Le Japon est à 2 ans d'une révolution dans le domaine de l'énergie solaire.

20/03/2018 à 21h57

Des panneaux bon marché ressemblant un peu à une pellicule seront capables de s'attacher aux voitures et aux murs.

Un nouveau type de cellule solaire, mince comme un film plastique et bon marché à produire, devrait arriver sur le marché au cours des deux prochaines années. La cellule solaire en pérovskite devrait devenir un standard avec les cellules solaires en silicium qui sont couramment utilisées aujourd'hui.

Panasonic et Sekisui Chemical ont mis au point une technologie permettant de produire des cellules solaires plus grandes et plus durables que les cellules conventionnelles. Le résultat est une cellule solaire qui peut être fixée aux murs et aux surfaces courbes. Les cellules solaires conventionnelles n'ont pas cette facilité d'utilisation.

Les cellules à venir suscitent déjà l'espoir que la société pourra utiliser davantage le soleil pour ses besoins énergétiques.

Le développement des cellules a été annoncé en 2009 par le professeur Tsutomu Miyasaka à l'Université Toin de Yokohama. **Depuis, l'invention a fait naître la spéculation que Miyasaka pourrait être en lice pour un prix Nobel.**

Les cellules solaires au silicium sont épaisses et lourdes. Leur processus de production est complexe et coûteux. Les cellules solaires Perovskite sont revêtues d'un matériau ressemblant à de l'encre contenant du plomb et peuvent être

combinées avec des objets tels que des tôles souples. Les coûts de production devraient être deux fois moins élevés que ceux des cellules en silicium.

Parce qu'elles sont minces, légères et pliables, les cellules solaires perovskite peuvent être utilisées là où les cellules solaires conventionnelles ne le peuvent pas, y compris dans les matériaux de toiture, ou sur les colonnes et l'extérieur des voitures.

Panasonic a développé une cellule solaire de 20cm par 20cm en perovskite. Les panneaux faits de ces cellules peuvent être assemblés ensemble pour créer des feuilles assez grandes pour des utilisations commerciales. L'entreprise espère augmenter l'efficacité de la production d'électricité des cellules à 20 % ; elles sont maintenant à un peu plus de la moitié du chemin.

Les cellules solaires au silicium, quant à elles, convertissent environ 25 % de l'énergie solaire qui les frappe.

Sekisui Chemical a enduit de film la partie génération d'énergie de sa cellule de perovskite afin de l'empêcher de se détériorer. La cellule sera faite pour durer environ 10 ans et pèse environ 20% du poids des cellules de silicium conventionnelles, qui peuvent être utilisées pendant 20 ans.

Comme le nouveau type de cellule n'est toujours pas aussi durable que les cellules conventionnelles, il ne peut pas être adopté par les grandes fermes solaires. Mais on s'attend à ce qu'il trouve sa place sur des marchés de niche auxquels les cellules solaires conventionnelles ne correspondent pas. La nouvelle technologie aidera les grands bâtiments et les installations commerciales à fournir leur propre électricité à moindre coût.

(…)

Nikkei Asian Review