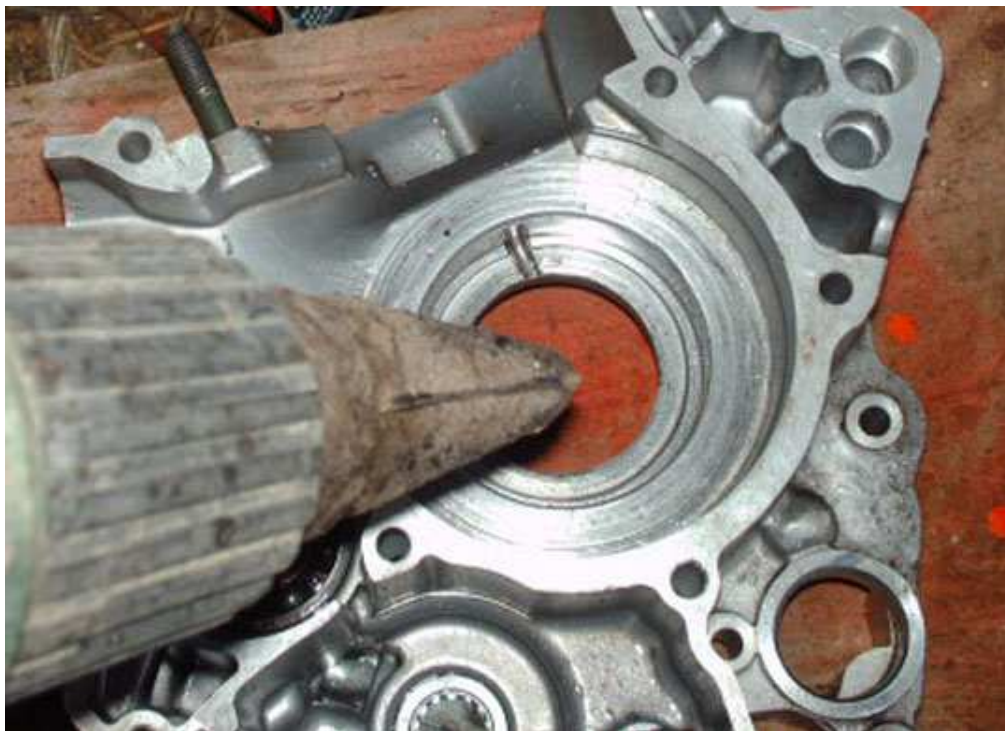


## Montage d'un bas moteur

Ce sujet ne traite pas du changement des roulements de boîte...

➡ Les roulements et le vilebrequin ayant passé quelques heures au congélateur, on peut maintenant les remonter. Il faut d'abord bien chauffer les carters (décapeur thermique, four, lampe à souder..) de manière à ne plus pouvoir les toucher.



Ensuite on présente le roulement congelé bien à plat dans son emplacement, et juste en appuyant (gants obligatoires car carter brûlant et roulement gelé) très légèrement ça rentre tout seul.



Par convention les "inscriptions" sur un roulement doivent toujours être lisibles après montage, donc facile pour ne pas se tromper de coté.

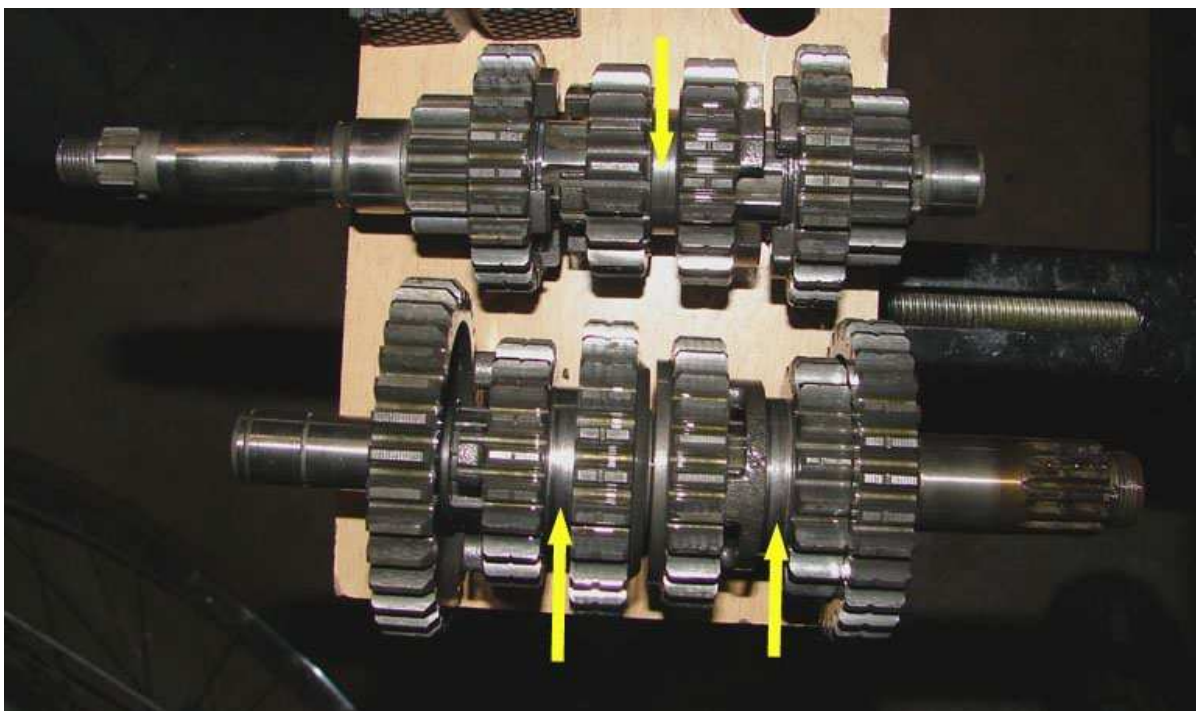
On réchauffe l'ensemble en ayant mis un peu d'huile 2 temps pour graisser le roulement, et on enfile le vilo de la même façon.



Normalement ça rentre tout seul 😊

➡ Remontage de la boîte de vitesse

La boîte est constituée de pignons montés sur un axe, de 3 fourchettes avec leur axe, et d'un barillet de sélection. Rien qu'en regardant on voit facilement comment les pignons des deux axes correspondent entre eux, ainsi que l'es emplacement des fourchettes.



On remet donc les pignons en place dans le carter



Les fourchettes sont numérotées, la 1 et la 3 (les grandes) vont du même côté et la 2 de l'autre.



On les met donc dans leurs logements respectifs au niveau des pignons, tout en veillant à ce que les "pions" de sélection soient vers l'intérieur.



On récupère ensuite le barillet, celui ci contient 3 gorges où iront se loger les pions des fourchettes.



On met donc le barillet en place dans le carter



Puis on fait correspondre les pions dans les gorges de celui ci, avant de récupérer les axes des fourchettes



Le clips du plus grand axe maintenant les fourchettes 1 et 3 doit être mis en haut, voici ce que ça donne une fois monté:

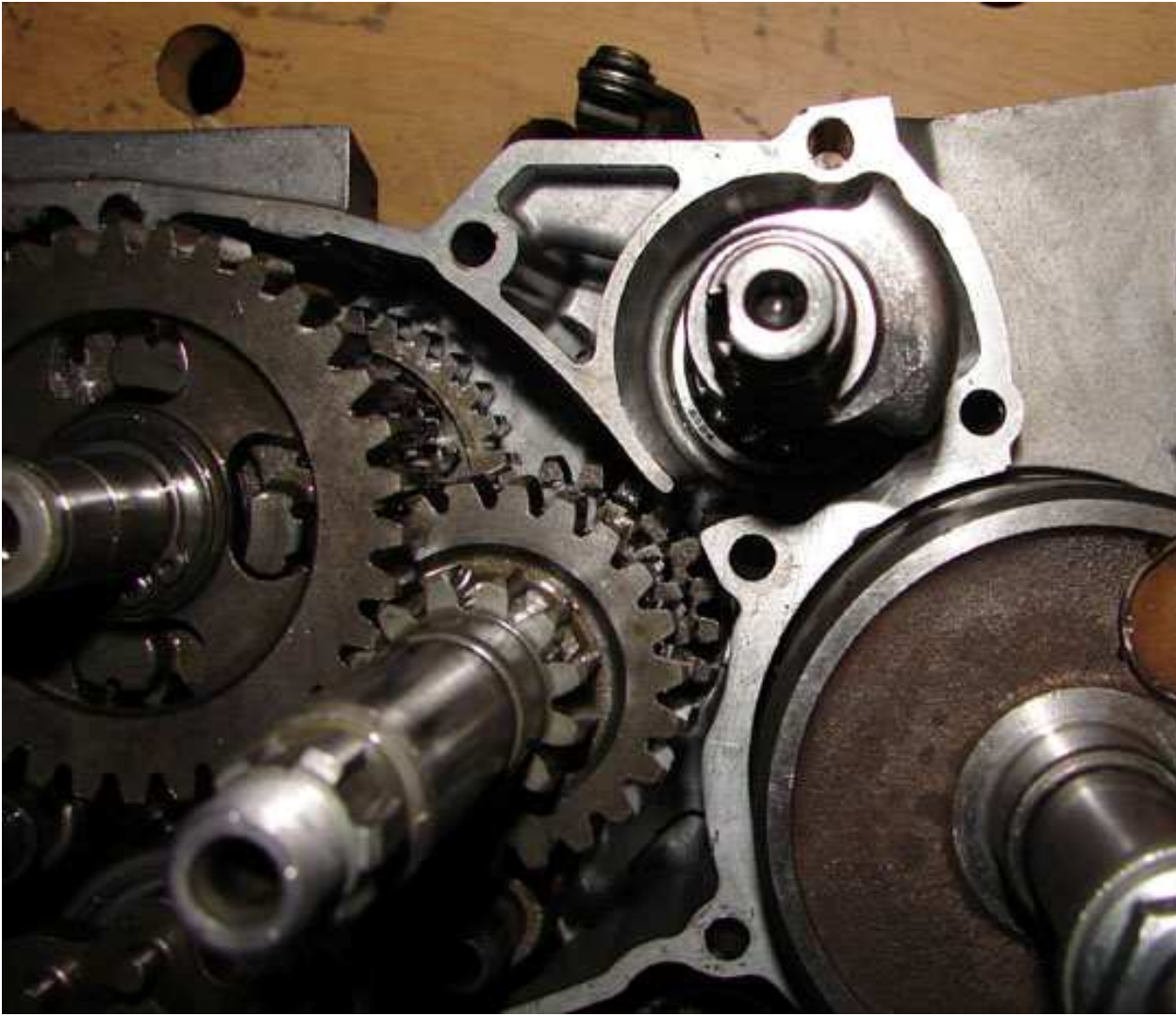


👉 Le balancier d'équilibrage

Rien de complexe, il suffit de le regarder pour voir qu'il n'y a qu'une possibilité de montage dans le carter



Et il est donc posé en 2 secondes.



➡ Il faut maintenant mettre de la pâte à joint sur le carter dans lequel la boîte a été remontée.

De préférence on utilisera les produits suivants (selon la disponibilité): loctite 5910, autojoint noire, autojoint grise, ou au pire autojoint dorée... Il faut l'étaler la plus uniformément possible.



➡ Pendant que la pâte à joint sèche un peu on en profite pour bien huiler tous les axes et la queue du vile qui vont devoir passer dans l'autre carter.

On présente le second carter de manière à regarder si le barillet est en bonne position pour s'insérer dans son logement, et au besoin on fait tourner un peu le barillet.



Ensuite on chauffe bien le carter en insistant sur la bague interne du roulement de vile ainsi que sur celles des roulements de boîte.

On met des gants, et on met en place le carter, ..ce qui donne ça:

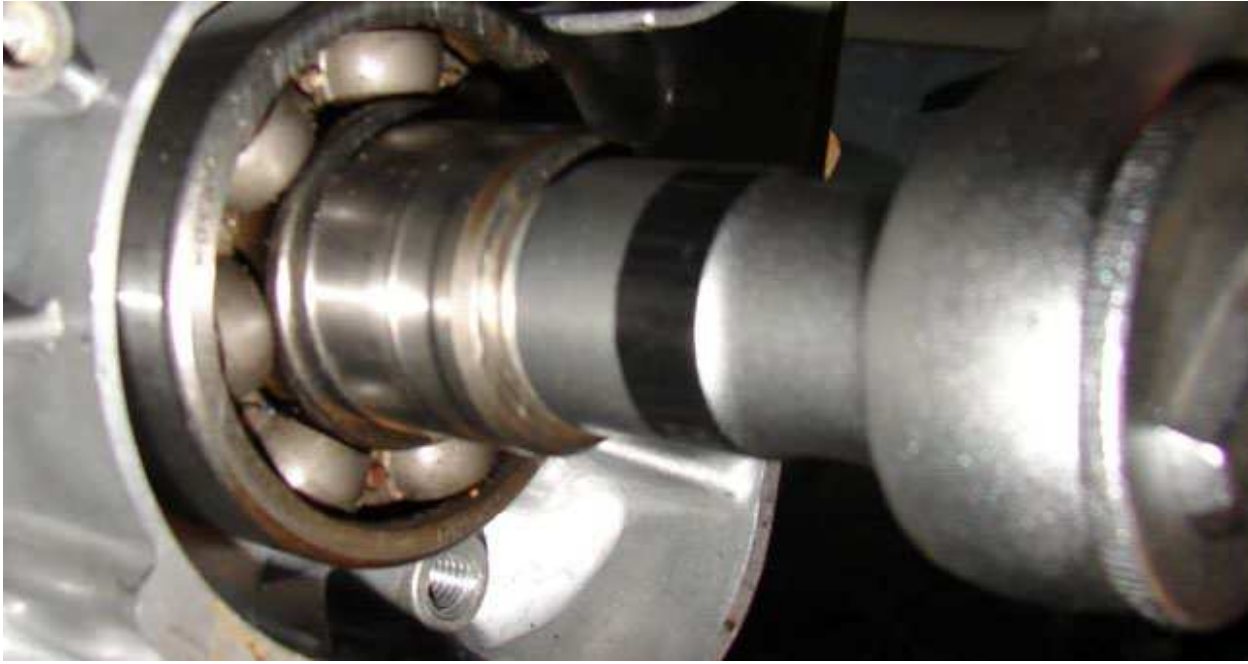


Mais le roulement n'est pas forcément au fond de son logement, et de ce fait les carters ne sont pas jointifs. Il ne faut surtout pas taper pour finir l'assemblage !!

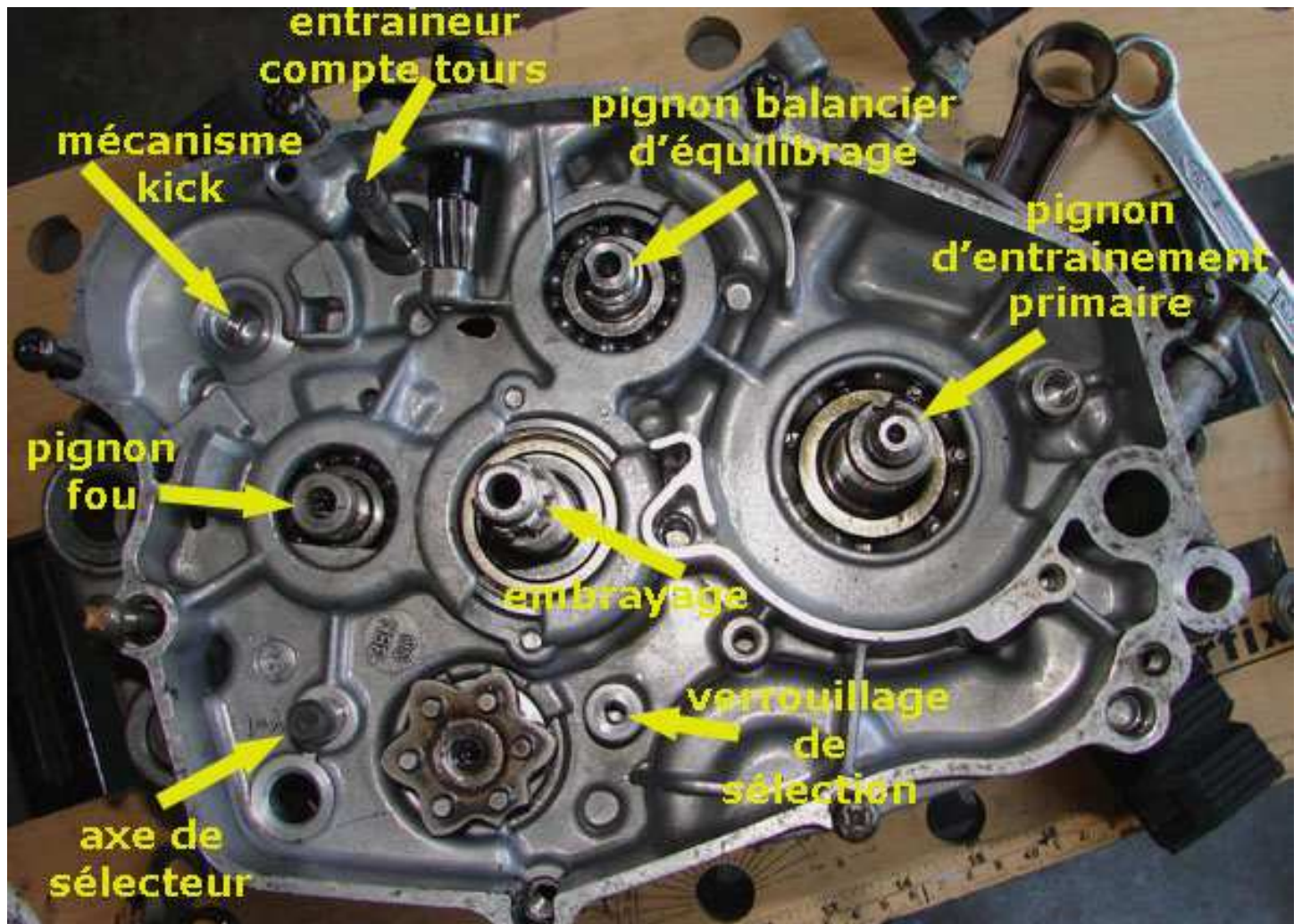


Il vaut mieux utiliser un "outil maison" pour tirer sur la queue du vilebrequin, et personnellement j'utilise un vieux roulement de vilebrequin sur lequel je mets une ancienne entretoise recoupée de joint spy de vilo rabotée de 5mm en hauteur, puis une vieille vis à épaulement de kick.

En photo lors du vissage ça donne ceci:



☺☺ Et voici donc sur cette photo ce qui reste à remonter sur ce carter:



Je n'ai pas mis l'emplacement de la plaque qui va sous le pignon primaire...

➡ On remet le verrouillage de sélection en place, et en regardant bien il est impossible de se tromper de sens, ..même pour le ressort.



➡ Il faut alors tester si les vitesses passent bien en se servant d'une pince pour actionner le barillet, tout en tournant à la main un des axes de la boîte de vitesse (je le fais avec celui du pignon de sortie de boîte).



Sur le DTR de koxafr tout passe mais il y a quelques faux points morts et points dur (ça devrait s'arranger quand il y aura de l'huile, mais il ne faut pas oublier que cette boîte à vingt ans...)

➡ On va ensuite assembler les deux carters (11 vis) sans trop les serrer pour que la pâte à joint sèche encore un peu plus.

Il y a deux longueurs de vis, ce qui fait qu'il est impossible de se tromper en les remontant sinon c'est soit trop long ou soit ça ne visse pas.



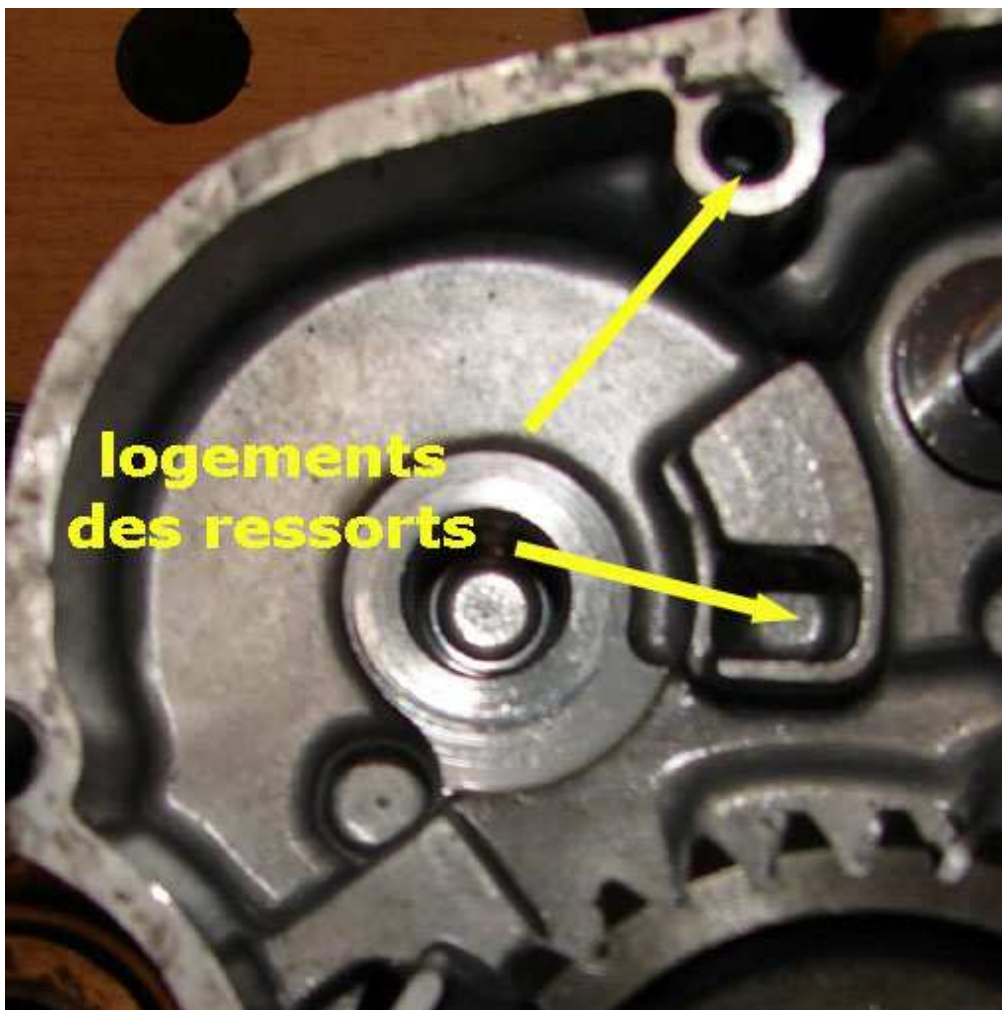
Une heure après on serre bien les vis, et on reteste encore une fois la boîte..

☛ Il faut alors remonter le système de kick.

Tout d'abord, on va mettre en place le pignon fou, pour cela il faut mettre un clips puis une rondelle, suivi du pignon ainsi que d'une rondelle et d'un second clips.



Le mécanisme de kick se monte très simplement, il suffit juste de respecter l'emplacement des ressorts dans le carter.



Quand c'est monté, il faut tester si le mécanisme marche bien, pour cela soit on se sert du kick sans le visser, ou d'une pince en faisant attention de ne pas marquer les cannelures.



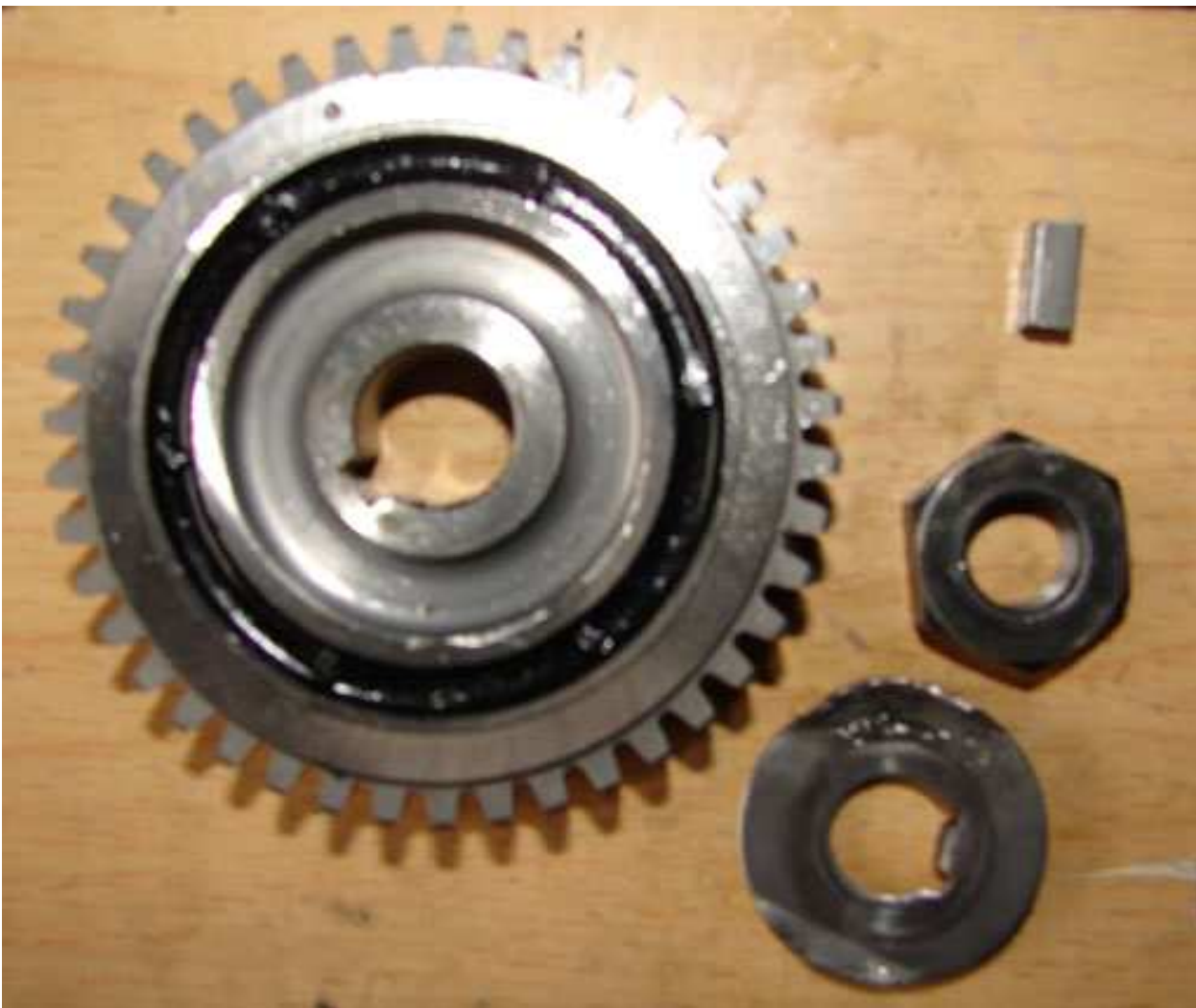
☛ L'axe de sélecteur est très facile à remonter !!



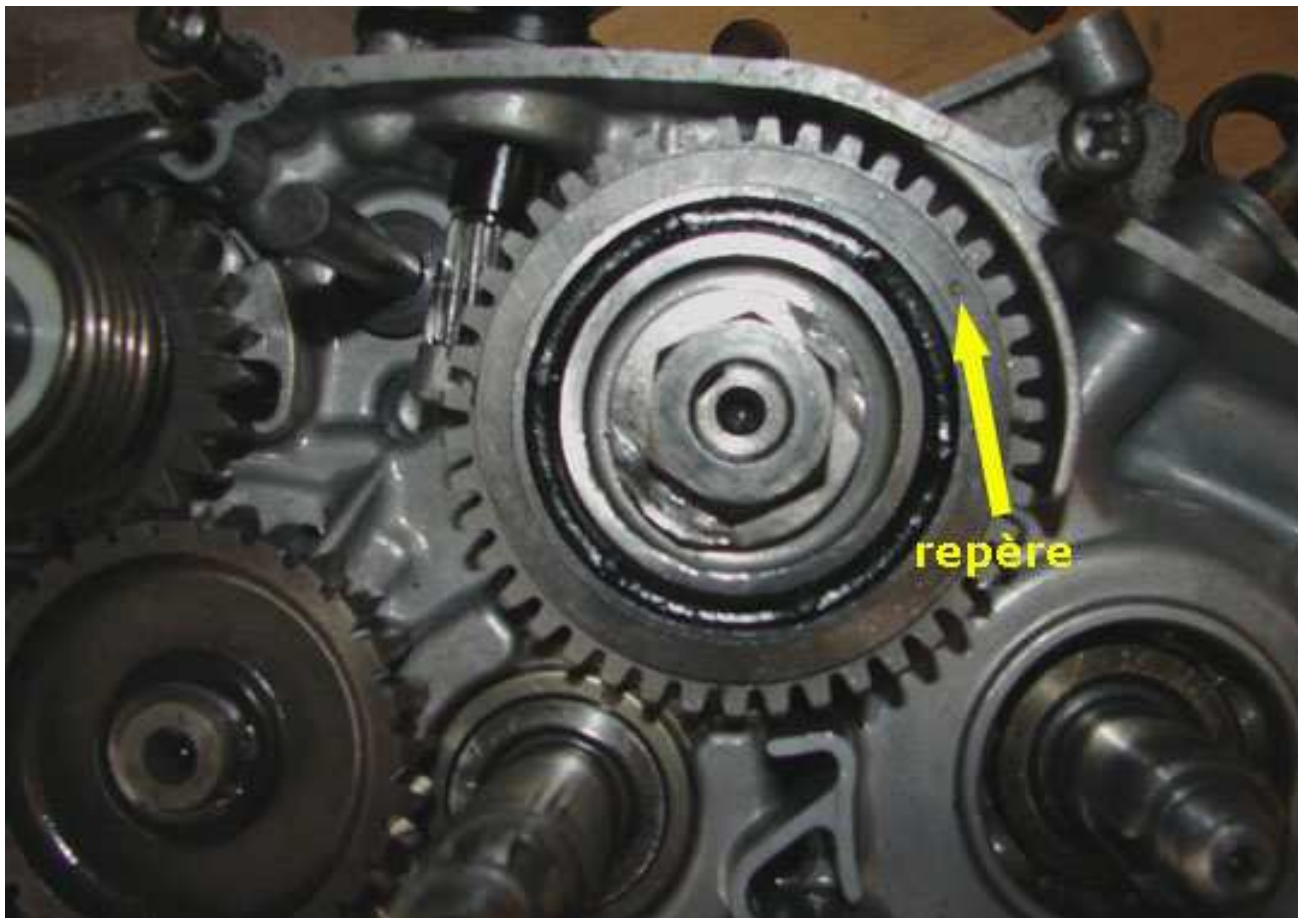
Il faut juste l'enfiler dans son logement et veiller à ce que le ressort de rappel soit de part et d'autre de l'axe de fourchette qui dépasse.



➡ Il va falloir maintenant passer au montage du pignon de l'arbre de balancier.



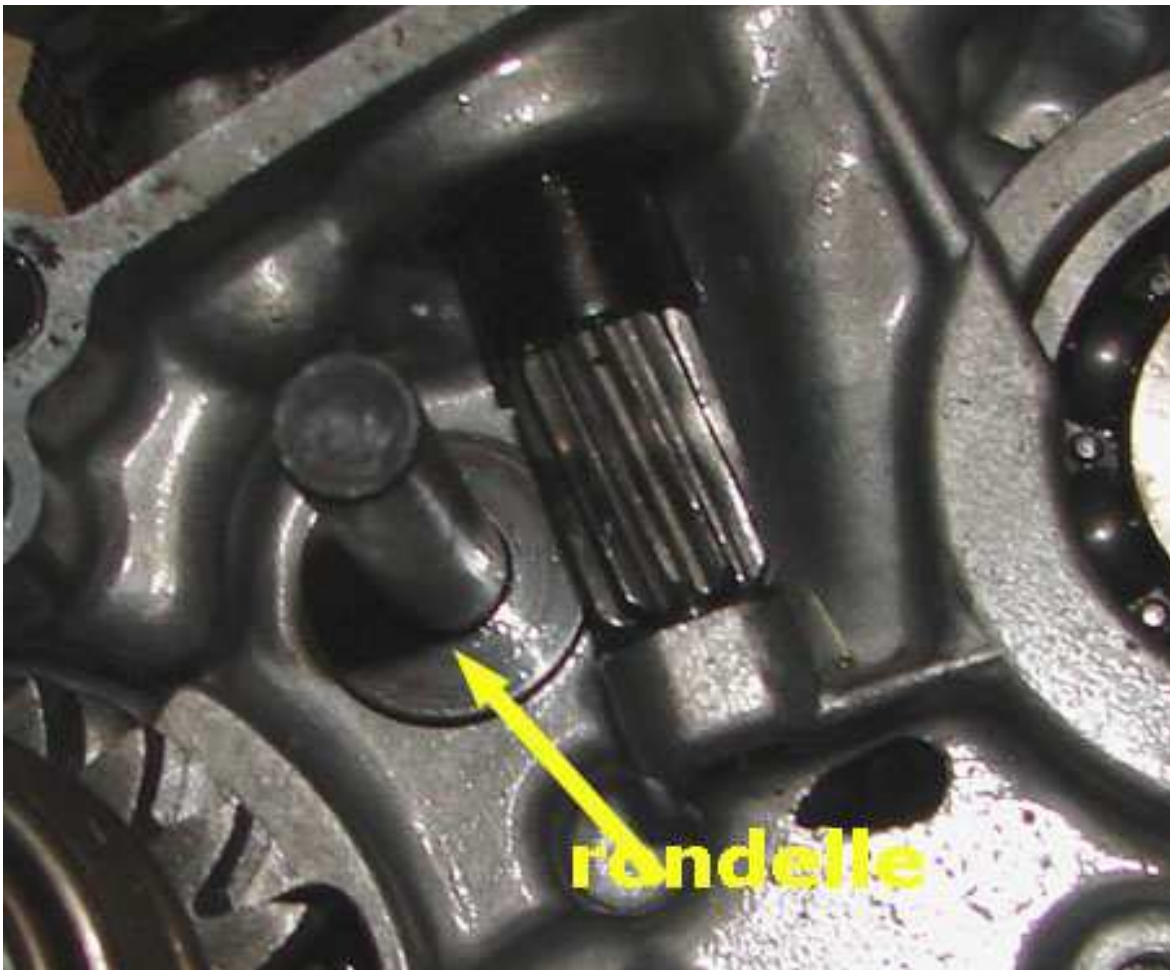
Il y a un repère sur le pignon (point) qui doit être absolument monté vers le haut (visible), le montage n'a rien de spécial il faut juste faire attention à faire bien correspondre l'emplacement de la clavette sur le pignon et l'arbre de balancier.



👉 La prise de compte tours est constituée d'un engrenage téflon et de deux rondelles, comme je n'ai pas démonté l'entraîneur de compte tours, une rondelle est déjà en place restée prisonnière sur l'axe.



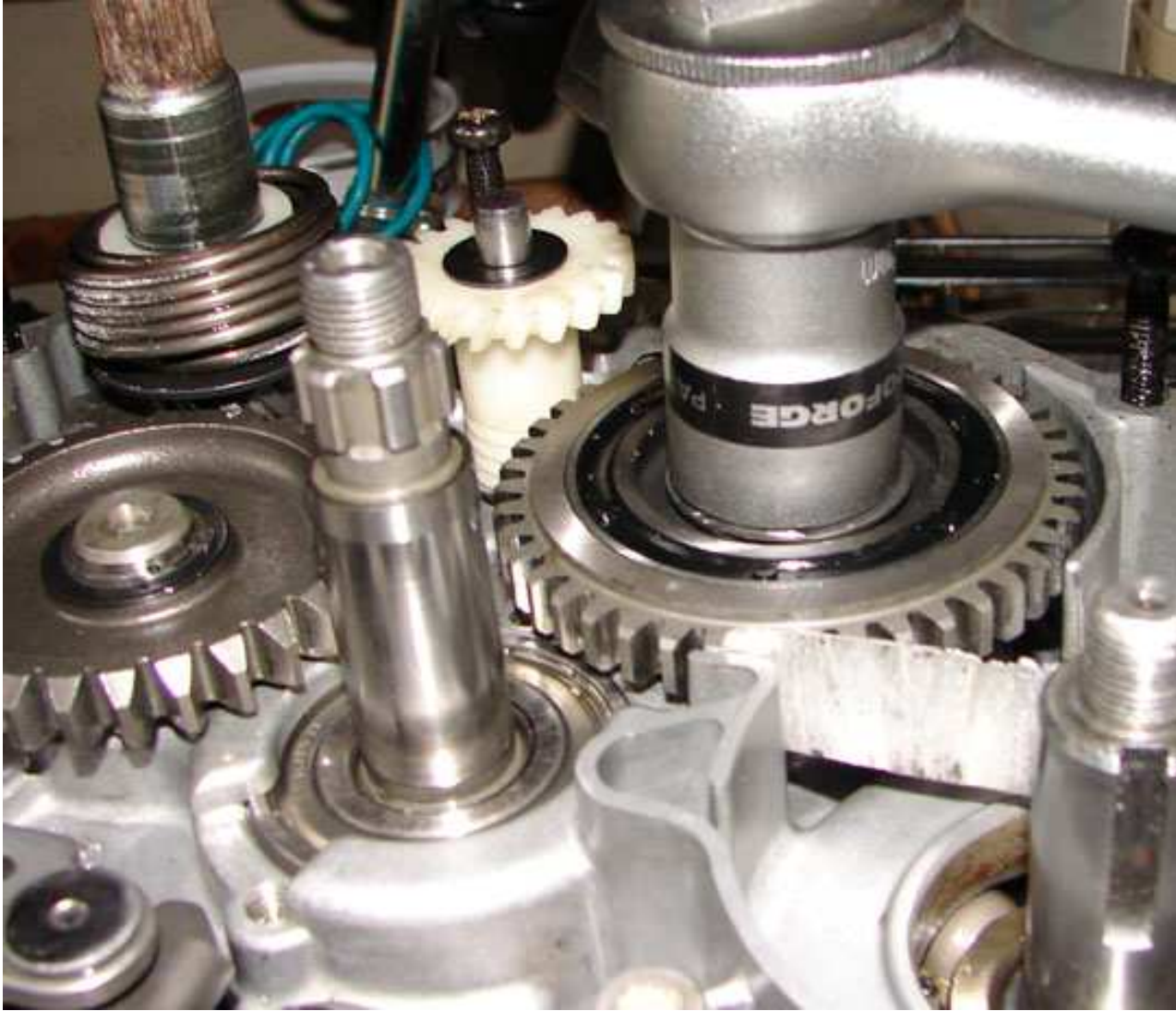




Il faut donc juste enfiler l'engrenage téflon et mettre la rondelle par dessus.



➡ Pour serrer l'écrou du pignon de balancier, j'utilise une cale triangulaire d'aluminium placée entre le carter et le pignon.  
Lors du serrage la cale se coince entre les dents du pignon et le carter, sans marquer ce dernier.



Il faut ensuite replier les cotés de la rondelle frein en les relevant doucement au tournevis puis en la serrant à la pince.



➡ Donc voici les spy (il manque celui du kick, car ce n'est pas moi qui remontera les autres carters)



➡ Les joints spy se montent à la graisse, et il faut les enfoncer "à fleur" dans leur logement. Dans le cas du spy coté embrayage, il y a un marquage "outside" que l'on doit voir lors du montage (il n'est donc pas mis coté vilo). Il faut aussi nettoyer les entretoises, et les monter en sans inverse si elles sont trop marquées par l'ancien spy.

Attention, car il n'y a pas "d'arrêt" pour retenir les spys de vilo et de pignon de sortie de boîte sur les carters, donc j'utilise un outil de ma fabrication pour éviter de trop les enfoncer.





Une fois tous les spy montés on essuie bien sur l'excédent de graisse.

➡ Le spy de vilo coté embrayage est recouvert par une plaque de protection qu'il faut remettre en place:



➡ On passe ensuite au remontage des pignons primaires, il nous faut donc les 2 pignons, la clavette qui se met sur la queue du vilo, ainsi que l'écrou et la rondelle.

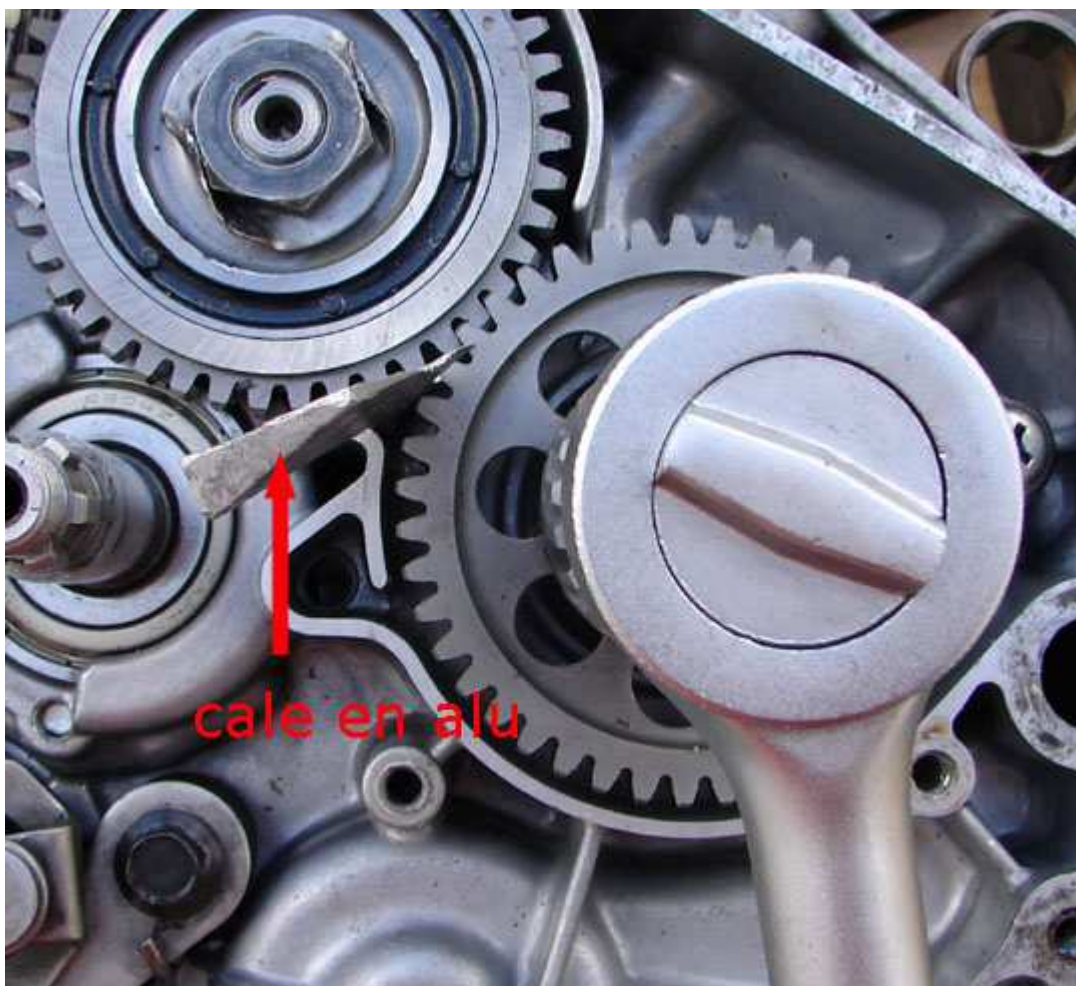


On positionne d'abord la clavette sur le vilo, puis on enfle les pignons en faisant en sorte que le repère soit bien en face de celui gravé sur le pignon du balancier d'équilibrage.





Il faut alors serrer les pignons sur le vilebrequin, pour cette opération j'utilise une cale en aluminium placée entre les dents des pignons de manière à assurer un blocage efficace (l'alu sera marqué, mais les dents des pignons intactes).  
C'est à mon avis, une solution bien meilleure que d'immobiliser la bielle, ..et le roulement de tête de bielle vous dira merci !!



➡ Le pignon est recouvert d'une plaque de protection que l'on remet maintenant en place.

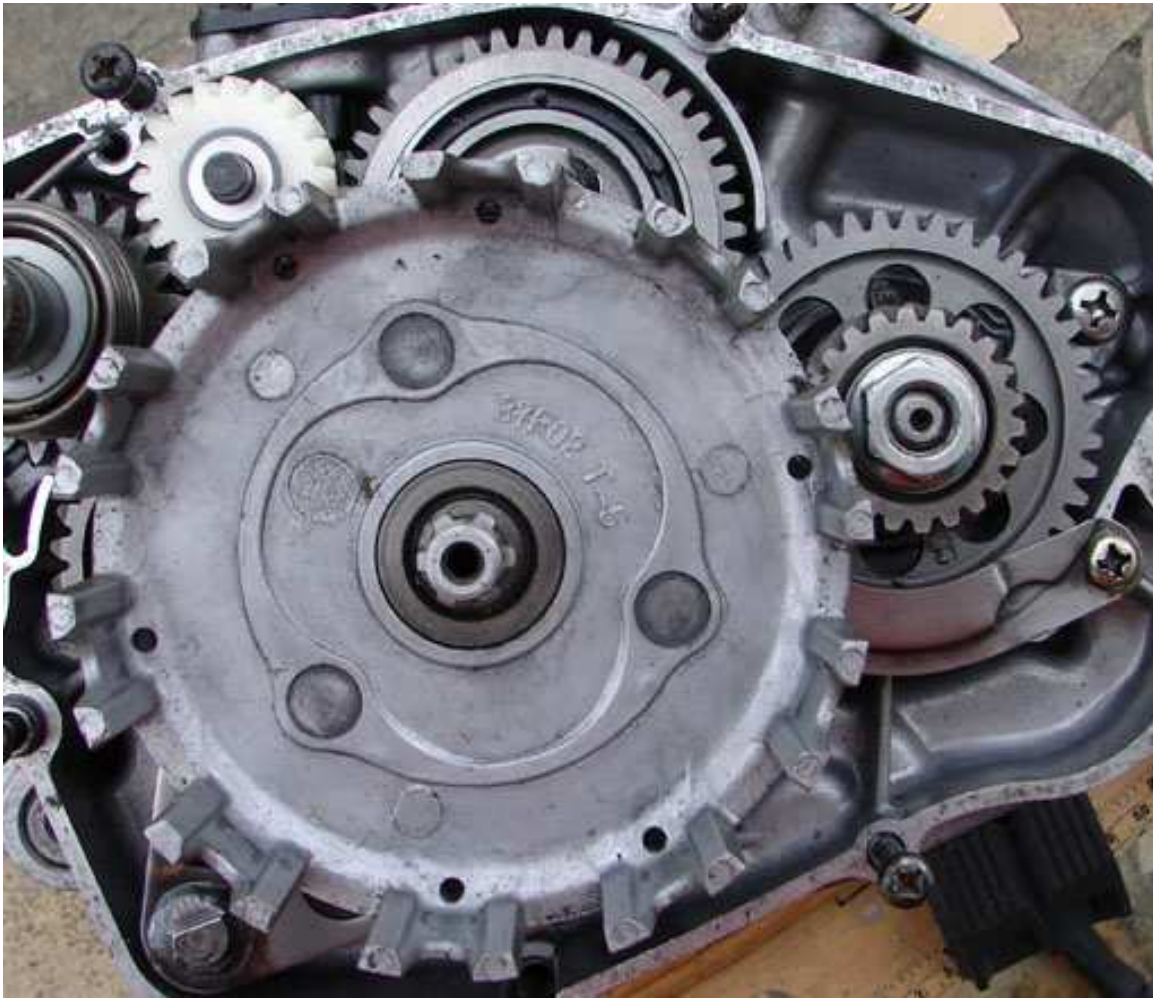


➡ Vient le tour du montage de la cloche.

Il faut mettre les 2 rondelles avant de poser la cloche en place. La rondelle fine (appelée rondelle "cuvette" de par sa forme) se met en premier, et la rondelle épaisse se pose par dessus. Il suffit ensuite d'enfiler la cloche et de contrôler qu'elle est bien descendue à son emplacement.







➡ Il faut alors monter la noix d'embrayage.  
Une rondelle crénelée s'intercale entre la cloche et la noix, cette dernière étant fixée par un écrou et une rondelle frein.





➡ Pour pouvoir serrer la noix j'utilise un bloque noix maison constitué d'un disque lisse et d'un disque garni d'embrayage rivetés entre eux.



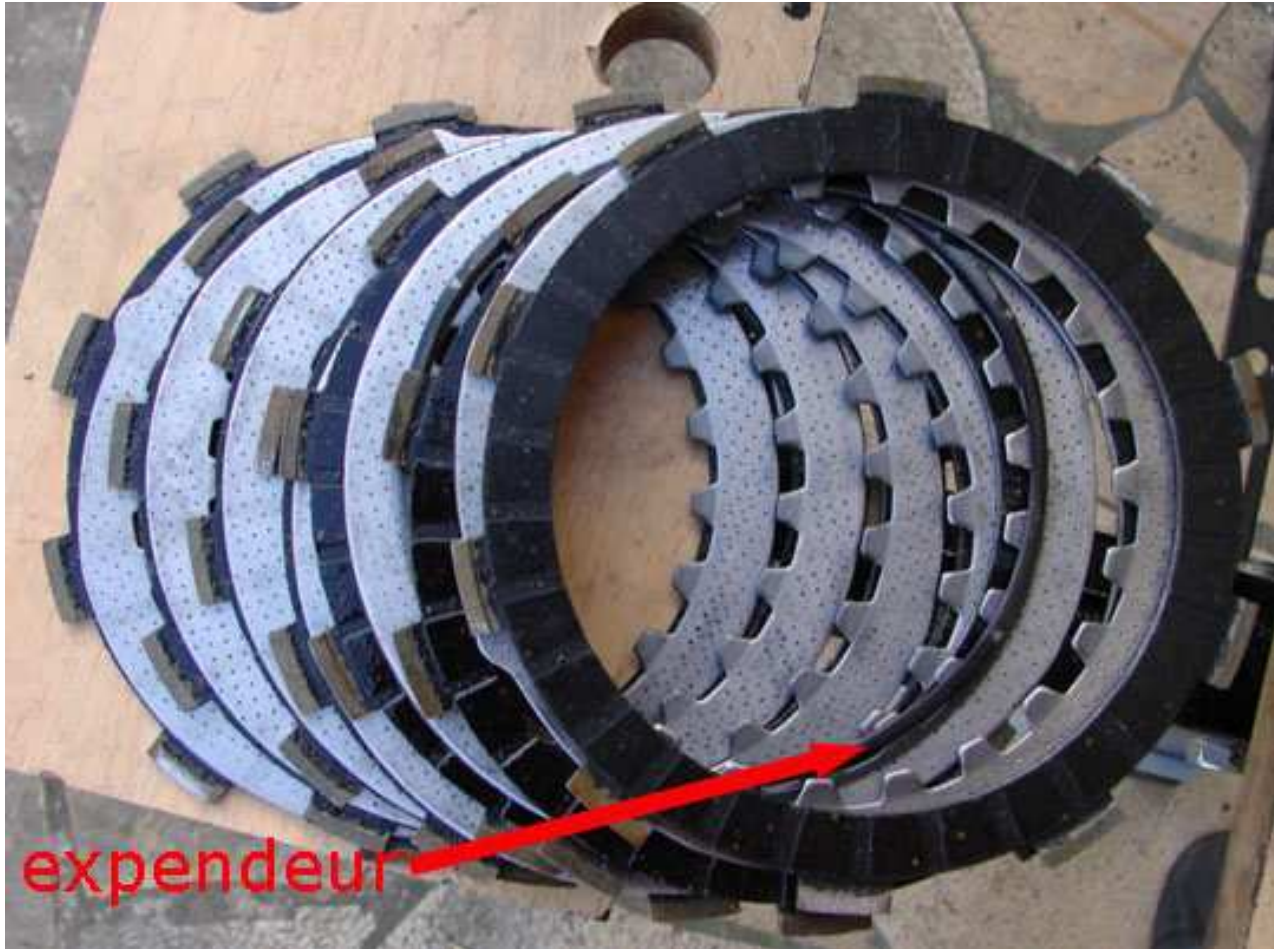
Comme pour le pignon primaire je me sert d'une cale en aluminium pour bloquer les pignons et donc empêcher que ça tourne lors du serrage.

L'avantage est que les deux mains sont libres lors du remontage, ce qui n'est pas du luxe car l'écrou doit être serré à 7m.daN !!



➡ C'est alors au tour des disques d'embrayage d'être mis en place.

On commence par un disque garni, puis un lisse, puis un garni, puis l'anneau expendeur à ne pas oublier, ...et ainsi de suite jusqu'à terminer par un disque garni.



Attention, un des disques garnis est légèrement différent, son diamètre interne étant plus large, c'est pour accueillir l'anneau expendeur !

➡ Ceci étant fait on met l'ensemble plateau presseur-bille-tige en place.

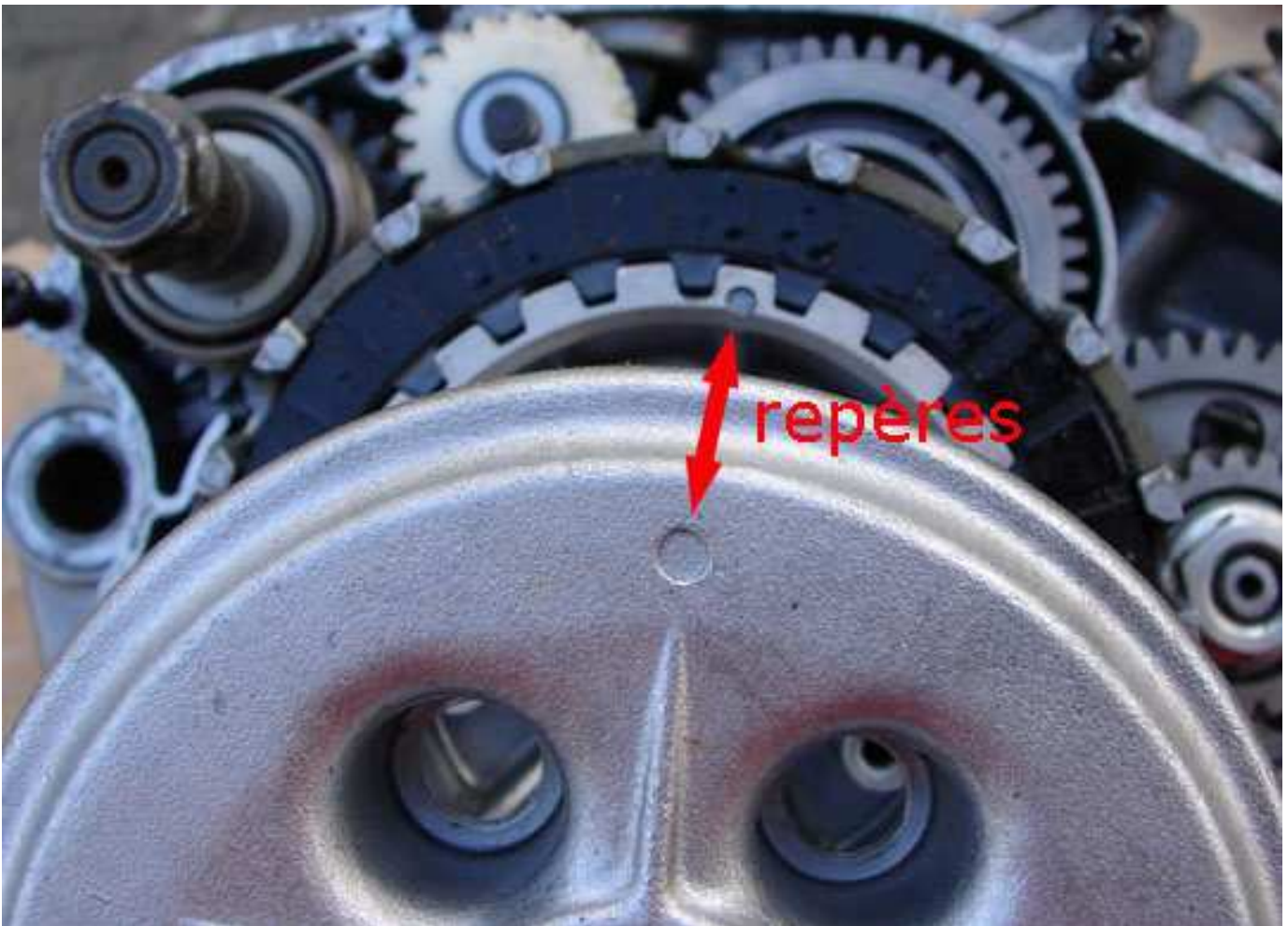


Tout d'abord on enfile la tige, puis la bille (à ne surtout pas oublier !!)



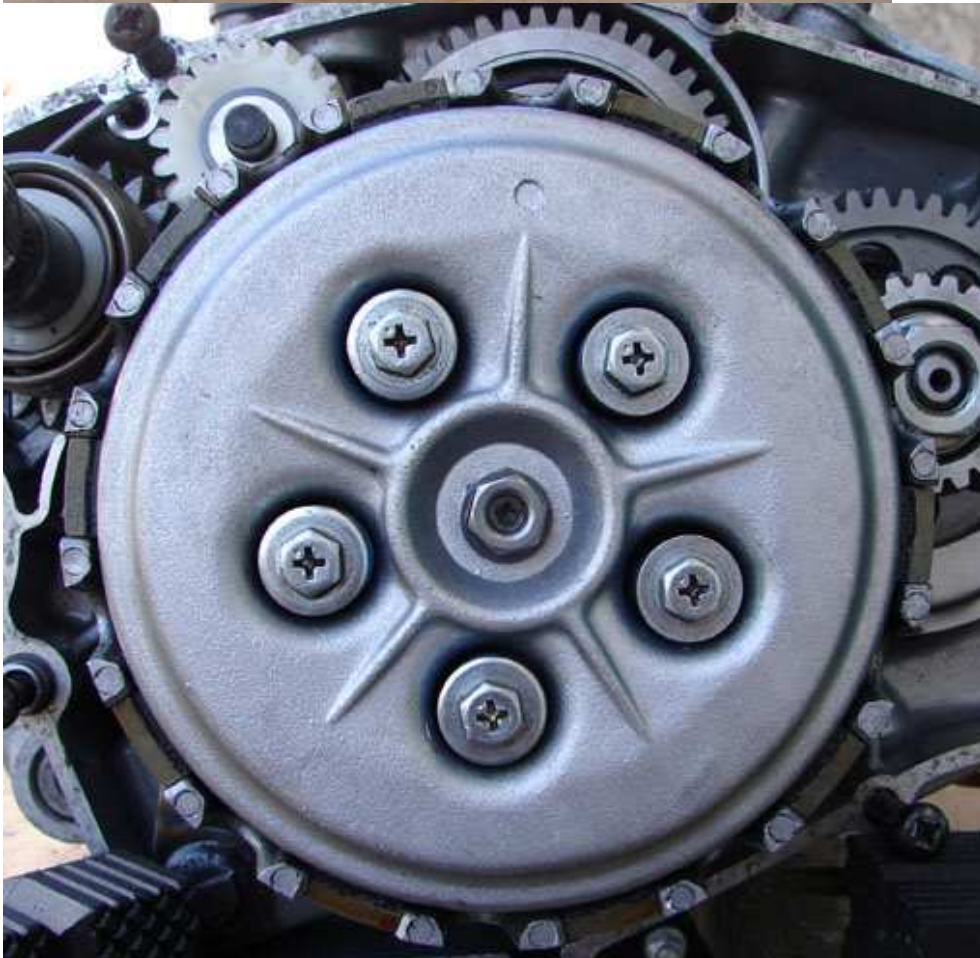


Puis le plateau presseur, en faisant bien correspondre le repère qui est gravé dessus avec le repère de la noix.



Il est à noter que, lors du démontage, il est totalement inutile de d'enlever la butée d'embrayage fixée sur le plateau presseur. En plus ça évite d'avoir à la rerégler lors du remontage !!

👉 pour terminer le montage de l'embrayage , il ne reste plus qu'à mettre les ressorts et les vis sur le plateau presseur.



Enfin on contrôle le bon fonctionnement de l'embrayage en s'aidant d'une pince.



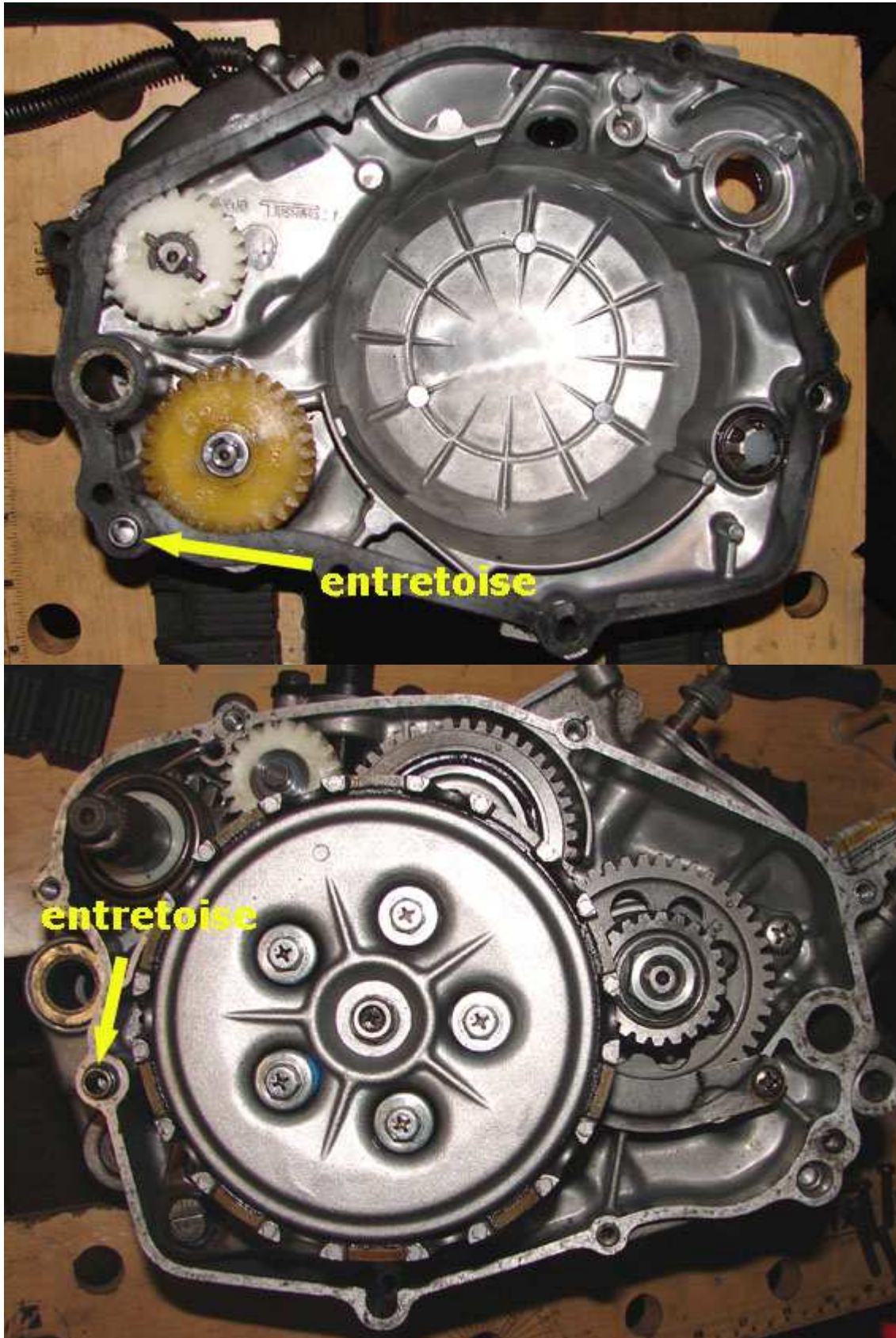


Le plateau presseur doit commencer à se décoller lorsque le repère triangulaire de la patte d'embrayage dépasse le "téton" du carter.

👉 Du côté embrayage, il ne reste que le carter à remonter.  
En effet au démontage il n'est pas nécessaire d'enlever la pompe à huile et la pompe à eau.



Comme sur les carters moteurs il y a deux entretoises pour bien mettre les pièces en place. Personnellement j'en mets une sur chaque pièce à assembler, mais c'est juste une "manie".



Le joint du carter d'embrayage étant en bon état, il a juste été bien dégraissé puis nettoyé et remonté comme ça. Le plan de joint du carter moteur a été nettoyé à l'acétone avant remontage. Le joint spy du kick n'a pas été changé, il faudra donc surveiller si il ne fuit pas.

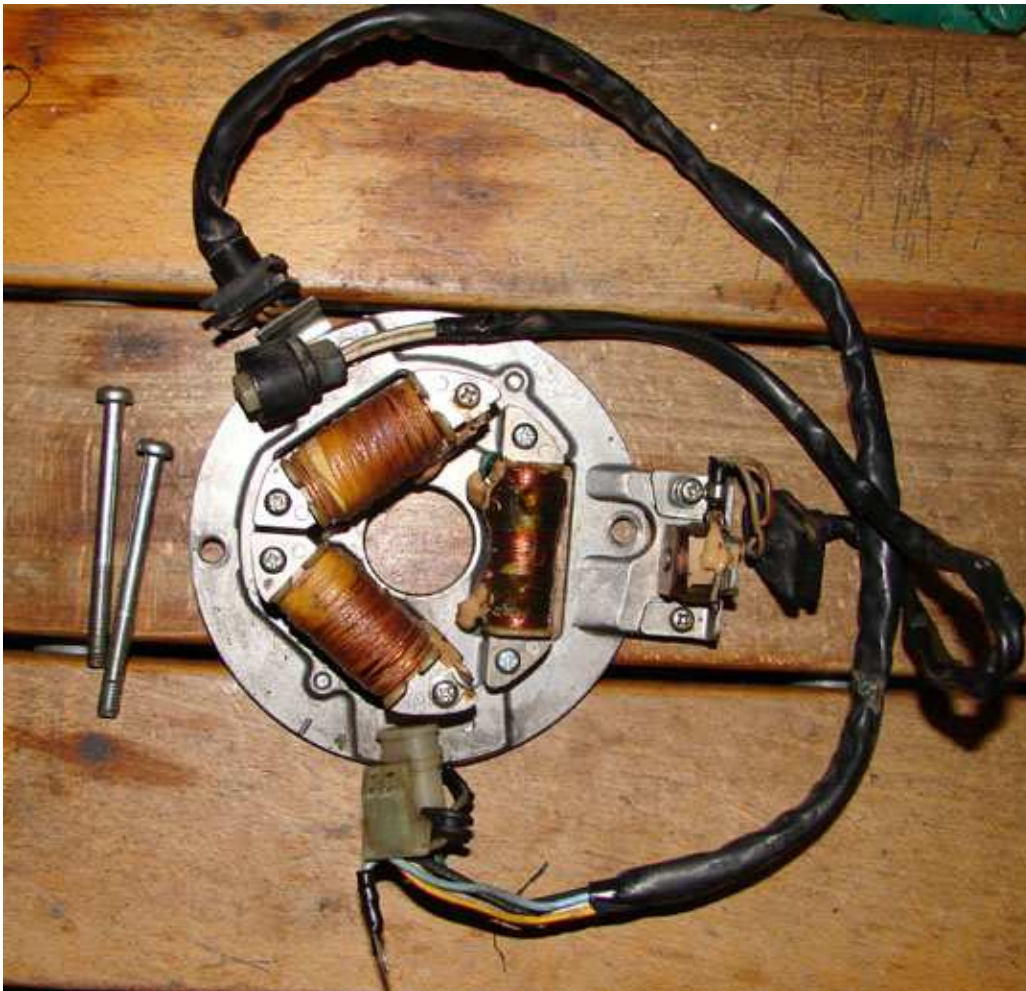
Rien de bien spécial pour mettre ce carter, il faut juste visser. Et comme pour les carters moteurs il est impossible de se tromper dans les vis.

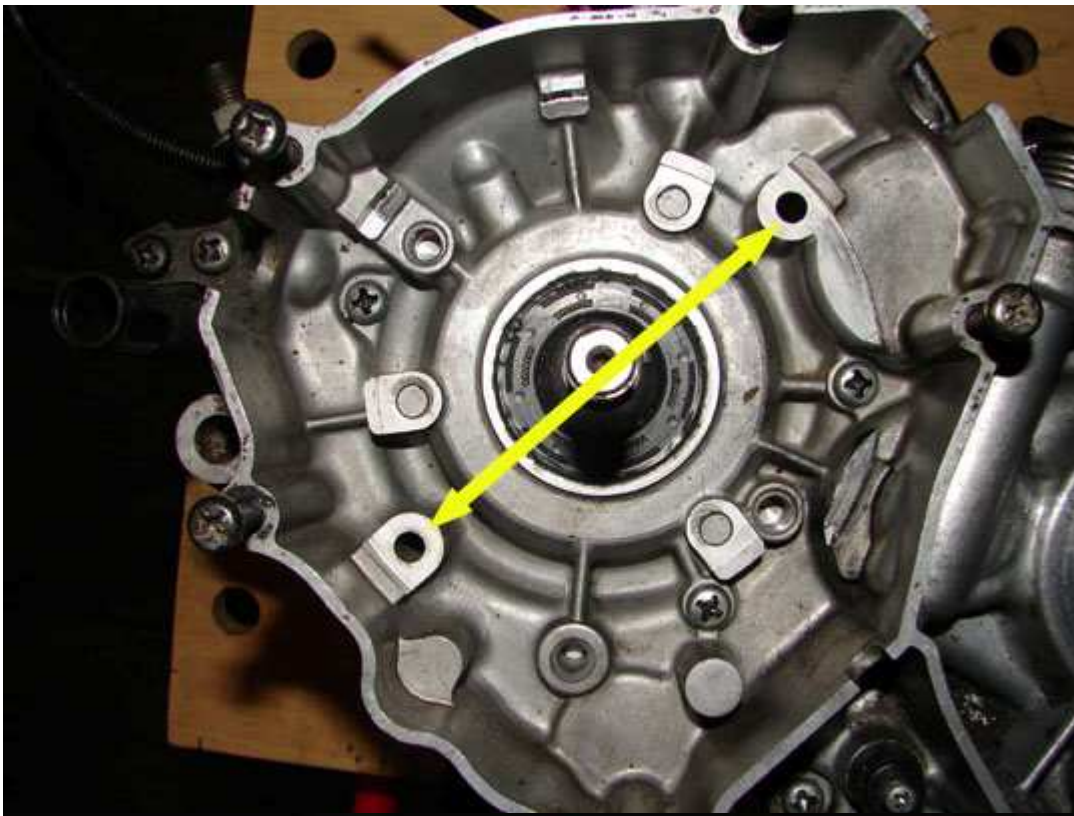


Par contre la vis de vidange d'huile moteur a son filetage "étiré", il faudra donc la changer par une simple vis M8x80 bien plus solide...

➡ De l'autre côté il faut remonter l'allumage.

On commence donc par le stator qu'il faut remettre en place, puis le visser au carter moteur grâce à ses deux vis. Il ne faudra pas oublier de connecter le capteur de point mort sur le carter moteur (flèche jaune de la troisième photo).





Les plus perspicaces auront remarqué que le stator est remonté de manière à ce que le capteur soit un peu plus en arrière que la normale... 😊

J'ai aussi remonté le kick, mais ceci peut tout à fait se faire moteur remonté sur la moto.

Il n'y a qu'un écrou à serrer une fois le kick en place ...

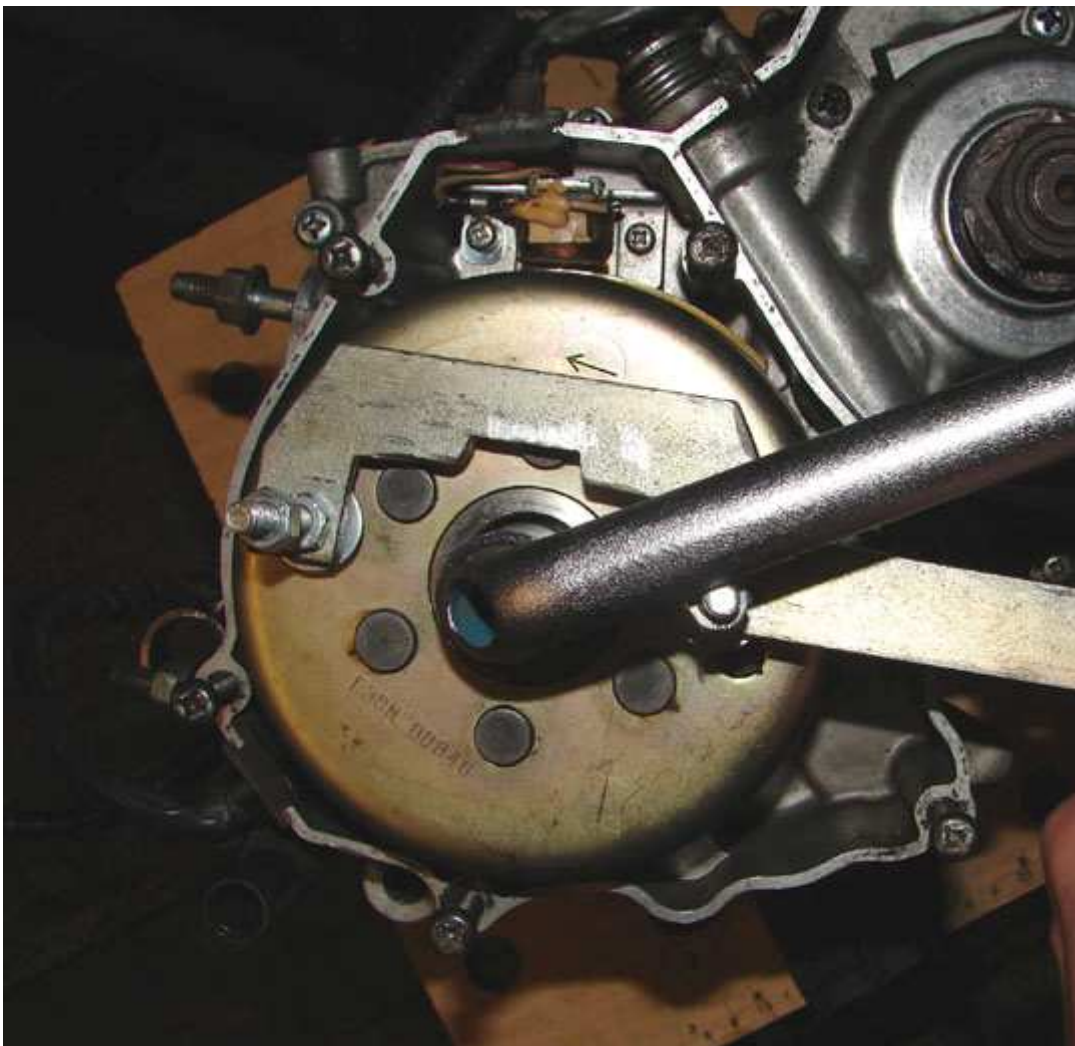
J'ai aussi monté le cache de la pompe à huile, mais juste pour éviter de le perdre, car il faudra le redémonter pour mettre le câble.



➡ Rien d'extraordinaire pour la mise en place du rotor. Il faut veiller à ce que la clavette soit en place dans son logement puis bien guider le rotor qui a vite tendance à se "coller" à cause de la puissance de ses aimants.



Le vissage se l'écrou se fait à l'aide d'un bloque rotor "maison" et d'une simple clé à pipe de 17.





- ➡ Il restera donc à remonter: le sélecteur de vitesse, le pignon de sortie de boîte, et le carter d'allumage.  
Ceci se fera moteur en place dans le cadre...
- 😁 Quoique comme j'avais le sélecteur je l'ai quand même monté !!