

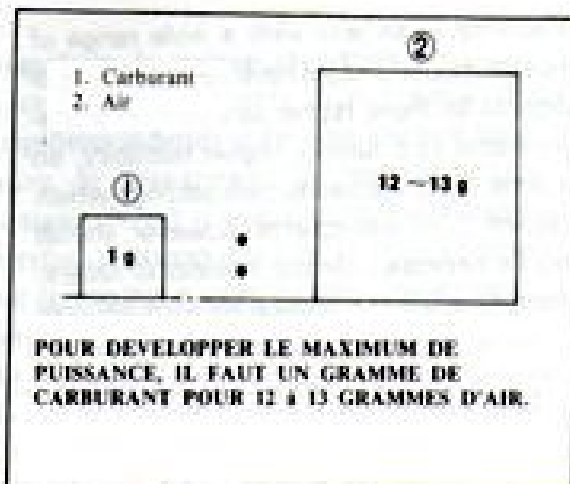
MISE AU POINT DE CARBURATEUR

La mise au point d'un carburateur n'est pas la science mystérieuse que beaucoup de coureurs croient. Pour bien effectuer cette mise au point, on n'a besoin que d'une connaissance élémentaire de l'identification et de la fonction des composants du carburateur ainsi que du fonctionnement global de ces composants.

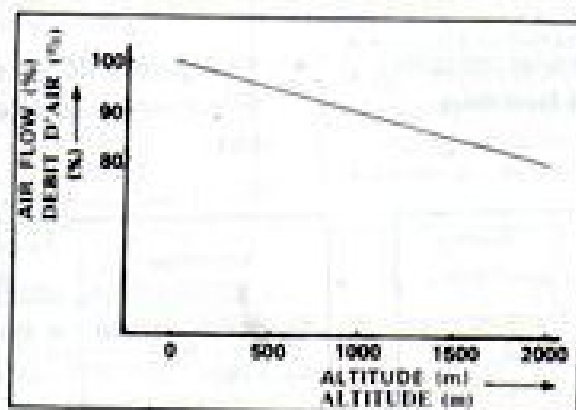
Principes fondamentaux

Le carburateur mélange de l'air et du carburant qui sont ensuite brûlés dans le moteur. Pour permettre au moteur de produire la puissance optimale sous de nombreuses conditions, le carburateur doit en permanence fournir le taux d'air et de carburant correct. Pour ceci, le carburateur comporte plusieurs systèmes se chevauchant, et chaque système a son effet le plus grand dans une plage de régimes spécifique. Ainsi, le metteur au point peut considérer chaque plage de régimes du moteur séparément; il peut alors régler les systèmes appropriés pour obtenir une puissance régulière et optimale sur toute les plages de régimes du moteur.

Si un carburateur a besoin d'être mis au point, on dit généralement que le moteur "tourne trop riche" ou "tourne trop pauvre". Ces termes renvoient à la quantité de carburant par rapport au volume d'air aspiré dans le moteur. En conséquence, un moteur trop riche a besoin de moins de carburant pour un volume d'air donné; inversement, un moteur trop pauvre a besoin de plus de carburant pour l'air qui est aspiré.

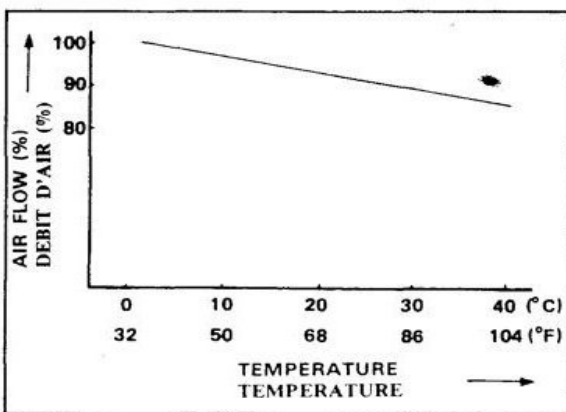


Généralement les changements de mise au point sont nécessaires pour adaptation aux changements d'altitude. A haute altitude, l'air est "plus fin" ou moins dense. Ceci signifie qu'il y a moins de molécules d'oxygène dans un volume d'air donné pour mélanger et brûler avec le carburant. Le carburateur doit de ce fait être "appauvri" pour fournir moins de carburant et garder le taux air/carburant correct à haute altitude.



- Changement dû à l'altitude (à température constante)

Si vous courez dans une zone présentant une grande plage de températures, il se peut que vous ayez à faire des réglages de carburateur pour ces températures. Les températures d'air plus élevées nécessitent une mise au point de carburateur plus pauvre. Une plus forte humidité, par contre, nécessite une mise au point plus riche. De tels réglages, toutefois, ne devraient être que rarement nécessaires pour la majorité des coureurs; les moteurs de motocross en général ne sont sensibles qu'aux changements les plus extrêmes de telles conditions météorologiques.



- Changement dû à la température (à pression atmosphérique et humidité constantes)

Condition	Le mélange sera	Remède
Air froid	pauvre	enrichir
Air chaud	riche	appauvrir
Air sec	pauvre	enrichir
Basse altitude	Standard	
Haute altitude (plus de 1.500 m)	riche	appauvrir

Le gicleur principal doit être augmenté ou diminué d'une à cinq tailles par essai jusqu'à ce que le moteur délivre la puissance maximale.

Symptômes de réglages incorrects

Si votre machine présente un ou plusieurs des symptômes indiqués ci-dessous, elle peut avoir besoin de changements de réglage de carburateur. Avant d'essayer tout changement, toutefois, s'assurer que tous les autres parties sont en bon état et mises au point correctement. Contrôler l'état de la bougie, s'assurer que l'avance à l'allumage est correcte, entretenir le filtre à air correctement, décalaminer le pot d'échappement et le pare-étincelles, etc. Si votre machine a marché correctement sur une certaine piste dans le passé puis commence à marcher médiocrement avec les mêmes réglages de carburateur, le problème est presque certainement ailleurs; le changement des réglages de carburateur en un tel cas serait une perte de temps.

Si votre machine est **trop riche**, elle:

- Accélèrera médiocrement;
- Aura des ratés;
- Fumera excessivement;
- Encrassera la bougie;
- Aura un bruit d'échappement grave.

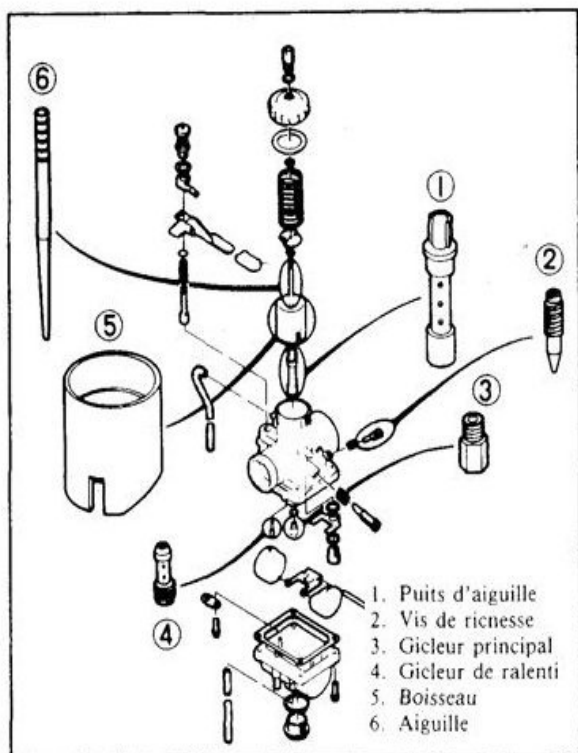
Si votre machine est **trop pauvre**, elle:

- Cognera ou ferraillera;
- Accélèrera par à-coups;
- Se comportera comme si elle tombait en panne sèche;
- Deviendra extrêmement chaude.

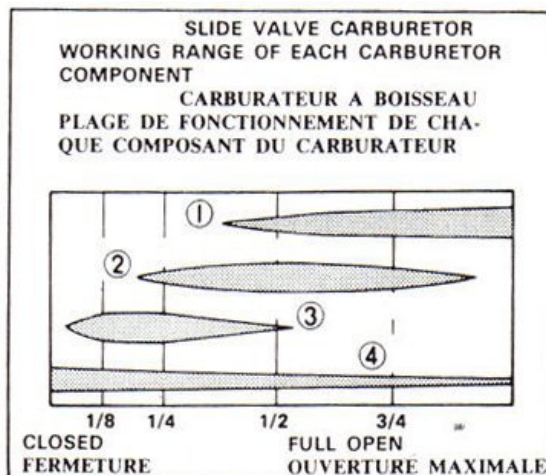
- Si votre machine cogne ou ferraille, s'assurer que l'essence que vous utilisez est fraîche et a un indice d'octane suffisant. Vous pouvez aussi essayer différentes marques d'essence à fort indice d'octane.

Changements de réglage

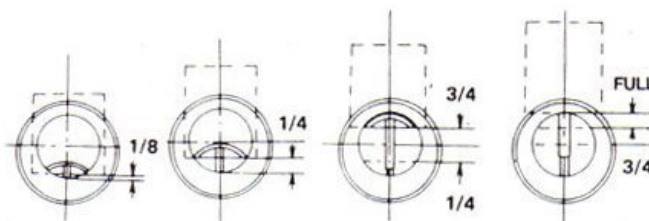
Les changements de réglage de carburateur sont faits en changeant ou réglant six composants du carburateur. Les six composants et leurs positions relatives dans le carburateur sont montrés sur l'illustration suivante.



Quatre des composants, l'aiguille, le puits d'aiguille, le gicleur principal et le gicleur de ralenti, régularisent le débit de carburant; le boisseau et la vis de richesse régularisent le débit d'air. Le tableau suivant indique la plage de fonctionnement de chaque composant. Noter comment ses plages de fonctionnement se chevauchent tandis que le boisseau passe de la position de fermeture à la position d'ouverture maximale.



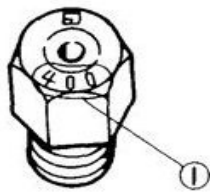
1. Gicleur principal
2. Puits d'aiguille
3. Encoche de boisseau
4. Vis de richesse & gicleur de ralenti



Si vous notez un symptôme particulier de marche riche ou pauvre dans une plage spécifique, utiliser le tableau pour déterminer quel composant doit être changé. Utiliser les informations suivantes pour décider des changements à apporter.

Gicleur principal

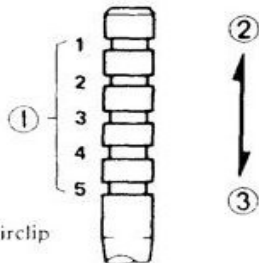
Le gicleur principal a son plus grand effet dans la plage des 3/4 à accélération maximale. Le numéro du gicleur principal, gravé au bas ou sur son côté, indique la taille de son trou, qui dose le carburant. Plus le numéro du gicleur est gros, plus le trou est gros et plus il laisse passer de carburant; d'où il découle que des numéros plus gros signifient enrichissement. Des numéros plus petits, bien sûr, signifient appauvrissement. Faire les changements de gicleur principal par paliers d'une taille.



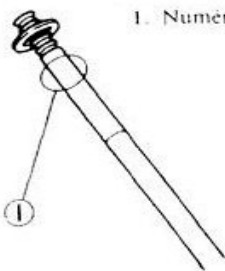
1. Numéro de gicleur

Aiguille et puits d'aiguille

L'aiguille et le puits d'aiguille ont leur plus grand effet dans la plage de 1/4 à 3/4 d'accélération. L'aiguille entre et sort du puits d'aiguille; étant donné qu'elle est conique, sa position dans le puits détermine la quantité de carburant qui peut y passer. Le haut de l'aiguille porte cinq gorges pour le montage d'un circlip. Ce circlip positionne l'aiguille dans le boisseau et, par conséquent, détermine sa position par rapport au puits d'aiguille. Le fait de descendre le circlip fait davantage sortir l'aiguille du puits; le mélange est ainsi enrichi. Le fait de monter le circlip appauvrit le mélange. Changer la position du circlip d'un cran à chaque fois.



1. Position du circlip
2. Plus pauvre
3. Plus riche



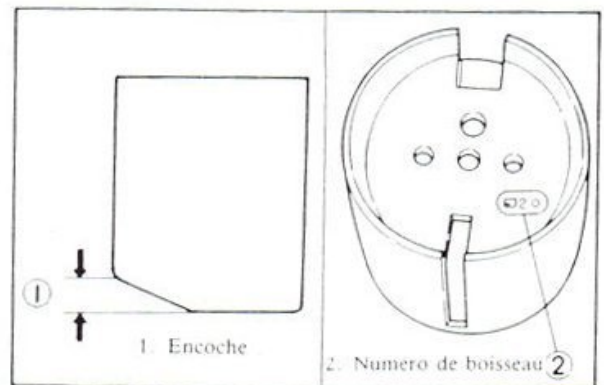
1. Numéro d'aiguille

Si le changement de la position du circlip ne donne pas le réglage correct, le puits d'aiguille peut être changé. Ceci entraînera une grande différence dans la quantité de carburant fourni. Le côté du puits d'aiguille porte deux marques gravées, une lettre suivie d'un chiffre pair; ces marques indiquent la taille du puits d'aiguille. La lettre va de "N" (plus pauvre) à "Q" (plus riche). Le chiffre correspond à une des cinq tailles dans la plage de chaque lettre. Plus le chiffre est petit, plus le puits d'aiguille est pauvre. Changer le puits d'aiguille d'une taille à chaque fois, et faire les réglages fins avec le circlip de l'aiguille.

Lorsqu'on change l'aiguille du puits d'aiguille standard, la longueur de la nouvelle aiguille doit être correcte afin que l'aiguille ne s'enlève pas du puits d'aiguille lors d'utilisation à accélération maximale. (Si l'aiguille s'enlève, la machine peut devenir incontrôlable.)

Boisseau

Le boisseau peut être changé pour affecter le mélange dans la plage de 1/8 à 1/2 accélération. La partie inférieure du boisseau qui fait face à l'arrière du carburateur est coupée à un certain angle; cette coupure est appelée encoche. La hauteur de l'encoche détermine les caractéristiques du débit d'air. Cette hauteur est indiquée par le numéro gravé au bas du boisseau. Un numéro plus petit indique une encoche plus petite, et une encoche plus petite fournit un mélange plus riche. Inversement, une encoche plus grosse fournit un mélange plus pauvre. Faire les changements de boisseau par paliers de 0,5.

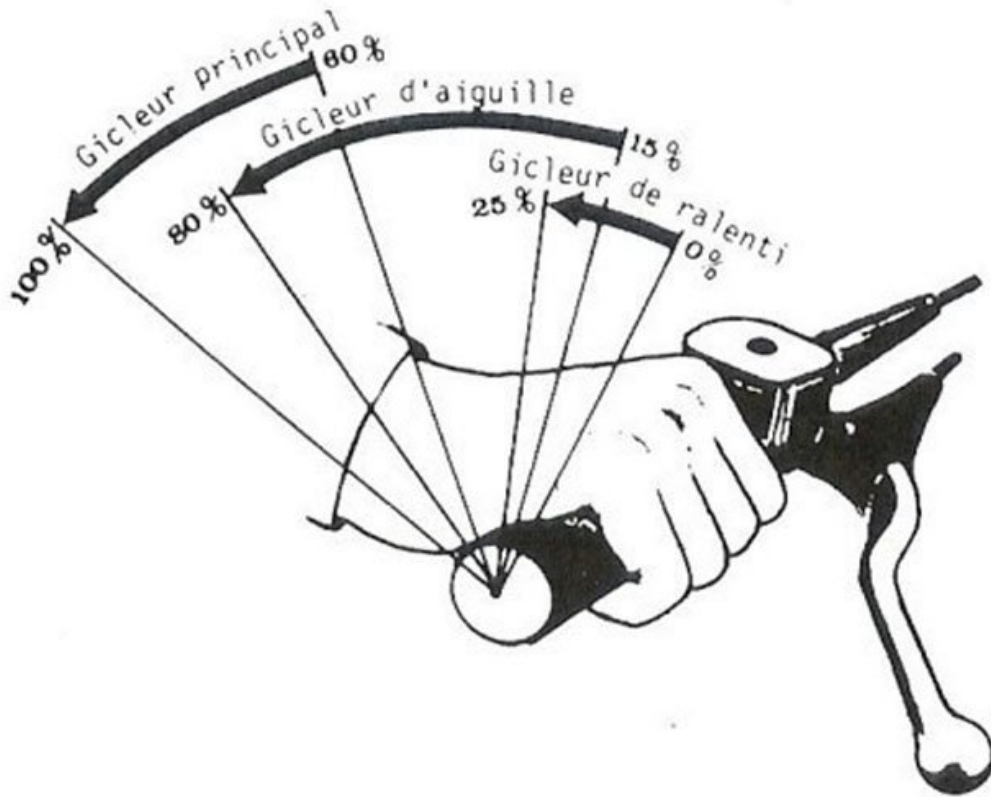


1. Encoche

2. Numéro de boisseau

Comment savoir rapidement quelle est la plage de carburation qui fonctionne mal?

Le truc le plus simple est de se fier à ce schéma:



On peut très simplement faire des repères sur sa poignée de gaz, puis regarder en roulant ce qui ne va pas, et après régler en conséquence !!

