



Les économiseurs de carburant (fuel savers)

On voit périodiquement resurgir des produits pour « économiser le carburant automobile », dont le concept plus ou moins grossier consiste à placer un dispositif « économiseur » en amont de l'alimentation du moteur. Avec la hausse continue des prix des carburants, le marché regorge de tels systèmes. À la clé : une économie de carburant annoncée (10 à 25 voire 30 %), et une possible augmentation de la puissance moteur. On en trouve de plusieurs types, mais on distingue globalement quelques grandes familles de concepts.

Les différents types d'économiseurs de carburant

Les [aimants](#) (ou « ionisateurs de carburant »)

Généralement placés sur l'arrivée de carburant, le plus près possible du moteur, ils sont censés « ordonner » ou « fractionner » les molécules de carburant (ou quelque chose comme ça), et faciliter la combustion dans le moteur. J'en ai même vu sur ebay qui peuvent se placer directement dans le réservoir !! (mai je ne suis pas sûr qu'ils incluent des aimants). Il va sans dire que de par leur composition chimique les hydrocarbures sont insensibles aux champs magnétiques et en conséquence on voit mal comment les aimants peuvent avoir un effet sur eux. Les aimants sont utilisés dans bien des domaines pseudo-scientifiques voire ésotériques ; le magnétisme a toujours impressionné les hommes et les économiseurs de carburant à aimants jouent probablement sur leur côté « magique » .

Les générateurs de « vortex »

Ce sont des dispositifs sont placés l'arrivée d'air et qui sont censés générer des turbulences qui doivent faciliter le mélange de l'air comburant et du carburant, afin d'améliorer la combustion. Ce sont des sortes de lamelles métalliques inclinées montées sur une bague, qui se monte sur la gaine d'admission d'air ou directement dans le conduit d'admission. Pas vraiment convaincant semble-t-il... En fait je suppose que ça peut (éventuellement) avoir un petit effet sur les moteurs à carburation : c'est-à-dire les vieilles voitures essence à carburateur (ou ma FIAT à kit GPL aspiré ??), mais en général on cherche plutôt à réduire les turbulences sur l'admission d'air. À noter que certains de ces produits ont l'air dangereux : les lamelles qui les composent semblent fragiles et le risque de casse n'est pas à exclure (avec de potentielles conséquences dramatiques sur le haut-moteur).

L'admission d'air forcée

Un peu comparable au point précédent sauf qu'ici il s'agit directement d'une petite turbine que l'on place dans l'admission d'air. Je veux bien admettre que ça permette (éventuellement) de gagner un peu en puissance, par contre je vois mal comment ça pourrait diminuer la consommation. Apporter plus d'air pour la combustion, ça signifie 2 choses : soit l'électronique de bord compense par davantage de carburant (surconsommation), soit le mélange air/carburant devient trop pauvre (mauvaise carburation, surchauffe, etc.). Donc je ne vois pas ce que ce système peut apporter de concret.

La pré-vaporisation du carburant

Beaucoup moins rencontrée dans le petit monde des économiseurs de carburant, ce système consiste à vaporiser le carburant avant qu'il n'arrive aux injecteurs. Les bénéfices supposés sont un meilleur mélange air-carburant, donc une meilleure combustion et une moindre consommation. En pratique un tel système risque de créer un déséquilibre d'alimentation en carburant entre les différents cylindres, ce qui reviendrait à avoir un mélange trop pauvre (excédent d'air) au niveau des cylindres les plus éloignés.

Les puces reprogrammées

Certains vendeurs proposent des puces de remplacement pour la gestion du moteur. De nos jours, c'est l'électronique qui assure la gestion de la carburation, et ces vendeurs proposent des puces aux paramètres modifiés. À la base, ce genre de modification de moteur vise à booster la puissance : c'est une modification facile et souvent assez efficace (au détriment de la consommation et parfois de la qualité de combustion, voire de la longévité du moteur). Aujourd'hui on peut en trouver soit disant pour économiser le carburant, ce qui est peu probable puisque les constructeurs ont déjà vraisemblablement optimisé les paramètres en usine. Ce type de modification requiert de trouver une puce adaptée au moteur, voire pour les plus bricoleurs (équipés de matériel de paramétrage ou de programmation électronique), deconfigurer eux-mêmes la puce. Par extension, il peut être possible de reprogrammer la puce déjà en place dans le véhicule.

L'injection d'eau

Ça me fait penser au [moteur pantone](#), une technologie qui est apparemment largement décriée, et dont aucune étude scientifique à ce jour ne valide les résultats annoncés. Plutôt que d'injection d'eau à proprement parler, le principe reposerait sur la production d'hydrogène à partir de l'eau, ce qui permettrait d'avoir une combustion plus propre et de meilleures performances, ainsi qu'une réduction de la consommation. Sans aller plus loin sur le principe du moteur pantone, il semble que dans les rares cas où certains bricoleurs affirment que cela fonctionne, les moteurs sont soumis à des charges constantes (tondeuse à gaz, tracteurs agricoles).

Les générateurs d'hydrogène

Des sortes de « bocaux » d'électrolyse de l'eau, qui produisent de l'hydrogène. Oui mais voilà, produire l'hydrogène nécessite de l'électricité, laquelle est fournie par le moteur; Vous me suivez ? En admettant que le système vendu fonctionne (ce dont je doute), on dépense forcément plus d'énergie à produire l'hydrogène que l'on n'en récupère par sa combustion. Dans ces conditions, pas difficile de comprendre que l'intérêt est nul.

Le traitement haute-fréquence ou la ionisation

Un boîtier électronique est placé sur l'arrivée d'essence (ou de gazole...), il génère des ondes haute fréquence (des ultrasons, donc par si haute fréquence que ça...), ce qui « réduit la viscosité des carburants ». On y croit. C'est que l'essence est très visqueuse...

Les colliers de billes de céramique

Les billes déformeraient les molécules d'oxygène (??) pour améliorer la combustion. À placer dans l'admission d'air. Du grand n'importe quoi.

Un cornet de toile métallique (cuivre traité)

Disposé sur l'arrivée d'air, il ne laisserait passer que les ions négatifs et crée un vortex, ce qui améliore la qualité de l'air comburant, et donc diminue (évidemment) la consommation de carburant et la pollution.

Des additifs chimiques, sous plusieurs formes (liquide ou solide sous forme de pastille)

Selon les cas, ils sont censés améliorer la combustion, ou réduire les frottements internes au moteur (hyperlubrifiants...). À intégrer à l'huile moteur ou l'huile de boîte, ou directement au carburant.

Aucune étude concluante à ce jour ne permet d'affirmer que ces dispositifs sont efficaces. Certains utilisateurs affirment toutefois que certaines des technologies susmentionnées permettent réellement d'obtenir une réduction de consommation, mais sans réel protocole scientifique qui permettrait de valider ces résultats (banc d'essai, tests en aveugle, etc.). Si toutefois l'économie de carburant est réelle, elle semble vraiment très peu significative. Sur des moteurs récents, dont la combustion est déjà largement optimisée, l'effet serait vraisemblablement nul ou imperceptible.

Au final, les 10, 15 voire 25 ou 30 % d'économie affichés par les vendeurs d'économiseurs de carburant ne sont jamais atteints en pratique, les quelques études sérieuses qui ont été menées ne mettent pas en évidence d'économie de carburant significative. Leur conclusions restent toutefois évasives sur la validité des résultats d'un véhicule à un autre, mais je pense que par « significative » elles entendent que l'économie de carburant, si elle existe, doit être supérieure à l'erreur de mesure, ce qui n'est pas le cas. On peut donc parler d'arnaque. C'est d'autant plus déplorable que si un tel système faisait réellement ses preuves, il pâtirait de la mauvaise réputation de l'ensemble de ce marché de charlatans. De toute façon, il suffit de se promener un peu sur internet pour se rendre compte des discours des vendeurs, sur le fond et sur la forme : leurs produits sont géniaux et efficaces, ils citent beaucoup de retours positifs, leur prose est très (trop) vulgarisée, au point qu'elle en perd son sens, plein de couleur et de signes de ponctuation pour dynamiser la forme, à défaut de détailler le fond. Tout ça est très malsain, et si vous voulez absolument avoir un économiseur de carburant, bricolez-en un avec deux ou trois aimants néodyme (attention ils sont très puissants) : vous en trouverez facilement sur ebay (ou dans un vieux disque dur informatique), ça vous passera le temps et avec un peu de chance vous arriverez à vous convaincre que ça fonctionne. Bon amusement !

Liste non exhaustive d'économiseurs de carburant

Le marché regorge de ces gadgets. Je vous invite à chercher « fuel saver » sur ebay, vous serez étonné-e-s de constater le nombre faramineux d'articles mis en vente. D'autres ont réussi à faire parler d'eux via des méthodes de marketing plus proches des consommateurs. Petit florilège.

- le SuperFuelMax : des aimants à monter sur l'arrivée de carburant ;
- le RHP System : idem, mais français, et se monte sur l'arrivée d'essence (nécessité de couper la durite). Semble être apprécié des fans de [tuning](#) qui ont l'air de le trouver efficace. Par contre, les arguments scientifiques avancés sur le site web du distributeur sont plus que douteux. Je pense par ailleurs que c'est exactement le [RHP System qui est visé dans cet article de Que Choisir](#);

- l'Ecomag d'Alphatec, encore et toujours des aimants ;
- l'Ecobox, idem ;
- l'Ecoflow de JPL Innovation (même topo) ;
- Petrolbooster : encore et toujours des aimants ;
- Mecacyl : un additif hyperlubrifiant, qui contient du silicium et du chlore. Certains essais mentionnent un meilleur agrément de conduite, mais pas d'économie de carburant. La présence de chlore m'inquiète fortement (je crains des dégradations moteur). La communication sur ce produit lui ôte toute crédibilité, et pue la malhonnêteté : afficher des photos de magazine en affirmant que les voitures qui y figurent utilisent le Mecacyl, c'est du détournement et du vol. Fuyez ces charlatans ;
- l'économiseur de carburant de chez Wynn's : s'ajoute à l'huile moteur, il est censé réduire un peu les frottements moteur ;
- le C36 : un cornet de cuivre métallique miraculeux, dont les soit-disant ions négatifs améliorent la combustion. « Le moteur est mis en condition d'air pur d'altitude ». Ben voyons. Mettez des ions négatifs dans votre moteur et il ira mieux...
- les produits de Supertherm : extrait « Ces aimants sont recouverts d'une fine couche de céramique spéciale émettant des ondes infrarouges longues (ou lointaines) qui potentialisent l'effet magnétique. ». Bravo. Pas besoin d'en dire plus, vous m'avez convaincu (cela dit, il y a de nombreuses autres perles pseudo-scientifiques de ce genre sur le site de ce revendeur...).

Les économiseurs de combustible

Les économiseurs de combustible auxquels je fait référence ici et qui sont montés sur des chaudières ne concernent pas les technologies de recyclage des gaz, les modules de condensation, etc., dont l'utilité est réelle. En revanche je suis largement plus dubitatif en ce qui concerne les systèmes basés sur l'utilisation d'aimants, dont la technologie est complètement similaire à celle des économiseurs de carburant à aimants présentés plus haut (les ionisateurs).

J'ose espérer que s'ils procurent un effet réel celui-ci est plus perceptible que pour l'utilisation en économiseur de carburant. Mais j'avoue que j'ai du mal à y croire puisque je ne comprend toujours pas comment des champs magnétiques peuvent avoir des effets sur des hydrocarbures...

Conclusion sur ces économiseurs

À la question de savoir s'ils fonctionnent ou pas, je ne peux pas apporter de preuves indéniables, mais j'en doute largement (en tout cas mon expérience personnel n'a pas montré d'amélioration). Quand je vois les prix pratiqués pour ce genre de produits (100 à 300 euros), alors qu'ils s'agit souvent bêtement d'aimants dans une coque plastique, mon doute disparaît : ça pue l'arnaque.

Le problème avec ce genre de produit, c'est que ceux qui n'y croient pas ne veulent pas l'essayer, et que ceux qui y croient se persuade de leur effet positif (effet placebo ?). De toute façon, il est vrai qu'il est difficile d'avouer qu'on a dépensé 150 euros et qu'on s'est fait couillonné (pas d'autre mot...), alors on préfère mentir et prétendre que ça marche. C'est un constat qui est valable pour bien des technologies.