Nouveau record mondial d?efficacité pour les modules solaires organiques

Par ***mogirard***
Créé le ***23/12/2019 - 20:49***

Nouveau record mondial d?efficacité pour les modules solaires organiques

Lundi, 23/12/2019 - 19:49 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF

-
- Tweeter
-
-

0 avis :

zoom

Une équipe des centres de recherche de Nuremberg et d?Erlangen a établi un nouveau record concernant l?efficacité de conversion en termes de puissance des modules photovoltaïques organiques (OPV). Les scientifiques ont conçu un module OPV d?une efficacité de 12,6 % sur 26 centimètres carrés. L?ancien record mondial de 9,7 % a été dépassé de 30 %.

Il s?agit de la valeur de rendement la plus élevée jamais enregistrée pour un module photovoltaïque organique. Elle a été confirmée par une mesure calibrée certifiée dans des conditions d?essai standard par le laboratoire de certification indépendant de Fraunhofer ISE (Freiburg) en septembre 2019. Le module multi-cellules a été développé dans l?usine solaire du futur sur le campus de l?énergie de Nuremberg (EnCN) dans un laboratoire de revêtement avec une ligne pilote unique de mégawatts pour le photovoltaïque à couche mince, qui a été conçue et réalisée avec le soutien financier du ministère bavarois de l?économie.

Les cellules solaires organiques se composent généralement de deux composants organiques différents,

possédant les propriétés semi-conductrices nécessaires. Contrairement au silicium conventionnel, qui est fabriqué par des procédés de fusion énergivores, les matières organiques peuvent être appliquées directement à partir de solutions sur un film support ou un support en verre.

D?une part, cela réduit les coûts de fabrication, d?autre part, l?utilisation de matériaux flexibles et légers permet de nouvelles applications, comme les appareils mobiles ou les vêtements, même si le rendement n?est pas encore comparable à celui des cellules solaires traditionnelles en silicium.

« ***Cette étape importante dans la recherche sur les semi-conducteurs organiques montre que les derniers développements en matière de performances avec des rendements de cellules certifiés de plus de 16 % ne se limitent pas à l?échelle du laboratoire, mais sont prêts à être mis à l?échelle du prototype*** », explique le professeur Christoph Brabec de FAU, directeur chez HI ERN, et directeur scientifique de l?usine solaire du futur, un groupe de recherche du ZAE Bayern.

En raison de leur conception, le rendement des modules photovoltaïques complets est toujours légèrement inférieur à celui des cellules individuelles. Une partie de la surface du module, par exemple, est toujours inactive puisqu?elle est utilisée pour l?interconnexion des cellules individuelles. Avec l?augmentation de la surface du module, les pertes dues à la résistance électrique des électrodes augmentent également.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

FAU

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** Energie
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Energie cellules Energie organiques panneaux rendement solaires

---

URL source: https://www.rtflash.fr/nouveau-record-mondial-d-efficacite-pour-modules-solaires-organiques/article