

Rouillons en paix

Pas de doute, la faiblesse majeure de la Fiat 500, c'est la corrosion. La qualité des tôles et la quasi absence de traitement expliquent sa folle propension à partir en dentelle. Tout autant, d'ailleurs, que la manière dont elle a été construite. Ici, pas de châssis, mais une structure monocoque, la rigidité étant obtenue par un doublage de tôles qui sont autant de corps creux. A la longue, l'humidité accumulée produit les dégâts que l'on imagine.

■ **Face AV**
Pas trop de souci pour le capot. Par contre, la baie de parebrise, sous le joint, est un véritable nid à rouille (2).

Tout comme le bas de la jupe, à la jonction des ailes (1). C'est de la corrosion perforante que vous risquez de découvrir dans la plupart des cas. Cette tôle frontale se change cependant sans souci.

■ **Ailes AV**
A cause de la projection des boues et de leur accumulation, le bas des ailes est une véritable engeance et ce des deux côtés de la roue. Changement pour du neuf inévitable !

■ **Bas de caisse**
Là encore, humidité oblige, ils pourrissent joyeusement surtout dans leur partie frontale, côté passage de

roue AV, aidés en cela par la corrosion des bas d'ailes (3).

■ **Portes**
C'est en bas qu'il faut chercher la rouille, joyeusement perforante (4). Et le moindre cloquage est à surveiller de très près. D'autant que la note est salée : plus de 1.000 F environ la porte ! C'est l'élément le plus onéreux de la Fiat 500, constitué de deux éléments emboutis ensemble (panneau extérieur + panneau intérieur).

■ **Ailes AR**
Les boues, encore et toujours, provoquent inévitablement une corrosion galopante

derrière le passage de roues, en bas (5).

■ **Face AR**
La chaleur dégagée par le moteur semble mieux protéger cette partie de l'auto, rarement sujette à la corrosion. Mais on peut trouver des traces inquiétantes sous le joint de lunette AR qu'il faudra traiter à la moindre apparition de points de rouille (6).

■ **Coffre AV**
C'est le bac à batterie qui provoque les dégâts les plus terrifiants, les projections d'acide s'accumulant au fond du coffre et provoquant, à la longue, une terrifiante perforation.

D'autant que les trous d'évacuation sont souvent bouchés par la boue et que les propriétaires de Fiat 500 pensent rarement à les nettoyer (8).

■ **Plancher**
C'est côté conducteur qu'on trouve les dégâts les plus importants, à cause des infiltrations et parce que les longerons sur lesquels repose le plancher se chargent de terre et gardent l'humidité. Du coup, c'est la perforation garantie (7) et il faut changer le demi plancher atteint qui se retrouve en neuf. Plus ennuyeux : pour refaire un plancher, il faut... déposer toute la caisse !

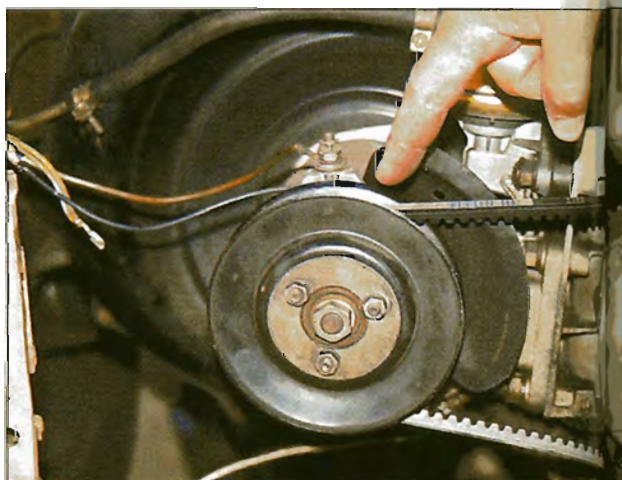


Bouille rondouillarde, petit moteur rikiki qui ne demande pourtant qu'à se gonfler, tel la grenouille de la fable, confort en hausse au fil des ans, la Fiat 500 est une auto à part, au charme indémodable, un rien féminin dans sa version civile, nettement plus virile lorsqu'elle est passée entre les mains d'Abarth ou de Giannini. Une voiture atypique qui a franchi les décennies sans rien perdre de son attrait et demeure une valeur sûre au panthéon des véhicules de collection. Mais ce charme à nul autre pareil cache des maladies chroniques qu'il vaut mieux connaître avant de succomber. Avec, en premier lieu, l'endémique corrosion. Exempte de traitements à l'époque de sa production, trop souvent exposée aux éléments, et victime, qui plus est, des grèves à répétitions (notamment en 1967) qui voyaient les tôles rouiller sur place avant de passer à l'emboutissage (!), la petite Fiat 500 peut vite s'avérer un piège à rouille redoutable. Et attaquer une restauration en partant d'une base corrodée tient de la folie douce. Compte tenu du nombre élevé d'exemplaires en circulation, il faut donc — et c'est primordial — privilégier une caisse saine, exempte de corrosion perforante (si, si, ça

existe). Vous y gagnerez en temps et, surtout, votre portefeuille ne criera pas famine trop tôt. Autre souci majeur : le défaut d'entretien. La simplicité apparente de la voiture et sa réputation de fiabilité extrême l'ont largement desservi. Or c'est l'entretien courant qui fait durer une Fiat 500 et, pour l'avoir oublié, nombre d'autos ont fini moteur serré, distribution HS ou pivots du train AV grippés. De même, on se méfiera du kilomé-

trage. Ce n'est pas qu'il soit "bidouillé", bien au contraire. Mais son utilisation, essentiellement urbaine, fatigue plus la voiture que si elle ne faisait que de la route. Et on estime généralement qu'il faut multiplier par deux le kilométrage affiché pour avoir une idée plus précise de son usure réelle. Au moment de l'achat, faites donc attention à ces éléments importants. Sachant que, si vous partez d'une base saine et d'une voiture

Il est impératif de surveiller attentivement la courroie de dynamo. Contrôler son état et la retendre régulièrement. Son bon fonctionnement conditionne, en effet, le bon refroidissement du moteur.



entretenu, vous connaîtrez un minimum de surprises et que la fiabilité maximale peut facilement être obtenue, moyennant quelques précautions élémentaires.

Moteur



30 minutes à peine suffisent pour sortir le moteur rikiki de la 500 !

Un monstre de robustesse. Facile à démonter, relativement accessible et sans réelle difficulté. Il faut cependant savoir que la distribution constitue son talon d'Achille. Dans la mesure où il n'y a pas de tendeur hydraulique, à la moindre usure, elle prend du jeu et la chaîne de pignon vient taper sur le carter de distribution. Son remplacement est alors nécessaire, et il nécessite un calage (voir ci-contre) qui, s'il n'est pas parfaitement réalisé, vous met le moteur dans le sac. Les autres problèmes que l'on peut rencontrer tiennent plus du défaut d'entretien que d'une réelle faiblesse de la mécanique. Des soupapes d'admission mal réglées finissent ainsi par griller (compter de 40 à 50 F par soupape).

Refroidissement

Refroidi par air, le petit moteur de la Fiat 500 a besoin de l'air pulsé par le ventilateur qui se trouve derrière la dynamo. On surveillera donc attentivement la courroie de dynamo et on la changera au moindre signe d'usure. Contrôler régulièrement sa tension (en pressant sur la courroie à la main, il faut qu'elle fléchisse d'environ 1 cm). Une courroie peu tendue patine facilement, s'usant rapidement et ne parvenant plus à entraîner correctement la dynamo et le ventilateur. Une courroie trop tendue fatigue les roulements de la dynamo. Pour régler la tension de la courroie, la poulie de dynamo peut être désassemblée en deux pièces, entre lesquelles on intercale des rondelles d'épaisseur. Le bon réglage est obtenu en ajoutant ou en retirant une ou plusieurs rondelles.

Distribution



Les pignons de la distribution sont frappés des repères se rapportant au calage, et plus précisément :

- sur le pignon entraîneur, monté sur le vilebrequin est frappé un "trait de ligne" en correspondance d'une dent du pignon ;
- sur le pignon entraîné, lié à l'arbre à cames, est frappé un "point" en correspondance d'une gorge entre deux dents.

Lorsque la distribution est réglée, il y a coïncidence des repères susdits et le moteur demeure avec le piston du cylindre n°1 au "point mort haut", dans la phase d'admission. Si, pour un motif quelconque, l'arbre à cames et le vilebrequin ont été désaccouplés, pour caler de nouveau la distribution, il faut procéder comme suit :

- Faire virer le vilebrequin jusqu'à ce que la dent repérée par le "trait de ligne" du pignon de commande soit tournée vers le centre de l'arbre à cames.
- Faire tourner l'arbre à cames de façon à ce que le "point" gravé sur son propre pignon coïncide avec le "trait" gravé sur le pignon de vilebrequin.
- Sans déplacer les pignons de la position prise, monter la chaîne de distribution. (Extrait du manuel de réparation.)

Si la tension est trop forte, on ajoute autant de rondelles que nécessaire. Si elle est trop faible, on enlève une ou plusieurs rondelles. On contrôlera également l'état des balais et des roulements de la dynamo. Enfin, et c'est très important, le manchon de refroidissement est souvent percé. Du coup, on recycle l'air chaud de l'habitacle moteur, ce qui réduit d'autant le refroidissement du moteur. Ne pas hésiter à le changer.

L'huile participant activement au refroidissement, il est donc important de surveiller un certain nombre de points. D'abord, toujours utiliser une huile de qualité en 20W40, surtout si le moteur affiche un kilométrage important. Ensuite, il est primordial de nettoyer le filtre à huile de type centrifuge qui se trouve en bout de vilebrequin. Très souvent oublié lors des vidanges et révisions, il est en général totalement bouché par les impuretés et ne remplit plus du tout sa fonction initiale. Son nettoyage est pourtant d'une simplicité absolue mais on n'oubliera pas de changer le joint torique qui vaut trois fois six sous mais assure une bonne étanchéité. Opération à effectuer environ tous les 10.000 km, surtout si vous faites beaucoup de ville.

Allumage



Le condensateur est fragilisé par la chaleur dégagée par le moteur et il arrive fréquemment que le fil se coupe.

Pas de souci majeur, même si on sait que le condensateur n'aime pas la chaleur et rend souvent l'âme pour cette unique raison. Son fil de liaison se coupant, lui, à cause des vibrations. Ça ne doit pas vous empêcher de vérifier les points habituels (tête d'allumeur non fêlée, doigt de distributeur exempt de traces de carbonisation ou d'humidité sur sa partie en plastique, état

des contacts, état du charbon de calotte, écartements des grains de contact). Bref, rien que du classique.

Carburateur

Plusieurs modèles de carburateurs ont été montés, tous des Weber (261MB4, 261MB1, 161MB3, 260C, ce dernier sur la Jardinière). Pas d'inquiétude, en dehors de l'embase du carburateur qui, avec le temps et les vibrations, finit par se déformer.

Boîte de vitesses

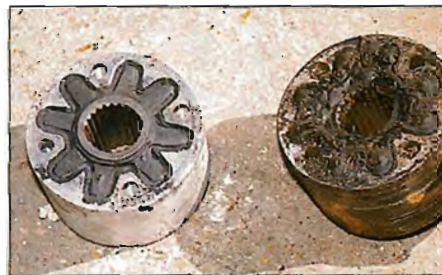


Pas belles les dents de l'arbre secondaire. C'est incontestablement le point faible de la boîte de vitesses.

En France, nous n'avons eu droit qu'à la boîte à crabots. Son gros point faible, c'est l'arbre secondaire dont les dents du pignon entraîneur de première se détruisent (voir photo). Le symptôme est évident : la première saute. Une opération qu'on confiera à un spécialiste.

Transmission

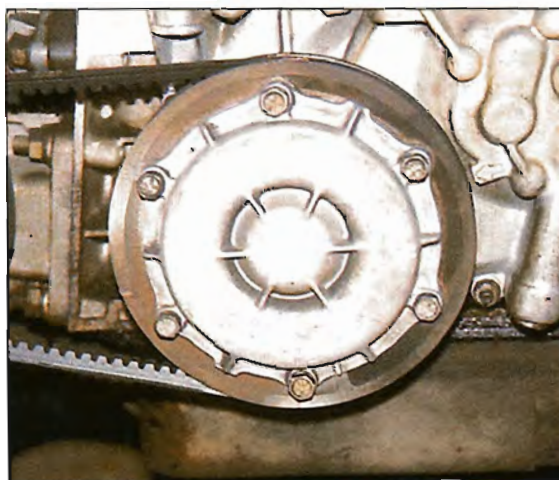
Les arbres de sortie de roue présentent une faiblesse congénitale, au niveau des cannelures, ces dernières s'usent sur les tulipes. Pour remédier à cette maladie cyclique, on peut mettre à la place un arbre de sortie de roue au diamètre plus gros avec



A droite, l'état du Bibax usé ! A gauche, un Bibax neuf. La différence est impressionnante.



A droite, une soupape d'admission grillée. Conséquence classique d'un mauvais réglage.



Pas de filtre à huile classique sur la 500. Mais un épurateur centrifuge qu'il faut penser à nettoyer tous les 10.000 km. Sans oublier de changer le joint torique.

A quel prix ?

Les Fiat 500 sont très courants. Du coup, les prix s'offrent une stabilité remarquable et il n'est pas rare d'en trouver à moins de 18.000 F dans d'excellents états. En dessous de 10.000 F, méfiez-vous des peintures cache-misère et fuyez franchement si l'auto est corrodée ou à redémarrer. A moins de vouloir passer vos week-end à jouer les mécanos de l'impossible et atteindre un coût de revient final qui dépassera largement la valeur de revente de l'auto.

Les clubs

■ **Club Fiat 500 et dérivés**
108 rue des Dames, 75017 Paris. T. 01.42.93.15.00 - F. 01.42.93.16.00.

■ **Piccola Scuderia de Perpignan - Club Fiat 500 de Perpignan**
102 boulevard Nungesser et Coli, 66000 Perpignan. T. 04.68.54.15.03.

■ **Club Fiat 500 Rhône-Alpes**
BP 6065, 69604 Villeurbanne Cedex. T. 06.60.17.51.73.

■ **Club Fiat 500 et dérivés d'Auvergne**
c/o Jean-François Jervillet, 26 avenue du Puy Besseau, 03300 Cusset. T. 04.70.32.59.55.

■ **Club Fiat 500 et dérivés région PACA**
81 bis av. de Lattre de Tassigny, Pavillon Beaulieu, 06400 Cannes. T. 04.93.99.90.50.

■ **Club Fiat 500 Picardie**
4 rue Saint-Nicolas, 80500 Fignières. T. 03.22.37.02.88.

■ **Club Fiat 500 Luxembourg**
c/o Silvestri Vito, 4 place Léon XII, L-1929 Luxembourg. T. 00.352.02.12.47.76.8.



La fragilité des pivots du train AV n'est plus à démontrer. Il faudra notamment contrôler le jeu dans l'axe du pivot (sous le doigt).



L'ovalisation de la fixation supérieure du bras est une maladie classique des pivots. A surveiller de très près.

la tulipe qui va bien. Le kit renforcé (arbres+ joints+2 tulipes) coûte environ 670 F. Et si ça paraît cher, on y gagne largement en durée. Autre souci avec les Bibax, ces articulations bizarroïdes entre la tulipe et l'arbre de roue et qui remplacent le traditionnel joint homocinétique. La couche de caoutchouc ne tient pas et il faudra les changer.

Train AR

Pas de problème. Mais bien penser à graisser les roulements. Pour ce faire, les démonter, les graisser copieusement et les remonter.

Embrayage

La butée finit forcément par s'user, surtout si l'embrayage n'est pas correctement réglé. Pour y accéder, il faut déposer le moteur. Opération aisée qui permet ainsi un accès total (il suffit alors d'ôter les vis fixant l'embrayage au volant moteur, dégageant ainsi le disque entraîné). Mais attention, les nouveaux montages disponibles aujourd'hui ne sont pas identiques aux montages d'origine, la portée de la butée étant totalement différente. Aussi, lorsque vous changez l'embrayage, changez également la butée (deux petits clips à sortir). Et, lors de cette éventuelle opération, on en profitera pour contrôler l'état de la bague de support AR de l'arbre primaire qui ne doit pas être détériorée ni exagérément "grillée". Ne pas oublier, après remontage, de régler la garde à la pédale (35 à 40 mm) en agissant sur la commande des leviers de débrayage après avoir desserré le contre-écrou.



Ne pas oublier de faire le niveau du boîtier de direction (à droite) et de le régler (cerce rouge).

Train AV



Le kit de réparation de pivot. Mais attention, cette opération exige certaines connaissances et du matériel.

A l'achat, c'est souvent la première des choses à vérifier : les pivots ont, en effet, la réputation d'être fragiles, victimes d'une usure tragique. On constate ainsi un jeu dans l'axe du pivot et dans la fixation supérieure du bras (le bout du bras s'ovalise). Deux solutions : procéder à un échange standard ou se procurer un kit de réparation de pivot. Mais, dans ce dernier cas, prudence : il faut une presse et un alésoir et cette opération est loin d'être évidente. Les bagues, après leur assemblage, doivent, en effet, être retouchées à l'alésoir pour obtenir une valeur comprise entre 15,016 et 15,143 mm (!). Pour être précis, c'est précis. Enfin, on contrôlera les roulements de moyeux. Ils sont au nombre de deux, un gros et un petit. Et lorsque les pivots s'usent, le poids du véhicule se porte sur le petit roulement qui finit par lâcher. Il faut donc s'assurer qu'il ne présente pas de jeu lorsque vous achetez l'auto. Enfin, n'oubliez pas les graissages des pivots qu'il faut réaliser le plus souvent possible pour ne pas les gripper et leur assurer une réelle longévité.



Lors de la mise en place d'un mécanisme d'embrayage neuf (en haut), ne pas oublier de changer la butée (à gauche).

Freins

Les tambours de la 500 ne présentent pas de difficulté. Soit on change les cylindres et on refait garnir les mâchoires. Soit on change tout ! Et, pour être totalement tranquille, on en profite pour s'offrir un maître cylindre neuf. C'est plus sécurisant. On notera, par ailleurs, que Fiat a monté des tambours autorégulateurs. Ce qui signifie que, dans le principe, on n'est pas obligé d'aller rattraper soi-même le jeu entre garnitures usées et tambour. En principe seulement car les rondelles de friction sont souvent abîmées et ne remplissent plus leur rôle.

Direction

Elle est du type à vis sans fin et sec-

teur hélicoïdal, le boîtier étant fixé côté gauche avant de la paroi du tablier. C'est sur ce boîtier qu'on doit procéder, normalement, à un réglage. Lorsque cela est encore possible, ce qui est rarement le cas, dans la mesure où la bague excentrée est déjà trop usée et elle est arrivée à son deuxième cran de réglage. Il faut donc la changer, opération à confier à un professionnel. De même, il faut rattraper l'inévitable jeu des roulements de la vis sans fin en vissant le manchon inférieur qu'il faut d'abord dégraisser. Pas simple tout ça. Enfin, il ne faut pas oublier de faire le niveau de temps à autre et de contrôler le relais de direction qui s'use et devient bruyant lorsque l'on braque.

Suspension

Il est assez rare de casser une lame de suspension, mais ça arrive, surtout si l'on prend les trottoirs avec une certaine brutalité. A contrôler périodiquement.

Echappement



Un échappement tout petit tout petit dont les fixations se fragilisent, suite à des montages et remontages répétés.

Minuscule et robuste. Il est rare d'être contraint de le changer prématurément. Par contre, les fixations peuvent présenter des signes de faiblesse à cause de montages et de démontages répétés. ■

Yves Goudy

Restaurer Fiat 500



Attention au petit roulement de moyeu, vite fragilisé.