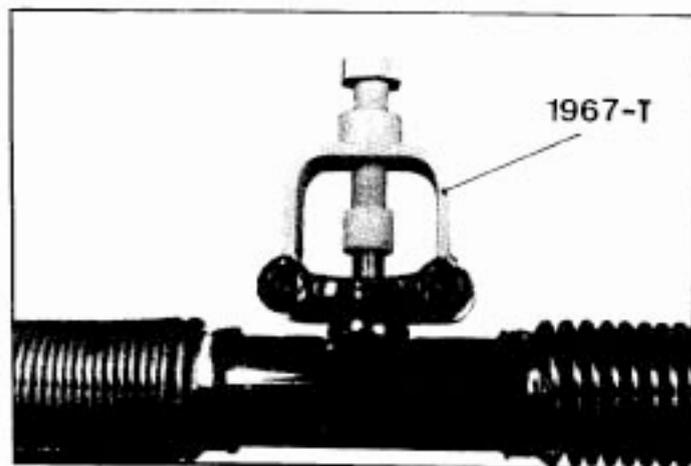
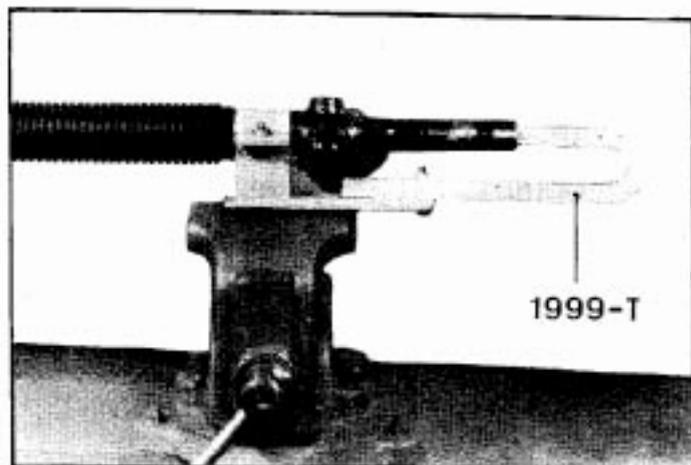
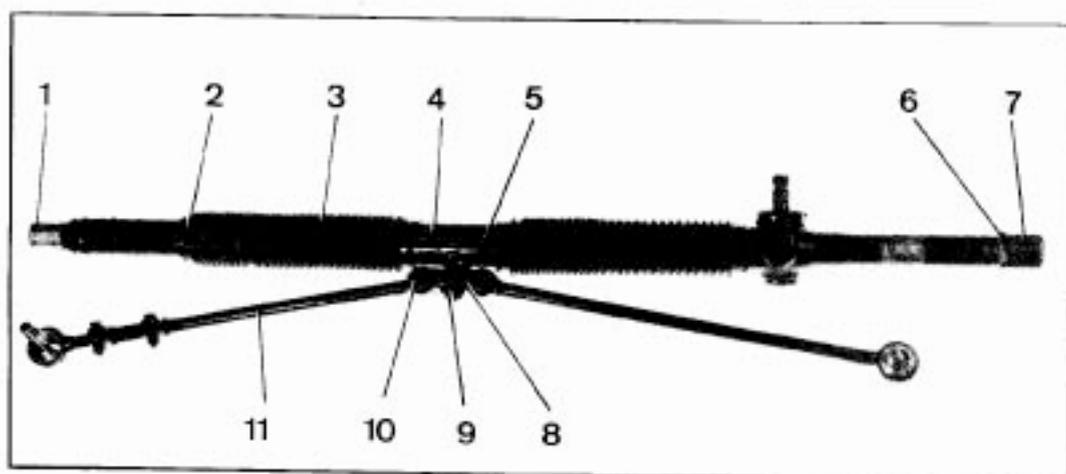


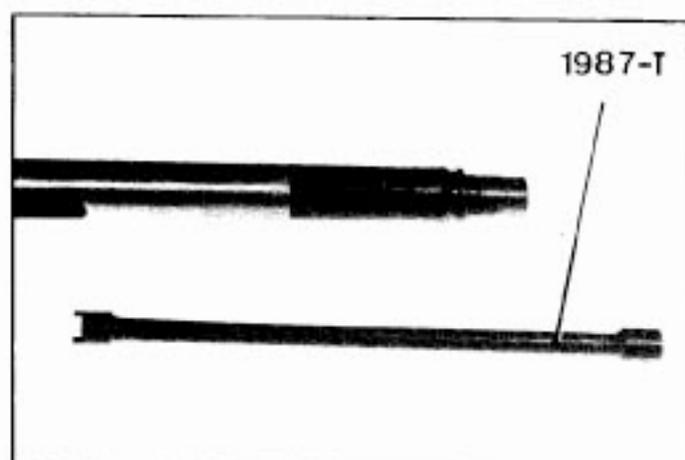
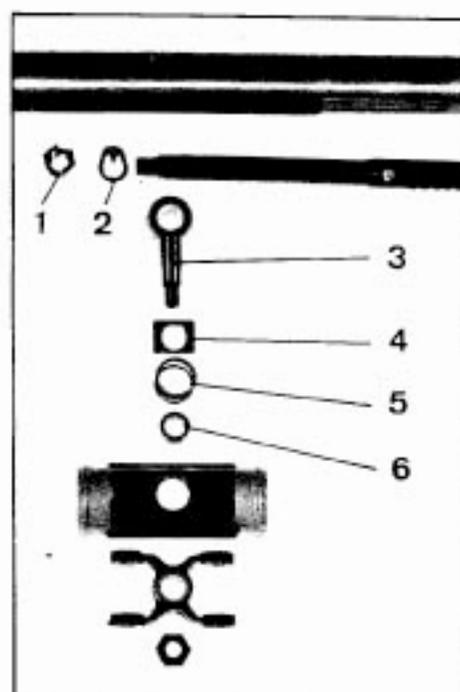
## VEHICULES DV - DT

## REMISE EN ETAT D'UNE DIRECTION NON ASSISTEE



## DEMONTAGE.

1. Débloquer le contre-écrou (6) du bouchon. Déposer le bouchon de réglage (7) de butée de crémaillère et le contre-écrou (6).
2. Maintenir la direction à l'étau, en utilisant le support 1999-T. Déposer le collier gauche de la gaine d'étanchéité et dégager la gaine pour fixer le support.
3. Désaccoupler les barres (11) de la jumelle (8) en déposant les écrous et les axes (10).
4. Déposer l'écrou (9) et désaccoupler la jumelle (8) de la rotule centrale. Utiliser l'extracteur 1967-T.
5. Braquer la direction à gauche et immobiliser la crémaillère à l'aide du tournevis du support 1999-T.
6. Déposer le bouchon d'obturation (1) du carter les colliers LIGAREX (2) des gaines d'étanchéité, la gaine d'étanchéité droite (3) et les deux caches mobiles (4) et (5).



#### 7. Déposer la rotule centrale (3) :

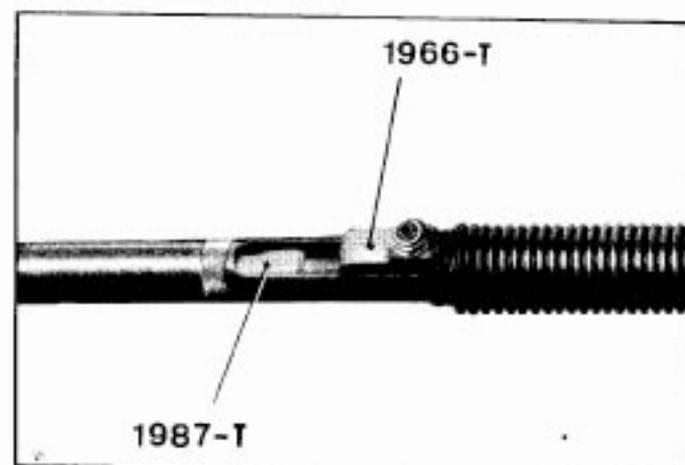
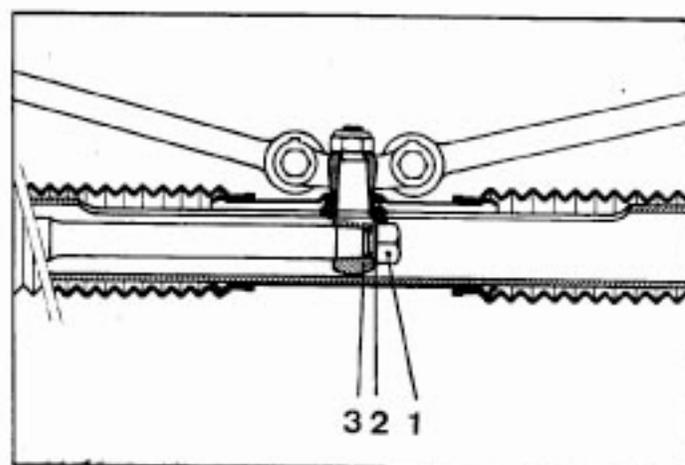
Déposer :

- le ressort (5),
- l'entretoise caoutchouc (6),
- le dé de guidage (4).

#### 8. Rabattre l'arrêt (2).

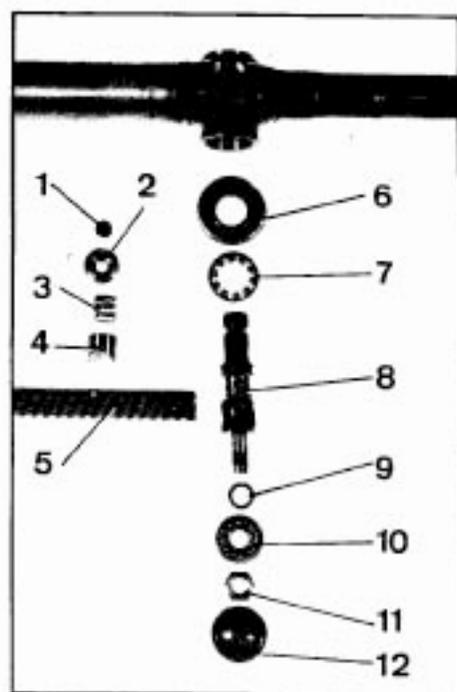
Déposer l'écrou de blocage (1) de rotule.  
Utiliser l'embout 1987-T. *sur cli 1982T*

Dégager l'arrêt (2).



#### 9. Dégager la rotule, de la crémaillère.

Utiliser l'extracteur 1966 T et l'embout 1987 T.  
*sur la cli 1982T*



#### 10. Déposer la crémaillère :

Déposer le bouchon (1).  
Enlever la goupille (13) et déposer :  
- l'écrou (2) (clé MR. 630-16/7)  
- le ressort (3) du guide-poussoir,  
- le guide-poussoir (4) de crémaillère.  
Dégager la crémaillère (5).

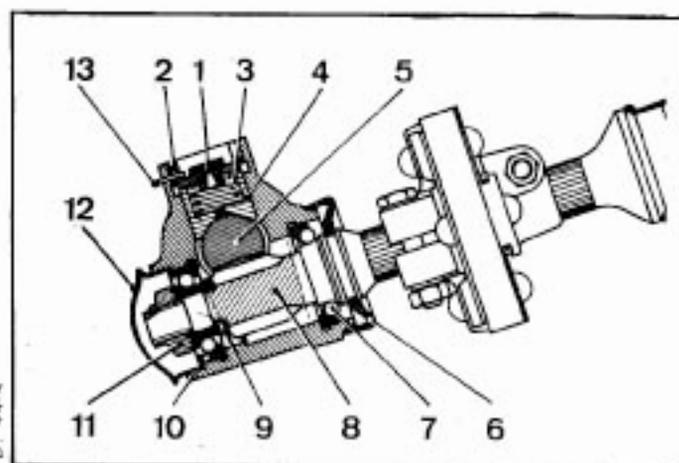
#### 11. Déposer le pignon de commande (8) de crémaillère :

Déposer le bouchon tôle (12) du carter de pignon de crémaillère.  
Dégager le métal de l'écrou (11) rabattu dans la rainure du pignon de commande.  
Déposer l'écrou (11).  
Déposer la coupelle d'étanchéité (6) du pignon.  
Déposer le pignon (8) en le frappant en bout à l'aide d'un jet de bronze.

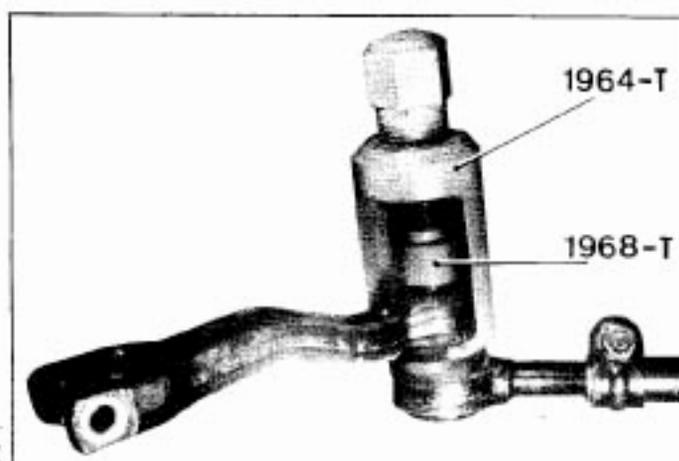
**ATTENTION :** Eviter la dispersion des billes du roulement supérieur (7).

Déposer l'entretoise (9).  
Chasser la cuvette extérieure du roulement supérieur (7) et du roulement inférieur (10).

#### 12. Déposer la gaine d'étanchéité, gauche.



D. 44-4



1.9.1

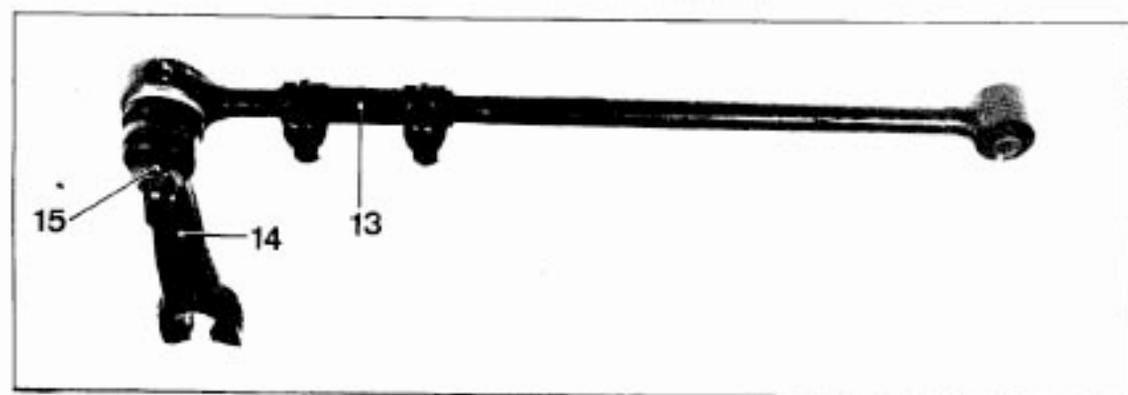
#### 13. Dëshabiller les barres :

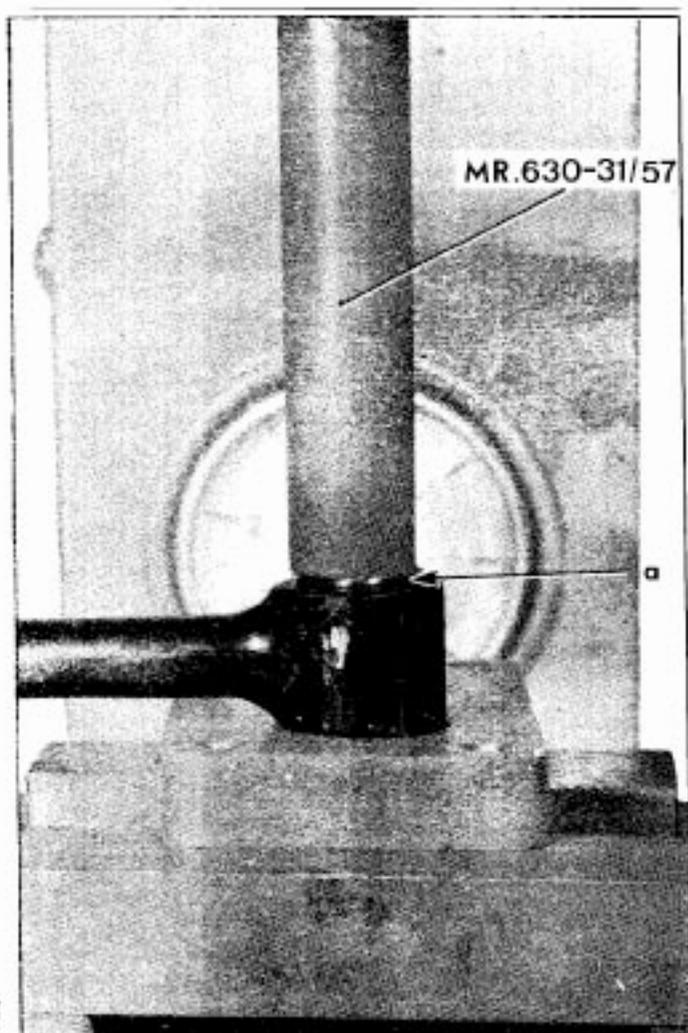
Déposer les écrous (15) des rotules de barre de direction.

Désaccoupler les leviers (14) de relais de direction des barres, (extracteur 1964 T avec grain 1968-T).

Déposer les coupelles caoutchouc et les coupelles en nylon.

Désaccoupler le manchon (13) de la barre droite.





Déposer les paliers élastiques (3) à la presse (mandrin MR. 630-31/57).

14. Déposer la direction du support.

15. Nettoyer les pièces et poser la direction sur le support 1999-T.

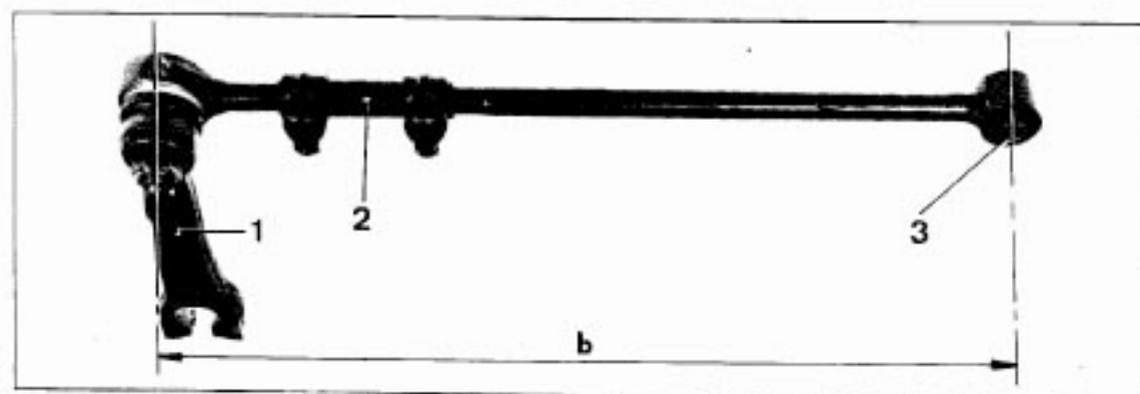
MONTAGE.

16. Habiller les barres de direction :

a) Mettre en place, à la presse, les paliers élastiques (3) dans les moyeux de barre (mandrin MR. 630-31/57). S'assurer que le dépassement « a » du palier élastique est égal de part et d'autre du moyeu.

b) Sur la barre droite, monter le manchon de réglage (2) muni de ses colliers, placer les tétons d'arrêt dans la gorge des colliers. Visser le manchon de la même quantité sur la barre et sur l'extrémité portant la rotule pour obtenir une cote « b » = 402 mm (entre l'axe de la rotule et l'axe du palier élastique).

Approcher les écrous des vis des colliers, sans les serrer.



17. Accoupler les leviers :

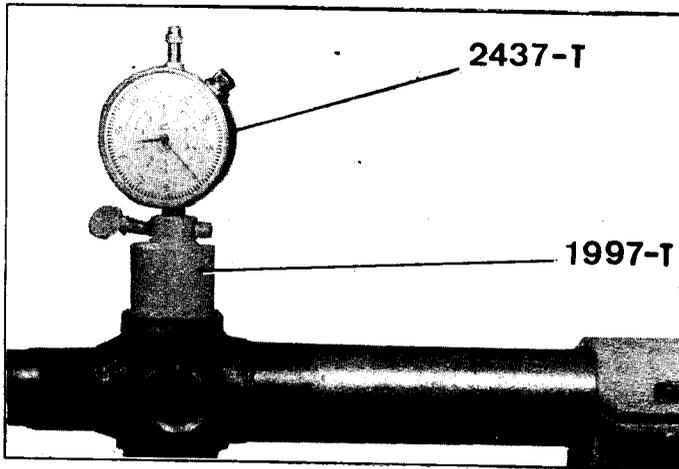
Mettre un peu de graisse adhésive dans l'espace annulaire entre queue de rotule et boîtier.

Placer la coupelle nylon. Dégraisser soigneusement la queue de rotule. Placer la coupelle caoutchouc. Monter le levier (1).

ATTENTION : Il y a un levier gauche et un levier droit. Respecter le sens de montage.

Serrer l'écrou de rotule à 40 m.N (4 m.kg environ)

18. Régler le pignon de commande :



REMARQUE : Pour effectuer cette opération, toutes les pièces doivent être soigneusement dégraissées.

- a) Monter le roulement inférieur (4).
- b) Monter le pignon de commande (1) sans les billes du roulement supérieur (2).  
Serrer l'écrou (5) à 50 mAN (5 m.kg) après avoir intercalé une entretoise B d'épaisseur 3 mm entre écrou et pignon.

Mettre en place, sur le boîtier de direction, le support 1997-T muni du comparateur 2437-T (équipé d'une touche plate). Intercaler une bille A, de  $\phi = 6$  mm (bille de roulement supérieur (2)). Le comparateur doit être armé de 6 mm environ.

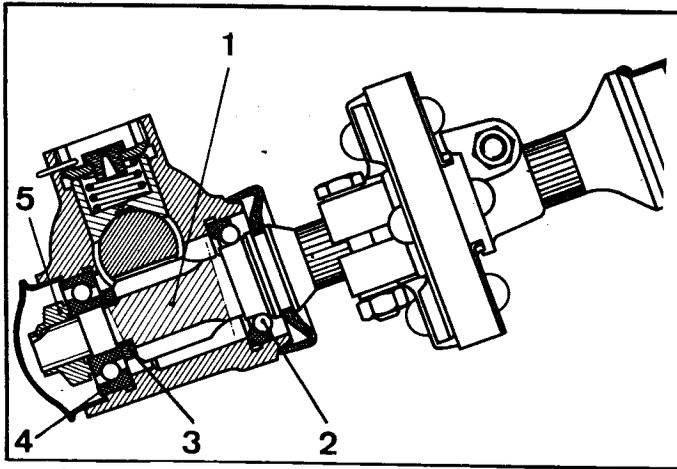
La touche du comparateur reposant sur la bille A, mettre le zéro du cadran face à la grande aiguille et repérer la position de l'aiguille totalisatrice.

- c) Déposer :
  - le support de comparateur sans dérégler le comparateur.
  - l'écrou (5) et le pignon de commande (1)
- d) Placer le roulement supérieur (2), avec ses billes non graissées (attention à la position de la cage en nylon) sur le pignon de commande.

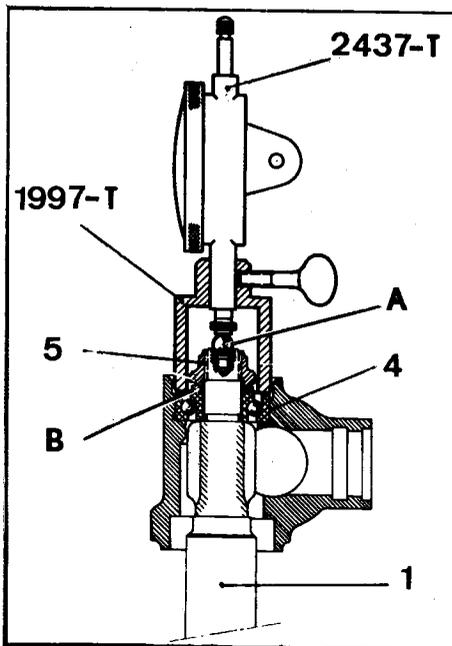
Engager le pignon (1) dans la direction. Serrer l'écrou (5) pour obtenir une rotation libre et sans jeu du pignon de commande.

- e) Mettre en place le support 1997-T, muni du comparateur, sur la direction. Placer les aiguilles du comparateur à la position qu'elles occupaient précédemment, puis amener la touche du comparateur au contact de la bille A en comptant les tours et les fractions de tour soit : 4,28 mm par exemple.
- f) Choisir parmi les entretoises de réglage (3) vendues par le Service des Pièces de Rechange, celle correspondant à l'épaisseur déterminée ci-dessus.
- g) Déposer :
  - le support de comparateur 1997-T
  - l'écrou (5)
  - le pignon de commande (1) et le roulement (2) de la direction.

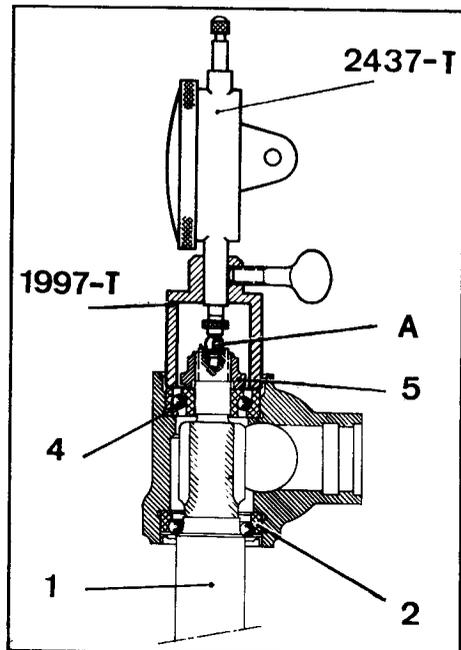
D. 44.4



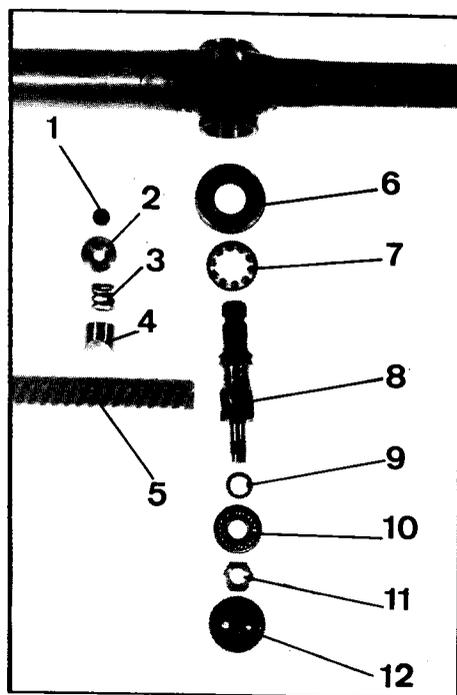
Manuel 583-3



D. 44.7



D. 44.6



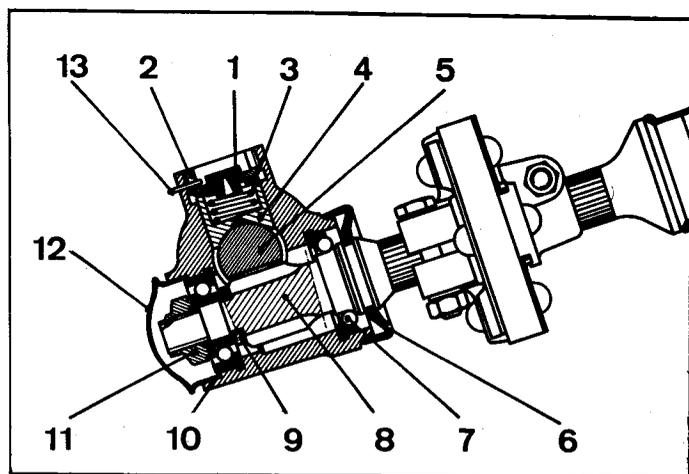
### 19. Monter le pignon de commande :

- a) Enduire de graisse (graisse spéciale pour roulement) les billes des roulements supérieur (7) et inférieur (10).
- b) Placer l'entretoise de réglage (9) sur le pignon (8), le chambrage côté pignon.
- c) Graisser le pignon (graisse spéciale pour roulement) et le présenter dans le boîtier de direction.
- d) Serrer la queue du pignon à l'étau muni de mordaches (serrer modérément). Serrer l'écrou (11) à 50 mAN (5 m.kg).

S'assurer que le pignon tourne libre et sans jeu dans le boîtier de direction. Sinon modifier l'épaisseur de l'entretoise (9).

- e) Tenir coup sous l'extrémité du pignon et rabattre le métal de l'écrou (11) dans la rainure du pignon.
- f) Monter le bouchon tôle (12) rempli de graisse (graisse spéciale pour roulement).

Monter la coupelle d'étanchéité (6) du pignon.



### 20. Monter la crémaillère :

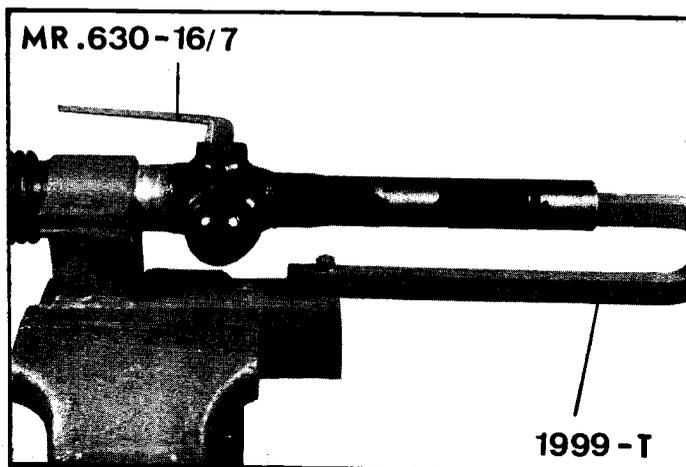
La crémaillère (5) étant engrenée avec le pignon, monter le poussoir (4), le ressort (3) et l'écrou (2).

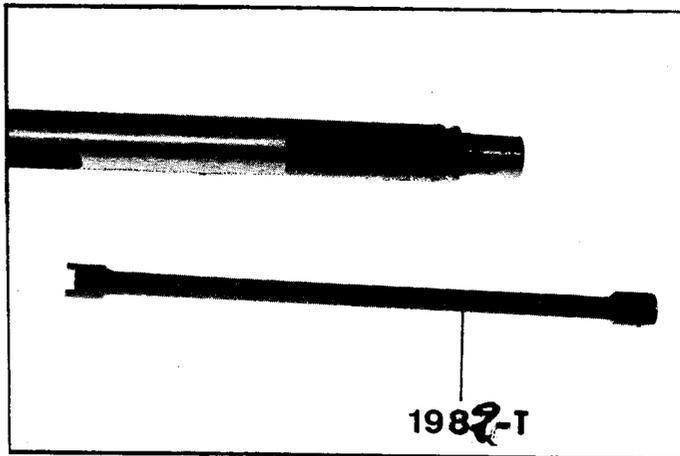
Serrer l'écrou énergiquement puis le desserrer de 1/6 de tour (clé MR. 630-16/7). Vérifier le fonctionnement de la crémaillère.

Percer, si nécessaire, dans le boîtier un trou de  $\phi = 2$  mm en face d'un créneau de l'écrou et poser la goupille (13).

Poser le bouchon pare-poussière (1)

21. Monter la gaine d'étanchéité gauche. Commencer la mise en place par l'extrémité ayant le plus petit diamètre.





## 22. Monter la rotule centrale :

- a) Présenter la rotule (6) par l'ouverture du carter, le cône de la rotule préalablement dégraissé.
- b) Placer le dé de guidage (1) sur le cône de la rotule.
- c) Fixer la rotule (6) sur le cône, bien dégraissé, de la crémaillère, en frappant sur le moyeu de la rotule à l'aide d'un tube.

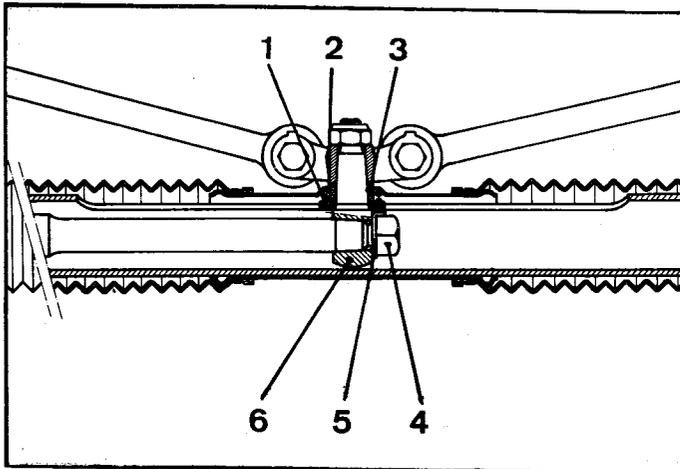
Déposer le dé de guidage (1).

Poser l'arrêt (5) et serrer l'écrou (4).  
(Utiliser l'embout 1987-T). *ou de 1987-T*

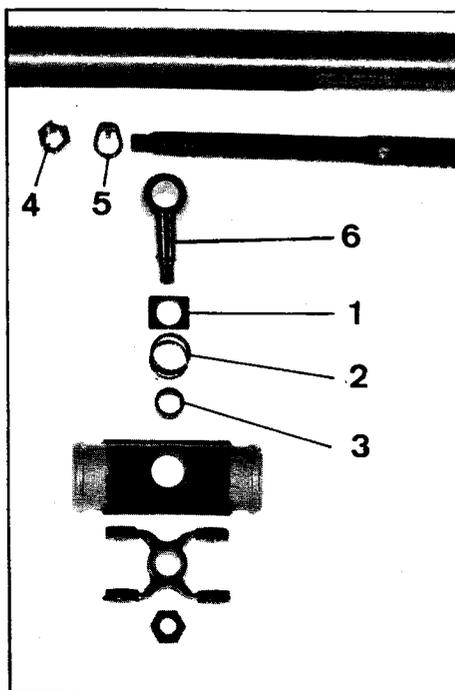
Pendant le serrage, maintenir la crémaillère par le tournevis du support 1999-T.  
Rabattre l'arrêt.

- d) Par l'ouverture de passage de rotule dans le carter, mettre 50 g. de graisse à roulement du côté du pignon de commande.
- e) Mettre en place l'entretoise caoutchouc (3), le ressort (2), les caches mobiles; engager leurs extrémités dans la gaine d'étanchéité gauche.

D. 44-4



Manuel 583-3

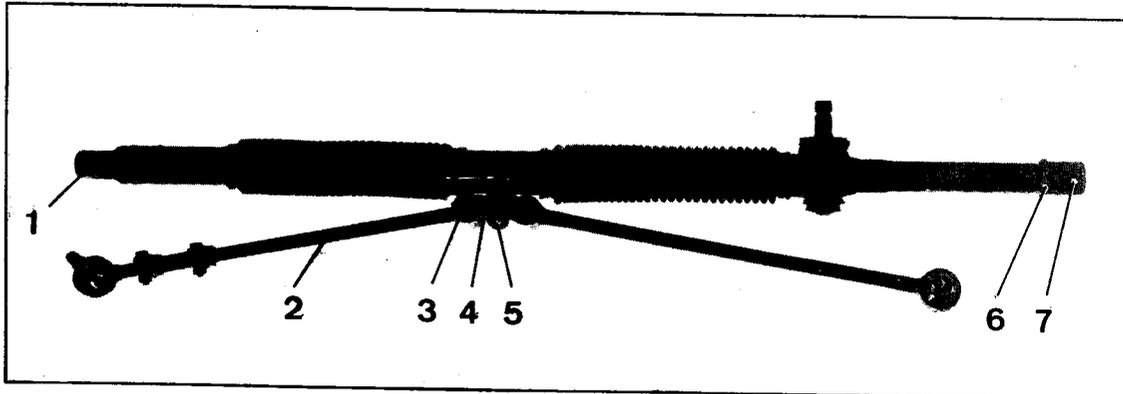


## 23. Poser la gaine d'étanchéité droite.

Commencer sa mise en place par le côté ayant le plus grand diamètre.

Mettre la gaine en place sur les extrémités des caches mobiles.

## 24. Monter les colliers LIGAREX de maintien des gaines d'étanchéité.



25. Poser le bouchon droit (1) d'obturation de direction, le contre-écrou (6) et le bouchon de réglage (7) de butée de crémaillère.

NOTA : L'écrou (5) est un écrou NYLSTOP. Il est recommandé de le changer à chaque dépose.

26. Poser la jumelle centrale (4) et l'écrou (5), le cône étant bien dégraissé.

Serrer l'écrou (5) à 40 mAN (4 m.kg).

Pendant cette opération, veiller à ce que la jumelle reste parallèle à l'axe longitudinal de la direction.

27. Accoupler les barres (2) à la jumelle centrale (4) (tête de vis orientée vers le haut).

Engager les axes (3). Serrer les écrous à 35 mAN (3,5 m.kg).

NOTA : Les écrous des axes (3) sont des écrous NYLSTOP. Il est recommandé de les changer à chaque dépose.