

Rendement de conversion record : 16,09 % pour des cellules solaires à pérovskites

Par *mogirard*

Créé le 31/03/2020 - 08:35

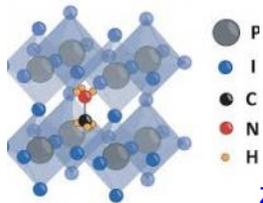
Rendement de conversion record : 16,09 % pour des cellules solaires à pérovskites

Mardi, 31/03/2020 - 07:35 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

3 avis :



La firme japonaise Panasonic a annoncé qu'elle avait atteint le plus haut rendement de conversion énergétique au monde, soit 16,09 % pour un module solaire à pérovskites, en mettant au point une technologie légère utilisant un substrat en verre et une méthode de revêtement sur une grande surface à base d'impression à jet d'encre.

Ceci a été réalisé dans le cadre du projet de la New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO), qui travaille actuellement au « **Développement de technologies pour réduire les coûts de production d'énergie pour la production d'énergie photovoltaïque haute performance et haute fiabilité** », afin de promouvoir l'adoption généralisée de la production d'énergie solaire. Cette méthode de revêtement par jet d'encre, qui peut couvrir une grande surface, réduit les coûts de fabrication des modules.

De plus, ce module léger, de grande surface et à haut rendement de conversion permet la production d'énergie solaire de manière hautement efficace dans des endroits dans lesquels les panneaux solaires

conventionnels étaient difficiles à installer, tels que des façades.

Les cellules solaires en silicium cristallin, qui ont été largement utilisées dans le monde, ont trouvé des marchés au Japon dans des domaines comme le méga-solaire, les installations résidentielles, les usines et les installations publiques. Pour pénétrer davantage ces marchés et s'assurer de nouveaux marchés, il est primordial de fabriquer des modules solaires plus légers et plus grands.

Les cellules solaires à pérovskites ont un avantage structurel puisque leur épaisseur, comprenant une couche de production d'énergie, n'est qu'un centième de celle des cellules solaires en silicium cristallin, ce qui fait que les modules à pérovskites peuvent peser moins lourd que les modules en silicium cristallin.

Leur légèreté permet plusieurs styles de positionnement tels que l'installation sur des façades et des fenêtres en utilisant une électrode conductrice transparente, favorable à l'adoption généralisée de Net Zero Energy Buildings (ZEB). Par ailleurs et étant donné que chaque couche peut être revêtue directement sur les substrats, elles peuvent être produites à moindre coût en comparaison de la technologie du procédé conventionnel. C'est pourquoi les cellules solaires à pérovskites attirent l'attention comme cellules solaires nouvelle génération.

Par contre et malgré le fait que la technologie à pérovskites ait atteint un rendement de conversion d'énergie de 25,2 %, comparable aux cellules solaires en silicium cristallin, dans les cellules de petite taille, il était très difficile de déposer les matériaux de manière uniforme sur toute l'étendue de la surface concernée à l'aide de la technologie conventionnelle. Le rendement de conversion d'énergie a donc eu tendance à diminuer.

Face à ce défi, la NEDO travaille au projet de « développement de technologies propres à réduire les coûts de génération d'énergie pour la génération d'énergie photovoltaïque haute performance et haute fiabilité », afin de promouvoir l'adoption future de la production d'énergie solaire.

Dans le cadre de ce projet, Panasonic a mis au point une technologie légère utilisant des substrats en verre et une méthode de revêtement sur grande surface à base de jet d'encre, comprenant la production et la syntonisation d'encre appliquée sur le substrat du module de cellules solaires à pérovskites. À travers ces technologies, Panasonic a atteint le plus haut rendement de conversion d'énergie du monde de 16,09 %.

En outre, l'adoption d'une méthode de revêtement de grande surface par jet d'encre dans le processus de fabrication permet également de réduire les coûts, et les caractéristiques de grande surface, de légèreté et de rendement de conversion élevé de ce module, permettent de produire de l'énergie solaire à haut rendement dans des endroits où les panneaux solaires classiques étaient difficiles à installer, comme les façades.

En améliorant les matériaux en couche de pérovskite, Panasonic cherche à obtenir un haut rendement comparable à celui des cellules solaires en silicium cristallin et à établir des technologies pour une application pratique sur de nouveaux marchés.

En se concentrant sur la méthode de revêtement par jet d'encre qui permet de revêtir la matière première de manière précise et uniforme, Panasonic a appliqué cette technologie à chaque couche de la cellule solaire, y compris la couche de pérovskites sur le substrat en verre, et a obtenu un rendement élevé de conversion d'énergie pour un module de grande surface.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

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

[Energie cellule solaire conversion Panasonic pérovskites](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/rendement-conversion-record-16-09-pour-cellules-solaires-perovskites/article>