SECTION 3. - SERIE 800

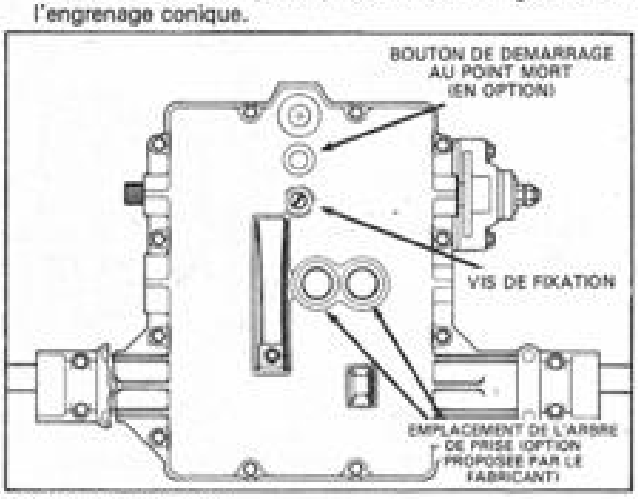
ATTENTION

AFIN D'EVITER UNE PANNE PREMATUREE DE LA BOITE DE VITESSES, IL FAUT DEBRAYER A CHAQUE CHANGEMENT DE VITESSES: DU POINT MORT EN PREMIERE OU EN MARCHE ARRIERE; DE MARCHE AVANT EN MARCHE ARRIERE; DE MARCHE ARRIERE EN MARCHE AVANT OU LORSQUE LE MATERIEL EST UTILISE SUR UNE PENTE OU COMPORTE UNE CHARGE PESANTE.

NOTA: A cause de la diversité des systèmes de freinage, les réglages et les réparations portant sur ces organes et leur timonerie ne sont pas couverts par la garantie. Le frein peut être installé indifféremment à droite ou à gauche selon l'option proposée par le fabricant.

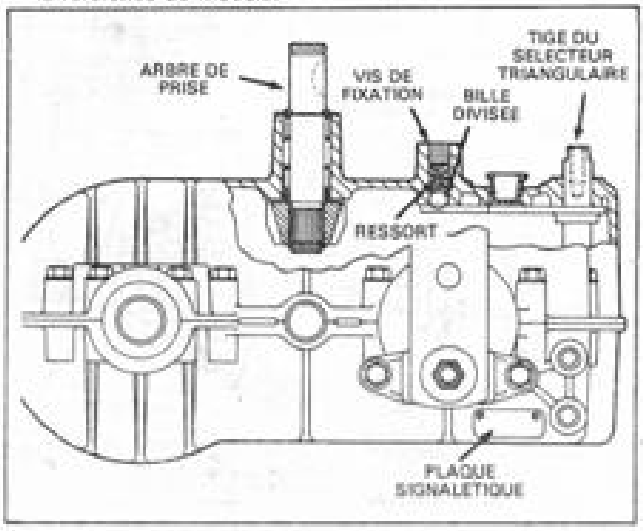
A. GENERALITES

La boîte de vitesses trans-essieu de la série 800 est, à la base, une combinaison de la boîte de vitesses de la série 700 avec un différentiel correspondant à la boîte de vitesses trans-essieu de la série 600. La position de l'arbre de prise varie pour un modèle particulier. A cause de cette option et de la possibilité de placer l'engrenage d'un côté ou de l'autre de l'engrenage conique, la sortie d'essieu peut varier. Le modèle décrit dans cette section assure 5 vitesses en marche avant et une marche avant et une marche arrière. L'arbre de prise y est installé à gauche de l'engrenage conique.



B. IDENTIFICATION

L'organe comporte une plaque en aluminium mentionnant la référence du modèle.



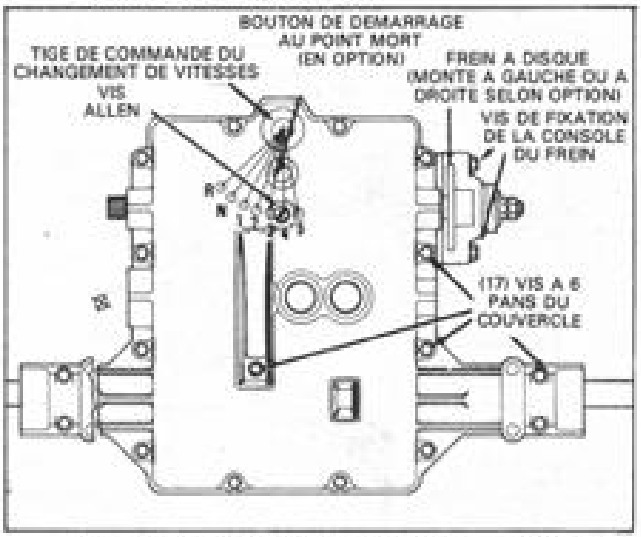
C. ETAPE PREALABLE AU DEMONTAGE

1. Nettoyez la paroi extérieure de la boîte de vitesses trans-essieu.
2. Amenez le levier de changement de vitesses au point mort comme cela est indiqué sur le diagramme ad hoc. Enlevez la vis Allen (vis creuse à 6 pans), la (les) rondelle(s) et le levier de changement de vitesses.
3. Démontez le bouton de démarrage au point mort, s'il en existe un (option proposée par le fabricant).
4. Enlevez la vis de fixation, le ressort et la bille divisée.

D. DEMONTAGE

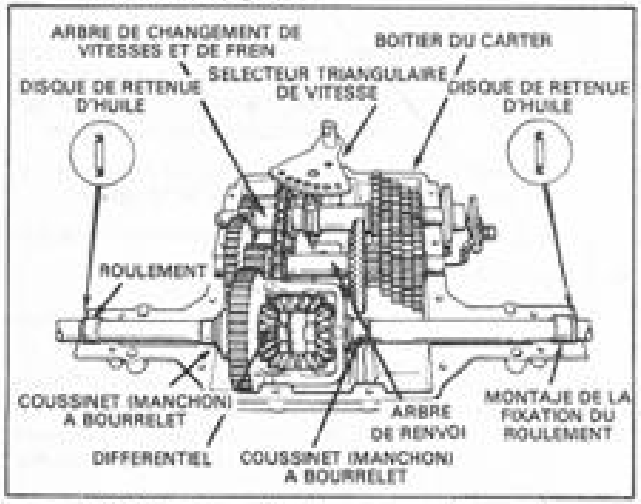
1. Enlevez les dix-sept (17) vis à 6 pans qui maintiennent le couvercle du carter.
2. Repoussez la tige de commande du levier de changement de vitesses tout en dégageant et en soulevant le couvercle. Le mécanisme du changement de vitesses peut rester temporairement à l'intérieur du boîtier. Enlevez le couvercle.

   NOTA: Dégraissez les pièces au fur et à mesure du démontage.
3. Retirez les deux vis de fixation de la console du frein et sortez l'assemblage du frein.

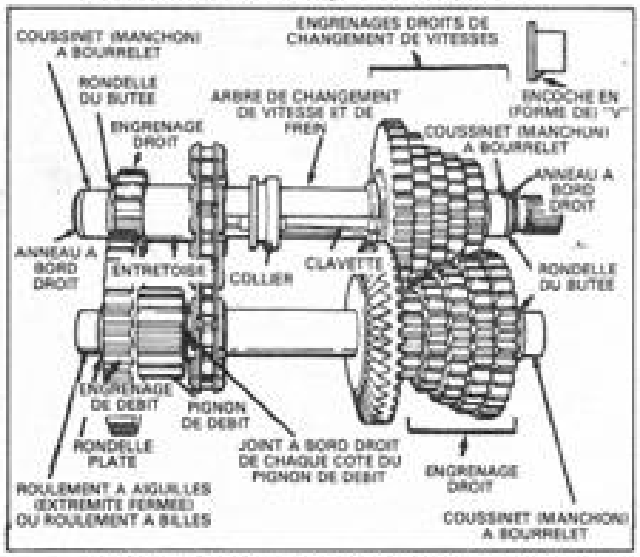


NOTA: Avant de déposer hors du boîtier les assemblages abres-engrenages, le sélecteur triangulaire (du changement de vitesses) peut être enlevé. Il sera difficile d'éviter que des pièces s'échappent des assemblages. (Par conséquent), notez bien la disposition de celles-ci avant de procéder au démontage.

4. Enlevez les assemblages abres-engrenages du boîtier de l'organe de transmission, en tirant vers le haut les deux arbres après les avoir dégagé de leurs paliers, en prenant soin de ne pas modifier la relation assurée par l'intermédiaire de la chaîne de transmission avec les moyeux des pignons.



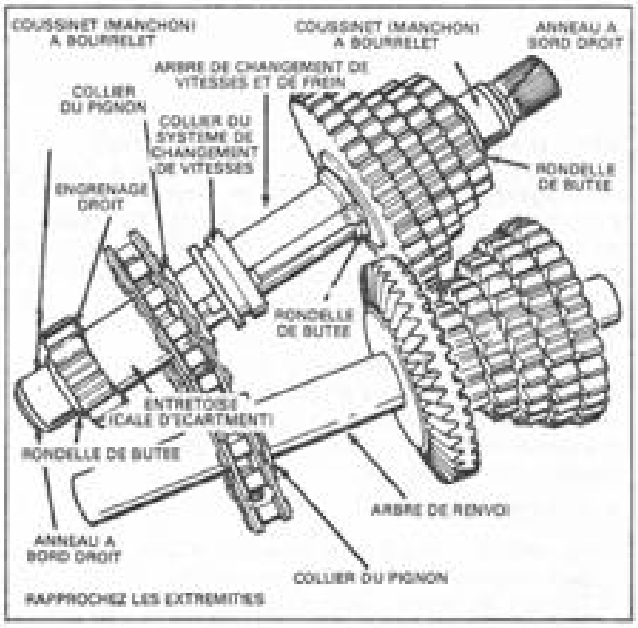
NOTA: Avant le démontage, observez de quelle manière les encoches en "V" qui se trouvent sur les manchons (à bourrelet) s'adaptent dans les cavités correspondantes ménagées sur le boîtier.



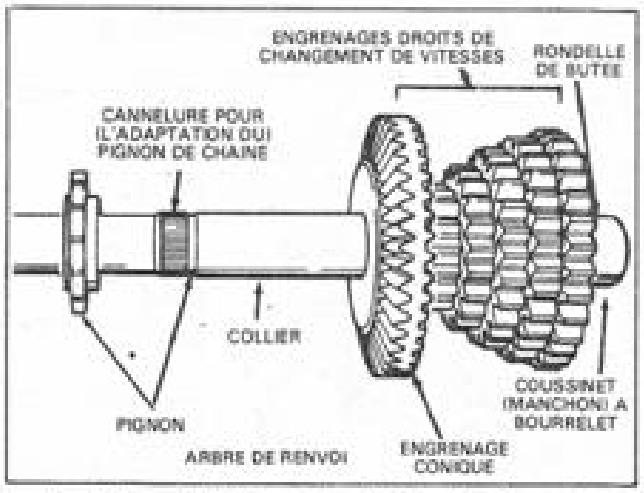
NOTA: L'anneau à bord droit en caoutchouc noir agit comme joint de graissage.

5. Enlevez de l'arbre de renvoi: le roulement à aiguilles (à l'extrémité fermée); les (2) rondelles plates; l'engrenage et le pignon de débit; les 3 joints à bord droit (2 au niveau du pignon de débit - 1 au niveau du chapeau du roulement). Sur l'arbre de renvoi, les anneaux à bord droit sont plus grands que ceux qui se trouvent aux extrémités de l'arbre de frein. Remplacez toujours les joints usagés, lorsqu'ils sont enlevés, par des joints neufs.

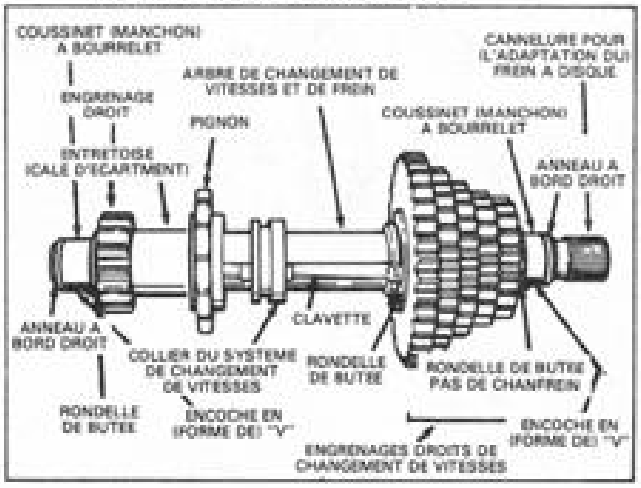
6. Rapprochez les extrémités des deux arbres (côté pignon de chaîne) en les inclinant. Notez que le collier -au niveau des pignons de chaîne - est orienté du côté de l'engrenage conique. Enlevez la chaîne.

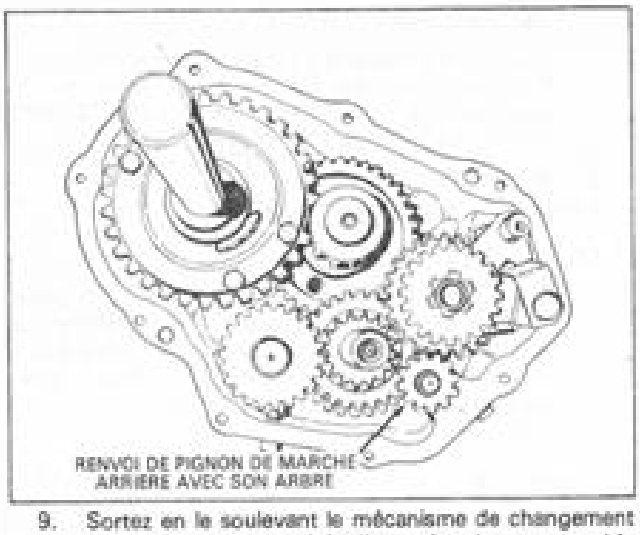


7. Enlevez (de l'arbre de renvoi) le pignon (de chaîne), l'engrenage conique, les engrenages droits, la rondelle de butée et le manchon (coussinet) à bourrelet. Les engrenages droits se tiennent par des cannelures sur l'arbre de renvoi.



8. Enlevez les (2) joints à bord droit et les (2) manchons à bourrelet, les (2) rondelles de butée aux extrémités de l'arbre (de changement de vitesses), l'engrenage droit, l'entretoise, le pignon (de chaîne), le collier et les clavettes, les rondelles de butée et les engrenages droites du changement de vitesses.

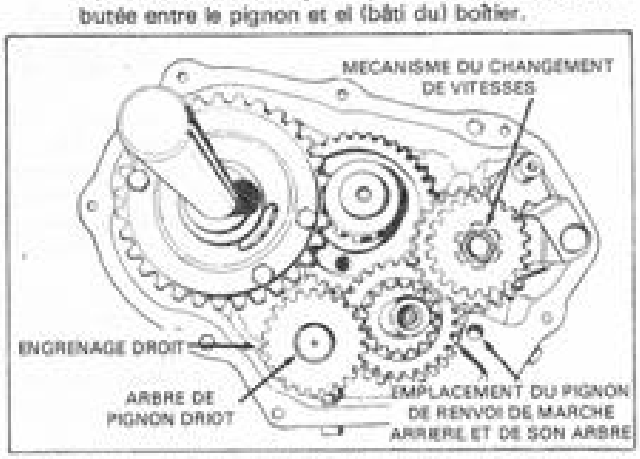




9. Sortez en le soulevant le mécanisme de changement de vitesse. Les modalités d'entretien de cet ensemble sont décrites au chapitre 10.

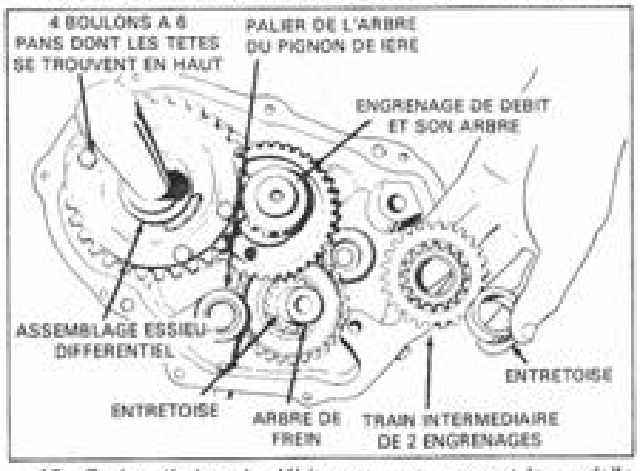
   S'il apparaît que cet ensemble est dans un état tel que la poursuite du démontage ne se justifie pas (suffisamment bon), laissez-le de côté, intact, dans un endroit propre de façon à faciliter le réassemblage.

10. Retirez le pignon de 1ère et son arbre, ainsi que l'engrenage droit correspondant. Dégagez le pignon de son arbre. Notez qu'il n'y a AUCUNE rondelle de butée entre le pignon et el (bâti du) boîtier.

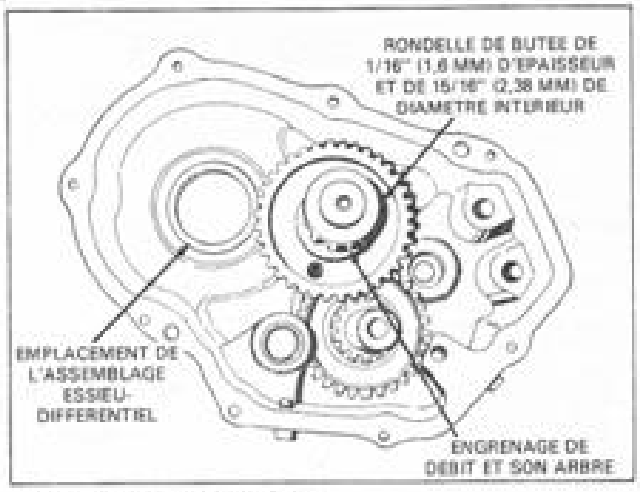


11. Retirez de l'arbre de frein le train intermédiaire de deux engrenages et son entretoise.

12. Sortez le différentiel du couvercle en le soulevant.

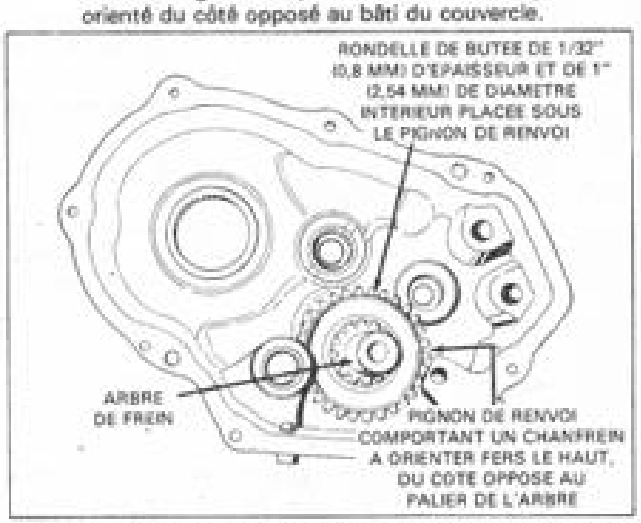


13. Retirez l'arbre de débit, son engrenage et la rondelle de butée qui se trouve à chaque extrémité.

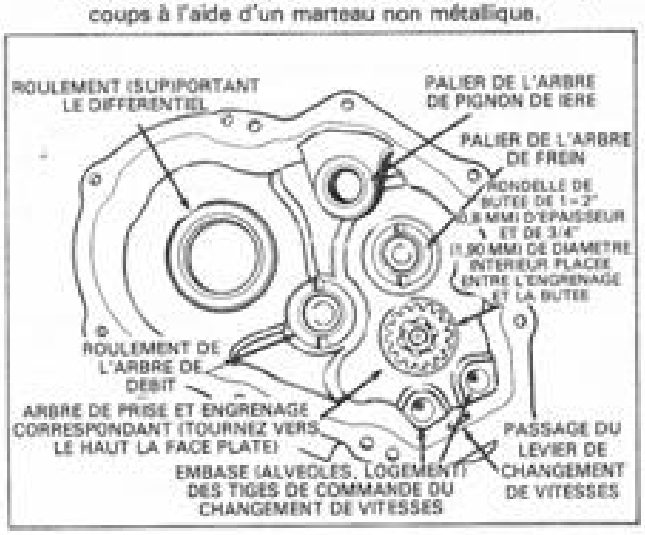


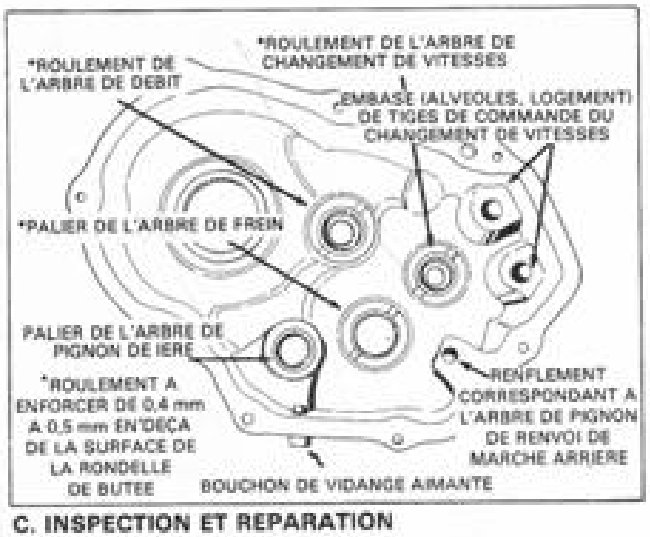
14. Retirez l'arbre de frein.

    Notez que le pignon de renvoi correspondant se détache (bien) de l'arbre. Si c'est le cas, veillez lors du réassemblage à ce que le chanfrein du pignon soit orienté du côté opposé au bâti du couvercle.



15. Retirez l'arbre de prise du boîtier en donnant de petits coups à l'aide d'un marteau non métallique.





C. INSPECTION ET REPARATION

1. Engrenages.

   a. Vérifiez l'état des bords en biseau de façon à repérer s'ils sont, éventuellement, mâchés par suite d'une utilisation incorrecte du changement de vitesses.

   NOTA: Les boîtes de vitesses trans-essieu Peerless doivent être arrêtées au débrayage (?).

   b. Contrôlez le degré d'usure du profil des dents. De grandes surfaces brillantes témoignent d'un contact trop important des dents et signalent une usure peut-être excessive. Renouvelez les engrenages portant des marques dedétérioration ou d'usure exagérée.

2. Arbres et Essieux.

   a. Contrôlez leur surface de façon à repérer la corrosion, les piqûres, les éraflures ou les traces d'usure éventuelles.

   b. Vérifiez le degré d'usure des rainures de clavettes, des cannelures, des filtages et des sillons. Remplacez les pièces usées ou tellement endommagées qu'on ne pourrait les récupérer même après un nouvel usinage.

3. Boîtier et Couvercle (du carter).

   Repérez la présence éventuelle de fêlures, de filetages foirés, d'éclats métalliques ou de rouille ou l'aplatissement de certaines surfaces assurant l'étanchéité du mécanisme. Eliminez toute la rouille par un nettoyage (approprié). Remplacez les pièces ayant subi des détériorations qui ne peuvent être réparées.

4. Rondelles de Butee et Entretoises.

   Contrôlez le témoin d'usure que constitue l'apparition de zones brillantes. Remplacez les pièces dont l'usure est évidente. Essayez de déterminer la cause de l'usure de rondelles de butée: manque (insuffisance) de jeu longitudinal (en bout) par suite d'un réemploi du joint ou utilisation d'une rondelle inadaptée.

5. Mechanisme du Changement de Vitesses.

   Reportez-vous au chapitre 10.

6. Joints.

   Remplacez-les tous.

7. Disques de Retenue D'huile.

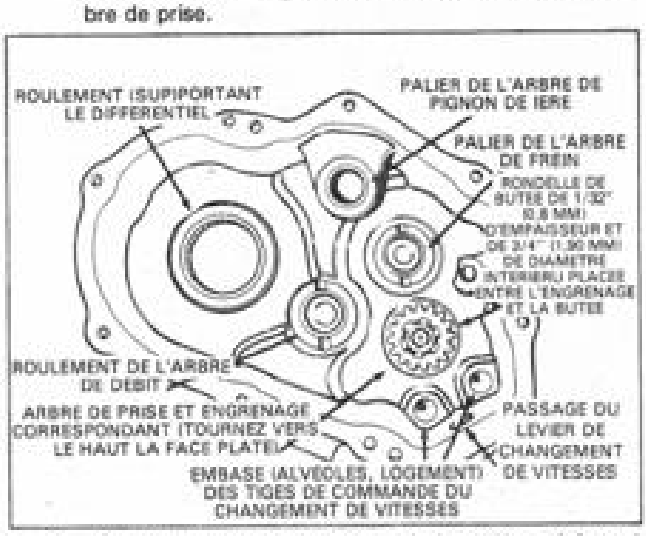
   Une bonne habitude consiste à les renouveler tous. Il faut remplacer tous es disques à lèvre double. Reportez-vous au chapitre 1, §F: "ENTRETIEN DES PIECES ASSURANT L'ETANCHEITE".

8. Roulements et Manchons.

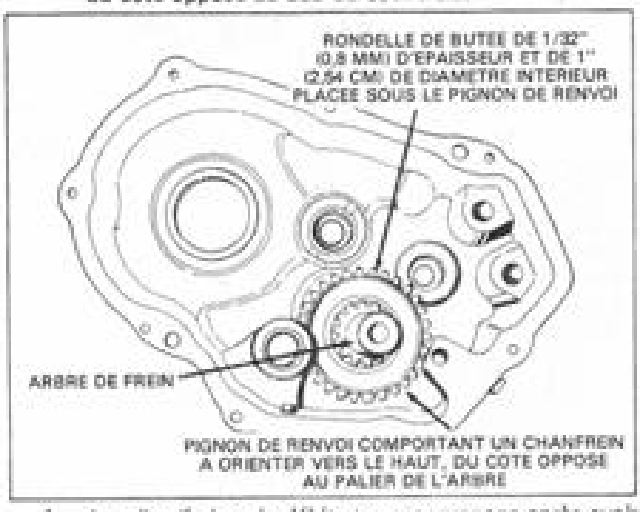
   Reportez-vous au chapitre 11.

D. MONTAGE

1. Logez l'arbre de prise dans le boîtier. Utilisez un maillet souple pour bien caler l'arbre et l'engrenage. Le blocage du dispositif, une fois réassemblé, résulte souvent d'une mise en place incomplète (partielle) de l'arbre de prise.



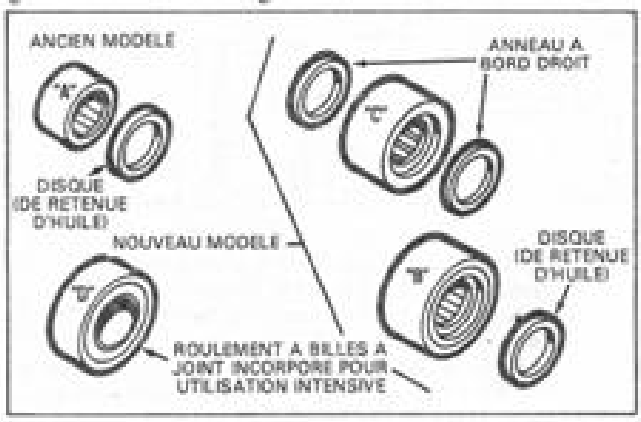
2. Centrez une rondelle de butée (de 1/32" = 0,8 mm) d'épaisseur et de 1" (2,54 cm) de diamètre intérieur) sur le roulement à aiguilles de l'arbre de frein au niveau du couvercle. Installez ensuite l'arbre de frein et l'engrenage correspondant (en tournant son chanfrein du côté opposé au bâti du couvercle).

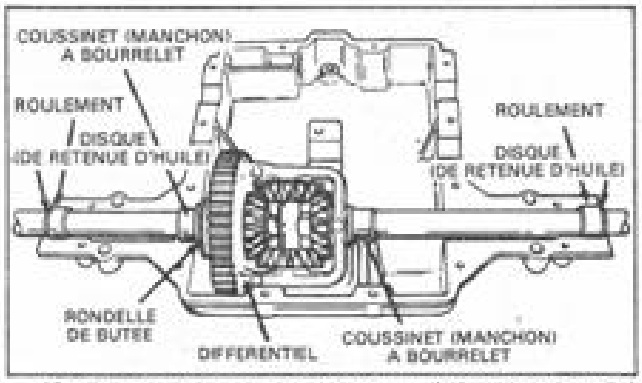


3. Installez l'arbre de débit et son engrenage après avoir centré une rondelle de butée (de 1/16" (1,6 mm) d'épaisseur et de 15/16" (2,38 cm) de diamètre intérieur) sur chaque extrémité.

9. Sortez le différenitel du boîtier. Enlevez les (2) disques de retenue d'huile, les roulements à aiguilles ou à billes, les (2) manchons (coussinets) à bourrelet et la rondelle de butée. Les techniques de démontage et de réassemblage relatives à cet organe figurent au chapitre 8.

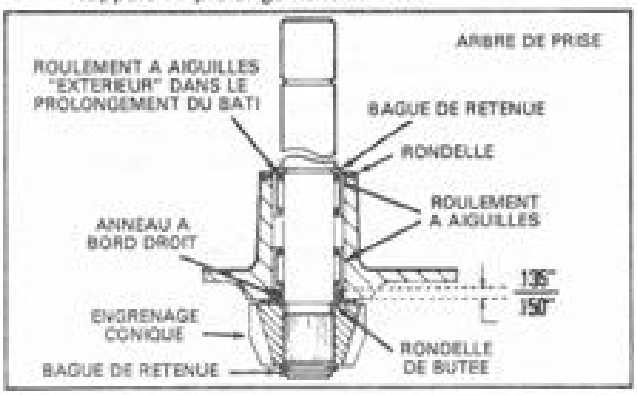
La série 800 a mis en oeuvre 4 variétés de roulements sur les essieux. Le type A - le plus ancien - consistait en un (assez) petit roulement à aiguilles dont la cage avait du jeu. Le disque d'huile doit se trouver à l'extérieur. Dans le cas du type B (également), le disque d'huile doit se trouver à l'extérieur. Quand on utilise le type C, un anneau à bord droit doit être installé sur chaque face du roulement. Le roulement à billes D -qui est muni d'un joint (interne)- sert sur les applications à utilisation intensive. Les modèles B, C et D sont interchangeables. Tous les roulements à aiguilles doivent être graissés avant réemballage.





10. Enlevez la bague de retenue sur l'arbre de prise côté engrenage conique; enlevez ensuite ce dernier et tirez l'arbre à travers le boîtier. L'anneau à bord droit doit être remplacé s'il est retiré.

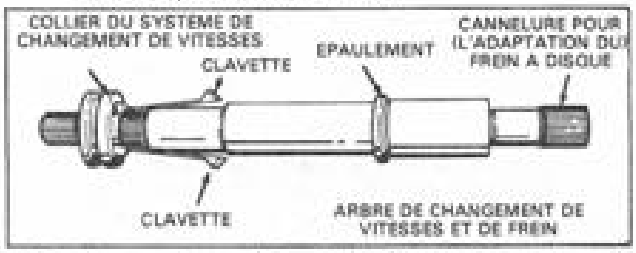
On utilise l'outil Réf. N° 670251 pour démonter et remettre en place les roulements à aiguilles de l'arbre de prise. Le roulement à aiguilles qui est si tué vers l'intérieur est enfoncé de .135/.150" (3,343/3,81 mm) par rapport au prolongement du bâti.



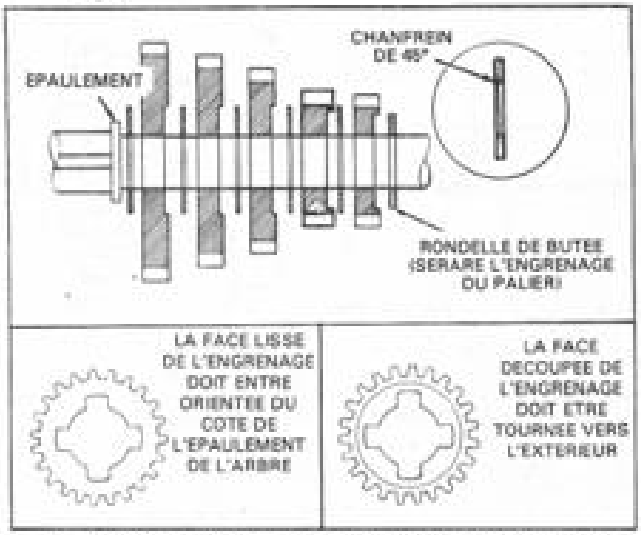
E. REMONTAGE

1. Passez de la graisse entre les roulements; mettez en place et fixez l'arbre de prise et l'engrenage conique dans le couvercle du carter. Reportez-vous au §10 "INSTRUCTIONS DE DEMONTAGE" et procédez en sens inverse.

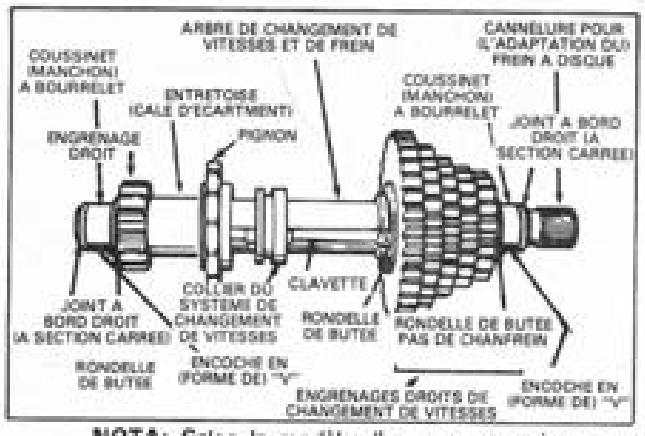
2. Enduisez de graisse les deux rainures de clavettes, puis faites glisser celles-ci et le collier sur l'arbre de changement de vitesses. Le bord large du collier DOIT faire face à l'épaulement de l'arbre.



3. Lorsque les rondelles de butée et les engrenages de changement de vitesses sont prêts à être engagés sur l'arbre de changement de vitesses, le chanfrein de 45° qui se trouve sur le diamètre intérieur des rondelles DOIT faire face à l'épaulement de l'arbre secondaire. La face lisse de l'engrenage doit TOUJOURS être orientée du côté de l'épaulement de l'arbre (de c, de v,).

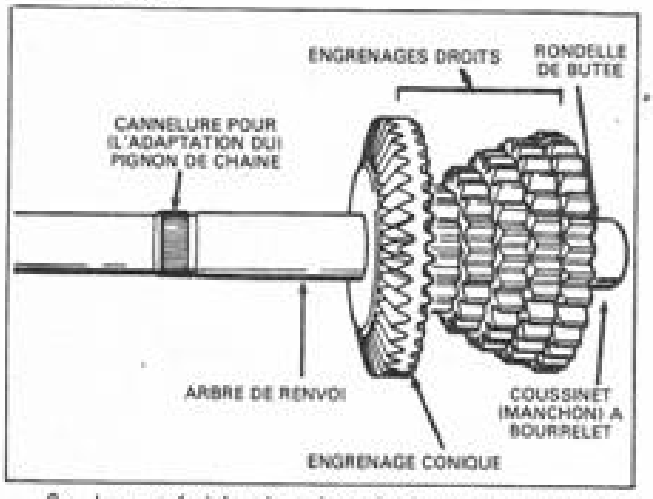


4. **NOTA:** La rondelle de butée qui se trouve sur l'arbre de changement de vitesses (côté train de pignons) ne comporte pas de chanfrein sur con diamètre intérieur. Engagez le pignon (de chaîne), la cale d'écartment, l'engrenage droit et la rondelle de butée sur l'arbre secondaire. Veillez à ce que le collier du pignon de chaîne soit tourné du côté du collier du dispositif de changement de vitesses. Mettez en place les manchons aux deux estrémités de l'arbre de changement de vitesses, puis les anneaux à bord droit au bout des coussinets à bourrelet.

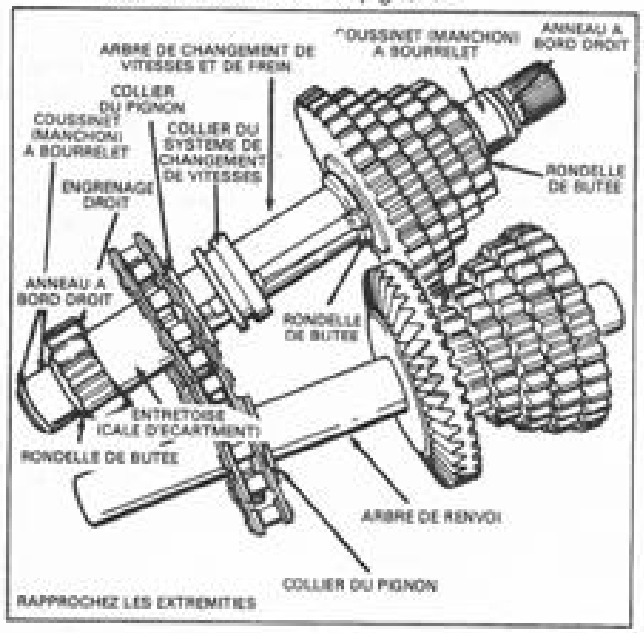


NOTA: Selon le modèle, l'engrenage conique peut être disposé dans un sens ou dans l'autre. Dans un but descriptif, le grand angle de l'engrenage conique est tourné vers la gauche sur le modèle présenté dans le cadre de cette section.

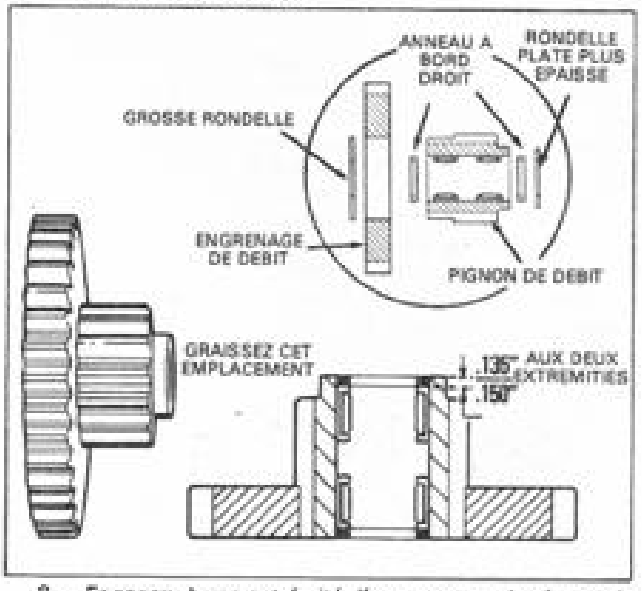
5. Placez sur l'arbre de renvoi l'engrenage conique, puis les engrenages droits - du plus petit au plus grand - la rondelle de butée et le manchon. Installez le pignon à chaîne.



6. Les extrémitées des arbres de changement de vitesses et de renvoi étant rapprochées et formant un angle, adaptez la chaîne sur les pignons.

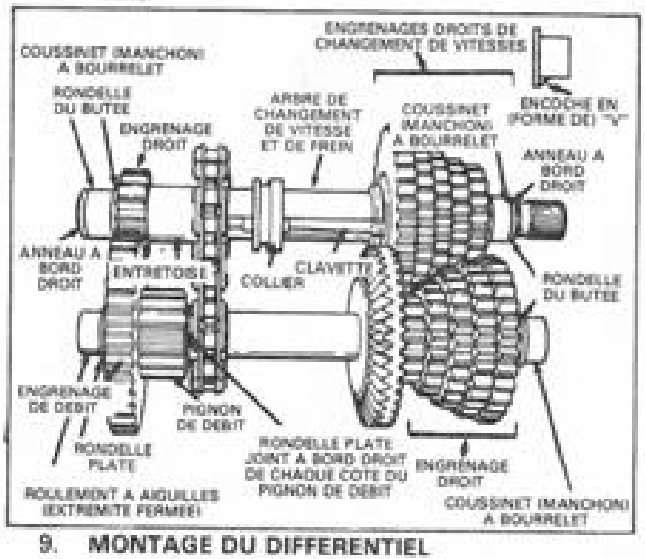


7. Utilisez l'outil de montage et de démontage portant la Réf. N° 670252 pour mettre en place convenablement les roulements à aiguilles. Remplissez de graisse l'intervalle entre les roulements avant d'adapter ceux-ci sur l'arbre de renvoi.



8. Engagez, à une extrémité, l'engrenage et le pignon de débit, la rondelle plate, les anneaux à bord droit, le roulement à aiguilles (extrémité fermée ?) et la cale d'écartement, la rondelle de butée et le manchon à bourrelet à l'autre extrémité. Notez que l'encoche en "V" du manchon s'adapte dans la cavité correspondante ménagée sur le boîtier.

Un joint à bord droit s'adapte dans la cavité prévue de chaque côté du pignon de débit. Un anneau à bord droit s'adapte également sur la face des roulements à aiguilles (extrémité fermée) qui comporte un évidement.

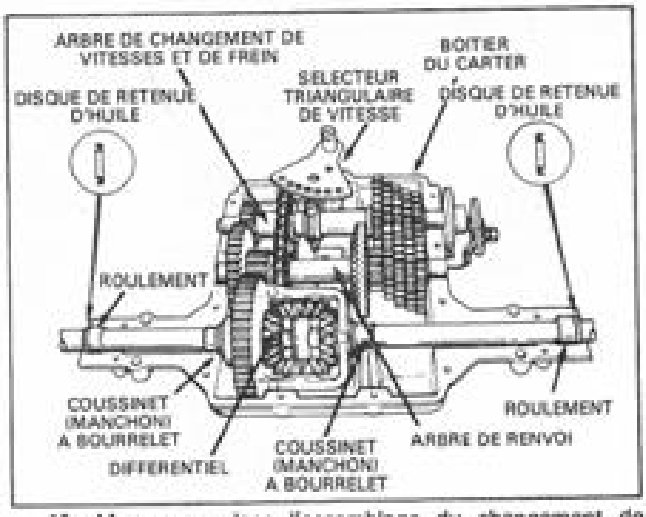


9. **MONTAGE DU DIFFERENTIEL**

Installez les (2) manchons à bourrelet, la rondelle plate, les (2) roulements à aiguilles ou à billes et les (2) disques de retenue d'huile dont les sillons seront tournés vers l'extérieur.

Reportez-vous au chapitre 8 en ce qui concerne les instructions de démontage et de réassemblage du différentiel.

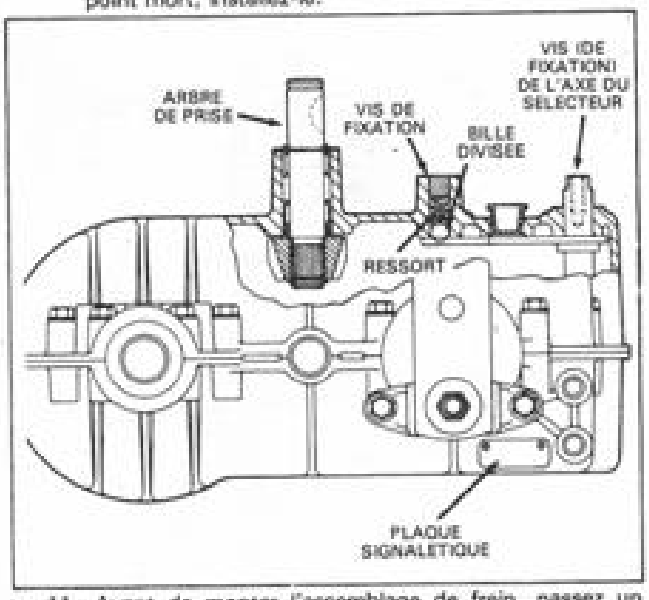
Placez le différentiel dans le boîtier.



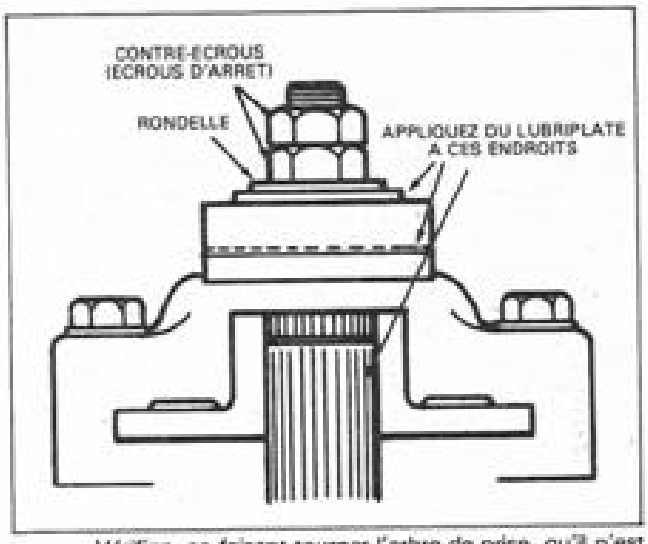
10. Mettez en place l'assemblage du changement de vitesses (arbre, goupille et sélecteur triangulaire). Enduisez généreusement (36 oz. = 108 cl.) de graisse T.H.P. au Lithium les roulements et les engrenages. Replacez le couvercle sur le boîtier. Soumettez les vis à chapeau à un couple de 90-100 in. lbs. (1,03-1,15 kgm).

    Montez la bille divisée, le ressort et la vis de fixation correspondante - dans cet ordre - sur le couvercle. Serrez doucement la vis et enfoncez-la d'un tour supplémentaire par rapport au niveau du bâti.

    Si l'organe comporte un bouton de démarrage au point mort, installez-le.



11. Avant de monter l'assemblage de frein, passez un léger film de lubriplate: à l'intérieur de la portion de levier qui est au contact des goupilles; à l'extérieur du levier, au niveau de la rondelle plate; et entre de diamètre de l'arbre et le diamètre intérieur du disque à frein. Les patins et le disque de frein ne doivent pas porter de traces de graisse ou d'huile. Installez la timonerie (du système) de freinage et réglez-la de façon à ce qu'il soit débrayé lorsque l'embrayage est engagé. Consultez le Manuel de l'Utilisateur.



Vérifiez, en faisant tourner l'arbre de prise, qu'il n'est pas coincé. Raccordez la boîte de vitesses au reste de l'équipement.

NOTA: Pour bien fixer le levier de freinage, maintenez l'écrou inférieur et serrez celui du dessous à 100 in. lbs. (1,15 kgm).

Le frein et sa timonerie peuvent subir des variations (de réglage).

NOTA: Si le réglage du freinage n'est pas convenable, il se produira l'un ou l'autre des phénomènes suivants:

a. Le véhicule ne sera pas freiné (stoppé) alors que le frein aura été actionné, ou bien,

b. Le réglage ayant été très ajusté, on remarquera une résistance (ou un freinage continu), qui provoquera une usure compète du frein.