

Plan de transport de Portneuf

Un complément essentiel au dynamisme régional

Diagnostic



Plan de transport de Portneuf

Un complément essentiel au dynamisme régional

Diagnostic

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec, 2003
ISBN 2-550-40368-1
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

LETTRE DU DIRECTEUR DE QUÉBEC

La réalisation d'un plan de transport constitue une étape majeure pour le ministère des Transports du Québec dans la connaissance de la dynamique économique et démographique d'une région ainsi que dans la connaissance de la mobilité des personnes et des marchandises sur le territoire en question.

Dans le cadre d'une planification intégrée, qui doit d'une part respecter l'ensemble des contraintes budgétaires et techniques propres aux projets à réaliser, tout en tenant compte des considérations environnementales, humaines et économiques, cette connaissance du territoire devient un outil précieux autant pour le ministère des Transports que pour le milieu lui-même. Sa réalisation demeure toutefois un défi de taille, où la concertation et la participation des principaux partenaires régionaux deviennent un enjeu de première importance. Plusieurs étapes doivent aussi être franchies avant de pouvoir convenir d'un plan d'action final pouvant répondre aux prémisses de départ.



C'est dans ce contexte que nous vous proposons ce Diagnostic, premier jalon du *Plan de transport de Portneuf*, qui définit les constats de base de la région en question et qui propose des enjeux en transport pouvant répondre à la problématique présente.

Il est finalement très important de retenir que la pertinence et la justesse des interventions qui seront planifiées ultérieurement dans le processus de réalisation du *Plan de transport de Portneuf* sont tributaires des énoncés proposés dans le présent document.

Le directeur de Québec,

Luc Bergeron

Août 2002

TABLE DES MATIÈRES

LETTRE DU DIRECTEUR DE QUÉBEC	I
Liste des cartes	VI
Liste des figures et des photos	VII
Liste des tableaux	VIII
Liste des annexes	IX
Équipe de réalisation	X
Liste des principaux sigles	XIII
SOMMAIRE	XV
1. CONTEXTE DE RÉALISATION	1
1.1 Introduction	1
1.1.1 <i>Le plan de transport, un outil de planification et de concertation</i>	1
1.1.2 <i>Le cheminement du plan de transport</i>	1
1.1.3 <i>Le territoire étudié</i>	2
1.1.4 <i>Le contenu du rapport</i>	2
1.2 Le Plan de transport de Portneuf	2
2. FACTEURS INFLUENÇANT LES DÉPLACEMENTS	7
2.1 La démographie	7
2.1.1 <i>Le territoire à l'étude</i>	7
2.1.2 <i>La démographie</i>	8
2.1.3 <i>Une population en croissance</i>	13
2.1.4 <i>Les Perspectives d'évolution de la population (1996-2016)</i>	14
2.1.5 <i>Les ménages</i>	17
2.1.6 <i>Les Groupes d'âges</i>	17
2.2 L'évolution des principaux indicateurs économiques de la région de Portneuf	22
2.2.1 <i>Le secteur primaire</i>	22
2.2.2 <i>Le secteur secondaire</i>	27
2.2.3 <i>Le secteur tertiaire</i>	31
2.2.4 <i>Les Indicateurs du marché du travail</i>	31
2.3 L'aménagement du territoire et la gestion des corridors routiers	33
2.3.1 <i>L'aménagement du territoire</i>	33
2.3.2 <i>La gestion des corridors routiers</i>	44

2.4	L'environnement	49
2.4.1	Problématique du bruit routier (pollution sonore)	49
2.4.2	Changement climatique	52
2.4.3	Les paysages de Portneuf	55
3.	LE RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR	65
3.1	Description du réseau routier	65
3.1.1	La classification fonctionnelle	65
3.1.2	Le réseau routier supérieur portneuvois	66
3.1.3	Le réseau routier local	66
3.2	Les caractéristiques géométriques du réseau routier	69
3.2.1	Les pentes	69
3.2.2	Les courbes	69
3.2.3	La largeur des voies et des accotements	70
3.2.4	Les vitesses	70
3.2.5	La géométrie des accès	79
3.3	État du réseau routier	79
3.4	État des structures (ouvrages d'art)	84
3.5	Circulation routière: portrait actuel et perspectives futures	87
3.5.1	Introduction	87
3.5.2	Portrait actuel de la circulation routière	87
3.5.3	Perspectives futures de la circulation routière	91
3.6	Accidents de la route	92
3.6.1	Introduction	92
3.6.2	Caractéristiques générales des accidents survenus sur le réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports, dans la région de Portneuf	92
3.6.3	Résultats	96
3.6.4	Sites présentant un haut risque d'accidents	96
4.	TRANSPORT DES PERSONNES	101
4.1	Le transport en commun et la mise en commun des services de transport collectif	101
4.2	Le transport adapté	102
4.3	Le transport scolaire	102
4.4	Le transport par autocar	103
4.5	Le transport par taxi et par limousine	103
5.	TRANSPORT PAR CAMION	109
5.1	Problématique	109
5.2	Réseau de camionnage du ministère des Transports	109
5.3	Réseau de camionnage intermunicipal	110
5.4	Profil de la circulation lourde	110
5.5	Intermodalité	110

6. TRANSPORTS RÉCRÉATIFS115

6.1 Réseaux cyclables et pédestres115

6.2 Réseaux de motoneige et de véhicule tout-terrain120

 6.2.1 *Les sentiers de motoneige et de VTT de Portneuf*120

 6.2.2 *Les traverses de route*123

7. TRANSPORT FERROVIAIRE, AÉRIEN ET MARITIME125

7.1 Le transport ferroviaire125

7.2 Le transport aérien126

7.3 Le transport maritime126

BIBLIOGRAPHIE129

ANNEXES131

LISTE DES CARTES

CARTE 1.1.1	Relief . . . . .	.5
CARTE 2.1.1	Territoire à l'étude . . . . .	.9
CARTE 2.1.2	Population 1996 . . . . .	.11
CARTE 2.1.3	Perspectives d'évolution de la population 1996-2016 . . . . .	.15
CARTE 2.1.4	Perspective d'évolution des ménages 1996-2016 . . . . .	.19
CARTE 2.2.1	Population active 1996 . . . . .	.23
CARTE 2.2.2	Industries manufacturières . . . . .	.29
CARTE 2.3.1	Grandes affectations du territoire . . . . .	.37
CARTE 2.3.2	Utilisation du sol . . . . .	.41
CARTE 2.3.3	Synthèse des accès . . . . .	.47
CARTE 2.4.1	Problématique du bruit routier . . . . .	.53
CARTE 2.4.2	Paysages . . . . .	.57
CARTE 3.1.1	Principales infrastructures de transport . . . . .	.67
CARTE 3.2.1	Principales côtes . . . . .	.71
CARTE 3.2.2	Courbes sous-standards . . . . .	.73
CARTE 3.2.3	Largeur des plates-formes . . . . .	.75
CARTE 3.2.4	Limites de vitesse . . . . .	.77
CARTE 3.3.1	État des chaussées . . . . .	.81
CARTE 3.4.1	État des structures . . . . .	.85
CARTE 3.5.1	Circulation 1996 . . . . .	.89
CARTE 3.5.2	Circulation 2016 . . . . .	.93
CARTE 3.6.1	Accidents de la route, T_a/T_c . . . . .	.97
CARTE 4.3.1	Établissements scolaires, Commission scolaire de Portneuf . . . . .	.105
CARTE 4.5.1	Transport par taxi . . . . .	.107
CARTE 5.1.1	Réseau de camionnage . . . . .	.111
CARTE 5.1.2	Principaux générateurs de déplacements de camions lourds . . . . .	.113
CARTE 6.1.1	Réseau cyclable . . . . .	.117
CARTE 6.2.1	Réseau des sentiers de motoneige . . . . .	.121

LISTE DES FIGURES ET DES PHOTOS

	Organigramme du comité directeur	3
	Organigramme du comité technique	3
FIGURE 2.1.1	Répartition de la population par groupe d'âge, Région de Portneuf	21
FIGURE 2.1.2	Répartition de la population par tranche d'âge, 1991 et 1996	21
PHOTO # 1	L'héritage de l'agriculture	56
PHOTO # 2	Route 138, à proximité de Neuville	56
PHOTO # 3	Route 138, les bâtiments agricoles et les champs cultivés	59
PHOTO # 4	Percée visuelle sur l'agriculture, le fleuve	59
PHOTO # 5	Route 365, l'agriculture et les montagnes	59
PHOTO # 6	Pont-Rouge, Le Moulin Marcoux	59
PHOTO # 7	Route 363, percées sur les montagnes et l'agriculture	60
PHOTO # 8	Route 367, percées visuelles sur les étangs	60
PHOTO # 9	Gestion écologique sur un talus de viaduc	61
PHOTO # 10	Présence du fleuve	61
PHOTO # 11	Autoroute 40, la gestion écologique	62
PHOTO # 12	Autoroute 40, la gestion écologique	62
PHOTO # 13	Église de Saint-Casimir	62
PHOTO # 14	Affiche identifiant la route des fleurs	62
PHOTO # 15	Affiches publicitaires, autoroute 40 direction est	63
PHOTO # 16	Pylône d'Hydro-Québec	63
PHOTO # 17	Poste d'Hydro-Québec, Neuville	63
PHOTO # 18	Affiche à l'entrée de Saint-Marc-des-Carières	64
FIGURE 3.3.1	Portrait de l'indice d'IRI sur le Plan de transport de Portneuf	83
PHOTO # 19	Piste cyclable	115
PHOTO # 20	Accotement pavé	116
FIGURE 6.1.1	Panneau utilisé pour «La Route Verte»	116
PHOTO # 21	Route locale utilisée par les cyclistes	119
PHOTO # 22	Route 363, Saint-Casimir	119
PHOTO # 23	Traverse de VTT	123

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2.1.1	Population et superficie de la région de Portneuf	7
TABLEAU 2.1.2	Évolution de la population par MRC de la région de Québec	13
TABLEAU 2.1.3	Évolution de la population des municipalités de la région de Portneuf, 1986-1996	13
TABLEAU 2.1.4	Perspectives d'évolution de la population (1996-2016), Région de Portneuf	17
TABLEAU 2.1.5	Perspectives d'évolution des ménages (1996-2016), Région de Portneuf	18
TABLEAU 2.1.6	Population par groupes d'âges en 1991 et en 1996	18
TABLEAU 2.2.1	Population active de 15 ans et plus selon les grands secteurs d'activité par MRC (1996)	22
TABLEAU 2.2.2	Population active totale de 15 ans et plus selon les divisions de l'industrie (1996)	25
TABLEAU 2.2.3	Caractéristiques des fermes (1981-2000), Région de Portneuf	26
TABLEAU 2.2.4	Estimation et répartition des ventes agricoles de la région de Portneuf (1990 et 2000)	26
TABLEAU 2.2.5	Population active dans le secteur manufacturier par MRC (1996)	27
TABLEAU 2.2.6	Évolution de la population active dans l'industrie manufacturière (1991-1996)	27
TABLEAU 2.2.7	Les principales entreprises manufacturières de la région de Portneuf, 2000	28
TABLEAU 2.2.8	Les parcs industriels de la région de Portneuf	31
TABLEAU 2.2.9	Population active de 15 ans et plus selon l'activité (1991 et 1996)	32
TABLEAU 2.2.10	Population totale de 15 ans et plus selon l'activité, région de la Capitale nationale (1996)	32
TABLEAU 2.3.1	Utilisation du sol	39
TABLEAU 2.3.2	Nombre d'accès maximum acceptable par kilomètre selon le DJMA	44
TABLEAU 2.3.3	Relevé des accès problématiques	45
TABLEAU 2.3.4	Longueur en km de route selon la densité d'accès, la segmentation du réseau routier et le périmètre urbain du territoire du Plan de transport de Portneuf	46
TABLEAU 2.4.1	Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore	50
TABLEAU 2.4.2	Évaluation des niveaux sonores pour les routes ayant un DJME supérieur à 5 000 véhicules/jour	51
TABLEAU 3.2.1	Largeur des voies et des accotements en milieu rural (en mètres)	70
TABLEAU 3.2.2	Vitesse de base et vitesse de marche moyenne selon la classe et le milieu	79

TABLEAU 3.3.1	Moyenne des valeurs de l'indice de rugosité international (IRI) . . . . .	.80
TABLEAU 3.3.2	Indices de dégradation par classes de routes selon l'IRI . . . . .	.83
TABLEAU 3.3.3	Indices de dégradation par classes de routes selon l'orniérage . . . . .	.83
TABLEAU 3.4.1	Moyenne des indices par types de routes . . . . .	.84
TABLEAU 3.4.2	Structures obtenant un indice d'état inférieur aux seuils d'intervention . . . . .	.87
TABLEAU 3.5.1	Portrait actuel de la circulation routière (1996) . . . . .	.88
TABLEAU 3.5.2	Perspectives futures de la circulation routière (2016) . . . . .	.91
TABLEAU 3.6.1	Nombre d'accidents et indice de gravité moyen par route, entre 1994 et 1999 . . . . .	.92
TABLEAU 3.6.2	Principales caractéristiques des accidents . . . . .	.95
TABLEAU 3.6.3	Sites détectés, intersections hors autoroute . . . . .	.99
TABLEAU 4.2.1	Indicateurs pour le transport adapté . . . . .	.102
TABLEAU 4.3.1	Indicateurs pour le transport scolaire . . . . .	.103
TABLEAU 7.3.1	Trafic de marchandises du port de Portneuf, de 1991 à 1999 . . . . .	.127
TABLEAU 7.3.2	Rapport sommaire du tonnage manutentionné du port de Portneuf, de 1996 à 2000 . . . . .	.127

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	Définition du terme dBA Leq 24h . . . . .	.131
ANNEXE 2	Description des niveaux de service . . . . .	.133
ANNEXE 3	Définitions en sécurité . . . . .	.135

ÉQUIPE DE RÉALISATION

COMITÉ DIRECTEUR

PRÉSIDENT

Luc Bergeron, directeur
Direction de Québec

Marcel Gagné, ing.,
Coordonnateur du plan de transport
Service des inventaires et du Plan

Louise de la Sablonnière, chef
Service des inventaires et du Plan

Louis Maranda, chef
Service des liaisons avec les partenaires
et les usagers

Yvan Barrette, chef
Centre de services de Cap-Santé

Philippe Barrette, agent de recherche
Direction générale des politiques
et de la sécurité en transport

Jacques Bouillé, préfet
MRC de Portneuf

Jacques Landry, responsable de l'aménagement
MRC de Portneuf

Théodore L. Davidson, président
Centre local de développement de Portneuf

Robert Châtelain,
Conseil régional de concertation et
de développement de la région de Québec

COMITÉ TECHNIQUE

PRÉSIDENTE

Louise de la Sablonnière, chef
Service des inventaires et du Plan

Marcel Gagné, ing.,
Coordonnateur du plan de transport
Service des inventaires et du Plan

Anny-Christine Lavoie, ing.
Service des inventaires et du Plan

Claude Parent, agent d'information
Service des liaisons avec les partenaires
et les usagers

Yvan Barrette, chef
Centre de services de Cap-Santé

Bernard Ouellet
Direction générale de Québec et de l'Est

Alain Bolduc
Direction de la planification stratégique
en transport

Patrice Gagnon, aménagiste
MRC de Portneuf

Collaborateurs à l'équipe technique

Claude Sirois
Service des inventaires et du Plan

André Savard
Service des inventaires et du Plan

Maryse Hamel
Service des inventaires et du Plan

Sophie Jackson,
Service des inventaires et du Plan

Seddick Mihoubi, ing.
Service des projets

Diane Huot
Service des liaisons avec les partenaires
et les usagers

Gérald A. Daoust
Service des liaisons avec les partenaires
et les usagers

Réal Blanchette
Service des liaisons avec les partenaires
et les usagers

René Savard
Centre local de développement de Portneuf

COMITÉ CONSULTATIF

Table de la MRC

Jacques Bouillé, préfet
MRC de Portneuf et maire de Deschambault

Gaston Bisson
Maire de Rivière-à-Pierre

Denis Langlois
Maire de Saint-Léonard-de-Portneuf

Alban Robitaille
Maire de Saint-Raymond

Raymond Francoeur
Maire de Sainte-Christine-d'Auvergne

Deny Lépine
Maire de Saint-Alban

Marcel Tessier
Maire de Saint-Thuribe

Jean-Paul Darveau
Maire de Saint-Ubalde

André Filteau
Maire de Saint-Casimir

Michel Matte
Maire de Saint-Marc-des-Carières

Luc Gignac
Maire de Saint-Gilbert

Gaétan Garneau
Maire de Grondines

Jean-Louis Marcotte
Maire de Notre-Dame-de-Portneuf

Jacquelin Beaupré
Maire de Portneuf

Laurier Gauthier
Maire de Saint-Basile

Jean-Yves Nobert
Maire de Cap-Santé

Paul-Eugène Parent
Maire de Pont-Rouge

Denis Denis
Maire de Donnacona

Normand Bolduc
Maire de Neuville

Guy Beaudoin
Maire de Lac-Sergent

Jacques Landry, responsable de l'aménagement
MRC de Portneuf

Patrice Gagnon, aménagiste
MRC de Portneuf

Table du CLD

Théodore L. Davidson, président
Table de concertation Industrie

Gaétan Denis
Transport intégration Portneuf

Jerry Matte
Transport intégration Portneuf

René Paquet
Transport scolaire de Portneuf

Jasmin Douville
Transport en vrac de Portneuf

Marc Gagnon
Transport maritime SODES
(*Société de développement
économique du Saint-Laurent*)

Sylvain Brière
Transport ferroviaire CFQG
(*Chemin de fer Québec-Gatineau*)

Yves Guillemette
Transport ferroviaire Canadien National

André Pleau
Sûreté du Québec

Jean-Guy Lavoie
Regroupement des personnes âgées

Guy Beaulieu
SADAC
(*Société d'aide au développement
des collectivités*)

Jacques Beupré

Maire délégué de la MRC

Dominique Bélanger

Table de concertation Agroalimentaire

Roger Bertrand

Député de Portneuf à l'Assemblée nationale du Québec

Marylène Tessier

Adjointe au député de Portneuf à l'Assemblée nationale du Québec

Denis Bisson

Table de concertation Santé et services sociaux

Gaston Bisson

Maire délégué de la MRC

Alain Blanchette

Table de concertation Concert'Action

Jacques Bouillé

Table de concertation municipale

Michel Brault

Bureau de la Capitale nationale

Luc Côté

Table de concertation Forêt

Richard Côté

Table de concertation Environnement

Pascal Cothet

Table de concertation Tourisme

Diane Couture Fortin

Table de concertation FEDMO

Roger Dussault

Table de concertation Culture

André Filteau

Maire délégué de la MRC

Michel Gauthier

Collège électoral Commerce et gens d'affaires

Dominique Girard

Collège électoral Commerce et gens d'affaires

Pierrette Girard

Table de concertation Économie sociale

Diane Grenon

Centre local d'emploi

Danielle Marcotte

Collège électoral Commerce et gens d'affaires

Michel Matte

Maire délégué de la MRC

Marie McLaughlin

Collège électoral des travailleurs

Alban Robitaille

Maire délégué de la MRC

Claude Rochette

Collège électoral des coopératives

Pierre Rondeau

Table de concertation Commerces et services

René Savard

Centre local de développement de Portneuf

*Cartographie, photographies,
mise en pages, dactylographie et vérification***Claude Sirois**

Service des inventaires et du Plan

Jean-Pierre Tremblay, agent d'information

Direction des communications

Louise Villeneuve

Service des liaisons avec les partenaires et les usagers

Sophie Jackson

Service des inventaires et du Plan

Diane Grondin

Service des inventaires et du Plan

Denise Lemire

Service des inventaires et du Plan

Lise Binet

Service des inventaires et du Plan

Louise Houde

Service des liaisons avec les partenaires et les usagers

Danielle Chouinard

Service des liaisons avec les partenaires et les usagers

Marcel Gagné

Service des inventaires et du Plan

LISTE DES PRINCIPAUX SIGLES

CFIL	Chemin de fer d'intérêt local
CFQG	Chemin de fer Québec-Gatineau
CLD	Centre local de développement de Portneuf
CN	Canadien National
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CRCDQ	Conseil régional de concertation et de développement de la région de Québec
CSR	Code de sécurité routière
DJMA	Débit journalier moyen annuel
DJME	Débit journalier moyen estival
DMS	Dommmages matériels seulement
GES	Gaz à effet de serre
IRI	Indice de rugosité international
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LAU	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
MAMM	Ministère des Affaires municipales et de la Métropole
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
MTQ	Ministère des Transports du Québec
MRC	Municipalité régionale de comté
OPT	Organisme public de transport
OMIT	Organisme municipal et intermunicipal de transport
OTA	Organisme de transport adapté
PSAR	Projet de schéma d'aménagement révisé
SAAQ	Société de l'assurance automobile du Québec
VHR	Véhicule hors route
VTT	Véhicule tout-terrain
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée

SOMMAIRE

LE « DIAGNOSTIC » DU PLAN DE TRANSPORT DE PORTNEUF

Aux fins de l'exercice en cours, la définition retenue par le ministère des Transports du Québec (MTQ) pour un plan de transport s'énonce comme suit:

«Un outil ministériel développé et utilisé afin de planifier, de façon intégrée et optimale, les systèmes et les infrastructures de transport des personnes et des marchandises.»

Plusieurs étapes sont nécessaires à la réalisation d'un tel document. L'aboutissement pour le *Plan de transport de Portneuf* consistera en un plan d'action, livrable en juin 2002, qui permettra, avec la collaboration du milieu, de déterminer les interventions prioritaires afin de combler les besoins de transport des personnes et des marchandises de la région, le tout dans une vision d'intermodalité.

La première des étapes à franchir, qui fait l'objet du présent document, concerne le *Diagnostic* de la région de Portneuf. Celui-ci permet de cerner les principales problématiques et les enjeux en transport de la région, qui serviront par la suite à l'élaboration des orientations et à l'établissement des priorités d'intervention du Plan d'action pour les quinze prochaines années.

Le sommaire qui suit résume les constats des analyses sectorielles qui ont été réalisées jusqu'à maintenant, et propose des enjeux en transport qui en résultent.

FACTEURS INFLUENÇANT LES DÉPLACEMENTS

Sur le plan du territoire et de la démographie, la région de Portneuf se situe à l'intérieur de la région administrative de la Capitale nationale entre les grandes agglomérations de Québec et de Trois-Rivières. Elle s'étend de la vallée du Saint-Laurent au

plateau des Laurentides, et regroupait, à l'automne 2001, 20 municipalités localisées majoritairement dans la partie sud du territoire.

Le recensement de 1996 indique que la population totale de la région de Portneuf s'élève à quelque 45 185 personnes, dont 54% réside dans les quatre villes situées à l'est de la région (Saint-Raymond, Pont-Rouge, Donnacona et Neuville). Selon les prévisions démographiques réalisées au MTQ, trois de ces municipalités, situées principalement le long de la route 365, seront également responsables à elles seules de la presque totalité de l'accroissement démographique et de l'accroissement du nombre de ménages d'ici 2016. Cette situation fera en sorte que la route 365 sera vraisemblablement encore plus sollicitée au cours des prochaines années qu'elle ne l'est présentement.

Comme pour plusieurs régions du Québec, on constate un vieillissement de la population de la région de Portneuf, ce qui impliquera éventuellement une augmentation des personnes à autonomie réduite, et une relocalisation probable de la population vieillissante vers les centres urbanisés de Saint-Raymond, Pont-Rouge, Donnacona et Saint-Marc-des-Carières, et également dans des maisons d'hébergement privées situées sur le territoire en question. On constate aussi un exode des jeunes de 20-34 ans.

Les enjeux retenus en transport consistent surtout à surveiller le niveau de service des axes routiers où se concentre la population de la région de Portneuf, à maintenir fonctionnels les axes routiers qui sont fortement sollicités, à assurer la sécurité d'utilisation de l'ensemble du réseau routier supérieur, et à fournir des modes de transport des personnes efficaces et adaptés aux besoins actuels et futurs.

En ce qui concerne les emplois et l'économie, on constate que le nombre d'exploitations agricoles est en constante diminution depuis plusieurs années, mais que les fermes sont plus grandes, plus productives et

plus spécialisées. Parallèlement à cette concentration, l'activité agricole portneuvoise demeure très dynamique et occupe une place de premier plan dans la région de la Capitale nationale du Québec.

Le secteur secondaire de la région de Portneuf est en croissance, et les usines qui œuvrent dans la transformation des produits du bois constituent la principale source d'emplois manufacturiers de la région. D'ailleurs, cette situation de «région-ressources» a pour effet de susciter un important trafic lourd lié aux ressources naturelles sur le réseau routier vers les usines de transformation situées plus au sud ou à l'extérieur de la région.

Les trois principaux centres d'emplois de la région sont localisés dans l'est et près du corridor de la route 365, soit à Saint-Raymond, Pont-Rouge et Donnacona. La municipalité de Saint-Marc-des-Carières est aussi considérée comme un centre de services important pour l'ouest de la région. Fait à noter, ces pôles d'activités conditionnent de façon importante le déplacement des personnes et des marchandises dans la région de Portneuf.

Les autres principales entreprises génératrices d'emplois sont localisées pour leur part principalement dans l'est de la région et près de l'axe de l'autoroute 40, dont Luralco, le plus important employeur de Portneuf. En somme, les villes situées à l'est du territoire sont appelées à connaître une croissance plus importante de leurs activités économiques par rapport au reste de la région.

Pour ce volet économie, l'enjeu principal consiste surtout à fournir un réseau de transport de marchandises correspondant aux besoins économiques et géographiques de la région.

Sur le plan de l'aménagement du territoire, il est bon de souligner que la forêt recouvre la plus grande partie du territoire (83%), dont les deux tiers sont constitués par la forêt publique.

Pour sa part, la zone agricole est concentrée dans le sud et couvre 41% du territoire municipalisé, dont moins de 50% de cette zone est utilisée pour l'agriculture. Comme ailleurs dans la province, cette zone est en constante régression, surtout pour les espaces en périphérie des périmètres d'urbanisation.

Les industries disposent de cinq parcs industriels et des espaces disponibles dans la plupart des municipalités (85 zones industrielles répertoriées, pour environ 2 000 hectares au total), tandis que le développement urbain de la région de Portneuf est caractérisé par des noyaux de petite et de moyenne taille, qui reflètent une occupation du sol dispersée et à caractère rural.

Les sites d'exploitation de carrières et sablières sont très présents sur le territoire. La pierre (granite et calcaire) représente 83% des ressources extraites et, fait à signaler, l'exploitation des carrières, leur répartition spatiale et le transport des matériaux entraînent souvent des conflits avec les usages contigus, et peuvent générer des impacts importants sur l'environnement.

Finalement, le volet touristique fait état d'un potentiel de développement indéniable, en particulier en regard de la villégiature, des activités récréatives et de plein air, du tourisme d'aventure, de l'écotourisme et de l'agrotourisme. L'activité touristique repose également sur les richesses culturelles et patrimoniales que l'on retrouve dans la plupart des villages anciens de Portneuf, en particulier le long du Saint-Laurent.

Comme enjeux retenus en aménagement du territoire, il est proposé de privilégier un développement des fonctions urbaines à l'intérieur des périmètres d'urbanisation et de mettre en place un réseau et des systèmes de transport des personnes et des marchandises qui soient adéquats, efficaces et sécuritaires, tout en fournissant une bonne qualité de vie aux riverains, à court, à moyen et à long terme.

Sur le plan de la gestion des corridors routiers, les problèmes liés à la perte de fonctionnalité des principaux corridors routiers de la région de Portneuf sont en grande partie attribuables à la méconnaissance de la problématique et des impacts de l'aménagement des abords des corridors routiers.

Le schéma d'aménagement de première génération n'a pas permis à la MRC d'exercer une planification efficace à l'échelle régionale. Les réglementations d'urbanisme des municipalités, en y autorisant les fonctions résidentielles et commerciales sans restriction et en ne prévoyant aucune norme d'implantation résidentielle spécifique, ont entraîné un développement linéaire important des abords des routes du réseau supérieur pourtant conçues prioritairement pour la circulation de transit.

Certains noyaux urbains étalés sur le réseau supérieur sont déjà caractérisés par un nombre élevé d'accès et d'intersections qui engendrent une multitude de points de conflits et limitent considérablement la fonctionnalité de la route. Les municipalités de Pont-Rouge et de Saint-Raymond ont ainsi été identifiées comme présentant des problèmes de traversées d'agglomération.

Les relevés et analyses réalisés, tant par la MRC dans le processus de révision du schéma d'aménagement que par le MTQ, ont également fait ressortir les endroits

où la pression des accès sur la mobilité et la sécurité routière était la plus importante. Cette situation est principalement préoccupante à l'approche des noyaux urbains.

Dans les secteurs en périphérie des noyaux urbains, 14 zones ont été jugées problématiques parce qu'elles présentent un nombre d'accès au kilomètre élevé (soit plus de 30). Les principales zones sont localisées sur la route 365, aux entrées sud de Pont-Rouge et de Saint-Raymond, sur la 358 à l'entrée sud de Saint-Basile ainsi que dans le secteur entre Saint-Marc-des-Carrières et Saint-Alban.

Dans la région de Portneuf, les réflexions sur la gestion des accès sont amorcées depuis plusieurs années et les préoccupations sont d'ailleurs bien reflétées dans le Projet de schéma d'aménagement révisé (PSAR) qui a été déposé à l'automne 2001. Ce PSAR accorde beaucoup d'importance à la gestion de l'urbanisation. De plus, la MRC indique clairement que, compte tenu de leur fonction de desserte régionale prioritaire, il est primordial d'assurer la gestion des corridors routiers du réseau supérieur de façon à conserver leur fonctionnalité et à limiter les impacts sur la sécurité routière et la qualité de vie des résidents.

Face à ses responsabilités en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire et en conformité avec les mesures proposées par le MTQ dans le *Projet de politique sur la gestion des corridors routiers*, la MRC propose aux municipalités, dans son PSAR, d'adopter des mesures pour freiner l'urbanisation en rive aux abords du réseau routier supérieur et de déterminer les usages compatibles avec la fonction de desserte prioritaire de la région de Portneuf. Elle leur demande de se doter de normes de lotissement pour limiter le nombre d'accès et assurer un espacement sécuritaire entre ces derniers. Elle propose également des marges de recul sécuritaires.

En termes d'enjeu, pour la gestion des corridors routiers, il est retenu de préserver la fonctionnalité et la sécurité du réseau supérieur en privilégiant une meilleure gestion du nombre, de la localisation et de la conception des accès. À ce titre, le MTQ entend appuyer la démarche de la MRC et les mesures réglementaires proposées dans son PSAR.

Sur le plan environnemental, trois aspects ont été analysés dans le *Plan de transport de Portneuf*, soit la pollution sonore, les gaz à effet de serre (GES) et les paysages de la région.

Ainsi, en dehors des périmètres d'urbanisation, il ne semble pas y avoir de problème majeur en matière de

pollution sonore en bordure des routes (sur une moyenne de 24 heures). Il faut tout de même signaler qu'un certain niveau de pollution sonore peut être enregistré dans certains périmètres d'urbanisation pour les routes les plus importantes, et dans quelques cas ponctuels sur certaines routes plus achalandées, confrontées à des vitesses élevées et à une certaine densité linéaire d'habitations.

Comme il fallait s'y attendre, la région de Portneuf n'est pas non plus un acteur majeur dans les émissions de GES. Toutefois, et à cause de sa portée nationale, cette problématique doit quand même être considérée sérieusement.

Finalement, il faut noter que les paysages de la région de Portneuf sont intéressants par leur diversité, que ce soit la Zone côtière, les Basses terres ou les Montagnes. À ces entités paysagères, il faut associer des potentiels intéressants tels que l'empreinte des éléments géographiques d'intérêt, la richesse du patrimoine végétal des emprises et la découverte des routes d'intérêt esthétique et patrimonial. Finalement, certains éléments particuliers du paysage sont à considérer, dont l'abondance des affiches publicitaires, le passage des services publics aériens, la présence des infrastructures routières et l'absence de démarcation aux entrées d'agglomération.

Comme enjeux identifiés, on propose de créer un milieu ambiant où le niveau sonore serait acceptable en bordure des routes majeures (dans le respect du cadre bâti et idéalement sous le seuil du 55 dBA $L_{eq, 24h}$), de contribuer à maintenir les GES à leur plus bas niveau et, finalement, concernant les paysages, de conserver les vues sur le fleuve, d'inviter les usagers de la route à découvrir les richesses des basses terres et d'assurer un respect des paysages des montagnes.

LE RÉSEAU DE TRANSPORT ROUTIER

En ce qui concerne le réseau routier, il faut noter que le sud de la région de Portneuf est constitué d'un réseau routier orienté est-ouest qui en facilite le transit et que le nord de la région est constitué d'un réseau routier plutôt orienté nord-sud permettant de rejoindre les agglomérations localisées dans le nord ainsi que les secteurs des ressources naturelles. De plus, toutes les localités de la région sont reliées par le réseau supérieur du ministère des Transports et le réseau local est bien développé au sud de la route 354, ce qui permet ainsi plusieurs possibilités de liaisons entre les localités.

Sur le plan des caractéristiques géométriques du réseau routier supérieur, aucune des côtes de la région de Portneuf n'a été retenue lors du relevé des principales côtes à risque, réalisé pour l'ensemble de la Direction de Québec.

Les concentrations de courbes sous-standards sont localisées principalement sur la route 354 dans la municipalité de Saint-Casimir et sur la route 367 au nord de Saint-Raymond. Dans une moindre mesure, on remarque quelques courbes sous-standards sur la route 354 entre Sainte-Christine-d'Auvergne et Saint-Raymond, ainsi que sur la route 358.

Les largeurs moyennes des plates-formes (voies et accotements) sont généralement conformes aux normes actuelles sur l'autoroute 40 et sur les autres tronçons de route du réseau supérieur peu fréquentés. Ailleurs sur le réseau routier supérieur, l'augmentation des débits et les modifications aux normes des dernières décennies font en sorte que les largeurs des plates-formes sont inférieures aux exigences des normes actuelles pour certaines sections de route (en particulier pour certaines sections de la route 138 entre Portneuf et la route 365, ainsi que pour la route 354 entre le pont de Saint-Casimir et la route 363 sud).

Sur les 3 700 accès dénombrés dans les zones où la vitesse est supérieure à 50 km/h, une certaine proportion est non conforme du point de vue de la géométrie. Il faut ici mentionner que ces non-conformités peuvent entraîner des problèmes d'entretien d'hiver et de sécurité routière.

Comme enjeux, il est retenu de fournir aux usagers de la route un réseau routier dont les caractéristiques géométriques sont le plus près possible des exigences de la norme, et plus spécifiquement, lors de travaux routiers, de remettre aux normes les routes les plus fortement sollicitées.

Pour ce qui est de l'état des chaussées, on retient qu'en fonction des données disponibles (année de base 2000), l'ensemble du réseau routier est en bonne condition pour le confort à l'utilisateur (uni de la chaussée) et qu'à l'exception des autoroutes, la qualité du réseau est supérieure à la moyenne de la Direction de Québec. En fait, 23 % (environ 75 km) du total des routes se situent au-dessus du seuil d'intervention (déficiences mineures et majeures, dont seulement 1 % (2,4 km) se situant dans la catégorie des déficiences majeures).

Par rapport aux ornières, seulement 3,6 % (12 km) du réseau est affecté par des ornières de plus de 15 mm de profondeur, dont 0,4 % (1 km) par des ornières majeures de plus de 20 mm.

Comme enjeux proposés, il faudrait à tout le moins maintenir la qualité de roulement du réseau routier supérieur au niveau actuel, et minimiser les inconvénients liés aux ornières et, par le fait même, en augmenter la sécurité.

Les structures sur le réseau routier supérieur sont généralement fonctionnelles et en très bon état. Toutefois, selon les seuils d'intervention retenus à la Direction de Québec pour l'indice d'état (IES¹), des interventions sont tout de même requises sur 12 structures du réseau supérieur, ainsi que sur 23 autres structures du réseau local.

L'enjeu retenu pour les structures consiste essentiellement à maintenir un indice d'état élevé pour l'ensemble des ponts localisés sur le réseau supérieur, ainsi que pour les ponts localisés sur le réseau local, plus spécifiquement ceux jumelés à un réseau de camionnage.

La qualité de l'écoulement de la circulation est bonne pour la majorité des routes du réseau supérieur de la région de Portneuf. En fait, selon les données de 1996, seules les routes 365 (de l'autoroute 40 à Saint-Raymond) et 138 (de Cap-Santé à Donnacona) avaient un niveau de service «D²» sur plus de 2 km.

De plus, avec l'augmentation anticipée du volume de circulation sur certaines routes de la région, on prévoit que la qualité de l'écoulement de la circulation devrait se dégrader à long terme sur les routes précitées, et que la traversée de Pont-Rouge, qui est problématique actuellement, s'aggravera avec le temps.

Comme enjeu, on suggère de maintenir un niveau de service acceptable le long de l'autoroute 40 et des routes 138 et 365, et de porter une attention particulière aux agglomérations traversées par ces routes, soit: Saint-Raymond, Cap-Santé, Donnacona, Portneuf et plus spécialement Pont-Rouge.

Sur le plan des accidents, les sections de route situées entre les agglomérations, qui font partie du réseau supérieur et dont l'entretien incombe au ministère des Transports, offrent un niveau de sécurité satisfaisant. Par contre, il faut signaler que certaines traversées d'agglomération sont plus problématiques, notamment celles de Pont-Rouge, de Portneuf et de Saint-Raymond, où quatre intersections localisées dans ces municipalités affichent un ratio T_a/T_c^3 supérieur à 1,50.

1 Indice d'état (qualification de l'état général d'une structure).

2 Niveau qualitatif où la circulation devient instable et se traduit entre autres par des baisses momentanées de vitesses.

3 Rapport du taux d'accidents d'une intersection par rapport au taux critique pour une intersection du même genre.

Comme enjeux proposés, on vise à diminuer le nombre d'intersections problématiques et à maintenir un niveau de sécurité élevé pour les sections de route en dehors des périmètres d'urbanisation.

LE TRANSPORT ROUTIER COLLECTIF DES PERSONNES

En ce qui concerne le transport en commun, les intervenants de la région ont reconnu ce mode de transport comme une priorité pour le développement économique et social de la région. Dans cet esprit, une étude portant sur un projet de mise en commun des services de transport des personnes a reçu l'approbation du ministère des Transports.

Il faut signaler que les phénomènes liés à la population vieillissante, à la désinstitutionnalisation et aux jeunes travailleurs sans moyen de transport augmentent aussi la demande pour un transport ajusté à ces divers besoins.

Pour le transport adapté aux personnes handicapées, on évalue que ce service est accessible géographiquement à 93% de la population admissible. Par contre, la dispersion de la clientèle sur le territoire de Portneuf et à l'extérieur de celui-ci entraîne de longs trajets et des coûts élevés pour le service de transport adapté.

Pour le transport scolaire, la rationalisation des dépenses de la commission scolaire, rattachée à la diminution de la clientèle scolaire, pourra éventuellement créer une certaine opportunité d'intégration des services de transport des personnes pour certains parcours d'autobus.

Finalement, **le service d'autocar** dessert toutes les municipalités limitrophes à la route 138, et **le service de transport par taxi** dessert 91% de la population de Portneuf, ce qui est comparable à la moyenne provinciale.

De façon générale, et comme pour d'autres régions plus rurales de la province, on constate également que plusieurs organismes de transport collectif, s'adressant à des clientèles particulières, offrent des services qui se dédoublent sur le territoire.

Comme enjeux pour le transport routier collectif, il est suggéré que la région de Portneuf se dote d'une vision nouvelle quant à l'organisation du transport en commun déjà existant, et cherche à combler les nouveaux besoins qui ne manqueront pas de s'ajouter aux besoins actuels.

LE TRANSPORT ROUTIER DES MARCHANDISES

L'établissement d'un réseau de camionnage local harmonisé avec le réseau supérieur fait apparaître des conflits dans la gestion de la circulation lourde à l'intérieur de certaines municipalités, particulièrement à :

- Saint-Raymond, à la jonction des routes 354 et 367, où la circulation est plutôt difficile pour le trafic lourd en provenance du nord de Saint-Raymond vers l'ouest;
- Pont-Rouge, où la route 365 connaît un accroissement important de son débit annuel de transit régional et intermunicipal, notamment à la jonction de la route 358;
- Saint-Casimir, où la route 363, aux abords du pont qui enjambe la rivière Sainte-Anne, est toujours problématique pour la circulation lourde.

Comme enjeu global visant le transport par camion, il est suggéré de maintenir la fonctionnalité du réseau de camionnage tout en assurant le maximum de sécurité à l'ensemble des usagers et en préservant l'intégrité des infrastructures routières.

LES RÉSEAUX DE TRANSPORT RÉCRÉATIF (pédestre, cyclable, de motoneige et de véhicule tout-terrain)

Le réseau cyclable de la région de Portneuf compte deux parcours interrégionaux d'importance, soit la Piste multifonctionnelle Jacques-Cartier/Portneuf et la Route verte, qui emprunte les accotements pavés le long de la route 138.

On y compte également quelques parcours régionaux (non balisés) proposés par le Centre local de développement (CLD) et non entérinés par le ministère des Transports, qui empruntent en général des routes à faible débit de circulation mais aussi parfois des routes du réseau supérieur, et qui permettent de découvrir plusieurs des richesses de la région.

La région de Portneuf compte plusieurs kilomètres de **sentiers pédestres**, dont le « Sentier transcanadien ». Ce sentier, qui est encore en plein développement, devrait avoir une longueur de plus de 17 000 kilomètres une fois complété, et traverserait toutes les provinces et territoires canadiens.

On note que la pratique du véhicule tout-terrain (VTT) est en forte augmentation depuis quelques années dans la région de Portneuf tandis que le nombre de **motoneiges** en circulation est plutôt stable

ou en faible augmentation. Cependant, en plus des traverses conformes des sentiers de motoneige et de VTT localisées sur l'ensemble du réseau routier, on compte plusieurs traverses de motoneige non conformes aux nouvelles normes du Ministère sur le réseau routier supérieur.

Comme enjeux retenus dans le plan de transport, il est suggéré de fournir aux usagers un réseau cyclable intégré et sécuritaire, et de faire en sorte que les traverses routières de sentiers pédestres, cyclables, de motoneige et de VTT soient sécuritaires.

LES RÉSEAUX DE TRANSPORT FERROVIAIRE, AÉRIEN ET MARITIME

La région est desservie par deux **lignes de chemin de fer** majeures au sud (Canadien National (CN) et Chemin de fer Québec-Gatineau (CFQG)) et par une ligne au nord (CN), sur lesquelles sont transportées presque exclusivement des marchandises. En fait, le service de transport de passagers est surtout localisé sur la ligne au nord, et dessert principalement les ZEC et pourvoies situées au nord de la région.

Comme constat économique, on retient que le maintien et le développement des réseaux ferroviaires s'avèrent primordiaux pour le développement économique de la région de Portneuf. De façon plus

générale, le transport des marchandises par voie ferrée contribue considérablement à réduire l'usure prématurée des routes et les contraintes liées au transport lourd par camion, ainsi qu'à augmenter le niveau de sécurité des usagers de la route.

La région de Portneuf ne possède qu'**une seule piste d'aviation** localisée à Saint-Raymond et surtout utilisée par des planeurs. Mentionnons toutefois qu'un projet d'aéroport régional est toujours prévu au schéma d'aménagement de la MRC de Portneuf sur le territoire de la municipalité de Cap-Santé. Soulignons cependant que la ville de Cap-Santé s'oppose à un tel projet et que la présence de l'Aéroport international de Québec constitue en soi un élément à considérer dans la décision d'implanter une telle infrastructure.

Le seul port d'importance est celui du quai en eau profonde de Portneuf, dont le tonnage varie considérablement d'une année à l'autre mais demeure faible par rapport aux autres ports de l'est du Québec. Il est actuellement surtout utilisé par Ciment Québec.

Comme enjeux retenus pour ces modes de transport, il est fortement proposé de conserver les lignes ferroviaires de la région, de favoriser le transport des marchandises par chemin de fer et d'augmenter le tonnage manutentionné au port en eau profonde de Portneuf.

1
CONTEXTE DE RÉALISATION
1.1 INTRODUCTION
**1.1.1 LE PLAN DE TRANSPORT,
UN OUTIL DE PLANIFICATION
ET DE CONCERTATION**

Au début des années 90, le ministère des Transports a entrepris l'élaboration de certains plans de transport pour les régions du Québec et les grandes agglomérations urbaines.

La réalisation de ces plans de transport s'inscrit dans la mission de planification et de coordination du Ministère. Elle s'insère aussi dans le processus de planification stratégique 2001-2004 élaboré par le ministère des Transports et est effectuée concurremment à d'autres processus internes de planification qui se caractérisent et se complètent par des horizons de planification variant de un à quinze ans. Il faut noter que l'horizon de planification retenu pour le *Plan de transport de Portneuf* est de quinze ans, ce qui en fait une limite virtuelle vers 2016.

Les plans de transport sont aussi et surtout des outils privilégiés favorisant la concertation avec les différents intervenants du milieu. Les objectifs visés par la réalisation de tels documents sont d'approfondir les connaissances d'une région et de prendre en considération les préoccupations et les attentes du milieu en matière de transport. Les informations ainsi recueillies permettront de mieux établir la problématique régionale en transport et de cibler des actions qui répondront à la demande en transport, le tout à la satisfaction des différents intervenants impliqués au processus.

**1.1.2 LE CHEMINEMENT
DU PLAN DE TRANSPORT**

L'élaboration du diagnostic des transports et la formulation des enjeux, des orientations et d'un plan d'action qui en découlent, constituent des étapes

essentielles à la réalisation et au dépôt d'un plan de transport intégré.

Un des avantages confirmés du présent document est la participation pleine et entière de la MRC de Portneuf, qui a déjà déposé son *Projet de schéma d'aménagement révisé* (PSAR) auprès du ministère des Affaires municipales et de la Métropole (MAMM), en conformité avec la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU). Ce document devient par le fait même une source inestimable d'informations, en particulier pour la question « transport » puisque ce volet doit maintenant et obligatoirement être élaboré davantage dans un PSAR.

Enfin, plusieurs étapes demeurent essentielles à la conception du *Plan de transport de Portneuf*, et sont regroupées à l'intérieur des deux phases suivantes :

La phase préparatoire, qui s'est terminée en février 2001 et au cours de laquelle ont été définis la structure organisationnelle, les ressources nécessaires et le programme de travail;

La phase de réalisation, qui comprend les analyses sectorielles de la situation actuelle et des tendances observables de la région de Portneuf, l'élaboration du diagnostic d'ensemble (constats et enjeux en transport), ainsi que la définition des orientations. Il faut noter que le diagnostic contenu dans le présent document ainsi que les orientations qui seront présentées ultérieurement ont fait l'objet de consultations auprès des deux tables du comité consultatif.

Par la suite, une proposition de plan de transport sera élaborée et soumise au ministre des Transports, qui déposera officiellement et publiquement un plan d'action au mois de juin 2002. Bien entendu, une période sera allouée aux divers acteurs du milieu afin de leur permettre de formuler leurs commentaires.

Enfin, ces différentes phases pourront mener à une ou à plusieurs ententes sur des projets spécifiques relatifs à la mise en œuvre du plan de transport.

1.1.3 LE TERRITOIRE ÉTUDIÉ

Le territoire couvert par le *Plan de transport de Portneuf* correspond exactement aux limites administratives de la Municipalité régionale de comté de Portneuf. Celle-ci comprend 20 municipalités réparties sur une superficie d'environ 4 100 kilomètres carrés pour une population dépassant légèrement les 45 000 individus (voir carte 1.1.1 et carte 2.1.1).

1.1.4 LE CONTENU DU RAPPORT

La première partie du présent document s'attardera très sommairement à l'aspect administratif des deux phases de préparation du *Plan de transport de Portneuf* citées précédemment, afin d'en définir et d'en préciser les limites, la structure organisationnelle et de déterminer le bien-fondé de l'exercice en cours.

Par la suite, la région de Portneuf sera étudiée selon différents thèmes, pour lesquels un ou des constats sont présentés au « Sommaire » qui en résume la « problématique transport » et qui permettent d'établir les enjeux majeurs de la région de Portneuf en ce qui concerne la notion de transport au sens plus général.

Ainsi, les premiers chapitres du document présenteront l'analyse du milieu de la région de Portneuf en précisant plus finement le découpage du territoire à l'étude, en analysant les portraits géographique et démographique rencontrés, en développant les différentes facettes de l'aménagement du territoire et du développement régional et finalement en traitant plus à fond les aspects économique et environnemental de la région.

Le volet « réseau routier » suivra et viendra qualifier et quantifier les éléments structurants des réseaux routiers à l'étude, autant des points de vue de la qualité, de la fluidité, que de la géométrie et de la sécurité routière.

Finalement, et pour chacun des autres modes de transport des personnes et des marchandises, on exposera la situation actuelle et les tendances qui se dessinent pour cette région.

1.2 **LE PLAN DE TRANSPORT DE PORTNEUF**

De façon générale, la réalisation d'un plan de transport est considérée au ministère des Transports comme étant « un outil ministériel développé et utilisé afin de planifier, de façon intégrée et optimale, les systèmes et les infrastructures de transport des personnes et des marchandises ».

Ainsi, à partir des intrants et des préoccupations provenant essentiellement des ministères et organismes provinciaux, des municipalités régionales de comté, des municipalités, des organismes et du milieu, les plans de transport visent à fournir une vision globale de la problématique « transport » pour une région donnée, à identifier les enjeux déterminants en matière de transport et finalement à proposer des objectifs réalistes et des interventions stratégiques qui permettront d'optimiser l'intégration du transport des personnes et des marchandises pour la région en question.

L'élaboration d'un plan de transport s'inspire également de la mission du MTQ, qui vise à « assurer, sur tout le territoire du Québec, la mobilité des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement économique, social et durable du Québec ».

Toutefois, avant de penser à la mise en œuvre et au suivi d'un plan de transport, il faut d'abord s'assurer d'une démarche claire et précise qui mènera à l'aboutissement souhaité. Ainsi, un programme de travail et une structure organisationnelle ont été adoptés afin de baliser les étapes, les études et les recherches nécessaires à la connaissance d'une région visée et de sa problématique transport.

Quatre comités superviseront, orienteront, réaliseront et valideront le contenu des différentes étapes de réalisation du *plan de transport de portneuf*. Par ordre des actions citées, on trouve le comité de gestion du ministère des Transports, le comité directeur du *Plan de transport de Portneuf*, le comité technique et finalement le comité consultatif. Tous ces comités ont des rôles stratégiques et des actions importantes à réaliser tout au long du processus d'élaboration de ce plan de transport.

Le rôle du comité de gestion du ministère des Transports du Québec se résume essentiellement aux trois volets suivants :

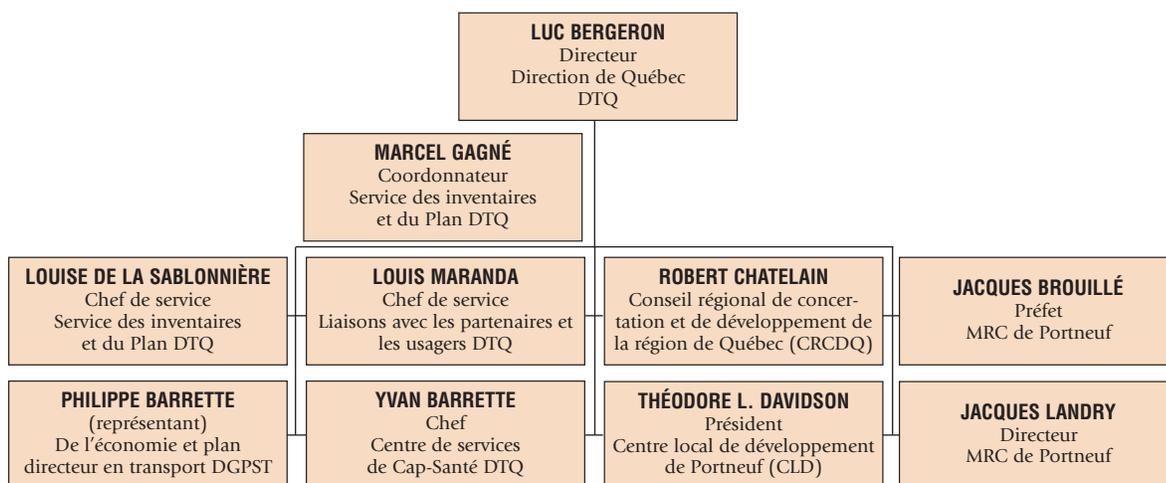
- approuver le contenu et les grandes orientations du plan de transport à chacune des étapes de sa réalisation;
- assurer la cohérence et l'harmonisation avec les choix stratégiques et les orientations ministérielles;
- élaborer et acheminer au ministre des Transports les recommandations liées au plan de transport à chacune des étapes de sa réalisation.

Pour sa part, le comité directeur s'assume les responsabilités suivantes :

- définir le mode de fonctionnement;
- définir la composition du comité technique;
- orienter le contenu du plan de transport;
- fixer le calendrier de réalisation des travaux;
- orienter les travaux du comité technique;
- définir la façon d'associer le milieu à la démarche; et
- obtenir les autorisations ministérielles requises.

Pour le *Plan de transport de Portneuf*, ce comité est formé de représentants du ministère des Transports, et de représentants du milieu, de représentants de la MRC de Portneuf, du Centre local de développement (CLD) de Portneuf et du Conseil régional de concertation et de développement de la région de Québec (CRCDQ). Sa structure administrative se présente comme suit:

ORGANIGRAMME DU COMITÉ DIRECTEUR



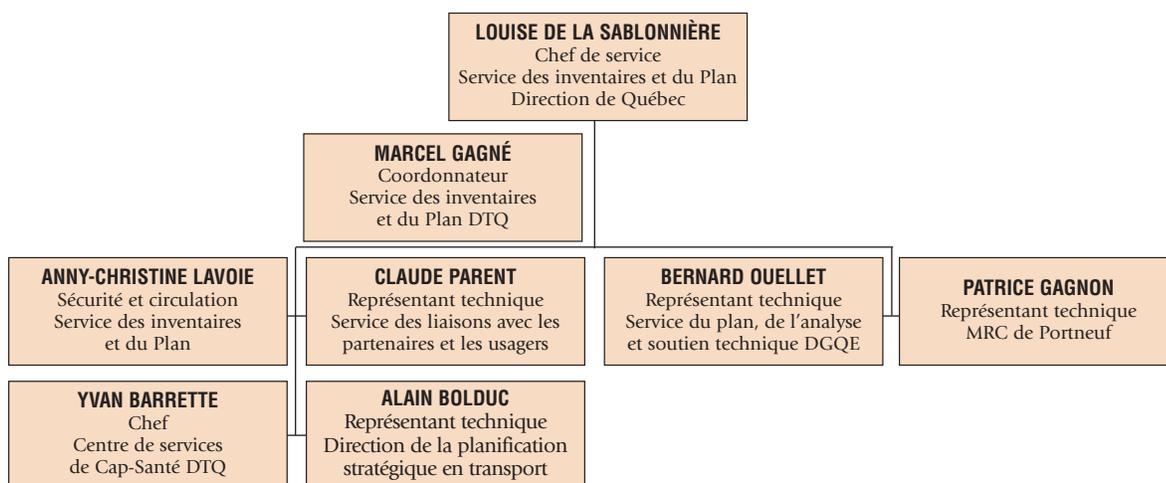
Les rôles associés au comité technique sont beaucoup plus opérationnels et consistent à :

- participer à la recherche des données essentielles à l'analyse du plan de transport;
- élaborer et/ou valider le contenu technique du plan de transport;

- élaborer le contenu du plan de communication;
- rédiger les différents documents requis.

La composition de ce comité se présente ainsi :

ORGANIGRAMME DU COMITÉ TECHNIQUE



Dans ses rôles de recherche, d'analyse et de rédaction, le comité technique s'est aussi associé à des collaborateurs de première ligne provenant essentiellement du ministère des Transports et du CLD.

Finalement, le comité consultatif devrait s'assurer de valider le diagnostic, les enjeux, les orientations et les interventions contenus dans le *Plan de transport de Portneuf*. La composition de ce comité est très élargie et se subdivise en deux tables distinctes :

- Table de la MRC;
- Table du CLD.

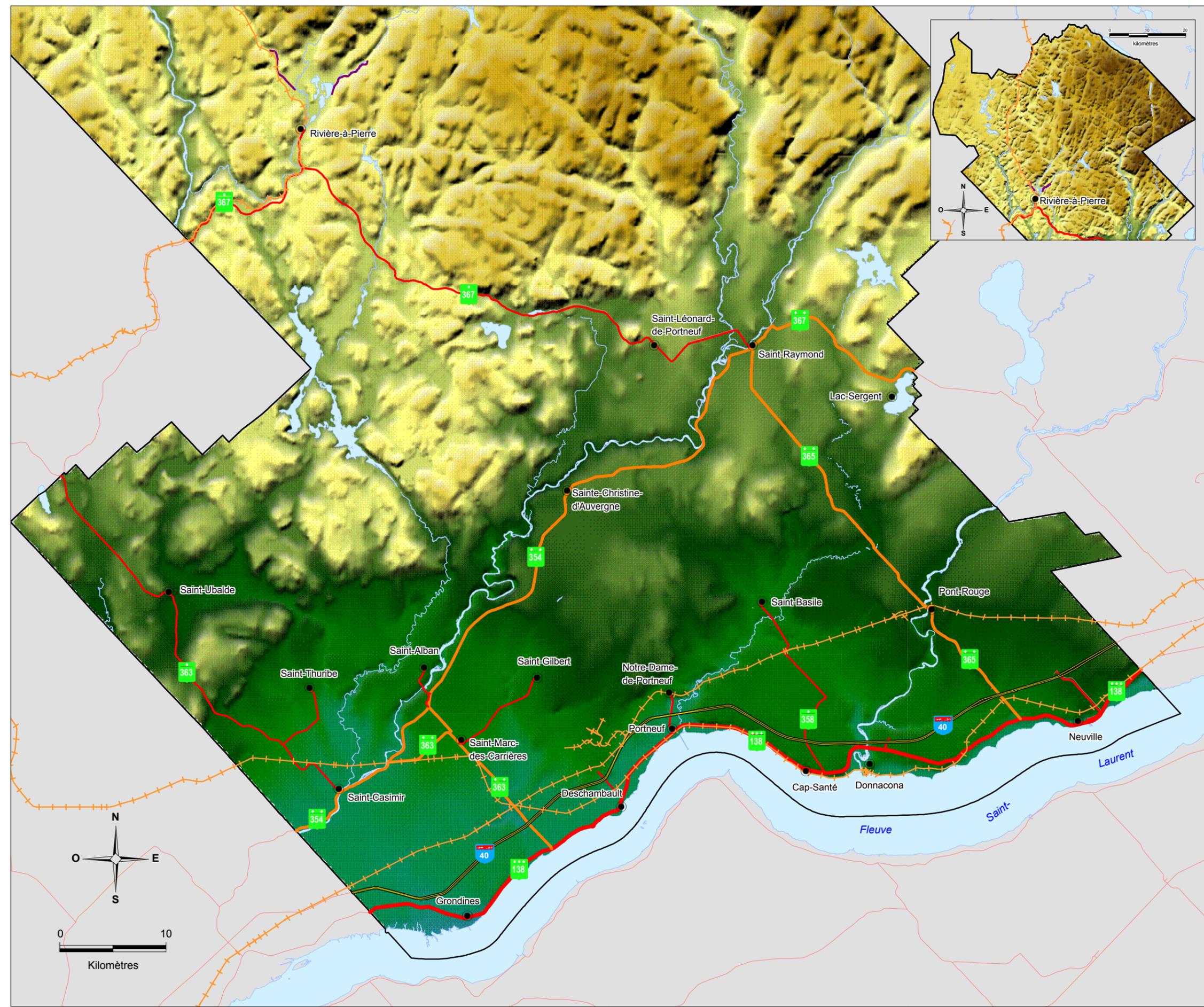
La liste des membres de ces deux tables figure dans la section «Équipe de réalisation» présentée au début du présent document.

Finalement, un plan de communication a aussi été élaboré afin d'informer et de consulter systématiquement le milieu tout au long de ce processus.

Plan de transport de Portneuf

Carte 1.1.1 Relief

-  Agglomération
-  Autoroute
-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route d'accès aux ressources
-  Chemin de fer
-  Limite de MRC



Source : MTQ, Ressources naturelles Canada

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
17 avril 2002

2
FACTEURS INFLUENÇANT LES DÉPLACEMENTS
2.1 LA DÉMOGRAPHIE
2.1.1 LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Comme nous l'avons déjà indiqué, la région de Portneuf à l'étude pour le présent plan de transport correspond aux limites actuelles de la MRC de Portneuf.

Cette région est située sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent entre les grandes agglomérations de Québec et de Trois-Rivières. Elle est bornée à l'est par la Communauté métropolitaine de Québec et la MRC de la Jacques-Cartier, au nord par la MRC du Haut-Saint-Maurice, à l'ouest par les MRC de

Francheville et de Mékinac et enfin au sud par le fleuve Saint-Laurent. (voir carte 2.1.1).

La région de Portneuf regroupe 20 municipalités, localisées majoritairement dans la partie sud. Ces dernières s'étendent sur une superficie de près de 2 555 kilomètres carrés ou 62,3% du territoire étudié (voir tableau 2.1.1).

Dans la partie nord de la région de Portneuf, on trouve également trois territoires non organisés (TNO) : Lac-Blanc, Lac-Lapeyrère et Linton, qui couvrent une superficie de quelque 1 540 kilomètres carrés, majoritairement boisés. On y trouve la réserve faunique de Portneuf ainsi que les ZEC Batisca-Neilson et de la Rivière-Blanche.

TABLEAU 2.1.1 | POPULATION ET SUPERFICIE DE LA RÉGION DE PORTNEUF

MUNICIPALITÉS	DÉSIGNATION	POPULATION EN 1996	% DE LA POPULATION TOTALE EN 1996	SUPERFICIE EN KM CARRÉS
Cap-Santé	Ville	2 615	5,8	54,38
Deschambault *	Municipalité	1 240	2,7	55,67
Donnacoona	Ville	5 739	12,7	20,12
Grondines *	Municipalité	718	1,6	67,93
Lac-Sergent	Ville	198	0,4	3,52
Neuville	Ville	3 261	7,2	72,04
Notre-Dame-de-Portneuf	Paroisse	1 727	3,8	101,55
Pont-Rouge	Ville	6 821	15,1	121,02
Portneuf	Ville	1 470	3,3	8,88
Rivière-à-Pierre	Municipalité	694	1,5	521,31
Saint-Alban	Village	1 159	2,6	150,55
Saint-Basile	Paroisse	2 524	5,6	97,69
Saint-Casimir	Municipalité	1 783	3,9	65,93
Sainte-Christine-d'Auvergne	Municipalité	337	0,7	145,58
Saint-Gilbert	Paroisse	323	0,7	36,95
Saint-Léonard-de-Portneuf	Municipalité	988	2,2	138,71
Saint-Marc-des-Carières	Village	2 955	6,5	16,73
Saint-Raymond	Ville	8 733	19,3	684,65
Saint-Thuribe	Paroisse	360	0,8	50,81
Saint-Ubalde	Municipalité	1 540	3,4	141,28
Sous-total		45 185	100,0	2 555,30

* Maintenant compris dans la municipalité de Deschambault-Grondines (Répertoire des municipalités).

Pour les fins de la présente étude, et compte tenu que Statistique Canada et le ministère des Affaires municipales et de la Métropole considèrent qu'il n'y a aucune population permanente localisée dans ces territoires, ces trois TNO seront exclus des statistiques et analyses produites.

2.1.2 **LA DÉMOGRAPHIE**

Selon le dernier recensement disponible (1996), la population de la région de Portneuf se chiffrait à 45 185 habitants. Signalons que selon le Répertoire des municipalités du Québec, version d'octobre 2001, la population de la région de Portneuf se situerait maintenant à 46 120 habitants.

Pour la présente analyse, les références seront fournies en fonction des données des derniers recensements (1986, 1991 et 1996). Ainsi, en 1996, plus de la moitié de la population de la région de Portneuf, soit 22 454 habitants (54,3%), était concentrée dans

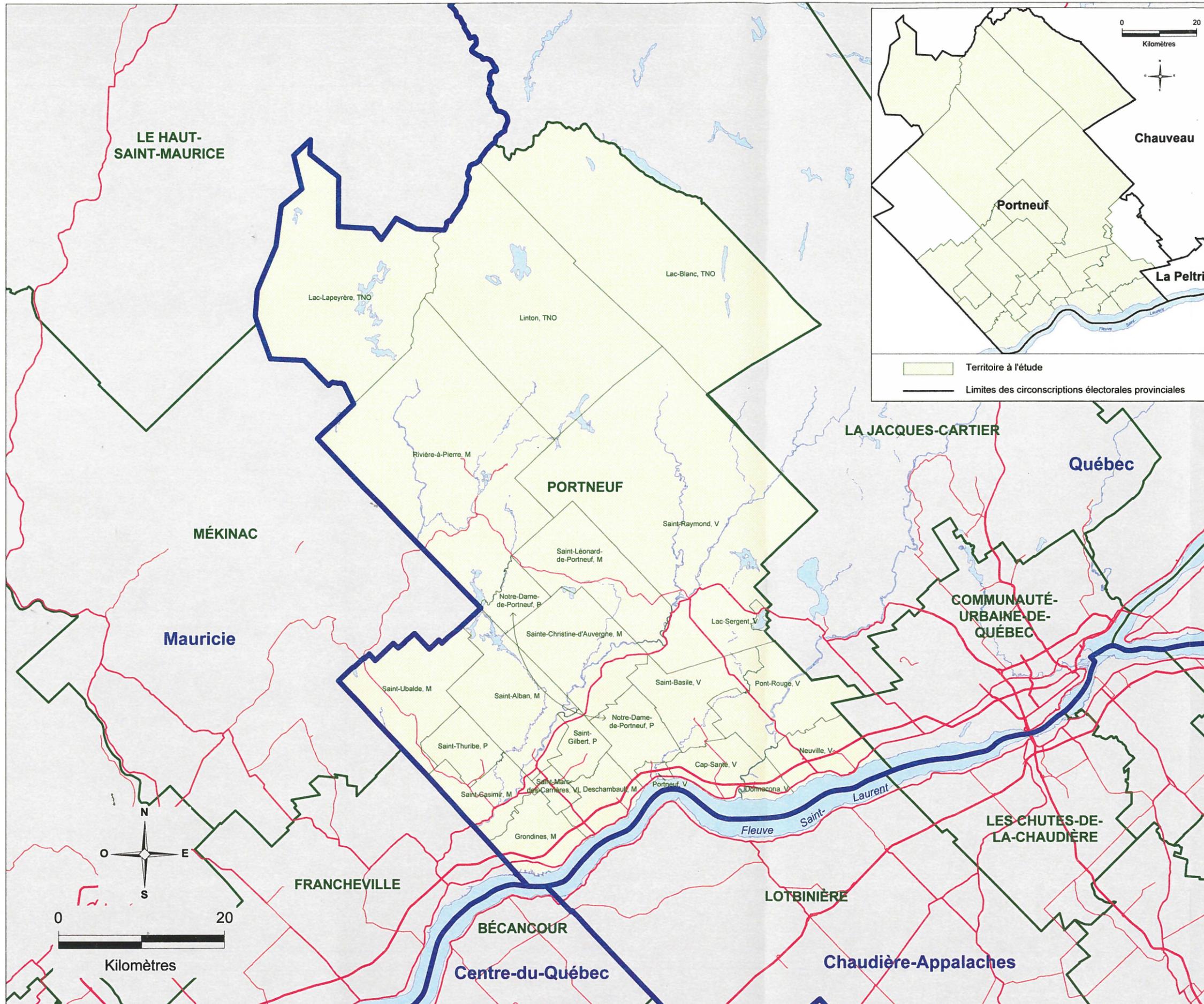
quatre municipalités localisées à l'est du territoire. Trois d'entre elles sont également situées dans l'axe de la route 365, soit: Saint-Raymond (8 733 habitants), Pont-Rouge (6 821 habitants) et Donnacona (5 739 habitants). Neuville pour sa part (3 261 habitants) est localisée à l'entrée est de la région sur la route 138 (voir carte 2.1.2).

Trois autres municipalités situées à proximité de l'autoroute 40 ont une population variant entre 2 000 et 3 000 habitants (Saint-Marc-des-Carières, Cap-Santé et Saint-Basile). Les autres municipalités qui ne sont pas dans l'axe de la route 365 et de l'autoroute 40 comptent une population inférieure à 2000 habitants.

Plan de transport de Portneuf

Carte 2.1.1

Territoire à l'étude



- Limite des municipalités
- Limite des MRC
- Limite des directions territoriales du MTQ
- Autoroute
- Route nationale ou régionale
- Autre route sous la responsabilité du MTQ
- Territoire à l'étude (MRC de Portneuf)

Signification des désignations des municipalités

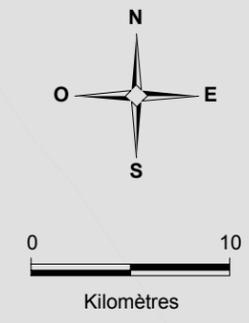
- M = municipalité
- P = paroisse
- V = ville
- VL = village
- TNO = territoire non organisé

Source : MTQ

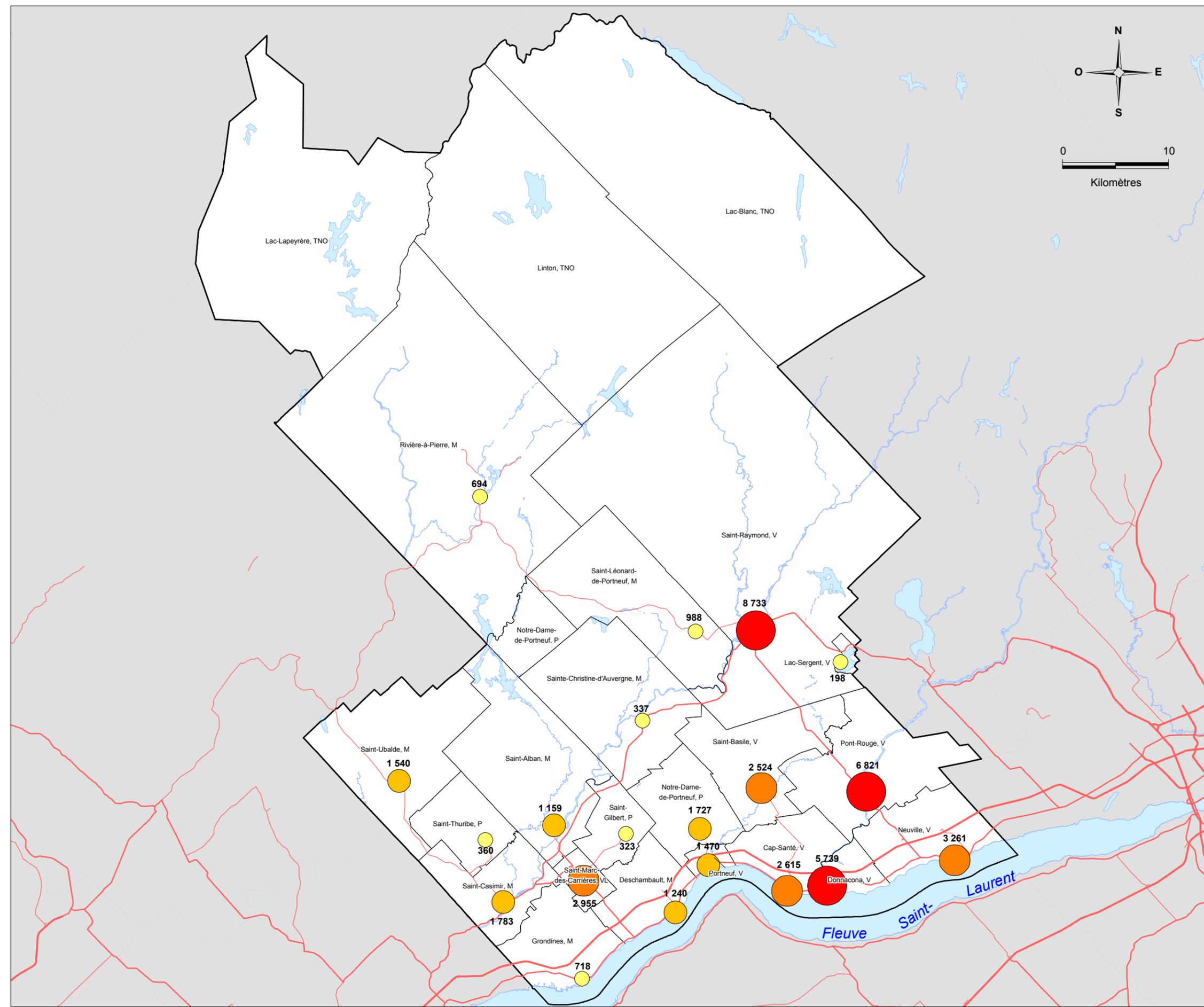
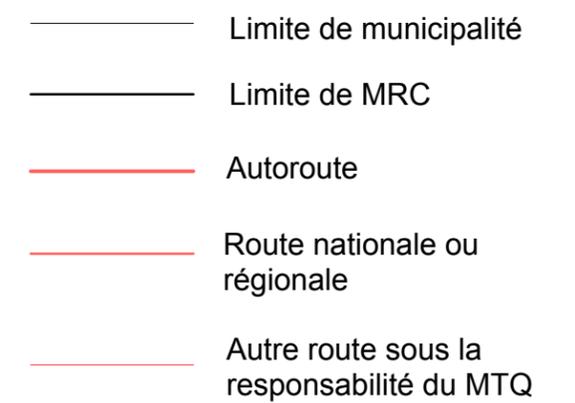
Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
17 avril 2002

Plan de transport de Portneuf

Carte 2.1.2 Population 1996



Municipalités - MRC de Portneuf
Nombre d'habitants



Source : Statistique Canada, MTQ

2.1.3 | UNE POPULATION EN CROISSANCE

L'analyse des trois derniers recensements de Statistique Canada montre que la population de la MRC de Portneuf est en constante augmentation depuis 10 ans (1986-1996) (voir tableau 2.1.2). De 41 624 habitants qu'elle était en 1986, la population est passée à

45 185 habitants en 1996, ce qui représente une hausse de 8,56 %. Il faut noter que pour cette décennie, il s'agit, toutes proportions gardées, du deuxième plus important taux de croissance de la région de Québec, après la MRC de la Jacques-Cartier (21,31 %).

TABLEAU 2.1.2 | ÉVOLUTION DE LA POPULATION PAR MRC DE LA RÉGION DE QUÉBEC

MRC	1986 NOMBRE D'HABITANTS	1991 NOMBRE D'HABITANTS	1996 NOMBRE D'HABITANTS	ÉVOLUTION 1986 / 1996 (%)
La Jacques-Cartier	20 460	23 280	24 820	21,31
Portneuf	41 625	43 180	45 185	8,56
CUQ	464 860	490 270	504 605	8,55
Côte-de-Beaupré	20 565	21 215	21 635	5,20
L'Île d'Orléans	6 785	6 940	6 890	1,55
Charlevoix	13 843	13 547	13 437	-2,93
Charlevoix-Est	18 034	17 448	16 941	-6,06
Région de Québec	586 172	615 880	633 513	8,08

Cette croissance a été particulièrement marquée dans les municipalités situées à l'est de la région de Portneuf, notamment à Neuville (+28,28%), à Pont-Rouge (+26,5%) et à Saint-Raymond (+11,4%). On a également constaté une tendance à la hausse dans les municipalités situées le long de l'autoroute Félix-Leclerc (autoroute 40), soit à Portneuf (+10,0%), à Grondines (+7,3%) et à Cap-Santé (+7,2%) (voir tableau 2.1.3).

Cependant, les municipalités situées au centre, à l'ouest et au nord de la région subissent quant à elles une décroissance constante de leur population. Saint-Thuribe (-10,9%), Saint-Ubalde (-7,23%), Saint-Casimir (-4,2%), Notre-Dame-de-Portneuf (-3,0%) et Saint-Alban (-3,0%) sont celles qui sont les plus touchées.

TABLEAU 2.1.3 | ÉVOLUTION DE LA POPULATION DES MUNICIPALITÉS DE LA RÉGION DE PORTNEUF, 1986-1996

MUNICIPALITÉS	POPULATION			VARIATION DE LA POPULATION EN%		
	1986	1991	1996	1986-1991	1991-1996	1986-1996
Cap-Santé	2 438	2 563	2 615	5,13	2,03	7,26
Deschambault	1 237	1 213	1 240	-1,94	2,23	0,24
Donnacona	5 435	5 659	5 739	4,12	1,41	5,59
Grondines	669	654	718	-2,24	9,79	7,32
Lac-Sergent	188	219	198	16,49	-9,59	5,32
Neuville	2 542	2 976	3 261	17,07	9,58	28,28
Notre-Dame-de-Portneuf	1 782	1 675	1 727	-6,00	3,10	-3,09
Pont-Rouge	5 391	6 099	6 821	13,13	11,84	26,53
Portneuf	1 336	1 394	1 470	4,34	5,45	10,03
Rivière-à-Pierre	682	672	694	-1,47	3,27	1,76
Saint-Alban	1 195	1 176	1 159	-1,59	-1,45	-3,01
Saint-Basile	2 507	2 556	2 524	1,95	-1,25	0,68
Saint-Casimir	1 862	1 761	1 783	-5,42	1,25	-4,24
Sainte-Christine-d'Auvergne	340	314	337	-7,65	7,32	-0,88
Saint-Gilbert	316	315	323	-0,32	2,54	2,22
Saint-Léonard-de-Portneuf	994	997	988	0,30	-0,90	-0,60
Saint-Marc-des-Carières	2 804	2 844	2 955	1,43	3,90	5,39
Saint-Raymond	7 838	8 126	8 733	3,67	7,47	11,42
Saint-Thuribe	404	410	360	1,49	-12,20	-10,89
Saint-Ubalde	1 660	1 552	1 540	-6,51	-0,77	-7,23
Région de Portneuf	41 620	43 175	45 185	3,74	4,66	8,57

Source: Statistique Canada, recensements de 1986, 1991 et 1996.

2.1.4**LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION
DE LA POPULATION (1996-2016)**

Selon les perspectives d'évolution de la population établies par le ministère des Transports⁴ pour la période 1996-2016, la population devrait continuer à croître de 7,9% pour se chiffrer autour de 48 770 personnes. Cet accroissement de la population devrait surtout se concentrer dans les trois municipalités situées dans l'axe de la route 365, soit Pont-Rouge, Saint-Raymond et Neuville. Cette situation fera aussi en sorte que la route 365 sera vraisemblablement encore plus sollicitée au cours des prochaines années (voir carte 2.1.3 et tableau 2.1.4).

La croissance de la population pour ces municipalités s'explique en partie par l'effet de débordement lié à la proximité de l'agglomération de Québec, à la présence de l'autoroute Félix-Leclerc et au dynamisme économique de ces municipalités.

On constate par ailleurs que les municipalités situées principalement au centre, à l'ouest et au nord de la région continueront à décroître, notamment Saint-Thuribe, Saint-Léonard-de-Portneuf, Lac-Sergent, Saint-Basile.

Mise en garde: Pour quelques municipalités de Portneuf, il se peut que le modèle de projection démographique, conçu pour l'ensemble de la province, ait prévu une variation démographique ne correspondant pas tout à fait à la réalité. Il s'agit en fait d'un problème de répartition provincial des ménages qui fut relevé pour une dizaine de municipalités sur les 1 300 répertoriées. Ce problème devrait être résolu au moment de la prochaine mise à jour du modèle, qui s'appuiera notamment sur les nouvelles données disponibles du recensement de 2001.

⁴ Projections de la population et des ménages, 1996-2021, le modèle ES-3, Direction de la planification stratégique en transport, ministère des Transports, mars 2001.

TABLEAU 2.1.4 | LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE LA POPULATION (1996-2016), RÉGION DE PORTNEUF

MUNICIPALITÉ	1996	2001	2006	2011	2016	1996-2016	
						NOMBRE	%
Cap-Santé	2 615	2 615	2 599	2 577	2 550	-65	2,5
Deschambault	1 240	1 234	1 221	1 211	1 202	-38	-3,1
Donnacoona	5 739	5 739	5 748	5 748	5 752	13	0,2
Grondines	718	760	811	849	889	171	23,8
Lac-Sergent	198	181	158	150	145	-53	-26,8
Neuville	3 261	3 460	3 612	3 738	3 823	562	17,2
Notre-Dame-de-Portneuf	1 727	1 706	1 693	1 671	1 652	-75	-4,3
Pont-Rouge	6 821	7 361	7 820	8 219	8 577	1 756	25,7
Portneuf	1 470	1 516	1 538	1 565	1 581	111	7,6
Rivière-à-Pierre	694	726	728	729	728	34	4,9
Saint-Alban	1 159	1 147	1 149	1 144	1 137	-22	-1,9
Saint-Basile	2 524	2 471	2 416	2 371	2 335	-189	-7,5
Saint-Casimir	1 783	1 776	1 791	1 804	1 812	29	1,6
Sainte-Christine-d'Auvergne	337	368	399	427	447	110	32,6
Saint-Gilbert	323	326	330	336	336	13	4,0
Saint-Léonard-de-Portneuf	988	946	903	866	836	-152	-15,4
Saint-Marc-des-Carières	2 955	2 996	2 996	2 995	2 985	30	1,0
Saint-Raymond	8 733	9 185	9 593	9 963	10 281	1 548	17,7
Saint-Thuribe	360	304	271	246	232	-128	-35,6
Saint-Ubalde	1 540	1 507	1 476	1 468	1 469	-71	-4,6
Région de Portneuf	45 185	46 324	47 252	48 077	48 769	3 584	7,9

Source: ministère des Transports, Direction de la planification stratégique en transports, projections révisées de la population et des ménages (mars 2001).

2.1.5 | LES MÉNAGES

Selon les tendances observées et en fonction des prévisions du ministère des Transports², le nombre de ménages pour la région de Portneuf devrait continuer à s'accroître de façon substantielle pour se chiffrer autour de 20 920 en 2016, soit une augmentation de 19% par rapport à 1996. Cette augmentation du nombre de ménages est notamment attribuable à l'effet de débordement de la région de la Capitale nationale pour les municipalités situées à l'est du territoire, principalement localisées le long de l'axe de la route 365 et de l'autoroute Félix-Leclerc, et à une évolution structurale du nombre de personnes par ménage pour les autres municipalités (voir carte 2.1.4 et tableau 2.1.5).

Cet accroissement du nombre de ménages devrait éventuellement occasionner une augmentation du nombre de véhicules sur le réseau routier, principalement dans l'axe de la route 365 (Saint-Raymond et Pont-Rouge).

2.1.6 | LES GROUPES D'ÂGES

En se référant aux statistiques sur la population de la région de Portneuf par groupes d'âges des deux derniers recensements, on constate, comme pour la majorité des régions du Québec, que plusieurs jeunes de 20 à 34 ans ont quitté la région pour les centres urbains et que la population est vieillissante. (voir tableau 2.1.6, figure 2.1.1 et figure 2.1.2).

² Projections de la population et des ménages, 1996-2021, le modèle ES-3, Direction de la planification stratégique en transport, ministère des Transports, mars 2001.

TABLEAU 2.1.5 | PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DES MÉNAGES (1996-2016), RÉGION DE PORTNEUF

MUNICIPALITÉ	1996	2001	2006	2011	2016	1996-2016	
						NOMBRE	%
Cap-Santé	1 013	1 066	1 109	1 130	1 143	130	12,8
Deschambault	514	517	520	523	526	12	2,3
Donnacoona	2 266	2 325	2 388	2 426	2 464	198	8,7
Grondines	284	309	346	383	423	139	48,9
Lac-Sergent	80	76	73	73	73	-7	-8,8
Neuville	1 237	1 345	1 442	1 520	1 601	364	29,4
Notre-Dame-de-Portneuf	701	703	702	703	705	4	0,6
Pont-Rouge	2 487	2 740	2 981	3 211	3 422	946	38,0
Portneuf	621	651	675	696	718	97	15,6
Rivière-à-Pierre	273	290	308	325	342	69	25,3
Saint-Alban	473	476	487	492	497	24	5,1
Saint-Basile	1 020	1 023	1 032	1 043	1 040	20	2,0
Saint-Casimir	691	681	683	685	692	1	0,1
Sainte-Christine-d'Auvergne	184	208	238	263	281	97	52,7
Saint-Gilbert	107	109	113	118	119	12	11,2
Saint-Léonard-de-Portneuf	380	374	370	370	369	-11	-2,9
Saint-Marc-des-Carières	1 133	1 163	1 177	1 193	1 215	82	7,2
Saint-Raymond	3 335	3 625	3 934	4 201	4 439	1 104	33,1
Saint-Thuribe	131	119	111	107	105	-26	-19,8
Saint-Ubalde	647	661	683	708	735	88	13,6
Région de Portneuf	17 577	18 461	19 372	20 170	20 920	3 343	19,0

Source: ministère des Transports, Direction de la planification stratégique en transport, projections révisées de la population et des ménages (mars 2001).

TABLEAU 2.1.6 | POPULATION PAR GROUPES D'ÂGES EN 1991 ET EN 1996

POPULATION PAR GROUPES D'ÂGES EN 1991								
MRC	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
Charlevoix-Est	1 010	1 250	1 410	1 175	1 015	1 265	1 535	1 505
Charlevoix	760	880	950	845	765	915	1 180	1 185
L'Île d'Orléans	435	430	530	500	360	510	565	600
La Côte-de-Beaupré	1 320	1 310	1 500	1 385	1 220	1 615	1 945	1 915
La Jacques-Cartier	2 030	1 810	1 840	1 645	1 895	2 245	2 575	2 250
CIQ	26 030	26 805	31 160	32 590	38 330	43 320	44 790	42 805
Portneuf	2 615	2 785	3 120	2 605	2 430	3 285	3 855	3 760
Région de Québec	34 200	35 270	40 510	40 745	46 015	53 155	56 445	54 020
Région de Portneuf (%)	6,1	6,4	7,2	6,0	5,6	7,6	8,9	8,7
Région de Québec (%)	5,6	5,7	6,6	6,6	7,5	8,6	9,2	8,8

POPULATION PAR GROUPES D'ÂGES EN 1996								
MRC	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
Charlevoix-Est	810	1 000	1 195	1 330	955	965	1 245	1 495
Charlevoix	635	770	870	940	675	695	940	1 170
L'Île d'Orléans	370	415	425	505	395	315	530	545
La Côte-de-Beaupré	1 240	1 325	1 290	1 435	1 175	1 245	1 755	2 005
La Jacques-Cartier	2 235	2 060	1 695	1 620	1 395	1 995	2 770	2 635
CIQ	27 400	26 685	28 085	33 610	37 165	36 075	41 675	44 750
Portneuf	2 540	2 905	2 975	3 085	2 335	2 530	3 640	4 105
Région de Québec	35 230	35 160	36 535	42 525	44 095	43 820	52 555	56 705
Région de Portneuf (%)	5,6	6,4	6,6	6,8	5,2	5,6	8,1	9,1
Région de Québec (%)	5,6	5,5	5,8	6,7	7,0	6,9	8,3	9,0

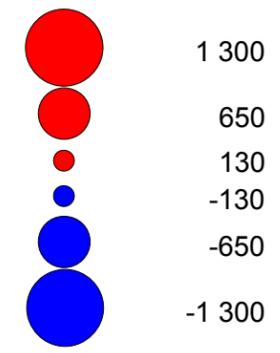
Plan de transport de Portneuf

Carte 2.1.4

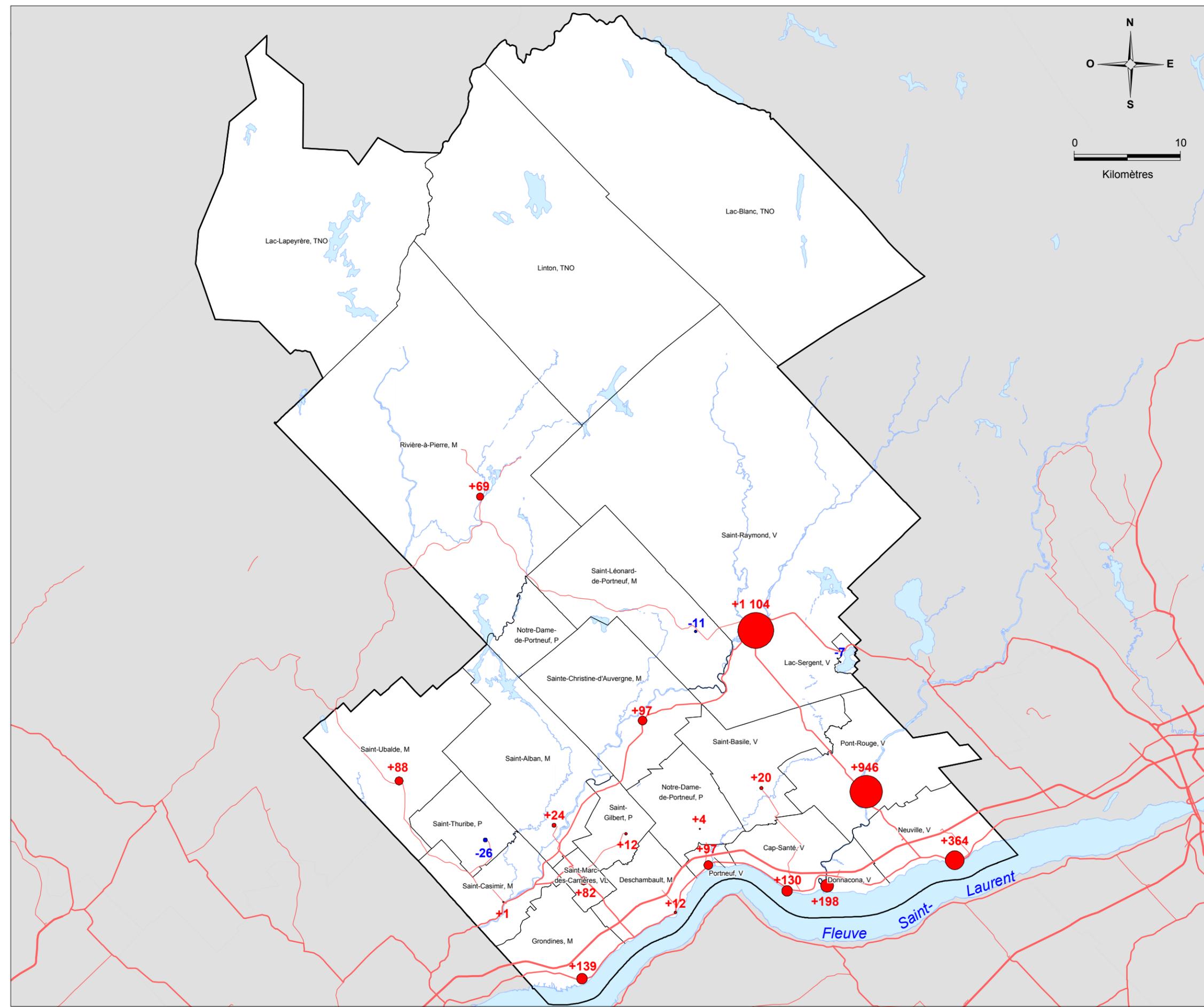
Perspective d'évolution des ménages 1996-2016



Variation du nombre
de ménages



- Limite de municipalité
- Limite de MRC
- Autoroute
- Route nationale ou régionale
- Autre route sous la responsabilité du MTQ



Source : MTQ, Statistique Canada

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
17 avril 2002

FIGURE 2.1.1 | RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR GROUPE D'ÂGES, RÉGION DE PORTNEUF

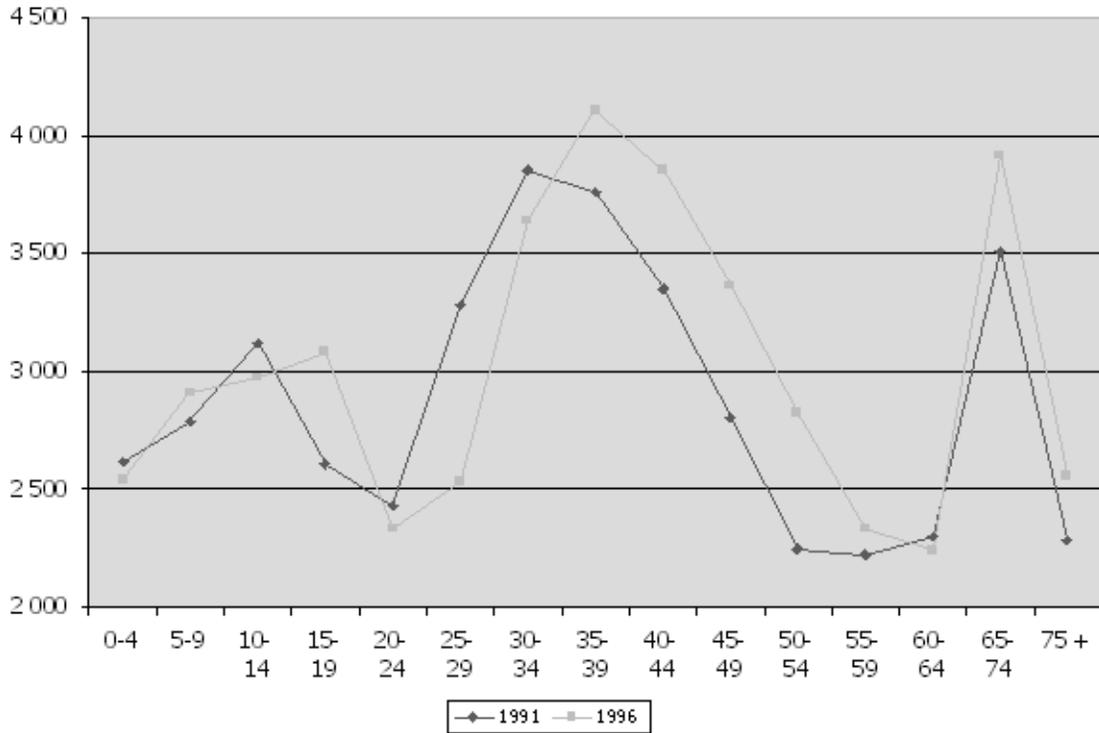
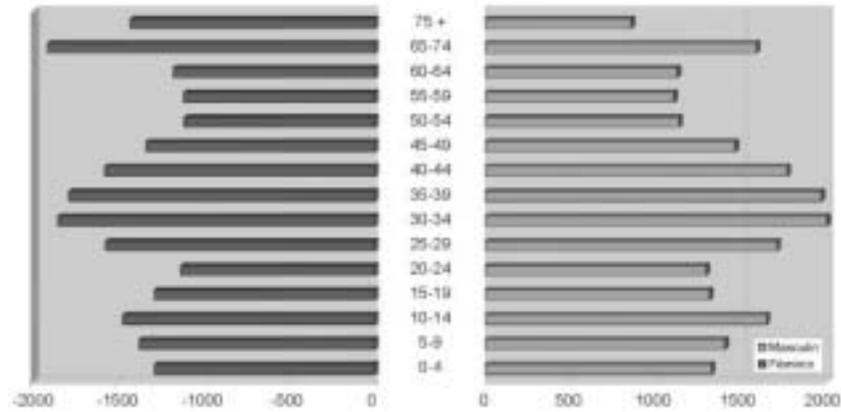
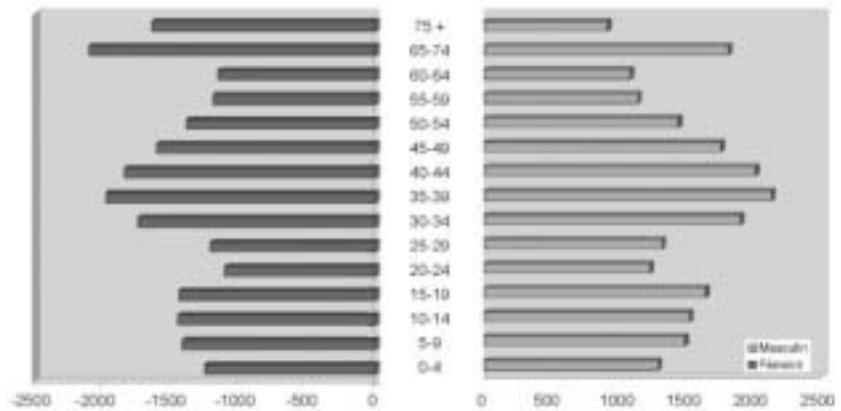


FIGURE 2.1.2 | RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR TRANCHES D'ÂGES, 1991 ET 1996

Répartition de la population par tranches d'âges, région de Portneuf
1991



Répartition de la population par tranches d'âges, région de Portneuf
1996



2.2 L'ÉVOLUTION DES PRINCIPAUX INDICATEURS ÉCONOMIQUES DE LA RÉGION DE PORTNEUF

La présente section dresse un aperçu de la dynamique socioéconomique de la région de Portneuf. À sa lecture, on constate que l'économie régionale repose principalement sur l'agriculture, l'industrie de la transformation des produits de la forêt et le tourisme.

Aux fins de cette analyse et en raison de la fiabilité des données de Statistique Canada, les références principales pour établir le portrait socioéconomique de la région de Portneuf proviendront essentiellement des données compilées par cet organisme d'État en 1996.

Ainsi, et en fonction de ces données de 1996, la région de Portneuf comptait quelque 20 550 personnes aptes à l'emploi, dont 18 150 personnes qui travaillaient à cette époque.

Toujours selon Statistique Canada, 21,1 % de la population active de 15 ans et plus exerçait un métier dans les industries manufacturières, 12,7 % dans le commerce de détail, 7,9 % dans les établissements du secteur de la santé et des services sociaux et enfin 6,4 % dans les industries agricoles et les services connexes (voir tableau 2.2.2 et carte 2.2.1).

Si l'on compare la MRC de Portneuf avec les autres MRC de la région de la Capitale nationale, on constate également que la MRC de Portneuf apparaît comme la MRC qui compte la population active la plus importante dans le secteur primaire pour la région de la Capitale nationale après la CUQ (voir tableau 2.2.1).

2.2.1 LE SECTEUR PRIMAIRE

Selon les données de Statistique Canada provenant du recensement de 1996, plus de 9 % de la population active de Portneuf œuvre dans le secteur primaire. Un

tel pourcentage est nettement supérieur à celui de la région de Québec (1,9 %). Il démontre également que ce secteur d'activité est un important générateur économique pour cette région.

TABLEAU 2.2.1 | POPULATION ACTIVE DE 15 ANS ET PLUS SELON LES GRANDS SECTEURS D'ACTIVITÉ PAR MRC (1996)

MRC	POPULATION ACTIVE	PRIMAIRE		SECONDAIRE		TERTIAIRE	
		NOMBRE	%	NOMBRE	%	NOMBRE	%
Charlevoix-Est	7 595	440	5,8	1 280	16,9	5 555	73,1
Charlevoix	6 035	430	7,1	720	11,9	4 695	77,8
L'Île d'Orléans	3 670	490	13,4	490	13,4	2 660	72,5
La Côte-de-Beaupré	10 575	310	2,9	2 200	20,8	7 760	73,4
La Jacques-Cartier	13 375	285	2,1	1 920	14,4	10 810	80,8
CUQ	262 765	2 320	0,9	30 340	11,5	218 575	83,2
Portneuf	20 550	1 885	9,2	5 370	26,1	12 685	61,7
Région de la Capitale nationale	324 565	6 160	1,9	42 320	13,0	262 740	81,0

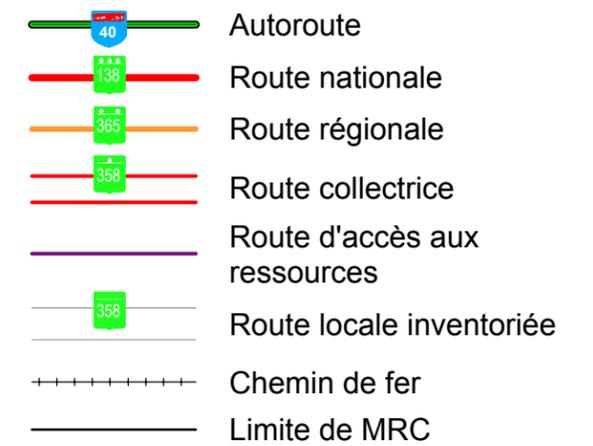
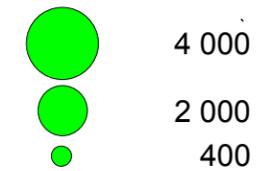
Source: Statistique Canada, recensement de 1996.

Plan de transport de Portneuf

Carte 2.2.1

Population active résidente 1996

Personnes aptes à l'emploi dans
tous les domaines d'activités



Source : Statistique Canada, MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
17 avril 2002

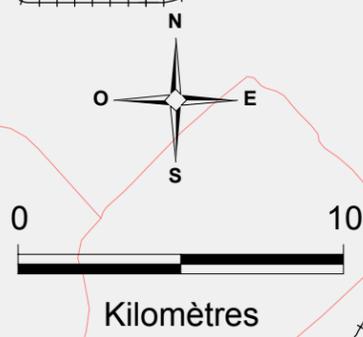
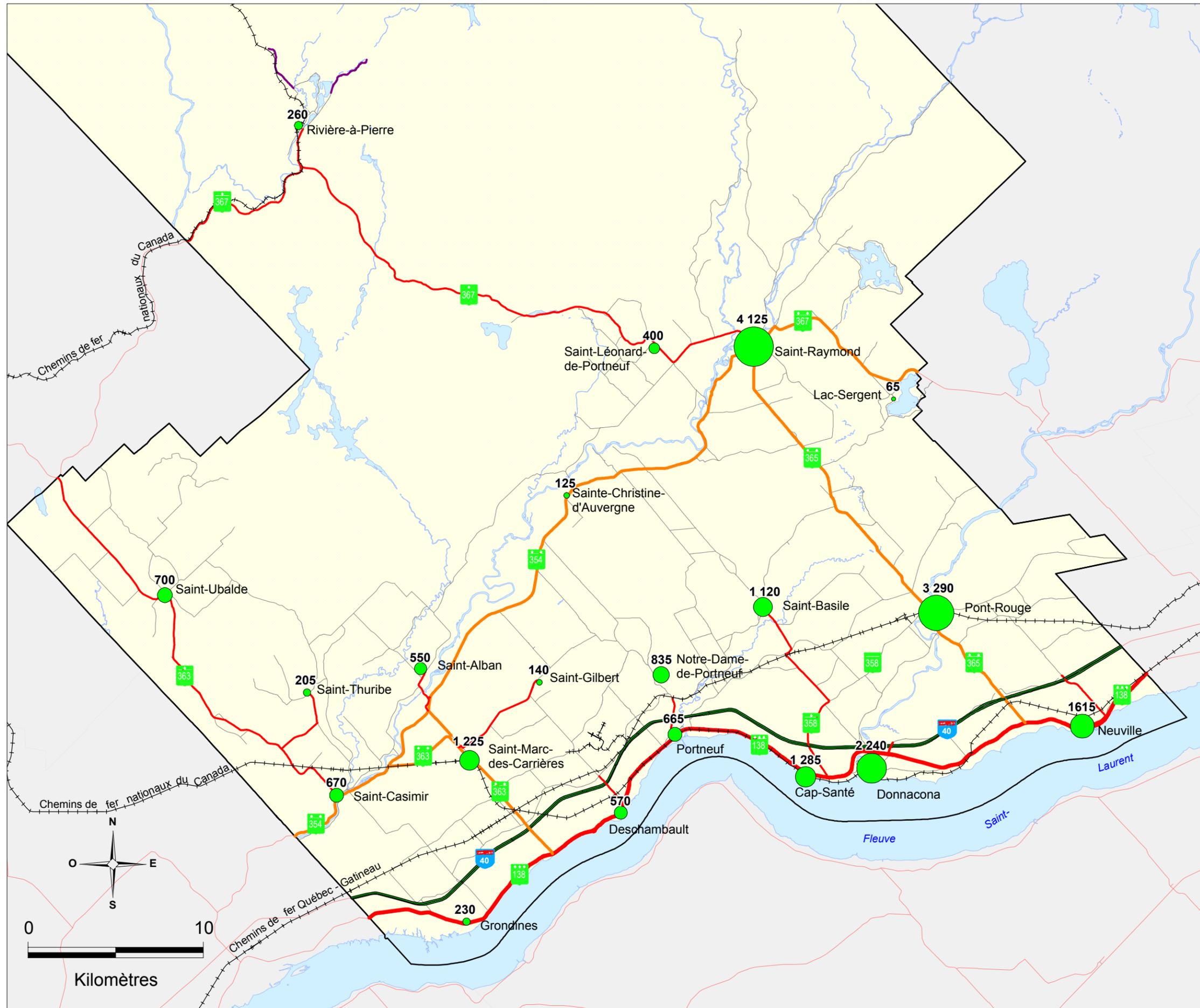


TABLEAU 2.2.2 | POPULATION ACTIVE TOTALE DE 15 ANS ET PLUS SELON LES DIVISIONS DE L'INDUSTRIE (1996)

INDUSTRIES	NOMBRE	%
Secteur primaire	1 885	9,2
Agricoles et services connexes	1 315	6,4
De la pêche et du piégeage	15	0,1
De l'exploitation forestière et services forestiers	390	1,9
Des mines et carrières	165	0,8
Secteur secondaire	5 370	26,1
Manufacturières	4 335	21,1
De la construction	1 035	5,0
Secteur tertiaire	12 685	61,7
Du transport et de l'entreposage	990	4,8
Des communications et autres services publics	405	2,0
Du commerce de gros	865	4,2
Du commerce de détail	2 610	12,7
Des intermédiaires financiers et des assurances	685	3,3
Des services immobiliers	120	0,6
Des services aux entreprises	655	3,2
Des services gouvernementaux	1 250	6,1
Des services d'enseignement	1 130	5,5
Des services de santé et de services sociaux	1 630	7,9
Des services d'hébergement et de restauration	1 230	6,0
Autres industries de services	1 115	5,4
Industrie - Sans objet	610	3,0
TOTAL	20 550	100,0

Source: Statistique Canada, recensement de 1996.

2.2.1.1 | L'INDUSTRIE AGRICOLE

En 1996, l'exploitation et la transformation de produits agricoles généraient 1 315 emplois (voir tableau 2.2.2).

Selon le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), on constate que le nombre de fermes¹ de la région de Portneuf est en constante diminution depuis 1981. En effet, de 800 qu'elles étaient en 1981, elles ne sont plus que 571 en 1996. Par contre, la superficie moyenne des fermes a, pour la même période, augmenté de 16,1 hectares (passant de 73,8 à 89,9 hectares). On constate également que le revenu agricole moyen par ferme est passé en 15 ans de 35 323 \$ à 104 988 \$ (voir tableaux 2.2.3).

Malgré cette concentration, l'activité agricole de la région de Portneuf demeure très dynamique et occupe la première place en matière de production agricole dans la région de la Capitale nationale du Québec.

La baisse du nombre de fermes s'est également poursuivie après 1996. En effet, selon le Centre de services agricoles de Deschambault, on dénombrait en 2000 pour la région de Portneuf près de 500 fermes qui occupaient 13% de la superficie municipalisée. De plus, l'agriculture a généré en 2000 des ventes de l'ordre de 85,1 M\$.

En 2000, les quatre productions les plus importantes en termes de ventes agricoles étaient dans l'ordre le lait (41 M\$), le porc (12,2 M\$), la pomme de terre (7,8 M\$) et le bœuf (7,3 M\$). Ces productions ont engendré plus de 75% des revenus agricoles de la région de Portneuf (voir tableau 2.2.4).

Il faut signaler que les municipalités de Saint-Ubalde, de Pont-Rouge et de Saint-Basile apparaissent comme des milieux agricoles importants pour la région de Portneuf.

TABLEAU 2.2.3 | CARACTÉRISTIQUES DES FERMES (1981-2000), RÉGION DE PORTNEUF

ANNÉES	NOMBRE DE FERMES	SUPERFICIE TOTALE EN HECTARES	SUPERFICIE MOYENNE DES FERMES EN HECTARES
1981	800	59 059	73,8
1986	700	57 061	81,5
1991	629	54 080	86,0
1996	571	51 332	89,9
2000	500	n.d.	n.d.

ANNÉES	FERMES AVEC REVENUS DE MOINS DE 10 000 \$	FERMES AVEC REVENUS DE 10 000 \$ À 99 999 \$	FERMES AVEC REVENUS DE 100 000 \$ ET PLUS
1981	295	465	50
1986	210	375	115
1991	169	258	202
1996	132	214	225

ANNÉES	REVENUS AGRICOLES BRUTS	REVENUS AGRICOLES MOYENS
1981	26 258 101 \$	35 323 \$
1986	37 956 481 \$	54 224 \$
1991	55 909 494 \$	88 886 \$
1996	59 948 620 \$	104 988 \$

TABLEAU 2.2.4 | ESTIMATION ET RÉPARTITION DES VENTES AGRICOLES DE LA RÉGION DE PORTNEUF (1990 ET 2000)

PRODUCTIONS	1990	2000
Lait	36 000 000 \$	41 000 000 \$
Porc	5 000 000 \$	12 200 000 \$
Pomme de terre	7 000 000 \$	7 800 000 \$
Bœuf	1 800 000 \$	7 300 000 \$
Acériculture	2 600 000 \$	5 000 000 \$
Serres	2 400 000 \$	5 000 000 \$
Aviculture	2 300 000 \$	2 063 000 \$
Grains	298 000 \$	1 863 000 \$
Légumes frais	820 000 \$	1 200 000 \$
Fruits	465 000 \$	280 000 \$
Autres productions végétales	1 000 000 \$	1 000 000 \$
Autres productions animales	400 000 \$	400 000 \$
TOTAL	60 083 000 \$	85 106 000 \$

Source: ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

1 Fermes = signifie que plus de 50% des revenus de l'exploitation agricole proviennent de l'agriculture.

2.2.1.2 | L'EXPLOITATION FORESTIÈRE

En 1996, le secteur de l'exploitation et des services forestiers procure du travail à près de 400 personnes. Les activités de transformation des produits forestiers génèrent par ailleurs près de 1 700 emplois qui se concentrent principalement dans les industries des pâtes et papiers (59%), de la foresterie (15%) et du sciage (14,6%).

On compte sur le territoire de la région de Portneuf près de 2 300 propriétaires de lots boisés dont 1 056 sont officiellement enregistrés comme producteurs de bois. La forêt recouvre 3 243 km², ce qui représente plus de 83% du territoire régional.

2.2.1.3 L'INDUSTRIE MINIÈRE

En 1996, le secteur des mines et des carrières procure de l'emploi à 165 personnes. Ces emplois sont principalement concentrés dans trois municipalités, soit Saint-Marc-des-Carières (extraction de calcaire), Rivière-à-Pierre et Saint-Raymond (extraction de granite).

2.2.2 LE SECTEUR SECONDAIRE

En 1996, ce secteur d'activité, qui regroupe les industries manufacturières et de la construction, fournit de l'emploi à plus du quart de la population active de la région de Portneuf (5 370 personnes ou 26,1% de la population active) (voir tableau 2.2.2).

Selon le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), la région de Portneuf comptait en 1998 93 établissements manufacturiers constitués majoritairement de PME de 50 employés et moins (82,9%).

Ne disposant pas de données récentes sur l'industrie de la construction, la présente analyse se limitera à l'industrie manufacturière qui est un pilier de l'économie de cette région.

2.2.2.1 L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE

En 1996, l'industrie manufacturière emploie 21,1% de la population active de la région de Portneuf. Cette proportion est la plus élevée de la région de la Capitale nationale (voir tableau 2.2.5).

Entre 1991 et 1996, le secteur manufacturier a connu une forte augmentation de 22,6% (3 535 par rapport à 4 335 emplois). Une telle croissance démontre le dynamisme de ce secteur d'activité (voir tableau 2.2.6).

Si l'on se réfère au recensement de 1996 de Statistique Canada, les principaux centres d'emplois manufacturiers sont, par ordre d'importance: Deschambault, Saint-Raymond, Donnacona, Pont-Rouge et Saint-Marc-des-Carières (voir carte 2.2.2).

TABLEAU 2.2.5 | POPULATION ACTIVE DANS LE SECTEUR MANUFACTURIER PAR MRC (1996) (nombre d'employés)

MRC/CUQ MANUFACTURIÈRES	POPULATION INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE/	ACTIVE POPULATION ACTIVE	INDUSTRIES
Charlevoix-Est	7 595	805	10,6%
Charlevoix	6 035	395	6,5%
L'Île d'Orléans	3 670	250	6,8%
La Côte-de-Beaupré	10 575	1 560	14,8%
La Jacques-Cartier	13 375	1 160	8,7%
CUQ	262 765	19 860	7,6%
Portneuf	20 550	4 335	21,1%
Région de la Capitale nationale	324 565	28 365	8,7%

Source: Statistique Canada, recensement de 1996.

TABLEAU 2.2.6 | ÉVOLUTION DE LA POPULATION ACTIVE DANS L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE (1991-1996)

	1991 NOMBRE D'EMPLOYÉS	1996 NOMBRE D'EMPLOYÉS	VARIATION (%)
Secteur secondaire	4 810	5 370	11,6
Industries manufacturières	3 535	4 335	22,6
Industries de la construction	1 275	1 035	-18,8

Selon le Centre local de développement de Portneuf, les entreprises liées à la transformation des ressources naturelles, notamment les usines de pâtes et papiers,

la transformation des métaux, les scieries et le placage, employaient, en 2000, près de 1 000 travailleurs (voir tableau 2.2.7).

TABLEAU 2.2.7 | LES PRINCIPALES ENTREPRISES MANUFACTURIÈRES DE LA RÉGION DE PORTNEUF, 2000

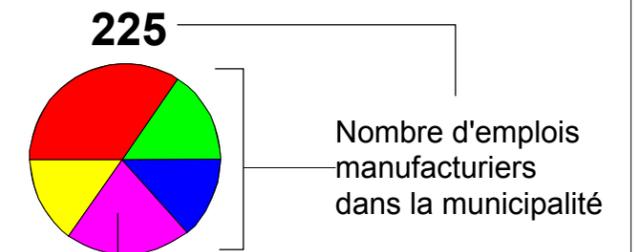
NOM DE L'ENTREPRISE	LOCALISATION	NOMBRE D'EMPLOYÉS	TYPE DE PRODUCTION
Aluminerie Luralco	Deschambault	558	Aluminerie
Bowater inc.	Donnacona	364	Papier d'impression et papier journal
Emco ltée, Division matériaux de construction	Pont-Rouge	212	Panneaux agglomérés
Ciment Québec inc.	Saint-Basile	200	Cimenterie
Tembec inc.	Saint-Léonard-de-Portneuf	188	Papier couché et d'impression
Ford ltée	Portneuf	180	Papier de spécialité et papier de couverture
R.P.M. Tech. inc.	Cap-Santé	125	Machinerie et matériel d'entrepôt
Gestofoir inc.	Saint-Raymond	120	Produits divers en bois
Vallée inc.	Saint-Alban	102	Équipement de manutention et matériel ferroviaire

Source: CLD de Portneuf.

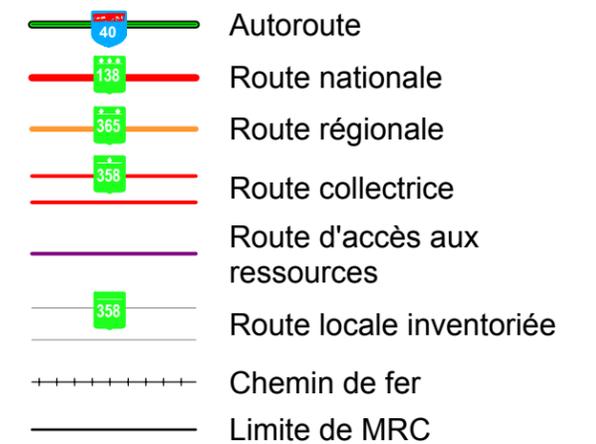
Plan de transport de Portneuf

Carte 2.2.2 Industries manufacturières

Emplois manufacturiers
dans les municipalités

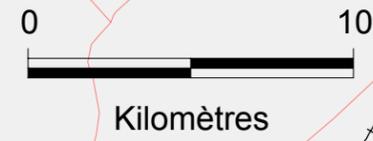
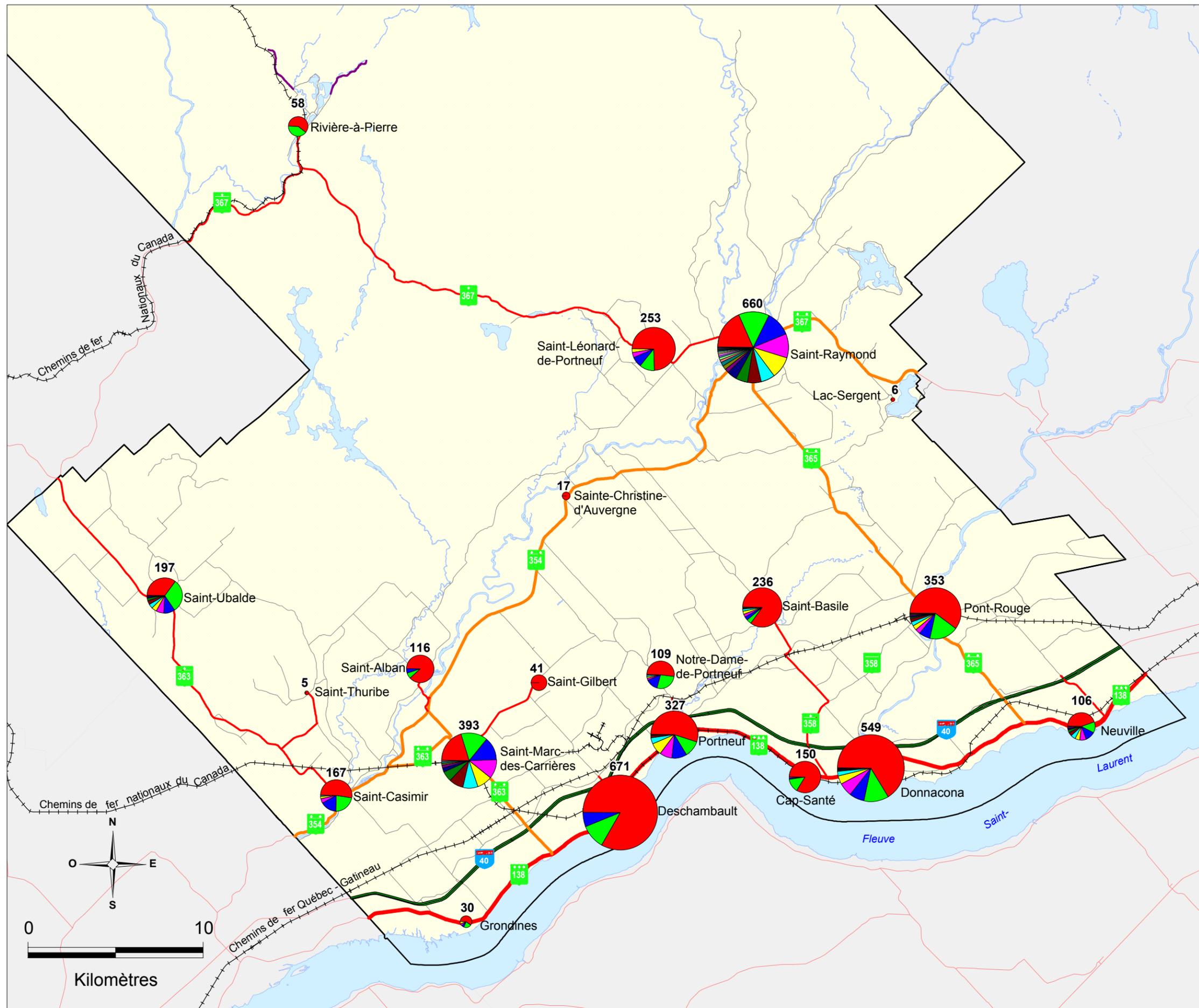


Chaque pointe du
cercle représente la
proportion d'emplois
de chaque entreprise
par rapport au total
de la municipalité



Source : ICRIQ, MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
17 avril 2002



2.2.2.2 | LES PARCS INDUSTRIELS DE LA RÉGION DE PORTNEUF

La région de Portneuf dispose de cinq parcs industriels (Éco-parcs), dont trois sont situés à proximité de l'autoroute 40 (Deschambault-Portneuf, Portneuf et Donnacona), un autre localisé à Saint-Raymond et

accessible par la route 365, et enfin un tout nouveau établi à Saint-Marc-des-Carières le long de la route 363 (voir tableau 2.2.8).

TABLEAU 2.2.8 | LES PARCS INDUSTRIELS DE LA RÉGION DE PORTNEUF

MUNICIPALITÉ	LOCALISATION	NOMBRE D'ENTREPRISES	NOMBRE D'EMPLOYÉS
Donnacona	Autoroute 40	8	125
Deschambault et Portneuf	Autoroute 40 - route Proulx	2	645
Portneuf	Autoroute 40 - rue Provencher	8	165
Saint-Marc-des-Carières	Route 363	1	4
Saint-Raymond	Route 365	13	100
TOTAL		32	1 039

2.2.3 | LE SECTEUR TERTIAIRE

Le secteur tertiaire représente, comme dans la majorité des régions du Québec, le secteur qui fournit la plus large part des emplois. En 1996, 12 685 personnes y travaillaient, ce qui représente 61,7% de la population active totale de plus de 15 ans (voir tableau 2.2.2).

Le secteur du commerce de détail, avec ses 2 610 emplois, représentait en 1996 le plus important secteur d'activité. Ce type de commerce est surtout présent à Saint-Raymond (605 personnes) ainsi qu'à Pont-Rouge (385 personnes).

Le secteur des soins de santé et des services sociaux suit avec 1 630 emplois. Les principaux centres d'emplois pour cette activité sont: Saint-Raymond (340 personnes), Donnacona (240 personnes) et Pont-Rouge (230 personnes).

Principales attractions touristiques de la région de Portneuf

- Le Parc régional linéaire de la Jacques-Cartier/Portneuf d'une longueur de 63 km dont près des trois quarts (46 km) en territoire portneuvois qui permettent la randonnée à vélo l'été et la pratique de la motoneige l'hiver;
- la Route verte qui suit le parcours du chemin du Roy (route 138) sur une distance de 54 km;
- le canyon de la rivière Jacques-Cartier à Pont-Rouge, l'un des plus beaux sites d'escalade sur glace en Amérique;
- la spéléologie au Trou du Diable;

- la descente en rafting de la rivière Jacques-Cartier;
- un réseau de motoneige, dont le principal circuit est situé sur le sentier Trans-Québec;
- la Réserve faunique de Portneuf avec ses 375 lacs;
- les ZEC de la Rivière-Blanche et de Batiscan-Neilson;
- la Station écotouristique Duchesnay.

2.2.4 | LES INDICATEURS DU MARCHÉ DU TRAVAIL

LES PÔLES D'ACTIVITÉS D'IMPORTANCE

L'analyse des indicateurs du marché du travail de 1996 montre que trois municipalités se démarquent en ce qui concerne la population active recensée, soit: Saint-Raymond (4 125 emplois), Pont-Rouge (3 390 emplois) et Donnacona (2 440 emplois). Il s'agit de trois pôles dominants concernant les emplois industriels et ceux du secteur des services.

En effet, Saint-Raymond, Donnacona et Pont-Rouge constituent des centres de services importants en éducation, en santé et services sociaux et en hébergement et restauration. Il faut également souligner que même si elle ne possède pas les mêmes niveaux d'emplois que ses consœurs de l'est, la municipalité de Saint-Marc-des-Carières est toutefois considérée comme un centre de services important pour l'ouest de la région de Portneuf.

POPULATION ACTIVE SELON L'ACTIVITÉ

L'économie régionale est caractérisée par un marché du travail dynamique. En effet, pour la période 1991-1996, la région de Portneuf a connu un accroissement de sa population active de 2,3%, comparativement à une diminution de 0,4% pour la région de la Capitale nationale (03).

Pour la même période, le taux d'accroissement du nombre de chômeurs était inférieur à celui de la région de la Capitale nationale (4,6% c. 11,8%). Il en est de même concernant les personnes inactives (9,6% c. 12,7%).

Cependant, le taux d'activité était inférieur à celui de la région de la Capitale nationale (-1,3% c. -0,3%) (voir tableau 2.2.9 et tableau 2.2.10).

TABLEAU 2.2.9 | POPULATION ACTIVE DE 15 ANS ET PLUS SELON L'ACTIVITÉ (1991 ET 1996)

	RÉGION DE PORTNEUF			
	1991	1996	1996 ET 1991	
			NOMBRE	%
Population totale de 15 ans et +	33 835	35 615	1 780	5,3
Population active	20 095	20 550	455	2,3
Personnes occupées	17 820	18 180	360	2,0
Personnes en chômage	2 265	2 370	105	4,6
Personnes inactives	13 745	15 065	1 320	9,6
Taux d'activité	59,0	57,7	-1,3	2,2
Taux de chômage	11,0	11,5	0,5	5,0

	RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE			
	1991	1996	1996 ET 1991	
			NOMBRE	%
Population totale de 15 ans et +	497 425	517 910	20 485	4,1
Population active	325 845	324 560	- 1 285	- 0,4
Personnes occupées	293 710	288 655	- 5 055	- 1,7
Personnes en chômage	32 115	35 910	3 795	11,8
Personnes inactives	171 595	193 345	21 750	12,7
Taux d'activité	63,0	62,7	- 0,3	- 0,3
Taux de chômage	11,6	11,1	- 0,5	- 0,5

Source: Statistique Canada, recensements de 1991 et 1996.

TABLEAU 2.2.10 | POPULATION TOTALE DE 15 ANS ET PLUS SELON L'ACTIVITÉ, RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE (1996)

MRC ET COMMUNAUTÉ URBAINE	POPULATION TOTALE DE 15 ANS ET +	POPULATION ACTIVE TOTALE	PERSONNES OCCUPÉES TOTAL	PERSONNES EN CHÔMAGE TOTAL	PERSONNES INACTIVES TOTAL	TAUX D'ACTIVITÉ TOTAL	RAPPORT EMPLOI/POP. TOTAL	TAUX DE CHÔMAGE TOTAL
Charlevoix-Est	13 745	7 595	6 280	1 315	6 150	55,3	45,7	17,3
Charlevoix	10 870	6 030	5 065	970	4 835	55,5	46,6	16,1
L'Île d'Orléans	5 570	3 670	3 405	270	1 900	65,9	61,1	7,4
La Côte-de-Beaupré	17 500	10 575	9 320	1 255	6 925	60,4	53,3	11,9
La Jacques-Cartier	18 765	13 375	12 255	1 115	5 390	71,3	65,3	8,3
CUQ	415 845	262 765	234 150	28 615	153 080	63,2	56,3	10,9
Portneuf	35 615	20 550	18 180	2 370	15 065	57,7	51,0	11,5
Région de la Capitale nationale	517 910	324 560	288 655	35 910	193 345	61,3	54,2	11,9

2.3 L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET LA GESTION DES CORRIDORS ROUTIERS

2.3.1 L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

2.3.1.1 INTRODUCTION

Un plan de transport permet d'établir les priorités d'action en matière de déplacement des personnes et des marchandises pour tous les modes de transport, à l'intérieur d'un territoire donné. La présence des infrastructures de transport vient par le fait même modeler les milieux qu'elles traversent. Elle conditionne la répartition des fonctions dans l'espace, facilite la circulation des biens et des personnes et contribue au développement économique, en rendant possibles les échanges intrarégionaux et extrarégionaux. Les décisions prises en matière d'aménagement agissent donc directement sur les caractéristiques et l'importance des déplacements des biens et des personnes sur le territoire.

L'élaboration du *Plan de transport de Portneuf* se fait entre autres en tenant compte de la planification stratégique régionale et de la révision du schéma d'aménagement de la MRC. La question des transports occupe une place centrale dans l'aménagement du territoire et le schéma d'aménagement comporte des orientations, des objectifs et des mesures s'y rapportant.

Ce chapitre résume d'abord la démarche de planification régionale que la MRC de Portneuf a entreprise par la révision de son schéma d'aménagement, ses orientations d'aménagement et ses objectifs qui touchent la planification des transports. La transposition de ces orientations dans les grandes affectations du territoire et l'impact sur l'utilisation du sol sont ensuite présentés.

2.3.1.2 LA PLANIFICATION RÉGIONALE ET LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT

Des exercices de planification régionale sont amorcés depuis plus de 10 ans dans la MRC de Portneuf, puisque le schéma d'aménagement de la MRC de Portneuf est entré en vigueur en 1988.

Comme le spécifiait alors la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU), le premier schéma d'aménagement de Portneuf a fourni une description des principales voies de circulation (identification et localisation des infrastructures de transport) et des propositions visant l'amélioration des réseaux de transport sur le territoire.

Cet exercice a permis d'illustrer la structure urbaine régionale et le concept d'organisation spatiale de la MRC de Portneuf. Il n'a toutefois pas été possible pour la MRC d'exercer une planification efficace à l'échelle régionale par le biais du premier schéma d'aménagement.

Les modifications apportées à la LAU en 1993, rendant obligatoire la planification du transport terrestre, demandent aux MRC de se servir de leur pouvoir réglementaire dans le but de mieux animer la gestion du transport avec l'aménagement du territoire.

Ainsi, en vertu de l'alinéa 7 de l'article 5 de la LAU, les MRC doivent non seulement décrire les infrastructures et équipements de transport terrestre sur leur territoire mais également déterminer les axes routiers dont la présence actuelle ou projetée constitue une contrainte majeure pour l'utilisation du sol à proximité. Elles doivent aussi établir des normes minimales à cet égard dans leurs documents complémentaires. Ces dispositions doivent nécessairement être récupérées à l'intérieur des règlements municipaux en vertu de la règle de conformité.

La formulation des grandes orientations d'aménagement, la détermination des affectations du territoire, la définition de zones prioritaires, de même que le plan d'action qui doit dorénavant accompagner le schéma d'aménagement sont autant d'éléments susceptibles de réaliser une meilleure planification des transports à l'intérieur d'un schéma d'aménagement.

Le schéma de 1988 présentait un certain nombre de principes et d'orientations d'aménagement qui montrent bien la prise de conscience des représentants de la MRC au sujet des répercussions de l'aménagement du territoire sur la planification des transports.

Depuis l'entrée en vigueur du schéma d'aménagement en 1988, un travail de concertation régional a permis d'actualiser les problématiques et de définir les enjeux d'aménagement. Pour ce faire, la MRC a d'abord fait appel à des tables sectorielles de concertation formées lors de l'élaboration du *Plan stratégique de développement de Portneuf* et a ensuite créé un comité consultatif d'aménagement.

Le Document sur les objets de la révision du schéma (DOR) de la MRC de Portneuf a été transmis au ministère des Affaires municipales et de la Métropole à l'automne 1994.

Finalement, la MRC de Portneuf a adopté, le 20 juin 2001, son *Projet de schéma d'aménagement révisé* (PSAR) qui traduit les choix d'aménagement retenus au terme des consultations régionales et des études

réalisées jusqu'à maintenant. Le MAMM a demandé l'avis des ministères afin de déterminer si le PSAR respecte ou non les orientations et projets gouvernementaux, et l'avis gouvernemental a été transmis à la MRC à l'automne 2001.

Dans le projet de schéma d'aménagement révisé (PSAR), la MRC accorde une très grande importance à la gestion de l'urbanisation et aux transports sur son territoire.

D'ailleurs, les orientations présentées par la MRC correspondent à celles du gouvernement et du ministère des Transports en la matière. Les principales orientations qui touchent la question de l'urbanisation et des transports dans le PSAR sont les suivantes :

- Sauvegarder la qualité des paysages à l'intérieur des corridors touristiques ainsi que dans l'environnement visuel des sites et des territoires d'intérêt (PSAR, p. 3-13).
- Favoriser la concentration du milieu bâti en privilégiant le développement des fonctions urbaines à l'intérieur des périmètres d'urbanisation tout en permettant la consolidation des noyaux bâtis sur le territoire (PSAR, p. 3-27):
 - confirmer les périmètres d'urbanisation comme lieux de concentration des activités de nature urbaine;
 - renforcer le rôle des villes et des villages comme centres de services sur les territoires municipaux;
 - gérer efficacement l'urbanisation;
 - rentabiliser les infrastructures publiques existantes et projetées;
 - réduire les inconvénients causés par la dispersion de l'habitat;
 - favoriser l'utilisation optimale des espaces disponibles.
- Prévoir des espaces à bâtir suffisants à l'intérieur des périmètres d'urbanisation pour répondre à la demande (PSAR, p. 3-28):
 - permettre à chacune des municipalités de se développer et de planifier son développement futur;
 - offrir un choix varié d'emplacements pour les différentes activités de nature urbaine;
 - éviter la pression inflationniste sur le prix des terrains;
 - tenir compte des données relatives à l'offre et à la demande;
 - encourager les municipalités à planifier et à gérer l'urbanisation sur leur territoire respectif, selon une vision à long terme.
- Favoriser le maintien et l'amélioration d'un cadre de vie de qualité dans les milieux urbanisés:
 - éviter la proximité d'utilisations du sol pouvant s'avérer incompatibles ou conflictuelles;
 - assurer le maintien et l'amélioration des services de base à l'intérieur de chacune des communautés;
 - favoriser la qualité du milieu bâti et des conditions de logement;
 - encourager l'aménagement des espaces verts et de loisirs ainsi que la conservation des arbres en milieu urbain.
- Orienter prioritairement les activités industrielles à l'intérieur des espaces prévus à cette fin de façon à éviter les conflits d'usages et à rentabiliser les investissements publics (PSAR, p. 3-31).
- Planifier l'organisation du réseau de transport régional afin d'en assurer la fonctionnalité et l'efficacité (PSAR, p. 3-34).
- Assurer la sécurité des systèmes de transport régionaux et une meilleure gestion du réseau routier supérieur (PSAR, p. 3-35).
- Favoriser la complémentarité entre les modes de transport en présence sur le territoire par une meilleure intégration du transport collectif (PSAR, p. 3-35).
- Reconnaître l'importance des réseaux récréatifs de transport sur le territoire (PSAR, p. 3-36).

Les objectifs d'aménagement et les moyens que la MRC a mis en œuvre dans son PSAR répondent également bien aux prérogatives du MTQ concernant la gestion des corridors routiers et sont conformes aux mesures proposées aux MRC pour gérer l'urbanisation aux abords des corridors routiers dans son projet de *Politique sur la gestion des corridors routiers*.

Objectifs d'aménagement

- Atténuer les impacts générés par les infrastructures de transport routier.
- Assurer la planification des fonctions urbaines à proximité des voies de circulation de façon à améliorer la sécurité publique et la qualité de vie.

Moyens d'intervention

- Maintenir le caractère rural aux abords des tronçons de l'autoroute Félix-Leclerc localisés à l'extérieur des zones urbaines.
- Inciter les municipalités à adopter des marges de recul suffisantes en bordure des tronçons de route achalandés et caractérisés par une circulation rapide (70 km/h).

- Inciter les municipalités à contrôler l'implantation des usages résidentiels, institutionnels et récréatifs à proximité des infrastructures routières qui constituent des contraintes.

2.3.1.3

PRINCIPALES AFFECTATIONS DU TERRITOIRE

Les orientations d'aménagement sont traduites par les grandes affectations sur le territoire de la MRC de Portneuf. Ces affectations sont déterminées en fonction des caractéristiques du milieu et témoignent des choix de la MRC en matière d'aménagement régional.

La carte 2.3.1, montre les 12 affectations qui ont été retenues par la MRC en 2001 dans son *Premier projet de schéma d'aménagement révisé*. Les affectations forestière-faunique (45,7%), agricole (26%), et forestière (18%) occupent plus de 90% du territoire de la MRC.

L'affectation «urbaine» comprend principalement les espaces situés à l'intérieur des limites des périmètres d'urbanisation de chacune des municipalités de la MRC et également un certain nombre d'aires urbaines localisées hors périmètres (secteur de Saint-Basile-Station, l'intersection de l'autoroute 40 et de la route Dussault). Cette affectation couvre une superficie totale de 47,85 km² et représente 1,2% de l'ensemble du territoire de la région de Portneuf.

Il faut souligner que les périmètres identifiés par la MRC sont les lieux où les activités urbaines doivent être orientées en priorité. Déterminés par consensus au schéma d'aménagement, les périmètres visent à permettre aux municipalités de mieux gérer l'urbanisation et de planifier leur développement futur.

Des modifications des périmètres d'urbanisation sont aussi proposées dans le PSAR de la MRC de Portneuf. Ces dernières tiennent compte notamment d'un accroissement des ménages qui se traduit par des besoins d'agrandissement des périmètres urbains des municipalités suivantes: Cap-Santé, Donnacona, Neuville, Notre-Dame-de-Portneuf, Pont-Rouge, Portneuf, Saint-Alban, Saint-Casimir, Saint-Marc-des-Carières et Saint-Raymond. Il faut noter toutefois que les prévisions de ménages retenues par la MRC sont supérieures à celles du MTQ.

De plus, le MTQ a déjà souligné qu'il est particulièrement préoccupé par les agrandissements de périmètres qui sont proposés aux abords du réseau supérieur et qui pourraient avoir un impact sur la fonctionnalité et la sécurité du réseau (Neuville: nouvel accès à la route

138; Pont-Rouge: nouvel accès à la route 365; Saint-Raymond: développement du parc industriel et nouvel accès à la route 365).

L'affectation «résidentielle rurale» se retrouve à plusieurs endroits sur le territoire de la MRC. Seules les municipalités de Donnacona, de Notre-Dame-de-Portneuf et de Saint-Thuribe ne comportent pas de territoire avec cette affectation. Les résidences à faible densité, les résidences saisonnières, les maisons mobiles et, de façon ponctuelle, les commerces sont permis. Plusieurs zones permettant cette affectation ont été ajoutées dans le PSAR, dont certaines sont localisées aux abords du réseau supérieur. Dans ce cas, elles sont toutefois soumises aux règles générales visant à restreindre l'accès au réseau routier et à assurer un aménagement sécuritaire.

Ces zones représentent soit des territoires qui ont bénéficié de droits acquis et ont obtenu des autorisations de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) pour des usages autres qu'agricoles ou encore des territoires qui n'étaient pas soumis à la Loi. Les terrains sont utilisés principalement pour des résidences permanentes ou saisonnières qui ne bénéficient généralement pas de services publics d'aqueduc et d'égout. Cette affectation couvre une superficie totale de 34,5 km².

L'affectation «industrielle» vise le parc industriel à grand gabarit situé dans les municipalités de Deschambault et de Notre-Dame-de-Portneuf, ainsi que les parcs industriels de Donnacona, de Portneuf, de Saint-Raymond et de Saint-Marc-des-Carières. Il faut souligner que ces aires sont localisées à l'intérieur des périmètres d'urbanisation des municipalités à l'exception du parc industriel à grand gabarit.

La MRC a également affecté «industriel» un lot ayant déjà appartenu aux Forces armées canadiennes et qui est situé du côté ouest de la route 365 à Saint-Raymond. La MRC a indiqué dans son PSAR que l'accès à ce site devra respecter des règles de sécurité routière en limitant le plus possible les accès directs à la route 365. L'affectation «industrielle» couvre une superficie de 14,5 km².

L'affectation «agricole» couvre une superficie de 1059 km² correspondant à 26% du territoire de la MRC de Portneuf. La délimitation de cette zone correspond au territoire assujéti à la *Loi de la protection du territoire agricole et des activités agricoles*. Le territoire compris à l'intérieur de l'affectation agricole est voué prioritairement à l'agriculture et seules les activités agricoles et forestières et celles qui leur sont complémentaires sont privilégiées. Les résidences unifamiliales

sont jugées compatibles avec l'affectation agricole; toutefois, leur implantation est assujettie à des critères d'analyse et d'évaluation.

Les normes de lotissement ne sont plus établies en fonction de la présence ou non de réseaux d'aqueduc ou d'égout mais déterminées de façon à réduire la densité d'occupation du territoire et la dispersion de l'habitat. Les normes minimales de lotissement ne pourront être inférieures à 3 000 mètres carrés.

L'affectation «agroforestière» correspond aux terrains enclavés dans l'affectation agricole mais qui ne sont pas assujettis à la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles. Il s'agit principalement de terrains forestiers et dans une moindre mesure de terres en friche. Cette affectation couvre une superficie de 66,09 km² (1,6%). Cette affectation est plus restrictive que dans le premier schéma puisque les résidences permanentes et saisonnières y sont autorisées seulement si des mesures sont prises par la municipalité pour contrôler les habitats dispersés.

L'affectation «forestière» correspond aux territoires forestiers situés au nord du territoire assujetti à la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles et n'étant pas compris à l'intérieur des aires à vocation faunique et récréative. Elle vise à reconnaître les territoires voués à l'exploitation forestière et à favoriser la mise en valeur de la forêt par de saines pratiques d'aménagement forestier. Cette affectation couvre une superficie totale de 744,36 km².

L'affectation «forestière et faunique» est attribuée au territoire forestier compris à l'intérieur des limites de la Réserve faunique de Portneuf ainsi que des ZEC Batisca-Nelson et Rivière-Blanche. Elle couvre une superficie de 1 866,7 km², ce qui représente près de 45,7% de la superficie totale de la MRC. Cette affectation vise à favoriser l'aménagement durable de la forêt, la mise en valeur de la ressource faunique et l'utilisation récréative du territoire axée principalement sur la chasse et la pêche.

L'affectation «forestière et récréative» correspond à divers espaces à potentiel récréatif localisés principalement dans le pourtour des lacs Lapeyrière et de Travers, situés dans la Réserve faunique de Portneuf et dans la Station écotouristique Duchesnay. Cette affectation couvre 187,83 km².

L'affectation «récréative» est attribuée à divers espaces, ponctuels ou linéaires, utilisés à des fins récréatives. L'ensemble des espaces affectés à ces fins couvre une superficie de 6,15 km².

L'affectation «villégiature» correspond à des espaces ponctuels localisés en bordure de différents plans d'eau et utilisés à des fins de villégiature, et totalise 4,25 km².

L'affectation «conservation» est attribuée aux battures du fleuve Saint-Laurent, aux marais Provencher et à la Réserve écologique Jules-Carpentier.

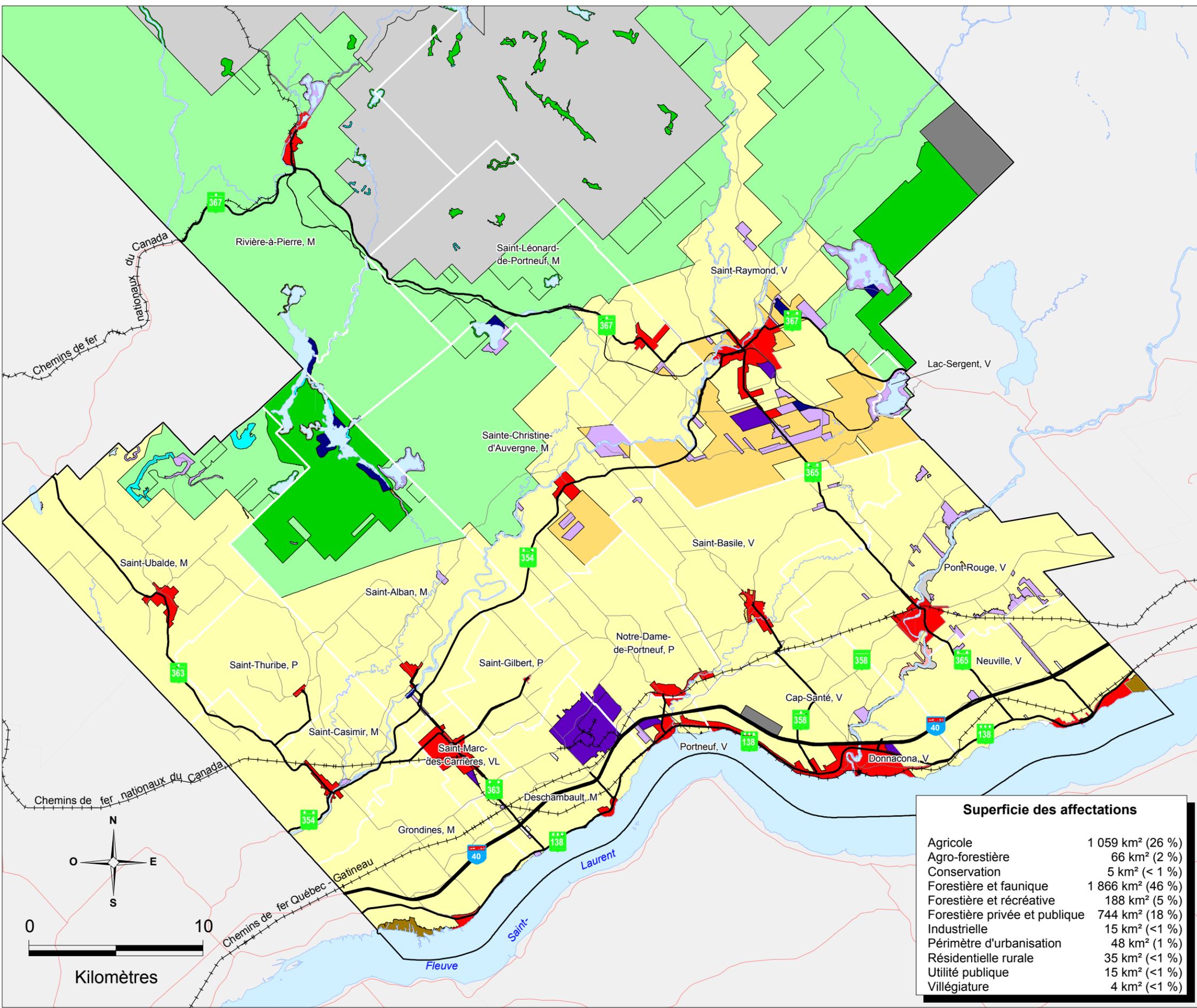
L'affectation «utilité publique» est attribuée à deux aires à statut particulier, soit une partie de la base militaire de Valcartier ainsi que le site retenu pour le projet d'aéroport régional situé à Cap-Santé.

Plan de transport de Portneuf

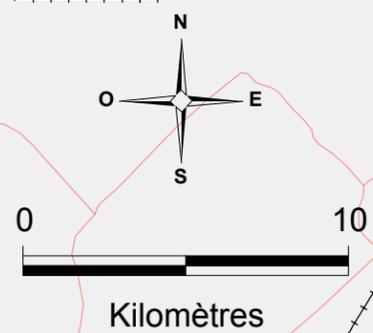
Carte 2.3.1

Grandes affectations du territoire

- Agricole
 - Agro-forestière
 - Conservation
 - Forestière et faunique
 - Récréative et forestière récréative
 - Forestière privée et publique
 - Industrielle
 - Périmètre d'urbanisation
 - Résidentielle rurale
 - Urbaine hors périmètre
 - Utilité publique
 - Villégiature
-
- Autoroute
 - Route nationale
 - Route régionale
 - Route collectrice
 - Route d'accès aux ressources
 - Route locale inventoriée
 - Chemin de fer
 - Limite de municipalité



Superficie des affectations	
Agricole	1 059 km ² (26 %)
Agro-forestière	66 km ² (2 %)
Conservation	5 km ² (< 1 %)
Forestière et faunique	1 866 km ² (46 %)
Forestière et récréative	188 km ² (5 %)
Forestière privée et publique	744 km ² (18 %)
Industrielle	15 km ² (< 1 %)
Périmètre d'urbanisation	48 km ² (1 %)
Résidentielle rurale	35 km ² (< 1 %)
Utilité publique	15 km ² (< 1 %)
Villégiature	4 km ² (< 1 %)



Source : PSAR de la MRC de Portneuf (2001), MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
17 avril 2002

2.3.1.4 | L'OCCUPATION DU TERRITOIRE

Le territoire du *Plan de transport de Portneuf* est identique à celui de la MRC de Portneuf et couvre ainsi une superficie totale de 4 095 km². La MRC de Portneuf regroupe 20 municipalités qui s'étendent principalement au sud du territoire, couvrant près des deux tiers de l'espace régional, alors que les territoires non organisés (TNO) couvrent le reste du territoire (1 500 km²). Ces derniers sont divisés en trois unités territoriales créées pour la mise en valeur de la faune, soit la Réserve faunique de Portneuf et les zones d'exploitation contrôlée (ZEC) de Batiscan-Neilson et de la Rivière-Blanche.

Le développement de la MRC s'est effectué en fonction de trois axes. D'abord de façon ponctuelle et parallèle au fleuve (route 138), et ensuite vers l'intérieur des terres aux extrémités est (routes 365 et 367) et ouest de la MRC (route 363). On retrouve ainsi des noyaux urbains en bordure du fleuve et de la route 138, de même que le long des routes 365 et 367 à l'est et 363 à l'ouest.

Les municipalités de Saint-Raymond, Pont-Rouge, Donnacona, Neuville et Saint-Marc-des-Carières canalisent plus de 60% de la population totale de la MRC alors qu'ailleurs sur le territoire l'occupation est plutôt dispersée, ce qui témoigne du caractère rural de la région.

La carte 2.3.2, qui montre l'utilisation du territoire de la MRC de Portneuf en 1995, a été réalisée sur la base d'un fichier numérisé par la MRC lors de la confection de son schéma d'aménagement de première génération. Un document d'analyse qui a été préparé dans le cadre du processus de révision du PSAR a également servi de référence pour cette section⁵.

Près de 79% du territoire de la MRC de Portneuf est occupé par la forêt. L'usage agricole est présent sur près de 11% et le territoire urbain ne représente que 1,3% de l'utilisation du sol de la MRC de Portneuf (voir tableau 2.3.1).

LE TERRITOIRE FORESTIER

Si l'on inclut les TNO qui sont forestiers à 99%, la forêt recouvre la plus grande partie du territoire de la MRC de Portneuf (79% ou 3 242 km²). Dix municipalités se trouvant principalement au nord du territoire comptent plus de la moitié de leur superficie en forêt. Les municipalités de Rivière-à-Pierre (95,8%), Saint-Raymond (87,8%), Sainte-Christine-d'Auvergne

(83,5%), Saint-Léonard-de-Portneuf (80,5%) et Notre-Dame-de-Portneuf (81,9%) sont celles qui enregistrent le pourcentage le plus élevé de territoire forestier.

La forêt publique occupe plus de la moitié (2 265 km²) du territoire de la MRC de Portneuf et est vouée principalement à l'exploitation de la matière ligneuse. De son côté, la forêt privée est polyvalente et permet la pratique d'activités d'exploitation, de chasse, de pêche, où les activités récréatives et de villégiature occupent les meilleurs sols forestiers.

En raison de son potentiel, la forêt privée a pris une importance dans le cadre de la révision du schéma d'aménagement de la MRC. Il faut mentionner que la forêt privée est localisée en milieu habité, très souvent sur des sols fertiles aux reliefs peu contraignants, où la pression pour le développement y est assez élevée.

La *Loi sur les forêts* comporte depuis 1987 certaines normes d'intervention en forêt publique pour les exploitants forestiers. Pour leur part, les propriétaires de terrains forestiers privés ne sont cependant pas soumis aux politiques gouvernementales régissant l'exploitation et l'aménagement de la forêt. Seulement cinq municipalités avaient des règlements régissant la coupe forestière en 1994, soit Saint-Alban, Sainte-Christine-d'Auvergne, Notre-Dame-de-Portneuf, Rivière-à-Pierre et Saint-Ubalde.

TABLEAU 2.3.1 | UTILISATION DU SOL

TYPE D'OCCUPATION	KM ²	%
Forestier	3 242,96	79,19
Agricole	449,48	10,98
Marécage	41,06	1
Urbain	54,82	1,34
Utilité publique	36,59	0,89
Friche	38,74	0,95
Minier	13,56	0,33
Autres (eau + récréotouristique)	217,79	5,32
Total	4 095	100%

Source: compilation de la MRC dans le cadre du PSAR de la MRC de Portneuf, utilisation du sol en 1995 à partir de cartes écoforestières du ministère des Forêts (1992), de photographies aériennes et d'ajustements «Autres» afin d'arriver à la superficie totale de la MRC.

⁵ MRC de Portneuf, Service de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, *Problématiques d'aménagement, document préparé dans le cadre de la révision du schéma d'aménagement, avril 1994, 63 p.*

La forêt comporte également plus de 700 emplacements de villégiature et plusieurs kilomètres de sentiers de randonnée (pédestres, motoneige, ski de fond, vélo).

La MRC relève dans son PSAR la nécessité d'exercer son pouvoir de planification territoriale en tenant compte des multiples fonctions attribuées au milieu forestier. Ainsi, l'orientation donnée par la MRC à ce titre est la suivante :

- *Favoriser l'aménagement durable de la forêt et concilier l'exploitation forestière avec l'ensemble des ressources ou activités inhérentes aux milieux forestiers.*

Dans son PSAR, la MRC de Portneuf propose des normes minimales relatives à la protection du couvert forestier qui visent des objectifs de développement durable. En l'occurrence, la règle minimale applicable à la coupe forestière en bordure du réseau supérieur, qui demande de conserver une lisière boisée d'une largeur de 30 mètres entre le site de coupe et l'emprise du chemin, est une mesure qui a un impact positif sur la sécurité routière. Lorsqu'elles sont bien orientées pour servir de brise-vent, ces bandes boisées représentent une protection indéniable contre la poudrière en hiver.

LE TERRITOIRE AGRICOLE

Le territoire agricole couvre une superficie de 449,98 km², ce qui représente environ 11 % de la superficie totale de la MRC. L'agriculture se concentre dans la partie sud du territoire et ce sont les municipalités de Saint-Ubalde, Pont-Rouge et Saint-Basile qui rassemblent le plus grand nombre de fermes.

Selon une compilation effectuée par la MRC de Portneuf sur la proportion de chaque municipalité occupée à des fins agricoles, l'agriculture est prédominante dans les municipalités de Saint-Casimir (60,9%), Saint-Thuribe (50,1%), Cap-Santé (47,9%), Saint-Marc-des-Carières (45,9%) et Deschambault (44,9%).

Fait à noter, depuis quelques années les superficies agricoles sont en constante régression. Particulièrement dans les espaces situés en périphérie des périmètres d'urbanisation, le territoire agricole subit des pressions importantes pour une utilisation à des fins urbaines. Les sols propices à l'agriculture sont également convoités par les développeurs. Malgré l'application de la *Loi sur la protection du territoire agricole*, il semble que le phénomène de déstructuration de l'espace rural continue à s'accroître. Ce phénomène est particulièrement observable dans le secteur est de la MRC où l'on retrouve un nombre important de lots protégés par droits acquis et d'autorisations à des fins autres

qu'agricoles. Les municipalités ont généralement des règlements de zonage très permissifs quant aux usages autorisés en zone agricole.

Dans son PSAR la MRC indique qu'elle entend se servir de ses compétences et des outils de contrôle des usages à sa disposition pour :

- *Assurer la protection du territoire agricole et l'utilisation prioritaire de celui-ci à des fins d'agriculture.*

Toutefois, elle mentionne également que lorsque les concentrations d'usages non agricoles ont déjà déstructuré le milieu et que les espaces sont jugés irrécupérables pour l'agriculture, « (...) la MRC de Portneuf entend en reconnaître l'existence et en permettre la consolidation en leur attribuant une affectation particulière ».

LE MILIEU URBAIN

Les activités industrielles

On trouve cinq parcs industriels dans la MRC de Portneuf, soit à Deschambault-Portneuf, Portneuf, Donnacona, Saint-Raymond et Saint-Marc-des-Carières. L'autoroute 40 dessert les trois premiers parcs industriels, alors que celui de Saint-Raymond est relié par les routes 365 et 367, et celui de Saint-Marc-des-Carières par la route 363.

Les entreprises peuvent également bénéficier d'espaces disponibles dans les zones industrielles existant dans la plupart des municipalités. Au total, dans la MRC de Portneuf, 85 zones industrielles peuvent recevoir des entreprises. La superficie totale des espaces voués à l'activité industrielle totalise plus de 2 000 hectares.

En dehors du parc industriel de Deschambault, qui est voué à l'industrie lourde, les autres n'ont pas développé de spécialisation, ce qui les place en situation de concurrence les uns par rapport aux autres. Les principaux constats à retenir sont :

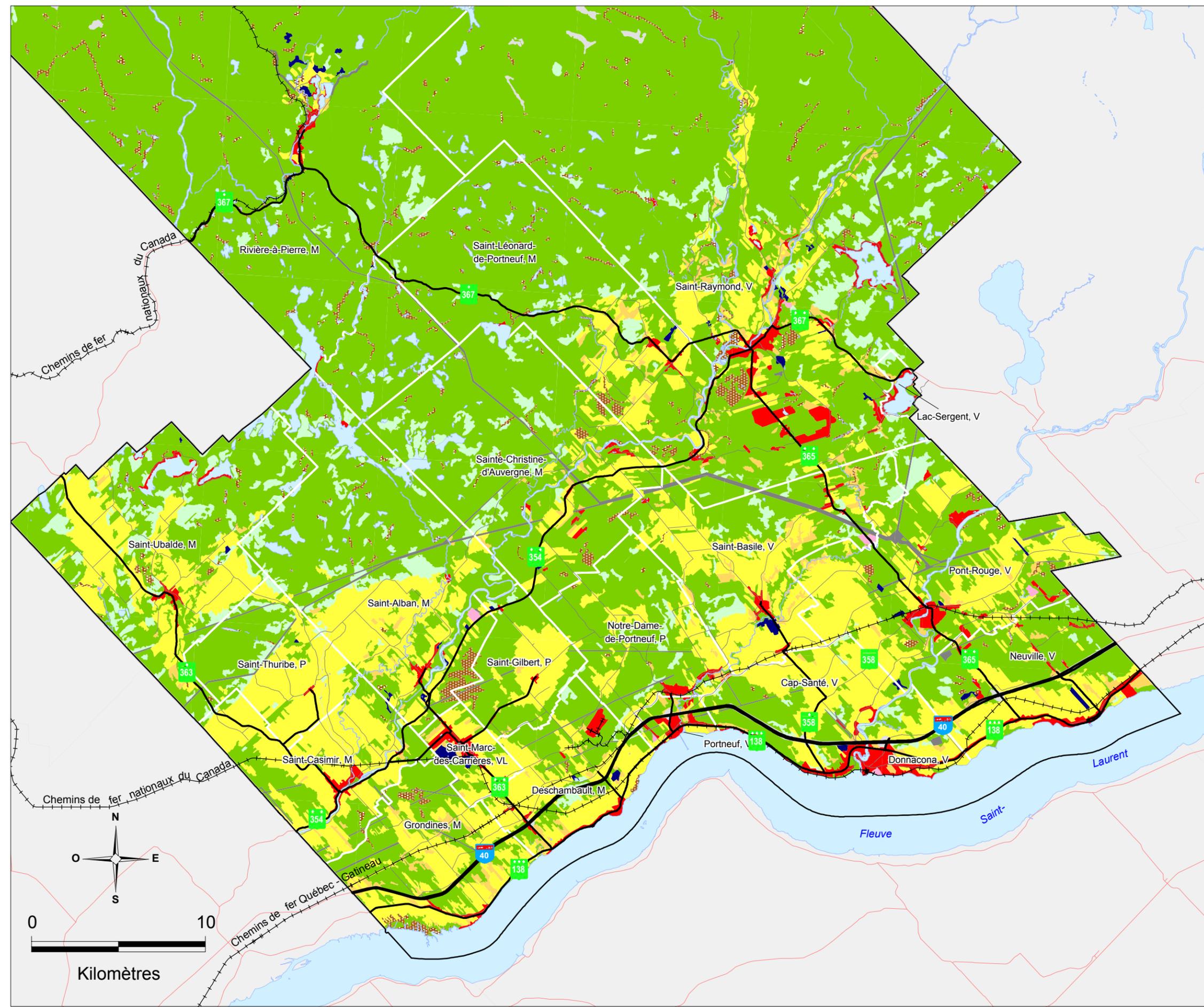
- 80% de la superficie des parcs industriels de Saint-Raymond et de Donnacona demeure inoccupée, 59% dans celui de Portneuf;
- très peu des espaces sont desservis par l'aqueduc et l'égout.

Le schéma de première génération ne comportait qu'une seule zone industrielle pour les industries à grand gabarit localisées dans le parc Deschambault-Portneuf. Dans son PSAR, la MRC ajoute une affectation particulière, « parc industriel » afin de gérer le développement des quatre autres sites industriels.

Plan de transport de Portneuf

Carte 2.3.2

Utilisation du sol



- Agricole
- Érablière
- Forêt
- Friche
- Tourbière
- Carrière et sablière
- Récréotouristique
- Urbain
- Utilité publique

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route d'accès aux ressources
- Route locale inventoriée
- Chemin de fer
- Limite de municipalité

Source : MRC de Portneuf 1995, MTQ

Par ailleurs, deux projets à caractère structurant, en termes de localisation industrielle, sont toujours en attente de réalisation, soit l'érection d'une aire d'entreposage au quai de Portneuf et la construction d'un aéroport régional.

Les fonctions résidentielles, commerciales et de services

Localisée entre les agglomérations de Québec et de Trois-Rivières et traversée de part en part par l'autoroute 40, la MRC de Portneuf constitue, en soi, une région de transit. Elle est comprise à l'intérieur de la zone d'influence de la région métropolitaine de Québec de sorte que les commerces y ont généralement un rayonnement plus local que régional.

Plusieurs noyaux de petite et de moyenne taille caractérisent le développement urbain. L'occupation du territoire se chiffre à 17 habitants au km², ce qui reflète une occupation du sol dispersée et un caractère rural. Les municipalités de Donnacona, Neuville, Pont-Rouge, Saint-Marc-des-Carières et Saint-Raymond regroupent quant à elles quelque 61 % de la population.

La présence de lacs et de cours d'eau a conditionné le développement de certaines municipalités; on y retrouve ainsi plusieurs emplacements de villégiature. De nombreux chalets ont, par la suite, été transformés en résidences permanentes alors que certains autres secteurs sont devenus graduellement résidentiels.

Au fil des ans, les abords de plusieurs axes routiers ont fait l'objet d'une implantation résidentielle. Le développement urbain s'étend maintenant sur plusieurs kilomètres, de part et d'autre du réseau supérieur. La MRC a recensé au cours des 10 dernières années (de 1991 à 2000) un total de 2 295 permis de nouvelles constructions principales pour l'ensemble des municipalités, soit une moyenne de 229 par année. Cette croissance est observée principalement dans le secteur est de la MRC; plus de la moitié des permis ont été délivrés par les villes de Saint-Raymond, Pont-Rouge et Neuville. Environ 20% des permis de construction ont été émis à l'intérieur de la zone agricole.

Pour diminuer les inconvénients causés par la dispersion de l'habitat et favoriser l'utilisation optimale des espaces disponibles, la MRC retient l'orientation suivante à l'intérieur de son PSAR:

- *Favoriser la concentration du milieu bâti en privilégiant le développement des fonctions urbaines à l'intérieur des périmètres d'urbanisation, tout en permettant la consolidation des noyaux bâtis sur le territoire.*

Certaines municipalités ont demandé des expansions de leur périmètre d'urbanisation pour absorber la croissance future du développement. Sur la base de mesures du développement résidentiel prévu dans les prochaines années, la MRC a accepté des agrandissements dans son PSAR. Cependant, certains de ces agrandissements retenus pourraient compromettre l'objectif de protection de la fonctionnalité et de la sécurité du réseau supérieur en étendant le périmètre de part et d'autre de ce réseau ou en modifiant les conditions de circulation.

LES MINES, CARRIÈRES ET SABLIERES

La MRC de Portneuf comprend plusieurs sites d'exploitation de carrières et de sablières. La pierre (granite et calcaire) représente 83 % des ressources extraites. Les lieux d'exploitation se concentrent principalement à Rivière-à-Pierre (granite), Saint-Basile, Neuville et Saint-Marc-des-Carières (calcaire). Le sable et le gravier sont aussi extraits un peu partout dans la région.

Sur le territoire, le principal problème associé à l'exploitation des carrières et des sablières en est un de localisation. Leur répartition spatiale, liée à la nature des dépôts, pose souvent des problèmes de conflits avec les usages contigus et génère des impacts sur l'environnement. L'exploitation des carrières entraîne également un nombre important de camions sur les routes de la région. Quand les sites se situent à proximité des zones résidentielles, la qualité de vie des résidents est souvent compromise par la pollution sonore et la poussière. Cette situation peut finalement générer des problèmes de circulation et menacer, dans une certaine mesure, la sécurité des résidents.

Dans son PSAR, la MRC indique qu'elle entend mieux encadrer le développement des activités extractives, veiller à assurer l'harmonisation de ces activités afin de limiter les incompatibilités et les nuisances qui y sont associées et voir à ce qu'un contrôle des usages adjacents soit exercé. La MRC souhaite donc:

- *Favoriser une meilleure gestion des ressources minérales en tenant compte des préoccupations environnementales et sociales du milieu.*

LE TOURISME

La fonction touristique occupe 1,52 km² du territoire régional. Elle se concentre dans les municipalités de Donnacona, Portneuf, Saint-Alban, Saint-Basile et Saint-Raymond. Le potentiel touristique de la MRC de Portneuf est indéniable. Par contre, il est sous-exploité et plusieurs attraits touristiques de la région n'ont pas

encore fait l'objet d'une mise en valeur. À ce titre, il faut mentionner la possibilité de créer un parc régional dans le secteur des lacs Long et Montauban, projet qui est dans l'air depuis près de 20 ans. De plus, le corridor Jacques-Cartier (Portneuf sur la voie ferrée désaffectée entre Shannon et Rivière-à-Pierre constitue une opportunité intéressante pour bonifier les infrastructures régionales, alors que la rivière Jacques-Cartier (récréation extensive) représente un milieu à haut potentiel récréatif où les possibilités de mise en valeur sont importantes.

La MRC, qui a l'avantage d'être la porte d'entrée de la grande région touristique de Québec, possède plus d'un millier de lacs et de rivières bénéficiant de paysages et d'espaces naturels de qualité qui favorisent la villégiature. Dans sa partie nord, le territoire comporte de vastes étendues de forêt à potentiel élevé pour les activités récréatives et de villégiature.

La région de Portneuf peut aussi compter sur une centaine d'éléments patrimoniaux et historiques dont plusieurs offrent des possibilités de mise en valeur. La majorité d'entre eux sont concentrés dans quelques municipalités en bordure du fleuve le long du corridor du chemin du Roy (route 138).

La participation à des activités touristiques a surtout lieu en période estivale. Il existe toutefois un potentiel de développement intéressant pendant les autres saisons.

À ce titre, la MRC propose l'orientation suivante afin de gérer le développement du domaine de la récréation et du tourisme:

- Favoriser la mise en valeur et l'accessibilité publique aux lacs et aux cours d'eau du territoire.

2.3.2

LA GESTION DES CORRIDORS ROUTIERS

La principale fonction du réseau routier supérieur est d'assurer, sur tout le territoire de la MRC de Portneuf, une mobilité des personnes et des marchandises efficace et sécuritaire. Son bon état, tant physique que fonctionnel, constitue un élément essentiel pour l'économie de la région de Portneuf.

Depuis quelques années, on assiste à une perte constante de fonctionnalité de nombreux tronçons du réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports, tant en milieu urbain que rural, ainsi qu'à une augmentation des coûts d'entretien et d'amélioration du réseau routier. On constate également une diminution de la qualité de vie en bordure du réseau routier supérieur.

On a remarqué à l'approche de certaines agglomérations, notamment sur la route 365 à proximité de Pont-Rouge et de Saint-Raymond, sur la route 363 à l'approche de Saint-Marc-des-Carières, sur la route 138 à l'entrée de Donnacona et de Neuville, que certaines portions de corridor routier présentaient des problèmes de congestion, de ralentissement et des points de conflits et d'insécurité. Cette situation est imputable à l'étalement urbain le long des axes routiers et à la présence de nombreuses entrées résidentielles, commerciales et industrielles souvent trop rapprochées les unes des autres.

Spécifiquement dans le cadre du *Plan de transport de Portneuf*, le nombre d'accès dans les zones rurales et semi-urbaines a été systématiquement relevé sur l'ensemble des routes sous la responsabilité du Ministère. Le nombre d'accès considéré comme acceptable est fonction du débit journalier moyen annuel (DJMA) au kilomètre. Ainsi, plus le débit est important, plus le nombre d'accès admissibles est faible. Le maximum acceptable est de 18 accès/km sur les routes où le DJMA est inférieur à 1 000 véhicules/jour, et le maximum est de 12 lorsque celui-ci représente plus de 3 000 véhicules/jour (voir tableau 2.3.2).

La lecture de la carte 2.3.3 permet de constater que les zones où les accès présentent une pression importante sont essentiellement localisées aux entrées d'agglomération. On a ainsi répertorié 23 km de route qui possèdent plus de 30 accès au kilomètre. Plus spécifiquement, 14 de ces sections de route problématiques sont situées à l'extérieur immédiat des périmètres d'urbanisation (voir carte 2.3.3, tableau 2.3.3 et tableau 2.3.4).

TABLEAU 2.3.2 | NOMBRE D'ACCÈS MAXIMUM ACCEPTABLE PAR KILOMÈTRE SELON LE DJMA

DÉBIT JOURNALIER MOYEN ANNUEL (DJMA)	< 1 000 VÉHICULES/JOUR	1 000 À 3 000 VÉHICULES/JOUR	3 000 VÉHICULES/JOUR
Nombre d'accès maximum acceptable (par km)	18	15	12

Source: gouvernement du Québec, ministère des Transports, *Gestion des corridors routiers, projet de politique sur les accès routiers*, 1997, 34 pages.

L'URBANISATION EN RIVE LE LONG DES AXES ROUTIERS SUPÉRIEURS

D'une part, le ministère des Transports a rédigé un *Projet de politique de gestion sur les accès routiers* qui présente des mesures contribuant à prévenir et à réduire les conflits pouvant être occasionnés par l'aménagement et l'utilisation des accès au réseau supérieur, le tout en tenant compte de la fonction spécifique de chacun des tronçons routiers.

De son côté, la MRC de Portneuf, en s'inspirant du *Projet de politique de gestion des corridors routiers*, a aussi introduit dans son PSAR des règles générales visant à freiner l'urbanisation le long du réseau routier supérieur, à restreindre les accès au réseau routier supérieur et à assurer un aménagement sécuritaire des accès.

Pour être efficace, cette proposition de réglementation doit aussi s'appuyer sur des règlements d'urbanisme municipaux comprenant des normes relatives à l'implantation des bâtiments, des normes de lotissement, de zonage et d'affectation des sols compatibles avec la fonction du réseau routier. Ainsi, ces mesures contribueront à minimiser le nombre d'entrées et d'intersections avec les routes du réseau supérieur.

En conclusion, si des mesures réglementaires ne sont pas prises pour freiner l'urbanisation le long des routes du réseau supérieur, on assistera à un accroissement des périmètres d'urbanisation, mais surtout à une perte de la fluidité de la circulation et à un accroissement du nombre d'entrées qui risquent d'engendrer des accidents.

TABLEAU 2.3.3 | RELEVÉ DES ACCÈS PROBLÉMATIQUES

ROUTE	LOCALISATION
138	Section de la route 138 localisée en milieu semi-urbain, à l'est de Neuville
138	Section de la route 138 située en milieu semi-urbain, en périphérie de la ville de Donnacona (entre Donnacona et l'intersection des routes 138 et 365)
354	Section de la route 354 située à la sortie de Saint-Raymond en direction de Sainte-Catherine
354	Section de la route 354 localisée à l'approche de Saint-Casimir, soit de part et d'autre de l'intersection des routes 363 et 354 (pont de Saint-Casimir)
358	Section de la route 358 située au sud de Saint-Basile (entre Saint-Basile et le chemin de fer Gatineau-Québec)
363	Section de la route 364 située à l'entrée sud de Saint-Marc-des-Carières
365	Section de la route 365 située à l'entrée sud de Pont-Rouge
365	Section de la route 365 localisée à l'entrée sud de Saint-Raymond
367	Section de la route 367 située en milieu non urbain entre Lac-Sergent et Saint-Raymond
367	Section de la route 367 localisée en milieu non urbain à l'entrée est de Saint-Raymond
367	Section de la route 367 située à la sortie nord de Saint-Raymond (entre Saint-Raymond et Saint-Léonard)
367	Section de la route 367 localisée en milieu non urbain au nord de Saint-Léonard
Collectrice de Saint-Alban	Collectrice qui relie Saint-Alban à la route 354
Collectrice	Collectrice qui relie les routes 363 et 354 (localisée à la sortie nord de Saint-Marc-des-Carières)

TABLEAU 2.3.4 LONGUEUR EN KM DE ROUTE SELON LA DENSITÉ D'ACCÈS, LA SEGMENTATION DU RÉSEAU ROUTIER ET LE PÉRIMÈTRE URBAIN DU TERRITOIRE DU PLAN DE TRANSPORT DE PORTNEUF

ROUTE SEGMENTÉE	2.3.2.1.1 PLUS DE 30 ACCÈS AU KM				2.3.2.1.2 MOINS DE 30 ACCÈS AU KM				2.3.2.1.3 GRAND TOTAL			
	NON URBAIN	URBAIN	URBAIN EN PARTIE	TOTAL	NON URBAIN	URBAIN	URBAIN EN PARTIE	TOTAL	NON URBAIN	URBAIN	URBAIN EN PARTIE	TOTAL
1.00138	0,0	8,8	6,0	14,8	10,2	13,5	15,4	39,1	10,2	22,3	21,4	53,8
1.00354	1,0	1,3	4,7	7,0	32,9	0,0	3,4	36,3	33,9	1,3	8,2	43,3
1.00358, Cap-Santé C	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	2,7	5,0	2,3	0,0	2,7	5,0
1.00358, Saint-Basile C	1,2	1,5	0,0	2,7	3,2	1,3	0,0	4,5	4,4	2,7	0,0	7,2
1.00363	0,0	4,1	0,0	4,1	4,7	0,3	3,9	8,9	4,7	4,5	3,9	13,1
1.00363, Saint-Alban	0,9	0,2	0,3	1,3	0,6	0,0	0,0	0,6	1,5	0,2	0,3	1,9
1.00363, Saint-Alban C	0,3	1,0	0,0	1,2	0,4	0,0	1,2	1,5	0,6	1,0	1,2	2,8
1.00363, Saint-Casimir C	0,0	1,2	0,0	1,2	10,8	0,7	0,5	12,0	10,8	1,9	0,5	13,2
1.00363, Saint-Marc- des-Carières C	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
1.00363, Saint-Marc- des-Carières R	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
1.00363, Saint-Ubalde C	0,7	1,0	0,0	1,7	10,6	1,5	0,0	12,0	11,3	2,5	0,0	13,7
1.00365, après Pont-Rouge	0,4	0,0	0,0	0,4	7,2	0,0	0,0	7,2	7,6	0,0	0,0	7,6
1.00365, avant Pont-Rouge	1,0	0,0	0,0	1,0	6,1	0,0	0,0	6,1	7,0	0,0	0,0	7,0
1.00365, Pont-Rouge	0,0	2,5	0,0	2,5	0,0	0,6	6,0	6,6	0,0	3,1	6,0	9,1
1.00365, Saint-Raymond	0,0	3,4	0,0	3,4	0,0	0,6	0,0	0,6	0,0	4,0	0,0	4,0
1.00367	1,3	1,6	0,0	2,9	8,5	0,0	1,4	9,9	9,9	1,6	1,4	12,8
1.00367, Rivière-à-Pierre C	0,0	2,1	0,0	2,1	0,0	0,0	23,0	23,0	0,0	2,1	23,0	25,1
1.00367, Saint-Léonard C	3,0	1,1	0,0	4,1	12,1	0,0	0,6	12,6	15,1	1,1	0,6	16,7
1.00367, Saint-Raymond C	0,4	1,1	0,0	1,5	0,0	0,0	1,6	1,6	0,4	1,1	1,6	3,1
1.00367, Saint-Ubalde C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,4
2. Autres routes, Deschambault	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,1	0,0	0,0	2,1	2,1
2. Autres routes, Donnacona	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,0	1,4	0,5	0,0	1,0	1,4
2. Autres routes, Neuville	0,0	0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	2,5	2,5	0,0	0,9	2,5	3,4
2. Autres routes, Portneuf	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,3	2,0	2,3
2. Autres routes, Saint-Gilbert C	0,0	0,9	0,0	0,9	4,1	0,0	1,0	5,1	4,1	0,9	1,0	6,0
2. Autres routes, Saint-Thuribe C	0,0	0,3	0,0	0,3	4,1	0,0	0,0	4,1	4,1	0,3	0,0	4,4
Total	10,3	33,4	11,0	54,6	118,5	18,7	68,1	205,2	128,7	52,0	79,0	259,8

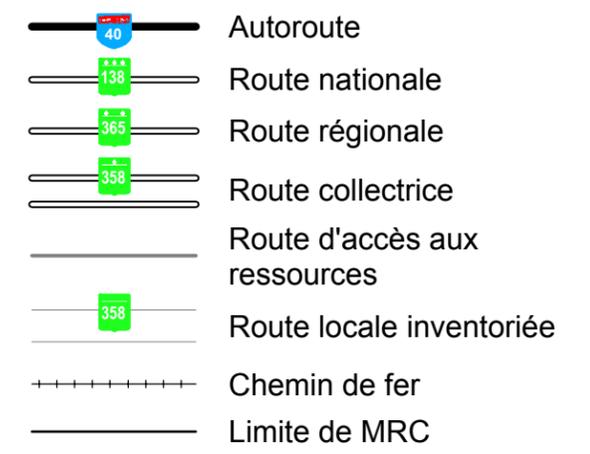
Note: le résultat des calculs n'est pas arrondi.

Plan de transport de Portneuf

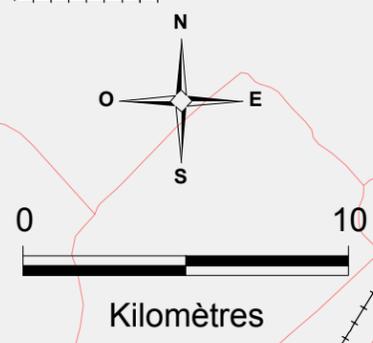
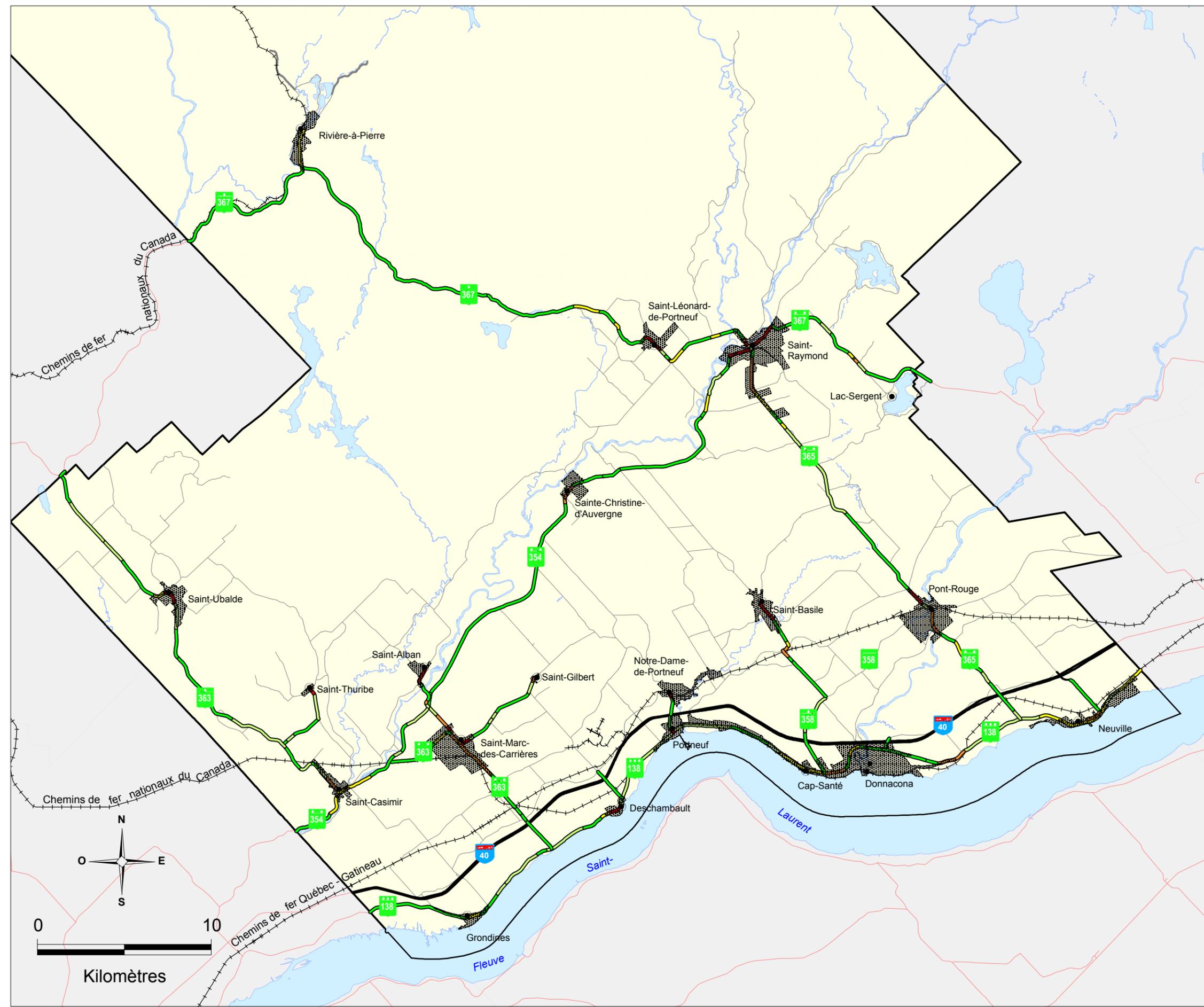
Carte 2.3.3

La problématique des accès

Nombre d'accès au kilomètres



Source : PSAR de la MRC de Portneuf (2001), MTQ



2.4 L'ENVIRONNEMENT

2.4.1 **PROBLÉMATIQUE DU BRUIT ROUTIER (pollution sonore)**

Le transport routier s'est grandement développé au cours des dernières années en fonction des besoins économiques, démographiques ou autres et devient, par le fait même, un des éléments structurants de l'aménagement du territoire. Avec ses avantages incontestables, le réseau routier apporte aussi son lot de nuisances ou de contraintes plus ou moins incontournables qui peuvent affecter à divers degrés la qualité de vie des riverains. Ces derniers sont aussi de plus en plus sensibilisés et informés par rapport à cet élément environnemental.

C'est dans ce contexte que le ministère des Transports a élaboré et adopté en mars 1998 sa *Politique sur le bruit routier*⁶, qui éclaire et oriente la position du ministère des Transports à l'égard de cette problématique. Cette politique vise essentiellement à atténuer le niveau sonore actuel et prévisible généré par l'utilisation des infrastructures de transport routier. En fait, elle constitue un moyen de mise en œuvre de la Politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec⁷, et s'inscrit dans une perspective de protection et d'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie.

2.4.1.1 **POLITIQUES RELATIVES AU BRUIT ROUTIER, INTERVENANTS ET MOYENS D'ACTION**

Les modifications apportées à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme en 1993 stipulent que les MRC doivent prendre en compte le volet transport lors de la révision de leur schéma d'aménagement (PSAR). Cette nouvelle notion «transport» doit englober, par le fait même, la problématique du bruit routier, et ce, dès le début du processus de planification.

Ainsi, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme oblige les MRC à déterminer les voies de circulation dont la présence, actuelle ou future, peut occasionner des contraintes majeures à l'occupation du sol, notamment en raison du bruit généré par la circulation routière. À cet égard, et dans le but d'en diminuer les impacts, une MRC peut adopter une approche normative ou une approche faisant appel à des standards de performance. Selon l'approche normative, une MRC peut définir les usages, les constructions, les ouvrages

ou les opérations cadastrales qui seraient permis ou prohibés en fonction d'une norme de distance par rapport à la source de contrainte.

Selon l'approche qui fait appel à des standards de performance, une MRC peut prohiber certains usages à proximité d'une voie de circulation dans un secteur où le niveau sonore atteint un seuil considéré comme critique ou les permettre en autant que des mesures d'atténuation seront réalisées de manière à assurer un niveau sonore acceptable.

De son côté, la Politique sur le bruit routier, adoptée par le ministère des Transports en mars 1998, répond aux attentes gouvernementales signifiées dans le document intitulé Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement: pour un aménagement concerté du territoire. Cette politique privilégie essentiellement deux approches en matière d'atténuation des impacts sonores, soit une approche corrective et une approche de planification intégrée.

L'approche corrective consiste, en concertation avec les municipalités, à atténuer les principaux problèmes de pollution sonore en mettant en œuvre des mesures correctives dans les zones où il y aurait un nombre minimal d'unités d'habitation à l'extérieur desquelles le niveau de bruit est égal ou supérieur à 65 dBA $L_{eq\ 24h}$ ⁸. Les coûts rattachés à la réalisation des études et des mesures d'atténuations, qui seraient ainsi admissibles, seraient partagés à parts égales entre le ministère des Transports et les municipalités concernées.

L'approche de planification intégrée implique la participation des MRC, des municipalités et du ministère des Transports. Tel que cela a été mentionné plus haut, lors de la révision de leur schéma d'aménagement et conformément aux modifications apportées à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, les MRC doivent procéder à la détermination des contraintes majeures à l'occupation du sol occasionnées par les voies de circulation, notamment celles associées au bruit. Elles doivent, de plus, fixer les règles minimales en matière de zonage et de lotissement pour obliger les municipalités de leurs territoires à adopter des dispositions réglementaires afin d'atténuer les impacts sonores. Dans cette optique, le ministère des Transports préconise un niveau sonore de 55 dBA $L_{eq\ 24h}$ comme niveau acceptable pour les zones sensibles au bruit, c'est-à-dire les zones résidentielles, institutionnelles et récréatives.

⁶ Québec, ministère des Transports, *La politique sur le bruit routier*, mars 1998, 13 p.

⁷ Québec, ministère des Transports, *La politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*, 1992, 12 p.

⁸ dBA $L_{eq\ 24h}$: unité de mesure exprimant le niveau d'intensité sonore. Mesure exprimée en décibels, pour un niveau équivalent de 24 heures, avec la pondération (A) qui simule la réponse acoustique de l'oreille humaine (voir définition à l'annexe 1).

Quant aux municipalités, elles ont la responsabilité de prévoir, dans leurs règlements d'urbanisme, des mesures pour atténuer le bruit de la circulation routière. Depuis l'entrée en vigueur de la Politique sur le bruit routier, elles devraient aussi assumer la totalité des coûts des mesures d'atténuation qui seront réalisées dans le cadre de nouveaux développements résidentiels et institutionnels ou de projets récréatifs.

Finalement, au moment de la préparation et de la réalisation de projets de construction ou de reconstruction de routes ayant pour effet d'augmenter la capacité ou de changer la vocation d'une route, le ministère des Transports verra à mettre en œuvre des mesures d'atténuation du bruit lorsque l'impact sonore sera jugé significatif dans les zones sensibles.

2.4.1.2 RELEVÉ DES VOIES DE CIRCULATION POUVANT ENTRAÎNER DES CONTRAINTES À L'UTILISATION DU SOL

CONTEXTE

Tel qu'on l'a mentionné plus haut, une voie de circulation est susceptible de créer une contrainte majeure à l'occupation du sol lorsque l'impact sonore, découlant de sa présence, dépasse les limites de ce qui est considéré comme acceptable, ce qui correspond à un niveau équivalent (sur 24 heures) de 55 dBA pour les zones sensibles au bruit.

Globalement, les voies de circulation rapides qui présentent un débit de circulation ou un pourcentage de camions lourds relativement importants sont ainsi susceptibles de poser des contraintes majeures à l'occupation du sol par rapport au niveau sonore.

Afin de permettre une meilleure interprétation des données véhiculées dans le présent document et ainsi en faciliter l'analyse, lorsque le niveau sonore est supérieur à 55 dBA $L_{eq,24h}$ le degré de perturbation généré par le bruit routier varie de faible à fort selon le tableau suivant:

TABLEAU 2.4.1 | GRILLE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

ZONE DE CLIMAT SONORE				NIVEAU DE PERTURBATION SONORE	
65 dBA	≤	$L_{eq,24h}$			fort
60 dBA	≤	$L_{eq,24h}$	<	65 dBA	moyen
55 dBA	<	$L_{eq,24h}$	<	60 dBA	faible
		$L_{eq,24h}$	≤	55 dBA	acceptable

À titre d'information complémentaire, la section sur l'évaluation des niveaux sonores en bordure des voies de circulation routière, du *Guide à l'intention des MRC*.⁹ réalisé par le MTQ à l'intention des MRC pour leur projet de révision de leur schéma d'aménagement, fournit également une méthodologie permettant d'estimer le climat sonore existant en bordure des infrastructures routières et ainsi déterminer les routes qui occasionnent des contraintes (sonores) à l'occupation du sol.

Afin de déterminer adéquatement les niveaux sonores les plus critiques, il est aussi d'usage au ministère des Transports d'utiliser le plus haut volume de circulation enregistré sur une route, qui correspond généralement au débit journalier moyen estival (DJME). Pour les besoins du *Plan de transport de Portneuf*, l'estimation des vitesses affichées et des débits journaliers d'été pour chacune des routes de la zone d'étude correspond à des relevés ou estimations de 1996 (traités au point 3.5) des déplacements et de la circulation routière.

Il faut ici préciser que l'estimation des niveaux sonores qui suivra est le portrait de la situation «actuelle» et qu'elle ne tient pas compte de l'évolution du volume de circulation au cours des prochaines années. Toutefois, et à titre indicatif pour une projection dans le futur, le fait de doubler un volume de circulation sur un axe routier implique généralement une augmentation de la perturbation sonore d'environ 3 dBA.

L'ensemble des routes de la zone d'étude dont la vitesse affichée est de 70 km/h et plus sera analysé afin d'évaluer le niveau de pollution sonore généré par la circulation qui l'emprunte.

2.4.1.3 RÉSULTATS

En matière de problématique sonore, seule l'autoroute Félix-Leclerc présente des volumes de circulation et un niveau de vitesse pratiqué susceptibles de causer des contraintes importantes. Par contre, il faut retenir qu'à

⁹ Québec, ministère des Transports, *Guide à l'intention des MRC. Planification des transports et révision des schémas d'aménagement (annexe D)*, 1994, 160 p.

l'intérieur des zones urbaines (périmètre d'urbanisation), la circulation routière est aussi susceptible de créer des contraintes sonores appréciables en raison du débit de circulation, du trafic lourd de transit, de la densité résidentielle et de la faible marge de recul des habitations par rapport à la route. Ces problématiques sonores de «traversée d'agglomération» ne sont toutefois pas analysées dans cette partie du *Plan de transport de Portneuf*, mais sont abordées indirectement au point 2.3 L'aménagement du territoire et gestion des corridors routiers.

Donc, en plus de l'autoroute Félix-Leclerc (A-40) dans son ensemble, seules la route 365, de l'autoroute 40

jusqu'à Saint-Raymond, la route 138 entre Cap-Santé et Donnacona et dans le secteur à l'est de Neuville, et finalement la route 363 de l'autoroute 40 à Saint-Marc-des-Carières ont des volumes de circulation d'été (DJME) supérieurs à 5 000 véhicules/jour. Conjugués à des vitesses de 70 km/h et plus, ces volumes de circulation sont les plus susceptibles d'occasionner des problèmes de pollution sonore pour les riverains (voir carte 2.4.1¹⁰).

Le tableau suivant permet aussi de mettre en lumière certaines caractéristiques de ces secteurs considérés comme plus sensibles.

TABLEAU 2.4.2 | ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES POUR LES ROUTES AYANT UN DJME SUPÉRIEUR À 5 000 VÉHICULES/JOUR

ROUTES	TRONÇONS	DÉBITS DJME	VITESSE AFFICHÉE (KM/H)	LOCALISATION DES ISOPHONES (M)		
				65dBA	60dBA	55dBA
Autoroute Félix-Leclerc	Dans son ensemble	de 17 400 à 26 000	100	43	92	191
			100	56	118	244
Route 138	Cap-Santé Donnacona	de 6 400 à 8 700	90	17	38	81
			90	25	54	117
Route 363	Autoroute 40 Saint-Marc-des-Carières	6 100	90	20	43	94
Route 365	Autoroute 40 Saint-Raymond	de 7 500 à 7 700	90	23	49	106
			90	23	50	108

Source: MTQ.

À la lecture de ce tableau et de la carte 2.4.1, il est plus facile de constater l'évidence de la relation entre la vitesse et le volume de circulation par rapport à la perturbation sonore en bordure des routes plus achalandées.

Dans la région de Portneuf, la majorité de ces sections de route sont incluses dans des secteurs peu urbanisés, localisés dans des zones agricoles avec peu de résidences.

Par contre, il faut tout de même signaler qu'il existe des problèmes ponctuels à certains endroits plus sensibles, où l'on peut observer un bon volume de circulation, des vitesses élevées et une certaine densité linéaire d'habitation. C'est le cas notamment pour les routes 138 et 365, où le niveau sonore est plus élevé que souhaitable à la traversée de certaines concentrations d'habitations localisées à l'extérieur des périmètres d'urbanisation.

Finalement, il faut noter que ces informations ont aussi été analysées et prises en compte par la MRC lors de la réalisation de son PSAR. La MRC aurait

donc avantage à formuler et à adopter, le cas échéant, des mesures ou des règles minimales en matière de zonage et de lotissement qui pourraient inciter les municipalités de son territoire à adopter des dispositions réglementaires pour les occupations de sols sensibles au bruit routier.

2.4.1.4

MESURES D'ATTÉNUATION DE LA POLLUTION SONORE

En règle générale, la gestion des corridors routiers est une mesure efficace pour préserver les conditions optimales d'utilisation du réseau routier. Comme actions concrètes et privilégiées permettant d'assurer un climat sonore acceptable en bordure du réseau routier, on trouve entre autres le contrôle des accès et la gestion de l'urbanisation.

Il existe différents moyens techniques pouvant réduire les niveaux sonores existants ou prévisibles dans les zones jugées sensibles (aires résidentielles, institutionnelles et récréatives). À titre informationnel, on peut en citer quelques un.

¹⁰ Carte réalisée à partir d'un outil MapBasic, développé par le MTQ et utilisé avec SIG MapInfo. Cet outil permet de calculer la distance d'un isophone (55, 60 ou 65 dBA) à partir du centre d'une route et en fonction du débit de circulation (DJME), de la vitesse des véhicules (vitesse affichée) et de 10 % de véhicules lourds.

- L'implantation d'un espace tampon ou d'une marge de recul

Les zones sensibles au bruit devraient être situées aussi loin que possible des voies de circulation qui génèrent un débit important de véhicules ou qui présentent un pourcentage élevé de camions lourds. La marge de recul peut aussi s'avérer une technique efficace lorsque les débits de circulation sont relativement faibles. Ces techniques seront élaborées plus en détail au point 2.3 L'aménagement du territoire et gestion des corridors routiers.

- La création d'une barrière entre la route et le milieu récepteur

Les écrans anti-bruit constituent des outils efficaces pour atténuer le bruit routier. Ils peuvent prendre plusieurs formes, allant de la butte de terre, au mur, à la plantation d'arbres ou à une combinaison de ces divers éléments.

Le choix du type d'écran sera conditionné par l'espace disponible mis en relation avec les coûts de réalisation. Les désavantages des murs résident dans leurs coûts relativement élevés et dans leur impact visuel.

- L'utilisation des bâtiments comme écran anti-bruit

Des immeubles dont l'usage n'est pas considéré sensible au bruit peuvent également être utilisés comme écran anti-bruit lorsque le contexte s'y prête (ex. : commerces, industries, immeubles à bureaux, etc.).

Dans cette perspective, le ministère des Transports a déjà publié un document (*Combattre le bruit de la circulation routière: techniques d'aménagement et interventions municipales*)¹¹ qui présente un ensemble de techniques d'aménagement et d'interventions municipales visant à éliminer ou à tout le moins atténuer les problèmes de pollution sonore en bordure du réseau routier.

À titre de conclusion, il faudrait se souvenir que la prévention demeure toujours la meilleure solution à long terme. Partant de ce principe, le présent plan de transport permet aux différents intervenants de cibler les zones plus sensibles aux contraintes sonores générées par le réseau routier. Il serait donc très sage et prévoyant d'analyser ces contraintes sonores avant d'autoriser tout nouveau développement, et de mettre ainsi l'accent sur la nécessité du lien stratégique transport/aménagement.

2.4.2 | CHANGEMENT CLIMATIQUE

Pour l'élaboration du *Plan de transport de Portneuf*, comme pour tous les autres plans de transport du Québec, on ne pourrait passer sous silence la grande problématique environnementale relative aux changements climatiques.

Dans cet esprit, une courte présentation en sera faite afin de situer le lecteur sur ces grands enjeux planétaires et sur les impacts pouvant atteindre le simple citoyen dans son milieu et ses habitudes de vie.

Ainsi, dès 1991, le Québec s'est engagé dans la lutte aux changements climatiques en adhérant à l'objectif et aux principes de la *Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques*, dite Convention de Rio. Il a contribué, par la suite, à l'effort international en présentant au printemps 1995 un premier Plan d'action québécois de mise en œuvre de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques.

En 1997, à Kyoto, le Québec a aussi joué un rôle de premier plan dans l'adoption de l'objectif canadien de réduction des gaz à effet de serre (GES). Finalement, en 1999, le Québec a mis sur pied son propre processus sur les changements climatiques ayant pour but d'établir un plan d'action concerté qui respectera les caractéristiques propres du Québec¹².

À ce niveau de rédaction du présent plan de transport, il semble donc tout à fait opportun d'introduire cette nouvelle notion environnementale, dont les enjeux variés touchent autant la santé, que la qualité de vie, l'économie, etc., à des échelles allant de l'individu jusqu'au concept planétaire.

Les objectifs du plan québécois visent:

- à améliorer la performance du Québec en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre;
- à préparer le terrain (préparer la mise en place de changements structuraux et stimuler le développement technologique relatif aux solutions à long terme);
- à donner un signal aux organisations sur la nécessité d'intégrer à leur planification stratégique les dimensions problématiques à court, à moyen et à long terme des changements climatiques;
- à mobiliser la population et les décideurs à entreprendre une lutte systématique à l'augmentation des gaz à effet de serre;

¹¹ Québec, ministère des Transports, *Combattre le bruit de la circulation routière: techniques d'aménagement et interventions municipales*, 2^e édition, 1996, 95 p.

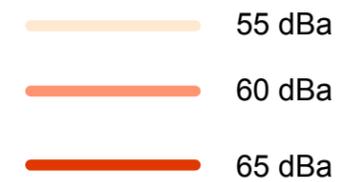
¹² Gouvernement du Québec, *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, 2000, 42 p.

Plan de transport de Portneuf

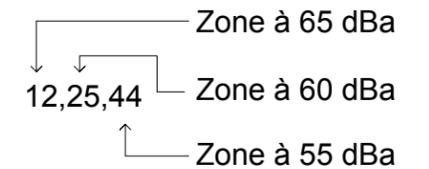
Carte 2.4.1

Problématique du bruit routier

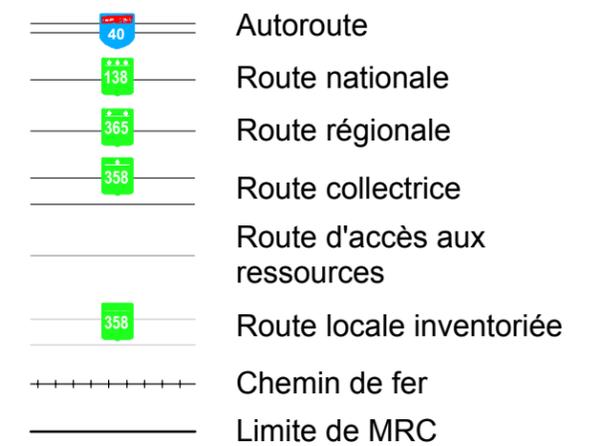
Zones Leq₄



Localisation des isophones
(en mètres du centre de la route)



Note : Aux fins de représentation cartographique, les distances des zones de bruit représentées sur la carte ont été doublées.



Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
18 avril 2002



- et à mettre en place les premiers jalons d'une adaptation aux conditions climatiques à venir par la surveillance et la modélisation du climat et la documentation de l'impact.

Parmi les orientations et actions qu'entend suivre et promouvoir le gouvernement du Québec, certaines méritent ici d'être citées et associées plus directement et étroitement au cadre de réalisation d'un plan de transport.

Ainsi le gouvernement du Québec:

- entend favoriser le transport collectif des personnes;
- veut favoriser un retour aux véhicules moins consommateurs de carburant et moins émetteurs de gaz à effet de serre;
- veut agir sur le transport des marchandises;
- veut réduire les émissions des véhicules légers ou lourds qui circulent sur le réseau routier;
- veut restreindre l'étalement urbain;
- veut accroître la compréhension du rôle de la forêt et augmenter le captage du carbone;
- veut sensibiliser et mobiliser la population.

Plusieurs autres orientations et actions sont aussi proposées dans ce plan d'action québécois, visant plus spécifiquement les organismes gouvernementaux, les entreprises industrielles et agricoles, les commerces, les groupes environnementaux, les institutions d'enseignement, les établissements de santé, les municipalités et toute autre organisation québécoise.

Par ces orientations et actions, le gouvernement du Québec se propose de mettre en place différents programmes, mesures, réglementations, politiques et autres qui permettront de donner un premier signal clair aux différents acteurs concernés sur la problématique grandissante des changements climatiques et sur la position du Québec face à cette situation et face à ses partenaires nationaux et mondiaux.

À titre d'exemple, pour le ministère des Transports, on peut citer le *Document de consultation sur la politique de transport maritime et fluvial*¹³, qui reprend et suggère des mesures à adopter afin de supprimer les effets négatifs des mouvements internationaux de fret sur l'environnement.

Même si ces mesures ne rejoignent pas directement toutes les préoccupations qui seront énoncées dans le *Plan de transport de Portneuf*, du point de vue gouvernemental, il était tout de même essentiel d'effleurer ce sujet afin de sensibiliser les divers intervenants à cette problématique plus globalisante.

2.4.3 LES PAYSAGES DE PORTNEUF

2.4.3.1 LES PAYSAGES ROUTIERS

Le ministère des Transports, conscient de l'importance de ses actions sur le paysage, a mis en place différents outils afin d'effectuer une planification adéquate de son réseau routier. Le plan de transport est un outil précieux qui permettra aux différents intervenants de s'assurer que les paysages portneuviens seront mis en valeur et qu'ils conserveront leurs caractéristiques propres.

Le volet paysage demeure un constat général de la problématique paysagère qui permettra d'orienter les différentes interventions du ministère des Transports en ce domaine. Cette section du *Plan de transport de Portneuf* ne constitue donc pas une analyse exhaustive des caractéristiques qui composent le territoire de cette région.

Bien que le paysage routier ne soit pas restreint aux limites des emprises du Ministère, ces dernières constituent des ressources importantes et sont appelées à jouer un rôle accru dans la mise en valeur des corridors routiers. Dans cette optique, la présente étude permettra de définir les paysages d'ensemble qui composent la région de Portneuf et d'identifier les potentiels et les éléments du paysage qui sont à considérer et qui influenceront les aménagements. Finalement, cette analyse permettra d'élaborer des constats, des enjeux et des orientations qui guideront les interventions du Ministère.

2.4.3.2 LE CONTEXTE PORTNEUVIEN

Le territoire de la région à l'étude se fonde sur les limites de la MRC de Portneuf et couvre, en fait, plus de 4 000 kilomètres carrés où se côtoient terres agricoles, forêts, montagnes, lacs, rivières et agglomérations urbaines. Le visage de Portneuf est d'abord défini par ses caractéristiques naturelles, soit le fleuve, les basses terres et les montagnes. Cette région a également été façonnée par diverses activités. On note d'abord les vestiges évoquant l'époque de la colonisation française qui laissent une trace visible le long du chemin du Roy par la division des lots et l'occupation du sol. Par ailleurs, l'agriculture laisse dans le paysage des marques qui rappellent encore l'importance de cette activité pour la région (photo 1). De plus, les industries forestières situées à proximité du réseau routier sont des témoins concrets du développement économique de la région. Finalement, les activités

¹³ Québec, ministère des Transports, *Document de consultation sur la politique de transport maritime et fluvial*, 2001, 33 p.



PHOTO 1 | HÉRITAGE DE L'AGRICULTURE

récréotouristiques occupent une place de choix avec la présence de nombreux lacs et cours d'eau et un couvert forestier qui représente plus de 80% du territoire, faisant de la région un endroit privilégié pour les amateurs d'activités de plein air.

Le principal axe routier s'est développé en bordure du fleuve, d'abord avec le chemin du Roy (route 138) et ensuite avec la construction de l'autoroute Félix-Leclerc (autoroute 40). Bien sûr, nombre de routes secondaires sont greffées à l'autoroute et aux routes principales, permettent ainsi l'accès aux ressources plus éloignées. La valeur paysagère de la région de Portneuf est cependant quelque peu éclipsée par l'importance et la proximité de la région de la Capitale nationale du Québec. La région est souvent utilisée simplement comme corridor de transition entre les régions de Montréal, de Trois-Rivières et de Québec, où les activités économiques sont plus considérables.

2.4.3.3 | LES PAYSAGES D'ENSEMBLE

Les caractéristiques géographiques qui composent le paysage de la région de Portneuf ne sont pas réellement distinctives des autres régions qui y sont contiguës. En effet, les limites de la région ont davantage été déterminées par les caractéristiques sociopolitiques que par les caractéristiques géographiques de celle-ci. Cependant, on peut distinguer trois entités paysagères qui se déploient sur le territoire du sud au nord, soit la Zone côtière, les Basses terres et les Montagnes (voir carte 2.4.2).

La Zone côtière est caractérisée principalement par la présence constante du fleuve Saint-Laurent. Celui-ci offre des potentiels visuels intéressants malgré un relief peu accidenté. Ensuite, au nord de cette zone, le paysage est caractérisé par les Basses terres. Cette deuxième entité paysagère, outre la présence de quelques agglomérations urbaines, est principalement composée de terres agricoles. Finalement, la région montagneuse occupe le nord de la région. Sa topographie particulière offre des points de vue intéressants de la région tout entière. Bien sûr, c'est dans cette troisième entité que le couvert forestier est le plus important.

2.4.3.3.1 | La Zone côtière du Saint-Laurent

Dans l'ensemble, la Zone côtière est principalement caractérisée par la présence du fleuve Saint-Laurent. Le relief n'est pas très accidenté, mais certaines variations topographiques permettent de créer des vues intéressantes avec les spécificités de la région. Ainsi, à certains endroits, le fleuve s'offre avec étonnement aux usagers au sommet d'une montée ou au tournant de la route (photo 2).



PHOTO 2 | ROUTE 138, À PROXIMITÉ DE NEUVILLE

L'activité agricole est également un aspect que l'utilisateur découvre au fil du parcours. Les bâtiments agricoles et les champs cultivés ou en friche sont en effet des témoins sensibles d'une partie de l'histoire du développement de la région (photo 3). L'héritage architectural, par la conservation de certains bâtiments, est également

un aspect non négligeable du patrimoine visuel et permet aux usagers de vivre une part de l'histoire de Portneuf.



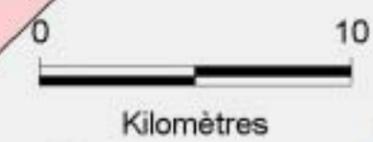
PHOTO 3 | ROUTE 138, LES BÂTIMENTS AGRICOLES ET LES CHAMPS CULTIVÉS

On trouve dans la Zone côtière les deux principales voies de circulation, soit l'autoroute 40 et la route 138. Le premier axe, traversant d'est en ouest le territoire de Portneuf, constitue le lien essentiel avec les grands centres et est majoritairement utilisé comme corridor de transition et de circulation rapide. Sur la majeure partie du tracé de l'autoroute, le terre-plein central est aménagé de telle sorte qu'il crée un encadrement et un parcours intime. Toutefois, à certains endroits, l'absence de végétation offre plusieurs percées visuelles intéressantes (photo 4). Le fleuve, le secteur agricole, le patrimoine architectural sont mis en valeur par l'encadrement qu'offrent ces percées visuelles.

Plan de transport de Portneuf

Carte 2.4.2 Paysages

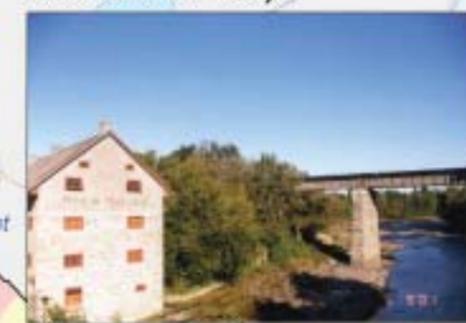
Paysage de lacs et de montagnes



Église de Saint-Casimir



Moulin de Pont-Rouge



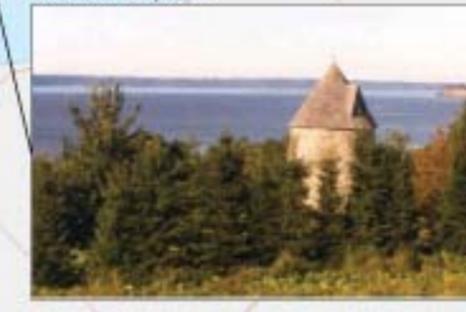
Paysage agricole



Moulin de la Chevrotière



Vue sur le fleuve



- Agglomération
- Vue intéressante
- Point d'intérêt
- Ligne de transport d'énergie

Les zones de paysage

- Les montagnes
- Les basses terres
- La zone côtière

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route d'accès aux ressources
- Route locale inventoriée
- Chemin de fer
- Limite de MRC

Source : MTO

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
18 avril 2002



PHOTO 4 | PERCÉE VISUELLE SUR LES TERRES AGRICOLES ET LE FLEUVE

La seconde voie de circulation importante est la route 138. Cette voie, qui emprunte en grande partie l'ancien corridor du chemin du Roy, présente tout au long de son parcours des caractéristiques intéressantes tant du point de vue paysager que du point de vue historique et patrimonial. Elle traverse entre autres les municipalités de Cap-Santé, de Deschambault et de Neuville qui sont citées par Yves Laframboise comme faisant partie des plus pittoresques du Québec¹⁴. De plus, le schéma d'aménagement de la MRC de Portneuf confirme l'intérêt d'une mise en valeur de cette voie de circulation longtemps utilisée pour faire le lien entre Montréal et Québec.

Pourtant, malgré ses potentiels tant architecturaux, culturels, patrimoniaux que visuels, le paysage est relativement peu mis en valeur. De plus, tout au long du parcours, différentes distorsions sont observables. Ainsi, dans les municipalités de Portneuf et de Neuville, de nombreux panneaux d'affichage ont été érigés le long de l'autoroute 40. Ces derniers offrent peu de potentiels visuels et les distorsions les accompagnant sont nombreuses puisque aucun effort d'intégration n'a été fait. La présence de lignes de haute tension d'Hydro-Québec a également un impact négatif sur l'environnement visuel immédiat de l'utilisateur. Les entrées d'agglomération ne sont pas vraiment remarquables et les villages typiques ne sont pas réellement mis en valeur, encore moins annoncés. En outre, l'architecture est des plus hétéroclites et on observe une diversité de styles et de niveaux d'entretien qui empêchent de former un tout cohérent.

2.4.3.3.2 | Les Basses terres

La seconde entité paysagère est principalement caractérisée par la présence des terres agricoles. Cette zone est limitée au sud par l'autoroute 40 et au nord par les montagnes faisant partie du Bouclier canadien. La topographie des Basses terres est un peu plus variée que celle de la Zone côtière. Ainsi, une profusion de paysages s'offrent aux usagers, leur permettant de faire des découvertes intéressantes le long du parcours

routier. Les axes routiers, situés dans cette zone et qui sont sous la responsabilité du ministère des Transports, sont principalement des routes régionales et des routes collectrices dont l'orientation permet à l'utilisateur de découvrir les plus beaux attraits de la région.

La proximité du fleuve est soulignée à quelques endroits par l'apparition de celui-ci entre deux boisés ou simplement au haut d'une montée. Les montagnes sont également un élément du paysage qui caractérise cette zone. Cette chaîne sert de toile de fond, de mise en scène pour les paysages agricoles qui distinguent les Basses terres (photo 5).



PHOTO 5 | ROUTE 365, L'AGRICULTURE ET LES MONTAGNES

En effet, les paysages agricoles sont très présents dans cette région et sont le reflet de cette importante activité économique. Le patrimoine architectural est pour sa part le témoin vivant de l'histoire de la région. Certains immeubles sont remarquables par leur conservation, leur situation et l'histoire qu'ils transmettent (photo 6).

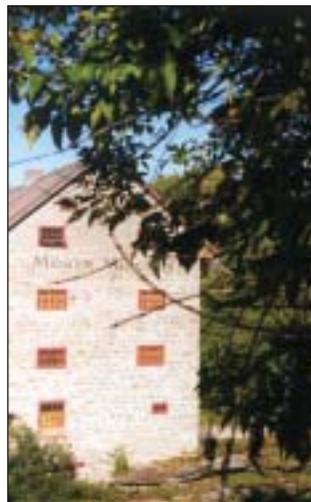


PHOTO 6 | PONT-ROUGE, LE MOULIN MARCOUX

de la région. Plusieurs rivières traversent aussi cette zone et offrent différentes possibilités tant du point de vue touristique, environnemental que paysager. Il y a entre autres les rivières Jacques-Cartier, Portneuf, Sainte-Anne et Bras-du-Nord. Bien que la majorité de

Dans la zone des Basses terres, les boisés occupent aussi une superficie importante du territoire. Alors que dans certains cas ils créent des corridors fermés plus intimes où chaque découverte est une surprise pour l'utilisateur, quelque fois ces boisés permettent la création de divers points de vue du territoire en offrant des ouvertures sur les caractéristiques

¹⁴ Yves Laframboise, *Villages pittoresques du Québec. Guide de charmes et d'attraits*, Montréal, Éditions de l'Homme, 1996. De plus, l'Association des plus beaux villages du Québec a elle aussi répertorié certains villages de la région de Portneuf comme faisant partie d'un réseau de villages exceptionnels. On y retrouve les villages de Deschambault et de Neuville.

ces rivières ne soient guère visibles pour l'usager de la route, elles constituent néanmoins des ressources intéressantes concernant la mise en valeur de la région.

Malgré l'abondance des potentiels qui se trouvent dans la zone des Basses terres, plusieurs aspects viennent déprécier et banaliser certains paysages. On note entre autres qu'aux entrées d'agglomération la transition entre le paysage rural et le cœur du village est souvent inexistante. Par ailleurs, les lignes de haute tension d'Hydro-Québec créent des discordances visuelles et constituent des cicatrices dans le paysage. Finalement, l'implantation d'industries exploitant les ressources naturelles constitue également un obstacle important à l'harmonisation du paysage. En effet, ces industries, qui se sont implantées principalement à proximité de l'emprise routière, exercent souvent des activités qui peuvent être incompatibles avec leur environnement immédiat, et leur intégration est souvent déficiente.

2.4.3.3.3 | *Les Montagnes*

La troisième entité paysagère du territoire de Portneuf se distingue principalement par la présence presque constante d'un plateau de montagnes faisant partie du Bouclier canadien. Cette topographie particulière présente un paysage champêtre offrant un relief très intéressant pour ses potentiels visuels. En effet, les montagnes forment un fond de tableau encadrant les divers boisés qui enveloppent cette zone, ou bien sont découvertes de plus près par l'usager tout au long du trajet. Les axes routiers, dont la responsabilité incombe au Ministère, sont peu nombreux dans cette zone. En effet, outre les routes 363 et 367, seules deux autres routes sont de juridiction gouvernementale et, en fait, constituent des accès aux ressources locales.

Bien que le relief particulier et la densité de la végétation créent un paysage secret, certaines situations permettent quelques découvertes intéressantes. Ainsi, la beauté des montagnes est renforcée par leur apparition soudaine au sortir d'une zone plus boisée ou par



PHOTO 7 | ROUTE 363, PERCÉE SUR LES MONTAGNES ET L'AGRICULTURE

leur encadrement par des zones boisées. À certaines occasions, ce sont les quelques champs agricoles qui pourront surprendre avec leur relief variable (photo 7).

Mais outre ces différentes découvertes, le paysage forestier occupe la majorité du champ visuel. En fait, le couvert forestier constitue plus de 80% de la surface du territoire et son exploitation s'avère la principale activité de cette zone. Les boisés sont principalement mixtes et les paysages varient donc selon les saisons. Les feuillus offrent des ouvertures en hiver, alors qu'ils filtrent le paysage pendant la saison estivale. Pour ce qui est des conifères, ils créent des corridors visuels



PHOTO 8 | ROUTE 367, PERCÉE VISUELLE SUR LES ÉTANGS

durant toute l'année et l'hiver, avec l'amoncellement de neige, des paysages champêtres. De plus, il y a peu de commerces ou d'habitations à l'exception de ceux situés dans les agglomérations de Rivière-à-Pierre et de Saint-Ubalde. Cette situation crée un environnement naturel et secret où chaque ouverture offre une surprise à l'usager (photo 8).

Portneuf est reconnue comme étant la région aux mille lacs et rivières et se distingue également par la présence de la Réserve faunique de Portneuf, des deux zones d'exploitation contrôlée (ZEC) de Batisca-Neilson et de la Rivière-Blanche, ainsi que par la présence d'une partie de la Station éco-touristique Duchesnay. Ces sites ne sont pas réellement visibles des routes sous la responsabilité du ministère des Transports. Cependant, ils constituent des ressources intéressantes quant à la mise en valeur de la région.

Les paysages que l'on découvre dans cette région ont été peu altérés; certains éléments viennent pourtant compromettre une certaine harmonie. Il y a d'abord l'entrée de l'agglomération de Rivière-à-Pierre, où aucun signe distinctif ne permet de mettre en valeur les caractéristiques particulières du village. La municipalité est soulignée simplement par la présence de résidences et de commerces. De plus, les immeubles qui sont à proximité de la route sont très hétéroclites et ne permettent pas de créer un ensemble visuellement cohérent. Les lignes de transmission d'Hydro-Québec sont également des éléments qui perturbent le paysage environnant.

2.4.3.4 | LES USAGERS ET LE PAYSAGE

Les usagers provenant de l'extérieur de la région sont souvent en transit lorsqu'ils circulent dans la région de Portneuf. Ceux-ci empruntent majoritairement l'autoroute 40 et, dans une moindre mesure, la route 138. Ces axes font le lien entre Montréal, Trois-Rivières et Québec. Bien que les usagers évaluent le paysage de différentes façons selon les raisons de leur déplacement, l'environnement immédiat devient un élément important de leur perception.

Le paysage est maintenant un élément qui est considéré non seulement du point de vue esthétique, mais également comme un facteur améliorant le niveau de sécurité des corridors routiers. En effet, par une meilleure gestion des abords autoroutiers, divers gains sont effectués tant sur les plans de la sécurité, de l'esthétisme et de l'environnement, que sur celui des économies réalisées. Il y a d'abord la plantation d'un écran végétal servant de brise-vent, de prés fleuris permettant la réduction des superficies à tondre et diminuant par le fait même la circulation de la machinerie lourde affectée aux opérations d'entretien (photo 9). Il y a finalement les aménagements réalisés ponctuellement qui permettent de maintenir l'attention du conducteur.



PHOTO 9 | GESTION ÉCOLOGIQUE SUR UN TALUS DE VIADUC

2.4.3.5 | LES POTENTIELS ET LES ÉLÉMENTS DU PAYSAGE À CONSIDÉRER

Une mise en valeur des ressources de la région de Portneuf passe essentiellement par une connaissance de ses potentiels et de ses contraintes. Le repérage de ces éléments permettra de présenter des constats clairs afin d'énoncer, par la suite, des enjeux et des orientations qui serviront à la planification adéquate des interventions du Ministère.

Afin d'effectuer une étude des plus complètes, différents outils ont été utilisés, entre autres le schéma d'aménagement de la MRC de Portneuf, les guides

touristiques et promotionnels de la région et les différents ouvrages et documents concernant ce territoire. Des observations sur le territoire ont également été réalisées afin de déterminer les contraintes et les potentiels de mise en valeur des différents éléments du paysage. Finalement, les préoccupations du ministère des Transports et du milieu ont été évaluées afin de formuler des enjeux de façon adéquate.

2.4.3.5.1 | Les potentiels

La région de Portneuf recèle de nombreux paysages tous aussi intéressants les uns que les autres. Ainsi, on peut penser que les éléments géographiques d'intérêt, le patrimoine végétal des emprises routières et les routes d'intérêt esthétique et patrimonial ainsi que les noyaux villageois auront des impacts positifs quant à la reconnaissance de la région.

2.4.3.5.1.1 | Les éléments géographiques d'intérêt

C'est la diversité de ses entités paysagères qui fait de la région de Portneuf un milieu riche en éléments géographiques d'intérêt. L'un des principaux points d'intérêt est sans contredit la présence du fleuve. En plus d'être intimement lié au développement et à l'histoire de la région, le fleuve marque le paysage tout au long du parcours de la route 138, ce qui permet aux usagers d'apprécier toutes les possibilités visuelles qu'offre cet élément (photo 10).



PHOTO 10 | PRÉSENCE DU FLEUVE

Les Basses terres sont pour leur part mises en valeur principalement par les ouvertures qui sont offertes aux usagers. Différentes découvertes se présentent à l'utilisateur, principalement le long de l'autoroute 40. Par ces ouvertures, il est possible de percevoir tant les éléments qui sont à proximité du réseau routier, tels le fleuve et les montagnes, que ceux qui servent de toile de fond.

Les montagnes, qui se dressent au nord de la région, sont également des éléments géographiques d'intérêt. Celles-ci créent du mouvement dans le paysage et offrent ainsi une grande diversité de points de vue.

2.4.3.5.1.2 Le patrimoine végétal des emprises routières

Depuis quelques années, la Direction territoriale de Québec a modifié la façon de gérer ses emprises. La nouvelle gestion des corridors autoroutiers vise plusieurs objectifs dont ceux d'augmenter la sécurité du réseau routier, de mettre en valeur le patrimoine écologique des emprises, d'améliorer la qualité esthétique des abords routiers et d'assurer une meilleure gestion des ressources financières. Cette gestion est principalement utilisée dans un environnement autoroutier étant donné l'importance des emprises dont dispose le ministère des Transports (photo 11). La région de Portneuf est d'ailleurs présentement le site du projet expérimental de la gestion écologique (photo 12).



PHOTO 11 | AUTOROUTE 40, LA GESTION ÉCOLOGIQUE



PHOTO 12 | AUTOROUTE 40, LA GESTION ÉCOLOGIQUE

2.4.3.5.1.3 Les routes d'intérêt esthétique et patrimonial

La MRC de Portneuf considère le chemin du Roy (route 138) comme étant un corridor routier panoramique d'intérêt historique. Cette route est effectivement le témoin de l'histoire de la région en plus d'offrir des paysages distinctifs. Plusieurs percées visuelles laissent à l'utilisateur l'occasion d'admirer le fleuve et la falaise située sur la Rive-Sud. Le réseau routier, principalement la route 138, constitue un accès direct à ces ressources. En plus des nombreux noyaux villageois d'importance le long de la route 138, certains sites doivent être considérés tant pour leurs richesses historiques et patrimoniales que pour l'architecture de leurs bâtiments (photo 13). D'autres



PHOTO 13 | ÉGLISE DE SAINT-CASIMIR

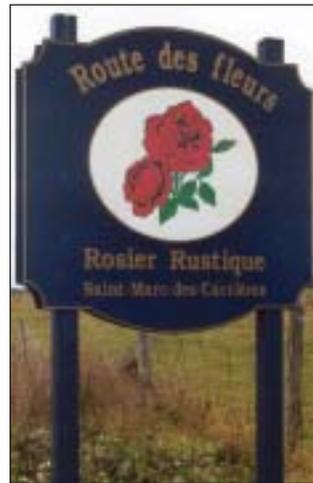


PHOTO 14 | AFFICHE IDENTIFIANT LA ROUTE DES FLEURS

municipalités sont également considérées par la MRC comme des points d'intérêt majeurs. C'est entre autres le cas de Rivière-à-Pierre, de Pont-Rouge et Saint-Marc-des-Carrières.

De plus, en collaboration avec la Société d'horticulture de Portneuf, les comités d'embellissement des municipalités de la région

ont créé une thématique intéressante pour augmenter la reconnaissance de leur municipalité. En effet, la Route des fleurs désigne les principaux axes de circulation de la région par une fleur. Cette idée permet de reconnaître la région par une caractéristique qui lui est propre (photo 14).

Finalement, avec ses différents potentiels, la région de Portneuf offre des sites intéressants pour l'aménagement de haltes routières et de belvédères. La collaboration des différents intervenants est alors essentielle afin d'aménager des sites qui maximiseront les caractéristiques de la région. Le Fleuve, les Basses terres et les Montagnes pourront sans doute être mis en valeur par la conception de haltes et de belvédères qui répondront aux besoins des usagers et qui leur procureront l'occasion d'apprécier les paysages de la région.

2.4.3.5.2 Les éléments du paysage à considérer

Certains éléments viennent entraver l'harmonie naturelle des paysages de la région de Portneuf. Ainsi, les affiches publicitaires situées le long des voies de circulation, les services publics aériens, l'implantation

de secteurs industriels et les infrastructures routières sont autant d'obstacles à l'équilibre du milieu. Toutefois, le relevé de ces éléments pourra permettre d'en diminuer l'impact et d'en assurer une meilleure intégration dans l'environnement portneuvien.

2.4.3.5.2.1 | L'affichage publicitaire

Longtemps utilisées comme un médium de communication pour la promotion des entreprises locales, les affiches publicitaires sont maintenant devenues un moyen privilégié de visibilité pour promouvoir des produits et des services divers. Celles-ci sont principalement situées le long des grands axes routiers, ce qui assure aux entreprises une plus grande visibilité en raison du volume important de la circulation automobile. La présence de ces affiches a cependant un impact négatif sur l'ensemble du paysage routier.



PHOTO 15 | AFFICHES PUBLICITAIRES, AUTOROUTE 40, DIRECTION EST

La taille démesurée des affiches, leur grand nombre ainsi que leur emplacement sont autant d'éléments qui contribuent à détériorer les paysages de la région. De plus, peu d'efforts d'intégration sont faits autant en ce qui concerne leur conception et architecture que le milieu où elles sont implantées (photo 15). Sur le territoire de Portneuf, la majorité des affiches publicitaires sont localisées le long de l'autoroute 40, avec une concentration plus importante à l'approche des sorties de la municipalité de Portneuf et de la route 365. Bien que les différents intervenants bénéficient d'outils législatifs importants, peu d'entre eux sont utilisés de façon adéquate afin de diminuer l'impact visuel négatif de ces éléments.

2.4.3.5.2.2 | Les services publics aériens

La topographie variée du territoire de Portneuf fait en sorte que c'est principalement dans la zone des Basses terres que les impacts visuels des lignes électriques de haute tension sont plus importants. Elles sont ainsi visibles d'une plus grande distance à partir du réseau routier. Pour ce qui est de la zone des montagnes, les impacts découlent de l'empreinte que ces éléments laissent dans le paysage. Ce sont ces cicatrices qui créent des distorsions sur le plan visuel.

Souvent parce qu'elles traversent perpendiculairement le réseau routier, ces lignes constituent des éléments ponctuels du trajet de l'utilisateur. Malgré tout, ces marques dans le paysage demeurent majeures et ont un impact visuel pour les usagers. Ces cicatrices sont accentuées par la dimension des structures, les matériaux utilisés et l'importance du réseau de transmission (photo 16).



PHOTO 16 | PYLÔNES D'HYDRO-QUÉBEC

De plus, certains postes liés au transport de l'électricité ont été érigés sans le moindre souci d'intégration à leur environnement. Cette situation a créé d'importantes discordances visuelles qui limitent les efforts de mise en valeur des ressources qui y sont contiguës (photo 17).



PHOTO 17 | POSTE D'HYDRO-QUÉBEC, NEUVILLE

Les antennes de communications peuvent également être des éléments négatifs qui portent préjudice au paysage. Cependant, ces éléments verticaux sont généralement de dimension telle que leur intégration peut devenir laborieuse.

Afin de diminuer les impacts visuels qu'occasionnent ces différents éléments dans le paysage, le Ministère dispose de différents outils. C'est entre autres le cas lors de la construction ou de la réfection d'une route alors que le Ministère doit observer les normes concernant le paysage. De plus, certains travaux permettent au Ministère de regrouper les différents services publics aériens en une seule ligne, ce qui contribue à diminuer considérablement les obstacles visuels. Dans tous les travaux qu'il entreprend, le Ministère fait en sorte de réduire les impacts négatifs de ses interventions.

2.4.3.5.2.3 | *Les infrastructures routières*

L'aménagement d'infrastructures routières implique certains changements dans le paysage dont l'impact est variable selon, entre autres, les caractéristiques du milieu. Une attention particulière doit donc être apportée afin de respecter la sensibilité de ce genre de milieu et tenter ainsi de limiter l'impact négatif résultant des différentes opérations.

De plus, lorsque la topographie est plane, les impacts visuels sont moindres puisque les infrastructures épousent le terrain comme dans le cas de la zone des Basses terres. Cependant, de par cette situation, la silhouette de certaines des infrastructures telles que les ponts, les viaducs et les boucles d'échangeurs est plus visible. Des efforts visant à intégrer ces éléments architecturaux doivent être entrepris afin d'amoinrir les impacts que ceux-ci peuvent avoir sur l'environnement visuel de l'utilisateur de la route. Toutefois, il est pertinent de souligner que certaines structures peuvent devenir des promontoires, servir à souligner certains éléments du paysage ou ouvrir des vues qui auraient été inexistantes autrement.

Finalement, les infrastructures routières auront également un impact plus marqué dans la zone montagnaise. Étant donné la topographie, des opérations de remblai et de déblai seront probablement nécessaires lors d'éventuels travaux routiers; ces derniers occasionneront différents changements dans la lecture du paysage. Dans ce cas, l'aménagement des abords de route représentera une mesure appropriée afin de diminuer significativement les impacts négatifs envisagés.

2.4.3.5.2.4 | *Les entrées d'agglomération*

La région de Portneuf a de particulier sa proximité avec la région de la Capitale nationale. Les usagers ont souvent tendance à n'être que de passage. Afin de contrer quelque peu cette situation, les caractéristiques majeures de la région doivent être mises en valeur. Pour ce faire, l'utilisateur doit d'abord être conscient de circuler sur le territoire de Portneuf. Présentement, les entrées de la région ne sont pas clairement définies et on note une absence marquée d'aménagements soulignant le seuil de la région. Ceci constitue en fait un obstacle important à la reconnaissance de la région.

D'ailleurs, la région de Portneuf propose et offre aux usagers une quantité intéressante d'agglomérations et de sites à caractère esthétique, historique et patrimonial de grand intérêt. Ces éléments embellissent le territoire de Portneuf et sont des marques importantes dans le paysage de la région. Cependant, au seuil de ces agglomérations rien n'invite l'utilisateur à découvrir ces différentes richesses. Le Ministère dispose toutefois d'un document remarquable sur le sujet: *Gestion des corridors routiers et aménagement routier dans la traversée d'agglomérations*, qui oriente les aménagements des entrées d'agglomération¹⁵. Ainsi, les portes d'entrée peuvent être soulignées dans ce contexte de mise en valeur des entrées d'agglomération et l'aménagement de ces dernières permettrait de faire ressortir les ressources qui s'y trouvent. L'identification des municipalités par une affiche adéquate est également une intervention qui permettra de mettre en valeur les ressources d'une municipalité (photo 18).



PHOTO 18 | AFFICHE À L'ENTRÉE DE SAINT-MARC-DES-CARRIÈRES.

Finalement, intimement reliée aux agglomérations, l'architecture des différents immeubles qui composent l'environnement de Portneuf est très variée. Ce n'est pas la variation en soi qui fait de l'architecture une contrainte, mais bien l'intégration des différents styles. À maints endroits, les styles architecturaux se côtoient et souvent aucun effort d'intégration n'est fait. Ainsi, styles colonial et moderne se côtoient, sans harmonie et l'environnement s'en trouve pénalisé par le manque de cohésion. Le patrimoine architectural de la région de Portneuf est riche en histoire et l'intégration architecturale des différents styles permettrait de mettre en valeur ce grand potentiel.

¹⁵ Ministère des Transports, *Gestion des corridors routiers et aménagement routier dans la traversée d'agglomérations*, 2^e éd., Québec, gouvernement du Québec, 1997.

3

LE RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR

3.1 DESCRIPTION DU RÉSEAU ROUTIER

Le régime seigneurial a commencé à s'implanter sur le territoire de Portneuf dans les années 1600. Des localités situées sur le bord du fleuve comme Neuville, Cap-Santé, Portneuf et Grondines ont alors vu le jour dès la fin du 17^e siècle. À l'époque, le fleuve était utilisé comme principale voie de circulation. Le chemin du Roy (en partie la route 138 actuelle), qui a relié Montréal et Québec à partir de 1734, fut la première route carrossable du Canada.

Beaucoup plus tard, au 19^e siècle, des chemins de colonisation ont été ouverts pour permettre l'établissement de la population sur les terres. Plusieurs localités de ce territoire ont alors été fondées dans les années 1890. Un réseau routier assez complet s'est par la suite développé pour relier les différentes localités entre elles. Le développement de ce réseau s'est poursuivi jusque dans les années 1980 avec la construction de l'autoroute Félix-Leclerc (A-40) qui relie maintenant Montréal, Trois-Rivières et Québec. Celle-ci est localisée juste au nord de la route 138 et accueille la majeure partie de la circulation qui transite par la région.

Avant de décrire plus précisément le réseau routier de Portneuf, il est bon de rappeler certains principes de base retenus pour la classification fonctionnelle.

3.1.1 LA CLASSIFICATION FONCTIONNELLE

La classification fonctionnelle regroupe les routes ayant des fonctions similaires. Cette classification permet d'uniformiser et de rationaliser les interventions sur le réseau routier selon l'importance de la route. Elle constitue également un outil de gestion et de planification facilitant la mise en œuvre des politiques en transport.

La classification comprend six grandes classes, soit les réseaux autoroutier, national, régional, collecteur, local et d'accès aux ressources. Le Ministère est responsable de la majorité des routes répertoriées dans ces classes, à l'exception de celles du réseau local et en partie de celles contenues dans le réseau d'accès aux ressources.

Le **réseau autoroutier** comprend toutes les infrastructures autoroutières. Sa fonction est essentiellement de satisfaire la circulation de transit.

Le **réseau national** comprend les routes qui font le lien entre des agglomérations habituellement de plus de 25 000 habitants. Comme le réseau autoroutier, les routes de cette classe ont pour fonction principale de répondre au trafic de transit.

Le **réseau régional**, quant à lui, relie les agglomérations secondaires (5 000 à 25 000 habitants) aux agglomérations principales (plus de 25 000 habitants). La particularité des routes de cette classe est qu'elles supportent à la fois la circulation de transit et la circulation locale.

Le **réseau collecteur** fait habituellement le lien entre les petites agglomérations (moins de 5 000 habitants) et celles qui sont plus importantes. La proportion de circulation locale par rapport au transit est ici plus élevée que pour le réseau régional.

Le **réseau local** est caractérisé surtout par une circulation locale et permet de relier les petites agglomérations. Cette classe est d'ailleurs divisée en sous-classes, selon l'importance de la route locale. Depuis 1993, le Ministère s'est départi de ses routes locales au profit des municipalités. En effet, la Loi sur la voirie et modifiant diverses dispositions législatives¹⁶ transférait la responsabilité d'une partie de son réseau routier (routes locales) aux autorités municipales. Du même coup, le Ministère créait des programmes d'aide pour supporter financièrement les municipalités dans la prise en charge de ces infrastructures.

¹⁶ L.Q. 1992, c. 54.

Le **réseau d'accès aux ressources** est entre autres utilisé pour relier les zones d'exploitation forestière, minière, etc. Il n'est pas complètement la propriété du ministère des Transports. D'autres ministères, comme celui des Ressources naturelles, possèdent plusieurs des routes faisant partie de cette catégorie.

3.1.2

LE RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR PORTNEUVOIS

Le réseau routier supérieur de Portneuf comprend un total de 320 kilomètres de routes, répartis de la façon suivante (voir carte 3.1.1):

- autoroute : 50 km
- nationales : 54 km
- régionales : 98 km
- collectrices : 112 km
- accès aux ressources : 6 km

Le réseau routier supérieur relève exclusivement du ministère des Transports du Québec. Dans la région de Portneuf, comme dans la majorité des régions, ce réseau supporte aussi les plus importants débits de circulation et assure la plupart des échanges intrarégionaux et interrégionaux. Un examen sommaire de la carte du réseau routier démontre que toutes les localités de la région de Portneuf sont reliées au réseau routier supérieur. Le Ministère est habituellement le gestionnaire d'un seul lien possible entre deux localités; les autres liens, s'il y a lieu, ont été remis aux municipalités et sont considérés comme des routes locales.

AUTOROUTES ET ROUTES NATIONALES

Une seule autoroute (autoroute Félix-Leclerc, A-40) et une seule route nationale (route 138) traversent la région de Portneuf d'est en ouest. L'autoroute 40, d'une longueur de 50 kilomètres, a comme vocation principale de relier entre elles les grandes régions de Montréal, Trois-Rivières et Québec. À l'aide de ses sept échangeurs sur le territoire de Portneuf, elle peut aussi fournir une desserte locale et régionale pour les usagers de la région. La route 138, quant à elle, est d'une longueur de 54 kilomètres. Parallèle à l'autoroute 40, elle traverse le cœur des villages plus anciens et ne dessert, en général, qu'une clientèle locale et touristique.

ROUTES RÉGIONALES, COLLECTRICES ET ACCÈS AUX RESSOURCES

Les routes « intrarégionales » qui ont comme vocation principale d'assurer les échanges entre les diverses municipalités de la région et de donner accès à

l'autoroute Félix-Leclerc. Parmi les routes régionales, la route 365 est de loin la plus importante. Située dans un axe nord-sud, elle relie principalement Saint-Raymond à l'autoroute 40 en passant par Pont-Rouge (longueur: 27 km). Comme lien est-ouest, on trouve la route 354 qui relie sur quelque 40 kilomètres Saint-Raymond à Saint-Casimir et à la route 363. Cette dernière relie Saint-Casimir et la route 354 à l'autoroute 40 en passant par Saint-Marc-des-Carières sur une distance d'environ 12 km. Finalement, la route 367 relie Saint-Raymond à la région de Québec en passant par la municipalité de Lac-Sergent (12 km).

Les routes collectrices permettent de relier les agglomérations plus rurales aux agglomérations urbaines ou à une route du réseau supérieur. Elles donnent aussi accès aux territoires récréotouristiques et forestiers situés au nord de la région de Portneuf. Elles peuvent être numérotées ou non. On compte trois routes collectrices numérotées dans la région de Portneuf. D'abord, la route 367 relie Saint-Raymond et Rivière-à-Pierre sur une distance de 35 km. Cette route se poursuit au-delà de Rivière-à-Pierre, vers l'ouest, jusqu'à la limite de la Mauricie (10 km). Ensuite la route 363, régionale au sud de Saint-Casimir, devient collectrice au nord. Elle relie la municipalité de Saint-Ubalde et se poursuit également jusqu'à la limite de la Mauricie, à 27 km plus au nord. Finalement, la route 358 fait le lien entre Cap-Santé et Pont-Rouge. Cependant, cette route est considérée comme étant locale entre la route Delage (route qui permet de se rendre à Saint-Basile, classée collectrice) et Pont-Rouge. La section collectrice de la route 358 est d'une longueur de 5 km.

D'autres routes collectrices sur le territoire de Portneuf ne sont pas numérotées. Elles portent quand même un numéro d'identification à cinq chiffres qui n'est pas affiché sur le territoire. Ces routes servent principalement à rejoindre de petites agglomérations qui ne sont pas situées sur les axes importants de déplacements. Les municipalités de Saint-Thuribe, Saint-Alban, Saint-Gilbert, Saint-Basile et Notre-Dame-de-Portneuf sont reliées par ces collectrices.

Les deux seuls segments de route d'accès aux ressources (3 km pour chaque segment) se situent au nord de Rivière-à-Pierre et mènent à la Réserve faunique de Portneuf, conséquemment, aux ZEC et aux territoires situés plus au nord.

3.1.3

LE RÉSEAU ROUTIER LOCAL

Les routes locales appartiennent aux municipalités et ont comme fonction principale de donner accès aux propriétés. Le réseau routier transféré par le Ministère aux municipalités par la Loi sur la voirie et modifiant

diverses dispositions législatives totalise 500 kilomètres sur le territoire de Portneuf. Ces routes sont surtout de type « locales 1 et 2 ». Les routes qui appartenaient déjà aux municipalités avant cette loi (surtout de type « locales 3 ») ne sont pas comptabilisées ici.

Routes « locales 1 » : 163 km

Les routes « locales 1 » font habituellement le lien entre les centres ruraux. Elles peuvent aussi agir comme deuxième liaison entre un centre rural et une agglomération plus importante.

Routes « locales 2 » : 335 km

Les routes « locales 2 » donnent habituellement un accès à la population rurale établie en permanence sur le territoire.

Routes « locales 3 » : 2 km

Les routes « locales 3 » permettent généralement d'accéder aux propriétés rurales non habitées en permanence.

3.2 LES CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DU RÉSEAU ROUTIER

Au moment de la conception d'une route, les caractéristiques géométriques sont sélectionnées en fonction du rôle que cette route sera appelée à remplir. La hiérarchisation des routes selon leurs fonctions respectives s'exprime à travers la classification fonctionnelle : autoroute, route nationale, régionale, collectrice, locale ou d'accès aux ressources.

Ainsi, les routes classées autoroutes ou routes nationales ont pour but de desservir principalement une circulation de transit. Elles sont conçues pour accueillir de forts débits de circulation, dont une proportion importante de véhicules lourds. Elles doivent offrir un niveau de sécurité élevé compte tenu des vitesses qui y sont pratiquées. De plus, l'aspect « fonctionnalité » est très préoccupant puisque ces routes sont souvent considérées comme étant un support essentiel à l'économie. Au Québec, les autoroutes et les routes nationales sont souvent localisées le long d'itinéraires qui ont facilité les échanges et le commerce depuis le début de la colonisation, c'est-à-dire, dans bien des cas, dans l'axe du fleuve Saint-Laurent.

Par ailleurs, les routes régionales, collectrices et locales sont appelées à desservir une circulation locale variant de faible à importante. Les vitesses y sont en moyenne moins élevées que sur les routes nationales. La circulation lourde y est habituellement limitée. Les entraves à

l'écoulement de la circulation, tels des feux de circulation ou des arrêts, y sont plus facilement tolérées puisqu'une part importante de la circulation de transit évitera, lorsque cela est possible, d'utiliser ces itinéraires.

Le texte qui suit présente sommairement certaines des caractéristiques géométriques du réseau routier supérieur dans la région de Portneuf. Ces caractéristiques sont comparées aux fonctions attribuées à chacune de ces routes.

3.2.1 LES PENTES

La topographie de la région traversée influence grandement le profil en long de la route. Au-delà d'une certaine pente, des études complémentaires peuvent être effectuées et permettent de déterminer si une voie additionnelle pour véhicules lents est souhaitable afin d'assurer la fonctionnalité et la sécurité de la route. Parfois, pour des raisons de sécurité routière, une aire de vérification des freins et un lit d'arrêt peuvent aussi être recommandés dans les côtes où il y a un risque important qu'un véhicule lourd subisse une surchauffe des freins et que le conducteur perde le contrôle du véhicule. La carte 3.2.1 illustre les principales côtes de la région de Portneuf.

Dans la région de Portneuf, quelques côtes affichent des inclinaisons moyenne et maximale assez élevées (c'est-à-dire supérieures à 4% et 7% respectivement). Cependant, elles sont très courtes et ne présentent pas de danger pour la majorité des véhicules dont les freins sont en bon état. Par ailleurs, lors du relevé des principales côtes à risque réalisé pour l'ensemble de la Direction de Québec, aucune des côtes de la région de Portneuf n'a été retenue.

3.2.2 LES COURBES

En milieu rural, les rayons de courbure souhaitables pour les routes sont basés sur le temps requis par un véhicule pour parcourir la courbe. Un temps de 18 à 24 secondes, à la vitesse affichée sur la route, est habituellement choisi. À moins de 18 secondes, la courbe est trop serrée et provoque une accélération latérale inconfortable pour les usagers. À plus de 24 secondes, la courbe est très confortable mais elle est inutilement trop longue. Au rayon de courbure est appliqué un dévers, qui est une pente transversale de la chaussée. Cette pente transversale permet d'augmenter l'adhérence du véhicule sur la chaussée lors du passage dans la courbe.

Une courbe est considérée sous-standard lorsque la vitesse sécuritaire et confortable pour la parcourir est inférieure d'au moins 10 km/h à la vitesse affichée sur

la route. Dans ce cas, soit que le rayon de courbure est trop petit, que le dévers n'est pas adéquat ou qu'une combinaison des deux est présente. La carte 3.2.2 illustre la répartition spatiale des courbes sous-standards dans la région de Portneuf.

Les concentrations de courbes sous-standards sont localisées principalement sur la route 354 dans la municipalité de Saint-Casimir et sur la route 367 au nord de Saint-Raymond. Près de Saint-Casimir, la route 354 longe la rivière Sainte-Anne et en suit les nombreux méandres. À plusieurs endroits elle se trouve serrée entre la rivière et les habitations construites près de la route. Le long de la route 367, c'est le relief qui impose ses contraintes puisque cette route relie Rivière-à-Pierre aux autres municipalités de la région. La municipalité de Rivière-à-Pierre est située à une centaine de mètres d'altitude au-dessus de la municipalité de Saint-Raymond.

De façon moins marquée, on note aussi des concentrations de courbes sous-standards sur la route 354 entre Sainte-Christine-d'Auvergne et Saint-Raymond ainsi que sur la route 358.

3.2.3 LA LARGEUR DES VOIES ET DES ACCOTEMENTS

La largeur des voies et des accotements est choisie de façon à assurer la sécurité des usagers et à maintenir un niveau de service adéquat sur la route. Par exemple, l'accotement peut servir de refuge pour les véhicules forcés de s'arrêter et permet aussi aux véhicules d'urgence de circuler lorsque le trafic est congestionné. Des voies et des accotements larges procurent aux automobilistes un sentiment de confort et de sécurité. Par contre, une route inutilement trop large peut inciter des automobilistes à voyager à des vitesses élevées.

La fonction de la route et les débits de circulation influencent les largeurs sélectionnées. Le tableau 3.2.1 indique les largeurs recommandées des voies et des

accotements des différentes classes de routes du réseau routier supérieur. Les valeurs présentées sont les valeurs utilisées en milieu rural pour une chaussée unique.

Pour chaque section de route, la carte 3.2.3 indique la largeur des plates-formes (voies et accotements) en nombre de mètres sous la norme pour la région de Portneuf. Pour chaque section de trafic représentée, la largeur moyenne pour toute la longueur de la section a été comparée à la norme. Dans le cas des sections à trois voies et plus, la largeur de la plate-forme a été ramenée à un équivalent à deux voies.

Les largeurs moyennes des plates-formes dans Portneuf sont généralement conformes aux normes actuelles sur l'autoroute 40 et sur les tronçons de route du réseau supérieur peu fréquentés. Ailleurs sur le réseau routier supérieur, l'augmentation des débits et les modifications aux normes des dernières décennies font en sorte que les largeurs des plates-formes sont inférieures aux exigences des normes actuelles (en particulier certaines sections de la route 138 entre Portneuf et la route 365, ainsi que la route 354 entre le pont de Saint-Casimir et la route 363 sud).

3.2.4 LES VITESSES

La vitesse affichée, qui est généralement égale à la vitesse de base¹⁷ moins 10 km/h, est directement liée à la corrélation entre les différentes caractéristiques géométriques d'une route. Sur les routes appelées à desservir une importante proportion de circulation de transit, les caractéristiques géométriques en place doivent permettre de pratiquer des vitesses élevées en toute sécurité.

Le tableau 3.2.2 décrit les intervalles de vitesse souhaitables pour chacune des classes de routes selon qu'elles sont en milieu rural ou urbain; la carte 3.2.4 illustre les vitesses affichées sur les routes du réseau supérieur de la région de Portneuf.

TABLEAU 3.2.1 | LARGEUR DES VOIES ET DES ACCOTEMENTS EN MILIEU RURAL (en mètres)

CLASSE	DJMA ²⁰ (véh./jour)	ACCOTEMENT DROIT	VOIES	ACCOTEMENT GAUCHE	PLATE-FORME
Autoroute	>8 000	3,0	3,7	1,3	11,7
Nationale	>2 000	3,0	3,7	3,0	13,4
Nationale	500 à 2 000	2,5	3,5	2,5	12,0
Nationale	<500	2,0	3,3	2,0	10,6
Régionale	>2 000	2,5	3,5	2,5	12,0
Régionale	500 à 2 000	2,0	3,3	2,0	10,6
Régionale	<500	1,5	3,0	1,5	9,0
Collectrice ou locale	>2 000	2,0	3,3	2,0	10,6
Collectrice ou locale	500 à 2 000	1,5	3,0	1,5	9,0
Collectrice ou locale	200 à 500	1,0	3,0	1,0	8,0

¹⁷ La vitesse de base est la vitesse utilisée au moment de la conception.

Plan de transport de Portneuf

Carte 3.2.1

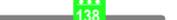
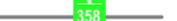
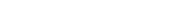
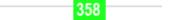
Principales côtes

Côtes de longueur supérieure à
250 mètres* avec une inclinaison
maximale variant entre 5 % et 12 %

Inclinaison maximale atteinte

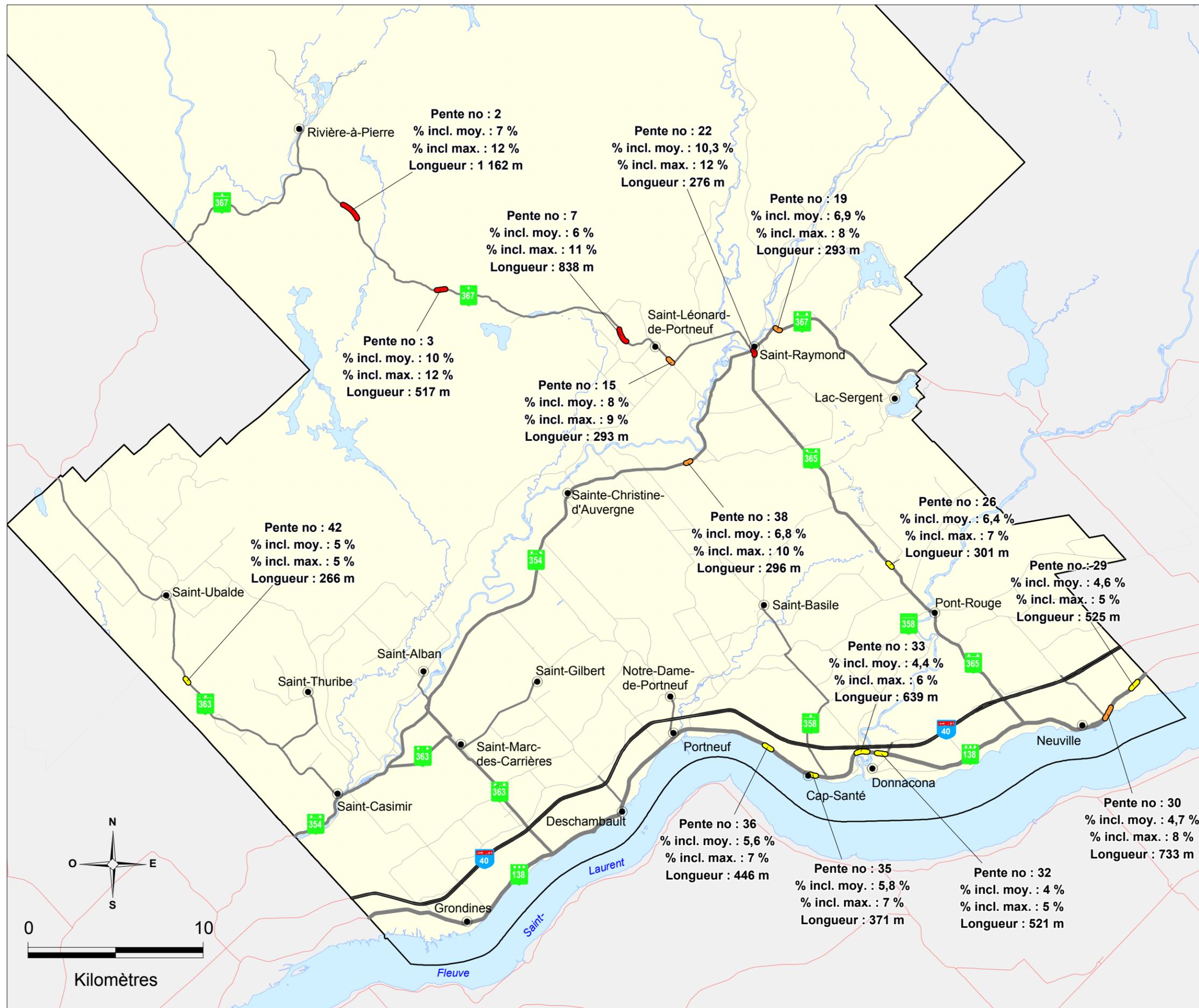
-  Entre 5,0 % et 7,9 %
-  Entre 8,0 % et 10,9 %
-  Entre 11,0 % et 12,0 %

* Les longueurs des côtes sont approximatives.

-  Autoroute
-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route d'accès aux ressources
-  Route locale inventoriée
-  Chemin de fer
-  Limite de MRC

Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
18 avril 2002



Plan de transport de Portneuf

Carte 3.2.2

Courbes sous-standards

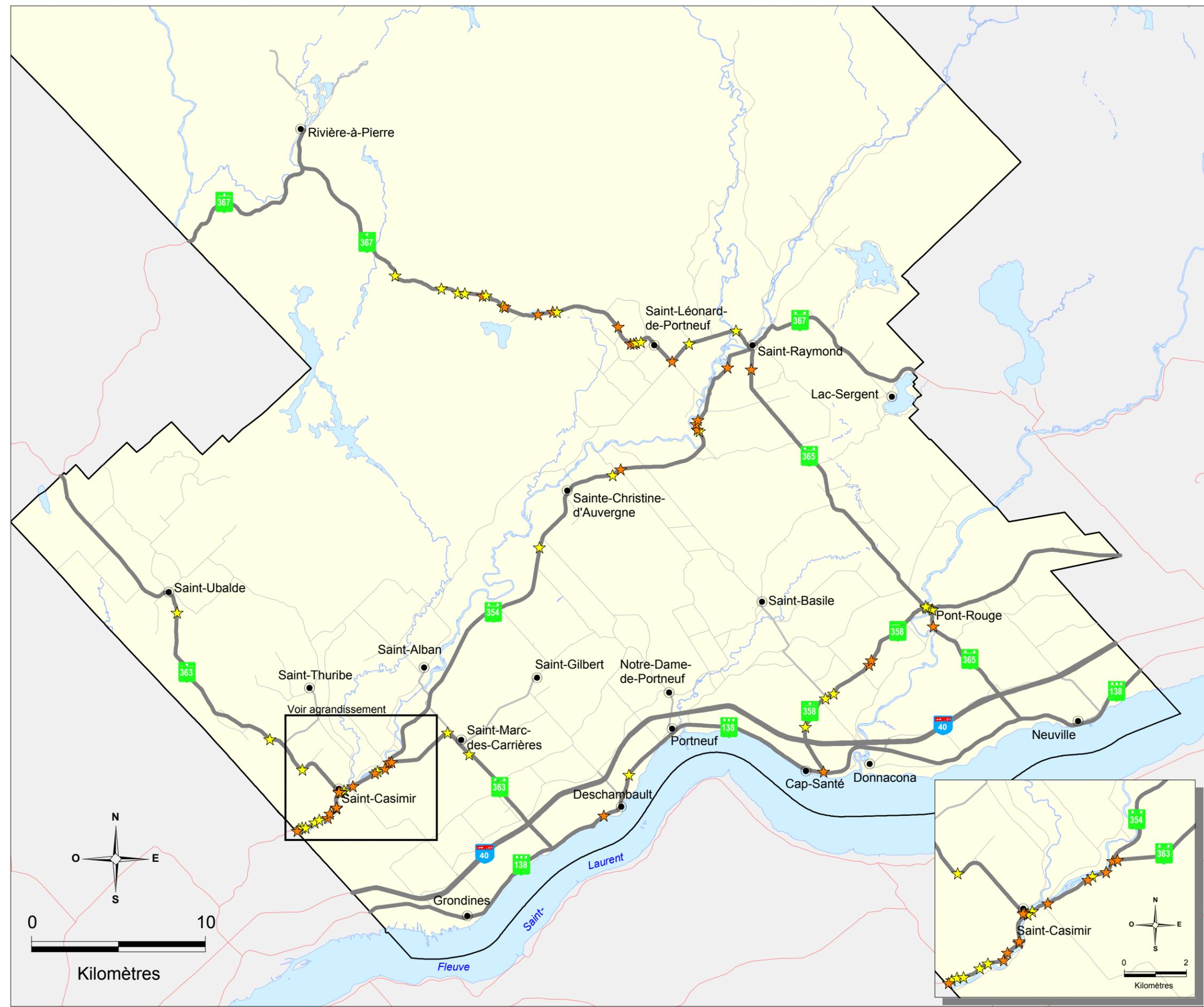
Différence entre la vitesse affichée
et la vitesse sécuritaire

- ★ Entre 10 km/h et 20 km/h
- ★ Entre 21 km/h et 40 km/h

- Route dont l'information est compilée (route numérotée)
-  Autoroute
-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route d'accès aux ressources
-  Route locale inventoriée
- Limite de MRC

Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
18 avril 2002



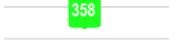
Plan de transport de Portneuf

Carte 3.2.4

Limites de vitesse

Vitesse affichée, 1999

-  50 km/h
-  60 km/h
-  70 km/h
-  80 km/h
-  90 km/h
-  100 km/h

-  Autoroute
-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route d'accès aux ressources
-  Route locale inventoriée
-  Limite de MRC

Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
18 avril 2002

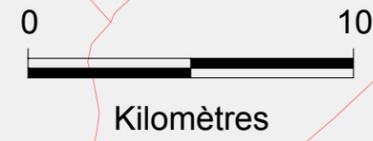
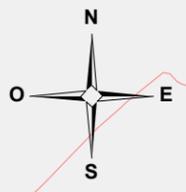
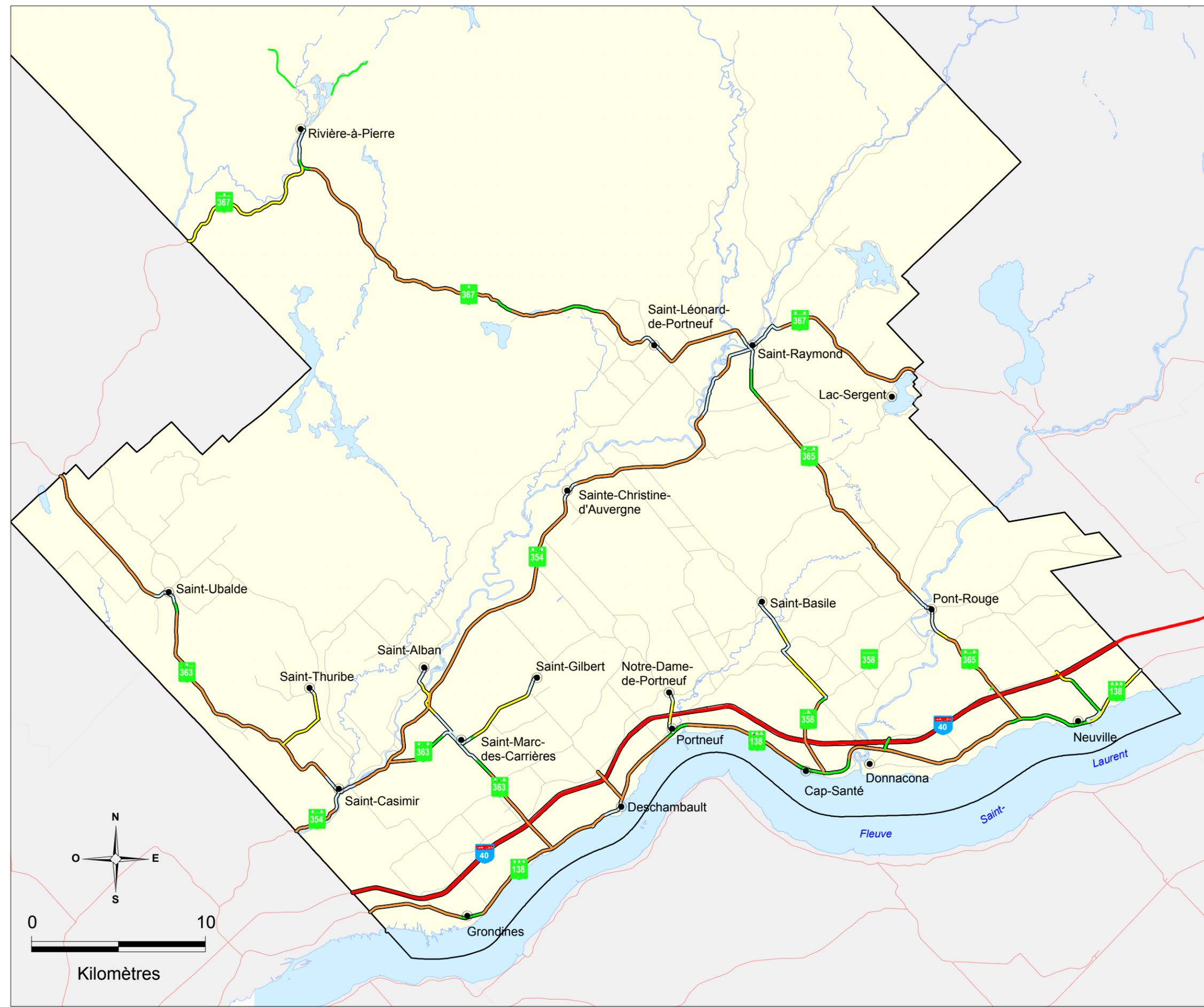


TABLEAU 3.2.2 | VITESSE DE BASE ET VITESSE DE MARCHÉ MOYENNE SELON LA CLASSE ET LE MILIEU

CLASSE	MILIEU	VITESSE DE BASE	VITESSE DE MARCHÉ MOYENNE (écoulement ininterrompu)
Autoroute	Rural	100 à 120 km/h	80 à 110 km/h
	Urbain	80 à 110 km/h	70 à 100 km/h
Nationale	Rural	80 à 110 km/h	60 à 100 km/h
	Urbain	50 à 80 km/h	50 à 70 km/h
Régionale	Rural	70 à 100 km/h	50 à 90 km/h
	Urbain	50 à 80 km/h	50 à 70 km/h
Collectrice	Rural	60 à 90 km/h	50 à 80 km/h
	Urbain	50 à 70 km/h	40 à 60 km/h
Locale	Rural	50 à 80 km/h	50 à 70 km/h
	Urbain	30 à 50 km/h	20 à 40 km/h

Sur l'unique autoroute de la région de Portneuf, la vitesse affichée est constante (100 km/h) et adaptée à la fonction de transit d'une autoroute en milieu rural. La seule route classée nationale (route 138) affiche une vitesse de 70 à 90 km/h en milieu rural et de 50 à 70 km/h en milieu urbain. Les vitesses qui y sont affichées sont adaptées à la fonction de cette route. Les routes régionales affichent des vitesses variant de 50 à 90 km/h en milieu rural et de 50 km/h en milieu urbain, ce qui est conforme aux vitesses recommandées pour ce type de route. Les routes collectrices affichent, quant à elles, des vitesses variant de 50 à 90 km/h en milieu rural et de 50 km/h en milieu urbain. La fonction des routes collectrices étant de desservir une circulation plus locale, des vitesses élevées pourraient causer des problèmes si le nombre d'accès était important sur ces routes ou si la géométrie était déficiente. Dans le cas de la région de Portneuf, les sections rurales à 90 km/h sont localisées aux endroits où la densité d'accès est faible et où il y a peu de problèmes de sécurité routière.

3.2.5 | LA GÉOMÉTRIE DES ACCÈS

Il est connu que des accès mal conçus ou mal localisés peuvent entraîner des problèmes de sécurité routière, d'entretien hivernal ou autres. Ces problèmes sont d'autant plus grands que les accès qui les engendrent sont localisés le long des routes dont la vocation première est de faciliter la circulation. C'est pourquoi le Ministère, dans le tome I des normes sur les ouvrages routiers, s'est doté de critères ayant trait à la largeur, aux rayons, au profil et à la localisation des accès. Ces critères varient selon le type d'accès (résidentiel, commercial, industriel, ou entreprise agricole, forestière ou d'élevage) et le milieu (rural ou urbain). L'aspect de la localisation des accès est abordé plus en détail à la section 2.3 L'aménagement du territoire et la gestion des corridors routiers.

Dans la région de Portneuf, sur les 3 700 accès dénombrés, une certaine proportion présente des anomalies du point de vue de la géométrie. Celles-ci peuvent entraîner des problèmes d'entretien d'hiver, de sécurité routière ou autres.

3.3 | ÉTAT DU RÉSEAU ROUTIER

Pour le *Plan de transport de Portneuf*, l'état des chaussées est analysé dans sa globalité en tenant compte de la variabilité dans le temps de cet élément qualificatif du réseau routier. Dans cette optique, il est inutile de tirer des conclusions arbitraires et ponctuelles à partir des données existantes.

En fait, la rapidité relative de la variation de la qualité des chaussées au fil des années, jumelée aux interventions régulières du ministère des Transports, autant pour ce qui est du programme d'entretien que des programmes de conservation et d'amélioration du réseau routier, fait en sorte qu'il est peu réaliste de s'attarder trop longtemps sur le sujet.

Cependant, à titre indicatif et afin de fournir un portrait général des notions retenues par le ministère des Transports dans ce domaine, une approche réseau sera tout de même présentée sur l'état de la situation en l'an 2000, le tout associé aux principales orientations et politiques retenues par le Ministère.

PLAN STRATÉGIQUE 2001-2004

Dans son *Plan stratégique 2001-2004*¹⁸, le ministère des Transports retient plusieurs orientations générales dont une touche particulièrement la qualité du réseau routier. On peut ainsi y lire que le Ministère favorise «des systèmes de transport plus efficaces au service du développement socioéconomique du Québec et de ses régions».

¹⁸ Québec, ministère des Transports, *Plan stratégique du ministère des Transports 2001-2004*, avril 2001, 50 p.

Un des objectifs inhérents à cette orientation consiste essentiellement à «améliorer la qualité et le niveau de service du réseau stratégique québécois» dont un des résultats anticipés est de «**réduire de moitié, d'ici 2005, l'écart actuel entre la qualité des routes du réseau stratégique en soutien au commerce extérieur et celle des routes du réseau stratégique des États du Nord-Est américain**». (En référence au réseau provincial et à titre d'indicateur, cet objectif se traduirait par une augmentation de la proportion provinciale de routes dites «stratégiques» en bon état, de 72,7% qu'elles étaient en l'an 2000 à 76,5% en 2004-2005.)

Un deuxième objectif consiste quant à lui à «adapter les systèmes de transport et leurs niveaux de service afin de mieux soutenir le développement des régions». Dans ce cas-ci, un des résultats anticipés est de «**maintenir la qualité du réseau routier supérieur québécois, notamment par des interventions soutenues d'entretien curatif et préventif**». En termes d'indicateur, cela se traduirait pour la province par le maintien en bon état de 66% des kilomètres de routes du réseau supérieur ainsi que de 60% des structures (ce dernier élément sera analysé dans la section portant sur les structures de cette région). Globalement, les interventions d'entretien ou de construction qui sont ou qui seront planifiées et

réalisées durant les cinq prochaines années sur le réseau supérieur de la région de Portneuf contribueront donc à répondre à ces objectifs provinciaux du ministère des Transports.

Aux fins de la présente analyse et toujours à titre indicatif sur les mesures de qualité effectuées par la Direction de Québec du ministère des Transports, l'état de la chaussée du réseau supérieur du *Plan de transport de Portneuf* sera décrit selon deux caractéristiques distinctes, soit la rugosité et l'orniérage.

LA RUGOSITÉ

La rugosité est exprimée en valeur d'IRI (indice de rugosité international) et permet de qualifier l'état du revêtement. Vulgarisé, cet indice correspond à la distance verticale parcourue (en mètres) par un essieu lors de son déplacement sur une longueur d'un kilomètre de route. Plus l'indice se rapproche de la valeur zéro, meilleure est la qualité structurale de la chaussée.

La moyenne des valeurs d'IRI (moyenne pondérée par la distance), pour la région couverte par le *Plan de transport de Portneuf* ainsi que pour la Direction de Québec, par classes de routes du réseau supérieur, est indiquée au tableau suivant.

TABLEAU 3.3.1 | MOYENNE DES VALEURS DE L'INDICE DE RUGOSITÉ INTERNATIONAL (IRI)

CLASSE	SEUIL D'INTERVENTION	MOYENNE PORTNEUF (COUVERTURE À 91%)	MOYENNE DIRECTION DE QUÉBEC (COUVERTURE À 74%)
Autoroutes	>2,20	1,96	1,74
Nationales	>2,50	2,02	2,16
Régionales	>3,00	2,30	2,74
Collectrices	>3,50	2,79	3,25

Source: MTQ, Direction de Québec, relevés 2000.

On constate que pour une couverture de 91% du réseau de la région, la moyenne de l'ensemble du réseau routier de la région de Portneuf est en bonne condition et, qu'en dehors des autoroutes, la qualité du réseau est supérieure à la moyenne de la Direction de Québec.

Aux fins d'inventaire et d'analyse au ministère des Transports, les seuils d'interventions figurant au tableau précédent peuvent aussi être subdivisés en deux niveaux de déficience selon les critères suivants:

Déficience structurale majeure

Valeur limite de la qualité de roulement au-delà de laquelle la chaussée requiert une intervention majeure (renforcement, construction, etc.) pour en restaurer les qualités originelles.

Déficience structurale mineure

Valeur limite de la qualité de roulement au-delà de laquelle il est généralement convenu qu'une chaussée est déficiente et qu'une intervention est requise pour maintenir un niveau de service acceptable.

Ces niveaux de dégradation sont agrégés en fonction des limites qui figurent au tableau suivant (voir tableau 3.3.2), sont aussi représentés pour le réseau supérieur à la figure 3.3.1, et finalement localisés plus en détail sur la carte 3.3.1.

Plan de transport de Portneuf

Carte 3.3.1 État des chaussées

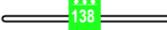
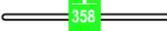
Indice de rugosité international (IRI) par rapport au seuil d'intervention

-  IRI supérieur au seuil d'intervention (déficiences majeures)
-  IRI supérieur au seuil d'intervention (déficiences mineures)
-  IRI inférieur au seuil d'intervention
-  Données manquantes

Orniérage

-  Ornières ≥ 20 mm
-  $15 \text{ mm} \leq$ Ornières < 20 mm

*Note : L'information sur l'orniérage tient compte des voies de circulation dans les deux sens, sauf pour l'autoroute 40, où les chaussées dans les deux directions sont traitées séparément.

-  Autoroute
-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route d'accès aux ressources
-  Route locale inventoriée
-  Limite de MRC

Dégradation de la chaussée par classes de routes selon l'IRI

Type de route	Aucune déficience	Déficiences mineures	Déficiences majeures
Autoroute	2,19 et moins	2,20 à 4,09	4,10 et plus
Nationale	2,49 et moins	2,50 à 4,39	4,40 et plus
Régionale	2,99 et moins	3,00 à 5,19	5,20 et plus

Source : MTQ (données relevées en juillet 2000)

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
18 avril 2002

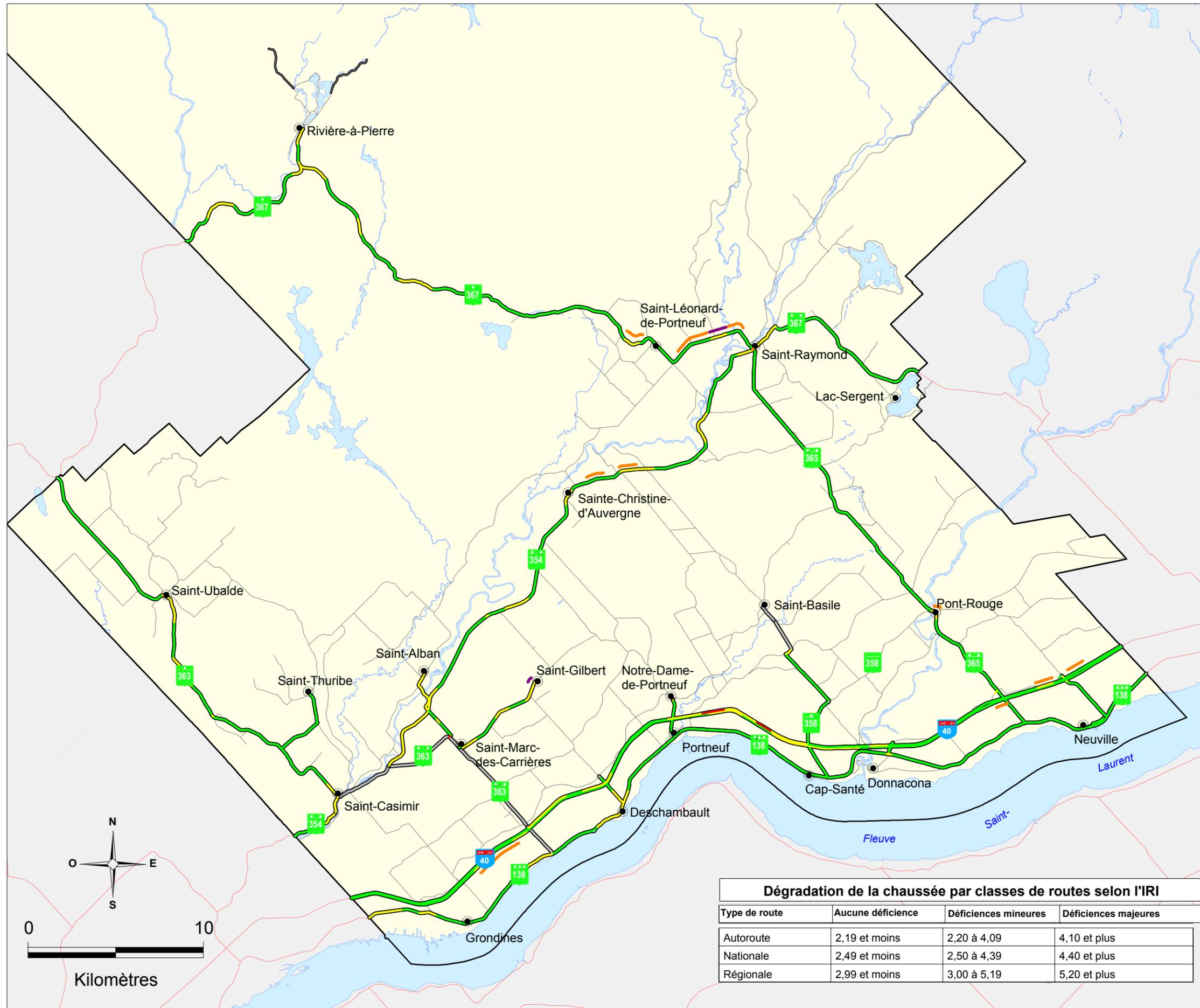
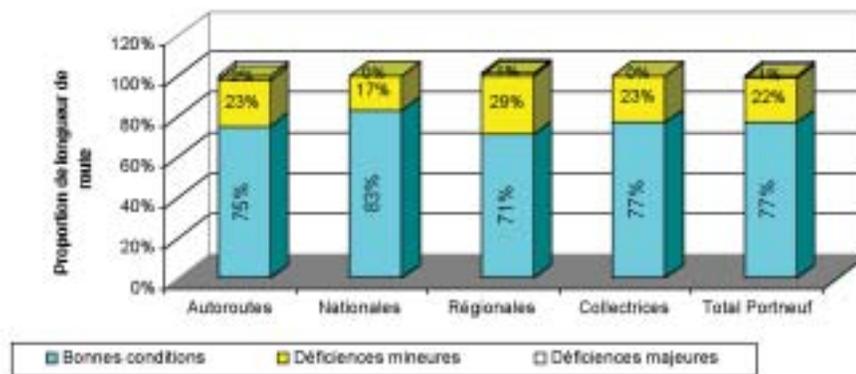


TABLEAU 3.3.2 | INDICES DE DÉGRADATION PAR CLASSES DE ROUTES SELON L'IRI

TYPE DE ROUTES	BONNES CONDITIONS	DÉFICIENCES MINEURES	DÉFICIENCES MAJEURES
Autoroutes	2,19 et moins	2,20 à 4,09	4,10 et plus
Nationales	2,49 et moins	2,50 à 4,39	4,40 et plus
Régionales	2,99 et moins	3,00 à 5,19	5,20 et plus
Collectrices	3,49 et moins	3,50 à 5,19	5,20 et plus

FIGURE 3.3.1 | PORTRAIT DE L'INDICE D'IRI POUR LE PLAN DE TRANSPORT DE PORTNEUF



Source: MTQ, Direction de Québec, relevés 2000.

En résumé, le réseau supérieur de la région couverte par le *Plan de transport de Portneuf* se comporte relativement bien pour ce qui est de l'uni de la chaussée (IRI), avec 23% (environ 76 kilomètres) du total des routes se situant au-dessus du seuil d'intervention (déficiences mineures et majeures). De ce nombre, seulement 1% (2,4 km) se range dans la catégorie des déficiences majeures.

L'ORNIÉRAGE

La mesure des profondeurs d'ornières (en millimètres) effectuée sur les routes permet de donner une appréciation générale du potentiel d'insécurité pour certaines sections de route. Ces ornières peuvent constituer en soi un problème de sécurité partout où des accumulations d'eau sur la chaussée pourraient se produire.

Pour le *Plan de transport de Portneuf*, le réseau routier supérieur est réparti selon le tableau 3.3.3. Les ornières de plus de 15 mm de profondeur sont aussi localisées plus en détail sur la carte 3.3.1.

Globalement, seulement 3,6% (~12 km) du réseau est affecté par des ornières de plus de 15 mm de profondeur (ce qui correspond aux critères d'intervention du ministère des Transports); ce pourcentage comprend 0,4% (~1 km) du réseau affecté par des ornières majeures de plus de 20 mm. Étant donné que cette caractéristique peut contribuer à améliorer le niveau de sécurité d'une route, il est bien évident qu'un suivi et une attention particulière lui sont constamment accordés par le Ministère. Ainsi, à la Direction de Québec, une intervention de correction est systématiquement planifiée dans les 12 mois suivant l'apparition d'ornières supérieures à 20 mm.

TABLEAU 3.3.3 | INDICES DE DÉGRADATION PAR CLASSES DE ROUTES SELON L'ORNIÉRAGE

	POURCENTAGE DE LONGUEUR DE ROUTE SELON LES PROFONDEURS D'ORNIÈRES			
	0 - 9,9 MM	10 - 14,9 MM	15 - 19,9 MM	20 MM ET PLUS
Autoroutes	74,9% (74,9 km)	20,6% (20,6 km)	4,5% (4,5 km)	0% (0 km)
Nationales	97,6% (52,6 km)	2,4% (1,3 km)	0% (0 km)	0% (0 km)
Régionales	79,4% (75,3 km)	18,0% (17,1 km)	2,5% (2,4 km)	0% (0 km)
Collectrices	68,7% (73,4 km)	26,4% (28,2 km)	3,7% (4 km)	1,2% (1,3 km)
Total	77,0% (263,2 km)	19,7% (67,2 km)	3,2% (10,9 km)	0,4% (1,3 km)

Source: MTQ, Direction de Québec, relevés 2000.

3.4 ÉTAT DES STRUCTURES (ouvrages d'art)

Les ouvrages d'art (ou structures) comprennent les ponts, ponceaux et murs qui sont situés dans l'emprise du réseau routier. Pour mieux définir et préciser ses interventions sur les structures, le ministère des Transports s'est doté d'un système de cotation qui se traduit par des indices. Ces indices, au nombre de quatre, peuvent varier de 0 à 100 et caractérisent différents éléments de l'ouvrage. L'indice combiné (ICS) est la mesure sur laquelle le Ministère se base pour allouer les budgets aux directions territoriales. L'objectif poursuivi par le Ministère à chaque année est d'améliorer ou, du moins, de maintenir le niveau actuel de l'indice combiné pour l'ensemble de la province. Cet indice est calculé à partir des indices de fonctionnalité (IFS), d'état (IES) et de vulnérabilité sismique (IVS).

L'indice de fonctionnalité (IFS) est déterminé à partir de la classification de la route, de la largeur carrossable, du débit journalier moyen annuel et de la capacité de la structure. C'est l'indice le plus important puisqu'il compte pour 65% dans le calcul de l'indice combiné. Améliorer l'indice de fonctionnalité exige d'énormes investissements à cause de l'importance des travaux à réaliser.

L'indice d'état (IES), quant à lui, tient compte des fondations, des systèmes structuraux et des surfaces de roulement. Il permet d'évaluer les besoins en entretien de l'ouvrage et compte pour 30% dans l'évaluation de l'indice combiné.

Le dernier indice ne compte que pour 5% dans le calcul de l'indice combiné. Il s'agit de l'indice de vulnérabilité sismique (IVS) qui évalue la résistance de la structure aux tremblements de terre.

À la Direction de Québec, les interventions sont planifiées en utilisant l'indice d'état des structures (IES). Lorsque cet indice est inférieur à un certain seuil, une intervention sur la structure devient souhaitable. Ce seuil varie selon la classification de la route. Il est de 70 pour les autoroutes, de 65 pour les routes nationales et de 60 pour les routes régionales, collectrices et locales.

Ces seuils ne sont pas des normes ministérielles mais plutôt des outils de gestion interne. L'indice utilisé et les seuils à partir desquels on intervient sont donc déterminés par les autorités de chaque direction.

Les structures sur le territoire de Portneuf

Le territoire de Portneuf compte 168 structures, dont 68 sont localisées sur le réseau routier supérieur sous la responsabilité du ministère des Transports. De ces 68 structures, 28 sont localisées sur les autoroutes, 9 sur les routes nationales, 14 sur les routes régionales et 17 sur les routes collectrices (voir carte 3.4.1) Aucun des ponts faisant partie du réseau supérieur n'est soumis à une réduction de charge ou de tonnage (pont affiché). Il n'y a donc aucune contrainte à la libre circulation des camions lourds sur ce réseau.

Les structures des autoroutes et des routes nationales obtiennent les meilleurs indices combinés et fonctionnels, quoique les autres types de routes obtiennent aussi des valeurs très élevées pour ces indices (voir tableau 3.4.1). Pour ce qui est de l'indice d'état, par contre, on obtient des valeurs un peu différentes et moins élevées. Ce sont les routes nationales qui obtiennent la meilleure moyenne de l'indice d'état avec 83. Viennent ensuite les autoroutes, les routes régionales et les routes collectrices avec des valeurs à peu près semblables (entre 75 et 78). Les routes locales obtiennent la valeur moyenne de l'indice d'état la plus faible avec 68.

Seulement 12 structures situées sur le réseau routier supérieur obtiennent un indice d'état inférieur aux seuils d'intervention (voir tableau 3.4.2). Huit d'entre elles sont localisées sur l'autoroute 40, une seule sur la route 138 et les trois autres sur les routes régionales 354 (Saint-Casimir), 365 (Pont-Rouge) et 363 (Deschambault) (voir carte 3.4.1). L'indice d'état le plus bas constaté parmi ces 12 structures est de 51, les autres indices étant près des seuils d'intervention (supérieurs à 59). Les indices de fonctionnalité et de vulnérabilité sismique atteignent pour ces structures des valeurs relativement élevées. Les indices combinés, quant à eux, obtiennent des valeurs supérieures à 79 sauf dans un cas où l'indice est égal à 51. Donc, malgré des indices d'état sous les seuils d'intervention, on note en général des indices combinés relativement élevés.

TABLEAU 3.4.1 | MOYENNE DES INDICES PAR TYPES DE ROUTES¹⁹

TYPE DE ROUTE	IFS MOYEN	IES MOYEN	IVS MOYEN	ICS MOYEN
Autoroute	98	75	90	91
Nationale	96	83	94	92
Régionale	96	78	92	88
Collectrice	94	75	86	88
Locale	92	69	95	85
TOTAL	94	72	93	87

IFS = Indice de fonctionnalité des structures
IVS = Indice de vulnérabilité des structures

IES = Indice d'état des structures
ICS = Indice combiné des structures

Plan de transport de Portneuf

Carte 3.4.1 État des structures

Seuils d'intervention de l'indice d'état des structures (IES)

—	Autoroute	70
—	Nationale	65
—	Régionale	60
—	Collectrice	60
—	Locale	60

- ▲ ● IES sous le seuil d'intervention
- ▲ ● IES au-dessus du seuil d'intervention
- △ ○ Information non disponible

IES : Indice d'état des structures
IFS : Indice de fonctionnalité des structures
IVS : Indice de vulnérabilité des structures
ICS : Indice combiné des structures

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route d'accès aux ressources
- Route locale inventoriée
- Réseau de camionnage local
- Limite de MRC

Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
18 avril 2002

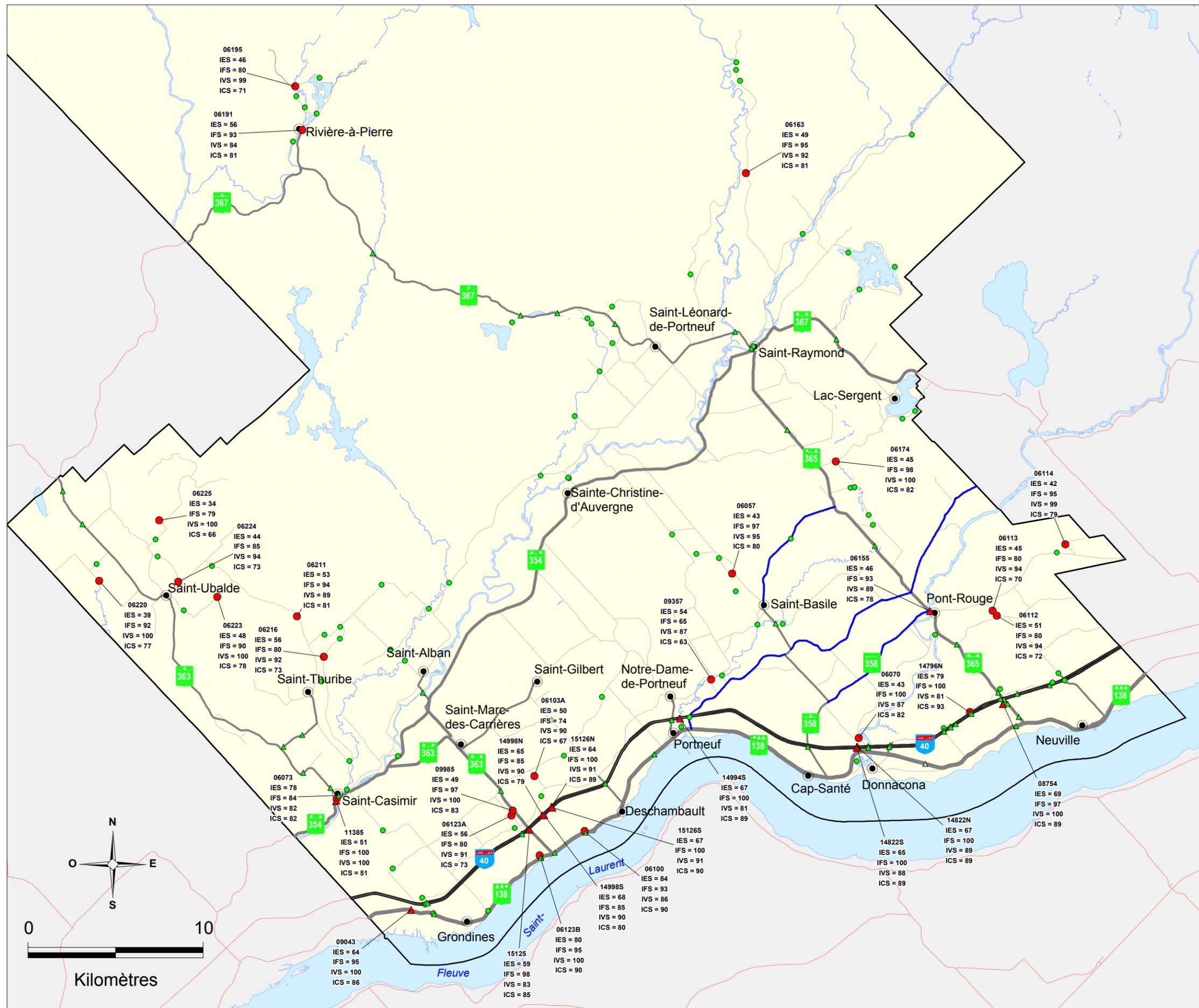


TABLEAU 3.4.2 | STRUCTURES OBTENANT UN INDICE D'ÉTAT INFÉRIEUR AUX SEUILS D'INTERVENTION

TYPE DE ROUTE	NOMBRE DE STRUCTURES SOUS LE SEUIL D'INTERVENTION
Autoroute	8
Nationale	1
Régionale	3
Collectrice	0
Locale	23
TOTAL	35

Concernant les 100 autres structures localisées sur le réseau local, les indices moyens sont relativement bons, mais en général un peu plus faibles que pour les structures du réseau supérieur (voir tableau 3.4.1) et même beaucoup plus faibles dans le cas de l'indice d'état. On y compte en plus 43 ponts affichés, mais ceux-ci ne sont pas situés sur le réseau local de camionnage. Ces structures ne constituent donc pas une contrainte pour le transport par camion dans la région.

Toujours en ce qui concerne les routes locales, 23 structures obtiennent un indice d'état inférieur à 60, qui est le seuil d'intervention (voir tableau 3.4.2). Quatorze de ces 23 structures obtiennent un indice d'état inférieur à 50, dont trois affichent même un indice inférieur à 40.

Au total, cela signifie que sur le territoire de Portneuf, 21% des structures requièrent une intervention, soit pour réparer la structure ou, dans de rares cas, pour la reconstruire lorsque les réparations sont trop importantes.

Il faut noter que bien que le Ministère ne soit responsable que du réseau supérieur, il doit tout de même assurer l'inspection, la préparation des plans et devis et subventionner les travaux sur les structures du réseau local selon les disponibilités budgétaires et en fonction des règles du Programme d'aide à la réfection des ponts et autres ouvrages d'art.

3.5 CIRCULATION ROUTIÈRE : PORTRAIT ACTUEL ET PERSPECTIVES FUTURES

3.5.1 INTRODUCTION

Le transport des personnes et des marchandises fait partie du quotidien de la majorité de la population qui doit se déplacer pour le travail, pour les études, pour s'approvisionner en biens et services ou tout simplement pour des visites ou du tourisme. La qualité de l'expérience vécue lors de ces déplacements

est influencée par bon nombre de facteurs dont plusieurs sont liés aux différentes caractéristiques de la circulation : achalandage de la route, présence de véhicules lourds, temps requis pour parvenir à destination, etc.

Les paragraphes qui suivent dressent le portrait actuel de la circulation sur les différentes routes du réseau supérieur de la région de Portneuf. Les projections relative à la circulation routière en 2016 sont aussi présentées afin de planifier éventuellement les études et/ou les interventions qui permettront à long terme d'améliorer ou de préserver la qualité des déplacements sur les routes sous la responsabilité du Ministère.

3.5.2

PORTRAIT ACTUEL DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE

Les débits de circulation présentés dans cette section sont ceux établis pour l'année 1996, date de parution du plus récent recueil officiel sur la circulation routière du Québec. Chacune des routes est subdivisée en sections de trafic, lesquelles se démarquent les unes des autres par des débits de circulation différents. Généralement, les limites des sections de trafic correspondent à un échangeur, à une limite municipale ou à tout autre élément susceptible de modifier de façon significative les débits de circulation sur la route. Les sections de trafic ne rendent pas compte des débits à l'intérieur des municipalités, qui sont dans plusieurs cas beaucoup plus élevés qu'en milieu rural.

La carte 3.5.1 illustre les principales caractéristiques de la circulation sur les routes de la région de Portneuf. Pour chaque section de trafic illustrée, le débit journalier moyen annuel (DJMA), le débit journalier moyen d'été (DJME), le pourcentage de véhicules lourds et le niveau de service sont présentés.

Le niveau de service est représenté par une lettre qui varie de A à F, A exprimant un très grand confort de roulement et F décrivant un niveau où il y a un risque de congestion élevé (voir annexe 2, pour une description plus détaillée des niveaux de service). Sur la carte 3.5.1, les sections de trafic qui présentent un niveau

de service A ou B sont signalées par la même couleur, le vert, compte tenu que dans les deux cas la qualité de la circulation est considérée comme étant très bonne. Le calcul du niveau de service est fonction du débit de circulation durant l'heure d'analyse choisie, du type de terrain traversé par la route (terrain plat ou accidenté), des possibilités de dépassement dans le cas d'une route à deux voies contiguës, du pourcentage de

véhicules lourds et des largeurs des voies et des accotements. Pour le plan de transport de Portneuf, le niveau de service a été calculé à partir du débit de la trentième heure la plus achalandée dans une année. À l'intérieur d'une même section de trafic, la largeur moyenne des voies et des accotements a été utilisée. Les calculs ont été réalisés à l'aide du logiciel HCS²⁰.

Le tableau 3.5.1 et les paragraphes qui suivent résument les données contenues sur la carte 3.5.1.

TABLEAU 3.5.1 | PORTRAIT ACTUEL DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE (1996)

ROUTE	DJMA	DJME	VÉHICULES LOURDS	NIVEAU DE SERVICE
00040	12 700 à 21 800	17 400 à 26 000	11% à 16%	A à B
00138	990 à 7 300	1 360 à 8 700	4% à 11%	B à D
00354	710 à 3 800	850 à 4 600	9% à 28%	B à C
00358*	1 420 à 5 100	1 540 à 6 100	6% à 29%	B à D
00363	1 050 à 5 600	1 260 à 6 100	9% à 15%	A à C
00365	2 130 à 6 000	2 600 à 7 700	5% à 9%	B à D
00367	1 240 à 3 900	1 700 à 4 700	5% à 11%	B à C

* Comprend aussi les routes collectrices 40621-01, 40621-02 et 40940-01, qui donnent accès à la municipalité de Saint-Basile.

Autoroute 40 et route 138

De façon générale, l'autoroute 40 et la route 138, qui sont toutes deux orientées est-ouest le long du fleuve Saint-Laurent, ont des débits qui augmentent à mesure qu'approche la région métropolitaine de Québec. Cependant, une diminution de débit est observée sur l'autoroute et sur la route 138 à la hauteur des municipalités de Cap-Santé et de Donnacona respectivement. Par ailleurs, des niveaux de service D sont observés sur la route 138 entre ces deux municipalités alors que partout ailleurs, le long de cette route, les niveaux de service sont de B ou C.

Le pourcentage de véhicules lourds se situe autour de 15% sur l'autoroute 40 alors qu'il ne dépasse pas 6% sur presque toute la longueur de la route 138. Seule la portion de la route 138 qui est comprise entre Grondines et la route 363 présente un pourcentage de véhicules lourds plus élevé (11%).

Route 354

La route 354 est la seule route du réseau supérieur qui dessert le trafic est-ouest, dans la région de Portneuf, en dehors de l'axe du fleuve Saint-Laurent. Les débits le long de cette route, qui sont parmi les plus faibles de la région, augmentent progressivement en approchant de Saint-Raymond. Seul un court segment de route, celui qui relie les deux tronçons décalés de la route 363, présente un débit nettement plus élevé ainsi qu'un niveau de service plus faible (C) (ailleurs sur la route, les niveaux de service sont de A ou B).

Le pourcentage de véhicules lourds varie beaucoup le long de cette route et atteint un maximum de 29% entre les municipalités de Sainte-Christine-d'Auvergne et de Saint-Alban.

Routes 358 (ainsi que les routes collectrices 40621 et 40940)

La route 358 et la route 40 621 ont ceci de particulier qu'elles présentent un pourcentage élevé de véhicules lourds entre l'autoroute 40 et la municipalité de Saint-Basile. Plus près de la municipalité, certains tronçons de route présentent des niveaux de service D.

Route 363

La route 363 relie les municipalités de Saint-Ubalde, Saint-Thuribe, Saint-Casimir, Saint-Marc-des-Carières, Saint-Alban et Saint-Gilbert à l'autoroute 40. Par conséquent, les débits le long de cette route augmentent à mesure qu'approche l'autoroute, c'est-à-dire du nord vers le sud. Une augmentation plus marquée du débit de circulation et du pourcentage de véhicules lourds est observée au sud de la municipalité de Saint-Marc-des-Carières. Un niveau de service C est enregistré sur cette portion de la route 363, qui affiche ailleurs des niveaux de service A ou B.

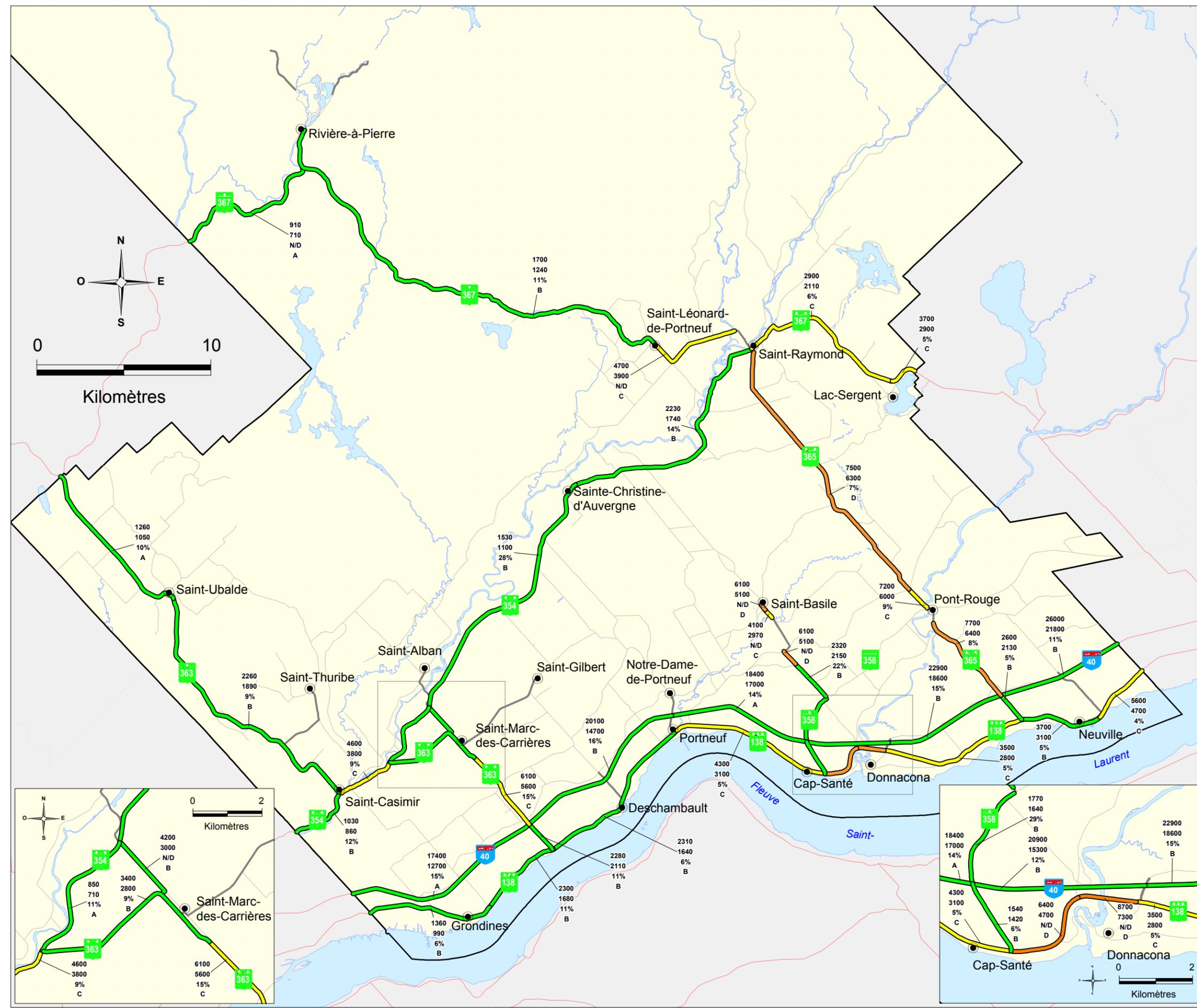
Route 365

Alors que les autres routes orientées nord-sud dans la région de Portneuf ont des débits de circulation qui augmentent du nord vers le sud, la route 365

Plan de transport de Portneuf

Carte 3.5.1

Circulation 1996



Niveaux de service

- A et B
- C
- D
- E

- 5 600 = DJME 1996
- 4 700 = DJMA 1996
- 4 % = Pourcentage de camions
- C = Niveau de service

- Sections de trafic
- Information non disponible

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route d'accès aux ressources
- Route locale inventoriée
- Limite de MRC

Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
15 avril 2002

présente, quant à elle, des débits constants et élevés tout au long du tracé qui relie la municipalité de Saint-Raymond à l'autoroute 40, et ce, malgré qu'elle traverse la municipalité de Pont-Rouge. Des niveaux de service C ou D sont enregistrés pour la portion de la route 365 qui est située au nord de l'autoroute 40.

Route 367

La route 367 est l'une des routes les moins achalandées de la région de Portneuf. Une hausse du débit est observée entre Saint-Léonard et Saint-Raymond. Le pourcentage de véhicules lourds varie de 5% à 11%.

Conclusion

Globalement, la qualité de la circulation est bonne sur les routes de la région de Portneuf. Seules la route 365, sur la portion au nord de l'autoroute 40, et la route 138, entre Cap-Santé et Donnacona, présentent des niveaux de service inférieurs à C sur une distance supérieure à deux kilomètres.

3.5.3 PERSPECTIVES FUTURES DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE

Les projections futures de la circulation routière ont été calculées à partir des débits disponibles depuis les dix dernières années (de 1991 à 2000). Chaque section de trafic a été traitée indépendamment des autres de façon à faire ressortir les différences d'évolution de la circulation d'un endroit à l'autre.

Les résultats ont été obtenus à partir d'une fonction linéaire d'estimation. Si l'on considère les prévisions relatives à la population, au nombre de ménages et au nombre de véhicules immatriculés, en fonction des

tendances passées pour ces mêmes indicateurs, on peut juger ces estimations conservatrices, c'est-à-dire qu'elles pourraient surévaluer les volumes de circulation de 2016.

La carte 3.5.2 illustre les débits projetés en 2016 ainsi que les pourcentages d'augmentation que ces projections représentent par rapport aux débits de 1996. Les niveaux de service pour la trentième heure de 2016 ont aussi été calculés (le tableau 3.5.2 résume les données présentées sur la carte 3.5.2).

L'augmentation moyenne de la circulation routière pour l'ensemble des routes dans la région de Portneuf est estimée à 32% pour la période de 20 ans comprise entre les années 1996 et 2016. Les routes 354, 363 et 367 affichent chacune un pourcentage d'augmentation comparable à cette moyenne au cours de la même période. L'autoroute 40 et la route 365 laissent entrevoir, quant à elles, des augmentations de circulation nettement plus élevées (82% et 50% sur 20 ans ou 3% et 2% annuellement respectivement). Sur la route 365, la section de trafic située immédiatement au sud de la municipalité de Saint-Raymond affiche le plus fort pourcentage d'augmentation de la circulation, soit 82%. Quant aux routes 138 et 358, les débits recensés dans les dernières années permettent de croire à une augmentation plus modérée du trafic le long de ces routes. La route 138 semble d'ailleurs évoluer très différemment d'une municipalité à l'autre puisque les différentes sections de trafic montrent des variations de circulation qui s'étalent de (48% à +63%. Les plus fortes augmentations prévues le long de cette route concernent les municipalités de Portneuf et de Donnacona, ainsi que l'ouest de la municipalité de Grondines.

TABLEAU 3.5.2 | PERSPECTIVES FUTURES DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE (2016)

ROUTE	DJMA	DJME	POURCENTAGE MOYEN D'AUGMENTATION (SUR 20 ANS/ANNUEL)	NIVEAU DE SERVICE
00040	23 630 à 38 250	28 310 à 45 820	82%/3,0%	B à C
00138	860 à 10 730	1 170 à 12 850	11%/0,5%	B à D
00354	950 à 2 260	1 130 à 2 900	37%/1,6%	B à C
00358*	1 430 à 2 150	1 540 à 2 320	16%/0,7%	B à D
00363	1 010 à 6 530	1 210 à 7 060	26%/1,2%	A à D
00365	1 220 à 11 440	1 460 à 13 700	50%/2,0%**	B à E
00367	1 530 à 4 460	1 960 à 5 720	23%/1,0%	B à D
Augmentation moyenne pour toutes les routes			32%/1,4%	

* Comprend aussi les routes 40621-01, 40621-02 et 40940-01, qui donnent accès à la municipalité de Saint-Basile.

** Exclut le tronçon situé au sud de l'autoroute 40.

Les prévisions pour la trentième heure de 2016 laissent entrevoir des niveaux de service faibles (D et E) le long de la route 365, en particulier sur la section de trafic située immédiatement au sud de Saint-

Raymond. Dans une moindre mesure, la route 138 entre Portneuf et Donnacona, ainsi que la route 363, au sud de Saint-Marc-des-Carrières, pourraient aussi présenter des niveaux de service faibles (D).

3.6 ACCIDENTS DE LA ROUTE

3.6.1 INTRODUCTION

Au printemps 2001, le ministère des Transports publiait sa nouvelle *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005, volet routier*²¹. L'objectif de cette politique consiste à améliorer le bilan routier, c'est-à-dire à réduire le nombre et la gravité des accidents qui surviennent sur les routes du Québec, incluant le réseau routier municipal, de 15% d'ici la fin de l'an 2005 tout en s'assurant de préserver la mobilité des personnes et des marchandises.

À cet égard, la sécurité sur les routes du Québec s'est déjà améliorée substantiellement depuis les deux dernières décennies, grâce notamment à la hausse significative du port de la ceinture de sécurité, à la nouvelle législation concernant la conduite avec facultés affaiblies, aux campagnes de sensibilisation sur la vitesse excessive, l'alcool au volant, les travaux routiers et plusieurs autres.

Cependant, les victimes des accidents routiers sont encore trop nombreuses et représentent, pour la période 1994-1999, une moyenne de 785 décès et de 5 635 blessés graves par année au Québec. À titre comparatif, au cours de la même période, on calcule une moyenne annuelle de 8 décès et de 48 blessés graves sur les routes de la région de Portneuf, ce qui représente respectivement 1% et 0,9% des victimes au Québec. Par ailleurs, le nombre de véhicules immatriculés dans la région de Portneuf représente environ 0,9% de tous les véhicules immatriculés au Québec.

3.6.2

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ACCIDENTS SURVENUS SUR LE RÉSEAU ROUTIER SOUS LA RESPONSABILITÉ DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DANS LA RÉGION DE PORTNEUF

Pour la période comprise entre le 1^{er} janvier 1994 et le 31 décembre 1999, 3 733 accidents ont été répertoriés sur le réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports dans la région de Portneuf. Il faut noter que seuls les accidents ayant fait l'objet d'un rapport d'accident sont inclus dans ce nombre ainsi que dans les données qui sont présentées dans les paragraphes qui suivent; cela signifie, entre autres, que les accidents ayant fait l'objet d'un constat à l'amiable ne sont pas inclus.

Le tableau 3.6.1 illustre la répartition des accidents selon les différentes routes de la région. Les routes collectrices sont regroupées sur la même ligne.

La majorité des accidents se produisent sur l'autoroute 40 et la route 365, qui présentent d'ailleurs les débits de circulation les plus élevés. Quant aux routes 354 et 363, les accidents sont peu nombreux mais de gravité moyenne plus élevée: respectivement 2,02 et 2,04.

Plusieurs aspects propres à ces accidents ont été analysés, notamment: le nombre de véhicules impliqués (un, deux, trois et plus), les conditions d'éclairage (clarté, semi-obscurité, nuit), le type d'impact (collision arrière, collision frontale, sortie de route, etc.), les conditions météorologiques (pluvieux, enneigé, clair), la période (semaine, fin de semaine), le type de surface (sèche, enneigée, glacée, autre), etc. Les résultats obtenus se sont avérés non significatifs et prévisibles par rapport à ce qui est généralement observé sur les autres routes de la province.

TABLEAU 3.6.1 | NOMBRE D'ACCIDENTS ET INDICE DE GRAVITÉ MOYEN PAR ROUTE, ENTRE 1994 ET 1999

ROUTE	NOMBRE D'ACCIDENTS	INDICE DE GRAVITÉ MOYEN (IG MOY) ²²	LONGUEUR TOTALE (KM)	DJMA
Autoroute 40	1 005	1,69	50	12 700 à 21 800
138	488	1,91	54	990 à 7 300
354	246	2,02	43	710 à 3 800
358	131	1,76	5	1 420 à 5 100
363	422	2,04	40	1 050 à 5 600
365	763	1,70	27	2 130 à 6 000
367	420	1,75	57	1 240 à 3 900
Collectrices	258	---	43	---
Total	3 733	1,79		

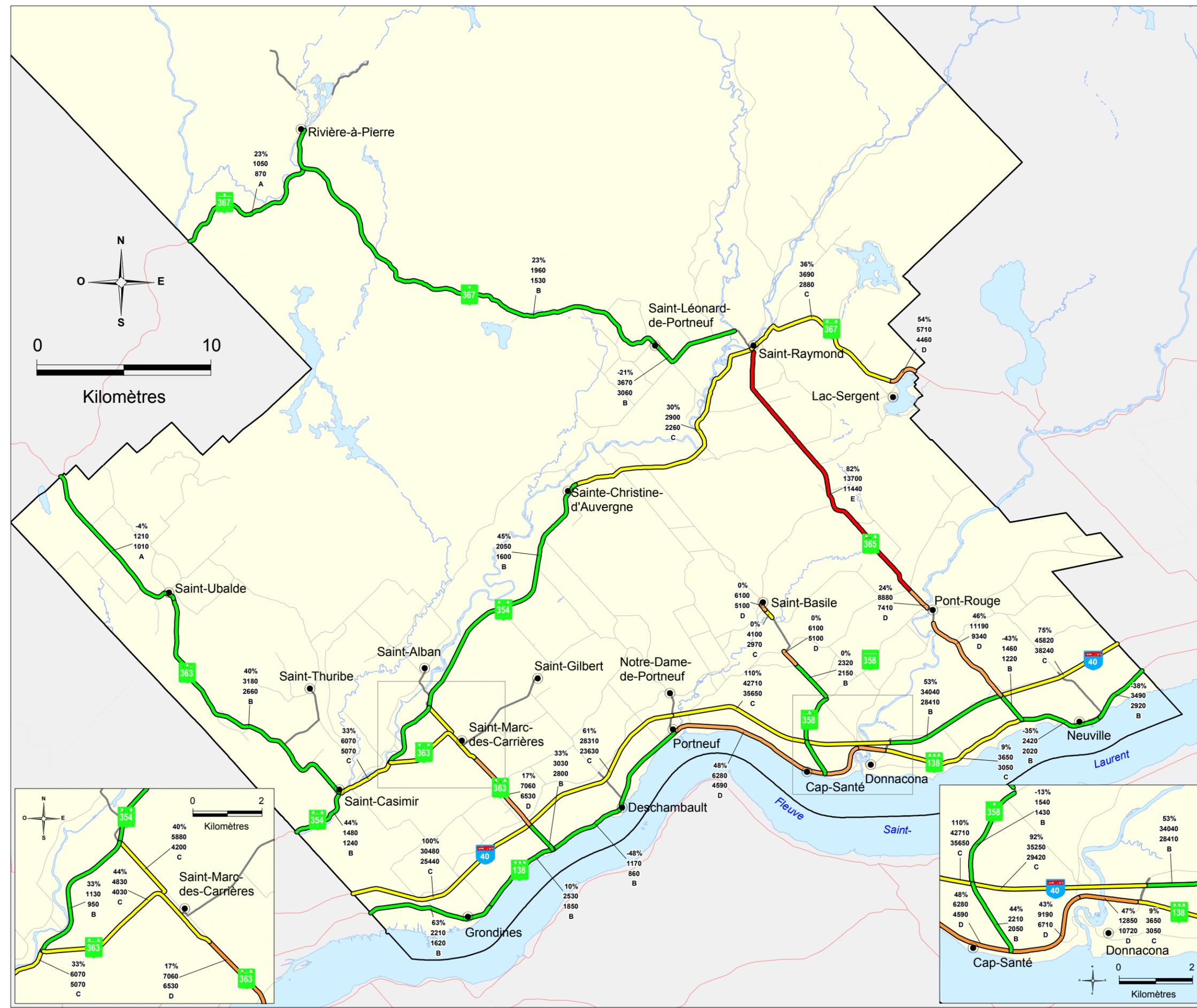
²¹ Québec, ministère des Transports, *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005, volet routier*, avril 2001, 112 p.

²² Voir définition à l'annexe 4.

Plan de transport de Portneuf

Carte 3.5.2

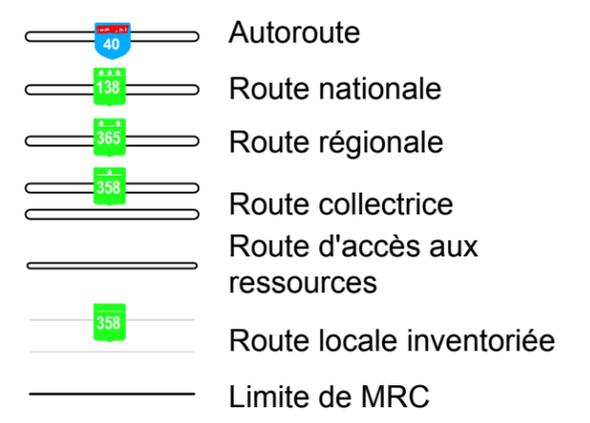
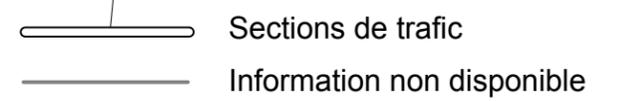
Circulation 2016



Niveaux de service



75 % = Variation 1996/2016
 11 190 = DJME 2016
 9 340 = DJMA 2016
 D = Niveau de service



Source : MTQ

Conformément aux enjeux de la Politique de sécurité dans les transports routiers 2001-2005, volet routier, des efforts seront portés au cours des prochaines années pour tenter de diminuer la fréquence de certains types d'accidents sur l'ensemble du territoire québécois, ce qui devrait contribuer à atteindre l'objectif fixé quant au bilan routier. Ainsi les types d'accidents suivants sont, entre autres, ciblés :

- les accidents impliquant les véhicules lourds (enjeu 9 : une sécurité accrue pour les véhicules lourds);
- les accidents impliquant les usagers vulnérables (enjeu 3 : une plus grande préoccupation pour la sécurité des usagers vulnérables);

- les accidents liés à la chaussée en condition hivernale (enjeu 18 : la viabilité hivernale : assurer une circulation sécuritaire et fluide);
- les accidents liés aux accès routiers (enjeu 17 : une meilleure planification du territoire et une meilleure gestion des corridors routiers);
- les accidents de type « collision avec objets fixes » (enjeu 19 : des abords de route « qui pardonnent »).

Le tableau 3.6.2 présente pour la région de Portneuf, les caractéristiques (nombre, pourcentage et indice de gravité moyen) de ces types d'accidents par route.

TABLEAU 3.6.2 | PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ACCIDENTS

		VÉHICULES LOURDS ²³	USAGERS VULNÉRABLES ²⁴	SURFACE ENNEIGÉE OU GLACÉE	ACCÈS ²⁵	OBJETS FIXES ²⁶
Autoroute 40	Nombre	94	1	429	0	154
	%	9,4	0,1	42,7	0,0	15,3
	Longueur moyenne	1,60	9,50	1,41	---	1,57
Route 138	Nombre	41	19	119	46	47
	%	8,4	3,9	24,4	9,4	9,6
	Longueur moyenne	1,30	5,13	1,76	2,08	1,66
Route 354	Nombre	30	3	64	11	43
	%	12,2	1,2	26,0	4,5	17,5
	Longueur moyenne	1,82	1,83	1,80	1,91	2,12
Route 358	Nombre	17	8	29	0	16
	%	13,0	6,1	22,1	0,0	12,2
	Longueur moyenne	1,29	4,25	1,26	---	2,06
Route 363	Nombre	45	7	86	24	50
	%	10,7	1,7	20,4	5,7	11,8
	Longueur moyenne	1,84	6,07	2,02	2,65	2,25
Route 365	Nombre	73	22	224	34	59
	%	9,6	2,9	29,4	4,5	7,7
	Longueur moyenne	1,54	3,91	1,60	2,09	2,02
Route 367	Nombre	41	14	109	4	48
	%	9,8	3,3	26,0	1,0	11,4
	Longueur moyenne	1,72	5,29	1,64	1,63	1,72
Total ²⁷	Nombre	367	84	1 126	125	443
	%	9,8	2,3	30,2	3,3	11,9
	Longueur moyenne	1,60	4,73	1,57	2,24	1,79
Ensemble du Québec ²⁸	%	10,1	4,4	N/D	N/D	6,5
	Longueur moyenne	1,63	4,19	N/D	N/D	1,87

23 Les véhicules lourds comprennent : les camions lourds, les tracteurs routiers, les autobus et les autobus scolaires.

24 Les usagers vulnérables sont principalement les piétons et les cyclistes.

25 Le nombre d'accidents reliés aux accès est obtenu approximativement par le nombre de collisions à angle droit sur les routes à 70 km/h et plus (les accidents aux carrefours sont inclus dans ce nombre).

26 Les objets fixes comprennent : les lampadaires, les poteaux, les arbres, les piliers, les viaducs, les garde-fous, les amortisseurs d'impact et les autres objets fixes.

27 Inclut les accidents sur les routes collectrices.

28 Les données pour l'ensemble du Québec comprennent aussi les routes sous la responsabilité des municipalités.

3.6.3

RÉSULTATS

Les routes de la région de Portneuf affichent globalement une proportion d'accidents avec véhicules lourds légèrement plus faible que la moyenne provinciale (9,8% versus 10,1% pour la province). On note des proportions plus importantes de ce type d'accidents le long des routes 354 et 358, qui desservent par ailleurs un pourcentage de circulation lourde plus important que sur les autres routes (voir section 3.5 sur la circulation routière). L'autoroute 40 se démarque par une proportion d'accidents avec véhicules lourds de 9,4% alors que ce type de véhicules compte pour environ 15% du volume de circulation.

Bien qu'ils soient peu fréquents, les accidents impliquant les usagers vulnérables (piétons, cyclistes) affichent un indice de gravité moyen²⁹ élevé (4,73), ce qui justifie l'intérêt porté à ce type d'accidents. Les accidents impliquant des usagers vulnérables se produisent principalement le long des routes 138 et 365, lesquelles traversent les municipalités les plus peuplées de la région.

Le nombre d'accidents sur surface enneigée ou glacée est élevé. Ces accidents comptent pour 30,2% de tous les accidents survenus sur le réseau du ministère des Transports dans la région de Portneuf. La proportion de ce type d'accidents atteint 42,7% le long de l'autoroute 40. L'indice de gravité moyen pour ce type d'accidents est faible, soit 1,57.

Le nombre et la proportion d'accidents qui pourraient être liés aux accès sont plus élevés le long de la route 138 qu'ailleurs dans la région de Portneuf. Cette route traverse plusieurs municipalités qui se sont développées parallèlement au fleuve Saint-Laurent et à la route.

Finalement, toutes les routes de la région de Portneuf affichent une proportion d'accidents avec objets fixes plus élevée que la moyenne pour l'ensemble du Québec. La route 354 présente la proportion la plus élevée de ce type d'accidents.

3.6.4

SITES PRÉSENTANT UN HAUT RISQUE D'ACCIDENTS

En tout, 29 enjeux ont été ciblés dans la nouvelle politique sur la sécurité dans les transports; 9 de ces enjeux concernent l'environnement routier.

La détection des sites présentant un haut risque d'accidents devient donc une étape importante dans le processus d'amélioration de l'environnement routier car elle permet, dans un premier temps, de cibler les sites qui nécessitent une étude détaillée de sécurité. Par la suite, des recommandations d'interventions sur l'environnement routier peuvent ou non être formulées selon les résultats de l'étude de sécurité.

La carte 3.6.1 illustre, pour la région de Portneuf, les sites du réseau routier du ministère des Transports qui présentent un surplus d'accidents en comparaison avec des sites ayant des caractéristiques similaires (c'est-à-dire des sites pour lesquels le taux d'accidents, T_a^{30} , est supérieur ou près du taux critique d'accidents, T_c^{31}).

La carte 3.6.1 a été produite à partir des accidents qui ont été répertoriés entre le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 1999. Les critères de sélection des sites retenus sont les suivants:

- pour une intersection hors du réseau autoroutier, pour les années 1997 à 1999: un minimum de 10 accidents, une gravité totale³² d'au moins 19 et un ratio T_a/T_c d'au moins 0,75;
- pour une intersection sur le réseau autoroutier, pour les années 1997 à 1999: un minimum de 20 accidents, une gravité totale d'au moins 20 et un ratio T_a/T_c d'au moins 0,75;
- pour un segment hors autoroute, pour les années 1997 à 1999: un minimum de 8 accidents sur 500 mètres, une gravité totale d'au moins 10 et un ratio T_a/T_c d'au moins 0,75;
- pour un segment sur autoroute, pour les années 1997 à 1999: un minimum de 20 accidents par kilomètre par année, une gravité totale d'au moins 60 et un ratio T_a/T_c d'au moins 0,75.

Dans le cas de la région de Portneuf, 10 sites répondant aux critères énumérés. Il s'agit de 10 intersections en dehors du réseau autoroutier. Aucun site n'a été retenu sur le réseau autoroutier (c'est-à-dire sur l'autoroute 40) ni sur le réseau des segments hors autoroute.

²⁹ Voir définition à l'annexe 3.

³⁰ Voir définition à l'annexe 3.

³¹ Voir définition à l'annexe 3.

³² Voir définition à l'annexe 3.

Plan de transport de Portneuf

Carte 3.6.1

Accidents de la route Ta/Tc

Les intersections

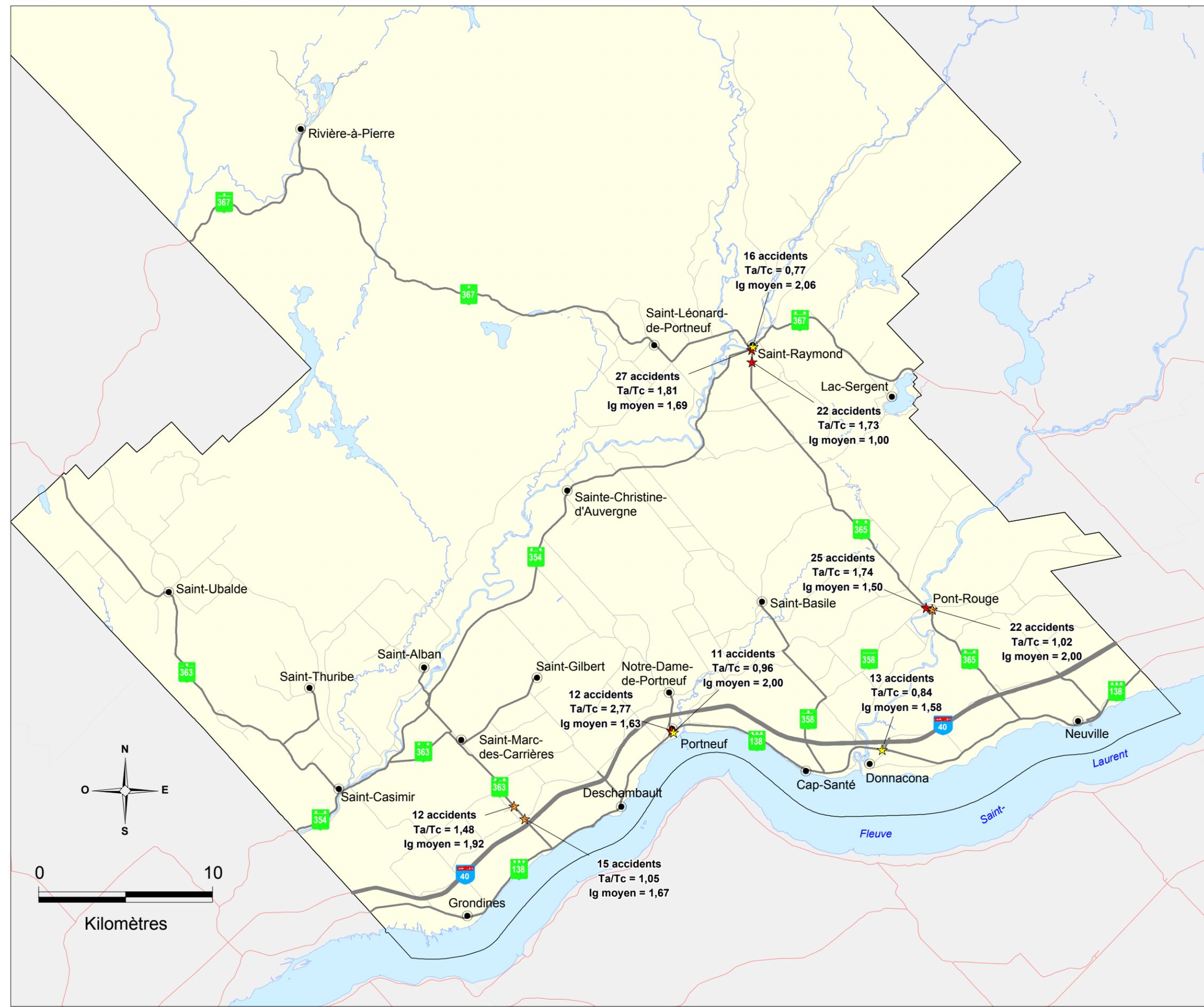
- ★ 1,51 à 2,55
- ★ 1,01 à 1,50
- ★ 0,75 à 1,00

Ta/Tc = Taux d'accidents/Taux critique
lg = Indice de gravité

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route d'accès aux ressources
- Route locale inventoriée
- Limite de MRC

Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
18 avril 2002



Le tableau 3.6.3 résume les principales caractéristiques de chacun des sites détectés.

TABLEAU 3.6.3 | SITES DÉTECTÉS, INTERSECTIONS HORS AUTOROUTE

ROUTE	INTERSECTION	MUNICIPALITÉ	NOMBRE D'ACCIDENTS	RATIO T_a/T_c	I_g MOY ³³
Provencher	1 ^{re} Avenue	Portneuf	12	2,77	1,63
365	Rue Saint-Cyrille	Saint-Raymond	27	1,81	1,69
365	Rue du Pont ouest	Pont-Rouge	25	1,74	1,50
365	Route des Pionniers	Saint-Raymond	22	1,73	1,00
363	Route Lachevrotière	Deschambault	12	1,48	1,92
363	2 ^e Rang	Deschambault	15	1,05	1,67
358	Route 365 sud	Pont-Rouge	22	1,02	2,00
138	Rue Provencher	Portneuf	11	0,96	2,00
138	Rue Pépin	Donnacona	13	0,84	1,58
367	Rue Saint-Michel	Saint-Raymond	16	0,77	2,06

À la lumière des résultats présentés sur la carte 3.6.1 et au tableau 3.6.1, il apparaît que le réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports situé entre les agglomérations présente peu de problèmes de sécurité routière pouvant être détectés à partir de l'historique des accidents des années 1997 à 1999. Cependant, certaines traversées d'agglomération, notamment celles de Donnacona, Pont-Rouge,

Portneuf et Saint-Raymond, pourraient être plus problématiques puisqu'on y dénombre des carrefours présentant un surplus d'accidents par rapport à des carrefours similaires. Par ailleurs, compte tenu de la faible vitesse pratiquée aux sites détectés, la gravité moyenne ($I_{g\text{ moy}}$) de ces sites est faible et varie de 1,00 à 2,06.

³³ Voir définition à l'annexe 4.

4**TRANSPORT DES PERSONNES****L'orientation du ministère des Transports**

Dans son Plan stratégique 2001-2004 déposé en avril 2001, le ministère des Transports a fixé comme objectif de faciliter l'intégration des services de transport des personnes selon les particularités des régions. Cet objectif faisait partie de l'intervention visant à appuyer le développement socioéconomique des régions du Québec.

Les déplacements

Dans la région de Portneuf, l'automobile est le principal mode de déplacement des résidants. En 1996, 88% de la population active utilisait l'automobile comme mode de transport et 10% se déplaçait à pied, à bicyclette ou à motocyclette. Ce chiffre n'a rien de surprenant lorsqu'on considère que 95% de la population en âge de conduire possède une automobile. On remarque également que près de 30% des permis de conduire détenus dans la MRC le sont par des gens de moins de 35 ans.

Il est intéressant de noter qu'à Neuville, la municipalité la plus à l'est de la MRC, 54% de la population active travaille à l'extérieur de la MRC. À l'extrême ouest, la municipalité de Grondines compte 41% de sa population active qui travaille à l'extérieur de la MRC, soit dans la MRC de Francheville.

Saint-Raymond, Saint-Marc-des-Carières et Donnacona étant des pôles importants d'emploi dans la région, la population active résidante y travaille dans une proportion frôlant les 60%. D'un autre côté, les municipalités qui vivent davantage de l'agriculture comptent une proportion importante de la population active qui déclare travailler à domicile.

Pour la première fois, en 2002, une enquête origine-destination est présentement en cours dans quelques municipalités de la région de Portneuf. Elle permettra d'établir, entre autres, le portrait des déplacements intrarégionaux et interrégionaux.

4.1**LE TRANSPORT EN COMMUN ET LA MISE EN COMMUN DES SERVICES DE TRANSPORT COLLECTIF**

Il n'existe présentement aucun service de transport en commun sur le territoire de la MRC de Portneuf. Face à cette situation, l'Assemblée portneuvoise de concertation a établi comme une priorité fondamentale le transport en commun dans la région. Bien que les intervenants de la région aient fait de l'accès au transport une priorité en matière de développement économique et social, le projet est difficile à démarrer.

Dans les dernières années, un projet de mise en commun des services de transport collectif a été piloté d'abord par un comité de transport formé au sein de la clientèle de la santé et des services sociaux de la MRC de Portneuf et, par la suite, par la Société d'aide au développement de la collectivité de Portneuf (SADC). En 2000, la SADC a présenté un projet de mise en commun à la MRC de Portneuf. L'intégration des différents modes de transport collectif visait à permettre à l'ensemble de la population d'avoir accès aux services offerts et d'accroître sa qualité de vie. La mise en place d'un guichet unique de répartition des services de transport collectif était prévue. Ainsi, les places disponibles pourraient être utilisées par la population en général. Le transporteur scolaire, les taxis et l'organisme de transport adapté étaient sollicités. Un sondage devait être réalisé afin de déterminer si cette solution répondait réellement aux besoins des citoyens. En janvier 2001, le dossier a été abandonné à la suite de ce qui a été perçu comme un désintéressement de la part de la MRC.

Il a aussitôt été repris par la MRC qui a obtenu, en août 2001, une subvention de 20 000 \$ afin d'évaluer, par un sondage, les besoins en transport et éventuellement offrir un transport collectif sur l'ensemble du territoire ou procéder à une mise en commun. Il est en effet primordial de bien cibler les problèmes réels de transport afin que la solution avancée soit celle qui répond le mieux aux besoins.

Il faut noter que la région de Portneuf pourrait être admissible à une subvention pour instaurer un transport en commun en autant que les municipalités participantes regroupent au moins 20 000 personnes.

4.2 LE TRANSPORT ADAPTÉ

Le transport adapté est accessible à 93% de la population en plus de desservir Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier et Fossambault-sur-le-Lac qui ne font pas partie de la MRC de Portneuf. Ce service a été mis sur pied en 1983 pour la grande majorité des municipalités de la MRC et en 1986 pour Pont-Rouge. Ainsi, jusqu'au 31 décembre 2000, les villes de Pont-

Rouge et de Saint-Basile étaient mandataires pour organiser le service de transport adapté dans Portneuf. Au début, l'administration, la répartition et l'exploitation étaient assurées par les villes. Par la suite, la répartition et l'exploitation des minibus ont été confiées à Transport intégration Portneuf. En 1983, deux minibus et un taxi assuraient le service pour Saint-Basile-Sud alors que depuis 1994, quatre minibus sont utilisés: Pont-Rouge n'a toujours eu recours qu'à un seul autobus.

Il est intéressant de noter que le portrait des deux organismes desservant la région de Portneuf entre 1991 et 1999 est différent. Le tableau 4.2.1 présente quelques indicateurs pour ces deux organismes et pour l'ensemble du Québec.

TABLEAU 4.2.1 | INDICATEURS POUR LE TRANSPORT ADAPTÉ

	SAINT-BASILE			PONT-ROUGE			QUÉBEC
	1991	1999	%	1991	1999	%	%
Nombre de passagers	15 558	24 774	+ 60%	6 895	6 215	- 10%	+ 64%
Coût total par passager	12,03 \$	10,12 \$	- 16%	2,71 \$	5,69 \$	+ 110%	- 12%
Budget total	187 119 \$	250 690 \$	+ 89%	18 703 \$	35 382 \$	+ 34%	+ 47%

On remarque que pour Saint-Basile le nombre de passagers a beaucoup augmenté, ce qui explique la hausse importante du budget total et les économies d'échelle. Par contre, pour Pont-Rouge, les frais de fonctionnement ont presque triplé entre 1991 et 1996. Cette augmentation a eu pour effet d'accroître le coût total par passager (plus que le double du coût), et ce, malgré le fait que moins de passagers aient été transportés en 1999 comparativement à l'année 1991. Dans les deux cas, le coût total par passager est nettement inférieur au coût provincial.

Depuis le 1^{er} janvier 2001, Transport adapté Portneuf est le seul organisme offrant le service de transport adapté pour toute la région de Portneuf, ne desservant toutefois pas les municipalités de Rivière-à-Pierre, Saint-Ubalde, Saint-Thuribe et Lac-Sergent. Cependant, cet organisme dessert également les municipalités de Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier et Fossambault-sur-le-Lac de la MRC La Jacques-Cartier.

Saint-Basile est mandataire, auprès du ministère des Transports, des 16 municipalités participantes de la MRC de Portneuf, incluant Pont-Rouge. Moins de 300 personnes, effectuant au total plus de 25 000 déplacements, sont desservies par l'organisme Transport adapté Portneuf. Ce dernier est responsable de la répartition et de l'exploitation des quatre minibus. Le budget prévu pour la région de Portneuf pour 2001 est de 363 516 \$, ce qui donne droit à une subvention du MTQ de 258 815 \$.

La très grande majorité des transports sont effectués auprès des personnes ayant une déficience intellectuelle et fréquentant les ateliers de travail et les deux centres de jour de la région. Par contre, on constate aussi une demande, non comblée, pour des consultations médicales qui ont généralement lieu à Québec.

Certains organismes communautaires de la région offrent le transport à leur clientèle âgée, malade ou handicapée, principalement pour des soins de santé ou de réadaptation. Le transport est parfois offert par Transport adapté Portneuf mais également par des bénévoles ou par le service du transport par taxi. L'organisme défraie souvent la majorité des coûts.

La superficie de l'ensemble des 20 municipalités de Portneuf couvrent près de 2 500 kilomètres carrés. La dispersion de la clientèle à desservir augmente d'autant la durée des trajets et s'ajoute aux problèmes liés au respect des rendez-vous répartis sur de longs horaires.

4.3 LE TRANSPORT SCOLAIRE

Le transport scolaire est le seul service de transport présent sur l'ensemble du territoire. La répartition géographique des écoles est présentée à la carte 4.3.1. Il faut noter que la construction d'un école secondaire à Pont-Rouge est prévue à long terme. Ce projet permettrait aux élèves des niveaux quatre et cinq du

secondaire de poursuivre leur formation à Pont-Rouge au lieu d'avoir à se déplacer vers Donnacona et Saint-Raymond. Ainsi, certains parcours du service de transport scolaire pourraient subir une modification.

La Commission scolaire de Portneuf comptait en 1999-2000 quelque 7 044 étudiants fréquentant 23 écoles élémentaires et secondaires ainsi que deux centres d'éducation aux adultes et de formation professionnelle. Une proportion de 94,1% de ces étudiants sont au primaire ou en formation générale au secondaire. En 1993-1994, le nombre d'élèves inscrits

était de 7 254. Cette diminution de 3% reflète bien la tendance qui se dégage dans l'évolution démographique de la région de Portneuf (voir tableau 4.3.1).

La Commission scolaire compte près de 800 employés et son budget dépasse les 55 M\$ dont plus de 4 M\$ sont destinés au service de transport. Les budgets consacrés au transport scolaire ont diminué de 9% par rapport à 1993-1994. Cela s'explique par le nombre d'élèves transportés qui est passé de 6 461 en 1993-1994 à 5 633 en 2000-2001, soit une diminution de 828 élèves (13%).

TABLEAU 4.3.1 | INDICATEURS POUR LE TRANSPORT SCOLAIRE

	1993-1994	1997-1998	2000-2001	1993-2000 Δ
Nombre d'élèves inscrits	7 254	7 061	7 044*	-2,7%
Nombre d'élèves transportés	6 461	6 012	5 633	-12,8%
Nombre d'autobus	92	85	83	-9,8%
Dépenses en transport	4,47 M\$	4,14 M\$	4,07 \$*	- 9%

*1999-2000.

En 1993-1994, les transporteurs offraient le service avec 92 véhicules dont sept adaptés (en 1999-2000, 83 véhicules composent le parc dont seulement 4 sont adaptés). Entre 1993-1994 et 2000-2001, le nombre moyen d'élèves transportés par véhicule est passé de 71 à 68. En 2000-2001, la Commission scolaire compte 534 parcours différents sur son territoire, ses autobus parcourant ainsi près de deux millions de kilomètres par année. Tous ces chiffres démontrent bien l'ajustement que la Commission scolaire doit effectuer, année après année, pour s'adapter à une réalité changeante. D'un côté, les réductions budgétaires récentes ont déjà mené à des diminutions de services; de l'autre, les prévisions démographiques, démontrant une baisse de la population étudiante, laissent à penser que les transporteurs scolaires connaîtront une disponibilité plus ou moins importante de places d'autobus dans les prochaines années.

4.4 LE TRANSPORT PAR AUTOCAR

Au Québec, les services de transport par autocar interurbain ont été utilisés par plus de quatre millions de voyageurs en l'an 2000, soit une baisse de 67% par rapport à 1970. Cette tendance est généralisée au Canada. Elle est attribuable à un changement dans la structure d'âge de la population, à la faible augmentation de la population dans les régions et à la progression du nombre de voitures particulières.

Le transporteur Autocars Orléans Express dessert les localités situées le long de la route 138 dans la région

de Portneuf par son parcours qui relie Québec et Montréal. Tous les jours, on compte un départ le matin et un à l'heure du souper en direction de Montréal puis un départ à l'heure du dîner et un autre en début de soirée vers Québec. Le service, disponible sept jours par semaine, compte 14 allers-retours par semaine. L'autobus fait un arrêt à Neuville, Donnacona, Cap-Santé, Portneuf, Deschambault et Grondines. Faute de rentabilité, Pont-Rouge et Saint-Raymond ne sont pas desservies depuis 1994.

4.5 LE TRANSPORT PAR TAXI ET PAR LIMOUSINE

Dix permis de taxi ont été émis pour l'ensemble de la MRC qui compte cinq régions de taxi, soit Pont-Rouge, Deschambault, Saint-Marc-des-Carières, Saint-Raymond et Donnacona (voir carte 4.5.1). Ces cinq régions comprennent 17 paroisses, municipalités, villages et villes. En fait, seules Grondines, Notre-Dame-de-Portneuf et Portneuf ne sont pas desservies par ce service. En 2000, le pourcentage de la population qui résidait dans un secteur desservi par le taxi était de 91%, ce qui est comparable à la moyenne provinciale.

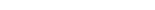
Il faut noter que l'organisme Transport adapté Portneuf ne confie aucun transport au taxi alors que les organismes de santé le font.

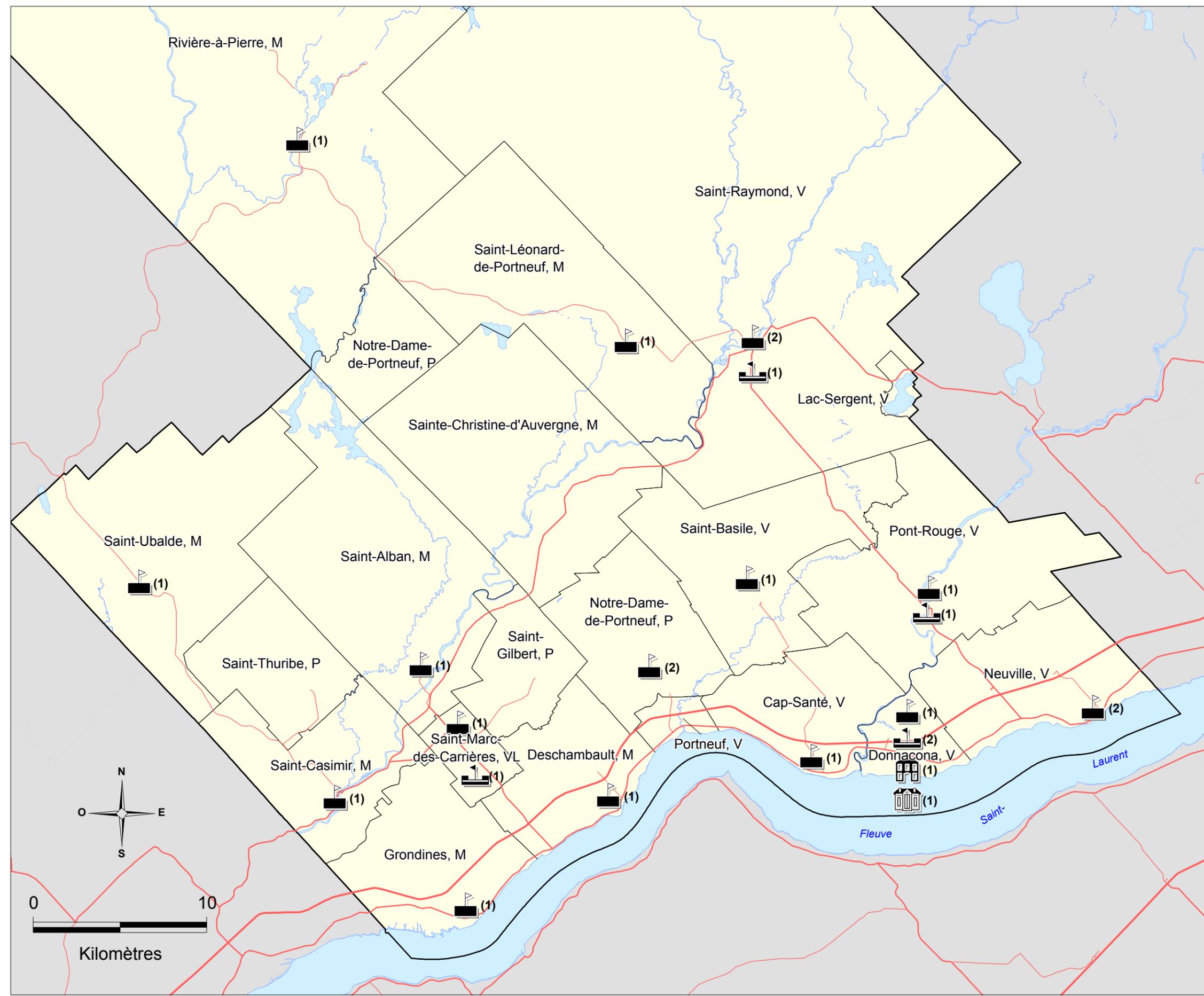
Plan de transport de Portneuf

Carte 4.3.1

Établissements scolaires Commission scolaire de Portneuf

-  École primaire
-  École secondaire
-  Centre d'éducation aux adultes
-  Centre de formation professionnelle
- (2) Nombre d'établissements dans la municipalité

-  Limite de municipalité
-  Limite de MRC
-  Autoroute
-  Route nationale ou régionale
-  Autre route sous la responsabilité du MTQ



Source : MEQ, MTQ

Plan de transport de Portneuf

Carte 4.5.1

Transport par taxi

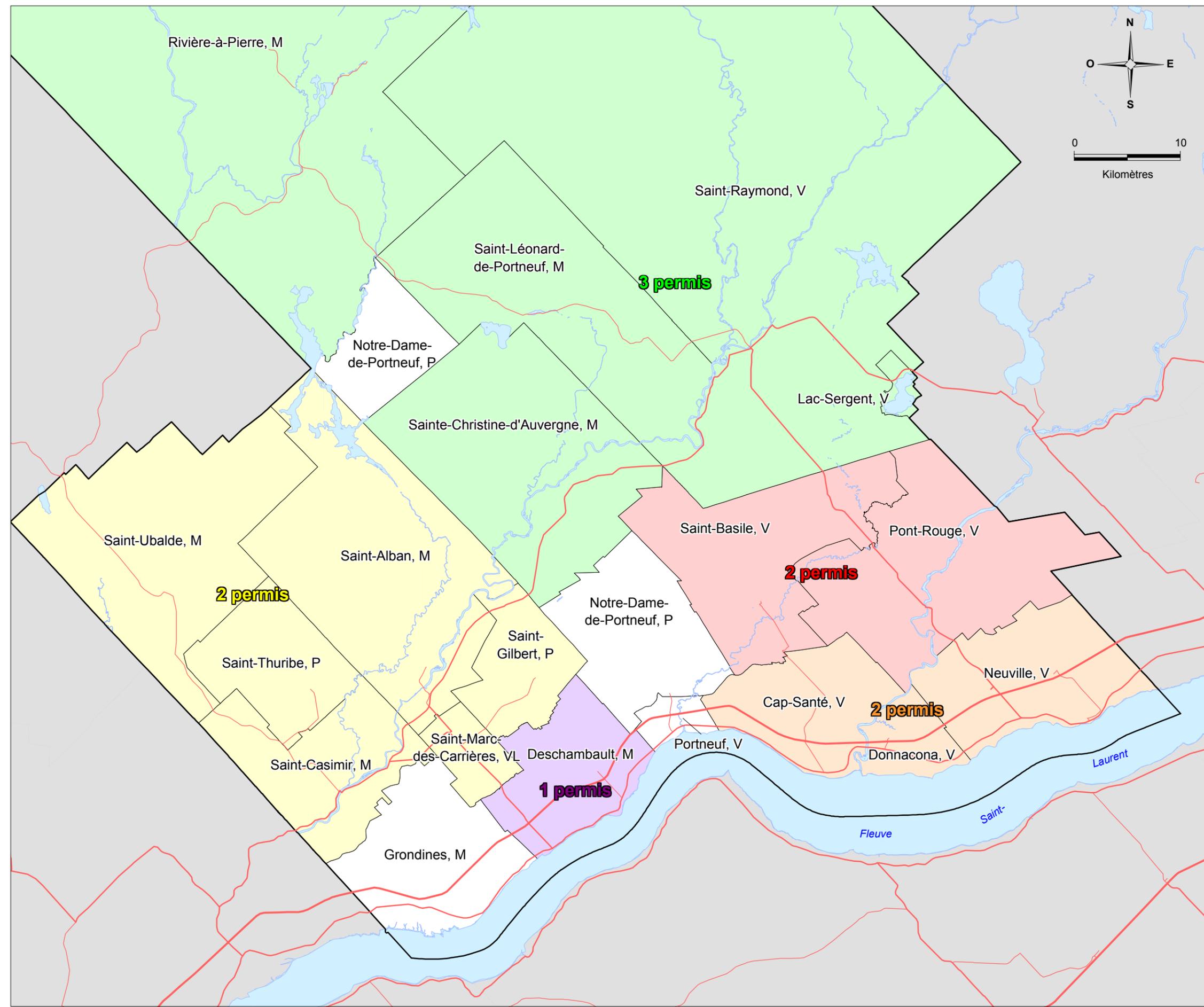
Régions desservies par
un service de taxi

- Deschambault
- Donnacona
- Pont-Rouge
- Saint-Marc-des-Carières
- Saint-Raymond

- Limite de municipalité
- Limite de MRC
- Autoroute
- Route nationale ou régionale
- Autre route sous la responsabilité du MTQ

Source : Commission des transports du Québec, MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
19 avril 2002



5

TRANSPORT PAR CAMION

5.1 PROBLÉMATIQUE

L'équité sociale et territoriale consiste à assurer aux citoyens l'accès aux biens et services. En raison de l'étendue du territoire de la grande région de Portneuf et de la dispersion des différents pôles d'activités, le rôle du transport des marchandises est important pour réaliser cette équité.

Dans la région de Portneuf, la quasi-totalité du transport de marchandises est assurée par le camionnage qui est devenu, au cours des dernières décennies, le mode de transport dominant. Ses qualités de souplesse, de rapidité et ses coûts compétitifs lui permettent de continuer de s'affirmer par rapport aux autres modes de transport.

Pour desservir Portneuf, le camionnage dispose d'un réseau routier très étendu dont une importante partie appartient au réseau supérieur sous la responsabilité du ministère des Transports. Ce réseau comprend les principaux liens de transit interrégionaux et intrarégionaux dans la région de Portneuf et fait partie du réseau de camionnage du Québec. Le réseau local complète l'ensemble du système routier dans la région.

5.2 RÉSEAU DE CAMIONNAGE DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS

En 1996, le Ministère mettait en vigueur le réseau de camionnage sur l'ensemble des chemins publics relevant de sa compétence. Les objectifs poursuivis par la mise en place de ce réseau étaient de:

- diriger les véhicules lourds sur un réseau routier plus approprié afin de minimiser la détérioration des infrastructures et de réduire les inconvénients que présente la circulation des camions en dehors des grandes artères;

- faciliter le contrôle routier et ainsi atteindre plus facilement les objectifs de protection du réseau, de sécurité routière et d'équité entre les transporteurs;
- permettre aux municipalités de planifier plus facilement la circulation des véhicules lourds (plaintes liées au bruit, à la pollution, à la vitesse, aux dommages causés au réseau, etc.);
- permettre au ministère des Transports et aux municipalités de cibler les interventions visant à améliorer le niveau de service des routes les plus utilisées (meilleur service à la clientèle «camionneurs»).

Le réseau de camionnage du Ministère est constitué de trois catégories de routes apparaissant avec des couleurs distinctes sur les cartes routières du réseau de camionnage.

- Routes de transit (vert)
Routes dont l'accès est autorisé à tout véhicule lourd. Sur ces routes, un minimum de restrictions est imposé à la circulation des véhicules lourds.
Note: le minimum de restrictions imposées sur ce réseau devrait inciter les camionneurs à l'emprunter le plus souvent possible.
- Routes restreintes (jaune)
Routes dont l'accès est autorisé à tout véhicule lourd, mais sur lesquelles certaines restrictions pourraient être imposées à la circulation des véhicules lourds.
- Routes interdites (rouge)
Routes dont l'accès est interdit aux véhicules lourds. Des exceptions sont prévues, essentiellement aux fins du transport local. Sur ces routes, de nombreuses restrictions sont imposées à la circulation des véhicules lourds.
Note: ces routes sont indiquées au moyen du panneau de signalisation «Accès interdit aux véhicules lourds » sous lequel est fixé un panneau « Excepté livraison locale».

Dans la région de Portneuf, le réseau de camionnage est en grande partie composé de routes restreintes (jaune), pouvant permettre le transit régional entre les différents pôles d'activités (voir carte 5.1.1).

Le seul axe de transit (vert) de la région comportant un minimum de restrictions est l'autoroute 40. La seule interdiction de camionnage avec livraison locale se situe sur la route 138 à l'est de la route 365, ce qui élimine les possibilités de contournement des postes de contrôle de Saint-Augustin-de-Desmaures par la route 138.

5.3 RÉSEAU DE CAMIONNAGE INTERMUNICIPAL

Dans le but d'aider les responsables du réseau routier municipal dans la gestion de la circulation lourde, le Ministère met à leur disposition la *Politique de circulation des camions et des véhicules outils sur le réseau municipal*³⁴.

Sous réserve de l'approbation ministérielle prévue à l'article 627 du Code de la sécurité routière (C.S.R.), une municipalité peut interdire la circulation lourde sur les chemins dont l'entretien est à sa charge en vertu de l'article 626.5 du C.S.R.

Un réseau de camionnage se dessine essentiellement à partir d'un ensemble d'interdictions de circuler. À ce jour, 18 municipalités sur 20 ont un règlement d'interdiction de camionnage dans la région de Portneuf.

Le *Plan de transport de Portneuf* représente sur la carte 5.1.1 une proposition pour un réseau de camionnage intermunicipal³⁵, sur la base du réseau de camionnage municipal qui s'est façonné au cours des dernières années et qui a été sanctionné par réglementation municipale. Ce réseau permet notamment de relier les principaux pôles d'activités au réseau de camionnage supérieur en plus d'assurer la circulation de transit entre les municipalités.

5.4 PROFIL DE LA CIRCULATION LOURDE

Afin d'illustrer l'ampleur du camionnage dans Portneuf, la carte 5.1.2 quantifie les mouvements de transport sur route selon une classification donnant un aperçu de l'achalandage du transport lourd pour chacun des principaux générateurs de déplacements.

La diversité et la répartition des activités sur tout le territoire de Portneuf font en sorte que le camionnage se retrouve sur l'ensemble du réseau dans des proportions se situant entre 5% et 15%.

5.5 INTERMODALITÉ

Au chapitre de l'intermodalité et de la multimodalité, il ne fait pas de doute que la région de Portneuf aurait avantage à se doter d'un système multimodal efficace pour l'expédition et l'approvisionnement des marchandises et pour le transport des personnes.

- Transport ferroviaire

La région de Portneuf possède un réseau ferroviaire exploité par deux compagnies de chemin de fer, soit le Canadien National et le Chemin de fer Québec-Gatineau.

Plusieurs entreprises utilisent les services de transport ferroviaire sur une base quotidienne, ce qui contribue à l'allègement de la circulation lourde sur le réseau routier. À titre de référence, il est bon de savoir qu'un wagon de chemin de fer soulage la route d'environ deux semi-remorques et demi.

Le maintien et le développement du réseau ferroviaire prennent une importance de plus en plus évidente afin d'assurer une qualité de vie dans la région de Portneuf, en plus de supporter le développement économique.

- Transport maritime

La région de Portneuf est dotée d'un quai en eau profonde qui permet une activité intermodale, notamment pour le transport d'une partie de la production de trois des plus grandes entreprises de la région, soit Ciment Québec inc., Graymont (Portneuf) inc. et Aluminerie Lauralco inc.

- Transport aérien

La région de Portneuf possède un seul terrain d'aviation, soit une piste d'atterrissage sur terre battue qui est exploitée par le Club de vol à voile.

Pour toute information supplémentaire relativement à la problématique de l'intermodalité et à la multimodalité pour la région de Portneuf, notamment en ce qui a trait aux perspectives d'avenir, aux enjeux et aux préoccupations du milieu, il y a lieu de consulter le chapitre «Transport ferroviaire, aérien et maritime».

³⁴ La 3^e édition, actuellement en circulation, est en révision.

³⁵ Ce réseau figure en bleu sur la carte 5.1.1.

Plan de transport de Portneuf

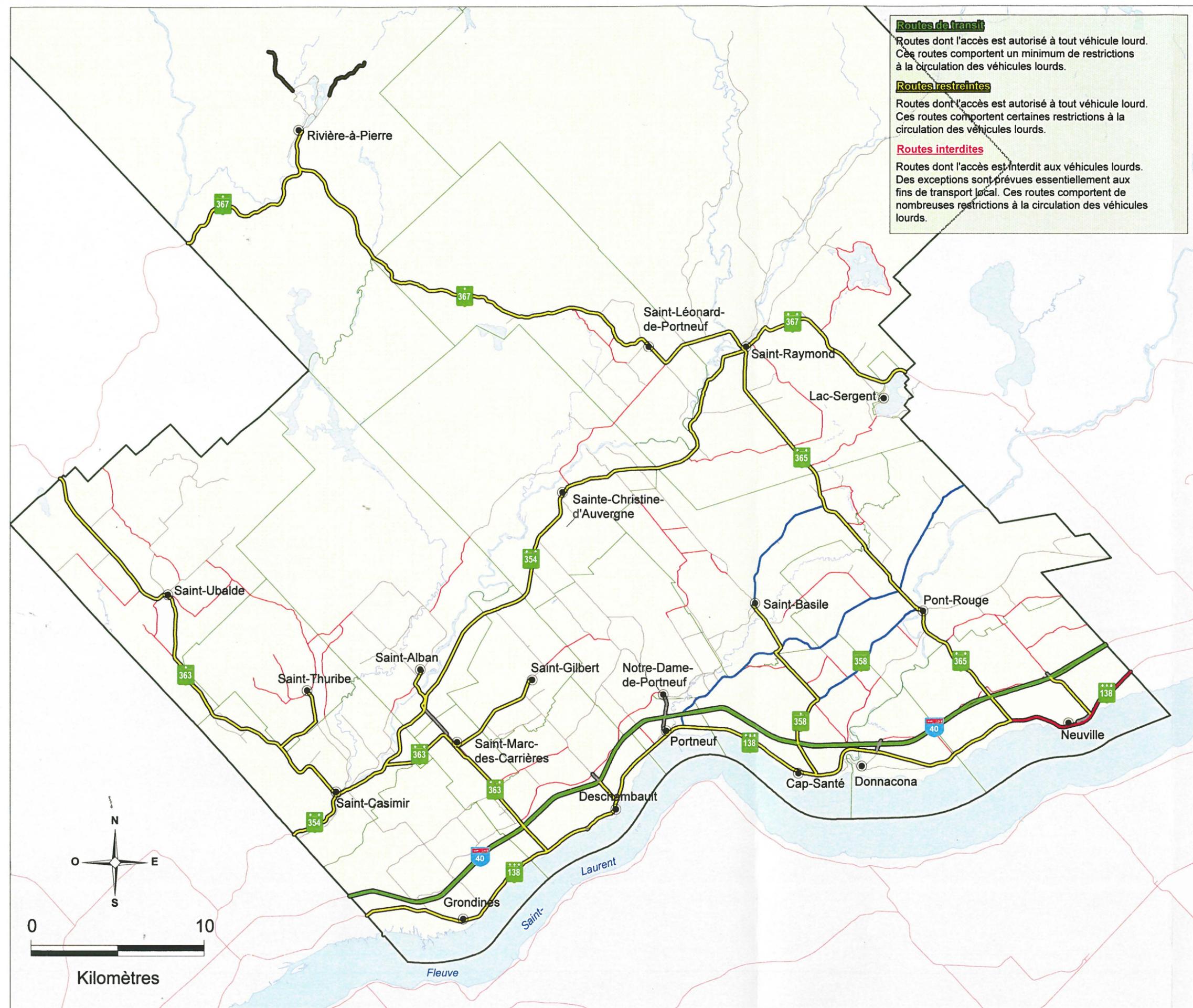
Carte 5.1.1

Réseau de camionnage

Routes de transit
Routes dont l'accès est autorisé à tout véhicule lourd. Ces routes comportent un minimum de restrictions à la circulation des véhicules lourds.

Routes restreintes
Routes dont l'accès est autorisé à tout véhicule lourd. Ces routes comportent certaines restrictions à la circulation des véhicules lourds.

Routes interdites
Routes dont l'accès est interdit aux véhicules lourds. Des exceptions sont prévues essentiellement aux fins de transport local. Ces routes comportent de nombreuses restrictions à la circulation des véhicules lourds.



- Classification du réseau de camionnage**
- Route de transit
 - Route restreinte
 - Route interdite
 - Route d'intérêt régional (selon définition dans le PSAR)
 - Route municipale interdite aux camions
 - Route non classifiée
 - Autoroute
 - Route nationale
 - Route régionale
 - Route collectrice
 - Route d'accès aux ressources
 - Route locale inventoriée
 - Limite de MRC
 - Limite de municipalité

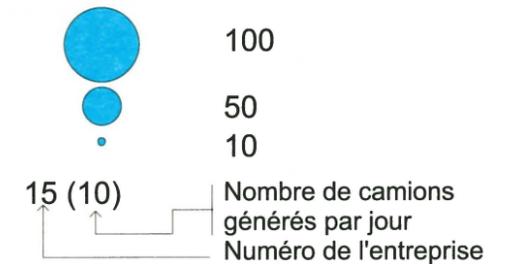
Source : MTQ, MRC de Portneuf

Plan de transport de Portneuf

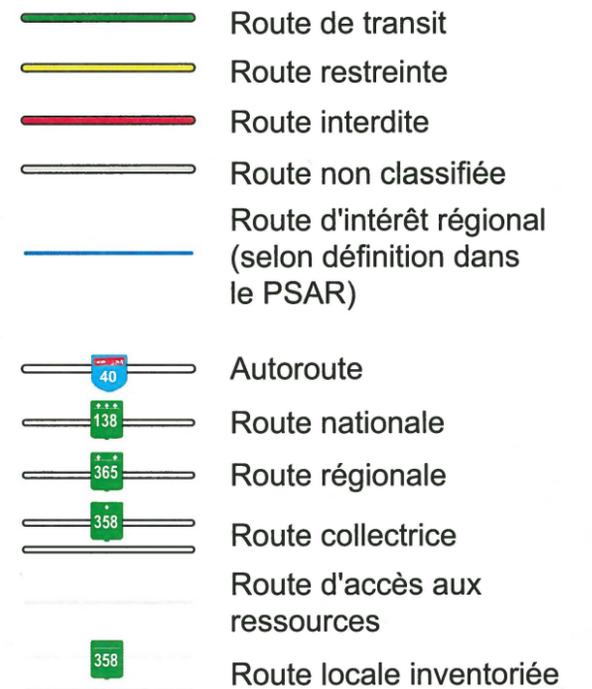
Carte 5.1.2

Principaux générateurs de déplacements de camions lourds

Nombre de camions lourds générés par jour



Réseau de camionnage

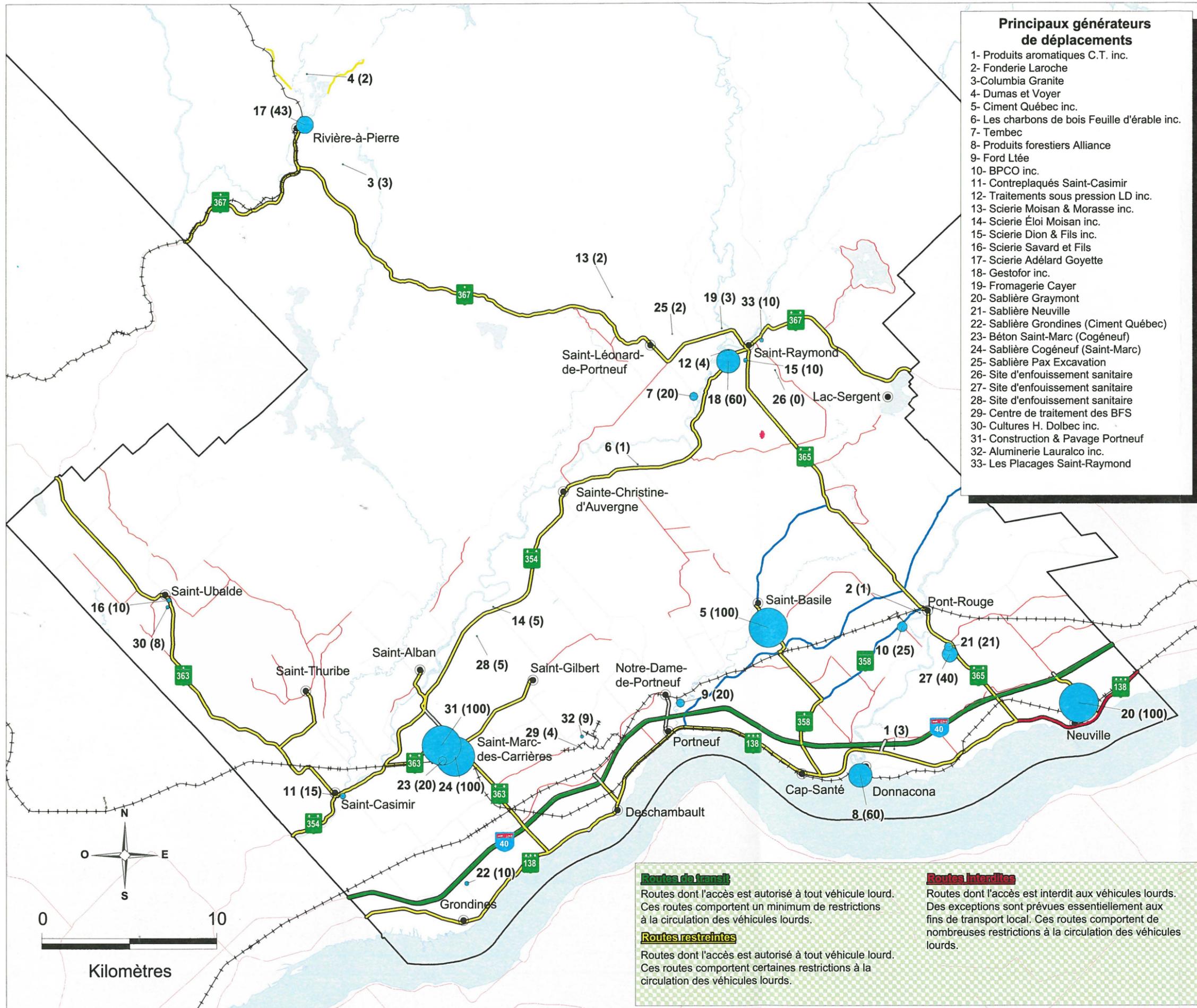


Source : MRC de Portneuf, MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
19 avril 2002

Principaux générateurs de déplacements

- 1- Produits aromatiques C.T. inc.
- 2- Fonderie Laroche
- 3- Columbia Granite
- 4- Dumas et Voyer
- 5- Ciment Québec inc.
- 6- Les charbons de bois Feuille d'érable inc.
- 7- Tembec
- 8- Produits forestiers Alliance
- 9- Ford Ltée
- 10- BPCO inc.
- 11- Contreplaqués Saint-Casimir
- 12- Traitements sous pression LD inc.
- 13- Scierie Moisan & Morasse inc.
- 14- Scierie Éloi Moisan inc.
- 15- Scierie Dion & Fils inc.
- 16- Scierie Savard et Fils
- 17- Scierie Adélar Goyette
- 18- Gestofor inc.
- 19- Fromagerie Cayer
- 20- Sablière Graymont
- 21- Sablière Neuville
- 22- Sablière Grondines (Ciment Québec)
- 23- Béton Saint-Marc (Cogéneuf)
- 24- Sablière Cogéneuf (Saint-Marc)
- 25- Sablière Pax Excavation
- 26- Site d'enfouissement sanitaire
- 27- Site d'enfouissement sanitaire
- 28- Site d'enfouissement sanitaire
- 29- Centre de traitement des BFS
- 30- Cultures H. Dolbec inc.
- 31- Construction & Pavage Portneuf
- 32- Aluminerie Lauralco inc.
- 33- Les Placages Saint-Raymond



6

TRANSPORT RÉCRÉATIFS

6.1 RÉSEAUX CYCLABLES
ET PÉDESTRES

La Politique sur le vélo

Au cours des dernières années, la pratique du cyclisme s'est accrue considérablement au Québec. De ce fait, le ministère des Transports a pris conscience de l'importance de ses interventions concernant la pratique du vélo et, dans cette optique, le Ministère décidait en 1992 d'enrichir son expertise dans ce mode de transport en développant, conjointement avec la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), la *Politique sur le vélo*.

Cette politique a été élaborée dans le but de promouvoir l'usage sécuritaire de la bicyclette en reconnaissant le vélo comme moyen de transport et en favorisant le respect mutuel entre les différents usagers de la route. Plus spécifiquement, avec cette politique, les partenaires cherchaient à agir sur le comportement des cyclistes, à améliorer le système de transport pour les cyclistes et à encourager l'utilisation de la bicyclette comme mode de transport.

Parmi les orientations définies dans la politique, trois concernent davantage le ministère des Transports dont deux touchent plus spécifiquement à l'aménagement du territoire. La première concerne l'intégration de la planification des réseaux cyclables au processus d'aménagement du territoire, à savoir les schémas d'aménagement. C'est à partir des orientations et des objectifs en matière de vélo contenus dans ces schémas qu'auront lieu les échanges entre les MRC et le Ministère quant au développement du réseau cyclable (principalement si ce développement concerne le réseau supérieur). La deuxième, qui découle de la première, amène le Ministère à favoriser une meilleure utilisation de la route et de son emprise en intégrant des aménagements cyclables dans ses travaux à l'occasion de la construction ou de la réfection de routes.

La troisième orientation concerne davantage le partage du financement de la réalisation des aménagements cyclables sur le réseau supérieur. Le Ministère pourrait supporter jusqu'à 100% des frais admissibles pour des projets d'aménagements cyclables si ceux-ci sont réalisés en même temps que des travaux de construction ou de réfection du réseau routier. Si des aménagements cyclables sont réalisés indépendamment des travaux prévus, le Ministère pourra défrayer jusqu'à 50% des coûts admissibles. De plus, le Ministère pourrait contribuer à certains projets d'aménagements cyclables réalisés sur le réseau routier municipal ou en site propre selon certains critères et programmes.

L'AMÉNAGEMENT DES VOIES CYCLABLES

On utilise souvent à tort l'expression «piste cyclable» pour désigner tous les aménagements facilitant la circulation à vélo. En fait, la piste cyclable est un type d'aménagement bien particulier. On trouve généralement quatre types de voies cyclables: la piste cyclable, la bande cyclable, les accotements pavés et la chaussée désignée.

La piste cyclable est une «voie réservée exclusivement à la circulation cycliste, indépendante de toute voie de circulation ou séparée de celle-ci par une barrière physique³⁶». Les pistes cyclables peuvent être aménagées sur des voies ferrées désaffectées, dans des parcs ou dans l'emprise d'une route. Malgré la défini-



PHOTO 19 | PISTE CYCLABLE

36 Ministère des Transports. *Conception routière: Tome 1. Québec, 1995, P. 15-5.*



PHOTO 20 | ACCOTEMENT PAVÉ

tion affirmant que les pistes cyclables sont réservées exclusivement aux vélos, ces voies sont souvent utilisées par les marcheurs et les adeptes des patins à roues alignées.

La bande cyclable, pour sa part, est une « voie généralement aménagée en bordure de la chaussée, réservée à l'usage exclusif des cyclistes et délimitée par un marquage au sol ou par une barrière physique continue³⁷ ». Les bandes cyclables peuvent être bidirectionnelles ou unidirectionnelles et des bollards peuvent être utilisés pour séparer la bande des voies de circulation automobile. Ces aménagements sont généralement situés en milieu urbain.

Par ailleurs, l'accotement pavé est défini comme « l'accotement sur lequel se prolonge le revêtement d'asphalte de la chaussée, séparé de celle-ci par un marquage au sol et aménagé spécifiquement pour accroître la sécurité des cyclistes³⁸ ». Cet aménagement est surtout localisé en milieu rural et, contrairement à certaines bandes cyclables, il n'y a jamais d'obstacle physique entre la voie de circulation automobile et l'accotement pavé.

Finalement, la chaussée désignée est une « chaussée officiellement reconnue comme voie cyclable (chaussée partagée avec la circulation automobile), recommandée aux cyclistes et caractérisée par une signalisation simplifiée et l'absence de corridor réservé aux cyclistes³⁹ ». Les chaussées désignées sont localisées sur des routes à faible débit de circulation et ne requièrent que des panneaux de signalisation et du marquage au sol.

LE RÉSEAU CYCLABLE DE PORTNEUF

La MRC de Portneuf est très bien pourvue en aménagements cyclables comparativement à d'autres régions du Québec. Les voies cyclables couvrent la majorité du territoire de la MRC et permettent de découvrir agréablement la région à vélo. Le réseau

cyclable est composé de deux parcours interrégionaux et de sept parcours régionaux. En tout, c'est plus de 425 kilomètres de voies cyclables qu'il est possible de parcourir dans la région de Portneuf.

D'abord, les deux parcours interrégionaux sont certainement les plus connus et les plus populaires: la Route verte, aménagée le long de la route 138, et la piste Jacques-Cartier/Portneuf, qui fait le lien entre Shannon et Rivière-à-Pierre en utilisant l'emprise d'une voie ferrée désaffectée. Deux autres pistes aménagées sillonnent le territoire de Portneuf, soit la piste Dansereau/La Liseuse, qui longe la rivière Jacques-Cartier au nord de Pont-Rouge, et la piste multifonctionnelle pour vélo de montagne, qui parcourt le nord de la région. Les autres parcours sont moins connus et n'ont pas fait l'objet d'aménagements particuliers. Ce sont des parcours proposés par le Centre local de développement (CLD) aux touristes et aux résidents pour leur permettre de découvrir la région à vélo (voir carte 6.1.1). Au niveau local, deux municipalités peuvent aussi compter sur un réseau cyclable urbain: Pont-Rouge (7 km) et Donnacona (4,5 km). Finalement, on étudie présentement la possibilité d'aménager une piste cyclable le long du fleuve. Celle-ci longerait la route 138 entre le parc des berges à Donnacona et le quai de Portneuf.

LA ROUTE VERTE



FIGURE 6.1.1 | PANNEAU UTILISÉ POUR LA « ROUTE VERTE »

La Route verte est un réseau cyclable provincial de plus de 2 300 kilomètres, qui vise la pratique familiale du vélo dans toutes les régions du Québec. L'objectif est de permettre aux cyclistes de s'adonner au vélo de façon sécuritaire sur un réseau bien balisé.

La Route verte emprunte la route 138 sur toute sa longueur dans la MRC de Portneuf et est aménagée sur les accotements pavés. Dans le cahier de normes de conception routière du Ministère, les routes dont la vitesse affichée est supérieure à 70 km/h et dont les accotements sont pavés pour accueillir la circulation à vélo, devraient avoir une largeur d'au moins 1,50 mètre. Dans le cas où les débits de circulation journaliers seraient supérieurs à 2 000 véhicules par jour, cette largeur minimale devrait alors être de 1,75 mètre. Dans le cas de la route 138, on relève des débits de circulation supérieurs à 2 000 véhicules par

37 Ministère des Transports, *Conception routière: Tome 1*. Québec, 1995, p. 15-5.

38 Ministère des Transports, *Conception routière: Tome 1*. Québec, 1995, p. 15-5.

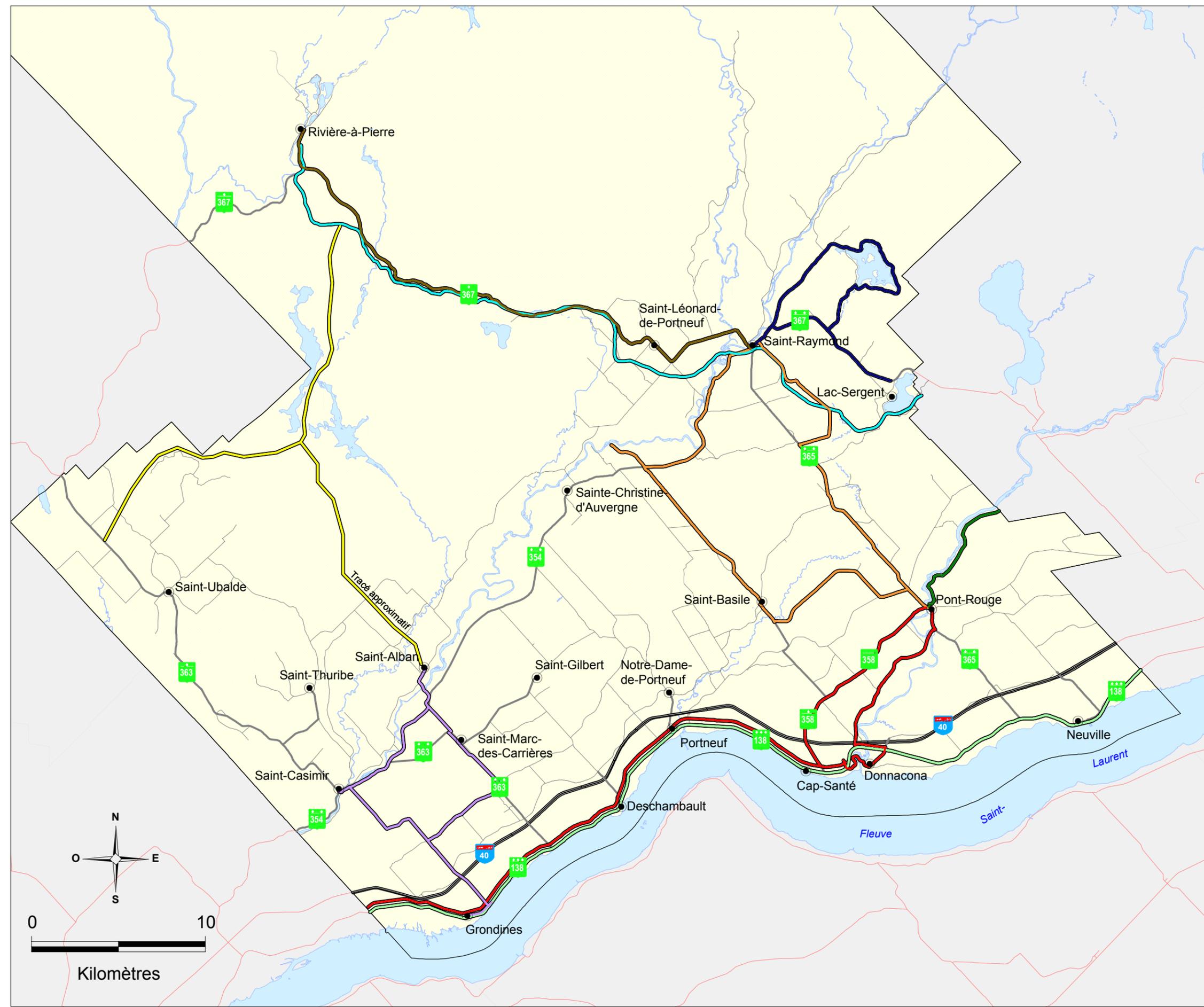
39 Ministère des Transports, *Conception routière: Tome 1*. Québec, 1995, p. 15-5.

Plan de transport de Portneuf

Carte 6.1.1

Réseau cyclable

- Réseaux cyclables interrégionaux**
-  Route verte (accotements asphaltés - 54 km)
 -  Jacques-Cartier/Portneuf (piste cyclable - 49 km)
 -  Dansereau/La Liseuse (8 km)
- Réseaux cyclables régionaux**
-  Les Moulins (80 km)
 -  Les Lacs (30 km)
 -  Les Montagnes (80 km)
 -  Les Rivières (57 km)
 -  Les Champs (40 km)
 -  Piste multifonctionnelle (42 km)
- Classification du réseau routier**
-  Autoroute
 -  Route nationale
 -  Route régionale
 -  Route collectrice
 -  Route d'accès aux ressources
 -  Route locale inventoriée
 -  Limite de MRC



Source : MTQ, CLD de Portneuf

jour à l'est de la municipalité de Portneuf et inférieurs à 2 000 véhicules par jour à l'ouest. Presque tous les accotements de la route 138 répondent aux normes de pavage d'accotements du Ministère. Une seule section, entre Donnacona et l'intersection de la route 365, a des accotements de largeur moyenne supérieure à 1,50 mètre mais inférieure à la norme de 1,75 mètre. Une largeur moyenne inférieure à la norme ne signifie pas que les accotements sont sous la norme sur tout le tronçon, mais seulement en partie.

LES PISTES CYCLABLES DE LA RÉGION DE PORTNEUF

On trouve trois pistes cyclables aménagées dans Portneuf. Comme c'est le cas pour d'autres pistes cyclables ailleurs au Québec, la piste Jacques-Cartier/Portneuf a été aménagée dans une emprise ferroviaire abandonnée. Elle est d'une longueur totale de 68 kilomètres et débute à Shannon, à l'extrémité ouest de la piste cyclable des Cheminots. Dans la région de Portneuf, la piste est d'une longueur de 49 kilomètres et traverse les municipalités de Lac-Sergent, de Saint-Raymond et de Saint-Léonard pour finalement aboutir à Rivière-à-Pierre. Cette piste est revêtue de poussière de pierre et permet de découvrir des agglomérations et des milieux ruraux et forestiers intéressants.

La piste Dansereau/La Liseuse, d'une longueur totale de 16 kilomètres, longe la rivière Jacques-Cartier entre Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier et Pont-Rouge. Huit kilomètres de cette piste sont situés sur le territoire de Portneuf.

Finalement, la piste multifonctionnelle pour vélo de montagne fait le lien entre la route 363 à Saint-Ubalde et la piste Jacques-Cartier/Portneuf, près de Rivière-à-Pierre sur une longueur d'approximativement 27 kilomètres. La piste comprend aussi une antenne permettant de rejoindre la municipalité de Saint-Alban plus au sud. Cette piste traverse des milieux boisés et permet d'accéder à quelques lacs. Il est prévu d'aménager une nouvelle piste vers Notre-Dame-de-Montauban qui sera rattachée à la piste principale.

LES CIRCUITS CYCLABLES SUR ROUTE

Le CLD de Portneuf propose aux cyclistes cinq itinéraires permettant de découvrir diverses facettes de la région. Ces parcours totalisent 287 kilomètres. Ils empruntent des routes locales et certains tronçons de route du réseau supérieur, et ce, même si le ministère des Transports n'est pas partenaire dans l'établissement de ces itinéraires. Ces parcours ne sont pas aménagés pour le vélo, il n'y a pas de signalisation particulière et ces routes ne sont pas considérées comme des



PHOTO 21 | ROUTE LOCALE UTILISÉE PAR LES CYCLISTES.



PHOTO 22 | ROUTE 363, SAINT-CASIMIR

chaussées désignées. Les routes proposées aux cyclistes par ces parcours sont souvent des chemins locaux où la circulation est faible et qui sont parfaits pour une pratique agréable et sécuritaire du vélo.

Par contre, certaines routes du réseau supérieur, qui ne sont pas dotées des aménagements requis pour la pratique du vélo, font partie des parcours qui sont proposés par le CLD.

Dans le parcours «Les Champs», on propose aux cyclistes d'emprunter la route 363 à l'est de Saint-Casimir alors que les accotements ne sont pas pavés.

Dans le parcours «Les Rivières», on propose aux cyclistes d'emprunter la route 365 entre Saint-Raymond et Pont-Rouge. Cette route est la plus achalandée de la région et on n'y trouve aucune signalisation indiquant aux automobilistes la présence possible de cyclistes.

Le parcours «Les Moulins» suggère aux cyclistes de circuler sur la route 358 entre Cap-Santé et Pont-Rouge. Dans la section sud de cette route, qui est d'ailleurs sous la responsabilité du Ministère, plusieurs camions devant se rendre à la cimenterie de Saint-Basile empruntent cette route. C'est probablement un des tronçons du réseau routier supérieur de Portneuf où le pourcentage de la circulation lourde est le plus important. Il faut considérer qu'une quantité appréciable de camions amène beaucoup d'inconfort aux cyclistes.

Finalement, le parcours «Les Montagnes» propose aux cyclistes d'utiliser la route 367, où les accotements ne sont pas pavés, pour effectuer le trajet entre Saint-Raymond et Rivière-à-Pierre alors que la piste Jacques-Cartier/Portneuf, spécialement dédiée à la pratique du vélo, suit un parcours parallèle.

Le ministère des Transports n'a pas été impliqué dans la planification de ces parcours et les sections de route du réseau supérieur concernées par ces itinéraires n'ont pas fait l'objet d'aménagements permettant d'accueillir des cyclistes de façon sécuritaire. Chacun de ces aménagements devrait pourtant faire l'objet d'une attention particulière de la part des municipalités, en collaboration avec le Ministère, afin de proposer aux usagers une voie cyclable à la fois agréable et sécuritaire.

RÉSEAU DE SENTIERS PÉDESTRES

On trouve dans la région de Portneuf plusieurs kilomètres de sentiers pédestres, dont le «Sentier transcanadien» qui parcourt le territoire. Ce sentier, qui est encore en plein développement, devrait avoir une longueur de plus de 17 000 kilomètres une fois complété, et traversera toutes les provinces et les territoires canadiens.

Le ministère des Transports porte une attention particulière au réseau pédestre car celui-ci doit parfois traverser le réseau routier supérieur. L'aménagement d'une traverse de sentier pédestre demande de la signalisation et des distances de visibilité suffisantes pour permettre aux piétons de traverser la route en toute sécurité. C'est pourquoi, le Ministère doit s'assurer que les traverses de piétons sur le réseau routier supérieur soient conformes et sécuritaires.

CONCLUSION

Le réseau de voies cyclables de la région de Portneuf est relativement bien développé. Il permet aux cyclistes de traverser plusieurs agglomérations et de découvrir des paysages variés. Deux voies cyclables d'importance peuvent attirer des touristes dans la région, soit la piste Jacques-Cartier/Portneuf et la Route verte. Mais ce développement des réseaux cyclables ne devrait pas se faire au détriment de la sécurité des usagers. C'est pourquoi, il est important de s'assurer que les routes qui accueillent les cyclistes seront aménagées conformément aux normes du ministère des Transports.

6.2

RÉSEAUX DE MOTONEIGE ET DE VÉHICULE TOUT-TERRAIN

Au Québec, le nombre de véhicules hors route n'a cessé d'augmenter dans les dernières années et ceci est principalement dû à l'accroissement important du nombre de VTT. En effet, pendant que le nombre de motoneiges diminuait de 2,6% entre 1994 et 1999, le nombre de VTT connaissait une croissance de 22,6%. Dans la région de Portneuf, on constate le même phénomène et de façon encore plus importante avec une augmentation de 32% du nombre de VTT pour la même période. Pour ce qui est des motoneiges, leur nombre a aussi crû, mais de manière beaucoup moins importante, soit de 4% seulement.

Dans la *Loi sur les véhicules hors route*⁴⁰ sont considérés des véhicules hors route:

- les motoneiges dont la masse est inférieure à 450 kilogrammes et dont la largeur, équipements compris, est inférieure à 1,28 mètre;
- les véhicules tout-terrains (VTT) motorisés, munis d'un guidon, d'au moins deux roues et possédant une masse inférieure à 600 kilogrammes;
- les autres véhicules motorisés qui sont destinés à être utilisés en dehors des chemins publics.

Selon la *Loi sur les véhicules hors route*, les motoneiges et les VTT ne sont pas autorisés, sauf exception, à circuler sur les chemins publics. Habituellement, ces véhicules circulent sur des sentiers qui sont aménagés et entretenus par des clubs de motoneige ou de VTT. Ces clubs sont responsables des sentiers, ils doivent y implanter la signalisation requise, effectuer la surveillance et veiller au respect des dispositions de la *Loi sur les véhicules hors route* et de ses règlements (*Règlement sur la motoneige*⁴¹ et *Règlement sur les véhicules tout-terrains*⁴²).

6.2.1

LES SENTIERS DE MOTONEIGE ET DE VTT DE PORTNEUF

Au Québec, on compte plus de 33 000 kilomètres de sentiers de motoneige et près de 240 clubs de motoneigistes. La région de Portneuf offre plus de 635 kilomètres de sentiers aménagés (voir carte 6.2.1). Le réseau de sentiers est composé tout d'abord du réseau provincial Trans-Québec, qui sillonne toutes les régions du Québec et qui est d'une longueur de 188 kilomètres dans la région de Portneuf. Les sentiers régionaux, quant à eux, permettent généralement de

40 *Loi sur les véhicules hors route, L.R.Q., c. V-1.2.*

41 *Règlement sur la motoneige, R.R.Q., 1981, c. C-24, r. 21.*

42 *Règlement sur les véhicules tout-terrain, D. 58-88, G.O.Q. 1988, II, 815.*

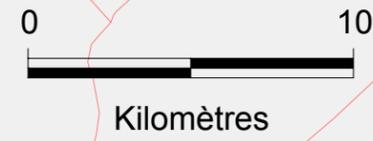
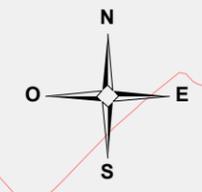
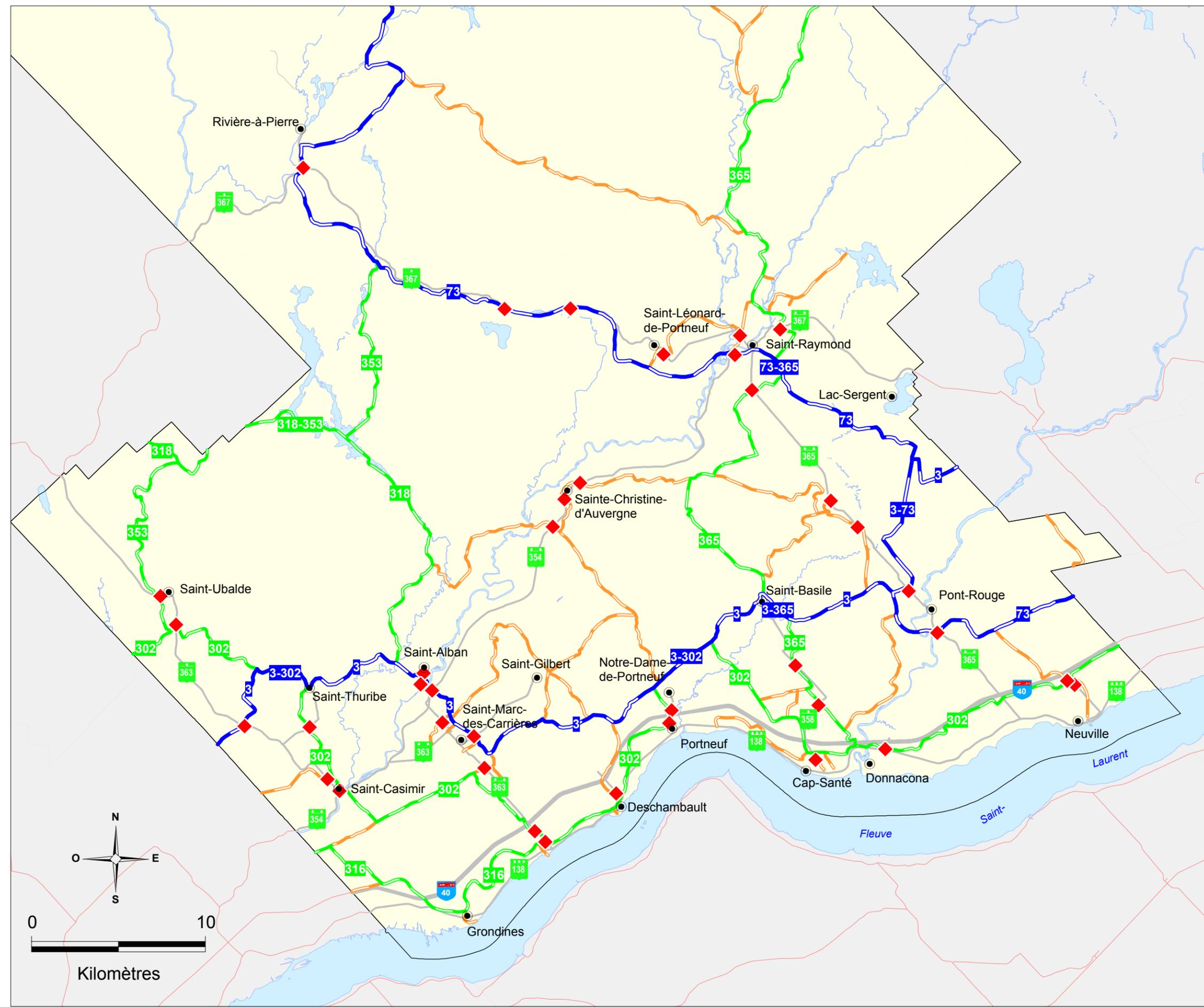
Plan de transport de Portneuf

Carte 6.2.1

Réseau des sentiers de motoneige

-  Sentier Trans-Québec
-  Sentier régional
-  Sentier local
-  Traverse de motoneige

-  Autoroute
-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route d'accès aux ressources
-  Limite de MRC



Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
19 avril 2002

traverser au moins une sous-région administrative. Dans Portneuf, on trouve 224 kilomètres de sentiers régionaux et autant de kilomètres de sentiers locaux, soit 225.

En ce qui concerne les VTT, il y aurait au Québec plus de 28 000 kilomètres de sentiers, divisés en trois catégories, soit les sentiers d'été, d'hiver et quatre saisons. On dénombre 116 clubs de VTT au Québec mais seulement deux sur le territoire de Portneuf, soit à Saint-Raymond et à Saint-Casimir.

6.2.2 LES TRAVERSES DE ROUTE

Selon la *Loi sur les véhicules hors route*, pour qu'un sentier puisse traverser une route publique, le club de motoneigistes ou de VTT responsable du sentier doit d'abord obtenir l'autorisation du responsable de l'entretien de la route. Afin d'aménager une traverse de sentier pour véhicule hors route, certaines normes de visibilité doivent être respectées et il faut installer des panneaux signalant aux automobilistes la présence possible de motoneiges ou de VTT. En effet, la traverse doit être aménagée à un endroit où un automobiliste doit pouvoir voir le véhicule traverser à une distance d'au moins 150 mètres. De plus, la traverse ne doit pas être aménagée près d'une pente raide, dans un secteur de terrains accidentés ou à un endroit comportant des obstacles.



PHOTO 23 | TRAVERSE DE VTT

Les routes du réseau supérieur de la région de Portneuf comptant 38 traverses de sentiers de motoneiges légales: 7 sur la route 363, 6 sur les routes 354 et 367, 5 sur la route 365, 2 sur la route 358 tandis que les 12 autres sont localisées sur des routes collectrices non numérotées. On ne possède cependant pas d'inventaire pour les traverses de VTT. Le Ministère est très préoccupé par la problématique des traverses de véhicule hors route et s'efforce de les aménager à des endroits et dans des conditions sécuritaires.

Toutefois, on constate que certaines traverses de motoneige, qui étaient conformes aux anciennes normes du ministère des Transports, ne le sont plus depuis la mise en vigueur de nouvelles normes il y a quelques années. Des rencontres entre le Ministère et les clubs de motoneigistes ont déjà eu lieu et sont prévues dans le futur pour remédier à la situation. Le Ministère et les clubs ont jusqu'en 2006 pour rendre toutes les traverses conformes aux nouvelles normes. Pour ce qui est des traverses de VTT, il n'y a pas eu de changements dans les normes et toutes les traverses sur le territoire de Portneuf sont conformes.

Le Québec a connu, au cours des dernières années, une augmentation importante du nombre de VTT, alors que la pratique de la motoneige demeurait plutôt stable. Le ministère des Transports ne participe pas activement au développement des réseaux de motoneige et de VTT, mais il porte une attention particulière aux sentiers qui pourraient traverser ou utiliser les emprises routières sous sa responsabilité, l'objectif principal étant d'offrir aux automobilistes, aux motoneigistes et aux usagers des VTT, des réseaux de transport sécuritaires. Le Ministère doit donc tenter de faire disparaître les traverses illégales ou potentiellement dangereuses en les rendant conformes aux normes inscrites dans la *Loi sur les véhicules hors route* ou en les éliminant.

7 TRANSPORT FERROVIAIRE, AÉRIEN ET MARITIME

7.1 LE TRANSPORT FERROVIAIRE

Deux compagnies de chemins de fer desservent la région de Portneuf, soit le Canadien National (CN) et le chemin de fer Québec-Gatineau (CFQG) qui est un chemin de fer d'intérêt local (CFIL) (voir carte 3.1.1). Le CFQG a acheté, en 1997, l'ancienne ligne ferroviaire qui appartenait autrefois à la compagnie Canadien Pacifique (CP).

LE RÉSEAU DU CANADIEN NATIONAL

Le réseau ferroviaire du Canadien National couvre 118 km de voies ferrées dans la région de Portneuf et comprend deux lignes ferroviaires. La première traverse, d'est en ouest, le sud du territoire sur une distance de 60 km. Plus précisément, elle franchit les municipalités de Saint-Casimir, Saint-Marc-des-Carières, Deschambault, Portneuf, Cap-Santé, Donnacona et Neuville. Cet axe permet de relier la région de Portneuf aux grandes agglomérations de Montréal et de Québec.

Cette ligne compte trois points de transbordement de marchandises (Saint-Marc-des-Carières, Portneuf et Donnacona), une antenne ferroviaire qui dessert le parc industriel de Deschambault et particulièrement l'Aluminerie Luralco et également un centre de services sur le territoire de la ville de Portneuf. Cette ligne est utilisée quotidiennement par deux trains de marchandises comptant de 30 à 60 wagons.

La majeure partie du trafic de marchandises est en transit. En fait, seules quelques entreprises de la région ont recours à cet axe ferroviaire pour la réception ou l'expédition de matériels et de produits, notamment Graymont de Saint-Marc-des-Carières, Ciment Québec de Saint-Basile et Bowater de Donnacona.

La seconde ligne ferroviaire du CN, peu utilisée, franchit le nord de la région sur 58 km. Elle relie Hervey-Jonction à Chambord au Saguenay-Lac-Saint-Jean en passant par Rivière-à-Pierre.

Enfin, il faut souligner que le CN possédait une autre voie qui reliait Québec, Saint-Raymond et Rivière-à-Pierre. Cette ligne a été démantelée et convertie en 1997 en un corridor récréotouristique, soit le Parc régional linéaire Jacques-Cartier/Portneuf.

LE RÉSEAU DES CHEMINS DE FER QUÉBEC-GATINEAU.

Le corridor ferroviaire du CFQG s'étend, quant à lui, sur 51 km, d'est en ouest, en traversant le territoire des municipalités de Grondines, Deschambault, Notre-Dame-de-Portneuf, Saint-Basile, Pont-Rouge et Neuville. La fréquence de convois ferroviaires enregistrés sur cette ligne est seulement d'un aller-retour par jour. Cet axe ferroviaire est utilisé par certaines industries pour la réception et l'expédition de marchandises, notamment l'Aluminerie Luralco à Deschambault et l'usine de pâtes et papiers Ford à Portneuf.

Malgré l'abandon de certains tronçons de voie ferrée dans les dernières années et du transfert sans cesse croissant du transport des marchandises de la voie ferrée vers la route, le réseau ferroviaire demeure important pour la région de Portneuf.

Ainsi, les quatre plus grandes entreprises de la région de Portneuf (Aluminerie Luralco, Bowater, Ford et Ciment Québec) utilisent en partie ces voies ferrées pour la réception et l'expédition de marchandises. Plusieurs PME utilisent aussi ce mode de transport aux mêmes fins.

Finalement, il faut souligner que le transport de marchandises par voie ferrée constitue un moyen alternatif au décongestionnement des routes de la région.

SERVICE DE TRAIN DE PASSAGERS

La région n'est desservie que très marginalement par un service de trains de passagers depuis l'abandon de la ligne Trois-Rivières(Québec par Via Rail dans les années 1980. Actuellement, la seule ligne en service est celle de Montréal(Hervey-Jonction(Chambord au Lac-Saint-Jean. Cette ligne ne dessert que la municipalité de Rivière-à-Pierre, la plus excentrée de la région. La fréquence actuelle est de trois allers et retours par semaine. La clientèle de ce service est principalement constituée de villégiateurs ainsi que d'adeptes de la chasse et de la pêche qui peuvent ainsi accéder aux ZEC et aux pourvoiries situées au nord de la région. Le maintien du service demeure très important pour les établissements de chasse et de pêche; sa continuité n'est toutefois pas assurée puisque Via Rail envisage régulièrement l'abandon.

7.2 LE TRANSPORT AÉRIEN

Il n'y a actuellement dans la région de Portneuf qu'un seul terrain d'aviation public, soit une piste d'atterrissage sur terre battue localisée sur le territoire de la municipalité de Saint-Raymond. Cette infrastructure est exploitée, à l'heure actuelle, par le Club de vol à voile de Québec inc. (voir carte 3.1.1). La piste de Saint-Raymond a 2 400 mètres de longueur sur 75 mètres de largeur. Fait à noter, celle-ci est surtout utilisée par les planeurs et n'est pas entretenue l'hiver.

Le PSAR de la MRC de Portneuf, déposé le 22 juin dernier, a aussi retenu un projet d'implantation d'un aéroport régional sur le territoire de Cap-Santé. On doit également préciser que ce projet fut évalué il y a plusieurs années et qu'il demeure toujours dans les projections de développement de la région.

7.3 LE TRANSPORT MARITIME

La région couverte par le *Plan de transport de Portneuf* comprend cinq quais publics en bordure du fleuve Saint-Laurent dont un, celui de Portneuf, est aussi un quai en eau profonde. À l'exception du quai de Donnacona, ces infrastructures comprennent au moins une rampe de mise à l'eau. La région possède également deux ports de plaisance, la marina de Neuville et le parc récréonautique de Portneuf (voir carte 3.1.1).

La seule installation portuaire de la région vouée au transport maritime est le quai en eau profonde de Portneuf. Ce quai est localisé à moins d'un kilomètre du parc industriel de l'endroit. L'utilisation du quai aux fins de transport commercial est variable au fil des années mais demeure toujours de faible intensité par rapport aux autres ports du Saint-Laurent. À titre indicatif, on doit mentionner que seulement 6 navires marchands ont utilisé cette infrastructure en 1996, et 17 en 1998 (voir tableau 7.3.2). Le tonnage du port fluctue grandement d'année en année. Ainsi, le volume de marchandises manutentionnées s'est élevé à 123 031 tonnes métriques en 2000 tandis qu'il n'a été que de 36 500 tonnes métriques en 1996 (voir tableau 7.3.1 et tableau 7.3.2).

On note tout de même une certaine activité intermodale. Les compagnies Ciment Québec (ciment) et Graymont (sable et gravier) utilisent, à l'occasion, le quai en eau profonde de Portneuf pour expédier une partie de leur production. Ces produits sont entièrement acheminés par camion avant d'être transbordés au quai.

Enfin, le PSAR de la MRC de Portneuf fait mention d'un projet de construction d'une aire d'entreposage de 25 000 mètres carrés à la tête du quai de Portneuf.

TABLEAU 7.3.1 | TRAFIC DE MARCHANDISES DU PORT DE PORTNEUF, DE 1991 À 1999 (en tonnes métriques)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Gypse	0	5 800	17 845	36 991	40 111	28 593	4 022	40 993	78 472
Ciment	1 282	748	594	76	0	0	18 875	34	0
Sable à gravier	68	16 452	93	0	0	0	0	0	0
Koalin (argile)	0	15 493	93	0	0	0	0	0	0
Rebuts de métaux	0	0	0	0	2 894	0	0	0	0
Charbon	0	0	0	0	0	6 779	48 911	26 808	25 456
Autres marchandises	2 827	10 879	14 679	10 486	1 184	1 131	15 691	15 328	12 961
Total	4 177	49 372	33 304	47 553	44 189	36 503	87 499	83 163	116 889

Source: Transports Canada, compilation CFORT/Roche.

TABLEAU 7.3.2 | RAPPORT SOMMAIRE DU TONNAGE MANUTENTIONNÉ DU PORT DE PORTNEUF, DE 1996 À 2000
(en tonnes métriques)

ANNÉE	NAVIRES	TRAFIC NATIONAL		TRAFIC INTERNATIONAL		TOTAL DE LA PÉRIODE		GRAND TOTAL
		ENTRÉES	SORTIES	ENTRÉES	SORTIES	ENTRÉES	SORTIES	
1996	6	28 595	1 131	6 779	0	35 374	1 131	36 505
1997	8	41 677	803	26 161	18 859	67 838	19 662	87 500
1998	17	41 014	5 310	26 808	10 032	67 822	15 342	83 164
1999	15	103 968	502	0	12 484	103 968	12 966	116 934
2000	14	96 289	3 378	24 364	0	119 653	3 378	123 031

Source: Statistique Canada.

BIBLIOGRAPHIE

- CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUÉBEC, *Liste des entreprises par municipalités*, décembre 2000, 21 p. (site Internet).
- CLD DE PORTNEUF, *Portneuf à vélo*, Cap-Santé.
- CLD DE PORTNEUF, Statistiques 1996, Région de Québec, *Tonnage manutentionné pour le port de Portneuf*, 1996, 5 p.
- CLD DE PORTNEUF, *Plan d'action local pour l'économie et l'emploi, 1999-2001*, 92 p.
- COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE, *Zone agricole des municipalités de la MRC de Portneuf*, 2001, 1 p.
- COMMISSION SCOLAIRE DE PORTNEUF, *Écoles primaires et secondaires de la commission scolaire de Portneuf*, janvier-août 2000, 2 p.
- EMPLOI QUÉBEC, *Population bénéficiaire de l'assurance emploi*, MRC de Portneuf, décembre 2000, 1 p.
- GAUTHIER, Roméo, *L'évolution de la production agricole de la MRC de Portneuf et ses perspectives de développement*, 9 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Loi sur les véhicules hors route* (L.R.Q., c. V-1.2).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, ministère des Transports, *La circulation des véhicules lourds sur le réseau routier municipal*, 3^e édition, 28 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, ministère des Transports, *La voirie locale - guide d'information - partage des responsabilités entre le gouvernement et les municipalités*. Québec, 1993, 73 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Règlement sur la motoneige* (R.R.Q., 1981, c. C-24, r. 21).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Règlement sur les véhicules tout terrain* (D. 58-88, 1988 G.O. 2, 815).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, ministère des Transports et Société de l'assurance automobile du Québec, *Politique sur le vélo*. Québec, 1995, 22 p.
- MRC DE PORTNEUF, *Guide touristique - Portneuf 2001-2002*, Cap-Santé, 1993, 66 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Répertoire statistique 1991: transport adapté*, Québec, Direction du transport terrestre des personnes, 1992, 194 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Répertoire statistique 1999: transport adapté*, Québec, Direction du transport terrestre des personnes, 2000, 108 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, Unité de gestion de Portneuf-Laurentides, *Types de couverts forestiers*, juin 1993, 3 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, Unité de gestion de Portneuf-Duchesnay, exercice 1995-1996, *Emplois en forêt*, avril 1996, 1 p.
- MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE, *Profil économique de la MRC de Portneuf*, décembre 2000, 3 p. (Internet).
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Direction de la planification stratégique en transport, *Projection de la population et des ménages, 1996-2001, Modèle ES-3*, novembre 1999, 125 p. + annexes.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Direction de la planification stratégique en transport, *Mise à jour des projections de la population et des ménages, 1996-2001*, 2001.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Projet de politique sur les accès routiers*, juin 1997, 35 p.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION, Bureau de renseignements agricoles de Deschambault, *État de la situation de la production agricole dans la MRC de Portneuf en 1998*, 7 p.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION, *Statistiques agricoles 1997-1998 pour la MRC de Portneuf*, 4 p.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION, *Évolution de l'agriculture pour la MRC de Portneuf de 1981 à 1998*, 1 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005, volet routier*, Québec, 2001, 112 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1996*, Québec, 1998, 217 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1995*, Québec, 1997, 254 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC,
Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1994, Québec, 1994, 170 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC,
Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1993, Québec, 1993, 166 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC,
Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1992, Québec, 1993, 164 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC,
Normes sur les ouvrages routiers, Tome 1: Conception routière, révision septembre 2000, 325 p.

MRC DE PORTNEUF, *Schéma d'aménagement*, 29 juin 1987, 249 p.

MRC DE PORTNEUF, *Premier projet de schéma révisé, Cap-Santé*, juin 2001, 395 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS,
La politique sur le bruit routier, mars 1998, 13 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS,
La politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec, 1992, 12 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS,
Guide à l'intention des MRC. Planification des transports et révision des schémas d'aménagement (Annexe D), 1994, 160 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Combattre le bruit de la circulation routière: techniques d'aménagement et interventions municipales*, 2^e édition, 1996, 95 p.

QUÉBEC, *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, 2000, 42 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS,
Document de consultation sur la politique de transport maritime et fluvial, 2001, 33 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS,
Plan stratégique du ministère des Transports 2001-2004, avril 2001, 50 p.

RÉPERTOIRE DES PARCS INDUSTRIELS DU QUÉBEC, *Parcs industriels de Portneuf*, décembre 2000, 11 p. (Internet).

STATISTIQUE CANADA,
Recensements de 1981, 1986, 1991, 1996.

Société de l'assurance automobile du Québec,
Accidents, parc automobile, permis de conduire, bilan 199, Québec, 2000, 213 p.

Société de l'assurance automobile du Québec,
Accidents, parc automobile, permis de conduire, bilan 1998, Québec, 1999, 207 p.

Société de l'assurance automobile du Québec,
Accidents, parc automobile, permis de conduire, bilan 1997, Québec, 1998, 207 p.

Société de l'assurance automobile du Québec,
Accidents, parc automobile, permis de conduire, bilan 1996, Québec, 1997, 205 p.

Société de l'assurance automobile du Québec,
Accidents, parc automobile, permis de conduire, bilan 1995, Québec, 1996, 205 p.

Société de l'assurance automobile du Québec,
Accidents, parc automobile, permis de conduire, bilan 1994, Québec, 1995, 202 p.

TABLE DE CONCERTATION: FORMATION, ÉDUCATION ET DÉVELOPPEMENT DE LA MAIN-D'ŒUVRE DE PORTNEUF,
Répertoire 2000 des services, groupes et organismes de Portneuf, 2000, 54 p.

Transportation Research Board, *Highway Capacity Manual*, 3^e édition, Washington, D.C., 1998, 589 p.

University of Florida, *Highway Capacity Software, version 3.1a*, Floride, 1998.

SITE INTERNET

FÉDÉRATION DES CLUBS DE MOTONEIGISTES DU QUÉBEC (2001).
www.fcmq.qc.ca/public/index.html

LA ROUTE VERTE (2001).
www.routeverte.com.

MRC DE PORTNEUF (2001).
www.portneuf.com/MRC/MRCaccueil.htm.

QUADNET (2001).
www.quadnet2.com/quad/

SENTIER TRANSCANADIEN (2001).
www.sentier.ca

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (MAI 2001).
www.meq.gouv.qc.ca

ORLÉANS EXPRESS (JUIN 2001).
www.orleansexpress.com

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE LA MÉTROPOLE (DÉCEMBRE 2000).
www.mamm.gouv.qc.ca

LA FÉDÉRATION DES COMMISSIONS SCOLAIRES DU QUÉBEC (MAI 2001).
www.fcqs.qc.ca

LA COMMISSION DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MARS 2001).
www.ctq.gouv.qc.ca

ANNEXE 1

DÉFINITION DU TERME dBA $L_{EQ\ 24H}$

De façon générale, le bruit est mesuré en décibels (dB) par un instrument appelé sonomètre. Afin que la mesure du bruit corresponde adéquatement à la perception humaine, un filtre «A» est aussi utilisé pour les lectures. Ainsi, le décibel A (dBA) est une unité de mesure du bruit qui permet de tenir compte des capacités de l'oreille humaine.

Le dBA est aussi une unité de mesure dont l'échelle est logarithmique, ce qui implique que les variations des

résultats ne sont pas linéaires. Pour mieux illustrer cette facette, les exemples suivants présentent des niveaux sonores en dBA, leur représentation dans la vie de tous les jours et les valeurs correspondantes de la force sonore perçue par l'oreille humaine (on doit noter que pour obtenir une augmentation du niveau sonore de 10 dBA, il faut multiplier l'énergie sonore de la source par 10, bien que la perception humaine n'en soit que doublée).

PERCEPTION SONORE

NIVEAU SONORE	REPRÉSENTATION	PERCEPTION HUMAINE
30dBA	Bibliothèque	
40dBA	Rue calme la nuit	
50dBA	Rue calme sans circulation le jour	
60dBA	Rue commerciale piétonne	2 fois plus fort que 50dBA
70dBA	Rue commerciale très animée le jour	4 fois plus fort que 50dBA

Finalement, pour obtenir une estimation complète du niveau du bruit et en permettre une utilisation plus générale, il est aussi nécessaire de faire une moyenne de l'énergie sonore mesurée sur une certaine période

de temps. Au ministère des Transports, comme ailleurs dans le monde, cette moyenne est calculée sur une période de 24 heures ($L_{eq\ 24h}$).

ANNEXE 2

DESCRIPTION DES NIVEAUX DE SERVICE

Niveau A

Les conducteurs ont une grande liberté de manœuvre sur la route. Ils peuvent maintenir une vitesse constante et élevée car les débits de circulation sont faibles. Il y a peu d'interactions entre les usagers de la route.

Niveau B

La circulation est plus dense que dans le cas du niveau A; cependant, les usagers conservent une grande liberté de manœuvre et il est possible de rouler à la vitesse libre. La limite inférieure du niveau B sert à la conception des autoroutes en milieu rural.

Niveau C

Les débits commencent à limiter la liberté de manœuvre des usagers qui circulent néanmoins à une vitesse qui est près de la vitesse libre. Il devient plus difficile de changer de voie ou de dépasser d'autres véhicules. Cependant, la circulation est encore confortable. Les débits de ce niveau de service sont utilisés pour la conception des routes urbaines. En cas d'incident, des files d'attente peuvent se former.

Niveau D

La circulation devient instable et se traduit par des baisses de vitesse momentanée. La densité de la circulation limite la liberté de manœuvre des conducteurs. L'expérience des usagers est tolérable sur de courtes périodes de temps. Le moindre incident peut provoquer une file d'attente.

Niveau E

La circulation peut parfois être complètement arrêtée à cause de la densité de la circulation. Les vitesses sont donc très variables dans le temps. Il reste peu d'espace entre les véhicules pour effectuer des manœuvres de changement de voie ou de dépassement.

Niveau F

L'écoulement de la circulation est pénible car les usagers doivent adapter leur vitesse à celle des autres usagers. Des files d'attente se forment facilement et il y a risque de congestion. Les usagers peuvent subir des retards importants.

ANNEXE 3

DÉFINITIONS EN SÉCURITÉ

Indice de gravité moyen ($I_{g\ moy}$)

L'indice de gravité moyen s'obtient en additionnant l'indice de gravité associé à chacun des accidents pour un site et en divisant la somme ainsi obtenue par le total des accidents survenus à ce site. L'indice de gravité s'élève à 9,5 s'il y a eu un décès ou un blessé grave lors de l'accident, à 3,5 s'il y a eu un blessé léger et à 1,0 s'il y a eu des dommages matériels seulement.

Indice de gravité total ($I_{g\ tot}$)

L'indice de gravité total est la somme des indices de gravité associés à chacun des accidents pour un site.

Taux d'accident (T_a)

Le taux d'accidents pour un site se calcule à partir du nombre d'accidents (N), du volume de circulation (V), de la durée de la période d'analyse en jours (T) et, dans le cas d'un segment de route, de la longueur du segment de route (L) selon la relation:

$$T_a = (N * 10^6) / (V * T * L)$$

Taux critique (T_c)

Le taux critique pour un site se calcule à partir du nombre d'accidents (N), du volume de circulation (V), de la durée de la période d'analyse en jours (T) et du taux moyen pour un site présentant des caractéristiques similaires (T_m) selon la relation:

$$T_c = T_m + 1,036 * ((T_m * 10^6) / (V * T * L))^{1/2} + (10^6 / (2 * V * T * L))$$

On dit d'un site qu'il présente un nombre anormalement élevé d'accidents par rapport à des sites présentant des caractéristiques similaires lorsque le ratio T_a/T_c est supérieur à 1.

