EQUIPEMENT ELECTRIQUE

PROJECTEURS

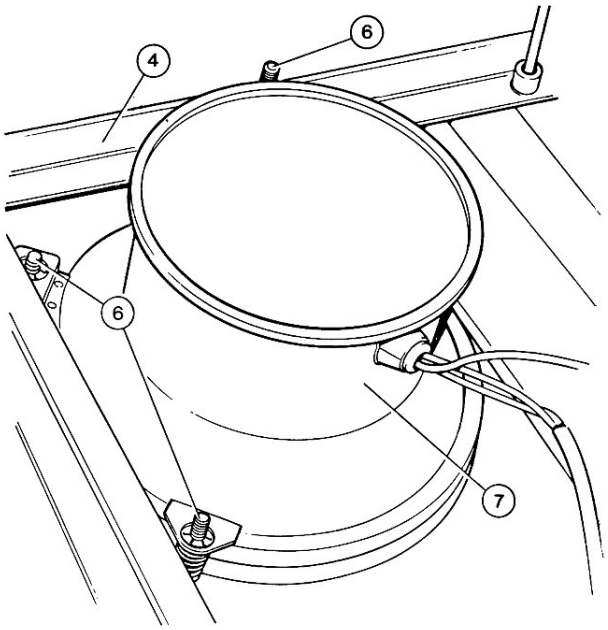
Dépose et repose **9A—29—26**

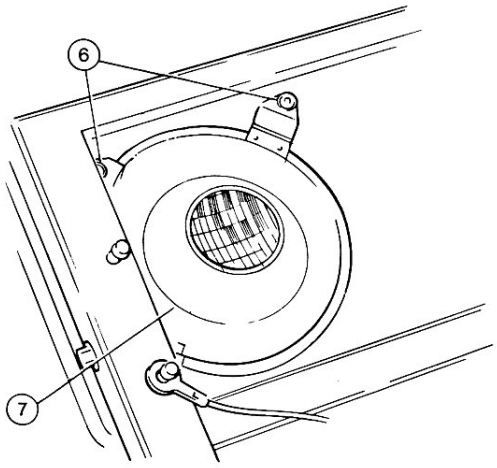
Dépose

1. Déposer la calandre (chapitre 2A).
2. Tracteurs MF 235, 245 et 255 :
   Soulever le couvercle du compartiment batterie en desserrant les 2 vis.
3. Déconnecter la batterie en commençant par le câble de masse, par SECURITE.
4. Déposer le panneau inférieur avant (chapitre 2A).
5. Déposer l'ampoule ; opération 9A—31—27, procédures 2 à 5 (avec couvercle) ou 9A—32—27, procédures 2 à 5 (sans couvercle).
6. Déposer les 3 vis et ressorts de réglage de projecteurs.
7. Enlever la lampe, en déposant le fil du support d'ampoule avec couvercle et en le passant à travers la gaine de caoutchouc.

Repose

8. Inverser les procédures 1 à 7.





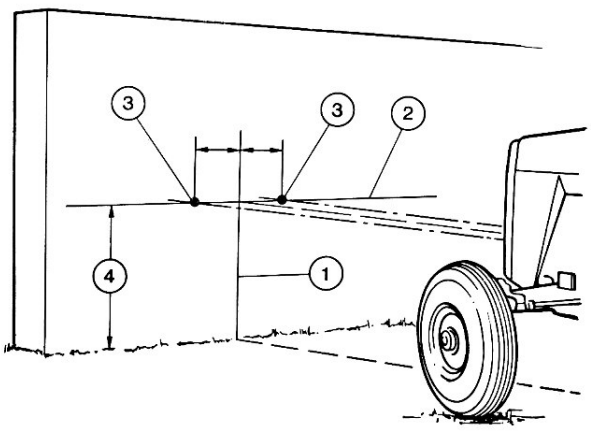
PROJECTEURS

Le réglage des projecteurs s'obtient au moyen de trois vis qui permettent les orientations du projecteur.

Réglage des faisceaux **9A—30—26**

1. Placer le tracteur à 2 mètres (6 ft) d'un mur ou d'un écran perpendiculairement à celui-ci.
2. Tracer un point sur le mur ou sur l'écran en visant l'axe du capot.
3. Faire passer une ligne verticale (1) par le point.
4. Tracer une ligne horizontale (2) coupant la ligne verticale (1) à hauteur des projecteurs (4).
5. Repérer 2 points (3) sur la ligne horizontale représentant la distance entre projecteurs, ces points étant espacés de part et d'autre de la ligne verticale (1).

   Régler chacun des projecteurs individuellement en masquant l'autre de manière que le point (3) tracé sur le mur soit au centre du faisceau. Pour déterminer le centre du faisceau, on peut en repérer les extrémités verticalement et horizontalement et diviser le résultat par deux.



AMPOULE DE PROJECTEUR

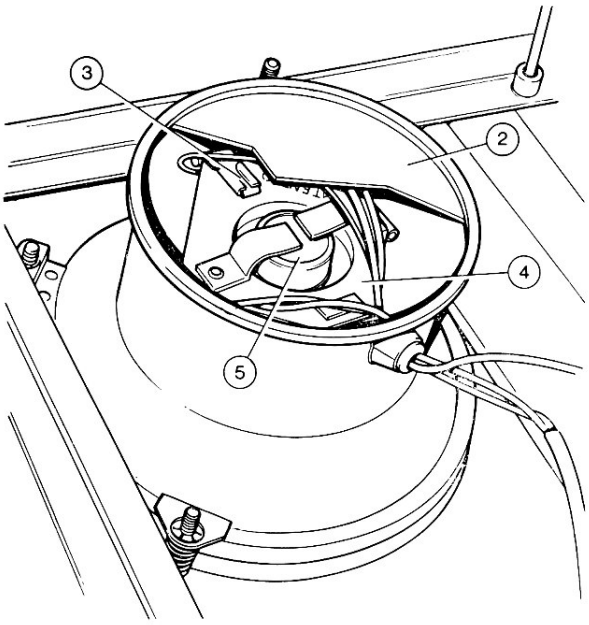
Dépose et repose 9A—31—27
(Avec couvercle)

Dépose

1. Déposer la calandre (chapitre 2A).
2. Déposer le couvercle en plastique monté sur le joint en caoutchouc.
3. Déposer le fil de masse pour libérer la plaque de serrage.
4. Déposer la plaque de serrage.
5. Déposer l'ampoule.

Repose

6. Inverser les procédures 1 à 5 : voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



AMPOULE DE PROJECTEUR

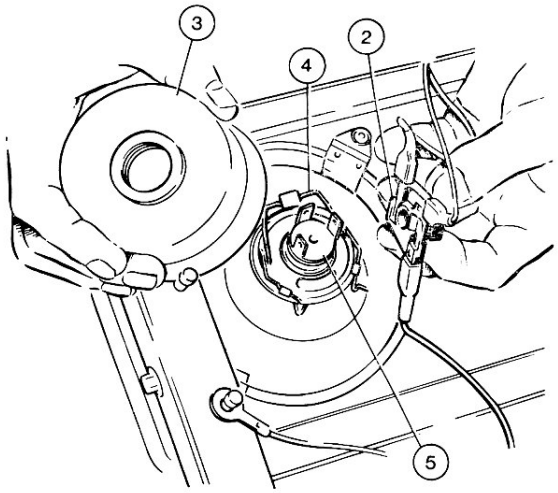
Dépose et repose 9A—32—27
(Sans couvercle)

Dépose

1. Déposer la calandre (chapitre 2A).
2. Déposer la griffe de jonction.
3. Déposer la protection en caoutchouc.
4. Desserrer le collier.
5. Déposer l'ampoule.

Repose

6. Inverser les procédures 1 à 5 : voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



AMPOULE DU COMBINE « CLIGNOTANTS »/FEUX DE POSITION

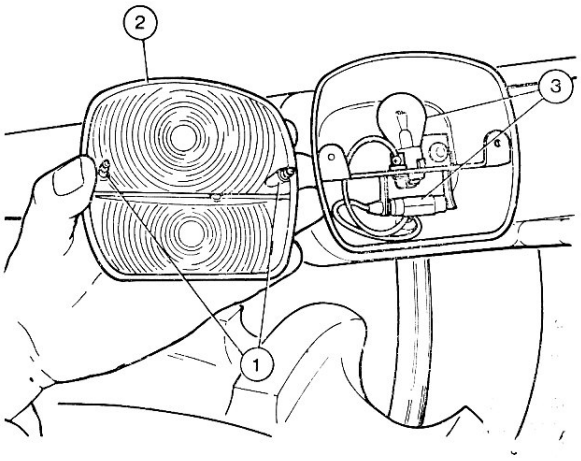
Dépose et repose 9A—33—27

Dépose

1. Desserrer les 2 vis.
2. Déposer le couvercle.
3. Sortir l'ampoule défaillante et la rebuter.

Repose

4. Inverser les procédures 1 à 3 : voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



COMBINE STOP/« CLIGNOTANTS »

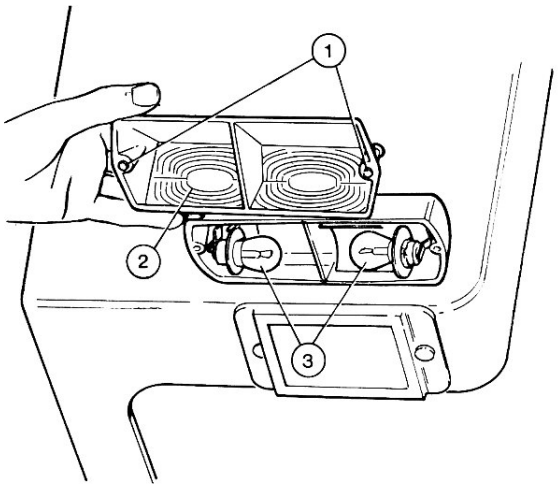
Dépose et repose **9A—34—28**

Dépose

1. Desserrer les 2 vis.
2. Déposer le couvercle.
3. Déposer l'ampoule défaillante de son support baïonnette.

Repose

4. Inverser les procédures 1 à 3 : voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



AMPOULE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION

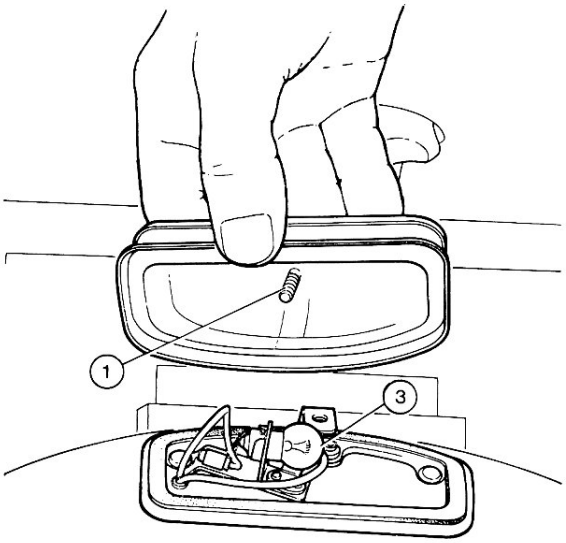
Dépose et repose **9A—35—28**

Dépose

1. Desserrer la ou les vis.
2. Déposer le couvercle.
3. Déposer l'ampoule défaillante de son support.

Repose

4. Inverser les procédures 1 à 3 : voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



AMPOULE DU PROJECTEUR DE TRAVAIL

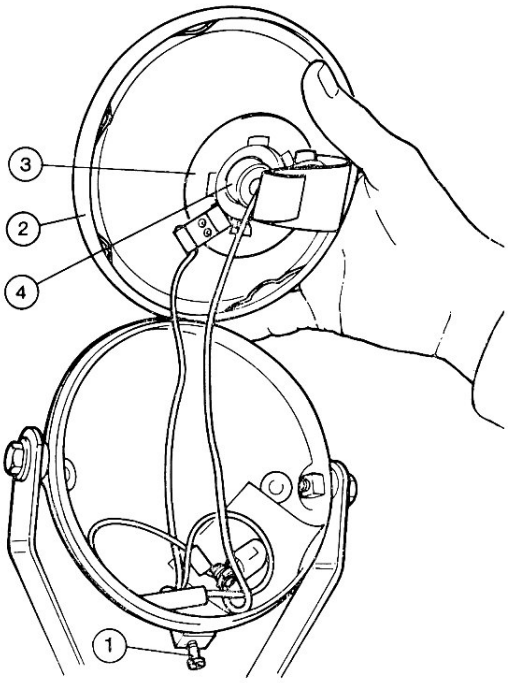
Dépose et repose **9A—36—28**

Dépose

1. Desserrer la vis inférieure, ou les 2 vis latérales.
2. Déposer le couvercle et le dégager vers le haut ou vers le bas.
3. Faire tourner le support d'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et déposer l'ampoule et son support.
4. Déposer l'ampoule.

Repose

5. Inverser les procédures 1 à 4 ; voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



AMPOULES DE LAMPE TEMOIN (Tableau de bord)

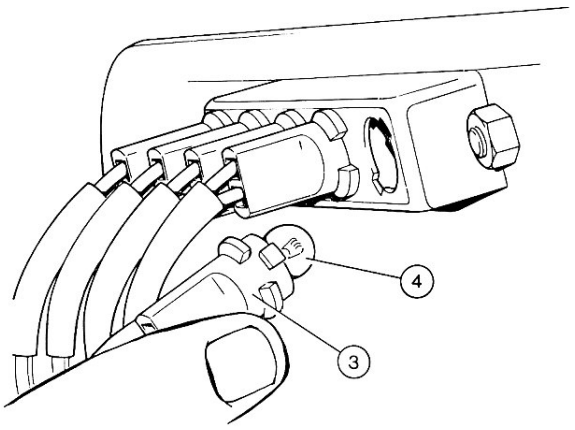
Dépose et repose **9A—37—29**

Dépose

1. Déposer le bandeau de tableau de bord (chapitre 2A).
2. Tracteurs MF 235, 245, 255 :
   Déconnecter la batterie en commençant par le câble de masse, pour SECURITE *.
   Tracteurs MF 260, 275 et 285 :
   Déposer la calandre (chapitre 2A) et déconnecter la batterie ; * VOIR CI-DESSUS.
3. Faire tourner le support de l'ampoule défaillante dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la retirer du tableau de bord.
4. Dégager l'ampoule et la rebuter.

Repose

5. Inverser les procédures 1 à 4 : voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



AMPOULES DE TEMOINS DE « CLIGNOTANT »

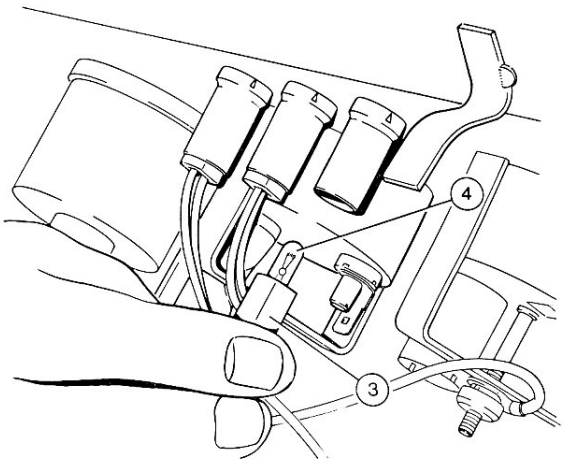
Dépose et repose **9A—38—29**

Dépose

1. Déposer le bandeau de tableau de bord (chapitre 2A).
2. Tracteurs MF 235, 245, 255 :
   Déconnecter la batterie en commençant par le câble de masse, pour SECURITE *.
   Tracteurs MF 260, 275 et 285 :
   Déposer la calandre (chapitre 2A) et déconnecter la batterie ; * VOIR CI-DESSUS.
3. Enlever le support d'ampoule de son boîtier.
4. Déposer l'ampoule de son support.

Repose

5. Inverser les procédures 1 à 4 : voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



AMPOULE D'ECLAIRAGE DU TABLEAU DE BORD

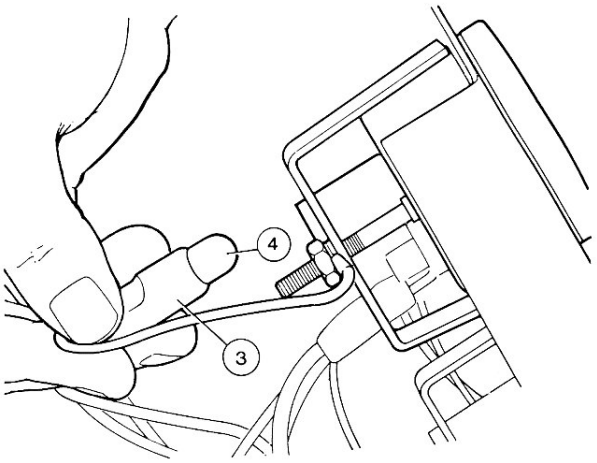
Dépose et repose **9A—39—29**

Dépose

1. Déposer le bandeau de tableau de bord (chapitre 2A).
2. Tracteurs MF 235, 245, 255 :
   Déconnecter la batterie en commençant par le câble de masse, pour SECURITE *.
   Tracteurs MF 260, 275 et 285 :
   Déposer la calandre (chapitre 2A) et déconnecter la batterie ; * VOIR CI-DESSUS.
3. Enlever le support d'ampoule de son boîtier.
4. Déposer l'ampoule de son support.

Repose

5. Inverser les procédures 1 à 4 : voir ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE, maintenance (chapitre D), tableau des ampoules.



TRACTEURS MF (Série 200)

MANUEL D'ATELIER

Publication N° 1 646 249 M1

CHAPITRE 10

comprenant la section :

A ACCESSOIRES

Emission 1

ACCESSOIRES

Chapitre 10 — Section A

Opération Nº	Table des Matières	Page Nº
	CROCHET D'ATTELAGE AUTOMATIQUE	
	GENERALITES	02
10A—01—02	Ajustement de l'ensemble	02
10A—02—04	Dépose et repose - Réglage du verrouillage	04
	BARRE D'ATTELAGE OSCILLANTE	
	GENERALITES	06
10A—03—06	Réglage de l'ensemble	
	STABILISATEURS	07
10A—04—07	Réglage de l'ensemble (Tracteurs MF 235, 245, 255, 260)	
10A—05—07	Réglage de l'ensemble (Tracteurs MF 265, 275, 285)	07
	PROLONGATEUR DE STABILISATEUR	08
10A—06—08	Réglage de l'ensemble	
	VERIN HYDRAULIQUE D'APPOINT	08
10A—07—08	Montage	

ACCESSOIRES

GENERALITES

Le crochet d'attelage automatique monté sur le châssis nécessite un mécanisme de levage adapté sur les bras du relevage. Sans quitter son siège le conducteur peut ainsi atteler au tracteur n'importe quel instrument à barre d'attelage du type annulaire en agissant sur les leviers du secteur cranté du relevage.
Il est toutefois possible de remplacer le crochet d'attelage automatique par la barre d'attelage oscillante. Pour cela abaisser le crochet, le déposer puis monter la barre d'attelage.

Fonctionnement

ATTENTION : Commander toujours l'attelage automatique depuis le siège du tracteur.

Pour abaisser l'attelage

1. Placer le levier de commande du relevage en position complètement relevée (UP).
2. Avec le levier de contrôle de position, choisir CONSTANT PUMPING (pompage continu).
3. Pousser vers l'arrière le levier de dégagement des loquets.
4. Tout en maintenant le levier de dégagement en position arrière, déplacer le levier de contrôle de position sur DOWN (abaissée). L'attelage doit alors s'abaisser.

Pour relever l'attelage

Placer le levier de contrôle de position sur TRANSPORT ; l'attelage se soulève et se verrouille automatiquement.
La capacité maximum de levage avec le crochet d'attelage est de 2.268 kg (5.000 lb).

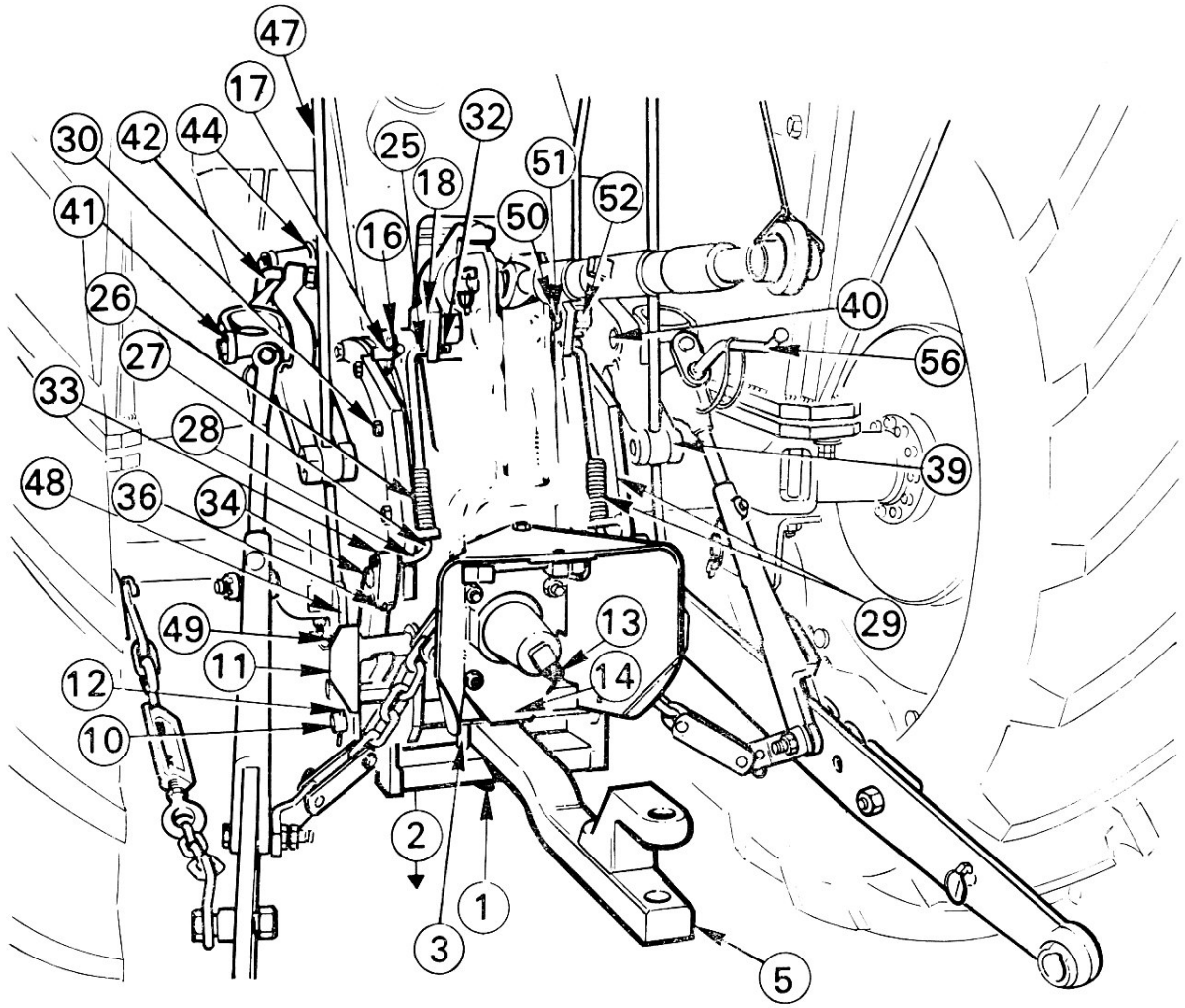
ATTELAGE AUTOMATIQUE

Ajustement de l'ensemble 10A—01—02

Les présentes instructions supposent que le tracteur est déjà muni d'une barre d'attelage oscillante, qu'il faut faire certaines modifications et apporter certaines adjonctions.
Pour obtenir une course maximum vers le bas des bras de relevage, pour certains tracteurs, il peut être nécessaire de meuler les 2 tampons de positionnement se trouvant sur la partie supérieure arrière des 2 carters de trompettes.
La plaque d'immatriculation arrière longue et étroite doit être échangée contre une plaque d'un type plus court et plus large.

1. Déposer les 2 épingles des axes de butée latérale.
2. Abaisser le bâti de la barre d'attelage sur un cric rouleur.
3. Déposer les 2 axes de butée du déport latéral de la barre oscillante.
4. Déposer l'axe de pivot.
5. Déposer la barre d'attelage oscillante.
6. Poser le crochet d'attelage.
7. Monter l'axe pivot.
8. Monter les 2 axes de butée de chaque côté du crochet d'attelage.
9. Monter les épingles sur les axes de butée.
10. Monter la longue broche de relevage sur le support du crochet de remorquage.
11. Monter les 2 crochets d'arrêt, les plaques de guidage positionnées vers l'arrière.
12. Monter les goupilles fendues des 2 axes de levage.
13. Déposer les 2 écrous et les 2 rondelles.
14. Monter la butée du crochet, le côté extérieur cranté vers l'arrière.
15. Remonter les 2 écrous et les rondelles.
16. Déposer la goupille Ferguson.
17. Déposer la longue broche.
18. Mettre en place l'ensemble de pivot, la barre soudée vers le haut et vers l'avant, entre les pattes des 2 longues broches d'attelage.
19. Remonter la longue broche.
20. Remonter la goupille Ferguson.
21. Pour la barre d'attelage oscillante renforcée, déposer les 6 vis du support.
22. Pour la barre d'attelage oscillante renforcée, déposer les 2 supports.
23. Pour la barre d'attelage oscillante renforcée, déposer les 2 vis du carter de pont et de la trompette, au-dessus des 6 vis, mentionnées au paragraphe 21.
24. Pour la barre d'attelage oscillante normale, déposer les 8 vis arrière du carter de pont et de la trompette, comme pour les opérations 21 à 23.
25. Monter les 2 goupilles fendues dans les trous extérieurs des tiges de rappel des loquets. Pour le modèle MF 550 seul, les autres tracteurs utilisant le trou central.
26. Placer les 2 ressorts des tiges de rappel sur les extrémités inférieures.
27. Placer les extrémités inférieures des 2 tiges de rappel des loquets vers le bas, en passant par les butées de ressort sur les extrémités inférieures du support.
28. Comprimer les 2 ressorts et coincer les extrémités inférieures des tiges de rappel des loquets sous les supports.
29. Les 2 ressorts complètement comprimés, placer les tiges de rappel des loquets dans les plaques de l'ensemble de pivot et les 2 supports, sur les brides du carter de trompette.
30. Monter les 8 vis de fixation de la trompette sur le carter de pont.
31. Serrer ces 8 vis à un couple de 13 mdaN (95 lb-ft).
32. Monter les 2 goupilles fendues des tiges de rappel des loquets.
33. Placer chaque ouverture de loquet à la fois sur l'arrière de chaque ergot de support et sur l'extrémité de la tige de poussée.
34. Monter les 2 circlips.
35. S'assurer que les deux loquets oscillent librement.
36. Lubrifier les 2 loquets.
37. Soutenir les 2 tringleries inférieures et mettre au rebut les goupilles fendues des axes.
38. Mettre au rebut les 2 axes de chapes des bras de relevage.
39. Placer les 2 prolongateurs contre les surfaces intérieures des bras de relevage.
40. Monter les 2 nouveaux axes de chapes fixant les prolongateurs, sur les bras de relevage et les articulations de tiges de relevage du crochet automatique.
41. Monter les 2 goupilles fendues.
42. Pour l'attelage automatique normal seulement : visser les 4 vis de réglage dans les 2 bras des prolongateurs.
43. Pour l'attelage automatique normal seulement : monter les 2 étriers et les 4 contre-écrous.
44. Pour l'attelage automatique normal seulement : supprimer tout intervalle entre les 2 bras de relevage et les étriers en faisant tourner les queues filetées dépassant des 4 vis de réglage avant de bloquer les 4 contre-écrous.
45. Pour l'attelage automatique renforcé seulement : monter les 2 vis des prolongateurs avant, avec les rondelles, les têtes vers l'extérieur.
46. Monter sur cric rouleur le bâti et placer les 2 agrafages dans les loquets ; enlever le cric.
47. Faire passer les 2 tiges de relevage par les prolongateurs de bras de relevage et introduire à moitié les manchons filetés, les extrémités sans fente en premier lieu.

48. Monter les 2 tiges de relevage, décalées vers le côté droit, sur les ergots de verrouillage.
49. Monter les 2 goupilles fendues.
50. Monter le tourillon sur la plaque de l'ensemble de pivot, normalement à droite.
51. Visser à moitié le tourillon.
52. Monter le manchon du tourillon, extrémité longue d'abord et aligner les trous.
53. Laisser la poignée de commande, réglée en position.
54. Serrer les écrous du tourillon.
55. Régler l'attelage automatique selon les indications ultérieures. C'est pendant cette opération que l'on monte les 2 goupilles fendues sur les écrous à fentes.
56. Réduire la course de la poignée du boîtier de mise à niveau à 70 mm (3 3/4 in) pour éviter des heurts avec la tige ou le prolongateur du bras de relevage.



ATTELAGE AUTOMATIQUE

Dépose et repose **10A—02—04**

Dépose

1. Déposer les 2 épingles.
2. Abaisser l'attelage automatique sur un cric rouleur.
3. Mettre au rebut les goupilles fendues des 2 axes.
4. Démonter les 2 tiges de relevage.
5. Déposer les 2 axes de butées.
6. Déposer l'axe pivot.
7. Déposer le crochet d'attelage.
8. Déposer la goupille Ferguson.
9. Déposer la goupille du support.
10. Déposer le bâti avec le cric rouleur.
11. Mettre au rebut les 2 goupilles fendues.
12. Repérer et déposer les 2 loquets.
13. Déposer la longue broche de relevage.
14. Soutenir le support du crochet d'attelage automatique à l'aide d'un cric rouleur.
15. Déposer les 4 contre-écrous.
16. Avec le cric rouleur, déposer le support du crochet d'attelage automatique.
17. Déposer les 2 écrous inférieurs et les rondelles.
18. Repérer et déposer la butée de crochet.
19. Déposer les 4 contre-écrous et les 2 vis avec les rondelles-frein.
20. Pour l'attelage automatique, normal seulement, déposer les 2 étriers.
21. Mettre au rebut les 2 goupilles fendues.
22. Déposer les 2 axes de chapes.
23. Déposer les 2 prolongateurs de bras de relevage ou les 4 boulons de réglage de prolongateur des bras de relevage et les ensembles de tiges de levage.
24. Déposer les 2 goupilles mécanindus.
25. Déposer les 2 écrous.
26. Déposer les 2 tiges de relevage.
27. Débloquer l'écrou du tourillon de la poignée.
28. Déposer la poignée.
29. Déposer le manchon du tourillon.
30. Déposer l'écrou du tourillon et le tourillon.
31. Déposer les 2 circlips.
32. Repérer et déposer les 2 loquets.
33. Mettre au rebut les 2 goupilles fendues des tiges de rappel des loquets (les tracteurs MF 235, 245, 255 et 260 sont représentés, pour tous les autres tracteurs, utiliser le trou de l'extrémité).
34. Déposer les 8 vis du support.
35. Déposer les 2 supports.
36. Déposer les 2 tiges de rappel.
37. Mettre au rebut les 2 autres goupilles fendues des tiges de rappel des loquets (les tracteurs MF 235, 245, 255, 260 sont représentés, pour tous les autres tracteurs, utiliser le trou central).
38. Déposer les 2 ressorts.
39. Déposer la goupille Ferguson.
40. Déposer l'axe.
41. Repérer et déposer le support du pivot.

Réglage du verrouillage

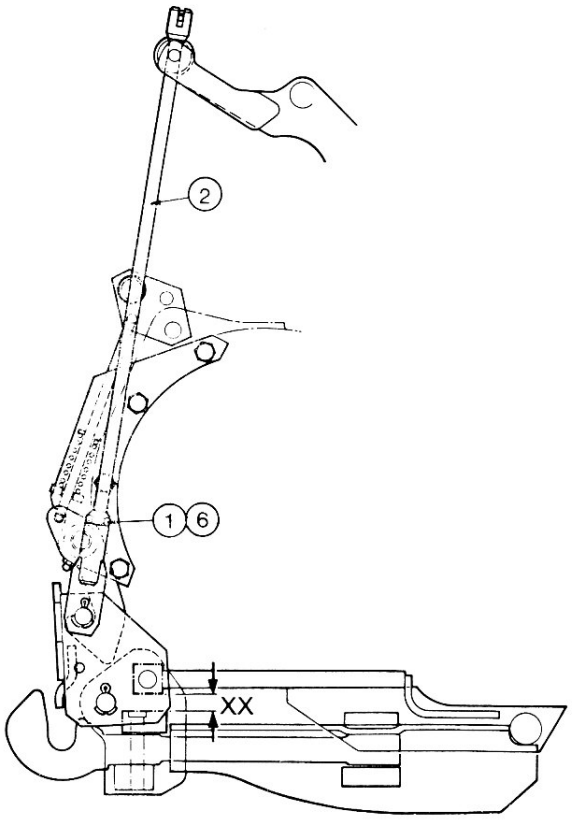
1. Dévisser à fond le contre-écrou inférieur.
2. Dévisser la tige de relevage de façon à ne laisser qu'une longueur filetée de 20 mm.
3. Le moteur étant en marche, mettre la manette de contrôle de position sur « pompage continu ».
4. Revisser à la main la tige de relevage pour supprimer la cote XX.
5. Visser la tige de relevage 2 tours de plus.
6. Bloquer le contre-écrou.

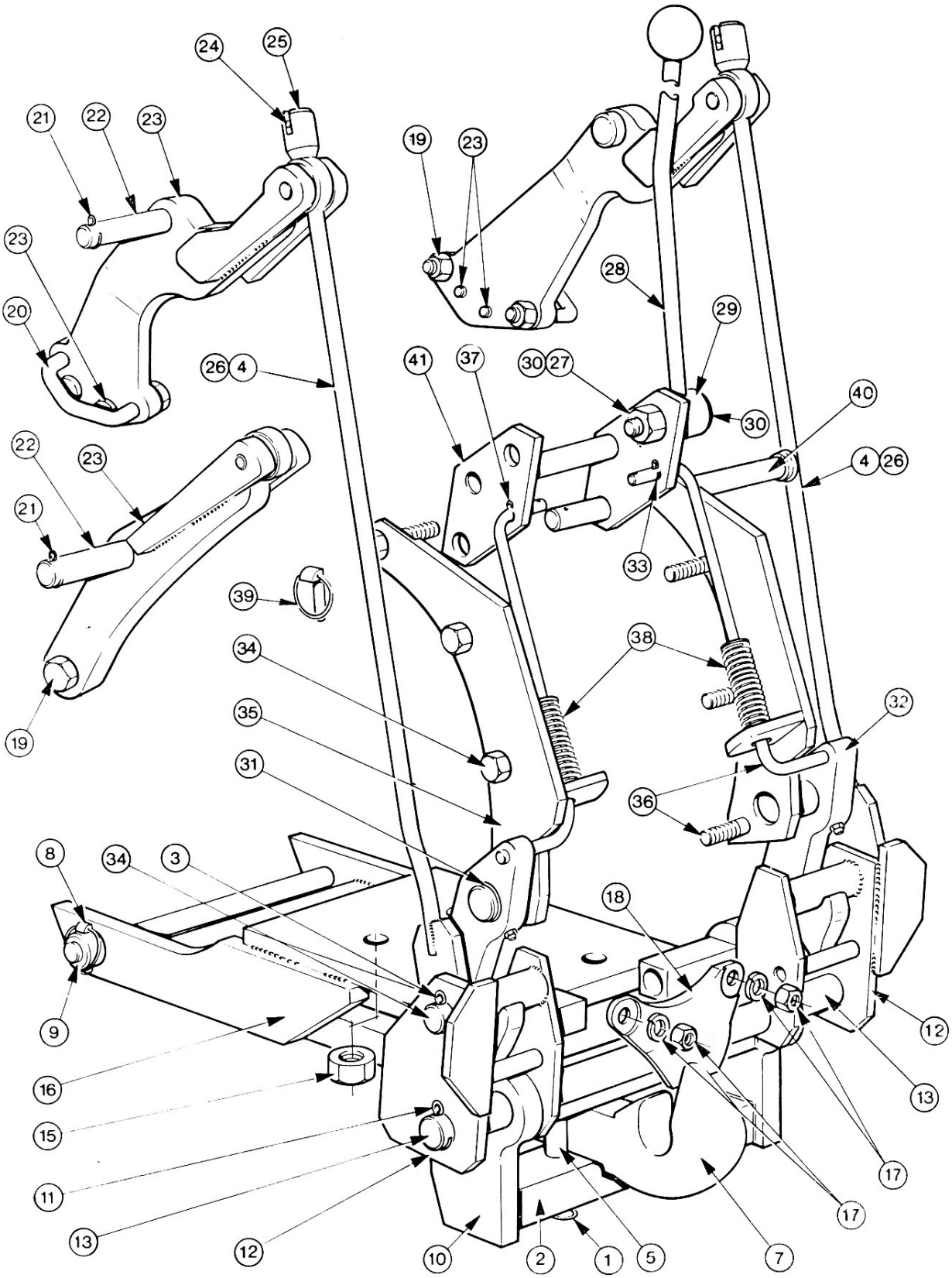
Note : Vérifier le jeu de la broche de relevage et des axes des chaînes de débattement. Inverser les axes si nécessaire.

7. Si nécessaire terminer le réglage de l'autre tige de relevage à l'aide de la goupille (24) et l'écrou (25) (voir page 10A—09).

Repose

42. Reprendre les opérations 1 à 41 dans l'ordre inverse, sauf :
    a) Pour le montage de l'ensemble de pivot, la barre soudée doit se monter vers le haut et vers l'avant.
    b) Les extrémités inférieures des ensembles des 2 tiges de rappel des loquets et de ressort doivent être prises sous les découpes des supports.
    c) Serrer les 8 vis du support au couple de 13 mdaN (85 lb-ft).
    d) Monter des goupilles fendues neuves.
    e) On monte les 2 loquets, l'ouverture orientée vers l'arrière.
    f) S'assurer que les 2 circlips sont correctement placés dans leur gorge.
    g) On monte normalement la poignée sur le gousset de droite de l'ensemble du pivot.
    h) Les écrous de la tige de relevage sont montés en engageant d'abord l'extrémité sans rainure.
    i) Ne monter les goupilles mécanindus des tiges de levage, qu'après réglage de l'attelage automatique.
    j) On place les têtes des axes de chapes des 2 bras prolongateurs sur le côté du bras prolongateur.
    k) Pour l'attelage automatique normal seulement : après montage des 2 étriers sur les bras de relevage et sur les prolongateurs, engager les 4 vis de réglage en faisant dépasser chacune des queues filetées, de manière que celles-ci entrent en contact avec le bras de relevage, cela avant de bloquer les 4 contre-écrous.




24
25
21
22
23
23
20
26
4
19
23
22
23
21
19
39
34
35
31
8
34
3
9
16
15
11
13
12
10
2
1
5
7
19
23
28
29
41
37
30
27
40
30
4
26
33
38
32
36
18
12
13
17
17

ACCESSOIRES

BARRE D'ATTELAGE OSCILLANTE

GENERALITES

La barre d'attelage oscillante comporte 2 hauteurs d'attelage, placées à 356 mm (14 in) et à 254 mm (10 in) de l'arbre de prise de force ; points que l'on choisit en utilisant l'un ou l'autre des trous prévus pour les axes et qui sont aménagés dans le châssis de la barre d'attelage.

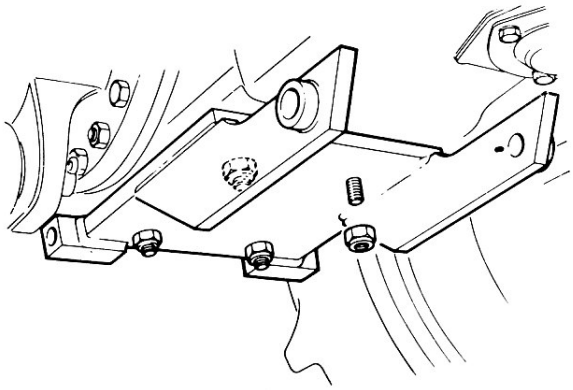
Selon le modèle de tracteur, on peut monter une barre d'attelage oscillante soit renforcée, soit normale. La charge statique maximum de la barre d'attelage est de 771 kg (1.700 lb) pour la barre normale de 1.179 kg (2.600 lb) pour la barre renforcée, la barre d'attelage étant en position extérieure, ou bien de 998 kg (2.200 lb) en normal, de 1.633 kg (3.600 lb) pour la renforcée, la barre d'attelage en position intérieure.

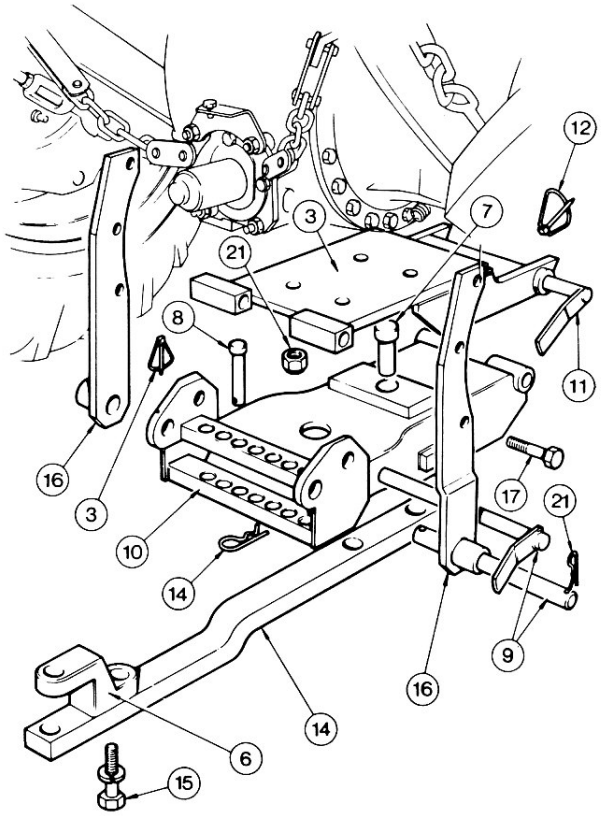
La barre d'attelage oscillante renforcée diffère de la barre d'attelage normale par ce qu'elle comporte 2 supports qui sont fixés sur les brides extérieures du carter de pont, ou l'extrémité arrière du châssis de la barre d'attelage est fixée par un axe horizontal de grand diamètre, et non pas par un support de fixation sur le châssis monté en dessous du carter de pont. La goupille de diamètre plus petit du support, pour la barre d'attelage normale devient ainsi inutile. On monte également une barre d'attelage pour les efforts importants de traction.

BARRE D'ATTELAGE OSCILLANTE

Montage **10A—03—06**

1. Nettoyer le dessous du carter de pont ainsi que les taraudages de 3/4 ou de 5/8 in UNC.
2. Visser les 4 goujons de 3/4 ou de 5/8 in UNC dans les taraudages du carter de pont.
3. Avec un cric rouleur, placer la plaque support de châssis sur les 4 goujons de 3/4 ou de 5/8 in UNC.
4. Monter les 4 rondelles et les contre-écrous, enlever le cric rouleur.
5. Serrer les 4 contre-écrous au couple de : 17 mdaN (125 lb-ft) pour les 5/8 in UNC et de 30,5 mdaN (225 lb-ft) pour les 3/4 in UNC.
6. Régler l'adaptateur de chape à la hauteur nécessaire et introduire la barre d'attelage oscillante dans le châssis de montage en fonction de la hauteur nécessaire.
7. Monter l'axe de pivot (selon la longueur nécessaire).
8. Monter les 2 axes de butée.
9. Monter les épingles sur les axes de butée.
10. Avec un cric rouleur, placer le châssis de montage dans le support.
11. Monter l'axe du support (AV).
12. Monter la goupille Ferguson sur l'axe du support.
13. Pour la barre d'attelage normale seulement, monter la barre de support (AR) dans les trous supérieurs du châssis de montage et dans la plaque support.
14. Monter la goupille Ferguson sur l'axe du support. Dégager le cric rouleur.
15. Pour la barre d'attelage renforcée seulement : mettre au rebut les 6 boulons les plus en arrière du carter de pont et de la trompette.
16. Pour la barre d'attelage renforcée seulement : placer les 2 supports, les extrémités à douille vers le bas et vers l'extérieur.
17. Pour la barre d'attelage renforcée seulement : monter les 6 boulons.
18. Serrer ces 6 boulons au couple de 11 mdaN (80 lb-ft).
19. Pour la barre d'attelage renforcée seulement : monter la longue broche dans les trous arrière du châssis pour venir se fixer sur les 2 supports de chaque côté du carter de pont.
20. Pour la barre d'attelage renforcée seulement : monter une goupille fendue à une extrémité.
21. Pour la barre d'attelage renforcée seulement : monter un épingle à l'autre extrémité. Dégager le cric rouleur.



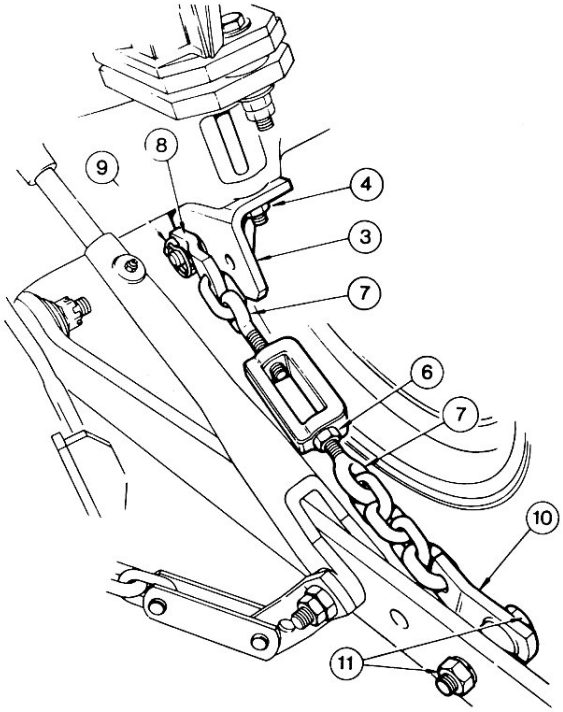


STABILISATEURS

Montage

(Tracteurs MF 235, 245, 255 et 260) 10A—04—07

1. Déposer les 4 écrous fixant les 2 entretoises à la partie inférieure des carters de trompette.
2. Déposer et rebuter les 2 entretoises.
3. Monter les supports de stabilisateurs, les surfaces verticales orientées vers le carter de pont.
4. Mettre quelques gouttes de LOCTITE 270 sur les boulons du support de stabilisateur et de montage de l'aile, puis remonter et serrer les écrous au couple de 23 mdaN (170 lb-ft).
5. Visser l'œillet à 4 maillons dans un des taraudages de chacun des tendeurs.
6. Visser l'œillet à un seul maillon sur l'autre taraudage de chacun des tendeurs.
7. Fixer la plaque coudée de l'œillet à 4 maillons, sur le bras de relevage au trou le plus éloigné côté instrument.
8. Fixer la plaque contre-coudée de l'œillet à un seul maillon sur l'axe du support de stabilisateur et mettre à poste la goupille Ferguson.
9. Enduire copieusement les filets du tendeur de réglage avec de la graisse afin de faciliter le montage.
10. Régler les tendeurs de manière à donner environ 50 mm (2 in) de battement, par rapport aux extrémités des barres inférieures de relevage.
11. Serrer les contre-écrous de tendeurs.

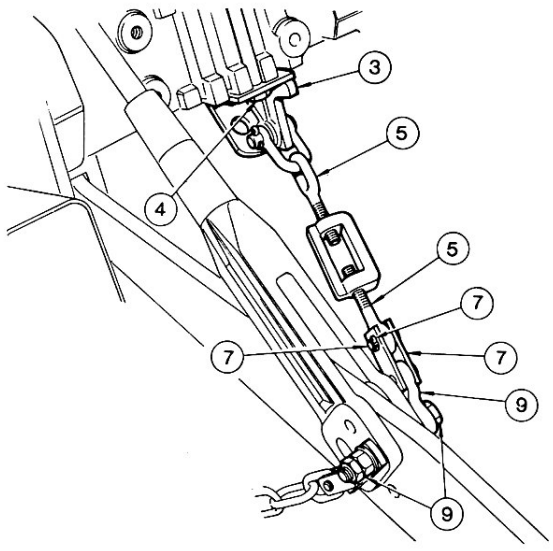


STABILISATEURS

Montage

(Tracteurs MF 265, 275 et 285) 10A—05—07

1. Déposer les 4 écrous fixant les 2 entretoises à la partie inférieure du carter de trompette.
2. Déposer et rebuter les 2 entretoises.
3. Monter les supports de montage de stabilisateurs avec les trous de fixation des stabilisateurs regardant vers l'arrière.
4. Mettre quelques gouttes de LOCTITE 270 sur les boulons de support de montage de stabilisateurs et de fixation de l'aile, puis remonter et serrer les écrous à un couple de 23 mdaN (170 lb-fft).
5. Visser à longueur égale, les 2 œillets à chaîne sur chaque tendeur.
6. Monter les étriers de manière que les inscriptions des tendeurs regardent vers l'AV lorsque l'ensemble du stabilisateur sera monté.
7. Assembler les 4 entretoises et les 2 supports coudés à l'aide des axes de chapes et des goupilles fendues.
8. Monter les manilles sur les étriers avant.
9. Fixer les manilles avec leurs axes et goupilles fendues sur les supports de montage des stabilisateurs.
10. Enduire le filetage des œillets avec de la graisse pour faciliter le réglage.
11. Régler les tendeurs de manière à obtenir environ 50 mm (2 in) de mouvement latéral à hauteur des extrémités inférieures des barres d'attelage.



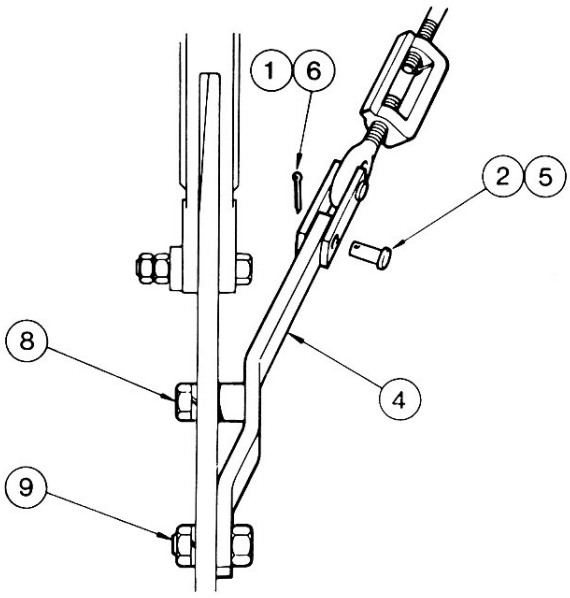
ACCESSOIRES

ENSEMBLE PROLONGATEUR DE STABILISATEUR

Montage

(Tracteurs MF 265, 275 et 285) **10A—06—08**

1. Jeter les goupilles fendues des 2 entretoises AR ou déposer les épingles.
2. Déposer les axes des entretoises.
3. Déposer les plaques coudées.
4. Monter les plaques prolongateur.
5. Monter les axes des entretoises.
6. Monter des goupilles fendues neuves ou remonter les épingles.
7. Déposer les axes AR des entretoises et les agrafes de fixation ; les placer dans le coffre à outils du tracteur.
8. Monter les vis et les rondelles Grower au travers du premier trou de chaque bras de relevage et visser sur le prolongateur.
9. Monter les boulons, les rondelles « Grower » et les écrous au deuxième trou du bras de relevage et en bout du prolongateur.



VERIN HYDRAULIQUE D'APPOINT 10A—07—08

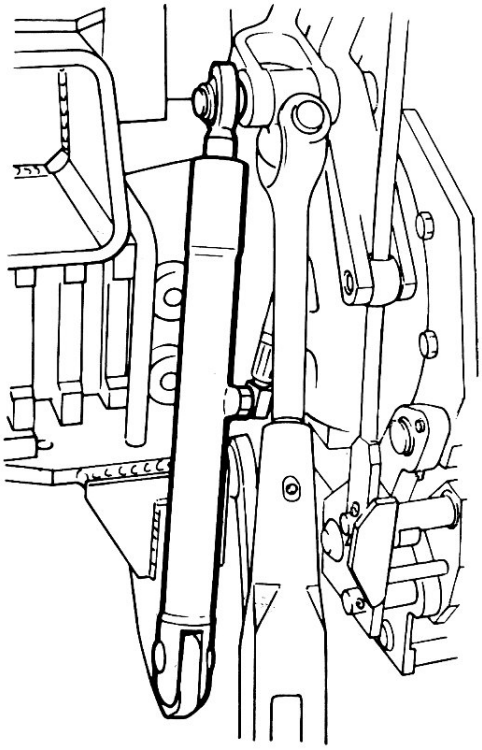
Montage

On monte le vérin hydraulique d'appoint, tige du vérin orientée vers le haut, entre le bras de relevage gauche et dessous de trompette. Il est ancré à l'aide d'un axe et d'un jonc au support de stabilisateur spécial situé en dessous du support de montage arrière gauche sous trompette et en dessous de l'essieu. L'extrémité vérin comporte un joint à rotule monté à l'aide d'un axe de chape long qui passe à travers l'extrémité à rotule, le bras de relevage et l'articulation.

Le raccord hydraulique se trouve positionné à mi-chemin du vérin. Il est raccordé par une tuyauterie souple et un adaptateur à un raccord taraudé se trouvant sur le côté gauche du couvercle de relevage, ainsi qu'à un perçage du cylindre de vérin de relevage du tracteur. Ainsi, lorsque le relevage du tracteur est mis en action, le vérin d'appoint est mis en marche en même temps, donnant une capacité de relevage supplémentaire de 20 %.

On doit monter des stabilisateurs prolongés pour contrebalancer les charges latérales supplémentaires provoquées lors du levage d'instrument lourd.

Le vérin d'appoint est un groupe étanche qui ne peut pas être réparé et doit donc être remplacé en cas d'avarie.



DISTRIBUTEURS BOSCH

Tracteurs MF 255, 260, 265, 275 et 285

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Chapitre 10 — Section A

Table des Matières

Opération N°		Page N°
	DISTRIBUTEURS	**16**
10A—15—16	Instructions de montage - Kits de distributeurs	
10A—16—16	Instructions de montage - Kits de tuyauteries d'alimentation	
10A—17—17	Instructions de montage - Kits de tuyauteries d'alimentation pour tracteurs équipés de frein de remorque	
	KITS DE TUYAUTERIE DE REFOULEMENT ET DE PANNEAU AR DE PRISES RAPIDES	18
10A—18—18	Instructions de montage - Panneau AR support de prises rapides	
10A—19—18	Instructions de montage - Tuyauterie de refoulement Distributeurs à tiroir unique, double effet	
10A—20—18	Instructions de montage - Tuyauteries de refoulement Distributeur double tiroir, double effet	
10A—21—18	Instructions de montage - Tuyauteries de refoulement Distributeur à double tiroir, simple et double effet	
10A—22—18	Instructions de montage - Tuyauteries de refoulement Distributeur unique, simple effet	
	KIT DE PRISE DE BASCULEMENT DE REMORQUE	19
10A—23—19	Instructions de montage - Tuyauterie et support	

GENERALITES

Quatre montages sont possibles :

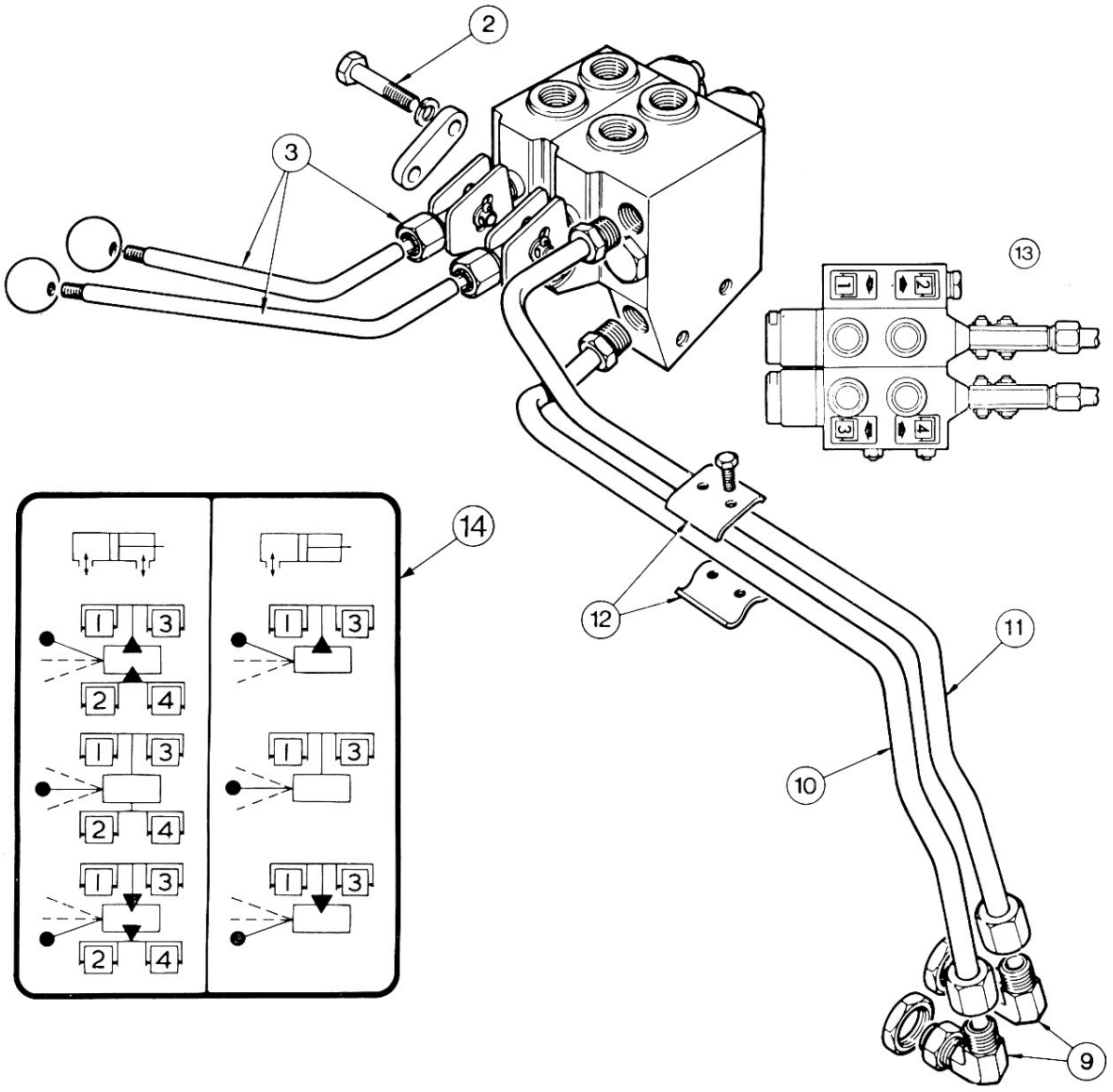
a) Kit de distributeur à tiroir unique, double effet.

b) Kit de distributeur à tiroir double, double effet.

c) Kit de distributeur à tiroir double, simple et double effet.

d) Kit de distributeur à tiroir unique, simple effet.

DISTRIBUTEURS BOSCH



Instructions de montage - Kits de distributeur

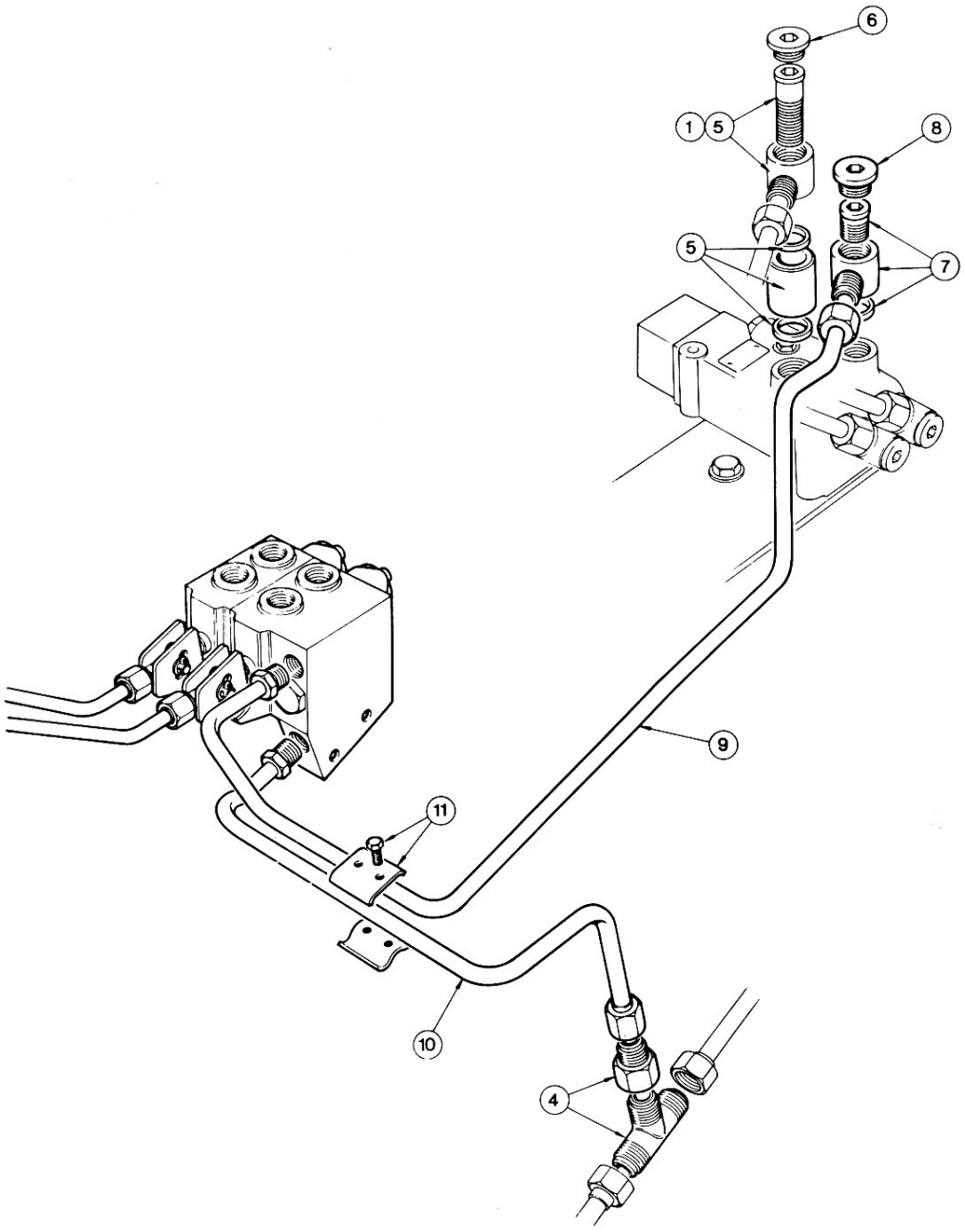
10A—15—16

1. Positionner l'ensemble distributeur et l'entretoise contre la face interne de l'ensemble de montage situé sur le boîtier support de secteur hydraulique.
2. Monter les deux boulons 3/8" in UNC et les rondelles sur la patte support et dans les trous du distributeur.
3. Monter les leviers de commande sur les tiges du distributeur, régler la position des leviers pour convenir au conducteur et serrer les contre-écrous.

Instructions de montage - Kit de tuyauterie d'alimentation

10A—16—16

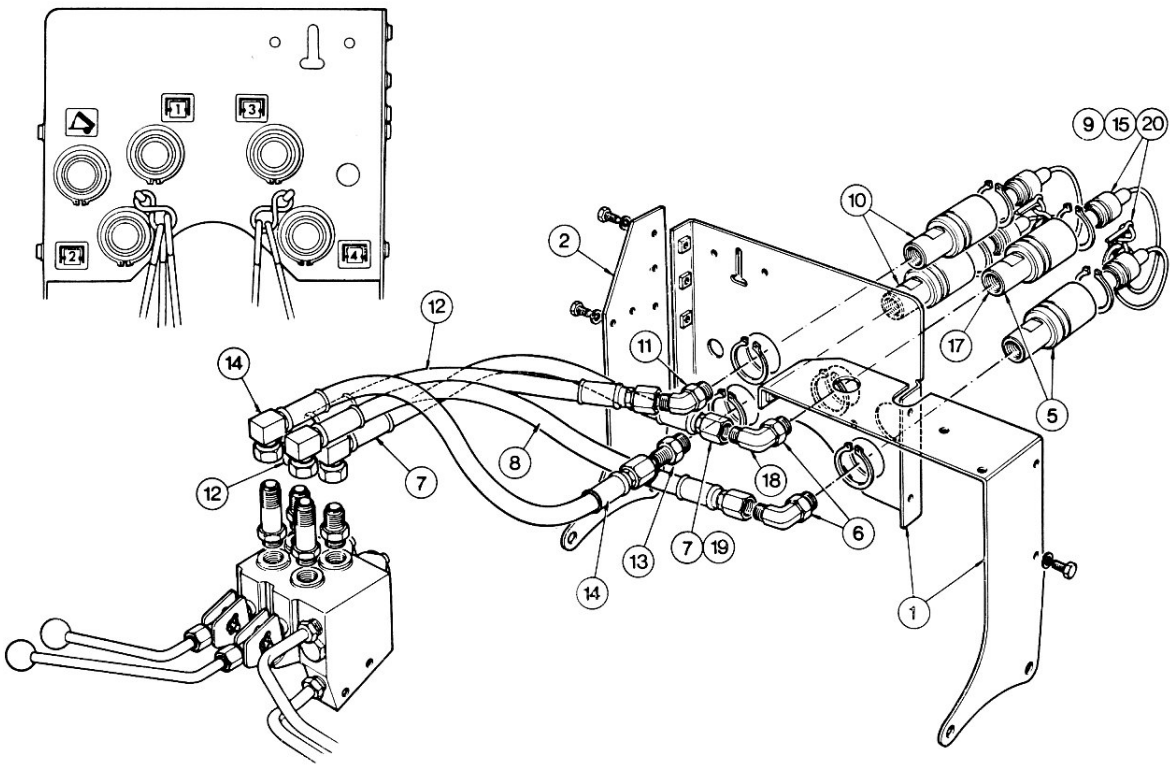
4. Déposer le collecteur du couvercle latéral de P. de F.
5. Visser un contre-écrou 1 in 12 UNF sur l'un des boulons banjo du collecteur et visser un boulon sur l'orifice AV du couvercle latéral.
6. Retirer le circlip de l'orifice AV et visser le contre-écrou sur le tuyau et serrer contre le couvercle.
7. Déposer le boulon banjo.
8. Déposer le circlip de l'orifice AR et monter le second contre-écrou.
9. Visser les 2 raccords dans les orifices et les bloquer dans la position indiquée.
10. Monter le tuyau de refoulement entre le raccord avant du couvercle latéral et l'orifice inférieur du bloc distributeur.
11. Monter le tuyau d'alimentation entre le raccord AR et l'orifice supérieur du bloc du distributeur.
12. Monter les deux plaques de fixation des tuyaux à l'aide des 2 vis et fixer dans la position indiquée.
13. Poser les décalcomanies comme indiqué.
14. Poser la décalcomanie sur l'aile droite en position verticale.



Instructions de montage - Pour les tracteurs équipés de frein de remorque **10A—17—17**

1. Déposer le raccord existant et le tuyau du collecteur de la valve de frein de remorque.
2. Déposer le collecteur.
3. Déposer le raccord droit des tuyaux de refoulement existants.
4. Monter le raccord en T et l'adapteur à la place du raccord droit sur le tuyau de refoulement et bloquer dans cette position.
5. Remonter l'écrou banjo avec sa vis Allen en utilisant la nouvelle bague avec 2 rondelles d'étanchéité pour conserver le montage d'origine. Serrer les vis Allen à un couple de 4,9 à 5,9 mdaN. Bloquer le banjo dans la position indiquée.
6. Monter le bouchon sur le banjo et serrer à un couple de 5,9 à 6,9 mdaN.
7. Monter le nouveau banjo sur l'orifice d'admission sur le distributeur de frein, monter la vis Allen et la bloquer dans la position indiquée. Serrer la vis Allen comme indiqué à la procédure 5.
8. Monter le bouchon sur le banjo et serrer comme à la procédure 6.
9. Monter le tuyau d'admission entre le banjo et l'orifice supérieur du distributeur.
10. Monter le tuyau de refoulement entre l'orifice inférieur du distributeur et le raccord en T sur la conduite de refoulement.
11. Monter le support avec les 2 vis et bloquer dans la position indiquée.

DISTRIBUTEURS BOSCH



KITS DE TUYAUTERIE DE REFOULEMENT ET DE PANNEAU AR DE PRISES RAPIDES

Instructions de montage - Panneau AR de prises rapides 10—18—18

1. Monter la plaque gauche sur le panneau AR à l'aide des 2 boulons et rondelles.
2. Monter la plaque droite sur le panneau AR à l'aide des 6 boulons et rondelles.
3. Déposer les 4 boulons et écrous supérieurs des trompettes droite et gauche.
4. Monter l'ensemble sur l'AR de la trompette, monter les écrous et boulons et resserrer à un couple de 13 mdaN.
   Poser les décalcomanies comme indiqué.

Instructions de montage - Tuyauterie de refoulement - Distributeur à 1 tiroir à double effet 10A—19—18

ATTENTION : Régler la poignée de réglage de siège de telle sorte qu'en position verrouillée, la poignée ne soit pas gênée par les tuyaux.

5. Monter les 2 prises dans les trous supérieurs et inférieurs gauche du panneau AR en utilisant 2 circlips pour maintenir chaque prise.
6. Monter les raccords sur la prise et bloquer dans la position indiquée.
7. Monter le tuyau de refoulement entre la prise supérieure et l'orifice AR du distributeur. Bloquer le tuyau dans la position indiquée.
8. Monter le tuyau de refoulement entre la prise inférieure et l'orifice AV du distributeur. Bloquer dans la position indiquée.

Instruction de montage - Tuyauterie de refoulement - Distributeurs 2 tiroirs double effet 10A—20—18

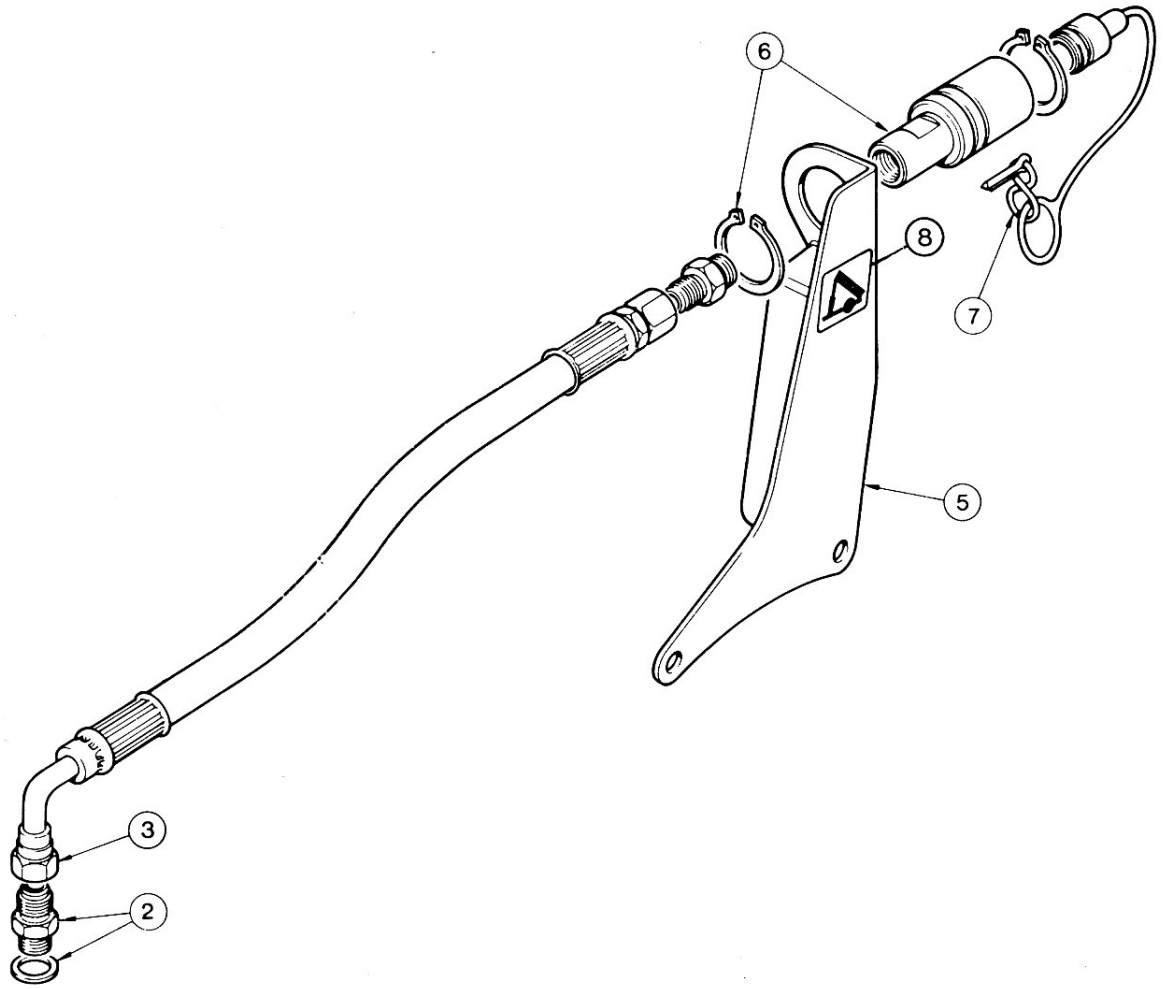
9. Monter les tuyauteries de refoulement comme indiqué procédures 5 et 8.
10. Monter les 2 prises dans les ouvertures gauches du panneau AR à l'aide des 2 circlips pour retenir chaque prise.
11. Monter le raccord à 45° sur la prise supérieure et le bloquer dans cette position.
12. Monter la tuyauterie de refoulement entre la prise supérieure et l'orifice AR du distributeur. Bloquer le raccord dans la position indiquée.
13. Monter le raccord droit sur la prise inférieure.
14. Monter la tuyauterie de refoulement entre la prise inférieure et l'orifice AV du distributeur. Bloquer le raccord dans la position indiquée.
15. Monter les bouchons et leurs chaînettes sur le panneau AR et boucher les prises.

Instructions de montage - Tuyauteries de refoulement - Distributeurs à double tiroir, à simple et double effet 10A—21—18

16. Monter les prises et tuyauteries comme l'indiquent les procédures 9 à 14.
17. Monter la prise simple dans l'ouverture supérieure gauche du panneau AR en utilisant 2 circlips pour maintenir les prises.
18. Monter le raccord à 90° sur la prise. Bloquer dans la position indiquée.
19. Monter la tuyauterie de refoulement entre le raccord et l'orifice AR du distributeur.
20. Monter le crochet et le bouchon sur le panneau et boucher la prise.

Instructions de montage - Distributeur à 1 tiroir, simple effet 10A—22—18

21. Monter la tuyauterie et la prise rapide comme indiqué procédures 9 et 17 à 19.



KIT DE TUYAUTERIE DE BASCULEMENT DE REMORQUE

Instructions de montage - Tuyauterie et support

10A—23—19

1. Déposer le bouchon de dérivation du couvercle de relevage.
2. Monter un raccord droit et une rondelle d'étanchéité sur la dérivation.
3. Monter la tuyauterie coudée orientée vers l'AR sur le raccord.
4. Si un kit de distributeur a été monté, monter la prise dans l'ouverture extrême gauche du panneau AR en utilisant 2 circlips pour tenir la prise rapide.
5. Si les distributeurs ne sont pas montés, monter un support de prise rapide sur la trompette gauche.
6. Monter la prise sur le support en utilisant 2 circlips.
7. Monter le crochet et le bouchon sur le support et boucher la prise.
8. Poser la décalcomanie comme indiqué.

TRACTEURS MF (Série 200)

MANUEL D'ATELIER

Publication N° 1 646 249 M1

CHAPITRE 11

comprenant la section :

A EQUIPEMENT 4 ROUES MOTRICES

Emission 1

QUATRE ROUES MOTRICES

Chapitre 11 — Section A

Table des Matières

Oépration N°		Page N°
	GENERALITES	01
	REDUCTIONS FINALES AVANT	02
11A—01—02	Dépose et repose du porte-satellites	
11A—02—02	Entretien du porte satellites	
11A—03—03	Dépose et repose du moyeu de roue et de la couronne	
11A—04—05	Entretien de la couronne et du moyeu	
	ENSEMBLE DEMI-ARBRE DE ROUE AVEC CARDAN ET FUSEE DE ROUE	05
11A—05—05	Dépose et repose	
11A—06—06	Entretien	
	CARTER DE PIVOT D'ESSIEU AVANT	07
11A—07—07	Entretien	
	ESSIEU AVANT	08
11A—08—08	Dépose et repose - Méthode 1	
11A—09—09	Dépose et repose - Méthode 2	
11A—10—11	Dépose et repose du support AR	
11A—11—11	Dépose et repose du support AV	
11A—12—11	Dépose et repose du carter d'entrée du support AR	
11A—13—12	Entretien du carter du support AR	
	ENSEMBLE DIFFERENTIEL	14
11A—14—14	Dépose et repose	
11A—15—15	Dépose et repose des paliers droit et gauche	
11A—16—16	Vérification de la précharge du différentiel	
11A—17—17	Vérification du jeu entre-dents entre couronne et pignon	
11A—18—19	Entretien	
	COURONNE DE DIFFERENTIEL	19
11A—19—19	Dépose et repose	
	PIGNON DE COMMANDE	20
11A—20—20	Dépose et repose	
11A—21—20	Entretien	
11A—22—21	BOITE DE TRANSFERT	21
11A—23—22	Dépose et repose	
11A—24—23	Révision	
11A—25—24	EMBRAYAGE HYDRAULIQUE - ROULEMENTS D'ARBRE DE SORTIE	23
11A—26—25	Dépose et repose	
11A—27—26	Révision	
11A—28—26	Contrôle de la pression de l'embrayage	
11A—29—27	DISTRIBUTEUR	26
	Dépose et repose	
	Révision	
	VERIN	27
	Dépose, repose et réglage	

QUATRE ROUES MOTRICES

GENERALITES

L'entraînement provient du réducteur de boîte de vitesses et se fait à travers une série de pignons à denture droite vers un embrayage à disques multiples qui est actionné du tableau de bord par une manette. Lorsque celle-ci est engagée, le couple est transmis à travers l'embrayage et l'arbre de sortie à un arbre de transmission extérieur qui est relié à un carter intermédiaire et au support AR de l'essieu AV par 2 manchons cannelés. Dans ce support, un arbre transmet le mouvement à 2 pignons hélicoïdaux, le pignon de commande et la couronne.

La couronne est boulonnée sur le boîtier du différentiel dont les extrémités des arbres sont cannelées. L'entraînement se fait ainsi à travers un réducteur, aux roues AV. L'essieu est fixé à l'avant du tracteur par l'intermédiaire des supports AV et AR renfermant des roulements.

Une plaque d'ancrage est soudée à l'arrière, sur le côté droit de l'essieu, pour la pose d'un vérin de direction assistée.

QUATRE ROUES MOTRICES

PORTE-SATELLITES

Dépose et repose **11A—01—02**

Dépose

1. Bloquer les roues AR au moyen du frein de stationnement.
2. Mettre un cric sous l'essieu AV du tracteur pour le soulever.
3. Déposer la roue.
4. Tourner le moyeu afin que le bouchon se trouve vers le bas.
   Déposer le bouchon et vidanger l'huile du moyeu.
5. Déposer les 3 boulons, rondelles et rondelles « Grower ».
6. Déposer le garant.
7. Déposer les 8 boulons.
8. Extraire le porte-satellite.
9. Déposer et rebuter le joint.

Repose

10. Inverser les procédures 1 à 9 en observant ce qui suit :
    a) Monter un nouveau joint.
    b) Serrer les boulons de fixation des porte-satellites à un couple de 6 mdaN.
    c) Tourner la roue pour que le bouchon soit à l'horizontale et remplir à ce niveau avec de l'huile appropriée, puis reposer le bouchon.
    d) Serrer les écrous de roue à un couple de 27 mdaN.

PORTE-SATELLITE

Entretien **11A—02—02**

Démontage

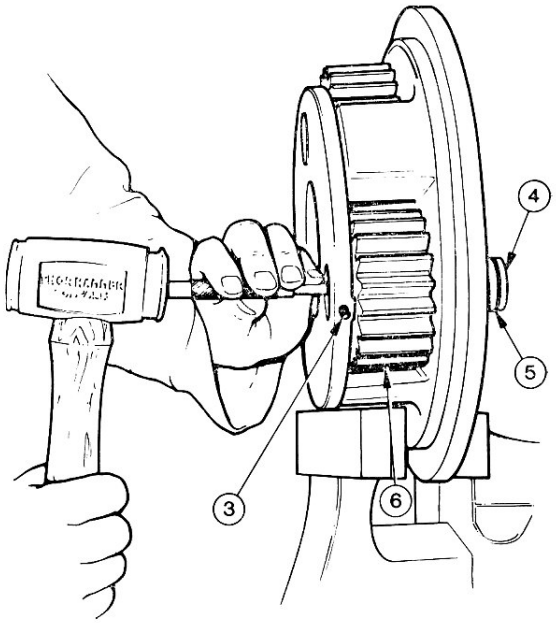
1. Déposer le porte-satellite ; opération 11A—01—02.
2. Placer le porte-satellite sur un étau.
3. Déposer la vis pointeau d'axe.
4. Chasser soigneusement l'axe de satellite.
5. Déposer le joint torique.
6. Déposer le satellite et les rondelles en prenant soin de ne pas déloger les roulements à aiguilles.
7. Déposer les rondelles.
8. Déposer les roulements à aiguilles et l'entretoise.
9. Répéter les procédures 3 à 7 pour les autres satellites. Nettoyer soigneusement et examiner toutes les pièces et remplacer les pièces défectueuses.

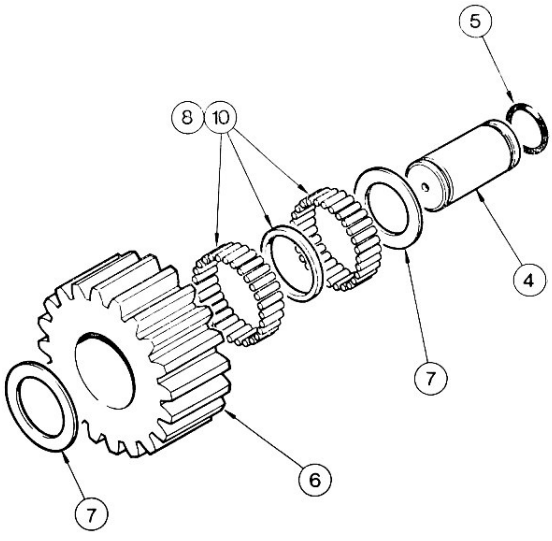
Remontage

10. Remonter les roulements à aiguilles et l'entretoise à l'aide de pétroléum jelly ou de graisse vaselinée.

NOTA : Il y a 40 aiguilles dans chaque pignon situées de part et d'autre de l'entretoise.

11. Inverser les procédures 1 à 9.
    Serrer les vis de retenue des axes de satellite à un couple de 0,9 mdaN.





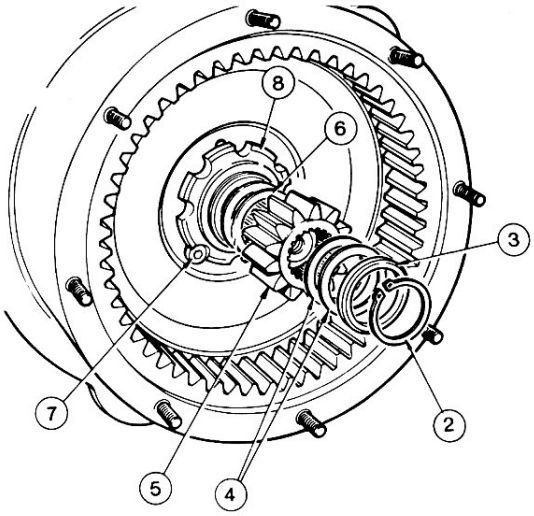
COURONNE ET MOYEU DE REDUCTION

Dépose et repose **11A—03—03**

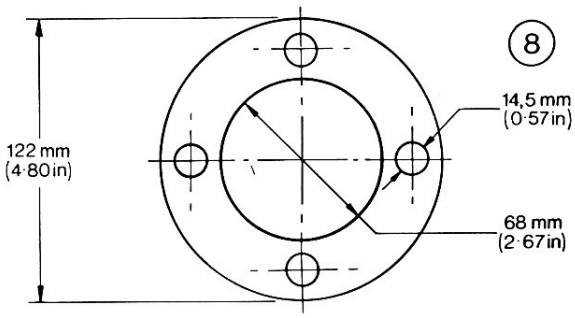
Outils spéciaux : voir paragraphe 8.

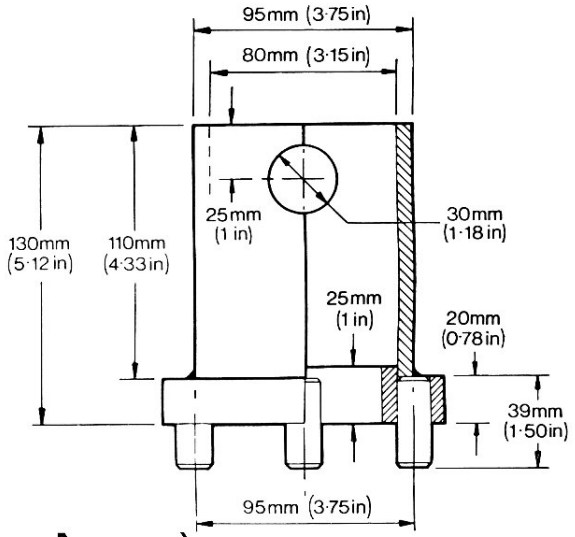
Dépose

1. Déposer le porte-satellite ; opération 11A—01—01.
2. Déposer le circlip.
3. Déposer la rondelle.
4. Déposer les cales.
5. Déposer le planétaire.
6. Déposer les bagues d'appui.
7. Déposer la vis Allen et la rondelle.



8. En utilisant une clé spéciale confectionnée à partir du dessin ci-contre, déposer l'écrou cranté.

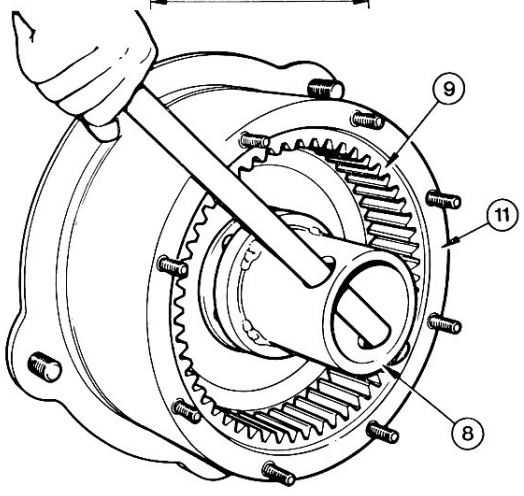




9. Déposer l'ensemble couronne.
10. Déposer le cache en caoutchouc du cardan.
11. Extraire délicatement le moyeu, en prenant soin de ne pas endommager le joint à lèvre.

ATTENTION : Le moyeu est lourd et peu commode à manipuler prendre toutes précautions en le déposant et en le reposant.

12. Déposer le roulement conique qui a été placé dans le moyeu.



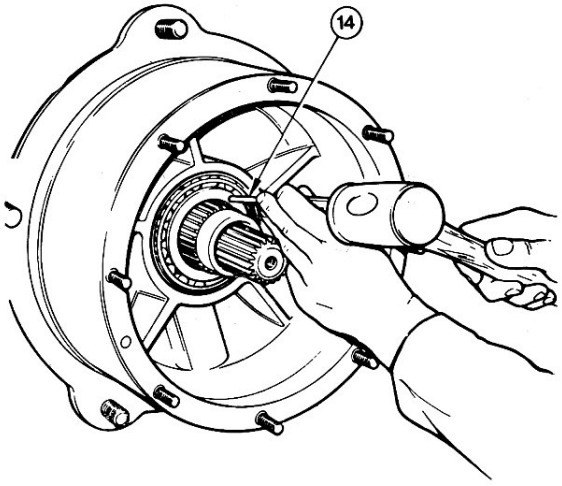
Repose

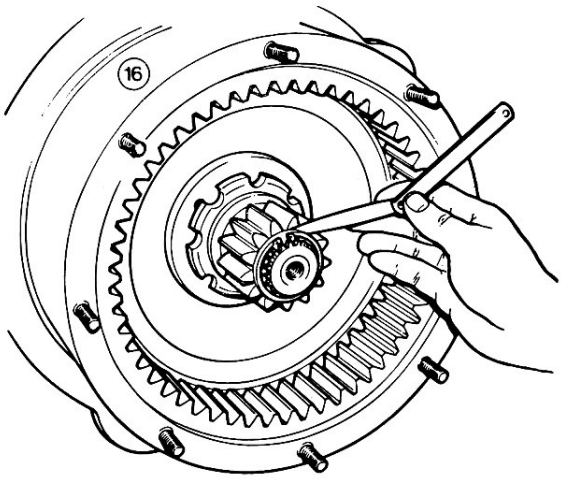
13. Placer le moyeu avec son cache en caoutchouc en position sur la fusée du tracteur.

14. Monter partiellement le roulement conique sur la fusée de roue ; ceci centrera et maintiendra le moyeu de réduction.
15. Inverser les procédures 2 à 10 en notant ce qui suit :
    a) Serrer l'écrou cranté jusqu'à ce que le moyeu de réduction puisse tourner librement et sans qu'il y ait de jeu axial.
    b) Serrer la vis Allen à un couple de 3 mdaN.
16. Utiliser des lames d'épaisseur pour mesurer le jeu entre le planétaire et la rondelle.
17. Ajouter des cales en se référant au tableau ci-dessous pour limiter le jeu du planétaire de 0,1 à 0,2 mm.

Pièce N°	mm	in
2714 113 M1	0,10	0.004
2714 114 M1	0,15	0.006
2714 115 M1	0,30	0.012
2714 116 M1	0,50	0.020

18. Reposer le porte-satellite ; opération 11A—01—01.





COURONNE ET MOYEU DE REDUCTION

Entretien **11A—04—05**

Outils spéciaux : voir procédure 8 ; opération 11A—03.

Démontage

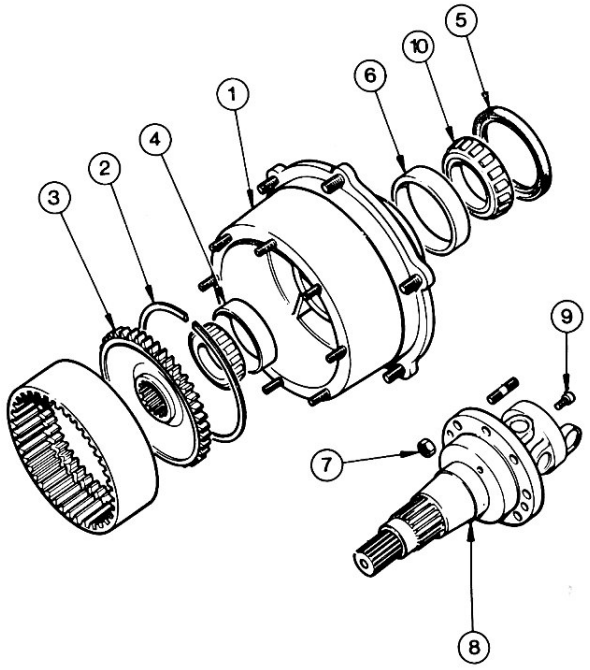
1. Déposer le moyeu de réduction ; opération 11A—03—03.
2. Déposer le circlip.
3. Déposer le couvercle cannelé.
4. Déposer la cuvette de roulement.
5. Déposer le joint à lèvres.
6. Déposer la cuvette de roulement.

   Uniquement si le roulement conique intérieur est endommagé, continuer comme suit :
7. Déposer les 8 écrous auto-bloquants.
8. Extraire la fusée et le demi-arbre de roue.
9. Déposer les 2 vis Allen.
10. Placer et serrer 2 boulons (ceux retenant le roulement conique).

En prenant particulièrement soin aux roulements et aux dents de la couronne, examiner toutes les pièces et remplacer toutes celles donnant des signes d'usure.

Remontage

11. Inverser les procédures 1 à 10 en observant ce qui suit :
    a) Au remontage de l'ensemble fusée, demi-arbre de roue, éviter d'endommager le joint à lèvre et s'assurer que les cannelures du demi-arbre s'engagent correctement dans le pignon du différentiel.
    b) Serrer les écrous de fusée à un couple de 4 mdaN.
    c) Enduire un nouveau joint de pâte Hylomar, puis le monter sur le moyeu de réduction, la lèvre du joint orientée vers le moyeu.



JOINT DE CARDAN, DEMI-ARBRE DE ROUE ET FUSEE

Dépose et repose **11A—05—05**

Outils spéciaux : voir procédure 8 ; opération 11A—03.

Dépose

1. Déposer le moyeu de réduction ; opération 11A—03—03.
2. Déposer les 8 écrous de blocage.
3. Extraire l'ensemble fusée et demi-arbre de roue.

Repose

4. Inverser les procédures 1 à 3.
   Serrer les écrous de blocage à un couple de 4 mdaN.

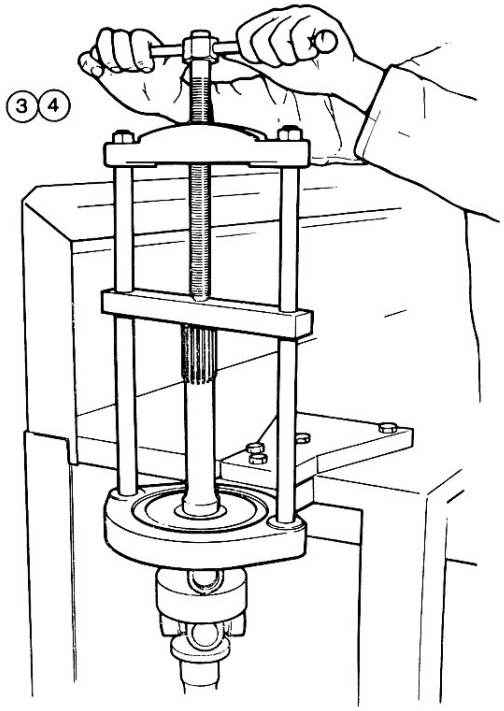
ENSEMBLE DE JOINT DE CARDAN, FUSEE ET DEMI-ARBRE DE ROUE

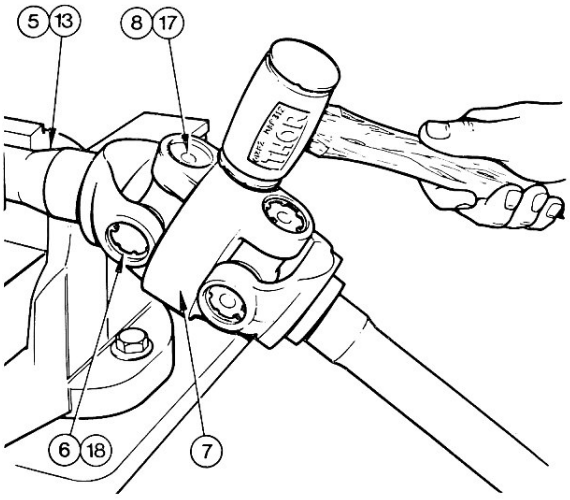
Entretien **11A—06—06**

Outils spéciaux : Pince à circlips 7066
Presse à main MF.200
Adapteurs MF.200-25/1 et MF.200-25/2
Clé spéciale. Voir procédure 8 ; opération 11A—03.

Démontage

1. Déposer l'ensemble fusée et demi-arbre de roue ; opération 11A—03—05.
2. Déposer la fusée en maintenant la partie interne cannelée du demi-arbre en retournant l'arbre et en frappant le demi-arbre dans un étau à mordaches tendres.
6. Déposer les 4 circlips du croisillon avec la pince 7066.
7. Frapper sur le boîtier de croisillon avec une massette en plastique jusqu'à ce qu'il descende sur le croisillon.
8. Déposer les chapeaux de croisillon avec le joint en caoutchouc et les roulements à aiguilles.
9. Tourner le demi-arbre de 180° et répéter les procédures 7 et 8.
10. Dégager le boîtier du croisillon de la chape.
11. Tourner le demi-arbre de 45° et répéter les procédures 7 à 9 pour dégager le croisillon du cardan.
12. Serrer le demi-arbre externe dans l'étau et répéter les procédures 7 à 11.





Prendre soin des cannelures de l'arbre, examiner les pièces et remplacer celles qui présenteraient des traces d'usure. Sur le joint de cardan, remplacer systématiquement l'accouplement des croisillons, les chapeaux et les circlips.

Remontage

13. Serrer le demi-arbre interne dans l'étau.
14. Préparer quatre nouveaux chapeaux en leur appliquant de la graisse à base de molybdène.
15. Mettre un nouveau croisillon en position.
16. Monter un nouveau chapeau en position sur la fusée.
17. Avec un poinçon, mettre le chapeau dans la chape jusqu'à ce que la gorge du circlip soit visible.
18. Monter un nouveau circlip.
19. Tourner l'arbre de 180° et répéter les procédures 16 à 18.
20. Terminer de mettre le boîtier de croisillon en place.
21. Répéter les procédures 16 à 20.
22. Serrer le demi-arbre externe dans l'étau.
23. Répéter les procédures 15 à 21.
24. Remonter le roulement dans la fusée.
25. Remonter le joint sur la fusée avec la lèvre vers le roulement.
26. Monter le demi-arbre externe dans la fusée.
27. Remonter l'ensemble demi-arbre de roue et fusée — 11A—05—05.

CARTER DE PIVOT D'ESSIEU AVANT

Entretien **11A—07—07**

Outils spéciaux : Voir procédure 6
Extracteur de roulement
Outil MF.195-4/1
Voir procédure 8 ; opération 11A—03.

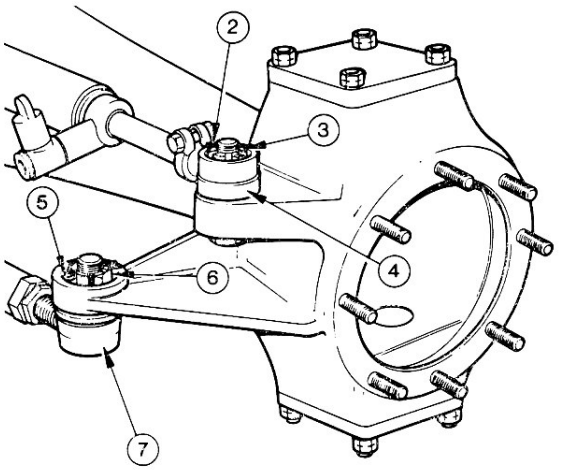
Démontage

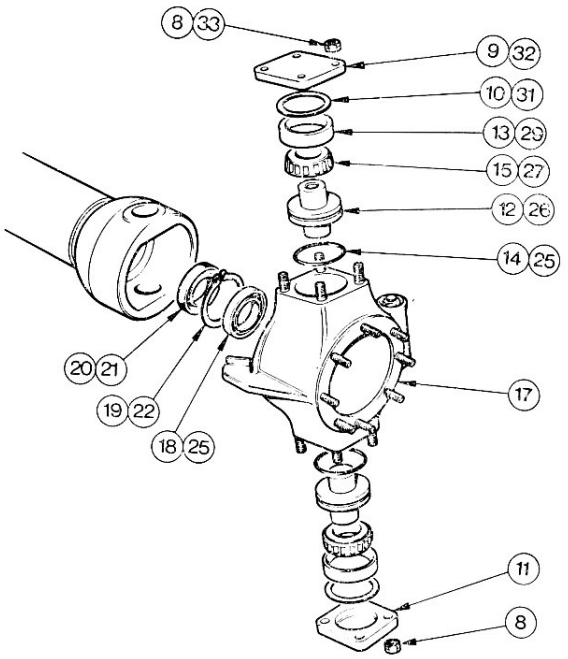
1. Déposer l'ensemble joint de cardan, fusée et demi-arbre de roue ; opération 11A—05—05.
   Carter côté droit uniquement, procédures 2 à 4.
2. Déposer la goupille.
3. Déposer l'écrou à créneaux.
4. Débrancher la rotule du bras de vérin de direction.
5. Déposer la goupille.
6. Déposer l'écrou à créneaux.
7. Débrancher la rotule de la barre d'accouplement.
8. Déposer les huit écrous.
9. Déposer le couvercle supérieur en prenant soin de ne pas endommager les cales.
10. Déposer les cales.
11. Déposer le couvercle inférieur.
12. A l'aide d'un extracteur, déposer l'axe supérieur.
13. Déposer la cuvette de roulement.
14. Déposer le circlip.
15. Déposer le roulement conique.
16. Répéter les procédures 12 à 15 pour l'axe inférieur.
17. Déposer le carter.
18. Déposer le joint.
19. Déposer le circlip.
20. Déposer le roulement.

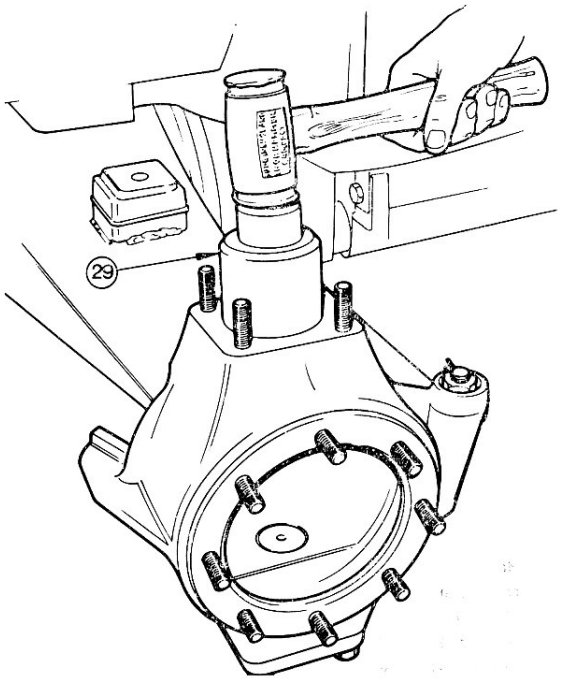
Nettoyer soigneusement et examiner toutes les pièces, en remplaçant toutes celles présentant des signes d'endommagement.

Remontage

21. Remonter le roulement, en s'assurant qu'il est bien positionné.
22. Monter un nouveau circlip.
23. Enduire un nouveau joint de pâte Hylomar, puis le monter, lèvres vers le circlip.
24. Approcher le carter près de sa position initiale.
25. Monter un nouveau joint torique sur l'axe supérieur.
26. Monter l'axe supérieur.
27. Monter le roulement conique.
28. Remplir la cage du roulement de graisse.
29. Avec l'outil MF.195-4/1, monter la cuvette de roulement.
30. Positionner le roulement avec de la graisse.
31. Reposer les cales.
32. Reposer le couvercle supérieur.
33. Monter et serrer les 4 écrous à un couple de 4 mdaN.
34. Répéter les procédures 25 à 30 et 32 à 33 pour l'axe inférieur.



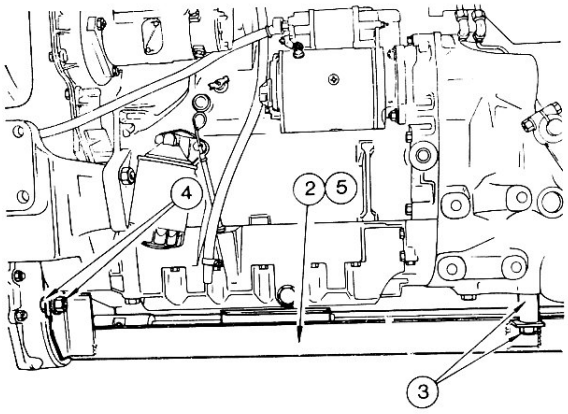




35. Vérifier que les carters pivotent librement sans aucun jeu. S'il y a du jeu, déposer le couvercle supérieur et AJOUTER des cales en se basant sur le tableau ci-dessous. S'il y a un serrage trop important, déposer le couvercle supérieur et RETIRER des cales.

Pièce N°	mm	in
2714 095 M1	0,1	0.004
2714 096 M1	0,15	0.006
2714 097 M1	0,3	0.012
2714 098 M1	0,5	0.020

36. Reposer le couvercle supérieur et revérifier le pivotement.
37. Inverser les procédures 1 à 7 en observant ce qui suit :
    a) Serrer l'écrou à créneaux à un couple de 7 mdaN.
    b) Monter des goupilles neuves.



ESSIEU AVANT

Dépose et repose

NOTA : L'essieu AV peut être déposé de 2 façons, celles-ci dépendant du travail à effectuer.

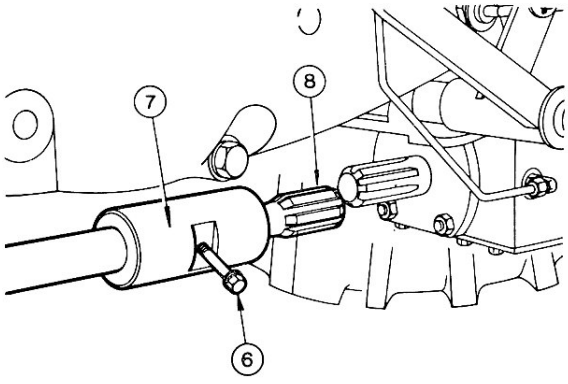
1re méthode : Travail sur le support AV de l'essieu, le boîtier d'entrée ou le support AR.
2e méthode : Travail sur la couronne et le pignon, le différentiel ou la révision complète de l'essieu AV.

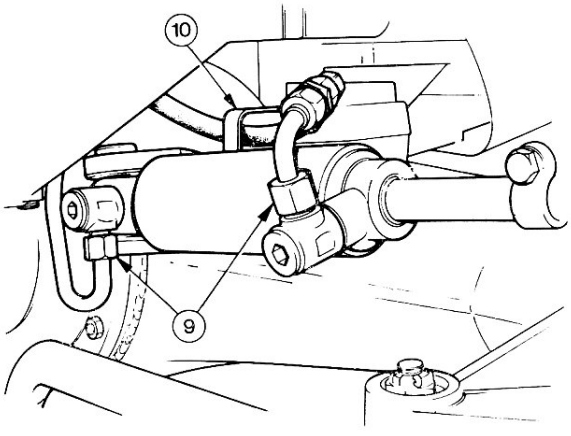
1re méthode **11A—08—08**

Outil spécial : Ensemble de désaccouplement 270.

Dépose

1. Bloquer les roues AR du tracteur en serrant le frein de stationnement.
2. Mettre un support sous le garant d'arbre de transmission.
3. Déposer les 2 boulons, rondelles et entretoise.
4. Déposer les 2 écrous, rondelles et boulons.
5. Déposer le garant.
6. Déposer le boulon d'arrêt de chaque manchon coulissant.
7. Glisser les manchons sur l'arbre, vers le centre de celui-ci.
8. Déposer l'arbre de transmission.
9. Débrancher les 2 tuyauteries souples du vérin. Obturer les tuyauteries et les raccords des vérins avec des bouchons de liège ou de plastique pour éviter l'intrusion de poussières ou corps étrangers.
10. Ecarter la tuyauterie en la passant sous le support.
11. Mettre un ensemble de désaccouplement 270 sous le carter moteur du tracteur.

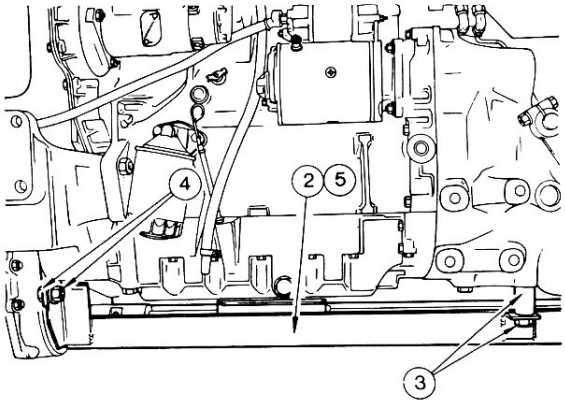




12. Déposer les 4 écrous et rondelles fixant le support AR.
13. Déposer les 4 écrous et rondelles fixant le support AV.
14. Stabiliser l'essieu AV en supportant la barre d'accouplement au moyen d'un cric.
15. Placer un chariot sur rail juste derrière le vérin 270 et soulever le nez du tracteur suffisamment pour dégager le support AV de l'essieu AV.
16. Actionner le vérin 270 pour supporter le tracteur.
17. Déplacer le chariot et le repositionner sous l'essieu AV.
18. Dégager le cric de la barre d'accouplement.
19. Dégager l'ensemble de l'essieu AV du tracteur.

Repose

20. Inverser les procédures 1 à 19 en notant ce qui suit :
    a) En approchant le tracteur des supports AV et AR s'assurer que les goujons de l'entretoise et les trous des boulons sont correctement alignés.
    b) Serrer les boulons du support AV et les écrous du support AR à un couple de 20 mdaN.
21. Purger le circuit de direction assistée (chapitre 7B).



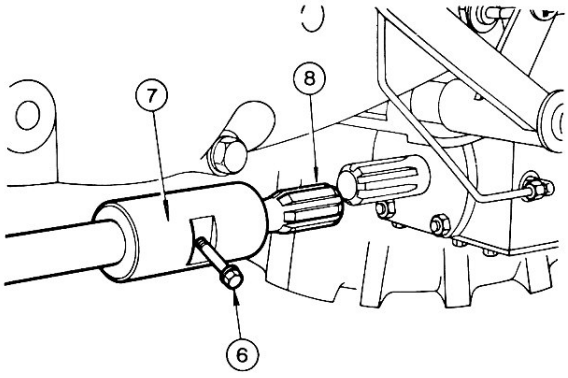
2e méthode

Dépose et repose **11A—09—09**

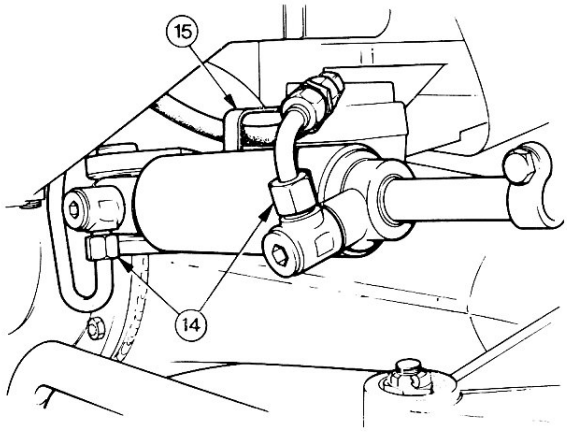
Outils spéciaux : Ensemble 270
Voir procédure 16.

Dépose

1. Bloquer les roues AR du tracteur en serrant le frein à main.
2. Placer un support sous le garant d'arbre de transmission.
3. Déposer les 2 boulons, rondelles et entretoises.
4. Déposer les 2 écrous, rondelles et boulons.
5. Déposer le garant.
6. Déposer le boulon fixant chaque manchon coulissant.
7. Glisser les manchons sur l'arbre, vers le centre de celui-ci.
8. Déposer l'arbre de transmission.

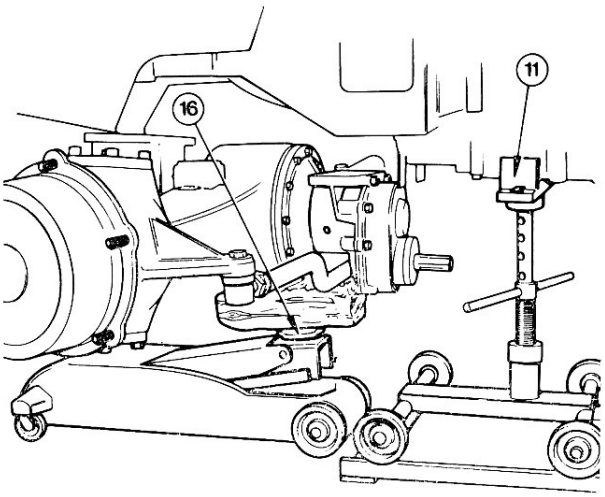


9. Dévisser les écrous de roue.
10. A l'aide d'un cric de 3 t, soulever le tracteur de telle sorte que les 2 roues AV soient libérées du sol.
11. Avec le chariot 270, supporter le tracteur sous le carter moteur.
12. Déposer les écrous de roue.
13. Déposer les roues AV.
14. Déconnecter les 2 tuyauteries souples de vérins de direction assistée. Obturer les tuyauteries et les raccords des vérins avec un bouchon en plastique ou en liège pour éviter l'intrusion de poussières ou de corps étrangers.
15. Dégager la tuyauterie du vérin de direction en la passant sous le support.



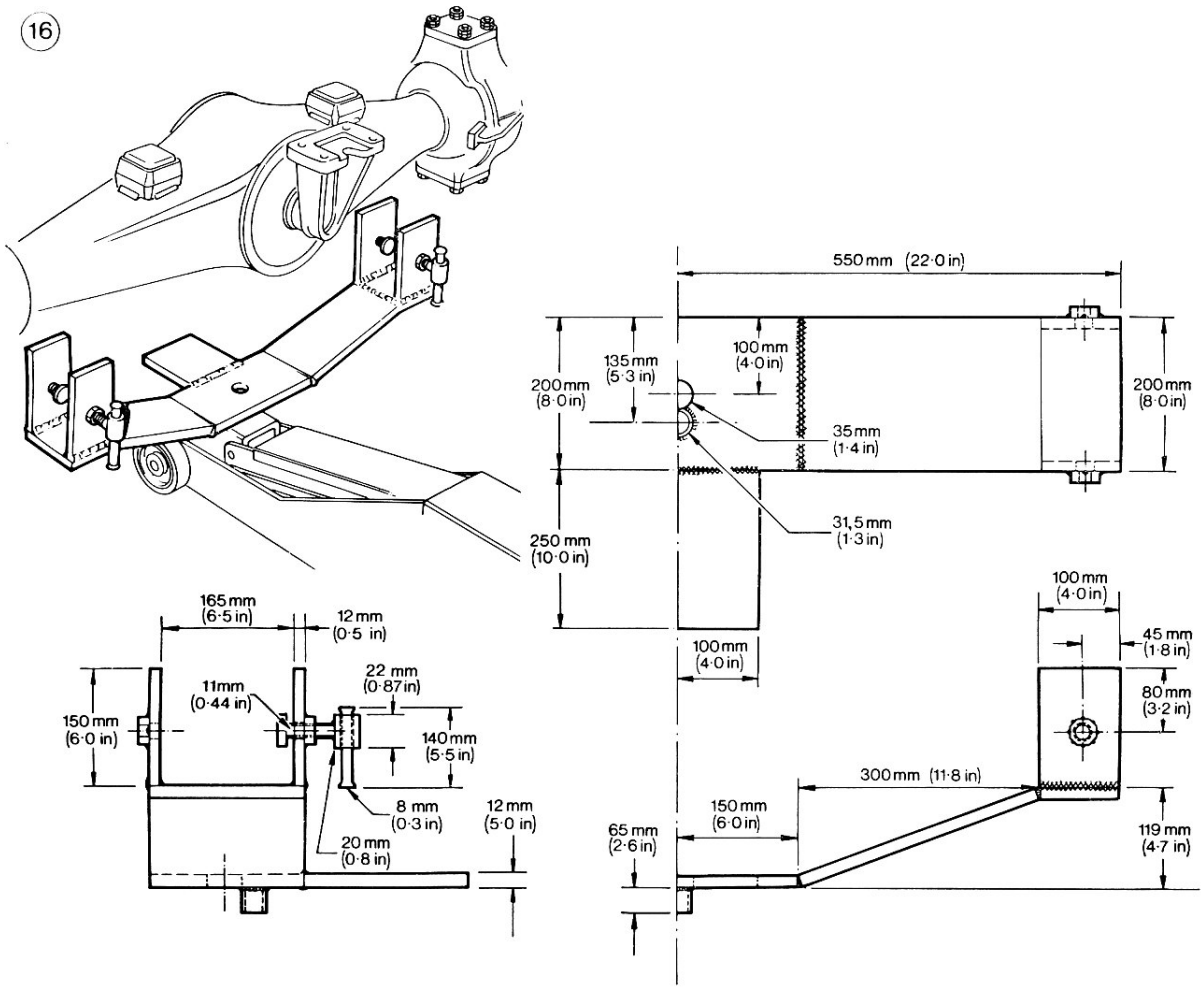
16. Supporter l'essieu AV avec un cric roulant avec soit l'outil spécial (fait selon le dessin ci-dessous) ou un morceau de bois convenable.
17. Déposer les 4 écrous et rondelles fixant le support AR.
18. Déposer les 4 boulons et rondelles fixant le support AV.
19. Descendre l'ensemble essieu AV suffisamment pour pouvoir dégager l'AV du tracteur.
20. Extraire l'ensemble essieu AV.

NOTA : Si un bloc de bois est utilisé à la place du support spécial, prendre soin de bien équilibrer l'essieu pour le déplacer.



Repose

21. Inverser les procédures 1 à 20 en observant ce qui suit :
    a) En mettant l'essieu AV en position, s'assurer que les goujons d'entretoise et les trous des boulons soient correctement alignés.
    b) Serrer les boulons du support AV et les écrous du support AR à un couple de 20 mdaN.
    c) Serrer les écrous de roue à un couple de 27 mdaN.
22. Purger le circuit de direction assistée (chapitre 7B).



SUPPORT ARRIERE

Dépose et repose **11A—10—11**

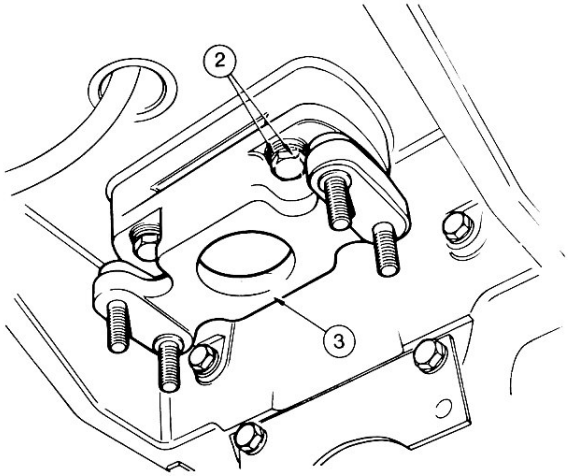
Outils spéciaux : voir opération 11A—08.

Dépose

1. Déposer l'essieu AV ; opération 11A—08—08.
2. Déposer les 4 boulons et rondelles.
3. Déposer l'entretoise.

Repose

4. Inverser les procédures 1 à 3 en observant ce qui suit :
   a) Serrer les boulons à un couple de 20 mdaN.



SUPPORT AVANT

Dépose et repose **11A—11—11**

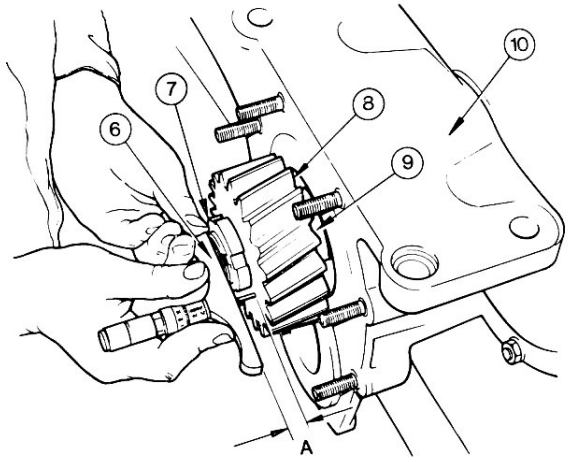
Outils spéciaux : voir opération 11A—08.

Dépose

1. Déposer l'essieu AV ; opération 11A—08—08.
2. Déposer le support AV.
3. Déposer la rondelle entretoise.
   Nettoyer et examiner la rondelle et le manchon.
4. Si nécessaire, déposer le manchon en utilisant un extracteur. S'assurer que le graisseur fonctionne correctement.

Repose

5. Si nécessaire, monter un nouveau manchon avec un mandrin approprié.
6. Inverser les procédures 1 à 3.
7. Graisser le support AV jusqu'à ce que la graisse vierge passe derrière la rondelle de butée.



CARTER D'ENTREE DU SUPPORT AR

Dépose et repose **11A—12—11**

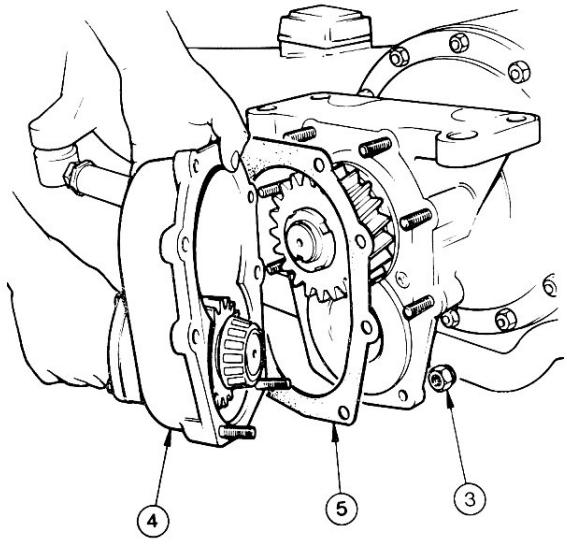
Outils spéciaux : Jauge de profondeur type micromètre
Voir opération 11A—08.

Dépose

1. Déposer l'essieu AV ; opération 11A—08—08.
2. Placer une cuve de capacité 12 litres minimum, sous l'essieu AV et déposer les bouchons de vidange du carter d'entrée.
3. Déposer les huit écrous de blocage.
4. Déposer l'ensemble couvercle et arbre d'entrée.
5. Déposer et rebuter le joint.
6. Avec une jauge de profondeur mesurer la dimension « A » et enregistrer la cote.
7. Déposer le contre-écrou.
8. Déposer le pignon.
9. Déposer l'entretoise.
10. Déposer le carter d'entrée. Nettoyer soigneusement les faces de contact. Nettoyer le manchon de l'axe, et la rondelle.

Repose

11. Inverser les procédures 1 à 10 en observant ce qui suit :
    a) Monter un contre-écrou neuf serré pour obtenir la même cote que la dimension « A » mesurée dans la procédure 6. Assurer le contre-écrou.
    b) Monter un nouveau joint.
    c) Remplir l'essieu AV au niveau correct avec de l'huile adéquate.



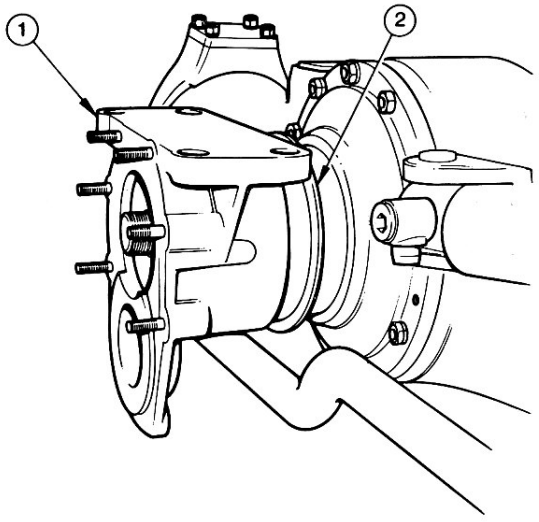
CARTER D'ENTREE DU SUPPORT AR

Entretien **11A—13—12**

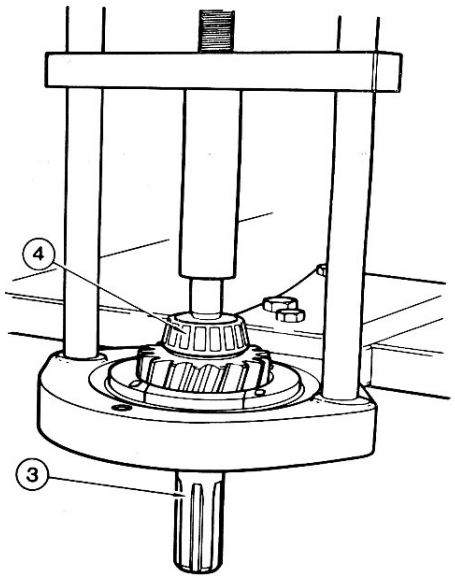
Outils spéciaux : Presse manuelle MF.200
Adapteur MF.200-25
Voir opération 11A—12.

Démontage

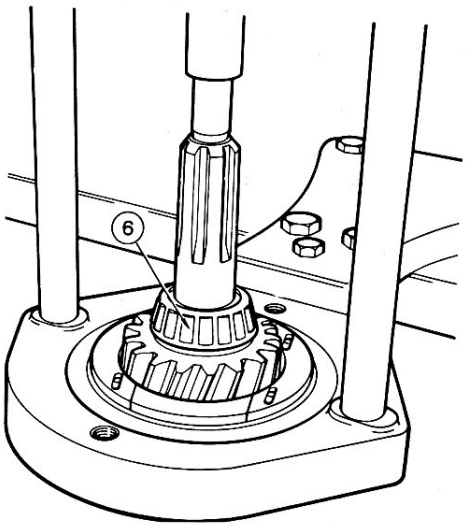
1. Déposer le carter AR ; opération 11A—12—11.
2. Déposer la bague.



3. Déposer l'ensemble arbre d'attaque.
4. A l'aide de l'outil MF.200 équipé de l'adapteur MF.200-25, presser le roulement conique intérieur.



5. Déposer la rondelle de butée.
6. Reposer l'arbre d'attaque sur l'outil MF.200 et presser le roulement conique extérieur.



7. Déposer la rondelle.
8. Déposer le pignon.
9. Déposer les 3 écrous de blocage.
10. Déposer la cage du joint.
11. Déposer les cales.
12. Déposer et rebuter le joint.
13. Déposer et rebuter le joint torique.
14. Extraire la cuvette du roulement extérieur.
15. A l'aide de pieds de biche retirer la cuvette du roulement intérieur.
16. Si nécessaire, sortir les 2 manchons.
17. Si nécessaire, déposer le manchon.
18. Déposer le joint torique et le mettre au rebut.

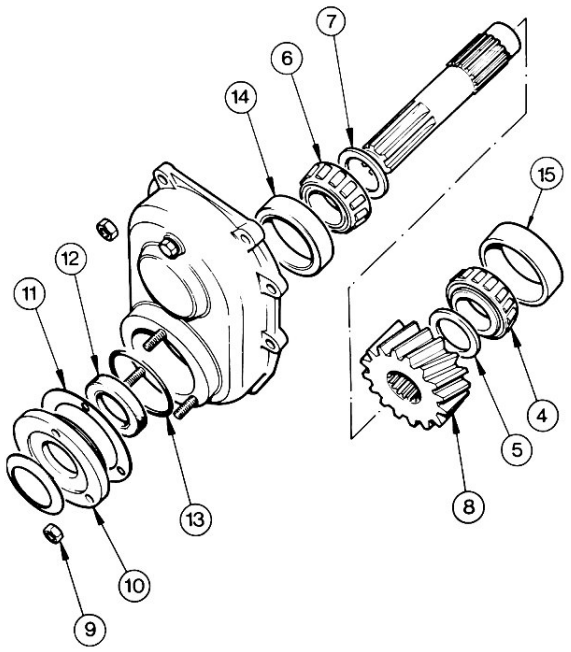
Nettoyer soigneusement et examiner toutes les pièces et remplacer celles qui le nécessitent.

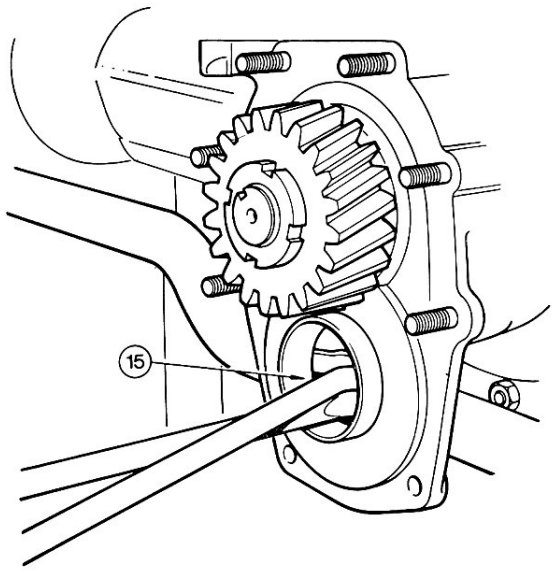
Remontage

19. Inverser les procédures 2 à 18 en observant ce qui suit :
    a) Monter un joint torique neuf.
    b) S'assurer que le premier manchon est pressé « A FOND » dans le flasque AR et que le second manchon est pressé jusqu'à ce qu'il affleure le flasque.
    c) Monter le manchon (17) avec le chanfrein interne le plus large orienté vers le carter de différentiel.
    d) Monter un joint torique (13) neuf.
    e) Monter un joint à lèvre neuf avec la lèvre orientée vers le carter d'entrée. Enduire la lèvre de pétroléum jelly ou de graisse vaselinée.
    f) Monter et serrer les 3 écrous de blocage.
    g) En remontant l'ensemble d'arbre d'attaque, prendre soin de ne pas endommager la lèvre du joint.
20. Inverser les procédures 3 à 11 ; opération 11A-12-11.
21. Avec une jauge à précharge et des cales choisies dans le tableau ci-dessous, régler la précharge de l'arbre d'attaque entre 1,7 et 2,3 mdaN. Pour augmenter la précharge diminuer l'épaisseur totale des cales, et pour diminuer la précharge, augmenter l'épaisseur des cales.

Pièce N°	mm	in
2714 077	0,50	0.020
2714 078	0,30	0.012
2714 079	0,15	0.006
2714 080	0,10	0.004

22. Remplir l'essieu AV au niveau correct avec de l'huile adéquate.
23. Reposer l'essieu AV ; opération 11A—08—08.





QUATRE ROUES MOTRICES

ENSEMBLE DIFFERENTIEL

Dépose et repose **11A—14—14**

Outils spéciaux : voir opérations 11A—09, 11A—12 et 11A—05.

Dépose

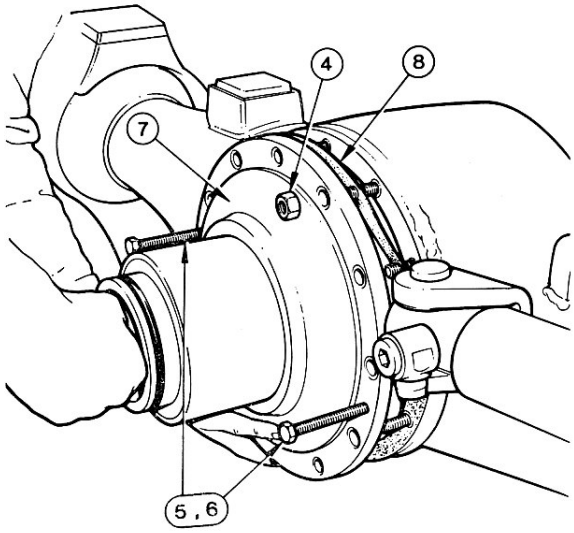
1. Déposer l'essieu AV ; opération 11A—09—09.
2. Déposer le carter du support AR ; opération 11A—12—11.
3. Déposer les fusées de roues droite et gauche, les ensembles joint de cardan et demi-arbre de roue ; opération 11A—05—05.
4. Déposer les 12 écrous de blocage.
5. Monter 2 boulons diamétralement opposés. Serrer les boulons pour libérer le différentiel.
6. Déposer les boulons.
7. Déposer l'ensemble différentiel.

NOTA : L'ensemble différentiel est lourd et difficile à manipuler. Prendre toutes précautions utiles pour les opérations de dépose et de repose.

8. Déposer et rebuter le joint.

Repose

9. Inverser les procédures 1 à 8.
   a) **IMPORTANT : A la repose de l'ensemble différentiel, la couronne doit être décentrée vers la gauche.**
   b) Monter un joint neuf.



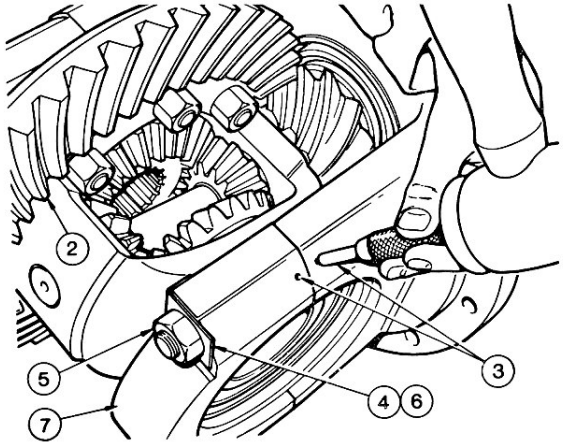
PALIERS DE DIFFERENTIEL

Dépose et repose **11A—15—15**

Outils spéciaux : voir opération 11A—14.

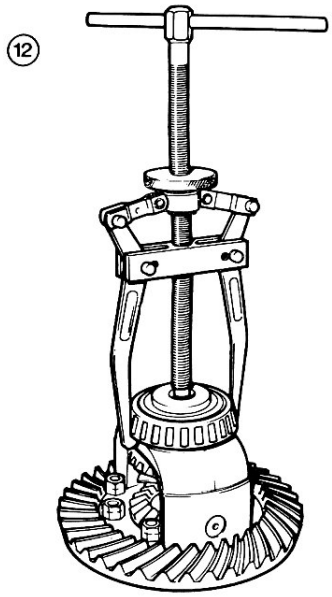
Dépose

1. Déposer l'ensemble différentiel ; opération 11A—14—14.
2. Maintenir le différentiel sur un étau.
3. Marquer au poinçon un chapeau de différentiel et le support de différentiel correspondant. Noter la place de la couronne par rapport à ces marques.
4. Déplier les plaquettes-frein.
5. Déposer les 4 écrous.
6. Déposer les 4 plaquettes-frein.
7. Déposer les chapeaux.
8. Déposer l'ensemble différentiel complet avec les circlips, les cales et les cuvettes de roulement.
9. Déposer les circlips.
10. Déposer les cales.
11. Déposer les cuvettes de roulements.



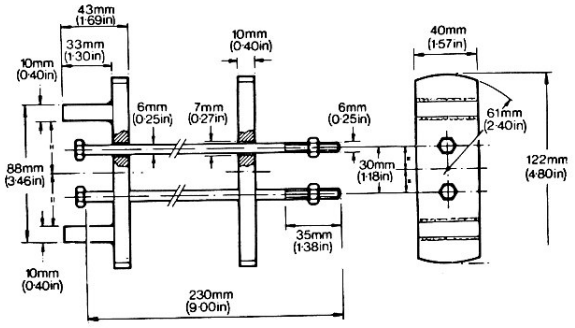
NOTA : Mettre de côté les 2 jeux de circlips, cales et cuvettes de roulement et les repérer de façon à les remonter dans leur position d'origine.

12. A l'aide d'un extracteur, déposer les 2 roulements coniques.

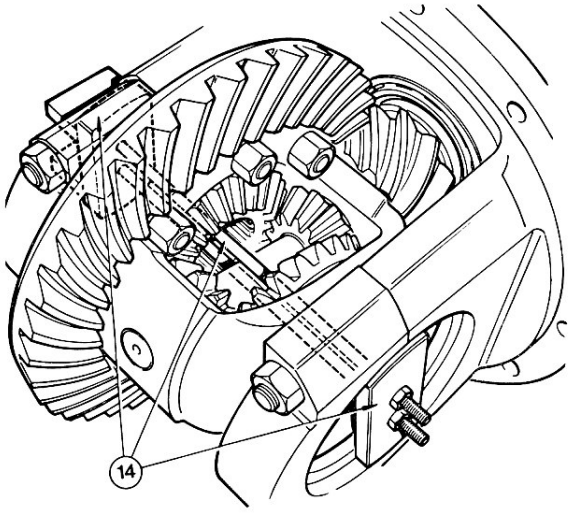


Repose

13. Inverser les procédures 9 à 12.
14. Avec l'outil spécial confectionné selon le dessin ci-contre, maintenir le différentiel, les cales, les cuvettes de roulement et les circlips ensemble.



15. Inverser les procédures 3 à 8 et
    a) S'assurer que toutes les pièces sont assemblées selon leur montage d'origine.
    b) Serrer les écrous des chapeaux à un couple de 14 mdaN.
16. Remonter l'ensemble différentiel ; opération 11A—14—14.
17. **NOTA : Si les roulements, cales et circlips ont été remplacés, ou si les cales ne sont pas remontées dans leur position d'origine, le jeu entre-dents de la couronne et du pignon d'attaque doit être réglé ; opération 11A—21—20.**



PRECHARGE DU DIFFERENTIEL

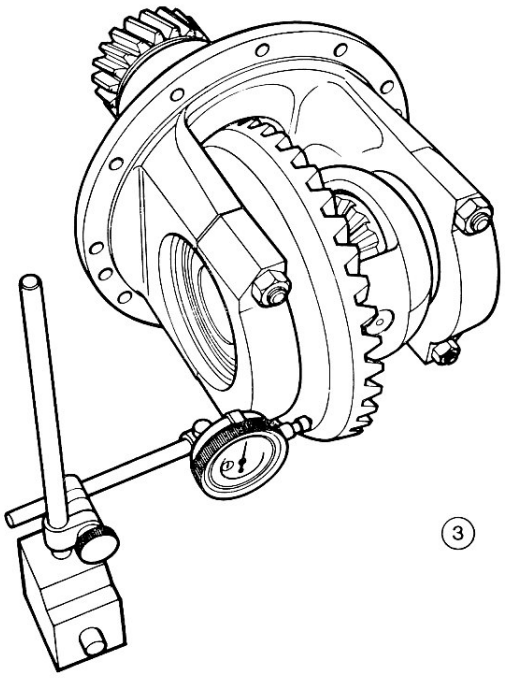
Vérification et réglage **11A—16—16**

Outils spéciaux : voir opération 11A—14
Comparateur à cadran.

Procédé

1. Déposer l'ensemble différentiel ; opération 11A—14—14.
2. Maintenir l'ensemble différentiel sur un étau.
3. Placer le comparateur de telle sorte que le palpeur soit perpendiculaire à la face AR de la couronne et affleure cette surface.
4. Relever les diverses déviations de l'aiguille.
5. Déposer le différentiel, procédures 3 à 10 ; opération 11A—15—15.
6. Mesurer l'épaisseur totale des cales. La différence entre cette épaisseur et la déviation maximum lue en 4 est l'épaisseur de cales qu'il faut placer pour avoir un jeu nul.
7. Pour introduire une précharge correcte, ajouter 0,15 mm d'épaisseur de cale à l'épaisseur obtenue opération 11A—17—17, procédure 13.

Choisir les cales dans le tableau ci-dessous :



Références pièces	Epaisseur : mm	in
2712 993 M1	0,50	0.020
2712 994 M1	0,30	0.012
2712 995 M1	0,15	0.006
2712 996 M1	0,10	0.004

8. Placer approximativement la moitié des cales derrière chaque cuvette de roulement.
9. Avec l'outil spécial recommandé précédemment opération 11A—15—15, maintenir ensemble les cuvettes ...nts, les cales et les circlips sur le différ...

...régler le jeu entre-dents de couronne ...proc... es 2 à 31, opération 11A—17—17.

JEU ENTRE-DENTS PIGNON-COURONNE

Vérification et réglage **11A—17—17**

Outils spéciaux : Presse manuelle MF.200
Adapteurs MF.200-25 et MF.200-23
Voir procédures 5 et 10
Presse hydraulique
Jauge de précharge
Voir opération 11A—16.

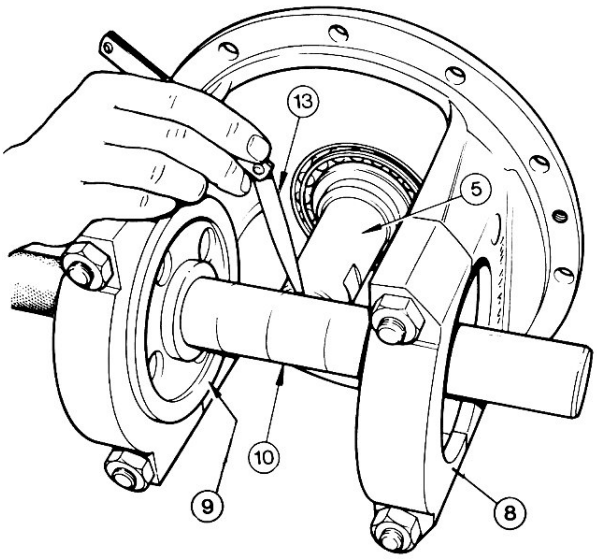
Procédure

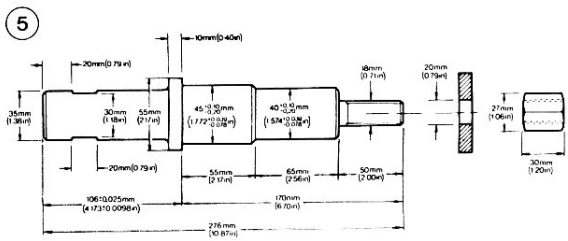
1. Régler la précharge du différentiel ; opération 11A—16—16.
2. Déposer le pignon de commande ; opération 11A—20—20.
3. Enlever la cuvette du roulement intérieur, en prenant soin de ne pas endommager les cales de réglage.
4. Déposer les cales.
5. Monter l'outil-service confectionné selon le dessin ci-contre, sur le support de différentiel avec les roulements à rouleaux mais **SANS** les cales d'épaisseur.
6. Monter la rondelle et l'écrou (5).
7. Faire tourner le faux axe à la main pour asseoir les roulements et bloquer l'écrou pour précharger les roulements.
8. Déposer les chapeaux, les roulements de différentiel et les cales calibrées.
9. Monter les outils-service (2 plaques) à la place des cales et roulements.
10. Monter l'outil-service (axe creux).
11. Monter les chapeaux.
12. Monter et serrer les écrous à un couple de 14 mdaN.
13. Avec des lames de jauge, mesurer le jeu entre l'outil-service (arbre) et le faux pignon d'attaque.

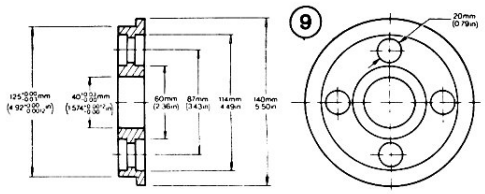
    Si le jeu n'est pas supérieur à 1 mm, il n'est pas nécessaire de rajouter des cales derrière la cuvette du roulement intérieur. Sinon choisir des cales dans le tableau ci-dessous pour réduire le jeu du bon côté.

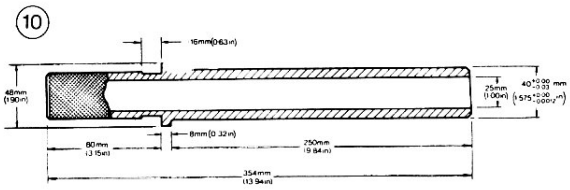
Références pièces	Epaisseur : mm	in
2714 060 M1	0,10	0.004
2714 061 M1	0,15	0.006
2714 062 M1	0,30	0.012
2714 063 M1	0,50	0.020

14. Déposer les écrous des chapeaux, les paliers et l'arbre servant de calibre (10).
15. Déposer l'écrou, la rondelle et le pignon calibre (5).
16. Déposer le roulement conique intérieur du pignon calibre.
17. Avec l'outil MF.200 équipé de l'adapteur MF.200-23, reposer le roulement conique sur le pignon en s'assurant qu'il est bien situé.
18. Poser les cales, comme indiqué procédure 13, sur le support de différentiel.
19. Reposer la cuvette du roulement intérieur.
20. Reposer le pignon sur le support de différentiel.



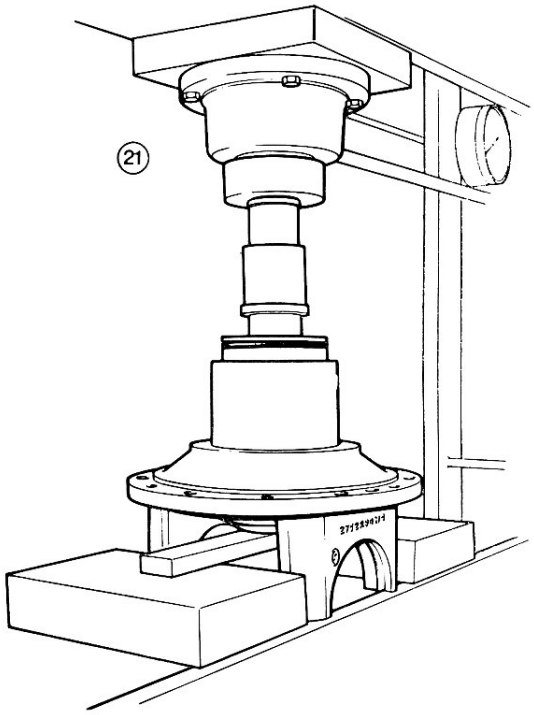




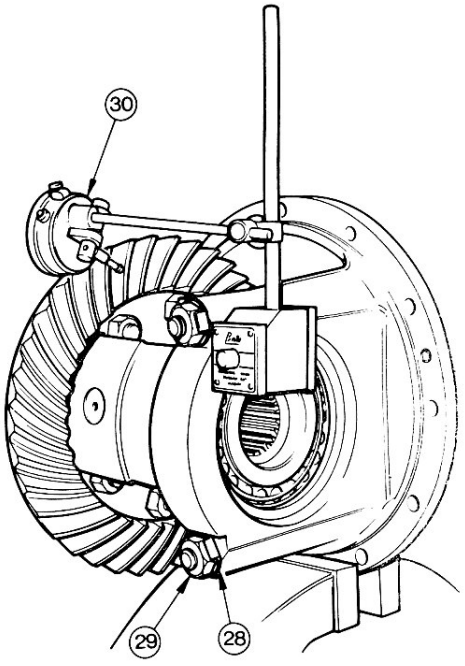


21. Poser à la presse le roulement conique extérieur sur le pignon, de préférence avec une presse hydraulique et un simblot approprié.
22. Poser l'entretoise.
23. Poser le pignon de commande.
24. Poser l'écrou.
25. Serrer l'écrou au moyen d'un clé à ergot et simultanément frapper sur le pignon avec une massette tendre, afin d'obtenir la mise en place définitive des roulements. Dès que l'on sentira une résistance dans la rotation du pignon d'attaque, interrompre le serrage de l'écrou.
26. Poser l'ensemble différentiel sur le support de différentiel.
27. Reposer les chapeaux.

NOTA : S'assurer que toutes les pièces sont assemblées dans leur position d'origine.



28. Reposer les plaquettes-frein.
29. Reposer les écrous et les serrer à un couple de 14 mdaN.
30. Placer un comparateur de telle sorte que le palpeur soit perpendiculaire au centre de l'une des dents et qu'il affleure celle-ci.
31. Tout en maintenant le pignon fermement, faire tourner la couronne. Noter la déviation de l'aiguille. Refaire la mesure sur une dent diamétralement opposée puis comparer les 2 lectures.
    Le jeu entre-dents doit être situé entre 0,18 et 0,23 mm. La différence entre la lecture du comparateur et la cote permise indique l'épaisseur de cale à transférer du côté du différentiel opposé à la couronne vers le côté le plus proche de la couronne.
32. Répéter les procédures 30 et 31 jusqu'à obtention d'un jeu entre-dents correct.
33. Déposer l'outil support.
34. Freiner les écrous avec les plaquettes-frein.
35. Reposer l'ensemble différentiel ; opération 11A—14—14.



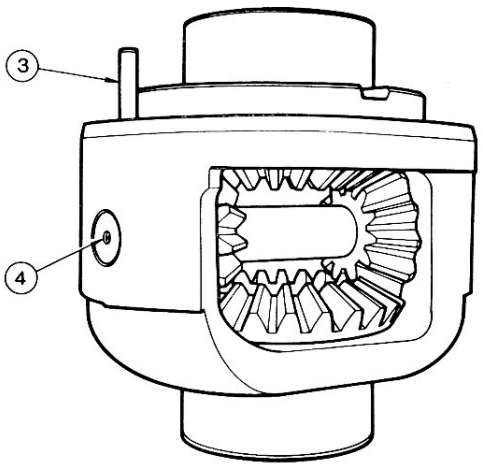
DIFFERENTIEL

Entretien **11A—18—19**

Outils spéciaux : voir opérations 11A—09, 11A—12 et 11A—05.

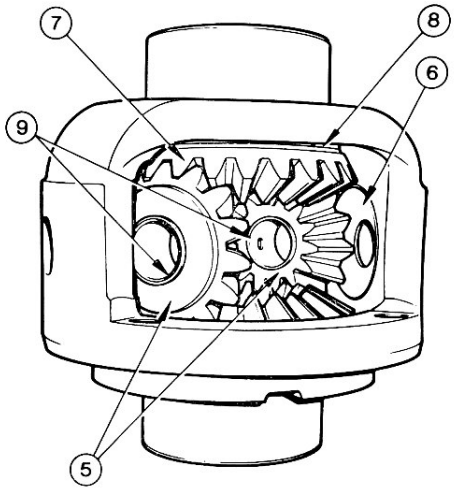
Démontage

1. Déposer les roulements de différentiel ; opération 11A—15—15.
2. Déposer la couronne ; opération 11A—19—19.
3. Déposer l'axe de fixation de l'axe de satellites.
4. Déposer l'axe de satellites.
5. Tourner les pignons du différentiel de 90° et déposer les 2 satellites.
6. Déposer les rondelles de satellites.
7. Déposer les pignons de différentiel.
8. Déposer les rondelles.
9. Si nécessaire, déposer les manchons de satellites. Nettoyer soigneusement et examiner toutes les pièces. Toute pièce ayant des traces d'usure doit être remplacée.



Remontage

10. Inverser les procédures 1 à 9 en observant ce qui suit :
    a) Si les manchons de satellites sont déposés, en monter des neufs avec un mandrin adéquat.
    b) Monter les rondelles avec leurs rainures de graissage orientées vers les pignons de différentiel.
    d) Placer les satellites à l'opposé l'un de l'autre, puis les placer sur les rondelles en les faisant tourner.
    e) S'assurer que le trou de l'axe de satellites soit aligné avec celui du boîtier de différentiel.



COURONNE

Dépose et repose **11A—19—19**

Outils spéciaux : Voir opération 11A—15.

Dépose

1. Déposer les roulements de différentiel ; procédures 1 à 8, opération 11A—15—15.
2. Déposer les segments, les cales et les cuvettes de roulements.
   NOTA :
   a) Si la couronne doit être remontée, faire un repère par rapport au support de différentiel pour faciliter le remontage.
   b) Si la couronne est à remplacer, changer également le pignon.
3. Déposer les écrous.
4. Déposer les boulons.
5. Déposer la couronne.

Repose

6. Inverser les procédures 3 à 6 et serrer les écrous à un couple de 9,5 mdaN.
7. Régler le jeu entre-dents entre la couronne et le pignon ; opération 11A—17—17.

QUATRE ROUES MOTRICES

PIGNON DE COMMANDE

Dépose et repose **11A—20—20**

Outils spéciaux : Voir opération 11A—17.

Dépose

1. Déposer les roulements de différentiel, procédures 1 à 11, opération 11A—15—15.
2. Retirer le pignon avec le roulement conique intérieur.

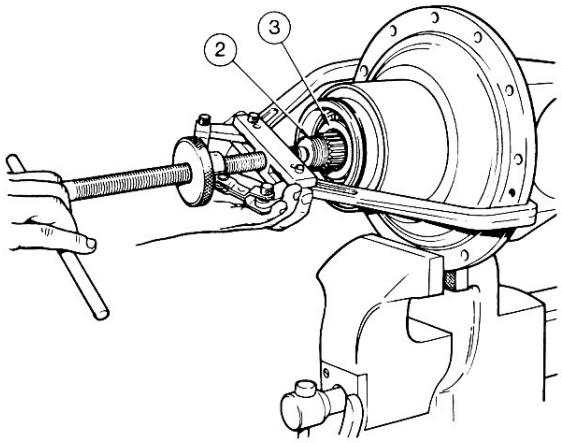
NOTA : En déposant le pignon, prendre soin de ne pas endommager le roulement conique extérieur qui risque de tomber de la cuvette de roulement.

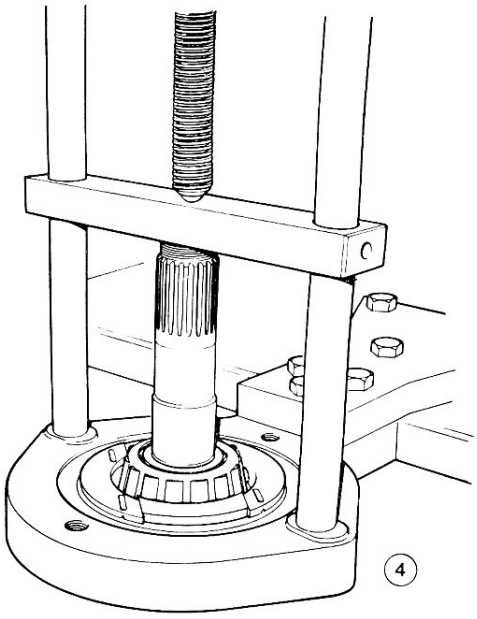
3. Déposer le roulement conique extérieur.
4. A l'aide de l'outil MF.200 et de l'adapteur MF.200-25, pousser le roulement conique intérieur.

NOTA : Si le pignon est endommagé, la couronne doit également être remplacée.

Repose

5. Vérifier et régler le jeu entre-dents entre pignon d'attaque et couronne, procédures 3 à 35, opération 11A—17—17.





PIGNON DE COMMANDE

Entretien **11A—21—20**

Outils spéciaux : Voir opération 11A—17.

Démontage

1. Déposer le pignon ; opération 11A—20—20.
2. Extraire la cuvette de roulement intérieur, en prenant soin de ne pas endommager les cales de réglage.
3. Déposer les cales.
4. Extraire la cuvette du roulement extérieur.

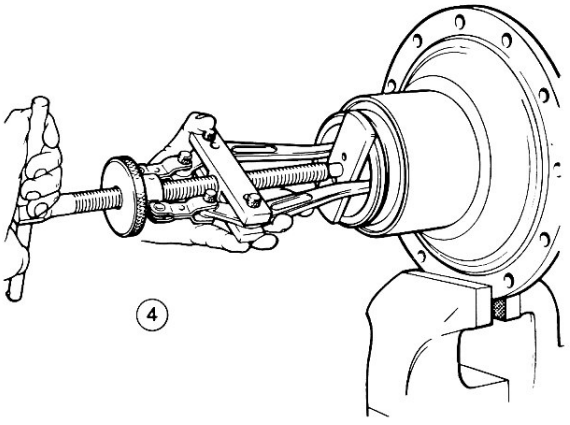
Examen

Examiner toutes les pièces et remplacer celles dont l'état le nécessite.

NOTA : Si le pignon est endommagé, il doit être changé, ainsi que la couronne.

Remontage

5. Remonter la cuvette du roulement extérieur.
6. Reposer le pignon ; opération 11A—20—20.



BOITE DE TRANSFERT

Dépose et repose **11A—22—21**

Outil service : Ensemble de désaccouplement 270.

Dépose

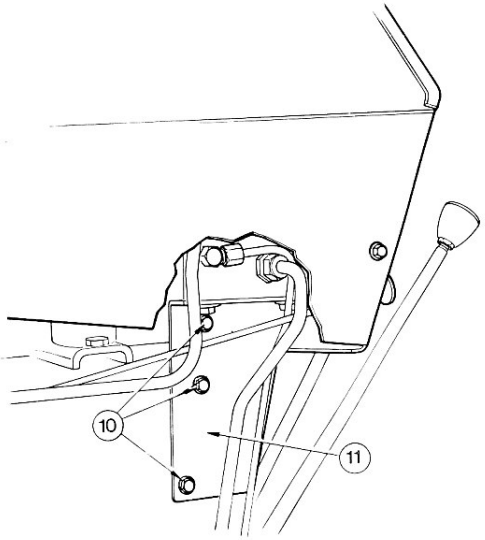
1. Caler les roues AR du tracteur et enclencher le frein de parc.
2. Déposer le garant d'arbre de transmission.
3. Déposer les deux boulons, rondelles et entretoises.
4. Déposer les écrous, rondelles et boulons.
5. Déposer le garant d'arbre de transmission.
6. Déposer les boulons de verrouillage sur les manchons d'accouplement.
7. Faire glisser les manchons vers le centre de l'arbre.
8. Déposer l'arbre de transmission.
9. Désaccoupler le tracteur entre la boite de transfert et la boite de transmission (3A—07).

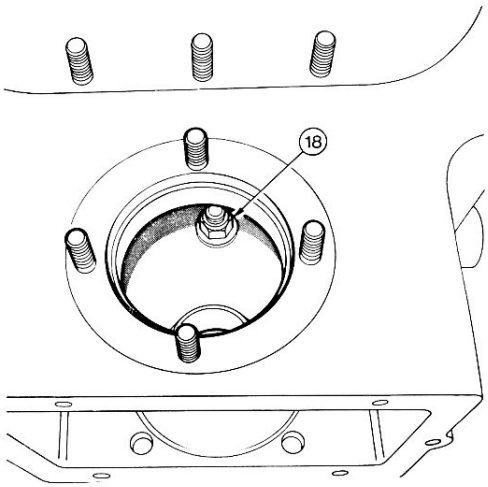
   NOTA : Pour débrancher la tuyauterie d'alimentation du Multi-Power, ne pas effectuer cette opération par le couvercle de relevage mais par le couvercle de la boite de transmission.

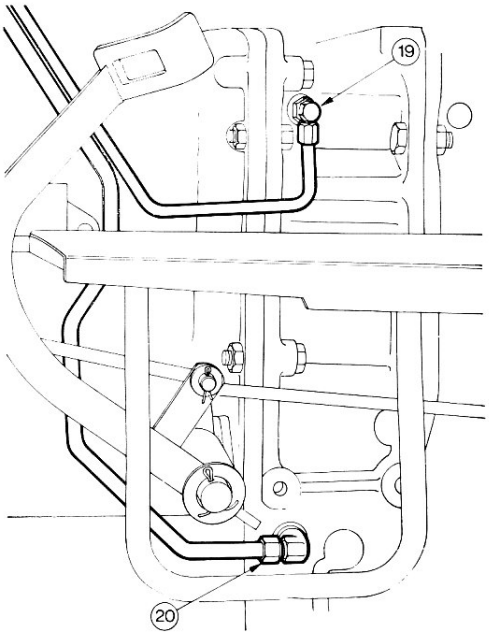
   La tuyauterie débranchée, poursuivre comme suit :
10. Déposer les six vis.
11. Déposer la plaque latérale.
12. Déposer le boulon et les rondelles fixant le support de manette de régime.
13. Déposer les 8 vis du couvercle de boite de transmission.
14. Déposer le couvercle de la boite de transmission.
15. Déposer et rebuter le joint.
16. Désaccoupler la tuyauterie hydraulique de M.P.
17. Déposer l'embrayage hydraulique ; opération 11A—25—24.
18. Déposer l'écrou intérieur.
19. Débrancher le tube de retour.
20. Débrancher la tuyauterie d'alimentation de l'embrayage hydraulique.
21. Déposer les boulons d'assemblage de la boite de transfert après avoir placé l'ensemble de désaccouplement 270.
22. Déposer la boite de transfert.
23. Retirer et rebuter les joints.
    Nettoyer les faces d'assemblage des carters.

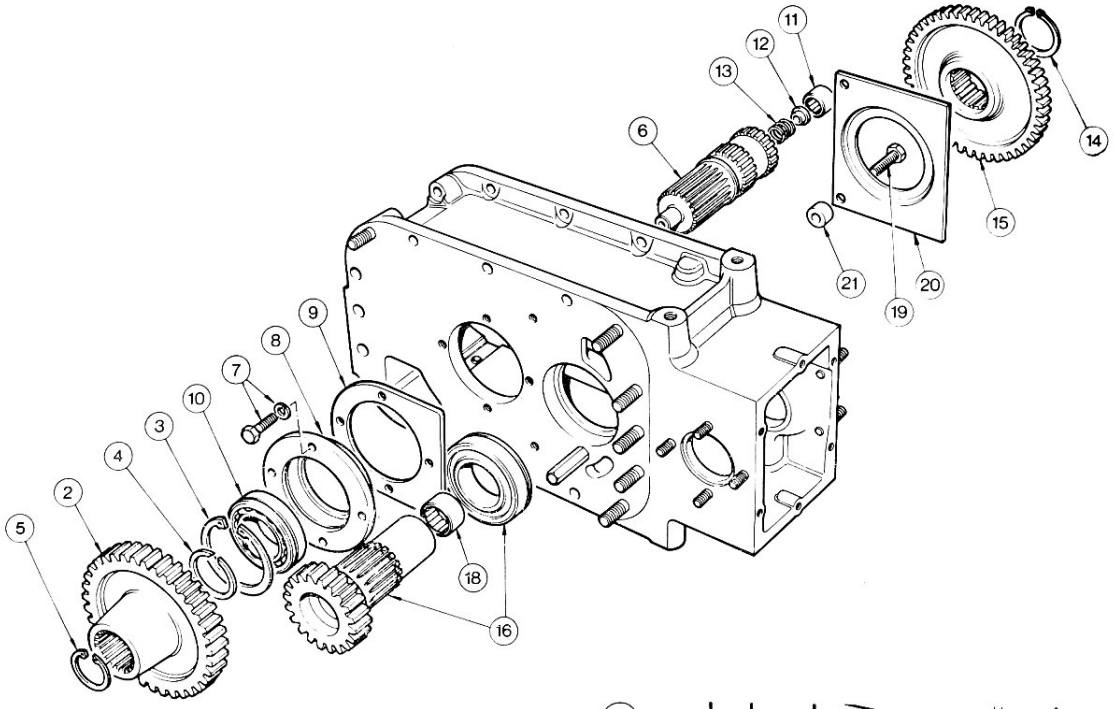
Repose

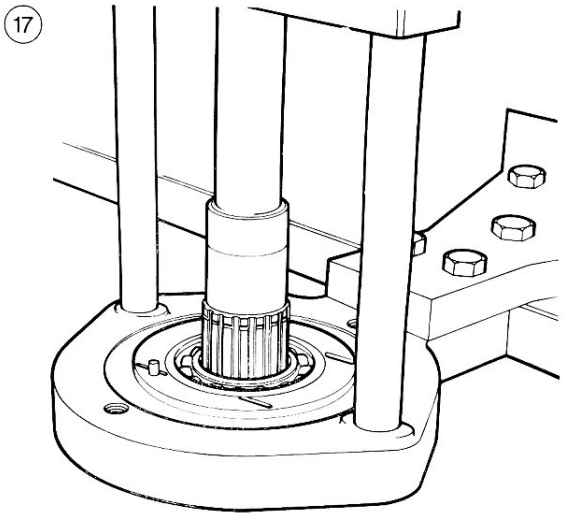
24. Effectuer le remontage en inversant les procédures paragraphes 1 à 23 et noter ce qui suit :
    Pour faciliter le remontage du couvercle de boite de vitesses, de couper le joint neuf aux abords immédiats des ressorts de bonhommes.











BOITE DE TRANSFERT

Révision **11A—23—22**

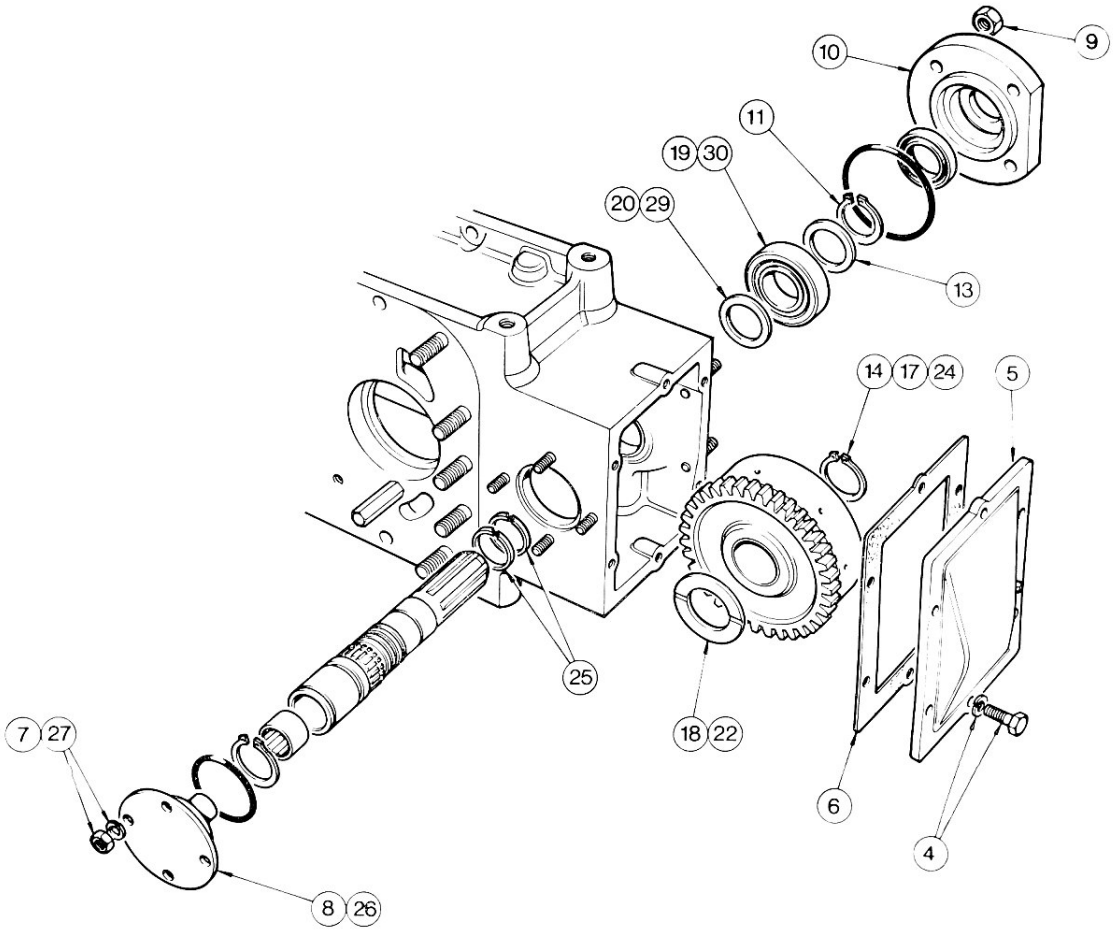
Outils service : Ensemble de désaccouplement 270
Pince à segments d'arrêt 7065 M
Pince à segments d'arrêt 7066 M
Presse hydraulique ou à main MF.200
Outil pour dépose de roulements MF.200-25.

Démontage

1. Déposer la boîte de transfert ; opération 11A-23-21.
2. Déposer le pignon menant.
3. Si le roulement doit être extrait de son boîtier (nettoyage ou remplacement), déposer le segment d'arrêt qui le retient, en utilisant la pince 7065 M.
4. Déposer le segment d'arrêt en utilisant la pince 7066 M.
5. Déposer le segment d'arrêt en utilisant la pince 7066 M.
6. Retirer l'arbre intermédiaire.
7. Déposer les 4 vis et rondelles « Grower ».
8. Déposer en bloc le boîtier de roulement et le roulement.
9. Déposer la plaque d'arrêt de roulement.
10. Si nécessaire, déposer le roulement.
11. Déposer le roulement à aiguilles.
12. Déposer le poussoir.
13. Déposer le ressort.
    Vérifier l'état des pièces 11, 12 et 13. Les remplacer si nécessaire.
14. Au moyen de la pince 7066 M, remplacer le segment d'arrêt.
15. Déposer le pignon.
16. Chasser en bloc l'arbre intermédiaire avec son roulement en le frappant avec un maillet.
    Au moyen d'une presse MF.200 ou hydraulique, et de outil MF.200-25, séparer le roulement de son
    ela semble nécessaire, extraire le roulement à les.
    ser es 2 vis de fixation de la plaque déflectrice.
    ser la plaque déflectrice.
21. Déposer les 2 entretoises.
    Vérifier les composants pour détecter tous signes de dommage.

Remontage

22. Effectuer le remontage en inversant les procédures paragraphes 1 à 21 en observant ce qui suit :
    a) La plaque déflectrice doit être mise à poste, sa face concave en contact avec la paroi du carter. Monter ses 2 vis de fixation au Loctite 271.
    b) Réassembler l'arbre intermédiaire et son roulement en utilisant l'outil MF.200-25 et une presse. Le segment d'arrêt (14) doit être reposé de telle façon que sa face traitée soit orientée côté cannelures.
    c) Le pignon (15) doit être monté, sa face rectifiée orientée du côté circlip.
    d) Le roulement (10) doit être monté de telle façon que sa cage fermée se trouve montée en premier dans le boîtier.



EMBRAYAGE HYDRAULIQUE ROULEMENTS - ARBRE DE SORTIE

Dépose et repose **11A—24—23**

Outils-service : Pince à segments d'arrêt 7066 M
Pointes à angle droit pour 7066 M.

Dépose

1. Déposer l'arbre de transmission ; opération 11A—22—21, paragraphes 1 à 8.
2. Déposer les 3 bouchons de vidange d'huile. Vidanger les carters, 40 litres environ (70 Imp. pints).
3. Reposer les 3 bouchons et les serrer.
4. Déposer les 6 vis et rondelles-frein.
5. Déposer le couvercle.
6. Déposer le joint et le rebuter.
7. Déposer les 4 écrous et rondelles.
8. Déposer la crapaudine.
9. Déposer les 4 écrous de fixation du boîtier de sortie d'arbre.
10. Déposer le boîtier et vérifier l'état de la bague « SPY ».
11. Déposer le segment d'arrêt en utilisant la pince 7066 M.
12. Déposer le joint torique.
13. Pousser vers l'AR, l'arbre de sortie, autant que cela est possible.
14. Au moyen de la pince 7066 M munie de pointes à angle droit, dégager le segment d'arrêt et le glisser le long de l'arbre jusqu'à dégagement complet.
15. Tout en maintenant le pignon et l'embrayage hydraulique par en dessous, chasser simultanément l'arbre de sortie vers l'AR.

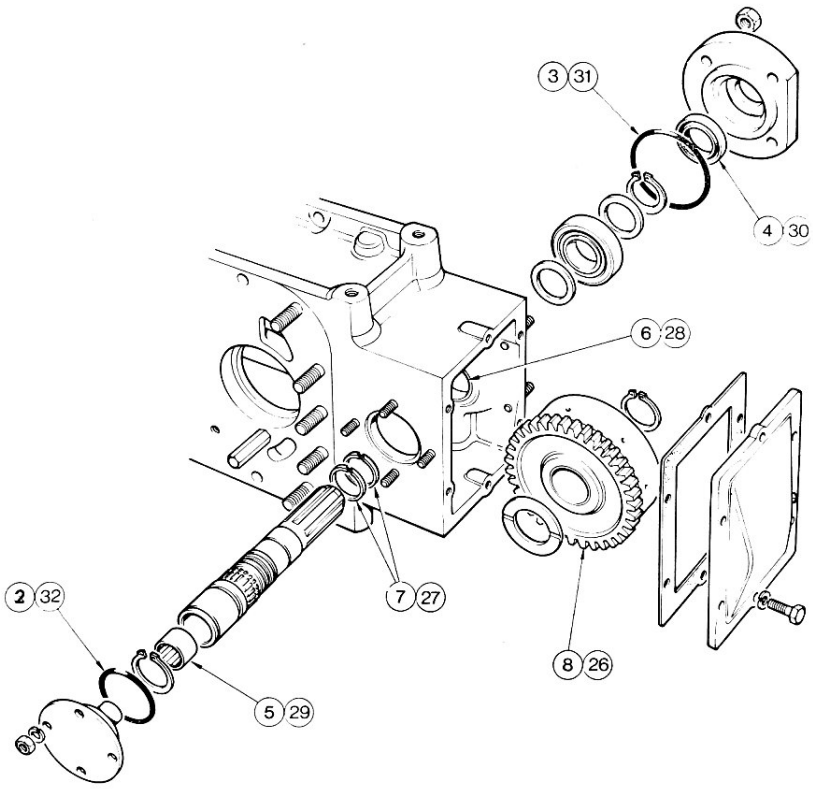
    NOTA : Il y a 2 segments d'étanchéité en acier 25 montés sur l'arbre de sortie, lesquels doivent être guidés à travers le circlip relâché quand on chasse l'arbre de sortie vers l'AR.
16. Dégager l'arbre ainsi que le pignon et l'embrayage hydraulique assemblés.
17. Déposer le segment d'arrêt.
18. Déposer la rondelle de friction.
19. Déposer le roulement à billes.
20. Déposer la rondelle entretoise.

Remontage

S'assurer que le pignon est correctement placé dans l'embrayage et que les segments d'étanchéité sont bien à poste et accrochés l'un dans l'autre sur l'arbre. Lubrifier les 2 segments avec de l'huile de transmission vierge.

21. Soutenir l'embrayage et son pignon assemblés et engager ce pignon dans celui de transfert.
22. Maintenir la rondelle de friction en position par derrière le pignon.
23. Engager l'arbre de sortie, côté cannelures en premier à travers l'orifice AR du carter jusqu'à ce qu'il fasse saillie dans l'embrayage.
24. Placer le segment d'arrêt.
25. Pousser l'arbre vers l'AV.

    NOTA : Les 2 segments d'étanchéité doivent être restreints avec les doigts pendant la poussée de l'arbre de façon qu'ils pénètrent correctement dans la bague de bronze du carter de transfert.
26. Mettre en place le boîtier (10).
27. Monter et serrer les 4 rondelles « Grower » et écrous.
28. Pousser l'embrayage vers l'AR jusqu'à ce que la gorge de segment d'arrêt soit visible.
    Monter le segment d'arrêt avec la pince 7066 M équipée de pointes à angle droit.
29. Reposer la rondelle entretoise.
30. Reposer le roulement à billes.
31. Inverser les procédures 9 à 12.
32. Inverser les procédures 1 à 6 mais ne pas oublier de poser un joint neuf (6).



EMBRAYAGE HYDRAULIQUE
ROULEMENTS ET ARBRE DE SORTIE

Révision **11A—25—24**

Outils-service : Voir opération 11A—24.

Assemblage

NOTA : Pour rendre plus claires les opérations décrites ci-dessous, on a eu recours à l'illustration ci-contre. Cependant, il est précisé ici que cette opération doit être effectuée par l'orifice inférieur, le carter de transfert étant en place sur le tracteur.

1. Déposer l'embrayage hydraulique ; opération 11A—24—23.
2. Déposer le joint torique et le mettre au rebut.
3. Déposer le joint torique et le mettre au rebut.
4. Déposer la bague d'étanchéité et la mettre au rebut.
5. Si cela est nécessaire, déposer le roulement à aiguilles.
6. S'assurer du bon état de la bague de bronze située dans le carter de transfert. Dans le cas où elle serait trop usée, l'extraire avec un extracteur à convenance.
7. Dégager les 2 segments d'étanchéité et les rebuter.
8. Déposer le pignon d'arbre de sortie.
9. Faire pression sur la plaque de fermeture.
10. Dégager le segment d'arrêt.
11. Dégager la plaque de fermeture.
12. Déposer les 3 disques « frittés » et les 2 disques en acier.
13. Déposer les 6 ressorts.
14. Déposer le disque restant au fond.

    NOTA : Sortir tous les disques en leur conservant l'ordre de leur empilage.
15. Dégager le piston.
16. Extraire le segment d'étanchéité extérieur.
17. Extraire le segment d'étanchéité intérieur.

Vérification

Examiner tous les composants pour signes d'usure, de dommages, déformation ou détériorations de toute nature. Ne pas reposer les disques de friction lorsque les surfaces frittées sont usées ou détériorées.

Vérifier l'épaisseur des disques en acier :

Concavité maximum permise : 0,25 mm (0,010 in).

Distorsion maxi permise : 2,21 mm (0,088 in).

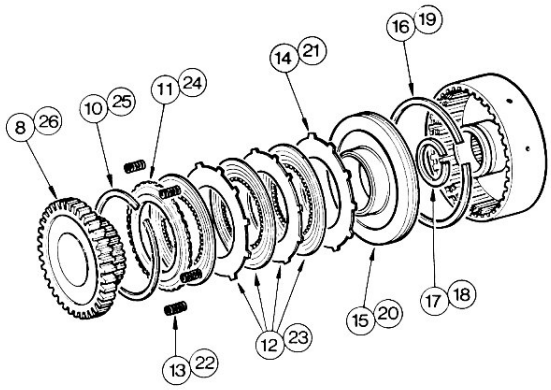
Vérifier les 6 ressorts hélicoïdaux :

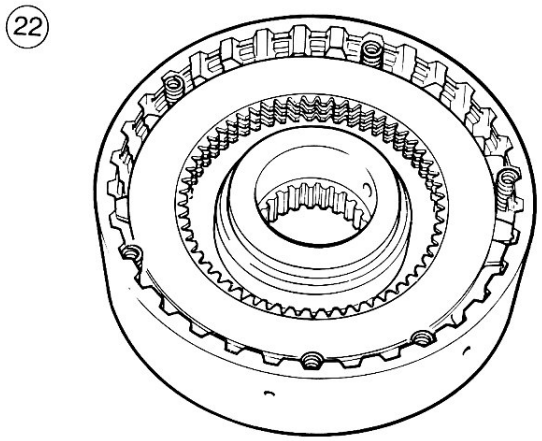
Longueur libre : 17,8 mm (0,70 in).

Longueur comprimée : 12,7 mm.

Pression de compression : 2,98-3,64 kg (6,57-8,03 lb).

Aucune pièce ne doit être remontée si elle n'est plus dans ces tolérances.





Remontage

18. Reposer un segment d'étanchéité neuf sur le moyeu de la cloche d'embrayage.
19. Reposer un segment d'étanchéité neuf sur le piston.
20. En utilisant 2 petits tournevis, comprimer le segment précité et engager le piston dans la cloche.
    NOTA : Pousser le piston à fond de cloche.
21. Poser le premier disque en acier dans la cloche.
22. Mettre en place les 6 ressorts hélicoïdaux.
23. Replacer les 3 disques frittés et les 2 disques acier en disposant les oreilles des disques dans les échancrures du boîtier et dans un ordre alterné.
    NOTA : Les ressorts doivent être en contact seulement avec le premier disque posé.
24. Mettre en place et comprimer la plaque de fermeture.
25. Poser le segment d'arrêt dans sa gorge.
26. Réassembler le pignon d'embrayage à l'embrayage.
27. Monter sur l'arbre de sortie, deux segments d'étanchéité neufs.
28. Si la bague a été déposée, en reposer une neuve au moyen d'un mandrin convenable.
29. Si le roulement à aiguilles a été démonté, en reposer un neuf à la presse de préférence.
30. Poser une bague d'étanchéité neuve.
31. Poser un joint torique neuf.
32. Poser un joint torique neuf.
33. Replacer l'embrayage hydraulique dans le carter de transfert ; opération 11A—24.

Contrôle de la pression **11A—26—25**

Outils service : MF.260. Manomètre basse pression
ou Hydralogic 840 ou tout autre appareil.

Procédure

1. S'assurer à la jauge que le niveau d'huile de type conforme est à hauteur correcte.
2. Mettre le moteur en marche et mettre en fonction les différents organes hydrauliques afin d'obtenir le plus rapidement possible une température d'huile de transmission de 50 °C (120 °F).
3. Déconnecter le raccord d'alimentation de l'embrayage hydraulique à la partie inférieure de la boîte de transfert.
4. Déposer le raccord à angle droit.
5. Monter un raccord en T à la place.
6. Reconnecter l'alimentation de l'embrayage.
7. Brancher un manomètre MF.260 ou un appareil de contrôle sur le T.
8. Placer le moteur à 1.000 tr/mn.
   En position embrayage libre, la pression doit être inexistante. En position embrayage sous pression, celle-ci doit être 9,1-10,5 bar (130-150 lbf/in2).
9. Inverser les procédures 3 à 7.

QUATRE ROUES MOTRICES

DISTRIBUTEUR

Dépose et repose **11A—27—26**

Dépose

1. Déposer le panneau latéral du tableau de bord ; section 2A.
2. Débloquer le contre-écrou de bouton de commande.
3. Déposer le bouton de la tirette.
4. Débrancher les 3 raccords. Obturer les orifices avec des bouchons en plastique ou en bois pour éviter l'introduction de corps étrangers.
5. Déposer les 2 vis et rondelles.
6. Dégager le distributeur de son emplacement et le déposer de son support.

Repose

Inverser les opérations 1 à 6.

Révision **11A—28—26**

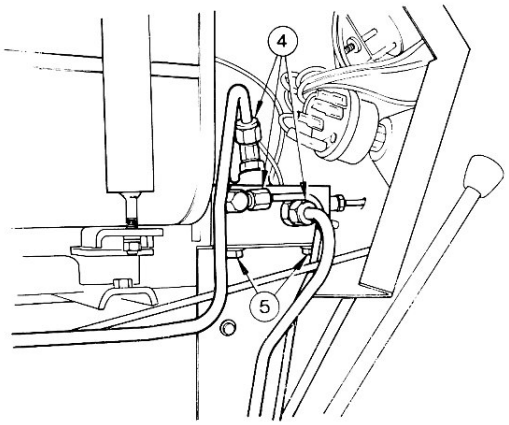
1. Déposer le distributeur ; opération 11A—27—26.
2. Déposer le bouchon.
3. Déposer le ressort.
4. Déposer la bille.
5. Sortir le tiroir du distributeur.
6. Dégager et rebuter le joint torique.
7. Déposer les 4 vis à 6 pans creux sans oublier la rondelle de cuivre.
8. Séparer le boîtier distributeur de son bloc de montage.
9. Déposer le joint et le mettre au rebut.
10. Déposer le raccord à 120°.
11. Déposer le joint torique et le rebuter.
12. Déposer le raccord double.
13. Déposer et rebuter le joint torique.
14. Déposer le raccord « Banjo ».
15. Débloquer le contre-écrou de tige.
16. Déposer la tige de commande.

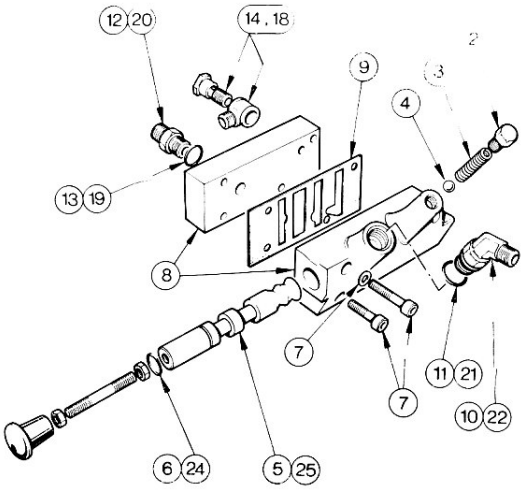
Vérification

Examiner minutieusement toutes les pièces pour détecter les éventuelles criques, rayures ou traces de grippage. Nettoyer avec soin les pièces au White Spirit et les sécher à l'air comprimé. Monter des joints toriques neufs ainsi que le joint plat.

Remontage

17. Inverser les procédures 15 et 16.
18. Reposer le raccord « Banjo » mais ne pas serrer sa vis à ce stade.
19. Prendre un joint torique neuf et l'enduire d'huile de transmission vierge. Le monter délicatement sur le raccord double.
20. Poser le raccord double sur le bloc de distributeur et le serrer au couple de 16 Nm (12 lbf/ft).
21. Prendre un joint torique neuf et l'enduire d'huile de transmission vierge et, avec précautions, le monter sur le raccord à 45°.
22. Monter le raccord à 45° mais ne pas le serrer à ce stade.
23. Inverser les procédures 7 à 9 et sans omettre de s'assurer que le joint en cuivre a bien été monté avec la vis la plus grande dans le taraudage adjacent à celui du raccord à 45°.
24. Enduire d'huile de transmission vierge un joint torique et le placer avec précautions dans sa gorge sur le tiroir.
25. Enduire le tiroir d'huile vierge et le placer dans le distributeur.
26. Inverser les procédures 1 à 4 en notant ce qui suit : Faire prendre les écrous de raccords des tuyauteries et purger le système avant de serrer ces raccords.





VERIN

Dépose, repose et réglage **11A—29—27**

Dépose

1. Désaccoupler les deux raccords de tuyauteries sur le vérin.
2. Déposer l'écrou de fusée d'attache.
3. Dégoupiller l'axe à tête plate et dégager ce dernier.
4. Dégager le vérin.

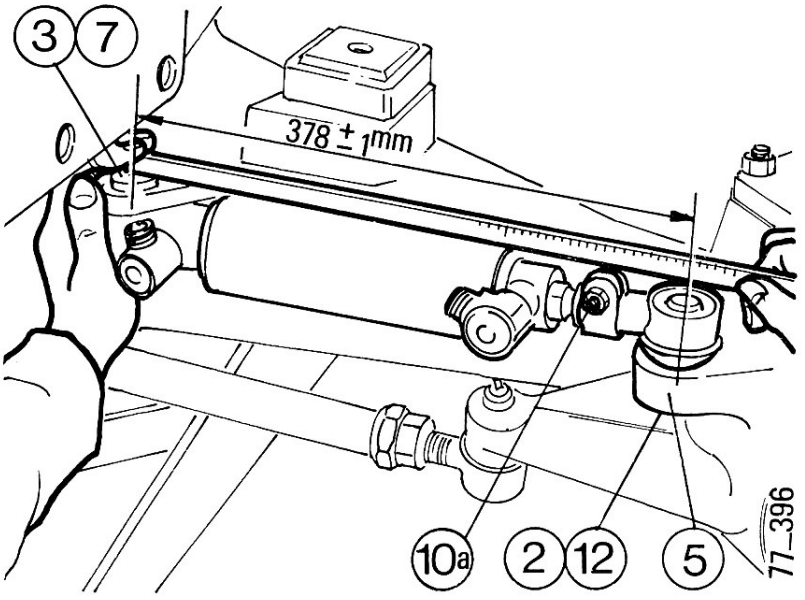
Repose - Réglage

5. Engager la fusée d'attache du vérin dans l'œil d'attelage du réducteur. Ne pas poser l'écrou à ce stade.
6. Engager le point d'attelage du vérin dans la chape d'essieu.
7. Poser l'axe à tête plate sans le goupiller.
8. Braquer le réducteur de roue **à droite** au maximum.
9. Poser un réglet sur les points d'attache du vérin afin de mesurer la cote d'axe en axe. Cette mesure doit être 378 $\pm$ 1 mm.
10. Si l'entre-axe doit être ajusté :
    a) Débloquer le boulon de la bride de serrage (10 a).
    b) Sortir l'axe à tête plate puis dégager le vérin.
    c) Faire tourner la fusée d'attache d'un tour, dans un sens ou dans l'autre, selon que l'entre-axe est à diminuer ou à augmenter.
    d) La valeur, une fois obtenue, bloquer le boulon de bride.
    e) Reposer le vérin comme indiqué précédemment.
    f) Goupiller l'axe à tête plate.
    g) Poser un écrou neuf sur la fusée d'attache de tige de vérin sans le bloquer.
    h) Brancher les 2 tuyauteries hydrauliques sans bloquer les raccords.
    i) Monter les roues si ce n'est déjà fait.
    j) Mettre le moteur en marche et faire fonctionner le vérin en braquant la direction alternativement à droite et à gauche. Simultanément, contrôler l'évacuation de l'air par les deux raccords. Le vérin étant purgé, serrer les raccords.

    NOTA : Il est conseillé de soulager l'AV du tracteur pendant la purge du vérin, ceci afin de réduire l'usure des pneus, le tracteur étant statique.
11. Goupiller à neuf l'axe à tête plate.
12. Bloquer l'écrou de fusée d'attache du vérin.

BUTEES DE BRAQUAGE

Les positions extrêmes du piston de vérin assurent la fonction de butée de braquage.

Ces butées n'étant que des organes de sécurité de direction en cas de rupture du vérin, ne doivent jamais se trouver en contact.

Les meuler le cas échéant.