

Université Badji Mokhtar-Annaba Faculté des Sciences de la Terre
Département d'aménagement du Territoire

Master 1 AMUR

Matière VRD

Voirie urbaine

Voies de Transports Collectifs en Site Propre TCSP

Mme Amina MELLAKH-ABBASSI

2023-2024



Voirie urbaine

Voies de Transports Collectifs en Site Propre
TCSP

Introduction

- Les Transports Collectifs en Site Propre (TCSP) : des systèmes de transport public de voyageurs utilisant une voie ou un espace affecté à leur seule exploitation
- Ce mode dispose de sa propre voie, son propre site → garantir une priorité sur le trafic automobile → un gain de temps

Formes de sites propres

Un site propre peut se présenter sous la forme :

- ▶ d'un couloir accolé à d'autres couloirs non réservés, desquels il peut se distinguer de différentes manières :
 - ▶ par une signalisation horizontale (marquage au sol, chaussée qui peut être dotée d'un revêtement dont la couleur diffère des autres voies, démarcation est parfois matérialisée physiquement)
 - ▶ par une signalisation verticale (panneaux, feux de signalisation parfois spécifiques, et différents de ceux des autres réseaux de voirie)
- ▶ d'une voirie totalement indépendante du réseau routier habituel

Pourquoi un TCSP ?

- ▶ Améliorer l'image de la ville
- ▶ Mode de transport durable
- ▶ Libérer les transports collectifs des gênes engendrées par les autres trafics;
- ▶ Améliorer nettement la fréquence et la ponctualité
- ▶ Améliorer la productivité des transports collectifs
- ▶ Augmenter la capacité de trafic des personnes

Types de TCSP

- ▶ 03 Familles:

- ▶ Le métro

- ▶ Le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)
(en anglais, Bus with a High Level of Service, BHLS ou Bus rapid transit, BRT)

- ▶ Le tramway

Le métro

- ▶ Un TCSP sur rail, guidé de manière permanente et caractérisé par un site propre intégral (pas de carrefour, plate-forme inaccessible).
- ▶ Il est généralement en sous-terrain ou en viaduc.



Infrastructures du métro

- ▶ Les gares ou stations
- ▶ Les tunnels
- ▶ Les viaducs et les ponts
- ▶ Les garages et les ateliers



Le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)

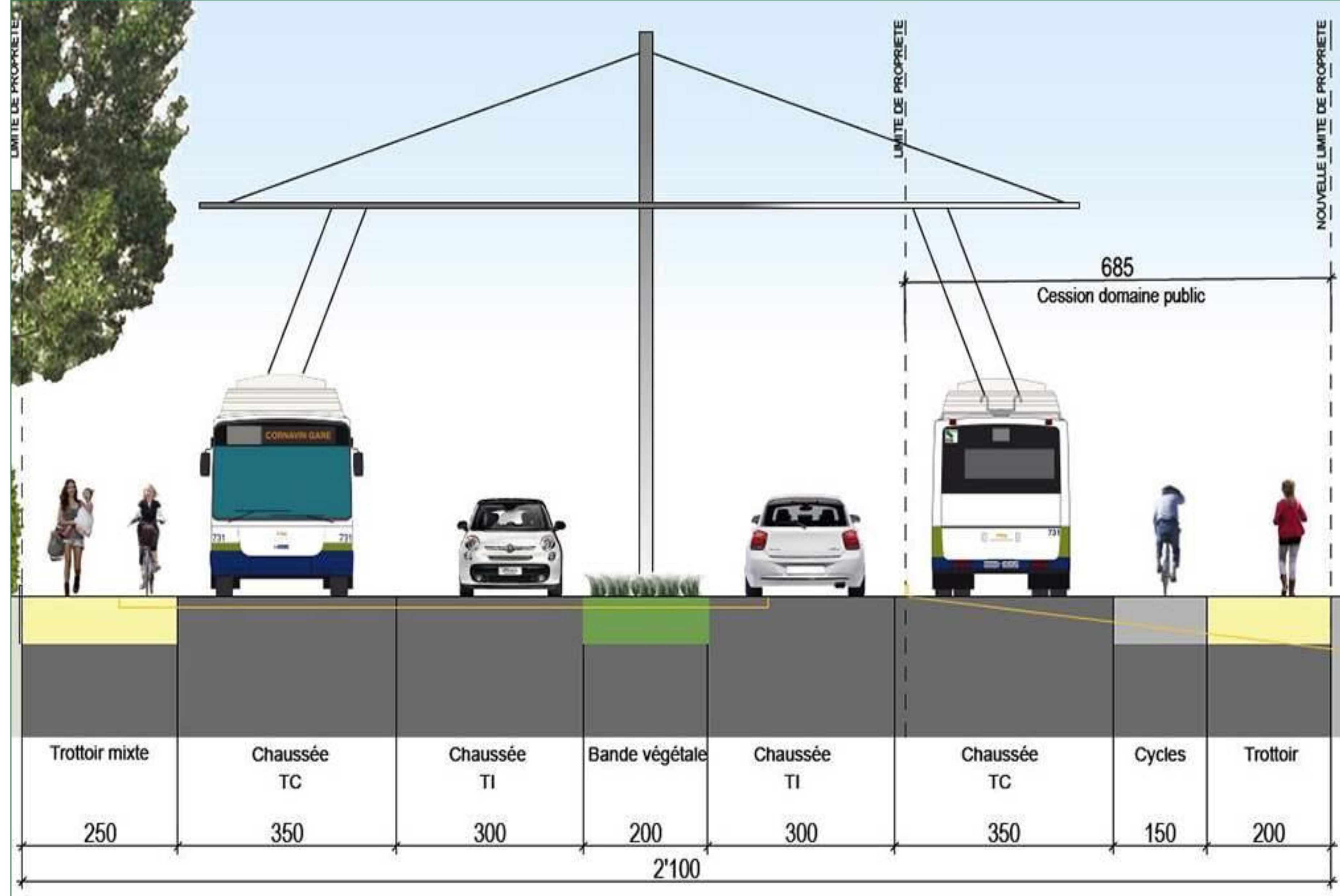
- ▶ un véhicule routier répondant au code de la route (limité à 24,50m en longueur).
- ▶ le BHNS assure un niveau de service continu supérieur aux lignes de bus conventionnelles (fréquence, vitesse, régularité, confort, accessibilité).



Normes techniques BHNS

Caractéristiques	Normes
Longueur	18 m en 2 caisses, 24,50 m en 3 caisses)
Dimension points d'arrêt	2.5-3 m
Forme lieu d'attente	rectiligne
Pente admissible	/
Largeur voie (selon la vitesse)	30 Km/h 1 voie 3,25 m 2 voies 6,00 m 50 Km/h 1 voie 3,50 m 2 voies 6,50 m
Rayon recommandé	20 m
Position du site propre sur la voie	de préférence centrale
Hauteur plateforme	Selon les bus utilisés
Capacité Maximum de voyageurs	200
Vitesse commerciale	18-20 Km/h
Vitesse maximum en service	50 - 80 km/h
Distance inter arrêt	De 400 a 600 m





Le tramway

- ▶ un TCSP guidé de manière permanente et caractérisé par un véhicule ferroviaire (roulement fer sur fer) qui circule majoritairement sur la voirie urbaine et est exploité en conduite à vue



Normes techniques tramway

Caractéristiques	Normes
Longueur de la rame	20-40 m
Largeur de la rame	2.3-2.65 m
Hauteur de la rame	3.6 m
Pente admissible	6-10 %
Largeur minimum voie (voie double)	7 m
Ecartement de voies	1435 mm ou 1520 mm
Rayon de courbure Minimum	125 m
Hauteur plateforme	400 mm
Hauteur intérieure	2200 mm
Vitesse commerciale	15-25 Km/h
Débit nombre de personne/h/sens	2500-6400
Fréquence en intervalles (min)	2-6
Vitesse maximum en service	80 -100 Km/h
Distance inter arrêt	De 400 a 600 m
Nuisance sonore	Intérieur <75 dB extérieur <80dB

Figure 16.2 Voie double en alignement droit sans poteaux centraux

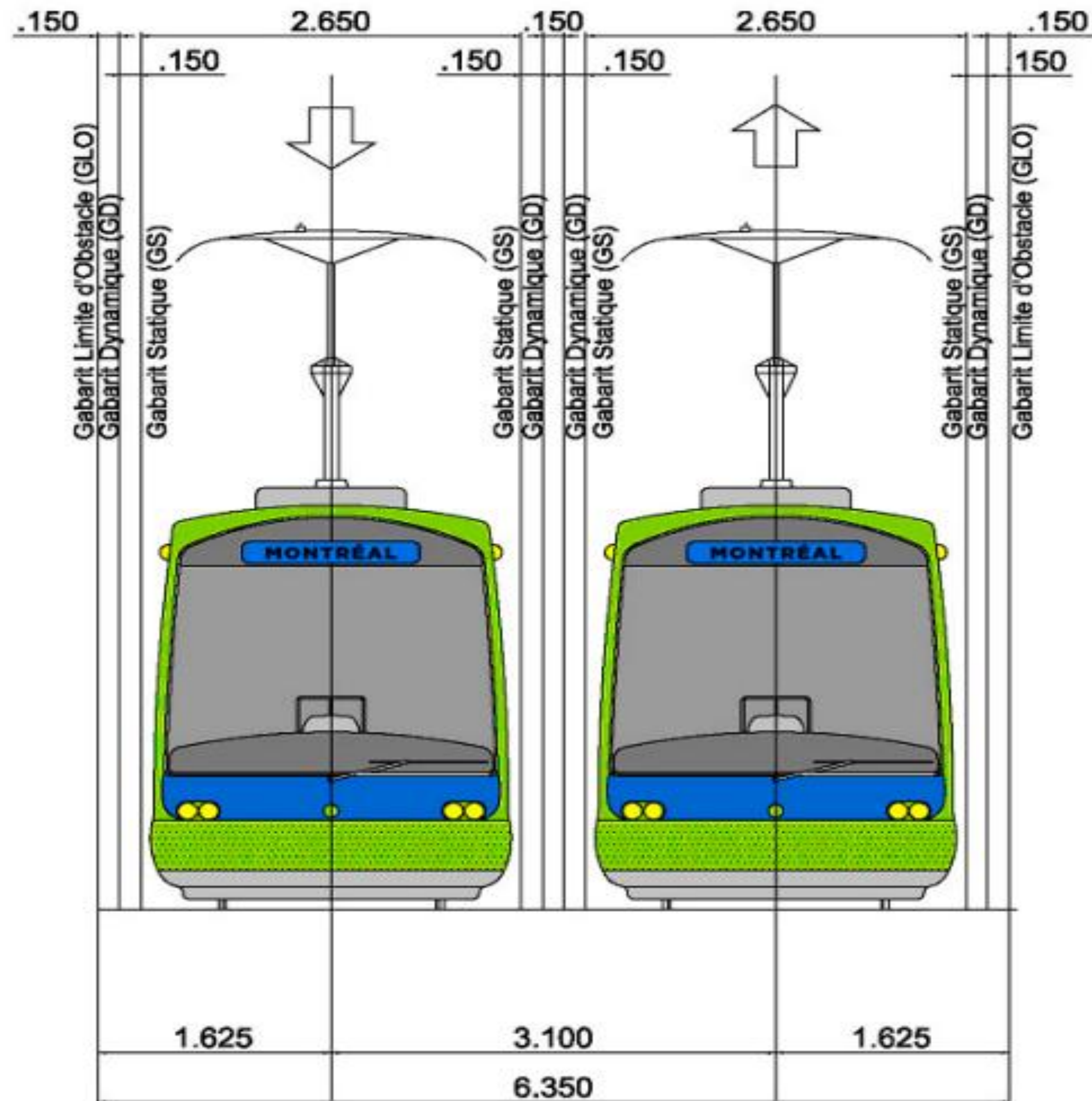
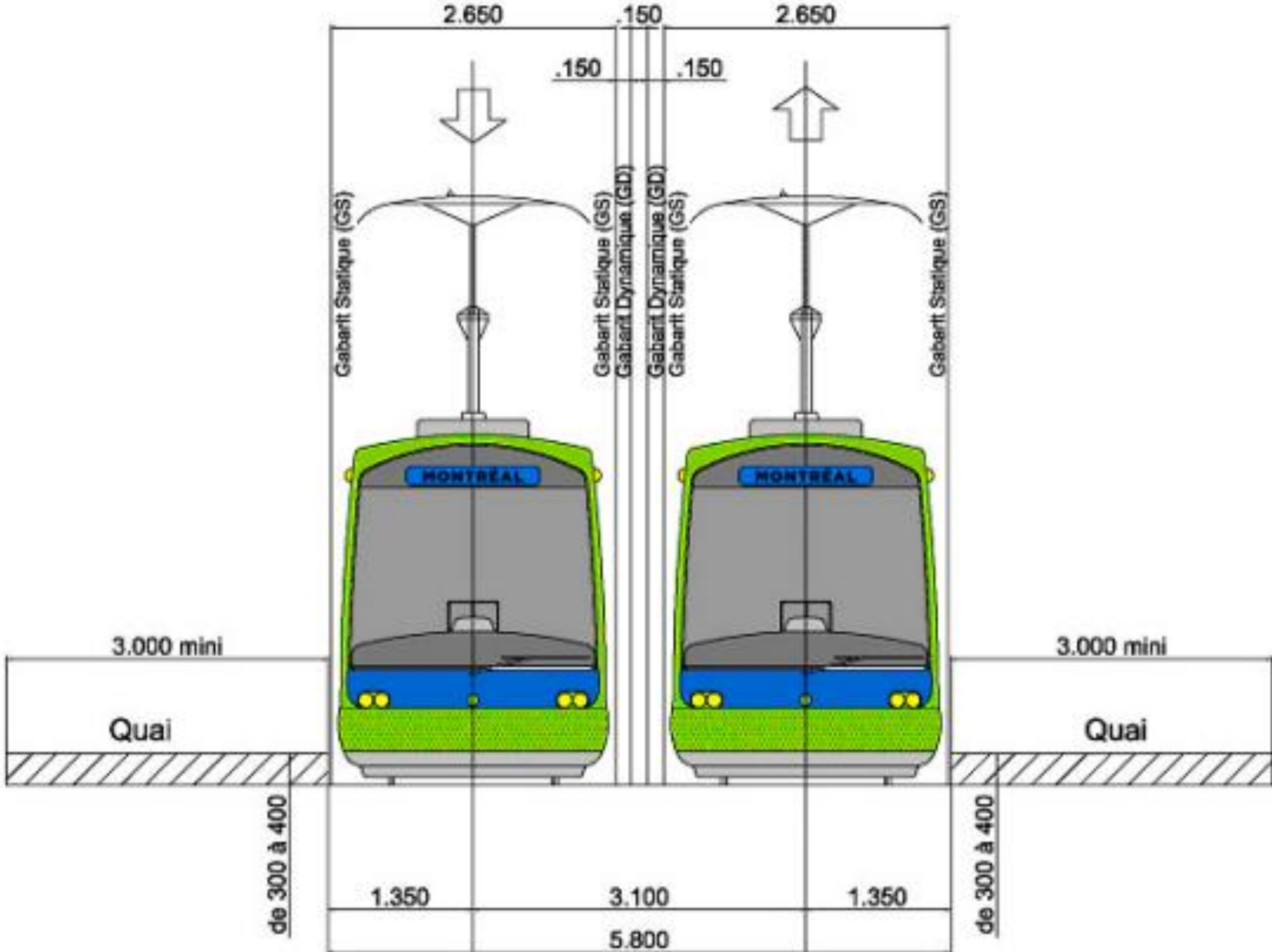
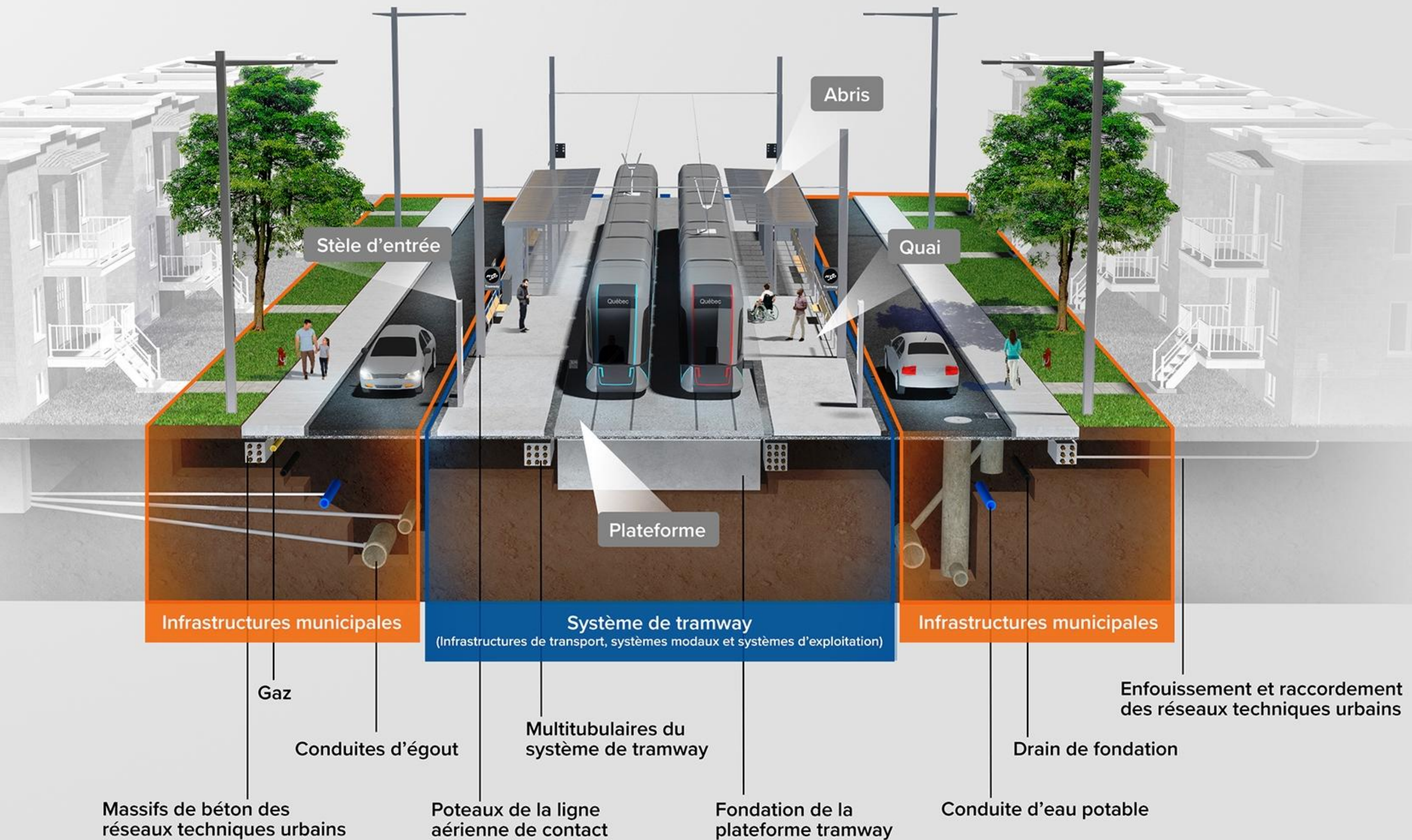


Figure 16.4

En station à quais latéraux, sans poteaux centraux





Autres avantages BHNS et tramway

- ▶ Repenser l'aménagement des espaces publics et leur distribution;
- ▶ traitement paysager de l'environnement urbain;
- ▶ piétonisation des espaces stratégiques en cœur de ville
- ▶ Intégration des PMR
- ▶ Rénovation complète des réseaux souterrains
- ▶ Installation de nouveaux réseaux de communication