

Des vitrages liquides pour les bâtiments plus économes en énergie

Par *mogirard*

Créé le 30/12/2019 - 13:35

Des vitrages liquides pour les bâtiments plus économes en énergie

Lundi, 30/12/2019 - 12:35 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

1 avis :



[zoom](#)

Un projet de recherche européen appelé InDeWag vise à inventer les bâtiments économes en énergie de demain. Au niveau de ses fenêtres, entre les vitres, les scientifiques ont placé un flux continu de 70 litres d'eau distillée mélangés à 30 litres d'éthylène glycol utilisé comme antigel.

Chaque panneau vitré fonctionne comme un collecteur solaire individuel : il absorbe les rayons du soleil et les transforme en énergie thermique pour chauffer l'intérieur du bâtiment.

Miglena Nikolaeva-Dimitrova, physicienne à l'Académie bulgare des sciences, participe au projet : "Il y a un avantage à utiliser des liquides plutôt que de l'air à l'intérieur du vitrage : l'eau étant plus dense, elle absorbe le rayonnement infrarouge qui a une longueur d'onde plus importante," fait-elle remarquer.

L'équipe mesure la température et l'humidité en continu à l'intérieur des fenêtres pour évaluer si de l'énergie peut être produite et utilisée sur la durée et quelles que soient les conditions météo. "Nous mesurons la température à l'intérieur du vitrage, nous la relevons tous les vingt centimètres sur toute la hauteur de la fenêtre : de cette manière, nous savons comment la chaleur se répartit à l'intérieur," indique

Krasimir Zhivachki, assistant technique au sein de la même Académie. "Nous calculons également la différence entre l'énergie qui est consommée pour chauffer l'eau à l'intérieur des vitres et l'énergie que le système est capable de générer à l'intérieur du bâtiment," poursuit-il.

Ce système de vitrage intelligent développé à Madrid n'a pas qu'une fonction d'isolation transparente : il vise à garantir une certaine performance énergétique en étant capable d'exploiter au maximum la chaleur du soleil pendant l'hiver et d'éviter de générer une chaleur excessive en été. "Quand la température extérieure est trop basse, on peut interrompre la circulation de l'eau, le soleil chauffe l'eau qui est entre les vitres et la fenêtre devient plus chaude," explique Juan Antonio Hernández Ramos, professeur d'analyse numérique et de sciences informatiques à l'Université Polytechnique de Madrid.

"Quand la température extérieure est élevée ou quand la température dans le bâtiment est convenable, alors on peut faire circuler l'eau pour envoyer l'énergie vers d'autres parties du bâtiment," précise-t-il. "Les vitres transparentes réagissent de manière active : elles fonctionnent comme une peau qui permet à l'ensemble du bâtiment d'autoréguler sa température," insiste-t-il.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Euronews](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

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

[Energie bâtimentchaleur](#) [Energie fenêtre](#) [isolation](#) [température](#) [vitrage](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/vitrages-liquides-pour-batiments-plus-economes-en-energie/article>