

## REPORTAGE CIMALUX

# Communication transparente

## des performances environnementales des produits de construction

*La prise en compte de l'impact des ouvrages de construction sur le développement durable est une nécessité qui s'impose à l'ensemble des acteurs de la construction. La demande quasi systématique de la part des investisseurs de certifications des immeubles tertiaires est une des conséquences tangibles de cette évolution, probablement parlera-t-on à moyen terme d'une mutation, d'un secteur vital pour notre économie. Les industriels sont également sollicités dans ce contexte. Ainsi l'évaluation environnementale des bâtiments nécessite e.a. le recours à des données issues de l'analyse de cycle de vie des produits de construction. La Déclaration environnementale de produit, ou EPD, est le format normalisé de référence pour la communication de ces données.*

Le développement durable est un thème central des politiques européennes à l'aune duquel sont discutés tous les domaines sociétaux. Le secteur de la construction n'échappe pas à ce débat. Au sein de l'Union européenne, les bâtiments consomment 40 % de l'énergie finale et sont responsables de 28 % des émissions de gaz à effet de serre. La construction génère, de plus, de grands flux de matériaux et, de par l'échelle d'espace et de temps sur laquelle il faut considérer l'espace bâti, impacte considérablement notre société, notre environnement et notre économie.

Au niveau international (ISO/TC59/SC17) et européen (CEN/TC350), un cadre normatif visant à établir des règles d'harmonisation des méthodes d'évaluation de la contribution des ouvrages de construction au développement durable a été établi. Ainsi, des principes de

base, des exigences minimales, des lignes directrices et une terminologie commune sont définis tant pour l'évaluation de la durabilité des bâtiments que pour la communication d'informations environnementales des produits de construction au travers d'EPD<sup>1</sup>.

L'EPD d'un matériau ou produit de construction fournit des indicateurs sur les impacts environnementaux générés par sa production. Une partie de ces indicateurs est reprise à titre d'exemple en souligné dans le

<sup>1</sup> EPD - Environmental Product Declaration, EN 15804 / ISO 14025

tableau ci-contre. Ces impacts sont déterminés à l'aide d'une analyse de cycle de vie. Des règles précises et spécifiques à chaque famille de produits déterminent les limites de cette analyse afin d'en assurer la transparence. Si cette approche a le mérite d'établir de façon scien-

tifique les impacts d'un produit de construction sur l'environnement, l'évaluation de ces impacts dans le contexte global d'un bâtiment reste complexe.

Il est en effet établi dans l'ensemble des réglementations

*Il importe de concevoir en faisant des choix écologiques et durables de matériaux et non des choix de matériaux « écologiques ».*

Tab. Champs d'analyse pour l'évaluation de la contribution au développement durable des bâtiments

| ÉCONOMIE  | ENVIRONNEMENT  | SOCIAL<br>Qualités culturelles<br>et fonctionnelles  | QUALITÉS<br>TECHNIQUES  | QUALITÉS D'USAGES<br>Qualité du process<br>et situation   |
|---|--|--|---|---|
| Coût global:  |  |  | Performances<br>Qualité de mise<br>en œuvre:                                    |   |
| • Coûts initiaux  | • <u>Énergie grise</u>   |  | • Mécaniques  | • Construction  |
| • + Coût global<br>élémentaire                                |  |  | • Physiques<br>• Thermiques<br>• Réversibilité<br>• Durabilité                  | • Maintenance<br>• Exploitation<br>• Modifications<br>fonctionnelles<br>• Déconstruction                      |
| • + Coût global élargi  | • Valeurs limites<br>d'exposition  | • Confort & bien-être<br>• Santé, accessibilité<br>• Productivité  | • Hydriques, thermiques<br>• Acoustiques, visuelles<br>• Sanitaires / émissions | • Qualités du site  |
| • + Coût global<br>partagé (monétisation<br>des externalités) | • <u>GWP / effet de serre</u><br>• <u>EP / eutrophisation</u><br>• <u>ODP / couche d'ozone</u><br>• <u>POCP / photosmog</u><br>• <u>AP / acidification</u><br>• <u>ADP / épuisement<br/>des ressources non<br/>renouvelables</u> | • Disponibilité locale<br>• Savoir-faire local<br>• Dépendance<br>énergétique<br>• Exploitation<br>des ressources<br>• Santé publique<br>(ex. amiante) | • Résistance au feu<br>• Résistance sismique                                    | • Insertion tissu urbain<br>• Mobilité<br>• Réutilisation<br>• Recyclage<br>• Transformation<br>• Élimination |

Champs d'analyse pour l'évaluation des bâtiments en f (approche; cycle de vie / de coûts) suivant EN ISO 15643-1

européennes comme dans les systèmes d'évaluation et de certification de la construction durable, que l'écologie est l'un des - au moins - trois domaines d'évaluation. Ainsi, le poids des impacts environnementaux de la production de ciment et de béton sur le bilan écologique relatif à la construction, la maintenance et la déconstruction d'un immeuble de bureau type en béton armé représente à peu près 30%. En procédant à l'évaluation suivant le référentiel de certification DGNB de l'incidence sur le développement durable de l'utilisation de béton, chapes et enduits à base de ciment sur l'ensemble du cycle de vie de ce bâtiment, la production de ciment représente en ordre de grandeur une contribution variant de 0,5% à 1,5% (voir figure ci-contre).

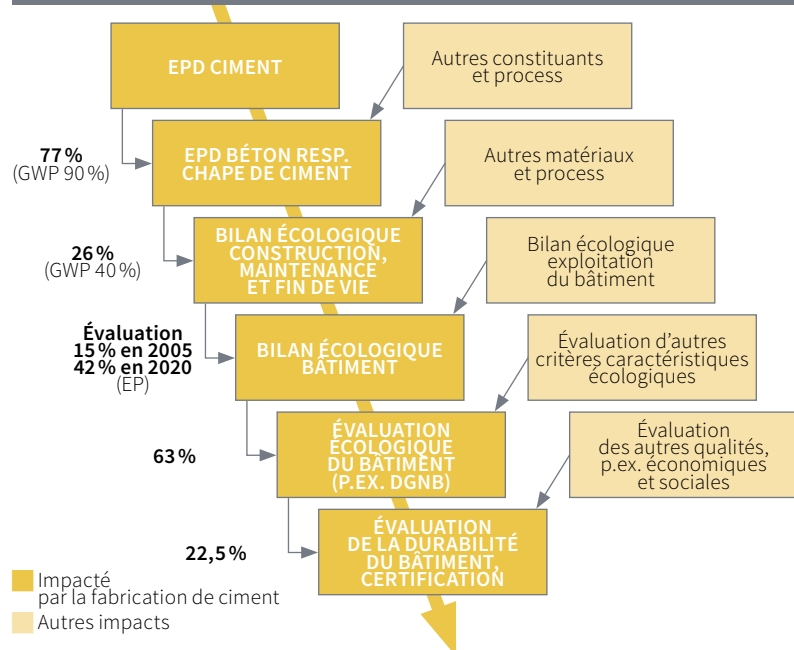
Ceci est dû au fait que beaucoup d'autres aspects doivent être évalués et pris en compte dans cette approche: l'incidence sur le confort et la santé, la durabilité, la résistance au feu, la disponibilité et le savoir-faire local, la maintenance, les

possibilités de modifications fonctionnelles, la pérennité de la valeur patrimoniale, etc. (voir tableau).

Cet ensemble de qualités techniques et fonctionnelles et d'incidences à différents niveaux

économiques, environnementaux et sociaux détermine la contribution au développement durable d'un bâtiment. De ce fait, la comparaison des indicateurs fournis par les EPD de différents matériaux de construction pour déterminer ►

Fig. Incidence de quelques impacts environnementaux d'un ciment sur l'évaluation environnementale d'un bâtiment<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Reiners J.: Nachhaltigkeit – Von der Idee zur praktischen Umsetzung, Vortrag VDZ Fachtagung Betontechnik, Düsseldorf 2011

lequel est le plus «écologique» n'a pas de sens. Non seulement les unités fonctionnelles retenues diffèrent (1 m<sup>3</sup>, 1 t, 1 m, etc.), mais de plus, ce que l'on va ou peut faire de ces matériaux et l'incidence finale sur le développement durable n'est pas définissable ici. L'évaluation ne peut par conséquent se faire qu'à l'échelle du bâtiment pour un scénario de cycle de vie établi. Il importe donc de concevoir en faisant des choix écologiques et durables de matériaux et non des choix de matériaux «écologiques». L'utilisation récurrente du terme «écologique» pour qualifier certains types de matériaux mérite dans ce contexte de poursuivre cette réflexion critique d'un autre point de vue.

Il est possible de définir de manière plausible le terme «biosourcé», qui peut désigner une caractéristique

de l'origine d'une partie ou de l'ensemble des constituants d'un matériau. Le béton peut ainsi être biosourcé en fonction de l'origine de ses constituants : béton de chanvre ou de miscanthus par exemple. Le terme «écologique» renvoie quant à lui «à ce qui est relatif aux conditions d'existence des êtres vivants»<sup>1</sup>. Qualifier un matériau d'«écologique» suppose donc qu'il contribue «à préserver l'épanouissement de l'être humain dans son cadre naturel de vie». Or il paraît difficilement démontrable qu'un matériau – un m<sup>2</sup> de verre, une tonne d'acier, un m<sup>3</sup> de bois puisse à lui seul prétendre assurer ce rôle. Ce raisonnement conduit à conclure à ce qui a été établi plus haut : seule l'analyse et l'évaluation du cycle de vie de l'ouvrage, duquel

<sup>1</sup> Définition du Centre national de ressources textuelles et lexicales [www.cnrtl.fr](http://www.cnrtl.fr)

il est un constituant, permet d'évaluer cette qualité.

Les industriels se doivent de soutenir l'ensemble du secteur à développer ses compétences dans le domaine de la construction durable. Celle-ci est un formidable levier concourant à assurer la compétitivité de ses acteurs d'une part et une nécessité au maintien à long terme de conditions de vie de qualité pour tous. La communication transparente des performances environnementales des produits de construction et le développement des compétences nécessaires à leur évaluation contribuent à cette évolution. En tant que membre fondateur du Conseil national de la construction durable, le Groupement des fabricants de matériaux de construction de la FEDIL s'est engagé en ce sens. ●

Christian Rech / CIMALUX