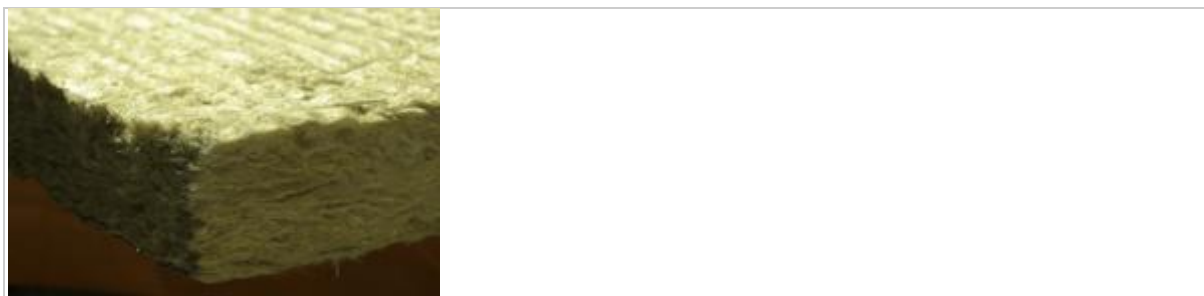


## LAINES DE VERRE OU DE ROCHE ET SANTÉ



© Antoine Bosse-Platière

**Ce sont les isolants les plus répandus dans l'habitat, car les moins coûteux et parmi les plus performants. Mais leur impact sur la santé fait débat...**

On les retrouve aussi bien comme isolants dans l'habitat que dans les appareils électroménagers, dans l'automobile ou les capteurs solaires... Ils sont obtenus à partir de verre ou de roches siliceuses fondus entre 1000 et 1 500 °C puis transformés en fibres par centrifugation, soufflage ou extrusion. **Ces microfibrilles d'un diamètre de quelques microns en font un matériau très léger qui emprisonne beaucoup d'air, d'où de remarquables propriétés isolantes. Mais cela ne va pas sans quelques inconvénients...**

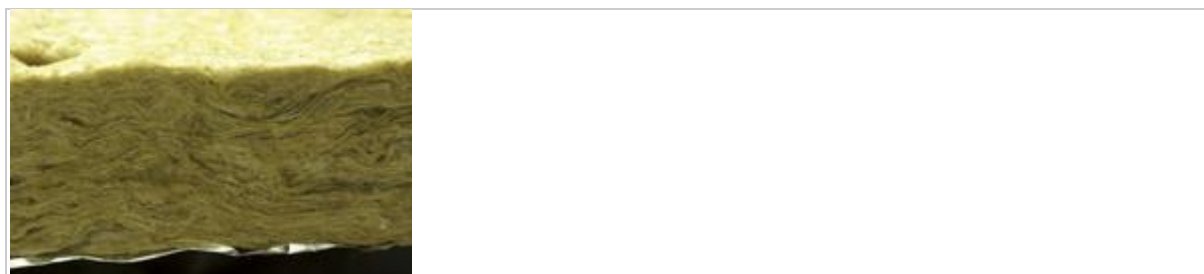
### Cancérogènes ou pas ?

Les laines minérales isolantes contiennent plus de 90 % de fibres, 3 à 5 % de résines phénoliques qui assurent la cohésion du produit et moins de 1% d'huile minérale qui limite l'émission de poussière et l'absorption d'eau. Les 4 à 6 % restants ne sont pas spécifiés.

**Depuis le scandale de l'amiante, finalement interdite en janvier 1997, le danger des laines minérales pour la santé a fait l'objet d'une importante controverse scientifique.** L'extrême finesse des fibres des laines minérales leur permet, comme l'amiante, de pénétrer très profondément dans les alvéoles pulmonaires. La polémique porte sur leur caractère cancérogène. Bien que l'on n'ait pas pu établir de lien statistique entre l'exposition à ces fibres et le cancer du poumon, plusieurs études dans divers pays ont abouti à leur classement par le Centre international pour la recherche sur le cancer (CIRC) en juin 1987 comme « cancérogènes possibles pour l'homme » (groupe 2B).

**Les fabricants ont réagi en modifiant légèrement la composition des fibres de manière à améliorer leur solubilité et à réduire leur « biopersistance » dans l'organisme. Résultat, les laines minérales ont été reclassées par le CIRC en octobre 2001 dans le groupe 3 « effets cancérogènes possibles mais insuffisamment évalués ».**

### Niveau d'exposition



Panneau semi rigide de laine de roche - © Antoine Bosse-Platière

Cela n'en fait pas pour autant des produits sans danger : l'INRS (Institut national de recherche et de sécurité) souligne que les données disponibles concernent les lieux de production où les niveaux d'exposition sont plutôt faibles. **Qu'en est-il lors de la pose, du découpage ou de la dépose des isolants ou encore lorsque des faux plafonds ou des lambris disjoints laissent s'échapper dans l'air intérieur d'importantes quantités de fibres provenant d'isolants dégradés suite à des vibrations ou à l'ouverture d'une porte ?**

Là encore, les fabricants ont fait quelques efforts : amélioration de l'encollage et enrobage de certains isolants (voile de verre ou film organique). Mais outre que cela ne concerne que les récentes fabrications, **les précautions à prendre lors de la pose ou de la dépose de ces**

**isolants recommandées par l'Organisation internationale du travail sont assez drastiques (voir plus loin) et témoignent de risques réels pour la santé.**

## **D'autres risques pour la santé**

Les fibres de la laine de verre sont cassantes et de ce fait très irritantes à la fois pour la peau (démangeaisons, irritations, dermatoses) et pour les voies respiratoires supérieures (inflammations, trachéites, laryngites, etc.) notamment lors de la mise en œuvre. **Les liants, à base de résine formophénolique et d'urée, dégagent de petites quantités de formaldéhyde, connu pour provoquer allergies et asthme.** Beaucoup moins, certes, que les agglomérés mais de plus en plus de personnes sont allergiques à ce produit.

## **Un écobilan plutôt médiocre**

**Au-delà des problèmes de santé, l'écobilan des laines minérales n'est pas très brillant.** Les quantités d'énergie grise nécessaires à leur fabrication sont évaluées à 250 kWh/m<sup>3</sup> (laine de verre) ou 150 kWh/m<sup>3</sup> (laine de roche) contre 30 kWh/m<sup>3</sup> par exemple pour les isolants en fibre de lin. Elles constituent des déchets potentiellement toxiques en fin de vie lors de démolitions ou de rénovations. Elles peuvent être attaquées par les rongeurs et absorbent l'humidité, ce qui réduit notablement leur efficacité.

**Si vous décidez de les utiliser, en raison de leur bon rapport coût/performances et malgré leurs inconvénients, faites-le entre deux parois bien hermétiques.** Lors des manipulations, de la découpe ou de la pose, utilisez un masque (de type P3), ainsi que des lunettes, des gants et des vêtements bien fermés aux extrémités pour éviter les irritations.

**Antoine Bosse-Platière**