

Projet « 8^{ème} Chemin »

Le biochar au service d'un béton performant et bas carbone



© Léon Grosse

Contexte du projet

Le projet « 8^{ème} Chemin », mené par **Léon Grosse** à Bron, près de Lyon, est une opération immobilière ambitieuse combinant bureaux, logements et commerces au sein d'un même ensemble. Il comprend notamment 5 000 m² de bureaux, en partie occupés par le siège régional de Léon Grosse, des logements dont une partie sociale, des commerces, ainsi que des espaces de stationnement équipés de panneaux photovoltaïques.

Ce projet incarne l'engagement de Léon Grosse en faveur de l'innovation dans la construction et de la réduction de l'empreinte carbone.

Particularité du projet

Pour la construction des bureaux, Léon Grosse réalise avec son partenaire Vicat la toute première mise en œuvre à grande échelle du béton intégrant le liant **Carat**, une **solution « carbo-négative » développée par Vicat**. Plus de 850 m³ de béton à base de ce liant ont été mis en œuvre, principalement pour les planchers intermédiaires.

Ce liant permet de **diviser par dix l'empreinte carbone du béton** par rapport à un béton traditionnel grâce à une composition spécifique :

- Composition réduite en clinker : le liant intègre du **biochar**, une **matière biosourcée** issue de la pyrolyse de résidus forestiers ou agricoles. Le biochar agit comme un puits de carbone, en permettant de séquestrer durablement dans le béton le CO₂ absorbé par les plantes au cours de leur croissance.
- Bilan carbone net négatif : jusqu'à **-15 kg éq. CO₂ par tonne de liant**, ce qui place cette solution parmi les plus performantes du marché en matière de réduction d'impact environnemental.

Domaine d'application :

Immobilier mixte

Localisation :

Bron (69)

Année de livraison :

2024

Maître d'Ouvrage :

Léon Grosse Immobilier

Architectes :

AA Group et Architecture Corinne Lecuelle

Bétonnier :

Vicat

Contact :

Denis Le Cheviller

Mobile : +33 6 11 99 22 43

Email : denis.le-cheviller@masterbuilders.com

Projet « 8^{ème} Chemin »

Le biochar au service d'un béton performant et bas carbone



© Léon Grosse



Solution validée

La mise en œuvre du béton bas carbone à base de liant Carat a nécessité de conserver la maniabilité et la robustesse du matériau, malgré la réduction significative du clinker. Il était également essentiel de garantir la qualité des parements et les performances mécaniques. Par ailleurs, les formulations devaient être compatibles avec les cycles de production existants, sans bouleverser les habitudes des équipes sur le terrain.

Pour répondre à ces exigences, l'intégration de solutions d'adjuvantation innovantes s'est avérée déterminante. Dans ce cadre, Master Builders Solutions a accompagné le projet en proposant des adjuvants parfaitement adaptés aux spécificités du liant Carat :

- **MasterEase 2000** : Ce superplastifiant haut réducteur d'eau, conçu pour les bétons à faible viscosité, a permis d'obtenir une fluidité optimale et de faciliter la mise en œuvre dans les planchers malgré une réduction d'eau plus importante que les pratiques courantes.
- **MasterSure 1400** : Cet extenseur de maniabilité a permis de préserver la fluidité du béton pendant toute la durée de mise en œuvre, garantissant ainsi une application sans contrainte, même avec une formulation cimentaire novatrice.

Bénéfices de la solution

Cette collaboration a permis de déployer un béton intégrant le liant Carat sans compromis sur la qualité ni sur les délais du chantier. Grâce à une formulation optimisée, le projet a bénéficié d'une **réduction significative de l'empreinte carbone de près de 90 % par m³ de béton**, tout en maintenant une production fluide et conforme aux exigences des équipes sur le terrain. Le résultat se traduit par un béton performant à faible teneur en CO₂ avec une excellente qualité des parements.

Cette réalisation illustre le succès d'une collaboration technique entre Léon Grosse, Vicat et Master Builders Solutions, démontrant leur capacité commune à accompagner l'innovation et la construction durable, tout en garantissant fiabilité et performance, quel que soit le liant utilisé.

A propos de Master Builders Solutions

Master Builders Solutions est l'un des principaux fabricants mondiaux d'adjuvants pour béton et autres solutions destinées à la construction durable. Guidée par sa vision « **Inspiring People to Build Better** », Master Builders Solutions fournit des technologies à haute valeur ajoutée et offre des capacités de R&D à la pointe du marché afin d'améliorer continuellement la performance des matériaux de construction et réduire les émissions de CO₂ dans la production de béton. Fondée en 1909, Master Builders Solutions emploie 1 800 employés et opère 38 sites de production dans le monde en aidant ses clients à relever les défis de la construction pour un avenir décarboné.

Pour en savoir plus, consultez www.master-builders-solutions.com et www.linkedin.com/company/master-builders-solutions/

