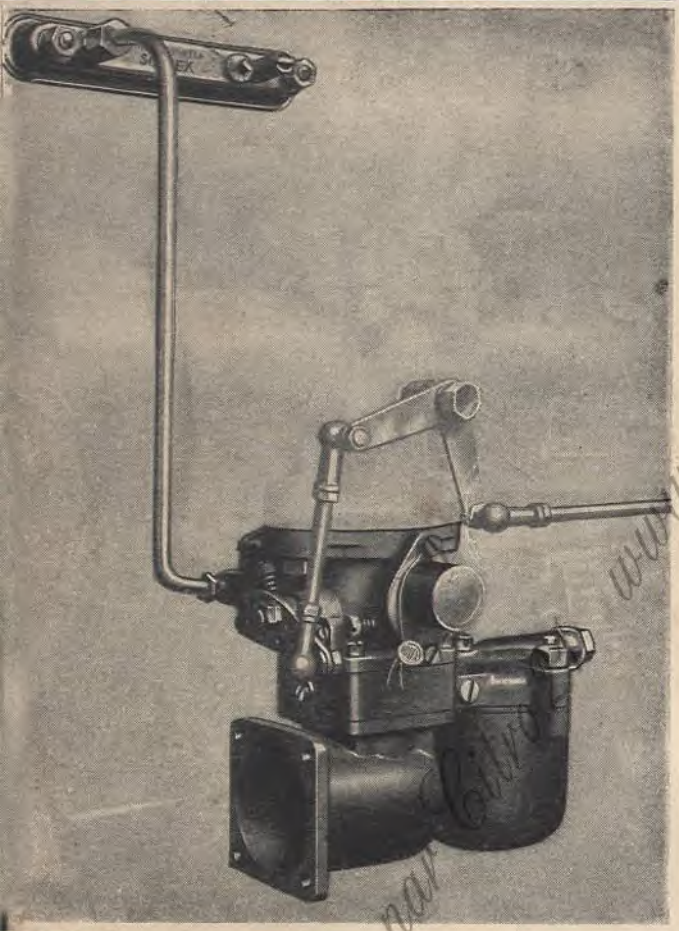


www.citroen-rosalie.fr
Mis à disposition par Citroën

LE CARBURATEUR **RÉGULATEUR**

SOLEX

NOTICE DE MONTAGE ET DE RÉGLAGE

N° 17

Mis à disposition par Citro21 www.citroen-rosalie.fr

SOLEX

SOCIÉTÉ ANONYME
Registre du Commerce 197.808 Seine

190, AVENUE DE NEUILLY
NEUILLY-SUR-SEINE

TÉLÉPHONE :
N° D'APPEL UNIQUE
MAILLOT 63-71
20 lign. groupées sous ce n°

Adresse Télégraphique
Solex-Neuilly-s/-Seine
Code Lieber
C.P. Paris-Compte n° 252-73

LES

CARBURATEUR-REGULATEURS

SOLEX

TYPES R

A STARTER OU THERMOSTARTER

Brevetés S.G.D.G.

★

Il est universellement admis que les vitesses excessives sont néfastes à tous points de vue, surtout lorsqu'il s'agit de véhicules industriels ou commerciaux.

Tous les Chefs d'Entreprises se doivent de mettre les conducteurs dans l'impossibilité d'aller trop vite, car les excès de vitesses sont **coûteux, dangereux** et **inutiles.**

Coûteux,

parce que tout gain de quelques kilomètres en vitesse pure — au delà de la limite normale prévue par le Constructeur — se traduit obligatoirement par :

une augmentation pouvant atteindre 20 à 30 % de la consommation d'essence,

une usure plus rapide du véhicule, d'où amortissement et frais d'entretien plus élevés,

une usure plus rapide des freins et une dépense plus importante pour l'huile, les pneumatiques, etc...

Dangereux,

pour soi et pour les autres, parce que la moindre faute d'inattention peut avoir de graves conséquences.

Inutiles,

car la seule vitesse qui compte est la moyenne. Or, dans la plupart des cas, la moyenne peut être augmentée, sans frais supplémentaires, en supprimant les pertes de temps et en améliorant les accélérations et la puissance du moteur.

Mis à disposition par www.citroen-rosalie.fr

La moyenne réalisée en additionnant pointes de vitesse excessives, marches lentes et arrêts inutiles, est absolument désastreuse.

★

Il existe de nombreux moyens pour limiter la vitesse, mais le **Carburateur-Régulateur SOLEX** est assurément la solution la plus heureuse, la meilleure et la plus pratique, car elle résout entièrement le triple problème de la limitation de la vitesse, de la meilleure carburation et du montage rapide et facile sur tous les moteurs existants. Le carburateur-régulateur SOLEX permet de limiter la vitesse maximum du véhicule au gré de l'employeur et, contrairement à la majorité des dispositifs similaires, il conserve intégralement au moteur les qualités d'accélération et d'aptitude en côtes, conditions essentielles pour faire de bonnes moyennes. L'action du régulateur SOLEX sera donc une simple protection contre les vitesses dangereuses en palier et à vide. Il joue le même rôle que les régulateurs mécaniques du type centrifuge, mais en supprimant les principaux inconvénients de ce système, tels que : pièces mécaniques délicates, tringleries, renvois, encombrement important, prix d'installation élevé, usure rapide, protection difficile, inviolabilité mal assurée et augmentation de la consommation.

Le SOLEX à régulateur présente la caractéristique essentielle d'offrir, réunis dans un seul appareil :

UN REGULATEUR stable, sûr et précis en toutes circonstances, supprimant radicalement les excès de vitesse et ne nécessitant aucun contrôle.

UN STARTER — à commande à main ou à thermostarter — permettant de partir instantanément, quelle que soit la température, avec puissance suffisante pour ne jamais caler.

UN CARBURATEUR principal, comportant les plus récents perfectionnements, à l'aide duquel on est assuré d'obtenir la plus grande puissance du moteur et de réduire sensiblement la dépense de carburant.

De ce fait, il permet, non seulement de **limiter la vitesse**, mais encore de **faciliter les départs à froid** et d'**améliorer** nettement la **mise en action**, les **reprises** et **accélérations**, éléments essentiels pour faire de bonnes moyennes.

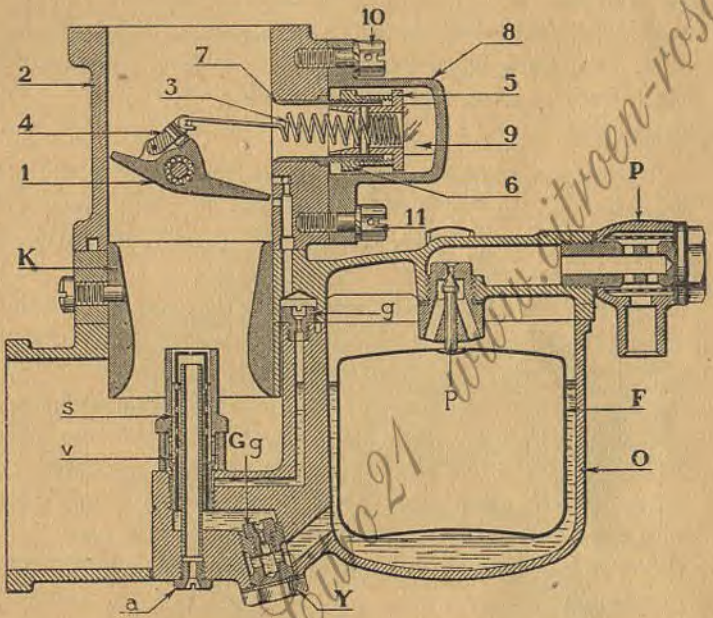


Fig. 1. — Coupe du carburateur-régulateur Solex vertical

a	Ajutage d'automaticité	1	Papillon
F	Flotteur	2	Corps du carburateur
Gg	Gicleur d'alimentation	3	Ressort de régulateur
g	Gicleur de ralenti	4	Barrette de ressort
K	Buse	5	Manchon du ressort
O	Cuve	6	Ecrou de tension
P	Arrivée d'essence	7	Gaine de ressort
p	Pointeau	8	Chapeau de régulateur
s	Tube d'émulsion	9	Faces d'immobilisation
v	Capacité	10	Vis de fixation
Y	Support de gicleur d'alimentation	11	Vis de fixation

Mise à disposition par Louis 21 www.citroen-rosalie.fr

Il constitue donc, à tous égards, une **solution parfaite et complète** du problème posé. Aussi peut-on dire qu'il est en définitive **moins coûteux** que n'importe quel autre régulateur indépendant.

Enfin sa pose est toujours facile sur tous les moteurs, puisqu'il se monte, sans modification, à la place du carburateur existant, sans avoir à se préoccuper pour la place disponible. De même, son réglage est très simple.

APPLICATIONS

Le carburateur-régulateur SOLEX trouve son utilisation dans tous les cas où l'on veut éviter que le conducteur puisse dépasser la vitesse limite de sécurité et de longue utilisation du véhicule.

Ce sera le cas dans toutes les exploitations de véhicules industriels utilisés pour le transport des voyageurs ou des marchandises.

Il pourra également être employé avantageusement sur tous les véhicules servant à la livraison, aux petits transports, ou à la représentation : camionnettes, fourgons, commerciales ou même voitures de tourisme. Ainsi les propriétaires seront sûrs que la voiture est conduite de façon raisonnable et ne dépasse pas une vitesse maximum fixée par avance.

NOS MODELES

Pour permettre l'application du carburateur-régulateur SOLEX et en faciliter l'installation sur tous les moteurs en service, nous le fabriquons dans les modèles ci-après :

RV Vertical à starter ou bistarter à tirette, à thermostarter.

RH Horizontal à starter ou bistarter à tirette, à thermostarter.

RI Inversé à starter ou bistarter à tirette, à thermostarter.

RN « tous terrains », Vertical et Inversé.

★

Description et Fonctionnement

Le carburateur principal et le starter SOLEX sont trop connus pour qu'il soit nécessaire d'en rappeler la description : aussi nous bornerons-nous, dans cette notice, à décrire les par-

ticularités ainsi que le fonctionnement du régulateur. Pour tous renseignements complémentaires, il suffit de nous demander la notice complète, en indiquant le type du carburateur utilisé.

Le carburateur-régulateur SOLEX se différencie principalement des carburateurs ordinaires par le montage spécial du papillon réglant l'admission des gaz au moteur.

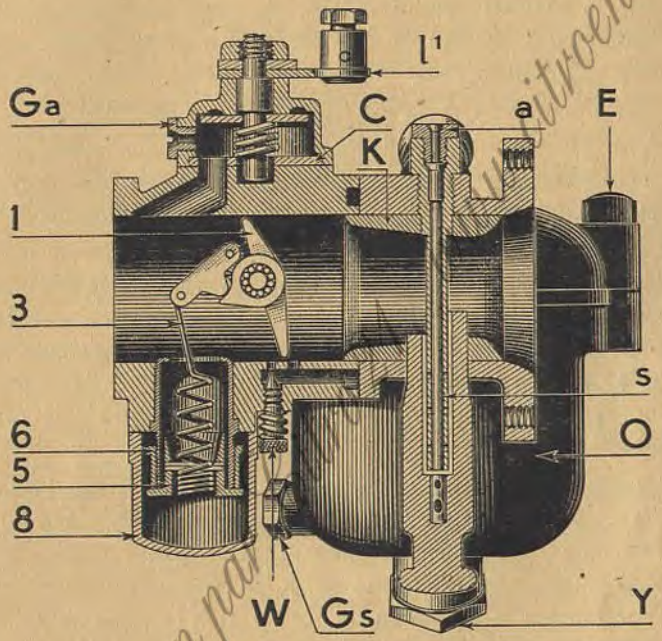


Fig. 2. — Carburateur-régulateur Solex horizontal

a	Ajutage d'automaticité	s	Tube d'émulsion
C	Glace de starter	W	Vis de réglage de richesse de ralenti
E	Vis de démontage	Y	Support de gicleur d'alimentation
Ga	Gicleur d'air de starter	1	Papillon
Gs	Gicleur d'essence de starter	3	Ressort de régulateur
K	Buse	5	Manchon
l¹	Levier de starter	6	Écrou de réglage
O	Cuve	8	Chapeau de régulateur

Ce papillon (1) est à ailes inégales et désaxé par rapport à l'axe du corps du carburateur. Il est monté libre sur son axe par un roulement à aiguilles et, d'une part, un ressort (3)

tend à le maintenir en position d'ouverture ; d'autre part, une butée disposée sur l'axe, qui est solidaire de la pédale d'accélérateur, le ramène à la position de fermeture lorsque cette pédale ne subit aucune pression.

On voit immédiatement que, si on appuie sur la pédale de l'accélérateur, le papillon s'ouvre, tiré par le ressort (3) en restant appuyé sur la butée de l'axe.

Cependant, au fur et à mesure que le moteur tourne plus vite, la dépression augmente et le papillon a tendance à se fermer sous l'action de la vitesse de l'air qui passe dans le corps du carburateur et des différences de pression (ailes inégales) régnant de part et d'autre du papillon.

A un certain moment, la pression de l'air sur le papillon est plus forte que la traction du ressort, et le papillon étant libre sur son axe se déplace vers sa position de fermeture et agit comme limitateur de vitesse.

Le moment où le régulateur entre en action dépend uniquement de la tension du ressort (3). Plus le ressort est tendu, plus grande sera la dépression nécessaire pour fermer le papillon et inversement. La dépression dépendant du régime du moteur, on pourra, en faisant varier la tension du ressort, empêcher le moteur de dépasser la vitesse limite choisie.

Le ressort (3) est fixé, d'une part, au papillon par l'intermédiaire d'une barrette (4) et, d'autre part, à une pièce (5) dite manchon de ressort. Le manchon de ressort comporte une tige en acier qui s'engage entre les spires du ressort. En faisant tourner le manchon, on fait varier le nombre de spires comprises entre le papillon et le manchon, c'est-à-dire le nombre de spires utiles au fonctionnement, changeant ainsi la loi de tension du ressort.

Le manchon s'appuie sur l'écrou de réglage de tension du ressort (6) qui, se vissant sur une pièce filetée (7), permet de tendre plus ou moins le ressort (3).

Un chapeau (8) portant des faces (9) pouvant s'emboîter sur les faces six pans des pièces (5) et (6) permet d'immobiliser ces dernières après réglage.

Un dispositif de plombage des vis de fixation (10) et (11) du couvercle (8) permet de rendre le régulateur rigoureusement inviolable.

MONTAGE

Pour le montage du carburateur-régulateur, on suivra les instructions données pour les carburateurs ordinaires. De même pour le réglage du starter, du ralenti, de la reprise et de la puissance.

Toutefois, les carburateurs-régulateurs verticaux pouvant être livrés avec starter à droite ou à gauche (VAFD ou VAFG), on déterminera le modèle approprié.

En principe, il serait préférable de choisir un carburateur de telle manière que les éléments de réglage du régulateur ne soient pas du côté moteur et, par conséquent, facilement accessibles.

REGLAGE

Si nous avons reçu des renseignements suffisants lors de la commande, nous aurons livré, dans la plupart des cas, un carburateur-régulateur entièrement réglé.

Si l'on désirait cependant retoucher le réglage de notre régulateur, on pourrait le faire aisément après enlèvement du chapeau du régulateur (8) (voir fig. 1).

Les pièces de réglage (5) et (6) apparaîtraient alors comme représenté fig. 2 à 5 et l'on procéderait comme suit :

Pour augmenter la vitesse du moteur :

Dévisser l'écrou de tension du ressort (fig. 2). En faisant tourner l'écrou de tension d'un sixième de tour (1 pan) on ferait varier la vitesse du moteur de 60 tours environ.

Dans l'opération ci-dessus, le manchon du ressort (fig. 1) ne devra pas tourner. On l'immobilisera à la main.

Pour réduire la vitesse du moteur :

Visser l'écrou de tension du ressort (fig. 3).

IRREGULARITES DE MARCHE

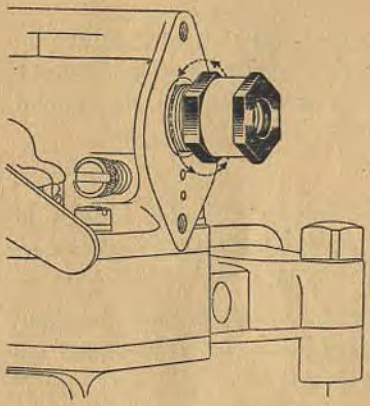
Après avoir réglé la vitesse du moteur en charge, c'est-àdire lorsqu'il fonctionne au voisinage de la pleine puissance, on pourrait constater, lorsque la charge du moteur diminue, soit par suite du déchargement du véhicule, soit par suite du profil descendant de la route, l'un ou l'autre des défauts de fonctionnement ci-dessous :

1° **Le moteur « pompe ».**

Le papillon du régulateur, successivement, ouvre et ferme,

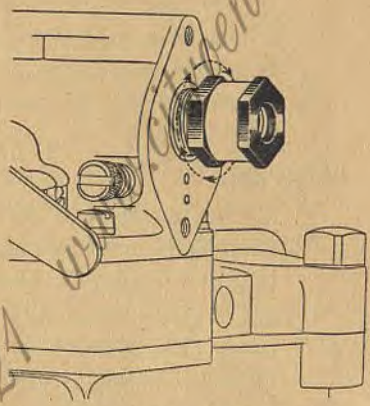
entraînant des variations de vitesse dans la marche du véhicule. Quelquefois, on ne constate pas de pompage, mais la vitesse du moteur décroît lorsque la charge diminue, en légère descente, par exemple.

Fig. 3. — **Pour tourner plus vite en charge**



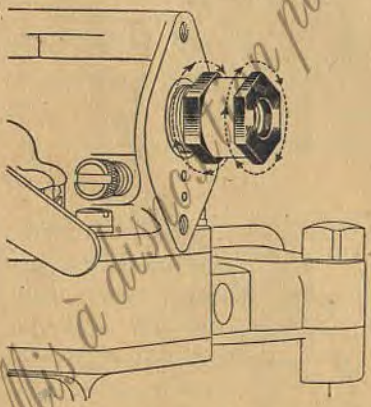
Dévisser l'écrou de tension seul

Fig. 4. — **Pour tourner moins vite en charge**



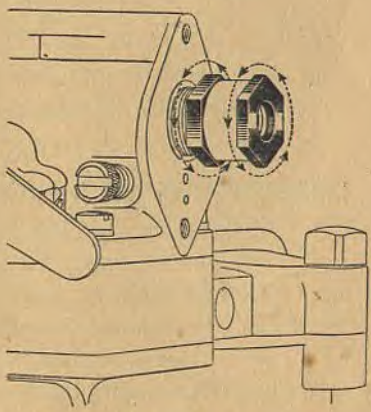
Visser l'écrou de tension seul

Fig. 5. — **Pour donner de la stabilité et éviter le " pompage " du moteur**



Visser ensemble l'écrou de tension et le manchon

Fig. 6. — **Pour tourner moins vite à vide**



Dévisser ensemble l'écrou de tension et le manchon

Mis à disposition par Citroën 21 www.citroen-rosalie.fr

Il faut **visser ensemble** l'écrou de tension et le manchon (fig.4). Si le défaut était peu marqué, il suffirait parfois de visser d'un cran pour obtenir une marche correcte. Si le défaut était très accentué, on visserait une première fois de 3 crans à 6 crans et l'on répéterait l'opération s'il en était besoin.

2° **La vitesse augmente exagérément aux faibles charges.** La plus légère déclivité entraîne un fort accroissement de la vitesse du véhicule, le moteur emballe à vide.

Dévisser ensemble l'écrou de tension et le manchon (fig. 5). Ne pas chercher à régler de façon que le moteur tourne à la même vitesse en charge et à vide.

On aura plus de stabilité dans la marche en faisant tourner le moteur de 5 à 10 % plus vite à vide qu'en charge.

REGLAGE IMPOSSIBLE

Les pièces (5) et (6) (fig.1) ont un déplacement suffisant pour permettre le réglage du régulateur dans la presque totalité des cas. Cependant, il pourrait arriver qu'avant l'achèvement du réglage, l'écrou de tension (6) vienne, à fond de course, buter sur le corps du régulateur ou que le manchon de ressort (5) vienne en contact avec le fond du chapeau (8).

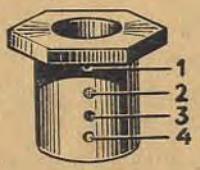


Fig. 7
Manchon de ressort

Dans un cas comme dans l'autre, on dévissera le manchon (5) jusqu'à ce qu'il échappe du ressort (3). On constatera alors que le manchon comporte quatre étages de trous (fig. 7) pour la fixation de la tige d'acier servant à l'accrochage du ressort. Il suffira de faire passer la tige d'un étage à un autre pour redonner aux pièces de réglage toute la course nécessaire.

Ainsi, la tige d'acier ayant été trouvée à l'étage 2 et l'écrou de tension (6) butant sur le corps du carburateur, on fera passer la tige d'acier de l'étage 2 à l'étage 3.

Si, au contraire, le manchon (5) avait sa course limitée par le chapeau (8), on ferait passer la tige de l'étage 2 à l'étage 1.

Le déplacement de la tige d'un étage à un autre est assez facile. Cependant, pour faciliter l'opération, nous pouvons fournir des manchons dans lesquels les tiges sont fixées à l'étage 1, ou 2, ou 3, ou 4.

Mis à disposition par Serge sur www.citroen-11cv.fr

REMISE EN PLACE DU MANCHON

Pour remettre le manchon à sa place, on aura intérêt à décrocher le ressort du papillon puis, le prenant en main, à le fixer sur le manchon en ayant soin de le monter de telle façon que l'axe du ressort soit confondu avec l'axe du manchon. Pour faciliter le réaccrochage du ressort sur le papillon, on prendra quelques spires seulement dans le manchon, puis on remettra le tout en place et l'on procédera à nouveau au réglage.

PLOMBAGE DU REGULATEUR

Après réglage, plomber le chapeau du régulateur. Pour cela, passer un fil perlé dans les trous des vis (10) et (11), faire un nœud avec ce fil et écraser sur le nœud un plomb au moyen d'un pince spéciale, gravée.

Nous pouvons fournir sur demande toutes les pièces nécessaires au plombage de nos régulateurs.

APRES UN LONG TEMPS DE FONCTIONNEMENT, LA VITESSE A BAISSE

Lorsque le régulateur SOLEX a été réglé et plombé, il pourra assurer un très long service sans aucune variation.

Au bout d'un long temps d'utilisation, on pourra observer que la vitesse du véhicule a légèrement baissé.

Rien n'est plus simple que de la ramener à ce qu'elle était à l'origine. Il suffit de **desserrer** de un ou deux crans l'écrou de tension (6). Veiller à ne pas faire tourner le manchon (5).

REGLAGE DU CARBURATEUR PRINCIPAL

Comme dans tous les modèles SOLEX, la mise au point de la carburation comporte trois opérations distinctes :

le réglage du starter ;
le réglage du ralenti ;
le réglage de puissance.

Pour effectuer ces réglages, il y aura lieu, si l'on ne possède pas d'indications précises, de se reporter à la notice correspondante au type du carburateur utilisé.

Pour recevoir cette notice et connaître les éléments du réglage, il suffit de nous en faire la demande en indiquant le type et le diamètre du carburateur, qui sont gravés sur la cuve, ainsi que la marque, le type et l'année de fabrication du moteur.

L'EDITION ARTISTIQUE
IMPRIMEUR PARIS-31.1465

N° 209. - E. A. 3. 9-46