

2 Présentation

2.1 Une vision globale de la mobilité

Après des années de consultation et d'études, la Ville de Québec s'apprête à mettre en œuvre le plus important projet collectif de son histoire. Prévu en 2026, le réseau structurant de transport en commun favorisera une meilleure fluidité de la circulation et assurera une cohabitation harmonieuse entre l'ensemble des usagers de la route, qu'ils soient automobilistes, transporteurs, cyclistes ou piétons. Taillé sur mesure pour Québec, le réseau structurant rehaussera la qualité de vie des citoyens et s'inscrira dans une vision urbanistique contribuant à limiter l'étalement urbain. À terme, le paysage de la ville sera transformé et la qualité de vie des citoyens sera accrue.

Constitué de quatre composantes (tramway, trambus, infrastructures dédiées et métrobus), le réseau reliera les grands générateurs de déplacements en offrant une véritable liberté de choix aux citoyens. Les véhicules et installations retenus, parfaitement arrimés au réseau existant, seront accessibles universellement et exploitables en toutes saisons. À terme, le réseau structurant transportera plus de personnes dans une même période de temps.

Propulsé majoritairement par l'électricité et digne d'une capitale du 21^e siècle, le réseau structurant sera propre, efficient, fiable, invitant et confortable. Il fera de Québec l'une des villes les plus attrayantes au pays.

2.2 Description générale

Ainsi, la Ville a fait le choix de doter Québec d'un tramway électrique, adapté à nos hivers. Écologique, il sera implanté dans les secteurs les plus peuplés, où les embouteillages sont déjà importants. Son tracé sera d'une longueur de près de 23 km et ses rames pourront transporter 260 passagers. Il circulera à une vitesse optimale sur une voie exclusive fiabilisée, c'est-à-dire qu'aucun égout, aqueduc ou utilité publique ne passera en dessous, évitant les coupures de service. Aussi, divers points de traverse seront créés pour faciliter le passage sécuritaire des automobilistes, cyclistes et piétons sur la voie exclusive.

Dans les secteurs les plus congestionnés, le tramway circulera dans un souterrain afin de ne pas empiéter sur la voie publique. Un premier tronçon souterrain long de 2,6 km passera sous les quartiers Saint-Roch, Saint-Jean-Baptiste, Vieux-Québec—Cap-Blanc—Colline Parlementaire et Montcalm, alors qu'un second, long de 0,9 km, sera situé à Sainte-Foy, dans le secteur de l'avenue Lavigerie. Le tramway nécessite aussi la construction de deux centres d'exploitation et d'entretien (CEE) : un CEE principal dans le secteur Le Gendre et un CEE secondaire prévu dans le secteur de la 41^e Rue à Charlesbourg.

Le tramway sera réalisé en majeure partie à l'intérieur des emprises de rues municipales existantes, sauf dans la partie ouest de la ville où il empruntera un corridor de transport d'énergie ainsi que des espaces naturels dans le secteur Chaudière. La répartition est la suivante :

- emprises de rues existantes et terrains non développés : 85 % du tracé;
- corridor de transport d'énergie (ligne à 735 kV) : 7 % du tracé;
- espace naturel-parc : 8 % du tracé.

Les principales caractéristiques du tramway sont décrites au tableau 2.1. Une description détaillée du projet figure au chapitre 6.

Tableau 2.1 Principales caractéristiques du tramway

23 km	
Tracé	<ul style="list-style-type: none"> • Part de la 1^{re} Avenue à la hauteur de la 76^e Rue, se rend au pont Drouin, emprunte successivement la rue de la Couronne, la côte d'Abraham et le boulevard René-Lévesque jusqu'au campus de l'Université Laval • Poursuit sa route sur le boulevard Laurier, l'avenue Lavigerie, l'avenue Roland-Beaudin et sur le chemin des Quatre-Bourgeois • Bifurque ensuite vers le nord dans l'emprise d'Hydro-Québec avant de terminer sa course dans le secteur Le Gendre à proximité d'une zone commerciale et du stationnement incitatif existant aménagé par le RTC • Dans les secteurs les plus congestionnés, le tramway circulera dans un souterrain • Un premier souterrain long de 2,6 km passera sous les quartiers Saint-Roch, Saint-Jean-Baptiste, Vieux-Québec—Cap-Blanc—Colline Parlementaire et Montcalm • Un second souterrain, long de 0,9 km, sera situé à Sainte-Foy, dans le secteur de l'avenue Lavigerie • 3,5 km de tronçons souterrains au total
Stations	35
Pôles d'échanges	Saint-Roch, Sainte-Foy et Université Laval.
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> • Mode guidé sur rail • Propulsion à l'électricité par ligne aérienne de contact (LAC) • Rame d'une longueur de 43 m • Une rame est composée de 5 modules • 260 passagers par rame
Horaire	5 h à 1 h
Fréquences optimales en 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Aux 4 à 8 minutes, aux heures de pointe¹, selon le secteur • Aux 10 à 15 minutes, hors-pointe et fin de semaine

1. Le système tramway a été conçu avec une fréquence de 3 à 6 minutes. Toutefois, à l'ouverture en 2026, selon l'achalandage estimé, la fréquence de 4 à 8 minutes sera suffisante.

2.3 Présentation du promoteur et du consultant

À titre de maître d'œuvre du projet, la Ville de Québec est responsable de la conception et de la réalisation du réseau structurant de transport en commun.

Tableau 2.2 Coordonnées du promoteur

Ville de Québec	
Adresse civique	226-825, boulevard Lebourgneuf, Québec (Québec)
Téléphone	418 641-6661
Responsable du projet	M. Daniel Genest Directeur du Bureau de projet du réseau structurant de transport en commun

La Ville de Québec a mandaté la firme AECOM pour réaliser la présente étude d'impact sur l'environnement.

Tableau 2.3 Coordonnées du consultant mandaté par le promoteur pour réaliser l'étude d'impact sur l'environnement

	AECOM
Adresse civique	4700, boulevard Wilfrid-Hamel, Québec (Québec)
Téléphone	418 871-2444

2.4 Calendrier de réalisation

La réalisation du projet s'étalera sur huit ans au total, ce qui est dans les normes pour un projet de cette envergure.

Principales étapes de l'échéancier :

- été 2019 à l'été 2020 : préparation et lancement de l'appel de qualification et de l'appel de propositions;
- automne 2019 : début de certains travaux préalables à la construction du tramway (acquisitions et décontamination);
- été 2021 : sélection d'un consortium;
- 2022 : début des travaux;
- 2026 : mise en service du tramway;
- 2027 : mise en service du trambus et des infrastructures dédiées.

Dans l'objectif de lancer les travaux de construction du projet de RSTC, notamment ceux pour le tramway au printemps 2022, les travaux de conception d'avant-projet ont été lancés dès la fin de l'été 2018.

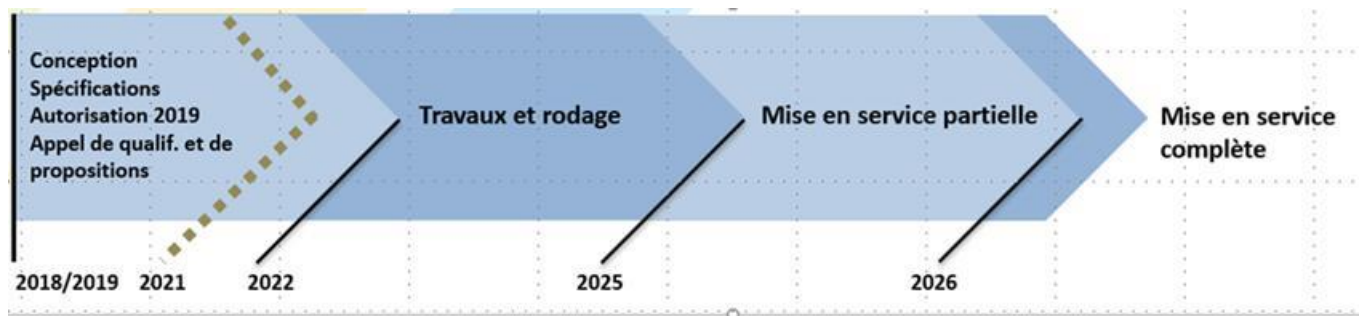


Figure 2.1 Échéancier global du volet tramway

Il est prévu que le tramway soit réalisé en mode alternatif, ce qui implique que les plans et devis seront complétés par le consortium retenu. Ce mode de réalisation implique la préparation d'un appel de qualification et par la suite, d'un appel de propositions.

2.5 Coût du projet du réseau structurant

Au 3 juillet 2019, le coût total du projet s'établit à 3,3 G\$ dont :

- 2 349 M\$ pour le tramway;
- 577 M\$ pour le trambus;
- 374 M\$ pour les autres composantes soit les infrastructures dédiées au transport en commun, les pôles d'échanges, les liens mécaniques et les Parc-O-Bus.

Le coût du projet repose sur une évaluation détaillée des composantes du projet. Elle comprend les éléments suivants :

- plans, devis et études de sols;
- surveillance;
- infrastructures de transport en commun, dont :
 - tunnels;
 - centres d'entretien et d'exploitation;
 - stations;
- matériel roulant;
- infrastructures municipales, dont :
 - conduites;
 - voirie;
 - éclairage et signalisation;
 - aménagements;
- infrastructures d'utilités publiques;
- ouvrages d'art et structures;
- acquisitions immobilières;
- gestion du projet;
- provisions financières.

Le coût du projet correspond aux 3,3 G\$ de financement prévu, soit :

- 3 G\$ du gouvernement du Québec et du gouvernement fédéral;
- 300 M\$ de la Ville de Québec.

Cadre financier en exploitation

Cette partie présente une projection du cadre financier pour la première année d'exploitation du réseau structurant de transport en commun.

Deux scénarios sont évalués et mis en comparaison avec la situation actuelle, afin d'évaluer les impacts du projet sur le cadre financier :

- **scénario actuel** : situation d'équilibre de l'année 2018;
- **scénario au fil de l'eau** : niveau de service requis pour répondre à la croissance de la population et évaluation des coûts selon un mode opératoire en autobus;

- **scénario réseau structurant** : niveau de service requis pour répondre à la demande en transport en commun suite à la mise en service du réseau structurant et évolution des coûts selon une combinaison de modes opératoires en autobus, trambus et tramway. Des coûts spécifiques sont également considérés pour l'entretien des infrastructures dédiées aux modes lourds, tels que les centres d'entretien et d'exploitation, les stations, les systèmes électriques ainsi que le déneigement et l'entretien des rails, auxquels s'ajoute une réserve de 2 M\$.

Tableau 2.4 Sommaire des projections financières en dollars constants (2018)

(en milliers)	Situation actuelle (2018)	Fil de l'eau	Réseau structurant An 1
Déplacements ¹	31 803	35 041	41 017
Variation vs situation actuelle	s. o.	+10 %	+29 %
Contribution municipale	118 508 \$	131 684 \$	131 684 \$
Part de la contribution municipale dans les revenus	54 %	54 %	51 %
Surplus (déficit)	0 \$	(6 496) \$	0 \$
Dépenses totales/déplacements	6,92 \$	7,25 \$	6,42 \$

1. Les déplacements sont ceux de l'agglomération de Québec et n'incluent pas ceux de la Rive-Sud.

Le scénario projeté prévoit une amélioration de la performance financière attendue du réseau.

Les principaux paramètres de financement sont maintenus, soit :

- les contributions de l'utilisateur à l'inflation;
- le programme actuel de financement du gouvernement;
- une contribution municipale pour maintenir l'équilibre financier.

Pour assurer la comparabilité, les montants prévus sont en dollars constants. En raison de l'achalandage additionnel, les coûts d'exploitation seront plus élevés et en contrepartie financés par les gouvernements et les usagers. La contribution municipale additionnelle pour l'exploitation du réseau structurant, avec une croissance de 29 % des déplacements, est évaluée à 15,2 M\$ par rapport à la situation actuelle. Pour une même contribution additionnelle, le scénario au fil de l'eau présente un déficit de 6,5 M\$, avec une croissance de 10 % des déplacements.

Le mode d'exploitation en autobus a atteint ses limites et la croissance de l'achalandage se fait à fort prix, comme en témoigne l'augmentation des dépenses totales par déplacement de 6,92 \$ dans la situation actuelle à 7,25 \$ au fil de l'eau. En supposant les sources de financement du transport en commun inchangées, l'impact se ferait sentir sur la contribution municipale.

La mise en place de modes lourds, comme le tramway et le trambus, permet de déplacer plus de gens à moindre coût, comme en témoignent les dépenses totales par déplacement qui diminuent à 6,37 \$ avec le réseau structurant. Le coût d'exploitation plus élevé par heure de service pour les modes lourds est compensé par l'augmentation de capacité, ce qui permet de réduire les coûts par déplacement.

Bien que la contribution municipale augmente avec le réseau structurant, la part de la contribution municipale au financement du transport en commun diminue à 51 % avec le réseau structurant, comparativement à 54 % dans la situation actuelle et au fil de l'eau. L'augmentation des déplacements et une meilleure efficacité opérationnelle permettent cette diminution.

En résumé, les impacts financiers du réseau structurant de transport en commun se comparent avantageusement au scénario fil de l'eau autant par des résultats d'achalandage supérieurs que la portion de financement que doit assurer la municipalité.

Tableau 2.5 Projections financières en exploitation (dollars constants de 2018)

Impacts financiers	Situation actuelle	Fil de l'eau	Réseau structurant	Autobus	Tramibus	Tramway
Revenus (en milliers)						
Contribution municipale	118 508 \$	133 684 \$	133 684 \$	133 684 \$	-	-
Contribution provinciale	23 877 \$	29 978 \$	31 638 \$	27 780 \$	1 280 \$	2 577 \$
Utilisateurs	69 815 \$	75 474 \$	88 434 \$	44 787 \$	11 533 \$	32 114 \$
Autres	7 978 \$	8 551 \$	9 400 \$	9 400 \$	-	-
Revenus totaux	220 178 \$	247 687 \$	263 156 \$	215 651 \$	12 814 \$	34 691 \$
Dépenses (en milliers)						
Frais variables	129 271 \$	143 212 \$	140 139 \$	117 741 \$	6 495 \$	15 903 \$
Frais fixes	71 948 \$	73 027 \$	86 535 \$	73 225 \$	4 069 \$	9 240 \$
Financement	18 959 \$	35 945 \$	34 482 \$	26 982 \$	1 500 \$	6 000 \$
Réserve	-	2 000 \$	2 000 \$	2 000 \$	-	-
Dépenses totales	220 178 \$	254 184 \$	263 156 \$	219 948 \$	12 064 \$	31 143 \$
Surplus (déficit)	-	(6 497 \$)	-	(4 297 \$)	750 \$	3 548 \$
Indicateurs						
Dépenses totales/déplacement	6,92 \$	7,25 \$	6,42 \$	7,70 \$	3,67 \$	3,40 \$
Dépenses totales/heure de service	165,92 \$	167,23 \$	193,64 \$	184,37 \$	219,35 \$	280,57 \$
Contribution municipale/déplacement	3,73 \$	3,82 \$	3,26 \$			
Sources de revenus						
Contribution municipale	54 %	54 %	51 %			
Contribution provinciale	11 %	12 %	12 %			
Utilisateurs	32 %	31 %	34 %			
Autres	3 %	3 %	3 %			

Note : Les déplacements sont ceux de l'agglomération de Québec et n'incluent pas ceux de la Rive-Sud.

2.6 Structure et gouvernance du Bureau d'étude du RSTC

Les trois principaux acteurs institutionnels sur le plan de la mobilité à Québec sont le gouvernement du Québec, la Ville de Québec ainsi que le Réseau de transport de la Capitale.

2.6.1 Gouvernement du Québec

Le gouvernement du Québec a pour mission d'assurer, sur tout le territoire, la mobilité durable des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement du Québec. Cette responsabilité est confiée au ministre des Transports du Québec.

Le gouvernement du Québec a signifié son engagement envers le projet, dans le cadre de l'entente signée le 16 mars 2018. Il s'est alors engagé à :

- inscrire le projet comme priorité aux programmes fédéraux d'aide financière;
- financer à 100 % les coûts admissibles du projet.

Le 14 juin 2019, le projet de loi 26, Loi concernant le Réseau structurant de transport en commun de la Ville de Québec, a été adopté à l'Assemblée nationale. Cette loi précise le cadre légal avec lequel la Ville de Québec et le Réseau de transport de la Capitale (RTC) pourront travailler lors de la construction des infrastructures et l'exploitation du réseau. Cette loi prévoit notamment l'octroi de pouvoirs extraordinaires à la Ville de Québec afin de lui permettre d'être le maître d'œuvre du projet. La Ville est ainsi la seule à avoir la compétence pour réaliser le projet et devra, dans le cadre d'une entente, transférer les actifs de transport du projet à la fin des travaux.

2.6.2 Ville de Québec

Afin de répondre aux attentes de sa population dans un contexte de croissance démographique et économique, la Ville de Québec a adopté son Plan de mobilité durable en 2011.

L'une des orientations du Plan de mobilité durable de la Ville de Québec consiste à structurer, consolider et développer le territoire urbain par le transport public. La Ville assure la mise en œuvre de cette orientation en appuyant les actions du RTC en matière de développement du transport en commun. Entre autres, elle accepte de consacrer une partie de l'espace public à la mise en place de mesures préférentielles pour les autobus (ex. : voies réservées) et aux autres infrastructures du réseau structurant.

2.6.3 Réseau de transport de la Capitale

Le Réseau de transport de la Capitale assure la mobilité des personnes sur le territoire de l'agglomération de Québec, en offrant du transport en commun et en favorisant l'intégration de différentes solutions de déplacement.

Par les services qu'il met à la disposition de la population, le RTC contribue à concrétiser au quotidien les orientations et les objectifs de mobilité durable du gouvernement du Québec et de la Ville de Québec.

2.7 Rôles et responsabilités dans le cadre du projet

2.7.1 La Ville de Québec

À titre de maître d'ouvrage, la Ville est responsable de la conception et de la réalisation du projet. Elle met en place l'ensemble des moyens requis afin d'assurer la réalisation du projet. Elle assure la communication avec les parties prenantes du projet, notamment les citoyens et les commerçants. Elle est également responsable des relations avec les ministères et organismes du gouvernement du Québec en ce qui a trait à l'élaboration et à la réalisation du projet.

La Ville détermine le mode de réalisation du projet et elle assure la coordination des travaux relatifs à celui-ci avec les travaux routiers concomitants, incluant ceux dont la responsabilité incombe au gouvernement du Québec. Elle contribue aux activités des comités de gouvernance du projet ainsi qu'à celles du Bureau de projet, en fournissant à ces derniers les ressources et l'expertise qu'ils peuvent requérir.

2.7.2 Réseau de transport de la Capitale

La réalisation du réseau structurant permettra au Réseau de transport de la Capitale (RTC) de réaliser sa mission. Le RTC deviendra propriétaire des actifs du projet, à l'exception de la voie publique. Le RTC s'assure que le projet de RSTC est conforme aux orientations de sa planification stratégique 2018-2027, lesquelles sont adoptées par la communauté métropolitaine de Québec (CMQ) et l'agglomération de Québec. Ces orientations sont elles-mêmes alignées sur celles du gouvernement du Québec en matière de mobilité durable.

Le RTC agit aussi à titre de maître d'ouvrage pour certaines parties du projet situées à l'extérieur des emprises municipales, notamment des stationnements incitatifs. Il contribue aux activités des comités directeurs et de réalisation ainsi qu'à celles du Bureau de projet, en fournissant à ces derniers les ressources et l'expertise qu'ils peuvent requérir.

2.7.3 Société québécoise des infrastructures

La Société québécoise des infrastructures, outre de faire bénéficier le projet de son expertise en matière d'infrastructures publiques, assurera la coordination avec l'ensemble des ministères et organismes concernés par le projet.