Réhabiliter ou comment réduire l'impact carbone en donnant une nouvelle vie aux bâtiments

Septembre 2021

Applicable dès 2022, la RE2020 a notamment pour objectif de calculer et diminuer l'impact carbone des bâtiments. Les premiers retours d'expérience démontrent indéniablement que l'approche matériau seule est insuffisante et que construire bas carbone n'est pas une question de matériau mais d'approche. Et qu'en fonction des objectifs visés, une réhabilitation, même lourde, pèse moins en émission carbone qu'une construction neuve.

La démarche bas carbone est encore nouvelle pour le monde de la construction. Ce n'est qu'en 2015 qu'elle a véritablement démarré, avec l'expérimentation E+C- qui a, pour la première fois, introduit la notion de calcul carbone. Au contraire des réglementations thermiques pour lesquelles les acteurs de la construction bénéficient de plusieurs décennies d'expérience, la réduction de l'empreinte carbone des bâtiments nécessite une approche nouvelle, le plus souvent très en amont de l'ouvrage lui-même.

Une tendance forte a émergé au cours de la dernière décennie : au lieu de s'étendre, la ville va se densifier, se reconstruire sur elle-même. Au-delà du poids économique que représentent le foncier et l'extension des réseaux, cette reconception de la cité repose également sur la nécessité de réduire l'impact environnemental du tissu urbain. Et cette façon d'imaginer la cité s'accompagne également d'une réflexion sur le renouvellement urbain, porteur de davantage de mixité. Les questions fondamentales qui vont alors guider les opérations immobilières doivent être « construire pour quel usage », et « la construction neuve est-elle indispensable » ?

Repenser l'existant pour limiter les GES

Lorsqu'on sait que les matériaux du gros œuvre et de structure représentent à eux seuls près de 50% des émissions carbone, la question se pose évidemment de la conservation au maximum de ces éléments. Et réhabiliter peut-être bien plus avantageux, sur le plan carbone, que de construire neuf.

Pour certains bâtiments, la structure d'origine va demander peu de modifications pour en changer la destination d'usage. La Halle Freyssinet, à Paris, a toujours conservé sa structure d'origine de voûtes sur poteaux depuis sa construction dans les années 1920. Des messageries ferroviaires aux start-ups presqu'un siècle plus tard, la structure béton n'a pas bougé.

D'autres projets nécessitent d'être pensés beaucoup plus en profondeur. La déconstruction peut être envisagée de manière sélective pour recycler, voire réemployer le maximum d'éléments. L'objectif visé sera alors de réduire l'empreinte carbone pour la partie d'ouvrage concernée de 100 % ! Ces restructurations en profondeurs font appel à l'expertise des bureaux d'études, véritables facilitateurs d'une réhabilitation réussie.

Conserver le squelette pour de nouveaux usages

Les structures en béton présentent un atout lorsqu'une nouvelle vie est envisagée pour un bâtiment. Les réhabilitations lourdes réalisées ces dernières années ont le plus souvent conservé le « squelette » original des bâtiments. Elles ont permis le développement de nouvelles approches urbaines, mixant logements intergénérationnels, commerces, bureaux… Par exemple, le regroupement et la réhabilitation à Lyon des deux prisons Saint-Joseph et Saint Paul ont permis d'installer dans le même complexe l'Université catholique de Lyon, une résidence étudiante, une pour personnes âgées dépendantes, mais aussi des bureaux et commerces. Plus récemment, la déconstruction sélective et le réaménagement de l'Hôtel des Postes de Strasbourg va permettre de créer une centaine de logements, une résidence sénior, un cluster d'entreprises, un bureau de poste et un restaurant.

Associée à une démarche d'économie circulaire, permettant d'identifier les ressources disponibles et leurs voies de recyclage ou de réemploi, une réhabilitation bien pensée permet de mettre en application les principes fondamentaux « éviter – réduire – stocker » qui guident la réduction de l'empreinte carbone des bâtiments.

Projet de recherche international pour la réutilisation d'éléments en béton

Le projet international ReCreate, lancé en 2021 par l'université finlandaise de Tampere, est axé sur la réutilisation d'éléments préfabriqués en béton, recyclés dans de nouvelles constructions. Prévu pour quatre ans, ce projet s'inscrit dans le cadre de l'appel à propositions du programme Horizon 2020 de l'Union Européenne. Il implique universités et entreprises finlandaises, suédoises, néerlandaises et allemandes.

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 26/11/2026 © infociments.fr