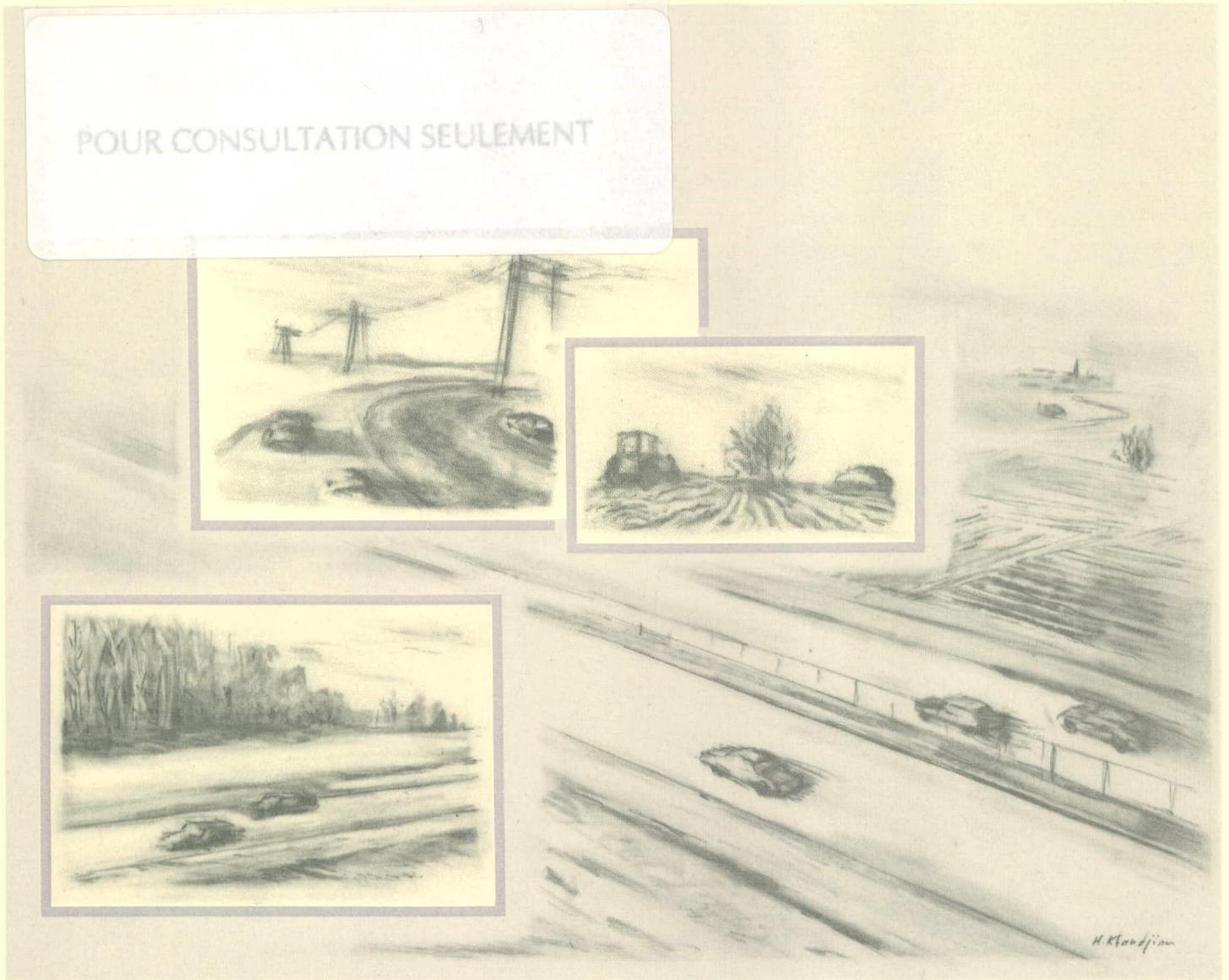




POUR CONSULTATION SEULEMENT



H. Khadjian

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

André Marsan & Associés

342 788



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

CANQ
TR
GE
PR
113

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

André Marsan & Associés

LISTE DES PARTICIPANTS

André Marsan & Associés Inc.:

Greg Weary	écologiste, chargé de projet
Robert Ferrari	planificateur en environnement, coordonnateur de l'étude
Louis Baron Lafrenière	géomorphologue
Magella Bouchard	agronome-consultant
Jean Doucet	biologiste
Christine Duby	urbaniste
Jacques Fauchier	planificateur en environnement
Suzanne Marchand	géographe
Jean-René Michaud	ingénieur
Fabrice Pellegrino	architecte du paysage
André Proulx	ethnologue, anthropologue-consultant (Ethnoscop)
Gilles Rousseau	archéologue-consultant (Ethnoscop)
Louis Rousseau	architecte du paysage
Denis Talbot	géographe
Huguette Varin	biologiste

Ministère des Transports du Québec:

Cette étude a été supervisée par le personnel du Service de l'environnement, sous la responsabilité de M. Daniel Waltz, écologiste.

Louise Maurice	géographe-urbaniste, chargée de projet
Jean-Pierre Beaumont	biologiste
Jean Dumont	archéologue
Linda Jasmin	agronome
Ginette Lalonde	architecte paysagiste
Pierre Pontbriand	écologiste

Claude Mathieu	écologiste, chef de la Section centre
Andrée Lehmann	géomorphologue, chef de la Division des études environnementales-ouest

Richard Gaudreau	architecte-paysagiste
Son Thu Le	ingénieur
Mozher Sorial	ingénieur-chimiste

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

Avec la collaboration du Service
des projets de Montréal:

Jean-Paul Deschaintre	maîtrise en ingénierie
Maryse Lavallée	maîtrise en urbanisme
Gilbert Massicotte	ingénieur

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1 INTRODUCTION	1.1
1.1 Mandat de l'étude	1.1
1.2 But et objectifs de l'étude	1.1
1.3 Démarche	1.3
1.4 Contenu du rapport	1.5
2 ANALYSE DU PROJET	2.1
2.1 Problématique	2.1
2.1.1 Introduction	2.1
2.1.2 Historique et état d'avancement du projet	2.2
2.1.2.1 Historique	2.2
2.1.2.2 Etat d'avancement du projet	2.2
2.1.3 Description du milieu	2.4
2.1.3.1 Introduction	2.4
2.1.3.2 MRC de Beauharnois - Salaberry	2.6
2.1.3.3 MRC de Roussillon	2.7
2.1.3.4 Perspectives de développement	2.8
2.1.4 Le réseau routier	2.8
2.1.4.1 Vue globale	2.8
2.1.4.2 La route 132	2.12
2.1.5 La circulation	2.15
2.1.5.1 Le trafic et son évolution	2.15
2.1.5.2 Niveau de service	2.18
2.1.5.3 Vitesses (figure 2.8)	2.19
2.1.5.4 Autres considérations	2.23
2.1.5.5 Patron des échanges	2.24
2.1.6 Etude d'affectation	2.32
2.1.6.1 Taux annuel d'augmentation	2.40
2.1.6.2 Affectation	2.40
2.1.7 Sécurité	2.42
2.1.7.1 De Léry à St-Timothée	2.42
2.1.7.2 Du Rond-Point Bédard aux limites de Châteauguay	2.48
2.1.8 Bilan et objectifs	2.51
2.2 Solutions envisagées de St-Timothée à Châteauguay	2.53
2.2.1 Différentiation	2.53
2.2.2 Réaménagement de la route 132	2.53
2.2.3 Création d'un nouvel axe (figure 2.14)	2.58
2.2.3.1 Option A	2.58
2.2.3.2 Option B	2.59

TABLE DES MATIERES
(suite)

	<u>Page</u>
2.2.4 Orientation	2.59
2.2.4.1 Utilisation de l'axe existant	2.61
2.2.4.2 Création d'un nouvel axe	2.61
2.2.4.3 Conclusion préliminaire	2.62
2.3 Solutions envisagées de Châteauguay à Ste-Catherine	2.62
2.3.1 Rappels	2.62
2.3.2 Le boulevard Châteauguay et la route 132-138 (figure 2.15)	2.63
2.3.3 Le contournement de la réserve (figure 2.15)	2.63
2.4 Analyse des solutions envisagées de Châteauguay à Ste-Catherine	2.65
2.4.1 Utilisation de la route 132-138	2.65
2.4.2 Contournement de la réserve de Kahnawake	2.67
2.4.3 Conclusion	2.68
2.5 Caractéristiques techniques de la solution retenue entre Châteauguay et Sainte-Catherine	2.69
2.5.1 Phases de réalisation	2.69
2.5.2 Echangeurs et autres ouvrages	2.69
2.5.3 Profil en travers type	2.70
2.5.4 Vitesse	2.73
2.5.5 Règlement des accès	2.73
3 LE TERRITOIRE	3.1
3.1 Délimitation de la zone d'étude	3.1
3.2 Cadre physique	3.2
3.3 Contexte régional	3.3
4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	4.1
4.1 Milieu naturel	4.1
4.1.1 Eléments physiques	4.1
4.1.1.1 Climatologie	4.2
4.1.1.2 Géologie et topographie	4.2
4.1.1.3 Hydrographie	4.4
4.1.1.4 Qualité des eaux de surface	4.4
4.1.1.5 Dépôts meubles	4.5
4.1.1.6 Hydrogéologie	4.7
4.1.1.7 Géomorphologie et problèmes associés	4.8
4.1.2 Eléments biologiques	4.9
4.1.2.1 Végétation forestière	4.10
4.1.2.2 Faune	4.16

TABLE DES MATIERES
(suite)

	<u>Page</u>
4.2 Milieu humain et utilisation du sol	4.26
4.2.1 Caractéristiques socio-économiques	4.26
4.2.1.1 Population	4.27
4.2.1.2 Activité économique	4.30
4.2.2 Urbanisation	4.32
4.2.3 Affectation du territoire	4.37
4.3 Agriculture	4.38
4.3.1 Unités administratives	4.38
4.3.2 Zonage agricole	4.39
4.3.3 Agroclimatologie	4.41
4.3.4 Pédologie et possibilité agricole des sols	4.42
4.3.5 Drainage	4.45
4.3.6 Caractérisation de l'agriculture de la zone d'étude	4.46
4.3.7 Relevé des activités agricoles	4.49
4.3.7.1 Méthodologie	4.50
4.3.7.2 Résultats des entrevues	4.50
4.3.8 Appréciation générale	4.57
4.4 Infrastructures	4.59
4.4.1 Réseau routier	4.59
4.4.2 Chemin de fer	4.60
4.4.3 Ligne électrique	4.60
4.4.4 Antenne de télécommunications	4.60
4.4.5 Alimentation en eau et rejet des eaux usées	4.61
4.5 Patrimoine culturel	4.62
4.5.1 Archéologie	4.62
4.5.1.1 Méthodologie	4.62
4.5.1.2 Résultats	4.72
4.5.2 Patrimoine architectural	4.77
4.5.2.1 Méthodologie	4.77
4.5.2.2 Résultats	4.80
4.6 Milieu visuel	4.82
4.6.1 Méthodologie	4.82
4.6.2 Caractérisation de la zone d'étude	4.84
4.6.2.1 Relief	4.84
4.6.2.2 Hydrographie	4.84
4.6.2.3 Végétation	4.85
4.6.2.4 Patrimoine	4.85
4.6.3 Analyse du milieu visuel	4.86
4.6.3.1 Types de vues	4.86
4.6.3.2 Eléments d'attrait	4.87
4.6.3.3 Eléments de discordance	4.87
4.6.3.4 Eléments d'orientation	4.87

TABLE DES MATIERES
(suite)

	<u>Page</u>
4.6.3.5 Limites visuelles	4.88
4.6.3.6 Types de paysages	4.88
4.6.4 Unités de paysage	4.89
4.6.4.1 Unités boisées	4.89
4.6.4.2 Unités de friche arbustive	4.89
4.6.4.3 Unités agricoles	4.92
4.6.4.4 Unité d'habitats dispersés	4.94
4.6.4.5 Unités urbanisées	4.94
4.6.4.6 Unité riveraine	4.95
4.6.5 Analyse régionale	4.96
4.6.5.1 Lignes de force du paysage	4.96
4.6.5.2 Perception du paysage	4.97
4.6.5.3 Eléments d'attrait valorisés	4.103
4.6.5.4 Indices d'analyse des unités de paysage	4.104
4.7 Climat sonore	4.105
4.7.1 Introduction	4.105
4.7.2 Méthodologie	4.106
4.7.2.1 Définition des unités de mesures	4.106
4.7.2.2 Etapes d'analyse	4.106
4.7.3 Climat sonore actuel	4.109
4.7.3.1 Calculs des niveaux équivalents journaliers	4.109
4.7.3.2 Description du climat sonore actuel	4.112
5 ELABORATION DES TRACES	5.1
5.1 Objectif	5.1
5.2 Démarche	5.1
5.3 Hiérarchisation des résistances	5.2
5.3.1 Méthodologie	5.2
5.3.2 Justification des niveaux de résistance	5.4
5.3.2.1 Milieu physique	5.4
5.3.2.2 Milieu biologique	5.6
5.3.2.3 Milieu humain	5.8
5.3.2.4 Milieu visuel	5.10
5.3.2.5 Agriculture	5.14
5.3.2.6 Technico-économique	5.16
5.3.3 Répartition des contraintes, résistances et compatibilités	5.16
5.4 Critères environnementaux de localisation	5.18
5.5 Considérations technico-économiques	5.18
5.6 Description et justification des tracés	5.19

TABLE DES MATIERES
(suite)

	<u>Page</u>
6 ANALYSE COMPARATIVE DES TRACES	6.1
6.1 Caractéristiques techniques des variantes	6.1
6.1.1 Emprise nominale	6.1
6.1.2 Emprise spécifique	6.2
6.1.3 Ouvrages	6.4
6.2 Méthodologie	6.5
6.2.1 Identification des impacts	6.6
6.2.2 Evaluation des impacts	6.9
6.3 Analyse comparative des variantes AD nord et AD sud	6.11
6.3.1 Variante AD nord (Tableaux 6.3 et 6.4)	6.11
6.3.2 Variante AD sud (tableaux 6.5 et 6.6)	6.21
6.3.3 Analyse comparative	6.29
6.4 Analyse comparative des variantes DHI, DFHI et DFG	6.31
6.4.1 Variante DHI (tableaux 6.8 et 6.9)	6.31
6.4.2 Variante DFHI (tableaux 6.10 et 6.11)	6.37
6.4.3 Variante DFG (tableaux 6.12 et 6.13)	6.41
6.4.4 Analyse comparative	6.47
6.5 Analyse comparative des variantes IK et IJ	6.49
6.5.1 Variante IK (tableaux 6.15 et 6.16)	6.49
6.5.2 Variante IJ (tableaux 6.17 et 6.18)	6.53
6.5.3 Analyse comparative des variantes IK et IJ	6.57
6.6 Tracé préférable	6.57
7 IMPACTS DU TRACE RETENU ET MESURES DE MITIGATION	7.1
7.1 Impacts permanents et mesures de mitigation spécifiques	7.1
7.1.1 Milieu naturel	7.2
7.1.2 Milieu humain	7.2
7.1.3 Milieu agricole	7.4
7.1.4 Patrimoine culturel	7.5
7.1.5 Milieu visuel	7.5
7.1.6 Milieu sonore	7.7
7.2 Impacts temporaires	7.9
7.2.1 Milieu naturel	7.9
7.2.1.1 Eléments physiques	7.9
7.2.1.2 Eléments biologiques	7.10
7.2.2 Milieu humain	7.11
7.2.3 Milieu agricole	7.11
7.2.4 Patrimoine culturel	7.12

TABLE DES MATIERES
(suite)

	<u>Page</u>
7.2.5 Milieu visuel	7.12
7.2.6 Milieu sonore	7.12
7.3 Mesures de mitigation générales	7.13
7.3.1 Mesures s'appliquant à l'ensemble du tracé	7.13
7.3.2 Pour la protection du milieu naturel	7.15
7.3.3 Pour la protection du milieu agricole	7.18
7.3.4 Pour la protection du milieu humain	7.20
7.3.5 Pour la protection du patrimoine culturel	7.20
7.3.6 Pour la protection des sources d'eau potable (puits)	7.21
7.4 Impacts résiduels	7.23

GLOSSAIRE

REFERENCES

PERSONNES ET ORGANISMES CONSULTES

FICHES D'IMPACT

CARTES

LISTE DES TABLEAUX

	<u>Page</u>	
Tableau 2.1	Caractéristiques de la route 132 / St-Timothée - Kahnawake	2.13
Tableau 2.2	Débits de circulation et variations annuelles 1976 - 1985 Estimations 1985	2.16
Tableau 2.3	Enquête OD rte 132 - Beauharnois Poste 1	2.25
Tableau 2.4	Enquête OD rte 138 - Beauharnois Poste 1 - Direction ouest-est	2.26
Tableau 2.5	Enquête OD rte 132 - Beauharnois Poste 1 - Direction ouest-est	2.27
Tableau 2.6	Enquête OD rte 138 - Mercier Poste 1	2.29
Tableau 2.7	Enquête OD rte 138 - Mercier Poste 1 - Direction sud-nord	2.30
Tableau 2.8	Enquête OD rte 138 - Mercier Poste 1 - Direction nord	2.31
Tableau 2.9	Enquête OD de Châteauguay (1974)	2.33
Tableau 2.10	Enquête OD de Châteauguay (1974)	2.34
Tableau 2.11	Enquête OD de Châteauguay (1974)	2.36
Tableau 2.12	Enquête OD de Châteauguay (1974)	2.38
Tableau 2.13	Enquête OD de Châteauguay (1974)	2.39
Tableau 2.14	Bilan annuel des accidents de 1978 à 1982 de Léry à la limite ouest de la paroisse de Saint-Timothée	2.44
Tableau 2.15	Bilan annuel des accidents de janvier 1982 à septembre 1985 du Rond-Point Bédard à Châteauguay	2.49

LISTE DES TABLEAUX
(suite)

		<u>Page</u>
Tableau 2.16	Evaluation sommaire des coûts de construction du réaménagement de la route 132	2.56
Tableau 2.17	Evaluation sommaire des coûts de construction {Option A}	2.57
Tableau 2.18	Coûts comparatifs de construction	2.60
Tableau 3.1	Municipalités traversées par la zone d'étude	3.4
Tableau 4.1	Principales caractéristiques climatiques de la zone d'étude	4.3
Tableau 4.2	Liste des critères d'évaluation des habitats potentiels pour la faune	4.19
Tableau 4.3	Potentialité des différents habitats pour la faune	4.21
Tableau 4.4	Densité de la population (1984)	4.28
Tableau 4.5	Evolution et tendance de la population (1971-1991)	4.29
Tableau 4.6	Population active par secteur d'activité économique - 1981	4.31
Tableau 4.7	Répartition de l'emploi et de la main-d'oeuvre - 1981	4.33
Tableau 4.8	Utilisation du sol (1985) de la zone d'étude, par municipalité (ha)	4.34
Tableau 4.9	Permis de construction accordés pour des résidences unifamiliales	4.36
Tableau 4.10	Répartition des superficies en territoire agricole protégé par municipalité (ha)	4.40

LISTE DES TABLEAUX
(suite)

	<u>Page</u>	
Tableau 4.11	Variations des paramètres climatologiques associés aux UTM - comparaison entre quelques stations de la zone 1	4.43
Tableau 4.12	Longueur des cours d'eau et branches (km)	4.47
Tableau 4.13	Utilisation du sol de la zone d'étude (ha)	4.48
Tableau 4.14	Propriétaires de lots en agriculture	4.51
Tableau 4.15	Caractérisation des entreprises dont l'agriculture est la source principale de revenus des exploitants	4.52
Tableau 4.16	Caractérisation des entreprises dont l'agriculture est la source secondaire de revenus des exploitants	4.53
Tableau 4.17	Synthèse de l'évolution de l'environnement au post-glaciaire	4.64
Tableau 4.18	Critères généraux utilisés pour la détermination des zones à potentiel et des secteurs d'intérêt (Période préhistorique)	4.65
Tableau 4.19	Schématisation de l'histoire culturelle de la plaine de Montréal	4.67
Tableau 4.20	Sites préhistoriques localisés à l'intérieur de la zone d'étude	4.68
Tableau 4.21	Sites préhistoriques localisés en périphérie de l'aire d'étude	4.69
Tableau 4.22	Critères utilisés pour la détermination des zones à potentiel et des secteurs d'intérêt archéologique (Période historique)	4.71
Tableau 4.23	Principales caractéristiques des zones à potentiel archéologique (Période préhistorique)	4.73

LISTE DES TABLEAUX
(suite)

		<u>Page</u>
Tableau 4.24	Principales caractéristiques des secteurs d'intérêt archéologique (Période préhistorique)	4.75
Tableau 4.25	Principales caractéristiques des secteurs d'intérêt (Période historique)	4.76
Tableau 4.26	Pondération des critères utilisés pour la détermination du niveau d'intérêt patrimonial	4.81
Tableau 4.27	Caractéristiques des secteurs et niveaux d'intérêt pour le patrimoine bâti	4.83
Tableau 4.28	Valeurs du paramètre K en fonction de la vitesse et du pourcentage de camions lourds	4.110
Tableau 4.29	Distance, par rapport au centre de la voie, des isophones Leg (24 h) de 50 à 80 dB(A) des principales routes de la zone d'étude (Cas simple)	4.113
Tableau 5.1	Hierarchisation des résistances	5.5
Tableau 5.2	Détermination de l'ICRV	5.11
Tableau 6.1	Longueur des variantes	6.1
Tableau 6.2	Guide de détermination de l'importance de l'impact	6.11
Tableau 6.3	Identification des impacts de la variante AD nord	6.12
Tableau 6.4	Evaluation des impacts de la variante AD nord	6.13
Tableau 6.5	Identification des impacts de la variante AD sud	6.23

LISTE DES TABLEAUX
(suite)

		<u>Page</u>
Tableau 6.6	Evaluation des impacts de la variante AD sud	6.24
Tableau 6.7	Analyse comparative des variantes AD nord et AD sud	6.30
Tableau 6.8	Identification des impacts de la variante DHI	6.32
Tableau 6.9	Evaluation des impacts de la variante DHI	6.33
Tableau 6.10	Identification des impacts de la variante DFHI	6.38
Tableau 6.11	Evaluation des impacts de la variante DFHI	6.39
Tableau 6.12	Identification des impacts de la variante DFG	6.42
Tableau 6.13	Evaluation des impacts de la variante DFG	6.43
Tableau 6.14	Analyse comparative des variantes DHI, DFHI, DFG	6.48
Tableau 6.15	Identification des impacts de la variante IK	6.50
Tableau 6.16	Evaluation des impacts de la variante IK	6.51
Tableau 6.17	Identification des impacts de la variante IJ	6.54
Tableau 6.18	Evaluation des impacts de la variante IJ	6.55
Tableau 6.19	Analyse comparative des variantes IK et IJ	6.58
Tableau 7.1	Impacts permanents et mesures de mitigation spécifiques au tracé retenu	7.3

LISTE DES FIGURES

		<u>Page</u>
Figure 1.1	Tracé existant et tronçon à l'étude	1.2
Figure 1.2	Cheminement de l'étude d'impact	1.4
Figure 2.1	Secteur à l'étude - Nouveau tracé de l'Autoroute-30 (1986)	2.3
Figure 2.2	Localisation de l'Autoroute-30	2.5
Figure 2.3	Réseau routier {Valleyfield - Candiac} (1986)	2.9
Figure 2.4	Diagramme d'écoulement de la circulation Secteur à l'étude (1982)	2.11
Figure 2.5	Débits de circulation estimés (1985)	2.17
Figure 2.6	Routes 132 & 138 Capacité à 0.75 du niveau D	2.20
Figure 2.7	Rond-Point Bédard - Caughnawaga	2.21
Figure 2.8	Caractéristiques techniques de la route 132 de St-Timothée à Ste-Catherine	2.22
Figure 2.9	Zones agrégées d'analyse Enquête origine - destination Châteauguay	2.35
Figure 2.10	Zones agrégées d'analyse enquête Enquête origine - destination Châteauguay	2.37
Figure 2.11	Synthèse de données de recensements 1978 - 1984	2.41
Figure 2.12	Affectation de trafic Route 132 - Autoroute 30	2.43

LISTE DES FIGURES
(suite)

		<u>Page</u>
Figure 2.13	Concentration des accidents Route 132 De Léry à St-Timothée	2.47
Figure 2.14	Solutions envisagées De St-Timothée à Châteauguay	2.54
Figure 2.15	Solutions envisagées De Châteauguay à Ste-Catherine	2.64
Figure 2.16	Autoroute en milieu rural {Type A}	2.71
Figure 2.17	Autoroute à quatre voies en milieu urbain	2.72
Figure 4.1	Unités du paysage	4.90
Figure 4.2	Méthodologie d'analyse du climat sonore	4.108
Figure 4.3	Niveau de bruit equivalent 24 heures leq (24 h) en fonction du volume et de la composition du trafic selon la méthode simplifiée	4.111
Figure 6.1	Profil et proposition d'aménagement du boulevard Châteauguay	6.60

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 Avis de projet
- ANNEXE 2 Directive du ministère de l'Environnement
- ANNEXE 3 Cheminement d'un dossier d'expropriation
- ANNEXE 4 Etude d'impact sonore
- ANNEXE 5 Document sur la surveillance des travaux

1 INTRODUCTION

1.1 MANDAT DE L'ETUDE

Le Service de l'Environnement du ministère des Transports du Québec (Ministère ou 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 Sainte-Catherine à Saint-Timothée (figure 1.1). Cette étude comprend l'analyse du tracé de référence élaboré par le Ministère, l'élaboration et l'analyse de nouveaux tracés, ainsi que l'analyse du réaménagement de la route 132 (à l'ouest de la rivière Châteauguay) et du boulevard Châteauguay.

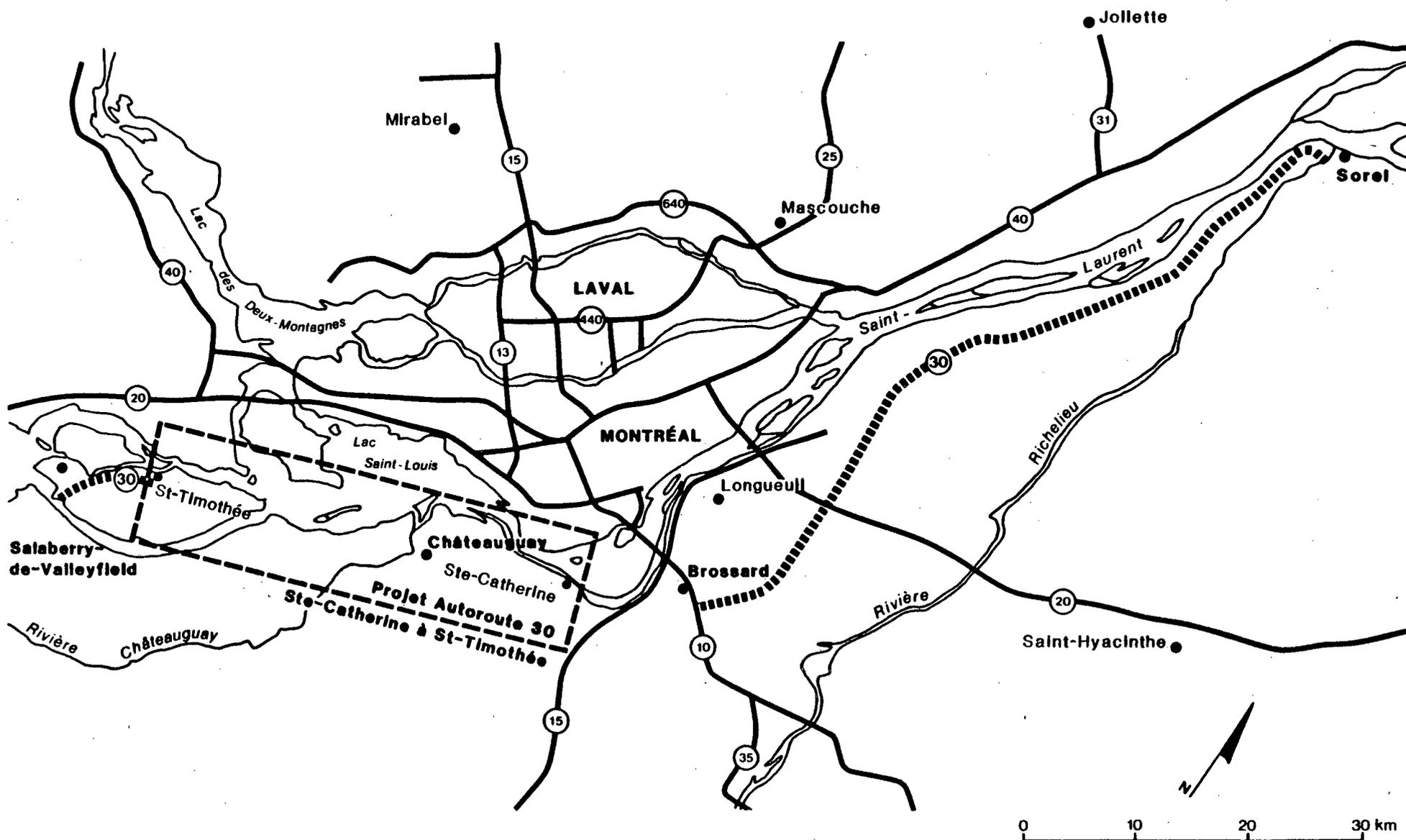
A la demande du Ministère, le réaménagement de la route 132 dans la réserve de Kahnawake est exclu de ce mandat. En fait, suite à des discussions entre Ministère et le Conseil de bande, ce dernier a demandé de ne considérer aucun tracé pénétrant à l'intérieur de la réserve de Kahnawake (section 2.3).

Afin de respecter les priorités du MTQ, 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, qui fait l'objet du présent rapport, consiste à entreprendre l'étude de ce tronçon prioritaire. La deuxième partie, qui fera l'objet d'un rapport distinct, consiste à effectuer l'étude de la liaison entre le point de chute du premier tronçon et le tracé existant de l'autoroute 30, à Saint-Timothée.

1.2 BUT ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le but principal de l'étude est de permettre au ministère des Transports d'intégrer les considérations environnementales à la planification de son projet, d'informer le public des répercussions potentielles du projet et de prendre une

AUTOROUTE 30 TRACÉ EXISTANT ET TRONÇON À L'ÉTUDE



décision adéquate concernant l'action envisagée, conformément à la directive du ministre de l'Environnement indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement (annexe 2).

Quatre objectifs permettront d'atteindre ce but:

Le premier est de connaître et d'analyser les informations et données caractérisant la zone d'étude, afin de mettre en évidence l'état actuel et les tendances du milieu.

Le deuxième objectif est d'évaluer la capacité d'accueil de la zone d'étude et son degré de compatibilité face au projet. Des tracés acceptables sont alors élaborés.

Le troisième objectif consiste à comparer et à évaluer les tracés élaborés à l'intérieur de la zone d'étude en fonction de leurs répercussions sur l'environnement. Cette étape permet de formuler des recommandations pour le choix d'un tracé préférable.

Le quatrième objectif consiste à décrire l'ensemble des impacts environnementaux (permanents et temporaires) du tracé retenu ainsi que les mesures de mitigation destinées à optimiser l'intégration du projet au milieu récepteur.

1.3 DEMARCHE

La démarche adoptée pour la réalisation de l'étude de localisation et d'impact sur l'environnement du présent projet se divise en cinq phases qui ont été élaborées à partir de la directive du ministre de l'Environnement (Figure 1.2).

JUSTIFICATION DU PROJET ET ANALYSE DES SOLUTIONS (Phase 1)

La première phase vise à présenter les principaux motifs justifiant une intervention dans le réseau routier de la région, ainsi qu'une analyse comparative des solutions possibles.

Une évaluation comparative de la possibilité de construire une nouvelle route par rapport à l'amélioration du réseau routier existant est effectuée et les implications de chacune des solutions sont considérées pour établir le choix optimal.

CHEMINEMENT DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Phase 1

Justification du projet et analyse des solutions

- Problématique
- Analyse des solutions
- Description technique des solutions retenues

Phase 2

Étude du milieu

- Délimitation de la zone d'étude
- Inventaire du milieu récepteur
- Éléments d'inventaires
- Analyse économique

Phase 3

Élaboration des tracés

- Identification des résistances
- Hiérarchisation des résistances
- Cartographie et description des résistances
- Élaboration des variantes de tracé
- Description des variantes de tracé

Phase 4

Analyse comparative des tracés

- Choix de la méthode d'évaluation comparative
- Évaluation comparative
- Justification du tracé retenu

Phase 5

Impacts du tracé retenu

- Description du tracé retenu
- Description des mesures de mitigation spécifiques
- Description des impacts résiduels

INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU RECEPTEUR (Phase 2)

Les inventaires et l'analyse du milieu récepteur constituent la deuxième phase de l'étude. Les inventaires des composantes environnementales de la zone d'étude permettent de mettre en évidence l'état actuel, le rôle fonctionnel et les principales tendances du milieu à court et à long termes.

ELABORATION DES TRACES (Phase 3)

La connaissance des caractéristiques environnementales de la zone d'étude permet l'identification et la hiérarchisation de zones de contrainte, de résistance et de compatibilité. A partir de la répartition de ces zones, divers tracés, évitant le plus possible les zones de résistance élevée, sont élaborés.

ANALYSE COMPARATIVE DES TRACES (Phase 4)

Le choix du tracé préférable est effectué à partir d'une analyse comparative des impacts probables de chacun des tracés. Cette analyse tient compte de l'application de mesures de mitigation permettant d'éliminer ou d'atténuer les impacts anticipés.

IMPACT DU TRACE RETENU (Phase 5)

Le tracé retenu est décrit et évalué en fonction de ses impacts sur le milieu récepteur. Des mesures de mitigation supplémentaires sont élaborées afin d'optimiser l'intégration du projet au milieu récepteur.

1.4 CONTENU DU RAPPORT

Le présent rapport comporte sept chapitres. Le chapitre 1.0 présente le mandat, le but et les objectifs ainsi que la démarche générale de l'étude.

Le chapitre 2.0 présente l'analyse du projet et la justification de la solution retenue. Il comprend l'analyse des solutions possibles pour répondre aux besoins actuels et futurs.

Le chapitre 3.0 définit la zone d'étude et le contexte général du territoire dans lequel elle s'inscrit.

Le chapitre 4.0 regroupe l'inventaire et l'analyse des éléments du milieu récepteur pour le tronçon Sainte-Catherine/rivière Châteauguay. Cet inventaire est conçu de façon à intégrer les éléments susceptibles d'être affectés de façon directe ou indirecte par le projet.

Le chapitre 5.0 présente l'identification et la hiérarchisation des résistances du milieu, ce qui permet l'élaboration de tracés jugés acceptables sur le plan environnemental.

Le chapitre 6.0 présente l'analyse comparative des tracés. Cette analyse est basée sur la connaissance des impacts spécifiques des tracés et des mesures de mitigation correspondantes.

Le chapitre 7.0 présente l'identification et l'évaluation des impacts du tracé retenu, des mesures de mitigation spécifiques au tracé retenu et des impacts résiduels.

A la fin du rapport, les cartes, les fiches d'impact ainsi qu'un glossaire définissant les principaux termes techniques et scientifiques pertinents à l'étude sont présentés.

Les annexes comprennent l'avis de projet, la directive du ministre de l'Environnement, le cheminement d'un dossier d'expropriation, l'étude d'impact sonore et le document sur la surveillance des travaux.

2 ANALYSE DU PROJET

2.1 PROBLEMATIQUE

2.1.1 INTRODUCTION

Initialement, l'autoroute 30 a été conçue de façon à relier par un lien moderne, efficace et sécuritaire, les municipalités riveraines au sud du fleuve St-Laurent, entre Valleyfield (au sud-ouest) et Bécancour (au nord-est). C'était ce que l'on a appelé l'autoroute de l'Acier. Une connotation économique a été et est toujours attachée à l'A-30. En février 1981, une résolution adoptée par les représentants de 24 municipalités de la rive sud (de Longueuil à Valleyfield), de l'Association du Camionnage du Québec et de l'Association des Commissaires industriels soulignait qu'"une telle autoroute traversant l'extrémité sud-ouest du Québec permettrait d'espérer une consolidation industrielle de la rive sud de Montréal". De même pour le centre hospitalier de Châteauguay, qui est présentement en construction, l'autoroute 30 constituerait un atout important en ce qui concerne son accessibilité et son intégration à la région.

La présente étude concerne la partie de l'autoroute 30 devant joindre les municipalités de Valleyfield (à l'ouest) et de Ste-Catherine (à l'est) et plus spécifiquement, le projet de construction du tronçon situé entre Châteauguay et Ste-Catherine.

Ce projet se situe au sud-ouest de la grande région montréalaise, dans la sous-région administrative appelée Montérégie et couvre essentiellement le territoire composé des municipalités régionales de comté de Roussillon et de Beauharnois-Salaberry ainsi que les terres de la réserve indienne de Kahnawake.

2.1.2 HISTORIQUE ET ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET

2.1.2.1 HISTORIQUE

Débutés en 1958, les travaux de construction d'une partie de l'autoroute au nord de Châteauguay furent interrompus en 1961 suite à des difficultés pour le Ministère d'obtenir l'emprise nécessaire au projet à l'intérieur de la réserve de Kahnawake. Après plusieurs tentatives auprès des autorités de Kahnawake, et étant donné leur refus persistant, le ministère des Transports du Québec décida, en 1973, de changer le tracé autoroutier prévu et de préconiser le contournement de la réserve par le sud. De plus, à cause des coûts trop élevés des aménagements prévus au canal Beauharnois et des revendications de l'Union des producteurs agricoles (UPA) et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, des modifications supplémentaires furent apportées au tracé initialement prévu (figure 2.1).

L'année 1974 marqua le début de la construction des tronçons compris entre Valleyfield et St-Timothée et entre Sorel et l'A-20 (Boucherville). Par la suite, une étude du Comité des Transports de la région de Montréal (1977) recommanda de compléter à court terme l'autoroute 30 de Boucherville jusqu'à l'A-10 (construction terminée en 1981) et à long terme la section comprise entre l'A-10 et l'A-15.

Pour ce qui est du tronçon St-Timothée/Ste-Catherine, celui-ci fit 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 d'autoroute dans une emprise d'autoroute pour ainsi permettre toutes les adaptations en fonction d'une augmentation des besoins.

2.1.2.2 ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET

Conçue initialement de façon à relier les municipalités riveraines du côté sud du fleuve St-Laurent et par le fait même remplacer la route 132 comme axe majeur de ce côté du fleuve, l'autoroute 30 devait s'étendre entre Valleyfield et Bécancour.

AUTOROUTE 30

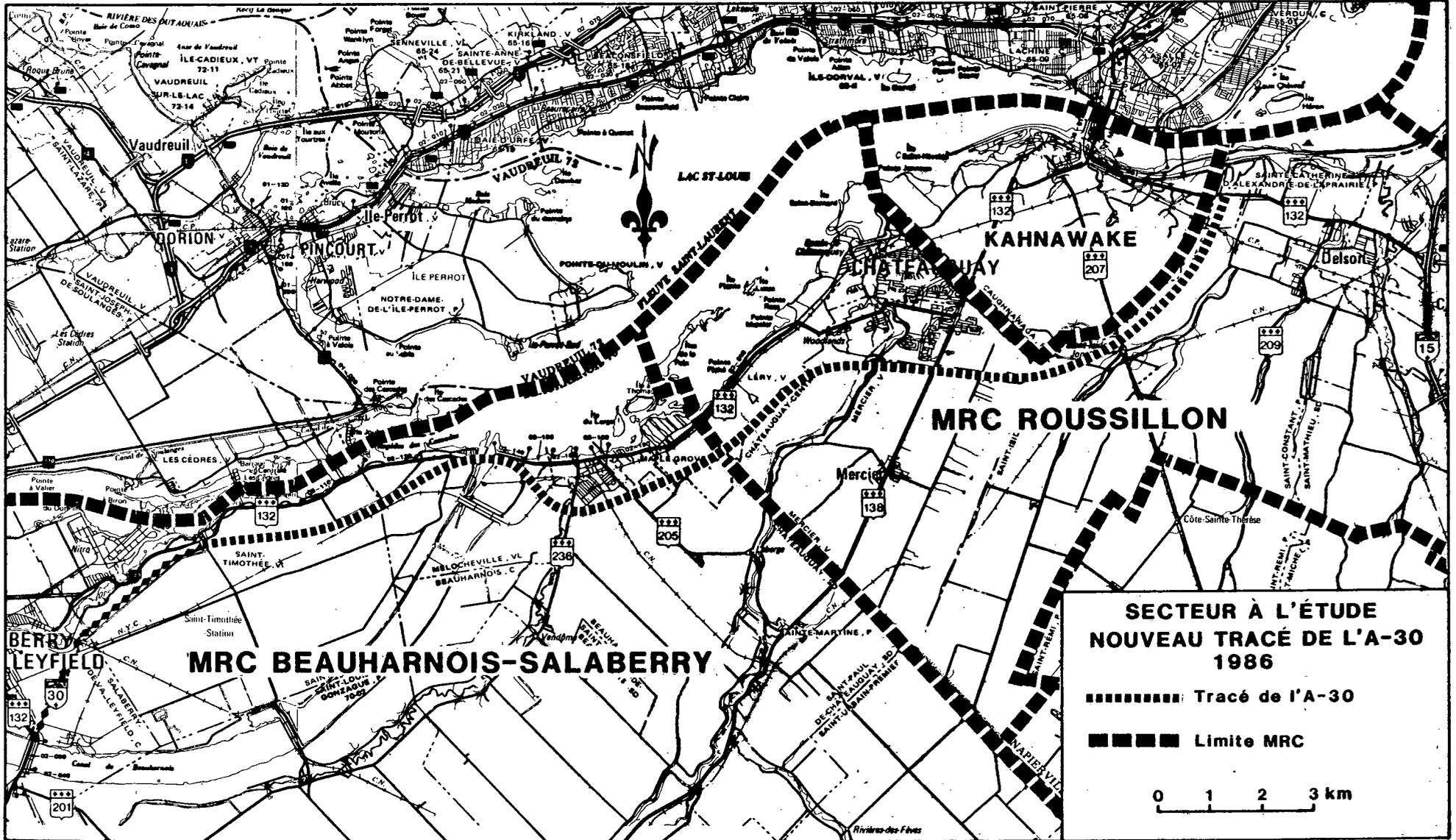


Figure 2.1

Généralement parallèle à la route 132 et d'une longueur totale d'environ 215 kilomètres, l'autoroute 30 (figure 2.2) compte actuellement 4 tronçons 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), une autoroute à deux chaussées sur une distance de 80 kilomètres; à l'ouest de Châteauguay, une chaussée d'autoroute avec structures doubles (ponts et ponceaux) et échangeurs, sur une distance de 3 kilomètres (ce tronçon a été abandonné à la suite du refus des Indiens);
- 4- 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.

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

2.1.3 DESCRIPTION DU MILIEU

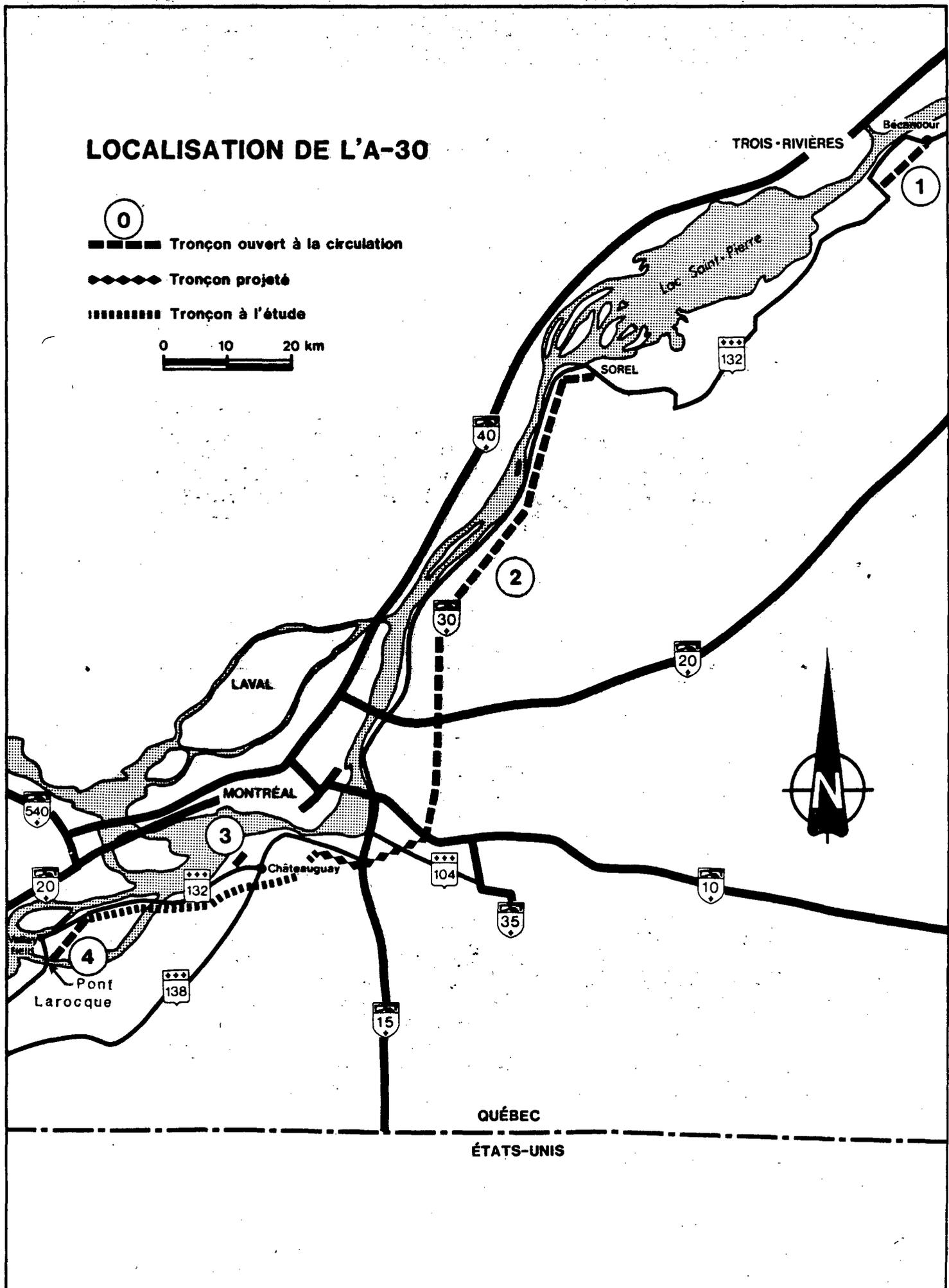
2.1.3.1 INTRODUCTION

La région à l'étude est située sur la rive sud-ouest de Montréal dans la sous-région administrative appelée Montérégie. Elle comprend 24 entités municipales regroupées en deux municipalités régionales de comté (MRC): Beauharnois-Salaberry et Roussillon. Limitée au nord par le fleuve St-Laurent, elle se localise entre Valleyfield, à l'ouest et Ste-Catherine, à l'est (figure 2.1).

Le schéma général d'occupation du sol se traduit par une frange urbanisée développée de façon quasi-continue le long des rives du fleuve St-Laurent. Derrière ce développement urbain, on retrouve une zone agricole à fort potentiel.

LOCALISATION DE L'A-30

- ① Tronçon ouvert à la circulation
- ◆◆◆◆◆ Tronçon projeté
- ▬▬▬▬▬ Tronçon à l'étude



2.1.3.2 MRC DE BEAUHARNOIS-SALABERRY

Cette MRC, située à une trentaine de kilomètres au sud de Montréal, regroupe 13 municipalités et 58 701 habitants. D'une façon générale, la population se concentre à 85% dans les municipalités le long du fleuve St-Laurent dont près de 50% se retrouve à Salaberry-de-Valleyfield. Les superficies urbanisées des villes de Valleyfield et de Beauharnois ont respectivement augmentées de 27% et de 61% par rapport à ce qu'elles étaient en 1969.

Entre 1961 et 1981, la population de la MRC s'est accrue de 9,4%. On y retrouve 19 735 ménages et une population active de 27 295 habitants, soit 46,5% de la population totale. L'utilisation du sol est principalement agricole et 91% des sols agricoles sont en culture. Le territoire agricole protégé correspond à 79,37% de la superficie totale du territoire de la MRC. On y retrouve 522 fermes.

La fonction commerciale est assez importante puisqu'elle représente 6 000 emplois à temps plein et 1 800 emplois à temps partiel. Les commerces se retrouvent principalement à Salaberry-de-Valleyfield et à Beauharnois. La zone d'influence des regroupements commerciaux de la MRC déborde sur les régions adjacentes puisque l'on dépense plus dans la MRC que le revenu disponible.

Le secteur industriel de la MRC constitue une part importante de l'activité économique régionale; il génère 30% des emplois de la région. Les municipalités de Salaberry-de-Valleyfield, St-Timothée (P) et Melocheville regroupent 90% des superficies industrielles. Dans l'ensemble, la MRC dispose de plus de 1 000 acres de terrains destinés aux entreprises.

Les établissements de santé et de services sociaux ainsi que la plupart des services gouvernementaux tant provinciaux que fédéraux sont principalement concentrés à Salaberry-de-Valleyfield.

Rappelons que Salaberry-de-Valleyfield est considérée comme une des sept villes satellites de Montréal et qu'elle possède une certaine autonomie en termes socio-économique. Les échanges avec l'économie de Montréal sont surtout reliés aux importations de biens et de services. On évalue la migration journalière à environ 21% de la main-d'oeuvre de la MRC.

Par contre, l'influence de l'agglomération de Salaberry-de-Valleyfield et, à un degré moindre celle de Beauharnois-Melocheville, déborde du territoire de la MRC ce qui permet de considérer l'agglomération de Salaberry-de-Valleyfield comme le pôle du sud-ouest du Québec.

2.1.3.3 MRC DE ROUSSILLON

Cette MRC compte 93 000 habitants et 11 municipalités. La ville de Châteauguay regroupe à elle seule près de 40% de la population et La Prairie 11%.

Au cours de la période comprise entre 1961 et 1981, la population s'est accrue de 187%. Cet accroissement est très supérieur à celui de la région administrative de Montréal (28%) ainsi qu'à la moyenne québécoise (22%).

Cette MRC compte 27 905 ménages. La population active (15 ans et plus) est composée de 63% d'hommes, et de 37% de femmes et totalise 44 525 personnes.

En 1979, la superficie urbaine des municipalités de Châteauguay et de La Prairie correspondait à 12% de la superficie totale de la MRC; cela représente une augmentation de 62% par rapport à 1966.

La superficie zonée agricole correspond à 76% de la superficie totale.

Le secteur manufacturier, compte 111 entreprises très diversifiées. Le secteur tertiaire regroupe à lui seul 6 437 entreprises mais les commerces de détail et les services personnels sont les domaines les plus importants.

Au niveau des équipements et des services, le territoire de la MRC comporte 41 écoles primaires et secondaires, 4 C.L.S.C., 3 C.S.S., 3 centres de réadaptation (69 bénéficiaires) et un hôpital est présentement en construction à Châteauguay. Il devrait ouvrir ses portes en avril 1988.

La proximité de Montréal et la disponibilité d'espaces libres dans les parcs industriels sont des atouts importants pour le développement économique de la MRC.

2.1.3.4 PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

La MRC de Beauharnois-Salaberry, dans sa proposition d'aménagement estime qu'il est important pour son développement économique de se doter d'un réseau de transport moderne et concurrentiel. Cette MRC dispose de plusieurs avantages sur lesquels pourrait s'appuyer son développement futur (par exemple: proximité de Montréal, présence d'un port, d'une importante source d'énergie hydroélectrique, desserte par deux compagnies ferroviaires (C.N. et Conrail), présence d'un parc industriel, etc). Toutefois, pour mettre en valeur ces avantages, il est essentiel d'améliorer les voies de communication. Dans cette optique, la MRC demande au ministère des Transports le parachèvement de l'autoroute 30.

Quant à la MRC de Roussillon, une des grandes orientations dans son schéma d'aménagement est de favoriser une meilleure accessibilité en poursuivant le lien autoroutier de la grande Rive-Sud et en renforçant les liens routiers est/ouest entre les municipalités de la MRC. Pour la MRC, la mise en place de ces équipements est nécessaire afin de renforcer la dynamique du développement industriel, agricole et résidentiel. En effet, la MRC Roussillon veut consolider ses parcs industriels existants et axer leur développement sur une localisation stratégique, près des grands axes de communication et des centres urbains.

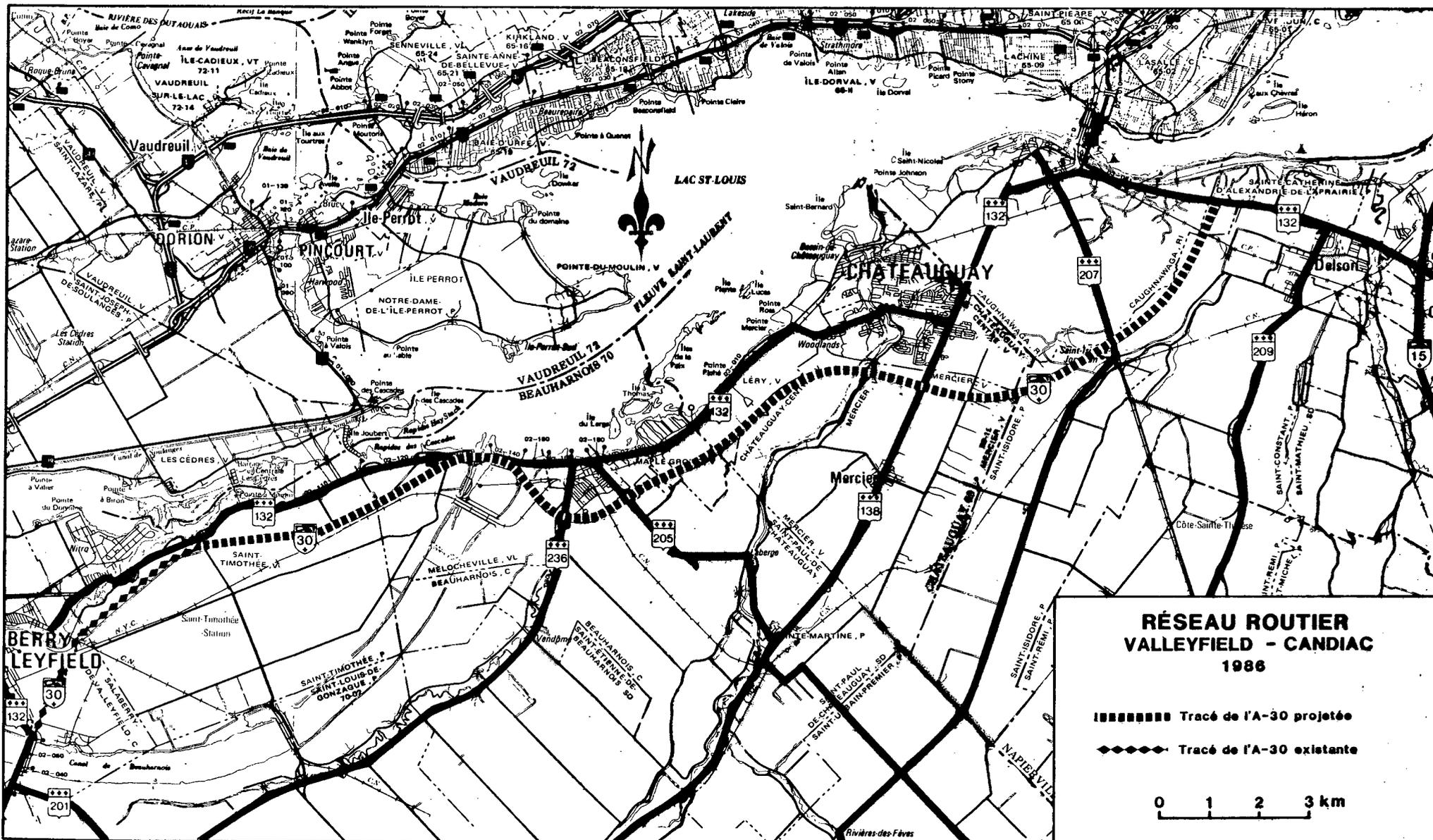
Dans cet ordre d'idée, dans le schéma d'aménagement, la MRC a demandé au MTQ que le prolongement de l'autoroute 30 soit complété.

2.1.4 LE RESEAU ROUTIER

2.1.4.1 VUE GLOBALE

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 (figure 2.3).

AUTOROUTE 30



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 St-Laurent. Elle relie toute 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.

Au centre de Châteauguay, la route 132 se juxtapose à la route 138 et celles-ci se chevauchent jusqu'à l'entrée du pont Mercier. Par la suite, les routes 138 et 132 se divisent. La route 138 conduit à Montréal et la route 132 se prolonge en direction est, vers les municipalités de Ste-Catherine, Candiac et Laprairie.

A l'extrémité est du territoire à l'étude, la route 132 se greffe à l'autoroute 15 qui relie Montréal à la frontière américaine. La numérotation de la route 132 chevauche celle de l'autoroute 15, entre le pont Champlain et Laprairie.

A l'extrémité ouest, la route 132 est reliée via la route 201 à l'autoroute 20 qui relie Montréal à la frontière ontarienne (vers Toronto). A l'ouest également, rappelons que St-Timothée est déjà relié à Valleyfield par une section de 9 km de l'A-30 (une chaussée à deux voies).

Par ailleurs, il est intéressant de noter que plusieurs routes d'orientations nord-est/sud-ouest, correspondant en gros à l'orientation générale du réseau hydrographique (principaux affluents du St-Laurent), jouent un rôle important de collectrices, en reliant géographiquement les municipalités rurales de la zone agricole aux pôles de la frange urbaine riveraine. Il s'agit: (figure 2.4).

- de la route 236 qui suit l'axe de la rivière St-Louis et qui relie les municipalités rurales de St-Stanislas-de-Kostka, St-Louis de Gonzague et St-Etienne à Beauharnois. (Débit journalier moyen annuel (DJMA) de 1982: 2700);
- de la route 138 qui correspond à l'axe de la rivière Châteauguay et qui relie, entre autres, la municipalité rurale de Ste-Martine et le centre périurbain de Mercier à Châteauguay. (DJMA de 1982 entre St-Martine et Mercier: 5 800; entre Mercier et Châteauguay: 10 700);

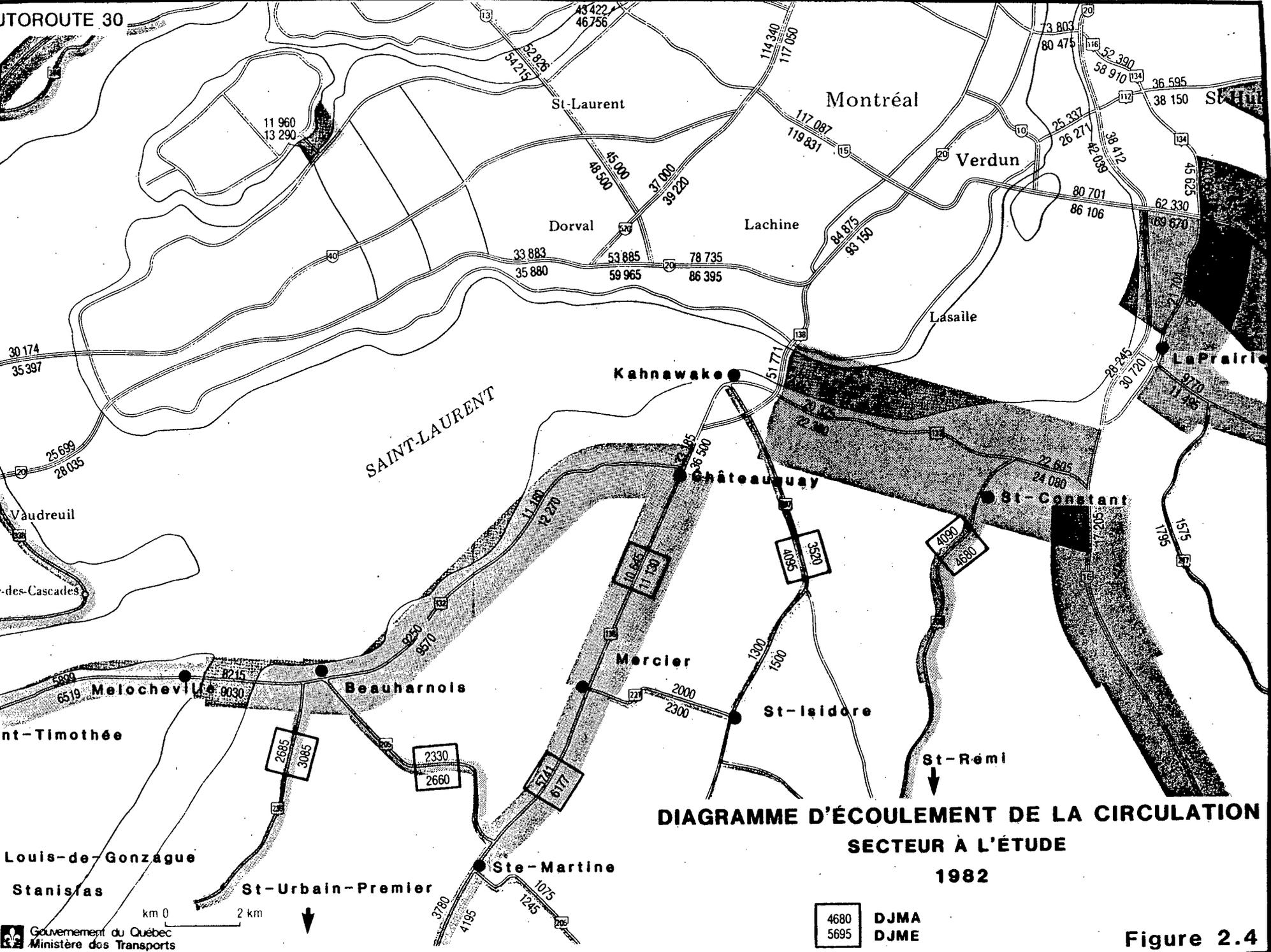


Figure 2.4

- de la route 205 unissant Beauharnois, Ste-Martine, St-Paul-de-Châteauguay et St-Urbain Premier (DJMA de 1982: 2 300);
- de la route 207, qui longe en bonne partie la vallée de la Rivière St-Régis et qui relie St-Isidore au pont Mercier (DJMA de 1982: 3 500);
- de la route 209, dont l'orientation suit celle de la rivière St-Pierre et qui raccorde St-Rémi à St-Constant (DJMA de 1982: 4 100).

2.1.4.2 LA ROUTE 132

La route 132 représentant aujourd'hui le seul axe est-ouest dans la région étudiée fera l'objet d'une description plus détaillée (tableau 2.1).

SECTEUR ST-TIMOTHEE

Dans ce secteur, la route 132 qui s'étend sur une longueur de 10 km, comprend 2 voies de circulation et deux accotements pavés sur une largeur de 13,9 mètres dans une emprise de 30 mètres. Elle relie le village de St-Timothée au village de Melocheville. En fait, elle suit sensiblement le corridor de l'ancienne route 3, laquelle est encore utilisée à plusieurs endroits comme voie de service locale pour les secteurs résidentiels et de villégiature qui se sont développés le long du fleuve St-Laurent. Si l'utilisation riveraine à des fins urbaines est relativement développée du côté nord de la route 132, elle est beaucoup plus éparse du côté sud où le sol est utilisé à des fins essentiellement agricoles. Dans ce secteur on peut dire que la route 132 sert de limite entre la zone urbaine et la zone agricole.

SECTEUR BEAUHARNOIS

A partir de l'accès ouest du tunnel à Melocheville et jusqu'au pont de la rivière St-Louis, à l'entrée de la ville de Beauharnois, la route 132 est à deux chaussées séparées (quatre voies), sauf sur les ponts en aval du barrage Beauharnois où il n'y a que deux voies. Elle se divise ensuite en deux sens uniques qui empruntent les rues commerciales du centre-ville de Beauharnois.

TABLEAU 2.1: CARACTÉRISTIQUES DE LA ROUTE 132 / ST-TIMOTHÉE-KAHNAWAKE

MUNICIPALITÉ	LONGUEUR (km)	VIT. AFFICHÉE (km/h)	TYPE DE ROUTE	FACTEUR DE RA- LENTISSEMENT OU D'INTERRUPTION DU TRAFIC	REMARQUES
St-Timothée V.	1,0	50	1 chaussée à 2 voies		
St-Timothée par.	1,0	70	1 chaussée à 2 voies		
St-Timothée	4,0	90	1 chaussée à 2 voies		
Melocheville	0,3	90	1 chaussée à 2 voies		
Melocheville	2,9	70	1 chaussée à 2 voies		
Melocheville	0,3	50	1 chaussée à 2 voies		
Melocheville	1,5	50	2 chaussées à 2 voies		Tunnel sous voie maritime
Melocheville	0,6	50	1 chaussée à 2 voies		
Beauharnois	0,4	50	2 chaussées à 2 voies		
Beauharnois	1,1	50	2 chaussées à 2 voies		Voie ferrée à niveau
Beauharnois	0,3	50	1 chaussée à 2 voies		
Beauharnois	1,0	30	2 voies/1 sens 1 voie/autre sens	2 arrêts, 1 feu	Stat. 2 côtés Chaussées séparées
Maple Grove	2,3	50	1 chaussée à 2 voies		
Léry	5,1	90	1 chaussée à 2 voies		
Châteauguay	0,9	70	1 chaussée à 2 voies	1 arrêt	Voie ferrée à niveau
Châteauguay	2,6	50	1 chaussée à 2 voies	1 feu	
Châteauguay	2,2	50	4 voies, 2 sens	5 feux	
Châteauguay	1,3	50	4 voies, 2 sens	2 feux	Inter. rtes 132-138
Kahnawake	0,3	50	4 voies, 2 sens		
Kahnawake	2,6	70	4 voies, 2 sens	1 feu	Voie ferrée à niveau
Kahnawake	0,4	50	4 voies, 2 sens		
Kahnawake	0,5	50	2 chaussées à 2 voies		
Kahnawake	1,6	90	2 chaussées à 2 voies		Entrée ouest du pont Mercier
TOTAL	34,2				

En direction ouest, la rue St-Laurent est étroite et sinueuse; deux voies de circulation sont disponibles mais laissent peu de manoeuvrabilité. Cette rue est bordée de commerces de détail et le stationnement est permis des deux côtés pour une période de deux heures. En direction est, la rue Ellice est large et offre deux voies de circulation confortables; cette rue est également bordée de commerces de détail et le stationnement y est permis des deux côtés pour une période de deux heures.

SECTEUR CHATEAUGUAY

De Maple Grove à Châteauguay, la route 132 est à deux voies et s'élargit progressivement aux abords du pont au-dessus de la rivière Châteauguay pour compter enfin quatre voies et des espaces de stationnement au centre-ville de Châteauguay. Entre le pont dans le Vieux Châteauguay et la route 138, la route 132 porte le nom de boulevard d'Anjou, tandis que la route 138 est appelée boulevard St-Jean-Baptiste; ces deux boulevards constituent les deux axes commerciaux de Châteauguay. Le boulevard d'Anjou est voué aux commerces de détail qui s'adressent essentiellement à la population résidante (centres commerciaux), tandis que les commerces en bordure du boulevard St-Jean-Baptiste s'adressent davantage aux voyageurs: services à l'automobiliste tels que restaurants, stations-service et les motels.

SECTEUR KAHNAWAKE

A l'intérieur de la réserve, la route 132-138 est à 4 voies contiguës, de la limite est de Châteauguay jusqu'au rond-point Bédard; de là, jusqu'au pont Mercier, elle compte 4 voies à chaussées séparées.

A l'est du même pont, jusqu'à la limite ouest de Ste-Catherine, la route 132 comprend deux chaussées à deux voies et des utilisations riveraines actuellement très limitées.

De Ste-Catherine à l'intersection avec l'autoroute 15, la route 132 comprend cinq voies, celle du centre servant à faciliter les virages à gauche sur les rues collectrices locales.

2.1.5 LA CIRCULATION

2.1.5.1 LE TRAFIC ET SON EVOLUTION

Dès que l'on aborde l'étude de la circulation dans la région de Montréal, on ne peut faire autrement que de constater que la congestion des ponts donnant accès à Montréal, depuis la banlieue sud, est l'un des principaux problèmes de transport rencontré.

Le réseau routier de la Rive sud connaît un taux d'utilisation relativement élevé, où de forts volumes de circulation se rencontrent aux approches inter-rives.

La figure 2.4 fait état des DJMA et DJME enregistrés sur le réseau numéroté pour l'année 1982, dernière année complète disponible.

Le tableau 2.2 présente les débits de la circulation et leur variation annuelle de 1976 à 1985.

De façon générale, on constate une augmentation annuelle des volumes de circulation de 1976 à 1979 et une baisse ou une stagnation de ces volumes de 1979 à 1982. Notons également que pour 1985 seuls les débits de 2 points de comptage étaient disponibles. Les débits des autres points de comptage, pour l'année 1985, ont donc été estimés à partir des accroissements annuels moyens obtenus entre 1982 et 1985 à ces 2 points, soit respectivement 2% pour le DJMA et 4% pour le DJME.

La figure 2.5 illustre la répartition de la circulation telle qu'estimée pour l'année 1985. On remarque que, d'ouest en est, à partir de St-Timothée, le débit de circulation s'accroît graduellement, récoltant la circulation provenant des routes transversales (nord-sud) ainsi que des villes et des villages disséminés le long du parcours.

Dans les centres-villes de Beauharnois et de Châteauguay, le trafic généré localement se joint à la circulation de transit. Ainsi à Beauharnois, selon un comptage effectué en 1985, le DJMA fut évalué à près de 14 200 véhicules, ces véhicules se regroupant aux niveaux de l'intersection des rues Ellice, St-Laurent et Beauce qui forment le centre-ville de Beauharnois et qui reçoivent le trafic des routes 205 et 236.

Tableau 2.2

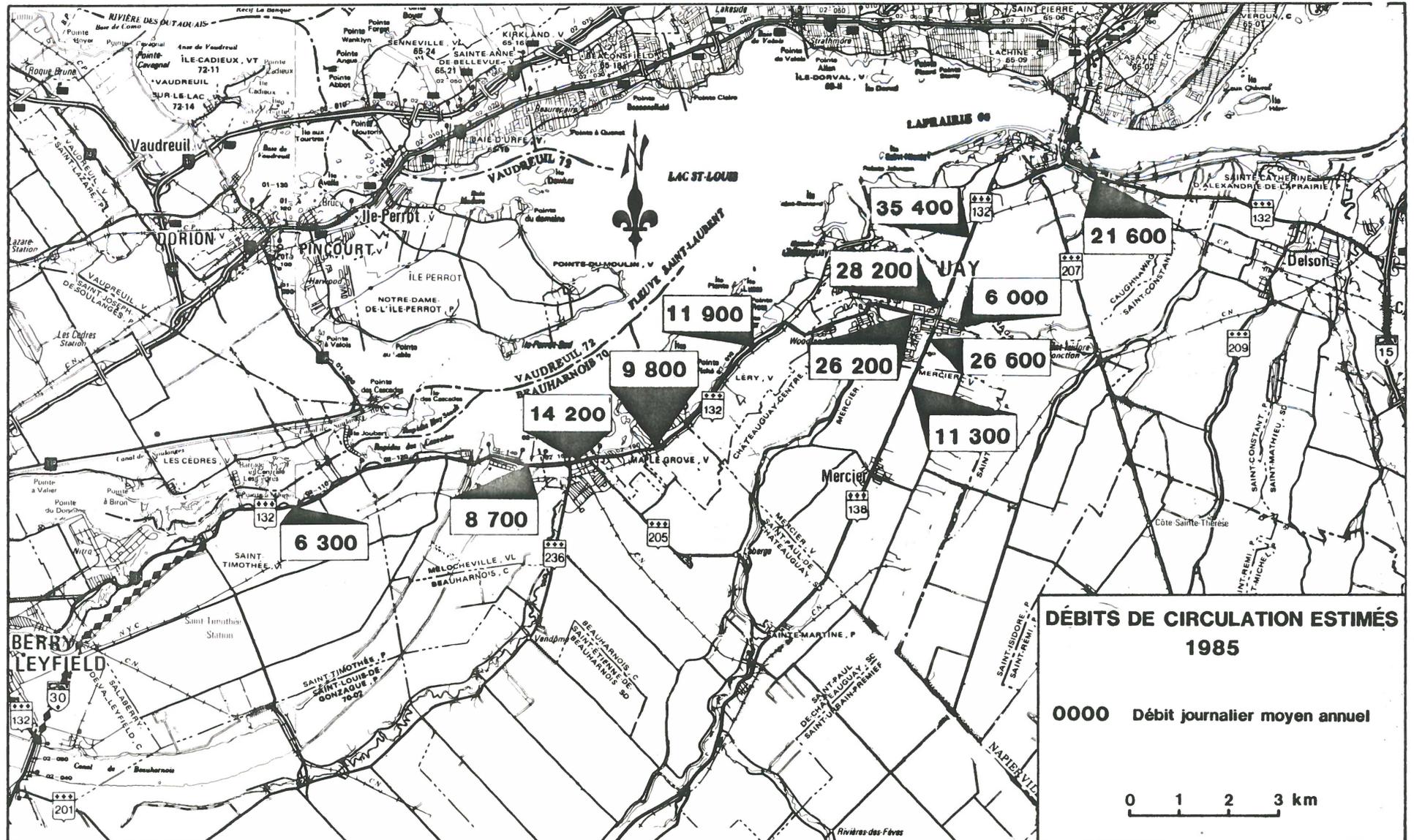
DÉBITS DE CIRCULATION ET VARIATIONS ANNUELLES 1976 - 1985 ESTIMATIONS 1985

ROUTE	TRONÇON	DÉBIT DE CIRCULATION				DJMA* DJME*	VARIATION ANNUELLE MOYENNE (%)			ESTIMATION 1985
		1976	1979	1982	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



De même, sur le boulevard St-Jean-Baptiste à Châteauguay, la circulation à la jonction des routes 132 et 138 s'ajoute au trafic local pour donner un flux de circulation de près de 35 400 véhicules par jour.

Enfin, approvisionné par les municipalités à l'est qui lui fournissent un débit d'environ 21 600 véhicules, par un trafic en provenance des routes 132-138, et par les véhicules de la route 207 et d'une route à l'intérieur de la réserve, le pont Mercier, de par sa situation géographique, devient un véritable goulot où passent en moyenne près de 55 200 véhicules par jour. (Débit journalier moyen d'été de 61 250 véhicules).

2.1.5.2 NIVEAU DE SERVICE

Alors que le volume de circulation est une mesure quantitative du trafic, le niveau de service est une mesure qualitative. Le niveau de service "A" correspond à un écoulement libre du trafic circulant à des vitesses élevées et à des débits faibles. Le niveau de service "B" représente un écoulement stable mais légèrement diminué à cause de caractéristiques de la circulation plus contraignantes. Le niveau de service "C" se situe également dans une zone d'écoulement stable; mais où la plupart des automobilistes se sentent quelque peu gênés. Le niveau de service "D" se rapproche de l'écoulement instable. Les conducteurs ont une liberté de manoeuvre très réduite. On ne peut supporter ces conditions de circulation que pendant de brèves périodes. Le niveau de service "E" représente une circulation qui a atteint le point d'instabilité. Le volume de trafic est pratiquement à capacité. Passé ce niveau, c'est la congestion.

Généralement on considère le niveau de service "D" comme étant le niveau de trafic rendant une infrastructure de transport inacceptable. Comme il faut prévoir une certaine période pour la préparation des plans et des devis et l'exécution des travaux d'amélioration ou de reconstruction, il est d'usage d'utiliser pour les études de besoins, l'évaluation de la capacité correspondant à 0,75 du niveau de service "D".

La consultation de "L'inventaire: capacités, courbes, pentes" des routes du Québec (service des Relevés techniques,

MTQ 1986) pour le secteur à l'étude, montre que les débits de circulation sur différents tronçons ont atteint le seuil de 0,75 du niveau de service D. Il en est ainsi sur la route 132-138 dans la réserve, sur la route 132 dans Châteauguay, de Léry à Beauharnois, à Melocheville et à St-Timothée (figure 2.6).

Il est vraisemblable de penser que les augmentations des débits ne feront qu'aggraver la situation.

De plus, il est important de souligner que certains points particuliers de la route 132, qui ont fait l'objet d'études spécifiques, atteignent un niveau de service "E", lequel correspond au maximum de véhicules que l'on peut accommoder (capacité) ou même au niveau "F" (congestion).

Par exemple une étude faite en 1982 et portant sur le rond-point Bédard, à Kahnawake, a montré que la bretelle "D" qui précède l'entrecroisement "E" et cette section d'entrecroisement (figure 2.7) opéraient au niveau de service E.

De même, une étude préliminaire de l'intersection des routes 132 et 138 à Châteauguay (1985) a montré que cette intersection était très achalandée puisqu'elle supportait des DJMA d'environ 28 000 véhicules du côté nord, 27 000 véhicules du côté sud, 26 000 véhicules du côté ouest et 6 000 véhicules du côté est et qu'elle atteignait le niveau de service "F" (congestion).

Enfin, le pont Mercier opère à capacité durant la période de pointe.

2.1.5.3 VITESSES (figure 2.8)

A partir des limites est de la municipalité de Valleyfield, la route 132 emprunte un trajet qui traverse diverses municipalités où, tour à tour, apparaissent des facteurs de ralentissement et/ou d'interruption du trafic: intersections, virages à gauche (entrées privées, commerces), arrêts et feux de circulation, stationnement. Ainsi, entre St-Timothée et le pont Mercier, compte tenu des vitesses affichées (de 50 à 90 km/h), la vitesse moyenne qu'il est possible d'obtenir pour ce parcours de 35 km est d'environ 55-60 km/h.

AUTOROUTE 30

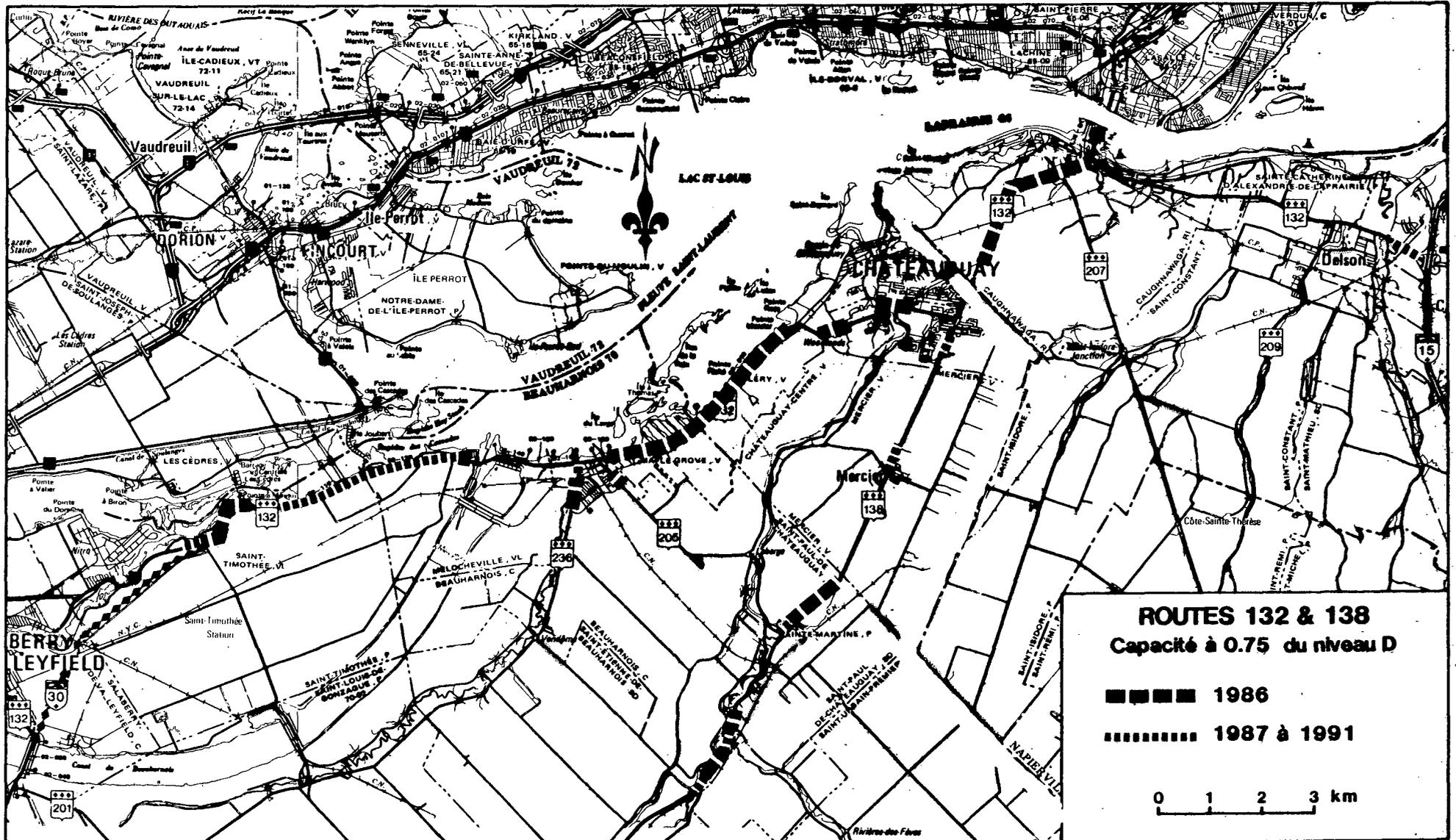


Figure 2.6

AUTOROUTE 30

Approche nord

Caughnawaga

Chemin transversal
conduisant à Caughnawaga

N

Approche est

132 138

Pont
Mercier

Section
d'entrecroisement
122 m

132 138

E

Section d'entrecroisement
109 m

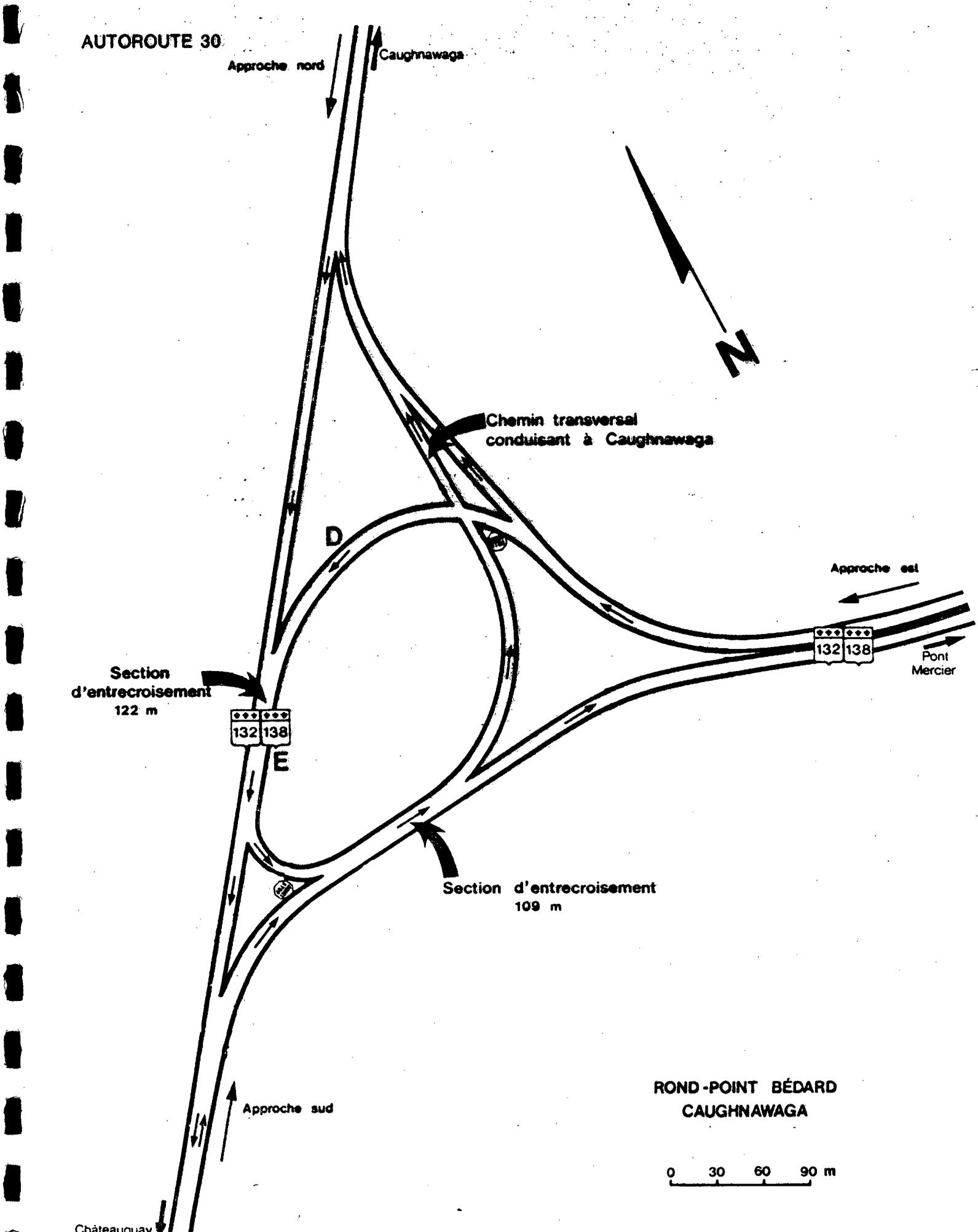
Approche sud

Châteauguay

ROND-POINT BÉDARD
CAUGHNAWAGA

0 30 60 90 m

Figure 2.7



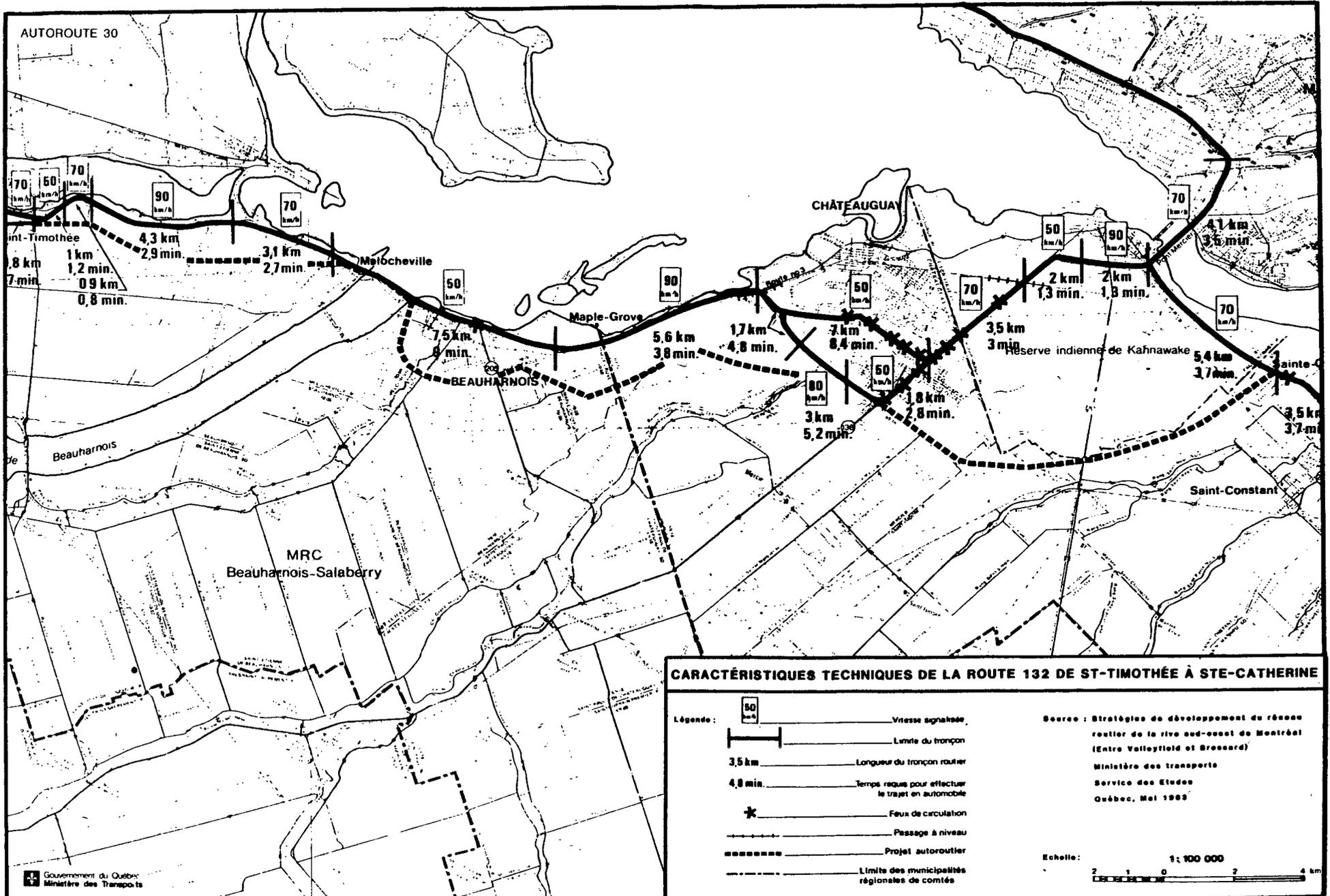


Figure 2.8

De même, sur la route 138, entre la municipalité de Mercier et le pont Mercier, la vitesse moyenne, en considérant les nombreuses interruptions, se situe à environ 55 km/h pour une distance de 15 km.

Signalons aussi le fait que sur 47% du trajet de St-Timothée au pont Mercier la vitesse affichée est de 50 km/h, compte tenu des milieux urbains traversés et des caractéristiques géométriques rencontrées.

2.1.5.4 AUTRES CONSIDERATIONS

CONTOURNEMENT DE ST-TIMOTHEE

Actuellement une chaussée de l'autoroute 30 est déjà construite de part et d'autre de l'intersection de la route 201, vers l'ouest jusqu'au pont Larocque et vers l'est jusqu'au boulevard Pie XII à St-Timothée. Si cette autoroute A-30 déjà existante doit être raccordée à la route 132, la seule possibilité est de le faire à l'est du village de St-Timothée, ceci afin d'éliminer les nuisances reliées aux mouvements de circulation entrecroisés à l'intérieur du village et afin de favoriser un raccordement plus fonctionnel. Le village de St-Timothée sera donc contourné quelle que soit la solution retenue.

TRAVERSEE DU CANAL BEAUHARNOIS

La largeur importante du canal de Beauharnois (1 220m) de même que son utilisation pour la voie maritime du St-Laurent qui exige une hauteur libre de 38 mètres, apportent des contraintes techniques et budgétaires sur tout projet devant traverser le canal. Jusqu'à tout récemment, ces contraintes ont conduit les services techniques du Ministère à favoriser l'utilisation du tunnel actuel emprunté par la route 132 à Melocheville, plutôt que la construction d'une nouvelle infrastructure (tunnel ou pont). Ainsi tout lien est-ouest se devait de passer par le tunnel actuel.

Dernièrement cependant, du fait des restrictions des capacités portantes des ponts Larocque et St-Louis de Gonzague, le besoin de construire une nouvelle infrastructure pour franchir la voie maritime a refait surface. Le tracé de tout lien est-ouest est donc maintenant moins contraignant: il peut s'imbriquer avec la construction de tout nouveau pont ou tunnel.

CENTRE VILLE DE BEAUHARNOIS

La rue St-Laurent, qui sert de route 132 en direction ouest est étroite et sinueuse. Deux voies de circulation sont disponibles mais elles laissent peu de manoeuvrabilité. De plus, cette rue est bordée de commerces de détail et le stationnement est permis des deux côtés pour une période de deux heures.

La rue Ellice, en direction est, est large et offre deux voies de circulation confortables. Toutefois, cette rue est également bordée de commerces de détail et le stationnement y est aussi permis des 2 côtés pour une période de 2 heures-

Étant donné les caractéristiques physiques et l'utilisation de ces rues, un contournement du centre ville apparaît judicieux.

2.1.5.5 PATRON DES ECHANGES

Pour aborder la question du patron des échanges, nous avons utilisé les résultats des enquêtes origine-destination (OD) effectuées dans la région.

ENQUETE OD - ROUTE 132 BEAUHARNOIS

Cette enquête a été effectuée en 1979 sur la route 132 à environ 3.5 km à l'est de la route 205. Seuls les usagers circulant de l'ouest à l'est furent interceptés et environ 94% de ceux-ci furent interviewés durant les périodes de relevés, soit le mercredi 15 août (de 7:00 h à 19:00 h) et le dimanche 19 août (de 10:00 h à 20:00 h). Les résultats de cette enquête apparaissent aux tableaux 2.3, 2.4 et 2.5.

Le tableau 2.3 donne le nombre et le pourcentage de véhicules par but de voyage ainsi que le taux d'occupation correspondant. Ainsi, les déplacements pour le travail et pour le plaisir représentent respectivement 44,2% ou 44,6% de tous les déplacements.

Les tableaux 2.4 et 2.5 indiquent les origines et les destinations des déplacements selon les divers motifs.

Le tableau 2.4 montre que 38,2% des déplacements tous buts se destinaient à Montréal, 35,3% à Châteauguay et 17,2% sur

TABLEAU 2.3: ENQUETE OD Rte 132 - BEAUHARNOIS POSTE 1

Direction ouest-est

Nombre et pourcentage de véhicules et taux d'occupation
par but de voyage

pour le jour moyen des mois d'été 1979

BUTS	TRAVAIL	PLAISIR	MAG.	AUTRES	TOUS BUTS
VEHICULES	2 207	2 225	316	247	4 995
%	44,2	44,6	6,3	4,9	100
TAUX D'OCCUPATION	1,38	2,47	1,99	1,90	1,93

TABLEAU 2.4: ENQUÊTE OD - Rte 138 BEAUHARNOIS POSTE 1 - DIRECTION OUEST-EST

Déplacements-tous buts

Jour moyen des mois d'été 1979

ORIGINES	DESTINATIONS																	
			LÉRY			CHATEAUGUAY			MONTRÉAL			RIVE SUD			AUTRES			
	#	%	#	%	%	#	%	%	#	%	%	#	%	%	#	%	%	
Valleyfield	1 270	25,4	44	12,9	3,5	352	20,0	27,7	509	26,7	40,1	335	39,0	26,4	30	24,6	2,3	
St-Timothée	200	4,0	8	2,3	4,0	40	2,3	20,0	107	5,6	53,5	40	4,7	20,0	5	4,1	2,5	
Melocheville	250	5,0																
Maple Grove	536	10,7	52	15,2	6,6	301	17,1	38,3	316	16,5	40,2	98	11,4	12,5	19	15,6	2,4	
Beauharnois	1 948	39,0	208	60,8	10,7	807	45,7	41,4	670	35,1	34,4	220	25,6	11,3	43	35,2	2,2	
Autres	791	15,9	30	8,8	3,8	263	14,9	33,2	307	16,1	38,8	166	19,3	21,0	25	20,5	3,2	
TOTAL:	4 995	100%	342	100	6,9	1 763	100	35,3	1 909	100	38,2	859	100	17,2	122	100	2,4	

TABLEAU 2.5: ENQUÊTE OD ROUTE 132 - BEAUHARNOIS POSTE 1 - DIRECTION OUEST-EST

Déplacements-but: travail

Jour moyen des mois d'été 1979

ORIGINES	DESTINATIONS												
	#	LÉRY		CHATEAUGUAY		MONTRÉAL		RIVE SUD		AUTRES			
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Valleyfield	619	25	4,0	165	22,3	26,7	232	37,5	182	47,2	29,4	15	2,4
St-Timothée	104	6	5,7	14	1,9	13,5	58	55,8	82	5,7	21,2	4	3,8
Melocheville Maple Grove	303	17	5,6	97	13,1	32,0	147	48,5	37	9,6	12,2	5	1,7
Beauharnois	954	98	10,3	375	50,6	39,3	357	37,4	105	27,2	11,0	19	2,0
Autres	227	12	5,3	90	12,1	39,7	80	35,2	40	10,3	17,6	5	2,2
TOTAL:	2 207	158	7,1	741	100	33,6	874	39,6	386	100	17,5	48	2,2

la rive sud. Il se dégage de ce tableau que sur les 1 470 véhicules issus de Valleyfield (1 270) et St-Timothée (200), 767 (soit 52%) se destinaient à Châteauguay ou à la Rive sud, et auraient avantage à utiliser une route à hautes caractéristiques opérationnelles jusqu'à Châteauguay.

De même, on peut dire que 1 514 véhicules auraient avantage à utiliser l'A-30 (destination Châteauguay sauf pour ceux originant de Beauharnois et Maple Grove, et destination Rive sud), et ce pour une direction.

Le tableau 2.5 nous indique que les principales destinations des déplacements ayant pour but le travail sont Montréal (39,6%) Châteauguay (33,6%) et la Rive sud (17,5%).

Il est bon de remarquer aussi que 50,6% des destinations Châteauguay originent de Beauharnois et que 47,2% des destinations Rive sud originent de Valleyfield.

ENQUETE OD - ROUTE 138 MERCIER

Cette enquête a été effectuée en 1979 sur la route 138 à 1,3 km au nord de l'église de Mercier. Seuls les usagers circulant du sud au nord furent interceptés et environ 95% de ceux-ci furent interviewés durant les périodes de relevés soit le mardi 21 août et le samedi 18 août (de 7:00 à 19:00 h). Les résultats de cette enquête apparaissent aux tableaux 2.6 à 2.8.

Le tableau 2.6 nous montre que les déplacements pour le travail et pour le plaisir représentaient respectivement 49,5% et 25,9% de tous les déplacements.

Les tableaux 2.7 et 2.8 indiquent les origines et les destinations des déplacements selon les divers motifs. Ainsi, 51% des déplacements tous buts se destinaient à Châteauguay, 37,6% à Montréal et seulement 6,9% à l'est sur la Rive sud. Au sujet des déplacements de travail, les principales destinations sont Montréal (45%) et Châteauguay (43,2%). L'est de la rive sud ne représente que 6,7% des destinations des déplacements ayant pour but le travail.

En considérant les déplacements tous buts, il est possible d'affirmer que 400 véhicules (destination est) auraient été intéressés par un contournement de la réserve par le sud et ce, pour une direction.

TABLEAU 2.6: ENQUETE OD Rte 138 - MERCIER POSTE 1

Direction Sud-Nord

Nombre et pourcentage de véhicules et taux d'occupation
par but de voyage

pour le jour moyen des mois d'été 1979

BUTS	TRAVAIL	PLAISIR	MAG.	AUTRES	TOUS BUTS
VEHICULES	2 890	1 514	1 022	417	5 843
%	49,50	25,9	17,5	7,1	100
TAUX D'OCCUPATION	1,34	2,29	2,03	2,01	1,75

TABLEAU 2.7: ENQUÊTE OD - Rte 138 MERCIER - POSTE 1 DIRECTION SUD-NORD
 Déplacements-tous buts
 Jour moyen des mois d'été 1979

ORIGINES	DESTINATIONS																
			CHATEAUGUAY		OUEST			EST		MONTRÉAL		AUTRES					
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%			
Mercier	3 044	52,1	1 906	64,0	62,6	58	69,1	1,9	138	34,5	4,6	896	40,7	29,4	46	25,4	1,5
Ste-Martine	971	16,6	473	15,9	48,7	6	7,1	0,6	76	19,0	7,9	378	17,2	38,9	38	21,0	3,9
Ormstown	315	5,4	92	3,1	29,2	1	1,2	0,3	37	9,3	11,8	177	8,1	56,2	8	4,4	2,5
Howick	278	4,8	89	3,0	32,0	-	-	-	18	4,5	6,5	163	7,4	58,6	8	4,4	2,9
St-Chrysostome	170	2,9	77	2,6	45,3	1	1,2	0,6	11	2,8	6,5	67	3,0	39,4	14	7,7	8,2
St-Isidore	84	1,4	58	1,9	69,1	6	7,1	7,1	1	0,2	1,2	5	0,2	5,9	14	7,7	16,7
St-Urbain ler	71	1,2	36	1,2	50,7	-	-	-	6	1,5	8,5	26	1,2	36,6	3	1,7	4,2
Valleyfield	50	0,9	19	0,7	38,0	-	-	-	8	2,0	16,0	20	0,9	40,0	3	1,7	6,0
Beauharnois	82	1,4	42	1,4	51,2	1	1,2	1,2	8	2,0	9,8	26	1,2	31,7	5	2,8	6,1
USA	121	2,1	19	0,6	15,7	-	-	-	12	3,0	9,9	83	3,8	68,6	7	3,9	5,8
Autres	657	11,2	167	5,6	25,4	11	13,1	1,7	85	21,2	13,0	359	16,3	54,6	35	19,3	5,3
TOTAL:	5 843	100%	2 978	100	51,0	84	100	1,4	400	100	6,9	2 200	100	37,6	181	100	3,1

TABLEAU 2.8: ENQUÊTE OD - Rte 138 MERCIER - POSTE 1 DIRECTION NORD
 Déplacements-but: travail
 Jour moyen des mois d'été (1979)

ORIGINES	DESTINATIONS																
			CHATEAUGUAY		OUEST		EST		MONTREAL		AUTRES						
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%					
Mercier	1 503	52,0	787	63,0	52,4	32	71,1	2,1	68	35,1	4,5	592	45,5	39,4	24	24,0	1,6
Ste-Martine	522	18,1	213	17,0	40,8	4	8,9	0,8	35	18,1	6,7	251	19,3	48,1	19	19,0	3,6
Ormstown	165	5,7	47	3,8	28,5	-	-	-	22	11,3	13,3	92	7,1	55,8	4	4,0	2,4
Howick	126	4,4	21	1,7	16,7	-	-	-	9	4,6	7,1	92	7,1	73,0	4	4,0	3,2
St-Chrysostome	84	2,9	28	2,2	33,3	-	-	-	6	3,1	7,2	38	2,9	45,2	12	12,0	14,3
St-Isidore	46	1,6	33	2,6	71,7	3	6,7	6,5	-	-	-	1	0,1	2,2	9	9,0	19,6
St-Urbain 1er	33	1,1	12	1,0	36,4	-	-	-	1	0,5	3,0	17	1,3	51,5	3	3,0	9,1
Valleyfield	31	1,1	13	1,0	41,9	-	-	-	2	1,0	6,5	15	1,2	48,4	1	1,0	3,2
Beauharnois	42	1,5	20	1,6	47,6	-	-	-	2	1,0	4,8	16	1,2	38,1	4	4,0	9,5
USA	30	1,0	6	0,5	20,0	-	-	-	5	2,6	16,7	16	1,2	53,3	3	3,0	10,0
Autres	308	10,6	70	5,6	22,7	6	13,3	2,0	44	22,7	14,3	171	13,1	55,5	17	17,0	5,5
TOTAL:	2 890	100	1 250	100	43,2	45	100	1,6	194	100	6,7	1 301	100	45,0	100	100	3,5

ENQUETE OD DE CHATEAUGUAY (1974)

En 1974, une enquête origine-destination (OD) a été faite par téléphone auprès d'un échantillon de foyers choisis dans la région de Châteauguay. Cette enquête a permis de connaître les déplacements des habitants de la région pour une journée moyenne de 1974.

Même si ces données datent de quelques années, elles permettent de voir quelles sont les grandes orientations des déplacements de Châteauguay.

Ainsi 48,2% des déplacements tous buts auto se destinent à l'intérieur de Châteauguay, (tableau 2.9) 37,1% à Montréal, et sur la Rive sud, 5,7% à l'ouest et 2,4% à l'est (tableau 2.10 et la figure 2.9). De même, sur les 1 443 véhicules qui se destinent à l'ouest, 22,8% vont à Léry, 9,8% à Maple Grove, 31,2% à Beauharnois et 36,2% dans la zone 6 (tableau 2.11 et la figure 2.10).

En considérant les déplacements tous buts auto se destinant à Châteauguay, on remarque que 49,1% de ces déplacements originent de Châteauguay, 6% de Léry, Maple Grove, Beauharnois et du sud-ouest (Salaberry-de-Valleyfield), 1,9% de Mercier, 36,1% de Montréal et 2,4% de l'est de la Rive sud (tableau 2.12 et 2.13 et la figure 2.10).

D'après cette enquête, les déplacements internes et vers Montréal sont importants et les déplacements vers l'est de la Rive sud sont peu nombreux.

2.1.6 ETUDE D'AFFECTATION

Cette étude concerne spécifiquement le tronçon compris entre Ste-Catherine et Châteauguay. Elle a pour but d'identifier le volume de circulation qui pourrait emprunter une route de contournement de la réserve.

TABLEAU 2.9: ENQUÊTE OD DE CHATEAUGUAY (1974)

Destinations internes originant de Châteauguay

Tous buts-Auto

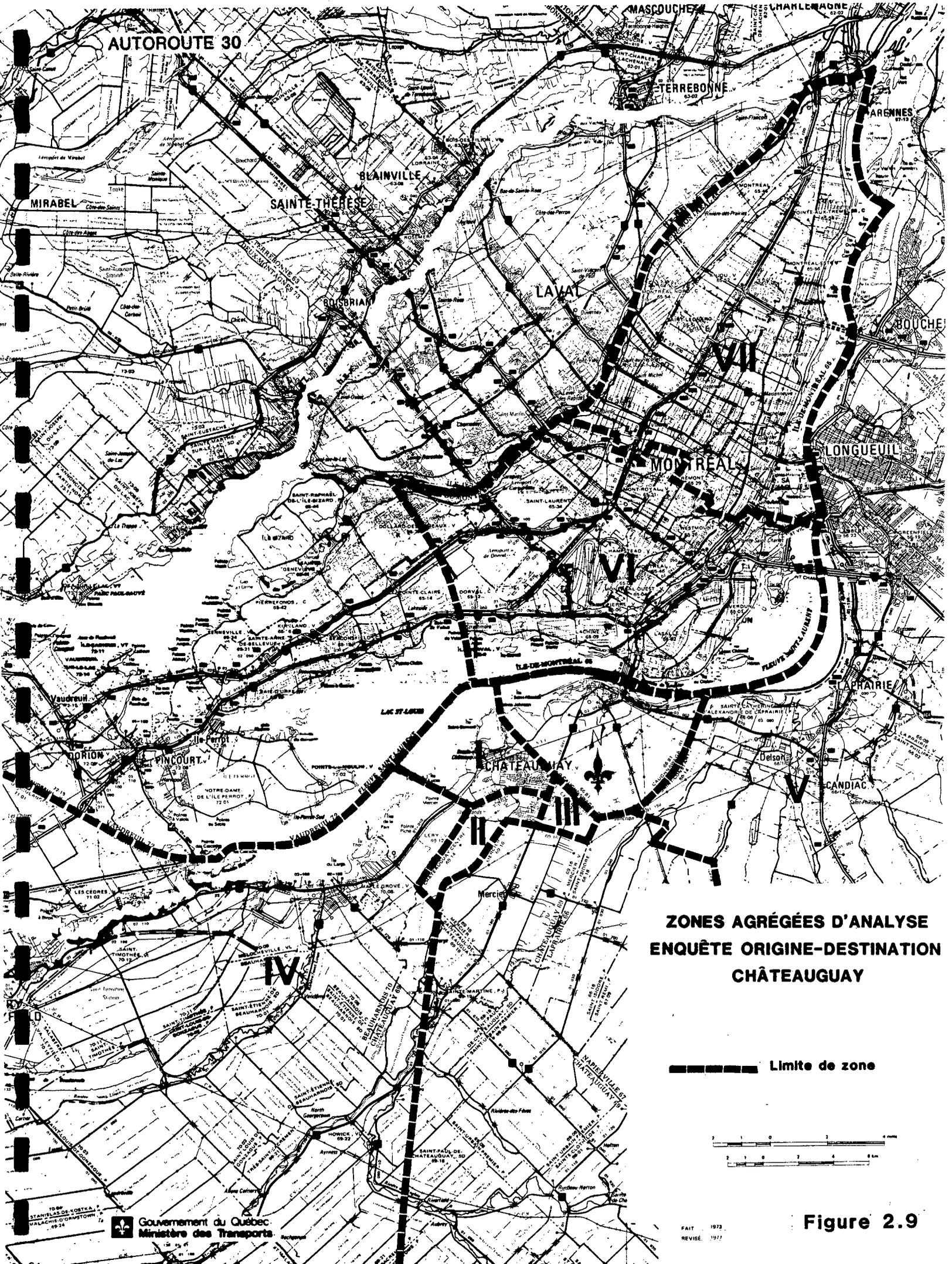
ORIGINES	DESTINATIONS												
	#	SECTEUR NORD (I)		SECTEUR SUD (II)			SECTEUR PARC INDUSTRIEL (III)			TOTAL			
CHATEAUGUAY	#	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Secteur Nord (I)	10 530	1 887	42,4	17,9	2 004	33,5	19,0	644	34,6	6,1	4 535	36,9	43,1
Secteur Sud (II)	10 973	1 947	43,8	17,7	3 151	52,8	28,7	837	45,0	7,6	5 935	48,3	54,1
Secteur Parc Ind (III)	3 965	616	13,8	15,5	819	13,7	20,7	381	20,4	9,6	1 816	14,8	45,8
TOTAL:	25 468	4 450	100,0	17,5	5 974	100,0	23,5	1 862	100,0	7,3	12 286	100,0	48,2

TABLEAU 2.10: ENQUÊTE OD DE CHATEAUGUAY (1974)

Principales destinations externes originant de Châteauguay

Tous buts-Auto

ORIGINES	DESTINATIONS																						
	MONTREAL								RIVE SUD								GRAND TOTAL						
	OUEST (VI)				EST (VII)				TOTAL				OUEST (IV)				EST (V)				TOTAL		GRAND TOTAL
CHATEAUGUAY	#	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Secteur Nord (I)	10 530	3 019	47,7	28,7	1 635	52,5	15,5	4 654	49,3	44,2	426	29,5	4,1	293	48,0	2,8	719	35,0	6,8	5 373	51,0		
Secteur Sud (II)	10 973	2 231	35,2	20,3	1 093	35,1	10,0	3 324	35,2	30,3	766	53,1	7,0	238	39,0	2,2	1 004	48,9	9,2	4 328	39,4		
Secteur Parc Industriel (III)	3 965	1 080	17,1	27,2	388	12,4	9,8	1 468	15,5	37,0	251	17,4	6,3	79	13,0	2,0	330	16,1	8,3	1 798	45,3		
TOTAL:	25 468	6 330	100,0	24,9	3 116	100,0	12,2	9 446	100,0	37,1	1 443	100,0	5,7	610	100,0	2,4	2 053	100,0	8,1	11 499	45,2		



**ZONES AGRÉGÉES D'ANALYSE
 ENQUÊTE ORIGINE-DESTINATION
 CHATEAUGUAY**

Limite de zone



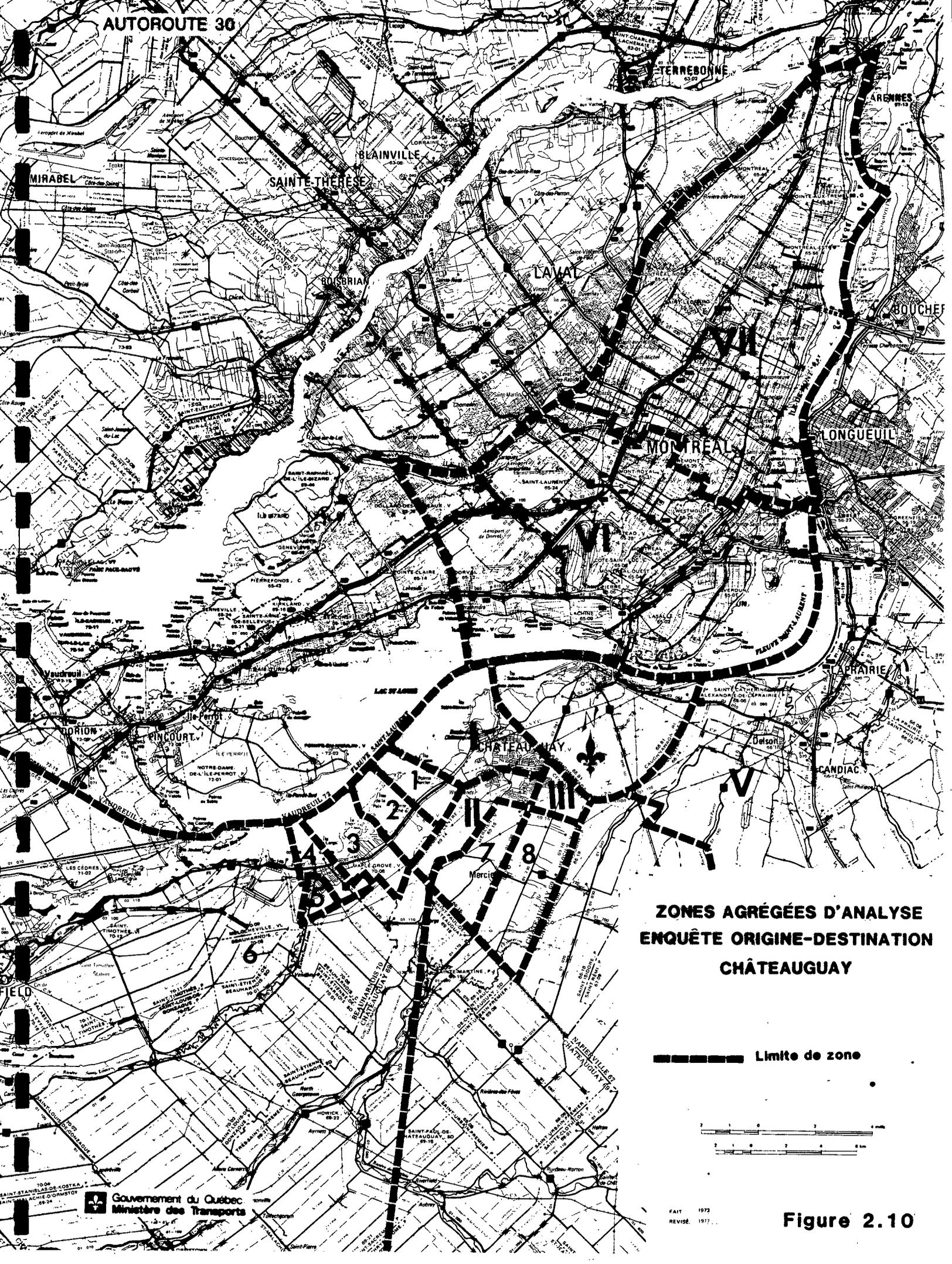
Figure 2.9

TABLEAU 2.11: ENQUÊTE OD DE CHATEAUGUAY (1974)

Détail des destinations ouest Rive sud originant de Châteauguay

Tous buts - Auto

ORIGINES		DESTINATIONS													
CHATEAUGUAY	#	LÉRY				MAPLE GROVE		BEAUHARNOIS				(6)		TOTAL	
		(1) #	%	(2) #	%	#	%	(4) #	%	(5) #	%	#	%	#	%
Secteur Nord (I)	10 530	56	13,2	22	5,2	16	3,4	107	25,1	28	6,6	197	46.2	426	4.1
Secteur Sud (II)	10 973	104	13,6	76	9,9	97	12,7	155	20,2	89	11,6	245	32.0	766	7.0
Secteur Parc Industriel (III)	3 965	22	8,7	49	19,5	29	11,6	55	21,9	16	6,4	80	31.9	251	6.3
TOTAL:	25 468	182	126	147	10,2	142	9,8	317	22,0	133	9,2	522	36.2	1443	5.7



**ZONES AGRÉGÉES D'ANALYSE
ENQUÊTE ORIGINE-DESTINATION
CHÂTEAUGUAY**

— — — — — Limite de zone



TABLEAU 2.12: ENQUÊTE OD de CHATEAUGUAY (1974)

Origines internes se destinant à Châteauguay

Tous byts-Auto

DESTINATIONS		ORIGINES											
		SECTEUR NORD (I)		SECTEUR SUD (II)		SECTEUR PARC INDUSTRIEL (III)		TOTAL					
CHATEAUGUAY	#	#	%	#	%	#	%	#	%				
Secteur Nord (I)	10 150	1 887	41,6	18,6	1 947	32,8	19,2	616	33,9	6,1	4 450	36,2	43,9
Secteur Sud (II)	10 888	2 004	44,2	18,4	3 151	53,1	28,9	819	45,1	7,5	5 974	48,6	54,8
Secteur Parc Industriel (III)	3 981	644	14,2	16,2	837	14,1	21,0	381	21,0	9,6	1 862	15,2	46,8
TOTAL:	25 019	4 535	100,0	18,1	5 935	100,0	23,7	1 816	100,0	7,3	12 286	100,0	49,1

TABLEAU 2.13: ENQUÊTE OD DE CHATEAUGUAY (1974)

Origines externes des déplacements se destinant à Châteauguay

Tous buts-Auto

DESTINATIONS		ORIGINES																	
CHATEAUGUAY	#	LÉRY (1,2)		MAPLE GROVE (3)		BEAUHAR- NOIS (4,5)		MERCIER (7,8)		SUD OUEST (6)		MONTREAL OUEST (VI)		MONTREAL EST (VII)		RIVE SUD EST V		TOTAL	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Secteur Nord(I)	10 150	89	0,9	16	0,2	140	1,4	94	0,9	178	1,8	2 950	29,1	1 451	14,3	263	2,6	5 181	51,0
Secteur Sud(II)	10 888	196	1,8	82	0,7	264	2,4	253	2,3	252	2,3	2 182	20,0	1 024	9,4	251	2,3	4 504	41,4
Secteur Parc Industriel (III)	3 981	71	1,8	25	0,6	87	2,2	139	3,5	91	2,3	1 021	25,6	412	10,4	73	1,8	1 919	48,2
TOTAL:	25 019	356	1,4	123	0,5	491	2,0	486	1,9	521	2,1	6 153	24,6	2 887	11,5	587	2,4	11 604	46,4

2.1.6.1 TAUX ANNUEL D'AUGMENTATION

Dans le rapport préliminaire portant sur le schéma d'aménagement de la MRC Roussillon, deux hypothèses de développement ont été avancées. Ainsi, de 1981 à 1991, la population passerait de 92 850 habitants à 119 850 habitants, selon l'hypothèse forte, et à 106 150 habitants, selon l'hypothèse faible. Ces chiffres correspondent respectivement à des taux moyens d'augmentation de 2,6% et de 1,3% par année.

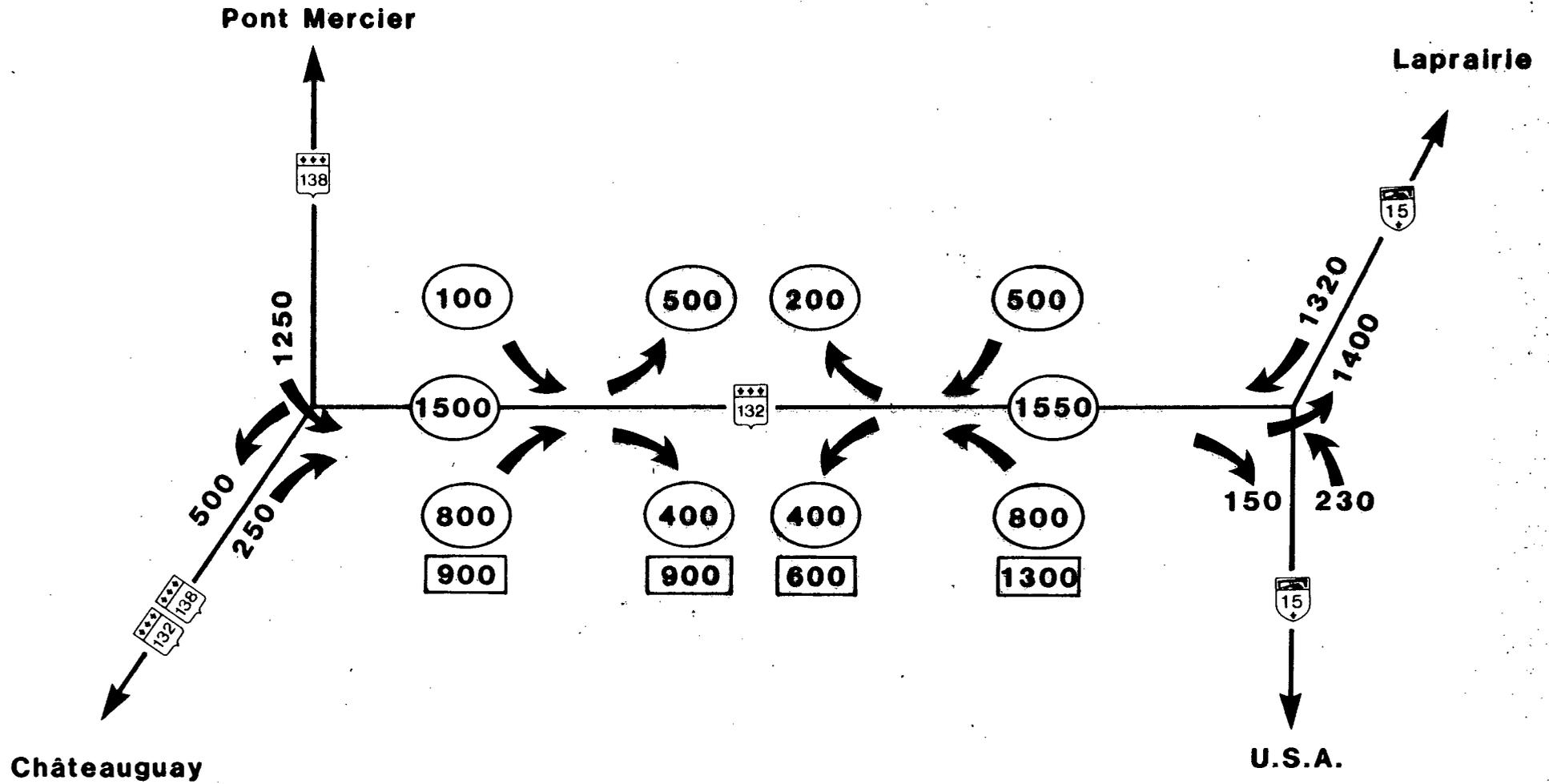
Pour fins de calculs, un taux annuel d'augmentation de 2% de la circulation routière a été retenu. Ce taux doit être considéré comme conservateur puisque d'une part le taux de croissance moyen annuel prévu par le bureau de la statistique du Québec pour la MRC Roussillon, entre 1981 et 2001, est de 2% (un taux se situant entre les 2 hypothèses de la MRC) et que d'autre part cet accroissement de la population s'accompagnerait d'une diminution de la taille des ménages, donc d'une augmentation du nombre de ménages et des voitures. Le taux d'augmentation de la circulation routière devrait donc être supérieur au taux d'augmentation de la population (2%). Enfin, étant donné le problème de saturation du pont Mercier et le développement de la Rive Sud, le nombre de déplacements restant sur la Rive Sud risque d'aller en augmentant.

En appliquant un taux annuel d'augmentation de 2% de la circulation routière (taux conservateur), le débit journalier moyen annuel, entre le pont Mercier et Ste-Catherine, passerait de 20 300 en 1982 à 21 600 en 1985 et à 26 300 en 1995.

2.1.6.2 AFFECTATION

Concernant l'affectation de trafic avec une autoroute 30 en contournement de la réserve, des données de recensements effectués sur le tronçon de la route 132, entre la route 138 et l'autoroute 15 ont été utilisées. Ces données (figure 2.11) indiquent que 750 véhicules sur 3 750 (soit 20% du trafic 2 sens) utilisaient l'axe est-ouest formé des routes 132 - 138, de 7:00 à 9:00 heures le matin.

AUTOROUTE 30



SYNTHESE DE DONNEES DE RECENSEMENTS

1978 - 1984

Heures de pointe du matin

7 h. à 9 h.

En admettant que cette proportion s'applique à une journée et que tous les véhicules sur l'axe est-ouest auraient avantage à utiliser le contournement, nous arrivons aux résultats d'affectation montrés sur la figure 2.12, c'est à dire qu'environ 4 300 véhicules pourraient emprunter le contournement en 1985 et 5 200 en 1995.

2.1.7 SECURITE

La sécurité sur la route 132 actuelle est un facteur important dont il faut tenir compte dans ce dossier. Ce sous-chapitre présente les grandes lignes de deux rapports effectués par le Service des relevés techniques du MTQ et se rapportant à la sécurité sur la route 132.

Le premier rapport concerne les municipalités de Léry, Maple Grove, Beauharnois, Melocheville et St-Timothée. Le second couvre la section de la route 132-138 entre le rond-point Bédard et les limites de Châteauguay.

2.1.7.1 DE LERY A ST-TIMOTHEE

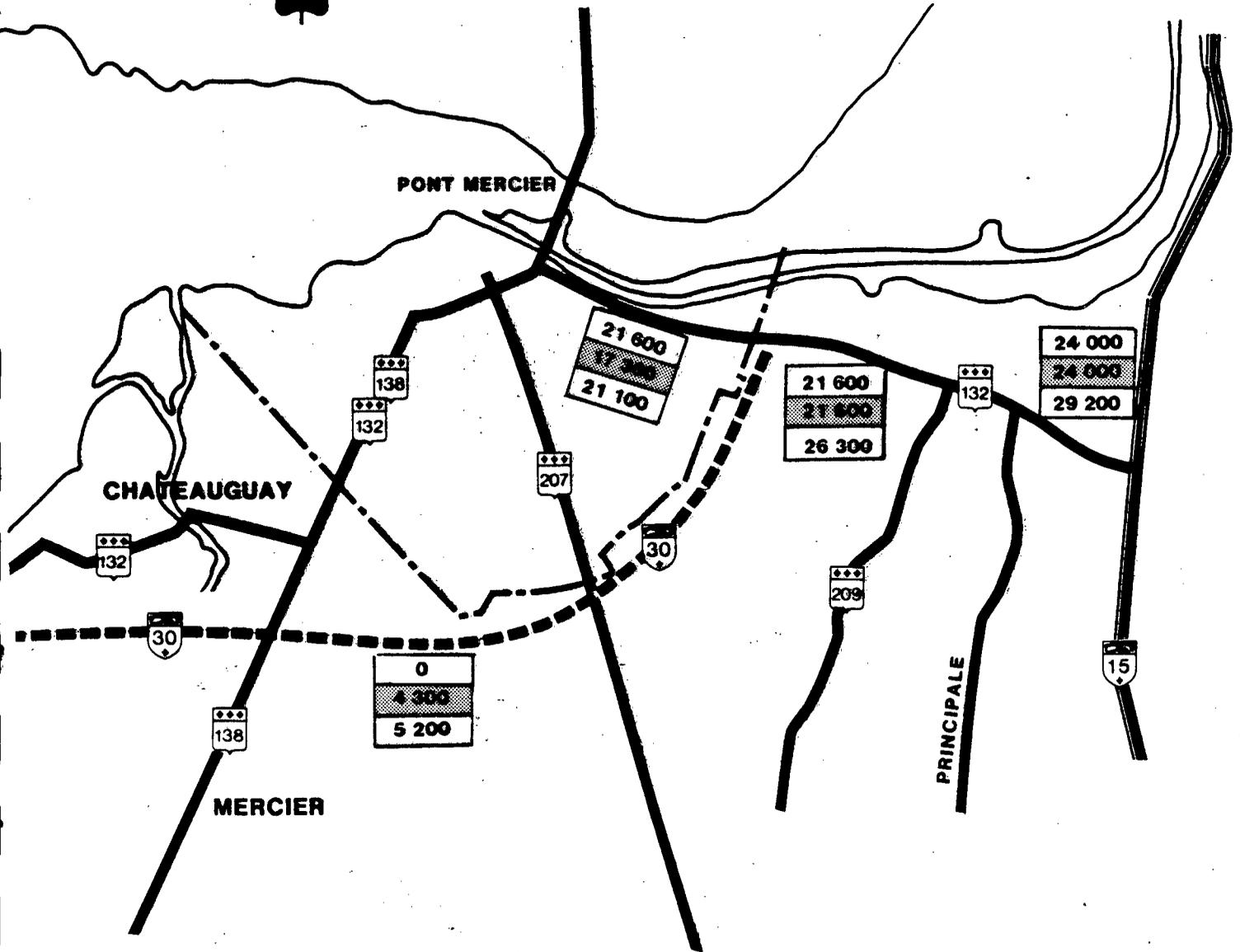
EVOLUTION ANNUELLE DES ACCIDENTS

Le tableau 2.14 présente le bilan annuel des accidents survenus sur la route 132, de Léry à St-Timothée pour les années 1978 à 1982 et ce, selon leur gravité (accidents mortels avec blessé grave, avec blessé mineur et avec dommages matériels seulement).

De façon générale, le nombre total annuel d'accidents reste stable à l'exception de l'année 1982 qui confirme la tendance générale à une diminution des accidents sur l'ensemble des routes du Québec. Cette tendance trouve son explication dans la diminution temporaire de l'exposition au danger (volumes de circulation) entraînée par la crise économique.

PRINCIPALES PARTICULARITES DES ACCIDENTS

- Un examen circonstanciel des accidents montre que 73% des accidents et 56% des accidents graves (mortels et avec



**AFFECTATION DE TRAFIC
ROUTE 132 - AUTOROUTE 30**

0000	D.J.M.A. 1985
0000	Affectation 1985
0000	Prévision 1995



TABLEAU 2.14: BILAN ANNUEL DES ACCIDENTS DE 1978 à 1982 DE LERY
 A LA LIMITE OUEST DE LA PAROISSE DE SAINT-TIMOTHEE
 (Tronçon 2 sections 90 à 190 et tronçon 3 section 1)

ANNEE	DEGRE DE GRAVITE*				TOTAL ANNUEL
	1	2	3	4	
1978	4	17	16	250	331
1979	7	20	74	255	356
1980	5	10	61	229	305
1981	3	18	49	223	293
1982	4	4	35	171	214
TOTAL	23	69	279	1 128	1 499

NOTE: * DEGRE DE GRAVITE

- 1- Acc. mortel(s)
- 2- Acc. blessé(s) grave(s)
- 3- Acc. blessé(s) mineur(s)
- 4- Acc. dommages matériels seulement

des blessés graves) impliquent 2 véhicules au plus. On constate donc qu'une majorité des accidents sur cette route sont occasionnés par des conflits de circulation.

- 58% de tous les accidents dénombrés et 71% des accidents enregistrant des morts et des blessés graves sont survenus sur chaussée sèche. Les accidents sur chaussée sèche ont enregistré 65% du total des victimes et 69% du total des morts et des blessés graves. Le facteur "mauvaises conditions de la surface de la chaussée" n'est donc pas déterminant sur le déroulement des accidents graves.
- 22% des accidents sont des collisions arrière et 11% sont des collisions à angle droit. Ces deux types de collisions représentent le tiers du nombre total d'accidents et 23% des accidents graves. Elles surviennent principalement au niveau des intersections et des accès privés. Un certain nombre de collisions arrière arrivent également hors intersections, suite aux ralentissements ou aux arrêts des véhicules tournant à gauche.
- Les collisions frontales représentent 6% des accidents et 20% des accidents graves.
- 19% des accidents se sont produits dans des endroits pourvus de signalisation (feux de circulation, jaune clignotant, stop, etc.). Ces mêmes endroits enregistrent environ 15% des accidents graves.
- 2% des accidents ont impliqué des piétons. Cependant, il faut noter que 15% des accidents graves ont impliqué des piétons.
- 13% des accidents graves sont survenus lors de collisions avec des véhicules non motorisés (cyclomoteur, bicyclette, traction animale), des bordures de béton, des arbres et des fossés.
- Les camions, qui représentent 10% des véhicules circulant sur la route 132, ont été impliqués dans 18% de l'ensemble des accidents et dans environ 12% des accidents graves.
- Les données sur l'action apparente des conducteurs impliqués montrent que seulement 11% des accidents peuvent être imputés, dans une certaine mesure, à des dépassements de la vitesse permise et conduite à une vitesse

imprudente. Somme toute, le facteur vitesse élevée ne peut être considéré à prime abord comme ayant une incidence majeure sur le déroulement des accidents.

LOCALISATION DES ACCIDENTS (figure 2.13)

Dans la municipalité de Léry, on remarque une zone de concentration d'accidents comprise entre la rue de la Gare et la rue Parc Woodland, cette zone ayant été le théâtre de 11 accidents graves durant la période étudiée.

On note également un point de concentration d'accidents dans le secteur de la rue Paul où on dénombre 4 accidents graves dont un mortel.

Dans la municipalité de Beauharnois, les intersections avec le chemin Beauce et la rue Charest semblent également présenter certaines difficultés car on y enregistre 7 accidents graves.

Dans la municipalité de Melocheville, on identifie une première zone de concentration d'accidents sur le pont de Hydro-Québec qui enjambe le canal de Beauharnois (6 accidents graves dont 2 mortels) et une deuxième zone à l'intersection avec le chemin Ste-Marie (3 accidents dont 2 mortels).

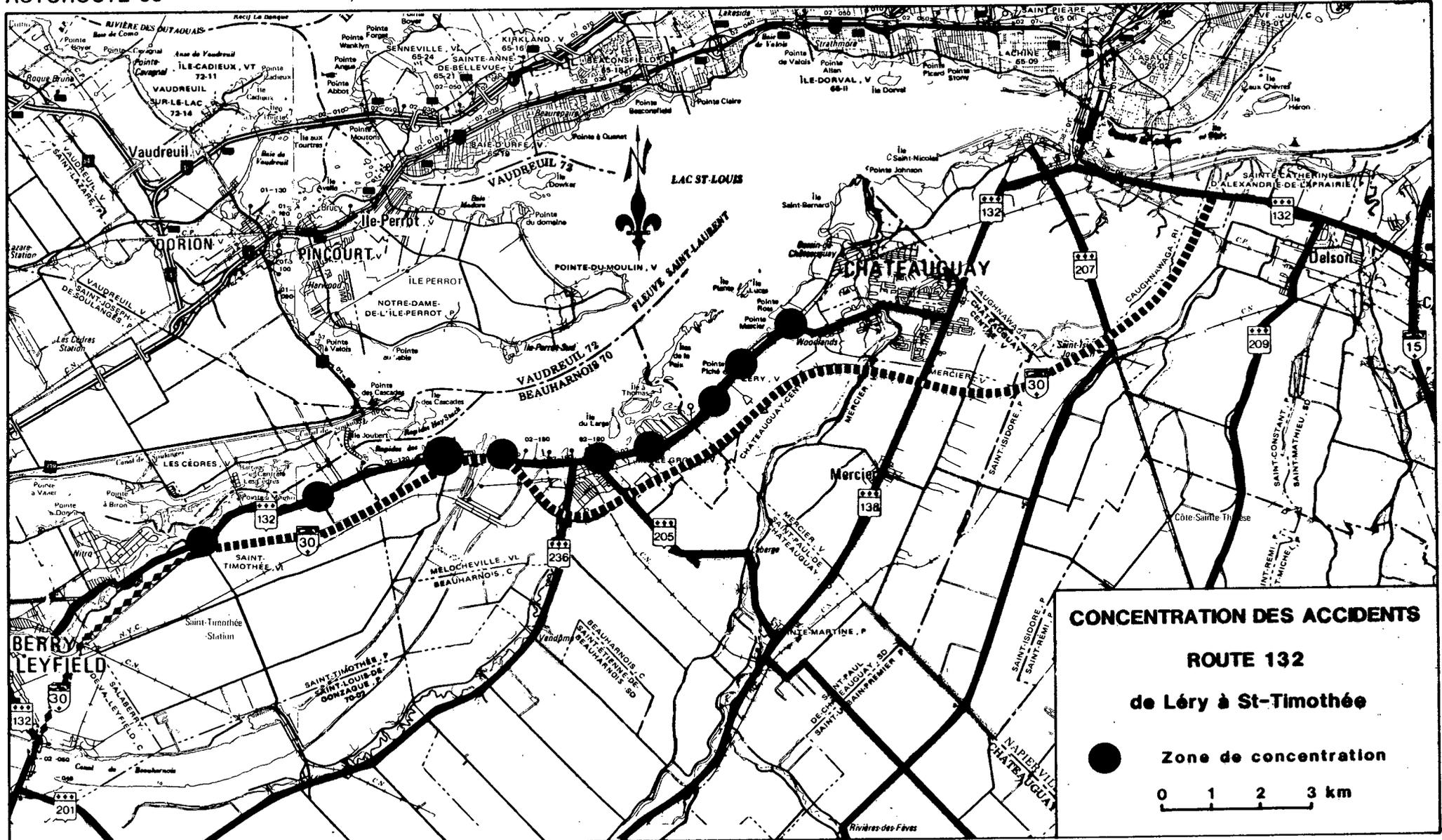
Pour ce qui est de la municipalité de St-Timothée, le secteur du chemin Irénée Pilon semble présenter certaines difficultés car on y dénombre 6 accidents graves dont 4 mortels. De même, dans le village de St-Timothée, l'intersection avec le boulevard Pie XII enregistre 3 accidents graves, dont 1 mortel.

CONCLUSION

Il s'avère que plusieurs endroits de cette route se retrouvent dans une liste contenant les 200 endroits qui, à l'échelle de tout le Québec, ont enregistré le plus grand nombre d'accidents mortels et/ou avec des blessés graves pour les années 1978-79-80.

Géographiquement, cette route peut être qualifiée de dangereuse puisqu'elle accuse à chaque année une moyenne de 1,5 accidents mortels ou graves à chaque kilomètre et totalise en 5 ans 92 accidents graves dont 23 mortels.

AUTOROUTE 30



CONCENTRATION DES ACCIDENTS

ROUTE 132

de Léry à St-Timothée

● **Zone de concentration**

0 1 2 3 km

Figure 2.13

Ce ne sont pas les mauvaises conditions de la surface de la chaussée, ni les mauvaises conditions atmosphériques, ni le facteur vitesse élevée qui sont les causes de la mauvaise performance de la route 132 en ce qui concerne la sécurité mais plutôt des conflits de circulation, soit:

- les collisions arrière ou à angle droit qui surviennent principalement au niveau des intersections et aux accès privés ou encore lors des ralentissements ou aux arrêts pour tourner à gauche parce que la route est à 2 voies;
- les collisions avec des véhicules non motorisés et avec des piétons;
- les accidents aux endroits pourvus de signalisation.

Ainsi, le motif de sécurité justifie à lui seul qu'on étudie la route 132 et la possibilité de nouvelles infrastructures entre St-Timothée et Châteauguay.

2.1.7.2 DU ROND-POINT BEDARD AUX LIMITES DE CHATEAUGUAY

EVOLUTION ANNUELLE DES ACCIDENTS

Le tableau 2.15 dresse le portrait de l'évolution annuelle des accidents pour la période étudiée soit 45 mois, de janvier 1982 à septembre-1985.

Depuis 1982, on remarque une augmentation de l'occurrence et de la gravité des accidents, celle-ci étant à l'image de la hausse observée sur l'ensemble des routes du Québec durant cette période.

PRINCIPALES PARTICULARITES DES ACCIDENTS

- à l'encontre de ce que l'on constate habituellement, la majorité (53,3%) des accidents graves (mortels et blessés graves) se produisent durant les mois d'hiver;
- 47,6% de tous les accidents dénombrés sont survenus sur chaussée sèche. Toutefois, 60% des accidents graves (mortels et avec blessés graves) sont survenus sur une chaussée "autre que sèche";

TABLEAU 2.15: BILAN ANNUEL DES ACCIDENTS DE JANVIER 1982 à
 SEPTEMBRE 1985 DU ROND-POINT BEDARD A CHATEAUGUAY
 (Route 132-138)

ANNEE	DEGRE DE GRAVITE*				TOTAL ANNUEL
	1	2	3	4	
1982	0	1	12	33	46
1983	1	3	21	30	55
1984	1	5	18	42	66
1985 (9 mois)	2	2	13	43	60
TOTAL	4	11	64	148	227

NOTE: * DEGRE DE GRAVITE

- 1- Acc. mortel(s)
- 2- Acc. blessé(s) grave(s)
- 3- Acc. blessé(s) mineur(s)
- 4- Acc. dommages matériels seulement

- les accidents impliquant un seul véhicule représentent 33% des accidents et 20% des accidents graves;
- 34,4% des accidents et 13,3% des accidents graves impliquent une collision arrière;
- 17,2% des accidents et 46,7% des accidents graves ont résulté de collisions frontales ou semi-frontales;
- 3% des accidents sont des collisions à angle lors de virages à gauche ou à la sortie d'entrées privées;
- 48,9% des accidents et 80% des accidents graves impliquent un dérapage;
- les camions ont été impliqués dans 16,7% de l'ensemble des accidents et 20% des accidents graves.

ZONES DE CONCENTRATION

Deux zones de concentration d'accidents peuvent être identifiées:

- . La zone faisant face à La Plaza Khanata. Ce site totalise, depuis 1982, 25,5% de l'ensemble des accidents et le tiers des accidents graves. On note à cet endroit une nette prédominance de collisions arrière (60%). Ces collisions arrière pourraient être reliées au fait que les feux de circulation étant visibles de loin, il se produit une anticipation de ceux-ci de la part de certains conducteurs familiers avec le site qui fait que ces derniers ralentissent au strict minimum à l'approche de l'intersection en espérant que les feux passeront au vert avant qu'ils n'atteignent celle-ci, d'où l'occurrence élevée de collisions arrières.
- . La zone faisant face aux Carrières Rivermont, au cimetière d'animaux et à Goodleaf Auto Parts incluant les approches de la voie ferrée du CP. Ce site enregistre 24,7% de l'ensemble des accidents. La majorité des collisions (57,1%) y surviennent sur chaussée "autre que sèche". Les collisions arrière (28,6%) sont reliées dans une large mesure à la vitesse car elles impliquent des véhicules qui heurtent l'arrière d'autobus ou de camions tenus par la loi de s'arrêter obligatoirement aux passages à niveau. 57,1% des accidents impliquent un dérapage. Cette occurrence élevée d'accidents dus à des pertes de contrôle découle d'une part d'un affaissement de la chaussée en direction "est" en face du cimetière

d'animaux (dépression corrigée depuis) et d'autre part, d'une surélévation des voies ferrées aggravée par le fait que celles-ci ne traversent pas la route à angle droit.

CONCLUSION

Ce ne sont pas les conflits de circulation qui sont les causes des accidents qui surviennent sur la route 132-138 du rond-point Bédard à Châteauguay. Une analyse exhaustive des circonstances des accidents révèle plutôt que la vitesse semble être un facteur causal important dans la genèse des accidents. D'ailleurs, des mesures de vitesse effectuées le mercredi 21 août 1985 entre 13h15 et 15h00 ont montré que la vitesse moyenne des véhicules en direction ouest était de 82,2 km/h et que 87,3% des véhicules circulaient à une vitesse supérieure à la vitesse légale (70 km/h). La situation empirait en direction est avec une vitesse moyenne de 85,5 km/h et 92,7% des véhicules dépassant la vitesse autorisée.

2.1.8 BILAN ET OBJECTIFS

Les deux MRC concernées souhaitent se doter d'un axe est-ouest qu'elles considèrent comme un instrument pour favoriser une meilleure accessibilité régionale, pour appuyer le développement des parcs industriels existants et pour favoriser le développement de la région.

Actuellement, le seul axe est-ouest du secteur étudié est la route 132. Cette route emprunte un trajet qui traverse diverses municipalités, où tour à tour apparaissent des facteurs de ralentissement et/ou d'interruption du trafic: entre St-Timothée et le pont Mercier, compte tenu des vitesses affichées (de 50 à 90 km/h), la vitesse moyenne qu'il est possible d'obtenir est d'environ 55-60 km/h. La route 132 n'offre certes pas au public voyageur en transit un lien routier est-ouest efficace.

De même, la route 132 supporte un débit de circulation qui s'accroît graduellement d'ouest en est à chacune des municipalités rencontrées. Dans les centre-villes, le trafic

général localement se joint à la circulation de transit. La route 132 assure diverses fonctions et les conflits entre les différents types de trafic existent.

De plus, il ressort que dans le secteur à l'étude, la route 132 possède déjà différents tronçons ayant atteint le seuil de 0,75 du niveau D et certains endroits opérant au niveau E (capacité) ou même F (congestion). C'est particulièrement le cas au centre de la municipalité de Châteauguay où le trafic de la route 138 et celui développé localement viennent se joindre à la circulation de transit qui emprunte la route 132.

Enfin, en ce qui concerne les accidents, plusieurs endroits de la route 132 se retrouvent dans une liste contenant les 200 endroits qui, à l'échelle de tout le Québec, ont enregistré le plus grand nombre d'accidents mortels et/ou avec des blessés graves pour les années 1978 à 1980. Ce sont les conflits de circulation qui sont les principales causes de la mauvaise performance de la route 132 du point de vue sécurité.

A partir de toutes ces considérations, les principaux objectifs du projet devraient être:

- . 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.

La solution retenue devrait aussi viser à limiter l'étalement urbain en banlieue et permettre une certaine flexibilité et une adaptabilité aux besoins futurs.

2.2 SOLUTIONS ENVISAGEES DE ST-TIMOTHEE A CHATEAUGUAY

2.2.1 DIFFERENTIATION

De St-Timothée à Châteauguay, deux solutions sont envisagées:

- . l'utilisation d'un axe routier existant: il s'agit alors d'un réaménagement à 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).

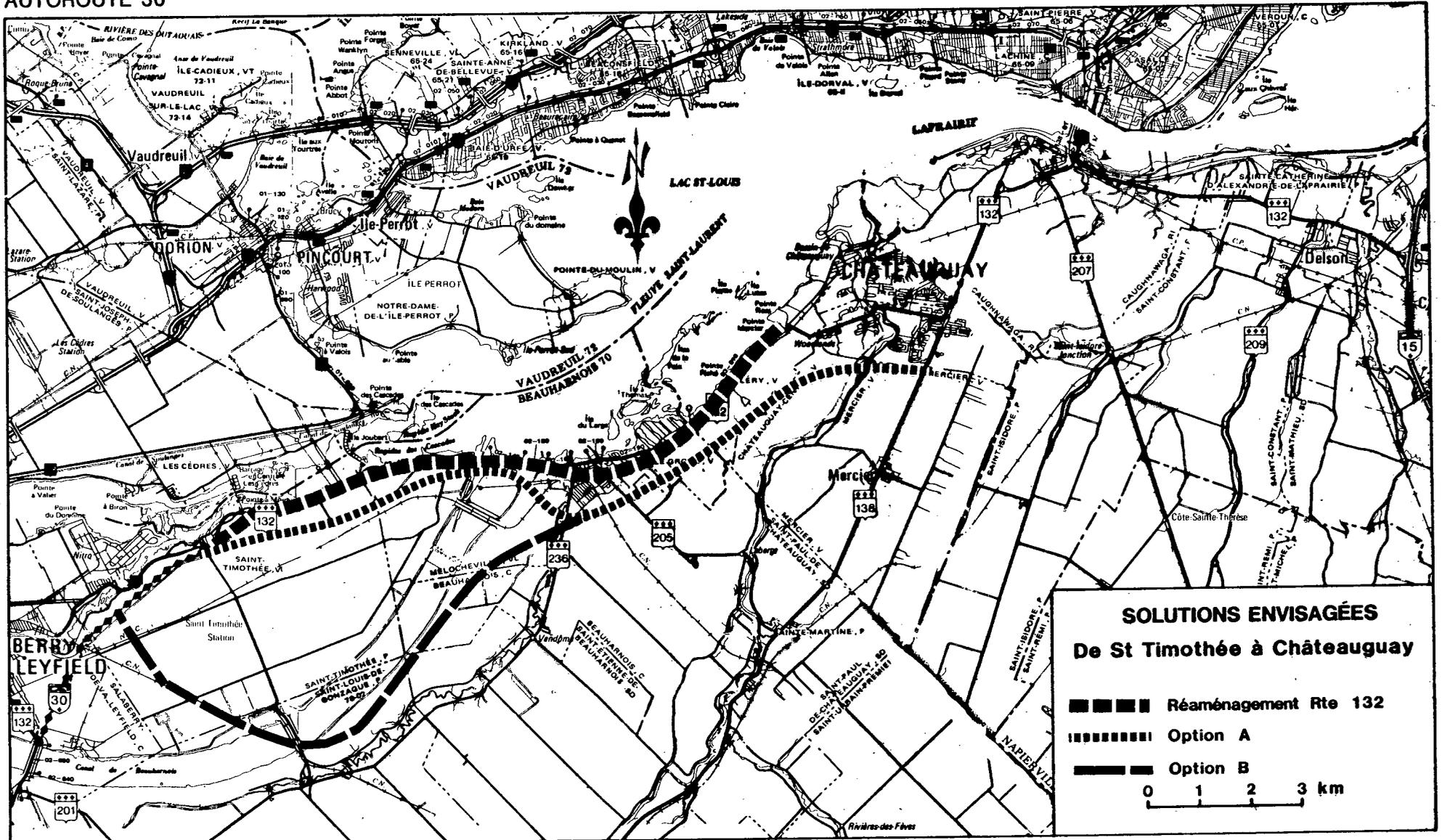
2.2.2 REAMENAGEMENT DE LA ROUTE 132

En premier lieu, le réaménagement de la route 132 (figure 2.14) consiste en un prolongement de la première chaussée de l'A-30 sur 1,5 km pour se raccorder à la route 132 immédiatement à l'est du village de St-Timothée et en la construction d'un 4 voies contigües de type urbain (D-2310d) avec accotements jusqu'aux approches du tunnel sous le canal de Beauharnois. Dans le secteur du canal, il est prévu d'élargir ou de doubler les ponts et d'aménager les abords du tunnel.

Dans Beauharnois, il est proposé de procéder à la construction d'un 4 voies contigües de type urbain (D-2310d), à accès contrôlé, dans l'emprise de la voie ferrée de Conrail qui traverse la ville d'est en ouest. Notons à ce propos qu'aucune démarche n'a été entreprise concernant la possibilité d'abandonner ou de déplacer les voies ferrées de Conrail.

Dans Maple Grove, le tracé réintègre le corridor de la route 132 et le 4 voies contigües se poursuit jusqu'à l'intersection entre l'ancienne route 3 et la route 132 immédiatement à l'ouest de Châteauguay.

AUTOROUTE 30



SOLUTIONS ENVISAGÉES
De St Timothée à Châteauguay

- ■ ■ ■ ■ Réaménagement Rte 132
- Option A
- Option B

0 1 2 3 km

Figure 2.14

Entre Maple Grove et Léry la route 132 a fait l'objet d'une étude de réaménagement à quatre voies contigües. Pour ce tronçon de 6,1 km, trois options ont été envisagées:

- 1- Le coût de construction de la première option, qui prévoit un réaménagement à quatre voies contigües avec accotements dans une emprise moyenne de 32,5 mètres (l'emprise actuelle est de 25 mètres), est de 3,8 M\$; ces travaux nécessiteraient cependant l'expropriation de 44 propriétés dont le coût n'est pas inclus dans ce montant.
- 2- la deuxième option prévoit le même type d'aménagement dans une emprise de 36 mètres. Le besoin supplémentaire de terrain par rapport à l'emprise existante serait obtenu en déplaçant la voie ferrée de Conrail vers le sud, ce qui permettrait d'éviter l'expropriation de résidences; le coût de construction selon cette option serait de 5,3 M\$ auquel il faut ajouter 2,2 M\$ pour le déplacement de la voie ferrée.
- 3- Enfin, dans la troisième option, la route 132 est réaménagée en un quatre voies contigües sans accotement en utilisant une grande partie de l'emprise actuelle de 25 mètres; le coût de construction de cette option est de 3 M\$ auquel il faudra ajouter le coût d'expropriation de 17 propriétés. Par ailleurs, le type d'aménagement prévu dans cette option ne permettrait pas une limite de vitesse autorisée de plus de 70 km/h alors que dans le cas des deux premières, la vitesse maximale pourrait être de 90 km/h.

De même, le boulevard Châteauguay, entre ses points d'intersection avec la route 132 à l'ouest et la route 138 à l'est, a fait l'objet d'une étude de réaménagement à quatre voies avec un îlot séparateur dans une emprise nominale moyenne de 53 mètres. Le coût de construction de ce tronçon, d'une longueur de cinq kilomètres, a été évalué à 6,1 M\$. Ce réaménagement ne crée que très peu d'empiètement en territoire agricole; par ailleurs, il implique l'expropriation de 11,5 hectares de terrain et d'une résidence. Une intersection étagée est possible à la hauteur de Woodlands au point d'intersection avec la route 132 et la voie ferrée de Conrail; par rapport à une intersection à niveau, cette structure impliquerait un coût différentiel de 1,5 M\$ et l'expropriation supplémentaire de trois propriétés.

Les tableaux 2.16 et 2.17 présentent l'évaluation sommaire des coût de construction des différentes options.

TABLEAU 2.16: EVALUATION SOMMAIRE DES COÛTS DE CONSTRUCTION DU REAMENAGEMENT DE LA ROUTE 132

TRONCON	LONGUEUR	REAMENAGEMENT
	km	A 4 VOIES M\$
1- De St-Timothée au tunnel Beauharnois	10,2	5,4
2- Amélioration du tunnel et approches	1,6	8,0
3- Doublage des ponts		
4- Du canal à la R-236 (Beauharnois)	5,3	8,6
5- De la R-236 à Maple Grove		
6- De Maple Grove à Léry	6,1	3,0 à 5,3
7- Boul. Châteauguay	5,0	6,1
TOTAL:	28,2	31,1 à 33,4

TABLEAU 2.17: EVALUATION SOMMAIRE DES COÛTS DE CONSTRUCTION
(OPTION A)

TRONCON	LONGUEUR km	OPTION	
		UNE CHAUSSEE ÉTAGÉE M\$	AUTOROUTE COMPLETE M\$
1- De St-Timothée au tunnel Beauharnois	10,0	11,5	16,0
2- Amélioration du tunnel et approches		1,0	1,0
3- Doublage des ponts	4,3	7,0	7,0
4- Du canal à la R-236 (Beauharnois)		5,0	6,0
5- De la R-236 (Beauharnois) à la R-138 (Châteauguay)	14,2	18,0	27,0
TOTAL:	28,5	42,5	57,0

2.2.3 CREATION D'UN NOUVEL AXE (figure 2.14)

2.2.3.1 OPTION A

Cette solution consiste en la construction d'une seule chaussée d'autoroute avec étagements et drainage à ciel ouvert, à l'intérieur d'une emprise nominale de plus ou moins 90 mètres, prévue pour deux chaussées.

- Du boulevard Pie XII au canal de Beauharnois

Le tracé de cette solution part de l'actuelle A-30 (Pie XII), contourne St-Timothée et se dirige vers le tunnel du Canal de Beauharnois en longeant le chemin sud du vieux canal.

Pour cette partie du tracé les travaux seraient réalisés en majeure partie à l'intérieur des limites de l'emprise de l'ancien canal de Beauharnois qui a été remblayé il y a plusieurs années avec des matériaux de déblais de toutes provenances. Ces terrains appartiennent à la Couronne. De part et d'autre de l'emprise prévue de l'autoroute 30, les terres sont généralement occupées par des exploitations agricoles en activité sauf à l'approche du barrage hydro-électrique de Beauharnois où il y a une carrière. L'activité résidentielle y est absente.

- Du canal de Beauharnois à la route 138 (Châteauguay)

A l'est du barrage, s'amorce le contournement de Beauharnois: le tracé bifurque à l'ouest du complexe Industriel de Melocheville pour ensuite longer la limite sud de la ville de Beauharnois. Dans Maple Grove, le tracé bifurque à nouveau pour traverser le golf Beauchâteau, qui sera réaménagé, et passer à proximité des limites des terres agricoles dans Léry. A la hauteur du golf Bellevue, le tracé bifurque à nouveau pour atteindre la rivière Châteauguay, longer le boulevard du même nom et traverser la route 138.

Du canal de Beauharnois à la route 236 le tracé traverse des terres à l'abandon et appartenant à Hydro-Québec ou à quelques grosses compagnies privées (industrie primaire). L'échangeur prévu à l'intersection de la route 236 traverse d'abord la rivière St-Louis et il sera localisé près d'un développement résidentiel (le Parc Tisseur).

De la route 236 à la rivière Châteauguay, le tracé traverse exclusivement des terres agricoles cultivées à fort potentiel. De la rivière Châteauguay à la route 138, le tracé emprunte l'axe du boulevard Châteauguay existant et se situe près d'un milieu résidentiel développé. Le tableau 2.17 présente l'évaluation sommaire des coûts de construction de l'option A.

2.2.3.2 OPTION B

La MRC Beauharnois-Salaberry retient aussi l'option autoroute mais elle propose plutôt la construction d'un nouveau lien interrives à la hauteur du pont St-Louis, ce qui implique un nouveau tracé de l'autoroute sur le territoire de l'île de Valleyfield.

Le tracé de cette option emprunte le corridor de l'actuelle route 201, celui du chemin de fer CN, traverse le canal par un nouveau pont à proximité du pont St-Louis, suit les abords sud du canal Beauharnois en occupant des terrains publics (Hydro-Québec) inutilisés, puis se raccorde au tracé de l'option précédente à Beauharnois en évitant un secteur résidentiel de cette ville et en traversant des terres agricoles de fort potentiel. Après Beauharnois, les tracés des deux options sont identiques. Le tableau 2.18 présente les coûts comparatifs des deux options.

2.2.4 ORIENTATION

Même si ce rapport concerne avant tout le tronçon de Châteauguay à Ste-Catherine, nous ferons quelques observations préliminaires à propos des diverses solutions envisagées de St-Timothée à Châteauguay.

Nous avons vu que les solutions envisagées pouvaient être différenciées selon que l'on utilise l'axe routier existant (route 132) ou que l'on crée un nouvel axe. Ce sont deux approches totalement différentes. Commentons-les rapidement.

TABLEAU 2.18: COUTS COMPARATIFS DE CONSTRUCTION

OPTION	LONGUEUR km	AUTOROUTE COMPLETE M\$	UNE CHAUSSEE ETAGEE M\$
<u>A</u>			
De la route 201 à Pie XII	4,0	3,0	1,5
De Pie XII au tunnel	10,0	16,0	11,5
Tunnel et approche		1,0	1,0
Doublage des ponts avals	4,3	7,0	7,0
Des ponts avals à la R-236		6,0	5,0
TOTAL:	18,3	33,0	26,0
<u>B</u>			
Route 201 au pont St-Louis	5,6	10,0	7,0
Nouveau pont	2,8	76,0	50,5
Du pont à la route 236	13,3	20,0	12,5
TOTAL:	21,7	106,0	70,0

2.2.4.1 UTILISATION DE L'AXE EXISTANT

En privilégiant l'utilisation de l'axe existant, l'existence d'un seul lien est-ouest est maintenue, soit la route 132 réaménagée. Ce faisant, toutes les catégories de trafic (circulation locale, inter et intra régionale) doivent continuer à être accomodées. Cette multiplication de vocation impliquera des confrontations de mouvement de circulation (le trafic de transit se butant à la circulation locale) et des variations de vitesse (de 50 km/h à 90 km/h) dépendamment des milieux rencontrés. De plus, les principales intersections devront être dotées de feux de circulation, ce qui se traduira par une réduction automatique de la capacité. Nous pouvons alors douter d'obtenir un lien efficace et sécuritaire pour une desserte régionale.

Ensuite le réaménagement de l'axe existant ne peut être qu'une suite de compromis, ce qui a pour conséquence la réalisation d'une infrastructure routière dont les emprises varieront selon l'espace.

Enfin la route 132 réaménagée est vulnérable aux hasards du développement et elle comporte un horizon de planification limité. En effet, même en supposant que la route 132 réaménagée puisse suffire aux besoins actuels, rien ne démontre qu'il en sera de même dans les 10 ou 20 prochaines années. Alors le problème d'un nouvel axe resurgira, sa construction deviendra nécessaire, et cette route 132 réaménagée sera alors sous-utilisée et les réaménagements que nous y aurons apportés aujourd'hui ne trouveront aucune justification.

2.2.4.2 CREATION D'UN NOUVEL AXE

Privilégier la création d'un nouvel axe, permet de différencier le trafic local du trafic de transit et d'offrir ainsi à ce dernier un lien rapide, sécuritaire et uniforme. De plus la solution autoroute minimise les temps de parcours intrarégionaux tout en assurant une capacité et un niveau de service adéquat. De même cette solution permet toutes les adaptations dans le temps, c'est-à-dire une planification à long terme selon les besoins.

2.2.4.3 CONCLUSION PRELIMINAIRE

En tenant compte des observations effectuées, l'approche privilégiant un nouvel axe aux caractéristiques modernes et sécuritaires, avec vitesse élevée et accès contrôlés, semble répondre plus adéquatement aux objectifs fixés.

2.3 SOLUTIONS ENVISAGEES DE CHATEAUGUAY A STE-CATHERINE

2.3.1 RAPPELS

En 1973, après plusieurs tentatives auprès des autorités de Kahnawake et compte tenu de leur refus persistant, le MTQ décidait de changer le tracé autoroutier initialement prévu au nord de la réserve et 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 138-132.

Quatre propositions de tracé pour une liaison est-ouest étaient donc envisagées. Cependant, il est bon de souligner que deux de ces propositions pouvaient être considérées comme très hypothétiques puisqu'elles restaient intimement liées, d'une part, aux résultats de négociations avec la communauté amérindienne de Kahnawake et d'autre part, à l'acquisition de la voie ferrée de Conrail.

Or le 13 novembre 1984, lors d'une rencontre tenue à Beauport, 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.

Ainsi, pour apporter enfin une solution concrète au lien est-ouest tant souhaité par le milieu, il n'y a plus que deux propositions, soit:

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

Ce sont donc ces deux propositions qui seront d'abord présentées puis analysées.

2.3.2 LE BOULEVARD CHATEAUGUAY ET LA ROUTE 132-138 (figure 2.15)

Cette solution emprunte le boulevard Châteauguay en contournement sud de la ville, ce qui permet d'éviter les problèmes de circulation du boulevard d'Anjou en milieu urbain, puis la route 132-138.

Le boulevard Châteauguay serait réaménagé en une route à 4 voies contiguës de type urbain avec accotements. Etant donné le nombre limité d'accès présents le long de ce boulevard, il faudrait contrôler les accès futurs et fermer certains accès actuels afin de pouvoir conserver le caractère de route provinciale à ce tronçon.

Quant au boulevard St-Jean-Baptiste (route 132-138) il serait réaménagé en boulevard urbain à 4 voies divisées par un terre plein central tel que prévu au plan d'aménagement de la ville de Châteauguay. Aucun réaménagement n'est prévu sur la route 132-138 dans le territoire de la réserve.

2.3.3 LE CONTOURNEMENT DE LA RESERVE (figure 2.15)

De la rivière Châteauguay à la route 138 le tracé emprunte l'axe du boulevard Châteauguay existant et se situe en milieu résidentiel développé.

A l'intersection du boulevard Châteauguay et de la route 138 le tracé peut se diviser en deux tronçons d'une longueur

AUTOROUTE 30

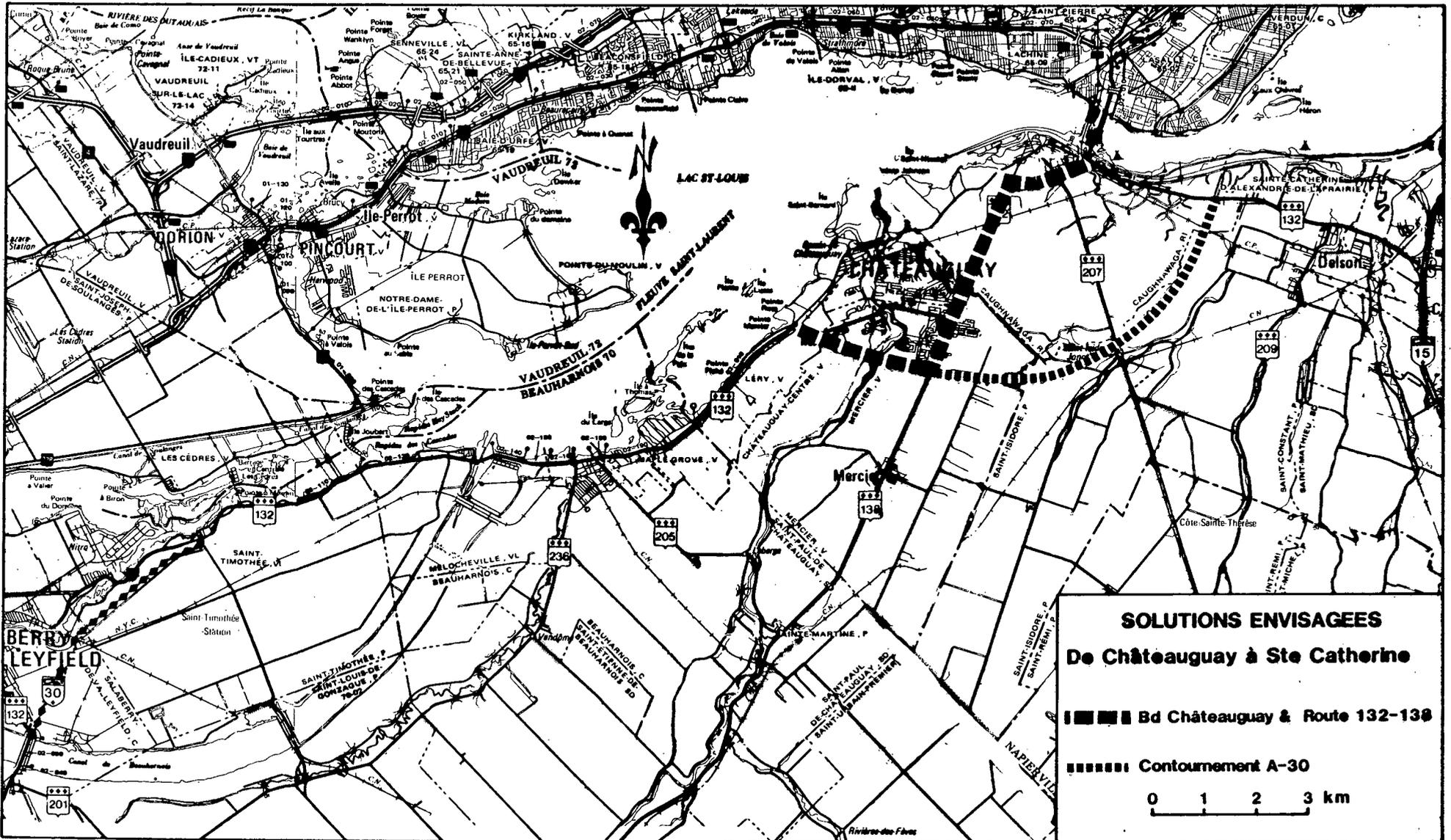


Figure 2.15

totale de 12,6 km. Le premier, de la route 138 au boulevard Ford, est dans le prolongement du boulevard Châteauguay. Le milieu traversé est d'abord résidentiel et fait place progressivement à une zone agricole. Le deuxième tronçon, du boulevard Ford à Ste-Catherine, suit sensiblement la limite sud de la réserve indienne de Kahnawake. Le milieu agricole traversé est généralement cultivé et de bonne qualité.

Ce contournement pouvait se faire soit sans étagement, avec une route provinciale à 2 voies ou 4 voies, soit avec étagements, avec une chaussée d'autoroute ou une autoroute complète.

Les coûts résultant sont:

longueur km	route non étagée		Autoroute étagée	
	2 voies M\$	4 voies M\$	une chaussée M\$	complète M\$
12,6	11,5	17,0	17,5	26,5

2.4 ANALYSE DES SOLUTIONS ENVISAGEES DE CHATEAUGUAY A STE-CATHERINE

Les solutions envisagées sont donc de 2 types:

- l'utilisation de la route 132-138
- un contournement de la réserve par le sud

Examinons ces solutions par rapport à nos objectifs.

2.4.1 UTILISATION DE LA ROUTE 132-138

Avec cette solution, la route 132-138 demeurerait le seul lien est-ouest. Toutes les catégories possibles de trafic qui s'étalent soit dans l'espace (trafic local, intra-régional, inter-régional) soit dans le temps (travail,

loisirs, magasinage, récréationnel) devraient être accommodées par ce lien. C'est donc dire que l'on devrait d'une part faciliter l'accès aux rues locales, aux commerces, aux propriétés et d'autre part, répondre aussi aux besoins différents du trafic de transit. Ainsi la coexistence du trafic local et du trafic de transit serait maintenue avec tous les conflits que cela suppose compte tenu que:

- le trafic local à Châteauguay est actuellement important (nombreux déplacements internes - flux de circulation de près de 35 400 véh/jour);
- l'axe de la route 132-138 présente des points faibles (l'intersection des routes 132-138 atteint la 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 des Indiens.

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.

De même l'itinéraire de cette solution est loin d'offrir une desserte régionale efficace puisqu'en plus des éléments dont nous venons de parler, sa distance, à partir du point d'intersection du boulevard Châteauguay et de la route 138 jusqu'à la jonction du tracé projeté du contournement et de la route 132 à Ste-Catherine, sera plus longue d'environ 1 km. Les temps de parcours des déplacements inter-régionaux ne seraient donc pas réduits avec cette solution.

Enfin notons que les attentes encourues du fait de l'insertion des véhicules venant de la route 207 persisteraient encore.

2.4.2 CONTOURNEMENT DE LA RESERVE DE KAHNAWAKE

La création d'un nouvel axe contournant la réserve de Kahnawake permettrait d'éviter l'achalandage du boulevard St-Jean Baptiste à Châteauguay, ses feux de circulation (éléments réducteurs de capacité et de vitesse) et le rond-point Bédard. Ce nouvel axe offrirait une alternative attrayante au trafic de transit restant sur la Rive Sud d'autant plus que sa distance serait réduite d'environ 1 km par rapport à la solution précédente. Il minimiserait donc les temps de parcours intra-régionaux tout en assurant une capacité et un niveau de service adéquat.

De même, ce contournement, qui devrait alors attirer la circulation de transit restant sur la Rive Sud, ne pourrait que soulager l'axe de la route 132-138, réduire sa congestion et augmenter ainsi le niveau de service de l'ensemble du réseau routier. Le contournement de la réserve a donc un impact positif tant sur la circulation locale que régionale.

Cette solution permettrait aussi toutes les adaptations dans le temps au niveau du réseau routier et sur le plan du développement du territoire. Il serait ainsi possible de construire une première chaussée d'autoroute puis une deuxième chaussée, selon la demande et d'apporter en tout temps des ajustements à l'axe de la route 132-138. Cette solution posséderait par conséquent une plus grande flexibilité vis à vis des besoins futurs que la solution précédente.

De plus, elle procurerait une meilleure accessibilité au parc industriel de Châteauguay, qui a été retenu comme zone de développement industriel prioritaire au niveau de la région, puisqu'un boulevard relierait le parc au contournement. En privilégiant la solution du contournement, nous favorisons donc le développement de ce parc et soutenons l'effort de la région.

De même en prolongeant la montée St-Régis et en la raccordant au contournement, nous créons un lien plus direct entre un secteur développé de St-Constant et Châteauguay. Nous améliorons ainsi la mobilité des gens et des marchandises d'une même région administrative.

En fonction de la création d'un nouvel axe contournant la réserve de Kahnawake, le choix du type d'infrastructure à construire doit considérer le nombre de voies de

circulation, l'étagement ou non des intersections, le contrôle ou non des accès.

A ce propos, certaines remarques s'imposent:

- . pour accommoder les volumes de circulation prévus (4 300 véhicules en 1985, 5 200 en 1995), deux voies de circulation suffisent;
- . pour assurer une desserte régionale efficace et augmenter le niveau de service et la sécurité des usagers, un étagement des intersections s'avère nécessaire;
- . pour éviter tout développement linéaire nuisible à la circulation de transit et limiter l'étalement urbain, un contrôle des accès est préférable.

Parmi les différents types d'infrastructures disponibles, seule une chaussée d'autoroute avec étagement rencontre les objectifs visés.

2.4.3 CONCLUSION

Les principaux objectifs visés étaient:

- . d'assurer une desserte régionale efficace de la Rive sud;
- . de réduire le 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.

De plus la solution à retenir devait viser à limiter l'étalement urbain en banlieue et permettre une certaine flexibilité ainsi qu'une adaptabilité aux besoins futurs.

Parmi les solutions envisagées, la création d'un nouvel axe contournant la réserve par le sud apparaît être la solution à retenir pour répondre à ces objectifs.

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 à long terme selon les besoins futurs.

En phase I, au niveau du type de route, le contournement devrait être réalisé en construisant une première chaussée d'autoroute avec étagement afin d'offrir réellement une desserte efficace et sécuritaire pour la région.

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

2.5.1 PHASES DE REALISATION

Compte tenu des prévisions de circulation qu'il est possible actuellement de faire, le projet sera réalisé en deux 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 138 et 132 seront réalisés à la phase 2. Dès que les besoins le justifieront, la seconde chaussée sera ajoutée afin de compléter le concept d'autoroute, en intégrant le parachèvement de certains échangeurs.

2.5.2 ECHANGEURS ET AUTRES OUVRAGES

Plusieurs structures seront construites afin d'intégrer l'autoroute 30 au réseau routier et ferroviaire actuel et prévu:

- l'échangeur avec la route 138 à Châteauguay et à Mercier; les travaux prévus à l'intersection de l'autoroute 30 et de la route 138 impliquant la fermeture de la rue Sambault, le projet prévoit le raccordement du développement résidentiel de Mercier par la rue Côté et le prolongement de la rue Allan;

- . le viaduc au niveau de la traversée du boulevard Sainte-Marguerite à Châteauguay et à Mercier;
- . l'échangeur situé partiellement dans le parc industriel de Châteauguay et partiellement dans Saint-Isidore, desservant la future voie de raccordement avec le boulevard Ford;
- . le viaduc au niveau de la jonction du boulevard Ford et des limites de la municipalité de Saint-Isidore, permettant le passage de la voie ferrée projetée et de la desserte agricole;
- . l'échangeur de la route 207 dont les bretelles serviront entre autres aux dessertes agricoles;
- . l'échangeur desservant le futur prolongement de la montée Saint-Régis tel que demandé par la municipalité Régionale de Comté de Roussillon;
- . le viaduc au niveau de la traversée de la voie ferrée de CP à Sainte-Catherine;
- . l'échangeur avec la route 132 à Sainte-Catherine.

2.5.3 PROFIL EN TRAVERS TYPE

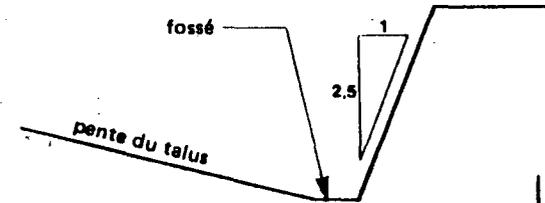
A la phase I, où seulement une chaussée de l'autoroute sera construite dans la voie nord de l'autoroute, les accotements seront de 3 mètres de part et d'autre de la chaussée de 7,3 mètres (2 voies de 3 650 mètres).

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.

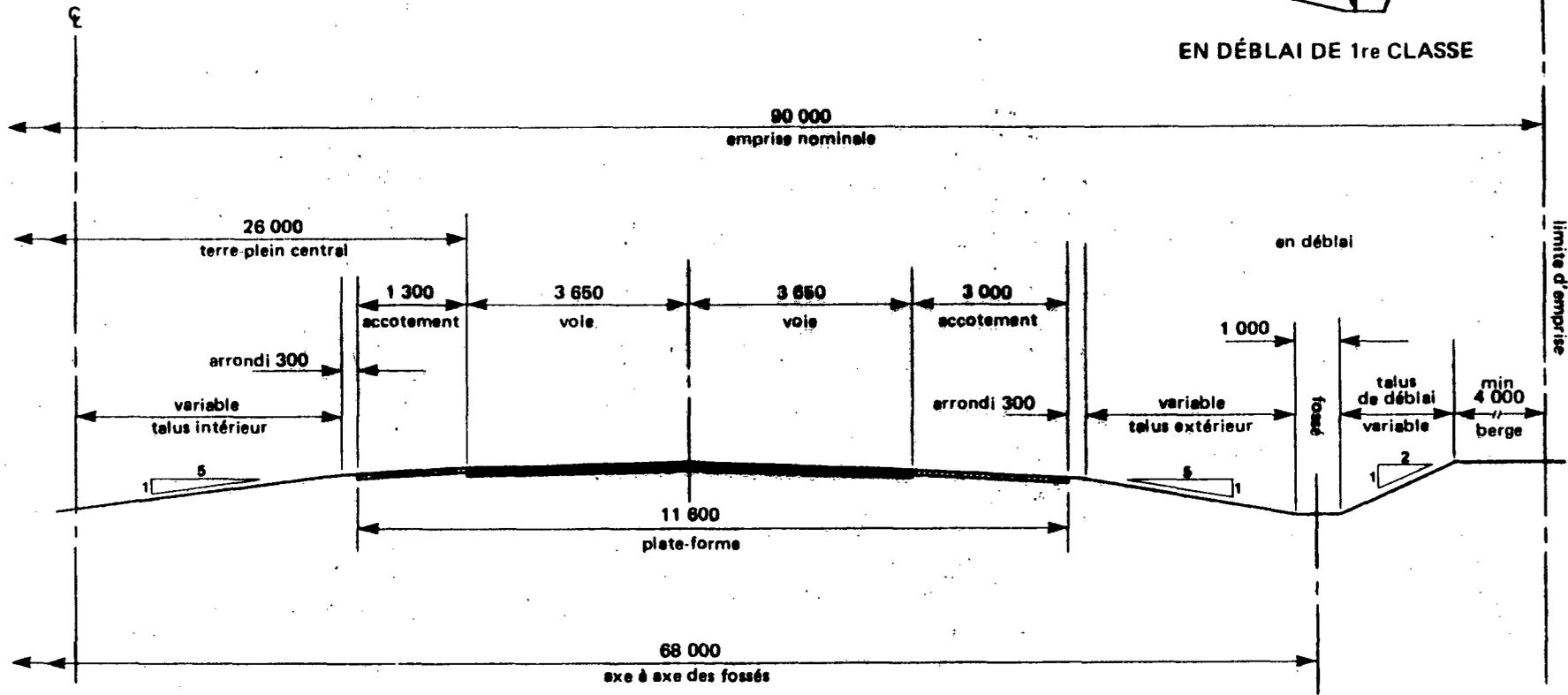
A la phase finale, deux types de profil en travers seront utilisés, soit le type D-2300 comportant une emprise nominale de 90 mètres pour la zone rurale (figure 2.16) et le type D-2307-B pour le secteur urbain de Châteauguay, le terre-plein faisant alors place à un séparateur de béton de type New Jersey (figure 2.17).

AUTOROUTE 30

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



EN DÉBLAI DE 1^{re} CLASSE



TYPE A- AUTOROUTE À QUATRE VOIES

NOTES: -Lorsqu'on prévoit une glissière de sécurité, une berme de 1 m est requise en surlargeur à l'accotement.

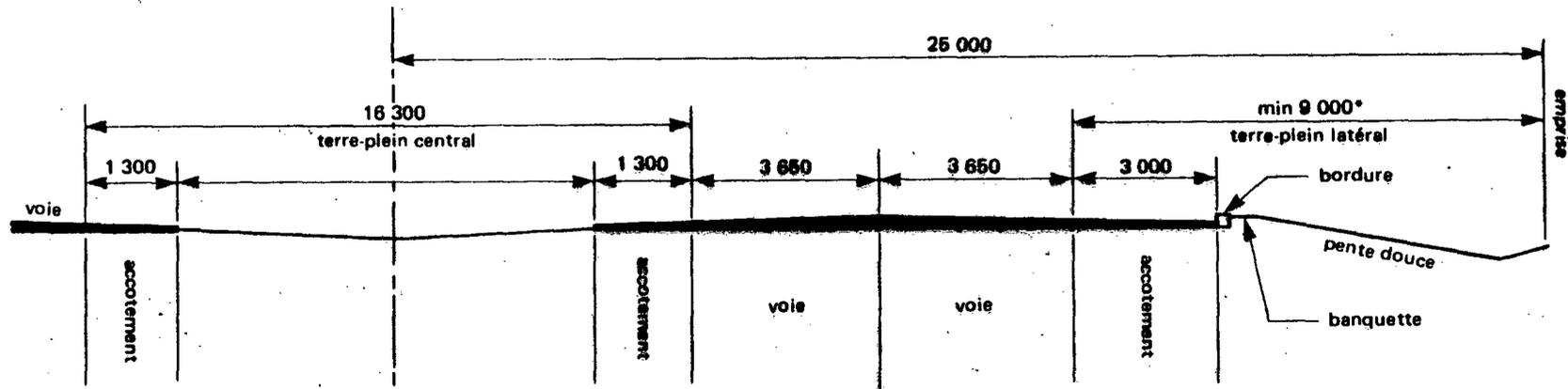
-Quand le débit atteint 40 000 véhicules JMA, on ajoute une voie de 3,65 m à même le terre-plein central.

-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.

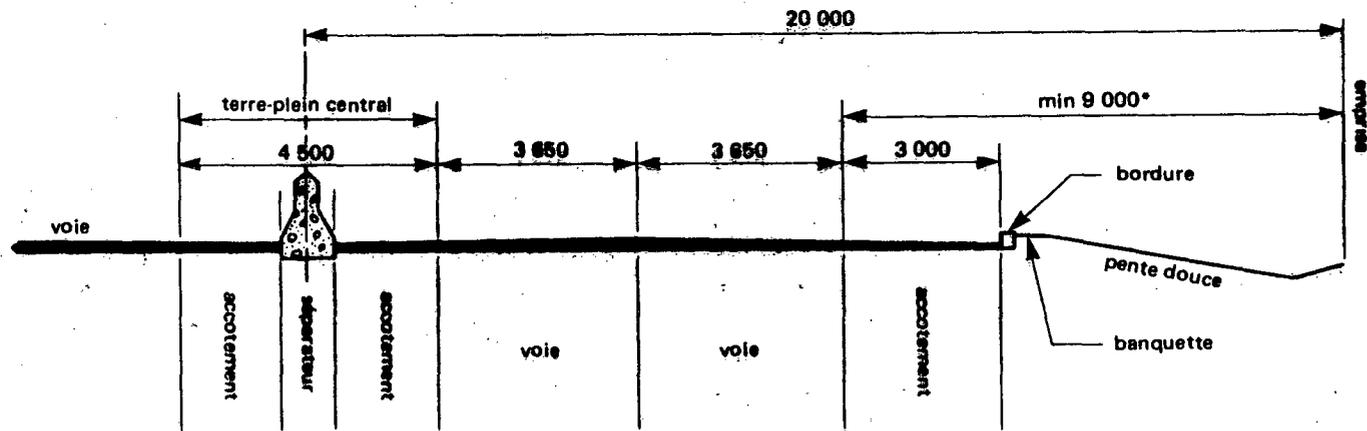
**AUTOROUTE EN MILIEU RURAL
 (TYPE A)
 Profil en travers
 Type D-2300**

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

2.5.4 VITESSE

A la phase I, la limite de vitesse affichée sera de 90 km/h. A la phase finale, la vitesse de base de l'autoroute sera de 110 km/h et la limite de vitesse indiquée de 100 km/h.

2.5.5 REGLEMENT DES ACCES

L'autoroute comporte des servitudes de non-accès tout le long de son emprise.

Dès la phase I, les intersections de l'autoroute avec les routes principales seront aménagées en viaduc ou en échangeurs, les accès se faisant à la hauteur de la route 138 (Châteauguay et Mercier), du boulevard Industriel projeté (Châteauguay), de la route 207 (Saint-Constant), de la Montée Saint-Régis projetée (Saint-Constant) et de la route 132 (Sainte-Catherine).

3 LE TERRITOIRE

Ce chapitre vise à cerner les caractéristiques générales du territoire à l'intérieur duquel la première étape du projet sera réalisée, afin de fournir un cadre de référence aux analyses sectorielles plus précises qui feront l'objet du prochain chapitre. Il comprend l'identification des limites de la zone d'étude, la définition du contexte régional à l'intérieur duquel elle s'inscrit, ainsi que la description des limites administratives et du cadre physique du territoire à l'étude.

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 zone d'étude doit être assez vaste pour permettre l'étude de toutes les possibilités de tracé et inclure l'ensemble des impacts susceptibles de survenir lors de l'implantation et de l'exploitation de la route. Sur le plan technique, les considérations les plus importantes sont:

- la localisation des points à relier, soit la route 132, à l'est de la réserve de Kahnawake, et l'extrémité est du tronçon existant de l'autoroute 30 à Saint-Timothée;
- la localisation du tracé élaboré par le MTQ. Celui-ci contourne la réserve de Kahnawake et est localisé le plus près possible de cette dernière. Ce tracé qui constitue le tracé de référence du MTQ, doit être analysé dans le cadre de l'étude d'impact.

Sur le plan environnemental, les éléments suivants doivent être considérés en raison de leur incompatibilité avec le projet:

- la présence de la réserve indienne de Kahnawake au nord-est;
- le secteur agricole intensif, protégé par la Loi 90, qui s'étend vers le sud et qui occupe de vastes superficies.

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 le milieu agricole structuré et prospère au sud, résultent en une zone relativement étroite à l'intérieur de laquelle l'implantation d'un corridor autoroutier est possible.

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, qui constitue sa limite ouest, elle occupe une bande qui s'étend sur \pm 500 m de part et d'autre du tracé de référence élaboré par le MTQ. 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 à Saint-Constant, l'habitat dispersé le long du rang Saint-Régis et l'intensité des activités agricoles à Saint-Isidore et Mercier.

3.2 CADRE PHYSIQUE

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 des montérégiennes, repose sur une assise rocheuse sédimentaire 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 Châteauguay, qui draine la partie ouest de la zone d'étude, et la rivière St-Régis, qui draine la partie est, constituent les principaux cours d'eau.

Les sols, en majeure partie dérivés d'une argile massive, présentent un très bon potentiel pour l'agriculture. La

position géographique de la zone d'étude la situe dans la région la plus chaude du Québec, ce qui constitue également un avantage pour l'agriculture.

3.3 CONTEXTE REGIONAL

La zone d'étude fait partie de la région métropolitaine de Montréal et de la sous-région administrative du gouvernement du Québec appelée Montérégie. Elle se situe dans le secteur rive-sud et sud-ouest de cette sous-région, soit dans la partie méridionale des basses-terres du Saint-Laurent et dans le bassin de drainage du fleuve. Ce secteur représente, pour une bonne partie, le prolongement urbanistique de l'agglomération montréalaise.

La zone d'étude est caractérisée par l'étendue de son espace urbanisé, suivi de près par un encerclement d'espaces vacants. L'agriculture en constitue l'arrière-pays et tire profit d'une excellente qualité des sols, d'un climat propice, de la proximité du marché montréalais et d'un réseau d'infrastructures de transport bien développé.

Le territoire fait partie de la couronne sud-riveraine, frange urbanisée, développée de façon quasi continue le long des rives du fleuve Saint-Laurent. Cette couronne est essentiellement constituée de petites villes dont la fonction principale est résidentielle(ex. Châteauguay). La continuité de ce développement urbain est cependant abruptement interrompue, entre les agglomérations de Châteauguay et de Laprairie, par la réserve indienne de Kahnawake. Le développement de cette dernière s'effectuant suivant des principes socio-économiques et culturels différents de ceux des municipalités.

La zone d'étude est comprise à l'intérieur des cinq municipalités énumérées au Tableau 3.1 et de la MRC de Roussillon. Elle touche également les limites sud et sud-est de la réserve indienne de Kahnawake.

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

4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 MILIEU NATUREL

4.1.1 ELEMENTS PHYSIQUES

Sur le plan physique, l'inventaire est axé sur les caractéristiques climatiques, géologiques, hydrographiques, hydrogéologiques et géomorphologiques de la zone d'étude. Ces éléments physiques ont été décrits et analysés à partir d'une revue de la documentation pertinente, de l'analyse des photographies aériennes au 1:15 000 (noir et blanc, 1983) et des cartes suivantes:

- carte des dépôts meubles au 1:50 000 (Lasalle, P., 1981);
- compilation de la géologie du quaternaire au 1:50 000 (Lasalle, P., 1981, Maranda, R., 1977, Prest, V. K. et Hode Keyser, 1982);
- cartes topographiques au 1:50 000, feuillet 31 H/5 et 31 G/8;
- carte géologique au 1:63 360 (Clark, T.H., 1972);
- cartes des sols des comtés de Laprairie et de Châteauguay au 1:63 360;
- carte hydrogéologique de Lachine - Saint-Jean au 1:126 720 (Freeze, R.A. 1964);
- carte de perméabilité des dépôts meubles du bassin de la rivière Châteauguay (McCormack, 1980).

4.1.1.1 CLIMATOLOGIE

La zone d'étude est comprise dans la région la plus chaude du Québec. Les données climatologiques provenant de l'Atlas Climatique du Québec (Wilson, 1971) indiquent, entre autres, que cette région est limitée d'une part par l'isotherme de 20° en juillet avec plus de 40 jours de chaleur et, d'autre part, par l'isotherme de -15° pour les minima de janvier.

Les vents dominants proviennent de l'ouest et du sud-ouest, ce qui correspond à l'orientation du fleuve Saint-Laurent à cet endroit.

Le Tableau 4.1 présente les principales caractéristiques climatiques de la région à l'étude.

4.1.1.2 GEOLOGIE ET TOPOGRAPHIE

Située dans la plaine du Saint-Laurent, la zone d'étude fait partie de l'unité physiographique du centre des basses-terres du Saint-Laurent. L'assise rocheuse, d'origine sédimentaire, date de l'ère primaire (période ordovicienne: 500-400 millions d'années) (Clark, 1972).

Dans le secteur ouest, la formation de Laval du groupe de Chazy (ordovicien moyen) rassemble des roches à faciès calcaire, des grès, des schistes argileux et des calcaires cristallins entrecoupés de minces lits d'argile. Dans le secteur est de la zone d'étude, la formation de Tétreauville du groupe de Trenton (ordovicien supérieur) présente des formations calcaires compactes avec des lits d'argile intercalés.

L'action glaciaire ainsi que l'invasion et le retrait de la mer de Champlain ont contribué à la mise en place de plusieurs types de dépôts meubles. Ceux-ci sont décrits dans la section 4.1.1.5.

La topographie est relativement plane et l'altitude moyenne est de 35 m. La pente moyenne de la plaine varie entre 0 et 5%. Certains secteurs de la zone d'étude, tels qu'indiqués sur la carte "Milieu naturel", sont formés de till remanié et présentent une topographie légèrement ondulée où la pente

TABLEAU 4.1: PRINCIPALES CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

DESCRIPTEUR	RESULTAT
T° moyenne (°C) (1)	
Janvier	- 9,7
Avril	6,0
Juillet	21,1
Octobre	9,0
Début de la saison de croissance (moyenne) (2)	15 avril
Fin de la saison de croissance (moyenne) (2)	26 - 31 octobre
Durée annuelle de la saison de croissance (moyenne)	190 jours
Durée annuelle de la période sans gel (2)	140 jours
Moyenne annuelle des précipitations totales (1)	889 mm
Moyenne annuelle des précipitations en neige (1)	1934 mm

(1) Données provenant de la station météorologique de Laprairie; moyenne pour la période de 1951 à 1980, Service de l'environnement atmosphérique. Environnement Canada.

(2) Wilson, 1971.

varie de 5 à 10%. Les pentes les plus fortes se retrouvent aux abords de la rivière Châteauguay où les talus de terrasse peuvent atteindre 45% et plus.

4.1.1.3 HYDROGRAPHIE

La partie ouest de la zone d'étude est drainée par la rivière Châteauguay, le centre par des branches de la rivière Suzanne et la partie est par la rivière Saint-Régis. A ce drainage naturel de surface s'ajoute un réseau artificiel créé par le drainage agricole souterrain et de surface. La majorité des branches de la rivière Suzanne, qui possède un débit très faible, ont été réaménagées par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (voir la carte "Agriculture").

La crue du printemps qui s'amorce vers le début avril contribue pour environ 40% de l'écoulement annuel de la rivière Châteauguay et pour plus de 45% pour ses affluents et les autres cours d'eau de la zone d'étude. Les étiages de la période estivale peuvent se révéler très importants dans certains cas, lorsque combinés avec une longue sécheresse (Lapointe, 1980). Les cartes de risques d'inondation produites par le ministère de l'Environnement du Québec et Environnement Canada (1980) indiquent la présence de zones inondables le long des rives de la rivière Châteauguay, près de son embouchure au lac Saint-Louis.

A l'intérieur de la zone d'étude, l'encaissement relatif de la rivière dans les dépôts meubles permet d'éviter les risques d'inondation véritable; toutefois, la crue printanière, tout en jouant un rôle important dans l'érosion des berges, entraîne l'inondation annuelle de petites surfaces de part et d'autre de la rivière. Ces surfaces sont identifiées comme étant des plaines de débordement sur la carte "Milieu naturel".

4.1.1.4 QUALITE DES EAUX DE SURFACE

De façon générale, la qualité des eaux de surface, à l'intérieur de la zone d'étude, est mauvaise. Des relevés effec-

tués par le ministère de l'Environnement depuis 1980 pour différents secteurs de la rivière Châteauguay démontrent, entre autres, que la turbidité, le taux de solides en suspension et la DBO₅ sont très élevés par rapport aux normes. La principale cause de la mauvaise qualité de l'eau pour le secteur de la rivière compris dans la zone d'étude est le rejet direct des effluents non traités de la ville de Mercier, quelques kilomètres en amont.

Les autres facteurs qui contribuent à la mauvaise qualité du milieu aquatique sont les fertilisants agricoles, les déchets agro-alimentaires et industriels et l'absence de végétation à plusieurs endroits le long des rives.

La rivière Saint-Régis et les canaux de drainage agricole présentent un faible débit, sauf en période de crue printanière. La qualité médiocre de leurs eaux est surtout attribuable à l'érosion de surface, au drainage des terres agricoles et aux fosses septiques défectueuses.

4.1.1.5 DEPOTS MEUBLES

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.

De façon générale, le till domine dans les parties nord-est et centre de la zone d'étude, en particulier aux abords et à l'intérieur du secteur boisé qui correspond à la réserve de Kahnawake. L'argile marine succède au till le long d'une bande parallèle au rang Saint-Régis dans le secteur nord-est de la zone d'étude et devient dominante dans le secteur sud-ouest, à l'intérieur des limites municipales de Châteauguay et de Mercier. L'argile domine également de part et d'autre de la rivière Châteauguay. Les dépôts de sable, qui occupent des surfaces plus restreintes, sont localisés à

l'intérieur des secteurs agricoles de Saint-Constant et de Saint-Isidore. Ces dépôts sont décrits plus en détail ci-dessous.

- TILL GLACIAIRE

Le till glaciaire est un dépôt hétérogène formé de blocs, de cailloux, de sable, de limon et d'argile. Dans la zone d'étude, ce type de dépôt recouvre l'assise rocheuse sur une épaisseur généralement supérieure à 1 m.

La partie inférieure du till (till basal) est constituée d'une matrice argileuse et contient des lentilles éparses de sable grossier et de gravier fin (Lasalle, 1981, Freeze, 1964). Ces lentilles forment un réseau de nappes d'eau à travers tout le dépôt. Ce dernier est, de façon générale, compact et massif et se caractérise par une grande résistance au cisaillement et une forte capacité portante. Un mauvais drainage prolongé et/ou un remaniement peut (peuvent) toutefois le rendre vulnérable au glissement.

Le till de la partie supérieure est plus lâche, plus caillouteux et la matrice est moins argileuse. Ce dépôt peut s'associer à une moraine d'ablation. Le drainage est médiocre et laisse supposer la présence de particules fines (argile et limon). On remarque la présence d'une crête morainique allongée, d'orientation nord-sud, à environ 1 km à l'est du boulevard Sainte-Marguerite. Cette crête est composée d'un mélange de sable, de gravier et de cailloux intercalés d'argile silteuse.

- ARGILE MARINE

Suite au retrait des glaces, la mer de Champlain a envahi le territoire, remaniant ainsi les dépôts morainiques et laissant, pendant la période calme, une couche d'argile silteuse à la surface de la zone d'étude. L'épaisseur de cette couche d'argile peut varier de 0,5 m jusqu'à plus de 10 m. Le drainage varie de médiocre à faible en fonction de l'épaisseur et du pourcentage de limon. Les zones où le drainage est particulièrement mauvais sont identifiées sur la carte "Milieu naturel".

L'argile de la mer de Champlain est connue pour sa sensibilité aux coulées et aux glissements de terrain qui va d'élévée à très élevée (Prest et Hode Keyser, 1982). Le comportement mécanique des dépôts argileux d'origine marine

de la région de Montréal est influencé par différents facteurs, dont le pourcentage d'argile et la teneur en eau. Ces facteurs font varier de façon significative les limites de plasticité et de liquidité du dépôt. Etant donné qu'ils peuvent changer de façon locale, il est recommandé de faire une analyse minutieuse des dépôts d'argile de la zone d'étude, afin de connaître avec exactitude leur comportement et leur capacité portante.

Des études de sols réalisées par la firme Lalonde, Girouard, Letendre et Associés (1978), à l'intérieur de la zone d'étude, signalent, sur la rive est de la rivière Châteauguay, un dépôt hétérogène composé de gravier argileux et de silt argileux et, du côté ouest de la rive, un dépôt de gravier et de silt susjacent à un dépôt argileux atteignant au moins 15 m de profondeur.

- SABLE

Les dépôts de sable constituent généralement une mince couche se superposant à des dépôts argileux (Lasalle, 1981). Ce sont des sédiments de rivage correspondant à des niveaux marins peu profonds. On retrouve également associés au sable des dépôts plus grossiers (gravier). Le drainage est généralement bon en surface mais se détériore rapidement à proximité des sédiments argileux.

4.1.1.6 HYDROGEOLOGIE

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.

Une étude hydrogéologique (McCormack, 1981) du bassin de la rivière Châteauguay et des secteurs avoisinants indique que, pour l'ensemble de la zone d'étude, le coefficient de perméabilité de l'assise rocheuse est supérieur à $5,45 \text{ m}^3/\text{hre}$. Ces aquifères rocheux sont donc les plus productifs du Québec, après ceux des Îles de la Madeleine.

Selon la carte hydrogéologique de Freeze (1964), la profondeur de la nappe phréatique varie en moyenne de 2 à 5 m pour l'ensemble de la zone d'étude, sauf pour le secteur de la rivière Châteauguay, où elle peut atteindre 10 m au sommet

des talus. D'après ce même auteur, l'eau souterraine de la région se trouve sous pression artésienne. La présence de dépôts imperméables ou peu perméables laisse croire qu'il s'agit d'un système aquifère captif.

Il est généralement reconnu que les aquifères bénéficient d'une protection adéquate contre la contamination d'origine superficielle, lorsque la couche imperméable qui les recouvre excède 3 m (McCormack, 1981). Une carte de la perméabilité des dépôts meubles du bassin de la rivière Châteauguay, préparée par le service des eaux souterraines du M.ENVI.Q. (1981), indique que la presque totalité de la zone d'étude est recouverte de dépôts meubles peu ou pas perméables, en épaisseur suffisante pour être cartographiés comme tels. Cependant, la crête morainique localisée à l'est du rang Sainte-Marguerite est associée à une formation sablo-graveleuse qui présente une perméabilité élevée. Cette formation s'étend vers le sud sous des dépôts imperméables⁽¹⁾.

En excluant la situation particulière des aquifères de Mercier, des analyses chimiques sommaires (McCormack, 1981) relèvent des concentrations en fer et en dureté totale dans l'eau souterraine excédant les normes acceptables pour un vaste territoire incluant la zone d'étude. Les teneurs en chlorures, par contre, sont très faibles pour la zone d'étude (± 20 mg/l par rapport à la norme canadienne de 250 mg/l).

4.1.1.7 GEOMORPHOLOGIE ET PROBLEMES ASSOCIES

L'interprétation géomorphologique tient compte principalement du type de drainage, des dépôts meubles et de la topographie. Dans la zone d'étude, les secteurs problématiques sont peu nombreux et se concentrent principalement sur les rives de la rivière Châteauguay.

(1) La perméabilité élevée de cette formation a été à l'origine de la contamination des aquifères de la région de Mercier, causée par le déversement de produits pétroliers entre 1968 et 1972. La contamination a forcé l'abandon de puits municipaux et individuels pour un vaste secteur situé au sud de la zone d'étude.

Des pentes raides (supérieure à 45%), soumises à l'érosion fluviale et au ravinement, ont été identifiées sur les deux rives. L'instabilité de ces pentes résulte de l'absence de végétation arbustive ou arborescente, de l'instabilité des berges et de la présence abondante de dépôts argileux. Le mauvais drainage des terres avoisinantes et la saturation du sol en eau sont également des facteurs de vulnérabilité. On retrouve, par exemple, à la limite nord de la zone d'étude, un petit glissement de terrain. 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.

Pour le reste de la zone d'étude, le terrain ne présente aucun signe d'instabilité "naturelle", mais il est à noter que le décapage du sol végétal, le déboisement, la modification des pentes et le remaniement des dépôts argileux sont des facteurs anthropiques pouvant augmenter la sensibilité à l'érosion (ravinements, mouvements de terrain, etc.).

On note aussi la présence de zones de mauvais drainage localisées de façon ponctuelle sur la rive ouest de la rivière Châteauguay, à Mercier et à Saint-Constant. Ces zones sont caractérisées par la présence d'eau en surface et d'un réseau de drainage superficiel dendritique.

4.1.2 ELEMENTS BIOLOGIQUES

L'inventaire des éléments biologiques a pour but de caractériser les groupements forestiers et les habitats fauniques de la zone d'étude. La première partie de cette section comporte la description ainsi qu'une évaluation écologique des groupements forestiers présents dans la zone d'étude. La seconde partie traite spécifiquement des ressources fauniques du milieu terrestre et du milieu aquatique.

4.1.2.1 VEGETATION FORESTIERE

L'inventaire de la végétation forestière permet d'identifier la nature des peuplements forestiers et de déterminer leur stade de développement ainsi que leur valeur écologique.

METHODOLOGIE

L'identification et l'évaluation des différents groupements forestiers comportent les deux étapes suivantes:

- l'analyse des informations existantes;
- l'inventaire sur le terrain.

1. ANALYSE DES INFORMATIONS EXISTANTES

Les principales informations concernant le couvert forestier ont été trouvées sur les cartes forestières de 1984 préparées par le service de l'Inventaire forestier du ministère de l'Energie et des Ressources du Québec (M.E.R.). Mises à jour en 1983, ces cartes, ainsi que le recueil des normes qui les accompagne, permettent de délimiter les zones de végétation homogène et d'orienter les travaux de terrain.

L'analyse des photos aériennes au 1:15 000 (1983) a permis de noter les modifications récentes dans l'utilisation du sol et de valider l'ensemble des données, particulièrement en ce qui concerne le couvert forestier.

Enfin, l'étude d'impact effectuée en 1978 par Lalonde, Girouard, Letendre et Associés, à apporté un complément à l'inventaire forestier ébauché à partir des cartes forestières. Ces renseignements étant cependant partiels et peu récents, ils devaient être soumis à une vérification sur le terrain.

2. INVENTAIRE SUR LE TERRAIN

Deux types d'inventaires sur le terrain ont été réalisés; le premier permettait de vérifier l'étendue des peuplements forestiers et l'autre, de connaître plus en détail la nature et la stratification de la végétation présente. Dans le

premier cas, les secteurs récents de coupe totale ou partielle ont été vérifiés. Certaines précisions relatives aux types de friches que l'on retrouve dans ce secteur ont également été apportées.

Dans le second cas, les principales essences forestières ont été inventoriées au moyen de transects (line-intercept method). Ces derniers ont été réalisés afin de mieux connaître les strates arborescentes et arbustives des groupements forestiers et la végétation qui les compose. Ces transects ont permis d'identifier les essences présentes et de vérifier le recouvrement de chacune par strate et en rapport à la surface analysée. Au nombre de deux pour chacun des sites visités, ces transects avaient une longueur de 30 m. Les sites d'échantillonnage choisis devaient répondre aux critères suivants:

- prendre en considération la diversité des boisés du milieu à l'étude;
- prendre en considération l'âge moyen du groupement forestier;
- se situer hors de la réserve de Kahnawake.

Par ailleurs, des visites sur le terrain effectuées par des biologistes du ministère des transports du Québec en octobre 1986, ont permis d'obtenir des informations supplémentaires concernant certains peuplements forestiers. Ces informations ont été intégrées à l'inventaire.

3. CARTOGRAPHIE DE L'INFORMATION

La cartographie fait état de sept groupements végétaux agrégés distincts dans le milieu étudié: soit l'érablière à sucre, l'érablière rouge, les groupements de feuillus tolérants, les groupements de feuillus sur station humide, les groupements de feuillus intolérants, les friches arborescentes et les friches arbustives. Les zones de coupe totale récente sont également indiquées. Les sites qui ont fait l'objet d'un inventaire par transect sont marqués du numéro correspondant au transect en question.

LES GROUPEMENTS VEGETAUX ET LEURS CARACTERISTIQUES

La zone d'étude fait partie des forêts tempérées froides, dans le domaine de l'érablière à caryers (Grantner, 1966). Les boisés de cette région ont été très fortement perturbés et les groupements pionniers sont principalement représentés par la friche à solidages. L'érablière à caryers, dominée par l'érable à sucre (*Acer saccharum*), est aussi composée de caryers (*Carya cordiformis*, *Carya ovata*), de chênes (*Quercus macrocarpa*, *Quercus rubra* var. *borealis*), de tilleuls (*Tilia americana*), de frênes (*Fraxinus nigra*, *Fraxinus americana*, *Fraxinus pennsylvanica*) et d'ostryers (*Ostrya virginiana*). La strate arbustive comprend des espèces telles que le charme de Caroline (*Carpinus caroliniana*), le frêne épineux (*Xanthoxylum americanum*) et la viorne à feuille d'érable (*Viburnum acerifolium*).

Entre Sainte-Catherine et la rivière Châteauguay, la végétation naturelle est fortement perturbée. En effet, les terres agricoles occupent une grande partie de la zone d'étude (46,0%), et le développement urbain, tant aux abords du pont Mercier, dans la municipalité de Sainte-Catherine, que dans la ville de Châteauguay, est également très important (12,9%). Les groupements végétaux occupent 30,9% de la zone d'étude; ils ont cependant perdu beaucoup de leur intégrité.

Le milieu forestier le moins perturbé se retrouve dans la réserve de Kahnawake. A l'extérieur de cette dernière, les groupements parvenus au climax climacique sont représentés par une érablière à sucre de 90 ans, localisée près de la limite est de la municipalité de Châteauguay. Ce peuplement occupe cependant un espace assez restreint (7,9 ha). La végétation de la zone d'étude se compose principalement de friches arbustive et arborescente (304,2 ha) ainsi que de groupements de feuillus (397,3 ha).

1. L'ERABLIERE A SUCRE(4)*

Le groupement agrégé "érablière à sucre" réunit les appellations érablière à sucre et érablière à feuillus tolérants décrites dans les Normes d'inventaire forestier 1981 du

* : Ce numéro correspond à la localisation du transect sur la carte "Milieu naturel".

ministère de l'Énergie et des ressources du Québec (MER 1984). L'érable à sucre seul ou accompagné de l'érable rouge (Acer rubrum) occupe dans ces groupements plus d'un tiers de la surface terrière de la partie feuillue du peuplement, les autres essences arborescentes rencontrées étant le chêne, le tilleul et l'ostryer.

Les érablières à sucre de la zone d'étude ont atteint un stade de développement assez avancé, ayant en moyenne 70 ans, une hauteur variant entre 17 et 22 m et une densité de 61 à 80%. Seule l'érablière à sucre localisée à proximité du ciné-parc est exploitée commercialement. Cette érablière de 90 ans atteint en effet plus de 22 m de hauteur et occupe 7,9 ha. Un rapport produit en 1978 par Lalonde, Girouard, Letendre & Associés, en fait d'ailleurs mention comme étant un site exceptionnel.

Les érablières à sucre présentent un intérêt écologique étant donné qu'elles ont atteint le stade ultime dans l'évolution vers le climax régional.

2. L'ERABLIÈRE ROUGE⁽¹⁾

Selon la classification du M.E.R., l'érablière rouge est composée d'érable rouge seul ou accompagné de bouleau blanc (Betula papyrifera) et/ou gris (Betula populifolia) et de peuplier (Populus sp). L'érable rouge y représente au moins 50% de la surface terrière de la partie feuillue du peuplement.

Les érablières rouges présentes dans la zone d'étude ont 30 à 50 ans, leur hauteur varie entre 12 et 17 m et leur densité entre 61 et 80%. Une seule de ces érablières est située hors de la réserve de Kahnawake. Il s'agit d'un petit boisé résiduel situé à la limite des terres agricoles à St-Constant. Une autre érablière rouge à proximité de Sainte-Catherine a récemment fait l'objet d'une coupe totale. Ces boisés sont considérés comme des milieux de transition vers la forêt terminale.

3. LES GROUPEMENTS DE FEUILLUS TOLERANTS

Les groupements de feuillus tolérants sont décrits par le M.E.R. comme étant composés d'essences telles que le hêtre

(Fagus grandifolia) et/ou le chêne rouge et/ou l'ostryer, et/ou le tilleul, dans une proportion plus grande que 50% de la surface terrière de la partie feuillue. Ces groupements ont atteint, dans le secteur étudié, entre 30 et 50 ans. Leur hauteur varie de 12 à 22 m et leur densité de 61 à plus de 80%.

Les groupements de feuillus tolérants occupent une superficie restreinte dans le secteur à l'étude. Ces groupements sont relativement rares tant dans la zone d'étude que dans le sud du Québec en général, où ils ont été particulièrement exploités dans l'industrie des matériaux de construction et dans l'ébénisterie. Cette rareté contribue à augmenter leur valeur d'un point de vue socio-écologique. Un groupement de feuillus tolérants a fait l'objet récemment d'une coupe totale à Saint-Constant pour faire place à un développement résidentiel.

4. LES GROUPEMENTS DE FEUILLUS SUR STATION HUMIDE(2)

Les groupements de feuillus sur station humide sont composés pour 50% et plus de la surface terrière de la partie feuillue, de frêne noir, d'orme (Ulmus americana), d'érable argenté (Acer saccharinum) et d'érable rouge.

L'âge des peuplements présents dans le secteur varie entre 30 et 70 ans. Leur pourcentage de couverture varie selon le cas, mais la moyenne se situe entre 61 et 80%. La hauteur moyenne des dominants et des co-dominants varie entre 17 et 22 m. Ces terrains humides se retrouvent principalement à l'intérieur de la réserve de Kahnawake et près de la limite de cette dernière.

Notons la présence de quelques érablières argentées bien développées à Saint-Constant. Ces boisés présentent un intérêt sur le plan écologique car ils ont atteint un stade de climax édaphique. Ils n'ont cependant pas été cartographiés en tant qu'unités distinctes en raison de leur dispersion relative parmi d'autres essences de feuillus sur stations humides.

5. LES GROUPEMENTS DE FEUILLUS INTOLERANTS(6)

Les groupements de feuillus intolérants comprennent les peuplements ainsi décrits par le M.E.R. de même que les bétulaies à bouleau blanc et/ou gris et les peupleraies. Ces peuplements sont composés de bouleau blanc et/ou gris, et/ou de peuplier faux-tremble (Populus tremuloïdes), à grandes dents (Populus grandidentata), baumier (Populus balsamifera) ou à feuilles deltoïdes (Populus deltoïdes). Ces essences ou un mélange de ces essences occupent plus de 50% de la surface terrière de la partie feuillue.

Ayant en moyenne 30 ans, les groupements de feuillus intolérants ont une densité variant de 41 à 80% et la hauteur moyenne des dominants et des co-dominants varie entre 17 et 22 m.

Ces essences, qui recherchent la lumière, forment des peuplements de transition. On les retrouve généralement après des coupes. Leur valeur écologique principale découle de leur rôle dans la conservation et la stabilisation des sols et comme l'une des premières étapes de la succession végétale.

6. LES FRICHES(3 et 5)

Les friches sont définies comme des terrains forestiers couverts de broussailles, dans les normes d'inventaire forestier. Pour les besoins de l'étude, les jeunes boisés en régénération ainsi que ceux qui ont été fortement perturbés sont inclus dans cette catégorie. Ainsi, la carte "Milieu naturel" rapporte deux classes de friche, soit celle correspondant à une hauteur de 4 à 7 m, incluant les unités de feuillus perturbés avec une densité de couverture inférieure à 60%, qualifiée de friche arborescente et celle de 1,5 à 4 m appelée friche arbustive.

Le niveau inférieur à 1,5 m, la friche herbacée, n'a pas été retenu dans la description végétale.

Les friches constituent un stade pionnier dans la succession végétale et ont une certaine importance écologique à cause du rôle qu'elles jouent dans la préparation des sols et de la végétation des stades ultérieurs.

4.1.2.2 FAUNE

Les ressources fauniques de la zone d'étude sont fortement influencées par la nature agro-résidentielle du milieu. 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.

De fortes concentrations, de même qu'un grand nombre d'espèces d'oiseaux peuvent y être observées en période de migration.

La rivière Châteauguay est le seul milieu aquatique fournissant des habitats fauniques importants. Elle offre un axe de pénétration pour la faune du fleuve Saint-Laurent jusqu'en amont de la zone d'étude et constitue par conséquent un milieu renfermant des habitats très différents des secteurs avoisinants. On retrouve, à plusieurs emplacements sur la rivière, des frayères et des aires d'hivernage pour la sauvagine.

METHODOLOGIE

L'inventaire et l'analyse des composantes du milieu faunique ont été réalisés à partir des informations existantes et des données complémentaires recueillies lors des visites sur le terrain.

1 - ANALYSE DES INFORMATIONS EXISTANTES

Une revue de la littérature a d'abord permis de constater le peu d'informations colligées sur le territoire. Quoique l'étude de Lalonde, Girouard, Letendre et Associés présente certaines informations pertinentes, celles-ci ne couvrent pas l'ensemble de la zone d'étude et proviennent d'inventaires datant de 1977-78. Un rapport de Mongeau et al. (1979) fournit des renseignements détaillés sur l'habitat que représente la rivière Châteauguay pour la faune ichtyenne.

D'autres informations relatives au secteur étudié ont été obtenues en consultant les cartes forestières du M.E.R. et des photographies aériennes récentes au 1:15 000. Celles-ci ont permis de déterminer les types de couverts végétaux et

les habitats potentiels pour la faune. Enfin, des consultations auprès de spécialistes du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (M.L.C.P.), de Canards Illimités et du Service canadien de la Faune (S.C.F.) ont permis de compléter nos connaissances.

2 - INVENTAIRE SUR LE TERRAIN

Les visites sur le terrain ont permis de recueillir des données sur les différentes composantes de l'environnement et de relever tous les signes visibles d'utilisation du milieu par la faune.

Ces visites ont également permis de faire des recensements directs et indirects de la faune ainsi que des observations quantitatives et qualitatives sur les habitats. Cette étape contribue aussi à l'évaluation du potentiel faunique de la région.

Les observations directes de la faune sont limitées. Les transects de l'hiver 1985-86 ont permis d'observer quelques oiseaux non-identifiés tandis que les transects de l'été 1986 ont permis l'observation de la bécasse américaine.

L'observation des pistes sur la neige est une méthode indirecte permettant de déterminer la présence d'une faune non-observée lors de nos visites. Cette méthode a confirmé la présence d'espèces telles que le lapin à queue blanche (Sylvilagus floridanus), l'écureuil gris (Sciurus carolinensis) et une piste de canidé non-identifié.

L'importance reconnue de la rivière Châteauguay comme aire d'hivernage de la sauvagine nous a incité à effectuer des comptages entre le pont de la route 132 et le barrage. De 200 à 300 canards malards (Anas platyrhynchos) ainsi qu'une cinquantaine de canards noirs (Anas rubripes) ont été dénombrés.

3 - ANALYSE ET EVALUATION DES HABITATS FAUNIQUES

L'approche retenue consiste à évaluer les composantes du milieu naturel en tant qu'habitats potentiels pour la faune. Parmi les espèces fauniques susceptibles d'être rencontrées dans la zone d'étude, nous n'avons considéré que les espèces

ou groupes d'espèces ayant une valeur socio-économique à cause de leur rareté et/ou de leur intérêt commercial ou récréatif. Ce sont notamment les poissons offrant un intérêt pour la pêche sportive, la faune semi-aquatique, la sauvagine et les animaux à fourrure. De plus, une attention particulière a été accordée aux habitats d'importance pour la faune tels que les sites potentiels de fraye et les aires d'hivernage pour la sauvagine.

La qualité et la distribution des habitats fauniques sont en relation directe avec les caractéristiques du milieu environnant. La détermination du potentiel faunique de chacun des habitats a été réalisée en fonction de leurs caractéristiques biophysiques telles que définies par les critères d'évaluation apparaissant au Tableau 4.2. Connaissant alors l'abondance de nourriture, la qualité des abris et l'accessibilité à des points d'eau, il est possible d'évaluer dans quelle mesure un habitat pourra supporter un nombre particulier d'individus. Ainsi, selon son degré d'aptitude à remplir les fonctions vitales pour les espèces animales, il se verra attribuer une cote de potentiel variant de faible à forte. Deux types de milieu, pouvant constituer des habitats, ont été relevés dans le corridor à l'étude: le milieu aquatique, représenté par les rivières Châteauguay, Saint-Régis et les canaux de drainage agricole, et le milieu terrestre, représenté par un couvert végétal diversifié, comprenant des boisés, des champs en culture, des friches et des pâturages.

Chaque milieu a été évalué en fonction de son potentiel d'habitat pour:

- . La faune ichtyenne. La faune ichtyenne est représentée par 30 espèces, dont l'achigan à petite bouche (Micropterus dolomieu), le doré jaune (Stizostedion vitreum), le grand brochet (Esox lucius) et la perchaude (Perca flavescens).
- . La faune semi-aquatique. Le rat musqué (Ondatra zibethicus) est l'espèce semi-aquatique la plus répandue dans la région.
- . La sauvagine. L'absence de marais et de marécages dans le secteur, à l'exception d'un marais à typhas près de la voie ferrée du CN à Saint-Constant, limite la présence de sauvagine à une aire d'hivernage dans la rivière Châteauguay. Les barboteurs sont les principaux canards rencontrés à cet endroit.

TABLEAU 4.2: LISTE DES CRITERES D'EVALUATION DES HABITATS
POTENTIELS POUR LA FAUNE

TYPE DE MILIEU	CRITERES
Terrestre	<ul style="list-style-type: none"> - type de couvert végétal - stratification - degré de diversité (1) - superficie - type et degré de perturbation - relief et micro-relief - pente - drainage - signe visible d'utilisation par la faune (ex. broutage, pistes) - rareté/unicité
Aquatique	<ul style="list-style-type: none"> - type de plan d'eau (ruisseau, canal de drainage, rivière, étang) - largeur et longueur des ruisseaux et rivières - superficie des étangs et lacs - nature du fond - type d'écoulement - pente des berges - type de couvert végétal sur les berges - présence de plantes aquatiques - signe visible d'utilisation par la faune

(1) Le critère de diversité correspond aux notions combinées de richesse en nombre d'espèces animales et d'abondance de chacune des espèces dans le milieu.

- . L'avifaune. La région à l'étude est fréquentée par plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs et par la gélinotte huppée (Bonasa umbellus).
- . Les petits mammifères. Ce groupe comprend tous les animaux à fourrure présents dans la région.

La section suivante décrit le potentiel d'utilisation par la faune de chaque milieu rencontré. Une brève description de chaque habitat ainsi que l'énumération des espèces qu'on y retrouve et une évaluation du potentiel faunique en fonction des critères définis précédemment sont également présentées. Les résultats de l'évaluation sont résumés au Tableau 4.3 et présentés sur la carte "Milieu naturel".

LES MILIEUX AQUATIQUES

A) LA RIVIERE CHATEAUGUAY

La rivière Châteauguay, dont le bassin versant occupe une superficie de 2 543 km², prend sa source dans l'état de New York et s'écoule sur une distance d'environ 76 km de la frontière américaine jusqu'au lac Saint-Louis (Mongeau et al., 1979). La partie amont du bassin renferme de nombreux tributaires et présente des eaux d'excellente qualité, permettant la survie de salmonidés. Toutefois la partie inférieure du parcours de la rivière est caractérisée par un faible relief et une qualité d'eau beaucoup plus faible en raison des activités agricoles pratiquées en amont.

Le secteur de la rivière Châteauguay qui traverse la zone d'étude est constitué de rapides rocheux avec gros cailloux et gravier. La profondeur de l'eau est souvent inférieure à 1 m, exception faite de quelques fosses. La largeur de la rivière varie entre 80 et 160 m.

Les berges présentent une alternance de terrains cultivés, de friches et d'infrastructures de milieux habités. Les friches se retrouvent particulièrement au nord du boulevard Châteauguay. La végétation aquatique est surtout dominée par les potamots.

Dans le contexte de la région montréalaise en général, 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

TABLEAU 4.3: POTENTIALITE DES DIFFERENTS HABITATS POUR LA FAUNE

TYPE DE MILIEU	MILIEU AQUATIQUE			MILIEU TERRESTRE			
	RIVIERE CHATEAUGUAY	RIVIERE SAINT-REGIS	CANAUX DE DRAINAGE AGRICOLE	CHAMPS CULTIVES	FRICHES	GROUPEMENTS DE FEUILLUS INTOLERANTS	AUTRES BOISES
Faune ichthyenne	1	3	3	X	X	X	X
Faune semi-aquatique	2	1	1	X	X	X	X
	3						
Sauvagine	*			X	X	X	X
	1	3	3				
	2 **						
Faune avienne	3	3	3	3	2	1	3
Petits mammifères	3	X	X	3	2	1	3

POTENTIEL: 1: fort 2: moyen 3: faible

X: non applicable
 *: zone d'hivernage (aval du barrage)
 **: zone d'étude

depuis 1943 (voir la carte "Milieu naturel"). La pêche y est interdite du 15 mars au 15 juin. Ce secteur, situé à l'extérieur de la zone d'étude à l'aval, possède en effet une frayère d'achigan à petite bouche très productive. Ce poisson dépose ses oeufs sur le gravier, à l'abri des grosses roches. Le barrage n'entrave pas ses déplacements en période de crue. Quelques spécimens d'achigan à petite bouche et de crapet à longues oreilles (Lepomis megalotis) ont été prélevés dans le secteur amont couvrant la zone d'étude. Cette dernière espèce est relativement rare au Québec.

De plus, les inventaires du M.L.C.P. ont révélé que cette portion de la rivière était fréquentée par au moins 38 autres espèces de poissons, dont les principales sont: le crapet-soleil (Lepomis gibbosus), le crapet de roche (Ambloplites rupestris), la perchaude, le doré jaune, le grand brochet, le suceur blanc (Moxostoma anisurum), la barbotte brune (Ictalurus nebulosus), la barbue de rivière (Ictalurus punctatus), le méné jaune (Notemigonus crysoleucas), le meunier noir (Catostomus commersoni) et d'autres cyprins. Chaque année, vers la fin du mois de mai, on peut observer des mortalités importantes de catostomidés causées par le retrait rapide des eaux de la plaine inondable à l'aval du barrage (Mongeau et al., 1979). Le tronçon de rivière en amont du barrage est fréquenté par des pêcheurs sportifs, incluant des pêcheurs à la mouche. Dans le secteur du sanctuaire, lorsque la pêche est permise en été, la faible profondeur de l'eau semble toutefois décourager les pêcheurs.

Le secteur en aval du barrage de la rivière Châteauguay, constitue un habitat tant pour les amphibiens, les oiseaux de rivage et les goélands en été, que pour la sauvagine qui l'utilise comme site d'hivernage. Tel que mentionné précédemment, un décompte d'environ 200 à 300 canards malards a d'ailleurs été réalisé lors des visites sur le terrain.

De part et d'autre de la rivière, le rivage offre un habitat diversifié, caractérisé par la présence de champs, de friches et d'arbustes ainsi que par des pentes parfois abruptes. On y retrouve une avifaune et certains mammifères, tels que le raton-laveur (Procyon lotor), la mouffette (Mephitis mephitis), le lapin à queue blanche et quelques rongeurs. Le potentiel pour le rat musqué est cependant peu élevé dans les zones où la vitesse du courant est plus grande.

En résumé, la partie de la rivière Châteauguay incluse dans la zone d'étude offre un fort potentiel pour la faune ichtyenne. Pour la sauvagine, le potentiel est surtout remarquable en aval du barrage situé au nord de la zone d'étude. A l'intérieur de cette dernière, le potentiel est considéré comme moyen. On dénote également un potentiel moyen et, par endroits, faible pour la faune semi-aquatique dans la zone d'étude. Ce milieu présente peu d'intérêt pour la faune avienne et les petits mammifères.

B) LA RIVIERE SAINT-REGIS

La rivière Saint-Régis longe la partie est de la zone d'étude dans un milieu fortement agricole. La qualité de l'eau est grandement affectée par cette activité.

Ayant une largeur d'à peine quelques mètres, cette rivière est caractérisée par la faiblesse de son débit. La berge possède parfois une pente assez prononcée.

La végétation riveraine est composée de quelques arbustes. Des plantes aquatiques émergentes recouvrent en partie la rivière.

Selon le M.L.C.P., aucun inventaire de la faune ichtyenne n'a été réalisé pour la rivière Saint-Régis. La faiblesse du débit et la haute température de l'eau limitent cependant les représentants de cette faune à quelques espèces de cyprins.

Les pentes argileuses constituant des sites excellents pour le creusage des terriers, la rivière supporte probablement une population intéressante de rats musqués. L'habitat semble de plus favorable aux populations d'amphibiens qui, à leur tour, attirent des prédateurs tels que le raton-laveur.

En raison de caractéristiques physiques peu intéressantes (faiblesse du débit, température de l'eau élevée, qualité de l'eau affectée par les produits agricoles, rareté des abris) et de la forte perturbation causée à ce milieu par l'homme, nous pouvons conclure au faible potentiel de la rivière Saint-Régis pour la faune ichtyenne, la sauvagine et la faune avienne. Cependant, la faune semi-aquatique y trouve un habitat de potentiel plus élevé que dans la rivière Châteauguay à cause de la lenteur du courant et de la présence d'une végétation aquatique et riveraine pouvant fournir de la nourriture et des abris adéquats.

C) LES CANAUX DE DRAINAGE

Les terres argileuses de ce milieu agricole sont drainées en partie par un réseau de canaux de drainage présentant des variations de niveau d'eau selon les conditions hydriques saisonnières.

Ces canaux sont caractérisés par une pente abrupte et un débit très faible, changeant au printemps ou à des périodes de fortes pluies.

La végétation est représentée principalement par des plantes aquatiques émergentes.

Bien qu'utilisés par les amphibiens, le raton-laveur et le renard, ces canaux sont surtout le domaine des rats musqués. La berge facile à creuser offre à ces derniers des possibilités de terriers intéressants. Pour des raisons similaires à celles de la rivière Saint-Régis, les canaux de drainage ont un potentiel faible pour les poissons, la sauvagine et la petite avifaune. Ils offrent par contre un fort potentiel pour la faune semi-aquatique.

LES MILIEUX TERRESTRES

A) LES CHAMPS CULTIVES

Une forte proportion (46,0%) de la zone d'étude est occupée par des champs cultivés. Ces plaines argileuses sont vouées à la culture de l'avoine, du maïs, des fruits, des légumes et des pommes.

La faune des champs cultivés est généralement assez limitée en espèces et en nombre. Cependant, ils attirent une abondance d'espèces à certaines périodes de l'année. Ainsi les étourneaux sansonnets, les carouges à épauettes et les petits rongeurs seront très nombreux en été et au début de l'automne.

Les champs cultivés ne constituant pas un habitat essentiel pour les espèces fauniques, leur potentiel comme habitat est relativement faible.

B) LES FRICHES

Formant à l'origine des champs abandonnés dominés par les graminées (pâturin, agrostide), peu à peu remplacées par les herbes hautes et des arbustes (verge d'or, aster, spirée, cornouiller), les friches deviennent de plus en plus définies avec l'apparition des strates arbustive et arborescente composées d'espèces de pleine lumière (cerisiers, aubépines, jeunes trembles et jeunes bouleaux).

Ces habitats, en évoluant du champ abandonné à la friche arborescente, accueillent un nombre grandissant d'espèces. On y retrouve généralement une avifaune composée du pinson et de la mésange, tandis que le petit gibier est représenté par la gélinotte huppée et le lapin à queue blanche. Cet habitat présente donc une amélioration par rapport aux champs cultivés, puisqu'il offre un potentiel moyen non seulement pour l'avifaune mais aussi pour les petits mammifères.

C) LES GROUPEMENTS DE FEUILLUS INTOLERANTS

Relativement nombreux dans la zone d'étude, les groupements de feuillus intolérants représentent un stade de transition vers la forêt mature. On y retrouve des essences de pleine lumière, telles que le bouleau blanc ou gris et le peuplier. Les strates arbustive et herbacée y sont très diversifiées.

La stratification et l'abondance de la végétation font de ces boisés un habitat faunique au potentiel nettement plus élevé que les deux précédents. L'avifaune, en particulier, profite au maximum de cette richesse de la végétation. La faune au sol est composée principalement de la gélinotte huppée, de petits rongeurs sylvestres et champêtres, du lapin à queue blanche, du raton-laveur, de la mouffette et occasionnellement du coyote. Ces boisés comptent aussi des écureuils qui dépendent de la strate arborescente. Les groupements de feuillus intolérants constituent donc à l'intérieur de la zone d'étude, l'habitat faunique terrestre le plus important. Ces groupements offrent un fort potentiel pour la faune avienne et pour les petits mammifères.

D) LES AUTRES BOISES

Les autres boisés comprennent l'ensemble des érablières, des feuillus tolérants et des feuillus sur station humide. Ce sont des groupements, dans la zone d'étude, qui ont atteint une maturité (30 à 70 ans), une hauteur (12 à 22 m) et une densité (supérieure à 61%) relativement élevée. On y remarque la présence d'essences telles que l'érable à sucre, l'érable rouge, l'érable argenté, le chêne, le tilleul, l'ostryer, le bouleau blanc ou gris, le peuplier et le hêtre. Dans l'ensemble, en raison de leur végétation peu diversifiée et de la faiblesse relative des strates herbacée et arbustive, le potentiel faunique diminue lorsque les boisés deviennent matures. Ils sont plutôt fréquentés par une avifaune recherchant les hautes cimes des arbres.

Dans la zone d'étude, ces types de boisés sont peu nombreux. Leur potentiel d'utilisation, tant pour la faune avienne que pour les petits mammifères, est faible. Cependant, dans certains cas, ces boisés ont été perturbés par des coupes partielles augmentant ainsi la stratification du milieu. Cette nouvelle stratification peut améliorer le potentiel faunique des boisés matures, surtout pour les petits mammifères. En milieu plus humide, les arbres morts attirent des espèces particulières telles que les pics. La présence d'eau libre dans ces boisés réduit toutefois de beaucoup le potentiel faunique au sol.

4.2 MILIEU HUMAIN ET UTILISATION DU SOL

4.2.1 CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES

La zone d'étude ne touche qu'une très petite partie des municipalités de Châteauguay, Mercier, Saint-Isidore, Saint-Constant et Sainte-Catherine. Comme les données statistiques concernant la population et l'économie ne sont disponibles que par municipalité, il est souvent impossible de les appliquer à cette zone. Toutefois, dans les cas où la partie de la municipalité touchée est représentative de la vocation générale de l'ensemble de la municipalité (ex.: Châteauguay, Sainte-Catherine, Saint-Isidore et dans une proportion moindre Mercier et Saint-Constant), il est

possible d'utiliser certaines données afin d'obtenir une compréhension générale des caractéristiques socio-économiques de la zone d'étude.

4.2.1.1 POPULATION

La distribution géographique de la population en 1984 (Tableau 4.4) démontre des concentrations typiquement urbaines dans Châteauguay et Sainte-Catherine et un dispersion rural dans les autres municipalités. Châteauguay regroupe la majeure partie de la population de la M.R.C. de Roussillon (37 000 habitants) avec une densité d'occupation de 1 038 habitants/km². Elle constitue ce qu'il est convenu d'appeler, 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 en 1984) 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 concernée par cette étude se rapproche du caractère rural de Saint-Isidore.

Après avoir enregistré une augmentation de 132% entre 1971 et 1976 (Tableau 4.5), la population de Châteauguay s'est presque stabilisée entre 1976 et 1981 (variation relative de 1,6%). Les populations de Saint-Isidore, Mercier, Saint-Constant et Sainte-Catherine ont subi, pendant cette période, des augmentations proportionnellement plus fortes variant entre 10 et 20%.

L'analyse des projections de population laisse entrevoir, pour l'ensemble des municipalités de la zone d'étude, des hausses moyennement appréciables entre 1981 et 1991. Les hausses les plus importantes sont prévues à Saint-Constant (23,4%), à Mercier (18,5%) et à Sainte-Catherine (16,3%).

Les augmentations anticipées pour Saint-Isidore et Châteauguay ne sont que de 8% et 2% respectivement pour la même période. En ce qui concerne le développement urbain, les municipalités de Sainte-Catherine et de Saint-Constant

TABLEAU 4.4: DENSITE DE LA POPULATION (1984)

MUNICIPALITES	POPULATION	SUPERFICIE (km ²)	DENSITE (hab./km ²)
Châteauguay	37 000	35,37	1 038
Mercier	6 400	45,89	138
Sainte-Catherine	6 400	9,06	703
Saint-Constant	10 100	57,04	174
Saint-Isidore	2 250	52,00	43
TOTAL	62 150	199,50	311
M.R.C. Roussillon	93 560	371,50	250

Source: Gouvernement du Québec, Répertoire des municipalités du Québec, 1984.

TABLEAU 4.5: EVOLUTION ET TENDANCE DE LA POPULATION (1971-1991)

MUNICIPALITES	1971	1976	1981	71-76 %	76-81 %	PROJECTIONS ⁽¹⁾		
						1986	1991	81-91 %
Châteauguay	15 597	36 329	36 928	132,0	1,6	37 850	38 600	2,0
Mercier	4 011	4 957	6 352	23,6	28,1	8 100	9 600	18,5
Sainte-Catherine	3 934	5 036	6 372	23,0	26,5	7 950	9 250	16,3
Saint-Constant	5 728	7 659	9 938	33,7	29,7	13 250	16 350	23,4
Saint-Isidore	1 814	1 954	2 234	7,7	14,3	2 500	2 700	8,0
TOTAL	31 084	55 935	61 824	79,9	10,6	69 650	76 500	23,7
M.R.C. Roussillon	52 157	82 235	92 828	57,7	12,9	107 150	119 850	29,0

(1) Les projections de population utilisées correspondent aux hypothèses d'accroissement fortes telles que définies dans la proposition d'aménagement de la M.R.C. Roussillon (février, 1984) ainsi qu'aux tendances identifiées par l'O.P.D.Q. (octobre, 1984).

Source: Statistique Canada, Cat.: 92-702, 92-532, E-575.

sont avantagées à cause de la proximité de l'autoroute 15 et de leur localisation plus stratégique par rapport à Montréal, qui permet l'utilisation des ponts Mercier et Champlain.

Il est cependant peu probable que la forte croissance démographique (supérieure à 5% par an) enregistrée entre 1971 et 1981 se reproduise avec la même intensité. 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). Dans le domaine de la construction domiciliaire, ces dernières ont déjà commencé à subir un fléchissement important des mises en chantier. Leur part du marché métropolitain est passée de 25% durant la décennie 1970 à 16% ces trois dernières années. Ces chiffres témoignent de la profonde mutation que subit l'urbanisation dans les grandes zones géographiques qui composent l'agglomération montréalaise. La croissance urbaine est désormais plus concentrée et ne favorise pas l'expansion de la partie de la couronne périurbaine concernée par cette étude.

Il est à noter que, depuis 1976, la population a eu tendance à croître moins rapidement dans les municipalités de la zone d'étude que dans l'ensemble de la M.R.C. de Roussillon. Cette tendance semble se maintenir puisque l'écart entre les pourcentages d'accroissement prévus pour ces deux entités est inchangé entre 1981 et 1991, soit environ 3% par période de 5 ans.

4.2.1.2 ACTIVITE ECONOMIQUE

Dans les municipalités de la zone d'étude, le secteur primaire est représenté presque entièrement par l'emploi agricole. Il est très important à Saint-Isidore, Mercier et Saint-Constant, tel que le démontre le Tableau 4.6. Une analyse de l'O.P.D.Q. (1984) constate toutefois que l'emploi agricole a fortement rétrogradé dans les municipalités de la couronne sud entre 1971 et 1982, principalement à cause de l'étalement de la banlieue et du mouvement de spéculation qui le précède et l'accompagne généralement. Il en résulte que le secteur primaire est relativement peu développé dans la M.R.C. de Roussillon, comparativement aux autres M.R.C. de la Montérégie. Les pressions qui se sont exercées sur

TABLEAU 4.6: POPULATION ACTIVE PAR SECTEUR D'ACTIVITE ECONOMIQUE - 1981

MUNICIPALITES	SECTEUR PRIMAIRE		SECTEUR SECONDAIRE		SECTEUR TERTIAIRE		TOTAL
	(AGRICULTURE, FORET, PECHE, MINE, CHASSE) (%)	(%)	(ACTIVITES MANUFACTURIERES) (%)	(%)	(CONSTRUCTION, TRANSPORT, COMMERCE, SERVICE) (%)	(%)	
Châteauguay	75	(0,4)	4 595	(26,4)	12 755	(73,2)	17 425 (100)
Mercier	230	(8,0)	740	(25,7)	1 910	(66,3)	2 880 (100)
Sainte-Catherine	15	(0,5)	935	(33,2)	1 870	(66,3)	2 820 (100)
Saint-Constant	125	(2,7)	1 650	(35,9)	2 825	(61,4)	4 600 (100)
Saint-Isidore	165	(15,2)	260	(24,0)	660	(60,8)	1 085 (100)
TOTAL	610	(5,4)	8 180	(29,0)	20 020	(65,6)	28 810 (100)
M.R.C. Roussillon	815	(1,9)	12 095	(27,8)	30 545	(70,3)	43 455 (100)

Source: Statistique Canada, Cat.: E-575.

l'agriculture de la région jusqu'aux années 1980 devraient toutefois s'atténuer, compte tenu du zonage agricole et du ralentissement prévu au niveau du développement urbain.

Le secteur secondaire, représenté par l'activité manufacturière est, proportionnellement, plus fortement établi à Sainte-Catherine et à Saint-Constant et occupe 33,2% et 35,9% de la population active par rapport à 26,4% pour Châteauguay, 25,7% pour Mercier et 24% pour Saint-Isidore.

Le secteur tertiaire est celui qui procure le plus grand nombre d'emplois pour l'ensemble des municipalités de la zone d'étude. Châteauguay se retrouve au premier rang avec 73,2%, alors que les autres municipalités ont des pourcentages variant entre 60 et 66%.

De façon générale, les municipalités de la zone d'étude ont une vocation surtout résidentielle et offrent peu de services publics et d'activités génératrices d'emplois.

Il existe, en effet, un fort lien de dépendance entre ces municipalités et l'île de Montréal, qui constitue le premier bassin d'emploi pour la main-d'oeuvre occupée. L'analyse de la matrice des flux de travail pour 1981 (OPDQ, 1984) (Tableau 4.7) démontre que le pourcentage de la main-d'oeuvre résidant dans les municipalités de la zone d'étude mais travaillant dans l'île de Montréal est beaucoup plus considérable que celui de la main-d'oeuvre travaillant dans la municipalité de résidence. Il appert que seulement 26,7% du total de la main-d'oeuvre occupée dans Châteauguay, 23,8% dans Mercier et 34,9% dans Saint-Isidore ont trouvé un emploi sur place en 1981. Ainsi, par rapport à la main-d'oeuvre occupée travaillant et résidant sur place, Châteauguay envoie dans l'île de Montréal 2,4 fois plus de main-d'oeuvre, Saint-Constant 2,3 fois plus et Sainte-Catherine 2,9 fois plus.

4.2.2 URBANISATION

A l'intérieur de la zone d'étude, les secteurs bâtis représentent 13,4% de l'utilisation du sol. Ils sont constitués, en majeure partie, de développements domiciliaires d'unités unifamiliales typiques, de résidences unifamiliales dispersées le long des routes, de commerces, d'industries et de bâtiments institutionnels (Tableau 4.8).

TABLEAU 4.7: REPARTITION DE L'EMPLOI ET DE LA MAIN-D'OEUVRE - 1981

LIEU DE TRAVAIL	LIEU DE RESIDENCE					MUNICIPALITES DE LA ZONE D'ETUDE	ILE DE MONTREAL	RESTE DU QUEBEC	TOTAL EMPLOI ENDOGENE
	CHATEAUGUAY	MERCIER	SAINTE-CATHERINE	SAINST-CONSTANT	SAINST-ISIDORE				
Châteauguay	4 345 (26,7%)	300 (11,2%)	15 (0,6%)	15 (0,3%)	10 (1,0%)	4 685 (72,8%)	605 (9,4%)	1 145 (17,8%)	6 435 (100 %)
Mercier	75 (0,5%)	640 (23,8%)	5 (0,2%)	5 (0,1%)	5 (0,5%)	730 (80,6%)	20 (2,2%)	155 (17,2%)	905 (100 %)
Sainte-Catherine	45 (0,3%)	-	430 (16,8%)	170 (4,0%)	10 (1,0%)	655 (45,5%)	230 (16,0%)	555 (38,5%)	1 445 (100 %)
Saint-Constant	25 (0,2%)	10 (0,4%)	55 (2,1%)	925 (21,6%)	30 (3,0%)	1 045 (63,4%)	115 (7,0%)	490 (29,6%)	1 650 (100 %)
Saint-Isidore	30 (0,2%)	25 (0,5%)	-	-	345 (34,9%)	400 (55,2%)	20 (2,8%)	305 (42,0%)	725 (100 %)
Municipalités de la zone d'étude (total)	4 520 (27,9%)	975 (36,3%)	505 (19,7%)	1 115 (26,0%)	400 (40,4%)	7 715 (37,6%)	990 (4,9%)	11 490 (57,5%)	19,995 (100 %)
Ile de Montréal	10 380 (64,0%)	1 440 (53,6%)	1 255 (49,0%)	2 155 (50,2%)	375 (38,1%)	15 605			
Reste du Québec	1 315 (8,1%)	270 (10,1%)	800 (31,3%)	1 020 (23,8%)	210 (21,3%)	3 615			
TOTAL main d'oeuvre occupée	16 215 (100 %)	2 685 (100 %)	2 560 (100 %)	4 290 (100 %)	985 (100 %)	26 735			

Tableau 4.8

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 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 (Carte "Utilisation du sol"). A cet endroit, des résidences datant de quelques années voisinent avec des constructions neuves ou très récentes. Le développement résidentiel de Mercier fait actuellement concurrence à celui de Châteauguay, puisqu'il bénéficie des services et équipements offerts par cette dernière et tire avantage des taxes foncières moins élevées.

L'espace encore disponible et affecté à des fins de développement domiciliaire est très important dans les municipalités de Châteauguay, Mercier et Saint-Constant et empiète même sur la délimitation de la zone verte, telle que définie par la C.P.T.A.Q. Ces municipalités prévoient donc, pour les années à venir, une croissance relativement forte. Toutefois, la compilation des permis de construction pour des résidences neuves qui ont été accordés ces trois dernières années montre un certain fléchissement des mises en chantier pour l'année 1985 (Tableau 4.9). Ceci tend à confirmer l'hypothèse d'une stabilisation de la croissance des banlieues telle qu'exprimée par l'O.P.D.Q. (1984).

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.

Les commerces sont établis à proximité des routes 132 et 138. De petits commerces de détail, des terrains vacants, des habitations unifamiliales et quelques industries sont également dispersés le long de ces deux axes routiers. La construction de commerces et d'habitations multifamiliales est actuellement projetée dans un petit secteur de Saint-Constant, le long de la route 132. L'utilisation commerciale actuelle et projetée occupe un total de 32,1 ha correspondant à 1,3% de la superficie totale de la zone d'étude.

Le secteur industriel, essentiellement composé d'entrepôts et de petites industries manufacturières, est surtout circonscrit dans le parc industriel de Châteauguay à la limite sud-est de la municipalité et à Sainte-Catherine, de part et

TABLEAU 4.9 :

PERMIS DE CONSTRUCTION ACCORDES
POUR DES RESIDENCES UNIFAMILIALES

MUNICIPALITES	1983	1984	1985
Châteauguay	337	337	253
Mercier	106	125	54
Saint-Constant	257	292	167
Sainte-Isidore	-	-	-
Sainte-Catherine	99	40	27*
TOTAL	799	794	501

*: Cette donnée n'inclut pas les mois d'octobre , novembre et décembre.

d'autre de la route 132. L'espace occupé à des fins industrielles correspond à 47,4 ha, soit 1,9% de la superficie totale de la zone d'étude. Une zone d'extraction est située dans la réserve indienne de Kahnawake.

Le secteur institutionnel, représenté par une école primaire située dans Châteauguay, occupe seulement 0,2% de la zone d'étude avec une superficie de 4,4 ha. L'utilisation récréative actuelle et projetée est peu importante dans cette zone. Elle est représentée par deux parcs urbains dans Châteauguay et par un ciné-parc et un parc urbain projeté dans Mercier. A la limite des municipalités de Saint-Constant (lots 665 à 669) et Sainte-Catherine (lots 180 à 184), une corporation locale établie au début des années 1980 s'occupe de la gestion d'un réseau de pistes de ski de fond. Les terrains en question appartiennent, entre autre, aux compagnies Miron et Francon et sont situées de part et d'autre de la voie ferrée du CN. Le club de ski compte actuellement environ 500 membres, couvre ses frais d'opération et maintien des pistes sur un terrain totalisant près de 75 hectares. Celui-ci est partiellement boisé, partiellement en friche. Une résidence située sur le lot 184 à Saint-Constant est également utilisée comme relais par les usagers de la piste.

4.2.3 AFFECTATION DU TERRITOIRE

Conformément aux exigences de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, les municipalités membres de la M.R.C. de Roussillon ont entrepris l'élaboration d'un schéma d'aménagement.

La version définitive du schéma d'aménagement a été adoptée en septembre 1986 et est entrée en vigueur en avril 1987.

Le schéma d'aménagement se veut un guide de planification régionale qui propose de grandes orientations et un cadre de référence pour l'occupation et l'utilisation rationnelle du territoire de la M.R.C.

A l'intérieur de la zone d'étude, l'affectation du territoire prévoit des zones résidentielles, industrielles et mixtes à l'intérieur des périmètres d'urbanisation. Ceux-ci déterminent les limites de l'expansion urbaine par rapport à la zone agricole.

Compte tenu de l'hypothèse d'une forte croissance (populations, habitations et industries), des zones résidentielles sont prévues de la rivière Châteauguay jusqu'à la route 138, dans Mercier et jusqu'au boulevard Industriel, dans Châteauguay. A Saint-Constant, la zone résidentielle s'étend de la voie ferrée du CP jusqu'à la zone à vocation mixte qui longe la route 132. Dans Châteauguay et Mercier, des zones à vocation mixte sont identifiées de part et d'autre des boulevards Châteauguay et Sainte-Marguerite et de la route 138 (Carte "Utilisation du sol").

A Châteauguay, la zone industrielle prévue se situe à l'est du boulevard Industriel jusqu'aux limites de la municipalité. La partie de la municipalité de Sainte-Catherine comprise dans la zone d'étude est presque entièrement vouée à des fins industrielles.

Le reste de la zone d'étude est voué à des fins agricoles. Il est à noter que la délimitation des périmètres d'urbanisation a été effectuée indépendamment des limites actuelles de la zone verte, telles que définies par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). Ainsi, les périmètres d'urbanisation englobent des secteurs de la zone verte, notamment à Mercier, Châteauguay et Saint-Constant. Des demandes d'exclusion du territoire agricole protégé devraient être déposées prochainement.

Toutes les municipalités de la zone d'étude sont régies par un règlement de zonage. Sainte-Catherine est la première, en 1977, à s'être dotée d'un tel règlement. Saint-Constant et Châteauguay ont suivi en 1980 (le règlement est actuellement en révision). Mercier et Saint-Isidore ont adopté leur règlement respectif en 1982 et 1983.

4.3 AGRICULTURE

4.3.1 UNITES ADMINISTRATIVES

La zone d'étude est comprise dans la région agricole 07, dont le chef-lieu ou bureau régional est à Châteauguay. La région 07 est souvent identifiée comme la "région sud-ouest de Montréal". Elle s'étend de la frontière américaine au sud, jusqu'à la rivière Outaouais et le fleuve Saint-Laurent

au nord. Elle est limitée à l'ouest par la frontière ontarienne et à l'est, par la rivière Richelieu. Elle s'arrête, au nord-est, aux confins des municipalités de Saint-Lambert, Greenfield Park, Saint-Hubert, Carignan et Chambly.

La région agricole 07 est subdivisée en territoires plus petits regroupant un certain nombre de municipalités. Chacun de ces territoires possède un bureau de renseignements agricoles (BRA). La zone d'étude est ainsi desservie par deux BRA différents. Les municipalités de Sainte-Catherine, Saint-Constant et Saint-Isidore relèvent du BRA de Saint-Rémi, tandis que Mercier et Châteauguay sont sous la juridiction du BRA de Sainte-Martine.

La zone d'étude occupe une position de choix vis-à-vis la métropole. Elle englobe le secteur de la région 07 qui, compte tenu des accès, est le plus proche de Montréal. Cette proximité a certainement influencé et conditionné son orientation et son développement. Montréal et la zone métropolitaine regroupent le tiers de la population québécoise dans un territoire de faible étendue; elles représentent donc un marché intéressant pour les produits agricoles. Elles constituent cependant une menace permanente pour l'agriculture à cause de pressions provenant de l'urbanisation et de la spéculation foncière réelle et anticipée.

4.3.2 ZONAGE AGRICOLE

Les pressions ressenties à cause de la proximité de Montréal se sont quelque peu relâchées depuis l'entrée en vigueur, le 9 novembre 1978, de la Loi sur la protection du territoire agricole (Loi 90). Cette loi a eu pour conséquence de réserver certaines superficies à des fins exclusivement agricoles. La carte "Agriculture" en indique les limites. La superficie agricole (zone verte) pour l'ensemble du territoire concerné par les municipalités étudiées est de 15 073 ha, ce qui correspond à plus de 75% de la superficie totale de la zone d'étude (Tableau 4.10). Ce pourcentage atteint 82,6%, si l'on fait abstraction de la réserve de Kahnawake.

Ce sont les municipalités de Saint-Constant (98%), Saint-Isidore (100%) et Mercier (98%) qui représentent les plus grandes superficies agricoles. Le secteur de Châteauguay inclus dans la zone d'étude a récemment subi une augmentation de sa superficie en zone verte, à cause de demandes

TABEAU 4.10: REPARTITION DES SUPERFICIES EN TERRITOIRE AGRICOLE PROTEGE PAR MUNICIPALITE (Ha) (1)

MUNICIPALITES	(2) TERRITOIRE MUNICIPAL			(3) ZONE D'ETUDE		
	SUPERFICIE TOTALE	SUPERFICIE NON-AGRICOLE (zone blanche)	SUPERFICIE AGRICOLE (zone verte)	SUPERFICIE TOTALE	SUPERFICIE NON-AGRICOLE (zone blanche)	SUPERFICIE AGRICOLE (zone verte)
Sainte-Catherine	906	906	-	144,8	144,8	-
Saint-Constant	5 705	724	4 981	781,6	53,0	728,6
Saint-Isidore	5 200	90	5 110	419,0	-	419,0
Châteauguay	3 537	2 826	711	307,9	259,9	48,0
Mercier	4 589	318	4 271	494,8	62,0	432,8
TOTAL	19 937	4 864	15 073	2 148,1	519,7	1 628,4

(1) Excluant la réserve de Kahnawake.

(2) Gibeau et Marcotte, CPTAQ.

(3) Compilations planimétriques, AMAI.

individuelles (Boursier - 81/02/24: lot P177; Faubert: lots P-131 et P-137). Par ailleurs, une autre partie du lot 177 avait été incluse en zone verte en août 1986, suite à une demande individuelle de M. Pitsakis. Cette décision a cependant été renversée en mars 1987 suite à une demande de la Corporation municipale de Châteauguay, le principal motif invoqué étant la nécessité de conserver des terrains pour un usage industriel éventuel. La municipalité de Sainte-Catherine est, quant à elle, totalement exclue de la zone verte.

Par ailleurs, les municipalités de Saint-Constant et de Mercier se préparent à déposer des demandes d'exclusion de la zone verte pour certains secteurs de leur territoire qu'elles prévoient utiliser à des fins résidentielles. Ce sont les lots 2, 5, 8, 11, 197, 198, 199 et 200 à Mercier et 177, 178 à Saint-Constant.

4.3.3 AGROCLIMATOLOGIE

La région 07 jouit de l'un des climats les plus tempérés du Québec. Cette caractéristique est due à la faible altitude du territoire (environ 35 m dans la zone d'étude), à sa situation à l'extrême sud de la province et à l'absence de montagnes. La période sans gel, selon une probabilité de 50%, a une durée de 152 à 161 jours, l'une des plus longues au Québec. Elle s'étend du début mai jusqu'au 7 octobre. La saison de végétation au seuil de 5°C (température minimale pour les céréales à paille et les fourrages) est, avec 208-215 jours, la plus longue du Québec. On peut observer une accumulation de 1939-2125 degrés-jours durant cette période. Cette région est celle qui possède le plus grand nombre de degrés-jours au seuil de 10°C (1064-1211) et de 13°C (717-817). Ces deux températures minimales sont importantes pour les plantes thermophiles comme le maïs, le soya, les pois (10°C) ou la tomate et le concombre (13°C). Lorsque la probabilité passe de 90 à 50%, la région se retrouve au second rang, pour les mêmes paramètres, derrière certaines zones de la région 06. Ceci indique que les températures sont les plus stables sur une base pluri-annuelle.

Il ressort de l'étude de Dubé et al. (1984) sur la réévaluation des unités thermiques de maïs (UTM) au Québec que, cinq années sur dix, l'accumulation des UTM débute entre le 11 et

Le 18 mai et se termine entre le 2 et le 9 octobre. Huit années sur dix, cette région reçoit au moins 2 700 UTM, ce qui la situe dans la zone 1, soit la région la plus propice à la culture du maïs à grain et à ensilage. Il existe cependant des variations locales, telles qu'indiquées au Tableau 4.11. Le climat de la zone d'étude se situe dans la moyenne de l'axe Laprairie - Sainte-Martine, soit une saison comprenant environ 140 jours de croissance et 2 800 UTM.

La zone d'étude, tout comme l'ensemble de la région 07, accuse des problèmes de sécheresse lorsqu'il y a insuffisance de précipitations estivales. Ce phénomène est relativement fréquent, mais rarement dramatique. Une sécheresse ou, à l'opposé, un temps pluvieux continu coïncidant avec la période des semis a des conséquences beaucoup plus sérieuses que les sécheresses estivales: le retard manifesté n'est généralement pas récupéré et la qualité des récoltes, pour la plupart des cultures, est affectée.

Par ailleurs, cette zone subit régulièrement les affres des pluies et des dégels hivernaux. La mortalité des espèces fourragères vivaces, les légumineuses en particulier, est fréquente. A la fin de l'automne et de l'hiver, sous l'effet répété du gel et du dégel, le sol gonfle et s'affaisse, provoquant ainsi le déchaussement des espèces à racine pivotante. La couche de glace qui recouvre le sol après les pluies provoque la mortalité par asphyxie et/ou par conductivité thermique. Par conséquent, il n'est pas étonnant, malgré les avantages marqués de la région et de la valeur protéique des légumineuses vivaces, que les agriculteurs abandonnent la culture de ces plantes au profit des espèces annuelles.

4.3.4 PEDOLOGIE ET POSSIBILITE AGRICOLE DES SOLS

Les études pédologiques de Baril et Mailloux (1950) et Mailloux et Godbout (1954), ainsi que des travaux pédocartographiques datant de la même époque et portant sur les comtés environnants, révèlent que les sols à texture fine occupent une très grande partie du territoire de la région agricole du sud-ouest de Montréal.

La zone d'étude ne représente pas une exception à cette règle et les sols à texture fine (Saint-Blaise, Sainte-Rosalie, Rideau, Saint-Damase) sont représentés dans chacune

TABLEAU 4.11: VARIATIONS DES PARAMETRES CLIMATOLOGIQUES ASSOCIES
AUX UTM - COMPARAISON ENTRE QUELQUES STATIONS DE LA
ZONE 1

STATION	*DEBUT 1 (mai)	*FIN 1 (oct.)	N° JOURS	UTM (total)
Franklin	17	3	139	2869
Ormstown	12	3	144	2830
Sainte-Anne-de-Bellevue	16	6	143	2844
Saint-Rémi	17	1	137	2741
Saint-Constant	17	4	140	2753
Laprairie	11	6	148	2945
Farnham	17	5	145	2747
Iberville	11	7	149	3008
Saint-Hyacinthe	15	8	146	2932
Sorel	14	8	147	2966

1. Début et fin d'accumulation des UTM; la sommation des UTM débute quand la température moyenne diurne atteint 12,8°C.

Source: Dubé et al. (1984).

des municipalités. La carte "Sol" démontre qu'ils forment un cordon ininterrompu entre Sainte-Catherine et la rivière Châteauguay. Le limon argileux lourd Saint-Blaise y prédomine.

Même les sols de classe texturale plus grossière, comme les séries Saint-Bernard, Napierville et Sainte-Philomène, contiennent une proportion appréciable de particules fines. Ils représentent au total une superficie plutôt marginale et forment des dépôts disséminés à l'intérieur d'un secteur restreint aux limites de Châteauguay et Mercier, sur Côte-Sainte-Marguerite et Saint-Jean-Baptiste.

Les sols formés de particules fines, qui sont dérivés des sédiments de la mer de Champlain, confèrent au paysage une planéité remarquable, sauf en ce qui concerne la déclivité naturelle, quoique légère, vers les rivières Saint-Régis et Châteauguay. L'ondulation la plus prononcée, bien qu'elle demeure de faible envergure, est représentée par le coteau de la série Sainte-Philomène entre Mercier et Châteauguay.

Les sols répertoriés sont parmi les plus fertiles du Québec. Leur capacité d'échange cationique est élevée (30 m.é./100 g et plus). Ils sont riches en calcium et autres éléments fertilisants et sont peu acides. Ils ne présentent pas de déséquilibre cationique marqué ni de carence minérale notable. La faible déficience de certains minéraux peut être facilement corrigée par des amendements appropriés. Cette fertilité intrinsèque est d'ailleurs reconnue par "l'Inventaire des Terres du Canada (ITC)". La carte "Sol" reprend les données sur le potentiel agricole des sols et indique que seul le limon sableux Saint-Damase a été déclassé à cause d'un manque de fertilité naturelle.

Le principal handicap des sols à texture fine est un drainage inadéquat qui entraîne inévitablement des difficultés au niveau du ressuyage. Ces sols formant une plaine unie et à déclivité faible, l'eau tarde à s'écouler. On dit alors que le drainage externe est lent.

Comme la masse du sous-sol est compacte à cause de la présence d'argile ou de till imperméable à faible profondeur, l'eau s'y accumule. La nappe phréatique, qui monte et descend alors selon les saisons et au gré des précipitations, aura tendance à se maintenir élevée, faute de point d'évacuation. On dit de ces sols que leur drainage interne est lent. La déficience du drainage est symbolisée, selon la classification de l'ITC, par l'indice W. Comme elle peut être surmontée par le drainage souterrain, tous ces sols

argileux ou limono-argileux sont regroupés dans la classe 2. Une fois les corrections apportées, la contrainte indiquée est enlevée. Ainsi, la plupart des sols 2W de la zone d'étude peuvent passer, après ces corrections, à la classe 1. Toutefois, l'amélioration globale de ces sols ne peut être réalisée que s'il y a mise en place, au préalable, d'un réseau efficace de décharges et de cours d'eau. Cette condition fait l'objet de la prochaine section.

Quant aux sols désignés par les lettres T et R, ils offrent eux aussi un certain potentiel. En effet, bien que la topographie et la présence de roches augmentent les difficultés lors des travaux de labour, d'ensemencement et de récolte de plantes de grande culture, ces sols sont fertiles et leur drainage est adéquat. Ils peuvent donc présenter un haut potentiel de productivité pour des espèces pérennes requérant des travaux culturaux plus espacés. La production fruitière, telle qu'elle s'est développée à Mercier, est un bel exemple de l'adaptation d'une culture à un sol particulier.

La classification des sols, tirée des cartes de potentiel à l'échelle 1:50 000, peut entraîner des erreurs d'interprétation à cause de la généralisation des données résultant d'une telle échelle. Une autre échelle, tenant davantage compte des disparités locales, modifierait sensiblement le classement 2W des séries Saint-Bernard, Napierville, Saint-Amable et Châteauguay, ainsi que l'indice X que l'on retrouve à Saint-Constant.

4.3.5 DRAINAGE

Dans la plaine de Montréal, la période climatique propice à la croissance des plantes n'est que légèrement en avance sur la période effective de croissance. Il est par conséquent très important que le sol atteigne rapidement les degrés d'humidité et de température désirés pour entreprendre les travaux d'ensemencement et assurer un démarrage sans délai des jeunes semis. Une implantation tardive se traduit inmanquablement par une récolte affectée quantitativement et qualitativement. Les céréales à paille, le maïs-grain et la betterave sucrière sont particulièrement sensibles à ce retard. Pour pallier à ce phénomène, il faut effectuer de nombreux travaux de drainage : l'excès d'eau doit être

retiré afin de favoriser le réchauffement du sol, ce qui en améliore simultanément la constitution physique et la capacité portante.

Il est possible, avec le profilage des planches et un jeu adéquat de rigoles et de fossés, d'éliminer l'eau provenant de la fonte des neiges et des pluies diluviennes. Le drainage souterrain permet, quant à lui, de rabattre le surplus d'eau contenu dans le sol. La carte "Entreprises agricoles" indique que la majeure partie de la zone d'étude qui est en agriculture active est drainée souterrainement.

Cependant, tous ces travaux seraient faits en pure perte s'il n'existait pas un réseau de cours d'eau et de décharges permettant d'évacuer rapidement l'eau provenant de l'égouttement de surface et du drainage souterrain.

La zone d'étude est sillonnée par plus de 28 km de cours d'eau et de décharges (branches) (Tableau 4.12), sans compter la rivière Saint-Régis qui longe tout juste le corridor dans les secteurs de Saint-Isidore et de Saint-Constant. La densité des cours d'eau aménagés dans la zone d'étude, soit environ 1,3 km de cours d'eau au km², est énorme et serait l'une des plus élevées au Québec.

Ce réseau constitue une infrastructure de première nécessité pour la pleine réalisation du potentiel agricole des sols de la zone d'étude, car tout le système souterrain y est greffé.

4.3.6 CARACTERISATION DE L'AGRICULTURE DE LA ZONE D'ETUDE

Près de 1 140 ha (46,0%) des 2 500,4 ha que compte la zone d'étude (Tableau 4.13) sont utilisés à des fins agricoles. Ce sont les municipalités de Saint-Constant et de Saint-Isidore qui possèdent les plus importantes superficies utilisées spécifiquement à des fins agricoles, avec 498,1 ha et 387 ha respectivement. Mercier compte 193,7 ha voués à l'agriculture et Châteauguay, à peine 48,4 ha. Cela représente une superficie totale de 1127,2 ha, en excluant la réserve de Kahnawake.

La carte "Agriculture" démontre que les friches occupent une superficie importante de la zone d'étude, surtout dans les municipalités de Saint-Constant, Mercier et Châteauguay.

TABLEAU 4.12: LONGUEUR DES COURS D'EAU ET BRANCHES (km)

COURS D'EAU	LONGUEUR	LONGUEUR COMPRISE DANS LA ZONE D'ETUDE
BARRETTE-DORAIS		
branche 1	5.46	5.24
" 2	1.86	0.70
" 3	2.76	0.68
" 4	3.68	1.00
" 5	3.86	0.94
" 6	0.94	0.94
" 7	<u>0.12</u>	<u>1.20</u>
sous-total	18.68	10.70
SUZANNE		
branche 1	4.90	2.18
" 2	1.80	1.80
" 3	1.48	0.82
" 4	1.96	1.96
" 4A	1.42	0.96
" 5	<u>2.90</u>	<u>0.38</u>
sous-total	14.46	8.10
SAINT-REGIS		
branche 7	2.36	1.16
" 10	2.40	2.34
" 17	5.10	4.74
" 18	<u>1.06</u>	<u>1.06</u>
sous-total	10.92	9.30
TOTAL	44.06	28.10

TABLEAU 4.13: UTILISATION DU SOL DE LA ZONE D'ETUDE (ha)

MUNICIPALITES	FRICHE	AGRICULTURE	BOISE	AUTRE	TOTAL
Sainte-Catherine	53,0	-----	38,6	53,2	144,8
Saint-Constant	105,6	498,1	115,7	62,2	781,6
Saint-Isidore	7,6	387,0	16,2	8,2	419,0
Mercier	195,3	193,7*	22,5	83,3	494,8
Châteauguay	108,1	48,4	15,7	135,7	307,9
Sous-total	469,6	1 127,2	208,7	342,6	2 148,1
Réserve de Kahnawake	60,9	11,9	260,5	19,0	352,3
TOTAL	530,5	1 139,1	469,2	361,6	2 500,4

* Inclus une érablière active qui est classée ailleurs comme boisé.

Source: Compilations planimétriques effectuées sur la carte "Agriculture".

Elles couvrent 530,5 ha ou 21% de la totalité de la zone. Ce pourcentage passe à près de 22% (457,6 ha) de la superficie qui reste (2 148,1 ha), si l'on exclut la réserve de Kahnawake.

Tout indique que les friches ont succédé à des terres agricoles ayant été délaissées il y a plus de 25 ans. Les friches sont massées en cinq grands blocs: le bloc de la municipalité de Sainte-Catherine (lots 662 à 669 : 53 ha) qui a été acquis pour des fins industrielles; celui de Saint-Constant, qui est propriété de la firme Miron, (lots 177 à 183) et qui est vraisemblablement destiné à l'exploitation de carrières; les lots consécutifs 167 à P-177 à Châteauguay, qui forment le secteur du parc industriel de la ville; deux blocs dans Mercier, qui font partie des projets d'expansion extra-muros de l'espace urbain de Châteauguay, (avortés depuis l'entrée en vigueur de la Loi 90). La friche de la concession de la rivière représente d'ailleurs le résidu d'un projet qui n'a été réalisé qu'en partie.

Les friches de Sainte-Catherine et de Châteauguay sont actuellement en zone blanche. Leur avenir est, dans l'ensemble, presque fixé car à moins de demandes individuelles auxquelles la CPTAQ devrait répondre, ces lots resteront en territoire non agricole. L'avenir des trois autres blocs est toutefois incertain. Cependant, compte tenu de la combinaison des éléments favorables tels que le climat, la qualité des sols et le réseau de cours d'eau déjà en place, ces lots peuvent aisément être utilisés pour l'agriculture active.

4.3.7 RELEVÉ DES ACTIVITÉS AGRICOLES

Cette étape permet de déterminer, à partir des données recueillies par des entrevues réalisées dans le cadre de cette étude, les différentes activités agricoles de la zone d'étude. Pour ce faire, il est cependant essentiel d'identifier, au préalable, les entreprises agricoles réellement fonctionnelles et les productions auxquelles elles s'adonnent, de déterminer leurs différentes sources de revenu et de comprendre leurs structures de fonctionnement.

4.3.7.1 METHODOLOGIE

Un questionnaire a été élaboré afin de répondre à ces questions. Des entrevues avec les propriétaires ou les responsables des entreprises agricoles ont permis de compléter les questionnaires.

La liste des entreprises à visiter a été élaborée à partir de la synthèse des données provenant du rôle d'évaluation de chaque municipalité, de l'examen de photographies aériennes récentes (1983) et d'une tournée de reconnaissance. Par ailleurs, cette étude ne portant que sur les entreprises en agriculture active, les propriétaires des lots en friche ou de superficie trop restreinte pour un usage agricole n'ont pas été rencontrés.

L'agriculteur devait, lors de l'entrevue, localiser sur un plan les immeubles dont il est propriétaire et/ou locataire, en préciser les limites et indiquer les utilisations culturelles ainsi que la superficie drainée souterrainement.

La plupart des renseignements consignés sur les fiches d'enquête sont compilés aux Tableaux 4.14, 4.15 et 4.16. Les données relatives aux superficies sous couvert végétal et aux productions agricoles inhérentes apparaissent sur la carte "Agriculture". Celles concernant la localisation des entreprises, la tenure des sols, le drainage souterrain et les activités agricoles spécifiques se retrouvent sur la carte "Entreprises agricoles". Les superficies citées dans le texte ont été déterminées par planimétrie sur l'une ou l'autre de ces cartes.

4.3.7.2 RESULTATS DES ENTREVUES

La méthodologie décrite dans la section précédente a permis d'identifier 53 propriétaires, exploitants et nonexploitants (Tableau 4.14), dont les lots sont utilisés, en totalité ou en partie, pour l'agriculture. Ces propriétaires se partagent les 1 127,2 ha en agriculture active de la zone d'étude. Il est à noter qu'un seul lot est utilisé à des fins agricoles à l'intérieur de la réserve de Kahnawake. Le propriétaire de ce lot n'est d'ailleurs pas agriculteur, mais le loue à Monsieur Clément Yelle qui exploite environ

TABLEAU 4.14: PROPRIETAIRES DE LOTS EN AGRICULTURE

	STATUT PROPRIETAIRES EXPLOITANTS	PROPRIETAIRES NON-EXPLOITANTS	TOTAL	NOMBRE D'EXPLOITATIONS*
MUNICIPALITES				
Sainte-Catherine	0	0	0	0
Saint-Constant	9	8	17	10
Saint-Isidore	8	3	11	10
Mercier	11	9	20	13
Châteauguay	3	1	4	3
Kahnawake	0	1	1	0
TOTAL	31	22	53	36

* Les exploitations peuvent contenir des lots appartenant à différents propriétaires exploitants ou non.

TABLEAU 4.15: CARACTERISATION DES ENTREPRISES DONT L'AGRICULTURE EST LA SOURCE PRINCIPALE DE REVENUS DES EXPLOITANTS

4.15a <u>Exploitation</u>					
MUNICIPALITES	SAINT-CONSTANT	SAINT-ISIDORE	MERCIER	CHATEAUGUAY	TOTAL
Nombre - total	9	7	11	1	28
Nombre - installation principale	8	6	9	1	24
4.15b <u>Etat de propriété</u>					
Propriété seulement	2	3	4	1	10
Location seulement	1	1	2	0	4
Propriété et location	6	3	5	0	14
4.15c <u>Statut juridique</u>					
Propriété unique	9	4	11	1	25
Société d'exploitation	0	2	0	0	2
Corporation	0	1	0	0	1
4.15d <u>Répartition des entreprises à propriétaire unique selon l'âge</u>					
40 ans et moins	4	1	3	0	8
Plus de 40 ans	5	3	8	1	17
- relève certaine	4	2	3	1	10
- relève incertaine	1	0	3	0	4
- sans relève	0	1	2	0	3
4.15e <u>Sources principales de revenus selon les productions</u>					
Horticultures fruits et légumes	1	0	7	1	9
Pomoculture	0	0	2	0	2
Céréales et fourrages	5	4	0	0	9
Production laitière	3	2	2	0	7
Production bovine	0	1	0	0	1
4.15f <u>Sources secondaires de revenus - agricoles et non agricoles</u>					
Horticulture, fruits et légumes	0	0	3	0	3
Céréales et fourrages	2	0	2	0	4
Acériculture	0	0	1	0	1
Activités para-agricoles	3	0	0	0	3
Activités non agricoles	1	3	1	0	5
4.15g <u>Superficie* par production (ha) selon carte "Agriculture"</u>					
* inclus superficies dans la Réserve de Kahnawake					
Horticulture, fruits et légumes	19.1	3.0	133.6	27.2	182.6
Pomoculture	0	0	18.8	8.6	27.4
Céréales et fourrages	277.1	195.6	17.9*	24.6	515.2
Acériculture	0	0	7.9	0	7.9
Production laitière	201.0	125.1**	7.2	0	333.3
Production bovine	0	73.6	0	0	73.6
TOTAL:	497.2	397.3	185.1	60.4	1 140.0*

TABLEAU 4.16: CARACTERISATION DES ENTREPRISES DONT L'AGRICULTURE EST LA SOURCE
SECONDAIRE DE REVENUS DES EXPLOITANTS

4.16a Exploitation

MUNICIPALITES	SAINT-CONSTANT	SAINT-ISIDORE	MERCIER	CHATEAUGUAY	TOTAL
Nombre - total	1	3	1	2	7
Nombre - installation principale	1	3	1	2	7

4.16b Etat de propriété

Propriété seulement	1	2	1	0	4
Location seulement	0	1	0	1	2
Propriété et location	0	0	0	1	1

4.16c Statut juridique

Propriété unique	1	1	1	2	5
Société d'exploitation	0	2	0	0	2
Corporation	0	0	0	0	0

4.16d Répartition des entreprises à propriétaire unique selon l'âge

40 ans et moins	0	1	0	0	1
Plus de 40 ans	1	0	1	2	4
- relève certaine	0	0	1	2	3
- relève incertaine	1	0	0	0	1
- sans relève	0	0	0	0	0

4.16e Sources principales de revenus selon les productions

Horticulture, fruits et légumes	0	0	1	1	2
Céréales et fourrages	1	2	0	1	4
Production bovine	0	1	0	0	1

295 ha à l'intérieur de la réserve. Si l'on exclut le secteur de la réserve de Kahnawake, le nombre de propriétaires passe à 51 et la superficie exploitée à 1 127,2 ha, répartis entre 36 fermes. Parmi ces dernières, 30 sont exploitées par les propriétaires eux-mêmes alors que les autres sont louées. Châteauguay est la municipalité où l'agriculture occupe le moins de superficie avec trois exploitations (60,4 ha).

Il est à noter que la municipalité de Sainte-Catherine, qui ne possède aucune entreprise agricole, sera dorénavant omise des compilations statistiques. Il en sera de même pour le secteur de la réserve de Kahnawake.

Les entreprises dont l'exploitant tire sa source principale de revenu (50% et plus du total) des activités agricoles ont été différenciées, lors de l'analyse des données de l'enquête, de celles qui procurent un revenu inférieur à 50%.

CARACTERISATION DES ENTREPRISES DONT L'AGRICULTURE EST LA SOURCE PRINCIPALE DE REVENU DES EXPLOITANTS

A l'intérieur de la zone d'étude, 28 entreprises génèrent 50% et plus du revenu total de l'exploitant (Tableau 4.15a) et 24 de ces entreprises possèdent, en totalité ou en partie, les sols qu'elles cultivent (Tableau 4.15b). Pour les 14 fermes qui possèdent et louent à la fois, la location représente un moyen économique de prendre de l'expansion et de rentabiliser les opérations. Un total de 24 entreprises ont leurs installations principales (bâtiments dans le cas de productions animales et superficies de sol en productions végétales) à l'intérieur de la zone d'étude. Les quatre propriétés en location sont des satellites de fermes situées sur les rangs voisins.

Il est surprenant de constater que malgré la responsabilité inhérente à ce statut et les efforts de professionnels en financement pour promouvoir d'autres formules, 25 des 28 entreprises sont encore à propriétaire unique - incluant la copropriété indivise (Tableau 4.15c).

L'enquête révèle que huit entreprises (28%) appartiennent à des propriétaires qui ont 40 ans ou moins (Tableau 4.15d). Si cette donnée est révélatrice d'un certain dynamisme, la situation semble plus inquiétante pour les sept entreprises, (parmi 17) dont les propriétaires ont plus de 40 ans et n'ont pas de relève assurée.

Les productions végétales représentent la source principale de revenu pour 20 des 28 fermes inventoriées (Tableau 4.15a). L'horticulture (fruitière, légumière) et les grandes cultures (maïs-grain, céréales, foin, semences d'espèces fourragères) sont à égalité, avec chacune des neuf entreprises spécialisées. La pomoculture, avec deux entreprises, arrive loin derrière. L'activité horticole, dont le point névralgique se trouve à côte Sainte-Marguerite (carte "Agriculture"), est concentrée dans Mercier. Le marché de gros et l'auto-cueillette y semblent privilégiés. Les cultures céréalières et fourragères sont partagées à peu près également entre Saint-Isidore et Saint-Constant. Ces dernières ne peuvent constituer la source principale de revenu que si c'est le produit récolté qui est mis en marché. Si le produit récolté sert à nourrir des élevages, la source de revenu devient la production animale.

Les superficies dévolues à l'horticulture et aux cultures céréalières et fourragères varient beaucoup selon les municipalités (Tableau 4.15f). 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 sur la côte Sainte-Marguerite et son prolongement. Les vergers localisés dans Châteauguay viennent d'être replantés (en remplacement des sujets détruits par le gel de 1981) ou font partie de l'agrandissement de l'implantation existante; ils sont donc au stade de l'élevage. Le partage précis des superficies entre l'horticulture fruitière et légumière est impossible. Pour ajouter encore à la difficulté, acériculteurs et pomiculteurs s'adonnent aussi à l'horticulture fruitière et légumière. En fait, les producteurs eux-mêmes étaient, pour la plupart, incapables de fournir des mesures exactes; ces dernières étaient même parfois contradictoires.

En ce qui concerne les productions animales, la production laitière constitue la source principale 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 (Tableaux 4.15e et 4.15f). Les exploitants de bétail sur le territoire de Mercier sont tous locataires. Ils occupent une superficie minimale (7,2 ha), malgré un cheptel de quelque 180 têtes; la superficie de leur installation principale n'est pas comprise dans la compilation.

Une seule entreprise a comme activité principale l'élevage des bovins (une dizaine de têtes). Dans l'ensemble, ces entreprises sont auto-suffisantes ou sur le point de l'être, en ce qui concerne la production des aliments de base pour le bétail. La vente des excédents demeure une opération bien secondaire.

L'examen de la carte "Entreprises agricoles" démontre que les entreprises céréalières et laitières ont investi dans le drainage souterrain, particulièrement dans le cas des terres détenues en propriété par les entreprises. Ceci est un signe marqué que la survie de ces entreprises dépend de la relation entre le drainage et la capacité de production des sols.

Comme la possibilité d'extension des cultures est réduite, il faut se concentrer sur leur intensification. La plupart des projets d'investissements éventuels concernent le drainage. Les exploitants cherchent à obtenir des baux à long terme pour les terres détenues en location, afin que le programme du MAPAQ pour l'assainissement des terres devienne applicable.

Les activités agricoles représentant la source secondaire de revenu des exploitants sont surtout reliées aux productions végétales (Tableau 4.15g). Trois entreprises, toutes à Mercier, déclarent des recettes provenant de l'horticulture. Quatre fermes tirent des revenus d'appoint des productions céréalières et fourragères; ces ventes peuvent provenir de récoltes figurant dans un assolement de rotation ou des excédents d'aliments de base pour le bétail. L'acériculture est le fait d'une seule entreprise, située dans Mercier, qui exploite une érablière de 2 000 entailles sous tubulures.

L'activité para-agricole reconnue est la vente de foin coupé sur divers champs à la demande des propriétaires. Elle concerne trois entreprises dont les propriétaires sont parents et travaillent ensemble.

Cinq des vingt-huit exploitants reconnaissent avoir des revenus provenant d'activités non agricoles. Il semble que ces apports de l'extérieur de la ferme soient importants. Ils seraient en effet de l'ordre de 40% du revenu total, avec des variations de 20 à 49%. Ces activités non agricoles sont un phénomène récent au Québec. Ce mouvement prend d'ailleurs de l'ampleur, surtout chez les producteurs de cultures végétales de plein champ.

CARACTERISATION DES ENTREPRISES DONT L'AGRICULTURE EST LA SOURCE SECONDAIRE DE REVENU DES EXPLOITANTS

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 (Tableau 4.16a).

Ces entreprises possèdent le plus souvent (5 fois sur 7) les immeubles qui servent à l'exploitation (Tableau 4.16b). Dans cinq cas, elles sont à propriétaire unique (Tableau 4.16c). L'exploitation en société qui apparaît dans ce tableau laisse croire qu'il s'agit plutôt d'une entente bonafide sur la conduite des opérations et sur le partage des profits que d'une formule juridique précise. Les lots en location sont ceux dont le but premier des propriétaires n'est pas l'agriculture (gravière, spéculation).

Pour ces entreprises, quatre propriétaires ont plus de 40 ans (Tableau 4.16d). Compte tenu de la non-viabilité de ces fermes, la présence de relève semble peu significative quant à la pérennité de la forme d'exploitation actuelle. Ces entreprises sont donc sujettes soit à être absorbées à plus ou moins longue échéance, soit à prendre de l'expansion, advenant l'injection d'un certain capital.

Le secteur d'activités le plus important est représenté par les productions végétales, où quatre entreprises opèrent en grandes cultures et deux en horticulture. L'exploitation bovine y est marginale.

Aucun producteur ne tire un revenu quelconque des boisés, même si ces derniers s'étendent sur plus de 469 ha.

4.3.8 APPRECIATION GENERALE

Au cours des 25 dernières années, la région 07 a connu une diminution du nombre de fermes et une baisse de la population rurale. Elle a vu, d'une part, une partie de son territoire soustraite à l'agriculture active et d'autre part, a subi l'abandon, par un certain nombre d'agriculteurs, de la traditionnelle production laitière pour l'adoption d'autres productions animales. Elle a été le berceau

d'une nouvelle génération d'agriculteurs qui tirent maintenant l'essentiel de leur subsistance de la culture, sur grande échelle, de végétaux consommés à l'état frais ou transformés grâce à des procédés industriels. Enfin, elle a subi toutes les étapes du passage de la mixité à la spécialisation des cultures.

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 exercent sur l'agriculture. La zone d'étude est à la fois structurée et désarticulée. Elle est structurée parce qu'on y voit des exploitations laitières bien montées qui s'insèrent dans un marché traditionnellement stable et 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 à texture fine, 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.

Le dynamisme d'un secteur d'activités peut être mesuré à l'aide de plusieurs indicateurs. Ces indicateurs sont:

1. Tirer avantage des particularités de la ressource naturelle du milieu. Les producteurs de petits fruits et les pomiculteurs de la côte Sainte-Marguerite ont su s'ajuster à un sol qui, autrement, serait sous-utilisé.
2. Appliquer des techniques appropriées pour tirer parti de la ressource naturelle du milieu. Les sols argileux ont une faiblesse marquée sur le plan du drainage: Il est cependant possible avec le drainage souterrain, d'élargir la gamme de végétaux à cultiver. Les producteurs de maïs-grain figurent bien dans ce schéma.
3. Démontrer une productivité accrue par unité de surface ou par unité animale. L'agriculteur qui soutient plus de bêtes ou qui produit plus de lait pour une même superficie fait certainement preuve de dynamisme.
4. Conquérir des marchés nouveaux et y répondre adéquatement. Si la culture de la framboise s'est développée

dans le secteur de Mercier, c'est que certains agriculteurs ont exploré et exploité une demande latente.

5. Diversifier ses activités pour se garantir une marge de sécurité. L'agriculteur qui s'adonne à deux activités complémentaires pour étaler ses revenus, écrêter ses besoins en main-d'oeuvre et mieux gérer son temps; s'accorde une marge de manoeuvre appréciable.

Des 35 entreprises de la zone d'étude, la plupart répondent à deux ou plus de ces indicateurs.

4.4 INFRASTRUCTURES

4.4.1 RESEAU ROUTIER

La principale artère de circulation 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. Plus à l'est de la zone d'étude, elle se greffe à l'autoroute 15 qui relie Montréal à la frontière américaine et plus à l'ouest, elle se raccorde via la route 201 à l'autoroute 20 qui relie Montréal à la frontière ontarienne.

A l'extrémité ouest de la zone d'étude, la route 138 orientée nord-sud, joint le centre périurbain de Mercier à Châteauguay. Au centre de cette zone, la route 207, qui longe une partie de la vallée de la rivière Saint-Régis, fait le lien entre Saint-Isidore et le pont Mercier et traverse la réserve indienne de Kahnawake.

Ce réseau est complété par des routes locales et régionales, dont certaines sont d'orientation nord-sud, tels les boulevards Salaberry, est et ouest, qui longent les deux rives de la rivière Châteauguay et le boulevard Industriel, qui traverse la municipalité de Châteauguay pour devenir le rang Sainte-Marguerite dans Mercier. D'orientation est-ouest, le boulevard Châteauguay détermine la limite des municipalités de Châteauguay et de Mercier jusqu'à la route 138. Dans le même axe, le boulevard Ford donne un accès en cul-de-sac au parc industriel de Châteauguay. Le rang Saint-Régis nord,

d'orientation sud-ouest / nord-est, constitue une partie de la limite sud de la zone d'étude jusqu'à ce que celle-ci longe le rang Sainte-Catherine pour s'orienter plus au nord.

Finalement, un grand nombre de petites rues desservent les développements résidentiels de Châteauguay, Mercier et Saint-Constant.

4.4.2 CHEMIN DE FER

Le territoire régional dans lequel la zone d'étude s'inscrit est sillonné par un réseau ferroviaire qui relie, via Salaberry-de-Valleyfield, Montréal à plusieurs centres urbains et industriels majeurs du nord-est américain. La zone d'étude est, quant à elle, traversée à son extrémité nord-est par deux voies du CP. Quatre trains de marchandises y circulent en moyenne quotidiennement dans chaque direction. Une voie du CN touche la limite sud de la zone d'étude sur une très courte distance. Cette voie est utilisée au moins trois fois par jour pour le transport des marchandises.

4.4.3 LIGNE ELECTRIQUE

La zone d'étude est traversée par un corridor de lignes de transport d'énergie électrique composé de deux lignes monoterne à 120 kV sur poteaux de bois, d'une ligne biterne à 120 kV et d'une ligne à 735 kV. Cette dernière utilise une partie du corridor jusqu'au lot 29 de la municipalité de Saint-Isidore, puis bifurque vers le sud-est.

4.4.4 ANTENNE DE TELECOMMUNICATIONS

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

4.4.5 ALIMENTATION EN EAU ET REJET DES EAUX USEES

Les résidants des municipalités de la zone d'étude sont alimentés en eau potable de différentes façons.

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 Saint-Louis. Ce puits permet de retirer près de 25 000 m³ d'eau par jour, dont 2 300 m³ pour la ville de Mercier. Ces deux villes sont dotées de systèmes d'égout qui déversent leur contenu directement dans la rivière Châteauguay. Par ailleurs, les résidences dispersées qui sont situées de part et d'autre de la rivière Châteauguay ne sont pas desservies par les réseaux municipaux d'aqueduc et d'égout⁽¹⁾.

Une usine d'épuration des eaux est projetée à court terme par la ville de Châteauguay. Cette usine sera probablement localisée dans la partie nord de la municipalité, près du fleuve Saint-Laurent.

La partie de Saint-Isidore incluse dans la zone d'étude ainsi que la partie agricole de Saint-Constant sont alimentés par des puits privés. Des informations partielles provenant des résidants permettent d'avancer que ces puits sont alimentés à partir de l'aquifère rocheux qui est très productif à cet endroit. Les eaux usées du secteur sont éliminées dans des fossés septiques, dont l'efficacité est très variable.

Enfin, 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. Présentement, les égouts de ces municipalités sont rejetés sans traitement dans le fleuve mais une usine d'épuration est prévue à Sainte-Catherine d'ici quelques années⁽²⁾.

(1) Communication personnelle de Rytis Bulota, urbaniste, Châteauguay.

(2) Communication personnelle de Guy Dupré de la Régie d'Assainissement des eaux du bassin La Prairie.

4.5 PATRIMOINE CULTUREL

L'analyse du patrimoine culturel comporte deux volets principaux: une étude du potentiel archéologique pour les périodes historique et préhistorique ainsi qu'une évaluation préliminaire du patrimoine architectural.

4.5.1 ARCHEOLOGIE

L'étude du potentiel archéologique consiste essentiellement à délimiter, sur la base de critères environnementaux et culturels, des espaces susceptibles d'avoir été occupés par des groupes humains aux périodes historique et préhistorique.

Pour la période préhistorique, ces espaces ont été découpés en deux unités spécifiques; les zones à potentiel archéologique et les secteurs d'intérêt archéologique. Les zones à potentiel correspondent à des unités géomorphologiques définies par des formes de terrain nettes. Les secteurs d'intérêt correspondent quant à eux à de grandes formes de terrain homogènes ou à des unités géographiques étalées; ce sont des espaces plus vastes où il est vraisemblable de localiser des vestiges d'activités humaines.

Pour la période historique, seuls des secteurs d'intérêt archéologiques ont été déterminés. Lorsque la zone d'étude recoupe ou contient des axes de développement et des localisations géographiques stratégiques, nous concluons que ces espaces possèdent un potentiel archéologique et nous les considérons comme des secteurs d'intérêt car bien que ces espaces comportent plusieurs caractéristiques nous permettant de leur assigner un potentiel, ils ne peuvent être délimités de façon précise.

4.5.1.1 METHODOLOGIE

PERIODE PREHISTORIQUE

Pour la période préhistorique, la détermination des secteurs d'intérêt et des zones à potentiel a été réalisée sur la

base d'une analyse du paysage. Cette dernière, reposant sur l'interprétation des cartes topographiques, a permis de construire un cadrage cartographique de la structure du bâti géologique. Une étude géomorphologique détaillée a également été effectuée à partir des photographies aériennes à l'échelle 1:20 000. De plus, l'analyse des cartes pédologiques a permis de déterminer la nature des sols dans la zone d'étude.

L'environnement actuel est largement tributaire des événements post-glaciaires. L'examen de la chronologie des événements du quaternaire permet de formuler l'hypothèse que le territoire à l'étude a émergé entre 9000 et 8000 ans et que le paysage a commencé à ressembler au paysage actuel il y a environ 8000 ans. Le Tableau 4.17 présente une synthèse de l'évolution de l'environnement au post-glaciaire. L'émergence progressive des seuils, de l'amont vers l'aval a pu offrir ainsi de nouvelles zones d'exploitation et d'habitation et/ou entraîner un déplacement des points stratégiques pour les premiers occupants; ces points étant essentiellement représentés par la proximité des voies navigables.

Malgré le petit nombre de sites identifiés dans ces zones, il faut considérer l'hypothèse que les rives du lac Saint-Louis et les paléorivages de l'estuaire lacustre constituaient des environnements susceptibles d'être fréquentés pour fins d'exploitation et d'habitation. Faute de données plus exactes sur le mode d'utilisation de ces environnements, nous devons adopter une attitude non discriminante et accorder un potentiel à toute zone présentant un minimum de critères environnementaux favorables. La reconstitution schématique des paléoenvironnements permet de circonscrire des espaces dont la position stratégique actuelle est peu signifiante, mais qui occupaient dans le passé des positions beaucoup plus favorables. Il en est ainsi de la colline située à l'ouest de la rivière Châteauguay: celle-ci a d'abord été une île émergeant progressivement de l'estuaire lacustre, puis elle est devenue une pointe entourée des eaux de l'estuaire principal et d'un bras qui pénétrait vers l'intérieur à l'emplacement de la rivière Châteauguay, pour finalement occuper sa position actuelle vers 8000 ans AA. Le Tableau 4.18 présente les critères utilisés pour la détermination des zones de potentiel et des secteurs d'intérêt.

L'examen des données archéologiques et ethnohistoriques a complété cette analyse. Dans un premier temps, l'histoire culturelle de la région à l'étude a été retracée en

TABLEAU 4.17: SYNTHÈSE DE L'ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT AU POST-GLACIAIRE (1)

TEMPS (ANS A.A.)	CLIMAT	GLACIER	RÉGIME DES EAUX	ALT. DU PLAN D'EAU	VÉGÉTATION	L'AIRE D'ÉTUDE
18-19 000	froid	recouvrement total de la vallée du Saint-Laurent				
12 500	périglaciale	- front au sud de la vallée - glacier en décrépitude sur les Appalaches - moraine de Drummonville	- lacs proglaciaires entre le - Invasions de la mer de Champlain - 12 500: région de Québec - 12 000: sud-est de Montréal	Niveau 215m: lac Champlain Alt.observée= 165-175m(2)	toundra en N.-Angl. en Estrie	
11 000	périglaciale	- moraine de Saint-Narcisse (10 800)	- mer de Champlain recouvre la vallée (basse temp., faible salinité, turbidité élevée)	- 120m: sud de Montréal - 135m: Victoriaville - 200m: rive nord	- 11 500= toundra en Estrie - 10 800= pessière à ciadines (sur la rive sud de la mer de Champlain)	
10 000	frais et sec	- front au nord de la Tuque	- mer de Champlain	- 80 m: rive sud - 100m: rive nord		
9 500			- lac à Lampsilis (dessaluré vers 9800)	- 65 m: rive sud - 74 m: rive nord	sapinière à bouleau blanc (Estrie et sud de Montréal)	vers 9000: début d'émergence de la colline (50 m) de Châteauguay 9000 - émergence de la terrasse de 40m - émergence de la terrasse de 35m et début des rapides de Saint-Timothée - émergence du niveau 25m et des rapides de cascades
8 000		- front au niveau de Chibougamau	- le système fluvial s'organise	15 m="rivage de Saint-Barthélémi"	- érablière à bouleau jaune	8000 - L'aire d'étude est totalement émergée - Les rapides de Lachine sont en bonne partie formés
8 000	- (7 500) chaud et humide - (1 000) frais et sec	- fin de la fonte du glacier (6200 - 5600)			Vallée du Saint-Laurent au sud de Montréal -vers 7900: érablière à bouleau-jaune -depuis 5000: érablière à caryers (paysage végétal actuel)	

(1) Données tirées de Parent et al (1985), et de Richard (1985).

TABLEAU 4.18: CRITERES GENERAUX UTILISES POUR LA DETERMINATION DES ZONES A POTENTIEL ET DES SECTEURS D'INTERET (PERIODE PREHISTORIQUE)

UNITES D'ATTENTION	CRITERES
HYDROLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> . zones de confluence . voies navigables . secteurs de rapides . paléorivages de l'estuaire lacustre . voies fluviales secondaires
TYPES DE RIVES	<ul style="list-style-type: none"> . îles . baies . pointes . rives rectilignes
FORMES DE TERRAIN	<ul style="list-style-type: none"> . terrasses de l'estuaire lacustre (rebords) . terrasses fluviales (rebords) . pentes faibles avec replats
DRAINAGE	<ul style="list-style-type: none"> . sable . sable/gravier . till . limon-argile
DRAINAGE	<ul style="list-style-type: none"> . excellent . suffisamment efficace
ACCESSIBILITE AUX RESSOURCES	<ul style="list-style-type: none"> . concentration de ressources aquatiques . ressources aquatiques dispersées . ressources terrestres . sols cultivables (sols sableux)

intégrant les principales données archéologiques disponibles; dans un second temps, les modes d'occupation et d'exploitation des populations amérindiennes, au tout début de la période historique, ont été partiellement reconstitués. Cette démarche visait à mettre en place un cadre de référence à partir duquel il était possible d'interpréter la présence (réelle ou présumée) des vestiges archéologiques.

Le Tableau 4.19 présente la schématisation de l'histoire culturelle de la plaine de Montréal. Il est à noter que pour la période paléoindienne (10 000 à 7 000 AA), aucun site archéologique de la région de Montréal n'a fourni d'indices. La véritable occupation des Basses-terres du Saint-Laurent s'amorce il y a environ 7 000 ans avant aujourd'hui. L'histoire culturelle des populations est alors découpée en deux grandes périodes afin de mettre en relief la variabilité culturelle et l'évolution de ces sociétés: la période archaïque et la période sylvicole. Des témoignages de présence pour des ceux grandes périodes ont été recueillis dans plusieurs sites archéologiques de la vallée du Saint-Laurent, dont Pointe-du-Buisson, situé à l'intérieur de la zone d'étude (Tableaux 4.20 et 4.21).

A la période du contact, les Iroquoiens du Saint-Laurent occupaient la plaine de Montréal, vivant dans des villages semi-permanents fortifiés de palissades ou non. Ils tiraient principalement leur subsistance de la culture et de la pêche avant de voir leurs modes de vie ancestraux bouleversés par les besoins de la traite des fourrures.

PERIODE HISTORIQUE

La délimitation des secteurs d'intérêt archéologique a été réalisée à partir de l'analyse des données environnementales, historiques et archéologiques, reliées à la période historique.

Bien que cette approche soit surtout utilisée en archéologie préhistorique, elle est tout aussi pertinente pour la période historique. La compréhension du plan d'architecture du paysage constitue la base indispensable permettant de présumer du comportement humain à l'intérieur de cet environnement. Les données biophysiques fournissent une image d'ensemble du territoire et offrent la possibilité d'effectuer le découpage préliminaire en fonction de ses principaux attributs.

TABLEAU 4.19: SCHEMATISATION DE L'HISTOIRE CULTURELLE DE LA PLAINE DE MONTREAL

ANNEES (AA)	PERIODES CULTURELLES	ACTIVITES DE SUBSIS- TANCE PREDOMINANTES	EVENEMENTS MARQUANTS
0 (1534 AD)	HISTORIQUE		DECOUVERTE DU SAINT-LAURENT PAR JACQUES CARTIER
1000	SYLVICOLE SUPERIEUR	AGRICULTURE	HOHELAGA VILLAGE IROQUOÏEN VIE VILLAGEOISE
2000	SYLVICOLE MOYEN	PÊCHE	SEDENTARISATION AUGMENTATION DE LA POPULATION RENFORCEMENT DES ENTITES RE- GIONALES AU NIVEAU CERAMIQUE
2400	-----	-----	-----
	SYLVICOLE INFERIEUR	EXPLOITATION GENERA- LISEE DES RESSOURCES (chasse, pêche, cueillette)	PARTICIPATION A UNE SPHERE D'INTERACTION HOMOGENEISANTE "MEADOWOOD"
3000			
	?		PERIODE ENCORE MAL CONNUE
3800	-----	-----	-----
	ARCHAÏQUE POST- LAURENTIEN		INSTALLATION ET PREMIER DEVE- LOPPMENT DES IROQUOÏEN
4000			
	CHEVAUCHEMENT	EXPLOITATION GENERA- LISEE DES RESSOURCES (chasse, pêche, cueillette)	
4200	-----	-----	-----
5000			
	ARCHAÏQUE LAURENTIEN		VERITABLE PEUPEMENT OCCUPATION EFFECTIVE
6000			
7000	-----	-----	-----
8000		CHASSE AU GROS GIBIER (caribou?)	PREMIER PEUPEMENT PARTIEL
9000			
10000			

TABLEAU 4.20: SITES PREHISTORIQUES LOCALISES A L'INTERIEUR DE LA ZONE D'ETUDE

SITE		APPARTENANCE CULTURELLE	LOCALISATION	CARTE (1:50 000)	MTU	ALTITUDE (m)	MORHOSEDIE-MENTOLOGIE	ETANDE (m ²)	ETAT	TRAVAIL EFFECTUE	REFERENCES
Code borden	Désignation										
BhF1-1	Pointe-du-Buisson (5 stations)	archaïque sylvicole	rive sud du Saint-Laurent à environ 1 km à l'ouest de Melocheville	31 H/5 éd. 7	81.00 E 18.50 N	34	terrasse argileuse	+ 60,000	intact	fouilles, sondages, collectes	Clermont et Chapdelaine 1982 Clermont et Chapdelaine 1980 Girouard 1975 S.A.P.Q. 1970, 69, 68, 67
BiFk-2	Lac Saint-Louis	indéterminée	rive sud du Saint-Laurent (Lac Saint-Louis) à environ 1,5 km à l'intérieur des terres	31 H/5 éd. 7	94.40 E 21.40 N	45	till remanié	?	?	collecte	Wintemberg n.d.

TABLEAU 4.21: SITES PRÉHISTORIQUES LOCALISÉS EN PÉRIPHÉRIE DE L'AIRE D'ÉTUDE

SITE		PÉRIODE	APPARTENANCE CULTURELLE	LOCALISATION	CARTE (1:50 000)	MTU	ALTITUDE (m)	ÉTENDUE (m ²)	ÉTAT	TRAVAIL EFFECTUÉ	REFERENCES
Code borden	Désignation										
BhFj-3	Rapide Lachine	indéterminable XIX-XXe siècle	préhistorique historique	Bande de terre entre le fleuve St-Laurent et le canal de la Rive sud	31 H/5	07.90 E 28.80 N	0		remanié	sondage	Barré 1974
B1Fj-12	Presqu'île à Boquet	sylvicole moyen sylvicole supérieur	préhistorique	" "	31 H/5	11.60 E 29.40 N	13	300	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-13	Presqu'île à Boquet	XIX-XXe siècle sylvicole moyen	historique préhistorique	" "	31 H/5	11.70 E	15	140	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-14	Ile aux Hérons	XVIII-XIXe siècle sylvicole moyen	historique préhistorique	Ile sur le fleuve St-Laurent en aval des rapides de Lachine	31 H/5	11.80 E 30.90 N	15	4800	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-15	Ile aux Hérons	XIX-XXe siècle sylvicole moyen sylvicole supérieur	historique préhistorique	" "	31 H/5	11.60 E 30.70 N	14	1260	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-16	Ile aux Chèvres	sylvicole moyen	historique préhistorique	" "	31 H/5	11.65 E 31.10 N	15	170	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-17	Ile aux Chèvres	sylvicole moyen	préhistorique	" "	31 H/5	11.50 E 31.10 N	15	118	remanié	sondage	Chevrier 1984
BhFj-18	Ile aux Chèvres	sylvicole moyen	préhistorique	" "	31 H/5	11.38 E 31.10 N	16	8	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-19	Ile aux Chèvres	sylvicole moyen	préhistorique	" "	31 H/5	11.35 E 31.20 N	16	180	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-20	Ile aux Hérons	XXe siècle	historique préhistorique	" "	31 H/5	11.35 E 30.55 N	18	250	remanié	sondage, collecte	Chevrier 1984
B1Fj-21	Ile aux Chèvres	sylvicole moyen	préhistorique	" "	31 H/5	11.00 E 31.10 N	16	14	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-22	Ile aux Chèvres	sylvicole moyen	préhistorique	" "	31 H/5	10.85 E 31.00 N	15	36	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-23	Ile aux Chèvres	sylvicole moyen	préhistorique	" "	31 H/5	11.10 E 31.00 N	16	1	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fj-24	Ile aux Chèvres	sylvicole moyen	préhistorique	" "	31 H/5	11.40 E 31.20 N	16	25	remanié	sondage	Chevrier 1984
B1Fk-1	Ile Saint-Bernard	indéterminé	préhistorique	Ile localisée à l'embouchure de la rivière Châteauguay	31 H/5	96.20 E 26.30 N			érodé	-	Martijn 1973 Wintenberg n.d. Leduc 1920 Cloutier et al. 1975
B1Fk-F	Ile Saint-Nicholas		historique	Ile sur le fleuve St-Laurent près de la rivière Châteauguay							
BhFk-2	La ferme Huot	XIXe siècle	historique	Rive gauche de la rivière Châteauguay, près du village de Laberge	31 H/5	93.60 E 14.30 N	40			sondage, collecte	Badgley et Chism 1961 Badgley et Duguay 1982 Barré 1970 Pendergast 1965 Chapelaine 1981
BhF1-2	Soulanges	sylvicole moyen sylvicole supérieur	préhistorique	Sur la pointe des Cascades, à l'embouchure de la rivière Outaouais	31 H/5	81.90 E 19.85 N				collecte	Barré 1970 Pendergast 1965 Chapelaine 1981
BhF1-4	Ile Joubert	sylvicole moyen sylvicole supérieur	préhistorique	Ile sur le fleuve St-Laurent à environ 2 km au nord de Melocheville	31 H/5	82.04 E 19.40 N			érodé	collecte	S.A.P.Q. 1967 Chapelaine 1981
BhF1-5	Ile des Cascades	sylvicole archaïque post-laurentien	préhistorique	Ile sur le fleuve St-Laurent à environ 2 km au nord-ouest de Melocheville	31 H/5	83.02 E 20.17 N				collecte	S.A.P.Q. 1967 Chapelaine 1981
BhF1-6	Ile du Large	sylvicole inférieur sylvicole moyen sylvicole supérieur	préhistorique	Ile sur le fleuve St-Laurent située au nord de Melocheville	31 H/5	89.32 E 19.30 N	24			sondage, collecte	Clermont 1980 Chapelaine 1981 Pine1 et Côté 1983
BhF1-8	Pointe-du-Rocher Fendu	euro-québécois	historique	Sur la Pointe-des-Cascades sur la rive sud du fleuve St-Laurent	31 H/5	80.45 E 19.30 N			remanié	sondage	Chapelaine 1981 Clermont 1981
BhF1-9	Clément	XVIIIe-XIXe siècle	historique	Sur l'île-aux-Cascades située à l'embouchure de la rivière Outaouais	31 H/5	82.70 E 20.15 N	30	200	intact	sondage, collecte	Barrault 1984 Burroughs 1982
BhF1-b	Moulin du Irou	C.1778-79	historique	Sur la rive sud-est de la Pointe-des-Cascades à l'embouchure de la rivière Outaouais	31 H/5						Carle 1981
BhF1-c	Poste militaire des Cascades	fin XVIIIe siècle	historique	Sur la rive est de la Pointe-des-Cascades, à l'embouchure de la rivière Outaouais	31 H/5						Carle 1981
BhFm-2	Fort Les Cèdres	XVIIIe siècle	historique	Rive nord du fleuve St-Laurent près de l'embouchure de la rivière Outaouais	31 G/8	76.19 E 17.25 N			remanié	identification visuelle	Lorrain 1978 Lueger 1979
BhFm-4	Ile à l'At1	sylvicole supérieur	préhistorique	Ile sur le fleuve St-Laurent à proximité de la municipalité Les Cèdres	31 G/8	74.30 E 16.40 N	14	300		collecte	Clermont 1983

Par exemple, il est reconnu qu'à la période historique, principalement au XVII^e et au XVIII^e siècles, le processus de peuplement du territoire s'opérait en relation très étroite avec les axes de communication que sont les cours d'eau. D'autre part, ce processus de peuplement était intimement lié aux axes de pénétration du territoire. L'organisation du réseau hydrographique et la présence de cours d'eau navigables sont donc des éléments de première importance dans l'évaluation du potentiel archéologique d'un territoire puisqu'ils orientent les axes du peuplement. Toutefois, d'autres caractéristiques du réseau hydrographique comme les zones de rapides, les dénivellations (chutes), les embouchures de rivières et les zones de confluence, peuvent servir de pôles d'attraction à l'établissement humain. Dans certains cas, le milieu offre un potentiel d'exploitation de l'énergie hydraulique favorisant l'implantation de scieries. Finalement, les zones de confluence sont des points stratégiques, des carrefours de communication très recherchés où bien souvent des noyaux de village se sont développés. Le Tableau 4.22 présente les critères utilisés pour la détermination des secteurs d'intérêt.

L'analyse des principales données historiques a été effectuée à partir de monographies, cartes et plans anciens. Cette étape visait à reconstituer l'évolution historique des groupes euro-qubécois qui ont occupé le territoire et à retracer les axes de développement.

Les débuts de l'occupation euro-qubécoise furent très lents sur la rive sud-ouest de Montréal en particulier à cause de la détérioration des relations franco-iroquoise. Les conflits entraînèrent un peuplement serré en périphérie immédiate de places fortifiées à Montréal. Sur la rive sud la mission du Sault-Saint-Louis (Kahnawake) établie en 1675 constitue le noyau le plus éloigné à l'ouest de Montréal. Ce n'est qu'après la paix de 1701 que la colonisation franchira cette limite et que s'amorcera le peuplement graduel du territoire à l'ouest de La Prairie. Par la suite, les seigneuries de Châteauguay (1673) et Beauharnois (1729) furent concédées. La croissance démographique fut très lente au cours du XVII^e siècle. Au cours du XIX^e siècle, les axes de peuplement se répartissent de part et d'autre des axes de communication sans autres concentrations que les noyaux de village. A Beauharnois, la seconde moitié du XIX^e siècle est caractérisée par un début d'industrialisation qui amène un certain regroupement de population. C'est à partir

TABLEAU 4.22: CRITERES UTILISES POUR LA DETERMINATION DES ZONES A POTENTIEL ET DES SECTEURS D'INTERET ARCHEOLOGIQUE (PERIODE HISTORIQUE)

UNITES D'ATTENTION	CRITERES
HYDROLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> . zones de confluence . voies navigables . voies fluviales secondaires . zones de rapides-chutes
TYPES DE RIVES	<ul style="list-style-type: none"> . baies . pointes . rives rectilignes
FORMES DE TERRAIN	<ul style="list-style-type: none"> . terrasses . rebords de terrasse . terrains en pente faible . buttes
DEPOTS/DRAINAGE	<ul style="list-style-type: none"> . sable/gravier . sable . till . limon-argile
DEPOTS/AGRICULTURE	<ul style="list-style-type: none"> . limon-argile . loam . sable . till . sols grossiers (présence de blocs)
ACCESSIBILITE AUX RESSOURCES	<ul style="list-style-type: none"> . qualité des sols (agriculture) . ressources forestières (accès) . ressources aquatiques (pêche) . réseaux commerciaux . énergie hydraulique
ORDRE CULTUREL	<ul style="list-style-type: none"> . contexte de l'implantation française à Montréal (militaire, commerce) . concession des seigneuries <ul style="list-style-type: none"> - Sault-Saint Louis (1628) - Châteauguay (1673) - Beauharnois (1729) . 1675: pôle de Sault-Saint-Louis (Kahnawake) . 1701: colonisation vers l'ouest . occupation temporaire <ul style="list-style-type: none"> - explorateurs, missionnaires, commerçants.. - exploitations de la faune aquatique et terrestre . pôles et axes de peuplement permanent <ul style="list-style-type: none"> - littoral du fleuve: lac Saint-Louis, Saint-Laurent - rives de la Châteauguay - zones de confluence - rives des rivières Saint-Louis et Saint-Régis - raccordement de ces axes . implantation de type rural aux XIXe et XXe siècles . urbanisation: fin XIXe et XXe siècles

de 1950 que le phénomène d'urbanisation se fera sentir sur le territoire; la densité démographique connaîtra alors un accroissement considérable.

Enfin, l'examen des données archéologiques connues a permis de compléter l'étude. Ces données servent essentiellement de repères chronologiques et permettent d'évaluer la variabilité des modes d'occupation et d'exploitation du territoire par les populations euro-québécoises.

4.5.1.2 RESULTATS

PERIODE PREHISTORIQUE

Au total, quatre zones à potentiel archéologique ont été délimitées dans la zone d'étude. Elles sont indiquées sur la carte "Patrimoine culturel". Ces zones sont concentrées autour des rives de la rivière Châteauguay. On en retrouve néanmoins quelques-unes associées à des terrasses surélevées par rapport au niveau actuel du fleuve Saint-Laurent. Par définition, une zone à potentiel archéologique correspond à un espace pouvant être défini par des caractéristiques géomorphologiques. Elle correspond à une forme de terrain limitée par des éléments topographiques (talus, ravin abrupt, ligne de rivage) ou associée à un événement géographique remarquable (confluence, rapides, baie, pointe). La relation entre la forme de terrain et la probabilité de trouver des sites archéologiques est établie à partir de modèles de comportement développés plus ou moins empiriquement. En résumé, si des humains ont fréquenté le secteur dont fait partie une zone à potentiel, la probabilité qu'ils y aient localisé leurs établissements est plus élevée qu'ailleurs dans ce secteur, en raison des critères environnementaux qui la caractérisent. Le Tableau 4.23 présente une description sommaire des zones à potentiel archéologique (période préhistorique). Par ailleurs, trois secteurs d'intérêt archéologique ont été circonscrits. Ces derniers, constituent des aires périphériques plus vastes susceptibles de comporter, dans une moindre mesure, une variable archéologique.

Les secteurs d'intérêt archéologique réunissent le plus souvent plusieurs critères leur conférant un certain potentiel archéologique. Ces secteurs ne correspondent cependant

TABLEAU 4.23: PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES ZONES A POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE (PERIODE PREHISTORIQUE)

ZONE	ALT.	REGION GEOGRAPHIQUE	SITES CONNUS	CONTEXTE PHYSIQUE		HYDROLOGIE	PERTURBATIONS	SUPERFICIE (KM ²)	RECOMMANDATIONS
				GEOMORPHOLOGIE	SEDIMENTOLOGIE				
1	25	Riv. Châteauguay	-	terrasse fluviale (niveau inférieur)	alluvions	voie fluviale navigable	culture, hab. dispersées, routes	.06	sondage 1
2	25	Riv. Châteauguay	-	terrasse fluviale (niveau inférieur)	alluvions	voie fluviale	culture, hab. dispersées, chemin d'accès	.01	idem
3	25	Riv. Châteauguay	-	terrasse fluviale (niveau inférieur)	alluvions	voie fluviale	culture	.008	idem
4	25	Riv. Châteauguay	-	terrasse fluviale (niveau inférieur)	alluvions	voie fluviale	culture, hab. dispersées, route	.003	idem

NOTE: La procédure "sondage 1" est décrite à l'annexe 3 sous la rubrique "les modes d'intervention, zones de potentiel".

pas à des formes de terrain pouvant être perçues et précises, par photo-interprétation, au même niveau que les zones à potentiel archéologique. Par ailleurs, ces espaces ne sont pas directement associés à des concentrations identifiables de ressources fauniques. La qualité des facteurs qui déterminent le potentiel archéologique est également plus variable, moins homogène qu'à l'intérieur des zones à potentiel archéologique, ce qui justifie le fait de procéder à des sondages de façon moins systématique et de reporter à l'étape de l'inventaire la sélection précise des aires devant faire l'objet de sondages archéologiques. Le Tableau 4.24 présente les principales caractéristiques des secteurs d'intérêt archéologique.

PERIODE HISTORIQUE

En ce qui concerne la période historique, cinq secteurs d'intérêt archéologique ont été localisés dans la zone d'étude. Ces secteurs correspondent aux axes de développement de la seconde moitié du XVIIIe siècle (carte "Patrimoine culturel"). Ils sont localisés sur les deux rives de la rivière Châteauguay et le long du rang Saint-Régis, du boulevard Sainte-Marguerite et de la route 138.

L'axe de développement du XVIIIe siècle correspond au début de la colonisation de la seigneurie de Châteauguay, cette occupation se logeant le long du Saint-Laurent et sur la rive ouest de la rivière Châteauguay. En 1814-15, Joseph Bouchette observait déjà un pays où tous les axes principaux étaient occupés: le littoral du lac Saint-Louis et du fleuve Saint-Laurent, les rives des rivières Châteauguay, Saint-Louis et Saint-Régis. Plus tard, en 1840, la presque totalité des axes de développement restants s'ouvraient au peuplement, de sorte que l'espace rural était à toutes fins pratiques complètement utilisé. Le Tableau 4.25 présente les principales caractéristiques des secteurs d'intérêt archéologique (période historique).

TABLEAU 4.24: PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES SECTEURS D'INTERET ARCHEOLOGIQUE (PERIODE PREHISTORIQUE)

SEC-TEURS	ALT. (M)	REGION GEOGRAPHIQUE	SITES CONNUS	GEOMORPHOLOGIE	SEDIMENTOLOGIE	HYDROLOGIE	PERTURBATIONS	SUPERFICIE (KM ²)	RECOMMANDATIONS
A	30-40	Riv. Saint-Régis		terrasse fluviale	argile	petite rivière	agriculture- route-bâtiments	.65	zone à la limite de l'aire d'étude
B	40	Riv. Châteauguay		terrasse fluviale supérieure	argile	riv. navigable	agriculture- route-bâtiments	.16	examen visuel et sondage 2
C	40	Riv. Châteauguay		idem	argile	idem	agriculture- route-bâtiments	.17	idem

Note: La procédure "sondage 2" est décrite à l'annexe 3 sous la rubrique "les modes d'intervention, secteurs d'intérêt".

TABLEAU 4.25: PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SECTEURS D'INTÉRÊT (PÉRIODE HISTORIQUE)

SECTEURS	PÉRIODE	FONCTION	CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE	REMARQUES
Rang Saint-Régis nord	début XIXe	agricole	plaine	
Boul. Ste-Marguerite	début XIXe	agricole	plaine	
Boul. St-Jean-Baptiste	début XIXe	agricole	plaine	
Boul. Salaberry	début XIXe	agricole	terrasses et rivière navigable	transport du bois au XIXe
Chemin de la Haute-Rivière	XVIIIe et XIXe	agricole	terrasses et rivière navigable	

4.5.2 PATRIMOINE ARCHITECTURAL

4.5.2.1 METHODOLOGIE

L'analyse du patrimoine architectural permet d'identifier et de qualifier les éléments significatifs du patrimoine bâti compris dans la zone d'étude. Ces éléments ont été répertoriés à partir de l'inventaire des biens culturels (macro-inventaire) réalisé par le ministère des Affaires culturelles. Cette étape a été complétée par une reconnaissance sur le terrain.

L'ensemble de ces informations a servi à déterminer des secteurs d'intérêt patrimonial, dont les limites correspondent généralement aux divisions municipales ou aux axes de peuplement.

L'intérêt de ces secteurs a été qualifié d'élevé à moyen sur la base des critères descriptifs suivants:

DENSITE DES ELEMENTS

La densité des éléments patrimoniaux augmente l'intérêt d'un secteur à cause de la qualité qu'elle confère au paysage architectural et du potentiel de mise en valeur qu'elle soutend. La densité est évaluée en fonction de la surface de la zone et tient compte du contexte rural ou urbain.

ANCIENNETE DES ELEMENTS

L'ancienneté des éléments a été déterminée à partir de deux critères: soit ils sont antérieurs ou postérieurs à 1900. Nous avons établi l'année 1900 comme date charnière en raison de l'ancienneté de l'occupation de la zone d'étude et de la très forte représentation de types architecturaux postérieurs à cette date.

Notons aussi qu'il s'agit d'une date fourchette qui pourrait s'étendre théoriquement jusqu'en 1925, puisque la distinction entre certains types architecturaux apparus entre 1875 et 1925 n'est pas claire.

LISIBILITE DE PAYSAGE

L'évaluation de la lisibilité du paysage permet de mesurer la présence ou l'absence d'éléments allogènes au milieu, c'est-à-dire la compatibilité avec l'environnement contemporain (compatibilité des formes architecturales modernes, intégration dans le bâti traditionnel, etc). Cette caractéristique mesure donc l'aisance avec laquelle l'observateur peut lire le paysage patrimonial. Elle peut être:

- élevée:
aucun élément allogène ou intégration très douce
- bonne:
éléments allogènes s'intégrant d'une façon douce
- moyenne:
éléments allogènes s'intégrant plus ou moins bien
- faible:
intégration douteuse des éléments

INTEGRITE DU BATI

Cette caractéristique mesure le degré de conservation des bâtiments en relation avec les éléments structuraux et typologiques:

- élevée:
bâtiment dont la typologie et la structure n'ont été que très peu altérées (profil de toit, charpente, annexe, ouverture, etc.)
- bonne:
bâtiment qui ne présente pas de transformations douteuses ou irréversibles, compte tenu de l'évolution normale du bâti.
- moyenne:
bâtiment qui présente des faiblesses de conservation au niveau des ouvertures, du revêtement, etc.
- faible:
bâtiment dont l'état de conservation est médiocre

DISPERSION DANS L'ESPACE

Le regroupement des éléments patrimoniaux confère un intérêt au paysage, en raison du contexte environnemental particulier qui est généré. Ces éléments peuvent se retrouver:

- en trame:
suite de bâtiments sans discontinuité
- regroupés:
regroupement de bâtiments par petits ilots isolés
- isolés:
bâtiment seul, hors contexte

VALEUR INTRINSEQUE

La valeur intrinsèque d'un bâtiment est évaluée en fonction de ses qualités technologiques (assemblage, traitement des matériaux) et plastiques (place dans la typologie architecturale, harmonie des volumes et du décor, etc). Cette valeur peut être:

- élevée:
offre un caractère d'unité à l'échelon régional ou d'une très grande représentativité
- moyenne:
offre un caractère représentatif de types architecturaux souvent d'un intérêt d'accompagnement local
- faible:
d'une représentativité douteuse en raison de l'un des caractères précités.

INTEGRITE DE LA FONCTION ORIGINELLE

Cette caractéristique mesure l'évolution de la fonction du bâti par rapport à sa fonction originelle présumée. Ainsi, nous retrouvons souvent une fonction domestique agricole permutée en fonction résidentielle uniquement. L'intégrité de la fonction originelle peut être:

- préservée:
fonction originelle intacte

- altérée:
fonction modifiée de façon réversible
- modifiée:
fonction originelle modifiée de façon irréversible ou presque.

STATUT LEGAL

Un site ou un monument classé ou reconnu a un statut légal lorsqu'un avis légal a été donné ou formulé à cet effet.

La hiérarchisation des caractères descriptifs permet de déterminer l'intérêt de chacune des unités d'inventaire (Tableau 4.26). Cet intérêt peut être élevé, moyen ou faible.

Afin de mesurer l'ensemble des caractéristiques de chaque zone et d'établir un bilan comparatif pour les hiérarchiser, nous avons établi un pointage pour chacune des huit caractéristiques en leur accordant de 0 à 5 points pour un maximum de 40 points.

La hiérarchisation sera donc établie sur la base du modèle suivant:

intérêt élevé: de 26 à 40 points
 intérêt moyen: de 16 à 25 points
 intérêt faible: de 7 à 15 points

En outre, des éléments isolés ou groupements d'éléments significatifs ont été identifiés à l'intérieur des secteurs d'intérêt. Ces unités comportent une très grande valeur au niveau culturel et devront être protégées.

4.5.2.2 RESULTATS

L'évaluation du patrimoine architectural a 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

TABLEAU 4.26: PONDERATION DES CRITERES UTILISES POUR LA DETERMINATION DU NIVEAU D'INTERET PATRIMONIAL

POINTAGE				
CRITERE	5 points	4 points	3 points	1 point
DATATION	antérieur à 1900			postérieur à 1900
DISPERSION DANS L'ESPACE	trame		groupement	isolé
INTEGRITE DU BATI	préservée		altérée	modifiée
STATUT	statut légal			
DENSITE	élevé	bon	moyen	faible
LISIBILITE	élevé	bon	moyen	faible
INTERET INTR.	élevé	bon	moyen	faible
INTEGRITE DE LA FONCTION	élevé	bon	moyen	faible

rivière Châteauguay, le long du boulevard Sainte-Marguerite, de la route 138, de la route 207 et du rang Saint-Régis.

Le Tableau 4.27 présente les principales caractéristiques des secteurs d'intérêt pour le patrimoine bâti.

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 (voir la carte "Patrimoine culturel").

4.6 MILIEU VISUEL

4.6.1 METHODOLOGIE(1)

L'inventaire du milieu visuel de la zone d'étude comprend une revue de la littérature, une visite sur le terrain, la consultation des autres cartes d'inventaire préparées dans le cadre de la présente étude et, finalement, une série d'entrevues visant à déterminer les préférences des observateurs à l'intérieur de la zone d'étude.

L'analyse du milieu visuel permet ensuite de qualifier l'accessibilité visuelle, l'intérêt visuel et la valeur attribuée au moyen d'indices pour chaque unité et sous-unité de paysage. L'identification des éléments d'attrait valorisés, en fonction des différents thèmes d'intérêt, et des lignes de force de paysage fait également partie de l'analyse.

(1) (Le ministère des Transports a développé un "Guide d'intégration à l'environnement des infrastructures routières" (MTQ, 1985) qu'il entend mettre à l'épreuve en l'appliquant aux nouvelles études environnementales de projets routiers. La présente analyse du milieu visuel s'inspire le plus possible de cette méthodologie et du vocabulaire qui lui est associé, de manière à favoriser une cohérence accrue entre les diverses études sur le milieu visuel.

TABLEAU 4.27: CARACTERISTIQUES DES SECTEURS ET NIVEAUX D'INTERET POUR LE PATRIMOINE BATI

CARACTERISTIQUES OU CRITERES									
SECTEURS	DENSITE DES ELEMENTS	ANCIENNETE DES ELEMENTS	LISIBILITE DU PAYSAGE	INTEGRITE DU BATI	DISPERSION DANS L'ESPACE	INTERET INTRINSEQUE	INTEGRITE DE LA FONCTION	STATUT LEGAL	NIVEAU D'INTERET
1A	faible à nulle	1900 et +	faible				modifiée		faible à nul
2A	moyenne	- de 1900	faible à moyenne	faible-moyenne	groupement	moyen	altérée		moyen
2B	faible	- de 1900	faible	faible-moyenne	isolée	moyen	préservée		moyen
3A	moyenne	- de 1900	moyenne	moyenne	groupement	moyen-élevé	modifiée		moyen
4A	faible	- de 1900	élevée	élevée	isolée	élevé	modifiée		moyen
4B	faible	- de 1900	moyenne	moyenne	isolée	moyen	modifiée		moyen
4C	forte	- de 1900	élevée	forte-moyenne	trame	élevé	altérée à préservée	classé	élevé

4.6.2 CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE

4.6.2.1 RELIEF

La zone d'étude est caractérisée par un relief offrant peu de variations. On retrouve cependant une plaine légèrement ondulée dans quelques secteurs, tels que la bordure sud-est de la rivière Châteauguay.

Cette caractéristique, alliée à l'encaissement du lit de la rivière, permet de définir clairement le bassin visuel riverain.

Le paysage est également marqué par des formations d'origine glaciaire (crêtes morainiques) qui contrastent avec l'ensemble de (de 10 à 15 m plus élevées).

4.6.2.2 HYDROGRAPHIE

La zone d'étude est bordée, au nord, par la voie maritime du Saint-Laurent. Cette juxtaposition n'offre toutefois aucun intérêt particulier, puisque le bassin visuel de la voie maritime est situé hors de la zone d'accès visuel de la zone d'étude.

L'association du réseau routier aux rivières Châteauguay et Saint-Régis a largement orienté le développement de ce paysage. L'implantation du cadastre agricole a également été orchestrée en fonction des éléments hydrographiques majeurs de la région.

L'encaissement de la rivière Châteauguay crée une unité fermée de paysage riverain particulièrement agréable. La traversée de cette composante hydrographique offre donc des panoramas appréciables. La rivière Saint-Régis n'a pas, quant à elle, la même amplitude topographique, mais la sinuosité de son tracé et le caractère visuel des modestes points de traversée de ruisseaux ne sont pas à négliger. La rivière et les ruisseaux qui s'y jettent offrent une accessibilité visuelle très restreinte et sont pratiquement imperceptibles au nord du développement linéaire qui longe la rivière.

4.6.2.3 VEGETATION

Le secteur de la réserve de Kahnawake, caractérisé par un paysage boisé, offre un milieu visuel fermé au point de constituer son propre bassin visuel.

Le second boisé en importance est situé sur la rive est de la rivière Châteauguay. Il joue un rôle de tampon entre les bassins visuels de Châteauguay-est, de Mercier et de la rivière Châteauguay. Les autres boisés, de superficie moindre, dominent cependant les unités de paysage agricole, dont ils définissent les limites visuelles.

La friche arbustive (plus de 3 m de hauteur) domine au sud-est de Châteauguay et joue le rôle de zone tampon à la jonction des bassins visuels de la réserve de Kahnawake, de Châteauguay, de Mercier et de Saint-Régis. Le milieu semi-ouvert ainsi créé offre un accès visuel de portée variable en fonction de la densité et de la hauteur de la végétation ainsi que de la hauteur du point d'observation.

Les paysages de types pâturage et friche herbacée sont des milieux très ouverts. Il en est de même pour les paysages de types grande culture et horticulture. Les premiers se concentrent à la périphérie des agglomérations et se différencient surtout des seconds, en période de culture, par une texture grossière et des patrons irréguliers peu contrastés. Les zones de grande culture et d'horticulture offrent, en raison des types variés de cultures, une plus grande diversité de textures et de couleurs, ce qui accentue la perception de la trame cadastrale. Ces deux types de paysages dominent les unités de paysage agricole dans des proportions variables.

Les vergers, érablières et rangées d'arbres d'alignement matures représentent des éléments d'attrait en raison de leur forte valeur sur les plans visuel et récréatif. Enfin, on note la présence d'un boisé au nord de la concession Saint-Georges (sous-unité boisée Saint-Constant) qui est utilisé pour le ski de fond et l'interprétation de la nature.

4.6.2.4 PATRIMOINE

La rivière Châteauguay était dans le passé un axe de colonisation important. Les vestiges de cette période sont nombreux à l'intérieur de la région.

Le principal élément d'intérêt patrimonial de la zone d'étude est la maison Sauvageau-Sweeny, située sur la rive est de la rivière Châteauguay, à la limite sud de la zone d'étude. Ce bâtiment est classé et jouit d'une aire de protection de 500 pieds. Il est surtout perceptible à partir du chemin de la Haute-Rivière sur la rive ouest de la rivière Châteauguay.

Les autres bâtiments possédant un certain caractère patrimonial se trouvent sur les rangs nord-sud (boulevard Salaberry, boulevard Saint-Jean-Baptiste et boulevard Sainte-Marguerite) et Saint-Régis nord et sud.

De façon générale, l'intérêt visuel de ces bâtiments est faible. Ce phénomène est dû au mitage élevé à proximité des agglomérations urbaines, ou aux nombreuses modifications apportées aux bâtiments sans souci de conserver le traditionnel, tant dans la volumétrie que dans le choix des matériaux.

4.6.3 ANALYSE DU MILIEU VISUEL

4.6.3.1 TYPES DE VUES

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 ou fond de scène.

Bien que certaines percées vers des points de repère visuels environnants aient été identifiées, aucune d'entre elles n'offre d'intérêt particulier.

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 (voir la carte "Milieu visuel").

Les tronçons routiers présentant un champ visuel fermé de part et d'autre de la route ont également été identifiés, lorsque l'encadrement avait un caractère naturel (boisé).

L'usager de ces tronçons trouve aussi des "seuils" à caractère naturel, situation peu fréquente à l'intérieur de la zone d'étude. On ne retrouve ces champs visuels fermés que dans l'unité d'habitat dispersé de la réserve de Kahanawake (route 207) et en bordure de l'unité de friche arbustive Sainte-Marguerite (boulevard Sainte-Marguerite).

4.6.3.2 ELEMENTS D'ATTRAIT

Les éléments d'attrait sont des éléments du paysage qui attirent le regard et auxquels l'observateur porte un intérêt généralement positif. Ces éléments peuvent être reliés à des thèmes très variés (archéologique, culturel, faunique, historique, naturel, patrimonial, récréatif, touristique, technologique ou visuel).

Les principaux éléments d'attrait de la zone d'étude sont les rangées d'arbres d'alignement matures, les sites pomicoles (vergers, actifs ou abandonnés) et les érablières, qui viennent agrémenter le paysage par leur volume, leur couleur saisonnière ou leur intérêt culturel.

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

4.6.3.3 ELEMENTS DE DISCORDANCE

L'urbanisation ainsi que les modifications anthropiques qui lui sont associées laissent parfois de graves cicatrices dans le paysage. Les dépotoirs, les bancs d'emprunt, les zones d'extraction et la mauvaise intégration des infrastructures hydroélectrique, représentent des éléments de discordance dans le paysage de la zone d'étude.

4.6.3.4 ELEMENTS D'ORIENTATION

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

Les lignes de force du paysage sont des axes naturels fortement structurants. Les lignes de force relevées dans la zone d'étude se situent à la limite de milieux ouverts et fermés.

4.6.3.5 LIMITES VISUELLES

BASSINS VISUELS

A l'échelle régionale, les limites du bassin visuel de la zone d'étude sont très floues et aléatoires. En effet, dans un paysage très plat, les premiers ensembles boisés et concentrations bâties rencontrés par le regard de l'observateur constituent des frontières visuelles.

Six bassins visuels de moindre superficie ayant leurs limites à l'intérieur de la zone d'étude ont été relevés, afin de faciliter l'interprétation de la structure du paysage (voir carte "Milieu visuel").

LIMITE DE LA ZONE D'INFLUENCE VISUELLE

La zone d'influence visuelle représente l'espace à l'intérieur duquel une infrastructure routière, placée dans la zone d'étude, occuperait une portion perceptible du champ visuel d'un riverain.

La délimitation de cette zone tient compte de l'angle d'observation entre le riverain et la zone d'étude, de la topographie environnante et des obstacles visuels.

4.6.3.6 TYPES DE PAYSAGES

Les unités et sous-unités de paysage sont identifiées d'après le type de paysage qui domine visuellement.

Dans sa partie nord-est, la zone d'étude est surtout représentée par un paysage agricole, plat, fortement ouvert et compris entre un boisé (réserve de Kahnawake) et une unité d'habitat dispersé (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 les unités d'habitat dispersé perpendiculairement 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).

Les unités et sous-unités de paysage de la zone d'étude sont décrites à la section 4.6.4. Les unités et les sous-unités sont localisées sur la carte "Milieu visuel" et certaines d'entre elles sont présentées à la figure 4.1.

4.6.4 UNITES DE PAYSAGE

4.6.4.1 UNITES BOISEES

Les unités boisées sont caractérisées par leur végétation mature, c'est-à-dire une friche avancée ou un boisé. Elles présentent un milieu visuel fermé et leurs limites constituent des lignes de force du paysage, lorsqu'elle présentent un alignement relativement régulier sur une longue distance.

4.6.4.2 UNITES DE FRICHE ARBUSTIVE

Les unités de friche arbustive sont caractérisées par une végétation ayant en moyenne une hauteur supérieure à 3 mètres. Elles présentent un milieu visuel fermé ou semi-ouvert, c'est-à-dire que l'observateur a un champ d'accès visuel plus ou moins prolongé selon les légères variations de hauteur de la friche et de son point de vue.

UNITÉS DE PAYSAGE

Figure 4.1



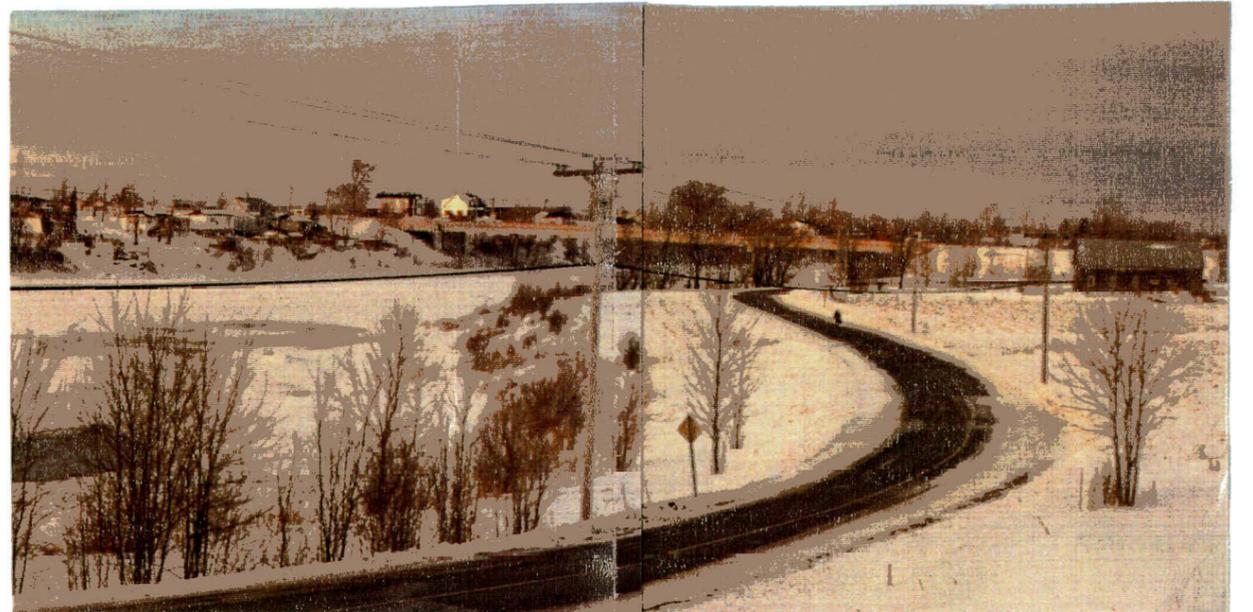
Unité boisé (Boisé de Kahnawake)



Unité agricole (Concession Saint-Georges)



Unité de friche arbustive



Unité riveraine (Rivière Châteauguay)

BOISE DE KAHNAWAKE

Principal boisé de la zone d'étude, le secteur de la réserve de Kahnawake est devenu au fil des ans la limite du territoire agricole au sud-est et de l'urbanisation de Châteauguay à l'ouest.

Elle offre peu d'intérêt visuel en raison de la faible superficie des boisés et de l'homogénéité du couvert végétal. Elle est par contre fortement valorisée sur le plan culturel par la population de Kahnawake.

BOISE DE CHATEAUGUAY

Cette unité de paysage marque la limite des bassins visuels de la rivière Châteauguay, de l'unité agricole Saint-Jean-Baptiste et de l'unité urbaine de Châteauguay. Elle contribue à créer un arrière-plan naturel à ces trois unités de paysage. Ce boisé est peu utilisé et la faible valorisation qu'on lui accorde n'est due qu'à son rôle de fond de scène et de tampon pour les unités urbanisées adjacentes.

CHATEAUGUAY

L'unité de friche arbustive de Châteauguay, semi-ouverte en majeure partie, comprend un boisé qui domine le secteur nord, entre la route municipale de Châteauguay et les nouveaux développements résidentiels. Cette unité est peu valorisée, bien qu'elle se trouve en périphérie de l'unité urbanisée de Châteauguay.

SOUS-UNITE BOISEE SAINT-CONSTANT

Bien que le type de paysage soit le même que celui du boisé de la réserve de Kahnawake, cette sous-unité est particulière à cause de son utilisation récréative bien structurée. Elle est également fréquentée par une population différente qui lui attribue une forte valeur naturelle et récréative.

SOUS-UNITE D'HABITATS DISPERSÉS DE KAHNAWAKE

L'insertion d'un paysage résidentiel composé d'éléments ponctuels dispersés le long de la route 207/221 crée une sous-unité distincte. Le contexte visuel de l'unité boisée principale demeure cependant à cause du rythme des avancées boisées et de l'encadrement qu'elles procurent.

4.6.4.3 UNITÉS AGRICOLES

Les unités agricoles présentent un milieu visuel très ouvert et peu structuré, en raison de la topographie plane et de la quasi-absence de trame cadastrale. On note en effet très peu d'écrans de végétation ou brise-vent aux limites des lots, ce qui crée des milieux très vastes et peu diversifiés. La monotonie n'est rompue que par le rythme des bâtiments adjacents aux routes et les changements de texture entre les divers types de cultures et la friche herbacée.

Le paysage agricole est associé aux zones de grande culture, d'horticulture, de pâturage et de friche herbacée. On y retrouve occasionnellement des insertions de paysage résidentiel rural. Les unités agricoles dominent largement le paysage de la zone d'étude mais sont très peu valorisées sur le plan visuel.

CONCESSION SAINT-GEORGES

Située entre l'unité boisée fermée de Kahnawake et l'unité urbanisée semi-ouverte de la rivière Saint-Régis, cette unité agricole très ouverte est traversée par trois lignes électriques à 120 kV. Elle est fermée à l'est et à l'ouest par des avancées de friche arbustive.

SOUS-UNITE DE FRICHE ARBUSTIVE (CONCESSION SAINT-GEORGES)

La trame cadastrale de cette sous-unité est caractérisée par des écrans de végétation aux limites des lots. Bien que faisant partie de l'unité agricole principale, cette sous-unité s'en différencie visuellement par sa structure et sa texture. Ce secteur est fortement valorisé à cause de son potentiel récréatif.

MONTEE PRUDHOMME

Cette unité agricole offre un milieu très ouvert, borné par l'unité d'habitat dispersé de la rivière Saint-Régis au sud-est, par une pointe de friche arbustive au nord-ouest et par l'unité boisée de Kahnawake au nord. La limite ouest est composée d'une crête morainique située sur les lots 11 à 15 de la Concession du Petit Rang et de deux petits boisés isolés.

CONCESSION DU PETIT RANG

Cette unité agricole ouverte constitue une bande étroite entre deux crêtes morainiques. Contrairement aux autres unités agricoles, elle n'offre pas de contact visuel sur des ensembles urbanisés.

SAINT-JEAN-BAPTISTE

Principale unité agricole à l'ouest de la zone d'étude, cette unité ouverte est traversée par deux sous-unités d'habitat dispersé dans l'axe sud-ouest/nord-est.

Elle se termine à l'ouest par le bassin visuel de la rivière Châteauguay et au nord par les unités boisée et de friche arbustive de Châteauguay.

SOUS-UNITE PARA-URBANISEE DES COTEAUX

Cette sous-unité, située à la pointe nord-est de l'unité agricole Saint-Jean-Baptiste, est isolée visuellement par un encadrement de vergers et un boisé. Bien qu'elle conserve une certaine cohérence avec l'unité principale à cause de ses espaces de grande culture et ses vergers, elle forme un sous-ensemble distinct qui se caractérise par une utilisation du sol hétérogène et une complexité visuelle moyenne.

Malgré son encadrement, cette sous-unité domine visuellement l'unité Saint-Jean-Baptiste à cause des écrans du Ciné-Parc qui sont perceptibles sur une bonne distance.

SOUS-UNITE D'HABITATS DISPERSÉS DU BOULEVARD SAINTE-MARGUERITE

Cette sous-unité, bien que distincte de l'unité principale à cause du type de paysage dominant, s'y associe néanmoins à cause de la bonne perméabilité visuelle qu'elle offre sur les grands espaces ouverts. Malgré un mitage élevé d'utilisations du sol, la présence de résidences et de bâtiments de ferme ainsi que la marge de recul parfois importante de certains bâtiments témoignent de l'ancienne nature agricole de ce rang.

SOUS-UNITE D'HABITATS DISPERSÉS DU BOULEVARD SAINT-JEAN-BAPTISTE

Principal axe de circulation locale de ce secteur, le boulevard Saint-Jean-Baptiste a subi une forte urbanisation mais demeure encore lié à l'unité agricole par les percées visuelles nombreuses entre les bâtiments. La sous-unité se termine par la barrière constituée des lignes électriques et de la sous-station électrique.

4.6.4.4 UNITE D'HABITATS DISPERSÉS

RIVIERE SAINT-REGIS

On ne retrouve qu'une seule unité d'habitats dispersés à l'intérieur de la zone d'étude. Cette unité présente de bonnes caractéristiques d'ambiance et de concordance. Le tracé des routes adjacentes et la localisation des bâtiments sont en étroite liaison avec le parcours sinueux de la rivière, ce qui confère à cette unité une dynamique propre et un rythme plus marqué que dans les sous-unités d'habitats dispersés. Elle est cependant peu valorisée à cause de la faible importance visuelle de la rivière.

4.6.4.5 UNITÉS URBANISÉES

Les deux unités urbanisées de la zone d'étude sont très différentes par leur forme, leur densité et leurs composantes.

Toutes deux sont cependant faiblement valorisées sur le plan visuel.

Elles sont encadrées par des limites visuellement imperméables, telles que des boisés ou des friches avancées.

SAINTE-CATHERINE/SAINT-CONSTANT

Cette unité présente l'utilisation du sol la plus hétérogène de la zone d'étude. Son encadrement visuel, formé par le boisé de Kahnawake, est très net. Le caractère industriel y domine, malgré l'importance croissante du développement résidentiel dans Saint-Constant.

CHATEAUGUAY

L'agglomération urbaine de Châteauguay, principale unité de paysage urbanisée, borde la partie nord-ouest de la zone d'étude. Elle est caractérisée par une utilisation du sol homogène (résidentielle) dans la partie située à l'intérieur de la zone d'étude, ce qui la rend relativement peu complexe visuellement, malgré sa densité élevée. Des unités boisées ou de jeune friche marquent les limites sud et est de cette unité de paysage.

SOUS-UNITE URBANISEE DE MERCIER

Cette sous-unité se détache de l'unité principale par la limite constituée du boulevard Châteauguay et de la bande ouverte adjacente. Bien que l'unité soit ouverte au niveau du boulevard Saint-Jean-Baptiste, son périmètre correspond généralement aux unités boisée et de friche adjacentes.

4.6.4.6 UNITE RIVERAINE

CHATEAUGUAY

Le bassin de la rivière Châteauguay constitue l'unité de paysage la plus riche au point de vue visuel, sa topographie est la plus marquée de la zone d'étude. L'élément aquatique

constitue l'axe de focalisation du bassin et le contour irrégulier des berges ne fait qu'en rehausser l'intérêt visuel.

On relève également à cet endroit la présence de bâtiments d'intérêt patrimonial.

La portion du bassin visuel de la rivière qui traverse la zone d'étude peut être découpée en trois sous-unités, délimitées par le pont du boulevard Châteauguay et au sud de ce pont, par un rétrécissement dans une courbe de la rivière.

Les sous-unités nord et centre sont dominées par la masse du pont du boulevard Châteauguay, qui vient créer un contraste d'échelle minimisant l'importance des autres sous-unités (topographie, végétation et milieu bâti). Les berges de la sous-unité nord sont majoritairement occupées par le secteur résidentiel. Cette sous-unité termine le circuit patrimonial de Châteauguay.

La sous-unité centre présente un caractère urbanisé sur la berge ouest et rural sur la berge est. Elle offre la plus grande accessibilité visuelle à cause du boulevard Châteauguay et du secteur résidentiel de la rive ouest. La sous-unité sud a un caractère mi-rural mi-villégiature. Les grands arbres que l'on y retrouve lui confèrent une image de stabilité et l'imperceptibilité du pont du boulevard Châteauguay laisse au paysage bâti, à la végétation et à la topographie leur dominance d'échelle. L'accessibilité visuelle y est cependant plus réduite que dans les autres sous-unités.

4.6.5 ANALYSE REGIONALE

4.6.5.1 LIGNES DE FORCE DU PAYSAGE

Les lignes de force du paysage sont des axes naturels qui permettent l'intégration maximale des infrastructures linéaires. Seuls les lignes de force dont l'axe est généralement orienté dans le même sens que la zone d'étude ont été retenues.

Elles se retrouvent en milieu ouvert, à la suite d'un milieu semi-ouvert ou fermé. Une route empruntant une ligne de

force du paysage bénéficierait ainsi pleinement de la capacité d'absorption du paysage tout en limitant les perturbations aux secteurs naturels boisés. Cette route bénéficierait également de la perception de deux milieux différents et d'un bon encadrement visuel procurant une meilleure lecture de l'alignement horizontal du corridor routier.

Pour qu'un milieu boisé adjacent à la route encadre le champ de vision des conducteurs (dans les deux directions), la totalité de l'emprise routière devrait être située à moins de 127 m de la limite boisée existante.

Si la totalité de l'emprise est située entre 127 et 142 m du boisé adjacent, l'effet d'encadrement du champ visuel sera limité aux conducteurs circulant dans la direction la plus proche du boisé.

Au delà de 142 m de la limite boisée, les conducteurs ne bénéficieront plus de l'effet d'encadrement mais les non-conducteurs le pourront.

Les lignes de force du paysage sont indiquées sur la carte "Milieu visuel".

4.6.5.2 PERCEPTION DU PAYSAGE

La détermination de la perception des observateurs en matière de paysage permet de compléter l'inventaire du milieu visuel. Cette étape est essentielle pour la détermination de la valeur attribuée à chacun des éléments du paysage.

La perception des observateurs a été évaluée à partir des sources d'information suivantes:

- Un relevé des éléments d'attrait et des paysages valorisés dans la littérature touristique disponible,
- La consultation des schémas d'aménagement des MRC.
- Un jugement professionnel exprimé à partir de la lecture active du paysage sur le terrain.
- Des entrevues semi-structurées, auprès de plusieurs leaders locaux, régionaux ou gouvernementaux.

IMAGE GLOBALE DE LA ZONE D'ETUDE

Les observateurs qui se trouvent à l'intérieur de la zone d'étude perçoivent deux types de paysages, soit un paysage (arrière-pays) ouvert, dégagé et de faible densité et le paysage de la route 132 urbanisé, chargé et complexe.

PERCEPTION DES ELEMENTS D'ATTRAIT OU POINTS D'INTERET

Chacun des thèmes d'intérêt ou éléments d'attrait décrits ci-dessous est accompagné de quelques commentaires qui résumement son importance à l'intérieur de la zone d'étude. La liste des éléments d'attrait apparaît ensuite par ordre décroissant de valorisation.

1) Thème culturel:

La réserve de Kahnawake est l'élément culturel le plus important de la région. L'intérêt de cette réserve, qui est répertoriée dans tous les guides et publications touristiques sur la région, réside surtout sur la population elle-même. La réserve de Kahnawake attire énormément de touristes venant de régions plus éloignées.

2) Thème faunique:

La pêche semble dominer en tant qu'activité récréative extensive de plein air. La proximité des lacs Saint-Louis et Saint-François facilite d'ailleurs la pratique de cette activité. La chasse se concentre plutôt dans la réserve de Kahnawake pour le petit gibier, sur le fleuve pour la sauvagine et bien au sud de la zone d'étude pour le gros gibier. Le secteur de Franklin, en particulier, est reconnu pour la pratique de la chasse à l'arc. Les éléments d'attrait reliés au thème faunique sont les suivants;

- la réserve de Kahnawake
- la rivière Châteauguay

3) Thème historique:

Le point d'intérêt historique le plus fréquemment évoqué est le site historique national de la bataille de Châteauguay à Allan's Corner. Ce site fait partie du circuit de la vallée du Richelieu et du Fort Chambly. A l'échelle régionale, le thème de l'eau associé à l'histoire sera possiblement

exploité dans le cadre d'un projet de Musée maritime à Vaudreuil-Soulanges.

A l'intérieur de la zone d'étude, l'intérêt historique réside surtout dans le patrimoine résidentiel.

4) Thème naturel:

L'eau est l'élément d'attrait dominant sur le plan naturel. Les accès publics étant cependant limités, les grands espaces permettant d'y accéder sont fortement valorisés. Les éléments d'attrait les plus importants sur le plan naturel sont:

- la rivière Châteauguay
- la réserve de Kahnawake

5) Thème patrimonial:

La sensibilisation au patrimoine ne fait que commencer dans la région. Le seul élément patrimonial classé est la Maison Sauvageau-Sweeny à Châteauguay, en bordure de la rivière. Elle n'est cependant pas ouverte aux visiteurs et est peu connue du public.

La population semble s'intéresser davantage aux attractions publiques qu'à la ballade d'observation informelle. Le circuit patrimonial du Vieux Châteauguay représente cependant une exception à cette règle et attire un bon nombre de visiteurs.

Le potentiel patrimonial du secteur à l'étude repose davantage sur l'industrie que sur le résidentiel ou l'institutionnel. Les éléments qui présentent un intérêt patrimonial sont les suivants:

- (le Vieux Châteauguay)
- le circuit patrimonial Châteauguay
- (l'Ile Saint-Bernard)
- les rangs ruraux de la zone d'étude
- la maison Sauvageau-Sweeny

6) Thème récréatif:

A l'exception de la pêche et du ski de fond, les activités récréatives qui se pratiquent à l'intérieur de la zone d'étude sont très peu orientées vers les activités extensives de plein air.

La pratique de la pêche et du ski de fond se limite d'ailleurs aux berges et aux boisés. La récréation s'oriente davantage vers l'utilisation des parcs de quartier et la pratique de sports organisés (baseball, hockey, football, soccer, etc.). On note peu d'espaces verts aménagés pour la récréation passive ou extensive.

Dans la zone d'étude, les principaux éléments offrant un intérêt au point de vue récréatif sont:

- les parcs municipaux
- (le parc de la Côte Sainte-Catherine et le camping)
- la rivière Châteauguay
- le boisé et la friche de la concession Saint-Georges
- l'érablière près du ciné-Parc Mercier
- le ciné-Parc Mercier

7) Thème touristique:

La région tire peu de revenu et d'emplois de l'exploitation du paysage à des fins touristiques. La villégiature, qui était importante autrefois, est en régression au profit de la résidence permanente, ce qui confère un caractère plus urbanisé et moins valorisé au secteur riverain.

Il y a d'ailleurs peu de support pour le tourisme dans la région. Les facilités d'hébergement sont peu développées, la documentation est rare, la signalisation, les points d'accueil et les kiosques d'information sont également peu nombreux en bordure des principaux axes routiers. Par contre, certains points d'intérêt ou événements bien structurés et organisés suscitent une certaine affluence touristique. Ces points d'intérêt sont:

- (le parc de la Côte Sainte-Catherine)
- (les régates de Valleyfield)
- (le musée ferroviaire Saint-Constant)
- la réserve de Kahnawake
- le circuit patrimonial Châteauguay

Il est à noter, par ailleurs, que certains éléments d'attrait reliés à d'autres thèmes attirent une clientèle touristique plus sélective et mieux informée.

8) Thème technologique:

Les infrastructures de transport (énergétiques et maritimes) et l'industrie lourde sont à l'origine du développement de

la région. Ce secteur d'activités occupe d'ailleurs une part importante de la main-d'oeuvre. Les éléments d'attrait reliés au thème technologique sont:

- (le Musée ferroviaire Saint-Constant)
- (les écluses Côte Sainte-Catherine)

Il est intéressant de noter que le secteur industriel comporte des éléments d'attrait reliés au thème technologique, mais qu'il présente par ailleurs des éléments de discordance sur le plan visuel. La perception de ce secteur est donc pour le moins ambivalente.

9) Thème visuel:

Plusieurs des éléments d'attrait ou points d'intérêts cités précédemment possèdent des qualités importantes au point de vue visuel. Ces éléments d'attrait sont:

- le chemin de la Haute-Rivière, à cause de son caractère pittoresque, de la sinuosité et des percées qu'il offre sur la rivière Châteauguay
- le chemin de la Beauce qui constitue la voie d'entrée du milieu rural, au sud
- les vergers, à cause de l'ambiance et des coloris qu'ils confèrent au milieu rural

PERCEPTION DES ELEMENTS DE DISCORDANCE DU PAYSAGE

Tel que mentionné précédemment, la perception des secteurs industriels présente une certaine ambivalence. Cette dernière s'explique par la présence de points d'intérêt reliés au thème technologique et d'éléments de discordance à l'intérieur d'un même secteur.

Les éléments de discordance sont les suivants:

- les lignes de transport d'énergie
- les mitages des rangs ruraux
- les carrières, les sablières
- les terres en friche

PERCEPTION DE LA STRUCTURE DU PAYSAGE

Les environs de la zone d'étude sont perçus d'une part, comme faisant partie intégrante de la grande région métropolitaine et, d'autre part, comme un ensemble de noyaux

d'urbanisations liés aux sous-centres régionaux de Châteauguay et/ou de Valleyfield. L'ensemble de la zone d'étude est scindé par la réserve de Kahnawake où converge toute la circulation vers le pont Mercier pour accéder à Montréal.

Il existe un effet de barrière entre les agglomérations situées de part et d'autre de la réserve. Sur le plan physiographique la zone d'étude est constituée d'une bande riveraine où se concentrent les agglomérations urbaines, la villégiature et l'ouverture sur les plans d'eau et d'un secteur rural au sud qui est moins connu et moins fréquenté.

PERCEPTION DES ELEMENTS D'ORIENTATION

La presque totalité des éléments d'orientation de la zone d'étude sont de nature anthropique. Les entrevues ont permis de faire ressortir deux types d'éléments d'orientation, soit les points de repère visuels et les jalons d'étape. Les points de repère visuels ont une valeur d'orientation supérieure, puisqu'ils dominent une partie du paysage de la région et sont visibles de plusieurs endroits. Ils ne sont pas nécessairement associés à un point connu du terroir (ex: les tours d'eau).

Les jalons d'étape ne facilitent pas vraiment l'orientation, puisqu'ils ne sont pas perceptibles sur de grandes distances. Ils marquent cependant la progression de l'observateur mobile.

Les éléments d'orientation relevés à l'intérieur de la zone d'étude sont les suivants:

<u>Elément</u>	<u>Statut</u>
Tours de radio CKOZ	Point de repère visuel
Cheminée ciment Lafarge	Point de repère visuel
Carrière SINTRA	Point de repère visuel
Pont Mercier	Point de repère visuel
Tour d'eau	Point de repère visuel
Ciné-parc	Point de repère visuel
Boisé (lots 36-37-39-40)	Jalon d'étape
Centre d'achats et Motel Rustik (rte 138)	Jalon d'étape
Eglise près du pont	Point de repère visuel
Tour d'eau	Point de repère visuel
Rivière Châteauguay	Jalon d'étape

4.6.5.3 ELEMENTS D'ATTRAIT VALORISES

Les éléments d'attrait valorisés sont les éléments d'attrait qui ont une valeur attribuée forte ou moyenne. Ils sont indiqués sur la carte "Milieu Visuel".

Un code identifiant le thème d'intérêt de ces éléments a également été indiqué sur la carte, afin d'en faciliter la lecture et l'interprétation.

Les éléments d'attrait valorisés de la zone d'étude et leur(s) thème(s) d'intérêt respectif(s) sont les suivants:

<u>Elément</u>	<u>Thème(s) d'intérêt</u>
Maison Sauvageau-Sweeny	patrimonial
Erablière exploitée	naturel, récréatif
Vergers	visuel

4.6.5.4 INDICES D'ANALYSE DES UNITES DE PAYSAGE

Les indices d'analyse utilisés dans cette étude, soit l'indice d'accessibilité visuelle, l'indice d'intérêt visuel et l'indice de valeur attribuée, sont ceux proposés par le M.T.Q. Leur valeur se retrouve sur une échelle de 0 à 3. L'indice 3 présente une valeur forte, l'indice 0 une valeur nulle. La valeur attribuée à chaque unité de paysage est présentée sur la carte "Milieu visuel".

Etant donné que la méthode du M.T.Q. (MTQ, 1985) donne une description très détaillée de ces indices et des principes de base qui les régissent, ils ne sont décrits que très brièvement dans les lignes qui suivent.

INDICE D'ACCESSIBILITE VISUELLE

Cet indice permet d'évaluer le niveau de perceptibilité d'une unité ou d'une sous-unité de paysage. L'indice repose sur la capacité d'absorption du paysage, sur le nombre d'observateurs usagers ou riverains et sur le contexte de perception. Un indice fort caractérise les unités où l'on retrouve des concentrations importantes d'observateurs, alors que d'autres unités, telles que les boisés ont un indice d'accessibilité visuelle faible.

INDICE D'INTERET VISUEL

Cet indice repose sur l'évaluation de l'harmonie et des séquences du paysage. L'harmonie est reliée à l'ambiance dégagée par un paysage et à la concordance de ses éléments constituants.

Les séquences réfèrent au degré et à la qualité de l'animation ou du dynamisme d'un paysage, c'est-à-dire au potentiel de fournir des séquences intéressantes (variété) et de bonnes transitions (continuité). Les indices d'intérêt élevé se concentrent dans l'unité riveraine Châteauguay. L'indice est moyen ou faible dans les unités agricoles et d'habitat dispersé et il est faible dans les unités urbanisées industrielles et de friche.

INDICE DE VALEUR ATTRIBUEE

Cet indice permet d'évaluer le niveau d'intérêt ou de valorisation d'une unité ou d'une sous-unité de paysage par la population de la région.

Il repose sur l'analyse des résultats des entrevues et sur l'analyse des diverses informations provenant d'autres sources (voir section 4.6.6.2). Les thèmes d'intérêt (culturel, faunique, historique, naturel, patrimonial, récréatif, touristique et technologique ou visuel) des unités ou sous-unités de paysage fortement valorisées sont identifiés sur la carte "Milieu visuel". Ces thèmes expriment le niveau d'intérêt que la population de la région porte à certaines unités ou sous-unités de paysage.

Les unités de la rivière Châteauguay et du boisé de Kahnawake ont les plus fortes valeurs attribuées, alors que les unités agricoles, industrielles et de friche ont les plus faibles valeurs.

4.7 CLIMAT SONORE

4.7.1 INTRODUCTION

L'étude du climat sonore consiste à caractériser le climat sonore actuel de la zone d'étude. Cette caractérisation consiste à déterminer les niveaux de bruit actuel le long des principales routes de la zone d'étude. Elle permet d'évaluer le degré de perturbation du climat sonore des

zones sensibles (ex. résidentielles, récréatives, institutionnelles, etc.) occasionné par la présence des routes existantes.

Par la suite, le tracé retenu fera l'objet d'une étude sonore détaillée. Cette étude aura pour but de quantifier, à l'aide du modèle de prédiction du bruit du trafic routier, les niveaux de bruit anticipés, dans des horizons à court et à long termes (15-20 ans). Cette étape permettra d'identifier les impacts sonores dans les zones sensibles déterminées du climat sonore lors de la caractérisation et de suggérer, s'il y a lieu, des mesures particulières pour réduire les augmentations prévues des niveaux de bruit (voir section 7.1.6).

4.7.2 METHODOLOGIE

4.7.2.1 DEFINITION DES UNITES DE MESURES

La mesure physique fondamentales du bruit est le décibel (dB). La pondération A de l'appareil de mesure permet de traduire la sensibilité de l'oreille humaine. Cette unité, abrégée dB(A), mesure les composantes du son sur toute la gamme des fréquences moyennes, de la même manière que l'oreille humaine réagit aux sons de fréquence différentes.

De plus, comme le bruit de la circulation varie dans le temps, l'unité de mesure du bruit urbain ou routier la plus utilisée est le niveau équivalent, Leq , relevé ou calculé à la fois sur une base horaire et sur vingt-quatre heures. De façon fondamentale, le niveau équivalent est le niveau d'un son régulier comportant la même énergie, pour un temps donné, que le son variable.

4.7.2.2 ETAPES D'ANALYSE

Le service de l'Environnement du ministère des Transports du Québec a élaboré une méthodologie d'analyse permettant d'évaluer les impacts sonores d'un projet pour toutes les

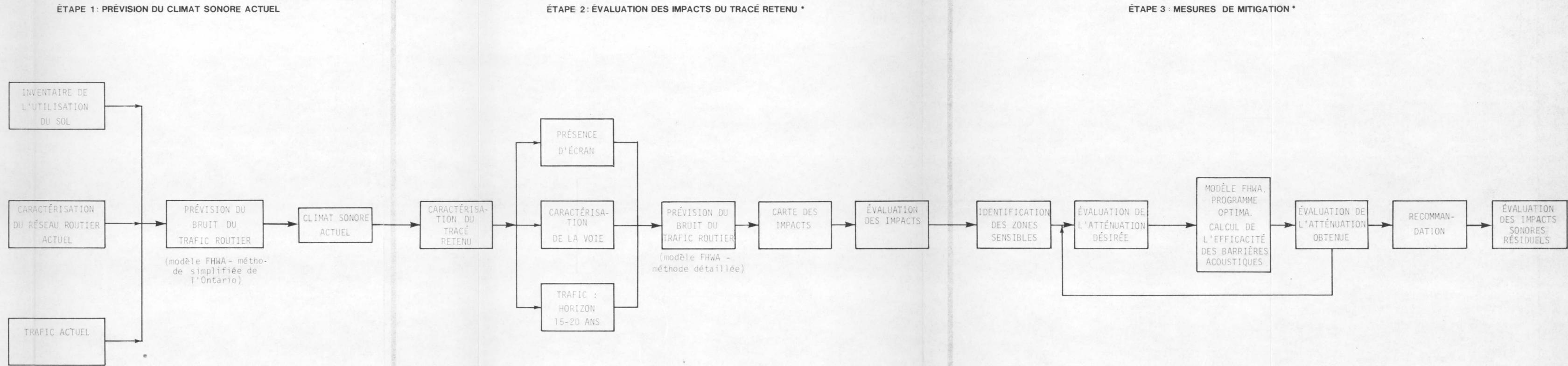
phases de conception. La figure 4.2, qui est basée sur cette méthodologie, illustre les différentes étapes d'analyse dans le cadre du présent projet. Ces étapes se résument comme suit:

- étape 1: Prévision du climat sonore actuel
- étape 2: évaluation des impacts du tracé retenu
- étape 3: mesures de mitigation.

L'étape 1 consiste à définir le climat sonore de la zone d'étude à partir d'une analyse préliminaire du réseau routier, du trafic actuel et des caractéristiques du milieu récepteur. Les niveaux de bruit équivalents journaliers générés par les routes existantes sont calculés à l'aide de la méthode simplifiée ontarienne. Cette méthode est une adaptation du modèle de prévision élaboré par l'Administration Américaine des Autoroutes (Federal Highway Administration). Le modèle permet de calculer, avec une précision de ± 2 dB(A), les niveaux de bruit à partir des caractéristiques de circulation des routes (volume de circulation, composition du trafic, etc.) et celles de l'environnement, récepteur (distance par rapport à la route, présence d'écran, etc).

L'étape 2 concerne l'identification et l'évaluation des impacts sonores du tracé retenu. Ceux-ci sont quantifiés et qualifiés en fonction des niveaux de bruit exprimés en valeur absolue, des augmentations par rapports aux niveaux existants et des caractéristiques de l'utilisation du sol à l'intérieur des zones d'influences. Le programme de prévision de bruit STAMINA 2.0 est utilisé lors de cette étape.

Enfin, la troisième et dernière étape consiste à identifier les zones perturbées par le projet et à concevoir, s'il y a lieu, des mesures de mitigation (ex. barrières acoustiques) afin de réduire les niveaux de bruit à des niveaux acceptables. L'efficacité acoustique des barrières proposées le long de la nouvelle route est calculée à l'aide du programme OPTIMA, développé également par l'Administration Américaine des Autoroutes. Les impacts sonores résiduels sont également identifiés tout au long du tracé retenu. La première étape est présentée ci-dessous; les deux autres sont présentées au chapitre 7.



* Étape réalisée par le MTO

4.7.3 CLIMAT SONORE ACTUEL

4.7.3.1 CALCULS DES NIVEAUX EQUIVALENTS JOURNALIERS

La caractérisation du climat sonore actuel, le long des principales routes de la zone d'étude, est réalisée à l'aide du modèle FHWA (simplifié) de prévision du bruit du trafic routier (Figure 4.2).

Certaines hypothèses sont assumées initialement dans la méthode simplifiée. Ces hypothèses sont: une route à niveau et de longueur infinie, des vitesses constantes pour toutes les catégories de véhicules et une propagation du son entre le récepteur et la route ne subissant l'influence d'aucune barrière physique. Compte tenu de ces hypothèses, les niveaux de bruit du trafic routier peuvent être calculés à l'aide des équations suivantes développées par Hajek, J.J. and Jung, F.W. (1982), à partir du modèle FHWA:

Cas 1: surface absorbante (gazon, arbustes, etc...)

$$Leq = 10 \log [5m^{32} VS^2 K D^{-1.0}] \quad (1)$$

Cas 2: surface réfléchissante (terrains asphaltés, routes de service, etc...)

$$Leq = 10 \log [1,8 \frac{VS^2 K D^{-1.0}}{PS \quad 23,5 R}] \quad (2)$$

$$\text{où: } K = \frac{\quad}{1040} + \frac{\quad}{S} \quad (3)$$

où: V = nombre total de véhicules par heure
S = vitesse moyenne pour l'ensemble du trafic (km/h)
D = distance du récepteur par rapport au centre de la route (m)
P, R = pourcentage d'autos et de camions lourds

Les données de circulation fournies par le MTQ pour les principales routes de la zone d'étude indiquent un trafic composé de 5 à 10% de véhicules lourds (6 roues et plus).

Le Tableau 4.28 présente diverses valeurs du coefficient pour différentes vitesses (S), en fonction du pourcentage d'autos (P) et de véhicules lourds (R).

TABLEAU 4.28: VALEURS DU PARAMETRE K EN FONCTION DE LA VITESSE ET DU POURCENTAGE DE CAMIONS LOURDS

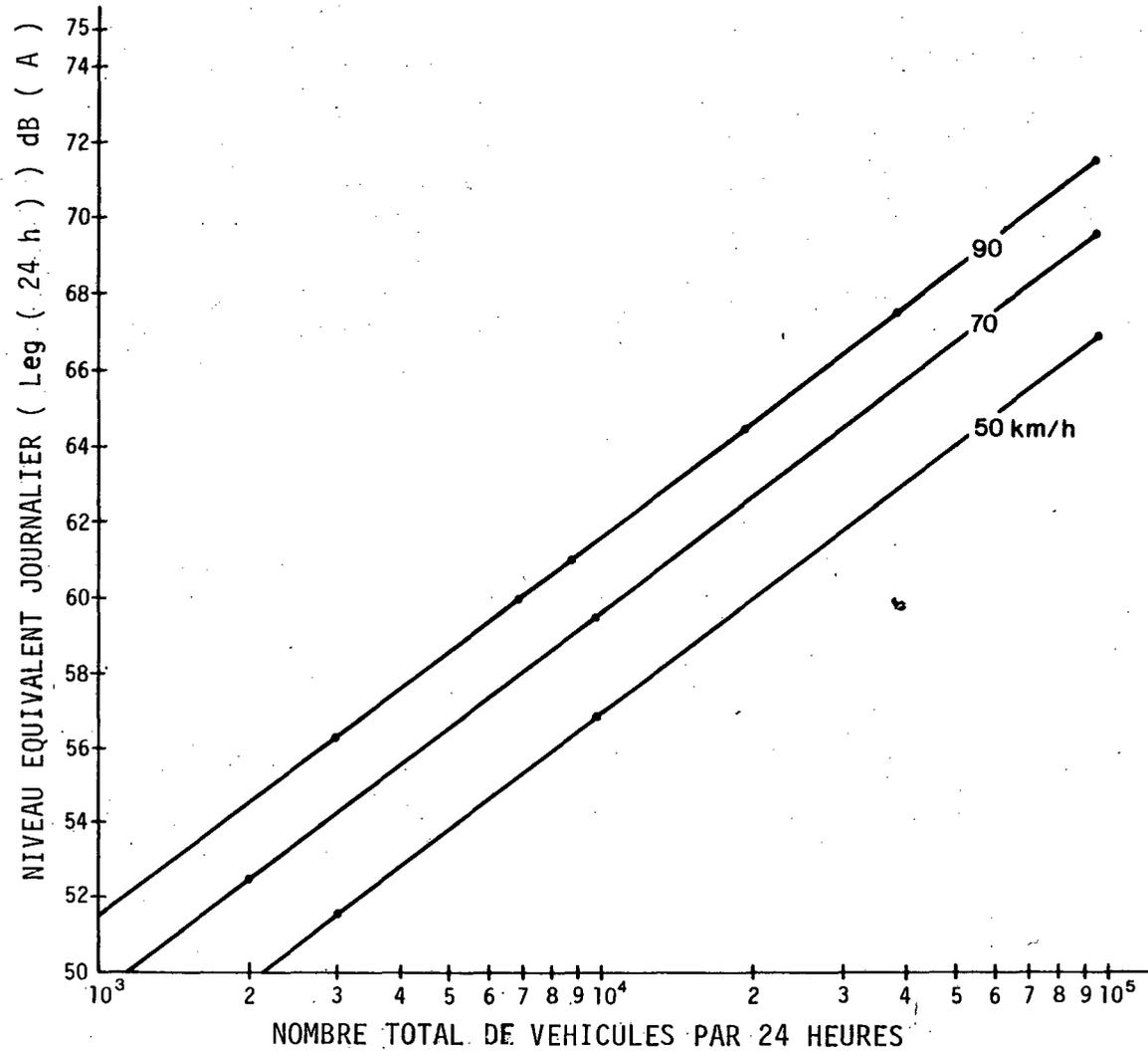
AUTOS (%)	CAMIONS LOURDS (%)	VITESSE km/h		
		S = 90	S = 70	S = 50
95	5	20,61	20,44	21,18
94	6	23,00	23,18	24,46
93	7	25,38	25,92	27,73
92	8	27,78	28,66	31,00
91	9	30,17	31,40	34,29
90	10	32,56	34,15	37,25

$$(1) : K = \frac{PS}{1040} + \frac{23,5 R}{S}$$

Les niveaux équivalents sur 24 heures sont calculés à l'aide des équations (1) et (2) en fonction des valeurs de K et des volumes de trafic compilés par la MTQ. Les calculs sont réalisés à partir du volume de trafic pour un jour moyen d'été (juin à septembre) puisque c'est pendant cette période que la gêne sonore est au maximum. La figure 4.3 indique les niveaux équivalents journaliers à 50 m en fonction de la variable K des volumes de trafic (1 000 à 100 000 véhicules/j) sur les principales routes de la zone d'étude et des vitesses affichées (50, 70, 90 km/h). Cette figure indique également les facteurs de correction en fonction de la distance, du pourcentage de camions et du type de surface, absorbante ou réfléchissante.

Cette figure est utile pour analyser rapidement l'influence des divers paramètres (volume de trafic, pourcentage de camions, vitesse affichée, type de surface de sol) sur les niveaux de bruit équivalents journaliers.

NIVEAU DE BRUIT EQUIVALENT 24 HEURES (Leg (24 h) EN FONCTION DU VOLUME ET DE LA COMPOSITION DU TRAFIC SELON LA METHODE SIMPLIFIEE



HYPOTHESES

- Route de longueur infinie
- Vitesse constante
- Aucun écran
- Trafic constant
- Route rectiligne
- Terrain plat

FACTEUR DE CORRECTION (dB(A))				
DISTANCE (m)	SURFACE		AJUSTEMENT EN FONCTION DU % DE VEHICULES LOURDS	
	DURE	MOLLE		
25	+ 3	+ 4,5	10%	0,9
50	0	0		
100	- 3	- 4,5	9%	+ 0,4
200	- 6	- 9,0	8%	0
250	- 7	-10,5	7%	-0,4
300	- 7,9	-11,7	6%	-0,9
350	- 8,5	-12,7	5%	-1,3

La cartographie du climat sonore le long des principales routes de la zone d'étude est basée sur l'équation (1) et les valeurs de K, présentées au Tableau 4.28. Ces valeurs servent également à calculer les distances correspondantes, au centre de la voie, des lignes de niveaux de bruit constant (isophones de 50 à 80 dB(A)).

Ces distances sont présentées au Tableau 4.29 qui constitue l'outil de base pour l'élaboration de la carte "Climat sonore actuel".

Tel qu'indiqué au bas de ce tableau, les distances sont valides uniquement dans le cas où la surface du sol est absorbante et les routes sont de longueur infinie, situées sur un terrain plat, sans aucun écran entre le récepteur et la source. Pour tous les autres cas, les niveaux de bruit doivent être corrigés selon les procédures usuelles.

4.7.3.2 DESCRIPTION DU CLIMAT SONORE ACTUEL

La carte "Climat sonore actuel" indique les niveaux de bruit actuel le long des principales routes de la zone d'étude. Les courbes isophoniques sont établies à partir des données du Tableau 4.29, avec correction si nécessaire, lorsqu'un boisé ou une rangée de résidences de densité suffisante crée un effet d'écran. Puisque la plupart des routes sont situées en terrain plat, aucune correction n'est apportée pour tenir compte de la topographie.

La circulation sur la route 132 à Sainte-Catherine entraîne des impacts sonores forts (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.

Les niveaux de bruit associés à la circulation ferroviaire sur la voie du Canadian Pacifique sont également présentés sur la carte "Climat sonore actuel". 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 66 dB(A)).

TABLEAU 4.29: DISTANCE, PAR RAPPORT AU CENTRE DE LA VOIE, DES ISOPHONES Leq (24 h) DE 50 @ 80 dB(A) DES PRINCIPALES ROUTES DE LA ZONE D'ETUDE (CAS SIMPLE) (1)

ROUTE NO	LOCALISATION	NOMBRE QUOTIDIEN DE VEHICULES		VITESSE AFFICHEE km/h	NIVEAU DE BRUIT A 15 m dB(A)	DISTANCE PAR RAPPORT AU CENTRE DE LA VOIE (m) NIVEAU EQUIVALENT Leq (24 h)						
		JME (2)	% CAMION			80	75	70	65	60	55	50
132	Saint-Constant Sainte-Catherine	24 615	9	90	73,6	15	15	26	56	121	261	562
				70	71,6	15	15	19	41	89	192	413
				50	68,5	15	15	15	28	60	130	280
205	Direction sud Sainte-Martine	2 820	7	90	63,5	15	15	15	15	26	55	119
				70	61,4	15	15	15	15	19	40	86
				50	58,8	15	15	15	15	15	27	58
207	Direction sud Saint-Isidore	4 340	5	90	64,4	15	15	15	15	30	63	136
				70	62,2	15	15	15	15	21	45	97
				50	59,0	15						
138	Direction sud Mercier	13 300	9	90	70,9	15	15	17	37	80	173	373
				70	68,9	15	15	15	27	59	127	274
				50	66,4	15	15	15	19	40	86	185
	Boulevard Châteauguay (Châteauguay)	8 090	7	50	63,3	15	15	15	15	25	53	115
	Boulevard Sainte- Marguerite (Châteauguay)	4 710	12,6	70	64,1	15	15	15	15	28	60	130
				50	61,3	15	15	15	15	18	39	85
	Rue Salaberry (Châteauguay)	470	5	50	50,0	15	15	15	15	15	15	15
	Rue Haut-de-la-rivière (Châteauguay)	855	7	50	53,6	15	15	15	15	30	63	136

(1) Surface absorbante, route de longueur infinie aucun écran.

(2) JME: Jour moyen d'été.

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, 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 circulation sur le boulevard Châteauguay, entre la route 138 et le boulevard Saint-Joseph, occasionne des perturbations faibles (Leq entre 54 et 56 dB(A)) pour la première rangée de résidences, vu son éloignement du boulevard.

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

5 ELABORATION DES TRACES

5.1 OBJECTIF

Les objectifs de cette phase de l'étude sont l'élaboration et la description de tracés acceptables au point de vue environnemental et techniquement réalisables, pour la future autoroute 30.

5.2 DEMARCHE

L'élaboration des variantes de tracés sera réalisée en tenant compte des facteurs suivants:

- LA HIERARCHISATION DES RESISTANCES QUI ONT ETE ACCORDEES AUX COMPOSANTES RETENUES LORS DE L'INVENTAIRE DU MILIEU.
- LES CRITERES ENVIRONNEMENTAUX DE LOCALISATION.
- LES NORMES TECHNIQUES DU PROJET.

Lors de la hiérarchisation, les composantes du milieu seront exprimées en termes de résistances plus ou moins fortes. Ces résistances seront ensuite traduites cartographiquement afin de représenter la zone d'étude sous forme d'une mosaïque d'espaces à éviter et d'autres à privilégier pour le passage de l'autoroute.

Toutes les composantes offrant des résistances sont considérées à priori restrictives à l'élaboration d'un tracé, cette restriction ayant un caractère d'autant plus absolu que le degré de résistance est élevé (les zones de contrainte et de très forte résistance pouvant être considérées comme exclues en principe du passage de l'autoroute).

L'application de critères environnementaux de localisation permet l'élaboration de tracés qui minimisent la perturbation des composantes traversées. Les critères de loca-

localisation sont appliqués, lorsque possible, pour tous les milieux traversés et plus particulièrement pour ceux présentant un niveau de résistance élevé.

L'application des normes de conception routière du ministère des Transports permet l'élaboration de tracés qui sont techniquement réalisables. Ces normes, qui influencent tous les aspects de design et de conception de l'autoroute, doivent être respectées pour l'ensemble des tracés élaborés.

5.3 HIERARCHISATION DES RESISTANCES

5.3.1 METHODOLOGIE

La hiérarchisation des résistances du milieu est un exercice qui consiste à déterminer des niveaux de résistance pour les composantes du milieu inventoriées en relation avec le projet à l'étude. La hiérarchisation permet l'établissement de cartes de résistances qui constituent l'outil de base pour l'élaboration des variantes de tracés.⁽¹⁾

La résistance environnementale d'une composante exprime son degré d'incompatibilité au 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. Le passage dans les espaces présentant un degré de résistance moins élevé devra donc être favorisé.

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

La valorisation est un jugement global qui exprime le degré de conservation et de protection devant être accordé à un

(1) La carte "Synthèse des résistances et tracés étudiés" est accompagnée de cartes de résistances pour les thèmes suivants: milieu naturel, milieu humain, milieu visuel et agriculture. Sur la carte "Synthèse des résistances", seules les résistances dominantes sont cartographiées.

élément en fonction de sa valeur intrinsèque, sa rareté, son unicité, son importance et sa situation dans le milieu ainsi que de la législation, des caractéristiques socio-économiques du milieu et des opinions véhiculées par les communautés, organismes et associations. La valorisation est un concept basé sur des jugements de valeur variant en fonction du temps et de la situation géographique.

La capacité d'intégration représente la propriété de la composante de pouvoir accueillir l'équipement projeté avec un degré plus ou moins élevé de perturbation. Celle-ci dépend des caractéristiques spatiales et fonctionnelles de la composante, dont son étendue et sa capacité de pouvoir maintenir son rôle fonctionnel en la présence de l'infrastructure proposée. La capacité d'intégration contribue à l'évaluation du niveau de résistance d'une façon moindre que la valorisation, étant donné que la capacité d'intégration est faible dans la majorité des cas.

L'identification et la hiérarchisation des résistances environnementales sont réalisées à l'aide de la technique du "Nominal Group". Cette technique comprend les étapes suivantes:

- Des représentants de l'ensemble des disciplines ayant été mises à contribution lors de l'inventaire du milieu se réunissent afin de préparer une liste exhaustive des éléments inventoriés. Chacun des représentants procède ensuite à la hiérarchisation des composantes environnementales retenues et à la répartition des résistances à l'intérieur des cinq classes prédéterminées.
- Les différentes hiérarchies sont comparées et analysées et une hiérarchisation globale finale est ensuite obtenue par consensus.

Cinq classes de résistance d'ordre environnemental ont été définies à partir de la valorisation et de la capacité d'intégration. Ce sont:

- les contraintes, qui constituent des résistances absolues et représentent des composantes environnementales ou espaces protégés par une loi qui interdit ou rend presque impossible 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, 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 intégration adéquate de l'équipement projeté mais présentent certaines limitations dont il faut tenir compte lors de l'élaboration des tracés.
- 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 généralement l'intégration adéquate du projet.

Aucune résistance n'a été accordée aux composantes environnementales ou espaces n'offrant aucune restriction à l'implantation de la route.

5.3.2 JUSTIFICATION DES NIVEAUX DE RESISTANCE

La présente section traite des caractéristiques de chacune des composantes inventoriées permettant de justifier le degré de résistance qui leur a été accordé. Chaque milieu est considéré séparément et les composantes sont abordées par ordre décroissant d'intensité de résistance. Le tableau 5.1 présente l'ensemble des résistances.

Il est à noter que les composantes ou espaces ne présentant aucune résistance face au projet ne sont pas discutées dans le texte qui suit.

5.3.2.1 MILIEU PHYSIQUE

. Résistance moyenne

La rivière Châteauguay présente une résistance moyenne sur une distance de 150 m de part et d'autre de ses

Tableau 5.1
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 				

rives. Cette résistance résulte de la présence d'un talus dont la pente est supérieure à 45%. Ce dernier est sensible à l'érosion et aux glissements, phénomènes susceptibles d'entraîner une détérioration de la qualité de l'eau ainsi que des répercussions sur l'habitat aquatique et sur la qualité esthétique du paysage.

. Résistance faible

Une résistance faible est accordée à la crête morainique située sur les lots 202 à 210 de la municipalité de Mercier. Bien que cette forme géomorphologique soit peu valorisée, sa perméabilité élevée, en surface et en profondeur, fait de ce secteur un véhicule potentiel de contamination de la nappe phréatique.

Les zones de mauvais drainage présentent également une résistance faible car l'implantation d'un corridor routier peut accentuer les problèmes d'écoulement de surface qui caractérisent ces zones.

5.3.2.2 MILIEU BIOLOGIQUE

. Résistance très forte

Bien qu'il soit situé à l'extérieur de la zone d'étude, une résistance très forte a été accordée au sanctuaire de pêche de la rivière Châteauguay, en raison de son importance écologique, de son unicité dans la région et de la sensibilité de cette zone aux perturbations du substrat liée au fait que ce secteur de la rivière constitue une zone de fraye pour plusieurs espèces de poissons, dont certaines sont relativement rares (ex: crapet à longues oreilles, Lepomis megalotis).

. Résistance forte

Une résistance forte a été accordée à l'érablière à sucre ainsi qu'au groupement de feuillus tolérants. L'érablière à sucre possède une importance écologique certaine parce qu'elle représente le stade ultime de la succession végétale dans la zone d'étude. De plus, les peuplements recensés sont peu nombreux et de petites dimensions ce qui les rend particulièrement vulnérables au passage de l'autoroute. Les groupements de feuillus tolérants, tout en représentant un stade avancé dans la succession

végétale, ont une valeur écologique importante par leur statut dynamique, leur composition floristique et aussi parce qu'ils sont peu nombreux et de petites dimensions dans la zone d'étude.

Résistance moyenne

L'érablière rouge présente une résistance moyenne car elle constitue un stade intermédiaire dans la succession végétale. Les érablières rouges occupent une portion significative de la superficie boisée de la zone d'étude, et peuvent s'avérer sensibles à toutes modifications du drainage existant.

Les feuillus sur stations humides occupent une superficie importante dans la zone d'étude. Bien que ces feuillus possèdent, de façon générale, une valeur écologique plutôt limitée, certains peuplements d'érables argentés présents dans ce groupement justifient un degré de résistance moyen car ils représentent le stade ultime de la succession végétale dans un tel milieu. Les feuillus sur stations humides sont également vulnérables à la modification du drainage.

Les groupements de feuillus intolérants présentent également une résistance moyenne car même s'ils sont formés d'essences caractéristiques des stades forestiers de transition, ils possèdent une valeur écologique en relation avec leur potentiel pour la faune avienne et les petits mammifères.

Enfin, la rivière Châteauguay dans la zone d'étude présente une résistance moyenne en raison de son fort potentiel pour la faune ichtyenne et de la présence de frayères importantes en aval de la zone d'étude. La rivière est cependant relativement peu sensible aux perturbations temporaires étant donné que la qualité actuelle de l'eau est plutôt médiocre.

Résistance faible

Une résistance faible a été accordée aux friches arbustives et arborescentes qui représentent le début de la régénération forestière. Ces friches sont faiblement valorisées et très communes dans la zone d'étude. Une certaine valeur écologique peut cependant leur être attribuée en raison de leur rôle dans la conservation et la stabilisation des sols et du potentiel moyen qu'elles présentent pour l'avifaune et les petits mammifères.

5.3.2.3 MILIEU HUMAIN

. Contrainte

Deux composantes du milieu humain constituent des contraintes au passage de l'autoroute. Il s'agit de la réserve indienne de Kahnawake qui représente une contrainte en raison du statut spécial qui a été accordé à ce territoire par le gouvernement fédéral. Ce statut assure qu'aucun projet ne peut être réalisé à l'intérieur des limites de la réserve sans le consentement du Conseil de Bande. Ce dernier a déjà formellement exprimé son opposition à tout projet routier sur le territoire de la réserve.

Le second élément contraignant est la maison Sauvageau-Sweeny, localisée sur le boulevard Salaberry à Mercier. Cette maison a été classée monument historique par le ministère des Affaires Culturelles. Cette désignation officielle implique la délimitation d'une zone de protection de 150 m autour de la maison, zone à laquelle s'applique la contrainte.

. Résistance très forte

Une résistance très forte a été accordée à certains types d'utilisation du sol en raison de leur importance en terme de densité d'habitats humains, de leur caractère d'unicité, de leur importance régionale et de leur incompatibilité avec le projet. Ces résistances très fortes sont constituées par les agglomérations et les groupements importants de résidences ou de commerces, les industries et les bâtiments institutionnels ou de services. Les parcs, les terrains de jeux et les terrains vacants inclus à l'intérieur des agglomérations sont aussi considérés comme des résistances très fortes.

Une résistance très forte est également accordée aux groupements d'intérêt patrimonial en raison d'une volonté sociale reconnue quant à leur conservation et en raison de leur sensibilité.

. Résistance forte

Une résistance forte a été accordée aux résidences et aux commerces isolés car bien qu'ils présentent une incompatibilité face au projet, ils se retrouvent en

moins grande densité et ne font pas partie d'unités structurées.

Les sites où l'on retrouve des projets de développement résidentiel, commercial et récréatif offrent également une forte résistance puisqu'ils sont appelés à être développés à court terme et que des espaces de ce type sont fortement valorisés. Ces espaces font généralement partie d'un plan d'ensemble dont l'intégrité doit être préservée afin d'assurer l'harmonisation de ces projets avec le reste du milieu urbain.

Résistance moyenne

Le terrain, en partie boisé, de Saint-Constant, sur lequel une corporation locale a aménagé un réseau de pistes de ski de fond, présente une résistance moyenne. Bien que le terrain soit fortement valorisé par les usagers des pistes, celui-ci appartient à des entreprises industrielles qui ne se sont pas engagées à garantir la poursuite des activités récréatives au-delà de l'année en cours.

Résistance faible

Une résistance faible est accordée à la gravière exploitée car la ressource (dépot de surface) est très abondante dans la région. D'autre part, bien que cette exploitation ne puisse être déplacée, aucun bâtiment ou structure d'importance n'y est associé.

Une résistance faible est également accordée aux terrains vacants et aux friches en zone blanche pour lesquels il n'y a aucun projet de développement à court terme. Il est considéré que le développement futur de ces terrains pourra se faire en tenant compte de la présence de l'infrastructure.

Les secteurs d'intérêt préhistorique, historique ou patrimonial, ainsi que les zones de potentiel préhistorique offrent une résistance faible étant donné que ces secteurs sont peu susceptibles de recéler des éléments d'intérêt.

5.3.2.4 MILIEU VISUEL

METHODOLOGIE

Chacune des unités de paysage décrite grâce à l'analyse visuelle fait l'objet d'une évaluation destinée à mesurer l'importance relative des résistances visuelles anticipées par la réalisation d'un projet autoroutier.

Cette comparaison des paysages, les uns par rapport aux autres, implique l'utilisation d'un système de valeurs dont les prémisses doivent être explicitées.

L'analyse visuelle de projets routiers s'appuie sur les trois principes fondamentaux suivants:

1. la route est un moyen privilégié de rendre visible des paysages autrement inaccessibles sans pour autant les soustraire aux yeux des riverains.

un paysage visible est donc préférable à un paysage caché

2. la route s'intègre harmonieusement au paysage tout en offrant à l'utilisateur une séquence visuelle stimulante.

un paysage intéressant est donc préférable à un paysage discordant et monotone.

3. la construction d'une route respecte les paysages naturels ou construits dont le caractère visuel et la fonction sont particulièrement valorisés par la population concernée.

un paysage valorisé par le milieu est donc préférable à un paysage plus banal.

De ces trois propositions découlent les notions d'accessibilité visuelle, d'intérêt visuel et de valeur attribuée au paysage. La résistance des unités et sous-unités de paysage peut alors être déterminée à partir de l'Indice Composite de Résistance Visuelle (I.C.R.V) qui est basé sur ces trois notions qui deviennent des indices d'analyse. L'attribution de valeurs à chacun des indices, permet d'évaluer la contribution à l'I.C.R.V. selon les modalités du tableau 5.2.

TABLEAU 5.2: DETERMINATION DE L'ICRV

INDICE D'ANALYSE	VALEUR	CONTRIBUTION A L'ICRV
Accessibilité visuelle	3(fermé)	0
	2	1
	1	2
	0(ouvert)	3
Intérêt visuel	3(élevé)	0
	2	1
	1	2
	0(faible)	3
Valeur attribuée	3(forte)	3
	2	2
	1	1
	0(nulle)	0

ICRV variable de 0 à 9

Les unités et sous-unités de paysage ont un I.C.R.V. global sur toute leur surface. Cet I.C.R.V. constitue une valeur de résistance minimale qui peut augmenter localement en fonction de la présence d'éléments ponctuels de plus forte résistance.

Ces éléments ponctuels sont:

- les éléments d'attrait valorisés
- les éléments de discordance
- les éléments d'orientation
- les habitations dispersées
- les agglomérations

La hiérarchisation effectuée se base principalement sur la marge de recul par rapport à ces éléments et sur l'ouverture du milieu entre l'élément considéré et un éventuel tracé.

Ces deux facteurs affectent la perception du riverain (habitations et agglomérations résidentielles), la perception de l'usager (éléments de discordance et éléments d'orientation) ou la concordance (éléments d'attraits valorisés) avec un futur tracé autoroutier.

Dans le cas des éléments d'attrait valorisés et des habitations dispersées, il importe non seulement de préserver l'espace constitué par l'élément ou les propriétés mais aussi l'environnement visuel et perceptuel à proximité. C'est pourquoi différents niveaux de résistance sont accordés à la zone entourant l'élément considéré; le niveau de résistance diminuant avec l'éloignement. La résistance est forte de 0 à 50 m, moyenne de 50 à 100 m et devient faible de 100 à 150 m de l'élément ou des propriétés.

L'ouverture du milieu est également considérée de manière à tenir compte de la transparence (ou inversement de l'opacité) qui a un effet intrinsèque de réduction de l'accessibilité visuelle.

Dans le cas des agglomérations, la distance maximale de 150 m a été réduite à 100 m étant donné la complexité visuelle accrue de ce milieu et le fait qu'une autoroute représente un effet de discordance moindre pour un riverain urbain que pour un riverain de milieu rural.

HIERARCHISATION DES RESISTANCES

. Résistance forte

Une résistance forte a été attribuée aux unités et sous-unités de paysage dont l'I.C.R.V. est de 7 à 9. Ces secteurs présentent soit un fort accès visuel, soit un faible intérêt visuel ou une forte valeur attribuée). Dans cette ordre d'idée la sous-unité riveraine de la rivière Châteauguay est considérée comme une résistance forte.

Une zone de 50 m autour des éléments d'attrait valorisés, des résidences dispersées et des éléments de discordance a été identifiée comme présentant une résistance forte.

Dans le cas des groupements importants de résidences, la résistance est forte jusqu'à 30 m de la propriété concernée. Une autoroute passant à l'intérieur de cette

marge de recul devient effectivement le nouveau "voisin" d'un résidant. La zone de résistance forte qui entoure les agglomérations est moins étendue que celle entourant les résidences dispersées, la complexité visuelle du milieu urbain réduisant l'effet de discordance pour le riverain.

Les points de repère visuel présentent également une résistance forte en raison de leur importance locale ou régionale au niveau de la lisibilité du paysage et de leur rôle comme élément d'orientation pour les usagers. Les antennes de télécommunication constituent un cas particulier. Elles peuvent en effet être considérées comme points de repère visuel ou comme éléments de discordance selon la perception de l'observateur. Dans les deux cas, toutefois, la valeur de résistance accordée est forte.

Résistance moyenne

Les unités ou sous-unités de paysage dont l'I.C.R.V. se situe entre 4 et 6 présentent une résistance moyenne (ex.: unité d'habitat dispersé de la rivière Saint-Régis, réserve Kahnawake).

Les éléments d'attrait valorisés et les résidences dispersées présentent une résistance moyenne dans la zone de 50 m à 100 m de la propriété ou de l'élément. Dans le cas de milieux fermés, une distance minimale de 50 m est généralement suffisante pour mitiger l'impact visuel d'une autoroute dans le paysage plat de la zone d'étude.

Les éléments de discordance offrent une résistance moyenne entre 50 et 100 m puisqu'ils sont nécessairement hors de l'angle de vision périphérique des conducteurs à la distance normale de localisation (angle de vision périphérique de 20° et distance locale de 550 m à 100 km/heure). Ils demeurent par contre perceptibles par les autres usagers.

Cependant, si le milieu est fermé, on considère que l'écart minimum de 50 m est suffisant pour permettre l'intégration de l'infrastructure sans occasionner de perturbation du champ visuel de riverains et il n'y a pas de résistance.

Une zone de 30 à 60 m a été considérée comme offrant une résistance moyenne autour des groupements importants de résidences.

. Résistance faible

Les unités et sous-unités de paysage dont l'I.C.R.V. est inférieur ou égal à 3 présentent une résistance faible. Les unités ou sous-unités concernées sont celles qui, en général, présentent le moins d'impact, en raison de leur faible accessibilité visuelle, de leur haut niveau d'intérêt visuel, de leur faible valeur attribuée, ou d'une combinaison variable de ces facteurs.

La zone de 100 à 150 m au-delà d'un élément d'attrait valorisé, d'un élément de discordance ou d'habitations dispersées ne présente qu'une résistance faible en milieu ouvert, puisqu'un milieu fermé ou semi-ouvert de 100 m ou plus de largeur représente un tampon visuel d'opacité suffisante pour mitiger l'impact visuel d'une autoroute.

Cette distance suffit également à permettre une bonne absorption d'un élément de discordance.

Dans le cas des groupements de résidences, la zone de résistance faible se situe entre 60 et 100 m (le minimum de 60 m représente la largeur moyenne d'une rangée de maisons en milieu résidentiel urbain, ce qui apparaît effectivement comme un impact faible, mais non négligeable sur le plan visuel).

. Compatibilité

Sur le plan visuel, les lignes de force du paysage ou axes dominants sont considérées comme des zones compatibles, à l'intérieur desquelles le projet pourrait être élaboré.

Ces axes dominants se situent généralement en milieu ouvert ou semi-ouvert, à la limite de boisés. Une autoroute localisée à cet endroit profiterait pleinement de la capacité d'absorption du paysage, tout en favorisant la perception de la diversité du paysage et en procurant un meilleur encadrement visuel du corridor routier.

5.3.2.5 AGRICULTURE

. Résistance forte

Une résistance forte a été accordée à l'agriculture active en zone verte (horticulture, pomoculture et grande

culture) et à l'érablière exploitée en zone verte, en raison de l'importance des aménagements qu'elles nécessitent et du cadre légal qui en protège la vocation. Le niveau de résistance accordé à ces éléments ne dépend pas du potentiel agricole des sols, bien qu'il importe de noter que la grande majorité de l'agriculture active de la zone d'étude se pratique sur les meilleures terres du Québec (potentiel 1, 2, 3,) et qu'elle atteint un stade climacique là où les sols sont de classes inférieures (pomoculture et horticulture fruitière sur sols 5 et 7).

Les pâturages permanents en zone verte sur des sols de catégorie 1, 2 ou 3 possèdent également une résistance forte. Quoique l'utilisation de ces terres soit moins intensive que dans le cas de l'agriculture active, elles offrent un excellent potentiel d'utilisation en raison de la qualité de leurs sols.

Les puits de ferme et les étangs d'irrigation sont également considérés comme présentant une résistance forte vue leur incompatibilité avec le projet et leur importance pour l'exploitation agricole.

Résistance moyenne

Une résistance moyenne est accordée à la friche en zone verte sur les sols de catégories 1, 2, 3. L'absence d'activité diminue la sensibilité de cette composante mais son potentiel d'utilisation ainsi que la protection légale dont elle fait l'objet assure une forte valorisation qui est toutefois plus faible que celle accordée aux terres cultivées.

Les boisés de faible superficie (inférieur à 10 hectares) en zone verte sur des sols de catégories 1, 2, 3, offrent une résistance moyenne. Ces petits boisés présentent souvent un obstacle aux activités culturelles et, s'ils ne sont pas requis pour des fins de bois de chauffage ou d'ombrage pour le bétail, peuvent être défrichés et cultivés au même titre que tout sol de potentiel similaire.

Enfin, les érablières pures en zone verte présentant un potentiel d'exploitation à court ou moyen terme, qui peut se traduire par un revenu d'appoint pour l'exploitant, présentent une résistance moyenne.

Résistance faible

Une résistance faible est accordée à la grande culture en zone blanche puisque toute pression de développement immobilier s'exercera prioritairement sur de telles zones étant donné l'absence de protection légale et la rareté des terrains disponibles.

Une résistance faible est également accordée aux boisés de grande superficie en zone verte situés sur des sols de catégories 1, 2, 3. Quoique ces boisés occupent des sols de potentiel élevé, ils sont généralement localisés au fond des terres et ne représentent pas un obstacle réel aux activités culturelles. La probabilité qu'ils soient défrichés et mis en culture est beaucoup moins élevée pour ces boisés que pour les boisés de faible superficie.

Enfin, en zone verte, les secteurs non bâtis, à utilisations non agricole, présentent également une résistance faible à cause d'un droit acquis qui rend très aléatoire leur reconversion à des fins agricoles. On retrouve ce type d'utilisation sur le lot 178 de la Concession St-George (secteur de débitage de bois) et autour des antennes de télécommunication situées sur le lot 190.

5.3.2.6 TECHNICO-ECONOMIQUE

Une résistance très forte est accordée aux antennes de télécommunication en raison des coûts impliqués par la relocalisation de ces infrastructures.

5.3.3 REPARTITION DES CONTRAINTES, RESISTANCES ET COMPATIBILITES

Les zones de contrainte, de résistance et de compatibilité ont été cartographiées afin de fournir une image globale de leur répartition. Des cartes de résistances par thème (milieu naturel, milieu humain, agriculture, visuel) ont été préparées et intégrées par la suite à une carte synthèse ("Synthèse des résistances et tracés étudiés"). Celle-ci

indique la répartition et l'étendue des espaces à éviter ou à rechercher pour l'élaboration des tracés. Cette carte synthèse présente les valeurs maximales de résistance pour un endroit donné.

Cette étape a permis d'identifier, à l'intérieur de la zone d'étude, trois grands secteurs particulièrement problématiques pour l'implantation de l'autoroute. Le premier, représenté par la réserve indienne de Kahnawake qui borde l'extrême nord de la partie est de la zone d'étude, est considéré comme une contrainte. Les deux autres grands secteurs problématiques correspondent, à l'est de la zone d'étude, aux espaces construits ou en voie de l'être qui longent la route 132 et, dans la partie ouest de la zone d'étude, aux secteurs bâtis de Châteauguay et de Mercier, secteurs auxquels sont juxtaposées des terres agricoles utilisées pour l'horticulture, la pomoculture et l'acériculture. Un autre secteur de très forte résistance, mais de moindre envergure est constitué par la partie construite du parc industriel de Châteauguay.

Le centre de la zone d'étude est relativement homogène. On y retrouve une alternance de terres en grandes cultures et en cultures spécialisées dont la valeur de résistance est forte. Les autres espaces fortement résistants sont d'envergure moindre et plus disséminés à l'intérieur de la zone d'étude. Ce sont les secteurs bâtis et les résidences dispersées qui longent les rivières Châteauguay et Saint-Régis ainsi que les routes et rangs locaux.

A l'extrémité ouest de la zone d'étude, les berges de la rivière Châteauguay sont formées d'une alternance de zones de résistances fortes et moyennes, qui sont d'ordre physique (érosion), humain (résidences dispersées) et visuel (unité de paysage fortement valorisée).

Les espaces regroupant des composantes de résistance moyenne ou faible sont localisés à l'est de la zone d'étude, entre les terres agricoles exploitées et les secteurs bâtis ou en construction de Saint-Constant et sont constitués essentiellement de terres en friche. Plus à l'ouest, d'autres espaces s'insèrent entre les secteurs très fortement résistants de Mercier et de Châteauguay. Ce sont des terres agricoles en friche et la partie non utilisée du parc industriel de Châteauguay.

5.4 CRITERES ENVIRONNEMENTAUX DE LOCALISATION

Les critères environnementaux de localisation constituent des lignes directrices orientant l'élaboration de tracés indépendamment de la répartition des composantes du milieu.

L'application des critères de localisation s'effectue, lorsque possible, dans tous les milieux traversés, lorsqu'elle résulte en une amélioration de l'intégration du projet à l'environnement.

Il s'agit:

- d'exploiter les éléments structurants du territoire: corridors d'infrastructures existants, limites du territoire agricole protégé, limites de propriétés et les limites cadastrales.
- d'exploiter les interfaces, c'est-à-dire les espaces contacts entre différents types d'utilisation du sol et d'unités de paysage, ce qui permet d'éviter de scinder les composantes traversées et d'augmenter la diversité visuelle de la route, sauf aux endroits où ces interfaces sont associées à des écotones.
- de rechercher le cheminement le plus direct possible entre les points à relier: dans un milieu relativement homogène, une longueur moindre peut minimiser les perturbations environnementales.

5.5 CONSIDERATIONS TECHNICO-ECONOMIQUES

La zone d'étude occupe un territoire peu accidenté, caractérisé par une utilisation agricole intensive, qui ne présente aucun obstacle technique important. L'autoroute peut donc être implantée avec un minimum de difficultés.

Par ailleurs, les tracés élaborés doivent respecter les normes de conception routières du ministère des Transports. Celles-ci, qui influencent le design et la conception, concernent particulièrement la largeur des emprises les plans et profils types, ainsi que les pentes et rayons de courbure.

Une fois élaborés, les tracés font l'objet d'une vérification par les services techniques du MTQ qui s'assurent que les normes de conception et de design sont respectées. Le cas échéant, les tracés sont optimisés afin de répondre à ces normes.

5.6 DESCRIPTION ET JUSTIFICATION 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 fixé par le MTQ 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 A au point K. Le second, le tracé Sud, relie le point A au point M. La variante FH a été élaborée entre les points D et H.

L'utilisation de cette variante engendre la possibilité de combiner des sections des tracés Nord et Sud, afin de rejoindre les points K et M.

A partir du point A, les tracés Nord et Sud ont un trajet commun jusqu'au point B, localisé à mi-chemin de la route 132 et de la ligne de chemin de fer du CP. Cette section du tracé longe le lot 667 de la 20^e concession de Côte Ste-Catherine et se situe entièrement sur des terres en friche récente.

a) Tracé Nord

Le tracé Nord constitue le tracé de référence élaboré par le ministère des Transports. Il a été conçu afin de réduire au minimum la superficie des terres agricoles situées entre l'autoroute et la réserve. Ainsi, ce tracé a été élaboré de façon à longer autant que possible les limites de la réserve indienne de Kahnawake. Toutefois, en raison de la forme irrégulière de la limite de la réserve, il n'a pas été possible d'éviter que certaines parcelles agricoles soient situées entre l'autoroute et la réserve.

Du point B, le tracé Nord bifurque légèrement vers le nord afin de suivre le plus près possible les limites de la réserve de Kahnawake jusqu'au point C. Il traverse ensuite l'emprise des trois lignes électriques à 120 kV, coupe la route 207 en longeant les lignes électriques et retraverse, au point D, le corridor d'équipements électriques. Il rejoint alors le point H au niveau du boulevard Ste-Marguerite. Entre les points B et H, le tracé traverse 3770 mètres de terres agricoles exploitées essentiellement pour les grandes cultures et 1330 mètres de terres en friche, dont 1070 mètres en zone verte. Il empiète sur le parc industriel de Châteauguay, mais évite le secteur bâti.

A partir du point H, le tracé Nord suit de près la limite municipale de Châteauguay jusqu'à la route 138. Il traverse alors des terres en friche en zone verte. De la route 138, le tracé emprunte l'axe du boulevard Châteauguay jusqu'au point I pour traverser la rivière Châteauguay en obliquant légèrement vers le sud, où il rejoint le point K, au niveau du chemin du Haut de la rivière. Entre la rivière et le point K, le tracé franchit une subdivision résidentielle située sur la rive ouest de la rivière Châteauguay.

Une variante du tracé Nord, qui consiste à traverser la rivière Châteauguay au niveau du pont déjà existant, a également été élaborée. Cette variante, qui passe sur des terres en friche, évite la subdivision résidentielle affectée par le tracé Nord. Elle raccorde le point I au point J.

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.

La présence de tels accès permet l'élaboration d'un tracé impliquant le scindement des terres agricoles, tout en assurant le maintien de l'exploitation des terres situées entre l'autoroute et la réserve, ces dernières étant de taille suffisamment importante pour en permettre l'exploitation.

Ce tracé suit un alignement rectiligne jusqu'au corridor de lignes électriques qu'il traverse et longe, du côté sud, jusqu'à la limite des municipalités de Saint-Isidore

et Mercier. Entre le point B et cette dernière limite, le tracé franchit 3350 m de terres cultivées en zone verte. De là, il traverse le corridor de lignes électriques au niveau du lot 207 du rang Côte Sainte-Marguerite. Il parcourt ce lot, exploité à des fins horticoles, sur 1250 mètres jusqu'au boulevard Sainte-Marguerite. Le tracé longe ensuite la limite du périmètre d'urbanisation provisoire, traverse la route 138, suit la limite de la zone verte et traverse la rivière Châteauguay dans le même alignement.

Cette section du tracé Sud traverse 1 830 mètres de terres agricoles exploitées et 1 480 mètres de terres en friche. Elle a été élaborée afin de profiter d'une ouverture dans la continuité du développement urbain (absence de bâtiments) pour la traversée de la route 138 et du boulevard Sainte-Marguerite. Elle profite également de l'orientation favorable de limites administratives et cadastrales.

Une variante du tracé Sud, qui consiste à franchir la rivière Châteauguay plus au sud, au niveau du lot 207 de la Concession Nord-Ouest de la Rivière, a également été élaborée. Elle raccorde le point G au point L.

c) Variante FH

La variante FH se sépare du tracé Sud au point F et rejoint le tracé Nord au point H, en utilisant le lot 202 du rang Côte Sainte-Marguerite dont une partie est cultivée, et l'autre est en friche. Cette variante permet d'étudier le prolongement du tracé Nord le long des lignes électriques.

6 ANALYSE COMPARATIVE DES TRACES

6.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES VARIANTES

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 6.1 présente la longueur des différentes variantes étudiées.

TABLEAU 6.1: 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

6.1.1 EMPRISE NOMINALE

L'emprise planifiée pour l'autoroute 30 entre Sainte-Catherine et la rivière Châteauguay est caractérisée par deux types de profils en travers: le type D-2300, pour les zones rurales, dont l'emprise nominale est de 90 mètres et le type D-2307-B, pour le secteur urbain de Châteauguay, dont l'emprise est réduite à 52 mètres, le terre-plein faisant alors place à un New-Jersey (voir chapitre 2).

6.1.2 EMPRISE SPECIFIQUE

SECTION AB

La section AB, commune aux variantes AD nord et AD sud, est caractérisée, au point A, par l'élargissement de l'emprise de la route 132: elle atteint 100 mètres du côté est (vers Sainte-Catherine) et 180 mètres du côté ouest (vers la réserve de Kahnawake). Cet élargissement permet l'installation des voies d'accès entre l'autoroute et la route 132. A partir de ce point A, l'emprise de l'autoroute diminue graduellement pour atteindre, au point B, une largeur de 90 mètres.

SECTION BC nord

A partir du point B, l'emprise s'élargit pour atteindre 110 mètres à la traversée du chemin de fer du Canadien Pacifique. Par la suite, l'emprise diminue graduellement à 90 m jusqu'à l'échangeur prévu pour joindre le rang Saint-Régis où l'emprise atteint près de 200 m. Par la suite, l'emprise se maintient à 90 m jusqu'au point C.

SECTION BC sud

Entre le point B et la voie ferrée du Canadien Pacifique, cette section présente les mêmes caractéristiques que la section BC nord.

L'emprise atteint par la suite une largeur de 108 mètres pour la traversée de la zone cultivée de Saint-Constant et Saint-Isidore, en raison de la présence de deux chemins de desserte agricole de 9 mètres chacun de part et d'autre de l'autoroute.

SECTION CD

La section CD, commune aux variantes AD nord et AD sud, est entièrement occupée par un échangeur qui assure le raccordement avec la route 207. La largeur maximale de l'emprise

est de 300 mètres, incluant le raccordement avec les chemins de desserte agricole. La longueur de la section est d'environ 1,1 km.

SECTION DHI

Entre le point D et l'échangeur du parc industriel de Châteauguay, l'emprise est de 108 mètres en raison de la présence de dessertes agricoles de chaque côté de l'autoroute.

Passé l'échangeur du parc industriel de Châteauguay, jusqu'au boulevard Sainte-Marguerite (point H), l'emprise occupe une largeur de 90 mètres, sauf pour les derniers 400 mètres à l'est de ce boulevard, où l'emprise est élargie à 99 mètres en raison de la présence d'un chemin de desserte agricole du côté sud de l'autoroute. A partir du point H, jusqu'à l'échangeur de la route 138, l'emprise est réduite à 52 mètres (1). Par la suite, lorsque le tracé longe le boulevard Châteauguay, l'emprise atteint une largeur de 134 mètres. A cet endroit, l'autoroute sera construite en déblai et le boulevard Châteauguay existant sera remplacé par deux voies doubles de part et d'autre de l'autoroute. Le profil de l'autoroute pour ce secteur est présenté à la figure 6.1, à la fin du présent chapitre.

SECTION DFHI

La section DFHI présente les mêmes caractéristiques techniques que la section DHI, à l'exception des 400 derniers mètres à l'est du boulevard Sainte-Marguerite où la largeur de l'emprise est de 90 mètres, par rapport à 99 mètres pour la section DHI, en raison de l'absence de desserte agricole à cet endroit.

(1) Cette réduction de la largeur de l'emprise correspond au prolongement du New Jersey prévu dans le secteur urbain plus à l'ouest. Un New Jersey est utilisé entre le point H et la route 138 afin d'éliminer la nécessité de prévoir deux courbes opposées à cet endroit.

SECTION DFG

Cette section présente une largeur de 108 m entre le point D et l'échangeur du parc industriel, en raison de la présence de dessertes agricoles de chaque côté de l'autoroute. Par la suite et jusqu'au point G, la largeur de l'emprise est de 90 mètres.

SECTIONS IJ, IK, GL et GM

Ces sections concernent la traversée de la rivière Châteauguay. Pour chaque section, l'emprise nominale est de 90 mètres.

6.1.3 OUVRAGES

Neuf ouvrages sont actuellement prévus le long du tronçon Sainte-Catherine/Rivière Châteauguay. Ceux-ci présentent de façon générale des caractéristiques techniques similaires (ex.: superficie, configuration, géométrie, etc.) pour l'ensemble des variantes.

Le premier ouvrage est un échangeur situé à l'intersection de l'autoroute et de la route 132 à Sainte-Catherine.

Le deuxième ouvrage, localisé à la limite des municipalités de Sainte-Catherine et Saint-Constant, consiste en un viaduc permettant le franchissement du chemin de fer du Canadien Pacifique.

Le troisième ouvrage, un échangeur, est localisé à Saint-Constant à la hauteur des lots 183 et 184. Ces lots correspondent au début de la zone cultivée de Saint-Constant et Saint-Isidore. La largeur maximale de l'emprise à cet échangeur est d'environ 200 mètres. Une route d'accès vers le rang Saint-Régis, avec une emprise de 30 mètres, est également prévue. Pour la variante BC nord, cette route d'accès aura une longueur d'environ 1,200 mètres tandis que pour BC sud, elle aura 800 mètres.

Le quatrième ouvrage consiste en un échangeur qui permet l'implantation des voies d'entrée et de sortie pour la route

207. La largeur maximale de l'emprise de cette intersection est de 300 mètres. Les bretelles de l'échangeur serviront également aux dessertes agricoles.

Le cinquième ouvrage, prévu à l'intersection du boulevard Ford et des limites de la municipalité de Saint-Isidore, consiste en un viaduc permettant le passage de la voie ferrée projetée devant desservir le parc industriel de Châteauguay. Ce viaduc permet également le passage de la desserte agricole.

Le sixième ouvrage, un échangeur, donnera accès au parc industriel de Châteauguay par l'intermédiaire d'une route qui raccordera l'autoroute au boulevard Ford. L'emprise maximale de cet ouvrage atteint environ 350 mètres. La longueur de la route d'accès au boulevard Ford varie entre 500 m et 1 500 m en fonction de la variante considérée.

Le septième ouvrage, prévu à l'intersection du boulevard Sainte-Marguerite, est un viaduc. A cet endroit, l'emprise prendra la forme d'un triangle dont le sommet est à l'intersection et mesure 75 mètres. L'emprise diminue de largeur graduellement le long du boulevard de chaque côté de l'autoroute. La forme triangulaire de l'emprise est expliquée par le fait que le boulevard Sainte-Marguerite sera légèrement relocalisé vers l'ouest afin d'éviter plusieurs résidences situées en bordure est de celui-ci.

Le huitième ouvrage est un échangeur situé à l'intersection de la route 138. Cet échangeur impliquera la fermeture de la rue Sambault à Mercier, qui donne accès à un développement résidentiel. Le projet prévoit le raccordement de ce développement par la rue Côté avec le prolongement de la rue Allan.

Enfin, le dernier ouvrage est un pont sur la rivière Châteauguay.

6.2 METHODOLOGIE

L'analyse comparative a pour but d'identifier le tracé préférable pour la réalisation du projet. Cette analyse consiste à apprécier les tracés les uns par rapport aux autres quant à leurs impacts sur l'environnement. L'analyse comparative a été effectuée à partir de l'identification et l'évaluation des impacts.

Les impacts sont compilés selon leur nombre et selon leur importance à l'intérieur de tableaux permettant la comparaison des variantes étudiées.

Il est à noter que seuls les impacts permanents (de longue durée) ont été considérés discriminants pour l'analyse comparative. Les impacts temporaires (de courte durée) sont, de façon générale, fréquents et communs à tous les tracés et peuvent être annulés par l'application de mesures de mitigation appropriées reconnues. Ces derniers sont identifiés à l'étape suivante, lors de l'évaluation des impacts du tracé retenu.

Il faut également préciser que l'analyse comparative tient compte de la phase ultime du projet qui consiste en quatre (4) voies de circulation dans une emprise nominale variant entre 52 m et 134 m, tel que présenté à la section 6.1.

6.2.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS

La première étape menant à l'analyse comparative des tracés consiste à identifier les impacts environnementaux permanents engendrés par chacune des variantes.

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. Cette opération permet de définir les perturbations permanentes, directes et indirectes, que pourraient subir le milieu suite à l'implantation de l'autoroute.

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

- . l'artificialisation des berges de la rivière Châteauguay, comprenant la modification du profil et la présence d'ouvrages;
- . la destruction du couvert végétal en milieu forestier dans l'emprise. Les effets appréhendés sur le milieu biologique: perte de matière ligneuse, perte d'habitat faunique, modification du micro-climat pouvant impliquer une augmentation des risques de chablis et une modification de la végétation aux abords de l'emprise ont été regroupés et considérés par le biais de cet impact. En effet, compte tenu de l'absence d'espèces fauniques rares

ou menacées, de gros gibier, d'espèces d'importance commerciale, écologique ou récréative ou d'habitats forestiers ou terrestres particulièrement importants ou productifs, aucun de ces effets n'a d'importance telle qu'ils puissent être évalués séparément et indépendamment de la destruction du couvert végétal.

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. Cet impact fait référence à l'atteinte à l'intégrité du milieu agricole que constitue une perte de superficie agricole exploitable qui découle de la scission des superficies cultivées;
- . la perte de dynamisme des exploitations agricoles. Cet impact est généralement causé par la perte d'une partie des terres exploitées par un individu et peut, dans certains cas, mettre en cause la survie de l'exploitation. Les critères utilisés pour évaluer cet impact sont l'importance de la perte de superficie subie, le type d'exploitation (locataire ou propriétaire, exploitant à temps plein ou à temps partiel, type de culture, nombre d'animaux, superficie de la ferme, etc.) et sa viabilité. Cet impact considère les effets directs sur les exploitations touchées;
- . la perturbation des opérations culturales qu'impliquent les inconvénients d'une accessibilité indirecte à une partie du territoire agricole;
- . la perturbation de la structure du territoire agricole. Cet impact fait référence à l'effet destructurant sur le territoire agricole qui résulte de la présence d'une barrière anthropique. Celle-ci tend à favoriser l'abandon des terres pour lesquelles il n'y a pas d'accès direct, à nuire à la mise en valeur des exploitations touchées et à réduire la valeur monétaire de ces terres.

Les impacts sur le milieu humain (1) sont:

- . la perte de superficie utilisée à des fins urbaines dans l'emprise. Cet impact fait référence aux problèmes économiques et sociaux qu'occasionne l'expropriation des bâtiments résidentiels, commerciaux ou industriels, ainsi que les effets de la perte de superficie urbaine sur les utilisations du sol avoisinantes;

(1) Pour les fins de l'analyse comparative, le milieu humain fait référence aux éléments de l'utilisation du sol énumérés au tableau 5.1.

- . la perte de superficie à vocation urbaine dans l'emprise (terrain vacant en zone blanche);
- . la perturbation des activités récréatives qui résulte de la perte d'une partie des terrains utilisés à des fins de loisir par un club de ski de fond;
- . la modification de l'organisation urbaine des municipalités. La présence d'une autoroute constitue un élément structurant de l'aménagement du territoire pouvant influencer l'évolution de la trame urbaine.

Sur le plan du patrimoine culturel, le seul impact identifié concerne la perturbation d'un groupement d'éléments d'intérêt patrimonial. Cet impact résulte de la proximité de l'infrastructure et de son incompatibilité vis-à-vis les éléments d'intérêt (résidence et aménagements connexes).

Les impacts sur le milieu visuel sont reliés aux modifications du paysage perçu par les observateurs fixes/riverains et à la création de nouveaux champs visuels désormais accessibles aux observateurs mobiles/usagers de la route.

Ainsi, les impacts sur le milieu visuel se divisent en deux catégories:

1- 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 du paysage perçu résultant de la présence des structures de la route et des remblais nécessaires à sa construction;
- . la perturbation ou la destruction d'un élément d'attrait.

2- Impact 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 hydroélectriques, 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'auto-route. 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.

Les tableaux 6.3, 6.5, 6.8, 6.10, 6.12, 6.15 et 6.17 présentent, pour chacune des variantes, les paramètres ayant servi à l'identification des impacts, soit la composante touchée, sa localisation, la superficie affectée, le niveau de résistance et la nature de l'impact qui en découle.

6.2.2 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 touchée, telle qu'établie au chapitre 5.(1)

Le degré de perturbation peut être faible, moyen ou élevé. Les définitions suivantes sont utilisées:

- le degré de perturbation est élevé lorsqu'une composante environnementale est détruite, que son intégrité est mise en cause ou lorsque son utilisation ou sa qualité est fortement diminuée;

(1) La nature de certains impacts, qui concernent des activités ou des composantes pour lesquelles aucune résistance n'a été établie au chapitre 5, entraîne quelques exceptions à cette règle générale. Celles-ci sont expliquées à mesure qu'elles se présentent.

- le degré de perturbation est moyen lorsqu'une composante environnementale est modifiée et que son utilisation ou sa qualité est réduite;
- le degré de perturbation est faible lorsqu'une composante environnementale est altérée quelque peu et que son utilisation et sa qualité sont peu modifiées.

La combinaison de la résistance de la composante subissant un impact au degré de perturbation subi par la composante permet d'obtenir l'évaluation de l'importance de l'impact. Pour établir cette importance, la grille présentée au tableau 6.2, "Guide de détermination de l'importance de l'impact" est utilisée. Celle-ci distingue trois catégories d'importance de l'impact: les impacts d'importance majeure, d'importance intermédiaire et d'importance mineure (1).

Dans certains cas, la combinaison de ces deux variables permet la détermination automatique de l'importance de l'impact. Par exemple, une résistance très forte combinée à un degré de perturbation élevé donne un impact majeur. Dans d'autres cas, la grille de détermination de l'importance de l'impact permet une certaine souplesse quant à l'évaluation finale de l'impact. Cette souplesse a été rendue nécessaire parce qu'elle permet de tenir compte des variations de contexte ainsi que du jugement professionnel lors de l'évaluation très spécifique de chaque impact. En outre, il faut considérer que les composantes faisant partie de la même classe de résistance peuvent varier, en terme de valeur, à l'intérieur de cette même classe. Le même phénomène s'applique pour les classes de degré de perturbation.

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.

Les tableaux 6.4, 6.6, 6.9, 6.11, 6.13, 6.16 et 6.18 présentent, pour chacune des variantes, les paramètres ayant servi à l'évaluation des impacts soit: la nature de l'impact, l'importance de l'impact brut, les mesures de mitigation particulières proposées et l'importance de l'impact résiduel. L'analyse comparative proprement dite des variantes est présentée aux tableaux 6.7, 6.14 et 6.19.

(1) Dans le cadre de cette étude, les termes majeur, intermédiaire et mineur ont la même signification que les termes fort, moyen et faible, généralement utilisés par le ministère des Transports du Québec.

TABLEAU 6.2: GUIDE DE DETERMINATION DE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT

Résistance de la composante subissant un impact	+ Degré de perturbation subi par la composante	= Importance de l'impact
Très forte	Elevé	Majeur
Très forte	Moyen	Majeur
Très forte	Faible	Intermédiaire
Forte	Elevé	Majeur
Forte	Moyen	Intermédiaire ou majeur
Forte	Faible	Mineur ou intermédiaire
Moyenne	Elevé	Intermédiaire
Moyenne	Moyen	Intermédiaire
Moyenne	Faible	Mineur ou intermédiaire
Faible	Elevé	Mineur ou intermédiaire
Faible	Moyen	Mineur
Faible	Faible	Mineur

6.3 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES AD nord ET AD sud

6.3.1 VARIANTE AD nord (Tableaux 6.3 et 6.4)

MILIEU BIOLOGIQUE

Pour le milieu biologique, deux impacts sont identifiés. Le premier consiste en la destruction du couvert végétal sur une superficie totale de 19,4 ha. Les éléments du milieu affecté sont des feuillus intolérants (4,8 ha) et des feuillus sur stations humides (14,6 ha). Ces composantes présentent une résistance moyenne.

TABLEAU 6.3: IDENTIFICATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE AD nord

ELEMENT DU MILIEU TOUCHE	LOCALISATION CADASTRALE		SUPERFICIE TOUCHEE (ha)	NIVEAU DE RESISTANCE	NATURE DE L'IMPACT	
	(rang)	(lot)				
. BOISE						
- Feuillus intolérants	CSG	666,667	0,2	4,8	. Moyen	. Destruction du couvert végétal
	CSG	181 à 183	4,0			
	CSG	187,188	0,6			
- Feuillus sur station humide	CSG	666,667	7,2	5,2	. Moyen	. Destruction du couvert végétal
	CSG	178,179	6,0			
	CSG	182 à 184	0,9			
	CSG	182,181	0,3			
	CSG	186	0,2			
- Erablière à sucre	CSG	189,190	1,4		. Fort	. Destruction du couvert végétal
. Agriculture en zone verte						
- Agriculture en zone verte (grande culture)	CSG	184,186 à 190	7,7	43,3	. Fort	. Perte de superficie agricole dans l'emprise
	CSG	190 à 204	35,6			
- Friche en zone verte	CSG	179,180	2,6	5,2	. Moyen	. Perte de superficie agricole dans l'emprise
	CSG	183	2,6			
- Agriculture active en zone verte (grande culture)	CSG	186,187,188 190 à 204	3,0 69,9	72,9	. Fort	. Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves
- Exploitations agricoles nos: 1,9,13,19,20,29,30					. Fort	. Perte de dynamisme des exploitations agricoles
- Territoire agricole	CSG				. Fort	. Perturbation de la structure du territoire agricole
. Zone commerciale et industrielle						
- Zone commerciale et industrielle	CSG	664, 666, 667	1,3		. Très fort	. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (1 commerce et deux industries légères)
- Terrain vacant à vocation non agricole	CSG	663 à 667	12,5		. Faible	. Perte de superficie à vocation urbaine
- Terrains utilisés par un club de ski de fond	CSG	178 à 184	N/A		. Moyen	. Perturbation d'une activité récréative
	CSG	665 à 667				
- Unité visuelle	CSG	662 à 668	N/A		. Moyen	. Perturbation du champ visuel des riverains
- Sous-unité boisée St-Constant	CSG	180 à 183	N/A		. Moyen	. Perte de valeur attribuée de la sous-unité
- Lignes à 120 KV (élément de discordance)	CSG	196 à 204	N/A		. Fort	. Perception d'un élément de discordance par les usagers de la route

* : N/A: non-applicable

(1)CSG: Concession Sainte-Catherine
 CSG: Concession Saint-Georges
 CR : Concession de la Rivière
 CPR: Concession du Petit Rang
 CSM: Concession Sainte-Marguerite
 CSJB: Concession Saint-Jean Baptiste
 CSE: Concession Sud-Est
 CNOSR: Concession Nord-Ouest de St-Régis

TABEAU 6.4: EVALUATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE AD NORD

NATURE DE L'IMPACT	DEGRE DE PERTURBATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURE DE MITIGATION PARTICULIERE PROPOSEE	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
. Destruction du couvert végétal	. Faible	. Mineur	. conserver le boisé de la limite de l'emprise jusqu'au pied des talus de l'échangeur prévu à la montée Saint-Régis	. Mineur
. Destruction du couvert végétal (érablière à sucre)	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
. Perte de superficie agricole dans l'emprise	. Moyen	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves	. Moyen	. Majeur	. regroupement des terres enclavées	. Mineur (8,0 ha sur les lots 186, 187, 188, 200 à 204)
. Perte de dynamisme de l'exploitation agricole: exploitations n° 1	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
9	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
13	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
19	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
20	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
29	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
30	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perturbation de la structure du territoire agricole	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (1 commerce et deux industries légères)	. Faible	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perte de superficie à vocation urbaine	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perturbation d'une activité récréative	. Elevé	. Intermédiaire	. aménagement d'un passage à niveau pour ski de fond sous le viaduc prévu à la voie ferrée du CP . fournir l'assistance financière requise pour permettre la restructuration de l'activité	. Mineur
. Perturbation du champ visuel des riverains	. Faible	. Mineur	. orientations des appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour . aménagement paysagé de l'échangeur avec la route 132	. Mineur
. Perte de valeur attribuée de la sous-unité (Saint-Constant)	. Faible	. Mineur	. limiter le déboisement jusqu'au pied du talus . ensemercer les talus	. Mineur
. Perception d'un élément de discordance (ligne 120 kV)	. Faible	. Mineur	. plantations de bosquets de végétation en bordure de la route (de part et d'autre et dans l'axe visuel des pylônes)	. Mineur

Le degré de perturbation est jugé faible car les groupements touchés font partie intégrante du vaste boisé qui occupe la majeure partie de la réserve de Kahnawake et l'ouverture d'un corridor dans ce boisé ne devrait pas porter atteinte à la richesse floristique du secteur ni à son potentiel pour la faune. Cette évaluation est basée sur le fait qu'une perte totale de 19,4 ha d'un couvert végétal situé en bordure d'un espace boisé de plusieurs kilomètres carrés aura peu ou pas de conséquence sur la qualité écologique de l'ensemble de cet espace boisé. L'importance de l'impact est donc mineur. Le maintien du boisé de la limite de l'emprise au talus de l'échangeur prévu à la Montée Saint-Régis devrait permettre d'optimiser l'intégration du projet dans ce milieu, sans pour autant éliminer l'impact.

Le deuxième impact concerne la coupe du couvert végétal dans une érablière à sucre mélangée. La présence de l'autoroute à cet endroit se traduira par la destruction de l'érablière qui occupe une superficie de 1,4 ha. Etant donné que la composante sera totalement détruite et qu'un niveau de résistance fort lui est accordé, l'importance de l'impact est évaluée comme majeure. Aucune mesure de mitigation ne permet d'atténuer cet impact.

MILIEU AGRICOLE

Pour la variante AD nord, quatre types d'impact sont identifiés sur le milieu agricole. Le premier concerne une perte nette de superficie agricole dans l'emprise de 48,5 ha dont 43,3 ha sont en agriculture active et fortement résistante. Une importance intermédiaire est accordée à cet impact en fonction d'une résistance forte et d'un degré de perturbation moyen (1). Aucune mesure de mitigation ne peut être utilisée pour atténuer cet impact.

(1) Pour les fins de l'analyse comparative, le degré de perturbation est établi en fonction de la superficie (en hectares) des terres agricoles perdues dans l'emprise ou par enclavement. Les limites des classes ont été établies sur la base de la superficie totale des terres agricoles faisant l'objet de la présente étude. Le degré de perturbation du milieu agricole résultant de la perte de superficie agricole exploitée est établi selon les classes suivantes:

- . perte de 1 à 24 ha = perturbation faible
- . perte de 25 à 74 ha = perturbation moyenne
- . perte supérieure à 74 ha = perturbation élevée

Le deuxième impact se concrétise par l'enclavement de 72,9 ha de terres agricoles exploitées. La perte d'accès direct aux parties de lots enclavés, leur configuration irrégulière, leur superficie trop restreinte et leur éloignement des bâtiments de ferme sont autant de facteurs qui laissent présager que ces fonds de terres sont appelés à devenir sous-exploités et même à être abandonnés. Etant donné que le degré de perturbation s'exerçant sur ce milieu est évalué à moyen et le fort niveau de résistance qui a été accordé à cette composante, l'importance de l'impact brut pour la perte de superficie agricole due à la création d'enclaves est évaluée comme majeure.

Certaines mesures pourraient cependant réduire de façon significative l'importance de cet impact. Ainsi, les terres pourraient être achetées, regroupées et revendues sous certaines conditions (loi sur la disposition des biens excédentaires). Il est donc proposé que le promoteur, soit le Ministère des Transports du Québec, achète et revende l'ensemble des superficies enclavées (lots 190 à 199, CSG) à un exploitant agricole. Ces terres seraient accessibles par le viaduc prévu au niveau de la route 207 et par la berge de la décharge du cours d'eau Saint-Régis (branche 17) qui suit la limite de la réserve Kahnawake. Cette décharge, où l'on retrouve présentement une certaine quantité de matériaux de déblais, peut être rendue carrossable par des aménagements légers.

La réalisation de cette opération de regroupement diminuerait à environ 8 ha (sur les lots 186, 187, 188, 200 à 204) la superficie agricole appelée à être abandonnée. Cette superficie serait en effet de dimension trop restreinte et de forme trop irrégulière pour continuer à être exploitée, compte tenu des difficultés d'accès prévisibles et, pour les lots 200 à 204, la présence de deux lignes hydroélectriques adjacentes à l'autoroute (1). Etant donné le faible degré de perturbation anticipé sur l'ensemble des terres cultivées après l'application de cette mesure de mitigation, l'impact résiduel serait donc d'importance mineure.

Le troisième impact concerne la perturbation de la structure du territoire agricole.

(1) La localisation de l'échangeur de la route 207, commun aux deux variantes, nécessite le déplacement de quelques portiques de bois de leur emplacement actuel vers la limite nord de l'emprise autoroutier entre les points C et D.

La valeur attribuée est forte, étant donné que la composante majoritairement touchée par une perturbation de la structure du territoire agricole correspond à des surfaces en culture ayant une forte valeur de résistance.

De façon générale, pour la variante AD nord, la structure du territoire agricole sera peu touchée par le projet et sa réalisation ne devrait pas ou peu la modifier. Un faible degré de perturbation est donc estimé. L'impact du projet AD nord sur la perturbation du territoire agricole est donc jugé mineur.

Le quatrième impact fait référence à la perte de dynamisme d'une exploitation agricole découlant de la perte par enclavement ou due à la présence dans l'emprise d'une partie de la superficie exploitée. Toutefois, il n'existe pas de norme à laquelle se référer pour conclure que telle superficie est minimale pour la viabilité ou la rentabilité d'un type particulier d'entreprise. Plusieurs facteurs, tels que le genre de culture, la région, le type de marché, le degré d'endettement, peuvent influencer la rentabilité d'une exploitation. Pour les fins de la présente étude, et compte tenu des caractéristiques agricoles de la zone d'étude, il a été estimé que la perturbation du dynamisme agricole serait jugé:

Nulle lorsque la superficie touchée réservée à la production principale est comprise entre 0 et 2.5% de la surface de l'exploitation. L'écart au niveau des revenus, si jamais il y en a, pourrait être assimilé aux variations dues aux divers aléas et impondérables auxquels sont soumises toutes les productions agricoles;

Faible entre 2.5 et 7.5%; quelques ajustements mineurs au niveau des techniques ou des opérations courantes pourront contrebalancer la perte d'espace à cultiver;

Moyen entre 7.5 et 15%; les solutions pour surmonter la situation vont exiger une analyse plus approfondie; les décisions pour retrouver la zone de confort entre le travail, les revenus et les bénéfices seront plus longues à prendre, plus lourdes, plus conséquentes;

Fort au delà de 15%; ce seuil nous apparaît critique pour le maintien des exploitations sous leur forme actuelle; il faudra alors repenser carrément le devenir de l'entreprise et explorer toutes les hypothèses possibles, car ce stade suppose l'abandon des affaires.

Il a également été établi que lorsque le revenu principal de l'exploitant provenait de source autre que l'activité agricoles que l'impact du projet sur l'exploitation ne pouvait être considéré comme majeur: le critère de viabilité de l'entreprise ne pouvant pas s'appliquer dans de tel cas.

Comme point de départ, toutes les entreprises agricoles, sauf l'exploitation no. 32, ont été considérées comme viables et, à un certain degré, rentables. Dans les situations où il y a en même temps une production principale avec une production secondaire, l'hypothèse a été faite que la seconde allait céder le pas à la première. Ainsi, tout exploitant cherchera d'abord à sauvegarder l'activité lui procurant le plus grand revenu, même si la diversification peut signifier des économies d'échelle par la complémentarité et l'étalement des frais fixes sur une plus grande superficie ou sur un plus grand nombre d'unités produites. Le niveau de la perturbation sera vu en premier en fonction de l'impact sur la production principale. Dans aucun cas, l'abandon d'une production secondaire, qui causerait une perturbation tout au plus de niveau faible, ne pourrait compromettre fondamentalement la viabilité d'une entreprise.

Pour la présente analyse, il a été considéré que les conventions entre locateurs et locataires sont à long terme et que les lots loués ont pour l'entreprise exactement la même valeur que ceux détenus en propriété. Afin d'être en mesure d'évaluer l'importance de l'impact du projet sur le dynamisme des exploitations agricoles, une valeur de résistance doit être attribuée à ce thème. La valeur attribuée est forte, étant donné que les exploitations touchées occupent généralement des surfaces en cultures ayant une forte valeur de résistance.

Sur la base des prémisses précédentes, les impacts de la variante AD nord sur la perte de dynamisme des exploitations ont été évalués. Sept entreprises sont touchées par cet impact, soit:

L'entreprise no. 1: Lors des enquêtes agricoles, le producteur de cette entreprise nous a fait part qu'il ne désirait plus louer le lot 203, actuellement exploité. Si l'on tient compte de cette information, l'abandon de ce lot dont la superficie est de 14.7 ha porterait la superficie de l'exploitation de 135 à 120 ha. Simultanément, la superficie touchée par le projet serait ramenée de 23,2 ha à

8,5 ha, et la superficie exploitée, de 16,1 ha à 4,3 ha. Ainsi, la superficie perdue ne représente plus que 4,3 ha sur 120 ha, soit 3.6% du total; la perturbation créée par le projet a donc été jugée faible et l'impact mineur.

L'entreprise no. 9 verra sa surface totale réduite de 3.8%, valeur qui correspond approximativement à la surface utilisée pour la production secondaire. Etant donné qu'il a été estimé que les surfaces cultivées à des fins de production secondaire seraient abandonnées au profit des productions primaires, le degré de perturbation étant faible, l'importance de l'impact est mineure.

L'entreprise no. 13 verra sa surface totale réduite de 21.8%. Bien que cette valeur soit élevée, celle-ci correspond approximativement à la surface utilisée pour la production secondaire. Tel qu'évalué pour l'entreprise no. 9, l'impact est donc jugé mineur.

Les entreprises no. 19, no. 20 et no. 29 seront particulièrement perturbées par le projet autoroutier. Pour la première, la perte s'élève à 40.7% pour l'ensemble des activités de la ferme et à 17.0% pour la production principale.

Pour la deuxième et la troisième, le terrain accaparé représente approximativement 24% de leur superficie entièrement vouée à la production principale. Par conséquent, ces pertes sont trop importantes pour qu'elles puissent être absorbées sans remettre en cause sérieusement la viabilité de ces exploitations. L'impact du projet sur les entreprises no. 19, 20 et 29 a donc été évalué comme majeur.

L'entreprise no. 30 se verrait amputée de 5,6 ha en culture active avec une superficie totale de 95 ha. Etant donné que la viabilité de cette entreprise ne serait nullement remise en cause, l'impact évalué est mineur.

Les entreprises no. 31 et 33, dont la totalité de la surface terrienne est occupée par des cultures principales verront respectivement leur surface touchée de 3,2 et 5,0 ha. Compte tenu de la surface consacrée à l'agriculture, soit 83 ha pour l'entreprise 31 et 128 ha pour l'entreprise 33, l'impact du projet sur le dynamisme de ces entreprises est considéré nul.

MILIEU HUMAIN

Pour le milieu humain, trois types d'impact ont été identifiés pour la variante AD nord. Le premier impact concerne

une perte de superficie (1,3 ha) utilisée à des fins urbaines. Cette perte touche trois bâtiments situés le long de la route 132 à Sainte-Catherine, soit un motel d'une capacité de 11 chambres, un garage de réparation de camions lourds et une entreprise de plomberie. Ces entreprises, qui n'offrent que des services de base, ne remplissent pas une fonction économique suffisamment importante pour assurer le maintien ou la venue d'activités commerciales ou industrielles dans le secteur. L'expropriation de ces trois entreprises ne devrait donc pas se traduire par une modification de la qualité ou la vocation actuelle du secteur, qui fait partie intégrante de l'agglomération de Sainte-Catherine/Saint-Constant, surtout si l'on prend en considération la présence de terrains vacants de qualité similaire à proximité du secteur touché. Compte tenu de la résistance très forte accordée à ce type d'utilisation du sol et du faible degré de perturbation que subirait la fonction urbaine du secteur, l'importance de l'impact s'établit à intermédiaire.

La perte de superficie à vocation urbaine concerne 12,5 ha de terres en friche ou de terrains vacants potentiellement utilisables pour le développement urbain. Ce deuxième impact a été évalué comme mineur étant donné la résistance faible de la composante et le degré faible de perturbation. En effet, les terrains à vocation urbaine sont abondants de part et d'autre du tracé autoroutier et la présence de cette infrastructure ne devrait pas modifier de façon significative le développement urbain tel que planifié actuellement.

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. Le secteur à l'intérieur duquel les pistes sont aménagées présente une résistance moyenne. Étant donné que le réseau de pistes serait scindé par l'emprise et qu'un bâtiment servant de relais est situé directement dans l'emprise, le degré de perturbation anticipé est élevé. L'impact est donc d'importance intermédiaire.

Cet impact pourrait être réduit par l'application(1) des mesures de mitigation suivantes:

- aménagement d'un passage à niveau pour ski de fond sous le viaduc prévu pour le croisement de la voie ferrée du Canadien Pacifique;

(1) Étant donné que les terrains utilisés par le club de Ski de Fond n'appartiennent pas à celui-ci, l'accord des propriétaires fonciers devrait être obtenu avant d'entreprendre ou de subventionner des travaux sur ces terrains.

- . fournir l'assistance financière requise pour permettre la restructuration de l'activité en fonction de la présence de l'autoroute.

L'impact résiduel serait donc d'importance mineure.

MILIEU VISUEL

Pour le milieu visuel, le projet autoroutier comprendra des impacts aussi bien sur les observateurs fixes que 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. Compte tenu de la résistance moyenne de l'unité de paysage touchée (unité urbanisée Sainte-Catherine/Saint-Constant) et du faible degré de perturbation prévu dans ce secteur complexe et hétérogène sur le plan visuel, l'importance de l'impact est mineure. L'application des mesures de mitigation suivantes permettrait d'améliorer l'intégration visuelle de l'infrastructure sans pour autant éliminer l'impact:

- . orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour;
- . aménagement paysager de l'échangeur avec la route 132.

Le deuxième impact résulte de l'ouverture d'un corridor dans la sous-unité boisée de Saint-Constant qui va se traduire par une réduction de la qualité visuelle de cette unité. Comme la composante affectée est moyennement résistante et que le degré de perturbation est évalué comme faible, en raison de la faible accessibilité visuelle de la sous-unité par les observateurs fixes, l'impact est d'importance mineure.

Le degré de perturbation peut être diminué, sans pour autant éliminer l'impact, par l'application des mesures de mitigation suivantes:

- . limitation du déboisement, de l'échangeur jusqu'au pied du talus;
- . ensemencement des talus.

Le troisième impact touche les usagers de la route. En effet, les trois lignes hydroélectriques à 120 kV qui

traversent l'unité agricole entrent dans le champ d'accès visuel des utilisateurs du réseau routier sur près d'un kilomètre. Le corridor routier, qui se trouve contigu aux lignes de transport, offre donc à l'utilisateur une vue directe sur un élément de discordance à travers un paysage offrant peu de diversité. De plus, une ligne biterne sur pylône à treillis métallique traversera la route projetée au niveau de l'échangeur prévu sur la route 207.

L'élément du milieu concerné, soit les lignes électriques, étant de résistance forte et le degré de perturbation du champ visuel de l'observateur mobile étant jugé faible, compte tenu de la vision peu prolongée qu'auront les utilisateurs de l'autoroute sur ces infrastructures, l'impact a une importance mineure. Une plantation en séquence, sous forme de bosquets en bordure de l'emprise, qui aurait pour effet d'ajouter un élément de diversité au paysage, permettrait d'améliorer le cadre visuel des utilisateurs de la route, sans pour autant annuler l'impact.

La variante AD nord suit, sur une longueur de plusieurs kilomètres, la ligne de force du paysage constituée par le contact entre l'unité boisée de Kahnawake et l'unité agricole de la concession de Saint-Georges. Ceci rend l'encadrement visuel de la route plus intéressant et offre à l'utilisateur de l'autoroute une séquence visuelle relativement riche.

6.3.2 VARIANTE AD sud (tableaux 6.5 et 6.6)

MILIEU BIOLOGIQUE

Le seul impact sur le milieu biologique concerne la destruction de 6,8 ha de feuillus sur station humide. L'impact est évalué d'importance mineure car la résistance de cette composante est moyenne et le degré de perturbation anticipé est faible, la superficie restreinte touchée faisant partie intégrante du vaste boisé qui occupe la majeure partie de la réserve de Kahnawake. Aucune mesure de mitigation ne permettrait d'atténuer cet impact.

MILIEU AGRICOLE

Pour la variante AD sud, cinq types d'impact sont identifiés sur le milieu agricole. Le premier concerne la perte de

75 ha de superficie due à la présence de l'emprise et dont 62,2 ha sont activement exploités. Etant donné qu'une perte de cet ordre pourrait réduire de façon marquée la qualité et l'utilisation du milieu agricole, ce qui correspond à un degré de perturbation moyen, l'importance de l'impact est évaluée comme majeure.

Le deuxième impact concerne la perte de superficie agricole due à la création de parcelles de terres non-cultivables. Cette variante ayant été élaborée en faisant l'hypothèse que des accès seraient prévus pour les exploitants agricoles, les terres cultivées perdues sont limitées à celles qui sont de superficie trop restreinte ou de forme trop irrégulière pour être cultivées. Ces superficies concernent 3,0 ha de terres agricoles situées entre l'autoroute et la limite de la réserve de Kahnawake sur les lots 200 à 204 CSG. L'impact est d'importance mineure, en fonction du degré de perturbation faible. Aucune mesure de mitigation ne permettrait d'atténuer cet impact.

Le troisième impact concerne la perturbation de la structure du territoire agricole. Le degré de perturbation est jugé élevé pour la variante AD sud, qui scinde le territoire en deux parties égales. Compte tenu de la résistance forte de cette composante, l'impact est jugé d'importance majeure.

Le quatrième impact fait référence à la perte de dynamisme des exploitations agricoles. Sur la base des mêmes critères d'évaluation de perte de dynamisme des exploitations agricoles que la variante AD nord, 7 entreprises touchées par la variante AD sud subiraient une perte de dynamisme. Il est à noter que ces entreprises sont en grande partie les mêmes que celles évaluées pour la variante précédente et donc que les caractéristiques propres à chacune d'elles ne seront pas reprises dans cette évaluation d'impact.

L'entreprise no. 1 verra sa surface exploitée totale réduite de 6.7%. Toutefois, en admettant que l'exploitant va de l'avant avec l'abandon du lot 203, (ce lot étant sous location), la perte de superficie se limiterait à l'emprise sur les autres lots que l'exploitant loue ailleurs dans la zone d'étude. La perte de surface exploitée passerait donc de 9,0 ha à 5,4 ha, soit une perte de 4.5% par rapport à la superficie totale de son exploitation. Le degré de perturbation anticipé étant jugé faible, l'importance de l'impact du projet sur la perte de dynamisme est mineure.

Pour les entreprises no. 9, no. 31 et no. 33, la perturbation, aussi bien pour l'ensemble des productions secondaires (no. 9) que pour la production principale (no. 9, 31 et 33) sera nulle, compte tenu de la très faible superficie perdue.

TABEAU 6.5: IDENTIFICATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE AD SUD

ELEMENT DU MILIEU TOUCHE	LOCALISATION CADASTRALE		SUPERFICIE TOUCHEE (ha)	NIVEAU DE RESISTANCE	NATURE DE L'IMPACT
	(rang)	(lot)			
. Feuillus sur station humide	CSG CSG	666, 667 178, 179, 185	6,8	. Moyen	. Destruction du couvert végétal
. Agriculture active en zone verte (grande culture)	CSG	184 à 204	62,2	. Fort	. Perte de superficie agricole dans l'emprise
. Friche en zone verte	CSG	179 à 183	12,8	. Moyen	. Perte de superficie agricole dans l'emprise
. Agriculture active en zone verte	CSG	200 à 204	3,0	. Fort	. Perte de superficie due à la création d'enclaves
. Exploitation agricoles no 1,13,19,20,29,30,32	CSG		N/A	. Fort	. Perte de dynamisme des exploitations agricole
. Exploitations agricoles no 1, 13, 29, 30, 31, 33			N/A	. Fort	. Perturbation des opérations culturales
. Territoire agricole	CSG		N/A	. Fort	. Perturbation de la structure du territoire agricole
. Zone commerciale et industrielle	CSC	664, 666, 667	1,3	. Très fort	. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (1 commerce et deux industries légères)
. Terrain vacant à vocation non-agricole	CSC	663 à 667	12,5	. Faible	. Perte de superficie à vocation urbaine
. Terrains utilisés par un club de ski de fond	CSG CSG	178 à 184 665 à 667	N/A	. Moyen	. Perturbation d'une activité récréative
. Unité visuelle	CSG	662 à 668	N/A	. Moyen	. Perte du champ visuel des riverains
. Sous-unité de friche arbustive CSG	CSG	177 à 183	N/A	. Moyen	. Perte de valeur attribuée de la sous-unité
. Lignes à 120 kV (élément de discordance)	CSG	192 à 204	N/A	. Fort	. Perception d'un élément de discordance par les usagers de la route

TABLEAU 6.6: EVALUATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE AD SUD

NATURE DE L'IMPACT	DEGRE DE PERTURBATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURE DE MITIGATION PARTICULIERES PROPOSEES	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
. Destruction du couvert végétal	. Faible	. Mineur	. conserver le boisé de la limite de l'emprise jusqu'au pied des talus de l'échangeur prévu à la montée Saint-Régis	. Mineur
. Perte de superficie agricole dans l'emprise	. Moyen	. Majeur	-	. Majeur
. Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perte de dynamisme de l'exploitation agricole:				
exploitations no: 1	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
13	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
19	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
20	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
29	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
30	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
32	. Moyen	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perturbation des opérations culturales	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perturbation de la structure du territoire agricole	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (1 commerce et deux industries légères)	. Faible	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perte de superficie à vocation urbaine	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perturbation d'une activité récréative	. Elevé	. Intermédiaire	. aménagement d'un passage à niveau pour ski de fond sous le viaduc prévu à la voie ferrée du CP . fournir l'assistance financière requise pour permettre la restructuration de l'activité	. Mineur
. Perturbation du champ visuel des riverains	. Faible	. Mineur	. orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour . aménagement paysagé de l'échangeur avec la route 132	. Mineur
. Perte de valeur attribuée de la sous-unité (St-Constant)	. Faible	. Mineur	. limiter le déboisement jusqu'au pied du talus . ensemenner les talus	. Mineur
. Perception d'un élément de discordance (ligne à 120 kv)	. Moyen	. Intermédiaire	. plantations de bosquets de végétation en bordure de route (de part et d'autre dans l'axe visuel des pylônes)	. Intermédiaire

L'entreprise no. 13 verra 12,5 ha de sa superficie exploitée touchée par le projet, soit 7.8% de sa surface totale. Etant donné que la superficie exploitée pour les productions secondaires excède la superficie touchée, le degré de perturbation de l'exploitation est évalué comme faible. L'impact de la perte de dynamisme est donc mineur.

Les entreprises no. 19 et no. 20 verront respectivement leur surface touchée de 14,1 ha et 10,1 ha par l'emprise et l'échangeur au niveau de la 207. Compte tenu de la taille restreinte de ces fermes (40,7 ha et 24,1 ha), ces deux entreprises verraient leur dynamisme fortement perturbé avec 17% et 24% de superficie perdue. Un fort degré de perturbation est donc attribué et l'importance de l'impact du projet sur ces deux entreprises est majeure.

Les entreprises no. 29 et no. 30 verraient l'emprise s'accaparer de 5,6 ha et 5,4 ha respectivement. Compte tenu que la surface de ces exploitations, soit de 81 ha et 95 ha, une perte de 6.9% et 5.7% est envisagée. Le degré de perturbation étant jugé faible, l'impact du projet sur ces exploitations est mineur.

La dernière entreprise, soit l'entreprise no. 32, sera touchée par l'emprise sur près de 25% de sa superficie totale. L'impact de cette perte résulte aussi bien de l'emprise proprement dite que de la formation de parcelles résiduelles de configuration irrégulière. Bien que la perte envisagée soit importante en terme de superficie par rapport à la surface totale (degré de perturbation fort), le degré de perturbation réel du projet sur le dynamisme de cette exploitation est évalué à moyen étant donné que l'activité agricole de l'exploitant ne constitue pas le revenu principal. L'importance de l'impact du projet est donc intermédiaire.

Le dernier impact agricole associé à cette variante est la perturbation des opérations culturales. Celle-ci est causée par une légère augmentation du temps de travail et par les inconvénients qu'entraîne, pour l'exploitant, une accessibilité limitée et indirecte à son exploitation.

Les effets de ce manque d'accessibilité pourraient être ressentis différemment d'une ferme à l'autre en fonction des divers facteurs préexistants, soit:

- la localisation de l'emplacement principal par rapport à la zone d'étude;
- l'état de dispersion des champs exploités;

- l'étendue des parcelles de part et d'autre de l'emprise;
- les types de production principale ou secondaire, et leur volume intrinsèque;
- la fréquence des déplacements;
- le degré de perte de la récolte face aux intempéries;
- le temps de déplacement en fonction des machines impliquées, de leur vitesse en charge ou à vide et des voies empruntées;
- les projets envisagés à moyen ou à long terme.

L'appréciation exacte de l'interaction entre ces paramètres, ou d'autres qui pourraient encore s'ajouter, et la capacité de réceptivité des entreprises face au projet peuvent être difficilement établis. Des hypothèses peuvent toutefois être dressées et l'évaluation des impacts du projet autoroutier considère que:

- l'autoroute causera un inconfort qui se fera sentir de façon continue;
- le contournement de l'ouvrage par les dessertes se fera selon la distance la plus courte;
- l'impact le plus perceptible viendra du temps supplémentaire exigé pour parcourir ladite distance.

Sur la base des caractéristiques techniques du projet, les deux passages de contournement disponibles pour la variante AD sud sont localisés à la route 207 et à la montée Saint-Régis. Ceux-ci sont séparés de cinq kilomètres. Pour un exploitant qui voudrait emprunter la desserte en son point médian pour accéder à ses parcelles de l'autre côté, le chemin supplémentaire à parcourir sera au maximum de cinq kilomètres. Dans le meilleur des cas (exploitation no. 30), cette distance se situerait autour de 250 m. Sur la base de la répartition des terres et des passages de contournement, la distance minimale sera de l'ordre de 0,3 km et le maximum de 3 km (exploitation no. 13). Si la correspondance en terme de temps est établie, le déplacement dans un seul sens seulement va donc exiger au maximum vingt (20) minutes. La moyenne pour le groupe d'exploitants pourrait donc se situer à une dizaine de minutes. Bien que cette période de temps (10 minutes aller, 10 minutes retour) ne peut constituer un facteur qui nécessite des ajustements profonds au sein des

exploitations, en raison de la permanence de cet inconvénient et parce qu'il n'y a pas de correctifs, l'importance de cet impact est établie à mineure pour le territoire agricole étudié.

MILIEU HUMAIN

Pour la variante AD sud, les impacts sur le milieu humain sont de même nature que ceux identifiés pour la variante AD nord. Le premier concerne une perte de superficie (1,3 ha) utilisée à des fins urbaines (un motel, un garage et une entreprise de plomberie). L'impact est identique à celui de la variante AD nord et son importance est intermédiaire.

Le second correspond à la perte de superficie à vocation urbaine (12,5 ha) identique à celle de la variante AD nord. La résistance faible de la composante combinée au degré de perturbation faible se traduit par un impact d'importance mineure.

Le dernier impact est 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'impact est considéré d'importance intermédiaire en raison de la résistance moyenne de la composante et du fait que la scission du réseau de pistes par l'emprise de l'autoroute mettra en cause l'intégrité de l'utilisation récréative du secteur.

L'importance de cet impact pourrait être réduite à mineure par l'application des mesures de mitigation suivantes:

- . aménagement d'un passage à niveau pour ski de fond sous le viaduc prévu pour le croisement de la voie ferrée du Canadien Pacifique;
- . fournir l'assistance financière requise pour permettre la restructuration de l'activité en fonction de la présence de l'autoroute.

MILIEU VISUEL

Pour la variante AD sud, les trois impacts précédemment identifiés pour la variante nord se répètent. Le premier concerne la perturbation du champ visuel des riverains au niveau de la route 132 à Sainte-Catherine. Cet impact, d'importance mineure, est identique à celui décrit pour la

variante AD nord. L'application des mesures de mitigation suivantes permettrait d'améliorer l'intégration visuelle de l'infrastructure sans pour autant éliminer l'impact:

- . orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour;
- . aménagement paysager de l'échangeur avec la route 132.

Le deuxième impact fait référence à la modification de l'unité de friche arbustive de la concession Saint-Georges dont le niveau de résistance est moyen. L'impact pour les observateurs fixes est d'importance mineure car le degré de perturbation est faible, le morcellement du territoire affectant faiblement la qualité visuelle de ce secteur de friche jusqu'à la sous-unité boisée de Saint-Constant. L'application des mesures de mitigation suivantes permettrait d'atténuer l'impact sans l'éliminer:

- . limitation du déboisement de l'échangeur jusqu'au pied du talus;
- . ensemencement des talus.

La variante AD sud longe, sur plus de 2 km, les trois lignes hydroélectriques à l'intérieur de l'unité agricole concession Saint-Georges et passe sous ces lignes à deux reprises au niveau de l'échangeur de la route 207 et en zone cultivée. La présence de ces éléments de discordance fortement résistants entraîne un impact intermédiaire au plan visuel étant donné le degré de perturbation moyen subi par les usagers de la route projetée. En effet, l'importance du corridor hydroélectrique à cet endroit et la vision prolongée qu'auront les utilisateurs de l'autoroute de ce corridor (2 km) donnent à cette section de l'autoroute projetée des caractéristiques visuelles peu intéressantes. Une plantation en séquence, sous forme de bosquets, en bordure de l'emprise, aurait pour effet d'ajouter un élément de diversité au paysage sans pour autant réduire l'importance de l'impact.

Le paysage traversé par la variante AD sud est surtout caractérisé par son manque de diversité et sa monotonie sur le plan visuel. Les séquences visuelles offertes aux utilisateurs sont peu uniformes et caractérisées par leur manque d'encadrement. Seule l'unité de friche arbustive Concession Saint-Georges présente un certain intérêt en raison de sa composition et de sa texture plus grossière.

6.3.3 ANALYSE COMPARATIVE

Le tableau 6.7 présente la synthèse des impacts résiduels associés aux variantes AD nord et AD sud. Pour le milieu biologique, la variante AD nord compte un impact mineur et un impact majeur, alors que la variante AD sud compte seulement un impact mineur. Ainsi, la variante AD sud est jugée préférable à la variante AD nord au plan des impacts sur le milieu biologique.

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.

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

Sur le plan visuel, 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.

TABLEAU 6.7: ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES AD NORD ET AD SUD

IMPACT RESIDUEL	VARIANTE	AD nord	AD sud
Milieu biologique		1 mineur 1 majeur	1 mineur
Milieu agricole		6 mineurs 1 intermédiaire 3 majeurs	6 mineurs 1 intermédiaire 4 majeurs
Milieu humain		2 mineurs 1 intermédiaire	2 mineurs 1 intermédiaire
Milieu visuel		3 mineurs	2 mineurs 1 intermédiaire
TOTAL		12 mineurs 2 intermédiaires 4 majeurs	11 mineurs 3 intermédiaires 4 majeurs

La compilation des impacts, en termes de valeur et de nombre, pour les deux variantes, 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.

6.4 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DHI, DFHI ET DFG

6.4.1 VARIANTE DHI (Tableaux 6.8 et 6.9)

MILIEU BIOLOGIQUE

Pour la variante DHI, le seul impact biologique fait référence à la destruction de 4,1 ha de couvert végétal moyennement résistant dans un boisé situé à l'intérieur du parc industriel de Châteauguay. Environ 50% de la superficie de ce boisé serait touchée par le projet. Une telle perte de superficie affecterait la qualité et l'utilisation du boisé, ce qui constitue un degré de perturbation moyen. L'importance de cet impact est donc intermédiaire. Cependant, vu que le boisé est localisé à l'intérieur d'un parc industriel en développement, ce qui met en doute sa survie, l'importance de l'impact, pour fins d'analyse comparative, est considérée mineure.

MILIEU AGRICOLE

La variante DHI compte cinq types d'impact sur le milieu agricole. Le premier concerne la perte de 50,5 ha de superficie agricole, dont 28,7 ha en agriculture active ou en pâturage, due à la présence de l'emprise qui constitue un impact dont l'importance a été jugée intermédiaire. Pour cette composante, la résistance est forte et le degré de perturbation a été évalué comme moyen.

Le deuxième impact concerne la perte de superficie agricole due à la création de parcelles non-cultivables. Cette variante ayant été conçue de façon à permettre l'accès aux

TABLEAU 6.8 : IDENTIFICATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE DHI

ELEMENT DU MILIEU TOUCHE	LOCALISATION CADASTRALE (rang) (lot)		SUPERFICIE TOUCHEE (ha)	NIVEAU DE RESISTANCE	NATURE DE L'IMPACT	
. Feuillus sur station humide	CSM	177	4,1	. Moyen	. Destruction du couvert végétal	
. Agriculture active en zone verte:				. Fort	. Perte de la superficie agricole dans l'emprise	
- grande culture	CNOSR CPR	25 à 34 3 à 6	17,3 8,0	27,5		
- pomiculture	CSM	177	0,8			
- horticulture	CSJB	131,137	1,4			
. Pâturage permanent en zone verte (sol de potentiel 1,2,3)	CNOSR	23,24	1,2	. Fort	. Perte de superficie agricole dans l'emprise	
. Friche en zone verte	CNOSR CSM CSJB CR	32,33 177,202 197 à 201 1, 2	2,8 5,3 12,2 1,5	21,8	. Moyen	. Perte de superficie agricole dans l'emprise
. Agriculture active en zone verte	CPR	3,4	10,2	. Fort	. Perte de superficie agricole due à la création d'enclave	
. Exploitations agricoles nos 3,10,18,23,34,35,36			N/A	. Fort	. Perte de dynamisme de l'exploitation agricole	
. Exploitations agricoles nos 3, 18, 23, 34, 35, 36			N/A	. Fort	. Perturbations des opérations cultural	
. Territoire agricole			N/A	. Fort	. Perturbation de la structure du territoire agricole	
. Friche en zone blanche	CSM CR	172 à 177 2	-8,1 3,9	12,0	. Faible	. Perte de superficie a vocation urbaine
. Terrain vacant à vocation non agricole	CR nord boul. Châteauguay CR sud boul. Châteauguay		1,7 4,7	6,4	. Faible	. Perte de superficie a vocation urbaine
. Zone commerciale et industrielle	CSE 130-1-1, 129-1 128-116 CR P-200 (rue Barrette) CR P1A, P1 2-2,3-1,3-3		0,3 0,9 0,7	1,9	. Très fort	. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (6 commerces et une manufacture)
. Zone résidentielle	CR P200 (rue Barrette)		0,5		. Fort	. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (9 résidences et dépendances)
. Résidences dispersées (sous-unité para-urbanisée Des Coteaux)	CPR	Boul. Ste-Marguerite	N/A		. Moyen (passage à plus de 50 m des habitations)	. Perturbation du champ visuel des riverains
. Agglomération (sous-unité urbanisée Mercier)	CSJB CR CSE	-	N/A		. Fort	. Perturbation du champ visuel des riverains

TABLEAU 6.9 : EVALUATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE DHI

NATURE DE L'IMPACT	DEGRE DE PERTURBATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURE DE MITIGATION PARTICULIERES PROPOSEES	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
. Destruction du couvert végétal	. Moyen	. Mineur(1)	-	. Mineur
. Perte de superficie agricole due à la présence de l'emprise	. Moyen	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perte de dynamisme de l'exploitation agricole:				
exploitation No: 3	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
10	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
18	. Moyen	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
23	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
34	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
35	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
36	. Moyen	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perturbation des opérations culturales	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perturbation de la structure du territoire agricole	. Moyen	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
. Perte de superficie à vocation urbaine	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perturbation du champ visuel des riverains (résidences dispersées de la sous-unité agricole Des-Coteaux)	. Moyen	. Intermédiaire	. orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour . plantation entre le chemin de desserte et le sommet des talus	. Mineur
. Perturbation du champ visuel des riverains (agglomération)	. Moyen	. Intermédiaire	. orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour . niveller, ensemercer et entretenir l'emprise dans les secteurs remaniés non-requis pour la phase I du projet . plantation d'arbres d'alignement en bordure du boulevard	. Mineur

(1) Boisé situé dans un parc industriel.

terres agricoles qui seraient situées entre l'autoroute et la réserve de Kahnawake, les seules terres perdues sont celles qui occupent des superficies trop restreintes ou trop irrégulières pour permettre leur exploitation. Celles-ci sont situées de part et d'autre de l'échangeur du parc industriel et occupent une superficie de 10,2 ha. La totalité des terres enclavées est en agriculture active. L'importance de cet impact est évaluée comme mineure étant donné la forte résistance de la composante et le faible degré de perturbation qu'implique une perte de cet ordre.

Le troisième impact concerne la perturbation de la structure du territoire agricole. Le degré de perturbation occasionné par la variante DHI étant jugé moyen, en fonction du parcours de la variante, un impact d'importance intermédiaire est attribué à cette composante fortement résistante.

La perte d'une partie de sa superficie exploitable implique une perte de dynamisme pour les exploitations nos 3,10,18, 23,34,35 et 36. L'importance de l'impact, pour chaque exploitation, s'établit comme suit:

- pour les entreprises nos 3,10,23,34 et 35, la perte de superficie exploitée varie de 4,1% à 6,8%. Le degré de perturbation étant faible, l'impact est jugé d'importance mineure;
- pour les entreprises nos 18 et 36, la perte de superficie cultivée s'établit à 9,4% et 8,2% respectivement. Le degré de perturbation étant moyen, l'impact est jugé intermédiaire.
- pour les entreprises 8, 11 et 21, la perte de superficie cultivée est inférieure à 2,5%, ce qui correspond à un degré de perturbation nul et ne provoquera aucune perte de dynamisme pour ces trois exploitations.

La perturbation des opérations culturales, qui se ferait sentir au niveau des exploitation nos 3,18,2,23,34,35 et 36, est un impact causé par l'augmentation du temps de travail qu'implique un accès indirect à la partie enclavée de l'entreprise. Cet inconvénient est jugé faible, car la distance supplémentaire à parcourir n'est pas très importante (3 km). L'impact a donc été évalué comme mineur.

MILIEU HUMAIN

Les impacts sur le milieu humain sont communs aux variantes DHI et DFHI. Ils sont concentrés au niveau du secteur urbanisé de Châteauguay et de Mercier et sont de trois types.

Le premier concerne la perte de superficie utilisée à des fins urbaines, soit 2,4 ha en zones résidentielles et commerciales d'un secteur situé immédiatement à l'est de la route 138. Cet impact dont l'importance a été évaluée comme majeure, implique, outre la perte de superficie, le déplacement ou l'expropriation de 17 bâtiments dont 9 résidences, 6 commerces (occupant 5 bâtiments), un bâtiment commercial à louer et une manufacture de matelas. Le degré de perturbation s'exerçant sur des composantes fortement et très fortement résistantes a donc été évalué à élevé. En outre, la perte de ce noyau commercial pourrait avoir des conséquences importantes sur la vocation commerciale de la route 138 à cet endroit.

Le deuxième impact est la perte de 18,4 ha de zones de friches ou de terrain vacant à vocation urbaine potentiellement utilisables pour le développement urbain. Cet impact a été évalué comme mineur, étant donné la résistance faible de la composante et le faible degré de perturbation. En effet, les terrains disponibles pour le développement résidentiel sont encore nombreux et une perte de cet ordre aux endroits concernés par le projet ne devrait limiter que faiblement la réserve de terrains voués à l'expansion urbaine.

La localisation de l'autoroute projetée pourrait impliquer une modification de l'organisation du territoire urbain dans ce secteur. Il serait ainsi possible que la séparation d'une partie du secteur cultivé du territoire agricole plus au sud puisse, à moyen ou long termes, influencer les limites du zonage agricole et du zonage urbain. Toutefois, étant donné que cette modification dépendra de considérations actuellement inconnues et du comportement d'entités décisionnelles indépendantes (i.e. municipalité, CPTA), aucun degré d'importance n'a été attribué à cet impact.

MILIEU VISUEL

Les impacts sur le milieu visuel sont communs aux variantes DHI et DFHI. Le premier impact concerne les observateurs fixes. La sous-unité para-urbanisée Des Coteaux 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 est d'importance intermédiaire, le passage se faisant à plus de 50 mètres des zones habitées (résistance moyenne) et dans un secteur où la concentration d'observateurs est relativement faible (degré de perturbation moyen). L'importance de l'impact est toutefois réduite à mineure 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.

La coupe partielle d'un verger dans la sous-unité para-urbanisée Des Côteaux pourrait constituer un impact visuel puisque ce verger a été identifié comme un élément d'attrait. Toutefois, par sa localisation, ce verger n'est pas actuellement perceptible et la perte d'une partie de sa superficie n'affectera pas la qualité visuelle du paysage perçu et n'entraînera aucun impact négatif. Par ailleurs, la proximité d'un élément visuel d'intérêt constitue une optimisation de ce tracé au profit des observateurs mobiles.

Dans le cas des unités urbanisées de Châteauguay et de Mercier, l'emprise atteint 134 mètres le long du boulevard Châteauguay. L'impact visuel, qui consiste à rendre accessible une infrastructure routière aux riverains et à modifier la qualité visuelle du milieu par rapport aux observateurs mobiles circulant sur le boulevard Châteauguay, est intermédiaire, étant donné que cette partie de l'autoroute sera construite en déblai. L'importance de l'impact sera réduite à mineure par l'application des mesures de mitigation suivantes:

- . 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 pour la phase 1 du projet;
- . plantation d'arbres d'alignement en bordure du boulevard Châteauguay, entre celui-ci et l'autoroute, de façon à réduire l'échelle de l'emprise et séparer les différents éléments de celle-ci. Une coupe de l'aménagement proposé est présentée à la figure 6.1.

De façon générale, la séquence visuelle de cette variante est diversifiée (friche, zone agricole et zones urbaines) mais peu attrayante et l'encadrement est relativement faible

dans les zones agricoles et de friche. De plus, la transition entre les zones de friche et les zones urbaines demeure brutale et peu compréhensible, étant donné l'absence d'éléments d'orientation ou de points de repères visuels.

6.4.2 VARIANTE DFHI (Tableaux 6.10 et 6.11)

MILIEU BIOLOGIQUE

L'impact de la variante DFHI sur le milieu biologique est la perte de 0,9 ha de couvert végétal en milieu forestier. Cette superficie est occupée par une érablière rouge qui serait entièrement détruite par l'échangeur du parc industriel. En raison du niveau de résistance moyen attribué à cette composante et de la destruction totale de celle-ci, l'importance de l'impact est intermédiaire.

MILIEU AGRICOLE

Le premier impact sur le milieu agricole concerne la perte de 67,5 ha de superficie agricole dans l'emprise, dont 46,0 ha en culture ou en pâturage et 21,5 ha sont en friche. L'importance des superficies considérées justifie un degré de perturbation moyen. L'impact s'exerçant sur des composantes en majorité fortement résistantes a été évalué comme majeur.

Cette variante ayant été conçue de façon à permettre l'accès aux terres agricoles situées entre l'autoroute et la réserve de Kahnawake, seules les superficies de forme irrégulières ou de dimensions trop restreintes pour permettre leur exploitation sont considérées comme étant enclavées. Les superficies vouées à l'abandon totalisent 8,7 ha de terre agricole active. L'importance de l'impact est mineur en raison de la forte résistance de l'élément et du degré faible de perturbation qu'il subit, les superficies touchées étant peu importantes.

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, le degré de perturbation est aussi jugé moyen et l'impact d'importance intermédiaire.

TABLEAU 6.10: IDENTIFICATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE DFHI

ELEMENT DU MILIEU TOUCHE	LOCALISATION CADASTRALE (rang) (lot)		SUPERFICIE TOUCHEE (ha)		NIVEAU DE RESISTANCE	NATURE DE L'IMPACT
. Erablière rouge	CPR	8	0,9		. Moyen	. Destruction du couvert végétal
. Agriculture active en zone verte					. Fort	. Perte de la superficie agricole dans l'emprise
- grande culture	CNOSR	25 à 29 31 à 38	35,5	35,6		
	CPR	3 à 8				
	CMS	202,203	0,4	1,7		
	CMS	203				
- pomoculture	CSM	177	1,4	1,7		
	CSM	204	0,3			
- horticulture	CSM	204	1,5	3,2		
	CSJB	131,137	1,4			
	CSJB	199	0,3			
. Pâturage permanent en zone verte (sol de potentiel 1,2,3)	CNOSR	24 4	1,2		. Fort	. Perte de superficie agricole dans l'emprise
. Friche en zone verte	CSM	202	7,8	21,5	. Moyen	. Perte de superficie agricole dans l'emprise
	CSJB	199 à 201	12,2			
	CR	2	1,5			
. Agriculture active en zone verte	CNOSR	33	4,7	8,7	. Fort	. Perte de superficie agricole due à la création d'enclave
	CPR	7	4,0			
. Exploitations agricoles nos 3, 4, 8, 10, 18, 23, 24, 28, 34, 35, 36			N/A		. Fort	. Perte de dynamisme des exploitations agricoles
. Exploitations agricoles nos 18,23,36,34,21,35,15,28			N/A		. Fort	. Perturbation des opérations culturales
. Territoire agricole			N/A		. Fort	. Perturbation de la structure du territoire agricole
. Friche en zone blanche	CSM	172 à 177	2,4	6,3	. Faible	. Perte de superficie a vocation urbaine
	CR	1, 2	3,9			
. Terrain vacant à vocation non agricole	CR sud boul. Châteaugay		4,7	6,4	. Faible	. Perte de superficie a vocation urbaine
	CR nord boul. Châteaugay		1,7			
. Zone commerciale et industrielle	CSE 130-1-1, 129-1 128-116		0,3	1,9	. Très fort	. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (6 commerces et une manufacture)
	CR 200-P (rue Barrette)		0,9			
	CP P14, P1,2-2, 3-1, 3-3		0,7			
. Zone résidentielle	CR P200 (rue Barrette)		0,5		. Fort	. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (9 résidences et dépendances)
. Ligne à 120 et 735 kv (élément de discordance)	CPR	23 à 38	N/A		. Fort	. Perception d'un élément de discordance
. Résidences isolées (sous-unité para-urbanisée Des Coteaux)	CPR	Boul. Ste-Marguerite	N/A		. Moyen (passage à plus de 50 m des habitations)	. Perturbation du champ visuel des riverains
. Agglomération	CSJB CR CSE	-	N/A		. Fort	. Perturbation du champ visuel des riverains

TABLEAU 6:11: EVALUATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE DFHI

NATURE DE L'IMPACT	DEGRE DE PERTURBATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURE DE MITIGATION PARTICULIERES PROPOSEES	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
. Destruction du couvert végétal	. Elevé	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perte de superficie agricole dans l'emprise	. Moyen	. Majeur	-	. Majeur
. Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves	. Faible	. Mineur	-	. Mineur (8,7 ha sur les lots 203, 6, 33)
. Perturbation des opérations culturales	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perte de dynamisme de l'exploitation agricole:	. Elevé	. Intermédiaire		
exploitations nos: 3	. Elevé	. Mineur	-	. Mineur
4	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
8	. Moyen	. Mineur	-	. Mineur
10	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
18	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
23	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
24	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
28	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
34	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
35	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
36	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perturbation de la structure du territoire agricole	. Moyen	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
. Perte de superficies à vocation urbaine	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perception d'un élément de discordance	. Moyen	. Intermédiaire	. plantations de bosquets de végétation en bordure de la route (de part et d'autre dans l'axe visuel des pylônes)	. Mineur
. Perturbation du champ visuel des riverains (résidences dispersées de la sous-unité agricole Des-Coteaux)	. Moyen	. Intermédiaire	. orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour . plantation entre le chemin de descente et le sommet des talus	. Mineur
. Perturbation du champ visuel des riverains (agglomération)		. Intermédiaire	. orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour . niveller, ensemercer et entretenir l'emprise dans les secteurs remaniés non-requis pour la phase 1 du projet . plantation d'arbres d'alignement en bordure du boulevard	. Mineur

La perturbation des opérations culturales concerne sept (7) entreprises (nos: 18,23,36,34,21,35 et 15) qui auront une accessibilité indirecte à une partie de leur exploitation. L'impact a été évalué d'importance mineure parce que l'allongement de la distance à parcourir pour atteindre la partie enclavée de chaque exploitation (3,4 km au plus) n'est pas très importante.

La perte de dynamisme concerne les entreprises agricoles nos. 3,4,8,10,18,23,24,28,34,35 et 36). L'importance de l'impact, pour chaque exploitation, s'établit comme suit:

- l'entreprise no 3 perdrait 18,5% de sa superficie exploitée (2,4 ha sur 13 ha), ce qui limiterait sévèrement la viabilité de l'entreprise. Cependant, parce que l'entreprise constitue une source de revenu secondaire pour l'exploitant, et n'est pas considérée comme étant viable, l'importance de l'impact est jugée mineure.
- les entreprises nos. 8 et 18 perdraient respectivement 9,3% et 9,4% de leur superficie exploitée. Cependant, étant donné que ces exploitations constituent actuellement une source de revenu secondaire pour l'exploitant, l'importance de l'impact est jugée mineure;
- les entreprises nos. 10,23,24,28,34,35 et 36 perdraient entre 3,3% et 7,1% de leur superficie exploitée, ce qui correspond à un degré de perturbation faible. L'importance de l'impact est donc mineure;
- les entreprises nos. 11, 15 et 21 subiraient des pertes inférieures à 2,5% ce qui n'est pas suffisant pour affecter leur dynamisme;
- l'entreprise no. 4 perdrait 22, 4% de sa superficie exploitée (3,8 ha sur 17 ha), ce qui limiterait sévèrement la viabilité de l'entreprise. L'importance de l'impact est donc majeure.

MILIEU HUMAIN

Les impacts de cette variante sur le milieu humain sont identiques à ceux précédemment décrits pour la variante DHI et s'exerceront sur les mêmes composantes. Il s'agit d'un impact majeur pour la perte de superficie utilisée à des

fins urbaines, d'un impact mineur pour la perte de superficie à vocation urbaine ainsi que pour la modification de l'organisation actuelle du territoire.

MILIEU VISUEL

La variante DFHI longe un corridor énergétique (3 lignes à 120 kV et 1 ligne à 735 kV) sur une distance de 3,5 km. La perception d'un élément de discordance par l'utilisateur de la route constitue un impact intermédiaire en raison de la forte résistance de l'élément et du degré de perturbation moyen que subira l'observateur mobile. Une plantation en séquence, sous forme de bosquets en bordure de la route, ayant pour effet d'augmenter la diversité du paysage, permettrait de réduire cet impact à mineur.

Entre le point H et le point I, les impacts de cette variante sont identiques à ceux de la variante DHI. Ils impliquent une perturbation du champ visuel de la sous-unité para-urbanisée Des Côteaux et de l'agglomération de Châteauquay. L'application de mesures de mitigation, telles que l'orientation d'appareils d'éclairage et l'aménagement paysager de l'emprise non-requise, permet de qualifier l'impact résiduel de ces deux espaces touchés de mineur.

6.4.3 VARIANTE DFG (Tableaux 6.12 et 6.13)

MILIEU BIOLOGIQUE

L'impact biologique de la variante DFG implique la destruction de 2,9 ha de couvert végétal. Etant donné que l'ouverture d'un corridor altérera peu l'utilisation ou la qualité du boisé touché, qui occupe une grande superficie à l'extérieur de la zone d'étude, le degré de perturbation a été évalué comme faible. Combiné à une résistance forte, l'impact est d'importance mineure.

TABLEAU 6.12: IDENTIFICATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE DFG

ELEMENT DU MILIEU TOUCHE	LOCALISATION CADASTRALE (rang) (lot)	SUPERFICIE TOUCHEE (ha)	NIVEAU DE RESISTANCE	NATURE DE L'IMPACT	
<ul style="list-style-type: none"> . Boisé: <ul style="list-style-type: none"> - Feuillus sur station humide - Erablière à sucre - Feuillus tolérants 	<ul style="list-style-type: none"> CPR 10 CPR 11 CP 11 	<ul style="list-style-type: none"> 0,2 0,3 2,4 	2,9	<ul style="list-style-type: none"> . Moyen . Fort . Fort 	. Destruction du couvert végétal
<ul style="list-style-type: none"> . Agriculture active en zone verte: <ul style="list-style-type: none"> - grande culture - pomoculture - horticulture 	<ul style="list-style-type: none"> CNOSR 25 à 29 CPR 31 à 38 CPR 6 à 11,13 CSM 208 CSM 204 CSM 204-208 CPR 12 CSJB 194-195-198 CR 12 CR 12 	<ul style="list-style-type: none"> 35,5 0,1 1,2 0,2 18,7 14,7 0,7 1,9 	35,6 1,4 36,0	<ul style="list-style-type: none"> . Fort . Fort . Fort 	. Perte de la superficie agricole dans l'emprise
<ul style="list-style-type: none"> . Pâturage permanent (sol de potentiel 1,2,3) 	CNOSR 23-24	1,2		. Fort	. Perte de superficie agricole dans l'emprise.
<ul style="list-style-type: none"> . Friche en zone verte 	<ul style="list-style-type: none"> CR 11 CR 11 CSJB 197 	<ul style="list-style-type: none"> 3,2 3,0 0,3 	6,5	. Moyen	. Perte de superficie agricole dans l'emprise
<ul style="list-style-type: none"> . Agriculture active en zone verte 	<ul style="list-style-type: none"> CNOSR 32-33 CSJB 195 CSM 207 CPE 7 à 10 	<ul style="list-style-type: none"> 4,7 7,3 6,4 20,0 	38,4	. Fort	. Perte de superficie agricole due à la création d'enclave
<ul style="list-style-type: none"> . Exploitations agricoles nos 6,16,14,26,11,12,24,8,18,23,36,34,21,35,28,5 		N/A		N/A	. Perte de dynamisme de l'exploitation agricole
<ul style="list-style-type: none"> . Exploitations agricoles nos 18,23,36,34,21,35,15,28 		N/A		N/A	. Perturbation des opérations culturelles
<ul style="list-style-type: none"> . Territoire agricole 		N/A		N/A	. Perturbation de la structure du territoire agricole
<ul style="list-style-type: none"> . Zone commerciale 	<ul style="list-style-type: none"> CR 12 CR 9-10 	<ul style="list-style-type: none"> 1,1 0,2 	1,3	. Forte	. Perte de superficie utilisée à des fins urbaine (1 commerce)
<ul style="list-style-type: none"> . Zone résidentielle 	<ul style="list-style-type: none"> CR 13-12-10 CSJB 195 (4 m) CSJB 195-198 (7 m) CSM 208 (2 m) CSM 208 (3 m) 	<ul style="list-style-type: none"> 2,1 0,8 1,0 0,6 0,4 	4,9	. Forte	. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines (15 résidences et dépendances)
<ul style="list-style-type: none"> . Ligne à 120 et 735 kv (élément de discordance) 	<ul style="list-style-type: none"> CPR 23 à 38 CSM 206 à 207 	N/A		. Fort	. Perception d'un élément de discordance
<ul style="list-style-type: none"> . Habitations dispersées (sous-unité para-urbanisée Des Coteaux) 	CSM 192 à 197	N/A		. Moyen (passage à plus de 50 m des zones habitées)	. Perturbation du champ visuel des riverains
<ul style="list-style-type: none"> . Agglomération (sous-unités urbanisée Mercier) 	CSJB 12	N/A		. Fort/Moyen (passage entre 20 et 100 m de l'agglomération)	. Perturbation du champ visuel des riverains

TABEAU 6.13: EVALUATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE DFC

NATURE DE L'IMPACT	DEGRE DE PERTURBATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURE DE MITIGATION PARTICULIERES PROPOSEES	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
. Destruction du couvert végétal	. Faible	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perturbation de la structure structure des territoire agricole	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
. Perte de superficie agricole dans l'emprise	. Elevé	. Majeur		. Majeur
. Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves	. Moyen	. Intermédiaire		. Intermédiaire
. Perturbation des opérations	. Faible	. Mineur		. Mineur
. Perte de dynamisme de l'exploitation agricole:				
exploitation nos: 6	. Moyen	. Intermédiaire		. Intermédiaire
16	. Moyen	. Intermédiaire		. Intermédiaire
14	. Elevé	. Majeur		. Majeur
26	. Faible	. Mineur		. Mineur
11	. Elevé	. Majeur		. Majeur
12	. Mineur	. Mineur		. Mineur
8	. Mineur	. Mineur		. Mineur
24	. Faible	. Mineur		. Mineur
18	. Faible	. Mineur		. Mineur
23	. Faible	. Mineur		. Mineur
36	. Faible	. Mineur		. Mineur
34	. Faible	. Mineur		. Mineur
. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
. Perception d'un élément de discordance	. Elevé	. Majeur	. ensemercer les talus de l'échangeur . plantation de bosquets de végétation en bordure de l'autoroute (de part et d'autre de l'axe visuel des pylones)	. Mineur
. Perturbation du champ visuel des riverains	. Moyen	. Intermédiaire	. orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour	. Mineur
. Perturbation du champ visuel des riverains (agglomération)	. Elevé	. Majeur	. orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour	. Intermédiaire

MILIEU AGRICOLE

Pour le milieu agricole, un total de 73 ha de terres en culture, 1,2 ha de pâturage permanent et 6,5 ha de terres en friche en zone verte seront perdus dans l'emprise. La majorité de cette superficie concerne des terres en grandes cultures (35,6 ha) ou utilisées pour l'horticulture (36,0 ha). La grande quantité de terres agricoles perdues, qui correspond à un degré de perturbation élevé, ainsi que leur forte valeur de résistance, justifient un impact d'importance majeure.

Pour l'ensemble de cette variante, la perte de superficie agricole due à la création d'enclaves, soit 38,4 ha, est un impact d'importance intermédiaire, la résistance étant forte et le degré de perturbation moyen.

La perturbation de la structure du territoire agricole constitue un impact d'importance majeure pour la variante DFG. En effet, celle-ci scinde le territoire en deux et affecterait de façon prononcée la qualité et l'utilisation du secteur.

La perturbation des opérations culturales concerne essentiellement les mêmes entreprises agricoles que la variante DFHI. L'impact ainsi engendré par la présente variante est également considéré comme étant d'importance mineure.

La variante DFG implique une perte de dynamisme pour quatorze entreprises agricoles. Entre le point D et le point F, les mêmes entreprises que pour la variante DFHI sont affectées, soit les entreprises nos. 8,18,23,28,34,35 et 36. L'importance de chaque impact est identique à celle de la variante DFHI. Entre le point F et le point G, sept entreprises supplémentaires subiraient cet impact. Le nombre important d'entreprises affectées résulte des caractéristiques du milieu agricole, exploité sur une superficie réduite par plusieurs petites exploitations horticoles juxtaposées les unes aux autres. L'importance des impacts s'établit comme suit:

- les entreprises nos. 11, 14 et 16 disparaîtraient suite à l'implantation de l'autoroute. Étant donné la nature des exploitations (horticulture) et la perte presque totale de leurs superficies cultivées l'impact est jugé majeur.
- l'entreprise no. 6 subirait un impact intermédiaire. L'entreprise disparaîtrait probablement suite à l'implantation de l'autoroute (perte de 2,5 ha sur un total de

8,0 ha), mais étant donné que celle-ci n'est exploitée qu'à temps partiel et occupe une superficie très restreinte, l'exploitation est jugée non-viable à l'heure actuelle.

- les entreprises nos. 5, 12 et 26 subiraient un impact d'importance mineure, les pertes de superficie étant suffisamment importantes pour occasionner une baisse de revenu, sans pour autant menacer la viabilité ou la rentabilité de l'entreprise.

MILIEU HUMAIN

Pour le milieu humain, la variante DFG engendre deux impacts. Le premier est la perte de superficie de 6,2 ha à des fins urbaines. Cet impact implique, outre cette perte de superficie, l'expropriation de 15 bâtiments résidentiels et d'un commerce. Une importance majeure a été attribuée à cet impact étant donné que ces expropriations projetées entraînent un degré de perturbation élevé sur des composantes très fortement résistantes.

La localisation de cette variante au sud du développement résidentiel de Mercier aurait comme conséquence de couper ce secteur résidentiel de la municipalité de laquelle il dépend et pourrait, à long terme, influencer la dynamique de l'organisation urbaine (limites municipales, zonage urbain). Toutefois, étant donné que cette modification dépendra de considérations actuellement inconnues et du comportement d'entités décisionnelles indépendantes (i.e. municipalité, ministère des Affaires Municipales), aucun degré d'importance n'a été attribué à cet impact.

MILIEU VISUEL

La variante DFG longe le corridor hydroélectrique (lignes à 120 kV et à 735 kV) sur près de 7 km dont 3 km de façon contigue. Le temps d'exposition relativement élevé (environ 4 minutes) de ces éléments discordants produit une perturbation moyenne pour les usagers de la route projetée qui, combinée à la forte résistance de cette composante, implique un impact visuel d'importance majeure. L'effet est amplifié par le manque de diversité et d'intérêt présenté par l'unité agricole Montée Prud'homme. L'échangeur requis pour la

desserte du parc industriel sera construit sous les réseaux de distribution, aux points d'intersection des deux corridors, dans l'unité agricole concession du Petit Rang.

Des mesures de mitigation peuvent être réalisées pour augmenter la qualité visuelle du secteur. Il s'agirait:

- . d'orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour;
- . d'ensemencer les talus de l'échangeur.

L'importance de l'impact résiduel est jugée mineure.

La qualité visuelle de la sous-unité para-urbanisée Des Côteaux est affectée 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 même route. L'impact est d'importance intermédiaire, le passage se faisant à plus de 50 mètres des zones habitées (résistance moyenne) et dans un secteur où la concentration d'observateurs est relativement faible (degré de perturbation moyen). L'orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour permet de réduire à mineure l'importance de cet impact.

Le tracé passe ensuite au sud de la sous-unité urbanisée de Mercier, entre 20 et 100 m de l'agglomération résidentielle existante, produisant un impact visuel majeur pour les riverains. La présence de l'échangeur viendra amplifier le phénomène. L'orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour permet de réduire à intermédiaire l'impact résiduel.

Malgré plusieurs impacts visuels et peu de possibilités d'optimisation, le tracé présente certains intérêts pour l'observateur, surtout au segment FG. La présence d'éléments d'attrait (vergers) de part et d'autre du tracé améliore la séquence visuelle lors de la traversée de l'unité agricole de la Montée Prud'homme. Le ciné-parc devient un point de repère visuel facilitant la lecture du tracé par l'utilisateur.

Le tracé emprunte par la suite la ligne de force de l'unité de paysage de friche arbustive de Sainte-Marguerite, favorisant son intégration visuelle et rehaussant le degré d'encadrement au profit des observateurs fixes et mobiles.

6.4.4 ANALYSE COMPARATIVE

Le tableau 6.14 montre la compilation des impacts résiduels identifiés pour les variantes DHI, DFHI et DFG présentée de façon à permettre une analyse comparative.

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, la variante DHI comporte 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 aux deux autres variantes considérées. En effet, la variante DHI 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).

TABLEAU 6.14: ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DHI, DFHI, DFG

IMPACT RESIDUEL	VARIANTE	DHI	DFHI	DFG
Milieu biologique		1 mineur	1 intermédiaire	1 mineur
Milieu agricole		7 mineurs 4 intermédiaires	12 mineurs 1 intermédiaire 2 majeurs	10 mineurs 3 intermédiaires 5 majeurs
Milieu humain		1 mineur 1 majeur	1 mineur 1 majeur	1 majeur
Milieu visuel		2 mineurs	3 mineurs	2 mineurs 1 intermédiaire
TOTAL		11 mineurs 4 intermédiaires 1 majeur	16 mineurs 2 intermédiaires 3 majeurs	14 mineurs 4 intermédiaires 6 majeurs

6.5 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES IK ET IJ

6.5.1 VARIANTE IK (Tableaux 6.15 et 6.16)

MILIEU PHYSIQUE

Sur le plan physique, le seul impact permanent engendré par cette variante est l'artificialisation des berges de la rivière Châteauguay sur une largeur de 90 mètres. L'importance de cet impact est mineure en raison du faible degré de perturbation anticipé, l'impact étant limité à la largeur de l'emprise, et du niveau de résistance moyen qui a été accordé à cette composante.

MILIEU AGRICOLE

Sur le plan agricole, la variante IK implique la perte de 4 hectares de superficie agricole en friche due à la présence de l'emprise. La résistance de la friche étant moyenne et la perturbation subie faible, la superficie perdue étant peu importante par rapport à la surface totale avoisinante, cet impact est d'importance mineure.

MILIEU HUMAIN

Cette variante implique une perte de superficie utilisée à des fins résidentielles. Etant donné les inconvénients économiques et sociaux reliés à l'expropriation ou au déplacement d'édifices, au nombre important de résidences affectées (20 résidences et dépendances) et compte tenu du fait qu'un développement résidentiel serait scindé, le degré de perturbation est jugé élevé. Ceci, combiné au très fort niveau de résistance accordé à cette composante, justifie que l'importance de l'impact soit majeure.

TABLEAU 6.15: IDENTIFICATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE IK

ELEMENT DU MILIEU TOUCHE	LOCALISATION CADASTRALE (Rang) (Lot)	SUPERFICIE (ha)	NIVEAU DE RESISTANCE	NATURE DE L'IMPACT
. berges de la rivière Châteauguay	CR 4-5 CNOR 2-11	3,6	. Moyen	. Artificialisation des berges
. friche en zone verte	CR 4-5	4,0	. Moyen	. Perte de superfi- cie agricole due à la présence de l'emprise
. zone résidentielle	CNOR 211	3,0	. Très fort	. Perte de superfi- cie utilisée à des fins urbaines (20 résidences)
. groupement d'intérêt patrimonial	CR 4	N/A	. Très fort	. Perturbation d'élé- ments patrimoniaux
. sous-unité riveraine Châteauguay-Centre	CSE de la rivière	N/A	. Fort	. Perturbation de l'unité de paysage et perte de valeur attribuée
. habitations isolées	CSE de la rivière	N/A	. Fort	. Perturbation du champ visuel des riverains

TABLEAU 6.16: EVALUATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE IK

NATURE DE L'IMPACT	DEGRE DE PERTURBATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURE DE MITIGATION PARTICULIERES PROPOSEES	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
. Artificialisation des berges	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perte de superficie agricole due à la présence de l'emprise	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
. Perturbation d'éléments patrimoniaux	. Moyen	. Intermédiaire	-	. Intermédiaire
. Perturbation de l'unité de paysage et perte de valeur attribuée	. Elevé	. Majeur	. utiliser des gardes fou de type panoramique . effectuer le tablier du pont légèrement en porte à faux . minimiser les remblais et déblais en bordure de rivière . ensemençer et planter les rives selon les espèces indigènes du milieu . terrasser selon les pentes naturelles existantes	. Intermédiaire
. Perturbation du champ visuel des riverains	. Elevé	. Majeur	. création d'écrans visuels végétaux . orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour	. Intermédiaire

PATRIMOINE CULTUREL

Sur le plan du patrimoine, la variante IK implique le passage à proximité d'un groupement d'éléments d'intérêt patrimonial (4 bâtiments reliés à une exploitation agricole) dont la résistance est très forte. L'implantation de l'autoroute aurait pour effet "d'enclaver" ce secteur entre l'autoroute et le boulevard Châteauguay, ce qui altérerait son environnement paysager caractéristique du début du siècle. Une valeur de perturbation moyenne a été attribuée, compte tenu que les bâtiments ne seraient pas touchés. L'impact est donc d'importance intermédiaire.

MILIEU VISUEL

Au plan visuel, la variante IK occasionnerait deux impacts distincts:

- . la perturbation de l'unité de paysage;
- . la perturbation du champ visuel des riverains.

La perturbation de la sous-unité riveraine Châteauguay-centre résulterait de l'implantation d'un nouveau pont à quelques centaines de mètres au sud du pont existant. La zone comprise entre les deux ponts créerait une enclave visuelle pour les riverains et pour les usagers. Cette zone contribuerait grandement à une diminution de la valeur attribuée à la sous-unité. L'impact est donc d'importance majeure. L'application des mesures de mitigation suivantes permettrait d'atténuer le degré de perturbation et de réduire l'importance de l'impact à 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;
- . implantation de remblais et de déblais de hauteur minimum en bordure de la rivière;
- . ensemencement et plantation des rives selon les espèces indigènes du milieu;
- . terrassement selon les pentes naturelles existantes.

Le champ visuel des résidences situées de part et d'autre de la rivière serait également perturbé par l'implantation du nouveau pont, surtout pour les riverains situés entre les deux structures. La perturbation de cet ensemble fortement résistant serait élevée, car la faible complexité du paysage rend impossible l'absorption visuelle de l'autoroute. L'impact est donc d'importance majeure. La composition d'écrans visuels améliorerait la qualité du secteur, tandis que l'orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter la diffusion sur les aires de séjour réduirait l'inconvénient de la structure et permettrait de réduire l'impact à intermédiaire.

6.5.2 VARIANTE IJ (Tableaux 6.17 et 6.18)

MILIEU PHYSIQUE

Sur le plan physique, cette variante implique le même impact que la variante IK, soit l'artificialisation des berges de la rivière Châteauguay sur une largeur de 90 m. L'importance de cet impact est mineure.

MILIEU AGRICOLE

Cette variante ne touche pas au milieu agricole.

MILIEU HUMAIN

Sur le plan humain, la variante IJ engendre la perte de superficie utilisée à des fins résidentielles. L'importance du secteur résidentiel touché par la variante IK (5 résidences et une maison de ferme avec dépendances), implique un impact évalué à majeur.

TABLEAU 6.17: IDENTIFICATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE IJ

ELEMENT DU MILIEU TOUCHE	LOCALISATION CADASTRALE (Rang) (Lot)	SUPERFICIE (ha)	NIVEAU DE RESISTANCE	NATURE DE L'IMPACT
. berges de la rivière Châteauguay	CR 4 CNOR 213	2,8	. Moyen	. Artificialisation des berges
. habitations isolées	CNOR 213	1,2	. Fort	. Perte de superficie utilisée à des fins résidentielles (6 résidences)
. groupement d'intérêt patrimonial	CR 4	N/A	. Très Fort	. Perturbation d'éléments patri- moniaux
. sous-unité riveraine	CSE 122	N/A	. Fort	. Perturbation de l'unité de paysage et perte de valeur attribuée

TABLEAU 6.18: EVALUATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE IJ

NATURE DE L'IMPACT	DEGRÉ DE PERTURBATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURE DE MITIGATION PARTICULIERE PROPOSEE	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
. Artificialisation des berges	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perte de superficie utilisée à des fins résidentielles	. Elevé	. Majeur	-	. Majeur
. Perturbation d'éléments patrimoniaux	. Faible	. Mineur	-	. Mineur
. Perturbation de l'unité de paysage et perte de	. Moyenne	. Intermédiaire	. harmoniser la nouvelle structure avec celle déjà existante . utiliser des gardes-fou de type panoramique . effectuer le tablier du pont légèrement en porte à faux . minimiser les remblais et déblais en bordure de la rivière . ensemençer et planter les rives selon les espèces indigènes du milieu . orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour	. Mineur

PATRIMOINE CULTUREL

La variante IJ implique le passage à proximité de la limite nord du groupement d'éléments d'intérêt patrimonial identifié précédemment en bordure de la rivière Châteauguay. La résistance de l'élément est très forte. Cependant, la perturbation subie est faible, étant donné qu'une zone tampon d'environ 10 mètres serait présente entre l'autoroute et les bâtiments en question. Ceci permet d'évaluer cet impact comme mineur.

MILIEU VISUEL

La variante IJ perturberait la sous-unité riveraine Châteauguay-centre. Toutefois, étant donné que le nouvel ouvrage serait juxtaposé au pont déjà existant, le degré de perturbation que subirait le bassin visuel de la rivière est jugé moins élevé. L'impact visuel est donc d'importance intermédiaire. En outre, l'application des mesures de mitigation suivantes permet de réduire l'impact à mineur:

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

6.5.3 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES IK ET IJ

Le tableau 6.19 présente la compilation des impacts résiduels impliqués par les variantes IK et IJ. 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 un impact intermédiaire et un impact majeur 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 activités 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 présent choix se veut préliminaire et sujet à validation dans le cadre de l'étude d'impact du tronçon rivière Châteauguay/Saint-Timothée, présentement en cours.

6.6 TRACE PREFERABLE

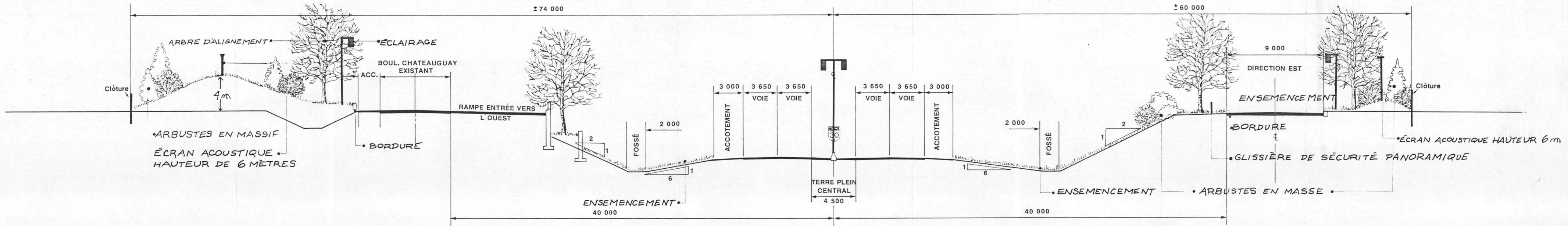
Sur la base de la présente analyse comparative, la variante AD nord est considérée préférable à la variante AD sud en autant que les mesures de mitigation proposées soient appliquées.

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.

TABLEAU 6.19: ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES IK ET IJ

IMPACT RESIDUEL	VARIANTE	
	IK	IJ
Milieu physique	1 mineur	1 mineur
Milieu agricole	1 mineur	-
Milieu urbain	1 majeur	1 majeur
Patrimoine culturel	1 intermédiaire	1 mineur
Milieu visuel	1 intermédiaire 1 intermédiaire	1 mineur
TOTAL	2 mineurs 3 intermédiaires 1 majeur	3 mineurs 1 majeur

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



AUTOROUTE 30
SECTION A-A
CHAINAGE 28+409

7 IMPACTS DU TRAÇE RETENU ET MESURES DE MITIGATION

7 IMPACTS DU TRACÉ RETENU ET MESURES DE MITIGATION

Ce chapitre présente les impacts du tracé retenu pour le projet étudié ainsi que les mesures de mitigation qui lui sont associées. Le tracé retenu est analysé du point A jusqu'au point J. Toutefois, rappelons que le choix de la section IJ pour la traversée de la rivière Châteauguay n'est pas encore définitif.

Les impacts du tracé retenu sont, soit permanents et reliés à la présence de l'équipement, soit temporaires et en rapport avec sa construction. En fonction des impacts qui auront été identifiés, les mesures de mitigation générales et les mesures de mitigation spécifiques à certaines activités de construction ou à la localisation précise de l'équipement projeté sont décrites et cartographiées.

La première section de ce chapitre présente un résumé des impacts permanents et des mesures de mitigation spécifiques propres au tracé retenu. Les deux sections suivantes présentent l'une, les impacts temporaires détaillés qui peuvent s'exercer tout au long du tracé et l'autre, la liste des mesures de mitigation qu'il s'agira d'appliquer. La quatrième section présente les impacts résiduels.

7.1 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 (1). Tel que spécifié au chapitre 6, ils ont été définis à partir de l'analyse des relations entre les caractéristiques particulières du milieu traversé et de l'équipement à y planter.

Les mesures de mitigation particulières qui s'y rattachent s'appliquent, de façon spécifique, aux impacts permanents identifiés et localisés le long du tracé retenu.

(1) A l'exception des impacts sur le milieu sonore, qui ont fait l'objet d'une étude spécifique présentée à l'annexe 3.

Le tableau 7.1 présente l'ensemble des impacts permanents ainsi que les mesures de mitigation spécifiques au tracé retenu.

7.1.1 MILIEU NATUREL

En ce qui concerne le milieu naturel, l'implantation du projet impliquera la destruction du couvert végétal dans l'emprise pour 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, selon les espèces indigènes du milieu, les secteurs remaniés, tant lors de la phase 1 que lors de la phase 2 du projet.

7.1.2 MILIEU HUMAIN

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

La perte de superficies utilisées à des fins urbaines, comprenant des bâtiments à être expropriés, s'applique à la jonction de la route 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.

TABLEAU 7.1: 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	-	Perte de superficie utilisée à des fins urbains	-	Intermédiaire
Terrain à vocation urbaine	2	AD	12,5	Perte de superficie à vocation urbaine	-	Mineur
Route 132	3	AD	-	Perturbation du champ visuel des riverain	Orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour Aménagement paysager de l'échangeur de la route 132	Mineur
Terrains utilisés par un club de ski de fond	4	AD	-	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 sur station humide, érablière à sucre)	5	AD	18,1	Destruction du couvert végétal	-	Mineur
Boisé (érablière à sucre mélangé)	7	AD	1,3	Destruction du couvert végétal	-	Majeur
Structure du territoire agricole	8	AD	-	Perturbation de la structure du territoire agricole	-	Mineur
Sous-unité boisée St-Constant	9	AD	-	Perte de valeur attribuée	Limiter le déboisement de l'échangeur Ensemencer les talus	Mineur
Territoire agricole	10	AD	48,5	Perte de superficie agricole dans l'emprise	-	Intermédiaire
Territoire agricole	11	AD	8,0	Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves	Regroupement des terres agricoles résiduelles	Mineur
Exploitations agricoles	12	AD	-	Perte de dynamisme (trois exploitations)	-	Mineur
Exploitations agricoles	13	AD	N/A	Perte de dynamisme (trois exploitations)	-	Majeur
Lignes à 120 km (élément de discordance)	15	AD	-	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	17	DH1	N/A	Perturbation de la structure du territoire agricole	-	Intermédiaire
Territoire agricole	18	DH1	50,5	Perte de superficie agricole dans l'emprise	-	Intermédiaire
Territoire agricole	19	DH1	10,2	Perte de superficie agricole par enclavement	Desserte agricole	Mineur
Exploitations agricoles	20	DH1	-	Perturbation des opérations culturelles	-	Mineur
Exploitations agricoles	21	DH1	N/A	Perte de dynamisme (cinq exploitations)	-	Mineur
Exploitations agricoles	22	DH1	N/A	Perte de dynamisme (deux exploitations)	-	Intermédiaire
Habitations dispersées (boul. Ste-Marguerite)	24	DH1	-	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
Résidences (1)	26	DH1	N/A	Perturbation du milieu sonore	-	Mineur
Résidences (1)	27	DH1	N/A	Perturbation du milieu sonore	-	Intermédiaire
Bâtiments commerciaux, résidentiels et industriels	28	DH1	2,4	Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	-	Majeur
Friche en zone blanche et terrains vacants à vocation non-agricole	29	DH1	18,4	Perte de superficie à vocation urbaine	-	Mineur
Boisé (feuillus sur station humide et intolérants)	30	DH1	5,1	Destruction du couvert végétal	-	Mineur
Agglomération de Mercier-Châteauguay	32	DH1	-	Perturbation du milieu sonore	Ecrans acoustiques	Mineur
Agglomération de Mercier-Châteauguay	33	DH1	-	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 1 du projet Planter des arbres d'alignement en bordure du-boulevard	Mineur
Résidence (1) Mercier-Châteauguay	35	DH1	-	Perturbation du milieu sonore	-	Mineur
Bâtiments résidentiels	36	IJ	-	Perte de superficie utilisée à des fins urbaines	-	Majeur
Groupement d'éléments d'intérêt patrimonial	37	IJ	-	Perturbation d'éléments patrimoniaux	-	Mineur
Sous-unité visuelle de la rivière Châteauguay	38	IJ	-	Perturbation de l'unité de paysage	Revégétaliser les rives et terrasser selon les pentes naturelles Réaliser le tablier du pont légèrement en porte-à-faux au-dessus des poutres	Mineur
Berges de la rivière Châteauguay	39	IJ	2,8	Artificialisation des berges	-	Mineur

* La superficie considérée fait référence aux impacts résiduels.

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 potentiellement utilisables pour le développement urbain.

La localisation de l'autoroute projetée impliquerait l'isolement d'une partie du secteur agricole entre l'autoroute et le secteur urbanisé de Châteauguay et pourrait influencer les limites du zonage agricole et du zonage urbain. Aucune mesure de mitigation spécifique ne permet d'atténuer ces trois impacts.

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 les voies ferrées du Canadien Pacifique;
- . assurer un support financier pour permettre la restructuration de l'activité en fonction de la présence de l'autoroute.

7.1.3 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 due à la création d'enclaves.
- la perte de dynamisme pour les exploitations agricoles N° 1-9-13-19-20-29-30-3-10-18-23-34-35-36 ;
- 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.

7.1.4 PATRIMOINE CULTUREL

a) Archéologie

Aucun impact permanent ne s'exerce sur le patrimoine archéologique.

b) Patrimoine architectural

Le seul impact permanent s'exerçant sur le patrimoine architectural est causé par le passage du tracé retenu à proximité (10 m) de la limite nord d'un groupement d'éléments d'intérêt patrimonial.

7.1.5 MILIEU VISUEL

Pour le milieu visuel, les impacts permanents reliés à la présence de l'autoroute concernent premièrement les impacts sur les observateurs fixes. 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 affecte la sous-unité boisée de Saint-Constant.

Deuxièmement, 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 électriques à haute tension constitue un impact visuel.

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

- . aménagement paysagé de l'échangeur avec 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 St-Régis;
- . ensemençer les talus;
- . plantation de bosquets de végétation de part et d'autre de l'axe visuel des pylones 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 Ste-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 Ste-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 de l'emprise suivant le concept présenté à la figure 6.1 ci-jointe. Il est à noter que ce concept inclut des écrans acoustiques, tel que recommandé au chapitre sur les impacts;
- . 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 gardes-fou 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 selon les pentes naturelles existantes;
- ensemercer et planter les rives remaniées selon les espèces indigènes du milieu.

7.1.6 MILIEU SONORE

Les éléments caractéristiques de la circulation routière utilisés dans l'étude de bruit sont les débits, les vitesses et la composition du flot des différentes catégories de véhicules. A partir de ces données, quatre scénarios de débits de circulation variant de 4 700 à 9 200 véhicules (DJMA) pour la phase 1 et de 27 600 à 50 200 véhicules (DJMA) pour la phase 2 ont servi de base pour l'analyse.

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. La présente section résume les principaux points de cette étude.

L'analyse du milieu sonore s'est faite en trois étapes distinctes:

- . modélisation du climat sonore projeté;
- . évaluation de l'impact sonore et;
- . formulation de mesures de mitigation.

Chaque étape tient compte de quatre scénarios possibles de débit de circulation et distingue la phase 1 de la phase 2 du projet.

Pour les fins de l'analyse, le tracé autoroutier a été divisé en trois secteurs:

- SECTEUR 1: Milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être pour l'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.

Les dernières données de circulation transmises suite à la toute récente enquête origine-destination (1987) nous révèlent que c'est le scénario trois (voir tableau 4A de l'annexe 3) qui est le plus proche de ce qui est susceptible de se produire. En effet, il appert qu'un maximum de 1 700 véhicules/jour (v/j) de plus emprunteront le boulevard Châteauguay lors de l'ouverture de l'autoroute 30 (phase 1). Compte tenu du débit journalier 1986 sur le boulevard Châteauguay, qui est de 8 090 v/j et en appliquant une projection réaliste d'augmentation annuelle de circulation de 2% pour vingt ans, nous obtenons un débit de 14 500 v/j (le scénario trois prévoyait 14 250 v/j). Ainsi, en fonction du scénario 3, les impacts suivants sont engendrés par le projet autoroutier.

Pour le secteur 1, 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 du projet.

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 selon l'endroit.

L'atténuation acoustique de l'écran, exprimée en dB(A) a été évaluée à l'aide du modèle STAMINA 2.0 et l'efficacité acoustique de l'écran a été calculée à l'aide du modèle OPTIMA développé par le Federal Highway administration des Etats-Unis. Un modèle final, pour le secteur 1 a donc été établi en incluant 4 écrans acoustiques, soit deux au nord du boulevard Châteauguay et deux au sud, ceux-ci situés de part et d'autre du boulevard Saint-Joseph, de hauteur variable, selon les scénarios de débits de circulation.

En fonction du scénario 3, c'est à la phase 2 de construction de l'autoroute 30 (échéance de construction prévue dans plus de 20 ans) que des écrans acoustiques d'une hauteur de 6 mètres devront être construits là où on retrouve des zones développées ou qui le seront à court terme. 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⁽¹⁾ des mesures de protection contre le bruit de la circulation routière, pour les zones résidentielles qui se développent à moyen et à long terme. Dans ce but, le ministère des Transports du Québec fournira aux municipalités les cartes des isophones prévus.

7.2 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.

7.2.1 MILIEU NATUREL

7.2.1.1 ELEMENTS 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

(1) A cet effet, le guide réalisé par le Service de l'environnement du ministère des transports du Québec intitulé "Combattre le bruit de la circulation routière" est disponible chez l'Editeur Officiel du Québec".

déplacement de la machinerie. Ces activités peuvent accentuer ou créer de l'érosion. Ainsi, la destruction du couvert végétal par la machinerie risque de provoquer des mouvements superficiels du sol, telle la reptation qui, combinée à l'érosion, provoquerait le déplacement d'importantes quantités de sol.

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.

L'ampleur de cet impact dépend des caractéristiques physiques des berges, des méthodes de construction et des conditions météorologiques qui prévalent lors de la réalisation des travaux. Cependant, étant donné que les berges de la rivière sont fortement escarpées, et que des cicatrices de mouvements de terrain anciens et récents y ont été observées, celles-ci sont considérées comme sensibles.

7.2.1.2 ELEMENTS 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.

La modification des systèmes de drainage souterrain et de surface, le comblement des fossés, les effets de la disposition des déchets ainsi que le débordement des matériaux d'excavation et de remblayage peuvent également affecter la végétation en bordure de l'emprise.

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.

7.2.2 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.

7.2.3 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;
- le comblement des fossés;
- la modification de certaines opérations culturales;
- 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.

7.2.4 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.

7.2.5 MILIEU VISUEL

Des impacts visuels peuvent être engendrés par le remaniement des surfaces d'emprises non-requises à la phase 1 du projet. Il est donc recommandé de niveler, ensemençer et entretenir l'emprise dans les secteurs non-requis pour la première phase.

7.2.6 MILIEU SONORE

Les impacts sonores du tracé retenu sont tous permanents et ont fait l'objet d'une description dans les sections précédentes.

7.3 MESURES DE MITIGATION GENERALES

7.3.1 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, 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., art. 8.12).

7.3.2 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 élagués;
- . 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 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 féтуque rouge ou élevée;

- . les arbres et arbustes suivants: érable négondo, érable argenté, aulnes, saules, peuplier baumier ou à feuilles deltoïdes, 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.

7.3.3 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 assujéti 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 et 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.

7.3.4 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)

7.3.5 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.

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

Suivi environnemental concernant les 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.

Le "USPHS", agence américaine de santé publique, recommande pour des considérations de goût que la concentration maximale de chlorures pour l'eau destinée à la consommation domestique n'excède pas 250 mg/l. En 1980, Environnement-Canada a publié une étude sur la qualité des eaux et sous le chapitre "chlorures", il est mentionné: "Même en grande quantité (600 mg/l), les chlorures n'ont pas de répercussions défavorables sur la santé des humains; toutefois, à cause du goût qu'ils donnent aux eaux, on a dû limiter les concentrations maximales de chlorures". Les eaux destinées à des utilisations domestiques, agricoles et industrielles devraient contenir moins de 250 mg/l de chlorure (Santé et Bien-Etre Social Canada, 1979; Ontario Ministry of the Environment, 1974). Quant au sodium, il est mentionné que les eaux d'alimentation ne devraient généralement pas contenir plus de 270 mg/l (Hart, 1974). Il est recommandé aux personnes suivant un régime hyposodique d'éviter de boire une eau contenant plus de 20 mg/l de sodium.

Les ions de chlorures étant les plus mobiles dans l'environnement, ils ont été retenus comme principal indicateur d'une contamination de la nappe d'eau due à l'entretien d'une artère routière.

Dans le cadre de ce projet particulier, et compte tenu de ce qui a été dit précédemment, la concentration de 400 mg/l a été retenue comme seuil limite d'intervention compte tenu qu'à cette concentration, les chlorures sont facilement détectables par le goût bien qu'ils ne soient pas en concentration assez élevée pour porter atteinte à la santé des consommateurs. Il s'agit également d'un seuil rentable au niveau économique tout en étant acceptable sur un plan environnemental. Signalons que cette concentration de 400 mg/l a également été retenue comme seuil limite d'intervention par le ministère des Transports et des Communications de l'Ontario après de nombreuses études.

Ainsi 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.

7.4 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, tel qu'il l'a été établi au chapitre 6. 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 (2) pour la perte de superficie à vocation urbaine et majeurs (2) pour la perte de superficie utilisée à des fins urbaines.

Un impact mineur 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.

GLOSSAIRE

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 fluvioglaciaire:	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'utilisa-
tion 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'autom-
ne) qui préfère les sites ensoleillés pour croître
(ex.: bouleau à papier, peuplier faux-tremble)

feuillu
tolérant: arbre à feuilles caduques (qui tombent à l'autom-
ne) 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

hiérarchisation: 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 mési-ques
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'utilisateur 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: règlement² 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: ameublir 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

RÉFÉRENCES

REFERENCES

2.0 ANALYSE DU PROJET

- MTQ, 1974
Enquête origine destination, volume 2, région Châteauguay
- MTQ, 1974
Enquête origine-destination, volume 6, région Valleyfield
- MTQ, 1976-1979-1982
Diagrammes d'écoulement de la circulation sur les routes du Québec
- MTQ, 1979
Enquête origine-destination, Beauharnois. Poste 1. Route 132
- MTQ, 1979
Enquête origine-destination. Mercier. Poste 1. Route 138
- MTQ, 1982
Etude de circulation au rond-point Bédard à Kahnawake. Route 132-138.
Service des tracés et des projets
- MTQ, 1983
Stratégies de développement du réseau routier de la rive sud-ouest de
Montréal. Evaluation générale. Service des études
- MTQ, 1983
Commentaires en réponse au rapport "Stratégies ..."
Service des tracés et des projets. Service de l'environnement. Service des relèves techniques.
- MTQ, 1985
Proposition d'aménagement de l'A-30 tronçon de l'A-15 à la réserve
Kahnawake. Service de l'environnement, service des tracés et des projets
- MTQ, 1986
Inventaire capacité courbes-pentes. Service des relèves techniques.
Région 6-2
- MTQ, 1986
Réseau routier de l'île de Valleyfield et autoroute 30, rapport synthèse.
- MTQ, 1986
Etude de justification-autoroute 30 Saint-Timothée /Sainte-Catherine.
Service des tracés et des projets.

4.0 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

4.1.1 Eléments physiques

Clark, T.H., 1972.

Région de Montréal rapport géologique 152. Ministère des Richesses naturelles, 244 p. et carte géologique au 1:63 360.

Freeze, R.A., 1969.

Hydrologie de la région de Lachine - Saint-Jean, Québec. Commission géologique du Canada, ministère des Mines et des Relevés techniques, bulletin 112, 21 p.

Lalonde, Girouard, Letendre et Associés, 1978.

Autoroute 30 (Maple Grove à Sainte-Catherine): Etude d'impact sur l'environnement. Rapport final et section cartographique remis au ministère des Transport, Québec.

Lapointe, Denis, 1980.

Eaux de surface, bassin versant de la Châteauguay. Gouvernement du Québec, Ministère des Richesses naturelles, Direction générale des eaux.

McCormack, Renald, 1981.

Etude hydrogéologique, bassin versant de la Châteauguay. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, direction générale des inventaires et de la recherche.

Lasalle, P., 1981.

Géologie des dépôts meubles de la région de Saint-Jean - Lachine. Ministère de l'Energie et des Ressources, direction des levés géologiques DPB-780, 13 p.

Ministère de l'Agriculture, Québec, 1950.

Etude pédologique des sols du comté de Châteauguay. Baril, R. et Mailloux, A., bulletin technique no 2, 125 p.

Ministère de l'Agriculture, Québec, 1943.

Carte des sols, comté de La Prairie. Service de la grande culture, carte au 1:63 360.

Ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources, Canada, 1976.

Carte topographique de la région de "Saint-Chrysostome. Feuillet 31 H/5 au 1:50 000.

Ministère de l'Energie et des Ressources, 1984.

Compilation de la géologie du Quaternaire. Service de la géoinformation, composante du DV 84-10 au 1:50 000.

Ministère des Transports, Québec, 1983.

Stratégie de développement du réseau routier de la rive sud-ouest de Montréal. Services des études.

4.1.2 Eléments biologiques

Aquin, P. et al. 1985.

Végétalisation et stabilisation des berges de la rivière Châteauguay. Propositions à la ville de Châteauguay dans le cadre du programme Berges Neuves

Beaumont, J.P. et P. Mousseau, 1982.

Caractérisation écologique, vocation et aménagement de la Pointe du Buisson, Beauharnois, Québec. Centre de recherches écologiques de Montréal. Rapport préparé par la Direction des réserves écologiques et des sites naturels, Ministère de l'Environnement, 224 p.

Corbett, E.S. et al., 1975

Clearcutting in Pennsylvania. School of Forest Resources, College of Agriculture, The Pennsylvania State University, 81 p.

Cowardin, L.M. et al., 1985.

Mallard Recruitment in the Agricultural Environment of North Dakota. Wildlife Monograph 92, 1-37.

Dansereau, P., 1943.

L'érablière Laurentienne, I. Valeur d'indice des espèces. Contributions de l'Institut botanique de l'Université de Montréal - No 45., 93 p.

Dansereau, P., 1945:

Les conditions de l'acériculture. Bulletin du service de biogéographie - No 1, 51 p.

Dansereau, P., 1946.

L'érablière Laurentienne, II Les successions et leurs indicateurs. Canadian Journal of Research, C, 24: 235-291.

Dansereau, P., 1957.

Biogeography, an Ecological Perspective. The Ronald Press Company, 394 p.

Dansereau, P., 1959.

Phytogeographia Laurentiana, I. Introduction et Méthodologie. Contributions de l'Institut botanique de l'Université de Montréal - No 74, 18 p.

Dansereau, P., 1959.

Phytogeographia Laurentiana, II. The Principal Plant Associations of the Saint Lawrence Valley. Contributions de l'Institut botanique de l'Université de Montréal - No 75, 147 p.

Dubé, J. et Gravel, Y. 1978.

Plan pilote d'aménagement intégré des ressources biologiques du territoire de la frayère du ruisseau Saint-Jean, comté de Châteauguay, Québec. Direction de la Recherche faunique, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, 52 p.

- Gouvernement du Québec, 1984.
Normes d'inventaire forestier. Ministère de l'Energie et des Ressources, 177 p.
- Gouvernement du Québec, 1984.
Pêche, chasse et piégeage, du 1er avril 1984 au 31 mars 1986. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 39 p.
- Grandtmer, M.M., 1966.
La végétation forestière du Québec méridional. Les Presses de l'Université Laval, 216 p.
- Hosie, R.C., 1969.
Native Trees of Canada. Canadian Forestry Service, Department of Fisheries and Forestry, 380 p.
- Lagacé, R. et al., 1979.
Construction et aménagement des cours d'eau en milieu agricole. Conférences prononcées lors du 7e colloque du génie rural, 2e édition. Département du génie rural, Faculté des Sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval, 275 p.
- Lajoie, P.G. 1975.
Les terres agricoles du Québec méridional: distribution, étendue et qualité. Agriculture Canada, publication 1556, 62 p.
- Lalonde, C. et al., 1985
Proposition d'aménagement du secteur sud du lac Saint-Louis, les îles de la Paix, la baie de Beauharnois, Maple Grove et Léry. Secrétariat Archipel, Secteur Aménagement, 57 p.
- Lalonde, Girouard, Letendre & Associés, 1977.
Autoroute 30, Etude d'impact sur l'environnement, Inventaire de la zone d'étude. Rapport présenté au Ministère des Transports du Québec, 35 p.
- Le Groupe Dryade, 1985.
Description et cartographie des milieux terrestre et riverain des îles des Rapides de Lachine, du camping de la Côte Sainte-Catherine et du secteur de la vieille centrale. Rapport présenté à la Direction Environnement, Hydro-Québec, 79 p.
- Le Groupe Dryade, 1985.
Etude complémentaire de la végétation du lac Saint-Louis et du lac des Deux Montagnes, Archipel de Montréal: groupes écologiques, patrons d'inondation, clés de potentiel de végétation et plans de gestion, Tomes 2 et 3: Le lac Saint-Louis. Rapport présenté au Service de développement du Parc National de l'Archipel, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et au Secrétariat Archipel.

Le Groupe Dryade, 1985.

Plans de gestion des eaux du lac Saint-Louis et du lac des Deux Montagnes selon les exigences du couvert végétal. Présentés au Secrétariat Archipel et au Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 36 p.

Mongeau, J.R. et al., 1979.

Les poissons du bassin de drainage de la rivière Châteauguay, leur milieu naturel, leur répartition géographique et leur abondance relative. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, 105 p.

Phillips, E.A., 1959.

Methods of Vegetation Study. Holt, Rinehart and Winston, Inc. 107 p.

Smith, R.L., 1966.

Ecology and Field Biology. Harper & Row Publishers, 636 p.

Varin, H., 1982.

Répertoire socio-écologique du Québec, 2ième approximation. Environnement Canada.

4.2 Milieu humain et utilisation du sol

Ministère des affaires municipales

Municipalité régionale du comté de Roussillon, 1986

Office de la Planification et du Développement du Québec, 1984.

La Montérégie, connaissance générale.

Statistiques Canada, Cat: 92-702, 92-532, E-575

4.3 Agriculture

Baril, R. et A. Mailloux, 1950.

Etude pédologique des sols du comté de Châteauguay. Bull. Tech. no 2, Division des sols, MAPAQ.

Dubé, P.A., Y. Castonguay, J. Côté et R. Léonard, 1984.

Réévaluation de la distribution des unités-thermiques-maïs au Québec. Bull. Tech. no 7, MAPAQ.

Dubé, P.A., J.E. Chevrette et P. Lamb, 1982.

Atlas agroclimatique du Québec méridional - Données dérivées de la température. Min. Env. et MAPAQ - C.P.V.Q.

Dumas-Rousseau, M., 1975.

Les régions agricoles du Québec. Service de l'information MAPAQ.

Gibeau, R. et A. Marcotte, 1982.

La zone agricole "Un bilan" - secteur Sainte-Catherine Salaberry-de-Valleyfield. CPTAQ.

ITC - OPOQ.

Possibilités agricoles des sols: carte 31H/5 - Lachine; carte 31G/8 - Vaudreuil.

Mailloux, A. et G. Godbout, 1954.

Etude pédologique des sols des comtés de Huntingdon et Beauharnois. Bull. Tech. no 4. Division des sols. MAPAQ.

Talbot, H., 1943.

Carte des sols du comté de Laprairie. Service de la grande culture. MAPAQ.

4.6 Milieu visuel

Ministère des Transports du Québec, 1985.

Guide d'intégration à l'environnement, l'aménagement paysager Volet 2.1, Méthode d'analyse visuelle/cadrage régional. Service de l'environnement.

PERSONNES ET ORGANISMES CONSULTES

PERSONNES RESSOURCES ET ORGANISMES CONSULTES

Eléments biologiques

- DE RÉPENTIGNY, Léo Guy: biologiste, Service Canadien de la faune
- DESJARDINS, Sylvie : biologiste, Ministère du Loisir de la chasse et de la pêche.
- PARENT, Robert : biologiste, Ministère du Loisir de la chasse et de la pêche.
- SURPRENANT, Marc : biologiste, Canards Illimités.

Milieu humain et utilisation du sol

- BEAUDRY, Pierre : secrétaire trésorier, Ville Sainte-Catherine
- BRISSON, Gabriel : secrétaire trésorier, Saint-Constant
- BULOKA, Rytis : urbaniste, Châteauguay
- DUPRÉ, Guy : régie d'assainissement des eaux du bassin Laprairie
- GRUNDBERG, Otto : OPDQ
- THIBOUTÔT, Jean Guy : inspecteur en bâtiment, Ville Mercier
- VACHON, Raymond : commissaire industriel, Châteauguay

Milieu agricole

- GOSSELIN, R. : CPTAQ
- PESANT, T. : Bureau régional 06, MAPAQ
- PURDONJ. : B.R.A. de Saint-Rémi, MAPAQ
- VINET, D. : B.R.A. de Sainte-Martine, MAPAQ.

Fiche no: 1
Localisation: Route 132

Superficie (ha):
 1,3

Élément du milieu affecté:
 Zone commerciale et industrielle
 3 bâtiments (2 industries légères et 1 motel)

Description de l'impact:
 Perte de superficie utilisée à des fins urbaines

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent ----- ▾	<input checked="" type="radio"/>	majeur ----- ▾
<input type="checkbox"/>	temporaire ----- ▾	<input type="radio"/>	intermédiaire ----- ▾
		<input type="radio"/>	mineur ----- ▾
		<input type="radio"/>	nul ----- ▾

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 2
Localisation: CSG, lots 663 à 667

Superficie (ha):
12,5

Élément du milieu affecté:
Terrain vacant à vocation non-agricole

Description de l'impact:
Perte de superficie à vocation urbaine

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact	Importance de l'impact résiduel
<input checked="" type="checkbox"/> permanent -----▶	<input checked="" type="radio"/> majeur -----▶
<input type="checkbox"/> temporaire -----▶	<input type="radio"/> intermédiaire -----▶
	<input type="radio"/> mineur -----▶
	<input type="radio"/> nul -----▶

Mesure de mitigation:
Nil

Fiche n°: 3
Localisation: Route 132

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Unité visuelle

Description de l'impact:
 Perturbation du champ visuel des riverains

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent ----- ▲	<input checked="" type="radio"/>	majeur ----- ▼
<input type="checkbox"/>	temporaire ----- ▼	<input type="radio"/>	intermédiaire ----- ▼
		<input type="radio"/>	mineur ----- ▲
		<input type="radio"/>	nul ----- ▼

Mesure de mitigation:

- . Orientation des appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour.
- . Aménagement paysagé de l'échangeur avec la route 132

Fiche n°: 4

Localisation: CSG, lots 178 à 184
665, 666, 667

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Terrains utilisés par un club de ski de fond

Description de l'impact :

Perturbation d'une activité récréative

Evaluation de l'impact :

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> mineur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> nul ----- ▲</p>
---	--

Mesure de mitigation :

- . Aménager un accès parallèle au viaduc des voies ferrées du CP
- . Fournir l'assistance financière requise pour permettre la restructuration de l'activité

Fiche n°: 5

Localisation: CSG, lots 666, 667, 181 à 184, 186 à 190

Superficie (ha):

21,1

Élément du milieu affecté:

Boisés composés de feuillus intolérants et sur stations humides

Description de l'impact:

Destruction du couvert végétal

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent ----- ▾	<input checked="" type="radio"/>	majeur ----- ▾
<input type="checkbox"/>	temporaire ----- ▾	<input type="radio"/>	intermédiaire ----- ▾
		<input type="radio"/>	mineur ----- ▾
		<input type="radio"/>	nul ----- ▾

Mesure de mitigation:

Conserver le boisé de la limite de l'emprise jusqu'au pied du talus de l'échangeur prévu à la montée Saint-Régis

Fiche n°: 6

Localisation: CSG, lots 666, 667, 181
à 184, 186 à 190

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Couvert végétal

Description de l'impact:

Perturbation de la végétation voisinant l'emprise en l'exposant:

- . A de nouvelles conditions météorologiques qui tendent à augmenter les risques de chablis et à modifier le régime d'évapotranspiration
- . A des embruns salins

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact

permanent -----▶

temporaire -----▶

Importance de l'impact résiduel

majeur -----▶

intermédiaire -----▶

mineur -----▶

nul -----▶

Mesure de mitigation:

Mesures de mitigation générales (7,3,2)

Fiche n°: 7
Localisation: CSG 189-190

Superficie (ha):
 1,4

Élément du milieu affecté:
 Erablière à sucre

Description de l'impact :
 Destruction du couvert végétal

Evaluation de l'impact :

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent ----- ▾	<input checked="" type="radio"/>	majeur ----- ▾
<input type="checkbox"/>	temporaire ----- ▾	<input type="radio"/>	intermédiaire ----- ▾
		<input type="radio"/>	mineur ----- ▾
		<input type="radio"/>	nul ----- ▾

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 8

Localisation: CSG, lots 178 à 180,
183, 184, 186 à 204

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Territoire agricole

Description de l'impact:

Perturbation de la structure du territoire agricole

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent -----▶</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire -----▶</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur -----▶</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire -----▶</p> <p><input type="radio"/> mineur -----▶</p> <p><input type="radio"/> nul -----▶</p>
---	--

Mesure de mitigation:

Nil

Fiche n°: 9

Localisation: CSG, lots 180 à 183

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté :

Sous-unité visuelle boisée de Saint-Constant

Description de l'impact :

Perte de valeur attribuée de la sous-unité

Evaluation de l'impact :

Durée de l'impact

permanent ----- ▲

temporaire ----- ▲

Importance de l'impact résiduel

majeur ----- ▲

intermédiaire ----- ▲

mineur ----- ▲

nul ----- ▲

Mesure de mitigation:

- . Limiter le déboisement jusqu'au pied du talus
- .ensemencer les talus

Fiche n°: 10

Localisation: CSG, lots 178 à 180,
183, 184, 186 à 204

Superficie (ha):

48,5

Élément du milieu affecté:

Grandes cultures et friche en zone verte

Description de l'impact:

Perte de superficie agricole dans l'emprise

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent -----▶	<input checked="" type="radio"/>	majeur -----▶
<input type="checkbox"/>	temporaire -----▶	<input type="radio"/>	intermédiaire -----▶
		<input type="radio"/>	mineur -----▶
		<input type="radio"/>	nul -----▶

Mesure de mitigation:

Nil

Fiche n°: 11
Localisation: CSG, lots 186 à 188,
 190 à 204

Superficie (ha):
 8

Élément du milieu affecté:
 Grandes cultures en zone verte

Description de l'impact:
 Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▼</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire ----- ▼</p> <p><input type="radio"/> mineur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> nul ----- ▼</p>
---	--

Mesure de mitigation:
 . Regroupement des terres agricoles résiduelles

Fiche n°: 12
Localisation: CSG

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Exploitation agricoles nos 1, 9, 13, 30

Description de l'impact :
 Perte de dynamisme pour les exploitations 1, 9 et 13

Evaluation de l'impact :

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▼</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▼</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire ----- ▼</p> <p><input type="radio"/> mineur ----- ▲ (3)</p> <p><input type="radio"/> nul ----- ▼</p>
---	--

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 13
Localisation: CSG

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Exploitations agricoles nos 19, 20, 29

Description de l'impact:
 Perte de dynamisme pour les exploitations nos 19, 20 et 29

Évaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent -----▶</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire -----▶</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p>● majeur -----▶ (3)</p> <p>◐ intermédiaire -----▶</p> <p>◑ mineur -----▶</p> <p>○ nul -----▶</p>
---	---

Mesure de mitigation:

Fiche n°: 14

Localisation: CSG, lots 178 à 180,
183,184, 186 à 195

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Terres agricoles cultivées

Description de l'impact :

- . Modification des systèmes de drainage souterrain et de surface;
- . Comblement des fossés;
- . Modification de certaines opérations culturales;
- . Dommages aux chemins de ferme et aux clôtures;
- . Effets de la disposition des déchets;
- . Débordement des matériaux de remblayage, d'excavation et de l'équipement de construction

Evaluation de l'impact :

<p>Durée de l'impact</p> <p>■ permanent ----- ▲</p> <p>□ temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p>● majeur ----- ▲</p> <p>◐ intermédiaire ----- ▲</p> <p>◑ mineur ----- ▲</p> <p>○ nul ----- ▲</p>
--	---

Mesure de mitigation:

Mesures de mitigation générales (7,3,3)

Fiche n°: 15
Localisation: CSG, lots 196 à 204

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Lignes à 120 kV en tant qu'élément de discordance

Description de l'impact :
 Perception d'un élément de discordance par les usagers de la route

Evaluation de l'impact :

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/> permanent	-----▶	<input checked="" type="radio"/> majeur	-----▶
<input type="checkbox"/> temporaire	-----▶	<input type="radio"/> intermédiaire	-----▶
		<input type="radio"/> mineur	-----▶
		<input type="radio"/> nul	-----▶

Mesure de mitigation:
 Plantations de bosquets de végétation dans l'axe visuel des pylônes.

Fiche n°: 16

Localisation: Route 207

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté :

Secteur d'intérêt moyen pour le patrimoine architectural

Description de l'impact :

Passage dans un secteur présentant un intérêt pour le patrimoine architectural.

Evaluation de l'impact :

Durée de l'impact

permanent ----- ▽

temporaire ----- ▽

Importance de l'impact résiduel

majeur ----- ▽

intermédiaire ----- ▽

mineur ----- ▽

nul ----- ▽

Mesure de mitigation:

Mesures de mitigation générales (7,3,5)

Fiche n°: 17
Localisation: CSG, lots 203-204, CNOSR, lots 23 à 34, CPR, lots CSM, lots 202, 203, 177 CSJB, lots 131, 137, 197 à 201, CR, lots

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Territoire agricole

Description de l'impact:
 Perturbation de la structure du territoire agricole

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p>● majeur ----- ▼</p> <p>◐ intermédiaire ----- ▲</p> <p>○ mineur ----- ▼</p> <p>○ nul ----- ▼</p>
---	---

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 18
Localisation: CSG, lots 203, 204, CNOSR
 lots 23 à 34, CPR, CSM, lots 202, 203,
 177, CSJB, lots 131, 137, 197 à 201, CR

Superficie (ha):
 50,5

Élément du milieu affecté:
 Terres agricoles cultivées (grandes cultures, pomoculture,
 horticulture, pâturages, friche) en zone verte.
 3

Description de l'impact:
 Perte de superficie agricole dans l'emprise

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▼</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p>● majeur ----- ▼</p> <p>◐ intermédiaire ----- ▲</p> <p>◑ mineur ----- ▼</p> <p>○ nul ----- ▼</p>
---	---

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 19
Localisation: CPR, lots 3, 4, 23 à 28, 30, 31, CSM, lot 177, réserve de Kanahwake

Superficie (ha):
 10,2

Élément du milieu affecté:
 Terrés agricoles en grande cultures

Description de l'impact:
 Perte de superficie agricole due à la création d'enclaves

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> mineur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> nul ----- ▲</p>
---	--

Mesure de mitigation:
 Desserte agricole

Fiche n°: 20
Localisation: N/A

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Exploitations agricoles nos 18, 23, 36 et 34

Description de l'impact:
 Perturbation des opérations culturales

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> mineur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> nul ----- ▲</p>
---	--

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche no : 21
Localisation : CPR

Superficie (ha) :
 N/A

Élément du milieu affecté :
 Exploitations agricoles nos 3, 10, 23, 34 et 35

Description de l'impact :
 Perte de dynamisme pour les exploitations nos 3, 10, 23, 34 et 35

Evaluation de l'impact :

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent -----▶</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire -----▶</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur -----▶</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire -----▶</p> <p><input type="radio"/> mineur -----▶ (5)</p> <p><input type="radio"/> nul -----▶</p>
---	--

Mesure de mitigation :
 Nil

Fiche n°:	22
Localisation:	CSM

Superficie (ha):	N/A
-------------------------	-----

Élément du milieu affecté:
Exploitations agricoles nos 18 et 36

Description de l'impact:
Perte de dynamisme pour les exploitations nos 18 et 36

Evaluation de l'impact:	
Durée de l'impact	Importance de l'impact résiduel
<input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲ <input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲	<input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▲ <input type="radio"/> intermédiaire ----- ▲ <input type="radio"/> mineur ----- ▲ <input type="radio"/> nul ----- ▲

Mesure de mitigation:
Nil

Fiche n°: 23

Localisation:

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Terres agricoles cultivées en grandes cultures

Description de l'impact:

- . Modification des systèmes de drainage souterrain et de surface;
- . Comblement des fossés;
- . Modification de certaines opérations culturales;
- . Dommages aux chemins de ferme et aux clôtures;
- . Effets de la disposition des déchets;
- . Débordement des matériaux de remblayage, d'excavation et de l'équipement de construction

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact

permanent ----- ▽

temporaire ----- ▴

Importance de l'impact résiduel

● majeur ----- ▽

◐ intermédiaire ----- ▽

◑ mineur ----- ▽

○ nul ----- ▴

Mesure de mitigation:

Mesures de mitigation générales (7,3,3)

Fiche n°: 24

Localisation: Boulevard Sainte-Marguerite

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Habitations dispersées (sous-unité visuelle des côteaux)

Description de l'impact:

Perturbation du champ visuel des riverains

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent -----▶</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire -----▶</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur -----▶</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire -----▶</p> <p><input type="radio"/> mineur -----▶</p> <p><input type="radio"/> nul -----▶</p>
---	--

Mesure de mitigation:

- . Orienter les appareils d'éclairage pour éviter les aires de séjour
- . Faire des plantations entre le chemin de desserte et le sommet des talus

Fiche n°:

Localisation:

25

Boulevard Sainte-
Marguerite

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Secteur d'intérêt moyen pour le patrimoine architectural

Description de l'impact:

Passage dans un secteur présentant un intérêt pour le patrimoine architectural

Évaluation de l'impact:

Durée de l'impact

permanent ----- ▽

temporaire ----- ▽

Importance de l'impact résiduel

majeur ----- ▽

intermédiaire ----- ▽

mineur ----- ▽

nul ----- ▽

Mesure de mitigation:

Mesures de mitigation générales (7,3,5)

Fiche n°: 26

Localisation: Boulevard Sainte-Marguerite

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Une résidence à l'est du boulevard Sainte-Marguerite

Description de l'impact:

Perturbation du milieu sonore

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent -----▶	<input checked="" type="radio"/>	majeur -----▶
<input type="checkbox"/>	temporaire -----▶	<input type="radio"/>	intermédiaire -----▶
		<input type="radio"/>	mineur -----▶ (1)
		<input type="radio"/>	nul -----▶

Mesure de mitigation:

Nil

Fiche n°: 27

Localisation: Boulevard Sainte-Marguerite

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Une résidence à l'est du rang Sainte-Marguerite

Description de l'impact:

Perturbation du milieu sonore

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent -----▶	<input checked="" type="radio"/>	majeur -----▶
<input type="checkbox"/>	temporaire -----▶	<input type="radio"/>	intermédiaire -----▶ (1)
		<input type="radio"/>	mineur -----▶
		<input type="radio"/>	nul -----▶

Mesure de mitigation:

Nil

Fiche n°: 28
Localisation: Route 138

Superficie (ha):
 2,4

Élément du milieu affecté:
 17 bâtiments, dont 7 commerces, 9 résidences avec dépendances et une manufacture de matelas

Description de l'impact:
 Perte de superficie utilisée à des fins urbaines

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent -----▶	<input checked="" type="radio"/>	majeur -----▶
<input type="checkbox"/>	temporaire -----▶	<input type="radio"/>	intermédiaire -----▶
		<input type="radio"/>	mineur -----▶
		<input type="radio"/>	nul -----▶

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 29
Localisation: CSM, lots 172 à 177
 CR, lot 2, CR nord et sud du boul.
 Châteauguay

Superficie (ha):
 18,4

Élément du milieu affecté:
 Friche et terrain vacant en zone blanche

Description de l'impact:
 Perte de superficie à vocation urbaine

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent ----- ▼	<input checked="" type="radio"/>	majeur ----- ▼
<input type="checkbox"/>	temporaire ----- ▼	<input type="radio"/>	intermédiaire ----- ▼
		<input type="radio"/>	mineur ----- ▼
		<input type="radio"/>	nul ----- ▼

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 30
Localisation: CSM, lots 176-177

Superficie (ha):
 4,1

Élément du milieu affecté:
 Feuillus sur station humide

Description de l'impact:
 Destruction du couvert végétal

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> mineur ----- ▲</p> <p><input type="radio"/> nul ----- ▲</p>
---	--

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 31
Localisation: Croisement des routes 207, 138 et du boul. Sainte-Marguerite

Superficie (ha):
N/A

Élément du milieu affecté:
Milieu urbain

Description de l'impact:
Emanation de poussière durant la construction

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact	Importance de l'impact résiduel
<input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▽	<input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▽
<input type="checkbox"/> temporaire ----- ▽	<input type="radio"/> intermédiaire ----- ▽
	<input type="radio"/> mineur ----- ▽
	<input type="radio"/> nul ----- ▽

Mesure de mitigation:
Mesures de mitigation générales (7,3,4)

Fiche n°: 32
Localisation: CSJR, CR, CSE

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Agglomération de Mercier/Châteauguay

Description de l'impact:
 Perturbation du milieu sonore

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent -----▶</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire -----▶</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p><input checked="" type="radio"/> majeur -----▶</p> <p><input type="radio"/> intermédiaire -----▶</p> <p><input type="radio"/> mineur -----▶</p> <p><input type="radio"/> nul -----▶</p>
---	--

Mesure de mitigation:
 Ecrans acoustiques

Fiche n°: 33
Localisation: CSJR, CR, CSE

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Agglomération de Mercier/Châteauguay

Description de l'impact :
 Perturbation du champ visuel des riverains

Evaluation de l'impact :

Durée de l'impact	Importance de l'impact résiduel
<input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲ <input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲	<input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▼ <input type="radio"/> intermédiaire ----- ▼ <input type="radio"/> mineur ----- ▲ <input type="radio"/> nul ----- ▼

Mesure de mitigation:

- . Orienter les appareils d'éclairage de façon à éviter les aires de séjour
- . Nivelier, ensemercer et entretenir l'emprise dans les secteurs remaniés non-requis pour la phase 1 du projet
- . Planter des arbres d'alignement en bordure du boulevard

Fiche n°: 34
Localisation: Route 1382

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Secteur d'intérêt moyen pour le patrimoine architectural

Description de l'impact:
 Passage dans un secteur présentant un intérêt pour le patrimoine architectural

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p>■ permanent ----- ▽</p> <p>□ temporaire ----- ▽</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p>● majeur ----- ▽</p> <p>◐ intermédiaire ----- ▽</p> <p>◑ mineur ----- ▽</p> <p>○ nul ----- ▽</p>
--	---

Mesure de mitigation:
 Mesures de mitigation générales (7,3,5)

Fiche n°: 35
Localisation: Route 138

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Une résidence à l'est de la route 138

Description de l'impact:
 Perturbation du milieu sonore

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent ----- ▲	<input checked="" type="radio"/>	majeur ----- ▼
<input type="checkbox"/>	temporaire ----- ▼	<input type="radio"/>	intermédiaire ----- ▼
		<input type="radio"/>	mineur ----- ▲ (1)
		<input type="radio"/>	nul ----- ▼

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 36

Localisation: Rive ouest de la rivière
Châteauguay

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

6 bâtiments (zone résidentielle)

Description de l'impact :

Perte de superficie utilisée à des fins urbaines

Evaluation de l'impact :

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/> permanent	-----▶	<input checked="" type="radio"/> majeur	-----▶
<input type="checkbox"/> temporaire	-----▶	<input type="radio"/> intermédiaire	-----▶
		<input type="radio"/> mineur	-----▶
		<input type="radio"/> nul	-----▶

Mesure de mitigation:

Nil

Fiche n°: 37
Localisation: Rive est de la rivière
 Châteauguay

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Groupement d'élément d'intérêt patrimonial

Description de l'impact:
 Perturbation d'éléments patrimoniaux

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p>● majeur ----- ▲</p> <p>◐ intermédiaire ----- ▲</p> <p>◑ mineur ----- ▲</p> <p>○ nul ----- ▲</p>
---	---

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 38

Localisation: Rivière Châteauguay

Superficie (ha):

N/A

Élément du milieu affecté:

Sous-unité visuelle de la rivière Châteauguay

Description de l'impact:

Perturbation de l'unité de paysage

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact

permanent ----- ▲

temporaire ----- ▲

Importance de l'impact résiduel

majeur ----- ▲

intermédiaire ----- ▲

mineur ----- ▲

nul ----- ▲

Mesure de mitigation:

- . Harmoniser la nouvelle structure avec celle déjà existante
- . Ensemencer et planter les rives
- . Terrasser selon les pentes naturelles existantes

Fiche no: 39
Localisation: CR, lot 4 CNOR,
 lot 213

Superficie (ha):
 2,8

Élément du milieu affecté:
 Berges de la rivière Châteauguay

Description de l'impact:
 Artificialisation des berges

Évaluation de l'impact:

Durée de l'impact	Importance de l'impact résiduel
<input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲ <input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲	<input checked="" type="radio"/> majeur ----- ▲ <input type="radio"/> intermédiaire ----- ▲ <input type="radio"/> mineur ----- ▲ <input type="radio"/> nul ----- ▲

Mesure de mitigation:
 Nil

Fiche n°: 40
Localisation:

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Berges de la rivière Châteauguay

Description de l'impact:

Lors des activités de construction:

- Augmentation ou création d'érosion
- Destruction du tapis végétal par la machinerie, ceci risquant d'entraîner des mouvements superficiels du sol, qui peuvent provoquer le déplacement d'importantes quantités de sol

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/>	permanent ----- ▽	<input checked="" type="radio"/>	majeur ----- ▽
<input type="checkbox"/>	temporaire ----- ▽	<input type="radio"/>	intermédiaire ----- ▽
		<input type="radio"/>	mineur ----- ▽
		<input type="radio"/>	nul ----- ▽

Mesure de mitigation:

Fiche n°: 41
Localisation: Rivière Châteauguay

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Eau de la rivière Châteauguay

Description de l'impact:
 Le déboisement, le transport et la circulation peuvent entraîner une modification de la qualité de l'eau par la remise en suspension des sédiments

Evaluation de l'impact:

<p>Durée de l'impact</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> permanent ----- ▲</p> <p><input type="checkbox"/> temporaire ----- ▲</p>	<p>Importance de l'impact résiduel</p> <p>● majeur ----- ▲</p> <p>◐ intermédiaire ----- ▲</p> <p>◑ mineur ----- ▲</p> <p>○ nul ----- ▲</p>
---	---

Mesure de mitigation:
 Mesures de mitigation générales (7,3.2)

Fiche n°: 42
Localisation: Rivière Châteauguay

Superficie (ha):
 N/A

Élément du milieu affecté:
 Sanctuaire de pêche de la rivière Châteauguay

Description de l'impact:
 Le relargage des matériaux érodés et excavés au site de construction peut causer la déposition de ces matériaux sur la frayère qui est particulièrement sensible pendant la période de fraie

Evaluation de l'impact:

Durée de l'impact		Importance de l'impact résiduel	
<input checked="" type="checkbox"/> permanent	----- ▽	<input checked="" type="radio"/> majeur	----- ▽
<input type="checkbox"/> temporaire	----- ▴	<input type="radio"/> intermédiaire	----- ▽
		<input type="radio"/> mineur	----- ▽
		<input type="radio"/> nul	----- ▴

Mesure de mitigation:
 Mesures de mitigation générales

CARTES

MILIEU NATUREL

ÉLÉMENT BIOLOGIQUE

végétation

- érablière à sucre
- érablière rouge
- groupement de feuillus tolérants
- groupement de feuillus intolérants
- groupement de feuillus sur stations humides
- friche arborescente
- friche arbustive

- coupe totale
- transect

potentiel faunique^{(1) (2)}

- O3M3
- O3M3
- O3M3
- O1M1
- O3M3
- O2M2
- O2M2

clé d'interprétation du potentiel faunique

P:	faune ichtyenne	1:	fort
A:	faune semi-aquatique	2:	moyen
S:	saUVagine	3:	faible
O:	faune avienne		
M:	petits mammifères		

(1) potentiel faunique des groupements de végétation
 (2) voir la clé d'interprétation ci-dessus

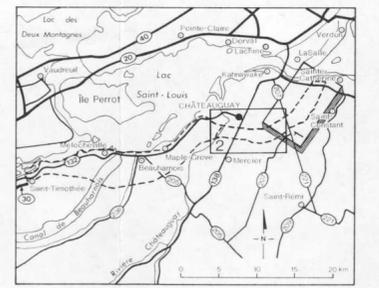
ÉLÉMENT PHYSIQUE

- limite des dépôts de surface
- sable
- till
- argile marine
- plaine de débordement
- rebord de terrasse (talus > 45%)
- zone d'érosion active
- glissement de terrain récent
- ravin
- crête morainique
- terrain ondulé (pente: 6 - 10%)
- zone de mauvais drainage

- 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

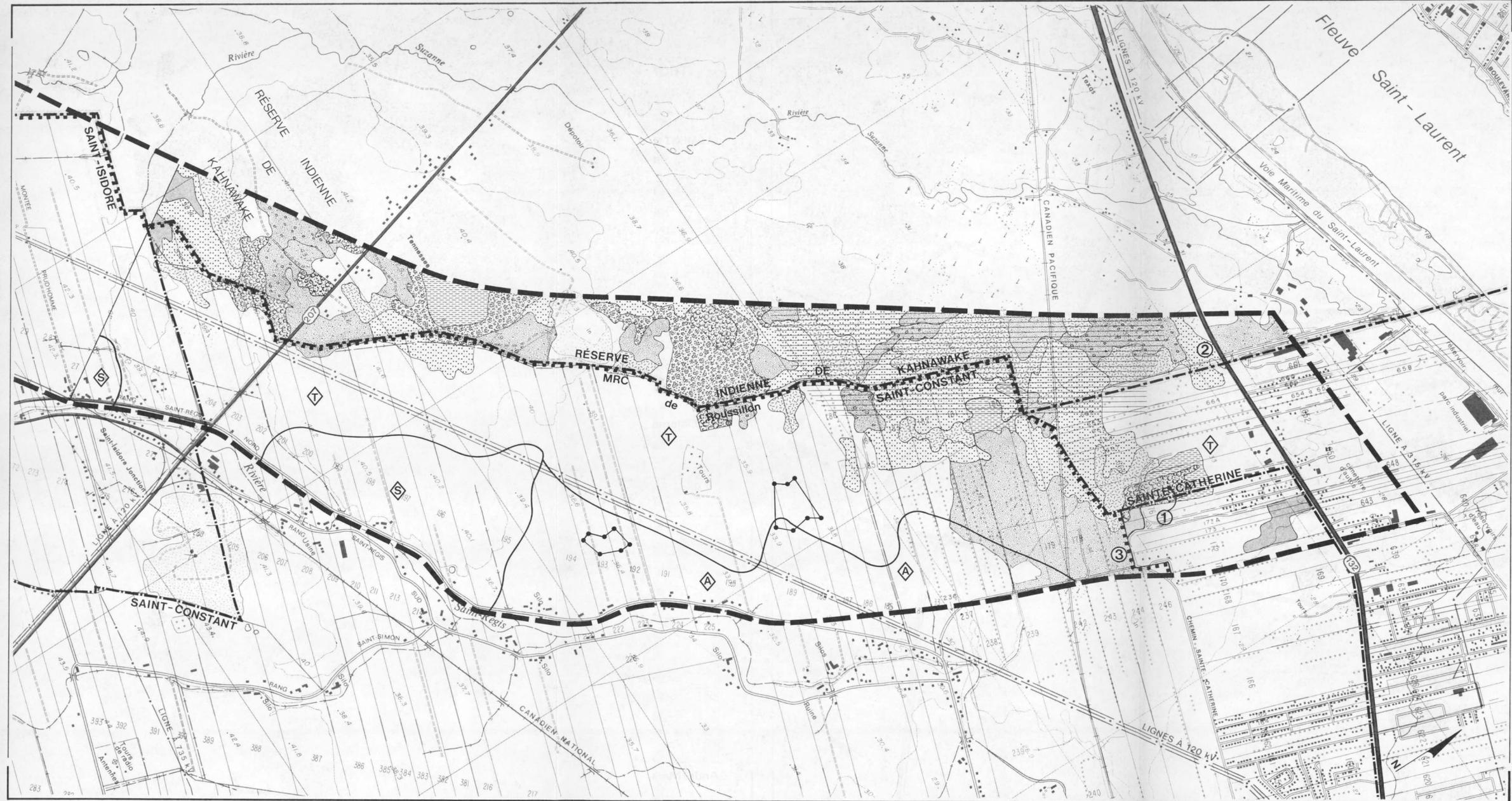


source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

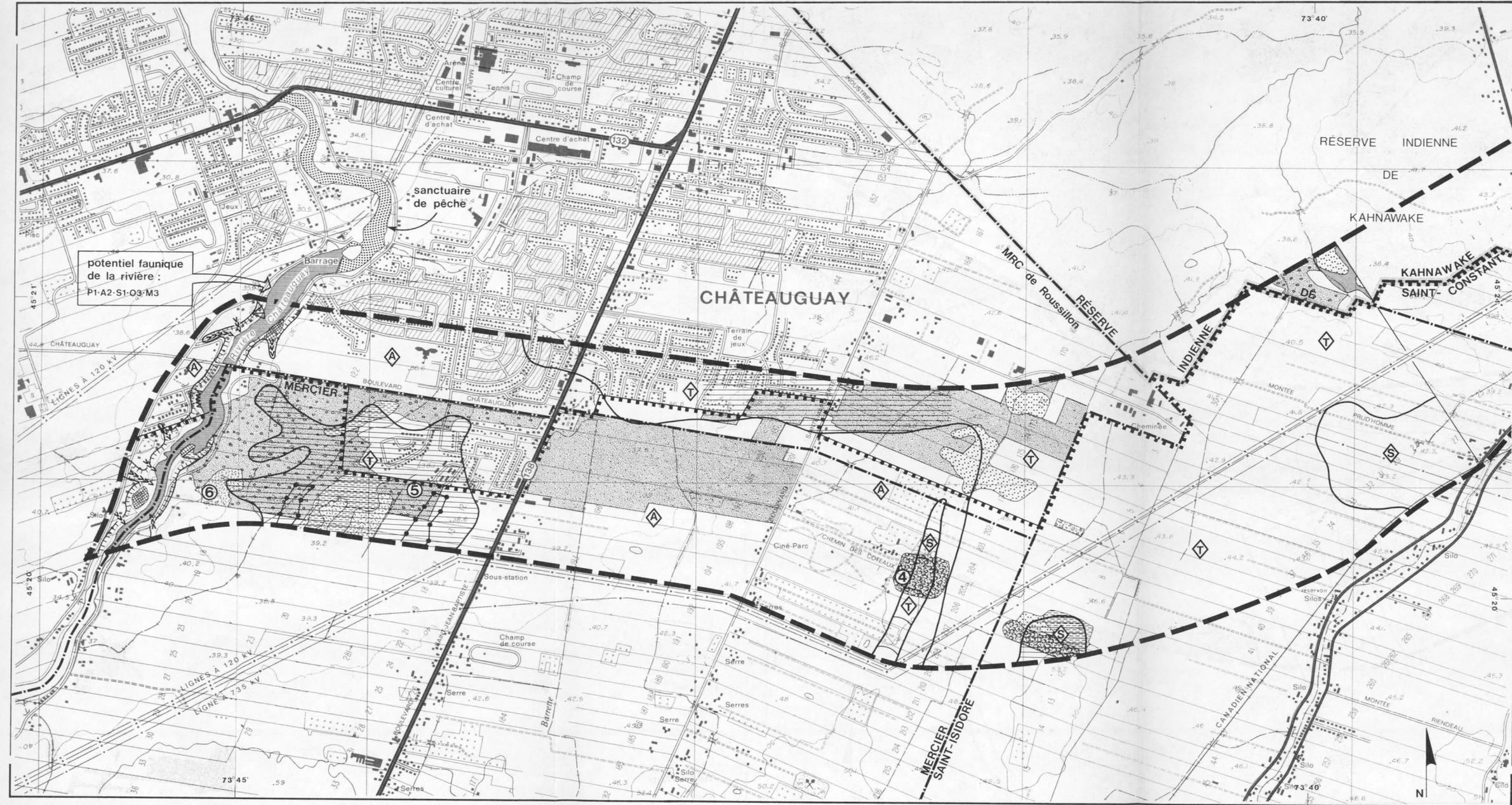
Jun 1987 Révision 02

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



MILIEU NATUREL



ÉLÉMENT BIOLOGIQUE

- végétation**
- ébrâlière à sucre
 - ébrâlière rouge
 - groupement de feuillus tolérants
 - groupement de feuillus intolérants
 - groupement de feuillus sur stations humides
 - friche arborescente
 - friche arbustive

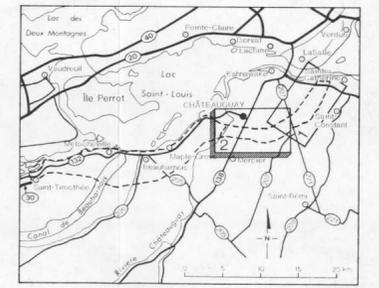
coupe totale

⑤ transect

clé d'interprétation du potentiel faunique

P: faune ichthyenne	1: fort
A: faune semi-aquatique	2: moyen
S: sauvagine	3: faible
O: faune avienne	
M: petits mammifères	

(1) potentiel faunique des groupements de végétation
 (2) voir la clé d'interprétation ci-dessus



André Marsan & Associés

ÉLÉMENT PHYSIQUE

- limite des dépôts de surface
- sable, till, argile marine
- plaine de débordement
- rebord de terrasse (talus > 45%)
- zone d'érosion active
- glissement de terrain récent
- ravin
- crête morainique
- terrain ondulé (pente: 6 - 10%)
- zone de mauvais drainage

- 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.
 1:20000, 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



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
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

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

autre espace

- agriculture
- friche
- boisé
- gravière et sablière

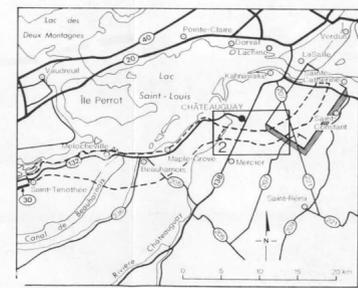
affectation du territoire

- périmètre provisoire d'urbanisation
- limite d'affectation
- I** résidentiel
- II** résidentiel et commercial
- III** industriel
- IV** récréatif
- V** 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

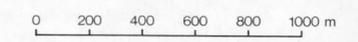


source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

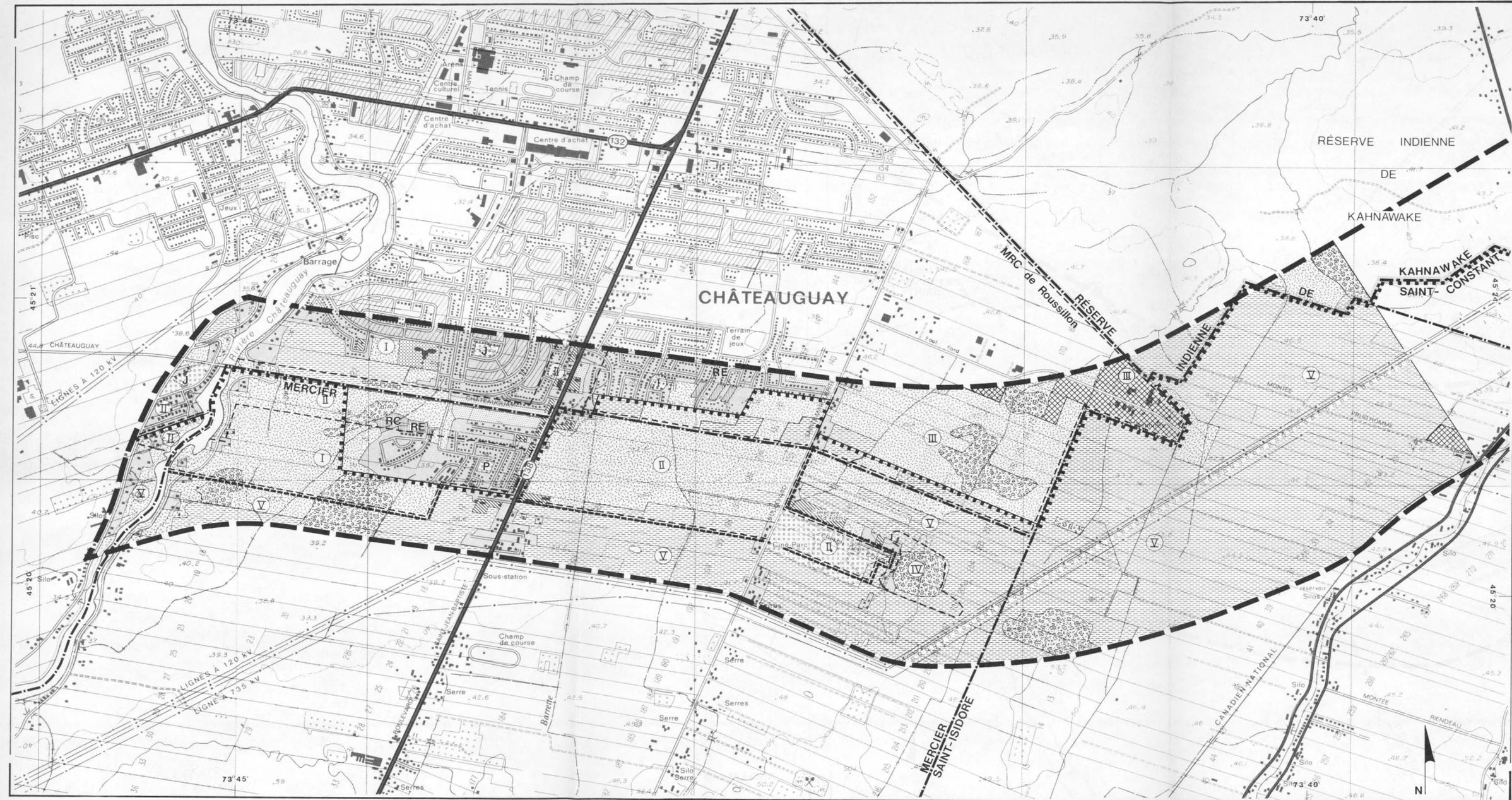
Juin 1987 Révision 02

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
- P: parc
- J: 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

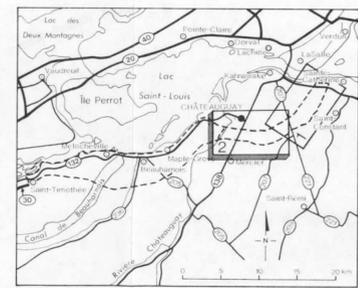
affectation du territoire

- périmètre provisoire d'urbanisation
- limite d'affectation
- I: résidentiel
- II: résidentiel et commercial
- III: industriel
- IV: récréatif
- V: 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



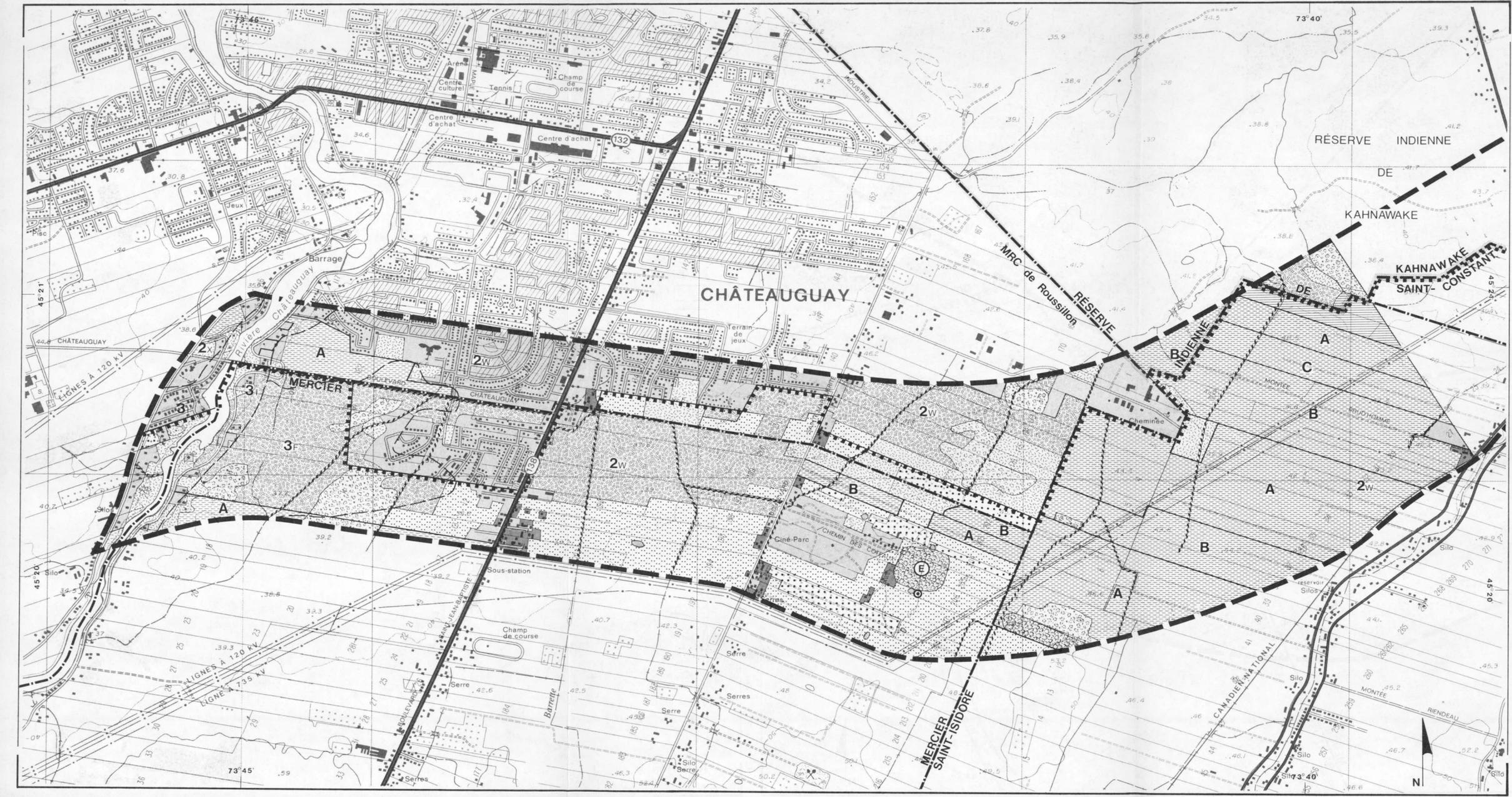
source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

Juin 1987 Révision 02

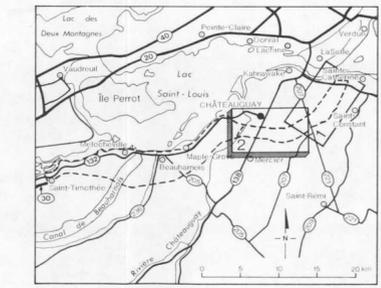
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés





- culture spécialisée**
- horticulture fruitière et légumière
 - pomoculture
 - acériculture
- autre utilisation agricole**
- grande culture
A. fourrage B. laitier C. bovin
 - pâturage permanent
 - friche récente
 - friche avancée
- peuplement forestier**
- érablière pure
 - érablière mélangée
 - autre boisé
- espace urbain et périurbain**
- espace urbain et périurbain
 - maison de ferme et dépendance
 - aire d'extraction
- espace non-agricole (zone verte)**
- espace non-agricole (zone verte)
- cours d'eau aménagé par le MAPAQ**
- cours d'eau aménagé par le MAPAQ
- étang d'irrigation**
- étang d'irrigation
- puits de ferme**
- puits de ferme
- 2w** potentiel agricole (ITC)
- limite de MRC**
- limite de MRC
- limite de municipalité**
- limite de municipalité
- limite de la zone agricole (loi 90)**
- 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

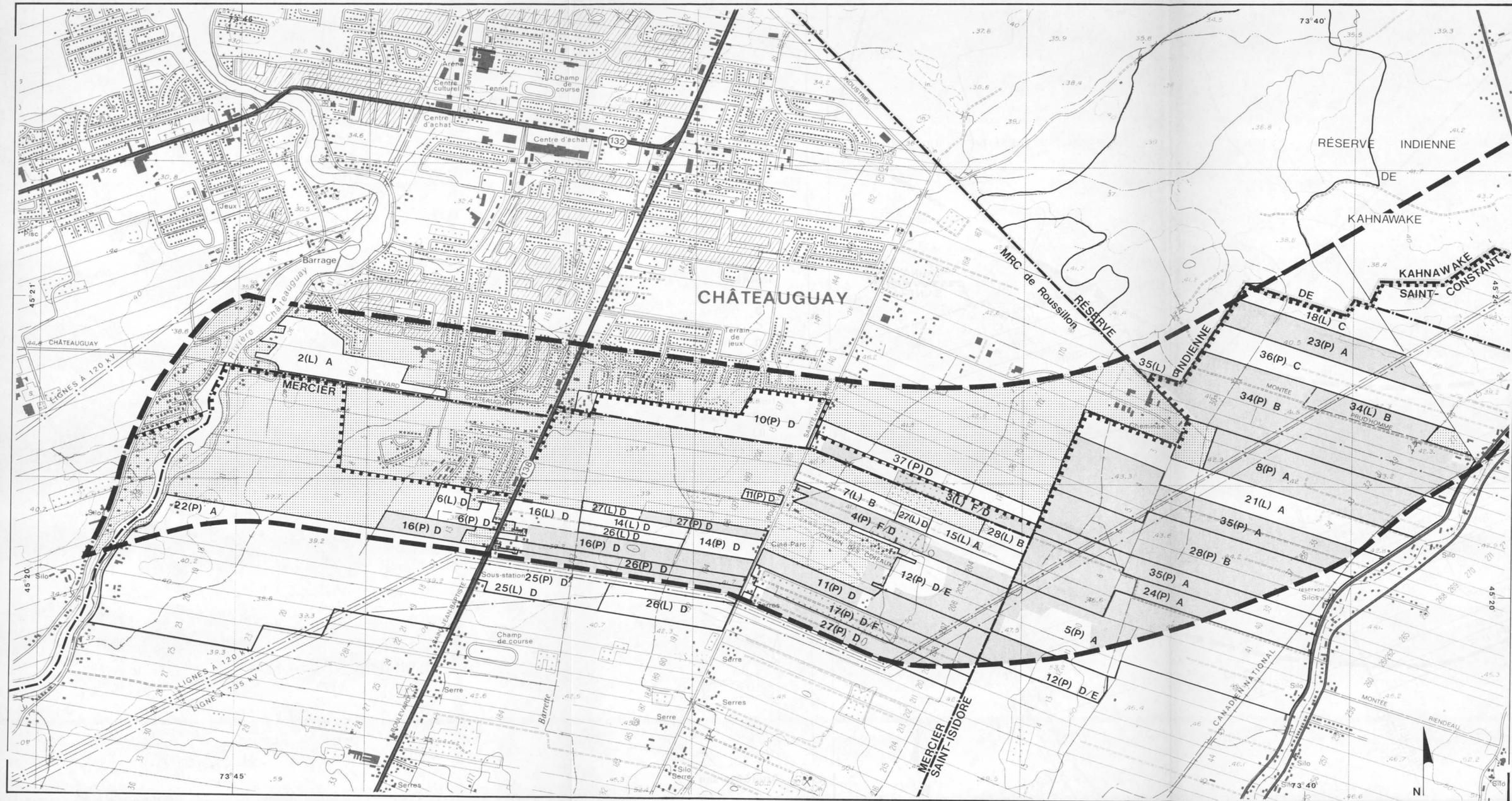
Juin 1987 Révision 02

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
ENTREPRISES AGRICOLES



structure et activités

- limite des entreprises
- - - limite des propriétaires

1(L) A

- A activité
- L tenure
- nom

activités

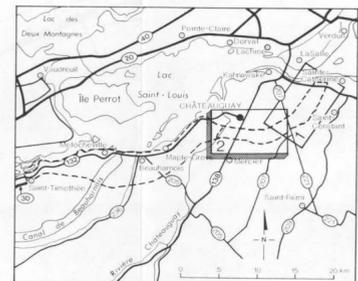
- A culture céréalière et fourragère
- B production laitière
- C production bovine
- D horticulture fruitière et légumière
- E acériculture
- F pomoculture

tenure

- (P) propriétaire
- (L) locataire

infrastructure

- drainage souterrain
- milieu non-agricole
- 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 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
TYPE DE SOL



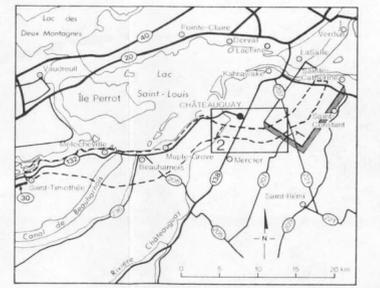
- séries de sols**
- limite de série
 - (All) alluvions récentes non-différenciées
 - (Am) sables de St-Amable
 - (Be) limon sableux pierreux de St-Bernard
 - (Bl) limon argileux lourd de St-Blaise
 - (Ch) limon fin argileux de Châteauguay
 - (Da) limon sableux de St-Damase
 - (Na) limon sablo-argileux de Napierville
 - (Ph) limon sablo-graveleux de Ste-Philomène
 - (Ri) argile de Rideau
 - (Ro) argile de Ste-Rosalie
 - (Ur) argile de St-Urbain

- sol développé sur**
- [diagonal lines] alluvion
 - [dots] sable
 - [horizontal lines] limon
 - [vertical lines] argile
 - [white box] aucune donnée disponible

- possibilité pour l'agriculture**
- limite du potentiel agricole
 - 2w** potentiel agricole (ITC)

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

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

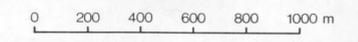


source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

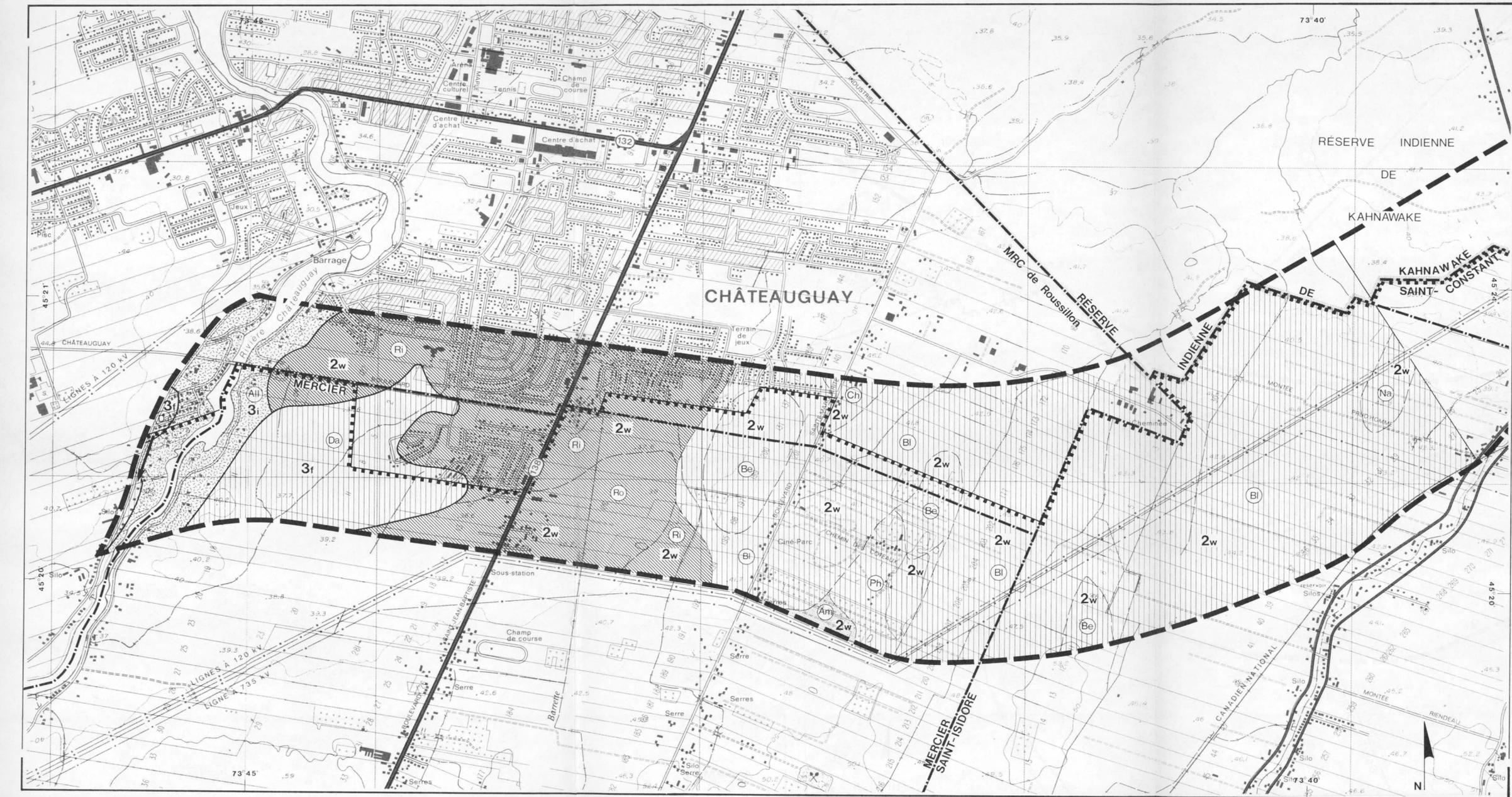
Juin 1987 Révision 02

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



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



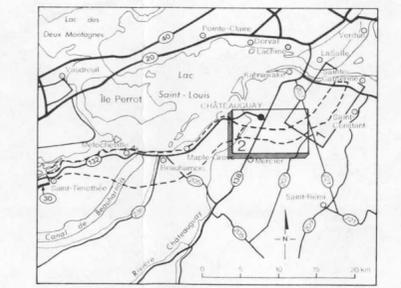
- séries de sols**
- limite de série
 - (AI) alluvions récentes non-différenciées
 - (Am) sables de St-Amable
 - (Be) limon sableux pierreux de St-Bernard
 - (Bl) limon argileux lourd de St-Blaise
 - (Ch) limon fin argileux de Châteauguay
 - (Da) limon sableux de St-Damase
 - (Na) limon sablo-argileux de Napierville
 - (Ph) limon sablo-graveleux de Ste-Philomène
 - (Ri) argile de Rideau
 - (Ro) argile de Ste-Rosalie
 - (Ur) argile de St-Urbain

- possibilité pour l'agriculture**
- limite du potentiel agricole
 - 2w** potentiel agricole (ITC)

- sol développé sur**
- [diagonal lines] alluvion
 - [horizontal lines] sable
 - [vertical lines] limon
 - [cross-hatch] argile
 - [white box] aucune donnée disponible

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

- infrastructure**
- [thick solid line] route principale
 - [solid line] route secondaire
 - [dotted line] route tertiaire
 - [line with cross-ticks] ligne d'énergie électrique
 - [line with cross-ticks] 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

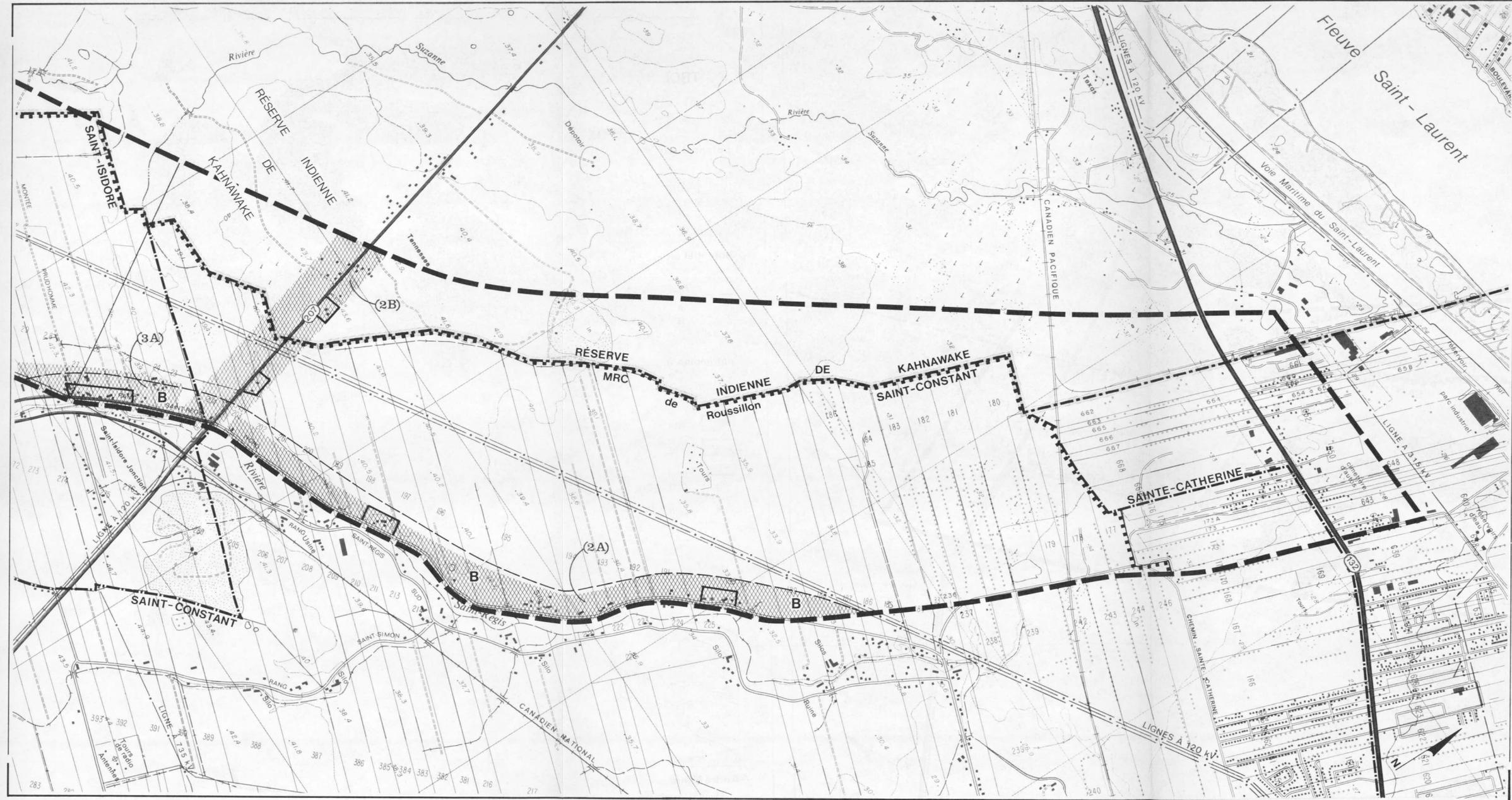
Juin 1987 Révision 02

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés

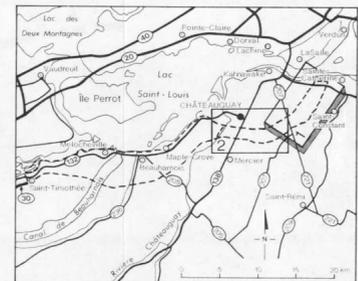


ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
PATRIMOINE CULTUREL



- potentiel archéologique préhistorique**
- secteur d'intérêt préhistorique (2,3)*
 - zone de potentiel préhistorique (I, II, III, IV)*
- potentiel archéologique historique**
- limite de secteur d'intérêt historique
 - A axe de développement du XVIII^e
 - B axe de développement de 1815
- patrimoine architectural**
- secteur d'intérêt patrimonial
 - intérêt élevé (4C)*
 - intérêt moyen (2A, 2B, 3A, 4A, 4B)*
 - limite de groupement d'éléments d'intérêt patrimonial
 - bâtiment classé
- 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

* Les caractères entre parenthèse font référence aux secteurs présentés à la section 4.5 du rapport.



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

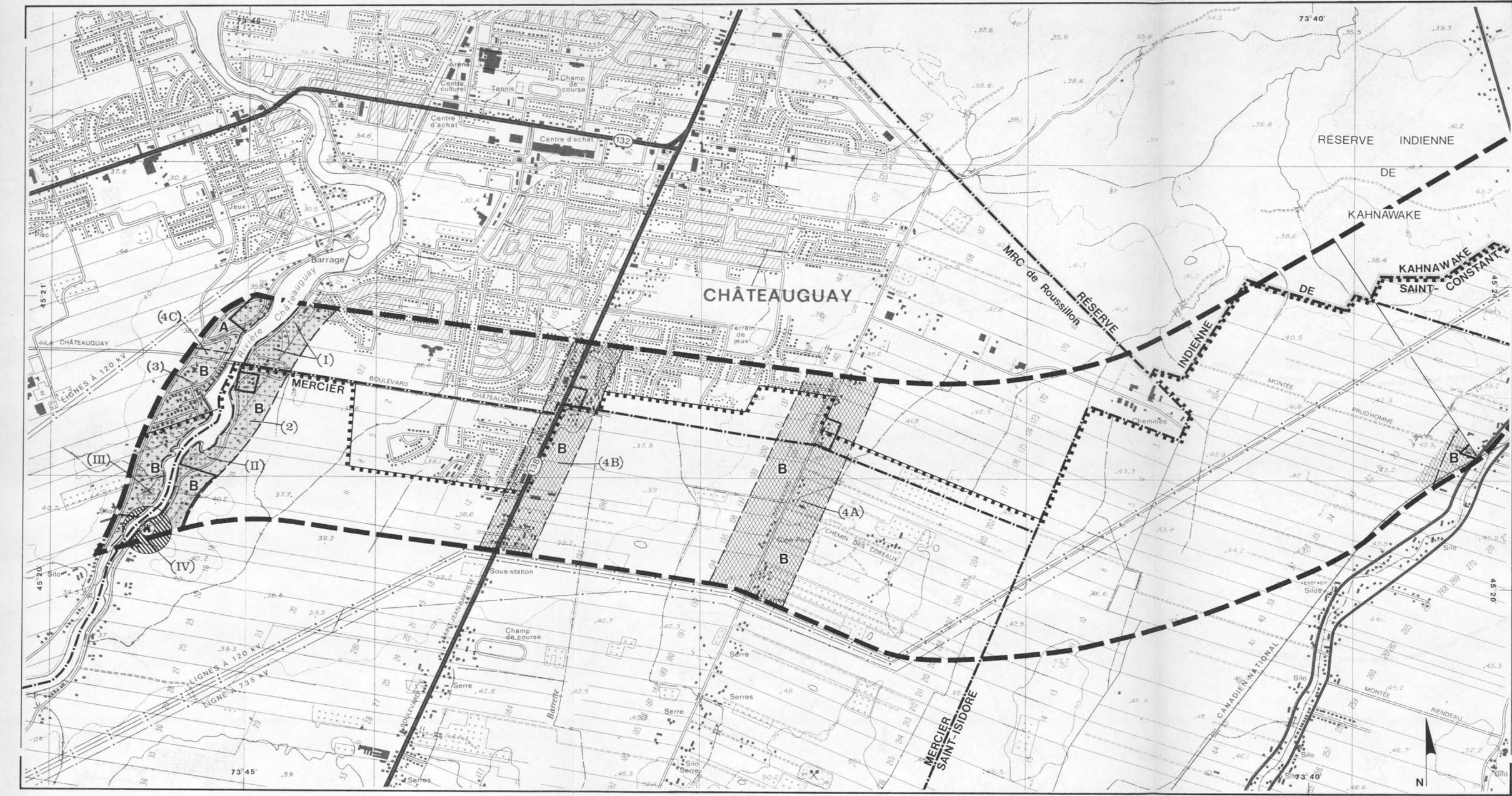
Juin 1987 Révision 02

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

André Marsan & Associés

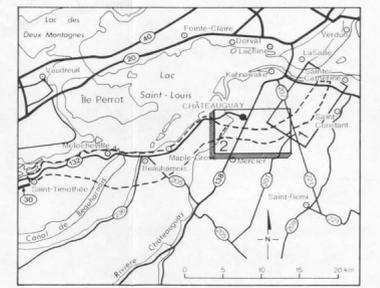


ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
PATRIMOINE CULTUREL



- potentiel archéologique préhistorique**
- secteur d'intérêt préhistorique (2,3)*
 - zone de potentiel préhistorique (I,II,III,IV)*
- potentiel archéologique historique**
- limite de secteur d'intérêt historique
 - A axe de développement du XVIII^e
 - B axe de développement de 1815
- patrimoine architectural**
- secteur d'intérêt patrimonial
 - intérêt élevé (4C)*
 - intérêt moyen (2A,2B,3A,4A,4B)*
 - limite de groupement d'éléments d'intérêt patrimonial
 - bâtiment classé
- 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

* Les caractères entre parenthèse font référence aux secteurs présentés à la section 4,5 du rapport.



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

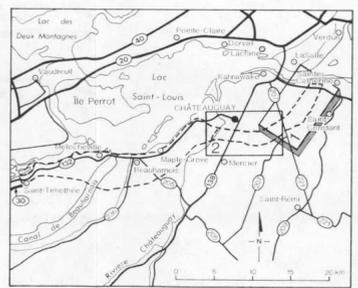
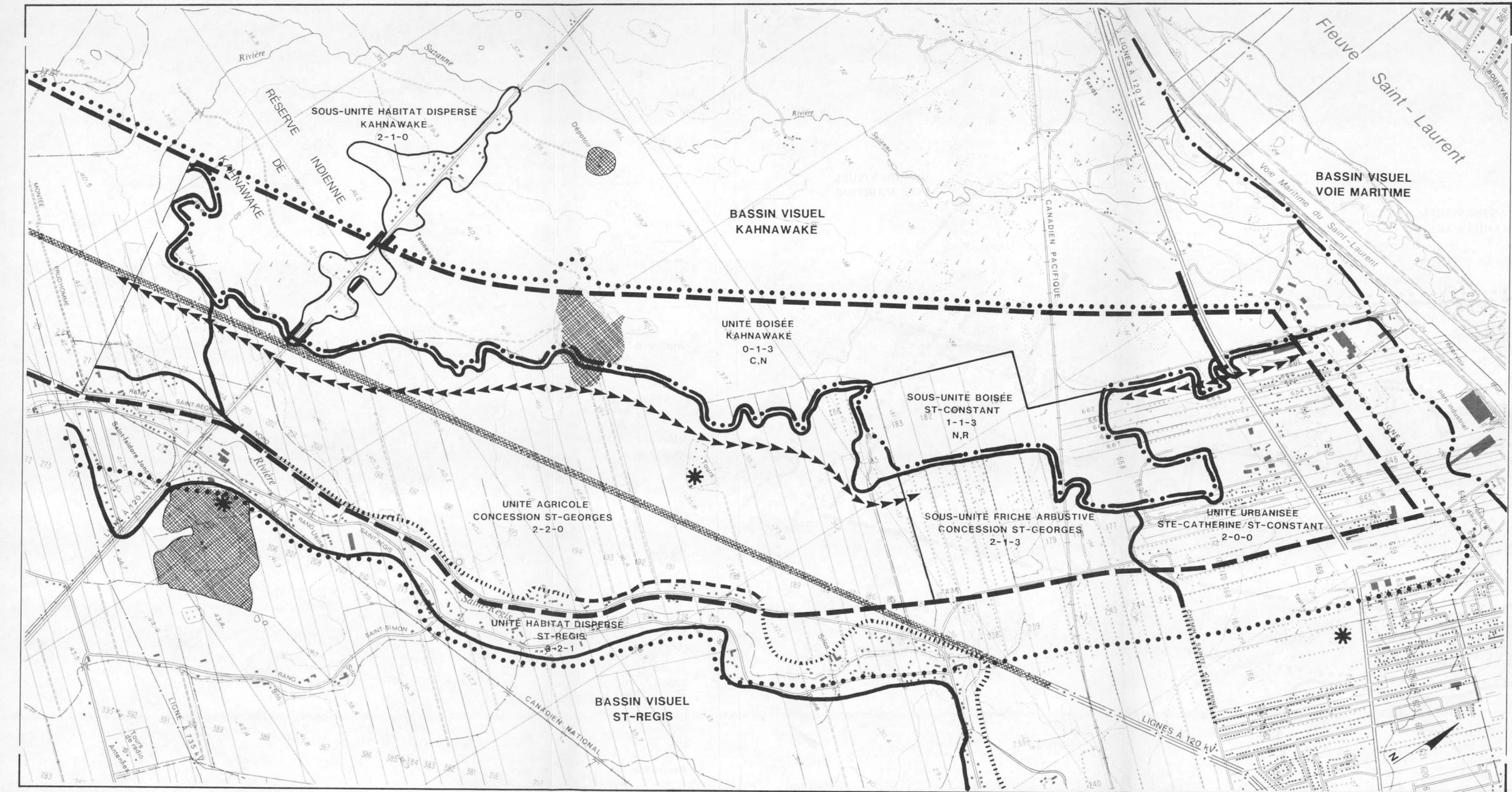
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



MILIEU VISUEL

- limite visuelle**
- bassin visuel
 - zone d'influence visuelle
- unité de paysage**
- perméabilité faible à nulle
 - - - perméabilité ponctuelle
 - perméabilité continue
 - sous-unité de paysage
- indice d'analyse**
- accessibilité visuelle
 - 2-1-3 - valeur attribuée
 - intérêt visuel
- élément d'attrait et de discordance**
- ▨ élément d'intérêt
 - A archéologique P patrimonial
 - C culturel R récréatif
 - F faunique T touristique
 - H historique Te technologique
 - N naturel V visuel
 - ▨ élément de dégradation
- élément d'orientation**
- * point de repère visuel
 - ✻ jalon d'étape
 - ◄► ligne de force du paysage
- type de vue**
- ∠ percée
 - ∠ panorama
 - < 1.2 localisation et n° des photos (n° de film, n° de photo)
- infrastructure**
- route
 - ligne d'énergie électrique
 - chemin de fer



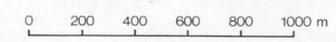
SOURCE: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20000, 1983.
 numéro de feuilles: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

Juin 1987

Revision 02

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

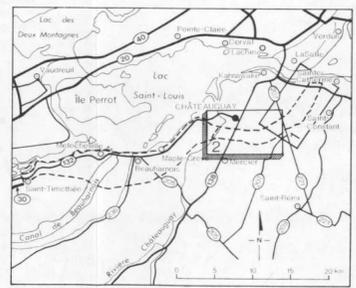
André Marsan & Associés



MILIEU VISUEL

- limite visuelle**
- bassin visuel
 - ... zone d'influence visuelle
- unité de paysage**
- perméabilité faible à nulle
 - - - perméabilité ponctuelle
 - perméabilité continue
 - sous-unité de paysage
- indice d'analyse**
- accessibilité visuelle
 - 2-1-3 - valeur attribuée
 - intérêt visuel
- élément d'orientation**
- * point de repère visuel
 - ⊙ jalon d'étape
 - ▶ ligne de force du paysage
- type de vue**
- ∠ percée
 - ∠ panorama
 - ∠ 1.2 localisation et n° des photos (n° de film - n° de photo)

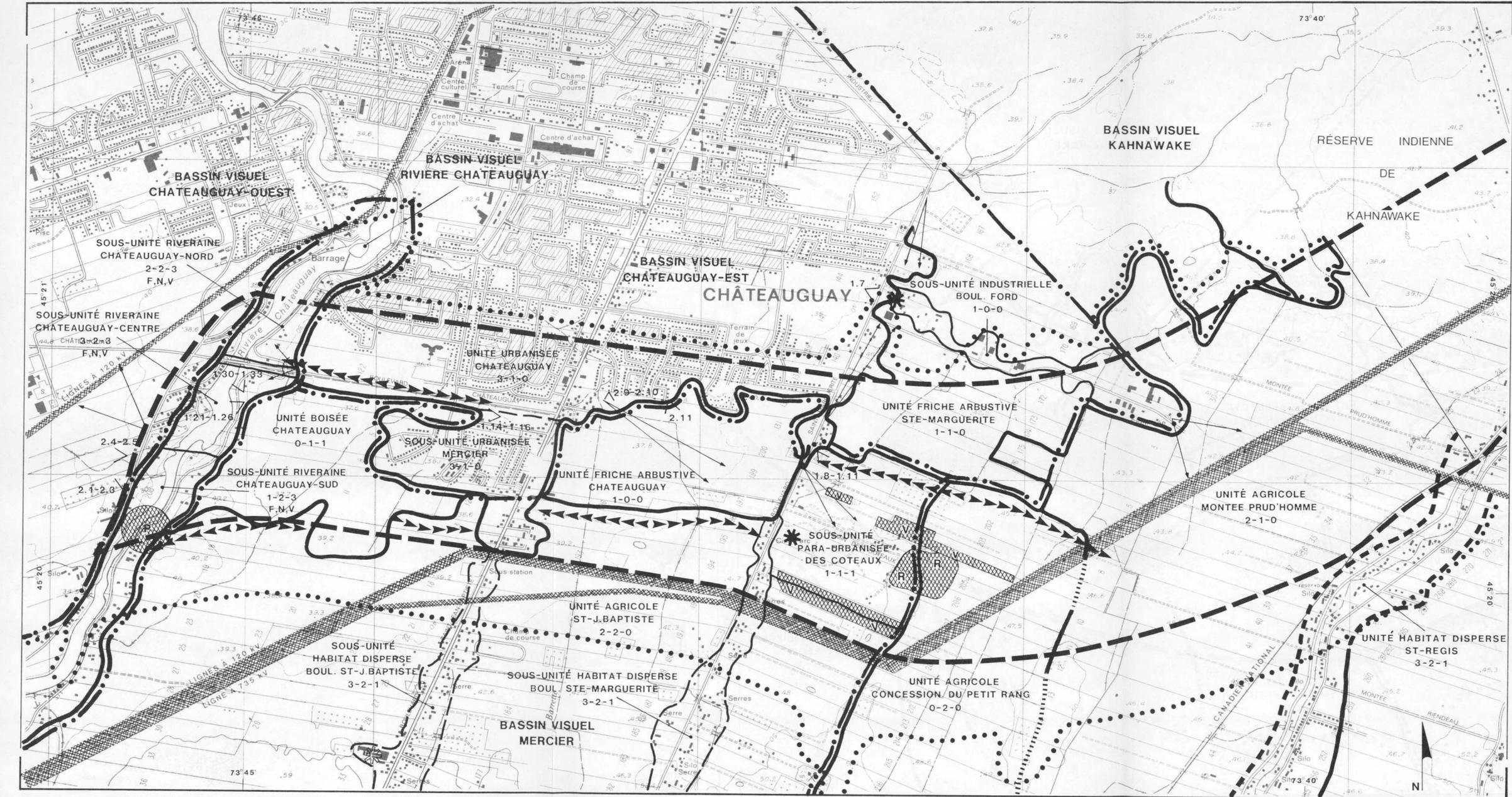
- élément d'attrait et de discordance**
- ▨ élément d'intérêt
 - A archéologique P patrimonial
 - C culturel R récréatif
 - F faunique T touristique
 - H historique Te technologique
 - N naturel V visuel
 - ▨ élément de dégradation
- infrastructure**
- route
 - ligne d'énergie électrique
 - chemin de 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

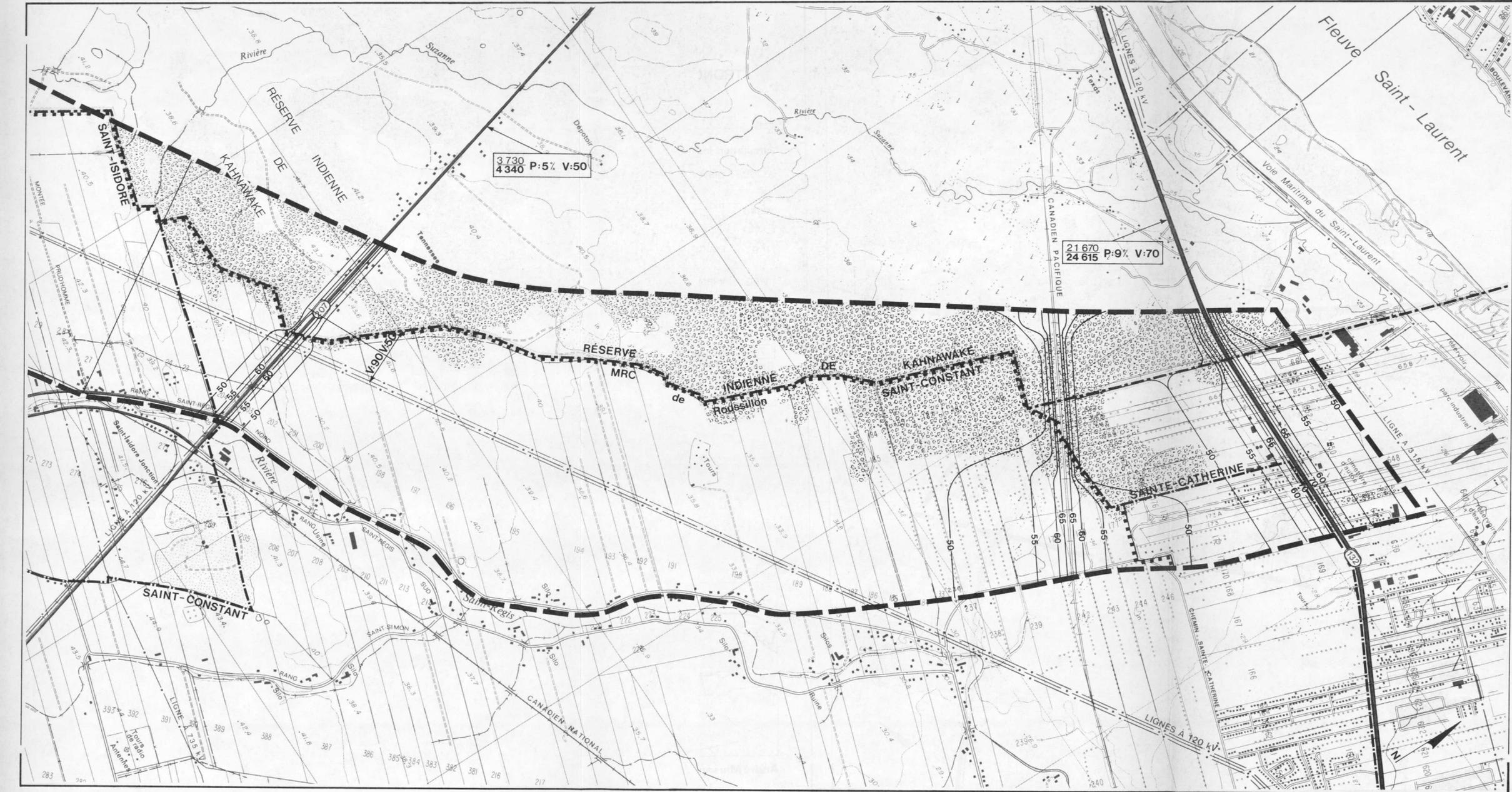
Jun 1987 Revision 02

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 CHATEAUGUAY
CLIMAT SONORE ACTUEL



circulation journalière des véhicules¹

3 730 moyenne annuelle

4 340 moyenne estivale (juin à septembre inclusivement)

P:9% pourcentage de véhicules lourds

V:50 vitesse affichée en km/h

—50— isophone Leq (24h) calculé par le modèle de prévision en dB(A)

70 niveau de bruit équivalent (3 heures) mesuré sur le terrain en dB(A)

3h

▬ limite de MRC

▬ limite de municipalité

▬ limite de la zone agricole (loi 90)

infrastructure

▬ route principale

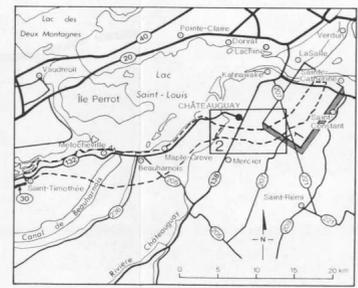
▬ route secondaire

▬ route tertiaire

▬ ligne d'énergie électrique

▬ chemin de fer

¹ - Source: Ministère des Transports du Québec



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

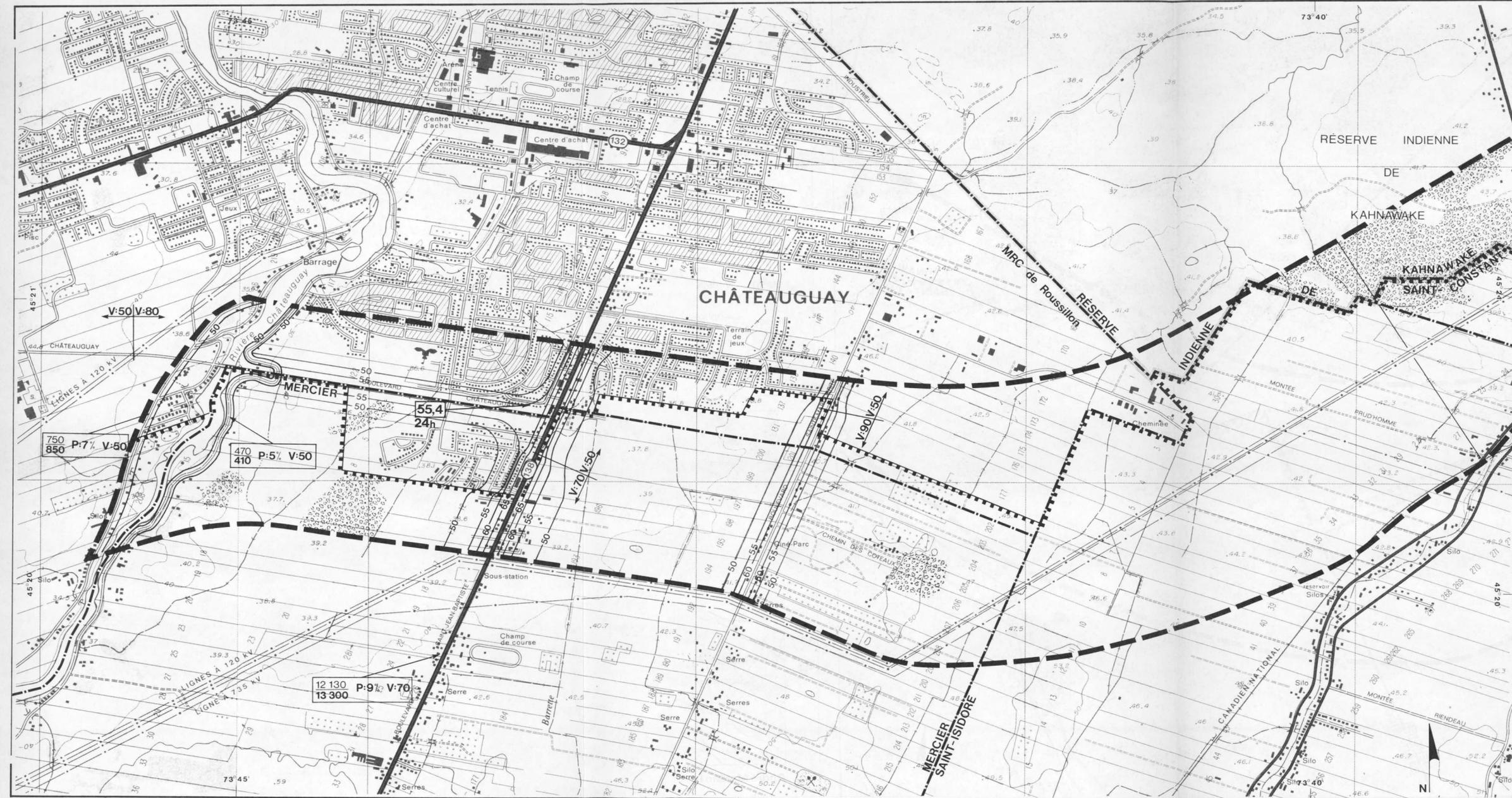
Juin 1987

Revision 02

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

André Marsan & Associés





ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT feuille 2
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
CLIMAT SONORE ACTUEL

circulation journalière des véhicules¹

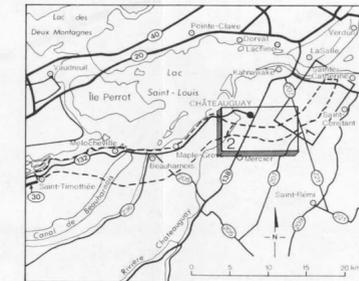
- 3 730 moyenne annuelle
- 4 340 moyenne estivale (juin à septembre inclusivement)
- P:9% pourcentage de véhicules lourds
- V:50 vitesse affichée en km/h
- 50- isophone Leq (24 h) calculé par le modèle de prévision en dB(A)

70
3h niveau de bruit équivalent (3 heures) mesuré sur le terrain en dB(A)

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

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

¹- Source: Ministère des Transports du Québec



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
 31GB-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 feuille 1
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
**HIÉRARCHISATION DES RÉSISTANCES
 MILIEU NATUREL**



intensité de résistance

- très forte
- forte
- moyenne
- faible

type de résistance

- P physique
- B biologique

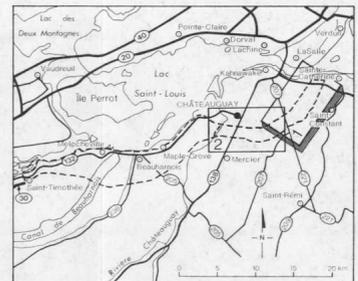
limite de MRC

limite de municipalité

limite de la zone agricole (loi 90)

infrastructure

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

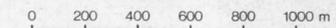


SOURCE: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

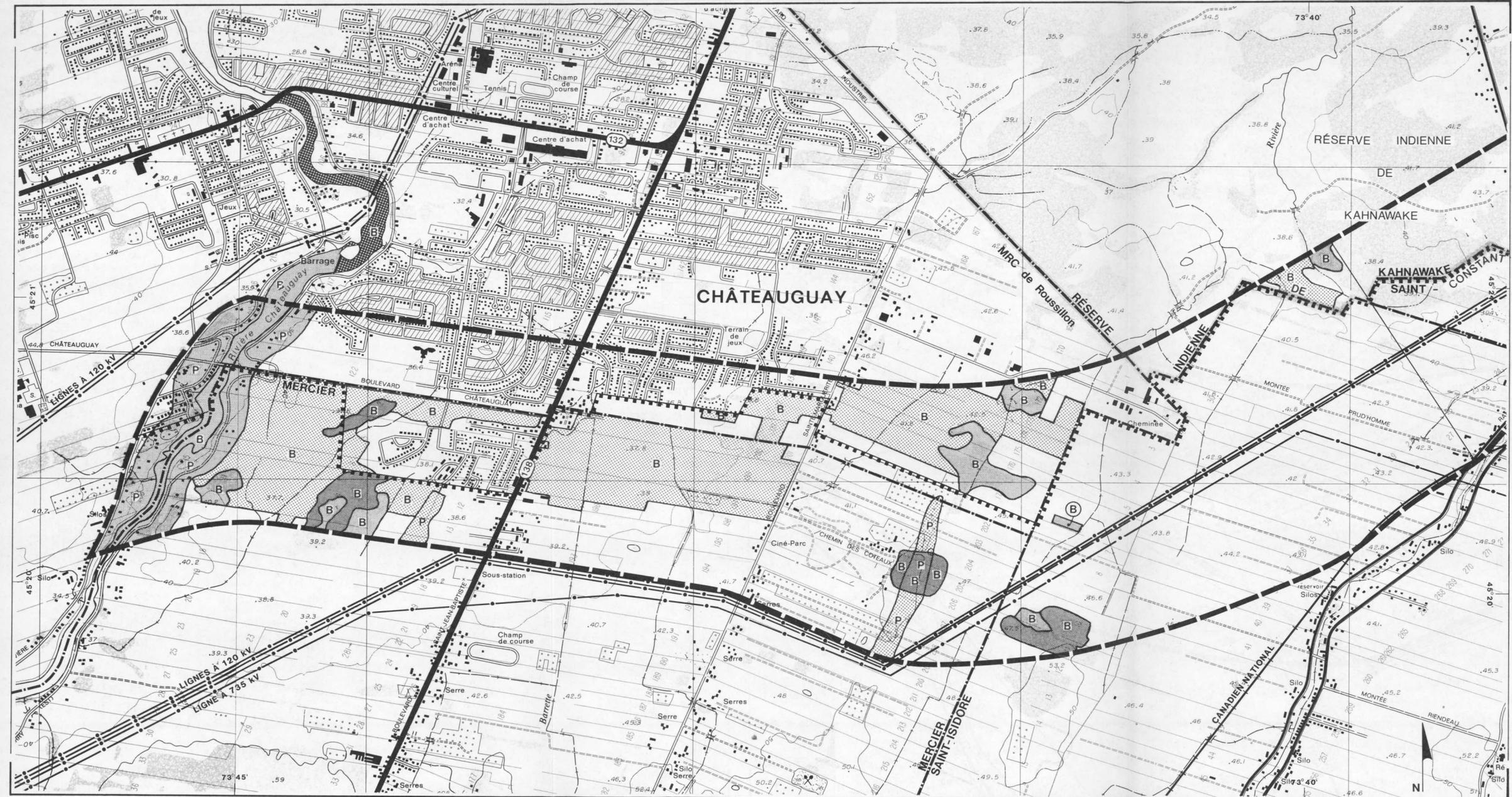
Juin 1987 Révision 01

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
**HIERARCHISATION DES RÉSISTANCES
 MILIEU NATUREL**



intensité de résistance

- très forte
- forte
- moyenne
- faible

type de résistance

- P physique
- B biologique

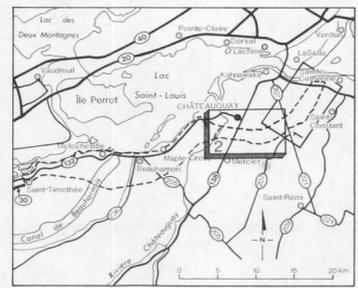
limite de MRC

limite de municipalité

limite de la zone agricole (loi 90)

infrastructure

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

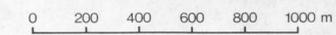


SOURCE : cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

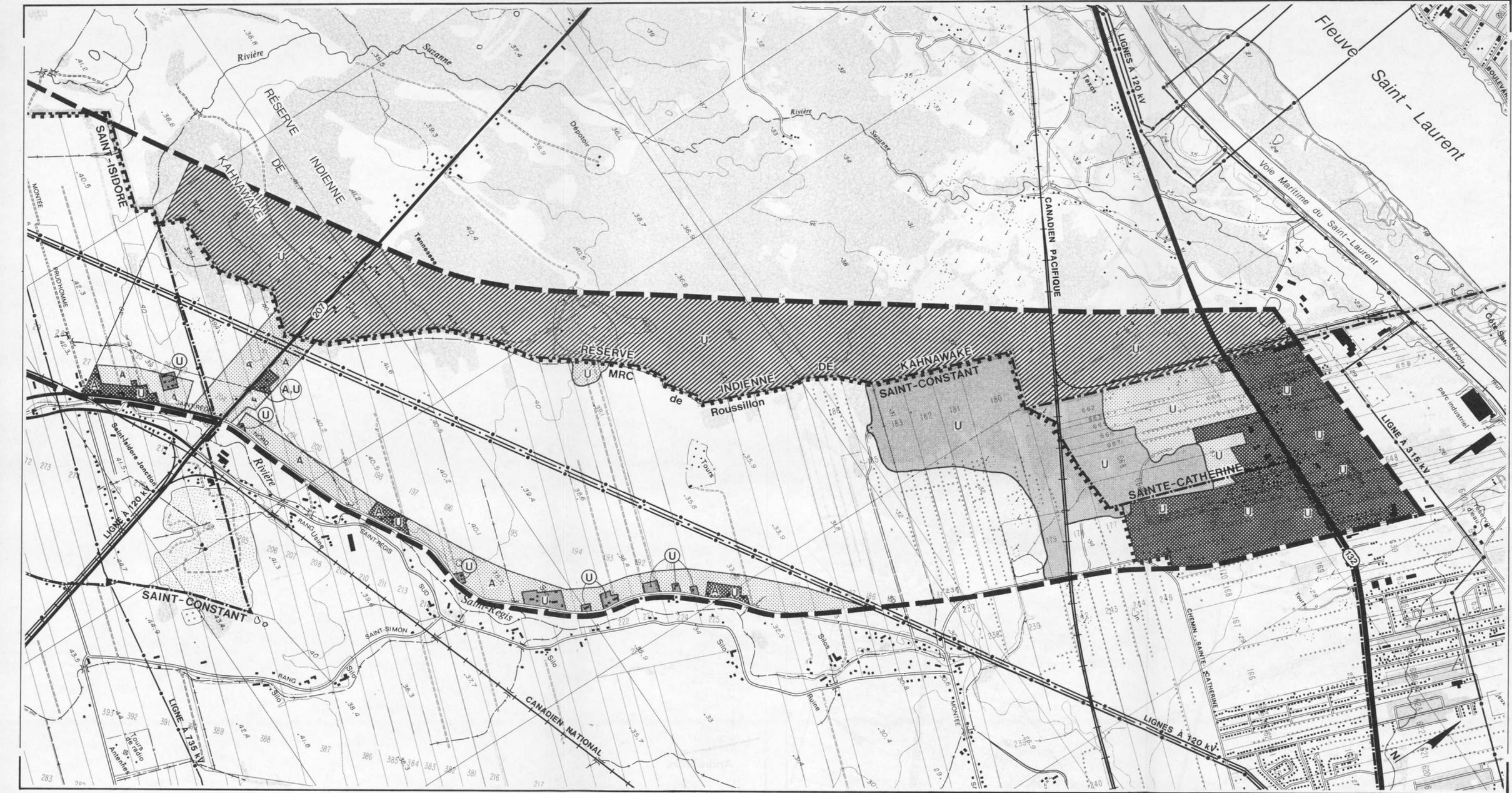
Juin 1987 Révision 01

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
HIÉRARCHISATION DES RÉSISTANCES
MILIEU HUMAIN



contrainte

intensité de résistance

- très forte
- forte
- moyenne
- faible

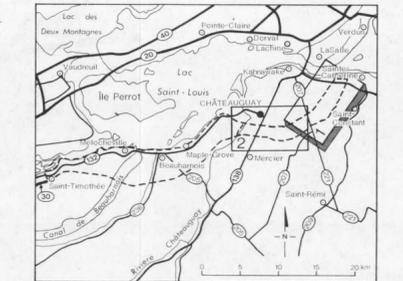
type de résistance

- utilisation du sol
- patrimoine

- 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

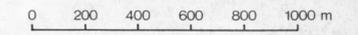


SOURCE: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

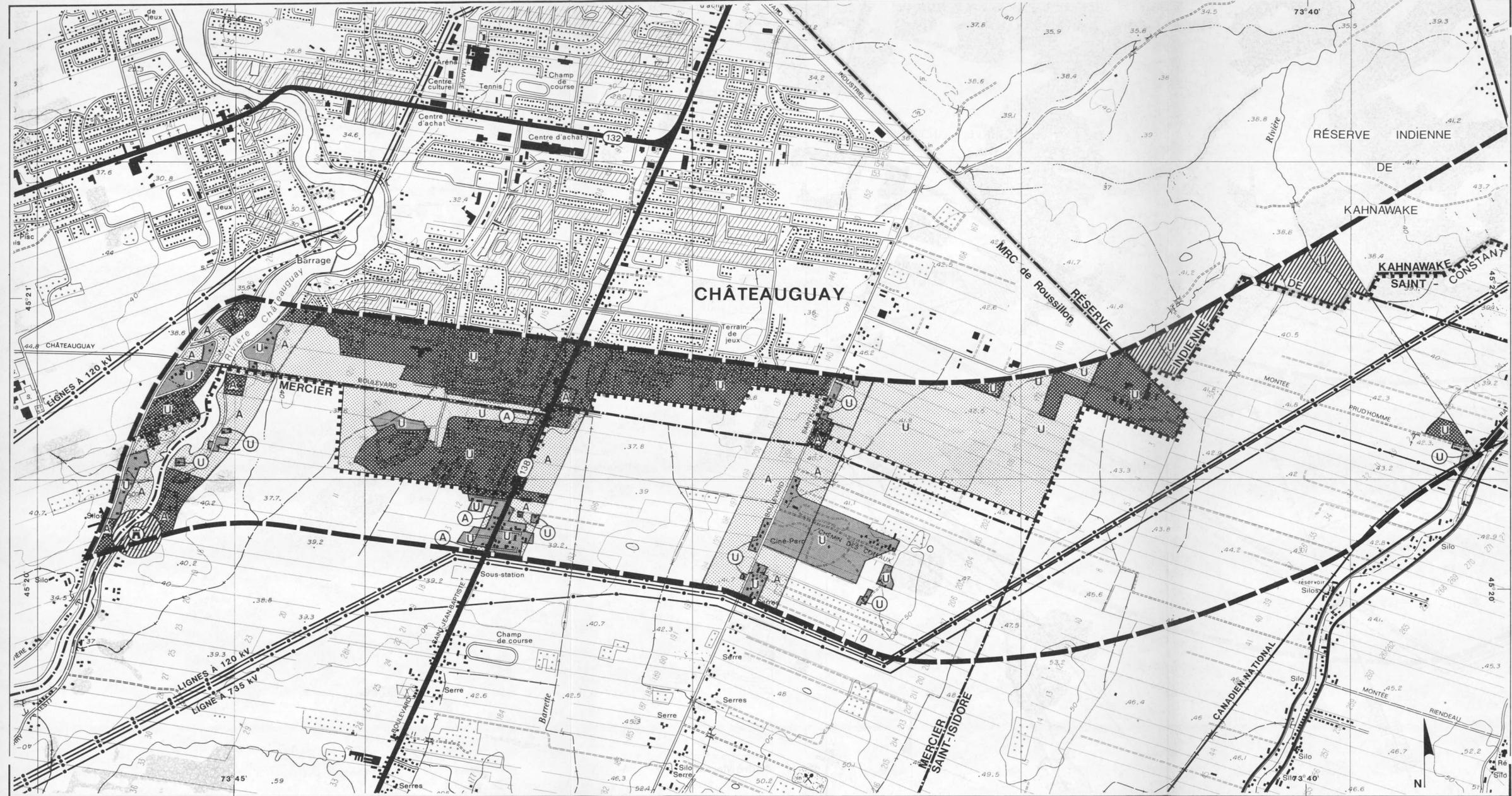
Juin 1987 Revision 01

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
**HIÉRARCHISATION DES RÉSISTANCES
 MILIEU HUMAIN**



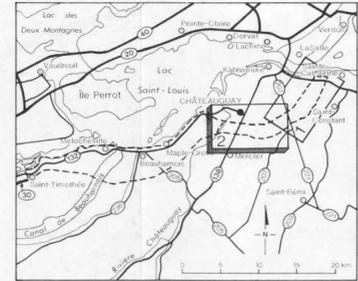
▨ contrainte
 🏠 bâtiment classé

intensité de résistance
 [très forte] très forte
 [forte] forte
 [moyenne] moyenne
 [faible] faible

type de résistance
 U utilisation du sol
 A patrimoine

— 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

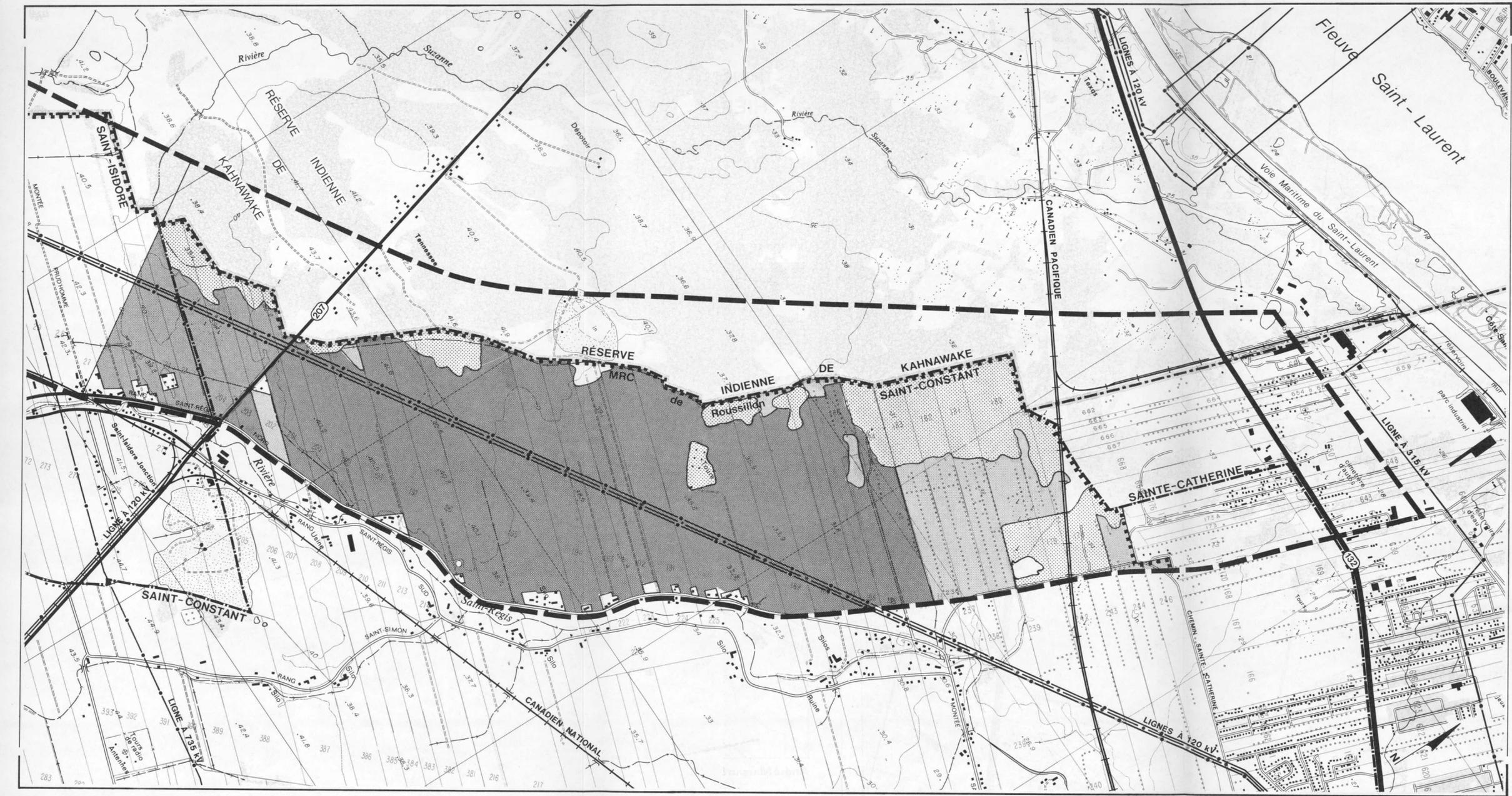
Juin 1987 Revision 01

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT feuille 1
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
HIÉRARCHISATION DES RÉSISTANCES
AGRICULTURE



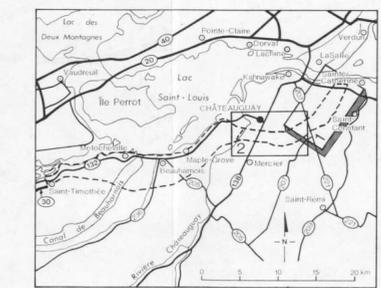
intensité de résistance

- très forte
- forte
- moyenne
- faible

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

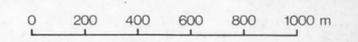


SOURCE: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

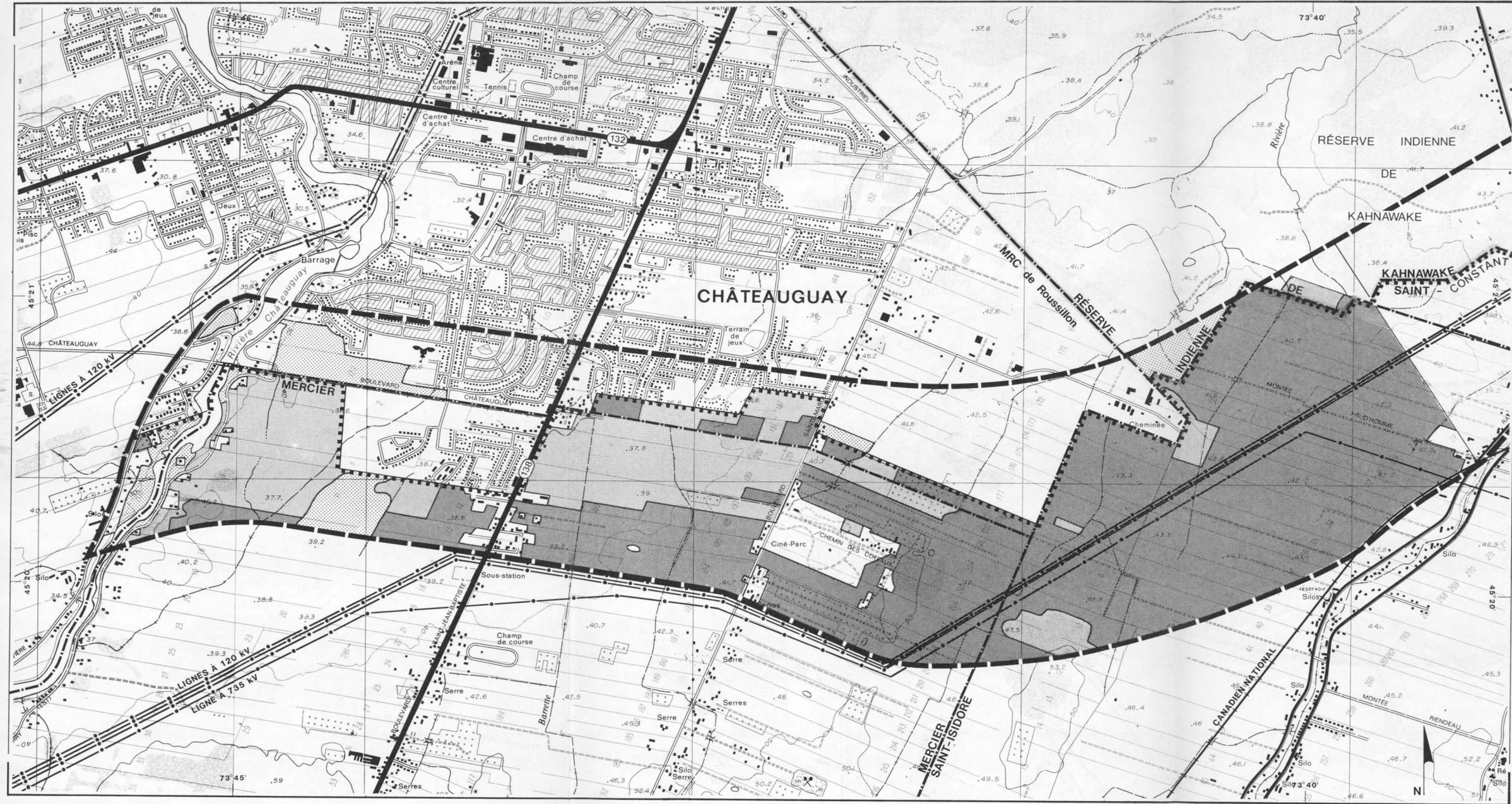
Juin 1987 Révision 01

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT feuille 2
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
HIÉRARCHISATION DES RÉSISTANCES
AGRICULTURE



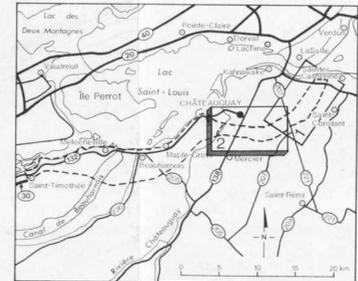
intensité de résistance

- très forte
- forte
- moyenne
- faible

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

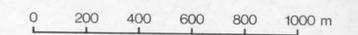


source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

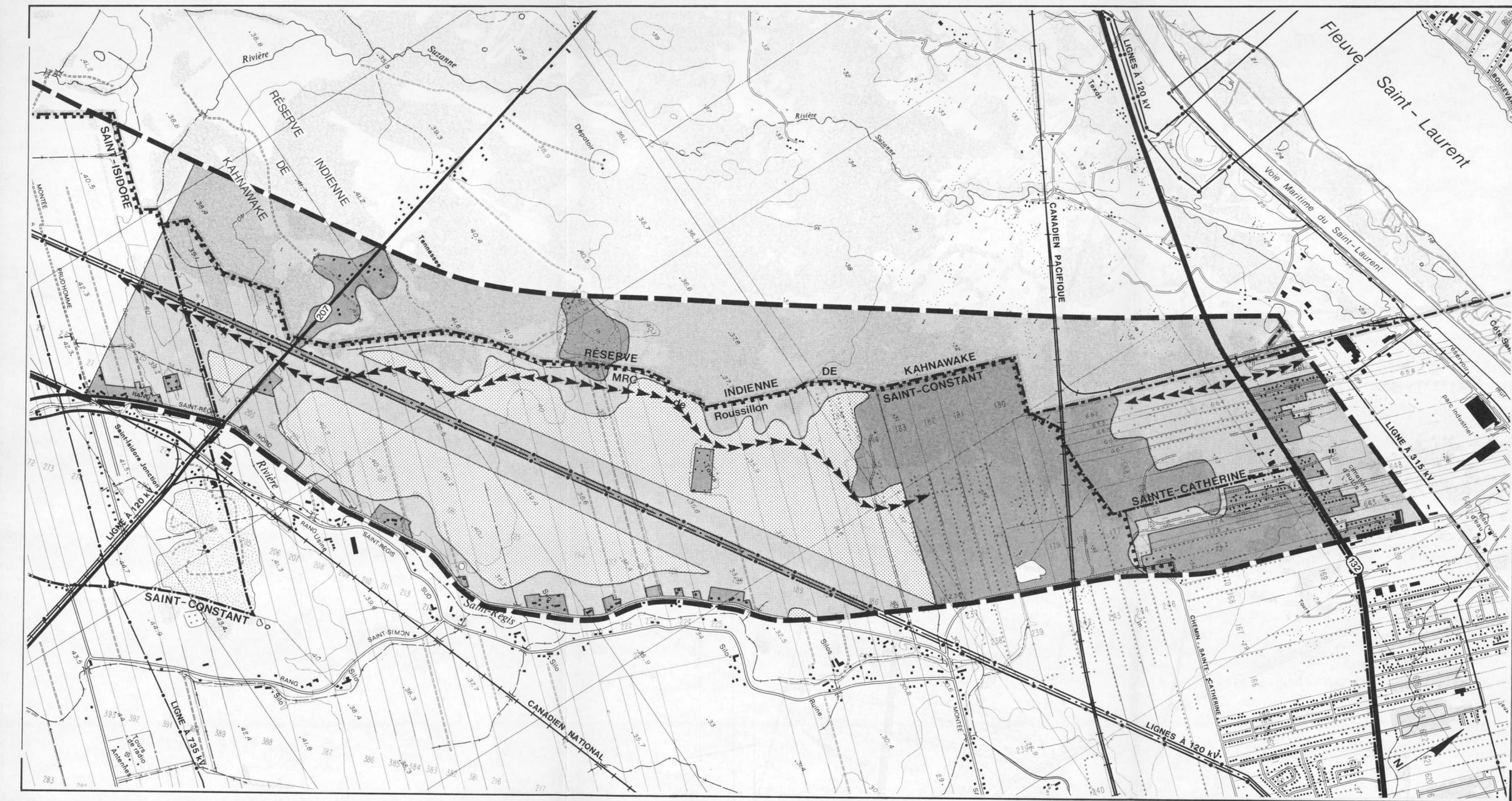
Juin 1987 Révision 01

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
**HIÉRARCHISATION DES RÉSISTANCES
 MILIEU VISUEL**



intensité de résistance

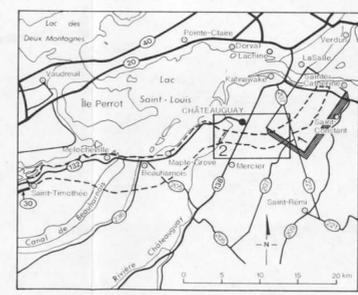
- très forte
- forte
- moyenne
- faible

compatibilité

- limite de MRC
- limite de municipalité
- limite de la zone agricole (loi 90)
- ligne de force du paysage

infrastructure

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

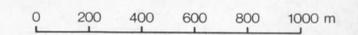


SOURCE: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

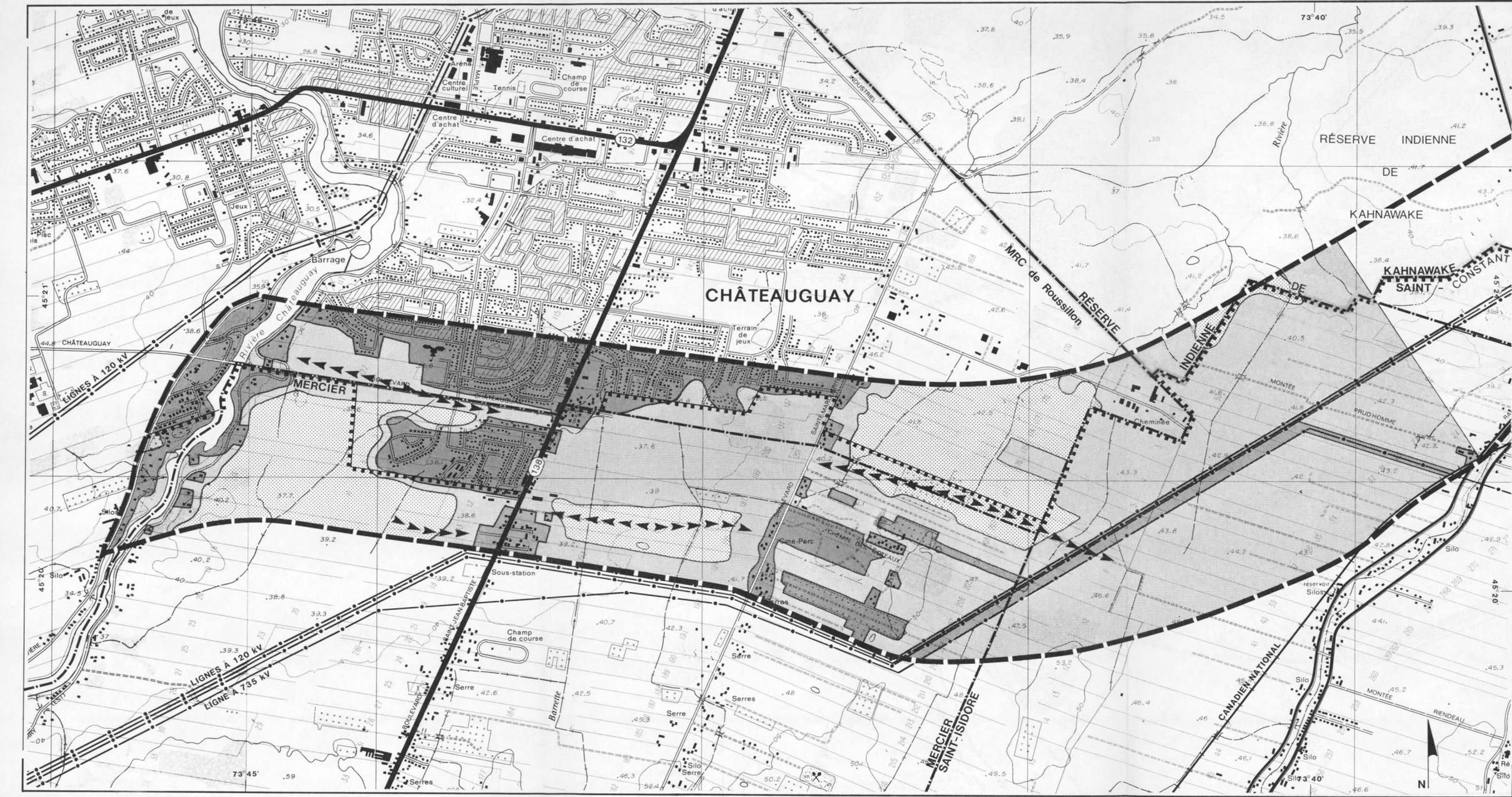
Juin 1987 Révision 01

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés



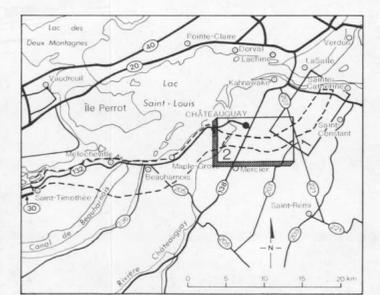
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
**HIÉRARCHISATION DES RÉSISTANCES
 MILIEU VISUEL**



- intensité de résistance**
- très forte
 - forte
 - moyenne
 - faible

- compatibilité**
- limite de MRC
 - limite de municipalité
 - limite de la zone agricole (loi 90)
 - ligne de force du paysage

- 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 01

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

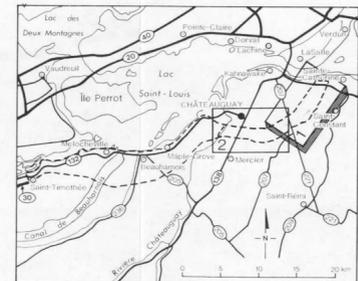
André Marsan & Associés



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
- 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
- tracé étudié (limites de l'emprise)**
 - nord
 - sud
 - variante
 - échangeur*
- type de résistance**
 - 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

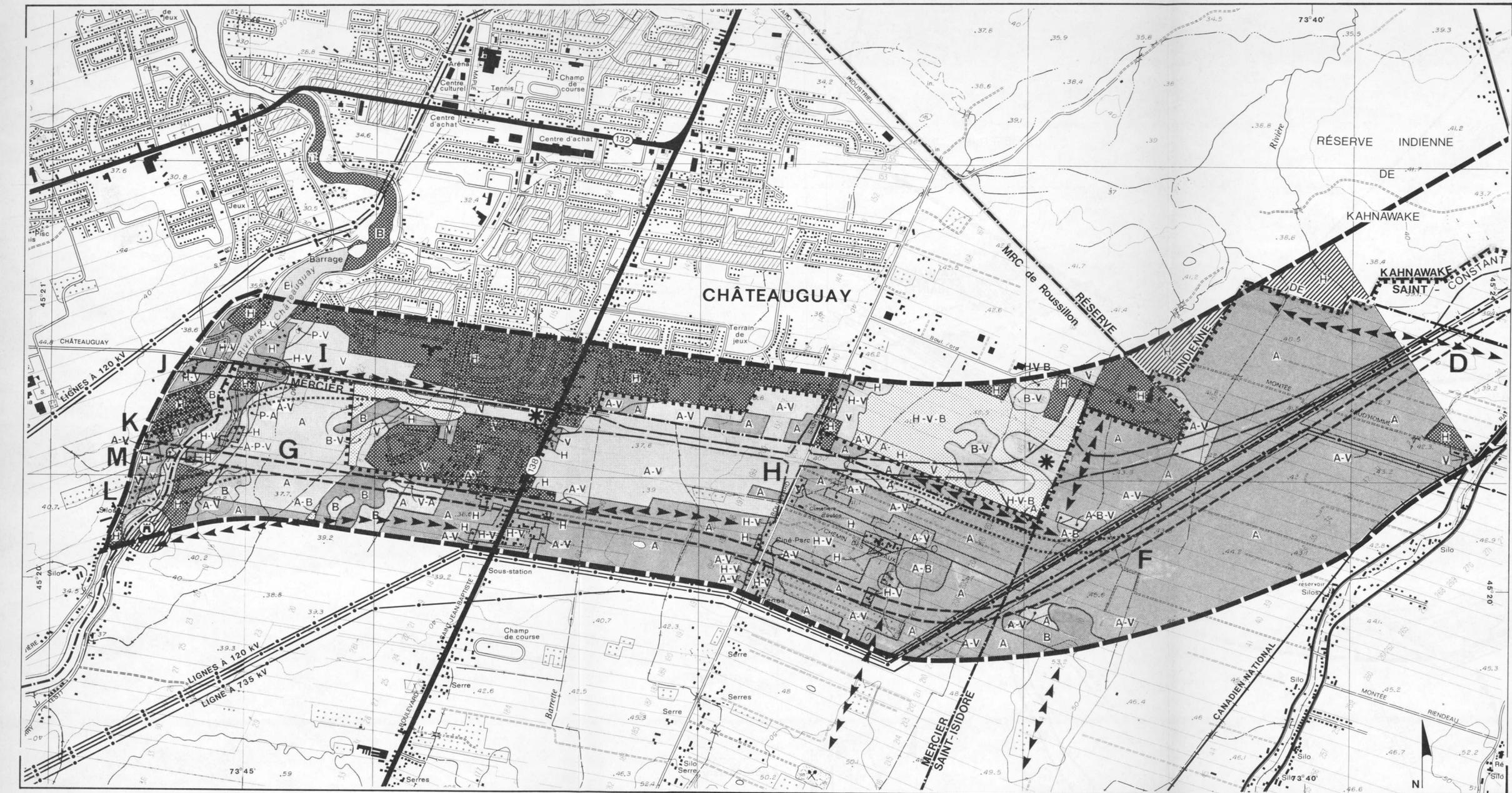
Juin 1987 Révision 01

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

André Marsan & Associés

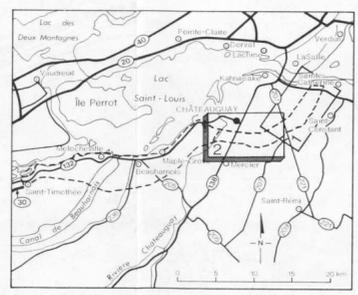


ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY
**SYNTHÈSE DES RÉSISTANCES
 ET TRACÉS ÉTUDIÉS**



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

- 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.
 1:20000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

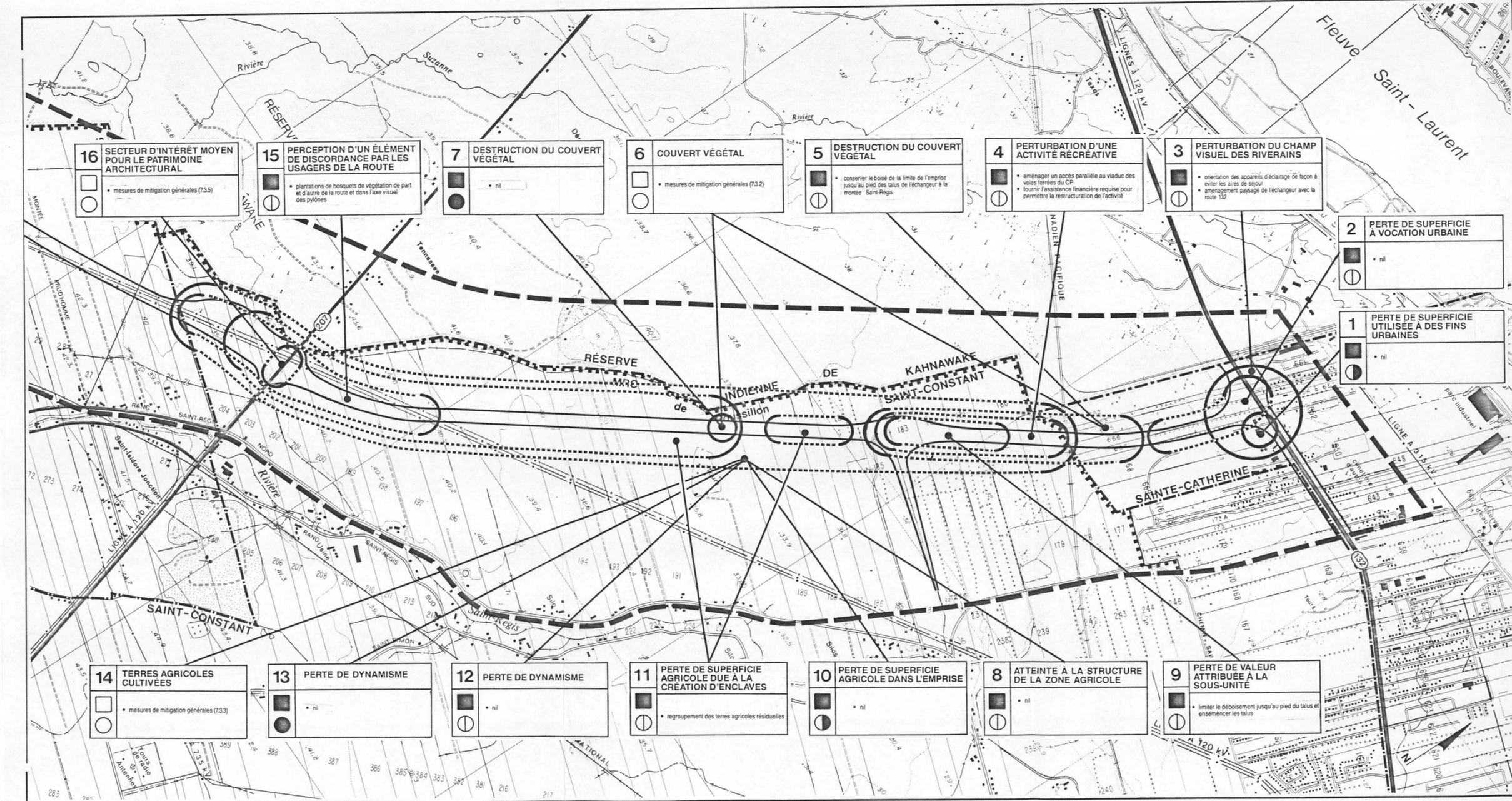
Juin 1987 Révision 01

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

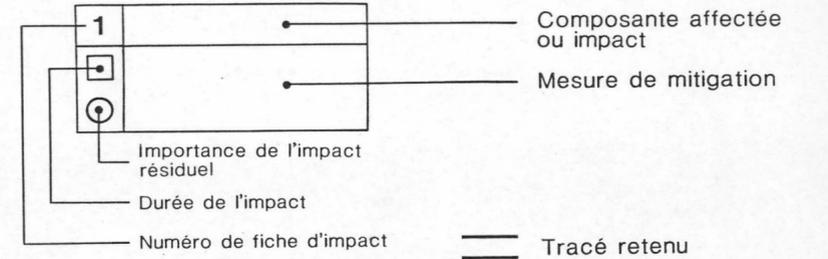
André Marsan & Associés



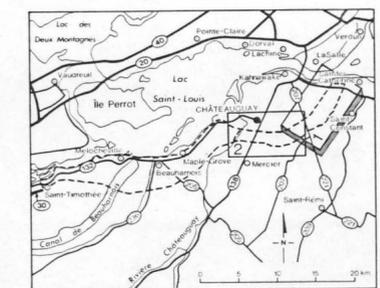
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 feuillet 1
 PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
 SAINTE-CATHERINE À SAINT-TIMOTHÉE
 TRONÇON SAINTE-CATHERINE/RIVIÈRE CHATEAUGUAY
**IMPACTS DU TRACÉ RETENU ET
 MESURES DE MITIGATION**



- | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|---|--|--|
| 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-Regis | 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 restructuration 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 PÉRTE DE SUPERFICIE À VOCATION URBAINE
• nil | 1 PÉRTE DE SUPERFICIE UTILISÉE À DES FINS URBAINES
• nil |
| 14 TERRES AGRICOLES CULTIVÉES
• mesures de mitigation générales (7.3.3) | 13 PÉRTE DE DYNAMISME
• nil | 12 PÉRTE DE DYNAMISME
• nil | 11 PÉRTE DE SUPERFICIE AGRICOLE DUE À LA CRÉATION D'ENCLAVES
• regroupement des terres agricoles résiduelles | 10 PÉRTE DE SUPERFICIE AGRICOLE DANS L'EMPRISE
• nil | 8 ATTEINTE À LA STRUCTURE DE LA ZONE AGRICOLE
• nil | 9 PÉRTE DE VALEUR ATTRIBUÉE À LA SOUS-UNITÉ
• limiter le déboisement jusqu'au pied du talus et ensémenter les talus | | |



- 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

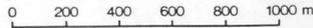


source: cartes topographiques et cadastrales, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.
 1:20 000, 1983.
 numéro de feuillets: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

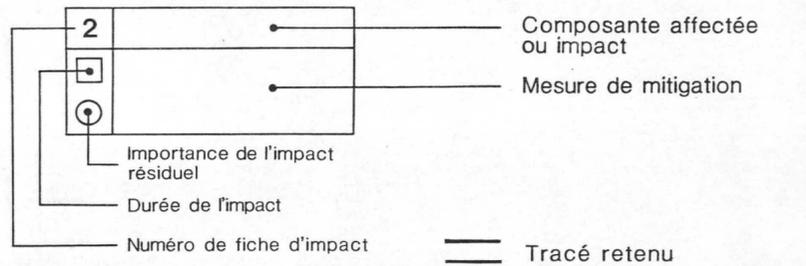
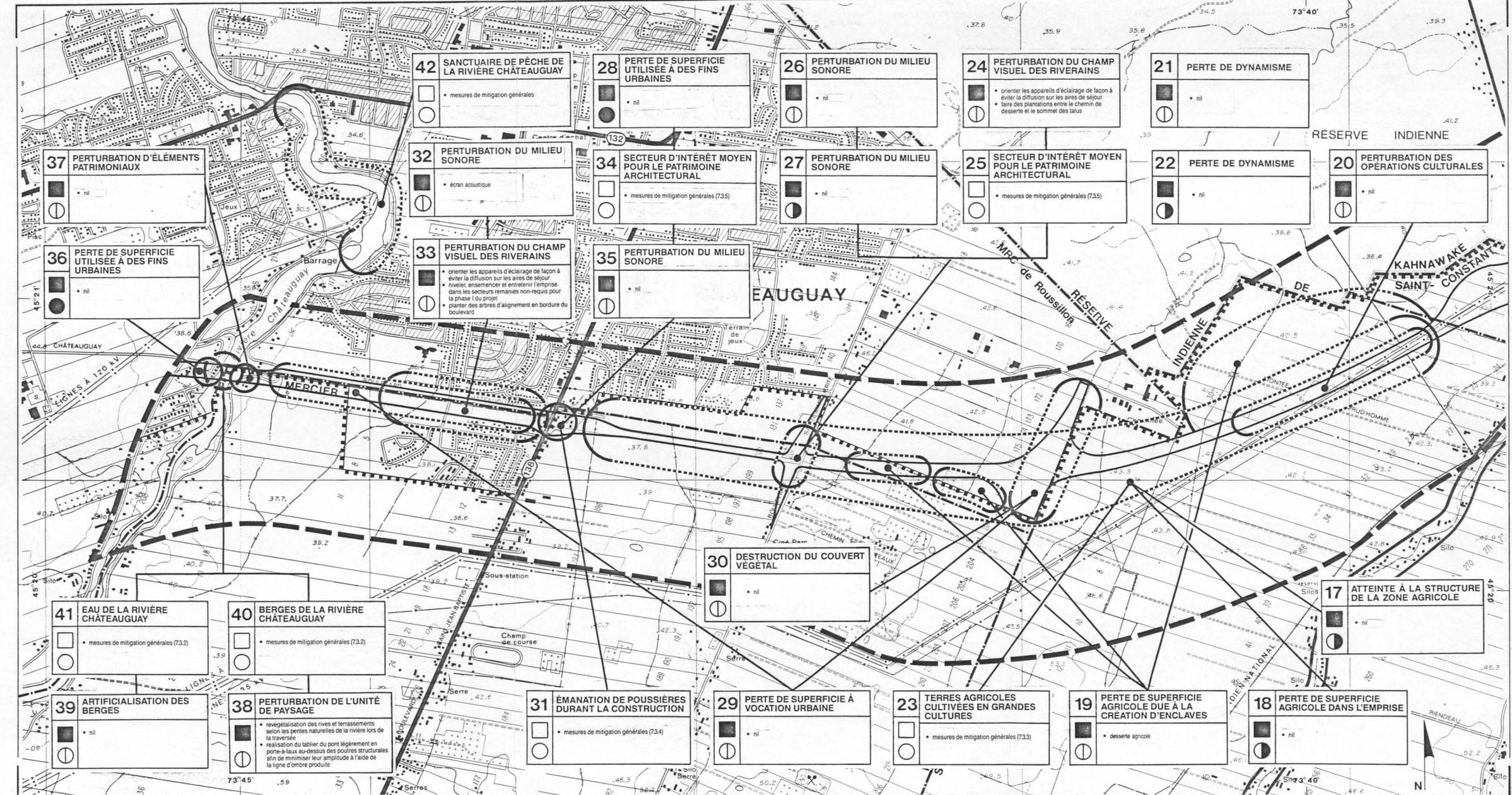
Juin 1987

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

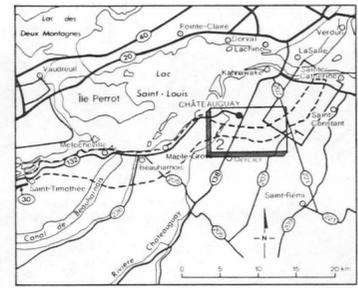
André Marsan & Associés



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



- 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 feuilles: 31H5-200-0101, 0102, 0201, 0202
 31G8-200-0102

Juin 1987

Gouvernement du Québec
**Ministère des Transports
 Service de l'Environnement**



ANNEXE 1: AVIS DE PROJET



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des Évaluations environnementales

2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 4H2

1. Promoteur Ministère des Transports

Adresse 255, Crémazie est (9e), Montréal, QC H2M 1L5

No de téléphone _____

Responsable du projet pour le promoteur Service de l'Environnement
Claude Girard, urbaniste

2. Consultant du projet pour le promoteur _____

Adresse _____

No de téléphone _____

Responsable du projet pour le consultant _____

3. Titre du projet Autoroute 30; du boulevard Pie XII (St-Timothée)

à l'autoroute 10 (Brossard)

C.O.P.I.: 0030-01-01 à 01-08 et 01-10

4. Localisation du projet

Mentionner l'endroit ou les endroits où le projet est susceptible de se réaliser et inscrire les numéros cadastraux (lot et rang). Ajouter en annexe une carte topographique ou cadastrale localisant le projet (en quinze exemplaires)

Municipalités: St-Timothée (p) et (vl)	St-Constant (v)
Melocheville (vl)	Ste-Catherine (v)
Beauharnois (c)	Candiac (v)
Maple Grove (v)	Delson (v)
Lery (v)	St-Philippe (p)
Châteauguay (v)	La Prairie (v)
Mercier (v)	Brossard (v)
St-Isidore (p)	

Circ. élect.: Beauharnois, Châteauguay, La Prairie

5. Propriété des terrains

Indiquer, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est prévue et mentionner depuis quand et dans quelles proportions ces terrains sont acquis (ex. propriété privée à 100 pourcent, terrains acquis à 75 pourcent suite aux expropriations, etc.). Ces renseignements pourraient apparaître sur une carte.

En fonction des tronçons numérotés de 1 à 5 (voir tracé de référence sur plan cadastral en annexe) correspondant à l'ordre de priorité de réalisation des travaux, le statut de propriété est le suivant:

tronçon 1: propriété privée à 100%

tronçon 2: propriété privée à près de 100%; (la ville de Châteauguay

possède un terrain de 165 hectares près de la polyvalente, où il est prévu d'aménager un parc urbain.

tronçon 3: propriété publique en majeure partie; Hydro-Québec possède

l'emprise de l'ancien canal de Beauharnois ainsi que certains terrains adjacents au nouveau canal.

tronçon 4: terrains acquis à 100% par le MTQ, suite aux expropriations (dans l'axe du tracé de référence).

tronçon 5: terrains acquis dans une proportion de 65 à 70% par le MTQ dans l'axe de la route 132 existante.

6. Objectifs et justification du projet

Mentionner les objectifs du projet et indiquer la cohérence de ceux-ci avec les plans et programme de développement au niveau local, régional ou national. Faire ressortir la problématique qui est à l'origine du projet.

1- De Valleyfield à Ste-Catherine (vers le pont Mercier)

La route 132, à partir des limites est de la municipalité de Valleyfield, emprunte un trajet qui traverse plusieurs municipalités où tour à tour apparaissent des motifs de ralentissement et/ou d'interruption du trafic, de sorte qu'entre St-Timothée et le pont Mercier, compte tenu des vitesses affichées, la vitesse moyenne qu'il est possible d'atteindre est réduite à environ 55 à 60 km/h sur ce parcours de 35 km.

Les données présentement disponibles révèlent que déjà en 1978 la route 132 avait atteint un très haut niveau de saturation; plus particulièrement, on rencontre un problème très sérieux au centre de la municipalité de Châteauguay où le trafic de la route 138 et celui développé localement viennent se joindre à la circulation de transit qui emprunte la route 132 maintenant à cinq voies contiguës de circulation. Aux limites est de Châteauguay, le débit journalier moyen dépassait les

- 2- augmenter le niveau de service et la sécurité de la route 132;
- 3- décongestionner les principaux centres urbains traversés par le lien routier.

2- De Ste-Catherine à l'autoroute 10 (vers Sorel)

Les objectifs à long terme de ce projet sont d'assurer la desserte régionale efficace de la rive sud et de contourner la zone urbaine tout en permettant la distribution de la circulation aux différents liens inter rives.

En effet, en raison de leur orientation les autoroutes et les artères existantes favorisent surtout une desserte vers Montréal et son centre-ville. On doit donc constater l'absence ou la quasi-absence de grandes voies artérielles parallèles au fleuve à l'intérieur du territoire bâti, aptes à assurer des liaisons efficaces entre les deux grandes parties du territoire qui sont séparées par la route 116 et la voie ferrée du CN. Ce corridor routier et ferrovière constitue un obstacle artificiel important autant pour les déplacements par automobiles que pour le transport en commun.

Néanmoins, ce projet ne constitue pas une priorité immédiate et le plan d'équipement ne prévoit pas sa réalisation avant 1986, malgré le fait que les terrains nécessaires aux travaux soient déjà acquis en presque totalité.

7. Description du projet

(phase préparatoire, phase construction, phase exploitation)

Pour chacune des phases, décrire le projet selon les aménagements et constructions prévus (barrage, route, quai, etc.) en indiquant les principales caractéristiques de ceux-ci (superficie, dimensions, capacité, volume, etc.). Mentionner également les divers travaux s'y rattachant (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.) et, s'il y a lieu, les modalités d'opération ou d'exploitation. Ajouter en annexe tous documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (croquis, coupe transversale, etc.)

1 - Du boul. Pie XII au canal Beauharnois (tronçon 3)

Construction d'une autoroute sans accès à l'intérieur d'une emprise nominale de plus ou moins 100 m; drainage à ciel ouvert.

La longueur totale de ce tronçon est de 10,2 km.

Trois viaducs avec échangeurs sont prévus: le premier à l'intersection du boul. Pie XII; le second à l'intersection du rang Sainte-Marie et le troisième à l'intersection de la route 132.

2 - Du canal de Beauharnois à la route 138 (Châteauguay) (tronçon 2)

Les caractéristiques principales de ce tronçon sont identiques au précédent. Le nombre et le type des structures varient cependant.

Quatre viaducs avec échangeurs sont prévus: route 132 (Beauharnois), route 236, trompette à l'ouest de la polyvalente (Châteauguay), route 138.

Cinq viaducs sans échangeur: N.Y.C. (Beauharnois), C.N. (Beauharnois), route 205, chemin Bellevue, chemin Haut de la Rivière.

Cinq ponts: rivière Saint-Louis, rivière Châteauguay, jumelage de trois ponts en aval du barrage de Beauharnois. La longueur totale de ce tronçon est de 13,5 km.

3 - De la route 138 (Châteauguay) à la route 138² (Sainte-Catherine) (tronçon 1)

Mêmes caractéristiques que les tronçons précédents. Les structures

prévues sont: trois viaducs sans échangeur: chemin de fer projeté pour le parc Industriel de Châteauguay, C.P. (limite Saint-Constant et Sainte-Catherine), rang Sainte-Marguerite. La longueur totale de cette section est de 12,6 km.

7 - suite..

- 4 - De la route 138 (Sainte-Catherine à l'autoroute 15 et de l'autoroute 15 à l'autoroute 10. Les caractéristiques de ces deux tronçons ne sont pas encore définitivement arrêtées; leur construction n'est pas prévue au plan d'équipement 1982-86. Néanmoins, concernant le tronçon 5 (route 138² à A-15), il s'agira certainement d'un boulevard à chaussées séparées en milieu urbain. Six voies de circulation seront construites avec séparateur central type "New Jersey"; des voies de desserte à double sens seront aussi construites de chaque côté du boulevard.

Concernant le tronçon 4 (A-15 à A-10), il s'agira d'une autoroute à deux chaussées comportant quatre voies de circulation.

8. Projets connexes et phases ultérieures

Mentionner si le projet s'inscrit dans un programme à plus long terme où se rattachent certains projets connexes et où il pourrait éventuellement y avoir des phases ultérieures.

Le MTQ a déjà préparé des projets de réaménagement ou de reconstruction pour la plupart des tronçons déficients du réseau routier de la rive sud de Montréal. On peut mentionner entre autres la reconstruction de l'échangeur Charles Lemoyne (Southwark) le réaménagement de la route 116 entre l'échangeur Charles Lemoyne et le rond-point St-Hubert, le réaménagement de l'A-20 entre le pont tunnel L-H Lafontaine et l'A-30, le réaménagement de la route 104, de la route 134 (boulevard Taschereau) jusqu'à la limite est de La Prairie.

9. Calendrier de réalisation du projet.

(selon les différentes phases de réalisation)

<u>Priorité</u>	<u>Tronçon</u>	<u>Année</u>
1	De Ste-Catherine à la route 138	1984
2	De la route 138 au canal Beauharnois	1986
3	Du canal Beauharnois au boulevard Pie XII (St-Timothée)	après 1986
4	De l'autoroute 10 à l'autoroute 15	après 1986
5	De l'autoroute 15 à Ste-Catherine	après 1986

N.B.: Se référer au plan cadastral fourni en annexe pour une meilleure perception de l'ensemble du projet.

10. Description du milieu

Décrite d'une part l'occupation actuelle du territoire (milieu aquatique, marécage, forêt, zone agricole, milieu urbain, etc.) et, d'autre part, les principales activités humaines (agriculture, récréation, villégiature, économie locale et régionale, etc.) telles qu'elles se présentent avant la réalisation du projet.

Le projet traverse une seule unité géomorphologique, soit celle de la plaine de Montréal. Elle se caractérise par une topographie plane, d'une altitude moyenne de 30 m au-dessus du niveau de la mer, où le ravinement par les cours d'eau y est peu intense; seule la rivière Châteauguay s'y est creusée un lit appréciable d'une dizaine de mètres de profondeur.

Afin de définir plus spécifiquement le territoire traversé, il sera fait état succinctement des principales caractéristiques du milieu naturel et bâti qui se présentent à l'intérieur des cinq (5) tronçons constituant les différentes étapes de réalisation du projet dans le temps. D'ouest en est, le projet est divisé comme suit:

1. Du boulevard Pie XII (St-Timothée) au canal de Beauharnois (tronçon 3)

Les travaux seront réalisés en majeure partie à l'intérieur des limites d'emprise de l'ancien canal de Beauharnois qui a été comblé il y a plusieurs années avec des matériaux de déblais de toutes provenances.

Ces terrains appartiennent au gouvernement du Québec (Hydro-Québec).

De part et d'autre de l'emprise prévue de l'autoroute 30, les terres sont généralement occupées par des exploitations agricoles en activité, sauf à l'approche du barrage hydro-électrique de Beauharnois, où l'on rencontre une forte concentration d'industries lourdes. L'activité résidentielle y est absente.

Du canal de Beauharnois à la route 138 (tronçon 2)

Ce tronçon d'une longueur de 13,5 km peut se décomposer en trois sous-tronçons en ce qui concerne l'occupation du territoire. Le premier, du canal de Beauharnois à la route 236, traverse des terres laissées à l'abandon appartenant à Hydro-Québec et à quelques grosses compagnies privées (industrie primaire). L'échangeur prévu à l'intersection de la route 236 traverse d'abord la rivière St-Louis et il sera localisé près d'un développement résidentiel (le parc Tisseur).

Le deuxième sous-tronçon, de la route 236 à la rivière Châteauguay, traverse exclusivement des terres agricoles cultivées d'un potentiel

10. (suite)

~~exceptionnel~~. Finalement, de la rivière Châteauguay à la route 138, le troisième sous-tronçon emprunte l'axe du boulevard Châteauguay existant et se situe en milieu résidentiel développé.

3. De la route 138 à Ste-Catherine (tronçon 1)

Tout comme le tronçon précédent, celui-ci peut se diviser en deux sous-tronçons. Le premier, de la route 138 au boulevard Ford, est le prolongement du tronçon précédent qui emprunte l'axe du boulevard Châteauguay; le milieu traversé est d'abord résidentiel pour faire place progressivement à une zone industrielle. Le deuxième sous-tronçon, du boulevard Ford à Ste-Catherine, suit la limite sud de la réserve indienne de Kanawake (Caughnawaga) au trait carré des lots. Ceux-ci sont par ailleurs généralement cultivés et d'un bon potentiel.

4. De Ste-Catherine à l'autoroute 15 (tronçon 5)

Pour ce tronçon, le tracé de référence emprunte l'axe de la route 132 actuelle, où la chaussée est présentement à cinq voies de circulation contiguës. Le milieu traversé est urbanisé de part et d'autre et généralement occupé par les fonctions commerciale et industrielle. Quelques îlots de développement résidentiel sont disséminés ici et là.

5. De l'autoroute 15 à l'autoroute 10 (tronçon 4)

Ce tronçon, prévu de longue date mais reporté d'année en année suit un couloir déjà exproprié où les terrains de part et d'autre sont généralement composés de friches herbacée et/ou arbustive. La vocation agricole de jadis a été délogée progressivement au profit de l'urbanisation précédée par des opérations de spéculation foncière de grande envergure; le développement rapide des municipalités de Brossard et La Prairie confirme ce processus.

11. Remarques

Inscrire les autres renseignements jugés nécessaires à une meilleure compréhension du projet et au besoin annexer des pages.

LOI 90

Le projet est situé en bonne partie en zone agricole protégée.

Tronçon par tronçon et d'ouest en est, la situation qui prévaut est la suivante:

1 - tronçon 3: Situé en majeure partie en zone agricole protégée; à l'exception de la section comprise dans la zone industrielle de la municipalité de Melocheville, à l'ouest du canal de Beauharnois.

2 - tronçon 2: Situé en majeure partie en zone agricole protégée, à l'exception de la section située à l'intérieur de la municipalité de Châteauguay.

3 - tronçon 1: Situé en majeure partie en zone agricole protégée, à l'exception de la section située dans Châteauguay, jusqu'au boulevard Industriel; cette section est le prolongement immédiat du tronçon précédent.

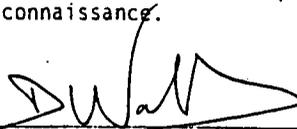
4 - tronçon 5: Situé en totalité hors de la zone agricole protégée.

5 - tronçon 4: Situé en partie en zone agricole protégée. Cependant, les expropriations étant complétées à 100% sur ce tronçon, aucune autorisation n'est nécessaire auprès de la C.P.T.A.

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Signé le _____

Par



DANIEL WALTZ

Chef du service de l'Environnement.

DESCRIPTION DU PROJET

TITRE DU PROJET: Construction de l'autoroute 30

Route: 0030 de Boul. Pie XII à Canal de Beauharnois

Municipalité (s): St-Timothée P. Circ. élect.: Beauharnois
Melocheville Vl.

No de plan: TL-82-121003 Comté (s): Beauharnois

No de dossier: 6.2.1-51-0030-01-05 COPI Région (s): 6-2 District: 69

ORIGINE DE LA DEMANDE:

Date: 1965

- Ministère: Transports Région: _____ District: _____
 Municipalité: _____
 Autres: _____

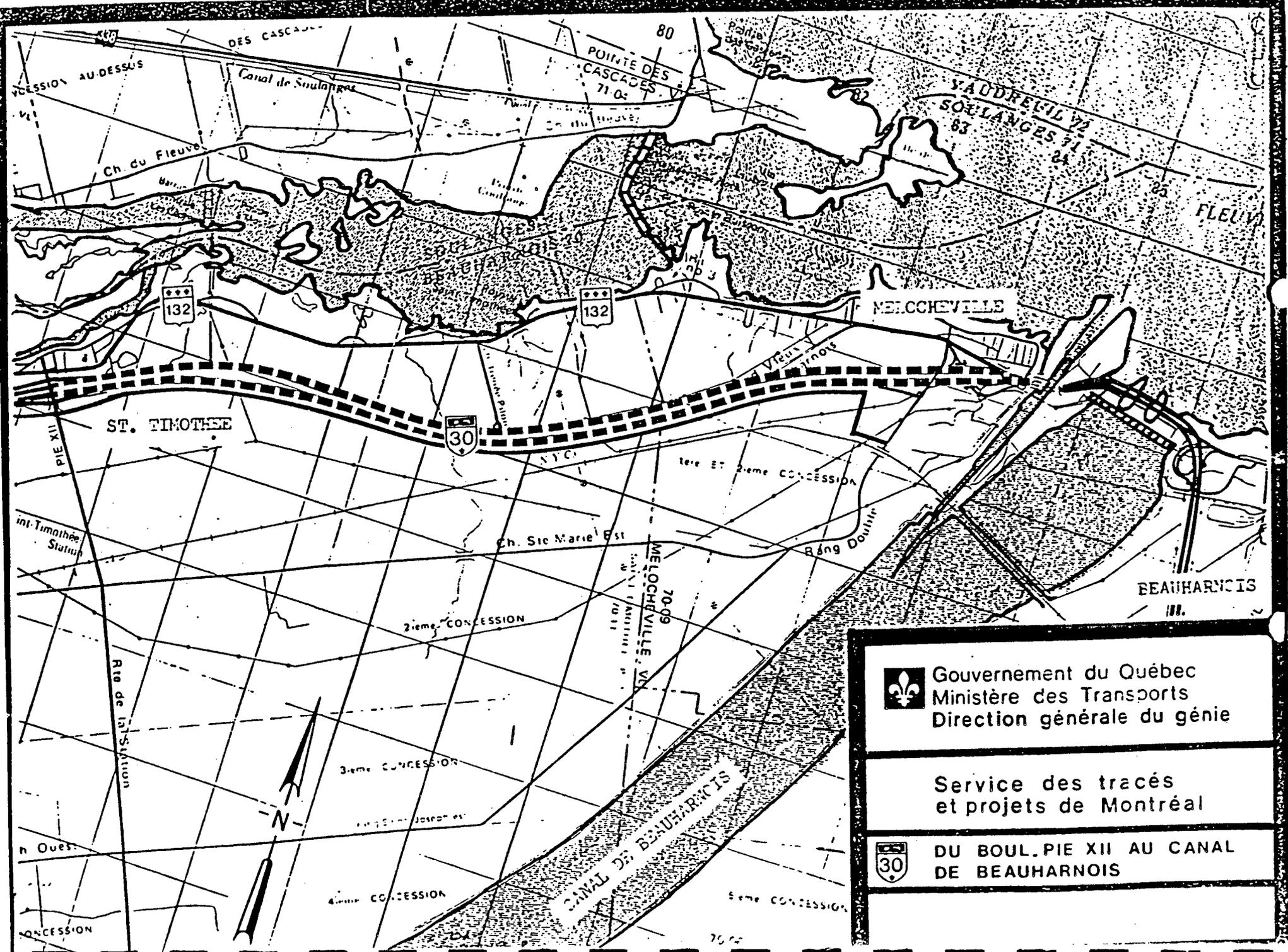
NATURE DU PROJET:

- Nouvelle route Réaménagement géométrique
 Nouveau pont Nouvel échangeur
 Réfection de route
 Contournement de la municipalité de _____
 Autres: _____

OBJECTIFS OÙ RAISONS DU PROJET:

- Amélioration du niveau de service Réduire les coûts d'entretien
 Désuétude de la chaussée Amélioration d'accès
 Relier deux agglomérations Autres: _____
 Augmenter la sécurité

LOCALISATION: Voir plan ci-joint.




 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Direction générale du génie

Service des tracés
 et projets de Montréal


 DU BOUL. PIE XII AU CANAL
 DE BEAUHARNOIS

CARACTERISTIQUES DU PROJET

ROUTE : 0030 DOSSIER : 6.2.1-51-0030-01-07, 08
TRONCON : 01 NO DE PLAN : TL-82-121004
MUNICIPALITÉ(S) : Beauharnois, Maple Grove, Léry, Châteauguay, Mercier

1. ÉLÉMENTS DE BASE

1. Classification de la route : Autoroute en milieu rural et urbain
2. Carrefours : Nombre: 4 Type: Echangeur
3. Réglementation des accès : accès sans accès
4. Prévisions de la circulation : DJMA v/j DJME v/j 19
5. Vitesse de base : 100 km/h
6. Caractéristiques du terrain : plat valonneux montagneux

2. ÉLÉMENTS GÉOMÉTRIQUES

1. Longueur du projet : 13,5 km
2. Nombre de voies : 4
3. Chaussée: nombre : 2
largeur : 7,3 m
4. Accotements: type : pavés
largeur : 3 m
5. Pente des talus :
intérieur : 4:1
extérieur : 6:1
6. Emprise nominale : 90 m
7. Emprise moyenne : + 100 m
8. Dégagement vertical : 5,0
9. Dégagement horizontal : 6,0
10. Terre-plein: nature : varié
largeur : 4,5 @
11. Courbes: nombre : 8
rayon min. : R 600
12. Pente maximum: ascendante : 3
descendante : 3
13. Voies auxiliaires: nombre : n.a.
longueur: n.a.
14. Drainage : fossés

3. STRUCTURES

1. Viaducs avec échangeur: route secondaire : Rte 132 (Beauharnois)
Nombre : 4 Rte 236
Trompette à l'ouest Polyvalente (Châteauguay)
Rte 138
2. Viaducs sans échangeur: route secondaire : N.Y.C. (Beauharnois)
Nombre : 5 CN (Beauharnois)
Rte 205
Ch. Bellevue
Ch. Haut de la riv.
3. Ponts: cours d'eau : Riv. St-Louis
Nombre : 5 Riv. Châteauguay avec boul. Salaberry
Jumelage de 3 ponts en aval du barrage Beauharnois.

DESCRIPTION DU PROJET

TITRE DU PROJET: Construction de l'autoroute 30

Route: 0030 de la rte 138 à Châteauguay à la rte 132 à Ste-Catherine

Municipalité (s): Châteauguay Circ. élect.: Châteauguay
St-Isidore Vl, Mercier, Ste-Catherine, Huntingdon
St-Constant

No de plan: TL-82-121005 Comté (s): LaPrairie
Châteauguay

No de dossier: 6.2.1.-51-0030-01-08 à 10 Région (s): 6-2 District: 67

COPI

ORIGINE DE LA DEMANDE:

Date: 1965

- Ministère: Transports Région: _____ District: _____
 Municipalité: _____
 Autres: _____

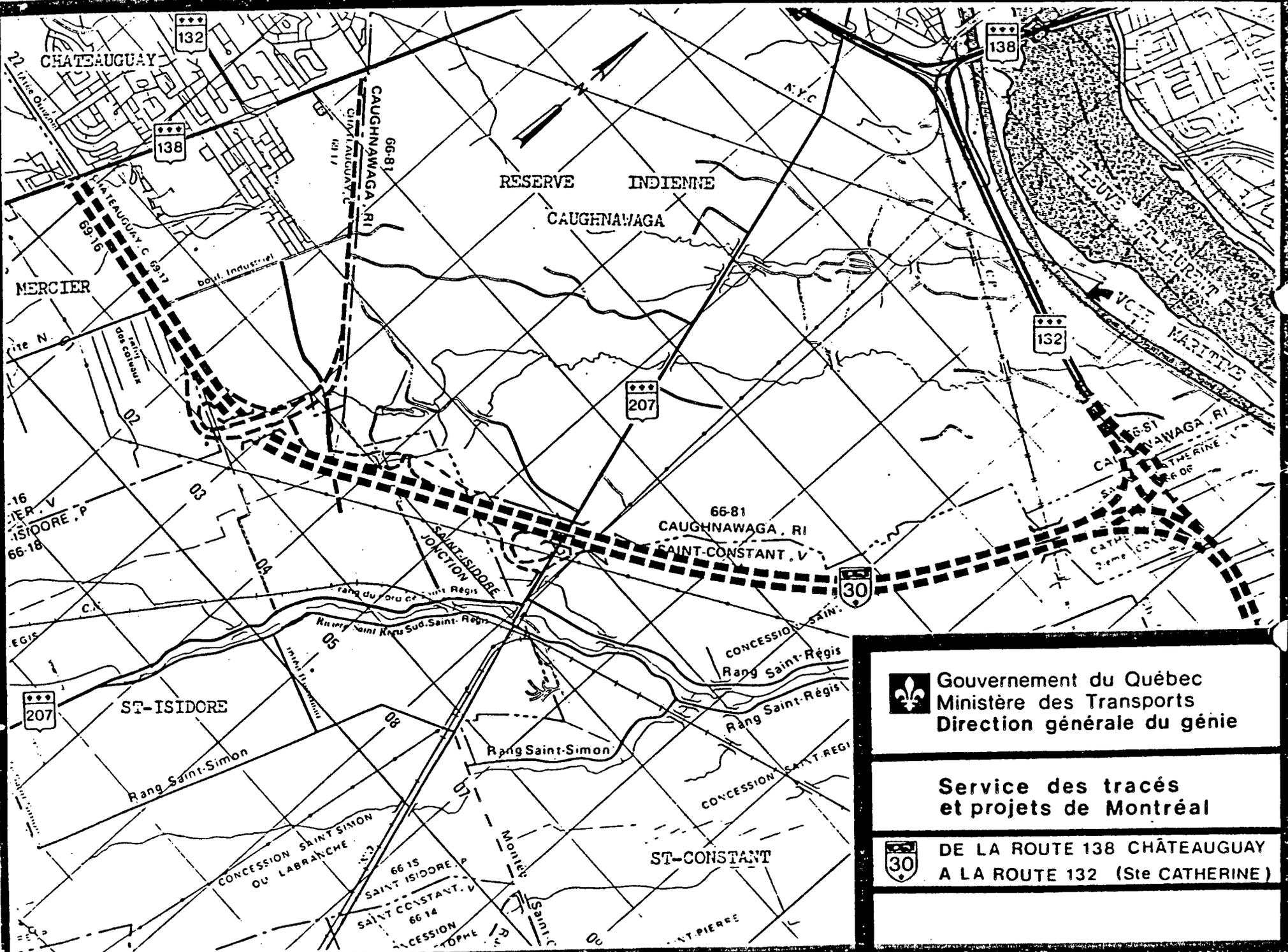
NATURE DU PROJET:

- Nouvelle route Réaménagement géométrique
 Nouveau pont Nouvel échangeur
 Réfection de route
 Contournement de la municipalité de _____
 Autres: _____

OBJECTIFS OÙ RAISONS DU PROJET:

- Amélioration du niveau de service Réduire les coûts d'entretien
 Désuétude de la chaussée Amélioration d'accès
 Relier deux agglomérations Autres: _____
 Augmenter la sécurité

LOCALISATION: Voir plan ci-joint.

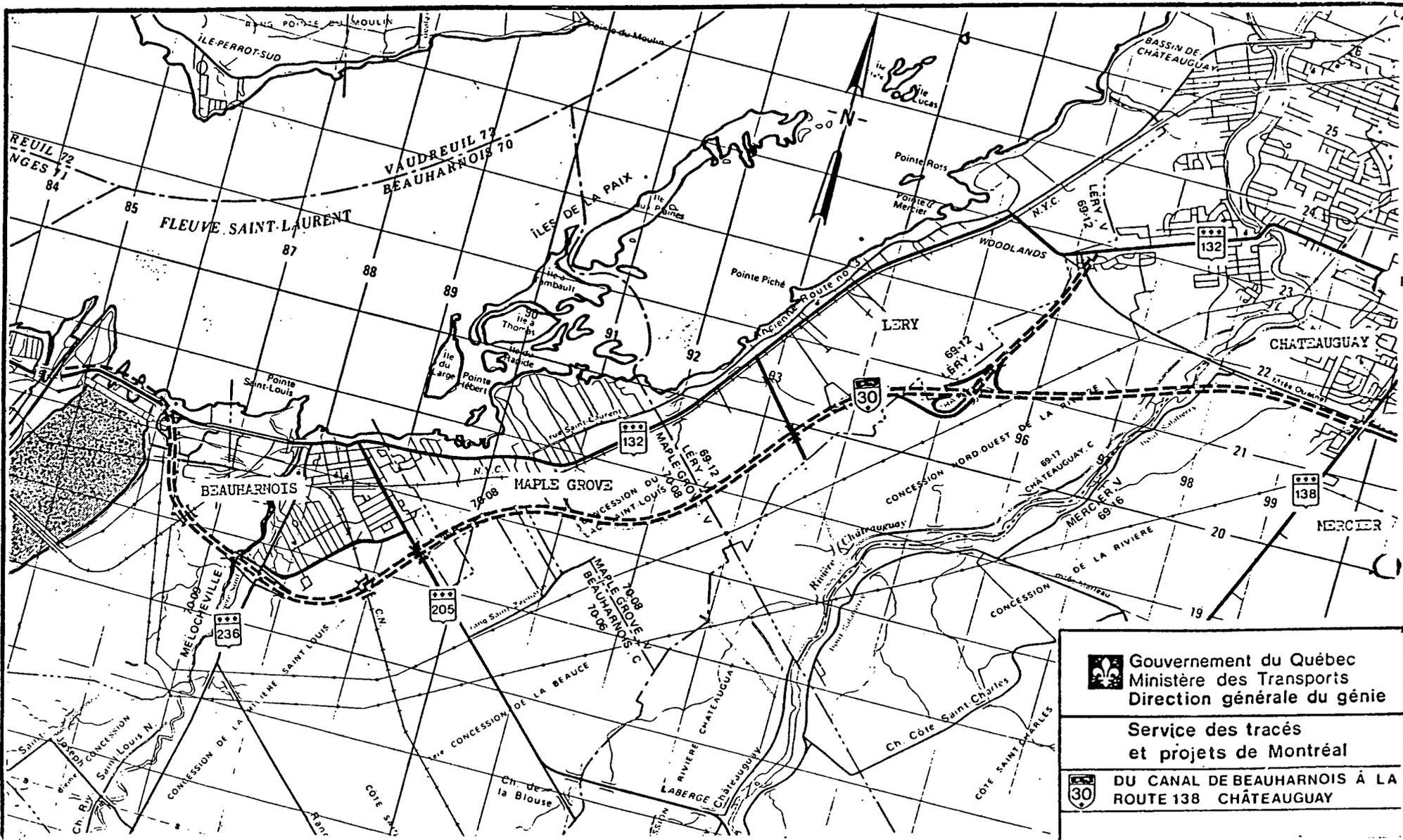


Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Direction générale du génie

Service des tracés
 et projets de Montréal



DE LA ROUTE 138 CHÂTEAUGUAY
 A LA ROUTE 132 (Ste CATHERINE)




Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Direction générale du génie

**Service des tracés
 et projets de Montréal**


**DU CANAL DE BEAUHARNOIS À LA
 ROUTE 138 CHÂTEAUGUAY**

ANNEXE 2: DIRECTIVE DU MINISTERE
DE L'ENVIRONNEMENT

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUEBEC

Directive du ministre indiquant la nature, la portée et
l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement

ROUTE: #A-30

Tronçon: Boul. Pie XII/A-10

DOSSIER #102-8220-61

INTRODUCTION

La présente directive a pour but d'indiquer à l'initiateur du projet les éléments importants de l'étude d'impact à réaliser dans le cadre du projet de construction de l'autoroute 30 ~~à travers le territoire de la Ville de l'autoroute 30.~~

Le contenu de l'étude d'impact doit se conformer à la section III du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement (décret 3734-80, 3 décembre 1980). Elle doit être conçue de façon à être un véritable outil de planification de l'utilisation du territoire, préparée selon une méthode scientifique et satisfaire les besoins du réviseur, du public et du décideur. Tout au long de sa réalisation, l'initiateur doit porter une attention particulière aux informations et préoccupations émanant des municipalités (locales et régionales) et autres organismes du milieu touchés par le projet et, fournir en annexe la liste des organismes contactés.

Cette directive est divisée en deux chapitres. Le premier présente la démarche générale d'une étude d'impact traitant de la construction d'une nouvelle route alors que le second précise les éléments plus particuliers au présent projet.

CHAPITRE 1: DEMARCHE GENERALE

1. JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS PROPOSEES

Cette étape vise la présentation des éléments de justification de ce projet. Ces derniers doivent être de nature à expliciter le cheminement poursuivi pour en arriver au choix d'une solution, tout en démontrant l'opportunité de sa réalisation. Toutefois, le choix d'une solution n'implique pas une localisation précise des ouvrages.

1.1 Problématique

L'initiateur doit faire ressortir les raisons qui ont donné naissance au projet en présentant les conditions et problèmes identifiés dans le milieu. Dans ce contexte, la description du réseau routier actuel et l'identification des secteurs problématiques étayées sur la base de données relatives aux activités sises en bordure de la route et à la circulation (débit journalier, composition, origine, destination, sécurité et prévision...) doivent être effectuées.

Cet exposé des éléments problématiques conduit l'initiateur à identifier clairement ses objectifs en termes de circulation compte tenu des normes actuelles de conception routière, des secteurs à relier ou à desservir et de la clientèle visée. Il doit également mentionner tout autre objectif qu'il cherche à atteindre localement et/ou régionalement.

1.2 Analyse de solutions

Compte tenu des problèmes identifiés et des objectifs poursuivis, l'initiateur doit évaluer la nécessité de construire une nouvelle route comparativement aux possibilités d'amélioration du réseau routier existant.

Cette analyse doit s'effectuer en considérant les impacts environnementaux appréhendés, les aspects technico-économiques et l'atteinte des objectifs déjà identifiés. Ceci implique que l'on tienne compte de l'utilisation actuelle et prévisible du territoire, incluant les effets d'entraînement sur le réseau actuel et projeté.

Suite à cette analyse et sur la base de motifs suffisamment étayés, une sélection peut être effectuée. De plus, comme certaines contraintes (budgétaires, conjoncturelles...) peuvent éventuellement retarder la réalisation du projet, l'initiateur doit examiner les conséquences de son report.

1.3 Description technique de la ou des solution (s) retenue (s)

L'initiateur doit indiquer et illustrer les grandes caractéristiques techniques de la ou des solution (s) retenue (s) (largeur nominale de l'emprise, nombre de voies, présence de terre-plein...). De plus, il doit préciser les conditions d'accès et présenter les modalités de raccordement avec le réseau routier actuel ainsi que les améliorations à y apporter.

2. L'ANALYSE D'IMPACT

L'analyse d'impact vise à identifier la localisation optimale pour la réalisation du projet et à en déterminer l'acceptabilité environnementale. Cette analyse comporte plusieurs étapes, soit une connaissance adéquate du milieu, l'identification et l'évaluation des impacts, la proposition de mesures de mitigation et une analyse comparative des tracés.

2.1 Identification de la zone d'étude

Compte tenu des secteurs à relier, de la ou des solution (s) précédemment retenue (s) et des contraintes majeures sur les plans environnemental et technico-économique, l'initiateur doit identifier une zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone doit permettre de cerner tant les effets directs qu'indirects du projet et être suffisamment vaste pour permettre l'élaboration de variantes de tracés.

2.2 Inventaire de la zone d'étude

L'initiateur doit présenter la description des composantes des milieux naturel et humain de la zone d'étude. Le choix des composantes et l'extension donnée à leur description doivent correspondre à leur degré d'affectation par le projet et leur importance dans la zone d'étude.

L'inventaire de la zone d'étude doit être relativement détaillé et la cartographie faite à grande échelle. La présentation de trois types de données doit être envisagée soit: 1) les informations actuellement disponibles sur les cartes conventionnelles et dans les agences gouvernementales ou autres; 2) des inventaires de potentiel pour des aspects particuliers lorsque les données ne sont pas disponibles et 3) des inventaires plus détaillés sur des parties de la zone d'étude touchées directement par le projet lorsque celles-ci présentent des potentiels particulièrement élevés ou lorsque certains impacts importants sont prévus.

2.3 Elaboration de tracés

A l'intérieur de la zone d'étude, l'initiateur doit identifier les résistances techniques et environnementales à la réalisation du projet routier. Ces résistances doivent être hiérarchisées et la pondération utilisée doit être clairement expliquée. Cet exercice doit permettre à l'initiateur de localiser des tracés tout en justifiant les points de chute de ces derniers.

2.4 Identification et évaluation des impacts

Compte tenu des caractéristiques du milieu et des travaux prévus, l'initiateur doit procéder à l'identification des impacts. Cet exercice le plus factuel possible, consiste à déterminer la nature et l'envergure des impacts engendrés par les tracés étudiés et leur raccordement au réseau actuel. Les principaux critères utilisés à cette étape sont l'intensité (aspect quantitatif), l'étendue (portée spatiale et systématique) et la durée (aspect temporel).

L'évaluation des impacts a pour objectif d'en déterminer l'importance. Il s'agit pour l'initiateur de porter un jugement de valeur sur les impacts identifiés pour chacun des tracés et ce, à l'aide de critères tels que la sensibilité, la rareté, l'irréversibilité, l'attitude ou la perception des gens du milieu...

2.5 Identification de mesures de mitigation

Pour chacun des tracés, l'initiateur doit identifier les mesures de mitigation qui sont importantes et/ou discriminantes pour effectuer une analyse comparative et évaluer les impacts résiduels.

2.6 Analyse comparative des tracés étudiés et choix du tracé préférentiel

L'initiateur doit procéder à une analyse comparative des tracés étudiés. Cette analyse doit s'appuyer sur l'évaluation des impacts environnementaux, les mesures de mitigation proposées et sur des critères technico-économiques. La méthode utilisée pour le choix du tracé préférentiel doit être clairement expliquée.

3. DESCRIPTION DU PROJET RETENU ET DE SES MODALITES DE REALISATION

Cette partie vise à ~~décrire le projet retenu et ses modalités de réalisation~~ ainsi qu'à préciser les éléments importants à inclure aux ~~plans et devis~~

3.1 Identification finale des mesures de mitigation pour le tracé retenu

L'initiateur doit identifier des mesures de mitigation sur l'ensemble du tracé retenu pour compléter ainsi celles qui avaient été présentées préalablement à l'analyse comparative des tracés et, s'il y a lieu, proposer des mesures destinées à compenser les impacts résiduels. Enfin, toutes ces mesures devront être inscrites ultérieurement aux plans et devis de construction.

De plus, au moment de l'élaboration des plans d'avant-projet (ou le cas échéant, des plans de construction), des modifications ponctuelles aux caractéristiques techniques initialement retenues peuvent être envisagées (diminution de largeur de l'emprise, léger déplacement de la ligne de centre, modification du type de drainage...).

[REDACTED]

L'initiateur doit décrire de façon détaillée le projet en reprenant les éléments énoncés lors de la description technique de la solution retenue et en y intégrant les éléments particuliers au tracé choisi. Cette description doit aussi inclure le nom des municipalités traversées de même que [REDACTED]

Une description des principaux travaux de construction et des mesures de mitigation associées, doit également être fournie. L'initiateur doit de plus indiquer les dates de début et de fin des travaux ainsi que la séquence généralement suivie. Advenant que la réalisation complète du projet soit répartie en plusieurs phases, l'initiateur doit dans la mesure du possible, indiquer et justifier le calendrier qu'il compte suivre. L'initiateur doit indiquer s'il compte élargir l'emprise pour s'approvisionner en matériaux d'emprunt.

De plus, la procédure utilisée par le service des Expropriations et plus spécifiquement les normes régissant le déplacement des bâtiments, doivent être décrites de façon succinctes et vulgarisée en annexe.

[REDACTED]

L'initiateur doit expliquer les mécanismes de surveillance qu'il entend mettre de l'avant pour s'assurer que les mesures de mitigation inscrites aux plans et devis soient respectées.

En outre, advenant l'identification d'impacts environnementaux particulièrement importants ou comportant des aspects de risque et d'incertitude, l'initiateur doit envisager un suivi. Ce suivi a pour objectif d'une part, de préciser la nature et l'envergure de ces impacts et d'autre part, de vérifier l'efficacité des mesures de mitigation préconisées et le cas échéant, de les remplacer par d'autres plus appropriées.

4. PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Les données de l'étude doivent être présentées de façon claire et concise. Ce qui peut être cartographié doit l'être et ce, à des échelles adéquates. Le ou les tracé (s) étudié (s) doivent figurer autant sur les cartes thématiques que sur les cartes synthèses et un plan d'avant-projet doit être fourni.

Toutes les sources de renseignements doivent être données en référence. De plus, les méthodes utilisées au cours de la réalisation de l'étude d'impact (inventaire, élaboration de tracé, analyse comparative...) doivent être présentées et explicitées. En outre, le nom, la profession et la fonction des personnes qui sont responsables de la réalisation de l'étude d'impact doivent être indiqués.

Considérant que l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, l'initiateur doit fournir un résumé vulgarisé des éléments essentiels et des conclusions de ladite étude ainsi que tout autre document qu'il juge nécessaire pour la bonne compréhension du projet. Ce résumé, publié séparément, doit inclure une carte illustrant les tracés étudiés et décrivant pour le tracé retenu, les impacts et leurs mesures de mitigation.

Lors du dépôt officiel de l'étude d'impact au ministre, l'initiateur doit fournir trente (30) copies du dossier complet.

CHAPITRE II: LES ELEMENTS PLUS PARTICULIERS A ETRE ANALYSES COMPTE TENU DU PROJET ET DU MILIEU TRAVERSE

L'initiateur doit entre autres, préciser les points suivants:

1.1 Problématique

L'initiateur doit identifier les nuisances à la fluidité de la circulation sur la route 132 entre la municipalité de St-Timothée et le pont Mercier et préciser l'acuité d'un problème de saturation rencontré au centre-ville de Châteauguay. Il doit détailler les principaux objectifs visés, soit la réduction des temps de parcours des déplacements inter-régionaux, l'augmentation du niveau de service et de la sécurité des usagers ainsi que le décongestionnement des principaux centres urbains actuellement traversés par la route 132.

1.2 Analyse de solutions

Lors de l'évaluation de la nécessité de construire une nouvelle route, l'initiateur doit examiner comment cette solution peut s'intégrer aux récentes décisions gouvernementales visant à freiner l'étalement urbain en banlieue métropolitaine. Dans cette optique, il doit également préciser si la construction d'une nouvelle route entre les municipalités de Cote Ste-Catherine et de Valleyfield doit nécessairement entraîner des travaux ultérieurs visant le raccordement aux autoroutes 10 et 15.

2.2 Inventaire de la zone d'étude

Lors de la description des composantes du milieu naturel, l'initiateur doit porter une attention particulière aux éléments suivants:

- l'eau: le réseau hydrographique et s'il y a lieu, les zones d'inondation;

- le sol: les dépôts meubles, la pédologie, le relief;
- les boisés: les types de peuplement et leur stade de développement;
- la faune: les espèces des milieux terrestre et aquatique présentant un intérêt spécial et leurs habitats significatifs;

De même, une attention particulière doit être portée aux aspects suivants du milieu humain:

- les orientations prévues à l'intérieur des plans et règlements d'urbanisme des municipalités concernées;
- les orientations prévues aux schémas d'aménagement ou aux règlements de contrôle intérimaire des municipalités régionales de comté de Beauharnois-Salaberry et de Roussillon;
- les réalisations des municipalités et des organismes du milieu ainsi que leurs projets (à l'état de planification ou en voie d'ébauche) susceptibles d'entrer en conflit avec le présent projet;
- les concentrations d'habitations, les projets de lotissement, les zones urbaines et leurs périmètres d'extension prévisible;
- les parcs industriels existants et projetés;
- les équipements récréatifs existants et projetés ainsi que toutes autres activités récréatives éventuellement affectées par la réalisation du présent projet;
- les activités agricoles (utilisation actuelle et potentielle des terres, drainage, dynamisme de l'activité agricole, structure cadastrale, territoire agricole protégé), incluant la pommiculture;
- les activités sylvicoles (plantations, traitements sylvicoles particuliers);
- les éléments significatifs du patrimoine culturel, incluant les paysages (composantes et points de vue exceptionnelle), le bâti (ensemble et immeubles isolés) et les sites archéologiques (localisation et description succincte des sites connus);
- les sources d'approvisionnement en eau potable;

L'initiateur doit entre autres, analyser les éléments suivants:

- les effets résultant de la traversée des principaux ruisseaux et des rivières Châteauguay, St-Lambert, St-Louis, St-Pierre, St-Régis et la Tortue;
- les effets sur la faune aquatique et terrestre;
- le déplacement ou la démolition des bâtiments;
- l'augmentation du niveau sonore perçu pour certains secteurs moins touchés actuellement, particulièrement en ce qui a trait aux voies d'accès avec la future autoroute 30;
- l'augmentation des pressions de développement en bordure des routes d'accès à la future autoroute et sur le territoire des municipalités desservies, en regard des mécanismes de contrôle inhérents aux réglementations de zonage actuellement en vigueur;

- les incidences sur les activités commerciales actuellement réparties en bordure de la route 132, soit plus particulièrement l'identification des fonctions commerciales affectées par la diminution de la circulation et l'évaluation de leur perte de clientèle;
- l'immobilisation de superficies affectées à la production agricole et les effets découlant de leur sectionnement (création d'enclaves, entrave aux déplacements des animaux et de la machinerie aratoire, modifications au drainage artificiel et naturel...);



L'initiateur doit entre autres, procéder à une détermination théorique du potentiel archéologique du tracé retenu, et lorsque connus, des bancs d'emprunt et leurs chemins d'accès. Cette démarche (étude de potentiel et vérification visuelle) doit permettre d'identifier dans l'étude d'impact et de localiser au plan d'avant-projet des zones où des sondages archéologiques, et le cas échéant des fouilles, devront être effectués préalablement aux travaux de construction.

ANNEXE 3: CHEMINEMENT D'UN DOSSIER
D'EXPROPRIATION

CHEMINEMENT D'UN PROJET D'EXPROPRIATION

Cheminement du projet:

La demande d'acquisition est préparée sous la responsabilité du directeur régional et acheminée au directeur des Acquisitions.

- 1- Le directeur des Acquisitions, en collaboration avec le chef du Service des expropriations, effectue ou fait effectuer la vérification nécessaire pour s'assurer notamment que le projet est prévu au plan d'équipement ou aux projets régionaux pour l'exercice financier mentionné à la demande, et que tous les autres documents accompagnant la demande sont joints, tels que: plan d'arpentage, descriptions techniques, liste des propriétaires, autorisations de la C.P.T.A.Q. et de l'Environnement etc.

Si la demande est complète, le directeur des Acquisitions signe la demande d'acquisition et l'envoie à la division des Opérations régionales pour exécution.

Si la demande d'acquisition est incomplète, le directeur des Acquisitions la retourne au demandeur en mentionnant les motifs de retour.

- 2- Dès réception de la demande d'acquisition ainsi que des documents l'accompagnant, le chef de la division des Opérations, en région, désigne le chargé de projet.

Le chargé de projet complète le plan de travail et le soumet au chef de la division des Opérations pour approbation. Sur le plan de travail, doivent-êtré clairement indiquées les dates suivantes:

- La date prévue de signification des avis d'expropriation,
- la date prévue de notification des avis de transfert de propriété,
- la date prévue de prise de possession envisagée,
- la date de la libération des lieux envisagée.

Ces dates sont déterminées par le chargé de projet en collaboration avec le chef de la division des Opérations, compte tenu des dates imposées par la Direction régionale (postes B et C) ainsi que des obstacles se trouvant dans l'emprise.

Lorsque le plan de travail est complété et approuvé, le chef de la division des Opérations l'envoie au chef du Service avec la demande de Décret et tous les documents devant être annexés à cette demande.

Le chef de la division des Opérations consulte le Contentieux du M.T.Q. pour savoir si les notaires des Affaires notariales (D.A.N.) peuvent effectuer le travail de vérification des titres de propriété où s'il y a lieu de confier ce travail aux notaires privés.

- 3A- Dès réception des documents concernant la demande de Décret, le chef du service des Expropriations en fait vérifier le contenu, effectuer le groupement nécessaire et l'achemine au Conseil des Ministres pour approbation. Il prend connaissance du plan de travail et le fait classer au dossier général.
- 4- Le chef de la division des Opérations fait effectuer les recherches nécessaires en vue de la confection du rapport général d'évaluation ainsi que des rapports individuels.

Il demande le choix de notaire aux expropriés, si les notaires de la D.A.N. ne peuvent effectuer les travaux de vérification des titres de propriété des expropriés, et fait parvenir ces renseignements au Contentieux du M.T.Q.

- 5- Le Contentieux du M.T.Q., section notariale, mandate les notaires désignés par les expropriés et leur fait parvenir les instructions nécessaires à la réalisation de leur mandat ou confie le mandat du projet d'expropriation aux notaires de la D.A.N.
- 6- Le chef de la division des Opérations approuve le rapport général préparé par le chargé de projet pour servir de base aux rapports individuels d'évaluation.
- 7- Le chargé de projet présente au chef de la division des Opérations, pour approbation, les rapports individuels d'évaluation.
- 7A- Au retour des Décrets approuvés, le chef du service fait effectuer le tri de ces Décrets et les achemine aux différentes divisions des Opérations en région pour action.
- 8- Dès la réception des études de titre de propriété des expropriés, soit en provenance des notaires de la D.A.N. ou des notaires privés, le chef de la division des Opérations possède tous les éléments pour faire débiter l'expropriation des immeubles requis ou à l'achat de gré à gré des propriétés.
- 9- Le chef de la division des Opérations, s'il a décidé de procéder par expropriation, fait parvenir à la Chambre de l'expropriation un plan d'expropriation ainsi que les descriptions techniques s'y rapportant et la liste des propriétaires à exproprier.

- 10- Dans le but de faire signifier les avis d'expropriation et après les avoir préparés, le chef de la division des Opérations fait mandater un huissier pour faire signifier ces avis.
- 11- L'huissier mandaté procède alors à la signification des avis d'expropriation conformément aux instructions qui lui ont été données par le chef de la division des Opérations.

Parallèlement à la signification, le chef de la division des Opérations réquisitionne les chèques d'indemnité provisionnelle ainsi que pour les déplacements.

- 12- Le chef de la division des Opérations procède à l'enregistrement des avis signifiés dans les délais impartis, (20 jours maximum à partir de la date de signification de l'avis d'expropriation).
- 13- Il procède de même pour la production des avis d'expropriation au Tribunal (20 jours maximum à partir de la date d'enregistrement de l'avis d'expropriation).
- 14- Lorsque les chèques d'indemnités provisionnelles sont émis, le chef de la division des Opérations les fait expédier aux notaires de la D.A.N., ou privés, selon le cas, en leur demandant de les remettre aux expropriés contre quittance provisionnelle dans un délai maximum de un mois. Passé cette date, il doit aviser le notaire de procéder à la remise du chèque dans les plus brefs délais ou si en cas d'impossibilité de remise, faire déposer ces chèques conformément à la procédure établie.
- 15- Pour la date prévue, le chef de la division des Opérations fait préparer les avis de transfert et fait mandater un huissier pour en effectuer la signification.

- 16- À la date prévue, le chef de la division des Opérations fait signifier les avis de transfert de propriété aux expropriés.
- 17- Après signification, le chef de la division des Opérations fait enregistrer l'avis de transfert de propriété à moins de contestation de la part de l'exproprié et à condition qu'il se soit écoulé un délai d'au moins 90 jours depuis la date de l'enregistrement de l'avis d'expropriation.
- 18- S'il n'y a pas eu de contestation de prise de possession des lieux et à condition qu'un délai de 15 jours, au minimum, se soit écoulé depuis l'enregistrement de l'avis de transfert, le chef de la division des Opérations peut prendre possession des lieux et libérer l'emprise de tout obstacle.
- 19- Dès que les obstacles sont enlevés de l'emprise par déplacement ou démolition, la Direction régionale peut faire exécuter les déplacements des utilités publiques, si nécessaire, et par la suite commencer les travaux routiers.

Le 22 septembre 1986

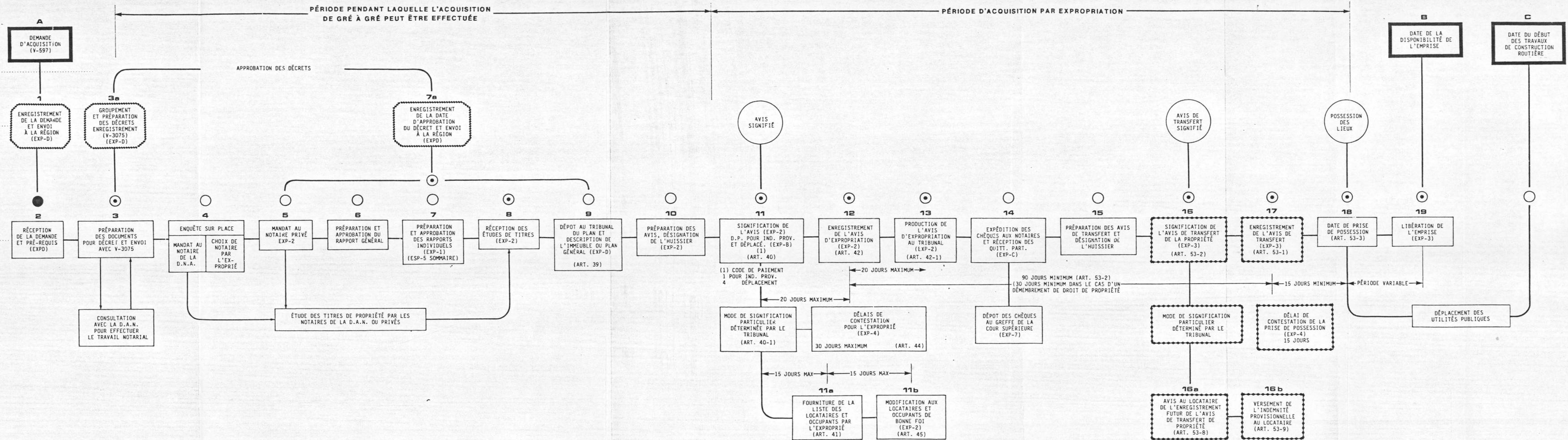
INTERVENANTS

EXTERNES INTERNES

DIRECTION RÉGIONALE
CONSEIL DES MINISTRES

BUREAU CENTRAL

BUREAU RÉGIONAL



CHEMINEMENT DES PROCÉDURES D'ACQUISITION AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

- INTERVENANTS PRINCIPAUX
- DEMANDES ET DÉLAIS PROGRAMMÉS PAR LA DIRECTION RÉGIONALE
- OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR LE BUREAU CENTRAL
- OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR LE BUREAU RÉGIONAL
- ÉTAPES LÉGALES PROGRAMMÉES PAR LE BUREAU RÉGIONAL
- PROCÉDURE DE TRANSFERT DE PROPRIÉTÉ
- Point de départ du suivi de projet
- Étapes principales du suivi de projet
- Étapes secondaires du suivi de projet

ANNEXE 4: ETUDE D'IMPACT SONORE



Gouvernement du Québec
**Ministère
des Transports**
Service de l'environnement

AUTOROUTE 30

TRONÇON DE STE-CATHERINE
A LA RIVIÈRE CHATEAUGUAY

ÉTUDE D'IMPACT SONORE

1987

TABLE DES MATIERES

Liste de tableaux

-iv-

Liste des figures

-vii-

1 INTRODUCTION 1

2 DONNEES DISPONIBLES 2

2.1 Données de circulation 2

2.2 Données géométriques 2

3 METHODOLOGIE ET RESULTATS 6

3.1 Etape 1: Modélisation du climat sonore projeté 6

3.1.1 Secteur 1: Milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être pour l'usage résidentiel entre la rivière Châteauguay et le rang Sainte-Marguerite 6

3.1.2 Secteur 2: Milieu rural entre le rang Sainte-Marguerite et le chemin de fer du Canadien Pacifique 15

3.1.3 Secteur 3: Milieu rural à vocation industrielle entre le chemin du Canadien Pacifique et la route 132 à Sainte-Catherine 20

3.2	Etape 2: Evaluation de l'impact sonore	23
3.2.1	Secteur 1: Milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être pour l'usage résidentiel entre la rivière Châteauguay et le rang Sainte-Marguerite	23
3.2.2	Secteur 2: Milieu urbain entre le rang Sainte-Marguerite et le chemin de fer Canadien Pacifique	29
3.2.3	Secteur 3: Milieu rural à vocation industrielle entre le chemin de fer du Canadien Pacifique et la route 132 à Sainte-Catherine	30
3.3	Etape 3: Présentation des mesures de mitigation	31
3.3.1	Secteur 1: Milieux urbains entre la rivière Châteauguay et le rang Sainte-Marguerite	32
3.3.2	Secteur 2: Milieu rural entre le rang Sainte-Marguerite et le chemin de fer du Canadien Pacifique	35
3.3.3	Secteur 3: Milieu rural à vocation industrielle entre le chemin de fer du Canadien Pacifique et la route 132 à Sainte-Catherine	35
4	<u>ANALYSE DES RESULTATS</u>	<u>36</u>
4.1	Secteur 1: Milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être pour l'usage industriel entre la rivière Châteauguay et le rang Sainte-Marguerite	36
4.2	Secteur 2: Milieu rural entre le rang Sainte-Marguerite et le chemin de fer du Canadien Pacifique	38
4.3	Secteur 3: Milieu rural à vocation industrielle entre le chemin de fer du Canadien Pacifique et la route 132 à Sainte-Catherine	38
5	RECOMMANDATIONS	38

5 RECOMMANDATIONS

39

5.1 Phase 1

5.1.1 Secteur 1: Milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être pour l'usage résidentiel entre la rivière Châteauguay et le rang Sainte-Marguerite 39

5.1.2 Secteur 2: Milieu rural entre le rang Sainte-Marguerite et le chemin de fer du Canadien Pacifique 42

5.1.3 Secteur 3: Milieu rural à vocation industrielle entre le chemin de fer du Canadien Pacifique et la route 132 à Sainte-Catherine 42

5.2 Phase 2

5.2.1 Secteur 1: Milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être pour usage résidentiel entre la rivière Châteauguay et le rang Sainte-Marguerite 42

5.2.1.1 Nord du boulevard Châteauguay 42

5.2.1.2 Sud du boulevard Châteauguay 46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	: Scénarios de débits de circulation de l'autoroute 30 - phase 1	3
Tableau 2	: Scénarios de débits de circulation de l'autoroute 30 - phase 3	4
Tableau 3	: Données de circulation de 1986 (routes provinciales et municipales)	5
Tableau 4a	: Phase 1 - scénarios de débits de circulation	7
Tableau 4b	: Phase 2 - scénarios de débits de circulation	8
Tableau 5a	: Phase 1 - climat sonore (Leq 24 h) moyen à la première rangée de résidences	9
Tableau 5b	: Phase 2 - climat sonore (Leq 24 h) moyen à la première rangée de résidences	10
Tableau 6	: Niveau moyen de bruit Leq (24 h) exprimé en dB(A) pour la zone au nord de l'autoroute 30 et à l'est de la route 138	10
Tableau 7a	: Phase 1 - scénarios de débits de circulation	15
Tableau 7b	: Phase 2 - scénarios de débits de circulation	16

LISTE DES TABLEAUX (suite)

Tableau 8	: Niveau de bruit (Leq 24 h) exprimé en dB(A) pour les résidences le long du rang Sainte-Marguerite	17
Tableau 9	: Localisation de isophones 55 dB(A), 60 dB(A) et 65 dB(A) par rapport à la ligne médiane de l'autoroute 30 (exprimée en mètres)	18
Tableau 10a	: Phase 1 - scénarios de débits de circulation	20
Tableau 10b	: Phase 2 - scénarios de débits de circulation	21
Tableau 11	: Niveau de bruit (Leq 24 h) exprimé en dB(A) à la première rangée des résidences localisées de part et d'autre de la route 132 à Sainte-Catherine	22
Tableau 12a	: Évaluation qualitative de l'impact dû à la construction de l'autoroute 30 - (sans mesure de mitigation) phase 1	25
Tableau 12b	: Évaluation qualitative de l'impact dû à la construction de l'autoroute 30 - (sans mesure de mitigation) phase 2	26
Tableau 13a	: Phase 1 - nombre de résidences (sans mesure de mitigation)	27
Tableau 13b	: Phase 2 - nombre de résidences (sans mesure de mitigation)	28

LISTE DES TABLEAUX (suite)

Tableau 14	: Évaluation qualitative de l'impact négatif du secteur 2 dû à la construction de l'autoroute 30 (sans mesure de mitigation)	29
Tableau 15	: Évaluation qualitative de l'impact négatif du secteur 3 dû à la construction de l'autoroute 30 (sans mesure de mitigation)	30
Tableau 16a	: Phase 1 - niveau sonore moyen à la première rangée de résidences de part et d'autre du boulevard Châteauguay	33
Tableau 16b	: Phase 2 - niveau sonore moyen à la première rangée de résidences de part et d'autre du boulevard Châteauguay	34
Tableau 17	: Impact résiduel - phase 2	37
Tableau 18	: Phase 1 - impact résiduel et climat sonore résultant	41
Tableau 19	: Phase 2 - impact résiduel et niveau sonore résultant	43
Tableau 20a	: Phase 1 - nombre de résidences par zone de perturbation	44
Tableau 20b	: Phase 2 - nombre de résidences par zone de perturbation	45

LISTE DES FIGURES

Figure 1	: Profils acoustiques à 300 m de la route 138 Sous-secteur: au nord du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le boulevard Saint-Joseph	11
Figure 2	: Profils acoustiques à 250 m de la route 138 Sous-secteur: au sud du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le boulevard Saint-Joseph	12
Figure 3	: Profils acoustiques à 250 m de la route 138 (rue Dumas) Sous-secteur: au nord du boulevard Châteauguay entre le boulevard Saint-Joseph et la rivière Châteauguay	13
Figure 4	: Profils acoustiques à 950 m de la route 138 Sous-secteur: au sud du boulevard Châteauguay entre le boulevard Saint-Joseph et la rivière Châteauguay	14
Figure 5	: Distance des isophones Leq(24h) VS DJME	19
Figure 6	: Grille d'évaluation des impacts sonores	24
Figure 7	: Hauteur d'écran en fonction du résidu d'emprise disponible	40

1 INTRODUCTION

La construction en deux phases de l'autoroute 30 (tracé nord) soit la phase 1 (1 chaussée d'autoroute) entre Sainte-Catherine et la route 138 et la phase 2 (autoroute complète) entre Sainte-Catherine et la rivière Châteauguay, se traduira par une modification à la hausse du climat sonore actuel pour les résidents établis à proximité de l'axe routier.

Le présent chapitre a pour but de déterminer les impacts sonores attendus et les mesures de mitigation appropriées.

Pour fins d'analyse, la zone d'étude a été subdivisée en 3 secteurs:

SECTEUR 1: Milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être pour l'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.

2 DONNÉES DISPONIBLES

2.1 DONNÉES DE CIRCULATION

Les éléments caractéristiques de la circulation routière utilisés dans l'étude de bruit sont les débits, les vitesses et la composition du flot des différentes catégories de véhicules (véhicule léger, camion lourd et moyen). Ces données, fournies par les Services des projets et des relevés techniques, apparaissent aux tableaux 1, 2 et 3.

2.2 DONNÉES GÉOMÉTRIQUES

Le Service des projets de Montréal a fourni les cartes de site à l'échelle 1:2000 sur lesquelles figurent le tracé nord (phase 1 et 2) de la future autoroute, les points cotés du terrain, l'arrangement des rues et la localisation des bâtiments.

TABLEAU 1: SCÉNARIOS DE DÉBITS DE CIRCULATION DE
L'AUTOROUTE 30 - PHASE 1

SCÉNARIO	DJMA DJME	DESCRIPTION	% camions lourds
1	4700 (5170)	Début de la zone pour laquelle le NS* "C" de la 30e heure est la plus chargée de l'année.	7
2	5600 (6160)	Début de la zone pour laquelle le NS "C" se produit généralement pendant la pointe quotidienne.	7
3	7700 (8470)	Fin de la zone pour laquelle le NS "C" se produit à partir de la 30e heure la plus chargée de l'année.	7
4	9200 (10120)	Début de la zone pour laquelle le NS "C" se produit en dehors des périodes normales de pointes quotidiennes.	7

SOURCE: Service des projets de Montréal (1986).

NS: Niveau de Service

TABLEAU 2: SCÉNARIOS DE DÉBITS DE CIRCULATION DE
L'AUTOROUTE 30 - PHASE II

SCÉNARIO	DJMA DJME	DESCRIPTION	% camions lourds
1	27600 (30360)	Début de la zone pour laquelle le NS "C" de la 30e heure est la plus chargée de l'année.	7
2	35200 (38720)	Début de la zone pour laquelle le NS "C" se produit générale- ment pendant la pointe quoti- dienne.	7
3	39400 (43340)	Fin de la zone pour laquelle le NS "C" se produit à partir de la 30e heure la plus char- gée de l'année.	7
4	50200 (55220)	Début de la zone pour laquelle le NS "C" se produit en dehors des périodes normales de poin- tes quotidiennes.	7

SOURCE: Service des projets de Montréal (1986).

NS: Niveau de Service

TABLEAU 3: DONNEES DE CIRCULATION DE 1986
(Routes provinciales et municipales)

	J.M.E.	VITESSE KM/H	% CAMIONS LOURDS	% CAMIONS LEGERS
Route 132 à Sainte-Catherine	24620	70	9,8	
Route 138 (boulevard St-Jean-Baptiste)	28200	70	8	
Boul. Châteauguay	8090	50	4	3
Rang Ste-Marguerite	4710	90	6,3	6,3

SOURCE: Relevés techniques (1986)

3 METHODOLOGIE ET RESULTATS

L'analyse du phénomène acoustique se fait en trois étapes soient:

- Modélisation du climat sonore projeté;
- Évaluation de l'impact sonore;
- Mesures de mitigation.

3.1 ÉTAPE 1: MODÉLISATION DU CLIMAT SONORE PROJETÉ

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

Pour ce secteur où la fonction résidentielle est prédominante, la modélisation du bruit routier résultant de la future autoroute a été effectuée selon la version STAMINA 2.0 (version améliorée de STAMINA 1.0) décrite dans le rapport FHWA-DP58-1 du Federal Highway Administration.

Le modèle établi, en fonction des éléments caractéristiques de la circulation, des voies routières, de la topographie existante entre les voies de circulation et le point récepteur (maison), des obstacles (écrans naturels ou construits), et de l'absorption du sol, le niveau sonore équivalent pour une période de 24 heures [Leq (24H)].

Les routes insérées dans le modèle sont l'autoroute 30, la route 138 (boulevard Saint-Jean-Baptiste) et le boulevard Châteauguay.

Le climat sonore [Leq (24H)] résultant de ces axes routiers a été simulé selon huit scénarios de débit de circulation, soit quatre (tableau 4a) pour la phase 1 et quatre (tableau 4b) pour la phase 2 du projet.

Par manque de données d'affectation de trafic à l'intersection, autoroute 30 - route 138 (Saint-Jean-Baptiste), les hypothèses suivantes ont été considérées:

- Pour la phase 1 du projet à partir de la route 138, tout le flot de circulation de l'autoroute 30 se retrouvera sur le boulevard Châteauguay;
- Pour la phase 2 du projet, tout le flot de circulation de l'autoroute 30 restera sur l'autoroute jusqu'à la rivière Châteauguay.

TABLEAU 4a: PHASE 1
SCÉNARIOS DE DÉBITS DE CIRCULATION

JOUR MOYEN ÉTÉ (VEHICULES / JOURS)			
SCÉNARIO (DÉBITS DE CIRCULATION)	AUTOROUTE 30 (1)	BOUL. CHATEAUGUAY (2)	ROUTE 138 (3) ^p
1	10120	18210	28200
2	8470	16560	28200
3	6160	14250	28200
4	5170	13260	28200

(1) 4 scénarios de JME correspondant au débit de service C (réf. tableau 1)

(2) Total = (1) + données du tableau 3

(3) Réf: Tableau 3

TABLEAU 4b: PHASE 2
SCÉNARIOS DE DÉBITS DE CIRCULATION

JOUR MOYEN ÉTÉ (VÉHICULES / JOURS)

SCÉNARIO (DEBITS DE CIRCULATION)	AUTOROUTE 30 (1)	BOUL. CHATEAUGUAY (2)	ROUTE 138 (2)
1	55220	8090	28200
2	43340	8090	28200
3	38720	8090	28200
4	30360	8090	28200

(1) 4 scénarios de JME correspondant au débit de service C
(ref. tableau 2)

(2) Réf.: tableau 3

Les résultats de simulation nous ont permis:

- d'établir des profils acoustiques (figure 1 à 4) et d'évaluer le climat sonore moyen à la première rangée de maisons (tableaux 5a, 5b), des quartiers résidentiels à l'ouest de la route 138;
- d'évaluer le climat sonore moyen (tableau 6) de la première rangée des maisons de la zone résidentielle à l'est de la route 138, zone située à 235 m de la nouvelle infrastructure;
- de déterminer le climat sonore que subissent les 2 résidences localisées à l'intersection de la route 138 et de la nouvelle infrastructure. (tableau 6)

Afin d'avoir une image précise de l'impact sonore généré par la phase 2 notons que le climat sonore projeté résultant de l'utilisation de l'autoroute 30 (phase 2) a été évalué sans tenir compte des mesures de mitigation pouvant être réalisées lors de la phase 1.

TABLEAU 5a: PHASE 1: CLIMAT SONORE (Leq 24h) MOYEN A LA PREMIÈRE RANGÉE DE RÉSIDENCES

SCÉNARIO *	QUARTIERS RÉSIDENTIELS A L'OUEST DE LA ROUTE 138			
	Au nord du boul. Châteauguay entre la route 138 et le boul. St-Joseph	Au nord du boul. Châteauguay entre le boul. St-Joseph et la rivière Châteauguay	Au sud du boul. Châteauguay entre la route 138 et le boul. St-Joseph	Au sud du boul. Châteauguay entre le boul. St-Joseph et la rivière Châteauguay
1	60,1 dB(A)	59,5 dB(A)	52,9 dB(A)	50,4 dB(A)
2	59,8 dB(A)	59,0 dB(A)	52,7 dB(A)	50,2 dB(A)
3	59,1 dB(A)	58,0 dB(A)	52,1 dB(A)	49,5 dB(A)
4	58,8 dB(A)	57,5 dB(A)	51,9 dB(A)	49,2 dB(A)
Situation initiale	56,0 dB(A)	54,0 dB(A)	49,7 dB(A)	46,0 dB(A)

(*) Scénario de débits de circulation (réf. tableau 4a)

TABLEAU 5b: PHASE 2: CLIMAT SONORE (Leq 24h) MOYEN A LA PREMIERE RANGÉE DE RÉSIDENCES

SCÉNARIO*	QUARTIERS RÉSIDENTIELS A L'OUEST DE LA ROUTE 138			
	Au nord du boul. Châteauguay entre la route 138 et le boulevard St-Joseph	Au nord du boul. Châteauguay entre le boul. St-Joseph et la rivière Châteauguay	Au sud du boul. Châteauguay entre la route 138 et le boul. St-Joseph	Au sud du boul. Châteauguay entre le boul. St-Joseph et la rivière Châteauguay
1	64,2 dB(A)	63,6 dB(A)	66,9 dB(A)	64,3 dB(A)
2	63,3 dB(A)	62,6 dB(A)	65,9 dB(A)	63,3 dB(A)
3	62,9 dB(A)	62,2 dB(A)	65,4 dB(A)	62,8 dB(A)
4	62,1 dB(A)	61,3 dB(A)	64,5 dB(A)	61,8 dB(A)
Situation initiale	56,0 dB(A)	54,0 dB(A)	49,7 dB(A)	46,0 dB(A)

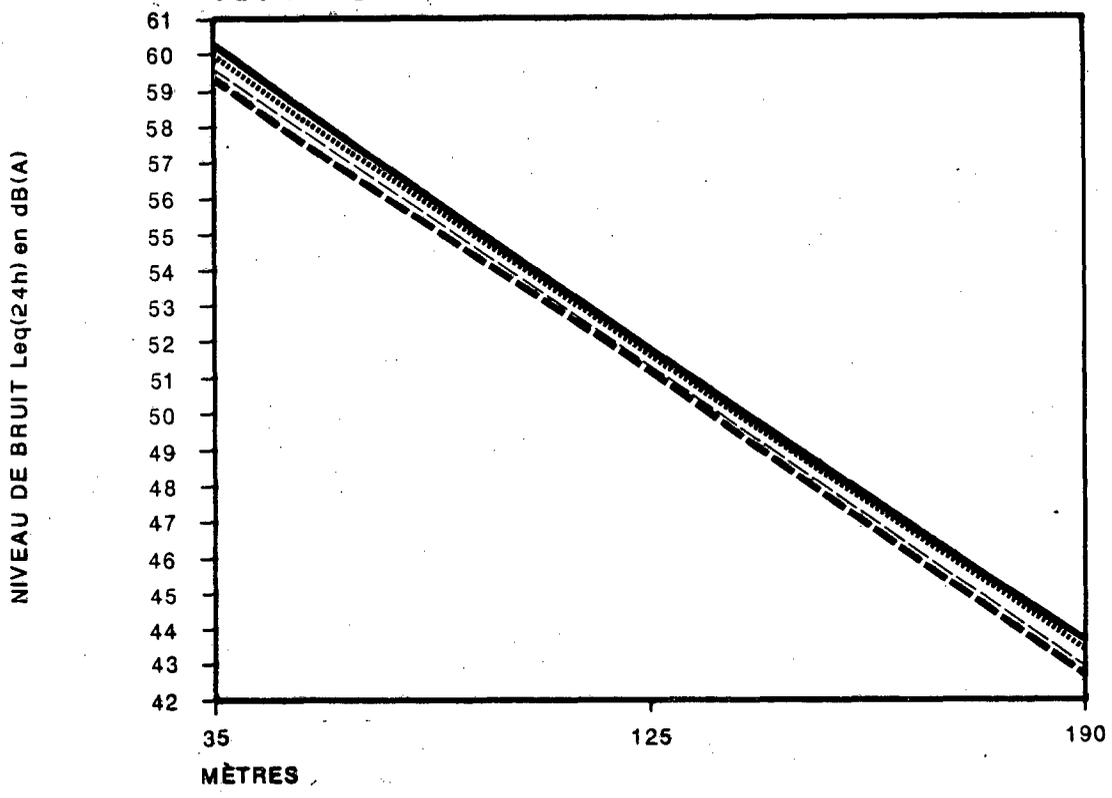
TABLEAU 6: NIVEAU DE BRUIT Leq (24H) EXPRIME EN dB(A) POUR LA ZONE AU NORD DE L'AUTOROUTE 30 ET A L'EST DE LA ROUTE 138

SCENARIO**	PHASE 1				PHASE 2				SITUATION INITIALE
	1	2	3	4	1	2	3	4	
Première rangée de résidences à 235 mètres	47 à 51,3	46,0 à 50,9	45,6 à 50,7	45,1 à 50,5	53,6 à 54,8	52,6 à 54	52,2 à 53,7	51,2 à 53,1	45,4
Résidences à l'intersection de la route 138 et de l'auto-route 30	56,6 à 69,8	56,4 à 69,6	55,8 à 69,2	55,6 à 69	60,5 à 66,5	59,7 à 66,3	59,4 à 66,2	58,7 à 66	53,6 à 67,5

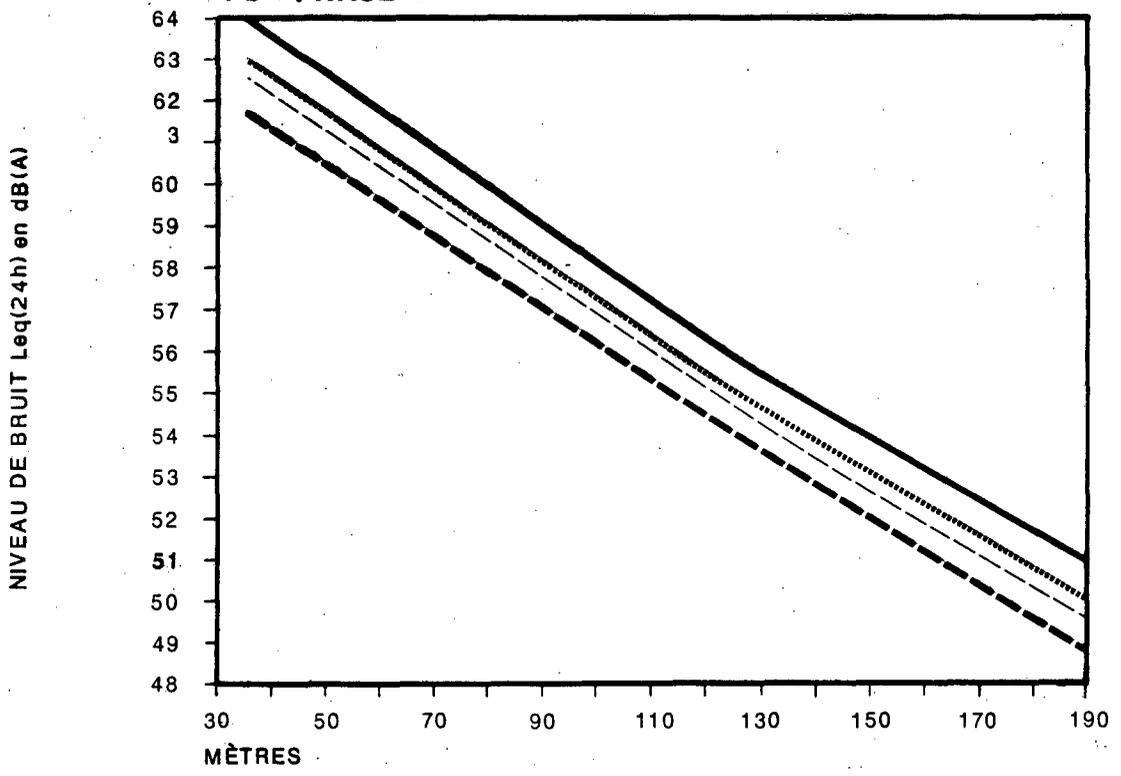
(*) Scénario de débits de circulation (réf. tableau 4b)

(**) Scénario de débits de circulation, (réf. tableau 4a et 4b)

1 a : PHASE 1

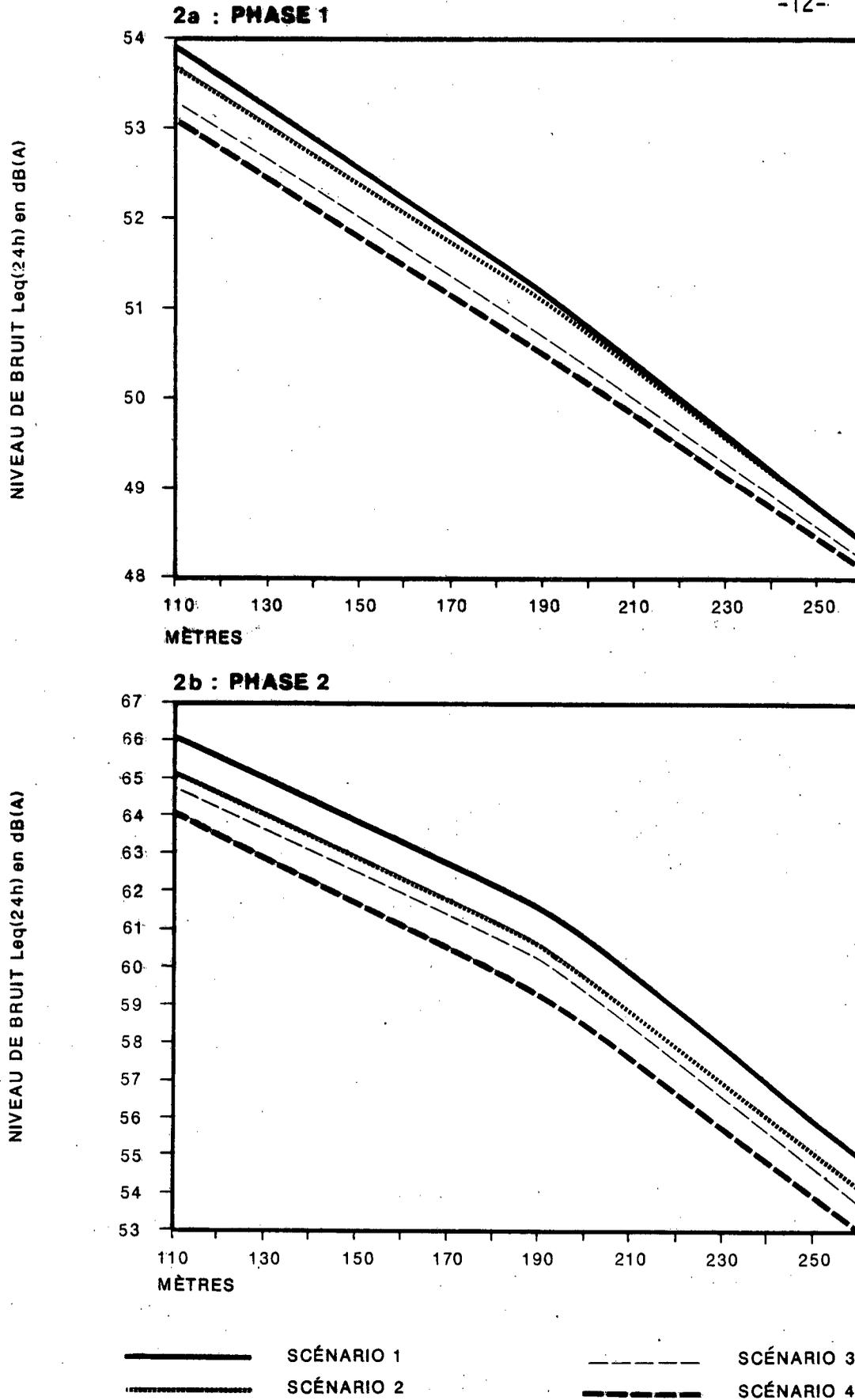


1 b : PHASE 2

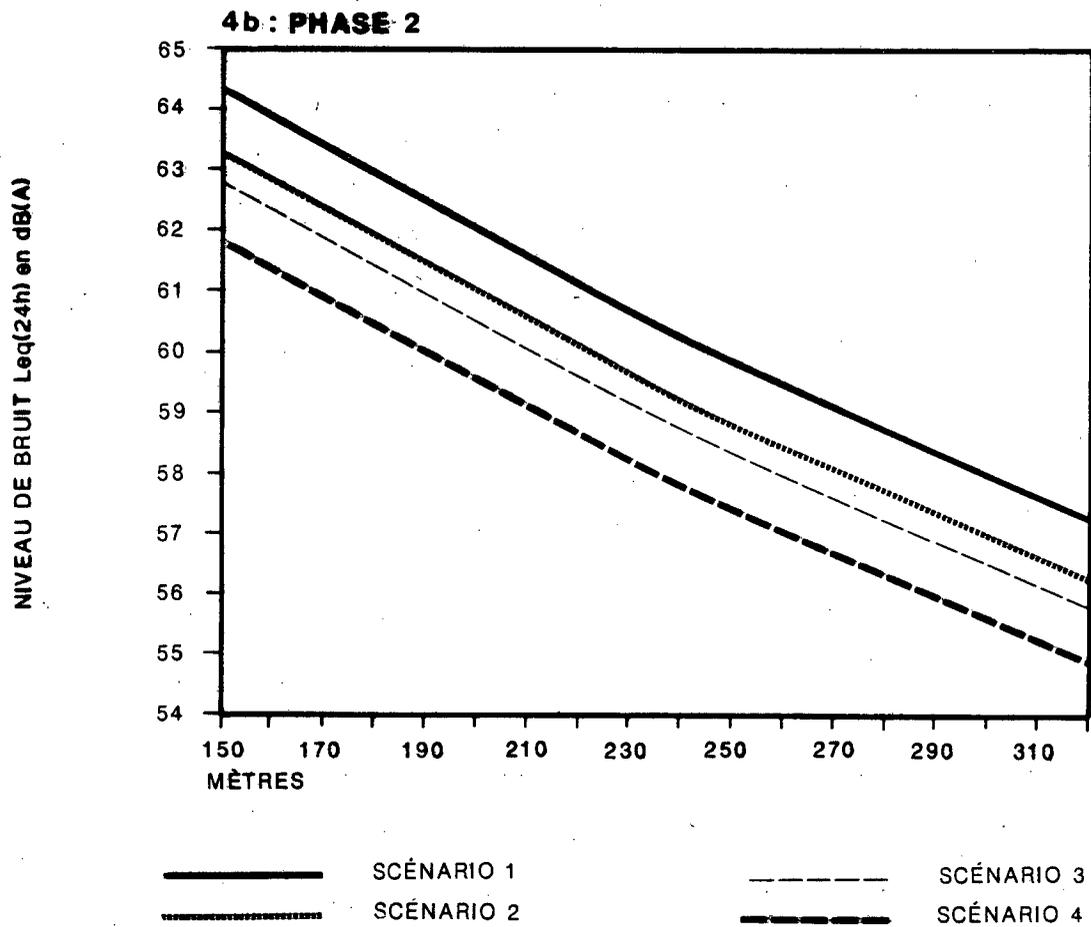
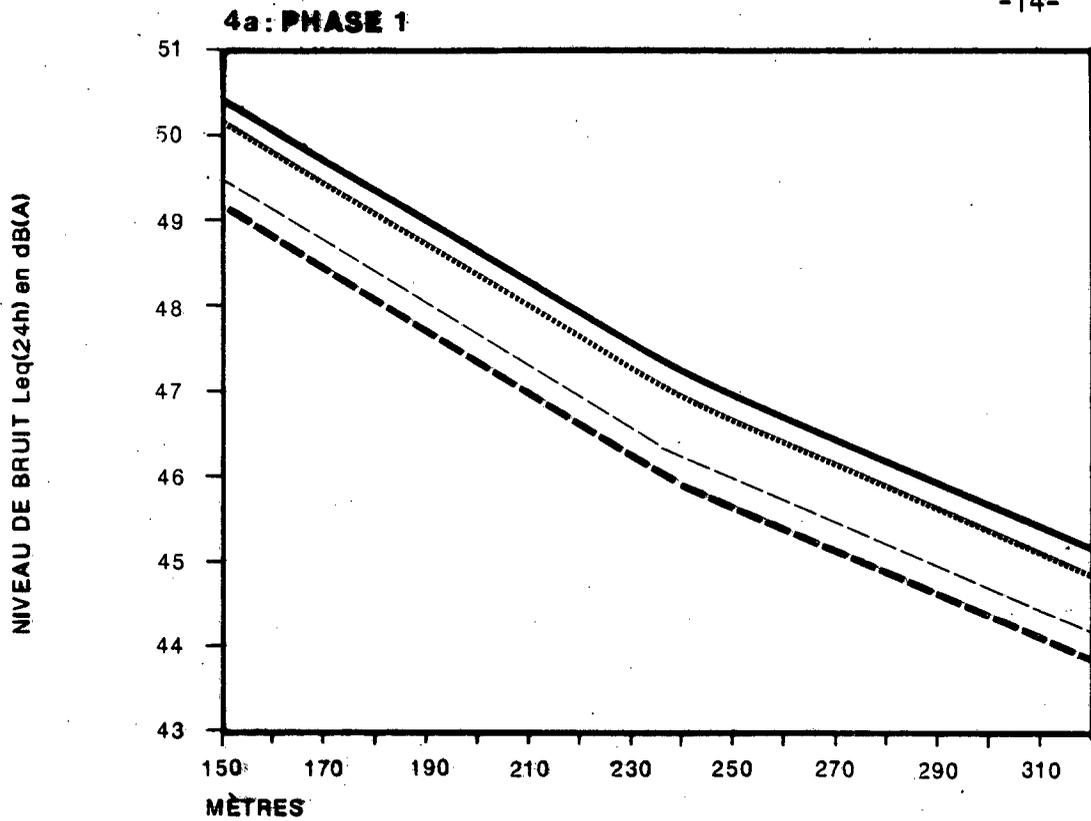


- SCÉNARIO 1
- SCÉNARIO 2
- SCÉNARIO 3
- SCÉNARIO 4

Figure 1. PROFILS ACOUSTIQUES A 300 m. DE LA ROUTE 138 SOUS SECTEUR:
AU NORD DU BOUL. CHATEAUGUAY ENTRE LA ROUTE 138
ET LE BOUL.ST.JOSEPH



**Figure 2. PROFILS ACOUSTIQUES A 250m. DE LA ROUTE 138 SOUS SECTEUR:
AU SUD DU BOUL. CHATEAUGUAY ENTRE LA ROUTE 138 ET LE
BOUL. ST.JOSEPH**



**Figure 4. PROFILS ACOUSTIQUES A 950m. DE LA ROUTE 138 SOUS-SECTEUR:
AU SUD DU BOUL. CHATEAUGUAY ENTRE LE BOUL. ST. JOSEPH
ET LA RIVIÈRE CHATEAUGUAY**

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

Le climat sonore pour chacune des résidences localisées le long du rang Sainte-Marguerite a été évalué selon le modèle STAMINA 2.0. Les routes insérées dans le modèle sont le rang Sainte-Marguerite et l'autoroute 30.

Le niveau équivalent sur 24 heures résultant de ces axes routiers a été simulé selon huit scénarios de débits de circulation, soit quatre (tableau 7a) pour la phase 1 et quatre (tableau 7b) pour la phase 2 du projet. Les résultats sont montrés au tableau 8.

TABLEAU 7a: PHASE 1
SCENARIOS DE DEBITS DE CIRCULATION

JOUR MOYEN ETE (VEHICULES / JOUR)		
SCENARIO	AUTOROUTE 30 (1)	RANG SAINTE-MARGUERITE (2)
1	10120	4710
2	8470	4710
3	6160	4710
4	5170	4710

(1) 4 scénarios de JME correspondant au débit de service C (réf. tableau 1)

(2) Réf.: tableau 3

TABLEAU 7b: PHASE 2
SCENARIOS DE DEBITS DE CIRCULATION

JOUR MOYEN ETE (VEHICULES / JOUR)

SCENARIO	AUTOROUTE 30 (1)	RANG SAINTE-MARGUERITE (2)
1	55220	4710
2	43340	4710
3	38720	4710
4	30360	4710

(1) 4 scénarios de JME correspondant au débit de service C (réf. tableau 2)

(2) Réf.: tableau 3

TABLEAU 8: NIVEAU DE BRUIT (Leq 24h) EXPRIME EN dB(A) POUR LES RÉSIDENCES LE LONG DU RANG SAINTE-MARGUERITE

Localisation des résidences le long du rang par rapport à l'autoroute	Situation initiale	PHASE 1				PHASE 2			
		SCÉNARIO				SCÉNARIO			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Au nord de l'autoroute	58,2	58,8	58,7	58,4	58,3	60,4	59,8	59,7	59,0
	à 64,8	à 65,0	à 65	à 64,9	à 64,9	à 65,3	à 64,4	à 64,0	à 53,2
Au sud de l'autoroute	54,4	55,5	55,4	55,2	55,1	58,6	57,9	57,5	56,9
	à 61,6	à 61,9	à 61,9	à 61,8	à 61,8	à 63,1	à 62,2	à 61,9	à 61,1

Pour le reste du secteur, où l'autoroute traverse une zone agricole, la modélisation du climat sonore résultant de la voie routière a été effectuée à l'aide d'une méthode simplifiée basée essentiellement sur la théorie décrite dans le rapport FHWA-RD-77-108 du Federal Highway Administration.

Les résultats de la modélisation selon différents débits de circulation, variant de 5 000 à 60 000 véh./jour, à une vitesse d'opération de 100 km/h, nous ont permis de porter en graphique, figure 5, la distance (par rapport à la ligne médiane de l'autoroute) des isophones 55 dB(A), 60 dB(A) et 65 dB(A) versus le débit journalier moyen d'été.

Le tableau 9 résume la localisation de ces isophones selon les huit scénarios décrit aux tableaux 1 et 2.

TABLEAU 9: LOCALISATION DES ISOPHONES 55 dB(A), 60 dB(A) et 65 dB(A) PAR RAPPORT A LA LIGNE MEDIANE DE L'AUTOROUTE 30 (exprimée en mètres)

SCENARIO*	PHASE 1 DU PROJET (AUTOROUTE A 2 VOIES)				PHASE 2 DU PROJET (AUTOROUTE A 4 VOIES)			
	1	2	3	4	1	2	3	4
ISOPHONE								
55 dB(A)	150	135	105	100	450	375	355	300
60 dB(A)	70	65	55	50	210	180	165	140
65 dB(A)	35	30	25	23	95	85	80	70

(*) Scénario de débits de circulation (réf. tableaux 1 et 2)

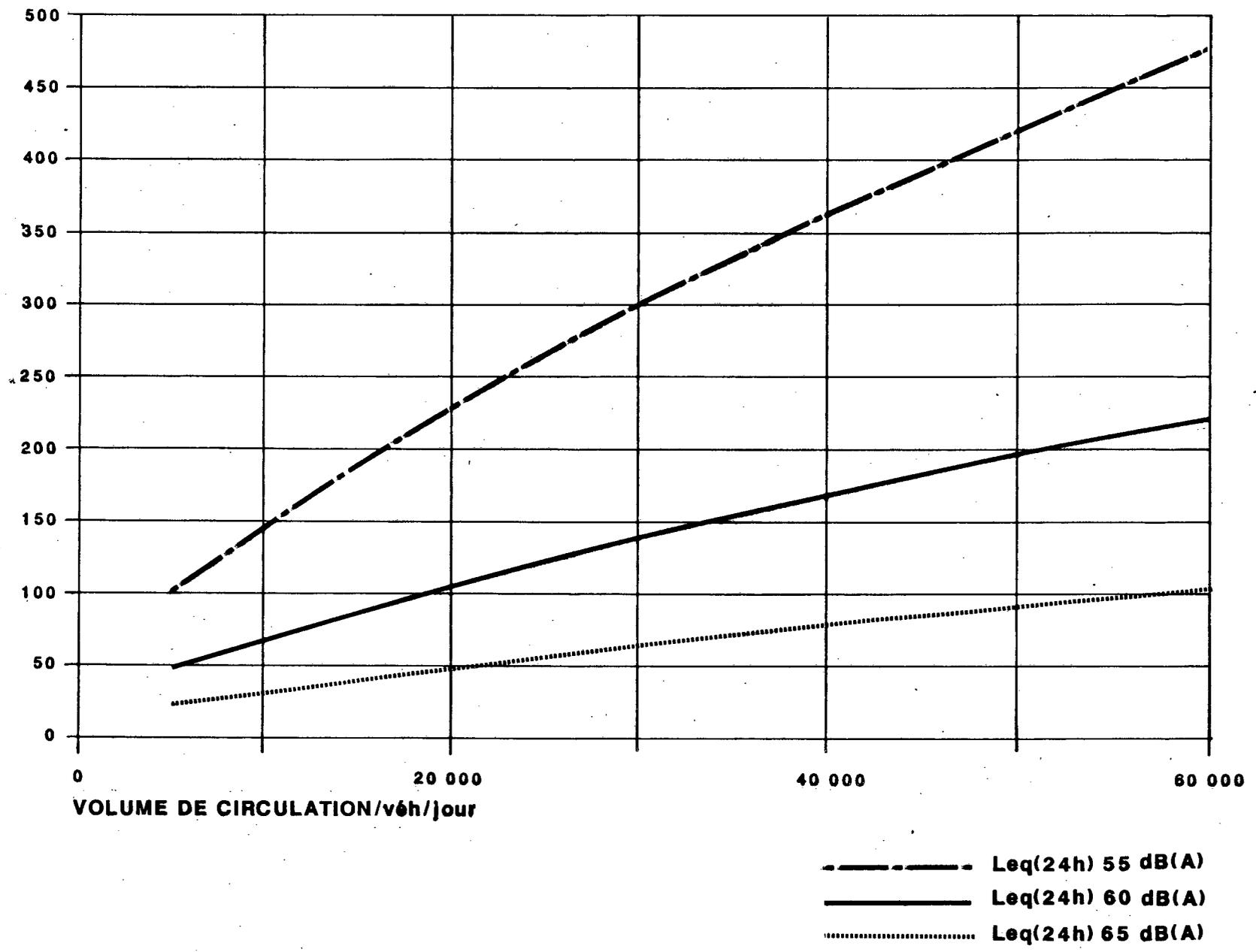


Figure 5. DISTANCE DES ISOPHONES CAPITALES Leq(24h)vsDJME

DISTANCE en mètres

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

Le climat sonore des résidences situées de part et d'autre de la route 132 dans les limites de la zone d'étude a été calculé selon la version STAMINA 2.0 décrit dans le rapport FHWA-DP58.1 du Federal Highway Administration. Les routes insérées dans le modèle sont la route 132 et l'autoroute 30 et les rampes reliant l'autoroute et la route 132.

Le climat sonore équivalent 24 heures, résultant de ces deux axes routiers, a été simulé selon huit scénarios de débits de circulation, soit quatre (tableau 10a) pour la phase 1 et quatre (tableau 10b) pour la phase 2 du projet.

Les résultats sont montrés au tableau 11.

TABLEAU 10a: PHASE 1
SCENARIOS DE DEBITS DE CIRCULATION

JOUR MOYEN ETE (VEHICULES / JOUR)		
SCENARIO	AUTOROUTE 30 (1)	ROUTE 132 (2)
1	10120	24620
2	8470	24620
3	6160	24620
4	5170	24620

(1) 4 scénarios de JME correspondant au débit de service C (réf. tableau 1)

(2) Réf.: tableau 3

TABLEAU 10b: PHASE 2
SCENARIOS DE DEBITS DE CIRCULATION

JOUR MOYEN ETE (VEHICULES / JOUR)

SCENARIO	AUTOROUTE 30 (1)	ROUTE 132 (2)
1	55220	24620
2	43340	24620
3	38720	24620
4	30360	24620

(1) 4 scénarios de JME correspondant au débit de service C
(réf. tableau 2)

(2) Réf.: tableau 3

TABLEAU 11: NIVEAU DE BRUIT (Leq 24h) EXPRIME EN dB(A) A LA PREMIERE RANGEE DES RESIDENCES LOCALISEES DE PART ET D'AUTRE DE LA ROUTE 132 A SAINTE-CATHERINE

	Situation initiale	PHASE 1				PHASE 2			
		SCENARIO *				SCENARIO *			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Au sud de la route 132:									
- 1 résidence à l'ouest de la future autoroute	63,7	63,9	63,8	63,8	63,8	66,4	66,4	66,4	66,4
Au nord de la route 132:									
- résidences à l'ouest de la future autoroute	59,1 à 60,9	59,3 à 61,5	59,3 à 61,5	59,3 à 61,3	59,3 à 61,3	61 à 62,1	60,7 à 61,8	60,5 à 61,7	60,2 à 61,4
- résidences à l'est de la future autoroute	63,9 à 65,3	63,7 à 65,3	63,7 à 65,3	63,7 à 65,3	63,6 à 65,3	62,4 à 64,2	62,3 à 64,1	62,3 à 63,9	62,2 à 63,7

(*) Scénario de débits de circulation (réf. tableau 10a et 10b)

3.2 ÉTAPE 2: EVALUATION DE L'IMPACT SONORE _____

A partir des résultats du climat sonore actuel (chapitre 4), l'impact sonore sur les zones résidentielles à proximité de l'autoroute 30 (secteur 1 et 3) a été déterminé à l'aide de la grille d'évaluation d'impact sonore (figure 6). L'intensité de l'impact sonore, faisant référence à une hiérarchisation en trois classes soit fort, moyen et faible, est fonction du climat sonore actuel et projeté.

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

Les tableaux 12a et 12b résument de façon qualitative l'impact résultant de la construction de l'autoroute 30 selon les scénarios de débits de circulation décrits aux tableaux 4a (phase 1) et 4b (phase 2).

Le nombre de maisons par zone de perturbation, suite à la réalisation de la phase 1 et de la phase 2 du projet, apparaît respectivement aux tableaux 13a et 13b.

Il est à noter que l'impact sonore résultant de l'achèvement de la phase 2 du projet a été déterminé sans tenir compte des mesures de mitigation, s'il y a lieu, lors de la phase 1 du projet.

TABLEAU 12a: ÉVALUATION QUALITATIVE DE L'IMPACT DÛ À LA
CONSTRUCTION DE L'AUTOROUTE 30 (SANS MESURE DE MITIGATION)

PHASE 1

ZONE **	SITUATION ACTUELLE	INTENSITÉ DE L'IMPACT							
		SCENARIO 1		SCENARIO 2		SCENARIO 3		SCENARIO 4	
	Leq *	Leq	IMPACT	Leq	IMPACT	Leq	IMPACT	Leq	IMPACT
1	56,0	60,1	MOYEN	59,8	MOYEN	59,1	FAIBLE	58,8	FAIBLE
2	54,0	59,5	MOYEN	59,0	MOYEN	58,0	FAIBLE	57,5	FAIBLE
3	49,7	52,9	NUL	52,7	NUL	52,1	NUL	51,9	NUL
4	46,0	50,4	NUL	50,2	NUL	49,5	NUL	49,2	NUL
5	45,4	49,1	NUL	48,8	NUL	48,2	NUL	47,9	NUL
6	53,6	56,6	FAIBLE	56,4	FAIBLE	55,8	FAIBLE	55,6	NUL
	@	@	@	@	@	@	@	@	@
	67,5	69,8	FORT	69,6	FORT	69,2	FORT	69	FORT

* A l'exception de la zone 6, les Leq sont exprimés en niveau sonore moyen équivalent à la première rangée de résidences.

** Zone 1: au nord du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le boulevard Saint-Joseph

Zone 2: au nord du boulevard Châteauguay entre le boulevard Saint-Joseph et la rivière Châteauguay

Zone 3: au sud du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le boulevard Saint-Joseph

Zone 4: au sud du boulevard Châteauguay entre le boulevard Saint-Joseph et la rivière Châteauguay

Zone 5: au nord de la future autoroute 30 à l'est de la route 138

Zone 6: résidences éparpillées à l'intersection de la route 138 et de la future autoroute

TABLEAU 12b: ÉVALUATION QUALITATIVE DE L'IMPACT DÛ A LA
CONSTRUCTION DE L'AUTOROUTE 30 (SANS MESURE DE MITIGATION)

PHASE 2

ZONE **	SITUATION ACTUELLE	INTENSITÉ DE L'IMPACT							
		SCENARIO 1		SCENARIO 2		SCENARIO 3		SCENARIO 4	
	Leq *	Leq	IMPACT	Leq	IMPACT	Leq	IMPACT	Leq	IMPACT
1	56,0 dB(A)	64,2	FORT	63,3	FORT	62,9	FORT	62,1	FORT
2	54,0 dB(A)	63,5	FORT	62,6	FORT	62,2	FORT	61,3	FORT
3	49,7 dB(A)	59,9	FORT	65,9	FORT	65,4	FORT	64,5	FORT
4	46,0 dB(A)	64,3	FORT	63,3	FORT	62,8	FORT	61,8	FORT
5	45,4 dB(A)	54,0	MOYEN	53,1	FAIBLE	52,7	FAIBLE	51,9	FAIBLE
6	54,0 dB(A)	60,0	FAIBLE	59,7	FAIBLE	59,4	FAIBLE	58,7	FAIBLE
	@	@	@	@	@	@	@	@	FAIBLE
	64,5 dB(A)	66,5	MOYEN	66,3	MOYEN	66,2	MOYEN	66,0	

* A l'exception de la zone 6, les Leq sont exprimés en niveau sonore moyen équivalent à la première rangée de résidences.

** Zone 1: au nord du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le boulevard Saint-Joseph

Zone 2: au nord du boulevard Châteauguay entre le boulevard Saint-Joseph
et la rivière Châteauguay

Zone 3: au sud du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le boulevard Saint-Joseph

Zone 4: au sud du boulevard Châteauguay entre le boulevard Saint-Joseph
et la rivière Châteauguay

Zone 5: au nord de la future autoroute 30 à l'est de la route 138

Zone 6: Résidences éparpillées à l'intersection de la route 138 et de la future autoroute

TABLEAU 13a: PHASE 1
NOMBRE DE RÉSIDENCES (Sans mesure de mitigation)

SCENARIO*	ZONE FORTEMENT PERTURBEE Leq 65 dB(A)				ZONE MOYENNEMENT PERTURBEE 60 Leq 65 dB(A)				ZONE FAIBLEMENT PERTURBEE 55 Leq 60 dB(A)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ZONE 1	0	0	0	0	34	34	0	0	35	35	69	69
2	0	0	0	0	2	2	0	0	7	6	6	6
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3

(*) Scénario de débits de circulation (réf. tableau 4a)

(**) Description des zones (réf. tableau 12a)

TABLEAU 13b: PHASE 2
 NOMBRE DE RÉSIDENCES (Sans mesure de mitigation)

SCENARIO*	ZONE FORTEMENT PERTURBEE Leq 65 dB(A)				ZONE MOYENNEMENT PERTURBEE 60 dB(A) Leq 65 dB(A)				ZONE FAIBLEMENT PERTURBEE 55 Leq 60 dB(A)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ZONE 1	0	0	0	0	58	55	32	32	33	36	30	30
2	2	0	0	0	4	6	4	4	12	12	10	8
3	16	16	16	0	20	20	11	26	21	21	18	23
4	0	0	0	0	23	23	7	4	43	38	36	41
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	2	2	2	4	4	2	2	0	0	2	2

(*) Scénario de débits de circulation (réf. tableau 4b)

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

Le tableau 14 résume de façon qualitative l'impact résultant de la construction de l'autoroute 30 selon les scénarios de débits de circulation décrits aux tableaux 7a (phase 1) et 7b (phase 2).

TABLEAU 14: EVALUATION QUALITATIVE DE L'IMPACT NEGATIF DU SECTEUR 2 DU A LA CONSTRUCTION DE L'AUTOROUTE 30 (SANS MESURE DE MITIGATION)

ZONE	INTENSITÉ DE L'IMPACT				
	PHASE 1	PHASE 2			
	SCÉNARIOS	SCENARIO *			
	1 à 4	1	2	3	4
Au sud de la future auto-route	NULLE	FAIBLE à NULLE	FAIBLE à NULLE	FAIBLE à NULLE	FAIBLE à NULLE
Au nord de la future auto-route	NULLE	FORTE à NULLE	FORTE à NULLE	FORTE à NULLE	MOYENNE à NULLE

(*) Scénario de débit de circulation (réf. tableau 7a)

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

Le tableau 15 résume de façon qualitative l'impact résultant de la construction de l'autoroute 30 selon les scénarios de débits de circulation décrits aux tableaux 9 (phase 1) et 10 (phase 2).

TABLEAU 15: EVALUATION QUALITATIVE DE L'IMPACT NEGATIF DU SECTEUR 3 DU A LA CONSTRUCTION DE L'AUTOROUTE 30 (SANS MESURE DE MITIGATION)

ZONE	INTENSITÉ DE L'IMPACT				
	PHASE 1	PHASE 2			
	SCÉNARIOS	SCENARIOS			
	1 à 4	1	2	3	4
Au sud de la route 132	NULLE	FORTE à FAIBLE	FORTE à FAIBLE	FORTE à FAIBLE	FORTE à FAIBLE
Au nord de la route 132	NULLE	FAIBLE à NULLE	NULLE	NULLE	NULLE

(*) Scénario de débits de circulation (réf. tableau 10b)

3.3 ETAPE 3: PRESENTATION DES MESURES DE MITIGATION _____

Des mesures de mitigation sont envisagées en milieu urbain actuellement développé ou en voie de l'être à court terme.

L'atténuation acoustique par la construction d'écrans (talus, écran vertical, talus surmonté d'un écran vertical), exprimée en dB(A) , a été évaluée à l'aide du modèle «STAMINA 2.0» utilisé lors de l'étape 1. Quant à son efficacité acoustique, elle a été calculée à l'aide du modèle «OPTIMA» développé également par le «Federal Highway Administration».

3.3.1 SECTEUR 1: Milieux urbains entre la rivière Châteauguay et le rang Sainte-Marguerite

En se référant aux tableaux 12a et 12b on constate que l'utilisation de l'autoroute 30 créera des impacts négatifs d'intensité forte et moyenne sur les résidences situées de part et d'autre de l'axe routier à l'ouest de la route 138 et quelques maisons à l'est de la route 138 (à l'intersection de la route 138 et l'autoroute). Des mesures correctives devront être apportées pour les quartiers résidentiels situés à l'ouest de la route 138 à Châteauguay, afin de rétablir le climat sonore à un niveau acceptable.

A l'aide du modèle STAMINA 2.0 utilisé lors de la modélisation du climat projeté (étape 1) nous avons simulé la présence d'écrans de différentes hauteurs et déterminé le bruit résultant selon les scénarios de débits de circulation présentés au tableau 4a pour la phase 1 et au tableau 4b pour la phase 2.

Le modèle final comprend l'autoroute 30, la route 138 (boulevard Saint-Jean-Baptiste), le boulevard Châteauguay et les 4 écrans acoustiques. La localisation de ces écrans est montrée sur la carte "Impacts et mesures de mitigation".

L'efficacité acoustique a été calculée à l'aide du modèle "OPTIMA" développé également par le Federal Highway Administration.

Les résultats de ces simulations nous ont permis de compiler le niveau de bruit moyen à la première rangée de maisons de part et d'autre du boulevard Châteauguay pour différentes hauteurs d'écrans acoustiques (tableaux 16a et 16b).

A l'est de la route 138, des habitations dispersées le long de cette route subiront un impact sonore d'intensité moyenne et forte dès la réalisation de la première phase (tableau 13a).

L'option "écran acoustique", moyen efficace d'atténuation, ne peut être envisagé en raison du rapport bénéfice/coût trop élevé. En effet, pour protéger efficacement une façade d'habitation d'une longueur de 30 m, il faut de 300 à 500 m d'écrans parallèles à la voie routière.

TABLEAU 16a: PHASE 1: NIVEAU SONORE (dB(A)) A LA PREMIERE RANGEE
DE RÉSIDENCES AU NORD DU BOULEVARD CHATEAUGUAY

SCENARIO*	HAUTEUR D'ECRAN	Leq 24h [dB(A)]						SANS ECRAN
		3m	4m	5m	6m	7m	8m	
Quartier résiden- tiel au nord du boul. Châteauguay entre la route 138 et le boulevard St- Joseph	1	56,0	53,9	52,0	50,6	49,5	48,7	60,1
	2	55,8	53,7	51,4	50,4	49,3	48,6	59,8
	3	55,1	53,0	51,2	49,9	48,8	48,1	59,1
	4	54,9	52,8	51,0	49,6	48,6	47,9	58,8
Quartier résiden- tiel au nord du boul. Châteauguay entre le boul. St- Joseph et la riviè- re Châteauguay	1	54,7	51,9	49,8	48,3	47,3	46,7	59,5
	2	54,5	51,8	51,7	48,1	47,0	46,5	59,0
	3	53,7	50,9	48,8	47,3	46,3	45,7	58,0
	4	53,4	50,6	48,5	47,0	46,0	45,5	57,5

(*) Scénario de débits de circulation sur l'autoroute 30 (réf. tableau 4)

TABLEAU 16b: PHASE 2: NIVEAU SONORE MOYEN A LA PREMIERE RANGEE DE RESIDENCES DE PART ET D'AUTRE DU BOULEVARD CHATEAUGUAY

SCENARIO*	HAUTEUR D'ECRAN	Leq 24h [dB(A)]					SANS ECRAN
		4m	5m	6m	7m	8m	
Quartier résiden- tiel au nord du boul. Châteauguay entre la route 138 et le boulevard St- Joseph	1	60,4	58,8	57,3	56,2	55,3	64,2
	2	59,5	57,8	56,4	55,3	54,4	63,3
	3	59,0	57,6	56,0	54,9	54,0	62,9
	4	58,2	56,6	55,2	54,1	53,2	62,1
Quartier résiden- tiel au nord du boul. Châteauguay entre le boul. St- Joseph et la riviè- re Châteauguay	1	59,2	58,0	57,2	56,2	56,0	63,6
	2	58,5	57,0	55,7	54,6	53,8	62,6
	3	57,8	56,5	55,2	54,2	53,3	62,2
	4	57,0	55,6	54,3	53,7	52,2	61,3
Quartier résiden- tiel au sud du boul. Châteauguay entre la route 138 et le boulevard St- Joseph	1	61,7	59,7	58,0	56,6	55,5	66,9
	2	60,7	58,7	57,0	55,7	54,6	65,9
	3	60,2	58,3	56,5	55,2	54,1	65,4
	4	59,3	57,4	55,7	54,4	53,3	64,5
Quartier résiden- tiel au sud du boul. Châteauguay entre le boul. St- Joseph et la riviè- re Châteauguay	1	60,2	58,0	56,1	54,7	53,5	64,3
	2	59,2	57,0	55,1	53,7	52,5	63,3
	3	58,7	56,5	54,7	53,2	52,1	62,8
	4	57,8	55,6	53,7	52,3	51,1	61,8

(*) Scénario de débits de circulation sur l'autoroute 30 (réf. tableau 4)

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

A l'intérieur de ce secteur, on retrouve quelques résidences localisées le long du rang Sainte-Marguerite. Les quelques habitations subiront, au nord de l'utoroute 30, un impact sonore d'intensité moyenne à forte lors de la réalisation de la phase 2 du projet. (voir tableau 14)

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

Parmi les résidences localisées de part et d'autre de la route 132, quelques unes, au sud de la route 132, subiront un impact sonore d'intensité forte lors de la réalisation de la phase 2 du projet. (voir tableau 15)

4. ANALYSE DES RESULTATS

De façon générale, l'utilisation de l'autoroute entraînera une augmentation du niveau sonore pour les résidences localisées le long de la nouvelle infrastructure et des principaux axes routiers qui s'y rattachent.

Tel qu'analysé au chapitre précédent, le projet d'autoroute entraînera à certains endroits des impacts négatifs d'intensité moyenne à forte à la fin de la phase 1 et forte à la fin de la phase 2.

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

Les zones résidentielles touchées se situent dans le secteur urbain de Châteauguay à l'ouest de la route 138. A l'est de la route 138, les résidences ne seront pas affectées lors de la phase 1 par la présence de ce nouvel axe routier, étant donné la distance qui l'en sépare (une zone agricole de 235 mètres entre l'autoroute et la première rangée). Concernant la phase 2 du projet, des points d'impacts ponctuels d'intensité faible à moyenne ont été identifiés (tableau 12b).

Afin d'atténuer les impacts attendus (intensité moyenne à forte) à l'ouest de la route 138, des protections acoustiques, permettant de réduire de façon significative les effets de l'autoroute sur le milieu, ont été élaborées pour divers scénarios de débit de circulation.

Il ressort que, suite à l'application des dites mesures, l'intensité de l'impact résiduel sera de moyenne à nulle pour des hauteurs de protection de plus de 4 mètres. Le tableau 17 résume l'impact résiduel pour différentes hauteurs de protection lors de la phase 2 du projet.

TABLEAU 17: IMPACT RÉSIDUEL
PHASE 2

Leq *		SCENARIOS DE DÉBIT DE CIRCULATION **															
ACTUEL		SCENARIO 1			SCENARIO 2					SCENARIO 3				SCENARIO 4			
ZONE	HAUTEUR DE L'ÉCRAN	4 m	5 m	6 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	4 m	5 m	6 m
1	56,0	MOYEN	FAIBLE	NUL	FAIBLE	NUL	NUL	NUL	NUL	FAIBLE	NUL	UL	NUL	NUL	NUL	NUL	NUL
2	54,0	MOYEN	FAIBLE	NUL	FAIBLE	FAIBLE	NUL	NUL	NUL	FAIBLE	NUL	NUL	NUL	NUL	FAIBLE	NUL	NUL
3	49,7	FORT	MOYEN	MOYEN	FORT	MOYEN	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FORT	MOYEN	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	FAIBLE
4	46,0	FORT	FORT	MOYEN	FORT	FORT	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	FORT	FORT	MOYEN	FAIBLE	FAIBLE	FORT	MOYEN	FAIBLE

* Niveau sonore équivalent sur 24 heures à la première rangée de maisons attenantes au boulevard Châteauguay

** Référence au tableau 4b

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

La phase 1 du projet ne créera aucun impact sonore sur les résidences le long du rang Sainte-Marguerite (tableau 14). Quant à la phase 2 du projet, des points d'impacts ponctuels d'intensité faible, moyenne et forte ont été identifiés (tableau 14); de même une légère amélioration du climat sonore serait ressentie pour quelques résidences, en raison du déplacement d'environ 45 m, vers l'ouest, de la chaussée du rang Sainte-Marguerite.

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

La phase 1 du projet ne créera aucun impact sonore sur les résidences situées de part et d'autre de la route 132 (tableau 15). Quant à la phase 2 du projet, des points d'impacts ponctuels d'intensité faible, moyenne et forte ont été identifiés (tableau 15); de même une légère amélioration du climat sonore serait ressentie pour les résidences au nord de la route 132 et une légère détérioration pour les résidences au sud en raison du déplacement d'environ 30 m, vers le sud, de la chaussée de la route 132.

5 RECOMMANDATIONS

Les mesures de mitigation retenues et détaillées ci-dessous sont des moyens destinés à minimiser les impacts négatifs résultant de l'utilisation de la future autoroute et/ou à atténuer dans la mesure du possible le climat sonore à un niveau acceptable [Leq 24h 55 dB(A)].

5.1 PHASE 1

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

a) Scénarios 1 et 2 de débits de circulation (tableau 4a)

Il est recommandé de mitiger l'impact sonore dès la réalisation de la phase 1 pour le secteur résidentiel à l'ouest de la route 138, au nord du boulevard Châteauguay.

Le système de protection recommandé se compose de 1 talus paysagés, de 4 mètres de hauteur, aménagés au nord du boulevard Châteauguay. Ce talus requiert une emprise de 22 mètres pour des pentes de 2:1 comme le démontre la figure 7.

L'impact résiduel et le climat sonore résultant sont montrés au tableau 18.

b) Scénarios 3 et 4 de débits de circulation (tableau 4a)

Aucune mesure de mitigation requise.

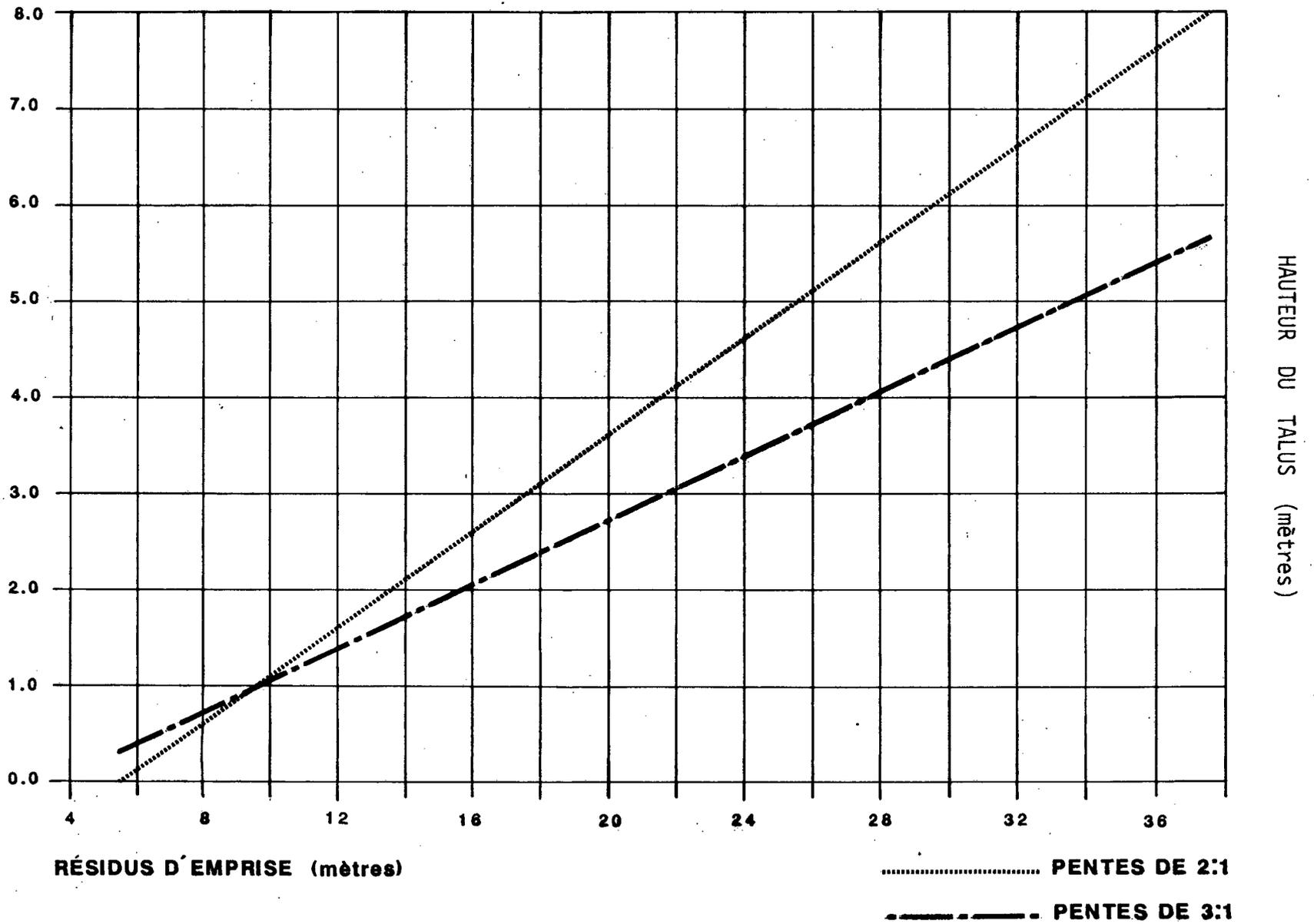


Figure 7. HAUTEUR D'ÉCRAN FONCTION DU RÉSIDUS D'EMPRISE DISPONIBLE

TABLEAU 18: PHASE 1:
IMPACT RESIDUEL ET CLIMAT SONORE RESULTANT

QUARTIERS RÉSIDENTIELS A L'OUEST DE LA ROUTE 138 AU
NORD DU BOULEVARD CHATEAUGUAY

Entre la route 138 et le
boulevard Saint-Joseph

Entre le boulevard Saint-Joseph
et la rivière Châteauguay

SCENARIO (1)	Entre la route 138 et le boulevard Saint-Joseph			Entre le boulevard Saint-Joseph et la rivière Châteauguay		
	Impact résiduel	Leq 24 h (2)	Atténuation dB(A)	Impact résiduel	Leq 24 h (2)	Atténuation dB(A)
1	NUL	53,9	6,2	NUL	51,9	7,6
2	NUL	53,7	6,1	NUL	51,8	7,2

(1) Scénario de débits de circulation tel que présenté au tableau 4

(2) Niveau sonore équivalent 24 heures, moyen à la première rangée de maisons

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

Aucune mesure de mitigation

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

Aucune mesure de mitigation

5.2 PHASE 2 _____

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

5.2.1.1 Nord du boulevard Châteauguay

a) Scénarios 1 et 2 de débits de circulation

Lors de la réalisation de la phase 2 du projet, un écran minéral de 2 mètres devrait être construit sur la crête du talus aménagé lors de la phase 1 au nord du boulevard Châteauguay.

b) Scénarios 3 et 4 de débits de circulation

Un talus de 4 m de hauteur surmonté d'un écran vertical de 2 m devrait être construit.

TABLEAU 19: IMPACT RÉSIDUEL ET NIVEAU SONORE RÉSULTANT
PHASE 2

PHASE 1				PHASE 2					
ZONE (1)	SCENARIO (2)	TALUS 4m (3)	SCENARIO (4)	ECRAN 0 m	IMPACT RÉSIDUEL	ECRAN 1m	IMPACT RÉSIDUEL	ECRAN 2m	IMPACT RÉSIDUEL
1	1	53,9	1	60,4	MOYEN	58,8	MOYEN	57,3	FAIBLE
	2	53,7	2	59,5	MOYEN	57,8	FAIBLE	56,4	FAIBLE
	3	53,0	3	59,0	MOYEN	57,4	FAIBLE	56,0	FAIBLE
	4	52,8	4	58,2	MOYEN	56,6	FAIBLE	55,2	FAIBLE
2	1	51,9	1	59,2	MOYEN	58,0	MOYEN	57,2	FAIBLE
	2	51,8	2	58,5	MOYEN	57,0	MOYEN	55,7	FAIBLE
	3	50,9	3	57,8	MOYEN	56,5	FAIBLE	55,2	FAIBLE
	4	50,6	4	57,0	MOYEN	55,6	FAIBLE	54,3	FAIBLE
3		TALUS 0 m (5)		ECRAN 4 m		ECRAN 5 m		ECRAN 6 m	
	1	52,9	1	61,7	FORT	59,7	MOYEN	58,0	MOYEN
	2	52,7	2	60,7	FORT	58,7	MOYEN	57,0	MOYEN
	3	52,1	3	60,2	FORT	58,3	MOYEN	56,5	FAIBLE
4	4	51,9	4	59,3	MOYEN	57,4	MOYEN	55,7	FAIBLE
	1	50,4	1	60,3	FORT	58,0	MOYEN	56,1	MOYEN
	2	50,2	2	59,2	FORT	57,0	MOYEN	55,1	FAIBLE
	3	49,5	3	58,7	FORT	56,5	MOYEN	54,7	FAIBLE
	4	49,2	4	57,8	MOYEN	55,6	FAIBLE	53,7	NUL

- (1) Réf. tableau 12a pour la description de la zone
(2) Scénario de débits de circulation de la phase 1 (tableau 4a)
(3) Talus 4 mètres aménagés lors de la phase 1
(4) Scénario de débits de circulation de la phase 2 (tableau 4b)
(5) Pas de talus pour la zone 3 et 4 lors de la phase 1

TABLEAU 20a: PHASE 1
NOMBRE DE RÉSIDENCES PAR ZONE DE PERTURBATION

QUARTIERS RESIDENTIELS A L' OUEST DE LA ROUTE 138												
	Au nord du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le bou- levard St-Joseph			Au nord du boulevard Châteauguay entre le boulevard St-Joseph et la rivière Châ- teauguay			Au sud du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le bou- levard St-Joseph			Au sud du boulevard Châteauguay entre le boulevard St- Joseph et la riviè- re Châteauguay		
PERTURBA- TION	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE
SCENARIO*												
1	0	0	34	0	0	2	0	0	16	0	0	0
2	0	0	34	0	0	2	0	0	16	0	0	0
3	0	0	34	0	0	2	0	0	0	0	0	0
4	0	0	34	0	0	2	0	0	0	0	0	0

(*) Scénario de débits de circulation tel que présenté au tableau 4a

TABLEAU 20b: PHASE 2
 NOMBRE DE RÉSIDENCES PAR ZONE DE PERTURBATION
 (AVEC MESURES DE MITIGATION)

QUARTIERS RESIDENTIELS A L'OUEST DE LA ROUTE 138

PERTURBA- TION	Au nord du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le bou- levard St-Joseph			Au nord du boulevard Châteauguay entre le boulevard St-Joseph et la rivière Châ- teauguay			Au sud du boulevard Châteauguay entre la route 138 et le bou- levard St-Joseph			Au sud du boulevard Châteauguay entre le boulevard St- Joseph et la riviè- re Châteauguay		
	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE
SCENARIO*												
1	0	0	53	0	0	12	0	0	51	0	0	20
2	0	0	53	0	0	11	0	0	51	0	0	20
3	0	0	53	0	0	9	0	0	25	0	0	15
4	0	0	53	0	0	6	0	0	17	0	0	6

(*) Scenario de débits et de circulation tel que présenté au tableau 4a

5.2.1.2 Sud du boulevard Châteauguay

Un écran acoustique de 6 m devrait être construit le long de la future autoroute là où l'on retrouve des zones développées ou qui le seront à court terme.

Ces protections permettront d'obtenir des impacts résiduels d'intensité moyenne à faible (tableau 19).

Le recensement des résidences par zone de perturbation apparaît au tableau 20.

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

Aucune mesure de mitigation.

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

Aucune mesure de mitigation.

ANNEXE 5: DOCUMENT SUR LA SURVEILLANCE
DES TRAVAUX

EXTRAIT INTEGRAL DE: CAHIER DES CHARGES ET DEVIS MIN. DES TRANSPORTS DU QUEBEC 1986.

SECTION 6

SURVEILLANCE DES TRAVAUX

6.01 INTERVENTION DU SURVEILLANT

Le surveillant est habilité à juger de la qualité des matériaux et des ouvrages, à mesurer, calculer et établir les quantités des ouvrages exécutés. Lorsque l'exécution des travaux en rend pratiquement impossible le contrôle qualitatif et quantitatif, le surveillant en avise l'entrepreneur; dans un tel cas, ce dernier doit immédiatement suspendre les travaux de sorte que le contrôle quantitatif et qualitatif soit rendu possible.

Le surveillant indique tout ouvrage ou partie d'ouvrage qui ne répond pas aux exigences des plans et devis et qui, de ce fait, doit être reconstruit par l'entrepreneur à ses frais. Si l'entrepreneur prouve qu'il n'y avait aucune malfaçon, lors de la démolition de l'ouvrage ou partie d'ouvrage indiqué, il doit également refaire cet ouvrage ou cette partie d'ouvrage et s'il s'est conformé aux exigences de l'article 6.07, l'entrepreneur est payé pour le travail effectué, tant pour défaire que pour refaire l'ouvrage, aux prix du contrat ou à un prix convenu, par avenant au contrat, selon les stipulations de l'article 9.04.

Le surveillant ne dirige pas les travaux; il ne peut pas agir comme contremaître et ne peut pas remplir d'autres fonctions relevant de l'entrepreneur.

6.02 FONCTION DES INSPECTEURS

Les inspecteurs dépendent techniquement de leur chef de service respectif. Leur fonction consiste à aider le surveillant dans le contrôle qualitatif et quantitatif des travaux et leur présence sur les lieux ne relève pas l'entrepreneur de son obligation d'exécuter les travaux conformément aux plans, aux devis et aux règles de l'art.

Les inspecteurs n'ont pas le droit de modifier, de restreindre ou d'annuler aucune des clauses du contrat, d'approuver ou d'accepter aucune partie des travaux et de modifier les plans, croquis ou esquisses qui font partie du contrat.

Les inspecteurs ne peuvent pas agir comme contremaîtres, ni remplir d'autres fonctions relevant de l'entrepreneur. Les conseils qu'ils pourraient donner à l'entrepreneur ou à ses contremaîtres ne peuvent en aucune façon être interprétés comme liant le Ministère ou libérant l'entrepreneur de l'obligation d'exécuter les travaux en conformité du contrat.

L'entrepreneur ne doit pas travailler en dehors des heures régulières sans en aviser au moins 3 jours à l'avance le surveillant pour lui permettre de poster les inspecteurs nécessaires sur les travaux durant ces heures supplémentaires.

6.03 IMMUNITÉ ADMINISTRATIVE

Les fonctionnaires du ministère des Transports ne peuvent être poursuivis en justice en raison d'actes, d'erreurs ou d'omissions faits de bonne foi dans l'exercice de leur fonction.

6.04 PLANS REQUIS

Avant d'entreprendre les travaux, l'entrepreneur doit vérifier si des plans de construction plus détaillés que les plans de soumission sont requis.

A) Plans de construction

Les plans de construction énumérés au devis spécial et annexés au contrat décrivent, au moyen de profils et de dessins conventionnels, les lignes et niveaux, les terrassements, la sous-fondation, les fondations, le revêtement, les ouvrages d'art, etc. Les indications contenues dans ces plans ont la même valeur et comportent les mêmes obligations que les stipulations des devis, compte tenu de l'ordre de priorité mentionné à l'article 2.07.

L'entrepreneur doit constamment conserver sur le chantier pour consultation un exemplaire des plans, du Cahier des charges et des devis en vigueur.

B) Plans d'atelier

Les plans d'atelier sont tous les plans que doit fournir l'entrepreneur; ils ont pour objet de compléter, détailler ou expliciter les plans généraux d'une structure.

L'entrepreneur doit préparer et soumettre au surveillant les plans d'atelier requis selon les plans et devis du contrat.

Il ne doit pas procéder à la fabrication ou construction d'ouvrages nécessitant des plans d'atelier, des dessins d'exécution et des dessins d'assemblage, avant que ces documents n'aient d'abord été visés par le surveillant pour fins de conformité aux plans et devis.

Une période minimum de 2 semaines est requise au surveillant pour l'étude de ces plans ou dessins.

L'apposition d'un visa par le surveillant ne constitue qu'une approbation de principe et n'engage en aucune manière la responsabilité du Ministère quant à ces plans d'atelier dont l'entrepreneur est seul responsable.

Les ouvrages entrepris sans que les plans d'atelier exigés n'aient été fournis et visés par le surveillant peuvent être refusés par ce dernier. Les frais encourus sont à la charge de l'entrepreneur.

Tout plan nécessitant des calculs de structure ou s'appliquant à des travaux dont la nature constitue le champ de la pratique de l'ingénieur doit être signé et scellé par un membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

Les plans sont requis en 5 copies; il sont requis en 7 copies concernant les charpentes métalliques; ils doivent être de même dimension que les dessins du Ministère (ISO A1) et le titre doit mentionner le nom, la localisation et le numéro du projet apparaissant sur les plans du Ministère. Ils doivent indiquer clairement les détails de fabrication et d'assemblage, les marques d'identification concordant avec les plans du surveillant. L'entrepreneur doit vérifier sur place si les ouvrages décrits s'ajustent parfaitement aux ouvrages adjacents.

À la fin des travaux, l'entrepreneur doit remettre au Ministère une copie sur film sensibilisé de 0,8 mm d'épaisseur de tous les plans d'atelier que lui-même ou ses sous-traitants ont préparés au cours des travaux. Ces films doivent montrer les détails des travaux concernés tels que visés par le surveillant et tels qu'exécutés.

Les dessins de ces plans doivent être conformes à la norme CAN2-72.7M «Exigences relatives aux dessins destinés à être microfilmés».

C) Plans d'ouvrages provisoires

Un ouvrage provisoire est un ouvrage construit dans le but de permettre l'exécution de l'ouvrage permanent, e.g.: batardeau, étaie, système d'érection, pont temporaire, ouvrage de soutènement temporaire, coffrage suspendu, coffrage en porte-à-faux, etc.

Avant d'entreprendre ces ouvrages, l'entrepreneur doit remettre des copies de ses plans au surveillant pour information.

Les plans d'ouvrages provisoires suivants doivent être signés et scellés par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec: batardeau métallique, étaie, système d'érection assemblé au chantier, pont temporaire, ouvrage de soutènement temporaire pour retenir une voie de communication, coffrage suspendu et coffrage en porte-à-faux de plus de 2,4 m de portée. Il en est de même pour tous les plans qui relèvent de l'exercice de la profession d'ingénieur.

Ces plans sont requis en 5 copies et le titre doit mentionner le nom, la localisation et le numéro du projet apparaissant sur les plans du Ministère.

Si les plans affectent un tiers, l'entrepreneur doit au préalable obtenir son approbation et fournir les copies additionnelles.

Le Ministère ne fournit pas les plans des ouvrages provisoires. Par exception, s'il les fournit et s'ils font partie des plans et devis du contrat, ils ont la même valeur et doivent être suivis avec la même rigueur que les plans des ouvrages d'art.

6.05 PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit maintenir sur le lieu des travaux un représentant responsable, autorisé à recevoir les communications du surveillant. Le domicile du représentant de l'entrepreneur ou tout autre endroit où il habite pour la durée des travaux doivent être clairement déterminés, avant que ne débutent les travaux.

6.06 PIQUETS ET REPÈRES

Pour fins de référence et de contrôle qualitatif et quantitatif des ouvrages, le surveillant établit sur le terrain les piquets et repères suivants

a) pour les travaux de terrassement:

Sur la ligne de centre de chacune des chaussées, lorsque cette ligne se situe hors une chaussée existante où est maintenue la circulation, un piquet de chaînage à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe.

De chaque côté de la ligne de centre d'une chaussée, généralement à la limite de l'emprise, un piquet de chaînage et un point de niveau à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe. Sur le piquet sont inscrits le chaînage, sa distance de la ligne de centre et l'élévation de la ligne de sous-fondation (ou d'une autre ligne) par rapport au point de niveau, lorsque la liste des élévations n'est pas fournie par écrit à l'entrepreneur. Lorsqu'il y a déboisement, le point de niveau est généralement installé après l'essouchement, avant ou lors du mesurage des sections initiales.

b) pour les travaux de revêtement:

De chaque côté de la ligne de centre d'une chaussée ou d'un seul côté en retrait du revêtement, un piquet de chaînage à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe. Sur le piquet est indiqué le chaînage et, si nécessaire, une distance et une élévation, généralement l'élévation de la fondation supérieure; en section urbaine en présence de bordures, puisards, regards, dans les courbes et autres, les points d'élévation peuvent être indiqués au 10 m.

c) pour les ouvrages d'art majeurs:

Un point de coordonnées avec deux axes principaux et un point de niveau.

d) pour les autres ouvrages tels que

- ponceaux:

Deux piquets et deux points de niveau déterminant l'axe central, les extrémités et les élévations amont et aval du fond du ponceau.

- glissières de sécurité:

Les piquets de début, de fin et des points de courbure; l'entrepreneur doit prendre lui-même les élévations à partir du revêtement ou de la fondation supérieure.

- murs, bordures:

Un piquet à tous les 20 m et aux endroits d'angle, de courbe et de transition; l'alignement est généralement en retrait par rapport à la ligne de centre de l'ouvrage et l'élévation du dessus de l'ouvrage est indiquée sur le piquet.

- puisards, regards, massifs d'éclairage, etc.:

Pour chacun de ces ouvrages, deux piquets sont implantés sur lesquels sont indiquées la distance de l'ouvrage, son ou ses élévations.

Pour l'égout pluvial, l'entrepreneur doit en répartir la pente entre deux puisards ou deux regards, selon les élévations qui lui sont fournies pour le fond de ces unités.

Si, au cours des opérations, les piquets et repères implantés une première fois par le surveillant viennent à disparaître, l'entrepreneur doit les remplacer lui-même, à ses frais.

Pour l'exécution des travaux de terrassement et de structure de chaussée, le surveillant remet à l'entrepreneur une liste où sont données les mesures de distance et d'élévation des fossés gauche et droit, les mesures d'alignement, de largeur et d'élévation de la sous-fondation ou d'une autre ligne et autres mesures de base non indiquées aux plans et devis et nécessaires à l'entrepreneur pour le piquetage exact des ouvrages.

Les données «limites extrêmes des terrassements» peuvent être aussi fournies à l'entrepreneur, mais ne peuvent être qu'approximatives particulièrement dans les coupes combinées de déblais de 2e et 1re classe; leur inexactitude ne modifie en rien l'obligation de l'entrepreneur d'exécuter les terrassements selon les pentes théoriques prévues aux plans et devis.

Toutes les mesures, à l'exception de celles énumérées ci-dessus, nécessaires à l'exécution des travaux sont faites par l'entrepreneur, le surveillant s'en tenant à la vérification. L'entrepreneur est tenu de compléter le piquetage général par un piquetage complémentaire qui consiste à reporter sur le terrain tous les points nécessaires à la construction et ce de façon à permettre une vérification facile et rapide. Dans le cas des ouvrages d'art, il doit indiquer sur le plan d'implantation le piquetage complémentaire qu'il entend faire et le procédé adopté à cet effet.

Les mesurages en vue du paiement des ouvrages sont faits par le surveillant.

6.07 INSPECTION

Le surveillant et les inspecteurs ont l'autorité d'inspecter les travaux en cours d'exécution, de même que les matériaux employés, commandés, en voie de préparation ou de transformation par l'entrepreneur et ses sous-traitants. Pour cela, ils doivent avoir accès à toutes les parties des travaux, aux ateliers, usines, carrières, etc. et sont alors soumis aux obligations contenues dans le programme de prévention de l'entrepreneur en ce qui a trait aux activités du chantier: circulation, port d'équipement... L'entrepreneur doit donc leur faciliter l'accomplissement rapide, complet et sécuritaire de leur inspection et est responsable de tout retard apporté par sa faute à cette inspection.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 134 629