

Comment guérir le manque de puissance en accélération

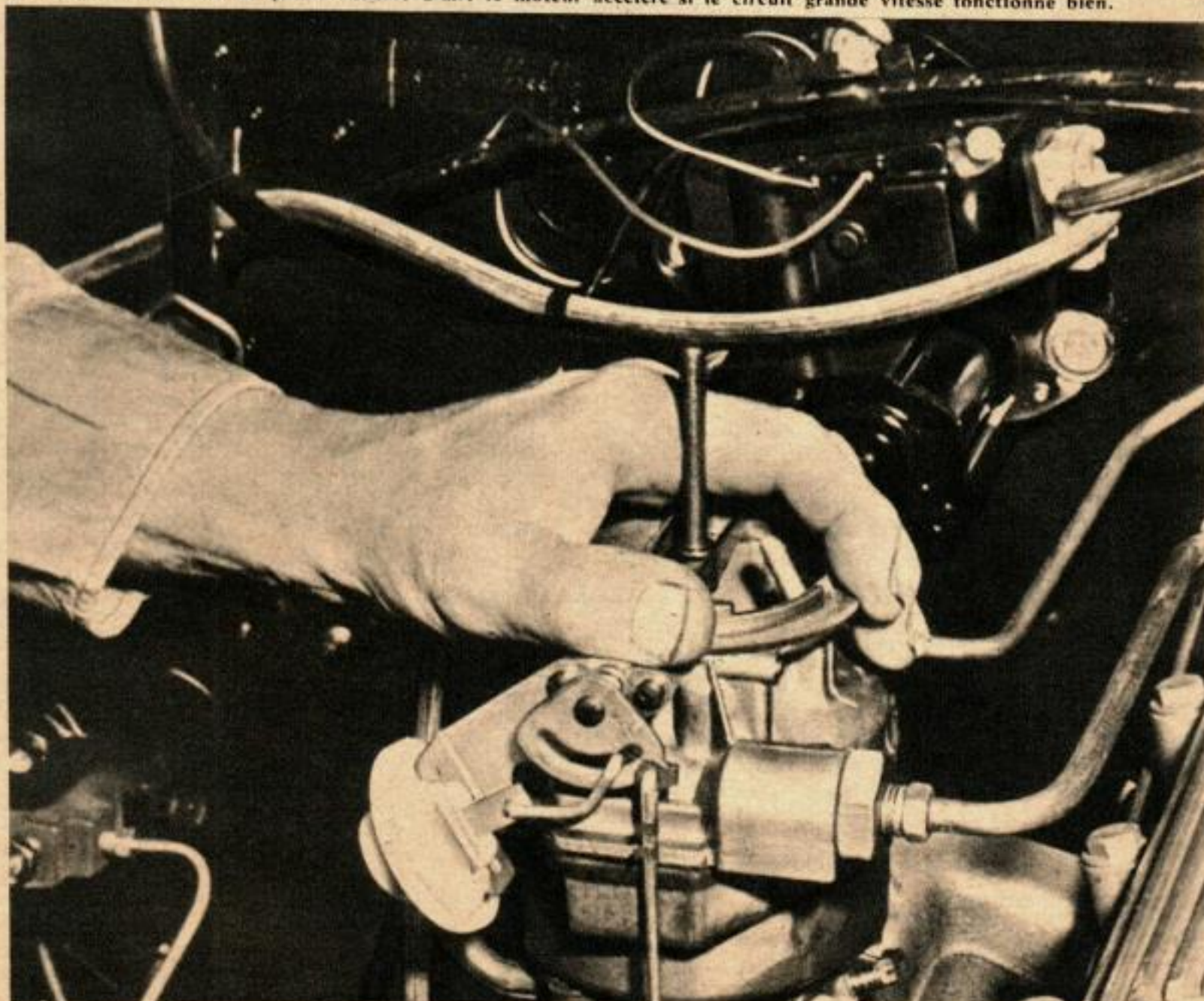
SOUS le titre « manque d'accélération » ou « manque de puissance » on trouve bien 26 causes différentes dans les manuels de dépannage.

Si vous êtes un « mécanicien du samedi », il vous faudrait jusqu'au lundi matin pour les passer toutes en revue ; et cela ferait beaucoup de temps, quel que soit l'amour que vous portez à ce tas de ferraille inanimé pour l'instant. Mais si vous prenez quelques raccourcis, vous irez directement au cœur du problème.

Il y a quelques essais qui font vite trouver les obstacles à l'accélération et à la puissance : quand on a trouvé de quoi il s'agit, il ne reste plus en général qu'à démonter quelque chose, à nettoyer ou remplacer une pièce.

C'est par le carburateur qu'il faut commencer. Les circuits de la pompe de reprise

QUAND ON FERME en partie l'entrée d'air, le moteur accélère si le circuit grande vitesse fonctionne bien.

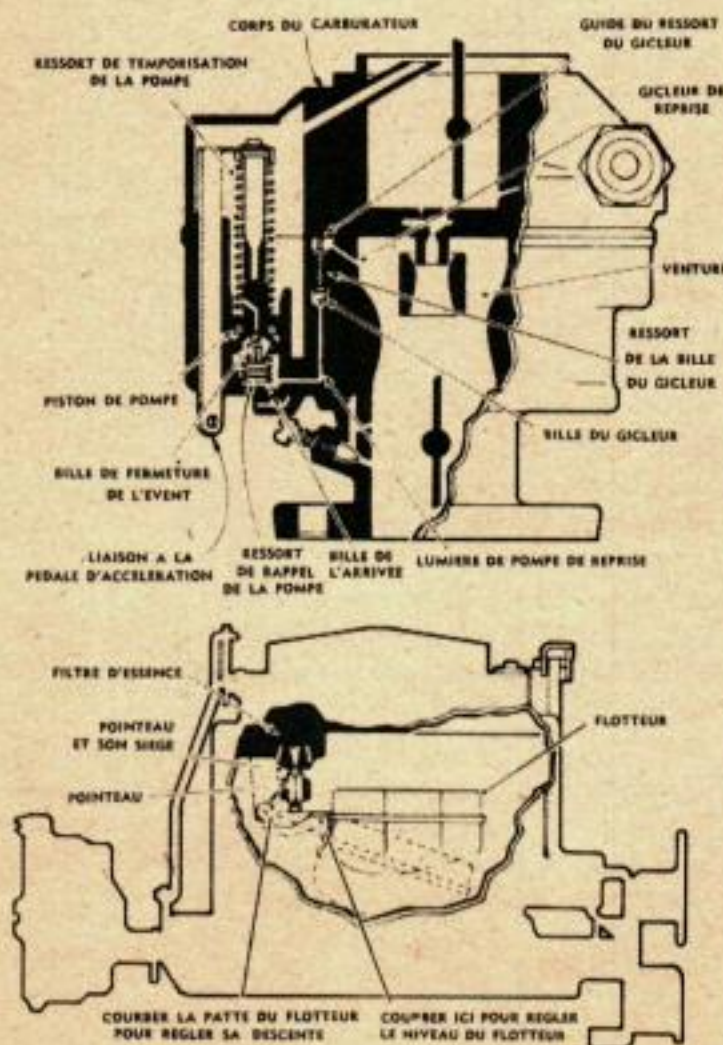


et de grande vitesse sont les deux endroits où la puissance peut disparaître, et l'on croirait que la voiture est attelée à un tank. (Il n'y a rien d'électrique dans ces circuits, bien qu'on emploie souvent ce mot).

Le rôle de la pompe d'accélération, ou pompe de reprise, est d'éviter une perte momentanée de puissance. Si elle n'existait pas, il n'y aurait pas une quantité suffisante d'essence pour la quantité d'air qui passe dans le carburateur. Le circuit de la pompe rétablit l'équilibre en faisant gicler de l'essence au moment voulu.

Le fonctionnement du système d'accélération du carburateur est facile à comprendre sur le diagramme ci-dessous. Voici l'essentiel : quand on appuie un bon coup sur la pédale d'accélération, le papillon s'ouvre et en même temps le piston de la pompe d'essence s'enfonce ; ce piston exerce une pression sur l'essence, qui colle la bille de l'orifice d'entrée contre son siège, et cet orifice se ferme. Alors l'essence débloque la bille de sortie et une certaine quantité d'essence gicle dans le carburateur pour répondre aux besoins.

CES COUPES d'un carburateur montrent le fonctionnement de la pompe de reprise (en haut) et celui du flotteur (en bas).



Si ce circuit est bouché, c'est exactement comme s'il n'existait pas : l'essence arrive trop lentement et le moteur perd sa puissance chaque fois que vous appuyez sur la pédale des gaz.

Pour vérifier ce circuit, tenez le starter ouvert et regardez dans le carburateur, pendant que quelqu'un appuie sur l'accélérateur une ou deux fois ; vous devez voir et entendre un petit jet d'essence pure qui entre dans le venturi.

Si ce n'est pas le cas, il faut démonter le carburateur et trouver ce qui ne va pas ; ce sera en général le piston de la pompe de reprise qui sera encrassé, mais il faut aussi passer quelques minutes pour vérifier les orifices, les soupapes et leur siège, au cas où il y aurait de la saleté ou de la corrosion.

N'oubliez pas que le coup de la pompe de reprise est réglable ; vérifiez que le vôtre est réglé conformément au manuel. Le réglage se fait toujours avec un calibre, mais la méthode diffère d'une voiture à l'autre.

Si le circuit grande vitesse (grande par opposition au ralenti) du carburateur fonctionne bien, il fournira la quantité d'essence qui convient durant la marche normale, pour les diverses positions de la pédale d'accélération. En effet, quand le courant d'air augmente de vitesse, la dépression dans la buse augmente, et la pression atmosphérique qui

CAUSES D'UN MANQUE DE REPRISES

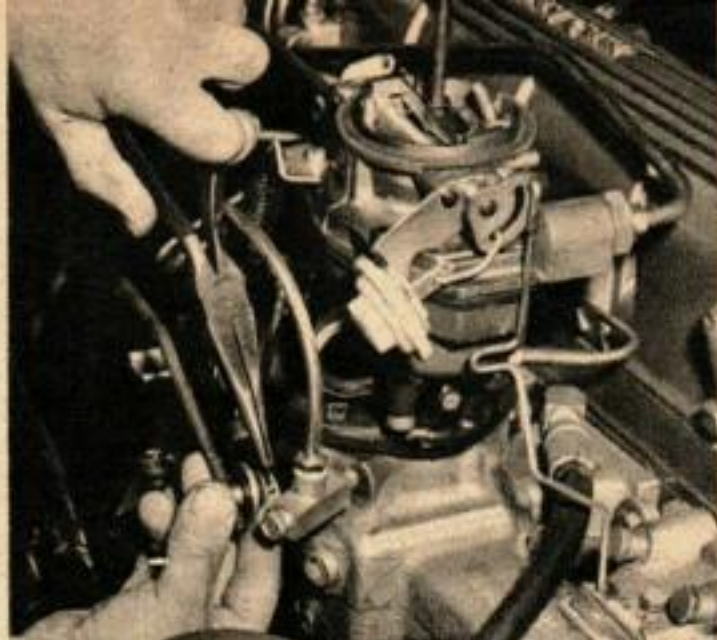
Alimentation en essence : Flotteur du carburateur, mal placé. Pointeau ou siège endommagé. Mélange air-essence trop pauvre ou trop riche. Tuyau d'amenée d'essence ou filtre bouché. Carburateur encrassé. Mauvaise pompe à essence. Pompe de reprise hors-circuit. Circuit grande vitesse bouché.

Causes venant de l'allumage : Bobine ou condensateur faible. Allumage mal réglé. Trop de jeu dans l'arbre de l'allumeur. Came de l'allumeur usée. Temps de contact des vis platinees insuffisant. Bougies encrassées ou de mauvais écartement. Avance à dépression en mauvais état.

Autres causes : Ressorts de soupapes faibles ou soupapes qui collent à chaud. Soupapes brûlées, ondulées ou piquées. Réglage des soupapes incorrect. Jeu des poussoirs incorrect. Joint de culasse brûlé. Manque de compression. Glissement à l'embrayage. Freins qui coinent. Surchauffe du moteur. Arbre de transmission déréglé. Flectors ou cardans usés.



DEBRANCHEZ LE TUYAU d'arrivée d'essence pour voir si elle coule, mais attention, quand le moteur est froid.



TOUTE LA TRINGLERIE d'accélération doit être vérifiée et réglée suivant les spécifications du constructeur.

agit sur l'essence de la cuve en fait gicler davantage.

Comment savoir si ce changement de pression se produit bien ? Faudra-t-il un système manométrique compliqué ? Pas du tout. Faites tourner le moteur à environ 1 000 tours, et bouchez en partie avec la main l'entrée d'air. L'essence doit alors gicler avec plus de force, ce qui se traduit par une augmentation de la vitesse du moteur. Si vous ne constatez rien, c'est que le circuit d'essence est encrassé, il faut démonter le carburateur pour l'inspecter.

Une pièce à vérifier toujours dans le cas d'un manque d'accélération, c'est le niveau du flotteur et le pointeau avec son siège ; mais il n'y a pas de truc spécial pour les vérifier rapidement, on est obligé de démonter le carburateur.

Regardez s'il n'y a pas de saleté sur le bout du pointeau, si le pointeau ou son siège n'est pas endommagé ; il est aussi très important de vérifier que le flotteur se trouve sur un niveau convenable, avec la jauge prévue à cet effet, suivant les spécifications du fabricant du carburateur. Evidemment, si l'essence n'arrive pas en quantité suffisante au carburateur, la voiture n'avancera guère. Vérifiez l'arrivée d'essence au carburateur, en débranchant le tuyau d'essence à l'entrée ; si l'essence coule goutte à goutte ou pas du tout, il faut remonter en arrière pour voir ce qui la gêne. En général, c'est que la pompe ne fonctionne pas bien, ou que le tuyau est bouché.

Lorsque l'essence arrive trop lentement, on ne peut accélérer, mais s'il en vient trop, c'est la même chose. Il y a deux moyens simples pour savoir si votre moteur consomme un mélange trop riche en essence. Démarrez et regardez l'échappement ; s'il

sort de la fumée noire, c'est presque toujours que l'essence arrive en trop grande quantité aux cylindres.

Enlevez deux bougies et regardez leurs électrodes ; si elles sont humides, c'est qu'il y a trop d'essence ; elles peuvent aussi être couvertes de dépôts gris foncés, noirs, jaunes ou bruns, qui viennent du plomb de l'essence.

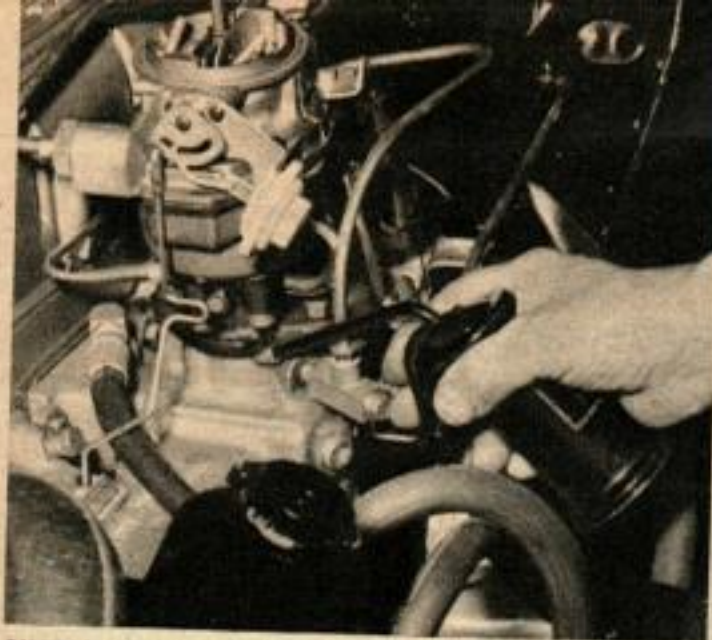
Plusieurs causes peuvent donner un mélange trop riche. Parmi celles que vous pouvez découvrir facilement, citons l'encrassement du filtre à air du carburateur, un mauvais réglage du starter, un mauvais réglage du ralenti accéléré, un flotteur placé trop haut, un pointeau qui n'appuie pas sur son siège.

Si le filtre à air est encrassé, on remarque une différence de vitesse du moteur quand le filtre est en place ou non. Si le moteur tourne moins vite quand le filtre est en place, c'est qu'il est bouché.

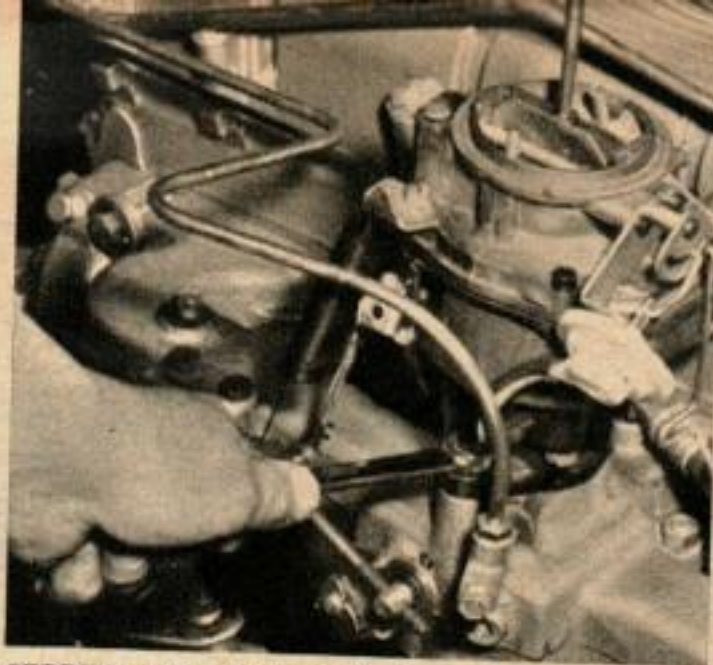
D'autres causes de mélange trop riche, valve économisatrice collée, gicleurs usés, sont plus difficiles à découvrir ; il faut démonter le carburateur pour le nettoyer ou remplacer la pièce défectueuse.

Et voilà pour la question d'alimentation, qui n'a pas dû vous prendre plus d'une heure. Passons maintenant aux questions d'allumage qui empêchent une voiture d'avoir de bonnes reprises.

Les questions d'allumage qui empêchent une voiture d'accélérer franchement font partie des cinq groupes suivants, rangés par ordre de fréquence décroissante. 1. Mauvais réglage de l'allumage. 2. Mauvais écartement des électrodes des bougies. 3. Vis platinées usées ou mal réglées. 4. Avance à dépression ne fonctionnant pas. 5. Circuit primaire défectueux.



UNE ENTREE D'AIR autour du carburateur abaisse le taux du mélange ; le vérifier avec un mélange d'huile et de pétrole.



SERRER LES BOULONS du carburateur, de la culasse et des tubulures, et changer les joints si c'est nécessaire.

Pour régler l'allumage, il faut évidemment une lampe, pas question de faire autrement, ce réglage est bien trop délicat. Si l'étincelle se produit trop tôt ou trop tard, les reprises sont mauvaises parce que l'essence ne donne pas toute son énergie. Comme nous avons traité cette question en long et en large dans un article précédent du Mécanicien du Samedi, inutile de tout répéter ici ; qu'il suffise de dire que si l'accélération laisse à désirer il faut vérifier l'allumage.

Inutile également de discuter l'importance de l'état des bougies et de l'écartement de leurs électrodes. Il est évident que l'on doit regarder et vérifier chaque bougie en particulier.

Pour les vis platinees, si leur écartement est trop grand, elles s'ouvrent trop tôt et comme elles ne restent pas fermées assez longtemps, la bobine n'a pas le temps de se saturer, et le moteur perd de sa puissance, surtout à grande vitesse.

Si l'écartement est trop petit, ça ne va pas non plus ; les vis s'ouvrent et se ferment en appuyant trop fort, la bobine et le condensateur n'ont pas le temps de se décharger complètement.

La seule manière valable de régler les vis platinees est d'avoir un mesureur de temps de contact et une jauge. N'oubliez pas de vérifier également la tension du ressort ; si le ressort est trop faible, les vis platinees risquent de rebondir.

Pour vérifier la force du ressort il faut prendre un petit dynamomètre et régler cette tension suivant les spécifications du fabricant.

Le rôle de l'avance à dépression (avance de l'étincelle) est de faire jaillir l'étincelle

de plus en plus tôt au fur et à mesure que le moteur accélère. Si la voiture répond mal quand on essaie d'accélérer, c'est peut-être que le diaphragme de l'avance a une fuite d'air. Comment le vérifier sans équipement spécial ? C'est facile sur certaines voitures. Il suffit de pousser la platine de l'allumeur dans le sens inverse de sa rotation et d'appuyer un doigt humide sur l'orifice de vide ; la platine ne doit pas bouger ; si elle le fait c'est que le système d'avance fuit et il faut remplacer la pièce.

Sur certaines voitures on ne peut pousser la platine en sens inverse et dans ce cas il faut vérifier l'avance avec une lampe stroboscopique.

Enfin l'étincelle trop faible vient parfois d'un défaut dans le circuit primaire et c'est de là que vient le manque de reprise. Bien que ce ne soit pas un moyen absolument sûr, pour le vérifier on peut mettre à la masse le fil qui va de la bobine au distributeur, ou plutôt le tenir à 6 mm de la masse. Une étincelle faible, c'est-à-dire pas vraiment bleue, signifie que quelque chose va mal dans le circuit primaire : bobine ou condensateur trop faible, trop de résistance, fuites.

Une autre cause de manque de puissance, c'est l'entrée d'air qui abaisse la proportion d'essence dans le mélange. Un moyen de vérifier une fuite est de faire un mélange par moitié d'huile SAE 10 W et moitié de pétrole. Passer cette pâte autour du carburateur et de la tubulure d'admission ; faire tourner le moteur ; si l'on voit que le mélange se glisse à l'intérieur, et si la vitesse du moteur augmente, c'est qu'il y a une fuite. Dans ce cas, resserrer tous les boulons ; si ça ne va pas mieux, c'est peut-être le joint qui est mauvais, il faut le changer.