

Produire de l'hydrogène grâce à l'éthanol

Par *mogirard*

Créé le 20/06/2011 - 00:10

Produire de l'hydrogène grâce à l'éthanol

Dimanche, 19/06/2011 - 23:10 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Une équipe de scientifiques a développé un procédé qui produit de l'hydrogène grâce à de l'éthanol et du soleil. Une solution efficace et peu onéreuse pour l'alimentation en gaz des piles à combustibles. Nécessaire pour le fonctionnement d'une pile à combustible, l'hydrogène, utilisé sous forme de dihydrogène (H₂), peut être produit à partir d'énergies renouvelables. Jusqu'ici, sa synthèse à partir d'énergie solaire employait de l'eau comme matière première. Mais ce type de technologie coûteuse présente des rendements très bas.

Des chercheurs de l'**Université Polytechnique de Catalogne** (Espagne) ont donc conçu un nouveau procédé capable de produire de l'H₂ à partir d'éthanol et de lumière solaire. Mis au point par l'équipe catalane, ce nouveau photocatalyseur est constitué d'un semi-conducteur en dioxyde de titane, sous une forme minérale différente de celle utilisée pour l'eau et présentant surtout un taux de conversion deux fois supérieur. Ce substrat est ensuite recouvert de nanoparticules d'or, bien meilleur marché que les métaux nobles nécessaires à l'hydrolyse de l'eau (platine, ruthénium, rhodium). Cette réduction des coûts permet d'améliorer la compétitivité de l'électricité produite par une pile à combustible. De plus, contrairement aux autres procédés, cette poudre minérale catalytique peut fonctionner à température et pression ambiantes, ce qui diminue également le coût énergétique.

Au niveau du rendement, les chercheurs ont obtenu jusqu'à cinq litres de dihydrogène par kilogramme de

catalyseur et par minute. Leur prochain objectif est de concevoir des réacteurs optimisés pour un usage domestique et à plus grande échelle, afin de promouvoir l'hydrogène en tant qu'alternative aux combustibles fossiles et surtout comme vecteur d'énergie stockable.

[Industrie & Technologies](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 110
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie éthanol hydrogene pile à combustible](#) [Université Polytechnique de Catalogne](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/produire-l-hydrogene-grace-l-ethanol/article>