

BOÎTE DE VITESSES - REMONTAGE

De préférence, être 2 pour cette opération qui va prendre 2 heures environ.

Selon la méthode utilisée pour démonter la boîte, le lecteur trouvera ci-dessous 2 méthodes de remontage.

Dans le cas rencontré, il faut resserrer l'écrou d'arbre secondaire en fond de boîte. Cet écrou est un tourne à gauche et doit être serré à fond (aller au-delà des 8kg.m préconisés). On n'hésitera pas à le bloquer à la Loctite.

Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique fonctionnant dans les 2 sens, il va falloir utiliser le moyen le plus simple pour s'en passer : une tige d'1 mètre au bout de laquelle vous disposez un poids de 8 kg.

Placer l'arbre secondaire dans un étau pourvu de mordaches douces. Serrer sur les cannelures plutôt que sur le pas de vis.



DSC 1649

Ensuite, freiner cet écrou :



DSC 1651

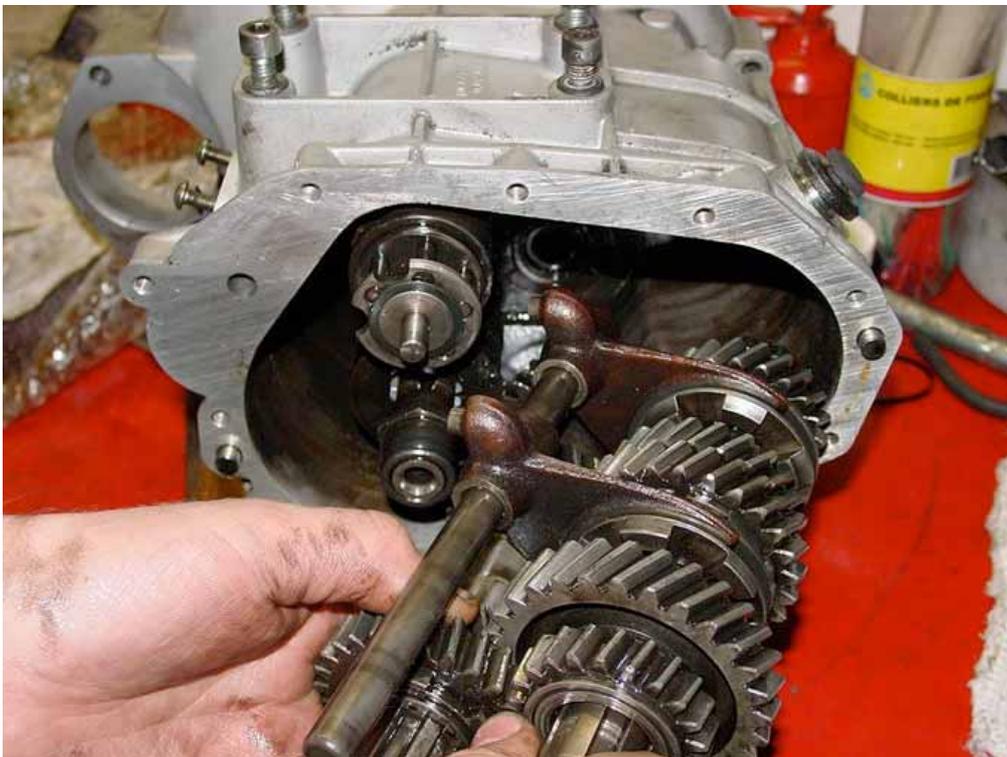
REMONTAGE TRADITIONNEL

Recomposer l'assemblage "Arbre Primaire-Arbre Secondaire-Fourchettes" comme vous l'avez sorti de la boîte de vitesses :



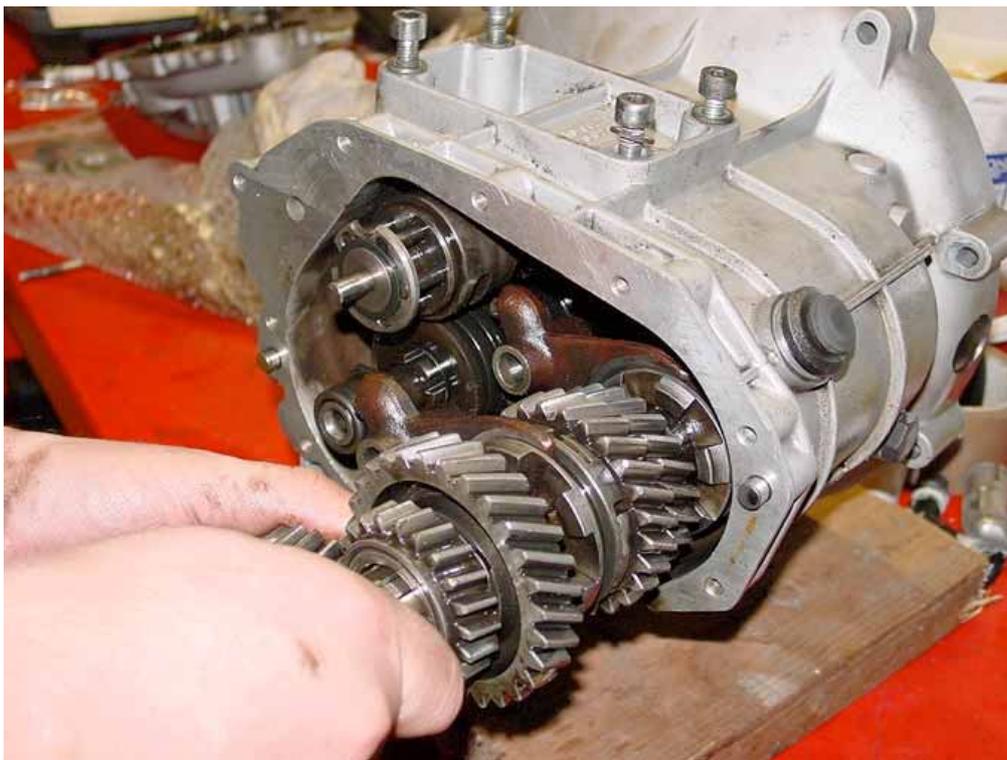
DSC1652

Engager l'ensemble légèrement en biais dans le carter. Le carter sera positionné horizontalement sur le plan de travail pour faciliter l'engagement.



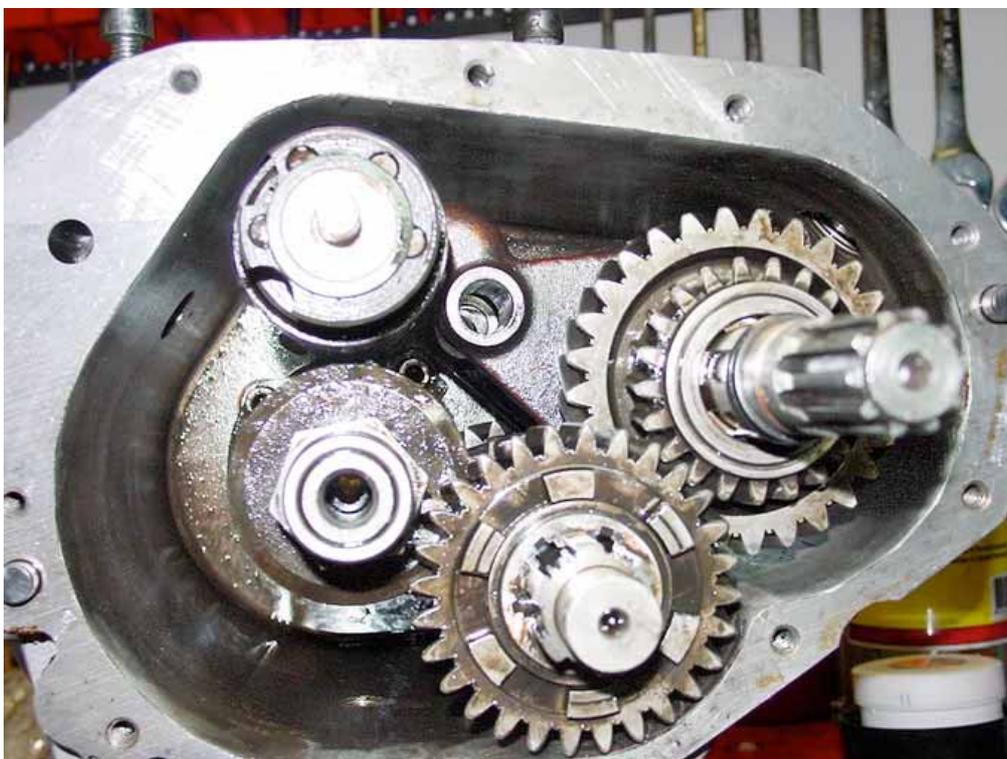
DSC 1655

Puis finir l'engagement dans l'axe. Attention aux fourchettes qui doivent être relevées pour éviter de buter sur le tambour de sélection.



DSC 1654

Une fois cet ensemble en place, placer le carter de boîte verticalement pour positionner les fourchettes correctement sur le tambour de sélection en s'aidant d'un crochet ou d'un tournevis coudé.



DSC 1659

Placer l'axe des fourchettes dans le même sens qu'à l'origine. Pour mémoire, les fourchettes peuvent avoir marqué cet axe. L'engager à l'envers peut conduire à des blocages.

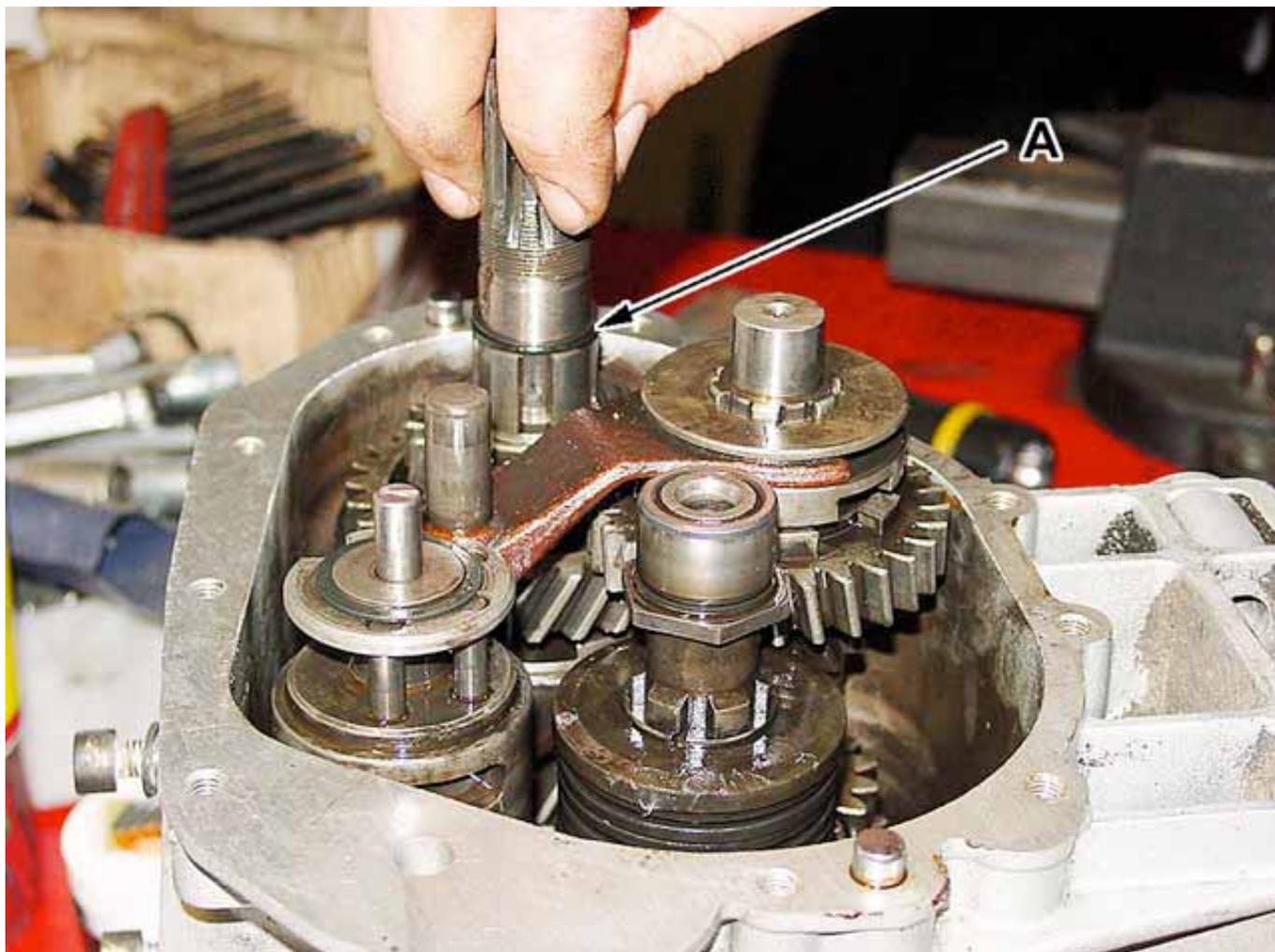


DSC 1656

Placer la fourchette de 5° et son baladeur. S'assurer que tout tourne librement et que les vitesses s'engagent convenablement.

En (A), ne pas oublier de positionner convenablement la petite rondelle et le joint torique. La rondelle doit être sous le joint torique (contrairement à la photo ci-dessous).

Si ces pièces sont oubliées, lorsque l'écrou de sortie de boîte sera serré, la boîte sera bloquée.

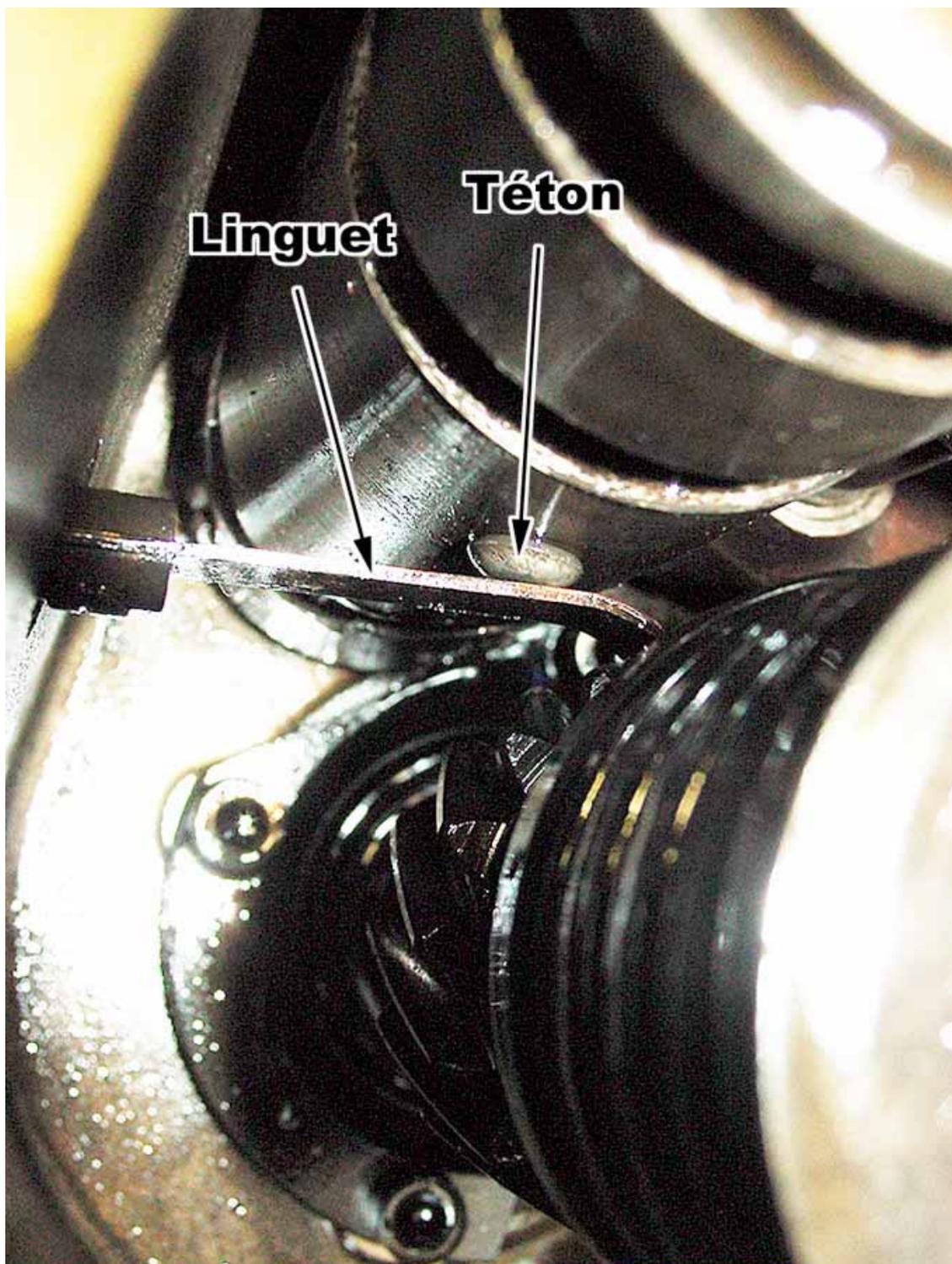


DSC 1658

Sur le cul de boîte, remplacer le spi de sortie : 35x47x7

Placer la boîte de vitesses en position point mort. Cela est facilité en remontant le témoin de point mort dans son logement et en tournant le tambour de sélection de telle façon que le téton de point mort vienne contacter le témoin.

Remettre en place le bonhomme de verrouillage.



DSC 1663

Placer un nouveau joint avec de la pâte à joint de préférence.

Engager le cul de boîte et le mettre en place avec précaution en aidant les différents axes à prendre leurs places dans leurs logements sur le cul de boîte.

Ne pas forcer. **ATTENTION** : le tambour de sélection a tendance à tourner et à empêcher le bon positionnement du cul de boîte.



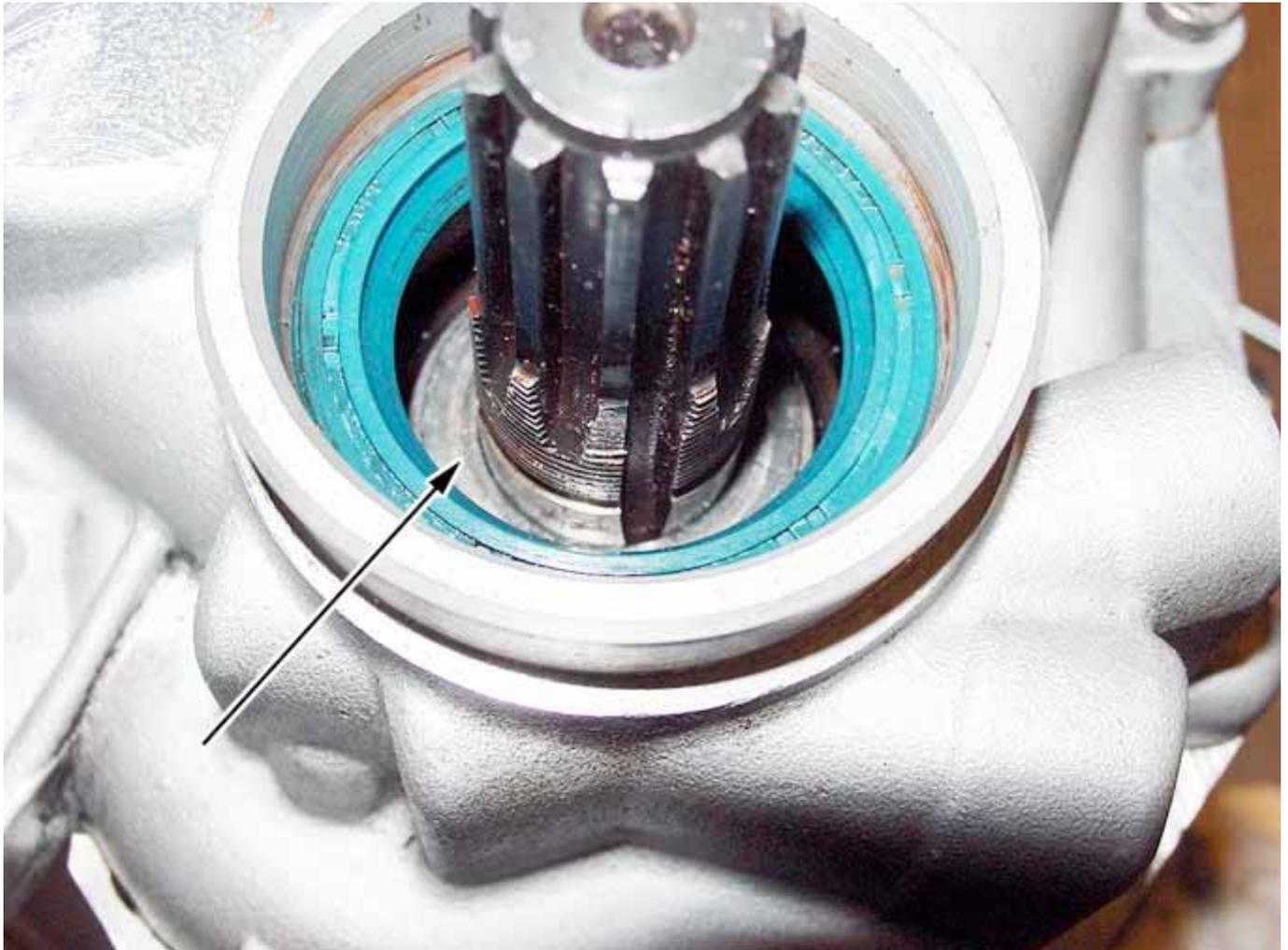
DSC 1675

Visser le cul de boîte. **ATTENTION**, une des 11 vis est plus longue que les autres.

Placer la prise de compteur et sa rondelle dans leur logement. Plusieurs solutions pour éviter de perdre la rondelle de la prise de compteur. Opérer toujours lentement car si la rondelle s'échappe, il faudra rouvrir la boîte ! :

- retourner la boîte avec l'orifice de la prise de compteur vers le bas et engager la prise de compteur et sa rondelle par le dessous.
- boîte en position horizontale avec l'orifice de la prise de compteur vers le haut, placer la rondelle en haut de la lame d'un tournevis fin et long et maintenez-la. Puis engager le tournevis dans le logement de la prise de compteur et lâcher la rondelle qui va tomber dans son logement. Puis placer la prise de compteur.
- cul de boîte en l'air, "coller" à la graisse la rondelle à la prise de compteur et engager l'ensemble dans son logement.

Placer la rondelle située sous l'entraînement de compteur dans son logement. Ne pas oublier cette rondelle sinon après serrage de l'écrou de sortie de boîte, la BV sera bloquée.

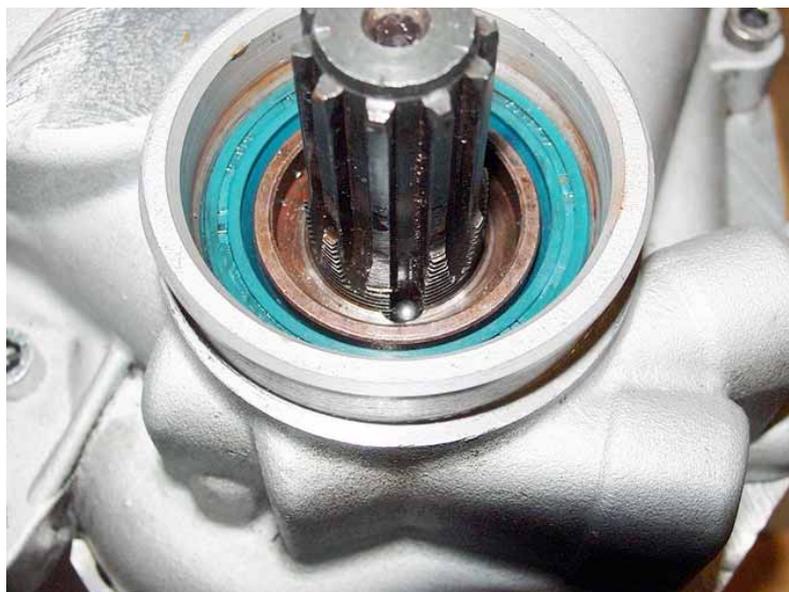


DSC 1679

Engager l'entraîneur de compteur et sa bille de clavetage.



DSC 1678



DSC 1680

Placer l'écrou de serrage de l'arbre secondaire.



DSC 1681

Cet écrou devra être serré au couple de 16 à 18 kg.m. minimum. Pour effectuer le serrage, il faut disposer de 2 outils : une clé hexagonale spéciale (N° 149 054 00) pour serrer l'écrou et une clé à cannelures pour bloquer l'arbre.

Nous ne disposons que de la clé hexagonale :



DSC 1682

Pour bloquer l'arbre, nous avons confectionné un outil à partir d'un pignon pourvu des mêmes cannelures que l'arbre secondaire : diamètre intérieur maxi : 20 mm, diamètre intérieur mini : 17,5 mm, nbe de cannelures : 10



DSC 1684

Ne pas oublier d'empiler quelques rondelles entre la barre et le pignon de façon que l'ensemble vienne bien s'encaster sur l'arbre secondaire.

Le pignon utilisé ici est un pignon 14 dents de sortie de boîte de CBX 1000 Prolink....

Autre jeu d'outils à se fabriquer à partir d'une clé à œil de 27 et d'un joint de Cardan HS :

- La clé à œil sera meulée sur la face inférieure pour qu'elle s'applique bien à plat dans le logement. On se débarrassera aussi de l'autre extrémité, ce qui permettra de rallonger la clé en cas de besoin.
- La tulipe de cardan sera soudée à une barre de 50 cm au moins qui la traverse. Cet outil sera positionné sur les cannelures de l'arbre secondaire et pourra être rallongé en cas de besoin.



Effectuer le serrage plutôt à 2 vu le couple à faire passer.

ATTENTION : la clé dynamométrique va devoir s'adapter à la clé hexagonale spéciale. Il va donc y avoir une modification de la longueur du bras de levier. Le couple de serrage modifié en fonction de la longueur réelle de ce bras de serrage se calcule de la façon suivante :

Nouveau couple = Couple d'origine x longueur originale / longueur finale.

Le plus simple : doubler la longueur du bras de levier et diviser par 2 le couple.

En l'absence de clé dynamométrique, on serrera aussi fermement que possible. La clé dynamométrique est inutilisable avec la clé cannelée fabriquée à partir d'une tulipe de Cardan.

La prise de la clé de 27 étant très faible, on préférera effectuer le serrage à partir de l'arbre plutôt qu'à partir de l'écrou. On va donc bloquer la clé de 27 et serrer l'arbre **sur** l'écrou grâce à la clé cannelée.

Ce qui veut dire que le mouvement à effectuer est un "desserrage" de l'arbre : on tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La clé de 27 va donc naturellement tourner dans le même sens.

Pour éviter tout dérapage on sanglera la boîte sur l'établi avec la clé en place de telle façon qu'elle soit bloquée naturellement par l'établi, et dans le bon sens de rotation : il faut l'empêcher de tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Serrage progressif et à fond. Rallonger la clé cannelée.

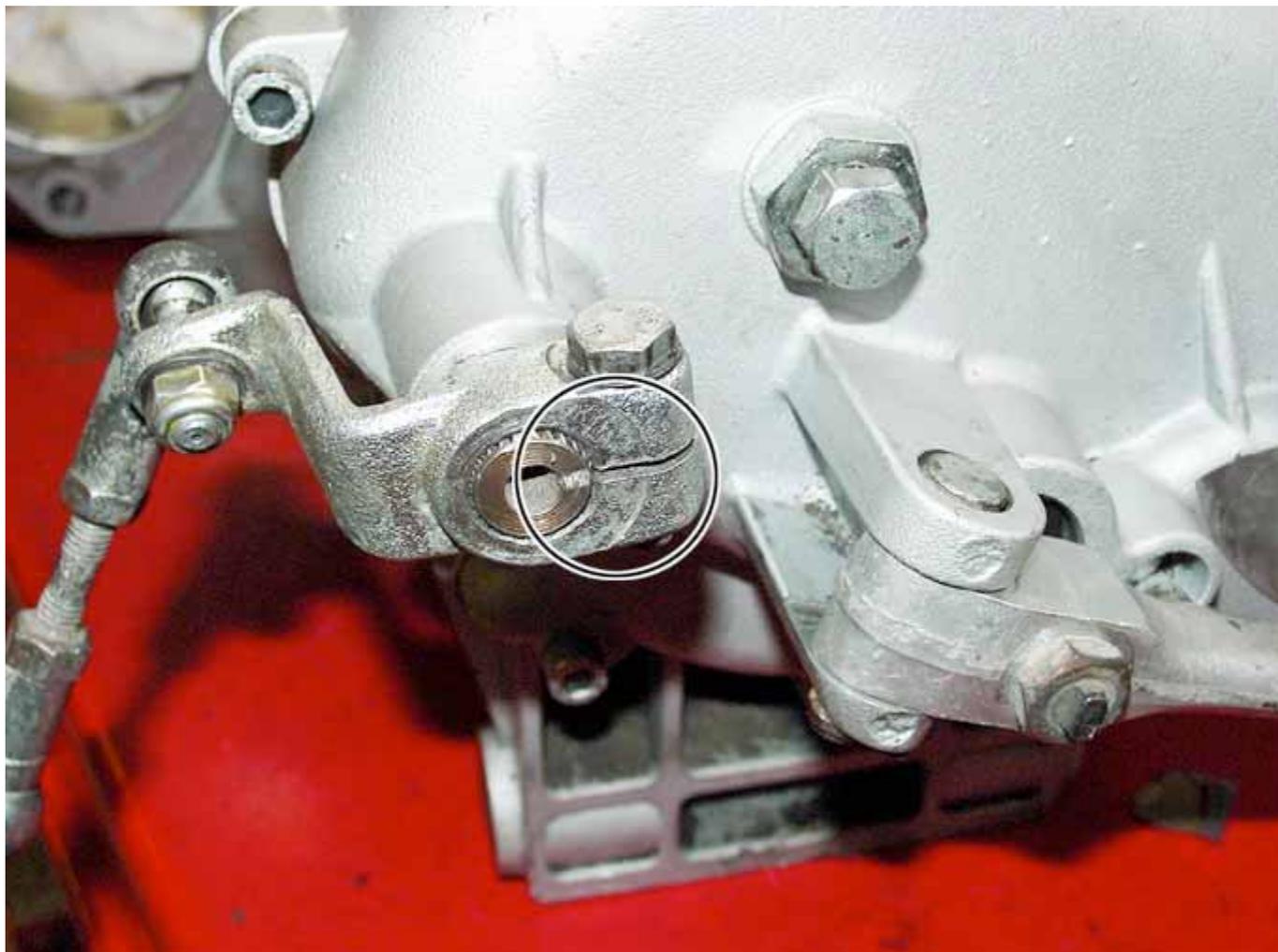
Une fois l'écrou serré, le freiner d'un coup de jet à 3 endroits.



DSC 1694

Vérifier le serrage des vis du cul de boîte.

Remonter la biellette de commande de vitesse en se servant du repère préalablement tracé pour la positionner correctement. En profiter pour graisser légèrement les rotules.



DSC 1695

Replacer la tige de débrayage après avoir changé les 2 joints coniques (attention au sens de montage : le coté étroit vers le cul de boîte) et le joint torique de la butée (15x2,5).