

MATÉRIAUX ISOLANTS BIOSOURCÉS

Naturel ne signifie pas sans risque

L'emploi de nouveaux types d'isolants dans le bâtiment comme alternative aux laines minérales et aux isolants pétrochimiques ne fait que croître ces dernières années. Si, de prime abord, ces matériaux sont perçus comme plus sains, ils peuvent présenter des risques chimiques et biologiques qui demeurent pour l'heure insuffisamment documentés. Ils nécessitent par conséquent de faire l'objet d'une analyse des risques préalable et de mesures de prévention.

PAILLE, LIN, CHANVRE, ouate de cellulose, bois, liège... De plus en plus de matériaux biosourcés sont utilisés comme isolant pour la construction ou la rénovation de bâtiments. Issus de matières végétales, ils ont le vent en poupe et connaissent une croissance constante, car ils présentent de nombreux avantages. En termes d'efficacité, ils offrent des propriétés isolantes reconnues et adaptées à une rénovation de bâtis anciens ou à la construction. Ils permettent aussi de répondre aux enjeux de décarbonation en faisant appel à des matières naturelles, suivant des circuits courts issus de productions locales.

Si l'emploi de certains d'entre eux (laine de mouton, plumes de canard, laine de coton, canne à sucre, roseaux) reste anecdotique, le panel est large, que ce soit dans l'isolation thermique par l'intérieur (ITI) ou l'isolation thermique par l'extérieur (ITE). La part de marché des matières biosourcées ne cessent de croître dans tous les secteurs, particulièrement dans le bâtiment qui représente près de 30% des volumes de produits biosourcés utilisés¹. Et avec une part de marché de 11% selon l'Association des industriels de la construction biosourcée (AICB), les isolants biosourcés sont en forte croissance et leur part de marché devrait



REPÈRES

> L'INRS travaille actuellement à la rédaction d'un guide de prévention sur les matériaux d'isolation incluant les isolants biosourcés. Celui-ci sera publié en 2027 au terme des travaux d'un groupe réunissant la Cramif, la Carsat Centre-Val de Loire, la CGSS Martinique, l'OPPBTP et la FFB.

doubler d'ici 2030. Néanmoins, face à ces atouts techniques et énergétiques, qu'en est-il des risques professionnels lors de la mise en œuvre de ces matériaux ? « *Ce n'est pas parce que c'est naturel que cela est sans risque* », met en garde Aurore Aglioni, experte d'assistance-conseil à l'INRS.

En premier lieu parce que ces matériaux contiennent des adjuvants qui servent de liants pour obtenir une bonne tenue de la matière. « *Les additifs chimiques peuvent représenter jusqu'à 30% de la composition d'un isolant afin d'obtenir une cohésion de la matière* », complète-t-elle. « *D'autres familles d'adjuvants peuvent être intégrées pour renforcer certaines propriétés, comme la résistance au feu, le caractère antifongique en vue d'éviter le développement de moisissures ou encore de protéger de la détérioration par des nuisibles* », poursuit-elle.

Parmi les substances employées, on peut citer par exemple certains sels de cuivre ou d'ammonium, qui présentent des effets sur la santé. La nature organique des matériaux employés peut également offrir un terrain propice au développement d'agents biologiques tels que moisissures, bactéries...

S'adapter au type de conditionnement

L'emploi de ces matériaux biosourcés restant relativement récent, les connaissances sur les possibles expositions professionnelles demeurent insuffisantes car « *il y a encore un décalage entre les pratiques sur le terrain et la littérature sur le sujet* », observe Laureline Coates, experte d'assistance médicale à l'INRS. Toutefois, compte tenu des données disponibles sur ces matériaux notamment dans d'autres secteurs d'activité, les mesures de prévention à prendre face au risque chimique sont globalement les mêmes qu'en présence de laines minérales. L'organisation d'un chantier d'ITI ou d'ITE doit ainsi faire l'objet d'une analyse des risques et de la définition d'une démarche de prévention, avec la mise en œuvre de mesures adaptées pour travailler en sécurité, qu'elles soient techniques, organisationnelles, et si nécessaire individuelles.

Tout comme les laines minérales, les isolants biosourcés se présentent sous formes rigide (panneaux),

Des matériaux plus ou moins verts

Il existe trois grandes familles de matériaux isolants :

- les laines minérales (laines de verre, de roche et de laitier) : elles sont encore majoritairement utilisées dans l'isolation ;
- les produits pétrochimiques (polystyrène, polyuréthane) : ils sont fabriqués à partir de matières plastiques synthétiques issues du pétrole ;
- les matériaux biosourcés : ils offrent de bonnes propriétés d'isolation et répondent aux enjeux de décarbonation, par l'emploi de matières « naturelles » provenant de cultures locales et suivant des circuits courts.