

Étude de cas

Réhabilitation de la rue Woodfield, Calgary - 2021



Projet:
Réfection du revêtement de la rue Cordova

Emplacement:
Oshawa, Ontario, Canada

Durée:
Juillet 2019 (projet de 2 jours)

Entrepreneur:
D. Crupi & Sons, Ltd.

Client:
Ville d'Oshawa

Produit Surface Tech:
Fibre polymère ACE XP™

Portée et Objectifs du Projet

En 2021, la Ville de Calgary a entrepris un projet essentiel visant à évaluer la performance de ACE XP, la technologie de renforcement aux fibres d'aramide de Surface Tech, dans le cadre de la réhabilitation de la rue Woodfield. **Le projet portait sur une analyse comparative entre un enrobé renforcé aux fibres et un enrobé conventionnel (témoin), afin de déterminer les avantages à long terme en matière de durabilité, de coûts d'entretien et d'impact environnemental.** Le tronçon de route sélectionné pour cette étude allait de Woodbine Blvd jusqu'à la 130e Avenue SO.

L'objectif principal était de prolonger le cycle de vie de la chaussée, de réduire les coûts d'entretien, et de démontrer les avantages concrets de l'intégration de ACE XP dans les projets d'infrastructure de la Ville.



Notre Intervention

Surface Tech a joué un rôle clé dans la planification, l'exécution et l'analyse du projet. L'entreprise a fourni un soutien complet, incluant :

Formation technologique et certification:

Le directeur régional des ventes de Surface Tech, Alex Snell, a collaboré étroitement avec l'équipe de l'usine d'asphalte de Calgary pour offrir une formation sur les techniques de dosage et renforcer les compétences de l'équipe en matière de contrôle et d'assurance qualité (CQ/AQ). Cela a permis d'assurer une mise en œuvre conforme de ACE XP dans le mélange d'enrobé.

Enquêtes terrain et essais d'échantillons:

Surface Tech a mené des enquêtes approfondies sur le terrain avant et après la réalisation du projet, en partenariat avec l'Université de l'Alberta pour la collecte d'échantillons d'essai. Le projet a également bénéficié de la collaboration d'experts de l'industrie, dont Phil Blankenship et Zack McKay du laboratoire BATT. **Ces travaux ont abouti à la rédaction d'un article technique présenté lors du congrès de l'Association technique canadienne (ATC) en 2022.**

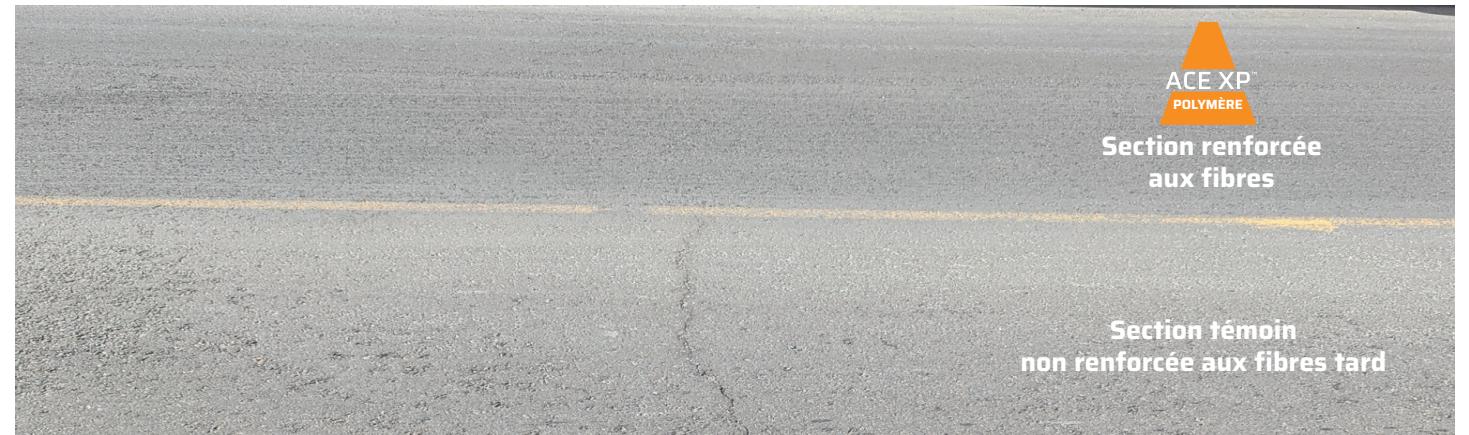
Exécution du projet:

Le projet a impliqué l'application de **1500 tonnes métriques d'enrobé renforcé aux fibres PG64-34**, à l'aide d'une stratégie de dosage manuel à l'usine Calgary Batch Plant. Un volume équivalent de **1500 tonnes métriques d'enrobé témoin PG64-34** a également été mis en place à des fins de comparaison. Le projet complet, incluant la collecte des échantillons pour les essais en laboratoire, a été réalisé en trois jours.

Étude de cas

Défis surmontés

One of the main challenges was the precise dosing of ACE XP fibers at the Calgary Batch Plant, which was successfully managed through Surface Tech's training and the use of hand dosing equipment. The project also required meticulous coordination between the City's technicians and the University of Alberta's lab students to ensure accurate sample collection and testing.



Avantages économiques et environnementaux

Avantages économiques:

L'utilisation de ACE XP a offert une solution rentable en prolongeant le cycle de vie du revêtement et en réduisant les besoins futurs en entretien. La simplicité d'utilisation et d'entreposage de la technologie a également contribué à la réduction des coûts, puisqu'aucune mesure spéciale de stockage ou de transport n'était requise.

Avantages environnementaux :

La capacité de ACE XP à renforcer la structure du revêtement a permis de diminuer la consommation de matériaux et de réduire l'impact environnemental global. En limitant la fréquence des travaux d'entretien, le projet a également réduit les perturbations et les émissions associées aux interventions routières.

Commentaires du client et résultats

Les résultats du projet ont été probants. Selon les conclusions présentées dans l'article technique de l'ATC, l'enrobé modifié avec fibres d'aramide a démontré une amélioration de 44 % de la résistance à la fissuration comparativement aux échantillons témoins. Les essais IDEAL-CT et HWT ont confirmé que les mélanges renforcés aux fibres offraient une résistance supérieure à la fissuration intermédiaire ainsi qu'à l'ornierage à haute température, démontrant ainsi l'efficacité de ACE XP pour améliorer la performance des chaussées.

[Téléchargez l'article de l'ATC contenant des données d'essais complètes et des images de l'intégration des](#)