

[accueil](#)[magazine](#)[réalisations](#)[e-choppe](#)[abonnements](#)[e-blocks](#)[forum](#)[services](#)[RSS](#)[Plan du site](#)[Login](#)[Inscription](#)

Nouvelles

Amélioration impressionnante du rendement de cellules solaires à support plastique

Des chercheurs de l'Université américaine de Wake Forest (à Winston-Salem en Caroline du Nord) travaillant au centre de nanotechnologie et de matériaux moléculaires ont réussi à faire passer le rendement des cellules solaires à base de plastique à plus de 6%, ce qui est le double de ce que l'on sait faire jusqu'à présent.

Dans un article à publier dans le prochain numéro du magazine *Applied Physics Letters* les scientifiques expliquent comment ils ont réussi à atteindre un tel rendement en utilisant des cellules solaires organiques ou à plastique souple par la création de *nano-filaments* au coeur du plastique photo-absorbant, ces filaments ressemblant à la nervure de feuilles de plantes. Il devient possible d'utiliser une couche d'absorption d'une épaisseur plus importante au niveau des cellules, ce qui permet une meilleure récupération de l'énergie solaire.

La production de cellules solaires sur plastique présentant un rendement élevé est extrêmement intéressante tant pour les fabricants que les utilisateurs potentiels car elles ne coûtent pas cher à fabriquer et pèsent bien moins que leurs homologues au silicium classiques. Ces dernières ont cependant l'avantage d'un rendement bien plus élevé, même s'il n'est que de 12% environ.

Partout dans le monde, des chercheurs planchent sur le développement de cellules solaires flexibles à rendement acceptable qui pourraient être fixées sur n'importe quel type de surface, être transportées en rouleaux ou que l'on pourrait tout simplement appliquer sous la forme de peinture. Le rendement maximum atteint avec des cellules solaires au plastique jusqu'à présent était de l'ordre de 3% jusqu'à ce qu'un groupe de chercheurs sous la houlette de David Carroll (Directeur du centre de Nanotechnologie de Wake Forest) en 2005 atteigne 5%. Quelques modifications du processus ont permis maintenant d'atteindre 6%, ce qui est le double d'il y a encore peu.

Mais nous n'en sommes pas encore là. On admet que l'utilisation de cellules solaires n'est commercialement viable qu'à partir d'un rendement de 8% de la lumière solaire en énergie électrique. Les chercheurs de Wake Forest n'ont pas froid aux yeux et espèrent bien atteindre un rendement de 10% d'ici un an !

www.wfu.edu/news/release/2007.04.18.n.php

par : red Date : 18/05/2007
Lectures : 465