

Planification urbaine pour les bicyclettes

Aperçu

L'utilisation accrue de la bicyclette à d'autres fins que les loisirs au-delà des bas niveaux actuels que l'on constate dans la plupart des villes canadiennes nécessitera sans doute des efforts soutenus et coordonnés de la part d'un certain nombre d'intervenants à la fois au sein et à l'extérieur des administrations municipales. Un plan municipal pour les bicyclettes peut être un instrument utile, à défaut d'être indispensable, pour définir les objectifs d'une municipalité quant à l'utilisation de la bicyclette, fixer un programme pour atteindre ces objectifs et coordonner les activités des divers intervenants concernés.

Cet article de fond analyse les principaux obstacles à l'utilisation de la bicyclette et la façon dont les plans municipaux pour les bicyclettes permettent d'y remédier. Il décrit les éléments fondamentaux des plans pour les bicyclettes, notamment les infrastructures destinées à la circulation des bicyclettes; les infrastructures de stationnement des bicyclettes et d'autres installations à l'arrivée; ainsi que les mesures d'éducation et de promotion. L'article traite des paramètres clés de planification de l'utilisation des bicyclettes, notamment le choix d'infrastructures appropriées et de programmes promotionnels; l'aménagement du territoire et les aménagements urbains; de même que l'intégration des déplacements à vélo et des transports en commun.

Deux plans pour les bicyclettes publics exemplaires adoptés depuis dix ans – l'un par la ville de Vancouver et l'autre par la ville de Toronto – sont présentés comme études de cas à la fin de cet article.

Ressources

BIXI (www.bixi.ca)

Cycling in Toronto (www.toronto.ca/cycling)

Cycling in Vancouver
(vancouver.ca/engsvcs/transport/cycling/)

Public Bike System (www.bixisystem.ca)

Voyagez Futé Accèsvélo
(www.voyagezfute.ca/veloLibre.asp)

Vélib (www.velib.paris.fr)

Voir une liste complète des ressources à la fin de ce document.

Introduction

Alors que le vélo est un mode de loisir relativement populaire au Canada, son utilisation à d'autres fins que les loisirs dans la plupart des villes – c'est-à-dire comme mode de locomotion urbain – peut au mieux être qualifiée de marginale. Sur le plan de la part modale, la bicyclette occupe la quatrième place, loin derrière l'automobile, les transports en commun et la marche.

Un type d'utilisation de la bicyclette à d'autres fins que les loisirs à propos duquel on dispose de statistiques est l'utilisation pour se rendre au travail. Selon le Recensement canadien de 2006, à peine 1,4 % des gens qui vivent dans l'une des régions métropolitaines de recensement (RMR) du pays se rendent régulièrement au travail à bicyclette. La part des cyclistes navetteurs augmente, quoique lentement : elle était de 1,2 % en 1996 et de 1,3 % en 2001. Victoria (C.-B.) comptait la part la plus élevée de cyclistes navetteurs en 2006, à hauteur de 5,6 %; Kingston (Ont.) et Saskatoon (Sask.) occupent la deuxième place loin derrière, chacune avec une part modale de 2,4 %. Les RMR qui affichent les plus bas niveaux d'utilisation de la bicyclette étaient St. John's (T.-N.) et Saint John (N.-B.), chacune comptant à peine 0,3 % de navetteurs circulant à vélo, suivies de près par Oshawa (Ont.), à hauteur de 0,4 %. Parmi les RMR qui comptent plus d'un million d'habitants, Ottawa-Gatineau comptait la part modale la plus élevée de navetteurs cyclistes, à 2,1 %; cette ville était suivie par les RMR de Vancouver et Montréal, respectivement à hauteur de 1,7 % et de 1,6 %; et loin derrière, la RMR de Toronto, avec 1,0 % (voir Tableau 1).

Une hausse du niveau d'utilisation de la bicyclette dans les villes canadiennes aurait un certain nombre de retombées, parmi lesquelles :

- des retombées sur l'environnement, grâce à une diminution des émissions de polluants toxiques et de gaz à effet de serre;
- des retombées pour la santé grâce à un niveau accru d'activité physique, notamment une amélioration de la santé cardio-vasculaire et une baisse du risque d'obésité;

- des retombées pour la santé grâce à une réduction des polluants atmosphériques, notamment une plus faible incidence de maladies respiratoires;
- des retombées économiques, comme une baisse des dépenses consacrées par les ménages aux transports, une baisse des heures de travail perdues dans les encombrements de la circulation et une diminution des dépenses de santé grâce aux bienfaits d'exercices réguliers et d'une baisse de la pollution.

Tableau 1 – Pourcentage de travailleurs qui se rendent à vélo au travail dans les régions métropolitaines de recensement (RMR) (source : Statistique Canada, Recensements de la population, 1996 à 2006)

	Se rendre à vélo au travail (%)		
	1996	2001	2006
Population totale de la RMR	1,2	1,3	1,4
Terre-Neuve-et-Labrador			
St. John's	0,3	0,1	0,3
Nouvelle-Écosse			
Halifax	1,0	0,9	1,0
Nouveau-Brunswick			
Moncton	0,7	0,6	1,0
Saint John	0,2	0,4	0,3
Québec			
Gatineau	1,4	1,6	1,7
Montréal	1,0	1,3	1,6
Québec	0,9	1,3	1,4
Saguenay	0,6	0,8	0,8
Sherbrooke	0,7	0,9	0,9
Trois-Rivières	1,2	1,5	1,4
Ontario			
Barrie	0,7	0,5	0,6
Brantford	0,7	1,0	1,1
Grand Sudbury	0,5	0,4	0,7
Guelph	2,1	1,8	2,3
Hamilton	0,7	0,9	0,9
Kingston	2,1	2,2	2,4
Kitchener	1,1	1,1	1,6
London	1,5	1,4	1,6
Oshawa	0,4	0,5	0,4
Ottawa	2,3	2,0	2,2
Peterborough	1,7	1,8	2,3
St. Catharines – Niagara	0,9	0,9	1,5
Thunder Bay	1,0	1,0	1,6
Toronto	0,8	0,8	1,0
Windsor	1,1	1,1	1,3
Manitoba			
Winnipeg	1,4	1,4	1,6
Saskatchewan			
Regina	1,1	1,4	1,4
Saskatoon	2	2,5	2,4
Alberta			
Calgary	1,1	1,5	1,3
Edmonton	1,1	1,2	1,1
Colombie-Britannique			
Abbotsford	0,9	0,9	0,7
Kelowna	2,0	2,1	2,1
Vancouver	1,7	1,9	1,7
Victoria	4,9	4,8	5,6

De plus, l'utilisation accrue de la bicyclette pourrait partiellement neutraliser les hausses d'utilisation des transports en commun et de capacité routière nécessaires pour lutter contre les encombrements. Les infrastructures nécessaires aux bicyclettes sont très modestes par rapport à celles des moyens de transport motorisés.

L'utilisation accrue de la bicyclette à d'autres fins que les loisirs au-delà des bas niveaux actuels que l'on constate dans la plupart des villes canadiennes nécessitera sans doute des efforts soutenus et coordonnés de la part d'un certain nombre d'intervenants à la fois au sein et à l'extérieur des administrations municipales. Un plan municipal pour les bicyclettes peut être un instrument utile, à défaut d'être indispensable, pour définir les objectifs d'une municipalité quant à l'utilisation de la bicyclette, fixer un programme pour atteindre ces objectifs et coordonner les activités des divers intervenants concernés.

Obstacles à l'utilisation du vélo

Les plans pour les bicyclettes sont généralement conçus afin d'accroître l'utilisation de la bicyclette, en particulier à d'autres fins que les loisirs. En définissant les moyens d'atteindre ces objectifs, les plans pour les bicyclettes doivent tenir compte d'au moins certains facteurs importants qui dissuadent les gens d'utiliser leur bicyclette.

Beck et Immers (2004) ont interrogé des navetteurs dans la région d'Amsterdam, sur les motifs qui les incitent à choisir ou à ne pas choisir la bicyclette comme moyen de transport pour se rendre au travail. Les navetteurs cyclistes ont mentionné la vitesse, l'indépendance par rapport aux transports en commun et les bienfaits pour la santé comme principales raisons qui les poussent à opter pour la bicyclette. Les navetteurs non cyclistes ont mentionné la distance, l'inconfort et l'insécurité, l'incapacité de se déplacer avec d'autres ou de transporter des passagers et la capacité limitée à transporter des objets comme principaux facteurs qui les dissuadent d'utiliser la bicyclette.

Badgett *et al.* (1994) ont interrogé les employés de six groupes d'emplois différents dans la région de Seattle sur les facteurs qui influent sur leur décision de se rendre ou non au travail à bicyclette. Ils ont constaté que les principaux facteurs qui dissuadent les gens de se rendre au travail à bicyclette sont : la distance; l'insécurité des routes; l'insuffisance des installations à l'arrivée, comme les stationnements et les douches; la faiblesse des coûts, la plus grande vitesse et la commodité générale de l'automobile; la nécessité d'effectuer des trajets multiples durant la journée; et la perception que la bicyclette n'est pas vraiment « à la mode ».

Plus récemment, dans le cadre de recherches générales pour le Plan des transports 2008 de Montréal, on a interrogé des résidents sur leurs habitudes et leurs attitudes à l'égard des transports (Baromètre, 2005). L'enquête contenait une série de questions sur les attitudes à l'égard

de la bicyclette, notamment sur les principales raisons qui poussent les gens à ne pas utiliser ce mode de locomotion. Les résultats sont illustrés au Tableau 2 ci-dessous. Les deux principales raisons qui poussent les gens à ne pas utiliser le vélo sont essentiellement les mêmes que celles que l'on a constatées à Amsterdam et à Seattle : le sentiment que le vélo est dangereux et que la distance à parcourir est trop grande.

Il y a de fortes chances pour que les deux mêmes facteurs soient les principaux obstacles à l'utilisation du vélo dans de nombreuses municipalités canadiennes. Les municipalités devraient en principe être en mesure de remédier à ces deux facteurs d'inhibition. Le facteur sécurité peut être surmonté par l'aménagement d'infrastructures réservées et par des mesures de modération de la circulation de même que par l'éducation des automobilistes et des cyclistes. Quant au facteur distance, il n'est pas aussi facile à surmonter. Parmi les mesures adaptées, il y a l'amélioration du réseau cyclable afin d'offrir des itinéraires plus directs vers les principales destinations et la multiplication des occasions d'intermodalité entre les transports en commun et la bicyclette. L'augmentation de la densité de population et d'aménagement diversifié du territoire sont un autre moyen de réduire les distances des trajets.

Tableau 2 – Dix principales raisons qui poussent les gens à ne pas utiliser la bicyclette selon le Sondage sur les transports de Montréal en 2005 (source : Ville de Montréal, 2005)

Raison	% de répondants (N = 908)
Trop dangereux	14 %
Distance	12 %
Trop vieux	12 %
Climat	10 %
Pas assez rapide	5 %
Ça ne m'intéresse pas	5 %
Pas en forme/malade/handicapé	4 %
Besoin d'une voiture pour aller au travail	4 %
Ne sait pas comment faire du vélo	4 %
Absence de pistes cyclables	3 %

Infrastructures – Circulation

On estime que l'ampleur et la qualité des installations pour la circulation des bicyclettes, comme des pistes et des voies cyclables réservées, ont un effet favorable sur la perception ou non de la bicyclette comme activité sans danger (FHWA, 1995; Landis, 1998). L'aménagement d'un plus grand nombre d'infrastructures cyclables de meilleure qualité semble donc une stratégie valable pour inciter les gens à utiliser la bicyclette.

À vrai dire, des recherches menées aux États-Unis montrent qu'il y a un rapport positif entre l'aménagement d'itinéraires pour les cyclistes et l'utilisation de la bicyclette

à d'autres fins que les loisirs. Dans une étude comparant le navettage à bicyclette dans 18 villes des États-Unis, Nelson et Allen (1997) ont constaté que le nombre de milles de pistes cyclables par tête avait une corrélation positive significative avec le nombre de navetteurs cyclistes, en tenant compte de la température moyenne, du nombre de journées de pluie, de la topographie générale (vallonnée ou plate) et du pourcentage de la population constitué d'étudiants. Dill et Carr (2003) ont procédé à une analyse analogue, mais en se servant d'un échantillon plus vaste de 43 villes et de plusieurs variables de contrôle supplémentaires, notamment des facteurs géographiques comme la densité de population et des facteurs démographiques comme le nombre moyen de véhicules par foyer et le revenu moyen d'un foyer. Ils ont également établi une distinction entre les itinéraires cyclables dans les rues et hors des rues. Leurs conclusions générales confirment celles de Nelson et Allen. Une conclusion supplémentaire est que la longueur des pistes cyclables en dehors des rues par unité de surface a une plus forte corrélation avec le nombre de navetteurs cyclistes que la longueur des voies cyclables dans la rue. Il importe de signaler que ces recherches font tout simplement ressortir le fait qu'il existe une corrélation entre la longueur des voies cyclables et le taux de navettage à bicyclette; elles ne démontrent pas de manière concluante que l'adjonction de nouvelles voies cyclables se soldera par un plus grand nombre de navetteurs cyclistes.

Barnes et Thompson (2005) ont étudié l'évolution de la part modale de la bicyclette dans certains quartiers de Minneapolis-St. Paul où l'on a ajouté des voies cyclables. Ils en ont tiré deux conclusions essentielles : 1) des voies cyclables ont été aménagées dans des quartiers où la part modale de la bicyclette était déjà supérieure à la moyenne métropolitaine; et 2) la construction de chacune des voies cyclables étudiées a entraîné une hausse significative du nombre de navetteurs cyclistes. Contrairement aux études mentionnées ci-dessus, celle-ci démontre de façon concluante que l'agrandissement du réseau cyclable se solde par un plus grand nombre de navetteurs cyclistes.

Les réseaux désignés de voies cyclables urbaines se composent de quatre éléments de base. Par ordre depuis le minimum jusqu'au maximum de séparation de la circulation automobile, il faut mentionner : 1) les bandes cyclables partagées; 2) les voies cyclables; 3) les pistes cyclables; et 4) les pistes hors rue. En dehors des voies désignées, de nombreuses mesures de modération de la circulation dans les rues locales constituent un autre moyen de créer un milieu convivial pour les cyclistes et d'atténuer l'idée que le vélo est dangereux.

Routes partagées

Les routes partagées sont des rues dans lesquelles les bicyclettes sont tenues de partager la chaussée avec les véhicules automobiles; aucune portion de la surface de la

rue n'est réservée aux bicyclettes. En général, les routes partagées sont aménagées dans des rues résidentielles locales ayant une faible densité de circulation automobile, ou dans des rues qui sont tout simplement trop étroites pour y aménager des voies cyclables réservées ou une piste cyclable. Les routes partagées sont parfois aménagées également le long de grandes artères qui ont une voie large en bordure ou une bande asphaltée sur l'accotement.

La création d'une route partagée peut nécessiter tout simplement l'adjonction de panneaux de signalisation et de marques sur la chaussée dans une rue résidentielle existante suffisamment calme ou une artère suffisamment large pour un coût minime. Toutefois, lorsque la circulation n'est pas jugée suffisamment calme, la création d'une route partagée peut réclamer toute une diversité d'interventions de modération de la circulation visant à limiter le volume et la vitesse de la circulation automobile. Dans ce cas, le coût peut être considérable.

Voies cyclables

Les voies cyclables sont des voies étroites (de 1,2 m à 1,5 m de large) sur la chaussée réservées exclusivement aux bicyclettes. Elles n'offrent qu'une séparation partielle de la circulation automobile – il n'existe aucun moyen physique qui empêche les véhicules de pénétrer sur la voie cyclable. Elles sont généralement attenantes à la bordure du trottoir dans les rues sans stationnement, ou entre les voies de stationnement et les voies de circulation extérieures (à droite) dans les rues où le stationnement est autorisé. Elles sont le plus souvent démarquées par des lignes continues, qui les séparent des voies de stationnement et de circulation. Parfois, la largeur de la voie cyclable est recouverte d'un matériau différent ou peinte de manière à ce que sa couleur soit différente de celle des voies réservées aux automobiles.

Le principal avantage des voies cyclables est qu'elles coûtent peu cher à aménager. Au minimum, il suffit de peindre une ligne ou deux lignes parallèles le long d'une chaussée existante. Dans certains cas, il se peut qu'il faille légèrement déplacer les voies existantes ou les éliminer pour faire place à la voie cyclable. Même alors, les coûts qui se rattachent à l'élimination des anciennes marques sur la chaussée et à l'apposition de nouvelles marques ont toutes les chances d'être modérés.

Le principal inconvénient des voies cyclables est qu'en l'absence d'obstacle physique entre elles et les voies destinées à la circulation automobile, il n'est pas rare que les automobiles empiètent dessus. Lorsqu'il y a du stationnement dans la rue, les automobiles franchissent la voie cyclable pour entrer dans la voie de stationnement et en sortir, ce qui crée un éventuel danger pour les cyclistes. Peu importe qu'il y ait du stationnement dans la rue ou non, les automobilistes peuvent stationner ou stationner en double file leur véhicule dans la voie cyclable, obligeant les cyclistes à circuler sur les voies réservées aux automobiles.

En dépit de ces problèmes potentiels, des preuves empiriques démontrent que les voies cyclables atténuent les conflits entre les bicyclettes et les véhicules automobiles et améliorent le niveau de sécurité, réel et perçu, des cyclistes (FHWA, 1995; Landis, 1998; Van Houten et Seiderman, 2005). Entre autres conclusions, on a constaté que les voies cyclables sensibilisent davantage les automobilistes à la présence des cyclistes. On a également constaté que, lorsque des voies cyclables sont ajoutées à des rues où le stationnement est autorisé, les cyclistes ont tendance à circuler plus loin des voitures stationnées, ce qui réduit les risques de collision avec la portière ouverte d'un véhicule (Van Houten et Seiderman, 2005).



Figure 1 – Voie cyclable à contre-sens, rue Milton
(photo : Christopher DeWolf)

Pistes cyclables

Les pistes cyclables, contrairement aux voies cyclables, séparent entièrement les cyclistes des automobilistes à l'aide d'un obstacle physique puissant. Les pistes cyclables sont généralement étagées ou séparées des voies de circulation au moyen d'un terre-plein en béton ou d'une rangée de bornes de délimitation (Figure 1). Contrairement aux voies cyclables, qui doivent généralement respecter les mêmes feux de circulation que les automobiles, les pistes cyclables sont parfois pourvues de signaux réservés aux carrefours qui comportent un cycle prioritaire ou un cycle exclusif pour les cyclistes.

En règle générale, les pistes cyclables offrent aux cyclistes un plus haut niveau de sécurité perçu et peuvent aboutir à une plus grande utilisation de la bicyclette que les voies partagées et les voies cyclables (Dill et Carr, 2003). Certains commentateurs soutiennent cependant qu'elles n'offrent pas forcément des niveaux de sécurité plus élevés dans la réalité, étant donné que la plupart des collisions entre cyclistes et automobilistes surviennent aux carrefours, que les usagers des pistes cyclables doivent toujours partager avec les automobilistes.



Figure 2 – La piste cyclable Claire-Morissette qui traverse le centre-ville de Montréal le long du boulevard Maisonneuve (source : Pierre Obendrauf/*The Gazette*)

Le principal inconvénient des pistes cyclables est qu'elles peuvent coûter cher à construire. Il n'est sans doute pas étonnant que les pistes cyclables dans la rue soient généralement rares au Canada, la plupart des municipalités préférant créer des réseaux de voies partagées et de voies cyclables. Montréal est la seule municipalité à posséder en abondance ce type d'infrastructures cyclables. La construction de la nouvelle piste cyclable Claire-Morissette de 3,5 km (Figure 2) qui traverse le centre-ville de Montréal, parachevée à la fin de 2007, a coûté 3,5 millions de dollars. Étant donné que la piste a remplacé environ 250 places de stationnement, la ville a également essuyé un manque à gagner annuel de 1,7 million de dollars en recettes de stationnement (Dobbin, 2007).

Toutefois, en dehors de la piste Claire-Morissette, la plupart des routes cyclables récemment ajoutées se composent de voies cyclables plutôt que de pistes (comme la piste de la rue Milton que l'on peut voir à la Figure 1). Si l'on a fait une exception pour le boulevard Maisonneuve, c'est que l'on craignait que les voies cyclables ne fassent l'objet de trop nombreux empiètements de la part des

voitures, compte tenu de la fréquence du stationnement en double file au centre-ville de Montréal (Jolicœur, communication personnelle).

Routes hors rue

Un réseau municipal de routes cyclables dans la rue peut être complété par un réseau de routes hors rue. Dans la plupart des cas, il s'agit de routes qui longent les parcs, les secteurs riverains et les voies vertes (couloirs verts). Celles-ci peuvent également englober des routes qui longent les couloirs ferroviaires en service.

Les routes hors rue appartiennent à deux catégories fondamentales : les voies à usage partagé et les voies réservées aux bicyclettes. Les voies à usage partagé peuvent faire l'objet de conflits entre les piétons et les cyclistes; si elles sont empruntées par un grand nombre de navetteurs cyclistes, les voies à usage partagé peuvent devenir dangereuses pour les piétons (FHWA, 2006).

Infrastructure – Stationnement

Stationnement dans la rue

Des supports à bicyclettes dans la rue sont nécessaires pour offrir des possibilités de stationnement sûres et commodes aux cyclistes. En même temps, les supports à bicyclettes contribuent à assurer que les bicyclettes n'entravent pas la circulation piétonnière et n'obstruent pas les entrées des édifices. Ils peuvent également aider à empêcher d'endommager les clôtures, les panneaux dans les rues et les arbres, que les cyclistes ont toutes les chances d'utiliser lorsque les supports à bicyclettes sont insuffisants.

De nombreuses municipalités sous-traitent l'installation de supports à bicyclettes dans les rues commerciales à des compagnies publicitaires, ou en confient tout simplement le soin aux entreprises ou aux propriétaires fonciers qui se trouvent le long de la rue. Un nombre croissant de municipalités offrent elles-mêmes des supports à bicyclettes dans la rue. Toronto, par exemple, a un programme en vertu duquel les habitants ou les entreprises peuvent demander l'installation d'un ou de plusieurs poteaux avec support à vélo en forme d'anneau devant ou à proximité de leur maison ou de leur entreprise (Figure 3). L'administration publique de stationnement de Montréal, Stationnement de Montréal, a récemment ajouté des anneaux aux parcomètres où l'on peut verrouiller sa bicyclette (Figure 4). Cette même administration a également décidé de convertir un certain nombre de places de stationnement pour les voitures en places de stationnement pour les bicyclettes durant la saison officielle de cyclisme de la ville (du début avril à la mi-novembre).



Figure 3 – Supports à bicyclettes avec anneaux de verrouillage installés par la ville de Toronto (source : rubiking.wordpress.com)



Figure 5 – Le stationnement des bicyclettes remplace les places de stationnement pour les véhicules dans la rue à Montréal (photo : Christopher DeWolf)



Figure 4 – Anneau de verrouillage des bicyclettes sur les parcomètres de Montréal (photo : Misha Warbanski)

Stationnement hors rue

Tout support à bicyclette ou installation d'entreposage situé à l'intérieur ou à l'extérieur sur une propriété privée est considéré comme stationnement à bicyclettes hors rue. Les nouveaux complexes résidentiels multifamiliaux, commerciaux et institutionnels sont de plus en plus tenus d'offrir des places de stationnement pour les bicyclettes hors rue à l'intérieur et à l'extérieur. Dans certaines villes, comme Vancouver et Calgary, les impératifs de stationnement des bicyclettes sont précisés dans les mêmes règlements municipaux qui régissent le stationnement des automobiles. À l'instar des impératifs de stationnement des automobiles, ils ont un rapport avec le nombre d'unités dans le cas d'un complexe résidentiel multifamilial ou avec la superficie dans le cas d'édifices commerciaux ou institutionnels. Le règlement sur le stationnement de Vancouver, par exemple, prescrit 1,25 place de stationnement pour bicyclettes par unité d'habitation multifamiliale; une place pour chaque tranche de 750 m² de superficie pour les bureaux et les magasins de vente au détail; et une place pour chaque tranche de 25 employés pour les utilisations institutionnelles et manufacturières (Ville de Vancouver, 2008).

Certaines municipalités offrent des infrastructures publiques de stationnement des bicyclettes hors rue aux carrefours de transport en commun. Dans la plupart des cas, des rangées de supports à bicyclettes sont aménagées à l'extérieur; dans des cas plus rares, des abris couverts pour les bicyclettes sont fournis. Certaines municipalités (comme Metro Vancouver, Toronto) offrent également des casiers à bicyclettes dans les carrefours de transport en commun (Figure 6). Ceux-ci sont offerts aux navetteurs intermodaux qui empruntent la bicyclette et les transports en commun moyennant des frais mensuels modestes, pour permettre l'entreposage sécuritaire et sans souci des bicyclettes durant la journée de travail. À Vancouver, par

exemple, les droits actuels se chiffrent à 30 \$ pour trois mois.

Installations à l'arrivée

L'idée de passer la journée à porter des vêtements trempés de sueur après s'être rendu au travail à vélo en dissuade sans doute beaucoup d'emprunter ce moyen de locomotion. Les installations à l'arrivée sont prévues expressément pour les navetteurs cyclistes, afin de leur permettre de se laver commodément, de se changer et d'entreposer leurs équipements de cycliste au travail. En général, ces installations englobent des douches, des vestiaires et des casiers d'entreposage. Dans la plupart des cas, des installations distinctes sont offertes aux hommes et aux femmes. Un nombre croissant de municipalités exige que ces types d'aménagements soient fournis là où des emplois sont offerts (c.-à-d. dans les complexes commerciaux et institutionnels). Vancouver, par exemple, établit un lien entre le nombre prescrit d'installations à l'arrivée et le nombre de places de stationnement de bicyclettes à l'intérieur prescrit par son règlement sur le stationnement (voir [Considérations relatives à la planification de l'utilisation du vélo](#)).



Figure 6 – Casiers à bicyclettes dans une gare du SkyTrain à Vancouver (source : www.cyclesafe.com)

Instruments promotionnels

Festivals

Quelques villes canadiennes parrainent des festivals de la bicyclette afin de promouvoir l'utilisation de la bicyclette – à des fins récréatives et utilitaires. Comme exemples de ces festivals, il faut mentionner la *Féria du vélo* de Montréal et le *Bike Week* de Vancouver, qui ont tous deux lieu chaque année au cours de la première semaine du mois de juin. Les deux festivals comportent un volet sur le cyclisme utilitaire. La *Féria du vélo*, par exemple, englobe l'[Opération vélo-boulot](#), qui propose aux entreprises locales des ateliers sur le navettage à vélo.

Programmes d'éducation

Certaines municipalités parrainent des programmes d'éducation sur la bicyclette pour leurs habitants et leurs employeurs. La ville de Toronto et la ville d'Ottawa, par exemple, offrent toutes les deux des cours normalisés à l'échelle nationale intitulés CAN-BIKE, conçus par l'Association cycliste canadienne. Parmi les cours dispensés sous la bannière CAN-BIKE, mentionnons : Kids CAN-BIKE, cours destiné aux enfants de moins de 14 ans; CAN-BIKE I et CAN-BIKE II, pour les gens âgés de 14 ans et plus; CAN-BIKE Cycling Freedom for Women, cours conçu expressément pour les femmes, analogue au cours ordinaire CAN-BIKE I, mais avec une instruction supplémentaire sur la sécurité, le cyclisme la nuit et le cyclisme avec des enfants; CAN-BIKE Cycling Skills for Seniors, cours expressément conçu à l'intention des personnes âgées; et un programme de certification des instructeurs de sécurité CAN-BIKE. Ottawa et Toronto fournissent des renseignements sur les cours CAN-BIKE sur les pages d'information sur le cyclisme de leurs sites Web. Dans les deux villes, les droits d'inscription aux cours mentionnés ci-dessus varient entre 70 \$ et 100 \$. Toronto en particulier encourage vivement les employeurs à dispenser une formation sur la sécurité de la bicyclette à leurs employés soit en engageant un instructeur CAN-BIKE, soit en demandant à l'un de leurs employés d'obtenir un certificat d'instructeur.

D'autres municipalités laissent le soin de l'éducation sur la bicyclette à des organismes non gouvernementaux. Par exemple, la ville de Calgary aiguille ses habitants vers l'Elbow Valley Cycling Club pour y suivre les cours CAN-BIKE et vers le Calgary Safety Council pour l'éducation sur la sécurité de la bicyclette pour les enfants; la ville de Montréal laisse le soin de l'éducation sur la bicyclette à Vélo Québec; quant à Vancouver, elle en laisse le soin à la Vancouver Area Cycling Coalition (voir [Étude de cas 59 du PDTU](#)).

Programmes de prix

Les programmes de prix peuvent cibler à la fois des citoyens ou des institutions au complet, en récompensant

les gens d'avoir pris des initiatives qui encouragent l'utilisation de la bicyclette, ou tout simplement de faire un usage accru de la bicyclette.

Wheel 2 Work Whitehorse est un exemple d'une campagne de marketing qui a recours à des prix incitatifs pour encourager les habitants à se rendre au travail à bicyclette durant la saison d'été. Le programme cherche à compléter les nombreux investissements et améliorations récents apportés par la ville au réseau de pistes cyclables afin d'assurer l'optimisation de ces investissements et l'utilisation fréquente de ces nouvelles infrastructures par les habitants (voir [Étude de cas 47 du PDTU](#)).

Depuis 2001, la ville de Toronto parraine un programme annuel intitulé *Bicycle Friendly Business Awards* qui récompense les entreprises et les organismes qui font des efforts pour inciter leurs clients et leurs employés à utiliser la bicyclette. Des prix ont été décernés à des organismes qui ont prouvé leur engagement à l'égard du vélo par le biais d'initiatives visant à offrir des installations sécurisées de stationnement des bicyclettes, des douches et des vestiaires, et des incitatifs économiques aux employés qui viennent au travail à vélo. Parmi les lauréats de 2008, mentionnons : Ryerson University pour meilleur stationnement pour vélos (Best Bike Parking); Quadrangle Architects pour meilleure navette (Bicycle Commute); Bike Pirates pour meilleur développement des compétences (Best Skills Development); Cervelo pour meilleure petite et moyenne entreprise (Best Small Business); Ryerson University pour meilleure grande entreprise (Best Large Business); ZM Cycle and Fitness pour l'entreprise suburbaine la plus favorable aux vélos (Bicycle-Friendliest Suburban Business); et Bikechain pour meilleure de l'ensemble (Best Overall). On trouvera une liste complète d'anciens lauréats et de leurs coordonnées sur le site Web intitulé [City of Toronto Cycling](#).

Programmes de vélopartage des entreprises

En vertu des programmes de vélopartage des entreprises, un parc restreint de bicyclettes est mis à la disposition des employés ou des clients d'une grande entreprise privée ou d'une institution publique, comme un collège ou une université, gratuitement ou pour un prix minime. En général, les programmes s'adressent à ceux et celles qui se rendent au travail par un autre moyen que la bicyclette. Les vélos ainsi partagés peuvent servir à faire des courses de courte durée durant la journée, à se rendre entre différents endroits appartenant à la même institution ou simplement pour le loisir.

Comme exemple de ce genre de programme, il faut mentionner [Voyagez Futé Accèsvélo](#) de Montréal. En vertu de ce programme, les bicyclettes sont louées à d'importants employeurs occupant un lieu central. Le contrat de location englobe l'entretien des bicyclettes et des programmes promotionnels, comme des prix pour les employés qui se servent des bicyclettes ou qui incitent leurs collègues à en

faire autant. Au cours de la saison 2008, 13 employeurs importants principalement situés au centre-ville de Montréal ont participé à ce programme, notamment des organismes fédéraux et provinciaux, quelques grandes entreprises privées (comme Bell Canada, dont le siège social est à Montréal) et la municipalité elle-même. Au total, 115 bicyclettes, dont 12 bicyclettes électriques, étaient disponibles à 23 endroits différents pour faire l'objet d'un prêt. Entre le 21 avril et le 17 novembre, elles ont servi à environ 2 000 trajets, dont 18 % étaient d'ordre professionnel.

Réseaux de bicyclettes publiques

Les réseaux de bicyclettes publiques sont d'importants parcs de bicyclettes mis à la disposition du grand public pour une utilisation de courte durée gratuite ou moyennant des frais minimes. Les bicyclettes sont généralement attachées à des supports spéciaux contrôlés par voie électronique ou « postes » qui sont répartis à travers les quartiers centraux d'une ville. Au moyen d'une carte clé électronique ou de leur carte de crédit, les usagers peuvent prendre une bicyclette à un poste et la restituer à tout autre poste faisant partie du réseau.

De récentes expériences menées en Europe incitent à penser que les réseaux de bicyclettes publiques peuvent servir de catalyseur à l'utilisation accrue de la bicyclette. L'expérience de Paris, de Lyon et de Barcelone, qui affichaient toutes de faibles niveaux d'utilisation de la bicyclette, à l'instar des villes canadiennes, prouve que l'utilisation des bicyclettes privées augmente avec la mise en place d'un réseau de bicyclettes publiques. L'usage combiné des bicyclettes publiques et privées aboutit à une hausse significative de l'utilisation globale de la bicyclette. Par exemple, la ville de Paris s'attend à ce que son réseau de bicyclettes publiques *Vélib* (Figure 7) aboutisse à une multiplication par trois ou quatre du taux d'utilisation de la bicyclette (Nadal, 2007).

Les bicyclettes publiques peuvent également servir de prolongement du réseau de transport en commun. En particulier, les usagers des transports en commun peuvent se rendre à vélo de leur gare d'arrivée jusqu'à leur destination finale, qu'il s'agisse du lieu de travail ou de l'école. De nombreux réseaux de bicyclettes publiques européens sont étroitement intégrés avec les transports en commun : les bicyclettes publiques, dont de grands nombres sont situées autour des gares de transport en commun, peuvent être empruntées à l'aide d'un laissez-passer de transport en commun.

Montréal deviendra la première ville canadienne à avoir un réseau libre service de bicyclettes publiques contrôlé par voie électronique. Ce réseau, appelé *BIXI* (qui est une contraction de BIcyclette et de taXI), devrait être entièrement déployé au printemps 2009. Il couvrira trois quartiers centraux, dont le centre-ville de Montréal, et aura un parc de 2 400 bicyclettes réparties dans 300 postes.

L'administration municipale du stationnement de Montréal, Stationnement de Montréal, à qui le réseau appartient et qui en assure l'exploitation, a créé une filiale à but non lucratif appelée Réseau de bicyclettes publiques pour vendre sa technologie de vélopartage à d'autres villes.



Figure 7 – Poste de bicyclettes publiques Vélib à Paris
(photo : [austinevan](#))

Considérations relatives à la planification de l'utilisation du vélo

Répartition des infrastructures cyclables

Pour encourager le vélo à des fins utilitaires, le réseau de routes cyclables doit être interconnecté et être agencé de manière à offrir des trajectoires directes, car le rayon d'action pratique des trajets utilitaires à vélo est limité à environ 5 km. Un agencement qui oblige les cyclistes à emprunter des itinéraires indirects pour se sentir plus en sécurité a toutes les chances de décourager les navetteurs cyclistes et d'autres types d'utilisations utilitaires de la bicyclette. En revanche, les aménagements du réseau routier qui offrent aux cyclistes des raccourcis et des itinéraires plus directs ont toutes les chances d'avoir un impact positif sur l'utilisation de la bicyclette.

Les plans pour les bicyclettes de Toronto et de Vancouver prévoient la création d'un circuit municipal de routes cyclables. Vancouver prévoit un réseau où les routes parallèles sont à moins de 1 km de distance; le réseau de Toronto prévoit des couloirs cyclables parallèles distants d'au plus 2 km (ou d'avoir une route cyclable qui ne se trouve pas à plus de 5 minutes à bicyclette de tout endroit en ville).

Élaboration de programmes de sécurité et de promotion

Il existe une grande diversité de mesures que les municipalités peuvent prendre pour encourager l'emploi de la bicyclette. Le choix de programmes doit refléter la part actuelle de la répartition modale et l'attitude locale prédominante à l'égard de la bicyclette. Dans les petites

villes et les banlieues, où l'utilisation du vélo est pratiquement nulle, il faut s'évertuer à convaincre la population que la bicyclette est une forme viable de transport urbain et pas seulement une forme de loisir. Dans les centres des villes à forte densité de population comme Montréal, Toronto et Vancouver, où les bicyclettes sont toujours éminemment visibles, les plans doivent chercher davantage à améliorer la sécurité et la commodité du vélo.

Forme urbaine et aménagement du territoire

Les bicyclettes ont un rayon d'action pratique de 5 km pour la plupart des utilisations hors loisir. Les gens ne prendront leur bicyclette que s'il existe des destinations dans un rayon d'action de 5 km du point d'origine de leur trajet. Les modes plus intensifs d'aménagement du territoire qui caractérisent le centre plus ancien et plus dense des zones métropolitaines canadiennes sont en général plus favorables à l'utilisation de la bicyclette car ils offrent un plus vaste éventail de destinations utiles dans un quartier relativement restreint. En revanche, les modes extensifs d'aménagement du territoire que l'on trouve à la périphérie de la plupart des villes canadiennes offrent très peu de destinations utiles dans un rayon d'action pratique pour les cyclistes. Malgré l'adjonction d'infrastructures cyclables réservées, il y a peu de chances pour que ces zones voient nettement augmenter le taux d'utilisation de la bicyclette sans intervention sur l'aménagement du territoire. La densité croissante et la diversité d'aménagements du territoire dans ces zones périphériques devraient avoir un effet positif sur l'utilisation de la bicyclette.

Le programme Neighbourhood Centres de la ville de Vancouver est un exemple d'initiative visant à modifier les modes d'aménagement du territoire dans les quartiers axés sur l'automobile qui peuvent avoir un effet positif sur l'utilisation de la bicyclette. Le programme entend regrouper les complexes commerciaux et résidentiels autour de plusieurs pôles et couloirs commerciaux existants, afin de rendre les quartiers actuels plus axés sur la marche, le vélo et les transports en commun. Même si l'initiative Neighbourhood Centres a été proposée dans le Plan municipal de Vancouver en 1995, seulement deux centres de quartier sont actuellement en cours de mise en œuvre. Leur effet réel sur l'utilisation de la bicyclette reste à déterminer.

Intégration du vélo et des transports en commun

À part de faciliter l'utilisation de la bicyclette comme moyen de transport principal, les municipalités peuvent faire beaucoup plus pour créer des conditions qui privilégient l'utilisation de la bicyclette en association avec les transports en commun. Cela consiste à faciliter l'accès des bicyclettes aux couloirs ou aux gares de transport en commun. Lorsqu'elles planifient les réseaux de routes

cyclables, les municipalités doivent penser à offrir des liens avec les installations de transport en commun.

L'aménagement de stationnements sécurisés et de qualité pour les bicyclettes, comme des casiers à bicyclettes ou des garages à bicyclettes sous surveillance, pourrait également encourager l'utilisation de la bicyclette pour avoir accès aux transports en commun. L'accès à des casiers ou à des garages à bicyclettes pourrait donner lieu à un rabais aux titulaires de laissez-passer de transport en commun.

Étant donné que la plupart des villes canadiennes concentrent une part importante des emplois au centre-ville et que les employés qui travaillent au centre-ville représentent la part du lion des usagers des transports en commun, des réseaux publics de bicyclettes sont un moyen possible d'encourager l'intermodalité entre les transports en commun et la bicyclette. Montréal deviendra la première ville canadienne à mettre ce potentiel à l'épreuve en 2009.

Obstacles à la mise en œuvre

Dans plusieurs villes canadiennes, après une véritable explosion d'intérêt pour la construction de pistes cyclables dans les années 1980 et au début des années 1990, l'aménagement de réseaux de routes cyclables et l'élaboration de programmes promotionnels complémentaires ont sérieusement ralenti. La principale raison de cette stagnation semble être le désintérêt des politiciens de tous les ordres de gouvernement et, par conséquent, l'insuffisance du financement des initiatives relatives aux bicyclettes. Le problème a un rapport partiel avec l'incapacité permanente des politiciens et d'une grande partie de la population urbaine à percevoir la bicyclette comme mode viable de transport urbain et non pas seulement comme objet de loisir.

L'explosion des prix du pétrole (avant le fléchissement de l'activité économique dans la deuxième moitié de 2008) et les inquiétudes croissantes suscitées par les changements climatiques semblent avoir incité au moins certaines municipalités à reprendre leurs efforts pour construire des réseaux cyclables et prendre de nouvelles initiatives afin d'accroître l'utilisation de la bicyclette. Toronto et Vancouver (voir études de cas ci-après) ont notamment injecté des fonds importants en vue de parachever leurs plans pour les bicyclettes.

Étude de cas 1 – Vancouver (C.-B.)

Contexte

L'usage du vélo pour se rendre au travail dans la RMR de Vancouver est à peine supérieur à la moyenne des RMR – 1,7 % contre une moyenne de 1,4 % en 2006. Toutefois, la part modale dans la ville de Vancouver est nettement plus élevée – puisqu'on l'estime à environ 3,3 % (Ville de Vancouver, 2005).

Un réseau cyclable destiné essentiellement aux loisirs a commencé d'être aménagé à Vancouver à la fin des années 1980 avec l'adoption du Vancouver Comprehensive Bicycle Plan (1988) et la construction de pistes récréatives le long de BC Parkway et du Seaside. En 1992, la ville a approuvé la Bicycle Network Study (étude sur le réseau cyclable), qui préconisait la création de routes cyclables dans les rues résidentielles tranquilles parallèles aux grandes artères. Le Comprehensive Bicycle Plan de 1988 et la Bicycle Network Study ont été remplacés par un nouveau Bicycle Plan, approuvé en 1999, qui reste toujours en vigueur au moment d'aller sous presse.

Teneur du plan

Le Bicycle Plan de 1999 vise à augmenter l'utilisation du vélo à Vancouver par le biais de « quatre paramètres fondamentaux » – Ingénierie, Éducation, Exécution et Encouragement. Le premier, Ingénierie, retient beaucoup plus l'attention que les trois autres.

Sous la rubrique Ingénierie, le Bicycle Plan prévoit l'aménagement des routes envisagées dans la Bicycle Network Study de 1992 (qui étaient terminées à environ 60 % en 1999) et la création en définitive d'un réseau de routes cyclables sur tout le territoire, au sein duquel les routes parallèles ne seront pas éloignées de plus de 1 km. Le plan prévoit également l'aménagement d'un réseau municipal de voies vertes.

Pour ce qui est des autres infrastructures, la Bicycle Network Study oblige la ville à exiger de nouvelles installations de stationnement des bicyclettes hors rue dans les nouveaux complexes. C'est ainsi que le Règlement sur le stationnement de la ville (Ville de Vancouver, 2008a) a été actualisé pour exiger que la plupart des complexes résidentiels multifamiliaux prévoient un certain nombre de places de stationnement des bicyclettes hors voirie. Il y a également des impératifs de stationnement des bicyclettes pour la plupart des magasins de vente au détail, des services, des bureaux, des activités culturelles et récréatives, de même que pour certains usages institutionnels, à savoir les écoles et des établissements de santé. Le Règlement sur la construction de la ville stipule que les édifices qui comptent au moins quatre places de stationnement des bicyclettes hors voirie, comme le prescrit le Règlement sur le stationnement, doivent aménager deux installations à l'arrivée (une pour chaque sexe); deux autres installations sont prescrites pour chaque tranche supplémentaire de 30 places de stationnement des bicyclettes prescrites (Ville de Vancouver, 1995b).

Alors que l'Ingénierie a sa propre section assez longue, les rubriques « Éducation », « Exécution » et « Encouragement » sont abordées conjointement dans une seule section assez courte. À la rubrique Éducation, le plan prévoit la distribution rigoureuse de plans des routes cyclables dans la ville afin d'« éduquer les habitants sur les possibilités de faire du vélo offertes par la ville de

Vancouver ». À la rubrique Exécution, le plan prévoit l'implantation de lignes téléphoniques et de courriels d'urgence pour signaler les dangers pour les cyclistes; des permis pour les coursiers qui roulent à bicyclette; et l'application d'un règlement sur le port du casque et sur les éléments de stationnement des bicyclettes du Règlement sur le stationnement. Pour ce qui est de l'Encouragement, le Bicycle Plan engage la ville à financer la *Bike Week* annuelle qui a lieu au début de juin et qui est organisée avec le concours d'un organisme de transport durable non gouvernemental local, Better Environmentally Sound Transportation (BEST).

Mise en œuvre

Depuis 1999, le réseau de routes cyclables s'est agrandi à un rythme plus lent qu'au cours des 10 années précédentes, passant de 133 km en 1999 à 178 km en 2007. Néanmoins, en 2007, 11 nouveaux tronçons ont été approuvés par le conseil municipal et devraient porter la longueur totale du réseau à 241 km (Ville de Vancouver, 2007). Grâce à la construction de ces routes cyclables, tous les points situés dans les limites du territoire de la ville, à l'exception des quartiers du sud-est, se trouveront à moins de 1 km d'une route cyclable.

La ville se sert systématiquement des projets d'entretien des rues et des services publics comme autant d'occasions d'aménager de nouvelles installations cyclables dans la rue ou de rendre les routes plus conviviales pour les cyclistes, même s'il n'y a aucune exigence politique qui l'oblige à agir dans ce sens (Ville de Vancouver, 2007).

L'administration régionale de Metro Vancouver parraine simultanément la création d'un réseau intermunicipal de voies vertes, qui comprend la Central Valley Greenway d'une longueur de 22 km qui relie False Creek au centre-ville de Vancouver à la banlieue de New Westminster située à l'ouest (voir [Projet de démonstration pour une région durable](#)).

Étude de cas 2 – Toronto (Ontario)

Contexte

D'après son sondage sur l'utilisation du vélo réalisé en 1999, la ville de Toronto compte un grand nombre de propriétaires de bicyclettes et affiche un taux élevé d'utilisation du vélo. Près de 62 % des foyers de Toronto possèdent une bicyclette, et l'on compte plus de 939 000 adultes qui font du vélo dans la ville. Toutefois, l'utilisation du vélo à des fins non récréatives demeure relativement faible. La ville a pris l'engagement d'accroître le niveau d'utilisation du vélo, en particulier à des fins non récréatives, avec l'adoption du City of Toronto Bike Plan de 2001.

Teneur du plan

Le City of Toronto Bike Plan de 2001 vise deux grands objectifs : 1) multiplier par deux le nombre de trajets à vélo effectués dans la ville d'ici à 2011; et 2) nettement réduire le nombre de collisions et de blessures attribuables au vélo.

Le plan d'utilisation du vélo s'articule autour de six grands thèmes, qui sont liés par une stratégie de mise en œuvre commune. Ces thèmes sont :

- un réseau de voies cyclables;
- des rues conviviales pour les cyclistes;
- le stationnement des bicyclettes;
- le vélo et les transports en commun;
- la promotion;
- la sécurité et l'éducation.

Le plan souligne que les six thèmes doivent être abordés simultanément pour atteindre les deux principaux objectifs. Pour chaque thème, le plan décrit son importance générale pour l'ensemble du plan et énonce un ensemble d'objectifs qu'il faut atteindre, en plus de formuler des recommandations sur la manière d'atteindre ces objectifs.

Pour ce qui est du réseau de voies cyclables, le plan prévoit de porter le réseau de la ville des 166 km qu'il avait à l'époque à un total de 1 000 km. Cela aboutira à un réseau de voies cyclables allant du nord au sud et de l'est à l'ouest et distantes d'environ 2 km. À l'époque, on estimait le coût du réseau de voies cyclables à environ 68,8 millions de dollars. La mise en œuvre devait débiter immédiatement et se poursuivre au-delà de l'horizon temporel de 2011 du Bike Plan; aucune date d'échéance précise n'est plus mentionnée.

Pour ce qui est de créer des rues conviviales pour les cyclistes, le plan comporte un certain nombre de mesures relativement détaillées, notamment : améliorer des feux de circulation de manière à ce qu'ils détectent les cyclistes pour déclencher un cycle compatible avec les cyclistes; dispenser les cyclistes de certaines restrictions touchant les virages; étudier la possibilité de voies cyclables à contresens dans les rues à sens unique (voir Figure 1); prévoir de larges voies en bordure des grandes artères; prévoir des aménagements conviviaux pour les cyclistes sur les ponts et dans les tunnels; et instaurer des méthodes de réparation et d'entretien des routes qui tiennent davantage compte des besoins des cyclistes.

Pour ce qui est du stationnement des bicyclettes, le plan prévoit l'installation de 1 000 nouveaux supports à bicyclettes avec anneau de verrouillage (Figure 3) par année aux endroits voulus; l'aménagement de stationnements pour les bicyclettes dans toutes les installations municipales et les édifices publics; l'étude de la possibilité de systèmes plus évolués de stationnement des bicyclettes, comme des

casiers et des abris; et l'actualisation des règlements de zonage et des lignes directrices d'aménagement afin de prescrire des places de stationnement des bicyclettes de qualité et des installations à l'arrivée dans les nouveaux complexes.

Pour ce qui est du vélo et des transports en commun, le plan engage la ville à surveiller régulièrement les activités de vélo-bus aux gares de transport en commun; à évaluer l'efficacité des supports à bicyclettes sur les autobus; et à examiner l'accès des bicyclettes aux gares de transport en commun et à y apporter les améliorations nécessaires; et à élaborer une stratégie de promotion de vélo-bus.

Pour ce qui est de la promotion, le plan prévoit d'étendre la couverture spatiale du festival Bike Week de la ville au début juin, pour que les activités se déroulent dans tous les quartiers de la ville. L'une des grandes propositions est l'élaboration d'un programme visant à aller à l'école à vélo avec le concours des commissions scolaires locales, notamment par l'identification des voies cyclables sans danger qui conduisent aux écoles, l'aménagement de stationnements sans danger pour les bicyclettes dans les écoles et la prestation de cours de formation sur la sécurité à vélo pour les élèves et leurs parents. La ville a pris l'engagement de mieux promouvoir les installations cyclables, les programmes et les activités en publiant chaque année un guide du cycliste, en distribuant des cartes du réseau cyclable dans les installations publiques et sur le site Web de la ville. Enfin, le plan engage aussi la ville à maintenir son programme existant intitulé Road and Trail Safety Ambassador. Ce programme a été conçu par la ville pour répondre au grand nombre de demandes d'information sur la sécurité du vélo. Les « ambassadeurs » sont de jeunes cyclistes qui se rendent dans les quartiers pour y promouvoir l'utilisation du vélo sans danger.

Pour ce qui est des initiatives de sécurité et d'éducation, le plan engage la ville à assurer le financement stable des programmes de sécurité du vélo. Le plan stipule que la ville doit continuer d'offrir et d'améliorer l'accès aux cours de formation normalisés sur la sécurité CAN-BIKE, conçus par l'Association cycliste canadienne. Le plan prévoit que la ville analyse ses données sur les collisions et les victimes du vélo et fixe en conséquence les priorités en matière d'éducation, d'exécution de la loi et d'infrastructures. Une proposition connexe a trait à la conception de documents d'éducation pour aider les cyclistes impliqués dans des collisions. Le plan envisage également d'élargir le rôle du service de police de Toronto dans la sécurité du vélo. Il propose d'augmenter le nombre d'officiers-patrouilleurs à vélo dans la ville, de fixer les priorités de respect du code de la route avec le service de police et d'avoir un représentant du service de police au sein de la Bicycle Safety Staff Team de la ville.

Mise en œuvre

La mise en œuvre du volet le plus ambitieux du plan d'utilisation du vélo, le réseau de voies cyclables, avance lentement. À peine 128 km de nouvelles voies cyclables ont été ajoutées entre 2001 et 2007 (voir Tableau 3).

Tableau 3 – Situation du réseau de voies cyclables de Toronto selon le type de voie – Juin 2007 (source : Ville de Toronto, 2007)

Type de voie cyclable	2001 (km)	2007 (km)	Cible cyclable
Pistes cyclables	35	69	467
Routes partagées	37	118	317
Promenades cyclables	20	20	20
Pistes hors route	150	163	290
Total	242	370	1094

Il n'en reste pas moins que certains éléments du plan d'utilisation du vélo ont été mis en œuvre avec succès, notamment :

- un système d'information sur le réseau de voies cyclables, avec l'installation de panneaux normalisés de routes cyclables sur 190 km de voies cyclables dans la rue et de Routes partagées (Figure 8);
- le camp d'été annuel Kids CAN-BIKE pour que les enfants apprennent à faire du vélo en toute sécurité;
- le déploiement permanent de supports à bicyclettes avec anneau de verrouillage au rythme d'environ 1 000 par an;
- l'établissement d'un programme de casiers à bicyclettes, avec 82 casiers dans 9 gares de transport en commun en 2007;
- des porte-bicyclettes sont disponibles sur 24 lignes d'autobus (environ 350 autobus) et devraient l'être sur la totalité du parc d'autobus d'ici à 2010;
- un certain nombre de campagnes de sensibilisation du public qui ciblent à la fois les cyclistes et les automobilistes, notamment « Please Don't Squeeze Campaign », « Watch for Bikes » et « Pass Bikes Safely Campaign »;
- un certain nombre de programmes promotionnels, notamment les Bicycle Friendly Business Awards, le réseau Bicycle User Groups (BUG), le programme Cycling Ambassador et le projet Bicycle Friendly Campuses.



Figure 8 – Panneaux normalisés des routes cyclables à Toronto (source : Ville de Toronto)

Le plus récent budget d'équipement de la ville (2009) affecte de nombreux crédits pour le parachèvement du réseau de voies cyclables, afin d'accélérer la mise en œuvre et de parachever le réseau d'ici à 2012. Le budget de fonctionnement de 2009 qui doit bientôt être approuvé comporte des mesures visant l'engagement de plusieurs nouveaux membres du personnel chargés de surveiller la mise en œuvre continue et d'assurer l'entretien d'un réseau de voies cyclables nettement plus grand.

Ressources

Documents

Badgett, S.I., Niemeier, D.A., et Rutherford, G.S. (1994). *Bicycling Commuting Deterrents and Incentives: A Survey of Selected Companies in the Greater Seattle Area*. Présenté à la 73^e Assemblée annuelle du Transportation Research Board, Washington, D.C.

Barnes, G.R. et Thompson, K.B. (2005). *Longitudinal Analysis of Effect of Bicycle Facilities on Commute Mode Share*. Communication présentée à la 85^e Assemblée annuelle du Transportation Research Board, Washington, D.C.

Baromètre (2005). *Sondage auprès des Montréalais – Plan de transport – Rapport d'analyse*. Rapport préparé pour le Plan de transports de la ville de Montréal.

Beck, M. J. H. et Immers, L. H. (1994). Bicycling Ownership and Use in Amsterdam. *Transportation Research Record*, 1441, 141–146.

Ville de Toronto (2007).

Ville de Vancouver (2005). *City of Vancouver Cycling Program* □ (2006-2008 Capital Plan, Cycling Portion). Rapport présenté au Comité permanent des transports et de la circulation par le Comité consultatif sur la bicyclette (<http://vancouver.ca/ctyclerk/cclerk/20050118/tt3BAC.htm>).

Ville de Vancouver (2007). *2007 Bicycle Plan Update: Vancouver's Bicycle Network*. Rapport présenté au Comité permanent des transports et de la circulation par le directeur général des Services techniques (http://vancouver.ca/ctyclerk/cclerk/20070612/documents/tt1_bicycleplan.pdf).

Ville de Vancouver (2008). Review of Off-Street Bicycle Parking Requirements. Rapport présenté au Comité permanent des transports et de la circulation par le directeur général des Services techniques (<http://vancouver.ca/ctyclerk/cclerk/20080513/documents/tt2.pdf>).

Dobbin, K. (2007). New bike path on the way: As Maisonneuve bike lane inches toward completion, the city weighs in on the bike system across Montreal. *McGill Daily 97*(6) (<http://www.mcgilldaily.com/view.php?aid=6327>).

Federal Highway Administration (FHWA) (1995). *Bicycle Safety-Related Research Synthesis* (FHWA-RD-94-062).

Federal Highway Administration (FHWA) (2006). *Evaluation of Safety, Design, and Operation of Shared-Use Paths: Final Report* (FHWA-HRT-05-13).

Landis, B. *et al.* (1998). Real-Time Human Perceptions: Toward a Bicycle Level of Service. *Transportation Research Record*, 1578, 119-126.

Nadal, L. (2007). Bike Sharing Sweeps Paris Off Its Feet. *Sustainable Transport* 19, 8-13.

Nelson, A.C. et Allen, D.A. (1997). If You Build Them, Commuters Will Use Them: Association Between Bicycle Facilities and Bicycle Commuting. *Transportation Research Record* 1578, 79-83.

Van Houten, R. et Seiderman, C. (2005). How Pavement Markings Influence Bicycle and Motor Vehicle Positioning: A Case Study in Cambridge, MA. *Transportation Research Record*, 1939, 3-14.

Sites Web

BIXI (www.bixi.ca)

Le vélo à Toronto (www.toronto.ca/cycling)

Le vélo à Vancouver (vancouver.ca/engsvcs/transport/cycling/)

Réseau de bicyclettes publiques (<http://www.bixisysteme.com>)

Voyagez Futé Accèsvélo (www.voyagezfute.ca/veloLibre.asp)

Vélib (www.velib.paris.fr)