

CONSTRUIT AVEC
OneCem[®]

Réduire l'empreinte carbone à Seattle avec *OneCem* ciment portland calcaire



Seattle est un leader mondial de l'aérospatiale et est rapidement devenu l'un des pôles technologiques à la croissance la plus rapide pour les ordinateurs et le cloud. Et face au défi du changement climatique, ce berceau du mouvement national du bâtiment écologique a placé la barre haute en matière de leadership en matière de développement durable.

Dans la poursuite de son objectif de devenir neutre en carbone d'ici 2050, Seattle a adopté un plan d'action climatique pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le bâtiment et les secteurs des transports. Et trois des entreprises les plus importantes de la communauté ont répondu à l'appel à l'action sur le changement climatique avec des engagements forts en matière de développement durable. Avec une présence en constante expansion dans leur ville natale, ces chefs d'entreprise et leurs partenaires de construction sont continuellement à la recherche de nouvelles façons de réduire leur empreinte carbone et leurs impacts environnementaux.

Le défi

Le secteur du bâtiment est responsable de près de la moitié des émissions de dioxyde de carbone de notre pays. Bien que l'optimisation de l'efficacité énergétique soit importante, ce sont les matériaux qui soutiennent la structure qui représentent la plus grande part de son empreinte carbone à vie. La réduction du carbone incorporé est importante car les émissions libérées au cours des 20 à 30 prochaines années sont essentielles pour maintenir les températures mondiales à des niveaux tolérables.

Comparé à d'autres matériaux de construction en termes d'énergie grise et d'émissions de dioxyde de carbone, le béton est le choix favorable. Cependant, le fait demeure que le béton a une empreinte carbone élevée en raison de l'intensité énergétique et de la génération de dioxyde de carbone dans la fabrication du ciment Portland. Bien que de grands progrès aient été accomplis dans l'amélioration de l'énergie.

L'efficacité et la minimisation des émissions dans la production de ciment, des alternatives de réduction de carbone au ciment Portland ordinaire sont nécessaires pour obtenir de nouvelles réductions significatives de l'empreinte carbone du béton.

En raison des préoccupations croissantes concernant l'impact environnemental des matériaux de construction, Seattle a été la première ville à approuver l'utilisation du ciment calcaire Portland (PLC) pour le béton structurel en 2015. L'approbation du ministère des Transports de Washington et d'autres marchés du nord-ouest du Pacifique a rapidement suivi.

En mettant constamment l'accent sur la production de béton durable à hautes performances, Stoneway Concrete a rapidement pris les devants en utilisant OneCem PLC pour réduire la quantité de clinker dans leurs mélanges. Utilisé de manière transparente en remplacement direct des ciments Portland ordinaires, OneCem offre le même niveau de performance et d'ouvrabilité en tant que ciments de type I et de type II. Parce qu'il utilise moins de clinker, les émissions de dioxyde de carbone sont réduites jusqu'à dix pour cent par tonne de ciment.

La solution

« Notre transition en douceur vers le ciment de type IL a été un étape majeure dans l'engagement de l'entreprise à réduire son impact environnemental et fournir des produits de la plus haute qualité dans le Marché de Seattle. »

Corey Emerson,
Chef de projet,
Hammerson Ready Mix

Selon Greg McKinnon, directeur des opérations chez Stoneway Concrete, son entreprise n'utilise plus de ciment ASTM 150 Type I/II dans ses produits en béton. « Notre transition en douceur vers le ciment de type IL a été une étape majeure dans l'engagement de l'entreprise à réduire son impact environnemental et à fournir des produits de la plus haute qualité sur le marché de Seattle », a-t-il déclaré. « L'utilisation du PLC par Stoneway Concrete a entraîné une réduction du dioxyde de carbone d'environ 22 665 tonnes depuis 2017, et nous estimons que cela réduira notre empreinte carbone de 15 400 tonnes supplémentaires par an à l'avenir. »

Au-delà de l'utilisation du ciment le plus vert disponible, Stoneway Concrete incorpore également dans ses mélanges des matériaux cimentaires supplémentaires (SCM), tels que le ciment de laitier NewCem®. Ce remplacement partiel du ciment Portland par des SCM permet non seulement à l'entreprise de produire un béton plus durable, mais également de réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. « L'optimisation des SCM dans nos mélanges a permis à Stoneway Concrete de réduire davantage les émissions de dioxyde de carbone de plus de 51 000 tonnes depuis 2010 », a déclaré McKinnon.

Le résultat

Au cours des cinq dernières années, les projets de la région de Seattle ont utilisé plus de 440 000 tonnes de OneCem pour réduire l'intensité carbone des mélanges de béton. Ce taux d'utilisation énorme, combiné à des niveaux de remplacement élevés de SCM et de béton recyclé sous forme d'agrégat, a apporté une contribution considérable à réduire l'empreinte carbone de l'environnement bâti en pleine croissance et en évolution rapide de la ville.

En agissant, Seattle ne répond pas seulement à la menace du changement climatique, mais rend également sa communauté plus forte et économiquement résiliente. Vous trouverez ci-dessous quelques projets phares qui ont et continueront d'avoir un impact sur le positionnement de Seattle en tant que leader dans la définition de ce que signifie être une ville respectueuse du climat.