

L'ÉTAT DU VÉLO AU QUÉBEC EN 1995 ET 1996

Tome I • Rapport de recherche



RAPPORT FINAL

Mars 1997

Présenté au ministère des
Transports du Québec
et à la Société de l'assurance
automobile du Québec

L'ÉTAT DU VÉLO AU QUÉBEC EN 1995 ET 1996 · TOME I

RAPPORT FINAL

Mars 1997

Présenté au ministère des Transports du Québec
et à la Société de l'assurance automobile du Québec



ÉQUIPE DE PRODUCTION

Jean-François Pronovost, directeur général

Marc Jolicoeur, coordonnateur de recherche

Diane Couture, adjointe à la direction générale

COLLABORATION

Janick Lachapelle

Geneviève Huard

Louise St-Maurice

Anik Lachance

Marc Lusignan

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	9
INTRODUCTION	10
1- LE PARC DE VÉLOS	13
1.1 Le marché du vélo	14
Ventes annuelles.....	14
Durée de vie des vélos	16
Détailants.....	16
Industrie manufacturière	18
1.2 Le vélo et ses équipements.....	19
2- L'UTILISATION DU VÉLO	21
2.1 L'évolution depuis deux décennies	22
2.2 La situation actuelle.....	24
INCIDENCE DES CYCLISTES DANS LA POPULATION QUÉBÉCOISE	24
Nombre	24
Âge et sexe des cyclistes.....	25
HABITUDES DE DÉPLACEMENTS	26
Évaluation des indicateurs de déplacements	27
Motifs de déplacement	30
Achalandage des voies cyclables	31
LES AUTRES MODES DE DÉPLACEMENT	38
ACTIVITÉS ORGANISÉES.....	38
CYCLOTOURISME	39
UTILISATION DU VÉLO DANS LE TRAVAIL	41
Services de messageries à vélo	41
Policiers	41
Patrouilles civiles	43
Agents de stationnement	43
Livreurs.....	43

3- L'ÉTAT DES INFRASTRUCTURES ET DES SERVICES	45
3.1 Le réseau routier et les voies cyclables	45
3.2 Politiques municipales	47
STATIONNEMENT	48
3.3 Complémentarité avec les transports publics	50
TRANSPORTEURS URBAINS	50
Stationnements pour vélos et transport en commun	50
Autobus	50
Métro.....	51
Trains de banlieue	51
TRANSPORTEURS INTERURBAINS	51
Autobus	51
Trains.....	52
TRAVERSIERS	52
TRANSPORTEURS AÉRIENS	53
4- COMPARAISON AVEC L'ÉTRANGER	55
5- PERCEPTIONS, CONTRAINTES ET INCITATION À LA PRATIQUE DU VÉLO	57
LA PRATIQUE DEPUIS 5 ANS	57
INCITATION ET CONTRAINTES	58
Perceptions générales	60
CONCLUSION	61
BIBLIOGRAPHIE	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Le parc de vélos d'adultes au Québec	14
Tableau 1.2	Ventes de vélos au Canada en 1994 (milliers d'unités)	15
Tableau 1.3	Moyenne des prix des vélos vendus au Canada en 1994	15
Tableau 1.4	Ventes de vélos au Québec en 1994	16
Tableau 1.5	Nombre de détaillants de vélos au Québec.....	17
Tableau 1.6	L'industrie manufacturière québécoise	18
Tableau 2.1	Incidence des cyclistes dans la population québécoise.....	24
Tableau 2.2	Fréquence et durée des déplacements des cyclistes	28
Tableau 2.3	Distances hebdomadaires moyennes parcourues par les cyclistes	29
Tableau 2.4	Distance totale parcourue par les cyclistes de mai à septembre	30
Tableau 2.5	Sites de comptage choisis en 1996	32
Tableau 2.6	Nombre de participants et de nuitées lors de randonnées organisées	40
Tableau 2.7	Utilisation du vélo par les services policiers	42
Tableau 3.1	Importance du réseau cyclable au Québec par région administrative	46
Tableau 3.2	Investissements des municipalités dans neuf projets régionaux d'itinéraires cyclables	48
Tableau 3.3	Transport de vélos à bord des traversiers	52
Tableau 3.4	Les compagnies aériennes et le transport des vélos	53
Tableau 5.1	Perception du risque de se blesser dans un accident de vélo	59
Tableau 5.2	Le vol de vélos au Québec	59

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1	Pourcentage de cyclistes dans la population québécoise entre 1977 et 1995.....	22
Figure 2.2	Pourcentage de cyclistes par catégorie d'âge.....	23
Figure 2.3	Pourcentage de cyclistes par groupes d'âge en 1995	25
Figure 2.4	Répartition des déplacements cyclistes par mode de transport	38
Figure 4.1	Kilométrages comparatifs de voies cyclables dans certains centres urbains	56
Figure 4.2	Part modale de vélos dans certaines villes	56
Figure 5.1	Évolution de la fréquence de pratique depuis cinq ans.....	57
Figure 5.2	Freins à la pratique du vélo.....	58

INTRODUCTION

Le vélo tel que nous le connaissons est plus que centenaire. Fruit des développements de la mécanique engendrés par la révolution industrielle du XIX^e siècle, il est également à l'origine de la démocratisation des transports. Dès le début du XX^e siècle, le vélo est un véritable moyen de transport, l'automobile étant inaccessible pour la majorité des gens. Dans les années 1950 et 1960, la création des banlieues favorise l'automobile et laisse le vélo aux enfants! Par contre, avec les années 70, le vélo connaît un regain de popularité. La population nord-américaine prend conscience de l'importance des bienfaits de l'activité physique, affligée qu'elle est de problèmes coronariens et d'obésité. Aussi, le choc pétrolier de 1974, les préoccupations environnementales et les restrictions budgétaires des gouvernements contribuent à freiner le développement du réseau routier et à remettre en cause le rôle dominant de l'automobile, en particulier, en milieu urbain.

Dans les pays en développement, le vélo demeure encore largement utilisé, quoique de plus en plus menacé par l'automobile individuelle ou des projets grandioses de transports publics que cherchent à leur vendre les grandes sociétés multinationales. En contrepartie, plusieurs pays industrialisés sont à réviser leurs politiques de transport des personnes pour faire une plus large place au vélo. C'est le cas, entre autres, des Pays-Bas, de l'Allemagne, de l'Australie, des pays scandinaves, de la Suisse et du Japon.

Depuis l'adoption par le Congrès américain de l'*Intermodal Surface Transportation Efficiency Act* (ISTEA), à la fin de 1991, les États-Unis ont entrepris de mettre en place toute une série de mesures favorables aux cyclistes et aux piétons: coordonnateur cycliste dans chaque état, financement d'infrastructures, plans de développement pour le vélo et le déplacement à pied intégré dans les plans de transport.

Au Québec, la *renaissance* du vélo date aussi des années 70. C'est à ce moment que sont apparues les premières voies cyclables. Les interventions étaient réalisées de façon ponctuelle avec une signature davantage récréative, sans vraiment songer aux liens possibles avec les transports publics ou avec d'autres réseaux cyclables. Mais en 1991, on peut dire que le vent a tourné! Cette période correspond à l'inauguration de l'Estrade, cette fameuse piste aménagée à partir d'une emprise ferroviaire abandonnée, entre Grandy et Waterloo, qui a définitivement donné le ton et l'inspiration à de nombreux promoteurs, autant en termes de planification que de concertation.

1- LE PARC DE VÉLOS

On évalue actuellement à près de 5 millions d'unités le parc québécois de vélos, ce qui place le Québec parmi les pays ayant le plus fort taux de possession par individu. Malgré la présence croissante des produits asiatiques, l'industrie du vélo est bien implantée au Québec, où est concentrée 75% de la production canadienne.

Selon l'enquête réalisée dans le cadre de la présente étude, les ménages québécois possèdent en moyenne 1,6 vélo d'adulte et 0,4 vélo d'enfant. En chiffres absolus, il s'agit de 3 960 000 vélos d'adultes et 990 000 vélos d'enfants, soit un total de 4 950 000 vélos. Selon la même enquête, 62% des Québécois âgés de 18 à 74 ans possèdent un vélo. Reporté à l'ensemble de la population des 18-74 ans, il s'agit de 3 065 000 propriétaires de vélos. La différence entre ce nombre et les 3 960 000 vélos d'adultes peut s'expliquer par le fait que certaines personnes ont plus d'un vélo et qu'un grand nombre d'adolescents de moins de 18 ans possèdent des vélos d'adultes.

De son côté, Statistique Canada (1992) estime qu'il y avait plus de 2 619 000 vélos d'adultes au Québec en 1992. La différence entre ce nombre et les chiffres mentionnés plus haut peut être imputée, entre autres, à l'accroissement du parc de vélos au cours des quatre années qui séparent ces deux estimations. Selon les données de ventes présentées à la section suivante, entre 1,2 et 2 millions de vélos auraient été vendus au Québec pendant cette période.

On évalue à au moins 440 000 unités le nombre de vélos vendus annuellement au Québec, pour un chiffre d'affaire de 1,37 millions de dollars. Les ménages québécois détiennent près de 30% du parc de vélos canadien, ce qui est proportionnellement plus élevé que le poids démographique du Québec à l'intérieur du Canada.

■ 1.1 Le marché du vélo

Ventes annuelles

Deux sources de données permettent d'évaluer le marché québécois du vélo : les rapports de Statistique Canada et celui de l'Association canadienne d'articles de sports (Canadian Sporting Goods Association).

Selon les données de Statistique Canada

Statistique Canada estime le nombre de vélos vendus au Canada en 1994 à 1 515 000 unités. Ce nombre comprend tous les types de vélos pour adultes et enfants. Pour évaluer le marché québécois, nous utilisons une enquête de Statistique Canada (ISTC, 1992) présentant le pourcentage de ménages canadiens par province possédant au moins un vélo de taille adulte (personne âgée de 15 ans et plus) :

**Tableau 1.1 Le parc de vélos d'adultes
au Québec et au Canada en 1992**

Nombre de ménages (milliers)	Nombre de vélos (en milliers) pour les ménages ayant				Portion du parc canadien (%)
	1 vélo	2 vélos	3 vélos et +	Total	
Québec 2656	627	1248	741	2616	29,2
Canada 10 056	2212	4224	2534	8970	100

Source : Statistique Canada (1992).

Selon cette évaluation, les ménages québécois possèdent 29,2% du parc de vélos au Canada, soit un poids relativement plus élevé que le poids démographique du Québec au sein du Canada. En 1992, une plus forte proportion des ménages québécois (56,1%) détenaient un vélo et plus, de taille adulte que dans l'ensemble du Canada (51,4%). À ce chapitre, le Québec n'était devancé que par l'Alberta (59,1%). Cette proportion n'a cessé de croître depuis les années 70.

En utilisant la proportion de 29,2% (portion québécoise du parc canadien de vélos adultes) et en supposant que le marché des vélos pour enfants respecte le même rapport, on évalue à environ 440 000 unités le nombre de vélos vendus au Québec en 1994. De ce nombre, environ 330 000 seraient des vélos d'adultes si on se fie aux observations de l'Association canadienne d'articles de sports.

Selon les données de l'Association canadienne d'articles de sports

L'Association canadienne d'articles de sports estime pour sa part le nombre de vélos vendus au Canada en 1994 à 2,1 millions d'unités (Canadian Sporting Goods Association, 1995). Selon la même source, 656 000 vélos ont été vendus au Québec en 1994, soit 31 % du total canadien. De ce nombre, 501 000 (76 %) étaient des vélos d'adultes.

**Tableau 1.2 Ventes de vélos au Canada en 1994
(milliers d'unités)**

	Total	Vélos d'enfants	Vélos d'adultes					
			Total	Montagne	Course	Tourisme	Hybride	Autres
Canada	2097	533	1565	1065	58	170	143	129
Québec	656	155	501	288	12	70	106	26
Ontario	745	201	544	375	36	57	24	53
Montréal	276	80	196	124	4	23	45	5
Toronto	208	54	154	109	5	21	14	10
En %								
Canada	100	100	100	100	100	100	100	100
Québec	31	29	32	27	21	41	74	20
Ontario	36	38	35	35	62	34	17	41
Montréal	13	15	13	12	7	14	31	4
Toronto	10	10	10	10	9	12	10	8

Source : Canadian Sporting Goods Association (1995).

**Tableau 1.3 Moyenne des prix des vélos
vendus au Canada en 1994**

	Prix moyen (tous types)	Vélos d'enfants	Vélos d'adultes					
			Tous types	Montagne	Course	Tourisme	Hybride	Autres
Canada	209	120	240	256	260	181	292	116

*Source : Canadian Sporting Goods Association (1995).

En supposant que le prix des vélos vendus au Québec soit comparable à celui du reste du Canada pour tous les types de vélos, il s'est vendu pour 137 millions de dollars de vélos au Québec en 1994. Les ventes de vélos d'adultes représentent 88% de cette somme, soit environ 120 millions de dollars.

Tableau 1.4 Ventes de vélos au Québec en 1994

	Évaluation à partir des données de Statistique Canada	Données de l'Association canadienne d'articles de sports
Vélos vendus au Québec	400 000	656 000
Vélos d'adultes	330 000	501 000
Vélos d'enfants	110 000	155 000
Valeur totale des vélos vendus	-	137 millions de dollars

Source : Canadian Sporting Goods Association (1995) et statistique canada (1994)

Durée de vie des vélos

Selon les données de Statistique Canada, il y avait 2 616 000 vélos d'adultes au Québec en 1994. La même année il y a eu entre 330 000 et 501 000 ventes de vélos d'adultes. Si on suppose que les vélos vendus remplacent une partie équivalente du parc existant, la durée de vie moyenne des vélos au Québec se situerait entre 5,2 et 7,9 ans, une hypothèse qui se rapproche d'une période de 7 ans évaluée par le United States Consumer Product Safety Commission (Rodgers, 1988).

Détaillants

Au Québec, la distribution des vélos auprès des consommateurs se fait par l'intermédiaire de divers points de vente. Un inventaire mis à jour annuellement est effectué par la firme B.J. Hunter et regroupe l'ensemble des détaillants de la province, ce qui inclut les boutiques spécialisées et les magasins à grande surface.

Tableau 1.5 Nombre de détaillants de vélos au Québec

Régions	Nombre de détaillants de vélos
Gaspésie	5
Bas-Saint-Laurent	13
Chaudière-Appalaches	24
Estrie	29
Montréal	145
Montréal	150
Laval	27
Outaouais	26
Laurentides	74
Lanaudière	39
Mauricie-Bois-Francs	67
Abitibi-Témiscamingue	12
Saguenay-Lac Saint-Jean	29
Québec	60
Côte-Nord	7
TOTAL	707

Source : B.J. Hunter (1995).

Industrie manufacturière

L'industrie de fabrication de vélos est somme toute récente au Québec. Bien que Victoria Précision ait vu le jour en 1940, cette entreprise tirait son chiffre d'affaires principalement de la confection de pièces destinées à l'aéronautique. Intrinsicquement liée à la popularité de la pratique du vélo, l'industrie manufacturière du vélo a connu son véritable essor au début des années 70 et n'a cessé de prendre de l'expansion depuis 30 ans. Il est intéressant de noter que les cinq entreprises présentées dans le tableau ci-dessous produisent ensemble, au Québec, près de 800 000 vélos par année. Comme on sait qu'il se vend annuellement 400 000 vélos au Québec et que la moitié d'entre-eux (200 000 unités) sont importés, force est de conclure que 75% de la production (600 000 unités) est exportée. Habituellement concentrée dans les provinces canadiennes, cette exportation tend de plus en plus vers l'étranger, soit principalement vers l'Europe et les États-Unis. L'industrie manufacturière de vélos fournit de l'emploi (excluant la fabrication d'accessoires et d'équipements) à près de 1 000 personnes.

C'est au Québec que l'on retrouve 75% de la production manufacturière de vélos au Canada.

Tableau 1.6 L'industrie manufacturière québécoise

Industries	Production annuelle	Marques de commerce	Gamme de prix	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires	Marché québécois	Marché canadien	Marché étranger
Bicyclettes Cyclo	n.d.	CycoStorm	n.d.	16	n.d.	100 %	—	—
Cycles Devinci	1 000 (vélos) 3 000 (cadres)	Devinci	de 850 \$ à 4 000 \$	15 à 25	n.d.	80 %	—	20 % (France)
Groupe Procycle	300 000 à 400 000	CCM, Mikado, Oryx, Peugeot, Vélo Sport	de 80 \$ à 3 000 \$	450 (9 mois par an)	50 000 000 \$	26 %	68 %	6 % (U.S.A.)
Industrie Raleigh du Canada	230 000	Raleigh	de 200 \$ à 600 \$	250	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Victoria Précision	200 000 & +	Leader, Minelli, Précision,	de 200 \$ à 500 \$	450 (6 mois par an)	32 000 000 \$	36 %	64 %	—

■ 1.2 Le vélo et ses équipements

Au-delà du type de vélo que l'on utilise (hybride, montagne, ville, cyclosporatif), il est intéressant d'étudier la façon dont sont équipés ces vélos. Les réflecteurs et les systèmes d'éclairage sont des équipements requis en vertu du Code de la sécurité routière (C.S.R.). Toutefois, seule l'installation des réflecteurs lors de la vente par les détaillants sera exigée à compter de 1997 par la refonte du C.S.R.

Par l'intermédiaire de l'enquête Décarie et Complices, nous constatons donc sur la base d'une mesure dite «déclarée» que la présence de réflecteurs (aux roues arrière ou avant) est assez répandue : selon les résultats de l'enquête, au moins 80% de vélos en sont munis. Bien que les gains puissent être difficilement perceptibles à court terme, l'obligation promulguée par le C.S.R. dans sa révision (1997) devrait permettre de hausser ce pourcentage à moyen et à long terme. Par contre, pour ce qui est du système d'éclairage, on note un taux de diffusion plutôt marginal (10%). Nous sommes encore loin du Danemark ou des Pays-Bas, contrées où il est quasi inconcevable d'enfourcher un vélo le soir sans qu'il soit muni d'un système d'éclairage actif. Cependant, nous pouvons supposer qu'avec les récents développements technologiques et la facilité avec laquelle ces dispositifs peuvent être installés, il y aura probablement une progression de leur usage dans les années à venir.

La disponibilité de certains équipements sur le marché conditionne également leur taux de diffusion auprès des cyclistes. C'est le cas de plusieurs équipements et accessoires peu disponibles, donc peu utilisés il n'y a pas si longtemps encore. Le panier ou le porte-bagages, bref les équipements qui permettent le transport d'effets personnels ou de victuailles, équipent maintenant 27% des vélos. L'odomètre, à peu près inexistant il y a 10 ans, équipe maintenant 12% des vélos. Enfin, 79% des cyclistes ayant un enfant de 0 à 6 ans possèdent un siège d'enfant ou une remorque (11% du parc total de vélos). Cela témoigne, d'une part, d'une proportion importante de cyclistes qui continuent de faire du vélo, même avec de jeunes enfants, et d'autre part, d'un souci de le faire avec les équipements adéquats.

Les systèmes d'éclairage sont très faiblement utilisés. Dix pour cent des vélos seulement en sont équipés, bien que cela soit requis par le Code de la sécurité routière.

79% des propriétaires de vélos ayant des enfants de 0 à 6 ans possèdent un siège pour enfant ou une remorque.

2- L'UTILISATION DU VÉLO

L'utilisation du vélo au Québec en 1995 a été mesurée à l'aide d'un sondage auprès de la population, de comptages sur certaines voies cyclables et d'un inventaire auprès de différentes catégories d'utilisateurs du vélo. Le sondage permet d'obtenir des données générales concernant l'utilisation du vélo : nombre de cyclistes, fréquence, lieu, durée, distance et motifs de déplacements, etc. Les comptages quant à eux donnent une mesure ponctuelle de l'achalandage de certaines voies cyclables, pour des périodes de plusieurs mois. Enfin, nous dressons un portrait de ce que représentent les activités encadrées, le tourisme à vélo et l'utilisation du vélo dans le travail. Le nombre de randonnées populaires a connu une croissance rapide depuis 10 ans. Plus récemment, ce sont les randonnées de plusieurs jours qui ont fait une entrée remarquable dans le paysage touristique québécois. L'utilisation du vélo comme véhicule de travail connaît un regain de popularité depuis une dizaine d'années auprès des messagers et des policiers. Tout d'abord, jetons un coup d'oeil à la progression générale qu'a connu le vélo depuis deux décennies.

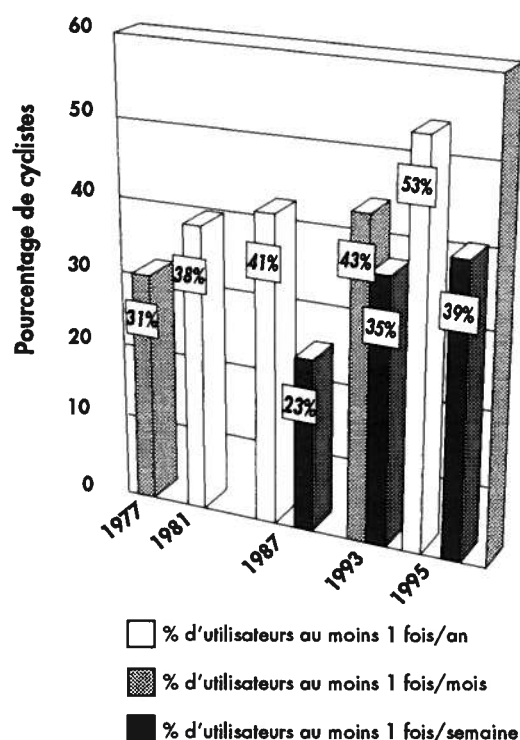
Entre 1987 et 1995, on a enregistré une augmentation de 68% chez le nombre de gens utilisant leur vélo au moins une fois par semaine.

■ 2.1 L'évolution depuis deux décennies

Une dizaine d'études réalisées au Québec et au Canada permettent de mesurer le niveau d'utilisation du vélo depuis le début des années 70. Il peut arriver, par exemple, que les termes utilisés diffèrent d'un sondage à l'autre (excursions, randonnées, etc.) ou que ces enquêtes portent sur des périodes de référence différentes, mais il ressort une nette croissance de la pratique du vélo au Québec, parallèlement à l'intérêt accru de la population pour la santé et l'activité physique. De plus, les Québécois ont aussi développé des habitudes de transport en vélo, élargissant ainsi son cadre d'utilisation récréative.

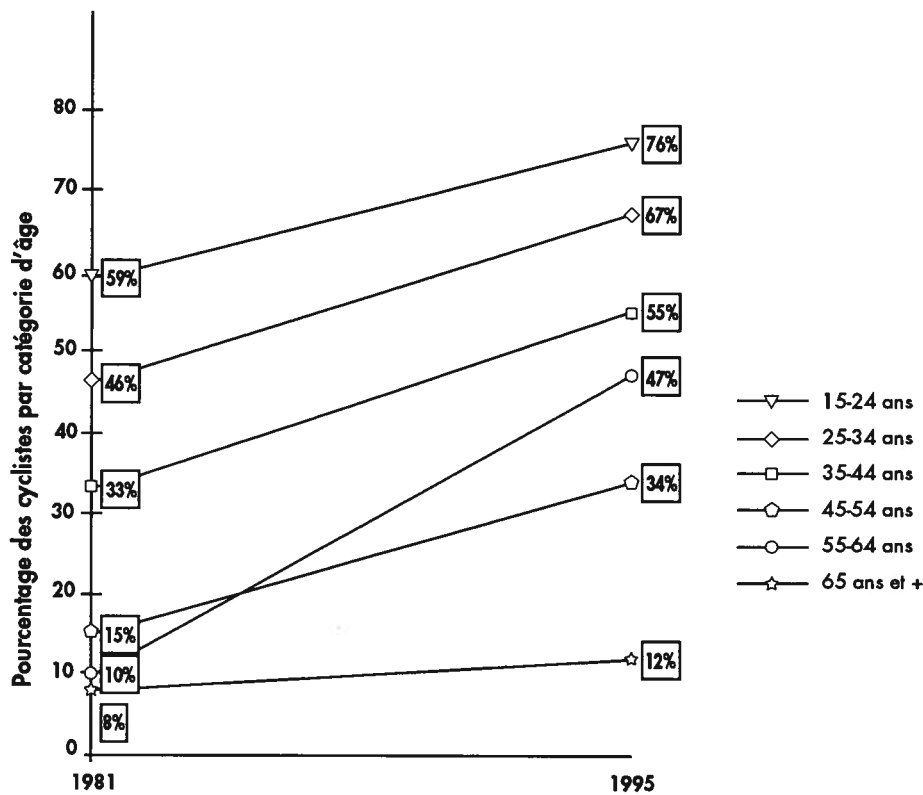
Cette popularité se traduit, entre autres, par une augmentation de 39% du nombre de personnes qui font du vélo au moins une fois par année (utilisateurs occasionnels). Quant au nombre de cyclistes utilisant leur vélo au moins une fois par semaine, la croissance est encore plus forte, puisqu'elle atteint 68% entre 1987 et 1995.

Figure 2.1 Pourcentage de cyclistes dans la population québécoise entre 1977 et 1995



Par ailleurs, on constate des augmentations dans les mêmes proportions entre les différents groupes d'âge, à l'exception des 45-54 ans, où l'on note une hausse encore plus forte. Cela concorde avec le poids démographique et les préférences de ces personnes aux horaires chargés, car le cyclisme peut être fait individuellement, sans horaire imposé. Enfin, l'engouement pour le vélo chez les 65-74 ans a augmenté de 50%. La préoccupation grandissante des Québécois pour la santé et la forme physique ainsi que la souplesse qu'offre la pratique du vélo devraient entraîner une hausse de la participation dans toutes les catégories d'âges et ce, pour plusieurs années à venir.

Figure 2.2 Pourcentage de cyclistes par catégorie d'âge



■ 2.2 La situation actuelle

Le vélo est omniprésent au Québec : comme loisir familial, produit touristique ou moyen de transport, on le retrouve aussi bien au fond des bois qu'au centre des villes, sur les pistes cyclables comme sur le réseau routier. Le portrait de la situation du vélo que nous dressons ici comporte des informations sur les cyclistes, leurs déplacements et les usages qu'ils font du vélo. À moins d'avis contraire, les données proviennent de l'enquête de Décarie et Complices (1995) et de comptages effectués sur des voies cyclables dans différentes régions du Québec au cours de l'été 1996.

INCIDENCE DES CYCLISTES DANS LA POPULATION QUÉBÉCOISE

Nombre

Par définition, un cycliste est une personne qui se déplace à vélo. Au Québec, une personne sur deux s'est déplacée à vélo au moins une fois en 1995. Fait encore plus significatif, plus d'un adulte sur trois s'est déplacé à vélo au moins une fois par semaine de mai à septembre.

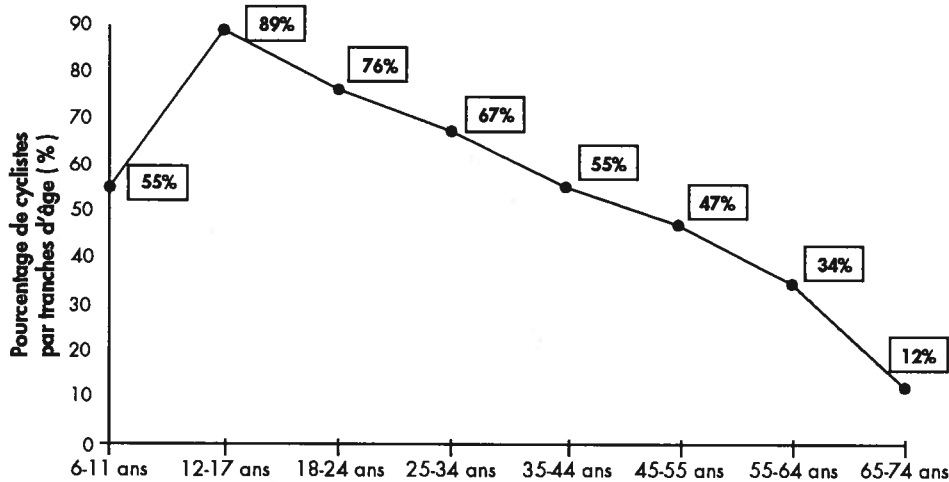
Le vélo est omniprésent au Québec: comme loisir familial, produit touristique ou moyen de transport, on le retrouve aussi bien au fond des bois qu'au centre des villes, sur les pistes cyclables que sur le réseau routier.

Tableau 2.1 Incidence des cyclistes dans la population québécoise

Source	Groupe d'âge	Population dans le groupe d'âge*	Nombre de cyclistes	Pourcentage dans la population québécoise
Descarie & complices, 1995	18-74 ans	5 376 000	2 849 000	53%
Ministère de l'Éducation 1994 (données 1993)	12-17 ans	591 000	526 000	89%
Impact Recherche, 1993	6-11 ans	541 000	298 000	55%
	Total (6-74 ans)	6 508 000	3 644 000	56%
	Population totale du Québec	7 334 000		

*Base de calcul : données de population en 1995 - Statistique Canada

Figure 2.3 Pourcentage de cyclistes par groupes d'âge en 1995



Il est intéressant de noter que, si 53% des adultes (18-74 ans) se sont déplacés à vélo au moins une fois en 1995, 62% possèdent un vélo et 86% en ont déjà utilisé un au moins une fois dans leur vie. Il se trouve donc un important bassin d'utilisateurs potentiels du vélo qui pourraient venir accroître le nombre de cyclistes actifs.

Âge et sexe des cyclistes

Deux facteurs principaux ont une influence sur la répartition des cyclistes par groupe d'âge et par sexe. D'une part, le vélo est une activité physique. Or, selon les enquêtes consultées les hommes sont plus actifs que les femmes et l'activité physique décroît avec l'âge. En 1995, 59% des hommes de 18 à 74 ans étaient cyclistes comparativement à 47% des femmes. D'autre part, le vélo est une façon de se déplacer souvent incontournable auprès des jeunes de moins de 16 ans qui ne peuvent pas conduire d'automobile et aussi, dans une moindre mesure, pour les 16 à 24 ans qui n'y ont pas accès pour des raisons économiques.

HABITUDES DE DÉPLACEMENTS

Le vélo est un véhicule discret dont la compilation des déplacements n'est pas simple. D'une part, à peine plus de 10% des vélos sont munis d'un odomètre. D'autre part, il est impossible, comme avec l'automobile, d'établir une relation entre la consommation de carburant et le kilométrage parcouru. Enfin, il n'existe pas non plus de relation claire entre l'usure de certaines pièces (ventes de pièces neuves) et les distances parcourues.

Dans ce contexte, l'idéal serait de pouvoir utiliser les résultats des enquêtes origine-destination réalisées par les sociétés de transport public. Ces enquêtes fournissent des informations sur le nombre, la durée et la distance des déplacements des personnes sur un territoire donné (origine et destination). Les 60 000 ménages interviewés en 1993, lors de la plus récente enquête de la Société de transport de la Communauté urbaine de Montréal, illustre bien l'ampleur de ce type d'enquête. Par contre, la contrainte numéro un de ces enquêtes est le fait qu'elles sont réalisées au plus fort de l'achalandage des transports publics, entre septembre et novembre, période qui correspond par contre au déclin annuel de l'utilisation du vélo. Aussi, les déplacements recensés sont ceux qui comportent une origine, une destination et un motif, ce qui exclut les déplacements de type «ballade», rares en automobile ou en transport en commun, mais fréquents en vélo. Ces enquêtes permettent néanmoins de tirer certains indices relatifs, mais sans plus.

Il faut donc analyser les comportements des cyclistes eux-mêmes pour mesurer l'importance des déplacements. C'est ce qui a été fait ici par l'intermédiaire d'un sondage téléphonique auprès de 1 500 répondants à travers l'ensemble du Québec (Décarie et Complices, 1995) et de comptages effectués sur des voies cyclables au cours de l'été 1996. Ces comptages, effectués par compteurs automatiques ou par des observateurs, permettent de déterminer le nombre de passages en un point, en plus d'enregistrer des informations complémentaires (sexe, âge, etc.).

Les données concernant les déplacements des cyclistes permettent de faire un portrait quantitatif de l'utilisation du vélo. Si l'évolution du nombre de cyclistes depuis 20 ans permet d'affirmer qu'il y a là une tendance, il est encore plus significatif de constater que le nombre de déplacements à vélo s'est accru de 20% entre 1982 et 1987 dans la région montréalaise et de 70% dans les quartiers centraux de Montréal alors que le nombre de déplacements à pied diminuait pendant la même période. On constate même que le nombre de déplacements à vélo était une fois et demie plus élevé que le nombre de déplacements en taxi en 1987, situation qui a fort probablement évolué à l'avantage du vélo depuis (Chapleau, 1994).

Pour faire un portrait plus global de l'état du vélo au Québec, il est nécessaire de considérer les déplacements effectués par les cyclistes pendant les mois de mai à septembre, incluant les jours de fin de semaine, puisque ce sont les périodes où s'effectue le plus grand nombre de déplacements à vélo. Il faut également observer la situation pour l'ensemble des régions du Québec. C'était l'objectif du sondage et des comptages réalisés dans le cadre de la présente étude, dont les résultats sont analysés plus bas.

Évaluation des indicateurs de déplacements

Jusqu'à maintenant, on disposait de données sur le nombre de cyclistes, mais non sur leur mobilité. Elles permettaient de calculer uniquement des taux d'accidents par 100 000 habitants ou par 100 000 cyclistes, mais ne fournissaient pas une base valable d'évaluation du taux d'exposition aux accidents. En effet, le nombre d'accidents par 100 000 habitants varie en fonction du nombre de cyclistes et de la même façon, le nombre d'accidents par 100 000 cyclistes varie en fonction des distances qu'ils parcourent.

Or, à partir de notre enquête (Décarie et Complices, 1995), il est possible d'évaluer trois types d'indicateurs de la mobilité des cyclistes:

- la fréquence des déplacements;
- la durée des déplacements;
- les distances parcourues.

On peut obtenir pour chacun d'eux une moyenne, par cycliste, pour une période définie (semaine, année). On peut alors établir des comparaisons dans le temps ou avec les autres moyens de transport et même d'évaluer la distance totale parcourue par l'ensemble des cyclistes. Cela permet éventuellement d'établir des taux d'accidents par millions de kilomètres parcourus, de les comparer dans le temps ou avec d'autre pays ou régions.

Quatre questions de l'enquête Décarie et Complices (1995) portaient sur le nombre et la durée des déplacements de chaque cycliste, plus spécifiquement sur les moyennes hebdomadaires de ces deux valeurs pour la période de mai à septembre 1995. Le répondant devait fournir ces renseignements pour six types de voies utilisables par les cyclistes et pour deux motifs d'utilisation de la bicyclette. Le tableau suivant fournit un sommaire des réponses à ces questions.

Tableau 2.2 Fréquence et durée des déplacements cyclistes

Déplacements par type d'aménagements *	Nombre moyen de déplacements par semaine	Durée moyenne d'un déplacement (minutes)	Durée moyenne des déplacements d'une semaine (minutes)
Pistes cyclables	1,5	47,4	71
Rues à faible circulation	2,6	33,5	87
Rues à forte circulation	0,8	8,8	7
Routes rurales à faible circulation	1,1	19,7	22
Routes rurales à forte circulation	0,3	3,4	1
Sentiers ou routes de montagne	0,4	21,1	8
Total tout types d'aménagements	6,7	29,3	196

*Décarie et Complices, 1995- Questions 11 et 12

Déplacements par motif d'utilisation *	Nombre moyen de déplacements par semaine	Durée moyenne d'un déplacement (minutes)	Durée moyenne des déplacements d'une semaine (minutes)
Pratique récréative	3,2	68,4	219
Pratique utilitaire	1,8	29,7	53
Total tout motifs	5,0		272

*Décarie et Complices, 1995- Questions 13 et 14

De mai à septembre, c'est 36 % de la population québécoise qui utilise son vélo sur une base hebdomadaire.

Les données concernant le nombre de déplacements par semaine et la durée moyenne de chaque déplacement sont des moyennes des résultats du sondage concernant l'ensemble des cyclistes. La durée moyenne des déplacements d'une semaine a été calculée à partir des deux données précédentes.

L'évaluation par les cyclistes de la durée totale de leurs déplacements hebdomadaires varie entre 196 minutes, lorsqu'on fait la somme des déplacements par type de voie cyclable utilisée, et 272 minutes, lorsqu'on fait la somme par motif d'utilisation. Ces variations peuvent s'expliquer par différents facteurs, dont le fait que les questions portaient sur une période de cinq mois. Il est connu que la précision de la mémoire des faits diminue avec l'accroissement du temps écoulé depuis qu'ils se sont produits.

À partir de ces données, il est possible d'estimer les distances moyennes parcourues par les cyclistes sur une base hebdomadaire. Aux fins de ce calcul, nous avons utilisé une vitesse moyenne de 12 km/h en milieu urbain et de 20 km/h en milieu rural. L'annexe 1 du sondage explique comment ces vitesses ont été obtenues.

En moyenne, sur 10 occasions de pratique, les cyclistes font du vélo 5,1 fois les jours de semaine, et 4,9 fois la fin de semaine.

Tableau 2.3 Distances hebdomadaires moyennes parcourues par les cyclistes

Déplacements par type d'aménagements *	Durée moyenne des déplacements d'une semaine (minutes)	Vitesse moyenne (km/h)	Distance moyenne parcourue par semaine (km)
Pistes cyclables	71	12	14
Rues à faible circulation	87	12	17
Rues à fortes circulation	7	12	1
Routes rurales à faible circulation	22	20	7
Routes rurales à forte circulation	1	20	0
Sentiers ou routes de montagne	8	12	2
Total tout types d'aménagements			42

*Décarie et Complices, 1995- Questions 11 et 12

Déplacements par motif d'utilisation *	Durée moyenne des déplacements d'une semaine (minutes)	Vitesse moyenne (km/h)	Distance moyenne parcourue par semaine (km)
Pratique récréative	219	12	44
Pratique utilitaire	53	12	11
Total tout motifs			54

*Décarie et Complices, 1995- Questions 13 et 14

Les distances parcourues calculées par type d'aménagement démontrent que les cyclistes ont une très nette préférence pour les pistes cyclables, suivies des rues à faible circulation automobile. Cette préférence est d'autant plus remarquable qu'elles constituent un réseau 20 fois moins étendu que celui des rues au Québec¹. Le jugement de la population est donc très clair : on préfère circuler là où il y a moins d'autos et là où elles roulent moins vite. Automobiles et vélos font bon ménage quand il y a de la place pour les vélos ou quand la vitesse des automobiles est faible, comme c'est le cas dans les rues et les routes à faible circulation. Autrement, on préfère les pistes cyclables ou les endroits spécialement aménagés (accotements, bandes).

Enfin, à partir des distances moyennes parcourues par les cyclistes, il est possible de calculer le kilométrage total parcouru par l'ensemble des cyclistes sur le réseau routier québécois. Il faut souligner que le résultat de ce calcul fournit un ordre de grandeur de cet indicateur. Une enquête beaucoup plus poussée serait nécessaire pour obtenir une valeur précise.

Parmi la population cycliste, 5 % fait du vélo de décembre à mars. Le taux de pratique grimpe à 42 % en avril, pour atteindre 100 % pour la période allant de mai à septembre. La pratique tombe ensuite à 55 % en octobre.

Les cyclistes ont parcouru près de 120 millions de kilomètres par semaine au cours de la période allant de mai à septembre 1995.

¹ Le ministère des Transports estime la longueur totale du réseau de rues des municipalités québécoises à 50 000 km, alors que la longueur totale du réseau cyclable est de 2600 km selon le Répertoire des voies cyclables publié par les Éditions Tricycle

Les Québécois fréquentent surtout les pistes cyclables, de même que les rues et routes rurales à faible circulation automobile (respectivement 28 %, 27 % et 23 % du kilométrage total).

Les gens qui utilisent leur vélo comme principal moyen de transport représentent 8 %, leur incidence étant deux fois plus élevée parmi les 18-24 ans. En combinant le pourcentage des gens qui utilisent à l'occasion leur bicyclette à titre utilitaire, le vélo constituerait un moyen de transport pour 21 % de la population cycliste québécoise.

Tableau 2.4 Distance totale parcourue par les cyclistes de mai à septembre

Distance moyenne parcourue par semaine par cyclistes(km)	Nombre de semaines	Nombre total de cyclistes de 18 à 74 ans	Distance totale parcourue par les cyclistes de mai à septembre
42	22	2 849 000	2,6 milliards de km

Si on ajoute à ce total les distances parcourues les autres mois de l'année, notamment en avril et en octobre, où le nombre de cyclistes est relativement élevé, on obtient un ordre de grandeur de trois milliards de kilomètres parcourus annuellement par l'ensemble des cyclistes québécois.

Motifs de déplacement

Le vélo est un véhicule utilisé soit à des fins de transport, comme véhicule utilitaire, soit à des fins de loisir. Au Québec, 65% des déplacements effectués à vélo sont à des fins de loisir¹ et la durée moyenne de ces déplacements est deux fois plus élevée que celle des déplacements utilitaires.

De plus, 79% des cyclistes se servent de leur vélo uniquement à des fins de loisir (pour la promenade), alors que 13% l'utilisent à l'occasion comme moyen de transport et 8%, comme principal moyen de transport. L'utilisation à des fins de transport n'excluant pas celle à des fins de loisir, on peut affirmer qu'une vaste majorité des cyclistes utilisent leur vélo à des fins de loisir.

Il faut toutefois souligner l'importance du nombre de cyclistes qui utilisent leur vélo à des fins utilitaires: 21% des cyclistes de 18 à 74 ans, soit près de 600 000 personnes; il faut aussi noter le fait qu'ils effectuent beaucoup plus de déplacements à vélo que les autres cyclistes, puisque 35% des déplacements sont à des fins utilitaires.

¹ voir les pages 46 et 47 de Décarie et Complices (1995) pour plus de détails

Achalandage des voies cyclables

Il est utile de connaître l'achalandage des principales voies cyclables, pour mieux planifier le développement des réseaux et pour faciliter la recherche en matière de transport et de sécurité à vélo. Les méthodes de mesure de l'achalandage sont sensiblement les mêmes que pour l'automobile: manuellement, par des observateurs, ou encore à l'aide de compteurs automatiques.

Jusqu'à maintenant un nombre restreint de comptages ont été réalisés au Québec, notamment à Montréal, par la ville, et sur la piste des battures de Beauport dans la région de Québec, par le ministère des Transports. De plus quelques évaluations plus sommaires ont été faites, notamment à Montréal pour la piste du canal Lachine et au pont Victoria.

Pour ajouter à ces données une campagne de comptage a été réalisée dans le cadre de la présente étude pour évaluer l'achalandage d'aménagements cyclables typiques et caractériser la clientèle des aménagements étudiés (importance relative des cyclistes, patineurs et piétons, sexe, âge, etc.). Deux méthodes de collecte de données ont été utilisées:

- des comptages manuels des différents utilisateurs (cyclistes, patineurs et piétons, le cas échéant) fréquentant chaque aménagement, comprenant également un relevé des caractéristiques de chacun: sexe, âge et port du casque protecteur;
- des comptages automatiques, couvrant toute la période de comptage.

La campagne s'est déroulée de juillet à octobre sur trois voies cyclables faisant partie de réseaux ou d'axes importants et donc susceptibles d'être relativement achalandées. Les voies retenues avaient des caractéristiques variées: régions différentes, milieu urbain, péri-urbain et de villégiature.

Tableau 2.5 Sites de comptage choisis en 1996

Région	Voie cyclable	Caractéristiques
Estrie	Axe Lennoxville/North-Hatley	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu péri-urbain (Lennoxville) • Sentier polyvalent de 12 km • Inauguré en 1994
Laurentides	Parc linéaire du P'tit Train du Nord	<ul style="list-style-type: none"> • Villégiature • Sentier polyvalent de 200 km • Inauguré en 1995
Mauricie-Bois-Francs	Parc linéaire de Trois-Rivières	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu urbain • Piste cyclable reliant le centre-ville au site des Forges du Saint-Maurice

En plus de fournir des données d'achalandage pour ces trois voies cyclables qui pourront servir d'étalon pour mesurer l'évolution de l'utilisation du vélo, cette campagne de comptage a permis de vérifier la validité des données de comptage automatique de cyclistes et de mesurer l'influence de la météo sur l'utilisation du vélo.

Données des comptages de 1995 et 1996

Les résultats détaillés des comptages sont présentés en annexe. Nous présentons ici les principales informations qu'on peut en tirer.

Laurentides

Site	Parc linéaire du P'tit Train du Nord à Mont-Rolland.
Type de comptage	Automatique, 24 heures par jour, par compteurs pneumatiques.
Période	Du 7 juillet au 13 octobre 1996.

- Plus de 78 000 passages de cyclistes lors des 87 jours de comptage, soit 863 passages par jour en moyenne. Comme la quasi totalité des cyclistes font un aller-retour, il s'agit de 39 000 visites de cyclistes au parc linéaire, pour le seul secteur de Mont-Rolland.
- Moyenne de 1766 passages le dimanche, 1477 le samedi et 560 les jours de semaine.

Estrie

Site	Réseau des Grandes Fourches, section Lennoxville/North-Hatley
Type de comptage	Automatique, 24 heures par jour, par compteurs pneumatiques.
Période	Du 7 juillet au 20 août 1996

- Total de 30 800 passages de cyclistes pour cette période de 45 jours, soit 779 passages par jour en moyenne.
- Moyennes de 1604 passages le dimanche, 891 le samedi et 594 les jours de semaine.

Mauricie

Site	Parc linéaire de Trois-Rivières
Type de comptage	Manuel, 8 heures par jour.
Période	De juillet à octobre 1996

- Total de près de 10 000 passages de cyclistes pour les 15 jours suivants : vendredis, samedis et dimanches 12, 13, 14 juillet, 2, 3, 4 et 23, 24, 25 août, 13, 14, 15 septembre et 4, 5, 6 octobre, soit 662 passages par jour en moyenne.
- Moyennes de 1087 passages le dimanche, 1046 le samedi et 646 le vendredi, en juillet et août.

Québec

Site	Piste des battures de Beauport
Type de comptage	Automatique, 24 heures par jour, par boucles de détection.
Période	Du 3 au 13 août 1995

- Total de plus de 19 000 passages de cyclistes pour cette période de 11 jours, soit 1749 passages par jour en moyenne.
- Moyennes de 2506 passages les jours de fin de semaine et 1609 les jours de semaine.

Montréal

Site	Réseau cyclable de la ville
Type de comptage	Automatique, 24 heures par jour, par compteurs pneumatiques.
Période	De juin et juillet 1991, juillet 1993, juillet et août 1996

- L'achalandage est important sur les voies cyclables de Montréal
 - plus de 3900 passages de cyclistes par jour la semaine sur l'axe nord-sud, à la hauteur de la rue Rachel, avec des pointes de 5000 passages;
 - plus de 2700 passages par jour, en semaine, sur la bande cyclable de la rue Rachel, avec des pointes de 3300 passages;
 - 1400 passages par jour, en semaine, sur la bande cyclable du boulevard René-Lévesque, avec des pointes de 2300 passages;
- Les pointes horaires atteignent 500 passages de cyclistes en différents points du réseau, ce qui est remarquable compte tenu que les bandes cyclables de Montréal ont généralement 3,0 mètres de largeur.
- Sur une base annuelle l'achalandage de l'axe nord-sud à la hauteur de la rue Rachel s'élève à plus de 500 000 passages. Il est en effet raisonnable d'estimer une moyenne de près de 4000 passages quotidiens en juin, juillet et août, la moitié moins en mai et septembre et un nombre encore significatif en avril et octobre.
- Plus de 200 000 cyclistes ont franchi le Saint-Laurent par la passerelle du pont Victoria, reliant Montréal à Saint-Lambert, entre le 1er mai et le 10 octobre 1995, selon les comptages manuels effectués par la Société du parc des Îles.

*Principales caractéristiques de l'achalandage
dans les Laurentides, en Estrie et à Trois-Rivières*

- L'achalandage est relativement stable en juillet et en août et diminue en septembre les jours de semaine.
- On compte environ trois fois plus de cyclistes le dimanche que les jours de semaine. Dans le cas du P'tit Train du Nord, en région de villégiature, l'achalandage du samedi correspond à près de 85% de celui du dimanche, alors qu'à Lennoxville, en milieu péri-urbain, il n'est que de 56%.
- Dans les Laurentides, l'achalandage est concentré entre 10h et 16h, avec une pointe marquée entre 13 h et 15 h. Cela s'explique par l'usage exclusivement récréatif de ce sentier et le fait qu'il n'y ait pas de population importante à proximité. À Trois-Rivières, où la piste est en milieu urbain, l'achalandage est plus élevé pour la période de 15 h à 18 h que pour celle de 12 h à 15 h.
- Il y a un nombre à peu près égal de passages dans les deux directions, et ce, pour les trois aménagements cyclables à l'étude; il est donc probable que la quasi-totalité des cyclistes font un aller-retour sur la même voie cyclable.
- Il n'y a aucun patineur sur les sentiers en poussière de pierre du P'tit Train du Nord et de Lennoxville alors qu'ils représentent 25% des usagers de la piste asphaltée de Trois-Rivières.
- Le ratio hommes/femmes varie selon les voies cyclables. Il y a 33% de femmes à Trois-Rivières, 40% au P'tit Train du Nord et 45 % à Lennoxville.
- L'âge des cyclistes semble varier selon qu'on est près ou non des villes. Les 15-54 ans représentent 64% des usagers à Trois-Rivières, 78% à Lennoxville et 89% au P'tit Train du Nord. Cela s'explique probablement par la plus grande accessibilité pour les enfants et les personnes plus âgées à Trois-Rivières, où la piste est en milieu urbain, et à Lennoxville, où elle est en milieu péri-urbain, qu'au P'tit Train du Nord, où une grande majorité des cyclistes se rendent au parc linéaire en automobile.

Principales caractéristiques de l'achalandage du réseau cyclable de Montréal

- Il y a deux patrons d'achalandage très distincts la semaine et la fin de semaine, similaires pour tous les points de comptage :
 - les jours de semaine, l'achalandage est caractérisé par une pointe le matin, avec un débit horaire maximum entre 8 heures et 9 heures, et des débits croissants à partir de 10 heures jusqu'à une pointe horaire entre 17 heures et 18 heures (double de la pointe matinale). Ceci s'explique par l'ajout de deux types de clientèles absentes le matin : les cyclistes qui ne vont pas travailler à vélo, mais utilisent ce mode de transport en soirée pour leurs emplettes ou autres déplacements utilitaires et les cyclistes récréatifs;
 - les jours de fin de semaine et de congé, l'achalandage est caractérisé par l'utilisation récréative du réseau : il suit une courbe de type normale (cloche) semblable à ce qu'on obtient sur les pistes régionales, avec une pointe entre 14 heures et 17 heures.
- Dans les secteurs centraux, une troisième pointe se produit en soirée, de 21 heures à 22 heures, tous les soirs de la semaine. Ce phénomène se retrouve autant sur les bandes cyclables du boulevard René-Lévesque et de la rue Rachel que sur l'axe nord-sud, du Vieux-Port à la rue Rachel.
- En 1996, l'achalandage est plus important les jours de semaine que la fin de semaine pour tous les points de comptage, sauf ceux en périphérie ou à proximité des grands secteurs récréatifs : Vieux Port, parc du Mont Royal, rivière des Prairies.
- Le secteur du Plateau Mont-Royal est celui où le réseau cyclable est le plus achalandé, parce que les résidents des secteurs plus au nord ou à l'est y transitent à destination du centre-ville, mais aussi probablement en raison de la popularité du vélo comme mode de transport à l'intérieur même du secteur.
- L'achalandage a augmenté d'environ 20 % depuis 1991 les jours de semaine partout sauf à l'extrémité nord du réseau, alors que le réseau cyclable n'a presque pas évolué pendant la même période.
- L'achalandage a connu une diminution variable les jours de fins de semaine, allant jusqu'à 30 % dans le pire des cas, sauf à l'extrémité nord du réseau où on constate une augmentation. Il faut noter que pendant cette période les réseaux cyclables se sont développés rapidement dans les régions périphériques, offrant une alternative intéressante pour le cyclisme récréatif.

Validité des données de comptage automatique

On peut vérifier la validité des données de comptage recueillies à l'aide de compteurs automatiques en les comparant avec celles de comptages manuels effectués au même point pendant les mêmes périodes. Nous présentons en annexe (Tome II) une telle comparaison réalisée pour le comptage du 6 octobre 1996 sur le sentier du P'tit Train du Nord, date pour laquelle les données de comptage étaient disponibles pour chaque heure pour les deux méthodes. La très forte corrélation entre les résultats obtenus par les deux méthodes de comptage permet d'affirmer que le compteur automatique utilisé était très fiable.

Ces compteurs de type pneumatique enregistrent le nombre d'impulsions d'air produites par le passage des roues sur un tube de caoutchouc rond, fonctionnant selon le même principe que les cloches de stations-service. Conçus pour compter des automobiles, ces appareils s'avèrent précis pour le dénombrement des vélos sur une chaussée de poussière de pierre. Il serait utile de vérifier si cette conclusion s'applique également aux chaussées asphaltées, où les tubes ont tendance à rouler sous les pneus de vélo, et pour les autres types de compteurs.

Influence de la météo

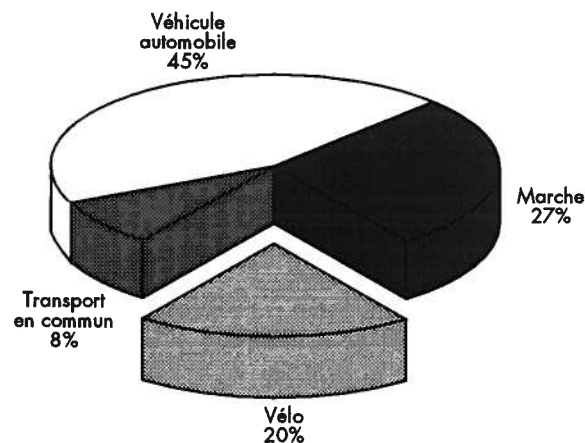
Le cycliste n'étant pas protégé par un habitacle, il est soumis aux éléments. D'où la croyance populaire qui veut que seules les belles journées d'été soient propices à l'utilisation du vélo. Or, une analyse des données recueillies sur le sentier du P'tit Train du Nord révèle une situation plus complexe, comme on peut le constater à la lecture des figures présentant l'achalandage quotidien et les conditions météorologiques enregistrés pour la période du 11 juillet au 13 octobre 1996 (voir Tome II - Annexes). D'une part, il est vrai qu'une pluie importante a un effet direct sur l'achalandage d'une voie cyclable récréative. On constate par exemple qu'il y a eu moins de 100 cyclistes le mercredi 31 juillet, journée où sont tombés 23 mm de pluie, alors qu'il y en avait eu plus de 1500 une semaine plus tôt.

D'autre part, la relation entre la température et le nombre de cyclistes est beaucoup moins évidente. La chute de l'achalandage observée les jours de semaine, qui passe d'une moyenne quotidienne d'un peu plus de 1000 cyclistes pour les mois de juillet et d'août à environ 500 en septembre, s'explique probablement plus par la fin de la période des vacances que par la chute des températures. On constate en effet que l'achalandage les fins de semaine est aussi élevé en septembre qu'à l'été, la journée maximale de l'été étant le dimanche de la fête du Travail avec près de 3700 passages de cyclistes. De plus, malgré un maximum de seulement 11 degrés Celsius, il y a eu près de 2000 passages le dimanche 6 octobre.

LES AUTRES MODES DE DÉPLACEMENT

Pour optimiser l'usage du vélo, il est essentiel de situer ce véhicule parmi un ensemble de modes de transport. De la même façon, pour en déterminer le potentiel et les contraintes, il est utile de voir comment les cyclistes se déplacent lorsqu'ils n'utilisent pas le vélo. Sur la base du nombre de déplacements hebdomadaires, pendant cette période de référence, les cyclistes se servent du vélo dans 20% de leurs déplacements. Dans les autres cas, ils utilisent l'automobile (45%), ils marchent (27%), ou utilisent le transport en commun. Par ailleurs, c'est parmi les gens qui se servent du vélo comme principal moyen de transport, que l'on retrouve ceux qui marchent ou utilisent le transport en commun le plus souvent.

Figure 2.4 Répartition des déplacements cyclistes par mode de transport



ACTIVITÉS ORGANISÉES

Cette section fait un portrait général des principaux types d'utilisation du vélo, avec données à l'appui. L'utilisation à des fins de loisir est une facette importante du vélo. Un des principaux atouts du vélo en tant que loisir est qu'il se prête aussi bien au loisir libre qu'au loisir organisé.

Clubs cyclistes

Beaucoup plus qu'une activité sociale, l'existence de clubs cyclistes reflète la passion qu'est devenu le vélo pour plusieurs Québécois. Bien sûr, il demeurera toujours des randonneurs solitaires, mais selon le Regroupement provincial des clubs cyclistes, il existerait bon an, mal an une cinquantaine de clubs cyclistes actifs, et ce, sans compter les clubs de vélo de montagne. Pour les besoins de notre enquête, 50 clubs actifs en 1996 ont été répertoriés. De ce nombre, 26 clubs nous ont fourni des données concernant le nombre de membres et le nombre

de sorties de leur club. Parmi ces 26 clubs, 6 clubs se consacrent exclusivement à la compétition, regroupant un total 104 membres actifs, lesquels effectuent la tournée du circuit de compétition québécois. Les autres clubs organisent des randonnées non compétitives et leur nombre de membres varie de 40 à 150 les plus importants comptant plus de 1000 membres.;

Randonnées populaires

Selon le *Répertoire des randonnées cyclistes populaires au Canada*, le Québec offrait, en 1995, la possibilité de participer à 34 randonnées populaires d'une durée d'une journée pendant la saison estivale, de la mi-mai à la mi-septembre. Trois de ces randonnées en étaient à leur première édition, tandis que les 31 autres répétaient l'expérience des années précédentes. En 1994, plus de 110 000 cyclistes avaient participé à ces 31 randonnées organisées, pédalant un total de plus de 5 millions de kilomètres, dont 3 millions pour le seul Tour de l'Île de Montréal voir Tome II - Annexes.

CYCLOTOURISME

Le cyclotourisme est généralement défini comme l'ensemble des activités touristiques à vélo comprenant au moins un coucher en dehors du foyer. Il regroupe donc les forfaits vélo organisés par l'hôtellerie, les voyages organisés traditionnels en petits groupes, les randonnées populaires de plusieurs jours, les séjours libres en hôtellerie avec excursions à vélo et bien entendu la forme traditionnelle du cyclotourisme, soit le voyage autonome en vélo.

Portrait des cyclotouristes

L'enquête Décarie et Complices (1995) comporte trois questions sur le cyclotourisme, à partir desquelles on obtient les résultats suivants :

- 43 cyclistes sur les 721 de l'échantillon déclarent faire du cyclotourisme, ce qui représente 6% des cyclistes ou 3% de la population;
- en moyenne, les cyclotouristes font 1,7 excursion chacun;
- la durée moyenne des excursions est de 3,2 jours, soit un peu plus de deux nuitées;
- la distance moyenne parcourue est de 37 km par jour, soit près de 120 km par excursion.

Ces résultats doivent être interprétés avec prudence, puisqu'ils ont été calculés à partir d'un faible échantillon. Cependant, étant donné le nombre de nuitées enregistrées dans le cadre de voyages organisés seulement (plus de 20000), une projection à l'ensemble de la population de cyclotouristes québécois nous permet tout de même d'évaluer à plus de 100000 le nombre de nuitées passées en cyclotourisme par les Québécois.

En 1995, 6 % des cyclistes québécois ont fait du cyclotourisme. Projeté à l'ensemble de la population, ceci représente près de 150 000 Québécois entre 18 et 74 ans.

Le produit touristique

Le vélo est un produit touristique en émergence. On note par exemple l'apparition depuis deux ou trois années à peine de voyages organisés à vélo et de forfaits «hébergement et vélo». Dans le premier cas, il s'agit d'un produit où le voyageur (ou un regroupement d'hôteliers) organise l'hébergement en hôtellerie, deux repas par jour et le transport des bagages entre les points d'hébergement pendant que le touriste fait ce trajet à vélo. Dans le second cas, il s'agit de forfaits comprenant un vélo mis à la disposition du client et l'hébergement, généralement à proximité d'une piste cyclable régionale. Peu de données sont disponibles sur l'offre de tels produits, qui est pour le moment limitée. Un relevé sommaire permet d'affirmer qu'il y avait plus d'une trentaine de forfaits offerts pour la saison 1996. Toutefois, la situation pourrait évoluer très rapidement si on se fie à l'exemple des randonnées organisées. Celles-ci comprennent le transport des bagages, deux ou trois repas par jour et l'hébergement en camping pour la plupart des participants, avec possibilité d'hébergement en hôtel pour un nombre limité de participants. Elles ont connu un développement fulgurant au cours des dernières années, suivant en cela un mouvement amorcé aux États-Unis et en Australie. Le nombre de participants, qui augmente de plus de 1 000 par année en moyenne depuis 1993, a atteint le cap des 5 000 en 1996, alors que le nombre total de nuitées est passé d'environ 1 000, à près de 22 000 pendant la même période..

Tableau 2.6 Nombre de participants et de nuitées lors de randonnées organisées

Randonnée	Première édition	Nuitées	Participants/Nuitées							
			1993		1994		1995		1996	
Tour du Lac à vélo pour l'Afrique	1987	2	330	660	405	810	469	938	550	1100
Vélo-Trans-Québec	1995	2	-	-	-	-	95	190	167	334
Beauce à Vélo	1996	4	-	-	-	-	-	-	500	2000
Vélotour de la sclérose en plaques Foresterie Noranda	1989	1	474	474	441	441	537	537	456	456
Le Grand Tour	1994	7	-	-	1150	8050	2000	14000	1900	13300
La petite Aventure	1996	2	-	-	-	-	-	-	710	1420
Le Tour des Cantons	1996	5	-	-	-	-	-	-	675	3375
TOTAL										
Nombre de participants			804		1996		3101		4958	
Nombre de nuitées			1134		9301		15665		21985	

Source : Tour de l'Île de Montréal et Vélo Québec.

UTILISATION DU VÉLO DANS LE TRAVAIL

Services de messageries à vélo

Nous pouvons aisément constater la popularité grandissante des services de courrier à vélo dans les villes d'Amérique du Nord. Au Québec, c'est à Montréal que cet usage est particulièrement répandu. À partir des 76 entreprises de messageries établies dans la région de Montréal, 26 d'entre elles offrent un service de messagerie à vélo. Elles emploient 140 cyclistes qui livrent chacun, en moyenne, de 15 à 50 colis et lettres par jour, selon les distances à parcourir, ce qui représente plus de 3500 livraisons quotidiennes. À Québec, la seule entreprise à offrir ce service ne fait d'ailleurs exclusivement que de la messagerie à vélo et emploie entre cinq et dix cyclistes selon la période de l'année. L'entreprise Vélo Service ne requiert pas de signatures à la réception des envois, et les cyclistes livrent de 20 à 40 lettres à l'heure en moyenne. Il n'y a pas de service de courriers cyclistes comme tels à Hull, mais les courriers cyclistes de certaines compagnies ayant pignon sur rue à Ottawa font régulièrement des livraisons à Hull.

Policiers

Le vélo effectue un retour en force comme véhicule de patrouille au sein des services policiers, après une éclipse totale de plus de 30ans. Le mouvement provient de la côte ouest américaine et s'est maintenant étendu à l'ensemble du pays. En 1991, on comptait déjà 515 policiers à vélo à travers les États-Unis¹. Maintenant, en 1996, plus de 700 policiers patrouillent à vélo, seulement dans l'État de New York (Bicycle Federation of America, 1996). Autorités policières et agents eux-mêmes y voient de nombreux bienfaits. Ce moyen de transport facilite les contacts avec la population ainsi que l'accès aux sites isolés (parcs, pistes cyclables, boisés). De ce fait, l'action communautaire, par le biais de programmes et d'activités d'éducation, de sensibilisation et de prévention, constitue une grande part du travail des policiers-cyclistes. D'une façon générale, les policiers-cyclistes patrouillent les voies cyclables des municipalités, les rues et les parcs.

L'inventaire présenté ici tient compte des services policiers de la Communauté urbaine de Montréal (SPCUM) et des 24 municipalités les plus peuplées au Québec. Treize d'entre elles possèdent des patrouilles policières à vélo, parmi lesquelles trois services embauchent des étudiants en techniques policières travaillant sous la supervision du service de police pour la saison estivale. La plupart du temps, les policiers patrouillent en duo, exception faite des villes de Chicoutimi et de Terrebonne, où la patrouille s'effectue en solo à l'occasion.

**Tableau 2.7 Utilisation du vélo
par les services policiers**

Villes	Nbre de policiers à vélo	Nbre de vélos disponibles
Brossard	2	2
Châteauguay	3	3
Chicoutimi	3	3
CUM	93	69
Gatineau	3	2
Hull	2	2
Longueuil	3	3
Québec	5	5
Sherbrooke	1996: 6 étudiants 1995: 2 policiers	n/d 2
St-Jean-sur-Richelieu	2 étudiants	2
Terrebonne	2	2
Saint-Eustache	2	2
Sainte-Foy/Cap-Rouge	10	4
Saint-Hubert	2	2
Saint-Hyacinthe	2 étudiants	2
Trois-Rivières	15	2

Les principaux types d'interventions des policiers-cyclistes :

- tournées de sensibilisation (écoles, terrains de jeux et centres commerciaux)
- organisation de kiosques d'information
- opérations de burinage de vélos
- escortes de groupes
- présence lors d'événements spéciaux
- patrouilles de pistes cyclables
- réponse aux appels d'urgence dans les parcs et sur les pistes cyclables
- réponse aux appels à la suite de blessures et d'accidents
- réparations de vélos
- informations touristiques
- constats d'infraction aux règlements municipaux et au Code de la sécurité routière émis aux cyclistes et aux automobilistes
- arrestations

Patrouilles civiles

Plusieurs villes ont, à défaut d'une patrouille policière à vélo ou en plus de celle-ci, une patrouille civile bénévole qui sillonne les réseaux de pistes cyclables. Les villes de Hull, de Québec et de Sherbrooke possèdent un système de patrouille civile dont le mandat est le suivant: de faire respecter les règlements, prodiguer les premiers soins, effectuer des réparations mineures sur les vélos, donner des informations touristiques, faire de l'éducation et de la prévention. Les brigades de patrouilles civiles reçoivent pour la plupart une formation des policiers-cyclistes.

Agents de stationnement

Depuis l'automne de 1995, les agents de stationnement de la ville de Montréal (intervention dans les cas d'automobiles stationnées en infraction) disposent de 10 vélos de fonction.

Livreurs

Dans les quartiers les plus densément urbanisés, au Québec, les épiceries utilisent encore la livraison des victuailles par vélo. À titre indicatif, à partir d'un échantillon aléatoire d'une quarantaine d'épiceries et de dépanneurs, à Montréal, nous avons constaté qu'une dizaine de commerces étaient équipés de vélos de livraison (près de 25%). Ces commerces sont situés dans les municipalités et les quartiers de Verdun, Centre-Est, Ahuntsic, Lachine, Villeray, Plateau Mont-Royal, Hochelaga-Maisonneuve, Mile-End.

Par ailleurs, le détaillant Quilicot, réputé pour sa production de tricycles de livraison, vend chaque année une trentaine de ces vélos, principalement à des entreprises possédant des entrepôts à grande surface ou des usines manufacturières et à des épiceries.

3- L'ÉTAT DES INFRASTRUCTURES ET DES SERVICES

■ 3.1 Le réseau routier et les voies cyclables

Il s'agit de jeter un coup d'oeil à la carte routière du Québec pour constater la configuration des grands axes de circulation. La part de ce réseau la plus propice au vélo (le réseau de routes régionales et les collectrices locales) se retrouve surtout dans les environs immédiats de la vallée du Saint-Laurent et au sud de celle-ci, jusque vers les frontières américaines. Avec le réseau de rues en territoires municipaux et dans les centres urbains, ces routes constituent le réseau de base à partir duquel les déplacements à vélo sont possibles. Viennent ensuite les réseaux de pistes cyclables dont nous traitons un peu plus loin dans ce chapitre.

Les routes locales sont les plus cyclables, étant donné leur fonction, la vitesse affichée (70 ou 80 km/h) et le faible débit véhiculaire qu'on y retrouve d'une façon générale. C'est souvent le type d'infrastructures qui peuvent servir comme chaussées désignées lorsqu'on les intègre à un itinéraire cyclable.

Les routes du réseau supérieur, même si elles sont utilisées par les cyclistes, sont a priori moins cyclables, dans la mesure où la géométrie favorise une vitesse plus élevée (90 km/h): courbes plus douces, pentes maximales moins fortes, etc. D'un point de vue cycliste, la vitesse élevée, l'absence d'accotements pavés et le fort débit de voitures et de véhicules lourds sont les principaux obstacles à la sécurité et au confort. Jusqu'en 1993, aucune mesure particulière ne vise à recréer sur ce type de route une géométrie plus sécuritaire (sauf exceptions) pour l'ensemble des usagers et par le fait même pour les cyclistes. En 1993, par contre, le ministère des Transports introduit une norme concernant le pavage des accotements pour les routes affichant un débit véhiculaire élevé.

Par ailleurs, dans le cadre de sa Politique sur le vélo, le ministère des Transports adhère depuis 1995 au principe de l'amélioration de la sécurité des cyclistes sur les routes de sa juridiction au moyen du pavage des accotements le long des itinéraires cyclables identifiés.

«Pour des raisons de sécurité et d'entretien, il est recommandé d'asphalter au moins la moitié de l'accotement pour des routes ayant un débit supérieur à 5000 véhicules (D.J.M.A.)».

*Conception routière,
Tome I, 1993*

«Le MTQ permettra également l'asphaltage d'une partie des accotements de certains tronçons de route du réseau supérieur afin de rendre possible la réalisation des itinéraires cyclables régionaux lorsqu'il y a chevauchement avec ce réseau...»

Politique sur le vélo, 1995

Pour ce qui est du réseau cyclable proprement dit (pistes, bandes et chaussées désignées), le *répertoire des voies cyclables au Québec* (1996) en inventorie 2315 kilomètres. De ce nombre, on compte 1287 km de voies intermunicipales et 1729 km en réseaux à l'intérieur de limites municipales. La région administrative des Laurentides compte le plus de kilomètres de voies intermunicipales avec un total de 324 km (dont 200 km pour le Parc linéaire P'tit Train du Nord). En milieu urbain, ce sont les agglomérations de Montréal, Québec, Trois-Rivières et les villes de l'Outaouais qui en comptent le plus.

Tableau 3.1 Importance du réseau cyclable au Québec par région administrative

Régions	Longueur du réseau (km)			Réseau projeté		
	piste	bande	chaussée désignée	piste	bande	chaussée désignée
Gaspésie	11	7				
Bas-Saint-Laurent	140			3		
Chaudière-Appalaches	19	4		45	6	
Estrie	131	26	63	25	4	
Montréal	256	130	76	66	29	3
Montréal	193	58	50		2	
Laval	12	36	3		0	
Outaouais	77	13	0	155	5	
Laurentides	307	87	11		2	
Lanaudière	14	43	15	10	8	
Coeur-du-Québec	114	63	45	84	7	4
Abitibi-Témiscamingue	12					
Saguenay-Lac Saint-Jean	53	42		63	120	68
Québec	57	54	29	69	2	2
Manicouagan	11		17	20	8	8
Duplessis	4	38			3	
Sous-total	1412	594	309	539	194	86
Total existant		2315				
Total projeté					819	

Source : *Répertoire des voies cyclables*, 1996

Note : Ce tableau ne tient pas compte des sentiers aménagés pour les vélos de montagne comptabilisés dans le guide.

■ 3.2 Politiques municipales

Au Québec comme ailleurs, l'histoire nous enseigne que le succès du développement d'un réseau cyclable passe obligatoirement par un processus rigoureux de planification. Quoique cette approche ne soit pas encore systématique à l'intérieur des territoires municipaux, il n'en demeure pas moins que des progrès majeurs ont été accomplis. Dans les années 70, ce type d'intervention était rarement pensé dans une quelconque planification globale, que ce soit en matière de loisirs, de transports, de tourisme ou d'aménagement du territoire. Avec l'accroissement constant du nombre de cyclistes, de plus en plus de municipalités québécoises sont donc à l'écoute des préoccupations de leurs citoyens et n'hésitent pas à se doter de plans de développement de leur réseau cyclable. À titre indicatif, à partir d'un échantillon de 19 municipalités parmi les plus peuplées (*Répertoire des municipalités du Québec*, 1995), nous constatons qu'une proportion importante (14 sur 19) ont une politique ou un plan directeur d'aménagement de voies cyclables.

Cette prise en charge des besoins des cyclistes se traduit également par des investissements majeurs et une participation accrue du monde municipal à la réalisation de plusieurs projets cyclables d'envergure : la piste de l'Estrade (21 km), dont l'aménagement a été financé essentiellement par quatre municipalités, la Montérégiade (23 km), la piste du Canal de Soulanges (22 km), le Réseau des Grandes Fourches en Estrie avec ses 53 km, etc., constituent sans l'ombre d'un doute des exemples concrets d'investissements municipaux importants dans ce type d'infrastructure. Par contre, l'effort d'investissement municipal n'a pas toujours cette intensité. De toute évidence, la contribution municipale à ce type d'infrastructure s'inscrit dans un contexte de maillage de sources diverses : campagnes de financement mises sur pied par des organismes locaux ou régionaux, programmes gouvernementaux d'employabilité, contributions financières provenant de différents fonds (gouvernementaux ou non), etc. L'importance de l'investissement municipal peut varier en fonction de la population, de la richesse foncière et de la longueur des aménagements cyclables projetés pour chaque municipalité. Elle varie également selon l'environnement sociopolitique. Nous constatons de plus que les budgets municipaux alloués aux projets cyclables ne sont pas toujours faciles à cerner. Il arrive souvent que plusieurs services municipaux soient appelés à contribuer en main-d'œuvre et en budgets. Ces investissements se trouvent parfois confondus dans le cadre de projets plus vastes. Enfin, les coûts de la main-d'œuvre ne sont pas toujours ventilés, ce qui rend impossible le calcul du montant exact. Pour illustrer l'ordre de grandeur de cette contribution, nous présentons ici huit projets d'aménagements cyclables régionaux réalisés depuis une dizaine d'années, ou en voie de l'être, couvrant le territoire d'une centaine de municipalités. L'analyse des contributions municipales en fonction de la population, de la richesse foncière ou du kilométrage

ne permet pas d'établir de corrélation valable entre ces données ni de modèle qui permettrait d'évaluer la capacité des municipalités à investir dans un projet d'aménagements cyclables. D'un projet à l'autre, les particularités régionales et la volonté politique décident, de façon déterminante, de l'effort financier consenti par les municipalités.

Tableau 3.2 Investissements des municipalités dans neuf projets régionaux d'itinéraires cyclables

Projet	km	Région	Coût	Investissement municipal	
Canal de Chambly	21	Montérégie	450 000 \$	150 000 \$	33 %
Canal de Soulanges	21	Montérégie	733 600 \$	145 000 \$	20 %
Réseau des Grandes Fourches	40	Etrie	1 263 060 \$	842 000 \$	67 %
L'Estriade	21	Montérégie	912 000 \$	800 000 \$	80 %
Montérégiade Farnham/Granby	23	Montérégie	500 000 \$	285 000 \$	57 %
Montérégiade 2 Iberville/Farhnam	17	Montérégie	400 000 \$	49 200 \$	12 %
Parc linéaire des Bois-Francis	77	Mauricie- Bois-Francis	1 709 278 \$	1 108 811 \$	65 %
Parc linéaire du P'tit Train du Nord	200	Laurentides	6 100 000 \$	1 010 000 \$	17 %
Tour du Lac-Saint-Jean	241	Saguenay-Lac-Saint-Jean	8 005 503 \$	1 706 667 \$	21 %

Source : *Étude sur le financement de la Route verte*, Vélo Québec, 1995.

STATIONNEMENT

La présence de stationnements sécuritaires favorise grandement l'utilisation du vélo, particulièrement en milieu urbain. En cela le vélo ne diffère pas de l'automobile : son utilisation est proportionnelle à l'offre de stationnement. Selon notre enquête réalisée par Décarie et Complices (1995), la crainte de se faire voler son vélo est d'ailleurs perçue chez 155 des cyclistes interrogés, comme étant une contrainte aussi importante que les risques d'accidents.

Une enquête à laquelle les responsables des mêmes 19 municipalités ont répondu (section précédente) a permis d'obtenir les renseignements suivants sur les politiques de stationnement pour vélos des municipalités : Montréal et Trois-Rivières sont les deux seules municipalités ayant aménagé des espaces de stationnement pour les vélos dans les rues (sur la chaussée). Toutefois, six municipalités ont une politique d'aménagement de stationnements pour vélos sur les trottoirs : Montréal, Sherbrooke, Québec, Verdun, Trois-Rivières et Victoriaville.

Onze répondants affirment avoir une politique de stationnements pour vélos dans les parcs et aux abords des bâtiments municipaux, alors que dans sept autres municipalités des stationnements y sont aménagés même en l'absence de politique formelle.

Par ailleurs, les municipalités de Montréal, Verdun et Saint-Bruno ont une réglementation exigeant des espaces de stationnement à vélos au moment de la construction d'un nouveau bâtiment. Aussi, Montréal, Verdun, Trois-Rivières et Victoriaville ont une réglementation interdisant le stationnement des vélos à certains endroits, notamment sur le mobilier urbain. Ces municipalités font toutefois preuve d'une très grande tolérance, à moins que le vélo en infraction ne présente un danger pour la sécurité des piétons. Enfin, l'enlèvement des vélos abandonnés sur le mobilier urbain ne fait l'objet d'aucune réglementation. Lorsqu'une plainte est déposée à la sécurité publique, les vélos sont enlevés par les policiers et vendus aux enchères s'ils sont encore dans un état convenable. En absence de réglementation, les vélos sont retirés après un délai «raisonnable».

■ 3.3 Complémentarité avec les transports publics

Que ce soit pour les déplacements urbains ou pour les trajets interurbains, les services de transport collectif et le vélo se complètent mutuellement. En milieu urbain, grâce à cette complémentarité, il est possible de desservir à faible coût les banlieues trop peu habitées pour justifier un service de transport en commun régulier. En milieu rural, cette complémentarité permet aux cyclotouristes de parcourir de plus grandes distances en effectuant une partie de leurs déplacements autrement qu'en vélo et leur offre l'occasion d'atteindre des destinations qui pourraient être inaccessibles. Enfin, le transport aérien est le seul moyen pratique d'accès au Québec pour les touristes européens.

TRANSPORTEURS URBAINS

La combinaison vélo et transport en commun permet de parcourir de plus grandes distances ou de raccourcir la durée des trajets, voire même souvent les deux. Cette complémentarité accroît donc le pouvoir d'attraction du transport en commun. Bien que les sociétés de transport desservant les principales agglomérations québécoises aient encore peu profité de ce potentiel, les deux plus importantes offrent tout de même certains services aux cyclistes. Il s'agit de stationnements pour vélos et de la possibilité de monter à bord des véhicules avec son vélo.

Stationnements pour vélos et transport en commun

La STCUM offre 1 500 espaces de stationnement pour les vélos dans l'ensemble des stations de métro et des gares de trains de banlieue de la région de Montréal. La STRSM offre pour sa part un stationnement pour vélos à proximité du terminus d'autobus de la station de métro Longueuil. De plus, des supports à vélos avaient été installés aux stationnements incitatifs le long de l'autoroute 20 pour la durée des travaux dans le tunnel Louis-Hyppolite-Lafontaine (été 1996).

Autobus

Plusieurs villes américaines et canadiennes dont Santa Cruz, Tampa, Seattle, Portland et Vancouver ont instauré un système de porte-vélos sur les autobus urbains. Au Québec, la STRSM a déjà utilisé un tel équipement dans le passé, entre 1983 et la fin de la décennie. En effet, dans le cadre d'une semaine de promotion du transport à vélo, se déroulant au printemps de 1983, Vélo Québec et le groupe montréalais Le Monde à bicyclette avaient remis à la STRSM des supports à vélos pour autobus fabriqués à partir d'un modèle utilisé à Seattle. De tels supports avaient ensuite été installés sur les autobus qui desservaient l'île Charron via le pont-tunnel Louis-Hyppolite-Lafontaine, autrement inaccessible aux cyclistes. En 1996, aucun des trois grands transporteurs de la région montréalaise (STCUM, STRSM, STL) n'offre ce service.

Méto

Les vélos sont admis dans le métro de Montréal du lundi au vendredi entre 10h et 15h et après 19h, et en tout temps le week-end, sauf lors d'événements spéciaux. Exceptionnellement, les cyclistes sont admis sur la ligne Longueuil/Berri-UQAM entre 5 h 30 et 6 h 30 pour la durée des travaux dans le Pont-Tunnel Hyppolite-Lafontaine, à l'été de 1996.

Il n'y a pas de frais supplémentaires pour le transport des vélos. Les cyclistes doivent occuper la première voiture de la rame, à raison d'un maximum de 4 vélos à la fois. Les cyclistes doivent être âgés d'au moins 16 ans ou être accompagnés d'un adulte. La STCUM ne compile pas de données quant au nombre de vélos transportés.

Trains de banlieue

Les deux trains de banlieue de la région de Montréal (Montréal/Deux-Montagnes et Montréal Rigaud) acceptent les vélos, avec de nombreuses restrictions toutefois. Du 1^{er} mai au 30 octobre, les cyclistes peuvent monter à bord des trains avec leur vélo dans les voitures identifiées par un pictogramme représentant un vélo.

Les vélos sont interdits dans le train Deux-Montagnes/Montréal à l'heure de pointe matinale et dans le train Montréal/Deux-Montagnes à l'heure de pointe en après-midi. Ils sont admis en tout temps les week-ends. Les cyclistes peuvent monter ou descendre seulement aux quatre gares suivantes: Bois-Francs, Roxboro-Pierrefonds, Sainte-Dorothée, Deux-Montagnes. Deux vélos sont admis par voiture.

Dans le train Montréal-Rigaud, les vélos sont admis du lundi au vendredi, sauf aux heures de pointe, et en tout temps les week-ends. Un maximum de quatre vélos est admis par voiture. Les cyclistes peuvent monter ou descendre seulement aux six gares suivantes: Windsor, Dorval, Beaconsfield, Ste-Anne-de-Bellevue, Île-Perrot, Dorion.

Aucune donnée n'est compilée quant au nombre de vélos transportés.

TRANSPORTEURS INTERURBAINS

Autobus

Au Québec, les autobus interurbains sont toujours équipés de compartiments à bagages situés sous la cabine des passagers. Ces compartiments sont suffisamment vastes pour recevoir un ou plusieurs vélos et ceux-ci sont acceptés moyennant des frais supplémentaires.

La compagnie Orléans Express exige que le vélo soit placé dans une boîte ou un sac, la roue avant démontée, le guidon tourné parallèlement au vélo et les pédales enlevées. Le prix du transport varie en fonction du poids du vélo et de la distance à parcourir. Par exemple, un aller simple Montréal-Québec pour un vélo dont le poids se situe

entre 9 et 13 kilos coûte 13,56 \$. Il en coûte le double si le cycliste ne voyage pas avec son vélo. La compagnie Auger pose les mêmes conditions. Un aller simple Montréal-Sherbrooke pour un vélo dont le poids se situe entre 9 et 13 kilos coûte 10,60 \$. Aucune donnée statistique n'est compilée par les compagnies quant au nombre de vélos transportés.

Trains

Au Canada, la compagnie Via Rail a le monopole du transport des voyageurs par train. La plupart de ses trains ont un wagon à bagages et acceptent les vélos, sauf les express qui desservent les grandes villes. Par exemple, les trains Montréal-Ottawa et Montréal-Québec ne possèdent pas de voiture à bagages et les vélos n'y sont pas admis. Le transport des vélos coûte 15 \$ (boîte de transport incluse) pour un aller simple. Les vélos doivent être déposés à la gare au moins une heure avant le départ. Il est préférable de s'assurer à l'avance de la présence d'une voiture à bagages pour le trajet à effectuer. Via Rail ne compile pas de données quant au nombre de vélos transportés.

TRAVERSIERS

Au Québec, de nombreux ponts permettent de traverser la plupart des rivières sans grand détour, alors qu'en bordure de mer les côtes ne comportent pas d'échancrure importante. Seuls le Saguenay, le fleuve et le golfe Saint-Laurent sont desservis par des traversiers importants. La Société des traversiers du Québec exploite la plupart des traverses importantes de la province et accepte les vélos à bord de tous ses bateaux. Le coût du passage est le même que pour les piétons, sauf pour le traversier reliant Rivière-du-Loup et Saint-Siméon (tarif piéton + 3,35 \$ pour le vélo). Dans la plupart des cas, le passage est gratuit, sauf lorsqu'il est possible d'utiliser un pont au lieu du traversier, par exemple entre Québec et Lévis. Les traversiers faisant la navette Québec-Lévis et Sorel - St-Ignace possèdent des supports à vélo. Sur les traversiers où il n'y a pas de supports, ou s'ils sont pleins, les cyclistes doivent demeurer à côté de leur vélo ou le cadenas ailleurs. Depuis 1992, le nombre de vélos transportés connaît une croissance soutenue.

Tableau 3.3 Transport de vélos à bord des traversiers

Traverse	Vélos transportés				
	1992	1993	1994	1995	1996
Québec/Lévis	41 097	42 901	47 980	49 770	60 515
Sorel/St-Ignace	6 969	10 095	10 099	11 941	14 031
Île-aux-Grues/Montmagny	2 476	1 724	2 013	3 224	3 417
Saint-Siméon/Rivière-du-Loup	—	—	313	371	520

Source : Société des traversiers du Québec, 1996.

TRANSPORTEURS AÉRIENS

Les grands transporteurs aériens acceptent tous de transporter des vélos à bord de leurs avions. Cependant, les conditions et les tarifs varient grandement. Une enquête auprès de six grandes compagnies desservant le Québec a permis d'obtenir les informations suivantes. Pour les vols intercontinentaux, trois des six compagnies aériennes interrogées acceptent de transporter gratuitement deux bagages, dont un peut être un vélo, mais exigent des frais supplémentaires de 100\$ à 200\$ pour un aller simple pour l'excédent de bagages. Deux autres compagnies considèrent d'emblée les vélos comme un excédent de bagages et exigent des frais de 140\$ à 200\$ selon la destination, pour un aller simple. Une seule compagnie transporte les vélos gratuitement.

Les compagnies exigent que les vélos soient emballés dans un sac de plastique (généralement fourni gratuitement ou vendu au comptoir) ou une boîte de carton. L'emballage sert à protéger le vélo et les autres bagages lors du transport. De plus, les compagnies exigent que les pédales soient enlevées, le guidon tourné parallèlement au cadre et les pneus dégonflés afin de faciliter la manutention.

Les compagnies aériennes ne comptabilisent pas séparément les différentes catégories d'excédents de bagages, qui incluent aussi bien les vélos que les animaux, les pièces hors gabarit, les pièces qui exigent une manutention spéciale, etc. C'est ce qui explique que des estimations, même très sommaires, du nombre de vélos transportés ont pu être fournies par seulement deux compagnies.

Tableau 3.4 Les compagnies aériennes et le transport des vélos

Compagnie	Tarif de base aller simple	Tarif excédent aller simple	Conditions	Emballage requis	Nombre vélos transportés
Air Canada	cont.: 50 \$ intercont.: 140 à 200 \$	n.a.	pédales et guidon		n.d.
British Airways	intercont.: 2 bagages gratuits	140 à 150 \$ par pièce	pneus et guidon	sac (gratuit)	n.d.
KLM	intercont.: 2 bagages gratuits	140 \$ par pièce	réserver à l'avance	boîte	150-200 /par an approx.
Canadien	cont.: 25 à 35 \$ intercont.: 2 bagages gratuits	intercont.: 100 à 200 \$ par pièce	pédales, pneus, guidon	sac (gratuit)	n.d.
Air Transat	gratuit	n.a.	aucune	sac (vendu 5,00 \$)	700-800 /par an approx.
Air France	intercont.: 140 \$ et +	n.a.	pédales, pneus, guidon	sac	n.d.

Source: Vélo Québec, Service aux membres, 1996.

Abréviations: cont.: vols continentaux
intercont.: vols intercontinentaux

4- COMPARAISON AVEC L'ÉTRANGER

À partir du portrait de la situation du vélo au Québec que nous avons dressé dans le cadre de la présente étude et de la vérification de certains des paramètres que nous pourrions effectuer dans quelques années, nous serons en mesure d'établir la progression l'utilisation du vélo. Il est tout de même intéressant à ce moment-ci de rechercher certains éléments comparables à l'étranger afin de mettre en perspective la pratique actuelle. Cependant, en consultant les données disponibles en provenance d'Europe et des États-Unis, nous constatons que les méthodes de mesure de l'utilisation du vélo et de sa progression sont très différentes des nôtres.

Dans les pays les plus cyclables, par exemple les Pays-Bas, le Danemark, la Suède, l'Allemagne, la place du vélo est déterminée le plus souvent par le pourcentage qu'il représente dans le choix modal. Ces résultats sont obtenus par le biais d'importantes enquêtes sur les déplacements des personnes, l'équivalent des enquêtes origine-destination de nos sociétés de transport public. On obtient alors le pourcentage des déplacements de personnes à vélo pour différentes agglomérations urbaines.

Aux États-Unis, malgré une vaste enquête réalisée dans le cadre des travaux reliés à l'ISTEA¹, la part modale du vélo constitue une donnée rarement disponible dans les villes ou les états. Cela vaut également pour le kilométrage des voies cyclables, mesure qui n'est pas systématiquement réalisée à l'échelle des États ou du pays. Aussi, la notion de voie cyclable est fort différente de celle que nous avons au Québec. Les aménagements considérés comme facilitant l'usage du réseau routier par les cyclistes (élargissement des voies de droite ou accotements pavés) n'y sont souvent pas qualifiés de voies cyclables proprement dites.

Cette mise au point étant faite, les tableaux et figures suivants donnent certaines références qui témoignent de la place qu'occupe le vélo ailleurs dans le monde.

Figure 4.1 Kilométrages comparatifs de voies cyclables dans certains centres urbains

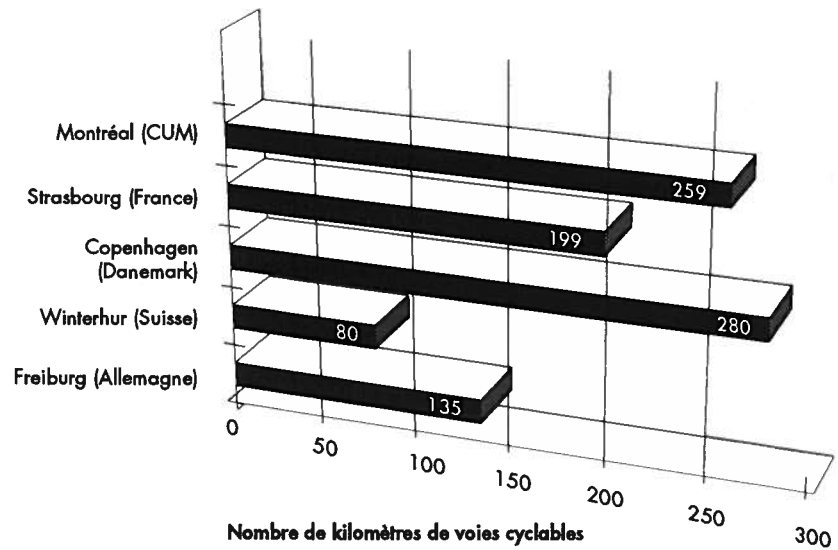
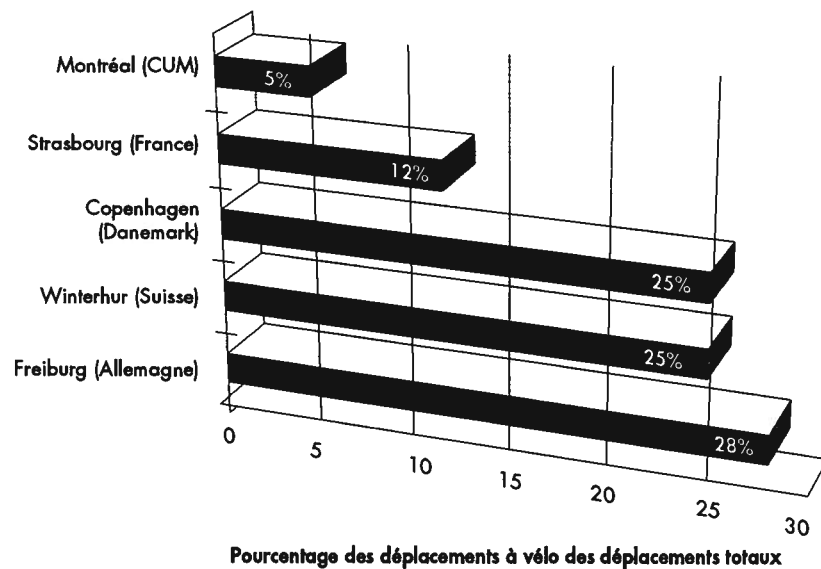


Tableau 4.2 Part modale de vélos dans certaines villes



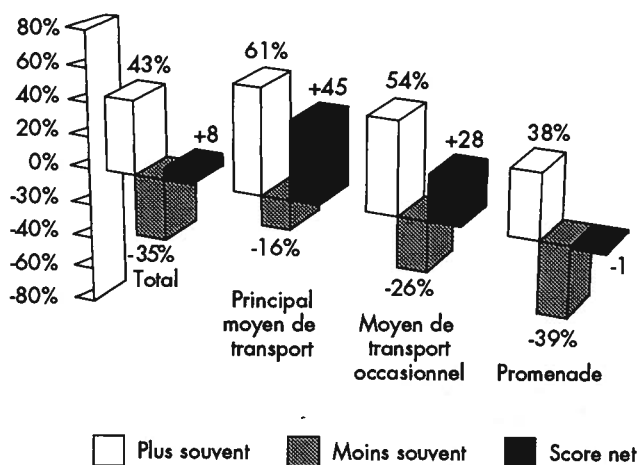
5- PERCEPTIONS, CONTRAINTES ET INCITATION À LA PRATIQUE DU VÉLO

Bien que cela ne soit pas un étalon avec lequel on peut mesurer scientifiquement l'évolution de la popularité du vélo, la mesure des perceptions nous permet néanmoins de situer l'environnement dans lequel la pratique évolue. L'enquête réalisée dans le cadre de la présente étude nous permet justement de décrire ce cadre.

LA PRATIQUE DEPUIS CINQ ANS

Tout d'abord, on constate une augmentation de la fréquence perçue de la pratique cycliste des Québécois depuis 5 ans. En effet, 43 % des cyclistes québécois estiment faire du vélo plus souvent qu'il y a 5 ans, contre 35% qui évaluent en faire moins, pour un gain net de 8 %. On constate par ailleurs que l'indice net de développement est largement supérieur parmi les gens qui utilisent leur vélo comme principal moyen de transport.

Figure 5.1 Évolution de la fréquence de pratique depuis cinq ans



Les cyclistes prétendent aussi avoir parcouru de plus longues distances (gain net de 15 %), ce qui rejoint des enquêtes réalisées par le Tour de l'île de Montréal auprès de ses participants: après avoir participé à un tel événement, les gens déclarent en général faire davantage de vélo et sur de plus grandes distances.

Dans l'ensemble, la pratique du vélo profite d'une popularité accrue depuis 5 ans, la longueur des distances parcourues ayant gagné davantage de terrain que le nombre de sorties cyclistes.

INCITATION ET CONTRAINTES

Parallèlement à ces gains, on peut se demander pourquoi les gens font du vélo ou en contrepartie, ce qui en limite la pratique. Encore une fois, par la mesure des perceptions, nous constatons que, d'une façon générale, le simple plaisir ou l'idée de se garder en forme rejoint la majorité des cyclistes (97 % et 96 % respectivement). Suivent ensuite les motifs de découverte (79 %), les convictions écologiques (71 %) et les raisons économiques auxquelles adhèrent tout de même 62 % des cyclistes.

En contrepartie, certains freins existent. Le temps qu'il fait est sans aucun doute le principal obstacle perçu à la pratique du vélo. La distance à parcourir, pourtant le deuxième frein, a deux fois moins de poids que les conditions météorologiques. Quant à la perception du danger, on constate que les cyclistes admettent que l'utilisation du vélo peut comporter des risques, mais cela ne constitue pas un frein majeur, pas plus que ne l'est la crainte de se faire voler son vélo. Il est utile de préciser que cette mesure n'a été effectuée qu'auprès des gens qui font du vélo, ce qui ne nous permet pas de déterminer quelles sont les raisons pour lesquelles les gens n'utilisent pas le vélo.

Figure 5.2 Freins à la pratique du vélo

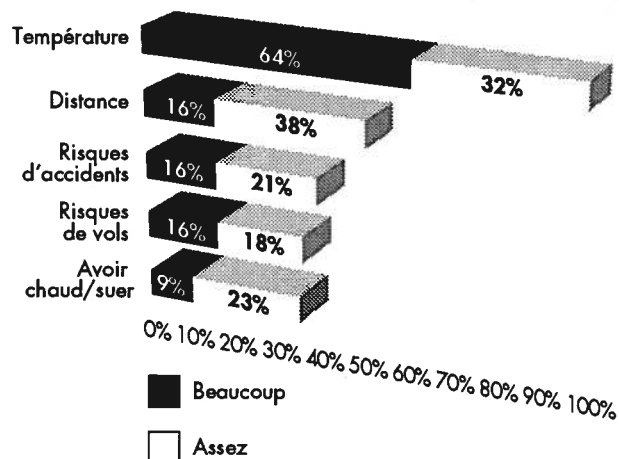


Tableau 5.1 Perception du risque de se blesser dans un accident de vélo

Risques en vélo	Se blesser	Se blesser gravement
Très élevés	31 %	28 %
Assez élevés	45 %	44 %
Peu élevés	22 %	26 %
Pas du tout élevés	2 %	2 %
Score net*	+29	+26

Enfin, le risque de se faire voler sa monture est perçu par 33 % des cyclistes comme étant un frein à l'utilisation. En 1994, au Québec, 21 976 vélos étaient déclarés volés auprès des services policiers (dont 20 839 vélos d'une valeur de moins de 1 000 \$) pour un taux de résolution d'environ 5 %. Quarante-sept pour cent de ces vols ont lieu à Montréal et en Montérégie. Selon toute vraisemblance, ces nombres ne représenteraient qu'une partie du problème, étant donné une forte proportion de vols non déclarés. Sachant que les franchises exigées par la plupart des compagnies d'assurance sont relativement élevées (autour de 200 \$) et que le prix moyen des vélos oscille autour de ce prix, il n'est souvent pas rentable de faire une telle réclamation.

Plusieurs municipalités organisent une vente aux enchères des vélos retrouvés sur leur territoire, non réclamés par leurs propriétaires. À titre d'exemple, à la Ville de Montréal, le nombre de vélos vendus aux enchères s'élève à environ 900 chaque année.

Tableau 5.2 Le vol de vélos au Québec

	Quantité	Taux de résolution
vélos	21 976	5,6 %
autos	26 260	13,6 %

Source: Ministère de la Sécurité publique du Québec, 1996.

Près de 90 % des Québécois croient que l'utilisation du vélo contribue à diminuer la pollution liée à la circulation automobile et que le vélo est un moyen de transport qui devrait être encouragé en milieu urbain.

Perceptions générales

Enfin, la portion de notre enquête traduisant les perceptions générales à l'égard du vélo permet de juger du climat et du degré d'adhésion des gens à l'idée de promouvoir l'utilisation du vélo. Ces perceptions proviennent autant de cyclistes que de non-cyclistes, donc de l'ensemble des répondants à l'enquête Décarie et Complices. Il ressort de toute évidence que le vélo cadre avec un ensemble de facteurs qui contribuent à améliorer l'environnement et qui s'inscrit au programme des gens soucieux d'améliorer leur qualité de vie. Par exemple, près de 90 % des Québécois croient que «l'utilisation du vélo contribue à diminuer la pollution liée à la circulation automobile» et que «le vélo est un moyen de transport qui devrait être encouragé en milieu urbain». Aussi, presque les deux tiers de la population québécoise est d'accord pour dire que l'utilisation accrue de la bicyclette contribuerait à diminuer le volume de circulation automobile. Pour ce qui est des infrastructures destinées spécifiquement à l'utilisation du vélo, qu'on soit cycliste ou non, elles sont jugées insuffisantes. (Voir annexe, Tome II - Tableau p. 63 de Décarie et Complices).

CONCLUSION

La place du vélo a considérablement progressée au Québec, depuis 30 ans. Après avoir été boudé au profit de l'automobile, cette magnifique invention a pour ainsi dire, repris ses lettres de noblesse! Il reste encore un bout de route avant de rejoindre certaines contrées de rêve, mais il ne fait nul doute que le vélo occupe maintenant une place majeure dans la société québécoise. En considérant les contraintes climatiques d'un pays nordique comme le nôtre, il reste tout de même que l'utilisation du vélo est possible pendant de sept à neuf mois par année, selon la région où l'on se trouve.

Cette étude a permis de chiffrer la place qu'occupe le vélo au Québec et d'établir les différents paramètres qui pourront nous servir, avant le tournant du siècle, à mesurer sa progression. En 1995, le gouvernement du Québec a exprimé doublement la volonté d'en favoriser l'utilisation: d'abord par l'annonce d'une Politique sur le vélo, par le ministère des Transports, ensuite par le lancement du projet de la Route verte, ce vaste projet de développement d'un itinéraire à travers tout le Québec.

Le portrait que nous avons réalisé s'appuie sur une foule de renseignements, de données et d'indices. Mais au-delà de ces faits, il est également permis de faire certains constats. Le vélo est agréable et sain, et c'est là une des raisons majeures pour lesquelles les gens en font. Sur le plan touristique, il n'y a plus de doute: le cyclotourisme est un produit en émergence. Les événements populaires et la place qu'ont prise les randonnées et les forfaits de plusieurs jours traduisent bien cette tendance. Les automobilistes, longtemps maudits par les cyclistes, ont enfourché à leur tour le vélo, ce qui a sûrement contribué à un meilleur partage de la route. Le comportement des cyclistes, lui, est encore loin d'être parfait, mais on doit admettre que les choses s'améliorent. Enfin, la popularité que connaissent certains parcs linéaires régionaux et l'enthousiasme que soulève la réalisation de la Route verte, à laquelle seront intégrés ces différents réseaux, illustrent bien les bénéfices que procure le vélo.

Sur le plan de l'utilisation du vélo à des fins de transport, nous avons fait de belles découvertes. Nous savons par ailleurs que le vélo, seul, ne peut sauver la planète. Mais, dans la mesure où nous réussissons son intégration dans ce que nous appelons maintenant le «cocktail transport», le potentiel est énorme et prometteur. C'est un défi, un très beau défi!

BIBLIOGRAPHIE

- AVEDON E.M. & PARKS CANADA. (1976).
Canadian Outdoor Recreation Demand Study.
Ontario Research Council on Leisure, Toronto. 3 volumes.
- CHAPLEAU ROBERT & PIERRE LAVIGUEUR. (1994).
«L'usager du mode piétonnier : caractérisation légère des montréalais».
Route et Transports, volume 24, numéro 1, printemps 1994. p. 6 à 11.
- C.R.O.W. - Centre for Research and Contract Standardization in Civil and Traffic Engineering. (1993).
Cycling in the City, Pedalling in the Polder - The Netherlands. 263 p.
- C.R.O.W. - Centre for Research and Contract Standardization in Civil and Traffic Engineering. (1992).
Still More Bikes Behind the Dikes. The Netherlands. 134 p.
- CETUR. (1990).
10 ans de mobilité urbaine, les années 80.
Ministère de l'équipement, du logement, des transport et de la mer. 86 p.
- COGEM RECHERCHE. (1994).
*Résultats d'une étude de mesure de l'efficacité de la campagne
sur la promotion du port du casque Printemps-été 1994.*
Société de l'assurance automobile du Québec. Annexe. 92 p.
- COLLECTIF, CONGRÈS NATIONAL DU CLUB DES VILLES CYCLABLES. (1994).
Le vélo, moyen de déplacement efficace. Rennes 36 p.
- DANSK CYCLISTS FORDBUND (Fédération Danoise de Cyclisme). (1992).
Chiffres sur la circulation. Cinquième édition. 15 p.
- COMITÉ CONSULTATIF D'OTTAWA SUR LE CYCLISME. (1992).
Les navetteurs à bicyclette d'Ottawa-Carleton, un sondage.
Comité consultatif d'Ottawa sur le cyclisme 23 p.
- COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. (1991).
Analyse des données du sondage sur les sentiers récréatifs de la CCN.
182 p.
- CUMMING COCKBURN LTD (1992).
The Ottawa-Carleton Cyclist Profile Survey, september 1991.
Regional Municipality of Ottawa-Carleton & the Regional Cycling Advisory Group, 51p.

- DAVID, RICHARD & ROBERT GAGNON. (1983). Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de l'analyse et de la recherche socio-économique.
Le loisir au Québec 1981, étude auprès de la population. 112 p.
- DAVIS W. JEFFREY. (1992).
Estimating Bicycle Miles Traveled.
Georgia Institute of Technology, School of Civil Engineering, Georgia, Atlanta. 17 p.
- DENMARK MINISTRY OF TRANSPORT. (1993).
Bicycle Routes and Town Environment in Denmark, Road Directorate. 23 p.
- ENVIRONNEMENT CANADA. (1992).
Rapport statistique 1992. 123 p.
- ENVIRONNEMENT CANADA. (1993).
Rapport statistique 1993. Région du Québec, Parcs nationaux, lieux historiques nationaux, canaux historiques nationaux 103 p.
- FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, U.S. Department of Transportation. (1994).
A Compendium of Available Bicycle and Pedestrian Trip Generation Data in the United States. 115 p.
- FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, U.S. Department of Transportation. (1990).
Nationwide Personal Transportation Survey - Travel Mode Special Reports. 121 p.
- FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION. (1992).
The National Bicycling and Walking Study - Transportation Choices for a Changing America. U.S. Department of Transportation. 132 p.
- FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION. (1994).
The National Bicycling and Walking Study, Final Report. U.S. Department of Transportation. 132 p.
- FÉDÉRATION DANOISE DE CYCLISME. (1992).
Chiffre sur la circulation au Danemark. 15 p.
- GAUTHIER SYLVAIN. (1995).
Évaluation de la campagne de promotion du port du casque 1995.
Société de l'Assurance automobile du Québec, 159 p.
- KOCH, TOM. (1991).
Creating a Cycle Efficient Toronto : A Program to Increase Utilitarian Bicycle Use in the Metropolitan Region.
City Cycling Committee of Toronto. 64 p.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. (1993).

Répertoire des municipalités du Québec. Les Publications du Québec. 903 p.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. (1995).

Répertoire des municipalités du Québec. Publication du Québec. 900 p.

HAUT-COMMISSARIAT À LA JEUNESSE, AUX LOISIRS ET AUX SPORTS, Service de la planification. (1978).

Participation des Québécois aux activités de loisir. 113 p.

HUNTER B.J. (1995).

Liste des détaillants de vélos du Québec.

IMPACT RECHERCHE. (1993).

Sondage sur les blessures subies lors de la pratique d'activités récréatives et sportives en octobre 1992 et septembre 1993.

Régie de la sécurité dans les sports du Québec, Service de la recherche et de la planification et Ministère de la Santé et des Services sociaux.

Direction de la promotion de la santé. 33 p.

JENSEN NIELS & JENS ERIK LARSEN. (1992).

Cycling in Denmark - From the Past Into the Future.

Road Directorate, Ministry of Transport & Municipality of Copenhagen, 4th Department. 35 p.

LEBAR STAN. (1991).

Police on Bikes, survey report. League of American Wheelmen, 27 p.

L'ÉCARTTYPE. (1993).

Étude de marché: la clientèle du canal Lachine.

Service de la recherche socio-économique et du marketing de Parcs Canada, Ministère du Patrimoine Canadien. 82 p.

LES ÉDITIONS TRICYCLE. (1996).

Répertoire des voies cyclables. Éditions Tricycle. Troisième édition. 216 p.

LOCUS, LOISIR ET CULTURE DE LA VILLE DE MONTRÉAL. (1990).

Étude sur la clientèle vélo de Montréal. Annexes 1 à 6. 96 p.

MARCHAL, JEAN-LUC. (1996).

Strasbourg, un vélo d'avance. Communauté urbaine de Strasbourg. 20 p.

MARS JAMES H., DR. & KYRIAKIDES MICHAEL I. (1986).

Riders, Reasons and Recommendations: A Profile of Adult Cyclists in Toronto.

City of Toronto, Planning and Development Department, 51p.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. (1994).

En vacances et à l'école: les loisirs des élèves du secondaire.
Gouvernement du Québec. 55 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO. (1992).

Politique révisée sur le cyclisme. 20 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC &
SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC. (1995).

Politique sur le vélo. Gouvernement du Québec. 22 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC &
SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. (1995).

Mobilité des personnes dans la région de Montréal,
Enquête origine-destination 1993. Ministère des Transports, 166 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. (AOÛT 1977).

La bicyclette, un moyen de transport. Éditeur officiel du Québec. 172 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. (1980).

Les besoins des cyclistes dans la région métropolitaine de Montréal.
Éditeur officiel du Québec. 80 pages.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. (1993)

Vers une politique sur le cyclisme au Québec. Gouvernement du Québec. 68 p.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. (1981).

Enquête sur la condition physique des canadiens (ecpc 1981) -
Pratique de l'activité physique par les Québécois. Volume 2, annexe.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. (1987).

La pratique de l'activité physique par les Québécois. 2 volumes et annexes.

MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS.(1993).

Finland Moving on Two Wheels. 19 p.

MINISTRY OF TRANSPORT, PUBLIC WORKS
AND WATER MANAGEMENT (THE NETHERLANDS) (1993).

Facts About Cycling in The Netherlands. 69 p.

MINISTRY OF TRANSPORT, PUBLIC WORKS
AND WATER MANAGEMENT (THE NETHERLANDS).(1992).

Bicycles first. 30 p.

MINISTRY OF TRANSPORT, PUBLIC WORKS
AND WATER MANAGEMENT (THE NETHERLANDS). (1995).
Cities Make Room for Cyclists. 83 p.

MINISTRY OF TRANSPORT. (1993).
The Bicycle in Denmark, Present use and Future Potential. 60 p.

MUNICIPAL CORPORATION, 4TH DEPARTMENT CITY ENGINEER'S DEPARTMENT,
CITY ENGINEER'S DEPARTMENT ROAD OFFICE. (1989).
Copenhagen and The Cyclists. 7 p.

NATIONAL SPORTING GOODS ASSOCIATION. (1994).
Sports Participation in 1994. 166 p.

NOLIN, B., PRUD'HOMME, D. & GODBOUT, M. (1996).
*L'activité physique de loisir au Québec :
une analyse en fonction des bénéfices pour la santé*.
Gouvernement du Québec. (données de sondage non publiées).

PATRIMOINE CANADIEN, PARCS CANADA. (1993).
Rapport statistique 1993. 124 p.

POULIN, PHILIPPE. (1992).
«Le ministère des Transports du Québec et les aménagements cyclables»,
Perspectives mondiales sur le vélo. Vélo Québec. p. 495-497.

PRONOVOST, JEAN-FRANÇOIS, MARC LUSIGNAN ET FRANÇOIX MARCIL. (1995).
Les sentiers du 21e siècle. Vélo Québec. 223 p.

SANTÉ QUÉBEC; BELLEROSE, C.; LAVALLÉE, C.; CHÉNARD, I; LEVASSEUR, M. (sous la direction de) (1995).
Et la santé, ça va en 1992-1993 ? Rapport de l'Enquête sociale et de santé 1992-1993, volume 1,
Montréal, ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec.

SERVICE DE LA RECHERCHE SOCIO-ÉCONOMIQUE ET DU MARKETING DE PARCS CANADA. (1993).
Méthodologie d'estimation de la fréquentation du Canal Lachine.
1992, 1993 et années suivantes. 26 p.

SICOTTE, ANNE-MARIE. (1991).
Le fléau des vols de vélos. Vélo Mag. Automne 1991, Vol. 11, numéro 6. Éditions Tricycle

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DES LAURENTIDES. (1996).
Parc linéaire Le P'tit Train du Nord - Étude de fréquentation 50 pet annexes.

SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. (1989).
Mobilité des personnes dans la région de Montréal,

- Enquête origine-destination régionale 1987.* 141 p.
SOM. (1993).
Évaluation de la campagne «vélo 93».
Pour le compte de la Société de l'assurance automobile du Québec. 50 p.
- STEPHEN, THOMAS & CRAIG, CORA LYNN. (1990).
*Le mieux-être des Canadiens et des Canadiennes;
faits saillants de l'Enquête Campbell de 1988.*
Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie. 123 p.
- TOUR DE L'ÎLE DE MONTRÉAL. (1995).
*Répertoire des randonnées cyclistes populaires au Canada /
A Directory of Canada's Bicycle Rides.* 162 p.
- VÉLO QUÉBEC. (1992).
Guide technique d'aménagement des voies cyclables. Deuxième édition, 189 p.
- VÉLO QUÉBEC. (1996).
Étude sur le financement de la Route verte.
Pour le Comité interministériel de la Route verte et le ministères des Transports du Québec.
123 p.
- VILLE D'OTTAWA. (1994).
Plan global sur le cyclisme, 182 p.
- WATERFRONT REGENERATION TRUST. (1994).
Waterfront Trail Demand Analysis Project. Toronto. 39 p. et annexes.