

## **CONSTRUCTION DU CENTRE DES ARTS SHENKMAN D'ORLÉANS (OTTAWA)**

Catherine Bissonnette  
Amélie Cadieux-Soufflet  
Stéphanie Girardeau

**L'étude de cas porte sur la construction d'un Centre des arts livré en 2009, situé à Orléans, dans la banlieue de la Ville d'Ottawa. Le projet s'est déroulé selon deux processus non-traditionnels : la formule de partenariat public-privé (PPP) et la stratégie intégrée de design et construction « Design-build ».**

**D'abord, le processus de PPP a engendré des délais importants quant à la compréhension des besoins des usagers, soit des organismes communautaires de la région. La Ville a interprété leurs besoins dans l'appel d'offres du PPP, mais les architectes, qui ont eu l'opportunité de les rencontrer, ont dû apporter des ajustements très tardivement dans le projet. Ainsi, le programme a changé de façon drastique à trois reprises pendant la conception. Les impacts de cet enjeu se situent notamment au niveau des coûts et de l'échéancier.**

**De plus, la qualité architecturale du projet a parfois souffert des inconvénients découlant du processus « Design-build ». Cet enjeu a nécessité l'utilisation de différentes méthodes de gestion de la qualité. À la base, la qualité du bâtiment était d'une grande importance pour la Ville, qui voulait en faire un centre culturel à la fine pointe de la technologie et qui se démarquerait en tant qu'« œuvre d'art ». L'approche « Design-build » a obligé les intervenants à faire la conception du projet presque simultanément à la construction. Des décisions hâtives forcées par la situation ont engendré certaines déceptions au niveau de l'architecture, notamment la nécessité de construire une salle mécanique apparente en toiture et le passage d'une poutre importante dans la façade principale de mur-rideau.**

---

article E1101

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 6 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.

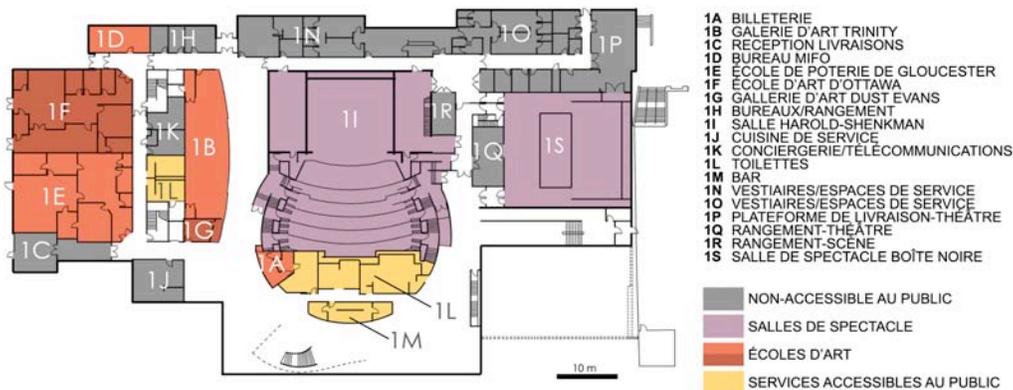
## DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON CADRE ORGANISATIONNEL

### Présentation générale du projet et de ses principales caractéristiques

Le Centre des arts Shenkman s'inscrit dans la première phase d'un projet plus large de revitalisation du centre-ville d'Orléans, ancienne municipalité devenue banlieue de la Ville d'Ottawa, en Ontario. Ce centre, qui répond au besoin d'infrastructures culturelles dans cette partie de la Ville, est espéré depuis presque vingt ans (Cook, 2009). Il s'implante sur un terrain de dix-neuf acres cédé au promoteur par la Ville (Fig. 1). Le projet du Centre des arts devient le catalyseur de ce développement, qui comprendra d'autres composantes dont un hôtel, des résidences pour personnes âgées, des bureaux et des installations résidentielles (Orleans Town Centre Partnership, 2011).



**Fig. 1. Plan de localisation du Centre des arts et des autres phases du projet**  
(Source : Ville d'Ottawa, 2011)



**Fig. 2. Plan d'organisation intérieure du Centre des arts Shenkman** (plan schématisé à partir d'un plan fourni par l'architecte responsable, 2011)



**Fig. 3. Photos du Projet** (Source : Gordon King photography, 2009)

Selon l'architecte chargé de projet, le concept architectural évoque le rideau de théâtre, trait d'union entre la communauté et les artistes, et vise à commémorer la mémoire d'un site, où une forêt a dû être abattue pour permettre la construction du projet. D'ailleurs, une visite du site en compagnie d'un représentant de la ville a été nécessaire pour rassurer un groupe environnementaliste qui était contre la destruction de la petite forêt. La Ville souhaitait leur prouver que les arbres n'étaient plus en bonne santé, et que les impacts de la construction seraient limités.

L'aspect communautaire du projet est très important. Il s'est notamment traduit par la récupération du bois de cette forêt dans le projet et par la réalisation d'un mur-rideau par un artiste local. Le projet comprend principalement une salle de spectacle de 500 places, un studio de 100 places de type théâtre de marionnettes, une galerie d'art et différents studios dédiés aux organismes artistiques (Ville d'Ottawa, 2011). La salle de spectacle Harold Shenkman est l'élément essentiel du projet (Fig. 2 et 3).

Le développement du projet s'est déroulé selon deux processus non-traditionnels : la formule de partenariat public-privé (PPP) et la stratégie intégrée de design et construction « Design-build » (incluse dans le contrat de PPP). Du point de vue de la gestion, plusieurs enjeux ont été rencontrés dans le projet. Les deux principaux étaient liés à l'identification des besoins des usagers et au niveau de qualité architecturale voulu.

Premièrement, le processus de PPP a engendré des délais importants quant à la compréhension des besoins des organismes communautaires de la région qui occuperont le Centre. La Ville a interprété leurs besoins dans l'appel d'offres du PPP, mais les architectes, qui ont eu l'opportunité de les rencontrer au cours du projet, ont dû apporter des ajustements très tardivement dans le projet. Ainsi, le programme a changé de façon drastique à trois reprises pendant la conception. Les impacts de cet enjeu se situent notamment au niveau des coûts et de l'échéancier.

Deuxièmement, la qualité architecturale du projet a parfois souffert des inconvénients découlant du processus Design-build. Cet enjeu a nécessité l'utilisation de différentes méthodes de gestion de la qualité et a entraîné des risques et des conflits. À la base, la qualité du bâtiment était d'une grande importance pour la Ville, qui voulait en faire un centre culturel à la fine pointe de la technologie, et qui se démarquerait en tant qu'« œuvre d'art ». L'approche Design-build a obligé les intervenants à faire la conception du projet presque simultanément à la construction. Des décisions hâtives forcées par la situation ont engendré certaines déceptions au niveau de l'architecture, notamment la nécessité de construire une salle mécanique apparente en toiture et le passage d'une poutre importante dans la façade principale de mur-rideau.

### **Présentation du cadre organisationnel**

Le PPP pour la construction du centre-ville d'Orléans comprenait plusieurs missions. La première était de concevoir, construire, financer, posséder, maintenir et transférer le Centre des Arts d'Orléans (84 000 pieds carrés). La deuxième était de concevoir, construire, financer, posséder, et opérer l'ensemble des nouveaux espaces de bureaux (entre autres ceux du Centre de Ressources communautaires Orléans-Cumberland, totalisant présentement de 30 000 à 33 000 pieds carrés). La troisième était de concevoir, opérer et maintenir le bâtiment existant du Centre du Service à la clientèle d'Orléans et fournir à la Ville une location à long terme. La quatrième était de posséder,



## **Présentation des rôles et des plans stratégiques du gérant du projet et des principaux intervenants.**

**Ville d'Ottawa:** Elle a comme rôle de sélectionner son partenaire du secteur privé, en mettant sur pied des demandes de qualifications et de propositions. Étant locataire du centre pour trente ans, elle sera ensuite propriétaire et utilisateur final de l'installation. Elle prendra les décisions par rapport au contenu artistique du Centre (programmation, expositions, etc.). De surcroît, elle doit répondre aux demandes des organismes communautaires. Pour la Ville d'Ottawa, ce projet vise la revitalisation du centre-ville d'Orléans, dans le but de donner un nouveau dynamisme à la Ville et d'aider à réduire le déclin économique des dernières années. Le Centre des arts répond aussi à ces objectifs, en plus de répondre à une demande artistique de la part de la population et des organismes autrefois dispersés, qui peuvent maintenant collaborer plus facilement ensemble (Cook, 2009).

**PCAO/Forum Leashold Inc.:** Le PCAO assume la conception, la construction, le financement, la possession et l'entretien pendant 30 ans du Centre des arts Shenkman. Forum Leashold Partners est le gestionnaire principal du partenariat public-privé et dirige le PCAO. Forum Leasehold Partners investit des sommes importantes dans des projets d'envergure. Son expertise lui permet de gérer, de la manière la plus optimale possible, le partage des risques importants associés à ce type de projet et de mettre en relation les différents acteurs. Il souhaite développer des relations d'affaires avec la Ville et avec les autres intervenants importants du projet (Forum Equity Partners inc., 2011).

**Aecon Buildings :** L'entrepreneur est le principal gestionnaire de la construction du Centre des arts, dans un processus de « Design-build ». Il a pour mandat, au niveau de la construction, d'optimiser la réalisation des objectifs au niveau du design, des coûts, et de l'efficacité opérationnelle. En gagnant l'appel d'offres du PPP avec Forum Leasehold Partners, Aecon Buildings s'assure d'une visibilité et d'une stabilité financière à long terme (dix ans). Cette compagnie vise une expertise diversifiée en travaillant sur des projets de différentes échelles, ce à quoi répond bien le projet du centre-ville d'Orléans (Aecon Buildings, 2011).

**Lalande + Doyle Architects Inc. :** Cette firme d'architecture gère plusieurs aspects du projet, sous la gérance d'Aecon Buildings. Elle est responsable de la partie architecturale du projet. Selon l'architecte responsable, la firme L+D Architects a déjà une certaine expérience dans divers projets culturels, mais il s'agit d'une première expérience de réalisation d'un théâtre. Elle a donc collaboré avec des spécialistes en acoustique et en développement de théâtre pour augmenter son capital de connaissances et son expertise.

**Johnson Controls/BLJC :** Opérateur du bâtiment, Johnson Controls, en partenariat avec BLJC, a pour mandat d'assurer la gérance post-construction du bâtiment, incluant l'entretien. Ils sont spécialisés dans la prestation de services de gestion immobilière (BLJC, 2011).

**Shenkman Family Foundation :** Donateur principal, M. Shenkman, grand passionné des arts, souhaite valoriser le potentiel artistique de la région d'Ottawa (« Major donors », 2011). Tel que discuté lors de l'entrevue avec l'architecte responsable, Monsieur Shenkman voit son investissement comme la contribution à une grande œuvre d'art.

## PLANIFICATION DU PROJET

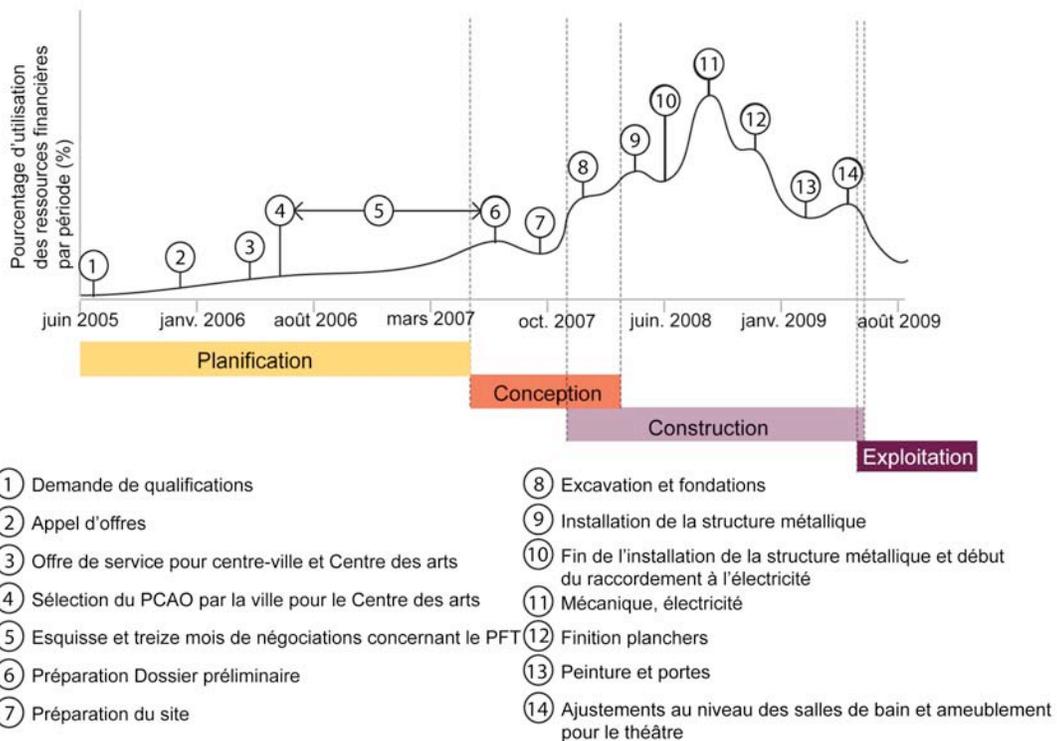
### Cycle de vie du projet

Le Centre des arts d'Orléans s'inscrit dans le cycle de vie encore plus grand du projet de revitalisation du centre-ville d'Orléans (Fig. 5). Tel que présenté dans le plan d'implantation (Fig. 1), trois phases composent ce projet de revitalisation qui s'échelonne sur une période de dix ans. Dans chaque phase et pour chaque bâtiment, il y a des étapes de planification, de conception (élaboration des plans et devis), de construction et d'exploitation.



**Fig. 5. Échéancier sommaire du projet de revitalisation du centre-ville d'Orléans**

Le cycle de vie du projet exprime les pourcentages d'utilisation des ressources financières par période tout au long de la durée de vie du bâtiment (Fig. 6). On remarque que les plus grandes dépenses ont lieu durant la construction et en clôture du projet en raison des imprévus survenus durant la construction.



**Fig. 6. Cycle de vie du Centre des Arts Shenkman.**

## **Les phases du projet du Centre des arts Shenkman**

Dans le processus de ce projet, les phases n'étaient pas clairement définies comme dans d'autres projets plus traditionnels. En effet, l'entrevue avec l'architecte chargé de projet a confirmé qu'il n'y avait pas d'acteurs ou de signatures qui donnaient le feu vert pour démarrer chaque phase. Il n'y avait qu'une seule autorisation au début du projet qui s'est faite de la Ville vers le PCAO afin de débiter le projet. Il n'y avait pas de validation à aller chercher entre les phases du projet, donc tout pouvait se faire en chevauchement.

### ***La phase de planification***

Le projet du Centre des arts Shenkman a débuté en octobre 2004 quand la Ville d'Ottawa a déterminé le besoin d'infrastructures culturelles à l'est de la ville. En 2004, ce projet adopte une stratégie de PPP. L'appel d'offres pour la recherche d'un partenaire privé, qui se déroule en deux phases, débute en juin 2005. Il consiste d'abord en une demande de qualifications (*Request for qualifications*). Un appel à propositions (*Request for proposal*) est ensuite adressé en décembre 2005 aux quatre consortiums retenus à l'issue de la première étape. Le PCAO répond par une offre de services en mars 2006, il est sélectionné par la Ville en mai 2006 puis définitivement retenu en septembre 2006. Le Centre des arts compose la première phase du projet de revitalisation du centre-ville. Les autres phases devraient être complétées entre 2015 et 2017.

### ***La phase de conception***

Cette étape comprend l'élaboration du dossier préliminaire et du dossier définitif. Il s'agit de comprendre les besoins des nombreux usagers du bâtiment, les organismes artistiques (poterie, danse, etc.) et de préparer tous les documents nécessaires à la réalisation du projet. Selon l'architecte responsable, les difficultés rencontrées par les concepteurs sont le manque d'information concernant le projet et l'absence de contact avec les usagers pour aboutir à un design et un estimé valables.

### ***La phase de construction***

Les travaux débutent en juin 2007. L'excavation du terrain et les fondations se font avant même que tous les détails du bâtiment soient réglés. Le projet obtient donc des permis dits « conditionnels » de la Ville, selon les étapes de construction : pour la préparation du site, pour les fondations et un autre pour le reste du bâtiment. Puisque le projet était développé en « Design-build », la conception se faisait toujours en parallèle de la construction. Donc, les concepteurs préparaient leurs documents dans le même ordre que la construction. Ainsi, plusieurs enjeux sont survenus au niveau de la gestion du temps et du concept du bâtiment. Les périodes de temps de conception étant écourtées dans l'échéancier, des décisions hâtives ont été prises, ce qui a engendré quelques déceptions architecturales pour les architectes, dont une poutre non-désirée derrière le mur-rideau réalisé par un artiste local.

### ***La phase d'exploitation***

Le projet qui devait être terminé pour le mois d'avril 2009 a ouvert ses portes en juin 2009. Il s'agit d'un déroulement assez courant dans un projet de construction comme celui-ci, conformément aux propos de l'architecte responsable. Le bâtiment sera entretenu pendant trente ans par Johnson Controls/BLJC avant que la Ville en devienne propriétaire.

## Faisabilité économique du projet

Le PPP a été la clé de la faisabilité économique du projet du point de vue de la Ville d'Ottawa (Tableau 1). En effet, la Ville peut s'offrir un Centre des arts en considérant dans son budget le loyer qu'elle paiera pendant trente ans. Elle n'a pas eu à fournir d'investissement pour que le projet démarre, outre le don du terrain et d'un bâtiment existant. Pour la Ville, il s'agit d'une des raisons principales du choix de s'associer à un promoteur privé. Si la Ville avait eu à investir une grande somme dès le départ, d'autres priorités auraient probablement compromis la réalisation du projet.

**Tableau 1. Analyse des coûts et bénéfices pour la Ville d'Ottawa**

Bénéfices monnayables	Coûts monnayables
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appropriation à terme (30 ans) d'un nouvel équipement culturel dans le patrimoine municipal.</li> <li>- Retombées économiques découlant de la revitalisation du centre-ville d'Orléans.</li> <li>- Retombées économiques liées à la tenue d'événements culturels dans le Centre des arts.</li> <li>- Augmentation des inscriptions aux activités culturelles de la Ville.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coûts directs (don du terrain et d'un bâtiment existant au promoteur, location du bâtiment pendant 30 ans).</li> <li>- Coûts indirects (honoraires des professionnels, permis).</li> <li>- Frais d'entretien lorsque la Ville deviendra propriétaire.</li> </ul>
Bénéfices non-monnayables	Coûts non-monnayables
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement d'une expertise en PPP.</li> <li>- Notoriété de la ville.</li> <li>- Amélioration de l'image du centre-ville d'Orléans.</li> <li>- Organismes communautaires regroupés sous un même toit.</li> <li>- Satisfaction des usagers et de la population.</li> <li>- Possibilité de recevoir des artistes plus importants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désagréments liés au chantier de construction dans le centre-ville d'Orléans.</li> </ul>

Dans le cas des architectes (Tableau 2), les bénéfices réalisés cadrent bien avec le plan stratégique de la firme qui vise l'augmentation du capital de connaissances pour ce type de projets. L'augmentation du réseau de contacts et la familiarité de la firme avec des projets publics sont particulièrement intéressantes dans le contexte d'Ottawa, où le marché des bâtiments publics est d'une grande importance. L'expérience de travail en PPP constitue un autre avantage pour les architectes puisque ce type de contrat est de plus en plus fréquent dans les projets publics.

Le long processus d'appel de propositions a engendré des coûts importants pour la firme d'architecture. L'analyse des besoins des usagers, qui a tardé en raison du processus de PPP, a également eu comme conséquence pour les architectes de devoir refaire des plans. Ainsi, ils ont dû déboursier des salaires supplémentaires à leurs employés, qui ne sont pas compensés par des honoraires supplémentaires étant donné que le contrat a été réalisé en déterminant un coût fixe.

**Tableau 2. Analyse des coûts et bénéfices pour les architectes**

Bénéfices monnayables	Coûts monnayables
<ul style="list-style-type: none"><li>- Honoraires facturés.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Salaire horaire des employés.</li><li>- Impressions.</li><li>- Coûts de récupération du bois de la forêt (initiative personnelle des architectes pour le projet).</li></ul>
Bénéfices non-monnayables	Coûts non-monnayables
<ul style="list-style-type: none"><li>- Notoriété et réputation de la firme.</li><li>- Expérience de travail en PPP.</li><li>- Augmentation du réseau de contacts pour des projets publics futurs.</li><li>- Développement d'une expertise pour la réalisation de projets culturels.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incertitudes liées au caractère inhabituel du projet</li></ul>

### Faisabilité technique du projet

La structure de l'organisation de la multi-organisation temporaire, découlant des processus de PPP et de « Design-build », engendrait une distance entre les usagers et les concepteurs et brisait donc le lien entre les besoins réels et la technique architecturale.

Avant de commencer le projet, la Ville d'Ottawa a fait des recherches et a identifié des spécifications concernant les espaces nécessaires pour un théâtre, afin d'élaborer un programme fonctionnel et technique (PFT). Les participants au processus de consultation étaient principalement la Ville et les principaux utilisateurs de l'équipement à terme. Selon le responsable chargé de projet à la Ville, cela a été fait avant que le reste de la population d'Orléans soit informé du projet. Le promoteur et l'entrepreneur ont pris cette information pour concevoir et construire le bâtiment. La difficulté rencontrée a été l'identification de la technologie appropriée pour les salles de l'amphithéâtre et les studios. Du point de vue électronique et acoustique, le PFT ne mentionnait pas de description précise pour la conque de la salle et pour la marquise électronique, qui devait simplement avoir une « grandeur appropriée », conformément aux propos de l'architecte responsable. Ces aspects techniques ne sont que deux exemples des sujets des négociations qui ont eu lieu pendant treize mois entre les architectes et la Ville et qui ont eu des répercussions sur la gestion du temps.

## ANALYSE DES OUTILS DE GESTION

### La gestion du temps

Le projet du Centre des arts Shenkman a été planifié avec un diagramme de GANTT. L'échéancier a été fait par l'entrepreneur avec le logiciel Primavera. L'entrepreneur a élaboré un échéancier maître en consultant tous les sous-traitants pour connaître leur prix et le temps dont ils avaient besoin pour effectuer les travaux. Dans le cas présent, il y a eu deux révisions à l'échéancier.

Dans un tel projet public, l'échéancier peut parfois être négociable lorsque des retards sont rencontrés, avant que la date d'ouverture ne soit publiée aux citoyens de la Ville. Ainsi, pour le Centre des arts, étant donné que l'équipe de la construction savait deux

mois avant la date prévue qu'elle n'arriverait pas à compléter les travaux, elle a pu négocier pour trente jours supplémentaires. En raison de ce délai, les utilisateurs et la Ville ont dû déménager et s'habituer au fonctionnement du bâtiment en deux semaines au lieu de six à huit semaines, tel que mentionné par le responsable du projet à la Ville.

L'enjeu rencontré dans la gestion du temps est relié à l'avant-projet. Des décisions prises durant cette phase ont eu des répercussions sur l'échéancier des phases subséquentes. Ainsi, en raison du manque de précision du PFT développé à ce stade du projet, plus de temps a été nécessaire pour mieux comprendre les besoins des usagers. Selon l'architecte responsable, les treize mois de négociation à ce sujet auraient pu être évités si l'équipe de conception avait eu un lien plus direct avec les usagers tout au long du projet. L'organisation des acteurs à l'intérieur du PPP amène un grand nombre d'intermédiaires entre les usagers et l'équipe de conception, ce qui engendre des délais au niveau de la communication.

### **La gestion des coûts**

En ce qui concerne le donneur d'ouvrage, il a établi le contrat selon un prix fixe. La Ville s'est ainsi protégée par le PPP contre les dépassements de coûts en reportant les risques financiers sur le promoteur privé. Pour s'assurer de pouvoir respecter le budget avant de s'engager dans le contrat, plusieurs acteurs composant le PCAO ont réalisé des études pré-conceptuelles, notamment les architectes, l'entrepreneur et le promoteur.

Les architectes ont dû étudier le PFT fourni par la Ville afin de faire une étude des codes de construction pour s'assurer que tous les éléments à respecter sont considérés dans le budget. Ils ont également tenté de déceler les besoins sous-entendus de la Ville d'Ottawa susceptibles de s'ajouter plus tard dans le processus. En prévoyant ces éléments absents du PFT dans le budget de départ, ils s'assurent de ne pas dépasser le prix fixe plus tard dans le projet. Par exemple, puisque la Ville désirait des installations à la fine pointe de la technologie, les architectes ont prévu tous les systèmes nécessaires pour qu'un artiste enregistreur, crée son album et performe sur scène. Étant donnée l'impossibilité pour les architectes de rencontrer les usagers avant que le processus soit enclenché, cette étape a été d'une grande importance pour éviter les dépassements de coûts. L'ajout au PFT de certaines exigences techniques et acoustiques de la salle a donc été prévu par les architectes, puisqu'ils ont pris la peine de s'informer à l'avance des nouvelles technologies pour un tel projet.

L'entrepreneur a quant à lui eu recours à des estimateurs qui ont consulté les représentants de différents corps de métiers pour évaluer le plus fidèlement possible les coûts de construction du projet.

Le promoteur privé a dû consolider en un seul budget les coûts estimés par les architectes, les coûts de construction estimés par l'entrepreneur, en plus des coûts d'opération estimés par le futur opérateur du Centre des arts. Pour s'assurer une rentabilité, le promoteur a également considéré les coûts de financement et des contingences. Ainsi, s'il parvient à éviter des dépassements de coûts, le promoteur pourra réaliser des profits en rentabilisant son investissement initial avec la location du bâtiment à la Ville.

Selon l'architecte chargé de projet, les contingences dans le budget avaient une grande importance puisque le projet a subi les conséquences de plusieurs changements de

prix. On pense notamment à la grande augmentation du prix de l'acier en 2007 et 2008 et au coût de la main d'œuvre qui n'était pas figé tant que le contrat n'était pas signé avec l'entrepreneur.

### **La gestion de la qualité**

La Ville d'Ottawa a effectué la planification de la qualité pour le projet. Tous les niveaux de qualité souhaités sont rassemblés dans le PFT, suite à des études de faisabilité et à l'identification des besoins de la communauté. Dans ce document, elle élabore les conditions sous forme de critères de performance. Toutefois, selon l'architecte responsable, certaines demandes du PFT étaient plus de l'ordre du « performance information procurement system (PIPS) », puisque dans certains cas, elles ne spécifiaient pas de critères précis, tels que des dimensions. Les cas en question sont le « trou » d'orchestre, une marquise électronique et une conque au dessus de la scène pour permettre la réverbération du son. Cela a engendré des difficultés et des questionnements pour les soumissionnaires lors de la mise sur pied de leurs offres de services. La planification de la qualité incluait aussi l'objectif d'atteindre la certification LEED argent. Les critères d'évaluation associés à la certification LEED demandent un contrôle de qualité plus rigoureux, notamment pour les matériaux utilisés. La certification LEED garantit donc une certaine rigueur dans le processus de construction et de logistique de la part des entrepreneurs et des autres corps de métier.

Par l'utilisation d'un appel de qualifications et d'une matrice multi-critères pour évaluer les offres de services, la Ville a assuré un niveau de qualité élevé. Elle avait le pouvoir de choisir l'offre qui répondait le mieux à ses demandes et qui présentait le plus grand niveau d'innovation, ce qui était important pour le projet. Pour la Ville, il était important que le Centre devienne un projet leader au niveau des technologies récentes.

La maîtrise de la qualité est possible, entre autres, grâce au fait que Forum Leasehold Partners loue le bâtiment pour trente ans à la Ville. Ce dernier étant propriétaire, il a la responsabilité de maintenir le niveau de qualité des lieux pour que la Ville puisse occuper le bâtiment durant sa location. L'opérateur du bâtiment exerce aussi un contrôle de qualité, puisque c'est dans son mandat de permettre l'évolution adéquate du projet. La Ville avait un contrôle sur la qualité grâce à son équipe de quatre ou cinq personnes possédant une expertise en construction et qui avait pour rôle de la représenter dans les réunions et tout au long du processus, conformément à l'entrevue réalisée avec le chargé de projet à la Ville.

Les rencontres entre l'architecte et les usagers, quoique tardives, ont été essentielles pour obtenir le niveau de qualité souhaité. En effet, suite à chacune des trois rencontres, les architectes ont dû revoir la distribution interne du programme dans leurs documents. De surcroît, le fait que le projet soit de type Design-build, a parfois accéléré des étapes de conception et a eu des répercussions sur sa qualité architecturale. Ainsi, des décisions empressées ont dû être prises par les différents professionnels qui devaient travailler simultanément. Ces difficultés de coordination ont donc engendré la nécessité de construire une salle mécanique apparente en toiture et le passage d'une poutre importante dans la façade principale de mur-rideau.

### **La gestion des ressources**

La gestion des ressources a été possible grâce à la communication entre les différents acteurs de la MOT et l'optimisation de l'approvisionnement de celles-ci durant les

phases de construction. Ainsi, pour éviter le gaspillage des ressources au chantier, les architectes ont positionné l'édifice dans le but d'éviter de trop dynamiter le site. Le roc résultant de ce dynamitage a été réutilisé dans les murs de soutènement.

D'autre part, selon l'architecte responsable, la gestion des approvisionnements a été aussi possible grâce à une gestion appropriée des nombreux contrats signés. Une entente contractuelle de PPP s'est effectuée entre la Ville et le promoteur, pour l'ensemble du projet du centre-ville d'Orléans, à l'aide d'un document très volumineux. Un contrat de Design-build a été utilisé entre la Ville et le PCAO spécifiquement pour le projet du Centre des arts. Ce contrat de design-construction est de type standard, soit un CCDC14. Il est publié par le Comité canadien des documents de construction.

### La gestion des risques et des conflits

**Tableau 3. Risques et mesures mises en place**

<b>Risques de conflits (et conflits réels)</b>	<b>Réactions / mesures</b>
Risque de mécontentement de la population et du groupe environnementaliste en raison de la perte d'une forêt pour construire le Centre des arts (non anticipé par les architectes et la Ville).	Récupération du bois de la forêt dans le projet et excédants rendus disponibles à la population pour des projets communautaires. Explications données par la Ville aux environnementalistes directement sur le site.
Risque de conflits liés aux extras de l'entrepreneur facturés à l'architecte (anticipé par les architectes).	Prévention de conflits en maintenant de bonnes relations avec l'entrepreneur dès le début du projet en lui remettant des surplus budgétaires.
Risque de conflit lié aux demandes peu définies dans le PFT pour certains aspects techniques de la salle (anticipé par les architectes).	Rencontres avec la Ville pour mieux cerner les besoins réels et dépenser le budget selon les priorités du client.
Conflit lié au fait que le filage électrique dans le panneau principal n'a pas été complété par l'entrepreneur (non anticipé par la Ville).	Négociations toujours en cours.
<b>Autres risques</b>	<b>Réactions / mesures</b>
Réception de seulement deux offres de services à comparer par la ville (anticipé par la ville).	Étude des promoteurs potentiels avant l'appel de propositions sur invitation.
Retard dans l'échéancier (non anticipé par le promoteur).	Négociation d'un délai de 30 jours supplémentaires avant l'annonce de l'ouverture du Centre des arts.
Chevauchement du design et de la construction dans le processus de Design-build (anticipé par les architectes).	Démarche avec la Ville pour clarifier le PFT.
Dépassement des coûts (anticipé par la Ville).	Transfert des risques financiers au promoteur privé grâce au contrat en PPP.
Mauvaise identification des besoins des usagers (non anticipé par les architectes).	Plan flexible, réunion extracontractuelle.
Difficultés techniques liées à la mise en œuvre de Technologies de pointe et innovations (anticipé par les architectes).	Engager des spécialistes en acoustique et en développement de théâtre.
Incapacité à atteindre le niveau de qualité architecturale élevé exigé par la Ville (anticipé par les architectes).	Faire un appel de qualifications, exiger un projet LEED argent, utiliser une matrice multi-critères.

## **Les interfaces de communication**

Entre les individus impliqués dans le projet, deux méthodes de communication formelles principales ont été employées, soit les courriels et un site internet interactif. Ce dernier contenait toute l'information utile à l'équipe du projet (dessins d'atelier, compte-rendu de réunions, etc.) et chacun des membres pouvait y déposer des documents. L'entrepreneur était le gestionnaire principal de l'information. Il recevait toutes les informations qui circulaient entre les différents professionnels, consultants et sous-traitants. Certaines règles de standardisation géraient les communications, dont des en-têtes spécifiques et l'interdiction d'utiliser des chaînes de courriels. Des coordonateurs de projet avaient comme unique rôle de gérer le transfert des communications (rappels, procès verbaux, etc.).

Sur le plan médiatique, le département des relations publiques de la Ville régissait toutes les informations qui étaient transmises aux médias, en les faisant confirmer par l'architecte chargé de projet. Selon le responsable du projet à la Ville, une méthode active a été employée pour rassurer le groupe environnementaliste qui était contre la destruction de la petite forêt. En effet, une rencontre en compagnie d'un représentant de la Ville a eu lieu directement sur le site, pour démontrer que les arbres n'étaient plus en bonne santé, et que les impacts seraient limités.

## **CONCLUSION**

Selon les réponses aux deux entrevues réalisées, le Centre des arts, qui a ouvert ses portes en juin 2009, est considéré par la Ville et les citoyens comme une réussite. Selon l'architecte responsable, les difficultés et enjeux énoncés précédemment semblent courants pour ce type de projet et n'ont pas mis en jeu sa viabilité.

Les enjeux de gestion présentés permettent de comprendre la complexité d'un tel projet, qui est un des premiers projets financés en PPP au Canada. Comme il a été mentionné au préalable, l'enjeu principal de ce mode de réalisation réside dans la distance créée entre les usagers et l'équipe de conception. Cet aspect a eu des répercussions au niveau de la gestion des coûts et de la gestion du temps avec les treize mois de négociation avec la Ville, ainsi qu'au niveau des faisabilités économique et technique du projet. Pour faire face à cette difficulté quelques rencontres entre les usagers et les architectes ont finalement eu lieu. Ils ont pu ensemble clarifier des ambiguïtés trouvées dans le PFT.

L'autre enjeu principal est le niveau de qualité architecturale voulue pour le projet. À certains moments, la stratégie intégrée de Design-build s'est montrée difficile à gérer du point de vue de la qualité, car le projet se faisait en mode accéléré. Les critères de performance étant peu définis par rapport à certains éléments, l'équipe de design a insisté auprès de la Ville d'Ottawa, pour avoir plus de précisions sur l'image globale qu'elle se faisait du Centre et des niveaux de technologie et d'acoustique voulus. En amont, la Ville avait pris des mesures afin d'assurer la qualité du projet telles que la certification LEED argent, la matrice multi-critères lors des appels d'offres et le contrat en PPP avec le promoteur pour une location de trente ans. Le bâtiment devrait donc conserver un niveau de qualité élevé jusqu'à ce que la Ville en devienne propriétaire.

## RÉFÉRENCES

**Aecon Buildings** (n.d.). *What We Do*. Disponible en ligne :  
[http://www.aecon.com/What\\_We\\_Do](http://www.aecon.com/What_We_Do) (consulté le 15 février 2011).

**BLJC** (n.d.). *Who We Are*. Disponible en ligne : [http://www.bljc.com/en/about/who\\_we\\_are](http://www.bljc.com/en/about/who_we_are)  
(consulté le 15 février 2011).

**Cook, Maria** (2009). *Art for the people, Shenkman centre rewards two decades of persistence by Orleans arts advocates*. Disponible en ligne :  
<http://www.ottawacitizen.com/entertainment/shenkman-arts-centre/people/1690537/story.html> (consulté le 15 janvier 2011).

**Forum Equity Partners inc.** (n.d.). *About Forum Equity Partners*. Disponible en ligne :  
<http://www.forumequitypartners.com/about> (consulté le 15 février 2011).

**Lathrop, Ned** (2005). *Public-Private Partnership (P3) for the proposed Orleans Arts Centre*. Disponible en ligne : <http://www.ottawa.ca/calendar/ottawa/citycouncil/occ/2005/06-22/csedc/ACS2005-PGM-ECO-0012%20English.htm> (consulté le 5 novembre 2011).

**Orleans Town Centre Partnership** (n.d.). *Orleans Town Centre*. Disponible en ligne :  
<http://www.forumequitypartners.com/portfolio/orleans-tour-centre.php> (consulté le 16 mars 2011).

**Ville d'Ottawa** (n.d.). *Le Centre des Arts Shenkman et le Centre-ville d'Orléans*. Disponible en ligne : [http://www.ottawa.ca/business/bids\\_contracts/p3/orleans\\_arts/index\\_fr.html](http://www.ottawa.ca/business/bids_contracts/p3/orleans_arts/index_fr.html)  
(consulté le 15 janvier 2011).

### Crédits photographiques :

**Gordon King photography** (2009).