



Ministère des Transports
Direction Générale du Génie
Service de la Circulation

Division des Etudes de l'Environnement

Montréal

ADAPTATION DES AMENAGEMENTS CYCLABLES AU RESEAU ROUTIER DU QUEBEC

ENVIRONNEMENT
TRANSPORTS

CANQ
TR
GE
215

G-TP
C
103

470478



Ministère des Transports
Direction Générale du Génie
Service de la Circulation

Division des Etudes de l'Environnement

Montréal

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,
21^e ÉTAGE
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA
G1R 5H1

ADAPTATION DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES AU RÉSEAU ROUTIER DU QUÉBEC

ROBERT LETARTE
Géographe

Mars, 1978

ENVIRONNEMENT
TRANSPORTS

Graphisme — H. Khandjian

CANQ
TR
GE
215

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1 CERTAINS PROBLÈMES PARTICULIERS A CONSIDÉRER	2
1.1 L'emprise	2
1.2 Les clôtures	2
1.3 Les boîtes à lettres	3
1.4 Les accotements étroits	3
2 LES TYPES D'AMÉNAGEMENTS SUGGÉRÉS EN FONCTION DE LA VITESSE PERMISE SUR UNE ROUTE ET DU VOLUME DE CIRCULATION AUTOMOBILE EN TERME DE J.M.E.	4
3 INTÉGRATION D'UNE VOIE CYCLABLE À L'EMPRISE D'UNE ROUTE PROVINCIALE OU RÉGIONALE ET D'UNE AUTOROUTE	7
4 LE CÔUT DES VOIES CYCLABLES	12

 LISTE DES TABLEAUX

- | | | |
|---|---|---|
| I | Types d'aménagements cyclables suggérés en fonction de la vitesse permise sur une route et du volume de circulation automobile en terme de J.M.E. | 6 |
|---|---|---|

 LISTE DES FIGURES

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Bande cyclable sur accotement délimitée de la chaussée automobile au moyen d'une bordure peinte | 8 |
| 2 | Bande cyclable sur accotement délimitée de la chaussée automobile au moyen d'une bordure arasée (section urbaine) | 9 |
| 3 | Piste cyclable localisée à la limite d'emprise d'une route | 10 |
| 4 | Piste cyclable localisée à la limite d'emprise d'une autoroute | 11 |
| | A- La piste est éloignée de la chaussée automobile | |
| | B- La piste est protégée de la circulation automobile par une barrière physique. Ici, il s'agit d'un talus anti-bruit tel que proposé dans la section ouest de l'A-440. | |
-

INTRODUCTION

Les rapports précédents intitulés "La bicyclette un moyen de transport", "Les besoins des cyclistes dans la région métropolitaine de Montréal" et "Les aménagements cyclables, leurs normes, leur conception" ont permis de définir les besoins, l'utilité, le potentiel, les normes et la conception des aménagements cyclables de façon globale.

Dans le but d'adapter ces aménagements au réseau routier du Québec, nous croyons nécessaire d'apporter quelques précisions portant sur les points suivants quant à l'intégration de voies cyclables sur les routes provinciales, régionales et locales rurales, à savoir:

- 1- CERTAINS PROBLÈMES PARTICULIERS À CONSIDÉRER.
 - 2- LES TYPES D'AMÉNAGEMENT SUGGÉRÉS EN FONCTION DE LA VITESSE PERMISE SUR UNE ROUTE ET DU VOLUME DE CIRCULATION AUTOMOBILE EN TERME DE J.M.E.
 - 3- INTÉGRATION D'UNE VOIE CYCLABLE A L'EMPRISE D'UNE ROUTE PROVINCIALE OU RÉGIONALE ET D'UNE AUTOROUTE.
 - 4- LE CÔÛT DES VOIES CYCLABLES.
-

I — CERTAINS PROBLÈMES PARTICULIERS À CONSIDÉRER

Lorsqu'il est question d'aménager une voie cyclable en bordure d'une route, les éléments suivants doivent être pris en considération puisqu'ils peuvent avoir une influence déterminante sur la faisabilité de l'aménagement anticipé compte tenu de l'importance des coûts nécessaires pour résoudre certains de ces problèmes.

1.1 L'EMPRISE

Les emprises de plusieurs routes régionales et locales rurales sont très étroites et peuvent difficilement recevoir une bande cyclable à moins de travaux très importants et disons le, très coûteux. En effet, il est souvent impossible de réaliser un aménagement sécuritaire à moins de prendre une sur largeur d'emprise, ce qui implique sur le plan de la construction un élargissement de l'accotement de la plate forme de la route, une réfection des talus et fossés, l'empiètement sur la propriété privée riveraine par voie d'expropriation et dans certains cas le déplacement et la reconstruction des clôtures existantes.

1.2 LES CLÔTURES

Relié à l'étroitesse de l'emprise de certaines sections du réseau de routes locales rurales, nous retrouvons le problème des clôtures qui délimitent les emprises en milieu rural. Ces dernières deviennent un obstacle important lorsque les emprises sont réduites. Certaines clôtures du type "broche piquante" et d'autres du type "maille rectangulaire" auxquelles dans certaines sections, on a ajouté une broche piquante reliant la partie supérieure des

poteaux sont très dangereuses. Elles pourraient causer des blessures très graves au cycliste qui entrerait en contact avec l'une d'elles par suite d'une maladresse quelconque, d'un moment d'inattention suivi d'une chute. En aucun cas, une clôture dangereuse devrait être à moins d'un mètre de la bordure d'une voie cyclable.

1.3 LES BOÎTES À LETTRES

En milieu rural, lorsque les bandes cyclables sont aménagées sur l'accotement des routes, il faut tenir compte du fait que de nombreux poteaux soutenant les boîtes à lettres rurales doivent être déplacées afin de ne pas entraver la libre circulation des cyclistes. Ces boîtes à lettres doivent être relocalisées à environ un mètre de la bordure extérieure de la bande cyclable.

1.4 LES ACCOTEMENTS ÉTROITS

A certains endroits, l'accotement de la route est très étroit. Ce problème est souvent en relation avec les sections à emprises réduites ce qui entraîne des déboursés importants lorsque l'on décide d'y aménager une bande cyclable sécuritaire répondant à des normes souhaitables.

2 — LES TYPES D'AMÉNAGEMENTS SUGGÉRÉS EN FONCTION DE LA VITESSE PERMISE SUR UNE ROUTE ET DU VOLUME DE CIRCULATION AUTOMOBILE EN TERME DE J.M.E.

En ce qui concerne les aménagements cyclables à l'intérieur de l'emprise des routes, les volumes de circulation qui nous intéressent sont ceux exprimés en terme de Jour Moyen d'Eté ou J.M.E. La raison en est bien simple puisque les cyclistes voyagent surtout durant l'été.

La grille de classification des routes en fonction des types d'aménagements cyclables possibles que nous présentons ici tient également compte des vitesses permises légalement sur les routes.

Il faudrait également tenir compte de d'autres facteurs lorsqu'il s'agira de sélectionner les routes à aménager. Entre autres, le caractère de la route, sa fonction et la composition de son trafic durant les mois d'été principalement. A titre d'exemple, dans le choix des routes susceptibles de recevoir un aménagement cyclable, il faudrait éviter d'aménager une bande cyclable en bordure d'une route composée d'un fort volume de circulation lourde et plutôt rechercher les routes à caractère touristique qui correspondent à des circuits enviés par les cyclistes.

Types d'aménagements cyclables suggérés en fonction de la vitesse permise sur une route et du volume de circulation automobile en terme de J.M.E.

Nous avons regroupé les cas possibles en trois classes tel que décrites ci-dessous.

PREMIÈRE CLASSE: CHAUSSÉE PARTAGÉE _____

Les cyclistes partagent la chaussée automobile:

- lorsque le volume de circulation automobile, en terme de J.M.E., est inférieur à 500 véhicules par jour sur les routes dont la vitesse permise est égale ou supérieure à 70 km/h.;
- lorsque le volume de circulation automobile, en terme de J.M.E., est inférieur à 1 000 véhicules par jour sur les routes dont la vitesse permise est inférieure à 70 km/h.

DEUXIÈME CLASSE: BANDE CYCLABLE _____

Une bande cyclable est aménagée sur accotement pavé:

- lorsque le volume de circulation automobile, en terme de J.M.E., est supérieur à 500 véhicules par jour, et inférieur à 3 000 véhicules par jour sur les routes dont la vitesse permise est égale ou supérieure à 70 km/h.;
- lorsque le volume de circulation automobile, en terme de J.M.E., est supérieur à 1 000 véhicules par jour, et inférieur à 3 000 véhicules par jour sur les routes dont la vitesse permise est inférieure à 70 km/h.

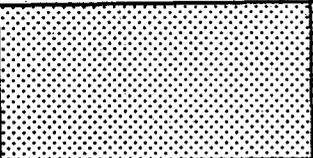
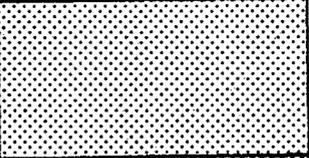
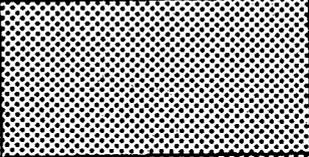
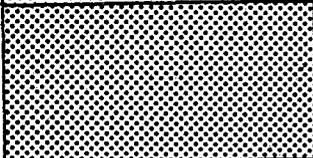
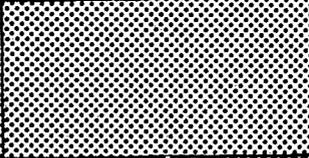
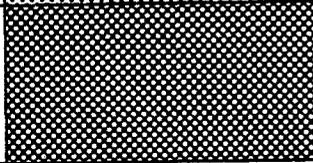
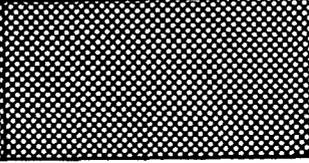
TROISIÈME CLASSE: PISTE CYCLABLE _____

Une piste cyclable protégée physiquement de la circulation automobile par une barrière quelconque ou suffisamment éloignée (6 à 10 mètres) de la chaussée automobile est aménagée:

- sur toutes les routes dont le volume de circulation automobile, en terme de J.M.E., est supérieur à 3 000 véhicules par jour;
- lorsque la piste est envisagée à l'intérieure de l'emprise d'une autoroute.

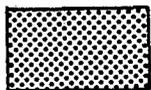
TABLEAU I.

TYPES D'AMÉNAGEMENTS CYCLABLES SUGGÉRÉS EN FONCTION DE LA VITESSE PERMISE SUR UNE ROUTE ET DU VOLUME DE CIRCULATION AUTOMOBILE EN TERME DE J.M.E.

		VITESSE PERMISE Km/h.	
		V < 70 Km/h.	V ≥ 70 Km/h.
Volume de circulation automobile J.M.E.	J.M.E. < 500		
	500 = J.M.E. < 1000		
	1000 = J.M.E. < 3000		
	J.M.E. = 3000		



Chaussée partagée



Bande cyclable



Piste cyclable

3 — INTÉGRATION D'UNE VOIE CYCLABLE À L'EMPRISE D'UNE ROUTE PROVINCIALE OU RÉGIONALE ET D'UNE AUTOROUTE

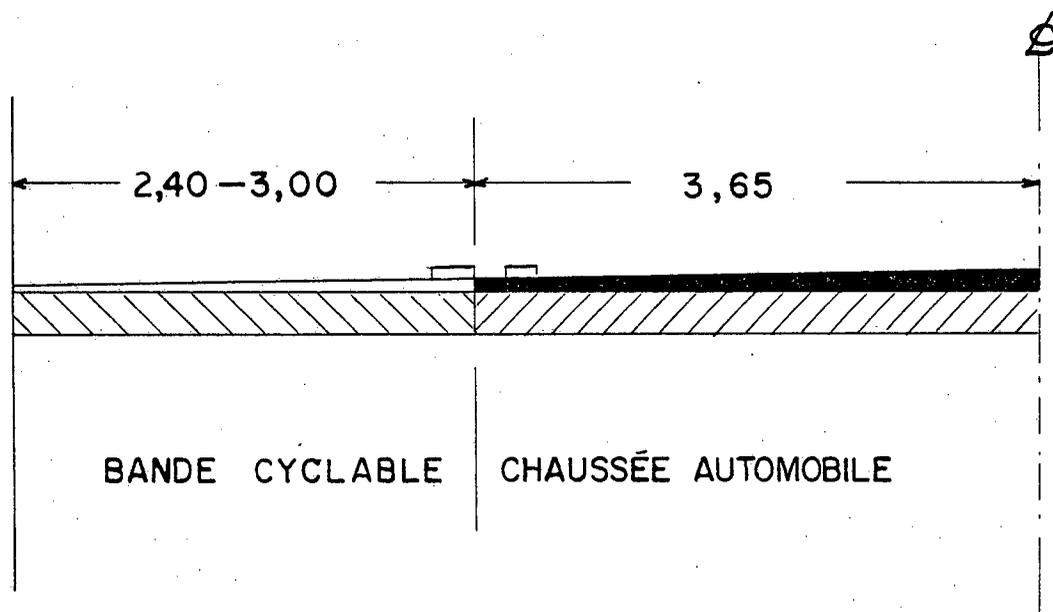
Les renseignements se rapportant aux normes et à la conception des aménagements cyclables contenus dans le rapport intitulé "Les Aménagements Cyclables, leurs Normes, leur Conception" se rapportent également aux voies cyclables aménagées à l'intérieur des emprises de routes et d'autoroutes. Nous y référons donc les utilisateurs éventuels, notamment pour ce qui a trait à la mesure des aménagements cyclables, l'aménagement des intersections et la signalisation des aménagements cyclables.

Nous ne présentons ici que quelques exemples ou solutions types montrant la façon d'intégrer une voie cyclable à l'emprise d'une route. Il s'agit des exemples suivants:

- Bande cyclable sur accotement délimitée de la chaussée automobile au moyen d'une bordure peinte.
- Bande cyclable sur accotement délimitée de la chaussée automobile au moyen d'une bordure arasée. (Section urbaine)
- Piste cyclable localisée à la limite d'emprise d'une route.
- Piste cyclable localisée à la limite d'emprise d'une autoroute.

FIGURE 1

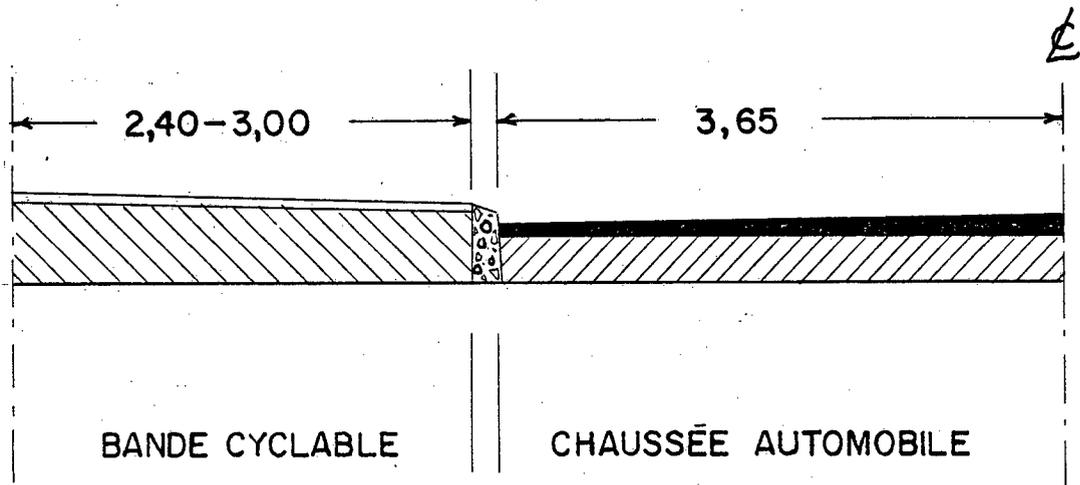
BANDE CYCLABLE SUR ACCOTEMENT DÉLIMITÉE DE LA CHAUSSÉE AUTOMOBILE
AU MOYEN D'UNE BORDURE PEINTE *



* Le détail d'application de la bordure peinte est fourni à la figure 52 du rapport intitulé "Les Aménagements Cyclables, leurs Normes, leur Conception" Robert Letarte.

FIGURE 2

BANDE CYCLABLE SUR ACCOTEMENT DELIMITÉE DE LA CHAUSSÉE AUTOMOBILE
AU MOYEN D'UNE BORDURE ARASÉE * (Section urbaine)



* La norme de la bordure arasée est fournie à la planche no 3.5.1 D-1 du Tome 1 sur les Normes intitulé "Techniques Routières", Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction Générale du Génie.

FIGURE 3

PISTE CYCLABLE LOCALISÉE À LA LIMITE D'EMPRISE D'UNE ROUTE

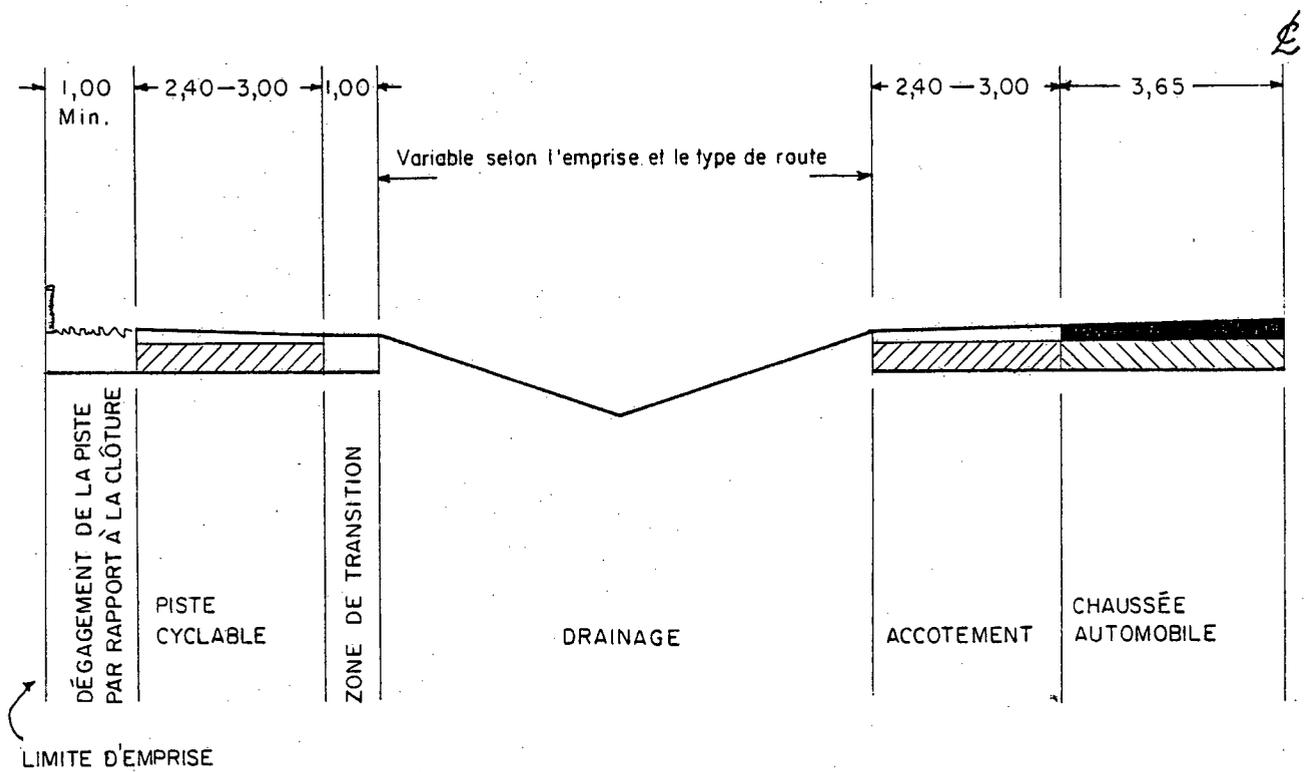
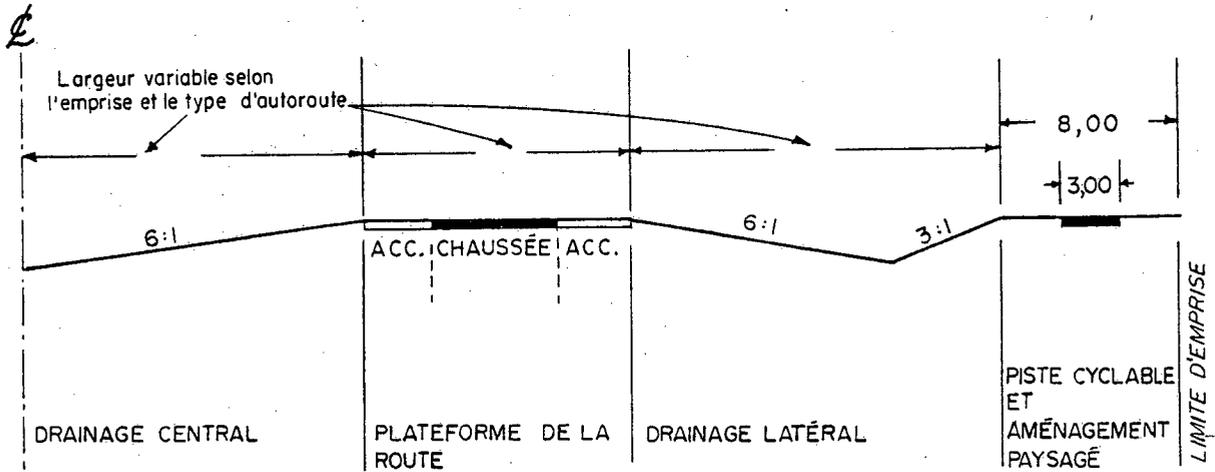


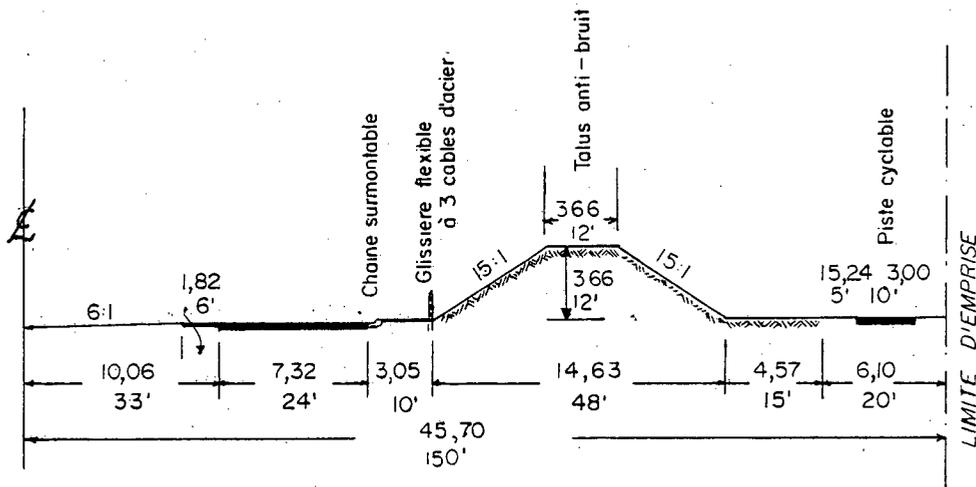
FIGURE 4

PISTE CYCLABLE LOCALISÉE À LA LIMITE D'EMPRISE D'UNE AUTOROUTE

4-A LA PISTE EST ELOIGNÉE DE LA CHAUSSEE AUTOMOBILE



4-B LA PISTE EST PROTEGÉE DE LA CIRCULATION AUTOMOBILE PAR UNE BARRIÈRE PHYSIQUE. ICI, IL S'AGIT D'UN TALUS ANTI-BRUIT TEL QUE PROPOSÉ DANS LA SECTION OUEST DE L'A-440



4 — LE COÛT DES VOIES CYCLABLES

Le coût de l'aménagement d'une voie cyclable est très variable puisqu'il dépend d'un très grand nombre de facteurs qui varient d'un projet à un autre. Le coût dépend en effet du type d'aménagement que l'on envisage, de l'environnement global où il est réalisé, de l'importance des ouvrages majeurs à entreprendre, du niveau de sécurité de l'aménagement en cause et des normes de construction utilisées pour sa réalisation. De façon plus détaillée, nous pouvons dire que les principaux facteurs qui influencent le coût d'une voie cyclable sont les suivants:

- Frais d'étude

- Type de voie cyclable
 - chaussée partagée
 - bande cyclable
 - piste cyclable

- Expropriation

- Remblai

- Déblai

- Drainage

- Structures diverses
 - pont

- tunnel
 - passerelle
 - mur de soutènement
 - clôture
 - glissière de sécurité
-
- Type de revêtement de la piste

 - Largeur des voies cyclables

 - Signalisation
 - par panneau
 - sur pavage

 - Aménagement des intersections et traverses isolées

 - Gazonnement

 - Plantation d'arbres et d'arbustes, installation de bancs

 - Halte pour cyclistes

 - Stationnement pour bicyclettes

 - Entretien

Les quelques exemples suivants ont été sélectionnés afin de montrer les différences marquées dans le coût des aménagements cyclables.

PREMIER EXEMPLE

Il s'agit d'une bande cyclable de 2,13 mètres (7 pieds) de largeur séparée de la chaussée automobile par une bordure de béton. Son aménagement a été proposé en même temps que le réaménagement du boulevard Allard dans les municipalités de Drummondville-Sud et St-Nicéphore. L'estimation de ce projet a été effectuée par la firme de consultant Hamel Ruel et Associés, Ingénieurs-Conseils en date du 9 juin 1976. D'une longueur de 4,8 km (3 milles) son coût global a été estimé à \$67,187.55, d'où un coût moyen de \$14,000.00/km.

ESTIMÉ DÉTAILLÉ

QUANTITÉ	UNITÉ	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	PRIX UNITAIRE	PRODUIT
<u>TERRASSEMENT</u>				
	global	Déboisement	Global	1,000.00
0.2	acre	Déboisement hors de l'em- prise	600.00	120.00
250	pi.lin.	Arbrisseaux d'ornement à relocaliser	25.00	6,250.00
3,900	v.cu.	Déblais de 2e classe	1.00	3,900.00
521	v.cu.	Découvert et réaménagement des sources de matériaux granulaires (fourni par le ministère)	0.60	312.60
12,500	v.car.	Compactage du terrain na- turel	0.10	1,250.00
			Sous-total	\$12,832.60

QUANTITÉ	UNITÉ	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	PRIX UNITAIRE	PRODUIT
<u>PETITS OUVRAGES D'ART</u>				
32	v.cu.	Coussins de support pour ponceau	2.35	75.20
2	v.cu.	Béton pour ponceaux, radiers et murs de tête	60.00	120.00
2	v.cu.	Chauffage du béton en place et sous abri	4.50	9.00
2	v.cu.	Chauffage de l'eau et des agrégats	1.50	3.00
95	livres	Acier d'armature pour ponceaux, radiers et murs de tête	0.35	33.25
2	pi.lin.	T.T.O. galvanisée, 48" diam., jauge 12	41.00	82.00
1	pi.lin.	T.T.O. galvanisée, 24" diam., jauge 16	15.00	15.00
			Sous-total	337.45
<u>STRUCTURE DE LA CHAUSSÉE</u>				
4,500	tonnes	Emprunt cl. "A", sous-fondation de la chaussée et remplissage de l'excavation au-dessus des conduites	0.93	4,185.00
49,500	t.m.	Transport additionnel, emprunt classe "A"	0.099	4,900.50

QUANTITÉ	UNITÉ	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	PRIX UNITAIRE	PRODUIT
<u>STRUCTURE DE LA CHAUSSÉE (suite)</u>				
4,200	tonnes	Agrégats pierre conc., calibre 100, fondation inférieure	3.89	16,338.00
1,400	tonnes	Agrégats pierre conc., calibre 103, fondation supérieure	4.25	5,950.00
			Sous-total	31,373.50
<u>TRAVAUX DIVERS</u>				
125	pi.lin.	Rampe de sécurité (feuille et 28)	13.00	1,625.00
			Sous-total	1,625.00
<u>REVÊTEMENT SOUPLE</u>				
1,370	tonnes	Enrobés bitumineux préparés et posés à chaud, 2 pouces d'épaisseur, type 5	15.00	20,550.00
			Sous-total	20,550.00
<u>MATÉRIAUX FOURNIS PAR LE MINISTÈRE</u>				
4,690	tonnes	Emprunt cl. "A", sous-fondation de la chaussée et remplissage de l'excavation au-dessus des conduites	0.10	469.00
			Sous-total	469.00
			TOTAL	<u>\$67,187.55</u>

pour 4,8 km

● Coût moyen de \$14,000.00/km

DEUXIÈME EXEMPLE

Il s'agit d'un projet de bandes cyclables que nous avons préparé pour la municipalité de St-Eustache en 1976 et dont l'estimé a été effectué à la demande de la municipalité par la firme de consultant Chagnon, Ratelle et Associés, Ingénieurs-Conseils. Les bandes ont 2,13 mètres (7 pieds) de largeur et sont séparées de la chaussée automobile au moyen de bordures peintes. L'aménagement comprend une bande cyclable de chaque côté de la chaussée automobile.

De l'estimé détaillé effectué par le consultant en avril 1976, nous avons défini le coût moyen par km d'un tel aménagement. Dans le cas des sections rurales, les travaux exigés équivalent à toute fin pratique à refaire un accotement de chaque côté de la route et de le paver. Donc, pour 1 km de route aménagé de bandes cyclables unidirectionnelles de chaque côté de celle-ci, il en coûte en moyenne \$1,370.00/km en milieu urbain et \$50,000.00/km en milieu rural.

RÉSUMÉ DE L'ESTIMÉ

BANDES CYCLABLES EN SECTION URBAINE

Comprend:

- 1- Peinture d'une bordure peinte;
- 2- Signalisation.

Coût moyen: \$1,370.00/km de rue aménagée de bandes cyclables unidirectionnelles de chaque côté de celle-ci.

BANDES CYCLABLES EN SECTION RURALE

Comprend:

- 1- Remblai (variable);

- 2- Déblai (variable);
 - 3- Fondation 15 cm (6"), largeur 2,13 m (7');
 - 4- Pavage 5 cm (2"), largeur 2,13 m (7');
 - 5- Correction de drainage, nettoyage de fossés;
 - 6- Raccordement des structures existantes (entrées, déplacement des boîtes à lettres, réaménagement des clôtures dangereuses);
 - 7- Peinture d'une bordure peinte;
 - 8- Espace de transition en gravier de 60 cm à 1 m;
 - 9- Signalisation.
- Coût moyen: \$50,000.00/km de route aménagée de bandes cyclables unidirectionnelles de chaque côté de celle-ci.

TROISIÈME EXEMPLE _____

Il s'agit d'un projet connu sous le nom de "Piste cyclo-loisir de la Voie Maritime du Saint-Laurent". Ce projet a été préparé par Parcs Canada et son évaluation a été effectuée par la Société Multidisciplinaire d'Etudes et de Recherche de Montréal Inc.

Nous reproduisons ici deux tableaux correspondant aux deux étapes de réalisation de ce projet sur lequel sont bien identifiés les coûts unitaires de différentes composantes d'un aménagement cyclable.

ÉVALUATION DES COÛTS D'IMPLANTATION

Voie Maritime-Canal Lachine-un circuit intégré

Etape 1

POSTE	COÛT UNITAIRE	NOMBRE	COÛT TOTAL
Piste sur route: couloir réservé signalisation	\$ 3 125./km	9,12 km	\$ 28 500.
Piste sur digue: chaussée pavée signalisation système de sécurité aménagement paysager	\$12 500./km	17,6 km	\$220 000.
Piste à aménager: terrassement chaussée signalisation aménagement paysager	\$12 500./km	6,4 km	\$ 80 000.
Piste sur régulateur des glaces: signalisation système de sécurité		2,56 km	\$ 5 000.
Structure (passerelle)	\$25 000.	1	\$ 25 000.
	\$50 000.	1	\$ 50 000.
Stationnement et accès	\$15 000.	2	\$ 30 000.
Aires aménagées: détente - pique-nique	\$12 500.	2	\$ 25 000.
	\$25 000.	2	\$ 50 000.
Pavillon de services	\$40 000.	2	\$ 80 000.
Sous-total			\$593 500.
Design et coordination			\$ 59 000.
Contingences diverses			\$ 59 000.
Total			\$711 500.

N.B.: Nous présumons que les transactions pour un droit de passage pour la piste cyclable se feront sans transfert monétaire.

ÉVALUATION DES COÛTS D'IMPLANTATION

Voie Maritime-Canal Lachine-un circuit intégré

Etape 2

POSTE	COÛT UNITAIRE	NOMBRE	COÛT TOTAL
Piste à aménager: terrassément chaussée signalisation aménagement paysager	\$ 12 500./km	31,2 km	\$ 390 000.
Piste sur digue: chaussée pavée signalisation système de sécurité aménagement paysager	\$ 12 500./km	12,8 km	\$ 160 000.
Piste sur route: couloir réservé signalisation	\$ 3 125./km	3,84 km	\$ 12 000.
Structure: passerelle (Ile des Soeurs) . lien direct promenade de Verdun . en porte-à-faux (Pont Champlain) passerelle (Pont C.P.) en porte-à-faux	\$200 000. \$400 000.	1 1	\$ 200 000. \$ 400 000.
Stationnement et accès	\$ 30 000. \$ 15 000.	2 1	\$ 60 000. \$ 15 000.
Aires aménagées: détente - pique-nique	\$ 12 500.	3	\$ 37 500.
Pavillon de services	\$ 40 000. \$ 25 000.	2 2	\$ 80 000. \$ 50 000.
Sous-total			\$1 404 500.
Design et coordination			\$ 140 500.
Contingences diverses			\$ 140 500.
Total			\$1 685 500.

Etape 1: \$711 500.

Etape 2: \$1 685 500.

Grand total: \$2 397 000.

QUATRIÈME EXEMPLE

Il s'agit de coûts moyens provenant de la réalisation de pistes cyclables dans l'état de l'Oregon aux Etats-Unis.

Défrichage et dégagement de l'emprise	:	\$2 500.00/km
Nivelage	:	\$5 800.00/km
Fondation, sous-fondation, recouvrement de surface:	:	\$9 650.00/km
Drainage	:	\$1 500.00/km
Diverses structures: glissière de sécurité, mur de protection, bordure surélevée	:	\$5 350.00/km
Ponts (\$39.00/pi ²)	:	\$ 310.00/pi.lin.

Selon les conditions, il appert que la réalisation de pistes cyclables en Oregon a coûté entre \$15,550.00/km et \$52,800.00/km.

Dans la région de la Capitale Nationale, le CCN a réalisé pour sa part des pistes cyclables dont le coût a varié entre \$15,550.00/km et \$46,600.00/km.

EXEMPLES DIVERS

En moyenne, pour paver les accotements d'une route, il en coûte \$6,215.00/km (\$10,000.00/mi.) pour des accotements de 2.4 m (8 pieds) et \$9,075.00/km (\$14,600.00/mi.) pour des accotements de 3 m (10 pieds).

Une passerelle de 3 m (10') de largeur peut coûter jusqu'à \$350.00 le pied linéaire.

Un tunnel de 3 m (10') de largeur peut coûter jusqu'à \$250.00 le pied linéaire.

Une piste en porte-à-faux accrochée à la structure d'un pont coûte:

\$340.00 le pied linéaire pour une piste de 2,4 m (8') de largeur;
\$475.00 le pied linéaire pour une piste de 3 m (10') de largeur.

Dans une recherche effectuée par le Service de Planification du Territoire de la CUM, monsieur André Cardinal donne à partir d'expériences récentes dont celle de la Ville de Guelph en Ontario (1973), de la Ville de Minneapolis en Caroline du Nord (1975), et de la Commission de la Capitale Nationale en 1977, une approximation des coûts d'investissements à faire lors de la construction d'une voie cyclable et je cite:

"Les coûts donnés, ci-contre, ne tiennent pas compte des frais d'acquisition de terrains et des coûts d'entretien.

Piste cyclable (largeur 3,05 m): \$25,000.00/km.

Ce coût comprend les item suivants:

- revêtement en asphalte;*
- travaux de terrassement, de drainage;
- panneaux et supports de signalisation et signalisation sur pavage.

Ne sont pas inclus les item suivants:

- travaux de gros oeuvre (ponts, viaducs et murs de soutènement);
- aménagement paysager (arbre, arbuste);
- équipement (banc, poubelle ...);
- Eclairage.

Bande cyclable: \$3,700.00/km

Ce coût comprend les item suivants:

- panneaux de signalisation et signalisation sur pavage;
- support de signalisation (buttoirs)
- lignes peintes sur la chaussée.

N'inclut pas les item suivants:

- travaux de modification de la chaussée (enlever trottoir, faire rampe d'accès ...).

* Une piste en poussière de roche peut réduire sensiblement les coûts, mais, par contre, elle demande plus d'entretien.

Chaussée partagée: \$630.00/km

Ce coût comprend les item suivants:

- panneaux et supports de signalisation et signalisation sur pavage."
-

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 104 543