
L'automobile et les énergies nouvelles

CE SITE A POUR OBJET DE TRAITER:

Home (l'automobile et..)

*Les énergies de
substitutions*

L'aquazole

L'éthanol

Le méthanol

Le diester

L'hydrogène

L'électricité

- Des carburants automobile de substitution
- Des énergies nouvelles



Visitez les pages du même auteur

L'automobile et:

*sa pollution, les techniques de dépollution, les carburants,
l'écologie, etc.....*

LES ENERGIES DE SUBSTITUTIONS

De nombreuses recherches sont faites pour remplacer l'énergie fossile par une énergie "écologique".

La consommation d'une énergie peut-elle être écologique?

Certaines d'entre elles tel que l'hydrogène, l'électricité ou le diester son surtout écologique dans la mesure ou la pollution provenant de l'échappement du véhicule est faible voire nulle.

Mais il ne faut pas oublier que pour obtenir les énergies dites "propres" la pollution à eu lieu en amont. Il est certain que nos villes doivent être "nettoyées"!

Ne pas oublier que dans les villes, ce qui pollue le plus, ce sont les véhicules bloqués dans les bouchons. Se battre contre ceux-ci serait une bonne mesure.

L'AQUAZOLE (ou EEG | Emulsion d'Eau dans le Gazole): 1995

Composition:

carburant composé d'une émulsion stabilisée d'eau et de gazole.

Avantages: réduction des:

NO_x de 15 à 30%
fumées de 30 à 80%
particules de 10 à 80%
consommation 2%

ETHANOL

Formule chimique:

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ (l'éthanol est un alcool)

Densité:

0,789

Température de fusion:

-117°C

Température d'auto-inflammation:

425°C

Pression vapeur:

59mb à 20°C

Densité vapeur:

1,59 (air=1)

Tension vapeur:

5,85kPa à 20°C

13,3kPa à 34,9°C

63,3kPa à 63,5°C

Température d'ébullition:

78°C

Point de fusion:

-114°C

Température d'auto inflammation:

363°C à 425°C

Point éclair:

12°C

Masse volumique:

0,79g/cm³

Alcool obtenu à partir de betteraves, de pommes de terre, de maïs, et de canne à sucre.

Ce carburant qui peut être utilisé en totalité en remplacement de l'essence pollue beaucoup moins que celle-ci.

D'autre part le CO² émis est issu d'une énergie non fossile.

Par contre le rendement de ce produit (en temps que produit écologique) est très controversé.

En effet, pour obtenir 1l de diester il faut consommer 0,9l d'énergie fossile (culture et transport) et le diester doit encore polluer quand il sera consommé.

Tout ceci sans parler des engrais, pesticides et autres produits utilisés pour la culture et de l'énergie nécessaire à sa transformation.

Peut-on dans ce cas parler de carburant bio? si ce n'est que la pollution des villes est légèrement épargnée! Mais au détriment de nos campagnes.



METHANOL (Alcool méthylique appelé aussi alcool de bois)

Formule chimique:

CH_3OH (le méthanol est un alcool)

Densité:

0,7915

Densité de vapeur:

1,11 (air=1)

Tension vapeur:

3,8kPa à 0°C

12,3kPa à 20°C

34,4kPa à 40°C

Pression vapeur:

128mb (20°C)

Point éclair:

11°C

Température d'auto inflammation:

464°C

Point d'ébullition:

64,5°C

Point de fusion:

- 98°C

50 % d'oxygène, 38 % de carbone, 12 % d'hydrogène

issu du gaz naturel et de l'essence

ayant 2 fois moins besoin d'air pour brûler que l'essence il dégage 2 fois moins de chaleur.

LE DIESTER: ("DI pour Diesel + Ester" appelé aussi colza, biogazoil, dieselbi)
esters méthyliques d'huiles végétales

Formule chimique:



Champ de colza

Densité:
880/885

Viscosité à 40°C:
4,5 mm²/s

Point éclair:
188

CFPP:
-12°C

Pouvoir Calorifique Inférieur :
37 040

Indice de cétane:
50

Extrait à partir d'oléagineux
(tournesol, colza, etc..)
Ce carburant qui peut être utilisé en pourcentage dans le gas-oil pollue
beaucoup moins que celui-ci.

valeurs moyenne avec 30 % de diester dans le gasoil:
HC: - 26,4 %
particules: - 20 %
CO: - 21 %
opacité: - 20%
Nox: 0 %

D'autre part le CO² émis est issu d'une énergie non fossile.

Par contre le rendement de ce produit (en temps que produit écologique) est très controversé.

En effet, pour obtenir 1l de diester il faut consommer 0,68l d'énergie fossile (culture et transport) et le diester doit encore polluer quand il sera consommé.

Tout ceci sans parler des engrais, pesticides et autres produits utilisés pour la culture et de l'énergie nécessaire à sa transformation.

Peut-on dans ce cas parler de carburant bio? Si ce n'est que la pollution des villes est légèrement épargnée! mais au détriment de nos campagnes.

L'HYDROGENE:

Densité:

0,0898

Point éclair:

Pouvoir calorifique:

120 000 kJ/kg

Formule chimique:

H₂

- Participe au fonctionnement de la pile à combustible.

Un premier problème se pose aux concepteurs, c'est le stockage du carburant.

Un deuxième celui du remplissage des réservoirs en toute sécurité.

- L'hydrogène est l'élément le plus courant dans notre environnement, mais ne se trouve pas naturellement à l'état libre.

L'extraction de celui-ci demande une grande quantité d'énergie (fossile!)

Donc l'utilisation de la pile à combustible qui ne rejette que de l'eau, ne pollue pas à l'endroit où roule le véhicule mais à celui où l'on extraie l'hydrogène.

L'ELECTRICITE:

- La diffusion du véhicule électrique est controversée.

En effet, le véhicule ne pollue pas à l'endroit où il roule, mais il faut créer et transporter son énergie électrique.

En France cette énergie est dans la plupart des cas d'origine nucléaire !!!....

Un pourcentage important est perdu dans le transport entre la source et la prise.

Le bilan énergétique est déplorable.

Le gouvernement a aidé à la diffusion de cette énergie dans un but d'indépendance énergétique et d'une « apparence » verte !

En construction