



C&amp;B - HA Segalen ©

## Les isolants biosourcés, source de surperformance thermique ?

Le comportement hygrométrique des isolants biosourcés amènerait une nette amélioration des performances thermiques des bâtiments et de leur confort. L'ASIV met en avant un résultat chiffré et lance un programme de recherches avec le CSTB.

Tweeter

28

g+1

15

Partager

16

Imprimer

Envoyer

### A lire aussi

#### Matériaux innovants

Biosourcer les matériaux de la construction, une tendance...

Les matériaux biosourcés, une filière pleine de promesses

#### Isolation

Les isolants biosourcés ont un fonctionnement hygrothermique particulier, qui a été étudié dans le cadre de divers travaux scientifiques\*. Ces recherches ont mis en évidence des échanges au sein d'une paroi les intégrant, avec des phénomènes de transferts de vapeur d'eau et de changements de phase, c'est-à-dire le passage d'un état gazeux à un état liquide ou l'inverse. De quoi influencer positivement la performance thermique des murs. "En effet, lorsque le changement de phase se produit, il y a absorption ou dégagement d'énergie dans le matériau, permettant d'amortir les variations de température", note l'Association syndicale des industriels de l'isolation végétale (ASIV).

### Une résistance effectivement améliorée

"Une fois les phénomènes physiques mis en évidence et caractérisés, il est important d'être en mesure de faire le lien entre le fonctionnement hygrothermique du matériau et la performance thermique d'une paroi", précise-t-elle. Il convient notamment d'observer l'évolution de la résistance thermique en conditions réelles, dites "effectives", notée "R eff". Il apparaît que l'intégration d'isolants biosourcés améliore de 50 % cette résistance thermique. En 2014 déjà, Laurent Arnaud, ingénieur des Ponts et directeur du centre Arts & Métiers Paris Tech Cluny, déclarait : "La présence de matière d'origine végétale impacte fortement les échanges d'humidité et apporte un surplus de performance". Les matériaux considérés stockeraient davantage d'eau que les matériaux plus classiques et assureraient une meilleure régulation des variations de température à l'intérieur des constructions. "Ces résultats évalués dans des conditions particulières peuvent encore être optimisés", assurent même les industriels de l'ASIV qui vont engager un programme de recherches avec le CSTB.

### Stockage, valorisation, recyclage

De quoi faire progresser le confort ressenti dans les habitations tout en réduisant les consommations énergétiques. L'ASIV rappelle : "Le gain potentiel est important lorsque l'on sait que 1 °C de moins correspond à 7 % d'économie". Outre ces avantages hygrothermiques, les isolants biosourcés présentent d'autres caractéristiques intéressantes, de stockage de CO2 pendant toute leur durée de vie, de valorisation de ressources locales et de recyclage facilité. Environ 100.000 tonnes de matériaux de ce type seraient utilisés chaque année dans le bâtiment, principalement dans le secteur du bois et des isolants. Alkern, spécialiste des éléments en béton préfabriqué, développe notamment un bloc constructif incorporant des déchets de bois, à hauteur de 80 %, où les fibres sont liées par du ciment, de la chaux et du sable. Le tout forme un matériau compact aux intéressantes performances thermiques et acoustiques qui réduit dans le même temps l'émission de gaz carbonique. L'avenir de la construction ?

\* Labat, M. "Chaleur, humidité, air dans les maisons à ossature bois – Expérimentation et modélisation" (2012)

(20/07/2015)

Tweeter

28

g+1

15

Imprimer