

Des fenêtres intelligentes low cost

Par *mogirard*

Créé le 25/05/2018 - 00:40

Des fenêtres intelligentes low cost

Jeudi, 24/05/2018 - 23:40 [0 commentaire](#)

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

•

- [Tweeter](#)

•

•

1 avis :



[zoom](#)

Réduire de 20 % la consommation énergétique des bâtiments, et ce à moindre coût. Telle est la promesse offerte par une technologie inédite développée par des chercheurs de l'Université de la Colombie-Britannique (UBC), à Vancouver, au Canada. Le Professeur Curtis P. Berlinguette et son équipe de l'Institut Stewart Blusson Quantum Matter ont en effet mis au point une méthode novatrice de fabrication d'un verre spécifique, le vitrage électrochromique.

Couvert d'un revêtement à base d'ions métalliques, il s'opacifie dès lors qu'on lui applique un courant électrique, et permet ainsi de filtrer chaleur et lumière. Un gage d'économies d'énergie, comme l'explique Curtis Berlinguette : « **Le contrôle dynamique de la lumière du soleil et de la chaleur qui pénètre dans les bâtiments augmente le confort de ses occupants et réduit la consommation d'énergie jusqu'à 20 %.** » Des capteurs assurent en effet la détection de la luminosité et de la température, et rendent ainsi automatique l'assombrissement du vitrage.

L'intérêt de ces « fenêtres intelligentes » n'est donc pas à prouver. Mais ces dispositifs se heurtent à un obstacle majeur : leur coût, jusqu'à cinq fois plus élevé que celui de vitrages conventionnels. Un frein que la technologie canadienne pourrait contribuer à lever. La technique ne nécessite en effet ni les hautes températures, ni les basses pressions indispensables pour produire les vitrages électrochromiques actuels. « **Nous pouvons fabriquer des films de qualité optique en utilisant des outils disponibles dans la quincaillerie du coin**

», se félicite Curtis Berlinguette.

La méthode développée par le professeur en ingénierie chimique repose sur la simple application d'ions métalliques en solution. « ***Nous commençons par faire s'évaporer ce liquide sur la vitre, et nous dirigeons ensuite une lampe UV dessus pour la rendre fonctionnelle*** », explique Curtis Berlinguette. L'évaporation permet le dépôt des ions, qui, après avoir été exposés aux ultraviolets, forment un revêtement transparent à l'état inerte. Sous l'action d'une impulsion électrique, le film subit une réaction d'oxydo-réduction et se teinte alors d'un bleu profond, la clé de son pouvoir opacifiant.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Industrie & Technologies](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 720
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie bâtiments](#) [consommation](#) [électrochromes](#) [Energie fenêtres](#) [ions lumière](#)

URL source: <https://www.rtfash.fr/fenetres-intelligentes-low-cost/article>