

## Modification d'un moteur de moto

Je vais vous présenter les modifications faites sur mon moteur. C'est une solution parmi d'autres qui ont peut-être déjà été réalisées et qui doit pouvoir s'appliquer à différents moteurs.

Le but de ces modifications est de gagner un peu de poids car un moteur de moto 4T pèse assez lourd.

Voici le moteur terminé :



J'ai essayé de faire au plus simple. Les supports moteur sont en tôle d'aluminium pliée, j'ai gardé les sorties d'échappement d'origine, c'est assez important car les formes sont calculées pour le moteur.

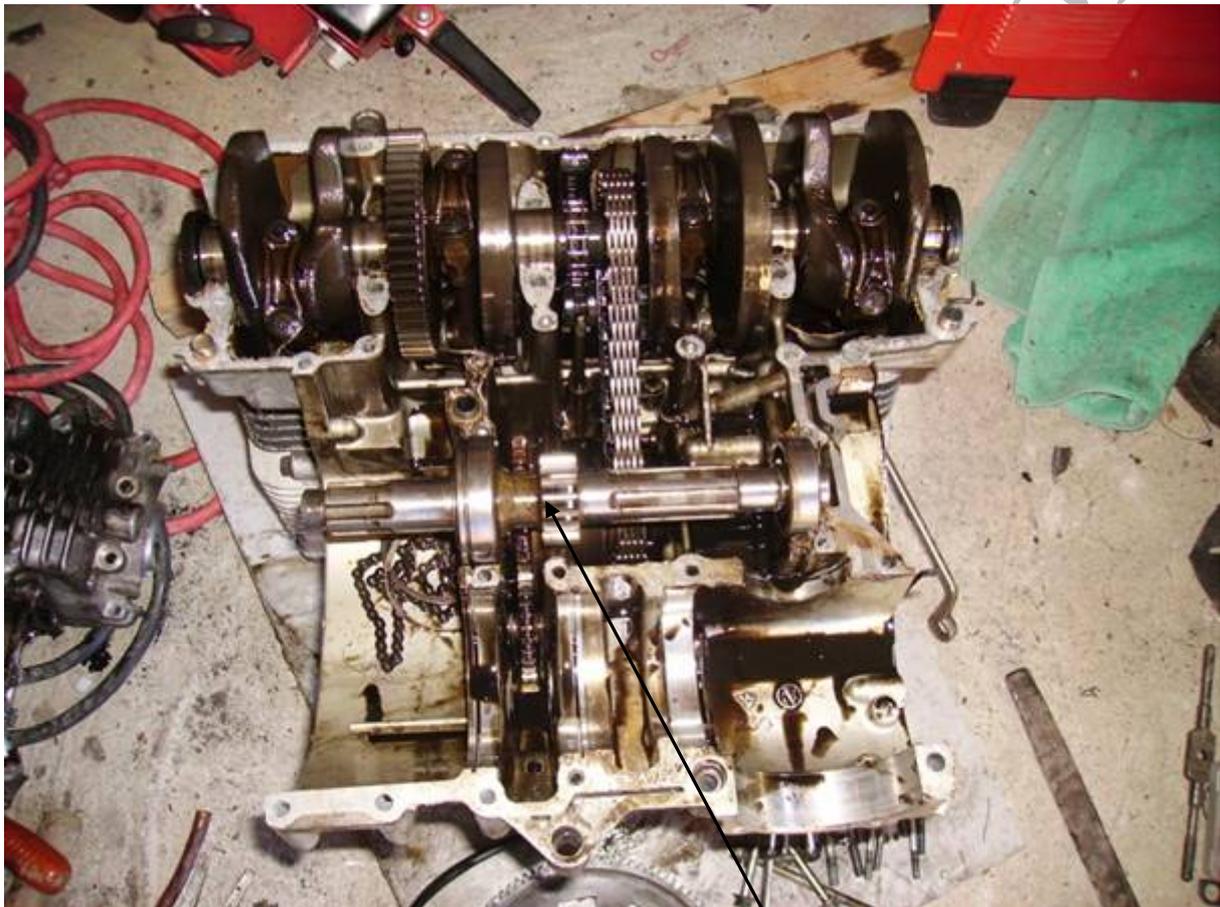
## MODIFICATIONS :

### 1) Démontage :

Il faut tout démonter sur le moteur pour pouvoir le manipuler facilement : démarreur, carbus, échappements, carters et allumage pour ouvrir le bas moteur. Pour ça, il faut le retourner.

Normalement tous les éléments de la boîte de vitesses restent sur le moteur.

Il ne faudra garder que l'arbre secondaire vidé de ses pignons et crabots ;



Arbre secondaire nu

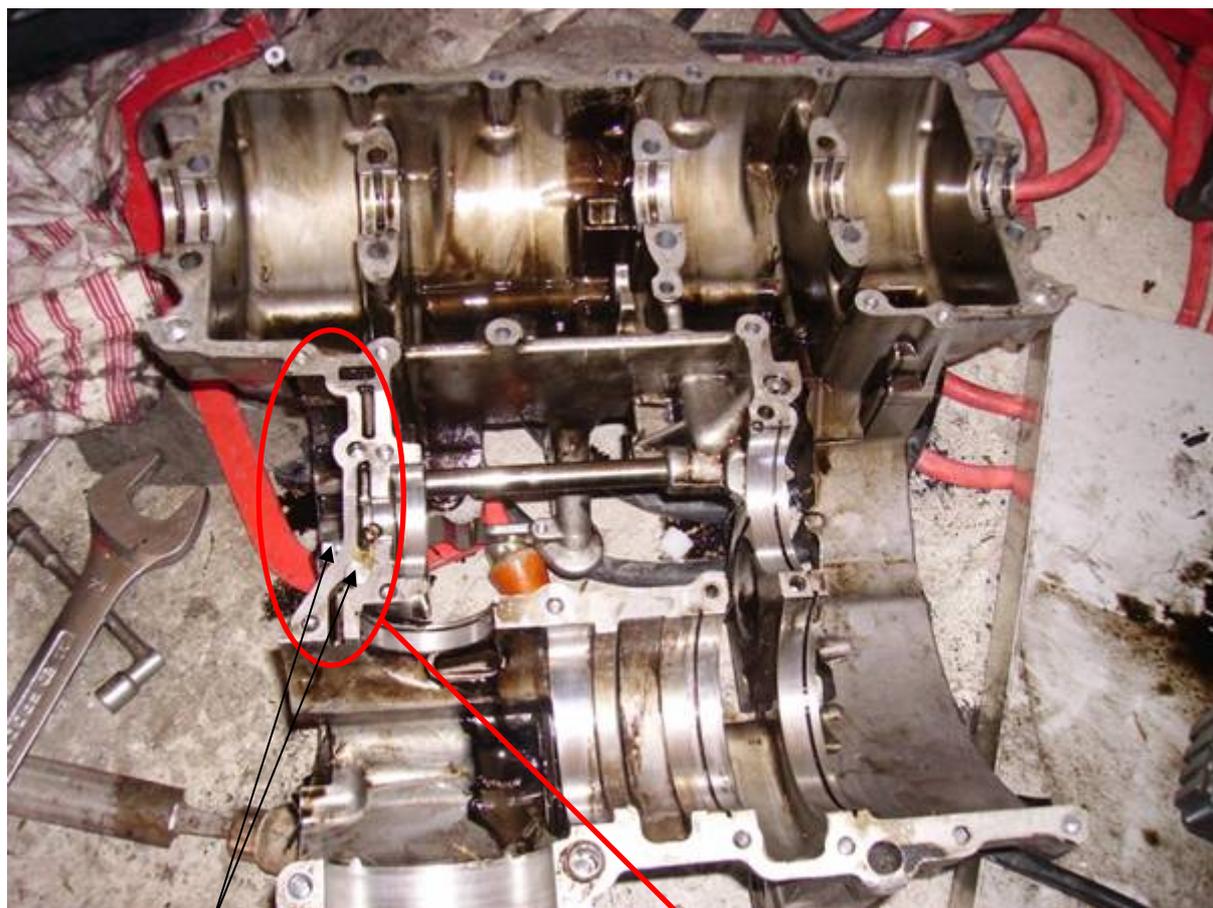
### 2) Modifications du circuit de graissage :

Là ça va dépendre de chaque type de moteur mais le but est de boucher tous les circuits de graissages qui ne sont plus utilisés. Sinon il risque d'y avoir une perte de pression d'huile !!

Ici le graissage se fait par l'intérieur des arbres donc j'ai bouché les trous sur l'arbre secondaire (par soudure à l'arc).

Raphaël RENAUDIN ([Raphael.Renaudin@orange.fr](mailto:Raphael.Renaudin@orange.fr)) – [www.airdeglisse.org](http://www.airdeglisse.org)

Ensuite il faut trouver les différents conduits et les boucher. Pour ma part j'ai fileté les trous et j'ai mis une vis avec du joint.



Vis bouchons

Répartition du circuit de graissage de la boîte de vitesses

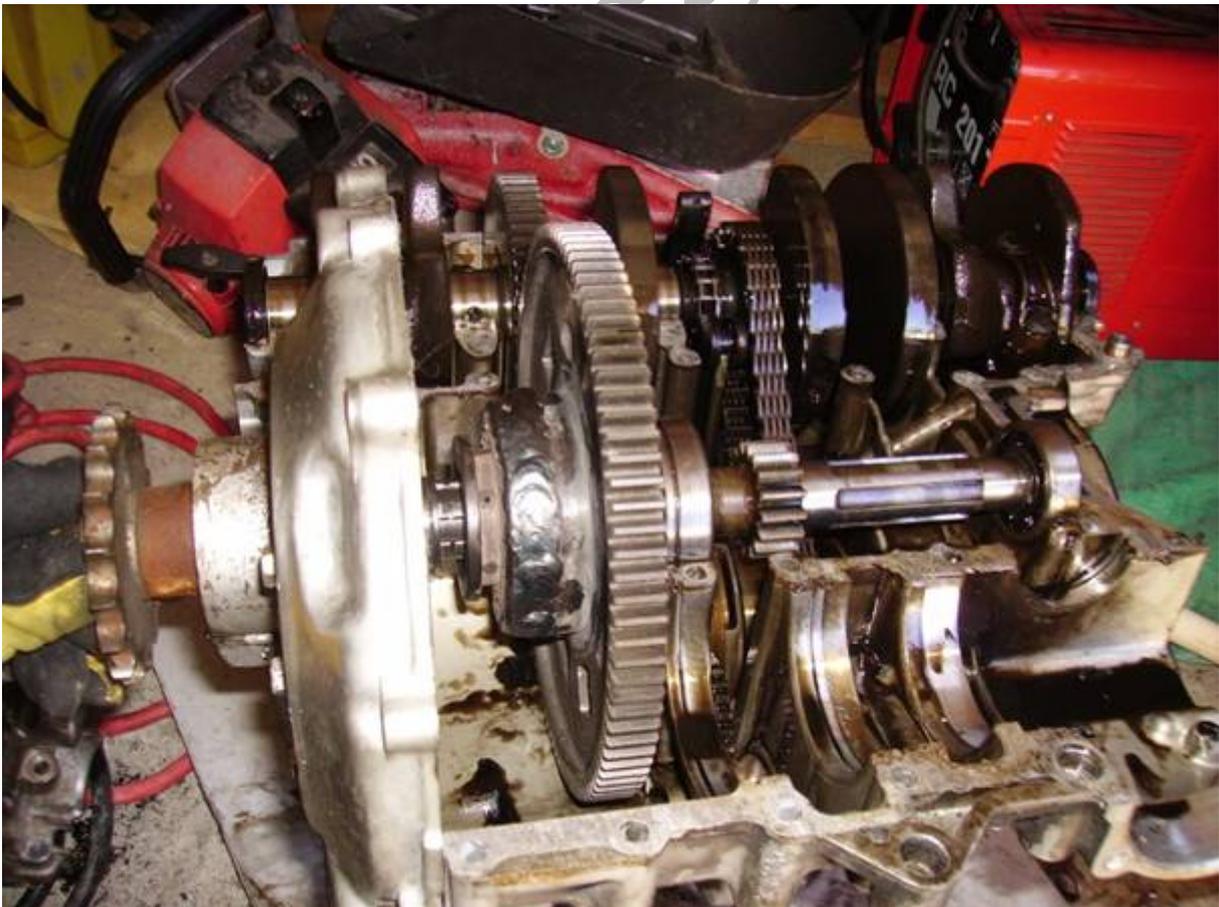
### 3) Fabrication de l'arbre de sortie :

Pour l'arbre de sortie j'ai utilisé l'arbre tertiaire sur lequel se monte le pignon et j'ai utilisé un des crabots qui se monte dessus pour le souder sur la couronne dentée de l'arbre secondaire.

Cette couronne dentée supporte l'embrayage qu'il faut enlever (c'est riveté). Il est intéressant de garder la partie rivetée de l'embrayage (celle en alu) car elle est montée sur ressort et cela permettrait d'amortir les chocs mais ça demande d'usiner une pièce qui s'emboîte dedans.



Voilà une vue avec l'arbre secondaire (recoupé au raz de la couronne dentée), la couronne dentée, l'arbre tertiaire recoupé qui vient s'emboîter dans les cannelures du crabot (soudé à la couronne).



L'arbre tertiaire est monté sur roulements (2 roulements à billes étanches l'un contre l'autre) et fixé au carter d'embrayage.

#### 4) Modification du carter d'embrayage

C'est par là que je fais sortir mon pignon. Sur ce moteur il est léger donc je l'ai renforcé par une tôle d'aluminium de 4mm qui vient à la place d'un cache.

Il faut le percer avec une scie cloche dans l'axe de l'arbre secondaire. Normalement le centre est facile à trouver avec les usinages à l'intérieur.



## 5) Remontage :

Ensuite il faut tout remonter.

Attention, l'ordre de montage peut être changé. Je me suis fait avoir car une fois la couronne dentée modifiée, je ne pouvais pas la remettre sans rouvrir le moteur !!!  
Sur le moteur de VF 750 je pouvais.



C'est une fois tout remonté que je viens positionner mon arbre tertiaire pour le fixer au carter d'embrayage. Je le centre dans ses cannelures et je marque les trous de vis.

J'ai remonté tous les carters au Joint Or qui tient bien à la température. Sur la photo précédente on voit un support moteur en alu avec le système de réglage en hauteur pour la transmission par chaîne.



L'arbre tertiaire monté définitivement.

6) Boucher les sorties d'arbres

Enfin il ne faut pas oublier d'obturer les sorties d'arbres diverses qui ne sont plus utilisées. Pour ce moteur c'est une transmission par cardan donc j'ai fermé la sortie à l'arrière du moteur.



Voilà le moteur prêt à être monté dans mon aéroglisseur. Il manque juste la ligne de pot qui est soudée aux 2 sorties.

J'espère que ces explications sont à peu près claires. Ensuite il faut se lancer et mettre les mains dans l'huile de vidange !!

Raphaël RENAUDIN ([Raphael.Renaudin@orange.fr](mailto:Raphael.Renaudin@orange.fr))

[www.airdeglisse.org](http://www.airdeglisse.org)