



Guide du Solexiste – (Achat, entretien, pannes, maintenance)

1 – CONSEILS POUR L'ACHAT D'UN SOLEX.

Quels sont les détails à regarder pour éviter de mauvaises surprises :

- L'état général : La peinture, les chromes (un peu piqués on peut les raviver en frottant avec de la laine d'acier et du dégrissant ou encore une brosse métallique très fine). Les pneus (usure, pas trop fendillés). La selle, les freins, l'usure des pédales (révélatrice), le levier de relevage du moteur pas trop entamé au niveau du crochet (si oui signe d'un usage intensif), phare et feu rouge non cassés ou absents, l'état des gaines et câbles.
- Présence ou non du pare-chocs et état de celui-ci, de la sonnette, de la boîte à outils arrière, de la pompe de gonflage, des sacoches, éventuellement d'un rétroviseur (rare).
- Immatriculation ou non (présence de la carte grise).
- Très important : l'état du galet (non creusé ou éclaté).
- Enlever le capot du volant magnétique et faire tourner à la main pour voir si le piston n'est pas bloqué. Sinon abaisser le moteur et pousser le Solex. Juger de la compression.
- Les roues : état des jantes, voir si elles ne sont pas voilées.
- Enlever le bouchon du réservoir et regarder avec une lampe électrique s'il n'est pas trop encrassé (Ceux en plastique se nettoient plus facilement que les métalliques).
- Enfin, si les pneus sont gonflés, rouler un peu en pédalant – cela permet de voir le freinage et de détecter les défauts de la fourche qui peut être tordue par suite d'un choc. Un Solex n'ayant pas roulé depuis quelques années ne démarre que très rarement, sauf si le propriétaire a soigneusement nettoyé réservoir, circuit d'essence et pompe.

Il faut savoir que seule une révision complète (Voir chapitres suivants) permettra de remettre un Solex en état de marche. Toutes les pièces sont fabriquées à nouveau (Voir le site VSX sur internet) et pour un Solex à priori sain le prix des fournitures en général indispensables (joints moteur, membrane de pompe essence, bougie, vis platinées éventuellement, filtres essence de réservoir et de carbu, patins de freins...) n'excède pas 30 à 50 euros maximum (non compris pneus bien sûr).

En fonction de tous ces éléments le prix d'un Solex pouvant être restauré varie entre 150 euros (Pas en très bon état mais à peu près complet et sain) et 500 euros pour un Solex très propre, complet et en état de marche. Surtout éviter ceux très rouillés et abîmés !

2- L'OUTILLAGE DE BASE POUR UN ENTRETIEN COURANT.

- Clefs plates et à pipe de 7, 8, 9, (10, 12, 13), 14.
- 1 clef à bougie de 21.
- 1 petit tournevis et 1 moyen pour vis tête fendue.
- 1 petit fil de cuivre pour débouchage du gicleur.
- 1 bout de papier de verre fin (grain 200 ou 300), ou une très petite lime plate, ou une lime à ongles, pour les vis platinées.
- 1 bout de câble très fin pour déboucher tuyaux réservoir-pompe et pompe-carbu.
- 1 pochette papier cigarette pour le réglage de l'avance à l'allumage (voir plus loin)



- 3 démonte-pneus vélo et une boîte de rustines/dissolution pour crevaisons (ou encore mieux une chambre à air en bon état).
 - 1 pompe vélo (ou encore mieux 1 pompe à pied avec manomètre de pression).
 - Petites brosses métalliques, laine d'acier, dégrissant (WD 40).
 - 1 pince multiprise (souvent utile pour tourner la molette de réglage des freins).
 - L'idéal est bien sûr de disposer d'un compresseur avec soufflette pour nettoyage à l'essence des pièces (carburateur, pompe essence et autres).
- 1 bougie de rechange.

3 - MAINTENANCE ET VÉRIFICATIONS AVANT REMISE EN ROUTE.

- Etat du réservoir essence : Pour une immobilisation de plusieurs semaines, le maintenir plein ou le vidanger à fond. Évitez de laisser une petite quantité, l'essence s'évapore, ne reste que l'huile qui risque de se transformer en une sorte de mélasse et de colmater filtre, pompe et canalisation inférieure réservoir/pompe. Le nettoyer si nécessaire, vérifier l'état du filtre situé à la sortie inférieure (pour l'extraire, 1 vis à bois de 4 mm max et 1 pince).
- Carburateur : Nettoyage à l'essence et à l'air comprimé (conseillé), à part le gicleur un démontage ne s'impose pas, mais un carburateur extérieurement sale est souvent source d'ennuis. Vérifier le filtre à air : Il vaut mieux supprimer le tampon en mousse plutôt que de laisser ce filtre encrassé ou encore pire en voie de décomposition et risquant de boucher le carburateur.
- Vérification du fonctionnement de la pompe : pour cela dévisser le gicleur en arrière du carbu (clé de 9), faire tourner à la main le moteur (en lançant le volant magnétique plusieurs fois). L'essence doit couler par l'orifice du gicleur. Sinon démonter la pompe, la nettoyer (voir plus loin), et avec un petit tuyau caoutchouc souffler dans les tuyaux arrivée et départ de la pompe pour voir s'ils ne sont pas bouchés. Ne pas oublier de passer un petit fil de cuivre dans le trou du gicleur. Pour tester la pompe, prendre un petit tuyau caoutchouc de 8 mm (7 mm pour les anciennes pompes) pénétrant en force dans le trou du bas (arrivée). On doit pouvoir souffler mais pas aspirer (bille anti-retour). Même opération pour le trou du haut (départ), mais là c'est le contraire : on doit pouvoir aspirer mais pas souffler. Enfin, vérifier l'état de la membrane qui doit être souple et non durcie. Sinon la remplacer par une neuve. ATTENTION ! Lors du démontage de la pompe pour un nettoyage de ne pas perdre la minuscule bille de verre située sous le goujon avec rondelle cuivre en partie haute. Après un bain dans l'essence, utiliser de préférence l'air comprimé. Autre précaution : en lui soufflant dans les bronches, veiller à ne pas éjecter le petit siège en plastique de la fameuse petite bille supérieure (anti-retour) – cela m'est arrivé une fois, et j'ai mis un certain temps avant de comprendre pourquoi ça ne marchait pas ! (mettre le doigt sur le trou tout en laissant passer l'air).
- Vérification de la bougie, nettoyage des électrodes et contrôle du jeu (5 à 6/10). Avant de la remonter, remettre le fil d'alimentation et faire tourner rapidement à la main le volant magnétique tout en maintenant le culot de la bougie à la masse (sur la culasse). On doit voir l'étincelle se produire de manière très vive et régulièrement. Sinon il faut vérifier le branchement du fil d'alimentation côté volant magnétique et au niveau de la bougie – visser à fond le petit piton en cuivre. Si le problème persiste, il faut enlever le cache circulaire du volant magnétique (clé de 14) et limer (lime plate très mince et très fine ou lime à ongles) les vis platinees en les écartant avec un très petit tournevis (ou employer du papier de verre grain 300). Pour le réglage de l'avance à l'allumage, voir plus loin.



-Carburateur : Vérification de la commande des gaz (Ouverture à fond si l'on ne fait rien et fermeture en agissant sur le levier droit du frein avant ou sur la poignée des gaz). Starter : Il doit être à fond à gauche pour le démarrage, le ramener progressivement vers la droite dès que l'on roule. ATTENTION : chaque Solex a sa propre particularité, le meilleur fonctionnement n'est pas toujours pour une position complètement à droite, pour certains c'est plus ou moins au milieu. Repérer sur le capot du moteur la position idéale qui en principe ne change pas, cela vous évitera de chercher.

- Décompresseur : Vérifier que la soupape ferme complètement (Tige reliant la manette au levier trop tendue, ou calaminage de la soupape important)
 - Vérifier l'état du tuyau de refoulement du carbu au réservoir (trop plein). Il faut privilégier les tuyaux transparents qui permettent de voir couler l'essence, signe d'un bon fonctionnement de la pompe.
 - La partie cycle : Gonflage et état des pneus (Pression AV/AR de 2 à 2.5 kg selon le poids du pilote) - Etat des rayons et du jeu des moyeux (Ce jeu est facilement réglable une fois la roue enlevée). Serrage des écrous. FREINS : État des câbles et gaines. État et réglage des patins (qui ne doivent pas frotter sur le pneu !), réglage de la course grâce à la vis à cliquet située sur les mâchoires, réglage de la course pour le frein à tambour AR (Sur les 3800, 5000 etc..) grâce au petit levier à gauche sous le pédalier (clé de 9). Sinon régler la longueur du câble au niveau du tambour. Un mauvais freinage du tambour AR nécessite un démontage de celui-ci, nettoyer le tambour au trichlo ou à l'essence pure, bien essuyer et passer les garnitures au papier de verre après dégraissage.
 - La chaîne : Graissage et réglage de la tension en reculant plus ou moins la roue AR (clé de 14, ou 13 sur les derniers modèles). Une chaîne trop tendue peut casser, ce qui est gênant pour un Solex, seul 2 roues à la fois traction AV...et AR dans les côtes !
 - Pot d'échappement : Fixation et non colmatage. Il m'est arrivé de chercher pourquoi tel Solex ne tirait pas et de m'apercevoir que le pot était presque complètement obstrué par la calamine et l'huile ! Un pot très obstrué est difficilement utilisable, mieux vaut le remplacer par un neuf !
 - Moteur : Vérifier sa fixation sur la fourche par 4 vis/écrous qui se dévissent souvent (Important). Si l'on enlève le réservoir (3 vis + écrou arrivée tuyau essence sur la pompe), on a accès à tous les écrous et toutes les vis dont la vérification du serrage est importante pour une bonne compression piston/cylindre (tous avec clé de 9) : les 4 vis de serrage de la culasse, les 4 écrous à la base du cylindre et les 8 vis du carter vilebrequin derrière le réservoir. Dans la foulée vérifier, toujours avec la même clef de 9, le serrage des 2 vis fixation du carbu sur le cylindre et de l'écrou de fixation du tuyau arrivée essence sous le carburateur, ainsi que l'écrou de serrage de la tubulure admission-échappement également en dessous du carbu côté droit (clé de 14). Toute entrée d'air entre carbu et cylindre est cause d'un mauvais fonctionnement, voire de panne.
 - Je n'aborderai pas en ces quelques pages le démontage complet du moteur et le remplacement du joint spi de sortie de vilebrequin, c'est plus compliqué et demande un outillage spécial.
-
- 4 - LES PANNES ET LEURS REMÈDES.
 - 1°/ -Le Solex est poussif mais démarre et fonctionne régulièrement : Mauvais serrage des pièces moteur, carburateur, pompe et circuit essence (Voir conseils ci-dessus)



- - Besoin d'un décalaminage culasse et piston : démontage culasse et nettoyage, terminer par un polissage des 2, ça doit briller pour un meilleur écoulement des gaz et pour diminuer le dépôt de calamine, mais attention à ne pas faire tomber la crasse dans le cylindre ! Donc il vaut mieux sortir également le cylindre, ce qui permet de voir l'état des segments qui ne doivent pas être collés dans les rainures du piston et jouer librement, penser à décaler les joints à 120 ° sur les 3 segments.

En profiter pour bien dégager les lumières souvent calaminées du cylindre. Ne pas oublier d'huiler légèrement les parois du cylindre au remontage. Mettre des joints neufs (culasse et embase cylindrique). Huiler un peu les 2 faces des joints avant la pose. Vérifier que les 4 goujons fixant la base du cylindre sont bien vissés à fond, sinon ils risquent de foirer dans l'alu du bas moteur. Serrer fermement mais sans excès les 4 écrous (clé de 9). Après quelques dizaines de km, il faudra les resserrer. Même opération pour les 4 vis de la culasse, bien centrer celle-ci ainsi que le joint. Ces 4 vis peuvent être serrées énergiquement (en croix), car elles vissent dans la fonte du cylindre.

- Essence mauvaise car trop ancienne. Dosage du mélange : 3% avec de l'huile 2T synthétique, 4% max avec de l'huile 2T minérale. On peut mettre du SP 95, mais pas du 95 E10, ou encore mieux du SP 98.
- Mauvaise étanchéité du bas moteur : joint spi vers le vilebrequin en mauvais état. Son remplacement demande un démontage complet du moteur et exige un extracteur pour le volant magnétique, les carters et roulements de vilebrequin. Ce travail demande une plus grande expérience, 1 établi et un outillage d'atelier professionnel.
- Pot d'échappement colmaté (voir plus haut).
- Filtre air bouché (voir plus haut).
- 2°/ - Le moteur a des ratés, il « ratatouille » : Cela provient presque toujours de l'allumage – bougie défectueuse, mauvais contact du câble d'alimentation ou des vis platinées, et parfois condensateur défaillant. On peut vérifier tout cela avec un ohmmètre très sensible, mais il faut de bonnes connaissances en électricité !
- 3°/ -Le moteur s'emballe et le Solex n'avance pas dès la moindre côte : Cela vient de l'embrayage centrifuge qui patine ou qui est dévissé (écrou avec clé à bougie de 21). D'abord bloquer le vilebrequin en enlevant la vis de 6 mm (clé de 9) qui se trouve sous les tuyaux sortant de la pompe à essence et la remplacer par une vis plus longue (au moins 30 mm) vissée à fond. Ne pas oublier au remontage de remettre la petite rondelle de cuivre pour l'étanchéité du bas moteur ! Ensuite il faut sortir le volant magnétique avec l'extracteur spécial (En forme de grosse rondelle épaisse avec 3 trous à 120° pour vis de 6mm – clé de 9 ou 10), sortir le carter (3 vis longues clé de 9, 2 vers les vis platinées et 1 côté cylindre) qui tient le roulement de vilebrequin, sortir celui-ci de son axe avec un extracteur à griffes, vérifier son état, le nettoyer à l'essence et huiler légèrement, puis dévisser l'embrayage qui sort ensuite facilement de la cloche en comprimant les ressorts avec 2 tournevis. Comme pour les garnitures des freins, il faut dégraisser et passer au papier de verre + nettoyer la cloche. Remonter et serrer énergiquement l'écrou et sa rondelle (clé bougie de 21). Remettre la vis de 6 avec sa rondelle cuivre. Remettre le roulement sur le vilebrequin en frappant à l'aide d'un tube qui porte uniquement sur la bague intérieure de celui-ci (huiler légèrement le vilebrequin). Remonter carter vis platinées et volant magnétique en repérant bien la position de la clavette fixe qui bloque le volant en rotation sur l'axe conique.
- 4°/ - Le moteur peine à prendre des tours : Il faut régler l'avance à l'allumage. Nul besoin de démonter le volant magnétique, on a accès aux vis platinées en enlevant le cache (clé de 14



ou de 21 sur les anciens modèles). En tournant le volant magnétique dans le sens des aiguilles d'une montre, les contacts du rupteur doivent décoller lorsque le repère sur le volant arrive juste en face de celui sur le flasque fixe noté « rupture ». 2 ou 3 mm avant donneront plus de vitesse moteur dans les descentes mais moins de couple à bas régime en côte. Le point d'ouverture précis se trouve en insérant 1 feuille de papier cigarette entre les contacts. On tourne très lentement le volant tout en maintenant le papier tiré vers soi et l'on note le point où le papier lâche. Le contact fixe

est bloqué sur la platine des vis platinées par 2 vis à tête fendue qu'il faut débloquent sans les abîmer (il faut un bon tournevis non émoussé). Entre ces 2 vis se trouve une troisième, plus large, qui est un excentrique. En le tournant en sens inverse des aiguilles d'une montre (très progressivement) on donne plus d'avance, moins en tournant en sens contraire. Ce tâtonnement est très délicat. Ne pas oublier de bloquer ensuite les 2 vis.

- 5°/ - Le moteur s'arrête brusquement : - Voir si le gicleur n'est pas bouché par une saleté. Voir la fixation du fil de bougie. Voir si l'essence coule au niveau du gicleur et dans le tuyau du trop-plein. Voir la bougie, vérifier l'étincelle comme expliqué plus haut, la remplacer le cas échéant (Une bougie peut « lâcher » brutalement !). Passer la petite lime (style lime à ongles) entre les vis platinées. Bien sûr vérifier le niveau du mélange, tellement élémentaire que l'on oublie parfois de le faire !! Mais, à part ces petits problèmes, sachez qu'un Solex bien entretenu et révisé comme expliqué plus haut NE TOMBE JAMAIS EN PANNE ! Pour conclure, n'oublions jamais ce que me disait un vieux mécano (encore plus vieux que moi, c'est peu dire !) : « Un Solex marche bien à condition de rouler tous les jours » ! Un second m'a dit il y a 20 ans : « Un Solex, c'est comme un âne, quand ça ne veut pas marcher, ça ne marche jamais et on ne sait jamais pourquoi ! » Mais cette seconde citation me semble d'un pessimisme total et me fait douter un peu de la compétence de celui qui l'a exprimée ! QUOI-QUE !!

Voilà ! Ceci n'est pas une liste exhaustive ! Vous pouvez la compléter et me signaler les oublis et les erreurs. Il faut savoir que notre ami Bertrand Guéry, plus connu sous le nom de « Bernique », a réalisé un travail beaucoup plus complet et de plus admirablement illustré sur le site internet portant ce dernier nom. La consultation de ce site vous permettra de résoudre tous vos problèmes de démontage et remontage et de devenir à votre tour un véritable spécialiste !