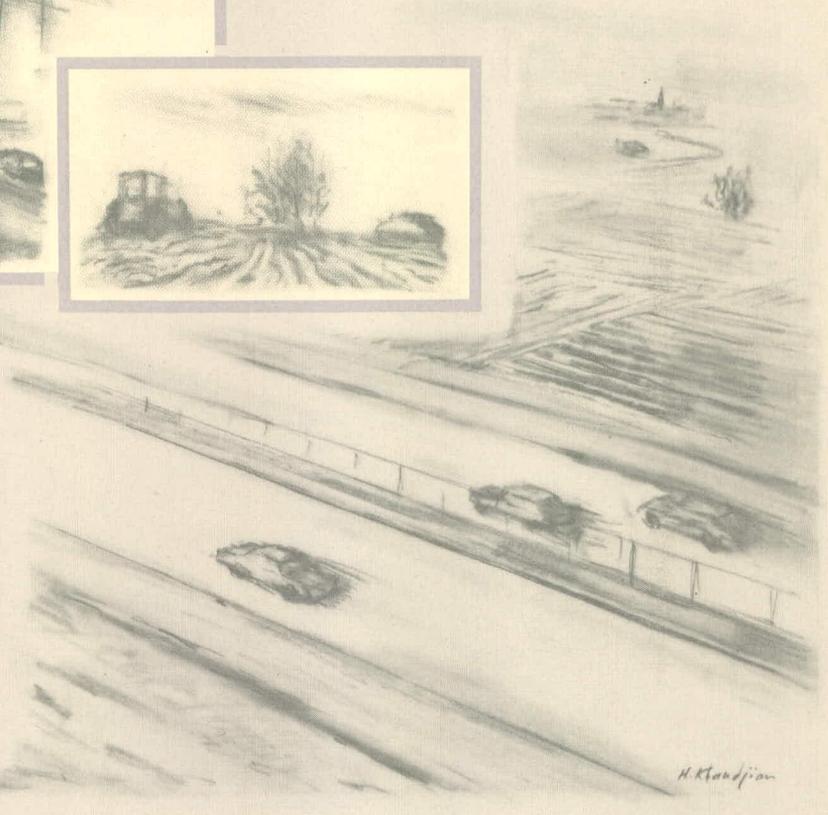




POUR CONSULTATION SEULEMENT



H. Klondjian

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 STE-CATHERINE À ST-TIMOTHÉE

TRONÇON STE-CATHERINE - RIVIÈRE CHATEAUGUAY

CANQ
 TR
 GE
 PR
 113
 Rés.



André Marsan & Associés

RÉSUMÉ

342971



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
STE-CATHERINE À ST-TIMOTHÉE
TRONÇON STE-CATHERINE - RIVIÈRE CHATEAUGUAY

Novembre 1987

RÉSUMÉ

CANQ
TR
GE
PR
113
Rés.

André Marsan & Associés

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION
700, Boul. René-Lévesque Est, 21e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1.0 INTRODUCTION	1.1
1.1 Mandat de l'étude	1.1
2.0 ANALYSE DU PROJET	2.1
2.1 Historique et contexte du projet	2.1
2.2 Réseau routier et analyse de la circulation	2.3
2.3 Sécurité	2.3
2.4 Bilan	2.7
2.5 Solutions envisagées de Saint-Timothée à Châteauguay	2.8
2.6 Solutions envisagées de Châteauguay à Sainte-Catherine	2.8
2.7 Caractéristiques techniques de la solution retenue entre Châteauguay et Sainte-Catherine	2.10
3.0 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	3.1
3.1 Délimitation de la zone d'étude	3.1
3.2 Milieu naturel	3.1
3.2.1 Eléments physiques	3.1
3.2.2 Eléments biologiques	3.3
3.2.2.1 Végétation forestière	3.3
3.2.2.2 Faune	3.3
3.3 Milieu humain et utilisation du sol	3.4
3.3.1 Contexte régional	3.4
3.3.2 Caractéristiques socio-économiques	3.6
3.3.3 Urbanisation	3.7
3.4 Agriculture	3.7
3.5 Infrastructures de communication	3.10
3.6 Alimentation en eau et rejet des eaux usées	3.11
3.7 Patrimoine culturel	3.11
3.8 Milieu visuel	3.12
3.9 Climat sonore	3.13
4.0 ELABORATION DES TRACES	4.1
4.1 Méthodologie	4.1
4.2 Elaboration des tracés	4.3

TABLE DES MATIERES
(suite)

	<u>Page</u>
5.0 ANALYSE COMPARATIVE DES TRACES	5.1
5.1 Caractéristiques techniques des variantes	5.1
5.2 Méthodologie	5.1
5.2.1 Identification des impacts	5.2
5.2.2 Evaluation des impacts	5.4
5.3 Analyse comparative des variantes AD NORD et AD SUD	5.5
5.4 Analyse comparative des variantes DHI, DFHI et DFG	5.9
5.5 Analyse comparative des variantes IK et IJ	5.13
5.6 Tracé préférable	5.16
6.0 IMPACTS DU TRACE RETENU ET MESURES DE MITIGATION	6.1
6.1 Impacts permanents et mesures de mitigation spécifiques	6.1
6.2 Impacts temporaires	6.7
6.2.1 Milieu naturel	6.7
6.2.2 Milieu humain	6.8
6.2.3 Milieu agricole	6.8
6.2.4 Patrimoine culturel	6.9
6.2.5 Milieu visuel	6.9
6.3 Mesures de mitigation générales	6.10
6.3.1 Mesures s'appliquant à l'ensemble du tracé	6.10
6.3.2 Pour la protection du milieu naturel	6.13
6.3.3 Pour la protection du milieu agricole	6.15
6.3.4 Pour la protection du milieu humain	6.18
6.3.5 Pour la protection du patrimoine culturel	6.18
6.3.6 Pour la protection des sources d'eau potable (puits)	6.19
6.4 Impacts résiduels	6.20

LISTE DES TABLEAUX

		<u>Page</u>
Tableau 2.1	Débits de circulation et variations annuelles 1976 - 1985	2.4
Tableau 3.1	Municipalités traversées par la zone d'étude	3.5
Tableau 3.2	Utilisation du sol {1985} de la zone d'étude, par municipalité (ha)	3.8
Tableau 4.1	Hiérarchisation des résistances	4.2
Tableau 5.1	Longueur des variantes	5.2
Tableau 6.1	Impacts permanents et mesures de mitigation spécifiques au tracé retenu	6.2

LISTE DES FIGURES

		Page
Figure 2.1	Localisation de L'A-302.2	
Figure 2.2	Diagramme d'écoulement de la circulation	2.5
Figure 2.3	Débits de circulation estimés 1985	2.6
Figure 2.4	Autoroute en milieu rural	2.11
Figure 2.5	Autoroute à quatre voies en milieu urbain	2.12
Figure 3.1	Unités de paysage	3.14

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	CARTES
ANNEXE 2	GLOSSAIRE

1.0 INTRODUCTION

1.1 MANDAT DE L'ETUDE

Le Service de l'Environnement du ministère des Transports du Québec (MTQ) a mandaté la firme **André Marsan et Associés Inc. (AMAI)** pour effectuer l'étude de localisation et d'impact sur l'environnement du projet autoroutier devant relier les municipalités de Sainte-Catherine et Saint-Timothée.

Afin de respecter les priorités du ministère des Transports du Québec, qui consistent à privilégier le raccordement de la route 132 à Sainte-Catherine au boulevard Châteauguay, à Châteauguay, l'étude d'impact est divisée en deux parties qui seront réalisées consécutivement dans le temps. La première partie consiste à entreprendre l'étude de ce tronçon prioritaire.

Le présent document constitue le résumé de l'étude de localisation et d'impact sur l'environnement de ce tronçon. Il comporte l'analyse du projet, une description du milieu récepteur, l'élaboration et l'analyse comparative des tracés ainsi que les impacts du tracé retenu et les mesures de mitigation.

2.0 ANALYSE DU PROJET

2.1 HISTORIQUE ET CONTEXTE DU PROJET

Le projet de l'autoroute 30 a été conçu de façon à relier par un lien moderne, efficace et sécuritaire, les municipalités riveraines au sud du fleuve Saint-Laurent, entre Valleyfield et Bécancour.

Généralement parallèle à la route 132 et d'une longueur totale d'environ 215 kilomètres, l'autoroute 30 (Figure 2.1) compte actuellement trois tronçons déjà réalisés :

1. de Bécancour (point d'intersection avec la route 261) à St-Grégoire (point d'intersection avec l'autoroute 55), une chaussée d'autoroute sur une distance de 19 kilomètres ;
2. de Sorel à Brossard (intersection avec l'autoroute 10), deux chaussées d'autoroute sur une distance de 80 kilomètres ;
3. de St-Timothée, au point d'intersection avec le boulevard Pie XII, à la limite sud-ouest de Valleyfield (pont Larocque), une chaussée d'autoroute sur une distance de 9 kilomètres.

Le dernier tronçon de l'autoroute 30 compris entre les limites de St-Timothée (boulevard Pie XII) à l'ouest et l'autoroute 10 reste donc à réaliser afin de compléter le projet autoroutier entre Valleyfield et Sorel.

Ce tronçon a fait l'objet d'études au cours des dernières années et suite à l'évaluation des besoins, il fut décidé de favoriser dans un premier temps la construction d'une seule chaussée dans une emprise d'autoroute pour ainsi permettre toutes les adaptations en fonction d'une augmentation des besoins.

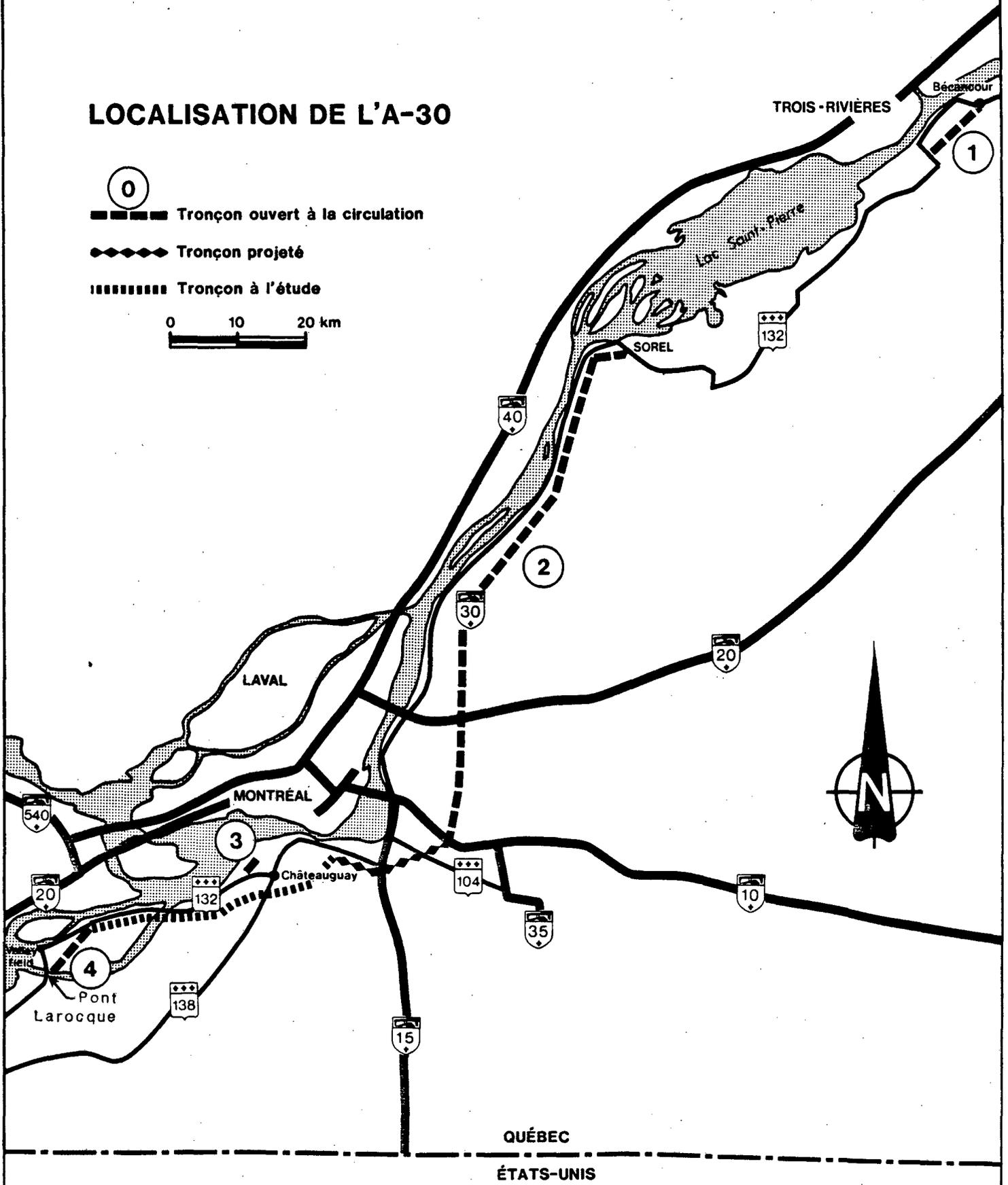
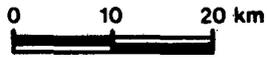
LOCALISATION DE L'A-30

0

Tronçon ouvert à la circulation

Tronçon projeté

Tronçon à l'étude



2.2 RESEAU ROUTIER ET ANALYSE DE LA CIRCULATION

Deux principaux axes, les routes 132 et 138 desservent le territoire à l'étude et acheminent la circulation du sud-ouest de la région métropolitaine en direction de Montréal ou vers la partie est de la rive sud.

D'ouest en est, à partir de St-Timothée, la route 132 traverse plusieurs municipalités. Cette route constitue la principale artère de circulation parallèle au fleuve Saint-Laurent. Elle relie toutes les agglomérations urbaines de la rive sud-ouest de Montréal et joue un rôle de collectrice pour la presque totalité des routes de type national et régional du territoire, lesquelles représentent une longueur totale de plus de 250 km.

Le Tableau 2.1 présente les débits de la circulation et leur variation annuelle de 1976 à 1985 pour différents tronçons de la route 132 et la Figure 2.2 présente les débits journaliers moyens annuels (DJMA) des principaux axes de la zone d'étude pour 1982. A partir de ces données de débit et de certaines autres plus récentes, la répartition de la circulation a pu être estimée pour l'année 1985 (Figure 2.3). On remarque que d'ouest en est, à partir de St-Timothée, le débit de circulation s'accroît régulièrement, récoltant la circulation provenant des routes transversales (nord-sud) ainsi que des villes et villages disséminés le long du parcours.

En terme de niveau de service, ces données révèlent que plusieurs tronçons de la route 132 ont dépassé 0,75 du niveau de service "D" qui constitue le niveau de trafic rendant une infrastructure de transport inacceptable.

2.3 SECURITE

Deux rapports ont été effectués par le Service des relevés techniques du ministère des Transports du Québec sur la sécurité actuelle de la route 132. Le premier concerne les municipalités de Léry, Maple Grove, Beauharnois, Melocheville et St-Timothée et le second couvre la section de la route 132 - 138 entre le rond-point Bédard et les limites de Châteauguay.

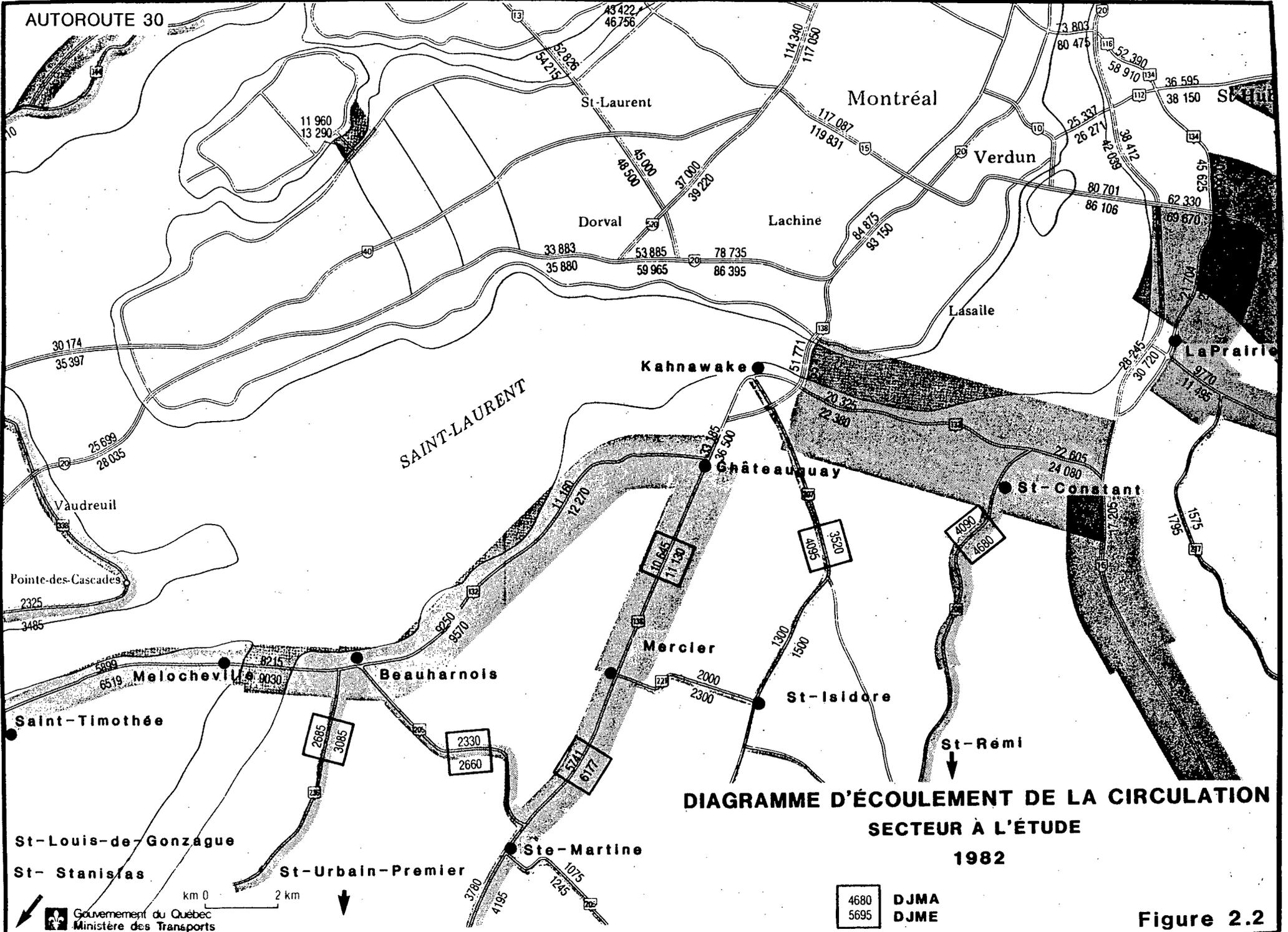
Tableau 2.1

DÉBITS DE CIRCULATION ET VARIATIONS ANNUELLES 1976 - 1985 ESTIMATIONS 1985

ROUTE	TRONÇON	DÉBIT DE CIRCULATION			DJMA*	VARIATION ANNUELLE MOYENNE (%)			ESTIMATION
		1976	1979	1982	DJME*	1985	76-79	79-82	82-85
132	Entre St-Timothée et Melocheville	5 840	6 510	5 899	-	3,8	-3,1	-	6 300
		6 618	7 240	6 519	-	3,1	-3,3	-	7 300
132	Entre Melocheville et Beauharnois	8 254	8 740	8 215	-	2,0	-2,0	-	8 700
		8 569	9 710	9 030	-	4,4	-2,3	-	10 100
132	Entre Beauharnois et Maple Grove	8 960	9 635	9 250	-	2,5	-1,3	-	9 800
		10 745	10 075	9 570	-	-2,1	-1,7	-	10 800
132	Entre Maple Grove et Châteauguay	-	11 385	11 160	11 900	-	-0,7	2,2	-
		-	12 650	12 270	13 900	-	-	-1,0	4,4
138	Entre Mercier et Châteauguay	8 978	11 205	10 645	-	8,3	-1,7	-	11 300
		10 452	12 120	11 130	-	5,3	-2,7	-	12 500
132	Entre Châteauguay et Pont Mercier	32 095	33 865	33 185	35 400	1,8	-0,7	2,2	-
		37 902	37 630	36 500	41 000	-0,2	-1,0	4,1	-
132	Entre Pont Mercier et Côte Ste-Catherine	20 329	20 530	20 325	-	0,3	-0,3	-	21 600
		23 875	23 070	22 380	-	-1,1	-1,0	-	25 200

* DJMA: débit journalier moyen annuel

* DJME: débit journalier moyen d'été



AUTOROUTE 30

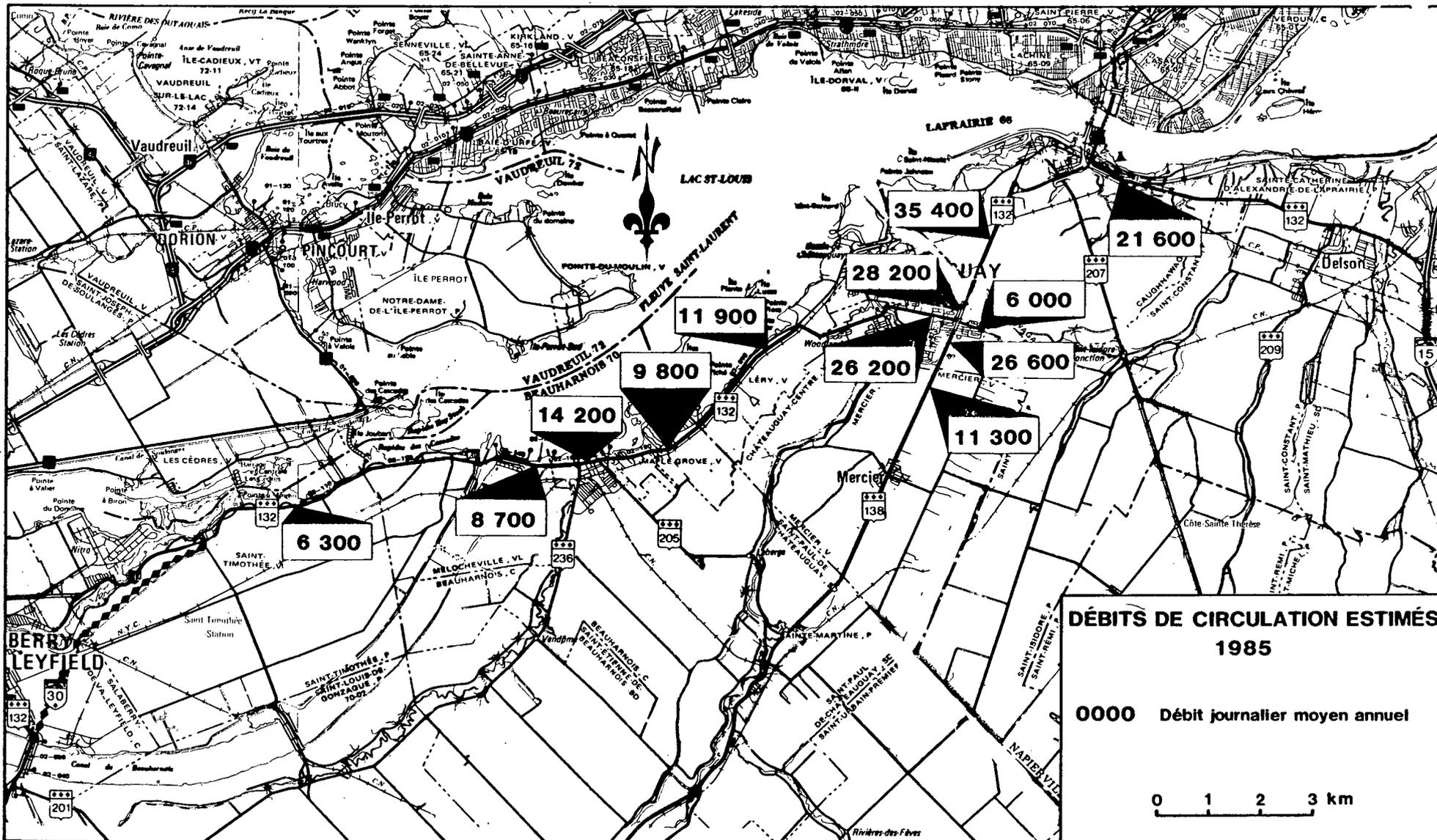


Figure 2.3

Le premier rapport révèle que plusieurs endroits de la route 132 se retrouvent dans une liste contenant les 200 endroits qui, à l'échelle du Québec, ont enregistré le plus grand nombre d'accidents mortels et / ou avec des blessés graves pour les années 1978, 1979, 1980. Les principales causes de la mauvaise performance de la route 132 sont surtout attribuables à des conflits de circulation (collisions arrière ou à angle droit aux accès privés et aux intersections, collisions avec des véhicules non-motorisés et avec des piétons).

Pour la section entre le rond-point Bédard et les limites de Châteauguay, une progression constante des accidents graves a été observée entre 1982 et 1985. Une analyse exhaustive des circonstances des accidents révèle que, dans ce cas, la vitesse semble être un facteur causal important. Le milieu traversé étant urbanisé et comprenant de nombreux accès, la limite légale est de 70 km/h. Or, en direction est, par exemple, la vitesse moyenne est de 85,5 km/h et 92,7 % des véhicules dépassent la limite autorisée. Cette situation combinée avec la présence de plusieurs facteurs de ralentissement entraîne une diminution du temps de réaction et cause des accidents.

2.4 BILAN

A partir des considérations énumérées aux sections précédentes, les principaux objectifs du projet sont :

- d'assurer une desserte régionale efficace de la rive-sud ;
- de réduire les temps de parcours des déplacements inter-régionaux ;
- de soutenir le développement touristique, économique et industriel de la rive-sud ;
- d'augmenter le niveau de service et la sécurité des usagers ;
- de décongestionner les principaux centres urbains .

2.5 SOLUTIONS ENVISAGEES DE SAINT-TIMOTHEE A CHATEAUGUAY

Même si ce rapport concerne avant tout le tronçon de Châteauguay à Sainte-Catherine, quelques observations préliminaires peuvent être faites à propos des diverses solutions envisagées de St-Timothée à Châteauguay. Ces solutions sont de deux (2) types, soit :

- l'utilisation d'un axe routier existant : il s'agit alors d'un réaménagement à quatre (4) voies de la route 132 actuelle ;
- la création d'un nouvel axe routier : il s'agit alors de la construction d'une chaussée d'autoroute, dans une emprise d'autoroute complète, soit dans un axe parallèle à la route 132 (Option A), soit dans un axe longeant la rive-sud du canal Beauharnois (Option B).

L'utilisation de l'axe existant implique que toutes les catégories de trafic (circulation locale, inter et intra régionale) doivent continuer à être accomodées. Cette multiplication de vocation impliquera des confrontations de mouvements de circulation et des variations de vitesse, dépendamment des milieux rencontrés. Par ailleurs, la route 132 réaménagée comporte un horizon de planification limité. Si les besoins futurs augmentent, et c'est probable, le problème d'un nouvel axe ressurgira et les aménagements actuels ne trouveront aucune justification.

La création d'un nouvel axe permet de différencier le trafic local du trafic de transit et d'offrir à ce dernier un lien rapide, sécuritaire et uniforme. De plus, cette solution permet toutes les adaptations dans le temps, c'est-à-dire, une planification à long terme selon les besoins. Ainsi, de façon préliminaire, l'approche privilégiant un nouvel axe semble répondre plus adéquatement aux objectifs fixés.

2.6 SOLUTIONS ENVISAGEES DE CHATEAUGUAY A SAINTE-CATHERINE

En 1973, après plusieurs tentatives auprès des autorités de Kahnawake et compte tenu de leur refus persistant face à un tracé passant à la limite nord de la réserve, le ministère

des Transports du Québec décidait de préconiser un contournement de cette réserve par le sud.

En mai 1983, deux autres alternatives pour le secteur de Châteauguay furent ajoutées :

- l'utilisation de l'axe de l'emprise de la voie ferrée de Conrail dans la réserve ;
- l'itinéraire formé par le boulevard Châteauguay et la route 132 - 138 .

En novembre 1984, les chefs élus du Conseil de bande des Mohawks de Kahnawake indiquaient clairement qu'ils s'opposeraient à tout projet autoroutier à l'intérieur de la réserve.

Seules deux propositions furent alors retenues, soit :

- l'utilisation de l'itinéraire formé par le boulevard Châteauguay et la route 132 - 138 ;
- le contournement de Kahnawake par le sud .

Avec la première proposition, la route 132 - 138 demeurerait le seul lien est-ouest. Toutes les catégories de trafic devraient donc être accomodées par ce lien. Plusieurs conflits résulteraient de ce choix, étant donné que :

- le trafic local à Châteauguay est actuellement important (nombreux déplacements internes - flux de circulation de près de 35 400 véhicules/jour) ;
- l'axe de la route 132 - 138 présente des points faibles (l'intersection des routes 132 - 138 atteint le point de congestion, le rond-point Bédard opère au niveau E) ; cet axe comprend aussi des feux de circulation, c'est-à-dire des éléments réducteurs de la capacité, de l'écoulement et pénalisants pour une desserte régionale (vitesse résultante moins élevée) ;
- les actions, qui seront sûrement nécessaires à un moment donné dans la réserve, se buteront au refus prévisible de la communauté de Kahnawake.

Cette solution serait donc loin de décongestionner le centre-ville de Châteauguay, d'augmenter le niveau de service et la sécurité des usagers et de permettre une adaptabilité aux besoins futurs.

Compte tenu des objectifs fixés au départ, la création d'un nouvel axe contournant la réserve par le sud apparaît être la solution à retenir.

De façon générale, cette solution minimise le temps de parcours, décongestionne l'axe de la route 132 - 138 et ses points faibles, soutient le développement de la région et permet une planification des besoins à long terme.

2.7 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOLUTION RETENUE ENTRE CHATEAUGUAY ET SAINTE-CATHERINE

Tenant compte des prévisions de circulation qu'il est possible actuellement de faire, le projet sera réalisé en deux (2) phases, la première étant la construction d'une seule chaussée comprenant les étagements aux intersections avec certaines routes existantes et la voie ferrée, ainsi que la construction des dessertes agricoles. Toutefois, les échangeurs prévus aux routes 132 et 138 seront réalisés à la phase 2. Dès que les besoins le justifieront, la seconde chaussée sera ajoutée afin de compléter le concept d'auto-route, en intégrant la parachèvement de certains échangeurs.

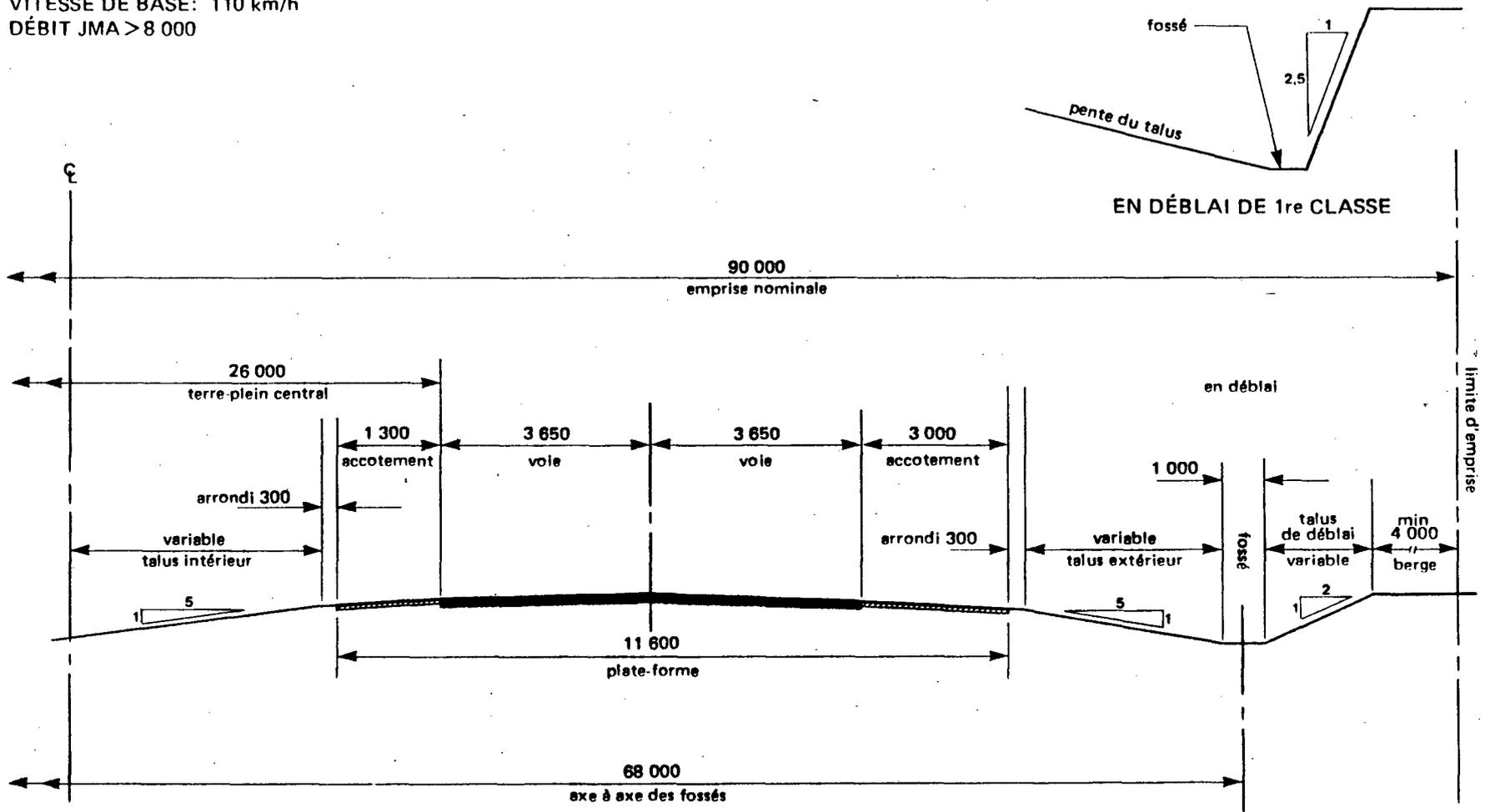
A la phase 1, une chaussée de l'autoroute sera construite dans la partie nord de l'emprise, les accotements seront de 3 mètres de part et d'autre de la chaussée de 7,3 mètres (2 voies de 3 650 mètres).

Un chemin de desserte agricole sera également construit au nord et au sud de la chaussée entre le boulevard Ford et la route 207, ce qui nécessitera une sur largeur d'emprise.

A la phase finale, deux types de profil en travers seront utilisés, soit le type D-2300 comportant une emprise nominale de 90 mètres pour la zone rurale (Figure 2.4) et le type D-2307-B pour le secteur urbain de Châteauguay, le terre-plein faisant alors place à un séparateur de béton de type New Jersey (Figure 2.5).

AUTOROUTE 30

VITESSE DE BASE: 110 km/h
 DÉBIT JMA > 8 000



EN DÉBLAI DE 1re CLASSE

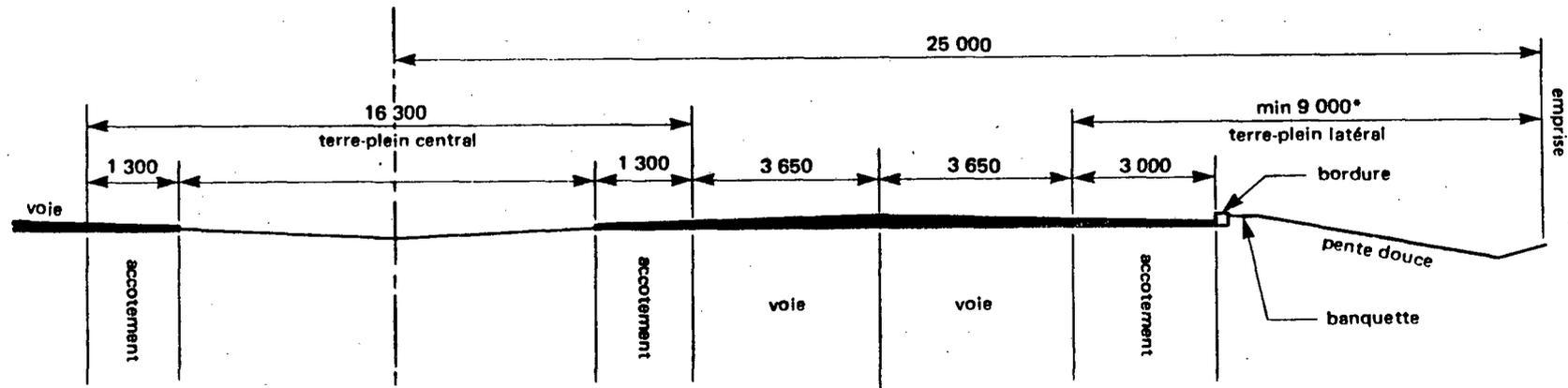
TYPE A- AUTOROUTE À QUATRE VOIES

- NOTES:
- Lorsqu'on prévoit une glissière de sécurité, une berme de 1 m est requise en sur largeur à l'accotement.
 - Quand le débit atteint 40 000 véhicules JMA, on ajoute une voie de 3,65 m à même le terre-plein central.
 - Pour des remblais jusqu'à 2 m de hauteur, on conserve la même emprise et la même distance des fossés en faisant varier la pente du talus extérieur; pour des hauteurs supérieures à 2 m, la distance des fossés varie de manière que la pente du talus extérieur n'excède pas 1V:2H et l'emprise est élargie au besoin.

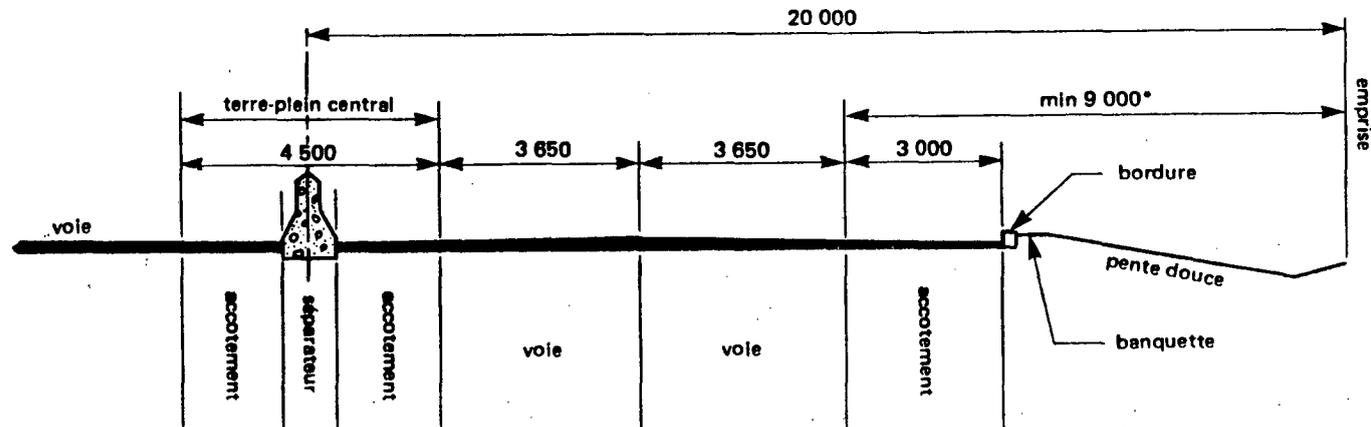
**AUTOROUTE EN MILIEU RURAL
 (TYPE A)
 Profil en travers
 Type D-2300**

AUTOROUTE 30

VITESSE DE RÉFÉRENCE: 110, 100 ou 90 km/h



A - TERRE-PLEIN CENTRAL DE 16,3 m



B - TERRE-PLEIN CENTRAL DE 4,5 m

AUTOROUTE À QUATRE VOIES EN MILIEU URBAIN
Profil en travers
Type D-2307-B

3.0 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

3.0 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

La délimitation de la zone d'étude s'appuie sur les caractéristiques techniques inhérentes au projet et sur la présence de certains éléments environnementaux constituant des contraintes à l'implantation d'une route.

La répartition de ces éléments limite l'extension spatiale de la zone d'étude. Les pressions exercées d'une part par les limites naturelles, la réserve indienne et les agglomérations au nord et d'autre part, par un milieu agricole structuré au sud, résultent en une zone relativement étroite à l'intérieur de laquelle l'implantation d'un corridor autoroutier est étudiée.

La zone d'étude englobe un secteur de 500 m autour du point de départ situé sur la route 132 à Sainte-Catherine. Entre Sainte-Catherine et la rivière Châteauguay, elle occupe une bande d'une largeur d'environ 500 m. L'extension de la zone d'étude est limitée, au nord-ouest, par la réserve indienne de Kahnawake et au sud-est par un développement résidentiel situé à Saint-Constant, l'habitat dispersé le long du rang Saint-Régis et l'intensité des activités agricoles à Sainte-Isidore et Mercier (Carte 1, Annexe 1).

3.2 MILIEU NATUREL

3.2.1 ELEMENTS PHYSIQUES

La zone d'étude est située au sud-ouest de l'unité physiographique du centre des basses-terres du Saint-Laurent, dont la topographie générale prend l'allure d'une plaine à faible relief. Ce vaste ensemble, ponctué par endroits de massifs intrusifs qui forment la série de collines montérégiennes, repose sur une assise rocheuse

recouverte de dépôts meubles associés à l'action glaciaire et à l'invasion de la mer de Champlain. L'altitude moyenne de la zone d'étude se situe à 35 m au-dessus du niveau de la mer.

Le réseau hydrographique est généralement orienté sud-nord, tel que commandé par l'axe du fleuve Saint-Laurent. La rivière Saint-Louis et la rivière Châteauguay constituent, à l'intérieur de la zone d'étude, les principaux affluents du Saint-Laurent. Le canal de Beauharnois isole la partie ouest de cette zone du reste de l'agglomération montréalaise.

Les dépôts meubles qui recouvrent l'ensemble de la zone d'étude témoignent, par leur nature et leur épaisseur variables, d'une diversité de processus de mise en place. On retrouve des successions de till intercalées, de sédiments fluvio-glaciaires et de lacs proglaciaires comblés par les argiles de la mer de Champlain et, à quelques endroits, de faibles épaisseurs de sable associées au remaniement du till lors du retrait marin. Les dépôts de till, d'argile et de sable constituent les seuls dépôts de surface de la zone d'étude.

La zone d'étude est caractérisée par une assise rocheuse à perméabilité élevée alors que les dépôts de surface sont en général peu ou pas perméables.

Dans la zone d'étude, les secteurs problématiques sont peu nombreux et se concentrent principalement sur les rives de la rivière Châteauguay. Des pentes raides (supérieures à 45%), soumises à l'érosion fluviale et au ravinement, ont été identifiées sur ses deux rives. En outre, un petit glissement de terrain a été identifié à la limite nord de la zone d'étude. Ce glissement est relié à un bris dans le système de drainage souterrain qui a provoqué la sursaturation du sol en eau. La teneur élevée en eau dans le sol causée par la fonte des neiges au printemps ainsi que les fortes précipitations pluviales et le sapement basal du talus par la rivière reliés à une pente forte rendent ce secteur sensible à l'érosion.

3.2.2 ELEMENTS BIOLOGIQUES

3.2.2.1 VEGETATION FORESTIERE

La zone d'étude fait partie des forêts tempérées froides, dans le domaine de l'érablière à caryers. La végétation forestière, de façon générale assez perturbée, se compose principalement de groupements pionniers et de transition représentés par les friches arbustives et arborescentes (304,2 ha) et de groupements de feuillus (397,3 ha), ces derniers étant surtout concentrés à l'intérieur de la réserve de Kahnawake.

Les peuplements les plus fréquents sont constitués d'érable rouge, d'érable à sucre, de groupements de feuillus intolérants (bouleau blanc ou bouleau gris, peuplier faux-tremble, à grande dents, baumier ou à feuilles deltoïdes), de groupements de feuillus tolérants (hêtre, chêne rouge, ostrier) et de groupements de feuillus sur station humide (frêne noir, orme, érable argenté).

Seuls quelques ilots de végétation forestière subsistent dans les secteurs agricoles ou à proximité des secteurs urbanisés. Parmi ces derniers, on distingue, à Mercier, une érablière sucrière de 7,9 ha, exploitée commercialement.

3.2.2.2 FAUNE

Les ressources fauniques de la zone d'étude sont fortement perturbées par la vocation mixte du milieu (agricole et résidentielle). Ainsi, la plus grande partie du milieu terrestre de la zone d'étude n'offre un potentiel intéressant que pour le petit gibier et l'avifaune.

La rivière Châteauguay est le seul milieu aquatique fournissant des habitats fauniques importants. A quelques emplacements sur la rivière, des frayères et des aires d'hivernage pour la sauvagine ont été identifiées.

Dans le contexte de la région montréalaise en général et de la zone d'étude en particulier, la rivière Châteauguay

présente un milieu d'une grande importance écologique. La zone située entre le pont de la route 132 et le barrage jouit du statut de sanctuaire de pêche depuis 1943. La pêche y est interdite du 1^{er} avril au 15 juin. Ce secteur correspond en effet à une frayère d'achigan à petite bouche très productive.

La rivière Châteauguay offre un fort potentiel pour la faune ichtyenne de même que pour la sauvagine. Dans ce dernier cas, le potentiel est surtout remarquable immédiatement en aval de la zone d'étude. On dénote par contre un potentiel moyen et, par endroits, faible pour la faune semi-aquatique.

En raison de caractéristiques physiques peu intéressantes (faiblesse du débit, température de l'eau élevée, qualité de l'eau, rareté des abris) et de la forte perturbation des activités anthropiques, le potentiel de la rivière Saint-Régis pour la faune ichtyenne, la sauvagine et la faune avienne est jugé faible. Cependant, la faune semi-aquatique y trouve un habitat de potentiel plus élevé que dans la rivière Châteauguay de par la lenteur du courant et la présence d'une végétation aquatique et riveraine pouvant fournir de la nourriture et des abris adéquats.

Pour des raisons similaires, les canaux de drainage ont un potentiel faible pour les poissons, la sauvagine et l'avifaune. Ils offrent par contre un fort potentiel pour la faune semi-aquatique.

Les secteurs en friche offrent un potentiel moyen pour l'avifaune et les petits mammifères.

Les groupements de feuillus intolérants offrent un fort potentiel pour la faune avienne et les petits mammifères alors que ce potentiel est faible pour les boisés matures.

3.3 MILIEU HUMAIN ET UTILISATION DU SOL

3.3.1 CONTEXTE REGIONAL

La zone d'étude est comprise à l'intérieur des cinq municipalités énumérées au Tableau 3.1 et de la Municipalité régionale de comté (MRC) de Rousillon. Le territoire à

Tableau 3.1
MUNICIPALITÉS TRAVERSÉES PAR LA ZONE D'ÉTUDE.

NOM	DESIGNATION	MRC
Sainte-Catherine	V	Roussillon
Saint-Constant	V	Roussillon
Saint-Isidore	P	Roussillon
Mercier	V	Roussillon
Châteauguay	V	Roussillon

V : ville
P : paroisse

l'intérieur duquel elle s'insère fait partie de la couronne sud-riveraine, frange urbanisée, développée de façon quasi-continue le long des rives du fleuve Saint-Laurent. L'agriculture en constitue l'arrière pays et tire profit d'une excellente qualité des sols, d'un climat propice et de la proximité du marché montréalais. La carte "Utilisation du sol" présentée à l'Annexe 1 illustre la répartition des principales composantes de la zone d'étude.

3.3.2 CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES

La distribution géographique actuelle de la population démontre des concentrations typiquement urbaines dans Châteauguay et Sainte-Catherine et un dispersement rural dans les autres municipalités. Châteauguay regroupe la majeure partie de la population de la MRC de Roussillon (37 000 habitants en 1984) avec une densité d'occupation de 1 038 habitants/km². Elle constitue, dans la couronne sud-riveraine, une ville moyenne ayant une fonction résidentielle prédominante. Sainte-Catherine est caractérisée par une densité d'occupation relativement élevée (703 habitants/km²), combinée à un noyau industriel d'envergure. A l'opposé, Saint-Isidore est une municipalité faisant partie de l'arrière-pays rural, ayant une population peu nombreuse (2 250 habitants) et une densité d'occupation faible (43 habitants/km²). Les municipalités de Mercier et de Saint-Constant se situent dans une catégorie intermédiaire avec, en 1984, 6 400 et 10 000 habitants respectivement. La partie de ces municipalités incluse dans la zone d'étude se rapproche du caractère rural de Saint-Isidore.

Il est peu probable que la forte croissance démographique (supérieure à 5% par an) enregistrée pour les municipalités de la zone d'étude, entre 1971 et 1981 se continue au même rythme. Les études disponibles concernant le développement urbanistique de la région métropolitaine de Montréal prévoient une évolution de la conjoncture allant dans le sens d'une stabilisation de la croissance des banlieues de la rive sud (OPDQ, 1984).

3.3.3 URBANISATION

A l'intérieur de la zone d'étude, les secteurs bâtis représentent 13,4% de l'utilisation du sol. Ils sont constitués de développements domiciliaires d'unités unifamiliales, de résidences unifamiliales dispersées le long des routes, de commerces, d'industries et de bâtiments institutionnels.

Les secteurs résidentiels actuels et projetés sont concentrés aux deux extrémités de la zone d'étude, soit à Saint-Constant (52,2 ha) et à Sainte-Catherine (13,4 ha), de part et d'autre de la route 132 ainsi qu'à Châteauguay (98,2 ha) et à Mercier (53,5 ha), de chaque côté du boulevard Châteauguay, de la route 138 et de la rivière Châteauguay (Tableau 3.2).

Des résidences unifamiliales ainsi que des maisons de ferme et leurs dépendances se retrouvent disséminées le long des routes qui traversent la zone d'étude: soit le boulevard Salaberry est, le boulevard Sainte-Marguerite et le rang Saint-Régis nord.

Le secteur industriel, essentiellement composé d'entrepôts et de petites industries manufacturières, est surtout circonscrit dans le parc industriel de Châteauguay et à Sainte-Catherine de part et d'autre de la route 132.

Conformément aux exigences de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, les municipalités de la MRC de Roussillon ont élaboré un schéma d'aménagement qui est entré en vigueur en avril 1987. Toutes les municipalités de la zone d'étude sont régies par un règlement de zonage.

3.4 AGRICULTURE

La superficie du territoire agricole (zone verte) pour l'ensemble des municipalités étudiées est de 15 073 ha, ce qui correspond à plus de 75% de la superficie totale de ces dernières. Ce pourcentage atteint 82,6%, si l'on fait abstraction de la réserve de Kahnawake.

Tableau 3.2

UTILISATION DU SOL (1985) DE LA ZONE D'ÉTUDE, PAR MUNICIPALITÉ (ha)

MUNICIPALITÉS	CATEGORIE RESIDENTIEL UNIFAMILIAL (ACTUEL ET PROJETE)	RESIDENTIEL MULTI-FAMILIAL	COMMERCE (ACTUEL ET PROJETE)	INSTITUTION, SERVICE ET RECREATION	INDUSTRIE	FRICHE ET TERRAIN VACANT	AGRICULTURE	BOISE	EXTRACTION	TOTAL
Châteauguay	98,2	-	3,5	9,7	15,5	104,9	60,4	15,7	-	307,9
Mercier	53,5	-	8,8	20,6	-	195,7	193,7	22,5	-	494,8
Saint-Isidore	4,1	-	-	-	4,1	7,6	387,0	16,2	-	419,0
Saint-Constant	52,2	-	6,8	-	1,1	105,6	498,1	115,7	2,1	781,6
Kahnawake	3,8	-	-	-	-	60,9	11,9	260,5	15,2	352,3
Sainte-Catherine	13,4	0,1	13,0	-	26,7	53,0	-	38,6	-	144,8
TOTAL (%)	225,2 (9,0)	0,1 (0,0)	32,1 (1,3)	30,3 (1,2)	47,4 (1,9)	527,7 (21,1)	1 151,1 (46,0)	469,2 (18,8)	17,3 (0,7)	2 500,4 (100)

Les sols à texture fine occupent une très grande partie du territoire de la région agricole du sud-ouest de Montréal et la zone d'étude ne représente pas une exception à cette règle. Les sols à texture fine forment un cordon entre Sainte-Catherine et la rivière Châteauguay. Ces sols sont parmi les plus fertiles du Québec.

Plus de 1 140 ha (46,0%) des 2 500,4 ha que compte la zone d'étude sont utilisés à des fins agricoles. Ce sont les municipalités de Saint-Constant et de Saint-Isidore qui possèdent les plus importantes superficies, avec respectivement 498,1 ha et 387,0 ha. Mercier en compte 193,7 ha et Châteauguay 48,4 ha. Cela représente une superficie totale de 1127,2 ha, en excluant la réserve de Kahnawake. Les friches occupent des superficies importantes de la zone d'étude, surtout dans les municipalités de Saint-Constant, Mercier et Châteauguay. Elle couvrent 530,5 ha ou 21% de la totalité de la zone.

A l'intérieur de la zone d'étude, 28 entreprises agricoles génèrent 50% et plus du revenu total de l'exploitant et 24 de ces entreprises possèdent, en totalité ou en partie, les sols qu'elles cultivent. Un total de 24 entreprises ont leurs installations principales à l'intérieur de la zone d'étude.

Les productions végétales représentent la source principale de revenu pour 20 des 28 fermes inventoriées. L'horticulture (fruitière, légumière) et les grandes cultures (maïs-grain, céréales, foin, semences d'espèces fourragères) sont à égalité, avec chacune, neuf entreprises spécialisées. La pomoculture, avec deux entreprises, arrive loin derrière. L'activité horticole, dont le point névralgique se trouve de part et d'autre du rang Sainte-Marguerite, est concentrée dans Mercier. Les cultures céréalières et fourragères sont partagées à peu près également entre Saint-Isidore et Saint-Constant.

Les superficies dévolues à l'horticulture et aux cultures céréalières et fourragères varient beaucoup selon les municipalités. En effet seulement 182,6 ha, dont 133,6 ha se retrouvent dans Mercier, sont utilisés pour l'horticulture alors que 515,2 ha, principalement dans Saint-Isidore (195,6 ha) et Saint-Constant (277,1 ha), sont utilisés pour les grandes cultures, incluant les cas où ces deux activités représentent un revenu secondaire pour l'entreprise. La pomoculture n'occupe, quant à elle, que 18,8 ha le long du rang Sainte-Marguerite et son prolongement.

En ce qui concerne les productions animales, la production laitière constitue la source principale de revenus pour sept exploitations. Les installations sont essentiellement situées à Saint-Constant et à Saint-Isidore. Elles représentent une superficie totale de 333,3 ha à l'intérieur de la zone d'étude.

L'acériculture est pratiquée par une seule entreprise, située dans Mercier, laquelle exploite une érablière de 2000 entailles sous tubulures.

Cinq des vingt-huit exploitants reconnaissent avoir des revenus provenant d'activités non agricoles. Il semble que ces apports soient plus importants et seraient de l'ordre de 40% du revenu total, avec des variations de 20 à 49%.

Sept entreprises, 20% du total, dont l'installation principale est comprise à l'intérieur de la zone d'étude tirent leur source secondaire de revenu de l'agriculture.

Au cours des 25 dernières années, la région agricole 07 a connu une diminution du nombre de fermes et une baisse de la population rurale. La zone d'étude n'a pas échappé à cette transformation. Les terres en friche et celles qui sont sous-utilisées témoignent des pressions que les influences extérieures ont exercé sur l'agriculture.

L'agriculture dans la zone d'étude est à la fois structurée et désarticulée. Elle est structurée parce qu'on y voit des exploitations laitières qui s'insèrent dans un marché traditionnellement stable, où les règles du jeu sont connues d'avance. Elle est structurée également parce que le drainage souterrain a été utilisé pour assurer la fertilité naturelle des sols de façon à permettre d'implanter avec succès des cultures comme le maïs-grain. Cette structure résulte aussi du fait que des cultures mieux adaptées aux conditions locales ont été implantées sur certains sols. Enfin, elle est désarticulée parce que des sols sont actuellement sous-utilisés, parce que des entreprises sont en voie de disparition pour cause d'absence de relève et parce que certaines entreprises ne sont pas viables.

3.5 INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION

La principale artère routière de la région est la route 132 qui traverse la zone d'étude à son extrémité nord-est. Elle

relie toutes les agglomérations urbaines de la rive sud-ouest de Montréal et joue un rôle de collectrice pour la plupart des autres routes.

La zone d'étude est traversée à son extrémité nord-est, par deux voies de chemin de fer du Canadien Pacifique. Une voie du Canadien National traverse la limite sud de la zone d'étude sur une très courte distance.

Un corridor de lignes de transport d'énergie électrique composé de deux lignes monoterne à 120 kV, d'une ligne biterne à 120 kV et d'une ligne à 735 kV traverse aussi la zone d'étude suivant un axe est-ouest.

Six antennes de télécommunications, situées au centre du lot 190 dans la municipalité de Saint-Constant, assurent la retransmission du poste de radio CKGM.

3.6 ALIMENTATION EN EAU ET REJET DES EAUX USEES

La partie urbaine de Châteauguay est alimentée à partir d'un puits et de collecteurs horizontaux situés à proximité du confluent du ruisseau Saint-Jean et du lac St-Louis. Les résidences dispersées de part et d'autre de la rivière Châteauguay ne sont pas desservies par les réseaux municipaux d'aqueduc et d'égout.

La partie de Saint-Isidore incluse dans la zone d'étude ainsi que la partie agricole de Saint-Constant sont alimentées par des puits privés. La municipalité de Sainte-Catherine et la partie urbanisée de Saint-Constant comprise dans la zone d'étude sont desservies par un réseau d'aqueduc qui est alimenté à partir de l'usine de filtration de Candiac.

3.7 PATRIMOINE CULTUREL

Aucun site archéologique préhistorique ou historique n'a été relevé à l'intérieur de la zone d'étude.

L'évaluation du patrimoine architectural a cependant permis de déceler six secteurs d'intérêt patrimonial à l'intérieur

desquels des éléments significatifs ont été identifiés. Parmi ces secteurs, cinq sont d'intérêt moyen et un seul est d'intérêt élevé. Ils correspondent généralement aux principaux axes de peuplement et se localisent sur les deux rives de la rivière Châteauguay, le long du boulevard Sainte-Marguerite, de la route 138, de la route 207 et du rang Saint-Régis.

Par ailleurs, un bâtiment classé en 1975 par le ministère des Affaires culturelles du Québec se trouve dans la zone d'étude, à proximité de la rivière Châteauguay. Il s'agit de la maison Sauvageau-Sweeny, construite au début du XIXe siècle.

3.8 MILIEU VISUEL

Le paysage plat de la zone d'étude est composé de secteurs ouverts, semi-ouverts et fermés, délimités par les boisés, les friches et les zones urbanisées. Le paysage offre, la plupart du temps, une vue type composée d'un avant-plan bâti peu dense et d'une série de percées sur le moyen plan du paysage lui-même généralement ouvert; la végétation boisée ou de friche constitue l'arrière-plan.

A cause de l'absence de points hauts, les seuls panoramas accessibles sont ceux de la rivière Châteauguay qui demeurent cependant très limités en étendue et en profondeur.

Les principaux éléments d'attrait de la zone d'étude sont les rangées d'arbres matures, les sites pomicoles et les érablières dont le volume, les couleurs et l'intérêt culturel agrémentent le paysage.

La maison Sauvageau-Sweeny, classée d'intérêt patrimonial, représente également un élément d'attrait à l'intérieur de la zone d'étude.

Les dépotoirs, les bancs d'emprunt ou zones d'extraction et les infrastructures hydroélectriques, représentent des éléments de discordance dans le paysage.

Les points de repère visuels sont tous de nature anthropique (tours de radio, châteaux d'eau, écrans de ciné-parc) et offrent peu d'intérêt visuel.

Dans sa partie nord-est, la zone d'étude est surtout représentée par un paysage agricole, plat, fortement ouvert, inséré entre un boisé (réserve de Kahnawake) et une unité d'habitations dispersées (rivière Saint-Régis) parallèle à la zone d'étude.

Dans la partie sud-ouest, le paysage agricole domine toujours et est borné au nord par des boisés, des paysages urbains ou des friches arbustives. Le paysage agricole se prolonge au sud vers les villages ruraux. On retrouve des unités d'habitations dispersées perpendiculaires à l'axe de la zone d'étude.

Lorsqu'un type de paysage domine clairement une portion appréciable d'une unité de paysage d'un type différent, il crée une sous-unité de paysage (ex: sous-unité industrielle du boulevard Ford).

Quelques unités de paysage types sont présentées à la Figure 3.1 .

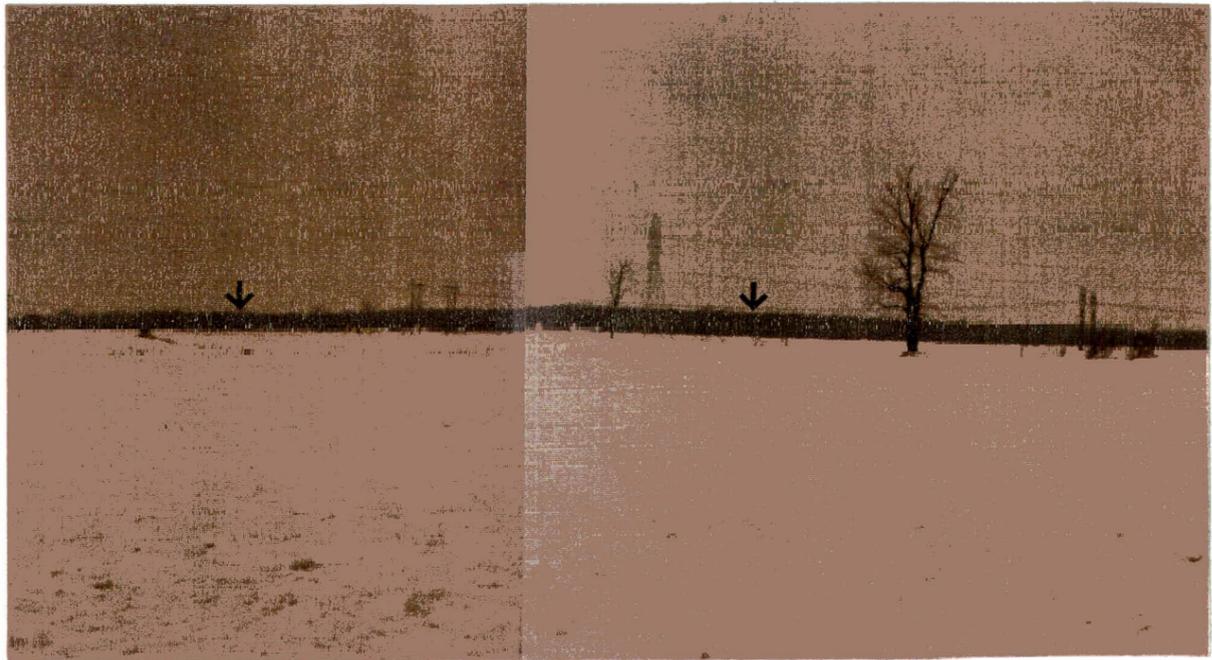
3.9 CLIMAT SONORE

Des mesures du niveau de bruit réalisées au cours de l'été 1983 à l'intérieur de la zone d'étude indiquent que la circulation sur la route 132 à Sainte-Catherine entraîne une forte perturbation du climat sonore (Leq 65 dB(A)) pour la première rangée de résidences situées à l'est de la route. Les autres résidences sont faiblement ou moyennement perturbées. La zone à l'ouest de la route subit des impacts sonores variant de faibles à moyens, en raison du plus grand éloignement des résidences par rapport à la source d'impact.

Aucune résidence n'est affectée par le bruit généré par la circulation ferroviaire sur le tronçon de voie à l'intérieur de la zone d'étude.

Pour les résidents établis le long de la route 207, les perturbations sonores liées à la circulation sont faibles (Leq entre 55 et 60 dB(A)).

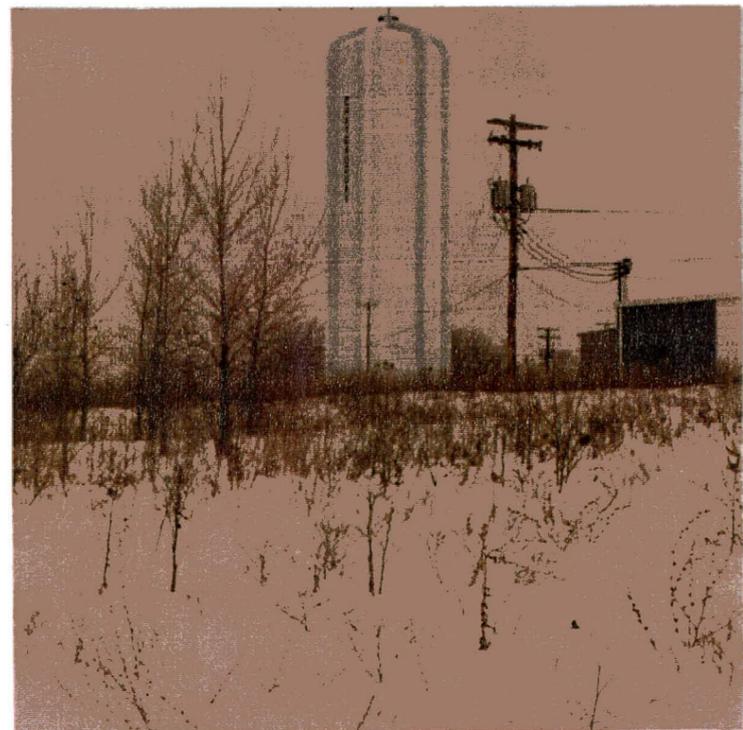
La circulation sur la route 138 à la sortie de Châteauguay occasionne des perturbations sonores fortes pour la première rangée de résidences. Pour les autres rangées, cependant,



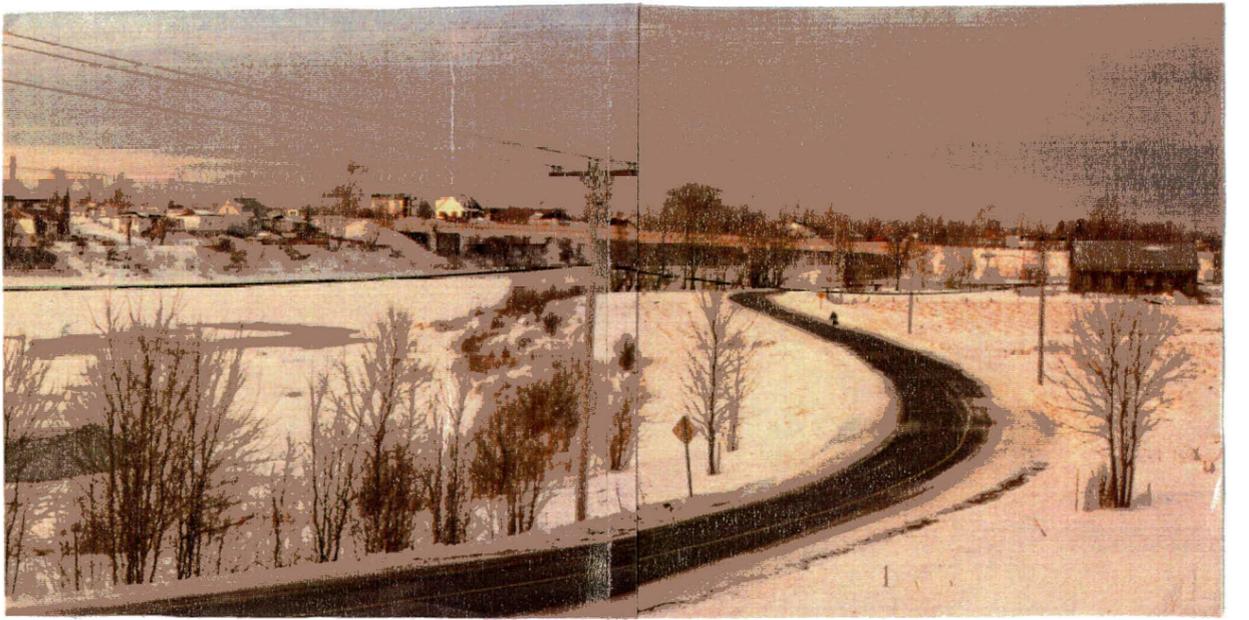
Unité boisé (Boisé de Kahnawake)



Unité agricole (Concession Saint-Georges)



Unité de friche arbustive



Unité riveraine (Rivière Châteauguay)

les perturbations sont de faibles à moyennes, à cause de l'éloignement ou de la présence des autres résidences qui bloquent la propagation du son.

La très faible circulation sur le boulevard Salaberry et sur le chemin de la Haute-Rivière, situé de part et d'autre de la rivière Châteauguay, ne perturbe que légèrement l'environnement sonore des habitants de cet endroit.

4.0 ELABORATION DES TRACES

4.1 METHODOLOGIE

Afin de répondre à l'objectif d'une intégration optimale du projet dans le milieu, une hiérarchisation en terme de résistance des composantes inventoriées et jugées discriminantes a été effectuée (Tableau 4.1).

La résistance environnementale d'une composante exprime son degré d'incompatibilité avec le projet. Généralement, plus le degré de résistance d'une composante est élevé, plus cette dernière devra être évitée lors de la conception du projet et protégée lors de sa réalisation.

La résistance est établie en considérant le degré de valorisation accordé à la composante et sa capacité d'intégration face à l'intervention proposée.

La hiérarchisation des composantes du milieu a permis de définir cinq (5) classes de résistance, soit :

- les contraintes qui constituent des résistances absolues et représentent des composantes environnementales ou espaces protégés par une loi qui y interdit ou limite sévèrement l'implantation d'une route ;
- les résistances très fortes qui représentent des composantes environnementales ou espaces ne devant être utilisés qu'en cas d'absolue nécessité en raison de leur fort degré de valorisation et d'incompatibilité avec le projet ;
- les résistances fortes qui sont des composantes environnementales ou espaces à éviter dans la mesure du possible, soit en raison de leur valorisation élevée ou de leur incompatibilité avec le projet ;
- les résistances moyennes qui sont constituées par des composantes ou espaces pouvant être retenus avec réserve pour l'implantation de la route. Les zones de résistance moyenne se prêtent à une

Tableau 4.1
HIÉRARCHISATION DES RÉSISTANCES

	NIVEAU	CONTRAINTE	TRES FORTE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	COMPATIBILITE
PHYSIQUE					<ul style="list-style-type: none"> rives de la rivière Châteauguay (150 m de part et d'autre) 	<ul style="list-style-type: none"> crête morainique zone de mauvais drainage 	
BIOLOGIQUE			<ul style="list-style-type: none"> sanctuaire de pêche de la rivière Châteauguay 	<ul style="list-style-type: none"> érablière à sucre feuillus tolérants 	<ul style="list-style-type: none"> érablière rouge feuillus intolérants feuillus sur station humide rivière Châteauguay (partie incluse dans la zone d'étude) 	<ul style="list-style-type: none"> friche 	
HUMAIN	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation du sol 	<ul style="list-style-type: none"> réserve indienne de Kahnawake 	<ul style="list-style-type: none"> agglomération groupement important de résidences ou commerces industrie institution et services 	<ul style="list-style-type: none"> projet de développement résidence isolée commerce isolé 	<ul style="list-style-type: none"> terrain utilisé par un club de ski de fond 	<ul style="list-style-type: none"> gravière exploitée terrain vacant en zone blanche friche en zone blanche 	
	<ul style="list-style-type: none"> Patrimoine 	<ul style="list-style-type: none"> bâtiment classé (maison Sauvageau-Sweeny) 	<ul style="list-style-type: none"> groupement d'éléments d'intérêt patrimonial 			<ul style="list-style-type: none"> secteur d'intérêt préhistorique historique ou patrimonial zone de potentiel préhistorique 	
VISUEL				<ul style="list-style-type: none"> unité de paysage dont l'ICRV varie entre 7 et 9 zone de 50 m autour d'un élément d'attrait, d'un élément de discordance ou d'une résidence isolée zone de 30 m autour d'un groupement important de résidences point de repère visuel 	<ul style="list-style-type: none"> unité de paysage dont l'ICRV varie entre 4 et 6 zone de 50-100 m autour d'un élément d'attrait ou de discordance ou d'une résidence isolée (en milieu ouvert ou semi-ouvert). zone de 30-60 m autour d'un groupement important de résidences (milieu ouvert ou semi-ouvert). 	<ul style="list-style-type: none"> unité de paysage dont l'ICRV est inférieur ou égal à 3 zone de 100-150 m autour d'un élément d'attrait ou de discordance ou d'une résidence isolée (milieu ouvert seulement) zone de 60-100 m autour d'un groupement important de résidences (milieu ouvert seulement) 	<ul style="list-style-type: none"> ligne de force du paysage
AGRICULTURE				<ul style="list-style-type: none"> agriculture active en zone verte (horticulture, pomoculture, grandes cultures) érablière exploitée en zone verte pâturage en zone verte sur sols de catégories 1, 2, 3 puits étang d'irrigation 	<ul style="list-style-type: none"> friche en zone verte sur sol de catégorie 1, 2, 3 boisé de faible superficie en zone verte sur sols de catégories 1, 2, 3 érablière pure en zone verte (potentiel d'exploitation à court ou moyen terme) 	<ul style="list-style-type: none"> grande culture en zone blanche boisé de grande superficie en zone verte sur sols de catégories 1, 2, 3 boisé sur sols de catégorie 5 utilisation non-agricole en zone verte (reconnue ou non) 	
TECHNICO-ECONOMIQUE			<ul style="list-style-type: none"> antenne de télécommunication 				

intégration adéquate de l'équipement projeté, mais présentent certaines limitations dont il faut tenir compte lors de l'élaboration des tracés et de la formulation des mesures de mitigation ;

- les résistances faibles qui représentent des composantes environnementales ou espaces pouvant être retenus avec un minimum de restrictions pour l'implantation de la route. Ces zones permettent l'intégration adéquate du projet avec un minimum ou sans l'application de mesures de mitigation.

Aucune résistance n'a été accordée aux composantes environnementales ou espaces pouvant être considérés sans aucune restriction pour l'implantation de la route.

En fonction de la hiérarchisation du milieu, les aires de résistance comprises à l'intérieur de la zone d'étude ont été cartographiées sur la carte "Synthèse des résistances et tracés étudiés" (Carte 2, Annexe 1).

4.2 ELABORATION DES TRACES

L'élaboration des tracés a été réalisée en tenant compte de la répartition des composantes du milieu, des critères environnementaux de localisation et des considérations technico-économiques.

Le point de départ des tracés, à partir de la route 132, a été situé de façon à permettre l'implantation d'un échangeur. De ce point A, deux tracés principaux ont été élaborés. Le premier, le tracé nord, relie le point K. Le second, le tracé sud, relie le point M. La variante FH a été élaborée entre les points D et H. Ces tracés sont illustrés sur la carte "Synthèse des résistances et tracés étudiés" présentée à l'Annexe 1.

a) Tracé nord

Le tracé nord constitue le tracé de référence. Il a été conçu afin de réduire au minimum la superficie des terres agricoles situées entre l'autoroute et la réserve.

Une variante du tracé nord, qui consiste à traverser la rivière Châteauguay au niveau du pont déjà existant, a également été élaborée.

b) Tracé sud

Le tracé sud a été élaboré en faisant l'hypothèse que des accès adéquats (voies de desserte agricole) aux terres situées entre l'autoroute et la réserve seraient prévus.

Une variante du tracé sud, qui consiste à franchir la rivière Châteauguay plus au sud, a également été élaborée. Elle raccorde le point G au point L.

c) Variante FH

La variante FH se sépare du tracé sud pour rejoindre le tracé nord. Cette variante permet d'étudier le prolongement du tracé nord le long des lignes hydro-électriques.

5.0 ANALYSE COMPARATIVE DES TRACES

5.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES VARIANTES

L'emprise planifiée pour l'autoroute 30 entre Sainte-Catherine et la rivière Châteauguay est caractérisée par deux types de profils en travers (voir Figures 2.4 et 2.5), soit une emprise nominale de 90 m en milieu rural et de 52 m en milieu urbain à Châteauguay.

Les emprises spécifiques sont variables en fonction de la présence d'échangeurs et de dessertes agricoles (108 m pour une partie de AD sud, DHI, DFHI et DFG).

L'emprise atteint une largeur de 134 m pour les variantes DHI et DFHI lorsque ces dernières longent le boulevard Châteauguay. A cet endroit, l'autoroute sera construite en déblai et le boulevard Châteauguay existant sera remplacé par deux (2) voies doubles de part et d'autre de l'autoroute.

5.2 METHODOLOGIE

L'analyse comparative cherche à discriminer entre les différents tracés pouvant raccorder les points à relier. L'analyse est réalisée en comparant les variantes suivantes : AD nord vs AD sud et DHI vs DFHI vs DFG.

En ce qui concerne le franchissement de la rivière Châteauguay, qui sera réalisé à partir du point I ou du point G, l'analyse comparative portera sur les deux variantes débutant soit au point I, soit au point G, en fonction des résultats de l'analyse comparative portant sur les sections DI et DG. Le Tableau 5.1 présente la longueur des différentes variantes étudiées.

TABLEAU 5.1
LONGUEUR DES VARIANTES

VARIANTES	LONGUEUR
AD nord	7,5 km
AD sud	7,7 km
DHI	7,1 km
DFHI	7,4 km
DFG	7,6 km

L'analyse comparative a été effectuée à partir de l'identification et l'évaluation des impacts. Les impacts permanents sont compilés selon leur nombre et leur importance, en tenant compte de la phase ultime du projet, soit la construction de deux chaussées et de l'ensemble des échangeurs et dessertes.

5.2.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS

L'identification des impacts reliés à chacune des variantes est une opération basée sur l'analyse des relations conflictuelles entre le milieu traversé et l'équipement à implanter.

En ce qui concerne le milieu naturel, les impacts identifiés pour le projet concernent:

- l'artificialisation des berges de la rivière Châteauguay ;

- la destruction du couvert végétal dans l'emprise. Cet impact englobe tous les effets sur le milieu biologique .

Les impacts sur le milieu agricole sont:

- la perte de superficie agricole dans l'emprise ;
- la perte de superficie agricole due à la création d'enclaves ;
- la perte de dynamisme des exploitations agricoles. Cet impact est généralement causé par la perte d'une partie de l'exploitation ;
- la perturbation des opérations culturales qu'impliquent les inconvénients d'une accessibilité indirecte à une partie du territoire agricole. Cet impact fait référence à l'effet destructurant sur le territoire agricole qui résulte de la présence d'une barrière anthropique .

Les impacts sur le milieu humain sont:

- la perte de superficie utilisée à des fins urbaines dans l'emprise (expropriation de terrains et bâtiments) ;
- la perte de superficie à vocation urbaine dans l'emprise (terrain vacant en zone blanche) ;
- la perturbation des activités récréatives .

Sur le plan du patrimoine culturel, le seul impact identifié concerne la perturbation d'un groupement d'éléments d'intérêt patrimonial au sud du boulevard Châteauguay, près de la rive de la rivière Châteauguay.

Pour le milieu visuel, les impacts appréhendés se divisent en deux catégories:

Impacts sur les observateurs fixes

- la perturbation d'une unité de paysage par la présence de l'autoroute ;
- la perturbation du cadre visuel des riverains et la modification de la structure de paysage perçu, par la présence de l'infrastructure routière ;

- la perturbation ou la destruction d'un élément d'attrait .

Impacts sur les usagers de la route

- la création d'un cadre visuel "négatif" par le passage à proximité d'éléments de discordance (tours radio, bancs d'emprunt, lignes hydro-électriques etc...).

Les impacts résultant de l'augmentation du climat sonore ne sont pas traités dans l'analyse comparative des tracés car ils ont été jugés non discriminants pour le choix du tracé préférentiel.

En effet, en milieu urbanisé, la mitigation des impacts potentiels par la construction d'écrans sonores, que le ministère s'engage à construire, est suffisante pour rendre les impacts résiduels non discriminants quelle que soit la variante étudiée.

Par ailleurs en milieu rural, selon les variantes élaborées, seul le rang Ste-Marguerite parmi les zones habitées, comprend un choix de sites pour le croisement de l'autoroute. Or, ces sites s'avèrent équivalentes en ce qui a trait à la présence de résidences ce qui permet de déduire que les impacts dans un cas ou l'autre auraient été semblables.

5.2.2 EVALUATION DES IMPACTS

Chacun des impacts identifiés précédemment est évalué pour toutes les variantes. L'évaluation de chaque impact s'exprime par un indicateur-synthèse qui permet de porter un jugement global sur l'impact probable causé à la composante environnementale perturbée par le projet. Cet indicateur-synthèse est appelé importance de l'impact.

L'importance de l'impact est déterminée à partir:

- du degré de perturbation de la composante environnementale concernée par le projet ;
- de la résistance de la composante environnementale affectée, telle qu'établie au chapitre 4 .

En fonction de ces facteurs, l'importance de l'impact pourra être majeure, intermédiaire ou mineure.

L'importance de l'impact est évaluée, à prime abord, sans tenir compte des mesures de mitigation. Il s'agit de l'importance de l'impact brut. L'évaluation définitive de l'importance de l'impact, appelé résiduel, est ensuite établie en tenant compte de l'application des mesures de mitigation particulières qui peuvent s'y rattacher. L'analyse comparative des variantes est basée sur l'importance des impacts résiduels. Pour fins d'analyse, les impacts de chacune des variantes seront brièvement décrits et l'importance attribuée à chaque impact est indiquée entre parenthèse.

5.3 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES AD NORD ET AD SUD

Milieu biologique

Pour le milieu biologique, la variante **AD nord** comporte deux impacts : soit la destruction de 19,2 ha d'un couvert végétal situé dans un vaste boisé (1 impact mineur) et la destruction d'une érablière de 1,4 ha (1 impact majeur). La variante **AD sud** implique la destruction de 6,8 ha de feuillus sur stations humides situés dans un vaste boisé (1 impact mineur).

Aucune mesure de mitigation ne permet de réduire l'importance de ces impacts.

La variante **AD sud** est jugée préférable à la variante **AD nord** sur le plan des impacts sur le milieu biologique.

Milieu Agricole

Pour la variante **AD nord**, quatre impacts sont identifiés sur le milieu agricole. Le premier concerne la perte de superficie agricole de 48,5 ha dans l'emprise (1 impact intermédiaire). Aucune mesure ne peut mitiger cet impact.

Le deuxième impact est constitué par l'enclavement de 72,9 ha de terres exploitées, ce qui constitue un impact brut d'importance majeure. Cependant, le regroupement des terres enclavées permettrait de réduire cette superficie à environ 8 ha (1 impact mineur).

Le troisième impact est constitué par la perturbation de la structure du territoire agricole, qui sera faible dans ce cas (1 impact mineur) étant donné que la variante AD nord a été conçue afin de réduire au minimum la superficie des terres situées entre la réserve et l'autoroute.

Le quatrième impact concerne la perte de dynamisme des exploitations agricoles. Cet impact dépend de plusieurs facteurs dont la superficie touchée par rapport à la superficie totale et le fait qu'il s'agisse de production principale ou secondaire. Les résultats de cette analyse indiquent que trois exploitations seront fortement perturbées par le projet (3 impacts majeurs) et trois exploitations faiblement perturbées (3 impacts mineurs). Aucune mesure ne permet de mitiger ces impacts.

Pour la variante **AD sud**, cinq types d'impacts sont identifiés sur le milieu agricole. Le premier concerne la perte de 75 ha de superficie agricole dans l'emprise (1 impact majeur).

Le deuxième concerne la perte de superficie agricole due à la création d'enclaves. Comme des dessertes agricoles sont prévues le long de ce tracé, seules quelques petites parcelles de forme irrégulières totalisant 3,8 ha sont concernées (1 impact mineur). Aucune mesure ne permet d'atténuer cet impact.

Le troisième impact concerne la forte perturbation de la structure du territoire agricole par la variante AD sud qui scinde le territoire en deux (1 impact majeur).

Le quatrième impact concerne la perte de dynamisme pour sept (7) exploitations. L'importance de l'impact varie selon les exploitations (4 impacts mineurs, 2 impacts majeurs et 1 impact intermédiaire). Aucune mesure ne permet de mitiger ces impacts.

Le dernier impact de cette variante concerne la perturbation des opérations culturales liée aux inconvénients causés par les accès indirects aux exploitations. Dans le cas de cette variante, les inconvénients sont insuffisants pour nécessiter des ajustements profonds au sein des exploitations (1 impact mineur).

Le bilan des impacts permet d'établir que pour le milieu agricole, la variante **AD nord** compte six impacts mineurs, un impact intermédiaire et trois impacts majeurs, alors que la

variante **AD sud** compte six impacts mineurs, un impact intermédiaire et quatre impacts majeurs. La variante **AD sud** entraînerait la perte directe (dans l'emprise ou par enclavement) d'une plus grande superficie de terres agricoles exploitées (65,2 ha vs 51,3 ha) et occasionnerait une perturbation des opérations culturales qui, tout en étant mineure à long terme, présenterait des inconvénients non-négligeables immédiatement après l'implantation de l'autoroute. En outre, la variante **AD sud** scinde en deux parties un territoire agricole homogène, ce qui perturbe de façon importante la structure du territoire agricole, contrairement à la variante **AD nord**, qui a été conçue de façon à longer, le plus près possible, les éléments structurants du territoire et les interfaces soit, dans ce cas-ci, la limite de la réserve indienne de Kahnawake.

Pour ces raisons, la variante **AD nord** apparaît préférable à la variante **AD sud** au plan des impacts sur le milieu agricole.

Milieu Humain

Trois impacts ont été identifiés pour la variante **AD nord**. Le premier concerne la perte de 1,3 ha de superficie utilisée à des fins urbaines, sur laquelle sont situés trois (3) bâtiments de service dont la relocalisation dans le secteur ne devrait pas s'avérer très problématique (1 impact intermédiaire).

Le deuxième impact concerne la perte de 12,5 ha de superficie à vocation urbaine. Cette perte n'est pas très significative étant donné l'abondance de ce type de terrain dans le secteur (1 impact mineur).

Le troisième impact concerne la perturbation des activités récréatives due à la perte d'une partie des terrains utilisés par le Club de ski de fond de Saint-Constant. L'activité étant menacée, l'impact brut est d'importance intermédiaire. Cependant, des mesures de mitigation consistant à maintenir l'accès aux pistes par un passage à niveau sous le viaduc de la voie ferrée du Canadien pacifique et la fourniture d'assistance financière pour permettre la restructuration de l'activité permettraient de réduire l'importance de l'impact (1 impact mineur).

Pour la variante **AD sud**, les impacts sur le milieu humain sont de même nature que ceux identifiés pour **AD nord**, les composantes touchées sont les mêmes et les mesures de

mitigation pour le secteur du Club de ski de fond s'appliquent également.

Les deux variantes comportent donc deux impacts mineurs et un impact intermédiaire. Ceux-ci étant virtuellement identiques, aucune préférence ne peut être établie sur le plan des impacts sur le milieu humain.

Milieu visuel

Pour le milieu visuel, le variante **AD nord** comprend des impacts sur les observateurs fixes et sur les futurs usagers de la route.

Le premier impact concerne la perturbation du champ visuel des riverains au niveau de la route 132 à Sainte-Catherine, dans un secteur déjà hétérogène sur le plan visuel (1 impact mineur). Certaines mesures comme l'aménagement paysagé de l'échangeur avec la route 132 et l'orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour permettraient d'améliorer l'intégration visuelle de l'infrastructure sans toutefois éliminer l'impact.

Le deuxième impact résulte de l'ouverture d'un corridor dans la sous-unité boisée de Saint-Constant, qui possède une faible accessibilité visuelle pour les observateurs fixes (1 impact mineur). Certaines mesures comme l'ensemencement des talus de l'échangeur et la limitation du déboisement peuvent atténuer la perturbation attribuable à cet impact.

Le troisième impact touche les usagers de la future autoroute. Trois lignes hydroélectriques à 120 kV, qui traversent l'unité agricole, entrent dans le champ visuel des utilisateurs sur près d'un kilomètre. La durée pendant laquelle les infrastructures seront dans le champ visuel des observateurs est brève (1 impact mineur).

Pour la variante **AD sud**, les trois impacts identifiés pour **AD nord** se répètent. Les deux premiers sont identiques (2 impacts mineurs).

Pour le troisième cependant, la distance sur laquelle les lignes hydro-électriques sont longées atteint deux kilomètres et le tracé passe sous celles-ci à deux reprises (1 impact intermédiaire).

La variante **AD nord** présente trois impacts mineurs alors que la variante **AD sud** compte deux impacts mineurs et un impact intermédiaire. De plus, la variante **AD nord** longe une ligne

de force du paysage sur plusieurs kilomètres et présente un encadrement visuel beaucoup plus intéressant pour les utilisateurs de la route. Elle est donc préférable sur le plan visuel.

Bilan

La compilation des impacts, en terme de valeur et de nombre, montre que la variante AD nord devrait occasionner des impacts légèrement moindres que la variante AD sud. La variante AD nord présente, en outre, des caractéristiques de localisation qui semblent plus avantageuses sur le plan visuel et agricole. Pour ces raisons, la variante AD nord est jugée préférable.

5.4 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DHI, DFHI ET DFG

Milieu biologique

Pour la variante DHI, le seul impact biologique fait référence à la destruction de 4,1 ha de couvert végétal dans un boisé situé à l'intérieur du parc industriel de Châteauguay (1 impact mineur).

Pour la variante DFHI l'impact est constitué par la perte complète d'une érablière rouge de 0,9 ha (1 impact intermédiaire).

La variante DFG implique pour sa part la destruction de 2,9 ha de couvert végétal dans un boisé qui occupe une grande superficie (1 impact mineur).

Les variantes DHI et DFG apparaissent donc légèrement préférables à la variante DFHI sur le plan biologique.

Milieu agricole

La variante DHI compte cinq impacts sur le milieu agricole. Le premier concerne la perte de 50,5 ha de superficie agricole (1 impact intermédiaire).

Le deuxième impact concerne la perte de superficie agricole due à la création d'enclaves. Cette variante ayant été

conçue de façon à permettre l'accès aux terres entre la réserve et l'autoroute, seules des parcelles irrégulières ou trop restreintes totalisant 10,2 ha resteront enclavées (1 impact mineur).

Le troisième impact, concernant l'atteinte à la structure du territoire agricole, est considéré comme moyen en fonction du parcours de la variante (1 impact intermédiaire).

Une perte de dynamisme sera occasionnée à divers degrés d'importance pour sept exploitations (5 impacts mineurs, 2 impacts intermédiaires).

Enfin, une faible perturbation des opérations culturales se fera sentir pour sept exploitations (1 impact mineur).

La variante DFHI compte également cinq impacts sur le milieu agricole. Le premier concerne la perte de 67,5 ha de superficie agricole dans l'emprise (1 impact mineur).

Le deuxième impact est constitué par les superficies de formes irrégulières qui sont enclavées malgré l'existence des dessertes agricoles prévues pour cette variante. Ces superficies totalisent 8,7 ha (1 impact mineur).

Le troisième impact concerne la perturbation de la structure du territoire agricole. Cette variante étant identique à la variante DHI sur la majorité de son parcours, l'importance de l'impact est donc la même (1 impact intermédiaire).

Une perte de dynamisme sera occasionnée à divers degrés d'importance pour onze exploitations (10 impacts mineurs et 1 impact majeur). Enfin, une faible perturbation des opérations culturales se fera également sentir pour sept exploitations (1 impact mineur).

Pour la variante DFG, les impacts sont les suivants :

Un total de 79,5 ha de superficie agricole dans l'emprise sera perdu (1 impact majeur). Un total de 38,4 ha de superficie agricole sera perdu par la création d'enclaves sans mitigation possible (1 impact intermédiaire). La perturbation de la structure du territoire agricole est importante puisque cette variante scinde le territoire en deux (1 impact majeur). La perte de dynamisme agricole se fera sentir à divers degrés pour douze exploitations (8 impacts mineurs, 2 impacts intermédiaires et 2 impacts majeurs).

Enfin, la perturbation des opérations culturales concerne essentiellement les mêmes exploitations que la variante DFHI (1 impact mineur).

Ainsi, tant pour le nombre total d'impacts que pour le nombre d'impacts majeurs, la variante DHI apparaît préférable sur le plan agricole.

Milieu humain

Les impacts sur le milieu humain de la variante DHI sont de deux types et sont concentrés au niveau du secteur urbanisé de Châteauguay et de Mercier.

Le premier concerne la perte de superficie utilisée à des fins urbaines, soit 2,4 ha en zone résidentielle et commerciale, d'un secteur à l'est de la route 138. Cet impact implique le déplacement ou l'expropriation de 17 bâtiments résidentiels ou commerciaux (1 impact majeur). Le deuxième impact est la perte de 18,4 ha de friches ou de terrains vacants à vocation urbaine. Cette perte n'est pas très significative étant donné la disponibilité d'autres terrains du même type dans le secteur (1 impact mineur).

Les impacts de la variante DFHI sur le milieu humain concernent les mêmes composantes et possèdent la même importance (1 impact majeur et 1 impact mineur).

La variante DFG implique un impact sur le milieu humain. Il s'agit de la perte de 6,2 ha de superficie utilisée à des fins urbaines. Cet impact implique l'expropriation de quinze bâtiments résidentiels et d'un commerce (1 impact majeur).

La variante DFG apparaît donc légèrement préférable pour le milieu humain.

Milieu visuel

Pour la variante DHI, les impacts concernent les observateurs fixes. La sous-unité para-urbanisée Des Côteaux est touchée par le passage du tracé à proximité de résidences dispersées et par la présence d'un viaduc au niveau du boulevard Sainte-Marguerite. L'impact brut est d'importance intermédiaire. Celle-ci est toutefois réduite par l'orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour et par des plantations entre le chemin de desserte et le sommet des talus (1 impact mineur).

Le second impact touche les unités urbanisées de Châteauguay et de Mercier. L'impact résulte du fait que l'infrastructure sera visible pour les riverains et du fait que la qualité visuelle du milieu sera modifiée pour les observateurs mobiles circulant sur le boulevard Châteauguay. L'impact brut est d'importance intermédiaire. L'application des mesures suivantes permet de réduire l'impact : orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour, nivellement, ensemencement et entretien de l'emprise dans les secteurs remaniés non requis à la première phase du projet et plantation d'arbres d'alignement en bordure du boulevard Châteauguay entre celui-ci et l'autoroute (1 impact mineur).

La variante DFHI longe un corridor énergétique (3 lignes à 120 kV et une ligne à 735 kV) sur une distance de 3,5 km. La perception de cet élément de discordance par les utilisateurs constitue un impact brut d'importance intermédiaire. Une plantation en séquence sous forme de bosquets en bordure de la route permet de réduire cet impact (1 impact mineur).

Entre le point H et le point I, les impacts de cette variante sont identiques à ceux de la variante DHI (2 impacts mineurs).

La variante DFG longe le corridor hydroélectrique sur près de 7 km, entraînant un impact brut d'importance majeure. Une plantation en séquence sous forme de bosquets en bordure de la route permet de réduire l'importance de l'impact (1 impact mineur).

La qualité visuelle de la sous-unité para-urbanisée Des Côteaux est touchée lorsque le tracé passe à proximité des résidences dispersées situées le long du boulevard Sainte-Marguerite ainsi que par la présence d'un viaduc au croisement de cette route. L'importance de l'impact brut est évaluée à intermédiaire. L'orientation des appareils d'éclairage permet de réduire l'importance de l'impact (1 impact mineur).

Le tracé passe ensuite au sud de la sous-unité urbanisée de Mercier, produisant un impact visuel brut majeur pour les riverains. L'orientation des appareils d'éclairage permet de réduire l'importance de cet impact (1 impact intermédiaire).

Bilan

Pour le milieu biologique, les variantes DHI et DFG comptent chacune un impact mineur associé à la destruction du couvert végétal dans l'emprise. Pour la variante DFHI, l'impact est intermédiaire.

Pour le milieu agricole, la variante DHI compte sept impacts mineurs et quatre impacts intermédiaires. La variante DFHI entraîne douze impacts mineurs, un impact intermédiaire et deux impacts majeurs et la variante DFG, dix impacts mineurs, trois impacts intermédiaires et cinq impacts majeurs.

Les impacts identifiés sur le milieu humain sont identiques pour les variantes DHI et DFHI puisque le segment empruntant le boulevard Châteauguay leur est commun. On y compte un impact mineur et un impact majeur. La variante DFG compte un impact majeur.

Sur le plan visuel, les variantes DHI et DFHI comportent respectivement deux et trois impacts mineurs. La variante DFG comporte deux impacts mineurs et un impact intermédiaire.

Sur la base de l'évaluation et de l'analyse des impacts appréhendés, la variante DHI apparaît préférable. Cette variante totalise un moins grand nombre d'impacts (16 vs 21 vs 24) et un moins grand nombre d'impacts majeurs (1 vs 3 vs 6).

5.5 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES IK ET IJ

Milieu physique

Sur le milieu physique, le seul impact permanent de la variante IK est l'artificialisation des berges de la rivière Châteauguay. Cet impact est limité à la largeur de l'emprise (1 impact mineur). Cet impact ne peut être mitigé.

La variante IJ engendre le même impact quelques centaines de mètres en aval (1 impact mineur).

Milieu agricole

Sur le plan agricole, la variante IK implique la perte de 4 ha de superficie agricole due à la présence de l'emprise (1 impact mineur).

La variante IJ ne touche pas au milieu agricole.

Milieu humain

La variante IK implique une perte de superficie utilisée à des fins urbaines. Cette perte implique l'expropriation ou le déplacement de 20 résidences et dépendances et scinde un développement résidentiel (1 impact majeur).

La variante IJ implique également une perte de superficie utilisée à des fins urbaines et le déplacement ou l'expropriation de 5 résidences avec dépendances (1 impact majeur).

Patrimoine culturel

La variante IK implique le passage à proximité d'un groupement d'éléments d'intérêt patrimonial et aurait pour effet d'isoler ce groupement entre l'autoroute et le boulevard Châteauguay (1 impact intermédiaire).

La variante IJ implique le passage à proximité de la limite nord de ce groupement sans impliquer son isolement (1 impact mineur).

Milieu visuel

Sur le plan visuel, la variante IK implique deux impacts distincts. Le premier est dû à la perturbation de la sous-unité riveraine Châteauguay-centre par l'implantation d'un nouveau pont à quelques centaines de mètres au sud du pont existant. L'impact brut est d'importance majeure, toutefois l'application des mesures suivantes permettrait d'en réduire l'importance (1 impact intermédiaire) :

- utilisation de garde-fous de type panoramique de façon à permettre aux usagers d'accéder au bassin visuel de la rivière ;

- construction du tablier du pont légèrement en porte-à-faux au-dessus des poutres structurales afin de minimiser l'amplitude de celles-ci ;
- minimiser la hauteur des remblais et des déblais en bordure de la rivière ;
- ensemencement et plantation des rives avec les espèces indigènes ;
- terrassement suivant les pentes naturelles existantes.

Le second impact concerne la perturbation du champ visuel des résidences situées de part et d'autre de la rivière par l'implantation du nouveau pont. L'impact brut est d'importance majeure. L'application des mesures suivantes permettrait de réduire cet impact : composition d'écrans visuels et orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour (1 impact intermédiaire).

La variante IJ perturberait également la sous-unité riveraine Châteauguay-centre mais de façon moindre que IK étant donné que le nouvel ouvrage serait juxtaposé au pont existant. L'impact brut est jugé intermédiaire et pourrait être réduit (1 impact mineur) par les mesures suivantes :

- harmonisation de la nouvelle structure avec celle déjà existante ;
- implantation de remblais et de déblais de hauteur minimum en bordure de la rivière ;
- ensemencement et plantation des rives avec les espèces indigènes ;
- terrassement suivant les pentes naturelles existantes ;
- orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour .

Bilan

Pour chacune des variantes, le milieu physique compte un impact mineur associé à l'artificialisation des rives de la rivière Châteauguay. Pour le milieu agricole, seule la

variante IK comporte un impact qui a été évalué comme mineur. Pour le milieu urbain, la perte de superficie utilisée à des fins urbaines constitue un impact majeur pour chacune des variantes. Pour le milieu visuel, la variante IK comporte deux impacts intermédiaires et la variante IJ un impact mineur. Concernant le patrimoine culturel, le passage à proximité d'un groupement d'intérêt patrimonial est un impact intermédiaire pour IK et un impact mineur pour IJ.

Sur la base de la comparaison des impacts résiduels associés à ces deux variantes, il s'avère que la variante IJ est nettement préférable. En outre, cette variante longe la limite du zonage agricole, ce qui pourrait avoir un effet positif sur le maintien des terres agricoles situées plus au sud.

Toutefois, il importe de noter que le choix définitif pour la traversée de la rivière Châteauguay doit se faire en tenant compte de la répartition des composantes environnementales localisées plus à l'ouest, à l'extérieur de la zone d'étude. Le choix de la variante IJ est préliminaire et sujet à validation dans le cadre de l'étude d'impact du tronçon rivière Châteauguay / Saint-Timothée.

5.6 TRACE PREFERABLE

Sur la base de la présente analyse comparative, la variante AD nord est considérée préférable à la variante AD sud en autant que les mesures de mitigation soient appliquées.

A partir du point D, la variante DHI constitue la variante préférable et la traversée de la rivière Châteauguay devrait se faire entre les points I et J.

Ainsi, le tracé préférable relie les points suivants : A, B, C, D, H, I et J, le raccordement entre les points B et C étant réalisé par le nord.

6.0 IMPACTS DU TRACE RETENU ET MESURES DE MITIGATION

6.0 IMPACTS DU TRACÉ RETENU ET MESURES DE MITIGATION

6.1 IMPACTS PERMANENTS ET MESURES DE MITIGATION SPECIFIQUES

Les impacts permanents du tracé retenu, essentiellement liés à la présence de l'équipement, ont été identifiés, localisés et évalués lors de l'analyse comparative. Le Tableau 6.1 présente l'ensemble des impacts permanents ainsi que les mesures de mitigation spécifiques au tracé retenu et la Carte 3 "Impacts du tracé retenu et mesures de mitigation" présentée à l'Annexe 1, permet la localisation des impacts.

Milieu naturel

Pour le milieu naturel, l'implantation du projet impliquera la destruction du couvert végétal sur une superficie totale de 24,9 ha. Le seul autre impact permanent consistera en une artificialisation des berges de la rivière Châteauguay, sur une largeur de 90 mètres. Les effets négatifs de ces impacts pourront être atténués par les mesures de mitigation suivantes :

- conserver le boisé de la limite de l'emprise jusqu'au pied des talus de l'échangeur prévu à la montée Saint-Régis;
- ensemercer les talus;
- au niveau des rives de la rivière Châteauguay, ensemercer et planter avec des espèces indigènes les secteurs remaniés, tant lors de la phase 1 que lors de la phase 2 du projet.

Milieu humain

Les impacts permanents sur le milieu humain sont surtout concentrés au niveau du secteur urbanisé de Mercier et de Châteauguay.

TABLEAU 6.1: IMPACTS PERMANENTS ET MESURES DE MITIGATION SPECIFIQUES AU TRACE RETENU

ELEMENT AFFECTE	NO DE FICHE D'IMPACT	SECTION DU TRACE	SUPERFICIE AFFECTEE (ha)	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE MITIGATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
Bâtiments industriels et commerciaux	1	AD	1,3	Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	-	Intermédiaire
Terrain à vocation urbaine	2	AD	12,5	Perte de superficie à vocation urbaine	-	Mineur
Route 132	3	AD	N/A	Perturbation du champ visuel des riverains	Orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour Aménagement paysager de l'échangeur de la route 132	Mineur
Bâtiment industriel (1)	4	AD	N/A	Perturbation du milieu sonore	-	Majeur
Bâtiment industriel (2)	5	AD	N/A	Perturbation du milieu sonore	-	Mineur
Terrains utilisés par un club de ski de fond	6	AD	N/A	Perturbation d'une activité récréative	Aménager un accès parallèle au viaduc des voies ferrées du CP et fournir l'assistance financière pour la restructuration de l'activité	Mineur
Boisé (feuillus intolérants et feuillus sur station humide, érablière à sucre)	7	AD	18,1	Destruction du couvert végétal	-	Mineur
Boisé (érablière à sucre mélangé)	9	AD	1,3	Destruction du couvert végétal	-	Majeur
Structure du territoire agricole	10	AD	N/A	Perturbation de la structure du territoire agricole	-	Mineur
Sous-unité boisée St-Constant	11	AD	N/A	Perte de valeur attribuée	Limiter le déboisement de l'échangeur Ensemencer les talus	Mineur
Territoire agricole	12	AD	48,5	Perte de superficie agricole dans l'emprise	-	Intermédiaire
Territoire agricole	13	AD	8,0	Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves	Regroupement des terres agricoles résiduelles	Mineur
Exploitations agricoles	14	AD	N/A	Perte de dynamisme (trois exploitations)	-	Mineur
Exploitations agricoles	15	AD	N/A	Perte de dynamisme (trois exploitations)	-	Majeur
Lignes à 120 km (élément de discordance)	17	AD	N/A	Perception d'un élément de discordance par les usagers de l'autoroute	Aménager des bosquets de végétation de façon à améliorer la diversité visuelle du paysage	Mineur
Structure du territoire agricole	19	DHI	N/A	Perturbation de la structure du territoire agricole	-	Intermédiaire
Territoire agricole	20	DHI	50,5	Perte de superficie agricole dans l'emprise	-	Intermédiaire
Territoire agricole	21	DHI	10,2	Perte de superficie agricole par enlèvement	Desserte agricole	Mineur
Exploitations agricoles	22	DHI	N/A	Perturbation des opérations culturales	-	Mineur
Exploitations agricoles	23	DHI	N/A	Perte de dynamisme (cinq exploitations)	-	Mineur
Exploitations agricoles	24	DHI	N/A	Perte de dynamisme (deux exploitations)	-	Intermédiaire
Habitations dispersées (boul. Ste-Marguerite)	26	DHI	N/A	Perturbation du champ visuel des riverains	Orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour Faire les plantations entre le chemin de desserte et le sommet des talus	Mineur
Résidence (2)	28	DHI	N/A	Perturbation du milieu sonore	-	Mineur
Résidences (1)	29	DHI	N/A	Perturbation du milieu sonore	-	Majeur
Bâtiments commerciaux, résidentiels et industriels	30	DHI	2,4	Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	-	Majeur
Friche en zone blanche et terrains vacants à vocation non-agricole	31	DHI	18,4	Perte de superficie à vocation urbaine	-	Mineur
Boisé (feuillus sur station humide et intolérants)	32	DHI	5,1	Destruction du couvert végétal	-	Mineur
Agglomération de Mercier-Châteauguay	34	DHI	N/A	Perturbation du milieu sonore	Ecrans acoustiques	Mineur
Agglomération de Mercier-Châteauguay	35	DHI	N/A	Perturbation du champ visuel des riverains	Orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour Niveler, ensemercer et entretenir l'emprise dans les secteurs remaniés non-requis pour la phase I du projet Planter des arbres d'alignement en bordure du boulevard	Mineur
Résidence (1) Mercier-Châteauguay	37	DHI	N/A	Perturbation du milieu sonore	-	Mineur
Bâtiments résidentiels	38	IJ	2,4	Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	-	Majeur
Groupement d'éléments d'intérêt patrimonial	39	IJ	N/A	Perturbation d'éléments patrimoniaux	Maintien d'une zone tampon	Intermédiaire
Sous-unité visuelle de la rivière Châteauguay	40	IJ	N/A	Perturbation de l'unité de paysage	Revégétaliser les rives et terrasser suivant les pentes naturelles Réaliser le tablier du pont légèrement en porte-à-faux au-dessus des poutres	Mineur
Berges de la rivière Châteauguay	41	IJ	2,8	Artificialisation des berges	-	Mineur

* Seules les fiches des impacts permanents sont énumérées ci-dessus.

** La superficie considérée fait référence aux impacts résiduels.

N/A Non-applicable.

La perte de superficies utilisées à des fins urbaines, comprenant des bâtiments à être expropriés, s'applique à la jonction de l'autoroute projetée et de la route 132, au croisement de la route 138 et à la rive ouest de la rivière Châteauguay. Elle concerne deux commerces et un motel le long de la route 132, six commerces, neuf résidences avec dépendances et une manufacture de matelas au croisement de la route 138 ainsi que six résidences avec dépendances dont une maison de ferme sur la rive ouest de la rivière Châteauguay.

La perte de superficie à vocation urbaine concerne 30,9 ha (12,5 ha à Sainte-Catherine et 18,4 ha à Châteauguay) sur des secteurs en friche ou des terrains vacants.

Les activités d'un club de ski de fond à Saint-Constant seront également perturbées par l'implantation de l'autoroute. L'impact, qui est d'importance intermédiaire, peut être réduit à mineur par l'application des mesures de mitigation spécifiques suivantes :

- prévoir un passage à niveau pour ski de fond au viaduc prévu pour la voie ferrée du Canadien Pacifique ;
- assurer un support financier pour permettre la restructuration de l'activité en fonction de la présence de l'autoroute .

Milieu agricole

Pour le milieu agricole, les impacts permanents sont :

- la perte de 72,0 ha de terres agricoles cultivées dans l'emprise ;
- la perte de 83,1 ha de terres agricoles cultivées due à la création d'enclaves ;
- la perte de dynamisme pour 14 exploitations agricoles ;
- la perturbation des opérations culturales due à une limitation de l'accessibilité ;
- la perturbation de la structure du territoire agricole .

La mesure de mitigation spécifique proposée consiste à favoriser des opérations de regroupement des superficies agricoles perdues par enclavement ainsi que les conditions nécessaires à leur exploitation. Cette mesure permet de diminuer considérablement les parties enclavées des exploitations agricoles touchées par le projet.

Patrimoine culturel

Le seul impact permanent s'exerçant sur le patrimoine culturel est constitué par le passage à proximité de la limite nord d'un groupement d'éléments d'intérêt patrimonial près de la rive est de la rivière Châteauguay.

Milieu visuel

Pour le milieu visuel, les impacts permanents reliés à la présence de l'autoroute concernent d'une part les impacts sur les observateurs fixes qui sont au nombre de deux. Ainsi, la perturbation du cadre visuel des riverains s'applique aux résidences situées de part et d'autre des routes traversées, à l'agglomération urbaine de Mercier - Châteauguay ainsi qu'à la sous-unité riveraine de la rivière Châteauguay. La perte de qualité visuelle d'une unité de paysage valorisée est un deuxième impact visuel qui touche la sous-unité boisée de Saint-Constant.

D'autre part, un impact sur les usagers de la route est identifié lorsque ceux-ci passent à proximité d'un élément considéré comme négatif dans le paysage. Pour le tracé retenu, longer sur près de 2 km un corridor de lignes hydro-électriques à haute tension constitue un impact visuel mineur.

Les mesures de mitigation proposées pour réduire les impacts visuels permanents sont les suivantes:

- aménagement paysager du site de l'échangeur de la route 132, plusieurs éléments de discordance étant présents à cet endroit ;
- conserver le boisé de la limite de l'emprise jusqu'au pied des talus de l'échangeur prévu à la montée Saint-Régis ;
- ensemercer les talus ;

- plantation de bosquets de végétation de part et d'autre de l'axe visuel des pylônes lorsque ceux-ci sont situés en bordure de l'autoroute ;
- orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour au point de croisement de l'autoroute avec le boulevard Sainte-Marguerite et au niveau de l'agglomération de Mercier-Châteauguay ;
- plantation d'arbres entre le chemin de desserte et le pied du talus du viaduc du boulevard Sainte-Marguerite, du côté où l'on retrouve des résidences ;
- plantation d'arbres d'alignement le long du secteur urbanisé situé en bordure du boulevard Châteauguay et de l'autoroute de façon à réduire l'échelle visuelle de l'emprise ;
- en ce qui a trait à la traversée de la rivière Châteauguay, quel que soit le tracé qui sera éventuellement choisi (IJ ou IK), les mesures suivantes s'appliquent :
 - . harmoniser la nouvelle structure avec celle déjà existante ;
 - . utiliser des garde-fous du type panoramique ;
 - . effectuer le tablier du pont légèrement en porte-à-faux, si possible ;
 - . minimiser les remblais et déblais en bordure de la rivière ;
 - . terrasser suivant les pentes naturelles existantes ;
 - . ensemercer et planter les rives remaniées avec les espèces indigènes .

Milieu sonore

L'évaluation des impacts permanents du tracé retenu sur le milieu sonore a fait l'objet d'une étude spécifique présentée à l'Annexe 3 du rapport principal.

Pour les fins de cette analyse, le tracé retenu a été divisé en trois secteurs, et ne comprend pas la traversée de la rivière Châteauguay.

SECTEUR 1 : Milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être pour usage résidentiel entre la rivière Châteauguay et le rang Sainte-Marguerite;

SECTEUR 2 : Milieu rural entre le rang Sainte-Marguerite et le chemin de fer du Canadien Pacifique;

SECTEUR 3 : Milieu rural à vocation industrielle entre le chemin de fer du Canadien Pacifique et la route 132 à Sainte-Catherine.

Une enquête origine - destination récente (1987) a permis d'établir un scénario de projection réaliste pour les débits de circulation projetés sur l'autoroute. Les impacts appréhendés pour chaque secteur sont donc présentés ci-dessous. Il est à noter que pour le milieu sonore, les impacts induits par la première et deuxième phase du projet ont été traités. En effet, la réalisation de la première phase du projet, soit la construction d'une chaussée, va engendrer une modification du climat sonore ambiant différente de la phase ultime du projet.

Pour le secteur 1, dès la première phase, les impacts générés seront d'intensité moyenne et forte sur la première rangée de résidences situées de part et d'autre de l'axe routier à l'ouest de la 138 et une résidence à l'est de la 138 subira un impact moyen à la deuxième phase.

Pour le secteur 2, une résidence subira un impact moyen et une autre un impact faible, à la deuxième phase du projet.

Pour le secteur 3, aucune résidence ne sera affectée.

L'implantation d'écrans acoustiques est prévue pour les zones résidentielles situées en milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être à court terme subissant un impact sonore d'intensité forte et moyenne.

Ces protections permettront d'obtenir des impacts résiduels d'intensité faible. La localisation des écrans est présentée sur la carte "Impacts du tracé retenu et mesures de mitigation".

A titre préventif, les municipalités devront planifier des mesures de protection contre le bruit de la circulation routière, pour les zones résidentielles qui se développeront à moyen et à long termes. Dans ce but, le ministère des Transports du Québec fournira aux municipalités les cartes des isophones prévus.

6.2 IMPACTS TEMPORAIRES

Les impacts temporaires sont identifiés par la mise en relation des sources d'impact avec les composantes du milieu touchées par le tracé retenu. Les sources d'impact sont les activités requises pour installer l'équipement.

Les impacts temporaires sont de courte durée, c'est-à-dire qu'ils peuvent se faire sentir à un moment donné ou de façon continue sur une période de temps correspondant généralement à la période de construction.

Les impacts temporaires peuvent être annulés ou limités à des impacts très faibles par l'application des mesures de mitigation appropriées.

6.2.1 MILIEU NATUREL

Eléments physiques

Le long du tracé retenu, les impacts temporaires pouvant s'exercer sur les éléments du milieu physique concernent la rivière Châteauguay. Ces impacts sont la conséquence des activités de construction telles que le déboisement et le déplacement de la machinerie. Ces activités peuvent accentuer ou créer de l'érosion.

L'action d'implanter des structures dans le lit de la rivière entraînera également une modification de la qualité de l'eau par la remise en suspension des sédiments.

Éléments biologiques

La présence de l'autoroute en milieu boisé entraîne une perturbation de la végétation avoisinante en l'exposant à des nouvelles conditions météorologiques (ex. ensoleillement accru, vent constant, température extrême) qui tendent à augmenter le risque de chablis et à modifier le régime d'évapotranspiration. L'épandage d'importantes quantités de produits de déglacage lors de l'entretien de l'autoroute affecte également la végétation avoisinante, par ruissellement et par dispersion des embruns salins, surtout sur une distance de 10 à 20 m à partir de la limite de la chaussée.

Le sanctuaire de pêche situé à l'aval du pont actuel peut également être perturbé de façon temporaire. Celui-ci s'étend du barrage jusqu'au pont de la route 132 et comprend une frayère importante pour l'achigan à petite bouche. L'impact serait causé par le relargage de matériaux érodés et excavés au site de construction et par leur déposition sur la frayère. Le sanctuaire de pêche est particulièrement sensible pendant la période de fraie, soit du 1er avril au 15 juin. Il est à noter que la crue printanière devrait permettre de nettoyer la frayère des sédiments qui pourraient s'y être accumulés.

6.2.2 MILIEU HUMAIN

En ce qui concerne le milieu humain, les impacts temporaires sont dus aux activités de construction qui peuvent impliquer la perturbation de l'ambiance sonore, l'émanation de poussière et la disposition non-contrôlée des rebuts et déchets domestiques.

6.2.3 MILIEU AGRICOLE

Les différentes activités de construction entraînent des modifications du milieu qui peuvent avoir des répercussions sur le milieu agricole limitrophe et sur l'exploitation agricole. Les impacts temporaires qui peuvent survenir le long du tracé retenu sont :

- la modification des systèmes de drainage souterrain et de surface;

- la modification des systèmes de drainage souterrain et de surface ;
- le comblement des fossés ;
- la modification de certaines opérations culturelles ;
- les dommages aux clôtures ;
- les dommages dus à la disposition non-contrôlée des déchets ;
- le débordement des matériaux de remblayage et d'excavation et de l'équipement de construction .

6.2.4 PATRIMOINE CULTUREL

Les impacts pouvant s'exercer sur le patrimoine culturel sont attribuables en partie aux activités de construction suite à la perturbation de la surface du sol qui peut entraîner la mise au jour accidentelle de vestiges et la destruction partielle ou entière des sites archéologiques. De plus la traversée prévue de la rivière Châteauguay est localisée dans un secteur d'intérêt préhistorique et dans une zone de potentiel préhistorique ainsi que dans un secteur d'intérêt archéologique historique.

Sur la rive de la rivière Châteauguay, le tracé passe, en outre, immédiatement au nord d'un groupement d'éléments d'intérêt patrimonial.

6.2.5 MILIEU VISUEL

Des impacts visuels peuvent être engendrés par le remaniement des surfaces d'emprises non-requises à la phase 1 du projet.

6.3 MESURES DE MITIGATION GENERALES

6.3.1 MESURES S'APPLIQUANT A L'ENSEMBLE DU TRACE

Les travaux nécessaires à la réalisation du projet seront assujettis aux dispositions contenues au Cahier des charges et devis généraux qui définit les droits et les responsabilités du ministère des Transports et de ses mandataires. Des mesures de mitigation additionnelles ou complémentaires visant à réduire les impacts temporaires ont été élaborées.

Protection des superficies non-requises lors de la phase 1 :

- . Dans le but de conserver le plus longtemps possible les espaces boisés et l'usage agricole des terres, l'ensemble des travaux et manoeuvres seront restreints, dans la mesure du possible, à l'intérieur de la partie de l'emprise nécessaire à la réalisation de la phase 1 du projet ;
- . le cas échéant, niveler et ensemercer l'emprise dans les secteurs qui auront dû être remaniés malgré le fait qu'ils ne sont pas requis comme tel pour la phase 1 du projet ;
- . permettre l'utilisation à des fins agricoles des terrains non-requis pour la réalisation de la phase 1 du projet et situés en bordure des exploitations agricoles existantes .

Protection de la propriété (C.C.D.G., art. 7.07)

Le promoteur ou son mandataire doit :

- . s'abstenir de pénétrer sur une propriété privée, quelle que soit la raison, sans en obtenir la permission formelle ;
- . protéger la propriété publique ou privée adjacente aux lieux des travaux contre tout dommage ou avarie pouvant résulter directement ou indirectement de l'exécution ou du défaut d'exécution de ses travaux ;

- . prendre les précautions voulues pour ne pas endommager les arbres, haies, arbustes, tuyaux, câbles, conduits, puits d'eau potable ou autres ouvrages souterrains et aériens ;
- . effectuer dans un délai raisonnable les réparations ou reconstructions de biens immeubles qu'il a endommagés ou détruits et ce, à ses frais ;
- . des conditions de drainage adéquates seront maintenues dans l'emprise afin d'éviter des accumulations d'eau hors de l'emprise .

Emploi d'explosifs (au cas où du dynamitage serait nécessaire) :

- . avant d'utiliser des explosifs, les occupants des résidences les plus proches seront avertis afin d'éviter tout risque d'accidents ou de perturbations indus ;
- . la projection de roches à l'extérieur de l'emprise doit être contrôlée l'aide d'un tapis protecteur pour empêcher les roches de dévaler les pentes, de briser la végétation ou de perturber des superficies en culture ;
- . tout dynamitage sera effectué à l'intérieur des heures normales de travail ;
- . respecter les dispositions de l'art. 7.08 du C.C.D.G.

Contrôle des fumées, poussières et autres polluants :

- . les pièces de machinerie usagées et non-réutilisables, les pneus usés, les contenants vides et tout déchet liquide devront être retirés de l'emprise et éliminés suivant les lois et règlements en vigueur; en aucun cas, ils ne devront être brûlés sur place ;
- . l'entretien de la machinerie et les réparations devront être effectués à des endroits appropriés et réservés à cette fin; toute installation temporaire devra permettre la récupération des huiles usées ou

de tout autre contaminant; ces endroits devront, de plus, être localisés à au moins 150 m des cours d'eau ;

- . le système d'échappement de tout véhicule ou équipement servant à la construction devra être maintenu en bon état afin de ne pas perturber inutilement les résidents ;
- . les dépôts de carburants, huiles ou autres produits pétroliers devront être installés en des endroits tels, qu'en cas de déflagration, les dangers pour la vie humaine soient écartés; ils devront, de plus, être localisés à au moins 60 m des cours d'eau (C.C.D.G., art. 7.05.1) ;
- . aucun déversement d'huile, de carburant, de lubrifiant, d'insecticide, d'herbicide ou de toute autre matière toxique ne devra être effectué; pour tout déversement accidentel, le contaminant et le sol contaminé seront récupérés rapidement et déposés à un endroit approuvé par le ministère de l'Environnement ; faire appel à Urgence-Environnement (418) 643-4596, service 24 heures - 7 jours ;
- . tout débris de démolition inutilisable pour les travaux en cours et considérés comme rebuts devront être déposés sur un site autorisé par le ministère de l'Environnement du Québec ;
- . tout au long des travaux, le chantier sera maintenu dans un état de propreté convenable ;
- . lorsque l'utilisation d'un accès ou l'emploi d'explosifs provoque une émanation de poussières nuisibles aux personnes ou à l'environnement, des mesures doivent être prises pour en réduire le niveau; (C.C.D.G., art. 27.05.1) .

Remise en état des lieux

- . les lieux doivent être remis dans un état de propreté équivalent à celui existant avant les travaux; (C.C.D.G. art. 8.12) .

6.3.2 POUR LA PROTECTION DU MILIEU NATUREL

Protection du milieu naturel

- . Toute opération de déboisement doit être exécutée conformément aux règlements provinciaux et municipaux sur la prévention des incendies de forêt (C.C.D.G., art. 26.02.5) ;
- . l'abattage des arbres doit être fait de telle sorte que ces derniers tombent à l'intérieur de l'emprise afin d'éviter le bris d'arbres et de branches en dehors de l'emprise (C.C.D.G., art. 7.07 et art. 8.12) ;
- . les arbres ou débris de coupe tombés à l'extérieur de l'emprise doivent être récupérés (C.C.D.G., art. 8.12) ;
- . l'élagage des branches surplombant l'emprise sera effectué seulement si nécessaire à la réalisation des travaux. Toute branche cassée ou sérieusement endommagée devra être coupée près de son origine. Les émulsions appropriées devront être appliquées sur les arbres ou branches élaguées ;
- . les espaces boisés avoisinant l'emprise ne peuvent être utilisés comme dépotoir pour les rebuts de déboisement ;
- . les sites de brûlage doivent être localisés à plus de 200 m de tout ruisseau ou rivière ;
- . aucun herbicide ne peut être utilisé pour les travaux de déboisement .

Drainage de surface

- . Pendant la construction , l'entrepreneur devra maintenir en tout temps le réseau de drainage superficiel dans le voisinage de l'emprise ;
- . en milieu boisé, assurer l'évacuation des eaux de surface afin de ne pas provoquer d'accumulation d'eau .

Cours d'eau

- . Tous les travaux devant s'effectuer dans la zone située en deçà du niveau des hautes eaux printanières sont interdits durant la période comprise entre le 1er avril et le 15 juin. Cette période de restriction protégera la reproduction (migration, fraie, incubation, alevinage) des poissons ;
- . advenant un délai lors des travaux de construction, des mesures temporaires de contrôle de l'érosion seront prises sur les berges des cours d'eau (bermes de dérivation, murets filtrants et paillis protecteur) ;
- . durant les travaux, la libre circulation de l'eau doit être assurée. En aucun cas, il n'est permis de bloquer plus de 2/3 de la largeur du cours d'eau ;
- . les aires de stationnement et d'entreposage ou autres aménagements temporaires doivent être situés à au moins 60 m du cours d'eau ;
- . le plein et la vérification mécanique de la machinerie s'effectueront à une distance d'au moins 150 m du cours d'eau, de façon à éviter toute contamination du milieu aquatique par des produits pétroliers, chimiques ou pétrochimiques ;
- . le prélèvement de matériel granulaire du lit du cours d'eau et de ses berges pour servir à l'ouvrage est interdit ;
- . la chute de rebuts de démolition et de construction est interdite dans le cours d'eau. En ce sens, des moyens préventifs devront être pris tels que l'installation de filets ou de plates-formes en porte-à-faux ou tout autre système efficace à cette fin. Les berges seront libérées le plus rapidement possible de tous matériaux provenant du chantier ;
- . le déversement de déchets dans le cours d'eau est interdit ;
- . durant les travaux, à tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol devra être stabilisé. Si le chantier est fermé durant l'hiver, ce travail de stabilisation préventive

devra être fait au moment de la fermeture temporaire du chantier dans le but de parer aux érosions massives du printemps. Immédiatement après la réalisation des travaux, tous les endroits remaniés devront être stabilisés à l'aide de paillis et ensuite de façon permanente ;

dès que possible, à la fin des travaux de construction et aussitôt que les conditions du sol le permettent, le sol doit être réensemencé avec un mélange de semences composées de plantes possédant un système racinaire très développé et à croissance rapide, tels que: spartine, léersie, phalaris, chiendent, ivraie vivace, elyme du Canada, phléole nouée, pâturin du Canada et fétuque rouge ou élevée ;

les arbres et arbustes suivants: érable négondo, érable argenté, aulnes, saules, peuplier baumier ou à feuilles deltoides, frènes noir ou rouge, mélèze et cornouiller stolonifère sont des essences tolérant bien les conditions humides, présentant une croissance rapide et ayant un système racinaire étendu. Ils sont donc recommandés pour stabiliser le sol et les berges .

6.3.3 POUR LA PROTECTION DU MILIEU AGRICOLE

Chemins de ferme

Les accès au chantier seront clairement indiqués. Les infrastructures requises pour leur utilisation seront installées et entretenues pour la durée des travaux; (C.C.D.G., art. 25.01.1) ;

lorsqu'un chemin de ferme est utilisé comme accès au chantier, le chemin devra être remis dans un état similaire ou supérieur à son état original. (C.C.D.G., art. 8.12) Lorsque les travaux sont effectués à l'automne, un délai d'un an est requis avant d'être libéré de toute responsabilité de remise en état ;

lorsque l'utilisation d'un accès provoquera l'émanation de poussières nuisibles aux personnes

ou à l'environnement, des mesures seront prises pour en réduire le niveau; (C.C.D.G., art. 27.05) .

Clôtures de ferme

- . La permission du cédant ou de l'occupant devra être obtenue avant de couper des clôtures. Les piquets devront être étançonnés de chaque côté de l'emprise afin de maintenir la même tension dans les sections restantes; (C.C.D.G., art. 7.07, alinéa 1) ;
- . les clôtures qui s'imposent devront être construites afin d'éviter que les animaux n'accèdent à des terrains non autorisés. (C.C.D.G., art. 7.07, alinéa 7) .

Drainage de surface

- . Un écoulement normal et continu devra être maintenu dans tous les fossés, rigoles ou autres canaux existants sur les fermes; (C.C.D.G., art. 7.13, alinéa 2) ;
- . les cours d'eau verbalisés devront être maintenus et traversés à l'aide de ponceaux. Pour tous les cours d'eau naturels, une évaluation du bassin versant assujetti à chacun des cours d'eau devra être effectuée afin de déterminer la dimension du ponceau devant être utilisé ;
- . pendant la construction, l'entrepreneur devra maintenir en tout temps le réseau de drainage superficiel dans le voisinage de l'emprise ;
- . il est interdit de déverser les eaux de pompage :
 - sur le sol cultivé ;
 - dans les rigoles ou raies ;
 - dans les voies d'eau engazonnées ou cultivées ;
 - dans les systèmes de drainage souterrain ;
- . tous les cours d'eau, fossés et rigoles ayant été endommagés lors de la construction devront être remis en état. Ils devront posséder des sections et profondeurs équivalentes au cours d'eau original. Les berges devront être bien stabilisées; (C.C.D.G., art. 8.12) .

Drainage souterrain

• Pour les terres déjà drainées, il s'agira de s'assurer que les fossés de l'autoroute peuvent servir d'exutoire ou d'installer un collecteur permettant d'intercepter les eaux des drains et de les diriger vers un nouvel exutoire ;

• toute modification à un système de drainage souterrain fera l'objet d'une étude spécifique et un plan sera fourni par le ministère des Transports après consultation avec le propriétaire ;

• dans le cas des fermes où il existe un plan de drainage non-réalisé, une solution de modification au plan de drainage sera soumise à l'agriculteur ;

• l'écoulement continu des drains qui auront été coupés lors des travaux devra être assuré. L'infiltration de matières solides dans les drains devra être prévenue afin de permettre l'écoulement et d'éviter toute obstruction permanente ou temporaire. Un jalon identifiant chacune des extrémités des drains interceptés demeurera en place tant que ces derniers n'auront pas été réparés ;

• les drains souterrains endommagés lors des travaux doivent être réparés selon les pratiques établies et les normes de la Direction du Génie du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Les réparations ou les modifications doivent être confiées à un entrepreneur spécialisé en drainage souterrain .

Général

• Le ministère des Transports devra prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer l'exploitation des terres agricoles dans la partie de l'emprise non-requise pour la réalisation de la phase 1 du projet .

6.3.4 POUR LA PROTECTION DU MILIEU HUMAIN

- . A proximité des zones de résidences, l'horaire des activités de construction devra être établi en tenant compte de la réglementation municipale ;
- . la circulation devra être maintenue en tout temps sur les routes traversées. Une signalisation adéquate devra être utilisée aux abords de l'intersection lors des travaux de construction. (C.C.D.G., art. 7.05.2 et 25.01.2) .

6.3.5 POUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL

a) Archéologie préhistorique

- . Les zones à potentiel archéologique préhistorique devront faire l'objet de sondages archéologiques préalablement au début des travaux de construction ;
- . les secteurs d'intérêt archéologique préhistorique devront faire l'objet d'un examen visuel afin d'en déterminer les caractéristiques morphologiques. Cette appréciation devra permettre de circonscrire les zones où des sondages devront être pratiqués .

Les sondages ont pour fonction de valider ou d'invalider le potentiel. Advenant la découverte d'un site, des sondages supplémentaires permettront d'en évaluer l'état et le contenu ;

b) Archéologie historique

- . Les secteurs d'intérêt archéologique historique traversés doivent faire l'objet:
 - d'un examen détaillé du paysage et d'une analyse des schèmes de localisation des bâtiments de façon à permettre de circonscrire les lieux d'établissement ;

- d'une vérification en archives par le relevé des chaînes de titres ;
- d'un examen visuel des lieux afin d'y relever des indices d'occupation ancienne ;
- de sondages de vérification si ces interventions préliminaires suggèrent l'existence de sites .

L'ensemble de ces mesures devra permettre de déterminer si des mesures de mitigation plus spécifiques doivent être élaborées.

6.3.6 POUR LA PROTECTION DES SOURCES D'EAU POTABLE (PUITS)

Le ministère des Transports du Québec utilise presque exclusivement un mélange de chlorures de sodium et de calcium pour l'entretien de son réseau routier en hiver. Ces trois ions inorganiques sont donc susceptibles de se retrouver en plus grandes concentrations dans les nappes d'eau de surface ainsi que dans les puits des particuliers résidant en bordure des routes.

Dans le but de protéger les sources d'eau potable, tous les puits localisés le long du tracé retenu seront inventoriés et analysés avant la réalisation du projet. Ceux dont la concentration en chlorures excédera 250 mg/l feront l'objet d'un programme de suivi environnemental dont la durée minimale sera de deux (2) ans. L'objectif poursuivi par ce programme consiste à déterminer la nouvelle concentration d'équilibre en chlorures atteinte suite à la construction et l'opération de cette route. Au cas où la concentration en chlorures atteindrait, ou dépasserait d'une manière significative le seuil de 400 mg/l, et ce en rapport avec la qualité d'origine de l'eau de puits, le ministère des Transports interviendra afin d'assurer aux propriétaires une eau de meilleure qualité. Après analyse de chaque cas, le Ministère déterminera la mesure la plus appropriée pour atteindre l'objectif visé. Parmi les mesures, signalons le creusage d'un nouveau puits, l'incorporation de systèmes de traitement d'eau (ultra-filtration, échange ionique, etc.) ou toute autre mesure que le Ministère jugerait à propos de favoriser en fonction de chaque cas particulier.

6.4 IMPACTS RESIDUELS

L'évaluation des impacts résiduels du tracé retenu est faite en tenant compte de l'application des mesures de mitigation précédemment décrites. Elle permet donc la connaissance de la valeur des impacts anticipés du projet sur le milieu.

En ce qui concerne les impacts permanents associés au projet, l'application de certaines mesures de mitigation particulières permet d'en réduire l'importance, parfois de façon importante. Ainsi, pour l'ensemble du tracé retenu, le milieu naturel compte quatre impacts, dont trois concernent la destruction du couvert végétal et un l'artificialisation des rives de la rivière Châteauguay.

Le milieu agricole compte deux impacts intermédiaires associés à la perte de superficie agricole dans l'emprise, deux impacts mineurs pour la perte de superficie agricole due à la création d'enclaves, un impact mineur pour la perturbation des opérations culturales et deux impacts majeurs, deux intermédiaires et dix mineurs liés à la perte de dynamisme des exploitations agricoles. Par ailleurs, un impact mineur et un impact intermédiaire subsistent pour la perturbation de la structure du territoire agricole.

En ce qui concerne le milieu humain, les impacts résiduels sont mineurs dans deux cas pour la perte de superficie à vocation urbaine et majeurs dans deux cas pour la perte de superficie utilisée à des fins urbaines.

Un impact intermédiaire a été attribué au patrimoine alors que le milieu visuel compte six impacts mineurs associés à la perturbation des champs visuels et des unités de paysage ainsi qu'à la perception d'éléments discordants pour les utilisateurs.

Etant donné l'application de mesures de mitigation générales, les impacts résiduels temporaires sont considérés comme très peu importants.

ANNEXE 1 : CARTES

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 feuillet 1
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
UTILISATION DU SOL



- espace urbain et périurbain**
- résidentiel unifamilial ou dispersé
 - résidentiel multifamilial
 - commerce
 - industrie
 - institution et service
 - terrain vacant
 - récréation
 - P**: parc **J**: terrain de jeu
 - piste de ski de randonnée
 - piste de motoneige

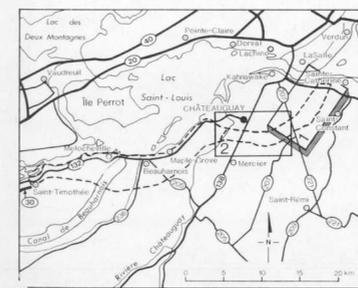
- autre espace**
- agriculture
 - friche
 - boisé
 - gravière et sablière

- projet de développement**
- RE**: résidentiel
 - CO**: commercial
 - RC**: récréatif

- affectation du territoire**
- périmètre provisoire d'urbanisation
 - limite d'affectation
 - I** résidentiel
 - II** résidentiel et commercial
 - III** industriel
 - IV** récréatif
 - V** agricole
 - antenne de télécommunication

- limite de MRC**
- limite de MRC
 - limite de municipalité
 - limite de la zone agricole (loi 90)

- infrastructure**
- route principale
 - route secondaire
 - route tertiaire
 - ligne d'énergie électrique
 - chemin de fer



source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

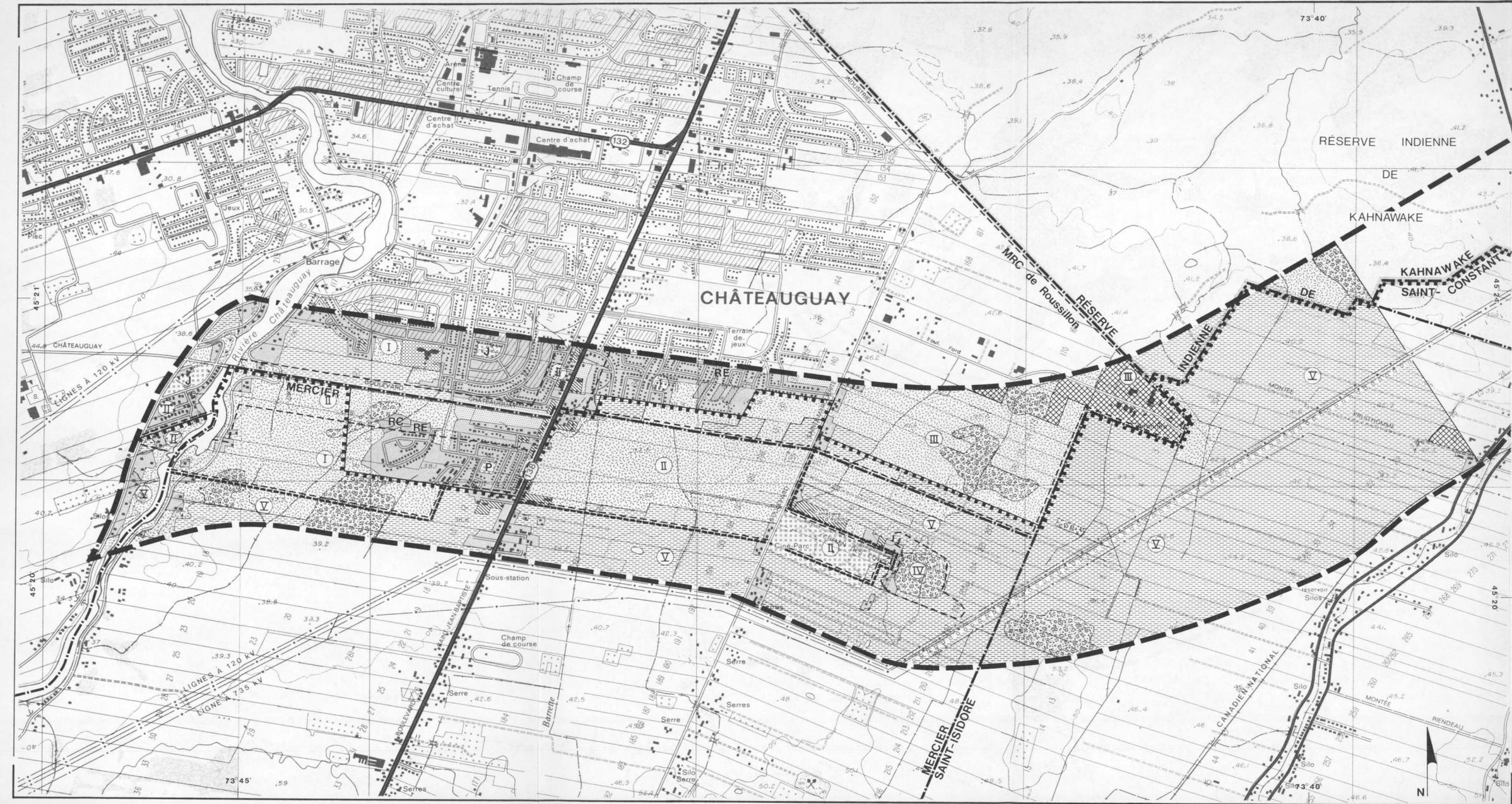
Juin 1987 Révision 02

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 feuillet 2
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
UTILISATION DU SOL



espace urbain et périurbain

- résidentiel unifamilial ou dispersé
- résidentiel multifamilial
- commerce
- industrie
- institution et service
- terrain vacant
- récréation
- parc terrain de jeu
- piste de ski de randonnée
- piste de motoneige

- projet de développement
- RE**: résidentiel **CO**: commercial
- RC**: récréatif

autre espace

- agriculture
- friche
- boisé
- gravière et sablière

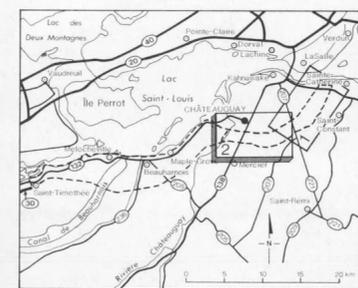
affectation du territoire

- périmètre provisoire d'urbanisation
- limite d'affectation
- résidentiel
- résidentiel et commercial
- industriel
- récréatif
- agricole
- antenne de télécommunication

- limite de MRC
- limite de municipalité
- limite de la zone agricole (loi 90)

infrastructure

- route principale
- route secondaire
- route tertiaire
- ligne d'énergie électrique
- chemin de fer



SOURCE: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1:20 000, 1983, numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202, 31G8-200-0102

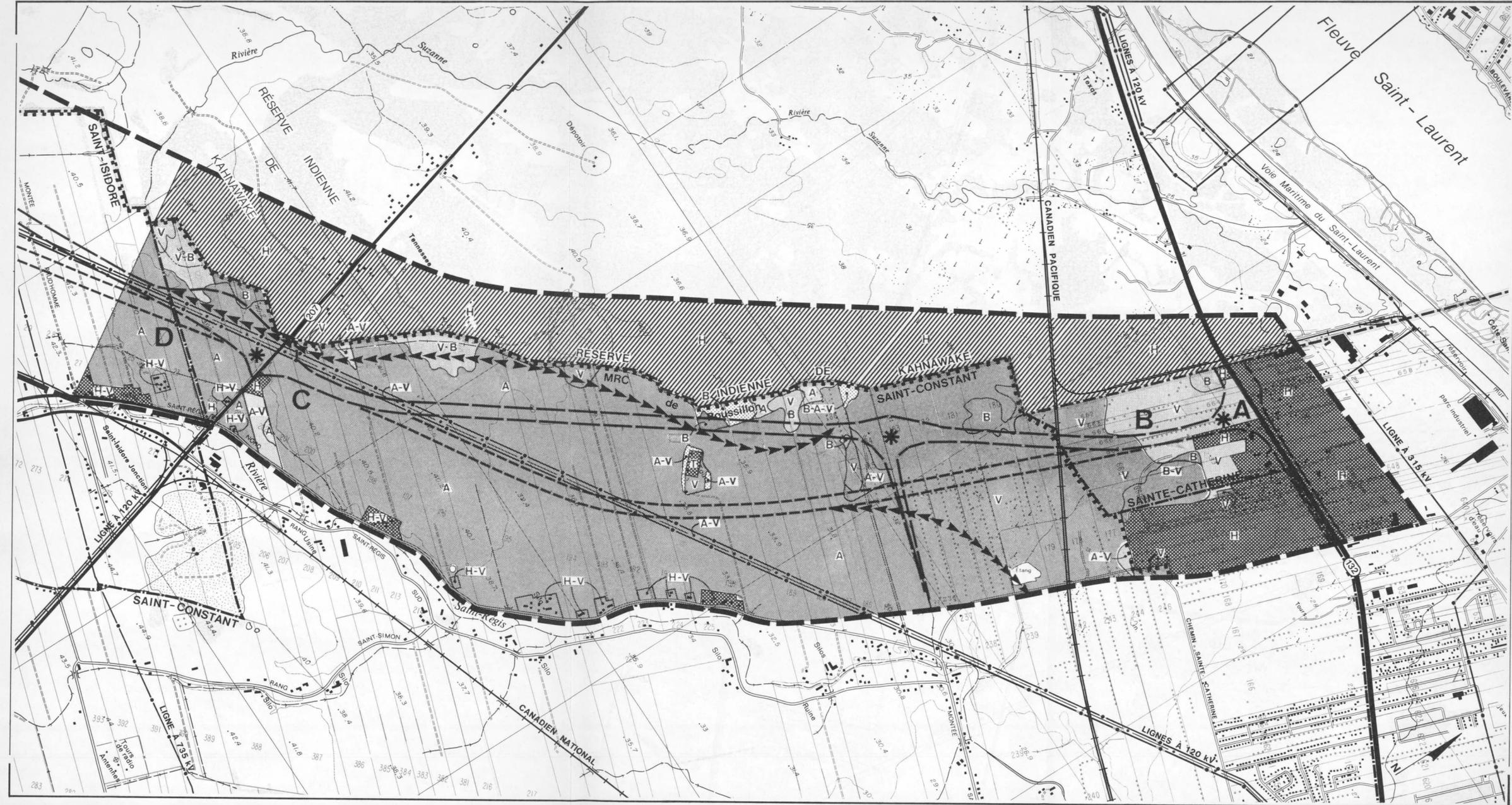
Juin 1987 Revision 02

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés

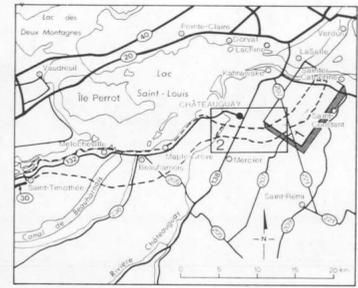


ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
**SYNTHÈSE DES RÉSISTANCES
 ET TRACÉS ÉTUDIÉS**



- contrainte
- bâtiment classé
- intensité de résistance**
 - très forte
 - forte
 - moyenne
 - faible
- tracé étudié (limites de l'emprise)**
 - nord
 - sud
 - variante
 - échangeur *

- type de résistance**
 - P physique
 - B biologique
 - H humain (patrimoine et utilisation du sol)
 - A agricole
 - V visuel
 - T technico-économique
- compatibilité**
 - ligne de force du paysage
- infrastructure**
 - limite de MRC
 - limite de municipalité
 - limite de la zone agricole (loi 90)
 - route principale
 - route secondaire
 - route tertiaire
 - ligne d'énergie électrique
 - chemin de fer



source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1:20000, 1983, numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202, 31G8-200-0102

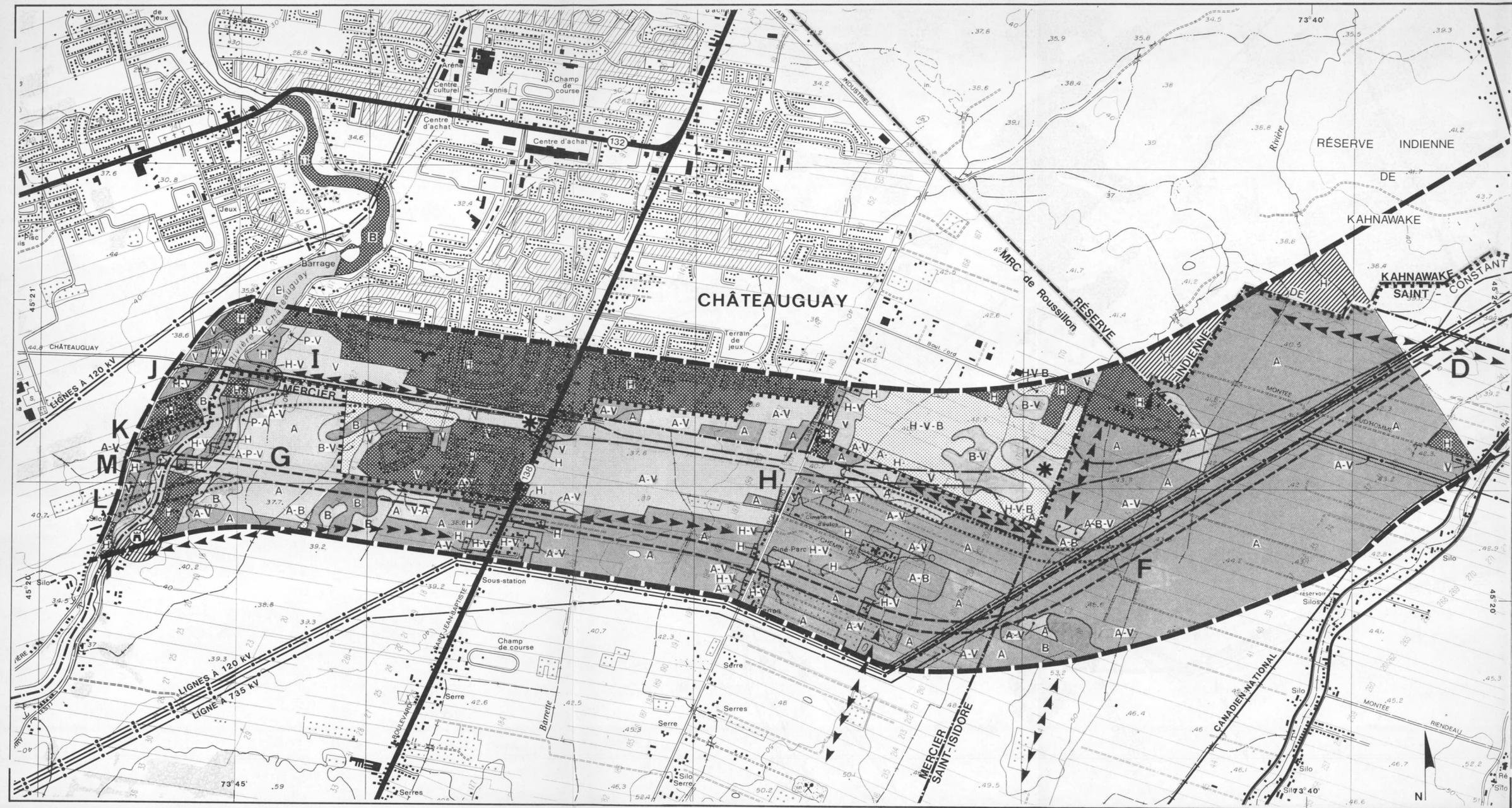
Juin 1987 Révision 01

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 feuillet 2
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
**SYNTHÈSE DES RÉSISTANCES
 ET TRACÉS ÉTUDIÉS**



contrainte
 [diagonal lines] contrainte
 [circle with 'A'] bâtiment classé

intensité de résistance
 [dark stippled] très forte
 [medium stippled] forte
 [light stippled] moyenne
 [white] faible

type de résistance
 P physique
 B biologique
 H humain (patrimoine et utilisation du sol)
 A agricole
 V visuel
 T technico-économique

compatibilité
 [double arrow] ligne de force du paysage

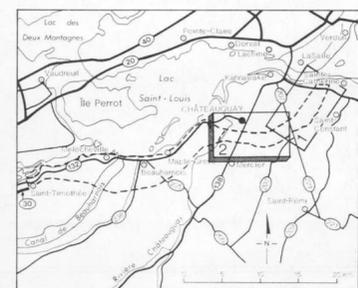
tracé étudié (limites de l'emprise)
 [solid line] nord
 [dashed line] sud
 [dotted line] variante
 * échangeur *
 * Pour les besoins de l'étude, les superficies d'emprise requises et les localisations des échangeurs et autres ouvrages du tracé sud et des variantes sont considérées comme étant équivalentes à celles du tracé nord

type de résistance
 P physique
 B biologique
 H humain (patrimoine et utilisation du sol)
 A agricole
 V visuel
 T technico-économique

compatibilité
 [double arrow] ligne de force du paysage

infrastructure
 [thick solid line] route principale
 [solid line] route secondaire
 [thin solid line] route tertiaire
 [line with dots] ligne d'énergie électrique
 [line with cross-ticks] chemin de fer

limites
 [dashed line] limite de MRC
 [dash-dot line] limite de municipalité
 [thick dashed line] limite de la zone agricole (loi 90)



source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

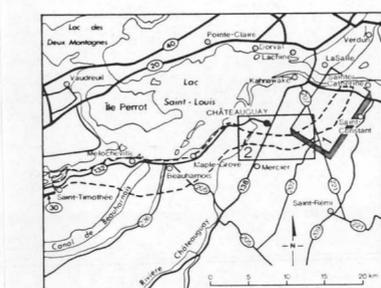
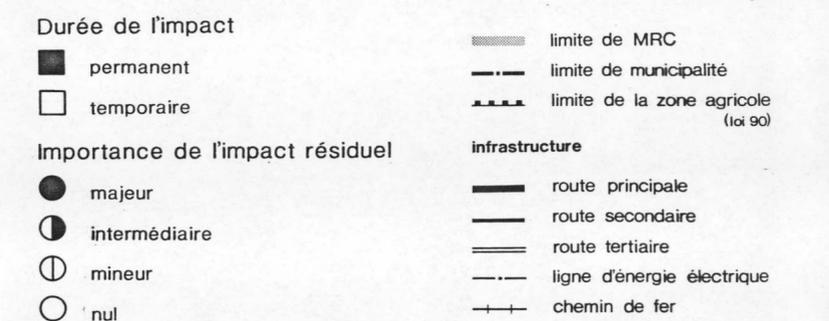
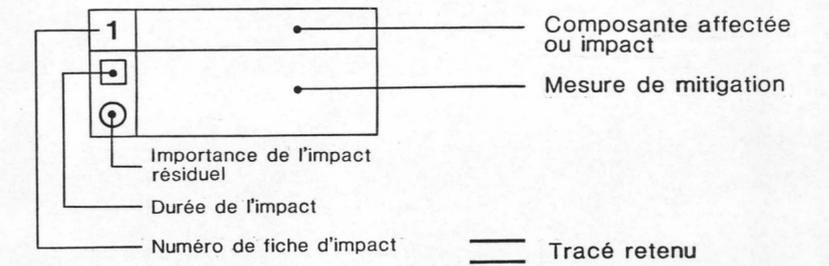
Juin 1987 Révision 01

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



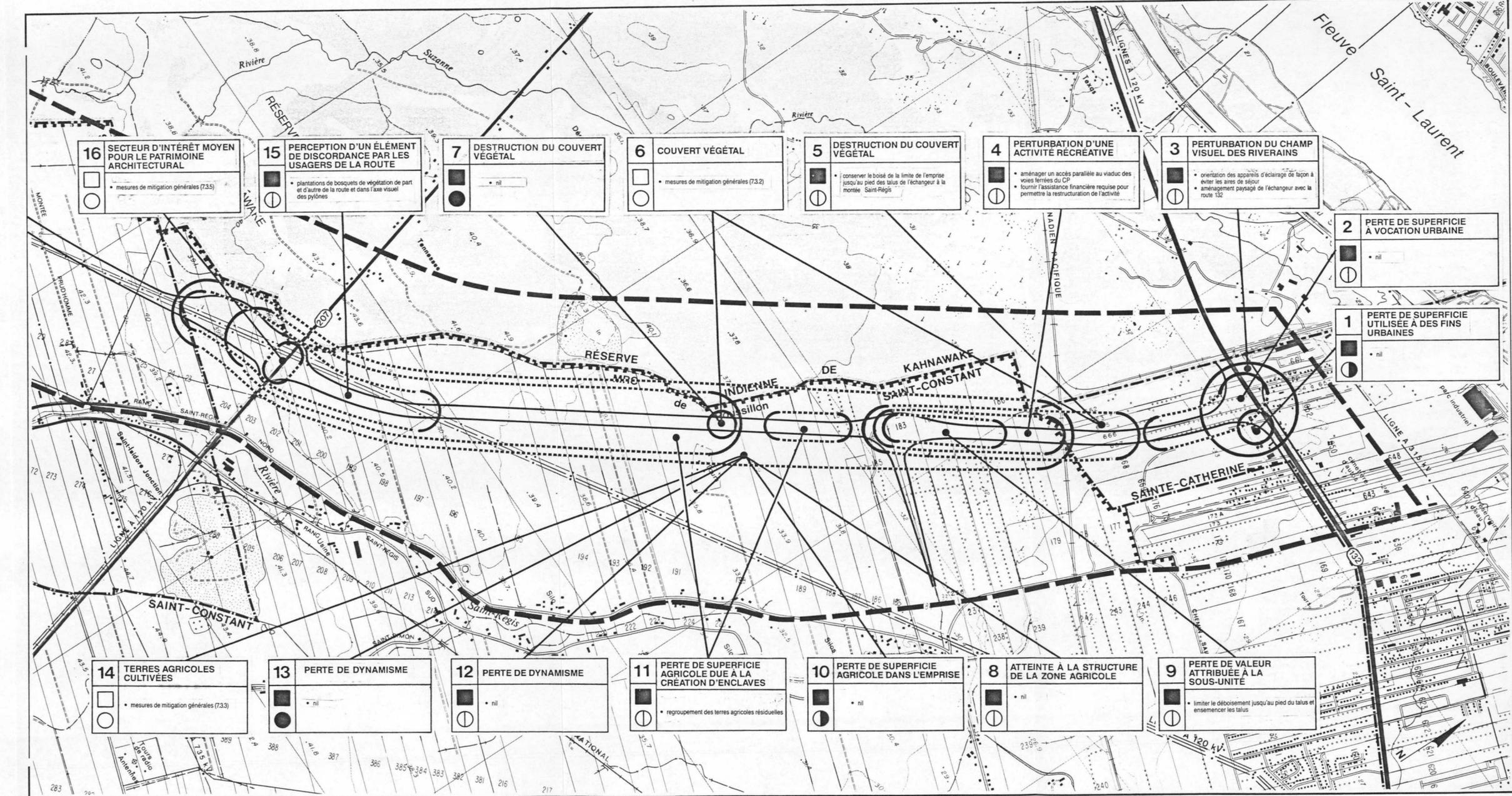
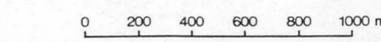
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 feuillet 1
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
**IMPACTS DU TRACÉ RETENU ET
 MESURES DE MITIGATION**



SOURCE: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 3115-200-0101, 0102, 0201, 0202
 3168-200-0102

Juin 1987

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

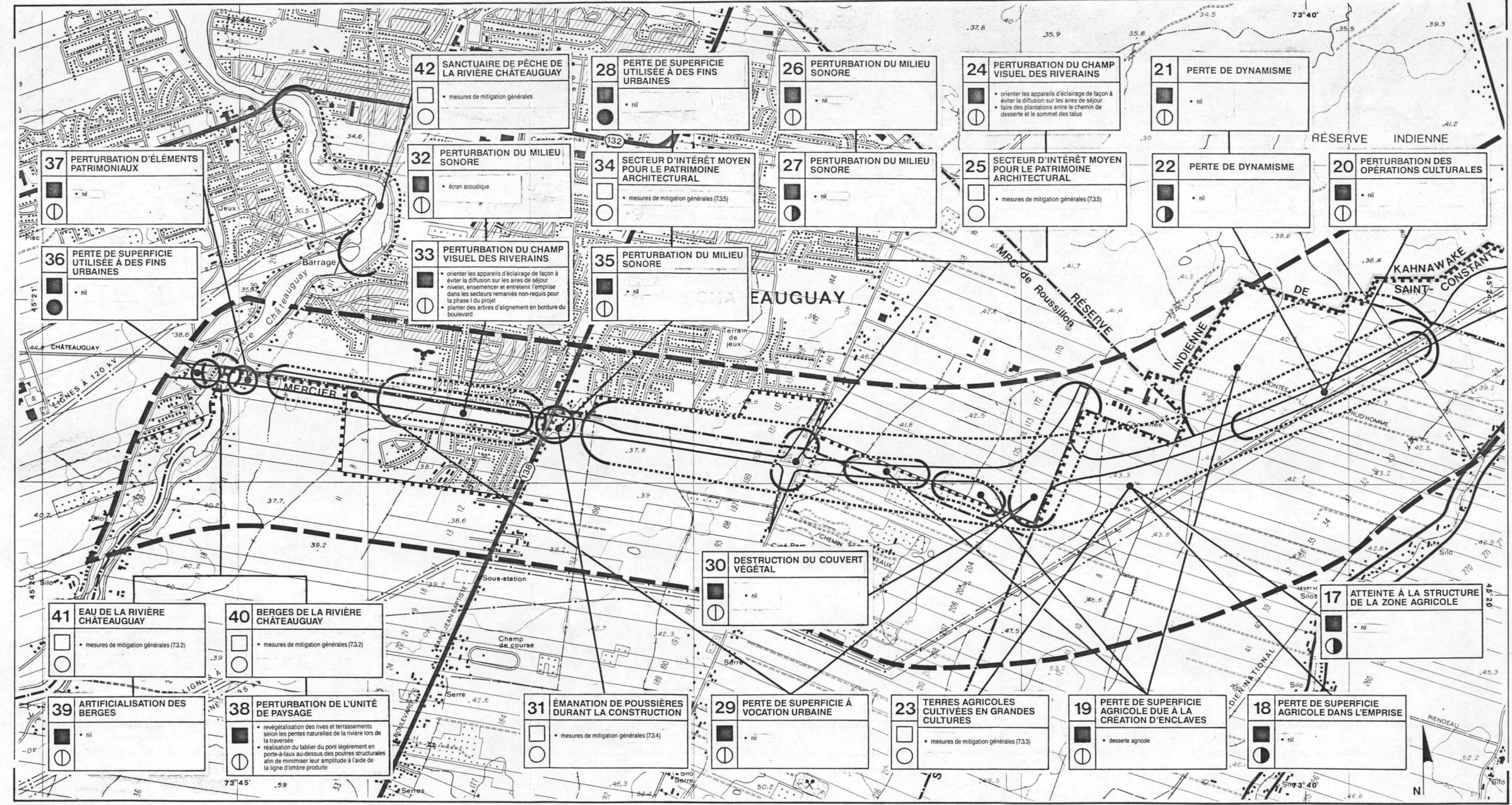


- 16** SECTEUR D'INTÉRÊT MOYEN POUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL
 • mesures de mitigation générales (7.3.5)
- 15** PERCEPTION D'UN ÉLÉMENT DE DISCORDANCE PAR LES USAGERS DE LA ROUTE
 • plantations de bosquets de végétation de part et d'autre de la route et dans l'axe visuel des pylônes
- 7** DESTRUCTION DU COUVERT VÉGÉTAL
 • nil
- 6** COUVERT VÉGÉTAL
 • mesures de mitigation générales (7.3.2)
- 5** DESTRUCTION DU COUVERT VÉGÉTAL
 • conserver le boisé de la limite de l'emprise jusqu'au pied des talus de l'échangeur à la montée Saint-Régis
- 4** PERTURBATION D'UNE ACTIVITÉ RÉCRÉATIVE
 • aménager un accès parallèle au viaduc des voies ferrées du CP
 • fournir l'assistance financière requise pour permettre la reconstruction de l'activité
- 3** PERTURBATION DU CHAMP VISUEL DES RIVERAINS
 • orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter les axes de vision
 • aménagement paysagé de l'échangeur avec la route 132

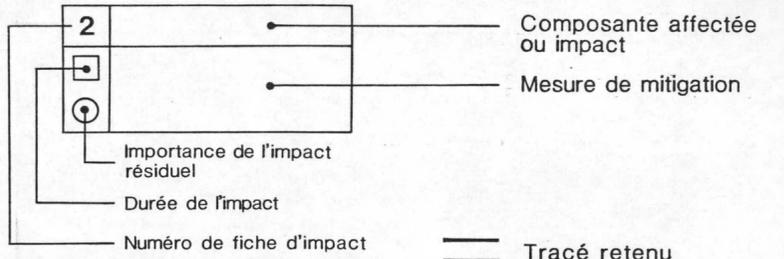
- 2** PERTE DE SUPERFICIE À VOCATION URBAINE
 • nil
- 1** PERTE DE SUPERFICIE UTILISÉE À DES FINS URBAINES
 • nil

- 14** TERRES AGRICOLES CULTIVÉES
 • mesures de mitigation générales (7.3.3)
- 13** PERTE DE DYNAMISME
 • nil
- 12** PERTE DE DYNAMISME
 • nil
- 11** PERTE DE SUPERFICIE AGRICOLE DUE À LA CRÉATION D'ENCLAVES
 • regroupement des terres agricoles résiduelles
- 10** PERTE DE SUPERFICIE AGRICOLE DANS L'EMPRISE
 • nil
- 8** ATTEINTE À LA STRUCTURE DE LA ZONE AGRICOLE
 • nil
- 9** PERTE DE VALEUR ATTRIBUÉE À LA SOUS-UNITÉ
 • limiter le déboisement jusqu'au pied du talus et ensémenter les talus

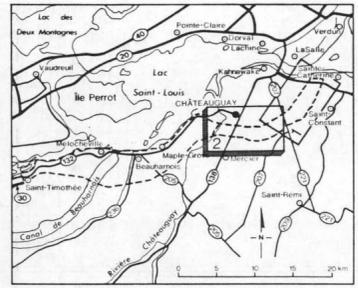
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 feuillet 2
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
**IMPACTS DU TRACÉ RETENU ET
 MESURES DE MITIGATION**



- 42** SANCTUAIRE DE PÊCHE DE LA RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
 • mesures de mitigation générales
- 28** PERTE DE SUPERFICIE UTILISÉE À DES FINS URBAINES
 • nil
- 26** PERTURBATION DU MILIEU SONORE
 • nil
- 24** PERTURBATION DU CHAMP VISUEL DES RIVERAINS
 • orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour
 • faire des plantations entre le chemin de desserte et le sommet des talus
- 21** PERTE DE DYNAMISME
 • nil
- 37** PERTURBATION D'ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX
 • nil
- 32** PERTURBATION DU MILIEU SONORE
 • écran acoustique
- 34** SECTEUR D'INTÉRÊT MOYEN POUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL
 • mesures de mitigation générales (7.3.5)
- 27** PERTURBATION DU MILIEU SONORE
 • nil
- 25** SECTEUR D'INTÉRÊT MOYEN POUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL
 • mesures de mitigation générales (7.3.5)
- 22** PERTE DE DYNAMISME
 • nil
- 20** PERTURBATION DES OPÉRATIONS CULTURALES
 • nil
- 36** PERTE DE SUPERFICIE UTILISÉE À DES FINS URBAINES
 • nil
- 33** PERTURBATION DU CHAMP VISUEL DES RIVERAINS
 • orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour
 • niveler, ense mencer et entretenir l'emprise dans les secteurs remaniés non-requis pour la phase I du projet
 • planter des arbres d'alignement en bordure du boulevard
- 35** PERTURBATION DU MILIEU SONORE
 • nil
- 30** DESTRUCTION DU COUVERT VÉGÉTAL
 • nil
- 17** ATTEINTE À LA STRUCTURE DE LA ZONE AGRICOLE
 • nil
- 41** EAU DE LA RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
 • mesures de mitigation générales (7.3.2)
- 40** BERGES DE LA RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
 • mesures de mitigation générales (7.3.2)
- 39** ARTIFICIALISATION DES BERGES
 • nil
- 38** PERTURBATION DE L'UNITÉ DE PAYSAGE
 • revegetation des rives et terrassements selon les pentes naturelles de la rivière lors de la traversée
 • réalisation du tablier du pont légèrement en porte-à-faux au-dessus des poutres structurales afin de minimiser leur amplitude à l'aide de la ligne d'ombre produite
- 31** EMANATION DE POUSSIÈRES DURANT LA CONSTRUCTION
 • mesures de mitigation générales (7.3.4)
- 29** PERTE DE SUPERFICIE À VOCATION URBAINE
 • nil
- 23** TERRES AGRICOLES CULTIVÉES EN GRANDES CULTURES
 • mesures de mitigation générales (7.3.3)
- 19** PERTE DE SUPERFICIE AGRICOLE DUE À LA CRÉATION D'ENCLAVES
 • desserte agricole
- 18** PERTE DE SUPERFICIE AGRICOLE DANS L'EMPRISE
 • nil



- Durée de l'impact**
- permanent
 - temporaire
- Importance de l'impact résiduel**
- majeur
 - ◐ intermédiaire
 - ◑ mineur
 - nul
- Tracé retenu**
- limite de MRC
 - - - limite de municipalité
 - · - · - limite de la zone agricole (loi 90)
- infrastructure**
- route principale
 - route secondaire
 - route tertiaire
 - · - · - ligne d'énergie électrique
 - chemin de fer



SOURCE: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

Juin 1987

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement



André Marsan & Associés

GLOSSAIRE

abaque:	graphique utilisé pour évaluer le niveau sonore
absorption visuelle:	capacité d'un paysage d'assimiler ou d'intégrer un élément nouveau ou discordant au paysage
accessibilité visuelle:	capacité de percevoir un paysage à partir d'une infrastructure
accotement:	partie de la plate-forme de la route réservée à l'arrêt d'urgence des véhicules et servant d'appui à la chaussée
alluvion:	dépôt laissé par un cours d'eau lors de son retrait ou sa baisse temporaire
ambiance esthétique:	atmosphère de l'endroit et impression produite sur l'observateur
anthropique:	dû à l'action de l'homme
archaïque Laurentien:	période culturelle ayant existée entre 6 000 et 4 000 A.A.
bassin versant:	territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents
bassin visuel:	ensemble du paysage théoriquement observable à l'intérieur des limites d'un même bassin versant
calibration:	vérification de l'exactitude des indications d'un modèle ou d'un instrument

capacité d'absorbtion: évaluation de la transparence et de la complexité d'un bassin visuel, nous donnant un indice de la capacité du paysage à subir un changement sans perdre son caractère original

champ visuel: espace qu'embrasse le regard

chaînage (ch): mesure d'arpentage utilisée comme référence sur les plans techniques

chaussée: surface aménagée de la route sur laquelle circulent les véhicules

climat sonore: niveau de bruit ou environnement sonore

coefficient de rugosité: facteur servant au calcul des vitesses d'écoulement en fonction de la nature du lit du cours d'eau

crue: élévation du niveau des eaux d'un plan d'eau

crue centenaire: élévation du niveau des eaux atteint selon une probabilité d'une fois tous les 100 ans

dB (A): (décibel) niveau d'intensité acoustique (ou sonore) d'un bruit avec la pondération A additionnelle

débâcle: période de rupture des glaces d'un cours d'eau

débit de circulation: le nombre de véhicules circulant par unité de temps

débit horaire: le nombre de véhicules circulant par heure

déblai: partie de terrassements représentant des coupes de terrain

dépôt fluvio-glaciaire:	débris transportés par les glaciers puis triés et stratifiés par ses eaux de fonte
dépôt glaciaire:	se dit des dépôts abandonnés par les glaciers
dépôt lacustre:	se dit des dépôts associés à la présence d'un lac actuel ou ancien
dépôt meuble:	dépot de matériaux non consolidés (sable, limon, argile)
discordance visuelle:	défaut d'harmonie. L'harmonie étant un effet d'ensemble des relations qui existent entre les éléments du paysage.
drainage:	mode d'écoulement des eaux
dynamisme visuel:	qualité du paysage perçu le long d'un tronçon donné, résultant de la diversité, du nombre et de la longueur des séquences visuelles
échangeur:	système de routes comprenant un ou plusieurs croisements dénivelés permettant le passage de la circulation de deux ou plusieurs routes
écran visuel:	tout objet interposé qui dissimule un paysage discordant (défaut d'harmonie) aux yeux de l'observateur
emprise:	surface de terrain affectée à la route ainsi qu'à ses dépendances
épuration:	action de purifier
érablière argentée:	groupement végétal dominé par l'érable argenté

érablière rouge	groupement végétal dominé par l'érable rouge
érablière sucrière:	groupement végétal dominé par l'érable à sucre
érosion:	usure du lit et des berges d'un cours d'eau par les matériaux qu'il transporte
érosion glaciaire:	usure et transformation de la surface terrestre occasionnée par le passage des glaciers
étude hydraulique:	étude des conditions d'écoulement et d'utilisation de l'eau
étude pédologique:	étude des caractéristiques des sols
faune avienne:	l'ensemble des oiseaux (synonyme: avifaune)
faune ichtyenne:	l'ensemble des espèces de poissons vivant dans les étendues et les cours d'eau
faune terrestre:	ensemble des animaux vivant sur la terre ferme
feuillu intolérant:	arbre à feuilles caduques (qui tombent à l'automne) qui préfère les sites ensoleillés pour croître (ex.: bouleau à papier, peuplier faux-tremble)
feuillu tolérant:	arbre à feuilles caduques (qui tombent à l'automne) qui préfère les sites ombragés pour croître (ex.: tilleul d'Amérique, érable à sucre)
fondation routière:	couches de matériaux nécessaires à la stabilité d'une route
forêt climacique:	groupement forestier qui termine le processus de successions possibles à l'intérieur d'une zone climatique

fraie:	reproduction chez les poissons
frayère:	site de reproduction chez les poissons
géologie:	science qui a pour objet la description des matériaux constituant la terre
géométrie routière:	ensemble de paramètres décrivant les dimensions d'une route et sa position dans l'espace
géomorphologie:	science qui étudie le relief de la terre, le décrivant et l'expliquant par son évolution
groupement de transition:	groupement végétal en évolution et devant subir des changements dans sa composition floristique
groupement terminal:	groupement végétal ayant pratiquement ou atteint le terme de son évolution dans les conditions actuelles du milieu
groupement végétal:	ensemble de plantes de structure et composition définies
harmonie visuelle:	qui possède un ensemble visuel bien proportionné et agréable
hiéarchi- sation:	action de placer selon un certain ordre des éléments
hydrogramme:	graphique illustrant la variation du niveau des eaux
impact:	effet mesurable ou quantifiable d'un projet ou d'une action sur l'environnement
impact résiduel:	impact qui subsiste après la mise en oeuvre des mesures de mitigation

infrastructure routière:	ensemble des composantes formant une route (plate-forme, fondation, fossé etc.)
intersection à niveau:	rencontre à niveau de deux courants de circulation
isophone:	courbe unissant des points de même niveau de bruit
Leq (niveau équivalent):	niveau d'intensité acoustique (ou sonore) équivalent pour une période donnée. Le Leq représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu durant cette période
limite des hautes eaux printanières moyennes:	niveau d'eau atteint en moyenne à chaque année au printemps
lit de la rivière:	étendue qu'occupe une rivière
marécage:	zone humide caractérisée par une végétation particulière (herbacées, arbustives et arborescentes) et saturée d'eau pendant la plus généralement d'une faible profondeur d'eau
marge de recul:	distance avant d'un bâtiment par rapport à la limite de l'emprise
mésique:	condition moyenne d'humidité et de sol (épaisseur, pente, etc.)
mésophile:	qui se développe de façon optimale dans des conditions mésiques
mesure de mitigation:	action visant à atténuer ou diminuer les impacts d'un projet sur l'environnement

milieu récepteur:	surface de terrain incluant la future emprise et ses environs immédiats
mitage:	actions de l'homme qui ont pour effet de miter l'allure visuelle d'un paysage.
nappe phréatique:	nappe d'eau souterraine
nidification:	période pendant laquelle les oiseaux fabriquent leur nid et pondent leurs oeufs
niveau de service:	mesure quantitative du service rendu à l'usager de la route
niveau d'opération moyen:	période pendant laquelle la circulation a atteint le débit pour lequel la route a été conçue
norme:	donnée de référence résultant d'un accord collectif en vue de servir de base d'entente pour la solution de problèmes répétitifs
paléo-indiens:	période culturelle du peuplement intensif des Amériques entre 12 000 et 8 000 ans A.A.
pH:	unité de mesure de l'acidité ou de l'alcalinité d'un milieu (eau, air, sol)
physico-chimique:	se rapporte aux caractéristiques physiques et chimiques d'un milieu
période de pointe (heure de pointe):	période (ou heure) de la journée où l'on note les débits maximums de circulation
ponceau:	pont ou autre structure de petite dimension permettant la circulation de l'eau sous la route

précambrien: première ère de l'histoire de la terre. Durée évaluée à 4 milliards d'années environ

proglaciaire: désigne les phénomènes découlant des processus de déglaciation

radier: partie inférieure de la partie interne d'un ponceau

ravage: quartier d'hiver des cervidés (cerf de Virginie, orignal)

récurrence des eaux: période entre deux événements hydrologiques semblables

réfection: action de refaire, de réparer, de remettre à neuf

région physiographique: subdivision géographique délimitée par la structure géologique

règlement de contrôle intérimaire: règlement visant la question de lotissement et de la construction durant l'élaboration des règles permanentes qui doivent régir l'affectation du sol

remblai: matériaux placés sous la ligne d'infrastructure (limite supérieure des terrassements) pour hausser le profil de la route (synonyme: remblayage)

réseau hydrographique: ensemble des lacs et des cours d'eau d'une même unité géographique

roches sédimentaires: roches formées à la surface de la terre à partir de dépôts et de débris

rural: qui appartient à la campagne

sauvagine: ensemble des oiseaux aquatiques

scarifier: ameubler le sol sous-jacent à l'ancien pavage

section-
type: description de la structure d'une section caractéristique de la route vue en coupe

séquence
visuelle: répartition dans l'espace d'unités de paysage selon une suite ordonnée d'événements

sylvicole
moyen: période culturelle ayant existée entre 2 400 et 1 000 AA

sylvicole
supérieur: période culturelle ayant existée entre 1 000 et 1 534 A.D.

terrasse: replat sur les versants d'une vallée, qui correspond à un ancien fond de vallée

terrassement: l'ensemble des ouvrages exécutés pour donner à la route le profil déterminé (ex. remblais, déblais)

till: dépôt non consolidé mis en place par un glacier et consistant en argile, sable, gravier et blocs rocheux

topographie: relief, configuration ou forme de la surface terrestre

tracé: projection sur plan d'une route dont l'implantation est envisagée

trafic de
transit: nombre de véhicules qui ne font que traverser la zone considérée

tributaire: qui se jette dans un cours d'eau ou un plan d'eau plus important

tronçon: partie d'une route entre deux points déterminés

turbidité: mesure de la charge en sédiments d'une eau

unité de
paysage: portion homogène de l'espace à l'intérieur d'un
bassin visuel défini par l'utilisation du sol, les
types de vues, la topographie et dont l'ambiance
lui est propre

viaduc: structure routière permettant de surélever la
route pour traverser un obstacle (ex. voie
ferrée)

xérique: condition sèche de sol et d'humidité

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 134 628