

franceinfo:

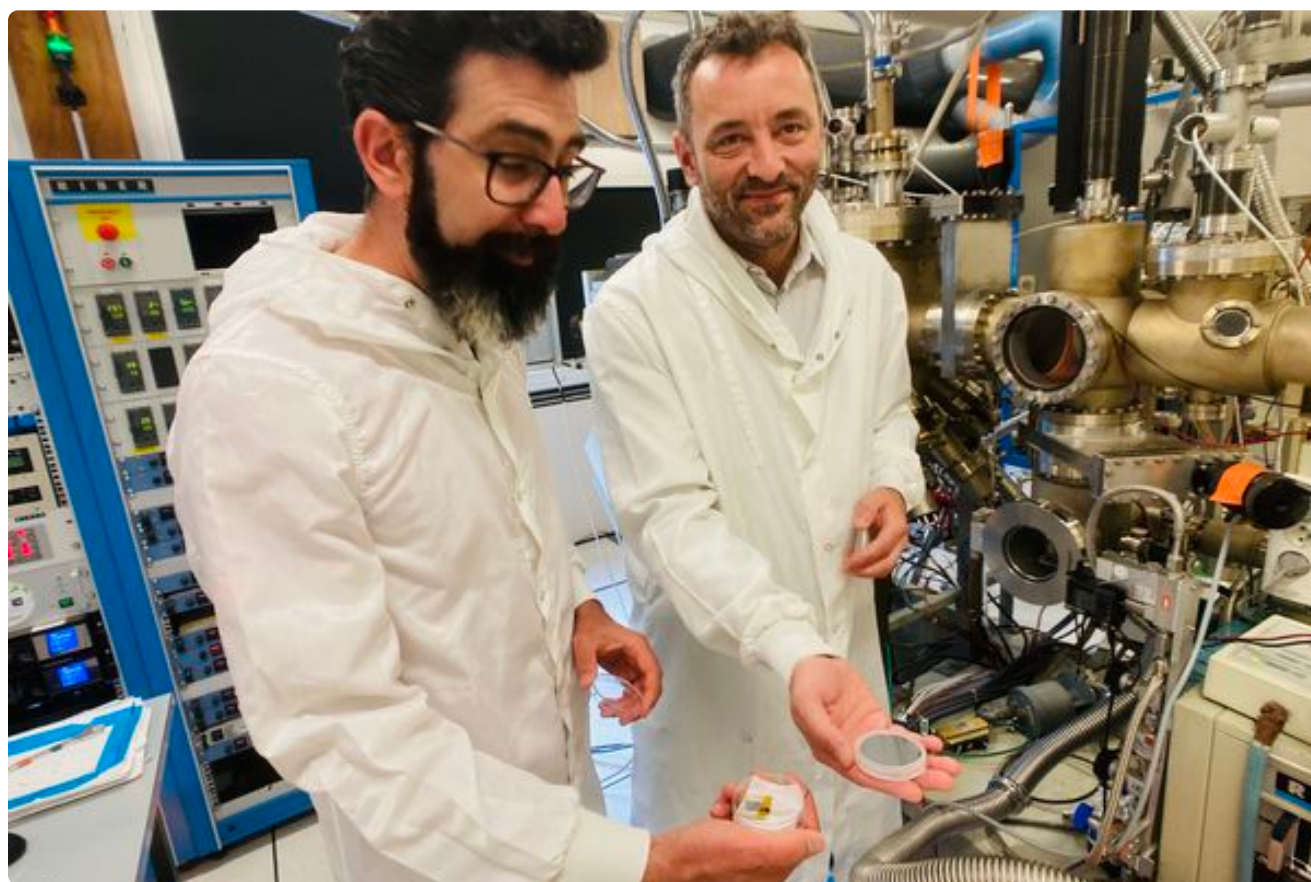
•3 bretagne

# Produire de l'hydrogène vert : l'avancée majeure de chercheurs à Rennes

Publié le 10/07/2022 à 08h30

Mis à jour le 10/07/2022 à 09h55

Écrit par **Benoit Thibaut**




Une solution très prometteuse vient d'être découverte par des chercheurs rennais. Réduire par 400 la quantité de semi-conducteur nécessaire à la

 chez moi

 #onvous  
repond

 vidéos

 direct

 menu

Rennes Ille-et-Vilaine Lorient Morbihan Bretagne

## **Une solution très prometteuse vient d'être découverte par des chercheurs rennais. Permettre de produire de l'énergie verte : de l'hydrogène avec un très faible impact sur l'environnement. Une découverte qui intéresse instances scientifiques et investisseurs privés.**

Produire de l'hydrogène avec un faible impact sur l'environnement. Une équipe de chercheurs de Rennes vient de faire une avancée majeure dans la production de l'hydrogène vert. Une découverte reconnue par le milieu scientifique.

Remplacer le pétrole et les batteries électriques, cette ambition fait rêver les chercheurs et fantasmer les investisseurs. D'un côté les scientifiques souhaitent que leurs découvertes soient utiles envers la société. De l'autre, le monde de la finance voit les enjeux gigantesques qui se cachent derrière les révolutions énergétiques.

Créer de l'hydrogène à partir de l'énergie solaire est un levier essentiel pour réussir la transition écologique. Mais cela coûte cher, extrêmement cher. La raison : le coût des semi-conducteurs nécessaires dans cette opération de transformation de l'eau en hydrogène.

Ces matériaux, les semi-conducteurs III-V sont rares et convoités. Pour réduire l'impact environnemental et les coûts de fabrications, l'objectif est d'en utiliser le moins possible. Depuis 40 ans les scientifiques du monde entier cherchent la bonne formule.

 chez moi

 #onvous  
repond

 vidéos

 direct

 menu

## Une découverte qui change la donne

Un laboratoire du CNRS et de l'université de Rennes vient de faire une découverte renversante. Ces chercheurs réunis dans l'institut FOTON de Rennes et dans l'institut des sciences chimiques de Rennes ont développé une solution rapide qui permet de réduire par 400 la quantité de semi-conducteurs nécessaire. Et cela à performance égale. De quoi faire baisser la facture et attirer l'attention du milieu scientifique et industriel international.

*"L'échantillon obtenu présente des qualités aussi bonnes que celles des semi-conducteurs III-V traditionnels avec un impact environnemental et un coût réduit"* confie Charles Cornet, responsable d'équipe à l'institut Foton. Ce professeur des universités à l'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Rennes l'avoue *"ces résultats sont les plus marquants de ma vie de chercheur"*.

## 1,5 million d'euros de financement obtenu

Pourquoi cette découverte est-elle si intéressante ? L'hydrogène se positionne comme une solution qui remplacera le pétrole et l'électricité. L'hydrogène peut être stocké et utilisé autant pour alimenter les véhicules, les usines, les bâtiments que pour chauffer les habitations.

Encore faut-il réussir à en produire avec le moins d'impact environnemental possible. Aujourd'hui, la solution la plus fréquente pour produire de l'hydrogène passe par le méthane, et cela dégage du carbone.

En produire de façon décarbonée est une des priorités du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. Face à cette ambition, le



chez moi



#onvous  
repond



vidéos



direct



menu

L'équipe de l'institut FOTON vient d'obtenir un financement de 1,5 million d'euros en répondant à un appel d'offre du ministère.

De quoi permettre à l'équipe constituée autour de Charles Cornet de l'université de Rennes 1 et de Yoan Léger, chargé de recherche au CNRS, de continuer ses avancées.

*"Ce financement va nous permettre de réaliser un démonstrateur de grande taille afin de produire de l'hydrogène via rayonnement solaire"* sourit Charles Cornet. *"Les enjeux sont énormes, enchérit Yoan Léger, nous sommes sollicités par des banques et des fonds d'investissement, mais nous refusons leurs offres"*. Les chercheurs veulent atteindre leur objectif sereinement. *"Nous voulons un démonstrateur de grande taille autour de 2026"* détaille Charles Cornet.

Ce démonstrateur reproduira à grande échelle les résultats obtenus en laboratoire. De l'eau est répandue sur leurs matériaux composés d'une très fine couche de semi-conducteur III-V, (d'une épaisseur d'un micron), et de 0,3 millimètre de silicium. Un peu de lumière et voilà les bulles avec de l'hydrogène" qui apparaissent.

## La région Bretagne mise sur l'hydrogène renouvelable

La région Bretagne mise sur l'hydrogène renouvelable pour répondre au défi de la transition climatique et économique. La région veut ainsi se positionner comme une région leader sur le marché des applications de l'hydrogène renouvelable.

À lire : Lorient veut devenir un modèle de transport en commun à hydrogène

*"Le pétrole et les batteries électriques engendrent trop de pollution"*



chez moi



#onvousrepond



vidéos



direct



menu

*nous remplacerons les stations-service par des stations à hydrogène”.*

énergies renouvelables  
sciences

énergie

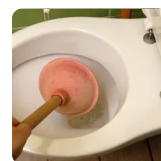
environnement

culture

 partager cet article

## Les réponses à vos questions #OnVousRépond

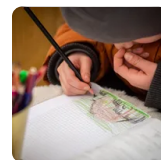
Les tampons sont les ennemis jurés de vos toilettes, voici pourquoi



Présidentielle 2022 : comment faire une procuration ? Comment trouver son numéro d'électeur ?



Guerre en Ukraine : "Puis-je accueillir un enfant réfugié ?"  
#OnVousRépond



# Autour de vous

Rennes

### Vos dernières actualités

 chez moi

 #onvous  
repond

 vidéos

 direct

 menu

**Ille-et-Vilaine. Collision entre 2 voitures. Deux victimes en urgence absolue**

**Vacances. Une "Caravane du sport" dans les quartiers pour lutter contre la sédentarité**

**Bac 2022. La Bretagne meilleure élève de France**

[Accueil](#) > [Bretagne](#) > [Ille-et-Vilaine](#) > [Rennes](#) > [Produire de l'hydrogène](#)

## **l'actualité de votre région, dans votre boîte mail**

Recevez tous les jours les principales informations de votre région, en vous inscrivant à notre newsletter

**m'inscrire**

  
chez moi

  
#onvous  
repond

  
vidéos

  
direct

  
menu

bretagne

---

## Voir nos archives

[plan du site](#)

[mentions légales](#)

[gérer mes traceurs](#)

[confidentialité](#)

Droits de reproduction et de diffusion réservés ©2022 France TV

  
chez moi

  
#onvous  
repond

  
vidéos

  
direct

  
menu