

UN SIX-CYLINDRES MALADE ? UN HUIT-CY



Voici huit trucs pour les remettre en état

Par M. SCHULTZ

IL n'est pas mauvais, de temps en temps, pour un écrivain en mécanique de jeter un coup d'œil à son fichier et de sortir les « notes pour usage éventuel » qui s'y accumulent. Je viens de le faire, et je me trouve devant une pile vertigineuse.

De cette montagne de documents divers, j'ai tiré huit trucs précis qui pourront peut-être vous aider un jour ou l'autre à réparer votre moteur.

Mais avant de commencer, je précise que nous supposons la voiture « en état ». Je veux dire que j'ai fait exprès de choisir dans des cas parmi les plus ennuyeux et les plus déconcertants : a) ceux qui arrivent juste après une révision et b) ceux que la révision ne fait pas disparaître.

Donc voici huit défauts de fonctionnement qui peuvent vous arriver, et le moyen d'y porter remède. Vous pouvez faire vous-même la plupart de ces réparations.

Ralenti irrégulier.

Parfois on n'arrive pas à trouver la bonne position pour les vis de réglage du carburateur malgré tous ses efforts. Le ralenti n'est jamais régulier. On pourrait penser que c'est un défaut de construction du carburateur ; mais ne le démolissez pas trop vite ; vous passeriez peut-être des heures à ce qui ne demande que 20 secondes de travail.

Toute l'histoire vient d'une simple petite fuite d'air entre le carburateur et le bloc moteur, et cette fuite détruit l'équilibre précaire entre le combustible et l'air. Resserrez

les boulons de fixation du carburateur. Quand ces boulons sont desserrés, l'air passe malgré les joints dans le système d'admission du moteur. Alors le moteur commence à tourner avec un mélange plus pauvre qu'il ne faudrait et on ne peut rien y faire en tournant les vis de réglage de ralenti.

De plus l'air qui rentre en fraude peut accélérer l'usure du moteur ; il n'est pas filtré et transporte jusqu'aux cylindres des particules abrasives.

Bougies encrassées.

L'examen des bougies, toutes ensemble et suivant leur position sur le moteur, peut vous apprendre bien des choses sur le fonctionnement de ce dernier. Ce genre d'analyse se fait en alignant les bougies à mesure que vous les enlevez.

Suivant que votre moteur a six ou huit cylindres, percez six ou huit trous (trois ou quatre par rangée) sur une planche d'environ 25 à 30 centimètres. Ces trous seront juste assez grands pour recevoir la partie filetée de la bougie ; chaque bougie sera placée dans la même position que sur le moteur. A mesure que vous enlevez une bougie vous la mettez dans son trou sur la planche et vous les regardez toutes. Nous avons décrit ailleurs six genres de défauts d'une manière assez brève ; nous allons y revenir d'une manière un peu plus précise.

— Si deux bougies voisines sont encrassées, vérifiez le joint de culasse.

NDRES EN COLÈRE ?

sées indiquent aussi un défaut du joint de culasse.

— Si quatre bougies sont pleines de charbon, pensez à un mauvais équilibrage des carburateurs (s'il y a deux carburateurs, bien sûr). Mesurez le débit d'essence. Si la cuve de droite donne un mélange trop riche, les quatre bougies des cylindres ainsi alimentées seront noires, tandis que les autres seront normales.

— Quatre bougies qui chauffent à l'arrière du moteur, c'est une question de refroidissement ; le liquide ne circule pas dans cette région ; une bonne vidange et un nettoyage remettront tout en ordre.

— Si une seule bougie chauffe, regardez dans quel ordre elles s'allument. Si la bougie brûlée est la seconde de deux bougies voisines qui doivent s'allumer à la suite (dans notre cas 5 et 7), il pourrait s'agir d'allumages intempestifs. Il suffit en général de séparer les fils qui vont à ces bougies pour supprimer le défaut.

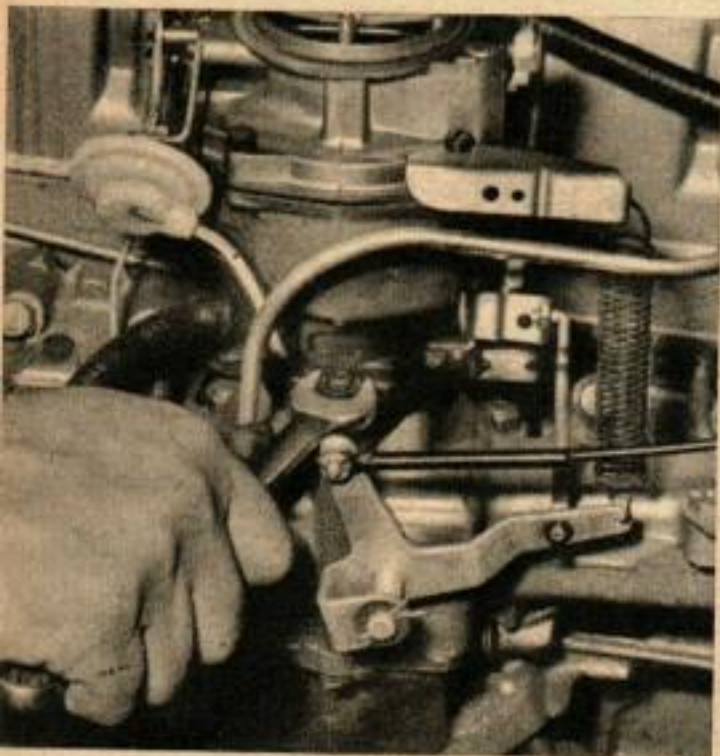
— Si, dans la culasse, un dépôt obstrue les lumières de passage de l'huile, elle reflue, se glisse autour des queues de soupapes et encrasse les deux bougies arrière, surtout dans les gros moteurs V 8. De plus on voit de la fumée dans les gaz d'échappement et le moteur consomme beaucoup d'huile.

— Deux bougies encrassées vers le milieu. Cause possible : de l'essence continue à gicler du carburateur et vient dans la tubulure d'admission après qu'on a coupé le moteur. On peut en général le faire cesser en réglant le niveau du flotteur, pour autant que le pointeau et son siège sont en bon état. Parfois le remède consiste à placer une rondelle de fibre entre le carburateur et la tubulure d'admission. Deux bougies encras-

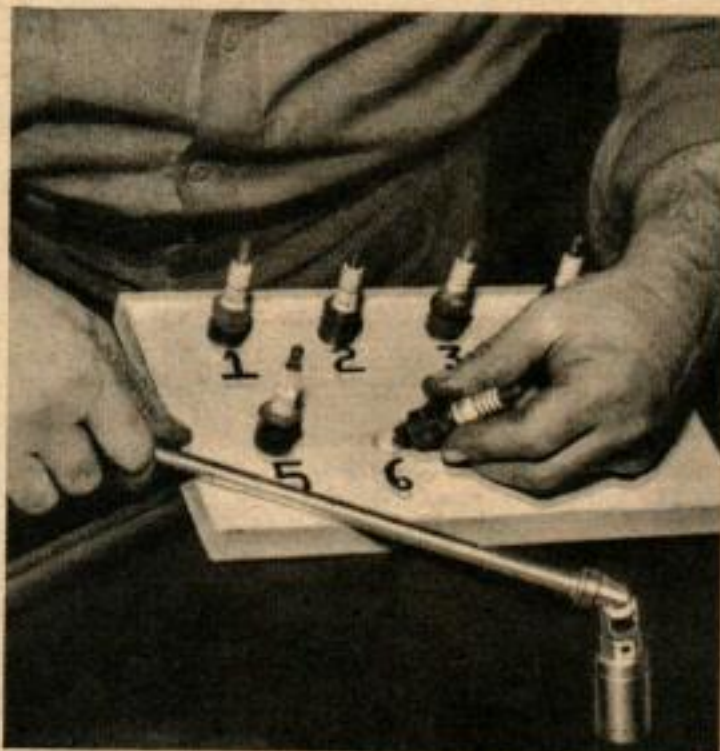
Ecartement du distributeur incorrect.

L'écartement du rotor est l'interstice qui existe entre le bout du rotor et les plots du distributeur. Il est très important pour les performances du moteur.

Si cet écartement est trop grand, il y aura une trop grande résistance dans le circuit



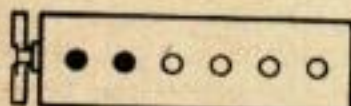
RESSERREZ PERIODIQUEMENT les écrous du carburateur pour que l'air ne rentre pas.



EXAMINEZ LES BOUGIES toutes ensemble en les plaçant sur une planche percée de trous (voir le texte).

Les dessins représentent schématiquement les dispositions de cylindres les plus courantes. Utilisez une planche, comme l'explique le texte, pour examiner les bougies dans leurs relations les unes avec les autres. Le défaut possible est décrit à côté de chaque dessin.

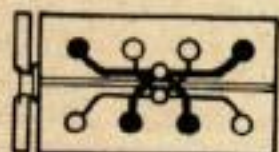
Deux bougies voisines : joint de culasse.



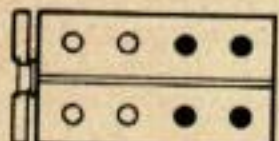
Deux bougies au milieu : joint de culasse et niveau du carburateur.



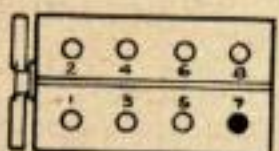
Quatre bougies : carburateurs mal équilibrés (s'il y en a plusieurs).



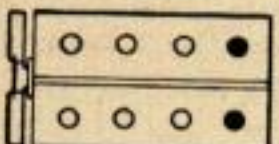
Quatre bougies chauffent à l'arrière : le refroidissement ; vidanger.



Une seule bougie chauffe ? Regardez l'ordre d'allumage ; peut-être allumages intempestifs.



Deux bougies encrassées à l'arrière ; lumières de l'huile bouchées.



secondaire du système d'allumage et dans ce cas, inutile d'essayer de régler le moteur pour que les bougies s'usent moins vite. L'ennui, c'est que cela ne se voit pas en ouvrant le distributeur et en regardant le rotor, même de près ; tout semble être parfaitement en ordre. Réfléchissez ; est-ce que ce rotor n'a pas été remplacé il y a quelque temps ? Vous avez peut-être causé la panne vous-même, en mettant sur votre distributeur un mauvais rotor.

Vous devez savoir que tous les rotors ne se ressemblent pas, bien que plusieurs s'adaptent exactement sur l'arbre du distributeur. Un mécanicien de mes amis s'est intéressé à cette question ; il s'est aperçu que certains rotors mal adaptés laissaient jusqu'à 5 mm d'espace entre la langue du rotor et les plots du chapeau.

Quel est l'effet de ce rotor mal adapté sur la durée effective des bougies ? Eh bien, des bougies neuves demandent relativement peu de voltage pour s'allumer ; mais au fur et à

mesure qu'elles s'usent elles en demandent davantage. Si l'intervalle est déjà trop grand dans le rotor, bientôt arrive le moment où le système d'allumage ne peut fournir un voltage suffisant pour traverser à la fois l'intervalle du rotor et celui de la bougie.

La morale de l'histoire, la voici : chaque fois que vous remplacez une pièce, n'importe laquelle, par une nouvelle, faites bien attention que c'est celle qui convient à votre voiture.

Came mal graissée.

Vous savez qu'il faut graisser la came du rupteur chaque fois qu'on révisé le moteur, pour éviter une usure rapide des pièces. Le manuel d'instruction vous dit en général d'appliquer une légère couche de graisse ; c'est parfait, car un excès de graisse se répandrait partout dans le rupteur et irait se promener sur les vis platinées où on n'en a pas besoin ! Mais que veut dire exactement « une légère couche » ?

J'ai posé la question aux gars de chez Champion ; après une série d'expériences sur différents types de rupteurs, ils sont arrivés à la conclusion que la quantité correcte de graisse pour un rupteur équivaut à la tête d'une allumette. Pensez-y la prochaine fois que vous graisserez cette came.

Starter automatique coincé.

Que dites-vous lorsque votre voiture ne veut pas démarrer ? Que cela vient du starter automatique ; et souvent vous avez raison.

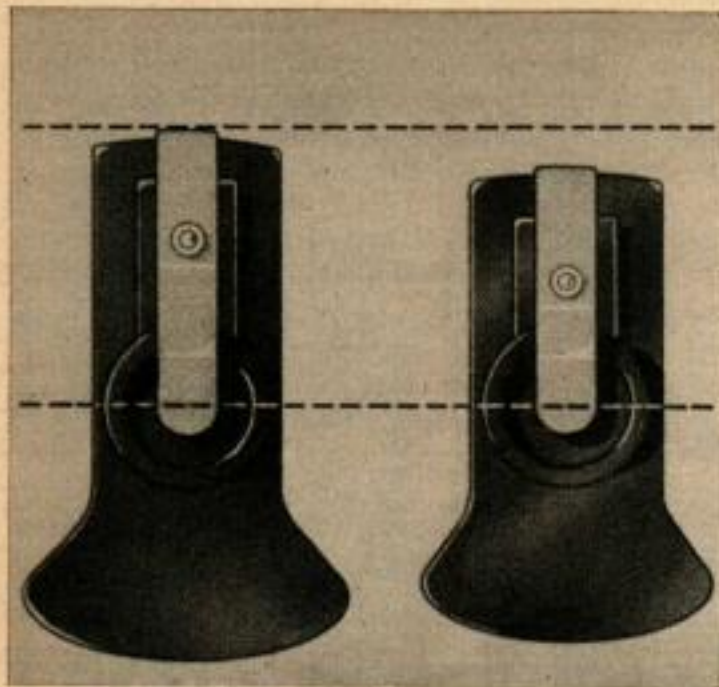
Mais on oublie souvent une des pièces du starter qui peut causer des ennuis. C'est le piston de dépression. S'il colle dans son cylindre à cause de la gomme ou de la poussière, le papillon du starter restera grand ouvert et le moteur ne pourra pas partir, surtout par temps froid.

Donc voici encore une chose à vous mettre dans la tête. La prochaine fois que vous ferez la révision de la voiture, envoyer un peu de liquide à nettoyer les carburateurs par l'ouverture de ce piston. Le détergent enlèvera la gomme et libérera le piston. Manœuvrez plusieurs fois le starter pendant cette opération.

Connecteurs défectueux.

Aujourd'hui les voitures utilisent un nombre toujours plus grand de connecteurs électriques. Ce sont des contacts multiples qui servent à brancher d'un seul coup plusieurs circuits en un certain point. Surveillez-les, ils peuvent causer des ennuis.

Il suffit d'une borne tordue dans un de ces connecteurs pour réduire votre voiture à l'impuissance.



BIEN QUE DE DIFFÉRENTES TAILLES, ces rotors s'adaptent sur le même axe ; attention à ne pas vous tromper.

Ces connecteurs se trouvent en général sur la cloison entre le moteur et l'intérieur de la voiture, du côté du moteur. Dès que vous avez un problème d'électricité, surtout s'il paraît coriace, vérifiez les connecteurs multiples. Vérifiez-les aussi à chaque révision, car mieux vaut prévenir que guérir.

Réglage des vis platinées.

Vous savez que le moment de l'ouverture des vis platinées et le moment de l'allumage se correspondent exactement. Il suffit d'une différence de un degré dans le réglage de l'ouverture du rupteur pour provoquer un degré de différence pour l'allumage de la bougie.

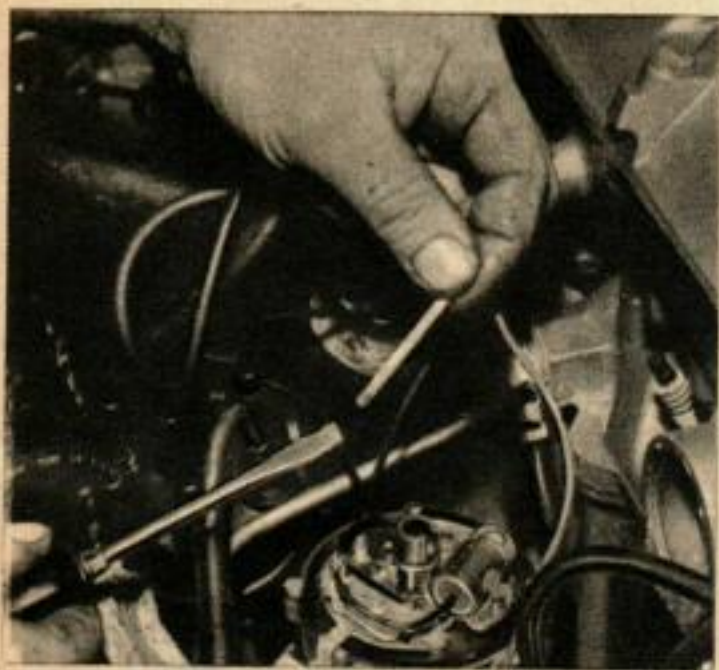


LES PIÈCES DE RECHANGE sont étiquetées ; comparez le numéro de la pièce neuve avec celui de l'ancienne.

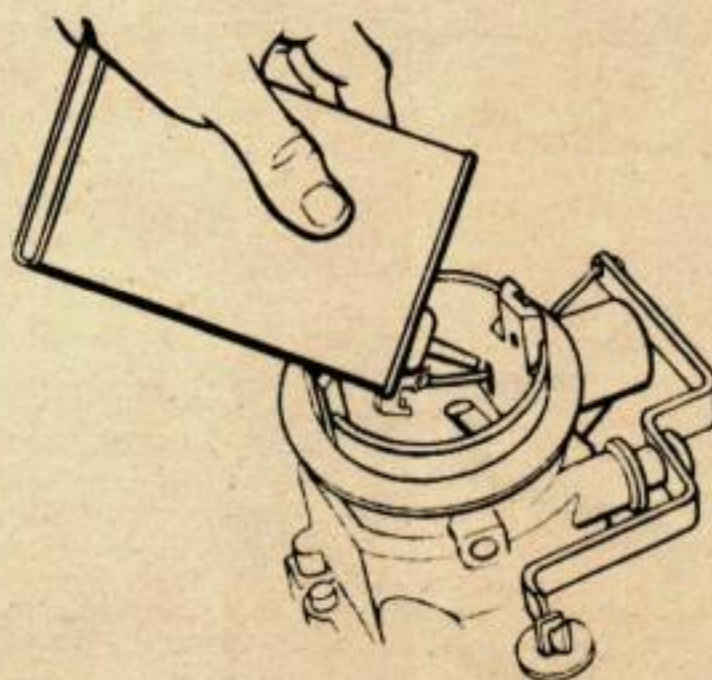
Et si la différence est de plusieurs degrés, les performances du moteur seront nulles.

La meilleure manière de régler l'écartement du rupteur suivant les spécifications du fabricant est d'avoir un appareil de mesure électrique qui indique combien de temps les vis platinées restent en contact. Cependant, si vous n'avez à votre disposition qu'un calibre d'épaisseur, vous pouvez vous en tirer. Ouvrez complètement le rupteur en le plaçant sur le point haut de la came, et réglez l'écartement jusqu'à ce que vous sentiez un petit frottement sur le calibre. Serrez le tout dans cette position.

Si les spécifications de votre manuel donnent une certaine marge pour ce réglage (par exemple de 0,35 à 0,50 mm) prenez le plus



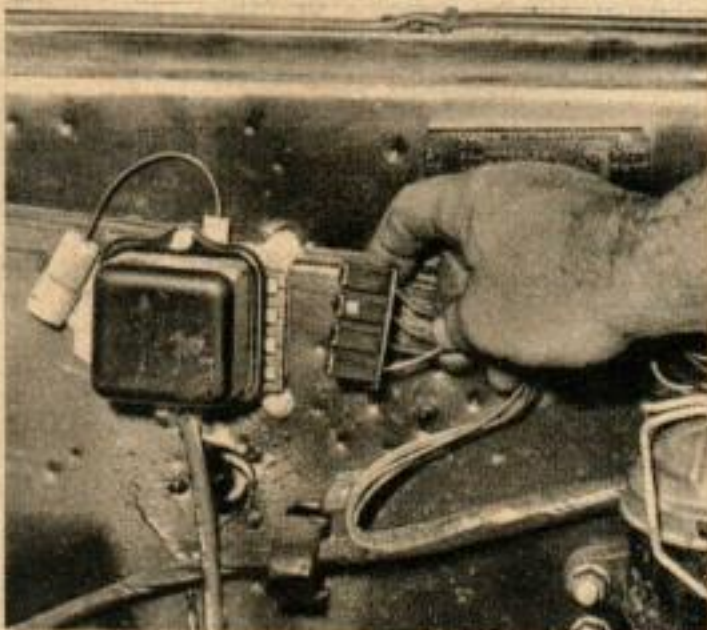
LA QUANTITÉ DE GRAISSE que demande la came du rupteur équivaut à la grosseur d'une tête d'allumette de cuisine.



POUR QUE LE PISTON DU STARTER AUTOMATIQUE coulisse bien, nettoyez-le avec un liquide pour carburateurs.



CERTAINS CONNECTEURS difficiles à atteindre se trouvent dans le compartiment moteur, très bas.



IL SUFFIT D'UNE BORNE TORDUE dans un connecteur multiple pour que rien ne marche.



VOUS CONSTATEZ QU'UNE BORNE est tordue en la comparant aux autres ; redressez-la.

grand des deux chiffres (0,50 dans notre cas) pour régler les vis platinees neuves. Des expériences ont montré que cette manière de faire est celle qui donne un ajustement à peu près correct malgré l'usure des pièces.

Si vous avez la chance de posséder l'appareil de mesure, les indications sont données en degrés ; par exemple, on dit de 28 à 32°.

Dans ce cas, le mieux est de prendre la moyenne, ce qui, dans notre exemple, donnerait 30°. On s'est aperçu que cette méthode conserve le bon espacement le plus longtemps possible.

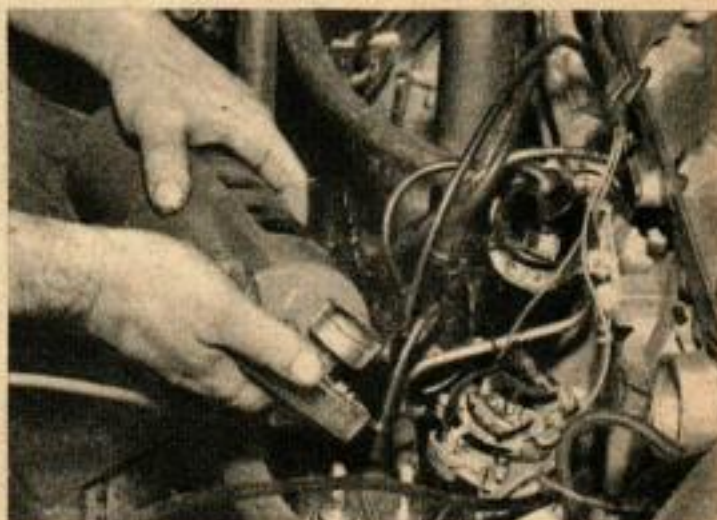
Pour le réglage des vis platinees, la bonne manière est la seule manière. Si elles sont trop rapprochées elles brûlent ; si elles sont trop éloignées, elles diminuent la puissance de la bobine, surtout aux grandes vitesses.

Distributeur coincé.

Souvent le mécanicien du dimanche s'aperçoit que le couvercle du distributeur est tellement coincé qu'il ne peut pas l'ouvrir pour régler l'allumage. Pour le dégager, ne jamais employer un marteau, mais plutôt un extincteur à gaz carbonique.

Visez le corps du distributeur avec la buse de l'extincteur et faites gicler quelques petits coups. Le froid produit par le jet de gaz carbonique doit faire contracter le distributeur et on peut l'ouvrir. Si vous n'y arrivez pas, pulvérisez juste au-dessus du gaz carbonique déposé sur le distributeur un de ces solvants vendu sous forme de bombe aérosol. Laissez-le pénétrer quelques minutes et essayez de nouveau d'enlever le couvercle. S'il reste encore collé, donnez quelques petits coups avec un maillet. Alors, on doit pouvoir l'enlever avec une torsion du poignet.

Et voilà ces huit pannes qui peuvent grever le budget d'un automobiliste. Mais vous connaissez aussi les symptômes et leurs remèdes, les huit trucs qui vous permettront de rester dans la course et même de gagner, aussi bien au point de vue mécanique qu'au point de vue financier.



LE DISTRIBUTEUR PEUT ETRE DEGAGE avec du gaz carbonique ; le froid fait contracter la boîte et le chapeau s'enlève.