

Le tramway et son réseau

**Présentation aux membres
de la Corporation des parcs industriels**
16 décembre 2020

EN ATTENTE

Merci de patienter, vous serez bientôt admis(e)
dans la salle virtuelle



On a toutes les raisons d'embarquer

Le tramway et son réseau



Le tramway et son réseau

Présentation aux membres de la Corporation des parcs industriels 16 décembre 2020

Mot de bienvenue

Pierre Dolbec, Président, Conseil d'administration de la CPI



Le tramway et son réseau

Présentation aux membres de la Corporation des parcs industriels

16 décembre 2020

Présentateurs

Benoît Carrier, Directeur, Division de la conception du tramway

Alejandro Calderón Quintero, Responsable de l'intégration urbaine

Bureau de projet du réseau structurant de transport en commun
Ville de Québec

Luc Richard, Directeur exécutif et Chef de l'exploitation

Réseau de transport de la Capitale (RTC)



Pourquoi un réseau structurant de transport en commun?

Pour faire face

À la croissance
de l'économie

+ 100 000

emplois depuis
les années 2000

À la hausse
de la population

+ 57 000

**nouveaux
résidents** en 2036

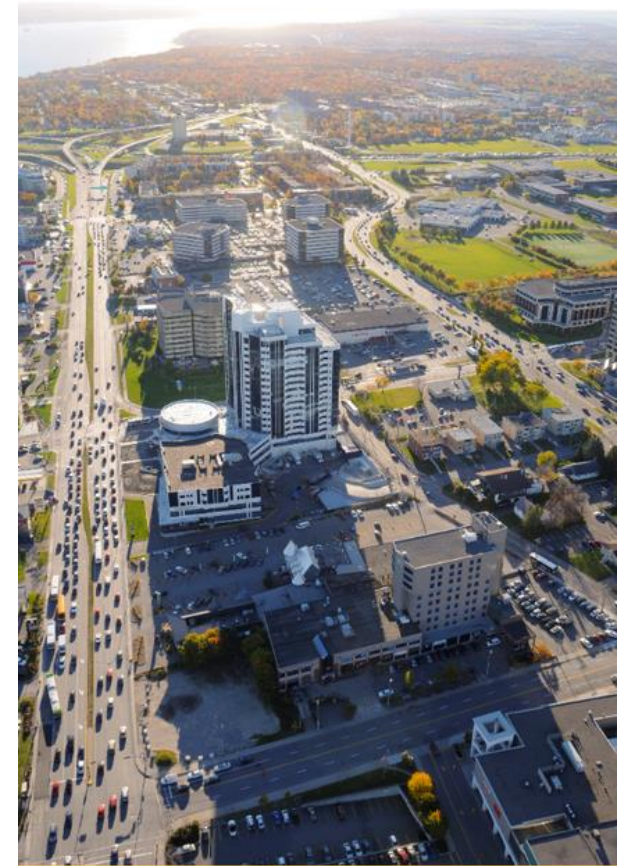
À la dégradation
des conditions de circulation

+ 100 000

déplacements par
jour d'ici 15 ans

+ 11

voies de circulation au centre-ville =
volume des boulevards Charest + Laurier



Le réseau atteint ses limites

- Se déplacer en automobile prend beaucoup d'espace
- Le transport en commun devient une solution incontournable



Le réseau atteint ses limites

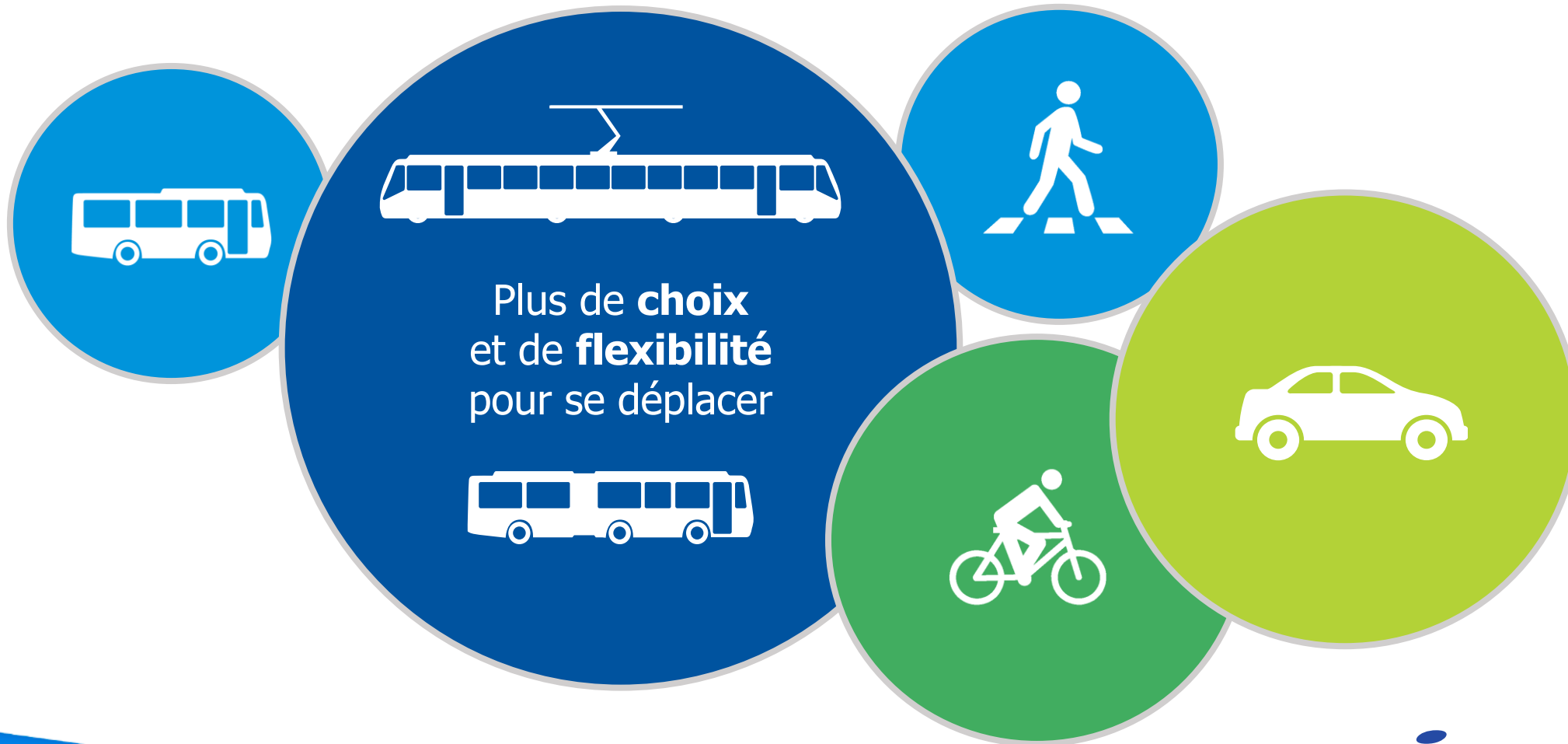
Effet train-bus

- Phénomène de congestion entre autobus sur plusieurs axes routiers achalandés
- Besoin de véhicules plus capacitaires tel un tramway

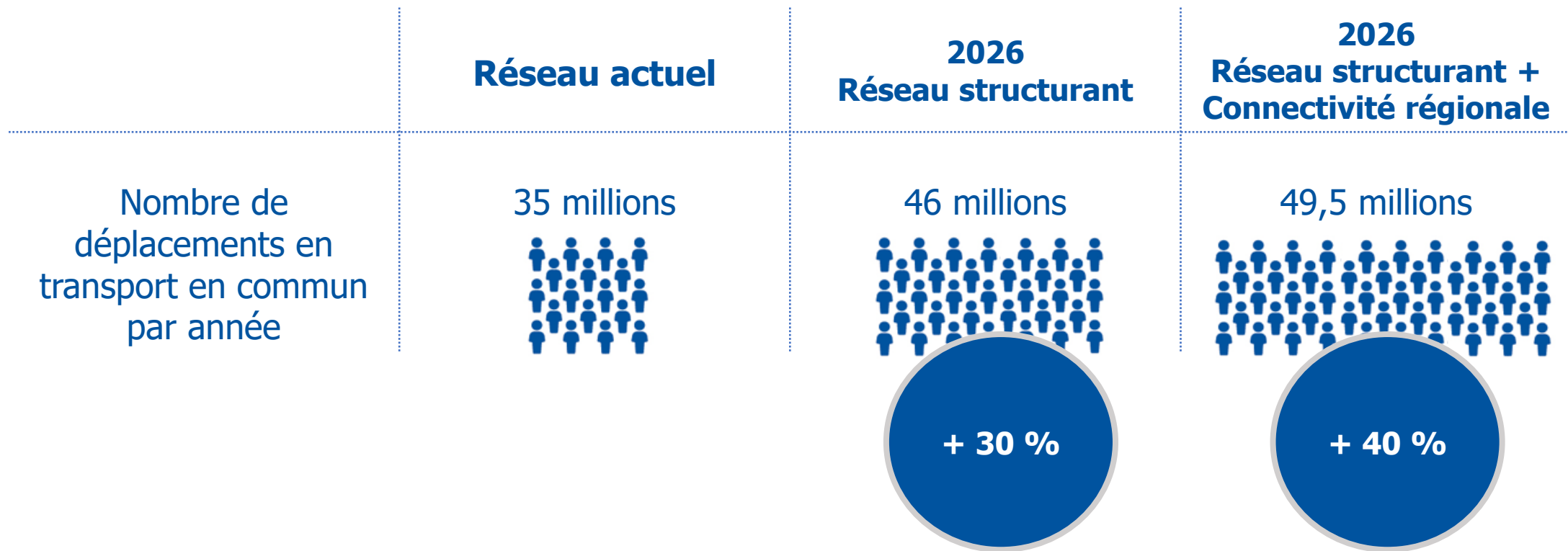


Bénéfices du tramway et de son réseau

Le bon mode de transport au bon endroit



Attrayant pour les usagers



Une meilleure fluidité de la circulation pour tous

Le réseau captera
53 % des 100 000
déplacements
journaliers
additionnels anticipés
d'ici 15 ans

Un retrait de
près de **9 500**
automobiles
dans le trafic
du matin



Impact économique - Phase de construction



+ 2,1 G\$
PIB - Québec



19 000
emplois

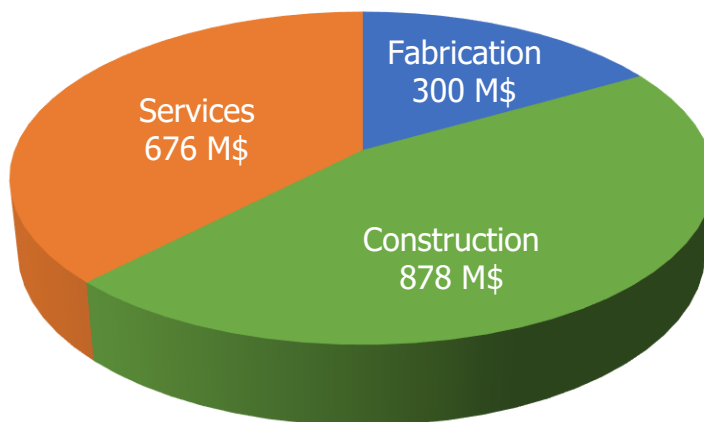
Masse salariale de 1,1 G\$
(moyenne de 61 200 \$ par année)



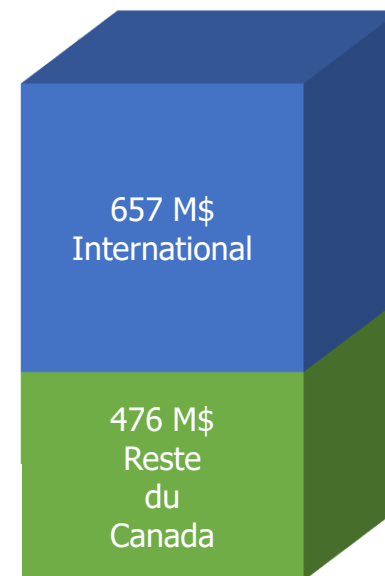
Impact économique - Phase de construction

Principaux secteurs
d'activités

**1,8 G\$
au Québec**



**1,1 G\$
en importations**



Impact économique - Phase d'exploitation



Emplois pour
l'exploitation et
l'entretien du tramway



Opportunités pour le
développement immobilier
(résidentiel, commercial et bureaux)



Attractivité et rétention
de la **main d'œuvre**



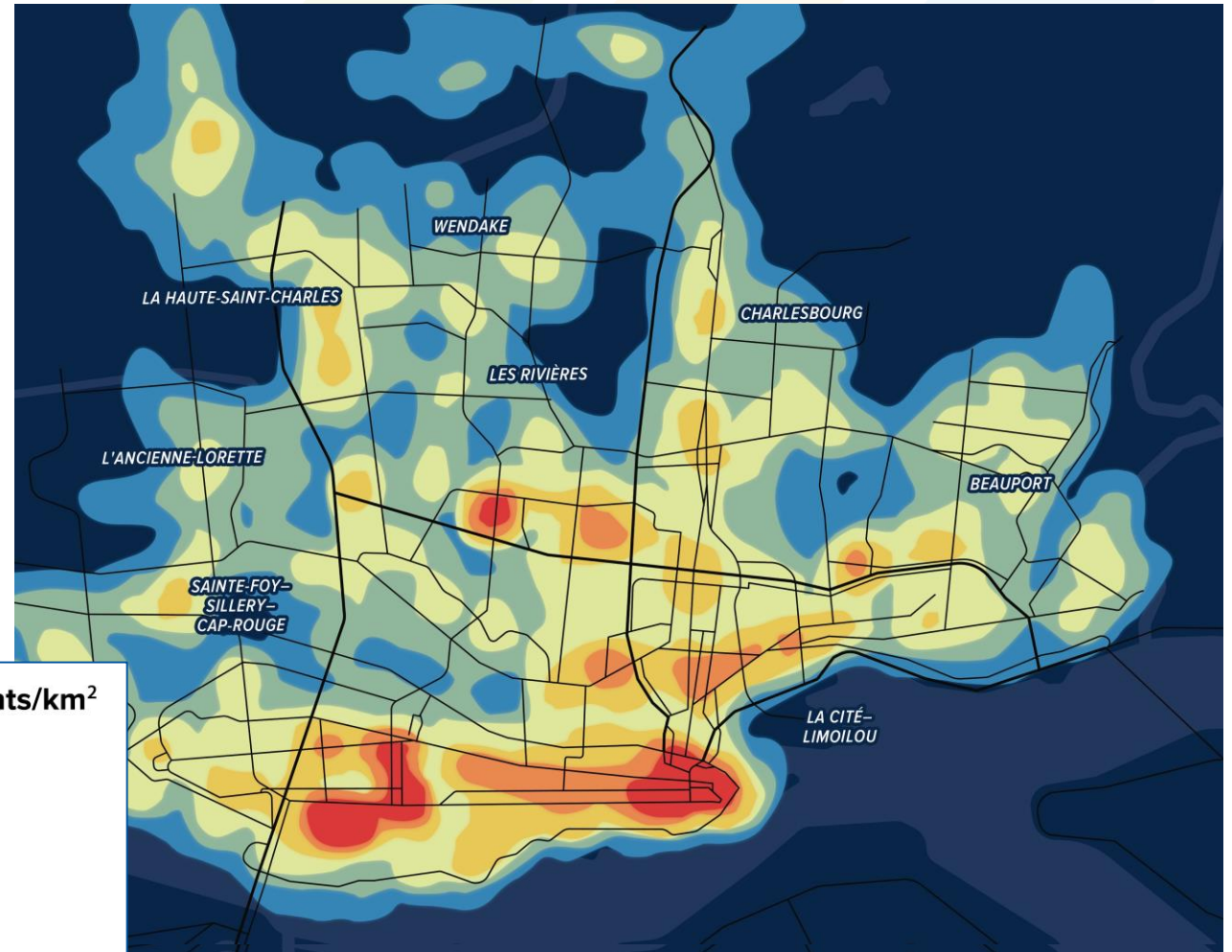
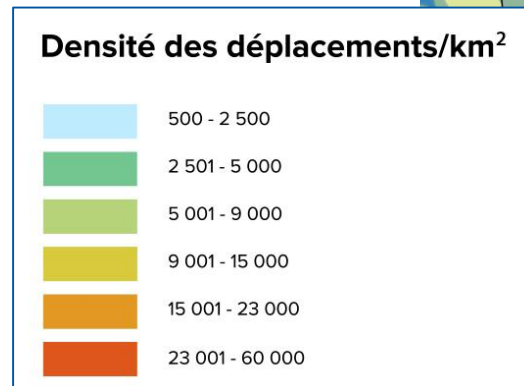
Revitalisation urbaine contribue
à l'**attractivité touristique**
et **commerciale**

Le tramway : le point de départ du réseau structurant

Une colonne vertébrale solide

Pour relier les secteurs:

- Avec de grands générateurs de déplacements
- Où la densité de population, d'emplois et de lieux d'études est élevée



Légende

-  Tramway 
-  Tunnel
-  Métrobus 
-  Ligne à haute fréquence est-ouest
-  Voies réservées nord et est
-  Pôles d'échanges
-  Terminus
-  Parc-O-Bus régionaux



Un tramway moderne et capacitair

Le seul mode de transport
lourd sur rail à répondre à
l'ensemble des critères
formulés par la Ville de
Québec



3 500
passagers
(**achalandage** maximum prévu
en heures de pointe matinale)



3 900
passagers par direction
(**capacité** maximum à l'heure
- fréquence aux 4 minutes)

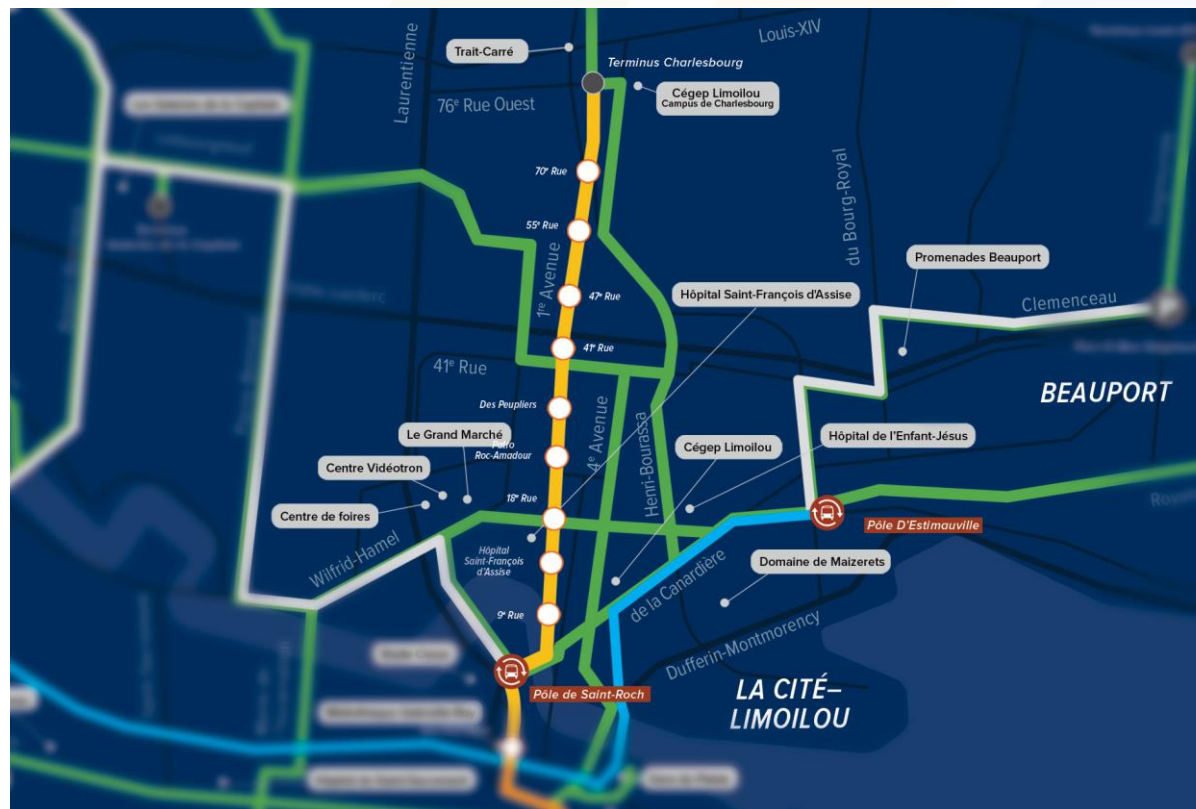


Capacité d'une rame
**4 fois supérieure à un
autobus régulier**
(260 passagers)



De Cap-Rouge à Charlesbourg

Tracé de 22 km
en zone urbaine
dont un tunnel de 2,6 km



Du Pôle de Saint-Roch au
Terminus de Charlesbourg



Fiable, fréquent et rapide



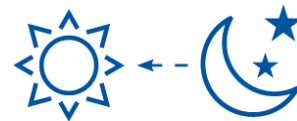
4 à 8 minutes
en heures de pointe



Exploitable
à l'année



10 à 15 minutes
hors heures de pointe
et fin de semaine



En service
20 h / 24 h



Voie exclusive =
aucune congestion
ou **ralentissement**



82 % des usagers
amélioreront
leurs temps de parcours



Priorité aux
feux de circulation



Confortable et silencieux



**100 %
électrique**



**97 % du tracé
sans impact sonore**
pour les riverains



**Plus
silencieux**
qu'un autobus



3,3 personnes par m²
= haut standard de confort



Sécuritaire et accessible



Conduite à vue
par un conducteur



Stations
avec accès de plain-pied
entre le quai
et le tramway



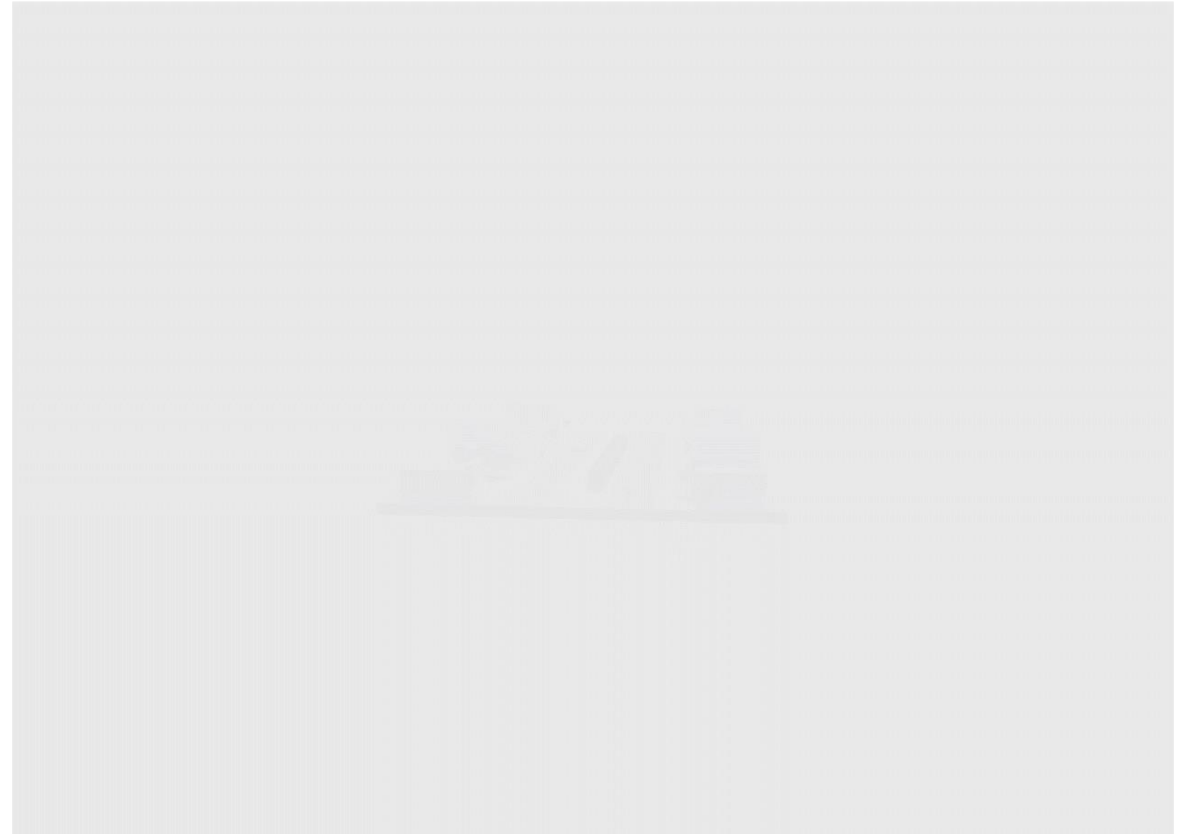
Carrefours traversants
sécurisés pour les
automobilistes,
les cyclistes et les piétons



Bien intégré à son environnement urbain

Respecte le caractère de
chaque quartier traversé

- 5 types d'intégration



Pour monter à bord

Pôles d'échanges

Actuellement, chaque quartier est desservi par ses propres parcours d'autobus les reliant aux principaux lieux d'emplois et de services



Pôles d'échanges

Les pôles d'échanges viennent transformer la configuration du réseau et assurent sa performance



Pôles d'échanges

- Pôle de Sainte-Foy
- Pôle de l'Université Laval
- Pôle de Saint-Roch



Pôle de Sainte-Foy



Terminus Le Gendre



Avenue Blaise-Pascal

Cap-Rouge

Terminus de Charlesbourg



Trait-Carré

Boulevard Henri-Bourassa

RTC
RÉSEAU DE TRANSPORT
DE LA CAPITALE

VILLE DE
QUÉBEC
l'accent
d'Amérique

Stations conviviales

- 33 stations, dont 3 souterraines
- Chauffées, à l'abri des intempéries
- Distance moyenne de 650 m
- Exemple en termes d'accessibilité universelle



Station Colline Parlementaire



Une intermodalité bien présente

- 15 stations d'autopartage accessibles à moins de 300 m de marche d'une station
- 26 stations connectées au réseau cyclable
- Réseaux cyclables et piétonniers améliorés et sécuritaires



Terminus
de Charlesbourg



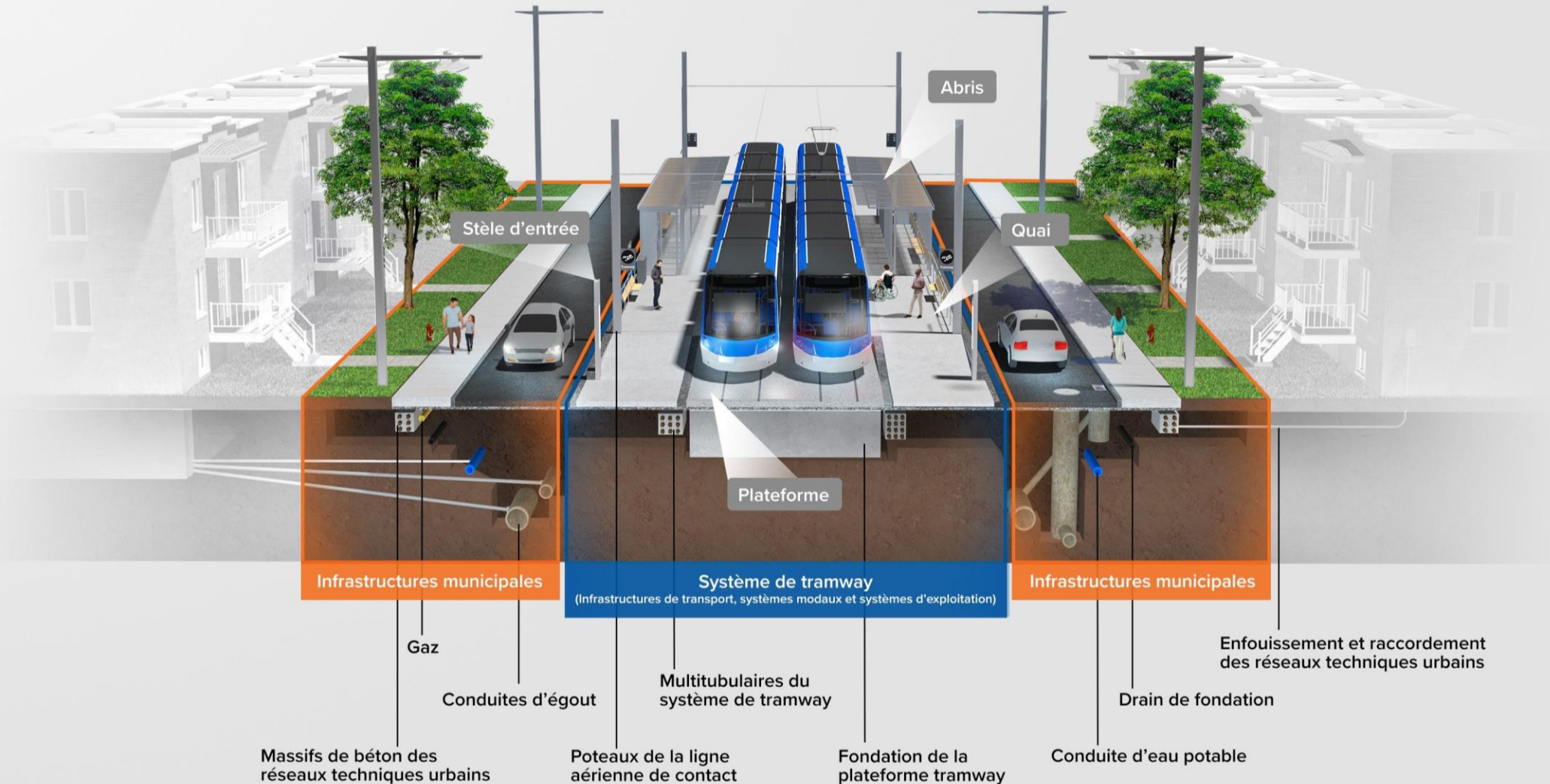
Québec plus belle, plus attrayante

Un meilleur partage de l'espace public

- Plus d'espaces **sécuritaires** pour les piétons et cyclistes
- Plus de **végétation**
- **Art public** sur le tracé
- Maintien de **96 %** des **stationnements** dans la rue



Aménagement de façade à façade



Une intégration de qualité – Boulevard Laurier



Une intégration de qualité – Boulevard René-Lévesque



Design du tramway : la modernité au cœur du patrimoine



Une intégration de qualité – Rue de la Couronne

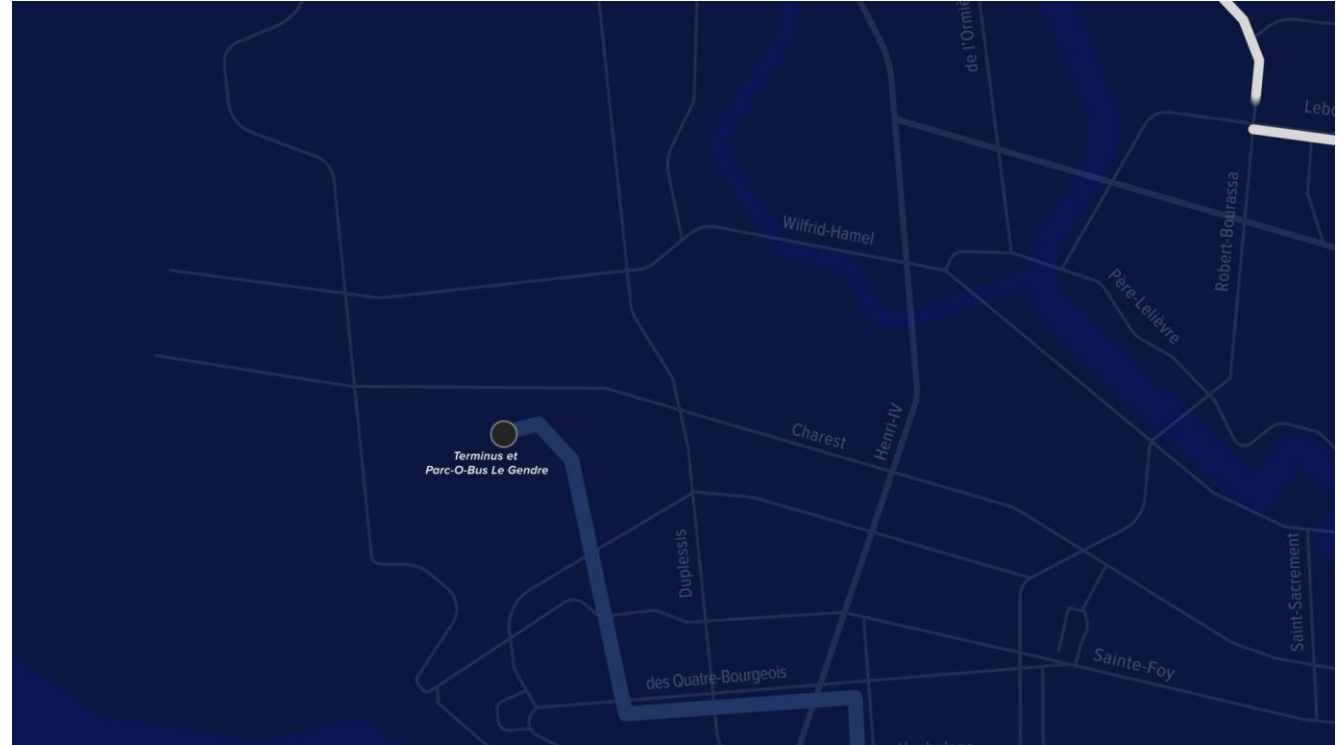




Une région desservie comme jamais auparavant

Un réseau amélioré

- Métrobus à partir du **Pôle D'Estimauville vers l'Université Laval** en passant par le boulevard Charest (12,6 km)
- **Voies réservées** vers le nord et vers l'est (22,3 km)



Un réseau amélioré

**Fiabilité et rapidité avec
82 km d'infrastructures dédiées**
qui s'ajoutent aux 65,5 km actuels

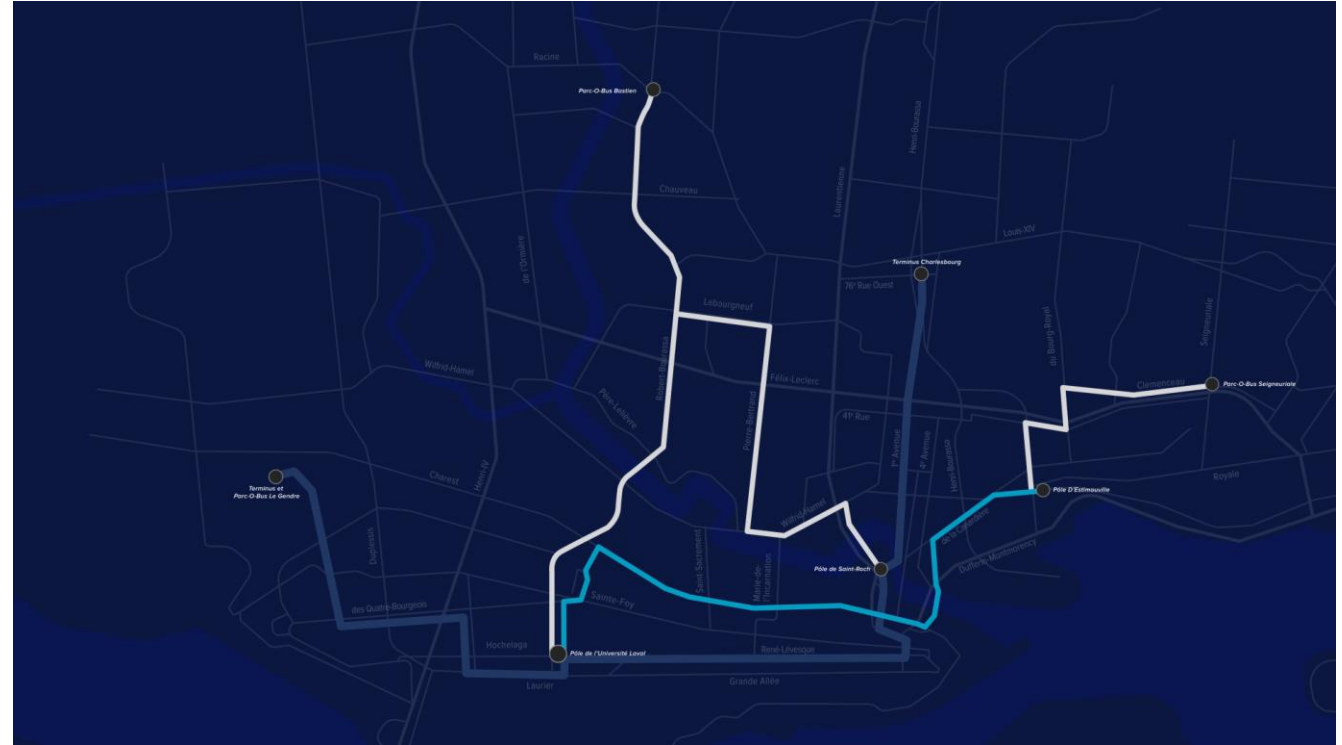
- Voies réservées
- Accotements autoroutiers
- Priorité aux feux de circulation



Un réseau amélioré

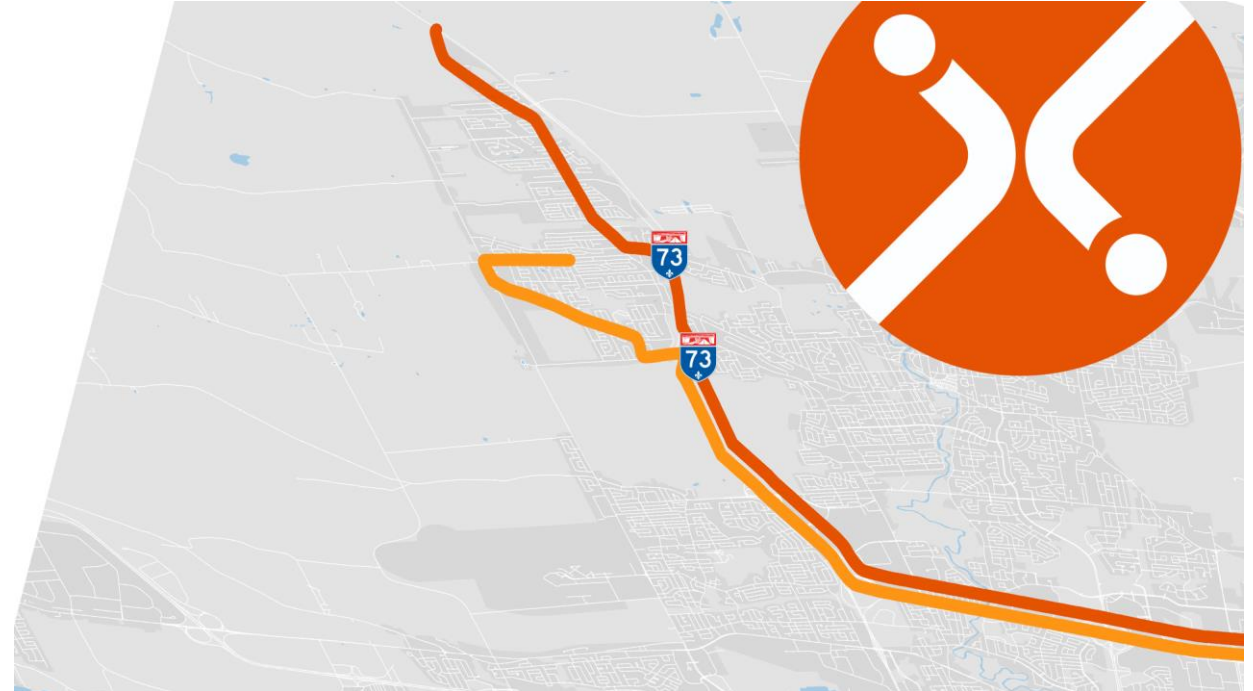
Plus de **fréquence** et
de **rapidité** avec l'ajout
de **Métrobus**

- Val-Bélair
- Saint-Émile
- Cap-Rouge
- Lebourgneuf
- Loretteville
- L'Ancienne-Lorette
- Charlesbourg
- Beauport



Un réseau amélioré

- Plus de parcours eXpress pour la couronne nord
- Plus de **confort** et de **rapidité** pour aller se connecter au tramway



À moins de 800 mètres (10 minutes de marche)



65 %
de la population



81 %
des emplois
du territoire



Pour la grande région

- **7 Parc-O-Bus régionaux**
- **6 000 places gratuites** de stationnement
- **Meilleur arrimage avec les services régionaux** de transport en commun des MRC voisines





Approvisionnement : processus transparent et équitable

Un mode alternatif de réalisation

Volet tramway: mode **CCFE**
(conception-construction-financement-entretien)

L'Autorité
publique :

- Établit ses **exigences**
- Encadre la **réalisation**

Le **Partenaire privé**
a la liberté de choisir :

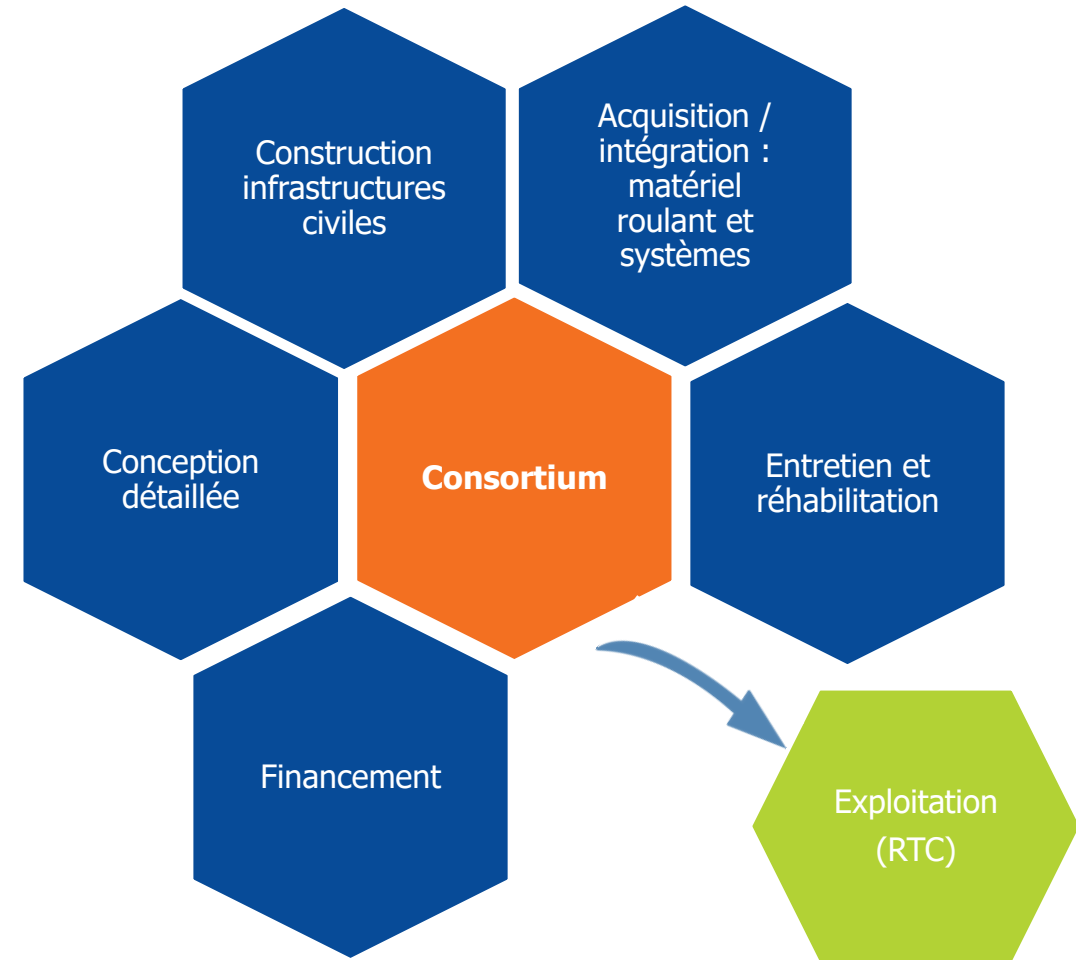
les **moyens**
les **techniques**
les **solutions**
les **équipements**
les **matériaux**
les **ressources**

L'Autorité
publique
ne dicte pas
la façon de
réaliser les
ouvrages

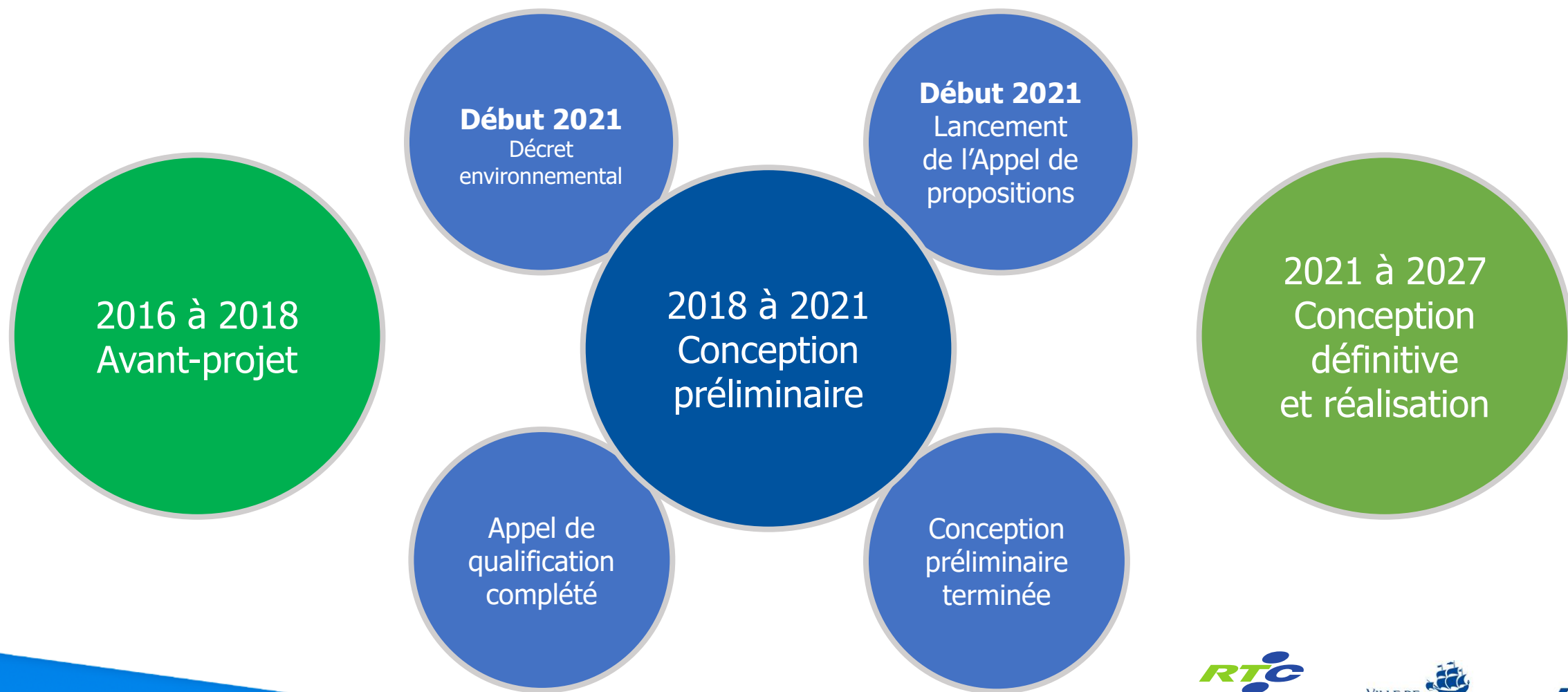
Un mode alternatif de réalisation

Le projet de Québec ...

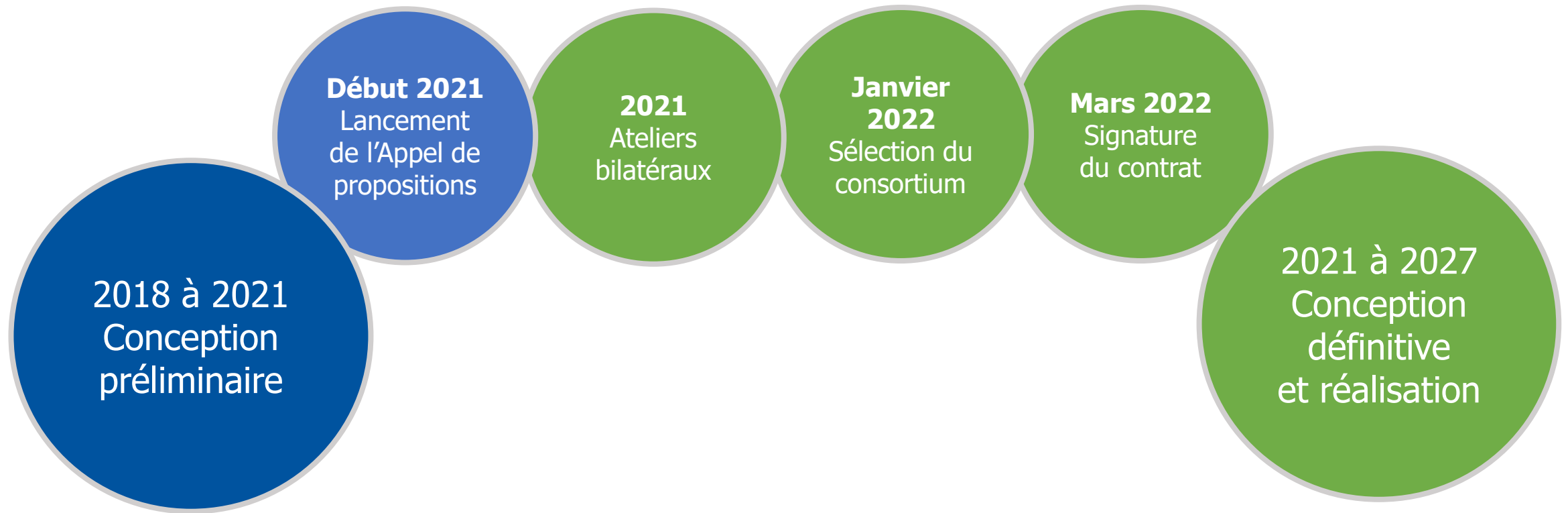
- met pleinement en valeur **les forces d'un mode alternatif de réalisation**
- s'appuie sur un **consortium de calibre international** regroupant l'ensemble de l'expertise requise pour mener à bien le projet



Prochaines étapes



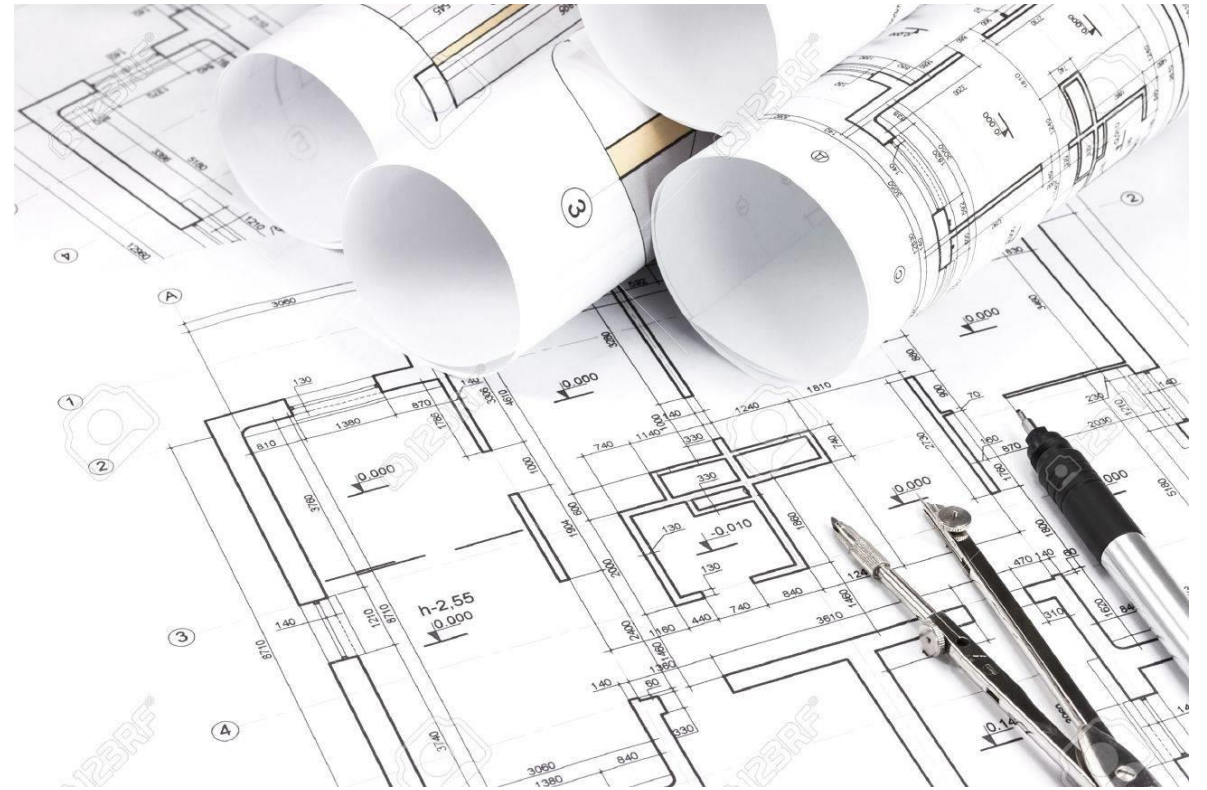
Prochaines étapes



Opportunités d'affaires

Conception

- Ingénierie
- Architecture
- Architecture du paysage
- Technologies de l'information
- Design industriel
- Art public



Voirie et réseaux souterrains

- Tracé de **22 km**
- Construction des **rues** et du **tunnel** de 2,6 km
- Déplacement / remplacement de 100 km de **conduites d'aqueduc et d'égout** et de 62 km de **réseaux techniques urbains** (gaz, électricité et télécommunications)



Plateforme et matériel roulant

- **Rail** sur 22 km
 - Plateforme en béton
 - Bordures en granit
- **Système d'alimentation** électrique aérien
- Rames du **tramway**



Bâtiments d'accueil, d'exploitation et d'entretien

- 3 pôles d'échanges
(2 terrains de football chacun)
- 2 terminus
(1 ½ terrain de football chacun)
- 1 centre d'exploitation et d'entretien
(6 terrains de football)
- 25 stations sur rue et 3 stations souterraines
- Bâtiments utilitaires



Systemes d'exploitation et de mobilité

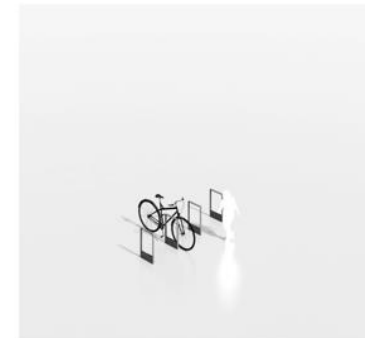
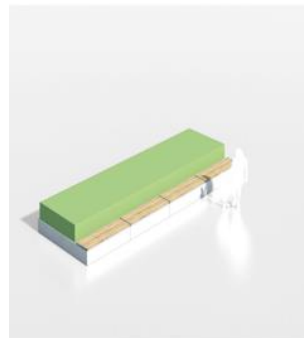
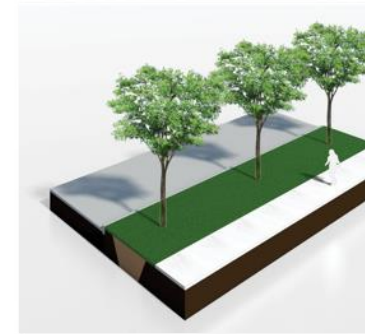
- **Gestionnaire artériel**
- **Postes** de commande et de contrôle
- **Billettique** et contrôle d'accès
- **Vidéosurveillance**
- **Internet** sans fil



Distributrice de titres de transport –
Bordeaux, France

Aménagement urbain

- Arbres et végétaux
- Trottoirs et pistes cyclables
- Bancs publics, supports à vélo et éclairage
- Signalisation et feux de circulation
- Matériaux en vrac (terreau, gravier, etc.)



Économie locale stimulée par le chantier

Hébergement



Services de **nettoyage**



Restauration
et **traiteur**



Gestion des
matières résiduelles



Ravitaillement
en **carburant**

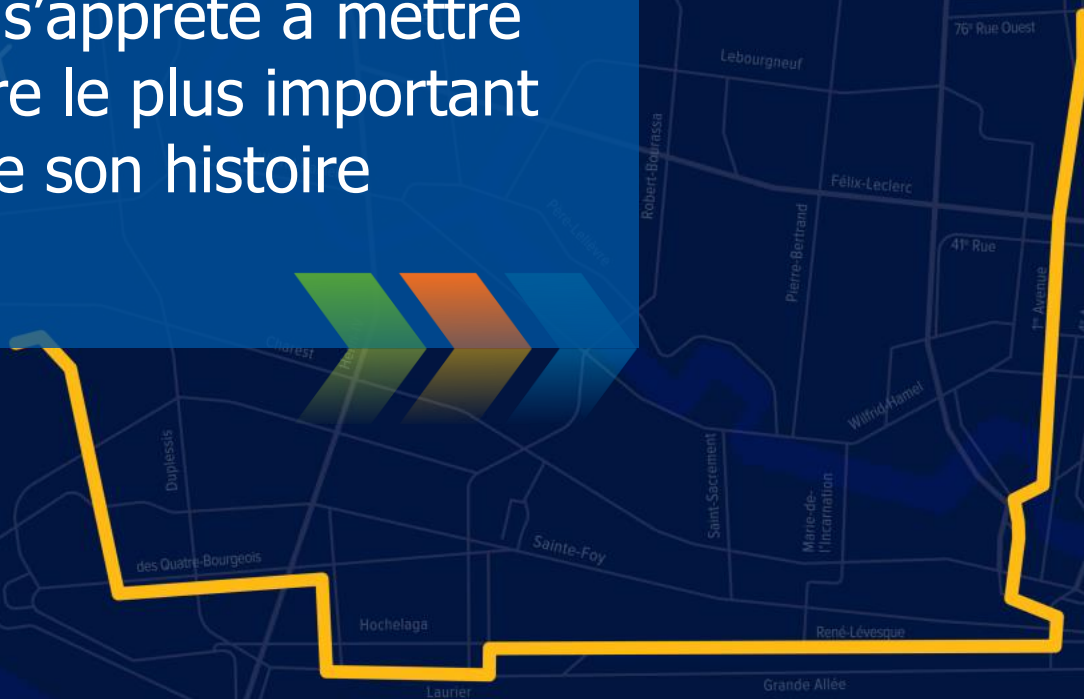


Location
d'équipement
et de **machinerie**



Conclusion

Québec s'apprête à mettre
en œuvre le plus important
projet de son histoire



... un projet digne d'une
capitale du 21^e siècle



... qui positionnera Québec
comme l'une des villes
les plus attrayantes au pays



On a toutes les raisons d'embarquer

Informations sur le réseau



@reseaustructurant



reseaustructurant.info



Soutenez le réseau structurant
en partageant le contenu
de  jembarque.info



Le réseau,
c'est un tramway

**100 %
moderne,**
électrique
et silencieux

On a toutes
les raisons
d'embarquer
jembarque.info

VILLE DE QUÉBEC
l'accent
d'Amérique

A woman in a pink jacket and purple pants sits on a green tram seat, looking at her phone. The background is orange and yellow.



Le réseau, c'est

22 kilomètres
de tramway
connectés
partout

On a toutes
les raisons
d'embarquer
jembarque.info

VILLE DE QUÉBEC
l'accent
d'Amérique

78

An elderly man in a hat and suspenders sits on a green tram seat, holding a cane. The background is blue.

Merci pour votre écoute



Station Cartier
(extérieur)

Période de questions



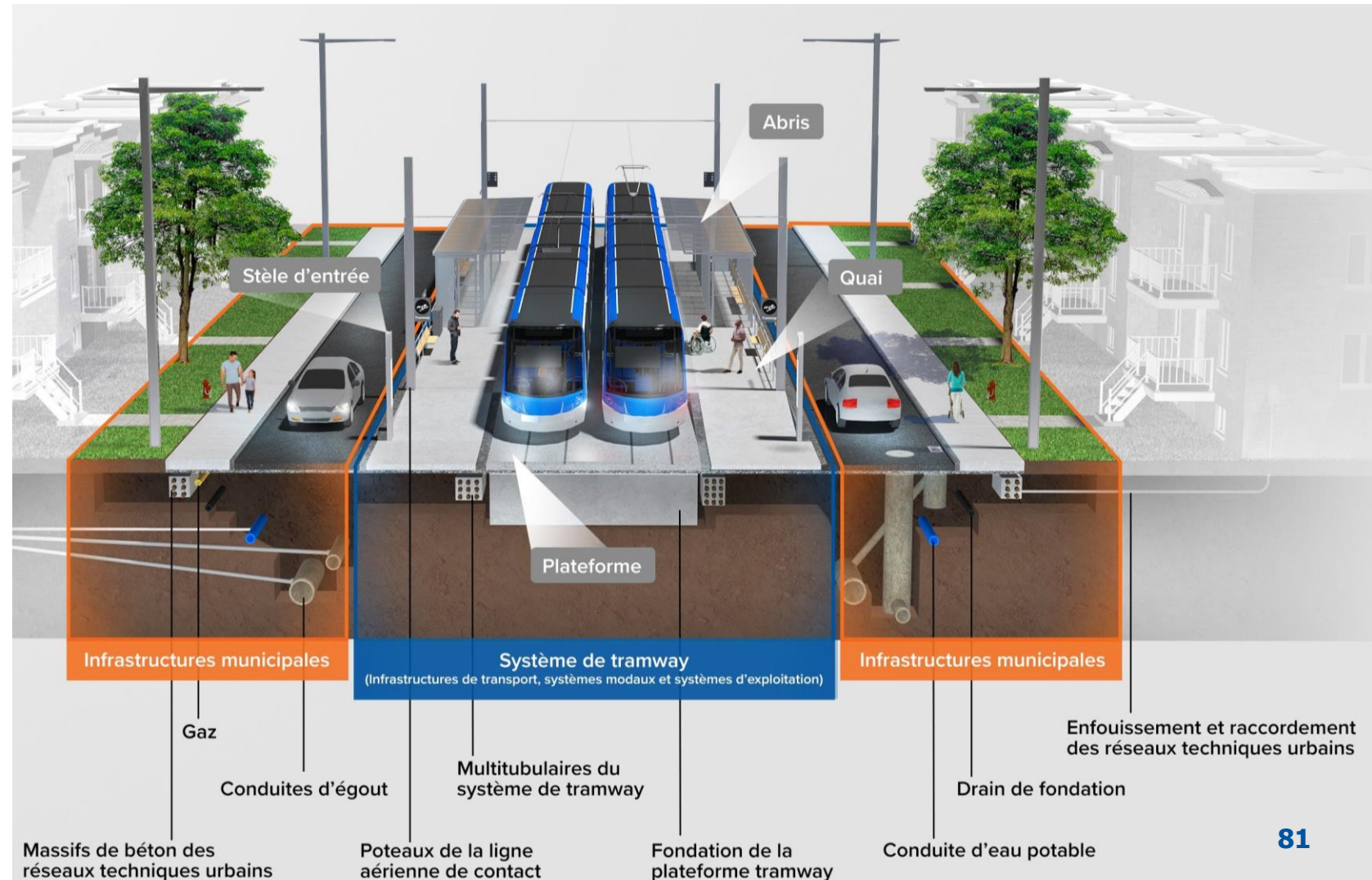
Station Cartier
(extérieur)

Aperçu des biens et services requis

Le Partenaire privé conçoit et construit :

- Matériel roulant et plateforme ferroviaire
- Bâtiments d'accueil, d'exploitation et d'entretien
- Systèmes d'exploitation
- Aménagements urbains et voirie municipale
- Réseaux souterrains

Assure aussi **l'entretien** du système de tramway durant **30 ans**



Légende

-  Tramway 
-  Tunnel
-  Métrobus 
-  Ligne à haute fréquence est-ouest
-  Voies réservées nord et est
-  Pôles d'échanges
-  Terminus
-  Parc-O-Bus régionaux



Légende

-  Tramway 
-  Tunnel
-  Métrobus 
-  Ligne à haute fréquence est-ouest
-  Voies réservées nord et est
-  Pôles d'échanges
-  Terminus
-  Parc-O-Bus régionaux



Encore une question?
Écrivez-nous
reseaustructurant@ville.quebec.qc.ca