



STEVEN BECKERS

Transformer la construction en banque de matériaux pour le futur

Expert européen d'une nouvelle approche de l'économie circulaire – le Cradle to Cradle – Steven Beckers pose un regard novateur sur les méthodes de conception des bâtiments favorisant une valorisation telle que le bâtiment deviendrait une banque de matériaux pour le futur. Explication.

Que recouvre exactement la notion de Cradle to Cradle ?

Steven Beckers : Cradle to Cradle (C2C), littéralement "du berceau au berceau" est un nouveau modèle économique développé par le chimiste allemand, P^r Michael Braungart, et l'architecte américain William McDonough qui préconisent les cycles continus (économie circulaire) en alternative essentielle à l'économie linéaire (Cradle to Grave) « du berceau à la tombe ».

C2C est le changement de paradigme qui vise à transformer la société de consommation en une société de services ou d'utilisation.

C2C spécifie la non-toxicité, pour l'humain et l'environnement, de façon systématique et vise à favoriser la qualité, donc la valeur, levier de l'économie circulaire.

LES DÉCHETS AYANT UNE VALEUR NÉGATIVE SONT APPELÉS À DISPARAÎTRE

En quoi cette évolution dans notre façon d'appréhender nos modes de consommation est-elle révolutionnaire notamment dans la conception de nos habitats ?

S. B. : Nous ne pouvons plus penser le bâtiment uniquement sur la base de son coût de construction. Nous devons voir le bâtiment comme une équation intégrant les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement. Et tout mettre en œuvre pour que la valeur résiduelle devienne alors positive. Si la conception tient compte de ces facteurs, en respectant la non-toxicité et en favorisant autant que possible le « surcyclage » (retour à la matière première purifiée à chaque cycle) et que tous les éléments sont raisonnablement conçus pour



Si vous demandez à une entreprise de remettre le prix le plus bas pour un produit donné, la tendance inévitable sera le compromis sur la qualité.



pouvoir être désassemblés, vous obtenez un bâtiment qui devient une véritable banque de matériaux pour le futur, valorisable dès aujourd'hui. L'économie d'échelle par la mutualisation, le partage et la participation aux écosystèmes urbains sont autant de solutions pour passer de la société de consommation à la société d'utilisation. On ne prend plus, on emprunte à la nature.

POUR LA CRÉATION D'UN PASSEPORT DE MATÉRIAUX

Le recyclage et la valorisation des matériaux sont au cœur de cette approche. Signerait-elle la fin des déchets ?

S. B. : La notion de déchet doit en effet disparaître progressivement. Un « déchet » a une valeur négative (financière et environnementale). On ne sait pas ce qu'il contient, en quelle quantité et on sait donc rarement ce que l'on peut en faire intelligemment. En utilisant les outils de conception 3D (Building information modeling) qui permettent aujourd'hui de définir, quantifier et inventorier toutes les matières premières contenues dans le bâti, C2C propose la création de « passeports de matériaux » pour tous les bâtiments qui se construisent ou se rénovent. Une meilleure analyse du bâti (habitat, infrastructure) permettrait ainsi de définir à l'avance ce que l'on conserve, ce qui doit être recyclé ou traité pour une autre utilisation.

Selon vous, en quoi cette approche est-elle susceptible de faire évoluer les mentalités pour passer de la moins-disance vers la mieux-disance ?

S. B. : L'économie circulaire à impact positif vise la qualité tandis que les coûts de construction demeurent le nerf de la guerre. Si vous demandez à une entreprise ou à un fournisseur de remettre le prix le plus bas pour un produit donné, la tendance inévitable sera le compromis sur la qualité.

En revanche, si vous fixez le prix et demandez la meilleure performance possible, la compétition entraîne la recherche de différenciation par l'innovation, le meilleur produit et la fierté de celui qui le fabrique, tout le monde est gagnant !

Qu'est-ce que la filière construction minérale doit développer pour apporter sa contribution à une démarche Cradle to Cradle en architecture ?

S. B. : De nombreuses entreprises de la filière minérale sont déjà sur le pont du navire de l'économie circulaire avec, notamment, le développement de bétons recyclables et recyclés de grande performance. La réglementation quant à l'utilisation de ces agrégats recyclés évolue dans le bon sens mais les contrôles sur la composition des matériaux doivent être drastiques.

Des produits de types pierres reconstituées utilisent des liants sains qui permettront le surcyclage. Des programmes de recherche peuvent naître d'autres performances (acoustique, isolation thermique, surcyclabilité accrue, stockage de CO₂...). Les efforts des professionnels pour des réaménagements de sites d'extraction de qualité doivent se poursuivre. Le but étant qu'ils produisent plus de biodiversité qu'il n'y en avait avant, qu'ils puissent être valorisés en lieu et place d'autres développements avec un impact global positif.

Sur quels grands projets travaillez-vous actuellement ?

S. B. : Les projets que nous menons sont très variés. Nous travaillons par exemple actuellement sur le futur hôpital de Lens version C2C. Nous accompagnons le développement de l'agriculture urbaine « au-delà du bio » en serres intégrées au bâtiment avec déjà plusieurs projets en cours à Bruxelles (production de fruits, légumes et poissons). Nous travaillons en Belgique mais également à l'international. Nous intervenons par exemple en Chine (Yunnan et Sichuan) sur la définition de « villes économie circulaire » ou en Ethiopie.

BIO express

Steven Beckers, architecte accrédité C2C, est CEO et co-fondateur de Lateral Thinking Factory, bureau d'études stratégiques en architecture, urbanisme et construction selon C2C et l'économie circulaire.

www.lateralthinkingfactory.com

Plus de 30 ans de production architecturale soucieuse de l'environnement ont été récompensés par de nombreux prix internationaux.

www.stevenbeckers-archi.eu

Professeur à l'université libre de Bruxelles (Brussels Faculty of Engineering), Steven Beckers est conférencier, vice-président de SECO Building control et co-fondateur de l'ONG Local Solutions Development Group active en Afrique.

www.lsdg.be

CRADLE TO CRADLE ET LE BÉTON

Les études sur les analyses de cycle de vie des matériaux, les fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) qui informent sur les impacts environnementaux et sanitaires des matériaux de construction... participent au déploiement de la démarche C2C. On retrouve en France bon nombre d'initiateurs et parmi les précurseurs, on peut noter les producteurs de béton.