

# Fonctionnement de la Transmission

Dans cette section, nous t'expliquerons la fonction, la structure de l'engrenage, et ce que peut t'apporter le choix d'un bon mécanisme de transmission.

Dans cette section, nous t'expliquerons la fonction, la structure de l'engrenage, et ce que peut t'apporter le choix d'un bon mécanisme de transmission. **Située entre le vilebrequin et la roue arrière, l'engrenage est une pièce essentielle dans la chaîne des composants. Il rétablit le rapport du compte tour sur le vilebrequin.**

Il est vrai qu'un engrenage plus court réalise une meilleure accélération, cependant, cela n'a de sens que si l'engrenage entretient des relations convenables avec les performances et les caractéristiques du moteur. Si le moteur développe sa capacité maximale très tôt, nous te conseillons, alors, de choisir une transmission plus longue, qui te permettra de pouvoir atteindre une vitesse plus appréciable.

Une transmission plus courte essoufflerait ton moteur et ton régime serait pitoyable. **Il n'est pas conseillé de monter une plus longue transmission sur un cylindre standard, car la puissance ne suffit pas à transformer 'le plus' de transmission en vitesse nette.**

Tu augmentes les capacités de ton moteur au moyen d'un cylindre tuning et d'un grand carburateur. Si tu fais poser une plus longue transmission, tu auras de l'accélération.

Si tu en choisis une trop longue, le moteur n'atteindra pas ses pleines capacités et il tournera moins bien qu'avant le montage. On différencie les transmissions primaires des transmissions secondaires. (Sur moteur high tech on trouve les deux changés). L'engrenage se compose de 3 pièces mobiles (voir illustration à droite).

## Arbre primaire (P1 + P2)

L'arbre d'entrée de l'engrenage est nommé arbre de transmission. Il fait parti de la transmission primaire. L'arbre de transmission est changé entièrement lors du montage d'une nouvelle arbre primaire.

## Arbre secondaire 1 (S3)

L'engrenage secondaire est nommé engrenage multiple ou élastique. Il fait la jonction entre l'arbre de transmission et l'arbre de roue. Il tourne sur des roulements posés à l'intérieure du moteur et du carter de

transmission. Le double pignon pressé sur l'engrenage élastique doit être changé, lors du montage d'une transmission primaire ou secondaire.

## Arbre secondaire 2 (S4)

L'arbre secondaire se nomme aussi arbre de roue ou arbre principal. La roue arrière se monte dessus. Tu peux extraire l'arbre de roue après avoir enlevé l'écrou de la roue arrière. Le pignon se trouvant sur l'arbre est fixé par un dentelage ou bien il est pressé dessus. Ce pignon se change seulement lors du passage à une transmission secondaire.

## Primaire ou secondaire

Question plutôt théorique! Les deux variations mènent au même résultat. L'inconvénient de la transmission secondaire se trouve tout simplement dans le travail de pressage.

## Droit ou hélicoïdale

La plupart des engrenages possède un dentelage droit. Avantages: une meilleure transmission et une production de chaleur diminuée grâce à une surface de frottement réduite.

## L'inconvénient: ils sont bruyants

L'avantage d'un dentelage hélicoïdale c'est qu'il est silencieux. Les engrenages que nous offrons proviennent de différents constructeurs et ont des rapports de transmission variés.

## Le rapport de transmission peut être calculé de la manière suivante:

Divise le nombre de dents du grand pignon par le nombre de dents du petit, et tu obtiendras la valeur du rapport de transmission.

(Exemple MBK Booster: engrenage secondaire 12/44 = 1:3,66 De combien dois-je rallonger ma transmission? **Un cylindre de 70cc avec un carburateur de 17,5mm a assez de force pour tirer une transmission, allongée de 12 à 20%.**

Avec un cylindre racing tu peux encore plus !!! (voir l'aperçu à la page suivante)

Pour calculer l'allongement; tu as besoin du rapport de transmission d'origine et du

nouveau rapport de transmission .

**Exemple Piaggio Typhoon:** La transmission secondaire de 11/39 dents donne une relation de 1/3,43. TopPerformances offre une transmission secondaire avec une relation de 1/2,84. Maintenant, tu divises le rapport de transmission de la pièce tuning par le rapport

$$\frac{\text{RT tuning}}{\text{RT origine}} - 1 \times (-100) = \text{Apport en \%}$$

d'origine. Tu soustrais 1 au résultat et tu le multiplies par -100. Le résultat obtenu est l'allongement proportionnel. Plus le rapport est petit, plus la transmission est longue.

**Exemple :**

1 : 4,20	court
1 : 3,13	moyen
1 : 2,80	long
1 : 2,10	ultra long

## Montage de l'engrenage

Tu constateras rapidement que le démontage est très facile. Tout d'abord, démonte la roue arrière, puis enlève le carter moteur, ôte le correcteur de couple (sachant que cette opération nécessite quelques précautions pour maintenir l'ensemble). Attention à ne pas abimer les rampes. Ensuite, tu vidanges la boîte de relais en retirant la vis de vidange. Puis, démonte le carter de transmission. Si le carter ne se décolle pas, sers-toi d'un marteau, si possible en plastique, et frappe des petits coups sur le carter tout en tournant l'arbre de roue avec l'autre main (attention à ne pas perdre les douilles de positionnement). Maintenant il ne te reste plus qu'à sortir les arbres du carter, et voilà ! Pour le montage il est absolument nécessaire de substituer un pignon tuning au pignon d'origine .

Nous te conseillons de confier ce travail à un mécanicien possédant une presse hydraulique. Il changera tes pignons en 5 minutes pour une somme de 5-10 EUR – Aujourd'hui, ce n'est pas une grosse somme!

Nous recommandons les engrenages TopPerformances qui, à la différence d'autres constructeurs, vendent leurs engrenages pré-pressés et prêts au montage.

