

Voie réservée pour bus et vélos à Montréal



Marcia Aguiar

Conseillère – Infrastructures et
équipements

Société de transport de Montréal

Congrès INFRA – 3 décembre 2014



Plan de la présentation

1. Mise en contexte

- Plan stratégique 2020 STM : programme MPB
- Plan transport Ville de Montréal : réseau cyclable

2. Étude de voies réservées bus-vélos

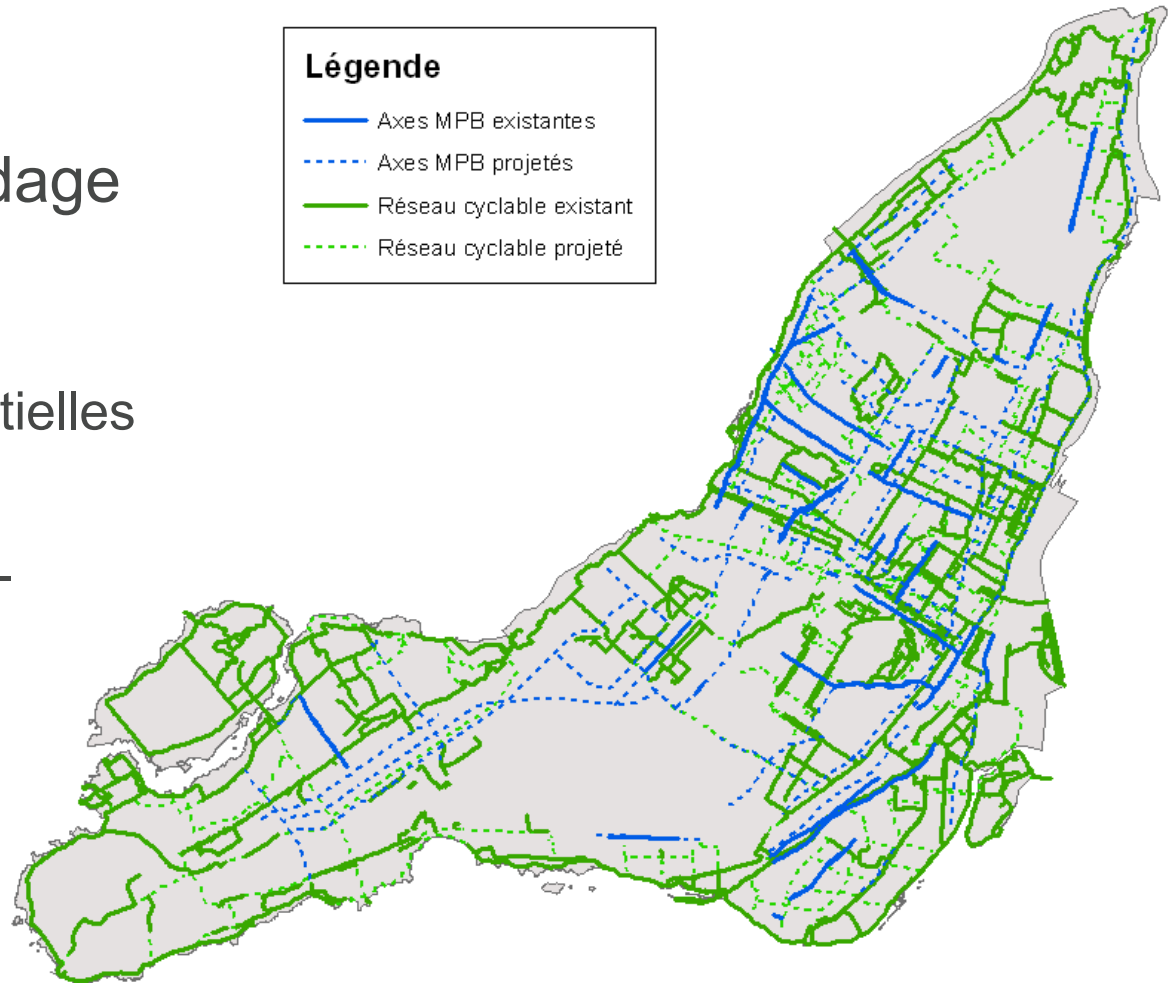
- Revue documentaire
- Critères de conception
- Concepts d'aménagement

3. Projet pilote

- Objectifs
- Localisation
- Concept
- Suivi

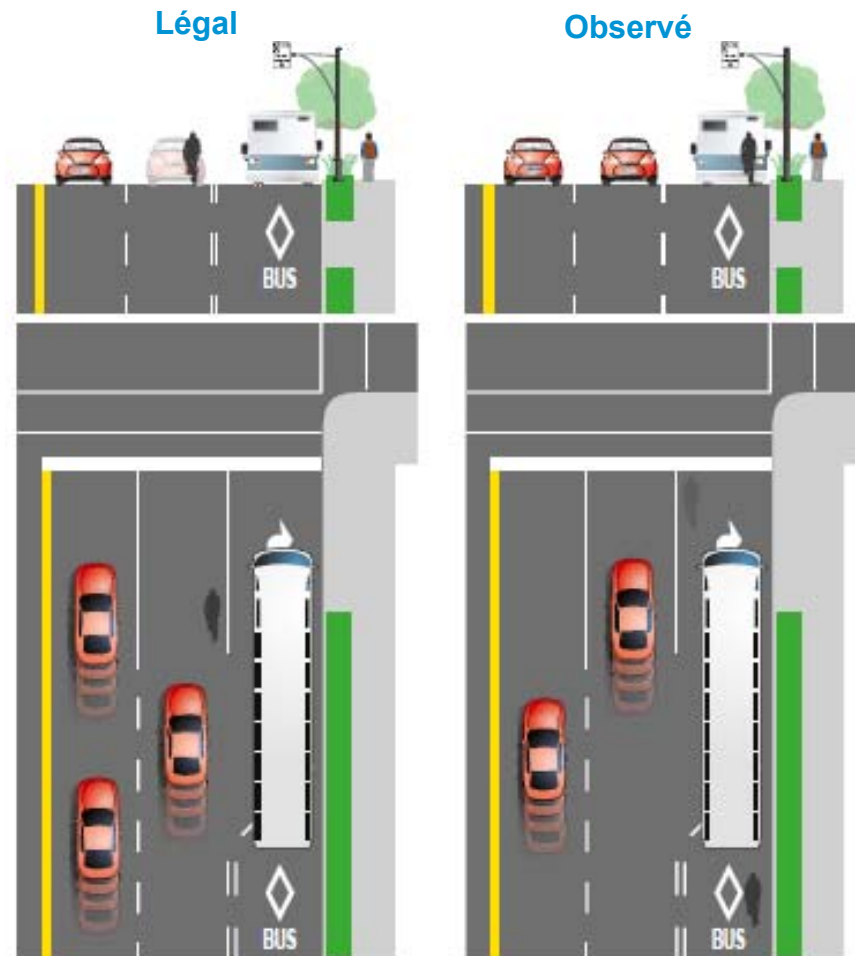
Mise en contexte

- STM – Plan stratégique 2020 : hausser l’achalandage du TC
 - 375 km de MPB (mesures préférentielles pour bus) → 2017
- Ville de Montréal – Plan de transport : doubler le réseau cyclable → 2015



Étude de voies réservées bus-vélos

- + de voies réservées et + de cyclistes
 - Questionnement sur le partage de la chaussée
- Ambiguïté dans interprétation du CSR
- Démarrage d'une étude théorique
 - Revue documentaire, orientation et concepts
 - Projet pilote en parallèle



Étude de voies réservées bus-vélos

Revue documentaire

- Canada
 - Québec (possibilité dans une voie, aucune signalisation adaptée)
 - Calgary, Toronto et Vancouver
 - Permis dans plusieurs voies réservées
 - Signalisation adaptée
 - Combinées ou séparées
- États-Unis (27 cas recensés dans 22 villes)
 - Voies combinées (3 à 4,6 m) ou séparées (> 4,5 m)
- Pas automatiquement partie du réseau cyclable
- Critères : fréquence bus, vitesse, largeur, volume de circulation/cycliste, distance/localisation des arrêts



Toronto, Source: Traffix 2009.



Vancouver, Source : Google maps 2013



Vancouver, Source: Mike Anderson pour ACTU

Étude de voies réservées bus-vélos

Revue documentaire

- Canada
 - Québec (possibilité dans une voie, aucune signalisation adaptée)
 - Calgary, Toronto et Vancouver
 - Permis dans plusieurs voies réservées
 - Signalisation adaptée
 - Combinées ou séparées
- États-Unis (27 cas recensés dans 22 villes)
 - Voies combinées (3 à 4,6 m) ou séparées (>4,5 m)
- Pas automatiquement partie réseau cyclable
- Critères : fréquence bus, vitesse, largeur, volume de circulation/cycliste, distance/localisation des arrêts



Toronto, Source: Traffix 2009.



Vancouver, Source : Google maps 2013



Vancouver, Source: Mike Anderson pour ACTU

Étude de voies réservées bus-vélos

Revue documentaire



Source : Ville de Calgary (2013) – site web



Source : Google maps 2014 (Ottawa)



Source : Google maps 2013 et Life in HOV lane, Lorraine Sommerfeld, The Globe and mail, 9 août 2012 (Toronto)



Source : Eric Léonard – Conférence Vélo-City 2012, et Google maps 2013 (Vancouver)



Étude de voies réservées bus-vélos

Critères de conception

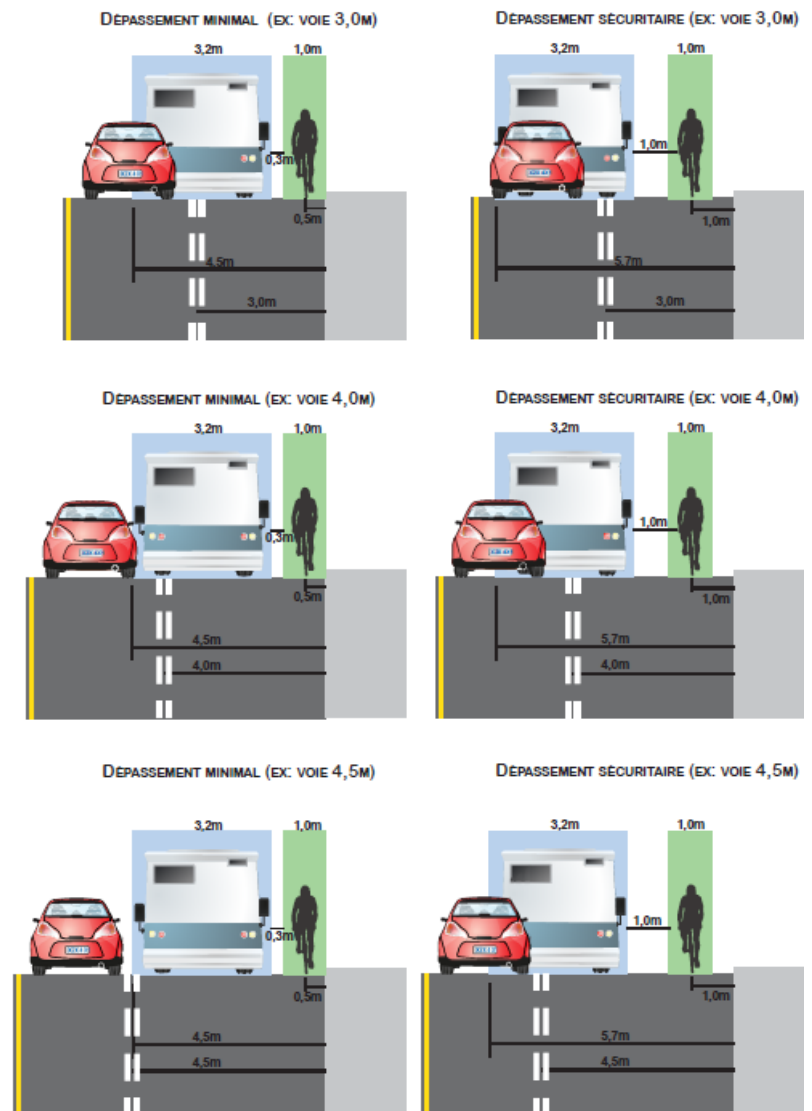
➤ Dimension voies réservées

- 3 m : minimum absolu (ponctuel)
- 3,2 m : minimum (milieu bâti)
- 3,5 m : théorique/souhaitable

➤ Type de véhicules

- Bus : 3 m avec miroirs
- Cycliste : 0,75 m – 1 m

➤ Compatibilité des espaces / largeur de dépassement



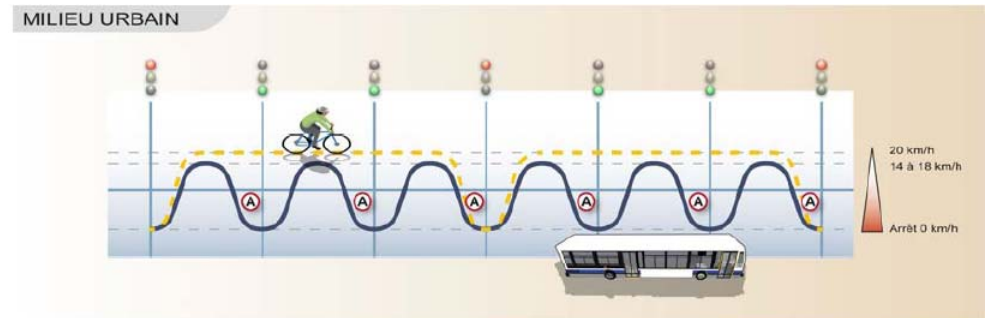
Source : WSP, 2013

Étude de voies réservées bus-vélos

Critères de conception

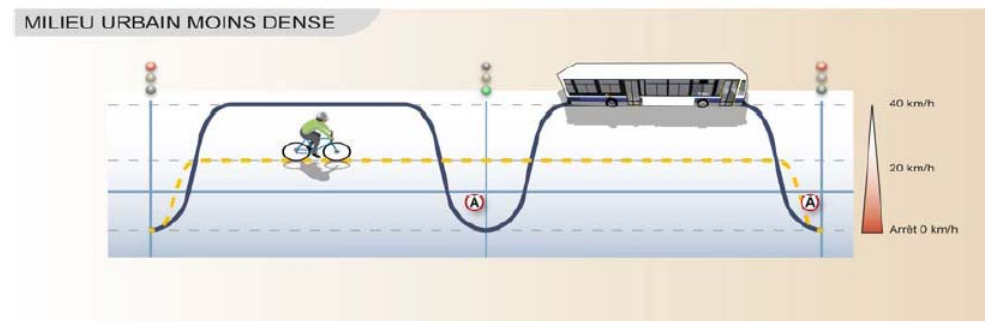
➤ Vitesses des utilisateurs

- Influencées par distance entre carrefour, arrêt, etc.
- En milieu urbain : vitesses similaires



➤ Débits d'autobus

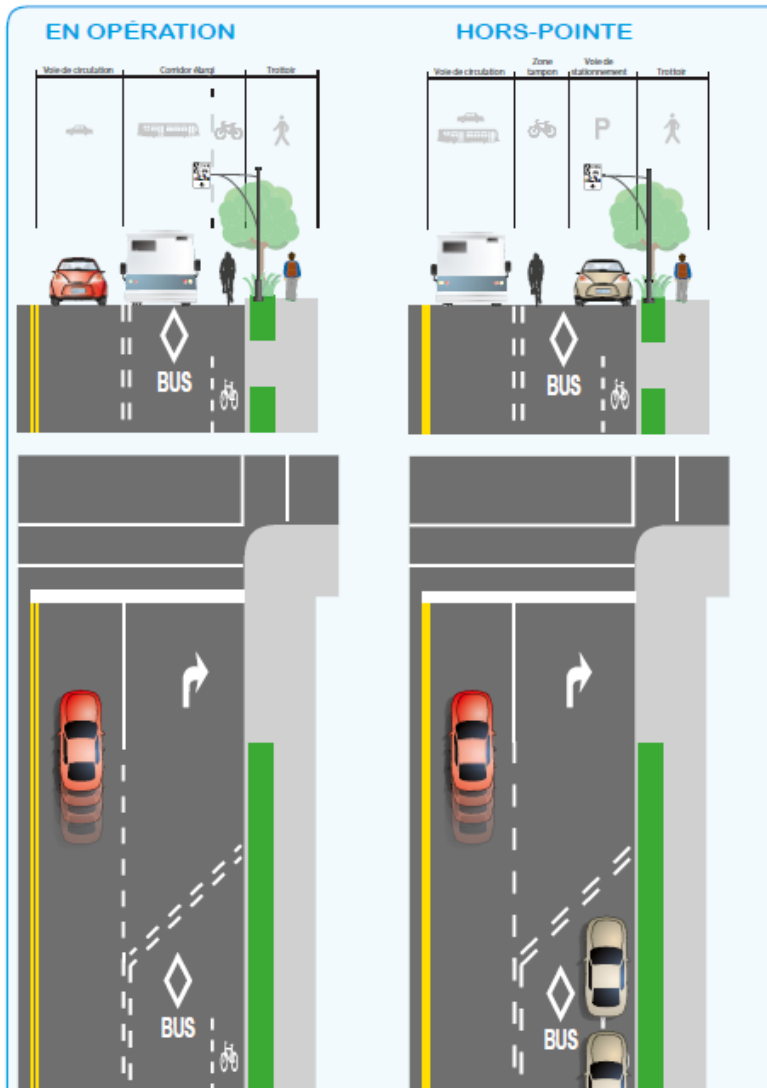
- < 6 bus/h : faibles
→ bus-vélo envisageable
- 6 et 10 bus/h : modérés
→ bus-vélo envisageable
- > 10 bus/h : élevés
→ possibilité bus-vélo, mais sous plusieurs conditions



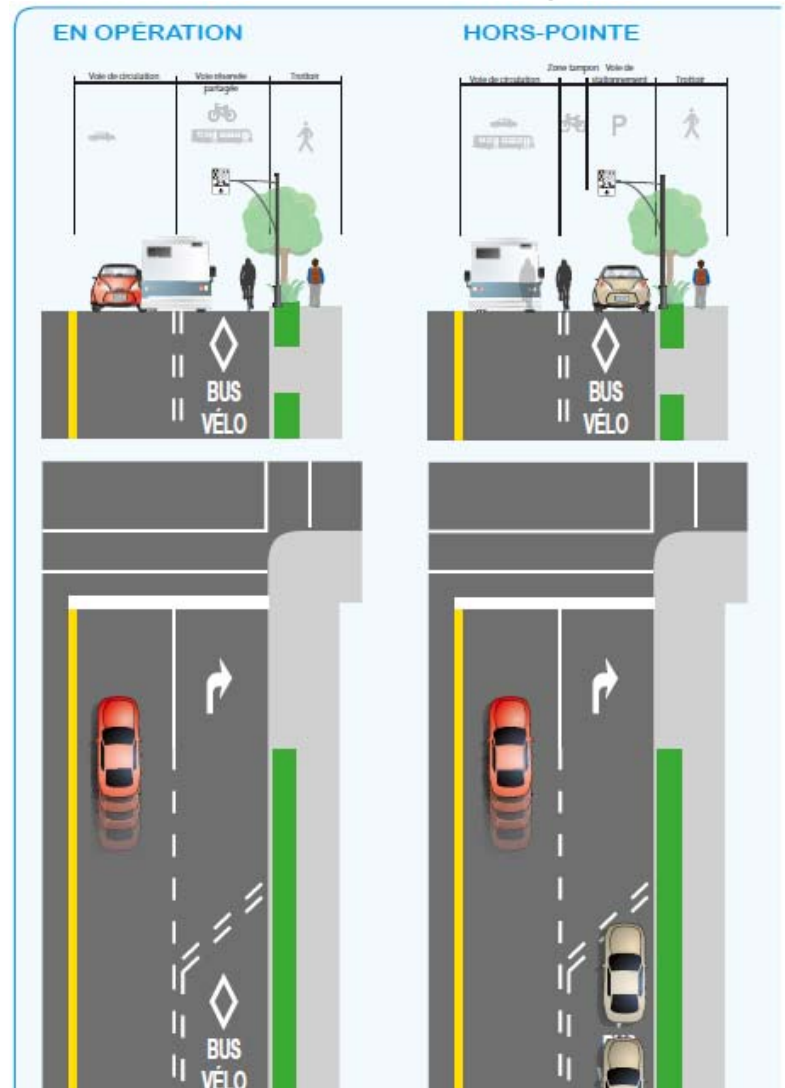
Étude de voies réservées bus-vélos

Concepts d'aménagement

Corridor élargi



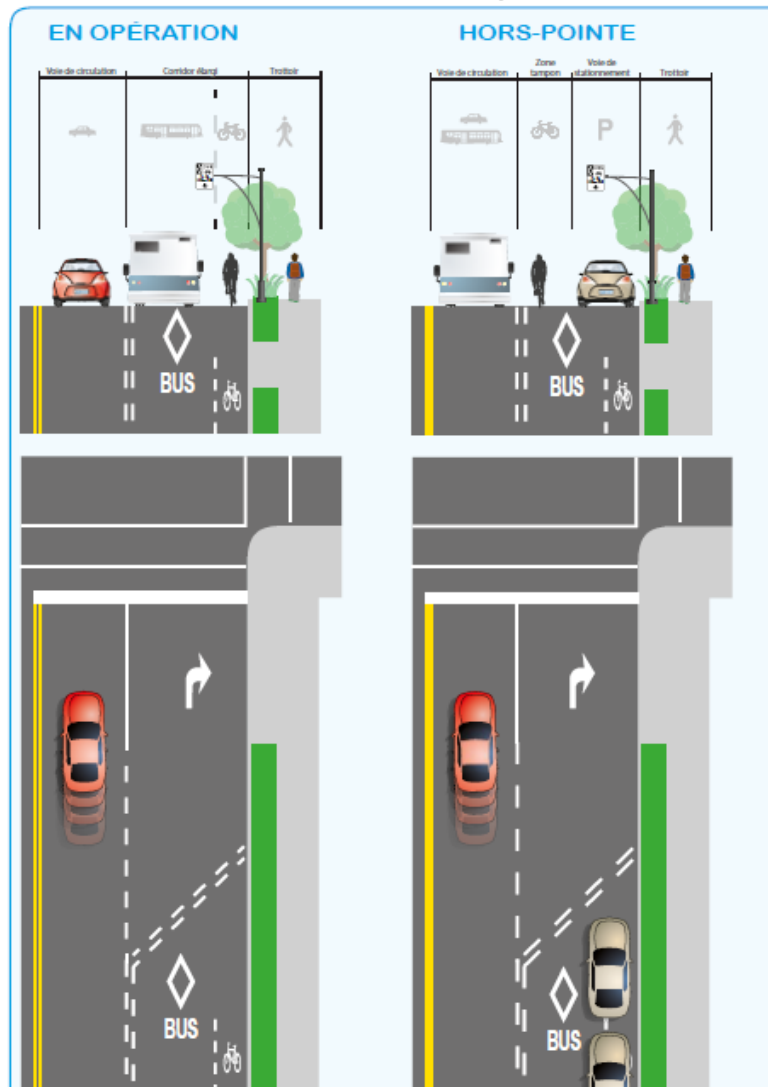
Voie réservée partagée



Étude de voies réservées bus-vélos

Concepts d'aménagement

Corridor élargi



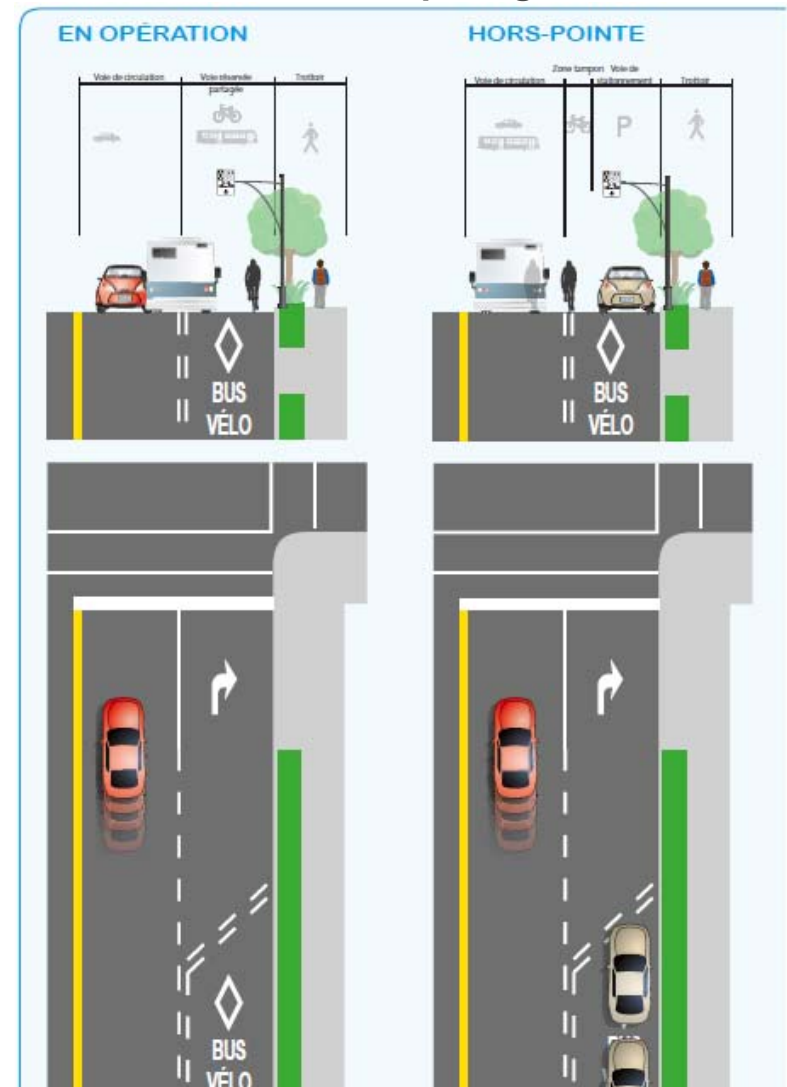
Largeur	<ul style="list-style-type: none"> • 4,5 m à 5 m
Sur tronçon	<ul style="list-style-type: none"> • Voie séparée par du marquage • Cyclistes à droite de la voie (en rive)
Aux arrêts	<ul style="list-style-type: none"> • Absence marquage • Autobus à droite à l'arrêt • Cyclistes doivent adapter leur comportement : <ul style="list-style-type: none"> – attendre en arrière de l'autobus – dépasser par la gauche
Dépassement	<ul style="list-style-type: none"> • Dépassement cyclistes / bus à même la voie • Débits cyclistes / bus, ou de circulation dans la voie adjacente peuvent être plus élevés

Étude de voies réservées bus-vélos

Concepts d'aménagement

Largeur	• 3,5 m à 3,9 m	• 4 m à 4,4 m
Sur tronçon	<ul style="list-style-type: none"> • Voie avec mots « Bus » et « Vélo »: sans assignation définie • De façon naturelle, les cyclistes rouleront en rive 	
Aux arrêts	<ul style="list-style-type: none"> • Absence marquage • Autobus à droite à l'arrêt • Cyclistes doivent adapter leur comportement : <ul style="list-style-type: none"> – attendre en arrière de l'autobus – dépasser par la gauche 	
Dépassement	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation voie circulation adjacente • Débits cyclistes/ bus plus faibles • Circulation modérée dans voie adjacente (dépassements) 	<ul style="list-style-type: none"> • Empiètement voie circulation adjacente • Débits cyclistes/ bus modérés • Circulation assez modérée dans voie adjacente: (dépassements)

Voie réservée partagée

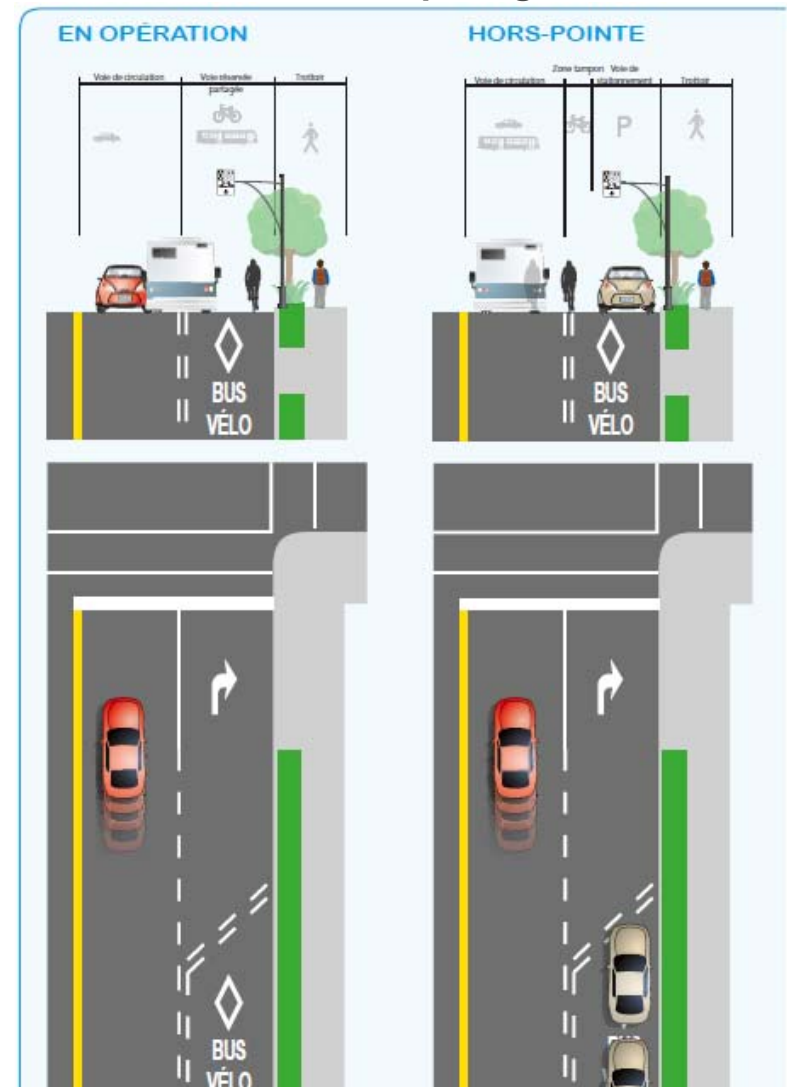


Étude de voies réservées bus-vélos

Concepts d'aménagement

Largeur	• 3,5 m à 3,9 m	• 4 m à 4,4 m
Sur tronçon	<ul style="list-style-type: none"> • Voie avec mots « Bus » et « Vélo »: sans assignation définie • De façon naturelle, les cyclistes rouleront en rive 	
Aux arrêts	<ul style="list-style-type: none"> • Absence marquage • Autobus à droite à l'arrêt • Cyclistes doivent adapter leur comportement : <ul style="list-style-type: none"> – attendre en arrière de l'autobus – dépasser par la gauche 	
Dépassement	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation voie circulation adjacente • Débits cyclistes/ bus plus faibles • Circulation modérée dans voie adjacente (dépassements) 	<ul style="list-style-type: none"> • Empiètement voie circulation adjacente • Débits cyclistes/ bus modérés • Circulation assez modérée dans voie adjacente: (dépassements)

Voie réservée partagée



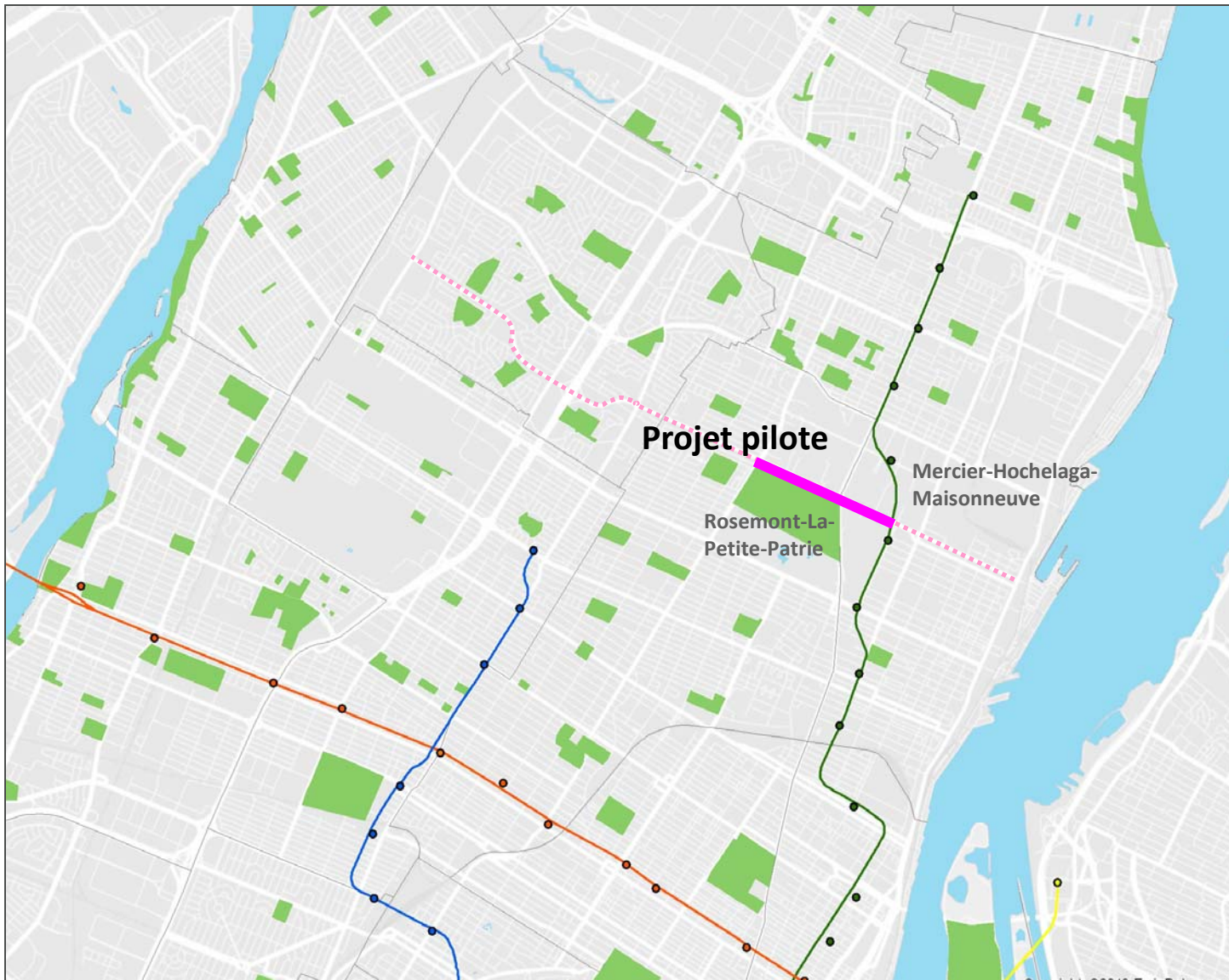
Projet pilote

Objectifs

- Tester la cohabitation «officiellement» dans un espace encadré
 - Aménagement sécuritaire et confortable
- Réalisation d'un projet pilote avec aménagement adéquat
- Étude théorique sur les voies réservées bus-vélos sera bonifiée grâce aux résultats du projet pilote

Projet pilote

Localisation



Projet pilote

Localisation

- Tronçon nord : Rosemont à Sherbrooke Est



- 3 voies de circulation par direction + terre plein central
- Stationnement permis en dehors des heures de pointe
- Vitesse bus entre 20 et 40 km/h
- Débit d'autobus : 9 bus/h en moyenne en périodes de pointe

Projet pilote

Localisation

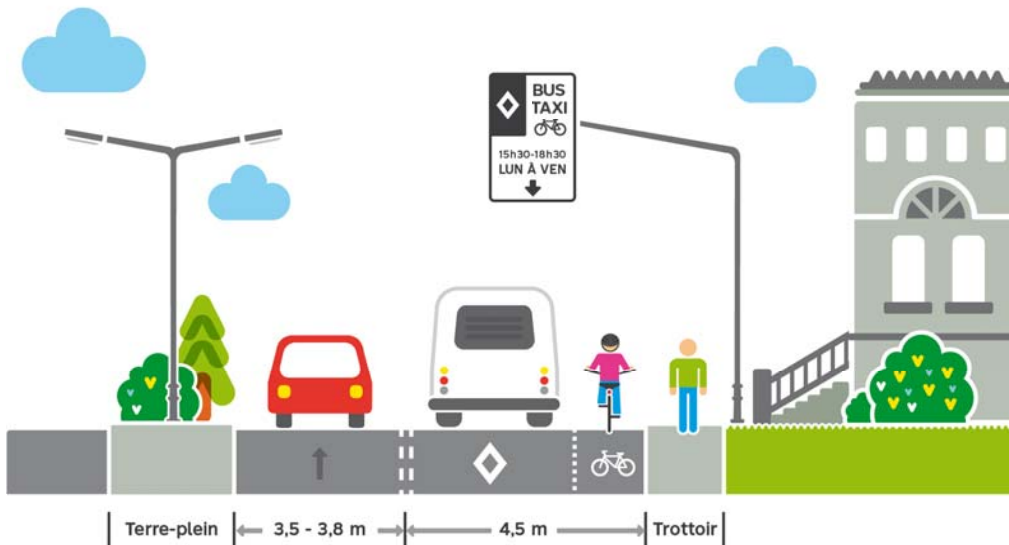
➤ Tronçon sud : Sherbrooke Est à Pierre-de-Coubertin



- 2 voies de circulation et 1 bande cyclable par direction + terre plein central
- Stationnement interdit en tout temps
- Vitesse bus entre 20 et 40 km/h
- Débit d'autobus : 9 bus/h en moyenne en périodes de pointe

Projet pilote

Concept



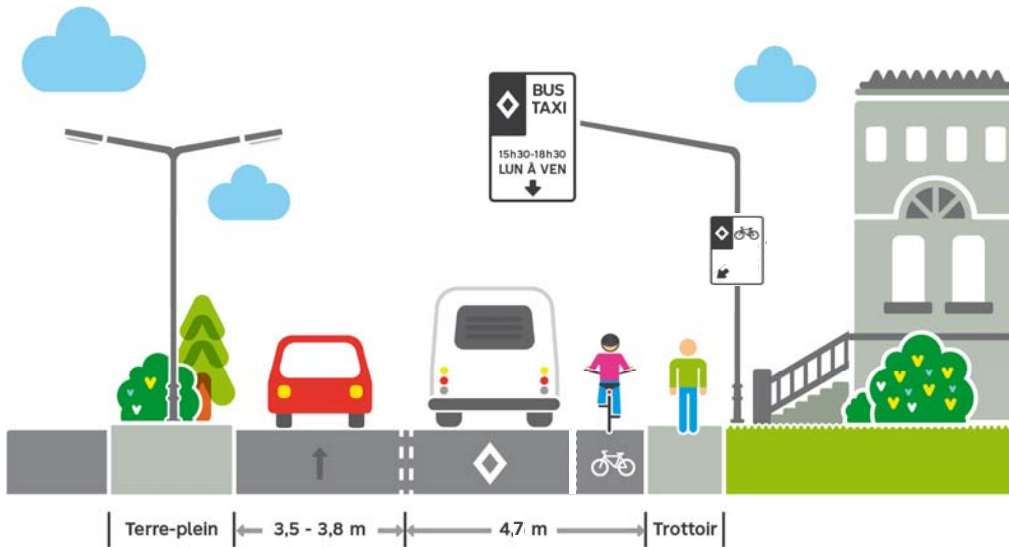
Tronçon nord : Rosemont à Sherbrooke Est



- Corridor élargi → 4,5 m avec ligne de guidage marquée au sol
- VRBV en opération aux heures de pointe
- Stationnement sur rue permis en dehors des heures d'opération
 - Cyclistes peuvent circuler dans espace résiduel
- Ne fait pas partie du réseau cyclable de la Ville de Montréal

Projet pilote

Concept



Tronçon sud : Sherbrooke Est à Pierre-de-Coubertin



- Corridor élargi → 4,7 m avec ligne continue marquée au sol
- VRBV en opération aux heures de pointe
- Stationnement sur rue interdit en dehors des heures d'opération
 - Bande cyclable permanente
- Fait partie du réseau cyclable de la Ville de Montréal

Projet pilote

Suivi

- Plan de communication : sensibilisation des usagers
- Suivi post-implantation avec : opérations – STM, syndicat, Ville de Montréal, arrondissements, SPVM et Vélo Québec
 - Caméra à trois intersections
 - Observations sur le terrain
 - Comptages cyclistes
 - Suivi commentaires des partenaires internes et externes



Pour cohabiter en toute sécurité il faut :

- Signaler ses intentions
- Respecter le Code de la sécurité routière en vous immobilisant aux arrêts et aux feux rouges
- Établir un contact visuel et s'assurer d'être vu

Partageons la route en étant courtois et collaborateurs.



Cyclistes, joignez votre voix!

Partagez votre expérience de cycliste dans le réseau de bus et métro et contribuez à son amélioration. Répondez à des sondages et courez la chance de remporter des prix en argent.

Inscrivez-vous au Panel Ma voix ma STM

mavoixmastm.info

Projet pilote

Suivi

- Objectifs du suivi post-implantation
 - Documenter et analyser la cohabitation de l'ensemble des usagers pour en tirer des conclusions
 - Analyser l'efficacité et la sécurité des aménagements implantés pour l'ensemble des usagers
- Démarche
 - Décrire et qualifier les mouvements entre usagers pendant et en dehors des heures d'opération
 - Décrire et qualifier les aménagements implantés
 - Expliquer les éléments problématiques liés aux aménagements
 - Proposer des recommandations sur ces aménagements
 - Faire ressortir les points positifs



Merci !