

LE Y CARTIERVILLE : COMPLEXE AQUATIQUE, SPORTIF ET COMMUNAUTAIRE

Sophie Cournoyer
Alexandre Guay
Martin Paré

En 2006, l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville de Montréal et les YMCA du Québec s'associent, suite à la pression citoyenne, pour la construction du YMCA Cartierville afin de répondre à un besoin grandissant en équipements sportifs et communautaires dans le quartier. La planification et la construction du projet se sont échelonnées sur plus de deux ans et l'édifice du Y Cartierville fut inauguré en avril 2010.

Majoritairement financés par le secteur public, les investissements pour la construction du complexe proviennent de la Fédération des YMCA du Québec, du Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport (MELS), de la Ville de Montréal et de l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville pour un montant total de 22,7 M\$ CAN. L'octroi de ces subventions au YMCA était conditionné au respect des échéanciers établis par les institutions gouvernementales et municipales. Le dépassement des dates butoirs aurait donc provoqué l'annulation du financement et forcé les YMCA du Québec à combler le déficit budgétaire alors engendré. Puisque le donneur d'ouvrage (les YMCA du Québec) n'avait pas la possibilité d'augmenter ses sources de revenu le cas échéant, le respect du calendrier imposé était donc un enjeu crucial.

Les contraintes de temps et de coûts étant intimement liées dans le contexte du projet, le donneur d'ouvrage et le gestionnaire du projet ont opté pour adopter une stratégie de maîtrise d'ouvrage intégrée dérivée de la stratégie « Design-Build », et incluant aussi un gestionnaire de projet. Le choix de cette approche a conditionné l'ensemble du projet et a contribué au respect du budget et de l'échéancier imposés.

article H1106

Important :

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

Depuis les années 1990, le comité de citoyens pour le Centre aquatique, sportif et communautaire (CASC) milite et tente de démontrer la carence en équipements et en infrastructures sportives dans le quartier Bordeaux-Cartierville. L'absence d'une piscine intérieure et de plateaux récréatifs était tel que le comité exécutif de la Ville de Montréal a donné un accord de principe à la participation financière de la Ville pour la construction d'un CASC en octobre 2005. L'octroi d'une somme de 2,9 M\$ CAN a ensuite été concrétisé en décembre 2007 sous condition d'une entente de partage des équipements entre l'arrondissement d'Achats-Cartierville et les YMCA du Québec (Ville de Montréal, 2010a).

Le Young Men's Christian Association (YMCA) est un organisme sans but lucratif établi à Montréal depuis le XIXe siècle dont la mission consiste à favoriser « l'épanouissement du corps, de l'intelligence et de l'esprit, ainsi qu'au mieux-être des personnes, des familles et des collectivités » (Centre Y Cartierville, 2010). À la demande de l'arrondissement, la Fédération des YMCA du Québec se liait donc à l'initiative et s'engageait à réaliser une étude de marché dans le but de connaître les réels besoins du quartier.

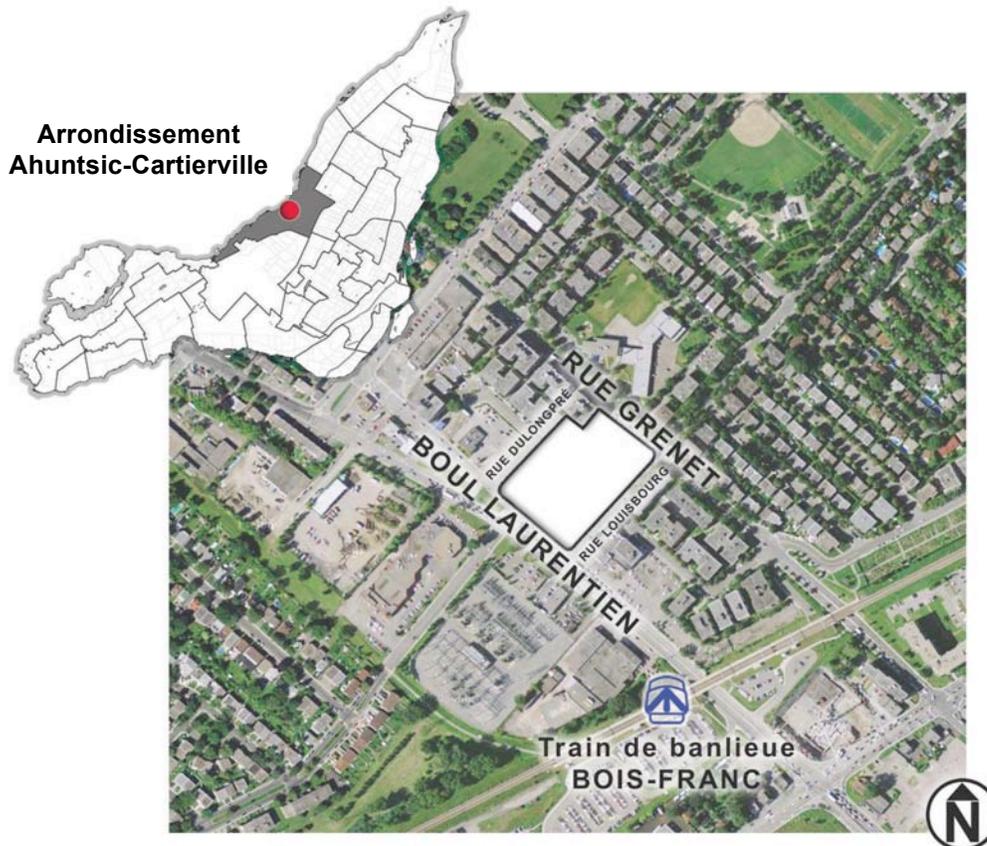


Fig. 1. Plan de localisation du Y Cartierville (Source fond de carte : Google map)

Le terrain ciblé pour l'implantation du bâtiment (Fig. 1) est acquis par la Ville de Montréal en octobre 2008 au coût de 3 M\$ CAN. Au même moment, le terrain est cédé

en emphytéose aux YMCA du Québec pour un bail de 99 ans. L'emplacement du Y Cartierville vise à favoriser l'accessibilité : sa proximité aux infrastructures de transport en commun et sa centralité par rapport aux différents axes routiers favorisent l'accessibilité à un grand nombre d'utilisateurs vivant à Montréal et en provenance de Laval. Le tableau 1 montre la répartition des montants investis par les partenaires financiers. (Ville de Montréal, 2010b).

Tableau 1. Montants investis selon les partenaires financiers.

Partenaires financiers	Montants
Les YMCA du Québec	7 400 000 \$
Gouvernement du Québec	7 449 300 \$
Ville de Montréal	
Ville centre	2 900 000 \$
Arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville :	
- Achat du terrain	3 006 996 \$
- Travaux d'aménagement requis par l'arrondissement	1 947 430 \$ (sur une période de 25 ans)
Coût total du projet (excluant les frais d'exploitation)	22 703 726 \$
Arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville : Participation aux frais d'exploitation	1 100 000 \$ (par année sur une période de 40 ans)

Les instances gouvernementales et municipales ont imposé au donneur d'ouvrage un échéancier très précis pour la réalisation des travaux. Le respect de cet échéancier était conditionnel à l'octroi des subventions. Le dépassement des dates butoirs forcerait donc les YMCA du Québec à combler le déficit budgétaire engendré par l'annulation du financement. La construction du Y Cartierville doit également être réalisée selon un budget fixe déterminé par les subventions octroyées. Au-delà de sa contribution, l'arrondissement a également conclu, via sa participation aux frais d'exploitation, une entente pour le partage des équipements avec les YMCA du Québec.



Fig. 2. Le complexe sportif Y Cartierville (Source : Daoust Lestage, 2010).

L'édifice (Fig. 2) compte 88 000 pieds carrés de superficie sur quatre étages et comprend une piscine semi-olympique, un gymnase double multisports, une salle

d'entraînement, cinq vestiaires, deux salles polyvalentes pour des réunions et des activités communautaires, une garderie non subventionnée et un café (voir Tableau 2). Le complexe offre également aux utilisateurs une cour intérieure, un espace de stationnement, des supports à vélos ainsi qu'une aire de verdure avec un terrain de jeu, une terrasse et des lieux de détente.

Tableau 2. Caractéristiques quantitatives du Y Cartierville.

Occupation au sol du bâtiment	2 853 m ²
Superficie totale de plancher sur 3 étages	8 175 m ²
Hauteur hors-sol du bâtiment	9,80 m

Finalement, la nature du financement définit les deux enjeux de gestion rencontrés par le client, soit le respect de l'échéancier et du budget, lesquels sont fixés par la participation financière des institutions gouvernementales et municipales.

Présentation du cadre organisationnel

Le cadre organisationnel du projet de construction du Y Cartierville met en relation trois principaux intervenants, soit le client, le gestionnaire du projet ainsi que l'entrepreneur, dans une stratégie de maîtrise d'ouvrage intégrée inspirée de l'approche « Design-Build » et incluant la participation d'un gestionnaire de projet (voir Fig. 3). La décision d'adopter l'approche « Design-Build » pour la construction du complexe s'est prise dans l'optique de répondre à l'échéancier et au budget imposés par les partenaires financiers. En effet, le « Design-Build » permettait de connaître le coût fixe des travaux dans le marché ainsi que d'intégrer les processus de conception et de construction. Cependant, contrairement à la stratégie « Design-Build » classique dans laquelle une seule firme réalise la conception et la construction, dans le présent cas, le donneur d'ouvrage a opté pour engager une firme d'architecture et de génie indépendante de celle de l'entrepreneur et de celle du gestionnaire de projet.

La firme Coprim a été recrutée sans appel d'offres par le donneur d'ouvrage, les YMCA du Québec, pour son expérience à titre de gestionnaire de projets, afin de procéder à différents appels d'offres visant (i) à mettre en place une équipe d'architectes et d'ingénieurs pour la conception préliminaire et la préparation du devis de performance, et (ii) à trouver l'entrepreneur qui exécutera les documents de construction et les travaux conformément aux plans et devis préliminaires. Coprim était également responsable de planifier, d'organiser et de contrôler l'ensemble du projet en plus de représenter les intérêts et les besoins du client.

La multiorganisation temporaire ainsi créée se composait de nombreux professionnels dont le travail s'effectuait dans deux principales phases du cycle de vie du projet, soit les phases « Conception préliminaire et préparation du devis de performance » et « Conception continue et construction ». Pour la conception préliminaire et la préparation du devis de performance, un appel d'offres, sous forme de concours d'architecture, a permis de recruter la firme Daoust Lestage à titre d'architectes. La firme d'ingénieurs Dessau a, quant à elle, été recrutée sans appel d'offres par le client pour fournir un support technique pour l'élaboration des plans et devis. Malgré leurs liens contractuels avec les YMCA du Québec, ces professionnels travaillent sous le

contrôle du gestionnaire du projet. Lors de la phase suivante, la firme de construction Pomerleau inc. a été sélectionnée par appel d'offres à titre d'entrepreneur général. À la signature du contrat, Pomerleau obtient le rôle de gestionnaire de construction.

L'approche « Design-Build » occasionne une modification des liens d'information et de contrôle entre les différents intervenants. Le gestionnaire du projet, en lien direct avec l'équipe de conception lors de la phase II – Conception préliminaire et préparation du devis de performance – doit poursuivre la gestion du projet exclusivement par l'entremise de l'entrepreneur. En contrepartie, l'entrepreneur assure le lien de contrôle et de suivi avec l'ensemble des professionnels faisant partie de l'équipe de conception continue « Design-Build » dans la phase III - Conception continue et construction (Fig. 4). Cette situation s'explique par la conception continue des plans de construction découlant de la stratégie inspirée du « Design-Build ».

Le diagramme organisationnel (Fig. 3) illustre le fonctionnement de cette multiorganisation temporaire, le rôle des intervenants ainsi que les différents liens les unissant dans les deux phases structurantes du projet.

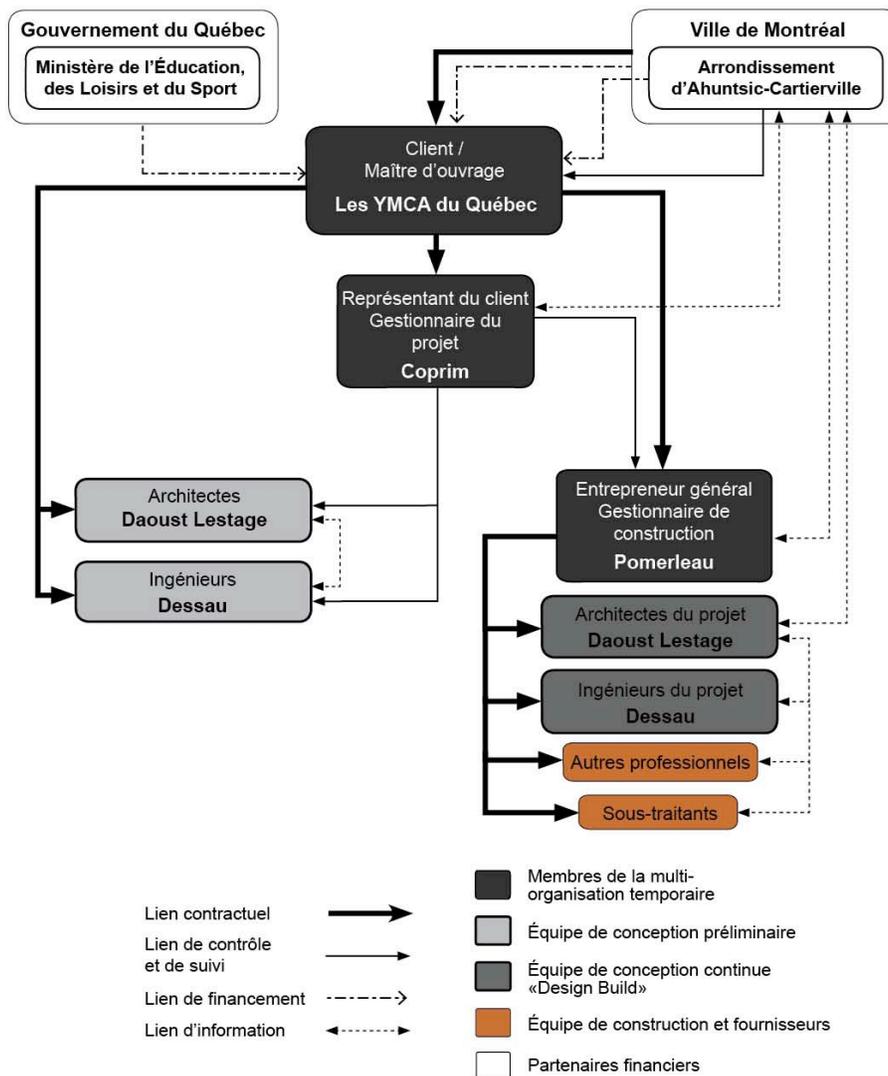


Fig. 3. Diagramme organisationnel du projet.

Présentation du gérant du projet et des principaux intervenants.

Le donneur d'ouvrage : les YMCA du Québec

Le donneur d'ouvrage, les YMCA du Québec, était responsable des liens contractuels à intervenir entre les principaux membres de la multiorganisation temporaire et les professionnels de l'équipe de conception préliminaire. Malgré la participation de Coprim à titre de gestionnaire du projet, le client prenait part aux décisions importantes. L'implication des YMCA du Québec dans le projet de construction du Y Cartierville répondait aux objectifs d'expansion fixés par l'organisme. Sur une période de 10 ans, aucune construction n'avait été réalisée par les YMCA au Québec. Souhaitant offrir un service et des équipements à la fine pointe de la technologie, le projet représentait une opportunité pour l'organisme de repousser les limites techniques et architecturales par la construction d'un bâtiment innovateur et unique, répondant aux besoins évoqués par la communauté.

Le gestionnaire du projet et représentant du client : la firme Coprim

La firme Coprim a été engagée à la suite de la confirmation du financement provenant des instances gouvernementales afin de représenter les YMCA du Québec dans le lancement des appels d'offres, la planification du projet et la gestion des intervenants. En plus, elle assurait le suivi des différentes phases du projet. Cette participation dans le projet permettait à la firme de poursuivre ses activités avec un client avec lequel elle avait travaillé dans un projet de plus grande envergure. Le rôle de Coprim se modifie lors du recrutement de l'entrepreneur. Le lien de contrôle jusqu'alors entretenu avec l'équipe de conception préliminaire n'existe plus avec le consortium de conception continue, modifiant ainsi la communication au sein de la structure organisationnelle. À cette étape, Coprim s'assure que les besoins et les intérêts du client soient respectés par l'entrepreneur.

L'équipe de conception préliminaire : la firme d'architecture Daoust Lestage et la société d'ingénierie-construction Dessau

L'équipe de conception préliminaire, formée d'architectes et d'ingénieurs, a été mandatée par les YMCA du Québec pour concevoir le bâtiment selon les besoins en équipements énoncés par le client et l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville, et pour préparer les plans et devis nécessaires à l'appel d'offres pour la sélection d'un entrepreneur. La firme d'architecture Daoust Lestage s'est engagée dans le projet afin de concevoir un bâtiment innovateur et de promouvoir la marque de commerce de l'organisme. D'autre part, les spécificités du bâtiment ont interpellé les ingénieurs de la firme Dessau, notamment en ce qui concerne les systèmes de géothermie et de récupération de chaleur. L'implication de la firme représentait l'occasion de réaliser un projet durable, dont les avancements technologiques permettraient de réduire considérablement la consommation énergétique.

L'équipe de conception continue « Design-Build » : la firme d'architecture Daoust Lestage et la société d'ingénierie-construction Dessau

Bien qu'il s'agisse des mêmes professionnels que dans la phase II, les rôles qui leur sont attribués dans la phase III diffèrent grandement. La stratégie de maîtrise d'ouvrage intégrée de type « Design-Build » implique souvent l'élaboration et la finalisation des plans de construction pendant la construction du bâtiment. Ainsi, les professionnels de l'équipe de conception ont obtenu un contrat avec la firme Pomerleau et ont continué à travailler étroitement avec l'entrepreneur tout au long du processus de réalisation des travaux.

L'entrepreneur et gestionnaire de construction : la firme de construction Pomerleau inc.

La firme de construction Pomerleau inc. a été sélectionnée à titre d'entrepreneur et de gestionnaire de construction par appel d'offres. Cet appel de soumission, dont les critères de sélection évaluaient l'expérience et la réalisation de projets similaires, a permis de sélectionner trois soumissionnaires potentiels parmi un total de cinq candidatures. Ces soumissionnaires recevaient, pour une deuxième analyse de leurs candidatures, les plans préliminaires et les devis de performance du bâtiment. La sélection finale était pondérée, entre autres, sur les coûts de construction et les possibilités d'innovation. Le contrat intervenu entre les YMCA du Québec et Pomerleau a fixé le montant accordé pour la construction du bâtiment en concordance avec les plans et devis soumis en appel d'offres. La responsabilité de respecter le budget et l'échéancier revenait donc entièrement à l'entrepreneur. Celui-ci pouvait alors faire appel aux professionnels de son choix pour la réalisation des travaux. Il a cependant décidé de poursuivre avec les professionnels ayant participé à la conception préliminaire et à la préparation des plans préliminaires et du devis (Dessau-Soprin, 2008).

PLANIFICATION DU PROJET

Cycle de vie du projet

Le cycle de vie du Y Cartierville (Fig. 4.) montre l'utilisation des ressources financières sur une période de 15 ans, répartie en quatre phases distinctes. Deux événements influencent l'utilisation des ressources dans la phase de construction (phase III), soit les délais plus longs engendrés par la décontamination du terrain et les retards occasionnés par la température particulièrement froide au cours de l'hiver 2008-2009.

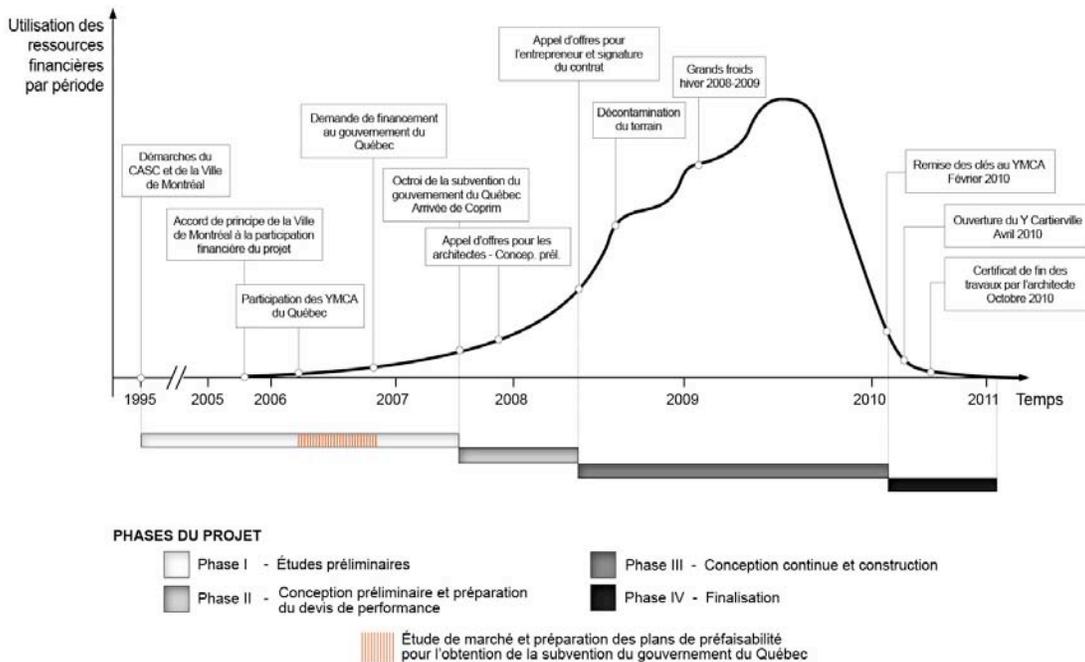


Fig. 4. Cycle de vie du projet.

Les phases du projet

Phase I – Études préliminaires

Cette phase débute dans les années 1990 par la création du comité de citoyens pour le Centre aquatique, sportif et communautaire (CASC), lequel exercera des pressions auprès de la Ville de Montréal pour la construction d'équipements récréatifs accessibles par la communauté vivant le quartier de Bordeaux-Cartierville. À la suite de la confirmation de sa participation au projet, les YMCA du Québec effectuaient, en 2006, une étude de marché visant à définir les besoins de la population et à obtenir une subvention du gouvernement du Québec. Cette étape, représentée par la partie hachurée de la phase I (Fig. 4), était cruciale puisque l'obtention de l'aide financière gouvernementale assurait la réalisation du projet. Près d'une année s'écoule avant l'octroi de cette subvention qui permettra donc au projet du CASC de prendre forme. La phase I a permis, par l'entremise d'études, de confirmer la viabilité du projet, tant sur le plan technique que financier.

Phase II – Conception préliminaire et préparation du devis de performance

La firme Coprim obtient le rôle de gestionnaire du projet. Leur mandat est de mettre en place une équipe multidisciplinaire et de planifier les étapes qui permettront la création des plans préliminaires et du devis. Cette phase se distingue donc par l'élaboration du concept préliminaire et par la préparation du devis de performance permettant le lancement de l'appel d'offres pour la sélection de l'entrepreneur des travaux. Cette phase se conclut par le lancement desdits appels d'offres pour la sélection d'une firme assurant le rôle d'entrepreneur général et de gestionnaire de construction.

Phase III – Conception continue et construction

Suivant la sélection par appel d'offres de la firme de construction Pomerleau inc., le processus de construction débute par la décontamination du terrain sur lequel l'édifice sera implanté. La contamination du sol s'explique par la présence antérieure d'un concessionnaire automobile possédant des réservoirs pétroliers souterrains sur ce lot. Le temps de réalisation de cette étape dépasse les délais prévus puisque le niveau de contamination s'est avéré plus élevé qu'estimé. Un second élément retarde le calendrier d'exécution initial, soit les températures froides connues pendant la période hivernale 2008 et 2009. Les travaux se sont poursuivis selon l'échéancier imposé jusqu'au mois de février 2010.

Phase IV – Finalisation

Ayant reçu les clés du complexe en février 2010, le Y Cartierville ouvre ses portes le 24 avril 2010. Sous garantie pour une période de un an, soit jusqu'en février 2011, quelques éléments restent à corriger par l'entrepreneur. Les architectes émettent le certificat de fin des travaux le 12 octobre 2010.

Faisabilité technique du projet

Une étude de pré-faisabilité technique et économique visant à évaluer la viabilité et les retombées d'un CASC à l'emplacement ciblé a été réalisée par les YMCA du Québec, en collaboration avec l'arrondissement d'Ahuñtsic-Cartierville, dès son engagement dans le projet. Pour un organisme sans but lucratif dont la majorité du financement provient du gouvernement et de la Ville, les bénéfiques monnayables et non monnayables résultant d'un projet d'une telle envergure devaient être mesurés avant l'obtention des subventions.

Les YMCA du Québec poursuivent l'objectif de créer, à chaque nouvelle construction, un bâtiment plus performant énergétiquement et d'offrir des équipements à la fine pointe de la technologie. Pour atteindre cet objectif, le gestionnaire du projet, les architectes et les ingénieurs, accompagnés des représentants du Y Cartierville, ont visité différents YMCA récemment inaugurés à travers le Canada. Cette pratique a facilité le partage d'informations permettant de bonifier la réalisation du futur complexe. Le transfert d'expertise, se rapprochant du concept de « Research & Development », a permis d'éviter de reproduire certaines erreurs rencontrées dans des projets d'envergure similaire, en plus d'intégrer, au nouveau bâtiment, des technologies et des équipements ayant fait leurs preuves ailleurs au Canada.

Une évaluation environnementale du site a permis de déterminer le niveau de contamination du sol. Suivant les résultats de l'analyse du sol, le gestionnaire du projet a dû planifier la durée des travaux, estimer les coûts pour la décontamination et établir le partage des frais pour la réhabilitation du terrain (Dessau-Soprin et YMCA Cartierville, 2004).

Enfin, des études ont également été réalisées pour connaître la viabilité de l'implantation d'un système de géothermie, de récupération d'énergie et de chaleur des eaux usées.

Faisabilité économique du projet

Le tableau 3 présente les coûts et les bénéfices du point de vue du client, de l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville et de la communauté.

Tableau 3. Analyse des coûts et des bénéfices selon 3 différents points de vue

ACTEURS	Les YMCA du Québec	Arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville	Communauté
Bénéfices monnayables	L'abonnement des membres; Efficacité énergétique des équipements : - Géothermie; - Autres technologies.	Partage des coûts d'infrastructures.	
Bénéfices non monnayables	Réduction de l'empreinte écologique; Promotion de l'image des YMCA du Québec.	Revitalisation du secteur.	Amélioration du cadre de vie par un accès aux équipements sportifs et aux activités communautaires; Intégration de diverses communautés culturelles.
Coûts monnayables	Coûts directs et indirects; Coûts supplémentaires pour l'implantation des innovations technologiques.	Coût d'acquisition du terrain; Partage des coûts d'opérations avec les YMCA du Québec.	
Coûts non monnayables			Désagréments des travaux et alourdissement de la circulation.

ANALYSE DES OUTILS DE GESTION

La gestion du temps

L'objectif quant à la gestion du temps était de livrer le Y Cartierville en conformité avec les dates butoirs imposées par les instances gouvernementales en plus de concilier l'ouverture du complexe avec le début des inscriptions pour les activités de la session d'hiver 2010. Au moment où le contrat a été accordé à l'entrepreneur, celui-ci devait préparer et soumettre au gestionnaire du projet un échéancier des travaux selon la méthode du chemin critique afin de coordonner l'ensemble des activités du projet. Cet échéancier illustre clairement les dates proposées de début et de fin de chaque phase, aussi bien que le temps requis pour la préparation et l'approbation des dessins d'atelier, le temps requis pour commander l'équipement et les matériaux, ainsi que les essais de fin de travaux.

La planification des activités était mise à jour mensuellement afin de refléter la progression des travaux. Lorsqu'une phase de travail prenait du retard sur l'échéancier initial ou modifié, l'entrepreneur s'engageait à augmenter le nombre de travailleurs ou à réaliser des heures de travail supplémentaires, afin de respecter l'échéancier sans frais additionnels pour le client et maître d'ouvrage. La mise à jour de l'échéancier exigée par le gestionnaire du projet a, entre autres, permis à l'entrepreneur de répondre rapidement aux retards engendrés par la décontamination du terrain. L'entrepreneur a donc dû aussi redéfinir les activités subséquentes à la décontamination afin que le retard n'affecte pas l'échéancier des travaux.

La gestion des coûts

L'appel de soumissions pour la sélection de l'entrepreneur exigeait des soumissionnaires qu'ils fournissent un prix forfaitaire garanti conformément aux plans et devis de performance. Cela signifie que l'entrepreneur devait assumer l'entière responsabilité financière du projet, sans majoration possible pour le client. De cette façon, le contrat intervenu entre les YMCA du Québec et l'entrepreneur fixait l'enveloppe budgétaire disponible pour la réalisation des travaux. De ce fait, l'imposition d'un budget fixe à l'entrepreneur sécurisait le client quant au respect de son calendrier de construction.

La gestion de la qualité

Le désir de réaliser un complexe à la fine pointe de la technologie a amené les YMCA du Québec à exiger un haut niveau de qualité à l'entrepreneur de construction. Ce niveau de qualité a été fixé par des critères et des caractéristiques de performance dans les plans et devis soumis en appel d'offres. Les standards de qualité se basaient sur des technologies utilisées dans d'autres complexes sportifs et répondant aux besoins évoqués par l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville. L'équipe de conception préliminaire ainsi que le gestionnaire du projet ont travaillé ensemble à l'élaboration des clauses générales du devis de performance. La mise en commun des devis de chaque professionnel a permis de former le document final d'appel d'offres.

Dans le but d'assurer un haut niveau de qualité pour le projet, Coprim a procédé, pour la sélection de l'entrepreneur, à une analyse des candidatures en deux étapes. Cette méthodologie a permis de sélectionner l'entrepreneur le plus expérimenté et le plus apte à répondre au niveau d'exigences imposé dans les plans et devis de performance.

Le gestionnaire du projet a également prévu dans le document de proposition que l'entrepreneur devait engager et payer une firme indépendante pour effectuer les inspections et les essais visant à valider le niveau de qualité spécifié au contrat. L'approbation de l'architecte, de l'ingénieur ou de l'autorité publique concernée était également exigée à différentes étapes clés du projet pour la poursuite des travaux.

Afin de contrôler la qualité, le client tenait à ce qu'un représentant des YMCA du Québec soit présent sur le chantier, en plus des différents professionnels qui visitaient et émettaient des commentaires sur les travaux de façon régulière.

La gestion des risques et des conflits

Transfert de risques

Pour le donneur d'ouvrage, le choix d'une stratégie inspirée du « Design-Build » a permis de réduire les risques de dépassements de coûts. Tel qu'expliqué précédemment, la signature du contrat intervenu avec l'entrepreneur a fixé un prix forfaitaire garanti, transférant alors à l'entrepreneur la responsabilité de respecter le budget. Ainsi, le donneur d'ouvrage réduisait la période d'incertitudes pouvant mener à l'éclosion de conflits. Dans un projet où le donneur d'ouvrage est une organisation sans but lucratif et que le respect du budget représente un enjeu primordial, cette stratégie de maîtrise d'ouvrage a donc constitué un outil de gestion efficace pour amenuiser les risques financiers.

Les conflits entre les architectes et l'entrepreneur

L'objectif principal de l'entrepreneur était de réduire ses coûts de construction tandis que les concepteurs souhaitaient plutôt valoriser des principes architecturaux. Ainsi, les décisions des concepteurs professionnels étaient dictées par la qualité de la conception, prenant en considération le rendement à long terme du bâtiment, la durabilité et l'entretien minimum du bâtiment, vision que l'entrepreneur ne partageait pas nécessairement dans le cadre d'un projet « Design-Build ». Pomerleau n'était pas prêt à s'engager au-delà des normes minimales de conception tandis que l'équipe de conception continue estimait que ces mêmes normes lui permettraient de livrer un produit à la hauteur de sa réputation. Cette situation potentiellement conflictuelle s'est réglée par des concessions des deux parties impliqués afin d'éviter des délais amenant des dépassements de coûts, une perte de productivité et d'autres conflits.

D'autre part, la proximité entre les professionnels et l'entrepreneur a facilité les réflexions sur les techniques utilisées et sur les possibilités d'innovation visant à améliorer la performance du bâtiment, et à réduire les coûts de construction et le temps de production.

Les incertitudes liées au financement et au respect de l'échéancier

Le choix de la stratégie de maîtrise d'ouvrage a été, pour le Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport (MELS) et l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville, une source élevée d'incertitudes. Les documents administratifs nécessaires au dépôt de la demande de financement n'étant pas conçus pour des projets de type « Design-Build », les fonctionnaires étaient réticents à recevoir une demande de financement dont certaines informations demeuraient inconnues. Afin d'obtenir ce financement nécessaire à la réalisation du projet, le client a dû fournir des plans conceptuels lui permettant de compléter sa demande auprès du MELS. L'élaboration de ces plans explique la participation de professionnels architectes et ingénieurs dans les phases préalables à la construction.

Au niveau de l'arrondissement, l'émission des permis de construction par la Division de l'urbanisme, des permis et des inspections a été retardée par le manque d'informations nécessaires à l'analyse des dossiers. Les documents requis pour l'obtention d'un permis de construction n'étaient pas conçus pour un projet développé par phasage et en constante évolution. Le choix du « Design-Build » modifié a donc créé beaucoup d'incertitudes chez les autorités municipales et gouvernementales, ce qui a contribué à alimenter les risques et les conflits relativement aux échéanciers.

Les interfaces de communication

Comme il a été dit précédemment, il avait été convenu que le gestionnaire de construction devait fournir un échéancier de type « Critical Path Method » (CPM) au gestionnaire du projet et au client afin de mettre en séquence les activités, d'évaluer leur durée et de garder le contrôle en temps réel. Confronté à un imprévu, l'entrepreneur général avait l'obligation de fournir un nouvel échéancier afin de confirmer la possibilité de réaliser les travaux selon les dates butoirs fixées par le client. Cependant, lors de la phase de construction, Pomerleau a cessé de communiquer les CPM révisés au donneur d'ouvrage et à son représentant. Afin d'éviter des retards dus à un manque de communication, une rencontre a été organisée par les hauts dirigeants des YMCA du Québec avec le gestionnaire de construction. À la suite de cette discussion, l'entrepreneur a accepté de soumettre tel que convenu les nouveaux échéanciers nécessaires.

Les mesures visant à faciliter la communication, mises de l'avant par le YMCA et Coprim, ont donc exercé une pression sur le gestionnaire de construction afin que celui-ci respecte les échéanciers imposés, et ce, malgré les imprévus rencontrés sur le chantier.

CONCLUSION

Le choix de la stratégie de maîtrise d'ouvrage intégrée de type « Design-Build » a permis de répondre aux enjeux de budget et de temps liés initialement à l'obtention des subventions et aux échéanciers exigés par les institutions gouvernementales. Le tableau 4 illustre les actions entreprises par le gestionnaire du projet et le client pour assurer la réussite du projet.

Tableau 4. Tableau des conclusions.

Contraintes	Enjeux	Solutions du gestionnaire
Projet en grande partie financé par des subventions;	Respect du budget fixé par les partenaires financiers	- Stratégie de maîtrise d'ouvrage intégrée : Design-Build modifié;
Organisme sans but lucratif.		- Transfert des risques et des responsabilités à l'entrepreneur;
Dates butoirs imposées pour l'obtention complète des subventions.	Respect de l'échéancier imposé	- Planification et suivi étroit du gestionnaire avec l'entrepreneur.

Néanmoins, pour le gestionnaire du projet et le client, le choix de l'approche « Design-Build » modifié était toujours à justifier, particulièrement auprès du Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport (MELS) et de l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville. Malgré leur compréhension du modèle « Design-Build », ces instances étaient contraintes par l'utilisation de documents administratifs conçus pour des projets de type traditionnel. Il était donc difficile pour ces organisations d'autoriser le financement ou encore de délivrer les permis de construction. Malgré tout, le projet a été livré dans les délais et dans les coûts prescrits. Le choix du « Design-Build » modifié s'est donc avéré une méthode appropriée pour répondre à ces enjeux, mais il a en contrepartie soulevé des interrogations quant à son application dans le cadre administratif québécois.

RÉFÉRENCES

Centre Y Cartierville (2010). *Les YMCA du Québec*, disponible en ligne : <http://www.ymcaquebec.org/fr/centre/survol/centre-y-cartierville/13/> (consulté le 28 octobre 2010).

Daoust-Lestage (2010). *Associés*, disponible en ligne : <http://www.daoustlestage.com/site/fr/projet/1-Architecture/1-institutionnelle/78-Centre-Y-Cartierville-/images.html> (consulté le 28 octobre 2010).

Daoust Lestage et YMCA Cartierville (2008). *Devis et performance en architecture*, document non publié.

Dessau-Soprin pour Coprim et YMCA Cartierville (2008). *Devis de performance pour soumission, Civil/Structure/Mécanique/Électrique*, document non publié.

Dessau-Soprin et YMCA Cartierville (2004). *Évaluation environnementale de site Phase II*, document non publié.

Ville de Montréal (2010a). *Historique et détails du projet Y Cartierville*, document non publié.

Ville de Montréal (2010b). *Principales décisions des instances*, document non publié.