

LE REGLAGE DES CARBURATEURS KEIHIN PE OU PWK

- 1 Le niveau de cuve

Cette vérification est obligatoire, même sur une moto neuve. Le niveau d'essence doit se situer entre 1 et 2 mm en dessous du plan de joint de la cuve (voir page 24 de la revue technique du KDX pour la marche à suivre).

- 2 Le gicleur de ralenti

Pour enrichir son circuit de ralenti, il faut visser la vis d'air dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour appauvrir, il faut évidemment dévisser cette vis. Sur ces carburateurs la vis de richesse se trouve en amont le boisseau côté entrée d'air.

A partir de maintenant, on peut passer aux réglages.

- Le moteur doit être à température de fonctionnement optimale, autour de 75°.

- 3 Détermination du gicleur de ralenti et pré réglage du circuit de ralenti.

- Ce réglage influe de la position zéro du boisseau à la moitié d'ouverture. On commence par ce réglage parce que le circuit de ralenti débite en permanence, quelle que soit l'ouverture du boisseau et influe donc sur la quantité d'essence absorbée par le moteur.

- On serre la vis d'air de ralenti à fond puis on la dévisse de 2 tours 1/2. C'est la base de départ.

- Ensuite, on augmente le régime de ralenti avec la vis de butée du boisseau jusqu'à un régime de ralenti élevé autour de 2000 t/mn.

- Puis, on laisse le régime moteur se stabiliser et on revisse la vis d'air 1/4 de tour par 1/4 de tour, jusqu'à sentir une baisse de régime. A chaque 1/4 de tour, il faut attendre quelques secondes que le régime se stabilise.

- Quand on a obtenu cette baisse de régime, on revient à la dernière position où le régime moteur était élevé et on resserre de 1/8 de tour.

- Ensuite on vérifie que le réglage de la vis d'air est compris entre 1 et 2 tours 1/2 à partir de la position vissée à fond. Donc on visse la vis en butée en comptant les tours minutieusement, pour ensuite la re-dévisser là où elle était.

- S'il y a moins d'un tour, il faut augmenter la taille du gicleur de ralenti et recommencer la procédure de réglage pour être dans la bonne plage de réglage.

- S'il y a plus de 2 tours 1/2, il faut diminuer la taille du gicleur de ralenti et recommencer la procédure de réglage pour être dans la bonne plage de réglage.

- Quand on a obtenu un résultat correct, on fait redescendre le régime de ralenti moteur à une valeur normale entre 1000 et 1400 tours en général avec la vis de butée du boisseau.

- 4 Le gicleur principal :

- Le gicleur principal détermine la carburation sur la plage 3/4 à pleine ouverture du boisseau et agit déjà au delà de 1/8 d'ouverture.

- Pour cela, on va se baser sur la couleur de la bougie pour déterminer la bonne taille de gicleur.

- Pour pouvoir obtenir une coloration lisible de la bougie, il faut effectuer ce qu'on appelle un arrêt carburation. Par sécurité lorsqu'on monte un nouveau carburateur et que l'on sait pas trop où l'on va il est préférable de monter d'emblée un gicleur principal de 10 points de plus que celui préconisé pour éviter de détériorer le moteur dans le cas où carburation serait trop pauvre.

- Le moteur étant chaud, choisissez une ligne droite longue et dégagée en légère montée et tirez à fond sur l'avant-dernier ou le dernier rapport pendant 20 à 30 secondes.

- Ensuite, **simultanément**, vous débrayez tout en coupant les gaz et coupez le moteur au coupe circuit. Démontez immédiatement la bougie et regardez la couleur de l'isolant de l'électrode centrale et du culot.

- Si l'isolant est et marron clair et sec et le culot de la bougie couvert d'un léger dépôt de suie anthracite, le gicleur principal a la bonne taille et la carburation à plein régime est correctement réglée.

- Si l'isolant est marron foncé (chocolat au lait à chocolat noir) et le culot de la bougie encrassé et humide, la carburation à plein régime est trop riche, le gicleur principal est trop gros, il faut en monter un plus petit.

- Si l'isolant est blanc, la carburation à plein régime est trop pauvre il faut monter un gicleur principal plus gros sous peine de casse moteur imminente.

- Au changement de gicleur principal, il est préférable de monter ou de descendre, suivant le cas de figure, de 5 points en 5 points et ensuite de 2 points en 2 points pour affiner précisément lorsqu'on arrive près du but.

- Si la carburation est trop pauvre, le moteur fait un bruit "creux", à haut régime et si on coupe les gaz et que l'on re-ouvre brutalement en grand, il se passe une sorte de trou, un temps de réaction avant que le moteur ne reprenne de tours. En général, la fin de course de la poignée d'accélérateur est inopérante sur les derniers millimètres.

- Si la carburation est trop riche, le moteur ne va pas réussir à atteindre son régime maximum, il va pétarader et brouter, en faisant un bruit du genre "brrrrrrr" interminable et fumer beaucoup jusqu'à ce que l'on décélère.

- 5 Le circuit intermédiaire:

- Il est contrôlé par l'aiguille et sa position par rapport au puit d'aiguille. C'est la partie la plus difficile à régler. Son influence se situe de 1/8 à 3/4 d'ouverture de boisseau. C'est la plage d'utilisation la plus fréquente.

- Pour démarrer, on vérifie que l'aiguille est positionnée au cran du milieu (3é en général). Important : on compte toujours les crans de l'aiguille à partir du haut, le 1^{er} est en haut et le 5^{ème} est en bas.

- Choisissez un chemin dégagé en légère montée pour que le moteur soit toujours en charge. Vous passez le 3^{ème} ou 4^{ème} rapport, et positionnez la poignée de gaz à 1/4 d'ouverture et laissez le régime se stabiliser. Normalement, vous êtes en léger sous régime, la sonorité du moteur est un peu étouffée et rauque puis vous tournez lentement la poignée au début, puis plus franchement ensuite en accompagnant la montée en régime du moteur jusqu'à 3/4 d'ouverture. Si tout se passe bien qu'il n'y a pas de trou et pas d'à-coup, dans ce cas le réglage est parfait (c'est plutôt rare dès le début).

- Si le moteur s'étouffe (genre beuuu, vous sentez un trou comme si vous tombiez en panne d'essence, avant finalement de prendre ses tours, la carburation du circuit intermédiaire est trop pauvre. Il faut descendre la position du clip au 4^{ème} cran (donc monter l'aiguille) et refaire un essai. Si c'est toujours trop pauvre essayez au 5^{ème} cran sinon il faut changer d'aiguille et en mettre une plus fine ou avec un cône plus court. Beaucoup pensent qu'il faut éviter d'utiliser le 5^{ème} cran mais parfois on n'a pas trop le choix.

- Si le moteur balbutie (genre bleubleubleuu....) avant de prendre ses tours, la carburation du circuit intermédiaire est trop riche. Il faut remonter la position du clip au 2^{ème} cran (donc descendre l'aiguille) et refaire l'essai. Si c'est toujours trop riche, essayez au 1^{er} cran sinon il faut changer d'aiguille et en mettre une plus grosse ou avec un cône plus long. Beaucoup pensent qu'il faut éviter d'utiliser le 1^{er} cran mais parfois on n'a pas trop le choix.

- Ce réglage est le plus difficile à réaliser. N'hésitez pas à faire de multiples essais.

- 6 Le réglage final du circuit de ralenti :

- Maintenant que le réglage du carburateur est réalisé, il faut procéder au réglage final du circuit de ralenti. L'intérêt de ce réglage est d'obtenir une réponse franche du moteur à l'ouverture rapide de la poignée de gaz.

- Le moteur étant à sa température de fonctionnement, boîte de vitesses au point mort, vous prenez la poignée de gaz à pleine main et vous accélérez à fond franchement. La montée en régime doit être instantanée sans hésitation.

- Si ce n'est pas le cas, il faut corriger le ralenti en vissant ou dévissant la vis d'air selon le type de réponse obtenue, caractéristique d'une carburation trop riche (on desserre) ou trop pauvre (on resserre) en procédant par 1/4 de tours jusqu'à obtenir la bonne réponse.

- 7 Le boisseau :

- Si en ouvrant brutalement les gaz il subsiste encore une petite hésitation en début d'ouverture, c'est sûrement le boisseau qui est en cause. Pour s'en assurer, il suffit de donner un coup de gaz sur seulement la moitié de la course de la poignée, si à ce moment là on obtient une bonne réponse, c'est que le circuit de ralenti est bien réglé, c'est bien le boisseau qui est en cause.

- Si à l'ouverture des gaz, les symptômes sont ceux d'une carburation trop riche (bleubleubleu...), changez le boisseau pour un modèle dont la coupe est plus ouverte.

- Si à l'ouverture des gaz, il y a un trou, donc avec les symptômes d'une carburation trop pauvre (beuuu...), changez le boisseau pour un modèle dont la coupe est plus fermée.

- Choix de la coupe du boisseau : tous les boisseaux sont marqués d'un chiffre qui indique la taille de la coupe. Plus grande est la taille, donc le chiffre, plus pauvre sera le mélange et inversement. La coupe influe sur les réglages dès la levée du boisseau et jusqu'à environ 1/4 d'ouverture.

- Tous ces réglages sont à re-contrôler à chaque changement d'une pièce moteur majeure (échappement, haut moteur, boîte à air ou boîte à clapets) ou gros changement d'altitude. Un léger réglage de la vis d'air de plus ou moins 1/4 de tour peut être parfois nécessaire si le temps est trop sec ou trop humide.

- **Important**, souvenez vous qu'il vaut mieux avoir une carburation légèrement trop riche que trop pauvre car avec une carburation trop pauvre, il y a un risque de serrage pour le moteur, alors qu'avec une carburation un peu trop riche, le moteur ne va pas fournir 100% de son potentiel mais il ne serrera pas et sera préservé. C'est pour cela que lors du rodage on règle généralement la carburation plus riche. Donc mieux vaut laisser une petite marge penchant vers la richesse.