

LAINES DE BOIS

La laine isolante à base de fibre de bois est un matériau biosourcé. Communément appelé laine de bois¹, il est composé – comme son nom l’indique – de fibres de bois. Il se présente sous la forme de panneaux denses rigides, flexibles ou semi-rigides. Son utilisation est très utile au niveau de l’isolation thermique et acoustique. En tant que matériau naturel entièrement recyclé de bois non traité dans des forêts durables, la laine de bois est intéressante dans une perspective écologique, et du fait de sa perméabilité à la vapeur d’eau, son utilisation est très bien adaptée dans le cadre d’une rénovation de bâti ancien, car elle permet de maintenir les équilibres hydriques dans la paroi contrairement aux laines minérales ou autres isolants dérivés du pétrole (dont les bilans écologiques sont, par ailleurs, très mauvais).

Composition

Constitué des déchets de scieries, les copeaux de bois agglomérés sont liés entre eux à l’eau pour venir ensuite être séchés et formés en plaques. Les plaques seront ensuite coupées en panneaux qui facilitent son utilisation.

Utilisation

On peut souvent retrouver la laine de bois en isolation par l’intérieur, ou entre les montants de bois dans une maison à structure en bois. En dur, ce matériau peut être utilisé pour isoler en façade, ce qui en fait une alternative au polystyrène. On distingue ainsi la fibre de bois rigide, utilisée en isolation thermique des murs par l’extérieure (ITE) sous enduit, en pare-pluie, ou couche acoustique sous plancher par exemple, de la laine de bois semi rigide en panneaux pour les combles perdus par exemple.

Ce matériau est un très bon isolant et s’adapte bien aux variations de températures, permettant de conserver la chaleur du logement en hiver et la fraîcheur en été. Sur le plan de la conductivité thermique (grandeur qui regarde la conduction de la chaleur) ses performances, sont semblables à beaucoup d’autres isolants, mais sur la capacité thermique (grandeur qui mesure la chaleur qu’il lui faut pour augmenter sa température), elle est plus élevée que les fibres minérales, ce qui implique que le matériau met plus longtemps à se réchauffer, ce qui peut être intéressant l’été. Aussi la laine de bois contribue à la bonne qualité de l’air intérieur car le matériau est perméable à la vapeur d’eau, permettant de réguler naturellement l’humidité du logement. Son utilisation reste recommandée pour des applications en milieux secs.

Un seul défaut viendrait du fait qu’il est nécessaire d’avoir fait un traitement contre les rongeurs et le feu, ce qui reste source de Composés Organiques Volatils (COV) mauvais pour la santé.

Matériau écologique

Évidemment naturel, le bois est un matériau local (en privilégiant les bois de forêts locales et régionales, label FSC et PEFC), avec généralement un emplacement des usines qui se situent à proximité des sites de production (Vosges, Landes...). Dans une démarche écologique, un tel matériau reste donc très intéressant. Comme tout matériau bois, la laine de bois est renouvelable, et il faut environ 25 ans pour un bois avant de pouvoir être utilisé.

La laine de bois est assez durable, beaucoup plus que la laine de verre par exemple, car elle ne se tasse pas. Elle se laisse aussi recycler pour de la production d'énergie.

En terme d'énergie grise, le matériau est intéressant car il est très peu coûteux en énergie. En effet, puisque celui-ci est composé de chutes de bois, la source du matériau est simplement à prélever directement. Entre les copeaux de bois et le produit fini, la charge en énergie reste peu importante. Bien gérée, la ressource semble inépuisable.

Enfin d'un point de vue carbone, il est positif, du fait qu'en vivant, l'arbre capte du Co2 (une tonne environ tout en produisant 0,7 tonne d'oxygène pendant sa croissance). En utilisant le bois dans la construction le carbone est stocké.²

[PAGE EN CONSTRUCTION, MANQUE D'ILLUSTRATIONS]

Bibliographie :

Bernard Leborne, *Quels Matériaux pour le bâti ancien ?* In « Matériaux traditionnels, matériaux d'avenir, Maisons Paysannes de France », n°208, 2018

Gallauziaux et Fedullo, *Le grand livre de l'isolation*, Eyrolles, 2009

Stéphen Mure, Stéphen Mure Architecte, *La Laine de Bois, bilan écologique [Minut'Archi 07]*, 14 avril 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=PMstoREA1RU>

J-P Olivia, S. Courgey, *Fibre de bois - panneau rigide*, Fiches FDES, fiches techniques fabricants, L'isolation thermique écologique .

J-P Olivia, S. Courgey, *Fibre de bois - panneau flexible*, Fiches FDES, fiches techniques fabricants, L'isolation thermique écologique.

1 Par erreur car la « laine de bois » est un produit normé, comme la « fibralith », bois rappé mélangé à du ciment, qu'on peut retrouver dans les garages par exemple.

2 Stéphen Mure, Stéphen Mure Architecte, *La Laine de Bois, bilan écologique [Minut'Archi 07]*, 14 avril 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=PMstoREA1RU>

Récupérée de « https://wiki.maisons-paysannes.org/index.php?title=Laine_de_bois&oldid=5904 »