



Analyse de l'optimisation des ressources

Transport léger sur rail d'Eglinton Crosstown

Février 2016

Table des matières

I. RÉSUMÉ	2
‣ Infrastructure Ontario	2
‣ Diversification des modes de financement et d’approvisionnement en Ontario	2
‣ Optimisation des ressources	2
‣ Examen externe	3
II. POINTS SAILLANTS DU PROJET	4
‣ TLR d’Eglinton Crosstown	4
‣ Contexte	4
‣ Objectifs	5
‣ Portée du projet	5
‣ Avantages économiques et création d’emploi	5
III. OPTIMISATION DES RESSOURCES	7
‣ Concept de l’optimisation des ressources	7
‣ Calcul de l’optimisation des ressources – Commentaires et hypothèses	8
‣ Résultats de l’optimisation des ressources du TLR d’Eglinton Crosstown	11
‣ Examen externe	12
IV. ACCORD RELATIF AU PROJET	13
V. PROCESSUS DE SÉLECTION CONCURRENTIEL	14
‣ Processus d’approvisionnement	14
‣ Phases de construction et d’entretien	16
VI. CONCLUSION	17
VII. LETTRES DES CONSULTANTS EXTERNES	18

I. RÉSUMÉ

Le présent rapport propose un résumé du processus d'approvisionnement du projet de la ligne de transport léger sur rail (TLR) d'Eglinton Crosstown et illustre comment l'optimisation des ressources a été atteinte en réalisant le projet selon le modèle de diversification des modes de financement et d'approvisionnement.

► Infrastructure Ontario

Infrastructure Ontario (IO) est un organisme de la Couronne qui appartient à la province de l'Ontario. Son mandat est d'offrir un large éventail de services afin d'appuyer les initiatives du gouvernement de l'Ontario visant à moderniser et à optimiser la valeur des infrastructures et des biens immobiliers. Les projets d'IO reposent sur cinq principes clés et qui revêtent une importance primordiale, à savoir la transparence, la responsabilisation, l'optimisation des ressources, la propriété et le contrôle public et l'intérêt public.

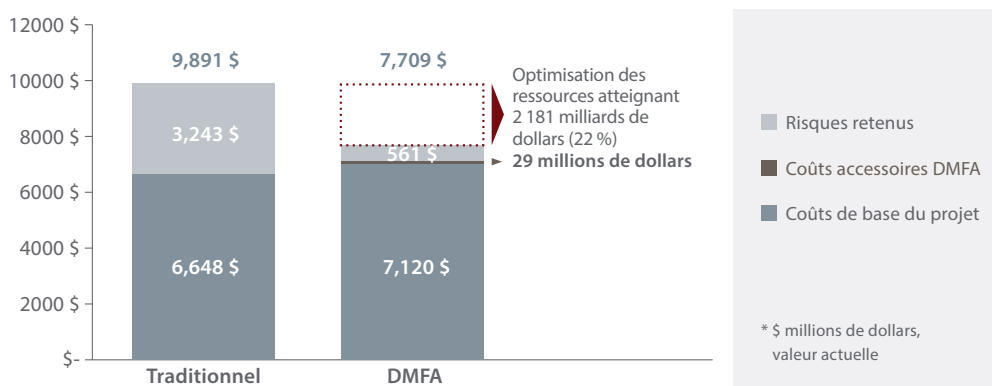
► Diversification des modes de financement et d'approvisionnement en Ontario

IO réalise des projets d'infrastructure publique en utilisant un modèle de réalisation des projets appelé Diversification des modes de financement et d'approvisionnement (DMFA). Le modèle de DMFA réunit l'expertise des secteurs privé et public dans une structure unique qui transfère au secteur privé le risque d'augmentation des coûts d'un projet ainsi que les retards de calendrier généralement associés au mode traditionnel de réalisation des projets. Le but de l'approche de DMFA est d'exécuter un projet conformément au calendrier et au budget prévus tout en permettant au secteur public de réaliser des économies réelles.

Tous les projets dont la valeur dépasse 100 millions de dollars sont évalués en fonction de leur capacité à être réalisés selon un modèle de DMFA. La décision de réaliser le projet selon le modèle de DMFA repose sur des facteurs qualitatifs (p. ex. la taille et la complexité du projet) ainsi que sur une évaluation quantitative. L'évaluation quantitative, appelée Optimisation des ressources, sert à évaluer si le modèle de DMFA offrira la meilleure valeur au public comparativement au modèle traditionnel de réalisation. L'optimisation des ressources compare les coûts totaux estimés d'un projet liés à la réalisation de l'infrastructure publique selon le modèle de DMFA à ceux du modèle traditionnel de réalisation.

► Optimisation des ressources

L'évaluation de l'optimisation des ressources du TLR d'Eglinton Crosstown indique que le modèle de DMFA permet de réaliser des économies estimées à 22 %, soit 2,18 milliards de dollars, comparativement au modèle de réalisation traditionnel.



I. RÉSUMÉ

► Examen externe

Dans le cadre du processus d'approvisionnement et de l'évaluation de l'optimisation des ressources, les services de trois parties externes ont été retenus par IO :

- Les services de Ernst & Young ont été retenus pour effectuer l'évaluation de l'optimisation des ressources ;
- JD Campbell and Associates (pour l'étape de demande de qualification) et SEG Management Consultants (pour l'étape de demande de propositions ultérieure) ont été engagés en qualité de surveillants de l'équité pour le projet.

II. POINTS SAILLANTS DU PROJET

► TLR d'Eglinton Crosstown



Gracieuseté de Metrolinx/Crosslinx Transit Solutions

Objectif	Réaliser le projet de TLR d'Eglinton Crosstown, qui fait partie intégrante du plan à long terme de Metrolinx visant un réseau de transport intégré dans la région du Grand Toronto et de Hamilton.
Responsable du projet	Metrolinx
Partenaire privé	Crosslinx Transit Solutions
Emplacement	Toronto
Type de projet	Conception-construction-financement-entretien
Type d'infrastructure	Transport
Valeur du contrat	9,1 milliards de dollars (valeur nominale/comprend l'inflation)
Période de construction	2015 à 2021
Durée de l'accord relatif au projet	36,2 années : période de construction de 6,2 années + période d'entretien et de remise en état sur 30 ans
Optimisation des ressources prévue (valeur actuelle)	2,18 milliards de dollars (22 %)

► Contexte

Eglinton Crosstown est une ligne de transport léger sur rail (TLR) qui longera l'avenue Eglinton entre les stations Mount Dennis (Weston Road) et Kennedy. Le corridor de 19 kilomètres proposé parcourra plus de 10 kilomètres sous terre entre la rue Keele et Laird Drive. Le TLR comptera 25 gares et arrêts avec des lignes d'autobus, trois connexions à des stations de métro et diverses lignes de GO Transit.

Le TLR constitue un investissement provincial considérable à l'appui du Plan de transport régional de Metrolinx pour la région du Grand Toronto et de Hamilton (RGTH). Il s'agit d'un projet de transport de premier plan dans la région

II. POINTS SAILLANTS DU PROJET

de Toronto qui offrira un nouveau moyen de transport fiable aux Torontois, et ce, en plus d'intégrer les services de transport, d'aidera à gérer la congestion, d'assurer le transport des travailleurs vers leur lieu de travail et d'améliorer l'économie et la qualité de vie des résidents.

► Objectifs

Dans le cadre du plan Faire progresser l'Ontario, la province investit dans des projets prioritaires de transports en commun rapides qui relieront les systèmes GO Transit et d'autres systèmes de transport à l'échelle de la RGTH. Ces projets augmenteront le nombre d'usagers des transports en commun, réduiront les temps de déplacement, géreront la congestion, assureront le transport des travailleurs vers leur lieu de travail et amélioreront l'économie.

Le TLR d'Eglinton Crosstown devrait assurer un service qui sera jusqu'à 60 pour cent plus rapide que le service d'autobus d'aujourd'hui. Le TLR améliorera l'accès aux transports en commun et aidera à gérer la congestion afin d'offrir des avantages importants aux navetteurs et de dynamiser le développement le long du corridor de l'avenue Eglinton.

Voici quelques-uns des objectifs clés généraux du TLR :

- ▶ Accroître la capacité des transports en commun
- ▶ Gérer la congestion
- ▶ Offrir une expérience harmonieuse aux clients
- ▶ Atténuer les perturbations lors des travaux de construction
- ▶ Viser l'excellence sur le plan de la conception
- ▶ Offrir un actif entretenu pour assurer sa durabilité à long terme
- ▶ Réaliser le projet dans les délais et les budgets impartis
- ▶ Assurer la propriété publique

► Portée du projet

L'accord relatif au projet avec Crosslinx Transit Solutions renferme les exigences de cette dernière, c'est-à-dire :

- ▶ Conception et construction – diriger la conception et la construction du TLR en vue de l'achèvement en septembre 2021;
- ▶ Financement – obtenir le financement suffisant pour financer les coûts de construction et d'immobilisation pendant la durée du projet;
- ▶ Entretien – assurer la gestion des installations et l'entretien du système de TLR et de ses composants tout au long du cycle de vie, c'est-à-dire 30 ans, conformément aux normes de rendement en matière d'entretien stipulées dans l'accord relatif au projet;
- ▶ Certification par un tiers – obtenir d'une société indépendante l'attestation déclarant que le système de TLR a été construit en respectant les exigences de la province, comme décrit dans l'accord relatif au projet.

► Avantages économiques et création d'emplois

Le projet contribue à stimuler l'économie en créant et en maintenant des emplois. Au plus fort de la construction, Crosslinx s'attend à ce que 2 500 travailleurs soient sur place chaque jour. Davantage d'occasions seront offertes aux sous-traitants au fil de l'évolution du projet.

II. POINTS SAILLANTS DU PROJET

De surcroît, le projet de TLR est le premier projet de DMFA à inclure le programme d'avantages communautaires de Metrolinx qui contribuera aux perspectives économiques, à la formation et au perfectionnement de la main-d'œuvre, aux occasions d'entreprises à vocation sociale et de marchés et à la mise en valeur des quartiers.

Les avantages seront également visibles le long de l'avenue Eglinton. La planification du projet de TLR est conforme aux principes de design urbain prévus dans le plan Eglinton Connects de la ville de Toronto. Le développement axé sur le transport, les améliorations apportées à l'aménagement voyer, les nouvelles jonctions de sentiers et voies cyclables qui longent le corridor du TLR appuieront les pratiques de planification stratégique. Ensemble, ces aspects contribueront aux initiatives de revitalisation et de développement le long d'un vaste tronçon est-ouest du paysage de la ville.

III. OPTIMISATION DES RESSOURCES

L'évaluation de l'optimisation des ressources du projet de TLR d'Eglinton Crosstown indique que le modèle de DMFA permettra de réaliser des économies estimées à :

2,18 milliards de dollars
(22 %)

La méthodologie d'évaluation de l'optimisation des ressources est décrite dans le document intitulé *Assessing Value for Money: A Guide to Infrastructure Ontario's Methodology*, accessible à l'adresse www.infrastructureontario.ca.

► Concept de l'optimisation des ressources

L'optimisation des ressources compare les coûts totaux ajustés en fonction des risques du projet et évalués en dollars actuels, au même stade de réalisation, en vertu des deux modèles de réalisation : le modèle traditionnel (modèle du comparateur du secteur public ou « MCSP ») et le modèle de DMFA.

MODÈLE 1 :

Modèle traditionnel de « conception-soumission-construction » (comparateur du secteur public ou « CSP »)

Coûts estimés engagés par le secteur public pour réaliser un projet d'infrastructure conformément au modèle traditionnel de « conception-soumission-construction ». Les coûts totaux ajustés en fonction du risque sont appelés les coûts du comparateur du secteur public ou coûts du CSP.

MODÈLE 2 :

Modèle de DMFA

Coûts estimés engagés par le secteur public pour réaliser le même projet d'infrastructure, selon le même cahier des charges, en utilisant le modèle de DMFA. Les coûts totaux ajustés en fonction du risque sont appelés les coûts du modèle de DMFA.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Optimisation des ressources en \$=} \\ \text{Coûts du CSP} - \text{Coûts du modèle de DMFA} \end{array} \right. = \frac{(\text{Coûts du CSP} - \text{Coûts du modèle de DMFA})}{\text{Coûts du CSP}} \left. \right\}$$

La différence entre les coûts estimatifs totaux du CSP et les coûts estimatifs totaux du modèle de DMFA représente l'optimisation des ressources pour ce projet. Si le coût de réalisation associé à un projet entrepris selon le modèle de DMFA est inférieur au coût total établi en vertu du modèle traditionnel du CSP, l'optimisation des ressources est positive.

III. OPTIMISATION DES RESSOURCES

► Calcul de l'optimisation des ressources – Données et hypothèses

L'optimisation des ressources est évaluée et mise au point tout au long du processus d'approvisionnement pour tenir compte de l'information actualisée et des coûts réels des soumissions de Crosslinx Transit Solutions. Tous les coûts et risques contenus dans le présent rapport sont exprimés en termes de valeur actuelle et ont été rapportés en termes de valeur actuelle.

L'évaluation de l'optimisation des ressources se fonde sur un certain nombre de données et d'hypothèses, notamment ceux mentionnés ci-dessous.

- 1. Coûts de base du projet
 - ▼ 1.1. Coûts de base ajustés (conception, construction, cycle de vie et entretien)
 - ▼ 1.2. Coûts de financement
- 2. Coûts accessoires du modèle de DMFA
- 3. Risques retenus

1. Coûts de base du projet

▼ 1.1. Calcul des coûts de base

Modèle de réalisation traditionnel (CSP)		Modèle de réalisation de DMFA	
Coûts de base ajustés en fonction des facteurs suivants :	(\$)	Coûts de base ajustés en fonction des facteurs suivants :	(\$)
Facteur d'innovation	S.O.	Facteur d'innovation	⬇ pour la construction
Facteur d'ajustement des coûts du cycle de vie	⬇ aux coûts du cycle de vie	Facteur d'ajustement des coûts du cycle de vie	S.O.
Neutralité en matière de concurrence	⬇ aux coûts de base	Neutralité en matière de concurrence	S.O.
Coûts de base ajustés	Coûts de base (\$) +/- Ajustements	Coûts de base ajustés	Coûts de base (\$) +/- Ajustements
Économies prévues / (Coûts) dans les coûts de base selon le modèle de DMFA		CSP – DMFA	

Les coûts de base englobent les coûts de conception, de construction et d'entretien tout au long du cycle de vie. Pour estimer les coûts de base, IO se fie à des consultants externes en estimation de coûts pour évaluer les coûts du projet. Leur estimation devient le point de départ pour les modèles du CSP et de DMFA. Ces coûts sont ensuite ajustés en fonction des facteurs suivants :

- Facteur d'innovation – La méthodologie d'optimisation des ressources comprend un facteur d'innovation qui reconnaît que les coûts de base du modèle de DMFA seront inférieurs à ceux du modèle du CSP en raison de ce qui suit :

III. OPTIMISATION DES RESSOURCES

- ▶ l'utilisation de spécifications axées sur le rendement dans les projets de DMFA permet aux entrepreneurs d'envisager d'autres façons innovatrices de réaliser un projet de sorte que les coûts du projet soient inférieurs aux coûts obtenus en recourant au mode de réalisation traditionnel basé sur des spécifications plus normatives; et
- ▶ l'environnement concurrentiel accru pour les projets de DMFA qui ont entraîné des réductions de coûts.
- ▶ Facteur d'ajustement des coûts du cycle de vie – L'expérience donne à penser que les gouvernements ne prévoient pas assez de fonds pour l'entretien tout au long du cycle de vie des projets réalisés selon les modes traditionnels. En contrepartie, pour les projets de conception, de construction, de financement et d'entretien, le modèle de DMFA exige que le partenaire du secteur privé respecte les spécifications qui assurent l'entretien de l'actif pendant la durée du projet. La méthodologie d'optimisation des ressources en tient compte en réduisant les dépenses réelles affectées aux coûts du cycle de vie dans le modèle du CSP pendant le mandat d'exploitation de 30 ans et en chiffrant l'impact et les coûts prévus de cet entretien différé dans l'évaluation des risques. L'incidence nette donne lieu à une hausse globale des coûts du CSP.
- ▶ Neutralité en matière de concurrence – Les coûts de base liés à la réalisation du modèle de DMFA comprendront aussi une disposition visant le paiement de certaines taxes par le secteur privé, c'est-à-dire les taxes payées par les intervenants qui injectent des fonds et des ressources dans le projet. Les coûts équivalents n'apparaîtront pas dans le modèle de CSP. Ces avantages perçus sur le plan des coûts pourraient être trompeurs. En conséquence, un ajustement appelé « ajustement pour neutralité en matière de concurrence » est exigé pour inverser ces coûts potentiellement trompeurs du modèle de réalisation de DMFA. L'ajustement comprend l'ajout de ces coûts au CSP.

▼ 1.2. Coûts de financement

Modèle de réalisation traditionnel (CSP)		Modèle de réalisation de DMFA	
Coûts de financement	Coûts de financement notionnels du secteur public	Coûts de financement	Coûts de financement du secteur privé
Économies estimées / (Coûts) découlant du financement en vertu du modèle de DMFA		CSP – DMFA	

Un des éléments communs du modèle de DMFA est le recours au financement du secteur privé durant une partie ou l'ensemble de la période visée par le projet. Dans le cadre du modèle de réalisation traditionnel, le secteur public effectue des paiements progressifs tout au long de construction. En contrepartie, dans le cadre du modèle de DMFA, le gouvernement couvre une partie des frais de construction lors des travaux comme paiements provisoires et/ou paie le montant complet à la fin de la période de construction et/ou par le biais d'une série de paiements réguliers au titre des services au cours de la durée de l'accord de concession (pour les projets de conception, de construction, de financement et d'entretien). Les coûts de financement sont comptabilisés comme suit :

- ▶ Modèle de réalisation traditionnel ou CSP – Le secteur public engage théoriquement un « coût de renonciation » pour des paiements anticipés comparativement au modèle de DMFA. Le coût de financement notionnel du secteur public est calculé en fonction du coût d'emprunt provincial actuel ou du coût de financement moyen pondéré. Ce coût est aussi pris en compte dans le taux d'actualisation utilisé pour évaluer et comparer les coûts du projet.

III. OPTIMISATION DES RESSOURCES

- **Modèle de réalisation de DMFA** – La partie du secteur privé emprunte aux taux de financement du secteur privé pour payer les coûts du projet lors de la construction et reporte le financement jusqu’au remboursement intégral pour le secteur public. En dernier ressort, les frais de financement du secteur privé sont transférés au secteur public et pris en compte dans le modèle de DMFA.

2. Coûts accessoires du modèle de DMFA

Modèle de réalisation traditionnel (CSP)		Modèle de réalisation de DMFA	
Coûts accessoires du modèle de DMFA	N/A	Coûts accessoires du modèle de DMFA	↑ Coûts du modèle de DMFA
Économies estimées / (coûts) découlant du financement avec le modèle de DMFA		CSP – DMFA	

Les grands projets complexes entraînent d’importants coûts associés à leur planification et à leur exécution. La méthodologie de DMFA chiffre les coûts accessoires différentiels découlant du modèle de DMFA seulement. Les coûts différentiels comprennent généralement les frais juridiques, les coûts afférents aux marchés financiers, à l’équité et aux opérations, ainsi que le coût des services d’IO.

3. Risques retenus

Modèle de réalisation traditionnel (CSP)		Modèle de réalisation de DMFA	
Risques retenus	↑ coûts du CSP	Risques retenus	↑ Coûts du modèle de DMFA
Économies estimées / (coûts) découlant des risques retenus avec le modèle de DMFA		CSP – DMFA	

Pour bien comprendre l’évaluation globale de l’optimisation des ressources, il faut comprendre les concepts du transfert des risques et de l’atténuation des risques. Pour estimer et comparer les coûts totaux associés à la réalisation d’un projet selon le modèle traditionnel, d’une part, et le modèle de DMFA, d’autre part, il faut déterminer et chiffrer avec exactitude les risques encourus par le secteur public (soit les « risques retenus »). Des précisions sur la façon dont les risques retenus sont cernés et chiffrés figurent dans le document *Assessing Value for Money: A Guide to Infrastructure Ontario’s Methodology*, qu’il est possible de consulter au www.infrastructureontario.ca.

Les risques du projet sont définis comme des événements potentiellement néfastes et susceptibles d’avoir des répercussions directes sur les coûts du projet. Dans la mesure où le secteur public assume ces risques dans le cadre des deux modèles de réalisation, ils sont inclus dans les coûts estimatifs aux termes des modèles de CSP et de DMFA en tant que « risques retenus ». Les risques retenus dans le cadre du modèle de DMFA sont inférieurs à ceux du secteur public aux termes du modèle de CSP. Cette situation reflète le transfert de certains risques associés à un projet du secteur public au secteur privé, et l’attribution appropriée des risques entre les secteurs public et privé en fonction de la partie la plus apte à gérer, atténuer ou éliminer de tels risques.

III. OPTIMISATION DES RESSOURCES

Par suite d'une évaluation des risques exhaustive, voici des exemples des principaux risques associés au projet qui ont été transférés à Crosslinx Transit Solutions, ou atténués, aux termes de l'accord relatif au projet :

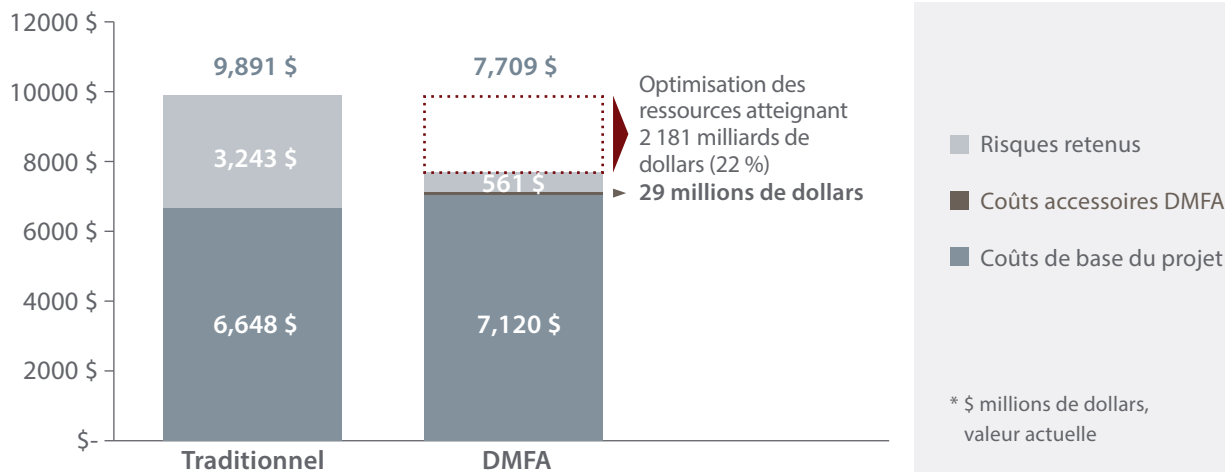
- ▶ Calendrier du projet – risque d'une période de construction plus longue, donnant lieu à une augmentation des coûts totaux du programme.
- ▶ Changements à la portée du projet durant la construction (selon les instructions du responsable) – risque que l'étendue des travaux soit modifiée par le responsable durant la construction.
- ▶ Risque résiduel de l'actif – risque qu'à la fin du cycle de vie, la valeur résiduelle de l'actif soit inférieure parce que la qualité de l'actif ne répond pas aux exigences de rétrocession aux termes de l'accord de concession.
- ▶ Diligence raisonnable (par le responsable en vue de la préparation du document de DP) – risque qu'un degré insuffisant de diligence raisonnable soit appliqué et communiqué aux promoteurs, donnant lieu à une tolérance moindre au risque et à des soumissions plus élevées.
- ▶ Gestion de la qualité – risque associé au respect des normes et des codes de conception liés au rendement à long terme de l'actif

➤ Résultats de l'optimisation des ressources du TLR d'Eglinton Crosstown

Les résultats de l'évaluation de l'optimisation des ressources du TLR d'Eglinton Crosstown montrent que le modèle de DMFA procure une économie estimative de 2,18 milliards de dollars, soit 22 %, comparativement au mode traditionnel de réalisation.

Modèle de réalisation traditionnel (CSP)	Millions de dollars, valeur actuelle	Modèle de réalisation de DMFA	Millions de dollars, valeur actuelle
I. Coûts de base du projet (Coûts de base ajustés + Financement)	6,648 \$	I. Coûts de base du projet (Coûts de base ajustés + Financement)	7,120 \$
II. Coûts accessoires du modèle de DMFA	S.O.	II. Coûts accessoires du modèle de DMFA	29 \$
III. Risques retenus	3,243 \$	III. Risques retenus	561 \$
Total	9,891 \$	Total	7,709 \$
Optimisation des ressources estimée (différence de coûts)		2,181 \$	
Économies estimées en pourcentage		22 %	

III. OPTIMISATION DES RESSOURCES



➤ Examen externe

Ernst & Young a réalisé l'évaluation de l'optimisation des ressources pour le projet. Cette évaluation montre que le modèle de DMFA permet de réaliser des économies estimées à 22 % comparativement à ce que coûterait le projet s'il était exécuté selon le modèle traditionnel de réalisation (voir la lettre à la page 18).

JD Campbell and Associates (à l'étape de demande de qualifications) et SEG Management Consultants (à l'étape de DP et les étapes ultérieures) ont agi en qualité de surveillants de l'équité dans le cadre du projet. Ces sociétés ont examiné et contrôlé les échanges de renseignements, les évaluations et les processus décisionnels associés au projet en veillant au respect des principes d'impartialité, d'équité, d'objectivité et de transparence ainsi qu'au maintien d'une documentation adéquate tout au long du processus. SEG Management Consultants atteste que ces principes ont été respectés tout au long du processus d'approvisionnement (veuillez vous reporter à la lettre de la page 19).

IV. ACCORD RELATIF AU PROJET

► Points saillants de l'accord relatif au projet

L'accord relatif au projet signé entre IO, Metrolinx et Crosslinx Transit Solutions définit les obligations et les risques de toutes les parties concernées. Les principaux points saillants liés aux modalités de construction et d'entretien sont les suivants :

- Certitude quant au prix du contrat – Contrat à prix fixe de 9,1 milliards de dollars (comprend l'inflation à un taux déterminé dans le contrat pour certains coûts afférents à l'entretien et au cycle de vie) visant la conception, la construction, le financement et l'entretien du TLR sur une période de 30 ans. Les coûts supplémentaires engagés en raison d'un dépassement du calendrier causé par l'entrepreneur ne seront pas payés par la province.
- Établissement du calendrier, achèvement du projet et retards – Crosslinx a convenu d'une date d'achèvement substantiel des travaux fixée à septembre 2021. Le calendrier peut être modifié dans des circonstances restreintes conformément à l'accord relatif au projet. Un paiement appréciable sera versé par la province au moment de l'achèvement substantiel des travaux, ce qui donne à Crosslinx une raison de plus de terminer les travaux à temps.
- État du site et contamination – Crosslinx est responsable de gérer toute contamination du site observée et, s'il y a lieu, d'y remédier. Cela comprend la contamination signalée ou raisonnablement prévue dans les rapports sur l'état du site, ou causée par Crosslinx ou l'une ou l'autre de ses parties.
- Financement de la construction – Crosslinx est tenue de financer la construction du projet et est responsable de tous les coûts de financement supplémentaires, advenant le non-respect de la date d'achèvement substantiel du projet.
- Systèmes mécaniques et électriques – Crosslinx est responsable du rendement et de l'entretien de l'infrastructure liée au système de TLR comme les travaux en voie, la signalisation, les communications, la sécurité, et les systèmes mécaniques et électriques conformément au devis descriptif prévu dans l'accord relatif au projet. Le fonctionnement constant et le remplacement périodique des pièces ou systèmes (composants, matériel, finis et plombs de scellement, etc.) sont exigés durant la période d'entretien.
- Mise en service et état de préparation des installations – Crosslinx doit atteindre le niveau de mise en service à l'achèvement substantiel des travaux indiqué dans le calendrier convenu. Cette façon de faire veille à ce que Metrolinx soit en service en septembre 2021.
- Entretien continu et cycle de vie – Crosslinx doit satisfaire aux exigences de rendement comme décrit dans l'accord relatif au projet pour l'entretien et le renouvellement du cycle de vie du système de TLR et de ses composants. Crosslinx fera face à des retenues sur ses versements mensuels si elle ne s'acquitte pas de ses obligations de rendement lors de la période d'entretien de 30 ans.
- Rétrocession de l'actif – À l'expiration de la période d'entretien de 30 ans, Crosslinx doit restituer l'infrastructure à la province en bon état de fonctionnement en respectant les normes précises qui ont été fixées. Des sanctions financières pourraient être imposées si l'état de l'actif ne satisfait pas aux exigences prescrites.

V. PROCESSUS DE SÉLECTION CONCURRENTIEL

Le processus d'approvisionnement du projet de TLR d'Eglinton Crosstown, depuis la demande de qualifications jusqu'à la clôture financière, s'est déroulé sur une période de 31 mois. L'échéancier comprenait aussi de redéfinir la portée de l'approvisionnement d'un ensemble de deux projets de TLR (TLR d'Eglinton Crosstown et de Scarborough) à un seul projet de TLR (Eglinton Crosstown).

Après un processus d'approvisionnement équitable et concurrentiel, Metrolinx et IO ont signé un accord relatif au projet avec Crosslinx Transit Solutions visant la conception, la construction, le financement et l'entretien du projet.

► Processus d'approvisionnement

i. Demande de qualification | 22 janvier 2013

- Metrolinx et IO ont publié une demande de qualification (DQ) afin d'inviter les parties intéressées à concevoir, construire, financer et entretenir les projets de TLR d'Eglinton Crosstown et de Scarborough (dans le cadre d'un achat regroupé).
- En mai 2013, la période de DQ a pris fin et les promoteurs ont reçu des énoncés des critères de mérite des deux équipes.
 - En mai 2013, la ville de Toronto a décidé de ne pas procéder au projet de TLR de Scarborough. IO et Metrolinx ont travaillé à réorganiser les documents d'approvisionnement et à redéfinir le devis descriptif du projet pour le TLR d'Eglinton Crosstown afin de respecter la prochaine date de publication de la DP.
- Les soumissions reçues à la suite de la DQ ont été évaluées par IO et Metrolinx. Des normes élevées ont été établies pour veiller à ce que les consortiums présélectionnés dépassent les normes techniques et financières exigées pour mener à bien ce projet d'envergure complexe. Le processus d'évaluation a permis de présélectionner deux promoteurs.

Crosslinx Transit Solutions

- ACS Infrastructure Canada
- Aecon
- EllisDon
- SNC-Lavalin
- Dragados Canada
- IBI Group

Crosstown Transit Partners

- Bechtel Development Company, Inc.
- Fengate Capital Management Ltd.
- Obayasi Canada Holdings, Ltd.
- OHL Concesiones S.A.
- STRABAG Inc.
- Bechtel Development Company, Inc.

ii. Demande de proposi | 19 décembre 2013

- Une demande de propositions (DP) a été envoyée aux promoteurs présélectionnés. Elle décrivait le processus d'appel d'offres et les ententes de projet proposées pour mener à bien le projet.
- Les promoteurs ont consacré une année à la préparation de soumissions concurrentielles de qualité.

iii. Présentation des propositions | 30 janvier 2015 (volet technique) et 19 février 2015 (volet financier)

- La période de DP a pris fin le 30 janvier 2015 pour la partie technique de la présentation des DP et

V. PROCESSUS DE SÉLECTION CONCURRENTIEL

le 19 février 2015 pour la partie financière de la présentation. Les deux promoteurs ont transmis leurs soumissions dans les délais prescrits.

- ▶ Février à avril 2015 : Les soumissions ont été évaluées en fonction des critères fixés dans la DP par un Comité d'évaluation composé d'experts en la matière d'IO, de Metrolinx et de consultants techniques désignés par les promoteurs. Crosslinx Transit Solutions a obtenu le score le plus élevé dans le cadre du processus d'évaluation approfondie.
- ▶ En avril 2015, le « promoteur classé au premier rang », Crosslinx Transit Solutions, a été informé de son classement.

iv. Avis au promoteur retenu | 9 juin 2015

- ▶ À la suite de négociations fructueuses avec le promoteur classé au premier rang, Crosslinx Transit Solutions a été désigné comme étant le promoteur retenu. C'est Crosslinx Transit Solutions qui a le mieux montré sa capacité de répondre aux spécifications décrites dans la DP, y compris les exigences techniques, le calendrier de construction, le prix et l'appui financier, ainsi que les plans d'entretien et de remise en état.

v. Clôture commerciale et financière | 21 au 24 juillet 2015

- ▶ À la clôture des négociations avec le promoteur classé au premier rang et une fois le taux de financement fixé, un accord relatif au projet (contrat) a été signé entre Crosslinx Transit Solutions, Metrolinx et IO le 24 juillet 2015.
- ▶ Toute l'équipe de Crosslinx, y compris les sous-traitants désignés, est composée de plus de 26 entreprises :

Promoteurs

- ▶ ACS Infrastructure Canada Inc.
- ▶ Aecon Concessions, une division de Aecon Construction Group Inc.
- ▶ EllisDon Capital Inc.
- ▶ SNC-Lavalin Capital Inc.

Entretien et remise en état

- ▶ SNC-Lavalin Operations & Maintenance Inc.
- ▶ ACS Infrastructure Canada Inc.
- ▶ EllisDon Facilities Services Inc.
- ▶ Aecon Buildings, une division de Aecon Construction Group Inc.
- ▶ Bombardier Transportation Canada Inc.

Conseillers financiers

- ▶ National Bank Financial
- ▶ Bank of Nova Scotia

Conception et construction

- ▶ Aecon Infrastructure Management Inc.
- ▶ Dragados Canada Inc. (ACS Group)
- ▶ EllisDon Civil Ltd.
- ▶ SNC-Lavalin Constructors (Pacifique) Inc.
- ▶ SNC-Lavalin Inc.
- ▶ IBI Group Inc.
- ▶ NORR Limited
- ▶ Adamson Associates Architects
- ▶ Urban Strategies Inc.
- ▶ Dialog Ontario Inc.
- ▶ Sereca Fire Consulting Ltd.
- ▶ Thurber Engineering Ltd.
- ▶ Dr G. Sauer & Partners
- ▶ Daoust Lestage, Inc.

V. PROCESSUS DE SÉLECTION CONCURRENTIEL

► Phases de construction et d'entretien

vi. Construction Phase | 2015 – 2021

- La phase de construction commence en juillet 2015 au moment de la signature du contrat et sera exécutée conformément à l'accord relatif au projet et au calendrier du constructeur, comme approuvé par les promoteurs.
- Pendant la période de la construction, les coûts de construction du constructeur seront financés par ses propres arrangements de participation au capital, de cautionnement et d'emprunt, par l'intermédiaire de versements mensuels basés sur le calendrier de construction établi par Crosslinx Transit Solutions.
- Les travaux de construction du projet seront surveillés par Metrolinx. Pour sa part, IO surveillera la gestion des marchés.

vii. Phase d'entretien | 2021 – 2051

- Après les travaux de construction, on s'attend à ce que le TLR d'Eglinton Crosstown soit opérationnel en septembre 2021. Selon l'accord relatif au projet, Crosslinx Transit Solutions se chargera de l'entretien, du cycle de vie ainsi que des services de réparation et de remise en état pendant une période de 30 ans.
- L'entretien du système sera surveillé par Metrolinx.

viii. Paiement

- Crosslinx Transit Solutions recevra des paiements mensuels pour la période de construction (en fonction d'une méthode de valeur acquise) ainsi qu'un paiement d'achèvement substantiel des travaux, prévu en septembre 2021.
- Lors de la phase d'entretien et de remise à neuf sur 30 ans, les paiements annuels au titre des services (sous forme de paiements de disponibilité mensuels) seront versés à Crosslinx Transit Solutions.
- Les paiements couvriront les parties « capital » et « service », les paiements du cycle de vie, les paiements pour les kilomètres parcourus et le partage des gains ou des pertes sur les coûts de l'énergie, moins toute retenue de rendement.



VI. CONCLUSION

Le présent rapport propose un aperçu et un résumé du processus d'approvisionnement du projet de TLR d'Eglinton Crosstown, et montre que l'approche de DMFA permettra d'optimiser les ressources de l'ordre de 2,18 milliards de dollars (22 pour cent) en recourant à l'approche de DMFA plutôt qu'à l'approche traditionnelle.

À l'avenir, IO, Metrolinx et Crosslinx Transit Solutions continueront de travailler main dans la main pour assurer la réalisation fructueuse du TRL d'Eglinton Crosstown.

Monsieur John Traianopoulos
Vice-président, Financement de transactions
Infrastructure Ontario
777 Bay Street, 9th Floor
Toronto, ON M5G 2C8

Le 27 août 2015

Objet : Analyse d'optimisation des ressources – projet de transport léger sur rail Eglinton Crosstown

Société membre d'Ernst & Young Global Limited

Monsieur,

Conseil en financement Ernst & Young Orenda Inc. («CFEYO») a procédé à l'analyse d'optimisation des ressources pour le projet de transport léger sur rail Eglinton Crosstown requise à l'étape de la clôture financière. Cette analyse repose sur le cadre d'analyse d'optimisation des ressources établi par Infrastructure Ontario («IO»), lequel cadre concorde généralement avec ceux qui sont utilisés ailleurs.

Notre analyse a consisté à comparer les coûts globaux du projet de transport léger sur rail Eglinton Crosstown selon :

- 1) la méthode d'exécution classique, présentée dans le modèle de comparaison avec le secteur public; et
- 2) le modèle de diversification des modes de financement et d'approvisionnement, sur lequel repose l'estimation des coûts globaux du projet présentée dans la soumission modifiée retenue.

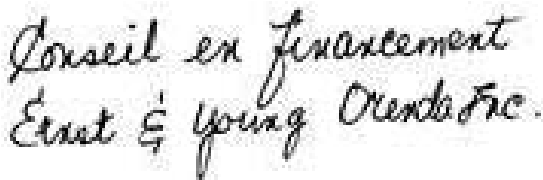
Comme nous l'avons indiqué précédemment, notre analyse d'optimisation des ressources s'appuie sur l'information suivante (collectivement l'«information») qui est associée au modèle d'optimisation des ressources :

- i) la matrice des risques que MMM Group a élaborée pour IO, laquelle a été modifiée de façon à tenir compte des risques propres au projet; et
- ii) l'estimation des coûts de construction et autres présentée dans la soumission retenue ainsi que les autres hypothèses du modèle d'optimisation des ressources fournies par IO.

L'information relative aux coûts et les hypothèses sous-jacentes n'ont pas été auditées ou vérifiées de façon indépendante pour en assurer l'exactitude et l'intégralité.

Il ressort de cette analyse d'optimisation des ressources que l'exécution du projet selon le modèle de diversification des modes de financement et d'approvisionnement devrait permettre de réaliser des économies de coûts de 22,1 % par rapport à ce qu'il en coûterait si le modèle d'exécution classique était utilisé.

Recevez nos salutations distinguées.



CONSEIL EN FINANCEMENT ERNST & YOUNG ORENDA INC.

Le 30 juin 2015

M. Michael Inch
Vice-président, Approvisionnement
Infrastructure Ontario
1, rue Dundas Ouest, bureau 2000
Toronto (Ontario) M5G 2L5

**Objet : Rapport d'équité – Ligne de transport léger sur rail (TLR) d'Eglinton Crosstown –
Étape de DP**

Monsieur,

Infrastructure Ontario (« IO ») a retenu les services de SEG Management Consultants Inc. (« SEG ») pour assurer des services de vérification de l'équité, plus précisément pour surveiller la façon dont IO gère le processus d'approvisionnement dans le cadre du projet de transport léger sur rail d'Eglinton Crosstown (le « projet »), de la demande de qualifications à la clôture du processus de DP du projet. Notre mandat consistait à confirmer que les promoteurs répondaient aux exigences d'équité et de transparence établies dans la DP du projet et dans d'autres politiques d'IO et du gouvernement de l'Ontario.

Nos constatations découlent d'observations directes du processus d'approvisionnement, depuis notre engagement en janvier 2014 après la publication de la DP jusqu'à la fin du processus d'évaluation de la DP et de la désignation du promoteur de la DP s'étant le mieux classé. Notre examen a aussi pris en compte les documents, politiques et directives provinciales appliquées lors des processus liés à la DP ainsi que les renseignements fournis aux promoteurs ou qui nous ont été fournis par des représentants du projet et du processus d'approvisionnement d'IO.

En qualité de surveillants de l'équité, nous avons :

- examiné les documents liés à la DP du projet;
- participé à toutes les séances d'information, présentations et réunions confidentielles sur le plan commercial avec les promoteurs, y compris un examen des protocoles en vue des réunions, l'application des protocoles des réunions par tous les participants et des conseils pour faciliter la conformité aux principes d'équité et aux documents de la DP, tout en veillant au bon déroulement de celles-ci;
- effectué des visites sur place confidentielles sur le plan commercial, tout en veillant au bon déroulement de celles-ci;

Rapport d'équité provisoire
Transport léger sur rail d'Eglinton Crosstown – Étape de DP

- surveillé les communications écrites avec les promoteurs telles que fournies à l'équipe chargée de l'équité, y compris les avis de DP et addendas, les demandes d'information traitées avant la clôture de la DP et les demandes d'éclaircissement traitées après la présentation des soumissions;
- examiné les conflits d'intérêts éventuels du point de vue de l'équité du processus d'approvisionnement et autorisé les mesures d'atténuation appropriées.
- examiné l'établissement du cadre d'évaluation de la DP, y compris un examen de la structure des équipes d'évaluation, de l'approche, de l'application des critères d'évaluation, et des fiches de cotation afin de confirmer la conformité aux documents de la DP;
- participé aux séances obligatoires de formation des évaluateurs qui appuyaient le processus d'évaluation de la DP, donnait des directives aux participants au processus d'évaluation et établissait la norme de conduite pour tous les participants à l'évaluation;
- participé aux réunions de consensus portant sur l'évaluation de la DP (excellence sur le plan de la conception, volet technique et volet financier), et surveillé lesdites réunions, pour confirmer que les critères d'évaluation ont été appliqués de façon diligente et en conformité avec les propositions des promoteurs;
- examiné les documents officiels des équipes d'évaluation; et
- assisté à la présentation des recommandations émanant des diverses équipes d'évaluation au Comité d'évaluation aux fins d'autorisation, et surveillé ladite présentation.

Il convient de souligner que le processus de DP du TLR d'Eglinton Crosstown a été exceptionnel à plusieurs égards :

- la complexité technique et la valeur financière;
- l'organisation des équipes de promoteurs, y compris les conseillers techniques;
- les processus d'approvisionnement antérieurs de Metrolinx pour les TLR et les tunnels;
- les exigences d'excellence sur le plan de la conception;
- le processus de livres blancs;
- le nombre de documents techniques de référence;
- une communauté d'intérêt éventuelle pour plusieurs firmes de consultation et particuliers découlant du projet de longue date;
- la participation de tiers de la TTC, de services municipaux, de représentants des services publics et de groupes communautaires locaux;
- les processus et accords en matière de déplacement des services publics;
- les procédures régissant les terrains en option;
- les consultations sur les avantages communautaires;
- les protocoles régissant les seuils de capacité financière;
- un vaste ensemble d'exigences relatives aux soumissions et de processus d'évaluation connexes.

Rapport d'équité provisoire Transport léger sur rail d'Eglinton Crosstown – Étape de DP

Les trois recommandations consensuelles des équipes chargées de l'évaluation technique et de l'équipe chargée de l'évaluation financière ont été présentées au Comité d'évaluation le 8 avril 2015. Les recommandations ont été acceptées et approuvées pour désigner clairement le promoteur s'étant classé au premier rang. Grâce à notre participation directe et à l'examen des documents pertinents, SEG confirme que le promoteur désigné a satisfait aux exigences du processus d'évaluation de la DP et qu'il s'est classé au premier rang dans le cadre de ce processus d'approvisionnement.

Attestation

En notre qualité de surveillants de l'équité du projet de transport léger sur rail d'Eglinton Crosstown (DP n° 13-370P) établi par Infrastructure Ontario, nous concluons, à la suite de nos observations et de notre examen, que les principes d'équité, d'objectivité, de cohérence et de transparence ont été respectés tout au long de l'étape de DP du processus d'approvisionnement.

À titre de surveillants de l'équité pour le projet de TLR d'Eglinton Crosstown, nous tirons les constatations suivantes :

- a) Le processus de DP du projet a été mené en conformité avec les dispositions de la DP et satisfait aux exigences d'équité et de transparence établies dans la DP et d'autres politiques connexes d'Infrastructure Ontario et du gouvernement de l'Ontario;
- b) Le personnel et les conseillers externes des promoteurs ont respecté les exigences d'Infrastructure Ontario en matière de conflit d'intérêts et de confidentialité; et
- c) Les deux promoteurs ont été traités de façon uniforme au cours du processus d'évaluation et en conformité avec la DP du projet et les principes d'équité, de cohérence et de transparence.

De surcroît, nous ne sommes au courant d'aucune question susceptible de nuire à l'équité de cette initiative d'approvisionnement qui aurait surgi durant le processus.

SEG Management Consultants Inc.



Surveillant de l'équité
Rob Lowry



VP, Approvisionnement et équité
Greg Dadd

c.c. Martin Ayson, gestionnaire, Approvisionnement, IO
Kitty Chan, chef de projet – Infrastructure civile (TLR Eglinton Crosstown)
Richard Lundeen, président de SEG



Infrastructure Ontario

1, rue Dundas Ouest, bureau 2000
Toronto (Ontario) M5G 2L5
www.infrastructureontario.ca