



# Quelques règles de bases pour choisir au mieux les fameux carburateurs Weber...



club automobile martin

(cet article a été traduit de <http://www.geocities.com/MotorCity/9526/carbs.html>)

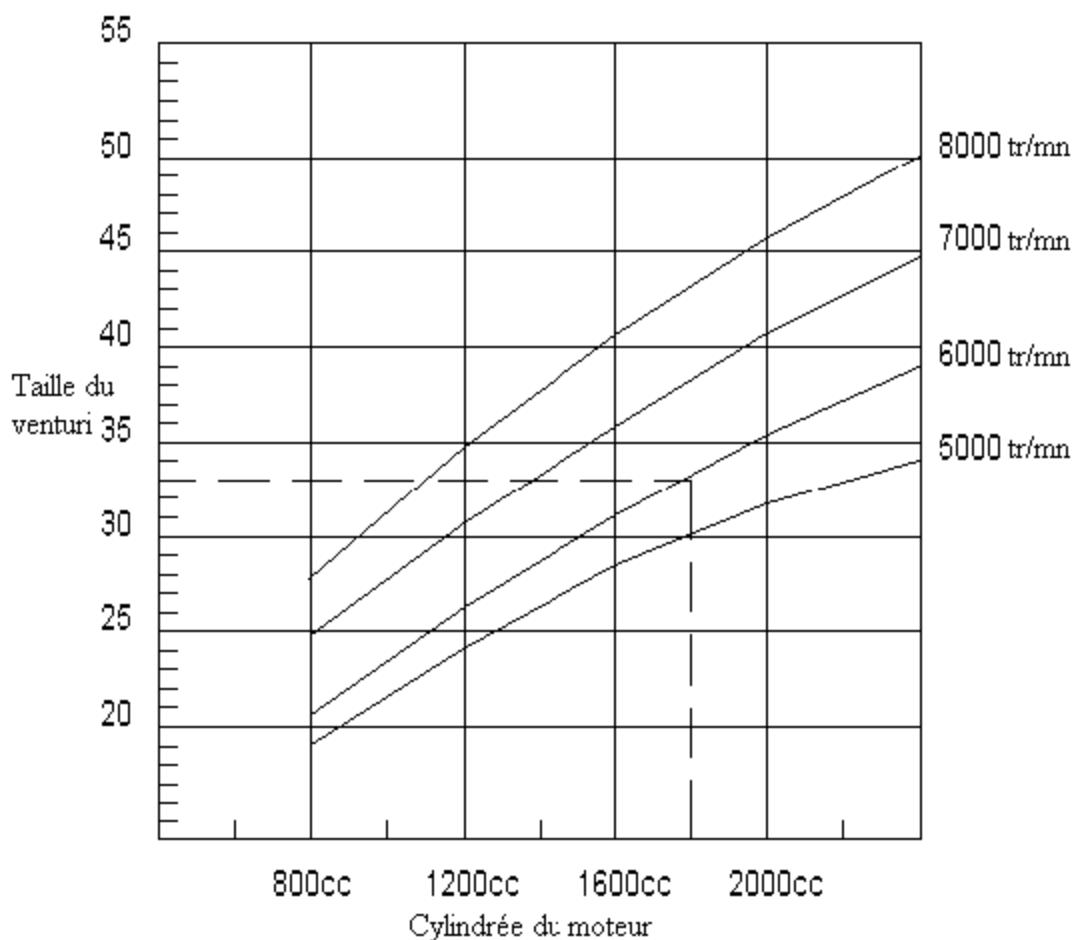
## Taille du venturi, taille du carburateur



La première question est simple : " 40 " ou " 45 " ? Vous êtes de toutes façons persuadé que les 45 donneront plus de puissance. Ceci est caractéristique de la méconnaissance des séries DCO de Weber. Ce n'est pas la taille du carburateur qui détermine le flux et le potentiel de puissance mais celle du venturi principal. Sélectionner la bonne taille de venturi constitue la première étape.

Il est facile d'imaginer que la plus grande taille de venturi donnera la plus grande puissance mais en réalité le venturi principal assure l'aspiration de l'air de l'extérieur vers l'intérieur du carburateur et la vaporisation de l'essence. Plus le venturi est petit et meilleure est la vaporisation au détriment du débit d'air qui diminue. Un grand venturi donnera plus de puissance à haut régime mais limitera le couple à bas régime. Ce compromis est bien adapté à une utilisation circuit. Sur route, le moteur se trouve à 75 % du temps à son maximum de couple pour seulement 5% du temps à son maximum de puissance.

Le choix de la taille du venturi se fait donc en fonction de la cylindrée du moteur (liée au couple) et au régime pour lequel la puissance est maximum. Sur route la puissance maximum est souvent atteinte entre 5000 et 8000 tr/mn. La figure suivante donne la taille du venturi optimal en fonction de la cylindrée du moteur et du régime de puissance maximum.



Une fois la taille du venturi déterminée, il est facile de choisir le carburateur adapté avec la règle suivante :

$$\text{Taille du carburateur} = \text{Taille du venturi} \times 1,5$$

Le tableau suivant donne les correspondances possibles dans la gamme Weber.

Venturi	24-36 mm	24-34 mm	28-40 mm	40-42 mm	42-46 mm	46-48 mm
Carburateur	40	42	45	48	48/50 SP	55 SP

*Exemple : un moteur 2 litres (Ford par exemple) donnant son maximum de puissance à 6000 tr/mn nécessitera un venturi de 36 mm et un carburateur de  $36 \times 1,5 = 45$ . Le carburateur 45 DCOE est la meilleure solution mais un 40 DCOE conviendra aussi.*

## Longueurs du gicleur principal et du diffuseur d'air

La formule classique pour calculer la longueur du gicleur principal connaissant celle du venturi est la suivante :

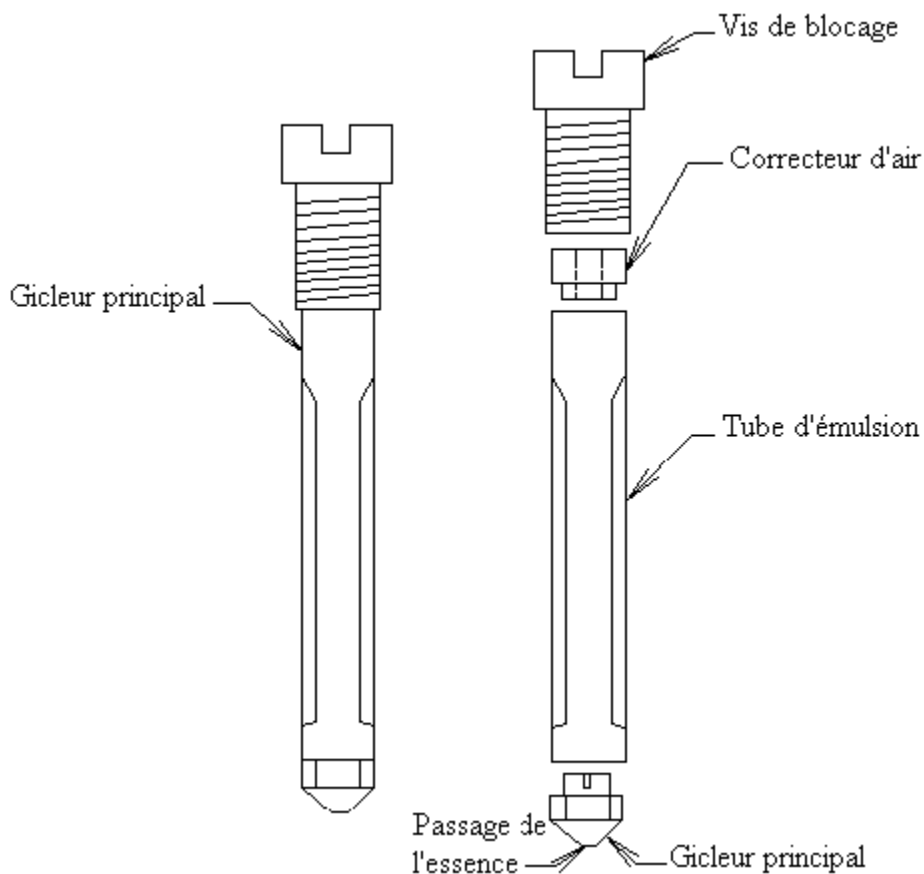
$$\text{Longueur du gicleur} = \text{Taille du venturi} \times 4$$

Cet ordre de grandeur permet de calculer aussi la taille du diffuseur d'air :

$$\text{Longueur du diffuseur d'air} = \text{Longueur du gicleur} + 50$$

*Exemple : Pour un venturi de 36 mm, un gicleur principal de 145 et un diffuseur d'air de 190 sont bien adaptés.*

### Choix des tubes d'émulsion

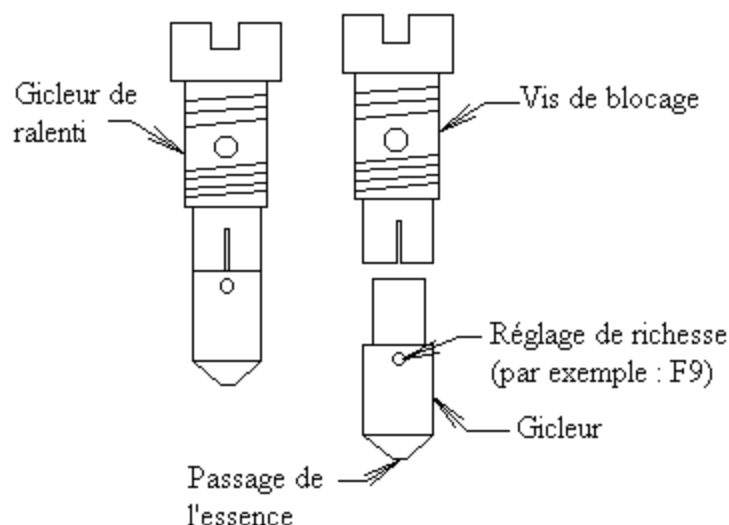


Les tubes d'émulsion sont choisis en fonction de la cylindrée unitaire du moteur d'après le tableau suivant :

<b>Cylindrée unitaire</b>	de 250 à 325 cc	de 275 à 400 cc	de 350 à 475 cc	de 450 à 575 cc
<b>Tube d'émulsion</b>	F11	F15	F9 ou F16	F2

*Exemple : pour un moteur 4 cylindres 2 litres, la cylindrée unitaire est de 500 cc. Le tube F2 est bien adapté. Le tube F16 fonctionnera avec pour conséquence une mise en service plus précoce du circuit principal lors des montées en régime.*

## Gicleur de ralenti



La confusion est grande à propos du gicleur de ralenti. Son nom tend à prouver qu'il gouverne le mélange du ralenti, c'est faux! Le carburant consommé au ralenti passe à travers ce gicleur, mais la richesse est réglée par une des vis accessibles par le dessus de chaque carburateur. Le gicleur de ralenti contrôle la progression entre le circuit de ralenti d'une part, et l'ouverture du papillon des gaz du circuit principal d'autre part. Cette action sur le papillon des gaz est primordiale pour obtenir une bonne progression entre le régime de ralenti et le régime normal.

Si ce circuit est trop pauvre, le moteur va tousser lors de l'accélération. Au contraire, si le mélange est trop riche le moteur va s'engorger et s'étouffer, en particulier à chaud. Le tableau suivant donne le classement des gicleurs (du mélange le plus pauvre au mélange le plus riche).

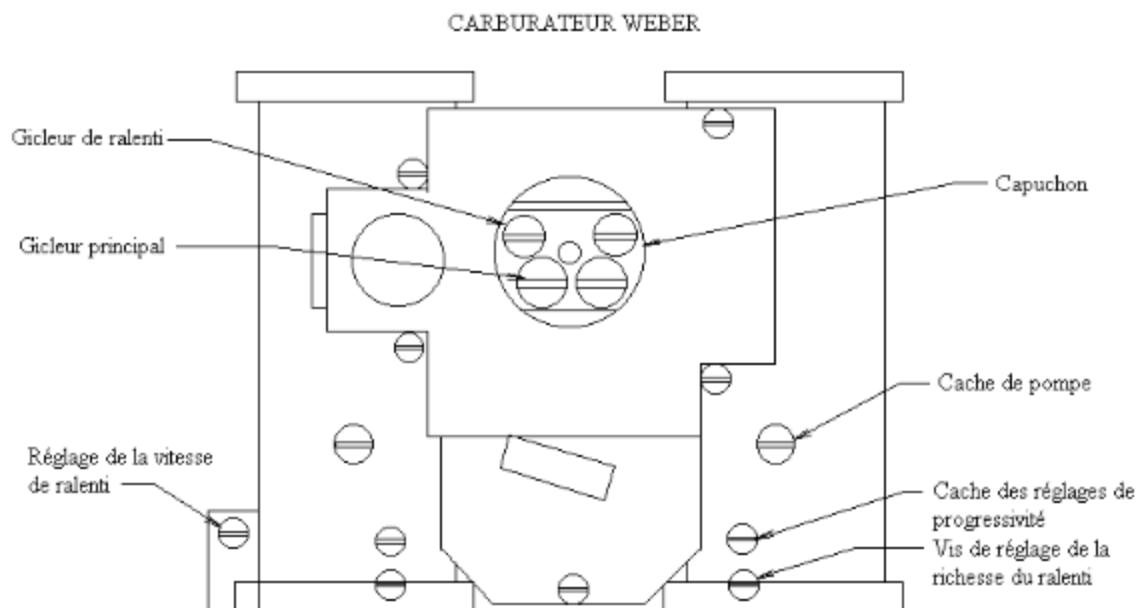
Mélange	Pauvre	Normal	Riche
Gicleur de ralenti	F3-F1-F7-F5	F2-F4-F13-F8-F11	F14-F9-F12-F6

*Exemple : pour un moteur 4 cylindres équipé de deux carburateurs, le gicleur référencé F9 assure un fonctionnement correct. Les gicleurs les plus employés sont : F2, F8, F9 et F6.*

## Achat d'occasion

Lors de l'achat de carburateurs d'occasion il est impératif de vérifier si les deux carburateurs ont des numéros de séries proches. Cette précaution garantit des dates de fabrication proches et donc des carburateurs en tous points identiques. Dans le cas contraire, il sera impossible d'obtenir un bon fonctionnement du moteur. Le bon fonctionnement des papillons est impératif. Le problème le plus courant est l'usure des axes de papillon qui conduit à un ralenti instable et difficile à régler. Il faut penser que les

carburateurs sont rarement près à l'emploi pour votre moteur. Pour ne pas être déçu (manque de puissance, consommation excessive), il est indispensable de choisir correctement le venturi, les gicleurs et les tubes d'émulsion. Weber fournit aussi des kits d'entretien pour remplacer les joints, les axes...



Désormais vous savez tout ou presque sur ces merveilleuses machines, alors bon vent!

[Pour en savoir plus sur les carbus Weber](#)



Rafraichir Page



Page précédente

© Copyright 1997-2007 Club Automobile M@rtin. All rights reserved.  
Mis à jour le Mardi 24 Avril 2007 à 22h12