

Avis au marché

Projet TramCité

Présenté par : CDPQ Infra

Date : 19 décembre 2024

12-CDPQI-AAM



Tram

Table des matières

1.	Introduction	2
1.1.	Objectif et contenu de l’Avis au marché	2
1.2.	Description sommaire du Projet.....	2
1.3.	Historique du Projet	3
1.4.	Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ).....	3
1.5.	CDPQ Infra inc.	4
2.	Présentation du Projet	5
2.1.	Vue d’ensemble	5
2.2.	Tracé envisagé du Projet	6
3.	Équipe de Projet et allocation des responsabilités.....	9
3.1.	Équipe dédiée au Projet.....	9
3.2.	Allocation de responsabilités	9
3.3.	Facteurs clés considérés lors des appels de propositions	14
3.4.	Échéances visées du Projet.....	16
4.	Processus d’approvisionnement	17
4.1.	Autorisation de l’Autorité des marchés publics	17

1. Introduction

1.1. Objectif et contenu de l’Avis au marché

Le présent Avis au marché sollicite l’intérêt des entreprises possédant une expérience à la fois locale et internationale dans la réalisation d’infrastructures majeures et dans la réalisation de systèmes de transport de type tramway en milieu urbain. Il s’adresse à toute partie intéressée par la réalisation du Projet, tel que défini ci-dessous, laquelle réalisation se fera selon un processus de conception-construction progressive (**CCP**) quant aux aspects des travaux civils et des systèmes. Les informations qu’il contient sont données à titre indicatif compte tenu de l’avancement de la planification du Projet et ont pour seul objectif de permettre à toute partie intéressée d’avoir une idée générale de la portée du Projet. Ce dernier continuera d’évoluer pour intégrer des modifications et des améliorations en cours de planification.

Une séance d’information sera organisée en formule hybride, à la fois en présentiel dans la Ville de Québec dans un endroit qui sera notifié, ainsi qu’en visioconférence, à la date indiquée ci-dessous, afin de répondre aux questions des parties intéressées à participer à la réalisation du Projet. Les questions peuvent être préalablement adressées par courriel à « appro-projets@cdpqinfra.com » en indiquant « **12-CDPQI-AAM Questions** » dans l’objet du courriel. Il est à noter que CDPQ Infra se réserve le droit d’accepter ou de refuser toute question sans fournir de motif, et communiquera sa décision par retour de courriel. Les réponses seront apportées lors de la séance d’information qui aura lieu :

le 19 février 2025 de 10 h à 12 h

Toutes les personnes souhaitant assister à cette séance d’information sont priées de manifester leur intérêt au plus tard **le 12 février 2025** en écrivant à l’adresse suivante : « appro-projets@cdpqinfra.com » et en précisant leur nom, leur titre et le nom de la compagnie. CDPQ Infra pourra modifier ces dates à son entière discrétion en transmettant un avis à cet effet par la même voie que l’Avis au marché.

Des informations additionnelles sur le Projet sont disponibles sur le site Web de CDPQ Infra, à partir du lien suivant : <https://cdpqinfra.com/fr/cite>

1.2. Description sommaire du Projet

Le Projet consiste en un nouveau réseau de tramway de 19 km, incluant 29 stations, reliant les secteurs Le Gendre, Sainte-Foy, Université Laval, colline Parlementaire, Saint-Roch et Charlesbourg de la Ville de Québec. Ce réseau de tramway constitue la colonne vertébrale de la mobilité dans la région de la Communauté métropolitaine de Québec (**CMQ**). Il est relié de manière efficace et accessible aux autres modes de transport et dessert les corridors de mobilité les plus achalandés de la ville, permettant ainsi d’augmenter la fluidité et la capacité du réseau de transport en commun existant. À l’instar de nombreuses villes à travers le monde qui ont implanté un système de tramway moderne, il s’intègre de manière harmonieuse dans les communautés et contribue à leur développement et à la qualité de leur environnement. La CMQ présente actuellement le plus fort taux de croissance de population au Québec et devrait dépasser le million d’habitants à l’horizon de 2040.

1.3. Historique du Projet

Le 20 novembre 2023, CDPQ Infra inc. (**CDPQ Infra**) a accepté un mandat du ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (**MTMD**) pour effectuer l'analyse de la mobilité actuelle et projetée de l'ensemble de la CMQ, pour tous modes de transport confondus. Après une analyse approfondie, CDPQ Infra devait recommander la ou les solutions permettant d'identifier un projet de transport structurant pour la Ville de Québec et d'améliorer la mobilité et la fluidité dans l'ensemble de la CMQ.

À la suite d'un travail complet et rigoureux d'analyse et de consultations, CDPQ Infra a proposé, le 12 juin 2024, un plan directeur de mobilité à déployer par phases sur le territoire de la CMQ : le Plan Circuit intégré de transport express (**Plan CITÉ**). Ce plan vise à répondre aux besoins actuels tout en permettant d'adapter l'offre de service et les infrastructures à la croissance économique et démographique du territoire. Il vise du même coup à offrir une vision d'ensemble et à créer des liens plus performants vers et entre les lieux considérés comme de grands générateurs de déplacements. Le Plan CITÉ s'appuie sur une offre de solutions interconnectées, dont une ligne de tramway de 19 km reliant les secteurs Le Gendre, Sainte-Foy, l'Université Laval, la colline Parlementaire, Saint-Roch et Charlesbourg de la Ville de Québec. Cette nouvelle ligne de tramway constitue le projet TramCité (le **Projet**).

La ministre des Transports et de la Mobilité durable a confié à CDPQ Infra, le 8 octobre 2024, le mandat de mener les actions nécessaires à la planification du Plan CITÉ. Le 16 décembre 2024, CDPQ Infra et le gouvernement du Québec ont donc conclu une entente de mise en œuvre du Plan CITÉ qui précise le cadre applicable au Projet, à l'égard de la phase de planification et des principes généraux applicables à la phase de réalisation et à la phase d'exploitation (**Entente de mise en œuvre**). En vertu de l'Entente de mise en œuvre, la phase de planification signifie la période débutant le 8 octobre et se terminant à la date de la signature d'une entente définitive pour la phase de réalisation (**Phase de planification**).

CDPQ Infra et le gouvernement du Québec ont l'intention de conclure de nouvelles ententes, notamment pour des travaux préparatoires sur certains segments du tracé, une entente de gestion des interfaces ainsi qu'une entente définitive de réalisation qui entrera en vigueur à la fin de la Phase de planification.

1.4. Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ)

Créée en 1965, la CDPQ est aujourd'hui un groupe mondial d'investissement dont le siège social est situé dans la Ville de Québec. La CDPQ gère les fonds de 48 déposants, principalement des régimes de retraite et d'assurance publics et parapublics du Québec, au profit de plus de six millions de Québécoises et Québécois. Au 30 juin 2024, son actif net s'élevait à 452,1 milliards de dollars canadiens.

La CDPQ investit de façon constructive pour générer des rendements durables à long terme. Elle est active dans les grands marchés financiers, en crédit privé, en placements privés, en immobilier et en infrastructures. Dans le domaine des infrastructures, la CDPQ est le premier investisseur institutionnel à l'échelle mondiale, avec 60 milliards de dollars canadiens d'actif net au 31 décembre 2023. Son portefeuille d'infrastructures comprend des placements dans des secteurs diversifiés, dont celui du transport où l'accent est mis sur la mobilité durable.

La situation financière de la CDPQ lui vaut les cotes de crédit les plus élevées émises par les agences de notation suivantes : Moody's Investors Service (« Aaa »), S&P Global Ratings (« AAA »), DBRS (« AAA ») et Fitch Ratings (« AAA »).

1.5. CDPQ Infra inc.

CDPQ Infra, filiale en propriété exclusive de la CDPQ, a été constituée en 2015 en vertu de la *Loi sur les sociétés par actions* du Québec. Son siège social est situé au 1000, place Jean-Paul-Riopelle, Montréal (Québec) Canada.

Ses activités principales consistent en la planification, le financement, la réalisation et l'exploitation de projets majeurs d'infrastructures. Pour assurer le succès des mandats qu'elle entreprend, CDPQ Infra a bâti une équipe de talents locaux et internationaux ayant travaillé dans de nombreux pays à travers le monde, formant ainsi une expertise de haut calibre.

Au Québec, CDPQ Infra est le maître d'ouvrage et est responsable de l'exploitation du Réseau express métropolitain (**REM**), un métro léger de 26 stations et 67 km reliant le centre-ville, l'aéroport et la région métropolitaine de Montréal. Le REM est l'un des plus grands projets de train automatisé GOA4 au monde.

CDPQ Infra a dirigé le développement du projet REM, y compris l'approvisionnement des contrats majeurs, ce qui a permis le début de la construction en mai 2018. Malgré la pandémie et les nombreux défis techniques rencontrés, le premier segment du REM, reliant la station Brossard à la Gare Centrale au centre-ville de Montréal, a été mis en service en juillet 2023, cinq ans seulement après le début des travaux. La mise en service des derniers segments principaux du réseau est prévue pour l'automne 2025.

Le Projet se distingue du REM par des différences significatives en termes de technologie, de portée et de gestion. Le Projet est un tramway en surface, circulant dans les emprises de rue existantes de la Ville de Québec et se concentrant principalement sur la desserte des quartiers centraux et des zones à plus forte densité de population.

2. Présentation du Projet

2.1. Vue d'ensemble

Comme mentionné en introduction, le Projet consiste en un nouveau service de transport collectif structurant pour la Ville de Québec. D'une longueur de 19 km, le nouveau réseau de tramway relie les secteurs Le Gendre, Sainte-Foy, l'Université Laval, la colline Parlementaire, Saint-Roch et Charlesbourg de la Ville de Québec. Il est composé de 27 stations de surface et de 2 stations souterraines, réparties en moyenne à environ 700 m les unes des autres. Le tracé est principalement au sol et comporte une portion en tunnel d'environ 2 km permettant de faire le lien entre la Haute-Ville et la Basse-Ville sous la colline Parlementaire. À terme, le réseau pourrait être appelé à évoluer en cohérence avec le Plan CITÉ pour intégrer ultérieurement de nouvelles antennes. Pour cela, le Projet devra être conçu pour permettre la mise en œuvre de ces extensions futures.

Le **Tableau 1** présente les caractéristiques du Projet, comme envisagé actuellement.

Tableau 1 : Caractéristiques du Projet

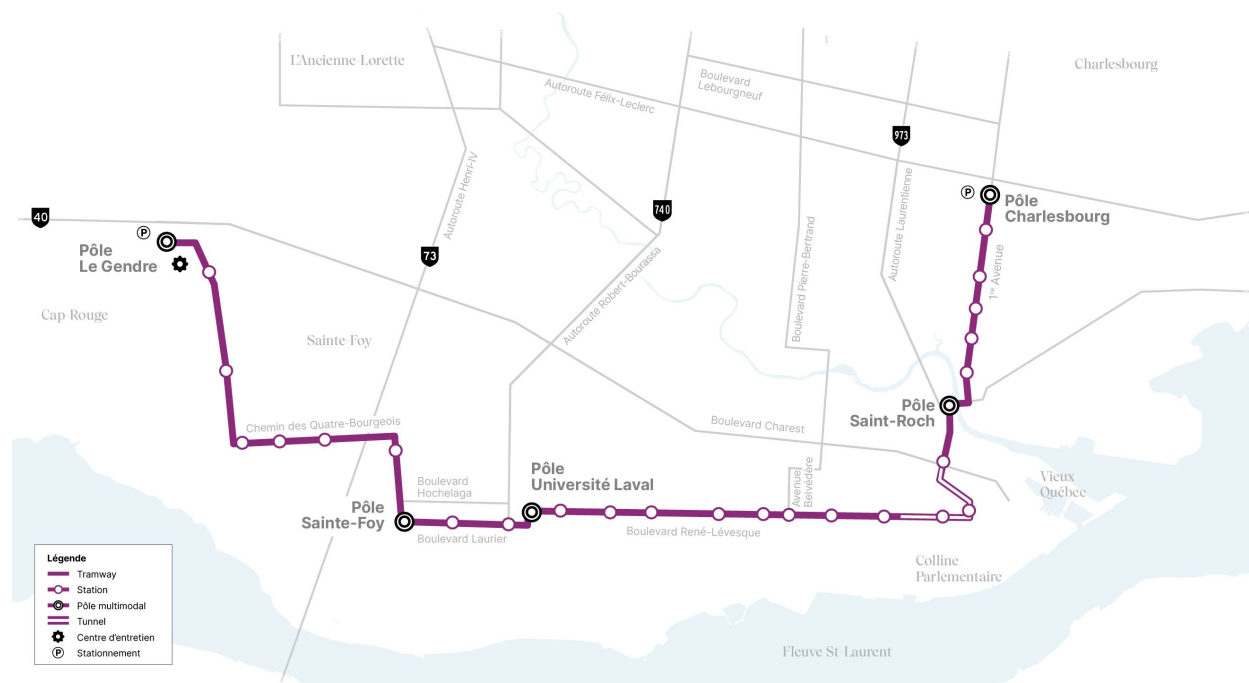
	Projet
Dimensionnement	<ul style="list-style-type: none">• Tracé de 19 km de voies doubles• 27 stations de surface accessibles universellement avec quais d'environ 40 m de long• 2 stations souterraines accessibles universellement avec quais dimensionnés pour permettre une expansion de l'offre de service dans le futur• Capacité de rabattement optimisée en transport collectif, en transport actif et en véhicules privatifs via 5 pôles d'échange multimodaux• 2 stationnements incitatifs intégrés aux pôles d'échange multimodaux• 2 km de tunnel sous la colline Parlementaire• Construction ou modification d'ouvrages d'art, dont certains peuvent nécessiter des interfaces avec des tiers• Un centre d'exploitation et d'entretien (le « CEE »), un poste de contrôle centralisé (le « PCC ») ainsi qu'un PCC de repli• Accessibilité universelle aux stations de surface et souterraines et dans le CEE
Matériel roulant	<ul style="list-style-type: none">• Flotte d'environ 30 voitures à technologie d'alimentation hybride, soit par ligne aérienne de contact et par énergie embarquée selon la position sur le réseau• Voiture d'une dimension de 35 à 40 m• Capacité d'environ 250 personnes par voiture
Choix technologiques	<ul style="list-style-type: none">• Système de signalisation ferroviaire• Système d'alimentation traction hybride avec ligne aérienne de contact et système de recharge de la capacité énergétique embarquée• Tous les autres systèmes requis pour l'exploitation du tramway

Principes d'exploitation et de maintenance

- L'exploitation du réseau n'est pas sous la responsabilité de CDPQ Infra et de ses fournisseurs, mais bien sous celle d'un exploitant désigné par le gouvernement du Québec, le Réseau de transport de la Capitale (RTC)
- Le Projet est intégré aux réseaux de transport collectif et actif de la Ville de Québec et vise le rabattement des autobus exploités par le RTC, la Société de transport de Lévis et les opérateurs de transport des municipalités voisines aux stations et pôles d'échange multimodaux
- La maintenance de base et de niveau 1(*) sera effectuée par l'exploitant désigné par le gouvernement du Québec, soit le RTC
- La maintenance de niveau 2(*) à 5(*) sera effectuée par CDPQ Infra et/ou par un fournisseur sélectionné par CDPQ Infra
- (*) Selon la norme EN13306

2.2. Tracé envisagé du Projet

La figure suivante présente le tracé envisagé pour la réalisation du Projet.



Tracé du pôle Le Gendre au pôle Sainte-Foy (± 6,50 km, 8 stations)

Le point de départ du tracé du Projet est localisé dans le secteur Chaudière, au croisement des autoroutes Félix-Leclerc (A-40) et Duplessis (A-540). Le pôle d'échange multimodal Le Gendre facilitera les correspondances avec les autobus et les navetteurs automobiles en provenance de l'ouest de la ville et des municipalités voisines. Il est également situé à proximité d'un vaste terrain en friche dédié à l'implantation du CEE. Le CEE permet de loger toutes les fonctionnalités essentielles pour l'entretien, la réparation et le remisage des rames. Il comprend un garage ainsi que les locaux techniques et administratifs de l'exploitant.

L'accès du tramway au plateau de Sainte-Foy est assuré par la construction d'un ouvrage d'art dans le prolongement de l'axe Mendel. Le Projet emprunte l'axe de la ligne de transport d'électricité d'Hydro-Québec parallèle au boulevard Pie-XII, puis le chemin des Quatre-Bourgeois. Il emprunte l'avenue Roland-Beaudin et passe en marge du campus scolaire de l'école secondaire de Rochebelle avant d'atteindre le pôle d'échange multimodal Sainte-Foy, entre les boulevards Hochelaga et Laurier. Ce point d'accès névralgique au réseau facilitera les correspondances en transport collectif pour le nord et l'ouest de la Ville de Québec, en plus de jouer un rôle important d'interconnexion avec les services de transport collectif de la Rive-Sud.

Le segment entre le pôle Le Gendre et le pôle Sainte-Foy traverse des milieux de conservation naturelle (pour lesquels des méthodes d'intervention seront requises) et de friche urbaine, ainsi qu'une diversité de secteurs résidentiels, commerciaux et institutionnels.

Tracé du pôle Sainte-Foy à la colline Parlementaire (± 8,75 km, 13 stations)

Depuis le pôle d'échange multimodal Sainte-Foy, le Projet traverse le boulevard Laurier, un secteur d'affaires, de commerces et de services d'envergure régionale pour l'ouest de la Ville de Québec. Le tracé relie les principaux générateurs de déplacements de l'axe, soit le Centre hospitalier de l'Université Laval (CHUL), de grands centres commerciaux (Laurier Québec, Place de la Cité et Place Ste-Foy), ainsi qu'une multitude d'entreprises et d'employeurs.

Depuis le boulevard Laurier, le Projet traverse le campus de l'Université Laval avec deux stations, dont un pôle d'échange multimodal qui facilitera les correspondances avec d'autres circuits de transport en commun provenant du nord, de l'ouest et du centre-ville. Par la suite, le tracé emprunte le boulevard René-Lévesque. Cet axe traverse les quartiers centraux d'ouest en est et constitue l'axe principal du transport collectif de la Haute-Ville de Québec. Principalement résidentiel, le boulevard René-Lévesque compte aussi des institutions (notamment scolaires) et passe au cœur ou à proximité de noyaux commerciaux d'importance comme les avenues Myrand, Maguire et Cartier. Il possède une signature unique caractérisée par la présence d'alignements d'arbres matures.

Dans l'axe du boulevard René-Lévesque, la construction d'un tunnel d'environ 2 km est nécessaire pour relier la Haute-Ville et la Basse-Ville de Québec. Les trémies permettant la transition entre la plateforme ferroviaire de surface et la portion souterraine se situent près de l'avenue Turnbull (extrémité ouest du tunnel) et dans la rue de la Couronne (extrémité est). Les deux stations souterraines comprendront toutes les installations nécessaires pour garantir l'accessibilité universelle des usagers.

Tracé de la colline Parlementaire au pôle Charlesbourg (± 4,0 km, 8 stations)

À la sortie du tunnel en Basse-Ville, le Projet longe le jardin Jean-Paul-L'Allier et la place de l'Université-du-Québec jusqu'à l'intersection avec le boulevard Charest. Cette insertion permet de desservir un grand nombre de générateurs de déplacements dans ce quartier et l'aménagement du pôle d'échange multimodal Saint-Roch afin de créer un lien important avec les services d'autobus de la Ville de Québec. La Ville de Québec prévoit un réaménagement de la rue de la Couronne en zone piétonne afin de doter ce secteur d'une signature distinctive.

Le tracé se poursuit ensuite vers le pôle d'échange multimodal Saint-Roch, facilitant la correspondance du tramway avec un nombre important de circuits d'autobus en provenance du nord de la Ville de Québec. Ensuite, le tracé traverse la rivière Saint-Charles en empruntant le pont Drouin, puis s'oriente vers la 1^{re} avenue jusqu'à la station terminale abritant un pôle d'échange multimodal à l'intersection de la

41^e rue. Le secteur de la 1^{re} avenue est principalement résidentiel, avec présence de commerces, d'institutions et, dans une moindre mesure, d'industries. Cette avenue constitue un axe nord-sud crucial, reliant le centre-ville de Québec à Charlesbourg.

3. Équipe de Projet et allocation des responsabilités

3.1. Équipe dédiée au Projet

CDPQ Infra a désigné une équipe dédiée au Projet composée de ressources internes et externes expérimentées.

3.3.1 Équipe interne

L'équipe à l'interne est composée d'une cinquantaine de professionnels de CDPQ Infra qui combinent l'ensemble des expertises nécessaires pour aboutir au succès du Projet. Les professionnels affectés ont une expérience approfondie, notamment en ingénierie, gestion de projet, structuration contractuelle et gestion de parties prenantes, dans des projets d'envergure au Québec et à l'international.

3.3.2 Équipe externe

CDPQ Infra a structuré une équipe de professionnels externes qui apporteront leur soutien à l'équipe interne pour mener les activités nécessaires à l'Entente de mise en œuvre.

3.2. Allocation de responsabilités

Le processus d'approvisionnement du Projet mènera à la signature de contrats qui permettront à CDPQ Infra d'effectuer les travaux requis pour la Phase de planification et qui pourraient comprendre :

- Un contrat ou des contrats d'ingénierie de conception et de suivi de travaux pour définir certains travaux préparatoires, notamment pour la relocalisation des réseaux techniques urbains et des services municipaux sur certains tronçons du Projet¹. Les firmes d'ingénierie qui réaliseront ces services ne seront pas en conflit d'intérêts et pourront également participer aux autres processus d'approvisionnement qui seront lancés dans le cadre du Projet;
- Un contrat ou des contrats pour réaliser des travaux préparatoires, notamment pour la relocalisation des réseaux techniques urbains et des services municipaux sur certains tronçons du Projet². Les fournisseurs qui participeront à ces travaux ne seront pas en conflit d'intérêts et pourront également participer aux autres processus d'approvisionnement qui seront lancés dans le cadre du Projet;
- Un contrat pour la fourniture du matériel roulant (**Contrat MR**)³;
- Un contrat en mode CCP ayant pour objectif d'établir un prix cible et un échéancier intégré pour la conception, la réalisation des travaux civils, qui serait éventuellement suivi d'un contrat de conception, d'approvisionnement et de construction pour les infrastructures de génie civil et les voies ferroviaires (**Contrat CC**);

¹ En cours d'analyse.

² En cours d'analyse.

³ En cours d'analyse.

- Un contrat en mode CCP ayant pour objectif d'établir un prix cible et un échéancier intégré pour la conception, la construction, la fourniture, l'intégration et la mise en service des systèmes, incluant notamment les voies et les appareils de voies ferroviaires, la ligne aérienne de contact et les systèmes liés à l'énergie de traction, les systèmes de signalisation ferroviaire, les installations du tunnel, ainsi que la responsabilité d'intégration des systèmes et le matériel roulant (**Contrat CS**);
- Un contrat pour l'entretien et la maintenance des infrastructures et des systèmes (**Contrat M**)⁴;
- Un contrat pour les services d'un opérateur en amont visant à soutenir les différentes phases du Projet en apportant conseils et expertise en matière d'exploitation et de maintenance du réseau de tramway lors des étapes de codéveloppement et de conception, tout comme la préparation et la formation du futur exploitant pendant la phase de réalisation (**Contrat OEA**);
- Un contrat pour les services d'un estimateur indépendant des coûts (**Contrat EIC**) avec expérience dans des modèles CCP et une bonne connaissance des coûts de construction dans la région.

L'approche contractuelle privilégiée est le mode collaboratif CCP incluant notamment, en plus de la réalisation, une période de codéveloppement entre les différents fournisseurs et CDPQ Infra afin de permettre une conception intégrée, la bonne allocation des risques et la définition d'un prix et d'un échéancier cibles pour la réalisation du Projet. CDPQ Infra s'attend à une relation mutuelle de collaboration et de coordination entre les parties. Les processus d'appels de propositions comprendront des évaluations visant à analyser l'esprit de collaboration et les comportements collaboratifs à différents niveaux au sein de l'organisation.

CDPQ Infra proposera une solution d'intégration entre les différents contrats qui sera bonifiée avec les intrants des soumissionnaires lors des processus d'appels de propositions. Une entente d'interface sera incluse dans l'appel de propositions de chaque contrat concerné, permettant d'identifier au préalable les interfaces critiques et de déterminer les entités les mieux placées et les plus expérimentées dans la gestion de ces dernières. CDPQ Infra s'attend à recevoir des commentaires et des suggestions de bonifications de la part des soumissionnaires lors des appels de propositions afin d'optimiser les interfaces entre les différents contrats.

Éléments clés des différentes phases du Projet :

1. Phase de planification et de codéveloppement :
 - a. CDPQ Infra et les fournisseurs sélectionnés signeront des ententes de codéveloppement avec des ententes d'interface. Les fournisseurs auront eu de la visibilité en amont sur les termes contractuels pendant la période d'appel de propositions;
 - b. Le comportement collaboratif des parties sera encouragé de façon continue lors de toute la Phase de planification. À cet effet, CDPQ Infra a l'intention d'ajouter un accompagnement externe aux parties;
 - c. CDPQ Infra et les fournisseurs sélectionnés codévelopperont, pendant une période d'environ 14 mois, la conception du Projet pour permettre d'intégrer les besoins des parties prenantes ainsi que des différents contractants. Les fournisseurs seront rémunérés pendant cette période et les termes de cette rémunération seront communiqués en amont pendant la période d'appel de propositions;

⁴ En cours d'analyse.

- d. CDPQ Infra et les fournisseurs sélectionnés négocieront des ententes de réalisation à partir de certains principes clés qui auront été partagés en amont dans le processus d'appel de propositions;
- e. CDPQ Infra et les fournisseurs sélectionnés travailleront dans une formule collaborative basée sur des principes de transparence et de coûts réels avec des taux et coefficients de frais et profit définis lors de l'appel de propositions. Pour les coûts non prévisibles qui devront être engagés, un mécanisme d'approbation préalable par CDPQ Infra est envisagé;
- f. CDPQ Infra inclura dans les appels de propositions un protocole relatif à la définition d'un prix cible et à la revue de l'estimation indépendante des coûts;
- g. CDPQ Infra vise à une définition et allocation de risques qui fera l'objet du codéveloppement. Ce mécanisme permettra aux fournisseurs de produire un prix cible, un échéancier cible et un mécanisme de partage des pertes et des gains. Certains coûts seront considérés comme des coûts non admissibles et certains autres, comme des coûts remboursables non majorés. Des indicateurs de performance clés seront définis. Ces éléments feront partie des ententes de réalisation respectives. Des limites de responsabilités et d'indemnisation adaptées à chaque contrat seront également analysées;
- h. L'intention de CDPQ Infra est de mettre à la disposition des fournisseurs sélectionnés une emprise, lors de la phase de réalisation, libre de toutes charges et exempte d'utilités publiques, qui auront été déplacées au préalable;
- i. CDPQ Infra et les fournisseurs sélectionnés définiront les plans de gestion de projet nécessaires avec les intrants requis pour assurer une exécution optimale du Projet, y compris les accès au chantier, séquences d'exécution, terrains temporaires, mesures de mitigation nécessaires, etc. CDPQ Infra s'attend à une collaboration proactive des fournisseurs afin d'anticiper et d'identifier les intrants;
- j. CDPQ Infra s'attend à une collaboration des fournisseurs sélectionnés pour mitiger de façon exemplaire les impacts du Projet au voisinage, aux commerces et au trafic de la Ville de Québec;
- k. CDPQ Infra signera des ententes définitives de services, de fourniture et de réalisation avec les fournisseurs sélectionnés à la suite de la signature de l'entente de réalisation avec le gouvernement du Québec à la fin de la Phase de planification. L'intention de CDPQ Infra est de signer de façon concomitante l'entente de réalisation avec le gouvernement et les ententes avec les fournisseurs pour la réalisation du Projet.

2. Phase de réalisation :

- a. CDPQ Infra sera le maître d'œuvre du Projet;
- b. Le comportement collaboratif des parties fera partie de la réalisation du Projet et sera notamment basé sur des indicateurs de performance à définir pendant la phase précédente afin de promouvoir ces comportements;
- c. Les fournisseurs devront exécuter les travaux selon leur entente de réalisation respective en considérant le partage de risques et les principes établis pendant l'étape de codéveloppement et qui ont permis de produire le prix cible et l'échéancier cible des travaux;
- d. L'opérateur en amont soutiendra les fournisseurs dans l'anticipation des éléments relatifs à l'exploitation et la maintenance du Projet à prendre en considération dans la conception détaillée. De plus, l'opérateur en amont soutiendra et formera le RTC pour la prise en charge et l'exploitation du réseau.

3. Phase d'exploitation :

- a. Le RTC sera l'exploitant du Projet;
- b. CDPQ Infra a l'intention de contracter, en tout ou en partie, les différentes tâches de maintien des actifs selon le partage des responsabilités du Tableau 2;
- c. L'allotissement des ententes d'entretien sera défini lors de la Phase de planification.

Le Tableau 2 présente l'allocation préliminaire envisagée des responsabilités de conception, de construction, de fourniture, d'exploitation, d'entretien régulier et de maintenance des différents infrastructures, équipements et systèmes entre les contrats. Cette allocation est évolutive et sera modifiée en fonction de l'étendue des différents contrats.

Tableau 2 - Allocation envisagée de responsabilités

	MR	CC	CS	M	Autres
Travaux civils, ouvrages d'art et bâtiments					
Travaux civils et ouvrages d'art		x			
Tunnel et portails d'accès (environ 1,9 km)		x			
MEP tunnel (ventilation, drainage, protection incendie, éclairage, stations bleues, etc.)		x			
Stations souterraines : excavation / bétonnage / étanchéisation de l'enveloppe / structure intérieure / finis architecturaux / ascenseurs et escaliers mécaniques / MEP		x			
Stations du tramway en surface		x			
Génie civil et bâtiments utilitaires en ligne (postes de ventilation, sous-stations électriques, postes de livraison)		x			
Voies ferroviaires et appareils de voie			x		
Centre d'entretien et d'exploitation (CEE)		x			
Équipements pour entretien et maintenance du matériel roulant au CEE	x				
Pôles d'échange multimodaux et stationnements		x			
Gestion technique terrain (GTT)		x			
Circulation, signalisation et éclairage		x			
Mesures de mitigation acoustique et vibration		x			
Modifications aux infrastructures existantes et travaux préparatoires					
Déplacements des utilités et des services municipaux					x
Travaux préparatoires					x
Matériel roulant et véhicules					
Matériel roulant (MR)	x				
Véhicule de dépannage en ligne du MR	x				
Véhicules d'entretien rail ou rail / route			x		
Systèmes					
Systèmes et équipements caténaux			x		
Systèmes de recharge de la capacité énergétique embarquée			x		
Énergie auxiliaire incluant sous-stations			x		
Énergie traction incluant sous-stations et postes de livraison (alimentation avec Hydro-Québec)			x		
Système de signalisation ferroviaire			x		
Système de signalisation lumineuse de trafic			x		
Poste de contrôle centralisé (PCC)			x		
Télécommunication et systèmes de communication			x		

	MR	CC	CS	M	Autres
Système de contrôle et d'acquisition de donnée automatisé (SCADA)			x		
Système d'information, vidéosurveillance et signalétique			x		
Système BLS, détection d'intrusion et contrôle d'accès			x		
Billettique (équipements)					x
Billettique (télécom)			x		
Intégration					
Intégration des systèmes			x		
Aménagements urbains					
Aménagements urbains connexes hors site					x
Aménagement paysager sur site		x			
Exploitation et maintenance					
Exploitation					x
Entretien de base matériel roulant et infrastructures (déneigement, nettoyage, espace vert, gestion de la vermine, sécurité / gardiennage, etc.)					x
Maintenance matériel roulant, infrastructures et systèmes niveau 1					x
Maintenance infrastructures et systèmes niveaux 2 à 4				x	
Maintenance infrastructures et systèmes niveau 5					x
Maintenance matériel roulant niveaux 2 à 4	x				
Maintenance matériel roulant niveau 5	x				

3.3. Facteurs clés considérés lors des appels de propositions

CDPQ Infra recherche des fournisseurs composés de membres ayant une expérience pertinente dans des projets de complexité similaire à celle du Projet. À cet effet, les entreprises de construction ou de systèmes participant au contrat de génie civil (**Contrat CC**) ou au contrat de systèmes (**Contrat CS**) ayant une expérience dans des projets similaires devront également être accompagnées par des firmes d'ingénierie de conception ayant une expérience dans des projets similaires.

Pour plus de clarté, CDPQ Infra recherche des compagnies de construction, de livraison et d'intégration de systèmes ainsi que des firmes d'ingénierie avec une expérience démontrable dans l'exécution de projets de tramway en milieu urbain, en emprise de rue, équivalents à celui de la Ville de Québec. Une connaissance du marché local et une équipe solide seront essentielles pour respecter les échéanciers cibles, avec une bonne compréhension des tâches nécessaires pour une livraison optimale du Projet.

Pour l'opérateur en amont (**OEA**), CDPQ Infra recherche des opérateurs de tramway ayant une expérience en technologie et en exploitation similaire à celles du Projet, avec une capacité de mobilisation des personnes clés à Québec, ainsi qu'une assistance technique d'experts spécialisés pouvant intervenir sur place ou à distance. Un comportement collaboratif sera requis tout au long du processus d'approvisionnement et de l'exécution du Projet.

La langue du processus d'appel de propositions, ainsi que des étapes de codéveloppement, réalisation et exploitation, est le français. Les fournisseurs sélectionnés devront se conformer aux dispositions de la *Charte de la langue française*, ch. C-11.

À titre indicatif, les facteurs critiques de succès suivants pourraient être considérés lors des processus d'évaluation⁵ :

Pour les Contrat CC et Contrat CS :

- Capacité financière des soumissionnaires.
- Organisation et gouvernance interne entre les membres des soumissionnaires pour la réalisation et pour les services d'ingénierie. Structure de sous-traitance claire.
- Expérience en projets équivalents, capacité et profondeur des membres des soumissionnaires, incluant l'équipe d'ingénierie proposée. Expérience et capacité à réaliser des ouvrages de voies ferrées implantés au sol, en pont et en souterrain.
- Approche au codéveloppement. Plan de codéveloppement qui démontre une compréhension de la portée des travaux.
- Approche de gestion de projet, des risques et des mesures d'atténuation afférentes. Plan de gestion de projet adapté aux besoins de la portée des travaux, y compris un plan de gestion de risques.
- Capacité de planifier, d'organiser et d'optimiser la réalisation de travaux selon un allotissement spécifique et défini entre différents lots et de collaborer et s'interfacer avec les autres partenaires contractuels des différents lots.
- Capacité de développer un jumeau numérique du Projet, selon les besoins demandés.
- Capacité de mobiliser les ressources et sous-traitants à Québec.
- Expérience et approche des parties prenantes.
- Expérience dans la réalisation et dans la conception de projets au Québec. Cette expérience sera mesurée pour l'ensemble de l'équipe des soumissionnaires, incluant la réalisation, l'ingénierie ainsi que pour certains membres du personnel clés demandés.
- Expérience dans les critères reliés aux autorisations environnementales requises pour réaliser des travaux dans divers types d'environnements (incluant secteurs fortement urbanisés, milieu autoroutier, secteurs à caractère patrimonial et historique, traversée de cours d'eau, sols contaminés, etc.).
- Santé, sécurité et environnement.
- Évaluation du comportement collaboratif.
- Critères de taux horaires et autres critères d'évaluation financière de la proposition.

L'expérience recherchée pourrait être démontrée avec une structure d'équipe de soumissionnaires qui comprend une connaissance locale ainsi que de réalisation de projets équivalents au Projet.

⁵ M et les travaux préparatoires sont en cours d'analyse.

Pour le Contrat OEA :

- Capacité financière des soumissionnaires.
- Expérience pertinente en exploitation de tramways en milieu urbain équivalents au Projet.
- Approche à la prestation de services. Plan de codéveloppement qui démontre une compréhension de la portée des travaux.
- Capacité de rédaction des procédures nécessaires.
- Capacité et expérience pertinente en matière de formation pour l'exploitation.
- Évaluation du comportement collaboratif.
- Critères de taux horaires et autres critères d'évaluation financière de la proposition.

3.4. Échéances visées du Projet

Le **Tableau 3** présente les principales échéances visées⁶.

Tableau 3 : Principales échéances⁷

Description	Échéances
Avis au marché	19 décembre 2024
Séance d'information	19 février 2025
Demande d'expression d'intérêt avec des critères de qualification pour le Contrat EIC	Hiver 2025
Appel de propositions pour le Contrat EIC	Hiver 2025
Demande d'expression d'intérêt avec des critères de qualification pour le Contrat OEA	Hiver 2025
Appel de propositions pour le Contrat OEA	Hiver 2025
Réception des propositions pour le Contrat OEA	Printemps 2025
Demande d'expression d'intérêt avec des critères de qualification pour les contrats CC et CS	Printemps 2025
Appel de propositions pour les contrats CC et CS	Printemps 2025
Réception des propositions pour les contrats CC et CS	Automne 2025
Début de la période de codéveloppement pour les contrats CC et CS	Hiver 2026
Durée de la Phase de codéveloppement	14 mois suite à la signature des contrats de codéveloppement avec les fournisseurs
Réalisation	6 ans

⁶ Des échéances et/ou des activités pourraient être retirées ou repoussées.

⁷ Les contrats MR et M sont en cours d'analyse ainsi que les travaux préparatoires.

4. Processus d'approvisionnement

La gouvernance et les exigences des processus d'approvisionnement seront conformes aux meilleures pratiques de l'industrie et à la politique d'approvisionnement de CDPQ Infra pour assurer un traitement équitable, transparent et impartial à toutes les parties intéressées et un environnement concurrentiel optimal.

CDPQ Infra vise une participation dans les différentes équipes de soumissionnaires de participants internationaux et locaux qui permettra un environnement concurrentiel. À cet effet, pour le Contrat CC, CDPQ Infra vise à limiter le nombre de participants à deux (2) sociétés de construction dans une même équipe soumissionnaire. Les firmes d'ingénierie devront participer comme sous-traitants aux équipes soumissionnaires. De plus, les sous-traitants dont les contrats représentent plus de 5 % de la valeur du Contrat CC de la phase de réalisation devront être approuvés par CDPQ Infra.

CDPQ Infra permettra aux firmes d'ingénierie de participer dans des équipes soumissionnaires de lots différents.

CDPQ Infra prévoit un processus d'approvisionnement adapté à chacun des contrats majeurs selon leurs spécificités. À cet effet, une demande d'expression d'intérêt avec des critères de qualification pour les contrats CC, CS et OEA, suivi par des appels de propositions simultanés, facilitera le développement des ententes d'interfaces. La durée de ces appels de propositions est estimée à environ six (6) mois pour les contrats CC et CS et à deux mois et demi pour le Contrat OEA. CDPQ Infra à l'intention de fournir des frais d'allocation de participation pour les contrats CC, CS et OEA.

Plusieurs vérificateurs de processus ont été mandatés pour surveiller les processus d'approvisionnement et le choix des soumissionnaires sélectionnés. Des ressources seront aussi affectées à l'examen des relations d'affaires et des conflits d'intérêts pendant les processus d'approvisionnement et la réalisation du Projet. Des comités d'évaluation seront mis sur pied pour évaluer des portions spécifiques des propositions. Ces comités seront indépendants les uns des autres et seront composés d'évaluateurs internes et externes qui respectent toutes les exigences d'absence de conflit d'intérêts et de confidentialité. Les recommandations des différents comités d'évaluation seront acheminées à un comité d'examen interne qui sera responsable du contrôle de la qualité, du respect des règles et des recommandations finales.

4.1. Autorisation de l'Autorité des marchés publics

Les parties intéressées à participer à un appel de propositions, ainsi que leurs partenaires et sous-traitants, devront, comme plus amplement précisé dans les appels de propositions, obtenir une autorisation de contracter de l'Autorité des marchés publics (**AMP**). L'obtention de cette autorisation pouvant occasionner des délais, il est fortement suggéré aux parties intéressées et à leurs partenaires et sous-traitants d'entamer ces démarches le plus tôt possible.

Au moment du dépôt de leur dossier, les parties intéressées ainsi que leurs partenaires et sous-traitants devront fournir cette autorisation ou, s'ils ne l'ont pas encore obtenue, une preuve de dépôt de la demande ou de son renouvellement.

L'AMP met à la disposition des entreprises québécoises et étrangères⁸ un guide pour les aider à préparer leur demande d'autorisation. Ce guide est accessible en suivant les liens suivants :

- (entreprises québécoises) <https://www.amp.quebec/autorisation-de-contracter/guides-et-declarations/>
- (entreprises étrangères) <https://www.amp.quebec/autorisation-de-contracter/entreprise-etrangeres-et-personnes-physiques-exploitant-une-entreprise/>

D'autres informations pertinentes à la préparation d'une demande d'autorisation de l'AMP incluent :

Type de demandeurs	Source d'informations	Site Internet
Entreprises québécoises	Demande d'autorisation à soumettre à partir des services en ligne de l'AMP	Services en ligne - Autorité des marchés publics (site bilingue)
Entreprises étrangères ou basées dans une autre province canadienne	Demande d'autorisation à remplir	https://amp.quebec/autorisation-de-contracter/entreprise-etrangeres-et-personnes-physiques-exploitant-une-entreprise/ (site bilingue)

⁸ Les « entreprises étrangères ou basées dans une autre province canadienne » incluent les entreprises qui ne sont pas constituées en vertu d'une loi québécoise et qui n'ont, au Québec, ni siège social ni établissement où elles exercent principalement leurs activités.