
LE VÉLO AU CENTRE-VILLE : LE CAS DE DIX VILLES EN EUROPE ET EN AMÉRIQUE

**Paris
Strasbourg
Amsterdam
Londres
Portland
Oregon
Chicago
Bogota
Ottawa
Toronto
Vancouver**



Mars 2004

Table des matières

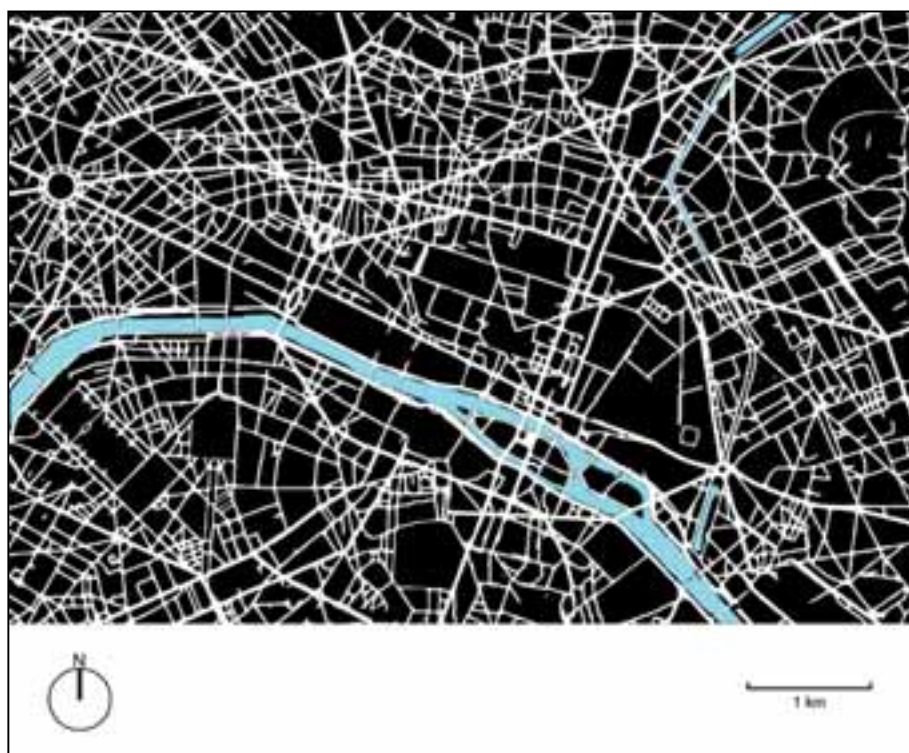
1. PARIS	4
1.1 Éléments d'aménagement dans la ville*	5
1.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville	6
Couloirs bus + vélos	6
L'opération « Paris Respire »	6
Stations « Roue Libre »	6
1.3 Des vélos de service	7
Références	7
2. STRASBOURG	8
2.1 Éléments d'aménagement dans la ville*	9
2.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville	10
Les trottoirs mixtes piétons/vélos	10
L'intermodalité tram + vélos	10
Le plan d'accès au centre-ville	10
La Grande-Ile en zone 30	11
Location de vélos	12
Le vélo et le tourisme au centre-ville	12
La Charte du vélo	13
Références	13
3. AMSTERDAM	14
3.1 Éléments d'aménagement dans la ville	15
3.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville	15
Traffic-calming	15
Intermodalité	16
Park and Bike	16
Le réseau « <i>Locker</i> »	16
Références	17
4. LONDRES	18
4.1 Éléments d'aménagement dans la ville	19
4.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville	20
Le réseau LCN+	20
Le National Cycle Network	20
Couloirs bus-vélo	21
La zone de péage	21
Les zones de 20 mph	22
Train-vélo	22
Références	22
5. PORTLAND, OREGON	23
5.1 Éléments d'aménagement dans la ville	24
5.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville	25
Blue Bike Lanes	25
Bus+vélo	25
Bike Central	25

Bicycle Lockers	25
Stationnement.....	25
Un plan pour le centre-ville	25
Références	26
6. CHICAGO	27
6.1 Éléments d'aménagement dans la ville	28
6.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville.....	29
Bike & Ride	29
Stationnement.....	29
Livraisons en vélo	29
Cyclisme en sécurité	29
Bike 2010 Plan.....	29
Références	30
7. BOGOTA.....	31
7.1 Éléments d'aménagement dans la ville	32
7.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville.....	32
Ciclovías	32
Cyclo-stations	32
Ville sans voitures	33
Références	33
8. OTTAWA.....	34
8.1 Éléments d'aménagement dans la ville	35
8.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville.....	36
Le réseau cyclable pour 2020.....	36
Vélo-bus	36
Vélo-train	37
Les dimanches en vélo.....	37
Stationnement vélo au centre-ville	37
Casiers	38
Les services municipaux à vélo	38
Plan directeur de transport 2020.....	38
Références	39
9. TORONTO	40
9.1 Éléments d'aménagement dans la ville	41
9.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville.....	41
Bandes cyclables	42
Stationnement pour les vélos	43
Le vélo et les affaires	43
Références	43
10. VANCOUVER.....	44
10.1 Éléments d'aménagement dans la ville	45
10.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville.....	45
Ligne d'arrêt avancée et sas-vélo ou <i>Bike-box</i>	45
Couloirs bus-vélo	47
Le plan de transport pour le centre-ville	45
Références	48

1. PARIS

Population de la ville :	2 125 246 habitants (recensement 1999, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	9 644 507 habitants (recensement 1999, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	31%
Transport en commun	62%
Marche*	34%
Vélo**	1,5%
Source : EGT 1997 / DREIF et STIF (déplacements dans la ville de Paris).	
* Source : Enquête globale de transport 1997 (valeur pour la région de l'Île-de-France), dans le Plan de déplacements urbains de la région de l'Île-de-France, 2000 : 22.	
** Source : Mairie de Paris, 2002.	

Figure 1.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville de Paris.



Source : Torres, 2004.

1.1 Éléments d'aménagement dans la ville*

Pistes cyclables : 112,5 km

Bandes cyclables : 45,50 km

Couloirs bus-vélo : 52,8 km

Contresens : 1,30 km

Places de stationnement (arceaux) : 18 605

*Source : Club de villes cyclables – CERTU, 2003.

Figure 1.2. Plan d'aménagements cyclables au centre-ville de Paris.



Source : Mairie de Paris, 2003.

La réalisation d'aménagements cyclables à Paris a transformé de manière profonde et en peu d'années les conditions de déplacement des cyclistes. En 2002, par exemple, 47% des cyclistes privilégiaient les voies aménagées contre 34% en 1998 (Loiseau, 2003). La tendance continue et l'observatoire des déplacements a noté une augmentation de 31% du nombre de cyclistes sur les aménagements cyclables en 2003 par rapport à 2002 (Mairie de Paris, 2003).

Afin de maintenir cette direction, l'équipe municipale parisienne actuelle intervient de manière franche en multipliant les aménagements cyclables : au cours de l'année 2004, la municipalité poursuivra la mise en place des aménagements prévus dans le schéma directeur vélo (27 Km d'itinéraires cyclables ont été réalisés en 2003).

1.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Couloirs bus + vélos

Ce type de couloirs de circulation existe dans plusieurs villes de France. Ce qui fait de Paris un cas exceptionnel sont les critères de design appliqués. Il s'agit de couloirs en site propre, séparés des autres voies de circulation par une bordure de granit, le plus souvent (CERTU, 2003 : 40). La séparation physique des couloirs bus+vélo permet de décourager les occupations indues de ces espaces, tels que le stationnement de voitures ou les livraisons.

Cette séparation physique implique une autre modification du design par rapport aux autres cas existants : une largeur de 4,50 m (figure 1.4.). Bien que la dimensions habituelle des couloirs bus est de 3,20 m – 3,50 m, la largeur pour un couloir partagé en site propre passe à 4,30 m. À Paris, après concertation avec les conducteurs de la RATP, la décision a même été prise d'y ajouter 20 cm pour améliorer le confort et la sécurité des uns et des autres (CERTU, 2003 :40).

L'opération « Paris Respire »

Cette opération consiste à fermer certaines voies - toute l'année ou de mars à novembre selon les voies concernées à la circulation automobile - les dimanches et jours fériés, afin de les réserver aux promeneurs, cyclistes et rollers (Mairie de Paris, 2003).

Figure 1.5. Localisation d'aménagements utilisés à l'année dans le cadre du programme « Paris Respire ».

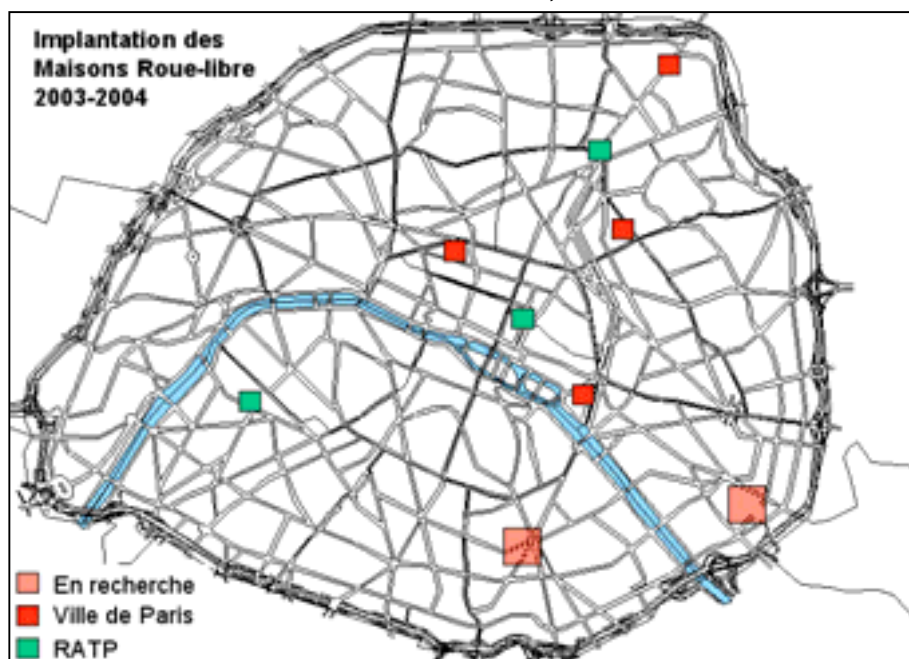


Source : Mairie de Paris, 2003.

Stations « Roue Libre »

La Ville de Paris et la RATP ont signé une convention pour ouvrir des stations de location de vélos « Roue Libre » dans la plupart des arrondissements de Paris. Les stations offrent un local pour le stationnement ouvert de 5 h à minuit, un local pour la location proprement dite et un atelier de réparation, ces deux derniers espaces étant ouverts de 9 h à 19 h. Tout vélo loué dans un point peut être rendu dans n'importe quel autre point (CERTU, 2003).

Figure 1.3. Localisation des stations « Roue-Libre », Paris.



Source : Mairie de Paris, 2003.

1.3 Des vélos de service

Cela consiste à mettre des vélos à la disposition des salariés de la Ville de Paris. Ceux-ci peuvent, s'ils le souhaitent, se servir d'un vélo municipal dans le cadre de leurs déplacements professionnels. Les vélos sont mis en libre service. Un casier type est mis à la disposition du salarié pour ses affaires.

Les lieux d'expérimentation proposés sont ceux-ci :

- le Centre Administratif de Morland,
- l'Hôtel de Ville, avec à proximité les services de la rue Lobau,
- la Direction de la Voirie et des Déplacements.

(Mairie de Paris, 2003).

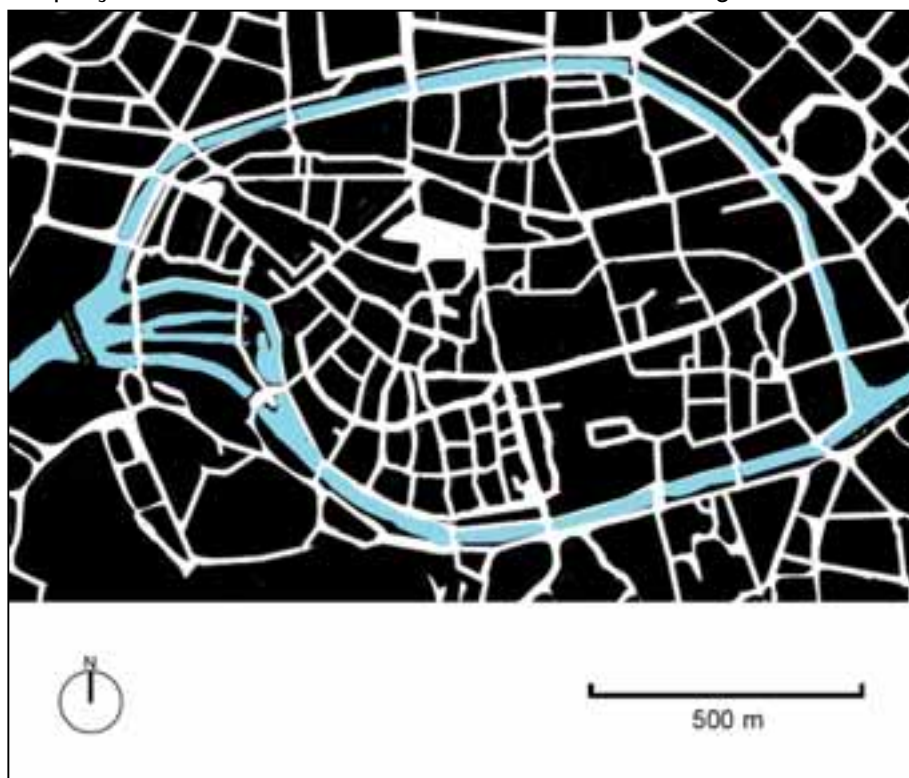
Références

- CERTU, (2003). *Des voies pour le vélo, 30 exemples de bonnes pratiques en France*, Collection du CERTU.
- Club de villes cyclables – CERTU, (2003). « Dans les villes-vélo ça bouge! » dans *Ville & Vélo*, no. 7, 2003.
- EGT 1997 / DREIF et STIF, *Les transports en Île-de-France. Mémento de statistiques 2001*, disponible sur le site : http://www.stif-idf.fr/chiffres/memento/memento_2001.pdf (28 janvier 2004).
- Loiseau, Francine, (2003). « Paris vélo : pour une ville plus conviviale » dans *Ville & Vélo*, no. 7, 2003.
- Mairie de Paris, (2002). *Le bilan des déplacements en 2002 à Paris*, L'observatoire des déplacements à Paris, disponible sur le site : http://www.paris.fr/fr/Deplacements/Actualites/bilan_deplacements/bilan_deplace_2002.pdf (28 janvier 2004).
- Mairie de Paris, (2003). Dossier Ville, Le vélo à Paris, sur le site : <http://www.paris.fr/fr/Deplacements/DossierVille/> (7 janvier 2004).
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

2. STRASBOURG

Population de la ville :	264 115 habitants (recensement 1999, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	427 245 habitants (recensement 1999, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	53%
Transport en commun	7%
Marche	30%
Vélo*	6%
Source : CERTU, 1997.	
* Le pourcentage monte à 20% dans l'hypercentre (CERTU, 2003).	

Figure 2.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville de Strasbourg.



Source : Torres, 2004.

2.1 Éléments d'aménagement dans la ville*

Pistes cyclables en agglomération : 164 km
Bandes cyclables en agglomération : 80 km
Couloirs bus-vélo en agglomération : 3,83 km
Aires piétonnes en agglomération : 12 km

Source : Club de villes cyclables – CERTU, 2003.

Figure 2.2. Plan d'aménagements cyclables au centre-ville de Strasbourg.



Source : Mairie de Strasbourg, 2003.

Pistes et bandes cyclables sont développées dans un réseau cohérent qui relie notamment les itinéraires du centre de la ville avec ceux des quartiers environnants. L'espace réservé aux vélos est le plus souvent marqué au sol. Il est doté d'une signalisation spécifique. La voirie est aménagée afin d'augmenter le confort des déplacements: pour permettre le passage des cyclistes, les trottoirs sont abaissés, des feux tricolores sont mis en place, une centaine de rues sont mises en contresens cyclable. Six cents panneaux et trente quatre « relais d'information » jalonnent les itinéraires et croisements les plus importants dans la Communauté Urbaine de Strasbourg. Conçus suivant un modèle particulier, ils se différencient du reste de la signalisation urbaine (CUS, 1999 a : 1).

2.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Les trottoirs mixtes piétons/vélos

Sur ces trottoirs, comme dans les zones piétonnes, les cyclistes doivent s'adapter aux piétons, c'est-à-dire rouler au pas et mettre pied à terre en cas d'affluence. Ces trottoirs mixtes existent :

- si les flux piétons sont faibles,
- sur des tronçons très courts pour assurer une continuité sûre à un itinéraire cyclable,
- de manière provisoire en cas de travaux ou de conditions de circulation exceptionnelles (CUS, 1999 b).

L'intermodalité tram + vélos

Il est possible de mettre le vélo dans le tramway sur la plate-forme arrière, sauf en semaine, aux heures de pointe. Le service coûte un ticket supplémentaire. Les dimanches et jours fériés, l'accès des vélos dans le tram est gratuit (CUS, 1999 a : 6).

Tous les arrêts du tram offrent des places de stationnement pour les vélos. Il s'agit le plus souvent de quelques arceaux aux endroits où le trafic passager est peu dense mais, dans les stations les plus achalandées, ce sont des garages à vélos couverts et fermés. Le stationnement est gratuit pour les usagers du tram. Mille places de stationnement ont été également aménagées à la gare de Strasbourg (CERTU, 2003).

La construction des lignes de tram a entraîné une importante mise en valeur des circulations douces dans le centre ville. Au moment de construire la ligne no.2, les autorités n'ont pas hésité à éliminer une voie de circulation dans chaque direction, sur une voie d'accès importante, de façon à accroître l'espace pour les piétons et les cyclistes (ECF, 2002: 22).

Les abonnés de la Compagnie des Transports Strasbourgeoise (CTS) peuvent se faire prêter gratuitement un vélo à la station du tram « Campus d'Illkirch ». Le vélo peut être utilisé plusieurs jours, mais doit être rapporté tous les soirs. Il est remis aux titulaires d'un abonnement à la CTS sur présentation d'une carte d'identité et contre la remise d'un chèque de caution (CUS, 1999 a : 5).

Le plan d'accès au centre-ville

Depuis 1992 et la suppression de la circulation de transit Nord/Sud au centre, 25 000 voitures n'ont plus traversé la Grande-Ile. Tram, piétons, vélos ont retrouvé plus de place en ville. Le nouveau plan d'accès au centre ville de janvier 1999 a aussi permis de franchir une nouvelle étape : la suppression du transit automobile sur les quais du Fossé-du-Faux-Rempart représente jusqu'à 40 % de voitures en moins sur les quais les plus saturés. Ce plan s'est accompagné d'aménagements nouveaux pour les piétons et les cyclistes (CUS, 1999 b).

Au Centre Nord, la circulation a changé en plusieurs points. Les accès au centre sont plus clairs : deux boucles de circulation desservent le « Centre Kléber » et le « Centre Broglie » (figure 2.3.). La desserte des riverains de part et d'autre des quais du Fossé-du-Faux-Rempart est préservée tandis que le flux automobile de transit est orienté sur CUS, 1999 b).

Figure 2.3. L'accès au centre-ville par le nord.



Source : Mairie de Strasbourg, 2003

La Grande-Ile en zone 30

Depuis 1992, les flux piétons ont augmenté de 20% dans la Grande Ile, la partie centrale de Strasbourg. L'implantation en 1999 de la zone 30 y assure une meilleure sécurité à leurs déplacements (figure 2.4.) : sans nuire à la circulation automobile de desserte, la vitesse maximale de 30 km/h facilite la cohabitation entre les véhicules automobiles, les piétons et les vélos (CUS, 1999 b).

Figure 2.4. La « zone 30 » à Strasbourg.



Source : Mairie de Strasbourg, 2003.

Location de vélos

Pour permettre aux usagers d'utiliser le vélo en complément à un autre mode, des parkings gardés et des points de location de vélo (vélocation) ont été mis en place, notamment à proximité des parcs de stationnement du tram et de la gare (figure 2.5.). Un point de location mobile, installé dans un bus, est mis régulièrement à disposition des usagers : scolaires, congressistes, parlementaires européens en session à Strasbourg par exemple (CUS, 1999 a : 2).

Figure 2.5. Points de location de vélos à Strasbourg.



Source : Mairie de Strasbourg, 2003.

« Vélocation » dispose de deux modèles de vélos : le « Strasbourg », vélo de service employé par les agents de la CUS, et le « Beach Cruiser », dont plus de 800 unités sont mises en location pour le public en général (CUS, 1999 a : 3). Les tarifs, attrayants, couvrent aussi bien la demi-journée, la journée que la semaine. Des formules « étudiant » et « entreprise » répondent véritablement à l'ensemble des besoins rencontrés par les habitants comme par les visiteurs (Mairie de Strasbourg, 2003).

Le vélo et le tourisme au centre-ville

Créé sous forme associative, « Esca Tours Bike » propose un itinéraire de découverte commenté par un « véloguide ». Au départ des Ponts Couverts, un circuit de 8 kilomètres passant par la Grande-Ile (la cathédrale) conduit le cycliste au quartier allemand (Palais universitaire, place de la République) puis au quartier européen en longeant l'Orangerie. La promenade dure deux heures en moyenne, guidée et commentée en quatre langues par un dispositif sonore et un plan du circuit installés sur le vélo (CUS, 1999 a : 5).

La Charte du vélo

Ce document, signée le 4 février 1994, fournit le cadre nécessaire à une politique ambitieuse et novatrice visant à développer la pratique du vélo comme moyen de déplacement urbain. Grâce à cette Charte, le cyclisme est intégré dès la phase de conception de toutes les actions de développement urbain.

La charte exprime un engagement pour donner au vélo sa place dans l'environnement urbain. Elle est structurée en trois axes principaux :

1. Le développement de la sécurité avec modération de la circulation motorisée et application d'un schéma directeur pour assurer la cohérence du réseau d'espaces cyclables.
2. La lutte contre le vol, notamment en multipliant les modes de stationnements sûrs, en promouvant le marquage et en développant le programme de « Vélocation ».
3. La promotion du cycliste dans son image de modernité en présentant la pratique du vélo non seulement comme un loisir mais également comme un mode de déplacement urbain reconnu et valorisé (Mairie de Strasbourg, 1994).

Références

- CERTU, (2003). *Des voies pour le vélo, 30 exemples de bonnes pratiques en France*, Collection du CERTU.
- Club de villes cyclables – CERTU, (2003). « Dans les villes-vélo ça bouge! » dans *Ville & Vélo*, no. 7, 2003.
- Communauté urbaine de Strasbourg (CUS), (1999 a). *Fiche Vélo*, Transports Strasbourg.
- Communauté urbaine de Strasbourg (CUS), (1999 b). *Nouveau Pan d'accès au centre-ville*, Brochure du 11 janvier 1999, Mairie de Strasbourg.
- European Cyclists' Federation (ECF), (2002). *Bicycles and Public Transport, Towards Common Strategies & Measures*, ECF, Bruxelles.
- Mairie de Strasbourg, (1994), *La Charte du Vélo*, Strasbourg, sur le site : <http://www.velo-strasbourg.com/pages/polit/charte.htm> (14 décembre 2003).
- Mairie de Strasbourg, (2003). Choisir le vélo, sur le site : <http://www.strasbourg.fr/Strasbourgfr/FR/SeDeplacer/Avelo/choisir/> (7 janvier 2004).
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

3. AMSTERDAM

Population de la ville :	735 080 habitants (recensement, estimé provisoire 2003, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	40%
Transport en commun	25%
Marche	
Vélo*	20%
Source : ISIS-IT, 2003.	
*Source : Dekoster et Schollaert, 2000.	
NB. Un quart du total de transport en Amsterdam s'effectue en vélo. Le pourcentage augmente jusqu'à 40% dans le centre-ville (Gemeente Amsterdam, 2003).	

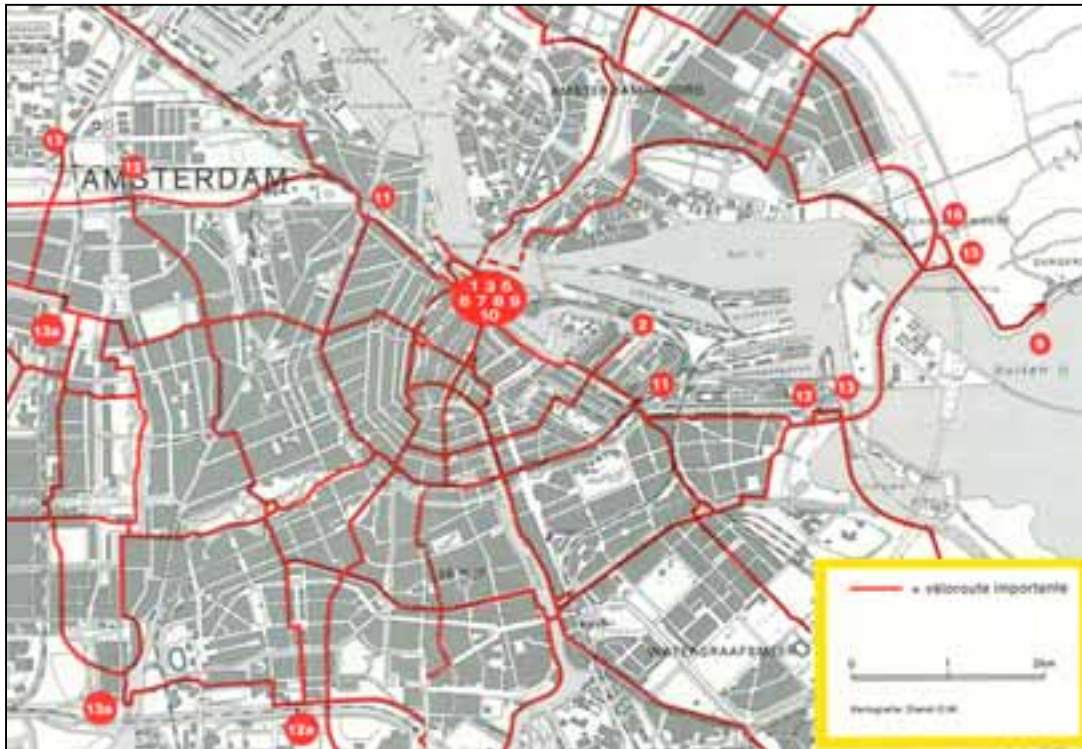
Figure 3.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville d'Amsterdam.



Source : Torres, 2004.

3.1 Éléments d'aménagement dans la ville

Figure 3.2. Le réseau cyclable au centre-ville d'Amsterdam.



Source : Mairie d'Amsterdam, 1989.

Le réseau de routes cyclables d'Amsterdam trouve ses origines vers la fin des années 1970 dans le Plan de Circulation Routière. L'objectif de relier le centre de la ville avec les quartiers périphériques était déjà présent en 1978 au moment de la planification du premier Réseau Principal pour les bicyclettes.

Le réseau de routes cyclables s'est développé comme mesure de lutte contre la congestion automobile croissante dans le centre-ville d'Amsterdam. La stratégie de réalisation du réseau s'est fondée sur l'approche suivante : « La politique à l'égard de la construction de véloroutes et la politique à l'égard de la manière d'attaquer les goulots d'étranglement de la circulation cycliste doivent être intégrées » (Mairie d'Amsterdam, 1989).

3.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Traffic-calming

Plusieurs mesures de gestion du trafic assez simples sont appliquées à Amsterdam afin de favoriser les déplacements en vélo. Une de ces mesures est l'alternance du sens de circulation d'un segment à l'autre sur une même rue (ECF, 2002 : 22).

Une autre mesure est la ligne d'arrêt avancée et le sas vélo, qui consiste à offrir aux cyclistes un espace propre devant les automobiles pour attendre le feu vert dans les intersections (Nabti et Ridway, 2002). Cette place consacrée aux cyclistes reçoit en

anglais le nom de « *bike-box* » (pour une description plus détaillée, voir le cas de Vancouver).

Intermodalité

Suite à la privatisation du système ferroviaire en 1995, le gouvernement des Pays-Bas a conservé la responsabilité d'équiper les gares d'espaces de stationnement pour les vélos afin de promouvoir l'intermodalité. La distance maximale entre le stationnement et l'entrée de la gare est de 50 m pour le stationnement gratuit et de 250 m pour le stationnement surveillé (ECF, 2002 : 9).

Park and Bike

Afin de limiter l'utilisation de la voiture, la Ville d'Amsterdam a mis à disposition du public des lieux de stationnement bien connectés avec le système de transport en commun, comme les stations de type « *park and ride* ». Dans la même veine, la ville est en train de promouvoir un schéma d'intermodalité automobile-vélo sous la forme de stations appelées « *park and bike* ». Ces stations permettent la location de vélos dans des stationnements de voitures. Le premier centre de ce type se situe près du stade olympique (figure 3.2). Son succès incite la ville à construire un deuxième site dans l'actuel stationnement de Sloterdijk (Gemeente Amsterdam, 2003).

Figure 3.2. Localisation du « *Park and bike* » au centre-ville d'Amsterdam.



Source : Mairie d'Amsterdam, 2004.

Le réseau « *Locker* »

Il existe à Amsterdam un réseau de sites de stationnement et de service pour les cyclistes (figure 3.3.). Sous le nom de « *Locker* », ces centres offrent des places surveillées de stationnement pour les vélos, des toilettes, un espace pour effectuer des réparations, des casiers et même un espace adapté pour changer les couches des bébés (Mairie d'Amsterdam, 2004)

Figure 3.3. Localisation des centres « Locker » au centre-ville d'Amsterdam.



Source: Mairie d'Amsterdam, 2004.

La ville réalise actuellement des négociations avec l'instance compétente de gestion du système ferroviaire (NS) afin d'agrandir les centres « Locker » dans les gares. Le projet permettrait de tester l'utilisation d'une carte intelligente pour louer des vélos à des frais réduits (Gemeente Amsterdam, 2003).

Références

- Dekoster et Schollaert, (2000) *En bici, hacia ciudades sin malos humos*. Union européenne, Commission de l'environnement, Luxembourg.
- European Cyclists' Federation (ECF), (2002). *Bicycles and Public Transport, Towards Common Strategies & Measures*, ECF, Bruxelles.
- Gemeente Amsterdam, (2003). *The Amsterdam Bicycle Policy*. Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, Amsterdam.
- Mairie d'Amsterdam (1989). *Amsterdam à bicyclette*, Édition Municipalité d'Amsterdam.
- Mairie d'Amsterdam, (2004) Locker Amsterdam, sur le site : <http://www.locker.amsterdam.nl/index.htm> (14 janvier 2004).
- Nabti, J. et M. Ridgway, (2002). *Innovative Bicycle Treatments. An Informational Report*. Institute of Transportation Engineers (ITE), Washington.
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

4. LONDRES

Population de la ville :	6 638 109 habitants (recensement 1991, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	7 651 634 habitants (recensement 1999, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	32%
Transport en commun	27%
Marche	36%
Vélo	1%
Source : Transport for London, 2001.	

Figure 4.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville de Londres.



Source : Torres, 2004.

4.1 Éléments d'aménagement dans la ville

Routes signalisées : 1 500 km

Pistes cyclables: plus de 250 km

Carrefours aménagés pour les cyclistes : plus de 300

Lignes avancées d'arrêt : plus de 300

Places de stationnement : plus de 10 000

Source : London Cycle Network, 2002.

Figure 4.2. : Le réseau cyclable au centre-ville de Londres.



Source : London Cycle Network, 2002.

4.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Le réseau LCN+

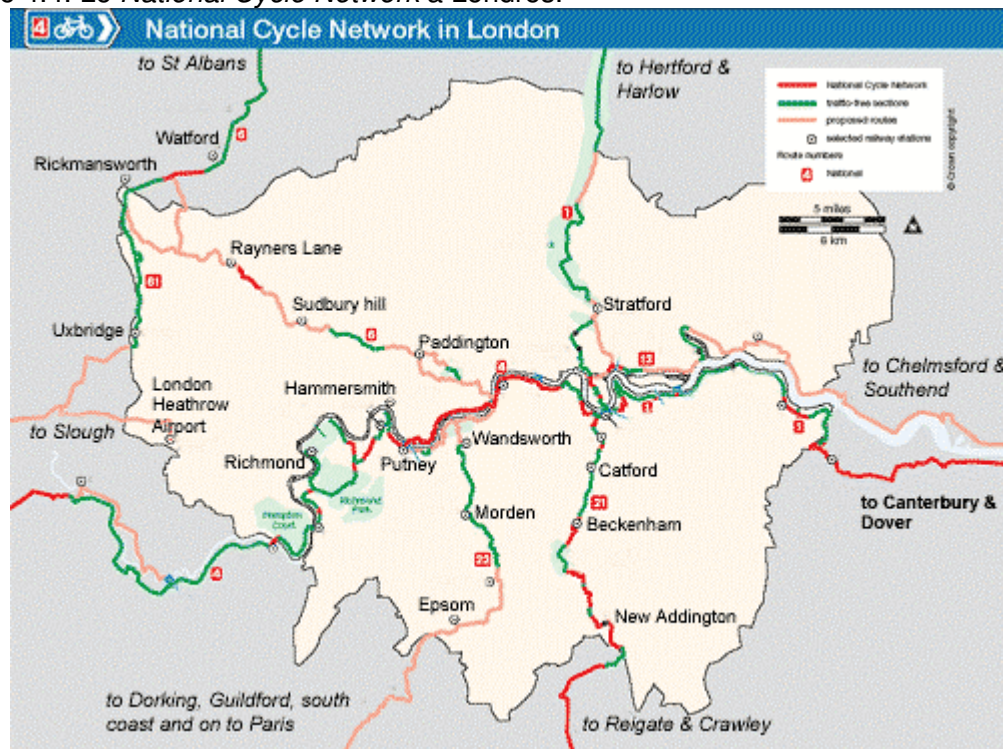
London Cycle Network + (LCN+) est un réseau de 900 kilomètres de routes cyclables sur l'ensemble du territoire de la ville qui sera achevé en 2009. LCN+ sera caractérisé par un environnement cyclable de qualité. Il s'agira de routes rapides, sécuritaires, confortables et faciles d'utilisation (Mairie de Londres, 2003 : 23).

Le réseau LCN+ s'appuie sur un système de routes stratégiques qui fournissent des itinéraires étendus, continus et de haute qualité. Une quantité importante de ces routes (*Priority Strategic Routes*) a été construit depuis 1998 afin d'encourager la circulation cycliste. Le réseau comprend tous les ponts sur le Thames ainsi que des voies des deux côtés du fleuve (London Cycle Network, 2003).

Le National Cycle Network

Le centre-ville de Londres est traversé par la « *LondonThames Cycle Route* » (figure 4.4.), un segment du National Cycle Network au long du Thames, entre Putney Bridge à l'ouest et Greenwich à l'est. Ce segment fait partie du réseau vert britannique qui aura plus de 10 000 milles en 2005 (Sustrans, 2004).

Figure 4.4. Le *National Cycle Network* à Londres.



Source : Sustrans, 2003.

Couloirs bus-vélo

L'utilisation partagée des couloirs de bus par les cyclistes commence à offrir déjà des bénéfices notables. Un bon exemple de cela est le pont Westminster, au centre-ville, où la construction d'infrastructures pour les autobus a intégré aussi des éléments d'aménagement cyclable. La construction de ces infrastructures communes permet de réduire le temps et le coût de réalisation en intégrant deux aménagements dans un seul processus de construction (Mairie de Londres, 2003 : 32).

La zone de péage

Le programme « *Congestion Charging* » est une manière d'assurer une contribution financière de la part de ceux qui utilisent un espace précieux et congestionné du réseau viaire de Londres. Le programme encourage l'utilisation de modes de transport alternatifs à la voiture seule, tout en assurant une fluidité de circulation à ceux qui sont obligés d'utiliser les rues centrales de la ville (TFL, 2003).

La zone de péage au centre-ville de Londres (*Congestion Charging Zone*) est en opération depuis le 17 février 2003 (Figure 4.3.). Les premières données recueillies montrent que le trafic automobile au centre-ville a diminué au-delà du taux attendu d'entre 10 et 15%. De même, une réduction significative de la circulation en dehors de la zone de péage a été aussi enregistrée (Greater London Authority, 2003 : 17). Parallèlement, *Transport for London* a perçu une augmentation du nombre de cyclistes dans la zone de péage. Cette augmentation, estimée à 30 % pour la période du printemps 2003, reflète une amélioration des conditions de transport en vélo suite à l'application du programme (London Cycling Campaign, 2004 : 5).

Figure 4.3. Zone de péage au centre-ville de Londres.



Source : Greater London Authority, 2003.

Le schéma a prouvé aussi sa rentabilité : les revenus nets produits prévus, de £120 millions pour l'année 2003-2004, seront investis dans l'amélioration du système de transport en commun (Greater London Authority, 2003 : 17).

Les zones de 20 mph

Transport for London (le service de transport de la ville) appuie l'introduction de zones de 20mph ainsi que d'autres mesures de mitigation de conflits de circulation. Ces actions contribueront à augmenter la sécurité dans les rues. On espère que ces mesures, en combinaison avec le « *London Cycle Network +* », une meilleure formation et des campagnes de sensibilisation, contribueront à atteindre les objectifs officiels en termes de réduction d'accidents (Mairie de Londres, 2003 : 24).

Train-vélo

Il est possible de monter dans la plupart des trains locaux avec un vélo en dehors des heures de pointe. Il est également possible de transporter le vélo dans les lignes souterraines et de surface du métro (*underground*) en dehors des heures de pointe (London Cycle Network, 2003).

Références

- Greater London Authority, (2003). *The Mayor's Annual Report 2003*. Mairie de Londres.
- London Cyclist Campaign, (2004). « London Cyclist », no. 84, décembre-janvier 2004.
- London Cycle Network (2003). *The London Cycling Network +*, sur le site : <http://www.londoncyclenetwork.org/index.asp?SectionID=2> (14 décembre 2003).
- Mairie de Londres (2003). *The London Cycling Action Plan*. Transport for London (*consultation draft*).
- Sustrans (2004). *National Cycle Network*, sur le site: <http://www.sustrans.org.uk/webcode/content.asp?ID=135&> (13 février 2004).
- Transport for London (TFL), (2003). *The Congestion Charging Zone* : <http://www.cclondon.com/whatis.shtml> (14 janvier 2004)
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

5. PORTLAND, OREGON

Population de la ville :	539 438 habitants (recensement 2002, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	2 016 357 habitants (recensement 2002, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	62%
Transport en commun	15%
Marche	21%
Vélo	2%
Source : City of Portland, 2003 a.	

Figure 5.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville de Portland.



Source : Torres, 2004.

5.1 Éléments d'aménagement dans la ville

Parmi les principaux éléments du réseau cyclable de Portland se trouvent ceux-ci :

Des voies polyvalentes fermées à la circulation automobile

Des rues partagées (sur les voies où la circulation automobile est faible)

Des bandes cyclables

Des corridors-vélo (*bike boulevard*)

Des chaussées colorées dans des zones conflictuelles

Des centres de transfert multimodale

Sources : City of Portland, 2003 b et Nabti et Ridway, 2002 : 27.

Figure 5.1. Le réseau cyclable au centre-ville de Portland.



Source : City of Portland, 2003 b.

5.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Blue Bike Lanes

Les bénéfices que les bandes cyclables offrent aux usagers de la rue sont grands. Néanmoins, une certaine confusion persiste chez plusieurs automobilistes au moment de traverser les intersections. En effet, la priorité de circulation du cycliste s'avère être souvent négligée par les automobilistes dans les carrefours.

Inspirée des cas européens ainsi que de l'expérience montréalaise de 1994, la ville de Portland a démarré un programme d'implantation de « *blue lanes* » sur les intersections les plus conflictuelles. Il s'agit d'une mesure qui met l'emphasis sur la présence d'une bande cyclable en appliquant de la couleur (bleue) sur la chaussée dans la zone consacrée à la bande cyclable (figure 5.2.) (City of portland, 1999).

Bus+vélo

TriMet, la société de transports de Portland, est complètement accessible pour les vélos. Il est possible de voyager avec une bicyclette sur tous les autobus, les trains « MAX » (trains légers) et le « *Portland Streetcar* » (tramway). Aucun permis spécial n'est nécessaire et aucun tarif n'est exigé en sus. Les enfants (moins de 12 ans) doivent être accompagnés d'un adulte pour utiliser le service (TriMet, 2004).

Bike Central

Bike Central est un programme soutenu par des ressources fédérales et locales, géré dans le cadre du programme du vélo du bureau de transport de Portland. Il offre aux usagers un ensemble de services concentrés dans un même lieu : le programme prévoit la construction d'un réseau de stations équipées de douches, de casiers permanents, de vestiaires et de places de stationnement sécuritaires pour les bicyclettes (Portland Office of Transportation, 1995 : 1). L'utilisation du vélo est passée de 3,1 à 15,5 journées par mois depuis l'application du programme « Bike Central » (City of portland, 2002 a).

Bicycle Lockers

Il est également possible de louer un casier de la ville pour garer son vélo. Le loyer mensuel des casiers au centre-ville est de \$10 dollars américains, avec un dépôt remboursable de \$40 dollars américains pour la clé (City of Portland, 2002 a).

Stationnement

La plupart des places de stationnement du centre-ville à Portland est le résultat d'un vigoureux programme mené par l'« *Office of Transportation's Bureau of Traffic Management* » dans le cadre du « *Bicycle Program* ». Jusqu'à date, plus de 1100 places de stationnement sur les trottoirs, 300 places temporaires privées, plus de 600 places de stationnement de long terme et 145 casiers pour vélos ont été implantés (City of Portland, 2002 a).

Un plan pour le centre-ville

Dans le cadre du « *Central City Transportation Management Plan (CCTMP)* », une étude sur le transport en vélo au centre-ville a été réalisée entre 1992-1993. Les zones principales d'origine et de destination des trajets en centre-ville ont été déterminées ainsi que les rues les plus fréquentées par les cyclistes, les rues dont l'utilisation était la

plus souhaitée et les améliorations prioritaires à faire. L'étude comprenait également l'analyse des données sur les mesures des rues (coupes), les volumes de circulation, les intersections, les besoins d'entretien, la signalisation, le sens de la circulation automobile et d'autres caractéristiques concernant l'environnement des déplacements en vélo. L'équipe de la ville a travaillé par la suite avec un comité technique afin de proposer un réseau cyclable, intégré dans les plans pour d'autres modes de transport (City of Portland, 2002 a).

Références

- City of Portland, (2003 a) *Facts about Portland, 2003-2004*, Office of Transportation.
- City of Portland, (2003 b) *Portland by Bicycle*, Office of Transportation.
- City of Portland (2002 a) *Bicycle Programs*, Office of Transportation, sur le site : <http://www.pdxtrans.org/bicycles/> (14 janvier 2004).
- City of Portland, (2002 b) *Blue Bike Lanes Report*, sur le site: <http://www.pdxtrans.org/bicycles/bluebike.htm> (22 janvier 2004).
- Nabti, J. et M. Ridgway, (2002) *Innovative Bicycle Treatments. An Informational Report*. Institute of Transportation Engineers (ITE), Washington.
- TriMet, (2004) *Bikes on TriMet*, sur le site : <http://www.trimet.org/guide/bikes.htm#types> (16 janvier 2004).
- Portland Office of Transportation (1995) *Developing Bike Central : Facilities to Encourage Bicycle Commuting in Portland's Central City*. Mairie de Portland, Bicycle Program.
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

6. CHICAGO

Population de la ville :	2 886 251 habitants (recensement 2002, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	9 286 207 habitants (recensement 1999, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	63%
Transport en commun	28%
Marche	6%
Vélo	1%
Source : US Bureau of the Census, 2003, sur le site www.infoplease.com	

Figure 6.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville de Chicago.



Source : Torres, 2004.

6.1 Éléments d'aménagement dans la ville

Parmi les éléments qui constituent le réseau cyclable de la ville de Chicago se trouvent ceux-ci :

Des bandes cyclables

Des pistes cyclables en dehors des rues

Des routes conseillées pour la circulation cycliste

Source: City of Chicago, 2003.

Figure 6.2. Plan du réseau cyclable au centre-ville de Chicago.



Source : City of Chicago, 2003.

6.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Bike & Ride

Les vélos sont admis dans les trains de la « *Chicago Transit Authority (CTA)* » tous les jours de l'année sauf pendant les heures de pointe. Les bicyclettes sont aussi les bienvenues à bord des autobus équipés d'un support. Ces dispositifs peuvent transporter jusqu'à deux vélos à la fois (Chicago Transit Authority, 2003).

Stationnement

La construction de nouvelles places de stationnement pour les vélos a pris de la force dans le cadre du programme de réduction de la congestion et d'amélioration de la qualité de l'air de Chicago (CMAQ) et du « *Bike 2000 Plan* ». L'objectif de l'opération était de faciliter les déplacements de proximité en vélo. Vers la fin de 1997, 4 250 supports à vélo avaient été mis en place (Federal Highway Administration, 1998 : 45). Actuellement, la ville compte plus de 8 000 supports, la quantité la plus grande parmi les villes des États-Unis (City of Chicago, 2003).

Le design des supports à vélos fonctionne assez bien : il s'agit d'une structure en forme de « U » à l'envers qui facilite l'installation de plusieurs types de cadenas et facilite le passage des piétons sur le trottoir (figure 6.3.). Les supports sont construits avec des matériaux de haute qualité, nécessitant ainsi un entretien minimum (The Federal Highway Administration, 1998).

Livraisons en vélo

L'utilisation commerciale de la bicyclette, notamment dans le domaine des livraisons, est devenue une activité profitable à Chicago. Selon le « *Bike 2000 Plan* », ce type d'activité devrait être encouragé en tant que moyen pour réduire la circulation automobile, la congestion et les problèmes de stationnement au centre-ville (City of Chicago, 2000).

Cyclisme en sécurité

En 1994, la ville de Chicago et la *Chicagoland Bicycle Federation* ont produit un cahier de 36 pages qui permet aux cyclistes de développer des habiletés de conduite sécuritaire en milieu urbain. Le document, concis, accessible et bien illustré, a même été traduit en espagnol et en polonais (les deux langues les plus parlées dans la région de Chicago après l'anglais). Le cahier se distribue gratuitement avec un grand succès : plus de 100 000 copies ont été imprimées ainsi qu'une version résumée et une autre pour enfants. Ces documents sont disponibles aussi sur Internet (Federal Highway Administration, 1998 : 38).

Bike 2010 Plan

Actuellement, la ville de Chicago, à travers le *Chicago Department of Transportation*, développe un plan ayant comme objectif d'augmenter le nombre de cyclistes dans la ville et leurs conditions de sécurité. Plusieurs mesures d'aménagement applicables au centre-ville sont envisagées dans ce plan cyclable pour 2010, parmi lesquelles se trouvent les suivantes :

- La construction de pistes cyclables au niveau du trottoir : ces aménagement offriraient aux cyclistes un site propre, protégé du trafic à haute vitesse sans le besoin d'un séparateur (terre-plein).

- L'utilisation d'une chaussée colorée pour alerter les automobilistes dans les zones de conflit avec les cyclistes : il s'agit d'une mesure qui augmenterait la visibilité des cyclistes et, par voie de conséquence, le niveau de sécurité de la rue.
- La réalisation de trois corridors-vélo (*bike boulevard*) : ces voies utiliseraient des stratégies de « *traffic calming* » afin de réduire la vitesse de la circulation automobile, décourager le trafic et donner la priorité aux vélos dans les intersections achalandées.
- L'implantation de « *bike boxes* » ou lignes d'arrêt avancées : cette mesure offrirait au cycliste un espace sécuritaire devant la ligne d'automobiles en attendant le feu vert dans les intersections (pour une description plus détaillée, voir le cas de Vancouver).
- L'installation de signaux lumineux spéciaux pour les cyclistes dans les carrefours conflictuels : offrir aux cyclistes une phase spéciale dans les feux de circulation pourrait faciliter leur traversée et la rendre plus sécuritaire.
(Chicago Department of Transport, 2003).

Références

- Chicago Department of Transport (2003) *Bike 2010 Plan Recommendations*, dans "CDOT News", spring 2003, sur le site :
http://egov.cityofchicago.org/webportal/COCWebPortal/COC_EDITORIAL/2003_Bike_Nwsltr_PDF.pdf (18 janvier 2004).
- Chicago Transit Authority (2003) *Bike & Ride program Spring 2003*, (dépliant).
- City of Chicago (2003) *CDOT Installs 8,000th Bike Rack*, sur le site :
<http://www.cityofchicago.org/Transportation/Bike8000Racks.html> (16 janvier 2004).
- City of Chicago (2000) *The Bike 2000 Plan. A plan to make Chicago bicycle friendly by the year 2000*.
- Federal Highway Administration (1998) *Improving Conditions for Bicycling and Walking. A Best Practice Report*, U.S. Department of Transportation, sur le site :
http://egov.cityofchicago.org/webportal/COCWebPortal/COC_EDITORIAL/INTRO_sept.pdf (14 janvier 2004).
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

7. BOGOTA

Population de la ville :	6 850 205 habitants (recensement 2003, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	7 448 241 habitants (recensement 2003, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	20%
Transport en commun	72%
Marche	5%
Vélo*	4%
Source : Reymond Y., 2003 (données de 1996).	
*Source : Instituto de Desarrollo urbano, Colombie (2003).	

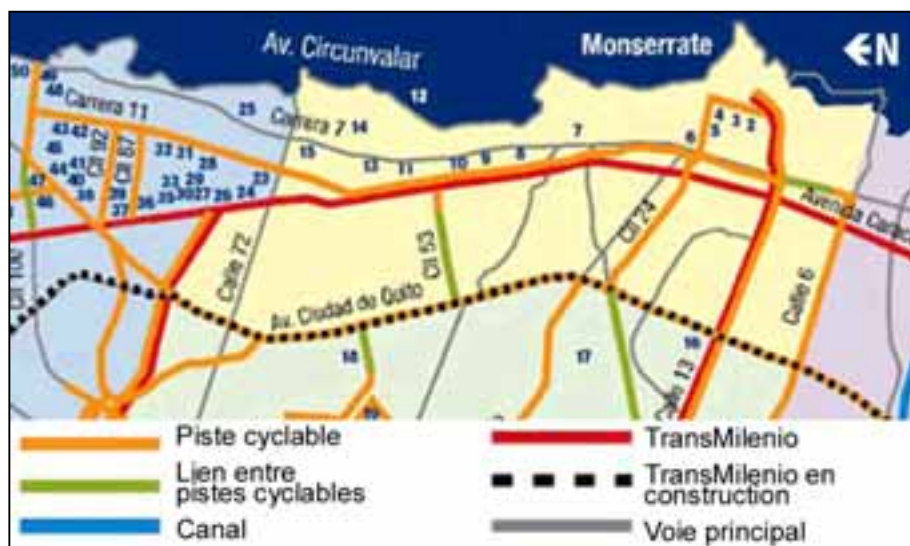
Figure 7.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville de Bogota.



Source : Torres, 2004.

7.1 Éléments d'aménagement dans la ville

Figure 7.2. Le réseau cyclable existant au centre-ville de Bogota.



Mairie de Bogota, 2003.

Les pistes cyclables se situent sur ou à proximité des axes viaires qui relient le centre-ville et les zones densément peuplées. Plusieurs de ces pistes facilitent l'accès au centre-ville et facilitent les déplacements en vélo dans cette importante zone de commerce et de services (Mairie de Bogota, 2003 : 51).

Le Plan directeur de voies cyclables (PMC) prévoit la construction d'un réseau de pistes cyclables, la « *Red Óptima de Ciclorutas* » qui aura environ 300 km de longueur (Mairie de Bogota, 2003). Depuis 1998, 291 km de ces pistes cyclables ont été construits (Institut du développement urbain de Bogota, 2003).

7.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Ciclovías

Tous les dimanches et les jours fériés, entre 7h00 et 14h00, une centaine de kilomètres de rues et d'avenues importantes sont fermées à la voiture à Bogota. Cette mesure, adoptée par l'ex-maire Peñalosa, cherche à favoriser la pratique du sport, notamment du vélo (Ministère d'écologie et du développement durable, France, 2000).

Il est estimé que 2,2 millions de personnes circulent et profitent des rues et des avenues fermées à la circulation automobile les dimanches et les jours fériés (Garcia, 2001).

Cyclo-stations

L'Institut de développement urbain de Bogota (IDU) projette la construction de 13 « *ciclo-estaciones* » à proximité des stations du système *Transmilenio*. Il s'agit de centres de stationnement pour les vélos, équipés de toilettes, douches, casiers, guichets bancaires et service Internet (Dieusaert, 2003).

Ville sans voitures

Il existe depuis plusieurs années à Bogota une journée sans voitures. Il s'agit d'une journée en semaine du mois de février où seulement les véhicules du transport en commun et les taxis ont le droit de circuler sur les rues de la capitale de la Colombie (BBC, 2001). La mesure est devenue très populaire. Par ailleurs, un référendum a été organisé dernièrement, ce qui a permis aux citoyens de Bogota de voter en faveur d'une interdiction totale de la circulation en voiture aux heures de pointe dès 2010 (Peñalosa, 2003).

Références

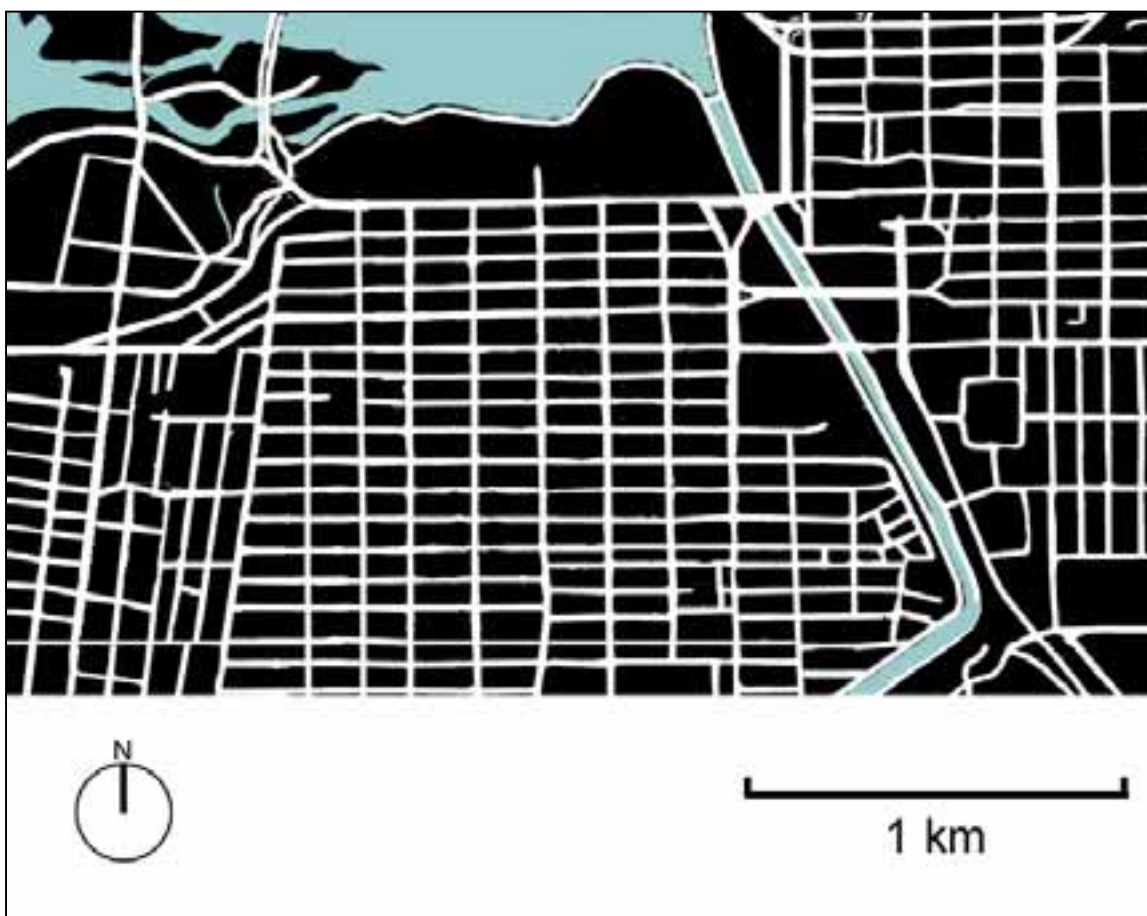
- BBC, (2001) « Bogota : un día sin autos ». Publié le 13 juillet 2001, sur le site : http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/newsid_1435000/1435378.stm (20 janvier 2004).
- Dieusaert (2003), *Bogota, Paradigma del continente*, sur le site du groupe Bicitekas, <http://www.bicitekas.org/proyectobogota/tombogota.html> (12 décembre 2003).
- Garcia, Maria Isabel (2001). *El reino de la « ciclovía »*, sur le site : <http://www.tierramerica.net/2001/0624/articulo.shtml> (20 janvier 2004).
- Institut du développement urbain de Bogota (2003), Balance geeral del sistema de ciclorutas, sur le site : http://www.idu.gov.co/sist_trans/ciclorrutas_obras.htm (13 février 2004).
- Mairie de Bogota (2003) *Plan Maestro de Ciclorutas*, Informe III, Instituto de Desarrollo Urbano, disponible sur le site : http://www.idu.gov.co/sist_trans/plan_maestro_ciclorrutas.htm (14 janvier 2004).
- Ministère d'écologie et du développement durable de France (2000) *La ville de Bogota organise une journée « en ville sans ma voiture »*, sur le site : <http://www.environnement.gouv.fr/actua/com2000/fevrier/25-bogota.htm> (10 décembre 2003).
- Peñalosa (2003) *La ville aux citoyens*, Conférence à Montréal, le 25 février 2003 (Salle Marie Gérin Lajoie, Pavillon Judith-Jasmin, UQÀM).
- Reymond Y., (2003), « Transportation Research Conference 2003 ».
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

*Source : Trujillo, Andrés, Instituto de Desarrollo urbano, Colombie (2003).

8. OTTAWA

Population de la ville :	827 854 habitants (recensement 2001, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	1 063 664 habitants (recensement 2001, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	73%
Transport en commun	15%
Marche	9%
Vélo	2%
Source : Ville d'Ottawa, 2003 a.	

Figure 8.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville d'Ottawa.



Source : Torres, 2004.

8.1 Éléments d'aménagement dans la ville

Bandes cyclables : 157 km

Bandes cyclables des deux côtés de la rue : 82 km

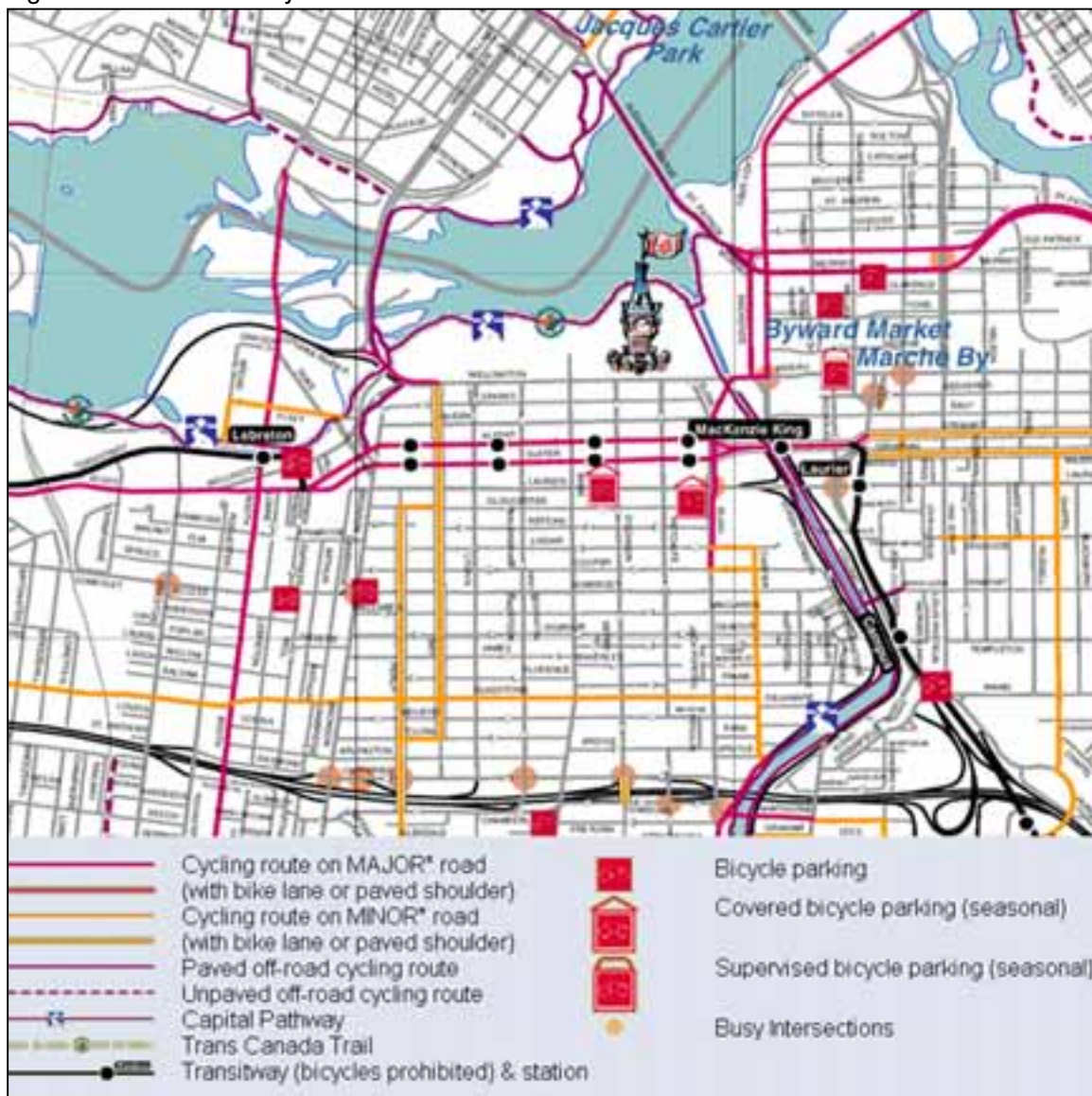
Accotements asphaltés : 81 km

Voies cyclables : 600 km (approximativement)

NB. Le réseau cyclable sera élargi considérablement au moment d'accomplir le « *Ottawa Cycling Plan* », en 2004.

Source : Robin Bennett¹, 2004 (communication personnelle).

Figure 8.2. Le réseau cyclable au centre-ville d'Ottawa.



Source : Ville d'Ottawa, 2003 b.

¹ Robin Bennett est coordonnateur des aménagements cyclables à la ville d'Ottawa.

8.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Le réseau cyclable pour 2020

Toutes les routes de la Ville, à l'exception des autoroutes, sont réputées être des voies accessibles à vélo. Des normes de conception, de construction et d'entretien propices au vélo sont systématiquement appliquées à toutes les routes nouvelles, élargies et reconstruites. En marge de cette stratégie, la Ville adoptera aussi une approche visant à construire de manière proactive des installations ponctuelles ou linéaires qui permettent des liaisons stratégiques à l'échelle de la ville (Ville d'Ottawa, 2003 a). La figure 8.4. montre le centre-ville d'Ottawa avec le réseau de pistes cyclables projeté pour 2020 dans le cadre du Plan directeur de transport.

Figure 8.4. Le réseau cyclable au centre ville projeté pour 2020 à Ottawa.



Source : Ville d'Ottawa, 2003 a.

Vélo-bus

Le programme des supports à vélos d'OC Transpo (programme « *Rack & Roll* ») permet aux usagers du transport en commun d'emporter leur bicyclette avec eux. Plus de 200 autobus sont munis d'un tel support frontal. Le rapport de 2003 montre que, durant une journée en semaine typique, plus de 425 vélos sont transportés à l'aide de ces supports. Les tendances d'utilisation sont clairement à la hausse. On a remarqué une hausse de l'utilisation de 42 % en semaine, entre 2002 et 2003 (Ville d'Ottawa 2003 e).

Il n'y a pas de frais supplémentaires pour l'utilisation du support; il suffit de payer les frais de passage habituels. Ce service est offert du 20 avril au 31 octobre 2003. Les vélos peuvent toutefois être transportés toute l'année à bord du train léger.

Des gare-vélos ont été également installées aux stations d'O-Train et à la plupart des stations du Transitway. La plupart de ces stations sont accessibles par le réseau des sentiers récréatifs de la Commission de la Capitale nationale ou par certains itinéraires cyclables et offrent un service de transport en commun rapide vers le centre-ville et à travers la ville (Ville d'Ottawa, 2003 c).

Vélo-train

Les déplacements intermodaux qui associent le train et la bicyclette sont possibles à Ottawa. Le nouveau train léger de la ville possède un endroit désigné, dans le dernier wagon, où les cyclistes peuvent placer leur vélo (Ville d'Ottawa, 2003 c).

Les dimanches en vélo

La Commission de la Capitale Nationale organise de mai à août les « dimanches-vélos Alcatel ». Il s'agit de 65 km de promenades fermées à la circulation automobile entre 9h00 et 13h00 (figure 8.3.). Deux des itinéraires se trouvent au centre-ville : la promenade de l'Outaouais, sur les voies situées du côté sud de la rivière des Outaouais, et la promenade du Colonel-By sur les voies situées du côté est du canal Rideau, au cœur de la capitale (CCN, 2003).

Figure 8.3. Carte des promenades « dimanches-vélos Alcatel » à Ottawa.



Source : Commission de la Capitale Nationale, 2003

Stationnement vélo au centre-ville

Les cyclistes ont plusieurs options en ce qui concerne le stationnement de leur vélo en centre-ville. Un stationnement municipal couvert (structure semblable à celle d'un « abri-bus ») peut accueillir une trentaine de bicyclettes et un stationnement surveillé dans le By Ward Market est ouvert du 17 mai au 2 septembre. Plusieurs supports à vélo ont été aussi installés dans les terrains de stationnement municipaux ainsi que sur les trottoirs.

Finalement, il existe un programme de partenariat avec une compagnie de publicité (Velocity Media) qui installe des supports à vélos contenant des annonces publicitaires sur les trottoirs, l'équivalent de l'entente entre la Ville de Montréal et Pattison (Bennett, Robin, 2004, communication personnelle).

Casiers

Un total de 20 casiers pour les vélos, localisés dans trois sites différents, ont été construits dans le cadre du programme Vélo-bus. Ces casiers fermés protègent le vélo contre le vol et les intempéries. Bien qu'ils se trouvent dans des zones suburbaines, ces équipements sont fortement utilisés par des cyclistes qui travaillent en centre-ville (Bennett, Robin, 2004, communication personnelle). Il est possible de louer un de ces casiers pour une période de trois mois au coût de 25 \$ (Ville d'Ottawa, 2003 c).

Les services municipaux à vélo

La ville d'Ottawa mise sur les déplacements à vélo en incitant ses employés à se servir du vélo pour effectuer leurs tâches. Des policiers et des agents de contrôle du stationnement se servent du vélo pour patrouiller le centre-ville; des paramédécins utilisent le vélo pour secourir les personnes en difficulté lors de grands rassemblements extérieurs. Durant le printemps et l'été, des étudiants embauchés par les services de gestion des déchets solides parcourent à bicyclette les quartiers de la ville pour effectuer des sondages, distribuer des dépliants et sensibiliser les résidents aux bonnes pratiques de recyclage et d'élimination des déchets (Ville d'Ottawa, 2003 d : 2).

Plan directeur de transport 2020

Différentes mesures sont prévues dans le « Plan Directeur de Transport 2020 » :

- Mettre au point un nouveau programme d'installation de stationnement vélos à l'échelle de la ville.
- Étendre le programme Vélo-bus, en installant des supports à vélo dans tous les nouveaux autobus de transport en commun et veiller à ce que tous les nouveaux véhicules de transport en commun par rail permettent aux passagers de prendre leur vélo à bord.
- Encourager le cyclisme au moyen de mesures opérationnelles positives, par exemple :
 - faire des exceptions aux interdictions de tourner
 - instaurer des pistes cyclables à contre sens sur les rues à sens unique, lorsque les considérations de sécurité le permettent
 - installer des dispositifs de détection des véhicules aux intersections.(Ville d'Ottawa, 2003 a).

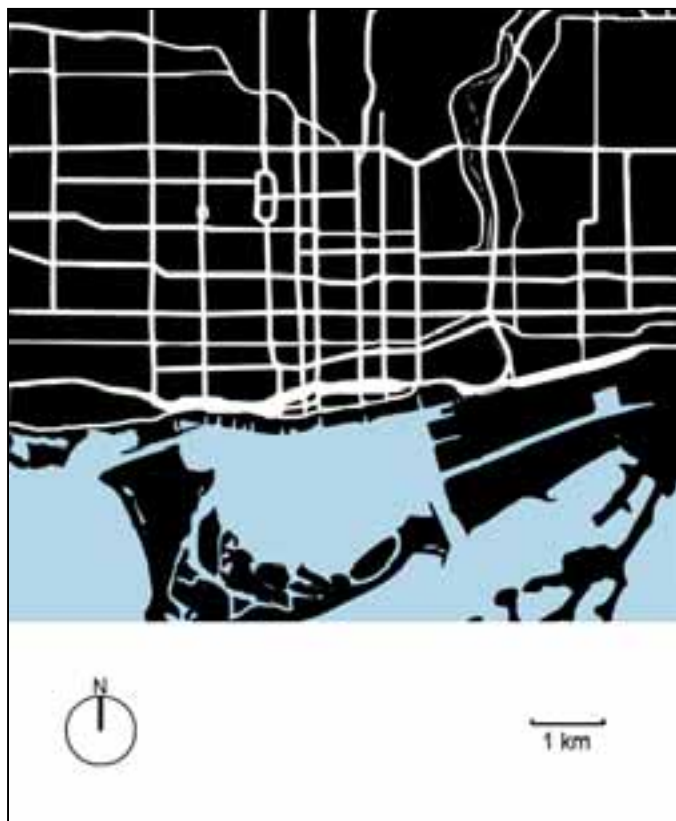
Références

- Commission de la Capitale Nationale (2003) Les vélos-dimanches Alcatel, sur le site :
http://www.capitaleducanda.gc.ca/explore/seasonal/sunday_f.asp#bikedays_map (24 janvier 2004).
- Ville d'Ottawa (2003 a) *Ottawa 2020 : Plan Directeur de Transport* (For Council Approval).
- Ville d'Ottawa (2003 b) *Carte du vélo*, sur le site :
http://ottawa.ca/city_services/traffic/cycling_guide/map_fr.shtml (20 janvier 2004).
- Ville d'Ottawa (2003 c) *Cyclisme et transport en Commun*, sur le site :
http://www.ottawa.ca/city_services/traffic/cycling_guide/octranspo_fr.shtml (20 janvier 2004).
- Ville d'Ottawa (2003 d) *Guide complet du cyclisme à Ottawa*, sur le site :
http://ottawa.ca/city_services/traffic/cycling_guide/intro_fr.shtml (20 janvier 2004).
- Ville d'Ottawa (2003 e) *Bike Rack Usage Survey*, Transit Service, Planning and Development.
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

9. TORONTO

Population de la ville :	4 366 508 habitants (recensement 2001, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	4 682 897 habitants (recensement 2001, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	38%
Transport en commun	30%
Marche	29%
Vélo	2%
Source : City of Toronto, 2001 a (données à l'heure de pointe du matin, total des déplacements des résidents de la zone « Kings »).	
NB. Le centre-ville est la destination d'environ 59% des déplacements motivés par le travail durant les heures de pointe du matin (City of Toronto, 2001 a).	

Figure 9.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville de Toronto.



Source : Torres, 2004.

9.1 Éléments d'aménagement dans la ville

Bandes cyclables : 35 km

Routes cyclables : 10 km

Corridors-vélo (*bike boulevard*) : 11 km

Pistes cyclables utilitaires : 7 km

Pistes cyclables en parcs : 103 km

Total : 166 km

Source: Toronto bike plan report, 2001.

Figure 9.2. Le réseau cyclable au centre-ville de Toronto.



Source : City of Toronto, 2003.

9.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Bicycle friendly streets

Les efforts de la Ville de Toronto pour promouvoir l'utilisation du vélo ne se concentrent pas uniquement sur le développement d'un réseau de bandes et de routes cyclables. Un des principes du « *Toronto Bike Plan* » est de concevoir toutes les rues de Toronto de façon à ce qu'elles soient cyclables (City of Toronto, 2001 c : 4.1). Cette mesure, visant

une accessibilité universelle des vélos à toutes les voies urbaines (à l'exception près des *expressways*) s'arrime de manière cohérente à la vision de transport que la ville a formulée en 2000 dans des plans comme le *Toronto at the Crossroads* et le *Waterfront Plan*.

Afin de rendre les rues plus accueillantes pour les cyclistes, le plan de Toronto envisage plusieurs mesures :

- Améliorer la détection des cyclistes par les signaux de trafic automatisés ;
- Exempter le vélo de quelques règles de circulation (ex. : sens uniques limités) (figure 9.3.) ;
- Réduire les vitesses maximales permises aux automobiles ;
- Maintenir l'accessibilité et améliorer la sécurité à travers des projets de *traffic calming* ;
- Fournir des installations adéquates aux cyclistes sur les ponts et dans les tunnels ;
- Améliorer la qualité de la surface de la chaussée en assurant une réparation et un nettoyage adéquat.

(City of Toronto, 2001 c).

Figure 9.3. Exemple d'exception applicable aux vélos dans une règle de circulation.



Source : City of Toronto, 2001 c.

Bandes cyclables

Dans l'esprit de rendre toutes les rues de Toronto accessibles au vélo, le réseau de bandes cyclables constitue une mesure importante, en établissant des routes prioritaires équipées avec des aménagements physiques. De par leur design, un marquage au sol et une signalisation particulière, ces bandes cyclables offrent aux cyclistes un environnement plus sécuritaire et confortable (City of Toronto, 2001 c). Avec son plan-vélo, Toronto entend travailler suivant le principe que tout citoyen puisse accéder, en moins de cinq minutes, au réseau de voies cyclables.

Les artères principales offrent souvent les itinéraires les plus directs lors des déplacements en ville. Cela les rend très attractives pour les cyclistes. Lors du développement du réseau cyclable, la plupart des artères ont été analysées en fonction

de leur compatibilité avec les déplacements en vélo. Les résultats montrent que beaucoup d'artères mineures s'avèrent être des candidates idéales pour accueillir des bandes cyclables. Ces artères ont été donc intégrées dans le projet de réseau cyclable de la ville, exposé dans la figure 9.2. (City of Toronto, 2001 c : 4.6).

Le plan de 2001 envisage une période de dix ans pour la construction du réseau de voies cyclables. En 2011, le réseau comprendra environ 1 000 kilomètres de voies cyclables, dont 495 kilomètres seront des bandes cyclables (City of Toronto, 2001 c : 5.4).

Stationnement pour les vélos

De par leur design unique, les supports pour vélos de Toronto sont devenus une sorte de symbole dans la ville (figure 9.3.). Leur installation a commencé en 1984. Actuellement, plus de 6 800 dispositifs « *post-and-ring* » ont été installés sur les trottoirs, la plupart d'entre eux à la demande des cyclistes et des commerçants (City of Toronto, 2001 c : 9.1).

Le vélo et les affaires

Les bureaux et les commerces qui accueillent des cyclistes (en allouant des places de stationnement pour les vélos, par exemple), peuvent recevoir des plaques qui les identifient en tant que *Bike Friendly Businesses* (Pucher et al., 1999 : 641).

Chaque année, la ville octroie les prix *Bicycle Friendly Business* aux bureaux ou aux commerces qui démontrent du leadership dans la promotion du vélo parmi leurs employés et auprès de leur clientèle (City of Toronto, 2003).

Références

- City of Toronto (2001 a) *The Kings Travel Survey Bulletin*, Toronto Urban Development Services, City Planning.
- City of Toronto (2001 b) *Bike Plan Report* (Staff Report).
- City of Toronto (2001 c) *Toronto Bike Plan*, sur le site : <http://www.city.toronto.on.ca/cycling/bikeplan/index.htm> (21 janvier 2004).
- City of Toronto (2003) *Bicycle Friendly Business Awards* (BFBA), sur le site : <http://www.city.toronto.on.ca/cycling/bfba/index.htm> (20 janvier 2004).
- Pucher, John, Charles Komano, Paul Schimek (1999) « Bicycling renaissance in North America? » dans *Transport Research part A*, no. 33, pp. 625-654.
- Juan Torres, Université de Montréal, 2004.

10. VANCOUVER

Population de la ville :	1 829 854 habitants (recensement 2001, source : citypopulation.de)
Population de l'agglomération :	1 986 965 habitants (recensement 2001, source : citypopulation.de)
Déplacements des personnes (part modale) :	
Voiture	48%
Transport en commun	41%
Marche et vélo	11%
Source : City of Vancouver, 1996 (déplacements en heures de pointe vers le centre-ville)	

Figure 10.1. Aperçu de la trame viaire au centre-ville de Vancouver.



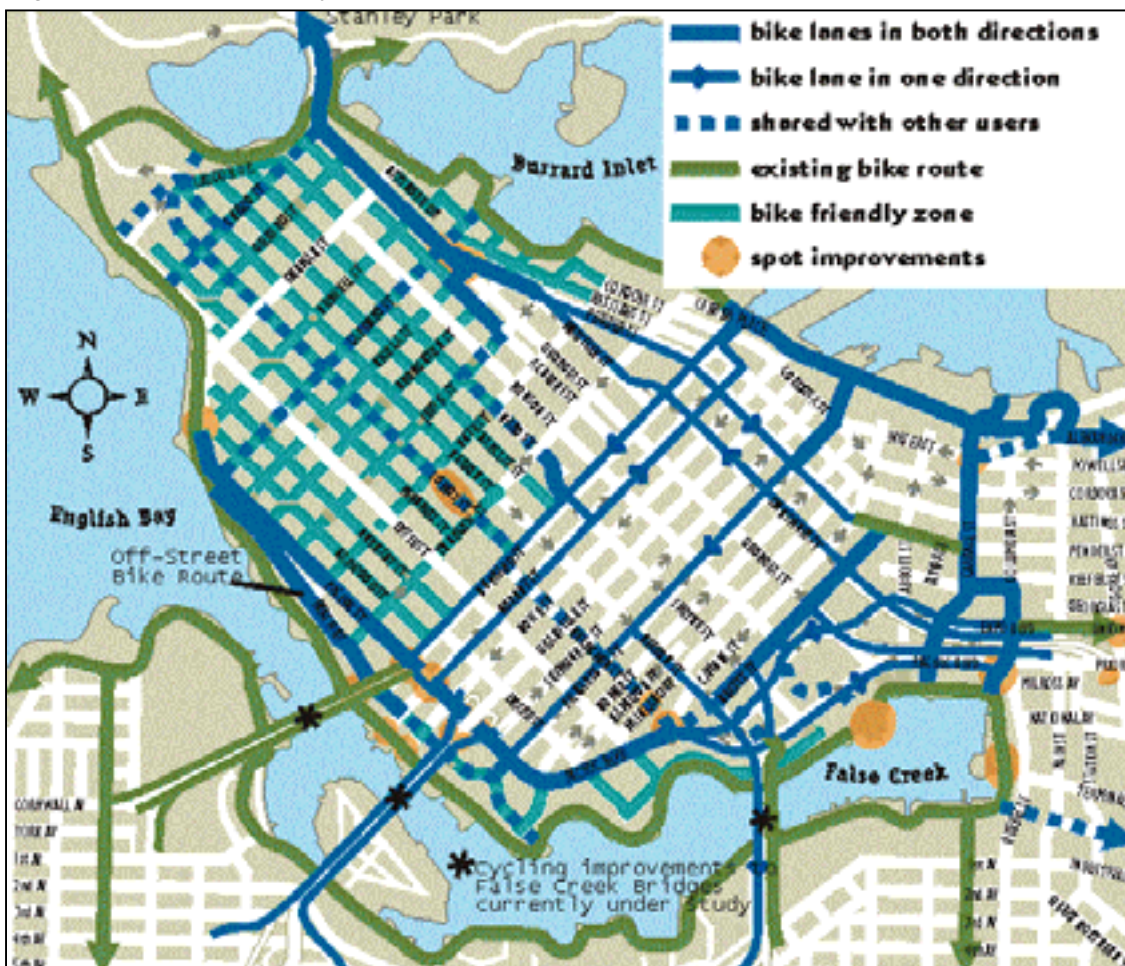
Source : Torres, 2004.

10.1 Éléments d'aménagement dans la ville

Pistes cyclables : 128 km

Source : Translink, 2002.

Figure 10.2. Le réseau cyclable au centre-ville de Vancouver.



Source : City of Vancouver, Downtown Transportation Plan, 2002.

10.2 Stratégies touchant la zone centrale de la ville

Le plan de transport pour le centre-ville

L'efficacité des mesures de promotion du vélo au centre-ville est palpable. Durant les huit dernières années, le nombre de cyclistes entrant dans le centre-ville dans une période de trois heures est passé d'environ 1200 à 2000 (Vancouver Bicycle Plan, 1999 : 47).

Le plan de transport pour le centre-ville adopté en 2002, est développé en fonction des objectifs stratégiques suivant:

1. Promouvoir un centre-ville favorable à la marche (*Pedestrians First Policy*) ;
2. Créer un réseau de bandes cyclables ;
3. Développer un réseau de transport en commun facilement utilisable ;
4. Implanter des pratiques de transport de biens et de personnes sécuritaires et durables.

(City of Vancouver, 2002).

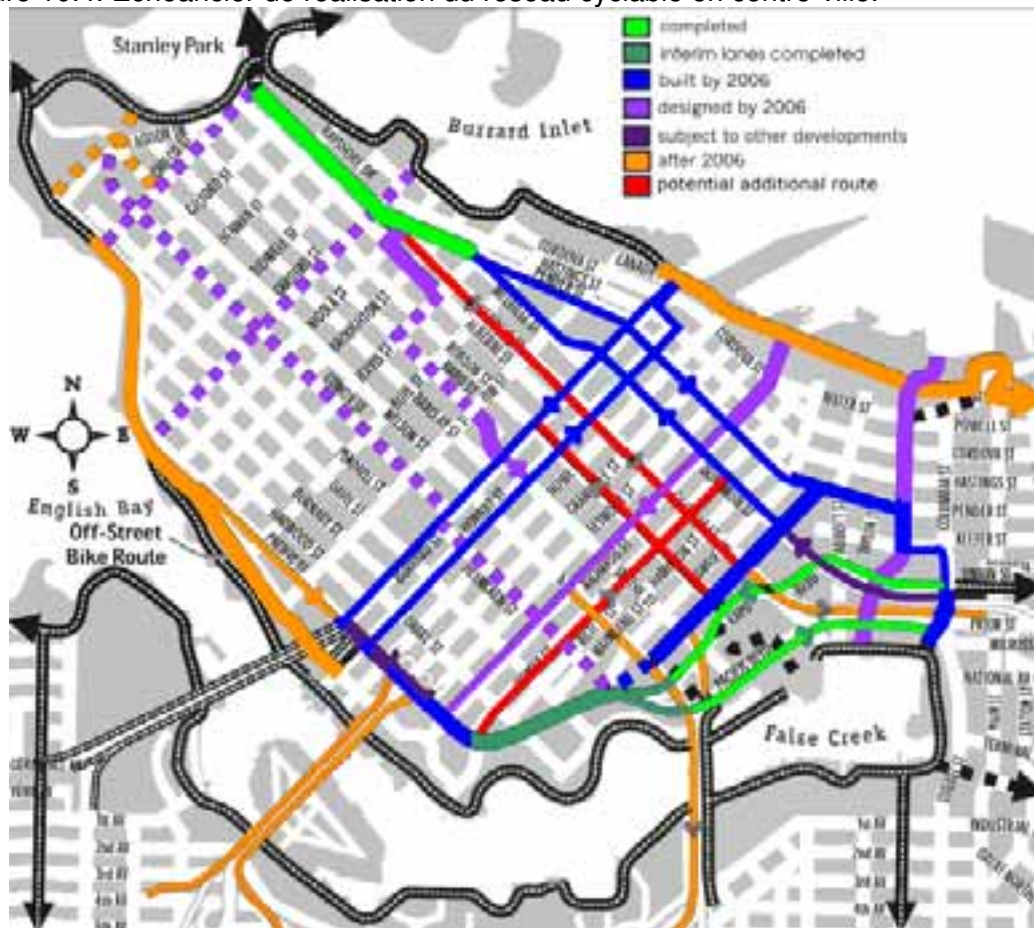
Ce plan de transport prévoit la réalisation d'un réseau cyclable conçu selon deux principes :

1. offrir des liens directs entre les routes existantes et les principales destinations dans et autour du centre-ville;
2. réduire au minimum l'impact sur le réseau de transport en conservant le nombre de couloirs de circulation et, dans la mesure du possible, en conservant les places de stationnement sur rue existantes.

(City of Vancouver, 2002 : 96).

En juin 2003, la Ville a émit un échéancier pour l'exécution du réseau cyclable. La figure 10.4. montre les phases de réalisation tels que définies en novembre 2003.

Figure 10.4. Échéancier de réalisation du réseau cyclable en centre-ville.



Source : The Vancouver Area Cycling Coalition, 2004.

Plusieurs recommandations complémentaires au réseau de bandes cyclables ont été émises dans le plan. Parmi les plus importantes se trouve l'utilisation de bitume coloré afin de définir davantage les bandes cyclables et l'installation de « *bike-boxes* » ou lignes d'arrêt avancées (City of Vancouver, 2002 : 100).

Signalisation

La signalisation joue un rôle important dans la promotion du vélo à Vancouver. Il s'agit d'emblée d'une stratégie de gestion de la circulation visant la production d'un environnement sécuritaire pour les cyclistes. Cependant, les signaux de circulation en tant que moyens de communication adressés aux usagers de la rue, permettent de véhiculer en même temps un autre message : que le transport en vélo est l'option la plus pratique et la plus efficace en centre-ville à maints égards (Courcier et al., 2004).

Les panneaux de circulation comme ceux présentés dans la figure 10.5. rendent ainsi explicite la flexibilité de déplacements permise au vélo en la contrastant avec les multiples conditions auxquelles est soumise l'automobile.

Figure 10.5. Quelques panneaux de circulation permissifs pour le vélo et restrictifs pour la voiture.



Source : Courcier et al., 2004.

Couloirs bus-vélo

Plusieurs voies de circulation présentent des couloirs partagés bus-vélo. Au centre-ville, un exemple de ce type de traitement est la rue Pender, entre les rues Cambie et Granville. Le stationnement est généralement interdit sur ces couloirs partagés. Une exception se trouve néanmoins sur la rue Pender, entre Granville et Georgia, où le stationnement est permis en dehors des heures de pointe. Quand le stationnement est permis, les cyclistes circulent à gauche des automobiles garés; quand le stationnement est interdit, les cyclistes circulent près du trottoir, en partageant le couloir avec les autobus. Ces couloirs sont suffisamment larges pour permettre l'utilisation partagée bus-vélo, néanmoins la signalisation, localisée sur la chaussée, s'avère être un peu confuse autant pour les cyclistes que pour les automobilistes (Richard Campbell², 2004, communication personnelle).

² Richard Campbell, « *Director of Active Transportation, Better Environmentally Sound Transportation (BEST)* ».

Ligne d'arrêt avancée et sas-vélo ou *Bike-box*

Il s'agit d'une zone de la chaussée marquée en couleur rouge localisée à proximité d'une intersection, étalée sur un ou plusieurs couloirs (figure 10.3.). Quand le feu de circulation est au rouge, seuls les cyclistes ont le droit de rentrer dans la zone marquée. Les voitures doivent s'arrêter au niveau d'une lignée avancée et laisser libre la zone des vélos. Généralement les cyclistes peuvent rentrer dans leur zone à travers une bande cyclable (City of Vancouver, 2003).

Figure 10.3. Ligne d'arrêt avancée et sas-vélo ou « *bike box* ».



Source : City of Vancouver, 2003.

Plusieurs recommandations complémentaires au réseau de bandes cyclables ont été émises dans le plan. Parmi les plus importantes se trouve l'utilisation d'asphalte en couleur afin de définir davantage les bandes cyclables et l'installation de « *bike-boxes* » ou lignes d'arrêt avancées (City of Vancouver, 2002 : 100).

Références

- Courcier, S., P. Negron-Poblete, H. Serdouk (2004) *Intermodalité et la multimodalité à Montréal et Vancouver*, conférence à l'Institut d'Urbanisme de l'Université de Montréal, le 19 février 2004.
- City of Vancouver (1996) *Downtown Transportation Plan, Plan Analysis, Trends and Directions*, présentation disponible sur le site : http://www.city.vancouver.bc.ca/dtp/pdf/DTP_presentation_fall_2001.pdf (23 janvier 2004).
- City of Vancouver (1999) *1999 Bicycle Plan, Reviewing the Past, Planning the Future*, City of Vancouver Engineering Services et Bike Vancouver.
- City of Vancouver (2002) *Downtown Transportation Plan*, sur le site : <http://www.city.vancouver.bc.ca/dtp/final.htm> (21 janvier 2004).
- City of Vancouver (2003) *Bike Boxes & Advanced Stop Lines*, dépliant disponible sur le site : <http://www.city.vancouver.bc.ca/engsvcs/transport/cycling/> (21 janvier 2004).
- The Vancouver Area Cycling Coalition (2004) *The Cyclist's Guide to the Downtown Transportation Plan*, sur le site : <http://vacc.enigmati.ca/dtp/index.html> (9 mars 2004).