



La revitalisation du parc Lansdowne - Analyse des options du modèle de réalisation

Février 2024

—

kpmg.ca/infrastructure

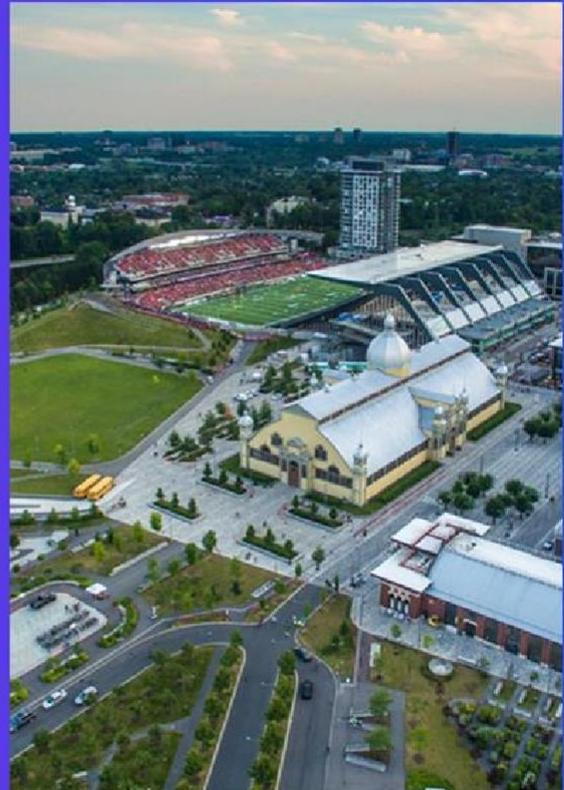


Table des matières

DÉNÉGATION DE LA RESPONSABILITÉ	2
GLOSSAIRE	3
1. SYNTHÈSE ADMINISTRATIVE	4
1.1 Contexte et portée	5
1.2 Synthèse des résultats	5
1.3 Appel de la modification du zonage	6
2. OBJECTIF ET PORTÉE	8
2.1 Objectif du rapport	9
2.2 Portée du projet	9
3. VUE D'ENSEMBLE DE L'APPROCHE	11
3.1 Collecte des données et vue d'ensemble des ateliers	12
3.2 Atelier n° 1 – Recenser les options pour la réalisation	12
3.3 Atelier n° 2 – Évaluer les options de réalisation	17
3.4 Atelier n° 3 – Vérifier les résultats de l'évaluation	20
3.5 Atelier n° 4 – Déterminer l'entité qui devrait mener la réalisation du projet	20
3.6 Atelier n° 5 – Examiner l'évaluation dans la foulée de l'appel du zonage (cf. Annexe)	20
4. RÉSULTATS	21
4.1 Résultats de l'expertise des modèles de réalisation	22
4.2 L'entité la mieux en mesure de mener la réalisation du projet	28
5. CONCLUSION ET PROCHAINES ÉTAPES	31
ANNEXE	33
APPENDICE	35
1. Options de réalisation	36
2. Différents modèles de comparaison des calendriers	51

Dénégation de la responsabilité

Ce rapport a été préparé par KPMG s.r.l./S.E.N.C.R.L (« KPMG ») pour la Ville d'Ottawa (le « client ») conformément aux conditions de notre accord de mission avec le client en date du 10 octobre 2023 (l'« Accord de mission »). KPMG ne déclare et ne garantit pas que l'information reproduite dans ce rapport est exacte, complète, suffisante ou qu'elle peut être utilisée par toute personne physique ou morale distincte du client ou pour tous les autres motifs distincts de ceux qui sont exprimés dans l'Accord de mission. Toute personne physique ou morale distincte du client ne peut pas s'en remettre à ce rapport. KPMG dégage expressément, par la présente, toute responsabilité ou obligation à l'endroit de toute personne physique ou morale distincte du client relativement à l'utilisation qu'elles font de ce rapport.

Le présent rapport a été préparé uniquement pour aider le client à examiner les options de réalisation du projet Lansdowne 2.0. La méthodologie utilisée est pensée pour permettre d'évaluer qualitativement les modèles potentiels de réalisation des projets. KPMG a organisé et animé une série d'ateliers; or, la Ville d'Ottawa a mené des discussions, et les décisions adoptées sont du seul ressort de l'équipe du projet (constituée de représentants de la Ville d'Ottawa et de l'Ottawa Sport and Entertainment Group).

KPMG ne prend pas du tout la responsabilité des pertes engagées par le client ou par des tiers du fait de la diffusion, de la publication, de la reproduction ou de la consultation de ce rapport contrairement aux dispositions de ce paragraphe.

Glossaire

AMC	Analyse multicritérielle
BGP	Bureau de la gestion des projets
CC	Conception-construction
CCE	Conception-construction-entretien
CCF	Conception-construction-financement
CCP	Conception-construction progressive
CMG	Coût maximum garanti
CSC	Conception-soumission-construction
Équipe du projet	Représentants de la Ville d'Ottawa et de l'OSEG
GC	Gestion de la construction
GC@R	Gestion de la construction à risque
Modèle Alliance	Modèle Alliance – contrats intégrés de réalisation de projets
OSEG	L'Ottawa Sports and Entertainment Group
Promoteur du projet	Entité constituée soit de l'OSEG, soit de la Ville et qui dirigera en définitive la réalisation du projet
Ville	La Ville d'Ottawa

1. Synthèse administrative



1.1 Contexte et portée

La Ville d'Ottawa (la Ville) se situe dans les étapes de la planification préliminaire du réaménagement proposé du parc Lansdowne.

Le parc Lansdowne réunit des infrastructures modernes, des cours-jardins, des édifices patrimoniaux et des espaces verts. Situé au cœur même d'Ottawa, ce complexe sportif et récréatif polyvalent de 16 hectares (40 acres) est aménagé dans le quartier du Glebe, là où la rue Bank rejoint le canal Rideau. Cette destination urbaine est le site d'événements, de programmes communautaires et d'activités récréatives toute l'année.

En 2012, le Conseil municipal a conclu, avec l'Ottawa Sports and Entertainment Group (OSEG), un accord de partenariat de 30 ans (qui s'étend désormais sur 40 ans) pour le renouvellement et la revitalisation du parc Lansdowne. Un projet de réaménagement initial s'était déroulé, entre novembre 2012 et août 2014 pour construire les nouveaux gradins du côté sud, de nouveaux logements, de nouvelles boutiques polyvalentes, des lieux publics réaménagés et des terrains de stationnement en sous-sol.

La Ville et l'OSEG sont en train de négocier une nouvelle phase de ce projet de réaménagement, appelée « Lansdowne 2.0 ». Cette nouvelle phase consiste à démolir les gradins existants du côté nord et le complexe de l'aréna et à construire un nouveau centre d'événements d'envergure mondiale et de nouveaux gradins du côté nord, ainsi qu'un nouveau complexe polyvalent sur le site du Centre municipal existant. Ce nouveau complexe serait constitué de commerces de détail dont la superficie s'étendrait sur 4 552,2 mètres carrés (49 000 pieds carrés) et de 1 200 nouveaux logements, ainsi que de deux tours polyvalentes d'au plus 40 étages de hauteur.

L'objectif de ce mandat consiste à mener une évaluation des options relatives aux modèles de réalisation, afin d'aider l'équipe du projet à connaître le modèle de réalisation le plus pertinent pour l'aménagement du Centre d'événements et des gradins du côté nord (le « projet »). Le mandat consiste aussi à savoir si, pour les options de réalisation pertinentes, l'une des deux entités en cause (la Ville ou l'OSEG) est mieux en mesure de diriger la réalisation du projet. L'entité qui dirigera la réalisation de ce projet signera le contrat avec l'entrepreneur du projet. Si l'OSEG est cette entité dirigeante, la Ville d'Ottawa gardera un rôle général de surveillance et adaptera sa structure de gouvernance des projets et son bureau de projet pour surveiller les activités. Ces deux entités continuent de participer au projet et travaillent en étroite collaboration pour assurer le succès du mandat.

1.2 Synthèse des résultats

Nous avons recensé une série de modèles de réalisation et dressé la liste abrégée de cinq modèles, dans le cadre d'ateliers avec l'équipe du projet (constituée de représentants de la Ville et de l'OSEG) pour une évaluation multicritérielle plus détaillée. Font partie des modèles de la liste abrégée, les options traditionnelles de réalisation, dont la conception-soumission-construction (« CSC »), la gestion de la construction (« GC »), la gestion de la construction à risque (« GC@R »), ainsi que différents modèles comme la conception-construction (« CC ») et les modèles plus collaboratifs comme la conception-construction progressive.

L'équipe du projet a dressé la liste des critères d'évaluation qui portent essentiellement sur le rendement des différents modèles de réalisation de la liste abrégée par rapport aux objectifs fondamentaux du projet. Elle a ensuite pondéré ces critères en fonction de leur importance et de leur concordance avec les objectifs du projet. Ces critères sont décrits dans les détails dans la section 3 de ce rapport.

Pendant les différents ateliers qui se sont déroulés avec l'équipe du projet, on a évalué chacun des modèles de réalisation de la liste abrégée par rapport à ces critères. Le tableau 1 ci-après fait la synthèse des résultats de cette analyse. Comme l'indique ce tableau, ce sont la conception-construction progressive et la GC@R qui ont été les mieux cotées par rapport aux critères d'évaluation. Puisque les cotes de ces deux modèles sont très proches, il conviendrait de mener une analyse complémentaire pour sélectionner le modèle de réalisation optimal. Puisque la CSC est le modèle auquel la Ville fait habituellement appel, c'est aussi l'un de ceux qu'il faudrait soumettre à

l'analyse complémentaire. Cette analyse complémentaire pourrait prévoir une évaluation quantitative du rapport qualité-prix généré par chaque modèle. En outre, un sondage du marché auprès des soumissionnaires potentiels permettrait de valider l'intérêt du marché et de réunir des commentaires sur les avantages et les inconvénients de chaque modèle de réalisation.

De surcroît, l'équipe du projet a évalué l'impact produit sur les différents modèles de réalisation de la liste abrégée, surtout sur le calendrier, dans l'éventualité où elle continuerait de faire appel aux services de l'architecte actuel, soit Brisbin Brook Beynon Architects (BBB Architects Ottawa Inc.).

Tableau 1 : Synthèse des résultats

Options de réalisation	Note qualitative globale
Conception-construction progressive (CCP)	95
Gestion de la construction à risque (GC@R) avec l'architecte actuel (BBB)	92
Gestion de la construction à risque (GC@R)	92
Conception-soumission-construction (CSC) avec l'architecte actuel (BBB)	88
Conception-construction (CC)	85
Conception-soumission-construction (CSC)	79
Gestion de la construction (GC) avec l'architecte actuel (BBB)	73
Gestion de la construction (GC)	70

On a tenu un dernier atelier pour savoir si c'est la Ville d'Ottawa ou l'OSEG qui est le mieux en mesure de mener la réalisation du projet. Il est important de noter que l'on a constaté que la Ville d'Ottawa et l'OSEG sont toutes deux en mesure de mener à bien la réalisation de ce projet. On tiendra à terme d'autres discussions pour connaître l'entité qui mènera la réalisation du projet d'après d'autres facteurs sur lesquels se penchera la Ville d'Ottawa.

1.3 Appel de la modification du zonage

La construction du Centre d'événements obligera à apporter une modification au *Règlement de zonage* et une modification au Plan officiel de la Ville pour en autoriser l'utilisation et la localisation. Le 9 novembre 2023, le Conseil municipal d'Ottawa a approuvé le rapport du personnel sur le projet Lansdowne 2.0, dont les modifications à apporter au *Règlement de zonage* et au Plan officiel afin de permettre de réaliser l'aménagement des tours d'habitation, qui constitue un aspect essentiel de la stratégie de financement du projet Lansdowne 2.0. Toutefois, dans la foulée de la décision du Conseil municipal, un appel a été déposé par une association communautaire locale auprès du Tribunal ontarien de l'aménagement du territoire (TOAT). Cet appel aura pour effet de retarder l'approbation du Plan d'implantation, la délivrance du permis de construire et l'attribution du contrat de construction du Centre d'événements.

Cet appel a été déposé dans l'après-midi du dernier atelier programmé pour évaluer les différentes options de réalisation. L'équipe du projet a donc organisé un atelier supplémentaire pour en valider l'évaluation initiale et pour tenir compte de toutes les mises au point nécessaires. Cet atelier supplémentaire a permis de constater que bien que l'appel ait pour effet de modifier le calendrier du projet et certains avantages des modèles (comme la capacité d'exercer les activités en parallèle) par

rapport à l'évaluation initiale (atelier n° 2), il n'entraînait pas de modification de la cotation globale des différentes options de réalisation.

L'annexe du présent rapport donne une vue d'ensemble concise de l'évaluation faite par l'équipe du projet pour connaître les incidences de l'appel dans l'évaluation des différents modèles de réalisation.

2. Objectif et portée



2.1 Objectif du rapport

L'objectif de ce rapport consiste à faire état des travaux réalisés par l'équipe du projet pour évaluer les différents modèles de réalisation de ce projet. Ce rapport donne une vue d'ensemble du déroulement des discussions qui ont eu lieu dans le cadre des ateliers, au cours desquels on a évalué une série de modèles de réalisation. Ces ateliers ont finalement permis de dresser la liste abrégée des modèles de réalisation les mieux adaptés à la réalisation du projet, en plus de savoir si c'est l'OSEG ou la Ville qui est le mieux en mesure de diriger la réalisation du projet. Ce rapport se conclut par la description des prochaines étapes à franchir pour analyser les modes de réalisation.

Le projet de réaménagement Lansdowne 2.0 est constitué de trois volets. L'analyse des méthodes de réalisation ne porte essentiellement que sur le Centre d'événements et les gradins du côté nord (le « projet »). Les volets résidentiels et commerciaux représentent la dernière phase du projet Lansdowne 2.0 et ne sont pas entrés en ligne de compte dans cette analyse.

2.2 Portée du projet

En 2012, le Conseil municipal a noué avec l'OSEG un partenariat de 30 ans (qui s'étend désormais à 40 ans) afin de rejuvener le parc Lansdowne. Cette initiative a entre autres consisté à créer les nouveaux gradins du côté sud, les locaux polyvalents pour les commerces de détail, les nouvelles tours d'habitation et le domaine public repensé, de concert avec la construction du parc de stationnement souterrain.

L'OSEG est une entreprise de sports et de spectacles qui a son siège à Ottawa. Elle a été fondée pour gérer et exploiter des équipes de sport professionnelles, de même que pour encadrer des établissements de spectacles dans la région d'Ottawa. Elle gère et exploite plusieurs équipes de sport professionnelles, dont le ROUGE et NOIR d'Ottawa (de la Ligue canadienne de football [LCF]), le Fury FC d'Ottawa (de l'United Soccer League [USL]) et le 67 d'Ottawa (de l'Ontario Hockey League [OHL]). L'OSEG encadre la gestion du stade de la Place TD, qui est le domicile du ROUGE et NOIR et du Fury FC d'Ottawa. Le stade de la Place TD est une constituante essentielle du parc Lansdowne.

En décembre 2020, le Conseil municipal a missionné un groupe de travail collaboratif, constitué de représentants de la Ville et de l'OSEG, pour se pencher sur les options permettant d'améliorer la durabilité et la viabilité financière à long terme des opérations du parc Lansdowne et du partenariat établi. On a depuis élaboré une proposition et un plan d'avant-projet afin de créer le nouveau Centre d'événements, qui permettra de promouvoir l'expansion des événements, des concerts et des marchés locaux. Le projet consiste à démolir les gradins du côté nord existants et l'actuel complexe de l'aréna (Centre municipal), qui seront remplacés par un nouveau centre d'événements de pointe et par les nouveaux gradins du côté nord. La proposition prévoit aussi un nouveau podium de commerces de détail et d'autres habitations, ce qui cadre avec les plans adoptés par la Ville pour accroître la densité du parc Lansdowne.

Le nouveau Centre d'événements est pensé pour aménager environ 4 700 sièges ordinaires, dont le nombre pourrait être porté à 5 500 pour les matchs de hockey et à 6 500 pour les concerts. Les gradins du côté nord proposés permettront de réduire la capacité actuelle des sièges, dont le nombre passera de 14 000 à 11 000, en plus des places debout pour 900 spectateurs supplémentaires.

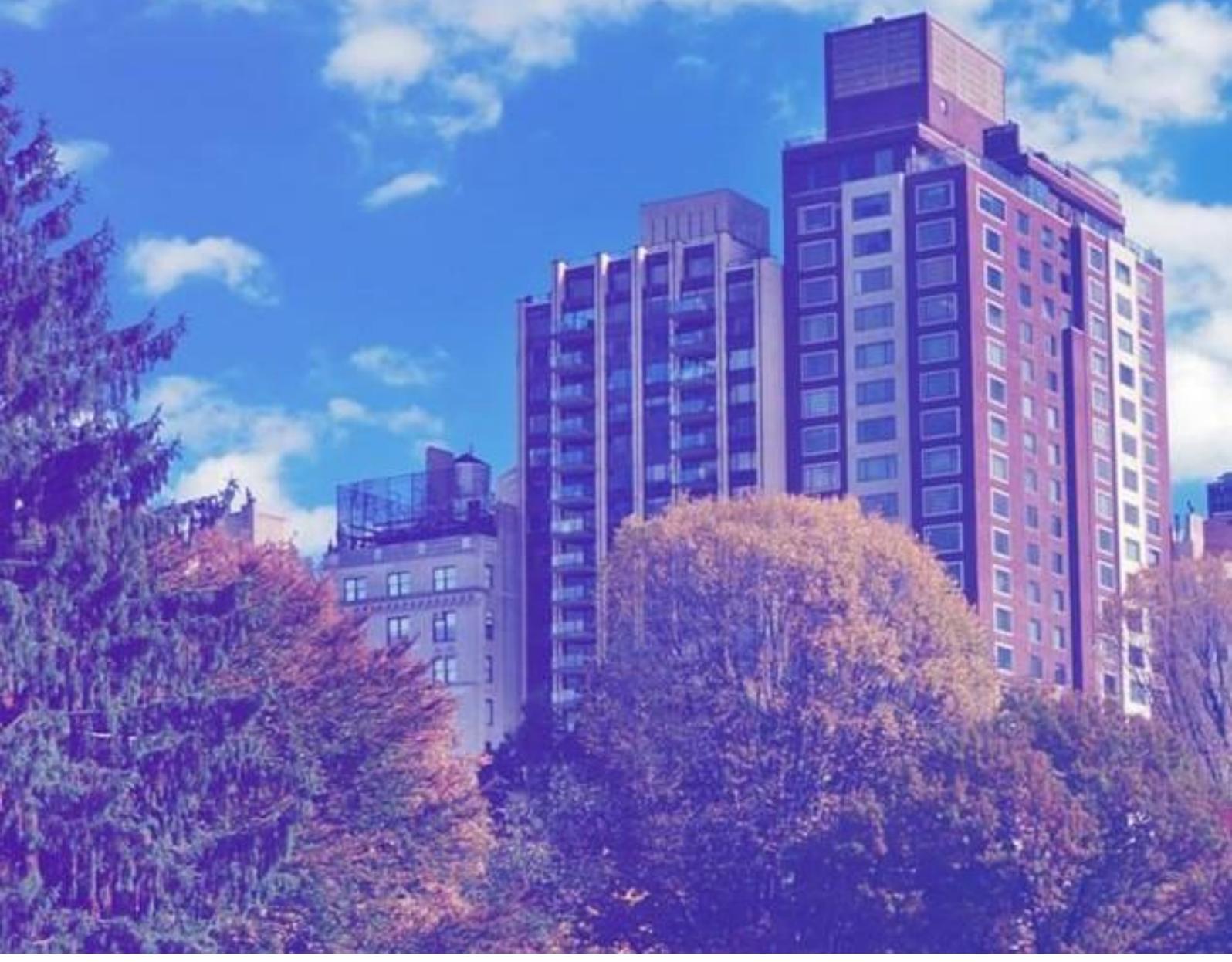
D'après la Ville, le coût total estimatif des infrastructures pour la Ville s'élève à 419 millions de dollars; les contribuables ne seraient responsables que du tiers de cette somme, soit 146 millions environ. Le plan approuvé prévoit la réalisation des nouvelles infrastructures qui appartiendront à la Ville à un coût net de l'ordre de cinq millions de dollars par an, en tenant compte des recettes apportées par la vente des droits immobiliers souterrains et aériens.¹

Le projet Lansdowne 2.0 est constitué de trois phases de construction séquentielles : la phase A consiste à construire le nouveau Centre d'événements; la phase B consiste à démolir et à reconstruire les gradins du côté nord. (Les phases A et B constituent le projet qui fait l'objet de ce rapport sur l'analyse des options dans les modèles de réalisation.) La phase C est un projet d'aménagement de tours d'habitation et de commerces de détail qui n'a pas été examiné dans le

¹ Le conseil approuve le plan de renouvellement du parc Lansdowne : <https://participons.ottawa.ca/lansdowne-2-0>.

cadre de l'analyse des options de réalisation. Conformément au rapport du personnel déposé auprès du Conseil municipal le 9 novembre 2023, on a estimé que la construction des trois phases serait lancée en 2024 et qu'elle se terminerait en 2034.

3. Vue d'ensemble de l'approche



3.1 Collecte des données et vue d'ensemble des ateliers

Nous avons examiné l'information générale et contextuelle suivante sur le projet Lansdowne 2.0 afin de nous faire une meilleure idée du projet :

- Contexte du projet Lansdowne 2.0 (à consulter en cliquant sur <https://participons.ottawa.ca/lansdowne-2-0>);
- Politique sur les partenariats public-privé (PPP) de la Ville d'Ottawa (à consulter en cliquant sur <https://ottawa.ca/fr/entreprises/partenaires-et-partenariats/partenariats-public-prive-ppp>);
- Plan de viabilité de la société en commandite du parc Lansdowne et Rapport sur la mise en œuvre. Numéro du dossier : ACS2022- PIE-GEN-0003 (EN);
- Parc Lansdowne – avant-projet révisé du podium;
- Aménagement révisé du stationnement.

Des réunions ont eu lieu avec l'équipe du projet pour mieux connaître les éléments spécifiques du projet Lansdowne 2.0, dont les constituantes physiques de ce projet, la portée des travaux, les phases et les séquences de la construction, de même que pour définir les constituantes qui font l'objet de cette analyse des options relatives aux modèles de réalisation (soit le nouveau Centre d'événements ainsi que la démolition et la reconstruction des gradins du côté nord).

Quatre (4) ateliers ont eu lieu pour mettre au point cette analyse. On a tenu un cinquième atelier pour évaluer l'impact de l'appel du zonage sur l'évaluation initiale des options de réalisation. Le tableau 2 donne une vue d'ensemble des objectifs de chaque atelier.

Tableau 2 : Synthèse des ateliers

Ateliers	Objectifs
N° 1 – Recenser les options pour la réalisation	<ul style="list-style-type: none">• Présenter les différentes options de réalisation offertes pour les grands projets d'infrastructures.
N° 2 – Évaluer les options de réalisation	<ul style="list-style-type: none">• Définir les critères d'évaluation de ces options de réalisation.• Pondérer les critères d'évaluation d'après les objectifs du projet.• Réaliser une évaluation qualitative des options de réalisation.
N° 3 – Vérifier les résultats de l'évaluation	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier les résultats de l'évaluation menée dans l'atelier n° 2.
N° 4 – Déterminer l'entité qui doit diriger la réalisation	<ul style="list-style-type: none">• Se demander si c'est la Ville ou l'OSEG qui serait le mieux en mesure de mener la réalisation du projet.
N° 5 – Examiner l'évaluation dans la foulée de l'appel du zonage (cf. Annexe)	<ul style="list-style-type: none">• Examiner l'impact de l'appel du zonage sur les résultats des ateliers précédents.

3.2 Atelier n° 1 – Recenser les options pour la réalisation

Durant l'atelier n° 1, KPMG a présenté une vue d'ensemble des différents modèles de réalisation généralement envisagés dans les grands projets d'infrastructures. La présentation de ces différents

modèles de réalisation, dont une vue d'ensemble de leurs avantages et de leurs inconvénients, était destinée à permettre à la Ville et à l'OSEG de dresser la liste abrégée des modèles pour les évaluer plus en détail. On a examiné un total de huit modèles de réalisation, dont cinq ont été retenus pour une évaluation plus détaillée dans le cadre de l'atelier n° 2. Le tableau 3 donne une vue d'ensemble des modèles de réalisation qui ont été examinés, ainsi que les raisons pour lesquelles on a retenu certains modèles en prévision d'une évaluation plus détaillée dans le cadre de l'atelier n° 2.

Le lecteur trouvera ci-après une brève description de chaque modèle de réalisation. L'appendice 1 comprend d'autres détails sur chaque modèle.

- **Conception-soumission-construction (CSC)** : Il s'agit d'un modèle de réalisation traditionnel dans lequel le maître de l'ouvrage attribue deux contrats distincts et séquentiels pour les travaux de conception et de construction. Le maître de l'ouvrage examine et approuve le plan de conception. À la fin des travaux de conception, il passe un marché de travaux de construction d'après ce plan de conception. Il s'agit, dans un cas comme dans l'autre, de contrats à « prix fixe ».
- **Gestion de la construction (GC)** : Alors que le maître de l'ouvrage passe des contrats à l'entrepreneur chargé de la conception et à l'entrepreneur des travaux de construction, il fait appel à une équipe de gestion de la construction (l'« entrepreneur chargé de la GC ») dans le cadre d'un contrat distinct pour des services d'expertise-conseil. Le maître de l'ouvrage reste généralement redevable des résultats du projet, et le rôle du gestionnaire de la construction se limite à celui du mandataire du maître de l'ouvrage, en assurant les services d'expertise-conseil comme les avis sur l'élaboration continue du plan de conception durant la phase de la conception et la surveillance journalière des travaux de l'entrepreneur responsable de la construction durant la phase de la construction.
- **Gestion de la construction à risque (GC@R)** : Dans cette formule, l'entrepreneur chargé de la GC@R offre des services consultatifs durant la phase préalable aux travaux de construction et exécute les travaux nécessaires pendant la phase de la construction. Essentiellement, les parties peuvent s'entendre pour exercer les options suivantes dans les travaux de construction : prix maximum garanti (PMG), PMG majoré d'un pourcentage des économies de coûts et conversion à un contrat à prix forfaitaire. L'entrepreneur chargé de la GC@R est responsable de tous les surcoûts de construction au-delà du PMG ou du prix forfaitaire. Lorsque le PMG ou le prix forfaitaire est négocié, l'entrepreneur chargé de la GC@R joue non plus le rôle d'agent, mais plutôt celui de fournisseur.
- **Conception-construction(CC)** : Le maître de l'ouvrage passe un marché et attribue les travaux de conception et de construction dans le cadre du même contrat. Les contrats de CC sont les marchés à « prix fixe ».
- **Conception-construction-financement (CCF)** : Cette formule s'apparente à la CC, sauf que dans le modèle CCF, c'est le consortium de la CCF qui est responsable du financement d'une partie des travaux de construction.
- **Conception-construction-entretien CCE** : Cette formule s'apparente à la CC, sauf que dans le modèle CCE, c'est le consortium de la CCE qui est responsable des travaux d'entretien pendant la durée de l'accord.
- **Conception-construction progressive (CCP)** : Le modèle CCP est une approche qui permet au maître de l'ouvrage de faire appel, pour l'attribution du marché, à un entrepreneur-concepteur dès le début de la phase de l'élaboration du projet. Le maître de l'ouvrage et l'entrepreneur chargé de la CCP mettent alors au point le projet en faisant appel à une approche collaborative. À la fin des travaux, la phase collaborative de l'élaboration du projet aboutit à la signature d'un contrat de CC à prix fixe.
- **Modèle Alliance** : Le modèle Alliance oblige contractuellement les parties principales — soit le maître de l'ouvrage, le concepteur et l'entrepreneur chargé de la construction et, éventuellement, les sous-traitants — à collaborer pour permettre de gérer le risque, la responsabilité et l'obligation de réaliser le projet et d'y participer collectivement.

Tableau 3 : Liste des modèles évalués

Options de réalisation	À soumettre à une analyse plus fouillée?	Justification
1 Conception-soumission-construction (CSC)	Oui	La CSC est un modèle auquel la Ville fait couramment appel dans ses projets. Il s'agit d'un modèle de réalisation viable pour le projet Lansdowne 2.0. On l'a donc retenu pour le soumettre à une évaluation plus rigoureuse.
2 Gestion de la construction (GC)	Oui	La Ville et l'OSEG ont fait appel à la GC. L'équipe du projet a jugé qu'un modèle GC est viable pour ce projet et a retenu ce modèle pour le soumettre à une analyse plus fouillée.
3 Gestion de la construction à risque (GC@R)	Oui	Si la GC@R n'est pas un modèle de réalisation courant pour la Ville comme pour l'OSEG, il s'apparente à la GC et offre des avantages intéressants (notamment en ce qui a trait au partage des risques). Nous l'avons retenu pour le soumettre à une analyse plus fouillée.
4 Conception-construction (CC)	Oui	La Ville a fait appel à la CC pour réaliser d'autres projets, et on a jugé qu'il s'agissait d'un modèle viable pour le projet Lansdowne 2.0. On l'a retenu pour le soumettre à une évaluation plus circonstanciée.
5 Conception-construction-financement (CCF)	Non	Les coûts des emprunts du secteur privé seront supérieurs à ceux de la Ville. Cette dernière croit que le coût du financement privé l'emporte sur les avantages qui pourraient être réalisés pour ce projet. Nous n'avons pas retenu le modèle CCF pour le soumettre à une analyse plus fouillée.
6 Conception-construction-entretien (CCE)	Non	Compte tenu du rôle de l'OSEG dans le cadre du projet, la Ville n'a pas de plan pour déléguer l'entretien des actifs à l'entrepreneur chargé de la construction des infrastructures du projet Lansdowne 2.0 ou à l'entreprise affiliée. C'est pourquoi nous n'avons pas retenu le modèle CCE.
7 Conception-construction progressive (CCP)	Oui	Le modèle CCP offre plusieurs avantages dans le cadre du projet. Nous avons retenu ce modèle pour le soumettre à une analyse plus fouillée.

Options de réalisation		À soumettre à une analyse plus fouillée?	Justification
8	Modèle Alliance	Non	La Ville ne considère pas que le modèle Alliance est bien adapté dans ce cas, puisqu'il s'agit d'un modèle de réalisation relativement unique, qui s'applique aux projets plus complexes.

L'équipe du projet a aussi finalisé la liste des critères d'évaluation afin d'évaluer les modèles de réalisation durant l'atelier n° 1. Le tableau 4 donne une vue d'ensemble de ces critères, qui ont été mis au point pour cadrer avec la Politique de la Ville d'Ottawa sur les partenariats public-privé (PPP). Ces critères ont constitué le point de départ de l'évaluation réalisée dans le cadre de l'atelier n° 2 et sont décrits dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Critères sélectionnés et descriptions

Critères		Description	Justification
1	Respect des objectifs de coûts (prix et budget)	Mesure dans laquelle l'option de réalisation apporte les mécanismes permettant d'assurer la certitude des coûts (par exemple pour savoir si on pourra verrouiller, au moment de l'attribution du contrat, un prix fixe pour les travaux du projet).	La certitude des coûts est un critère essentiel pour la Ville et pour l'OSEG.
2	Capacité de transférer les risques	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'optimiser le transfert des risques entre le secteur privé et le promoteur du projet.	Le partage efficace des risques, surtout en ce qui a trait au coût du projet, est un critère important pour la Ville et pour l'OSEG. À chaque modèle de réalisation correspond une approche différente pour le transfert et la gestion des risques entre le promoteur du projet et le secteur privé. Le transfert optimal des risques est une priorité absolue.
3	Respect des objectifs du calendrier	Mesure dans laquelle le modèle permet de réaliser les dates de début des travaux de construction et de fin du projet les plus hâtives. L'équipe du projet a mis au point un calendrier pour les différents modèles de réalisation. Cette analyse du calendrier est reproduite dans l'appendice 2.	L'impact de l'option de réalisation sur le calendrier du projet (en particulier le nombre de saisons sportives pénalisées par les travaux de construction) est un critère majeur pour la Ville comme pour l'OSEG.

Critères		Description	Justification
4	Intérêt suscité par le projet sur le marché (attrait exercé sur le marché)	Mesure dans laquelle l'option de réalisation suscite, sur le marché, de l'intérêt parmi un nombre considérable de soumissionnaires potentiels réunissant les compétences, l'expertise et la capacité pertinentes pour réaliser le projet.	L'intérêt du marché et, par conséquent, la tension concurrentielle potentielle générée par le modèle constituent un facteur important.
5	Capacité de mise en œuvre du projet	Mesure dans laquelle le promoteur du projet a les ressources et l'expérience permettant de mener à bien le projet dans le cadre de l'option de réalisation.	La capacité de la Ville ou de l'OSEG à promouvoir le projet, d'après leur expérience des différents modèles, est un critère important.
6	Promotion de la collaboration avec les intervenants durant la phase de la conception	Mesure dans laquelle l'option de réalisation favorise ou facilite le travail de gestion du promoteur du projet et la mobilisation des intervenants.	La mobilisation des intervenants est très importante pour la Ville, puisque ce projet majeur fait intervenir de nombreux partenaires.
7	Marge de manœuvre permettant d'apporter des changements aux infrastructures pendant la durée utile du projet	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'apporter des changements dans la portée du projet (par exemple pour contrôler les coûts et le calendrier).	La capacité du modèle à permettre d'apporter des changements et des modifications, surtout durant la phase de la conception, pour tenir compte des contraintes de budget et de calendrier est un critère important dans l'évaluation.
8	Respect des objectifs de qualité	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'atteindre les objectifs de qualité du projet.	Atteindre les objectifs de qualité est un critère majeur pour la Ville. L'équipe du projet a noté que les impératifs de qualité adoptés pour ce projet peuvent être respectés dans toutes les options de réalisation évaluées, à la condition que le modèle soit bien exécuté. C'est pourquoi la cotation de ce critère n'a pas varié selon le modèle.
9	Transparence publique	Mesure dans laquelle l'option de réalisation assure la transparence publique (par exemple dans les processus de consultation et dans la communication de l'information publique).	La transparence publique est une priorité absolue pour la Ville. On peut bien communiquer et assurer la transparence avec le public en faisant appel à l'une quelconque des options de réalisation évaluées, à la condition que le promoteur du projet en fasse une priorité. La cotation de ce critère n'a pas varié entre les différents modèles de réalisation.

3.3 Atelier n° 2 – Évaluer les options de réalisation

L'atelier n° 2 a d'abord donné lieu à un débat sur l'importance relative de chaque critère d'évaluation pour le succès du projet dans l'ensemble. Afin de mettre en lumière les différences dans l'importance relative des différents critères, nous avons attribué des coefficients de pondération de 1 à 3 à chacun des éléments suivants :

- nous avons attribué un coefficient de pondération de 3 aux critères jugés très importants ou absolument essentiels;
- nous avons attribué un coefficient de pondération de 2 aux critères jugés « plutôt essentiels » au succès du projet;
- nous avons attribué un coefficient de pondération de 1 aux critères non « essentiels » au succès du projet. Le lecteur peut consulter les résultats de ce débat dans le tableau 5 ci-après.

Tableau 5 : Pondération des critères

Critères		Coefficients de pondération sélectionnés	Justification
1	Respect des objectifs de coûts (prix et budget)	3	La certitude des coûts est un critère essentiel pour la Ville et pour l'OSEG; c'est pourquoi on lui a attribué le coefficient de pondération de 3.
2	Capacité de transférer les risques	3	Le partage efficace des risques, surtout en ce qui a trait au coût du projet, est un critère important pour la Ville et pour l'OSEG; c'est pourquoi on lui a attribué le coefficient de pondération de 3.
3	Respect des objectifs du calendrier	3	L'impact de l'option de réalisation sur le calendrier du projet (en particulier le nombre de saisons sportives pénalisées par les travaux de construction) est un critère majeur pour la Ville comme pour l'OSEG; c'est pourquoi on lui a attribué le coefficient de pondération de 3.
4	Intérêt suscité par le projet sur le marché (attrait exercé sur le marché)	2	L'intérêt du marché est un facteur important; c'est pourquoi on lui a attribué un coefficient de pondération de 2.
5	Capacité de mise en œuvre du projet	2	La capacité de la Ville ou de l'OSEG à promouvoir le projet; c'est pourquoi on lui a attribué un coefficient de pondération de 2.
6	Promotion de la collaboration avec les intervenants durant la phase de la conception	1	Bien que la mobilisation des intervenants soit très importante pour la Ville, nous avons attribué à ce critère un coefficient de pondération inférieur parce que la Ville a déjà collaboré avec les intervenants durant la phase de la planification du projet et qu'elle continuera de le faire, quel que soit le modèle de réalisation retenu. C'est pourquoi on lui a attribué un coefficient de pondération de 1.

Critères		Coefficients de pondération sélectionnés	Justification
7	Marge de manœuvre permettant d'apporter des changements aux infrastructures pendant la durée utile du projet	3	La souplesse du modèle est un critère d'évaluation important; c'est pourquoi on lui a attribué un coefficient de pondération de 3.
8	Respect des objectifs de qualité	3	La réalisation des objectifs de qualité est un critère important pour la Ville; c'est pourquoi on lui a attribué un coefficient de pondération de 3.
9	Transparence publique	3	La transparence publique est une priorité absolue pour la Ville; c'est pourquoi on lui a attribué un coefficient de pondération de 3.

Dans la foulée de cette discussion, l'équipe du projet a évalué les modèles de réalisation de la liste abrégée. Elle a expertisé le rendement de chaque modèle par rapport à chaque critère selon un barème de 1 à 5. Les cotes attribuées dans l'évaluation sont décrites dans le tableau 6.

Tableau 6 : Matrice de cotation

Cotes	Description
1- Très faible	<ul style="list-style-type: none"> L'option de réalisation cadre très peu avec le critère défini. La réalisation du projet selon cette option de réalisation pourrait contredire l'intention de ce critère.
2- Faible	<ul style="list-style-type: none"> L'option de réalisation cadre peu avec le critère défini. La réalisation du projet selon cette option ne permet pas ou ne permet guère de respecter l'intention de ce critère.
3- Moyen	<ul style="list-style-type: none"> L'option de réalisation cadre moyennement avec le critère défini. La réalisation du projet selon cette option de réalisation permet en quelque sorte de respecter l'intention de ce critère.
4- Élevé	<ul style="list-style-type: none"> L'option de réalisation cadre bien avec le critère défini. La réalisation du projet selon cette option de réalisation respecte l'intention de ce critère.
5- Très élevé	<ul style="list-style-type: none"> L'option de réalisation cadre très bien avec le critère défini. La réalisation de ce projet selon cette option permet de respecter directement l'intention de ce critère.

Nous avons utilisé la cote attribuée à chaque critère, que nous avons multipliée par le coefficient de pondération, pour obtenir la cote globale de chaque modèle de réalisation.

3.4 Atelier n° 3 – Vérifier les résultats de l'évaluation

Durant le troisième atelier, l'équipe du projet s'est réunie pour vérifier la cohésion des résultats de l'atelier précédent. Cet examen, qui a eu lieu quelques jours après l'atelier n° 2, a permis à l'équipe de s'assurer que tous étaient à l'aise avec l'évaluation et qu'on pouvait résoudre les incohérences. Le lecteur trouvera dans la section 4 de ce rapport la synthèse des résultats de ces travaux.

3.5 Atelier n° 4 – Déterminer l'entité qui devrait mener la réalisation du projet

Puisque l'équipe du projet est constituée de deux entités (la Ville et l'OSEG), l'objectif de l'atelier n° 4 consistait à savoir si c'est la Ville ou l'OSEG qui serait le mieux en mesure de mener la réalisation du projet, selon les modèles de réalisation privilégiés et définis dans l'atelier n° 2. Cet atelier a consisté à revoir l'évaluation mise au point dans l'atelier n° 2 et à savoir si l'OSEG ou la Ville est le mieux en mesure de réaliser le projet en faisant appel à l'un des modèles de réalisation de la liste abrégée. Cette analyse a permis de conclure que la Ville et l'OSEG ont toutes deux de solides compétences dans la gestion de projets et que l'une ou l'autre serait en mesure de mener la réalisation de ce projet. Cette analyse est décrite dans les détails dans la section 4 de ce rapport.

3.6 Atelier n° 5 – Examiner l'évaluation dans la foulée de l'appel du zonage (cf. Annexe)

L'équipe du projet s'est réunie une dernière fois pour examiner l'impact de l'appel du zonage sur les résultats des ateliers. Elle a cerné deux critères qu'il faut revoir en raison de l'appel du zonage. Il s'agit du respect du calendrier et de l'intérêt suscité sur le marché. Tous les changements apportés à l'évaluation à l'issue de ce dernier examen sont décrits dans l'annexe jointe à ce rapport.

4. Résultats



4.1 Résultats de l'expertise des modèles de réalisation

On a expertisé huit (8) modèles de réalisation en faisant appel à neuf (9) critères, comme nous l'expliquons dans la section 3.3. Le tableau 7 fait la synthèse de résultats de l'évaluation alors que le tableau 8 donne les détails du travail de cotation et de sa justification. Nous avons calculé la cote de chaque modèle de réalisation en additionnant, pour chaque critère, le produit des coefficients de pondération et les cotes.

Il est utile de mentionner que pour permettre d'optimiser le calendrier, l'équipe du projet s'est aussi penchée sur des versions des modèles de réalisation CSC, GC et GC@R, pour lesquels on a fait appel, afin de faire avancer la conception du reste de l'exécution du projet, au cabinet d'architecture (BBB) qui travaille actuellement à la conception préliminaire du Centre d'événements. Le lecteur trouvera dans le tableau 8 les détails de l'évaluation de ces modèles de réalisation modifiés.

Comme l'indiquent les tableaux 7 et 8, c'est le modèle CCP qui est le mieux coté, essentiellement parce que ce modèle offre l'occasion de mieux répartir les risques en raison des travaux de conception collaboratifs menés en amont et de la marge de manœuvre qui permet de modifier la portée des travaux durant la phase de la conception et de l'élaboration. D'après l'expertise du modèle, il est probable qu'il suscite beaucoup d'intérêt sur le marché en raison de son affinité avec les modèles de construction progressive et de réalisation collaborative qui sont prépondérants sur le marché à l'heure actuelle.

Les modèles GC@R et GC@R en faisant appel à BBB se sont inscrits au deuxième rang des modèles les mieux cotés. On leur a attribué la même cote. Faire appel à BBB a un impact sur les critères du calendrier, et d'après l'analyse de la Ville (appendice 2), ces deux modèles se répercuteront sur deux saisons sportives, et la fin des travaux de construction sera évaluée à peu près en même temps (selon un intervalle de quatre mois). Le modèle GC@R a été bien coté pour l'ensemble des critères de l'évaluation, sauf les critères de l'« intérêt suscité sur le marché » et de la « capacité de mise en œuvre du projet ». Font partie des forces de ce modèle, la certitude des coûts qu'il peut apporter à cause du prix maximum garanti (PMG) offert par l'entrepreneur et parce qu'il permet d'atteindre les objectifs du transfert des risques et du calendrier du projet. Le modèle GC@R prévoit qu'il faut surveiller plus étroitement l'entrepreneur et qu'il y a moins d'intérêt sur le marché, puisque les contrats de GC@R pour les grands projets d'infrastructures sont relativement peu répandus au Canada.

Le modèle CSC a été bien coté pour les critères de l'« intérêt suscité sur le marché », de la « capacité de mise en œuvre du projet » et de la « collaboration avec les intervenants ». Or, ce modèle a été mal coté du point de vue des critères du calendrier et du transfert des risques. Si le modèle CSC a été moins bien coté du point de vue du critère du « respect des objectifs du calendrier », c'est parce qu'il fait appel, dans la conception et la construction, à une approche séquentielle qui a généralement pour effet de prolonger le calendrier du projet. Ceci dit, l'équipe du projet a constaté que les conséquences du prolongement du calendrier peuvent parfois être enrayées en faisant appel à l'architecte actuel de l'OSEG, ce qui explique pourquoi le modèle CSC en faisant appel à BBB est mieux coté.

Le modèle de réalisation CC est celui qui a été le mieux coté après le modèle CSC en faisant appel à BBB. Le modèle CC a été bien coté du point de vue de la « certitude des coûts » et du « partage des risques ». Or, l'équipe du projet a précisé que ce modèle pourrait être moins attrayant pour le marché parce qu'il impose à l'entrepreneur une part substantielle du risque. En outre, l'équipe a relevé, dans ce modèle, des motifs d'inquiétude à propos de la marge de manœuvre et de la collaboration limitées après l'attribution du contrat.

Le modèle GC, en faisant appel ou non à BBB, est le moins bien coté. On lui a en effet attribué des cotes très faibles pour les critères du « respect des objectifs de coûts » et du « respect de l'objectif du calendrier ». L'équipe du projet a aussi fait observer que le modèle GC oblige le promoteur du projet à mobiliser des ressources considérables pour veiller à exercer une surveillance suffisante auprès du gestionnaire des travaux de construction et des autres entrepreneurs.

En somme, c'est le modèle CCP qui a été le mieux coté dans l'ensemble, à 95 points, talonné par le modèle GC@R en faisant appel ou non à BBB, qui a obtenu la cote de 92 points. Le modèle traditionnel de la CSC (en faisant appel à BBB) s'est inscrit au quatrième rang dans la cotation et constitue le modèle de réalisation habituel auquel fait appel la Ville d'Ottawa pour la majorité de ses

projets d'infrastructures. Par contre, les modèles de réalisation comme la GC et la CSC (sans faire appel à BBB) n'ont pas été bien cotés dans l'évaluation.

Tableau 7 : Synthèse des résultats

Options dans la réalisation	Cotes qualitatives dans l'ensemble ²
Conception-construction progressive (CCP)	95
Gestion de la construction à risque (GC@R) avec l'architecte actuel (BBB)	92
Gestion de la construction à risque (GC@R)	92
Conception-soumission-construction (CSC) avec l'architecte actuel (BBB)	88
Conception-construction (CC)	85
Conception-soumission-construction (CSC)	79
Gestion de la construction (GC) avec l'architecte actuel (BBB)	73
Gestion de la construction (GC)	70

À terme, l'équipe du projet a l'intention de mener une analyse complémentaire pour cerner le modèle de réalisation le mieux adapté au projet Lansdowne 2.0 parmi les quatre modèles les mieux cotés (CCP, GC@R, GC@R en faisant appel à BBB et CSC en faisant appel à BBB).

Le lecteur trouvera, dans la section 5 de ce rapport, de plus amples renseignements sur les étapes suivantes.

² On a multiplié la cote de chaque critère par le coefficient de pondération pour obtenir une cote globale pour chaque modèle de réalisation. La cotation ne porte pas sur une note totale de 100 points. Veuillez consulter la section 3 pour de plus amples renseignements.

Tableau 8 : Résultats de la cotation des modèles de réalisation et justification

Critères			Options de réalisation								
Objet	Description	Coefficients de pondération	Conception-soumission-construction (CSC)		Conception-soumission-construction (CSC) en faisant appel à BBB		Gestion de la construction (GC)		Gestion de la construction (GC) en faisant appel à BBB		
			Expertise	Explications	Expertise	Explications	Expertise	Explications	Expertise	Explications	
1	Respect des objectifs de coûts (prix et budget)	Mesure dans laquelle l'option de réalisation apporte les mécanismes pour gérer la certitude des coûts sans égard au calendrier.	3	3	> Résultats comportant un fort degré de certitude des coûts	3	> Identique à la CSC	1	> Faible certitude des prix puisque la GC a pour effet de rémunérer les fournisseurs selon l'approche de la majoration des coûts. > La GC fractionne le projet en unités d'œuvre plus modestes et multiples. > On n'obtient pas la certitude des prix tant que le dernier contrat n'est pas attribué.	1	> Identique à la GC
2	Capacité de transférer les risques	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'optimiser le transfert des risques entre le secteur privé et le promoteur du projet.	3	2	> Le maître de l'ouvrage garde la responsabilité des risques dans la conception.	2	> Identique à la CSC	1	> Le maître de l'ouvrage reste responsable des risques du point de vue des coûts et du calendrier.	1	> Identique à la GC
3	Respect des objectifs du calendrier	Mesure dans laquelle le modèle permet de gérer les risques de la conception, la date du début des travaux la plus hâtive et la date d'achèvement du projet la plus hâtive.	3	1	> Date du début des travaux et date d'achèvement du projet les plus tardives	4	> Date de lancement des travaux de construction hâtive > Pas de lacune dans le calendrier > Il est possible de déposer la demande de permis de construire avant la modification du CBO.	3	> Le gestionnaire des travaux de construction ne prend pas la responsabilité du risque du calendrier, il n'y a pas de date cible correspondant à l'achèvement des activités. > Il est possible de mener des activités de front.	4	> Date du début des travaux de construction et date de la fin du projet les plus hâtives > Pas de lacune dans le calendrier > Il est possible de déposer la demande de permis de construire avant la modification du CBO.
4	Intérêt suscité par le projet sur le marché (attrait exercé sur le marché)	Mesure dans laquelle l'option de réalisation suscite, sur le marché, de l'intérêt parmi un nombre considérable de soumissionnaires potentiels réunissant les compétences, l'expertise et la capacité la conception et la construction du projet.	2	5	> La CSC est un modèle courant de réalisation que le marché connaît bien. > Ce modèle attribue une moins grande part du risque au marché et devrait susciter plus d'intérêt.	5	> Identique à la CSC	4	> Le consortium de la GC ne prend pas en charge autant de risque que dans les autres modèles. > La GC est un modèle de réalisation moins courant que la CSC.	4	> Identique à la GC
5	Capacité de mise en œuvre du projet	Mesure dans laquelle le promoteur du projet a les ressources et l'expérience permettant de mener à bien le projet (soit à la fois l'attribution des marchés et la gestion des travaux pendant la construction) dans le cadre de l'option de réalisation.	2	4	> La Ville a une vaste expérience de l'option de réalisation de la CSC. > La CSC permet à la Ville de partager, avec ses conseillers, la charge en ressources.	4	> Identique à la CSC	1	> Incapacité à superviser le gestionnaire de la conception > Impuissance à contrôler le fait qu'il n'y a pas de partage des risques. > Il faut consacrer beaucoup de ressources au contrôle du budget.	1	> Identique à la GC
6	Promotion de la collaboration avec les intervenants pendant la conception	Mesure dans laquelle l'option de réalisation favorise ou facilite le travail de gestion du promoteur du projet et la mobilisation des intervenants afin de réaliser le projet dans les délais voulus.	1	4	> Le modèle permet d'apporter des changements pour tenir compte de la rétroaction des intervenants dans la phase de la conception.	4	> Identique à la CSC	3	> Le modèle permet d'apporter des changements pour tenir compte de la rétroaction des intervenants dans la phase de la conception.	3	> Identique à la GC
7	Marge de manœuvre permettant d'apporter des changements aux infrastructures pendant la durée utile du projet	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'apporter des changements dans la portée du projet (par exemple pour contrôler les coûts et le calendrier).	3	3	> À la fin de la conception, la marge de manœuvre diminue considérablement.	3	> Identique à la CSC	4	> Le maître de l'ouvrage garde le contrôle du déroulement de la conception. Parce que la GC a généralement pour effet de fractionner le projet en petites unités d'œuvre, on dispose d'une certaine marge de manœuvre pour rajuster certaines unités pendant la construction si elles n'ont pas encore été attribuées.	4	> Identique à la GC
8	Transparence publique	Mesure dans laquelle l'option de réalisation assure la transparence publique	3	5	> On priorise la transparence sans égard à l'option retenue pour la réalisation, et tous les modèles de réalisation permettent d'assurer la transparence dans les conditions voulues.	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC

Critères			Options de réalisation								
Objet	Description	Coefficients de pondération	Conception-soumission-construction (CSC)		Conception-soumission-construction (CSC) en faisant appel à BBB		Gestion de la construction (GC)		Gestion de la construction (GC) en faisant appel à BBB		
			Expertise	Explications	Expertise		Expertise	Explications	Expertise		
9	Respect des objectifs de qualité	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'atteindre les objectifs de qualité du projet.	3	5	> La conformité aux normes de qualité fixées par le maître de l'ouvrage du projet est une priorité, sans égard au modèle retenu. La conformité à ces normes dépend des conditions du contrat et peut être assurée dans toutes les options de réalisation.	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC
TOTAL				79		88		70		73	

Critères			Options de réalisation								
Objet	Description	Coefficients de pondération	Gestion de la construction à risque (GC@R)		Gestion de la construction à risque (GC@R) en faisant appel à BBB		Conception-construction (CC)		Conception-construction progressive (CCP)		
			Expertise	Explications	Expertise		Expertise	Explications	Expertise	Explications	
1	Respect des objectifs de coûts (prix et budget)	Mesure dans laquelle l'option de réalisation apporte les mécanismes permettant d'assurer la certitude des coûts sans égard au calendrier	3	4	> Le PMG correspond au prix maximum. Il offre un degré élevé de certitude des coûts.	4	> Identique à la GC@R.	5	> Cette option offre un degré élevé de certitude des coûts.	4	> Cette option offre un degré élevé de certitude des coûts.
2	Capacité de transférer les risques	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'optimiser le transfert des risques entre le secteur privé et le promoteur du projet.	3	4	> Le risque du calendrier et certains risques de coûts sont attribués à l'entrepreneur.	4	> Identique à la GC@R.	5	> Cette option a pour effet d'attribuer à l'entrepreneur une part importante des risques (dans la conception et la construction).	4	> Les risques sont répartis équitablement, dans un mode collaboratif.
3	Respect des objectifs du calendrier	Mesure dans laquelle le modèle permet de gérer les risques de la conception, la date du début des travaux la plus hâtive et la date d'achèvement du projet la plus hâtive.	3	5	> Date du début des travaux de construction et date d'achèvement du projet hâtives > Il est possible de déposer la demande de permis de construire avant la modification du CBO.	5	> Identique à la GC@R.	2	> La date du début des travaux de construction suit la date de la CCP. > La date de l'achèvement du projet est identique à celle du CCP.	3	> La date du début des travaux de construction précède la date de la CC. > La date de la fin du projet est identique à celle de la CC.
4	Intérêt suscité par le projet sur le marché (attrait exercé sur le marché)	Mesure dans laquelle l'option de réalisation suscite, sur le marché, de l'intérêt parmi un nombre considérable de soumissionnaires potentiels réunissant les compétences, l'expertise et la capacité la conception et la construction du projet.	2	2	> La GC@R suppose qu'on prend plus de risques, ce qui fait que le projet est moins attrayant. > La GC@R est un modèle de réalisation moins répandu pour les grands projets d'infrastructures.	2	> Identique à la GC@R.	3	> Prévoir un prix fixe établi à 30 % de la conception; autrement dit, le consortium de la CC prend plus de risques, ce qui rend le projet moins attrayant pour le marché.	4	> La CCP est une option de réalisation de plus en plus populaire, qui suscite l'intérêt du marché en raison de la répartition équitable des risques et de la marge de manœuvre qu'elle apporte du point de vue des coûts et du calendrier.
5	Capacité de mise en œuvre du projet	Mesure dans laquelle le promoteur du projet a les ressources et l'expérience permettant de mener à bien le projet (soit à la fois l'attribution des marchés et la gestion des travaux pendant la construction) dans le cadre de l'option de réalisation.	2	2	> Incapacité à superviser le gestionnaire de la conception. > Moins de risques pour le BGP, qui doit toutefois jouer un rôle plus vaste dans la surveillance. > Il faut consacrer d'énormes ressources au contrôle du budget.	2	> Identique à la GC@R.	3	> Dans la CC, le BGP joue un rôle plus important dans l'examen et la remise en cause du choix de l'entrepreneur, par exemple dans l'examen des mémoires de conception. > Prix fixe à 30 % de la conception	2	> Ce modèle réclame énormément de ressources, et il faut collaborer et négocier avec le consortium de la CCP.
6	Promotion de la collaboration avec les intervenants durant la phase de la conception	Mesure dans laquelle l'option de réalisation favorise ou facilite le travail de gestion du promoteur du projet et la mobilisation des intervenants afin de réaliser le projet dans les délais voulus.	1	3	> Le modèle permet d'apporter des changements pour tenir compte de la rétroaction des intervenants dans la phase de la conception.	3	> Identique à la GC@R.	1	> Pour apporter des changements après l'attribution du contrat, il faudrait établir un bon de modification ou indemniser l'entrepreneur s'il y a des incidences sur le calendrier ou sur les coûts.	5	> La collaboration dans le cadre d'une option CCP permet de consulter l'intervalle régulier des intervenants dans la phase de la conception.
7	Marge de manœuvre permettant d'apporter des changements aux infrastructures pendant la durée utile du projet	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'apporter des changements dans la portée du projet (par exemple pour contrôler les coûts et le calendrier).	3	4	> Le maître de l'ouvrage garde le contrôle du déroulement de la conception. Parce que la GC fractionne généralement le projet en petites unités d'œuvre, on dispose d'une certaine marge de manœuvre pour rajuster certaines unités pendant les travaux si elles n'ont pas encore été attribuées.	4	> Identique à la GC@R.	2	> On dispose d'une marge de manœuvre pour réduire la portée des travaux pendant la durée de la passation des marchés. > Le processus d'attribution des marchés prévoit des mécanismes pour assurer la souplesse. > Lorsque le contrat de construction est attribué, on ne peut pas apporter de modification	5	> Dans l'option CCP, on peut apporter des changements n'importe quand pendant la conception et obtenir continuellement des prix auprès du constructeur.

Critères			Options de réalisation								
Objet	Description	Coefficients de pondération	Gestion de la construction à risque (GC@R)		Gestion de la construction à risque (GC@R) en faisant appel à BBB		Conception-construction (CC)		Conception-construction progressive (CCP)		
			Expertise	Explications	Expertise		Expertise	Explications	Expertise	Explications	
8	Transparence publique	Mesure dans laquelle l'option de réalisation assure la transparence publique	3	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC
9	Respect des objectifs de qualité	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'atteindre les objectifs de qualité du projet.	3	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC	5	> Identique à la CSC
TOTAL				92		92		85		95	

4.2 L'entité la mieux en mesure de mener la réalisation du projet

À l'heure actuelle, les infrastructures de sports et de spectacles du parc Lansdowne sont exploitées dans le cadre d'un partenariat réunissant la Ville et l'OSEG. Ces dernières sont dotées de solides capacités dans la gestion des projets d'infrastructures, et chaque entité serait en mesure de gérer l'exécution du projet. Ceci dit, on ne sait toujours pas quelle entité devrait mener l'aménagement du projet Lansdowne 2.0. L'objectif de l'atelier n° 4 consistait à évaluer la capacité de chaque entité afin de savoir laquelle est la mieux en mesure de gérer les risques du projet.

Voici les hypothèses adoptées pour cet atelier et pour cette évaluation :

- L'évaluation a essentiellement porté sur la capacité de chaque organisme dans l'ensemble, soit la Ville d'Ottawa et l'OSEG. L'évaluation de la capacité des membres du personnel de chaque entité ne faisait pas partie du périmètre de cette évaluation.
- La capacité de l'OSEG tient compte de sa compétence lorsqu'il s'agit de puiser dans les connaissances de ses partenaires, dont le Groupe Minto et le Trinity Group. Ces deux partenaires permettent à l'OSEG d'avoir accès à de vastes connaissances, à une riche expérience et à d'autres qualités dans l'immobilier, les grands projets d'aménagement polyvalents et la location commerciale à bail.
- La capacité de la Ville s'étend à sa connaissance du projet Lansdowne 1.0 et à son expérience dans les projets d'infrastructures comparables. La Ville a aussi l'habitude de traiter avec les intervenants en cause dans le projet et a une bonne capacité de communiquer avec le public à propos de ce projet.
- Sans égard à l'entité qui mène la réalisation du projet, la Ville d'Ottawa garde la responsabilité et continue de prendre les risques des coûts et du calendrier.
- Puisque le projet Lansdowne 2.0 est un partenariat qui réunit la Ville et l'OSEG, ces deux entités travailleront en étroite collaboration pour veiller à ce que le projet connaisse un franc succès, sans égard à l'entité responsable de la réalisation de ce projet.

Pour connaître l'entité qui est la mieux en mesure de mener la réalisation du projet Lansdowne 2.0, l'équipe du projet a revu chacun des neuf critères d'évaluation afin de connaître l'entité qui avait un avantage sur l'autre. Cette analyse a été limitée aux deux premiers modèles de réalisation cernés dans l'atelier n° 2, soit le modèle CCP et celui de la GC@R.

Durant l'atelier, on a constaté qu'à l'évidence, la Ville connaissait mieux les intervenants avec lesquels elle collabore à intervalles réguliers. La Ville tire aussi parti de sa position d'entité publique au service de ses citoyens et sera donc mieux en mesure de communiquer et d'assurer la transparence du projet à l'intention du public.

L'OSEG profitera de sa plus grande agilité dans les processus de validation interne, ce qui pourrait lui permettre d'optimiser le calendrier. En outre, en sa qualité d'organisation privée, elle pourrait générer plus d'intérêt pour le projet sur le marché, qui pourrait plus souhaiter travailler selon les pratiques du secteur privé.

Du point de vue de la certitude des coûts et de la mise en œuvre du projet, l'équipe du projet a bon espoir que les deux entités pourront mener la réalisation du projet dans le respect du budget.

Enfin, s'agissant des critères liés à la capacité de transférer les risques, à la marge de manœuvre permettant d'apporter des changements et à la qualité, l'équipe du projet croit que ces critères dépendent du modèle de réalisation retenu — et non de l'entité qui réalise le projet.

Dans l'atelier, on s'est entendu pour dire que même si chaque entité a des forces et des faiblesses relatives, l'OSEG et la Ville ont toutes deux une capacité globale comparable qui leur permet de mener la réalisation du projet. Or, cette évaluation globale doit être revue après la sélection finale du modèle de réalisation, puisque la capacité des deux entités est largement tributaire du modèle de

réalisation qui sera sélectionné en définitive. La Ville et l'OSEG auront donc plus de travail à accomplir pour connaître l'entité qui est le mieux en mesure de réaliser le projet Lansdowne 2.0.

Le tableau 9 donne une vue d'ensemble des discussions et des résultats de l'atelier n° 4.

Tableau 9 : Résultats de l'atelier n° 4

Facteurs clés		Description	CCP		GC@R		Justification
			VILLE	OSEG	VILLE	OSEG	
1	Respect des objectifs de coûts (prix et budget)	Mesure dans laquelle l'option de réalisation apporte les mécanismes pour gérer la certitude des coûts sans égard au calendrier.	X	X	X	X	Les mécanismes des modèles de réalisation sont les mêmes. Les deux entités sont en mesure de gérer les cibles de coûts. OSEG : Délais d'exécution extrêmement rapides entre l'idéation et l'exécution. Le prix global risque d'être plus élevé si la Ville gère le projet. La capacité de gérer ce prix à terme est la même pour les deux entités.
2	Capacité de transférer les risques	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'optimiser le transfert des risques entre le secteur privé et le promoteur du projet.					C'est le modèle contractuel qui définit le transfert des risques, et non l'entité qui réalise le projet.
3	Respect des objectifs du calendrier	Mesure dans laquelle le modèle permet de gérer les risques de la conception, la date du début des travaux la plus hâtive et la date d'achèvement du projet la plus hâtive.		X		X	Capacité du secteur privé à avancer plus rapidement que la Ville. Le processus interne de délivrance des permis de la Ville est plus complexe qu'il le sera avec l'OSEG. Or, la Ville aura toujours besoin de valider les documents et les mesures adoptées par l'OSEG.
4	Intérêt suscité par le projet sur le marché (attrait exercé sur le marché)	Mesure dans laquelle l'option de réalisation suscite, sur le marché, de l'intérêt parmi un nombre considérable de soumissionnaires potentiels réunissant les compétences, l'expertise et la capacité la conception et la construction du projet.		X		X	L'équipe du projet croit que le secteur privé préférerait travailler avec un partenaire privé comme l'OSEG. Le paiement est de toute manière garanti par la Ville. L'équipe du projet ne croit pas que la différence entre l'OSEG ou la Ville dans la gestion du projet sera énorme pour le marché; elle croit toutefois que ce marché sera sans doute un peu plus attrayant pour le secteur privé si l'OSEG gère le projet. En outre, il sera probablement essentiel, pour le secteur privé, de nouer des liens avec Minto et Trinity.
5	Capacité de mise en œuvre du projet	Mesure dans laquelle le promoteur du projet a les ressources et l'expérience permettant de mener à bien le projet (soit à la fois l'attribution des marchés et la gestion des travaux pendant la construction) dans le cadre de l'option de réalisation.	X	X	X	X	Les deux entités devront instituer le Bureau de la gestion du projet (BGP) afin de gérer ce projet. L'OSEG exploite le stade au quotidien et croit qu'elle a déjà les ressources qui lui permettront d'avancer plus rapidement que la Ville. Ce point est toutefois compris dans les critères du calendrier.
6	Promotion de la collaboration avec les intervenants pendant la conception	Mesure dans laquelle l'option de réalisation favorise ou facilite le travail de gestion du promoteur du projet et la mobilisation des intervenants afin de réaliser le projet dans les délais voulus.	X		X		La Ville croit qu'elle est mieux en mesure de traiter avec les intervenants, dont la plupart sont des directions générales internes de la Ville. Cette dernière a avec ces intervenants des discussions et des échanges à intervalles réguliers et est habituée à traiter avec eux, ce qu'elle a d'ailleurs fait dans le projet Lansdowne 1.0.
7	Marge de manœuvre permettant d'apporter des changements aux infrastructures pendant la durée utile du projet	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'apporter des changements dans la portée du projet (par exemple pour contrôler les coûts et le calendrier).					C'est le modèle contractuel qui définit la marge de manœuvre, et non le responsable de la réalisation du projet.
8	Transparence publique	Mesure dans laquelle l'option de réalisation assure la transparence publique.	X		X		L'opinion publique sera plus favorable à l'idée que la Ville mène le projet. L'acceptabilité sociale du projet sera plus grande si un organisme public mène ce projet.
9	Respect des objectifs de qualité	Mesure dans laquelle l'option de réalisation permet d'atteindre les objectifs de qualité du projet.					C'est le modèle de contrat qui définit le niveau de qualité dans les détails des besoins, et non l'organisme qui réalise le projet.

5. Conclusion et prochaines étapes



D'après l'évaluation qualitative effectuée, le modèle CCP est le plus performant; il est suivi du modèle GC@R et du modèle CSC en faisant appel à BBB.

Les avantages du modèle CCP résident dans la forte certitude des coûts qu'il apporte, dans sa nature très collaborative, ce qui permet de mieux répartir les risques, dans son étroite collaboration avec les intervenants et dans la marge de manœuvre qui permet d'apporter des changements durant toute la phase de la conception du projet. Il s'agit d'un modèle qui suscite actuellement beaucoup d'intérêt sur le marché. Or, il faut noter que les modèles qui se fondent sur une approche plus collaborative, comme le modèle CCP, sont encore nouveaux pour les maîtres de l'ouvrage et pour des organismes comme la Ville ou l'OSEG. La réalisation d'un grand projet comme Lansdowne 2.0 selon un modèle CCP obligera à adopter des approches nouvelles non seulement dans la gestion de projets et des contrats, mais aussi dans les processus de gouvernance, dans lesquels la Ville ou l'OSEG a une expérience limitée. On pourrait atténuer l'impact de ce manque d'expérience en faisant appel à des conseillers aguerris, en embauchant des employés qui possèdent l'expérience pertinente et en instituant de nouveaux processus de gouvernance et de gestion de projets qui cadrent avec les exigences du modèle CCP.

La GC@R (en faisant appel ou non à l'architecte actuel) apporte un degré élevé de certitude des coûts pour ce projet, en plus de permettre d'établir le meilleur calendrier qui soit (du point de vue du début et de la fin des travaux de construction). La répartition des risques est elle aussi avantageuse, et ce modèle apporte une marge de manœuvre du point de vue des changements qui interviennent dans la phase de la conception du projet. Or, la CCP est le modèle le plus souple, auquel on a attribué la cote 5 selon ce critère, alors que la GC@R a mérité la cote 4.

Les résultats de l'évaluation du modèle CSC en faisant appel à BBB, soit le cabinet d'architectes du projet à l'heure actuelle, sont très proches des modèles de la GC@R et de la CCP. Ce modèle est un peu moins performant du point de vue de la certitude des coûts; or, il offre une très bonne performance sous l'angle du respect du calendrier, de l'intérêt suscité sur le marché et de la collaboration des intervenants.

Il faut préciser que les résultats de l'analyse qualitative des options de réalisation sont très proches et qu'il faut poursuivre cette analyse, surtout dans les aspects quantitatifs, afin d'arrêter la meilleure option de réalisation du projet.

On suggère aussi de prévoir une opération de sondage du marché afin de valider son intérêt avant de finaliser la décision sur le modèle de réalisation.

S'agissant de l'entité qui est le mieux en mesure de mener la réalisation du projet, l'équipe du projet croit que les deux entités sont en mesure de le faire. Pour la Ville, les avantages résident dans sa légitimité publique et dans son expérience dans la communication transparente avec le public. En outre, l'expérience de la Ville et la facilité avec laquelle elle collabore avec les différents intervenants du projet sont des avantages. Pour l'OSEG, les avantages résident dans son agilité, qui pourrait lui permettre de mener plus rapidement la réalisation du projet, ainsi que dans son statut d'entité privée, ce qui pourrait être bien vu par le marché. En conclusion, bien que chaque entité ait ses forces et faiblesses, il est évident que l'OSEG et la Ville d'Ottawa peuvent exécuter ce projet. L'équipe du projet soumettra au Conseil municipal une recommandation sur l'entité qui devrait mener la réalisation du projet Lansdowne 2.0.

Le lecteur doit noter que les révisions apportées à l'évaluation en raison de l'appel du zonage sont décrites dans l'annexe suivante, qui est jointe à ce rapport.

Annexe



Atelier n° 5 – Impact de l’appel du zonage et du Plan officiel sur la sélection du modèle de réalisation

La construction du Centre d’événements obligera à apporter une modification au *Règlement de zonage* et une modification au Plan officiel de la Ville afin d’en autoriser l’utilisation et la localisation. Le 9 novembre 2023, le Conseil municipal d’Ottawa a approuvé le rapport du personnel sur le projet Lansdowne 2.0, dont les modifications à apporter au *Règlement de zonage* et au Plan officiel afin de permettre de réaliser l’aménagement des tours d’habitation, qui constitue un aspect essentiel de la stratégie de financement du projet Lansdowne 2.0. Toutefois, dans la foulée de la décision du Conseil municipal, un appel a été déposé par une association communautaire locale auprès du Tribunal ontarien de l’aménagement du territoire (TOAT) en ce qui concerne les éléments suivants.

Pour ce qui est de la modification à apporter au Plan officiel de la Ville, nous proposons ce qui suit :

- autoriser une hauteur maximum de 40 étages dans les travaux d’aménagement du secteur spécial du parc Lansdowne (pour l’aménagement des tours d’habitation qui permettrait de financer le projet);
- autoriser l’aménagement du Centre d’événements dans les zones de verdure et d’espaces publics établis dans le secteur spécial du parc Lansdowne (ce qui permettra essentiellement de respecter la localisation proposée pour le Centre d’événements);
- autoriser l’aménagement du Centre d’événements dans le secteur spécial du parc Lansdowne (ce qui correspond à la désignation de la politique dans le Plan officiel).

En ce qui concerne la modification à apporter au *Règlement de zonage*, nous proposons ce qui suit :

- la demande devrait aussi permettre d’utiliser le nouveau Centre d’événements selon la nouvelle localisation de ce bâtiment, en plus de permettre d’aménager une hauteur de 15,5 mètres pour le Centre d’événements, d’établir une hauteur autorisée de 138 mètres (40 étages) pour les tours d’habitation et de réaliser d’autres détails liés aux avantages du zonage et aux normes.

Si on ne modifie pas le Plan officiel de la Ville pour autoriser ce projet d’aménagement et que la Ville met en œuvre le *Règlement de zonage* modifié pour autoriser ce projet, la Ville ne peut pas, dans le cadre du projet Lansdowne 2.0 :

- délivrer l’approbation du Plan d’implantation du Centre d’événements;
- délivrer un permis de construire pour le Centre d’événements;
- exécuter un contrat de construction sans savoir qu’il s’agit d’un projet viable.

En somme, on n’a pas encore approuvé la réalisation du projet du point de vue de la construction.

Cette information a été communiquée à l’équipe du projet à la fin des différents ateliers d’évaluation des options de réalisation. En raison de l’appel du zonage, l’équipe du projet s’est réunie pour un dernier atelier, au cours duquel elle a mis au point et analysé le nouveau calendrier du projet pour chaque option de réalisation afin de tenir compte de l’impact de l’appel sur l’évaluation initiale des différentes options de réalisation.

L’équipe du projet a conclu que ce changement se répercutait sur le calendrier du projet et, dans une moindre mesure, sur le critère de l’intérêt suscité sur le marché, qui avait été évalué dans l’atelier n° 2, mais qui ne se répercutait toutefois pas sur les autres critères. En outre, l’équipe du projet était d’avis que même si l’appel avait retardé la date du début des travaux de construction, on ne pouvait toujours pas profiter de ce délai pour faire avancer certains travaux préliminaires et pour faire appel à des services d’expertise-conseil liés à la construction. Des mises au point ont été apportées, et même si les échéances liées à cet appel ont un impact sur le calendrier du projet, la notation qualitative, dans l’ensemble, des options de réalisation est réputée ne pas avoir été modifiée du fait de l’appel. La CCP, la GC@R, la GC@R en faisant appel à BBB et la CSC en faisant appel à BBB sont toujours les options les mieux cotées dans l’évaluation.

Appendice



1. Options de réalisation

Cette annexe donne plus d'information sur les options de réalisation du projet qui sont entrées en ligne de compte dans l'évaluation. On a revu un ensemble de modèles de réalisation potentiels, et on a constaté que chacun était adapté ou n'était probablement pas adaptable d'après l'expertise qualitative des modèles.

Nous nous sommes penchés sur un ensemble de modèles de réalisation auxquels on pourrait éventuellement faire appel pour réaliser le projet Lansdowne 2.0. Voici la liste de ces modèles :

f

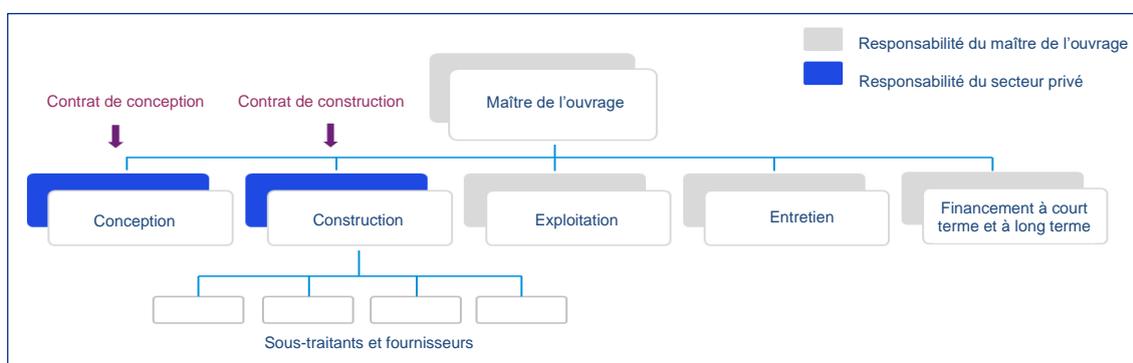
- | | |
|--|---|
| 01 > Conception-soumission construction (CSC) | 02 > Gestion de la construction (GC) |
| 03 > Gestion de la construction à risque (GC@R) | 04 > Conception-construction (CC) |
| 05 > Conception-construction-financement (CCF) | 06 > Conception-construction-entretien (CCE) |
| 07 > Conception-construction progressive (CCP) | 08 > Réalisation intégrée de projets (modèle Alliance) |

Voici la description de chacune des options de réalisation présentées durant l'atelier n° 1.

Conception-soumission-construction (CSC)

La figure ci-après représente l'option de réalisation de la CSC.

Figure 1 : Structure de la CSC



La conception-soumission-construction (CSC) est une option de réalisation traditionnelle dans laquelle le maître de l'ouvrage attribue deux contrats distincts et séquentiels pour les travaux de conception et de construction :

- Le premier contrat est attribué à un cabinet d'études pour mettre au point un plan détaillé et complet de conception et pour aider le maître de l'ouvrage à lancer l'appel d'offres pour les travaux de construction du projet;
- Le deuxième contrat, attribué à l'entrepreneur général, a pour objet la réalisation du plan de conception.

Dans le modèle CSC, le maître de l'ouvrage garde la responsabilité de l'exploitation, de l'entretien et du financement du projet.

Durant tout le processus de la conception détaillée, le maître de l'ouvrage examine et approuve les plans de conception. À la fin des travaux de conception, il passe un marché pour les travaux de construction d'après le plan de conception établi. Il fait ainsi appel à un entrepreneur général pour réaliser le projet conformément aux plans et aux cahiers des charges du cabinet d'études.

Durant la construction, le maître de l'ouvrage gère et surveille l'entrepreneur général. Cet entrepreneur peut confier en sous-traitance des travaux de construction spécialisés et faire appel à des sous-traitants; il est généralement responsable de la surveillance de ces contrats de sous-traitance. Si toutefois les travaux de construction sont confiés à plusieurs entrepreneurs généraux, le maître de l'ouvrage peut coordonner les travaux des différents entrepreneurs dans le cadre de contrats distincts.

Le maître de l'ouvrage finance le projet de construction généralement en versant à l'entrepreneur général, pendant la durée des travaux, des mensualités progressives, établies d'après les travaux achevés.

À la fin des travaux, l'ouvrage est remis au maître de l'ouvrage, qui prend l'entière responsabilité de l'exploitation et de l'entretien, notamment en surveillant continuellement l'état des actifs afin de déterminer la fréquence selon laquelle doivent se dérouler les travaux d'entretien.

Tableau 10 : Synthèse des avantages et des inconvénients du modèle CSC

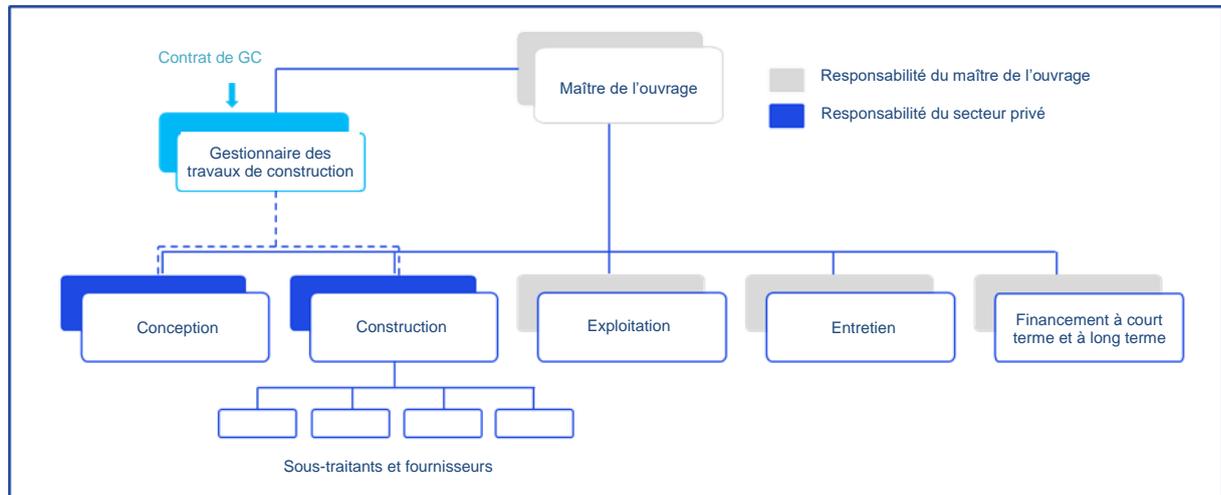
Avantages 	Inconvénients 
<ul style="list-style-type: none"> • Approches bien comprises et couramment utilisées • Degré considérable de contrôle du projet exercé par le maître de l'ouvrage (en raison de l'incidence des décisions prises dans la conception) • Marge de manœuvre permettant de s'adapter à l'évolution des conditions et aux inquiétudes des intervenants (durant la phase de la conception, avant d'attribuer le contrat de construction) • Moins de temps et de ressources à consacrer en amont par le maître de l'ouvrage par rapport aux modèles collaboratifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Il faut terminer les plans de conception avant d'attribuer le contrat de construction. C'est pourquoi le processus est, dans l'ensemble, généralement plus long que les autres modèles de réalisation. • Puisque les travaux de construction se fondent sur les plans de conception qui font l'objet de l'appel d'offres, toutes les lacunes de la conception, tous les problèmes de constructibilité ou tous les autres problèmes d'interface avec la conception et la construction peuvent être coûteux à résoudre pour le maître de l'ouvrage. • L'entrepreneur des travaux de construction et le concepteur n'ont pas l'occasion de collaborer et de tenir compte, dans la conception, des considérations relatives à la constructibilité. • Le maître de l'ouvrage garde la responsabilité de la majorité des risques du projet (par exemple les surcoûts et les délais excédentaires) et doit gérer l'interface entre le concepteur et le constructeur.

- Le concepteur n'est guère encouragé à se pencher sur des solutions innovantes dans la conception et la construction.

Gestion de la construction (GC)

La figure ci-après représente l'option de réalisation GC.

Figure 2 : Structure de la GC



Alors qu'il attribue les contrats au concepteur et à l'entrepreneur chargé de la construction, le maître de l'ouvrage fait appel à une équipe de gestion de la construction (l'« entrepreneur chargé de la GC ») dans le cadre d'un contrat distinct pour des services d'expertise-conseil. Le maître de l'ouvrage reste généralement redevable des résultats du projet, et le rôle du gestionnaire de la construction se limite à celui du mandataire du maître de l'ouvrage, en assurant les services d'expertise-conseil comme les avis sur l'élaboration continue du plan de conception durant la phase de la conception et la surveillance journalière des travaux de l'entrepreneur responsable de la construction durant la phase de la construction.

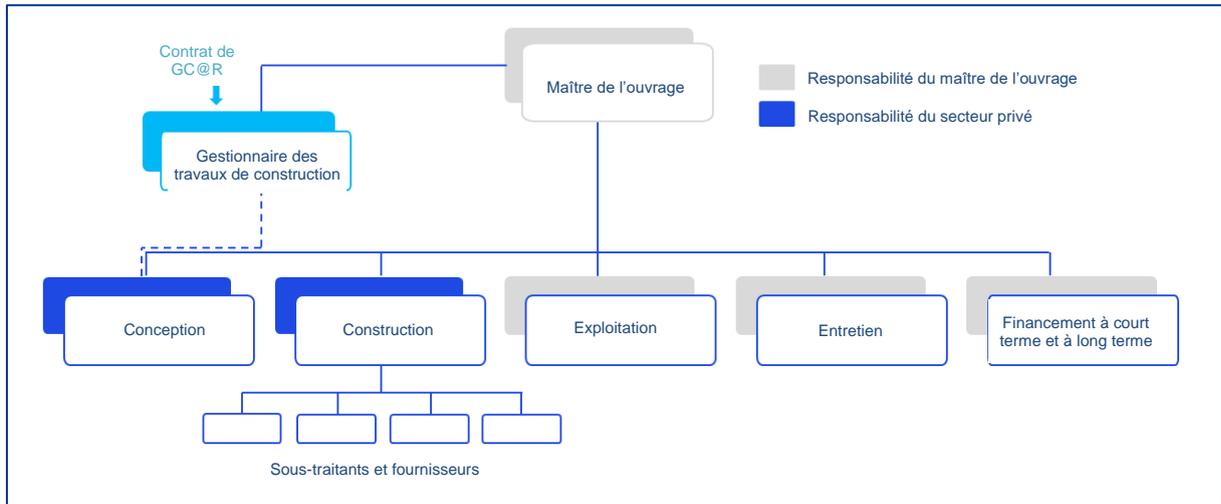
Tableau 11 : Synthèse des avantages et des inconvénients du modèle GC

Avantages 	Inconvénients 
<ul style="list-style-type: none"> • Le maître de l'ouvrage reste en définitive responsable des phases de la conception et de la construction du projet et continue donc d'exercer essentiellement la maîtrise du projet. • L'entrepreneur chargé de la GC conseille aussi au maître de l'ouvrage de mieux estimer le coût des travaux et de mieux en analyser la valeur. • L'entrepreneur chargé de la GC peut aider le maître de l'ouvrage à analyser les complexités et les risques dans la construction et l'élaboration du calendrier, en encourageant l'efficacité de la durée des travaux et l'achèvement de ces travaux dans les délais. • L'entrepreneur chargé de la GC peut donner son avis dans la sélection des sous-traitants. • L'entrepreneur chargé de la GC peut réduire le nombre de bons de modification en conseillant le maître de l'ouvrage durant toute la phase de la conception, en menant les examens de la constructibilité pendant toute la durée du processus de conception et en se penchant sur les problèmes avant la construction. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le maître de l'ouvrage continue d'être responsable du risque de retards dans les délais et de surcoûts (parce que les contrats de sous-traitance dépassent le budget). • La GC est rémunérée selon des tarifs horaires ou parfois en fonction d'un pourcentage du coût total, ce qui limite les moyens d'encourager l'entrepreneur à encadrer les hausses de coûts.

Gestion de la construction à risque (GC@R)

La figure ci-après représente l'option de réalisation GC@R.

Figure 3 : Structure de la GC@R



Dans cette formule, l'entrepreneur chargé de la GC@R offre des services consultatifs durant la phase préalable aux travaux de construction et exécute les travaux nécessaires pendant la phase de la construction. Essentiellement, les parties peuvent s'entendre pour exercer les options suivantes dans les travaux de construction : prix maximum garanti (PMG), PMG majoré d'un pourcentage des économies de coûts et conversion à un contrat à prix forfaitaire. L'entrepreneur chargé de la GC@R est responsable de tous les surcoûts de construction au-delà du PMG ou du prix forfaitaire. Lorsque le PMG ou le prix forfaitaire est négocié, l'entrepreneur chargé de la GC@R joue non plus le rôle d'agent, mais plutôt celui de fournisseur.

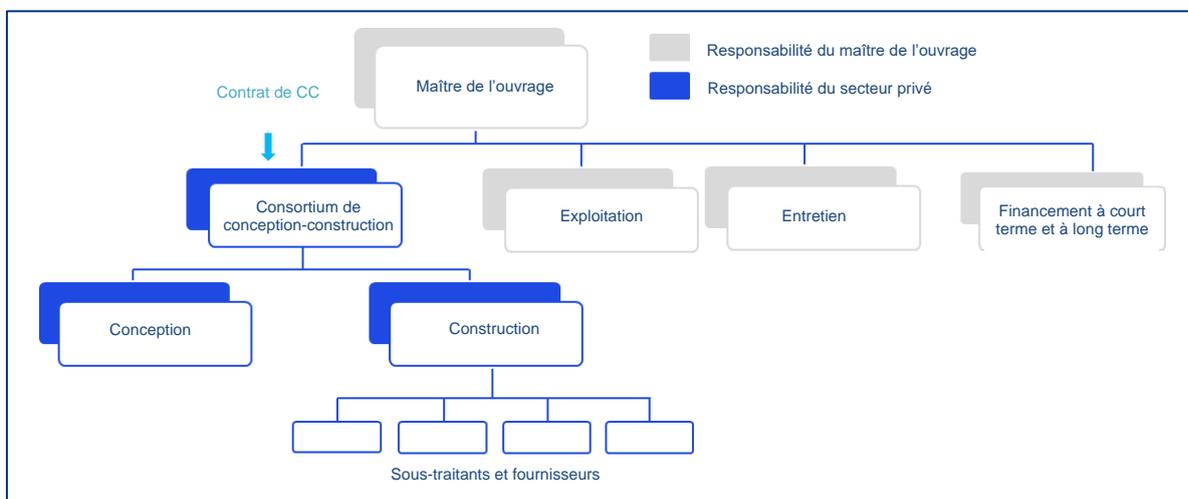
Tableau 12 Synthèse des avantages et des inconvénients du modèle GC@R

Avantages 	Inconvénients 
<ul style="list-style-type: none"> • L'entrepreneur chargé de la GC@R peut aider à analyser les complexités des travaux de construction et de l'élaboration du calendrier, en encourageant à écourter la durée des travaux et à réaliser le projet dans les délais. On maximise cet avantage en « intégrant », dès le début de la phase de conception, l'entrepreneur chargé de la GC@R. • La formule du PMG encourage le respect du budget et des délais. • Le fondé de signature de l'entrepreneur chargé de la GC@R permet : <ul style="list-style-type: none"> - d'accélérer les activités de construction; - de mettre en œuvre des processus efficaces dans la gestion des changements, ce qui permet de minorer les frais généraux et les majorations correspondant aux bons de modification pendant les travaux de construction. • Les surcoûts attribuables à des problèmes de construction sont à la charge de l'entrepreneur responsable de la GC@R, puisqu'ils sont généralement rémunérés à frais fixes (soit le prix maximum garanti ou « PMG »). • Les contrats de GC@R prévoient parfois des mécanismes d'incitation pour répartir les « économies » si l'entrepreneur peut réaliser le projet en deçà du PMG. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il ne s'agit pas d'un modèle de réalisation courant au Canada. • Le maître de l'ouvrage reste responsable des risques liés aux lacunes dans la conception. • La maîtrise exercée par le maître de l'ouvrage est réduite pendant la phase de la construction puisque l'entrepreneur chargé de la GC@R est le fondé de signature. • Les travaux de construction sont généralement confiés à l'entrepreneur chargé de la GC@R selon le principe du fournisseur unique, ce qui élimine la tension concurrentielle de l'appel d'offres pour optimiser le PMG. Autrement dit, le maître de l'ouvrage doit compter sur une équipe solide pour négocier et « danser » avec l'entrepreneur (ce qui s'apparente aux modèles de réalisation collaboratifs). • Le PMG est appelé à comprendre un supplément pour le risque en raison du transfert du risque.

Conception-construction (CC)

La figure ci-après représente l'option de réalisation CC.

Figure 4 : Structure de la CC



Le modèle CC a pour effet d'attribuer la conception et la construction dans le même contrat. On peut établir des consortiums, coentreprises ou des accords de sous-traitance entre deux sociétés ou plus afin de regrouper les ressources et les compétences nécessaires pour réaliser le projet de CC. Les caractéristiques du modèle CC et les problèmes liés à ce modèle dépendent des caractéristiques propres au projet et au contrat constitué.

L'entrepreneur général est typiquement le meneur dans cette formule, puisqu'une grande partie des risques de coût, de calendrier et de qualité se rapporte à la construction.

Pendant la durée des travaux, le maître de l'ouvrage verse généralement des mensualités ou des sommes par étapes à l'entrepreneur d'après la valeur des travaux réalisés.

L'appel d'offres portant sur la CC se fonde non pas sur un plan de conception détaillé, mais plutôt sur les exigences du projet, définies sous la forme de cahier des charges par le maître de l'ouvrage, qui exprime ce que le projet doit permettre de réaliser du point de vue des exigences fonctionnelles, plutôt que les moyens d'y arriver. L'approche de la CC permet d'éliminer l'obligation, pour le maître de l'ouvrage, de gérer l'interface entre la conception et la réalisation du projet, ainsi que le transfert des risques associés à cette interface et à attribuer au consortium de la CC, ce qui constitue le principal avantage de cette approche.

Il est très probable qu'on réalise les avantages de la CC dans les projets qui comportent une portée considérable pour l'innovation. Le succès de l'approche de la CC réside essentiellement dans la qualité du cahier des charges et dans les mesures prises pour s'assurer que ce cahier capte l'ensemble des exigences du maître de l'ouvrage, sans prescrire les moyens d'atteindre les objectifs.

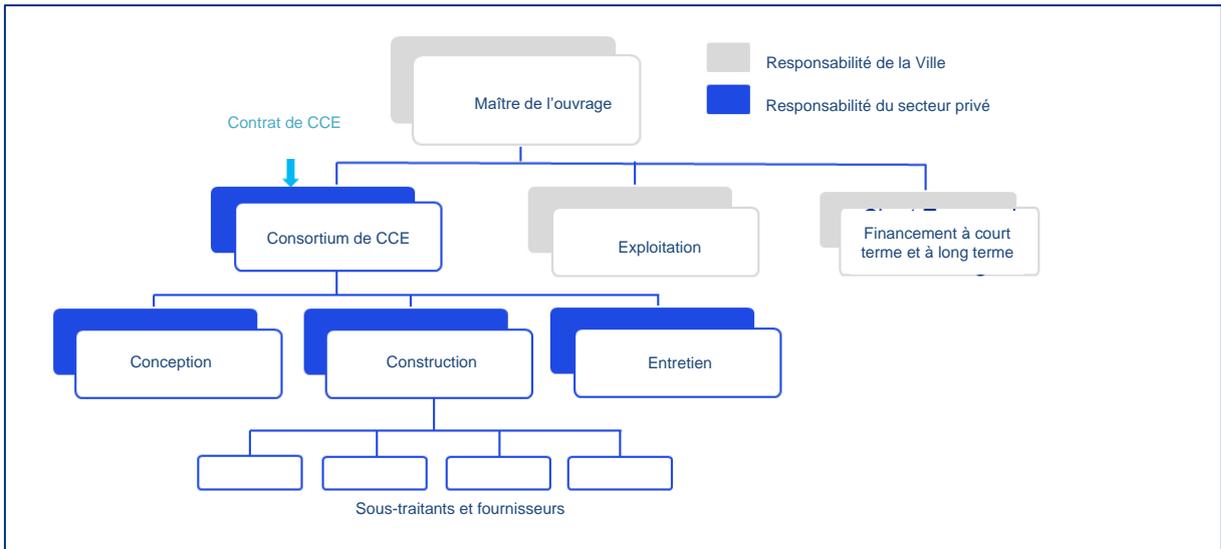
Tableau 13 Synthèse des avantages et des inconvénients du modèle CC

Avantages 	Inconvénients 
<ul style="list-style-type: none"> • Vaste expérience de ce modèle de réalisation au Canada • Plus de certitude sur le prix final de la construction et sur la date d'achèvement des travaux • À l'étape de l'appel d'offres, les entrepreneurs qui se concurrencent sont invités à miser sur leurs compétences techniques et commerciales pour innover et pour offrir les solutions de conception et de construction les plus efficaces. • Les risques de conception, de construction et de respect des délais sont attribués au consortium de la CC (prix fixe, retards par rapport au calendrier, dommages-intérêts extrajudiciaires et garantie d'exécution à court terme, entre autres). • Le modèle CC permet d'appliquer un processus accéléré (par rapport à la CSC) puisqu'on peut lancer les travaux de construction et d'autres travaux préparatoires lorsque certaines activités de conception continuent de se dérouler. • L'intégration de la conception et de la construction permet de réaliser des gains d'efficacité et des économies sur les coûts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le marché et, surtout, le goût du risque des entrepreneurs ont évolué, et il est aujourd'hui plus difficile de transférer le risque à l'entrepreneur. C'est pourquoi le maître de l'ouvrage dérisque les grands projets en en réduisant l'envergure, en réalisant eux-mêmes les types de travaux jugés plus risqués, dont les travaux préparatoires et les travaux d'aménagement préliminaires, en prévoyant des mécanismes d'allègement pour l'inflation des coûts des travaux et les problèmes de la chaîne logistique, entre autres. • La CC ne permet pas d'optimiser les coûts du cycle de la durée utile et la qualité ou le rendement à long terme par rapport aux contrats de longue durée portant sur l'entretien et le financement (par exemple la CCFE). Autrement dit, le maître de l'ouvrage doit être plus prescriptif pour ce qui est du rendement et de la conception. • Il est difficile d'assurer l'équilibre voulu entre les exigences prescriptives et les impératifs de rendement dans le cahier des charges techniques. Il est nécessaire d'atteindre l'équilibre voulu pour s'assurer que ces contrats fassent état de toutes les exigences sans être trop prescriptifs sur les moyens de répondre aux besoins.

Conception-construction-entretien (CCE)

La figure ci-après représente l'option de réalisation CCE.

Figure 5 : Structure de la CCE



Le modèle CCE a pour effet d'attribuer les travaux de conception, de construction et d'entretien dans le cadre du même contrat. On peut établir des consortiums, des coentreprises ou des accords de sous-traitance entre deux sociétés ou plusieurs pour mettre en commun les ressources et les compétences nécessaires à la réalisation des projets de CCE. L'appel d'offres portant sur les travaux de CCE se fonde non pas sur un plan de conception détaillé, mais plutôt sur les exigences du projet au sens où elles sont définies sous la forme du cahier des charges. Les caractéristiques du modèle CCE et les problèmes liés à ce modèle dépendent des caractéristiques exceptionnelles du projet et du contrat constitué. L'entrepreneur général mène généralement les travaux réalisés selon cette formule, puisque la plupart des risques de coût, de calendrier et de qualité se rapportent aux travaux de construction.

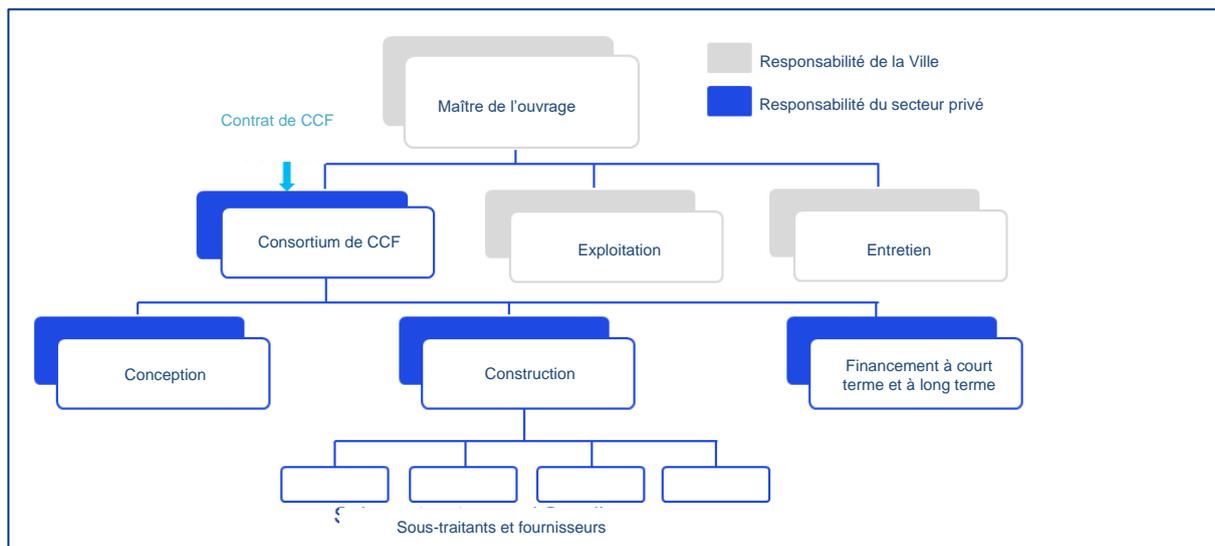
Tableau 14 : Synthèse des avantages et des inconvénients du modèle CCE

Avantages 	Inconvénients 
<ul style="list-style-type: none"> • Ce modèle tient mieux compte des coûts du cycle de la durée utile. • Il s'apparente au modèle de conception-construction pendant la phase des études et des travaux de construction. • La certitude des coûts et du budget est plus grande pendant la durée de l'accord. • Les risques de conception, de construction et d'entretien sont transférés au consortium chargé de la CC pendant la durée de l'accord. • Les coûts d'entretien à long terme sont établis d'emblée. • Les sommes versées en fonction du rendement encouragent à hausser la qualité de l'entretien. • Les actifs sont en bon état au moment de leur restitution. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés comparables à celles du modèle de conception-construction pendant la phase des études et des travaux de construction. • Il ne s'agit pas d'un modèle de réalisation courant au Canada (l'entretien est rarement compris dans un contrat de CC). • La durée des travaux de planification et de réalisation est plus longue. • Augmentation des coûts de l'examen préalable, de la planification et des transactions. • Problèmes potentiels d'interface entre les activités d'entretien et l'exploitation.

Conception-construction-financement (CCF)

La figure ci-après représente l'option de réalisation CCF.

Figure 6 : Structure de la CCF



Comme dans le modèle CC, l'approche de la conception-construction-financement (« CCF ») prévoit l'attribution, dans le même contrat, des travaux de conception et de construction. On peut établir des consortiums, des coentreprises ou des accords de sous-traitance entre deux sociétés ou plus afin de regrouper les ressources et les compétences nécessaires pour réaliser les projets de CCF.

La caractéristique qui distingue le modèle CC et le modèle CCF se rapporte au responsable du financement des risques. Dans le modèle CC, le maître de l'ouvrage est responsable du financement de tout le projet. Par contre, dans le modèle CCF, la responsabilité du financement des travaux de construction et des risques de financement de ces travaux est attribuée à l'entrepreneur ou au consortium de la CCF. En outre, ce consortium est motivé à réaliser le projet dans les délais puisque le maître de l'ouvrage retient la totalité ou une part importante du paiement jusqu'à la fin des travaux. Tous les surcoûts au titre des charges d'intérêts et les pénalités financières liées aux retards par rapport au calendrier sont à la charge du consortium de la CCF.

Les caractéristiques du modèle CCF et les problèmes correspondants dépendent des caractéristiques propres au projet. Le lecteur trouvera ci-après la synthèse de certaines considérations types et des problèmes liés au calendrier, au coût et à la qualité des projets de CCF.

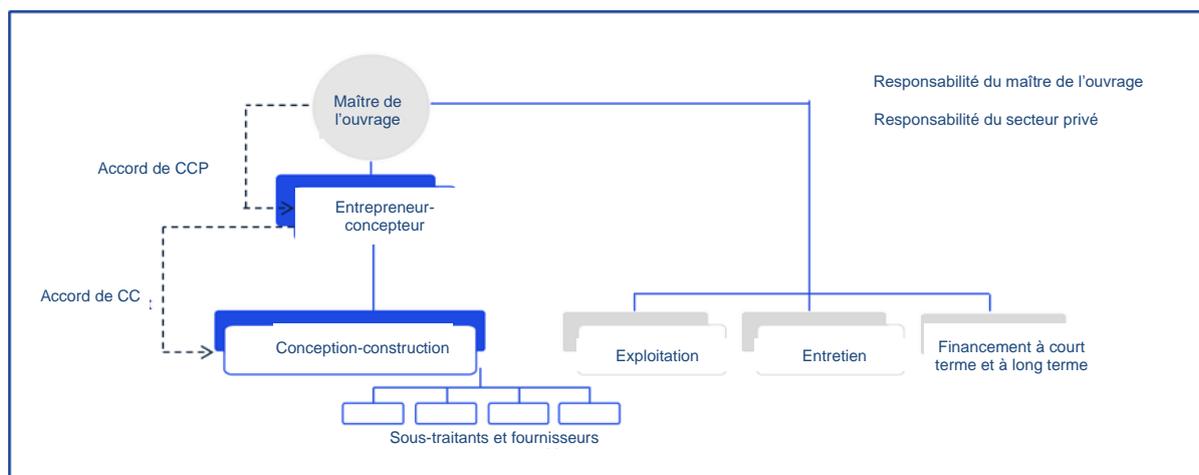
Tableau 15 : Synthèse des avantages et des inconvénients du modèle CCF

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • L'intégration de la conception et de la construction permet de réaliser des gains d'efficacité et des économies sur les coûts. • Amélioration de la constructibilité et des économies de coût des plans de conception puisque l'entrepreneur et le concepteur travaillent de concert. • Il est possible d'accélérer le calendrier d'exécution du projet (en raison des délais de réalisation écourtés et parce qu'on attribue le contrat à l'étape plus hâtive de l'achèvement des travaux de conception). • Réduction du risque de la conception et de la construction pour le maître de l'ouvrage puisque les risques de l'interface entre la conception et la construction sont à la charge de la société de réalisation du projet (pour la durée des travaux de construction seulement). • Les créanciers exercent une surveillance, un examen et une étude préalable supplémentaires pour faire appliquer le cahier des charges. Cette caractéristique n'existe pas dans les modèles de réalisation qui ne comportent pas de volet de financement. 	<ul style="list-style-type: none"> • La CCF ne permet pas d'optimiser les coûts du cycle de la durée utile et la qualité ou le rendement à long terme par rapport aux contrats de longue durée portant sur l'entretien et le financement (par exemple la CCFE). • Moins de possibilités d'innover pour le secteur privé par rapport à la CCFE ou à la CCFEM • Hausse des coûts des emprunts du secteur privé par rapport aux emprunts du secteur public • Accord de projet un peu plus complexe et plus risqué en raison du volet du financement (du fait des écarts défavorables potentiels dans les risques du taux de base et de l'écart de crédit)

Conception-construction progressive (CCP)

La figure ci-après illustre l'option de réalisation CCP.

Figure 7 : Structure de la CCP



La CCP est une approche contractuelle qui permet au maître de l'ouvrage de faire appel à un entrepreneur-concepteur dans le cadre d'un processus de travail de mise au point collaboratif; cette formule permet de mieux connaître et répartir les risques pendant les travaux de construction. Le modèle CCP comporte une approche en deux étapes :

- Première étape : L'entrepreneur-concepteur a le temps et les ressources qu'il faut pour concevoir et documenter le projet et pour recenser les risques de ce projet. Ce processus s'apparente à l'étape préliminaire d'un contrat établi selon le modèle Alliance, qui définit la portée du projet, le coût cible et le calendrier.
- Deuxième étape : L'entrepreneur peut lancer les travaux de construction selon les risques négociés, ce qui permet d'établir le prix maximum garanti (PMG) ou la somme de construction garantie (SCG) du projet.

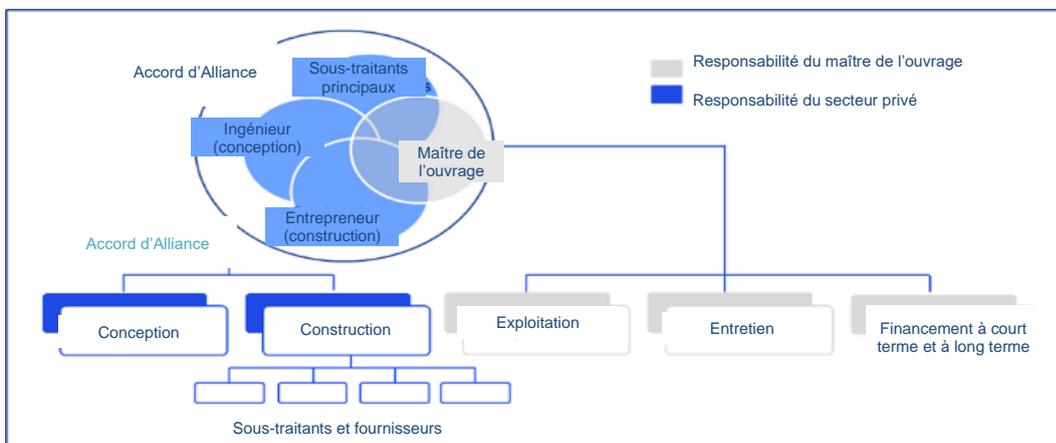
Tableau 16 : Synthèse des avantages et des inconvénients du modèle CCP

Avantages 	Inconvénients 
<ul style="list-style-type: none"> • Les parties principales se consacrent aux résultats du projet et sont encouragées à atteindre les mêmes objectifs, par exemple grâce à des mécanismes d'incitation comme le partage des économies et des coûts. • L'intervention hâtive de toutes les parties à l'étape de la conception préliminaire et l'avancement de la conception à un niveau supérieur d'achèvement donnent une plus grande visibilité sur les coûts du projet. • Le travail collaboratif en amont vise à réduire la menace de conflits. • On peut mieux gérer les risques du projet grâce à un effort collaboratif et au fait que la conception soit avancée à un niveau supérieur d'achèvement avant que le prix soit fixé. Il se peut qu'il soit souhaitable de mener un examen préalable plus attentif, d'emblée, lorsqu'il est difficile de quantifier les risques du point de vue du calendrier (ainsi que des coûts). • Pendant la phase des travaux de mise au point en collaboration, le projet puise dans les compétences de toutes les parties. • La CCP donne généralement lieu à la signature d'un contrat à prix fixe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Très peu de projets ont été réalisés au Canada selon l'approche de la CCP. • Le succès du projet est largement tributaire du comportement des membres de l'équipe pendant la phase des travaux de mise au point en collaboration. • La CCP oblige le maître de l'ouvrage à consacrer beaucoup de temps et de ressources. L'équipe du maître de l'ouvrage doit être suffisamment compétente pour traiter la complexité du projet et appliquer la méthode de réalisation CCP. La CCP oblige à réunir une équipe très douée dans la consultation des justificatifs de tarification et à pouvoir travailler collaborativement avec l'entrepreneur. • Les offres déposées sans concurrence peuvent avoir pour effet d'augmenter les prix (ce qui explique pourquoi il est essentiel que le maître de l'ouvrage dispose de « ressources suffisantes » pour pouvoir négocier et « danser » avec l'entrepreneur). • Il se peut que l'entrepreneur ne soit pas encouragé à favoriser des solutions innovantes dans la phase de la mise au point et à plutôt les proposer pendant l'exécution du contrat pour profiter d'un mécanisme d'intéressement. • Il est difficile de « démettre » un partenaire qui offre un piètre rendement.

Modèle Alliance

La figure ci-après représente l'option de réalisation selon le modèle Alliance.

Figure 8 : Structure du modèle Alliance



Le modèle Alliance oblige contractuellement les parties principales — soit le maître de l’ouvrage, le concepteur et l’entrepreneur chargé de la construction et, éventuellement, les sous-traitants — à collaborer pour permettre de gérer le risque, la responsabilité et l’obligation de réaliser le projet et d’y participer collectivement. Le principe sous-jacent d’une approche non antagoniste entre les parties contractantes (ce qui favorise la collaboration) constitue la différence fondamentale entre un modèle Alliance et les contrats plus traditionnels. La rémunération des parties est généralement constituée de trois volets : le remboursement des coûts, l’incitation à atteindre ou à améliorer les cibles convenues pour les coûts du projet, ainsi que la répartition de la rétribution pour la réalisation des objectifs fixés dans le cadre du projet.

Tableau 17 : Synthèse des avantages et des inconvénients du modèle Alliance

Avantages 	Inconvénients 
<ul style="list-style-type: none"> • Les parties se consacrent aux résultats du projet et sont encouragées à atteindre les objectifs convenus. • L’intervention hâtive de toutes les parties peut donner une meilleure visibilité sur les coûts du projet. • Les participants sont invités à prendre des risques calculés et convenus et à profiter de l’occasion de réaliser des économies et d’améliorer le rendement sans craindre d’engager leur responsabilité en vertu de la loi s’ils échouent. • On peut mieux gérer les risques du projet grâce à un effort collaboratif, dans lequel toutes les parties s’échangent leurs connaissances, leurs compétences et leurs ressources. • On dispose d’une marge de manœuvre pour s’adapter aux changements dans la portée du projet, aux risques et aux perspectives qui interviennent pendant la réalisation du projet. Le processus de conception est moins entravé et peut donc être plus innovant et coopératif. • L’approche intégrée permet de mettre en commun des ressources et des compétences et de s’assurer qu’il n’y a pas de double emploi de ressources entre les parties. • L’examen préalable supplémentaire est souhaitable en amont quand les risques du calendrier (et les risques des coûts) sont difficiles à quantifier, puisque cet examen permet au maître de l’ouvrage d’encourager l’entrepreneur à gérer les risques du calendrier sans engager de suppléments considérables du point de vue des risques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Très peu de projets ont été réalisés selon le modèle Alliance au Canada. • Le modèle Alliance oblige toutes les parties à prendre des engagements et à collaborer; le maître de l’ouvrage doit entre autres y consacrer des heures considérables. L’équipe du maître de l’ouvrage doit être suffisamment compétente pour traiter la complexité du projet et la méthode de réalisation Alliance. Le modèle Alliance oblige à être très doué dans la consultation des justificatifs de tarification. • Le succès du projet dépend directement du comportement collaboratif des membres de l’équipe. • Les risques relatifs aux coûts et au calendrier sont répartis dans les contrats établis selon le modèle Alliance, ce qui expose le maître de l’ouvrage à « des risques nettement plus importants que dans un contrat à prix fixe ». • Les offres déposées sans concurrence peuvent avoir pour effet d’augmenter les prix (ce qui explique pourquoi il est essentiel que le maître de l’ouvrage dispose de « ressources suffisantes » pour pouvoir négocier et « danser » avec l’entrepreneur). • Il se peut que l’entrepreneur ne soit pas encouragé à favoriser des solutions innovantes dans la phase de la mise au point et à plutôt les proposer pendant l’exécution du contrat pour profiter d’un mécanisme d’intéressement. • Il est difficile de « démettre » un partenaire qui offre un piètre rendement.



[kpmg.ca](https://www.kpmg.ca)

L'information reproduite dans ce document a un caractère général et ne vise pas à faire état des circonstances d'une personne physique ou morale en particulier. Même si nous tâchons de donner des renseignements exacts et ponctuels, rien ne garantit que cette information est exacte à la date à laquelle elle est déposée ou qu'elle continuera de l'être éventuellement. Nul ne doit s'en remettre à cette information sans conseils professionnels compétents après un examen attentif de sa situation particulière.

© 2024 KPMG s.r.l./S.E.N.C.R.L., société en nom collectif à responsabilité limitée de l'Ontario et cabinet membre de l'organisation mondiale KPMG regroupant les cabinets membres indépendants affiliés à KPMG International Limited, société privée de droit anglais dont la responsabilité est limitée par une garantie. Tous droits réservés.

La dénomination sociale et le logo de KPMG sont des marques de commerce utilisées sous licence par les cabinets membres indépendants de l'organisation mondiale de KPMG.