

# Amélioration des piles à combustible (autos à hydrogène)

La notion « écologique » prends de plus en plus de place dans nos conversations, non seulement ses produits bien spécifiques reçoivent des « liftings » s'embellissent dit-on en bon français, mais deviennent de plus en plus « light » légère autrement dit . Tout cela pour fonctionner encore mieux et mieux s'adapter à notre environnement.

[html] L'enjeu du développement des piles à combustible est de taille pour nos futurs véhicules propres fonctionnant à l'hydrogène. Une découverte permet d'avoir de grands espoirs d'améliorer cette technologie. Cette actualité est aussi le prétexte pour revoir comment fonctionne une pile à combustible. Des labos ont en effet identifié une nouvelle variante d'un alliage à base de platine et de nickel. Cet alliage serait un catalyseur réducteur de l'oxygène très performant. Il faut savoir en effet que jusqu'à présent, le taux du catalyseur de la réduction de l'oxygène à la cathode (électrode positive de la pile à combustible) était très faible et que ce problème représentait le facteur le plus limitatif du développement de la membrane électrolytique en polymère. Le rapport de l'étude indique donc la découverte d'un alliage qui accroît l'activité catalytique à la cathode de la pile à combustible d'un rapport 90 par rapport au catalyseur classique en platine et carbone ! Comment fonctionne une pile à combustible ? Profitons-en pour rappeler comment fonctionne une pile à combustible. Cette pile convertit de l'énergie chimique en énergie électrique sans faire appel à une combustion (comme dans nos moteurs de voitures actuelles). On va voir qu'il s'agit d'une réaction d'électrolyse inversée. En théorie, la pile à combustible représenterait peut-être la technologie la plus efficace et la plus propre pour la génération d'électricité. C'est d'ailleurs surtout le cas pour les piles à combustible qui sont conçues pour fonctionner directement à l'hydrogène et qui dans ce cas, ne crée que de l'eau en retour. Les piles à combustibles dont on parle pour les véhicules fonctionnent alors avec des membranes à échanges de protons et peuvent délivrer une relative grande puissance avec un moteur de petite taille. Au contraire des accumulateurs électriques, ces piles là n'ont pas besoin de se recharger mais dépendent d'un apport d'hydrogène et bien sûr de l'oxygène de l'air. Suite, source et vidéos (dont une traduite) sur >> Actualité rédigée par science

Actualité rédigée par science

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le mardi 6 mars 2007

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/7105-amelioration-piles-a-combustible-autos-hydrogene.html>