

Échangeur des autoroutes 640 et 15 – Boisbriand, Québec, Canada

APERÇU DU PROJET

Les produits de réparation du béton de MAPEI ont été utilisés afin d'aider à soutenir les poutres employées dans les viaducs et de restaurer le béton coulé, dans le cadre du projet de rénovation d'infrastructures à l'échangeur des autoroutes 640 et 15 à Boisbriand, au Québec.



RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Catégorie de projet :	Infrastructure
Période de construction :	1974
Période de rénovation :	2013-2015
Année de participation de MAPEI :	2013-2015
Coordonnateur MAPEI :	Michel Lafortune
Propriétaire :	Ministère des Transports du Québec (MTQ)
Distributeur MAPEI :	Réno-Direct
Entrepreneur général :	Projet conjoint entre EBC Inc. et Demix Construction
Entrepreneur en béton :	Projet conjoint entre EBC Inc. et Demix Construction
Ingénieurs :	Consortium Cima/Genivar/Dessau
Gestionnaire de projet :	Renseignements non disponibles
Photographe :	Michel Lafortune
Taille du projet :	836 127 m ² (9 000 000 pi ²)



PRODUITS MAPEI UTILISÉS

- *Planitop*[®] 23
- *Planigrout*[®] 712



Échangeur des autoroutes 640 et 15 – Boisbriand, Québec, Canada

Rénovation de l'échangeur autoroutier au moyen de produits MAPEI

Dans le cadre de la transformation de l'ancien site de General Motors à Boisbriand, et pour améliorer l'échangeur des autoroutes 15 et 640, le ministère des Transports du Québec (MTQ) a mandaté un consortium d'ingénieurs – y compris Genivar, Dessau et Cima – afin de réaliser une reconfiguration à grande échelle de ces échangeurs. Le projet a regroupé l'expertise d'une équipe multidisciplinaire d'ingénieurs des transports, des infrastructures urbaines et de la circulation.

L'échangeur a été reconfiguré à l'aide de rampes directionnelles. Les zones d'obstruction potentielles ont été réduites en éliminant les configurations d'entrecroisement, tandis que le service local a été amélioré en séparant le trafic de transit de la circulation locale, et en ajoutant une voie dans chaque direction sur l'autoroute 640, entre l'autoroute 15 et la route 117. Conçu pour faciliter le courant de circulation dans ce secteur de Boisbriand, le chantier du projet à quatre phases est devenu un point central pour le travail, l'habitation, les services et les loisirs, avec des zones résidentielles, commerciales et industrielles.

Les travaux à l'intersection des autoroutes 640 et 15 à Boisbriand constituent l'une des rénovations d'infrastructures majeures réalisées dans la grande région de Montréal au cours des dernières années. Il a fallu quatre années pour accomplir le projet, notamment parce que les entrepreneurs ne pouvaient travailler que des mois de mai à novembre (le climat est trop froid le reste de l'année à Montréal). Le projet a été terminé en novembre 2014.

Les entrepreneurs, dans le cadre d'un projet conjoint entre EBC et Demix, ont effectué l'énoncé de travail suivant :

- Démolition des structures existantes de l'échangeur et construction de quatre ponts de remplacement (un pont avec charpente métallique et les trois autres avec des poutres de béton prémoulé)
- Construction d'un mur de soutènement le long de la rampe C

- Terrassement, drainage, fondation des structures de chaussée, murs de soutènement, éclairage des voies publiques et autres travaux requis afin de terminer le projet selon les plans et spécifications

Comment les produits MAPEI ont été utilisés sur le chantier

Le MTQ a demandé au représentant de MAPEI d'effectuer un test de ragréage sur le chantier du projet parce que la couleur du produit initialement spécifié était trop foncée par rapport au nouveau béton coulé, rendant ainsi les sections ragréées très apparentes. Le mortier de réparation **Planitop 23** a été sélectionné pour le ragréage sur le viaduc. À l'aide d'une décapeuse au jet de sable pour sabler **Planitop 23**, le représentant de MAPEI a montré que le produit MAPEI était plus pâle, s'agencant mieux au béton existant sur l'échangeur. Le MTQ a accepté le produit MAPEI, ce qui a également mené à l'utilisation du coulis pour la construction **Planigrout 712** dans le cadre de ce projet.

L'entrepreneur a utilisé un chargement de camion complet de **Planitop 23** et un chargement de camion complet de **Planigrout 712** (1 120 sacs par chargement de camion) afin de réaliser les constructions et réparations de béton requises.

Lorsque les coffrages ont été retirés du béton coulé employé pour construire les viaducs, des trous ayant environ la taille et la forme d'un cornet de crème glacée ont été laissés dans le béton. Les travailleurs ont rempli les « cornets » avec **Planitop 23**. « Il y avait des milliers de ces petits trous dans tout l'échangeur, ce qui a nécessité l'emploi d'un chargement de camion complet de **Planitop 23** pour ce projet », mentionne Michel Lafortune, représentant de MAPEI.

Lorsque les coffrages ont été retirés, les travailleurs ont également remarqué que le béton situé au-dessous n'était pas toujours bien compacté, donnant ainsi au béton un aspect de nid d'abeilles. Dans ces endroits, **Planitop 23** a également été employé pour régler le problème de nid d'abeilles.

Planigrout 712 a été utilisé pour soutenir les poutres de béton sous le viaduc. L'entrepreneur a construit de petits appuis à partir de **Planigrout 712** afin d'y faire reposer les poutres, s'assurant ainsi que chacune d'elles était parfaitement de niveau.

Planitop 23 et **Planigrout 712** de MAPEI ont affiché de bons résultats, sans compter que l'entrepreneur et le MTQ ont été très satisfaits.

