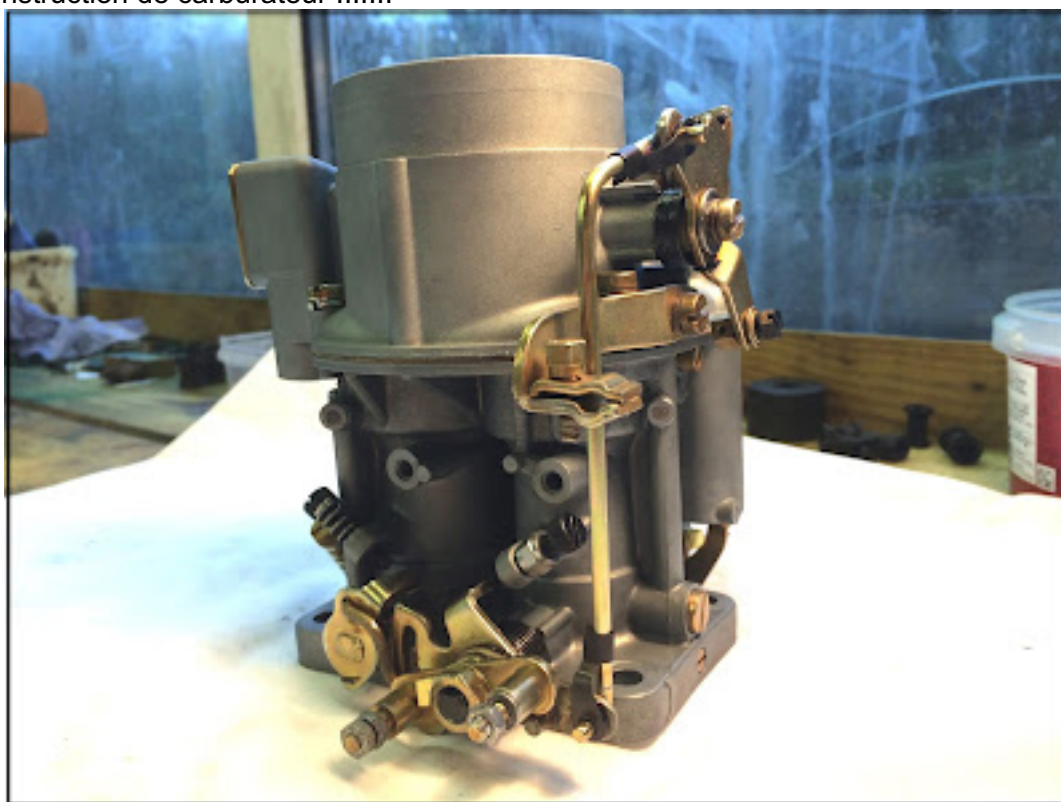


Reconstruction d'un Weber 28 36 DDE

Carburateur Weber 28/36 DDE (partie 1) - Démontage et révision

Reconstruction de carburateur



Mon carburateur avait l'air un peu en désordre.....



Il y a eu de nombreux carburateurs différents montés sur les D au fil des ans - avec des variantes selon (ou est-ce "déterminant" ?) la puissance/la taille du moteur et si le modèle a ou non un changement de vitesse hydraulique. **En tant que DS21 à moteur DX, ma voiture a un Weber 28/36 DDE.** Le changement de vitesse manuel 21s de l'époque utilisait le même carburateur mais la variante 'A1'.

L'opération D.142-00 dans le volume 1 du manuel 814 donne un aperçu de la plupart des variantes de carburateur utilisées sur les dernières voitures à moteur à cinq roulements. Cela inclut les carburateurs Solex ainsi que Weber.

Les instructions de retrait du carburateur pour les voitures **BVH** se trouvent dans l'opération DX.142-1 du manuel 518. Un aperçu du 28/36 DDE - y compris les tailles de jet et d'autres spécifications - ainsi que des instructions de révision peuvent être trouvés dans l'opération DX.142- 3.

Une autre ressource utile est les schémas éclatés de toutes les pièces du carburateur. Vous pouvez trouver une gamme sur le site 'Citroen-ds-id.com' [ICI](http://Citroen-ds-id.com). Utilisez le menu sur le côté gauche pour naviguer jusqu'à 'Citroën DS', puis 'données techniques' et enfin 'carburateurs'. Malheureusement, ceux-ci sont en français ou en allemand, mais vous obtiendrez l'image (littéralement).

Lorsque j'ai retiré le moteur de ma voiture, j'ai été choqué de voir à quel point mon carburateur était sale et huileux. Au départ, je lui ai fait un nettoyage au white spirit. Ce n'était qu'un nettoyage symbolique des surfaces extérieures et du mécanisme de liaison. Cela servait juste à montrer à quel point la chose était sale. Tout avait l'air, eh bien, un peu ennuyeux.



Après un nettoyage au white spirit

Après quelques années (!), J'ai commencé à le nettoyer dans ma cabine de sablage avec du bicarbonate de soude. Le bicarbe nettoie en douceur et est soluble dans l'eau - il n'y avait donc pas besoin de s'inquiéter du blocage des jets.



Pendant le bicarbonate de soude : Moitié-moitié

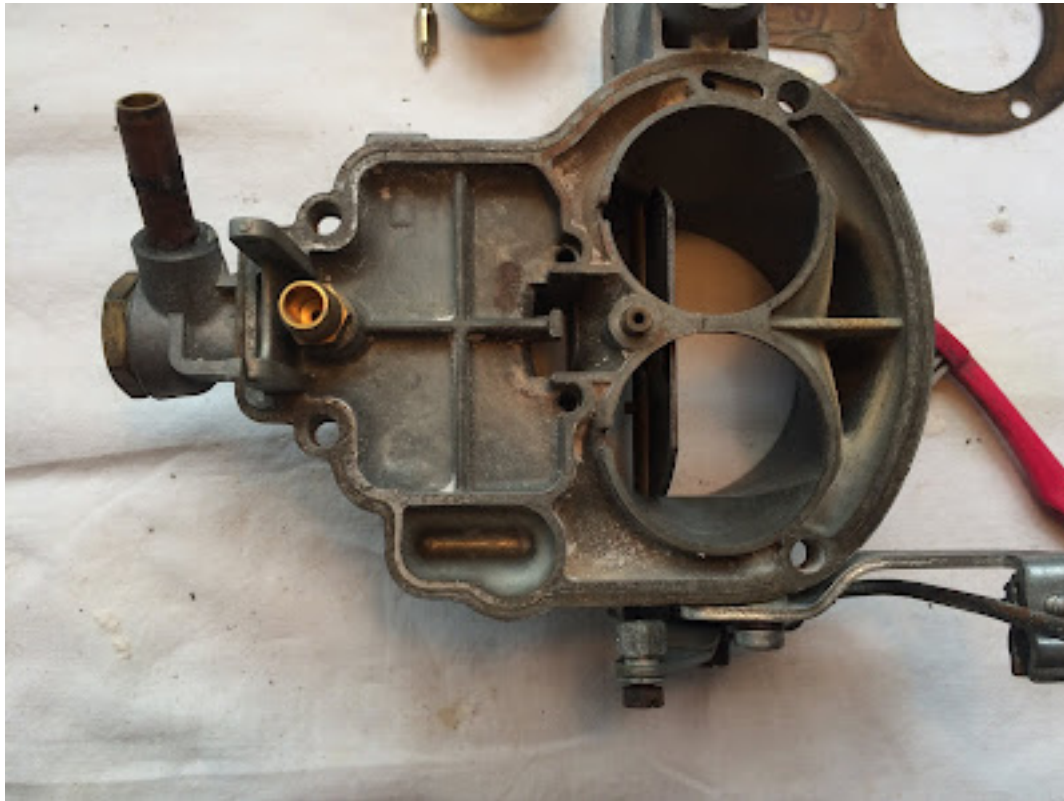


Nettoyé au Bicarbonate - Mai 2017

J'ai été agréablement surpris de voir à quel point il est venu (il avait même un peu d'éclat). J'avais prévu de rezinguer tous les leviers, mais j'aurais pu me contenter de laisser le corps comme ça. Cependant, cette année-là, j'avais décidé de faire sauter la vapeur corporelle. Cela signifiait un démontage complet afin que les pièces de précision ne soient pas endommagées ou obstruées par le fluide.

Le moteur étant presque terminé, cette année, j'ai finalement commencé le démontage et la reconstruction. Pour commencer, je m'étais acheté un kit d'entretien de base adapté au carburateur DDE de Der Franzose car, contrairement à d'autres kits, le leur comprenait à la fois un nouveau siège de soupape à pointeau et la soupape à pointeau elle-même. Il n'incluait cependant pas de joint de remplacement pour le couvercle de la chambre du piston de starter, mais ce serait facile à fabriquer. J'ai également reçu un nouveau ressort de rappel de starter de Citroën Classics.

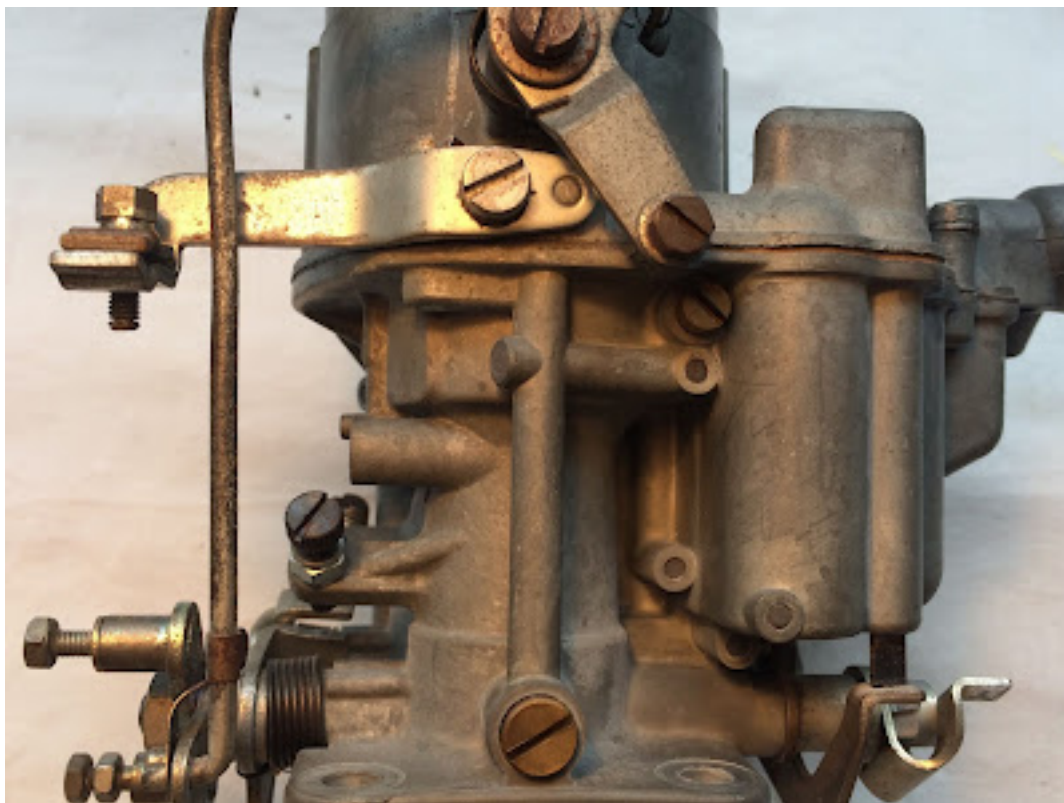
J'ai commencé à prendre beaucoup de photos de référence. Beaucoup voici quelques exemples. Notez le résidu de bicarbonate à l'intérieur de tout :



Repérer le Bicarb



Notez que la rondelle à onglets se plie dans le mauvais sens !



Détail des glucides. Vous ne pouvez jamais avoir assez de photos de référence



J'avais besoin de faire un joint de remplacement pour le **couvercle de la chambre du piston du starter**

Il existe plusieurs défauts courants avec les anciens glucides qui peuvent vous empêcher de les configurer de manière satisfaisante. En plus de la redoutable base déformée, j'avais

également entendu des histoires sur le fait de devoir reboucher les arbres et d'aligner le venturi du carburateur pour que le papillon s'adapte / scelle correctement. Avant de consacrer trop de temps et d'efforts à ce carburateur, je l'ai emmené au rallye D à Little Horwood en juin 2018 et j'ai obtenu un deuxième avis sur l'usure de l'arbre primaire. À mon grand soulagement (surprise ?), il a été jugé pas trop usé du tout. Il n'y avait aucun signe révélateur de marques d'usure là où le papillon avait frotté le venturi. C'est peut-être l'un des avantages de la voiture qui n'a pas été utilisée pendant 16 ans

Avec un ressort dans ma démarche, j'ai commencé à démonter méthodiquement le carburateur. L'axe de charnière du flotteur a été facilement poussé et le clip fixant la valve de besoin a été retiré.



Retrait du flotteur

Sous le gros écrou en laiton près de l'entrée de carburant se trouve un filtre métallique. C'était cuit et devrait être nettoyé.



Fil filtre sous le gros écrou en laiton

Sur une voiture BVH, le gadget de la photo ci-dessous **contrôle la vitesse secondaire de "ralenti accéléré"** via le **"dispositif de ralenti accéléré"** à commande hydraulique qui y est boulonné. Le gadget peut être retiré en tirant délicatement sur le collier en laiton qui le maintient en place.



Le contrôleur de ralenti accéléré ne se trouve que sur les glucides pour les voitures bvh

Sur une voiture à changement de vitesse manuel, il y a un étrange "écart" sur le carburateur où cela s'adapterait autrement et il est assez courant pour les propriétaires/conducteurs de supposer qu'il manque quelque chose à leur voiture (b) s. J'ai disposé toutes les pièces en groupes et à proximité approximative de leurs emplacements sur le corps.



Disposer les pièces de carburateur

Les venturi auxiliaires sont maintenus en place par des clips à ressort et peuvent être retirés.



Travaillant autour du corps, j'ai enlevé tous les jets et vis en laiton.



Il y a deux gicleurs de ralenti.

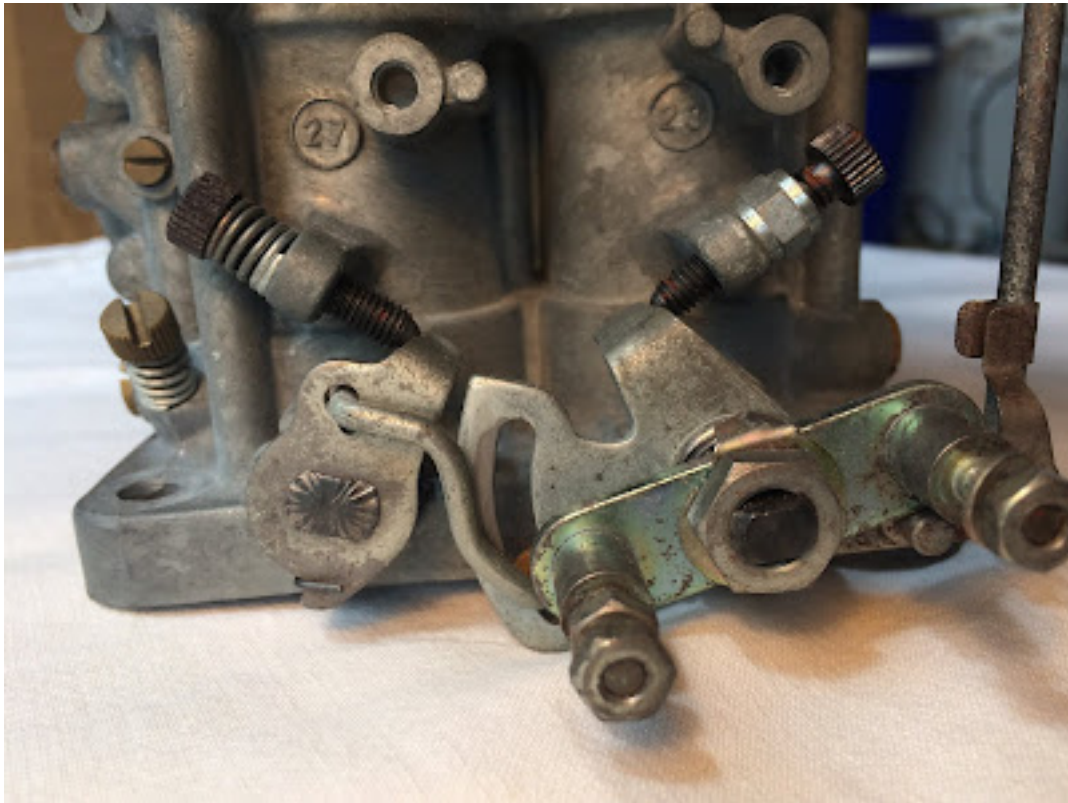


Chaque gicleur de ralenti est en fait deux pièces

Dans l'image ci-dessous, les deux gicleurs principaux et la soupape de trop-plein de la pompe ont été retirés du fond de la chambre du flotteur. Les deux vis en laiton sur le côté gauche sont

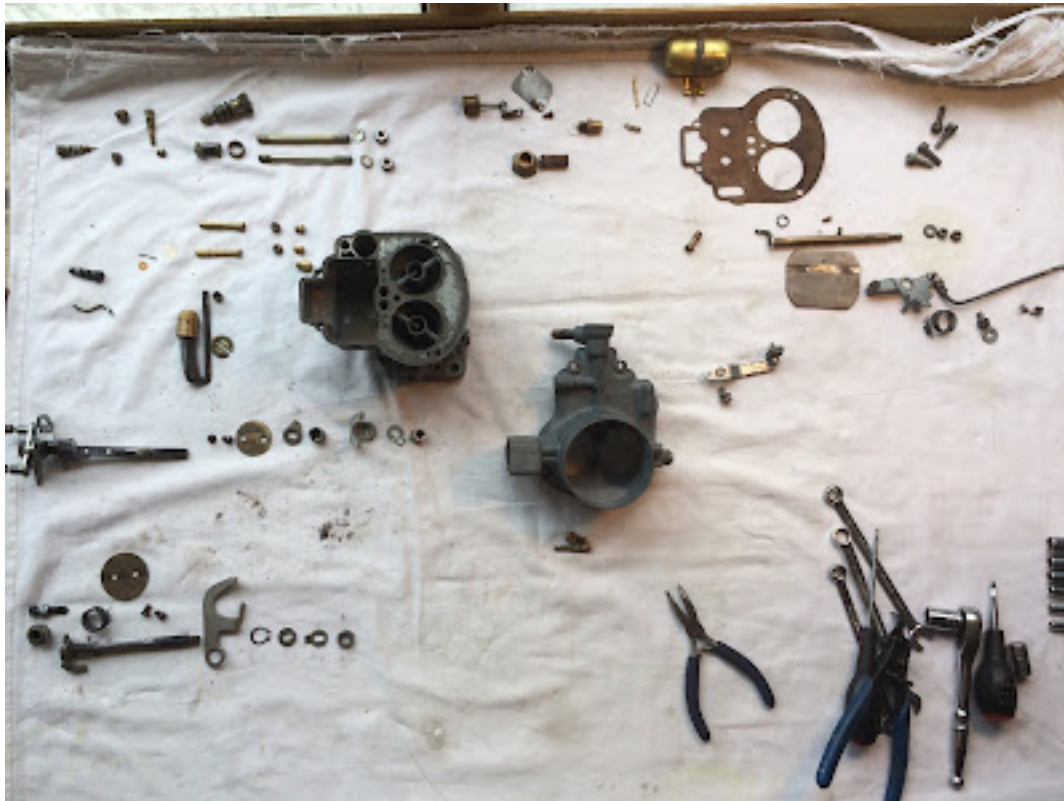
Quelqu'un avait déjà démonté mon carburateur. En plus de la rondelle à languette pliée dans le mauvais sens, j'ai découvert que mon carburateur avait les mauvais gicleurs principaux : 1,20 mm et 1,55 mm au lieu des 1,30 mm et 1,75 mm corrects. J'ai aussi découvert qu'un des gicleurs de ralenti était faux : 0,45 mm au lieu de 0,50 mm. Je prévoyais d'installer un allumage électronique 123 et, pour en tirer le meilleur parti, j'avais besoin que mon carburateur soit restauré aussi près des «spécifications d'usine» que l'on pouvait attendre d'un carburateur de 50 ans. Ian K - un autre pilote DS - m'a mis sur les carburateurs Southern où j'ai pu obtenir les bons gicleurs. Pendant que j'y étais, j'ai reçu de nouvelles vis pour fixer les papillons aux arbres et de nouvelles rondelles à languette.

Une fois tous les gicleurs retirés, j'ai démonté le papillon et les leviers associés. Sur la photo ci-dessous, la vis moletée noire et le contre-écrou sur le côté droit sont la "vis de butée d'accélérateur" et sont utilisés pour régler **l'angle du papillon primaire pour le ralenti**. Le manuel Citroën 518 (applicable à mon carburateur DDE) indique au lecteur **de ne pas le modifier**.



La vis d'arrêt d'accélérateur moletée et le contre-écrou ne doivent pas être altérés

Je n'avais aucune confiance que quelqu'un n'avait pas déjà bricolé avec, et tout devait se détacher si le carburateur devait être nettoyé. J'ai tout retiré et je traversais le point de réinitialisation quand j'y arrivais Il y a beaucoup de rondelles et d'entretoises sur les arbres qui doivent continuer dans un ordre spécifique - et c'est là que les schémas des pièces du carburateur sont venus à portée de main. La moitié supérieure a été démontée de la même manière et les pièces disposées.



A peu près tout est compté....

Avec le carburateur démonté, j'ai commencé le nettoyage et la reconstruction. J'avais déjà décidé d'installer un tube d'admission fileté et barbelé pour réduire le risque d'incendie sous le capot. Vous pouvez en savoir plus à ce sujet dans mon article d'octobre 2015. Vous pouvez le trouver [ICI](#).



Entrée de carburant fileté et cannelée

Si je suis honnête, il m'a fallu beaucoup de tiraillement et de torsion pour retirer mon ancienne entrée de carburant, il ne semblait donc pas y avoir beaucoup de chance qu'elle se desserre toute seule. Mais ne vous y trompez pas, ces choses tombent et les voitures prennent feu. Le moment était venu de se prémunir contre ce risque. Même si votre tuyau d'admission semble être solidement fixé, cette modification vaut la peine d'être effectuée uniquement pour l'extrémité barbelée.



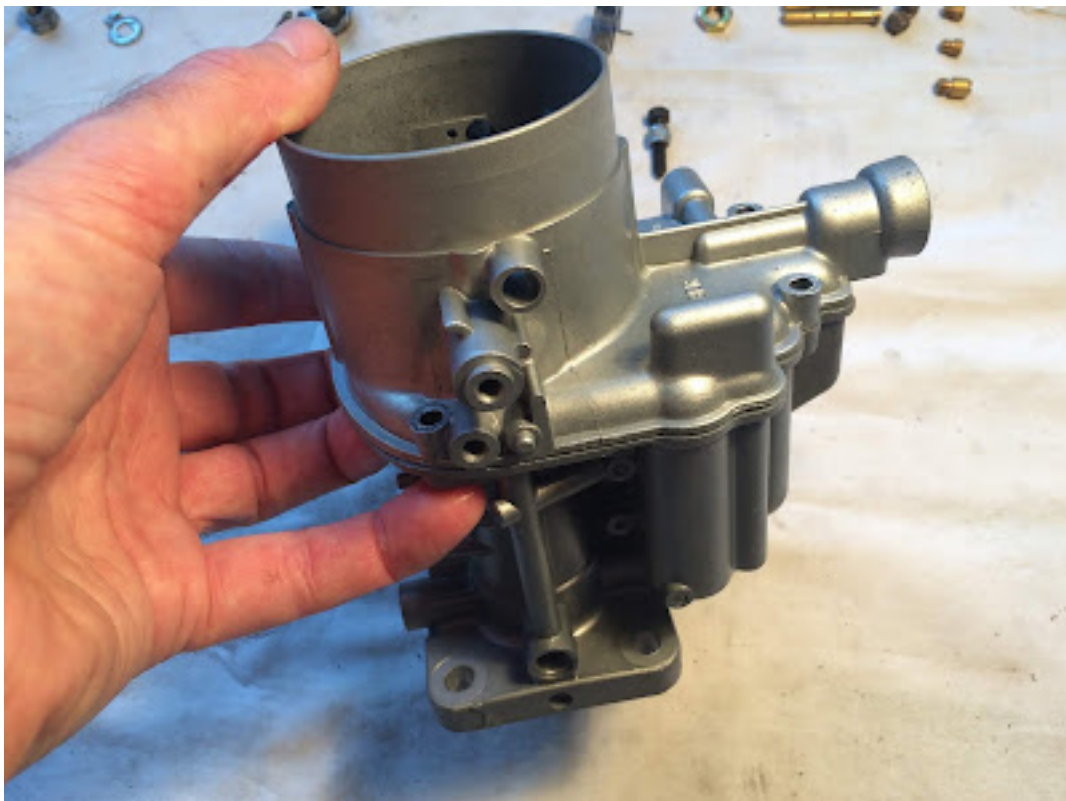
Tapoter le filetage pour une nouvelle entrée de carburant

Bien que la base de carburateur soit déformée, je n'ai pas essayé de l'aplatir car je craignais qu'elle n'enlève trop de matière et laisse la base mince et affaiblie. L'entretoise en fibre sur laquelle repose le carburateur est comprimée et correspond à la courbe de la base déformée - elle devrait donc potentiellement me permettre d'obtenir une bonne étanchéité à l'air - même si je dois utiliser un peu de mastic quelconque.

Avec le trou d'entrée taraudé, les moitiés supérieure et inférieure du corps ont été confiées à mon ingénieur local pour le sablage à la vapeur.



Avant le sablage à la vapeur.....



Après sablage à la vapeur.....

J'ai ensuite nettoyé les moitiés en profondeur dans mon nettoyeur à ultrasons pour m'assurer que tout moyen de sablage à la vapeur et les copeaux du taraudage étaient éliminés. J'ai utilisé de l'air comprimé pour sécher les pièces et m'assurer que tous les passages étaient dégagés.

Les vis externes en laiton ont été trempées dans du 'Brasso' liquide avant d'être nettoyées avec une brosse à dents. Je les ai ensuite passés à travers mon nettoyeur à ultrasons - avec les jets et le filtre à carburant. Je n'avais pas envie de mettre ces petites pièces en laiton dans le nettoyeur - en particulier l'aiguille - alors je les ai accrochées à des fils suspendus au-dessus du réservoir du nettoyeur. Les venturi auxiliaires ont également été nettoyés par ultrasons. Je n'ai pas risqué de les vaporiser car la fonction était plus importante que l'apparence.



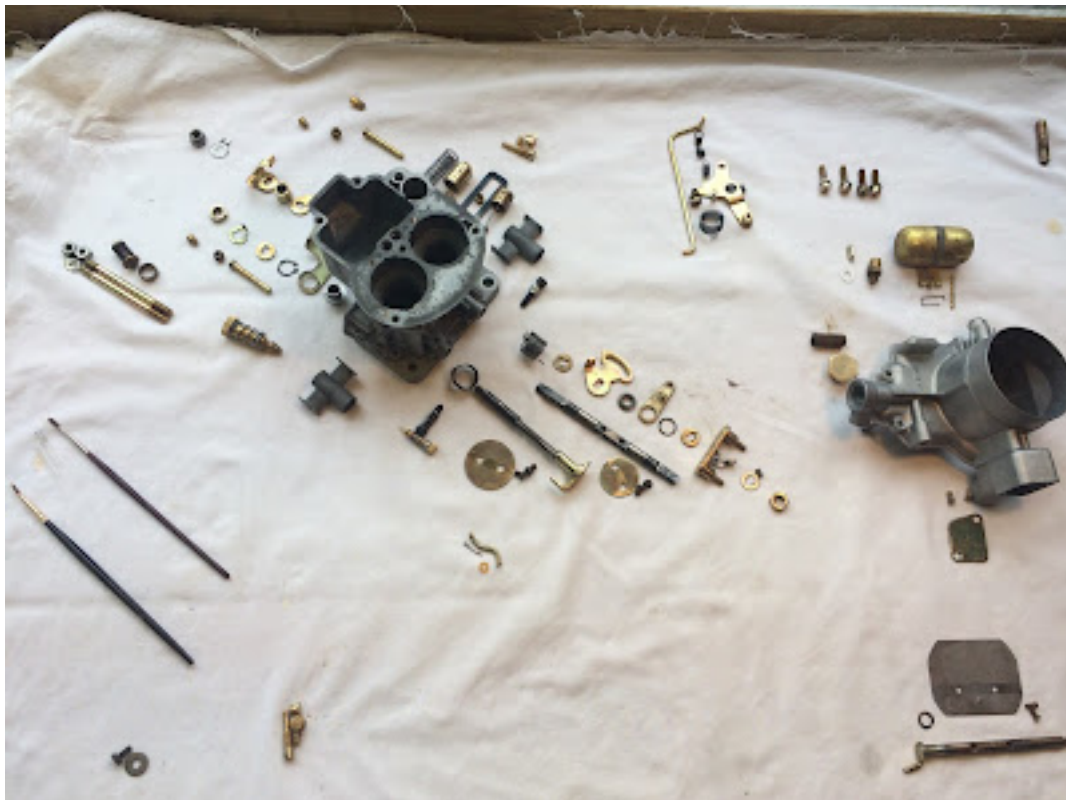
Pièces en laiton après nettoyage

Les leviers, tiges et bouts d'arbres ont été nettoyés puis zingués.....



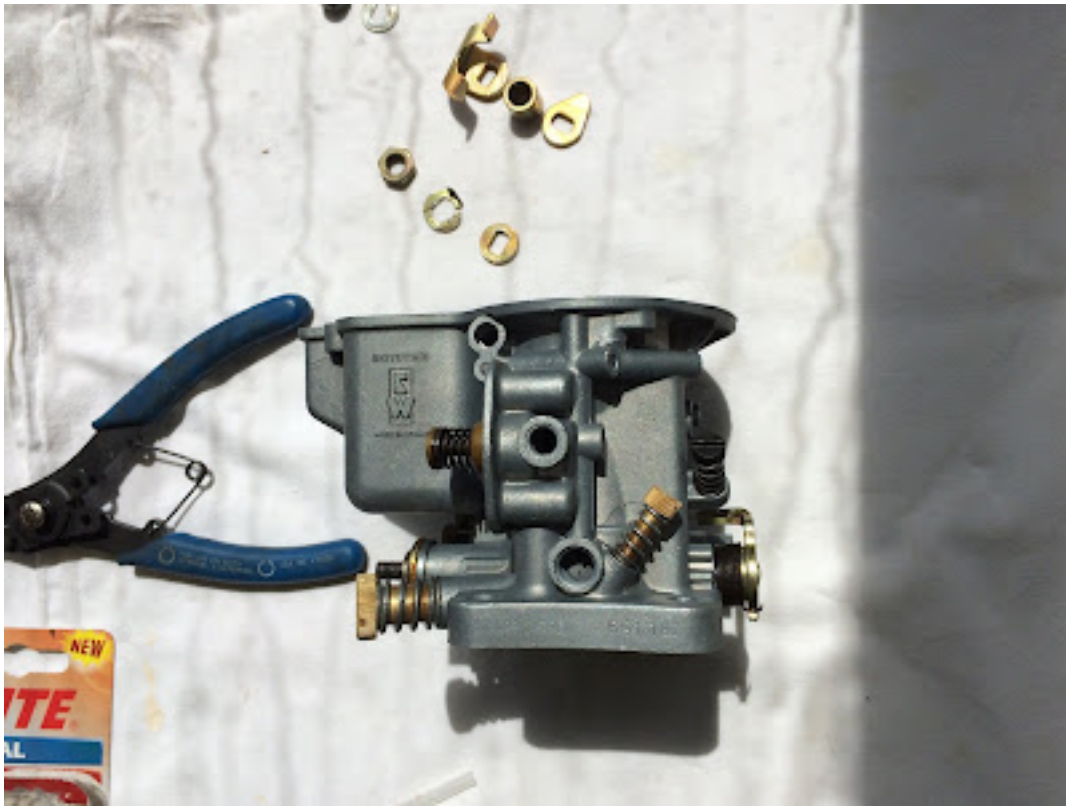
Leviers et tiges zingués

Avec toutes les pièces préparées et prêtes, j'ai commencé la reconstruction. J'ai disposé toutes les pièces pour imiter le diagramme éclaté des glucides. De cette façon, je pouvais m'assurer que rien ne se mélangeait, que tout était assemblé dans le bon ordre et que toutes les pièces étaient prises en compte au fur et à mesure.



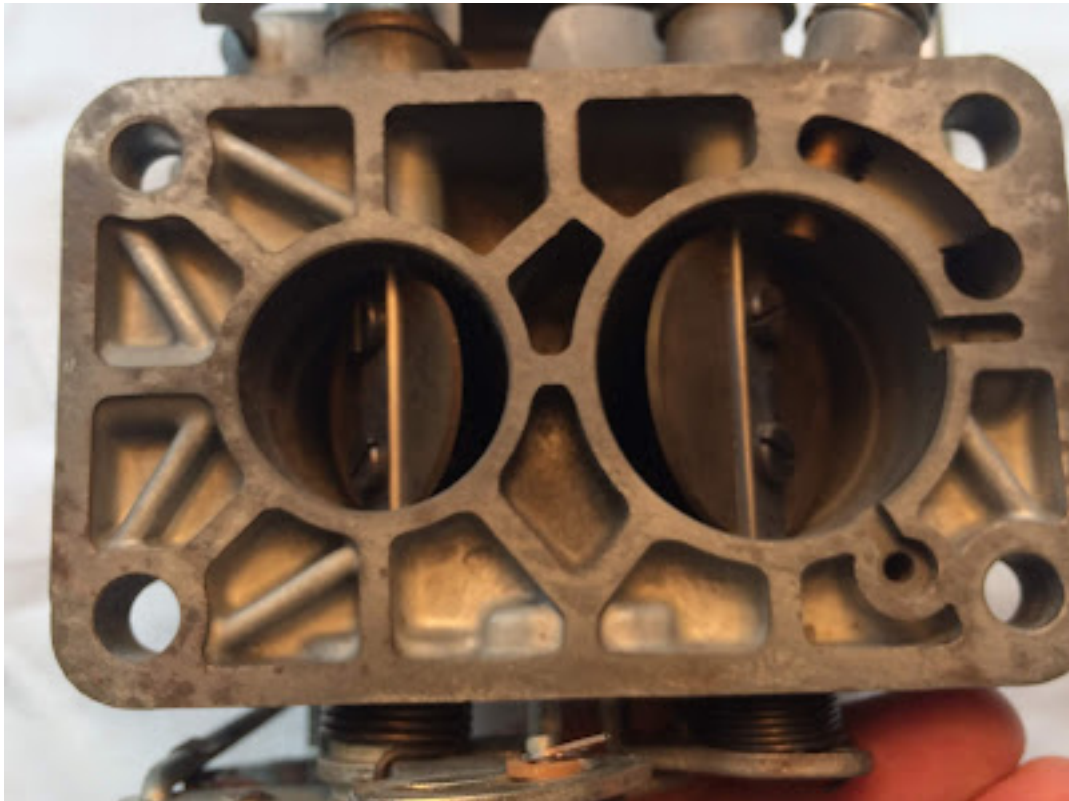
Tout disposé selon le schéma pour le remontage

Le remontage de la moitié inférieure s'est bien passé. J'ai utilisé de la graisse épaisse pour lubrifier tous les arbres et leviers, mais en faisant attention de ne pas mettre de graisse près des jets.



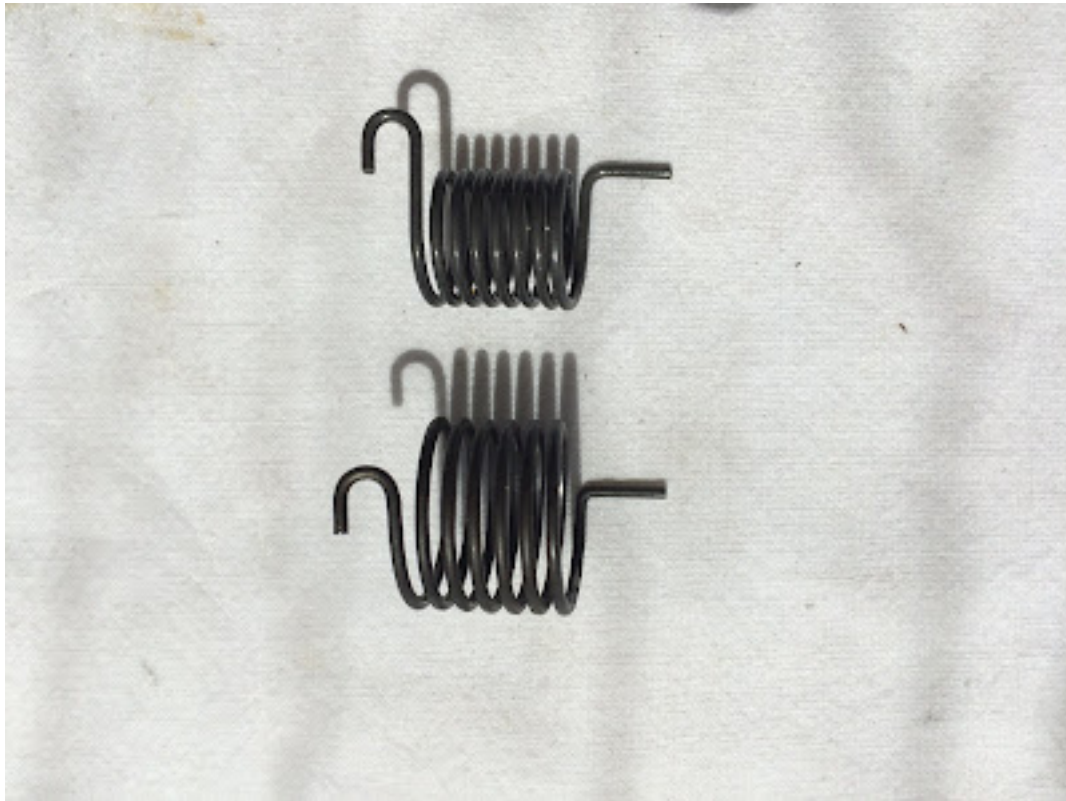
Assemblage en cours.....

Les papillons sont **marqués '85'**. Cela indique que les côtés ne sont pas perpendiculaires aux faces planes - **ils forment un angle de 85 degrés**. Ceci afin qu'ils puissent sceller contre le venturi. Ils s'adaptent sur les arbres et dans le venturi dans un seul sens.



Les bords des deux papillons sont à 85 degrés, non perpendiculaires aux faces

J'ai eu un hic au moment de monter le ressort principal sur l'axe du papillon primaty : sous tension, je n'arrivais pas à rattraper l'extrémité du ressort. Un examen attentif a montré que la soie droite à l'extrémité était affaiblie et se tordait. Finalement, il est tombé. Tous les carburateurs Weber DS de 1966 à 1975 utilisent **ce même ressort : référence 47610.068**. Les ressorts sont des buggers délicats : beaucoup de permutations. Certains tournent dans le sens des aiguilles d'une montre, d'autres dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les diamètres varient, le nombre de bobines varie, la résistance à la traction varie... J'aurais pu simplement essayer de plier une nouvelle languette du ressort restant - mais cela aurait modifié sa longueur et je voulais donc éviter cela. J'ai cherché haut et bas un remplacement mais sans succès. Le plus proche que j'ai trouvé était la pièce Weber 47610.063 (pour une Ferrari 365 ou une Porsche 911). Malheureusement, bien qu'il se ressemble, il a un numéro différent pour une raison - c'est un diamètre différent - donc pas bon



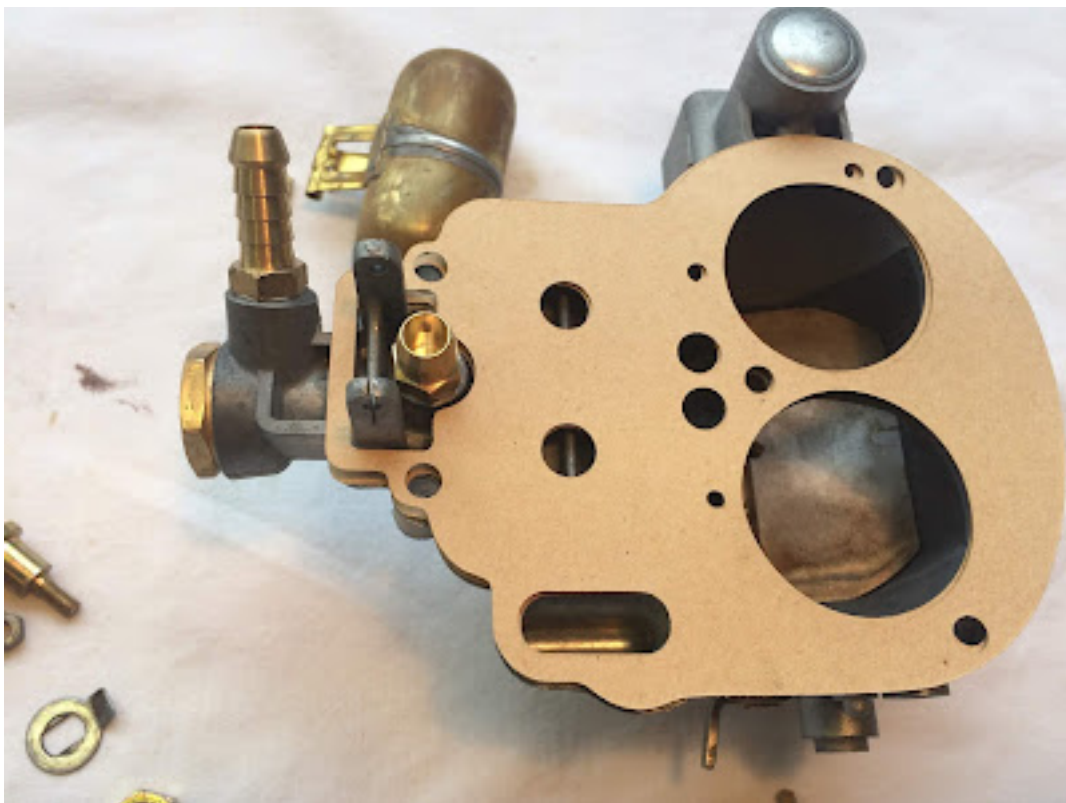
Ressort supérieur : Porsche (petit), ressort inférieur : DS (plus grand)

Au final, Darrin, chez Citroën Classics, a trouvé des atouts avec un ressort usagé. Problème résolu. La dernière étape de l'assemblage de la moitié inférieure consistait à installer le levier qui se connecterait à la moitié supérieure. C'est là que les petits anneaux en caoutchouc du kit de reconstruction entrent en jeu.



Les anneaux en caoutchouc vont sur les extrémités de la tige avant que les clips à ressort ne soient montés

Passant à la moitié supérieure, j'ai remonté le mécanisme de starter et la plaque de starter - en m'assurant encore une fois que le mécanisme et les arbres étaient lubrifiés avec de la graisse. J'ai remonté les nouveaux joints avant de monter le nouveau pointeau.



Siège de soupape à pointeau en place

Contrairement à l'original, la valve à pointe de remplacement n'utilise pas de clip noir pour maintenir la valve nécessaire en place.



Vannes à pointe de rechange et d'origine

La hauteur du flotteur est réglée en pliant l'une ou l'autre des languettes faisant partie de la charnière du flotteur. Une fois les joints montés, j'ai fabriqué une jauge d'épaisseur en carton de l'épaisseur correcte (telle que tirée de l'opération DX.142-3 du manuel 518) et j'ai mesuré puis réglé la hauteur «fermée» du flotteur.



Mesure de la hauteur du flotteur "fermé"

J'ai ensuite utilisé une autre jauge de carte pour mesurer puis définir la hauteur "ouverte"



Mesure de la hauteur "ouverte" du flotteur

..... avant de revenir en arrière et de vérifier à nouveau la hauteur "fermée".

Au rallye Little Horwood D, j'ai mentionné à Toni Papa que je reconstruisais mon carburateur mais qu'il me manquait un joint pour le couvercle de la chambre du piston. Toni est venu à la rescousse car il avait une imprimante à découper et fabriquait lui-même des joints ! J'ai envoyé un modèle à Toni et j'ai reçu quelques joints parfaits.



Joints d'ouverture de piston de Toni

Une fois le couvercle de la chambre du piston et le nouveau joint installés, les moitiés supérieure et inférieure ont été réunies. Il ne restait plus qu'à accrocher le levier reliant les deux moitiés - quand un autre revers a frappé ! Le deuxième et dernier petit clip à ressort noir qui maintient la tige sur son extrémité de levier, s'est cassé ! Tout comme les ressorts, ceux-ci se sont avérés très difficiles à obtenir car Weber ne fabrique plus cette pièce. J'ai eu de la chance quand l'un de mes prospects a fouillé sur une étagère et m'en a trouvé trois.



L'un des clips de tige s'est cassé en deux et a dû être remplacé
Voici le carburateur fini.....





.....et ci-dessous quelques photos 'avant' et 'après'.



Détail : avant

