

## LES DIFFERENTS SYSTEMES DE CARBURATION

Contrairement aux anciens carburateurs où il était nécessaire de trouver un compromis entre l'économie de carburant et la puissance maximale, les carburateurs modernes sont équipés d'un système perfectionné conçu pour carburer plus "riche" lors des accélérations soudaines et de la conduite "pleins gaz", et plus "pauvre" à régime de croisière pour favoriser l'économie de carburant.

### LES CARBURATEURS MULTIPLES

Il est dans ce cas nécessaire d'utiliser le COLORTUNE une fois par groupe de cylindres pour vérifier chaque carburateur.

**REMARQUE :** Il est vivement recommandé de s'assurer du bon équilibrage entre les carburateurs au moyen d'un instrument adéquat, comme le TWINMAX par exemple, permettant de s'assurer que la dépression à l'admission est la même pour chaque carbu. C'est en effet le seul moyen de vérifier qu'un groupe de cylindres ne travaille pas plus ou moins que l'autre, ce qui a des conséquences sur la consommation, les vibrations et les contraintes inutiles imposées au moteur.

### LES CARBURATEURS A EMISSION CONTRÔLÉE TAUX de CO

Ce type de carburateur récent possède en plus des perfectionnements permettant de réduire au maximum les émissions polluantes. Ils sont conçus pour délivrer un mélange "pauvre" au ralenti et à bas régime, ce qui impose, lors de l'utilisation du COLORTUNE, de placer la vis de ralenti à mi-chemin entre la position où la flamme JAUNE disparaît (passe à la couleur bleue) et où le ralenti devient instable (Figure 2). Ce réglage permet d'obtenir en général un taux de CO dans la fourchette de tolérance du constructeur.

Certains carburateurs sont "scellés", c'est à dire que le réglage de richesse au ralenti n'est en principe pas accessible pour ne pas être retouché, mais on peut considérer cela comme une attitude rétrograde en matière de diminution de la pollution, puisque ce réglage initial a eu lieu avant que le moteur soit rodé. Il est évident qu'après le rodage, et a fortiori au bout d'un kilométrage conséquent, ce réglage ne peut être que mauvais et doit donc être corrigé.

### LES CARBURATEURS A PAILLON

Ce type de carburateur simple consiste en un conduit d'air à étranglement ("venturi") et d'un papillon venant fermer plus ou moins l'admission avec de multiples gicleurs et conduits alimentés en essence en provenance d'une cuve à niveau constant moyennant un flotteur et un pointeau.

Des modèles jumelés existent mais ils doivent être considérés comme s'ils étaient séparés.

**Réglage du ralenti :** La vis de réglage du boisseau permet de régler très précisément l'ouverture du papillon au ralenti lorsque la pédale d'accélérateur n'est pas sollicitée.

La vis de richesse au ralenti, située en général sur le côté du carburateur, permet de limiter l'arrivée d'essence dans le conduit d'admission. Elle est en général terminée par une pointe pour un réglage précis. En général, le fait de la visser (sens horaire) appauvrit le mélange et de la dévisser (anti-horaire) enrichit le mélange.

**Principe de fonctionnement :** au ralenti, la quantité d'essence admise par la vis de richesse est prépondérante, bien qu'une certaine quantité annexe le soit par des conduits secondaires. Au fur et à mesure que l'on ouvre le papillon de gaz, le gicleur principal entre en action. Aucun de ces circuits ne fournit de l'essence sous forme liquide mais vaporisée en brouillard pour faciliter le mélange intime avec l'air admis. La qualité de la vaporisation a été spécialement étudiée par le fabricant pour adapter le carburateur exactement au moteur et en obtenir les performances attendues.

Lors des accélérations brutales, un dispositif d'enrichissement supplémentaire (pompe de reprise) entre en action afin d'enrichir le mélange pour éviter les "trous" à l'accélération. (Donner des coups de gaz inutiles au point mort n'a donc pour principal effet que d'augmenter considérablement la consommation d'essence, donc la pollution)

### LES CARBURATEURS A DEPRESSION

**Généralités :** Ce type de carburateur reprend le principe précédent mais possède en plus du papillon d'ouverture une valve ou un piston qui obstrue plus ou moins partiellement le conduit d'admission d'air. Le déplacement de ce piston est proportionnel à la dépression dans le conduit d'admission, donc à l'ouverture du papillon. Une aiguille d'un profil spécial, directement solidaire de ce piston, coulisse dans un gicleur ce qui a pour effet de doser très précisément le débit d'essence en provenance d'une cuve à niveau constant. La plupart de ces carburateurs nécessitent d'être réglés quant leur température normale de fonctionnement est atteinte, c'est à dire lorsqu'ils sont chauds au toucher mais pas trop. Certains carburateurs évolués comme les SU "HIF" et les STROMBERG "CDSE" possèdent en plus un système de compensation de T° (tenant compte de la variation de fluidité de l'essence), ce qui permet d'obtenir un réglage optimum.

Ces carburateurs possèdent également une pompe de reprise qui entre en action lors des accélérations brutales afin d'enrichir le mélange pour éviter les "trous" à l'accélération.