

Des isolants naturels efficaces

LE MONDE | 22.05.08 | 15h49 • Mis à jour le 22.05.08 | 15h49

Rien de mieux pour réduire sa facture de fioul, de gaz ou d'électricité qu'un logement bien isolé. Pour choisir le bon matériau, élaboré à partir de matières premières naturelles ou de sous-produits du pétrole, il faut comparer les performances, la facilité d'usage, et la toxicité. Avantages et inconvénients des isolants "écologiques" restent sujets de batailles d'experts.

Un bâtiment collectif sera plus facile à isoler de l'extérieur et les logements individuels par des isolants intérieurs. L'habitation doit être correctement ventilée.

Du côté des matériaux "classiques" - seuls à bénéficier du certificat délivré par l'Association pour la certification des matériaux isolants (Acermi), qui les compare sur une base objective -, les laines de roche et de verre peu coûteuses (environ 3,50 euros le mètre carré TTC pour une épaisseur de 10 cm) sont généralement proposées dans les magasins. Problème : elles restent irritantes pour la peau et les poumons. Les polystyrènes expansés présentent, eux, une excellente qualité technique ; ils sont recyclables et faciles à manipuler, mais, issus du pétrole, ils sont peu écologiques et très toxiques en cas de combustion.

D'autres solutions, dites alternatives, sont récemment apparues. Le Comité scientifique et technique du bâtiment (CSTB), qui s'intéresse depuis six mois aux isolants naturels, a déjà rendu seize avis techniques. Notamment pour aider les particuliers et les artisans, encore peu formés, à les mettre en oeuvre. *"Il faut savoir, aussi, que la laine de verre est un déchet industriel retravaillé, alors que les isolants alternatifs, cultivés spécifiquement, coûtent au minimum trois fois plus cher"*, prévient Antoine Bosse-Platière, spécialiste de l'habitat écologique à l'association Terre vivante. Ces isolants, issus de matières premières naturelles, ne sont jamais 100 % naturels puisqu'ils contiennent des fibres de polyester quand ils sont en rouleaux ou en panneaux semi-rigides. Vendus en vrac, ils sont moins chimiques, moins onéreux mais plus délicats à manipuler.

Le chanvre, par exemple, est plébiscité comme "éco-isolant". Avec 10 000 hectares de culture, la France fournit la moitié du marché européen. Principalement utilisée sous forme de laine de fibres de chanvre (de 13 à 16 euros TTC le mètre carré), cette plante présente un excellent bilan environnemental : croissance rapide, ni pesticides ni engrais et peu d'eau. Sa performance thermique est bonne, proche de celle de la laine de verre. Seul inconvénient, la laine de chanvre doit être traitée (ignifugée) au carbonate de soude ou au sel de bore.

La ouate de cellulose, qui affiche une performance thermique équivalente à celle de la laine de verre, offre, elle, une deuxième vie aux journaux recyclés. Fabriquée en Allemagne et en Suisse, elle peut être disposée en vrac (se protéger de la poussière) sur des surfaces horizontales. Pour les murs, on préférera les panneaux ou de la ouate de cellulose projetée. Cet isolant doit être traité contre les insectes et les champignons. Sa résistance au feu doit être améliorée chimiquement (de 16 à 19 euros le mètre carré en panneaux).

La fibre de lin est considérée comme un bon isolant thermique. Même si, réalisée à partir des fibres courtes de la plante (impropres au textile), la laine de lin est encore peu répandue (de 15 à 17 euros le mètre carré). Sa performance thermique est proche de celle de la laine de verre ou de la laine de chanvre. Quand il est présenté en rouleaux ou panneaux, le lin contient également 15 % à 20 % de fibres polyester afin de l'amalgamer. Des études sont menées pour remplacer ce liant chimique par des produits issus de l'agriculture biologique.

FIBRE "SOLIDAIRE"

La laine de mouton ou les plumes de canard, appréciées pour leur côté bucolique et leur capacité à réguler l'humidité, ne font pas l'unanimité. Parfois allergisantes, elles doivent être nettoyées (pour ne pas sentir mauvais) et subir un important traitement chimique. La prometteuse fibre "solidaire", Métisse (11,25 euros le mètre carré), issue du recyclage des vêtements (coton, laine, acrylique) déposés par les particuliers dans les points Relais gérés par Emmaüs, vient de bousculer un marché en effervescence. Au bénéfice écologique s'ajoute le bénéfice humain : sa vente nourrit les programmes de lutte contre l'exclusion.

Le secteur du bâtiment participe à 43 % de l'énergie consommée, et à 22 % des émissions de gaz à effet de serre en France. Dans ce contexte, l'isolation thermique est cruciale : elle limite les besoins de chauffage, augmente le confort des habitants, permet au logement de mieux vieillir, et améliore son bilan énergétique, désormais obligatoire lors de la vente. L'isolation peut aussi donner droit à un crédit d'impôt (entre 25 % et 40 % de la facture).

Florence Amalou