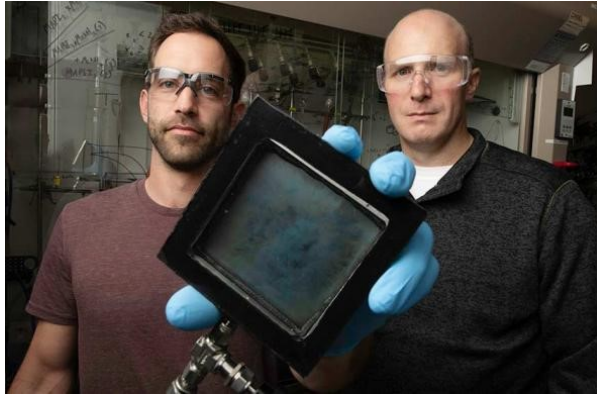


---

## Les chercheurs souhaitent commercialiser une fenêtre voltaïque commutable en pérovskite

---

18 janvier 2019 // Par Nick Flaherty



**Des chercheurs américains construisent actuellement un système de test pour commercialiser une technologie de cellules photovoltaïques au pérovskite pouvant être utilisée pour générer de l'électricité dans le cadre d'une fenêtre.**

«Notre solution était la plus simple pour atteindre l'objectif consistant à créer une fenêtre génératrice d'énergie commutable», a déclaré Lance Wheeler, chercheur au Laboratoire national d'énergie renouvelable (NREL) du Département de l'énergie des États-Unis (DOE). "Maintenant, nous prenons du recul pour déterminer la meilleure façon de procéder - au lieu de la plus simple ou la plus pratique."

Le Building Technologies Office du DOE fournit un financement de trois ans à Wheeler et à son équipe nouvellement constituée pour perfectionner la technologie derrière la fenêtre. Le cœur de la technologie est un matériau pérovskite déclenché par la chaleur qui peut être moins coûteux à utiliser dans les applications de fenêtres. "Je travaillais à la création d'un matériau différent inspiré du matériau sur lequel nous travaillons maintenant", a-t-il déclaré. "J'ai découvert que si tu le retirais de la plaque chauffante, tout deviendrait clair."

- ASAHI GLASS TEAMS AVEC US STARTUP POUR WINDOWS À CELLULES SOLAIRES

La version initiale utilisait également des nanotubes de carbone à

simple paroi pour capter la lumière, ainsi que des couches de dioxyde de titane et d'oxyde d'étain. Lorsque la lumière frappe ce verre transparent, elle provoque la libération de molécules de méthylamine. À son tour, le verre s'assombrit et, ce faisant, de l'électricité est générée. Lorsque le soleil ne brille pas, les molécules sont réabsorbées et le verre redevient clair. Une partie de la recherche en cours portera sur de meilleurs moyens de faire la transition.

Le Building Technologies Office a fourni des fonds à Wheeler et à Rob Tenent pour leur permettre de participer à un «camp d'entraînement» de deux mois, en travaillant avec des mentors du secteur pour développer des moyens viables de commercialisation de leur technologie SwitchGlaze. "Il s'en tire mieux que la fenêtre photovoltaïque commutable", a déclaré Wheeler.

De la découverte initiale de Wheeler à son intégration dans un dispositif photovoltaïque (PV), il a fallu environ 18 mois.

Maintenant, avec trois ans de financement, l'objectif est de faire en sorte que le dispositif soit le meilleur possible. Et bien que le chemin typique du laboratoire consiste à prélever un petit échantillon et à voir s'il fonctionne sur une