Le béton dépolluant de la maison de Corée

Mars 2019

Et si la construction en béton pouvait dépolluer nos villes ? C'est le pari fait par Ciments Calcia grâce à un béton « nouvelle génération », basé sur la technologie de la photocatalyse : elle permet de réduire les pics de pollution atmosphérique liés à la présence du dioxyde d'azote (NO2) généré par les automobiles, le chauffage et l'industrie.

« La photocatalyse est un phénomène naturel lié à la présence d'UV dans la lumière du jour " explique Roland Merling, responsable de la prescription chez Ciments Calcia.

> "Par oxydo-réduction naturelle, ce phénomène permet de détruire certains polluants issus des gaz d'échappement de voiture, mais c'est un processus à très faible rendement lorsqu'il a lieu naturellement ; c'est pourquoi des recherches en laboratoire ont permis de doper ce phénomène par adjonction d'un photocatalyseur qui accélère et augmente le taux de destruction. »

Dégrader les polluants aériens en particules inertes, le béton dépolluant se rêve, depuis son apparition au début des années 2000, en auxiliaire de choix pour améliorer la qualité de l'air dans nos villes.

Ainsi à Paris, dans le cadre magique de la Cité Internationale Universitaire du 14e arrondissement, la Maison de la Corée attire les regards. Située entre le boulevard des Maréchaux et le boulevard périphérique, la Cité Internationale Universitaire de Paris, fondée en 1925, accueille chaque année 12 000 résidents issus de 140 nationalités. Avec cette Maison qui a accueilli ses premiers étudiants à la rentrée 2018, la Corée est le 41e pays à être représenté sur le campus.

Confiée notamment aux cabinets d'architecture Ga.A architects et Canale3, la Maison de la Corée, devrait marquer les esprits. D'abord par l'expression contemporaine des valeurs coréennes de simplicité et de sérénité. Mais surtout par le choix des concepteurs de faire appel au béton dépolluant pour l'enveloppe extérieure au moyen de panneaux préfabriqués.

En pratique, les performances des bétons dépolluants sont impressionnantes. Ainsi une surface de 1 000 m2 recycle en équivalent carbone autant que 80 arbres ou encore compense les émissions de 30 voitures à l'année. Appliqué en parement sur les façades d'une ville, il permettrait de diminuer la pollution de l'air de moitié. La Maison de la Corée, avec ses 2 000 m2 de façade, sera donc en capacité de retraiter l'équivalent des émissions de 60 voitures. Une goutte d'eau dans l'océan des émissions mais qui marquera une nouvelle étape dans la construction francilienne. En effet, d'autres projets de façades dépolluantes sont à l'étude ou en cours de mise en œuvre à Paris.

VIDEO. Maison de la Corée, une façade en béton dépolluant

Un principe naturel dopé

Le principe des bétons dépolluants repose sur l'utilisation du dioxyde de titane (TiO2), qui joue le rôle de photocatalyseur, accélérant la destruction des substances gazeuses nocives. Il s'agit d'un phénomène d'oxydo-réduction. Ces substances gazeuses nocives, une fois réduites à l'état de sels, sont évacuées par le ruissellement des eaux de pluie ou par un nettoyage à l'eau.

Le béton dépolluant opère avec un spectre d'action élargi qui dégrade certains composés organiques volatils (COV) et également les oxydes d'azote (NOx) émis par les véhicules à moteurs thermiques, responsables de la destruction de la couche d'ozone et accélérateurs de l'effet de serre.

Retour à la Maison de la Corée.

> « De par sa forte proximité avec le boulevard périphérique parisien, le recours au béton dépolluant avait un caractère d'évidence et a été envisagé dès le début du projet », explique Pierre Boudon, architecte chez Canale3, une des agences en charge du chantier.

« Nous avons évité un vis-à-vis trop puissant avec le périphérique en imaginant une entrée qui accueille les habitants à bras ouverts côté parc, et une façade arrière bien protégée », poursuit-il.

Le béton dépolluant présente des caractéristiques de mise en œuvre et de performances similaires à un béton classique.**Coulé en place ou préfabriqué, il conjugue fonctions structurelles esthétiques, architectoniques et dépolluantes.** Utilisé comme dallage de sols, il équipe places, parcs, promenades ou espaces sportifs de plein air ; il est susceptible d'être texturé et teinté dans la masse grâce à un nuancier de couleurs infini. Enfin, il peut aussi être produit à partir des granulats de béton recyclé.

Ainsi un bâtiment en béton dépolluant récemment livré **rue de Saussure dans le 17e arrondissement**illustre comment il est possible d'embellir nos villes tout en les assainissant. Avec ses façades élégantes, matricées gris foncé et coulées en place, ce logement social, propriété de la SNCF, participera au bien-être des résidents par l'action du béton dépolluant en façade.

Pour la Maison de la Corée, le choix esthétique a été celui de la sobriété. Avec des façades blanches, sur une emprise au sol de 2 600 m2, le bâtiment se compose de sept étages et accueille 250 chambres d'étudiants, 20 logements et plusieurs espaces communs de vie pour les résidents et pour organiser des événements culturels et universitaires autour de la Corée.

C'est ainsi que l'on voit fleurir dans nos grandes villes des constructions élégantes, que rien par ailleurs ne distingue des autres, mais qui contribuent en journée à assainir l'air ambiant pollué par les gaz automobiles.

A Marseille, une des villes les plus polluées d'Europe, ont ainsi été installées des dalles dépolluantes, à l'occasion de la mise en service d'une ligne de bus, sur une surface de 7 500 m2. Ailleurs, la ville de **Vanves,** en petite couronne parisienne, a mené une expérimentation dans une rue passante avec un gros trafic automobile, où la chaussée en béton dépolluant coulé en place a donné un résultat jugé intéressant, particulièrement lors des pics de pollution au dioxyde d'azote (NO2). Autour de Paris toujours, la ville de **Boulogne-Billancourt** a eu recours à ce même béton pour un square autour d'une église.

Le béton dépolluant s'imposera-t-il comme un élément de choix dans l'arsenal des moyens pour améliorer la qualité de l'air ? Roland Merling en est convaincu mais précise, « à la condition de le déployer massivement dans les environnements urbains, il sera alors possible d'atteindre les performances de retraitement atteintes en laboratoire. » L'horizon se dégage.

Cet article est extrait de **Béton pluriel N°3. Le béton, un acteur social et culturel**

Auteur

Stéphane Bardinet



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