

ARTHUR LALONDE  
LAURA PINSONNEAULT-CRAIG

# Intégration du trafic cycliste : Le modèle suédois

*Mémoire présenté dans le cadre de la commission :*  
Montréal physiquement active

22 janvier 2012

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Mise en contexte</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Recommandations</b>	<b>2</b>
2.1	Revoir le modèle de pistes cyclables . . . . .	2
2.2	Augmenter la proportion de voies destinées aux vélos . . . . .	3
2.3	Codifier les corridors de croisement . . . . .	4
2.4	Assurer un chemin alternatif sécuritaire lors de la réfection des routes . . . . .	5
2.5	Multiplier les places de stationnements à vélo . . . . .	6
2.6	Instaurer de nouveaux sas à vélo stratégiques . . . . .	8
2.7	Ajouter des rampes aux escaliers publics . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Conclusion</b>	<b>10</b>

## Table des figures

1	Piste cyclable typique de Stockholm . . . . .	2
2	Séparation équitable de la voie entre automobiles et bicyclettes . . . . .	3
3	Codification des corridors de croisement . . . . .	4
4	Codification des corridors de croisement . . . . .	4
5	Modification du parcours des cyclistes et piétons lors de la réfection de la voie . .	5
6	Stationnements à vélos stratégiques et sécuritaires . . . . .	6
7	Stationnements à vélos stratégiques et sécuritaires . . . . .	7
8	Disposition stratégique des stationnements à vélos . . . . .	7
9	Instauration et positionnement stratégique des sas à vélo . . . . .	8
10	Rampe d'escalier adaptée aux vélos et aux poussettes . . . . .	9

# 1 Mise en contexte

« Expérimentée aux États-Unis dès la fin des années 20, pour la conception de villes ou de quartiers nouveaux, la ségrégation a construit à isoler les piétons et les cyclistes des véhicules. (...) aujourd'hui une autre démarche inverse est proposée aux aménageurs : l'intégration. Ce concept consiste à organiser la coexistence de tous les usagers, avec ou sans affectation de l'espace selon le type de voirie, tout en offrant un environnement permettant d'influer sur le comportement des conducteurs. De cette approche globale des questions urbaines sont nés les concepts de modération de la circulation et de partage de la voirie. Il s'agit en résumé de rechercher à la fois un meilleur équilibre entre les divers modes de déplacements en ville (plus favorable aux usagers des transports collectifs, aux piétons et aux cyclistes), et un partage de l'espace public capable de rendre à la vie locale sa juste place et une meilleure adéquation du comportement des conducteurs au contexte urbain<sup>1</sup>. »

À l'heure actuelle, le déplacement quotidien à vélo dans la ville de Montréal devient parfois une source de conflits entre les différents utilisateurs de la route. Effectivement, les cyclistes sont souvent stigmatisés et perçus comme une source de tension sur le réseau routier. Or, l'impatience à l'égard des cyclistes est partiellement causée par le manque d'infrastructures ou l'inefficacité de celles déjà en place de permettre à ceux-ci de circuler librement et de manière sécuritaire en harmonie avec les autres usagers de la route.

Dans le cadre d'un échange étudiant de quatre mois dans la capitale de Suède, il nous a été possible d'expérimenter et d'apprécier les particularités du réseau cyclable de la ville de Stockholm. Là-bas, il appert au premier coup d'oeil que le vélo occupe une plus grande part des déplacements quotidiens dans la ville, et qu'il est utilisé sur une base plus régulière par les gens qui en ont fait leur premier mode de transport. Comme le climat de cette ville est pratiquement identique à celui de la métropole québécoise et qu'il n'y a aucune raison intrinsèque favorisant l'utilisation du vélo dans une ville plutôt que dans l'autre, il est à se demander quelles mesures pourraient être calquées du modèle suédois pour mousser l'utilisation du vélo chez nous. Ainsi, à partir des observations faites sur une base quotidienne à Stockholm, voici quelques recommandations visant à faciliter, sécuriser et rendre la pratique du vélo plus agréable dans la ville de Montréal. Dans cette optique, il est permis d'espérer qu'un plus grand nombre de citoyens montréalais seraient enclins à intégrer le déplacement quotidien à vélo comme mode de transport actif. Voici donc diverses méthodes pour rendre la ville de Montréal physiquement plus active.

---

1. SOULIER, Nicolas, *Reconquérir les rues, exemples à travers le monde et pistes d'actions*, Éditions Ulmer, Paris, 2012, p. 42

## 2 Recommendations

### 2.1 Revoir le modèle de pistes cyclables

Une des premières chose qui pourrait être inspirée de la capitale de Suède en ce qui a trait au réseau cyclable est la séparation des deux directions de vélos de part et d'autre de la route. Non seulement cette mesure sécurise les cyclistes qui effectuent des dépassements (très fréquents, soit dit en passant), elle simplifie aussi grandement la vie des automobilistes. En effet, lorsqu'une voiture a à effectuer un virage qui implique de passer au travers d'une piste cyclable parallèle à la rue, le fait d'avoir des cyclistes pouvant arriver de deux directions rend la manœuvre bien plus laborieuse et par le fait même plus dangereuse. Bien qu'il soit possible de contrer cette situation par une synchronisation des feux de circulation, la solution suédoise a le mérite d'assurer une plus grande fluidité du trafic pour tout le monde. Plus spécifiquement, une façon très intéressante de réorganiser les intersections a d'ailleurs été adoptée aux Pays-Bas et est expliquée en détails sur un vidéo disponible à l'adresse suivante : <http://www.youtube.com/watch?v=F1ApbxLz6pA>.

Aussi, à partir d'une piste unidirectionnelle plus étroite, il est possible de sécuriser tous les utilisateurs de la route en créant des zones bien délimitées et faciles à comprendre pour inciter le respect de celles-ci. Selon le modèle suédois, chaque voie cyclable est comprise entre une bande étroite destinée aux passagers des automobiles stationnées ainsi qu'une section parsemée d'arbres comprise entre la piste cyclable et le trottoir. À cet effet, nous pouvons voir à la Figure 1 une bande cyclable typique de la ville de Stockholm. Cette disposition permet aux passagers de sortir de leur voiture en ouvrant leur portière du côté de la piste cyclable sans nuire au déplacement des cyclistes. Cette petite section sert également de zone sécuritaire pour les piétons qui attendent pour traverser la rue. La bande asphalté séparant le trottoir de la piste cyclable permet, quant à elle, de séparer clairement les zones réservées aux cyclistes du reste du trottoir.



FIGURE 1 – Piste cyclable typique de Stockholm

## 2.2 Augmenter la proportion de voies destinées aux vélos

À Montréal, les voies cyclables devraient occuper un plus grand pourcentage des rues asphaltées. En Suède, pratiquement chaque rue est munie d'une voie réservée aux cyclistes. Toutes les routes étant alors sécuritaires et faciles d'accès, on assure ainsi au citoyen que choisir le vélo n'entraînera pas un compromis sur le trajet ou la sécurité. D'ailleurs, dans plusieurs pays scandinaves, certaines rues sont divisées équitablement entre les automobiles et les bicyclettes, comme par exemple dans la photo de la Figure 2 prise à Copenhague. À voir l'engouement montréalais envers le vélo ne cesser d'augmenter d'année en année, il ne devrait pas y avoir de doutes quant à la pertinence d'augmenter la proportion des voies publiques allouées au transport actif.



FIGURE 2 – Séparation équitable de la voie entre automobiles et bicyclettes

### 2.3 Codifier les corridors de croisement

Afin de rendre sécuritaire les zones de croisement entre les différents usagers de la route, il est souhaitable d'élaborer le système de codification de la route le plus clair possible. En Suède, il a été choisi de changer la couleur de l'asphalte et d'introduire un relief aux lignes de division de la route, ce qui amène tout le monde à prendre conscience du changement. À la Figure 3, il est possible de remarquer comment le croisement entre la voie de l'autobus et celle des cyclistes est mise en évidence sur la route. La Figure 4, quant à elle, présente un croisement perpendiculaire entre la piste cyclable et la rue. Dans les deux cas, les utilisateurs concernés savent alors qu'ils devront être prudents dans ce segment de route, car les croisements entre les différents utilisateurs du réseau routier y sont fréquents. Chacun étant plus attentifs, les risques d'accidents diminuent.



FIGURE 3 – Codification des corridors de croisement



FIGURE 4 – Codification des corridors de croisement

## 2.4 Assurer un chemin alternatif sécuritaire lors de la réfection des routes

En Suède, lorsque les équipes de la construction doivent empiéter sur les pistes cyclables et les trottoirs, les autorités s'assurent que les travailleurs prévoient une voie alternative pour les personnes concernées qui soit sécuritaire et rapide. Ainsi, les utilisateurs de la route n'ont pas à altérer leur parcours, car il importe de prendre les mesures nécessaires pour prévenir la perturbation de leurs déplacements. Même si ce fonctionnement doit réduire le nombre de voies réservées aux automobiles, on accorde la priorité à la diversité des moyens de transport. De plus, si le parcours de la nouvelle piste cyclable inclue un changement de niveau de la chaussée, une descente asphaltée est systématiquement construite pour permettre aisément aux cyclistes de monter et descendre sur la voie alternative. Finalement, un muret de béton est installé pour délimiter la nouvelle voie cyclable et piétonnière, protégeant ainsi tous les utilisateurs de la route. Une telle situation est imagée à la Figure 5.

Les attentions de ce genre, bien que toutes simples, rendent le trafic cycliste plus officiel, plus encadré, et renforcent l'idée selon laquelle ce mode de transport est un moyen tout aussi légitime que les autres pour effectuer ses déplacements quotidiens.



FIGURE 5 – Modification du parcours des cyclistes et piétons lors de la réfection de la voie

## 2.5 Multiplier les places de stationnements à vélo

La multiplication de places de stationnement à vélo aurait nécessairement pour effet de faciliter l'utilisation des vélos en ville. De cette manière, on assure aux cyclistes qu'ils seront en mesure de stationner leurs bicyclettes près de leur destination, comme par exemple à l'université, comme on peut l'apprécier à la Figure 6.



FIGURE 6 – Stationnements à vélos stratégiques et sécuritaires

Ici, le nombre grandissant de cyclistes dans la métropole québécoise cause inévitablement une saturation des places officielles de stationnements pour bicyclettes. En effet, le mode de stationnement présentement utilisé dans le centre ville de Montréal n'offre que quelques rares places pour stationner de façon sécuritaire les vélos pendant la journée de travail. Réserver un aire spécifique pour stationner les vélos est une approche qui devrait être envisagée plus souvent à Montréal. Il devrait particulièrement y avoir plus de places de stationnement aux embouchures des stations de métro ou des stations de train, comme on le voit à la figure 7. Cette mesure inciterait plus de citoyens de jumeler le transport en commun au transport actif.

Finalement, les stationnements à vélo peuvent être utilisées pour réduire la vitesse de circulation des rues résidentielles au même titre que les dos d'ânes. En plaçant les stationnements de vélo de manière stratégique, ils peuvent obliger un ralentissement de la circulation automobile. Par exemple, à Uppsala, en Suède, certaines rues disposent de plusieurs grands stationnements à vélo placés à même la rue comme l'illustre de la Figure 8.



FIGURE 7 – Stationnements à vélos stratégiques et sécuritaires

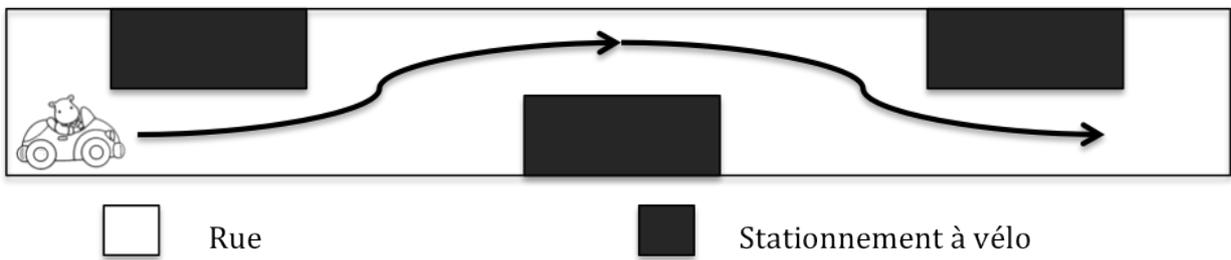


FIGURE 8 – Disposition stratégique des stationnements à vélos

## 2.6 Instauration de nouveaux sas à vélo stratégiques

L'instauration de sas à vélo rend les virages à gauche plus aisés et plus sécuritaires. Les cyclistes ont alors une longueur d'avance sur les automobilistes lorsque la lumière donne le signal de départ, comme nous pouvons le voir à la Figure 9. De cette manière, ils ne causent pas de ralentissement de circulation. Le temps de déplacement de tous les utilisateurs du réseau routier est alors maximisé. Si leur apparition récente à Montréal est un pas dans la bonne direction, nous avons pu constater à Stockholm qu'une disposition stratégique de ceux-ci aux artères les plus achalandées permet une circulation nettement plus fluide des cyclistes. Il serait donc bon de continuer dans cette avenue au cours des prochaines années, particulièrement dans les artères du centre-ville.



FIGURE 9 – Instauration et positionnement stratégique des sas à vélo

## 2.7 Ajouter des rampes aux escaliers publics

Assurer un trajet efficace du point A au point B en ville, cela implique de considérer les déplacements qui nécessitent un passage par des escaliers. En effet, alors que les piétons peuvent aisément utiliser les escaliers disposés un peu partout dans la ville, les cyclistes peinent à franchir ces marches. À Stockholm, la ville a pris la peine d'ajouter sur la quasi-totalité des escaliers, des rampes pour faciliter l'accès aux vélos comme il est possible de l'apprécier à la Figure 10. De cette manière, les cyclistes peuvent circuler librement, peu importe le chemin qu'ils doivent prendre même s'ils ont à emprunter des escaliers. En ajoutant un second rail, il est également possible d'étendre leur utilisation aux poussettes et autres carrosses. Dans le contexte montréalais, l'ajout de rampes à vélo serait nécessaire dans toutes les stations de métro du réseau de la Société de Transport de la ville de Montréal. Cela inciterait certainement un bon nombre d'usagers de la STM à jumeler le transport actif aux autres modes de transport en commun déjà intégrés dans leurs déplacements journaliers et faciliterait certainement la vie de ceux qui le font déjà !



FIGURE 10 – Rampe d'escalier adaptée aux vélos et aux poussettes

### 3 Conclusion

L'utilisation de la bicyclette comme moyen de transport au quotidien est en vogue dans la métropole. De plus en plus d'individus de tous les âges bravent les intempéries et les grands froids pour enfourcher leur vélo afin de se déplacer en ville, et ce, tout au long de l'année. Il ne suffit plus d'une averse passagère pour les dissuader. Car dans notre ville, toutes les raisons sont bonnes pour faire usage du vélo. Celui-ci offre un mode de déplacement non polluant, rapide et efficace même en heure de pointe, flexible en terme de trajet, mais surtout, une activité sportive à vocation utilitaire. Utiliser sa bicyclette pour se déplacer, c'est joindre l'utile à l'agréable. Or, pour retrouver tout le plaisir qu'un déplacement à vélo peut offrir, les infrastructures du réseau routier doivent être à la hauteur.

Nous avons démontré, par la comparaison avec le modèle suédois, qu'il était possible d'améliorer et d'augmenter la performance du réseau cyclable montréalais. Ainsi, pour maximiser les déplacements à vélo et encourager un plus grand nombre de citoyens à intégrer cette activité physique pendant leurs déplacements pendulaires, nous avons jugé qu'il serait primordial de revoir le modèle de pistes cyclables favorisé sur l'île de Montréal. En effet, en préconisant les voies unidirectionnelles, la ville de Montréal serait en mesure d'intégrer plus de bandes cyclables au réseau routier actuel, tout en augmentant l'efficacité et la sécurité des déplacements à vélo.

Nous avons également proposé d'établir un système de codification de la route aux points d'intersections et de croisements des différents utilisateurs. En apportant des changements de couleurs et de textures aux routes, il serait possible d'accroître la vigilance des usagers afin qu'ils soient plus conscients du partage qui doit normalement s'opérer dans la rue. Ensuite, nous avons cru bon de démontrer qu'il est concevable de prendre en considération les cyclistes et les piétons lors des réfections de la route. Lorsque nécessaire, il est toujours possible et même souhaitable de faire bifurquer leur trajet pour le faire empiéter sur les routes automobiles de manière sécuritaire par l'ajout de pentes asphaltées et de murets de béton. Finalement, nous avons souhaité rappeler qu'il serait important de multiplier les places de stationnements de vélo, de continuer l'implantation des sas à vélo et de munir les escaliers publics de rampes pour faciliter le transport des bicyclettes dans tous les lieux de la ville.

Nous croyons donc que parmi d'autres mesures, l'application de ces recommandations permettra à la ville de Montréal de devenir plus sécuritaire, plus vivante et surtout, physiquement plus active.