

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC

Le MTO, Stantec Consulting et le ministère des Transports du Minnesota récompensés pour le premier projet international de poste frontalier entre les États Unis et le Canada en plus de 50 ans

Le ministère des Transports de l'Ontario (MTO), conjointement avec le ministère des Transports du Minnesota (Minnesota Department of Transportation – MnDOT) et l'équipe de services-conseils de Stantec, a reçu le prix [Engineering Excellence Grand Award de l'American Council of Engineering Companies \(ACEC\)](#) à l'occasion de la cérémonie de remise de prix 2022. Ce prix visait à souligner leur travail de collaboration dans le cadre du premier projet international de poste frontalier au Minnesota en plus de 50 ans, soit le remplacement du pont Baudette-Rainy River. Il a fallu une coordination entre le MnDOT et le MTO pour la construction d'un pont de remplacement sur un

nouvel alignement, la réfection des approches routières aux États Unis et au Canada, ainsi que la désaffectation et l'enlèvement du pont original. Depuis sa construction en 1958, le poste frontalier international dessert les localités de Rainy River, en Ontario, et de Baudette, au Minnesota. Le pont permet la traversée de 400 à 500 véhicules par jour.

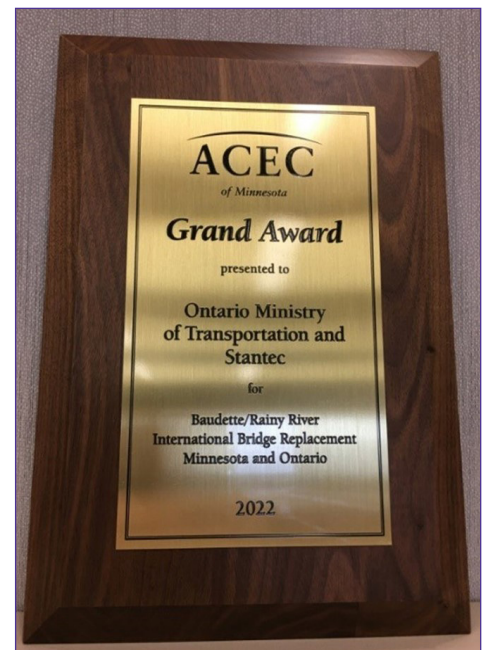
Remplacement du pont Baudette-Rainy River

En 2011, à la suite de l'inspection bisannuelle planifiée du pont Baudette-Rainy River, il a été déterminé que la structure avait presque atteint la fin de sa durée de vie.

En juillet 2013, le MnDOT et le MTO, dont les gouvernements détiennent conjointement le pont, ont entamé leur collaboration et signé une entente de coopération officielle entre l'État du Minnesota et l'Ontario pour le remplacement du pont international entre Baudette et Rainy River.

Collaboration au projet

Pendant que le MTO évaluait la valeur culturelle et patrimoniale de la structure originale, le MnDOT réalisait une étude de réfection ainsi que sa propre évaluation patrimoniale du pont. Toutes les données ainsi recueillies ont guidé le Comité des ponts à valeur



Le prix a été remporté conjointement par le MTO, le ministère des Transports du Minnesota et Stantec Consulting.

patrimoniale dans sa décision de procéder au remplacement complet de l'ouvrage. La planification du nouveau pont s'est déroulée de 2011 à 2014.

Bien que le MnDOT fût à la tête du projet, les décisions concernant la conception et les spécifications ont été prises d'un commun accord, puisque le concept définitif devait respecter les codes et les normes des deux pays

Stantec a commencé à diriger la phase d'avant-projet en mars 2015. À partir de ce moment, des réunions

Dans cette parution:

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC 1

Centre d'excellence en infrastructure de transport de l'Ontario 9

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC

mensuelles de consultation technique et d'avancement se sont tenues avec l'équipe de Stantec, son sous-expert-conseil HNTB Corporation, l'U.S. Customs and Border Protection (USCBP), l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC), le Bureau régional du Nord-Ouest du MTO, le Bureau des structures du MTO et les bureaux responsables du district et des ponts du MnDOT.

Les travaux suivants se sont déroulés durant la phase d'avant-projet, qui s'est terminée en mars 2017 :

- • élaboration d'options d'alignement;
- étude du type de pont;
- élaboration des plans préliminaires du pont;
- définition des méthodes de construction;
- étude environnementale et demande de permis;
- élaboration du plan d'aménagement géométrique.

L'avant-projet détaillé du nouveau pont Baudette-Rainy River a commencé en avril 2017. Stantec continuait alors d'assurer la gestion globale du projet et la conception des routes pour les approches routières. Parsons Corporation s'est jointe au projet pour achever la conception de la structure du pont. L'avant-projet détaillé s'est terminé en décembre 2017. Le MnDOT a ensuite publié un appel d'offres pendant six semaines, et le contrat a été octroyé à l'entrepreneur moins-disant, Lunda Construction Co.



Les principaux collaborateurs du projet se tiennent à deux mètres les uns des autres le long du nouveau pont international.



Joe McKinnon (chargé de projet, MnDOT) et Kevin Saunders (chef de projet, MTO) se serrent la main en face de la borne frontière.

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC

Contraintes du site

De multiples installations et éléments, particulièrement du côté du Minnesota, ont été pris en compte durant la conception et la construction du nouveau pont frontalier ainsi que l'enlèvement du pont original.

Du côté de l'Ontario

- Installations et équipement de l'ASFC

Du côté du Minnesota

- Installations et équipement de détection de l'USCBP
- Aéroport de Baudette
- Bassins de traitement de l'eau de Baudette
- Pont ferroviaire adjacent du Canadien National
- Terres humides vulnérables le long des berges
- Sépultures anonymes près du port
- Peace Park (qui appartient à la Ville de Baudette) près du port
- Convergence de la rivière Baudette et de la rivière à la Pluie directement en amont du pont
- Obligation imposée par le MnDOT de recueillir et de traiter les eaux de ruissellement

Structure de remplacement

La construction a commencé en juin 2018. Le nouvel alignement se trouve directement en amont du pont original, au sud. Le nouveau pont est donc relié aux places publiques des points d'entrée existants aux deux extrémités.

Le nouveau pont, qui mesure 411,5 mètres (1 350 pieds) de longueur et 14,7 mètres (48,2 pieds) de largeur et



Le nouveau pont Baudette-Rainy River en construction et le pont construit en 1958, maintenant désaffecté, côte à côte.

qui compte cinq travées, est ouvert à la circulation depuis octobre 2020. Il comporte également :

- quatre poutres en I à goussets avec tôle d'acier soudée de 2,032 à 3,556 mètres de profondeur (avec revêtement sur les faces extérieures);
- un tablier en béton de 254 millimètres d'épaisseur coulé sur place;
- une couche d'usure de chaussée en béton apparent;
- deux voies de circulation de 3,50 mètres;
- un trottoir pour piétons;
- des accotements de 2,438 mètres pour la circulation sécuritaire des vélos;
- des arches en aluminium qui marquent la frontière.
 - Comme le pont revêt une grande importance pour les deux villes sur les plans historique et identitaire, le MTO et le MnDOT ont convenu d'y intégrer un élément visuel là où se trouve la frontière.



Le béton du tablier du pont est mis en place au moyen de pompes à béton.

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC

- Après concertation avec le Comité consultatif des consultations publiques (CCCP), il a été décidé que l'endroit serait marqué par deux arches en aluminium (76 pieds de longueur et 23 pieds de hauteur chacune) et des mâts pour les drapeaux des États Unis et du Canada.

En raison des conditions de sol du site, la substructure est composée de caissons en béton armé de grand diamètre (2,438 mètres ou 8 pieds) pour soutenir les piles en béton ainsi que de pieux d'acier en H battus pour soutenir les culées en béton. Le MTO utilise habituellement des caissons de plus petit diamètre (p. ex. 2 pieds) pour les ponts. Les caissons du pont Baudette-Rainy River sont les plus gros jamais utilisés sur un pont en Ontario.

Expérience de l'Ontario – Leçons apprises

Coopération entre les organismes

1. **Conclure une seule entente écrite entre les deux gouvernements** qui tient compte de tous les aspects du projet, dont l'avant-projet, l'avant-projet détaillé, la construction et l'entretien. Deux ententes distinctes ont été signées pour le projet du pont Baudette-Rainy River; le temps requis pour l'approbation et la signature des ententes a retardé l'échéancier. La négociation d'ententes écrites entre les gouvernements prend beaucoup de temps. En effet, elles sont considérées comme des traités et nécessitent un examen juridique et fédéral.



Un entrepreneur nivelle le béton du nouveau tablier coulé sur place à l'aide d'une machine Bid-Well.

2. Être flexible et collaborer.

La conception du pont devait respecter non seulement le [Code canadien sur le calcul des ponts routiers](#), mais aussi la [méthode de calcul des facteurs de charge et de résistance de l'American Association of State Highway and Transportation Officials](#). En cas de divergence entre les préférences et les normes de conception des organismes, l'exigence la plus restrictive prévalait. Cependant, pour favoriser la coopération et les bonnes relations, il faut être prêt à négocier et à collaborer dans la mesure du possible. Par exemple, des discussions et une coopération ont été nécessaires pour déterminer les nuances d'acier inoxydable autorisées pour le renforcement du tablier.



Vue de l'espace étroit entre l'ancien pont, à gauche, et le nouveau pont, à droite.

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC

Consultations

Comme le poste frontalier fait partie intégrante des deux communautés adjacentes, et pour veiller à ce que les communautés contribuent au travail de l'équipe de conception, le MTO et le MnDOT ont créé un CCCP formé de membres du personnel du MTO, du MnDOT, de l'ASFC et de l'USCBP, des maires et de représentants des chambres de commerce des deux municipalités ainsi que de représentants de l'Office de protection de la nature de la région de Lakehead. Quatre rencontres ont été organisées pendant la phase de conception; les membres du CCCP se sont exprimés sur l'apparence du pont, notamment sur les arches, la forme des piles ainsi que la couleur de revêtement de l'acier et du béton.

De plus, la consultation publique a fait intervenir plus de parties que normalement dans les projets du MTO, puisqu'il fallait répondre aussi bien aux exigences fédérales et étatiques américaines qu'aux exigences fédérales et provinciales canadiennes. Pour veiller à ce que toutes les préoccupations et questions d'intérêt soient prises en compte, le MTO et le MnDOT ont tenu quatre webinaires et invité des représentants de tous les groupes d'intervenants à y prendre part pour faire valoir leur point de vue et poser des questions. Ces webinaires ont permis d'éviter les retards ou les ralentissements liés à l'obtention des permis auprès des divers organismes concernés.

En outre, une rencontre préliminaire à l'appel d'offres a permis aux soumissionnaires d'exprimer leurs préoccupations et de poser des



Un entrepreneur réalise une bonne partie des travaux à l'aide de grandes barges.

questions. Des représentants des deux agences de services frontaliers y ont pris part et ont répondu à diverses questions touchant l'importation et l'exportation de matériaux, les conditions à respecter pour travailler des deux côtés de la frontière, la sécurité sur le chantier et la taxation. Cette rencontre a permis aux entrepreneurs d'être mieux renseignés au moment de préparer leur soumission.

3. **Consulter en amont et souvent les organismes externes et les intervenants.** Quatre webinaires ont été organisés pendant la phase d'avant-projet. Des organismes fédéraux, provinciaux et étatiques y ont participé, notamment pour discuter de l'avancement du projet et demander des éclaircissements. Au moment d'examiner et d'approuver les demandes de permis, ces organismes connaissaient bien le projet et avaient obtenu réponse à leurs préoccupations. En outre,



Tyler McQuaker (MTO) effectue une inspection visuelle de segments d'arche avant leur installation.

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC

de nombreuses téléconférences individuelles ont été organisées avec des organismes partenaires pendant la phase de conception du projet.

4. **Mobiliser le personnel des deux services frontaliers dès le début de la phase de conception.** Il fallait veiller à ce que des membres du personnel de l'USCBP et de l'ASFC participent à toutes les réunions. Ces organismes surveillent les activités au point d'entrée et peuvent fournir des renseignements utiles à la conception, y compris concernant les changements permis aux places publiques ou à l'équipement, les besoins en matière de sécurité pendant la construction, la logistique de l'importation et de l'exportation ainsi que la taxation.
5. **Consulter le public fréquemment.** En tant qu'utilisateurs finaux, les villes adjacentes sont directement touchées par le projet. Le pont original est d'ailleurs si chargé d'histoire que la Ville de Baudette utilise une image du pont sur son site Web
 - **Dès le début du processus de conception, mettre sur pied un comité consultatif des consultations publiques** formé de représentants de chaque administration locale, des chambres de commerce locales, de l'office régional de protection de la nature et de tous les organismes participants. Les rencontres publiques ont permis aux représentants locaux de donner leur opinion sur l'apparence



Kevin Saunders (MTO) et Joe McKinnon (MnDOT) sous l'une des arches qui marquent la frontière.

- du pont et d'exprimer certains besoins collectifs.
 - **Tenir des rencontres d'information publique** pour permettre à la population de s'informer et de donner son avis au sujet des différents éléments du projet.
 - **Créer un site Web de projet accessible au public** et y ajouter régulièrement de nouvelles informations sur le projet.
 - **Prévoir des périodes de consultation publique** dans le cadre du processus de délivrance de permis.
6. **Impliquer les entrepreneurs dans le processus de conception** en les informant sur le projet et en leur permettant de poser des questions.
 - Organiser un atelier d'information et une rencontre préliminaire à l'appel d'offres pour fournir des précisions aux entrepreneurs et répondre à leurs questions.

Services de consultation

7. **Désigner un des organismes comme responsable du projet.** Pour simplifier la facturation ainsi que la coordination des ententes de consultation, un organisme doit faire office de point de contact pour les questions juridiques. Dans le cadre de ce projet, le MnDOT a joué ce rôle.
8. **Recourir à la même société de conseil pour l'avant-projet et l'avant-projet détaillé.** Ainsi, on assure une continuité dans les relations avec les organismes externes et élimine le besoin d'intégrer une nouvelle société pour la deuxième phase. Cette continuité profite aussi bien à l'organisme directeur qu'aux organismes partenaires.

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC

Conception

9. **Profiter de l'expertise des autres (il n'est pas nécessaire de réinventer la roue).** Le ministère des Transports et de l'infrastructure du Nouveau-Brunswick et le ministère des Transports du Maine ont partagé les enseignements tirés de deux projets de remplacement de pont frontalier qu'ils ont récemment mené à bien.
10. **Établir un échéancier clair pour toutes les évaluations environnementales et tous les livrables dès le début de la conception,** de sorte que les dates importantes soient les mêmes pour chaque organisme, et veiller à ce qu'aucun imprévu ne force à retarder le projet ou à refaire certains travaux.
11. **Établir un calendrier clair des activités et des livrables relatifs à la conception des fondations, y compris des essais.** Le MTO a appris pendant la phase de conception que le MnDOT mène tous ses essais in situ relatifs aux fondations et toutes ses activités de forage pendant la phase d'avant-projet. Le ministère ontarien, quant à lui, réalise généralement ces essais et certaines activités de forage au cours de l'avant-projet, puis procède à des forages plus poussés pendant la phase d'avant-projet détaillé, une fois que l'emplacement des éléments de fondation a été déterminé. En raison de cette différence dans les méthodes de conception, la

société de conseil responsable des fondations a dû effectuer du travail supplémentaire pour satisfaire les exigences des deux organismes.

12. **Établir les critères de l'avant-projet détaillé pendant la phase d'avant-projet.** Il est essentiel d'établir des protocoles pour l'avant-projet détaillé, car les normes et les préférences des deux organismes peuvent différer. Les pratiques et les normes organisationnelles dont il faut tenir compte peuvent notamment concerner :
- les méthodes d'analyse de la conception du tablier;
 - les critères d'approbation des plans;
 - les unités de mesure utilisées dans les plans;
 - les matériaux (résistance nominale du béton, nuances d'acier de construction, nuances d'acier d'armature, matériaux pour la couche d'usure du tablier, etc.).

Permis

Les principaux facteurs propres aux permis pour les ouvrages de franchissement de cours d'eau frontaliers dont il a fallu tenir compte sont les pouvoirs d'application de la loi de la Garde côtière américaine en eaux internationales, le processus de Transports Canada pour la délivrance des permis en vertu de la Loi sur les ponts et tunnels internationaux et de la Loi sur les eaux navigables

canadiennes, de même que le permis de la Commission mixte internationale concernant les changements aux niveaux d'eau et aux conditions hydrauliques. Des permis ont aussi dû être obtenus de la Commission de la frontière internationale, étant donné que des travaux de construction devaient être réalisés à proximité d'une frontière internationale et que des bornes frontières devaient être retirées ou remplacées.

Autres éléments pris en considération :

- exigences du droit du travail;
- importation et exportation des matériaux de construction du pont;
- importation et exportation de l'équipement à utiliser sur les approches à proximité de la frontière;
- taxation.

Financement du projet

Le coût du pont international Baudette-Rainy River, estimé à 47,7 millions de dollars canadiens, a été assumé à parts égales par le MnDOT et le MTO. Le MnDOT a été en mesure de financer entièrement sa partie avec des fonds de l'État, alors que la partie du MTO a été financée à 50 % par des fonds provinciaux et à 50 % par le Fonds Chantiers Canada du gouvernement fédéral.

Le pont international Baudette-Rainy River reçoit le prix Engineering Excellence Grand Award de l'ACEC

Autres distinctions pour le projet du pont Baudette-Rainy River

L'Associated General Contractors of Minnesota a décerné un prix de construction à Lunda Construction Co. dans la catégorie des ponts de plus de 5 millions de dollars achevés en 2020. ●

Pour en savoir plus sur le pont Baudette-Rainy River, communiquez avec

Kevin Saunders, chef de projet à la Division de la gestion de l'infrastructure de transport, au 807 473 2109 ou à l'adresse Kevin.Saunders@ontario.ca. Pour en savoir plus sur le projet, rendez-vous au <http://www.dot.state.mn.us/d2/projects/baudette-bridge/index.html>.

D'autres sujets de discussion sur les routes peuvent être consultés sur le site Web du ministère des Transports de l'Ontario:

<https://www.ontario.ca/fr/page/ressources-pour-les-planificateurs-des-transports>

Distribué par la Division de la gestion de l'infrastructure de transport du MTO.

Abonnez-vous à Road Talk:
roadtalk@ontario.ca

Centre d'excellence en infrastructure de transport de l'Ontario Au sujet des laboratoires dernier cri d'analyse des matériaux routiers du MTO

Les laboratoires dernier cri et l'équipement d'analyse des matériaux routiers du ministère des Transports (MTO) sont arrivés au Centre d'excellence en infrastructure de transport (CEIT). L'analyse de matériaux et la recherche appliquée faites par le MTO contribuent à l'élaboration des normes routières de l'Ontario.

Le nouveau complexe du CEIT accueille déjà au-delà de 500 appareils de laboratoire pour évaluer la qualité des matériaux routiers, tels que l'asphalte, le béton, l'acier et d'autres matériaux utilisés pour la construction et l'entretien des infrastructures de transport de l'Ontario.

Divers programmes de vérification ministériels supervisent les laboratoires externes qui effectuent de l'analyse d'assurance de la qualité pour le MTO ainsi que les laboratoires consacrés à d'autres projets d'infrastructure publics. L'équipement spécialisé d'analyse des matériaux du ministère concourt également à l'innovation et à la recherche appliquée qui sont propres à l'industrie de la construction routière en Ontario. Certains appareils de laboratoire du CEIT ne se retrouvent dans aucun autre laboratoire externe ou universitaire.

Le CEIT remplace les laboratoires d'analyse du ministère qui se trouvaient à Downsview. Exploiter ou entretenir les anciens laboratoires de Downsview, bâtis dans les années 1950, n'était plus rentable.

Les nouveaux laboratoires et le personnel technique du ministère sont certifiés par le [Conseil canadien des laboratoires indépendants \(CCIL\)](#).

Nouvel emplacement

Le CEIT est situé sur la route Arrow dans le quartier North York à Toronto, près du croisement des routes 400 et 407, tout juste au sud de l'avenue Finch. Le lieu abritait déjà le Centre de gestion de la circulation du système COMPAS, construit en prévision des Jeux panaméricains et parapanaméricains de 2015 à Toronto.



Photographie des installations du CEIT montrant le stationnement et les drapeaux.

En plus des importants laboratoires sur un étage, le complexe comprend une tour de bureaux de trois étages ainsi qu'un garage à douze portes. Les véhicules du ministère spécialisés en collecte de données sont entreposés dans le garage. Un nouvel entrepôt situé au complexe sert à entreposer les échantillons d'agrégats de référence du MTO.

Construction du nouveau complexe – Certification LEED de niveau argent

Le système Leadership in Energy and Environmental Design® (LEED) est reconnu dans plus de 160 pays comme la marque par excellence pour ce qui est du respect de l'environnement en construction. Cette approche contribue à atténuer les émissions de carbone, à préserver les ressources et à réduire les coûts opérationnels.

Le nouveau complexe du CEIT respecte divers principes LEED, dont les suivants :

- Maximisation des espaces ouverts ainsi que protection et restauration des habitats durant le développement du site.
- Prise en compte des eaux pluviales durant la conception.
- Utilisation énergétique minimale.

Centre d'excellence en infrastructure de transport de l'Ontario

- Gestion des déchets de matériaux de construction.
- Recyclage des matériaux usés.

Pour le CEIT, le respect des principes LEED s'est traduit comme suit :

- Un toit vert.
- Huit stations de recharge de véhicules électriques.
- Des espaces pour ranger les vélos et des vestiaires.
- Un aménagement paysager économique en eau.
- Réduction de la consommation d'eau.
- Des matériaux à faibles émissions, y compris les adhésifs, la peinture et les revêtements de sol.
- Réduction de la pollution lumineuse.

Le nouveau bâtiment comporte un système de ventilation moderne pour les laboratoires, et permet une configuration du flux de travail efficace qui règle les problèmes qui avaient été signalés aux anciennes installations de Downsview.

Les laboratoires dernier cri du CEIT

Au CEIT, les employés du ministère se concentrent sur l'innovation, la recherche appliquée et la surveillance concernant la qualité et la durabilité des infrastructures routières de l'Ontario. Les normes et spécifications du MTO applicables aux matériaux servant à la construction de revêtements et de ponts pour les routes de l'Ontario sont élaborées en fonction des résultats des travaux menés au CEIT.



Installation d'un toit vert sur l'aile B du nouveau complexe CEIT.

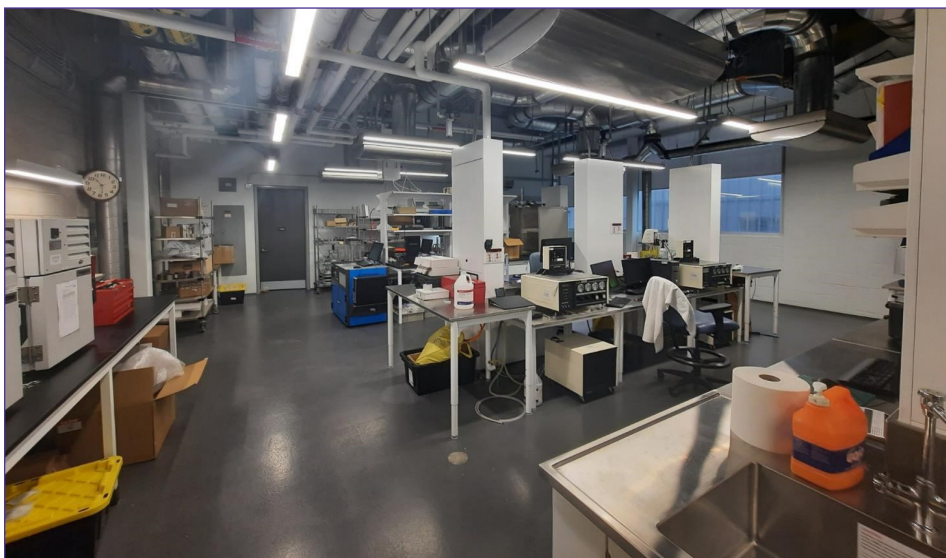


Le mur de tête en béton récupéré dans un ponceau de la route 17.



L'une des nombreuses photographies d'époque du ministère exposées au nouveau complexe CEIT. Celle-ci montre un technicien de laboratoire effectuant l'analyse de béton dans les années 1950.

Centre d'excellence en infrastructure de transport de l'Ontario



Laboratoire de ciment asphaltique à niveau de résistance optimale.



Équipement d'analyse des mélanges hydrocarbonés.



Hotte protégeant le personnel des fumées et des vapeurs produites par les gros appareils. Le châssis de la hotte va du plancher au plafond. L'équipement est utilisé à l'intérieur.



On utilise le rhéomètre à cisaillement dynamique (DSR) pour déterminer la viscosité et l'élasticité des liants d'asphalte à des températures moyennes et élevées. On utilise cet instrument pour étudier les propriétés des liants d'asphalte, à savoir les adhésifs imperméables qui tiennent ensemble les graviers d'asphalte.



Équipement d'analyse des mélanges hydrocarbonés.

Centre d'excellence en infrastructure de transport de l'Ontario

Le MTO s'est doté d'un système robuste de surveillance et d'analyse de l'assurance de la qualité pour les projets de construction afin de protéger les investissements de l'Ontario. L'industrie et le milieu universitaire collaborent aux recherches et aux innovations au CEIT, le ministère s'associant avec des organisations et des universités pour améliorer les normes de construction des routes, les spécifications applicables aux matériaux, et pour élaborer des méthodes d'analyse pour les nouveaux produits, technologies et matériaux.

Le personnel des laboratoires du MTO, utilisant l'équipement dernier cri, est souvent consulté à titre d'expert en la matière. Le personnel des laboratoires du CEIT est également en mesure de faire de l'analyse d'assurance de qualité unique et spécialisée de matériaux industriels utilisés dans les revêtements et les ponts au moyen d'équipement qui n'est pas disponible dans le secteur privé.

Les Services de laboratoire contribuent à la mise en œuvre de programmes permettant de vérifier les capacités d'analyse des laboratoires du secteur privé qui effectuent de l'analyse d'assurance de la qualité dans le cadre de contrats de construction du ministère.

Les laboratoires du MTO se consacrent particulièrement aux enquêtes sur le terrain et en laboratoire, aux enquêtes judiciaires, et à l'évaluation de pratiques de construction.

Les laboratoires du CEIT apportent leur soutien au programme d'immobilisations en construction du ministère en permettant d'optimiser



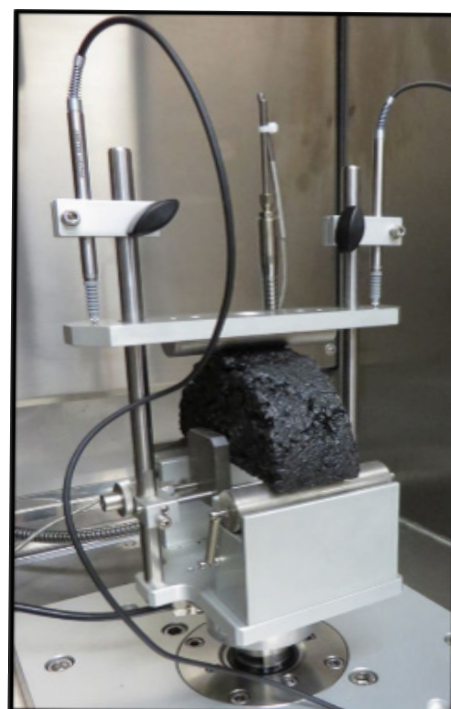
Module dynamique. Partie de l'équipement d'analyse des mélanges hydrocarbonés.



On utilise le compacteur de dalles bitumineuses pour créer des échantillons représentatifs de dalles aux dimensions variées qui sont constituées de mélanges hydrocarbonés déposées et compactées sur place.



Appareil d'essai de tension compacte en forme de disque (DCT). Partie de l'équipement d'analyse des mélanges hydrocarbonés.



Pli semi-circulaire (SB). Partie de l'équipement d'analyse des mélanges hydrocarbonés.

Centre d'excellence en infrastructure de transport de l'Ontario



Équipement du laboratoire de matériaux bitumineux.



Une scie pour enrobé bitumineux dans le laboratoire du CEIT.



Équipement d'analyse des ornières bitumineuses dans le laboratoire dernier cri du MTO.



Des véhicules Automatic Road Analyzer (ARAN) pour la collecte de données sur les chaussées.



Remorque de friction de la chaussée, véhicule de rétroreflectivité mobile, véhicule de marquage et autres véhicules entreposés dans le garage du CEIT.

Centre d'excellence en infrastructure de transport de l'Ontario

les dépenses, l'expérience utilisateur, la durabilité et les infrastructures de transport elles-mêmes. Tout l'Ontario en profite.

Préserver l'histoire

Pendant la construction du CEIT, plusieurs objets ayant une valeur historique ont été préservés, dont une porte de laboratoire en pin datant des années 1950, un [mur de tête en béton récupéré dans un ponceau de la route 17](#), des photos historiques du ministère, et de la correspondance.

Les photographies et les objets d'époque sont désormais exposés dans le complexe CEIT.

Harmonisation avec les priorités de l'Ontario en matière de technologies émergentes

Le nouveau laboratoire du ministère participe à la prestation d'expertise technique de l'Ontario et consolide la capacité du ministère à répondre aux innovations et aux technologies émergentes.

Le nouveau complexe concorde avec plusieurs priorités pluriannuelles de l'Ontario, par exemple :

- Des infrastructures et des réseaux de transport prêts pour l'avenir
- Une sécurité publique renforcée
- La Stratégie de transformation des services immobiliers de l'Ontario, au chapitre de la modernisation des actifs et de l'écologisation

En adoptant des méthodes d'analyse améliorées et innovatrices pour l'évaluation à long terme de la performance de nouveaux produits et matériaux, le ministère veille à ce que les infrastructures routières soient durables et faciles à entretenir. Ces installations dernier cri permettent au ministère de demeurer un chef de file dans l'industrie des transports. ●

Pour en savoir plus sur les installations du CEIT, communiquez avec :

Joel Magnan, ingénieur
Chef, Bureau des matériaux de génie,
Direction des normes et des contrats
Division de la gestion de l'infrastructure de transport, ministère des Transports
Téléphone : 416-235-3708,
courriel : Joel.Magnan@ontario.ca

D'autres sujets de discussion sur les routes peuvent être consultés sur le site Web du ministère des Transports de l'Ontario:

<https://www.ontario.ca/fr/page/ressources-pour-les-planificateurs-des-transports>

Distribué par la Division de la gestion de l'infrastructure de transport du MTO.

Abonnez-vous à Road Talk:
roadtalk@ontario.ca