CAHIER TECHNIQUE

TRIUMPH TR · SU TYPE H



Le carburateur SU

TR GARAGE

FONCTIONNEMENT · RÉGLAGES · ENTRETIEN

Histoire, principe, remise en état et réglage d'une légende britannique

TRGARAGE.FR

L. J. · ÉDITION 2026

Table des matières

Le carburateur SU 3
Fonctionnement, réglages et entretien 3
Remerciements 3
Partie 1 Une légende britannique 4
Les Carburateurs SU : Du Flair des Frères Skinner au Souffle des Légendes 4
Le Génie de la Simplicité (ou l'art de faire juste ce qu'il faut) 5
Quand SU déploie ses ailes 6
Une Nostalgie à l'Huile de Coude 6
Partie 2 Comprendre le fonctionnement 7
Le Délicat Cocktail du Moteur 7
Le Rapport Stœchiométrique, la Quête du Graal : 7
Une Course Contre la Montre (L'épreuve des 2 millisecondes) 7
Le cliquetis ou quand le moteur joue des castagnettes 8
La Vraie Vie, les Additifs et la Magie de l'Électronique 8
Anatomie d'un SU 9
Identifier son SU 10
La dépression constante : comment ça marche vraiment 11
Une danse verticale, le principe du cône et du tube 12
Les Quatre Saisons du Conducteur : Les Plages de Fonctionnement 13
L'amortisseur, la pompe de reprise à l'anglaise 14
Le starter : on baisse le gicleur 14
La cuve à niveau constant 14
Avantages et inconvénients 14
Le Mot de la Fin : À Vous de Jouer les Sorciers de la Cloche ! 15
Partie 3 L'aiguille, cœur du réglage 16
L'aiguille, son rôle 16
Lire une aiguille : stations, diamètres et richesse 17
Gicleur et ressort de piston : les deux autres paramètres 18
Profils d'aiguilles préconisés par SU pour Triumph 19
S'aider du logiciel WinSU 19
Partie 4 Remise en état 22

Entretien et réparation 22
Démontage 23
Phase 1 23
Phase 2 26
Remontage 28
L'axe et le papillon 28
Le puits (gicleur) 29
Cloche, piston et aiguille 30
Le test de chute du piston 30
La cuve 31
Tringlerie 34
Le carburant d'aujourd'hui et vos SU 34
Partie 5 Le réglage 35
Réglage 35
Vérifier le résultat : bougies, Colortune et analyseur 40
Partie 6 Diagnostic, entretien et annexes 41
Diagnostic : du symptôme à la cause 41
Entretien périodique 41
L'outillage utile 42
Petit lexique franco-anglais 42
AVERTISSEMENT LÉGAL CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ 44

Le carburateur SU

Fonctionnement, réglages et entretien

Histoire, analyse technique simplifiée du carburateur SU, une légende Britannique

Remerciements

Les principales sources utilisées pour la rédaction de cet article sont les suivantes. Je remercie tout particulièrement leurs auteurs :

SU Groupe Burlen

Bill Piggott qui a écrit une multitude de livres sur Triumph

Gérard Guillot, pour ses conseils et ses astuces

La revue technique SU

La revue GAZOLINE (non utilisée pour ce document, mais utilisée pour les opérations)

Wikipédia

Ma modeste expérience personnelle

Ces sources ont été profondément remaniées et réécrites afin de vulgariser l'approche de la réfection des SU à des fins pédagogiques et abordable à tous.

Partie 1 Une légende britannique

Les Carburateurs SU : Du Flair des Frères Skinner au Souffle des Légendes

Ce dimanche, c'est l'exposition locale. L'événement n'est pas d'importance mais hors de question d'y présenter une monture négligée. Quoi de mieux, pour honorer les visiteurs et déclencher chez eux ce doux regard d'admiration, que de faire rutiler la machine.

Armé de mon fidèle chiffon et de l'incontournable potion magique le bien nommé Belgom Alu, j'ai donc entamé le grand rituel du polish. C'est un travail thérapeutique, à mesure que le bras s'active, l'esprit, lui, s'échappe. Il vagabonde et remonte le temps, direction les glorieuses années 50. Une époque bénie où le plastique n'avait pas encore colonisé la planète et où la noblesse d'un bolide se mesurait au poids de son métal et à la pureté de ses lignes.

En astiquant amoureusement la cloche d'un de mes carburateurs, une évidence m'est apparue, il est grand temps de rendre hommage à ces gardiens du temple.

Car enfin, regardez-les ! Ces carburateurs sont d'une beauté plastique absolue (*sans jeu de mots*). Ils affichent une simplicité si remarquable qu'elle ferait passer un ingénieur en injection électronique pour un adepte des complications inutiles.

Leur histoire est un véritable roman, fait de génie, de flegme britannique et de quelques gouttes de sueur sur le bord de la route. Alors, plutôt que de simplement les faire briller dans l'ombre du capot, si nous prenions le temps de raconter leur fascinante épopée et regarder comment tout ça s'articule ?

La S.U. Carburetter Company Limited que le gentleman pressé résumera par **SU**, ou *Skinners Union* pour les intimes est au moteur britannique ce que la tasse de thé est à l'après-midi, une institution absolue, indissociable des bolides anglais.

Tout commence au tournant du XXe siècle, une époque formidable où posséder une automobile exigeait autant de courage que de compétences en mécanique avancée. Les frères **Herbert et Carl Skinner**, las de voir les moteurs de l'époque s'étouffer au moindre changement de rythme (*un manque de flegme typiquement inacceptable pour un Anglais*), eurent une illumination. Plutôt que d'imposer au moteur un volume d'air arbitraire, pourquoi ne pas le laisser décider ? Ainsi naquit le **carburateur à dépression constante**.

Quelques dates pour situer l'aventure : George Herbert Skinner, issu de la famille de chausseurs londoniens Lilley & Skinner, dépose son brevet en février 1905 (accordé en

janvier 1906) ; son frère cadet Thomas Carlyle, dit « Carl », est l'homme de l'atelier. Les tout premiers modèles utilisaient même un soufflet en cuir — on ne renie pas ses origines de bottier ! En 1926, William Morris rachète l'entreprise, qui devient le fournisseur attitré de Morris, MG, Riley, Wolseley, puis de tout le groupe BMC et British Leyland. Aujourd'hui, la marque et ses outillages sont entre les mains de Burlen, en Angleterre, qui fabrique toujours pièces et carburateurs neufs.



Le Génie de la Simplicité (ou l'art de faire juste ce qu'il faut)

Le principe est d'une certaine élégance, un piston qui monte et qui descend en fonction de l'aspiration du moteur, ajustant la taille du venturi et le débit d'essence avec la précision d'un tailleur de chez Harrods. Là où les systèmes continentaux multipliaient les gicleurs, les pompes de reprise et les complications d'horlogerie suisse, le SU répondait par une désarmante simplicité. Un seul gicleur, une seule aiguille conique et un soupçon d'huile de machine à coudre.

« Pourquoi faire compliqué quand on peut faire britannique ? »

Cette ingéniosité fit rapidement de la marque le fournisseur officiel de tout ce que l'île comptait de roues mobiles. On retrouvait ces carburateurs :

- Sur la populaire **Morris Minor**, puis sur la **Mini**, trottant vaillamment dans les campagnes comme en ville.
- Sous le capot des rugissantes **Triumph**, décoiffant les conducteurs en casquette de tweed.
- Flanquant par paires, voire par trios, les nobles six-cylindres des prestigieuses **Jaguar XK**, apportant à la distinction de la marque un soupçon de brutalité bienvenue.

Quand SU déploie ses ailes

Mais le véritable chef-d'œuvre de la maison Skinner se joua un peu plus haut dans les nuages. Durant la Seconde Guerre mondiale, la marque fut appelée à alimenter les monstres sacrés de l'aviation britannique, les moteurs **Rolls-Royce Merlin et Griffon**.

Équipant les mythiques *Spitfire* et *Hurricane*, le carburateur SU dut apprendre à gérer des situations très critiques. Les pilotes de la RAF, dans leurs élans patriotiques, aimaient pousser leurs manettes à fond tout en plongeant vers le sol. Grâce à des innovations cruciales (comme la fameuse rondelle calibrée imaginée par l'ingénieure Beatrice « Tilly » Shilling, surnommée « Miss Shilling's orifice », qui limitait le débit d'essence et évitait au moteur de se noyer puis de couper lors des piqués en g négatif), le SU permit au Merlin de rugir sans faillir, prouvant que l'ingénierie britannique pouvait être à la fois civilisée sur route et redoutable dans le ciel d'Europe.

Une Nostalgie à l'Huile de Coude

Aujourd'hui, le simple nom de SU évoque instantanément une certaine et agréable nostalgie. Pour le collectionneur contemporain, ouvrir le capot d'une ancienne et apercevoir ces cloches en laiton poli ou en aluminium est un vrai plaisir (*J'ai souvent remarqué que sous le capot elles brillent de mille feux*). Certes, cela implique d'accepter avec philosophie l'idée qu'un carburateur puisse parfois enrichir le mélange sans crier gare, ou réclamer sa petite goutte d'huile périodique dans l'amortisseur de piston, un rituel dominical presque religieux, accompagné du chiffon qui fait briller la cloche.

Plus qu'une simple pièce de fonderie, le carburateur SU reste le symbole d'une époque où la mécanique avait une âme, un bruit caractéristique et un léger parfum de benzène qui, pour nous, soyons honnêtes, vaut tous les parfums de créateurs.

Fin de l'extrait

Le carburateur SU

Le cahier complet (47 pages) est réservé aux membres.

Inscription gratuite sur trgarage.fr