

Les alternatives au pétrole.

Le pétrole bon marché est en voie d'épuisement plus ou moins rapide. Les transports demandent un carburant liquide, aux propriétés proches de celle du pétrole.

Les agrocarburants.

Les agrocarburants représentent la forme d'énergie renouvelable dont les propriétés sont les plus proches de celles du pétrole.

Le point de départ de la formation de la biomasse est la photosynthèse. Sous l'action de la lumière provenant du Soleil, le gaz carbonique présent dans l'atmosphère et l'eau réagissent chimiquement pour former du glucose. Il s'agit d'une réaction activée par la lumière solaire, qui emmagasine de l'énergie, sous forme chimique. Mondialement toute la végétation capte environ 10 fois ce que consomme l'humanité annuellement.

Il y a peu, les agrocarburants étaient présentés comme la solution d'avenir. Depuis, plusieurs questions non résolues sont apparues : les surfaces agricoles dédiées aux agrocarburants entrent en compétition avec celles dédiées à la nourriture, entraînant une course aux terres cultivables et une augmentation des denrées alimentaires ; étant donné le faible rendement de la photosynthèse, il est exclu de remplir les réservoirs de tous les véhicules actuels avec des agrocarburants, au lieu du pétrole, tout au plus, au niveau mondial, pourra-t-on substituer un maximum de 4 à 10% d'agrocarburants au pétrole ; pour leur culture, les agrocarburants nécessitent l'emploi d'engrais et de pesticides, obtenus à partir de pétrole et de gaz naturel.

Le moteur électrique.

Les nuisances et la pollution engendrées par les véhicules actuels sont telles que la nécessité se fait sentir de développer des modes de transport différents.

Rendre l'air des villes plus propres, diminuer le bruit dû à la circulation urbaine deviennent des motifs de recherches et de développement. Les voitures électriques, alimentées par des batteries, sont une des voies étudiées.

Pour alimenter une voiture électrique, plusieurs types de batteries sont envisageables. Les plus souvent citées sont la classique batterie au plomb, celle au nickel-cadmium et au lithium. Ce qui est emmagasiné dans la batterie est de l'énergie chimique.

L'énergie stockée par kilogramme de batterie est faible et le temps de charge est également important.

L'hydrogène.

L'hydrogène est considéré de nos jours comme une des énergies du futur. A la différence d'autres énergies, l'hydrogène n'est pas une source d'énergie, mais un vecteur d'énergie :

l'hydrogène est produite par apport d'énergie, transportée, puis de l'énergie est récupérée en faisant réagir de l'hydrogène avec, par exemple, l'oxygène de l'air.

La pile à combustible.

La pile à combustible est un dispositif permettant, à partir de combustibles (comme le gaz naturel ou l'hydrogène), d'obtenir de l'énergie électrique pour, par exemple, alimenter un moteur électrique.

Elle fonctionne à l'inverse de l'électrolyse de l'eau. Elle consomme son oxydant (oxygène) et son réducteur (hydrogène). Elle fonctionne tant qu'elle est approvisionnée en hydrogène et oxygène.

Par rapport au bien connu moteur à combustion, l'avantage est que cette énergie électrique est obtenue avec un très bon rendement. De plus, elle ne rejette que de l'eau.

Source :

<http://fr.wikipedia.org>