



Réaménagement riverain de la rue Jacques-Cartier

Présenté aux
Grands Prix du génie-conseil québécois 2018

Catégorie INFRASTRUCTURES URBAINES

Mars 2018

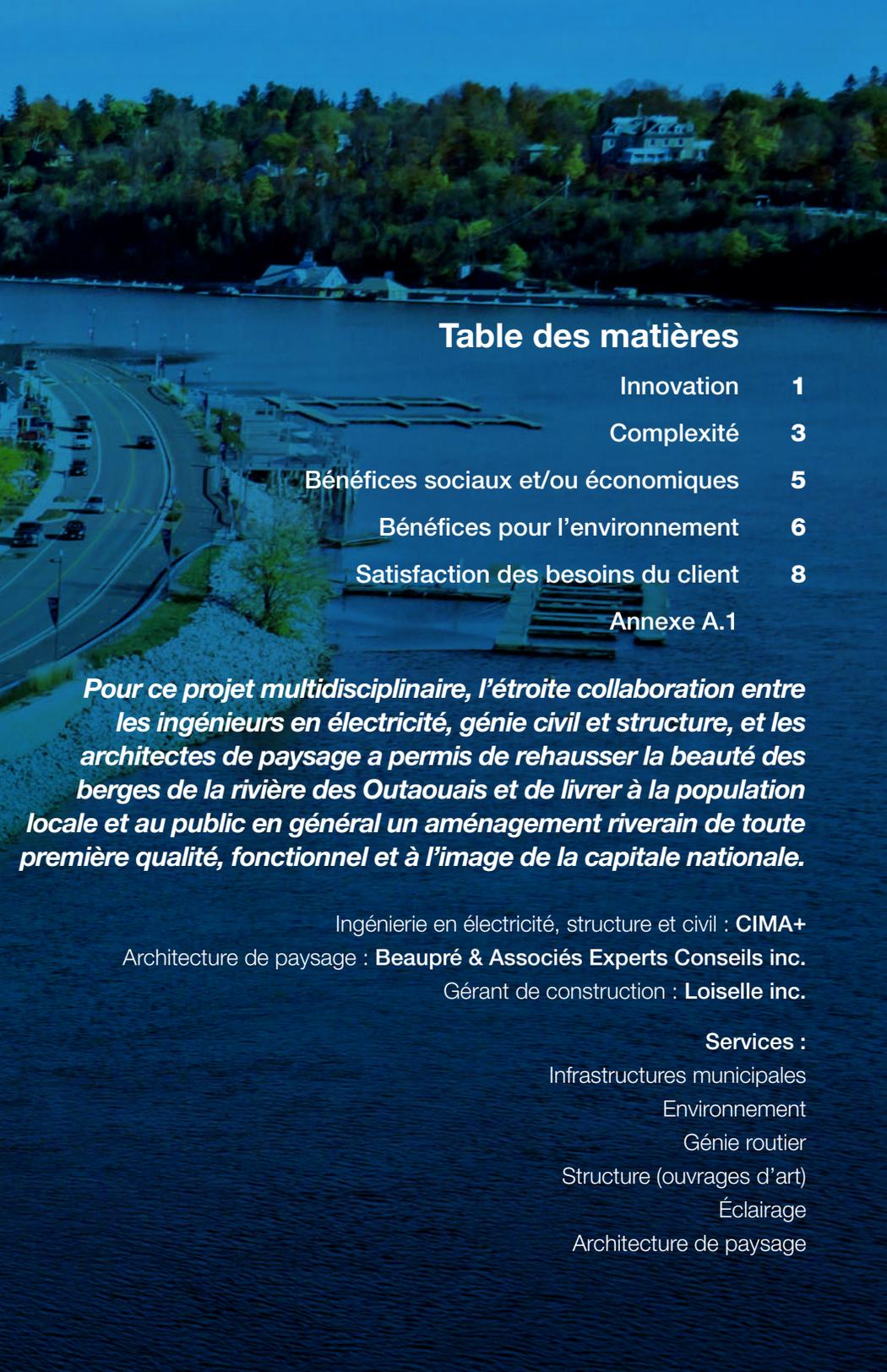


Table des matières

Innovation	1
Complexité	3
Bénéfices sociaux et/ou économiques	5
Bénéfices pour l'environnement	6
Satisfaction des besoins du client	8
Annexe A.1	

Pour ce projet multidisciplinaire, l'étroite collaboration entre les ingénieurs en électricité, génie civil et structure, et les architectes de paysage a permis de rehausser la beauté des berges de la rivière des Outaouais et de livrer à la population locale et au public en général un aménagement riverain de toute première qualité, fonctionnel et à l'image de la capitale nationale.

Ingénierie en électricité, structure et civil : **CIMA+**

Architecture de paysage : **Beupré & Associés Experts Conseils inc.**

Gérant de construction : **Loiselle inc.**

Services :

Infrastructures municipales
Environnement
Génie routier
Structure (ouvrages d'art)
Éclairage
Architecture de paysage

Le projet

La Ville de Gatineau et la Commission de la capitale nationale ont conjugué leurs efforts pour réaliser le réaménagement de la rue Jacques-Cartier en bordure de la rivière des Outaouais (3,2 kilomètres). Le projet comportait :

- 1) La stabilisation des berges sur toute la longueur du site ;
- 2) La modification de la géométrie de la rue Jacques-Cartier pour la rendre plus sécuritaire et permettre les aménagements riverains ;
- 3) La gestion des sols contaminés (présence de remblais et d'un ancien lieu d'enfouissement sanitaire) ;
- 4) Le réaménagement de la bande riveraine (mise en valeur et renaturalisation) ;
- 5) L'intégration d'un sentier récréatif multifonctionnel ;
- 6) L'amélioration de l'accès à la rivière par l'aménagement des espaces publics en rive, des marinas, des quais et des belvédères.

La Ville de Gatineau a retenu les services de **CIMA+** pour fournir l'ensemble des expertises requises pour planifier, concevoir et surveiller la phase de construction de ce projet, dont le budget de réalisation était de 43 M\$ étalé sur près de 10 ans, entre 2007 et 2017. La planification comportait les consultations avec le public pour définir les besoins et les attentes des résidents et commerçants du secteur, l'avant-projet définitif et les demandes d'autorisation environnementale au provincial (étude d'impacts sur l'environnement en vertu de l'art. 31 de la LQE et audiences du BAPE) et au fédéral (Pêches et Océans Canada et Transport Canada). La phase de conception comportait l'ensemble des services d'ingénierie (services urbains, transport, structure, mécaniques et électriques), d'aménagement paysager (mobiliers urbains, œuvres d'art et aménagements riverains) et d'environnement (gestion des milieux contaminés et obtention du certificat d'autorisation et des permis), les plans et devis de construction et les documents d'appel d'offres. Enfin, **CIMA+** a assuré la surveillance du chantier durant la phase de réalisation du projet.



Innovation

Principales innovations

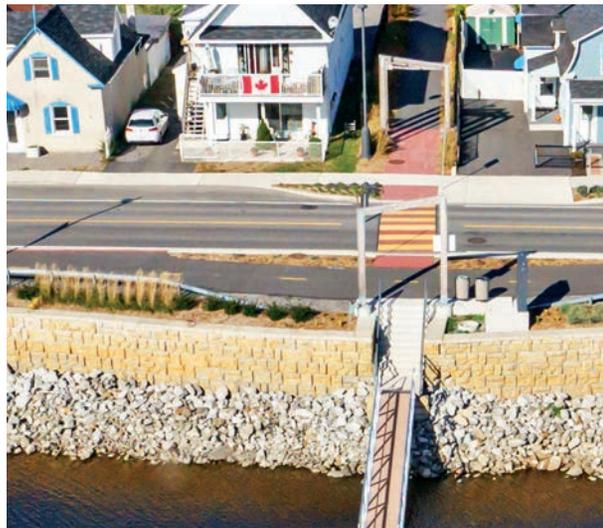
- + Mise en place d'un réseau pluvial étanche dans un environnement à forte teneur en eaux contaminées avec risque élevé de propagation des lixiviats ;
- + Structure de chaussée à faible épaisseur comprenant un isolant rigide avec transitions longitudinales et transversales afin de composer avec un sol gélif ;
- + Marquage de type TrafficPatternsXD® (thermoplastique préformé) à certaines traverses piétonnes et le long de la piste cyclable, afin d'améliorer l'aspect visuel et d'assurer la pérennité du marquage ;
- + L'aménagement d'une passe à poisson à même la rue Jacques-Cartier vers une aire de reproduction, d'alevinage et d'alimentation avec des conditions compatibles aux fonctions d'habitat recherchées.



Complexité

La complexité émanait de trois aspects : 1) Le nombre d'intervenants ; 2) Les contraintes d'espace entre les milieux bâtis et la rivière ; 3) Le nombre de disciplines impliquées.

- 1) Le projet comportait des interventions en rive, en milieu bâti, dans le domaine hydrique, en eaux navigables et en milieux contaminés. L'équipe de travail devait assurer la recevabilité du projet tout en respectant les objectifs des clients et des intervenants. Les entités impliquées comprenaient la Ville de Gatineau, la CCN, le MDDELCC, le BAPE, Transport Canada, Pêches et Océans Canada, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, le ministère de la Culture et des Communications, la communauté autochtone, les résidents du secteur et l'ensemble des services d'utilité publique.
- 2) L'équipe de projet était confrontée à de multiples problématiques d'importance. Dans son état initial, la rue Jacques-Cartier était coincée entre des maisons, des commerces et de hauts talus, abrupts et instables en rive. Le projet comportait, entre autres, la stabilisation des berges, l'ajout d'un sentier récréatif multifonctionnel et des structures en rive (quais, belvédères, places publiques), et l'amélioration de l'aspect général de la berge par l'intégration d'aménagements paysagers.
- 3) Chacune des disciplines impliquées dans le projet devait travailler en collaboration avec les autres et coordonner étroitement tout changement ou optimisation de conception. Ainsi, pour toute modification à un ouvrage empiétant dans l'eau, les ingénieurs et les experts en environnement devaient se consulter de manière à assurer le respect des permis et des certificats d'autorisation émis.







Bénéfices sociaux et/ou économiques

Le secteur de la rue Jacques-Cartier a longtemps été un quartier jugé défavorisé. La rue Jacques-Cartier n'était pas sécuritaire en raison du volume de circulation, des limites de vitesse et des surfaces défraîchies. La rive régressait et l'aspect général du quartier réduisait la valeur des propriétés, avec la présence d'un lieu d'enfouissement désaffecté, de sols contaminés et de remblais hétérogènes. En s'adjoignant à la CCN, responsable de la naturalisation et de l'usage public des berges et des cours d'eau dans la région, la Ville a eu accès aux ressources financières nécessaires pour réaliser ce projet d'envergure qui a généré les bénéfices économiques et sociaux suivants :

- + Investissements privés dans le milieu bâti sous forme de rénovations et d'agrandissements. La Ville étudie d'autres projets d'investissement de plus de 150 M\$.
- + Création d'un lien avec le sentier transcanadien, grâce à la construction d'un tronçon multifonctionnel.
- + Amélioration significative de la qualité de la rive grâce aux aménagements paysagers avec mobilier urbain et structures riveraines (quais, belvédères et marinas).
- + Amélioration de la sécurité routière, notamment grâce à la réduction de la limite de vitesse.
- + Augmentation de l'achalandage piétonnier et cycliste grâce à la présence d'accès publics à la rivière et à la qualité des aménagements.
- + Identification du site BiFw-172 par fouilles et récupération de plus de 125 000 artefacts d'origine autochtone, datant de 3600 à 7000 ans.
- + Création de la Place Abinan qui témoigne de la présence autochtone, notamment par la mise en valeur de l'œuvre Birch Bark Basket de l'artiste Anishnabeg, Simon Brascoupé.





Bénéfices pour l'environnement

L'enjeu principal était de livrer un aménagement riverain de toute première qualité, fonctionnel, à l'image de la capitale nationale, tout en **contribuant à la protection de l'environnement (réduction des émissions des GES, des quantités de contaminants, création d'un habitat du poisson et réduction de l'érosion des berges)**.

L'aménagement d'un sentier multifonctionnel qui relie Gatineau au réseau de sentiers de la capitale favorise les déplacements à vélo vers la Ville d'Ottawa, ainsi qu'aux différents parcs de la région (Lac-Leamy, de la Gatineau, ceinture verte d'Ottawa), et contribue à réduire les gaz à effet de serre associés à la circulation automobile.

Des caractérisations ont démontré la présence de sols contaminés aux métaux et aux hydrocarbures (HAP) sous l'emprise de la rue, en berge et en arrière lot des résidences. Lors des excavations, environ 13 900 tonnes métriques de sols contaminés ont été enlevées et gérées conformément aux exigences du MDDELCC, ce qui a permis de réduire le risque de propagation de la contamination aux aires sensibles (terrains voisins, habitat du poisson).

Les travaux de stabilisation ont eu pour effet de réduire la perte de végétaux en rive, la mise en suspension et le transport de sédiments dans la rivière.

La création d'une aire protégée de 41 620 m² permet la reproduction, l'alevinage et l'alimentation de la perchaude, de l'achigan à grande bouche, de la barbotte brune et du doré jaune.



Satisfaction des besoins du client

La Ville de Gatineau et la CCN avaient pris l'engagement public d'améliorer l'état des berges de la rivière des Outaouais, en bordure de la rue Jacques-Cartier.

L'objectif principal était de respecter cet engagement en créant un milieu riverain accueillant et accessible.

Un objectif secondaire consistait à rehausser la qualité de la berge afin qu'elle soit comparable à celle des autres secteurs riverains de la région de la capitale nationale. Les travaux et aménagements devaient être réalisés dans le respect des principes et obligations en matière de développement durable et de protection de l'environnement.

Le succès du projet reposait sur une équipe multidisciplinaire compétente, dotée des outils et de l'expertise nécessaire pour réaliser des aménagements créatifs de haute qualité dans une aire extrêmement restreinte où des interventions dans la rivière et sur les berges, en milieu contaminé, en sols instables et en milieu bâti étaient requises.

Au terme du projet, tous les objectifs ont été atteints. La qualité des aménagements est à la hauteur des attentes des intervenants ; les berges sont stabilisées et aménagées pour prévenir l'érosion ; le secteur est utilisé par les résidents et le public en général, en raison de son caractère récréotouristique ; la sécurité routière et piétonne a été améliorée ; les projets d'investissements dans le secteur se multiplient ; et enfin, les objectifs de développement durable et de protection de l'environnement, tels que définis par les autorités provinciales et fédérales, ont été atteints.



Description de la firme

Fondée en 1990, **CIMA+** a grandi de façon organique, ainsi que par une série de fusions et d'acquisitions, pour devenir l'une des plus importantes sociétés de génie-conseil au Canada. Chaque projet qui nous est confié profite de l'expertise de nos quelque 1 800 ingénieurs, planificateurs, concepteurs et techniciens répartis dans une quarantaine de bureaux. Nous sommes particulièrement fiers d'avoir atteint le niveau Platine des Employeurs de choix au Canada, lequel est réservé aux sociétés ayant obtenu les meilleurs résultats au sondage Aon Hewitt.

Aon®

EMPLOYEUR DE CHOIX

PLATINE | CANADA | 2018

CIMA+ s'applique dans chacune de ses réalisations à fournir des services de grande qualité, à être disponible pour ses clients, en établissant un véritable partenariat, et à bonifier ses pratiques, notamment en s'investissant dans le développement durable. Pour chacun de nos projets, nous privilégions une vision globale allant bien au-delà du regard du concepteur. Nous nous plaçons dans l'optique du client. Ainsi, quelle que soit la complexité ou l'envergure des projets qui nous sont confiés, nous tentons de ne jamais perdre de vue : la durabilité, l'efficacité énergétique, la facilité d'entretien, l'esthétique, le confort des occupants et la flexibilité des aménagements.

CIMA+ redéfinit tous les jours ses normes grâce à une équipe qui repousse constamment les limites du possible, ainsi qu'à des valeurs d'entreprise qui reflètent la force de l'entrepreneuriat.

Le sens de l'innovation, de la qualité et du développement durable de **CIMA+** a maintes fois été souligné par de nombreux prix et mentions au cours des dernières années.

**VISION
PASSION
INNOVATION**

Les fondements de nos standards d'excellence