

**CARBURANT** Dans tous les centres de R&D, on teste les carburants de demain. Diesel? Bioéthanol E85? Hydrogène? Au choix...

# Et si vous rouliez bio?

## BIOÉTHANOL

**A fond en Suède ou en France, pas à pas en Suisse, l'essence tirée du végétal sort... du bois**

En Suède, l'écologie n'est pas un vain mot! Et le pouvoir politique s'implique courageusement et à fond dans le soutien des énergies alternatives! D'ailleurs, c'est bien simple: d'ici à 2010, les Suédois ont reçu pour mission d'être indépendants du pétrole, énergétiquement parlant!

Pas étonnant donc si, côté constructeurs automobiles, Saab et Volvo virent largement en tête sur le Vieux-Continent. BioPower à Trollhättan, Flexi-Fuel à Göteborg, le principe est le même: on a modifié la gestion électronique du moteur pour que celui-ci puisse rouler, indifféremment, avec du bioéthanol E85 (85% d'éthanol mélangés à 15% d'essence sans plomb normale 95) ou, si aucune pompe n'est aux environs, à la sans-plomb normale pure. Comment? Le système de gestion moteur analyse le mélange dans le réservoir et adapte automatiquement l'injection et l'allumage. Simple, efficace, moins polluant et peu contraignant. Et Saab présente, à Genève, son prototype roulant à l'éthanol pur E100.

Est-ce à dire que le bioéthanol est la panacée que tout le monde attendait? La réponse aux questions que vous vous posez...

**■ Le bioéthanol est écologique: VRAI et... FAUX**

Vrai: puisqu'il est tiré du sucre ou de l'amidon des plantes, son bilan écologique est nul au niveau du CO<sub>2</sub>. Cela veut dire que le CO<sub>2</sub> rejeté par le moteur est

directement compensé par celui qui a été absorbé par la plante lors de sa croissance. Par opposition au CO<sub>2</sub> dégagé par un moteur fonctionnant au carburant classique, tiré de l'énergie fossile dont on remet en circulation un CO<sub>2</sub> fixé il y a des millions d'années. Il dégage également moins d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>). Faux: parce qu'il ne suffit pas d'analyser le rejet de CO<sub>2</sub> pour juger de la vertu écologique du bioéthanol. En considérant l'entier de sa chaîne de production, on débouche sur des questions qui suscitent un débat acharné! Il faut environ 1,15 mégajoule (MJ) d'énergie fossile (extraction - raffinage - transport) pour produire 1 MJ d'essence sans plomb. Le même calcul pour le bioéthanol voit ce chiffre descendre à 0,84 MJ selon certaines sources, à 0,49 MJ selon d'autres. D'où un gain certain. Mais si

l'on tient compte de tous les paramètres, on se heurte vite à des limites. Comme l'approvisionnement en matière première. En Suisse, par exemple, même en convertissant toute la surface

arable disponible en production de betteraves ou de maïs destinés à produire du bioéthanol, on ne couvrirait qu'un petit pourcentage du besoin du parc automobile. Il faudrait alors... importer le bioéthanol et, donc, consommer de l'énergie fossile pour son transport! En outre, en brûlant, le bioéthanol produit de l'acétaldéhyde, une substance réputée dangereuse par l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA). Or, d'autres instances pensent qu'il n'y a pas là matière à inquiétude, au vu de la très faible quantité émise. Les constructeurs travaillent pourtant sur le sujet et tentent d'améliorer les pots catalytiques

pour qu'ils éliminent ces traces d'acétaldéhyde.

**■ L'E85 ne modifie pas les performances de la voiture: VRAI**

Le bioéthanol n'a aucune conséquence négative sur les performances de la voiture, sa capacité de chargement ou sa sécurité. Au volant, vos sensations sont les mêmes que sur les autres modèles.

**■ La voiture roulant à l'E85 consomme plus: VRAI**

En moyenne, on compte 30% de consommation en plus! C'est dû au fait que le bioéthanol est de 40% moins énergétique que l'essence. Il doit donc être injecté en plus grande quantité pour assurer des performances comparables. Un choix plus intelligent pour l'environnement.

En roulant au bioéthanol E85, les émissions de dioxyde de carbone à effet de serre sont jusqu'à 80% inférieures à celles produites en brûlant de l'essence. L'éthanol est extrait de la biomasse, une source renouvelable à base de matières telles que la cellulose, la canne à sucre ou le blé.

**■ On peut rouler au bioéthanol E85 en Suisse, aujourd'hui: VRAI**



On trouve, à l'heure actuelle, 320 stations-service proposant du bioéthanol E85 en Suède. En France, l'objectif est de 600 stations en 2007. En Suisse, on en est à... 2! Mais il s'en ouvrira 20 autres dans les années à venir, dont 3 en Suisse romande.

■ **Rouler au bioéthanol permet de faire des économies: FAUX, quoique**

Pour l'instant, le passage au bioéthanol est un effort financier à consentir au nom de sa conscience écologique. A la pompe, le prix est comparable à la sans-plomb.

Mais si le prix du pétrole devait prendre l'ascenseur, l'investissement pourrait vite s'avérer plus que rentable! ■

Philippe Clément  
philippe.clement@edipresse.ch

«Le bioéthanol est un carburant hautement qualitatif qui ouvre la porte à des possibilités qui nous aident à surmonter les défis écologiques en suspens»

**Kjell ac Bergström, PDG de GM Powertrain Suède**



Faire le plein au bioéthanol E85? C'est déjà une réalité en Suisse. Et en attendant que

le réseau se développe, les voitures acceptent aussi la sans-plomb. DR

## Le second souffle du diesel? La mouvance bleue...

«BlueTec» chez Mercedes, «Bluemotion» chez Volkswagen: ce sont les noms qu'on donne aujourd'hui aux nouveaux diesels «propres». Référence au bleu du ciel, par opposition au vert chlorophylle cher au bioéthanol? Sans doute... Reste que chez VAG, comme chez Peugeot, Renault, Fiat, Honda ou Land Rover, le principe est le même: on optimise au maximum les performances du moteur.

Pour cela, tout est bon: injection, combustion, échappement, turbo, rampe commune, tout est disséqué, analysé, repensé. Sans oublier les filtres à particules de nouvelle génération, à faible entretien - voire «autonettoyants» - dont sont équipés les modèles les plus récents.

Au final, les résultats sont impressionnants. La nouvelle Passat BlueMotion, par exem-

ple, a réussi à descendre, en séance de test normalisé, à 5,1 l/100 km en ne rejetant que 136 grammes de CO<sub>2</sub> par kilomètre. La version break «Variant» atteint, quant à elle, 5,2 l/100 km en rejetant 137 grammes de CO<sub>2</sub> par kilomètre.

### ■ Onze pleins par an!

En termes d'écologie, c'est très fort. Et pour le client, en termes d'économie, c'est un sacré «plus». La Passat atteint ainsi une autonomie virtuelle de 1350 kilomètres par plein. Tenant compte du fait qu'un Helvète moyen parcourt environ 15 000 kilomètres par an, ça veut dire très concrètement qu'avec une telle voiture, il ne passerait à la pompe que onze fois par an! En réalité, il est bien sûr difficile d'atteindre un score aussi fantastique. Les tests

randomisés s'effectuent sur des parcours types qui sont assez loin de la réalité «bouchonneuse» et montagneuse de notre beau pays... Reste que les progrès sont tangibles et que ces consommations revues à la baisse compensent en partie le surcoût d'un véhicule à motorisation diesel et la surtaxe dont est affecté ce carburant dans notre pays.

Ajoutez à cela la diminution massive des vibrations et du bruit classique obtenue par les nouveaux blocs, l'agrément de conduite désormais comparable à celui de l'essence et le confort procuré par le couple supérieur, et vous obtenez une sacrée palette d'atouts. Le diesel, solution d'avenir? Non: solution actuelle! ■

