

Étude de cas

Couche intercalaire ARMI Nouveau-Brunswick, Canada



Projet:
Couche intercalaire ARMI - Nouveau-Brunswick, Canada

Emplacement:
Nouveau-Brunswick, Canada

Durée:
Eté 2024

Entrepreneur:
Northern

Client / Propriétaire:
Nouveau-Brunswick, Canada

Consultant / Ingénieur:
Matt Sweezie, ing.

Produit Surface Tech:
ARMI



Notre Intervention

Collaboration étroite avec les entrepreneurs et fournisseurs de matériaux locaux, dont Northern, Michael Simons, ing., et Bird Stairs, afin de superviser la production et la mise en place précises de la couche intercalaire ARMI.

Intégration des fibres d'aramide propriétaires de Surface Tech dans le mélange d'enrobé, assurant une dispersion homogène et un renforcement optimal.

Surveillance rigoureuse des opérations sur le chantier, menée par Bird Stairs et Blankenship Asphalt Tech & Training (BATT), afin de garantir une production conforme à l'usine et une mise en œuvre adéquate sur le terrain.

Résultat une couche intercalaire durable et flexible, qui réduit la fissuration par réflexion et améliore la performance à long terme de la chaussée.

Grâce à l'utilisation de la couche intercalaire ARMI, ce projet a non seulement permis d'assurer une performance durable de la chaussée, mais a également entraîné des économies substantielles de temps et de coûts pour le gouvernement local. Avec une réduction des perturbations de la circulation et un calendrier de construction plus efficace, ARMI s'impose comme la solution optimale pour les couches de revêtement sur béton détérioré.

Portée et Objectifs du Projet

La troisième installation de la couche intercalaire ARMI (Asphalt Reflective Crack Mitigation Interlayer) de Surface Tech au Nouveau-Brunswick, Canada, représente une avancée majeure dans la lutte contre la fissuration par réflexion. **Le projet a couvert 6,6 kilomètres de chaussée en béton détériorée, qui aurait autrement nécessité une reconstruction complète par démolition et recyclage, une approche coûteuse et longue.**

À la place, la couche intercalaire ARMI a offert une solution économique et durable, éliminant le besoin de reconstruction complète tout en procurant une résistance supérieure à la fissuration et une durée de vie prolongée du revêtement.

Dirigé par Matt Sweezie, ing., et exécuté avec expertise par l'entreprise Northern, le projet a démontré l'efficacité de la technologie renforcée par fibres de Surface Tech pour la réalisation de couches de surface robustes et performantes.



Étude de cas

Défis surmontés

Ce projet de recouvrement de 6,6 kilomètres au Nouveau-Brunswick constitue un modèle démontrant comment la couche intercalaire ARMI de Surface Tech peut transformer des surfaces en béton détériorées en chaussées durables et rentables. Grâce à des économies importantes en temps, en matériaux et en main-d'œuvre — combinées à une durabilité accrue par la réduction de la consommation de matières premières et des émissions de carbone — la couche ARMI s'impose comme la solution idéale pour traiter la fissuration par réflexion dans les infrastructures routières existantes.



Avantages Économiques et Environnementaux

Efficacité des coûts et réduction de l'entretien

Dans ce projet, la couche intercalaire ARMI de Surface Tech a été appliquée sur 6,6 kilomètres de chaussée en béton détériorée — un tronçon qui aurait autrement nécessité une reconstruction complète avec démolition et recyclage, une option coûteuse et chronophage. En optant pour la couche ARMI plutôt qu'une reconstruction complète, le projet a permis des économies substantielles en temps et en matériaux. Cet enrobé résistant à la fissuration procure des avantages à long terme en prolongeant la durée de vie de la chaussée et en réduisant la fréquence des interventions d'entretien ou de réparation. Cette solution est particulièrement efficace pour les recouvrements sur béton détérioré, en atténuant le besoin de démolition et de recyclage, ce qui permet de réduire les coûts de main-d'œuvre et de matériaux.

Prolongation de la durée de vie de la chaussée

La couche intercalaire ARMI, renforcée avec des fibres d'aramide, augmente de plus de dix fois la flexibilité du mélange d'asphalte comparativement aux mélanges standards. Cette flexibilité accrue permet au revêtement de mieux absorber les contraintes liées au trafic et aux variations climatiques, en particulier sur les surfaces en béton sujettes à la fissuration par réflexion. Grâce à cette solution, la durée de vie de la chaussée est prolongée et les besoins de réhabilitation sont considérablement réduits, générant des bénéfices économiques durables et une baisse des coûts d'entretien.

Durabilité environnementale

En évitant l'enlèvement et le recyclage de la dalle de béton existante, le projet a permis de conserver des ressources naturelles et de l'énergie. Les avantages en matière de durabilité s'étendent également à la réduction des émissions liées à la production et au transport de l'asphalte. De plus, la longévité de la couche ARMI signifie que moins de remplacements seront nécessaires à long terme, réduisant ainsi les déchets et l'impact environnemental.

Économie de temps et réduction des perturbations routières

L'installation de la couche intercalaire ARMI directement sur le béton existant a permis non seulement d'économiser sur les coûts de construction, mais aussi de réduire le temps nécessaire à la réalisation du projet. En évitant les longs processus de démolition et de recyclage, les perturbations de la circulation ont été minimisées. Cela a entraîné des économies importantes en matière de gestion de la circulation et réduit les délais pour les usagers de la route, améliorant ainsi la satisfaction du public.