

GATINEAU
POUR
LA
VIE

Guide de conception des aménagements cyclables

Analyse et réflexion

Service de l'urbanisme et du développement durable

Commission sur les transports, les déplacements durables et la sécurité | 1 septembre 2022





Objectif de la présentation

Présenter un suivi sur les analyses et réflexions liées au
Guide de conception des aménagements cyclables

Rôle de la Commission :

Participer à l'analyse et à la réflexion.

Historique :

Premières analyses présentées le 3 février 2021.

Plan de la présentation

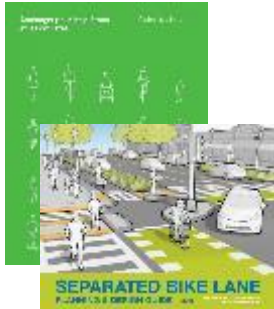
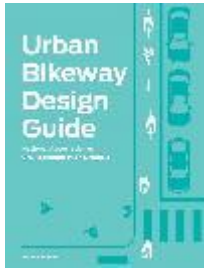


- Objectif du guide.
- Éléments préliminaires du guide :
 - Contexte d'implantation;
 - Réflexions;
- Prochaines étapes.

Le guide fait partie des actions du Plan directeur du réseau cyclable

Action 1.7 : Développer un guide de conception des aménagements cyclables destiné aux aménagistes, ingénieurs et autres professionnels.

Objectifs du guide



- Plusieurs guides de conception des aménagements cyclables existent dans d'autres juridictions. Ces guides en vigueur servent d'inspiration pour Gatineau;
- Ce guide est complémentaire à la Politique des rues conviviales;
- Les objectifs du guide sont de préciser certains éléments de conception et d'établir des critères permettant de juger de la conformité des types d'aménagement aux objectifs poursuivis;
- Le but est d'éviter le cas par cas et d'uniformiser les pratiques sur le territoire;
- Le guide est destiné aux professionnels de la Ville et aux partenaires externes, dont les promoteurs et les consultants;
- Le guide doit être évolutif afin de suivre les nouvelles pratiques et de tirer profit des leçons apprises.

Éléments traités

Le guide d'aménagement va permettre d'identifier les mesures souhaitables à mettre en œuvre sur le réseau :

- Aux intersections :
 - Interdiction du virage à droite au feu rouge;
 - Marquage des liens cyclables aux intersections;
 - Marquage aux accès publics;
 - Sas Vélo et Sas vélo latéral;
 - Feux cyclistes et gestion des intersections.
- Et en section :
 - Usage de délinéateurs/bollards;
 - Stationnement sur rue.

Éléments choisis afin de répondre à l'évolution des pratiques et aux enjeux soulevés par la communauté



**Interdiction du virage
à droite au feu rouge**

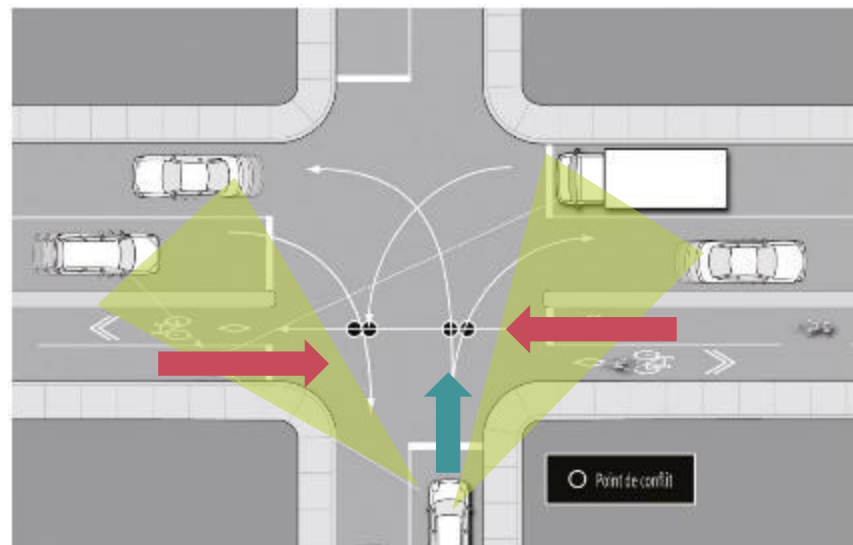


Interdiction du virage à droite au feu rouge

Contexte d'implantation

Enjeux en présence d'un aménagement actif
bidirectionnel :

- Complicque la manœuvre sécuritaire de virage à droite au feu rouge, l'automobiliste devant faire attention aux mouvements des piétons et cyclistes dans les **deux** directions;
- Contraire aux attentes du conducteur de voir un cycliste provenant de la droite;
- Réduit la visibilité pour l'automobiliste au feu, car la **ligne d'arrêt se trouve davantage en retrait**;
- Risque de couper un cycliste hors du champ de vision ou dont la vitesse est mal estimée.



Source : Vélo Québec

Interdiction du virage à droite au feu rouge

Situation à Gatineau

± 80 % des feux traversés par un lien multifonctionnel **permettent** le virage à droite au feu rouge



± 20 % des feux traversés par un lien multifonctionnel **interdisent** le virage à droite au feu rouge

Interdiction du virage à droite au feu rouge

Proposition

Dans une intersection, interdire le virage à droite au feu rouge aux approches traversées par une piste multifonctionnelle

Échéancier des actions :

- Représente environ 40 intersections sur le territoire;
- Cette interdiction nécessite une modification du règlement numéro 300 sur la circulation;
- Suite à la recommandation de la CTDDS, délai de 1 à 2 ans pour la mise en œuvre;
- Implique des interventions sur quelques feux de circulation pour y ajouter un chevauchement, soit une flèche de virage à droite (VSD) en même temps que le virage à gauche (VAG) de l'approche voisine.



Marquage des liens cyclables aux intersections



Marquage des liens cyclables aux intersections

Normes du MTQ



NORME

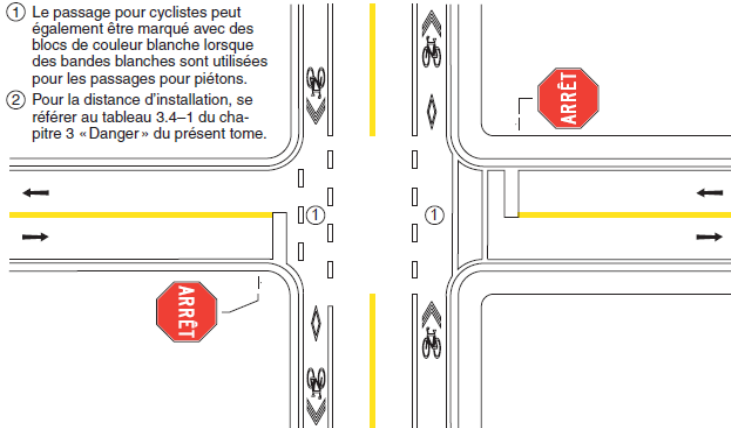
DESSIN NORMALISÉ

MARQUES DE PASSAGE DES BANDES CYCLABLES À UNE INTERSECTION

Tome	V
Chapitre	7
Numéro	013
Date	Juin 2019

- Les normes du MTQ concernant le marquage du réseau cyclable ne sont pas réglementaires, donc pas une obligation légale
- La bande cyclable croisant une rue est signalisée par une ligne discontinue dans l'intersection.

- ① Le passage pour cyclistes peut également être marqué avec des blocs de couleur blanche lorsque des bandes blanches sont utilisées pour les passages pour piétons.
- ② Pour la distance d'installation, se référer au tableau 3.4-1 du chapitre 3 « Danger » du présent tome.



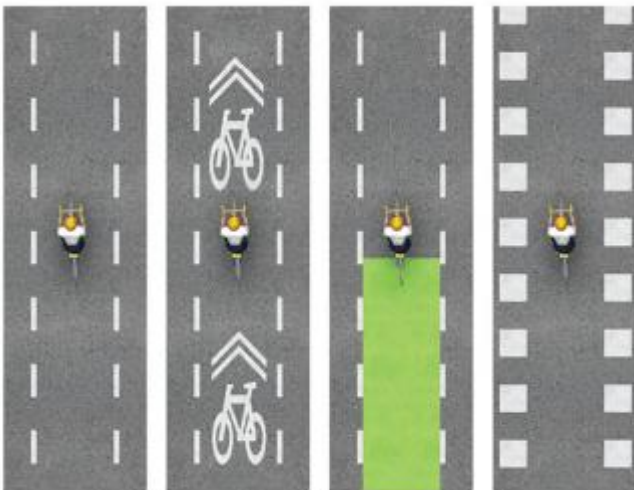
Ex: boul. Moussette, secteur Hull

Marquage des liens cyclables aux intersections

Différentes stratégies

Options possibles pour accroître la visibilité du passage cycliste :

- Symboles vélo-chevrons répétés;
- Revêtement coloré vert;
- Lignes plus larges ou blocs.



Ligne
discontinue

Ligne et
chevrons

Marquage
vert

Pattes
d'éléphant



Les choix retenus doivent tenir compte des éléments suivants, afin de cibler les endroits stratégiques pour l'ajout de marquage :

- La surutilisation peut réduire l'efficacité;
- L'optimisation des coûts d'implantation et d'entretien;

Marquage des liens cyclables aux intersections

Proposition

Bandes
cyclables

Cas de figure
n°1

Conditions



Débit véhiculaire
> 10 000 véh./jour

&

Bandes
cyclables

Cas de figure
n°2

Conditions



Traversée d'une
intersection
importante
> 10 000 véh./jour

&

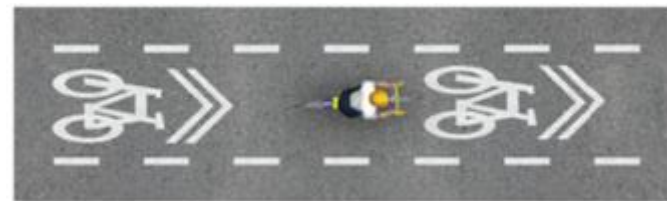
Piste cyclable
protégée

Cas de figure
n°3

Conditions

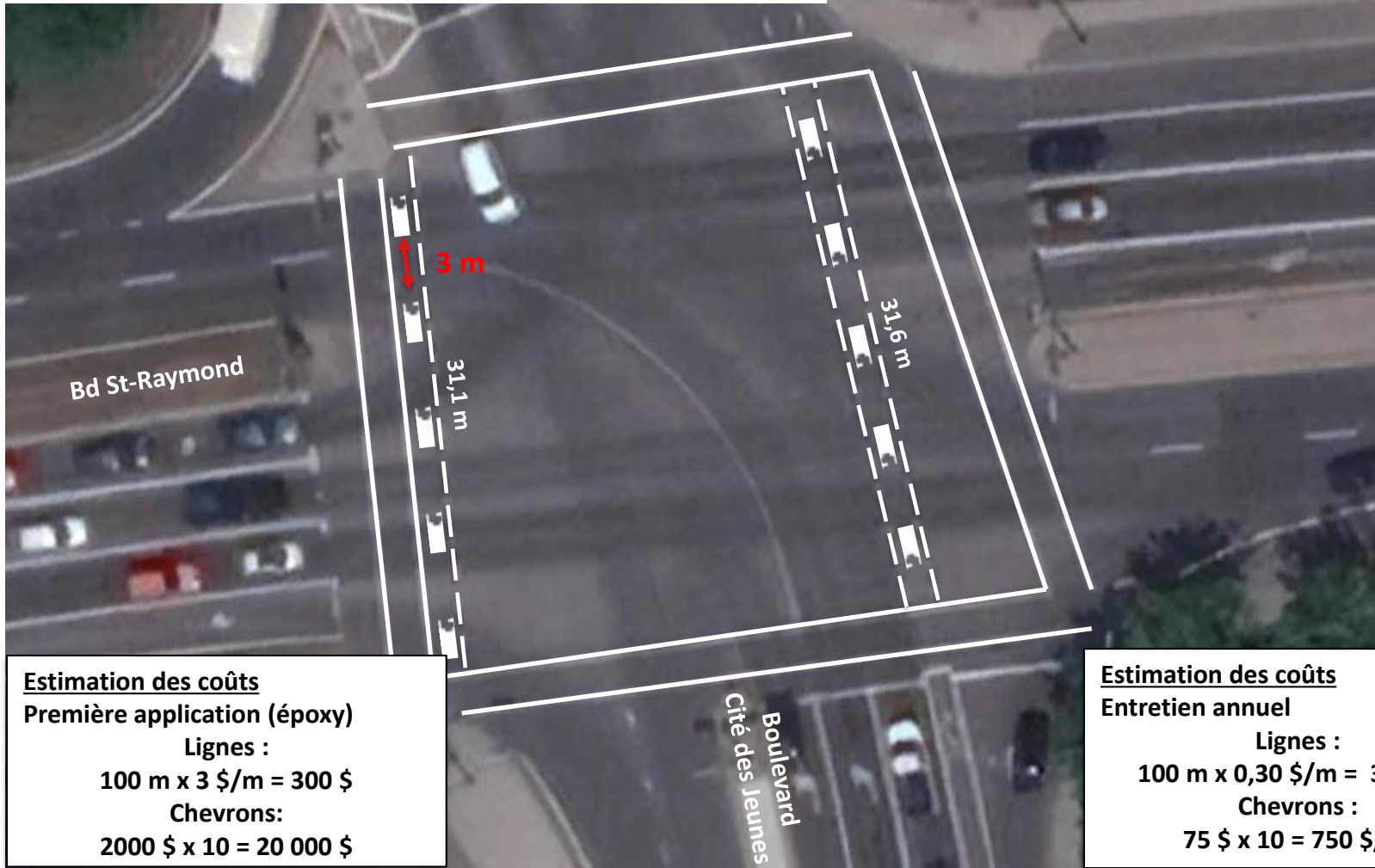
Peu importe le
débit ou les conditions
en place

Lignes discontinues et
chevrons



← 3 à 5 m →

Exemple : Ajout de chevrons – espacés de 3 m



Estimation des coûts

Première application (époxy)

Lignes :

$100 \text{ m} \times 3 \text{ \$/m} = 300 \text{ \$}$

Chevrons:

$2000 \text{ \$} \times 10 = 20\,000 \text{ \$}$

Estimation des coûts

Entretien annuel

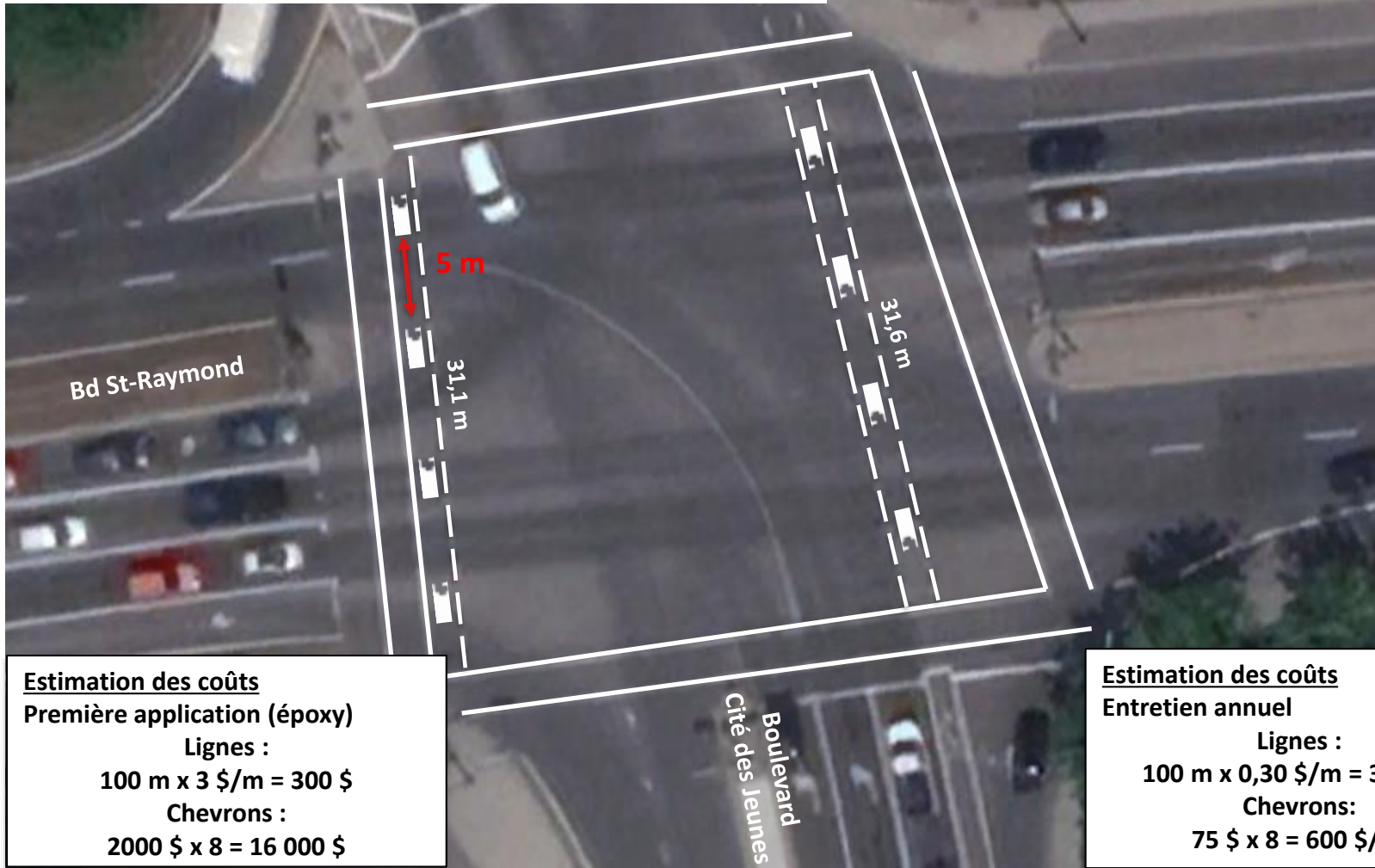
Lignes :

$100 \text{ m} \times 0,30 \text{ \$/m} = 30 \text{ \$/an}$

Chevrons :

$75 \text{ \$} \times 10 = 750 \text{ \$/an}$

Exemple : Ajout de chevrons – espacés de 5 m



Estimation des coûts

Première application (époxy)

Lignes :

$100 \text{ m} \times 3 \text{ \$/m} = 300 \text{ \$}$

Chevrons :

$2000 \text{ \$} \times 8 = 16\,000 \text{ \$}$

Estimation des coûts

Entretien annuel

Lignes :


$100 \text{ m} \times 0,30 \text{ \$/m} = 30 \text{ \$/an}$

Chevrons:

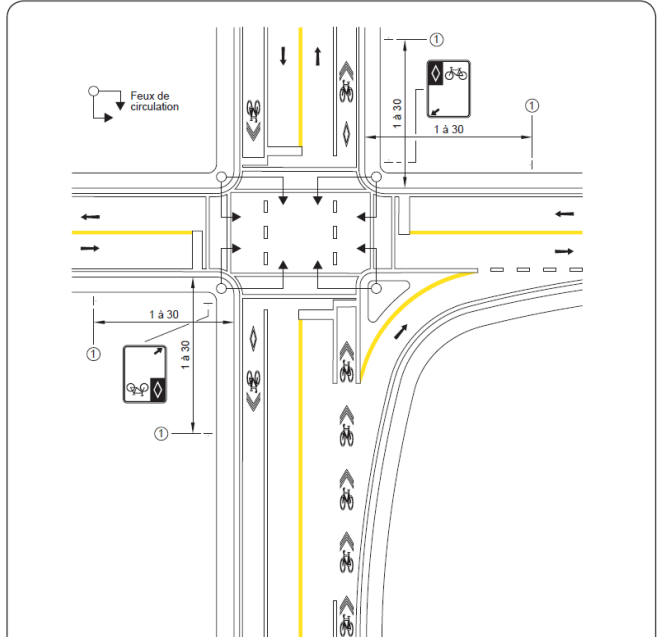
$75 \text{ \$} \times 8 = 600 \text{ \$/an}$

Marquage des liens cyclables aux intersections

Normes du MTQ

Tome V	DESSIN NORMALISÉ SIGNALISATION D'UNE BANDE CYCLABLE À UNE INTERSECTION AVEC ÎLOT DÉVIATEUR	Transports Québec 
Chapitre 7		
Numéro 018		
Date Déc. 2007		
		NORME

- La bande cyclable croisant un îlot déviateur est signalisée au moyen de chevrons.



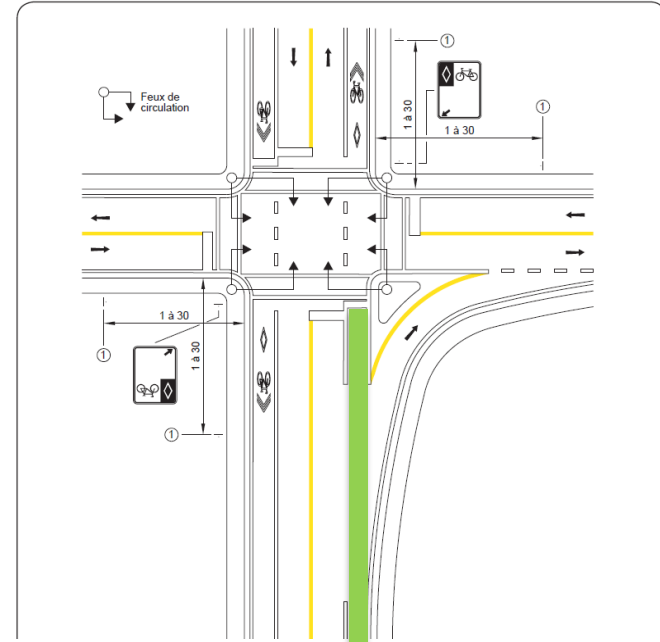
Ex: boul. de la Cité-des-Jeunes / Saint-Raymond

Marquage des liens cyclables aux intersections : îlot déviateur et voie exclusive de virage à droite

Réflexion – marquage vert

Il est suggéré de mettre du marquage vert dans les cas suivants :

- Une bande cyclable croisant un îlot déviateur;
- Une bande cyclable à gauche d'une voie de virage à droite.



Intersection Isabelle/Saint-Raymond



**Estimation des coûts
à évaluer**

Accès public fréquenté

© DINA RUDICK – Boston Globe



Marquage aux accès publics

Normes du MTQ

Transports
Québec

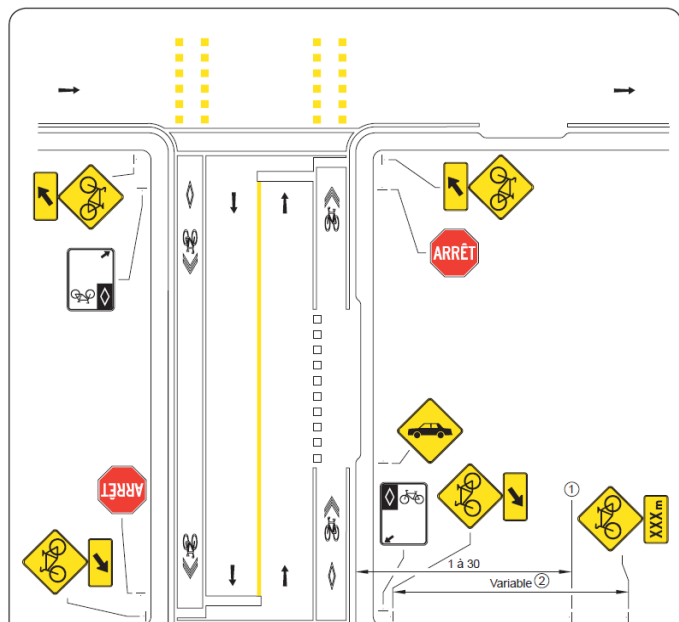


DESSIN NORMALISÉ

SIGNALISATION D'UN ACCÈS
PUBLIC FRÉQUENTÉ

Tome
V
Chapitre
7
Numéro
015
Date
Juin 2019

NORME



- Il peut s'agir d'un accès véhiculaire à un commerce, une institution, un parc, des édifices à logement qui génère beaucoup de mouvements d'entrées et de sorties;
- Pour une bande cyclable : marquage par bloc blanc;
- Pas de spécificité pour une piste bidirectionnelle ou multifonctionnelle;
- Pas de définition précise d'un accès public fréquenté;
- Considérant la complexité, on marque généralement une ligne discontinue pour une bande cyclable plutôt que des blocs aux accès fréquentés.

Marquage aux accès publics

Réflexions

- **Bande cyclable** : ligne discontinue ou blocs blancs;
- **Piste multifonctionnelle ou bidirectionnelle** : blocs blancs ou blancs et rouges;
- Ajout de symboles vélo dans l'accès;
- Il faut limiter autant que possible le nombre d'accès commerciaux ou avec un nombre de véhicules importants sur les pistes multifonctionnelles/ bidirectionnelles;
- On a très peu de données de comptages aux accès commerciaux.

Ex : boul. de la Cité, accès au Rapibus





SAS VÉLO

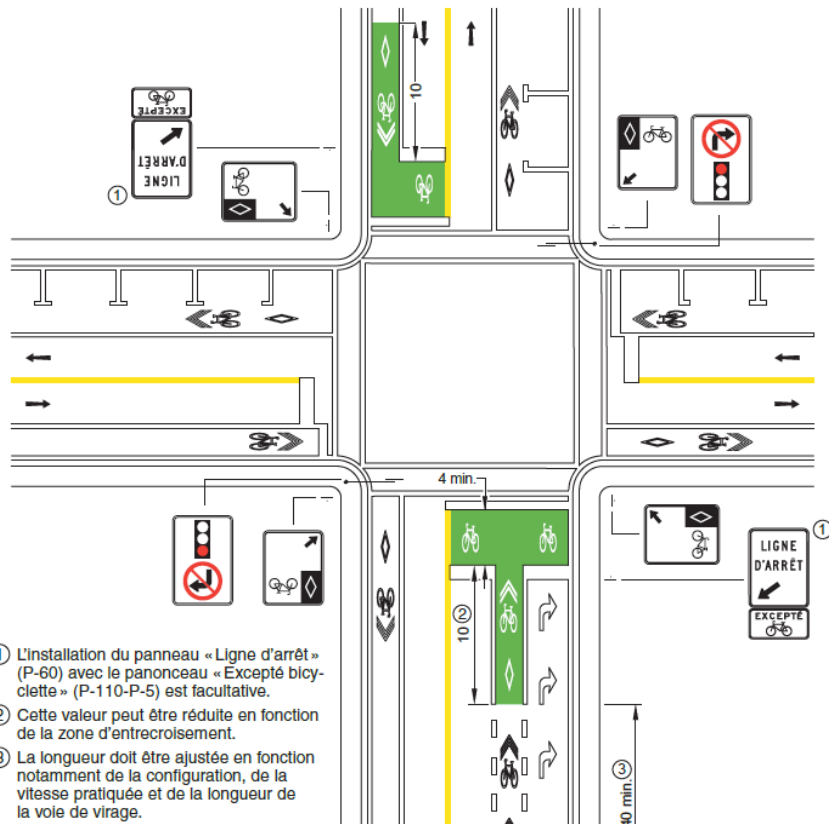
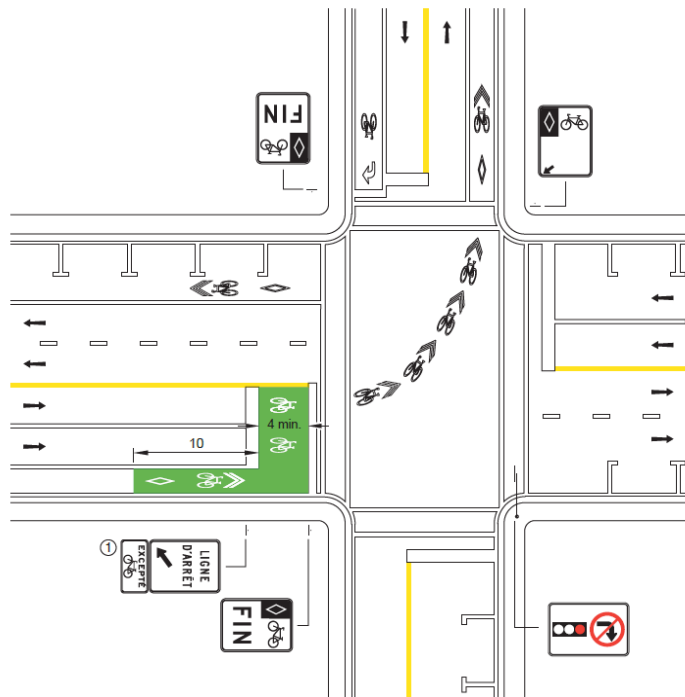
© DINA RUDICK – Boston Globe

Ville de
Gatineau



SAS VÉLO

Normes MTQ



- ① L'installation du panneau « Ligne d'arrêt » (P-60) avec le panneau « Excepté bicyclette » (P-110-P-5) est facultative.
- ② Cette valeur peut être réduite en fonction de la zone d'entrecroisement.
- ③ La longueur doit être ajustée en fonction notamment de la configuration, de la vitesse pratiquée et de la longueur de la voie de virage.

SAS VÉLO

Objectifs

- Accroît la visibilité des cyclistes qui se trouvent devant les véhicules au feu rouge, hors de l'angle mort des véhicules en virage à droite;
- Permet aux cyclistes d'attendre côte à côte et de partir simultanément lorsque le feu devient vert;
- Facilite le virage à gauche direct pour les vélos;
- Réduit l'exposition des cyclistes aux gaz d'échappement des véhicules.



Source : [Ville de Québec](#)

SAS VÉLO

Contexte d'implantation

Le sas vélo s'implante en **présence de bandes ou pistes cyclables** aux intersections **avec feux de circulation** lorsqu'il y a :

- Une ou deux voies par direction;
- Un important débit cycliste ou véhiculaire, spécialement lorsque de nombreux cyclistes effectuent un virage à gauche et/ou les automobilistes effectuent un virage à droite;
- Un virage à gauche nécessaire pour relier un lien cyclable ou lorsque le cheminement cyclable se déplace vers le côté gauche.

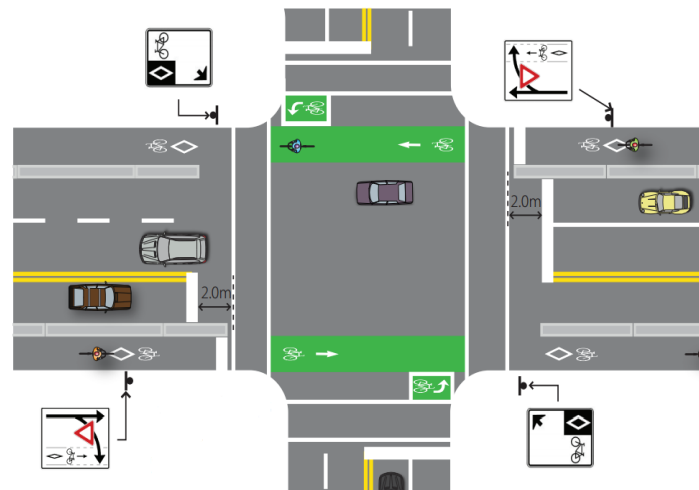
Relativement peu d'intersections profiteraient de l'implantation de sas vélo à l'heure actuelle

Attention

SAS VÉLO LATÉRAL

Objectifs

- **Facilite le virage à gauche en deux temps** pour les vélos, plus confortable et plus sécuritaire que le virage direct via les voies automobiles;
- **Évite que les cyclistes tournant à gauche obstruent** le passage piéton, le passage cycliste ou la zone d'attente pour les piétons.



Source: MMM/ALTA, 2013

SAS VÉLO LATÉRAL

Contexte d'implantation

Le sas vélo latéral s'implante **aux intersections contrôlées par des feux de circulation** dans les contextes suivants :

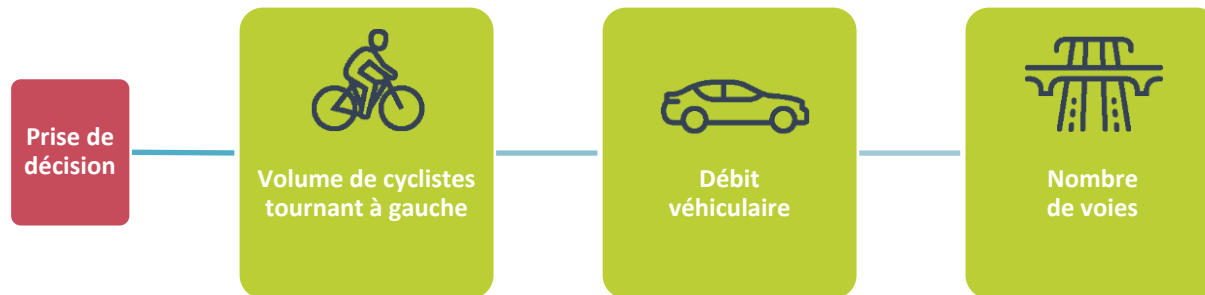
- Important débit de cyclistes; et
 - Vitesse et débit de circulation élevés empêchant les cyclistes de virer à gauche par les voies de circulation;ou
 - Piste cyclable avec séparation jusqu'à la ligne d'arrêt.
- Nécessite une interdiction de virage à droite au feu rouge.

Ne fait pas partie des
normes du MTQ

Attention

SAS VÉLO ET SAS VÉLO LATÉRAL

En réflexion





Feux cyclistes et gestion des intersections



Feux cyclistes et gestion des intersections

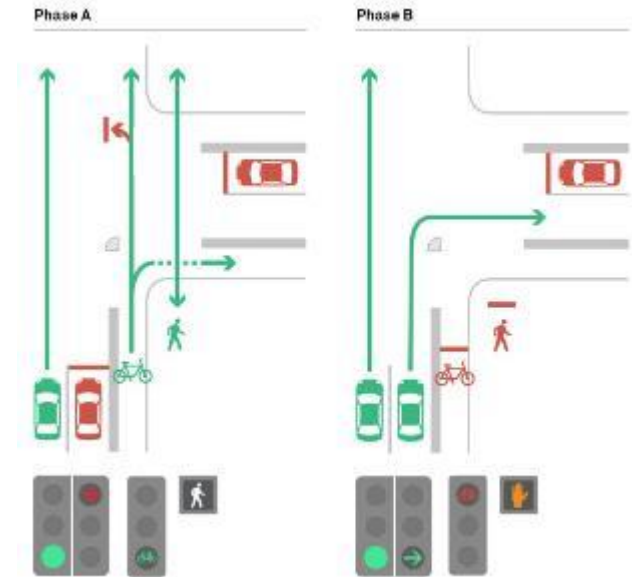
Contexte d'implantation

Usage limité au Québec :

- Au croisement d'une piste en site propre et d'une rue;
- À une rue avec voie cyclable lorsque la phase des vélos est distincte de celle des véhicules qui circulent dans le même axe.

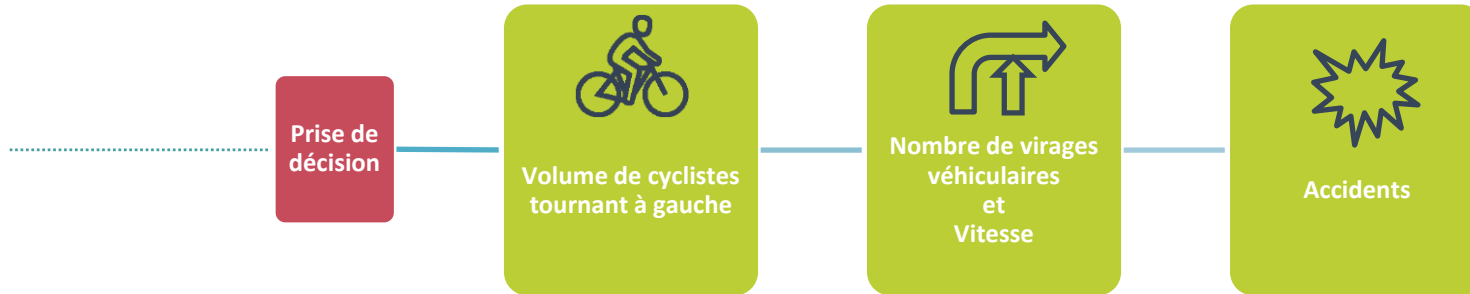
Généralement en mode protégé (les mouvements des véhicules croisant ceux des cyclistes sont interdits), en particulier :

- Aux abords des écoles;
- Sur les principaux axes cyclables;
- Aux intersections où les cyclistes sont nombreux à virer à gauche, en particulier si les intersections sont dotées de sas vélo.



Feux cyclistes et gestion des intersections

En réflexion





Délinéateurs/bollards



Délinéateurs/bollards

Contexte d'implantation

- Les bollards ou délinéateurs ne sont pas inclus dans les normes du MTQ pour l'aménagement des liens cyclables.



Entretien

**Obstacle
potentiel**

Temporaire

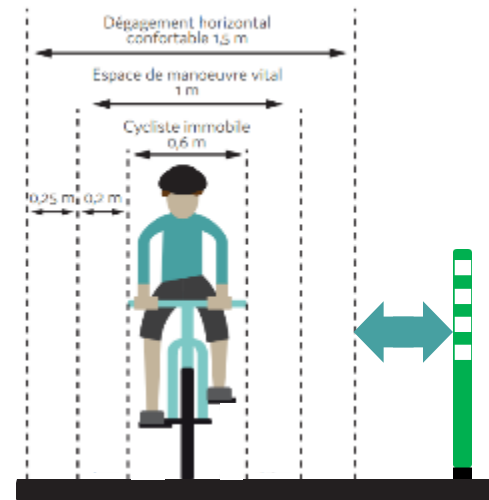
**Peut créer des mauvais
comportements**

Attention

Délinéateurs/bollards

Contexte d'implantation

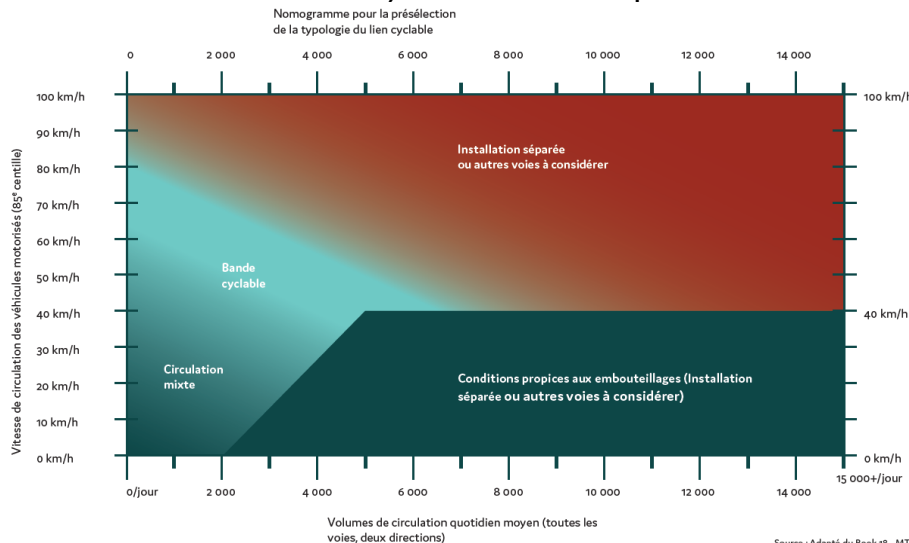
- **Pour assurer le confort et la sécurité des cyclistes**, la distance latérale entre les bollards flexibles et l'espace de manœuvre doit être suffisante;
- Une hauteur de tampon typique utilisée pour les bollards flexibles est de 0,5 m à 1,0 m, et la largeur minimale suggérée est de 0,3 m. Les bornes flexibles sont généralement placées au milieu de la zone tampon;
- Les bollards sont généralement espacés tous les 20 m en section. Là où l'empiètement ou le stationnement des véhicules est probable, l'espacement minimum recommandé est de 3 m.



Délinéateurs/bollards

Réflexions

- L'ajout de bollards est suggéré dans les cas suivants :
 - Dans le cas où le lien cyclable est en sous-standard dans sa typologie selon le nomogramme du Plan directeur (par exemple, si les débits et la vitesse justifient une piste séparée physiquement de la circulation, mais on est en présence de bandes cyclables);



- Pour régler des problèmes observés ou anticipés de stationnement ou d'arrêt dans la bande cyclable (école, édifices fédéraux...);
- Aux approches des intersections, dans le cas d'une bande cyclable à sens inverse d'un sens unique.

Délinéateurs/bollards

Réflexions



- Distance entre les bollards à déterminer en fonction du milieu, du type de rue et des coûts;
- Exemple : Ajout de bollards aux 20 m sur le boul. de l'Hôpital (entre les boul. La Vérendrye et Maloney) = 20 000 \$ + frais récurrents.

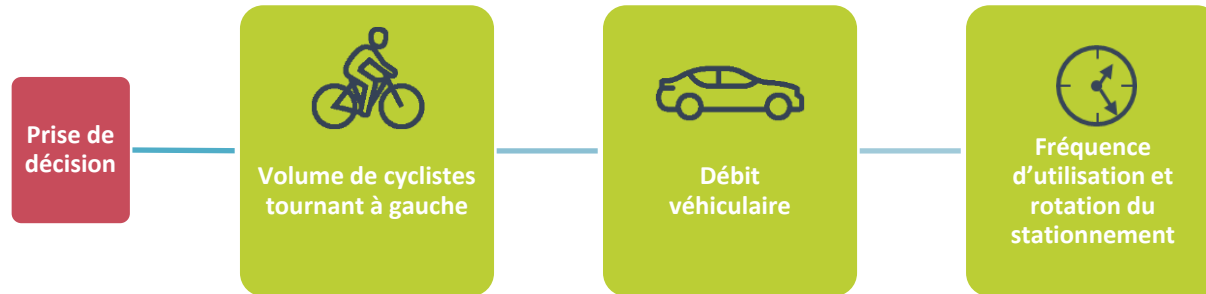


Zone tampon en présence de stationnement



Zone tampon en présence de stationnement

En réflexion



Prochaines étapes

- Mise en œuvre de l'interdiction de virage à droite au feu rouge aux intersections identifiées: incluant la modification du règlement, la pose de panneaux d'interdiction et une campagne de sensibilisation;
- Octroi d'un mandat pour soutien professionnel pour la poursuite du guide, soit la validation des critères proposés et la définition des critères manquants (automne 2022);
- Estimation des coûts des mesures proposées;
- Retour à la CTDDS (hiver 2023);
- Finalisation du guide (printemps 2023);
- Mise en application (été 2023);



Période d'échange

