

Colloque Vélo Québec
Transformer nos milieux de vie par le vélo



exp.

**Démocratisation des voies
cyclables unidirectionnelles**

Par

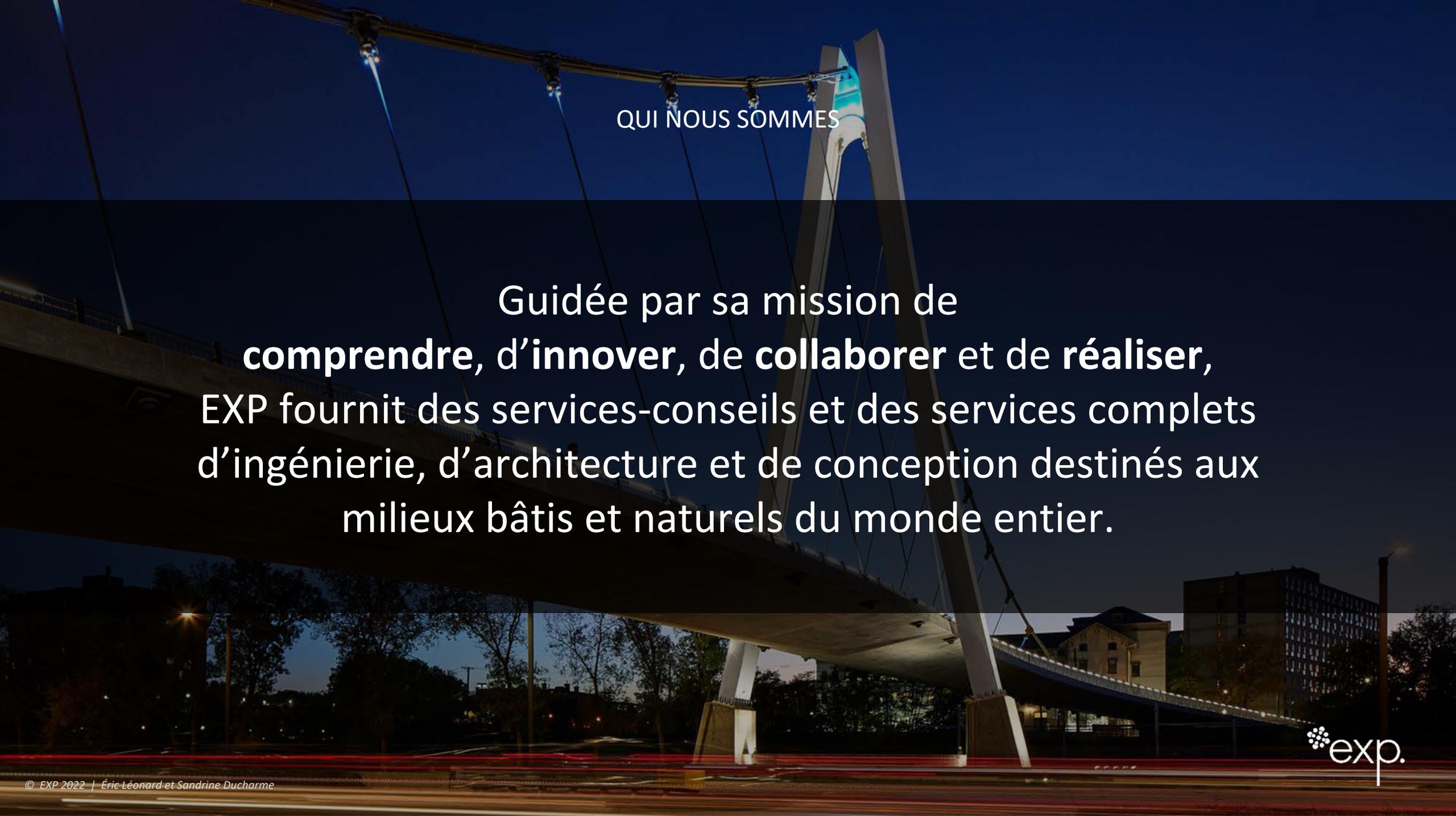
Éric Léonard et Sandrine Ducharme

2022-10-26

Conférence EXP

Démocratisation des voies cyclables unidirectionnelles

1. **EXP en un clin d'œil + présentation des experts**
2. **Qu'est-ce que la mobilité durable?**
3. **Composition de rues et typologie**
4. **Paramètres de conception**
5. **Génération des scénarios et des espaces requis**
6. **Exemples inspirants**



QUI NOUS SOMMES

Guidée par sa mission de **comprendre, d'innover, de collaborer** et de **réaliser**, EXP fournit des services-conseils et des services complets d'ingénierie, d'architecture et de conception destinés aux milieux bâtis et naturels du monde entier.



Présentation des experts



Chargé de projets, Mobilité durable
et planification des transports | EXP

Eric Léonard, B.A.

- Piste cyclable boul. Maisonneuve
- Piste cyclable mi-hauteur du
boul. Le Corbusier à Laval
- Unidirectionnelle sur Laurier à
Gatineau
- REV Peel

A&T
L'expertise en transport

- Directeur adjoint
de la Table
d'expertise
Mobilité durable



- Co-auteur du Guide
d'aménagement de
sentiers

Présentation des experts

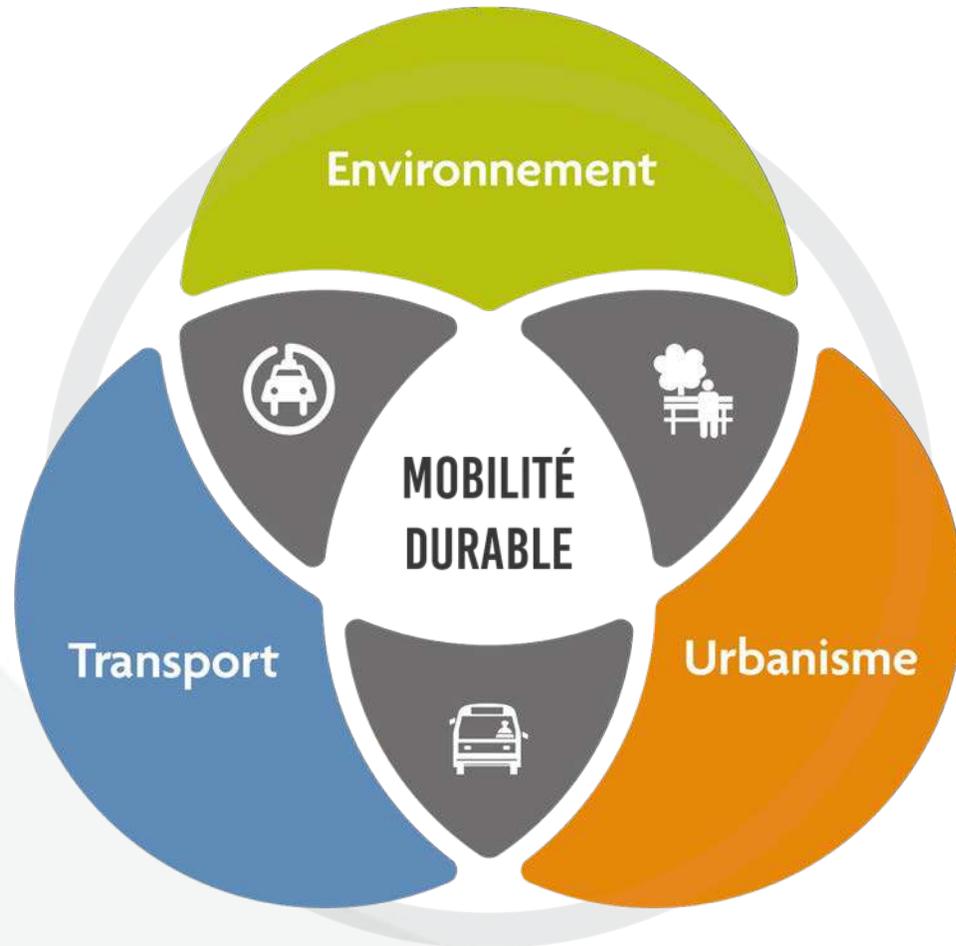


Candidate à la profession d'ingénieur,
Transport et circulation | EXP

Sandrine Ducharme, CPI, M.Urb.

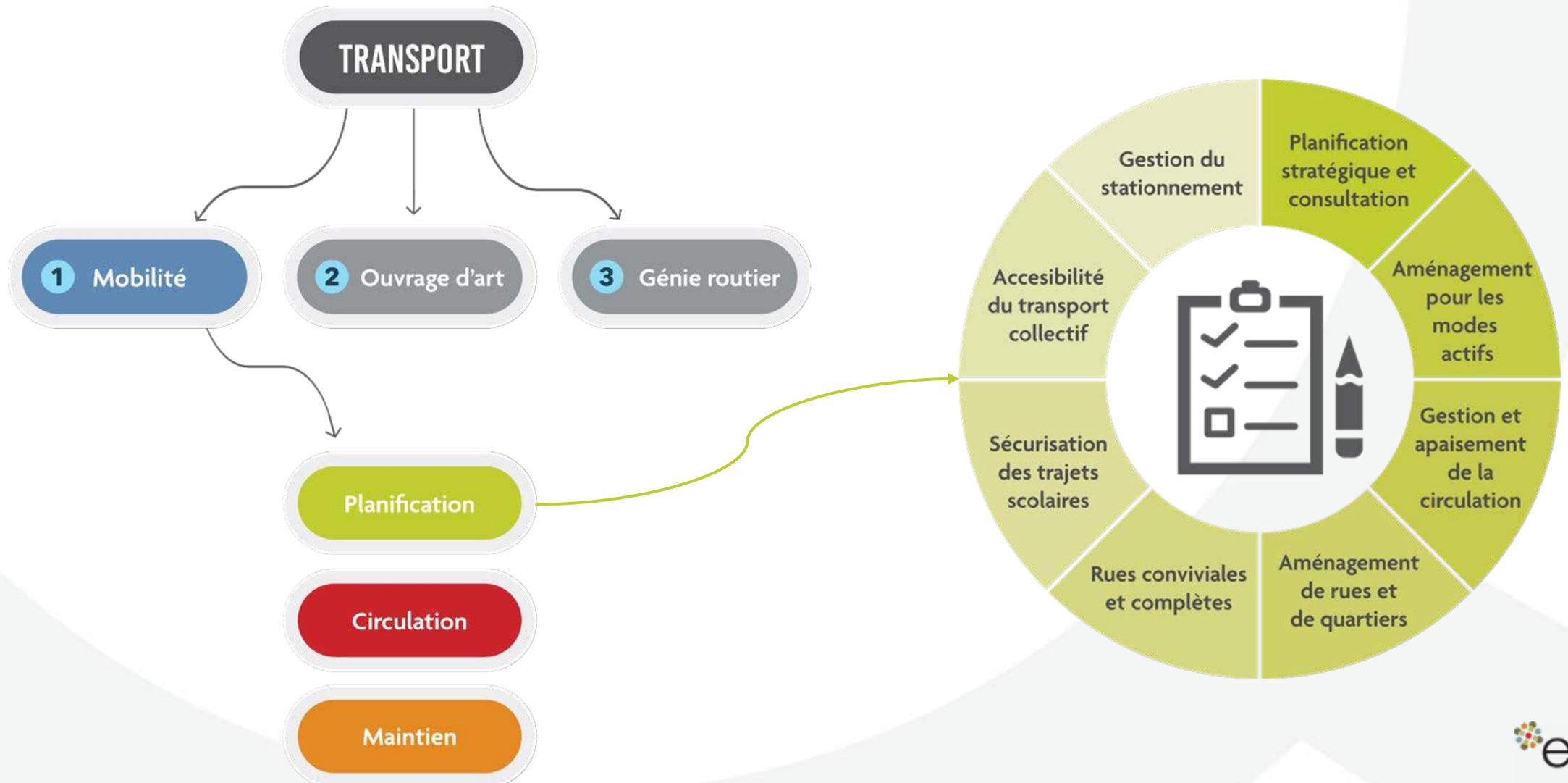
- Voies cyclables unidirectionnelles – Ville de Gatineau
- Guide de sélection de voies cyclables – Ville de Montréal
- Sécurisation du réseau cyclable – Ville de Chambly

Qu'est-ce que la mobilité durable ?



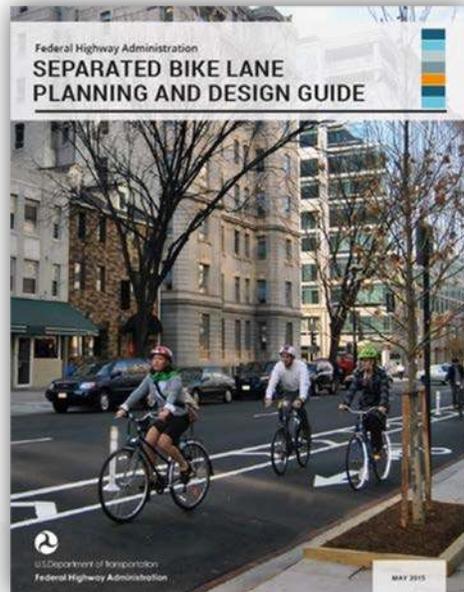
- Offrir des choix de déplacements pour satisfaire les besoins primaires de manière équitable, sécuritaire et compatible avec de saines habitudes de vie
- Concevoir des systèmes de transport pour tous

Qu'est-ce que la mobilité durable ?



Ouvrages de références

Fédéral



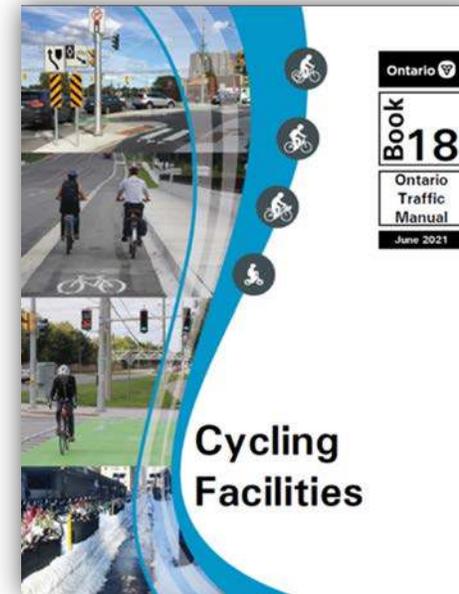
FHWA
(2015)

Provincial / État



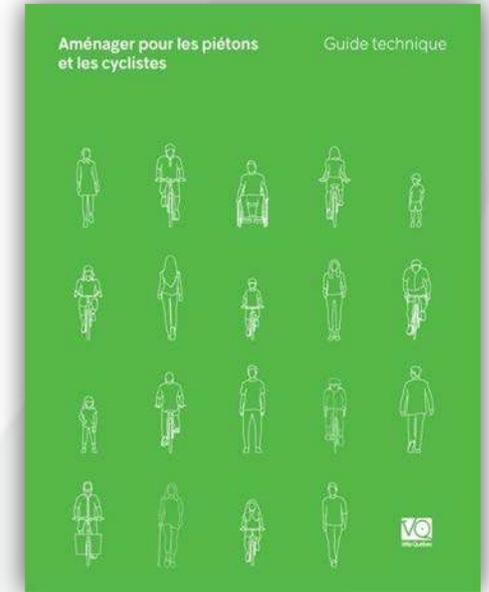
MassDOT
(2015)

Provincial / État



Ontario Traffic Council
(2021)

Associatif



Vélo Québec
(2019)

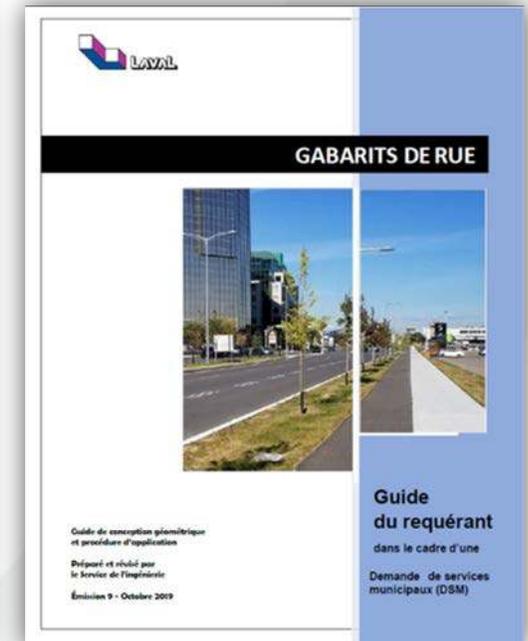
Ouvrages de références municipales



Ville de Gatineau

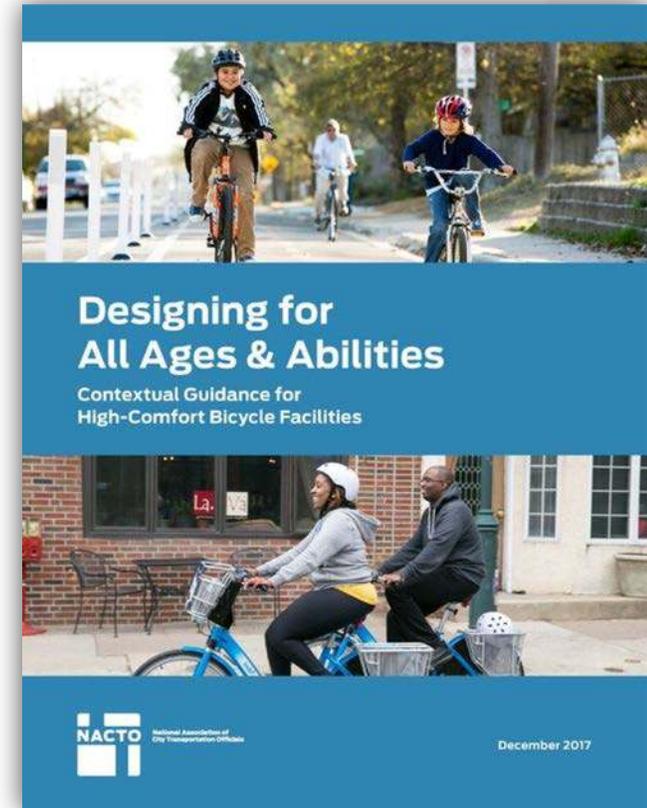
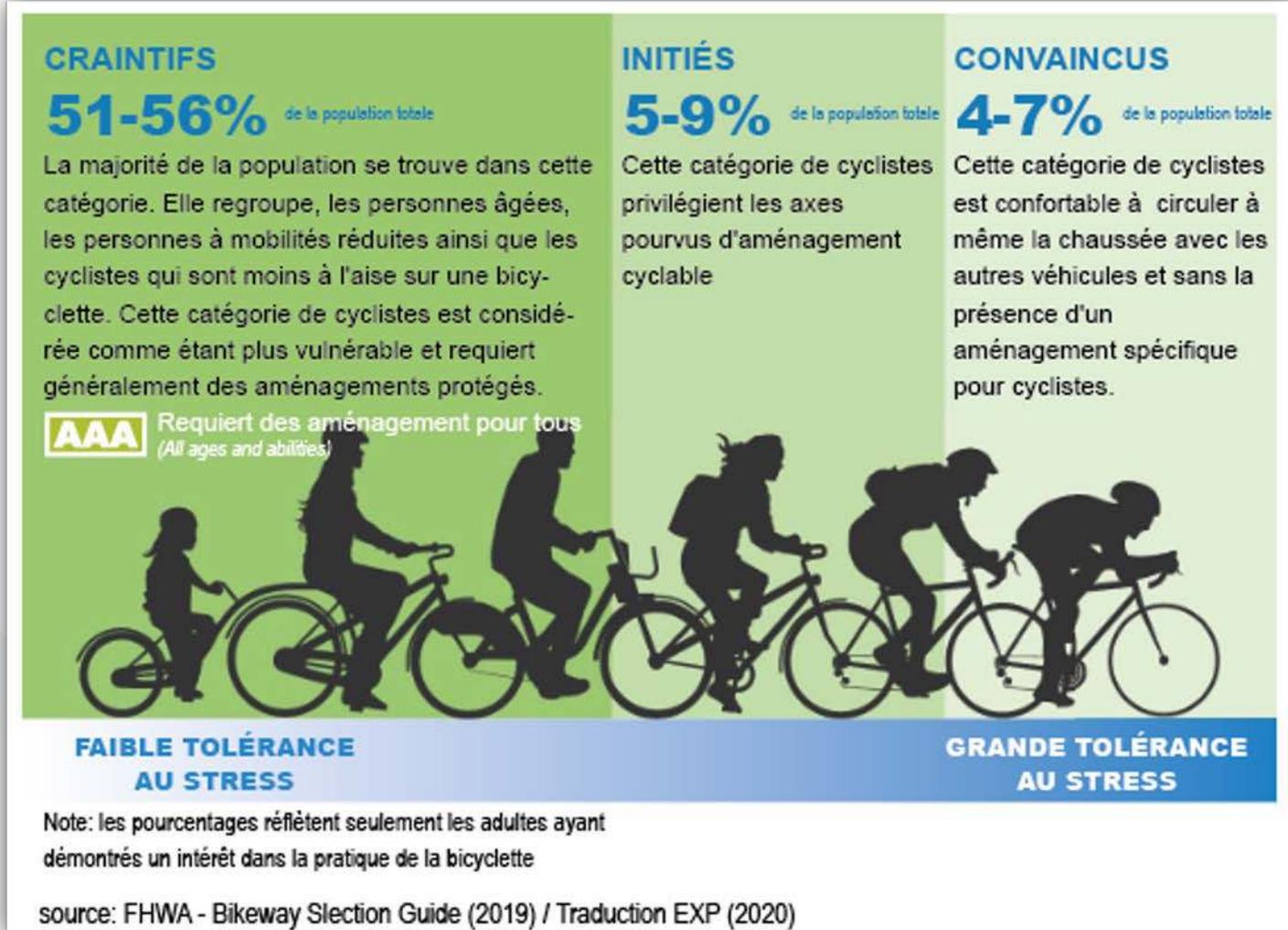


Ville de Drummondville



Ville de Laval

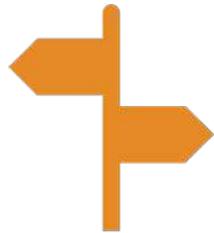
Pour qui?



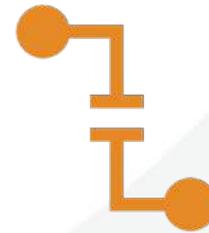
Mise en contexte

- Deux concepts fondamentaux dans la conception de voies cyclables

Typologie
directionnelle
(unidirectionnelle,
bidirectionnelle)



Niveau de séparation
(mixte, visuelle,
physique)



Mise en contexte (suite)

- Deux concepts fondamentaux dans la conception de voies cyclables

Typologie
directionnelle
(unidirectionnelle,
bidirectionnelle)



Niveau de séparation
(mixte, visuelle,
physique)



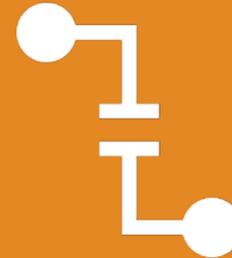
Mise en contexte (suite)

- Deux concepts fondamentaux dans la conception de voies cyclables

Typologie
directionnelle
(unidirectionnelle,
bidirectionnelle)



Niveau de séparation
(mixte, visuelle,
physique)

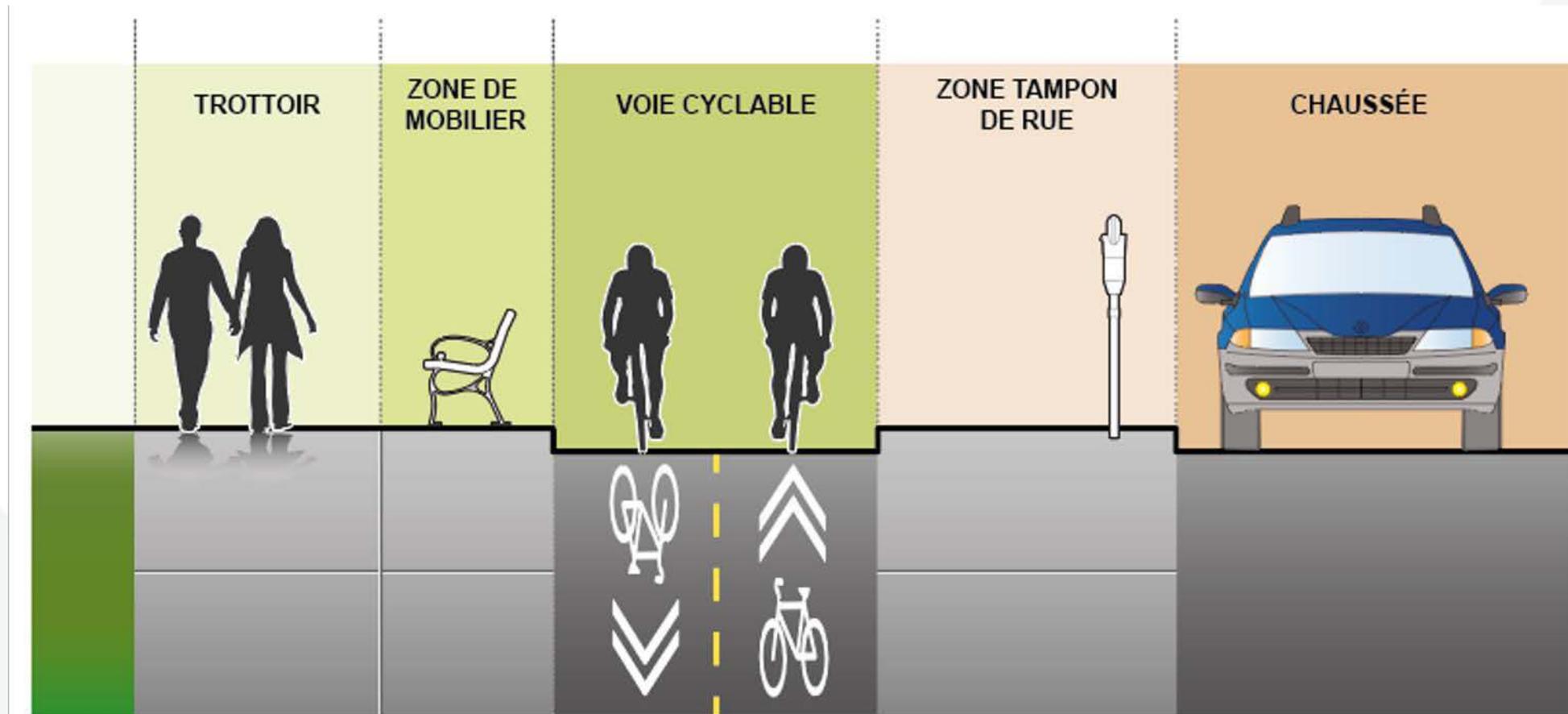


Démocratisation des voies cyclables unidirectionnelles

Composition de rues et typologie

Composition de rues et typologie

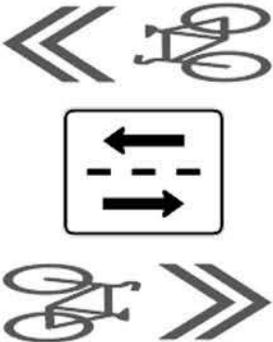
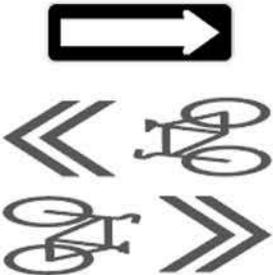
- Quelles sont les composantes d'une rue?



Composition de rues et typologie

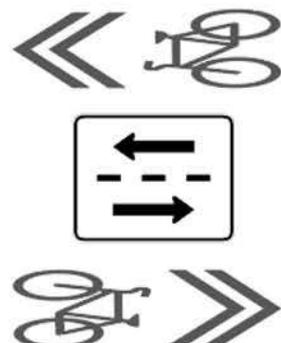
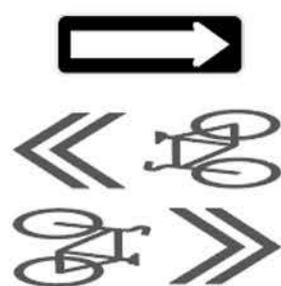
© EXP 2002 Éric Léonard et Sandrine Ducharme

- Quels sont les types de voies cyclables?

CONTEXTE ROUTIER	CIRCULATION MIXTE	SÉPARÉ VISUELLEMENT	SÉPARÉ PHYSIQUEMENT
	<p>Chaussée désignée</p> <p>Bande cyclable suggérée (chaucidou)</p>	<p>Bande cyclable</p> <p>Bande cyclable avec zone tampon</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zone de portières — Voie de circulation 	<p>Piste cyclable unidirectionnelle</p> <p>Bande cyclable séparée par du stationnement</p>
	<p>Vélo-rue</p>	<p>Bande cyclable bidirectionnelle</p> <p>Bande cyclable à contre-sens</p>	<p>Piste cyclable bidirectionnelle</p> <p>Piste multifonctionnelle</p>

Composition de rues et typologie

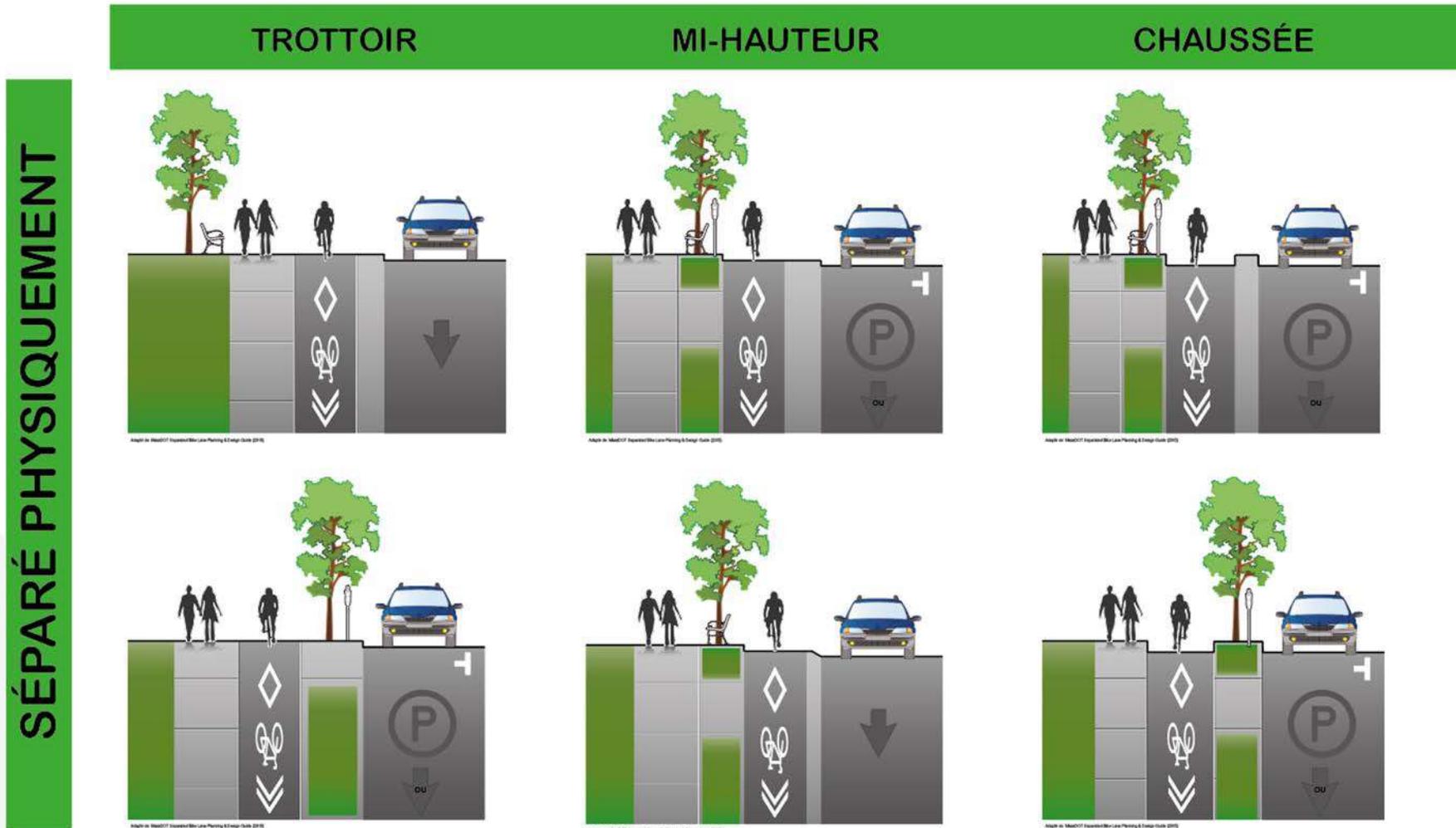
- Quels sont les types de voies cyclables?

CONTEXTE ROUTIER	CIRCULATION MIXTE	SÉPARÉ VISUELLEMENT	SÉPARÉ PHYSIQUEMENT
	<p>Chaussée désignée</p> <p>Bande cyclable suggérée (chaucidou)</p>	<p>Bande cyclable</p> <p>Bande cyclable avec zone tampon</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone de portières Voie de circulation 	<p>Piste cyclable unidirectionnelle</p> <p>Bande cyclable séparée par du stationnement</p>
	<p>Vélo-rue</p>	<p>Bande cyclable bidirectionnelle</p> <p>Bande cyclable à contre-sens</p>	<p>Piste cyclable bidirectionnelle</p> <p>Piste multifonctionnelle</p>

Composition de rues et typologie

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme

- Quels sont les types de voies cyclables?



Démocratisation des voies cyclables unidirectionnelles

Paramètres de conception

Paramètres de conception



Les dimensions liées à la circulation des cyclistes

Débits anticipés?

Comportement des usagers?



Le niveau de protection souhaité

Complète

- Cycliste protégé des automobilistes
- Cycliste protégé de la circulation
- Piéton protégé des cyclistes

Partielle

Aucune



L'utilisation riveraine

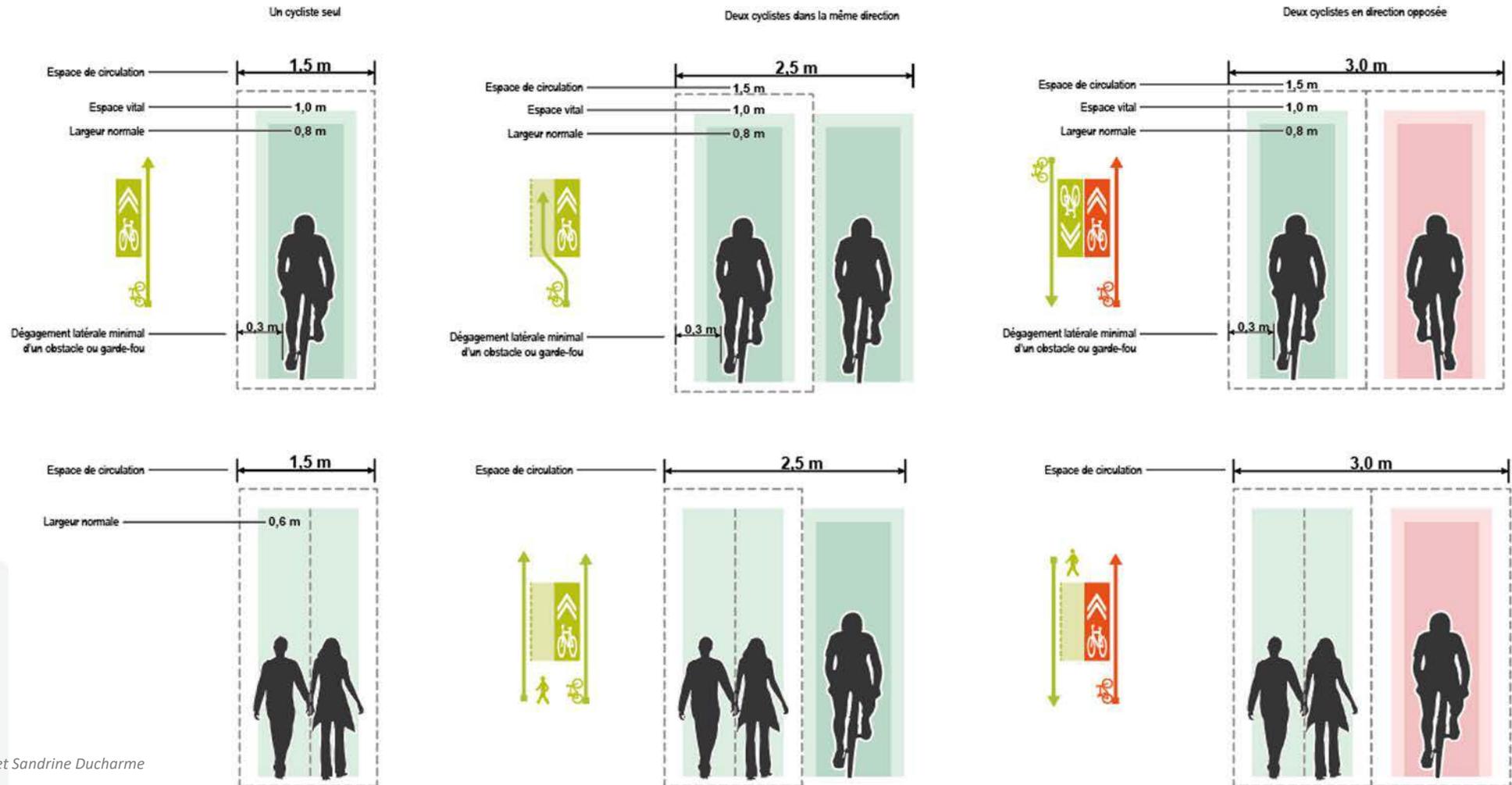
Chaussée :
circulation ou stationnement?

Hors-chaussée :
entrées charretières ou
bordure continue?

Paramètres de conception



Les dimensions liées à la circulation des cyclistes



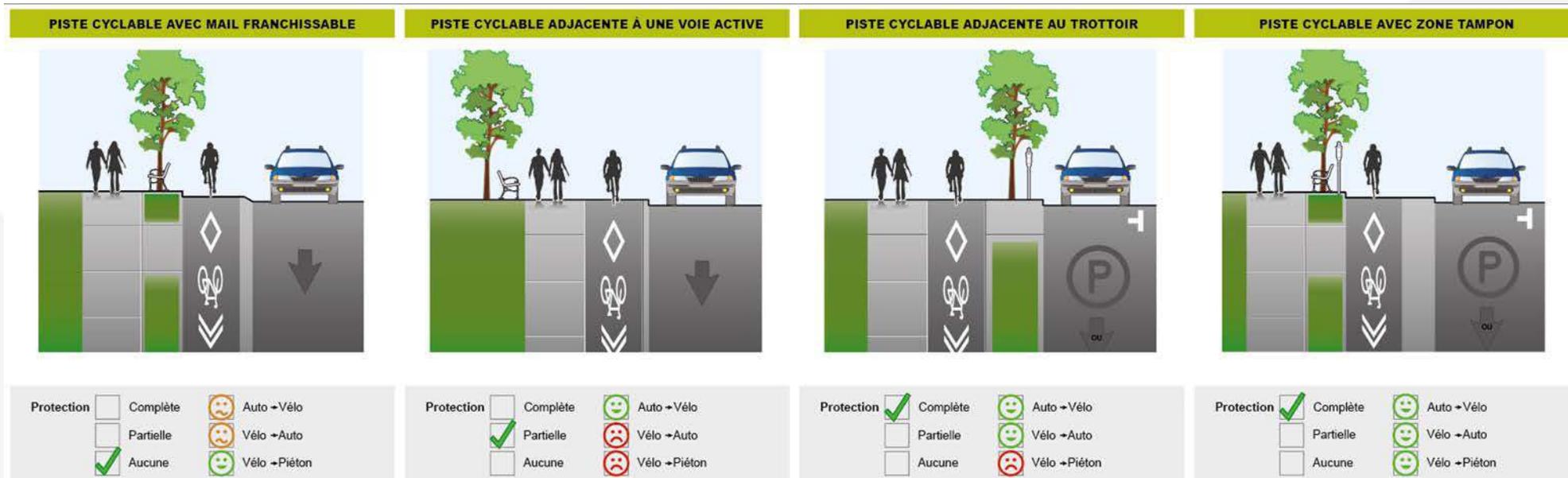
Paramètres de conception

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme

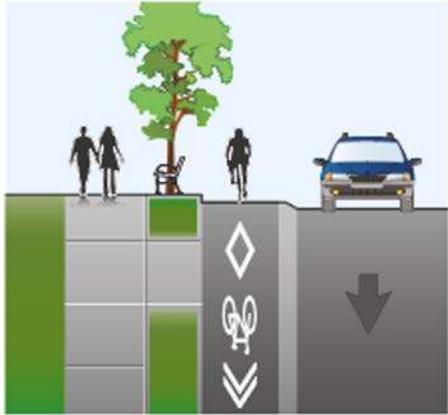


Le niveau de protection souhaité

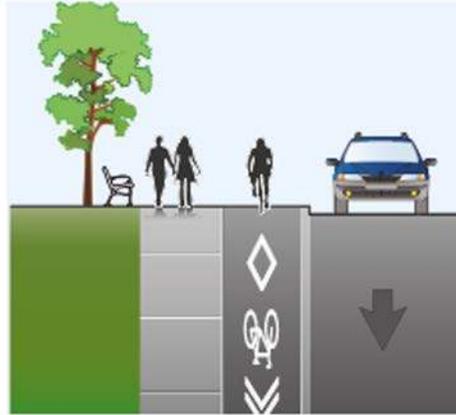
- Complète
 - Cycliste protégé des automobilistes
 - Cycliste protégé de la circulation
 - Piéton protégé des cyclistes
- Partielle
- Aucune



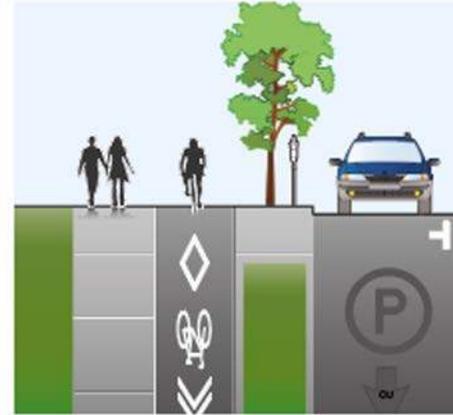
Paramètres de conception

PISTE CYCLABLE AVEC MAIL FRANCHISSABLE


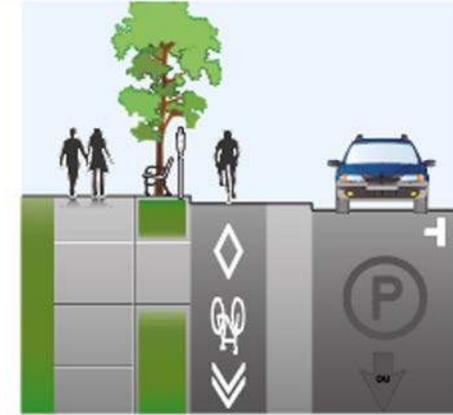
Protection	<input type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

PISTE CYCLABLE ADJACENTE À UNE VOIE ACTIVE


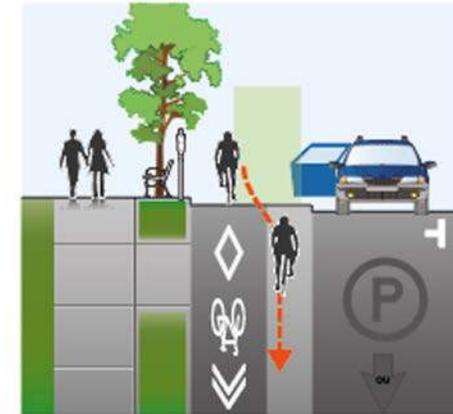
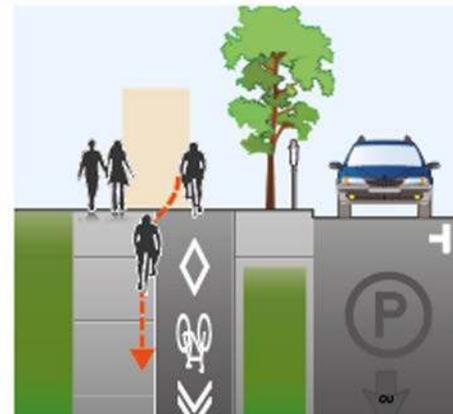
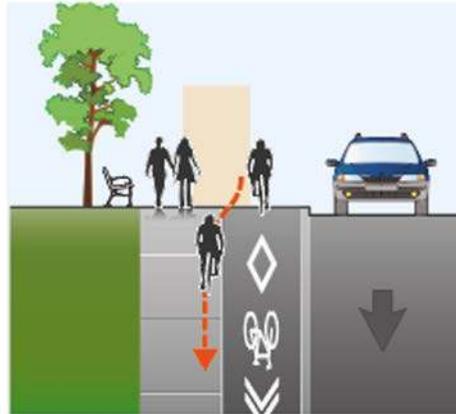
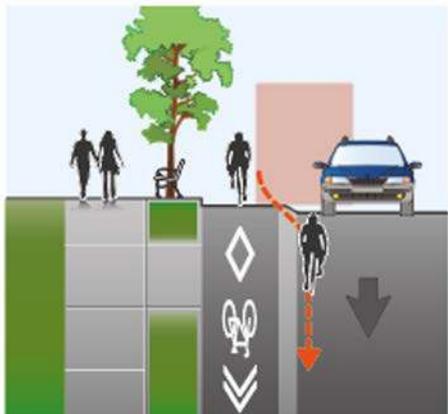
Protection	<input type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input checked="" type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

PISTE CYCLABLE ADJACENTE AU TROTTOIR


Protection	<input checked="" type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

PISTE CYCLABLE AVEC ZONE TAMPON


Protection	<input checked="" type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

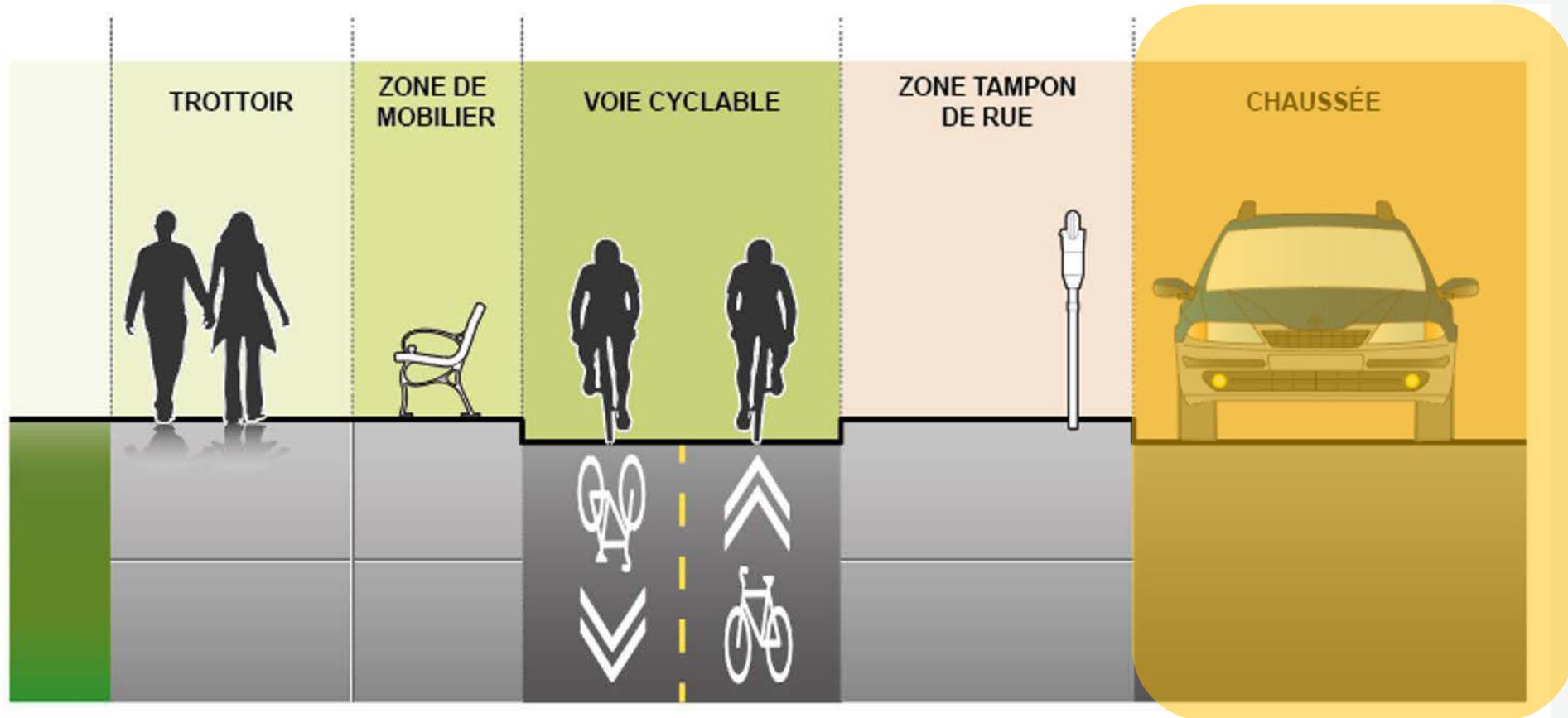


Paramètres de conception



L'utilisation riveraine

- Chaussée: Circulation ou stationnement?

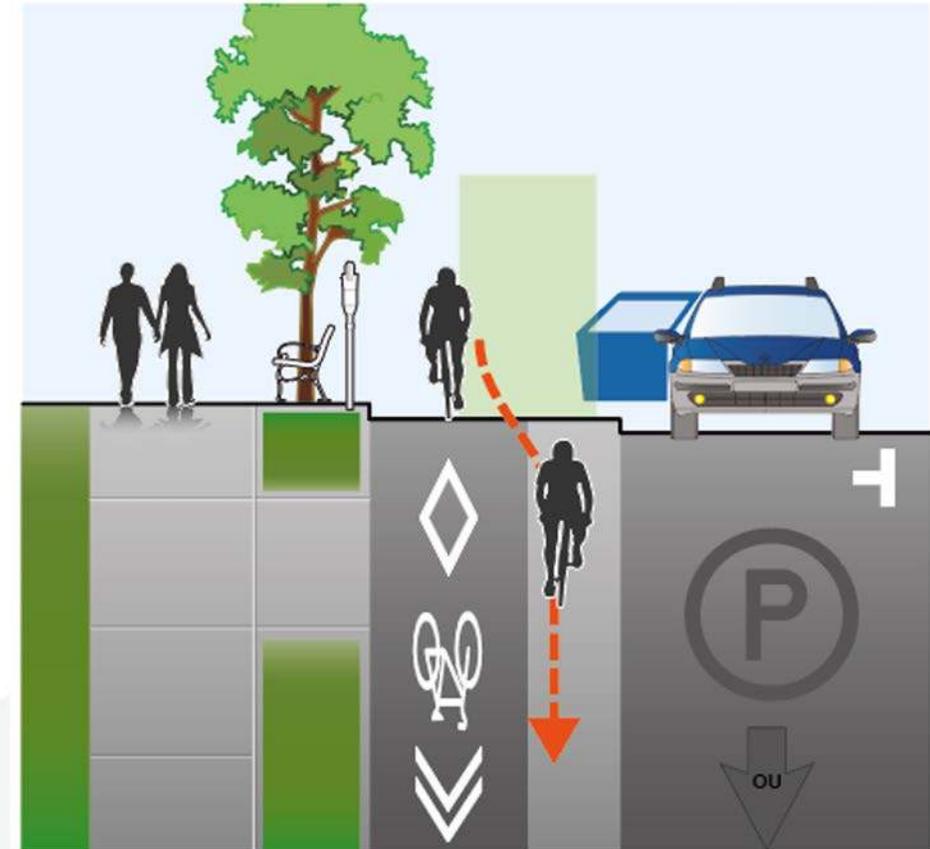
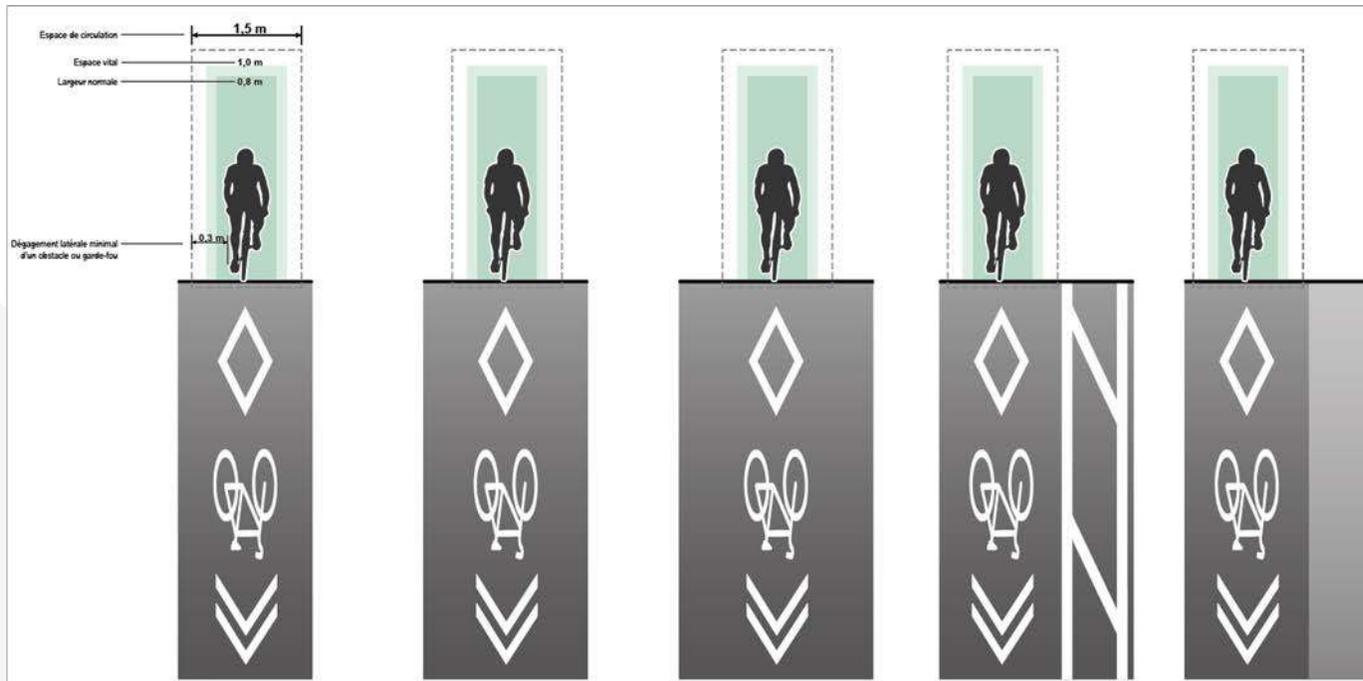


Paramètres de conception



L'utilisation riveraine

- Chaussée : Circulation ou stationnement?
 - Vulnérabilité face à l'ouverture des portières
 - Gestion du dépassement

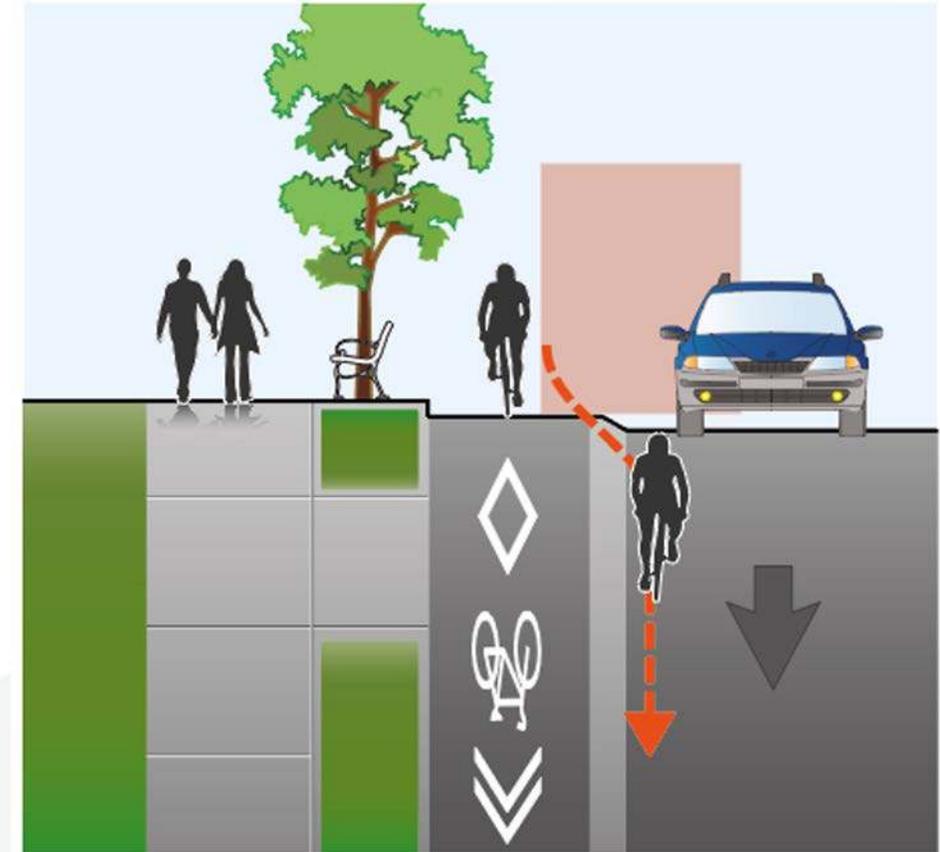
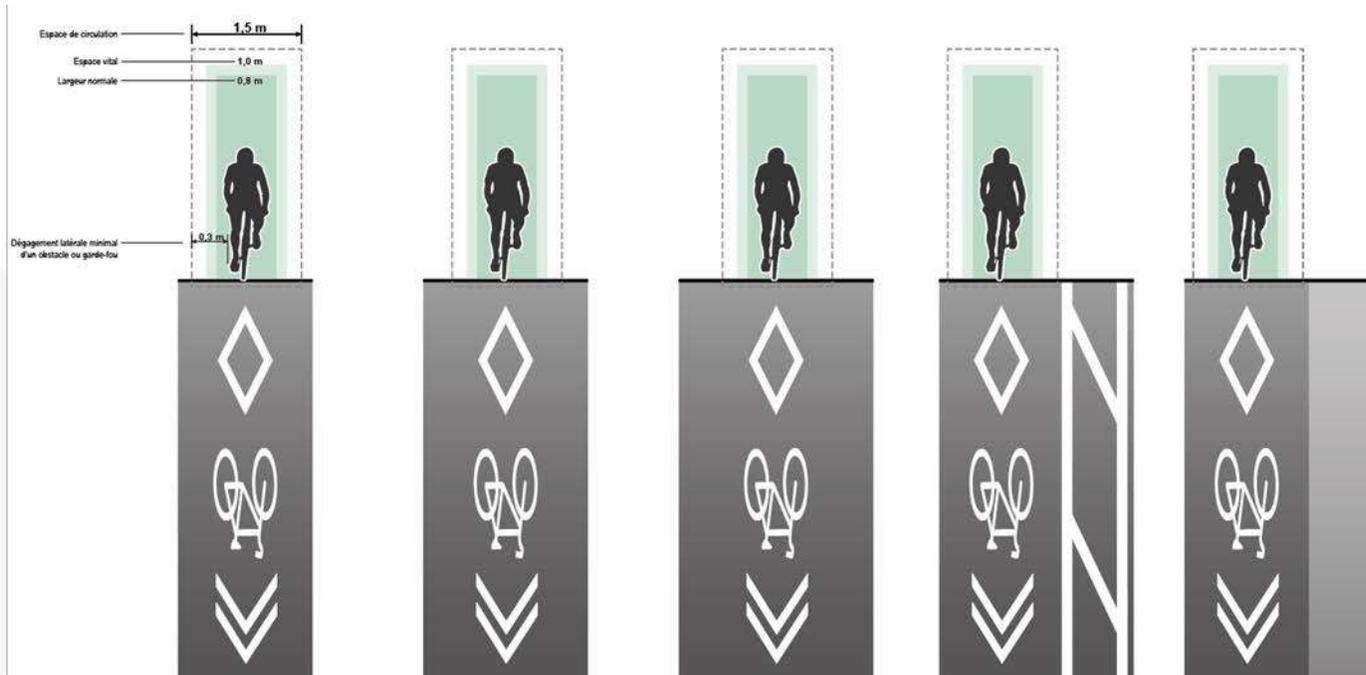


Paramètres de conception



L'utilisation riveraine

- Chaussée : Circulation ou stationnement?
 - Vulnérabilité face à l'ouverture des portières
 - Gestion du dépassement

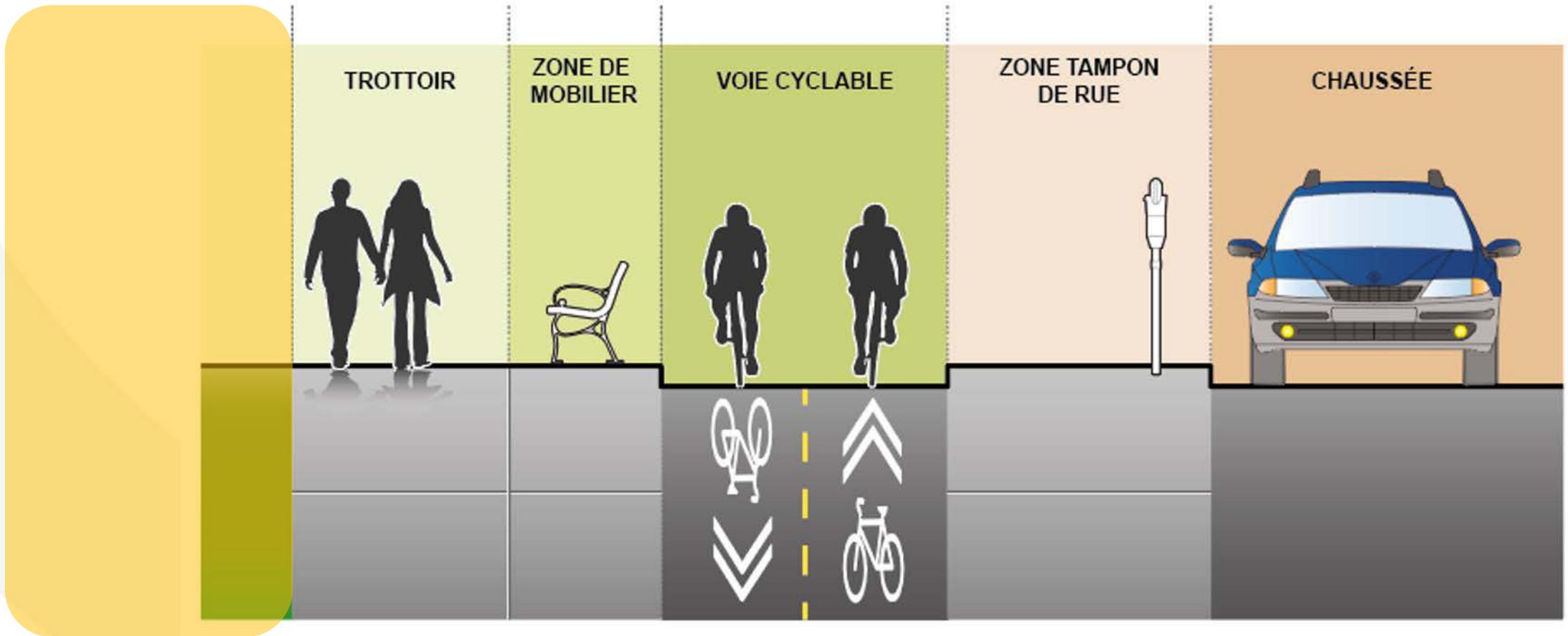


Paramètres de conception



L'utilisation riveraine

- Hors-chaussée : entrées charretières ou bordure continue?



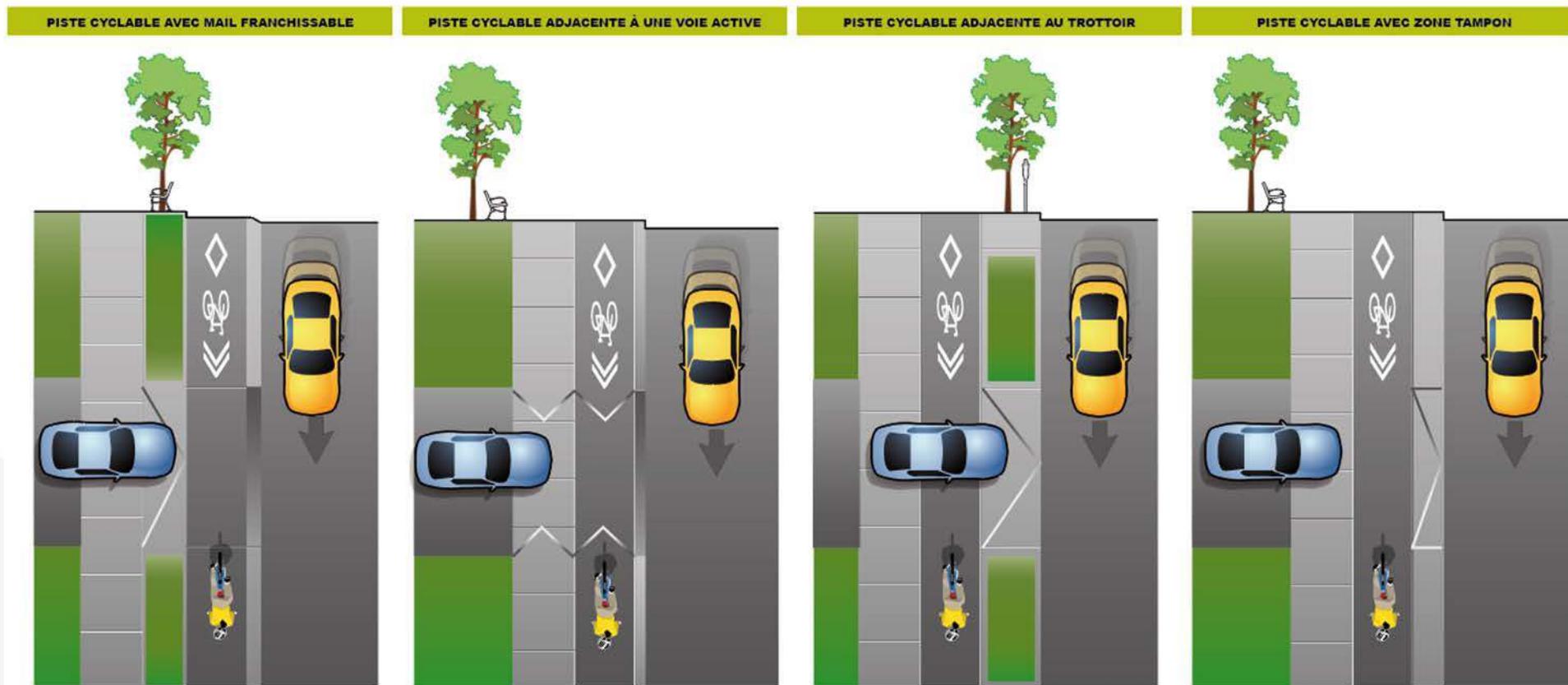
Paramètres de conception



L'utilisation riveraine

- Hors-chaussée : entrées charretières ou bordure continue?
 - Où est située l'abaissée de trottoir?

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme

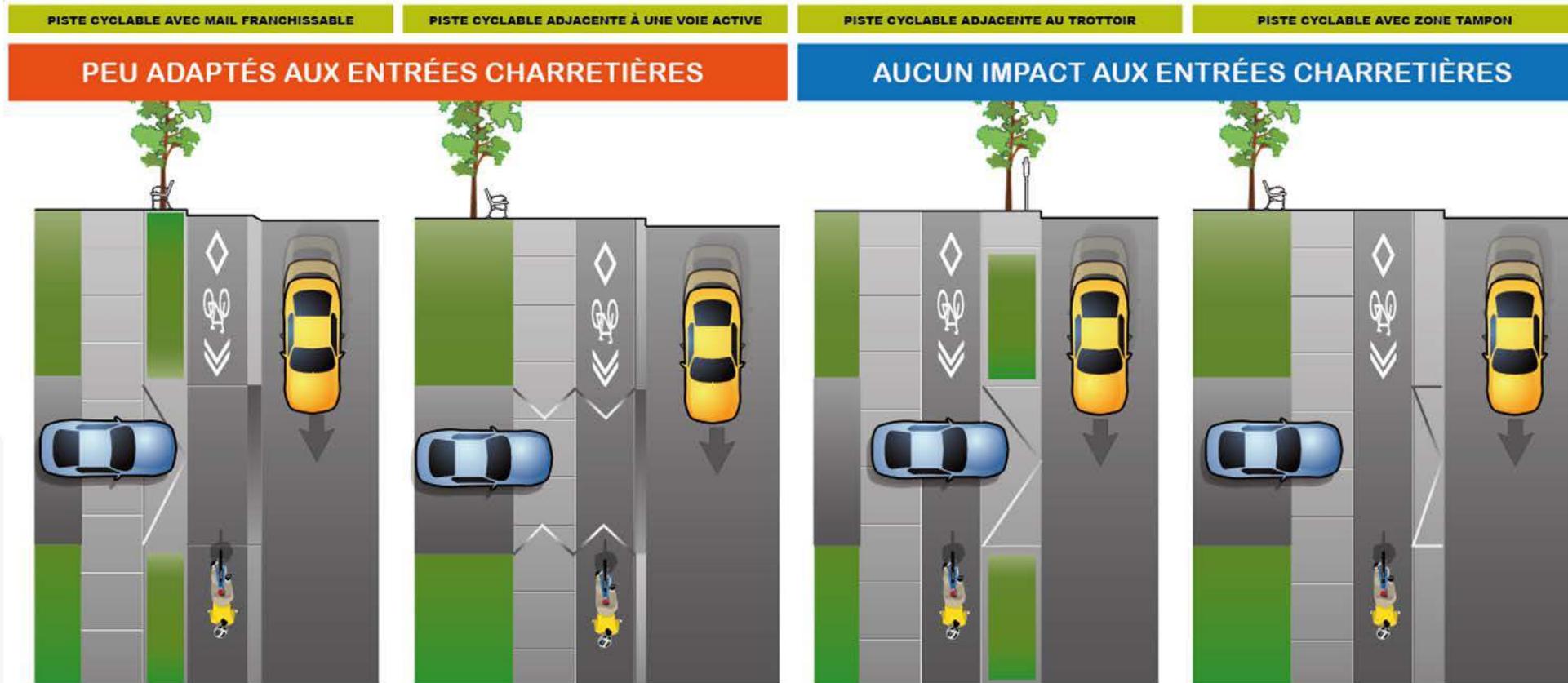


Paramètres de conception



L'utilisation riveraine

- Hors-chaussée : entrées charretières ou bordure continue?
 - Où est située l'abaissée de trottoir?





Démocratisation des voies cyclables unidirectionnelles

Génération des scénarios et des espaces requis

Génération des scénarios et des espaces requis

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme

- Les espaces disponibles pour l'ajout de voies cyclables unidirectionnelles dictent le scénario à favoriser

< 2,5 m

2,5 m et +

- Plusieurs autres variables entrent en compte dans la prise de décision

Largeur de chaussée
adaptée aux pratiques
locales



Espace piéton et
trottoir à prévoir

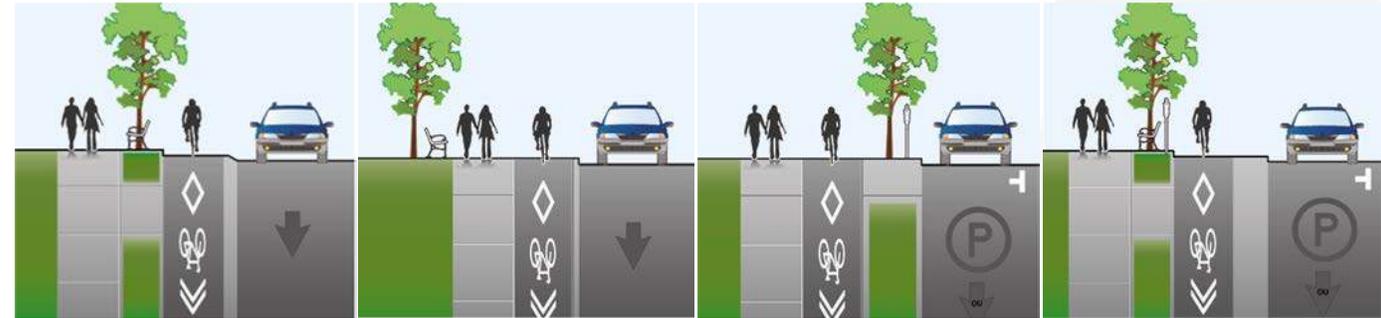


Espace pour la
végétation à prévoir



Génération des scénarios et des espaces requis

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme



Espace disponible	Dépassement	Niveau de protection	Chaussée adjacente	Cadre bâti	Piste cyclable avec mail franchissable	Piste cyclable adjacente à une voie de circulation	Piste cyclable adjacente au trottoir	Piste cyclable avec zone tampon
Moins de 2,5m	<ul style="list-style-type: none"> Voie de circulation adjacente Trottoir 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune Partielle 	<ul style="list-style-type: none"> Voie de circulation 	<ul style="list-style-type: none"> Peu d'entrées charretières Bordure continue 	●	●		
2,5 m et +	<ul style="list-style-type: none"> Voie cyclable 	<ul style="list-style-type: none"> Complète 	<ul style="list-style-type: none"> Voie de circulation Stationnement 	<ul style="list-style-type: none"> Entrées charretières 			●	●

Démocratisation des voies cyclables unidirectionnelles

Exemples inspirants

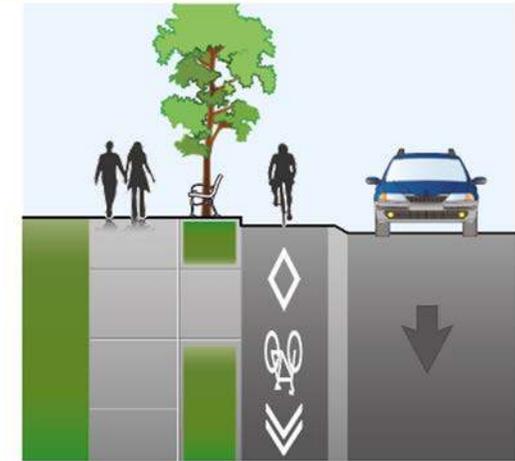
Exemples inspirants

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme



- **Ville de Laval,**
Boul. Le Corbusier

PISTE CYCLABLE AVEC MAIL FRANCHISSABLE



Protection	<input type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

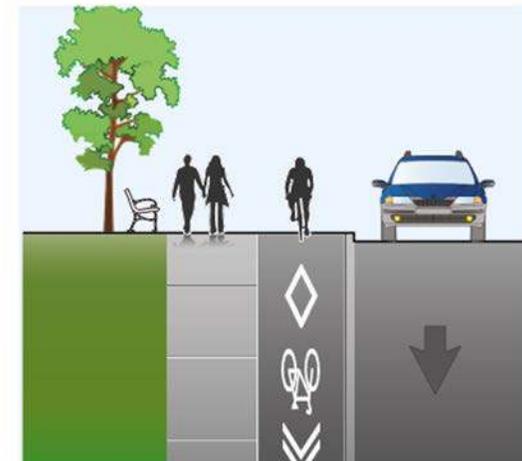
Exemples inspirants

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme

- **Ville de Gatineau,**
rue Laurier



PISTE CYCLABLE ADJACENTE À UNE VOIE ACTIVE



Protection	<input type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input checked="" type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

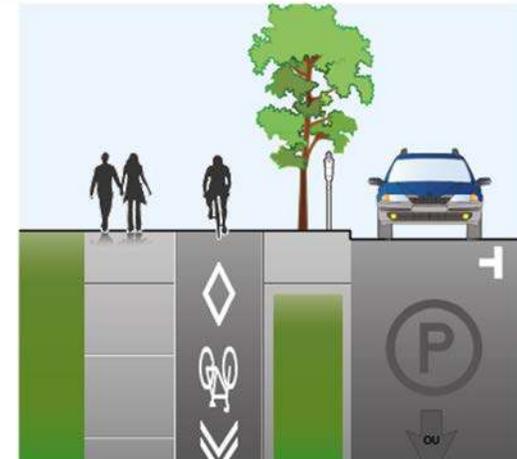
Exemples inspirants

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme

- **Ville de Laval,**
boul. Daniel-Johnson



PISTE CYCLABLE ADJACENTE AU TROTTOIR



Protection	<input checked="" type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

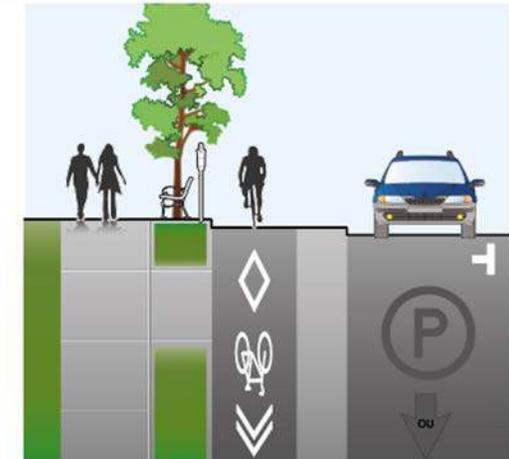
Exemples inspirants

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme

- **Ville de Montréal,**
rue Peel



PISTE CYCLABLE AVEC ZONE TAMPON



Protection	<input checked="" type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

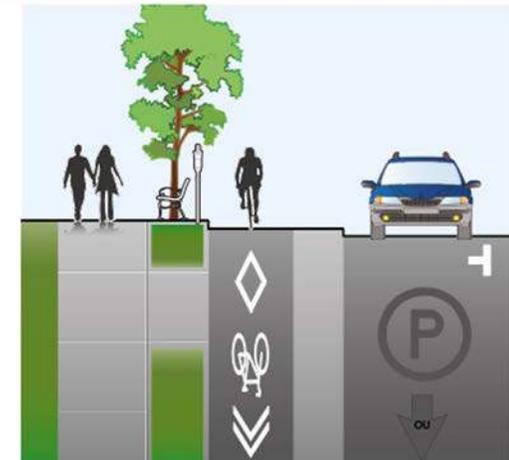
Exemples inspirants

© EXP 2022 | Éric Léonard et Sandrine Ducharme

- **Ville de Cambridge, MA, Western Ave**



PISTE CYCLABLE AVEC ZONE TAMPON



Protection	<input checked="" type="checkbox"/>	Complète		Auto → Vélo
	<input type="checkbox"/>	Partielle		Vélo → Auto
	<input type="checkbox"/>	Aucune		Vélo → Piéton

Démocratisation des voies cyclables unidirectionnelles

Questions + Réponses

Colloque Vélo Québec
Transformer nos milieux de vie par le vélo

MERCI

exp • com

Par

Eric Léonard

eric.leonard@exp.com

Sandrine Ducharme

sandrine.ducharme@exp.com