

Éco-entretien : un remède contre l'encrassement des moteurs diesel

Didier Ghacham

Mercredi 22 janvier 2014

Pour un diesel plus propre

Lancée le 15 octobre 2013, la démarche d'éco-entretien vise à renforcer l'entretien du parc roulant afin qu'il pollue moins. Mais surtout, elle permet d'éviter les pannes coûteuses en détectant les prémices de l'encrassement, le mal récurrent des diesels modernes.



Un véhicule plus propre c'est d'abord un véhicule bien entretenu. » Partant de cette évidence, et après démonstration de son bien-fondé, [la Fédération des syndicats de la distribution automobile \(Feda\) a fait inscrire, le 18 décembre 2013, l'éco-entretien dans le train de mesures du plan d'urgence de la qualité de l'air \(loi « Grenelle 2 »\).](#)

Ecologie, emploi et porte monnaie

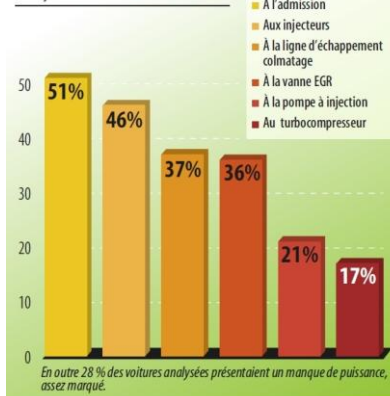
Cette démarche dont le processus et les outils ont été développés par la Feda et ses partenaires (Genelec, Sphertech, Mobivia, Ademe, Ifsttar, IDLP...) doit permettre la mise à niveau du parc automobile roulant, en termes de pollution et de consommation. « **Le déploiement de l'éco-entretien aura trois effets positifs majeurs.** Le premier est d'ordre écologique car il permettra, pour les diesels de plus de 4 ans, de réduire les émissions annuelles de CO₂, de NO_x et de particules, explique Michel Vilatte, président de la Feda, le second concerne la filière professionnelle, qui devrait profiter d'un apport de travail conséquent et pouvoir créer des emplois. Le dernier effet impacte directement le budget des ménages, car **grâce à l'éco-diagnostic les pannes les plus coûteuses devraient être évitées.** »

18 millions de diesels concernés

ENCRASSEMENT SOURCE DE TOUS DYSFONCTIONNEMENTS

Grâce à l'éco-diagnostic, la Feda et Sphertech ont relevé sur **424 voitures** ne présentant aucun défaut constaté via la prise OBD.

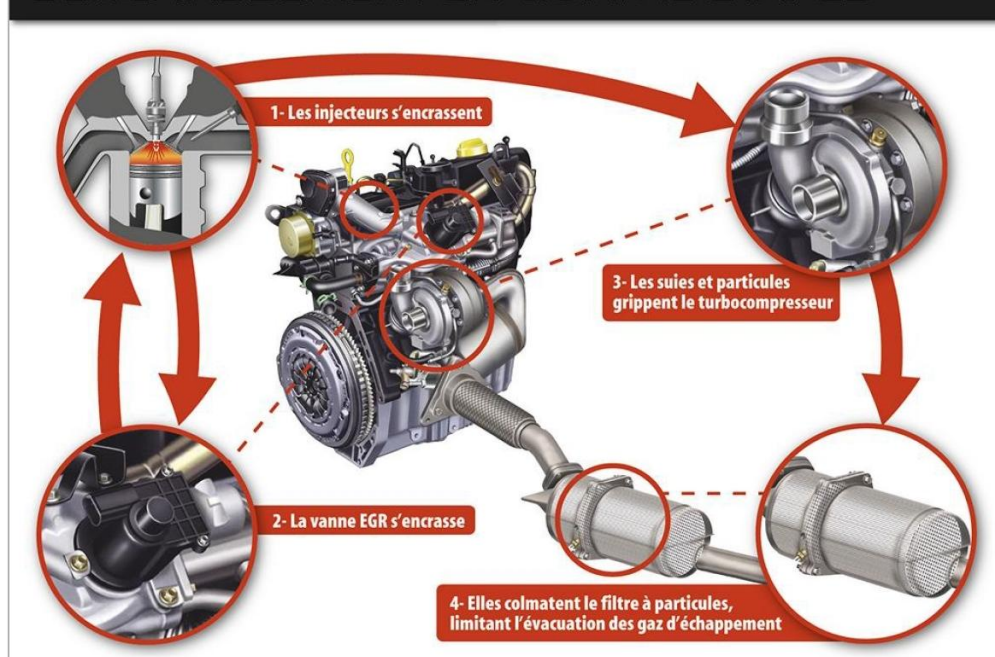
Les dysfonctionnements sont relatifs :



Il était temps, car aujourd'hui, 36 millions de véhicules sont concernés dans l'Hexagone, dont **18 millions de diesels**. Ces derniers sont les plus affectés par les pannes dites lourdes, **d'autant plus lorsqu'ils sont utilisés pour des petits parcours en milieu urbain**. À l'origine robuste, le moteur diesel a subi le renforcement des normes antipollution, initié depuis le début des années 2000. Il a conduit les constructeurs automobiles à sophistication cette motorisation, notamment au moyen de systèmes périphériques chargés de réduire les rejets (débitmètre, dispositif de recirculation des gaz dit EGR...). **Depuis la généralisation du FAP en 2011 (norme Euro 5), les anomalies de fonctionnement se sont amplifiées** avec l'apparition de nouveaux problèmes, tels que le phénomène de dilution de l'huile qui peut déboucher sur l'emballement et la casse du moteur.

Des moteurs sensibles à l'encrassement

L'ENCRASSEMENT EN QUATRE ÉTAPES



Dans les ateliers avec le tout

“électronique”, on a oublié qu'un moteur n'est pas un ordinateur, mais une machine thermique qui peut s'encrasser. Et si les constructeurs ont réussi à diminuer les consommations et les émissions de leur « diesel », en contrepartie, ils les ont « fragilisés », les rendant extrêmement sensibles à l'encrassement. **Sur un injecteur, par exemple, un dépôt de seulement 5 microns suffit pour diminuer de 25 % le débit de carburant.** La mauvaise pulvérisation qui en découle génère des suies et des particules qui colmatent rapidement la ligne de gaz d'échappement. Les gaz de combustion ainsi freinés produisent une contre-pression néfaste au turbo, encrassé lui aussi. Manque de puissance, à-coups, performances en berne... en sont les symptômes. **L'automobiliste s'y habitue et les compense en jouant de l'accélérateur, augmentant sa consommation.**

Rien ne se perd...



Cet encrassement n'est pourtant pas une fatalité. Il est rarement détecté par les professionnels de l'automobile, car **les contrôles traditionnels se font à l'aide de valises de diagnostic adaptées à la détection des seules défaillances répertoriées par codes « défaut »**, générés par l'électronique de gestion. La solution réside en l'écoentretien: un diagnostic moteur appelé EcoDiag et, si nécessaire, un traitement ou une intervention mécanique, selon le besoin. *« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme », cette maxime attribuée à Lavoisier, est la clé de l'éco-diagnostic »,* explique David Deregnaucourt DG de Sphertech, société qui a développé l'analyseur de combustion Easy-Diag et son logiciel Ecodiag. *« Le problème est qu'aujourd'hui dans les ateliers avec le tout “électronique”, on a oublié qu'un moteur n'est pas un ordinateur, mais une machine thermique. Or les diagnostics s'effectuent avec des outils ne relevant que des données électroniques via la prise OBD**

d'une voiture. De fait, 73 % des moteurs diesels souffrent en silence. L'Easy-Diag connaît les éléments chimiques carburant et comburant (gazole et air) qui entrent dans le moteur pour faire de l'énergie et ceux qui doivent en ressortir à l'échappement. Il analyse ces données à différents régimes moteur et délivre un diagnostic

précis des différents organes “mécaniques” touchés par l’encrassement et le degré de ce dernier, et propose des solutions là où une valise et un contrôle technique n’auraient rien révélé », précise-t-il.

Prévenir et ne pas guérir



L’Easy-Diag détecte donc en moins de quatre minutes, des pannes introuvables avec les équipements traditionnels. Toutes les phases du fonctionnement moteur sont passées au crible, y compris les transitoires (démarrage, ralenti, faible charge, pleine charge...). Il contrôle l’efficacité des éléments liés à la dépollution et l’état général du moteur et délivre un diagnostic précis (admission/échappement colmatée, injecteurs grippés, EGR/ turbo/pompe haute pression défectueux, problème de remplissage...). Une fiche de maintenance indiquant les traitements et réparations à effectuer est ensuite émise. « En fait, le problème a longtemps été pris à l’envers. **Il fallait qu’il y ait une panne pour qu’il y ait une réparation, alors que la logique aurait voulu que la prévention prime.** Une vraie perte de temps, car le mécanicien avançait pas à pas pour trouver une panne, via les résultats de la valise-diagnostic. **Désormais, le professionnel pourra anticiper les pannes et alléger la facture de ses clients** », conclut Jacques Riffart P-DG de Genelec, centre technique, distributeur de matériel et d’équipements d’atelier.

(*) On Board Diagnostic ou diagnostic embarqué