



### 3 Questions à MARION SIE

Chef de projet Analyses du cycle de vie, du bureau d'études Cycleco

#### Une analyse de cycle de vie (ACV) comporte-t-elle les mêmes étapes et périmètre quel que soit le produit analysé ?

L'ACV d'un produit (selon les normes et référentiels internationaux) prend en compte l'ensemble des étapes du cycle de vie de manière à pouvoir être comparative. Certaines analyses portent sur des « systèmes partiellement terminés » mais non comparables car ils ne remplissent pas la même unité fonctionnelle. Impossible par exemple de comparer 1 kg d'isolant naturel et 1 kg d'isolant minéral sortis d'usine car leurs performances thermiques à poids égal sont distinctes. Il faudra les envisager en situation pour prendre en compte la mise en œuvre et la fin de vie.

#### En général qui sont les commanditaires des ACV ?

Il y a peu, nous avions surtout affaire à des PME pionnières ou à des grandes entreprises pour lesquelles le respect de l'environnement est une stratégie. Aujourd'hui nous travaillons plus dans un engagement tripartite avec des collectivités et des groupements d'entreprises afin d'opérer un transfert de compétence. Cela permet de créer une dynamique tout en réduisant les coûts. Il existe aussi des financements ADEME/Région pour que l'ACV devienne plus accessible aux petites structures voulant valoriser leurs produits.

#### Faites-vous des préconisations d'amélioration de process suite à une ACV ?

C'est l'objectif principal. Le problème est particulièrement délicat pour les ACV bâtiment car souvent l'analyse ne peut commencer que quand les mètres sont réalisés, c'est-à-dire au terme de tout processus de décision. Pour dépasser cette limite l'analyste doit capitaliser sur son expérience et s'appuyer sur des études antérieures pour développer des ratios. Nous réalisons cet important travail en partenariat avec la région Bourgogne à travers le logiciel CyclecoBâti.



Les tarifs des laines nouvelle génération sont de 0 à 30 % plus chers que pour les laines minérales « classiques ». Comptez en moyenne 7 €/m<sup>2</sup> pour 16 cm de laine minérale classique (R de 4,6 à 5) et 10 €/m<sup>2</sup> pour la laine G3 en 16 cm (R de 5 à 5,5).

#### DE PETITES AMÉLIORATIONS

Chez Isover, une amélioration du process industriel sur la gamme G3 permet effectivement d'économiser 4 % d'énergie primaire, 6 % de consommation d'eau et 6 % d'émission de CO<sub>2</sub>. Chez URSA, on tente avec la laine PureOne de réduire au maximum les poussières. Bien que les différentes campagnes de communication arguent l'innocuité des produits, les FDES<sup>(1)</sup> préconisent toujours les mêmes précautions de pose qu'avant : port du masque, d'une combinaison, de gants et de lunettes. Uniquement centrées sur l'aspect sanitaire et sur une analyse du cycle de vie d'un produit, ces fiches ne sont pas encore satisfaisantes<sup>(2)</sup>. Elles sont tout d'abord facultatives et à l'initiative du fabricant, seul juge de ce qu'il y fait figurer. Plus technique, « l'unité fonctionnelle » (l'objet étudié par la fiche) est aussi laissée au choix du fabricant, rendant ainsi la plupart du temps toute comparaison difficile entre deux matériaux.

#### LE VRAI PLUS

Les liants à base de formaldéhyde sont remplacés en tout ou partie par des composés moins toxiques issus de végétaux (extraits de canne à sucre). Une étude menée par le CSTB et le LEPTIAB<sup>(3)</sup> en 2010 sur des laines de verre de « nouvelle génération » a montré un taux d'émission de formaldéhyde environ cinq fois moindre que pour des laines classiques. Il est par ailleurs important de souligner que cette réduction ne s'accompagne pas d'une augmentation de l'émission d'autres polluants connus.

Autre amélioration, du côté de la matière première : le verre recyclé est de plus en plus utilisé, économisant ainsi le précieux sable dont l'extraction est largement décriée. Pour terminer avec le cycle de vie, alors qu'aujourd'hui la laine de verre finit dans le meilleur des cas à la déchetterie, des filières de recyclage se mettent en place, réduisant l'empreinte du produit en fin de vie.

#### ISOLANT ÉCOLOGIQUE 1 LAINE DE VERRE 0

Du chemin a été parcouru ces dernières années, c'est indéniable. Cependant, si la laine de verre nouvelle génération possède de très bonnes performances d'isolation, une nocivité amoindrie, il n'en reste pas moins que son énergie grise<sup>(4)</sup> est toujours bien plus importante que celle des isolants écologiques (ouate de cellulose, chanvre...), qu'elle est toujours aussi sensible à l'humidité et qu'elle n'égale pas ses cousins bio-sourcés comme la ouate de cellulose et la fibre de bois en matière de confort estival.

■ Texte Nicolas Bonnot

(1) Fiches de déclaration environnementale et sanitaire, centralisées dans la base INIES ([www.inies.fr](http://www.inies.fr))

(2) Voir à ce sujet la revue critique des FDES par le réseau Ecobâti sur [http://reseau-ecobati.org/resistance\\_et\\_discernement.html](http://reseau-ecobati.org/resistance_et_discernement.html)

(3) Laboratoire d'étude des phénomènes de transfert et de l'instantanéité : agro-industrie et bâtiment <http://leptiab.univ-larochelle.fr>

(4) Énergie primaire non renouvelable de la laine PureOne en 31 kg/m<sup>3</sup> = 94,89 kWh/m<sup>3</sup> pour un R de 5 m<sup>2</sup>.K/W. Source : logiciel Cocon disponible sur [www.eosphere.fr](http://www.eosphere.fr)

Contacts : page 74