

LE SALON URBAIN DE LA PLACE DES ARTS

Thomas Buscaylet
Maude Perreault-Lavoie
Hugo Rousseau

Initié à la fin 2008 et inauguré en juin 2011, le projet du Salon urbain est la dernière phase de revitalisation du Grand foyer culturel de la Place des Arts (PDA) de Montréal. Par le réaménagement de cet espace, la PDA souhaitait créer un site de rencontre public servant à promouvoir et à mettre en vitrine des activités culturelles. L'espace devait en lui-même être un geste fort de créativité se démarquant grâce à un design innovant. Dans cette optique, un concours d'idéation architecturale a été organisé afin de créer des propositions à la hauteur du niveau de créativité souhaité.

Le projet a été initié sous une restriction budgétaire importante due aux dépassements de coût majeurs dans la première phase des rénovations du Grand foyer culturel ; le mandat pour la deuxième phase a donc été amputé d'une partie importante de son budget initial. La complexité de ce projet résidait dans la volonté d'innovation dans la conception, les choix de matériaux et les procédés constructifs, ce qui a soulevé l'enjeu de gestion de la qualité. Comment (à travers quels mécanismes de gestion), réaliser un projet public innovant et de haute qualité dans un contexte de réalisation contraint par un processus d'adjudication de contrats strict et difficilement adaptable à l'innovation, un budget limité et un échéancier serré?

L'échéancier initial a été modifié afin de donner plus de temps à la création et à la recherche et développement. Le recours à des prototypes, à un processus de création continue en parallèle de la construction et à l'emploi de divers professionnels spécialisés (incluant des concepteurs de lumière et des ébénistes spécialisés) illustre bien les deux enjeux centraux du projet, soient la gestion de l'innovation et la gestion de la qualité.

article A1203

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

Le Salon Urbain se situe au sein de la Place des Arts de Montréal. Le nouvel espace public est adjacent à la Maison symphonique de Montréal. Il a donc sa vitrine sur la rue Saint-Urbain. La Zone du Salon urbain comprend: la billetterie, le studio ArTV, la salle de sécurité, le couloir d'entrée séparant la Maison symphonique du Salon urbain et le Salon urbain (voir Fig. 1).

Le Salon urbain est un espace multifonctionnel qui permet de tenir des événements variés à l'instar de conférences, cocktails, lancements, expositions ou réceptions privées. Il est également une aire de rendez-vous ou d'attente avant les divers spectacles présentés dans les salles de la PDA et de la Maison symphonique. Par son aménagement polyvalent et ses équipements à la fine pointe de la technologie, il permet de moduler l'espace selon l'ambiance recherchée.

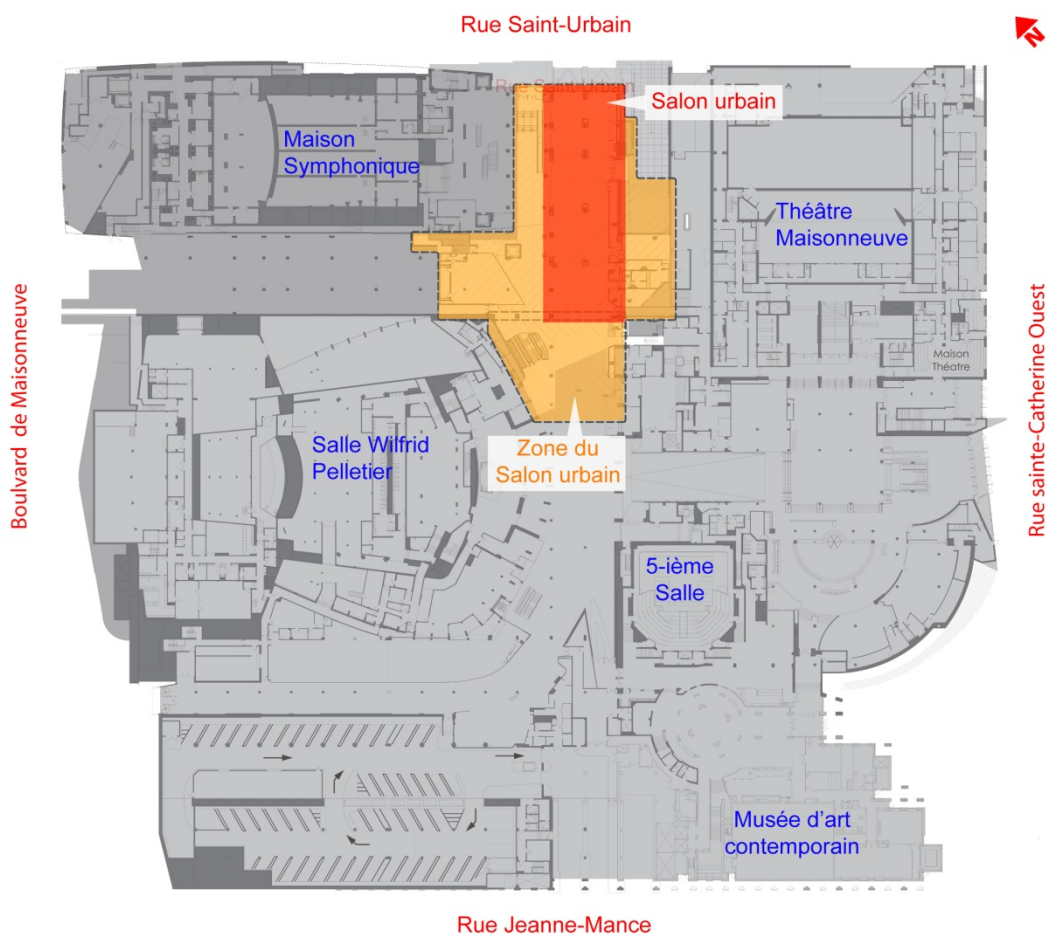


Fig. 1. Plan de localisation du Salon urbain (Source : Aedifica architectes, 2012, p.A-100)

Souffrant depuis plusieurs années d'un manque de financement pour les travaux majeurs dans ses différents édifices, la PDA présentait des espaces désuets et mal entretenus. Profitant de deux événements capitaux, à savoir la décision du Conseil du trésor de lancer le projet de la nouvelle salle de spectacle de l'Orchestre symphonique

de Montréal (OSM) et les investissements importants dans le Quartier des spectacles (QDS) par la Ville de Montréal, la PDA a réalisé des demandes de financement pour revitaliser l'intérieur et l'extérieur de ses lieux, qui se trouvaient au cœur de ces grands projets.

Considérant que la PDA sert de lieu de transit pour plus de 35 000 personnes par jour, la direction désirait utiliser à son plein potentiel les espaces disponibles et offrir aux usagers une nouvelle forme d'accès à la culture. L'objectif de la PDA était donc de transformer la salle des pas perdus et ses alentours en place publique culturelle (Fig. 2). La vision de la PDA s'inscrivait alors parfaitement dans la mission culturelle et artistique du QDS. Agissant comme leviers et accélérateurs dans la réalisation des rénovations de l'espace culturel Georges-Émile-Lapalme et le projet du Salon urbain, les deux grands projets de la Maison symphonique et du QDS ont joué en faveur du projet du Salon urbain dans l'octroi de subventions de la part du gouvernement. Cependant, deux enjeux de gestion, directement reliés, se sont manifestés lors de la réalisation de ce projet, soit la gestion de l'innovation et la gestion de la qualité.



Fig. 2. Photos illustrant l'aménagement du Salon urbain de la PDA ainsi que certaines variantes de l'éclairage dynamique (Source : Portfolio d'Ambiances Design Productions ; Crédits photos : Mario Jean, MADOC)

LE PROJET COMME SYSTÈME SOCIAL

Le diagramme organisationnel présenté ci-dessous (Fig. 3) met en évidence les rôles et les interrelations entretenues (liens contractuels, financiers, opérationnels ou d'information) au cours du projet entre les parties prenantes de la Multi-organisation temporaire (MOT).

Présentation des parties prenantes

La **Société de la Place des Arts** (SPDA) est le donneur d'ouvrage du projet. Sur décision de son conseil d'administration, elle est représentée par la Direction de la gestion des édifices (pour la durée effective de la réalisation du projet) dans ses relations avec les parties prenantes externes et les équipes de conception et de construction. Les composantes du projet ont été définies en lien avec le **directeur artistique**, engagé par la SPDA pour son expertise technique et sa connaissance du monde du spectacle. Elles sont précisées dans le programme fonctionnel et technique élaboré pendant la phase de conception.

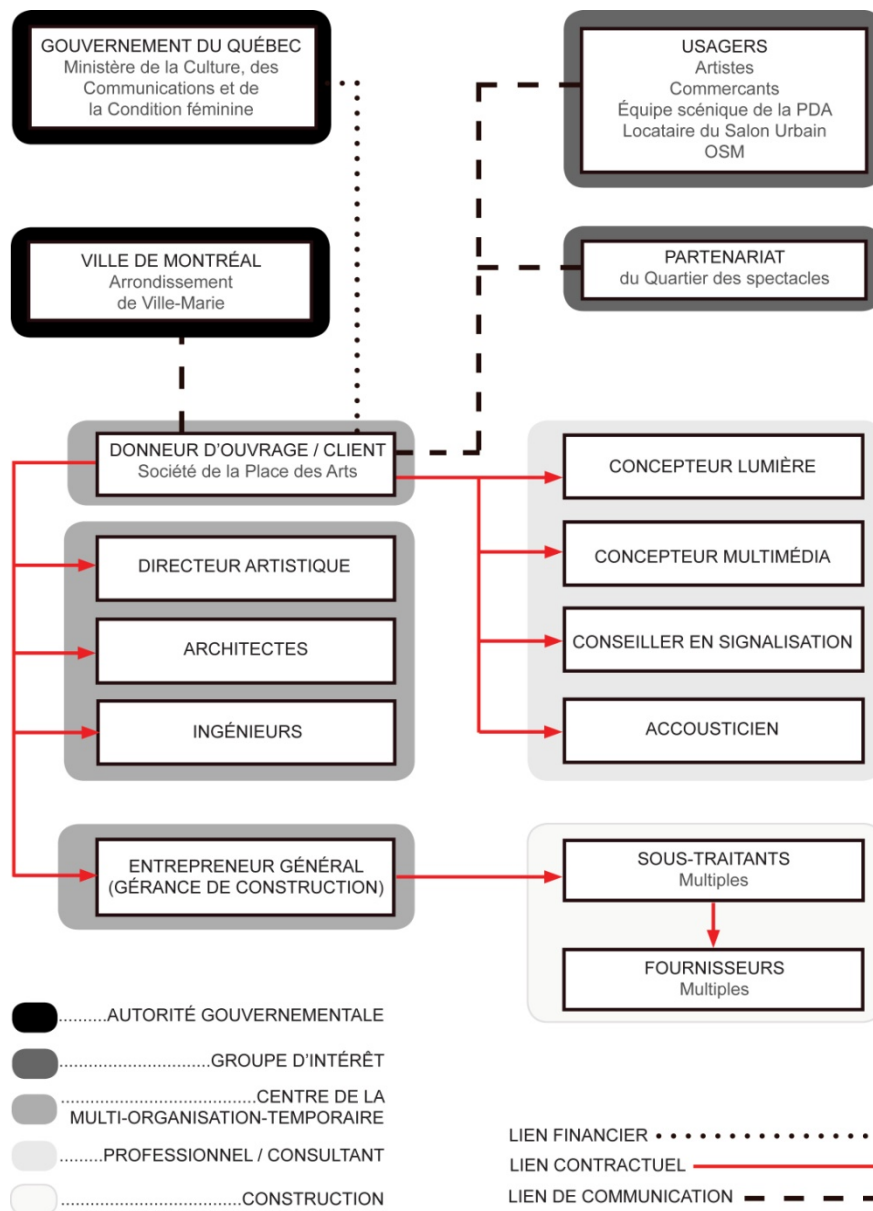


Fig. 3. Diagramme organisationnel du projet du Salon urbain de la Place des Arts

Bien que certaines **parties prenantes externes** (usagers, citoyens) aient été tenues à l'écart de la phase conceptuelle, plusieurs séances d'échanges et d'information ont été tenues entre la SPDA, les compagnies résidentes et les sociétés locataires.

Le **gouvernement provincial**, unique source de financement externe de la SPDA a accordé une subvention de 8,3 M\$ dédiée à la revitalisation du Grand foyer culturel, intégrant le Salon urbain.

La **société SNC-Lavalin** est à la fois le gestionnaire du projet et l'entrepreneur général (par un contrat de gérance de construction). La firme a assuré les tâches de gestion du budget et du calendrier. À titre d'entrepreneur général, la SNC-Lavalin traite

directement avec les fournisseurs tout en assurant la surveillance quotidienne du chantier.

Au sein de l'équipe de conception, le **consortium d'architectes AEdifica et Sid Lee** joue un rôle structurant. Les firmes souhaitent tirer parti d'une commande publique faisant une place importante à la création et à l'innovation pour accroître leur visibilité et leur rayonnement.

La **firme Ambiances design productions**, spécialisée dans la conception lumière et le design visuel, a reçu pour mandat la conception d'un plan d'éclairage pour le Salon urbain, respectant les ambitions artistiques, fonctionnelles et techniques du lieu (notamment la volonté d'un lieu ouvert, lumineux et avant-gardiste). Cette firme assure donc l'intégration des concepts d'éclairage et leur réalisation à travers la production des plans spécialisés,, des spécifications techniques, des budgets et à travers le contrôle des activités d'installation.

La collaboration entre un organisme public et une firme d'architectes peut représenter un défi d'envergure, puisque parfois leurs objectifs diffèrent. En particulier l'esprit conceptuel et créatif des architectes peut parfois être freiné par la structure organisationnelle interne d'un organisme public, habituellement moins axée sur l'innovation, tandis que les contraintes budgétaires et réglementaires des organismes publics tendent à être sous-estimées par les architectes. Or, Une démarche itérative de collaboration entre les parties prenantes a été instaurée au cours de la phase de conception et entre la conception et l'exécution. Pour le Salon Urbain, l'engagement des partenaires, la vocation culturelle et artistique de la PDA et la prise en compte par les architectes de la contrainte budgétaire et de la volonté d'innovation de la PDA ont permis de parvenir à un consensus sur les objectifs du projet. Suffisamment de latitude a été laissée aux architectes pour générer la créativité nécessaire à l'innovation.

La stratégie de maîtrise d'ouvrage

En tant que société publique, la SPDA doit gérer l'ensemble de ses projets selon le cadre établi par la *Loi sur les contrats des organismes publics* (L.R.Q. C-65.1) et par la loi sur la *Société de la Place des Arts de Montréal* (L.R.Q., chapitre S-11.0). Si la première loi régule de façon précise les conditions, les termes et les procédures entourant l'adjudication de contrats par un organisme public québécois, la deuxième fixe plus précisément le fonctionnement interne et les pouvoirs délégués de la SPDA.

En amont du projet, un décret du Ministère de la Culture et des Communications et de la Condition féminine a fixé le budget du projet et les paramètres de gestion octroyés à la SPDA. Ensuite en tant que donneur d'ouvrage, la SPDA a choisi un modèle contractuel de type gérance; c'est-à-dire, qu'elle a octroyé directement les contrats à chacun des concepteurs et entrepreneurs tout en engageant un gestionnaire de projet ayant pour mandat de coordonner ces acteurs (Dagenais, 2003).

La SPDA a procédé par appels d'offres publics pour les services professionnels sauf les architectes. Un processus de pondération à partir d'une grille multicritères préétablie a été mis en place afin d'évaluer les offres des différents répondants. Les critères utilisés portaient, par exemple, sur l'expérience des firmes soumissionnaires dans la réalisation de projets similaires, sur l'expérience et les compétences des équipes dédiées à la réalisation et sur les honoraires demandés. Par la suite, un comité de sélection, formé de différents représentants de sociétés publiques, parapubliques et

privées (ex : Caisse de dépôt, SAQ, Quartier international de Montréal), a été chargé de choisir les professionnels retenus en fonction de la grille multicritères. Le but recherché par la création de ce comité formé par des gestionnaires extérieurs à la PDA était de profiter des compétences et des expériences de gestionnaires de différents horizons. Quant à la sélection des architectes, elle s'est faite à partir d'un concours d'architecture. C'est le même comité d'experts qui a été chargé du choix de la proposition retenue.

Pour ce qui est du gestionnaire de construction, le processus de sélection était basé sur le principe du plus bas soumissionnaire répondant à l'ensemble des critères de pré qualification. Par exemple, le chargé de projet du soumissionnaire retenu devait avoir la certification *Project Management Professional* (PMP) et avoir au moins cinq années d'expérience comme chargé de projet. Le soumissionnaire choisi a par la suite été encadré par un contrat de gérance de construction pour services de type CCDC 5A.

Pour les contrats ultérieurs, l'adjudication s'est faite par appels d'offres publics. Avec tout contrat supérieur à 25 000\$, la règle du plus bas soumissionnaire est imposée par la *Loi sur les contrats des organismes publics (L.R.Q. C-65.1)*. Cependant, en favorisant le plus bas soumissionnaire de façon automatique, on risque de se priver de soumissionnaires ayant la capacité d'innover, car l'innovation est souvent liée à des coûts plus élevés (mobilisation plus importante de ressources, utilisation de méthodes de travail inhabituelles, collaboration accrue). Le passage de plusieurs mandats inférieurs à 25 000\$ à de nombreuses équipes de construction (acousticiens, designer spécialisés) a donc permis à la SPDA d'exiger - et ultérieurement d'atteindre - le niveau d'innovation et de qualité souhaité. Par exemple, les artisans candidats pour réaliser la pièce maîtresse du bar devaient prouver par une visite de leurs ateliers qu'ils étaient aptes à réaliser le projet avec leurs équipements et leurs installations. C'est par la mise en œuvre de cette stratégie de fragmentation du travail et de détermination d'exigences préalables que la gestion de la qualité a pu être effectuée en amont de la réalisation.

La mise en place de critères de performances (qui déterminent un niveau d'exigence et une façon de mesurer ce niveau) a favorisé un meilleur partage des risques entre le donneur d'ouvrage et le soumissionnaire. Les critères de performance permettent aussi à la maîtrise d'ouvrage de garder un contrôle optimal sur le niveau de qualité exigé en transmettant un mandat précis et donc facilement applicable par le soumissionnaire. Grâce à un partage approprié d'information et des expertises entre les sous-traitants, la SPDA a pu encadrer très strictement le contrôle de la qualité.

Collaboration

Les principales parties prenantes « opérationnelles » (architectes, ingénieurs, gestionnaires de projet, entrepreneur général) participaient aux rencontres hebdomadaires de suivi de projet organisées par la SPDA. Ces rencontres permettaient la mise en commun des préoccupations de chacun. Un procès verbal détaillé de la rencontre était produit à chaque fois, afin de bien documenter le déroulement du projet et de donner à tous les intervenants les décisions issues de la rencontre. Les intervenants rencontrés ont tous mentionné que la communication n'avait pas été un enjeu spécifique au projet et n'avait pas nécessité un déploiement d'effort et de temps particuliers.

PHASES ET PROCESSUS

La réalisation du Salon Urbain s'inscrit dans le cadre de la seconde phase du projet d'agrandissement du Grand Foyer Culturel commandité par la SPDA. De l'expression initiale du concept à la fin de 2009 à la livraison du projet en juin 2012, le processus de montage s'est déroulé selon une structure de découpage de projet conventionnelle en quatre phases inter reliées (conception, planification, exécution et clôture). Cependant, dans ce projet innovant, des dépenses importantes ont eu lieu pendant la phase de conception (à cause des ajustements au design, des tests, de la recherche et développement) (voir Fig. 4).

La **phase de conception** a été tout à la fois la plus longue et la moins bien définie du processus. Entamée dès la formulation du besoin par le client, elle s'est poursuivie après l'arrivée de la société SNC-Lavalin au titre de gestionnaire de projet en janvier 2011. En raison d'un programme fonctionnel et technique (PFT) non abouti au moment de désigner le gestionnaire du projet, de nombreuses précisions furent apportées au fur et à mesure grâce à une communication constante entre la SPDA et le gestionnaire. Cette première phase, qui aurait dû s'achever en janvier 2011, a ainsi été complétée au mois de juin. La conception a également intégré les études de faisabilité technique (relevés techniques, sondages) entrepris par la firme d'ingénieurs BPR, jusqu'alors engagée à titre de consultant externe.

La **phase de planification** a été conduite par SNC-Lavalin dès le mois de mars 2011, au moment où le niveau d'informations fournies par les plans et devis des équipes de conception fut jugé suffisant par le gestionnaire (bien que non complété définitivement) et les risques techniques et financiers évalués. Cette phase a alors vu les appels d'offres en construction lancés progressivement en fonction du besoin jusqu'à la clôture définitive de la phase de conception. La multitude de changements apportés en conception a complexifié la démarche de planification confiée au gestionnaire en occasionnant des retards sur l'échéancier initial et des hausses de coûts.

La **phase de construction** a été lancée immédiatement après l'obtention du permis de construction de la Ville, en juillet 2011. Elle s'est échelonnée sur une durée de onze mois environ et a connu plusieurs moments charnière, comme l'ouverture de la Maison Symphonique au public en septembre 2011. L'arrimage entre la poursuite du chantier (dont le lancement a été retardé par les ajustements en phase de conception) et l'inauguration officielle d'une nouvelle salle de spectacle de rayonnement international a nécessité des travaux supplémentaires causant un dépassement de coûts (à cause, par exemple, de l'installation au pied levé d'une fausse façade, de la peinture et des revêtements spéciaux).

La **phase de clôture** du projet a commencé lors de la livraison officielle et s'est poursuivie ensuite. La « fermeture substantielle » a été déclarée au moment de l'ouverture; cependant, l'achèvement final demeurerait non complété au moment de terminer ce document, du fait de plusieurs déficiences techniques, autour de l'aménagement et des finitions du plafond et des puits de lumière notamment.

Par ailleurs, le renouvellement du personnel de la SPDA, survenu à l'été 2012, est à l'origine d'une réaffectation d'usages tardive du Salon. Initialement conçu comme un véritable « espace public d'intérieur » destiné à accueillir divers événements artistiques ou culturels, l'espace semble actuellement davantage voué à devenir un « bar lounge » destiné aux troupes et au public des manifestations de la Maison Symphonique.

Plusieurs aménagements de dernière minute ont ainsi été apportés par les équipes de construction, comme l'installation d'un vestiaire et la mise en place d'une cuisine professionnelle équipée.

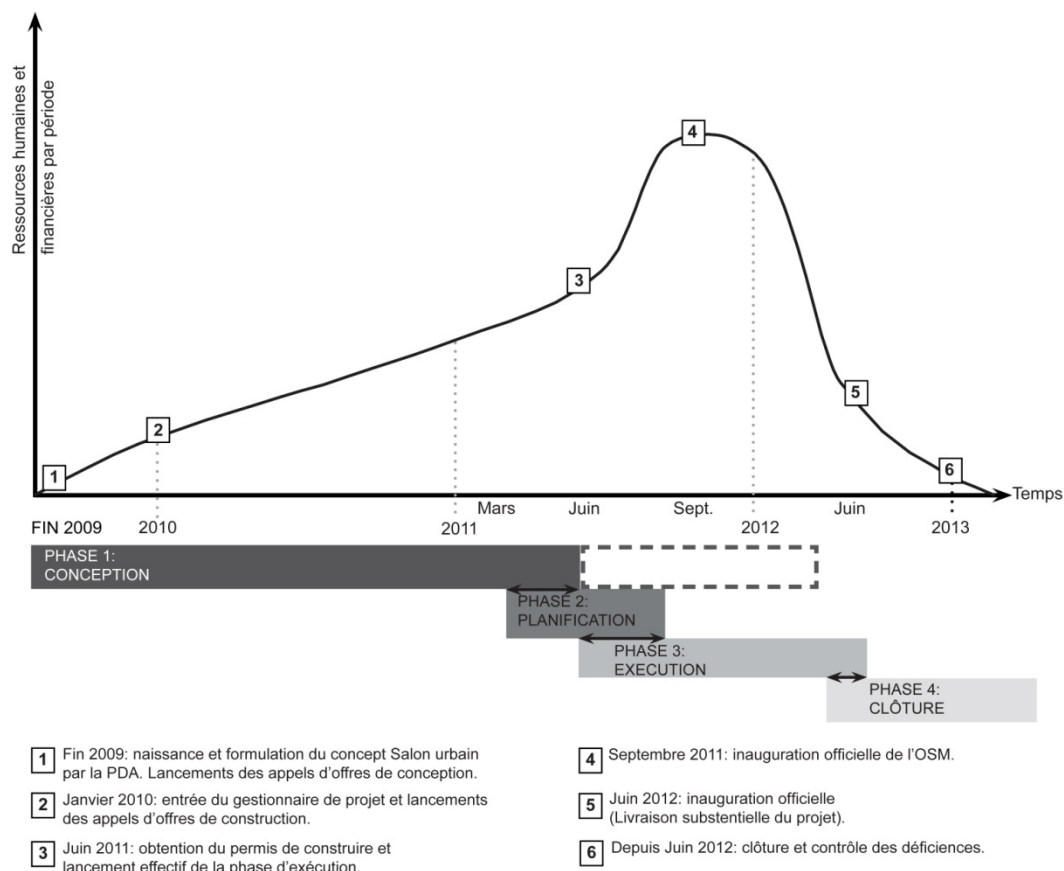


Fig. 4. Diagramme du cycle de vie du projet du Salon urbain de la Place des Arts

QUALITÉ DU PROJET, COÛTS ET INNOVATION

Faisabilité économique du projet

L'enjeu économique d'un projet se décline en deux éléments principaux : la faisabilité économique du projet et la gestion des coûts et des ressources lors de sa réalisation. Dans le cas du Salon urbain de la PDA, la **faisabilité économique** du projet a été réalisée par une équipe d'estimateurs agréés de SNC-Lavalin. Cette équipe avait pour mandat d'évaluer les coûts de construction, mais également d'identifier, en fonction des plans et devis, les principaux risques de dépassements de coûts et les éléments susceptibles d'être générateurs de frais supplémentaires. Le caractère innovant de la structure du plafond et des puits de lumière a complexifié l'estimation des coûts et la faisabilité économique du projet puisqu'il n'existait pas de références techniques comparables. C'est également le cas de la pièce du bar et du plafond facetté, tous deux de conception et de construction uniques réalisées par des artisans. L'évaluation budgétaire de ces pièces, qui tenaient plus de l'œuvre d'art que d'un mobilier classique, était difficile (pas de soumissions officielles).

Mise à part cette étude réalisée par les estimateurs de SNC-Lavalin, aucune autre étude de préféabilité financière n'a été réalisée. Le client du projet, la SPDA, n'a pas réalisé de mémoire d'initiation de projet (MIP) ou de mémoire d'avant-projet (MAP). Au contraire, le projet a été articulé autour d'une enveloppe budgétaire prédéfinie avant la conception même du projet.

La **gestion des avenants** de construction (directives de chantiers) est un aspect primordial du volet financier d'un projet, puisque ces avenants sont les générateurs des dépassements de coûts. Dans ce cas-ci, la procédure de gestion des avenants de constructions était mal adaptée à la structure organisationnelle et contractuelle du projet. En effet, le client, la SPDA, exigeait que la vérification et l'approbation des avenants soit la responsabilité de l'architecte. Cependant, l'architecte n'était pas le gérant de projet et n'avait donc pas la connaissance du budget global, des coûts planifiés, des coûts engagés et de la valeur acquise du projet. Il devait donc accepter ou refuser des demandes d'avenants sans connaître leurs réels impacts sur le budget.

Cette situation particulière causée par le type de contrat entre la SPDA et l'architecte a pu être contournée par des moyens informels. Ainsi, l'architecte validait auprès du gestionnaire de projet, ayant la responsabilité du budget, l'acceptation ou le refus de chaque demande d'avenants. Après validation, le gestionnaire de projet inscrivait le montant accordé dans le suivi budgétaire.

Le gestionnaire de projet utilisait comme **outils de gestion budgétaire** le logiciel *Files maker*. Ce logiciel permet de faire un suivi budgétaire pour l'ensemble des étapes du projet et de gérer les ententes contractuelles et les avenants de construction. Par exemple, uniquement pour les sous-traitants en électricité, il y a eu 27 avenants de construction. Ce logiciel permet de tenir les comptes à jour et de cumuler les paiements et les crédits accordés. Il était donc possible pour le gestionnaire de projet de produire des rapports très détaillés de la tenue du budget, des projections budgétaires et de présenter le tout au commanditaire lors des différentes réunions de suivi de chantier. Selon la chargée de projet de SNC-Lavalin responsable du budget, cet outil a été primordial dans la gestion budgétaire du projet en facilitant grandement l'organisation des données budgétaires grâce à des tables, tableaux et graphiques générés automatiquement par le logiciel.

Gestion de qualité et de l'innovation au sein du projet

La SPDA a réalisé un PFT pour le concours d'architecture. Ce PFT exprimait les objectifs et les exigences visés pour la planification du Salon urbain. La grille de sélection multicritères a permis au comité de sélection de faire ressortir l'équipe la plus créative, novatrice et compétente pour la conception du projet.

Afin de gérer la transformation de la fonction du lieu (d'un ancien stationnement avec un plafond très bas en un vaste espace public intérieur), plusieurs études de faisabilité techniques et mécaniques ont dû être réalisées préalablement au sein de l'équipe d'ingénierie. Ces études ont permis d'assurer la réalisation de ce projet novateur tout en respectant le budget fixé et la qualité d'exécution requise. Ainsi, toute la mécanique du plafond a dû être repensée afin de libérer un maximum de hauteur libre pour le lounge et le corridor. Dans le même objectif, les architectes d'AEEdifica et de Sid Lee ont créé une nouvelle surface de plafond aérée, permettant de se rapprocher au maximum de la mécanique du plafond, donnant ainsi un effet de hauteur à cet espace, malgré la dalle de béton très basse.

En appui aux équipes de conception et de réalisation du Salon urbain, la SPDA a engagé des acousticiens, des concepteurs d'éclairage, un scénographe, etc. Ces derniers ont collaboré à la phase de conception pour trouver des solutions adaptées à la réalisation des éléments sur mesure, tels que le plafond facetté suspendu, le bar de forme organique et le système d'éclairage dynamique. Un temps important a été accordé aux équipes de conception et aux consultants spécialisés pour la phase de recherche et de développement du concept afin d'obtenir des solutions optimales de qualité et ainsi d'amoindrir les risques liés à l'innovation dans le projet.

Également, la réalisation de prototypes et des tests en laboratoire, en amont de la phase de construction, ont permis de prévenir certaines erreurs d'exécution. Par exemple, les différents prototypes de tuiles du plafond ont permis de valider la forme finale de ces dernières afin d'obtenir un emboîtement parfait des pièces du plafond et de la courbe du mur. Les prototypes de tuiles ont également permis de confirmer le fini de surface pour une diffusion optimale de la lumière. Aussi, afin de réduire les risques de dégradation du matériel, des tests en laboratoire ont été faits sur les prototypes d'appareils d'éclairage sur mesure du couloir pour assurer leur qualité de dissipation de la chaleur, puisque ces derniers étaient installés de manière contiguë aux différents systèmes mécaniques du plafond. De manière générale, ces prestations ont eu des répercussions sur l'échéancier, mais ont permis de garantir la qualité du projet.

Les consultants ont également participé, avec les architectes et les ingénieurs, à la réalisation des devis et des plans particuliers des éléments sur mesure pour assurer une commande très spécifique comportant des critères de performance et de qualité adaptés. Par exemple, les concepteurs d'éclairage ont réalisé des fiches techniques pour chaque type d'appareil d'éclairage du projet, comprenant une liste de caractéristiques de performance. Restreignant ainsi la possibilité d'innovation auprès des soumissionnaires, ceci a eu pour effet de complexifier la recherche de fournisseurs capables de réaliser les demandes avec le niveau de qualité requise et offrant un coût d'exécution moindre.

Le contrôle de la qualité lors de la phase de construction s'est exercé de manière conjointe entre les architectes, les ingénieurs et le gestionnaire de projet en construction. AEdifica, Sid Lee et BPR étaient responsables des plans finaux et devaient donc valider la qualité des divers éléments par des inspections visuelles, l'analyse des documents techniques des fournisseurs, l'obtention d'échantillons et des révisions régulières des dessins d'atelier.

De plus, afin de valider et d'assurer la satisfaction des usagers ainsi que la qualité des différentes installations technologiques, la SPDA a organisé une formation pour ses équipes scéniques sur l'utilisation des divers systèmes de la salle, afin que cette dernière soit exploitée selon son plein potentiel.

CONCLUSION

L'innovation est souvent synonyme d'incertitude dans le monde de la construction. Cette incertitude doit être contrôlée, encadrée et réduite à son minimum. En effet, négliger l'impact de l'incertitude et diminuer le contrôle peut condamner un projet de construction à des retards et à des dépassements de coûts nuisibles pour sa viabilité. Cette incertitude a bien été présente dans la réalisation du projet du Salon urbain de la

Place des Arts. Elle s'est articulée principalement autour du parti architectural innovant du projet. Le besoin d'innovation se déclinait sous deux grands axes : l'innovation sur les éléments construits (leur conception, leur production et leur installation), et l'innovation sur le processus de conception continu. Celui-ci a permis le développement de prototypes et la recherche nécessaire afin de développer une solution appropriée au parti architectural.

C'est par ce processus continu de conception et par l'emploi de consultants spécialisés qu'une grande partie de la stratégie de gestion de la qualité s'est déployée, à quoi il faut jumeler un processus d'adjudication de contrats utilisant des outils servant à sélectionner les meilleurs soumissionnaires. Parmi ces outils, notons l'emploi d'une grille multicritères, pour l'évaluation des offres de services des professionnels, la constitution d'un comité consultatif formé par des gestionnaires de sociétés ayant pour mandat de procéder au choix des différents professionnels et les appels d'offres de gré à gré, articulés autour de divers critères de performances, tel que la capacité de production et d'innovation des installations (ateliers, usines de production) des soumissionnaires. Finalement, ce projet nous démontre qu'il est possible, tout en s'assurant d'une qualité optimale, de cerner l'incertitude liée à un projet, de bien l'encadrer et de la transformer comme force motrice de réalisation.

RÉFÉRENCES

Aedifica (2012). *Aedifica*. Disponible en ligne : <http://www.aedifica.com> (consulté le 2 novembre 2012)

Dagenais, D.A. (2003). *Choisir un type de contrat pour la construction*. Disponible en ligne : <http://www.cebq.org/documents/CHOISIRUNTYPEDECONTRATPOURLACONSTRUCTION.pdf> (consulté le 5 novembre 2012)

PMI Standards Committee (2008). *Guide du corpus des connaissances en management de projet: guide PMBOK*. Project Management Institute: Newtown Square, 459p.