

LE TRAMWAY DE QUÉBEC



www.tramwaydequebec.info

État des lieux, 26 janvier 2022

Foresterie urbaine



Engagement citoyen





Foresterie urbaine

Par Alejandro Calderon, chef d'équipe en intégration urbaine

www.tramwaydequebec.info

Une démarche réfléchie

Dans le cadre du projet de tramway, la foresterie urbaine est une **priorité** regroupée sous **quatre engagements spécifiques**

Protéger

Nouvelles pratiques,
exigences strictes,
sollicitation
d'expertise

Bonifier

Stratégie
de végétalisation
innovante et effort
considérable
en plantation

Assumer

Prise en charge
et entretien
rigoureux
par les experts

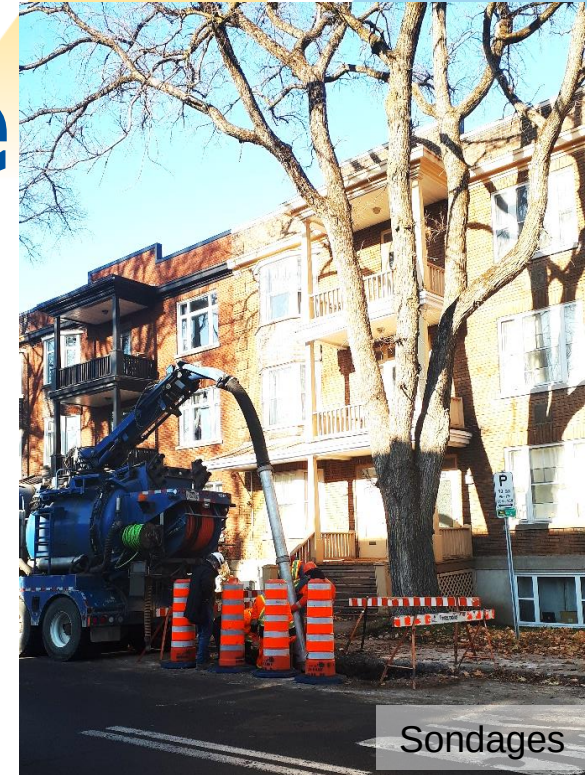
Engager

Approche
personnalisée avec
les propriétaires
d'arbres privés

Protéger | Analyse fine, arbre par arbre

En amont des travaux, **analyse individuelle de chaque arbre** situé dans l'emprise du projet de tramway afin de le conserver lorsque **possible et sécuritaire**

- **Inventaire terrain en continu** : recensement de tous les arbres et de leur condition, et identification des arbres d'intérêt pour la conservation
- **Travaux de sondage** : mieux comprendre la localisation des systèmes racinaires afin de définir des zones de protection
- **Conception** : ajustement, lorsque possible, pour assurer la protection (réduction de certaines infrastructures, modifications des plans souterrains ou propositions de méthodes pour la réalisation des travaux)

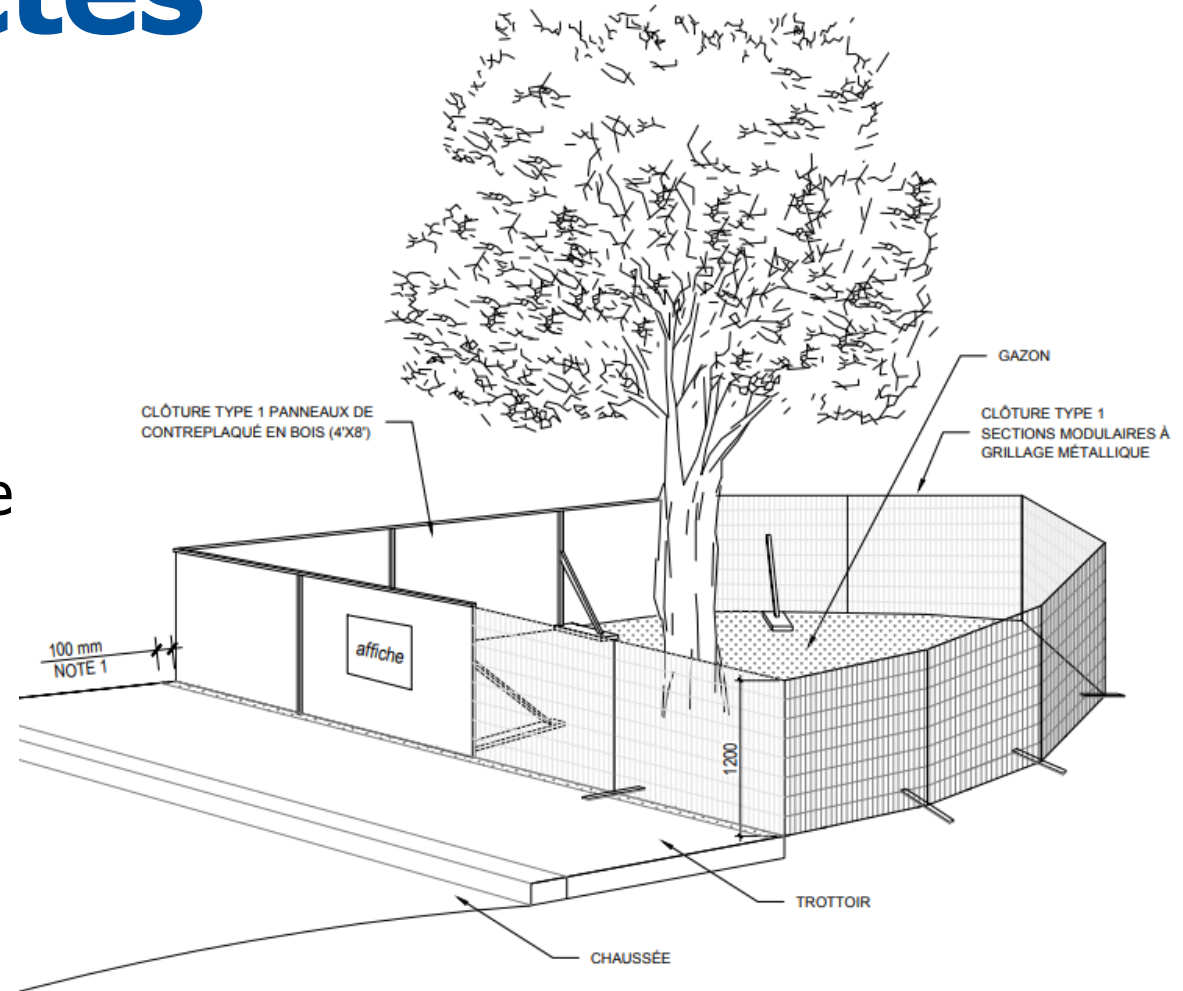


Protéger | Des exigences strictes

Définition d'exigences strictes en matière de protection

Pour le partenaire privé qui aura
la responsabilité de réaliser le tramway

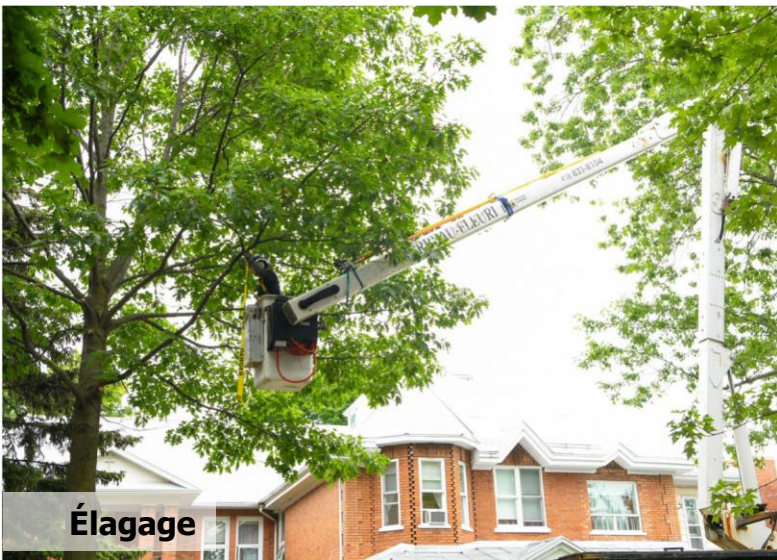
- Embauche **d'experts en foresterie** urbaine pour intervenir autant en conception qu'en réalisation
- Mesures de protection **obligatoires**
- **Sensibilisation et formation** des concepteurs et entrepreneurs



Protéger | Mesures de protection



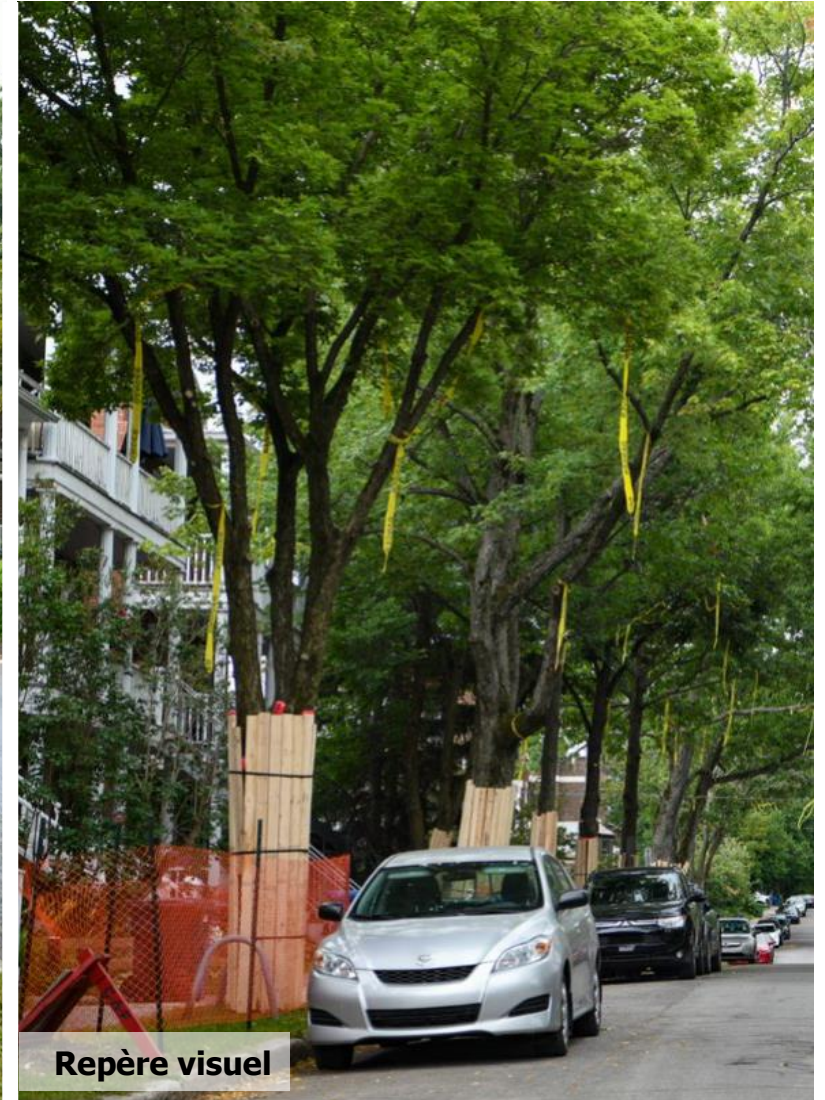
Zone de protection



Élagage



Transplantation



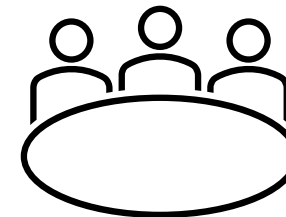
Repère visuel

Protéger | S'entourer d'experts

Des chercheurs et spécialistes mis à contribution

Audit externe et indépendant sur la conception de référence du projet (rapport de Nadeau Foresterie sur les choix des méthodes de protection)

- Développement de **nouvelles connaissances** pour la conservation des arbres lors de chantiers majeurs par la création de la **Chaire de recherche sur l'arbre urbain et son milieu** avec l'Université Laval : un investissement de 2 M\$ sur 5 ans
- Mise en place d'un **comité de partenaires**, sous la responsabilité de la Ville, pour bonifier notamment les décisions entourant la réalisation du tramway : citoyens, communauté universitaire et Ville de Québec



UNIVERSITÉ
LAVAL



l'accent
d'Amérique

Bonifier | Un objectif ambitieux

Nouvel objectif

Ajout d'environ 30 000 arbres supplémentaires pour atteindre le nouveau ratio de compensation

20 / 1

20 arbres plantés pour chaque arbre abattu dans les quartiers traversés par le tramway



De nouvelles plantations sont effectuées **en amont** des abattages (depuis l'an dernier) pour assurer la croissance optimale de la canopée avant l'arrivée du tramway

Bonifier | Une ambiance renouvelée

Les **lignes directrices de design** du projet incluent l'architecture, le mobilier et la végétation

La **végétation** participera à la **signature distinctive** du tramway au sein de la ville et à l'**expérience des usagers**

La Ville souhaite créer une ambiance le long du tracé grâce à une **intégration de qualité** des arbres et des végétaux, notamment aux alentours des stations et des pôles d'échanges

Il y aura **plus d'arbres** après l'arrivée du tramway
Une incidence directe et positive sur l'**indice de canopée** dans la ville

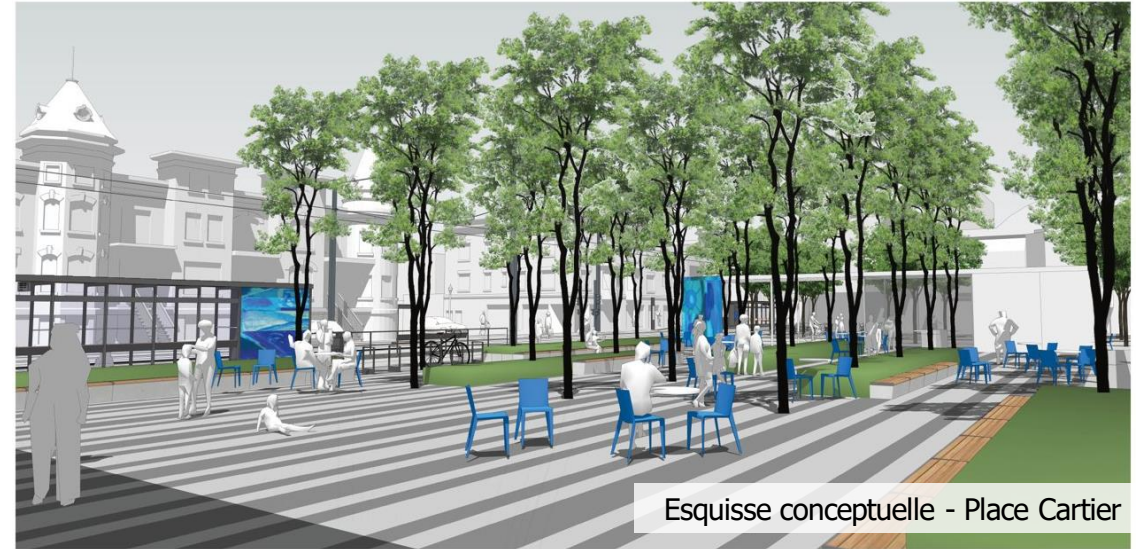
Objectif
plateforme
végétalisée
à 35 %



Exemple - Plateforme végétalisée
Tramway de Strasbourg

Bonifier | Déminéraliser et verdir

- Dans certains quartiers centraux, l'espace disponible pour effectuer des plantations est **très limité**
- Le projet du tramway contribuera à l'objectif de plantation de la Vision de l'arbre 2015-2025 : des sites seront déminéralisés pour **verdir des quartiers** traversés
(exemples : Place Cartier et Pôle Saint-Roch)



Assumer | Une démarche complète

- **AVANT** (jusqu'en 2025)
Prise en charge complète des travaux de foresterie requis (entretien des arbres, transplantation, élagage et abattage) en amont de la construction
- **PENDANT** (2023 à 2028)
Soutien et collaboration envers le partenaire privé responsable de la réalisation du tramway
- **APRÈS** (à partir de 2026)
Gestion et contrôle des arbres privés et publics après les travaux (suivis récurrents et entretien spécialisé assurant le dégagement et la sécurisation des infrastructures du tramway)



Élagage d'arbres

Assumer | Une démarche complète

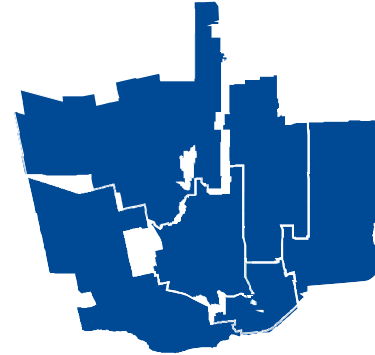
À Québec, le territoire se répartit :

25 %

Domaine public

75 %

Terrains privés



L'engagement des citoyens est essentiel
pour assurer le maintien et la croissance de la canopée.

La Ville sollicite les citoyens et les entreprises dans les efforts de plantation par diverses initiatives, notamment :

- **Plantation en façade des terrains privés**
avant ou après les travaux de construction du tramway
(approche personnalisée avec les propriétaires visés)



Foresterie urbaine

Foresterie urbaine

Protéger

Bonifier

Assumer

Engager

Arbres d'alignement

Arbres généralement plantés dans l'emprise municipale, en parc ou dans une propriété privée

Méthode d'inventaire et d'analyse par arbre individuel



Tracé de 19,3 km	
	7 133 arbres
Protection / Transplantation	5 549 (78 %)
Sous-total	1 584 arbres
Arbres et arbustes remplaçables (1 à 14 cm)	417 arbres
Frênes	324 frênes
Total	843 arbres

Note : Les quantités évolueront à la suite de la conception de référence à finaliser dans les tronçons vers D'Estimauville et de l'optimisation de la conception sur l'ensemble du tracé

20 / 1

Ratio de compensation

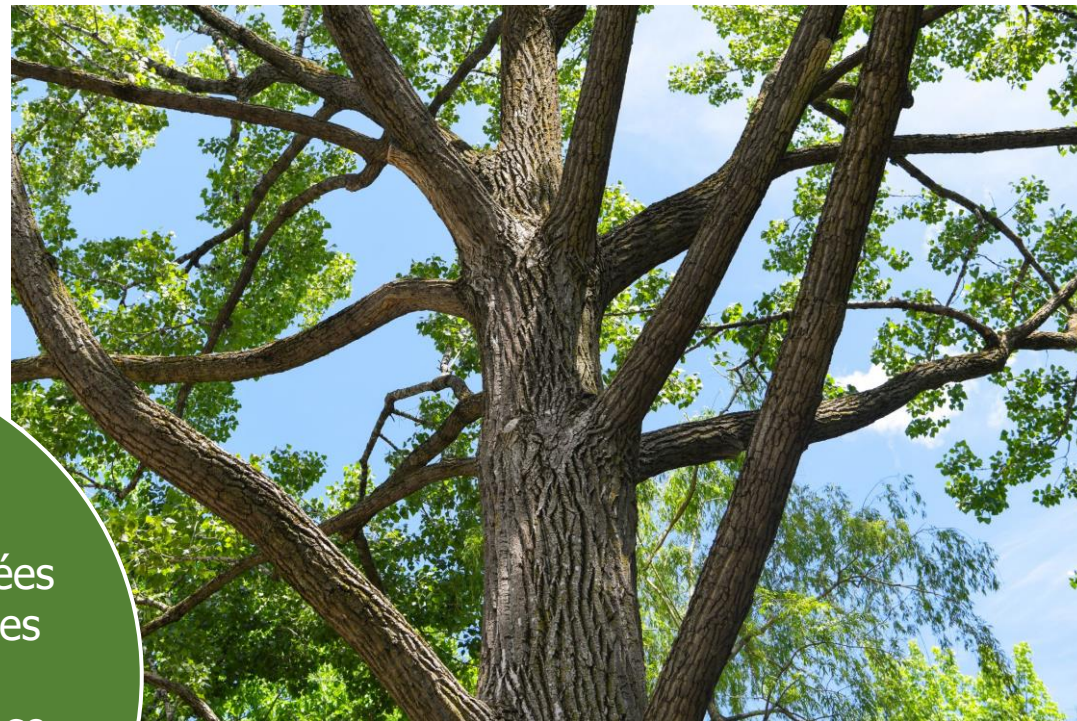
20 arbres plantés pour chaque arbre abattu dans les quartiers traversés par le tramway

Bonifier

Nouvel objectif

Cet objectif inclut environ 30 000 arbres supplémentaires qui permettront l'atteinte du **ratio de compensation de 20 pour 1**

Des nouvelles plantations sont effectuées **en amont** des abattages (depuis l'an dernier) pour assurer la croissance optimale de la canopée avant l'arrivée du tramway



Protéger

Scénario d'optimisation possible

- Faire des gains en lien avec la protection des arbres à certains endroits plus sensibles
- Analyses complémentaires en cours

Impacts importants

- Station Saint-Charles-Garnier (SCG)



Secteur de la station Saint-Charles-Garnier

Boisés

- Regroupement d'arbres principalement d'origine naturelle qui **ne sont pas dénombrés individuellement**
- Méthode d'inventaire et d'analyse : par peuplement forestier ou par **calcul de superficie**

Priorité = éviter les abattages et lorsque impossible, minimiser les impacts en compensant par le reboisement, la conservation ou la restauration d'une superficie semblable à proximité de celle retirée

Chaudière



Rochebelle



Lacerte



Boisés

Chaudière (propriétés de la Ville)

Besoin : implantation de composantes majeures du tramway - Pôle Le Gendre, Parc-O-Bus, Centre d'exploitation et d'entretien (CEE) et Montée Mendel

Avantages

- Réhabilitation d'un site contaminé (ancien lieu d'enfouissement) à même le site du CEE
- Plateforme végétalisée dans la majeure partie du secteur

Mesures d'atténuation

- Existante : préservation des milieux humides sous ententes avec le MELCC (30 % de la superficie du secteur Chaudière)
- Nouvelle : compensation visée pour les abattages = **reboisement, conservation ou restauration** d'une superficie équivalente (11 hectares) à proximité de celle retirée



Boisés

Rochebelle (propriété partagée : Centre de services scolaire des Découvreurs / Ville)

- Planification de l'aménagement du campus en cours avec les autorités scolaires
- Augmentation notable de la présence d'arbres dans ce secteur et dans le plateau de Sainte-Foy (plus de 1 000 arbres)
- Plateforme végétalisée dans la majeure partie du secteur
- Compensation visée pour les abattages = **reboisement, conservation ou restauration** d'une superficie semblable à proximité de celle retirée

Boisés

Lacerte (propriété de l'Université Laval)

- Planification de l'aménagement du campus en cours avec les autorités universitaires
- Aménagement d'un corridor vert dans le secteur pour favoriser le verdissement (plateforme végétale et plantation de +/- 700 d'arbres d'alignement)
- Compensation visée pour les abattages = **reboisement, conservation ou restauration** d'une superficie semblable à proximité de celle retirée



Attentes rehaussées
Travaux d'optimisation en cours
Engagement citoyen
dans les scénarios retenus pour optimisation
Participation citoyenne

Engagement citoyen



« Inclure le citoyen au centre des décisions,
chaque fois que c'est possible »

Participation citoyenne

Exemples sur lesquels les citoyens seront appelés à contribuer en 2022

Intégration urbaine dans ces secteurs	Hiver	Printemps	Été	Automne
Secteur Cartier				
Place Cartier				
Station Saint-Charles-Garnier				
Station Chaudière (Vision Chaudière)				
Arrière de l'édifice Andrée-P.-Boucher				
Deux stations dans Maizerets (Rêvons les quartiers de la Canardière)				
Station 3 ^e Avenue (Vision 1 ^{re} Avenue élargie au sud de Limoilou)				

Participation citoyenne

Exemples sur lesquels les citoyens seront appelés à contribuer dès 2023

- Mur antibruit secteur Pie-XII
- Murs expressions et œuvres d'art dans les infrastructures du tramway
- Design extérieur du matériel roulant (rame)



Le citoyen au cœur du projet

Par Nathalie Cloutier, directrice de la Division des communications
pour le tramway, Service des communications

www.tramwaydequebec.info

État des lieux

Depuis 24 mois, des rencontres ont eu lieu pour informer la population sur le tramway.
Cible première : riverains

Besoin de continuer à multiplier les canaux de communication pour informer et écouter davantage les citoyens

Miser sur la **confiance** et la **transparence**



Activités
de bon
voisinage

Participation
citoyenne

Forces sur lesquelles prendre appui

Conseil de quartier, un levier de dialogue **unique et reconnu** dans la ville qui permet aux citoyens d'exprimer leurs opinions et besoins concernant leur quartier

Nouvelle **Politique de participation publique**

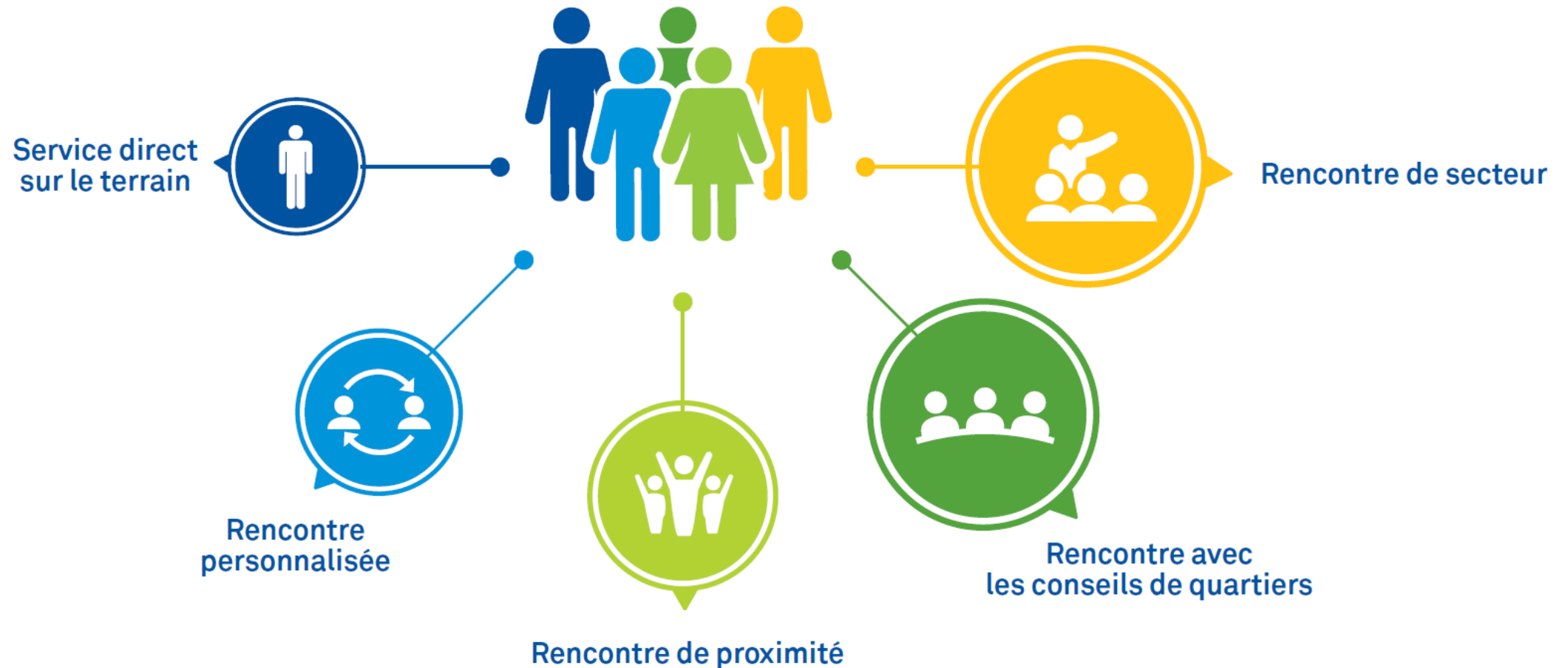


PARTICIPATION
citoyenne

Je m'informe | Je m'exprime

Activités de bon voisinage

Aborder les bons sujets avec les bonnes personnes au bon moment



Service direct sur le terrain

Bureau d'information sur chantier

Pour informer les citoyens et les commerçants à proximité d'une zone de travaux

Pour réagir rapidement afin de minimiser les impacts des travaux

Ex. : Chantier Saint-Roch à l'été 2021



Agents d'information tramway 311

Pour répondre à toute préoccupation ou recevoir tout commentaire des citoyens

Ex. : Spécialiste forestier

Rencontre personnalisée

Pour échanger avec les propriétaires
afin de **traiter une situation
particulière**

Ex. : Dossier d'acquisition
Solution d'aménagement sur la propriété

Fréquence : selon les besoins



Rencontre de proximité

Pour discuter d'**enjeux spécifiques et communs** auprès d'un groupe ciblé dans un quartier

Ex. : Commerçants d'une artère
Organismes communautaires du centre-ville

Fréquence : selon les besoins



Rencontre avec les conseils de quartier



Pour faire état de l'**avancement du projet**, discuter autour d'**enjeux spécifiques** et **solliciter les points de vue** sur des éléments du quartier

Ex. : Sécurité à une traverse

Fréquence : Suivis réguliers
et selon les besoins

Rencontre de secteur

Dans les 13 quartiers traversés

Pour discuter de l'état d'**avancement du projet**, des **travaux** et des **mesures d'atténuation** : citoyens, commerçants, organismes et représentants des conseils de quartier d'un secteur déterminé

Ex. : Rencontre publique – secteur Sainte-Foy Ouest (3 quartiers).
Présence des experts et du partenaire privé



Fréquence : deux rencontres publiques annuelles minimalement

Dans les autres quartiers

Pour discuter de l'état d'**avancement du projet** et de la mobilité intégrée (en collaboration avec le RTC)

Politique de participation publique

Pour mettre le citoyen au centre des décisions

Pour favoriser le développement de projets qui s'harmonisent avec leur environnement (humain, bâti et naturel), quatre mesures balisent le processus de participation publique :



l'information



la participation active
(dialogue citoyen)



la consultation



la rétroaction

Une équipe dédiée sur le terrain

Les **activités de bon voisinage** et de **participation publique** prennent appui sur :

- Des conseillers en communication dédiés aux relations avec la communauté
- Des conseillers en consultation publique
- Des agents d'information tramway
- Des experts du Bureau de projet et des services de la Ville

Une collaboration avec le CIUSSS permettra d'offrir du soutien psychosocial aux citoyens vivant une situation particulière

À la rencontre des citoyens

En 2022	Hiver	Printemps	Été	Automne
Tournée <i>Le tramway près de chez vous</i>	13 quartiers traversés			
Participation publique	7 activités de participation citoyenne pour engager les citoyens dans l'aménagement de leur quartier			
Grands chantiers (4)		Tournée	Agents d'information sur le terrain	
Présence dans des lieux publics		Installations Ville	Bus d'information	Cégeps Université
Rencontres des secteurs				Aux 4 coins de la ville

Contact direct en tout temps



Participation citoyenne

Orientation

Engagement citoyen à long terme



Phase 2



État des 10 engagements

1

Arbres

Assumer la responsabilité de la foresterie

- Sauvegarde de 60 % à 70 % des abattages prévus ou plantation de 20 nouveaux arbres pour chaque arbre d'alignement retiré dans les quartiers traversés par le tramway
- Reboisement, conservation ou restauration d'une superficie équivalente à proximité de celle retirée pour compenser les abattages dans les boisés
- Pour conserver plus d'arbres, révision des aménagements et de l'insertion du tramway dans certains secteurs

2

Plateforme

Fiabilité du service et perméabilité des quartiers

75 % du tracé | Plateforme intégrée aux aménagements surélevés existants (ex. trottoirs, terre-pleins, voies partagées)

25 % du tracé | Plateforme requiert un nouvel aménagement surélevé de 15 cm (ex. : boulevards René-Lévesque et Sainte-Anne)

100 % des artères principales traversent la plateforme (ex. autoroute Robert-Bourassa, avenue Belvédère, boulevard Charest)



+ 57 % de traverses sécurisées signalisées pour les piétons et les cyclistes le long du tracé



Priorité donnée en tout temps aux véhicules d'urgence

3

Couverture de fils

Technologie adaptée aux pentes et au climat hivernal de Québec

- Enfouissement de tous les fils aériens d'électricité et de télécommunications le long du tracé et à 35 intersections
- Regroupement de la quasi-totalité (88 %) des poteaux du tramway avec les poteaux d'éclairage
- Design des équipements d'alimentation électrique en harmonie avec les quartiers traversés
- Fiabilité éprouvée pour Québec (pentes et climat) avec une alimentation aérienne de contact (LAC)
- En 2022 : discussions possibles avec les fournisseurs potentiels de matériel roulant concernant les nouvelles technologies d'alimentation électrique

4

Élue du comité exécutif

Responsable des relations avec les citoyens pour le tramway

Nomination de Madame Maude Mercier Larouche pour le tramway avec des responsabilités spécifiques à l'égard des :

- Préoccupations citoyennes
- Réponses formulées
- Outils de communication
- Activités de participation publique



5

Citoyens au cœur du projet

Déploiement d'une série d'activités de bon voisinage avec une équipe dédiée sur le terrain

Engagement des citoyens partout où il sera possible pour des projets d'intégration urbaine comme :

- Secteur Joffre, autour de la station Saint-Charles-Garnier
- Sud de Limoilou et pourtour de la station 3^e Avenue
- Murs expression et œuvres d'art dans les infrastructures du tramway

Près de 1 000 logements sociaux en élaboration ou en chantier dans l'aire d'influence du tramway dont 50 % sur des terrains réservés par la Ville

À compter de 2022, élaboration d'une stratégie de mobilité globale pour les citoyens de Québec

6

Station multimodale

Passer facilement d'un mode de transport à un autre

- Connexions avec le réseau cyclable, le transport en commun et l'autopartage dans les 5 pôles d'échanges
- 24 stations sur 29 connectées au réseau cyclable
- Au moins 10 stations à proximité d'un site d'autopartage
- Vélostations à 4 pôles d'échanges et à 5 stations (entreposage sécurisé et de grande capacité)

7

Prochaines phases

Un regard vers l'avenir

Évaluation dès 2022 des options de mobilité pour la desserte des secteurs de Charlesbourg, de Lebourgneuf, et la liaison de la Gare du Palais et de l'aéroport international Jean-Lesage

8

Construction intelligente

La qualité de vie des citoyens au cœur des actions durant les travaux

- Surveillance accrue des chantiers et ajustements rapides en cas d'enjeux
- Bonification des bureaux Info Chantier
- Évaluation pour l'utilisation des applications mobiles d'aide à la conduite
- Diffusion sur le site Web des indicateurs sur la qualité de l'air et le suivi sonore des chantiers de construction
- Information accessible sur les entraves et des zones de contournement

9

Lien Haute-Ville et Basse-Ville

Un geste concret pour la mobilité active et l'intermodalité

Planification d'au moins deux remontées mécaniques dans une stratégie de mobilité globale des citoyens

10

Tarification sociale

Un réseau de transport plus accessible à tous

Mandat au nouveau conseil d'administration du RTC de dégager des options de tarification sociale pour 2023

Résumé des ajustements au projet de tramway

- Consultation / engagement des citoyens
- Transparence sur l'avancement et mesure périodique de l'appui au projet
- Ratio de compensation des arbres abattus de 20/1
- Compensation de même superficie pour les boisés
- Remontées mécaniques Haute-Ville / Basse-Ville
- Relations gouvernementales
- Vision globale de la mobilité
- Redevance
- Financement
- Phase 2 du projet de tramway
- Amélioration de la mobilité avec la Rive-Sud
- Tarification sociale

LE TRAMWAY DE QUÉBEC

VILLE DE
QUÉBEC



*l'accent
d'Amérique*



tramwaydequebec.info