

Des chercheurs coréens conçoivent les premiers panneaux solaires entièrement transparents

Par *mogirard*

Créé le 16/03/2021 - 15:58

Des chercheurs coréens conçoivent les premiers panneaux solaires entièrement transparents

Mardi, 16/03/2021 - 14:58 [0 commentaire](#)

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

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Le solaire photovoltaïque est la source d'électricité qui connaît la croissance la plus rapide au monde. Aujourd'hui, la plupart des panneaux solaires conventionnels possèdent un rendement compris entre 15 et 20 %, bien que certains prototypes puissent atteindre des valeurs bien supérieures, comme l'a récemment montré une cellule hybride constituée de pérovskite et silicium, affichant une efficacité record de 29,15 %. Malheureusement, leur opacité complique largement leur utilisation dans le domaine de l'électronique.

Au premier abord, l'idée de cellules solaires transparentes peut sembler paradoxale, mais ce n'est pas nécessairement le cas, comme l'ont récemment montré différents dispositifs expérimentaux. Dans le cadre de travaux présentés dans le Journal of Power Sources, le professeur Joondong Kim et ses collègues de l'Université nationale d'Incheon (Corée du Sud) sont parvenus à créer la première cellule « entièrement transparente », qui pourrait par conséquent un jour équiper les appareils électroniques de notre quotidien.

Cette combinaison de transparence et de conversion du rayonnement solaire en énergie est obtenue grâce à l'utilisation de semi-conducteurs d'oxyde de nickel (NiO) et de dioxyde de titane (TiO₂). Déjà utilisé pour la conception de panneaux solaires, le dioxyde de titane se révèle non seulement abondant dans la croûte terrestre (contrairement aux autres matériaux utilisés pour ce type de cellules), mais également non toxique.

L'oxyde de nickel a quant à lui la particularité de présenter des caractéristiques de transparence optique élevées. Ensemble, ces deux matériaux fabriqués à basse température et pouvant être produits par des infrastructures existantes forment un panneau solaire transparent et écologique.

Cette transparence implique toutefois une efficacité réduite : le rendement de conversion d'énergie du panneau solaire transparent est de 2,1 %, c'est-à-dire bien inférieur à celui des panneaux conventionnels, mais suffisamment important pour envisager un large éventail d'applications. D'après les chercheurs, cette technologie pourrait être intégrée à des bâtiments, des fenêtres, des bus et différents appareils électroniques de notre quotidien, ce qui rendrait l'énergie solaire plus accessible, en particulier dans un environnement urbain saturé.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Science Direct](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie cellules](#) [Energie lumière](#) [panneaux solaires transparent](#)

URL source: <https://www.rtfash.fr/chercheurs-coreens-concoivent-premiers-panneaux-solaires-entierement-transparents/article>