



LE MIT INVENTE UN FILM POUR VITRE QUI FAIT BAISSER LA TEMPÉRATURE DE 9°C !

🕒 26 novembre 2018 👤 Dexypro

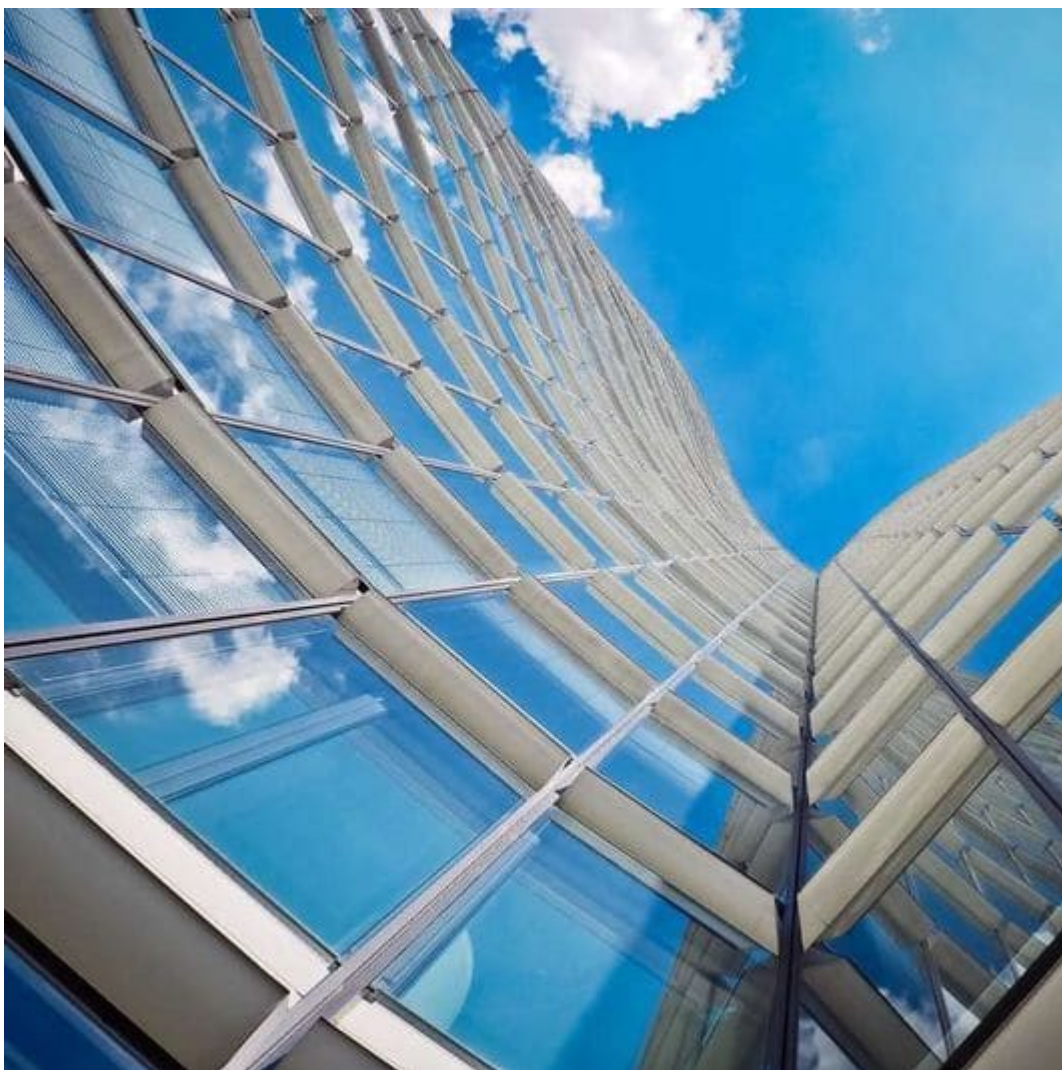


dexypro

C'est maintenant une donnée bien connue, les climatiseurs ne sont pas les amis de la planète. Avec un parc mondial d'environ 1,6 milliard, et 135 millions de nouveaux climatiseurs installés chaque année, la consommation électrique devrait tripler d'ici 2050 et consommer l'équivalent actuelle de la chine.

En créant 1 milliard de tonnes par an de CO². Un rythme insoutenable au regard des objectifs de stabilisation des émissions de carbone. Les fenêtres sont le point faible de l'isolation énergétique des bâtiments, la chaleur la pénètre en été, et les calories s'en échappent l'hiver. **L'isolation des surfaces vitrées est donc un enjeu majeur.**

1/2



Dans cette optique, des chercheurs du MIT ont mis au point un nouveau film solaire anti chaleur rejetant 70% de la chaleur émise par le rayonnement des vitres.

Ce film pour vitre est composé à base d'un matériau thermochromique connu : le **poly(N-isopropylacrylamide)-2-Aminoethylmethacrylate hydrochloride**. Ce polymère ressemble à un micro filet dont les particules sont semblables à de très fines gouttelettes d'eau. **Ce polymère a une propriété très intéressante, ses "gouttelettes" se vident de leur eau et s'opacifie à partir de 30°C.** Ces gouttelettes invisibles à l'œil nu (diamètre environ 500 nanomètre) stoppent les infrarouges source de chaleur. **Résultat : -70% de chaleur entrante, diminution de 9°C à l'intérieur de la pièce équipée.** Ce film pour fenêtre passif a l'avantage de ne pas assombrir la pièce, contrairement aux fenêtres intelligentes qui s'assombrissent en présence d'un fort rayonnement solaire, et nécessitent une alimentation électrique externe.

Pour le moment, ce film adhésif polymère est en développement pour des usages industriels, il pourrait être facilement adaptable et intégré par les fabricants de fenêtre.

Nous suivons ces évolutions de près, et nous espérons que des films solaires à base de ce polymère seront commercialisés très prochainement, et être posés sur des fenêtres existantes comme les autres films solaires.