



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement



Étude d'impact sur l'environnement : Autoroute 30, entre l'autoroute 55 et la route du Port

CANQ
TR
GE
CA
387
1988



Dryade

469662

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



Le projet routier, marqué de traits pointillés, vient percer le bois de la rivière Marguerite à l'endroit indiqué par la flèche.

Étude d'impact sur l'environnement : Autoroute 30, entre l'autoroute 55 et la route du Port

CANQ
TR
GE
CA
387
1988



Dryade

4700, BOULEVARD WILFRID-HAMEL
QUÉBEC, QUÉBEC
CANADA G1P 2J9

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION

OCT 18 1989 Août 1988

TRANSPORTS QUÉBEC

LISTE DES PARTICIPANTS

DRYADE LTÉE

Poulin, Richard	biologiste-agronome chargé de projet
Blouin, Jean-Louis	ingénieur forestier coordonnateur de l'étude
Boivin, Ruth	géographe-cartographe
Carmel, Denise	technicienne
Chiasson, Réjean	technicien
Couture, Gilles	agronome - chargé de projet
Dubuc, René	ingénieur forestier
Légaré, Pierre	planificateur en environnement
Lemay, André B.	biologiste
Loiselle, Claudine	aménagiste
Tissot, Edgar	architecte paysagiste
Balleux, Diane	secrétaire
Lachance, Diane	secrétaire

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

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

Julien, France-Serge	aménagiste chargé de projet
Boulet, Monique	biologiste
Dumont, Jean	archéologue
Jasmin, Linda	agronome
Lalonde, Ginette	architecte-paysagiste
Mathieu, Claude	écologiste, chef de section
Montplaisir, Robert	biologiste

Avec la collaboration de:

Huet, Roch	Ingénieur Service de la planification du système routier
Matte, Robert	Urbaniste Service des projets
Picard, André	Agent de recherche
Trudel, Jean-Pierre	Ingénieur Service de l'hydraulique

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES PARTICIPANTS	i
TABLE DES MATIÈRES	ii
LISTE DES FIGURES	ix
LISTE DES TABLEAUX	xi
<u>INTRODUCTION</u>	<u>1</u>
<u>1. JUSTIFICATION DU PROJET</u>	<u>2</u>
1.1 Le contexte	2
1.2 Situation et étendue de la région étudiée	3
1.3 L'environnement physique	5
1.4 L'environnement biotique	6
1.5 L'environnement humain	7
1.5.1 La démographie	7
1.5.1.1 La répartition de la population	8
1.5.1.2 L'évolution démographique	8
1.5.1.3 Les tendances de l'évolution démographique	16
1.5.1.4 Répartition de la population active expérimentée	16
1.5.2 Le contexte agricole	20
1.5.3 Le secteur forestier	27
1.5.4 Le secteur industriel	28
1.5.5 Services et commerces	31
1.5.6 Les équipements récréatifs	31
1.5.7 Les orientations d'aménagement	34
1.5.8 Le réseau routier	35

1.5.8.1	Localisation et articulation	35
1.5.8.2	L'utilisation riveraine	35
1.5.8.3	Évaluation technique de l'infrastructure	36
1.5.8.4	La circulation et la sécurité	42
1.6	Problématique	46
1.6.1	Répartition de la population: situation actuelle, tendances observées et prévisions	46
1.6.2	Répartition spatiale des secteurs distincts d'activités	47
1.6.3	L'urbanisation et l'aménagement régional	48
1.6.4	Les conditions actuelles du réseau routier	48
1.6.5	Objectifs	49
1.6.6	Éléments de solution	49
2.	<u>ANALYSE DES SOLUTIONS</u>	51
2.1	Inventaire du milieu récepteur	51
2.1.1	Option A	51
2.1.1.1	Description technique du projet	51
2.1.1.2	Description des principaux éléments biophysiques	53
2.1.1.3	Utilisation du sol	54
2.1.2	Option B	54
2.1.2.1	Description technique préliminaire	54
2.1.2.2	Description des principaux éléments biophysiques	55
2.1.2.3	Utilisation du sol	55
2.1.3	Option C	59
2.1.3.1	Description préliminaire technique	59
2.1.3.2	Description des principaux éléments biophysiques	59
2.1.3.3	Utilisation du sol	59

2.2	Analyse sommaire des impacts appréhendés	63
2.2.1	Option A	63
2.2.2	Option B	65
2.2.3	Option C	65
2.2.4	Statu quo	65
2.2.5	Résumé synthèse des impacts relatifs appréhendés et choix de la solution retenue	66
3.	<u>DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR</u>	68
3.1	Zone d'étude	68
3.1.1	Justification	68
3.1.2	Délimitation	68
3.2	Environnement abiotique	70
3.2.1	Géomorphologie	70
3.2.1.1	Les dépôts marins	70
3.2.1.2	Les dépôts alluvionnaires	70
3.2.2	Régime hydrodynamique et morphosédimen- tologique de la rivière Marguerite	72
3.3	Inventaire de l'environnement biotique	74
3.3.1	La végétation	74
3.3.1.1	Bois du transect 1	77
3.3.1.2	Bois du transect 2	78
3.3.1.3	Bois du transect 3	79
3.3.1.4	Utilisation humaine des bois	79
3.3.2	Faune et habitats	80
3.3.2.1	Faune aquatique	80
3.3.2.2	Amphibiens et reptiles	81
3.3.2.3	Oiseaux	81
3.3.2.4	Les mammifères	82
3.3.2.5	Habitats riverains	83
3.3.2.6	Exploitation des ressources fauniques	83

3.4	L'inventaire de l'environnement humain	83
3.4.1	Classification de l'utilisation des sols	84
3.4.1.1	L'habitat, commerces, services et industries	84
3.4.1.2	Dynamique du développement urbain	89
3.4.1.3	Les perspectives de développement	89
3.4.2	Archéologie	93
3.4.2.1	Méthodologie	93
3.4.2.2	Sites archéologiques connus	94
3.4.2.3	Indice des événements anciens actuels sur le potentiel archéologique	95
3.4.2.4	Occupation humaine ancienne	98
3.4.2.5	Identification des zones à potentiel archéologique	100
3.4.2.6	Vérification visuelle des zones à potentiel archéologique	101
3.5	Inventaire de l'environnement agricole	103
3.5.1	Les sols et leur aptitude à l'agriculture dans la zone d'étude	103
3.5.2	Portrait de l'agriculture dans la zone d'étude	106
3.5.2.1	Méthodologie de l'inventaire	106
3.5.2.2	L'analyse	108
3.5.3	L'agriculture le long du corridor exproprié	114
3.5.3.1	Les exploitations laitières	114
3.5.3.2	Les exploitations bovines	114
3.5.3.3	Les exploitations de grandes cultures	118
3.5.3.4	Les exploitations de semences commerciales	118
3.5.4	Localisation des bâtiments de ferme et déplacement de la machinerie agricole	118
3.6	Milieu visuel	120

3.6.1	Délimitation de la zone d'étude du milieu visuel	120
3.6.2	Méthodologie d'inventaire	120
3.6.3	Inventaire	121
3.6.3.1	La structure visuelle du paysage	121
3.6.3.2	Les unités de paysage	123
4.	<u>ÉVALUATION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES</u>	131
4.1	Environnement biophysique	131
4.2	Environnement humain	137
4.3	Environnement agricole	140
4.4	Environnement visuel	144
4.4.1	La mise en scène	144
4.4.2	L'accessibilité visuelle	146
4.4.3	Intérêt du paysage récepteur	146
4.4.4	Résultat	146
4.5	Synthèse des résistances	147
5.	<u>DESCRIPTION DU PROJET</u>	151
5.1	Localisation du projet	151
5.2	Propriété des terrains	151
5.3	Description	151
5.4	Source d'emprunt	151
6.	<u>IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS</u>	154
6.1	Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts	154

6.1.1	Le degré de perturbation	154
6.1.2	La résistance du milieu	157
6.2	Évaluation de l'impact	165
6.2.1	Les impacts associés au milieu biophysique	165
6.2.1.1	Déboisement	165
6.2.1.2	Installation de ponceaux et relocalisation de cours d'eau	165
6.2.2	Les impacts associés au milieu humain	173
6.2.3	Les impacts associés au milieu agricole	174
6.2.4	Les impacts associés à l'environnement visuel	175
6.2.4.1	L'intérêt	176
6.2.4.2	Impacts	177
7.	MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RÉSIDUELS	180
7.1	Milieu biophysique	180
7.1.1	Installation de ponceaux et relocalisation de cours d'eau	180
7.1.2	Déboisement	181
7.1.3	Redressement de la rivière Marguerite	181
7.1.3.1	Aspect abiotique	181
7.1.3.2	Aspect biotique	182
7.2	Milieu humain et aspect archéologique	183
7.3	Milieu agricole	183
7.4	Environnement visuel	184
8.	SOMMAIRE DESCRIPTIF DES IMPACTS	185
9.	CONDUITE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX, PROCÉDURES D'EXPROPRIATION	255

LEXIQUE

256

- ANNEXE I - AVIS DE PROJET
 - ANNEXE II - PROFIL EN TRAVERS
 - ANNEXE III - DIRECTIVE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
 - ANNEXE IV - NORMES POUR LA STABILISATION DES EXTRÉMITÉS
DU TUYAU ET LA PROTECTION DES ARBRES
 - ANNEXE V - CONDUITE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX
-

LISTE DES FIGURES

Figure 1	: Plan de localisation	4
Figure 2	: Parties du réseau routier étudiées	37
Figure 3	: Débits de circulation	43
Figure 4	: Variantes	52
Figure 5	: Zone d'étude	69
Figure 6	: Environnement abiotique - dépôts, drainage et formes de terrain	71
Figure 7	: Environnement abiotique - hydrographie	73
Figure 8	: Environnement biotique - végétation	76
Figure 9	: Environnement humain - utilisation du sol	86
Figure 10	: Environnement humain - zonage	87
Figure 11	: Potentiel archéologique - zonage	102
Figure 12	: Environnement agricole - les sols et leur aptitude à l'agriculture	106
Figure 13	: Environnement agricole - inventaire	107
Figure 14	: Emprise et immeubles excédentaires	116
Figure 15	: Environnement agricole - secteurs d'accessibilité	119
Figure 16	: Environnement visuel - structure du paysage	122

Figure 17	: Inventaire visuel - unités de paysage	124
Figure 18	: Résistances environnementales associées au milieu biophysique	136
Figure 19	: Résistances environnementales associées au milieu humain	139
Figure 20	: Résistances environnementales associées au milieu agricole	143
Figure 21	: Résistances environnementales associées à l'analyse visuelle	148
Figure 22	: Synthèse des résistances environne- mentales	149
Figure 23	: Localisation des sources d'emprunt	153
Figure 24	: Cheminement méthodologique de l'évalua- tion des impacts	155
Figure 25	: Détournement de la rivière Marguerite	168
Figure 26	: Localisation des impacts et mesures de mitigation	185

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	I:	Répartition et densité de la population selon le statut municipal	9
Tableau	II:	Population dans la région à l'étude	11
Tableau	III:	Évolution de la population entre 1961 et 1984 dans la région à l'étude	13
Tableau	IV:	Les tendances de l'évolution démographique dans la zone d'étude	17
Tableau	V:	Occupation professionnelle de la population active par municipalité et par secteur de dénombrement	18
Tableau	VI:	Exploitations agricoles et utilisations de la terre (en ha)	21
Tableau	VII:	Fermes déclarant des ventes de 2 500\$ ou plus, classées selon le genre de produit pour la division de recensement de Nicolet, d'après Statistiques Canada, 1981	23
Tableau	VIII:	Répartition du cheptel par municipalité, d'après Statistiques Canada, 1981	24
Tableau	IX:	Valeur et superficie des exploitations agricoles par municipalité, d'après Statistiques Canada, 1981	25
Tableau	X:	Répartition par municipalité des industries selon le groupe et le nombre d'employés	29
Tableau	XI:	Répartition par municipalité des services et commerces selon le groupe et le nombre d'employés	32

Tableau XII:	Caractéristiques géométriques - tronçon 06 de la route 132	40
Tableau XIII:	Courbes sous-standard	41
Tableau XIV:	Utilisation du sol en bordure de la route 132	56
Tableau XV:	Liste des résidences en bordure de la route 132 et arbres de plus de 25 cm de diamètre à moins de 10 m de la chaussée	57
Tableau XVI:	Utilisation du sol en bordure de la route des Soixante	60
Tableau XVII:	Liste des résidences en bordure de la route des Soixante et arbres de plus de 25 cm de diamètre à moins de 10 cm de la chaussée	61
Tableau XVIII:	Utilisation du sol en bordure de la route du Port	64
Tableau XIX:	Évaluation comparative sommaire des impacts appréhendés sur les compo- santes du milieu récepteur selon l'une ou l'autre des solutions proposées	67
Tableau XX:	Caractéristiques hydrauliques de la rivière Marguerite	74
Tableau XXI:	Classification de l'utilisation des sols	85
Tableau XXII:	Commerces de gros, fabriques et industries diverses à Saint-Grégoire	90
Tableau XXIII:	Commerces de gros, fabriques et industries diverses à Saint-Jean- Baptiste-de-Nicolet	91

Tableau XXIV	: Commerces de gros, fabriques et industries diverses à Nicolet	92
Tableau XXV	: Synthèse des sites archéologiques et contexte géographique	96
Tableau XXVI	: Chronologie des événements post-glaciaires	97
Tableau XXVII	: Principaux découpages chronologiques et culturels pour le sud du Québec	99
Tableau XXVIII	: Superficies par catégorie d'utilisation (1985) (en hectares)	109
Tableau XXIX	: Nombre, superficie et mode d'occupation des fermes (1985) (superficie en hectares)	111
Tableau XXX	: Type d'exploitation et unités de bétail (1985)	112
Tableau XXXI	: Affectation du sol des exploitations agricoles (1985) (en hectares)	113
Tableau XXXII	: Principales caractéristiques des exploitations agricoles de la zone d'étude	115
Tableau XXXIII	: Parties expropriées des exploitations (superficie approximative en hectares)	117
Tableau XXXIV	: Résistances environnementales associées au milieu biophysique	133
Tableau XXXV	: Classes de résistances associées aux variables de l'utilisation actuelle du sol	138
Tableau XXXVI	: Classes de résistances associées aux variables de l'utilisation du sol prévue à court et moyen/long terme	138

Tableau XXXVII :	Valeur de conservation associée aux classes d'aptitude des sols	140
Tableau XXXVIII :	Définition des classes d'intensité d'utilisation du sol affecté à l'agriculture	141
Tableau XXXIX :	Résistances relatives des surfaces affectées à l'agriculture	142
Tableau XL :	Résistances associées aux ressources forestières du milieu agricole	145
Tableau XLI :	Accessibilité visuelle des unités de paysage	146
Tableau XLII :	Grille d'évaluation du degré de perturbation	157
Tableau XLIII :	Description des résistances envi- ronnementales le long de l'emprise de l'autoroute 30 entre l'autoroute 55 et la route du Port	158
Tableau XLIV :	Grille d'évaluation de l'impact	166
Tableau XLV :	Caractéristiques hydrauliques du lit rectifié	171

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet de construction de l'autoroute 30, entre l'autoroute 55 et la route du Port, située dans les municipalités de Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet et de Bécancour, le Groupe Dryade Ltée a été mandaté pour réaliser une étude d'impact.

Le ministère des Transports est propriétaire de toutes les emprises nécessaires à la réalisation de ce projet routier depuis 1974, lequel s'étend sur 5,5 km et ce, dans une emprise supérieure à 35 m.

Le document présente, conformément à la directive du Ministre de l'Environnement, (1) les éléments de justification du projet, (2) l'analyse des solutions, (3) l'identification et l'inventaire de la zone d'étude, (4) l'identification des résistances, (5) la description du projet, (6) l'identification des impacts, (7) les mesures de mitigation et (8) la conduite et surveillance des travaux.

JUSTIFICATION DU PROJET

1. JUSTIFICATION DU PROJET

1.1 LE CONTEXTE

La région à l'étude est pourvue d'une infrastructure autoroutière planifiée lors des années 1960-70, mais dont la réalisation est demeurée partielle jusqu'à aujourd'hui. A l'origine, le réseau s'articulait principalement sur l'autoroute 55 qui devait relier la rive nord du fleuve, à proximité de Trois-Rivières, à l'autoroute 20, puis à Sherbrooke. Greffée à ce tronçon, à la hauteur de Saint-Grégoire, l'autoroute 30 devait relier Montréal au parc industriel de Bécancour. Vers la fin des années 1970, le ministère des Transports réexamine ces projets et propose d'adapter les infrastructures de façon plus progressive, en fonction de l'évolution des besoins socio-économiques régionaux.

Un essor nouveau au parc industriel de Bécancour faisait renaître récemment un besoin de parachèvement d'au moins une partie des infrastructures autoroutières prévues. A ce sujet, une demande en provenance du Conseil de promotion économique de la Rive-Sud Inc. (C.O.P.E.R.S., Bécancour) a été transmise en janvier 1984 au ministère des Transports⁽¹⁾. Cette résolution du C.O.P.E.R.S. fut appuyée par les deux municipalités régionales de comté (M.R.C.) qui englobent le territoire concerné par la requête⁽²⁾.

Face à cette réalité et compte tenu des besoins actuels en termes de circulation, le ministère des Transports envisage diverses phases de construction à l'intérieur d'un corridor autoroutier déjà exproprié. La première étape consiste à

(1) Résolution du Conseil d'administration du Conseil de promotion économique de la Rive-Sud Inc., 10 janvier 1984, 2 pages.

(2) Résolution du 18 janvier 1984 de la M.R.C. de Bécancour.

Résolution du 16 février 1984 de la M.R.C. de Nicolet-Yamaska.

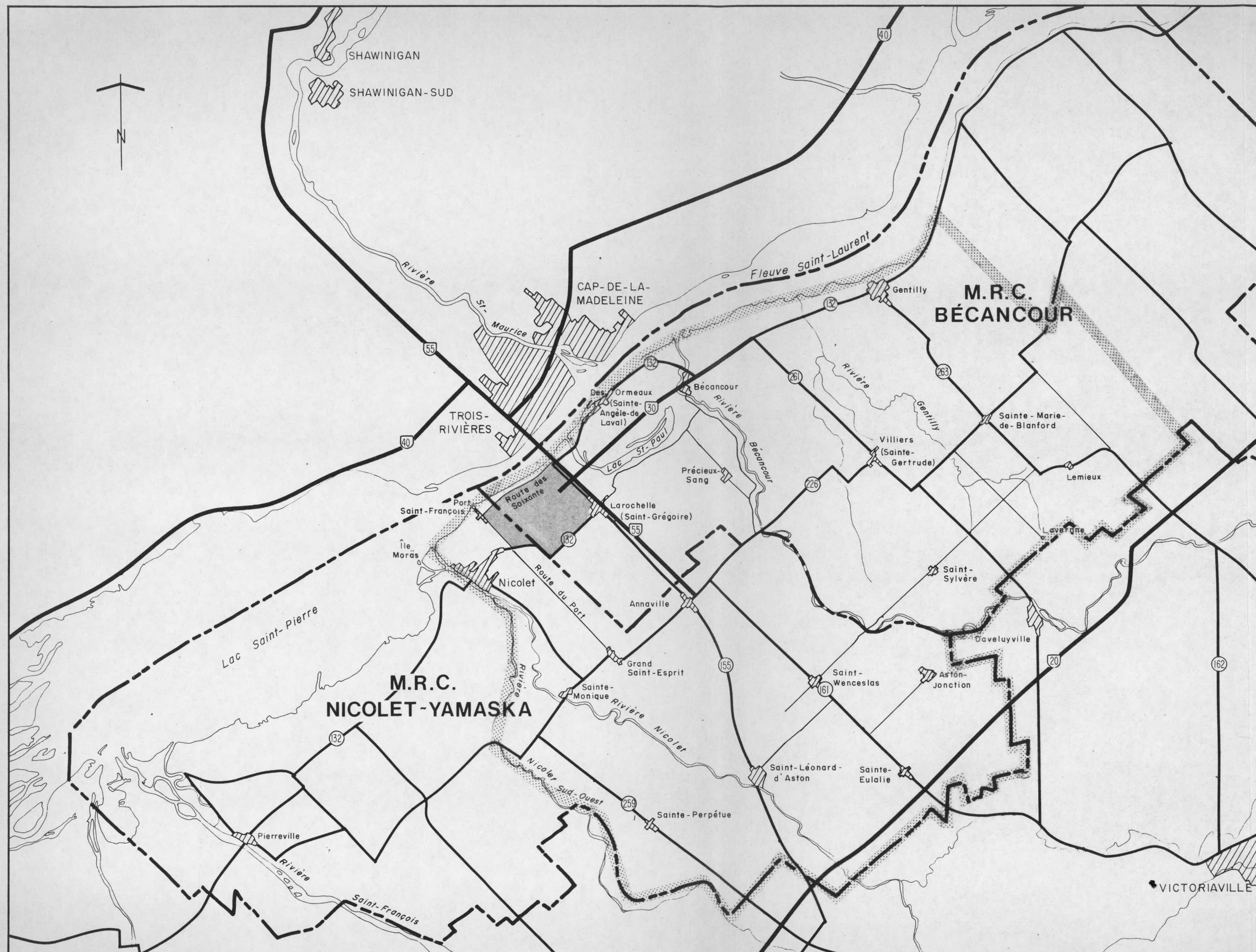
construire une chaussée d'autoroute de section-type D-2300 correspondant à deux voies de roulement de 3,65 m, à deux accotements de 3 m et des pentes aux fossés de 5:1 (profil à l'annexe 2). La longueur du projet est de 5,5 km.

L'échangeur à la jonction de la route du Port sera construit ultérieurement. De plus, lorsque les débits de circulation le justifieront, la deuxième chaussée sera réalisée afin de compléter l'infrastructure autoroutière à l'intérieur d'une emprise de 90 m. Enfin, ce projet s'inscrit dans un projet d'ensemble qui se poursuit au-delà de la route du Port, en contournement du noyau urbain de Nicolet.

Les thèmes traités dans la justification du projet tracent, dans une perspective régionale principalement rattachée à l'environnement humain, le portrait de la situation actuelle du milieu. Les éléments dégagés permettent de faire ressortir les raisons qui supportent la réalisation éventuelle du projet. Il en ressort une problématique qui suggère un choix de solutions.

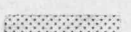
1.2 SITUATION ET ÉTENDUE DE LA RÉGION ÉTUDIÉE

Le cadrage régional concerne un territoire de 1 246 km². Le fleuve Saint-Laurent au nord, la présence de l'autoroute 20 au sud, le parc industriel de Gentilly à l'est et la ville de Nicolet à l'ouest en déterminent les limites. Ce territoire correspond approximativement aux limites du comté de Nicolet et fait partie de la vaste région administrative de Trois-Rivières (04). En ce qui concerne l'aménagement du territoire, la zone est régie par les MRC de Bécancour et de Nicolet-Yamaska (figure 1).



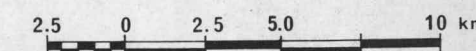
Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT**

PLAN DE LOCALISATION

-  Limite de municipalité régionale de comté (M.R.C.)
-  Ville ou village
-  Autoroute
-  Numéro de l'autoroute
-  Route principale et secondaire
-  Numéro de la route
-  Collectrice locale
-  Cadastre régional (région 04, partie sud)
-  Zone d'étude d'évaluation détaillée des impacts

 Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

Échelle 1:250 000



 Dryade
 Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

Les unités territoriales retenues pour la collecte des données démographiques équivalent aux subdivisions de recensement. Cependant, en raison de l'étendue de la municipalité de Bécancour⁽³⁾ qui occupe plus de la moitié de la zone d'étude, les données par secteur de dénombrement ou par localité ont été utilisées lorsqu'elles étaient disponibles. L'utilité d'une telle démarche est de garder une certaine homogénéité à l'intérieur des unités territoriales afin de ne pas fausser la réalité régionale.

1.3 L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Le relief de la région à l'étude, dans son ensemble, est une vaste plaine. Prenant le fleuve comme niveau de base, la topographie atteint graduellement le plus haut point (91 m) dans la partie sud du territoire, à Saint-Léonard et Sainte-Eulalie. Les principaux éléments qui rompent la monotonie du relief proviennent de quelques terrasses, dont une seule d'importance, et des entailles profondes des rivières Nicolet et Bécancour. Les assises rocheuses, masquées sur près de 75% de la superficie par d'épais dépôts glaciaires et marins, sont largement constituées de schistes calcaires stratifiés qui se désagrègent facilement au contact des agents atmosphériques⁽⁴⁾.

Les dépôts morainiques rencontrés se composent de débris de toute dimension (till) dans presque toutes les parties du territoire. Les amas fluvio-glaciaires (sable grossier) se présentent généralement en digues étroites et sinueuses, irrégulièrement distribuées; elles confèrent au paysage une topographie légèrement bossue. Les dépôts marins, constitués d'argile, sont beaucoup plus étendus. Ces dépôts ont donné lieu à des sols qui sont parmi les plus fertiles de la région.

(3) La ville de Bécancour est en fait un regroupement de plusieurs localités. La ville a défini six (6) secteurs de développement: Gentilly, Sainte-Gertrude, Saint-Grégoire, Sainte-Angèle-de-Laval, Bécancour et Précieux-Sang.

(4) Clark, Th.H. et Y. Globensky, 1976. Rapport géologique - 164. Région de Trois-Rivières. Ministère des richesses naturelles.

Les dépôts fluviatiles, constitués de limon et de sable fin récemment déposés, sont bien représentés le long des cours d'eau, dans les parties basses du territoire. La principale terrasse marine de la région suit l'emplacement actuel de la route 132 entre Nicolet et Saint-Grégoire, la dénivellation à cet endroit varie de 10 à 15 m.

Trois rivières importantes traversent le territoire à l'étude, soit les rivières Nicolet, Bécancour et Gentilly. Les autres bassins hydrographiques sont par ordre d'importance ceux de la rivière Godefroy (ou lac Saint-Paul) et de la rivière Marguerite. Il existe plusieurs autres petits bassins liés au fleuve; comme pour la plupart des tributaires des grandes rivières, les cours d'eau qui forment ces bassins versants ont été rectifiés et creusés afin d'améliorer l'écoulement des eaux de surface.

Dans la région étudiée, il y a huit (8) municipalités qui s'approvisionnent à partir des eaux souterraines⁽⁵⁾. Les puits sont habituellement profonds (plus de 10 m) et terminés dans une nappe captive. Les eaux de surface des rivières Nicolet, Nicolet-Sud et Bécancour alimentent certaines autres municipalités dont la ville de Nicolet.

1.4 L'ENVIRONNEMENT BIOTIQUE

Le territoire considéré est situé presque entièrement dans le domaine de l'érablière à tilleul; la forêt mature est alors dominée par l'érable à sucre accompagné du tilleul d'Amérique, du frêne d'Amérique, de l'ostryer de Virginie et du cerisier tardif. Suite à des déboisements sévères au cours des années, la composition en essences forestières a considérablement changé et la forêt mature est maintenant morcelée. Actuellement, la forêt couvre environ 30% du territoire et est distribuée à peu près également dans toutes les municipalités.

(5) Paré, D., 1981. Étude hydrogéologique du bassin versant de la rivière Bécancour. Étude hydrogéologique du bassin versant de la rivière Nicolet. Direction générale des inventaires et de la recherche, ministère de l'Environnement.

Au niveau des groupements forestiers particuliers, on doit noter l'érablière à tilleul américain mature dispersée ici et là sur le territoire, mais toujours sur de petites superficies. L'érablière argentée occupe en quelques endroits les berges du fleuve, sur la plaine inondable; l'érablière à orme d'Amérique et l'érablière à caryer sont deux autres groupements d'intérêt écologique qui occupent des superficies très restreintes sur le territoire (nord-est).

La région à l'étude est aussi caractérisée par la présence du fleuve Saint-Laurent et la proximité du lac Saint-Pierre. L'utilisation du territoire par les différentes espèces fauniques est, par conséquent, influencée par la présence des milieux humides et par la plaine de débordement des différents cours d'eau. Le paysage agricole, parsemé ici et là d'îlots forestiers, détermine aussi la valeur du territoire pour la faune.

Dans ce contexte, les principaux habitats fauniques se situent à proximité des rives du Saint-Laurent, celles des rivières Nicolet et Bécancour ainsi que celles du lac Saint-Paul. Ces milieux constituent un pôle d'attraction pour la sauvagine, tant pour les espèces nicheuses que migratrices; la bernache du Canada est de loin l'espèce la plus abondante. Les habitats humides favorisent aussi certaines espèces de mammifères; la plus caractéristique de ce milieu est incontestablement le rat musqué et sa présence n'est pas étrangère aux nombreux fossés de drainage situés en milieu agricole. Enfin, le paysage agro-forestier favorise à certains endroits la présence de mammifères dont les plus communs sont la mouffette rayée, l'écureuil roux, l'écureuil gris et le raton laveur.

1.5 L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

1.5.1 LA DÉMOGRAPHIE

Le contexte démographique est évalué sous plusieurs aspects dont les plus importants sont ceux de la répartition de la population et de l'évolution démographique.

1.5.1.1 LA RÉPARTITION DE LA POPULATION

La région comprend dix-neuf (19) municipalités locales, chacune correspondant à une subdivision de recensement. Sept (7) de ces municipalités sont désignées villes et villages; le reste du territoire consiste essentiellement en paroisse ou sans désignation.

En considérant le statut des localités, les villes et villages regroupent la majorité de la population soit près de 65% de la population totale du territoire à l'étude. Cependant, en rangeant Bécancour dans le groupe des communautés rurales, le pourcentage de la population rurale grimpe à 73,90%, ce qui est plus conforme à la réalité, puisque la densité de population au km² pour Bécancour s'établit à 24,40 (tableau I). La densité moyenne pour la région à l'étude est de 24,69 personnes/km².

Les agglomérations de plus de 1 000 habitants se concentrent majoritairement en bordure du fleuve. La population totale de ces municipalités représente 60% de celle de la région à l'étude. Les seules localités de l'arrière-pays qui comptent plus de 1 000 habitants sont Sainte-Gertrude et Sainte-Perpétue. Ainsi, le peuplement amorcé à l'origine en bordure du fleuve garde encore à l'heure actuelle des traces de ce déséquilibre démographique. Le tableau II montre la répartition de la population évaluée aux années de recensement 1961, 1971, 1981 et 1984 pour les différentes municipalités de la région à l'étude.

1.5.1.2 L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

L'analyse des données démographiques, présentées au tableau III, permet de constater pour l'ensemble de la région, une diminution de population au cours des années 60, suivie d'une forte hausse entre 1971 et 1981. Depuis 1981, on assisterait à un retour vers un taux de croissance moins accéléré, comparable à la moyenne québécoise.

Les données du tableau III montrent, pour la partie ouest de la région à l'étude (partie à l'intérieur des limites de la MRC Nicolet-Yamaska), de fortes augmentations au cours de la décennie 1961-1971. Pendant cette période, Saint-Jean-

Tableau I. RÉPARTITION ET DENSITÉ DE LA POPULATION SELON LE STATUT MUNICIPAL

PAROISSE SANS DÉSIGNATION	SUPERFICIE EN km ²	A PROXIMITÉ DES ROUTES (NUMÉROS)	POPULATION TOTALE EN 1984	DENSITÉ MOYENNE AU km ²
SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-NICOLET	47,50	132	2 450	51,47
SAINT-CÉLESTIN	78,86	161, 226	770	9,76
SAINT-LÉONARD	80,44	(a)	1 200	14,92
SAINTE-EULALIE	90,79	161	870	9,58
SAINT-RAPHAËL	25,17	(a)	240	9,53
SAINT-WENCESLAS	77,86	non numé- rotée	890	11,43
GRAND SAINT-ESPRIT	28,41	226, non numérotée	570	20,06
SAINTE-MONIQUE	57,91	(a)	520	8,98
SAINTE-PERPÉTUE	71,14	259	1 050	14,75
SAINTE-MARIE-DE-BLANDFORD	68,29	226, 263	510	7,47
LEMIEUX	74,79	263	330	4,41
SAINT-SYLVÈRE	85,02	non numé- rotée	1 000	11,76
SOUS-TOTAL	705,74		10 400	14,73

Tableau I. RÉPARTITION ET DENSITÉ DE LA POPULATION SELON LE STATUT MUNICIPAL (suite)

VILLE VILLAGE	SUPERFICIE EN km ²	A PROXIMITÉ DES ROUTES (NUMÉROS)	POPULATION TOTALE EN 1984	DENSITÉ MOYENNE AU km ²
NICOLET	5,25	259, 132	4 890	931,43
ANNAVILLE	1,47	155, 161, 226	750	510,20
SAINT-LÉONARD-D'ASTON	1,39	155	950	683,45
ASTON-JONCTION	1,26	non numé- rotée	230	182,53
SAINT-WENCESLAS	0,56	161	400	714,28
SAINTE-MONIQUE	0,88	226, 259	200	227,27
SOUS-TOTAL	10,81		7 420	686,40
BÉCANCOUR (b):				
SAINTE-GERTRUDE		226, 261	*	
SAINT-GRÉGOIRE		132, 155, 55	*	
SAINTE-ANGÈLE		132, 155, 55	*	
BÉCANCOUR		30, 132	*	
PRÉCIEUX-SANG		Non numé- rotée	*	
GENTILLY		132,263	*	
SOUS-TOTAL	434,28		10 600	24,40
TOTAL	1 150,83		28 420	24,69

(a) Habitat dispersé

(b) Aucunes limites municipales désignées pour les secteurs de développement de Bécancour

* Données non disponibles

Source: Répertoire des municipalités - Édition 1985

TABLEAU II. POPULATION DANS LA RÉGION A L'ÉTUDE

MRC NICOLET YAMASKA	POPULATION			
	1961	1971	1981	1984 (a)
NICOLET (V)	4 441	4 714	4 880	4 890
SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-NICOLET (P)	880	1 389	2 301	2 450
ANNAVILLE (VL)	368	464	712	750
SAINT-CÉLESTIN (SD)	970	747	728	770
SAINT-LÉONARD-D'ASTON (VL)	852	995	992	950
SAINT-LÉONARD (SD)	1 283	1 133	1 181	1 200
ASTON-JONCTION (VL)	396	324	231	230
SAINTE-EULALIE (SD)	954	900	850	870
SAINT-RAPHAËL (P)	283	269	244	240
SAINT-WENCESLAS (SD)	896	798	847	890
SAINT-WENCESLAS (VL)	358	408	408	400
GRAND-SAINT-ESPRIT (SD)	590	527	564	570
SAINTE-MONIQUE (P)	640	487	521	520
SAINTE-MONIQUE (VL)	229	232	201	200
SAINTE-PERPÉTUE (P)	1 160	990	1 037	1 050
TOTAL DE LA POPULATION DE LA MRC NICOLET-YAMASKA	14 300	14 377	15 697	15 980

Tableau II. POPULATION DANS LA RÉGION A L'ÉTUDE (suite)

MRC BÉCANCOUR	POPULATION			
	1961	1971	1981	1984(a)
BÉCANCOUR:				
- GENTILLY	2 105	2 347	3 080	*
- SAINTE-GERTRUDE	1 453	1 363	1 520	*
- SAINT-GRÉGOIRE	1 860	1 955	2 075	*
- SAINTE-ANGÈLE-DE-LAVAL	1 289	1 308	1 705	*
- BÉCANCOUR	1 036	804	1 405	*
- PRÉCIEUX SANG	482	392	510	*
SOUS-TOTAL	8 225	8 169	10 295	10 600
SAINTE-MARIE-DE-BLANDFORD (SD)	480	417	487	510
LEMIEUX (SD)	477	425	334	330
SAINT-SYLVÈRE (SD)	1 218	1 071	1 006	1 000
TOTAL DE LA POPULATION DE LA MRC BÉCANCOUR	10 400	10 082	12 122	12 440
Population totale de la zone d'étude	24 700	24 459	27 819	28 420

V: ville VL: village
SD: sans désignation P: paroisse

(a): population estimée *: données non disponibles

Sources: MRC Nicolet-Yamaska
MRC Bécancour
Répertoire des municipalités, 1985
Statistiques Canada, 1981

Tableau III. ÉVOLUTION DE LA POPULATION ENTRE 1961 ET 1984 DANS LA RÉGION A L'ÉTUDE

MRC NICOLET-YAMASKA	1961		1971		1981	
	1971	%	1981	%	1984	%
NICOLET (V)	+273	+6,15	+166	+3,52	+10	+0,21
SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-NICOLET (P)	+509	+57,8	+912	+65,66	+149	+6,47
ANNAVILLE (VL)	+96	+26,08	+268	+53,45	+38	+5,34
SAINS-CÉLESTIN (SD)	-223	-22,98	-19	-2,54	+42	+5,76
SAINT-LÉONARD-D'ASTON (VL)	+143	+16,78	-3	-0,30	42	-4,23
SAINT-LÉONARD (SD)	-150	-11,69	+48	+4,23	+19	+1,60
ASTON-JONCTION (VL)	-72	-18,18	-93	-28,70	-1	-0,43
SAINTE-EULALIE (SD)	-54	-5,66	-50	-5,55	+20	+2,35
SAINT-RAPHAËL (P)	-14	-4,94	-25	-9,29	-4	-1,63
SAINT-WENCESLAS (SD)	-98	-10,93	+49	+6,14	+43	+5,07
SAINT-WENCESLAS (VL)	+50	+13,96	0	0	-8	-1,96
GRAND SAINT-ESPRIT (SD)	-63	-10,67	+37	+7,02	+6	+1,06
SAINTE-MONIQUE (P)	-153	+23,90	+34	+6,98	-1	-0,19
SAINTE-MONIQUE (VL)	+3	+1,31	-31	-13,36	-1	-0,49
SAINTE-PERPÉTUE(P)	-170	-14,70	+47	+4,74	+13	+1,25
TOTAL DE LA POPULATION DE LA MRC NICOLET-YAMASKA	+77	+0,53	+13,40	+9,18	+283	+18,93

Tableau III. ÉVOLUTION DE LA POPULATION ENTRE 1961 ET 1984 DANS LA RÉGION A L'ÉTUDE
(suite)

MRC BÉCANCOUR	1961		1971		1981	
	1971	%	1981	%	1984	%
BÉCANCOUR (V):						
- GENTILLY	+242	+11,49	+733	31,23	*	*
- SAINTE-GERTRUDE	-90	-6,19	-157	+11,51	*	*
- SAINT-GRÉGOIRE	+95	+5,10	+120	+6,13	*	*
- SAINTE-ANGÈLE-DE-LAVAL	+19	+1,47	+397	+30,35	*	*
- BÉCANCOUR	-232	-22,39	+601	+74,75	*	*
- PRÉCIEUX SANG	-10	-3,07	+118	+30,10	*	*
SOUS-TOTAL	-56	-0,68	+2,126	+26,02	+305	+2,96
SAINTE-MARIE-DE-BLANDFORD (SD)	-63	-13,12	+70	+16,78	+23	+4,72
LEMIEUX (SD)	-52	-10,90	-91	-21,41	-4	-1,19
SAINT-SYLVÈRE (SD)	-147	-12,06	-65	-6,06	-6	-0,59
TOTAL DE LA POPULATION DE LA MRC BÉCANCOUR	-318	-3,05	+204	+20,23	+318	+2,62
TOTAL DE LA RÉGION A L'ÉTUDE	-241	-1,26	+3,360	+14,70	+601	+2,21

V: ville VL: village
SD: sans désignation P: paroisse

(a): population estimée *: données non disponibles

Sources: MRC Nicolet-Yamaska
MRC Bécancour
Répertoire des municipalités, 1985
Statistiques Canada, 1981

Baptiste, Sainte-Monique (paroisse) et Annaville ont connu des augmentations moyennes de 35,9%. Les municipalités de Saint-Jean-Baptiste et de Sainte-Monique ont probablement bénéficié de la proximité de la ville de Nicolet alors que pour Annaville, c'est sa localisation aux carrefours des routes 155, 161 et 226 qui semble expliquer en partie son dynamisme.

Parallèlement à cette forte croissance dans la partie ouest, l'ensemble de la région enregistre cependant des baisses de population. Ce sont les localités rurales qui sont les plus fortement touchées: Saint-Célestin, Saint-Léonard, Aston Jonction village, Sainte-Perpétue, Bécancour, Sainte-Marie de Blandford et Saint-Sylvère enregistrent des pertes moyennes de 14,57%. Pendant cette période, malgré des augmentations de populations localisées, le bilan migratoire reste négatif.

PÉRIODE 1971-1984

La croissance amorcée lors de la décennie 1960 à Saint-Jean-Baptiste et Annaville se poursuit au cours des années soixante-dix; ces deux municipalités enregistrent des augmentations de population de l'ordre de 65%. Plusieurs secteurs de Bécancour connaissent alors une forte croissance: Bécancour, Gentilly, Sainte-Angèle et Précieux Sang enregistrent des augmentations moyennes de 41,60%. La demande en main-d'oeuvre, générée par l'implantation de l'usine Gentilly II et d'autres chantiers de construction au cours de ces années explique, en partie, cette forte hausse de population dans le secteur de Bécancour.

Par ailleurs, la baisse de population déjà amorcée dans les années 1960 se poursuit et même s'accroît dans plusieurs localités rurales. Certaines enregistrent cependant de légères hausses, c'est le cas de Saint-Léonard, Saint-Wenceslas (SD), Grand-Saint-Esprit, Sainte-Gertrude et Sainte-Marie-de-Blandford (tableau III). Depuis 1981, le bilan migratoire semble se stabiliser: les augmentations et les baisses se maintiennent en deçà de 5%.

Cette analyse sommaire des données démographiques permet de dégager les constatations suivantes: on assiste à une baisse généralisée des populations en ce qui concerne les localités rurales sauf pour celles à proximité des routes d'accès vers

Trois-Rivières, Nicolet et l'autoroute 20. Alors qu'entre 1961 et 1971, la ville de Nicolet et le secteur ouest de la région à l'étude bénéficient de fortes augmentations; depuis 1971, le phénomène se déplace vers l'est et en particulier vers la ville de Bécancour. Mais c'est le secteur nord, qui présente cependant les augmentations de population les plus constantes depuis 1961.

1.5.1.3 LES TENDANCES DE L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

Dans l'expectative d'une poursuite des tendances actuelles, il devient alors possible d'évaluer, avec une relative précision, l'évolution future de la population de la région à l'étude pour les vingt prochaines années. Dans cette perspective, nous avons retenu les projections dites "moyennes" du bureau de la Statistique du Québec (1984) pour les MRC de Bécancour et de Nicolet-Yamaska. Ces données sont présentées au tableau IV. D'après ces projections, la MRC de Bécancour bénéficierait de la plus forte augmentation de population dont la moyenne est de l'ordre de 7%, alors que pour la MRC de Nicolet-Yamaska, cette augmentation s'établit autour de 3%.

1.5.1.4 RÉPARTITION DE LA POPULATION ACTIVE EXPÉRIMENTÉE

Le tableau V permet de connaître la répartition spatiale de la population active selon le type d'occupation, il donne par le fait même une idée assez juste de l'importance des différents secteurs d'activités économiques en rapport avec l'emploi (primaire, secondaire, tertiaire). Ainsi, à la lecture du tableau V, on remarque un nombre important de travailleurs du secteur primaire comparativement à l'ensemble du Québec. Sur les dix-neuf (19) municipalités répertoriées, sept (7) d'entre elles enregistrent des valeurs supérieures à 20% alors que pour l'ensemble du Québec, la proportion s'établit à 4.7% (Statistiques Canada, 1981). En nombre absolu, les plus fortes concentrations s'observent à Saint-Jean-Baptiste de Nicolet, Sainte-Perpétue, dans le secteur de Sainte-Gertrude et à Saint-Sylvere. Les industries forestières et d'extraction sont à toute fin pratique inexistantes dans la région à l'étude; ce qui confirme la vocation agricole de ces localités.

Tableau IV. LES TENDANCES DE L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE DANS LA ZONE D'ÉTUDE

ANNÉE	MRC BÉCANCOUR		MRC NICOLET-YAMASKA	
	POPULATION	POURCENTAGE D'AUGMENTA-	POPULATION	POURCENTAGE D'AUGMENTA- TION
1981	19 189	-	23 878	-
1986	20 593	7,3	24 697	3,4
1991	22 189	7,7	25 650	3,8
1996	23 742	6,9	26 432	3,0
2001	25 212	6,1	26 982	2,0

Source: Bureau de la Statistique du Québec (1984).

Tableau V. OCCUPATION PROFESSIONNELLE DE LA POPULATION ACTIVE PAR MUNICIPALITÉ ET PAR SECTEUR DE DÉNOMBREMENT

	POPULATION ACTIVE	PROFESSION SANS OBJET	ADMINISTRATION	ENSEIGNEMENT	SANTÉ	EMPLOYÉ(E) DE BUREAU	VENTE	SERVICES	AGRICULTURE ET SECTEUR PRIMAIRE EN GÉNÉRAL	INDUSTRIE DE TRANSFORMATION	FABRICATION, MON- TAGES ET RÉPARATION	CONSTRUCTION	TRANSPORT	TECHNIQUE, SOCIAL, RELIGIEUX, ARTIS- TIQUE	AUTRES
NICOLET (V)	2 660	65	155	245	260	325	140	410	35	90	360	125	55	370	85
SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE- NICOLET (P)	1 220	35	45	55	85	150	70	140	120	35	110	80	30	70	40
ANNAVILLE (VL)	225	5	15	15	10	5	25	30	-	35	25	25	10	15	15
SAINT-CÉLESTIN (SD)	310	-	15	5	20	45	10	30	60	30	40	20	20	10	5
SAINT-LÉONARD-D'ASTON (VL)	435	15	25	45	15	50	40	35	115+5	35	40	40	15	5	5
SAINT-LÉONARD (SD)	555	20	45	25	5	70	30	60	55	35	120	25	30	10	20
ASTON-JONCTION (VL)	65	-	5	5	-	25	-	-	-	-	5	-	20	-	-
SAINTE-EULALIE (SD)	370	10	-	10	5	45	35	60	80	35	45	15	10	10	5
SAINT-RAPHAËL (P)	105	-	10	-	-	5	-	-	50	10	5	5	-	-	-
SAINT-WENCESLAS (SD)	290	10	20	10	10	5	10	50	35	15	70	30	-	10	20
SAINT-WENCESLAS (VL)	180	-	10	10	35	35	15	25	-	-	15	15	10	15	-
GRAND SAINT-ESPRIT (SD)	240	-	15	10	25	30	-	45	70	-	15	20	10	5	-
SAINTE-MONIQUE (P)	195	20	5	-	-	25	10	10	20	-	20	15	10	5	15
SAINTE-MONIQUE (VL)	70	20	5	-	-	5	-	5	15	-	10	-	-	-	10
SAINTE-PÉPÉTUE (P)	440	-	10	10	5	40	5	25	205	40	45	15	30	5	10
TOTAL DE LA POPULATION DE LA MRC - NICOLET-YAMASKA	7 360	200	380	445	475	860	390	925	860	360	925	430	250	530	230

Tableau V. OCCUPATION PROFESSIONNELLE DE LA POPULATION ACTIVE PAR MUNICIPALITÉ ET PAR SECTEUR DE DÉNOMBREMENT (suite)

	POPULATION ACTIVE	PROFESSION SANS OBJET	ADMINISTRATION	ENSEIGNEMENT	SANTÉ	EMPLOYÉ(E) DE BUREAU	VENTE	SERVICES	AGRICULTURE ET SECTEUR PRIMAIRE EN GÉNÉRAL	INDUSTRIE DE TRANSFORMATION	FABRICATION, MONTAGE ET RÉPARATION	CONSTRUCTION	TRANSPORT	TECHNIQUE, SOCIAL, RELIGIEUX, ARTISTIQUE	AUTRES
BÉCANCOUR (V):															
- GENTILLY	1 245	70	70	20	30	175	95	140	95	45	135	180	55	75	60
- SAINTE-GERTRUDE	645	35	40	25	10	60	65	60	100	25	130	40	30	5	45
- BÉCANCOUR	190	10	10	5	-	25	-	15	30	20	20	15	-	15	25
- SAINT-GRÉGOIRE	830	10	35	75	40	140	80	110	45	5	90	70	30	60	25
- SAINTE-ANGÈLE	870	35	65	30	30	125	40	95	40	35	140	140	15	40	40
- PRÉCIEUX-SANG	220	5	5	30	5	20	15	-	55	-	25	25	10	15	5
- SAINTE-MARIE-DE- BLANDFORD (SD)	140	30	-	-	5	20	10	-	10	10	40	5	10	-	-
- LEMIEUX (SD)	155	5	10	10	-	15	5	30	20	-	25	15	-	10	5
- SAINT-SYLVÈRE (SD)	460	10	15	20	5	60	15	25	115	5	115	55	10	30	10
MRC BÉCANCOUR	4 755	210	250	215	125	640	325	475	510	145	720	545	160	350	215

(VL): village
(P) : paroisse
(SD): sans désignation
(V) : ville

Source: Statistiques Canada, 1981

En ce qui concerne le secteur secondaire, le pourcentage de travailleurs s'établit à 26,4%, ce qui est assez près de la moyenne québécoise (27,8%) (Statistiques Canada, 1981). À noter l'écart entre la partie est et ouest: de 23,1%, le pourcentage grimpe à 29,8% sur le territoire de la MRC de Bécancour, illustrant l'attraction qu'exerce le parc industriel de Bécancour sur le lieu de résidence des travailleurs. Sainte-Marie de Blandford, Saint-Sylvere, Sainte-Gertrude et Saint-Wenceslas (SD) comportent également une fraction importante de la population oeuvrant dans le secteur secondaire.

Pour ce qui est du secteur tertiaire comptant pour 62,3% des travailleurs, la zone reste en deçà de la moyenne québécoise de 67,5%. La majorité des travailleurs oeuvrant dans ce secteur sont localisés à Nicolet, Saint-Jean-Baptiste, Annaville, Aston-Jonction et Saint-Wenceslas village.

1.5.2 LE CONTEXTE AGRICOLE

La région à l'étude offre avant tout un paysage agricole. Un total de 977 exploitations se répartissent sur un territoire de 1 246 km². De cette superficie, 75 164 ha appartiennent à des exploitants agricoles, ce qui correspond à 60% de la superficie totale du territoire. Cette vocation agricole est d'ailleurs amplement reconnue puisque le territoire est protégé à plus de 90% en vertu de la loi sur la Protection du territoire agricole. Sainte-Monique, Saint-Wenceslas, Sainte-Perpétue et Saint-Célestin, au sud-ouest, concentrent les plus fortes proportions de terres appartenant à des exploitants en même temps que le plus grand nombre de fermes (tableau VI). En 1981, la proportion de terres améliorées s'établissait, pour l'ensemble de la zone d'étude, à 73,28% par rapport au total des superficies possédées. De ce nombre, la majorité était en culture (57,06%), les pâturages ne représentant que 12,89%.

La presque totalité de la production consiste en des cultures fourragères et de grains destinées à l'alimentation animale. En terme de rendement à l'hectare, comparée aux neuf (9) régions agricoles désignées pour l'ensemble du Québec, la région se classe au 4^{ième} rang pour la production de l'avoine et au 5^{ième} rang pour la production de grains mélangés. On observe toutefois une baisse de rendement de ces productions

Tableau VI. EXPLOITATIONS AGRICOLES ET UTILISATIONS DE LA TERRE (EN HECTARE)

MRC NICOLET-YAMASKA	NOMBRE DE FERMES	SUPERFI- CIE TOTALE POSSÉDÉE	TERRES AMÉLIORÉES				TERRES NON AMÉLIORÉES				SUPERFICIE TOTALE DE LA MUNICIPALITÉ EN KM ²
			CULTURAL	PATURAGE	JACHÈRE	AUTRES	TOTAL DES TERRES AMÉLIO- RÉES	TERRE A BOIS ET BOIS DE FERME	TERRE A L'ABANDON	AUTRES	
SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE- NICOLET (P)	53	4 607,35	3 260,5	679,4	21,85	76,4	4 038,3	570,6	414,80	155,8	47,50
SAINT-CÉLESTIN (SD)	67	6 137,8	3 815,3	597,3	67,1	74,8	4 554,7	1 582,7	1 349,2	233,8	78,86
SAINT-LÉONARD-D'ASTON (VL)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,39
SAINT-LÉONARD (SD)	73	5 641,7	3 438,2	936,8	157,0	90,6	4 630,8	1 010,0	788,3	221,7	80,44
SAINTE-EULALIE (SD)	47	3 875,6	2 387,2	403,8	87,0	50,9	2 939,1	944,5	889,4	55,0	90,79
SAINT-RAPHAËL (P)	34	2 573,8	1 628,4	459,3	36,4	29,1	2 153,3	421,6	305,5	116,1	25,17
SAINT-WENCESLAS (SD)	72	4 983,3	2 793,5	572,6	211,2	69,2	3 658,7	1 323,7	1 034,3	289,3	77,86
GRAND SAINT-ESPRIT (SD)	27	2 559,2	1 640,1	365,4	9,7	61,5	2 076,8	484,0	437,8	46,5	28,41
SAINTE-MONIQUE (P)	61	4 962,2	3 100,7	827,5	29,1	39,2	3 996,6	963,1	704,5	258,5	77,91
SAINTE-PERPÉTUE (P)	90	6 392,8	4 440,6	945,3	73,2	92,6	5 551,8	842,15	632,5	209,6	71,14
SOUS-TOTAL	524	41 733,75	26 504,9	5 787,8	704,9	584,7	33 590,5	8 143,0	6 556,7	1 586,3	583,64
MRC BÉCANCOUR:											
SAINTE-MARIE-DE-BLANFORD (SD)	15	1 261,4	457,2	130,3	637,3	16,1	33,5	624,0	597,3	26,7	68,29
LEMIEUX (SD)	18	4 401,3	727,6	154,9	10,9	6,8	900,4	3 500,9	3 371,8	129,0	74,79
SAINT-SYLVÈRE (SD)	81	5 535,6	2 920,2	746,2	154,5	90,2	3 911,2	1 624,0	1 089,4	129,09	85,02
BÉCANCOUR (V)	339	21 422,4	11 818,0	2 765,6	385,2	484,0	15 452,9	5 969,9	4 619,4	1 374,7	434,28
SOUS-TOTAL	453	32 620,9	15 923,1	3 797,1	566,9	614,7	20 702,0	11 718,8	9 678,0	1 660,4	661,88
TOTAL	977	74 354,4	42 428,0	9 584,9	1 271,9	1 119,4	54 492,5	19 861,9	16 639,4	3 246,7	1 246,02

VL: village
P : paroisse
V : ville
SD: sans désignation

Source: Statistiques Canada, 1981

depuis 1977 (Annuaire du Québec, 1979-1980). Seule la culture du foin est en progression constante depuis 1977. Avec un rendement à l'hectare de 4,8 tonnes, la région se classe maintenant au 3ième rang. L'essentiel des revenus des exploitants provient cependant de la production animale. Le comté de Nicolet regroupe 1 304 exploitants dont 1 113 ont déclaré des revenus supérieurs à 2 500\$ en 1981. De ce nombre, 67,2% tirent leurs revenus de la production laitière; ce pourcentage est légèrement supérieur à celui observé pour l'ensemble du Québec qui s'établit à 50%. Les autres productions animales (porc, volaille, boeuf) apparaissent négligeables en terme de revenus générés. Le nombre de fermes déclarant des ventes de 2 500\$ ou plus, selon le genre de produits, pour la division de recensement de Nicolet est montré au tableau VII.

L'examen du tableau VIII, permet d'identifier les zones de concentration du cheptel dans la région à l'étude. Les fermes avicoles se concentrent à Saint-Wenceslas, Sainte-Perpétue, Saint-Sylvère et Bécancour. Pour ce qui est du cheptel bovin, la zone présente des écarts importants lorsque l'on compare les municipalités entre elles. Alors que des municipalités comme Sainte-Perpétue, Sainte-Monique, Saint-Léonard et Saint-Wenceslas comptent plus de 3 000 bovins; certaines comme Sainte-Marie-de-Blandford et Lemieux n'en comptent que 450 et 740 respectivement. Ces disparités se répercutent au niveau des M.R.C.; la population totale de bovins se chiffre à 25 929 têtes pour la MRC de Nicolet-Yamaska contre 13 372 pour la M.R.C. de Bécancour. Saint-Wenceslas, Saint-Célestin et Sainte-Perpétue comptent les plus importantes concentrations de porcs.

En ce qui concerne la taille des exploitations, Saint-Léonard, Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet et Sainte-Eulalie concentrent 43% des exploitations dont la superficie comprend plus de 160 ha. Pour ce qui est de la valeur des biens par exploitation, Saint-Jean-Baptiste, Sainte-Monique et Sainte-Perpétue se signalent par la présence d'un nombre relativement élevé d'exploitation valant plus de 500 000\$ (tableau IX). A ce chapitre, les caractéristiques des secteurs est et ouest de la région demeurent semblables. La majorité des exploitations se rangent entre 29 et 160 hectares de superficie et totalisent des investissements de l'ordre de 50 000\$ à 500 000\$.

Tableau VII. FERMES DÉCLARANT DES VENTES DE 2 500\$ OU PLUS, CLASSÉES SELON LE
GENRE DE PRODUIT POUR LA DIVISION DE RECENSEMENT DE NICOLET,
D'APRÈS STATISTIQUES CANADA, 1981

<u>PRODUCTIONS</u>	<u>NOMBRE DE FERMES</u>	<u>POURCENTAGE</u>
LAITIÈRES	726	65,1
BOVINS	84	7,6
PORCS	77	6,9
VOLAILLES	23	2,1
BLÉ	4	0,4
MAÏS - GRAINS	69	6,2
GRANDES CULTURES, AUTRES QUE MAÏS - GRAINS	18	1,6
FRUITS ET LÉGUMES	24	2,1
SPÉCIALITÉS DIVERSES	44	4,0
DIVERSIFIÉES	22	2,0
COMBINAISON DE BÉTAIL	10	0,9
COMBINAISON DE GRANDES CULTURES	1	0,1
AUTRES COMBINAISONS	11	1,0
NOMBRE TOTAL DE FERMES AYANT DÉCLARÉ DES REVENUS SUPÉRIEURS A 2 500\$	1 113	100
NOMBRE TOTAL DE FERMES POUR LE COMTÉ DE NICOLET	1 304	

Tableau VIII. RÉPARTITION DU CHEPTEL PAR MUNICIPALITÉ, D'APRÈS STATISTIQUES CANADA, 1981

MRC NICOLET-YAMASKA	VOLAILLES	MOUTONS	PORCS	BOVINS	VACHES LAITIÈRES	BOVINS A L'ENGRAISSE- MENT
SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-NICOLET (P)	*	*	*	2 944	*	*
SAINT-CÉLESTIN (SD)	*	*	3 450	2 642	*	*
SAINT-LÉONARD (SD)	-	-	1 052	3 478	1 317	590
SAINTE-EULALIE (SD)	-	-	577	1 726	725	267
SAINT-RAPHAËL (P)	-	-	-	1 484	764	65
SAINT-WENCESLAS (SD)	97 946	*	8 774	3 094	1 809	256
GRAND SAINT-ESPRIT (SD)	*	-	1 166	1 893	*	*
SAINTE-MONIQUE (P)	*	-	1 400	3 755	*	*
SAINTE-PERPÉTUE (P)	189 197	-	6 264	4 913	2 563	218
SOUS-TOTAL	287 143	-	22 663	25 929	7 178	1 396
MRC BÉCANCOUR:						
SAINTE-MARIE-DE-BLANDFORD (SD)	-	-	*	455	210	70
LEMIEUX (SD)	-	-	-	740	*	31
SAINT-SYLVÈRE (SD)	147 135	*	3 956	3 096	1 656	181
BÉCANCOUR (V)	86 592	463	7 331	9 081	4 766	666
SOUS-TOTAL	233 727	463	11 287	13 372	6 632	948
TOTAL	520 870	463	33 950	39 301	13 810	2 344

* : données non disponibles
P : paroisse
SD: sans désignation
V : ville

Tableau IX. VALEUR ET SUPERFICIE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES PAR MUNICIPALITÉ, D'APRÈS STATISTIQUES CANADA (1981)

AGGLOMÉRATION	VALEUR DES BIENS (\$)			SUPERFICIE DE L'EXPLOITATION (ha)			NOMBRE DE FER-MES
	-49 000	50 000 500 000	500 000 et plus	1-28	29-160	160- 650	
MRC NICOLET-YAMASKA							
SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-NICOLET (P)	6	33	14	12	33	8	53
SAINT-CÉLESTIN (SD)	6	55	6	7	55	5	67
SAINT-LÉONARD (SD)	13	53	7	14	50	9	73
SAINTE-EULALIE (SD)	6	38	3	7	34	6	47
SAINT-RAPHAËL (P)	2	30	2	5	28	1	34
SAINT-WENCESLAS (SD)	8	61	3	10	59	3	72
GRAND SAINT-ESPRIT (SD)	2	17	8	2	20	5	27
SAINTE-MONIQUE (P)	3	49	9	5	52	4	61
SAINTE-PERPÉTUE	7	74	9	15	72	3	90
SOUS-TOTAL	53	410	61	77	403	44	524
POURCENTAGE	10,1	78,2	11,6	14,6	76,9	8,3	
MRC BÉCANCOUR:							
SAINTE-MARIE-DE-BLANDFORD (SD)	3	12	-	2	11	2	15
LEMIEUX (SD)	3	15	-	-	15	3	18
SAINT-SYLVÈRE (SD)	6	73	2	6	73	2	81
BÉCANCOUR (V)	55	276	8	63	262	14	339
SOUS-TOTAL	67	376	10	71	361	21	453
POURCENTAGE	14,7	83,0	2,2	15,6	79,6	4,6	
TOTAL DE LA ZONE D'ÉTUDE	120	786	71	148	764	65	977

P : paroisse

SD: sans désignation

V : ville

Les sols du territoire régional se regroupent sous trois grands types. Les sols légers ou sablonneux occupent environ 75% de la superficie; ce sont des sols facilement perméables à l'eau. Les sols lourds, associés aux matières argileuses, couvrent près de 20% de la région alors que les sols organiques, surtout à Lemieux (SD), couvrent environ 5% de la superficie. Les sols légers et lourds de la région à l'étude se répartissent à l'intérieur de 25 séries pédologiques distinctes. Environ 25% de la superficie de la région est occupée par des sols classés comme étant bon ou bon à moyen pour l'agriculture; les contraintes principales étant reliées à la lente perméabilité (sols lourds) et à un taux de fertilité naturel assez bas^(6, 7).

Les sols d'aptitude moyenne pour l'agriculture occupent, quant à eux, près de 20% de la superficie. Ces sols sont en général mieux adaptés aux pâturages qu'à la grande culture céréalière. Enfin, un peu plus de 50% de la superficie de la région à l'étude est recouverte de sols présentant des limitations graves, restreignant le choix des affectations agricoles. Dans cette dernière catégorie, l'excès ou le manque d'humidité et la fertilité naturelle très faible sont les contraintes majeures. Les municipalités ou paroisses bénéficiant des meilleures catégories de sols sont Sainte-Angèle-de-Laval, Lemieux, Saint-Grégoire et Saint-Sylvere. Dans l'ensemble, la région à l'étude est l'un des territoires les plus valables pour l'agriculture au Québec. Le drainage et la fertilisation des sols affectés à l'agriculture constituent les deux moyens les plus répandus pour améliorer les conditions inhérentes du sol.

-
- (6) Choinière, L. et Laplante, 1948. Étude des sols du comté de Nicolet. Bulletin technique, no 1. Ministère de l'agriculture, Québec, 158 p.
- (7) Gouvernement du Québec, 1972. Classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation agricole. Carte au 1:50 000, série 31-1/7.

1.5.3 LE SECTEUR FORESTIER

La région touchée par le projet de prolongement de l'autoroute 30 se situe dans un secteur à vocation agricole, où les superficies boisées ont une importance socio-économique secondaire. Les bois sont généralement attenants aux terres agricoles et dans le secteur nord de la région, ils se localisent souvent à la limite des lots. Le morcellement des terres fait en sorte que ces bois de ferme forment des îlots concentrés de superficie variable (20 à 50 hectares).

La carte forestière la plus récente produite par le ministère de l'Énergie et des Ressources révèle une diversité des types forestiers sur le plan régional. Les peuplements d'érables dominant et reflètent bien l'appartenance de la région au climax de l'érablière à tilleul. Les peuplements forestiers présents varient énormément en termes de composition floristique et de classe d'âge. Une douzaine de peuplements différents peuvent être distingués selon la composition des espèces, la densité et la hauteur des tiges de même que par l'âge des peuplements. Les feuillus intolérants sont notés particulièrement dans les anciens bûchés. Ces peuplements sont âgés d'une trentaine d'années et se caractérisent eux aussi par une très forte densité des tiges. Avec le temps, des résineux tels le sapin baumier et la pruche apparaissent dans ces peuplements. Les groupements résineux à l'état pur sont rares, sauf pour quelques îlots de pruches et de pins blancs.

Malgré une utilisation quelquefois extensive de certains bois de ferme, le secteur forestier dans son ensemble constitue une composante non négligeable de l'activité économique de la région. En 1981, on dénombrait 242 exploitants agricoles tirant de leur forêt un revenu d'appoint total d'environ 380 000\$. L'exploitation commerciale de la forêt se rattache principalement à la vente de bois de chauffage et de bois d'oeuvre. Les municipalités de Nicolet, Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet et de Bécancour dominant ce secteur. On retrouve près de Nicolet, une scierie mixte et deux scieries commerciales. L'acériculture est une autre utilisation importante des boisés. En 1981, il y avait 245 producteurs acéricoles se

répartissant 255 000 entailles. Un plan de mise en valeur des forêts de la région a été déposé en mars 1984 par le syndicat régional des producteurs de bois⁽⁸⁾.

1.5.4 LE SECTEUR INDUSTRIEL

Le territoire à l'étude comprend quelques 150 industries réparties en 15 groupes majeurs. Le groupe dominant en terme de nombre d'entreprises est sans conteste celui du bois et de l'ameublement (44 entreprises), suivi de loin par le groupe des aliments et boissons (27 entreprises) (tableau X). L'industrie du bois se concentre à Bécancour, Nicolet, Saint-Léonard-d'Aston et Sainte-Marie-de-Blandford alors que le groupe des aliments et boissons se concentre surtout à Nicolet et Bécancour. Ces deux groupes se caractérisent par quelques entreprises majeures et un bon nombre de petites entreprises d'environ 15 à 30 employés.

A l'échelle régionale, l'activité industrielle est dominée par la municipalité de Bécancour, qui à elle seule accapare 62,6% des emplois industriels offerts dans la région. La majorité de ces emplois (dans une proportion de 85%) sont localisés dans le parc industriel de Bécancour. Environ 1 000 travailleurs y trouvent de l'emploi dans huit entreprises principales oeuvrant dans le domaine des produits chimiques, métalliques et minéraux-non-métalliques. Plus de la moitié des travailleurs résident sur la rive nord du fleuve, dans l'agglomération de Trois-Rivières; le reste des employés du parc industriel habitent dans les environs de Bécancour et autres municipalités de la rive sud. En plus des huit entreprises présentement installées dans le parc, une autre entreprise majeure est en opération: l'aluminerie de Bécancour Inc. On prévoit que cette entreprise emploiera environ 850 personnes.

A l'ouest de la rivière Bécancour, Nicolet et Saint-Léonard-d'Aston accaparent la majorité (84%) des emplois industriels. Comparé à l'ensemble de la région à l'étude, ce pourcentage n'est que de 31%.

(8) Daviault, P. et L. Lemay, 1984. Plan de mise en valeur de la forêt de la région de Nicolet. Syndicat des producteurs de bois de la région de Nicolet.

Tableau X. RÉPARTITION PAR MUNICIPALITÉ DES INDUSTRIES SELON LE GROUPE ET LE NOMBRE D'EMPLOYÉS

	ALIMENTS ET BOISSONS		PLASTIQUE		CUIR		VETEMENTS		BOIS		MEUBLES ET AMEUBLEMENTS		IMPRIMERIE ET EDITION		PREMIERE TRANSFORMA- TION DES METAUX		MACHINERIE		PRODUITS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES		PRODUITS MINERAUX NON-METALLIQUES		CHIMIQUE		TOTAL	
	+	*	+	*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SAINT-JEAN-BAPTISTE- DE NICOLET (P)			1	1A							1														2	1A
ANNAVILLE (VL)											1	1B													1	1B
SAINT-RAPHAËL (P)									1																1	
SAINT-LÉONARD- d'ASTON (VL)	4	3C	1	1B		2		6	2A 1B 1D	1			3	1B	2	1B 1C	2	1D	1	1B			1		33	2A 5B 4C 2D
SAINT-WENCESLAS (SD)											1														1	
SAINT-WENCESLAS (VL)	1	1B				1							1	1B			2	1E							5	2B 1E
SAINTE-EULALIE (SD)	2	1B				1					1	1C					1								8	1B 1C
NICOLET (V)	6	4C	1	1C	1	3	2D 1E	3	1C 1E	3	1C 1F	8	2C						2	1C 1D	1	1A	1	1B	30	1A 1B 10C 3D 2E 1E
SAINT-LÉONARD (SD)						1																			1	
ASTON-JONCTION (VL)											1														1	
SAINT-CÉLESTIN (SD)	1						3	1	1C	1		1					1	1C							8	2C
GRAND SAINT-ESPRIT (SD)								1		1											1				2	
SOUS-TOTAL	14	2B 7C	3	1A 1B 1C	1	8	2D 1E	12	2A 1B 2C 1D 1E	11	1B 2C 1F	13	2B 2C	2	1B 1C	6	1C 1D 1E	3	1B 1C 1D	2	1A	2	1B		83	4A 10B 17C 5D 3E 1F

Tableau X. RÉPARTITION PAR MUNICIPALITÉ DES INDUSTRIES SELON LE GROUPE ET LE NOMBRE D'EMPLOYÉS (suite)

	ALIMENTS ET BOISSONS	PLASTIQUE	CUIR	VETEMENTS	BOIS	MEUBLES ET AMEUBLEMENTS	IMPRIMERIE ET EDITION	PREMIERE TRANSFORMA- TION DES METAUX	FABRICATION DES PRO- DUITS METALLIQUES	MACHINERIE	PRODUITS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES	PRODUITS MINERAUX NON-METALLIQUES	PETROLE, MINES ET CHARBON	CHIMIQUE	AUTRES	TOTAL
MRC BÉCANCOUR	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
LEMIEUX (SD)					1				1					1	3	
SAINT-SYLVÈRE (SD)							1 1A		3					1	5	1A
SAINT-MARIE-DE- BLANDFORD (SD)	1				1 1B	1 1B									3	2B
BÉCANCOUR (V)	12 1A 2B 2C 1E				13 1C 1D	5 1C 1D	4 1A	1	5 1G	4	2	3 1C 1F	1 1 1	1G 5	1B 1H	56 2A 3B 5C 2D 1E 2G 1F 1H
SOUS-TOTAL	13 1A 2B 2C 1E				15 1B 1C 1D	6 1B 1C 1D	5 2A	1	9 1G	4	2	3 1C 1F	1 1 1	1G 7	1B 1H	67 3A 5B 5C 2D 1E 2G 1F 1H
TOTAL ZONE D'ÉTUDE	27 1A 4B 8C 1E	3 1A 1B	1	8 2D 1E	27 2A 2B	17 2B 3C	18 2A 2B	3 1B 1C	9 1G	10 1C 1D	5 1B 1C	5 1A 1C	1 3 1G	1B 7	2B 1H	150 7A 15B 22C 7D 4E 2G 2F 1H

+ Nombre d'entreprises

* Classes connues d'employés:

A: 0 (entreprise de type familial, employés non déclarés)	G: 250 à 499
B: 1 à 9	H: 500 à 749
C: 10 à 25	I: 750 à 999
D: 26 à 49	J: 1 000 à 2 499
E: 50 à 99	K: 2 500 à 4 999
F: 100 à 249	L: + 5 000

P : Paroisse

VL: Village

SD: Sans désignation

V : Ville

Source: Fichier des entreprises, Ministère des finances du Québec

L'analyse de la répartition des entreprises permet de constater la polarisation importante des activités industrielles dans la partie est du territoire, vers le parc industriel de Bécancour.

1.5.5 SERVICES ET COMMERCES

La région à l'étude compte un total de 2 281 services et commerces répartis dans dix-neuf groupes principaux. Ces catégories sont à peu près également représentées dans les secteurs est et ouest du territoire; seule la catégorie "mines et carrières" est absente de la partie ouest.

Bien que les services et les commerces soient nombreux et variés, il faut noter le nombre relativement important d'entreprises liées au domaine agricole et aux services qui s'y rattachent. Le groupe des commerces de détail est le deuxième en importance, les autres groupes dignes de mention étant ceux de la construction, du transport et de l'entreposage.

A l'échelle de la zone d'étude, Nicolet, Bécancour et Saint-Léonard-d'Aston présentent des éventails relativement complets de commerces et de services. En nombre absolu d'établissements, Bécancour et Nicolet dominent cependant avec respectivement 870 et 548 entreprises (tableau XI).

La ville de Nicolet concentre une bonne part des commerces de détail (31,8%), de l'enseignement (50%) et des services de santé (51%). Bécancour concentre pour sa part, le commerce de gros (41%) et différents services aux entreprises (45%).

1.5.6 LES ÉQUIPEMENTS RÉCRÉATIFS

Bien que le territoire ne soit pas une région touristique d'importance, on note tout de même un certain nombre d'équipements récréatifs et de loisirs. L'attrait indéniable que constituent le fleuve et la proximité du lac Saint-Pierre à Port-Saint-François explique la concentration à cet endroit d'équipements récréatifs axés sur le nautisme. On trouve à

Tableau XI. RÉPARTITION PAR MUNICIPALITÉ DES SERVICES ET COMMERCE SELON LE GROUPE ET LE NOMBRE D'EMPLOYES

	AGRICULTURE ET SERVICES				PÊCHE ET PIÈGEAGE		EXPLOITATIONS ET SERVICES FORESTIERS		MINES, CARRIÈRES ET PÉTROLE		CONSTRUCTION		TRANSPORT ET ENTREPOSAGE		COMMUNICATIONS ET AUTRES SERVICES PUBLICS		COMMERCE DE GROS		COMMERCE DE DÉTAIL		COMMERCE DE DÉTAIL (VÉHICULES AUTOMOBILES)		INTERMÉDIAIRES FINANCIERS ET ASSURANCES		SERVICES AUX ENTREPRISES		SERVICES GOUVERNEMENTAUX		SERVICES DE SANTÉ SERVICES SOCIAUX		HEBERGEMENT ET RESTAURATION		SPORTS ET LOISIRS		SERVICES PERSONNELS ET DOMESTIQUES		ASSOCIATIONS		AUTRES SERVICES		TOTAL				
	+	*	+	+	*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
MRC NICOLET-YAMASKA																																													
SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-NICOLET (P)	10	1A				5	2A	2				1	1A	14	3B	4	1C	9	3A	3							1		4	1B					2	1A	22	2A	1B	77	10A	5B	1C		
ANNAVILLE (VL)	1					1	1B	2	1B			1		6	2B	2					1						2		1	1A					2		2		21	1A	4B				
SAINT-RAPHAËL (P)																				1																						2			
SAINT-LÉONARD-D'ASTON (VL)	39	1A 4B		1		31	1A 3B	12	2A 1B	1		9	1B	30	2B	14		12	8A 1B	4	1A	3				5	2A	16	2B 1E	3	3A	3				7	5A	12	1B	202	23A	15B	1E		
SAINT-WENCESLAS (SD)	25	2B		1		2										2	1B			1		1			1		1	1B			1											35	4B		
SAINT-WENCESLAS (VL)	20	1A 7B				9	1B 1E	5	2B				6	1B	7			3	2A	1		2			1	1D	1		4	2A	2			4	1A	2					67	6A	11B	1D, 1E	
SAINT-EULALIE (SD)	27	3A 3B	1			10	2B	7	1C	1			10	3B	15	1B	2	1A	3	1A	2					15	2B 2C	5	5A	2			4	1A	3					107	11A	11B			
NICOLET (VL)	24	1A 5B	3	2		49	3A 11B 4C 1D	18	2B	6	2A 1B 1D	19	2A 5B	116	2A 21B 1C	21	6B 2C	38	13A 8B	17	4A 2B	14	12	1A 1E 1F	30	7A 1C 1F	36	1A 2B 4C	31	14A 1B	31	2B 2C	69	14A 5B 2C	24	3A					548	67A	71B	16C, 3D 1E, 2F	
SAINT-LÉONARD (SD)	11	1A 1B		1	1B	2							5		1						1					2		1			1		1								26	1A	2B		
ASTON-JONCTION (VL)	9	1A 1B				4		3	1C			1	1E	7	1A	3		2	1A		1	1A				1		3	3A			4	1A	2								40	7A	1B 1C 1E	
SAINT-CELESTIN (SD)	31	1A 2B	1			10	2B	13	3B 1C			5	1A 1B	7	1B 1C	8	1A 1B	8	1A 2B	5		2			2	1D	5	1A	2	1B	5		4	3A								108	8A	13B 2C 1D	
GRAND-SAINT-ESPRIT (SD)	14	1B				1	1B	1		1	1B			7	1A	4		1	1A		1					2		1	1A			1		2									36	3A	3B 1C
SOUS-TOTAL	211	10A 26B	5	5	1B	124	6A 21B 4C 1D 1E	63	2A 9B 3C	10	2A 2B 1D	36	4A 7B 1E	208	4A 33B 3C	81	1A 9B 3C	75	30A 11B	35	6A 2B	28	19	1A 1E 1F	39	9A 1C 2D 1F	82	11A 7B 6C 1D 1E	55	29A 3B	45	2B 2C	98	26A 5B 2C	69	5A 2B					1269	137A	140B 24C 5D 4E 2F		

Tableau XI. (RÉPARTITION PAR MUNICIPALITÉ DES SERVICES ET COMMERCE SELON LE GROUPE ET LE NOMBRE D'EMPLOYES (suite))

	AGRICULTURE ET SERVICES	PÊCHE ET PIÈGEAGE	EXPLOITATIONS ET SERVICES FORESTIERS	MINES, CARRIÈRES ET PÉTROLE	CONSTRUCTION	TRANSPORT ET ENTREPOSAGE	COMMUNICATIONS ET AUTRES SERVICES PUBLICS	COMMERCE DE GROS	COMMERCE DE DÉTAIL	COMMERCE DE DÉTAIL (VÉHICULES AUTOMOBILES)	INTERMÉDIAIRES FINANCIERS ET ASSURANCES	SERVICES AUX ENTREPRISES	SERVICES GOUVERNEMENTAUX	SERVICES D'ENSEIGNEMENT	SERVICES DE SANTÉ SERVICES SOCIAUX	HEBERGEMENT ET RESTAURATION	SPORTS ET LOISIRS	SERVICES PERSONNELLS ET DOMESTIQUES	ASSOCIATIONS	AUTRES SERVICES	TOTAL																				
MRC BÉCANCOUR	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																				
LEMIEX (SD)	6	1B	1		3	1A	1		3		1		1				2	1A	2	3	1A	23	3A 1B																		
SAINT-SYLVERE (SD)	38	7B	1		10	2B 1C	3	2B		6	1	3	2		1	2	2	1A 1C	3	6	2A	1	94	3A 13B																	
SAINTE-MARIE-DE-BLANDFORD (SD)	14	1A 1B		1	1B	3	4		5	3	3	1B	1			2	1		5	2A		2C 4A 3B	3A																		
BÉCANCOUR (V)	137	4A 7B	2	4	1A 1B	4		113	4A 22B 6C	44	1A 8B 2C 1D 1E	8	1A 1C	23	2A 6B 1C	135	1A 15B 5C	45	8B 3C	67	31A 4B 1C	32	3A 3B 1D	10	1B	5		18	2A 2B	60	1A 5B 4C	48	28A 1B 1C 1F	26	2B	58	28A 2B	31	3A 4B	870	110A 91B 24C 2D 1E 1F
SOUS-TOTAL	195	5A 16B	2	6	1A 1B	5	1B	129	5A 24B 7C	52	1A 10B 2C 1D 1E	8	1A 1C	26	2A 7B 1C	156	1A 16B 5C	54	8B 3C	72	31A 5B 1C	36	3A 3B 1D	14	1B	5		19	2A 2B	64	1A 5B 4C	53	30A 1B 2C 1F	29	2B	71	32A 2B	35	4A 4B	1031	119A 108B 26C 2D 1E 1F
TOTAL	406	24A 62B	7	11	1A 2B	5	1B	253	11A 45B 11C 1D 1E	115	3A 19B 5C 1D 1E	17	3A 1C 1D	62	6A 14B 1C 1E	364	5A 49B 3C	135	1A 17B 6C	147	61A 16B 1C	71	9A 5B 1D	42	2B	5	1A 1E 1F	58	11A 2B 1C 2D 1F	146	3A 12B 10C 1D 1E	108	59A 4B 2C 1F	74	4B 2C	169	58A 7B 2C	104	9A 6B	2300	256A 248B 50C 7D 5E 3F

+ Nombre d'entreprises

A:	Aucun
B:	1 à 9
C:	10 à 25
D:	26 à 49
E:	50 à 99
F:	100 à 249
G:	250 à 499
H:	500 à 749
I:	750 à 999
J:	1 000 à 2 499
K:	2 500 à 4 999
L:	+ 5 000

(P): Paroisse
(VL): Village
(V): Ville
(SD): Sans désignation

Source: Fichier des entreprises, Ministère des Finances

proximité de Port-Saint-François notamment, un quai et une rampe de mise à l'eau, un club de voile (cours de voile et location d'équipements) ainsi qu'une plage publique à l'île Moras, un peu plus à l'ouest. En ce qui concerne l'hébergement des saisonniers, deux terrains de camping totalisent 221 unités pouvant les accueillir, l'un à l'est de Port-Saint-François et l'autre à l'ouest.

Le lac Saint-Paul est un autre centre d'activités nautiques: la rive sud du lac est dotée d'une rampe de mise à l'eau et trois clubs nautiques opèrent à cet endroit.

Une autre zone récréative est localisée le long des berges de la rivière Bécancour, entre Saint-Célestin et Daveluyville légèrement en dehors de la région étudiée. On note à cet endroit la présence de deux terrains de camping, l'un de 18 places, l'autre de 221 places ainsi que quelques petites zones de villégiature.

Le ski de randonnée se pratique en bordure de la rivière Bécancour dans un petit centre dont le réseau de pistes totalise 29 km. Un autre centre de ski de fond d'une quarantaine de kilomètres a été répertorié à la sortie de Nicolet, au sud de la route 132.

1.5.7 LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

Les grandes orientations d'aménagement du territoire sont connues pour la région d'étude. La Municipalité régionale de comté de Bécancour déposait au moment de la rédaction de l'étude sa proposition d'aménagement. Pour sa part, la Municipalité régionale de comté de Nicolet-Yamaska est dotée d'un schéma d'aménagement depuis mars 1984.

Dans la Municipalité régionale de comté de Bécancour, la majeure partie du territoire voisinant la route 132 et l'autoroute 30, à l'est de la rivière Bécancour, est réservée au développement industriel. Ce corridor, d'une largeur moyenne de deux kilomètres, s'élargit à la hauteur du parc industriel de Bécancour. A l'ouest de la rivière Bécancour, un vaste secteur compris entre l'autoroute 30 et le lac Saint-Paul est réservé à des fins de conservation. Les terres bordant la rivière Bécancour ont pour leur part une vocation récréative. Plus à l'est, passée l'autoroute 55, la vocation proposée est de type mixte, non spécifiquement définie. Dans les limites

les limites de la Municipalité régionale de comté de Nicolet inscrites dans la zone d'étude, le territoire est principalement voué à l'agriculture. Cette grande affectation est toutefois nuancée par le plan directeur d'urbanisme de la Ville de Nicolet.

1.5.8 LE RÉSEAU ROUTIER

1.5.8.1 LOCALISATION ET ARTICULATION

La région à l'étude est desservie par les autoroutes 20, 30 et 55, les routes nationales 132, 155 et 161 ainsi que les routes régionales 226, 259, 261 et 263. Un bon nombre de chemins collecteurs locaux s'ajoutent à cet ensemble, dont les plus utilisés sont ceux dénommés route des Soixante et route du Port (figure 1). Ce réseau s'articule essentiellement selon deux axes d'orientation: l'axe est-ouest pour les autoroutes 20 et 30 de même que les routes 132 et 226 et, l'axe nord-sud pour l'autoroute 55 et les routes 155, 161, 259, 262 et 263. Tout le réseau routier se greffe soit à l'autoroute 55 qui raccorde la région étudiée à Trois-Rivières, soit à l'autoroute 20 pour rejoindre Québec ou Montréal.

Dans l'ensemble, la section de l'autoroute 30 entre l'autoroute 55 et le parc industriel de Bécancour constitue une voie de transit rapide pour les résidents de Trois-Rivières et ceux de la partie ouest de la région à l'étude. A l'ouest de l'autoroute 55, c'est principalement la route 132 qui assure ce lien jusqu'à son raccord avec l'autoroute 30 via les municipalités de Nicolet, Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet et Saint-Grégoire. La route du Port et la route des Soixante en bordure du fleuve constituent une alternative de liaison fort utilisée entre Nicolet et l'autoroute 30 ou 55.

Enfin, dans l'axe nord-sud, ce sont les routes 155 et 161 qui permettent les liens les plus directs entre Trois-Rivières et l'autoroute 20; au-delà, la route 161 se prolonge au sud vers l'agglomération de Victoriaville.

1.5.8.2 L'UTILISATION RIVERAINE

Hors des espaces urbanisés et des quelques enclaves consacrées à l'industrie et aux services publics, l'utilisation riveraine de l'ensemble du réseau routier est avant tout à caractère agricole (champs, bois, habitations et bâtiments de ferme). Les résidences se concentrent principalement le long de la route 132. A l'exception d'un court tronçon, parallèle

à l'autoroute 55, cette route agit comme corridor principal de localisation des activités humaines. La route des Soixante a un peu cette même fonction, mais dans un contexte plus particulier de villégiature.

1.5.8.3 ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'INFRASTRUCTURE

Les infrastructures du réseau sont regroupées sous quatre appellations distinctes: les autoroutes, les routes principales et secondaires et les routes tertiaires. Celles qui sont plus particulièrement concernées par le projet sont l'autoroute 30, la route 132, la route du Port et la route des Soixante (figure 2).

AUTOROUTE 30

L'autoroute 30 possède les caractéristiques générales associées à ce type d'infrastructure routière. Les accès y sont limités, le rayon de courbure est large, les pentes y sont faibles. La structure est aussi caractérisée par une séparation physique de ses deux axes de roulement. L'autoroute prend naissance dans le prolongement de la route 132 à la sortie ouest de Gentilly et couvre actuellement une distance de près de 19 km, jusqu'à Saint-Grégoire. Elle ne compte qu'une chaussée sur les 16 premiers km, à l'approche de l'autoroute 55 et sur une distance de 3 km, l'autoroute est construite sur deux chaussées. Une distance de 8 km sépare l'extrémité ouest du tronçon au centre-ville de Nicolet. Rappelons d'autre part que le corridor nécessaire à la réalisation de l'autoroute 30 entre cette municipalité et le pont Laviolette a déjà été exproprié.

ROUTE 132

La route 132 est considérée comme une route principale. L'évaluation technique porte sur un segment de 8,9 km qui sépare la limite est de Nicolet du chemin de la Station dans Saint-Grégoire (figure 2), ce dernier chemin assure la continuité entre la route 132 et l'autoroute 55 à cet endroit. La nature de ce segment consistait jusqu'à récemment en une route à deux voies de roulement avec accotements non pavés jusqu'à Saint-Grégoire. La section entre la sortie est de Nicolet et la route du Port est maintenant à quatre voies de circulation de type urbain.

Entre la route du Port et la municipalité de Saint-Grégoire, la route 132 conserve un caractère rural avec un pavage de 6,50 m et des accotements moyens de 2,15 m. La capacité estimée de ce tronçon est de 7 700 véhicules par jour et le type d'accotements ne permet pas aux véhicules de stationner sans perturber l'écoulement normal du trafic.

La jonction de la route du Port avec la route 132 constitue un point de chute important du trafic puisque près de 35% des véhicules venant de l'ouest sur la route 132 effectuent un virage à gauche pour s'engager sur la route du Port. L'aménagement du carrefour doté de feux de circulation ne tient pas compte d'un tel mouvement à gauche de sorte que la capacité devient parfois insuffisante.

A l'est de l'intersection de la route du Port et jusqu'à la municipalité de Saint-Grégoire, le milieu riverain de la route 132 passe graduellement de semi-urbain à rural. La fonction résidentielle y demeure toutefois importante, sous forme de développement linéaire. Au-delà de la voie ferrée, la chaussée devient plus étroite et les accotements sont réduits parfois à moins d'un mètre. Cette section est située en territoire agricole; les résidences et les bâtiments sont particulièrement rapprochés des limites de l'emprise. Les talus de cette section sont totalement inadéquats à assurer la stabilité de la chaussée et la sécurité des automobilistes.

Près de la rencontre de la route 132 et de l'ancienne route 155 dans Saint-Grégoire, le milieu redevient graduellement semi-urbain. Le tracé est quelque peu sinueux et la plateforme plutôt étroite impose des conditions défavorables à la circulation qui traverse cette zone. A partir de l'intersection de la route 132 avec l'ancienne route 155, l'automobiliste dispose de deux trajets possibles pour atteindre l'autoroute 55. Quel que soit le trajet choisi, il devra parcourir au moins un autre 500 m dans les mêmes conditions que celles décrites dans la sous-section précédente.

Le tableau XII résume les caractéristiques géométriques du tronçon 06 de la route 132 considérée ci-dessus. Le tableau XIII montre les caractéristiques des trois courbes sous-standards sur le parcours étudié. Somme toute, la géométrie de la section à l'étude offre des conditions plutôt défavorables pour les automobilistes.

L'état structural du tronçon laisse aussi à désirer puisque les relevés techniques démontrent des faiblesses marquées quant aux caractéristiques de la route. Parmi les informations techniques, c'est la déflexion qui reflète la qualité structurale de la chaussée; plus elle est élevée, plus les caractéristiques structurales sont mauvaises. Or, on constate que plus de 60%(9) du tronçon à l'étude affiche une déflexion caractéristique élevée. De plus, sur le segment de route à l'étude, les tests ont démontré que la surface de roulement est de qualité marginale sur plus de 76%(9) de la longueur. S'ajoutent à ces considérations techniques, les caractéristiques de surface telles la fissuration, le rapiéçage et le drainage. Ces données, qui ont été consignées lors de l'inventaire structural des routes(10), dénotent une instabilité assez prononcée de la structure de la chaussée de cette partie de la route 132. Enfin, la pondération des divers paramètres inventoriés permet de juger de la qualité de la chaussée qui se traduit sous la forme de niveaux de détérioration. Pour cette partie de la route, plus de 60% du tronçon a atteint un point de détérioration avancée.

LES ROUTES TERTIAIRES

Les deux routes tertiaires qui font l'objet d'une description de leurs caractéristiques structurales sont la route du Port et la route des Soixante. La route du Port qui est d'orientation nord-sud sert de jonction entre la route 132 dans Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet et le secteur Port-Saint-François. Elle croise la route des Soixante dans sa section

(9) Évaluation avant la réfection de la chaussée à la sortie est de Nicolet

(10) Inventaire structural des routes, niveau de qualité par région. Région 04, ministère des Transports, 1984

Tableau XII. CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES - TRONÇON 06 DE LA ROUTE 132

SECTION ^a	CHAINAGE (m)		LARGEUR (m)		EMPRISE (m)	VBM ^b (km/h)	VIT. ^c (km/h)	% VIS. ^d 450 m
	DE	A	PAVAGE	2 acc.				
40	0	286	6,50	4,3	24,4	90	50	0,0
40	286	1 341	6,50	4,3	24,4	90	70	26,0
40	1 341	3 489	6,50	4,3	24,4	88	90	38,0
51	0	639	6,50	6,0	20,1	86	90	47,0
51	639	4 827	6,70	2,0	14,5	99	90	60,0
51	4 827	5 133	6,70	2,0	14,5	99	50	0,0
51	5 133	5 274	7,30	3,3	N.D.	110	50	0,0
51	5 274	5 456	6,00	1,4	N.D.	82	50	0,0

a: voir la figure 2 pour l'identification des sections

b: VBM: vitesse de base moyenne

c: VIT: vitesse affichée

d: VIS: % de visibilité au dépassement à 450 m

Source: Ministère des Transports du Québec

Direction générale du Génie (1984).

Évaluation du prolongement des autoroutes 30 et 55 dans la région de Bécancour et Nicolet.

Tableau XIII. COURBES SOUS-STANDARD

ROUTE	TRONÇON	SECTION ²	CHAINAGE (m)	LONGUEUR (m)	RAYON DE COURBE (m)	VITESSE ^b (km/h)		DIFFÉRENCE DE VITESSE
						Aff.	Sec.	
132	6	40	2 622	317	279	90	80	10
132	6	51	455	357	240	90	78	12
132	6	51	5 436	38	24	50	27	23

a: voir la figure 2 pour l'identification des sections

b: Aff.: vitesse affichée

Sec.: vitesse sécuritaire

Source: Ministère des Transports du Québec

Direction générale du Génie (1984).

Évaluation du prolongement des autoroutes 30 et 55 dans la région de Bécancour et Nicolet.

septentrionale. Puisque la route des Soixante s'étend des limites ouest de Saint-Jean-Baptiste de Nicolet à l'autoroute 55, ce complexe routier devient concurrentiel à la route 132 entre Nicolet et l'autoroute 55.

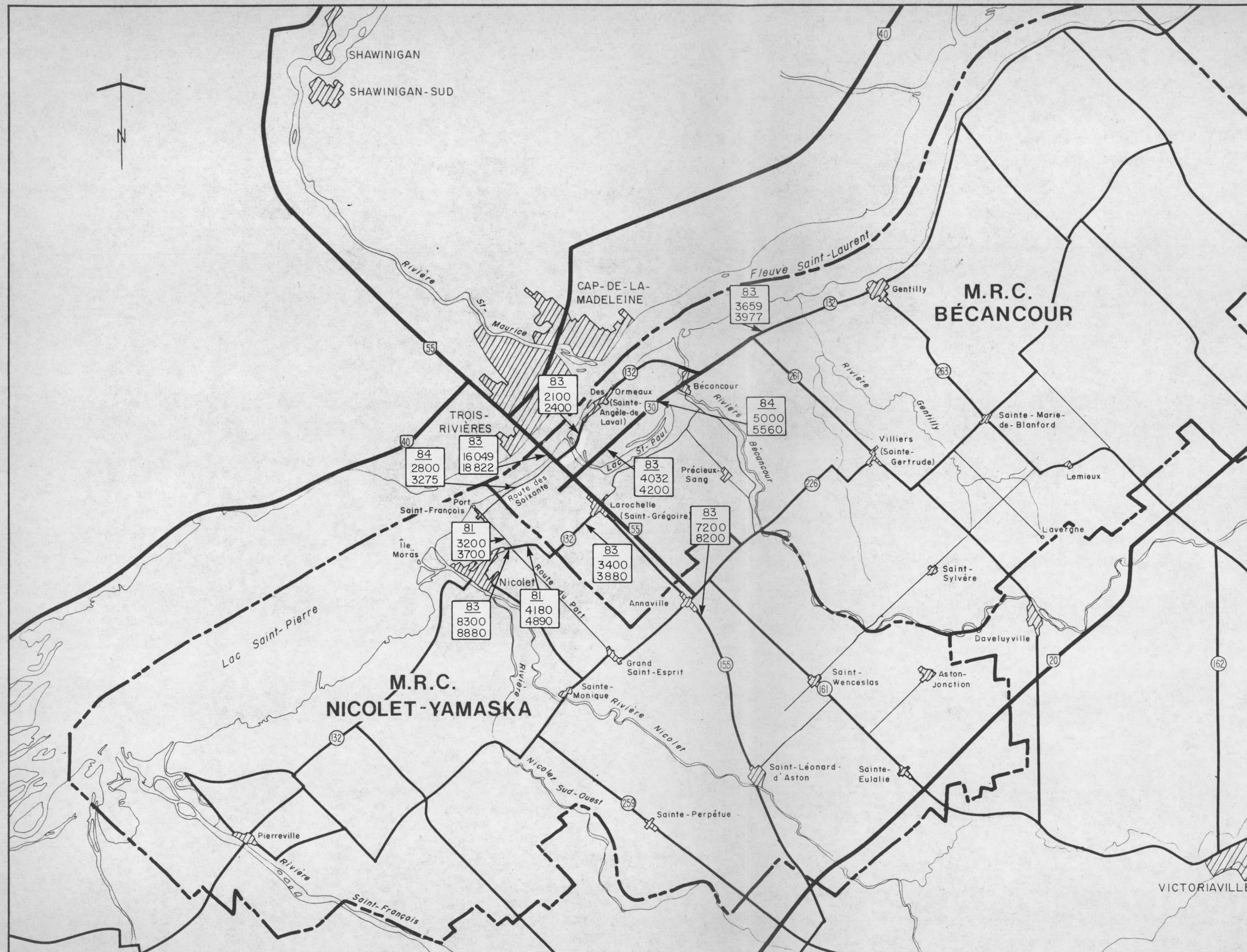
La route du Port qui est une composante de ce complexe, s'étend sur une distance de 3,1 km et peut être considérée comme un tronçon rectiligne et relativement plat. Elle possède certaines caractéristiques qui permettent de scinder le tronçon en deux sections distinctes. La première s'étend sur une longueur de 1,4 km (emprise de 24,4 m) et offre une plate-forme comportant un pavage de 7,6 m et des accotements de 1,2 m, ce qui en fait une voie routière très acceptable. Par contre, la deuxième section (emprise de 18,3 m) qui mesure 1,7 km et mène à la route des Soixante présente un gabarit plus étroit avec une chaussée pavée de 6,1 m et des accotements variant de 0,2 m à 0,6 m. Au plan structural, l'ensemble du tronçon paraît dans un bon état.

La section de la route des Soixante comprise entre la route du Port et la route 132 présente une chaussée pavée d'une largeur moyenne de 6,2 m avec des accotements qui varient jusqu'à 0,5 m dans une emprise de 14 m. Cette route peut être subdivisée en deux sections distinctes selon l'alignement général de la route et l'utilisation du sol avoisinant.

Dans la première section, à partir de la route du Port, la route des Soixante suit un tracé passablement sinueux où la visibilité au dépassement est déficiente. La section correspond aussi avec la zone la plus densément peuplée en milieu rural qui implique nécessairement un nombre élevé d'accès privés. La deuxième section est plus rectiligne et comporte nettement moins d'accès que la première. Les récentes améliorations effectuées sur cette voie routière en font un tronçon qui au plan structural est considéré comme acceptable.

1.5.8.4 LA CIRCULATION ET LA SÉCURITÉ

La figure 3 identifie des comptages routiers qui ont été compilés durant la période entre 1979 et 1984 sur les artères les plus achalandées d'une partie de la région. Un examen de



NOUVELLE ROUTE 132 DANS L'AXE DE L'AUTOROUTE 30 ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT

DÉBIT DE CIRCULATION

83 — année des relevés
3659 — débit journalier moyen annuel
3977 — débit journalier moyen d'été

Source : Ministère des Transports du Québec

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1: 250 000 2.5 0 2.5 5.0 10 km

Dryade
Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

cette figure permet de constater à quel niveau se situe la circulation avoisinant la région immédiate concernée par le projet.

L'AUTOROUTE 30

Le débit journalier moyen sur l'autoroute 30, établi en 1984, est de l'ordre de 5 000 véhicules-jour à son extrémité ouest et d'environ 3 500 véhicules-jour à son extrémité est. Entre ces deux points, le débit fluctue légèrement en fonction des divers accès à la route. Au moment du comptage, le chantier de Bécancour n'était pas suffisamment avancé pour qu'il y ait des répercussions sur la circulation. On peut déduire globalement que le trafic de l'autoroute 30 correspond à un trafic de jours ouvrables avec une distribution assez régulière tout au long de l'année et que la desserte industrielle y est prédominante. Le trafic de transit sur la section actuelle de l'autoroute ne représente environ que 20% de la circulation totale enregistrée. Ce résultat démontre l'importance de la circulation locale sur les vingt kilomètres de l'autoroute. Un tel écart devrait s'accroître davantage suite à l'implantation progressive de l'aluminerie dans le parc de Bécancour. D'ici 1992, lorsque la deuxième phase sera complétée, l'industrie générera des déplacements de l'ordre de 1 500 à 1 600 véhicules-jour. Compte tenu de la provenance probable des travailleurs, soit 60% de la rive nord, 30% de la région immédiate et 10% d'ailleurs sur la rive sud, l'impact de la circulation se fera sentir surtout sur l'autoroute 30.

LA ROUTE 132

Les plus récents comptages permettent d'établir que le débit de circulation sur le premier tronçon (limite de Nicolet à la route du Port) est de 8 300 véhicules-jour moyen annuel alors que celui pour le jour moyen été (DJME) est de 8 800. Dans la deuxième partie du tronçon, à l'est de l'intersection de la route du Port, le débit jour moyen annuel chute à environ 4 200 véhicules-jour. Pour la zone plus rurale, la circulation baisse à 3 400 et le DJME à 3 800.

La circulation est légèrement plus intense en période estivale, ce qui dénote une faible vocation touristique à ce lieu. De plus, on note que les camions représentent 6% du total des véhicules, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne provinciale pour ce type de route. En ce qui concerne la capacité de la route étudiée, on remarque que dans la première partie du segment, le débit journalier moyen annuel a déjà dépassé la capacité théorique. Quant à la deuxième partie du segment, on ne peut souligner pour l'instant de problèmes de congestion. Dans ce cas, les déficiences structurales et géométriques sont plus évidentes. Les problèmes d'écoulement deviennent plus évidents dans la zone urbanisée de Saint-Grégoire à cause des dimensions restreintes de la chaussée, des nombreux accès à la route et du stationnement relié aux activités urbaines qui s'y déroulent.

L'enquête la plus récente de type origine-destination réalisée à la périphérie de Nicolet précisait que la circulation à travers la ville se composait à 28% de trafic de "transit", à 30% de circulation "interne-externe" et à 42% de circulation locale. A l'extérieur des limites de l'agglomération de Nicolet, la part du trafic de transit passe à 42% du débit total.

Le taux d'accidents routiers observé est quelque peu supérieur à la moyenne provinciale pour ce même type de route en milieu rural. Par ailleurs, il faut préciser que le tronçon entre Nicolet et l'autoroute 55 se distingue par plusieurs fonctions pas toujours conciliables avec un axe à gabarit aussi restreint: desserte périurbaine, desserte résidentielle en milieu rural, lien inter-municipal, axe de transit, etc.

LES ROUTES TERTIAIRES

La circulation évaluée sur la route du Port en 1981 révélait un débit journalier moyen annuel de 3 200 véhicules-jour et un débit journalier moyen estival de 3 700 véhicules-jour. Étant donné le peu de variation enregistrée depuis cette date, on peut considérer qu'actuellement les débits sont du même ordre. Puisque les accès privés sont peu nombreux sur cette route, on peut conclure qu'elle sert principalement comme collectrice reliant un bassin de population (Port-Saint-François) au réseau routier principal.

S'ajoute à cette vocation, un rôle de lien inter-centre (Nicolet - Trois-Rivières et Nicolet-Bécancour). Le second segment de la route, là où il se raccorde à la route des Soixante présente des dimensions de chaussée limitée et des travaux d'amélioration s'avèreront indispensables si le flux de circulation actuel persiste.

En matière de circulation, on estime que la route des Soixante reçoit un débit-journalier-moyen-annuel (DJMA) de 2 800 véhicules et le débit estival est de l'ordre de 3 300 véhicules-jour. Compte tenu du secteur récréatif desservi par cette route, on suppose que le débit enregistré durant certaines journées d'été atteint 4 000 véhicules-jour et plus. Malgré ses caractéristiques géométriques limitées, la route des Soixante se voit confier diverses fonctions plus ou moins compatibles sur un même axe, puisqu'elle sert à la fois de desserte agricole et résidentielle, de collectrice et de lien inter-centre. Cette dernière fonction peut expliquer un flux de circulation (DJMA de 2 800) supérieur à celui de la route 132 (DJMA de 2 100) plus à l'est.

1.6 PROBLÉMATIQUE

L'analyse de l'information complétée dans les sections précédentes permet d'avancer la problématique reliant l'ensemble des éléments de la situation actuelle. Parmi les éléments décrits, ceux jugés d'ordre décisionnel à l'avènement du projet concernent: (1) la démographie, plus particulièrement les tendances observées de la répartition de population active, (2) la répartition spatiale de l'ensemble des secteurs distincts d'activité, (3) l'urbanisation et l'aménagement régional et (4) les conditions actuelles du réseau routier.

1.6.1 RÉPARTITION DE LA POPULATION: SITUATION ACTUELLE, TENDANCES OBSERVÉES ET PRÉVISIONS

On observe un dynamisme évident de la distribution régionale de la population. Les mouvements de la population se sont progressivement ajustés aux changements de la structure écono-

du milieu. A l'heure actuelle, on observe un bassin de population important à Nicolet (V), Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet (P), de même qu'en des pôles géographiquement discontinus le long de la route 132, jusqu'à Gentilly. Les tendances et prévisions indiquent une consolidation de ces effectifs de même qu'une évolution démographique favorisant nettement les secteurs résidentiels de Bécancour (V). Ces développements s'inscrivent dans un corridor est-ouest et laissent deviner une utilisation journalière croissante de cet axe routier.

1.6.2 RÉPARTITION SPATIALE DES SECTEURS DISTINCTS D'ACTIVITÉS

Au plan des ressources économiques, l'agriculture prime et représente encore aujourd'hui un élément moteur de l'économie régionale. Ces dernières années, ce secteur d'activité primaire s'est consolidé tout particulièrement dans la partie ouest de la région. Depuis peu, le secteur secondaire vient s'ajouter au précédent. En effet, le secteur industriel est en nette progression et peut être subdivisé selon deux tangentes. La première montre un secteur industriel traditionnel composé d'une centaine de P.M.E. issues d'initiatives locales et distribuées dans toutes les parties municipalisées de la région, mais plus particulièrement à Nicolet et Bécancour. La plupart des entreprises sont axées vers des biens de consommation courante et, géographiquement, forment la structure d'un réseau où les besoins de déplacement routier sont continuels et les échanges intra ou extra-régionaux importants. Dans ce contexte, la route 132 et les autoroutes 30 et 55 constituent des parcours privilégiés pour le transit de produits bruts en provenance de l'extérieur de la région ainsi que pour l'écoulement des produits finis vers les grands centres de consommation de Montréal, Québec ou Trois-Rivières. La deuxième tangente affiche un secteur industriel en pleine expansion composé d'entreprises de grande envergure regroupées dans le parc industriel de Bécancour. Les mêmes besoins de communication cités précédemment en résultent, en plus de créer un besoin de circulation locale avec le pôle de main-d'oeuvre active que constituent Nicolet et ses environs immédiats.

Le secteur d'activités tertiaires, identifié aux commerces et aux services se répartit majoritairement dans les deux (2) pôles que sont Nicolet (V) et Bécancour. La ville de Nicolet offre des services uniques dans la région (commerces de détail, enseignement et services de santé) dont une large clientèle actuelle (et en devenir) se concentre le long de l'axe est-ouest que constitue la route 132.

1.6.3 L'URBANISATION ET L'AMÉNAGEMENT RÉGIONAL

Les intentions de développement urbain des agglomérations les plus directement touchées par le projet (Nicolet, Saint-Jean-Baptiste de Nicolet et les diverses agglomérations de Bécancour) si elles se réalisent, auront toutes pour effet d'intensifier la circulation locale sur la route 132 et l'autoroute 30.

Le concept global d'aménagement retenu par la MRC de Bécancour privilégie de la même façon le corridor de la route 132. La route des Soixante, à cause de sa proximité du fleuve, est identifiée à une zone récréative. Cette vocation déjà acquise crée durant la période estivale un achalandage touristique et, à cause de certains équipements récréatifs en place, implique la présence de nombreux piétons et cyclistes.

1.6.4 LES CONDITIONS ACTUELLES DU RÉSEAU ROUTIER

L'autoroute 30 dispose actuellement d'une réserve importante de capacité et répond bien, dans son ensemble, aux besoins actuels de la population. À l'est de l'autoroute 55, l'autoroute 30 dans ses conditions actuelles offre une alternative valable à la population. À l'ouest de l'autoroute 55, la route 132 présente un itinéraire sinueux et des caractéristiques structurales incompatibles avec le débit élevé actuel de la circulation. Pour palier aux conditions actuelles de la route 132, plusieurs automobilistes choisissent d'emprunter la route du Port et la route des Soixante, itinéraire tout aussi sinueux et étroit qui constitue la seule alternative de lien entre Nicolet et le réseau autoroutier.

1.6.5 OBJECTIFS

Suite aux éléments de problématique énoncés précédemment, les principaux objectifs recherchés par les intervenants dans le cadre du projet de l'autoroute 30 entre l'autoroute 55 et la route du Port sont les suivants:

- améliorer les liaisons entre Nicolet et l'agglomération trifluvienne, ainsi qu'avec Bécancour;
- fournir aux usagers en transit un lien le plus direct possible avec le réseau majeur existant pour favoriser une circulation à vitesse maximale permise dans des conditions de sécurité et de confort;
- maximiser l'utilisation des aménagements et infrastructures routières déjà réalisés par le Ministère dans l'axe Nicolet-Bécancour, particulièrement en ce qui concerne l'échangeur complet réalisé au carrefour A-30/A-55, lequel ne peut être utilisé qu'en partie présentement;
- supporter les efforts d'investissement et de consolidation apportés à l'économie régionale au cours des dernières années, en dotant la population du bassin Nicolet-Bécancour d'un axe de communication est-ouest ayant des caractéristiques géométriques supérieures. Il devrait assurer des liaisons intrarégionales efficaces et sécuritaires dans un corridor où la prédominance serait accordée à la fonction de circulation plutôt qu'à la fonction d'accessibilité aux propriétés riveraines;
- préserver le caractère actuel et à venir en ce qui a trait à l'utilisation riveraine de la route 132 et de la route des Soixante.

1.6.6 ÉLÉMENTS DE SOLUTION

L'analyse de l'information contenue dans les sections précédentes, la problématique et les objectifs incitent à proposer des solutions possibles.

Parce qu'il répond parfaitement à tous les objectifs, le projet tel que proposé au point 1.1 est à priori la solution privilégiée. Il s'agit de la construction d'une autoroute en deux phases.

Les solutions alternatives seraient:

- l'amélioration de la route 132 actuelle, entre l'autoroute 55 et la route du Port;
- l'amélioration de la route des Soixante et de la route du Port.

Enfin, l'hypothèse du statu quo en ce qui concerne les améliorations à apporter aux routes 132, des Soixante et du Port devient la dernière alternative théoriquement possible à envisager.

ANALYSE DES SOLUTIONS

2. ANALYSE DES SOLUTIONS

Au chapitre de la justification du projet, en plus de la solution proposée par le ministère des Transports du Québec, deux alternatives ont été envisagées. Les éléments majeurs de solution sont les suivants (figure 4):

- la construction de l'autoroute en deux phases;
- l'amélioration de la route 132 actuelle entre l'autoroute 55 et la route du Port;
- l'amélioration de la route des Soixante et de la route du Port.

A ces solutions possibles, s'ajoute l'hypothèse du statu quo face à la situation actuelle.

Le présent chapitre trace une analyse sommaire mais suffisamment étayée des différentes options. Le cheminement analytique passe par trois phases principales que sont l'inventaire du milieu récepteur, l'analyse et l'évaluation comparative des contraintes. Dans chacun des cas cités, seuls les paramètres les plus discriminants sont étudiés.

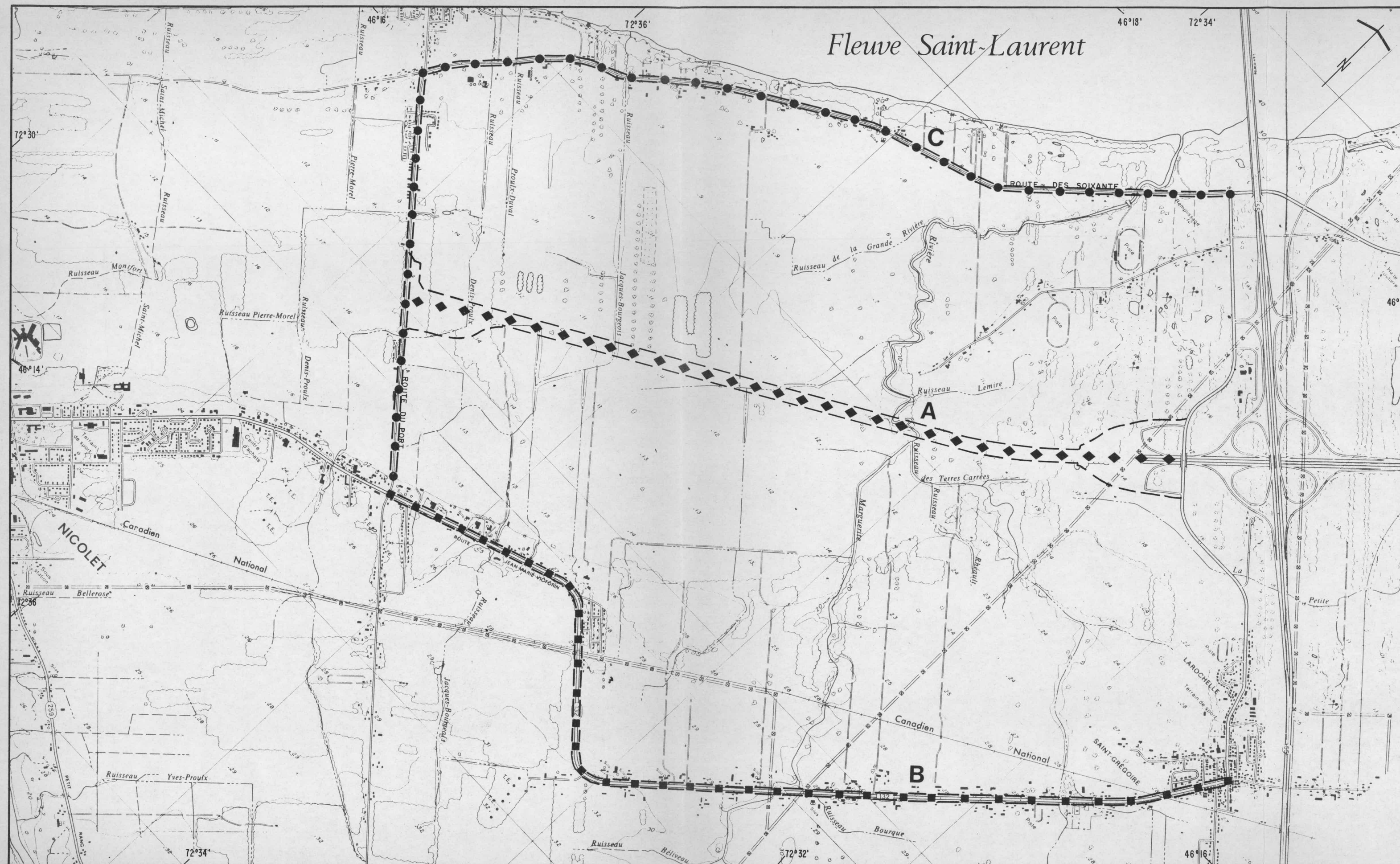
2.1 INVENTAIRE DU MILIEU RÉCEPTEUR

2.1.1 OPTION A

Construction de l'autoroute en deux phases.

2.1.1.1 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

A court terme, il s'agit d'une chaussée d'autoroute constituée d'une chaussée à deux voies, sans accès, de 5,5 km de longueur. A long terme, l'infrastructure autoroutière sera complétée à l'intérieur d'une emprise de 90 m.



Étude d'impact sur l'environnement

AUTOROUTE 30

ENTRE L'AUTOROUTE 55

ET LA ROUTE DU PORT

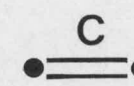
VARIANTES



A
Tracé de référence du ministère
des Transports du Québec



B
Amélioration de la route 132 actuelle



C
Amélioration de la route des Soixante
et de la route du Port

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1:25 000 

 Dryade
Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

2.1.1.2 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS BIOPHYSIQUES

Sur le tracé proposé, on ne rencontre qu'un seul cours d'eau à débit relativement important, soit la rivière Marguerite. La largeur moyenne de cette rivière est d'environ 9 m. Ses eaux, dans le territoire immédiat, ne sont pas utilisées à des fins de consommation humaine ou animale, ni pour des besoins d'irrigation ou de réserve.

Bien qu'aucun échantillonnage n'ait été effectué récemment par le ministère de l'Environnement, la qualité apparente des eaux semble pauvre et la matière en suspension importante. Plusieurs talus actifs d'érosion sont apparents sur toute la longueur de ce cours d'eau et en plusieurs endroits, celui-ci a été redressé et creusé afin d'améliorer l'écoulement. Le tracé de la route proposé pourrait nécessiter la rectification de deux méandres dans une section riveraine boisée et ce, sur une longueur d'environ 250 m. Quatre autres cours d'eau sont traversés; tous ont moins de 3 m de large et ont déjà été entièrement redressés afin d'améliorer le drainage agricole.

On note la présence de trois superficies boisées le long du parcours routier proposé. La longueur totale traversée serait d'environ 1 700 m et le milieu est constitué principalement de peuplements forestiers en régénération. Deux peuplements matures d'érables à sucre et une plantation de pins rouges (âge approximative de 40 ans) se trouvent toutefois sur le parcours.

Le principal habitat offrant une certaine diversité écologique pour la faune est formé par l'érablière mature bordant la rivière Marguerite à l'endroit du tracé préconisé. Dans un contexte régional, la qualité de cet habitat demeure cependant relativement faible.

2.1.1.3 UTILISATION DU SOL

L'utilisation actuelle du sol le long du tracé exproprié est de nature presque exclusivement agricole.

De l'est vers l'ouest, les premiers 500 m sont constitués de lots destinés par leurs propriétaires (deux propriétaires différents) à des fins industrielles d'extraction et d'enfouissement. Le reste du trajet (environ 5 000 m) se trouve en zone agricole protégée, répartie en 21 exploitations actives, la grande majorité étant des fermes laitières. Selon le classement de l'A.R.D.A., les sols sont de qualité moyenne à bonne et présentent des contraintes liées principalement à l'écoulement des eaux et à la fertilité. Depuis l'expropriation du tracé effectué par le ministère des Transports, on a pu observer sur le territoire périphérique un certain dynamisme de l'utilisation des sols (spécialisation de l'agriculture, diminution du nombre d'exploitants, augmentation de la taille des exploitations, nombreux affermages); très peu de terres sont en friches. L'affectation actuelle le long du corridor routier proposé se départage en pâturages améliorés, en grandes cultures céréalières (maïs, avoine, blé, orge, soya en rotation) et en cultures spécialisées de grains de semence. Aucune habitation ou bâtiment de ferme n'est directement affecté par cette option de tracé; l'habitation la plus près se trouve à quelque 450 m du tracé alors que la distance moyenne d'éloignement est de 1 800 m.

2.1.2 OPTION B

Amélioration de la route 132 actuelle entre l'autoroute 55 et la route du Port.

2.1.2.1 DESCRIPTION TECHNIQUE PRÉLIMINAIRE

Afin de répondre à certains aspects des objectifs du projet, la route 132 devrait être réaménagée selon le profil en travers D-2301, type B. Il s'agit d'une route principale constituée d'une chaussée à deux voies, dans une emprise nominale de 40 m.

2.1.2.2 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS BIOPHYSIQUES

Aucun élément d'intérêt n'est à signaler.

2.1.2.3 UTILISATION DU SOL

La route 132, entre Saint-Jean-Baptiste de Nicolet et Saint-Grégoire est bordée par un nombre important de résidences. Environ 46% des terrains du côté nord et 37% du côté sud sont occupés par des résidences et leurs terrains adjacents (tableau XIV). Le reste du parcours est voué principalement à l'agriculture. La qualité des terres agricoles dans ce secteur explique la quasi absence de friches en bordure de la route. Plusieurs des résidences sont occupées par des agriculteurs exploitant un ou plusieurs lots contigus en front de la route. A noter, la présence de quelques constructions récentes délimitées par des clôtures, ce qui laisse croire au morcellement important des lots en bordure de la route. Un inventaire préliminaire mené par le ministère des Transports, au printemps 1985, a permis d'identifier une douzaine de résidences à moins de huit mètres de la chaussée. La majorité de celles-ci sont des maisons anciennes, en pierres ou en bois. De ce nombre, deux résidences, aux numéros civiques 20 200 et 20 155, sont répertoriées par le ministère des Affaires culturelles. Cette section de la route 132 se distingue en outre par le nombre important de résidences comportant une marge résiduelle avant inférieure à 10 mètres et par la présence de quelques alignements d'arbres de bonne dimension (tableau XV).

Le nombre considérable de maisons anciennes, le caractère rural des abords de la route et la présence de nombreux arbres confèrent à cette section de la route 132 un intérêt reconnu par la MRC-Bécancour comme présentant une valeur liée au patrimoine architectural régional.

2.1.3 OPTION C

Amélioration de la route des Soixante et de la route du Port.

Tableau XIV. UTILISATION DU SOL EN BORDURE DE LA ROUTE 132

COTÉ NORD DE L'EMPRISE

RÉSIDENTIEL	:	2 932 mètres	46%
AGRICOLE	:	2 520 mètres	40%
FRICHE	:	930 mètres	14%
FORÊT	:	--	--

TOTAL		6 382 mètres	
-------	--	--------------	--

COTÉ SUD DE L'EMPRISE

RÉSIDENTIEL	:	2 317 mètres	37%
AGRICOLE	:	2 295 mètres	35%
FRICHE	:	1 335 mètres	21%
FORÊT	:	435 mètres	7%

TOTAL		6 382 mètres	
-------	--	--------------	--

Tableau XV. LISTE DES RÉSIDENCES EN BORDURE DE LA ROUTE 132 ET ARBRES DE PLUS DE 25 cm DE DIAMÈTRE A MOINS DE 10 m DE LA CHAUSSEE

NUMÉRO CIVIQUE	MARGE DE REcul	COMMENTAIRES	NOMBRE D'ARBRES
20 430	+10 m		2
20 345	1 à 2 m	Résidence ancienne	Aucun
2 325	1 à 2 m	Résidence ancienne	Aucun
20 200	6 m	Résidence répertoriée par le ministère des Affaires culturelles	Aucun
20 155	+10 m	Résidence répertoriée par le ministère des Affaires culturelles	5
20 125	7 m	--	2
20 050	5 m	--	Aucun
19 975	5 m	Relocalisation difficile de l'habitation	4
19 875	8 m	--	3
19 800	2 à 3 m	--	Aucun
19 710	3 à 4 m	--	2
19 600	3 à 4 m		4
19 400	3 à 4 m	--	2

Tableau XV. LISTE DES RÉSIDENCES EN BORDURE DE LA ROUTE 132 ET ARBRES DE PLUS DE 25 cm DE DIAMÈTRE A MOINS DE 10 m DE LA CHAUSSEE (suite)

NUMÉRO CIVIQUE	MARGE DE REcul	COMMENTAIRES	NOMBRE D'ARBRES
19 240	+10 m	--	14
19 200	+10 m	--	6
19 075	+10 m	--	3
19 040	+10 m	Les trois résidences sont localisées dans une courbe	Aucun
19 010	+10 m	Dans le cas où une correction de courbe serait envisagé, il pourrait y avoir une diminution importante de la marge de recul actuelle	
19 000	+10 m	--	
18 075	6 m	--	--
Nombre total de résidence à moins de 10 m de la chaussée: 12			

2.1.3.1 DESCRIPTION PRÉLIMINAIRE TECHNIQUE

La description technique pour cette solution est la même que pour l'option B. Il est à noter que l'emprise de 40 m correspondant au profil en travers D-2301 créerait des impacts démesurés.

L'emprise actuelle varie, selon les sections, de 14 m pour la route des Soixante et de 18,3 à 24,4 m pour la route du Port.

2.1.3.2 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS BIOPHYSIQUES

Le seul élément significatif est constitué de la rivière Marguerite, large de 15 m lorsqu'elle croise la route des Soixante. On note aussi la proximité du fleuve (moins de 250 m parfois) ainsi que des zones de récurrence d'inondation.

2.1.3.3 UTILISATION DU SOL

ROUTE DES SOIXANTE

A l'instar de la route 132, la route des Soixante est bordée par un nombre important de résidences. Un total de 47 habitations unifamiliales ont été répertoriées, de la route du Port jusqu'à l'intersection de la route 155. En terme de superficies occupées, l'utilisation résidentielle se place au premier rang avec cependant, une différence assez nette entre le côté sud (31%) et le côté nord (19%). Les abords de la route des Soixante se caractérisent par un nombre relativement élevé de terrains en friche. Mis à part quelques bois, tous les autres terrains sont en culture (tableau XVI).

L'éventail des résidences comprend plusieurs maisons anciennes. Les résidences de construction plus récente comptent pour la moitié environ des résidences répertoriées.

En ce qui concerne la marge de recul avant des constructions, celle-ci varie généralement entre 15 et 20 m; treize habitations sont cependant situées à moins de 10 m de la chaussée, et la presque totalité de celles-ci sont des maisons anciennes, en bois ou en pierres (tableau XVII).

Tableau XVI. UTILISATION DU SOL EN BORDURE DE LA ROUTE DES SOIXANTE

COTÉ NORD DE L'EMPRISE			
RÉSIDENTIEL	:	1 075 mètres	19%
AGRICOLE	:	2 272 mètres	40%
FRICHE	:	2 115 mètres	37%
FORÊT	:	240 mètres	4%
TOTAL		5 702 mètres	
COTÉ SUD DE L'EMPRISE			
RÉSIDENTIEL	:	1 777 mètres	31%
AGRICOLE	:	2 430 mètres	44%
FRICHE	:	1 290 mètres	23%
FORÊT	:	105 mètres	2%
TOTAL		5 702 mètres	

Tableau XVII. LISTE DES RÉSIDENCES EN BORDURE DE LA ROUTE DES SOIXANTE ET ARBRES
DE PLUS DE 25 cm DE DIAMÈTRE A MOINS DE 10 m DE LA CHAUSSEE

NUMÉRO CIVIQUE	MARGE DE REcul	COMMENTAIRES	NOMBRE D'ARBRES
3 350	9 m	Maison ancienne en bois étable très près de la route	2
3 375	10 m	--	Aucun
460	8 m	Maison ancienne	1
*	+50 m	Maison ancienne en pierre	L'allée, du chemin à la maison, est bordée de saules
3 700	10 m	Maison ancienne en brique rouge	1
4 000	9 m	--	1
20 250	5 m	Maison ancienne en pierre	Aucun
2 025	8 m	Maison ancienne en bois	Aucun
19 875	5 m	Maison ancienne en bois	1
19 575	6 m	Maison ancienne en bois	10
19 475	10 m	Maison ancienne	4
19 450	8 m	Maison moderne	2
19 420	2 m	Maison ancienne	1
19 175	17 m	Maison ancienne	7
19 125	24 m	Maison ancienne	2

Tableau XVII. LISTE DES RÉSIDENCES EN BORDURE DE LA ROUTE DES SOIXANTE ET ARBRES
DE PLUS DE 25 cm DE DIAMÈTRE A MOINS DE 10 m DE LA CHAUSSEE (suite)

NUMÉRO CIVIQUE	MARGE DE REcul	COMMENTAIRES	NOMBRE D'ARBRES
19 055	23 m	--	4
19 025	6 m	Maison ancienne en pierre	Aucun
19 000	33 m	Maison ancienne	2
*	32 m	--	8
Nombre total de résidences à moins de 10 m de la chaussée: 13			

* numéro civique illisible et occupants absents

La présence de maisons anciennes, les nombreux arbres qui bordent la route ainsi que la présence de quelques bois, confèrent à la route des Soixante un caractère rural authentique.

ROUTE DU PORT

Les superficies allouées à l'utilisation résidentielle se concentrent majoritairement du côté ouest avec 50%, comparativement à 13% pour le côté est. C'est sur ce côté ouest de la route que sont localisés l'hôtel de Ville de Saint-Jean-Baptiste de Nicolet et une industrie manufacturière. Exception faite des résidences, le côté est est voué presque exclusivement à l'agriculture (tableau XVIII). La marge de recul excède généralement quinze (15) mètres, bien que certaines maisons mobiles et un kiosque à légumes soient légèrement plus rapprochés.

2.2 ANALYSE SOMMAIRE DES IMPACTS APPRÉHENDÉS

Le but de cette analyse est d'évaluer brièvement les principales répercussions environnementales de chacune des solutions. Ces répercussions sont jugées bénéfiques (positives), contraignantes (négatives) ou nulles. Dans ce dernier cas, les différentes solutions n'affectent en rien le milieu récepteur, qu'il soit de nature biophysique ou socio-économique.

2.2.1 OPTION A

Cette option répond à tous les objectifs émanant de la problématique énoncée au chapitre 1.6. Elle ne présuppose aucune action contraignante majeure en matière d'aménagement régional du territoire ni en matière de développement urbain.

La construction d'une autoroute sans accès ne présente aucun impact négatif sur l'utilisation actuelle du sol. Celle-ci est à près de 90% agricole, sur des terres ensemencées ou des pâturages améliorés (tableau XVIII). Au cours des années 1972, 1973 et 1974, le ministère des Transports a effectué toutes les expropriations nécessaires au passage de cette autoroute. Ces terrains sont cependant encore exploités et on ne note aucun signe d'abandon récent. Aucune désorganisation spatiale majeure de l'ensemble agricole n'est appréhendée.

Tableau XVIII. UTILISATION DU SOL EN BORDURE DE LA ROUTE DU PORT

COTÉ EST DE L'EMPRISE

RÉSIDENTIEL	:	375 mètres	13%
AGRICOLE	:	2 212 mètres	77%
FRICHE	:	277 mètres	10%
FORÊT	:	--	--

TOTAL		2 864 mètres	
-------	--	--------------	--

COTÉ OUEST DE L'EMPRISE

RÉSIDENTIEL	:	1 417 mètres	50%
AGRICOLE	:	525 mètres	18%
FRICHE	:	502 mètres	18%
FORÊT	:	420 mètres	14%

TOTAL		2 864 mètres	
-------	--	--------------	--

Sur le milieu biophysique, les impacts appréhendés concernent principalement des perturbations de la qualité de l'eau, et la perte de certains habitats fauniques. Les impacts sur l'eau et le drainage en surface sont de durée temporaire, lors de la phase de construction principalement.

2.2.2 OPTION B

Cette option ne peut répondre qu'en partie aux objectifs d'amélioration du réseau routier dans la région, de même qu'elle ne s'intègre pas au projet d'ensemble prévu. En effet, l'amélioration de la route 132 actuelle ne permet pas de relier plus directement le réseau routier majeur en place, ni de rentabiliser les investissements déjà consentis par le Ministère. De plus, en élargissant la route, on perturbe fortement et, de façon permanente, l'habitat résidentiel caractéristique à ce corridor routier et des impacts négatifs sur l'environnement humain sont à prévoir lors de la phase de construction.

2.2.3 OPTION C

Tout comme l'option précédente, la solution qui consiste à améliorer la route des Soixante et la route du Port ne répond qu'en partie aux attentes dégagées dans la problématique, de même qu'elle ne s'intègre pas au projet d'ensemble prévu.

La réalisation de travaux, sur la route des Soixante, pour améliorer la fluidité de la circulation irait à l'encontre du caractère résidentiel et récréatif saisonnier de ce couloir. Des impacts négatifs importants se répercuteront sur les riverains.

2.2.4 STATU QUO

En comparaison avec les autres options, celle du statu quo qui n'apporte aucune amélioration routière, présente, bien sûr, le minimum de perturbation sur l'environnement. Ce faisant, la problématique de planification régionale en matière de circulation routière actuelle et à venir demeure entière. Le statu quo amène indirectement des répercussions socio-économiques négatives sur le développement régional.

2.2.5 RÉSUMÉ SYNTHÈSE DES IMPACTS RELATIFS APPRÉHENDÉS ET CHOIX DE LA SOLUTION RETENUE

Le tableau XIX signale les principales modifications négatives, positives ou nulles associées à chacune des solutions.

Le choix, à ce stade-ci de l'étude, d'une solution privilégiée par rapport aux trois autres est possible. L'analyse comparative avantage l'option déjà expropriée par le ministère des Transports (option A). Bien que cette solution présente certains désavantages face à l'environnement biophysique, elle ne possède pas les contraintes majeures reliées à l'habitat bâti et organisé qui caractérisent les options B et C.

Le réaménagement des routes actuelles est donc rejeté au profit de la construction d'une autoroute, entre l'autoroute 55 et la route du Port.

La poursuite de l'étude cherche, conformément à la directive du Ministre de l'Environnement du Québec, à indiquer la nature, la portée et l'étendue des conséquences prévisibles du projet retenu sur l'intégrité des milieux humain, agricole et biophysique directement ou indirectement concernés. Cette évaluation débute par l'identification d'une zone d'étude d'une dimension appropriée, permettant d'inventorier et d'analyser de façon relativement détaillée les principales composantes des différents milieux.

Tableau XIX. ÉVALUATION COMPARATIVE SOMMAIRE DES IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LES COMPOSANTES DU MILIEU RÉCEPTEUR SELON L'UNE OU L'AUTRE DES SOLUTIONS PROPOSÉES

	A - 0 +	B - 0 +	C - 0 +	Statu quo - 0 +
I. PLANIFICATION				
A. Orientation du développement régional				
B. Rentabilisation des équipements autoroutiers en place				
C. Fluidité de la circulation				
D. Sécurité routière				
E. Utilisation du sol				
1. Agricole (exploitation)				
2. Forestière				
3. Récréative				
4. Résidentielle				
5. Commerciale et industrielle				
II. PHASE DE CONSTRUCTION				
A. Milieu bâti				
B. Bruit et vibration				
C. Qualité de l'air				
D. Eau potable				
E. Drainage de surface				
F. Drainage sous-terrain				
G. Habitat faunique et qualité de l'eau				
III. STADE OPÉRATIONNEL				
A. Bruit et vibration				
B. Qualité de l'air				
C. Qualité de l'eau				
D. Esthétique				
E. Circulation				

Légende

A : projet de construction de l'autoroute
 B : amélioration de la route 132 actuelle
 C : amélioration de la route des Soixante et de la route du Port

Impact appréhendé

- 0 +

 positif
 négatif
 non significatif

Importance relative

forte ou moyenne
 faible

DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

3.1 ZONE D'ÉTUDE

3.1.1 JUSTIFICATION

La délimitation de la zone d'étude tient compte des points fixes à raccorder (échangeur A-30 - A-55, réseau local de Nicolet), des projets futurs, de l'alignement géométrique en référence aux points fixes, de même qu'elle est établie en fonction de l'ensemble des effets directs et indirects susceptibles d'être créés sur le plan environnemental.

3.1.2 DÉLIMITATION

La zone à l'étude consiste en une étendue de 2 591 ha; elle englobe une partie de la paroisse Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet (456 ha) et une partie de la paroisse Saint-Grégoire (2 135 ha). La délimitation de la zone est présentée à la figure 5. Les composantes environnementales qui sont inventoriées à l'intérieur de cette aire forment un ensemble suffisamment homogène pour permettre d'évaluer de façon cohérente les résistances et examiner les impacts générés sur les exploitations agricoles s'étendant de part et d'autre du corridor routier projeté par le ministère des Transports.

Dans le cas de l'analyse de l'utilisation urbaine du sol, du milieu biophysique et du milieu visuel, il pourra être nécessaire de respecter certaines continuités fonctionnelles en débordant légèrement du périmètre de la zone.

Toute la zone est en territoire organisé (MRC Nicolet-Yamaska, MRC Bécancour) et la terre, morcelée en lots rectangulaires, est protégée en regard de la Loi sur la protection du territoire agricole.

Les résidents de la zone perçoivent leur principal revenu de l'agriculture. La population est concentrée à Nicolet et à Saint-Grégoire, le reste est dispersé le long des routes 132 et des Soixante.

3.2 ENVIRONNEMENT ABIOTIQUE

3.2.1 GÉOMORPHOLOGIE

Les traits géomorphologiques caractéristiques de la zone d'étude sont indiqués à la figure 6, les éléments sont: les dépôts meubles, les limites de terrasses, les talus d'érosion et les zones inondables.

3.2.1.1 LES DÉPÔTS MARINS

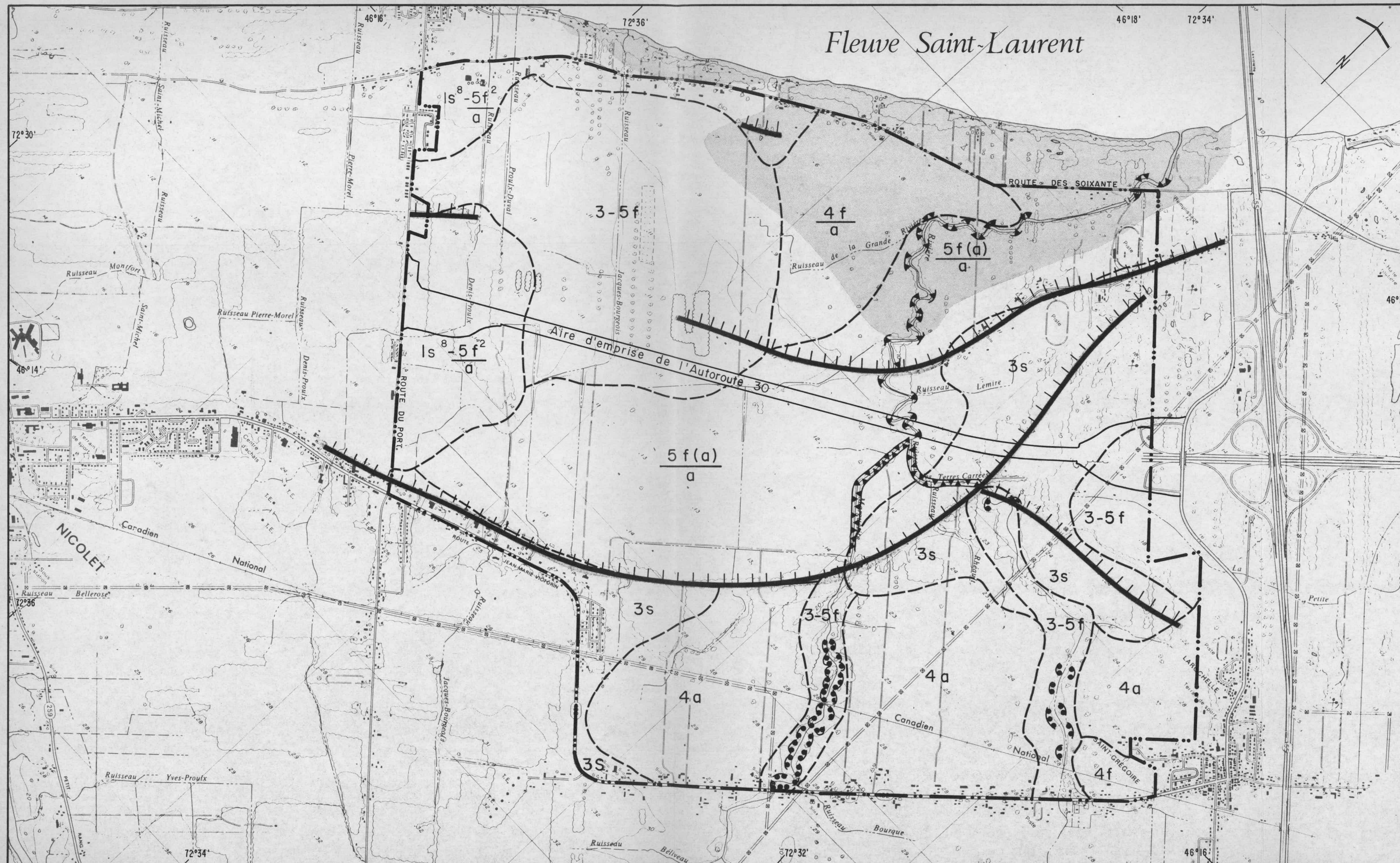
L'ensemble du territoire a été fortement marqué par la période de submergence marine associée à la mer Champlain. La présence de terrasses disposées en arc de cercle et orientées grossièrement est-ouest témoignent des phases de régression marine; il en est de même de la texture des matériaux meubles.

Les dépôts marins se situent sur le pourtour du territoire à l'étude entourant une zone légèrement plus déprimée, occupée par les alluvions plus récentes. Ces dépôts se distinguent en regard de leur texture et de leur drainage. Les argiles marines à drainage déficient (4a)⁽¹⁾ se concentrent principalement entre le talus de la seconde terrasse et la route 132. Ces dépôts se présentent en une plaine ravinée par des ruisseaux de faible importance. Quant aux sables (S) de terrasses marines, ils s'ordonnent de part et d'autre du plateau argileux. Le drainage varie de rapide à modéré.

3.2.1.2 LES DÉPÔTS ALLUVIONNAIRES

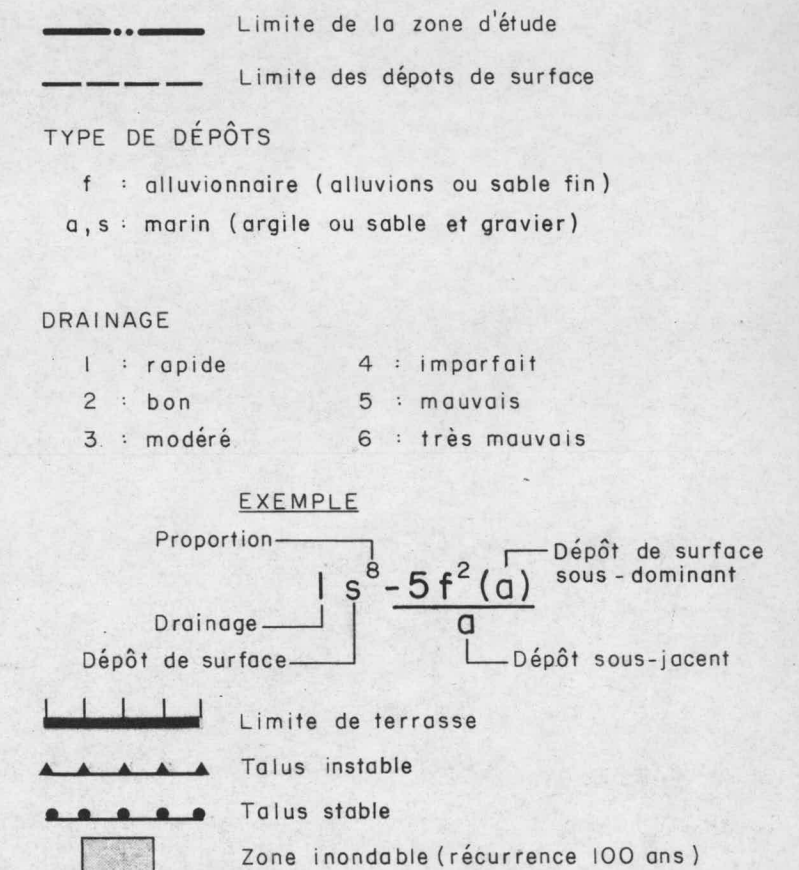
On distingue les alluvions récentes (f) bordant les embranchements supérieurs de la rivière Marguerite. La texture du dépôt, bien que variable, demeure à dominance d'éléments fins alors que le drainage passe de modéré à mauvais selon la saison.

(1) Les chiffres et lettres apparaissant entre parenthèses sont des symboles montrés à la carte 6.



Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30,** **ENTRE L'AUTOROUTE 55** **ET LA ROUTE DU PORT**

ENVIRONNEMENT ABIOTIQUE **Dépôts, drainage et formes de terrain**



Source: - Service de la recherche, M.E.R. Carte de drainage et de dépôt de surface

- M.R.C. de Bécancour, carte des éléments de contraintes

- Photographies aériennes, 1:15 000, 1985

Gouvernement du Québec

Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Échelle 1:25 000

250 0 250 500 750 1000 m.

Dryade

Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

Les alluvions subactuelles sont postérieures aux précédentes; leur mise en place pouvant remonter à la fin de la période de submergence marine. Ces différentes alluvions se situent en deçà de la cote de 15 mètres et se superposent généralement à des argiles d'origine marine. Ces dépôts bordent le fleuve et pénètrent vers l'intérieur du territoire selon le corridor de la rivière Marguerite.

Les sols demeurent relativement lourds; la texture dominante étant un loam argileux. La portion la plus basse de ces alluvions située le long du fleuve ou le long du tronçon inférieur de la rivière Marguerite demeure encore aujourd'hui sujette aux inondations, se situant en deçà de la cote maximale de la crue centenaire.

3.2.2 RÉGIME HYDRODYNAMIQUE ET MORPHOSÉDIMENTOLOGIQUE DE LA RIVIÈRE MARGUERITE

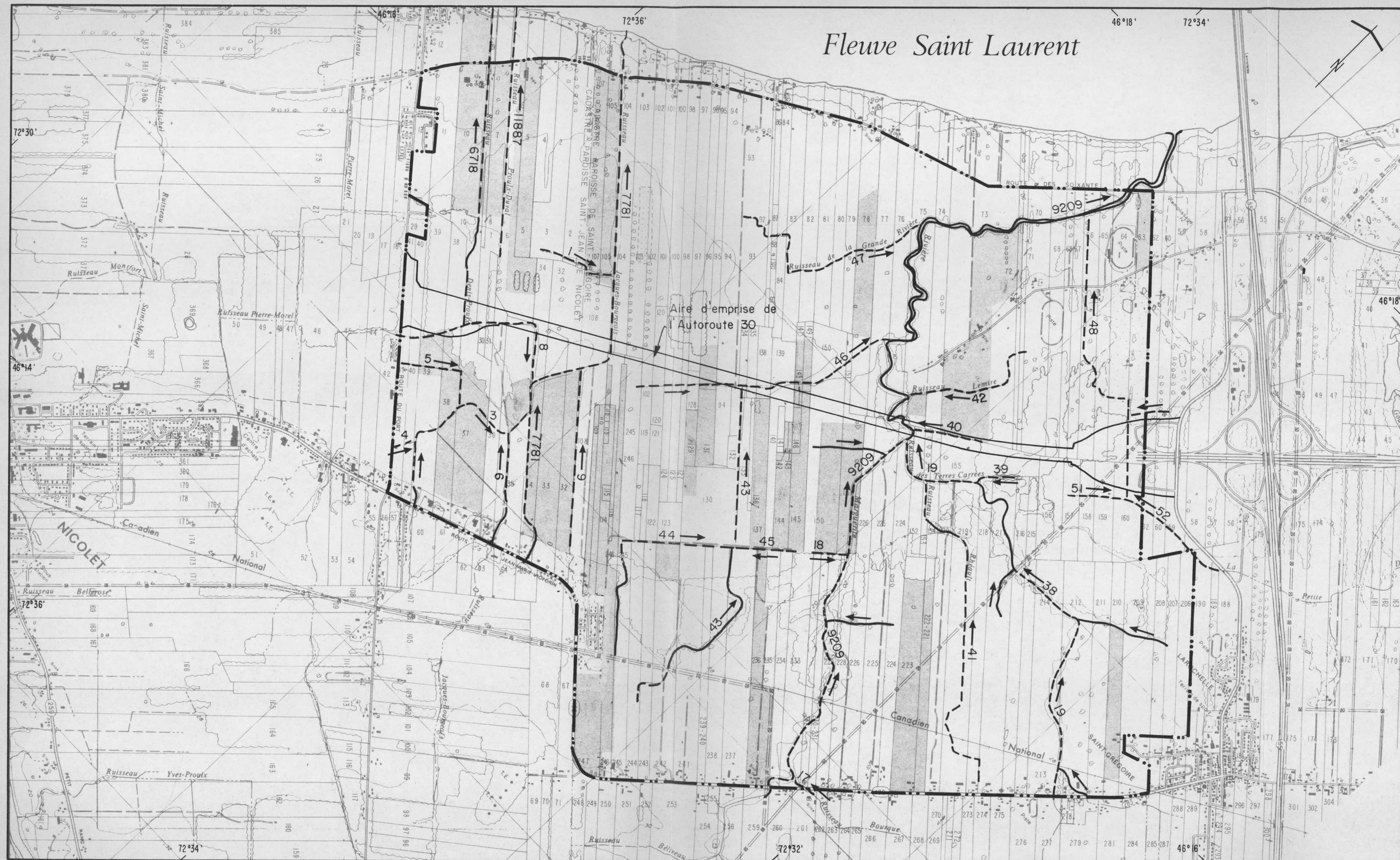
De type dendritique, la rivière Marguerite demeure le cours d'eau le plus important malgré que ses tributaires les plus longs ne dépassent guère la route 132 en direction sud. A l'exception du tronçon majeur de la rivière Marguerite compris entre le fleuve et le tracé routier projeté, l'ensemble des tributaires de la zone d'étude ont été rectifiés (figure 7).

La rivière Marguerite draine à l'endroit du futur redressement un bassin versant de 61 km².

La largeur moyenne de la rivière au fond du lit est de 8,0 m et les pentes de talus sont de l'ordre de 2H:1V et 3H:1V.

En considérant la cote de débordements du lit à 7,8 m, les débordements se font à tous les 5 ans approximativement.

Le ministère de l'Agriculture, au début des années 1970, a effectué des travaux de redressement de la rivière Marguerite. Ces travaux se sont terminés à l'endroit correspondant au projet de redressement. Le projet consiste donc à prolonger le redressement de la rivière d'environ 400 m. Le ruisseau des Terres Carrées qui se jette dans la rivière Marguerite en aval du début du projet de redressement a également été l'objet de travaux de redressement.



Fleuve Saint Laurent

Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT**

ENVIRONNEMENT ABIOTIQUE Hydrographie

- Limite de la zone d'étude
- Drainage souterrain
- Cours d'eau naturel
- - - Cours d'eau rectifié
- 42 Numéro du cours d'eau
- Sens d'écoulement des eaux

Source : - M.A.P.A.Q., Direction de l'hydraulique agricole
 - Carte hydrographique du comté de Nicolet s.d.

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

Échelle 1: 25 000 250 0 250 500 750 1000 m.

Dryade
 Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

L'examen de photographies aériennes à travers différentes années ne révèle aucun indice d'érosion sévère des berges, autant dans le secteur ayant déjà fait l'objet de travaux que dans celui toujours intact.

En ce qui regarde la nature du sol, le dépôt est constitué en surface d'une épaisseur de 2,1 m de silt sablonneux organique. On trouve ensuite une couche d'argile silteuse de 1,2 à 3,6 m d'épaisseur.

Dans la partie ouest du territoire à l'étude, les ruisseaux ont une moins grande envergure que ceux de la demie ouest; ils ont tous été modifiés et présentent un cours relativement rectiligne.

L'analyse des paramètres hydrologiques du bassin a permis de déterminer les débits des différentes périodes de récurrence. Les valeurs obtenues apparaissent au tableau XX.

TABLEAU XX. CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES DE LA RIVIÈRE MARGUERITE

RÉCURRENCE (ans)	DÉBITS INST. (m ³ /sec.)	HAUTEUR D'EAU (m)	VITESSE (m/s)
2,33	38,4	2,35	1,17
10	56,8	2,85	1,29
20	64,8	3,05	1,34
25	68,2	3,15	1,37
50	75,6	3,30	1,40
100	83,2	3,50	1,45

3.3 INVENTAIRE DE L'ENVIRONNEMENT BIOTIQUE

3.3.1 LA VÉGÉTATION

L'aire d'étude se caractérise par des érablières sucrières à tilleul américain matures. Ces peuplements se distinguent par la hauteur (20 m) de la voûte foliacée, la dimension des tiges

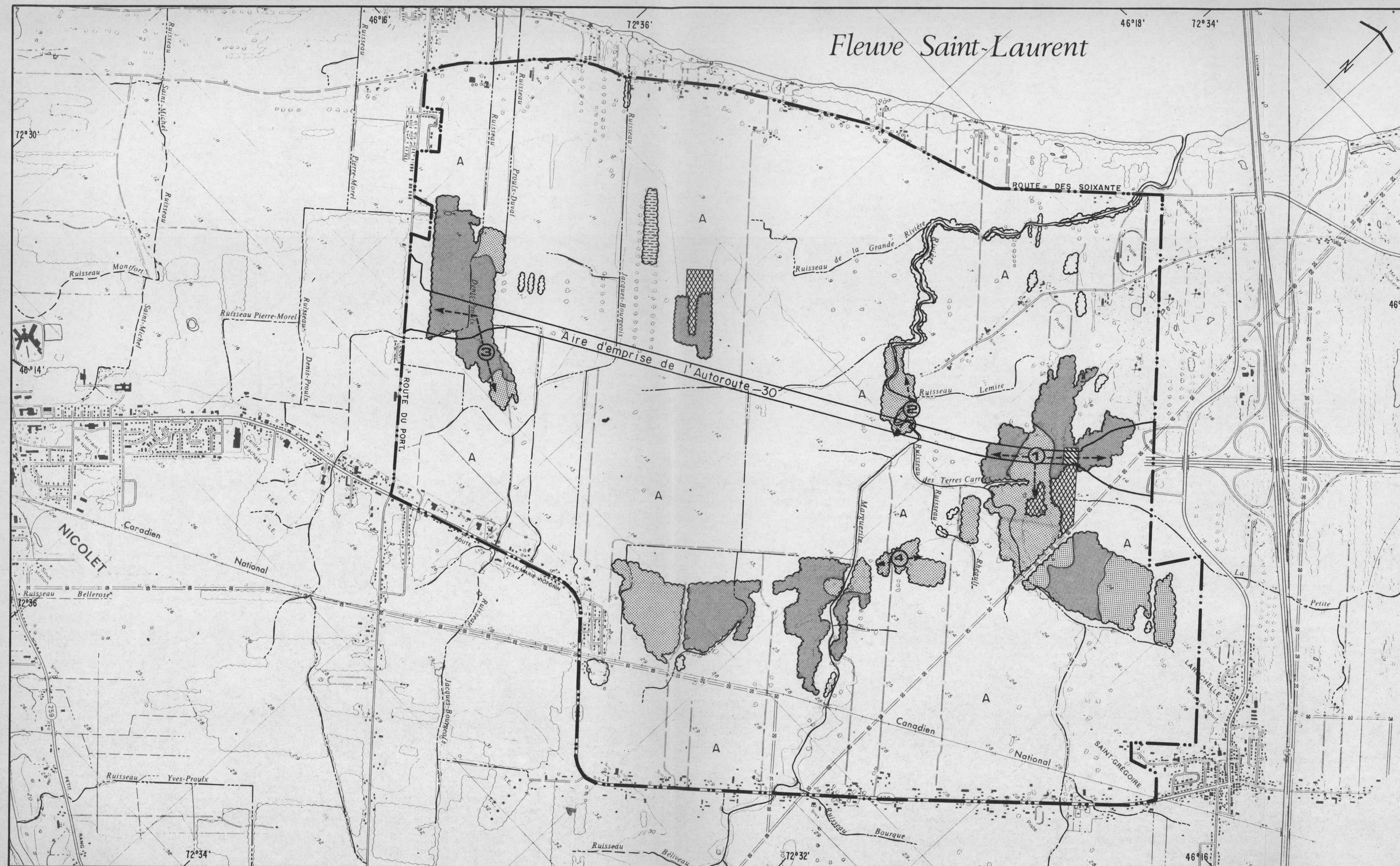
et l'espacement entre elles. Les principales espèces présentes dans ces peuplements sont l'érable à sucre (Acer saccharum), le chêne rouge (Quercus rubra), le tilleul américain (Tilia americana), le hêtre (Fagus grandifolia) et à l'occasion l'ostryer de Virginie (Ostrya virginiana) de même que le frêne blanc (Fraxinus americana). La plupart de ces espèces participent à la composition du groupement climax de la région.

Des érablières de transition et en reconstruction sont aussi présentes. Ces dernières portent l'empreinte d'interventions humaines à des époques variables. Ces érablières se caractérisent par la densité des tiges présentes, l'abondance d'espèces compagnes et par l'âge des peuplements. On reconnaît des érablières de 70 ans avec une proportion variable de résineux, c'est-à-dire, présence de pins blancs (Pinus strobus), de pruches (Tsuga canadensis), d'épinettes blanches (Picea glauca) et parfois de pins rouges (Pinus resinosa).

Des érablières à érable rouge et à feuillus intolérants sont également présentes. Ces jeunes peuplements (30-40 ans) expliquent la présence d'espèces de lumière telles que le peuplier faux-tremble (Populus tremuloides) et le bouleau blanc (Betula papyrifera).

Un inventaire sommaire de trois bois a été effectué dans le but d'évaluer rapidement la composition floristique, le volume à l'hectare de même que la valeur écologique des peuplements. L'inventaire fut réalisé à l'aide d'un relevé floristique sommaire ne considérant que les espèces principales. L'inventaire de la matière ligneuse a été effectué dans des parcelles-échantillons circulaires établies à l'aide d'un prisme de facteur #2. La localisation de ces transects est montrée sur la carte de la végétation (figure 8), où sont identifiés les principaux peuplements de la zone d'étude.

Le premier bois (transect 1) est localisé à proximité de l'échangeur de l'autoroute 55; le second bois (transect 2) longe la rivière Marguerite. Enfin, le troisième bois (transect 3) jouxte la route du Port.



Étude d'impact sur l'environnement AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT

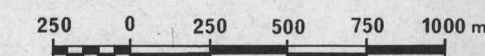
ENVIRONNEMENT BIOTIQUE Végétation

- Limite de la zone d'étude
- ~~~~ Réseau hydrographique
- A Terrain agricole
- Abandon agricole
- Jeune peuplement feuillu
- Érablière mature
- Jeune plantation de résineux
- Plantation de pins rouges
- Boisé non différencié
- ① → Transect de végétation

Source : M.E.R., carte forestière 31 I/7 S.E. 1981,
actualisée avec les photographies aériennes
1:15 000, 1985.

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1:25 000



Dryade
Conseillers en environnement

Date : Juil. 1988

3.3.1.1 BOIS DU TRANSECT 1

Ce premier bois est localisé à proximité de l'échangeur et couvre une superficie d'environ 50 hectares. La composition forestière est variable; certains peuplements ont subi des perturbations à des époques récentes. Les deux tiers de cette parcelle sont occupés par une forêt jeune (50 ans), composée d'érables à sucre et d'autres feuillus tolérants (bouleau jaune, chêne rouge) avec en quelques stations des îlots de résineux (pruche, pin blanc). Le principal peuplement de ce bois est une érablière mature. On remarque de plus, une jeune plantation de pin rouge (20 ans) occupant le tracé proposé et comportant quelques 400 tiges.

PEUPLEMENTS FEUILLUS EN RÉGÉNÉRATION

Ces jeunes peuplements feuillus sont dominés par l'érable à sucre accompagnés par le bouleau jaune, le tilleul, le bouleau blanc, le peuplier faux-tremble et l'hêtre. La densité des tiges à l'hectare est élevée; la surface terrière est de $32 \text{ m}^2/\text{ha}$ et la hauteur moyenne des tiges est de 10 m. Le volume à l'hectare n'est pas tellement important ($80 \text{ m}^3/\text{ha}$).

ÉRABLIÈRE

L'espèce dominante est l'érable à sucre accompagnée de tilleuls américains, de hêtres, et à l'occasion de quelques pins blancs ou des pruches. Le diamètre moyen des tiges est de 36 cm avec une hauteur moyenne de 22 m. La surface terrière est de $32 \text{ m}^2/\text{ha}$ et l'estimé du volume varie entre 195 et $210 \text{ m}^3/\text{ha}$.

PLANTATION DE PINS ROUGES

La plantation de pins rouges occupe une superficie restreinte, inférieure à un hectare. Le peuplement est pur et ne présente aucune végétation en sous-étage. Cependant, la valeur économique est indiscutable puisque déjà à 20 ans, on évalue la surface terrière à $36 \text{ m}^2/\text{ha}$, le diamètre moyen à 16,8 cm et la hauteur moyenne à 12 m. Le volume de bois est appréciable et s'élève à près de $125 \text{ m}^3/\text{ha}$.

3.3.1.2 BOIS DU TRANSECT 2

Ce bois occupe une superficie de 10 hectares; il est circonscrit par des terres agricoles et est traversé sur sa longueur par la rivière Marguerite.

Il s'agit d'une érablière mature où l'espèce dominante est l'érable à sucre accompagnée de tilleuls, de hêtres, de frênes américains, d'ostryers de Virginie et parfois de chênes rouges. Le peuplement reflète bien le climax de l'érablière à tilleul. Il est remarquable de noter la grande dimension des tiges dont certaines mesurent plus de 90 cm de diamètre (DHP). Le diamètre moyen des tiges est de 36 cm et la hauteur moyenne de 21 m. La surface terrière de la station est de 32 m²/ha.

La strate arbustive est peu développée et se compose d'une régénération en érable à sucre. La strate herbacée est composée d'un tapis de fougères (Onoclea sensibilis, Dryopteris marginalis, Athyrium felix-femina, Osmunda cinnamomea). Le couvert arborescent est relativement fermé. C'est un peuplement qui n'a été que peu perturbé par le passé et cet état se traduit par un équilibre dans la stratification et la composition des espèces.

Un secteur témoin (transect 4) fut analysé dans un peuplement du même type pour rendre compte de la rareté et de l'état de ce type de peuplement forestier dans la zone d'étude. L'état du peuplement témoin est similaire par sa composition et sa structure. La surface terrière, le DHP moyen et la hauteur moyenne y sont du même ordre. Cependant, le bois du transect 2 se distingue par la présence de la rivière Marguerite qui amène le long de son cours quelques distinctions floristiques.

Le volume sur pied en bois d'oeuvre de l'érablière du transect 2 est très appréciable. L'inventaire a révélé qu'il variait entre 205 à 210 m³/ha.

3.3.1.3 BOIS DU TRANSECT 3

Ce bois occupe une superficie de 55 ha et il est localisé le long de la route du Port à l'extrémité est du tracé de référence. Il apparaît comme le bois ayant subi le plus de perturbations au cours des dernières années. En effet, plusieurs peuplements furent exploités à une époque récente; environ 30% de la superficie supporte une régénération issue de la coupe. Les peuplements rémanents sont jeunes et en voie de reconstruction. Les peuplements d'érables parsemés de pruches, de pins blancs et de quelques hêtres sont les traits les plus intéressants de ce bois.

AIRES DE COUPE TOTALE

Deux aires déboisées se sont régénérées en bouleaux blancs, érables rouges, érables de Pennsylvanie et cerisiers. Les deux secteurs ne présentent aucune valeur.

LES PEUPELEMENTS D'ÉRABLES A SUCRE

Ces groupements sont dominés par l'érable à sucre accompagné par le pin blanc et le hêtre. La surface terrière est plus faible que les autres peuplements ($22 \text{ m}^2/\text{ha}$) et la hauteur moyenne se situe aux alentours de 18 m. Le volume à l'hectare varie de 100 à $120 \text{ m}^3/\text{ha}$.

3.3.1.4 UTILISATION HUMAINE DES BOIS

A la suite d'une enquête qui a été conduite auprès des propriétaires résidents de la zone d'étude, il a été possible de préciser l'importance économique et le niveau d'utilisation de la matière ligneuse. Il ressort de cette enquête que les boisés sont employés essentiellement comme source d'appoint en bois de chauffage ou encore en matériaux utilisés pour la réfection des bâtiments de ferme. Un seul propriétaire exploite une érablière pour la production de sirop d'érable (bois du transect 1). L'installation est rudimentaire et exploitée de façon artisanale.

3.3.2 FAUNE ET HABITATS

Le développement agricole du territoire diminue le potentiel des terres pour la faune. Les milieux aquatiques et riverains de la rivière Marguerite, principalement à son embouchure, ainsi que ceux du fleuve Saint-Laurent supportent les habitats les plus favorables. Le bois qui ceinture une section de la rivière Marguerite offre aussi un potentiel intéressant pour la petite faune.

3.3.2.1 FAUNE AQUATIQUE

Les inventaires réalisés par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche sur de nombreux tributaires situés sur la rive sud du Saint-Laurent, entre la rivière Yamaska et la municipalité de Gentilly ont permis de recenser 36 espèces ichtyennes. Les tributaires situés dans le secteur du lac Saint-Pierre supportent cinq espèces prédominantes qui constituent 72,6% des individus. Il s'agit de la chatte de l'est, du meunier noir, du mulot à cornes, de la barbotte brune et du mené à nageoires rouges. Pour l'ensemble du territoire recensé par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, les espèces les mieux réparties sont: le meunier noir, le mené à nageoires rouges et le mulot à cornes. Puisque le secteur à l'étude se situe à l'embouchure du lac Saint-Pierre, il est probable que la rivière Marguerite possède les caractéristiques biophysiques qui permettent à la fois la présence d'espèces caractéristiques du lac Saint-Pierre et celles du fleuve Saint-Laurent. Aucun inventaire n'est cependant disponible sur ce cours d'eau.

Bien que les étiages estivaux et la piètre qualité apparente de l'eau de la rivière limitent la capacité de support de l'habitat, le cours d'eau permet tout de même quelques pêches sportives. Ainsi, la barbotte brune est une espèce relativement abondante. La pêche printanière à l'embouchure de la rivière Marguerite témoigne de l'importance de cette espèce.

Selon certains auteurs (collectif 1983)⁽²⁾, la localisation des frayères du lac Saint-Pierre varie d'une espèce à l'autre en fonction des critères tels la profondeur de l'eau

(2) Collectif, 1983. Plan directeur pour la conservation et la mise en valeur de la région du lac Saint-Pierre. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

de l'eau et la vitesse du courant, la nature du fond, la présence d'herbiers. Les auteurs ajoutent que malgré une bonne connaissance des critères essentiels pour chaque espèce, il est pratiquement impossible de situer les frayères avec précision et de façon permanente, parce que leur superficie et leur position dépend du niveau de l'eau et que ce dernier varie d'une année à l'autre.

3.3.2.2 AMPHIBIENS ET REPTILES

La rivière Marguerite pourrait être favorable au développement des amphibiens et de certains reptiles. Cependant, il n'existe pas d'inventaires concernant la composition de cette faune dans la zone d'étude.

Une enquête menée auprès des chasseurs de grenouilles dans le secteur du lac Saint-Pierre par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche révèle que le ouaouaron, la grenouille léopard, la grenouille verte et la grenouille des bois occupent le territoire. Bien que le secteur à l'étude se situe légèrement à l'est du lac, l'embouchure de la rivière Marguerite présente toutes les caractéristiques d'un habitat de qualité pour l'herpétofaune.

3.3.2.3 OISEAUX

L'avifaune du territoire est caractérisée par la prédominance du milieu agricole ainsi que la proximité du lac Saint-Pierre et du fleuve Saint-Laurent. La présence des quelques peuplements d'âge mûr et bien étagés, crée aussi des conditions favorables à la nidification de certaines espèces associées à ces milieux.

Comme le signalent Sarrazin et al. (1983)⁽³⁾, le milieu agricole (champs et bandes boisées) est susceptible de fournir abri et nourriture à près de 50 espèces nicheuses.

(3) Sarrazin, R., M. Cantin, A. Gagnon, C. Gauthier, G. Lefebvre, 1983. La protection des habitats fauniques au Québec. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 256 p. et annexe.

De ce nombre, on reconnaît certaines espèces typiques des habitats ouverts telles le goglu, le pluvier kildir, l'hirondelle des granges et le bruant des prés.

Le bois qui ceinture la rivière Marguerite constitue un habitat de qualité pour certaines espèces mieux adaptées à la forêt mature. Notons par exemple la présence de pics qui utilisent les arbres surannés comme support pour la nidification.

La présence du fleuve et de l'embouchure de la rivière Marguerite permet l'observation occasionnelle de canards. Ces présences occasionnelles ne permettent pas de considérer la rivière Marguerite comme un habitat de qualité pour la sauvagine. Cette dernière se concentre plutôt dans la plaine de débordement du lac Saint-Pierre.

Enfin, aucune colonie d'oiseaux n'a été recensée dans le secteur à l'étude, la colonie de grand héron la moins éloignée se situe sur la rive nord du lac Saint-Pierre au niveau de Louisville.

3.3.2.4 LES MAMMIFÈRES

Mailhot et Bourgeois (1981 in Collectif, 1983) indiquent que près de quinze espèces de mammifères pourraient se retrouver dans les secteurs avoisinants le lac Saint-Pierre. L'espèce la plus caractéristique est incontestablement le rat musqué qui fréquente les marécages et les marais. Sa densité est mal connue, elle serait néanmoins élevée compte tenu de l'exploitation importante effectuée dans le secteur.

Parmi les autres mammifères, les auteurs signalent la présence de la mouffette rayée, de l'écureuil roux et du raton laveur. Par ailleurs, quelques espèces ne sont observées qu'occasionnellement telles le coyote, le lièvre d'Amérique, le vison d'Amérique et le renard roux. Une visite sur le territoire a d'ailleurs permis de confirmer la présence du raton laveur, du rat musqué et de l'écureuil gris (race noire) dans le bois bordant la rivière Marguerite.

3.3.2.5 HABITATS RIVERAINS

Les habitats riverains offrent un potentiel variable le long de la rivière Marguerite. Les terres qui bordent le cours d'eau sont en grande partie converties à l'agriculture. La section aval comporte toutefois une bordure de végétation riveraine apte à favoriser le support de quelques espèces adaptées aux habitats riverains.

3.3.2.6 EXPLOITATION DES RESSOURCES FAUNIQUES

Si la région offre de très bonnes possibilités pour les activités récréatives ou commerciales en rapport avec la faune, par exemple la pratique de la pêche, de la chasse à la sauvagine et du piégeage du rat musqué, le secteur d'étude n'offre pas cette gamme d'opportunités. Selon le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (Collectif, op. cit.), on y pratique principalement la pêche aux anoures et le piégeage du rat musqué à l'embouchure de la rivière Marguerite.

Selon Marcotte (1981, in Collectif op. cit.) et Paquin (1981, in Collectif op. cit.), trois espèces d'anoures sont recherchées par les chasseurs de grenouilles. Il s'agit du ouaouaron, de la grenouille verte et de la grenouille léopard. En plus des pêcheurs commerciaux, les cultivateurs pratiquent également l'activité. La capture des ouaouarons se pratique de la mi-juin à la mi-juillet, au moment de la reproduction. Par contre, la grenouille léopard fait l'objet de prélèvement au printemps, à l'été et à l'automne.

Le piégeage du rat musqué est aussi très populaire dans la région. Cependant, l'activité est pratiquée principalement sur les rives du lac Saint-Pierre et peu dans le secteur à l'étude.

3.4 L'INVENTAIRE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Il est question ici de l'utilisation actuelle des sols, du zonage et du développement à venir, ainsi que du potentiel archéologique.

3.4.1 CLASSIFICATION DE L'UTILISATION DES SOLS

La classification de l'utilisation des sols est basée sur le type courant d'utilisation. Le tableau XXI décrit en détail la classification établie à partir des fonctions urbaines et des études locales et municipales sur l'utilisation des sols; certaines données ont été actualisées avec les photographies aériennes (photos à l'échelle du 1:50 000 en date du 26 mai 1985). A la base, cette classification est semblable à celle utilisée lors de l'inventaire des terres du Canada (McClellan et al., 1968)⁽⁴⁾. La classification tient compte des utilisations mixtes particulières, c'est-à-dire urbaines, rurales et transitoires qui sont propres à la zone périphérique des centres urbains.

La carte de l'utilisation des sols (figure 9) montre la distribution des différents types d'utilisation sur un territoire qui déborde légèrement la zone à l'étude. Cette disposition a été prise afin de ne pas briser la continuité fonctionnelle des affectations. L'utilisation typiquement agricole sera évaluée ultérieurement en détail et ce, spécifiquement pour l'aire comprise à l'intérieur du périmètre de la zone d'étude.

La carte du zonage (figure 10) trace les grandes orientations d'aménagement pour la même portion de territoire que celle considérée pour l'utilisation des sols. Les limites maximales d'urbanisation pour chacune des municipalités de Nicolet, Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet et Bécancour figurent sur cette carte; les intervenants en ce domaine sont les M.R.C. de Nicolet-Yamaska et de Bécancour, ainsi que les municipalités concernées.

3.4.1.1 L'HABITAT, COMMERCE, SERVICES ET INDUSTRIES

La population de la zone d'inventaire se localise principalement aux abords des routes principales de direction est-ouest ainsi qu'à l'intérieur des limites municipales de Saint-Grégoire et Nicolet.

(4) McClellan, J.B. et al., 1968. A guide to the classification of land use for the Canada land inventory. Ottawa, Ministère de l'Énergie, Mines et Ressources.

Tableau XXI. CLASSIFICATION DE L'UTILISATION DES SOLS

UTILISATION DE TYPE RÉSIDENTIEL

Faible densité urbaine

- Terrains domiciliaires épars, sur des lots de moins de 0,5 ha.
- Habitations de ferme et bâtiments connexes.
- Terrains domiciliaires agglomérés de faible densité répartis en lots séparés.

Densité urbaine moyenne

- Terrains domiciliaires agglomérés de moyenne densité répartis en lots séparés.

Densité urbaine forte

- Terrains domiciliaires agglomérés de forte densité répartis en lots séparés.

UTILISATION DE TYPE INDUSTRIEL

- Industries d'extraction, y compris les carrières et les gravières.
- Industries, entrepôts, commerces de gros.

UTILISATION DE TYPE COMMERCIAL

- Commerces de détails et établissements de services (restaurants, hôtels, motels, centres d'achat, etc.).

UTILISATION DE TYPE MIXTE

- Commerces, établissements de services et terrains domiciliaires de densité faible, moyenne ou forte.

UTILISATION DE TYPE PUBLIC OU PARA-PUBLIC

- Églises, maisons d'enseignement, établissements de services gouvernementaux, grands axes routiers.

UTILISATION DE TYPE RÉCRÉATIF

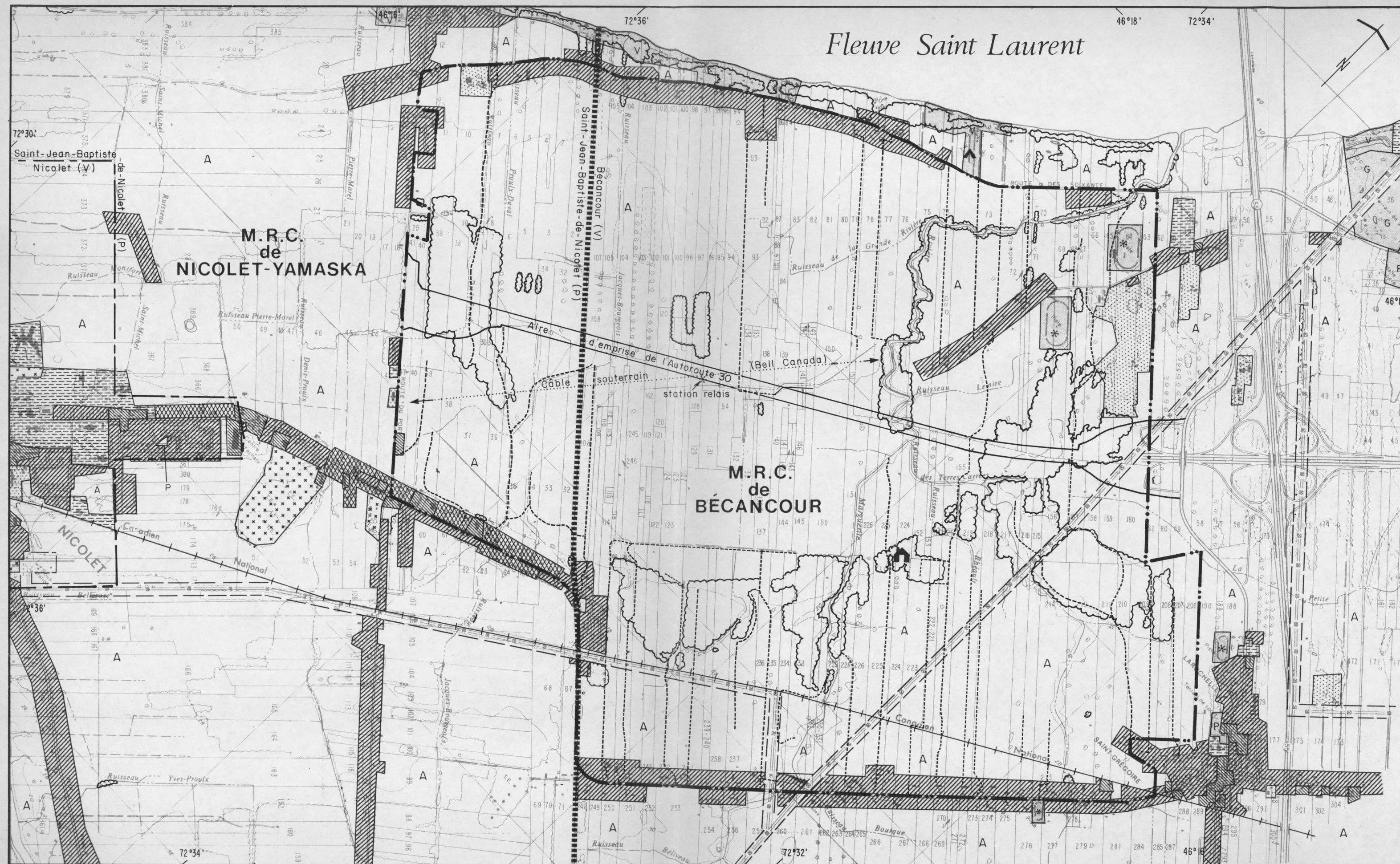
- Espaces réservés à la villégiature, terrains de golf, parcs publics et privés, campings, etc.
- Autodromes, hypodromes, etc.

UTILISATION DE TYPE AGRICOLE

- Pâturages et terres cultivées.
- Pâturages en jachères.
- Terres de production de semences.

AUTRES TYPES D'UTILISATION DU TERRAIN

- Bois - le dôme de verdure représente au moins 75% de l'aire.
- Friches
- Utilisations urbaines connexes. Transport y compris les chemins de ferme), communication, énergies, tour de télécommunication, etc.



Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30,** **ENTRE L'AUTOROUTE 55** **ET LA ROUTE DU PORT**

ENVIRONNEMENT HUMAIN Utilisation du sol

TYPE D'UTILISATION

- Résidentiel
- Commercial
- Mixte (résidentiel-commercial)
- Industriel
- Public et para-public
- Récréatif
- V : Villégiature
- G : Terrain de golf
- P : Parc
- * : Autres
- ^ : Camping
- Tours
- A Agricole
- Boisé
- Cabane à sucre
- Chemin de ferme
- Chemin de fer
- Corridor de transport d'énergie
- Limite de municipalité régionale de comté
- Limite municipale
- Limite de la zone d'étude

Source : Carte des fonctions urbaines, MAM, 1979 actualisée avec les photographies aériennes 1:15 000, 1985

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1:25 000

250 0 250 500 750 1000 m.

Dryade
Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

9



Étude d'impact sur l'environnement AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT

ENVIRONNEMENT HUMAIN Zonage

- Limite de la zone d'étude
- - - Limite municipale
- ... Périmètre d'urbanisation
- - - Seigneurie Godefroy
- Limite de Municipalité Régionale de Comté (M.R.C.)
- Commercial
- Industriel
- Public (local et régional)
- Résidentiel
 - U : unifamilial
 - B : bifamilial
 - M : multifamilial
 - Mi : mixte
 - m : maisons-mobiles
- Aménagement multifonctionnel
- Résidentiel et commercial
- Semi-industriel
- Institutionnel
- Villégiature
- Récréation
- ZONAGE AGRICOLE PERMANENT

Source : Zonage agricole permanent :
Bécancour (V) 1980
St-Jean-Baptiste-de-Nicolet (P) 1980
Municipalité de Bécancour 1984
Municipalité de Nicolet 1978

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1:25 000 250 0 250 500 750 1000 m.

Dryade
Conseillers en environnement

Date : Juil. 1988

10

Les routes 132 et des Soixante montrent un patron d'habitat de type rural traditionnel où s'intercallent quelques résidences de facture plus récente. Les routes orientées nord-sud et qui suivent les lignes de lots sont moins densément peuplées. Quelques îlots d'habitations sont repérables le long de la route du Port, vers Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet et de la route 132, à la limite de Bécancour. Il s'agit de développements résidentiels récents de type banlieue et d'un parc de roulottes reconnaissable à son design de rues particulier. Des raisons historiques liées à la préférence des agriculteurs à s'établir aux frangeons des lots, expliquent le caractère récent de l'habitation aux abords des axes nord-sud.

Une population saisonnière s'ajoute à la population permanente. Celle-ci est localisée en bordure du fleuve et concentrée à proximité de Port-Saint-François et à l'intérieur des limites du terrain de camping (113 places) sis sur les lots 73 et 74, à l'extérieur de la zone d'étude.

COMMERCES DE DÉTAIL ET SERVICES

Les commerces et les services se localisent majoritairement le long de la route 132, entre les limites de la ville de Nicolet et celles de Bécancour (figure 9). La route 132, appelée route Marie-Victorin dans ce secteur, se présente comme un boulevard multifonctionnel: restaurants, hôtels-motels et commerces de toutes sortes y sont implantés de même qu'un centre d'achat d'une quinzaine de magasins. A Saint-Grégoire, les commerces sont localisés majoritairement à la jonction des routes 132 et 155. Quant aux zones de services, elles se concentrent presque exclusivement à l'intérieur des limites de la ville de Nicolet.

COMMERCES DE GROS, FABRIQUE ET INDUSTRIES DIVERSES

La principale zone d'activités industrielles se localise au nord-ouest de l'échangeur de l'autoroute 55. Ce site est utilisé actuellement comme dépotoir de déchets solides. L'autre utilisation industrielle consiste en une entreprise d'asphalte qui occupe le lot 63, contigüe au dépotoir. D'autres secteurs d'implantations industrielles sont repérables, l'un sur le côté ouest du chemin du Port, l'autre à l'intérieur de l'échangeur de l'autoroute 55 (figure 9).

La structure industrielle de la zone d'étude, se caractérise par le nombre élevé de petites et moyennes entreprises qui pour la plupart génèrent du transport par camion. Saint-Grégoire compte une dizaine de grossistes et petits fabricants dans les domaines du meuble et de l'agro-alimentaire (tableau XXII). Pour sa part, Saint-Jean-Baptiste de Nicolet se signale par la présence de deux entreprises d'embouteillage. Nicolet compte pas moins d'une douzaine d'entreprises dans le domaine du meuble, du vêtement et de l'alimentation (tableaux XXIII et XXIV).

3.4.1.2 DYNAMIQUE DU DÉVELOPPEMENT URBAIN

Les plus anciens territoires urbanisés, développés avant 1967, se trouvent dans Saint-Grégoire, à la jonction des routes 155 et 132 et, à Nicolet, en bordure de la rivière et le long de la route 132. Quelques zones de villégiature, en bordure du fleuve, à l'ouest de Port Saint-François, s'établissent également dès cette époque.

Entre 1967 et 1976, on assiste à Nicolet au développement de nouveaux quartiers résidentiels à même l'espace disponible à l'intérieur du périmètre urbanisé. C'est de cette époque que date l'implantation du quartier résidentiel localisé sur le côté sud de la route 132, à l'extrémité est de la ville. A Saint-Grégoire, pendant cette même période, il n'y a aucun développement majeur, sauf en ce qui concerne quelques résidences le long de la route 155, au sud de la route 132.

Depuis 1977, la croissance s'est effectuée principalement en périphérie des municipalités. A Nicolet, la route 132 apparaît comme un axe préférentiel d'implantations résidentielles et commerciales. En ce qui concerne Saint-Grégoire, la localisation des nouveaux développements montre plutôt une consolidation du noyau existant. C'est ainsi que de nouveaux quartiers résidentiels, accessibles par la route 155, se sont ouverts sur des lots situés en arrière des zones résidentielles déjà implantées.

3.4.1.3 LES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT

Chacune des municipalités touchées par le projet, soit Nicolet, Saint-Grégoire et Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet, est dotée de plans de zonage.

Tableau XXII. COMMERCE DE GROS, FABRIQUES ET INDUSTRIES DIVERSES A SAINT-GRÉGOIRE

Type	Nombre d'employés
Meubles (fabrication, réparation)	4
Meubles extérieurs (fabrication)	18
Produits alimentaires	9
Produits pétroliers	55
Préparation de moulée pour bétail et viande non comestible	6
Viande de porc	75
Béton et ciment	17

Source: Répertoire industriel, COPERS, 1985

Tableau XXIII. COMMERCE DE GROS, FABRIQUES ET INDUSTRIES DIVERSES A SAINT-JEAN-BAPTISTE DE NICOLET

Type	Nombre d'employés
Aliments et boissons	13
Journal "Courrier Sud"	11
Transformation du papier	2

Source: Répertoire industriel, COPERS, 1985

Tableau XXIV. COMMERCES DE GROS, FABRIQUES ET INDUSTRIES DIVERSES A NICOLET

Type	Nombre d'employés
Meubles	211
Métaux - ouvrés	10
Quincailleries pour meubles	18
Fabrication de lunettes de sécurité	89
Raccords électriques	10
Engrais chimiques	7
Imprimerie	22
Aliments et boissons	89
Vêtements	275

Source: Répertoire industriel, COPERS, 1985

La superposition de la carte d'utilisation du sol et de la carte de zonage, permet de constater l'expansion prévisible de certains secteurs.

En terme d'espaces résidentiels disponibles, la ville de Nicolet bénéficie d'un vaste secteur entre la route 132 et la voie ferrée du Canadien National, au sud. Ce quartier, qui jouxte deux zones industrielles majeures, viendrait s'ajouter au développement résidentiel déjà amorcé au nord. La municipalité de Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet se réserve un vaste secteur sur le côté ouest de la route du Port, au nord du tracé de référence. Les autres secteurs d'expansion prévisibles sont localisés à Saint-Grégoire et à proximité de l'échangeur de l'autoroute 55.

La vocation récréative des terrains situés en bordure du fleuve est confirmée à l'intérieur des plans de zonage des municipalités de Bécancour et de Saint-Jean-Baptiste de Nicolet.

La délimitation des périmètres d'urbanisation est l'un des mandats confiés aux municipalités régionales de comté (MRC). Il s'agit pour les MRC d'établir, pour chacune des agglomérations comprises sur leur territoire, les besoins en espaces urbains pour les quinze prochaines années. Ces périmètres sont montrés à la figure 10. En conséquence, il devient peu probable que les secteurs à l'extérieur de ces périmètres soient développés à court terme.

3.4.2 ARCHÉOLOGIE

3.4.2.1 MÉTHODOLOGIE

La documentation consultée pour l'étude du milieu physique concerne la géologie, la géomorphologie et la pédologie de la région à l'étude. L'analyse stéréoscopique des photographies aériennes à l'échelle 1:15 000 (85335, #9 à 12 et 216 à 219) fut effectuée de même que l'analyse des cartes topographiques à l'échelle 1:50 000 (31 I/1, 2, 7 et 8). La documentation archéologique pertinente a également été consultée pour le secteur plus spécifique du projet à l'étude (ministère des Affaires culturelles, fichier I.S.A.Q.). Cette première étape a permis l'identification de zones à potentiel archéologique.

Dans un deuxième temps, un examen systématique des zones de potentiel, des rives de la rivière Marguerite, des aires découvertes et des terrains labourés a été réalisé. Cette vérification sur le terrain, le long du tracé de référence proposé par le ministère des Transports pour la réalisation de la nouvelle route 132, a permis la validation ou non des zones de potentiel préalablement identifiées.

Les schèmes de subsistance développés par les populations préhistoriques nécessitaient une étroite relation avec le milieu écologique: connaissance et exploitation des ressources fauniques, végétales et minérales. Dans ce processus adaptatif, les caractéristiques de l'environnement biophysique (faune, flore, relief, hydrographie, etc.) conditionnent de façon générale l'établissement des groupes humains.

Dans une étude du potentiel archéologique, l'ensemble des caractéristiques environnementales du milieu sont corrélées avec les caractéristiques physiques et humaines particulières aux sites archéologiques répertoriés dans la région du projet étudié, suggérant ainsi des critères spécifiques représentatifs des schèmes d'établissement des populations préhistoriques.

L'utilisation de ces critères discriminants permet de déterminer théoriquement le potentiel archéologique de l'emprise du projet et de ses abords. Sur la base de l'importance relative des critères retenus, le potentiel archéologique sera qualifié de fort, moyen ou faible. L'analyse théorique vise à déterminer le degré de probabilité de localiser d'éventuels vestiges d'occupation humaine ancienne à l'intérieur des zones à potentiel circonscrites.

3.4.2.2 SITES ARCHÉOLOGIQUES CONNUS

La consultation de la documentation archéologique concernant l'aire d'étude (fichier de l'inventaire des sites archéologiques du Québec et rapports archéologiques pertinents) indique qu'aucun site archéologique préhistorique ou historique n'est actuellement connu à l'intérieur des limites d'emprise des travaux prévus. Aucune reconnaissance archéologique n'a été menée dans l'aire d'étude même.

Neuf sites archéologiques préhistoriques sont connus dans un rayon de 10 km du projet. Trois de ceux-ci appartiennent à la tradition de l'Archaïque alors que les autres ont une appartenance culturelle indéterminée.

Le tableau XXV présente une synthèse regroupant les principales caractéristiques culturelles et géographiques des principaux sites archéologiques répertoriés dans la région du projet.

L'analyse des données archéologiques disponibles indique que ces sites préhistoriques sont situés à une altitude variant entre 7,5 et 23 m au-dessus du niveau de la mer et à une distance moyenne de 500 m des cours d'eau actuels. Les dépôts sableux ont été privilégiés par ces groupes préhistoriques pour l'établissement de leurs campements.

3.4.2.3 INCIDENCE DES ÉVÉNEMENTS ANCIENS ACTUELS SUR LE POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

Le projet à l'étude est localisé à l'intérieur de l'unité physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent et fait partie de la province géologique du même nom (groupes de Richmond et de Lorraine) dont les roches les plus fréquentes sont les calcaires, grès et schistes.

Le tableau XXVI illustre la séquence chronologique des événements post-glaciaires (invasion marine, relèvement isostatique) et des différentes phases de la conquête de ce milieu par la végétation suite au dégagement des glaces.

Les sédiments meubles de la région ont des origines diverses (glaciaires, fluvio-glaciaires, marines, fluviales). Les plus importants sont ceux laissés par la mer de Champlain (argile, limon, sable) ainsi que l'accumulation des alluvions récentes (sable fin et grossier et argile sableuse). L'aire d'étude est marquée par la présence de différents types de sol qui varient en fonction de la roche-mère, du climat, de la topographie, du drainage, etc. On y retrouve des sols azonaux, des podzols et des gleysols. Le drainage y est excessif (podzols), imparfait (gleysols) ou mauvais (sols azonaux).

Tableau XXV. SYNTHESE DES SITES ARCHEOLOGIQUES ET CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

SITES	SITES PREHISTORIQUES				SITUATION GEOGRAPHIQUE					CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES
	DISTANCE DU PROJET A L'ETUDE	IDENTIFICATION CULTURELLE	CHRONOLOGIE	FONCTION DU SITE	LOCALISATION	HYDROGRAPHIE	PROXIMITE D'UN PLAN D'EAU	ALTITUDE	RELIEF	
CbFd-1	6 km/N	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée	4 km/N-E de Pointe-du-Lac	Fleuve St-Laurent	600m. du fleuve ± 23 m. (A.N.M.)	Indéterminé	Indéterminé	Terrasse
CbFd-2	5 km/N	Archaique	Indéterminée	Indéterminée	10 km/E de Pointe-du-Lac	Fleuve St-Laurent	1,7 km du fleuve ± 10 m. (A.N.M.)	Indéterminé	Indéterminé	Basse terrasse
CbFd-3	1 km/O	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée	700 m./E de l'accès sud du pont Laviolette	Fleuve St-Laurent et rivière Godefroy	600 m. du fleuve ± 7,5 m. (A.N.M.)	Plat		Replat sableux
CbFd-4	1 km/O	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée	1 km/E de l'ac- cès sud du pont Laviolette	Fleuve St-Laurent et rivière Godefroy	200 m. de la r. ± 7,5 m. rivière Godefroy (A.N.M.)	Plat		Replat sableux
CbFd-5	1 km/O	Archaique	Indéterminée	Indéterminée	800 m/E de l'ac- cès sud du pont Laviolette	Fleuve St-Laurent et rivière Godefroy	500 m. de la r. ± 15 m. (A.N.M.)	Plat		Promontoire (Ile vers 8 000 ans A.A.)
CbFd-6	1 km/O	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée	800 m/E de l'ac- cès sud du pont Laviolette	Fleuve St-Laurent et rivière Godefroy	300 m. de la r. ± 7,5 m. (A.N.M.)	Plat		Replat sableux
CbFd-7	1 km/O	Archaique	Indéterminée	Indéterminée	800 m/E de l'ac- cès sud du pont Laviolette	Fleuve St-Laurent et rivière Godefroy	400 m. de la r. ± 15 m. (A.N.M.)	Plat		Promontoire (Ile vers 8 000 ans A.A.)
CbFd-8	1 km/O	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée	900 m/E de l'ac- cès sud du pont Laviolette	Fleuve St-Laurent et rivière Godefroy	400 m. de la r. ± 7,5 m. (A.N.M.)	Plat		Replat sableux
CbFc-1	10 km/E	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée	Rive ouest ri- vière Bécancour à 5 km de l'em- bouchure	Rivière Bécancour	quelques mètres ± 17 m. (A.N.M.)	Indéterminé	Indéterminé	Terrasse, coude de la rivière

Tableau XXVI. CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS POST-GLACIAIRES

CHRONOLOGIE (A.A.)	EVENEMENTS POST-GLACIAIRES	EVOLUTION DE LA VEGETATION	AIRE D'ETUDE
13 000	Région recouverte par l'inlandsis laurentien	Désert glaciaire	Englacée
12 500	Déglaciation de la région à l'étude et début du relèvement isostatique		
12 000	Invasion marine de la mer de Champlain. Région submergée sous la cote topographique de 182 m.		
11 000	Régression marine progressive		Submergée
9 800	Phase lacustre à Lampsilis stade de Rigaud (64 mètres). Rétablissement du système fluvial.		
8 800	Stade de Montréal (30 mètres)		
8 000	Stade de Saint-Barthélemi (15 mètres)	8 000	Afforestation
3 500	Mise en place du Saint-Laurent actuel (5,8 mètres)	Sapinière à bouleau blanc	

Le projet à l'étude traverse un seul cours d'eau naturel, soit la rivière Marguerite, cours d'eau secondaire qui draine la plaine intérieure dans le Saint-Laurent.

La topographie présente un faciès généralement plat. Le projet à l'étude se trouve à une altitude moyenne de 11 m au-dessus du niveau de la mer. La région fut exondée vers 8 000 ans A.A.

3.4.2.4 OCCUPATION HUMAINE ANCIENNE

Dans l'état actuel de nos connaissances, l'occupation humaine ancienne des Basses-Terres du Saint-Laurent est connue dans ses grandes lignes (tableau XXVII).

Le continuum temporel de la préhistoire québécoise, soit près de 8 millénaires, est découpé en plusieurs séquences culturelles correspondant à des changements socio-technologiques. Ces découpages arbitraires représentent des concepts opérationnels pour l'archéologue et permettent de catégoriser les groupes culturels ayant évolué sur le territoire québécois. Toutefois, prenant place à l'intérieur de ces grandes classes, une diversité socio-culturelle régionale peut s'établir et doit être prise en considération lors de la réalisation des études archéologiques.

Théoriquement, les premières traces d'occupation dans la région pourraient être représentatives de la tradition dite "Plano", de la fin de la période paléo-indienne. Toutefois, aucun site paléo-indien n'a encore été découvert dans cette partie de la plaine laurentienne, bien que plusieurs sites soient connus en Gaspésie, sur la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent (région de Bic), ainsi que dans le bassin des Grands Lacs et la région du lac Saint-François.

Les données colligées indiquent que l'implantation humaine dans la région à l'étude peut remonter à près de 6 000 ans A.A., à la période de l'Archaïque. Les groupes constituant cette tradition vivaient principalement de chasse et de pêche. Ils étaient nomades, se déplaçant en fonction de la disponibilité des ressources nécessaires à leur subsistance.

Tableau XXVII. PRINCIPAUX DECOUPAGES CHRONOLOGIQUES ET CULTURELS POUR LE SUD DU QUEBEC

TRADITION	PERIODE CHRONOLOGIQUE	TRAITS CULTURELS DIAGNOSTIQUES	
Paléo-Indien	9000(?) ans A.A.* - 6000 ans A.A.	Chasse au gros gibier	Pointes de projectile marquées de retouches parallèles.
Archaïque -Laurentien -du Bouclier -Maritime	± 6000 ans A.A. - 3000 ans A.A.	Chasse, pêche, collecte. Nomadisme cyclique.	Outils en pierre polie, poids de filets, outils en cuivre natif, outillage sur os, etc...
Sylvicole initial	3000 ans A.A. - 1000 ans A.A.	Idem. Augmentation significative de la population.	Apparition de la poterie.
Sylvicole terminal	1000 ans A.A. - période de contact (16e et 17e siècles)	Poussée démographique et début des pratiques agricoles dans la plaine du Saint-Laurent	Sédentarisation de certains groupes et formation de villages composés de plusieurs maisons longues.

*: A.A.: avant aujourd'hui

La période suivante, le Sylvicole, voit l'acquisition de la poterie par les groupes de la plaine laurentienne. La culture du maïs et autres cultigènes prendront une part grandissante dans la subsistance des groupes sylvicoles. Ces derniers seront de plus en plus sédentaires, s'organisant en villages souvent palissadés.

Au début de la période historique (XVI^e siècle), la plaine laurentienne entre Québec et Montréal était occupée par des groupes iroquoiens. Au XVII^e siècle, la nation des Loups (Mohicans, nation algonquienne) occupait les bassins des rivières Saint-François et Nicolet alors que les Attiquamèques circulaient le long du Saint-Maurice.

3.4.2.5 IDENTIFICATION DES ZONES A POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

L'aire d'étude s'est trouvée libérée des glaces vers 12 000 ans A.A. et fut alors submergée par les eaux salines de la mer de Champlain. Suite au relèvement isostatique, leur retrait s'est effectué en formant avec les dépôts meubles des terrasses qui marquent différentes étapes de l'exondation de la plaine laurentienne.

Les données colligées permettent de croire que trois secteurs localisés le long du tracé de référence présentent ou ont pu présenter un intérêt certain pour les populations préhistoriques. Leurs schèmes de subsistance étant basés sur une forme de nomadisme saisonnier (total ou partiel), les cours d'eau sont considérés en tant que voie de circulation naturelle et source privilégiée de nourriture (ichthyofaune, faune terrestre, avifaune). Ces secteurs possèdent un potentiel archéologique de valeur moyenne sur la base des critères suivants:

- voie de communication vers l'intérieur (subsistance, transport) à partir du Saint-Laurent (rivière Marguerite et son embouchure ancienne);
- terrains relativement plats;
- nature acceptable des dépôts (sable, limon, argile et matière organique);
- territoire exondé vers 8 000 ans A.A. (terrasse de 15 m);
- potentiel piscicole;
- proximité d'une zone de potentiel pour la sauvagine;
- altitude relative comparable à celle des sites archéologiques de la région (y compris pour l'ancienne île).

3.4.2.6 VÉRIFICATION VISUELLE DES ZONES A POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

La vérification visuelle des trois zones à potentiel archéologique retenues a été réalisée suite à l'étude théorique. Les constatations d'ordre environnemental sur le terrain ont démontré que deux des trois zones présentaient des caractéristiques justifiant le maintien du degré de potentiel préalablement établi (figure 11).

ZONE 1

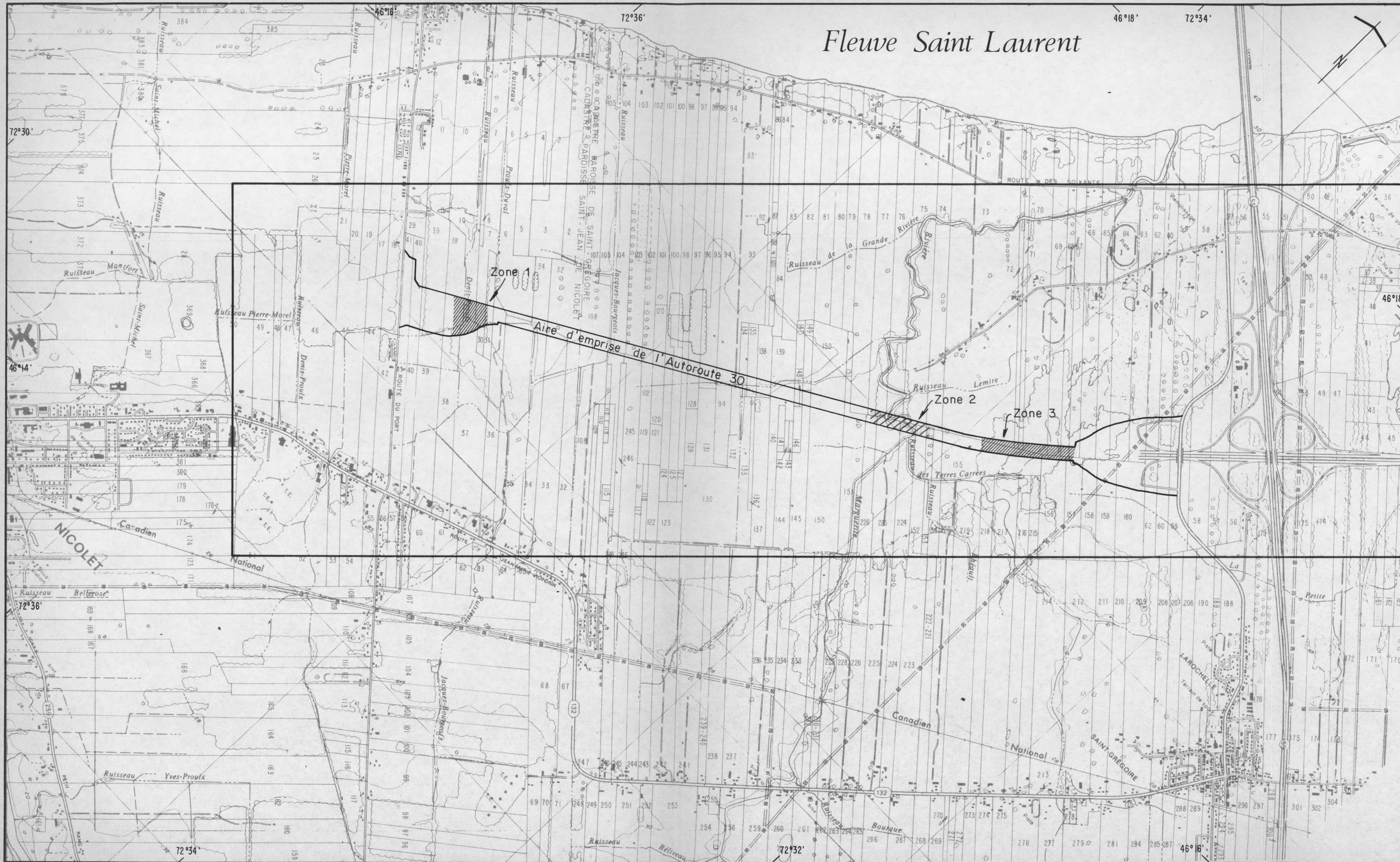
Cette zone correspond à un ancien rivage insulaire. Le profil pédologique correspond à un podzol. L'intégrité générale du secteur permet de maintenir le degré de potentiel.

ZONE 2

Le tracé de référence traverse à cet endroit un segment de la rivière Marguerite. Ce cours d'eau actif forme des méandres dont les parties convexes sont toujours sensibles. Des perturbations anthropiques majeures limitent le potentiel archéologique de ce secteur: labourage intensif, chemins d'accès, coupe de bois, etc... De plus, l'érosion des berges due au courant ainsi que l'inondation fréquente des talus et des replats ajoutent à la constatation que le potentiel de ce secteur doit maintenant être considéré comme faible.

ZONE 3

Cette section correspond à la terrasse de 15 m qui a marqué une des dernières étapes du retrait de la mer de Champlain vers 8 000 ans A.A. Elle emprunte ensuite le talus de cette terrasse pour descendre vers la plaine argileuse en direction de la rivière Marguerite. La zone de potentiel archéologique déterminée coïncide avec le bord de la terrasse de 15 m, où l'emprise se situe à peu de distance d'une ancienne embouchure de la rivière Marguerite. Les dépôts meubles sont formés de sable marin et le profil pédologique est celui d'un podzol. Ainsi, un potentiel archéologique moyen est maintenu pour cette zone.



Fleuve Saint Laurent

Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30; ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT.**

POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE Zonage

- Limite de la zone d'étude
- Potentiel archéologique moyen
- Potentiel archéologique faible

Source : Jean Dumont, archéologue
 Service de l'environnement
 ministère des Transports

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

Échelle 1:25 000

Dryade
 Conseillers en environnement

Date : Juil. 1988

3.5 INVENTAIRE DE L'ENVIRONNEMENT AGRICOLE

3.5.1 LES SOLS ET LEUR APTITUDE A L'AGRICULTURE DANS LA ZONE D'ÉTUDE

Les sols de la zone d'étude sont classés d'après les renseignements contenus dans les documents Étude des sols du comté de Nicolet⁽⁵⁾ et Classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation agricoles⁽⁶⁾. On distingue cinq classes, chacune déterminée en fonction de leur valeur comparative de productivité et de facilité d'exploitation. Ce classement repose sur les postulats suivants⁽⁶⁾:

- le travail du sol et les récoltes se font à l'aide de la machinerie moderne;
- le terrain qui nécessite des améliorations y compris le défrichement que l'exploitant peut exécuter lui-même est classé selon les limitations ou les risques que son utilisation pourrait entraîner après ces améliorations;
- le terrain qui nécessite des améliorations dépassant les capacités de l'exploitant lui-même est classé d'après les limitations actuelles;
- on ne tient pas compte de la distance des marchés, de la qualité des routes, de l'emplacement ou de l'étendue des exploitations, du mode de faire-valoir des systèmes de culture, de l'habileté ou des ressources des exploitants ni des dommages que des tempêtes pourraient causer aux récoltes;
- le classement ne tient pas compte des aptitudes des sols pour la production d'arbres, l'établissement des vergers, la culture de petits fruits et de plantes d'ornement, la récréation et la faune;
- les classes sont fondées sur l'intensité plutôt que sur le genre des limitations imposées dans l'utilisation pour des fins agricoles.

(5) Lucien Choinière et Léonard Laplante, 1948. Étude des sols du comté de Nicolet. Division des sols, ministère de l'Agriculture; Bulletin technique no 1, 158 p.

(6) Service de la recherche en sol, s.d. Classement des sols selon leur possibilité d'utilisation agricole. Direction générale de la recherche et de l'enseignement, Québec, ministère de l'Agriculture; carte 1:50 000, no 311/7.

La figure 12 illustre d'une manière générale la répartition de ces classes dans la zone d'étude.

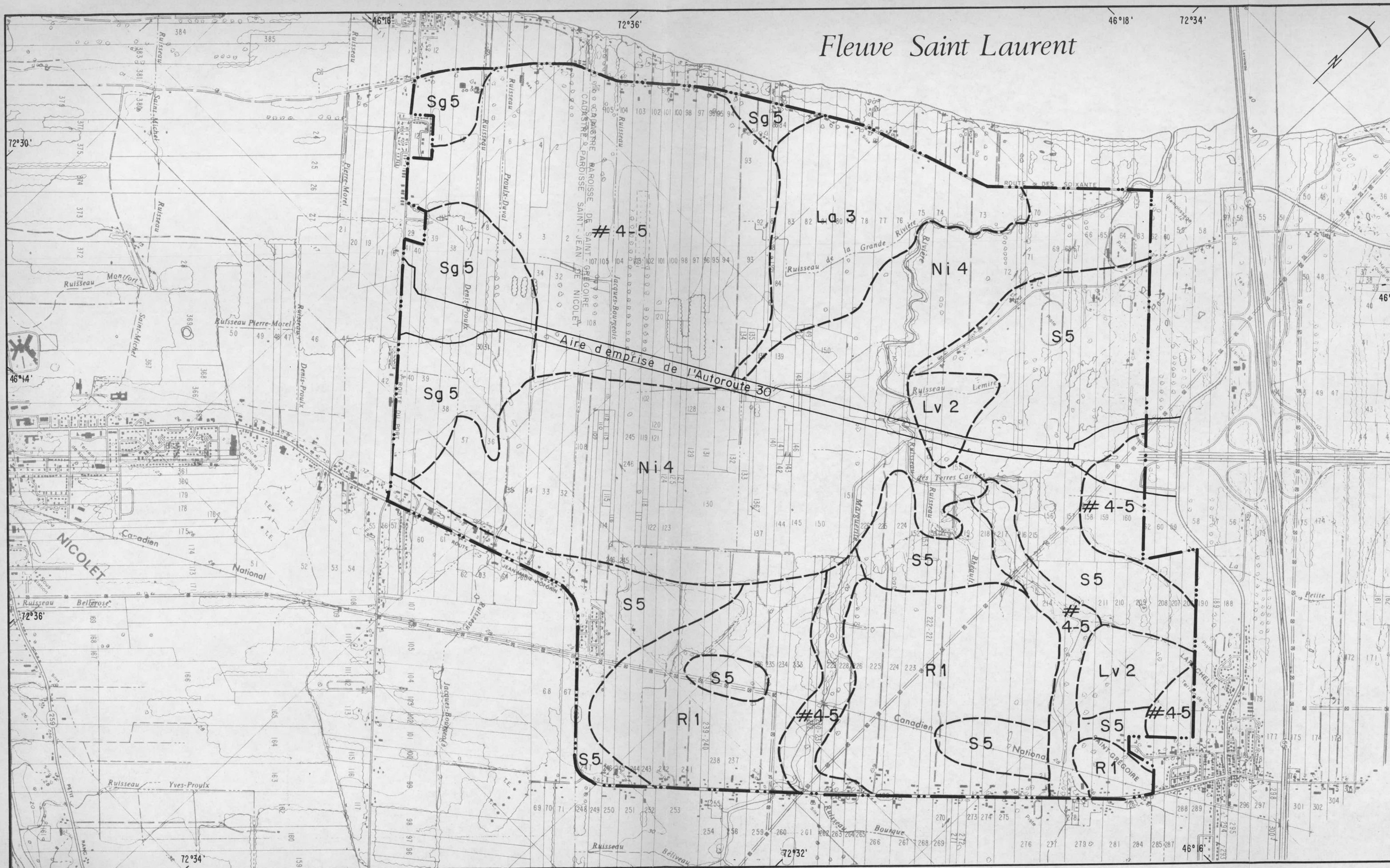
La classe 1, constituée de l'argile de Sainte-Rosalie (série de Sainte-Rosalie), couvre au-delà de 15% de la zone. Ce type de sol est profond, exempt de roches et de cailloux, disposé sur un terrain très plat. Il ne comporte aucune limitation importante dans son utilisation pour les cultures. La valeur agricole comparative est considérée comme étant bonne.

La classe 2 est constituée d'une terre franche argileuse lourde (série de Lévrard). La superficie occupée par ce type de sol dans la zone d'étude est inférieure à 3%; elle présente des limitations qui restreignent quelque peu le choix des cultures. La valeur agricole comparative est de bonne à moyenne.

La classe 3 est aussi formée d'une terre franche argileuse lourde, appartenant aux sols de la série de Saint-Laurent; elle occupe près de 7% de la zone d'étude. Ce sol comporte des limitations de culture modérément graves; la valeur agricole est donc considérée comme moyenne.

La classe 4 occupe la plus grande partie de la zone d'étude, soit 25%; le sol consiste en des alluvions récentes mal drainées, de nature argileuse (série de Nicolet). Sans pratiques spéciales de conservation, le sol de la série de Nicolet comporte de graves limitations pour plusieurs types de cultures. La valeur agricole comparative est de moyenne à pauvre.

La classe 5 se compose soit de sables grossiers (série de Sorel), soit de sables à terre franche sableuse. La superficie occupée couvre près de 8% de la zone d'étude. Ce sol est l'objet de limitations de base très graves pour la production soutenue de plantes annuelles de grandes cultures; la valeur agricole est jugée pauvre.



Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT**

ENVIRONNEMENT AGRICOLE **Les sols et leur aptitude à l'agriculture**

— — — Limite de la zone d'étude

--- Limite des types de sol

TYPE DE SOL ET SÉRIE

- S : sable (seul ou en complexe avec terre franche)
- Sg : sable grossier (Sorel)
- Ni : terre franche argileuse (Nicolet)
- Lv : terre franche argileuse lourde (Lévrard)
- La : terre franche argileuse lourde (St-Laurent)
- R : argile (Ste-Rosalie)
- # : sol non différencié, alluvions récentes

VALEUR AGRICOLE COMPARATIVE

- 1 : bon
- 2 : bon à moyen
- 3 : moyen
- 4 : moyen à pauvre
- 5 : pauvre

Source : - Classement des sols selon leurs possibilités
 d'utilisation agricole. M.A.P.A.Q. Carte 31 1/7 1971
 - Étude des sols du comté de Nicolet, 1948

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

Échelle 1:25 000 250 0 250 500 750 1000 m.

Dryade
 Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

12

Les sols non différenciés, composés d'alluvions récentes, occupent près de 25% de la zone d'étude. Ces sols comportent des limitations qui varient de graves à très graves et restreignent le choix des cultures. La valeur agricole est jugée plutôt pauvre, mais peut être moyenne dans certains cas.

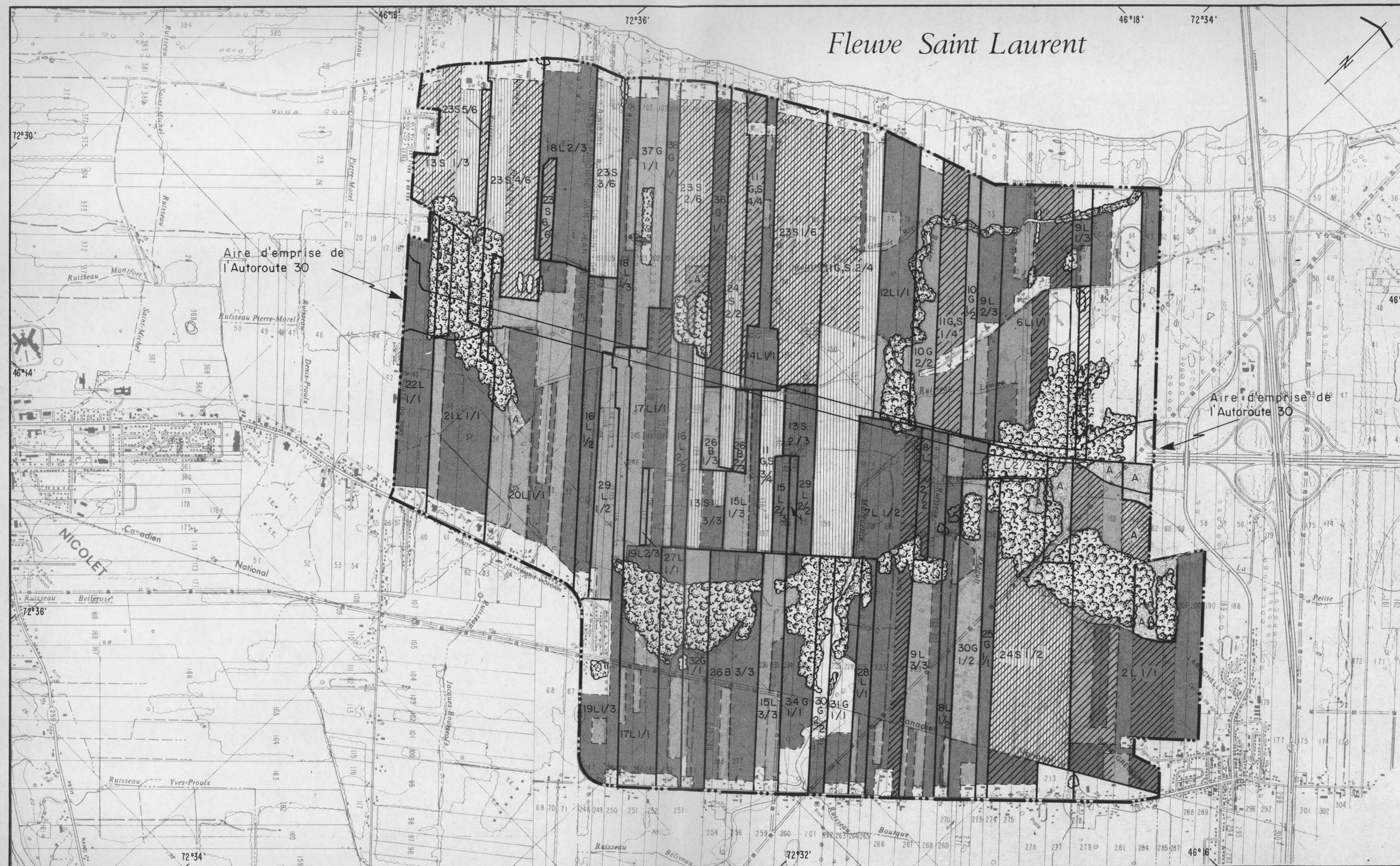
Les limitations à l'agriculture reconnues dans la zone d'étude concernent principalement la basse fertilité des sols, le manque d'humidité ou, au contraire, l'excès d'humidité.

3.5.2 PORTRAIT DE L'AGRICULTURE DANS LA ZONE D'ÉTUDE

L'utilisation agricole de la zone d'étude est évaluée en fonction de la délimitation actuelle des exploitations. Les exploitations agricoles regroupent l'ensemble des parcelles boisées ou cultivées occupées par un même exploitant à l'été 1985. La figure 13 montre le patron d'utilisation actuel de la zone d'étude. Les parcelles détachées appartenant à un propriétaire unique sont indiquées à l'aide d'un code numérique. Sont aussi indiqués le numéro d'identification de l'exploitation, le type d'exploitation, l'affectation agricole courante des sols et la répartition des parcelles en affermage.

3.5.2.1 MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE

Au départ, il a été convenu de grouper les renseignements que nous possédions sur la tenure et l'utilisation actuelle des sols de la zone à l'étude. La tenure et l'affectation des terres ont été déterminées à la suite d'une enquête menée auprès des agriculteurs résidants durant le mois d'octobre 1985. Dans plusieurs cas, des vérifications et ajustements se sont avérés nécessaires auprès du bureau agricole régional de Nicolet. Les photographies aériennes récentes (prisent le 26 mai 1985, à l'échelle du 1:15 000) ont constitué une dernière source de données. Le type d'exploitation agricole est nommé en fonction de l'affectation prédominante des parcelles occupées par un même exploitant, alors que l'affectation reflète le type courant d'utilisation des sols. Les pâturages et les terres cultivées pour le foin, la luzerne et



Étude d'impact sur l'environnement AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT

ENVIRONNEMENT AGRICOLE Inventaire

- Limite de la zone d'étude
— Limite de l'exploitation*
- Identification de l'exploitation
- | | | |
|---------------------|--------------------------------|---|
| numéro séquentiel | 7 L 1/2 | nombre de parcelle(s)
constituant l'exploitation |
| | numéro de la parcelle | |
| type d'exploitation | L : laitière | |
| | B : boeufs de boucherie | |
| | G : grande culture diversifiée | |
| | S : semences commerciales | |

- /// Terre en affermage
- Affectation
- Pâturage, foin et luzerne cultivés pour fourrage
 - Grande culture céréalière (maïs, avoine, blé, orge, soya)
 - Culture industrielle pour les semences de graminées (maïs, avoine, blé, orge, millet)
 - Terre en forêt
 - Abandon
 - Autre fonction

* Inclus la partie propriété du ministère des transports du Québec, dont on retrouve le détail à la carte 14

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1:25 000

250 0 250 500 750 1000 m.

Dryade
Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

autres fourrages identifient généralement l'exploitation laitière. Les terres affectées à la grande culture céréalière (maïs, avoine, blé, orge, soya) identifient un type d'exploitation à vocation culturelle diversifiée. Les parcelles cultivées intensivement pour la production de semences caractérisent l'exploitation de semences commerciales. A l'intérieur de chaque type d'exploitation, les rotations peuvent être multiples, mais ce phénomène n'est pas indiqué puisqu'il est impossible d'en tenir compte à l'aide des sources de données utilisées.

Les données sur la tenure des terres proviennent de l'enquête. Il n'a pas toujours été facile de déterminer les limites actuelles des exploitations à cause d'une certaine marge d'erreur qui découle habituellement de ces renseignements. Toutefois, l'interprétation des photographies aériennes a maintes fois permis de repérer les limites qui apparaissaient confuses selon les résultats de l'enquête. Les données sur la superficie ont été recueillies à même la carte de base de l'inventaire agricole (échelle 1:25 000) et des photographies aériennes (échelle 1:15 000).

3.5.2.2 L'ANALYSE

L'analyse renseigne sur le nombre, la superficie, le mode d'occupation, le type d'exploitation et l'affectation agricole courante des sols de la zone d'étude.

En premier lieu, il importe d'étudier la superficie totale qui se rapporte aux diverses catégories d'utilisation des sols (tableau XXVIII). Plus des trois quarts des 2 591 ha de la zone à l'étude sont consacrés à l'agriculture. Les bois, y compris les cours d'eau, occupent près de 13% de cette superficie, alors que les terres urbanisées et les sites industriels occupent un peu plus de 7%. D'autre part, les terres agricoles à l'abandon ne comptent que pour 2,7%, soit 71 ha. Aucune superficie n'est utilisée à des fins récréatives publiques.

Tableau XXVIII. SUPERFICIES PAR CATÉGORIE D'UTILISATION (1985) (EN HECTARES)

	Total de la zone à l'étude	Faible densité urbaine et % du total (1)	Agricole et % du total	Abandon agri- cole et % du total	Bois et % du total (2)	Industrie d'extraction ou d'enfouissement	Récréative et % du total
Partie - paroisse							
Saint-Jean-Baptiste de Nicolet	456	38 - 8,3	356 - 78,0	2 - 0,4	61 - 13,3	----	----
Partie - paroisse							
Saint-Grégoire	2 135	78 - 3,6	1 648 - 77,2	69 - 3,2	266 - 12,4	74 - 3,5	----
Total	2 591	116 - 4,5	2 004 - 77,3	71 - 2,7	327 - 12,6	74 - 2,9	----

(1) Comprend les routes

(2) Comprend les cours d'eau

Deux traits principaux ressortent clairement de cette première analyse: la prédominance de l'utilisation agricole active et la faible urbanisation. Les aménagements résidentiels sont épars et de faible densité; ils dominent principalement dans la partie de la zone d'étude comprise dans la paroisse Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet. Le peu d'importance de ce type d'utilisation de même que de celui consacré à l'industrie d'extraction ou d'enfouissement dans son ensemble démontrent le peu de pressions exercées jusqu'à présent sur le milieu agricole.

Le tableau XXIX fait voir que la zone d'étude est départagée en 32 exploitations distinctes, d'une superficie moyenne de 64 ha. Ces exploitations sont formées à même les 57 parcelles détachées dont les limites apparaissent à la carte de l'inventaire agricole (figure 13). On remarque que les exploitants sont propriétaires de 69% des terres utilisées à des fins agricoles et que seulement cinq exploitants ne résident pas dans la zone d'étude. Il est à noter que la presque totalité des parcelles louées le sont à des exploitants qui s'adonnent à la culture commerciale des semences. On assiste donc à une certaine consolidation de l'agriculture au profit de ce type d'affectation. En observant attentivement la distribution des parcelles sur la figure 13, on constate qu'à l'exception de quatre cas (exploitations nos 9, 11, 13 et 24), toutes les parcelles occupées par un même exploitant sont localisées le long d'un même axe frontal (route des Soixante ou route 132) et ne nécessitent pas, pour les atteindre, de traverser l'emprise déjà expropriée retenue par le ministère des Transports.

Le type dominant d'exploitation est la ferme laitière avec 19 des 32 exploitations. Ces fermes comptent au total 1 190 unités de bétail. Pour les autres types, le tableau XXX indique neuf fermes culturales sans bétail, une ferme bovine (60 unités de bétail) et trois entreprises commerciales pour les semences. D'autre part, environ 34% de la superficie occupée par les exploitants agricoles étaient en 1985 affectés au pâturage et à la culture fourragère, 26% à la grande culture céréalière et 19% à la culture de semences commerciales (tableau XXXI).

Tableau XXIX. NOMBRE, SUPERFICIE ET MODE D'OCCUPATION DES FERMES (1985) (SUPERFICIE EN HECTARES)

	Superficie de la zone d'étude	Superficie affectée à l'agricul- ture	Superficie des proprié- taires en % du total	Nombre d'exploitations	Superficie moyenne des exploita- tions utilisées à des fins agricoles	Nombre de parcelles	Superficie moyenne des parcelles affectées à l'agriculture	Nombre d'exploitants non résidents
Partie - paroisse								
Saint-Jean-Baptiste- de-Nicolet	456	356	79	3 (a)	64	8	47	0
Partie - paroisse								
Saint-Grégoire	2 135	1 648	67	23 (a) 3 (b)	64	49	38	5
Total	2 591	2 004	69	32	64	57	36	5

- (a) exploitants possédant la totalité de son exploitation dans le secteur
(b) exploitants possédant une partie de son exploitation dans le secteur

Tableau XXX. TYPE D'EXPLOITATION ET UNITÉS* DE BÉTAIL (1985)

	Nombre de fermes laitières - unités de bétail	Nombre de fermes bovines - unités de bétail	Nombre de fermes de cultures céralières diver- sifiées	Nombre de fermes de culture pour la semence commerciale
Partie - paroisse				
Saint-Jean-Baptiste- de-Nicolet	4 - 300	0 - 0	2	2
Partie - paroisse				
Saint-Grégoire	15 - 890	1 - 60	7	1
Total	19 - 1 190	1 - 60	9	3

* 1 unité de bétail = 1 vache ou 1 bovin

Tableau XXXI. AFFECTATION DU SOL DES EXPLOITATIONS AGRICOLES (1985) (EN HECTARES)

	Pâturages et terres culti- vées pour le fourrage - % de la super- ficie totale		Culture céréalière - % de la su- perficie totale		Culture de semences com- merciales - % de la super- ficie totale		Bois de ferme - % de la super- ficie totale		Abandon agricole - % et la super- ficie totale		Autres
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Partie - paroisse											
Saint-Jean-Baptiste- de-Nicolet	182	39,9	76	16,6	97	21,3	61	13,4	2	0,5	38 - 8,3
Partie - paroisse											
Saint-Grégoire	680	33,0	579	28,1	389	18,9	266	12,9	69	3,3	79 - 3,8
Total	862	34,2	655	26,1	486	19,3	327	13,0	71	2,8	117 - 4,6

La liste complète des exploitations identifiées dans la zone d'étude ainsi que leurs principales caractéristiques sont données au tableau XXXII. Les superficies réservées à l'agriculture varient de 16 à 223 ha; trois des cinq exploitations de plus de 100 ha sont affectées à la semence commerciale. A l'exception d'une seule, ces grandes exploitations sont aussi celles constituées du plus grand nombre de lots ou de parcelles louées. Selon les données de l'enquête, l'agriculture constitue la principale source de revenu pour 29 des 32 exploitants identifiés dans la zone d'étude.

3.5.3 L'AGRICULTURE LE LONG DU CORRIDOR EXPROPRIÉ

Nous avons procédé à un recensement des exploitations occupant actuellement les lots ou parties de lots expropriés par le ministère des Transports au début des années 1970 dans la zone d'étude. Une distinction au niveau de l'expropriation est faite: les terrains requis exclusivement pour l'emprise du tracé de l'autoroute et ceux identifiés aux résidus (figure 14).

Le tableau XXXIII montre, pour chacune des 22 exploitations concernées, les superficies expropriées sur l'emprise (60 ha) ainsi que les résidus (80 ha).

3.5.3.1 LES EXPLOITATIONS LAITIÈRES

On compte 15 entreprises laitières occupant des parcelles localisées en partie sur l'emprise ou les résidus. Les superficies touchées totalisent 76 ha en terres affectées à l'agriculture, 2,07 ha en terres en friches et 30,03 ha en terres boisées. Le troupeau laitier de ces fermes compte 919 vaches productrices et les terres agricoles sont principalement affectées aux pâturages.

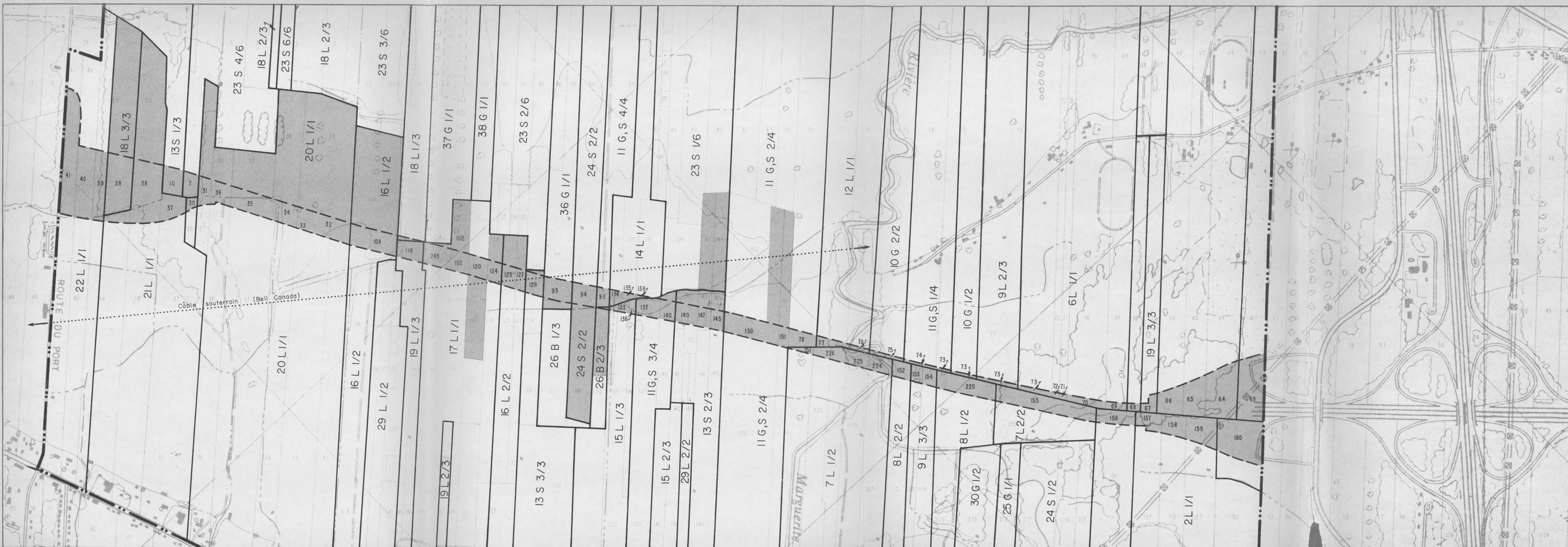
3.5.3.2 LES EXPLOITATIONS BOVINES

La seule ferme d'engraissement de bovins occupe 2,58 ha de terrain exproprié. Cette parcelle est dans sa presque totalité située sur un résidu; à l'été 1985, le sol était affecté à la culture céréalière. La superficie agricole totale de cette entreprise est de 64 ha.

Tableau XXXII. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES DE LA ZONE D'ÉTUDE

EXPLOITA- TION	SUPERFICIE (ha)	NOMBRE DE PARCELLES	INDICE DE PROPRIÉTÉ	UNITÉS DE BÉTAIL	SUPERFICIE DRAINÉE SOU- TERRAINEMENT	BATI
(a)	(b)		(c)	(d)	(ha)	(e)
23S	223	6	,7	--	82	2A, 3C, 1D
11G-S*	197	4	,5	--	53	2A, 3C, 1D
2L	124	1	,6	56	9	1A, 2B, 1C, 2D
24S	122	2	,7	--	9	1A
20L	122	1	0	50	50	1A, 1B, 2C, 2D
17L	89	1	,1	70	--	1A, 1B
7L	86	2	,3	45	8	1A, 1B, 1C
9L	85	3	0	100	62	2A, 1B, 1C, 4D
13S*	83	3	,3	--	38	1A, 13D, 2E
18L	73	3	0	55	--	1A, 1B, 1C, 1D
6L*	69	1	,5	55	7	2A, 4B, 1C, 2D
26B*	64	3	0	60	8	1A, 2B, 3C
15L*	60	3	0	60	23	1A, 1B, 3C, 1D
30G*	54	1	0	--	--	1A, 1B, 1C
16L	51	2	0	52	1	1A, 2B, 3C, 1D
21L*	51	1	0	90	43	2A, 1B, 1C, 2D
19L	47	3	,2	60	33	1A, 2B, 2C, 3D
12L	44	1	0	34	--	1A, 2B, 1C
22L	42	1	0	125	3	1A, 1B, 1C, 1D
10G	40	2	0	--	8	1A, 2C, 2D
8L	40	2	,2	40	--	1A, 1B, 1C
29L*	30	2	0	175	28	X
31L	27	1	0	36	--	X
37G	23	1	0	--	--	1A, 1C
36G	24	1	0	--	3	X
14L	24	1	0	27	--	1A, 1B, 3C
32G*+	23	1	0	--	--	1A, 1B, 1C
27L*	22	1	0	55	4	1A, 3B, 1D
38G+	21	1	0	--	--	X
25G+	18	1	0	--	--	1A, 1B, 3C
34G	18	1	0	--	--	X
28L*	16	1	0	25	--	1A, 1B, 1C

- (a) L'exploitation est identifiée par un chiffre séquentiel et une ou deux lettres qualifiant la vocation prédominante de la ferme: L (laitière), B (bovine), G (grande culture diversifiée), S (semences commerciales)
- (b) Superficie affectée à l'agriculture seulement
- (c) L'indice de propriété est le quotient de la superficie louée sur la superficie possédée (propriété foncière). Plus la valeur se rapproche de 1, plus l'exploitation est constituée de lots ou de parcelles louées
- (d) Une unité de bétail indique une vache ou un bovin
- (e) Bâtiments sur l'exploitation: A (maison du propriétaire), B (étable, écurie), C (hangar, grange, remise, garage), D (silo), E (entrepôt, usine de manutention), X (le propriétaire n'habite pas la zone d'étude)
- * L'exploitant occupe aussi des lots à l'extérieur de la zone d'étude
- + Exploitant dont l'agriculture ne constitue pas la principale occupation



Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT**

EMPRISE ET IMMEUBLES EXCÉDENTAIRES

- Limite de la zone d'étude
- - - Limite de l'emprise de l'Autoroute 30
- Limite d'exploitation agricole
- Emprise et immeubles excédentaires
- 38 Numéro de lot

Identification de l'exploitation

numéro séquentiel 7 L 1/2 nombre de parcelle(s) constituant l'exploitation

type d'exploitation numéro de la parcelle

L : laitière
 B : boeuf de boucherie
 G : grandes cultures diversifiées
 S : semences commerciales

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

Échelle 1 : 10 000 100 0 100 200 300 400 m.

Dryade
 Consultants en environnement

Date : Juil. 1988

Tableau XXXIII. PARTIES EXPROPRIÉES DES EXPLOITATIONS (SUPERFICIE APPROXIMATIVE EN HECTARES)

EXPLOITATION*	EMPRISE			RÉSIDUS		TOTAL
	TERRES AGRICOLES	TERRES EN FRICHE	TERRES BOISÉES	TERRES AGRICOLES	TERRES BOISÉES	
2L (1)	2,0	2,0				4,0
6L (1,)			1,0			1,0
7L (1, 2)	1,5		6,8			8,3
8L (1, 2)	2,5					2,5
9L (2,3)	0,8		0,1			0,9
10G (1, 2)	0,5		0,2			0,7
11G						.
(1, 2, 3, 4)	5,5			5,4		10,9
12L (1)	0,3		0,6			0,9
13S (1, 2, 3)	3,4		0,6	2,2		6,2
14L (1)	1,0					1,0
15L (1)	0,5					0,5
16L (1, 2)	2,8			7,9		10,7
17L (1)	3,3			6,7		10,0
18L (1, 3)	0,2		2,1		5,3	7,6
19L (1, 3)	1,4					1,4
20L (1)	7,4			32,1		39,5
21L (1)	0,5		6,7		6,0	13,2
22L (1)	6,9		2,6			9,5
23S (1, 4)			0,8	5,0		5,8
24S (2)	1,0			7,0		8,0
26B (2)	0,1			2,0		2,1
36G (1)	1,1			1,0		2,1
Total	42,7	2,0	21,5	69,3	11,3	146,8

* L'exploitation est identifiée par un chiffre séquentiel et une ou deux lettres qualifiant la vocation prédominante de la ferme: L (laitière), B (bovine), G (grande culture diversifiée), S (semences commerciales). Les chiffres entre parenthèses indiquent le numéro des parcelles concernées.

3.5.3.3 LES EXPLOITATIONS DE GRANDES CULTURES

Ces exploitations produisent essentiellement du maïs, de l'avoine, du blé, de l'orge et du soya. De petites superficies sont à l'occasion laissées en foin et les rotations sont nombreuses. Une seule entreprise de ce type occupe une parcelle de terrain expropriée; la superficie est de 0,57 ha en terres cultivées et de 0,12 ha en terrains boisés. La superficie totale de cette ferme répartie sur deux parcelles est de 40 ha.

3.5.3.4 LES EXPLOITATIONS DES SEMENCES COMMERCIALES

Ces entreprises commerciales exploitent les sols principalement pour la production de semences céréalières (maïs, avoine, blé, orge, millet). Les superficies touchées par l'expropriation totalisent 32,53 ha en terres cultivées, 3 ha en bois et 0,8 ha en friches.

3.5.4 LOCALISATION DES BATIMENTS DE FERME ET DÉPLACEMENT DE LA MACHINERIE AGRICOLE

La répartition géographique des parcelles agricoles dans la zone d'étude implique que la majorité des agriculteurs circulent avec leurs machines, soit sur la route des Soixante, soit sur la route 132 entre Saint-Grégoire et Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet. Il existe dans la zone d'étude un réseau bien développé de chemins de fermes (figure 9) qui permet à plusieurs exploitants d'atteindre leurs propriétés multiples sans avoir à circuler sur les routes principales. Ce réseau devient une nécessité pour les exploitants occupant les lots du trait carré, enclavés au centre de la zone d'étude.

La figure 15 laisse voir le partage des exploitations actuelles, en fonction de leur accessibilité, à partir du réseau routier ceinturant la zone d'étude. Les bâtiments de ferme, à l'exception de ceux répartis sur le rang Gauthier dans le secteur A sont tous riverains des routes 132 ou des Soixante.

3.6 MILIEU VISUEL

La méthodologie utilisée pour l'étude d'impact du milieu visuel s'appuie sur celle préconisée par le Service de l'Environnement du ministère des Transports du Québec⁽⁷⁾. La terminologie utilisée se retrouve dans le lexique.

3.6.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE DU MILIEU VISUEL

Le projet à l'étude s'inscrit à l'intérieur d'un paysage agro-forestier caractérisé par la présence d'une terrasse qui surplombe une diversité de paysages variant de cloisonnés à très ouverts. On y retrouve qu'un seul point de repère d'importance du côté nord, soit le pont Laviolette.

La zone d'étude visuelle regroupe les unités de paysage perceptibles. La rive nord du Saint-Laurent, visible à partir de certaines unités, a été exclue à cause de la distance. Cela n'affecte pas la compréhension de l'analyse visuelle du milieu ni l'évaluation des impacts potentiels.

3.6.2 MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE

L'étude visuelle a été effectuée en deux étapes. La première est une identification de la structure visuelle du paysage, alors que la seconde consiste à délimiter et à décrire les unités de paysage.

(7) Ministère des Transports du Québec, Service de l'Environnement, 1985. Guide d'intégration à l'environnement. L'aménagement paysager - volet 2.1, méthode d'analyse visuelle. Cadrage régional, 58 pp.

3.6.3 INVENTAIRE

3.6.3.1 LA STRUCTURE VISUELLE DU PAYSAGE

La figure 16 met en évidence les éléments structurants du paysage, soit:

- 1) la répartition des observateurs riverains, laquelle a été classée selon les concentrations suivantes:
 - faible : dispersion d'observateurs le long de routes à caractère rural;
 - moyenne: concentration d'observateurs le long de routes à caractère rural;
 - forte : concentration d'observateurs dans le village de Saint-Grégoire;
- 2) les éléments d'orientation: le pont Laviolette et dans une moindre mesure l'église de Saint-Grégoire constituent les points de repère du milieu;
- 3) les éléments d'intérêt ponctuel: se situent dans l'unité A1. Il s'agit de bâtiments de ferme d'aspect pittoresque;
- 4) les percées visuelles: une seule percée importante a été identifiée dans l'unité F2. Elle permet de percevoir l'église du village de Saint-Grégoire;
- 5) les couloirs visuels: On distingue les couloirs fréquentés par des usagers et les couloirs non fréquentés;
- 6) la terrasse fluviale et la vue panoramique sur le fleuve: le talus d'une terrasse fluviale qui longe une partie de la route Marie-Victorin offre aux observateurs une vue panoramique sur la zone d'étude. De cet endroit, la vue s'étend jusqu'à la rive nord du fleuve. De l'ouest, le panorama est limité par un boisé rapproché (unité F4), de telle sorte que seul l'arche supérieur du pont Laviolette est visible. Longeant l'unité F2, la terrasse limite le champ visuel des observateurs situés au nord-ouest de cette unité;
- 7) les limites de champs visuels: ces limites sont définies par les surfaces boisées;

- 8) les obstructions visuelles importantes: dans deux cas identifiés, elles sont formées de massifs de végétation;
- 9) la zone de dégradation visuelle: celle-ci est restreinte à l'aire de l'unité M1 et perceptible seulement de l'intérieur de cette unité.

3.6.3.2 LES UNITÉS DE PAYSAGE

La zone d'étude se compose de 14 unités de paysage réparties comme suit:

- . les unités agricoles;
- . les unités forestières;
- . les unités agro-forestières;
- . les unités bâties;
- . les unités mixtes.

Elles sont localisées à la figure 17.

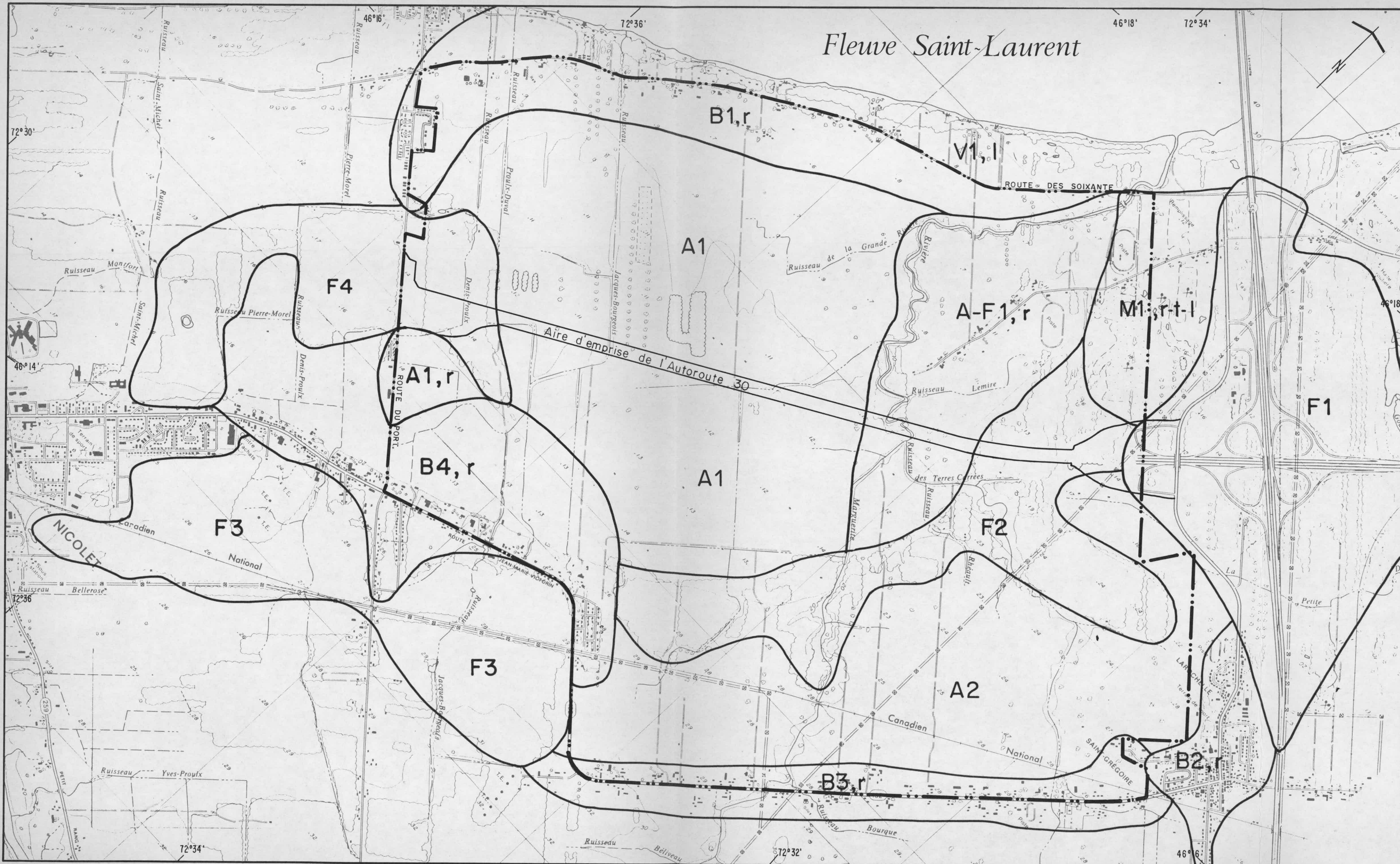
LES UNITÉS AGRICOLES

Deux unités agricoles importantes occupent la partie centrale de la zone d'étude.

UNITÉ A1 (Photo 1)

Caractéristiques

Cette unité est caractérisée par un relief plat et uniforme ponctué de bâtiments agricoles variés; les champs visuels sont limités par les bois ou les aires construites. Au centre, un massif boisé bordé de trois vieilles granges rompt, de façon ponctuelle, le grand dégagement visuel. En bordure ouest de la route du Port, adossé au boisé F4, sont concentrés 13 roulottes et, immédiatement au sud, une industrie isolée. Dans l'évaluation, cette concentration d'observateurs est désignée par l'unité Alr, "r" signifiant la présence d'observateurs riverains.



Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30,** **ENTRE L'AUTOROUTE 55** **ET LA ROUTE DU PORT**

ENVIRONNEMENT VISUEL **Unités de paysage**

—•— Limite de la zone d'étude

UNITÉS DE PAYSAGE

- A Unité agricole
- A-F Unité agro-forestière
- B Unité bâtie
- F Unité forestière
- M Unité mixte
- V Unité de villégiature

— Limite d'unité

- 1 Numéro de référence

CATÉGORIES D'OBSERVATEURS

- r Résidentiels
- t Travailleurs
- l De loisirs

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports
 Service de l'Environnement

Échelle 1: 25 000

Dryade
 Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

UNITÉ A2

Située dans le secteur sud de la zone d'étude, cette unité ouverte est marquée par la présence de deux lignes hydroélectriques, d'une voie ferrée et, dans une moindre mesure, par la rivière Marguerite.

L'UNITÉ AGRO-FORESTIÈRE A-F1

Le long du rang Gauthier, sont étalés une douzaine de résidences et des bâtiments de ferme.

La rivière Marguerite, caractérisée par de multiples méandres, est encadrée d'une végétation arborescente dense. En bordure des berges, la végétation prédomine et dissimule totalement la formation hydrographique.

Type de vue

Les limites de champs visuels sont très rapprochées pour les résidents du rang Gauthier. L'ouverture la plus profonde est vers le sud-ouest. Le talus de la terrasse en bordure nord de l'unité F2 est visible à cause de parcelles déboisées. Trois vieilles granges sont également visibles pour les observateurs résidents.

LES UNITÉS BATIES

Ces quatre unités sont constituées essentiellement d'éléments construits, dont la fonction, l'âge, la densité et la répartition varient.

UNITÉ B1

Caractéristiques

La répartition linéaire des bâtiments résidentiels et des fermes est très aérée. Des bosquets de végétation entourent des noyaux de bâtiments. De part et d'autre de la route du Port, on retrouve des ensembles résidentiels plus denses.

Type de vue

Les grands dégagements visuels sont conférés par l'unité agricole A1 (photo 2). Les observateurs sont majoritairement des résidents.

UNITÉ B2

Caractéristiques

La concentration urbaine, à la jonction de deux axes de circulation, forme un noyau typique des anciens villages québécois dominé par l'église. Des développements résidentiels plus récents caractérisent la périphérie.

Type de vue

Très fermé à l'intérieur du noyau, elle s'ouvre progressivement vers la périphérie.

UNITÉ B3

Caractéristiques

La présence des résidences et des bâtiments de fermes est plus marquée qu'en B1 avec une concentration plus élevée du côté nord de la route Jean-Marie Victorin. Le ruisseau Bourque constitue la seule entaille au relief plat de l'unité.

Type de vue

De très grandes ouvertures latérales, créées par l'unité A2, sont fermées vers le nord par l'unité voisine F2. La seule percée visuelle à travers l'unité F2 est trop étroite et n'offre aucun intérêt particulier.



Photo 1. Le pont Laviolette se dégage au-dessus de la plaine agricole de l'unité de paysage A1.



Photo 2. Vue de l'unité B1 vers le sud-est (unité A1). La terrasse (unité F2) délimite le champ visuel.

UNITÉ B4

Caractéristiques

Le développement de résidences unifamiliales de type bungalow (30 ans) est concentré dans la section est. De la section centrale, on remarque un contraste entre le côté nord où sont répartis de façon aérée des fermes et des commerces et le côté sud où se succèdent des résidences. A l'ouest, les composantes diversifiées sont distribuées de façon continue et plus dense de part et d'autre de la 132.

Type de vue

La position particulière de cette unité sur le replat de la terrasse crée un grand dégagement panoramique fermé à l'ouest par l'unité F4 et ouvert vers le nord (photo 3). De la section ouest de l'unité, l'arche du pont Laviolette est visible au-dessus du faite des arbres de l'unité F4 (photo 4). Les observateurs sont surtout des résidents et quelques travailleurs.

LES UNITÉS FORESTIÈRES F1, F2, F3, F4

Elles regroupent les massifs de végétation qui jouent un rôle important au niveau de la structure du paysage et l'accessibilité visuelle.

L'unité F1, à l'est de la zone d'étude, est caractérisée par ses massifs forestiers ponctués de corridors visuels linéaires.

De l'est à l'ouest, en continuité avec l'unité F1, la séquence des unités F2 et F3 le long de la terrasse fluviale encadre le paysage. A l'ouest, l'unité F4 morcelle et ferme le grand dégagement de l'unité centrale A1.

La route du Port forme un couloir visuel à l'intérieur de l'unité F4.



Photo 3. Route du Port.



Photo 4. Vue de l'unité B4 vers le nord (unité A1).

L'UNITÉ MIXTE M1

Caractéristiques

Cette unité se caractérise par la diversité des fonctions et des formes qui se côtoient dans un ensemble restreint:

- quelques résidences et bâtiments de ferme en bordure du rang Gauthier;
- des parcelles agricoles;
- un autodrome clôturé et doté d'estrades importantes;
- un site d'enfouissement de déchets solides;
- une entreprise d'asphalte;
- des massifs de végétation et des parcelles en friche.

Type de vue

L'ensemble, presque entièrement ceinturé de bois forme un milieu cloisonné et discordant en raison de l'importance de l'autodrome, de l'industrie d'asphalte et du site d'enfouissement. Notons qu'à l'heure actuelle, cette unité n'est pas visible à partir de l'autoroute 55. L'unité regroupe les 3 catégories d'observateurs.

L'UNITÉ DE VILLÉGIATURE V1

A la limite nord du secteur d'étude, cette unité adjacente au fleuve se distingue par sa bande continue de végétation qui, avec la succession de résidences, chalets, une base de plein air et un camping, ferment le champ visuel pour les usagers de la route des Soixante et les résidents de l'unité B1. De l'intérieur, les types de vues varient de grandes ouvertures sur le fleuve à des percées sur le territoire agricole ou à des vues limitées à l'espace immédiat.

ÉVALUATION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES

4. ÉVALUATION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES

L'étape des inventaires et de l'analyse de la zone d'étude permet de caractériser les milieux. La résistance d'un milieu définit la capacité de ses différentes composantes à accueillir une infrastructure routière. La détermination du degré de résistance devra prendre en considération la sensibilité du milieu de même que ses qualités environnementales.

La résistance d'un milieu provient aussi de l'importance sociale que l'homme lui attribue et entre donc dans une échelle de valeur qui est parfois très subjective. Ainsi, les milieux fortement utilisés par l'homme se verront accorder une forte résistance si les composantes exploitées se voient menacer par le projet. Il en va de même pour les milieux dont l'attrait ou unicité produisent un sentiment d'appartenance et de protection vis-à-vis la population. On considère alors ces milieux comme faisant partie du patrimoine naturel qui demande une protection particulière.

Les résistances environnementales font l'objet d'une description détaillée dans le cadre des milieux biophysiques, humains, agricoles et visuels. Elles sont établies selon quatre niveaux: très fortes, fortes, moyennes et faibles. Pour chacun des milieux, les différentes classes de résistances sont décrites en fonction d'éléments discriminants présents dans la zone d'étude. Dans un second volet, les résistances sont cartographiées pour chacun des milieux contenus à l'intérieur de la zone d'étude. Ainsi, il sera possible de faire ressortir les zones compatibles et incompatibles à l'implantation d'une route.

4.1 ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE

Les composantes analysées apparaissent aux figures 6, 7 et 8 de l'inventaire. La zone à l'étude a d'abord été évaluée en fonction de la stabilité des talus riverains à la rivière Marguerite. Les cours d'eau non canalisés et dont les rives bénéficient encore aujourd'hui d'un couvert forestier sont parmi les systèmes écologiques identifiés présentant la plus grande valeur dans la zone à l'étude. Une grande valeur écologique est aussi accordée à tous les massifs forestiers de stade terminal d'une superficie de plus de 2 ha en raison de leur rareté locale, de leur attrait potentiel pour la faune et la flore ainsi que de leur valeur socio-économique.

Le tableau XXXIV présente les classes de résistance fixées pour les divers systèmes analysés.

Les résistances fortes se rencontrent dans trois unités forestières climaciques représentatives de l'érablière laurentienne typique (figure 18). L'unité la plus importante borde le cours d'eau non canalisé de la rivière Marguerite. Ce bois se distingue par sa diversité au niveau des strates végétales aptes à abriter plusieurs espèces fauniques (raton-laveur, rat musqué, faune ailée).

On retrouve plusieurs peuplements forestiers de résistance moyenne. Ces derniers sont pour la plupart des peuplements matures moyennement perturbés et d'intérêt écologique moindre. Une résistance moyenne est aussi accordée à une plantation de pins rouges situées directement sur le tracé de référence. La section de la rivière Marguerite en aval de l'érablière sucrière à tilleul offre une résistance moyenne. Cette section possède des berges naturelles et les arbres et arbustes qui les bordent leur confèrent un rôle de continuité écologique entre les bois bordant le fleuve et les divers peuplements forestiers situés dans la portion est de la zone d'étude.

Tous les autres éléments du milieu naturel offrent une faible résistance au projet routier. Au nord du territoire, la zone d'inondation à récurrence centennale couvre une grande portion de la zone et englobe de terres agricoles de part et d'autre de la rivière Marguerite. Les peuplements immatures dispersés dans la zone d'étude offrent tous une faible résistance.

Enfin, les cours d'eau ayant été canalisés sont aussi des éléments qui offrent une faible résistance au projet. Ils sont pour la plupart asséchés en période estivale. Les quelques mares observées durant la période estivale montraient un degré de contamination élevée causée par l'exploitation agricole. A cause de la mauvaise qualité générale des eaux de surface de la zone d'étude, les espèces fauniques susceptibles de s'y trouver actuellement sont jugées plutôt tolérantes aux modifications de leur habitat.

Tableau XXXIV. RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIÉES AU MILIEU BIOPHYSIQUE

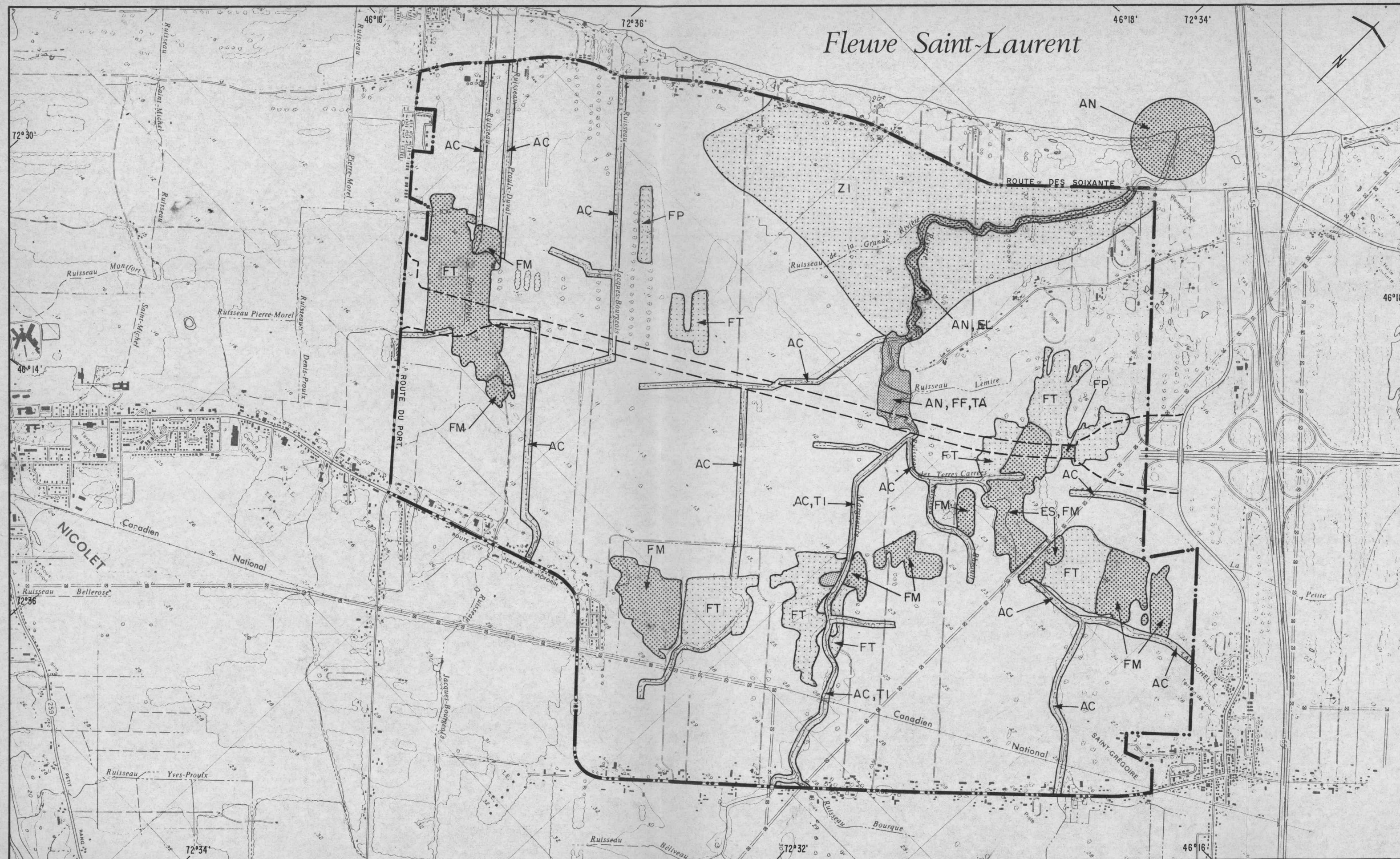
<u>Variables</u>	<u>Symbole*</u>	<u>Résistance</u>
<u>A. Systèmes naturels</u>		
- Aire ou élément écologique sensible, reconnu de grande valeur par un ou plusieurs intervenants locaux, régionaux ou nationaux (M.E.R., M.L.C.P., M.EN.Q., Hydro-Québec, M.R.C., groupe ou Société de protection de l'environnement) ⁽¹⁾	X	Très forte
- Érablière sucrière à tilleul mature peu perturbée. En raison de sa valeur floristique (forêt terminale composée d'individus très âgés), de sa grande sensibilité liée à sa faible superficie et de sa rareté locale, une forte sensibilité est accordée à ce milieu	FF	Forte
- Écotone riverain ⁽²⁾ constitué des rives naturelles de la rivière Marguerite et d'une lisière boisée ou arbustive adjacente. Dans cette zone, la végétation aide à stabiliser les rives et forme une continuité écologique généralement utilisée par la faune pour ses déplacements, son abri et sa nourriture	EL	Moyenne
- Écotone riverain constitué des rives naturelles des tributaires de la rivière Marguerite situés à l'intérieur des massifs forestiers climatiques où le degré de perturbation varie de faible à moyen. A cause notamment de l'intervention humaine, cette zone présente un moins grand intérêt écologique que l'érablière sucrière à tilleul mature traversée par la rivière Marguerite (EM)	ES	Moyenne

Tableau XXXIV. RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIÉS AU MILIEU BIOPHYSIQUE (suite)

<u>Variables</u>	<u>Symbole</u>	<u>Résistance</u>
- Érablière mature, au degré de perturbation variant de faible à moyen. Compte tenu que ces bois ont une moins grande qualité que EM, un degré de résistance moindre leur est alloué. Cependant, la rareté locale des peuplements matures d'érables à sucre et leur superficie restreinte dans la zone d'étude leur confère une certaine importance.	FM	Moyenne
- Milieu aquatique apte à supporter des frayères, des aires d'alimentation ou de migration pour les poissons. Le caractère permanent du cours d'eau permet d'assurer la survie de certaines communautés ichthyennes d'eau chaude ⁽³⁾	AN	Moyenne
- Talus d'érosion active, adjacent à un cours d'eau naturel susceptible de supporter quelques communautés ichthyennes.	TA	Moyenne
- Forêt secondaire, au degré de perturbation parfois élevé. Qu'il soit considéré comme milieu terrestre sec ou comme participant à un écotone riverain, ce type de forêt peu hétérogène et peu stratifiée présente actuellement une valeur écologique moindre que la forêt décrite en FM	FT	Faible
- Milieu aquatique jugé peu apte à supporter des frayères, des aires d'alimentation ou de migration pour les poissons. Considérant la qualité de l'eau de surface dans la zone à l'étude, les espèces susceptibles d'y être rencontrées seraient peu exigeantes et donc tolérantes à des modifications apportées à leur habitat	AC	Faible
- Talus d'érosion active ou non, adjacent à un cours d'eau canalisé	TI	Faible
- Zone d'inondation dont la récurrence est centennale ⁽⁴⁾	ZI	Faible

NOTES EXPLICATIVES DU TABLEAU

- (1) Composante non identifiée dans la zone à l'étude.
 - (2) L'écotone est cette zone de transition du passage d'une communauté à une autre. Le plus souvent la faune et la flore sont plus riches en individus et en espèces dans les écotones que dans les écosystèmes voisins. Ainsi, on identifie le raton-laveur dans la zone d'étude à la seule présence des écotones recensés: EL et ES.
 - (3) Ce milieu ne sera affecté qu'indirectement par le projet. Il se situe à l'extérieur de la zone à l'étude.
 - (4) Soulignons que la plaine d'inondation du Saint-Laurent jouit d'une protection conformément à l'entente Canada-Québec relative à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation. Une demande de dérogation est nécessaire pour toute nouvelle construction. Toutefois, compte tenu que cette zone est utilisée à des fins agricoles et qu'elle est inondée qu'une fois par 100 ans et qu'aucune contrainte technique n'est envisageable, une résistance liée au milieu biophysique faible peut lui être attribuée.
- * Symbole apparaissant à la carte 18, sauf pour "X" qui est une composante absente de la zone d'étude.



4.2 L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Les classes de résistance sont définies en fonction des catégories d'utilisation du sol actuelles et proposées.

L'utilisation actuelle du sol réfère aux utilisations de types résidentiel, industriel, commercial, mixte, public ou para-public et récréatif; les surfaces affectées à l'agriculture et à la forêt sont évaluées dans une section à part. L'utilisation du sol proposée réfère au développement prévu, identifié sur un plan d'aménagement municipal (plan d'urbanisme), régional (contrôle intérimaire et schéma d'aménagement). Des contacts téléphoniques avec les gestionnaires responsables du zonage de chacune des municipalités concernées ont permis d'actualiser les aires présentement viabilisées, ou susceptibles de l'être à court terme (d'ici 1989). Les différentes classes de résistances que comportent ces variables d'utilisation du sol sont présentées aux tableaux XXXV et XXXVI.

La figure 19 présente la résultante des évaluations de résistances associées à l'utilisation actuelle et proposée du territoire. La majorité des aires ainsi catégorisées forment des continuités de résistances très fortes ou fortes en marge ou à l'extérieur de la zone à l'étude.

Nous avons accordé une résistance très forte aux aires bâties de type résidentiel public/para-public, commercial, mixte et de villégiature, puisque dans la zone à l'étude, ces espaces supposent des environnements humains très peu compatibles avec le projet routier. Pour la même raison, les parcs, campings et autres espaces verts reconnus se voient aussi accordés une résistance très forte. L'environnement immédiat des aires bâties de type industriel, ainsi que des terrains de golf, les autodromes ou hippodrome sont dans l'ensemble jugés de nature un peu plus conciliante avec le projet et se voient octroyés une résistance relativement moins forte.

Les développements prévus à court terme (aires viabilisées ou en voie de le devenir) imposent une résistance forte, sauf les affectations prévues à des fins industrielles ou multifonctionnelles. Ici encore, ces espaces offrent des environnements un peu plus compatibles à la présence d'une infrastructure routière que les aires résidentielles, commerciales,

Tableau XXXV. CLASSES DE RÉSISTANCES ASSOCIÉES AUX VARIABLES DE L'UTILISATION ACTUELLE DU SOL

	<u>Symbole</u>	<u>Résistances</u>
I. Aires bâties		
. résidentielles	BR	Très fortes
. commerciales	BC	Très fortes
. mixtes	BM	Très fortes
. industrielles	BI	Fortes
. public/para-public	BP	Très fortes
. villégiature	BV	Très fortes
II. Aires récréatives		
. parc/espace vert	RP	Très fortes
. camping	RC	Très fortes
. autodrome/hypodrome	RA	Fortes
III. Corridors de services publics	--	N.E.(1)
IV. Tours de transmission	--	N.E.
V. Lots, cadastres	--	N.E.

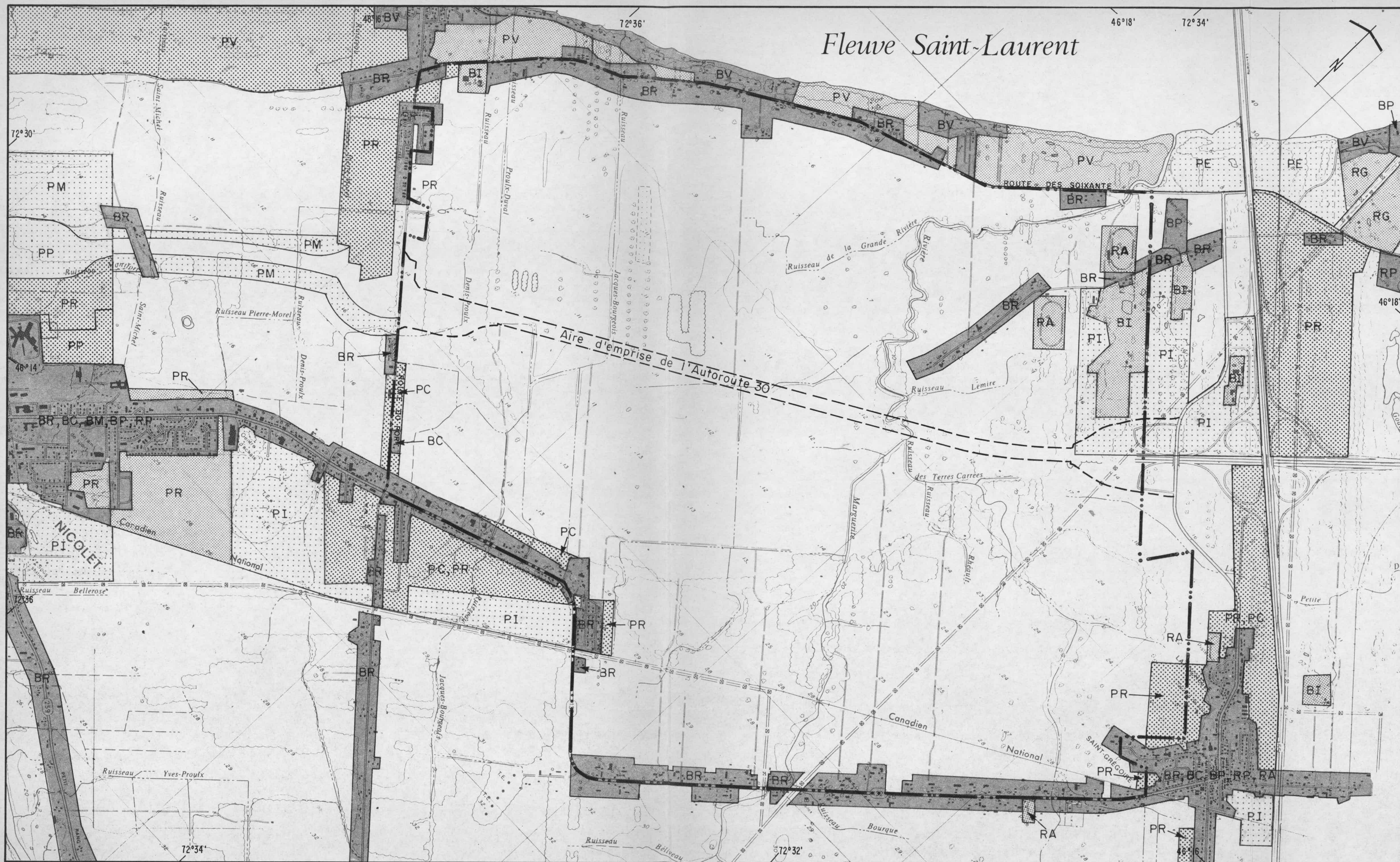
(1) Non évalué

Tableau XXXVI. CLASSES DE RÉSISTANCES ASSOCIÉS AUX VARIABLES DE L'UTILISATION DU SOL PRÉVU A COURT ET MOYEN/LONG TERME

	<u>Symbole</u>	<u>Résistances</u> <u>Développement</u> <u>prévu à court</u> <u>terme(1)</u>	<u>Résistances</u> <u>Développement</u> <u>prévu à moyen</u> <u>ou long terme</u>
I. Aires à bâtir			
. résidentielles	PR	Fortes	Moyennes
. commerciales	PC	Fortes	Moyennes
. industrielles	PI	Moyennes	Faibles
. multifonctionnelles	PM	Moyennes	Faibles
. institutionnelles	PT	Fortes	Moyennes
. public	PP	Fortes	Moyennes
. villégiature	PV	Fortes	Moyennes
II. Aires récréatives			
. extensives	PE	Fortes	Faibles
III. Corridors de services	--	N.E.(2)	N.E.

(1) Aires viabilisées ou prévues pour l'être dans un délai prévisible

(2) Non évalué



Étude d'impact sur l'environnement AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT

Résistances environnementales associées au milieu humain

CLASSES DE RÉSISTANCES

	Très fortes		Moyennes
	Fortes		Faibles

Variables de l'utilisation actuelle du sol

-Aires bâties

BR résidentielles	BI industrielles
BC commerciales	BP public/para-public
BM mixtes	BV villégiature

-Aires récréatives

RG terrain de golf	RC camping
RP parc/espace vert	RA autodrome/hyppodrome

Variables de l'utilisation du sol prévu à court et moyen / long terme

-Aires à bâtir

PR résidentielles	PT institutionnelles
PC commerciales	PP public
PI industrielles	PV villégiature
PM multifonctionnelles	

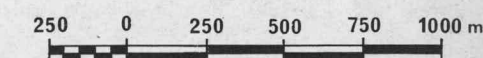
-Aires récréatives

PE extensives

--- Limite de la zone d'étude

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1: 25 000



Dryade
Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

19

publiques/ para-publiques ou de villégiature. Les développements prévus à moyen ou long terme sont, pour chaque type recensé, coté d'une classe de résistance inférieure à celle octroyée dans le cas d'espaces en voie de développement.

4.3 L'ENVIRONNEMENT AGRICOLE

L'approche utilisée pour évaluer la résistance des espaces affectées à l'agriculture dans la zone d'étude fait appel à la fois aux données de l'aptitude des sols à l'agriculture et à l'utilisation courante de ceux-ci lors de la saison de croissance 1985. Les aires évaluées incluent les superficies expropriées par le ministère des Transports du Québec sur l'aire d'emprise et les résidus. Ces superficies sont encore utilisées aujourd'hui.

Les sols se sont vu adjugés d'une valeur de conservation qui varie de très forte à très faible selon leur aptitude agricole comparative sur l'aire d'étude. Le tableau XXXVII montre la ventilation de ces cotes.

Tableau XXXVII. Valeur de conservation associée aux classes d'aptitude des sols

Potentiel	Valeur de conservation	
	Sol drainé	Sol non drainé
1	Très forte	Très forte
2 ou 3	Très forte	Forte
4	Forte	Moyenne
4 et 5 composite	Moyenne	Faible
5	Faible	Très faible

Dans un deuxième temps, les catégories d'affectation des sols agricoles de la zone d'étude sont évaluées chacune pour leur degré respectif d'utilisation. Cette classification est montrée au tableau XXXVIII.

Tableau XXXVIII. Définition des classes d'intensité d'utilisation du sol affecté à l'agriculture

Intensité	Affectation
Forte	Grande culture céréalière et culture commerciale pour les semences
Moyenne	Pâturage, foin et luzerne cultivés pour fourrage, jachère
Faible	Friche agricole

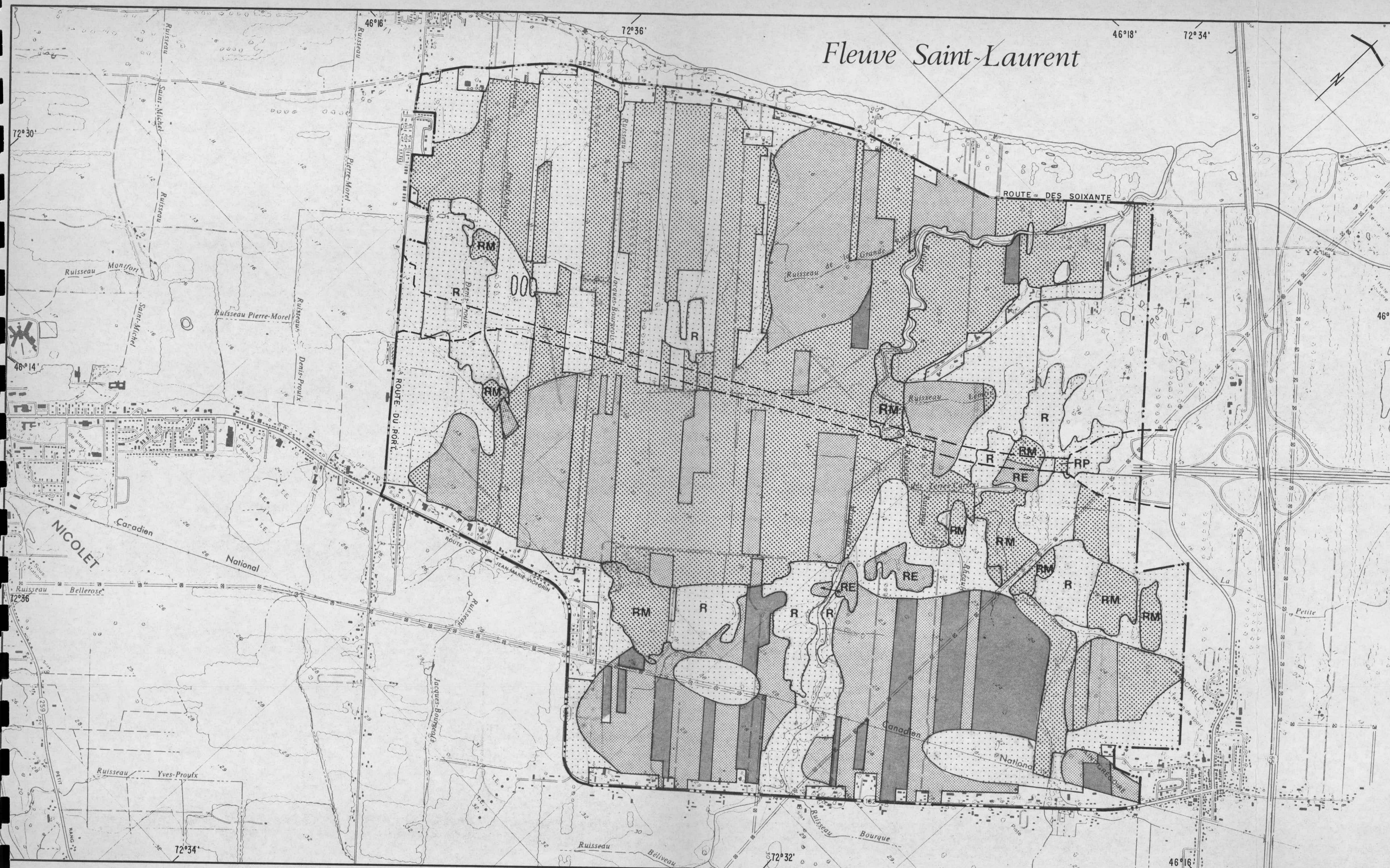
Afin d'intégrer l'information provenant de la valeur de conservation du sol et de son utilisation, une matrice d'évaluation relative des résistances a été développée. Cette matrice (tableau XXXIX) assigne à chacune des combinaisons rencontrées dans la zone d'étude une cote relative de résistance environnementale. La figure 20 présente la distribution de ces classes de résistance associées au milieu agricole dans la zone d'étude.

Les sols montrant les résistances les plus fortes voisinent généralement la route 132, dans la portion sud de la zone à l'étude. Le corridor exproprié par le MTQ côtoie dans l'ensemble des sols à résistance moyenne ou faible.

Des considérations spéciales ont aussi été accordées aux ressources naturelles en provenance du milieu forestier. Ces ressources sont évaluées pour le bois de chauffage et l'exploitation d'érablières, ce à quoi correspond selon l'enquête effectuée auprès des propriétaires, aux principales motivations d'utilisation des terres boisées dans la zone d'étude. Selon les données recueillies lors de l'inventaire, les ressources fauniques du secteur seraient très peu valorisées.

Tableau XXXIX. RÉSISTANCES RELATIVES DES SURFACES AFFECTÉES A L'AGRICULTURE

<u>Intensité d'uti-</u> <u>sation du sol</u>	<u>Valeur de</u> <u>conservation</u>	<u>Résistances</u>
Forte	Très forte	Très fortes
Moyenne	Très forte	Fortes
Forte	Forte	
Faible	Très forte	Moyennes
	Forte	
Moyenne	Forte	
	Moyenne	
Forte	Moyenne	
	Faible	
Faible	Moyenne	Faibles
	Faible	
	Très faible	
Moyenne	Faible	
	Très faible	
Forte	Très faible	

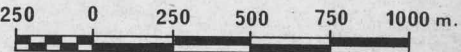


Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30,** **ENTRE L'AUTOROUTE 55** **ET LA ROUTE DU PORT**

Résistances environnementales associées au milieu agricole

-  Résistances très fortes
-  Résistances fortes
-  Résistances moyennes
-  Résistances faibles
-  ... Limite de la zone d'étude
-  == Aire d'emprise de l'Autoroute 30
- RESSOURCES FORESTIÈRES**
- RE Érablière exploitée RP Plantation
- RM Peuplement mature R Jeune peuplement

 Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1 : 25 000 

L'évaluation de ces résistances est montrée au tableau XL. Leur localisation dans la zone d'étude apparaît à la figure 20.

4.4 ENVIRONNEMENT VISUEL

Les critères d'analyse qui servent à évaluer la résistance du paysage sont:

- 1) la mise en scène
- 2) l'accessibilité visuelle
- 3) l'intérêt du paysage récepteur

4.4.1 LA MISE EN SCÈNE

La mise en scène évalue l'intérêt de l'organisation des éléments d'une unité de paysage. Celle-ci est définie en terme de faible, moyenne ou forte. Pour les unités de paysage traversées par l'emprise expropriée, l'évaluation est la suivante:

Unités de paysage

	F2	A-F1	A1	F4
Mise en scène	Faible	Forte	Forte	Faible

L'unité A-F1, encadrée par les massifs forestiers de la rivière Marguerite et de l'unité F2, forme un paysage structuré, possédant un caractère qui lui est propre. Cette mise en scène est jugée forte.

L'unité A1 compose l'avant-plan du panorama qui nous est offert à partir de la terrasse. Compte tenu de son harmonie, elle joue un rôle déterminant dans la mise en scène du corridor fluvial. Ainsi, la mise en scène de l'unité A1 a été jugée forte.

En contrepartie, les unités F2 et F4 ne présentent aucune structure ou caractéristique visuelle particulière. Leur mise en scène est jugée faible.

Tableau XL. RÉSISTANCES ASSOCIÉES AUX RESSOURCES FORESTIÈRES DU MILIEU AGRICOLE

<u>Variables</u>	<u>Symbole</u>	<u>Résistance</u>
- Érablière exploitée	RE	Forte
- Peuplement forestier mature possédant des limitations modérées pour la croissance d'essences commerciales. Dans la zone à l'étude, ces peuplements sont utilisés de façon extensive et sporadique (bois de chauffage, bois d'oeuvre et production de sirop) et comportent un potentiel d'exploitation appréciable	RM	Moyenne
- Plantation dont le volume marchand actuel s'élève à plus de 100 m ³ /ha	Rp	Moyenne
- Peuplement forestier en régénération comportant un faible potentiel d'exploitation	R	Faible

4.4.2 L'ACCESSIBILITÉ VISUELLE

L'accessibilité visuelle, qui évalue la visibilité des éléments du paysage, est mesurée à l'aide des critères suivants: l'absorption du paysage, la position de l'observateur et le temps de perception.

L'accessibilité visuelle pour les unités où il y a présence d'observateurs est montrée au tableau XLI.

Tableau XLI. ACCESSIBILITÉ VISUELLE DES UNITÉS DE PAYSAGE

Unités	Valeur
B4	Moyenne
Alr	Faible
B1	Faible
AF1	Moyenne

Nous observons pour les unités B4 et AF1, des indices ayant des valeurs moyennes. Les unités Alr et B1 présentent une faible accessibilité visuelle.

4.4.3 INTÉRÊT DU PAYSAGE RÉCEPTEUR

L'intérêt du paysage récepteur a été évalué à l'aide des indices d'harmonie et de séquence. Alors que l'harmonie générale peut être qualifiée de moyenne, la séquence varie de moyenne à forte. Pour ces raisons, l'intérêt du paysage récepteur est jugé moyen.

4.4.4 RÉSULTAT

La résistance des unités de paysage comprenant des observateurs est forte:

- pour les unités B4 et B1 en raison de la mise en scène panoramique, créée par l'accès visuel à l'unité A1, et du nombre d'observateurs;

- pour les unités AF1 et Alr en raison de la mise en scène, plus intime, de deux milieux possédant chacun un bassin visuel fermé et distinct, et du nombre d'observateurs.

La résistance du milieu récepteur varie de faible à forte pour le territoire hors-limite des unités ayant des observateurs riverains.

L'unité A1 joue un rôle structurant pour les observateurs riverains des unités B4 et B1. Toutefois, l'accessibilité visuelle de ces unités vers l'unité A1 varie de moyenne à faible en raison principalement de la topographie. Pour ces motifs, la résistance visuelle de l'unité A1 est jugée moyenne.

Les unités F2 et F4 offrent une faible résistance à cause de l'absence d'observateurs et de leur faible mise en scène.

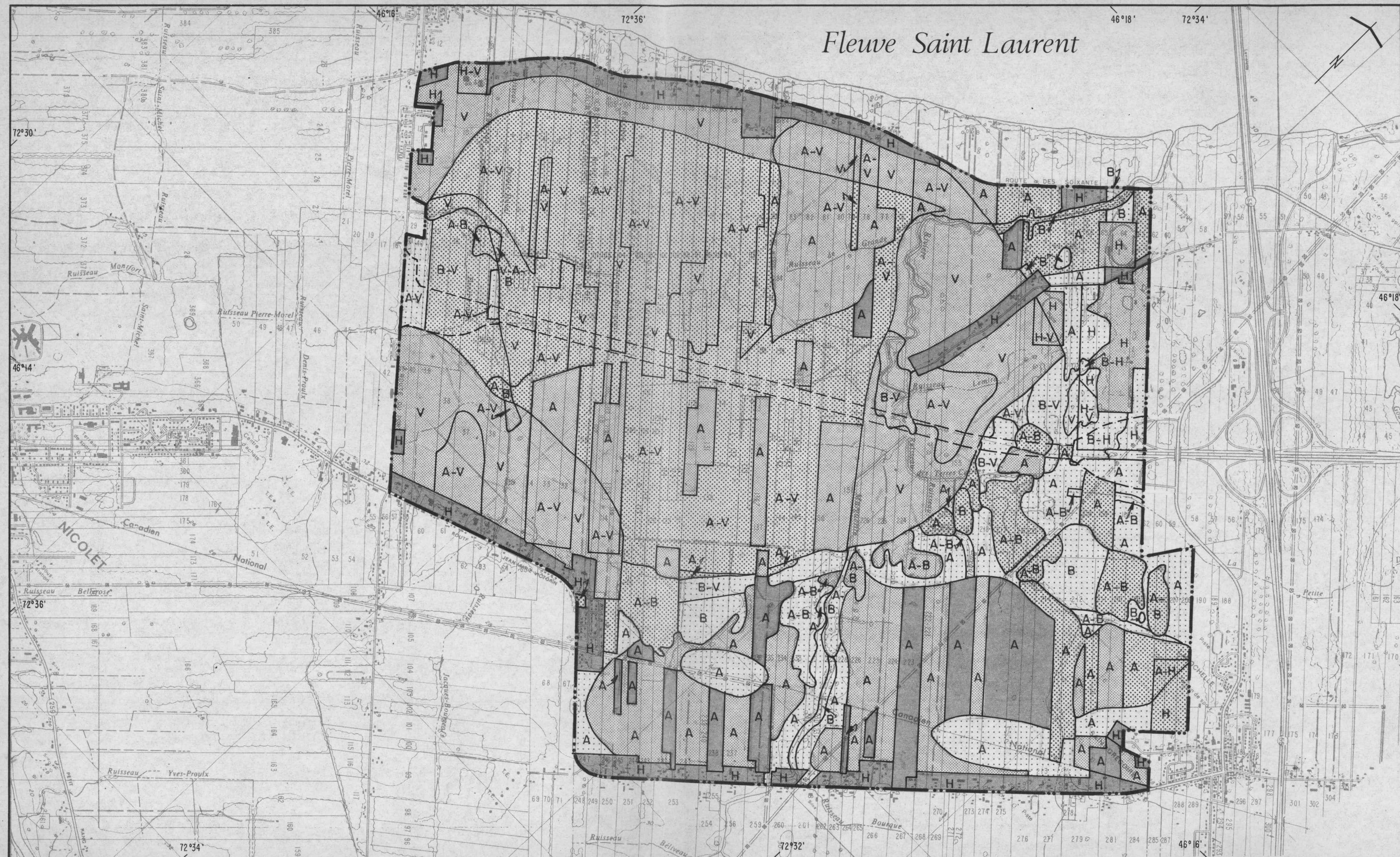
Enfin, sur le plan visuel, notons un intérêt pour la limite nord de l'unité F2, sur le flanc de la terrasse, qui présente une faible résistance et offre des vues sur la mise en scène panoramique.

La figure 21 montre les aires de résistance.

4.5 SYNTHÈSE DES RÉSISTANCES

La figure 22 laisse voir dans les limites de la zone d'étude et pour une surface donnée, la résistance la plus élevée en provenance d'une des composantes environnementales analysées précédemment.

Les secteurs à très fortes résistances prédominent en périphérie nord et sud de la zone d'étude, en marge de la route 132, de la route des Soixante et du rang Gauthier.



Étude d'impact sur l'environnement **AUTOROUTE 30,** **ENTRE L'AUTOROUTE 55** **ET LA ROUTE DU PORT**

SYNTHÈSE DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES

— • — Limite de la zone d'étude

■ Résistances très fortes

▨ Résistances fortes

▩ Résistances moyennes

▪ Résistances faibles

Résistances associées:

A au milieu agricole

B au milieu biophysique

H au milieu humain

V à l'analyse visuelle

== Aire d'emprise de l'autoroute 30

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Échelle 1: 25 000

250 0 250 500 750 1000 m.

Dryade
Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

22

Les secteurs à fortes résistances côtoient ceux de très fortes résistances à proximité des zones habitées. On les retrouve aussi dispersés ici et là dans la zone d'étude pour quelques surfaces cultivées ou boisées et pour certains environnements visuels.

Les secteurs de résistance moyennes composent la plus grande partie du territoire dans sa partie centrale, d'est en ouest. Ce sont des secteurs possédant majoritairement une certaine valeur pour l'agriculture.

Les quelques secteurs de faibles résistances sont surtout composés de terrains boisés, de friches ou de sols à faible potentiel agricole dispersés de façon discontinue dans la zone d'étude.

Le tracé de référence proposé par le ministère des Transports est montré sur l'ensemble des cartes relatives aux inventaires et aux résistances. Il s'agit d'un corridor dont l'emprise déjà expropriée par le ministère des Transports peut répondre à la construction d'une infrastructure routière de type autoroute. Comme le projet est perçu à long terme dans le sens de sa conception initiale et qu'il s'inscrit dans un projet d'ensemble, lequel reliera le tracé au tronçon déjà exproprié entre la route du Port et la rivière Nicolet, la zone à l'étude ne se prête pas à un tracé différent de celui déjà proposé par le ministère des Transports. Cette analyse est basée à la fois sur la carte synthèse des résistances environnementales et sur celle des secteurs d'accessibilité des exploitations comprises dans la zone d'étude. En effet, un déplacement du corridor vers le nord ou vers le sud ne comporte pas de diminution des impacts appréhendés.

5. DESCRIPTION DU PROJET

5.1 LOCALISATION DU PROJET

Le ministère des Transports envisage de réaliser cette construction à l'intérieur du corridor autoroutier déjà exproprié, constitué des parties des lots 63 à 78 inclusivement, 93 à 95 inclusivement, 102 à 104 inclusivement, 108, 116, 120, 124, 125, 127, 128, 131 à 138, 140, 145 à 147 inclusivement, 149 à 160 inclusivement, 224 à 226 inclusivement, 245 en la municipalité de Bécancour et de parties des lots 30 à 40 inclusivement dans la municipalité de Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet.

5.2 PROPRIÉTÉ DES TERRAINS

Le promoteur possède toutes les emprises requises pour la construction de l'autoroute 30 entre l'autoroute 55 et la route du Port et ce, depuis 1974

5.3 DESCRIPTION

A court terme: réalisation d'une chaussée d'autoroute de 5,5 km de longueur. Le profil en travers est de type D-2300 (annexe 2). Ce projet sera réalisé en 1988-89.

A long terme: le ministère des Transports entend conserver l'ensemble de l'emprise expropriée permettant l'implantation d'une infrastructure autoroutière afin d'être en mesure de répondre aux besoins futurs.

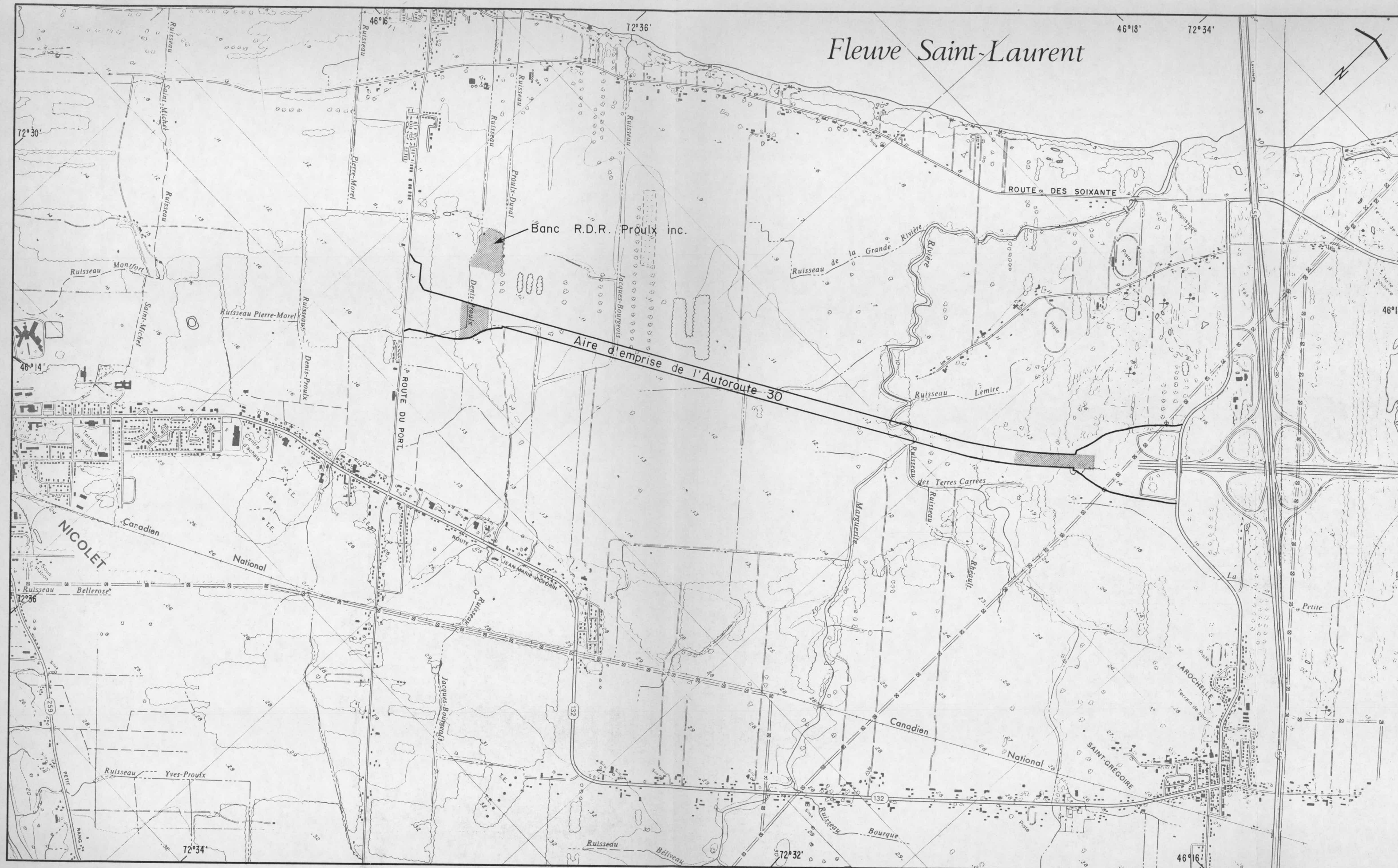
5.4 SOURCE D'EMPRUNT

Un volume de 55 000 m³ de sable sera nécessaire pour constituer la sous-fondation de la route à la première phase. Une source d'emprunt classe A, localisée à moins de 700 m des travaux, renferme les quantités nécessaires pour satisfaire une bonne partie de ces besoins.

DESCRIPTION DU PROJET

Le sable est exploitable sur une superficie de 35 400 m², l'épaisseur récupérable varie de 0,8 à 2,8 m avec une moyenne de 1,4 m. La superficie concernée (35 400 m², identifiée à la figure 23 comme le banc d'emprunt RDR Proulx) est entièrement boisée. Le ministère des Transports a déjà reçu l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole pour l'utilisation de ce banc d'emprunt.

D'autres sources d'emprunt sont disponibles à même l'emprise déjà expropriée (figure 23).



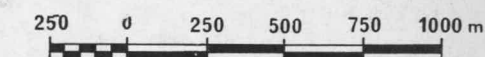
Étude d'impact sur l'environnement AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT

LOCALISATION DES SOURCES D'EMPRUNT CLASSE "A"

 Banc d'emprunt

 Gouvernement du Québec
Ministère des transports
Service de l'environnement

Échelle 1: 25 000



 Dryade
Conseillers en environnement

Date: Juil. 1988

23

IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

6. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

La section d'identification et d'évaluation des impacts cherche à rendre compte des composantes de l'environnement qui sont susceptibles d'être modifiées ou altérées par les différentes phases du projet routier. Elle vise de plus à discuter de ces modifications quant à leur nature et à leur étendue.

6.1 MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La méthodologie d'évaluation des impacts comporte deux niveaux d'analyse. Les impacts sont d'abord évalués de façon globale pour chacun des types d'environnement considéré dans l'étude. Par la suite, une analyse ponctuelle des différentes répercussions que subissent les composantes environnementales situées le long du projet autoroutier est effectuée. Cette analyse est présentée sur les fiches descriptives apparaissant au chapitre 8.

L'analyse s'attarde aux impacts négatifs du projet routier. Les répercussions positives de l'autoroute 30 sont soulevées aux chapitres précédents qui traitent de la problématique et de la justification. Ces retombées positives se traduisent par une amélioration de la circulation routière dans l'axe est-ouest et se veut un palliatif aux problèmes d'ordres structuraux et géométriques des routes existantes.

La méthode utilisée pour évaluer les impacts du projet procède selon le cheminement présenté à la figure 24. Il s'agit d'abord de déterminer le degré de perturbation. Par la suite, on évalue le ou les impacts selon la résistance du milieu et le degré de perturbation engendré par le projet.

6.1.1 LE DEGRÉ DE PERTURBATION

La première étape vise à établir le degré de perturbation que le projet routier génère. Le degré de perturbation est une mesure du dérangement que subit l'environnement. Son évaluation est réalisée à l'aide de deux paramètres qui identifient l'étendue et l'intensité de la perturbation engendrée par le projet.

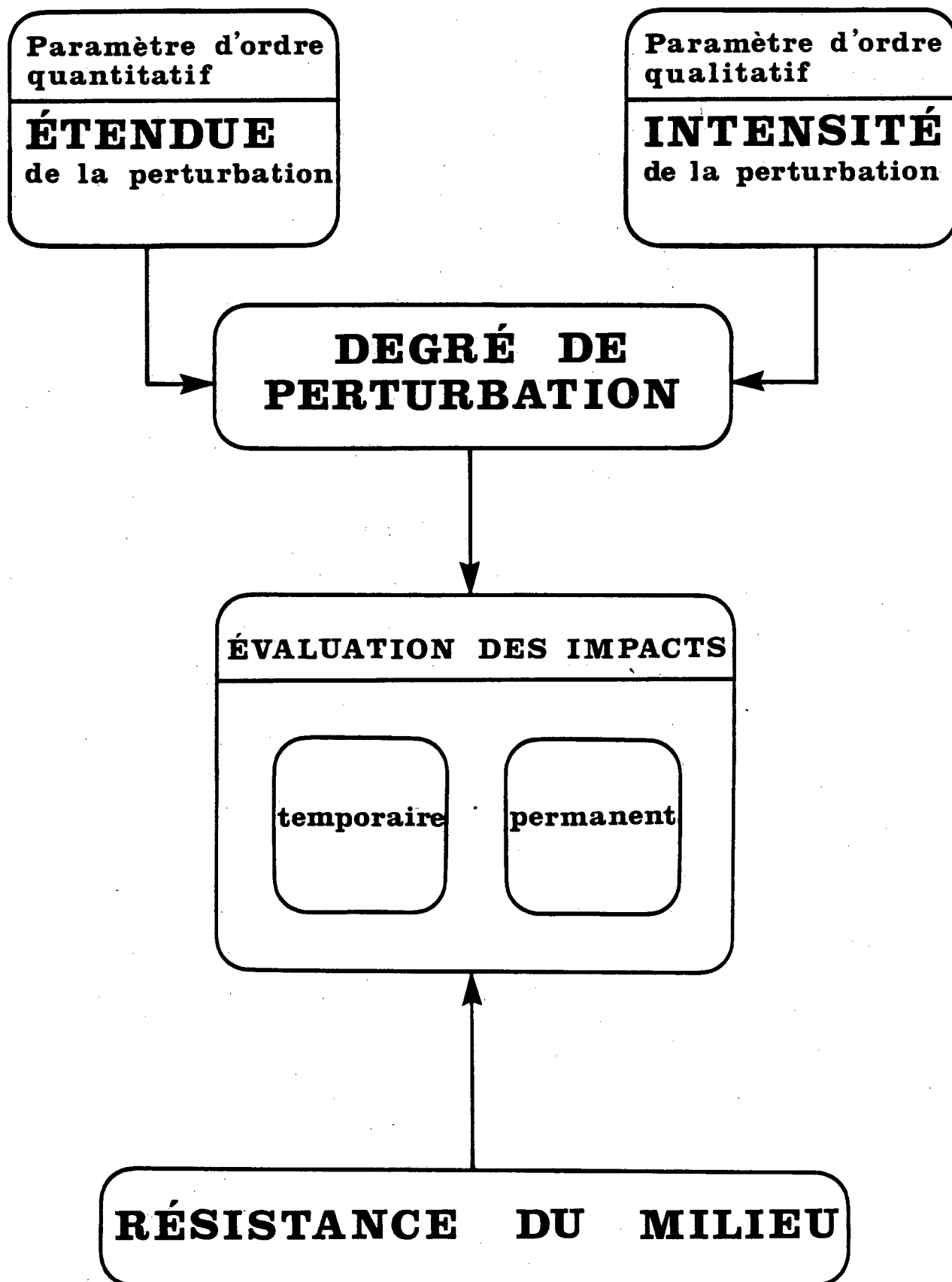


FIGURE 24. Cheminement méthodologique de l'évaluation des impacts

L'étendue, d'ordre quantitatif, fait référence à la proportion du milieu ou d'un élément environnemental perturbé par l'activité. La quantification est mesurée selon que l'étendue est ponctuelle, partielle ou générale; de façon arbitraire, on peut fixer l'étendue selon le barème suivant:

- ponctuelle: moins de 10% de la composante est affectée;
- partielle : de 10% à 50% de la composante est affectée;
- générale : plus de 50% de la composante est affectée;

Les barèmes sont fixés à partir de l'entité globale qui correspond, selon le cas, à la composante ou à l'ensemble des composantes d'un milieu. L'étendue signifie donc la proportion de l'unité touchée par le projet.

Le second paramètre est d'ordre qualitatif: il s'agit de l'intensité de la perturbation qui évalue le degré de déséquilibre qui est produit dans le milieu par l'action envisagée. Trois niveaux servent généralement à qualifier cette intensité: on la considère faible lorsque la perturbation déséquilibre peu le milieu, moyenne s'il se produit un déséquilibre sans en menacer l'existence, et elle devient forte lorsque la perturbation est suffisante pour modifier profondément le milieu et peut même mener à sa destruction. L'intensité s'avère nulle lorsque la perturbation ne déséquilibre pas le milieu.

Dans le cas spécifique de l'évaluation de l'intensité du déséquilibre des exploitations agricoles perdant des superficies utilisées à l'intérieur de l'emprise ou des résidus déjà acquis par le ministère des Transports du Québec, l'intensité s'avère nulle puisque dans tous ces cas, le propriétaire a déjà été dédommagé pour l'empiètement de l'emprise et des résidus et qu'il a pu bénéficier, depuis plusieurs années des résultats de leur exploitation.

Le degré de perturbation est obtenu par la combinaison de son intensité et de son étendue. Le tableau XLII illustre le résultat de cette combinaison.

Tableau XLII. Grille d'évaluation du degré de perturbation

<u>Intensité</u> <u>Étendue</u>	Nulle	Faible	Moyenne	Forte
Ponctuelle	Nulle	Très faible	Faible	Moyen
Partielle	Nulle	Faible	Moyen	Fort
Générale	Nulle	Moyen	Fort	Fort

6.1.2 LA RÉSISTANCE DU MILIEU

Comme nous l'avons signalé au chapitre 4, la résistance d'un milieu correspond à sa capacité à intégrer l'action prévue. Dans l'évaluation faite précédemment, les résistances ont été hiérarchisées selon quatre niveaux: très fortes, fortes, moyennes et faibles; en se référant aux figures identifiant les résistances propres à chacun des milieux étudiés, il est possible d'identifier les éléments sensibles présents le long du corridor routier. La localisation ainsi qu'une description sommaire des résistances sont présentées au tableau XLIII.

La valeur relative allouée à la résistance d'un milieu a été interprétée de la façon suivante:

- . Résistance très forte: le milieu ne peut être traversé qu'en cas d'extrême nécessité compte tenu de ses caractéristiques exceptionnelles.
- . Résistance forte: le milieu devrait, le plus possible, être évité compte tenu de sa grande fragilité et/ou de ses grandes qualités environnementales et sociales.
- . Résistance moyenne: le milieu peut accueillir une infrastructure routière malgré certaines limitations dont il faudra tenir compte.
- . Résistance faible et très faible: le milieu peu fragile et de peu de valeurs environnementales ou sociales présenté peu de limitations à l'établissement d'une route.

Tableau XLIII. DESCRIPTION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES LE LONG DE L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE 30 ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT

ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE

Composante	Éléments de résistance	Évaluation de la résistance	Chaînage ⁽¹⁾
Milieu forestier	Jeune peuplement feuillu	Faible	Nord 3 + 640 à 4 + 058
	Jeune peuplement feuillu	Faible	Sud 4 + 080 à 4 + 260 Nord 4 + 118 à 4 + 218
	Érablière	Moyenne	Nord 4 + 218 à 4 + 518 Sud 4 + 260 à 4 + 518
	Jeune peuplement feuillu	Moyenne	Nord 4 + 518 à 4 + 720
	Érablière	Forte	5 + 185 à 5 + 527
	Jeune peuplement feuillu	Faible	8 + 420 à 8 + 910
Écotone riverain	Rivière Marguerite	Moyenne	5 + 200 à 5 + 440
Milieu aquatique	Rivière Marguerite	Moyenne	5 + 200 à 5 + 440
	Cours d'eau no 46	Faible	6 + 268 à 6 + 565
	Cours d'eau no 7781	Faible	7 + 494
	Cours d'eau no 8	Faible	8 + 070 à 9 + 080
	Cours d'eau no 6718	Faible	8 + 600

(1) Chaînage signalé du côté nord ou sud de l'emprise (voir figure 25)

Tableau XLIII. DESCRIPTION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES LE LONG DE L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE 30 ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT (suite)

ENVIRONNEMENT AGRICOLE

Numéro de l'exploitation	Éléments de résistance	Évaluation de la résistance	Chainage
16L (suite)	Exploitation laitière, terre en culture; valeur agricole moyenne; pâturage; valeur agricole moyenne à pauvre	Faible/moyenne	7 + 490 à 7 + 623
20L	Exploitation laitière, terre en culture; valeur agricole moyenne	Moyenne	7 + 623 à 8 + 070
20L (suite)	Exploitation laitière, culture céréalière et pâturage; valeur agricole pauvre	Faible	8 + 070 à 8 + 420
23S	Jeune peuplement feuillu	Faible	8 + 420 à 8 + 530
13S (suite)	Jeune peuplement feuillu	Faible	8 + 530 à 8 + 600
21L	Jeune peuplement feuillu	Faible	8 + 525 à 8 + 820
18 L (suite)	Jeune peuplement feuillu	Faible	8 + 725 à 8 + 820
22L	Exploitation laitière; pâturage; valeur agricole: pauvre	Faible	8 + 820 à 9 + 080

Tableau XLIII. DESCRIPTION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES LE LONG DE L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE 30 ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT (suite)

ENVIRONNEMENT AGRICOLE

Numéro de l'exploitation	Éléments de résistance	Évaluation de la résistance	Chaînage
13S (suite)	Cultures de semences commerciales; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	Sud 6 + 800 à 6 + 896
16L	Exploitation laitière et pâturage; valeur agricole: pauvre	Faible	6 + 896 à 7 + 000
17L	Exploitation laitière, terre en culture; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	7 + 000 à 7 + 040
17L (suite)	Pâturage, valeur agricole: pauvre	Faible	7 + 040 à 7 + 235
17L (suite)	Terre en culture, valeur agricole moyenne	Moyenne	7 + 235 à 7 + 366
18L	Exploitation laitière, terre en culture; valeur agricole moyenne	Moyenne	Nord 7 + 366 à 7 + 490
19L	Exploitation laitière, terre en culture; valeur agricole moyenne	Moyenne	Sud 7 + 366 à 7 + 494

Tableau XLIII. DESCRIPTION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES LE LONG DE L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE 30 ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT (suite)

ENVIRONNEMENT AGRICOLE

Numéro de l'exploitation	Éléments de résistance	Évaluation de la résistance	Chainage
13S	Exploitation de semences commerciales; valeur agricole moyenne à pauvre;	Moyenne	5 + 977 à 6 + 207
11G, S (suite)	Grandes cultures diversifiées et semences commerciales; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	Sud 6 + 207 à 6 + 375
15L	Exploitation laitière et pâturage; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	Sud 6 + 375 à 6 + 505
14L	Exploitation laitière et pâturage; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	Nord 6 + 268 à 6 + 505
26B	Élevage bovin; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	Sud 6 + 505 à 6 + 565
11G, S (suite)	Grandes cultures diversifiées et semences commerciales; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	Nord 6 + 505 à 6 + 565
24S	Cultures de semences commerciales; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	6 + 565 à 6 + 682
36G	Grandes cultures diversifiées; valeur agricole moyenne; drains souterrains	Moyenne	Nord 6 + 682 à 6 + 800

Tableau XLIII. DESCRIPTION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES LE LONG DE L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE 30 ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT (suite)

ENVIRONNEMENT AGRICOLE

Numéro de l'exploitation	Éléments de résistance	Évaluation de la résistance	Chainage
8L	Exploitation laitière; pâturage section à valeur agricole pauvre	Faible	Sud 4 + 720 à 4 + 900
8L (suite)	Section à valeur agricole bonne à moyenne	Forte	Sud 4 + 900 à 4 + 980
11G, S	Grandes cultures diversifiées et semences commerciales; valeur agricole bonne à moyenne	Forte	Nord 4 + 944 à 5 + 160
9L (suite)	Production laitière, pâturage; valeur agricole bonne à moyenne	Moyenne	Sud 4 + 980 à 5 + 100
8L (suite)	Production laitière, pâturage; valeur agricole bonne à moyenne	Moyenne	Sud 5 + 100 à 5 + 185
10G (suite)	Grandes cultures diversifiées; valeur agricole bonne à moyenne	Forte	Nord 5 + 160 à 5 + 200
7L (suite)	Production laitière, pâturage; valeur agricole moyenne à pauvre	Moyenne	Sud 5 + 185 à 5 + 648
12L (suite)	Érablière mature	Moyenne	Nord 5 + 200 à 5 + 527
12L (suite)	Grandes cultures; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	Nord 5 + 527 à 5 + 537
11G, S (suite)	Grandes cultures diversifiées et semences commerciales; valeur agricole de moyenne à pauvre	Moyenne	Nord 5 + 537 à 5 + 977

Tableau XLIII. DESCRIPTION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES LE LONG DE L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE 30 ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT (suite)

ENVIRONNEMENT AGRICOLE

Numéro de l'exploitation	Éléments de résistance	Évaluation de la résistance	Chaînage
Non applicable	Exploitations non-opérationnelles; abandon avancé	Faible	3 + 503 à 3 + 711
2L	Exploitation laitière; terrain en friche arborescente	Faible	Sud 3 + 711 à 4 + 080
Non applicable	Plantation de pins rouges	Moyenne	Nord 4 + 058 à 4 + 118
6L	Jeune peuplement feuillu	Faible	Nord 4 + 118 à 4 + 218
7L	Érablière mature (exploitée)	Forte	Sud 4 + 260 à 4 + 518
6L (suite)	Érablière mature	Moyenne	Nord 4 + 218 à 4 + 518
7L (suite)	Jeune peuplement feuillu	Faible	Sud 4 + 518 à 4 + 720
6L (suite)	Jeune peuplement feuillu	Faible	Nord 4 + 518 à 4 + 640
9L	Jeune peuplement feuillu	Faible	Nord 4 + 640 à 4 + 720
9L (suite)	Exploitation laitière, pâturage et boisé; valeur agricole du sol: pauvre	Faible	Nord 4 + 720 à 4 + 832
10G	Grandes cultures diversifiées; valeur agricole de bonne à moyenne	Forte	Nord 4 + 832 à 4 + 944

Tableau XLIII. DESCRIPTION DES RÉSISTANCES ENVIRONNEMENTALES LE LONG DE L'EMPRISE DE L'AUTOROUTE 30 ENTRE L'AUTOROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT (suite)

ENVIRONNEMENT HUMAIN

Composante	Éléments de résistance	Évaluation de la résistance	Chainage
Zonage	Affectation industrielle antérieure à l'expropriation	Faible	Nord 3 + 503 à 3 + 988
Zonage	Affectation industrielle	Faible	Sud 4 + 080 à 4 + 260
Service public	Câble souterrain et station relais Bell Canada	Faible	6 + 800 à 7 + 040

6.2 ÉVALUATION DE L'IMPACT

La méthode utilisée pour évaluer les impacts du projet permet de distinguer, dépendamment de la durée de l'impact (temporaire ou permanente), la valeur de l'impact en comparant le degré de perturbation à la résistance (tableau XLIV).

Dans un premier temps, une description générale des répercussions probables des travaux est effectuée. Par la suite, une série de fiches permettront de localiser précisément et d'évaluer tous les impacts associés aux différentes composantes du milieu. Afin de faciliter la compréhension de cette section de l'étude, nous présentons une carte synthèse de localisation et d'évaluation des impacts au chapitre 8.

6.2.1 LES IMPACTS ASSOCIÉS AU MILIEU BIOPHYSIQUE

Le principal impact potentiel du projet sur le milieu biophysique se réfère au redressement de la rivière Marguerite aux chaînages 5 + 200 à 5 + 440.

6.2.1.1 DÉBOISEMENT

Le projet entraînera la coupe de quelques surfaces boisées situées au début de l'emprise, au niveau de la traversée de la rivière Marguerite et vers la fin du tracé en direction de la route du Port. Compte tenu des superficies impliquées et de la valeur des peuplements forestiers selon qu'il s'agit d'un peuplement de transition ou d'un peuplement terminal, l'impact varie de très faible à fort. Les fiches 4, 6, 12, 15, 27 et 57 traitent de ce type de modifications du milieu.

6.2.1.2 INSTALLATION DE PONCEAUX ET RELOCALISATION DE COURS D'EAU

L'installation de ponceaux et la rectification de quelques autres cours d'eau secondaires le long du tracé pourra résulter pendant et après la construction à des apports de sédiments plus ou moins importants dans ces milieux. Compte tenu de la faible intensité générale de ces interventions, l'impact est jugé très faible dans tous les cas (fiches 38, 50, 54 et 60).

Tableau XLIV. GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT

DURÉE: TEMPORAIRE				
DEGRÉ DE PERTURBATION	RÉSISTANCE DU MILIEU FAIBLE	MOYENNE	FORTE	TRÈS FORTE
Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
Faible	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
Moyen	Très faible	Faible	Moyen	Fort
Fort	Faible	Moyen	Fort	Très fort
DURÉE: PERMANENTE				
DEGRÉ DE PERTURBATION	RÉSISTANCE DU MILIEU FAIBLE	MOYENNE	FORTE	TRÈS FORTE
Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
Faible	Très faible	Faible	Moyen	Fort
Moyen	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Fort	Moyen	Fort	Très fort	Très fort

REDRESSEMENT DE LA RIVIÈRE MARGUERITE

Le passage de la route au-dessus de la rivière Marguerite nécessite le redressement de cette dernière en raison de méandres prononcés dans l'emprise de la route. Ces travaux constituent, en sorte, le prolongement des travaux de redressement fait par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec durant les années '70. A cette canalisation est associée une série d'impacts portant sur les aspects abiotiques et biotiques du milieu. Les impacts varient de faibles à fortes, tels qu'apparaissant aux fiches 24 à 27.

Le lit actuel a une longueur de 715 m et le lit rectifié aura une longueur de 398 m. Cette diminution de longueur a pour effet d'augmenter la pente du lit. En effet, en désignant les élévations 5 650 et 4 581 m pour les extrémités du redressement, on aura:

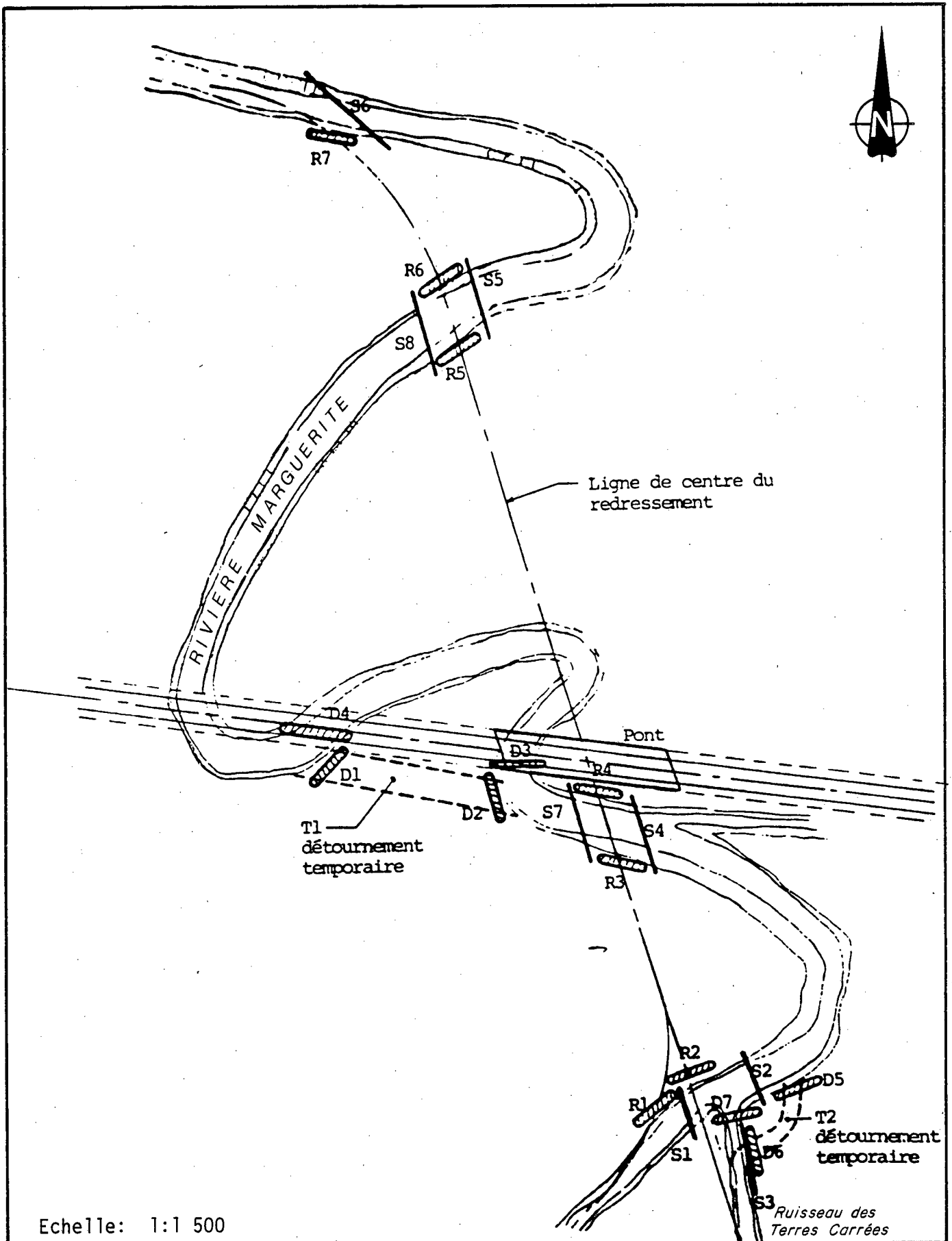
$$\text{Pente initiale : } \frac{5\,650 - 4\,581}{715} = 0,15\%$$

$$\text{Pente rectifiée: } \frac{5\,650 - 4\,581}{397\,907} = 0,27\%$$

Pour effectuer le dénivellement de la rivière Marguerite et celui du ruisseau des Terres Carrées qui se jettent dans la rivière Marguerite en aval du début du redressement, il est nécessaire d'aménager un seuil (abaissement abrupte du lit) en aval de la confluence de ces deux cours d'eau. L'aménagement de ce seuil d'une hauteur de 0,76 m est constitué d'un enrochement. En aval du seuil jusqu'à la fin du redressement, la pente sera de 0,077%. A tous les endroits du redressement où l'on rencontre l'ancien lit, on assurera la protection des berges par un enrochement.

Les travaux d'excavation pour la construction du pont et du redressement doivent s'effectuer de façon à minimiser le transport de sédiments. Un cheminement des travaux est présenté ci-après et illustré à la figure 25. Toutefois, toute autre proposition de l'entrepreneur peut être approuvée si les impacts sont maintenus à niveau égal ou inférieur.

FIGURE 25. DETOURNEMENT DE LA RIVIERE MARGUERITE



Source: Ministère des Transports du Québec

NOTE EXPLICATIVE DE LA FIGURE 25

1. Excavation du détournement temporaire T1 en maintenant les batardeaux D1 et D2.
2. Enlèvement du batardeau D1 et disposition des matériaux sur la rive.
3. Enlèvement du batardeau D2. On se sert des produits de cette excavation pour construire le batardeau D3.
4. Construction du batardeau D4.
5. Excavation* du redressement en maintenant en place les batardeaux R1, R2, R3, R4, R5, R6 et R7.

* Les produits d'excavation sont gardés en réserve pour être utilisés lors du remplissage du lit actuel.
6. Construction du pont.
7. Construction du seuil en aval des batardeaux R1 et R2.
8. Construction du détournement temporaire T2 en maintenant en place les batardeaux D5 et D6.
9. Enlèvement du batardeau D5 et disposition des matériaux sur la rive.
10. Enlèvement du batardeau D6. On se sert des produits de cette excavation pour construire le batardeau D7.
11. Enlèvement du batardeau R3.
12. Enlèvement du batardeau R1 et construction de la berge S1.
13. Construction de la berge S2.
14. Enlèvement du batardeau R2 pour compléter l'aménagement du seuil.
15. Enlèvement du batardeau D7 et construction de S3.

16. Construction de S4.
17. Enlèvement du batardeau R7 et disposition des matériaux sur la rive.
18. Enlèvement du batardeau R6 et construction de S5 et S6.
19. Enlèvement du batardeau R5 et disposition des matériaux sur la rive.
20. Enlèvement du batardeau R4 et construction de S7.
21. Construction du S8.
22. Remplissage du lit existant.

Le matériel d'excavation ne peut être utilisé comme remblai dans les zones d'emprise des routes à moins qu'il ne soit jugé acceptable.

Le nouveau canal aura une largeur au fond de 6,1 m, pentes des talus de 2H:1V sur 1,22 m de hauteur, paliers de 3,35 m de long et on termine la section transversale avec des pentes de talus de 2H:1V jusqu'au terrain naturel (lit rectifié).

A) MODIFICATIONS AU RÉGIME HYDRODYNAMIQUE

Comme pour le lit actuel, le calcul de la relation hauteur-débit a été effectué en considérant leurs paramètres physiques longitudinaux respectifs. Les résultats pour différentes périodes de récurrence apparaissent au tableau XLV.

A l'examen de ces résultats, on s'aperçoit que le régime hydrodynamique de la rivière ne sera pas modifié de façon très sensible. Les hauteurs d'eau dans le lit rectifié sont légèrement supérieures (0,05 à 0,15 m) et les vitesses sont légèrement inférieures (0,10 à 0,12 m/s). Un changement va cependant s'opérer et ceci en raison du creusage du lit rectifié. En considérant la cote de débordement du lit à 7,8 m, le débordement du lit va se faire à tous les 15 ans.

Tableau XLV. CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES DU LIT RECTIFIÉ

RÉCURRENCE (ans)	DÉBITS INST. (m ³ /sec.)	HAUTEUR D'EAU (m)	VITESSE (m/s)
2,33	38,4	2,50	1,05
10	56,8	3,00	1,19
20	64,8	3,15	1,23
25	68,2	3,25	1,26
50	75,6	3,40	1,30
100	83,2	3,55	1,33

Étant donné que la zone de débordement est en terrain très plat, les niveaux d'eau extrêmes prévisibles ne dépasseront que légèrement la cote de débordement en situation de période de récurrence supérieure.

B) MODIFICATIONS AU RÉGIME MORPHOSÉDIMENTOLOGIQUE

Puisque que le régime hydrodynamique sera peu modifié, aucune modification importante aux régimes morphosédimentologiques n'est prévue, tout au plus, il y aura une augmentation de sédiments, le temps requis au nouveau lit pour atteindre son état d'équilibre.

C) IMPACTS SUR LA QUALITÉ DES EAUX

La modification de la dynamique d'écoulement et surtout la présence de berges remaniées favoriseront lors des travaux de redressement un apport sédimentaire, ce qui causera une hausse de la turbidité et des matières en suspension; toutefois, la méthode de réalisation (séquence des travaux) présentée et illustrée à la figure 25 minimise les apports sédimentaires durant la période d'excavation du nouveau lit. Le drainage de la route en construction contribuera aussi à un apport sédimentaire lors de précipitations de forte intensité. En raison de la durée temporaire et d'un degré moyen de perturbation, l'impact est moyen.

D) IMPACTS SUR L'ICHTHYOFAUNE

Les répercussions sur la qualité de l'eau, soit l'augmentation de turbidité et de matières en suspension, favoriseront la sédimentation en aval, ce qui pourrait potentiellement perturber les activités de reproduction des poissons. En raison de la durée temporaire et du degré moyen de perturbation, l'impact est moyen.

Par rapport au lit actuel, le nouveau lit accuse une perte de 315 m d'habitats potentiellement utilisables par certaines espèces de poissons. Lors de l'ouverture du nouveau canal, des poissons pourront demeurer captifs à l'intérieur du lit actuel. La création d'un seuil peut être un obstacle à la migration de certaines espèces de poissons ou de certaines classes d'âges à l'intérieur d'une même espèce. Compte tenu qu'aucun habitat essentiel à la reproduction ou à l'alimentation n'est affecté, que la faune présente est tolérante et qu'elle pourra de nouveau circuler après les travaux, ces perturbations auront peu d'incidences sur les niveaux de populations de poissons de la rivière Marguerite. En raison de la durée permanente et du faible degré de perturbation, l'impact est moyen.

E) IMPACTS SUR LES HABITATS RIVERAINS

Le redressement de la rivière Marguerite aura pour effet de détruire de façon permanente l'habitat riverain identifié à cet endroit. La perte d'habitat pourra réduire la capacité d'accueil de ce milieu. En raison du caractère permanent de la modification et du degré moyen de perturbation, l'impact est moyen.

F) IMPACTS SUR LE MILIEU FORESTIER

Le redressement de la rivière Marguerite nécessite le déboisement d'une partie de l'érablière à tilleul localisée à cet endroit. A cause de la superficie restreinte de l'érablière, cette action pourra réduire l'hétérogénéité du milieu et diminuer la diversité spécifique de l'écosystème, tant pour la végétation que pour la faune.

La destruction d'une forte proportion de cette érablière mature représente un impact fort pour les raisons suivantes:

- . Résistance forte: compte tenu de sa grande valeur écologique, de sa grande qualité, de sa grande sensibilité liée à sa faible superficie et à sa rareté locale.
- . Étendue partielle: quoiqu'une faible proportion du bois sera détruite, près de 50% sera partiellement endommagée lors des travaux de redressement de la rivière.
- . Intensité moyenne: puisque ce bois subsistera après les travaux.

Ainsi, le paramètre le plus discriminant dans l'évaluation de cet impact est sûrement sa résistance. Il serait déplorable que ce type de forêt déjà rare dans ce secteur disparaisse même partiellement.

6.2.2 LES IMPACTS ASSOCIÉS AU MILIEU HUMAIN

Le projet ne cause aucun impact sur des milieux bâtis ou viabilisés par l'une ou l'autre des municipalités comprises dans la zone d'étude.

La population résidante de la zone d'étude ne sera pas affectée directement par les diverses activités de construction. L'emprise, localisée entièrement en zone agricole, se rapproche à environ 500 m d'une résidence sise sur le rang Gauthier. C'est également dans ce secteur du rang Gauthier que les travaux de construction (bruit, poussière, etc.) pourront engendrer des impacts pour les résidents. Ces impacts sont toutefois temporaires. Les mêmes inconvénients pourraient se produire à la toute fin du tracé, à l'endroit où l'autoroute 30 se rattache à la route du Port, et où un petit secteur résidentiel se trouve à moins de 400 m de ce carrefour.

Le projet n'aura aucune influence sur le réseau d'aqueduc ou sur un puits quelconque d'eau potable.

Finalement, sur le plan archéologique le projet pourrait porter préjudice à deux zones à potentiel moyen. Ces zones présentent quelques possibilités d'y découvrir des vestiges archéologiques, mais on ne peut parler d'impact à ce stade-ci de l'évaluation.

6.2.3 LES IMPACTS ASSOCIÉS AU MILIEU AGRICOLE

Le projet routier a nécessité dans son ensemble l'expropriation de plus de 160 ha de terrain. La plus grande partie de cette surface (125 ha) était alors affectée à l'agriculture, le reste étant constitué de terrains boisés localisés en marge des exploitations agricoles.

Ces surfaces expropriées au début des années '70 sont encore aujourd'hui utilisées par les producteurs agricoles actuels. Aucune clôture n'entrave la libre circulation ni l'utilisation des emprises et des résidus.

Sur les superficies (en culture ou en bois) expropriées pour la construction de l'autoroute, il ne peut être question d'une perte physique pour les producteurs agricoles concernés actuellement puisqu'elles sont la propriété du ministère des Transports. Dans ce cas, il s'agit d'une perte économique d'un surplus pour les producteurs. Comme il y a plusieurs années que l'expropriation a été effectuée, les producteurs ont disposé de suffisamment de temps pour compenser cette perte en intensifiant leur production, en acquérant ou louant des terres avoisinantes.

Pour ces raisons, dans tous les cas où il y a prise de possession, par le ministère des Transports, d'une superficie déjà acquise pour l'emprise ou en tant que résidus, l'intensité de cette perte sur l'appareil de production de l'entreprise est jugée nulle. L'évaluation de l'impact pour chacune des exploitations agricoles utilisant les surfaces de l'emprise ou des résidus est montrée en détail, par parcelle, sur les fiches descriptives annotées d'un numéro d'exploitation. Selon l'analyse qui est faite, l'impact agricole résultant est toujours nul et cela même si l'exploitant utilise actuellement plus d'une surface expropriée le long du tracé retenu.

Par ailleurs, ultérieurement à l'acquisition des superficies requises pour la réalisation du projet, certains producteurs ont acquis ou loué des superficies de terrain enclavées par les propriétés du ministère des Transports, de même que par les propriétés de particuliers. La non-existence physique du projet permettait à ces producteurs d'accéder à ces superficies quoique sur le plan légal, ils ne devaient traverser. Toutefois, en regard de la construction de l'autoroute 30, le ministère des Transports exercera la servitude de non accès dont sont grévées les limites de l'emprise en procédant à l'installation de clôtures, ce qui aura comme effet d'empêcher les producteurs d'accéder aux superficies enclavées. Si cette situation avait prévalu antérieurement à l'expropriation, le ministère des Transports aurait évidemment dédommagé en conséquence les producteurs impliqués, mais comme ces actions sont ultérieures à l'acquisition et que les producteurs ont aussi acquis ces superficies en toute connaissance de cause, le ministère des Transports ne crée aucun impact à ce niveau.

Finalement, on se doit de considérer les conséquences du projet sur l'intégrité du milieu agricole dans son ensemble. Ainsi, bien que la perte d'espace agricole acquis ait été considérée comme un impact nul au niveau des entreprises elles-mêmes, il peut en être autrement sur le bilan net des terres affectées à l'agriculture dans la zone d'étude ou, malgré une qualité moyenne, l'agriculture y est dynamique. L'empiètement du projet sur plus de 110 ha de terres agricoles productrices constitue à cet effet une perte non négligeable sur le plan local. Une autre conséquence prévisible du projet se situe sur le plan social, en créant un effet de barrière à la limite de deux zones agricoles contigües. Cette position des lots favorise encore aujourd'hui des échanges fonctionnels entre les exploitants riverains de la route 132 et ceux de la route des Soixante.

6.2.4 IMPACTS ASSOCIÉS A L'ENVIRONNEMENT VISUEL

Les impacts associés à l'environnement visuel sont évalués en regard de l'intérêt généré pour les futurs usagers et de l'insertion de l'infrastructure au paysage.

6.2.4.1 L'INTÉRÊT

Cette étape consiste à évaluer et qualifier le dynamisme des paysages perçus par les futurs usagers du projet routier. Cet intérêt potentiel généré par la nouvelle infrastructure est évalué en termes d'harmonie globale et de séquences visuelles.

L'HARMONIE

L'harmonie exprime la valeur des impressions générées par l'interrelation des composantes du paysage. La valeur moyenne de l'indice d'harmonie interne reflète la rigidité de l'alignement horizontal et l'importance relative des travaux à la rivière Marguerite.

L'ensemble des interventions est davantage harmonieux que discordant. L'échangeur avec l'autoroute 55 est très concordant avec la structure d'ensemble de l'unité F1. La faible valeur de l'harmonie interne est en partie rééquilibrée par une harmonie externe plus élevée, compte tenu de la courte distance du parcours. Les points de vue, dont le plus fort sur le pont Laviolette, sont tous très concordants avec le paysage agro-forestier local.

L'ambiance générale est plutôt champêtre. En saison végétative, la très grande diversité des exploitations agricoles ajoutera de l'intérêt au vaste dégagement de l'unité agricole A1.

L'harmonie externe est supérieure pour l'utilisateur se dirigeant vers l'est à cause de la succession des points de vue et de l'importance de la ligne de force du paysage local dégagée par la présence du talus de la terrasse.

LES SÉQUENCES

L'intérêt des séquences est évalué par le dynamisme du paysage (rythme et variété des éléments), par la continuité qui définit la qualité des transitions entre les composantes différenciées et finalement par la présence d'éléments d'orientation pour les usagers.

La valeur de l'indice des séquences se situe dans la moyenne supérieure malgré la faiblesse de l'harmonie interne et du rythme global.

Enfin, le paysage agricole, plat et ouvert, présente tout de même de bonnes qualités d'orientation et de transition. A ce titre, la présence du pont Laviolette joue un rôle important pour d'éventuels usagers se dirigeant vers Trois-Rivières.

6.2.4.2 IMPACTS

Les impacts visuels générés par le tracé affectent, d'une façon permanente, principalement la mise en scène du paysage.

Ainsi, l'impact est jugé moyen pour la mise en scène de l'unité AF1 car le champ visuel des riverains est affecté partiellement et que l'infrastructure modifie peu la volumétrie du paysage (photo 5). De plus, il y a très peu d'observateurs. Dans le cas de l'unité B4, la presque totalité du champ visuel est affecté mais le profil de la future route ne modifie pas la volumétrie du paysage. Dans ce cas, l'impact est jugé moyen. Enfin, un très faible impact visuel sera occasionné aux observateurs riverains de l'unité B1.

Enfin, le passage d'une ligne hydroélectrique (photo 6), les modifications topographiques dues à l'ouverture des deux bancs d'emprunt dans l'emprise et les travaux de redressement de la rivière Marguerite (photo 7) et entraînent des impacts visuels ponctuels. Finalement, un impact visuel est anticipé au niveau du raccordement à la route du Port en raison de la volumétrie de la boucle d'échangeur éventuel.



Photo 5. Impact engendré par la modification de la mise en scène pour les résidents du rang Gauthier (unité A1).



Photo 6. Vue du prolongement de l'autoroute 30 vers l'ouest. Les pylônes sont en vue.



Photo 7. Bois aux abords de la rivière Marguerite.

MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RÉSIDUELS

7. MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RÉSIDUELS

Une mesure de mitigation se définit comme une action ou une intervention servant à adoucir ou supprimer un impact de l'environnement. Pour le projet actuel, plusieurs des impacts décrits peuvent être corrigés ou atténués par l'application de mesures de mitigation. Des interventions sont donc proposées pour la plupart des impacts négatifs résultant du projet. Les mesures générales décrites dans le cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports seront aussi respectées, notamment en ce qui a trait aux bris de clôtures, à la protection du bétail lors de travaux et à l'écoulement normal des eaux de surface.

L'impact résiduel est l'impact qui subsiste après l'application des mesures de mitigation. Cet impact est indiqué sur les fiches descriptives spécifiques.

7.1 MILIEU BIOPHYSIQUE

7.1.1 INSTALLATION DE PONCEAUX ET RELOCALISATION DE COURS D'EAU

- . S'assurer que la dimension des ponceaux puisse permettre l'évacuation des eaux de crues afin de ne pas créer d'étang en amont.
- . Enfouir le radier d'environ 20% de sa dimension afin d'éviter l'affouillement et le déchaussement des extrémités.
- . Stabiliser les extrémités des ponceaux en l'engazonnant selon la norme D-6409 (annexe 4).
- . Stabiliser les pentes de talus des cours d'eau relocalisés en l'ensemencant afin de minimiser l'érosion.
- . Effectuer l'ensemble de ces travaux en période d'étiage.

Suite à l'application de ces mesures, l'impact très faible deviendra négligeable à nul.

7.1.2 DÉBOISEMENT

- . Minimiser le plus possible le déboisement.
- . Lors de la première phase du projet, restreindre le déboisement qu'à la surface requise pour la construction de la première chaussée.
- . Conserver le plus possible le drainage naturel.
- . Protéger les arbres matures jugés de qualité à proximité de l'emprise en appliquant les normes D-6600 et D-6601 (annexe 4).
- . Abattre les arbres de sorte qu'ils tombent du côté de l'emprise afin de minimiser les bris des arbres devant rester en place.

Malgré l'application de ces mesures, l'impact global appréhendé devrait persister.

7.1.3 REDRESSEMENT DE LA RIVIÈRE MARGUERITE

Lors des travaux de redressement de la rivière Marguerite et ceux exécutés à proximité de celle-ci.

7.1.3.1 ASPECT ABIOTIQUE

- . Afin d'éviter l'érosion aux points de jonction de l'ancien et du nouveau lit, des protections mécaniques tels des enrochements seront effectuées. Les branches du drainage des terres agricoles devront être creusées dans le redressement. Il serait souhaitable d'apporter une protection des talus en enrochements aux endroits où les branches se jettent dans la rivière.
- . Sur le chantier, en amont de l'embouchure des fossés de drainage se déversant dans la rivière Marguerite, des mesures pour filtrer ou décanter les eaux de drainage (paillis, trappe à sédiments) devront être prises.
- . Les digues temporaires en terre ne doivent pas contenir plus de 10% de matières fines passant dans le tamis de 80 microns, à moins de la confiner à l'aide d'une toile filtrante ou d'un filtre naturel granulaire.

- . Les aires de stationnement et d'entreposage ou autres aménagements temporaires doivent être situés à au moins 60 m du cours d'eau et à l'extérieur de la zone inondable. La seule élimination de végétation permise est celle nécessaire à la réalisation de l'ouvrage.
- . Le plein et la vérification mécanique de la machinerie s'effectueront à une distance d'au moins 15 m du cours d'eau de façon à éviter toute contamination du milieu aquatique.
- . Durant les travaux à tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé. Si le chantier est fermé durant l'hiver, ce travail de stabilisation préventive doit être fait au moment de la fermeture temporaire du chantier dans le but de parer aux érosions massives du printemps. Immédiatement après la réalisation des travaux, tous les endroits remaniés, incluant les sections abandonnées des cours d'eau, devront être stabilisés de façon permanente; on devra procéder à la renaturalisation de ces sites. A cette fin, on devra ameublir le sol, le régaler, le recouvrir d'une couche de terre végétale et l'ensemencer. Enfin, les berges non enrochées du nouveau canal devront être stabilisées à l'aide d'un ensemencement hydraulique.
- . Le déversement dans tout cours d'eau de déchets provenant du chantier de construction est interdit. L'entrepreneur devra disposer de ces déchets, quelle que soit leur nature, selon les lois et les règlements en vigueur.

7.1.3.2 ASPECT BIOTIQUE

L'application de mesures énumérées à la section précédente en vue de mitiger les impacts sur les composantes abiotiques atténuera aussi les impacts potentiels sur la composante biotique, dans ce cas les espèces de poissons présentes dans ce cours d'eau.

Afin de minimiser les problèmes potentiels de passage des poissons au niveau du seuil, nous recommandons d'étudier la possibilité d'adoucir la pente du seuil en établissant une transition graduelle en enrochement sur une distance d'environ 15 m. Suite à l'application de ces mesures, l'impact résiduel sur les poissons sera faible. Quant aux poissons pouvant

demeurer captifs, aucune mesure spécifique n'est proposée compte tenu de la faible probabilité d'y retrouver une forte concentration d'individus d'intérêt sportif. L'effort requis pour relocaliser cette faune n'est donc pas justifié.

Dans le but de ne pas affecter la libre circulation du poisson et leur reproduction principalement en aval du site et voire en amont, les travaux devront être effectués avant le 1er avril ou après le 1er juillet.

7.2 MILIEU HUMAIN ET ASPECT ARCHÉOLOGIQUE

Afin de réduire les impacts possibles dus aux travaux de construction, on utilisera au besoin, des abats-poussières et on limitera l'horaire de travail au chantier aux heures normales d'activité.

Les zones à potentiel archéologique 1 et 3 conservent un degré de potentiel moyen. Par conséquent, une reconnaissance archéologique systématique de ces zones sera réalisée préalablement au début de la construction routière. Advenant la découverte de vestiges archéologiques lors de la reconnaissance archéologique, l'évaluation et éventuellement la fouille des sites seront réalisées.

Dans le cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux de construction, les responsables du chantier verront à avertir le ministère des Transports, et de façon particulière son Service de l'environnement, conformément au paragraphe 6 de l'article 7.07 du Cahier des charges et devis généraux. Des mesures seront alors prises pour l'identification et la protection du patrimoine archéologique qui pourrait être menacé par le projet.

7.3 MILIEU AGRICOLE

Pour la première phase de construction de l'autoroute, il est recommandé de limiter la circulation de la machinerie sur la seule section nord de l'emprise, soit la section qui recevra la voie de circulation (chaussée à 2 voies). De plus, il serait souhaitable de placer les clôtures limitant l'emprise en marge de cette seule voie de circulation et de laisser l'usufruit de la portion non utilisée de l'emprise aux producteurs agricoles.

Lorsque l'ensemble des travaux sera complété, le ministère des Transports devra céder les immeubles excédentaires en conformité au Règlement sur les conditions de dispositions des immeubles excédentaires, C.T. 154599, en date du 29 janvier 1985.

Si le Ministère exploite la source d'emprunt localisée hors de l'emprise, il devra le faire aux conditions stipulées lors de l'entente auprès des propriétaires et de la Commission de la protection du territoire agricole du Québec.

7.4 ENVIRONNEMENT VISUEL

De façon à atténuer les impacts reliés à la mise en scène à cause du caractère plat et agricole du territoire, il est recommandé de prévoir de façon générale un mobilier qui s'intègre bien au paysage. De plus, pour les impacts ponctuels, certaines mesures contribuent à réduire l'importance des impacts. Ainsi, au chaînage 3 + 640 (photo 6), il est recommandé de conserver le bois à l'intérieur de l'emprise du côté nord et de procéder à des plantations arborescentes du côté sud de façon à absorber visuellement la structure de l'échangeur.

Suite à l'exploitation des deux bancs d'emprunt traversés (chaînages 3 + 988 à 4 + 460 et 8 + 400 à 8 + 700), le profil devra être rétabli de manière uniforme en recouvrant de matériaux de classe B la partie de l'emprise non utilisée par la première phase des travaux. Toutes les surfaces perturbées devront être de terre ensemencée.

Dans le cas de la traversée de la rivière Marguerite (chaînages 5 + 200 à 5 + 440), il faudra prévoir des structures et un mobilier qui s'intègrent bien et niveler et ensemencer les anciens lits de la rivière. De même, s'il y a lieu, au raccordement avec la route du Port, il faudra prévoir un mobilier et une structure s'intégrant bien au paysage.

SOMMAIRE DESCRIPTIF DES IMPACTS

8. SOMMAIRE DESCRIPTIF DES IMPACTS

Les impacts de type agricole sont associés principalement à des prises de possession de surfaces déjà expropriées par le ministère des Transports. A moins d'indications contraires sur les fiches descriptives, ces surfaces sont encore utilisées par les exploitants agricoles pour une ou l'autre des activités rattachées à l'agriculture. L'impact agricole est décrit pour chaque parcelle expropriée en fonction de son mode d'utilisation observé à l'été 1985, ce qui inclut son appartenance effective à l'une ou l'autre des exploitations de la zone d'étude.

Les prises de possession par le ministère des Transports sur plus d'une parcelle occupée par un même exploitant sont identifiées; dans ce cas, une note renvoie le lecteur sur la dernière fiche concernant cette exploitation. Dans tous les cas, l'impact agricole est évalué en fonction du cumul des perturbations sur l'exploitation. Les sections 6.2.3 et 7.3 du texte apportent des explications supplémentaires sur la nature et les effets des impacts agricoles.

Contrairement aux impacts agricoles, les impacts biophysiques sont décrits et évalués en fonction des différents systèmes perturbés. Les impacts biophysiques apparaissent aux fiches 4, 6, 12, 15, 24, 25, 26, 27, 38, 50, 54, 57 et 60.

Les impacts visuels couvrent deux grandes zones et sont répertoriés sur les fiches 62 et 63.

La localisation des impacts et mesures de mitigation apparaissent à la figure 26.



**Étude d'impact sur l'environnement
AUTOROUTE 30, ENTRE L'AUTO-ROUTE 55 ET LA ROUTE DU PORT**

**LOCALISATION DES IMPACTS ET
MESURES DE MITIGATION**

Description de l'impact — Mesure de mitigation

Importance de l'impact avant mitigation — Importance de l'impact après mitigation

Numéro de la fiche — 24 B — Type de l'impact

A agricole
B biophysique
H humain
V visuel

DESCRIPTION DE L'IMPACT

1 Prise de possession d'une superficie déjà acquise
2 Déboisement
3 Travaux de terrassement
4 Perte d'habitat pour la faune
5 Perturbation du système de drainage souterrain
6 Déplacement d'équipements téléphoniques
7 Modification de la qualité de l'eau
8 Modification du milieu visuel
9 Zone archéologique (potentiel moyen)

MESURES DE MITIGATION

a Limiter au maximum le déboisement et adopter des mesures de conservation du milieu
b Renaturaliser le milieu
c Réparer les drains souterrains et s'assurer de l'écoulement normal du système
d Relocaliser les équipements
e Protection des talus, enrochement, stabilisation préventive
f Adoucir la pente du seuil
g Reconnaissance archéologique
h Apporter une attention particulière au mobilier

IMPORTANCE DE L'IMPACT

fort très faible
moyen nul
faible

Échelle 1: 10 000

Dryade
Consultants en environnement

Date: Juil. 1988

26

Fiche no: 1

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
3 + 503 à 3 + 711 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie agricole de 2,4 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

Cette superficie expropriée n'est pas utilisée actuellement et n'est identifiée à aucun exploitant actif de la zone d'étude.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Faible

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 2

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
3 + 503 à 3 + 988 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Humain

Prise en possession d'une superficie de 8,97 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

Cette superficie n'est pas utilisée actuellement; avant l'expropriation, le terrain avait une vocation industrielle.

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Faible

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 3

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 2 L 1/1
3 + 711 à 4 + 080 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise en possession d'une superficie agricole de 4 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

Cette superficie expropriée n'est pas utilisée actuellement par l'exploitant.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
Intensité:	Nulle	Perturbation:	Nulle
		Résistance :	Faible

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

Un chemin de desserte sera prévu pour rendre les terrains accessibles.

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 4

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
3 + 640 à 4 + 058

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Biophysique

Destruction partielle d'un jeune peuplement feuillu constitué principalement d'érables à sucre, de peupliers faux-tremble, de bouleaux blancs, de tilleuls et de hêtres.

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Faible
Intensité:	Faible	Résistance :	Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Minimiser le déboisement.

Réduire au maximum l'empiètement de ce massif boisé en conservant, par exemple, des îlots entre les bretelles d'accès.
Déboiser de façon irrégulière le long de la voie d'accès nord afin de rehausser la valeur esthétique du boisé restant.

Conserver la partie de bois non affectée par les travaux de première phase du projet.

Conserver les arbres à l'intérieur des bretelles d'accès.

Conserver le plus possible de drainage actuel.

IMPACT RÉSIDUEL: Très faible

Fiche no: 5

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
4 + 058 à 4 + 118 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,9 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec. Cette superficie correspond à une plantation de pins rouges.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Générale	Durée : Permanente
Intensité: Nulle	Perturbation: Nulle
	Résistance : Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 6

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable

4 + 080 à 4 + 260 sud
4 + 118 à 4 + 218 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Biophysique

Destruction partielle d'un jeune peuplement feuillu.

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Permanente

Perturbation: Faible

Intensité: Faible

Résistance : Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Limitier au maximum le déboisement. La partie du bois non affectée par les travaux de la première phase de construction devrait être conservée.

IMPACT RÉSIDUEL: Très faible

Fiche no: 7

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
4 + 080 à 4 + 260 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Humain

Prise de possession d'une superficie boisée d'environ 1 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

Cette superficie n'est pas utilisée actuellement; avant l'expropriation, le terrain avait une vocation industrielle.

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Faible

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 8

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 6 L 1/1

4 + 118 à 4 + 218 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée (jeune peuplement feuillu) d'environ 0,2 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 13

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 13

Fiche no: 9

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 7 L 2/2

4 + 260 à 4 + 518 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise en possession d'une surface boisée d'environ 4 ha correspondant à une érablière mature sur l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec. L'érablière est actuellement exploitée pour la sève.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 29

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 29

Fiche no: 10

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 7 L 2/2

4 + 518 à 4 + 720 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'un jeune peuplement feuillu d'environ 2 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 29

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 29

Fiche no: 11

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 6 L 1/1

4 + 218 à 4 + 518 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée d'environ 0,6 ha correspondant à une érablière mature de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 13

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 13

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 12

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
4 + 218 à 4 + 518 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Biophysique

Destruction ponctuelle d'une érablière mature.

Utilisation des matériaux de classe A (banc d'emprunt).

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
Intensité:	Faible	Perturbation:	Très faible
		Résistance :	Moyenne

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Limiter le déboisement de l'érablière, conserver la terre végétale et renaturaliser les abords de la route où seront pris des matériaux de terrassement. L'abattage des arbres dans l'érablière consistera en une coupe manuelle et fait de telle sorte que les arbres tombent du côté de l'emprise pour ne pas endommager inutilement les arbres restant debout. Limiter au maximum le déboisement de l'érablière. Conserver le drainage naturel.

IMPACT RÉSIDUEL: Très faible

Fiche no: 13

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 6 L 1/1
4 + 518 à 4 + 640 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée (jeune peuplement feuillu) d'environ 0,2 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur cette exploitation agricole totalise environ 1 ha (fiches 8, 11 et 13). Le terrain est entièrement boisé. Le peuplement forestier dominant est l'érablière. La résistance accordée est moyenne.

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 14

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 9 L 2/3

4 + 640 à 4 + 720 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée (jeune peuplement feuillu) d'environ 0,1 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 21

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 21

Fiche no: 15

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
4 + 518 à 4 + 720

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Biophysique

Destruction ponctuelle d'un jeune peuplement feuillu.

Utilisation de matériaux de classe A sous la surface d'emprise prévue pour l'implantation de l'autoroute.

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Très faible
Intensité:	Faible	Résistance :	Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Limitier au maximum le déboisement. Renaturaliser les abords de la route à l'endroit où est prévu la prise de matériaux d'emprunt pour le terrassement. Malgré ces mesures, on réduit sensiblement la valeur écologique du bois dont ce peuplement fait partie.

IMPACT RÉSIDUEL: Très faible

Fiche no: 16

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 9 L 2/3

4 + 720 à 4 + 832 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,1 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 21

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 21

Fiche no: 17

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 10 G 1/2

4 + 832 à 4 + 944 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie en culture de 0,36 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 23

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 23

Fiche no: 18

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 8 L 1/2

4 + 720 à 4 + 900 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie en culture de 1,3 ha de l'emprise déjà acquise par le Ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 22

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 22

Fiche no: 19

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 8 L 1/2

4 + 900 à 4 + 980 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie en culture de 0,7 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 22

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 22

Fiche no: 20

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 11 G, S 1/4
4 + 944 à 5 + 160 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,6 ha de l'emprise
déjà acquise par le Ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 37

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 37

Fiche no: 21

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 9 L 3/3
4 + 980 à 5 + 100 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie en culture de 0,75 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur cette exploitation (fiches 14, 16 et 21) représente près de 1 ha (85% en culture). La résistance globale accordée à cette surface est moyenne.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 22

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 8 L 2/2
5 + 100 à 5 + 185 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie en culture de 0,5 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur cette exploitation totalise environ 2,5 ha, entièrement en culture (fiches 18, 19 et 22). Une résistance globale moyenne est accordée à cette surface.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Ponctuelle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 23

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 10 G 2/2
5 + 160 à 5 + 200 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 0,5 ha de l'em-
prise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur
cette exploitation (fiches 17 et 23) totalise 0,86 ha. Une
résistance globale forte est accordée à cette surface.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Forte

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 24

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
5 + 200 à 5 + 440

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Biophysique

Modification de la qualité de l'eau occasionnée par le redressement du cours d'eau:

- . érosion du lit et des berges de la rivière Marguerite;
- . érosion de la nouvelle route en construction lors de fortes précipitations;
- . apports sédimentaires causant une augmentation de turbidité et des matières en suspension.

Les modifications à la qualité de l'eau peuvent perturber les activités de reproduction des poissons.

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Temporaire
		Perturbation:	Moyenne
Intensité:	Moyenne	Résistance :	Forte

IMPACT: Moyen

MESURE DE MITIGATION:

Suivre les étapes de construction indiquées à la section 6.2.1.3.

Protection en enrochement du lit et des talus aux endroits où l'on rencontre l'ancien lit et les tributaires et stabilisation des talus à l'aide d'un ensemencement, ailleurs.

Décantation ou filtration des eaux de drainage (trappe à sédiments, paillis).

Digues temporaires en terre avec moins de 10% de matières fines.

Aux endroits remaniés, et plus particulièrement aux sites de l'ancien lit de la rivière, stabilisation préventive durant la construction et permanente à la fin.

Aires d'aménagement temporaire à plus de 60 m du cours d'eau; plein et vérification mécanique à plus de 15 m.

Interdiction de déverser des déchets dans le cours d'eau.

Les travaux devraient être effectués avant le 1er avril ou après le 1er juillet.

IMPACT RÉSIDUEL: Faible

Fiche no: 25

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
5 + 200 à 5 + 440

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Biophysique

Perte d'habitat riverain sur un segment d'environ 350 mètres suite au redressement, au creusement et au reprofilage d'une section en méandres de la rivière Marguerite.

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Moyenne
Intensité:	Moyenne	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Moyen

MESURE DE MITIGATION:

Ensemencer les abords du cours d'eau.

IMPACT RÉSIDUEL: Moyen

Fiche no: 26

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
5 + 200 à 5 + 440

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Biophysique

Perte de 315 m d'habitats potentiellement utilisables par certaines espèces de poissons.

Mortalité des poissons captifs dans l'ancien lit.

Construction d'un seuil créant un obstacle potentiel à la migration de poissons.

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Faible
Intensité:	Moyenne	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Faible

MESURE DE MITIGATION:

Adoucir la pente du seuil prévu en établissant une transition graduelle en enrochement sur une distance d'environ 15 m.

IMPACT RÉSIDUEL: Faible

Fiche no: 27

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
5 + 185 à 5 + 527

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Biophysique

Destruction partielle d'une érablière mature, composée d'érables à sucre, de chênes rouges, de tilleuls et de hêtres qui pourrait constituer une menace pour l'existence de ce bois dont la composition (essences terminales matures) et la rareté en font une entité écologique de grande valeur.

Le peuplement borde la rivière Marguerite et forme un écotone relativement important pour la faune dans la zone à l'étude.

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Moyenne
Intensité:	Moyenne	Résistance :	Forte

IMPACT: Fort

MESURE DE MITIGATION:

Pour la première phase du projet, minimiser le déboisement en restreignant la coupe qu'à la surface nécessaire pour la construction de la première chaussée.

Limiter le plus possible la circulation de la machinerie à l'intérieur du nouveau et de l'ancien lit de la rivière.

Conserver, le plus possible, le drainage naturel.

Protéger les arbres matures de qualité à proximité de l'emprise et de l'ancien et du nouveau lit de la rivière en appliquant les normes D-6600 et D-6601.

Abattre les arbres de sorte qu'ils tombent du côté des travaux.

Ensemencer les endroits remaniés et l'ancien lit remblayé de la rivière.

IMPACT RÉSIDUEL: Moyen

Fiche no: 28

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 12 L 1/1
5 + 200 à 5 + 527 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée d'environ 0,6 ha, composée d'érables à sucre, de chênes rouges, de tilleuls et de hêtres, déjà acquise par le ministère des Transports du Québec pour l'emprise.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
Intensité:	Nulle	Perturbation:	Nulle
		Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 29

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 7 L 1/2
5 + 185 à 5 + 648 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 2,3 ha de l'em-
prise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur
cette exploitation totalise environ 8,3 ha (fiches 9, 10 et
29). Une résistance globale moyenne est assignée à cette
surface.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 30

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 12 L 1/1
5 + 527 à 5 + 537 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie en culture d'environ
0,3 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Trans-
ports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 31

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 11 G,S 2/4

5 + 537 à 5 + 977

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 3,5 ha sur l'emprise et de 5,2 ha de résidus au nord et au sud de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

Enclave créée par le producteur suite à l'acquisition d'une superficie ultérieure à l'expropriation.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 37

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 37

Fiche no: 32

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 13 S 2/3

5 + 977 à 6 + 207

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 2,6 ha de l'emprise et de 1,96 ha en résidus situés au nord de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

Modification prévisible au système de drainage sous-terrain (chaînage 5 + 997 à 6 + 060 - réseau perpendiculaire à l'emprise)

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 56

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 56

Fiche no: 33

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 23 S 1/6
5 + 977 à 6 + 090 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 5 ha en résidus déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 55

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 55

Fiche no: 34

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 11 G,S 3/4
6 + 207 à 6 + 375

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 1 ha de l'emprise et d'environ 0,2 ha en résidus déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 37

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 37

Fiche no: 35

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 14 L 1/1
6 + 268 à 6 + 505

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 1 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 36

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 15 L 1/3
6 + 375 à 6 + 505 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,56 ha de l'emprise
déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 37

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 11 G,S 4/4
6 + 505 à 6 + 565 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,44 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur cette exploitation totalise une surface d'environ 10,9 ha actuellement affectée à l'agriculture (fiches 20, 31, 34 et 37). La résistance globale accordée pour cette surface est moyenne.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 38

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
6 + 268 à 6 + 565

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Biophysique

Apport de sédiments temporaire suite au déplacement, à la canalisation, à des travaux d'empierrement et à l'installation de ponceaux au cours d'eau (#46).

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Temporaire
		Perturbation:	Faible
Intensité:	Faible	Résistance :	Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Installer un ponceau de dimension convenable et enfouir le radier de 20%.

Limitier l'apport de sédiments lors des travaux.

Stabiliser de façon permanente les talus et procéder à la renaturalisation du site.

Stabiliser les extrémités du ponceau en appliquant la norme D-6409.

Procéder à ces travaux en période d'étiage.

IMPACT RÉSIDUEL: Négligeable

Fiche no: 39

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 26 B 2/3

6 + 505 à 6 + 565 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,1 ha de l'emprise et de 2 ha en résidus au sud de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Ponctuelle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 40

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 24 S 2/2

6 + 565 à 6 + 682

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 1 ha de l'emprise et de 7 ha en résidus au sud de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 41

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 36 G 1/1
6 + 682 à 6 + 800

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ 1,1 ha de l'emprise et de 1 ha en résidu au sud de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Nulle
Intensité:	Nulle	Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

En cas de rupture des drains, éviter toutes obstruction du système, assurer l'installation de nouvelles conduites et de l'écoulement normal des eaux.

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 42

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 13 S 3/3

6 + 800 à 6 + 896

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,84 ha de l'emprise et de 0,26 ha d'un résidu déjà acquis par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 56

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 56

Fiche no: 43

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
6 + 800 à 7 + 040.

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Service public

Déplacement du câble transmission et possiblement d'une station
relais de Bell Canada sur un des lots agricoles avoisinant.

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Temporaire
		Perturbation:	Très faible
Intensité:	Faible	Résistance :	Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Relocaliser les équipements.

IMPACT RÉSIDUEL: Très faible

Fiche no: 44

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 16 L 2/2

6 + 896 à 7 + 000

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie d'environ de 1 ha de l'em-
prise et d'environ 2 ha en résidus au nord de l'emprise déjà
acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 51

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 51

Fiche no: 45

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 17 L 1/1
7 + 000 à 7 + 040

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,61 ha de l'emprise et d'environ 1,04 ha en résidus au nord de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 47

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 47

Fiche no: 46

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 17 L 1/1

7 + 040 à 7 + 235

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 1,58 ha de l'emprise et de 5,5 ha en résidus au sud de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 47

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 47

Fiche no: 47

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 17 L 1/1
7 + 235 à 7 + 366

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 1,1 ha de l'emprise et de 0,16 ha en résidus au nord de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur l'emprise totalise environ 10 ha de surface agricole actuellement utilisée (fiches 45, 46 et 47). La résistance globale accordée à cette superficie est moyenne.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 48

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 18 L 1/3
7 + 366 à 7 + 490 nord

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,2 ha de l'emprise
déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 59

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 59

Fiche no: 49

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 19 L 1/3
7 + 366 à 7 + 494 sud

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 0,95 ha de l'emprise
déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
Intensité:	Nulle	Perturbation:	Nulle
		Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 50

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
7 + 494

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Biophysique

Apport de sédiments temporaire suite a la canalisation et à l'installation de ponceaux au cours d'eau (#7781).

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Temporaire
Intensité:	Faible	Perturbation:	Très faible
		Résistance :	Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Installer un ponceau de dimension convenable et enfouir le radier de 20%.

Limitier l'apport de sédiments lors des travaux.

Stabiliser de façon permanente les talus et procéder à la renaturalisation du site.

Stabiliser les extrémités du ponceau en appliquant la norme D-6409.

Procéder à ces travaux en période d'étiage.

IMPACT RÉSIDUEL: Négligeable

Fiche no: 51

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 16 L 1/2
7 + 490 à 7 + 623

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 1,22 ha de l'emprise et de 5,94 ha en résidus au nord de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur cette exploitation totalise environ 10 ha (fiches 44 et 51).

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 52

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 20 L 1/1

7 + 623 à 8 + 070

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 4 ha de l'emprise et de 23 ha en résidus au nord de l'emprise. Ces superficies sont déjà acquises par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Voir fiche no 53

MESURE DE MITIGATION:

Voir fiche no 53

Fiche no: 53

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: 20 L 1/1
8 + 070 à 8 + 420

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 3,4 ha de l'emprise et de 9,1 ha en résidus au nord de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur cette exploitation totalise environ 40 ha actuellement affectés à l'agriculture. Une résistance globale moyenne est accordée à cette surface.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
Intensité:	Nulle	Perturbation:	Nulle
		Résistance :	Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 54

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
8 + 070 à 9 + 080

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Biophysique

Apport de sédiments temporaire suite à la canalisation, à des travaux d'empierrement et à l'installation de ponceaux au cours d'eau #8.

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle	Durée : Temporaire
	Perturbation: Faible
Intensité: faible	Résistance : Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Installer un ponceau de dimension convenable et enfouir le radier de 20%.

Limiter l'apport de sédiments lors des travaux.

Stabiliser de façon permanente les talus et procéder à la renaturation du site.

Stabiliser les extrémités du ponceau en appliquant la norme D-6409.

Procéder à ces travaux en période d'étiage.

IMPACT RÉSIDUEL: Négligeable

Fiche no: 55

Chaînage(s):

Numéro d'exploitation: 23 S 4/6

8 + 420 à 8 + 530

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée d'environ 1,5 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur cette exploitation agricole totalise 6,5 ha dont 1,5 ha occupé par un bois (fiches 33 et 55). La résistance accordée est forte.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Ponctuelle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Forte

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 56

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 13 S 1/3

8 + 530 à 8 + 600

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée d'environ 1,5 ha de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur cette exploitation totalise environ 7,2 ha, dont 1,5 ha est boisé (fiches 32, 42 et 56). Une résistance globale moyenne est accordée à cette surface.

(Réf. section 6.2.3).

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Moyenne

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 57

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
8 + 420 à 8 + 910

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Biophysique

Destruction partielle d'un jeune peuplement à prédominance feuillue sur une superficie d'environ 19 ha et parcellisation d'un bois qui par sa composition (jeunes tiges de feuillus et conifères) et sa superficie relativement importante, possède une valeur écologique moyenne. En effet, ce bois peut être accueillant pour le lièvre et la gélinotte. Ce bois sera également amputé conséquemment à l'implantation d'un banc d'emprunt au nord de l'emprise.

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
		Perturbation:	Moyen
Intensité:	Moyenne	Résistance :	Moyen

IMPACT: Moyen

MESURE DE MITIGATION:

Minimiser le déboisement.

Conserver la partie boisée non affectée par la première phase du projet.

Conserver le drainage naturel.

Protéger les arbres matures de qualité en bordure de l'emprise.

Conserver la terre végétale du secteur utilisé comme banc d'emprunt et la remettre en place après les travaux. Renaturaliser ce site à l'aide d'un ensemencement.

IMPACT RÉSIDUEL: Faible

Fiche no: 58

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 21 L 1/1

8 + 525 a 8 + 820

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée de 6,73 ha de l'emprise et de 6,01 ha en résidus au nord de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

Ces aires boisées sont utilisées de façon extensive et ont une faible valeur marchande.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Faible

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 59

Chainage(s): Numéro d'exploitation: 18 L 3/3
8 + 725 a 8 + 820

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie boisée de 2,16 ha de l'em-
prise et de 5,29 ha en résidus au nord de l'emprise déjà acqui-
se par le ministère des Transports du Québec.

La prise de possession par le ministère des Transports sur
cette exploitation agricole totalise environ 7,7 ha, à plus de
95% occupé par un bois (fiches 48 et 59). La résistance globa-
le accordée à ces surfaces est faible.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Permanente

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Faible

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 60

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
8 + 600

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Biophysique

Apport de sédiments temporaire suite à la canalisation et à des travaux d'empierrement au cours d'eau (#6718).

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Temporaire
		Perturbation:	Faible
Intensité:	Faible	Résistance :	Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Installer un ponceau de dimension convenable et enfouir le radier de 20%.

Limiter l'apport de sédiments lors des travaux.

Stabiliser de façon permanente les talus et procéder à la renaturalisation du site.

Stabiliser les extrémités du ponceau en appliquant la norme D-6409.

Procéder à ces travaux en période d'étiage.

IMPACT RÉSIDUEL: Négligeable

Fiche no: 61

Chainage(s):

Numéro d'exploitation: 22 L 1/1

8 + 820 à 9 + 080

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Agricole

Prise de possession d'une superficie de 6,9 ha en culture et de 2,59 ha en bois de l'emprise déjà acquise par le ministère des Transports du Québec.

(Réf. section 6.2.3)

ÉVALUATION:

Étendue : Partielle

Durée : Partielle

Perturbation: Nulle

Intensité: Nulle

Résistance : Faible

IMPACT: Nul

MESURE DE MITIGATION:

(Réf. section 7.3)

Un chemin de desserte sera prévu pour rendre les terrains accessibles

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 62

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
3 + 503 à 5 + 440

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Visuel

Modification du paysage perçu par les observateurs riverains de l'unité AF1 (photo 7).

ÉVALUATION:

Étendue :	Partielle	Durée :	Permanente
Intensité:	Faible	Perturbation:	Faible
		Résistance :	Forte

IMPACT: Moyen

MESURE DE MITIGATION:

Conserver le bois dans l'emprise prévue pour la deuxième chaussée du côté sud et minimiser le déboisement du côté nord si possible (chainage 4 + 260 à 4 + 720).

IMPACT RÉSIDUEL: Faible

Fiche no: 63

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
5 + 440 à 9 + 080

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Visuel

Modification du paysage perçu par les observateurs riverains de l'unité B4.

ÉVALUATION:

Étendue : Générale

Durée : Permanente

Perturbation: Moyenne

Intensité: Faible

Résistance : Moyenne

IMPACT: Moyen

MESURE DE MITIGATION:

Apporter une attention particulière au mobilier.

IMPACT RÉSIDUEL: Faible

Fiche no: 64

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
3 + 640

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Visuel

Une ligne hydroélectrique traverse l'infrastructure (photo 6).

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
Intensité:	Faible	Perturbation:	Très faible
		Résistance :	Faible

IMPACT: Faible

MESURE DE MITIGATION:

Du côté nord, conserver le bois à l'intérieur de l'emprise. Du côté sud, procéder à des plantations arborescentes pour uniformiser l'ensemble du raccordement.

IMPACT RÉSIDUEL: Très faible

Fiche no: 65

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
3 + 988 à 4 + 460

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Visuel

La route traverse une butte qui sera utilisée comme banc d'emprunt. Dépérissement possible de la strate arborescente en bordure de l'emprise suite à la modification du drainage local.

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Temporaire
Intensité:	Faible	Perturbation:	Très faible
		Résistance :	Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Suite à l'exploitation de la carrière, combler, niveler et ensemençer l'ensemble de la zone perturbée.

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 66

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
5 + 200 à 5 + 440

DESCRIPTION DE L'IMPACT:

TYPE: Visuel

Mise en place d'un pont sur la rivière Marguerite et détournement de son cours, laissant des méandres abandonnés (photo 5).

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Permanente
Intensité:	Faible	Perturbation:	Très faible
		Résistance :	Forte

IMPACT: Faible

MESURE DE MITIGATION:

Prévoir des structures et du mobilier qui s'intégreront bien au paysage, stabiliser les pentes du nouveau cours d'eau. Comblér, niveler et ensemercer l'ancien lit de la rivière.

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 67

Chaînage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
8 + 400 à 8 + 700

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Visuel

Creusage d'un banc d'emprunt dans l'emprise et exploitation
éventuelle d'un banc d'emprunt à proximité de l'emprise.

ÉVALUATION:

Étendue :	Ponctuelle	Durée :	Temporaire
		Perturbation:	Très faible
Intensité:	Faible	Résistance :	Faible

IMPACT: Très faible

MESURE DE MITIGATION:

Suite à l'exploitation de la carrière, combler, niveler et
ensemencer l'ensemble de la zone perturbée.

Pour le banc d'emprunt à proximité de l'emprise, s'assurer que
la réglementation soit respectée.

IMPACT RÉSIDUEL: Nul

Fiche no: 68

Chainage(s): Numéro d'exploitation: Non applicable
9 + 080

DESCRIPTION DE L'IMPACT: TYPE: Visuel

Modification du caractère visuel engendré par le raccordement.

ÉVALUATION:

Étendue :	Générale	Durée :	Permanente
Intensité:	Faible	Perturbation:	Très faible
		Résistance :	Faible

IMPACT: Moyen

MESURE DE MITIGATION:

Structure et mobilier devront s'intégrer au paysage local.

Un chemin de desserte sera prévu pour rendre les terrains accessibles.

IMPACT RÉSIDUEL: Moyen à faible

CONDUITE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX,
PROCÉDURES D'EXPROPRIATION

9. CONDUITE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX, PROCÉDURES D'EXPRO-
PRIATION

Le texte fourni à l'annexe 5 décrit la conduite et les mesures de surveillance des travaux.

LEXIQUE

LEXIQUE

- A -

- Abiotique (environnement) : Facteurs physique et chimique qui influencent la présence d'organismes vivants.
- Absorption visuelle : Capacité du paysage d'assimiler ou d'intégrer un élément nouveau ou discordant au paysage.
- Accessibilité visuelle : Possibilités concrètes d'accéder visuellement au paysage. Regroupe les notions de capacité d'absorption de nombre et de type d'observateur ainsi que du temps et de la distance de perception.
- Accotement : Partie de la plate-forme de la route réservée à l'arrêt d'urgence des véhicules et servant d'appui à la chaussée.
- Acériculture : Exploitation d'une érablière pour les produits de l'éérable.
- Affermage : Location d'un bien rural.
- Afforestation : Plantation de bois sur un terrain nu.
- Agglomération : Concentration d'habitations, ville ou village.
- Alignement : Lignes fixées par le ministère des Transports définissant les limites verticale et horizontale d'une route. L'alignement est un des paramètres de l'harmonie interne d'une route.

Alluvions : Dépôts laissés par un cours d'eau lors de son retrait ou sa baisse temporaire.

Ambiance : L'ambiance du paysage traduit l'atmosphère matérielle de l'endroit, l'impression qu'il produit sur l'observateur. Le paysage possède une ambiance qui lui est propre et dont le degré de perception est fonction de son intensité. L'ambiance est le résultat global de notre perception. C'est un des paramètres de l'harmonie externe d'une route.

Analyse visuelle : Opération consistant à décomposer un paysage en ses éléments visuels essentiels afin d'en saisir les rapports et de donner un schéma de l'ensemble.

La méthode d'analyse visuelle comprend l'ensemble des règles et principes normatifs sur lesquels repose l'analyse. La méthode cadre est un guide visant à rationaliser une approche décrivant le paysage en fonction de ses composantes.

Divisée en quatre phases d'inventaires, d'analyse, d'évaluation et de mitigation, l'analyse visuelle s'appuie sur un inventaire reproductible et une évaluation articulée en fonction de critères explicites. La démarche est consécutive, portant du général vers le particulier et de

Anoures : Amphibiens sans queue qui regroupent les grenouilles, crapauds et rainettes.

la description vers la qualification. D'une façon générale, l'analyse visuelle pose les trois postulats suivants:

1. un paysage visible est préférable à un paysage caché;
2. un paysage intéressant est préférable à un paysage monotone;
3. un paysage valorisé est préférable à un paysage banal;

Anthropique	: Dû à l'action de l'homme.
Approche progressive	: Cheminement dont l'évolution est graduelle et constante, facilitant ainsi la découverte régulière et continue d'un paysage. L'approche progressive est un des paramètres de l'orientation propre à une séquence visuelle.
Arborescent	: Qui a le port, la forme, le caractère d'un arbre.
Arbustive	: Se dit d'une plante buissonneuse, de petite taille.
Attrait	: Élément du paysage qui tend à attirer et à capter le regard. Habituellement considéré comme concordant par opposition à un élément moins attrayant, source de discordance visuelle. Exemple: le Mont-Royal est un des attraits visuels de la métropole.
Autoroute	: Route à chaussées séparées, sans intersection, accessible seulement en des points aménagés à cet effet.
Avifaune	: Voir faune avienne.

Axe visuel : Droite sur laquelle un sens est défini de façon à relier un ou plusieurs points. Un axe est directionnel, ordonné, dominant.

- B -

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 de drainage.

Batture : Partie du rivage que la marée descendante laisse à découvert.

Biotique (environnement) : Les organismes vivants, leurs interactions mutuelles avec l'environnement abiotique.

Berge : Rivage, rive d'un cours d'eau.

Bruit : Sensation auditive, désagréable ou gênante; phénomène acoustique produisant cette sensation.

- C -

Canalisation : Séparation ou guidage des courants de circulation à l'aide de marques sur la chaussée, d'îlots surélevés, ou d'autres moyens convenables, dans le but de permettre un écoulement en toute sécurité et en bon ordre des véhicules et des piétons.

Capacité d'absorption	: 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.
Caractère - aspect visuel	: Ensemble des traits propres à un paysage permettant de le distinguer d'un autre.
Carrefour	: Croisement routier.
Chainage	: Mesure d'arpentage utilisée comme référence sur les plans techniques.
Champ visuel	: Espace perceptible dont la profondeur et l'éloignement sont représentés par des surfaces en plan.
Chaussée	: Surface aménagée de la route sur laquelle circulent les véhicules.
Circulation de transit	: Partie de la circulation qui emprunte une route à la hauteur d'un territoire donné mais dont les points d'origine et de destination sont extérieurs à celui-ci.
Climax	: Terme ultime de la régénération ou de l'établissement d'un peuplement végétal (généralement une forêt).
Collecteur	: Chaussée adjacente à une des chaussées de l'autoroute destinée à rassembler et distribuer la circulation en dehors des voies rapides.

- Contraste : Opposition de deux éléments de l'environnement visuel dont l'un fait ressortir l'autre. Un contraste est habituellement concordant. Cependant, un fort contraste peut être discordant car l'introduction d'un élément contrastant avec le milieu existant peut en rompre l'harmonie. Exemple: l'exploitation d'une carrière contraste avec la texture et la couleur d'un boisé adjacent. Opposé à similitude qui est un rapport de conformité d'apparence entre les éléments du paysage.
- Corridor : En termes de transport, espaces territoriaux réservés pour le passage d'un ou plusieurs services. Les corridors de transport incluent les corridors routiers, les chemins de fer, les voies fluviales, les oléoducs, gazoducs, l'électricité et le téléphone. Ces localisations peuvent être isolées, jumelées ou multiples selon qu'elles servent au passage d'un seul service ou simultanément à plusieurs services.
- Critères d'évaluation : Paramètres de base permettant de porter un jugement de valeur sur un paysage. Des critères explicites d'accessibilité, d'intérêt et de valeur attribuée permettent d'évaluer l'intensité des résistances offertes par un paysage à l'implantation d'une route.
- 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.

- D -

Débit de circulation : Le nombre de véhicules circulant par unité de temps.

Débit horaire : Le nombre de véhicules circulant par heure.

Débit journalier moyen annuel : Rapport du débit annuel au nombre de jours de l'année.

Débit journalier moyen : Rapport du débit correspondant par le nombre de jours considérés.

Déflexion : En mécanique de chaussée, c'est la déformation verticale d'une chaussée sous l'effet d'une charge.

Démographie : Étude statistique des collectivités humaines.

Dentritique : Se dit d'un réseau fluvial ramifié régulièrement.

Dépôt fluviatile : Dépôt associé à la présence d'un cours d'eau actuel ou ancien.

Dépôt fluvio-glaciaire : Débris transportés par les glaciers puis triés et stratifiés par ses eaux de fonte.

Dépôt marin : Dépôt associé à la présence de la mer actuelle ou ancienne.

Dépôt meuble : Dépôt de matériaux non consolidés (sable, limon, argile).

Dépôt morainiques : Débris de roches entraînés par un glacier.

- DHP : Diamètre (d'un arbre) mesuré à hauteur de poitrine.
- Discordance visuelle : Défaut d'harmonie. L'harmonie étant un effet d'ensemble des relations qui existent entre les éléments du paysage.
- Distance de perception : Longueur qui sépare l'observateur de l'élément du paysage observé. La texture et la variété des éléments du paysage se perdent avec l'augmentation de la distance de perception. La relation d'échelle et de proportion change donc en fonction de cette distance dont le seuil critique a été évalué par Tunnard et Puskarev à 425 m pour un maximum suggéré par Neuray de 1 km. Cet effet est accentué lorsque l'observateur est en mouvement. La perception est un des paramètres de l'accessibilité.
- Drainage : Mode d'écoulement des eaux.
- Durée d'un impact visuel : La durée d'un impact est déterminée en fonction de son importance dans le temps. Un impact irréversible ou égal à la vie utile de l'infrastructure est considéré permanent alors que des effets pouvant être perçus pendant quelques années sont à moyen terme. Un impact temporaire s'échelonne approximativement sur la durée des travaux. La durée est un critère d'évaluation des impacts ponctuels anticipés.
- 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.

- E -

- Échangeur : Système de routes comprenant un ou plusieurs croisements dénivelés permettant le passage de la circulation de deux ou plusieurs routes.
- Écologie : Science des interactions entre espèces vivantes ou entre chaque espèce et le milieu où elle vit.
- Écotone : Zone de contact entre deux écosystèmes très différents. Exemple: rivage; entre l'eau et la forêt.
- Écran visuel : Tout objet interposé qui dissimule un paysage discordant (défaut d'harmonie) aux yeux de l'observateur.
- Éléments d'orientation : Objets ou endroits susceptibles d'être reconnus et choisis par l'utilisateur pour se retrouver. Ce sont les points de repère, les voies (ou corridors adjacents), les noeuds visuels, les limites (ou bordures), que Kevin Lynch a identifiés dans son ouvrage "Image de la cité" comme les principaux éléments de la carte mentale de l'observateur. Ces éléments sont des paramètres d'évaluation de la qualité d'une séquence visuelle.
- Émissaire : Cours d'eau ou canal par où s'évacue le trop-plein des eaux d'un lac (synonyme: décharge).

- Emprise : Surface de terrain affectée à la route ainsi qu'à ses dépendances.
- Enclave : Terrain entouré par des fonds appartenant à d'autres propriétaires et qui n'a sur la voie publique aucune issue ou qu'une issue insuffisante pour son exploitation.
- Environnement visuel : Ensemble des conditions naturelles et culturelles affectant la perception qu'ont les observateurs d'un paysage.
- Érosion : Usure du lit et des berges d'un cours d'eau par les matériaux qu'il transporte.
- Étendue d'un impact visuel : L'étendue d'un impact est fonction de l'angle et de la distance de perception de l'observateur. Elle est locale ou régionale selon son degré de perception visuelle. L'étendue est un critère d'évaluation des impacts ponctuels anticipés
- Étiage : Baisse périodique des eaux d'un cours d'eau.
- Étude d'impact (environnement): Étude consistant à déterminer, à mesurer et à évaluer les impacts d'un projet et à proposer des mesures de mitigation et/ou de compensation afin que le projet s'intègre bien au milieu.
- Exonder : Se découvrir, émerger (lieu précédemment inondé).

- F -

- Faune avienne : L'ensemble des oiseaux (synonyme: avifaune).

- Faune ichthyenne : L'ensemble des espèces de poissons vivant dans les étendues et les cours d'eau.
- Faune terrestre : Ensemble des animaux vivant sur la terre ferme.
- Feuillu intolérant : Arbre à feuilles caduques (qui tombent à l'automne) qui préfère les sites ensoleillés pour croître (exemple: bouleau à papier, peuplier faux-tremble).
- Feuillu tolérant : Arbre à feuilles caduques (qui tombent à l'automne) qui préfère les sites ombragées pour croître (exemple: tilleul d'Amérique, érable à sucre.
- 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.

- G -

- Géologie : Science qui a pour objet la description des matériaux constituant la terre.
- Géomorphologie : Science qui étudie le relief de la terre, le décrivant et l'expliquant par son évolution.
- Gleysol : Type de sol mal drainé.

- H -

- Habitat faunique : Lieu où une espèce animale se nourrit et donne vie habituellement.
- Harmonie visuelle : Qui possède un ensemble visuel bien proportionné et agréable.
- Herpétofaune : L'ensemble des amphibiens et reptiles.

- I -

- Image : Évocation de la réalité d'un paysage dont la représentation (en raison d'un rapport de similitude ou d'analogie) est collective. L'image de ce paysage est reconnue et typique. L'image est un paramètre de l'orientation.
- Impact : Effet mesurable ou quantifiable d'un projet ou d'une action sur l'environnement.
- Impact environnemental : Résultat de l'impact écologique et des considérations sociales touchant la qualité de la vie.
- Impact résiduel : Impact qui subsiste après la mise en oeuvre des mesures de mitigation.
- Impact visuel : Transformation de l'environnement visuel engendrée par l'implantation d'une infrastructure. Un impact visuel est positif lorsqu'il donne accès à un paysage intéressant et valorisé et il est négatif lorsqu'il engendre monotonie, discontinuité, confusion et destructuration du paysage. Un impact anticipé est faible, moyen ou fort, selon sa durée, son intensité et son étendue. L'impact, après application de mesures de mitigation, est appelé impact résiduel.

Indice continuité cuverligne : Indication numérique servant à exprimer le rapport entre la longueur totale des courbes d'un tracé, divisé par le nombre de courbes $I = LC/NC$.

Pour un alignement complètement droit $I = 0$, pour un alignement comportant des courbes courtes, I sera faible alors que pour un alignement curviligne continu avec spirales de transition, I se rapproche de 10. L'indice de continuité curviligne est un paramètre de l'harmonie interne.

Infrastructure : Ensemble des terrassements qui supportent la chaussée et ses accotements et dont la limite supérieure est la ligne d'infrastructure.

Infrastructure autoroutière : Ensemble des composantes formant une autoroute (plateforme, fondation, fossé, etc.).

Insertion : Coordination et interdépendance étroite entre les éléments existants du paysage et une nouvelle infrastructure de façon à conserver une image harmonieuse. L'insertion est concordante lorsque la route est confortable et attrayante. On parle aussi de l'intégration d'une route au paysage.

Intensité d'un impact visuel : L'intensité reflète le degré de perturbation d'un paysage. Elle est forte dans le cas de l'obstruction d'une vue particulièrement pittoresque ou spectaculaire, d'une discordance majeure, d'une séquence particulièrement monotone,

discontinue ou confuse ainsi que dans le cas de la destruction complète d'une mise en scène d'un site historique ou symbolique reconnu et dont le caractère est valorisé. L'intensité est un critère d'évaluation des impacts ponctuels anticipés

Intérêt visuel

: Évaluation de ce qui, dans un paysage, retient l'attention et captive l'esprit. L'intérêt est fonction de l'harmonie interne et externe d'un projet qui se traduit en termes de concordance et de discordance. L'intérêt est aussi fonction de la qualité des séquences visuelles évaluée en termes de dynamisme, continuité et orientation. Un fort intérêt répond aux critères suivants:

1. une harmonie interne forte
2. une harmonie externe forte
3. une séquence dynamique
4. une séquence continue
5. une bonne orientation

D'une façon générale, plus l'harmonie est forte plus l'insertion est concordante et plus la séquence est forte, plus le paysage est stimulant.

- L -

Ligne de force

: Trait dans le paysage dont l'étendue se réduit essentiellement à sa longueur, structurant par la vigueur de son axe l'ensemble du paysage (exemple: chaîne de montagne, escarpement, fleuves, rivières).

- Limite des hautes eaux printanières moyennes : Niveau d'eau atteint en moyenne à chaque année au printemps.
- Lisibilité visuelle : Possibilité d'interpréter un paysage, de le comprendre ou de lui associer une image.
- Loam argileux : Texture d'un sol.

- M -

- Méandre : Sinuosité d'un fleuve, d'une rivière.
- 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.
- Mise en scène - aspect visuel : Organisation des éléments d'une unité de paysage. Elle concerne la disposition et l'agencement des parties extérieures et visibles du relief, de la végétation et de l'utilisation du sol.
- Mitigation (mesure de) : Action ou intervention servant à atténuer ou supprimer un impact sur l'environnement.
- Monotonie : Uniformité lassante par la répétition des mêmes éléments visuels. Un paysage monotone manque de variété.

- N -

- Nidification : Période pendant laquelle les oiseaux fabriquent leur nid et pondent leurs oeufs.

- 0 -

- Observateur : Personne qui, à titre d'utilisateur (observateur mobile) ou de riverain (observateur fixe) observe un paysage susceptible d'être modifié par l'implantation d'une infrastructure de transport.
- Orientation : Capacité d'une séquence visuelle à informer l'utilisateur de sa situation dans le temps et dans l'espace. L'orientation se définit en termes de lisibilité de l'image du paysage, par la présence d'éléments ponctuels tels que points de repère, corridors adjacents, noeuds visuels et bordures ainsi que par un cheminement progressif facilitant la découverte régulière et continue du paysage. L'orientation est un paramètre de l'intérêt du paysage.

- P -

- Panorama : Vaste paysage que l'on peut contempler de tous côtés.
- Patrimoine : Biens que l'on a hérités de nos ascendants.
- Pédologie : Science des sols.
- Percée visuelle : Ouverture qui donne un point de vue. La percée visuelle met en valeur un paysage intéressant qui autrement ne serait pas accessible à l'utilisateur et cherche à articuler une séquence visuelle autrement monotone.
- Périmètre : Contour d'une zone, d'un espace quelconque.
- Peuplement rémanent : Peuplement qui subsiste après une coupe.

- Podzol : Type de sol lessivé par la pluie.
- Point de repère : Objet ou endroit susceptible d'être reconnu et choisi par l'observateur pour s'orienter. Un des paramètres de l'orientation.
- Point de vue : Principaux endroits d'où l'on jouit d'une vue particulièrement pittoresque ou spectaculaire. Un des paramètres de l'harmonie.
- Pondération : Attribution d'une valeur particulière aux divers impacts positifs et négatifs anticipés qui leurs redonnent une place proportionnelle à leur importance réelle. La pondération est fonction du type d'infrastructure ainsi que du milieu traversé.

- R -

- Récurrence des eaux : Période entre deux événements hydrologiques semblables.
- Régénération : Renouvellement naturel d'un peuplement forestier.
- Résistance : Degré de compatibilité des composantes avec le projet.
- Résistance visuelle : Qualité d'un paysage qui en fonction de son accessibilité visuelle, de son intérêt visuel et de sa valeur attribuée, devient incompatible avec l'implantation d'une infrastructure.
- Riverain : Se dit de tout ce qui est situé sur les rives d'un cours d'eau ou d'une étendue d'eau. Aussi, propriétaires ou habitants qui donnent sur une rue.

- Route collectrice : Route servant à capter le trafic et à le diriger vers les routes les plus importantes.
- Rural : Qui appartient à la campagne.
- Rythme : Variations internes et externes d'une séquence visuelle. Les variations internes sont fonction de la géométrie horizontale et verticale de l'infrastructure et la variation externe est occasionnée par la distribution des éléments de l'occupation du sol. Le rythme est un des paramètres du dynamisme d'une séquence.

- S -

- Sauvagine : Ensemble des oiseaux aquatiques.
- Séquence visuelle : Répartition dans l'espace d'unités de paysage selon une suite ordonnée d'événements.
- Statu quo : État actuel des choses.
- Strate herbacée : Couche de matériaux qui ont l'aspect, la nature de l'herbe et qui constituent un terrain.
- Stratification : Disposition par couches superposées.
- Structure du paysage : Agencement et dimension des formes observables que présentent les éléments du paysage. La structure de base d'un paysage est composée de son bassin visuel, de ses lignes de force et de ses principaux points de repère visuel.

Suranné (arbre) : Arbre qui est devenu inutilisable commercialement.

- T -

Temps de perception (aspect visuel) : Période pendant laquelle un élément du paysage est effectivement exposé à la vue d'un observateur. Le temps d'exposition est fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur. Un des paramètres de l'accessibilité visuelle.

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 (exemple: remblais, déblais).

Terre franche : Sol composé d'argile, de limon et de sable en proportion variable.

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.

Transit : Déplacement d'un point à un autre.

Transition
(aspect visuel)

: Passage brusque ou progressif entre deux paysages. On qualifie la transition entre deux paysages de brusque ou de progressive selon que le passage s'effectue entre deux zones de relief et d'occupation du sol homogènes ou mixtes.

1. Le passage entre deux paysages différents, mais en eux-mêmes homogènes donne une transition brusque;
2. le passage entre deux paysages mixtes donne une transition progressive;
3. le passage entre deux paysages dont l'un est homogène et l'autre mixte donne une transition moyenne.

La transition est un paramètre de la qualité des séquences visuelles.

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.

- U -

Unité de paysage

: Se définit en fonction d'une synthèse du relief, de la végétation, de l'utilisation du sol, des types de vue, dont l'ambiance lui est propre.

- V -

Valeur attribuée
(aspect visuel)

: Indice de la préférence des observateurs qui se traduit par le caractère de la mise en scène des bâtiments ainsi que par le symbolisme rattaché aux éléments du paysage.

- Variété (aspect visuel) : Qualité d'une séquence visuelle qui donne une impression de changement et de renouvellement. On utilise aussi le mot diversité. La variété est un paramètre du dynamisme.
- Vue type (aspect visuel) : Il existe au moins six types de vue caractérisés par la largeur, la profondeur relative du champ visuel et la qualité de l'avant-plan, du second plan et de l'arrièreplan. En plus des panoramas qui sont souvent considérés comme les plus spectaculaires, on retrouve des perspectives, des vues fermées, d'autres ouvertes ainsi que vues filtrées et des vues à attrait. Ces six catégories, suffisantes mais non exhaustives, permettent une description adéquate de la majorité des cas rencontrés. Comme la vue est fonction du point d'observation, en l'absence d'une infrastructure, il est possible, arbitrairement, de localiser l'observateur au centre d'un paysage et de déterminer le type de vue le plus souvent rencontré dans ce paysage. Cette moyenne empirique permet de caractériser la vue type d'une unité de paysage.

- Z -

- Zone d'étude : Limite géographique du territoire à l'intérieur duquel des études de répercussions environnementales seront effectuées.

Zone de résistance
(aspect visuel)

: Zone géographiques dont la sensibilité fait l'objet d'une évaluation en termes de résistance pour les usagers, les riverains ainsi que pour les ressources potentielles du paysage. La résistance est fonction de l'accessibilité, de l'intérêt ainsi que de la mise en scène des éléments de l'environnement visuel. Cet exercice permet de déterminer le degré de compatibilité du paysage avec l'infrastructure proposée.

ANNEXE I

AVIS DE PROJET

ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des évaluations
environnementales

Avis de projet

TITRE DU PROJET

Nouvelle route 132, dans l'axe de
l'autoroute 30, entre l'autoroute 55
et la route du Port (5,5 km)

INTRODUCTION

L'avis de projet représente la description de la nature générale du projet ou de l'activité que le promoteur a l'intention d'entreprendre. La présentation synthétique de l'information pertinente au projet ou à l'activité sera facilitée par l'utilisation du présent formulaire.

Dûment rempli par le promoteur ou le mandataire de son choix, le formulaire est retourné à :

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des évaluations environnementales
2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 4H2

Tout document annexé à l'avis de projet doit être fourni en 15 copies

N.B.: Ne pas remplir le formulaire pour les projets situés sur le territoire de la Baie-James et du Nord québécois.

À l'usage du ministère de
l'Environnement

Date de réception _____

Dossier numéro _____

1. Promoteur Ministère des Transports
- Adresse 255 boul. Crémazie est, 9e étage
- Montréal, QC H2M 1L5
- Téléphone (514) 873-4953
- Responsable du projet M. Daniel Waltz, écologiste, chef du Service de l'environnement
Mme Linda Jasmin-de Guise, agronome, chargée de projet,
Division de l'assistance aux régions
2. Consultant mandaté par le promoteur _____
- Adresse Le promoteur prévoit recourir aux services d'un consultant.
Toutefois, celui-ci n'est pas encore mandaté. Dès qu'un mandat
- Téléphone aura été confié, le promoteur communiquera au ministère de
- Responsable du projet l'Environnement les coordonnées du consultant retenu.
3. Titre du projet
- Nouvelle route 132 dans l'axe de l'autoroute 30, entre l'autoroute 55
et la route du Port (5,5 km).

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 15 exemplaires).

Le ministère des Transports envisage réaliser cette construction à

l'intérieur du corridor autoroutier déjà exproprié, constitué des parties

des lots 63 à 78 incl., 93 à 95 incl., 102 à 104 incl., 108, 116, 120, 124,

125, 127, 128, 131, 133 à 138, 140, 145 à 147 incl., 149 à 160 incl.

224 à 226 incl., 245 en la municipalité de Bécancour et de parties des

lots 30 à 41 incl. en la municipalité de St-Jean Baptiste de Nicolet.

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 pour cent, terrains acquis à 75 pour cent suite aux expropriations, etc.). Ces renseignements pourraient apparaître sur une carte.

Le promoteur possède toutes les emprises requises pour la construction

de la nouvelle route 132 entre l'autoroute 55 et la route du Port et ce

depuis 1974.

6. Objectifs et justification du projet

Mentionner les objectifs du projet et indiquer la cohérence de ceux-ci avec les plans et programmes de développement au niveau local, régional ou national.

- Transfert de la circulation de transit empruntant la route 132 actuelle ainsi que la route des "Soixante": le débit prévu sur cette nouvelle route principale sera de l'ordre de 4 000 à 5 000 véhicules-jour.
- Facilité et continuité des échanges sur le réseau routier majeur entre l'autoroute 55, l'autoroute 30 et la route 132.
- Meilleures conditions de confort et de sécurité tout en maximisant l'utilisation d'un corridor déjà exproprié et les équipements en place à l'échangeur près du pont Laviolette.
- Réponse très acceptable aux besoins actuels et prévisibles à long terme de la circulation dans le secteur.

7. Phases ultérieures et projets connexes

Mentionner, s'il y a lieu, les phases ultérieures du projet et les projets connexes qui peuvent s'y rattacher.

1991-1996: examiner dans une étude plus détaillée des propositions assurant la continuité de cette route 132 au delà de la Route du Port avec l'objectif de pourvoir la route 132 actuelle à la sortie est de Nicolet d'un raccordement plus continu et harmonieux.

8. 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, dimension, 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 les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (croquis, vue en coupe, etc.).

Selon les données préliminaires disponibles, le projet consiste essen-

tiellement à réaliser les travaux suivants: construction de la nouvelle

route 132 (route principale) dans l'axe de l'autoroute 30 entre l'auto-

route 55 et la Route du Port à l'intérieur du corridor autoroutier exproprié

- Nombre de voies de circulation: 1 chaussée à 2 voies

- Longueur: 5,5 km

- Section type D-2301 correspondant à: 3,65 m voie de roulement

3 m accotement

4:1 pente des fossés

- Vitesse affichée: 90 km/hre

- Vitesse de référence: 100 km/hre

- Accès: route principale sans accès

9. Calendrier de réalisation du projet

(selon les différentes phases de réalisation)

- Réalisation du plan de construction et du devis: avril 1986
- Appels d'offre: avril-mai 1986
- Début des travaux: août 1986.

10. Description du milieu

Décrire d'une part, la répartition actuelle des différentes composantes du territoire (espaces naturels, zones agricoles, zones forestières, zones urbaines, infrastructures, etc.) et d'autre part, les principales activités humaines telles qu'elles se présentent avant la réalisation du projet (villégiature, agriculture, exploitation forestière, commerce, industrie, etc.).

Le corridor déjà exproprié par le ministère des Transports, entre

l'autoroute 55 et la Route du Port suit le même axe que le tronçon de

l'autoroute 30 déjà construit. Celui-ci est compris entre la route des

"Soixante" qui longe le fleuve et la route 132 allant de St-Grégoire à

Nicolet. L'occupation prédominante et quasi exclusive de ce secteur est

largement agricole et assez dynamique compte tenu du bon potentiel des

terres agricoles et du degré d'exploitation. On y retrouve également

quelques massifs forestiers où les feuillus sont prédominants, lesquels

seraient principalement utilisés pour des activités de plein air:

randonnée pédestre, ski de fond.

11. Remarques

Inscrire tout autre renseignement jugé nécessaire à une meilleure compréhension du projet et au besoin annexer des pages.

[illegible]

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Signé le 9 AVR. 1985 par _____

DANIEL WALTZ
CHEF DU SERVICE DE L'ENTRETIEN
MINISTÈRE DES TRANSPORTS

[Handwritten signature]

ANNEXE II

PROFIL EN TRAVERS



NORMES

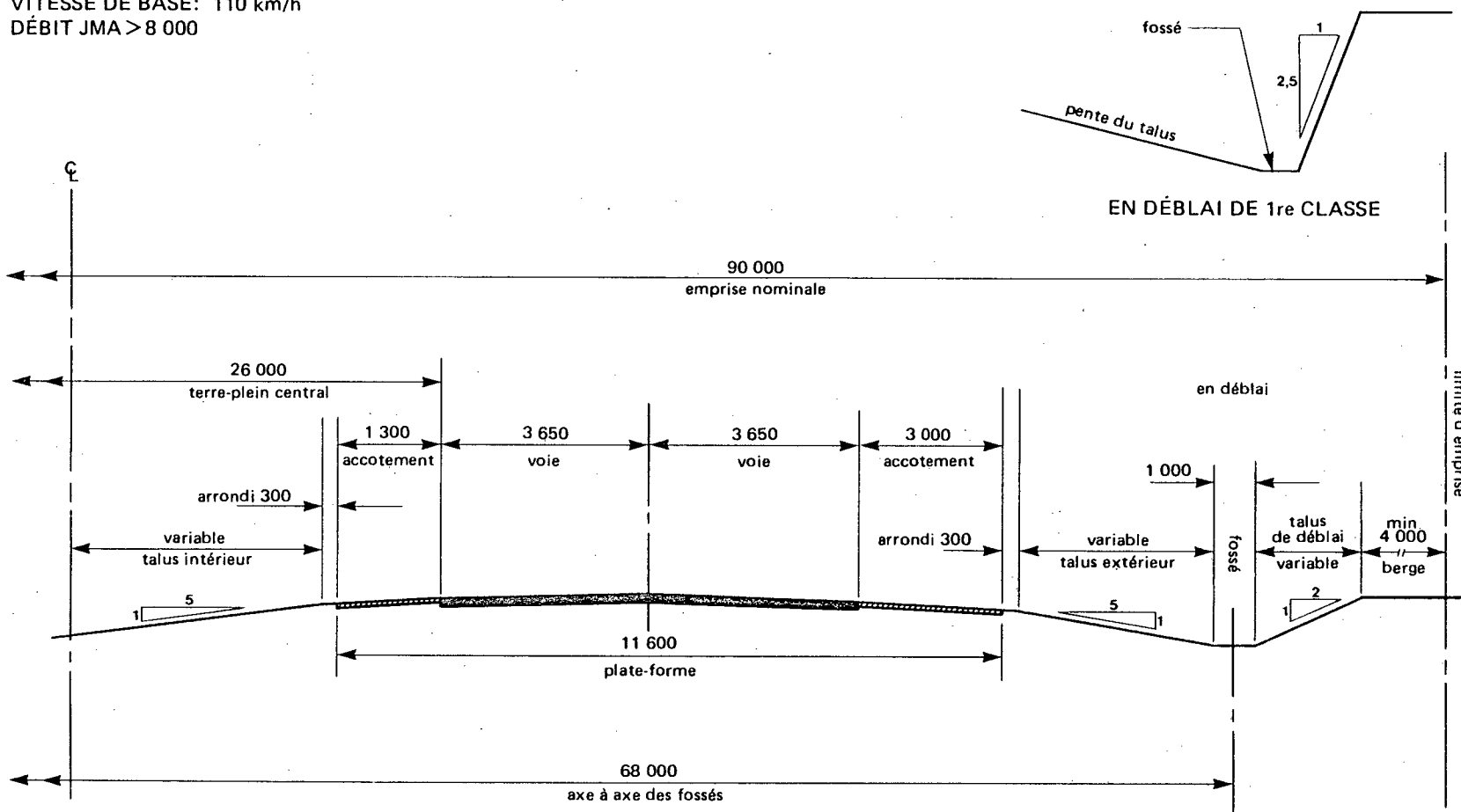
PROFIL EN TRAVERS AUTOROUTES EN MILIEU RURAL (TYPE A)

D-2300

2.3.1

80-06-01

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



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.

ANNEXE III

DIRECTIVE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

Directive du ministre indiquant la nature, la portée
et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement

Nouvelle route 132 dans l'axe de l'autoroute 30
entre l'autoroute 55 et la route du Port

DOSSIER #102-8506-41

JUILLET 1985

INTRODUCTION

La présente directive a pour but d'indiquer au promoteur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit produire pour son projet de la "Nouvelle route 132 dans l'axe de l'autoroute 30 entre l'autoroute 55 et la route du Port".

Le contenu de l'étude d'impact doit se conformer à la section III du règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c.Q-2, r.9). Elle doit être préparée selon une méthode scientifique et doit satisfaire les besoins du réviseur, du public et du décideur. Conçue de façon à être un véritable outil de planification de l'utilisation du territoire, le promoteur doit au cours de la réalisation de l'étude porter une attention particulière aux réglementations et préoccupations émanant des municipalités de Bécancour (V), Nicolet (V), et St-Jean Baptiste de Nicolet (P) et des MRC de Bécancour et Nicolet-Yamaska ainsi que des autres organismes du milieu touchés par le projet. On fournira en annexe de l'étude la liste de tous les organismes contactés.

1. Éléments de justification du projet

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 étayés sur la base de données relatives aux activités riveraines et à la circulation (débit journalier, composition, origine et destination, sécurité, prévisions...) doivent être effectuées. Cet examen de la situation doit conduire l'initiateur à identifier clairement ses objectifs notamment en termes de la fluidité de la circulation compte tenu des normes de conception routière, des secteurs à relier ou à desservir et de la clientèle visée.

L'insuffisance de la route 132 actuelle entre l'autoroute 55 et Nicolet et de la route des Soixante entre l'autoroute 55 et la route du Port doit être clairement démontrée. De plus, le promoteur devra présenter les phases ultérieures du projet actuel assurant la continuité de la nouvelle route 132 jusqu'à la sortie est de Nicolet afin de présenter un projet complet avec les différentes possibilités de raccordement à la sortie est de Nicolet.

Le promoteur devra évaluer si le tronçon actuel de la route 132 entre la route du Port et la sortie est de Nicolet pourra suffire à la canalisation de la circulation engendrée par le tronçon de la nouvelle route 132.

2. Analyse de solutions

Compte tenu des problèmes identifiés et des objectifs poursuivis, l'initiateur doit évaluer la possibilité de construire le nouveau tronçon de la route 132 dans l'axe de l'autoroute 30 (y compris le tronçon de la route 132 actuelle de la route du Port à la sortie est de Nicolet), comparativement à l'amélioration de la route 132 actuelle (de Nicolet à l'autoroute 55) de la route des Soixante et de la route du Port.

Cette analyse sommaire 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.

3. ANALYSE D'IMPACT

3.1 Identification et inventaire de la zone d'étude

L'initiateur doit identifier une zone d'étude d'une dimension permettant l'évaluation des effets directs et indirects de la solution préconisée et en justifier les limites.

L'inventaire de cette zone d'étude doit être relativement détaillé, inclure la description des composantes du milieu et être accompagné d'une cartographie faite à grande échelle. Le choix des composantes et l'extension donnée à leur description doivent correspondre à leur degré d'affectation par le projet et à leur importance dans 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, la délimitation des bassins versants;
- le sol: les dépôts meubles, le relief, les zones d'érosion, les carrières et sablières actives et abandonnées;
- les boisés: le régime de tenure, les types de peuplements et leur stade de développement;
- la faune: les espèces des milieux terrestres et aquatiques présentant un intérêt spécial et leurs habitats critiques;

Au niveau du milieu humain, l'initiateur devra préciser entre autres, les points suivants:

- 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 concernées;
- 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 leur périmètre d'expansion prévisible;
- le territoire zoné agricole en vertu de la loi sur la protection du territoire agricole;
- les activités agricoles (unité de production, utilisation actuelle et potentielle des terres, dynamisme);
- les sources d'alimentation en eau potable qui peuvent être affectées ou situées à proximité du (ou des) tracé(s) qui feront l'objet de l'analyse d'impact;
- les lots drainés souterrainement;
- le patrimoine bâti (ensembles, structures ou immeubles isolés), archéologique (sites connus) et les paysages humanisés (composantes, points de vue exceptionnels);
- les zones de villégiature et les équipements récréatifs et touristiques existants et projetés;

3.2 Identification et évaluation des impacts ponctuels

Advenant que ce soit la construction de la nouvelle route 132 qui soit retenue, le promoteur devra faire une analyse des impacts ponctuels, car le décret qui sera émis fera effet d'un certificat final (article 2, paragraphe f du règlement relatif à l'administration de la loi).

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 le projet. Les principaux critères utilisés à cette étape sont l'intensité, l'étendue et la durée.

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.

Ces deux étapes doivent inclure entre autres, l'analyse des aspects suivants:

- l'immobilisation de superficies affectées à la production agricole et les effets découlant du sectionnement de telles exploitations (création d'enclaves, entrave aux déplacements d'animaux, de machineries, modification au drainage naturel et artificiel...);
- les modifications sur le drainage des lots drainés souterrainement;

- la destruction de la végétation due au déboisement;
- les effets sur la faune aquatique et terrestre;
- les modifications ponctuelles du paysage par les diverses constituantes;
- le déplacement ou la démolition de bâtiments (entre autres sur le tronçon de la 132 de la route du Port à la sortie est de Nicolet).

3.3 Identification de mesures de mitigation

L'initiateur doit identifier les mesures permettant de minimiser les impacts environnementaux décelés. Il doit également évaluer les impacts résiduels et proposer s'il y a lieu des mesures destinées à compenser ces derniers. Enfin, toutes ces mesures de mitigation devront être ultérieurement inscrites aux plans et devis.

L'initiateur doit également procéder à une détermination théorique du potentiel archéologique sur le tracé retenu et lorsque connu, sur les bancs d'emprunt et leurs chemins d'accès. Cette démarche doit permettre d'identifier dans l'étude d'impact (sur une carte à l'échelle du 1:20 000 ou plus grand) les zones archéologiques où un inventaire de terrains doit être effectué préalablement aux travaux de construction.

3.4 Mesures de surveillance et de suivi

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.

3.5 Description du projet

L'initiateur doit décrire de façon détaillée le projet en présentant ses grandes caractéristiques techniques et les principaux travaux associés à sa réalisation. Cette description doit aussi inclure le nom des municipalités traversées de même que l'énumération des lots touchés.

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 succincte et vulgarisée en annexe.

PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La directive, telle que rédigée, expose les éléments devant constituer l'étude d'impact. La présentation de ces éléments suit une séquence linéaire; toutefois, le promoteur est libre d'en modifier l'ordre de présentation dans l'étude d'impact. Il peut aussi arriver que les résultats de l'étude d'un aspect puissent avoir une influence sur un ou plusieurs autres et en ce sens, la réalisation de l'étude peut impliquer un processus itératif. En conséquence, le promoteur doit donc s'assurer que tous les renseignements pertinents sur les relations entre les éléments traités sont clairement présentés dans l'étude d'impact et qu'ils sont intégrés à l'étape de l'évaluation finale afin de tenir compte des découvertes et des changements survenus en cours de route.

L'étude d'impact doit être présentée d'une façon claire et concise puis doit se limiter seulement aux éléments pertinents pour la bonne compréhension du projet. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes utilisées doivent être présentées et explicitées. Au niveau des inventaires, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier la qualité de ces derniers (localisation des stations, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). Toutes les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes responsables de la réalisation de l'étude doivent être indiqués.

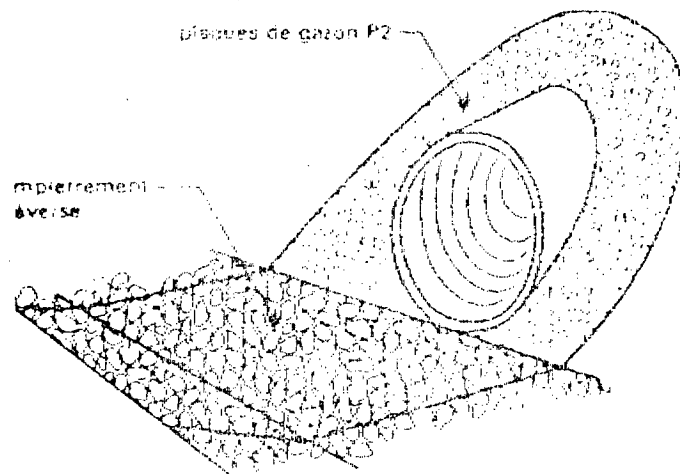
Considérant que l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, l'initiateur doit fournir un résumé vulgarisé des éléments essentiels et des conclusions de ladite étude ainsi que tout autre document qu'il juge nécessaire pour compléter le dossier. Ce résumé, publié séparément, doit inclure un plan général du projet et un schéma illustrant les impacts, les mesures de mitigation et les impacts résiduels.

Lors du dépôt officiel de l'étude d'impact au ministre, le promoteur doit fournir trente (30) copies du dossier complet. Il est suggéré, qu'au cours de la préparation de l'étude, celui-ci demeure en contact régulier avec le ministère de l'Environnement et qu'une version provisoire de l'étude (15 copies) soit présentée avant son dépôt officiel.

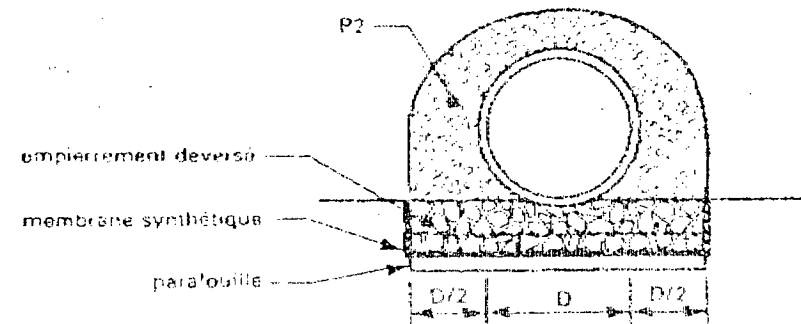
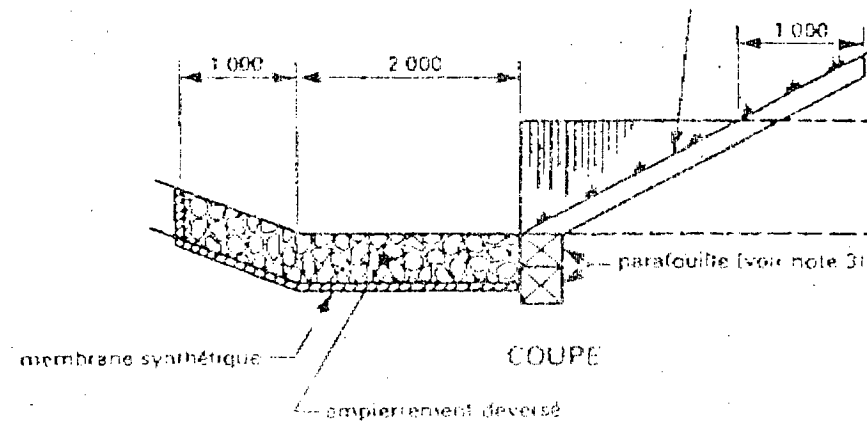
Pour fins de clarté dans l'identification des différents documents qui sont soumis et pour faciliter leur codification dans les banques informatisées, la page titre de l'étude doit contenir les informations suivantes: le nom du projet avec le lieu de réalisation, le titre du dossier incluant les termes "Etude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec", le sous-titre du document (ex.: résumé, rapport principal, annexe I sur...), la mention "Version provisoire" ou "Version finale", le nom du promoteur, le nom du consultant s'il y a lieu, et la date.

ANNEXE IV

NORMES POUR LA STABILISATION DES EXTRÉMITÉS
DE TUYAU ET LA PROTECTION DES ARBRES



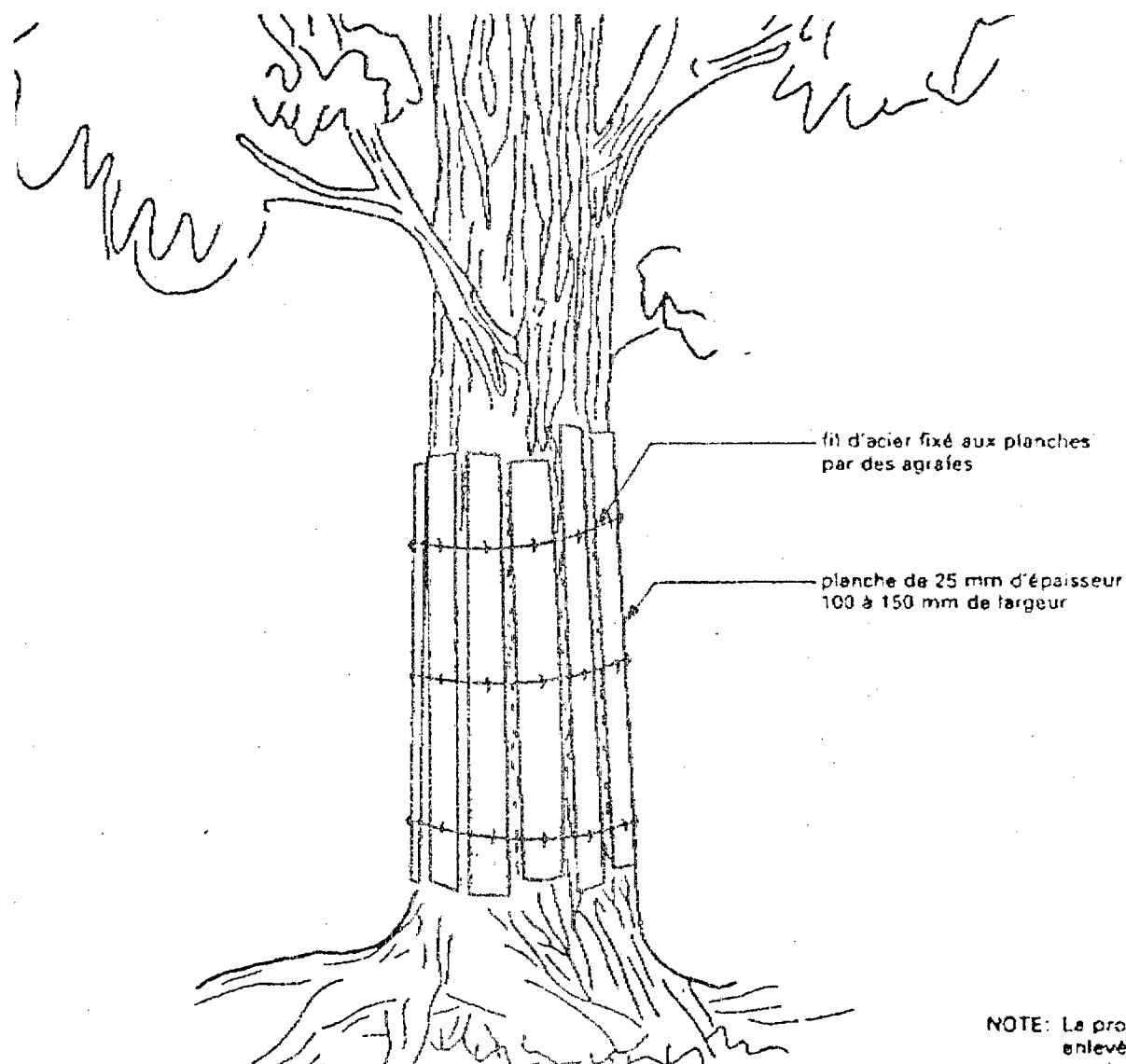
PERSPECTIVE



ELEVATION

- NOTES: 1 — Empierrement déversé, 300 mm d'épaisseur de pierre tout-venant 0-150 mm, dont 50% < 75 mm sur membrane synthétique selon les exigences décrites sur les «Textiles» au CCDC.
- 2 — Interdit de poser des plaques de gazon gelées ou sur sol gelé.
- 3 — Parafoûille: 2 m de largeur de base pour 1 m de hauteur.

NORME D-6409
STABILISATION DES EXTREMITES DE TUYAUX



NOTE: La protection de l'arbre doit être
enlevée aussitôt que la machinerie
a quitté les lieux

NORME D-6600
PROTECTION DES ARBRES PENDANT LA CONSTRUCTION

ANNEXE V

CONDUITE ET 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, étalement, 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, étalement, 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 repartir 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.

