

QUAI DES CAGEUX

Catherine Brosseau
Fanny Carreau
Julia Easto-Lefebvre

Le Quai des Cageux fut réalisé dans le cadre de l'aménagement de la Promenade Samuel de Champlain à l'aube des célébrations du 400e anniversaire de la ville de Québec. Ce projet s'inscrit donc dans un programme plus large, dans lequel Pomerleau fut engagé à titre de gérant de construction afin d'assurer le respect du budget et des échéanciers. Cette firme choisit de sectionner la Promenade en parcelles et le Quai des Cageux, élément architectural dominant, fut l'une de celles-ci. De ce choix découle le premier enjeu de l'analyse : les défis liés à la gestion d'un projet à l'intérieur d'un programme.

Le deuxième enjeu soulevé par le projet du Quai des Cageux est lié à l'interaction entre une volonté d'innovation et la méthode de maîtrise d'ouvrage adoptée. Cette innovation se manifeste par une volonté du concepteur architectural d'introduire un matériau expérimental au Québec pour la réalisation de l'enveloppe extérieure du Quai des Cageux : le bois torréfié. Ce dernier offrait l'avantage de résister aux intempéries sans nécessiter l'ajout de produits chimiques. Au départ, ce choix a été accepté par l'ensemble des parties prenantes. Cependant, lorsque le fournisseur ne réussit pas à répondre aux normes de qualité exigées, l'entrepreneur et le gestionnaire décidèrent rapidement d'abandonner cet aspect du concept. L'exemple montre que les intérêts divergents des acteurs et les problèmes d'alignement des priorités sur le projet constituent des embûches importantes à l'innovation.

article H1003

Cette étude de cas ne cherche pas à évaluer la performance du projet ni celle des participants au projet. Les informations à la base des résultats présentés proviennent notamment d'entrevues semi-dirigées réalisées avec des acteurs clé des projets (de 2 à 4 entrevues). Par respect de l'anonymat, le texte ne fait pas référence aux personnes rencontrées. Ce répertoire doit être utilisé exclusivement pour des fins de recherche et d'enseignement. Il est réalisé à partir des travaux d'étudiants en formation à la recherche avec la contribution volontaire des compagnies de l'industrie de la construction que le grif remercie pour leur généreuse participation. Consultez sur le site Internet la politique d'éthique du répertoire.

Publié en 2011 par le Groupe de recherche IF - grif © Université de Montréal, Montréal, Canada
www.grif.umontreal.ca

Publié sur : <http://www.grif.umontreal.ca/RIF>

DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON CADRE ORGANISATIONNEL

Présentation générale du projet et de ses principales caractéristiques

En 2005, le gouvernement du Québec accorda à la Commission de la Capitale Nationale du Québec le mandat de « redonner » le fleuve aux Québécois pour souligner le 400^{ème} anniversaire de la ville de Québec en juin 2008 (CCNQ, 2008).

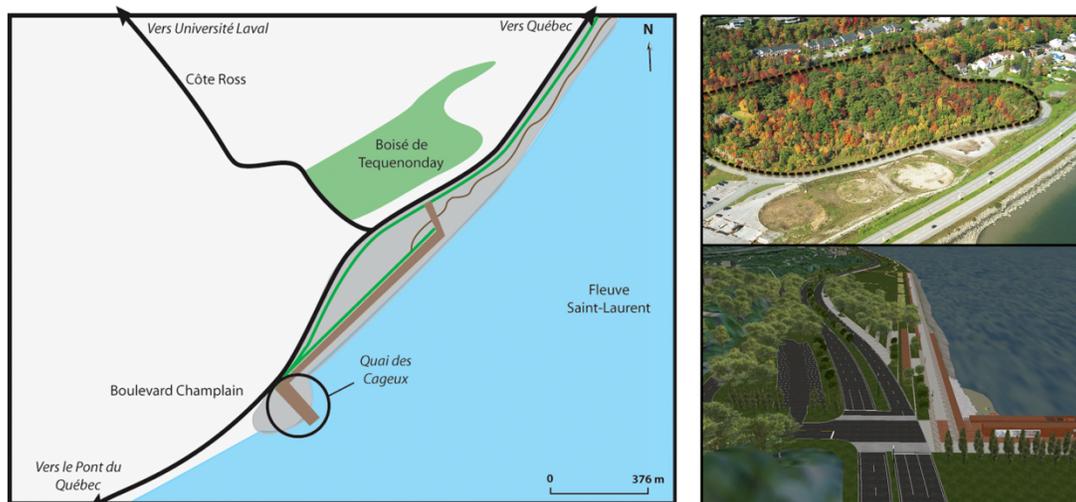


Fig. 1. À gauche : Plan de localisation. À droite : Avant-projet et intentions. (Source pour les images de droite : CCNQ, 2008).

« La promenade Samuel de Champlain est un grand parc aménagé le long du fleuve Saint-Laurent sur près de 2,5 km. Elle est située dans l'arrondissement Sainte-Foy-Sillery, entre le Quai des Cageux et la côte Sillery et est le fruit d'une décennie de réflexion sur l'avenir du littoral urbain » (CCNQ, 2008).

Réalisé suivant un échéancier restreint, de juin 2006 à juin 2008, ce projet ambitieux a été aménagé sur 200 000 m² et a bénéficié d'un budget, à enveloppe fermée, de 70 M\$ délivré par le gouvernement provincial (CCNQ, 2008). Ce projet d'aménagement, divisé en parcelles, constitue donc un programme. C'est dans ce contexte que le Quai des Cageux fut réalisé comme projet indépendant à l'intérieur du programme de la Promenade. Ce chantier est situé à l'extrémité sud-ouest du site.

Le concept de ce projet architectural fait référence à l'histoire du site. Au 19^e siècle, des cages étaient utilisées pour acheminer le bois par flottaison depuis l'Ontario jusqu'à la ville de Québec. Le surnom « cageux » donné aux conducteurs de ces cages est utilisé aujourd'hui pour désigner cet ancien quai industriel. L'endroit est maintenant le point de rencontre entre la piste cyclable, le parcours piétonnier de la Promenade et le boulevard Champlain (voir Fig. 1, 2, 3, et 4). Le Quai des Cageux comprend : (i) un belvédère vertical, (ii) un pavillon multifonctionnel et (iii) un quai servant de place publique (CCNQ, 2008). Les architectes, voulant souligner le contexte historique, choisirent pour l'enveloppe extérieure le bois torréfié, un matériau expérimental au Québec. Ce bois, chauffé à de très hautes températures, devient stable et résistant aux intempéries sans l'ajout de produits chimiques (Groupe Servicom, 2009). Utilisé depuis longtemps en Europe, ce procédé naturel est nouveau au Québec. Cependant,

l'initiative échoua et le bois torréfié fut remplacé par du pin gris beaucoup plus usuel. De ceci émane le second enjeu du projet : les liens entre l'innovation et la maîtrise d'ouvrage.



Fig. 2. La Promenade Samuel-De Champlain (CCNQ, 2008). De gauche à droite : Aménagement. Quai des brumes. Quai des vents. Quai des flots. Quai des hommes.



Fig. 3. Le Quai des Cageux (CCNQ, 2008). De gauche à droite : Vue de nuit. Tour d'observation. Présentation historique.



Fig. 4. Le Quai des Cageux : À gauche : Élévation. À droite : Plan

Présentation du cadre organisationnel

La réponse au premier enjeu, la gestion d'un projet dans un programme, est caractérisée par la mise en place d'une structure organisationnelle de gérance indirecte dans l'ensemble du programme divisé en parcelles. Chaque parcelle est alors définie indépendamment en matière de budgets, de sous-traitants et d'échéanciers. Ainsi, la CCNQ a permis à chaque chantier — sous les conseils du gestionnaire de construction — de gérer indépendamment ses ressources de façon à limiter l'impact de tout imprévu ou retard sur la parcelle concernée. Un contrôle plus sévère des variables et une mesure plus précise de l'évolution des échéanciers étaient donc exercés. La figure 5 illustre la structure organisationnelle aux deux échelles mentionnées : celle de la Promenade Samuel de Champlain et celle du Quai des Cageux.

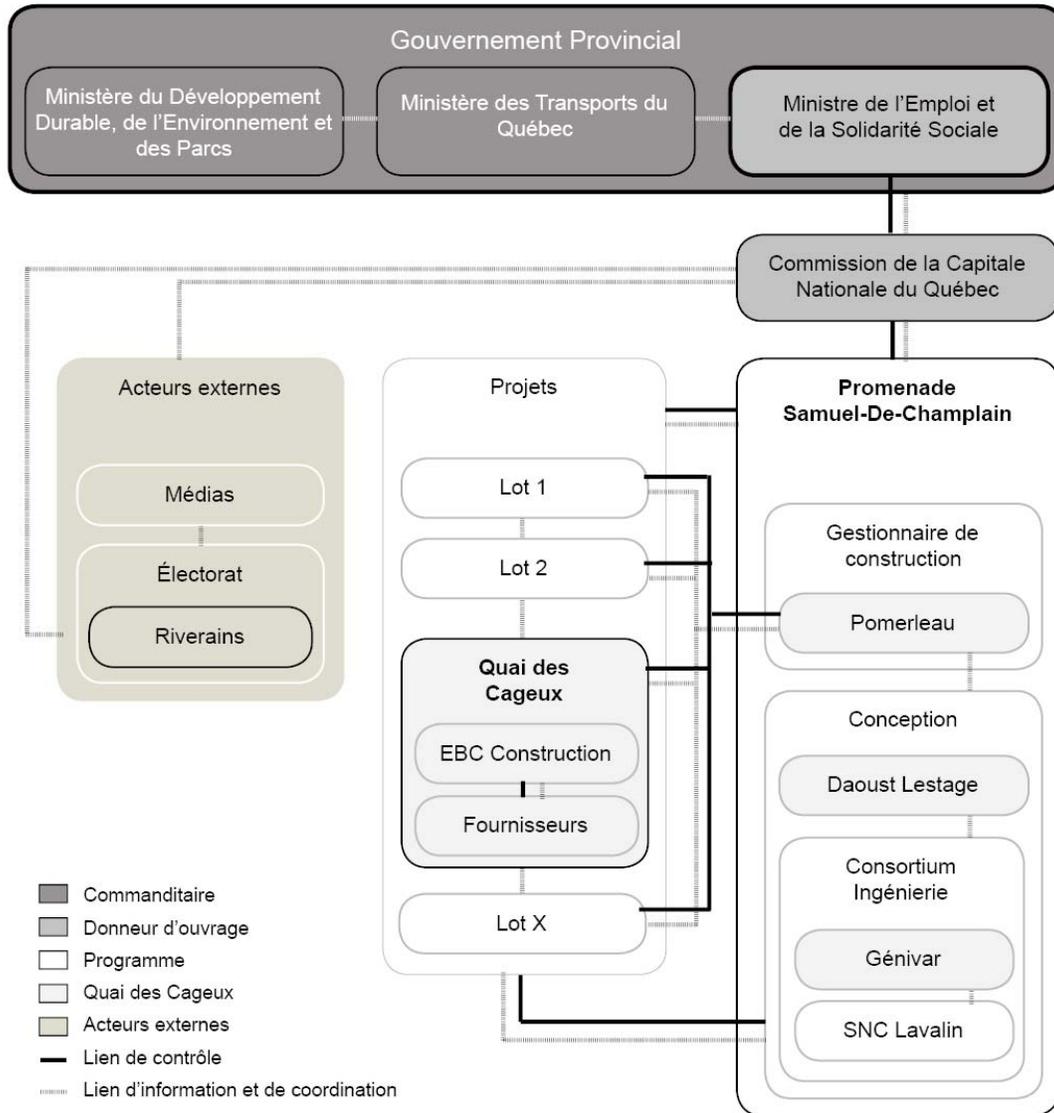


Fig. 5. Diagramme organisationnel

La maîtrise d'ouvrage adoptée est une gérance indirecte. Tous les liens contractuels furent établis entre la CCNQ et les autres acteurs.

En plus d'assurer l'exécution du projet, EBC Construction s'est chargée d'engager les fournisseurs. Ce lien contractuel exclusif à EBC était à l'origine du second enjeu. Deux objectifs étaient partagés par tous les acteurs : le respect du budget et de l'échéancier. Les architectes de Daoust Lestage étaient les seuls à en prôner un troisième : l'innovation. Ainsi, quand survint le problème avec le bois torréfié, EBC et Pomerleau favorisèrent le choix de retourner à un matériau connu, le pin gris, au détriment de l'innovation. Unique détenteur des liens contractuels avec les sous-traitants, EBC Construction prit en charge la recherche et la sélection d'un nouveau fournisseur.

Présentation du gérant de projet et des principaux intervenants

La Commission de la Capitale Nationale du Québec (CCNQ), un organisme parapublic mandataire du gouvernement provincial, relève du ministre responsable de la région de la Capitale Nationale, Sam Hamad. L'organisation désirait souligner le point d'entrée sur le site de la Promenade Samuel-De Champlain à l'aide d'un repère visuel et d'un poste d'observation sur le Quai des Cageux (CCNQ, 2008). La CCNQ avait confié le projet à une équipe composée d'un chef de projet relevant de sa division d'aménagement, d'un architecte, de deux stagiaires en architecture et d'une adjointe administrative. Ce groupe dirigea le projet en assurant une supervision générale, un lien entre les différents intervenants et les communications externes avec les médias et les riverains. Il informait ces derniers de l'évolution de la Promenade et de ses chantiers.

Le Ministère des Transports du Québec (MTQ) et le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) étaient également impliqués. Ils ont émis les certificats d'autorisation pour les travaux d'aménagement et de modification du parcours routier (CCNQ, 2008).

Suite à un appel d'offres, l'entreprise Pomerleau fut choisie à titre de gestionnaire, sur la base de l'évaluation de la qualité de sa proposition, de son expérience dans le domaine et de son prix compétitif. Pomerleau suggéra à la CCNQ de diviser la Promenade en parcelles. Cela permit d'établir des échéanciers précis pour chacun des lots en fonction de la date limite imposée par le client. Le gestionnaire assurait de plus un suivi des coûts et des échéanciers pour chacun des chantiers. Grâce à sa vision globale, Pomerleau introduit la notion de programme : celui-ci est défini par l'aménagement de la Promenade Samuel de Champlain dans son ensemble. Ce programme est constitué de multiples parcelles d'aménagement, représentant différents projets. De par cette configuration, Pomerleau réussit à pallier aux risques associés à la réalisation d'un projet d'aménagement de grande envergure, ce qui constitue une réponse aux défis posés par le premier enjeu. Enfin, il agissait comme conseiller en étudiant, avec la CCNQ, les soumissions des différents intervenants pour chaque lot.

Après soumission, l'entrepreneur général, EBC Constructions, a été sélectionné et a pris en charge l'exécution du projet du Quai des Cageux. Son contrat était forfaitaire. EBC s'occupait des appels d'offres et de la signature des contrats avec les sous-traitants tout en respectant les spécifications des concepteurs.

Les architectes de l'agence Daoust Lestage contribuèrent à élaborer le concept préliminaire de la Promenade pour obtenir l'approbation du ministère. Puis, dans un esprit de continuité, la CCNQ leur confia l'ensemble des projets de la promenade et notamment celui du Quai des Cageux, ce qui favorisa le maintien du concept jusque dans les moindres détails. Cherchant à créer un lien avec l'histoire du lieu, ils choisirent le bois torréfié comme matériau principal afin d'innover et de renforcer l'aspect naturel du site. Cependant, toute innovation comportant un risque, il s'est avéré que le fournisseur de ce produit n'a pas pu répondre aux normes de qualité exigées. D'autres essais auraient pu être effectués, mais l'entrepreneur et le gestionnaire changèrent plutôt de fournisseur et Daoust Lestage dut se rallier à cette décision. Ce point tournant illustre le deuxième enjeu en mettant en évidence un problème d'alignement des priorités entre les acteurs.

L'entreprise d'ingénierie Genivar réalisa la conception des plans électriques, mécaniques et structuraux du Quai des Cageux et assura la surveillance du chantier par rapport à ces plans. Sa participation fut donc d'accomplir les activités courantes rattachées à la conception de ces plans techniques, et ce, pour l'ensemble du programme de la Promenade.

PLANIFICATION DU PROJET

Cycle de vie du projet

Le diagramme de la fig. 6 permet de visualiser le déroulement du programme par rapport aux ressources humaines allouées.

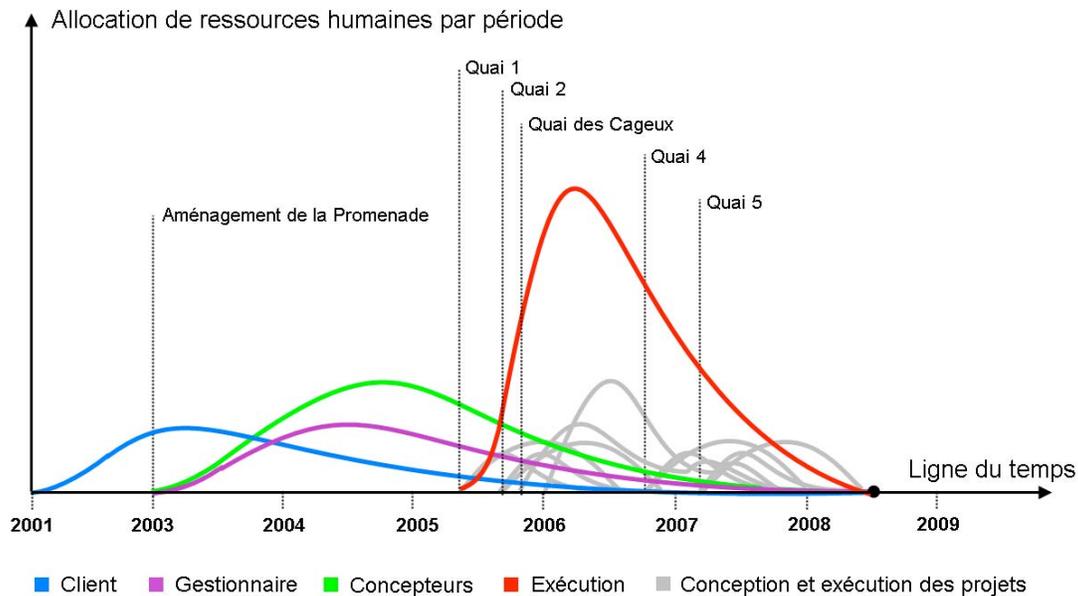


Fig. 6. Diagramme de cycle de vie de la Promenade Samuel de Champlain

La séparation en parcelles indépendantes (budgets, échéanciers et entrepreneurs) complexifie la gestion lorsque l'exécution est amorcée, ce qui est illustré par la séparation des courbes de conception et d'exécution pour les différents projets. Cette division, même si elle fut plus complexe à gérer, permet un contrôle accru des variables reliées à chaque chantier.

Le point d'inflexion A sur la fig. 7 est atteint lorsque le bois torréfié — ne répondant pas aux normes exigées — fut livré.

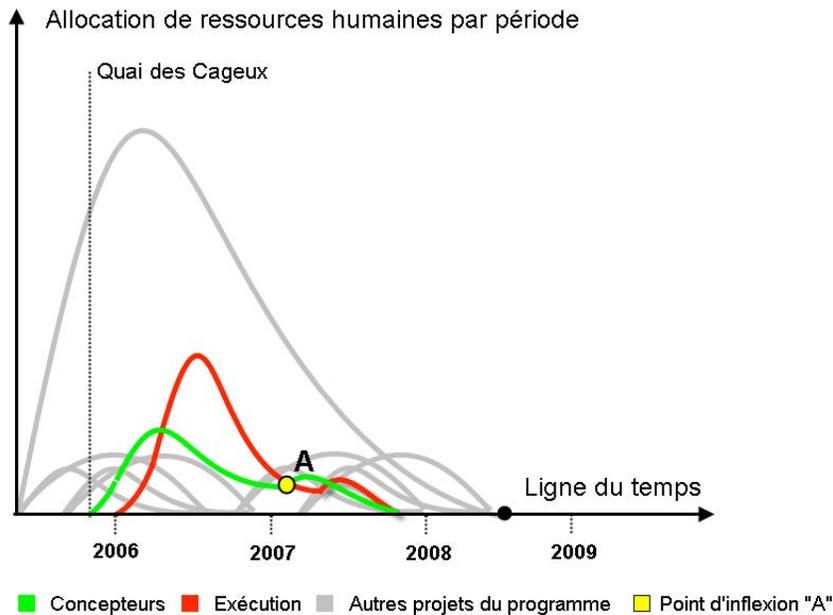


Fig. 7. Diagramme de cycle de vie du Quai des Cageux (extrait du diagramme du cycle de vie de la promenade Samuel de Champlain)

L'exécution dut ralentir à ce moment puisque l'enveloppe du bâtiment était la dernière étape prévue du projet. Une augmentation des efforts est justifiée par la décision de changer de matériau et de fournisseur. L'enjeu peut être considéré comme ayant été bien maîtrisé puisque les autres lots ne furent pas affectés par le délai encouru sur le Quai des Cageux.

Les phases du projet

Réalisé entre janvier 2006 et octobre 2007, le projet du Quai des Cageux comporte quatre phases : (i) la conception, (ii) la planification, (iii) l'exécution et (iv) la fin du projet, soit une étude post-mortem de défaillances techniques.

De janvier à novembre 2006, la première phase comprit le développement d'un concept, l'exécution de plans et la finalisation de dessins techniques par Daoust Lestage et Génivar. Ensuite, le bureau d'architectes a préparé le devis et l'ébauche d'un appel d'offres pour les sous-traitants. Pomerleau décida de lancer le processus à l'automne, après la haute saison des activités des entrepreneurs qui cherchent à combler la période creuse de l'hiver. Ainsi, il a pu obtenir des offres plus intéressantes. Le gestionnaire sélectionna l'entrepreneur EBC Construction qui — suite à la signature du contrat — entama la deuxième phase du projet.

Durant un mois, la planification fit l'objet d'échanges entre les concepteurs et EBC pour finaliser un échéancier respectant les délais de Pomerleau et des fournisseurs. Une fois l'échéancier approuvé en décembre 2006 par Daoust Lestage et Pomerleau, la troisième phase débuta.

La construction du projet fut réalisée de décembre 2006 à octobre 2007. C'est lors de cette période qu'un enjeu technique (matériau expérimental non adéquat) repoussa

l'installation de l'enveloppe des deux bâtiments. La date butoir de juillet 2007 ne put être respectée. La fig. 7 montre que cette embûche occasionna un accroissement du besoin en ressources humaines, tant pour les concepteurs que pour le gestionnaire, alors qu'elles auraient dû être normalement à la baisse (surveillance de chantier). Avec l'arrivée du nouveau matériau, EBC Construction put terminer la réalisation de l'enveloppe. Le projet fut conclu lorsque Daoust Lestage et Genivar approuvèrent la pose du revêtement extérieur et que Pomerleau — en tant que représentant du client — donna l'approbation finale du projet.

La dernière phase consista à la rédaction d'un rapport d'analyse des défaillances par Daoust Lestage. Le projet prit fin et fut remis au client en décembre 2007.

Faisabilité économique du projet

Le gouvernement du Québec a accordé à la CCNQ un budget de 70 M\$ pour un projet d'aménagement de grande envergure. Celle-ci a alors réalisé des études de faisabilité économique préliminaires pour le réaménagement de la rive du Saint-Laurent à l'intersection du boulevard Champlain et de la Côte Ross. Les études étant concluantes, le budget fut réparti entre l'achat des terrains, les avant-projets (études et évaluation), les honoraires des intervenants pour le développement de la Promenade (Daoust Lestage, Génivar, Pomerleau et SNC-Lavalin) et la réalisation des travaux.

Ce budget, à enveloppe fermée, était une contrainte importante, car aucun dépassement de coût n'était envisageable. La responsabilité fut donnée à Pomerleau, en tant que gérant de construction, de veiller au respect de ce budget tout au long des travaux. La division de la promenade en parcelles a permis d'assigner, en fonction de leur importance, un budget strict à chaque chantier. Pour le Quai des Cageux, le montant s'élevait à environ 2 M\$. Malgré les problèmes de matériaux et de changement de fournisseur, aucun fonds supplémentaire ne fut nécessaire (voir tableaux 1 et 2).

Tableau 1. Analyse des coûts et des bénéfices monnayables

| Bénéfices monnayables | Coûts monnayables |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Potentiel de développement des berges comme attrait touristique- Développement économique- Développement des infrastructures et des services de loisir | <ul style="list-style-type: none">- Coûts directs : frais des travaux d'aménagement, environ 50 M\$ pour la Promenade, dont 2 M\$ pour le Quai des Cageux- Coûts indirects : honoraires des intervenants et diffusion médiatique |

Tableau 2. Analyse des coûts et des bénéfices non-monnayables

| Bénéfices non-monnayables | Coûts non-monnayables |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Mise en valeur et amélioration de la qualité des berges- Revalorisation de l'entrée de la ville de Québec | <ul style="list-style-type: none">- Nuisances causées par les travaux : système autoroutier réaménagé (accès fermé aux automobilistes durant les travaux), bruit, dénaturaison temporaire du paysage |

Faisabilité technique du projet

Le projet du Quai des Cageux avait pour seule innovation technique l'utilisation du bois torréfié. Avant d'élaborer ses devis et afin d'anticiper les risques possibles et de les réduire, Daoust Lestage prit le temps de rencontrer les différents fournisseurs québécois, de faire des tests afin d'établir des normes de qualité et d'effectuer des recherches par rapport aux usages existants en Europe. Malgré ces efforts, le produit livré ne put satisfaire aux exigences de qualité et fut retourné au fournisseur. Afin d'éviter des retards plus importants et des coûts supplémentaires, ce bois fut remplacé par du pin gris plus usuel et disponible dans un court délai. C'est ainsi que l'impact de cet obstacle technique fut minimisé aux dépens de l'innovation dans le projet.

ANALYSE DES OUTILS DE GESTION

La gestion du temps

Avec une grande précision au niveau de la date finale des travaux fixée par le gouvernement provincial, soit le 24 juin 2008 (date correspondant à l'inauguration des festivités du 400^{ème} anniversaire de la ville de Québec), la gestion du temps fut un facteur déterminant dans le programme de la Promenade. Cet aspect nécessita un contrôle précis et constant de la part du gérant de construction. Pour ce faire, Pomerleau établit pour chaque chantier un diagramme de GANTT précis, « à la journée près », et actualisé chaque jour. Pour établir ces échéanciers, il fallut déterminer les priorités à accorder à chaque chantier du programme. Les travaux de conception et de construction étaient concomitants. Par conséquent, les appels d'offres étaient préparés à partir de devis de fondations et de plans généraux préliminaires. Dès l'acceptation d'une soumission pour un chantier, l'entrepreneur retenu avait la responsabilité de choisir ses sous-traitants.

Le Quai des Cageux correspond ainsi à un lot parmi d'autres. Cependant, il se distingue par son aspect architectural et ses fonctions multiples. Une fois l'appel d'offres lancé et l'entrepreneur choisi (EBC Construction), Pomerleau lui a dicté un échéancier de base que l'entrepreneur a détaillé et par la suite validé avec l'équipe de conception. L'échéancier du chantier était donc suivi et contrôlé rigoureusement par l'entrepreneur général, les concepteurs et Pomerleau. Le retard de livraison du Quai causé par le changement de matériau de l'enveloppe extérieure et de son fournisseur (remplacement du bois torréfié par du pin gris) n'a pas engendré de graves conséquences sur l'ensemble du programme puisque chaque chantier était indépendant. De plus, Pomerleau avait prévu, comme mesure additionnelle, une marge de manœuvre à cet égard.

La gestion des coûts

En plus de la gestion du temps, la gestion des coûts était l'une des responsabilités du gestionnaire de construction. Le budget à enveloppe fermée de la CCNQ exigeait un contrôle accru de la part de Pomerleau et un suivi rigoureux. Comme pour les échéanciers, chaque lot se voyait attribuer un montant précis selon les exigences du chantier. Dans le projet du Quai des Cageux, Pomerleau a lancé l'appel d'offres en octobre — un moment stratégique qui représente la période creuse des entrepreneurs. Cette démarche était possible puisque ce projet n'était pas déterminant dans l'échéancier général du programme. Le contrat signé avec EBC Construction était de type forfaitaire et basé sur les plans et devis de Daoust Lestage.

Chaque changement en cours d'exécution devait être communiqué par EBC à Pomerleau sous forme d'un rapport écrit. L'acceptation ou le refus de tout changement par la CCNQ – qui détenait toujours le pouvoir de décision — dépendait essentiellement des conseils de Pomerleau qui tiennent compte de l'impact des modifications sur l'échéancier et les coûts. Dans le cas d'une augmentation justifiée et acceptée, Pomerleau accordait le supplément à EBC. Pour une baisse, le gestionnaire réclamait un crédit de l'entrepreneur. Dans cette optique, Pomerleau agissait à titre de conseiller entre le client et les autres acteurs.

La gestion de la qualité

La gestion de la qualité comprend deux volets : le processus et le produit livré.

Pour ce qui est de la gestion de la qualité du processus, Pomerleau veilla à ce que celui-ci soit — dans l'ensemble de la Promenade — conforme aux normes établies avec la CCNQ dans le souci des échéanciers et des budgets. Ce contrôle prit la forme d'appels d'offres détaillés, de contrats bien définis et d'un suivi continu. EBC était pour sa part responsable de la qualité des travaux de ses sous-traitants sur le chantier du Quai des Cageux. Néanmoins, Pomerleau assurait tout de même une surveillance du chantier.

La gestion de la qualité du produit — le résultat final du Quai — était réalisée par les concepteurs Daoust Lestage et Génivar, par l'entremise de leurs plans et devis détaillés, ainsi que leur surveillance continue du chantier. Un responsable était pratiquement quotidiennement présent pour vérifier la qualité de l'exécution d'EBC et s'assurer de la conformité des travaux. En cas de difficulté, la résolution des problèmes est immédiate grâce à un échange entre EBC et Daoust Lestage ou Génivar. Par contre, tout problème engendrant une modification importante au niveau du coût devait avoir nécessairement l'accord de Pomerleau et de la CCNQ.

La gestion des ressources

Étant donnée l'envergure du programme de la Promenade Samuel de Champlain, la gestion des ressources humaines pour chaque chantier était assumée par l'entrepreneur qui obtenait le contrat d'exécution du lot. La gestion détaillée des ressources financières allouées à chaque chantier revenait, elle aussi, aux entrepreneurs tout en respectant le budget de la CCNQ et en étant assujettie à un suivi strict de la part du gestionnaire de construction. Concepteur de tous les quais, Daoust Lestage assigna des équipes temporaires selon les projets à réaliser.

La gestion des risques et des conflits

Le principal risque inhérent au projet du Quai des Cageux, et à l'ensemble des projets du programme de la Promenade, était celui du dépassement des coûts et des échéanciers. Dès le départ, le budget total ainsi que la date finale du projet furent imposés par le gouvernement. Ces deux risques furent donc anticipés par la CCNQ qui a eu recours à Pomerleau. Ce gestionnaire de construction indépendant devait alors établir des échéanciers stricts et assurer un suivi quotidien des coûts. Ceci fut par la suite généralisé aux acteurs des différents projets.

Les conflits furent peu nombreux au long du programme. Le seul conflit rencontré dans

le projet du Quai des Cageux concernait le deuxième enjeu lié à l'innovation, laquelle misait sur l'utilisation du bois torréfié. Cependant, la clarté des ententes permit d'éviter un conflit potentiel avec le fournisseur qui n'a pas respecté les normes établies dans son contrat.

Les craintes des riverains étaient aussi considérées comme une source potentielle de conflit. Celles-ci concernaient l'ensemble du programme de la Promenade et furent anticipées par la CCNQ. Ce risque fut évité en recourant à de nombreuses communications publiques (voir tableau 3).

Tableau 3. Mesures prises pour gérer les risques et les conflits anticipés

| Risques | Réactions/Mesures |
|--|---|
| Dépassement de coûts (anticipé) | Recours à un gestionnaire de construction et fragmentation du projet en lots en cas de soumissions à prix trop élevés. |
| Dépassement de l'échéancier (anticipé) | Seule contrainte : respect de la date limite. Recours à un gestionnaire de construction. Suivi strict par les différentes parties prenantes et notamment Pomerleau. |
| Conflits | Réactions/Mesures |
| Craintes des riverains : dénaturation du paysage, nuisances liées aux travaux (anticipé) | Réunions d'information et mise en place d'un site internet |
| Non-respect des normes de qualité par les fournisseurs (non anticipé) | Changement de fournisseur et de matériaux |

Les interfaces de communication

Étant donné le premier enjeu concernant la gestion d'un projet dans un programme, les interfaces de communication étaient complètes et bien établies entre les différents acteurs à tous les niveaux.

La communication avec les acteurs externes passa principalement par la CCNQ qui était le point central des différents flux d'informations. Elle assurait la diffusion aux médias, aux différents paliers gouvernementaux et aux riverains. Cette information formelle prenait le plus souvent la forme de communiqués, mais était également transmise lors de réunions d'information avec les riverains, au cours desquelles étaient présentées des projections et des simulations du projet. L'objectif était de réduire le risque de conflits liés à la crainte des riverains envers les travaux. De plus, un site internet fut mis en place durant les travaux d'exécution afin d'informer la population de l'avancement du projet. Ce site incorporait, par exemple, une rubrique intitulée « Info Chantier » qui était actualisée chaque jour. Selon le chef de projet de la CCNQ, « cette transparence de l'information et sa bonne diffusion ont permis d'éviter les retards et les controverses ». De plus, l'organisme imposa des réunions mensuelles qui assuraient le transfert de l'information aux acteurs.

Pour le projet du Quai des Cageux, la communication principale se fit entre le

gestionnaire Pomerleau et l'entrepreneur général EBC à l'aide d'outils formels (rapports écrits) et informels (verbal). Durant la période de conception, les concepteurs communiquaient majoritairement avec l'entrepreneur général dans le cadre de leurs interactions sur le chantier et des devis. Par exemple, lorsque Daoust Lestage constata, lors d'un contrôle de qualité, que le bois torréfié livré ne répondait pas aux normes établies, elle en fit part à EBC par le biais d'un document manuscrit contrôlé et validé par Pomerleau.

CONCLUSION

L'analyse de ce projet permet de tirer deux leçons principales en réponse aux deux enjeux présentés :

- La gestion du projet inscrit dans un programme peut permettre de pallier au risque de dépassement des échéanciers et des budgets. Puisque le gestionnaire de projet peut contrôler à une échelle plus détaillée l'échéancier et le budget de chaque chantier, il maîtrise mieux l'ensemble du programme.
- L'interaction entre la volonté d'innovation et les méthodes de maîtrise d'ouvrage adoptées explique le besoin d'abandonner le bois torréfié comme matériau principal de l'enveloppe du Quai des Cageux. Les priorités divergentes des acteurs ainsi que les liens contractuels de la maîtrise d'ouvrage ont entraîné un déséquilibre des pouvoirs entre les parties prenantes. Ce déséquilibre a conduit à l'abandon du matériau innovant, au profit d'un matériau plus connu, plus sécuritaire, répondant aux priorités (le respect de l'échéancier et du budget) des acteurs possédant le plus grand pouvoir de décision.

Pour résumer, le gestionnaire de projet peut voir la division d'un programme en projets (plus ou moins interdépendants) comme un outil permettant un contrôle plus étroit de leurs budgets et de leurs échéanciers respectifs. Ensuite, pour que l'innovation soit possible, il est préférable qu'elle constitue une priorité pour l'ensemble, ou la majorité, des parties prenantes, afin d'augmenter les chances de son succès.

RÉFÉRENCES

CCNQ - Commission de la Capitale Nationale du Québec (2008). *La promenade Samuel-De Champlain*. Dans *Commission de la Capitale Nationale du Québec : Réalisations*, disponible en ligne : <http://www.capitale.gouv.qc.ca/realisations/promenade-samuel-champlain/> (Consulté le 24 octobre 2009).

Groupe Servicom (2009). *Bois torréfié*. Dans *Groupe Servicom : Bois torréfié*, disponible en ligne : http://groupeservicom.com/bois_torrefie.php (consulté le 24 octobre 2009).