



Réglage du carburateur - Richesse et ralenti



Modèles concernés : La méthode de réglage s'applique à tout les carburateurs.

Remarque : Dans ce tutoriel je ne donne les affectations et les valeurs de réglage que pour les carburateur Zénith 28IF et Solex 32 montés sur les Renault 4.

Quelques remarques

La première chose importante à noter c'est que le réglage de la richesse n'influence que le mélange de ralenti et donc ne modifie pas le mélange en marche normale, l'influence sur la consommation du véhicule est donc minime.

Pour bien faire, la richesse et le ralenti se règlent avec des appareils de mesure spécifique (compte-tours, appareil de mesure de la teneur en CO). Un réglage "à l'oreille" est bien sûr possible mais il ne permettra que de s'approcher d'un réglage correct. Une lampe stroboscopique un peu perfectionnée est souvent dotée de l'option compte-tours, par contre pour ce qui est de l'appareil de mesure de la teneur en CO, c'est plus compliqué à trouver pour un particulier.

Réglage du ralenti et de la richesse

Avant de commencer :

Pour partir sur de bonnes bases il faut de préférence avoir fait les réglages et vérification de base au niveau de la carburation et de l'allumage :

- bougie en bon état
- allumage calé correctement
- condensateur et contact de rupteur en bon état
- carburateur en bon état, correctement réglé (hauteur du pointeau et ouverture positive) avec de préférence des filtres neufs
- jeu des culbuteurs réglé
- circuit d'essence en bon état (durite, filtre, pompe)
- pas de fuites au niveau des durites de recyclage d'huile
- couple moteur/carburateur correct (cf. tableau ci-dessous)

Certes c'est contraignant mais si en combinant de petits défauts de réglages sur les éléments ci-dessus, on peut se retrouver avec un ralenti impossible à régler.

Valeurs de réglage :

Normalement la valeur de réglage du ralenti est donnée par le carburateur en fonction de la marque, du type et du numéro d'affectation et de réglage (cf. tableau ci-dessous). Le carburateur lui-même est censé être monté sur un moteur précis. Il arrive souvent que suite à des bricolages le carburateur soit changé sans se soucier du numéro d'affectation. Cela peut causer là encore des problèmes de réglage du ralenti.

De préférence il faut monter le carburateur prévu à l'origine sur son moteur (cf. tableau ci-dessous). Si le moteur et le carburateur ne sont pas censés être montés ensemble et que la valeur de réglage du ralenti diffère entre les 2, on prendra la valeur qui semble la plus

adaptée après essais (soit celle du carburateur, soit celle du moteur, soit entre les 2...) et on peu alors s'attendre à un ralenti aléatoire (par expérience je peux cependant dire que l'on peut faire de très bon réglages avec un moteur et un carburateur qui ne sont pas montés ensembles d'origine).

Carburateur (marque, type et numéro d'affectation)	Monté sur moteur	Cylindrée du moteur	Régime au ralenti
Zenith 28 IF V 05 053	800..01 800..05	845 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 069	800..01 800..05	845 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 071	839..06	782 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 073	688..11	1108 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 074	839..06	782 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 075	800..05 800..07	845 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 078	688..12	1108 cm ³	650tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 080	688..12	1108 cm ³	650tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 082	C1E..14 688..12	1108 cm ³	650tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 083	C1E..18	1108 cm ³	650tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 084	C1E..14 688..12	1108 cm ³	650tr/mn ±25tr/mn
Zenith 28 IF V 05 086	C1C..08	945 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn
Zenith 32 IF V 10 417	B1B..07	845 cm ³	650tr/mn ±25tr/mn
Solex 32 SEIA 729	688..12	1108 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn
Solex 32 DIS 876	C1E..19	1108 cm ³	700tr/mn ±25tr/mn

Les vis :



Zenith 28 IF



Solex 32
SEIA

- La vis A est la vis de richesse : elle permet de réglage du rapport air/essence au ralenti.

- La vis B est la vis de réglage de la butée du papillon des gaz. Elle permet le réglage de la vitesse de rotation du moteur au ralenti.

Ces vis sont entourées d'un ressort qui permet d'éviter qu'elles se desserrent avec le temps.

Le réglage :

Avant de démarrer le moteur :

- Visser la vis de richesse (A) au maximum mais sans forcer puis la dévisser de 3 tours
- Visser ou dévisser la vis de ralenti (B) de manière à ce qu'elle soit en juste contact avec la butée du papillon des gaz puis rajouter 3 tours (ça permet d'ouvrir légèrement le papillon des gaz).

Remarque : lorsque la vis de ralenti (B) est relâchée vérifier, que le câble d'accélérateur ne soit pas trop tendu de manière à être sur que papillon des gaz se referme au maximum.

Démarrer le moteur. Il devrait normalement démarrer assez facilement avec ce pré-réglage

(penser tout de même à mettre le starter au début). S'il ne démarre pas, il faut visser un peu plus la vis de ralenti (B) voir dévisser de quelques tours la vis de richesse (A) jusqu'à obtention d'un ralenti qui tient.

Attendre ensuite que le moteur soit à température de fonctionnement pour commencer le réglage proprement dit (attendre 1 ou 2 allumages de ventilateur). Pensez à retirer le starter au bout d'un moment sinon le réglage risque d'être cocasse.

Une fois le moteur à température de fonctionnement, visser ou dévisser la vis de ralenti (B) afin de faire tourner le moteur à sa vitesse de rotation normale (cf. tableau). Ensuite visser ou dévisser la vis de richesse (A) jusqu'à obtention du régime moteur maximum (si on vise trop le régime baisse car le mélange devient trop pauvre en essence et si on dévisse trop le moteur se met à "boiter" car le mélange est trop riche).

Une fois que le moteur est sur son régime maximum, dévisser la vis de ralenti (B) afin de revenir à la vitesse de rotation normale, puis jouer de nouveau avec la vis de richesse pour obtenir encore une fois le régime moteur maximum. **Attention** : à partir de là, les réglages deviennent relativement fins et il faut travailler par 1/4 de tour voir même par 1/8 de tour sur la fin.

Dévisser de nouveau la vis de ralenti (B) afin de revenir à la vitesse de rotation normale, puis rebelote sur la vis de richesse et recommencer ces étapes jusqu'à ce que la moindre modification de réglage de la vis de richesse (vissage ou dévissage) entraîne une baisse du régime moteur.

Bon, il ne faut pas se leurrer, c'est facile sur le papier (ou disons plutôt sur l'écran) mais en réalité c'est laborieux et il est difficile d'obtenir un ralenti parfait surtout uniquement à l'oreille. Un compte-tour est un plus non négligeable pour effectuer un réglage de bon aloi (on est sûr de la vitesse de rotation du moteur et on a un vrai repère sur les baisses et les hausses de régime lorsque l'on bidouille la vis de richesse).

Si vraiment il n'est pas possible d'obtenir un bon réglage avec cette méthode c'est qu'un autre élément entrant en jeu ne fonctionne pas correctement (réglage interne du carburateur, pompe à essence, allumage,... voir la liste plus haut).

Pour info : au contrôle technique pour passer la pollution, la teneur en CO doit inférieure à 4,5% pour nos vieilles voitures. Avant le contrôle technique il est évidemment possible de revisser un peu la vis de richesse afin de diminuer la pollution juste le temps du contrôle (et oui c'est le jeu...). Il faut juste penser à compter le nombre de tour pour remettre le réglage correct une fois le sésame obtenu.