

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 12 (1950)
Heft: 6

Artikel: Le mécanisme des tracteurs : expliqué à l'intention de chacun [suite]
Autor: Wepfer, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049355>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Le mécanisme des tracteurs expliqué à l'intention de chacun

Vie partie.

C) Le moteur (suite)

Le carburateur.

Le carburant et l'air doivent être mélangés selon une proportion exactement déterminée. C'est le carburateur qui est chargé de maintenir cette proportion, quel que soit le nombre de tours du moteur. Dans tous les systèmes de carburateurs, l'effet d'aspiration provoqué par l'air qui pénètre avec rapidité est utilisé pour entraîner un peu de carburant venant d'un conduit spécial. Selon que l'air monte, descend ou se déplace horizontalement, on parle de carburateur «updraft» ou à courant vers le haut (fig. 2, 8), de carburateur «downdraft» ou inversé (fig. 9, 10), ou de carburateur horizontal (fig. 11, 12, 13).

Fonctionnement (fig. 2):

Par le conduit à air, la pression atmosphérique fait pénétrer de l'air frais dans le cylindre aspirateur. Mais il faut que même au régime moyen du moteur, cet air ait un fort pouvoir d'aspiration, et c'est pourquoi la section du conduit à air se rétrécit plus ou moins près du **gicleur**. De cette façon, la vitesse de déplacement de l'air augmente et l'effet d'aspiration exercé sur le carburant se trouve renforcé. A l'endroit où le courant d'air est le plus puissant vient aboutir la tuyère du gicleur, qui est reliée au réservoir de carburant.

Entre le réservoir et l'ouverture de sortie, le conduit à carburant est réduit par le gicleur. Selon ses dimensions, la tuyère du gicleur amène à l'air une quantité de carburant plus ou moins élevée. Il existe des gicleurs filetés de dimensions déterminées et d'autres pouvant être réglés à l'aide d'un pointeau conique.

Le système à flotteur fait en sorte que, dans la tuyère du gicleur, le carburant se trouve toujours à la même hauteur. Le **flotteur** consiste en une petite boîte de fer blanc légère et soudée flottant sur le carburant. Lorsque le carburant atteint un certain niveau, le flotteur soulève le **pointeau du carburateur**, qui empêche l'accès du carburant. Dès que le niveau du carburant baisse, le flotteur, qui descend en même temps, ouvre de nouveau la soupape à carburant.

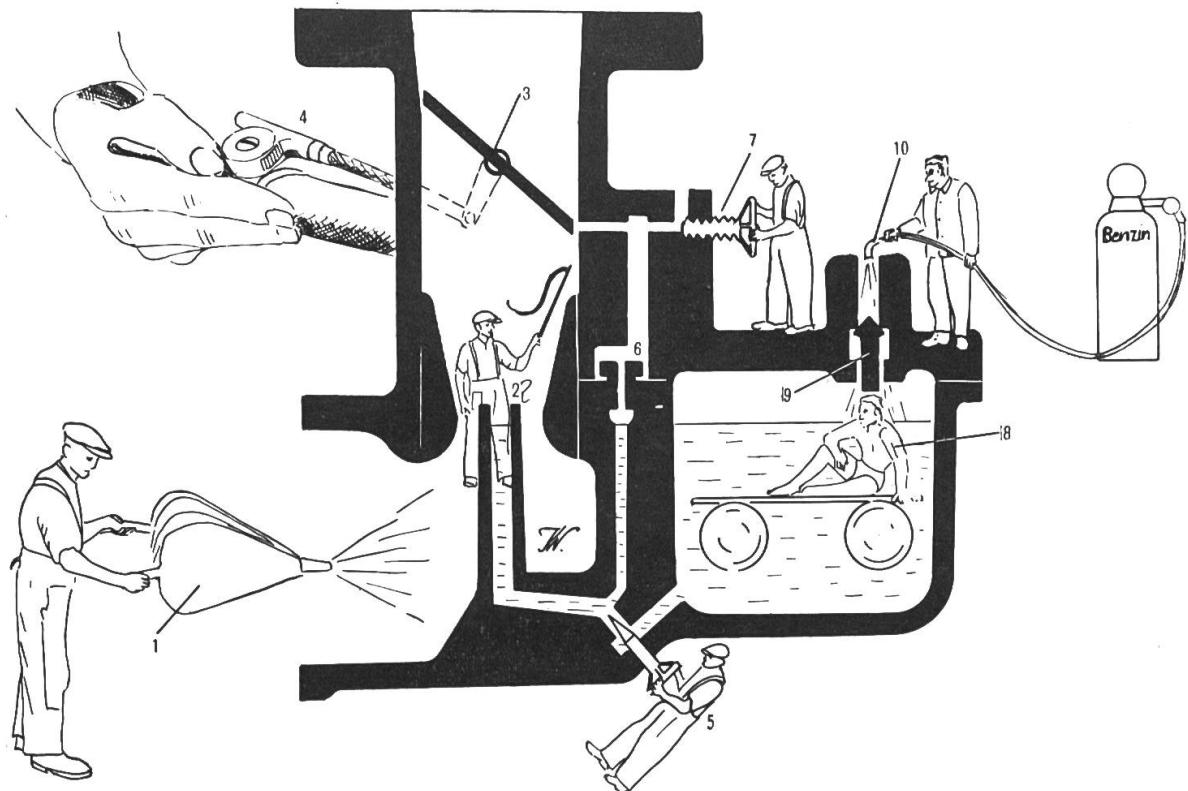


Fig. 2: Représentation schématique d'un carburateur.

1. La pression atmosphérique fait pénétrer l'air dans le moteur par le principal conduit d'air du carburateur.
2. Là où aboutit le gicleur de carburant, le conduit à air se resserre, afin d'augmenter la vitesse de l'air (gicleur Venturi).
3. Le papillon de commande règle le passage du mélange selon la puissance indispensable du moteur.
4. Un câble flexible Bowden relie le papillon de commande à la manette d'admission des gaz ou à la pédale d'accélérateur.
5. Le gicleur principal détermine le passage du carburant.
6. Pour la marche à vide (papillon de commande fermé), le carburateur est équipé d'un gicleur spécial.
7. L'air de marche à vide peut être réglé au moyen d'une vis.
8. Lorsque le carburant arrive jusqu'au col du flotteur, le pointeau est soulevé et ferme le conduit de carburant.
9. Pointeau.
10. Arrivée de carburant.

Le **papillon de commande** a pour tâche de régler la quantité de mélange pouvant pénétrer dans le moteur. Il s'agit d'un disque de fer-blanc tournant autour d'un axe; selon la position qu'il occupe, il peut fermer entièrement ou partiellement le conduit à air. En lieu et place du papillon de commande, on utilise également des **clapets** (tiroirs), dont la fonction est la même. Les papillons de commande et les clapets sont reliés par des tiges ou un câble flexible Bowden à la pédale d'accélérateur ou à la manette d'admission des gaz.

Lorsque le courant d'air est fortement étranglé par le papillon de commande (marche à vide), l'effet d'aspiration ne suffit plus à faire sortir du carburant hors du gicleur principal. Pour cette raison, tous les carburateurs à papillon de commande ou d'obturation des gaz sont équipés d'un **système de marche à vide** qui aboutit à l'endroit où le papillon de commande presque entièrement fermé se trouve près de la paroi du carter. Tandis que le moteur marche à vide, il règne en cet endroit un fort courant d'air capable d'aspirer du carburant hors du système de marche à vide.

Divers systèmes sont employés pour le réglage précis de la marche à vide. C'est ainsi que l'on utilise un **gicleur de marche à vide** ayant un alésage d'une exactitude parfaite (calibré), grâce auquel la quantité de carburant est déterminée de la manière la plus précise, tandis que l'arrivée d'air est réglable au moyen d'une vis (marche à vide à réglage d'air); ou bien, à une quantité d'air déterminée par la buse (diffuseur), on envoie une plus ou moins grande quantité de carburant (marche à vide à réglage de carburant).

Pour faciliter le démarrage lorsque le moteur est froid, le carburateur est équipé de dispositifs de lancement. Ces dispositifs fournissent un mélange un peu plus riche en carburant, parce qu'une partie de ce dernier se dépose sous forme de condensation dans le tuyau d'aspiration froid. Lorsque le moteur aspire un **mélange exagérément gras**, il y a tout lieu de penser qu'il y aura tout de même allumage si une partie du carburant se dépose comme condensation. Peuvent servir de dispositifs de lancement: clapets à air dans le conduit d'aspiration, carburant supplémentaire dans le système de marche à vide, carburateur supplémentaire derrière le papillon de commande. Parfois, le carburateur est équipé d'un dispositif **limitant le nombre de tours-minute** et qui, lorsque le mouvement de l'air prend une vitesse exagérée, referme automatiquement jusqu'à un certain point le papillon de commande.

A l'aide de quelques schémas, les systèmes de carburateurs les plus courants seront discutés encore plus en détail. Toutefois, faute de place, nous ne pourrons nous occuper que des genres de carburateurs les plus répandus.

Carburateur Solex.

La structure fondamentale est conforme à la fig. 2. Dans les fig. 3 et 4, la tuyère du gicleur est présentée à une échelle agrandie. Dans les anciens modèles (fig. 3), le gicleur à carburant est fixé à l'extrémité inférieure d'un conduit ayant sur son pourtour un assez grand nombre d'ouvertures. Au ralenti, le carburant s'écoule par ces petits trous et forme une certaine réserve. Lorsque l'on accélère la vitesse du moteur, cette provision est tout d'abord aspirée, sur quoi, par ces mêmes trous, il entre de l'air empêchant que le mélange ne devienne trop gras à supposer que le nombre de tours soit élevé. En outre, cet air, qui sort du gicleur en même temps que le carburant, est destiné à favoriser la **pulvérisation** de ce dernier, celle-ci devant être très **fine**.

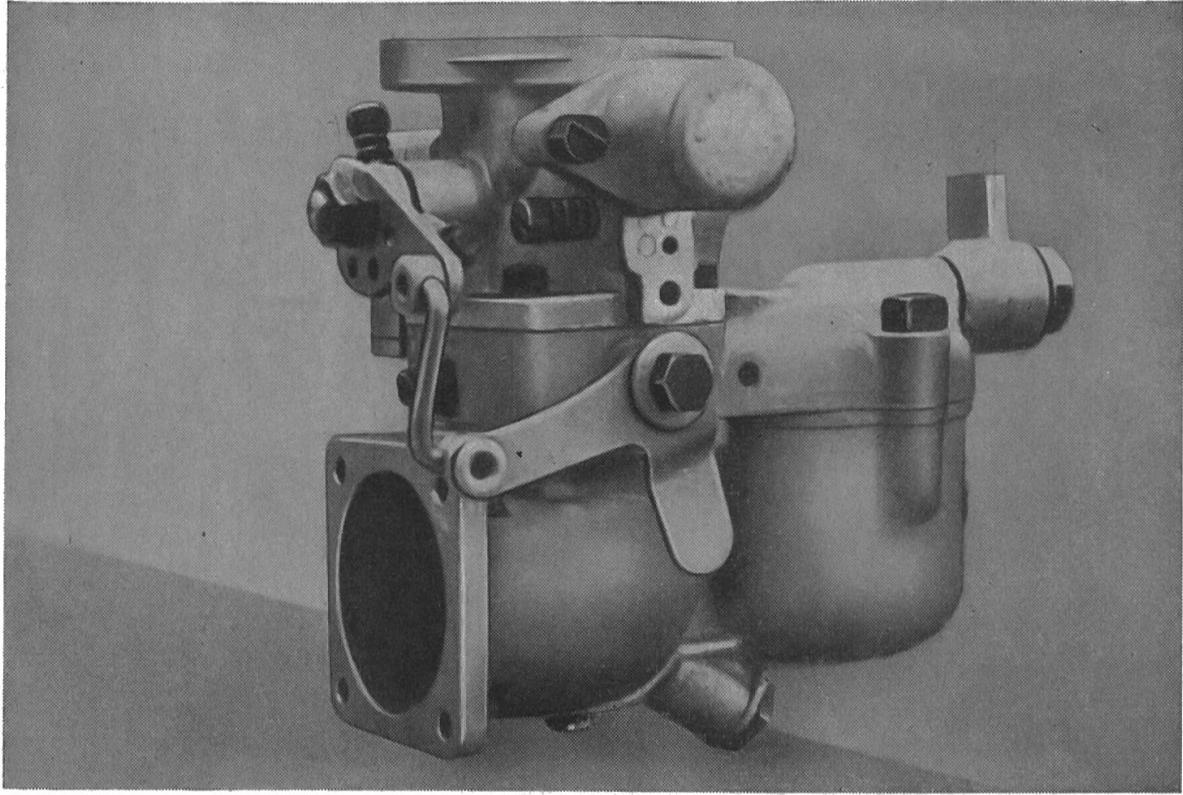


Fig. 1: Carburateur Solex «updraft» (à courant vers le haut), exécution nouvelle.

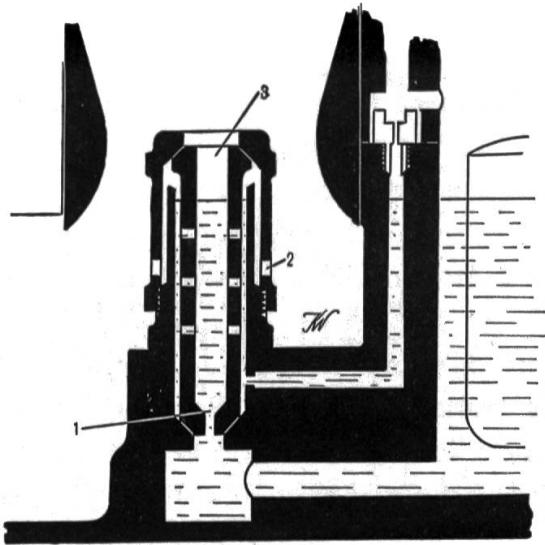


Fig. 3

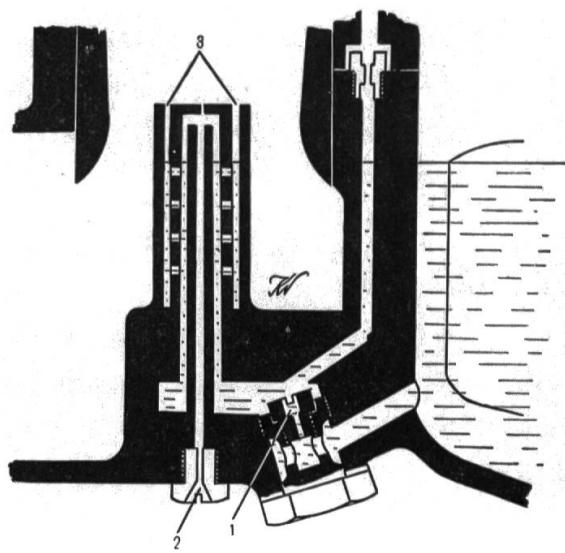


Fig. 4

Fig. 3: Tuyère Solex, ancienne exécution.

1. Gicleur de carburant. 2. Arrivée d'air (non calibrée). 3. Sortie du mélange.

Fig. 4: Tuyère Solex, nouvelle exécution.

1. Gicleur de carburant. 2. Arrivée d'air (calibrée). 3. Sortie du mélange.

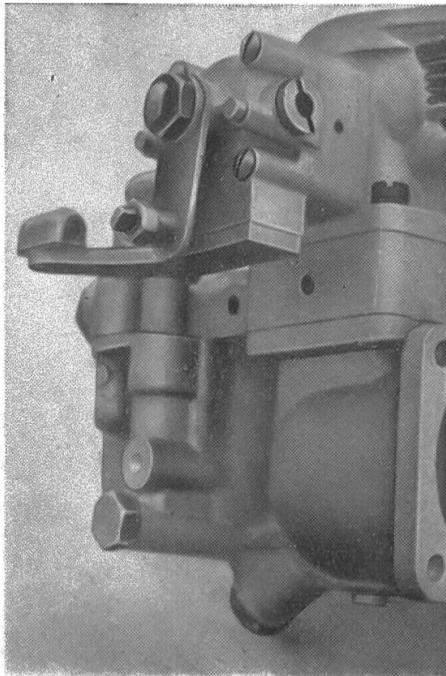


Fig. 5

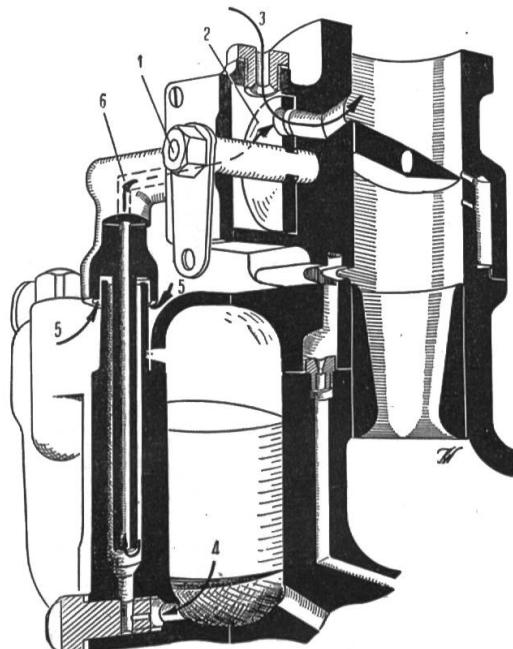


Fig. 6

Fig. 5: Dispositif de starter au carburateur Solex.

Fig. 6: Section du dispositif de starter (schéma).

1. Axe du tiroir de rotation. 2. Tiroir de rotation. 3. Gicleur d'air. 4. Arrivée de carburant depuis la chambre du flotteur. 5. Arrivée d'air. 6. Conduit d'aspiration. (Le starter ne fonctionne correctement que lorsque le papillon de commande est fermé.)

En principe, le même système est appliqué aux carburateurs Solex des modèles plus récents (fig. 4). Toutefois, le gicleur à carburant est placé dans le conduit menant à la chambre du flotteur de carburateur, tandis que l'aménée de l'air dit de «freinage» se fait par l'intermédiaire d'une buse (diffuseur) spéciale.

Un conduit d'embranchement venant du gicleur principal mène au système de marche à vide. Un gicleur de marche à vide détermine le passage du carburant, l'**air de marche à vide** pouvant être réglé au moyen d'une **vis** (fig. 2).

Le dispositif de lancement est représenté par un carburateur complémentaire avec orifice **au delà** du papillon de commande (fig. 6). Pour qu'il y ait fonctionnement, il est nécessaire que le papillon de commande soit fermé. Lorsque le moteur ne reçoit pas d'air par la voie normale, il commence par aspirer du carburant pur à l'aide d'un tuyau-plongeur. Dans le chambre contenant le tiroir de rotation, un peu d'air est encore amené par une buse spéciale. Si le moteur démarre, la réserve de carburant disparaît dans le tuyau-plongeur, un peu d'air étant aspiré ici également.

Le système dans son ensemble est conçu de manière qu'un mélange correctement dosé favorise le réchauffement du moteur. Le dispositif de lancement est enclenché et déclenché par un tiroir de rotation.

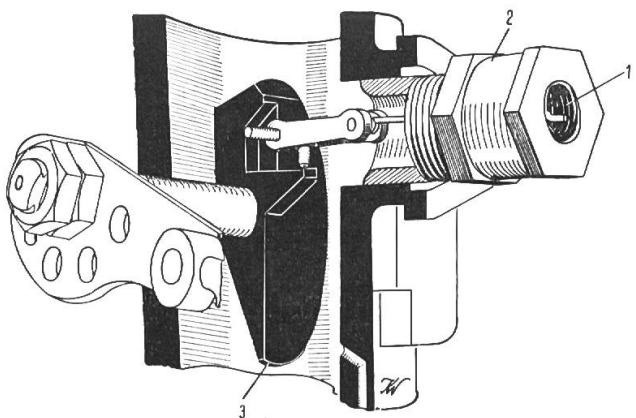


Fig. 7:

Régulateur du nombre de tours/minute.

1. Ressort réglable.
2. Ecrou de réglage.
3. Papillon de commande à surface inclinée, peut se fermer indépendamment de l'axe.

Le dispositif de limitation du nombre de tours/minute (fig. 7) est formé d'un papillon de commande d'une structure spéciale et qu'un ressort maintient ouvert. La face inclinée du papillon de commande est déplacée sur le côté par le violent courant d'air qui se produit dans le moteur tournant trop vite, ce qui a pour effet d'étrangler le moteur.

Comme le papillon de commande peut tourner dans une direction sur l'arbre, le réglage se produit sans que l'on en remarque quoi que ce soit au carburateur. Toutefois, le réglage exact et correct du ressort est d'une grande importance, et c'est pour cette raison que la plupart du temps, le couvercle recouvrant l'écrou de tension est livré à l'état plombé par le fournisseur. (Limitation de la vitesse des tracteurs agricoles.)

(à suivre)

A cause de certaines circonstances
à vendre
**1 tracteur
MASSEY-HARRIS**
30 K Standard

absolument neuf, équipé de prise de force et poulie, éclairage électrique et dispositif d'attelage.

Prix Fr. 8000.— et icha
au lieu de Fr. 10650.— et icha.

Téléphone (037) 22401

Batterie spéciale pour
tracteurs Hürlimann

Cette batterie est construite avec une séparation spéciale, assurant une validité prolongée.

Plus



Nous livrons également:
Batteries pour autos, Batteries de motos, Batteries pour électromobiles, Batteries stationnaires ainsi que toutes autres genres de batteries.

Plus Fabrique d'Accumulateurs S.-A.
Téléphone (061) 3.79.17 - BALE 6 - 3, Mühlgraben