

# Le liège varois dans les bâtiments performants ?

par Guillaume ANTON

***Le liège peut être utilisé sous diverses formes dans l'acte constructif et apporte à l'industrie du bâtiment des solutions pertinentes au regard des performances environnementales. C'est pourquoi l'Agence des politiques énergétiques du Var s'est engagée à soutenir l'utilisation des matériaux lièges, et tout particulièrement dans le cadre des nouvelles réglementations thermiques dans le domaine de la construction.***

## **L'Agence des politiques énergétiques du Var : faciliter le recours aux écomatériaux dans les constructions performantes**

L'Agence est un acteur de premier plan de la valorisation des écomatériaux grâce aux compétences développées au sein de l'équipe, aux différents publics rencontrés dans le cadre de ses missions, et à travers de nombreux partenariats.

Forte d'une reconnaissance sur le territoire varois avec 146 communes et 9 intercommunalités adhérentes, l'Agence souhaite renforcer son rôle de prescripteur et d'animateur auprès des élus et des agents des collectivités.

A travers l'organisation de réunions d'information, la mise en place d'une veille informative et l'accompagnement proposé aux collectivités dans leurs projets de rénovation et de construction, l'Agence contribue à favoriser l'utilisation des écomatériaux. Ainsi, nous avons organisé ces dernières années des réunions d'information à destination des élus varois afin de sensibiliser les maîtres d'ouvrage publics à l'usage du bois dans la construction.

Ce travail entrepris par l'Agence participe à une meilleure considération des écomatériaux dans les projets constructifs. A travers ses actions de soutiens aux écomatériaux, l'Agence contribue à la réduction de l'empreinte carbone des bâtiments d'une part, et participe d'autre part à la réalisation du Schéma régional biomasse, lequel entend accroître l'utilisation de bioressources issues du territoire régional dans les constructions et les rénovations.

La place accordée à la question du liège dans les travaux conduits par l'Agence des politiques énergétiques est importante. En effet, le liège peut être utilisé sous diverses formes dans l'acte constructif et apporte à l'industrie du bâtiment des solutions pertinentes au regard des orientations réglementaires qui cadrent l'évolution du secteur de la construction. C'est pourquoi l'Agence des politiques énergétiques du Var s'est engagée à soutenir l'utilisation des matériaux lièges. Dans un premier temps, c'est aux côtés des maîtres d'ouvrage privés et publics que le travail d'accompagnement de l'Agence a pris forme. Ces interventions auprès des porteurs de projets contribuent à favoriser le recours aux écomatériaux et plus spécifiquement au liège. Dans un second temps, l'Agence s'est rapprochée des acteurs locaux de la filière liège et œuvre afin de faire émerger une offre locale de produits de construction liège qui pourra répondre aux exigences de la future réglementation environnementale qui prendra effet en 2020.

## Les matériaux liège pour répondre à l'enjeu énergétique du secteur du bâtiment

Pour comprendre en quoi les produits issus de l'exploitation du liège varois constituent une réponse pertinente aux attentes de la future réglementation environnementale, il convient de rappeler le contexte environnemental du secteur de la construction et les enjeux qui orientent son évolution.

Depuis le premier choc pétrolier en 1973, la problématique des consommations énergétiques nationales s'est imposée au niveau international et met en lumière le secteur du bâtiment comme l'un des principaux consom-

mateurs en énergie. Avec près de 44% de la consommation d'énergie nationale, il est responsable de près de 20% des émissions de CO<sub>2</sub>. En réponse à ces constats, la France s'est engagée dès 1974 afin de contraindre les consommations énergétiques associées aux bâtiments. Dès lors, la première réglementation thermique voit le jour, et l'acte constructif se voit contraint d'intégrer la notion de performance afin de limiter les déperditions énergétiques des constructions résidentielles neuves (Cf. Fig. 1).

Aujourd'hui, plusieurs réglementations thermiques se sont succédé jusqu'à la Réglementation thermique (RT) 2012 (actuellement en vigueur) fixant le seuil de consommation pour les bâtiments résidentiels neufs à 50 KWh/m<sup>2</sup>/an. Pour répondre à cet objectif, la filière professionnelle s'est adaptée en mettant en production des matériaux de construction aux caractéristiques thermiques de plus en plus performantes et en intégrant de nouveaux concepts clés permettant de mettre en œuvre la performance attendue par la RT 2012.

Les principes clés identifiés dans la RT 2012 et définissant les caractéristiques des Bâtiments basse consommation (BBC) sont les suivants :

- étanchéité à l'air,
- prise en compte du bioclimatisme (valoriser les apports thermiques naturels),
- limitation de la consommation énergétique à 50 KWh/m<sup>2</sup>/an,
- prise en compte du confort d'été,
- utilisation d'une énergie renouvelable.

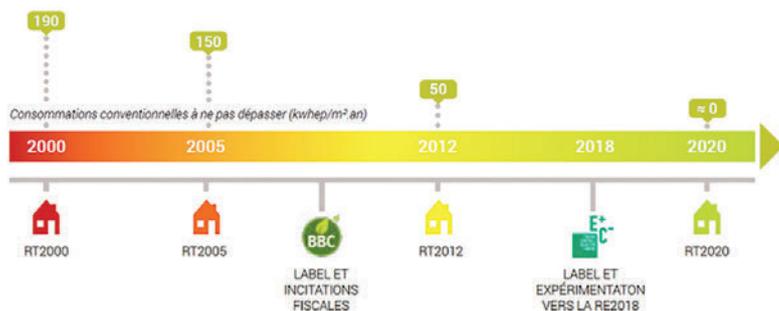
Grâce à ses caractéristiques intrinsèques, le liège apparaît comme un matériau idéal afin de répondre aux besoins de la RT 2012.

Le liège peut se retrouver sur les chantiers sous diverses formes. Il peut être naturel ou expansé (c'est-à-dire bouilli), en vrac (en granulés) ou en panneau de granulés aggloméré. (Cf. photos 1-2-3).

Ses caractéristiques techniques pour des produits d'isolation d'une épaisseur de 20 cm (pour respecter une résistance thermique R=5 attendue pour l'isolation des murs selon les recommandations de la RT 2012) sont les suivantes :

**Conductivité thermique** (renseigne sur la performance d'isolation d'un matériau). Plus le Lambda est faible, plus le matériau est isolant. La plupart des isolants ont un lambda autour de 0,04 W/m.K :

**Fig. 1 :**  
Limite de la consommation énergétique maximale des bâtiments résidentiels neufs.  
Source :  
Agence des politiques énergétiques 83



- le Lambda du liège en granulés est de 0,034 W/m.K,
- le lambda du liège en panneau est de 0,036 W/m.K.

**Capacité hygroscopique** (faculté d'un matériau à absorber le surplus de vapeur d'eau quand l'air est trop humide et à le restituer lorsqu'il s'assèche) : le liège a une capacité hygroscopique faible, cependant il est apprécié pour sa faculté à être perméable à la vapeur d'eau. Il est donc une solution adaptée aux bâtiments anciens dont la conception rend la migration de la vapeur d'eau dans les parois possible. Le liège va permettre à l'humidité de ne pas être stockée dans les murs.

**Déphasage thermique** (le déphasage thermique est la capacité des matériaux composant l'enveloppe de l'habitation à ralentir les transferts de chaleur, notamment du rayonnement solaire estival), en apportant de l'inertie aux constructions, l'isolation liège va permettre d'améliorer le confort d'été et réduire le besoin de rafraîchissement par climatisation :

- liège en granulés : 9 h
- liège en panneaux : 13 h

De plus, il est important de préciser que le liège est un matériau imputrescible, il affiche donc une excellente tenue dans le temps, sans altération ni tassement du produit pouvant générer des faiblesses dans l'isolation d'un bâtiment.

## Comment s'utilise le liège dans nos constructions ?

Qu'il se retrouve en granulés ou en panneaux, le liège va pouvoir être utilisé de diverses manières.

En vrac, ce dernier pourra servir d'isolation pour les combles perdus. Il pourra également être utilisé pour isoler des planchers (Cf. photo 1). Le granulé de liège peut également être insufflé en toiture sous rampants ou dans les murs.

Enfin, mélangé à du béton, il sera apprécié sous chappe en béton allégé.

En panneau, le liège pourra être posé en isolation des murs par l'intérieur ou par l'extérieur (Cf. photos 2 et 4).

En toiture, on pourra le retrouver en isolation sous rampants.



**Photo 1 (ci-dessus) :**  
Liège expansé en vrac pour l'isolation d'un plancher.  
© NaturalHome.com



**Photo 2 (ci-contre) :**  
Liège en panneaux : pose en isolation par l'extérieur.  
© build-green.fr



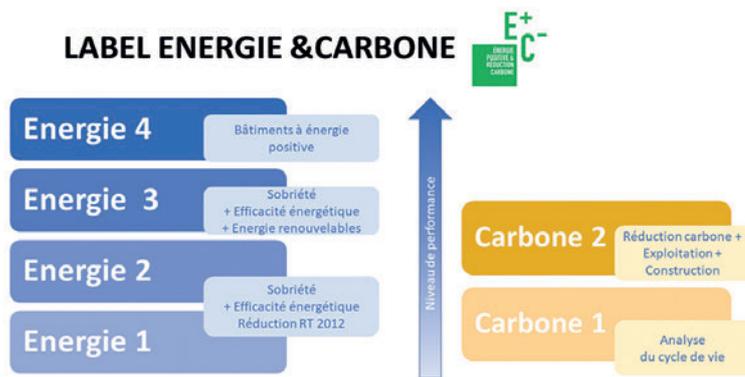
**Photo 3 (ci-contre) :**  
Liège naturel en granulé.  
© mndf.fr

Bien qu'ils capitalisent de nombreux atouts pour répondre à l'enjeu énergétique et thermique dans le bâtiment, les isolants liège constituent une niche sur le marché des isolants. De plus, à ce jour, la production varoise d'isolants liège reste minime, malgré



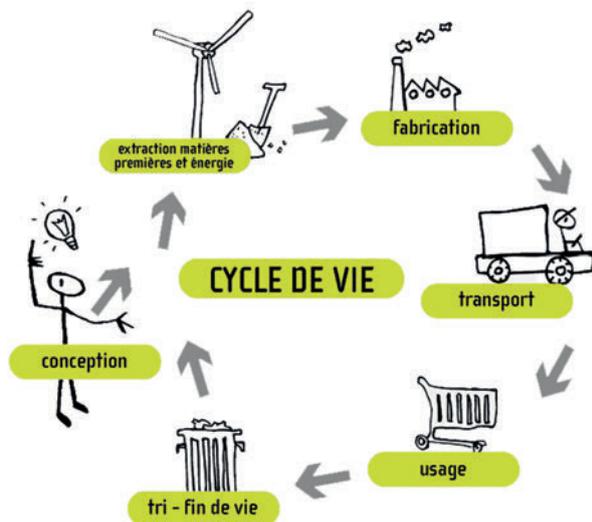
**Photo 4 (ci-dessus) :**  
Isolation par l'extérieur  
(Chantier Trihab).

**Fig. 2 (à droite) :**  
Niveau de performance  
RE 2020.



Guillaume ANTON  
Agence des politiques  
énergétiques du Var  
Communes forestières  
du Var  
energie@cofor83.fr

**Fig. 3 (ci-dessous) :**  
Analyse du cycle de vie.  
Chaque indicateur  
de la déclaration  
environnementale est  
évalué à chaque étape  
ainsi que sur l'ensemble  
du cycle de vie  
du produit.  
Source :  
www.eco-conception.fr



la présence sur le territoire d'exploitants de la matière première et de transformateurs. Pour autant, l'évolution attendue de la réglementation dans le secteur de la construction pourrait représenter un levier conséquent pour la filière.

### De la RT 2012 à la RE 2020 , quelle place pour les isolants liège dans les constructions de demain ?

La réglementation thermique va laisser sa place en 2020 à un nouveau cadre réglementaire : la réglementation environnementale.

Si les aspects énergétiques seront conservés et amplifiés, les nouvelles normes de construction vont dès 2020 prendre en considération l'impact environnemental des constructions. Ce nouveau critère permettra d'intégrer de nouveaux indicateurs visant à

mesurer l'impact carbone des bâtiments (Cf. Fig. 2). En intégrant la valeur environnementale dans les normes de construction, les produits biosourcés comme le liège devraient voir leur utilisation sur chantier renforcée en permettant aux maîtres d'œuvre de limiter l'impact carbone des ouvrages (Cf. Fig. 3).

Afin de mesurer l'impact carbone des constructions, les fabricants de matériaux doivent produire un document recensant l'ensemble des indicateurs de performances environnementale, les Fiches de déclaration environnementale standardisées (FDES). Ces Fiches sont à l'initiative des fabricants, en l'absence de FDES pour certains produits, les maîtres d'ouvrage devront utiliser les fiches standardisées génériques produites par le ministère. Cependant il est à noter que les fiches génériques ne valorisent pas à leur juste valeur les produits, en ne prenant pas en compte les informations relatives à une production locale notamment. C'est le cas des matériaux liège qui ne disposent pour l'heure que de fiches génériques, qui considèrent que les produits parcourent plus de 1000 km avant d'être posés sur chantier. L'utilisation d'isolant liège est alors discrédité, notamment dans des départements producteurs de liège comme le Var. Il apparaît alors primordial de valoriser les productions locales à leur juste valeur, en parti en accompagnant les fabricants dans la réalisation de certifications validant la fiabilité des produits. Dans un second temps, la réalisation de fiches standardisées (FDES) propres aux isolants lièges issus de l'exploitation varoise devront permettre aux matériaux liège d'intégrer le marché des éco-matériaux locaux.

**G.A.**