REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
AOU 2 1999
TRANSPORTS QUÉBEC

CANQ
TR
GE
CA
431

551666

Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
AOU 2 1999
TRANSPORTS QUÉBEC

LES PASSERELLES ET TUNNELS PIETONNIERS AU QUÉBEC

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE ET INVENTAIRE

RAPPORT DE STAGE

Original
CANQ
TR
GE
CA
431

Service de l'environnement
255 boul. Crémazie est, 8è étage
Montréal, (Québec)
H2M 1L5

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

NOTE D'APPROBATION

OBJET: Les passerelles ou tunnels pour piétons au Québec
Revue bibliographique et inventaire
Rapport de stage

Rapport rédigé par:

Michel Desrochers ..... 10 avril 1989
Michel Desrochers, stagiaire — date

Supervisé par:

Danielle Lussier ..... 23 mai 1989
Danielle Lussier, urbaniste — date

Recommandé par:

....
Claude Girard, économiste-urbaniste — date
Chef de la Division du contrôle de
la pollution et recherche

Approuvé par:

....
Daniel Waltz, écologiste — date
Chef du Service de l'environnement

MD/gg

Service de l'environnement
255 boul. Crémazie est, 8è étage
Montréal, (Québec)
H2M 1L5

Cette étude a été exécutée par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, sous la responsabilité de monsieur Daniel Waltz, écologiste.

EQUIPE DE TRAVAIL

Michel Desrochers	stagiaire recherche et rédaction
Danielle Lussier	urbaniste supervision

Sous la supervision de:

Claude Girard	économiste-urbaniste chef de la Division du contrôle de la pollution et recherche

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

PARTIE 1: REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

1. LES CARACTERISTIQUES DES PASSERELLES ET TUNNELS PIETONNIERS

1.1 Caractéristiques de l'obstacle et fonction des passerelles / tunnels pour piétons

2. LA JUSTIFICATION DE L'IMPLANTATION D'UNE PASSERELLE ET TUNNEL PIETONNIER

2.1 Les critères de justification

2.2 Les méthodes

2.2.1 Méthode des seuils
2.2.2 Méthode pointage
2.2.3 Analyse coûts-bénéfices
2.2.4 Justification en fonction du réseau piétonnier existant
2.2.5 Justification en vertu d'une politique

3. LES CRITERES DE DESIGN

3.1 Convenance des piétons

3.2 Sécurité des piétons

3.3 Confort des pitéons

3.4 Accessibilité

3.5 Cohérence du système

3.6 Esthétique

4. LES ELEMENTS A CONSIDERER LORS DE L'IMPLANTATION D'UNE PASSERELLE ET TUNNEL PIETONNIER

4.1 Les avantages et les inconvénients

4.1.1 Sur une route à accès
4.1.2 Sur une autoroute

4.2 L'importance de la localisation

4.3 L'importance du design

PARTIE II: LES PASSERELLES EXISTANTES

1. L'INVENTAIRE

1.1 Généralités

1.2 Outaouais

1.3 Montréal

1.4 Québec

2. L'ANALYSE DE L'INVENTAIRE

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Liste des passerelles et tunnels pour piétons et cyclistes au Québec

Annexe 2: Fiches descriptives des passerelles et tunnels

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Caractéristiques de la passerelle/tunnel en fonction de l'obstacle

Tableau 2: Liste des critères potentiels de justification pour les structures reliées aux routes, aux autoroutes et aux deux situations

Tableau 3: Critères de justification (Axler, 1984)

Tableau 4: Méthode d'évaluation par seuils de la ville de San Diego pour justifier une structure pour piétons au-dessus ou en-dessous d'une route

Tableau 5: Méthode d'évaluation par seuils du ministère des Transports de l'Ontario pour justifier une structure pour piétons au-dessus ou en-dessous d'une autoroute

Tableau 6: Méthode d'évaluation par pointage du N.J.D.O.T. pour évaluer la nécessité relative d'une structure pour piétons au-dessus ou en-dessous d'une route

Tableau 7: Méthode d'évaluation par pointage du N.J.D.O.T. pour évaluer la nécessité relative d'une structure pour piétons au-dessus ou en-dessous d'une autoroute

Tableau 8: Méthode d'analyse coûts-bénéfices utilisée pour déterminer l'option optimale au niveau financier d'un aménagement pour piétons sur une route en Virginie

Tableau 9: Liste des inconvénients reliés au design des passerelles et tunnels pour piétons

Tableau 10: Critères de design à considérer

Tableau 11: Avantages et inconvénients des alternatives de solutions pour traverser une route

Tableau 12: Avantages et inconvénients des alternatives de solutions pour traverser une autoroute

Tableau 13: Passerelles et tunnels piétonniers: Inventaire par région et par type de structure (Janvier 1989)

Tableau 14: Année d'ouverture des passerelles et tunnels pour piétons

INTRODUCTION

Ce rapport de stage origine d'un questionnement sur l'opportunité de recommander des passerelles ou tunnels piétonniers comme mesures d'atténuation à l'implantation d'une infrastructure de transport dans un milieu donné.

A partir d'une revue bibliographique et d'un inventaire des passerelles et tunnels au Québec, nous avons voulu résumer les caractéristiques de ce type d'infrastructure et déterminer les critères à considérer lors de la planification, de la localisation et de la conception des tunnels/passerelles pour piétons.

PARTIE I: REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

1. LES CARACTERISTIQUES DES PASSERELLES ET TUNNELS PIETONNIERS

Les passerelles et tunnels permettent aux piétons de franchir un obstacle soit en passant au-dessus ou en-dessous de celui-ci. Deux grands types d'obstacles existent: soit les obstacles naturels (rivières, fleuves,...) soit les obstacles créés par l'Homme (autoroutes, chemins de fer,...). Dans ce rapport, ce sont les infrastructures de transport comme obstacles qui ont été étudiés.

1.1 CARACTERISTIQUES DE L'OBSTACLE ET FONCTION DES PASSERELLES/TUNNELS PIETONNIERS

Les caractéristiques de l'obstacle varie selon le type de route: soit la route est accessible pour les piétons (rues, boulevards, etc...) soit la route est sans accès pour les piétons (autoroutes). Dans le premier cas, les piétons peuvent généralement traverser la route à niveau, mais dans le second, il n'y a aucune possibilité pour ceux-ci de traverser à niveau. Une autoroute est un obstacle dès qu'elle est construite, tandis qu'une route à accès devient un obstacle à cause de l'évolution de la circulation et des activités localisées de part et d'autre de la route.

Or, la fonction d'une passerelle ou d'un tunnel pour piétons varie selon le type d'obstacle. Une structure au-dessus ou en-dessous d'une route tente de rendre plus sécuritaire le déplacement des piétons pour se rendre de l'autre côté de la route, tandis qu'une structure située sur une autoroute rend plus accessible le secteur de l'autre côté de l'autoroute.

TABLEAU 1: Caractéristiques de la passerelle/tunnel en fonction de l'obstacle

---

PASSERELLES ET TUNNELS SUR UNE ROUTE A ACCES

A. Caractéristique: les piétons ont la possibilité de traverser la route à niveau

B. Fonction: rendre plus sécuritaire la traversée de la route par les piétons

C. Avantages:
- réduction ou élimination du conflit piétons-véhicules
- réduction du délai total pour les piétons et automobilistes
- sécurité accrue pour les deux groupes

D. Scénarios:
- demande d'une municipalité ou d'un particulier
- construction d'une nouvelle route
- réfection d'une route existante

PASSERELLES ET TUNNELS SUR UNE AUTOROUTE

A. Caractéristique: les piétons n'ont pas la possibilité de traverser l'autoroute à niveau

B. Fonctions:
- rendre plus accessible le secteur situé de l'autre côté de l'autoroute
- amoindrir l'obstacle / la barrière physique de la route

C. Avantages:
- accessibilité accrue pour les piétons
- réduction du délai total pour les piétons
- maintien des liens

D. Scénarios:
- demande d'une municipalité ou d'un particulier
- changement de vocation de la route (la route devient une autoroute)
- construction d'une nouvelle autoroute
- réfection d'une autoroute existante
- compléter le réseau piétonnier ou de pistes cyclables

2. LA JUSTIFICATION DE L'IMPLANTATION D'UNE PASSERELLE ET TUNNEL PIETONNIER

2.1 LES CRITERES DE JUSTIFICATION

La majorité des auteurs ne font pas de distinction entre les critères de justification et de localisation d'une passerelle/tunnel pour piétons. Les critères utilisés sont présentés dans le tableau 2. Deux documents consultés traitent des sites sur des autoroutes (Batz et Ontario), trois analysent les critères de localisation pour des routes (Batz, Lindley et Morse) et finalement les deux derniers traitent des deux situations (I.T.E. et Axler).

Pour sa part, Batz propose que les critères pour une structure piétonniers varient selon l'obstacle. Axler va plus loin. Il quantifie selon les types d'obstacles (voir tableau 3). Par exemple, pour le volume de piétons, Axler recommande que 300 piétons pendant 4 heures continues est un élément de justification pour une passerelle sur une route, tandis que 100 piétons est un nombre suffisant pour justifier l'implantation d'une passerelle au-dessus d'une autoroute.

TABLEAU 2: Liste des critères potentiels de justification pour les structures reliées aux routes, aux autoroutes et aux deux situations

TYPE D'INFRASTRUCTURE	CRITERES
Autoroutes	- volume de piétons - distance jusqu'à la prochaine traverse piétonnière - particularités du site
Routes	- volume de piétons - volume de véhicules - vitesse de roulement - largeur de la route - visibilité - accidents piétons-véhicules - âge des piétons - temps d'attente des piétons - temps d'attente des automobilistes - possibilité de construire une structure sur le site - coût de construction - coût d'entretien - nombre d'écoliers - particularités du site
Routes et autoroutes	- volume de piétons - volume de véhicules - distance jusqu'à la prochaine traverse piétonnière - fonds monétaires disponibles - possibilité de construire une structure sur le site - possibilité d'ériger une barrière pour empêcher les piétons de traverser à niveau - possibilité que les piétons peuvent traverser par une autre méthode que la marche - ampleur de la demande

TABLEAU 3: Critères de justification (Axler, 1984)

a)	volume piétonnier:	- 300 / 4 heures continues si vitesse plus grande que 70 km/h dans un milieu urbain où l'accès n'est pas contrôlé. - 100 / 4 heures continues si les exigences ci-haut ne sont pas remplies.
b)	volume véhiculaire:	- 10 000 / 4 mêmes heures continues ou DJMA de 35 000 si vitesse plus grande que 70 km/h et dans un milieu urbain. - 7500 / 4 mêmes heures continues ou DJMA de 25 000 si les exigences ci-haut ne sont pas remplies.
c)	distance jusqu'à la prochaine traverse piétonnière: 180 mètres	
d)	nécessité d'éclairage artificiel	
e)	nécessité d'une barrière physique pour empêcher les piétons de traverser à niveau	
f)	nécessité d'un lien piétonnier existant ou prévu	
g)	nécessité d'avoir des fonds monétaires assurés	

2.2 LES METHODES

2.2.1 METHODE DES SEUILS

Cette méthode base la nécessité d'intervention sur une comparaison de sites à des normes ou des seuils établis à l'avance. Le tableau 4 présente l'exemple de la ville de San Diego en Californie et le tableau 5 celui du Ministère des Transports de l'Ontario.

TABLEAU 4: Méthode d'évaluation par seuils de la ville de San Diego pour justifier une structure pour piétons au-dessus ou en-dessous d'une route

CRITERES	SEUILS
- volume de piétons	- 300 / 4 heures continues
- volume de véhicules	- 3000 / 4 mêmes heures
- distance jusqu'à la prochaine traverse	- 220 mètres
- vitesse de roulement	- 50 km / h
- développement urbain	- sensiblement développé
- possibilité d'ériger une barrière pour empêcher les piétons de traverser à niveau	- oui
- évaluation économique	- pour 10 ans, moins coûteux qu'un feu de circulation

(Source: Axler, 1984: 14)

TABLEAU 5: Méthode d'évaluation par seuils du ministère des Transports de l'Ontario pour justifier une structure pour piétons au-dessus ou en-dessous d'une autoroute

CRITERES	SEUILS
- volume de piétons	- 300 / jour (lundi-vendredi)
- distance jusqu'à la prochaine traverse	- 760 mètres

(Source: Ontario Department of Highways, 1968)

2.2.2 METHODE DE POINTAGE

Cette méthode sert habituellement à prioriser les sites susceptibles d'accueillir de telles infrastructures. On évalue chaque site en associant une valeur numérique relative aux critères jugés pertinents et en les additionnant. Le premier site a le chiffre le plus élevé et ainsi de suite. Les exemples présentés proviennent du ministère des Transports du New Jersey et les méthodes utilisées sont soit pour les routes, soit pour les autoroutes.

TABLEAU 6: Méthode d'évaluation par pointage du N.J.D.O.T. pour évaluer la nécessité relative d'une structure pour piétons au-dessus ou en-dessous d'une route

CRITERES	POINTAGE
- volumes de véhicules et de piétons	80
- visibilité réelle / désirée	50
- présence d'une traverse pour écoliers	30
- distance jusqu'à la prochaine traverse piétonnière	30
- particularités du site	10

(Source: Batz, 1975: 8)

TABLEAU 7: Méthode d'évaluation par pointage du N.J.D.O.T. pour évaluer la nécessité relative d'une structure pour piétons au-dessus ou en-dessous d'une autoroute

CRITERES	POINTAGE
- volumes de véhicules et de piétons	70
- distance jusqu'à la prochaine traverse piétonnière	70
- particularités du site	60

(Source: Batz, 1975: 8)

2.2.3 ANALYSE COUTS-BENEFICES

Cette méthode sert généralement à évaluer l'option (passerelle, tunnel, feu de circulation, statut quo) qui procure les bénéfices les plus élevés et les coûts les moins importants. Une valeur monétaire est donnée à chaque critère. L'addition de toutes les valeurs donne le coût total pour une solution. Par la suite, il y a comparaison de coûts des solutions. Dans l'exemple, au tableau 8, les solutions étaient les suivantes:

1. le statut quo;
2. l'installation d'une clôture centrale;
3. l'installation d'un feu de circulation;
4. la construction d'une passerelle piétonnière.

TABLEAU 8: Méthode d'analyse coûts-bénéfices utilisée pour déterminer l'option optimale au niveau financier d'un aménagement pour piétons sur une route en Virginie.

CRITERES	COUTS 1	2	3	4
- coût annuel de construction	0	12 773	20 414	77 012
- coût annuel d'entretien	0	3 000	4 000	6 000
- réductions d'accidents	0	-77 740	-64 480	-161 460
- coût du temps d'attente des automobilistes	0	0	213 000	0
- coût du temps d'attente des piétons	0	18 624	11 252	11 058
COUT ANNUEL TOTAL:	0	-43 343	184 184	-67 390

(Source: Lindley, 1986: 43)

2.3.4 JUSTIFICATION EN FONCTION DU RESEAU PIETONNIER EXISTANT

Cette approche évalue la nécessité d'une passerelle ou d'un tunnel en fonction de son intégration au réseau de transport piétonnier existant ou futur.

2.3.5 JUSTIFICATION EN VERTU D'UNE POLITIQUE

Cette approche évalue le besoin en fonction d'une politique générale, par exemple, l'implantation d'un réseau de pistes cyclables ou d'objectifs précis, par exemple, la sécurité des écoliers.

L'analyse coûts-bénéfices a été critiqué par plusieurs auteurs en raison de la difficulté de quantifier monétairement certains critères. C'est pourquoi la plupart des méthodes utilisent soit des seuils ou des systèmes de pointage pour justifier et pour prioriser l'implantation des passerelles et tunnels pour piétons.

3. LES CRITERES DE DESIGN

Une liste de critères de design a été compilée à partir de plusieurs documents reliés à la planification des aménagements piétonniers, incluant les passerelles et tunnels. Le tableau 9 résume les principaux inconvénients mentionnés au sujet du design.

TABLEAU 9: Liste des inconvénients reliés au design des passerelles et tunnels pour piétons

CARACTERISTIQUES	INCONVENIENTS
Mouvement	- mauvaise configuration de la structure et des approches - conflit avec véhicules aux approches - conflit avec piétons sur la structure - dénivellation trop prononcée - entretien inadéquat
Confort physique	- environnement désagréable (climat, vent, bruit,...) - manque de sécurité - manque d'aménagements pour se reposer
Confort psychologique	- désorientation - manque de sécurité - faible esthétique - entretien inadéquat

(Source: Kagan et al., 1978: 14-15)

Le tableau 10 présente les critères à considérer lors de la conception d'une passerelle ou d'un tunnel.

TABLEAU 10: Critères de design à considérer

. Convenance des piétons

. Sécurité des piétons

. Confort des piétons

. Acccessibilité

. Cohérence du système

. Esthétique de la structure et intégration au milieu

(Sources: Fruin, 1987: 115-120; Smith, 1987: 12-17; Untermann, 1984: 1-59; Zaidel, 1976)

La majorité de ces critères sont axés sur les besoins des usagers de la passerelle et du tunnel: les piétons. Le succès de l'utilisation d'une passerelle dépend grandement de ces éléments.

3.1 CONVENANCE DES PIETONS

C'est un des critères les plus importants. Les déplacements des piétons sont énormément influencés par les inconvénients de la marche. Par exemple, si une passerelle est à 25 mètres à l'extérieur d'un tracé habituel des piétons, ceux-ci percevront cette distance additionnelle comme un désavantage. Il faut localiser une structure pour piétons de façon à ce qu'elle soit en ligne droite avec leurs déplacements quotidiens. En général, il faut éviter de créer des sentiers sinueux, des rampes en spirales et des structures avec une configuration qui nécessite un effort physique et psychologique de la part des usagers. Les piétons détestent tout mouvement inutile qui occasionnerait des dépenses additionnelles de temps et d'énergie telles la montée et la descente de marches.

3.2 SECURITE DES PIETONS

Les structures à l'usage exclusif des piétons sont généralement reconnues pour être des lieux de crime et de vandalisme et ce, surtout pour les tunnels. Lorsqu'un piéton est sur une passerelle ou dans un tunnel, il/elle a très peu de liberté de mouvement et ce phénomème accentue le danger ressenti par les usagers. La structure doit conférer une atmosphère de sécurité. Plusieurs techniques de design sont recommandées: assurer des niveaux d'éclairage très élevés, avoir des lignes de visions non obstruées, et éviter des endroits où des gens peuvent se cacher. L'entretien des structures est essentiel parce que l'accumulation de déchets et de graffiti est aussi associé à des localisations dangereuses.

3.3 CONFORT DES PIETONS

La marche, lorsqu'elle est plaisante, est une activité stimulante et enrichissante. Ceci s'applique aussi aux structures pour piétons: les piétons doivent se sentir confortable lorsqu'ils/elles empruntent les passerelles et tunnels pour piétons. Sinon, cette lacune devient un inconvénient et conséquemment l'utilisation de la structure

diminuera. Sur les passerelles, le bruit, le vent et les intempéries sont les principales sources d'inconfort. Pour les gens qui ont des handicaps physiques, des aires de repos sont essentiels. Dans les tunnels, on peut tenter de diminuer l'effet claustrophobique en incorporant des puits de lumières autant que possible. En hiver, des surfaces glissantes ou enneigées découragent facilement l'utilisation des structures pour piétons. Comme on peut le constater, le confort des piétons touchent une foule de détails dans le design d'une passerelle ou d'un tunnel.

3.4 ACCESSIBILITE

Un reproche fait fréquemment à l'égard des passerelles et des tunnels pour piétons est qu'ils ne sont pas accessibles à tous les types de piétons: jeunes, adultes, personnes âgées, personnes handicapées, cyclistes, parents avec landaus, etc. Les cyclistes, parents avec landaus, personnes en chaise roulante préfèrent des rampes pour accéder à la structure, tandis que les jeunes, les adultes, personnes en béquilles sont à l'aise avec les escaliers. Idéalement, on devrait offrir les deux types d'accès, mais souvent des contraintes physiques (manque d'espace) et monétaires forcent la sélection d'une rampe ou d'un escalier.

3.5 COHERENCE DU SYSTEME

Les piétons doivent comprendre que la passerelle ou le tunnel est une extension du réseau de trottoirs ou de pistes cyclables qu'il y a dans un secteur. Donc, le design de la structure doit refléter une cohérence entre le réseau piétonnier du secteur et la passerelle ou le tunnel. Si les piétons ne voient pas clairement la relation entre la fonction et la forme de la passerelle ou du tunnel, leur déplacement devient alors une tâche pénible au lieu d'être une marche régulière ou une randonnée plaisante.

3.6 ESTHETIQUE DE LA STRUCTURE ET INTEGRATION AU MILIEU

Souvent, la conception des passerelles ou tunnels a été faite pour permettre aux piétons de franchir un obstacle. Très peu de temps, d'énergie et d'argent était dépensé à rendre ce déplacement plaisant pour le piéton. L'esthétique est un attribut important, il crée un intérêt à l'utilisation de la passerelle par les piétons, il agrémente bien ce qui pourrait être autrement monotone et déplaisant.

4. LES ELEMENTS A CONSIDERER LORS DE L'IMPLANTATION D'UNE PASSERELLE OU D'UN TUNNEL PIETONNIER

4.1 LES AVANTAGES ET INCONVENIENTS

4.1.1 SUR UNE ROUTE A ACCES

Pour les sites sur les routes, une structure pour piétons serait justifiée si elle réduit le conflit piétons-véhicules (sécurité et délai) sensiblement et si elle est plus efficace que toutes les autres alternatives (feux de circulation, traverse pour piétons, construction d'un terre-plein, statut quo, etc.) Souvent, chacune des alternatives présente un ou des inconvénients majeurs. Par exemple, l'installation de feux de circulation permettant aux piétons de traverser la route, crée des délais pour l'ensemble des automobilistes. Le tableau 11 résume les avantages et les inconvénients de chaque alternative.

TABLEAU 11: Avantages et inconvénients des alternatives de solutions pour traverser une route.

OPTION	AVANTAGES	INCONVENIENTS
Statut quo	coût nul	aucune réduction du conflit
Terre-plein	facilite la traversée des piétons	le conflit existe encore
Traverse pour piétons	facilite la traversée des piétons	le conflit existe encore
Feux de circulation	élimine le conflit	temps d'attente pour les automobilistes
Clôture forçant l'utilisation de la prochaine alternative	élimine le conflit	temps d'attente pour les piétons
Passerelle ou tunnel	élimine le conflit	coût élevé

Donc, bien que les passerelles et tunnels à l'usage exclusif des piétons possèdent les coûts de construction les plus élevés, c'est aussi l'option qui réduit le plus efficacement le conflit piétons-véhicules (i.e. sécurité et délais). Cette constatation ne veut pas dire que les structures pour piétons sont toujours la meilleure solution. Prenons l'exemple d'une école le long d'une route à 50 mètres d'un feu de circulation. Présentement, les écoliers traversent la route directement en face de l'école où il n'y a aucune mesure de protection. Une passerelle ou un tunnel ne serait pas ~~est~~ la solution optimale en raison de la présence d'un feu de circulation. La solution la plus justifiée semble être d'installer une clôture au centre de la route pour amener les écoliers à traverser au feu de circulation.

4.1.2 SUR UNE AUTOROUTE

Pour les sites sur autoroutes, la justification principale est de diminuer l'effet de coupure de l'autoroute et de rendre accessible une autre partie du territoire. Deux situations existent: le statu quo ou la construction d'une passerelle. Le statu quo implique la coupure de lien entre les deux parties du quartier, forçant ainsi les piétons à marcher jusqu'à la prochaine alternative, à utiliser leur véhicule pour faire le trajet ou à voyager en transport en commun. La construction d'une structure pour piétons crée un accès piétonnier et maintien certains liens entre les deux secteurs, réduisant ainsi le temps de marche pour les piétons et donnant la possibilité de franchir l'autoroute à pied. Le tableau 11 résume les avantages et les inconvénients des deux alternatives.

TABLEAU 12: Avantages et inconvénients des alternatives de solutions pour traverser une autoroute

OPTION	AVANTAGES	INCONVENIENTS
Statut quo	- coût nul	- coupure de quartier - délais pour piétons - piétons utilisent automobiles et autobus
Passerelle ou tunnel	- nouvel accès piétonnier (autoroute existante) - maintien de certains liens (nouvelle autoroute)	- coût élevé

Le choix de construire une passerelle ou un tunnel est justifié si l'on juge que les liens entre les deux zones seront coupées par l'autoroute et que cette coupure aura un effet négatif sur le bien-être du quartier.

4.2 L'IMPORTANCE DE LA LOCALISATION

La localisation de la passerelle ou du tunnel pour piétons est primordiale si l'on veut que la structure soit bien utilisée. Une passerelle ou un tunnel qui n'est pas situé dans un axe de circulation piétonnière aura tendance à être moins achalandé qu'une structure localisée sur le parcours quotidien des piétons.

4.3 L'IMPORTANCE DU DESIGN

Même si une structure pour piétons est justifiée et bien localisée, les piétons ne l'emprunteront pas si les inconvénients d'utiliser la passerelle ou le tunnel sont trop nombreux. Souvent, ces désavantages sont reliés au design de la structure et affectent négativement le mouvement, le confort physique et le confort psychologique des piétons. Un bon design fera en sorte que les piétons perçoivent les bénéfices d'utiliser une passerelle ou un tunnel (sécurité accrue, réduction de temps, ...).

PARTIE II: LES PASSERELLES EXISTANTES

1. L'INVENTAIRE

Au cours de l'année 1988, un inventaire de toutes les passerelles et tunnels à l'usage exclusif des piétons a été fait avec l'aide des directeurs régionaux du ministère des Transports du Québec. La liste comprend toute structure passant au-dessus ou en-dessous d'une autoroute, d'une route ou d'une route locale.

1.1 GENERALITES

En février 1989, on comptait soixante-deux (62) passerelles et tunnels pour piétons reliés au réseau routier provincial. Ce total incluait 33 tunnels, 27 passerelles et 2 passerelles-tunnels (voir tableau 13). Près de la moitié des passerelles et tunnels (32 sur 62) se situent dans la région métropolitaine de Montréal. Ailleurs, on retrouve sept tunnels dans la région de Hull-Gatineau et 12 structures dans la région de Québec. Donc, 82% des passerelles et tunnels pour piétons sont localisés dans les trois grandes agglomérations urbaines du Québec.

Il est intéressant de noter que la majorité des passerelles (21 sur 27) se situent dans la région de Montréal et que la majorité des tunnels (24 sur 33) se retrouve à l'extérieur de Montréal.

Quarante-quatre structures sont sur des autoroutes, quatorze traversent des routes numérotées "100", deux se situent sur des routes numérotées "200" et deux autres sur des routes locales. Neuf des quatorze structures traversant les routes numérotées "100", sont des sites où la route a six voies de roulement. Or, 53 des 62 passerelles et tunnels pour piétons (86%) sont sur des autoroutes ou des routes principales ayant six voies de circulation. On constate donc que pour la grande majorité des structures, les piétons doivent franchir de longues distances (plus grande que 60 mètres) afin de traverser l'obstacle routier.

TABLEAU 13: Passerelles et tunnels piétonniers: Inventaire par région et par type de structure (Février 1989)

REGION M.T.Q.	PASSERELLE	TUNNEL	PASSERELLE/ TUNNEL	TOTAL
01	0	1	0	1
02	0	0	0	0
03.1	4	10	0	14
03.2	0	1	0	1
04	0	3	0	3
05	0	0	0	0
06.1	1	1	0	2
06.2	8	2	0	10
06.3	13	8	2	23
06.4	1	0	0	1
07	0	7	0	7
08	0	0	0	0
09	0	0	0	0
TOTAL:	27	33	2	62

1.2 OUTAOUAIS

Dans la région de Hull-Gatineau, la vocation principale de des tunnels est de permettre aux pistes cyclables / sentiers de randonnée pédestre de passer d'un côté à l'autre de l'autoroute. Ces structures font partie d'un réseau d'espaces verts très élaboré et bien planifié. Six des sept tunnels dans cette région servent à des fins récréatives et tous ont été bâtis lors de la construction de l'autoroute. Actuellement, seulement deux des six tunnels sont reliés à des pistes cyclables aménagés, les quatre autres feront partie d'un futur réseau d'espaces verts.

1.3 MONTREAL

Dans l'ouest de l'Ile de Montréal (de Lachine à Dorion), on retrouve neuf structures pour piétons qui sont reliés au train de banlieue Montréal-Rigaud (celui-ci longe le côté nord de l'Autoroute 20). La plupart de ces passerelles et tunnels ont été bâtis lorsque le Ministère modifia l'ancienne Route 2 pour devenir une autoroute, éliminant ainsi la possibilité pour les piétons de traverser à niveau la route pour rejoindre la station de train. De ces neuf structures, six traversent l'autoroute 20 et les chemins de fer C.N. et C.P.: ainsi la longueur de ces structures dépasse facilement 100 mètres. Lors du réaménagement du train de banlieue Montréal-Rigaud (début des années 1980), deux stations (boul. des Sources à Pointe-Claire et 40ème avenue à Lachine) furent abandonnées, rendant l'existence de ces deux passerelles quasi inutile.

Sur un autre tronçon de l'autoroute 20, celle de l'Autoroute Ville-Marie, on retrouve trois passerelles reliées à des stations de Métro. Sur ce tronçon, l'autoroute Ville-Marie est en dépression et sépare le Centre-Ville et les stations de métro au nord du Vieux-Montréal. A la station Place-d'Armes, il y a deux passerelles pour piétons, une à la sortie est du métro et l'autre à la sortie ouest. A la station Champs-de-Mars, il y a une passerelle qui passe au-dessus des voies de circulation de l'autoroute et ensuite un tunnel qui passe sous une bretelle de sortie et la rue St-Antoine. Les trois stuctures sont très achalandées, surtout celle de la station Champ-de-Mars. Un comptage réalisé par le Service de la circulation de la Ville de Montréal établi le nombre de piétons utilisant la passerelle-tunnel du métro Champ-de-Mars à 3805 en décembre 1984.

Il y a trois passerelles pour piétons sur l'autoroute 520. Cette autoroute relie les autoroutes 20 et 40 et traverse un secteur industriel. Les circuits d'autobus voyagent le long des voies de service et arrêtent tous au pied des trois passerelles. Celles-ci permettent aux employés(es) des industries d'accéder à leur milieu de travail.

Sur la Rive-Sud de Montréal, la construction de la route 132 a coupé l'accès au fleuve Saint-Laurent. A plusieurs reprises, on a érigé des passerelles permettant aux piétons et cyclistes d'accéder à la rive du fleuve. Au total, il y a six passerelles et un tunnel: deux sont reliés à des marinas et les quatre autres sont rattachés à un réseau de pistes cyclables le long du fleuve et de la voie maritime du Saint-Laurent. Trois des passerelles ont été construites depuis 1986 dans le cadre du projet Archipel.

1.4 QUEBEC

A Beauport dans la région de Québec, une piste cyclable a été construite le long de l'autoroute 440 (Dufferin-Montmorency). Il y a cinq tunnels. Deux passent sous l'autoroute et permettent aux cyclistes d'accéder à la rive du fleuve Saint-Laurent. Les trois autres tunnels passent en-dessous des bretelles de l'autoroute afin d'assurer la continuité de la piste cyclable et de protéger les cyclistes de la traversée de ces routes.

2. L'ANALYSE DE L'INVENTAIRE

Au total, il y a quinze passerelles et tunnels qui sont reliés directement à des pistes cyclables existantes ou planifiées, trois au golf (Pointe-Claire, Shawinigan-Sud et Métis-sur-Mer), deux à des activités nautiques (Longueuil et Laprairie) et finalement une autre à un terrain de camping (Sainte-Anne-de-Sorel). Donc, près du tiers (21 sur 62) de toutes les structures pour piétons au Québec sont associées à des activités récréatives.

Il y a une seconde grande catégorie d'activités reliées aux passerelles et tunnels pour piétons: le transport en commun. En tout, six tunnels et douze passerelles relient des résidants à des stations de métro, à des stations de train de banlieue ou à des arrêts d'autobus, ce qui représente environ un tiers (18 sur 62) de toutes les structures à l'usage exclusif des piétons sur les routes et autoroutes provinciales.

Le dernier tiers se compose de passerelles et tunnels ayant une variété de fonctions. Certaines structures ont été érigées lorsque la route est une barrière physique: Lasalle, Laval (1ère Rue, Champ-Fleury et Rochefort), Beaconsfield, Montréal (Bourret), Longueuil (Taschereau), Laprairie (Charles-Peguy), Notre-Dame-du-Mont-Carmel, Cap-de-la-Madeleine et Sainte-Foy (4e Avenue). Cinq passerelles et tunnels peuvent être associés à des écoles et aux déplacement des étudiants(es): Cowansville, Saint-Joseph-de-Beauce, Hull (Amherst) et Québec (du Vallon et Gaspard). Deux passerelles (Saint-Jean et Sainte-Foy - Henri IV) relient une population résidentielle à une concentration de bâtiments institutionnels: tels l'hôtel de ville, un terminus d'autobus, un aréna, une bibliothèque, une école, un hôpital, un centre commercial, etc. Finalement, les cinq dernières ont chacune une fonction distincte: Lachine (résidentiel - industriel), Shawinigan (résidentiel - bureau du district 43 du MTQ), Beauport (centre Saint-Michel-Archange - terres agricoles), Sainte-Anne-de-Beaupré (stationnement - basilique) et Baie Saint-Paul (congrégation de soeurs - parc et boisé).

Selon les données recueillies, la majorité des passerelles et tunnels piétonniers ont été construits pendant la période 1970-79 (voir tableau 14).

TABLEAU 14: Année d'ouverture des passerelles et tunnels pour piétons

ANNEES	NOMBRE DE STRUCTURES
1950-59	1
1960-69	9
1970-79	34
1980-88	18

Finalement, quelques commentaires sur le design des passerelles et tunnels pour piétons, suite aux visites de chacune des structures. En général, il semble que la qualité du design s'est améliorer au cours des années. Les structures datant des années 1950 et 1960 semblent uniquement fonctionnelle: peu d'énergie et d'argent a été dépensé sur la forme des structures. Celles des années 1980 semblent avoir un design plus rafiné et répondent mieux aux exigences des piétons.

Le vent et le bruit sont définitivement des sources d'inconfort pour les piétons empruntant une passerelle au-dessus d'une autoroute. L'éclairage est souvent un problème: soit qu'il est inexistant, faible ou ayant fait l'objet de vandalisme. Seulement un nombre restreint de passerelles et de tunnels sont à niveau pour les piétons; ceci implique que les usagers sont souvent forcés de dépenser de l'énergie et du temps pour monter et descendre des marches ou des rampes. Enfin, il semble qu'aucune signalisation existe pour indiquer l'existence de la structure dans le secteur environnant ni pour guider les piétons sur la passerelles ou dans le tunnel (orientation, dangers, etc.).

CONCLUSION

On peut conclure que la construction de passerelles et de tunnels pour piétons ne devrait pas être rejetée uniquement pour des questions de coûts. Au contraire, il faut plutôt envisager l'implantation de ce type d'équipement comme une réponse à un besoin piétonnier. Ce rapport, suite à une analyse bibliographique et des visites sur le terrain, a recherché les critères qui aideraient à déterminer la nécessité de construire une passerelle ou un tunnel pour un site donné. Les principaux critères de justification sont pour les localisations sur les autoroutes: le volume de piétons et la distance jusqu'à la prochaine traverse piétonnière. Pour les routes, les critères les plus souvent mentionnés sont: le volume de piétons, l'intensité du conflit piétons-véhicules et la distance jusqu'à la prochaine traverse piétonnière.

De plus, les critères de design sont importants parce que l'utilisation dépend énormément du design de la passerelle ou du tunnel. Ceux-ci sont: la convenance des piétons, la sécurité des piétons, le confort des piétons, le comportement des piétons, l'accessibilité pour tous les piétons, la cohérence du système, l'esthétique de la strucutre, les coûts de construction et d'entretien, la topographie du site et les normes de conception reconnues par le Ministère.

En ce qui concerne l'inventaire, on constate que la construction de telle infrastructure se fait dans le cadre de programmes très précis (Archipel, transport en commun).

Ce rapport de stage par sa revue bibliographique, résume les principales approches et éléments à considérer lors de l'implantation et la conception d'une infrastructure. Enfin, l'inventaire au Québec brosse un portrait d'ensemble de la situation.

BIBLIOGRAPHIE

Partie A: Documents généraux

BOVY, H. (1973) Réseaux et espaces piétonniers. Institut de technique en transports, Lausanne, Suisse.

COYNES ET BELLIER. (1974) Les passerelles pour piétons. Coynes et Bellier, Paris, France.

FEE, Julie Anna. (1975) European Experience in Pedestrian and Bicycle Facilities. FHWA, Washington, D.C., 52 pages.

FERLIS, R.A. et al. (1974) Planning for Pedestrian Movement at Interchanges. FHWA-RD-74-65, Washington, D.C., 120 pages.

FRUIN, John. (1975) "The Role of the Pedestrian" dans Planning Design and Implementation of Bicycle and Pedestrian Facilities. American Society of Civil Engineers, N.Y., N.Y., pp. 26-32.

KAGAN, Leonard et al. (1978) A Pedestrian Planning Procedures Manual: Overview (vol. I). FHWA-RD-79-45, Washington, D.C., 117 pages

MINISTERE DE LA VOIRIE. (1973) Recensement des piétons sur les passerelles ou dans les tunnels traversant les routes ou autoroutes provinciales ainsi que les voies ferrées. Ministère de la Voirie, Québec, 23 pages.

MINISTERE DES TRANSPORTS. (1984) Hauteurs libres sous les ponts et viaducs du Québec. Ministère des Transports, Québec, 154 pages.

PUSHKAREV, Boris. (1975) Urban Spaces for Pedestrians. M.I.T. Press, Cambridge, Massachusetts, 162 pages.

SMITH, S.A. et al. (1987) Planning and Implementing Pedestrian Facilities in Suburban and Developing Rural Areas: Research Report. TRR 294A, Washington, D.C., 92 pages.

SMITH, S.A. et al. (1987) Planning and Implementing Pedestrian Facilities in Suburban and Developing Rural Areas: State-of-the-Art Report. TRR 294B, Washington, D.C. 165 pages.

SWAN, S. et al. (1980) Effective Treatments of Over and Undercrossings for Use by Bicyclists, Pedestrians and the Handicapped: Literature Review. FHWA-RD-78-142, Washington, D.C., 91 pages.

Partie B: Documents sur des critères de justification

ARNOLD, E.D. et Roni ROBINS (1980) Planning for Pedestrians Within the Highway Environment. Virginia Highway and Transportation Research Council, VHTRC 81-R13, Charlottesville, Virginia, 87 pages.

AXLER, E.A. (1984) Warrants for Pedestrian Over and Underpasses. FHWA-RD-84-082, Washington, D.C., 144 pages.

BATZ, Thomas et al. (1975) Pedestrian Grade Separation Locations: A Priority Ranking System. New Jersey Department of Transportation, Trenton, New Jersey, 24 pages.

BRAUN, Ronald et Marc Roddin. (1978) Quantifying the Benefits of Separating Pedestrians and Vehicles. TRR 189, Washington, D.C., 127 pages.

CYNECKI, Michael. (1980) "Development of a Conflict Analysis Technique for Pedestrian Crossings" dans Pedestrian Behavior and Bicycle Traffic. TRR 743, Washington, D.C., pp.12-20.

INSTITUTE OF TRAFFIC ENGINEERS. (1969) Preliminary Committee Report: Pedestrian-Vehicle Separation Structure Warrants. I.T.E., Washington, D.C., 20 pages.

INSTITUTE OF TRAFFIC ENGINEERS. (1972) "Pedestrian Overcrossings: Criteria and Priorities" dans Traffic Engineering. Octobre 1972, pp.34-39 et p.68.

LINDLEY, Jeffrey. (1986) "Methodology for Evaluating the Feasibility of Grade-Separated Pedestrian Crossings" dans Vehicular Simulation and User Behavioral Studies. T.R.R. 1059 , Washington, D.C., pp.35-44.

MORSE, Roy and M.R. Mitchell. (1968) Priority Study: Pedestrian Overpasses. City of Seattle, Washington.

ONTARIO DEPARTMENT OF HIGHWAYS (1969) Warrants for Pedestrian Underpasses and Overpasses for Fully Controlled Access Freeways and Four-Lane Divided Highways. Ontario Department of Highways, dossier 68-055, 2 pages.

RODDIN, Marc. (1981) A Manual to Determine Benefits of Separating Pedestrians and Vehicles. T.R.R. 240, Washington, D.C., 56 pages.

SCOTT, William et Leonard Kagan. (1973) A Comparison of Costs and Benefits of Facilities for Pedestrians. FHWA-RD-75-7, Washington, D.C., 293 pages.

WELKER, H. (1974) Existing Pedestrian Crossing Usage for Study on Warrants for Pedestrian Structures. Ontario Ministry of Transportation and Communications, 7 pages.

Partie C: Documents sur des critères de design

AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY OFFICIALS. (1969) A Guide for Protective Screening of Overpass Structures. A.A.S.H.O., Washington, D.C., 16 pages.

AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS (1984) A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. AASHTO, Washington D.C., pp. 429-441.

DE LEUW, C. et al. (1981) Effective Treatments of Over and Undercrossing for Use by Bicyclists, Pedestrians and the Handicapped: Final Report. FHWA-RD-79-70, Washington, D.C., 225 pages.

FRUIN, John. (1987) Pedestrian Planning and Design (Revised Edition). Elevator World Inc., Mobile, Alabama, 206 pages.

LETARTE, Robert. (1978) Les aménagements cyclables: leurs normes, leur conception. Ministère des Transports, Québec, 110 pages.

MINISTERE DES TRANSPORTS. (1980) Normes - tome 3. Ministère des Transports, Québec.

RITCHER, Richard et John Fegan. (1983) "Making Crossing Structures Accessible for Elderly and Handicapped Pedestrians" dans Public Roads. FHWA, Washington, D.C., décembre 1983, pp.84-88.

RITCHER, Richard et Charles King. (1984) Guidelines for Making Pedestrian Crossing Structures Accessible. FHWA-IP-84-6, Washington, D.C., 31 pages.

SAMPSON, D.J. et al. (1986) The Development and Application of Priority Accessible Networks for Elderly and Handicapped Pedestrians. FHWA-TS-86-210, Washington, D.C., 35 pages.

TEMPLER, John et Jean Wineman. (1980) The Feasibility of Accomodating Handicapped Individuals on Pedestrian Over and Undercrossing Structures. FHWA-RD-79-146, Washington, D.C., 102 pages.

UNTERMANN, Richard. (1984) Accomodating the Pedestrian. Van Nostrand Reinhold Company, New York, New York, 232 pages.

WIATRAK, Paul A. et Schell, Paul E.S. (1975) Pedestrian Overpass Study, Seattle Engineering Department, Department of Community Development, 87 p.

ZAIDEL, D. et al. (1976) "Factors affecting the Use of Pedestrian Overpasses" dans Proceedings of the International Conference on Pedestrian Safety - Volume 1. Michlol Publishing House, Haifa, Israel, pages 7F1 à 7F16.

ANNEXE 1

PASSERELLES ET TUNNELS PIETONNIERS

INVENTAIRE AU QUEBEC - ROUTES ET AUTOROUTES
FEVRIER 1989

1. Hull: tunnel
   Autoroute 5 / 1 km au sud du boul. des Hautes-Plaines

2. Hull: tunnel
   Autoroute 5 / 1 km au nord du boul. St-Joseph

3. Hull: tunnel
   Autoroute 5 / ruisseau de la Brasserie

4. Hull: tunnel
   Autoroute 550 / rue Amherst

5. Gatineau: tunnel
   Autoroute 50 / 1,8 km à l'ouest de la montée Paiement

6. Gatineau: tunnel
   Autoroute 50 / 1,2 km à l'est de la montée Paiement

7. Gatineau: tunnel
   Autoroute 50 / 1 km à l'ouest du boul. Lorrain (route 366)

8. Dorion: passerelle
   Route 340 (boul. St-Charles) / rue Valois

9. Beaconsfield: passerelle
   Autoroute 20 / Beaconsfield Court

10. Pointe-Claire: tunnel
    Autoroute 20 / terrain de golf (150 mètres à l'ouest de la rue Cartier)

11. Pointe-Claire: tunnel
    Autoroute 20 / Station Cedar Park (250 mètres à l'ouest du boulevard Saint-Jean)

12. Pointe-Claire: tunnel
    Autoroute 20 / Station Pointe-Claire (avenue Lakeside)

13. Pointe-Claire: tunnel
    Autoroute 20 / Station Valois (avenue Valois Bay)

14. Pointe-Claire: passerelle
    Autoroute 20 / montée des Sources

15. Dorval: tunnel
    Autoroute 20 / Station Pine Beach (boulevard Pine Beach)

16. Dorval: tunnel
    Autoroute 20 / Station Dorval (avenue Dorval)

17. Lachine: tunnel
    Autoroute 20 / Station Lachine (48e avenue)

18. Lachine: passerelle
    Autoroute 20 / 40e avenue

19. Lachine: passerelle
    Autoroute 20 / 14e avenue

20. Lasalle: passerelle - tunnel
    Route 138 / rue Centrale

21. Dorval: passerelle
    Autoroute 520 / rue Riddle

22. Saint-Laurent: passerelle
    Autoroute 520 / rue Hickmore

23. Saint-Laurent: passerelle
    Autoroute 520 / chemin Darnley

24. Montréal: passerelle
    Autoroute Décarie / rue Bourret

25. Montréal: passerelle
    Autoroute Ville-Marie / métro Place d'Armes (sortie ouest)

26. Montréal: passerelle
    Autoroute Ville-Marie / métro Place d'Armes (sortie est)

27. Montréal: passerelle - tunnel
    Autoroute Ville-Marie / métro Champ-de-Mars

28. Laval: tunnel
    Autoroute 15 / 1ère rue

29. Laval: passerelle
    Autoroute 19 / rue Champ-Fleury

30. Laval: passerelle
    Autoroute 19 / rue Rochefort

31. Terrebonne: passerelle
    Autoroute 25 / Ile Saint-Jean (sortie 15)

32. Longueuil: passerelle
    Autoroute 20 / Autoroute 25 (pont tunnel L.-H. Lafontaine)

33. Longueuil: passerelle
    Autoroute 20 / rue Lalande

34. Longueuil: passerelle
    Autoroute 20 / rue de Normandie

35. Longueuil: passerelle
Autoroute 20 / rue de Châteauguay

36. Longueuil: passerelle
Route 134 / rue Saint-Georges

37. Saint-Lambert: passerelle
Autoroute 20 / rue Macaulay (pont Victoria)

38. Laprairie: tunnel
Autoroute 15 / rue Saint-Georges

39. Laprairie: passerelle
Autoroute 15 / rue Charles-Peguy

40. Saint-Jean-sur-Richelieu: passerelle
Autoroute 35 / rue Carillon

41. Notre-Dame-du-Mont-Carmel: tunnel
Route 202 / route McGee

42. Cowansville: tunnel
Route 104 / 450 mètres à l'est de l'intersection de la route 139

43. Sainte-Anne-de-Sorel: passerelle
Chemin du Chenal-du-Moine / camping Sainte-Anne

44. Cap-de-la-Madeleine: tunnel
Autoroute 755 / 350 mètres à l'est de la rue Thibeau (route 157)

45. Shawinigan-Sud: tunnel
Chemin du rang St-Mathieu / terrain de golf

46. Shawinigan: tunnel
Autoroute 55 / en face du bureau du district 43 (4075, 36ième avenue)

47. Sainte-Foy: tunnel
    Autoroute 440 / 3e avenue

48. Sainte-Foy: passerelle
    Autoroute 73 / entre Quatre-Bourgeois et Hochelaga

49. Sainte-Foy: passerelle
    Autoroute 740 / rue Marie-Fitzbach

50. Québec: passerelle
    Autoroute Laurentienne / rue Gignac

51. Québec: passerelle
    Route 175 / rue Lee

52. Beauport: tunnel
    Autoroute 40 / rue Barette / rue Gaspard

53. Beauport: tunnel
    Autoroute 40 / rue Alexandra / rue St-Clément (près de la rue d'Estimauville)

54. Beauport: tunnel
    Rue d'Estimauville / piste cyclable (entre chemin de fer et autoroute 440)

55. Beauport: tunnel
    Autoroute 440 / piste cyclable (jetée d'Estimauville)

56. Beauport: tunnel
    Autoroute 440 / piste cyclable (site d'observation)

57. Beauport: tunnel
    Autoroute 440 / piste cyclable (bretelle ouest de la sortie boulevard des Chutes)

58. Beauport: tunnel
    Autoroute 440 / piste cyclable (bretelle est de la sortie boulevard des Chutes)

59. Saint-Joseph-de-Beauce: tunnel
    Route 173 / 400 mètres au nord de la route 276

60. Sainte-Anne-de-Beaupré: tunnel
    Route 138 / en face de la basilique

61. Baie Saint-Paul: tunnel
    Route 138 / 150 mètres au nord de la route 362

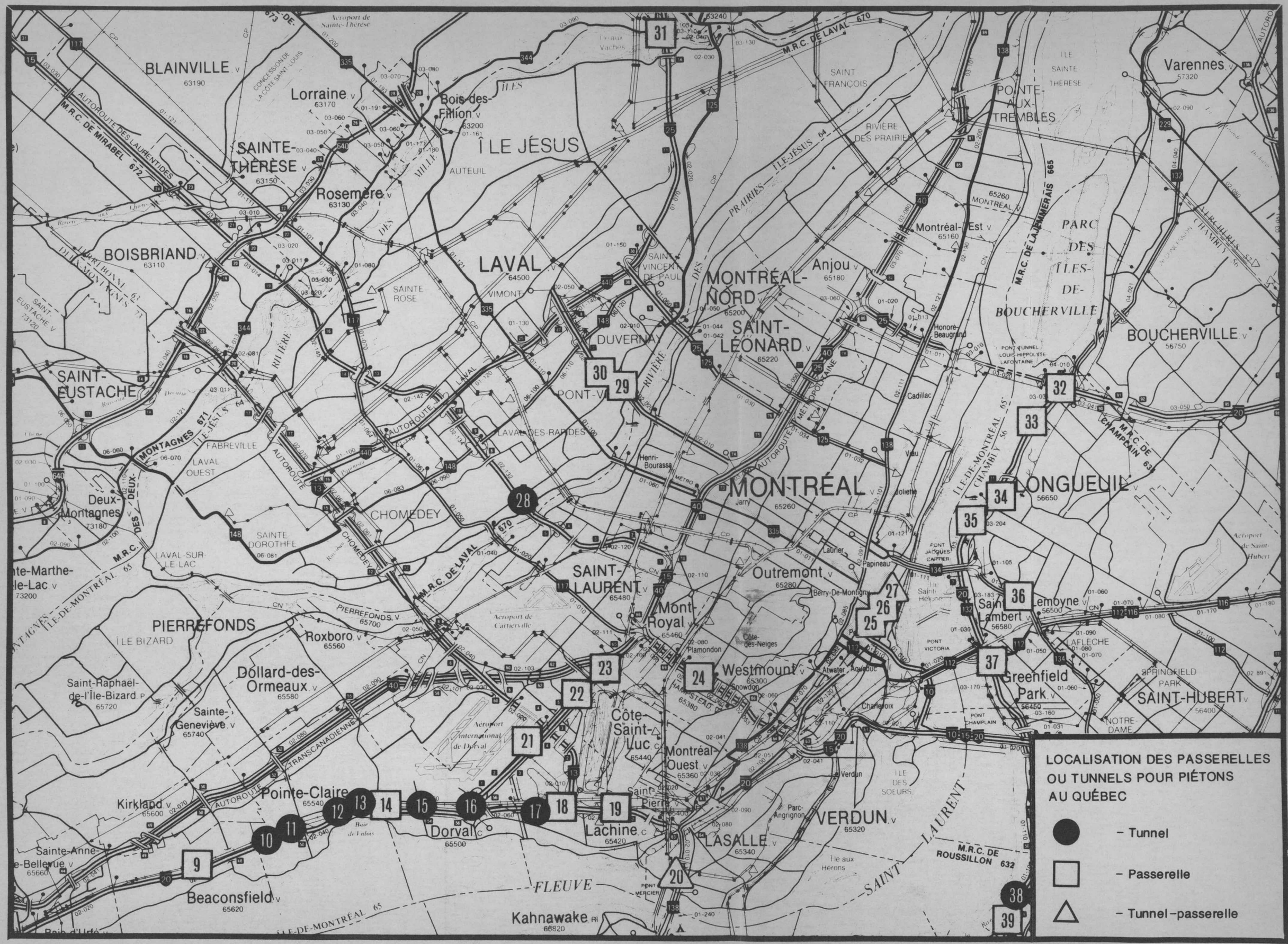
62. Métis-sur-Mer: tunnel
    Route 132 / route MacNider

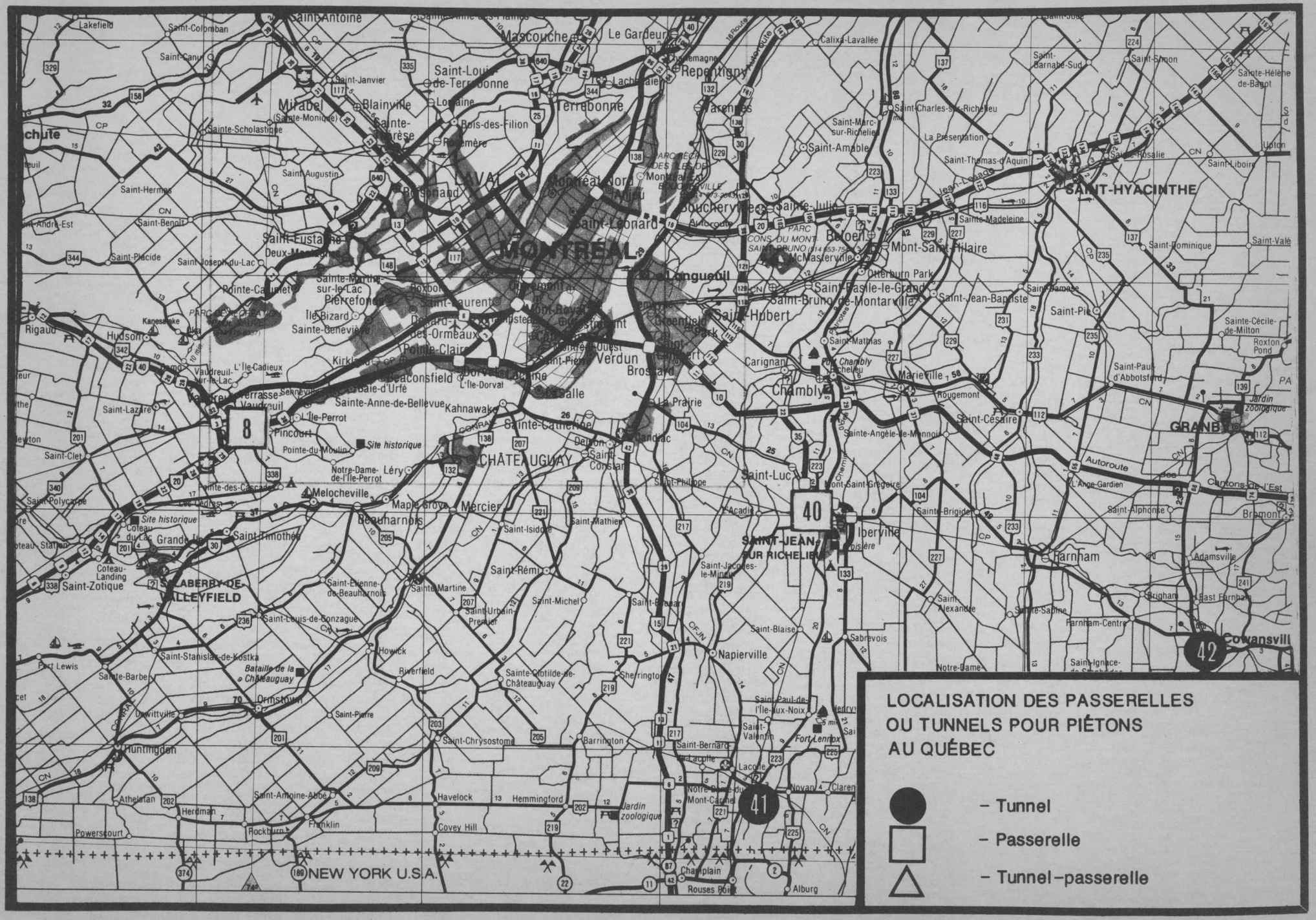
PASSERELLES ET TUNNELS PIETONNIERS: INVENTAIRE PAR REGION ET PAR TYPE DE STRUCTURE (FEVRIER 1989)

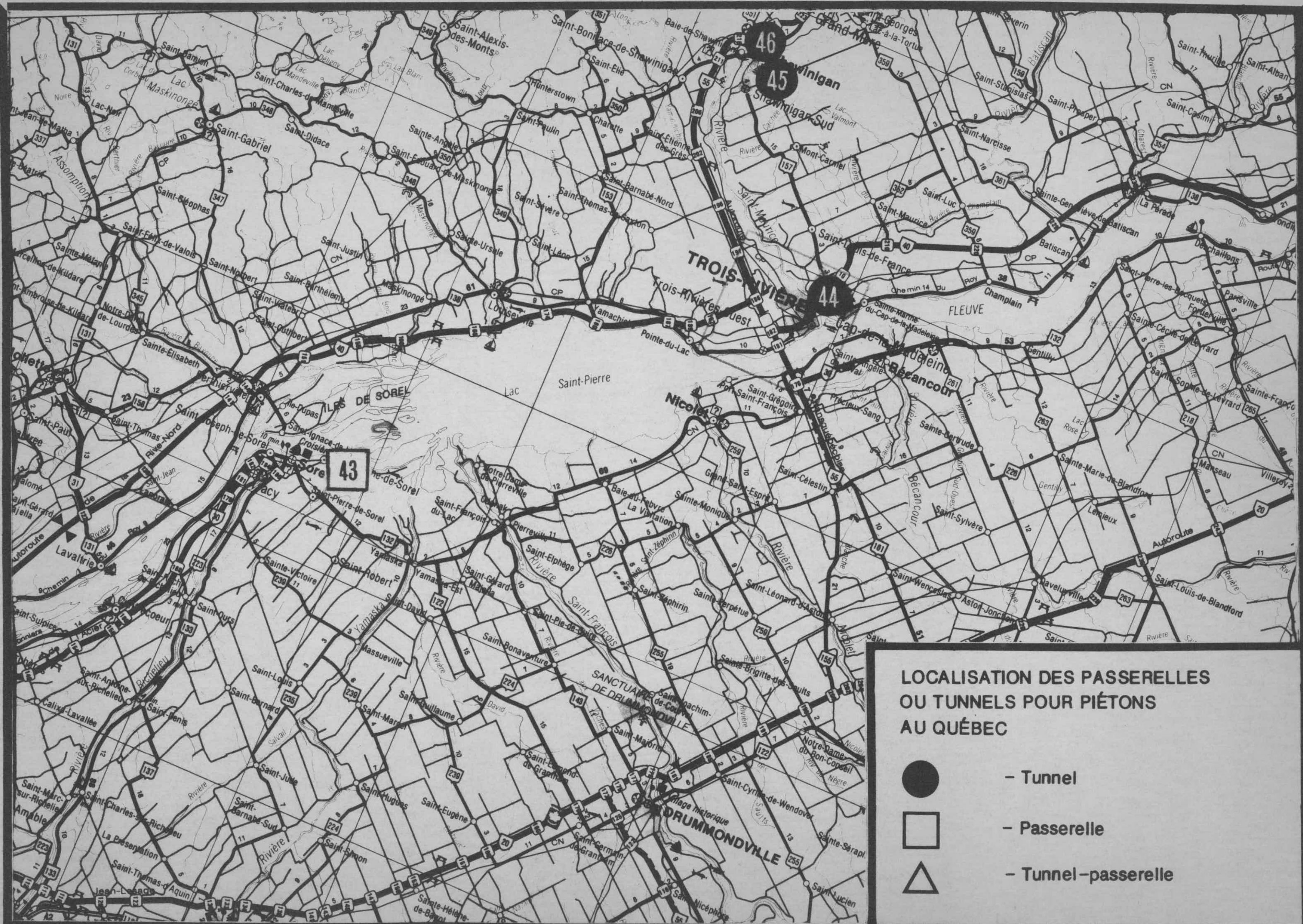
REGION	PASSERELLE	TUNNEL	PASSERELLE/ TUNNEL	TOTAL
01	0	1	0	1
02	0	0	0	0
03.1	4	10	0	14
03.2	0	1	0	1
04	0	3	0	3
05	0	0	0	0
06.1	1	1	0	2
06.2	8	2	0	10
06.3	13	8	2	23
06.4	1	0	0	1
07	0	7	0	7
08	0	0	0	3
09	0	0	0	0
TOTAL:	27	33	2	62

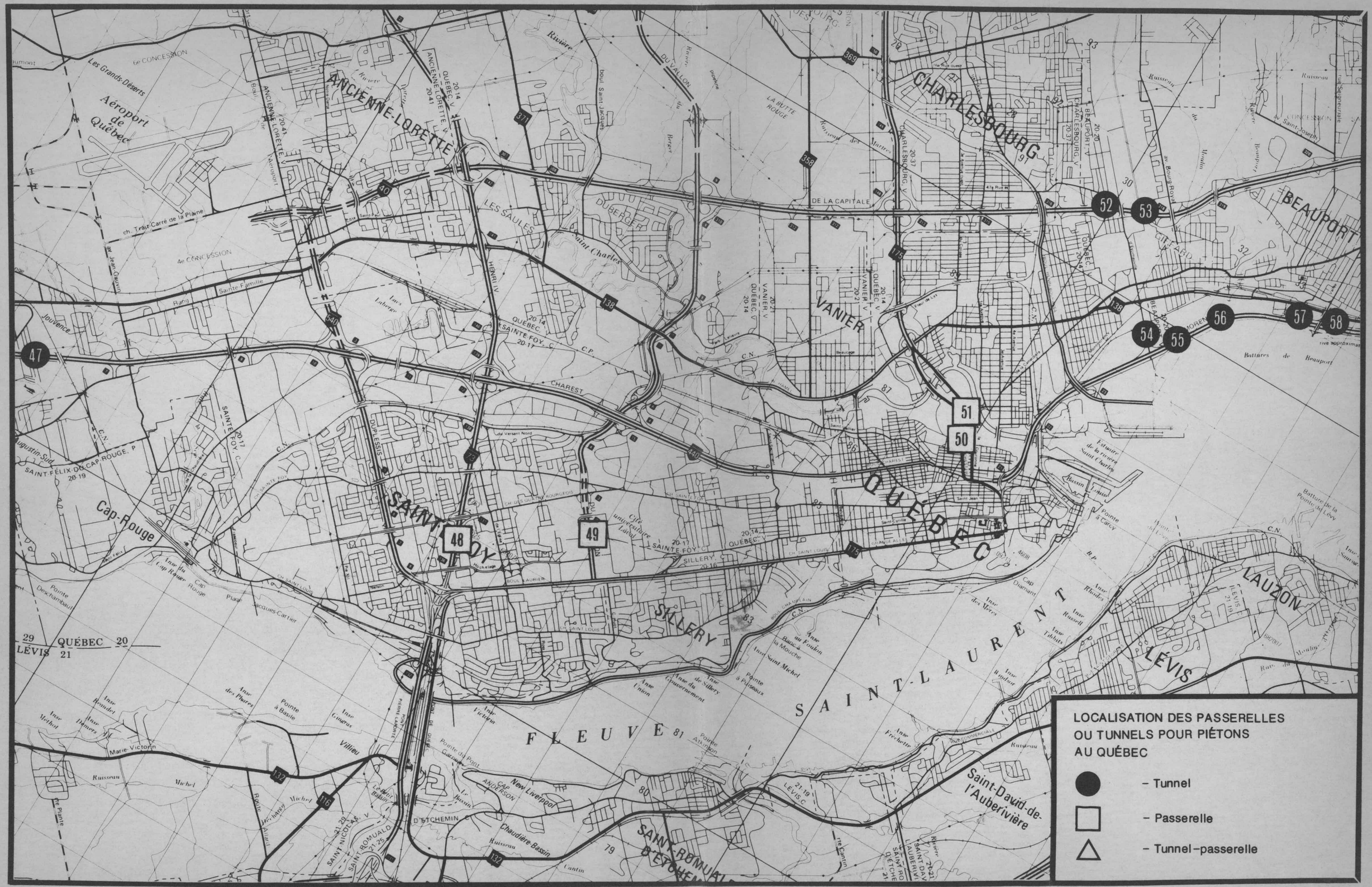
LOCALISATION DES PASSERELLES
OU TUNNELS POUR PIÉTONS
AU QUÉBEC

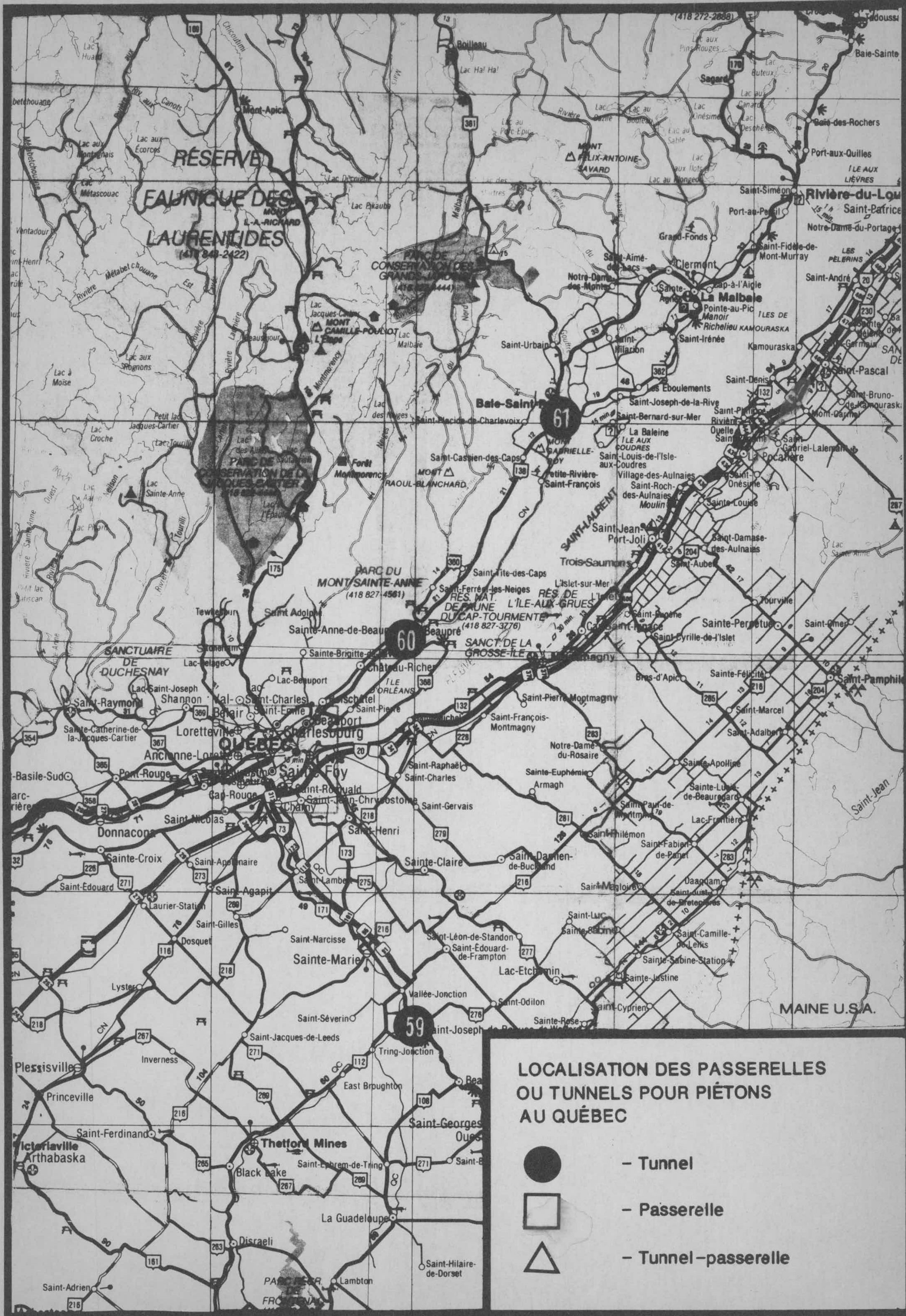
- Tunnel
- Passerelle
- Tunnel–passerelle

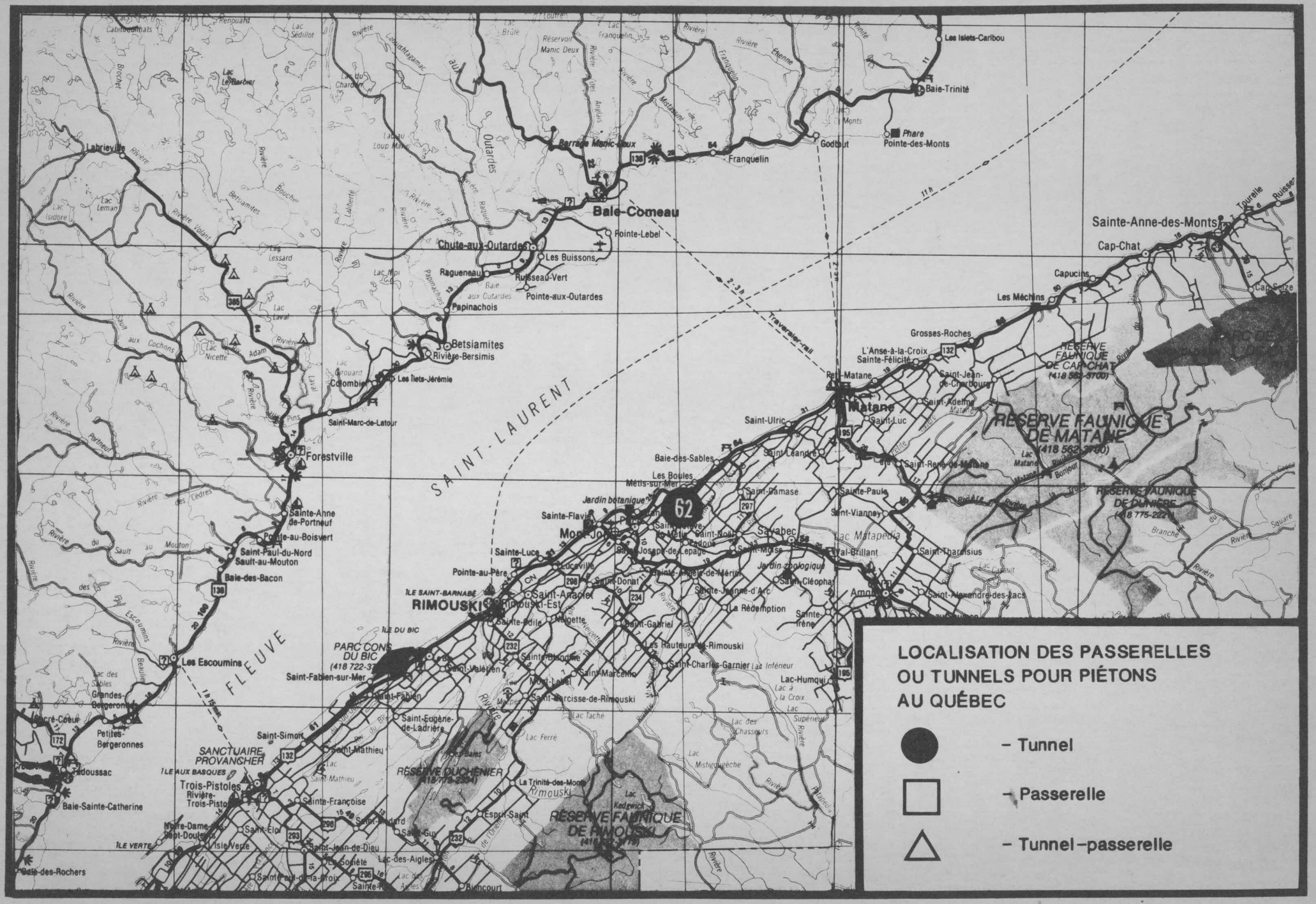

BLAINVILLE v
63190
Lorraine v
63170
Bois-des-Filion v
63200
SAINTE-THÉRÈSE v
63150
Rosemère v
63130
BOISBRIAND v
63110
SAINT-EUSTACHE v
73120
LAVAL v
64500
ÎLE JÉSUS
SAINT-FRANÇOIS
RIVIÈRE DES PRAIRIES
POINTE-AUX-TREMBLES
ÎLE SAINTE THÉRÈSE
Varennes v
57320
Montréal-Est v
65160
65260 MONTRÉAL v
PARC DES ÎLES-DE-BOUCHERVILLE
BOUCHERVILLE v
56750
MONTRÉAL-NORD v
65200
Anjou v
65180
SAINT-LÉONARD v
65220
DUVERNAY
PONT-VIAU
SAINTE ROSE
VIMONT
SAINT-VINCENT-DE-PAUL
SAINT-EUSTACHE
FABREVILLE
LAVAL OUEST
LAVAL-DES-RAPIDES
CHOMEDEY
SAINTE DOROTHÉE
LAVAL-SUR-LE-LAC
Deux-Montagnes v
73180
Sainte-Marthe-sur-le-Lac v
73200
PIERREFONDS v
65700
ÎLE BIZARD
Roxboro v
65560
Saint-Raphaël-de-l'Île-Bizard P
65720
Dollard-des-Ormeaux v
65580
Sainte-Geneviève v
65740
Kirkland v
65600
Pointe-Claire
65540
Dorval c
65500
Lachine c
65420
Beaconsfield v
65620
Sainte-Anne-de-Bellevue v
65660
Baie de Vaudreuil
Aéroport de Sainte-Thérèse
Aéroport de Cartierville
Aéroport international de Dorval
Baie de Vaises
Îles aux Vaches
SAINT-LAURENT v
65480
Mont-Royal v
65460
Outremont v
65280
Westmount v
65300
Côte-Saint-Luc c
65440
Montréal-Ouest v
65360
Côte-des-Neiges
Hampstead p
65380
Plamondon
Snowdon
Atwater
Aqueduc
Laurier
Papineau
Berry-De-Montigny
Jarry
Henri-Bourassa
Cadillac
Honoré-Beaugrand
Viau
Joliette
Charlevoix
Verdun
ÎLE DES SOEURS
VERDUN v
65320
LASALLE v
65340
Parc-Angrignon
Île aux Hérons
Kahnawake RI
66820
ONGUEUIL v
56650
Lemoyne v
56500
Saint-Lambert v
56580
Greenfield Park v
56450
SAINT-HUBERT v
56400
SPRINGFIELD PARK
NOTRE-DAME
LAFLÈCHE
Aéroport de Saint-Hubert
M.R.C. DE MIRABEL 672
AUTOROUTE DES LAURENTIDES
M.R.C. DE LAVAL 670
M.R.C. DE LA JEMMERAIS 665
M.R.C. DE CHAMPLAIN 63
M.R.C. DE ROUSSILLON 632
M.R.C. DE DEUX-MONTAGNES 73
M.R.C. DE L'ÎLE-DE-MONTRÉAL 65
M.R.C. DE CHAMBLY 56
MONTAGNES 671
ÎLE-JÉSUS 64
PRAIRIES — ÎLE-JÉSUS 64
AUTOROUTE 13
AUTOROUTE 15
AUTOROUTE 20
AUTOROUTE 40
AUTOROUTE 440
AUTOROUTE 520
AUTOROUTE 720
TRANSCANADIENNE
RIVIÈRE DES MILLE ÎLES
RIVIÈRE DES PRAIRIES
RIVIÈRE LAVAL
RIVIÈRE DUCHESNE
RIVIÈRE SAINT-LAURENT
FLEUVE
PONT MERCIER
PONT JACQUES CARTIER
PONT VICTORIA
PONT CHAMPLAIN
PONT-TUNNEL LOUIS-HIPPOLYTE LAFONTAINE
MÉTRO
CN
CP
LOCALISATION DES PASSERELLES OU TUNNELS POUR PIÉTONS AU QUÉBEC
– Tunnel
– Passerelle
– Tunnel–passerelle


LOCALISATION DES PASSERELLES
OU TUNNELS POUR PIÉTONS
AU QUÉBEC
– Tunnel
– Passerelle
– Tunnel–passerelle
MONTRÉAL
SAINT-HYACINTHE
SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU
CHÂTEAUGUAY
SALABERRY-DE-VALLEYFIELD
GRANBY
Cowansville
NEW YORK U.S.A.
8
40
41
42


LOCALISATION DES PASSERELLES
OU TUNNELS POUR PIÉTONS
AU QUÉBEC
- Tunnel
- Passerelle
- Tunnel-passerelle
43
44
45
46
TROIS-RIVIÈRES
DRUMMONDVILLE
Shawinigan
Shawinigan-Sud
Grand-Mère
Lac Saint-Pierre
FLEUVE
ÎLES DE SOREL
Nicolet
Bécancour
Sorel


ANCIENNE-LORETTE
CHARLESBOURG
BEAUPORT
VANIER
QUÉBEC
SAINT-AUGUSTIN-DESMAURES
SAINT-LAURENT
LAUZON
LÉVIS
SILLERY
SAINTE-FOY
Aéroport de Québec
Cap-Rouge
FLEUVE
Saint-David-de-l'Auberivière
LOCALISATION DES PASSERELLES OU TUNNELS POUR PIÉTONS AU QUÉBEC
– Tunnel
– Passerelle
– Tunnel–passerelle


LOCALISATION DES PASSERELLES
OU TUNNELS POUR PIÉTONS
AU QUÉBEC
- Tunnel
- Passerelle
- Tunnel-passerelle
RÉSERVE FAUNIQUE DES LAURENTIDES
PARC DE CONSERVATION DES GRANDS-JARDINS
PARC DE CONSERVATION DE LA JACQUES-CARTIER
PARC DU MONT SAINTE-ANNE
(418 827-4561)
SANCTUAIRE DE DUCHESNAY
QUÉBEC
Sainte-Foy
Charlesbourg
Beauport
Lévis
Baie-Saint-Paul
La Malbaie
Clermont
Saint-Siméon
Rivière-du-Loup
Montmagny
Saint-Jean-Port-Joli
Thetford Mines
Victoriaville
Plessisville
Sainte-Marie
Saint-Georges
Donnacona
MAINE U.S.A.
61
60
59


LOCALISATION DES PASSERELLES
OU TUNNELS POUR PIÉTONS
AU QUÉBEC
– Tunnel
– Passerelle
– Tunnel–passerelle
SAINT-LAURENT
FLEUVE
Baie-Comeau
Chute-aux-Outardes
Pointe-Lebel
Les Buissons
Ruisseau-Vert
Pointe-aux-Outardes
Ragueneau
Papinachois
Betsiamites
Rivière-Bersimis
Les Îlets-Jérémie
Colombier
Saint-Marc-de-Latour
Forestville
Sainte-Anne-de-Portneuf
Pointe-au-Boisvert
Saint-Paul-du-Nord
Sault-au-Mouton
Baie-des-Bacon
Les Escoumins
Barrage Manic-Deux
Franquelin
Godbout
Baie-Trinité
Les Islets-Caribou
Phare
Pointe-des-Monts
Sainte-Anne-des-Monts
Cap-Chat
Capucins
Les Méchins
Grosses-Roches
L'Anse-à-la-Croix
Sainte-Félicité
Petit-Matane
Matane
Saint-Jean-de-Cherbourg
Saint-Adelme
Saint-Luc
Saint-Ulric
Saint-Léandre
Baie-des-Sables
Les Boules
Métis-sur-Mer
Saint-Damase
Sainte-Paule
Saint-Vianney
Saint-Rémi-de-Matane
Jardin botanique
Sainte-Flavie
Mont-Joli
Sainte-Luce
Pointe-au-Père
Saint-Anaclet
Rimouski-Est
Sainte-Odile
Neigette
Saint-Gabriel
Les Hauteurs-de-Rimouski
Saint-Charles-Garnier
Lac-Humqui
Saint-Marcellin
Saint-Narcisse-de-Rimouski
Saint-Valérien
Saint-Fabien
Saint-Fabien-sur-Mer
Saint-Eugène-de-Ladrière
Saint-Simon
Saint-Mathieu
Sainte-Françoise
Trois-Pistoles
Rivière-Trois-Pistoles
Saint-Éloi
Saint-Jean-de-Dieu
Isle-Verte
Baie-Sainte-Catherine
Cacouna
Petites-Bergeronnes
Grandes-Bergeronnes
Sacré-Cœur
Baie-des-Rochers
Lac-des-Aigles
Biencourt
Sainte-Rita
Sainte-Irène
La Rédemption
Sainte-Jeanne-d'Arc
Saint-Cléophas
Amqui
Saint-Alexandre-des-Lacs
Saint-Thanasius
Val-Brillant
Savabec
Lac Matapédia
Jardin zoologique
Saint-Noël
Saint-Moïse
Saint-Joseph-de-Lepage
Saint-Donat
Sainte-Angèle-de-Mérici
Sainte-Luce
Lac Inférieur
Lac Tache
Lac Ferré
Lac des Chasseurs
Lac Mistigougèche
Lac Kedgwick
Rivière Rimouski
Rivière Matane
Rivière Matapédia
Rivière Cascapédia
Rivière Bonaventure
Rivière Port-Daniel
Rivière Grande-Cascapédia
Rivière Petite-Cascapédia
Rivière Restigouche
Rivière Ristigouche
Rivière Patapédia
Rivière Assemetquagan
Rivière Assemetquagan-Est
Rivière Assemetquagan-Ouest
Rivière Causapscal
Rivière Causapscal-Ouest
Rivière Causapscal-Est
Rivière Matapédia-Est
Rivière Matapédia-Ouest
Rivière Matapédia-Nord
Rivière Matapédia-Sud
Rivière Matapédia-Centre
Rivière Matapédia-Centre-Est
Rivière Matapédia-Centre-Ouest
Rivière Matapédia-Centre-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Est-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Est-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Nord-Est
Rivière Matapédia-Centre-Nord-Ouest
Rivière Matapédia-Centre-Sud-Est
Rivière Matapédia-Centre-Sud-Ouest
Rivière Matapédia-Centre-Est-Nord-Est
Rivière Matapédia-Centre-Est-Nord-Ouest
Rivière Matapédia-Centre-Est-Sud-Est
Rivière Matapédia-Centre-Est-Sud-Ouest
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Nord-Est
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Nord-Ouest
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Sud-Est
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Sud-Ouest
Rivière Matapédia-Centre-Nord-Est-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Nord-Est-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Nord-Ouest-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Nord-Ouest-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Sud-Est-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Sud-Est-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Sud-Ouest-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Sud-Ouest-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Est-Nord-Est-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Est-Nord-Est-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Est-Nord-Ouest-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Est-Nord-Ouest-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Est-Sud-Est-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Est-Sud-Est-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Est-Sud-Ouest-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Est-Sud-Ouest-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Nord-Est-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Nord-Est-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Nord-Ouest-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Nord-Ouest-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Sud-Est-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Sud-Est-Sud
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Sud-Ouest-Nord
Rivière Matapédia-Centre-Ouest-Sud-Ouest-Sud
RÉSERVE FAUNIQUE DE CAP-CHAT
(418 562-3700)
RÉSERVE FAUNIQUE DE MATANE
(418 562-3700)
RÉSERVE FAUNIQUE DE DUNIÈRE
(418 775-2224)
RÉSERVE FAUNIQUE DE RIMOUSKI
(418 [illegible])
RÉSERVE DUCHENIER
(418 776-2241)
PARC CONSERVATOIRE DU BIC
(418 722-3[illegible])
SANCTUAIRE PROVANCHER
ÎLE AUX BASQUES
ÎLE VERTE
ÎLE DU BIC
ÎLE SAINT-BARNABÉ
RIMOUSKI
Traversier-rail
62
132
138
185
195
232
234
297
298
299
365

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:1	DATE DE LA VISITE:19881207
LOCALISATION:Autoroute 5 / 1,0 kilometre au sud du viaduc du boul. des Hautes-Plaines	
MUNICIPALITE:Hull	
M.R.C.:Communaute Regionale de l'Outaouais	
CIRCONSCRIPTION:Hull	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1975 ?	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:50m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:Le tunnel fait partie d'un reseau d'espaces verts qui inclut des pistes cyclables et des sentiers de de randonnee pedestre.	
REMARQUES:Le tunnel a probablement ete construit lors de la construction de l'Autoroute 5. Il y a une cloture pour empecher les gens de	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:2	DATE DE LA VISITE:19881207
LOCALISATION:Autoroute 5 / 1,0 kilometre au nord du viaduc du boul. St-Joseph.	
MUNICIPALITE:Hull	
M.R.C.:Communaute Regionale de l'Outaouais	
CIRCONSCRIPTION:Hull	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1975 ?	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:50m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:a niveau des deux cotes	
LIEN:Le tunnel fait partie d'un reseau d'espaces verts qui inclut des pistes cyclables et des sentiers de randonnee pedestre.	
REMARQUES:Le tunnel a probablement ete construit lors de la construction de l'Autoroute 5. Il y a une cloture pour empecher les gens de	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:3	DATE DE LA VISITE:19881207
LOCALISATION:Autoroute 5 / juste a l'est du ruisseau de la Brasserie	
MUNICIPALITE:Hull	
M.R.C.:Communaute Regionale de l'Outaouais	
CIRCONSCRIPTION:Hull	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1970 ?	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:200m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:3m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:Le tunnel fera partie du reseau d'espaces verts qui inclut des pistes cyclables et des sentiers de randonnee pedestre. Les sentiers n'existent pas, mais sont planifies.	
REMARQUES:Environnement desagreable: bruit, dechets et graffiti.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:4	DATE DE LA VISITE:
LOCALISATION:Autoroute 550 / rue Amherst	
MUNICIPALITE:Hull	
M.R.C.:Communaute Regionale de l'Outaouais	
CIRCONSCRIPTION:Hull	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1988	
COMPTAGE:141 (en 1987, avant la construction du tunnel)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:	
MATERIAU :	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:	
MATERIAU DE LA CLOTURE:	
RAMPE POUR LES MAINS:	
ECLAIRAGE:	
TYPE D'ACCES:	
LIEN:Secteur residentiel a une ecole polyvalente situee l'autre cote du ruisseau de la Brasserie.	
REMARQUES:Le tunnel a ete construit lors de la construction de l'Autoroute 550.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:5	DATE DE LA VISITE:19881207
LOCALISATION:Autoroute 50 / 1,8 kilometres a l'ouest du viaduc de la montee Paiement	
MUNICIPALITE:Gatineau	
M.R.C.:Communaute Regionale de l'Outaouais	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1983	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:80m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :tole ondulee	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes: la denivellation est due a la topographie du site	
LIEN:Le tunnel fera partie du futur reseau d'espaces verts qui inclut des pistes cyclables et des sentiers de randonnee pedestre	
REMARQUES:Les milieux adjacents sont encore en friche. Le tunnel fut construit lors de la construction de l'Autoroute 50.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:6	DATE DE LA VISITE:19881207
LOCALISATION:Autoroute 50 / 1,2 kilometres a l'est du viaduc de la montee Paiement	
MUNICIPALITE:Gatineau	
M.R.C.:Communaute Regionale de l'Outaouais	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1983	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:90m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :tole ondulee	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes: la denivellation est due a la topographie du site	
LIEN:Le tunnel fera partie du futur reseau d'espaces verts qui inclut des pistes cyclables et des sentiers de randonnee pedestre.	
REMARQUES:Les milieux environnants sont encore en friche. Le tunnel fut construit lors de la construction de l'Autoroute 50.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:7	DATE DE LA VISITE:19881207
LOCALISATION:Autoroute 50 / 1,0 kilometre a l'ouest du viaduc du boul. Lorrain (route 366)	
MUNICIPALITE:Gatineau	
M.R.C.:Communaute Regionale de l'Outaouais	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1983	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:150m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :tole ondulee	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:a niveau	
LIEN:Le tunnel fera partie du futur reseau d'espaces verts qui inclut des pistes cyclables et des sentiers de randonnee pedestre.	
REMARQUES:Les milieux environnants sont encore en friche. Le tunnel fut construit lors de la construction de l'Autoroute 50.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:8	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Route 340 (rue St-Charles) / rue Valois (entre les chemins de fer C.N. et C.P.	
MUNICIPALITE:Dorion	
M.R.C.:Vaudreuil-Soulanges	
CIRCONSCRIPTION:Vaudreuil-Soulanges	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1971	
COMPTAGE:143 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:40m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:3m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:aux acces; aussi lampadaire pres de la passerelle	
TYPE D'ACCES:a niveau	
LIEN:Secteur residentiel a la Station de train de banlieue Dorion.	
REMARQUES:La passerelle fut construite lors de la construction des ponts d'etagement pour les chemins de fer.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:9	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / Beaconsfield Court	
MUNICIPALITE:Beaconsfield	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Nelligan	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1973	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:180m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:8m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2 et 1,8	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:sur la passerelle	
TYPE D'ACCES:cote sud: rampe cote nord: escalier	
LIEN:La passerelle relie deux secteurs residentiels qui furent separes lors de la construction de l'Autoroute 20.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:10	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / terrain de golf Beaconsfield (un peu a l'ouest de la rue Cartier).	
MUNICIPALITE:Pointe-Claire	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:golfeurs et pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1970-75 ?	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:50m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:3m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:a niveau des deux cotes	
LIEN:Le tunnel sert a relie les deux parties du terrain de golf Beaconsfield.	
REMARQUES:Un nouveau tunnel juste a l'est de l'ancien tunnel est en train d'etre construit pour 1989. Il sera aussi utilise par les pietons qui traversent	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:11	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / station de train de banlieue Cedar Park (a l'ouest du boul. St-Jean)	
MUNICIPALITE:Pointe-Claire	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1970-75 ?	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:60m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:1,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:dans le tunnel, mais faible	
TYPE D'ACCES:a niveau a niveau	
LIEN:Secteur residentiel a la station de train de banlieue Cedar Park.	
REMARQUES:Il y a un deuxieme tunnel sous les voies ferrees qui a ete construit lors de la renovation de la station de train. Le tunnel sous l'autoroute va	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:12	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / station de train de banlieue Pointe-Claire (chemin Lakeside)	
MUNICIPALITE:Pointe-Claire	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1980	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:300m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:seulement aux acces	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel a la station de train de banlieue Pointe-Claire.	
REMARQUES:Autrefois, la station etait connue sous le nom de Lakeside.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:13	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / station de train de banlieue Valois (rue Valois)	
MUNICIPALITE:Pointe-Claire	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1980	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:200m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:seulement aux acces	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel a la station de train de banlieue Valois.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:14	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / boul. des Sources	
MUNICIPALITE:Pointe-Claire	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1970	
COMPTAGE:256 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:400m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:8m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2 et 2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui	
ECLAIRAGE:oui, sur la passerelle	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:La passerelle a ete construite probablement parce qu'on a pas inclus des trottoirs sur l'echangeur. Autrefois, il y avait une station de train de banlieue (Strathmore) sur le site.	
REMARQUES:La passerelle sert aussi a relier les secteurs residentiels au nord et au sud de l'autoroute. On a installe des panneaux de plastique pour	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:15	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / station de train de banlieue Pine Beach (rue Pine Beach)	
MUNICIPALITE:Dorval	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1974	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:250m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:seulement aux acces	
ECLAIRAGE:aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel a la station de train de banlieue Pine Beach.	
REMARQUES:Originalement, le tunnel passait seulement en-dessous des voies ferrees. Lorsqu'on a construit l'autoroute, on a prolonge le tunnel sous	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:16	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / rond-point Dorval	
MUNICIPALITE:Dorval	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1988	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:122m	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:3,0m	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:4,2m	
MATERIAU :beton et brique	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:oui	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel a la station de train de banlieue Dorval et au terminus d'autobus. Le tunnel passe sous la bretelle nord-ouest du rond-point.	
REMARQUES:Il y a un autre tunnel qui passent sous les voies ferrees un peu plus au nord qui mene du terminus d'autobus a la station de train.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:17	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / station de train de banlieue Lachine (48ieme Avenue)	
MUNICIPALITE:Lachine	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1967	
COMPTAGE:421 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:175m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:seulement aux acces	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:escaliers des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel a la station de train de banlieue Lachine.	
REMARQUES:La station et le tunnel furent renoves en 1988. Autrefois, la station etait connue sous le nom de Grovehill.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:18	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / 40ieme Avenue	
MUNICIPALITE:Lachine	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1970-73	
COMPTAGE:172 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:70m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:7m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:seulement aux acces	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel a l'ancienne station de train de banlieue Grovehill.	
REMARQUES:La station a ete fermee et la passerelle est maintenant cloturee pour empecher les gens de l'emprunter.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:19	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 20 / 14ieme Avenue	
MUNICIPALITE:Lachine	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Nelligan	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1976	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:60m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:6m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:sur la structure	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel au sud au secteur industriel au nord.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:20	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Route 138 / rue Centrale	
MUNICIPALITE:Lasalle	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle-tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1965	
COMPTAGE:947 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:70m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:varie beaucoup	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,8m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:seulement a l'acces ouest	
ECLAIRAGE:aucun parce qu'il est brise	
TYPE D'ACCES:rampe du cote ouest rampe et petit escalier du cote est	
LIEN:La passerelle-tunnel a ete construite lorsqu'on a double la route 138 et le pont Mercier. La nouvelle route coupait le quartier en deux.	
REMARQUES:La structure semble utisee souvent par des ecoliers.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:21	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 520 / a l'ouest de l'Autoroute 13	
MUNICIPALITE:Dorval	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:Jacques-Cartier	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1970-73	
COMPTAGE:126 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:60m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:seulement aux acces	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:Secteur industriel de part et d'autre de l'autoroute. La passerelle permet aux gens qui voyagent en autobus de traverser l'autoroute.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:22	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 520 / a l'est de la rue Hickmore	
MUNICIPALITE:St-Laurent	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:St-Laurent	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1970-73	
COMPTAGE:216 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:60m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:seulement aux acces	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:Secteur industriel de part et d'autre de l'autoroute. La passerelle permet aux gens qui voyagent en autobus de traverser l'autoroute.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:23	DATE DE LA VISITE:19881129
LOCALISATION:Autoroute 520 / rue Darnley	
MUNICIPALITE:St-Laurent	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:St-Laurent	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1970-73	
COMPTAGE:543 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:60m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:seulement aux acces	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:Secteur industriel de part et d'autre de l'autoroute. La passerelle permet aux gens qui voyagent en autobus de traverser l'autoroute.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:24	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 15 (Decarie) / rue Bourret	
MUNICIPALITE:Montreal	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1967	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:40m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,5m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:lampadaires de l'autoroute	
TYPE D'ACCES:a niveau des deux cotes	
LIEN:La passerelle a ete construite en meme temps que l'Autoroute Decarie qui coupait le quartier residentiel en deux.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:25	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 20 (Ville-Marie) / Metro Place-d'Armes (sortie ouest) (a l'ouest de la rue St-Urbain)	
MUNICIPALITE:Montreal	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1975	
COMPTAGE:2700 (app) (1984: services essentiels seulement)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:50m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:15m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,5m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:beton	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:sur la passerelle	
TYPE D'ACCES:a niveau des deux cotes	
LIEN:Vieux-Montreal a la station de Metro	
REMARQUES:La passerelle se situe sous le Palais des Congres. Il y a beaucoup de bruit sur la passerelle.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:26	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 20 (Ville-Marie) / Metro Place-d'Armes (sortie est) (a l'ouest de la rue St-Urbain)	
MUNICIPALITE:Montreal	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1975	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:50m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:15m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,5m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:beton	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:sur la passerelle	
TYPE D'ACCES:a niveau des deux cotes	
LIEN:Vieux-Montreal a la station de Metro.	
REMARQUES:La passerelle se situe sous le Palais des Congres. Il y a beaucoup de bruit sur la passerelle.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:27	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 20 (Ville-Marie) / Metro Champ-de-Mars (a l'ouest de la rue Sanguinet)	
MUNICIPALITE:Montreal	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Montreal	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle-tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1975	
COMPTAGE:3805 (en 1984)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:150m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:15m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:2m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:plastique	
RAMPE POUR LES MAINS:dans les escaliers	
ECLAIRAGE:seulement dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:la passerelle est a niveau le tunnel est accessible par escalier	
LIEN:Vieux-Montreal a la station de Metro.	
REMARQUES:La passerelle est au-dessus des voies de circulation de l'autoroute et le tunnel est en-dessous de la bretelle de la sortie Berri et	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:28	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 15 (Laurentides) / 1ere Rue	
MUNICIPALITE:Laval	
M.R.C.:Laval	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1958	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:50m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:2m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:L'Autoroute des Laurentides a coupe ce quartier residentiel en deux. Le tunnel a probablement ete construit en meme temps que l'autoroute.	
REMARQUES:Il semble que beaucoup d'ecoliers utilisent le tunnel. Une piste cyclable passe aussi dans le tunnel.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:29	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 19 / rue Champ-Fleury	
MUNICIPALITE:Laval	
M.R.C.:Laval	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1970	
COMPTAGE:345 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:50m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:2m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,8m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:grille	
RAMPE POUR LES MAINS:oui	
ECLAIRAGE:lampadaire de l'autoroute	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:L'Autoroute 19 a coupe un secteur residentiel en deux. La passerelle a probablement ete construit en meme temps que l'autoroute.	
REMARQUES:Il y a aussi une piste cyclable qui passe sur la passerelle.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:30	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 19 / rue Rochefort	
MUNICIPALITE:Laval	
M.R.C.:Laval	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1970	
COMPTAGE:424 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:60m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:3m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:2m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:2m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:grille	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:a l'acces ouest; lampadaires de l'autoroute	
TYPE D'ACCES:escalier du cote ouest deux marches et rampe du cote est	
LIEN:L'Autoroute 19 a coupe un secteur residentiel en deux. La passerelle a probablement ete construite en meme temps que l'autoroute.	
REMARQUES:Il y a une piste cyclable qui longe la rue du cote est de l'autoroute.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:31	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 25 / Ile-St-Jean (sortie 15)	
MUNICIPALITE:Terrebonne	
M.R.C.:Les Moulins	
CIRCONSCRIPTION:Terrebonne	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1987	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:50m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:7,2m	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,1m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:non	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel des deux cotes. La passerelle permet aux gens de traverser l'autoroute pour se rendre a l'arret d'autobus.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:32	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Route 132 / juste au sud du pont-tunnel Louis-Hyppolyte Lafontaine	
MUNICIPALITE:Longueuil	
M.R.C.:Champlain	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1988	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:150m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:6m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et sur la structure	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes avec une rampe speciale pour les bicyclettes	
LIEN:La passerelle permet aux gens d'acceder au parc lineaire (avec piste cyclable) qui a ete amenage le long du Fleuve St-Laurent.	
REMARQUES:Cout: $600 000 La passerelle passe aussi au-dessus du boulevard Marie-Victorin.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:33	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Route 132 / rue Lalande	
MUNICIPALITE:Longueuil	
M.R.C.:Champlain	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1988	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:150m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:6m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et sur la structure	
TYPE D'ACCES:cote ouest: escalier avec rampe speciale pour bicyclettes; cote est: escalier et rampe.	
LIEN:La passerelle permet aux gens d'acceder au parc lineaire (avec piste cyclable) le long du Fleuve St-Laurent.	
REMARQUES:Cout: $600 000. La passerelle passent aussi au-dessus du boulevard Marie-Victorin.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:34	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Route 132 / rue de Normandie	
MUNICIPALITE:Longueuil	
M.R.C.:Champlain	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1980-85 ?	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:200m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:6m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:non	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:La passerelle permet aux gens d'acceder le parc lineaire le long du Fleuve St-Laurent.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:35	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Route 132 / rue de Chateauguay	
MUNICIPALITE:Longueuil	
M.R.C.:Champlain	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1971	
COMPTAGE:49 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:100m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:6m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:seulement aux acces	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:La passerelle permet aux residants d'acceder a la marina situee sur le Fleuve St-Laurent.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:36	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Route 134 (boul. Taschereau) / rue St-Georges	
MUNICIPALITE:Longueuil	
M.R.C.:Champlain	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1969	
COMPTAGE:213 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:60m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:lampadaires de la route	
TYPE D'ACCES:escaliers des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel des deux cotes. Arret d'autobus au pied de la passerelle. Probablement construite lorsque le boulevard Taschereau fut reamenage.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:37	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Route 132 / rue Macauley (juste au sud du pont Victoria)	
MUNICIPALITE:St-Lambert	
M.R.C.:Champlain	
CIRCONSCRIPTION:Laporte	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1986	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:?	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:3m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:6m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,5m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:lampadaires de la route	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:La passerelle permet d'acceder a la piste cyclable qui se situe sur la Voie Maritime du Fleuve St-Laurent.	
REMARQUES:La passerelle est fermee durant l'hiver.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:38	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 15 / rue St-Georges	
MUNICIPALITE:La Prairie	
M.R.C.:Roussillon	
CIRCONSCRIPTION:Laprairie	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1965 ?	
COMPTAGE:373 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:60m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:3m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:1,5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:rampe et escalier des deux cotes	
LIEN:Le tunnel permet aux residants d'acceder a la rive du Fleuve St-Laurent et a la marina de La Prairie.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:39	DATE DE LA VISITE:19881130
LOCALISATION:Autoroute 15 / rue Charles-Peguy	
MUNICIPALITE:La Prairie	
M.R.C.:Roussillon	
CIRCONSCRIPTION:Laprairie	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1967	
COMPTAGE:211 (en 1973)	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:70m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,5m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:non	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:Secteur residentiel des deux cotes de l'autoroute. La passerelle a probablement construite parce que l'Autoroute 15 a coupe le quartier en deux.	
REMARQUES:Il y a un arret d'autobus du cote ouest de la passerelle (boul. de l'Industrie).	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:40	DATE DE LA VISITE:19881211
LOCALISATION:Autoroute 35 / rue Carillon	
MUNICIPALITE:St-Jean-sur-Richelieu	
M.R.C.:Le Haut-Richelieu	
CIRCONSCRIPTION:St-Jean	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1976	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:100m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:6m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:2,5m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:grille	
RAMPE POUR LES MAINS:oui	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et sur la structure	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes de la passerelle	
LIEN:La passerelle le secteur residentiel au sud avec une variete de batiments institutionnels comme le terminus d'autobus, l'arena, l'hopital, les ecoles, le centre commercial, etc.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:41	DATE DE LA VISITE:19881220
LOCALISATION:Route 202 / route McGee	
MUNICIPALITE:Notre-Dame-du-Mont-Carmel	
M.R.C.:Le Haut-Richelieu	
CIRCONSCRIPTION:St-Jean	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1970	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:46,1m	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2,4m	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :tole ondulee	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:a niveau des deux cotes	
LIEN:Lorsqu'on a reamenage les approches du pont de la route 202, on a coupe la route McGee en deux. Le tunnel permet aux gens qui reside au sud de marcher jusqu'a la rue principale dans la ville.	
REMARQUES:Il semble que les gens l'utilisent plus en ete parce que ce sont majoritairement des chalets du cote sud.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:42	DATE DE LA VISITE:19890124
LOCALISATION:Route 104 (boul. Jean-Jacques Bertrand) / 450 metres au sud de l'intersection avec la route 139	
MUNICIPALITE:Cowansville	
M.R.C.:Brome-Missisquoi	
CIRCONSCRIPTION:Brome-Missisquoi	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1974	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:22,1m	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:4,3m	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:4,2m	
MATERIAU :tole ondulee	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:Le tunnel permet aux etudiants qui frequentent la polyvalente de traverser la route securitairement pour se rendre a leur domicile et aux commerces environnants.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:43	DATE DE LA VISITE:19890116
LOCALISATION:Chemin-du-Chenal-du-Moine / a proximite du camping Ste-Anne	
MUNICIPALITE:Ste-Anne-de-Sorel	
M.R.C.:Le Bas-Richelieu	
CIRCONSCRIPTION:Richelieu	
TYPE DE STRUCTURE:passerelle	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1975	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:15,3m	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:1,8m	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:5m (app)	
MATERIAU :acier et bois	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:1,2m (app)	
MATERIAU DE LA CLOTURE:acier	
RAMPE POUR LES MAINS:oui, c'est la cloture	
ECLAIRAGE:aucune	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:La passerelle permet aux campeurs de traverser la route securitairement entre le terrain de camping et la piscine.	
REMARQUES:Utilisation estivale.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:44	DATE DE LA VISITE:19890118
LOCALISATION:Autoroute 755 / 350 metres a l'est de la route 157 (rue Thibeau)	
MUNICIPALITE:Cap-de-la-Madeleine	
M.R.C.:Francheville	
CIRCONSCRIPTION:Champlain	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons, cyclistes et skieurs de fond	
ANNEE D'OUVERTURE:1981	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:68,5m	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:3,1m	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:oui, aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:a niveau des deux cotes	
LIEN:Le tunnel a ete construit en meme temps que l'Autoroute 755, qui a separe deux secteurs residentiels. Il y a aussi une piste de ski de fond du cote nord.	
REMARQUES:	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:45	DATE DE LA VISITE:19890118
LOCALISATION:Chemin du Rang St-Mathieu / terrain de golf	
MUNICIPALITE:Shawinigan-Sud	
M.R.C.:Le Centre-de-la-Mauricie	
CIRCONSCRIPTION:St-Maurice	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:golfeurs	
ANNEE D'OUVERTURE:1960-65	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:12,0m	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:1,5m	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:a niveau	
MATERIAU :tole ondulee	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:aucune	
ECLAIRAGE:aucun	
TYPE D'ACCES:a niveau des deux cotes	
LIEN:Le tunnel dessert les usagers du terrain de golf qui est situe de part et d'autre du chemin du Rang St-Mathieu.	
REMARQUES:Le tunnel va etre reconstruit en 1989 pour permettre aux voiturettes de golf d'emprunter le tunnel.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:46	DATE DE LA VISITE:19890123
LOCALISATION:Autoroute 55 / en face du bureau de district 43 du ministere des Transports du Quebec	
MUNICIPALITE:Shawinigan	
M.R.C.:Le Centre-de-la-Mauricie	
CIRCONSCRIPTION:St-Maurice	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons	
ANNEE D'OUVERTURE:1975-80 ?	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:66,0m	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:1,8m	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:3,5m	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:seulement aux acces	
ECLAIRAGE:aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:escalier des deux cotes	
LIEN:Le tunnel relie le bureau de district au secteur residentiel au sud de l'Autoroute 55.	
REMARQUES:Le tunnel est utilise uniquement par les employes du Ministere et le camelot. Il faut une cle pour acceder au tunnel. Environ cinq personnes	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:47	DATE DE LA VISITE:19881214
LOCALISATION:Autoroute 440 / 4ieme Avenue	
MUNICIPALITE:Ste-Foy	
M.R.C.:Communaute Urbaine de Quebec	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:tunnel	
TYPE D'USAGERS:pietons et cyclistes	
ANNEE D'OUVERTURE:1971	
COMPTAGE:aucun	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:100m (app)	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:2m (app)	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:3m (app)	
MATERIAU :beton	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:n.a.	
MATERIAU DE LA CLOTURE:n.a.	
RAMPE POUR LES MAINS:seulement aux acces	
ECLAIRAGE:aux acces et dans le tunnel	
TYPE D'ACCES:rampe des deux cotes	
LIEN:Le tunnel a ete construit en meme temps que l'autoroute, qui a coupe le village de St-Augustin en deux. Le tunnel est surtout utilise en ete pour se rendre au Lac St-Augustin.	
REMARQUES:En hiver, on construit une structure en bois pour recouvrir les acces du tunnel.	

PASSERELLES ET TUNNELS POUR PIETONS ET CYCLISTES

DOSSIER:	DATE DE LA VISITE:
LOCALISATION:	
MUNICIPALITE:	
M.R.C.:	
CIRCONSCRIPTION:	
TYPE DE STRUCTURE:	
TYPE D'USAGERS:	
ANNEE D'OUVERTURE:	
COMPTAGE:	
LONGUEUR DE LA STRUCTURE:	
LARGEUR DE LA STRUCTURE:	
DENIVELLATION POUR LES PIETONS:	
MATERIAU :	
HAUTEUR DE LA CLOTURE:	
MATERIAU DE LA CLOTURE:	
RAMPE POUR LES MAINS:	
ECLAIRAGE:	
TYPE D'ACCES:	
LIEN:	
REMARQUES:	

MINISTERE DES TRANSPORTS
QTR A 126 257