De : Canadian Consulting Engineer
A : Fortin, Rebecka
Objet : Canadian Consulting Engineer Awards - your entry
Date : 18 avril 2016 14:32:15

DO NOT REPLY

Renseignements sur le projet
Nom du Projet
Pont en bois à Mistissini
Lieu du projet
. Mistissini, Québec Canada Map It
Terminé le
2014
Inscrire dans la catégorie
B. Transports
Firme Inscrites
Nom de la (des) firme (s)
Stantec Experts-conseils ltée
Firme addresse
600-1060 boulevard Robert-Bourassa Montréal, Quebec H3B 4V3 Canada Map It
Role dans le projet (consultant principal, sous-traitant, en génie mécanique, etc.)
Conception du pont
Membre de l'association des firmes des ingénieurs-conseils - Canada (AFIC/ACEC)?
Oui
Personne-ressource 1 (communications/marketing/ relations publiques)
Rébecka Fortin / Chef d'équipe, Communications – Québec
Tél (Personne-ressource 1)
(514) 281-1010
Courriel (Personne-ressource 1)
Rebecka.Fortin@stantec.com
Personne-ressource 2 (gestion/administration)

Rébecka Fortin / Chef d’équipe, Communications – Québec

Tél (Personne-ressource 2)

(514) 281-1010

Courriel (Personne-ressource 2)

Rebecka.Fortin@stantec.com

Personne-ressource 3 (ingénieur de projet)

Denis Lefebvre

Tél (Personne-ressource 3)

(514) 281-1010

Courriel (Personne-ressource 3)

denis.lefebvre@stantec.com

Ingénieur?

Oui

Synopsis du Projet

Résumé

La Nation crie de Mistissini souhaitait un pont pour traverser la passe d'Uupaachikus afin de rendre son territoire plus accessible. Stantec a conçu un pont innovateur de 160 mètres, en bois lamellé-collé en arche semi-continue, une structure à la fois sécuritaire, esthétique, écologique et durable. La construction de ce pont, l’un des plus importants en bois au Canada, a permis la participation active de la communauté locale et favorisé le développement socio-économique de la région.

Q. 1 Innovation (40%)

Le concept du pont en bois de Mistissini constitue en soi une innovation, de par son architecture singulière et l’utilisation peu répandue du bois comme matériau principal.

La structure comprend quatre travées continues en bois qui combinent des poutres droites et des arches en bois, qui ont été ajoutées à l’intérieur de chacune des travées afin de minimiser les effets des portées intérieures et d’ajouter un aspect architectural important au concept.

Il a fallu élaborer un système structural capable de supporter des charges routières sur des portées de près de 43 mètres de long alors que l’élément le plus long produit par les usines de lamellé-collé est de seulement 24,4 mètres. Un assemblage par joints en quinconce a permis de pallier à cette problématique propre au matériau du bois. Chaque assemblage a été conçu pour développer une résistance maximale des éléments en utilisant entre autres des clous annelés, des connecteurs de type tourillon, un connecteur pour développer le cisaillement d’interface et des plaques de métal.

De plus, nous avons rapidement impliqué dans le projet le fournisseur de la charpente en bois et son usine de fabrication à Chibougamau. Cette approche nous a permis de réaliser la conception dans les limites de production. Les solutions techniques ont été ajustées à l’outil de fabrication de l’usine afin d’optimiser les sections du pont.

Également, les propriétés du bois ont permis de n’avoir aucun joint sur 160 mètres de pont, permettant une plus grande durabilité. Puisque les effets de température sont moindres dans le bois que l’acier ou le béton, nos concepteurs ont opté pour des appuis fixes à tous les axes afin d’éliminer les joints d’expansion, ce qui s’est avéré un atout majeur pour la durabilité de la structure.

Une autre innovation majeure de ce projet a été le système d’étanchéité du tablier. Comme les différentes pièces de platelage en bois sont posées avec un espace libre pour laisser le bois se dilater ou se rétracter suite au changement d’humidité, l’idée d’une membrane collée sur le platelage de bois ne s’avérait pas suffisante pour garantir l’étanchéité puisqu’elle aurait pu se déchirer au droit des trous.

Nous avons donc ajouté une épaisseur de contreplaqué marin sur toute la surface du platelage permettant ainsi la dilatation et la rétraction du bois sans déchirer la membrane et, par le fait même, protégeant le platelage lors de l'enlèvement du revêtement bitumineux.

Q. 2 Complexité (20%)

Ce projet présentait plusieurs éléments complexes, notamment en raison de l'accès difficile au site et aux contraintes d'un environnement nordique. En effet, le village de Mistissini n'est accessible que par la route 167 Nord dans le Nord-du-Québec, rendant l'acheminement des matériaux périlleux. Aucune route facilement carrossable ne pouvait atteindre la rive ouest de la passe d'Uupaachikus, occasionnant le passage des camions de béton plus difficile. Un chemin forestier, uniquement carrossable en hiver, avait préalablement permis l'accès à quelques équipements d'excavation. Le bétonnage de la culée du côté ouest a dû être effectué à l'aide d'un hélicoptère. De plus, la forme et la hauteur du pont devaient permettre le passage d'hydravions puisque leur décollage et amerrissage se font du côté sud ou nord de la passe, selon les conditions météorologiques.

L'utilisation du lamellé-collé comme élément porteur est peu commune en Amérique du Nord. En effet, les codes et normes requièrent l'usage de matériaux imputrescibles ou, lorsque permis, exigent un traitement avec un produit de préservation. Or, le lamellé-collé du Québec utilise principalement l'épinette, essence d'arbre très résistante d'un point de vue mécanique, mais quasi impossible à traiter avec les préservatifs utilisés habituellement dans l'industrie. Ainsi, nous avons conçu un tablier permettant une protection primaire contre les intempéries, alors que les assemblages entre les éléments de poutres et colonnes permettaient un séchage rapide après l'exposition à l'eau de pluie. Un produit de scellement des surfaces extérieures a été utilisé afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage et mettre en valeur son apparence architecturale.

Q. 3 Bénéfices sociaux et/ou économiques (15%)

Le projet intègre harmonieusement, et de façon équilibrée, les trois composantes d'une approche réussie de développement durable. Sur le plan social, la création de ce nouveau lien a permis aux riverains du côté est d'accéder à la rive ouest, favorisant ainsi le rapprochement de la communauté. Le projet a été chaleureusement accueilli par l'ensemble de la population, car la solution du pont en bois permettait d'abord à la communauté locale de participer au projet et ensuite d'en réaliser l'entretien, sans avoir recours à une expertise extérieure. Cette approche a favorisé la participation de la main-d'œuvre autochtone et le transfert de connaissances et de compétences.

L'aspect esthétique et novateur de l'ouvrage a aussi été un facteur d'acceptation et d'appropriation du projet, car il s'intègre parfaitement à l'environnement de la communauté et met en valeur les ressources naturelles de la région. Le pont est rapidement devenu une source de fierté pour la Nation crie de Mistissini.

Le choix du bois comme matériau de construction a également favorisé le développement économique de la région. En effet, le coût des matières premières à Mistissini est environ 25 % plus élevé pour le béton et l'acier comparativement aux grands centres urbains. De plus, le fournisseur du lamellé-collé possédait son usine à moins de 90 km du chantier, s'alimentant en épinette noire en provenance de la région. Le nouveau lien a finalement permis d'exploiter la gravière, comme souhaité par le client et de soutenir la croissance économique de la région.

Q. 4 Bénéfices pour l'environnement (15%)

Nous avons effectué une analyse comparative de l'empreinte carbone, selon les différentes options, soit le bois et l'acier et le béton. Celle-ci s'est appuyée sur les fondations (piles et culées) et le tablier.

La solution du pont en bois présentait des émissions de carbone négatives de -497 tonnes équivalentes de CO_2 comparé à l'acier et au béton avec 969 tonnes d'émission équivalente de CO_2. La différence entre les deux solutions est donc de 1 472 tonnes d'émission équivalente de CO_2, ce qui correspond à l'émission de gaz carbonique de la combustion de 640 000 litres d'essence. En effet, pendant la croissance de l'arbre, le bois absorbe du CO_2 qui ne sera pas perdu au moment de sa transformation. On peut donc considérer le bois en tant que puits de carbone puisqu'il est issu d'une forêt renouvelée de manière durable et que la durée de vie de l'ouvrage est suffisamment grande (100 ans en général).

De plus, l'approvisionnement local en bois et à proximité du chantier a eu un effet positif sur l'empreinte écologique du projet, en limitant les émissions de gaz à effet de serre liés au transport et à la production de matériaux.

Le projet a également fait l'objet d'un processus d'évaluation de la part du comité d'évaluation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Notre équipe a assisté la communauté crie pour réaliser la présentation et répondre aux questions techniques provenant du Comité d'évaluation pour les certificats d'autorisation environnementaux.

Q. 5 Satisfaction des besoins du client (10%)

Collaborant avec la communauté crie de Mistissini depuis plusieurs années, Stantec avait déjà établi un climat de confiance avec ce client, qui appréciait toujours notre engagement envers la qualité et le respect des budgets et des échéanciers. C'est en partie grâce à cette relation de confiance que le client a appuyé la vision de notre équipe de concepteurs et a fait preuve d'une grande ouverture relativement à l'originalité de la solution proposée.

Au final, le projet a été un franc succès pour la communauté, répondant à toutes les fonctionnalités requises, contribuant au développement socio-économique de la région et faisant la fierté de toute une population. Le projet a été primé en 2015 par l'Association des firmes de génie-conseil du Québec et l'Association québécoise des transports en plus de faire l'objet de nombreuses présentations et conférences techniques à l'échelle provinciale, nationale et internationale. Ce projet a également été classé, l'an dernier, au 6e rang des 10 plus importants projets de ponts en Amérique du Nord par le magazine Roads & Bridges.

Le projet s'est véritablement enraciné dans l'environnement et la culture de cette communauté qui valorise la richesse et la diversité des ressources naturelles de sa région. Par ce projet, notre équipe a démontré qu'il est possible de concevoir des structures à la fois sécuritaires, esthétiques, écologiques et durables. L'équipe de Stantec souhaite que la conception de structure en bois serve de moteur d'innovation et contribue à faire rayonner l'industrie du génie-conseil canadien.

CANADIAN CONSULTING engineer

ASSOCIATION OF CONSULTING ENGINEERING COMPANIES | CANADA
ASSOCIATION DES FIRMES D'INGÉNIEURS-CONSEILS | CANADA

ENTRY CONSENT FORM
CANADIAN CONSULTING ENGINEERING AWARDS 2016

INSTRUCTIONS

This Entry Consent form must be signed by someone from the entering firm(s) and also by the client and/or owner of the project.
The completed form must be attached at the front of the Project Entry Binder.

PROJECT NAME & LOCATION Mistissini Wooden Bridge
Northern Quebec

1. TO BE COMPLETED BY AN INDIVIDUAL SIGNING ON BEHALF OF THE ENTERING COMPANY (COMPANIES)

I (We) confirm that this entry complies with the contest rules and that the information submitted is accurate.

I (We) also agree to accept as final the decision of the panel of jurors.

Name Martin Thibault
Position Vice President, Transportation – Quebec
Company Stantec Consulting Ltd. (Stantec Experts-conseils ltée)
Address 1060 Robert-Bourassa Suite 600

City Montreal Province Quebec Postal Code H3B 4V3
Tel. (514) 281-1010 E-mail martin.thibault@stantec.com
Signed [signature] Date March 17th. 2016

2. TO BE COMPLETED BY PROJECT OWNER

I (We) agree with and support the entry of the above project into this awards program, and the release for publication of the information supplied.

Name Emmett MacLeod
Position Director of Municipal Services
Company or Organization Cree Nation of Mistissini
Address 187 Main Street

City Mistissini Province Quebec Postal Code G0W 1C0
Tel. 418-923-3461 #224 E-mail emacleod@mistissini.ca
Signed [signature] Date March 22/16

CANADIAN CONSULTING engineer

ASSOCIATION OF CONSULTING ENGINEERING COMPANIES | CANADA
ASSOCIATION DES FIRMES D'INGÉNIEURS-CONSEILS | CANADA

ENTRY CONSENT FORM (continued)
Canadian Consulting Engineering Awards 2016

3. TO BE COMPLETED BY ENTERING FIRM'S CLIENT (If not the same as the Project Owner)

I (We) agree with and support the entry of the above project into this awards program, and the release for publication of the information supplied.

Name _____

Position _____

Company or Organization _____

Address _____

_____

City _____ Province _____ Postal Code _____

Tel. _____ E-mail _____

Signed _____ Date _____

4. TO BE COMPLETED BY ENTERING FIRM, PROJECT OWNER, ENTERING FIRM'S CLIENT

PERMISSION TO PUBLISH THE PROJECT ON CCE'S WEBSITE

After the awards have been announced, would you be willing to have *Canadian Consulting Engineer* magazine publish your entire Project Entry in an archive on its publicly accessible Web site www.canadianconsultingengineer.com? (Publication on this CCE archive would be for all entered projects, not just the winners.)

ENTERING FIRM	PROJECT OWNER	ENTERING FIRM'S CLIENT
☐ No ☑ Yes	☐ No ☒ Yes	☐ No ☐ Yes
Signed _____	Signed _____	Signed _____

PLEASE ATTACH THIS SIGNED FORM IN THE FRONT OF THE PROJECT ENTRY BINDER.

Send Project Entry Binders to:
Bronwen Parsons, Editor, Canadian Consulting Engineer,
80 Valleybrook Drive
Toronto, Ontario, M3B 2S9
Tel. 416 510-5119, bparsons@ccemag.com
Fax 416 510-5134

PRINT

Stantec

Pont en bois à Mistissini

Nation crie de Mistissini

Prix canadiens du génie-conseil 2016

Contenu

Introduction	1
Innovation	3
Complexité	5
Bénéfices sociaux et économiques	6
Bénéfices pour l'environnement	7
Satisfaction du client	9

160 m

L'un des plus longs ponts en bois au Canada

Introduction

La Nation crie de Mistissini souhaitait un nouveau pont pour traverser la passe d'Uupaachikus pour se rendre à l'ouest du village. La construction d'une telle structure avait deux objectifs : permettre l'accès à un plus grand territoire pour la communauté crie, en croissance démographique, et favoriser l'accès à une importante gravière afin de combler la demande grandissante en matériaux granulaires pour les projets de construction de la communauté. Le projet comprenait également la réalisation d'une route d'accès à la gravière et le prolongement de la Main Street jusqu'au nouveau pont.

Cette structure visait à répondre à plusieurs besoins et fonctionnalités pour la communauté. En effet, le pont devait permettre le passage de véhicules lourds, avoir deux voies de circulation et un trottoir piétonnier, posséder une barrière de sécurité pour éviter les chutes, assurer le passage d'hydravions sous la structure, éclairer les piles en rivière pour la sécurité nautique et favoriser la main-d'œuvre locale en ce qui a trait à l'entretien.

À la suite de la réalisation d'études hydrauliques, géotechniques et environnementales, la communauté crie a invité, en 2011, des firmes d'ingénierie à proposer un concept pour le nouveau pont.

Ayant pris connaissance du concept initial qui préconisait un pont en acier et en béton, l'équipe de Stantec a constaté qu'un pont en bois pourrait également répondre aux exigences techniques, esthétiques et budgétaires du client, voire même les dépasser.

Grâce à l'ouverture de la communauté, notre équipe a conçu un pont unique d'une longueur de 160 mètres composé de poutres en bois lamellé-collé en arche semi-continue. La structure comprend quatre travées continues en bois qui combinent des poutres droites et des arches en bois. Ces dernières ont été ajoutées à l'intérieur de chacune des travées afin de minimiser les effets des portées intérieures et d'ajouter un aspect architectural important au concept.

Inauguré en novembre 2014, ce pont est l'un des plus importants en bois au Canada.

Innovation

Le concept du pont en bois de Mistissini constitue en soi une innovation, de par son architecture singulière et l'utilisation peu répandue du bois comme matériau principal.

Tout d'abord, il a fallu élaborer un système structural capable de supporter des charges routières sur des portées de près de 43 mètres de long alors que l'élément le plus long produit par les usines de lamellé-collé est de seulement 24,4 mètres. Un assemblage par joints en quinconce a permis de pallier à cette problématique propre au matériau du bois. Chaque assemblage a été conçu pour développer une résistance maximale des éléments en utilisant entre autres des clous annelés, des connecteurs de type tourillon, un connecteur pour développer le cisaillement d'interface et des plaques de métal.

Compte tenu de la complexité et de l'aspect innovateur de l'œuvre, nous avons rapidement impliqué le fournisseur de la charpente en bois et son usine de fabrication à Chibougamau. Dès lors, le fournisseur a fait partie de l'équipe et était présent aux réunions de conception. Cette approche nous a permis de réaliser la conception dans les limites de production. Les solutions techniques ont donc été ajustées à l'outil de fabrication de l'usine afin d'optimiser les sections du pont.

De plus, les propriétés du bois ont permis de n'avoir aucun joint sur 160 mètres de pont. Cet aspect permet une durabilité plus grande pour ce type de structure. Puisque les effets de température sont moindres dans le bois que l'acier ou le béton (coefficient d'expansion thermique de l'ordre de 5,0 x 10^{-6} pour le bois), nos concepteurs ont opté pour des appuis fixes à tous les axes afin d'éliminer les joints d'expansion. Ceci s'est avéré un atout majeur pour la durabilité de la structure. Pour les ponts en acier ou en béton, il s'agit habituellement d'un point faible, car l'eau endommage les parties situées sous les joints (poutres et culées).

Une autre innovation majeure de ce projet a été le système d'étanchéité du tablier. Comme les différentes pièces de platelage en bois sont posées avec un espace libre pour laisser le bois se dilater ou se rétracter suite au changement d'humidité, l'idée d'une membrane collée sur le platelage de bois ne s'avérait pas suffisante pour garantir l'étanchéité puisqu'elle aurait pu se déchirer au droit des trous. Nous avons donc choisi d'ajouter une épaisseur de contreplaqué marin sur toute la surface du platelage permettant ainsi la dilatation et la rétraction du bois sans déchirer la membrane et, par le fait même, protégeant le platelage lors de l'enlèvement du revêtement bitumineux.

Finalement, les structures en bois se distinguent par leur légèreté par rapport à l'acier ou au béton. Le poids du tablier en bois est d'environ le tiers d'un tablier équivalent en acier et béton. Un tablier plus léger permet, lors de séismes, de réduire les efforts transmis aux fondations et, par conséquent, ces dernières peuvent être réduites.

Complexité

Ce projet a présenté de nombreux éléments complexes, notamment en raison de l'accès difficile au site et aux contraintes d'un environnement nordique.

Tout d'abord, le village de Mistissini se situe dans une zone éloignée, soit à environ 90 km au nord-est de Chibougamau, dans le Nord-du-Québec. Il n'est accessible que par la route 167 Nord, ce qui rend l'acheminement des matériaux périlleux. De plus, aucune route facilement carrossable ne pouvait atteindre la rive ouest de la passe d'Uupaachikus, occasionnant le passage des camions de béton plus difficile. Un chemin forestier, carrossable uniquement en hiver, avait permis l'accès à quelques équipements d'excavation au préalable. D'ailleurs, le bétonnage de la culée du côté ouest a dû être effectué à l'aide d'un hélicoptère.

De plus, la forme du pont et la hauteur des soffites devaient permettre le passage d'hydravions sous le pont puisque le décollage et l'amerrissage des hydravions dans la région se font du côté sud ou nord de la passe, selon les conditions météorologiques.

La construction de pont en bois utilisant du lamellé-collé comme élément porteur est peu commune en Amérique du Nord. En effet, les codes et normes requièrent l'usage de matériaux imputrescibles ou, lorsque ceux-ci sont permis, exigent un traitement avec un produit de préservation. Or, le lamellé-collé du Québec utilise principalement l'épinette, essence d'arbre très résistante d'un point de vue mécanique, mais quasi impossible à traiter avec les préservatifs utilisés habituellement dans l'industrie. Ainsi, nous avons conçu un tablier permettant une protection primaire contre les intempéries, alors que les assemblages entre les éléments de poutres et colonnes ont été conçus pour permettre un séchage rapide après l'exposition à l'eau de pluie. De plus, un produit de scellement des surfaces extérieures du bois a été utilisé afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage et de mettre en valeur son apparence architecturale.

1 200 m^3
de bois lamellé-collé

Le projet a favorisé la participation de la main-d'œuvre locale et soutenu le développement économique de la région

Bénéfices sociaux et économiques

Le projet du pont de Mistissini intègre harmonieusement, et de façon équilibrée, les trois composantes d'une approche réussie de développement durable.

Sur le plan social, la création de ce nouveau lien a permis aux riverains du côté est d'accéder à la rive ouest, favorisant ainsi le rapprochement de la communauté. Le projet a été chaleureusement accueilli par l'ensemble de la population, car la solution du pont en bois permettait d'abord à la communauté locale de participer au projet et ensuite de réaliser l'entretien du pont, sans avoir recours à une expertise extérieure. Cette approche a favorisé la participation de la main-d'œuvre autochtone et le transfert de connaissances et de compétences.

L'aspect esthétique et novateur de l'ouvrage a aussi été un facteur d'acceptation et d'appropriation du projet, car le pont s'intègre parfaitement à l'environnement de la communauté et met en valeur les ressources naturelles de la région. Le pont est rapidement devenu une source de fierté pour la Nation crie de Mistissini.

Le choix du bois comme matériau de construction a également favorisé le développement économique de la région. En effet, le coût des matières premières à Mistissini est environ 25 % plus élevé pour le béton et l'acier comparativement aux grands centres urbains. De plus, le fournisseur du lamellé-collé possédait son usine à moins de 90 km du chantier, s'alimentant en épinette noire en provenance de la région. Le nouveau lien a finalement permis d'exploiter la gravière, comme souhaité par le client et, à moyen et long termes, de soutenir la croissance économique de la région.

-497

Émissions de carbone négatives de -497 tonnes équivalentes de CO_2

Bénéfices pour l'environnement

De la même façon que nous avions comparé les coûts de construction des différentes options, soit le bois ou l'acier et le béton, nous avons également effectué une analyse comparative de l'empreinte carbone. Notre analyse s'est appuyée sur les fondations (piles et culées) et le tablier.

Au final, la solution du pont en bois présentait des émissions de carbone négatives de -497 tonnes équivalentes de CO_2 comparé au pont acier/béton avec 969 tonnes d'émission équivalente de CO_2. Au total, la différence entre les deux solutions est de 1 472 tonnes d'émission équivalente de CO_2, ce qui correspond à l'émission de gaz carbonique de la combustion de 640 000 litres d'essence. En effet, pendant la croissance de l'arbre, le bois absorbe du CO_2 qui ne sera pas perdu au moment de sa transformation. On peut considérer le bois en tant que puits de carbone uniquement s'il est issu d'une forêt renouvelée de manière durable et que la durée de vie de l'ouvrage est suffisamment grande (100 ans en général); ces conditions sont donc respectées dans ce projet.

De plus, l'approvisionnement local en bois et à proximité du chantier a eu un effet positif sur l'empreinte écologique du projet, en limitant les émissions de gaz à effet de serre liés au transport et à la production de matériaux.

Le projet a également fait l'objet d'un processus d'évaluation de la part du comité d'évaluation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Notre équipe a assisté la communauté crie pour réaliser la présentation et répondre aux questions techniques provenant du Comité d'évaluation pour les certificats d'autorisation environnementaux (COMEV).

« Nous souhaitons souligner la grande contribution de l'équipe de Stantec qui a été un facteur déterminant dans la réalisation de ce projet très complexe. Les concepteurs ont accordé une grande importance à l'intégrité structurale et à l'aspect esthétique de notre nouveau pont. »

Emmett Macleod, Directeur des services municipaux, Nation crie de Mistissini

Satisfaction du client

Stantec a d'abord présenté au client deux solutions, c'est-à-dire un pont avec tablier mixte acier/béton ainsi qu'un pont en bois, avec un comparatif des coûts estimés et des vues architecturales. Ceci a permis au client de visualiser plus clairement l'ouvrage une fois terminé. La solution du pont en bois s'est avérée la plus intéressante et réussie sur les plans économique, environnemental et esthétique, et celle-ci a donc été acceptée par le client. Collaborant avec la communauté crie de Mistissini depuis plusieurs années, Stantec avait déjà établi un climat de confiance avec ce client, qui appréciait toujours notre engagement envers la qualité et le respect des budgets et des échéanciers. C'est grâce à cette relation de confiance que le client a appuyé la vision de notre équipe de concepteurs et a fait preuve d'une grande ouverture relativement à l'originalité de la solution proposée.

Au final, le projet a été un franc succès pour la communauté, répondant à toutes les fonctionnalités requises, contribuant au développement socio-économique de la région et faisant la fierté de toute une population. Le projet a été primé en 2015 par l'Association des firmes de génie-conseil du Québec (AFG – Québec) et l'Association québécoise des transports (AQTr) en plus de faire l'objet de nombreuses présentations et conférences techniques à l'échelle provinciale, nationale et internationale. Ce projet a également été classé, l'an dernier, au 6e rang des 10 plus importants projets de ponts en Amérique du Nord par le magazine *Roads & Bridges*.

Le projet s'est véritablement enraciné dans l'environnement et la culture de cette communauté qui valorise la richesse et la diversité des ressources naturelles de sa région. Par ce projet, notre équipe a démontré qu'il est possible de concevoir des structures à la fois sécuritaires, esthétiques, écologiques et durables. L'équipe de Stantec souhaite que la conception de structures en bois serve de moteur d'innovation et contribue à faire rayonner l'industrie du génie-conseil canadien.

Grands Prix 2015 du génie-conseil québécois

Prix Infrastructures 2015 de l'AQTr

Au 6e rang des plus importants ponts en Amérique du Nord