	10,5
(15) Fixations coupelle d'amortisseur sur caisse .....	2,5
- Vis de roues .....	8,5

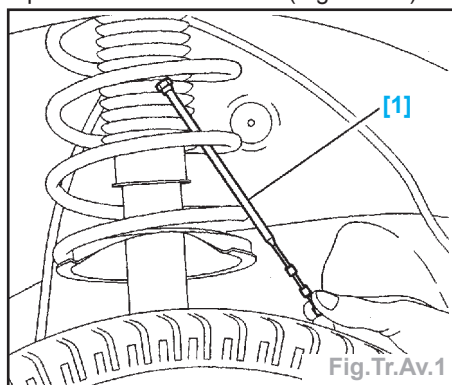
## MÉTHODES DE RÉPARATION

### Suspension AV

#### Mise en place des tiges de maintien de ressort

#### Pose

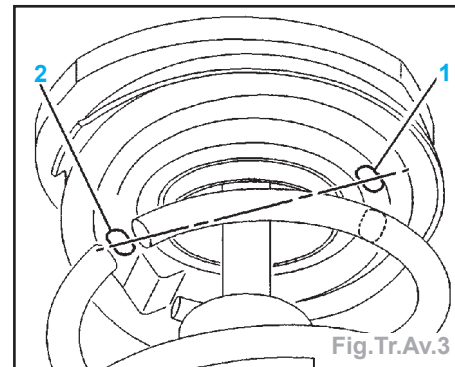
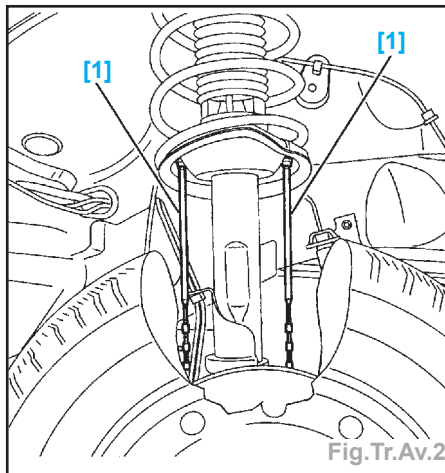
- Lever l'avant du véhicule.
- Faire passer les tiges [1] (réf. 0918-Z) par l'intérieur du ressort (Fig.Tr.Av.1).



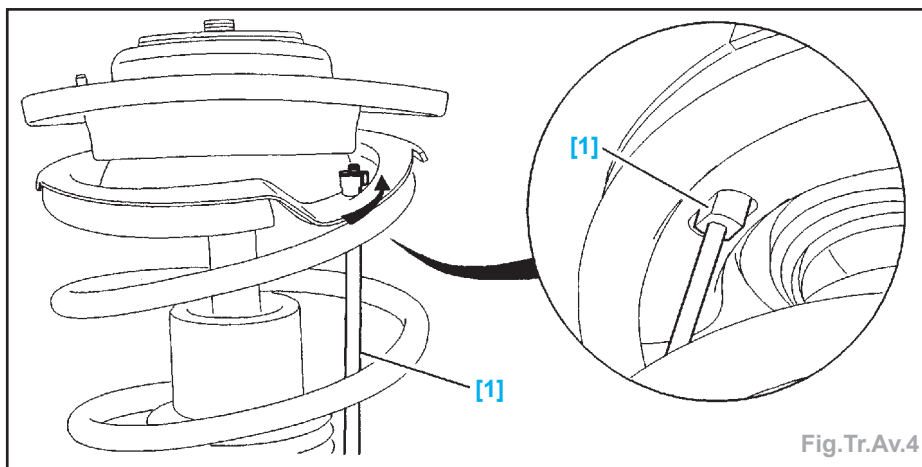
**Impératif :** Laisser pendre les tiges [1] par les boutonnières (Fig.Tr.Av.2).

- Reposer le véhicule sur ses roues.

**Attention :** Il faut utiliser le trou (1) pour respecter l'alignement avec la tige d'amortisseur et le trou (2), afin que le ressort reste bien centré (Fig.Tr.Av.3).



- Remonter le grain supérieur de la tige [1] dans la coupelle supérieure de ressort (Fig.Tr.Av.4).
- Tourner d'un quart de tour la tige [1].



**Attention :** Vérifier que les grains de tiges [1] sont bien en place sur la coupelle supérieure. Tirer ceux-ci vers le bas, la forme carrée du grain doit être nettement visible.

- Solution 1 (Fig.Tr.Av.5) :
  - verrouiller à l'aide de la vis Ø 5 mm (3).
- Solution 2 :
  - verrouiller à l'aide du boudin caoutchouc (4) Ø 6 mm.
- Lever le véhicule, roues pendantes.

**Dépose**

- Reposer le véhicule sur ses roues.
- Déposer les vis (3) ou les boudins caoutchouc (4).
- Dégager le grain supérieur de la tige [1] dans la coupelle supérieure de ressort.
- Tourner d'un quart de tour la tige [1] (Fig. Tr.Av.6).
- Tirer la tige [1] vers le bas.

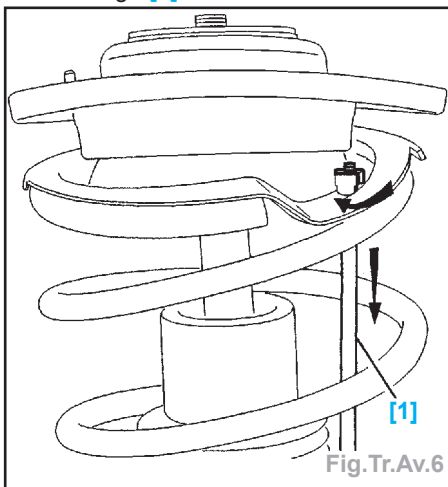


Fig.Tr.Av.6

**Impératif :** Laisser pendre les tiges [1] par le boutonnières (Fig.Tr.Av.2).

- Lever l'avant du véhicule.
- Déposer les tiges.
- Reposer le véhicule sur ses roues.

**Élément de suspension**

**Dépose**

- Mettre en place les tiges de maintien des ressorts.
- Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
- Déposer les roues.
- Déposer :
  - la patte support (1) (Fig.Tr.Av.7),

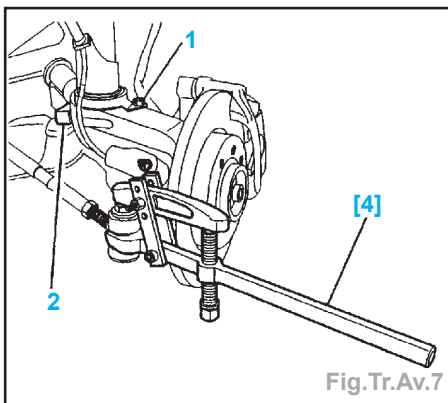


Fig.Tr.Av.7

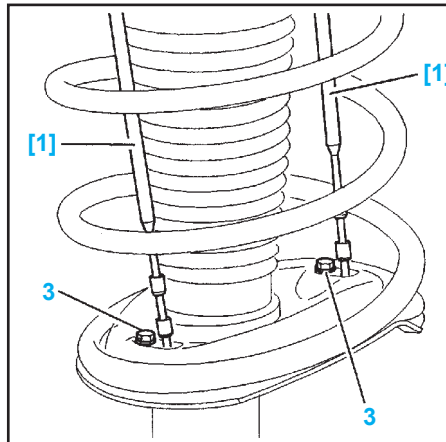


Fig.Tr.Av.5

- la fixation biellette de barre antidévers sur amortisseur,
- l'écrou de rotule de pivot.
- Désaccoupler la rotule de direction à l'aide de l'extracteur [4] (réf. 0803-AF).
- Déposer :
  - la fixation (2) pince de pivot,
  - la vis de fixation de rotule de pivot.
- Extraire partiellement la rotule du triangle du pivot à l'aide de l'outil [3] (réf. 0622) (Fig.Tr.Av.8).

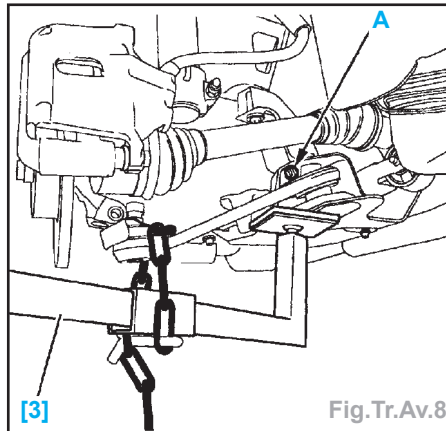


Fig.Tr.Av.8

- Placer une douille en (A) entre le triangle et le berceau pour bloquer le triangle en position basse.
- Remonter l'élément porteur pour extraire la rotule de pivot.
- Écarter le pivot sur le côté.
- Positionner la clé [2] (réf. 0903-AE) dans l'ouverture de pivot (Fig.Tr.Av.17).
- Effectuer un quart de tour pour ouvrir la pince.

**Nota :** La clé se verrouille automatiquement en position ouverture.

- Déboîter le pivot du corps d'amortisseur.
- Reposer le pivot sur le triangle.
- Relier le pivot au berceau avec un fil de fer afin d'éviter le déboîtement de la transmission.
- Déposer l'élément porteur.

**Repose**

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Remplacer les écrous Nylstop par des écrous neufs.

**Impératif :** Respecter le bon positionnement de l'amortisseur par rapport au pivot (Fig.Tr.Av.9).

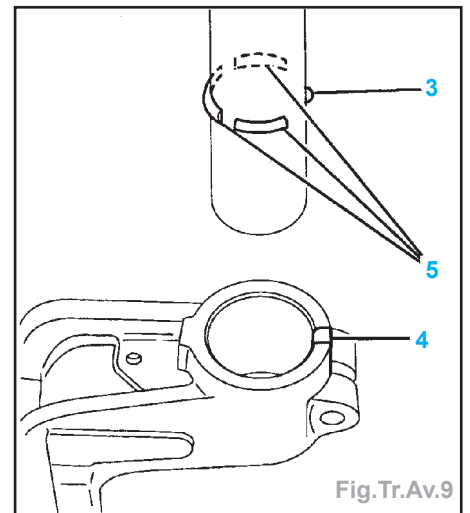
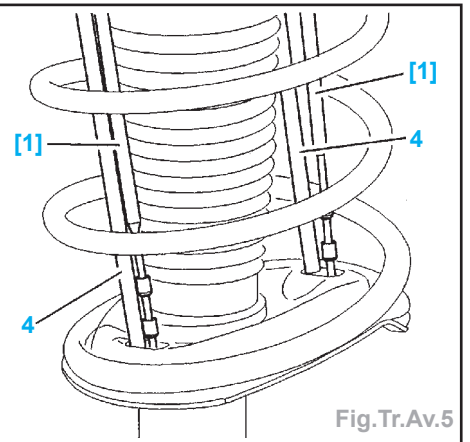


Fig.Tr.Av.9

- Le bossage (3) permet de positionner angulairement l'amortisseur par rapport au pivot en s'engageant dans la rainure (4).
- Le bossage (5) fait office de butée.

**Couples de serrage (en daN.m)**

- La pince de pivot .....5,5
- L'écrou de rotule de pivot .....4
- La fixation amortisseur sur caisse .....2
- L'écrou de rotule de direction .....3,5

**Ressort avant**

**Dépose**

- Déposer l'élément de suspension.
- Serrer l'outil [1] (réf. 0910-AZ) dans l'étau (Fig.Tr.Av.10).

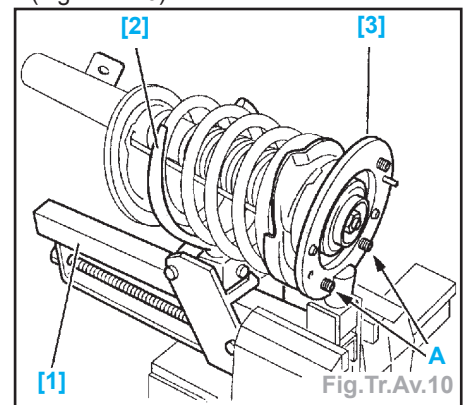


Fig.Tr.Av.10

- Placer la 2<sup>ème</sup> spire du ressort dans la fourche d'appui inférieur [2] (réf. 0910-B).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

GÉNÉRALITÉS

- Visser le compresseur de ressort [1].
- Placer 2 vis en (A) (outil [3] (réf. 0910-F)).
- Positionner l'amortisseur pour laisser libres les 2 tiges.
- Comprimer légèrement le ressort.
- Débloquer l'écrou de tige d'amortisseur.
- Comprimer le ressort pour décrocher les deux tiges de la coupelle inférieure.
- Déposer :
  - l'écrou (1) de la tige d'amortisseur (Fig. Tr.Av.11),
  - la rondelle (2),
  - l'amortisseur.

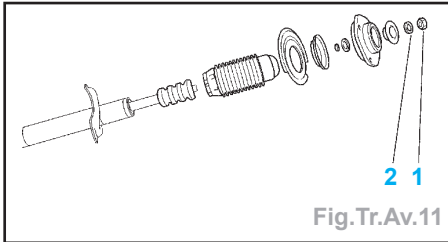


Fig.Tr.Av.11

Repose

- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- Changer systématiquement l'écrou (1) et le serrer à 4,5 daN.m.

Palier de barre antidévers

Dépose

Moteur TU

- Déposer les vis de rotule d'échappement.
- Déposer :
  - les écrous (1) (Fig. Tr.Av.12),
  - les vis (2),
  - la barre antidévers.

Identification des paliers

- La barre antidévers est articulée sur deux paliers élastiques (4) (Fig.Tr.Av.13).

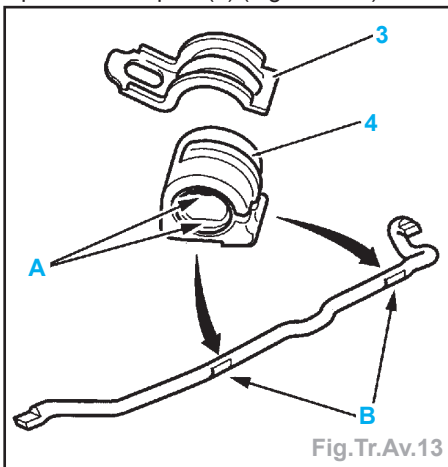


Fig.Tr.Av.13

- Le positionnement latéral et horizontal est assuré par deux méplats (A) à l'intérieur du palier et des empreintes (B) sur la section de barre.
- Une bride (3) maintient l'ensemble.

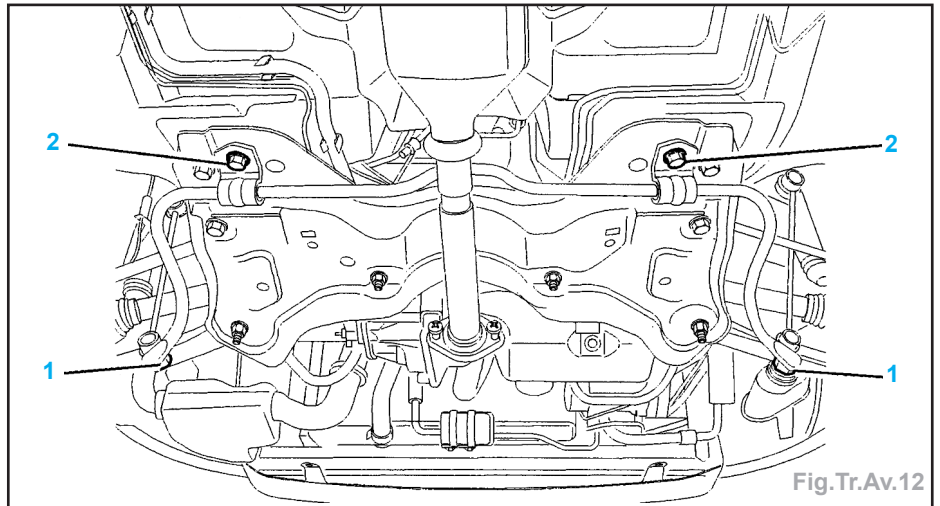


Fig.Tr.Av.12

Repose des paliers

- Écarter le palier.
- Aligner les méplats (A) intérieurs avec les empreintes (B) de la barre antidévers (une de chaque côté) (Fig.Tr.Av.14).

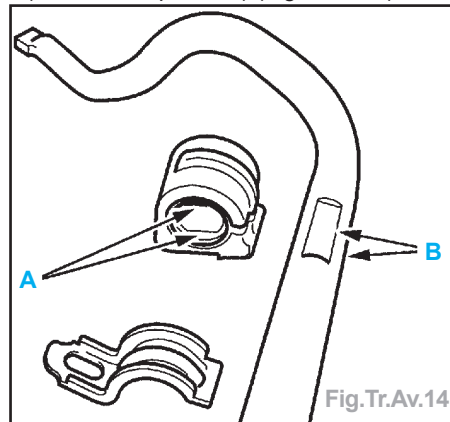


Fig.Tr.Av.14

Repose de la barre

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Couples de serrage (en daN.m) :
  - fixation (1) biellette sur barre antidévers .....3,6
  - fixation (2) palier(s) barre antidévers .....10,4

Train AV

Pivot

Dépose

- Mettre en place les tiges de maintien des ressorts.
- Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
- Déposer la roue.
- Déposer (selon montage) l'épingle (1) et la cale (2) (Fig.Tr.Av.15).
- Immobiliser en rotation le moyeu à l'aide de l'outil [1] (réf. 0606-AY).
- Desserrer l'écrou de transmission.

**Attention :** Ne jamais freiner pour effectuer le desserrage, il y a risque de cisaillement de la vis de fixation du disque de frein sur le moyeu.

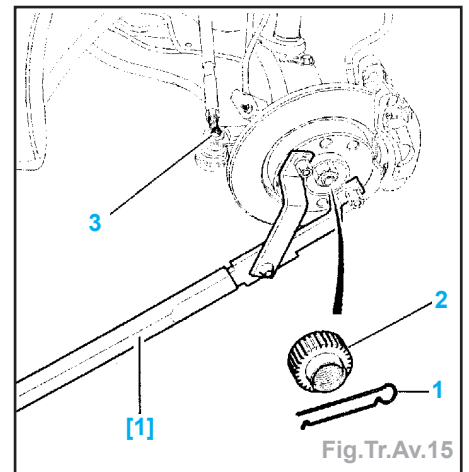


Fig.Tr.Av.15

- Déposer l'écrou (3).
- Extraire la rotule en utilisant l'extracteur [4] (Fig.Tr.Av.7).
- Déposer :
  - la vis (1),
  - le capteur de roue (suivant équipement),
  - l'étrier de frein et le suspendre,
  - le disque de frein avant,
  - la vis (2) de pince de pivot,
  - la vis de fixation de rotule sur pivot.
- Déposer la vis (5) (Fig.Tr.Av.16).

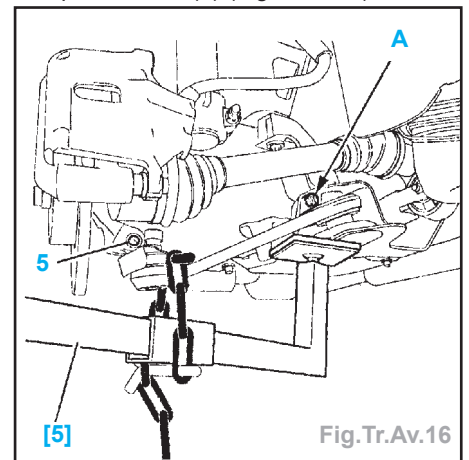


Fig.Tr.Av.16

- Extraire partiellement la rotule du triangle de pivot à l'aide de l'outil [5] (réf. 0622).
- Immobiliser le triangle inférieur en position basse (utiliser une douille en (A)).
- Remonter l'élément porteur pour extraire la rotule de pivot.
- Dégager la transmission du moyeu.

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Positionner la clé [2] (réf. 0903-AE) dans l'ouverture de pivot (Fig.Tr.Av.17).

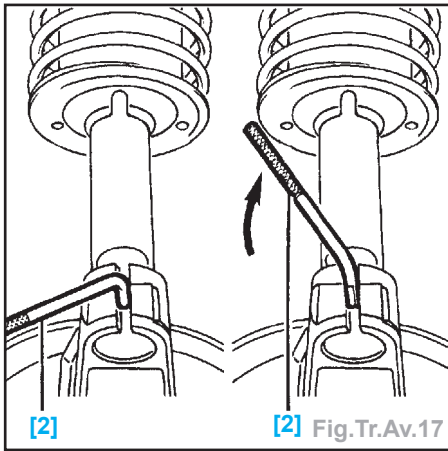


Fig.Tr.Av.17

- Effectuer un quart de tour pour ouvrir la pince.
- Déposer le pivot.

### Repose

- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

**Impératif :** Respecter le positionnement de l'amortisseur par rapport au pivot.

- Le bossage (3) permet de positionner angulairement l'amortisseur par rapport au pivot en s'engageant dans la rainure (4) (Fig.Tr.Av.9).
- Remplacer les écrous Nylstop par des écrous neufs.
- Serrer (en daN.m) :
  - la fixation (5) pince de pivot .....5,5
  - l'écrou (3) de rotule de direction ....3,5
  - la fixation rotule sur pivot .....4
  - la fixation étrier de frein avant sur pivot .....10,5
  - l'écrou de transmission :
    - écrou (M20 x 150) .....24,5
    - écrou (M24 x 150) .....32,5
    - les vis de roue .....8,5

### Moyeux

#### Dépose

- Dépose le pivot.
- Déposer le circlips (1) de maintien de roulement de moyeu avant (Fig.Tr.Av.18).

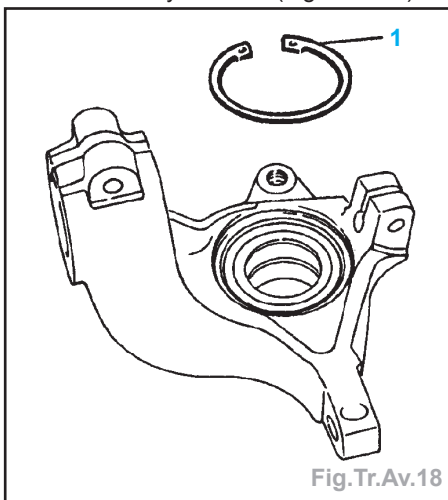


Fig.Tr.Av.18

- Fixer le pivot avant à l'étau.
- Monter l'outil [5] (réf. 0621-E) (Fig.Tr.Av.19).

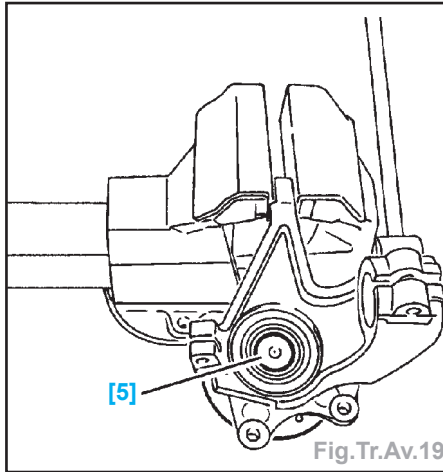


Fig.Tr.Av.19

- Monter l'outil [6] (réf. 0621-F) (Fig.Tr. Av.20).

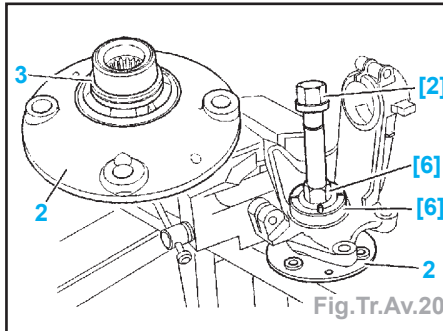


Fig.Tr.Av.20

- Monter l'outil [2] (réf. 0621-C).
- Extraire le moyeu (2) avec la demi-cage intérieure de roulement (3).
- Monter deux vis de roue sur le moyeu puis installer celui-ci à l'étau.
- Déposer la bague (4) (Fig.Tr.Av.21).

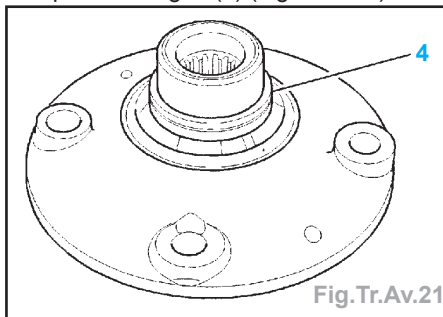


Fig.Tr.Av.21

- Monter l'outil [5] (Fig.Tr.Av.22).

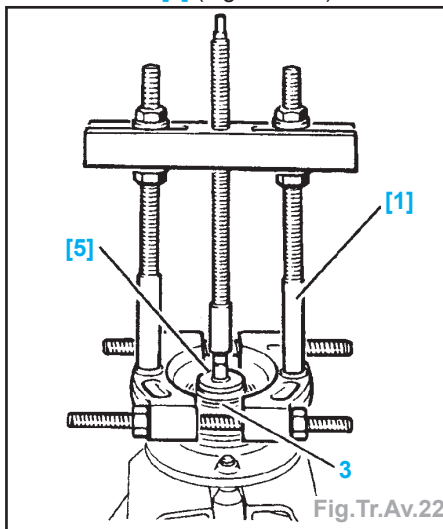


Fig.Tr.Av.22

- Monter l'outil [1] (FACOM U53 k2 + t2).
- Extraire la cage intérieure (3) du roulement à l'aide de l'extracteur [1] et du grain d'appui [5].
- Repositionner la cage intérieure (3) dans son logement (Fig.Tr.Av.23).

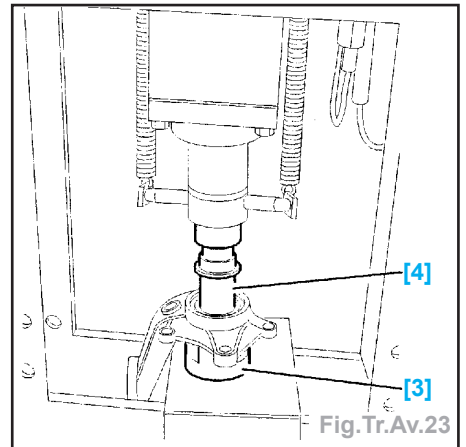


Fig.Tr.Av.23

- Placer l'outil [3] (réf. 0621-A) (roulement Ø 72 mm) (réf. 0621-B) (roulement Ø 82 mm) sur le tablier de la presse.
- Poser le pivot sur l'outil [3].
- Mettre en contact l'outil [4] (réf. 0621-D) avec la cage du roulement.
- Extraire le roulement à la presse.

### Repose

**Impératif :** Utiliser un roulement de moyeu et un circlips neufs.

**Impératif :** Pulvériser du vernis de glissement de type MOLYKOTE 321 R dans le logement du corps de pivot avant la repose du roulement.

**Impératif :** Pulvériser du vernis de glissement de type MOLYKOTE 321 R sur le moyeu.

**Impératif :** Les pièces devront être propres et exemptes de toute trace d'usure anormale ou de choc.

- Mettre en place l'outil [7] (réf. 0621-G) (Fig.Tr.Av.24).

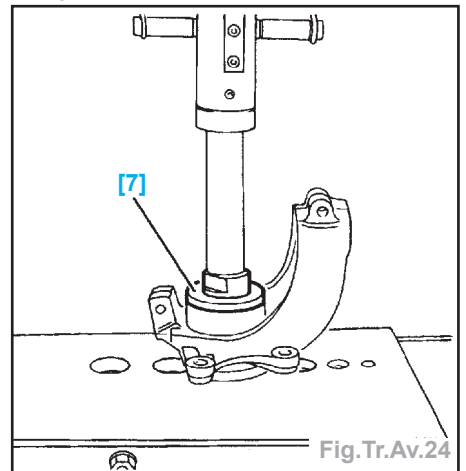


Fig.Tr.Av.24

- Monter à la presse le roulement jusqu'en butée.
- Reposer le circlips neuf (1) de maintien du roulement dans son logement (Fig. Tr.Av.18).

GÉNÉRALITÉS

- Monter l'outil [4] (réf. 0621-D) (Fig.Tr. Av.25).

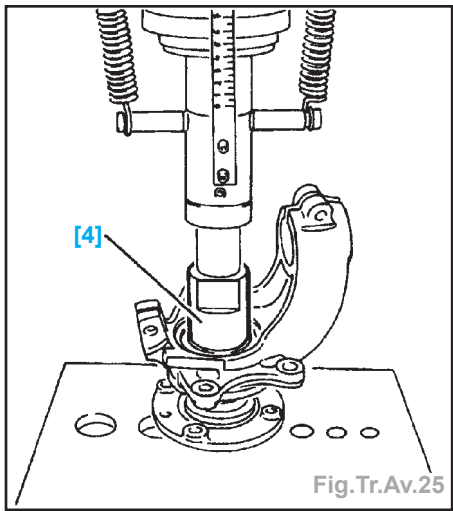


Fig.Tr.Av.25

**Nota :** S'assurer de la présence de la bague de plastique de maintien des cages intérieures de roulement. Cette bague ne doit jamais être déposée préalablement à la main, elle sera chassée par le moyeu lors de sa mise en place.

- Reposer le moyeu à la presse jusqu'en butée.
- Reposer le pivot sur véhicule.

**Bras inférieur**

**Dépose**

- Mettre en place les tiges de maintien des ressorts.
- Lever et caler le véhicule roues avant pendantes.
- Déposer :
  - la roue,
  - la fixation (1) de rotule sur pivot (Fig.Tr. Av.26).

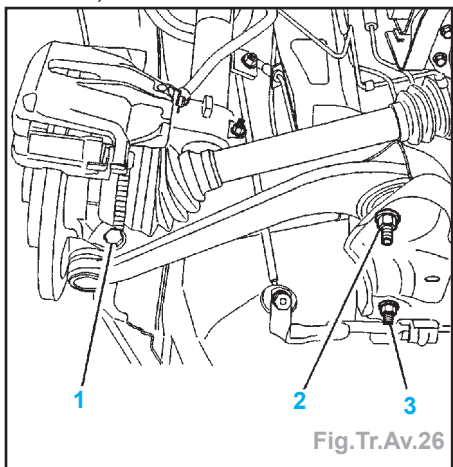


Fig.Tr.Av.26

- Extraire partiellement la rotule du triangle du pivot à l'aide de l'outil [2] (réf. 0622).
- Immobiliser le triangle inférieur en position basse (utiliser une douille).

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Remonter l'élément porteur pour extraire la rotule de pivot.
- Déposer :
  - la fixation articulation avant du bras (2),
  - la fixation (3).

**Repose**

- Engager le bras inférieur muni de ses articulations élastiques et de sa rotule.
- Reposer les vis de fixation du triangle sur le berceau.
- Serrer (en daN.m) :
  - la fixation avant .....14
  - la fixation arrière .....14
- Engager la rotule du bras inférieur dans le pivot sans oublier le protecteur de rotule.
- Mettre en place la vis de fixation de la rotule munie d'un écrou neuf.
- Serrer l'écrou (1) à 4 daN.m.
- Serrer les vis de roues à 8,5 daN.m.
- Mettre le véhicule sur ses roues.
- Déposer les tiges de maintien des ressorts.

**Articulations élastiques de triangle**

**Dépose**

- Extraire l'articulation avant (1) à l'aide des outils [1] (réf. 0621-N et [2] (réf. 0621-M) (Fig.Tr.Av.27).

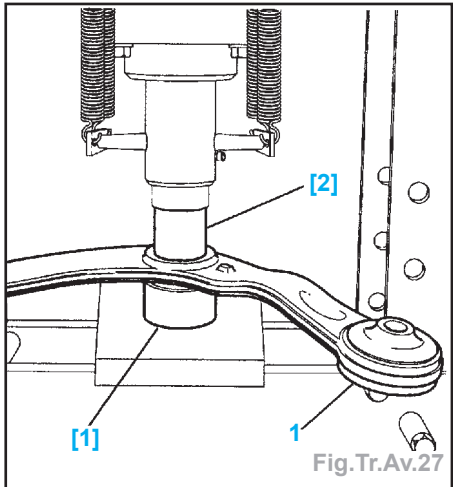


Fig.Tr.Av.27

- Extraire l'articulation arrière (2) à l'aide des outils [1] et [2] (Fig.Tr.Av.28).

**Nota :** L'articulation arrière (2) comporte une butée (3) sur la face inférieure du triangle, mettre ce côté du triangle en appui sur l'outil [1].

**Repose**

**Impératif :** Pulvériser du vernis de glissement dans le logement avant la repose.

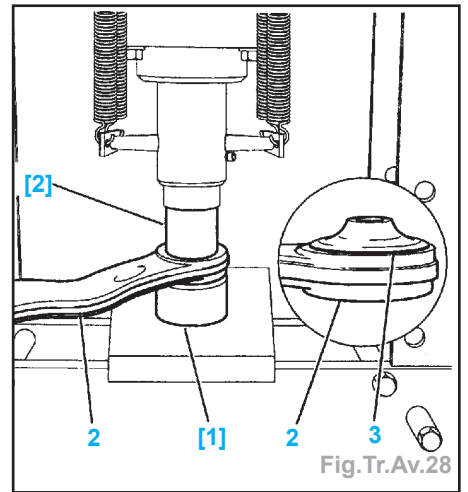


Fig.Tr.Av.28

- Monter l'articulation élastique avant (1) à l'aide des outils [2] et [3] (réf. 0621-P) (Fig.Tr.Av.29).

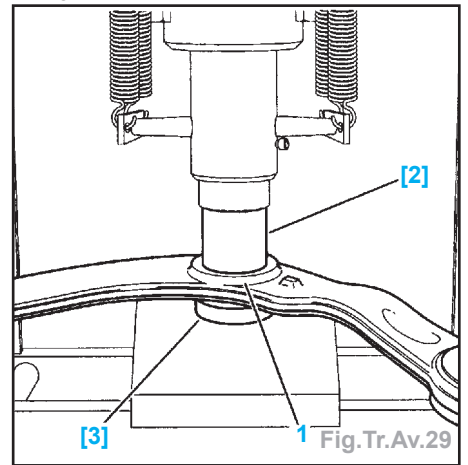


Fig.Tr.Av.29

**Impératif :** La collerette (3) doit être sur la face inférieure du triangle (Fig.Tr.Av.30).

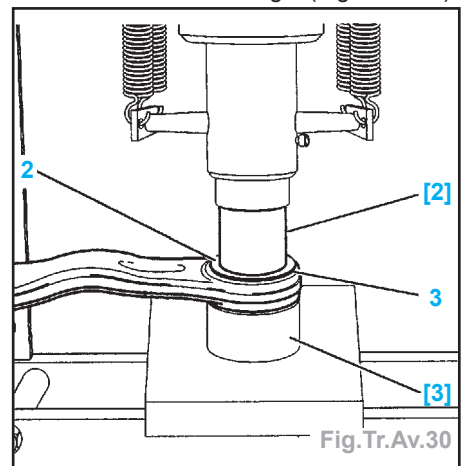


Fig.Tr.Av.30

- Monter l'articulation élastique (2) à l'aide des outils [2] et [3].
- Enfoncer l'articulation pour que la collerette (3) vienne en appui sur le triangle.