



PLAN DE TRANSPORT DE

Charlevoix

Un levier
indispensable
à l'économie
de la région

DIAGNOSTIC

Québec 



PLAN DE TRANSPORT DE
Charlevoix

Un levier
indispensable
à l'économie
de la région

DIAGNOSTIC

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec, 2003
ISBN 2-550-40370-3
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

LETTRE DU DIRECTEUR

Le 15 août 2002

Madame, Monsieur,

La réalisation d'un plan de transport constitue une étape déterminante pour le ministère des Transports du Québec dans la connaissance des dynamiques 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 à la fois respecter certaines contraintes budgétaires et techniques et tenir compte des critères d'ordre environnemental, humain et économique, cette connaissance du territoire constitue alors un outil précieux, autant pour le Ministère que pour le milieu.

Mais la réalisation d'un plan de transport représente un défi de taille. La participation et la concertation des principaux partenaires régionaux sont les véritables gages du succès de l'entreprise.



De nombreuses étapes doivent être franchies avant que tous puissent s'entendre sur un plan d'action final qui permette d'atteindre les objectifs de départ.

C'est dans cette perspective que nous vous soumettons ce Diagnostic, premier jalon du Plan de transport de Charlevoix, qui énonce les constats de base et propose des enjeux qui permettront de choisir les meilleures solutions en matière de transport pour les quinze prochaines années.

Enfin, il est très important de garder présent à l'esprit que la pertinence des mesures qui seront inscrites dans le Plan de transport de Charlevoix, dépendra de la justesse de l'analyse des constats énoncés dans le présent document.

Le directeur,

LUC BERGERON, ingénieur

TABLE DES MATIÈRES

LETRE DU DIRECTEUR DE QUÉBEC .....	.I
Liste des cartes .....	.VI
Liste des figures .....	.VII
Liste des photographies .....	.VIII
Liste des tableaux .....	.IX
Liste des annexes .....	.X
Équipe de réalisation .....	.XI
Liste des principaux sigles .....	.XIV
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>Les étapes du plan de transport</i> .....	.1
1.1.3. <i>Le territoire à l'étude</i> .....	.1
1.1.4. <i>Le contenu du rapport</i> .....	.2
1.2. LE PLAN DE TRANSPORT DE CHARLEVOIX .....	.2
2. FACTEURS INFLUENÇANT LES DÉPLACEMENTS .....	.7
2.1. DÉMOGRAPHIE .....	.7
2.1.1. <i>Le territoire à l'étude</i> .....	.7
2.1.2. <i>La population</i> .....	.7
2.1.3. <i>Les ménages</i> .....	.15
2.1.4. <i>Groupes d'âges</i> .....	.16
2.2. ÉVOLUTION ET PERSPECTIVES SOCIO-ÉCONOMIQUES DE LA RÉGION .....	.21
2.2.1. <i>Le secteur primaire</i> .....	.21
2.2.2. <i>Le secteur secondaire</i> .....	.26
2.2.3. <i>Le secteur tertiaire</i> .....	.27
2.2.4. <i>La santé et les services sociaux</i> .....	.28
2.2.5. <i>Les indicateurs du marché du travail</i> .....	.28
2.3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DES CORRIDORS ROUTIERS .....	.33
2.3.1. <i>Aménagement du territoire</i> .....	.33
2.3.2. <i>Gestion des corridors routiers</i> .....	.35

2.4. ENVIRONNEMENT	.36
2.4.1. Pollution sonore	.36
2.4.2. Plan d'action québécois sur les changements climatiques	.45
2.4.3. Les paysages	.46
3. LE RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR	.61
3.1. DESCRIPTION DU RÉSEAU ROUTIER	.61
3.1.1. La classification fonctionnelle	.61
3.1.2. Le réseau routier supérieur de Charlevoix	.61
3.2. CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DU RÉSEAU ROUTIER	.65
3.2.1. Pentes	.65
3.2.2. Courbes	.66
3.2.3. Largeur des voies et des accotements	.66
3.2.4. Vitesses	.73
3.2.5. Géométrie des accès	.73
3.3. ÉTAT DU RÉSEAU ROUTIER	.73
3.3.1. Plan stratégique 2001-2004	.73
3.3.2. La rugosité	.74
3.3.3. L'orniérage	.78
3.4. ÉTAT DES STRUCTURES	.78
3.5. CIRCULATION ROUTIÈRE	.83
3.5.1. Introduction	.83
3.5.2. Portrait actuel	.83
3.5.3. Projections	.87
3.6. ACCIDENTS DE LA ROUTE	.87
3.6.1. Introduction	.87
3.6.2. Caractéristiques générales des accidents survenus sur le réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports	.88
3.6.3. Sites à risque	.92
4. TRANSPORT COLLECTIF DES PERSONNES	.97
4.1. LE TRANSPORT EN COMMUN ET LA MISE EN COMMUN	.97
4.2. LE TRANSPORT ADAPTÉ	.97
4.2.1. MRC Charlevoix	.97
4.2.2. MRC Charlevoix-est	.98
4.3. LE TRANSPORT SCOLAIRE	.98
4.4. LE TRANSPORT PAR AUTOCAR	.101
4.4.1. Le transport régulier	.101
4.4.2. Le transport nolisé	.101
4.5. LE TRANSPORT PAR TAXI ET LIMOUSINE	.101

5. TRANSPORT PAR CAMION	105
5.1. RÉSEAU DE CAMIONNAGE DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS	105
5.2. RÉSEAU DE CAMIONNAGE INTERMUNICIPAL	106
5.3. LA CIRCULATION LOURDE	106
5.3.1. Catégories de marchandises transportées	106
5.3.2. Mouvements de camionnage	111
5.3.3. Nombre de mouvements de transport et types de véhicules	111
5.3.4. Matières dangereuses	113
6. TRANSPORTS RÉCRÉATIFS	115
6.1. RÉSEAUX CYCLABLES ET PÉDESTRES	115
6.1.1. La politique sur le vélo	115
6.1.2. L'aménagement des voies cyclables	115
6.1.3. Le réseau cyclable de Charlevoix	116
6.1.4. Le réseau de sentiers pédestres	119
6.2. RÉSEAUX DE MOTONEIGES ET DE VÉHICULES TOUT-TERRAIN	119
6.2.1. Les sentiers de motoneige et de VTT	119
6.2.2. Les traverses de route	120
7. TRANSPORT FERROVIAIRE, MARITIME ET AÉRIEN	123
7.1. TRANSPORT FERROVIAIRE	123
7.2. TRANSPORT MARITIME	124
7.2.1. Le port de Pointe-au-Pic	124
7.2.2. La politique maritime	126
7.2.3. Les traversiers	127
7.3. TRANSPORT AÉRIEN	127
BIBLIOGRAPHIE	129
ANNEXES	131
ANNEXE 1 - Définition de l'expression $dBA L_{eq\ 24h}$	131
ANNEXE 2 - Description des niveaux de service	133
ANNEXE 3 - Définitions des indicateurs de sécurité	135

LISTE DES CARTES

CARTE 1.1.1	Le relief	5
CARTE 2.1.1	Territoire à l'étude	9
CARTE 2.1.2	Population 1996	11
CARTE 2.1.3	Perspectives démographiques, population 1996-2016	13
CARTE 2.1.4	Perspectives démographiques, nombre de ménages 1996-2016	17
CARTE 2.2.1	Population active 1996	23
CARTE 2.2.2	Les industries manufacturières 2001	29
CARTE 2.2.3	Emploi 1996, Secteur tertiaire	31
CARTE 2.3.1	Les grandes affectation du territoire	37
CARTE 2.3.2	Périmètres d'urbanisation et accès, MRC de Charlevoix	39
CARTE 2.3.3	Périmètres d'urbanisation et accès, MRC de Charlevoix-Est	41
CARTE 2.4.1	Le bruit routier	47
CARTE 2.4.2	Les paysages	51
CARTE 3.1.1	Infrastructures de transport	63
CARTE 3.2.1	Les côtes à risque	67
CARTE 3.2.2	Courbes sous-standards	69
CARTE 3.2.3	Largeur des plates-formes: voies et accotements	71
CARTE 3.2.4	Limites de vitesse	75
CARTE 3.3.1	État des chaussées 2000	79
CARTE 3.4.1	État des structures	81
CARTE 3.5.1	Circulation 1996	85
CARTE 3.5.2	Circulation 2016	89
CARTE 3.6.1	Accidents de la route 1997 à 1999	93
CARTE 4.3.1	Établissements scolaires	99
CARTE 4.5.1	Transport par taxi	103
CARTE 5.1.1	Réseau de camionnage	107
CARTE 5.3.1	Générateurs de transport lourd par municipalité	109
CARTE 6.1.1	Réseau cyclable	117
CARTE 6.2.1	Réseau des sentiers de motoneige	121

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1.2.1	Organigramme du comité directeur	3
FIGURE 1.2.2	Organigramme du comité technique	4
FIGURE 2.1.1	Répartition de la population par groupes d'âges, 1991	20
FIGURE 2.1.2	Répartition de la population par groupes d'âges, 1996	20
FIGURE 2.1.3	Évolution de la population par groupes d'âges, 1991-1996	21
FIGURE 3.3.1	Portrait de l'IRI sur le réseau supérieur de Charlevoix	77
FIGURE 5.3.1	Répartition des camions-remorques selon l'industrie utilisatrice, traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, 1996	106
FIGURE 5.3.2	Volumes de camions selon l'industrie utilisatrice probable, traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, 1996	111
FIGURE 5.3.3	Évolution du nombre et du type de véhicules lourds sur le traversier Tadoussac/Baie-Sainte-Catherine	112
FIGURE 5.3.4	Prévisions d'achalandage, Traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, 1984-2017	113

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

PHOTO 1	La route 138, percée sur l'agriculture	49
PHOTO 2	La route 362, entre Les Éboulements et Saint-Irénée	49
PHOTO 3	La Grande côte des Éboulements	49
PHOTO 4	Notre-Dame-des-Monts	50
PHOTO 5	La route 138, halte de Baie-Saint-Paul	50
PHOTO 6	La route 138, La Malbaie	50
PHOTO 7	Saint-Aimé-des-Lacs	53
PHOTO 8	L'église de Baie-Saint-Paul	53
PHOTO 9	La route 362, halte près de Baie-Saint-Paul	53
PHOTO 10	La route 138 ouest, début du territoire	53
PHOTO 11	La route 381, parc des Grands-Jardins	54
PHOTO 12	Petite-Rivière-Saint-François	54
PHOTO 13	Baie-Sainte-Catherine	54
PHOTO 14	La route 138, à proximité de Baie-Sainte-Catherine	55
PHOTO 15	Saint-Siméon	55
PHOTO 16	Une vue de la région de Charlevoix à partir de l'Île-aux-Coudres	55
PHOTO 17	La présence de l'agriculture	55
PHOTO 18	La route 362, Saint-Irénée	56
PHOTO 19	La route 170, les Palissades	56
PHOTO 20	La route 362, entre Les Éboulements et Saint-Irénée	57
PHOTO 21	Une vue de l'Île-aux-Coudres	57
PHOTO 22	La route 362, Les Éboulements	57
PHOTO 23	La route 170, réseau de distribution d'Hydro-Québec	58
PHOTO 24	Un poste de distribution d'Hydro-Québec	59
PHOTO 25	Piste cyclable	115
PHOTO 26	Bande cyclable	116
PHOTO 27	Accotements asphaltés	116
PHOTO 28	Chaussée désignée	116
PHOTO 29	Cour de transbordement du bois d'œuvre à Clermont	123
PHOTO 30	Barge de copaux de bois en port de Pointe-au-Pic (été 2001)	126

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2.1.1	Population, 1996 et superficie par municipalités	7
TABLEAU 2.1.2	Évolution comparée de la population par MRC, 1986-1996	8
TABLEAU 2.1.3	Évolution de la population par municipalités, 1986-1996	8
TABLEAU 2.1.4	Perspectives démographiques, 1996-2016	15
TABLEAU 2.1.5	Perspectives d'évolution du nombre de ménages, 1996-2016	16
TABLEAU 2.1.6	Population par groupes d'âges, 1991 et 1996	19
TABLEAU 2.2.1	Population active de 15 ans et plus selon les divisions de l'industrie en 1996	22
TABLEAU 2.2.2	Population active de 15 ans et plus selon les divisions de l'industrie par MRC, 1996	22
TABLEAU 2.2.3	Caractéristiques des fermes, 1981-1996	25
TABLEAU 2.2.4	Évolution du nombre d'exploitations agricoles par municipalités	25
TABLEAU 2.2.5	Statistiques agricoles, septembre 2000	26
TABLEAU 2.2.6	Nombre d'établissements manufacturiers selon la taille de l'entreprise, 1998	26
TABLEAU 2.2.7	Principales entreprises manufacturières, 2001	27
TABLEAU 2.2.8	Nombre d'employés par divisions de l'industrie (secteur tertiaire), 1996	27
TABLEAU 2.2.9	Principaux indicateurs du marché du travail, 1996	28
TABLEAU 2.3.1	Périmètres urbains et zones d'expansion	34
TABLEAU 2.4.1	Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore	43
TABLEAU 2.4.2	Évaluation des niveaux sonores pour les routes ayant un DJME supérieur à 5 000 véhicules/jour	44
TABLEAU 3.2.1	Principales côtes à risque	65
TABLEAU 3.2.2	Largeur des voies et des accotements en milieu rural, en mètres	66
TABLEAU 3.2.3	Vitesses de base et de marche selon la classe et le milieu	73
TABLEAU 3.3.1	Moyenne des valeurs de l'indice de rugosités internationales (IRI)	74
TABLEAU 3.3.2	Indices de dégradation par classes de routes selon l'IRI	77
TABLEAU 3.3.3	Indices de dégradation par classes de routes selon l'orniérage	77
TABLEAU 3.4.1	Moyenne des indices de structures par types de routes, 2001	78
TABLEAU 3.4.2	Structures nécessitant des travaux (IES < aux seuils d'intervention)	83
TABLEAU 3.5.1	Portrait actuel de la circulation routière, 1996	84
TABLEAU 3.5.2	Circulation routière, projections pour 2016	87
TABLEAU 3.6.1	Nombre d'accidents et indice de gravité moyen par routes, 1994-1999	88
TABLEAU 3.6.2	Principales caractéristiques des accidents	91

TABLEAU 3.6.3	Segments de route détectés dans la région de Charlevoix	92
TABLEAU 3.6.4	Intersections détectées dans la région de Charlevoix	92
TABLEAU 4.3.1	Transport scolaire, 1993-2001	98
TABLEAU 5.3.1	Prévisions d'achalandage traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, 1997-2017	112
TABLEAU 6.1.1	Le réseau cyclable de Charlevoix (excluant les réseaux urbains)	119
TABLEAU 7.2.1	Quais de la région de Charlevoix	125
TABLEAU 7.2.2	Rapport sommaire sur le tonnage manutentionné au port de Pointe-au-Pic, 1996 à 2000 (en tonnes métriques)	125
TABLEAU 7.2.3	Tonnage manutentionné aux ports de l'est du Saint-Laurent (en tonnes métriques), 1999	126
TABLEAU 7.2.4	Nombre de passagers au port de Pointe-au-Pic	126
TABLEAU 7.3.1	Évolution du trafic local et itinérant à l'aéroport de Charlevoix, 1994-1999	127

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	Définition de l'expression $dba L_{eq\ 24h}$	131
ANNEXE 2	Description des niveaux de service	133
ANNEXE 3	Définitions des indicateurs de sécurité	135

EQUIPE DE RÉALISATION

COMITÉ DIRECTEUR

PRÉSIDENT :

Luc Bergeron, directeur
Direction de Québec

Daniel Desmeules, géographe
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

Rémy Guay, chef
Centre de services de La Malbaie

François Bissonnette, urbaniste
Service de l'économie et du plan directeur en transport

Ulysse Duchesne, préfet
MRC de Charlevoix-Est

Jean-Guy Bouchard, préfet
MRC de Charlevoix

Guy Néron, directeur général
CLD de Charlevoix-Est

Jean Fortin, président
CLD de Charlevoix

Robert Châtelain, conseiller en développement
Centre 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

Daniel Desmeules, géographe
Coordonnateur du plan de transport
Service des inventaires et du Plan

Anny-Christine Lavoie, ingénieure
Service des inventaires et du Plan

Réal Blanchette, agent de recherche
Service des liaisons avec les partenaires et les usagers

Jocelyn Vézina, ingénieur
Centre de services de La Malbaie

Bernard Ouellet, agent de recherche
Service du Plan, de l'analyse et du soutien technique

Denis Dufour, directeur
Service d'aménagement
MRC de Charlevoix-Est

Karine Horvath, directrice générale
MRC de Charlevoix

Sébastien Gauthier, agent d'administration
CLD de Charlevoix-Est

Mario Leblanc, directeur général
CLD de Charlevoix

COLLABORATION À L'ÉQUIPE TECHNIQUE

Claude Sirois, aménagiste
Service des inventaires et du Plan

André Savard, urbaniste
Service des inventaires et du Plan

Maryse Hamel, aménagiste
Service des inventaires et du Plan

Sophie Jackson, bachelière en architecture du paysage
Service des inventaires et du Plan

Seddik Mihoubi, ingénieur
Service des projets

Diane Huot, comptable général agréé
Service des liaisons avec les partenaires et les usagers

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

Réal Blanchette, agent de recherche
Service des liaisons avec les partenaires et les usagers

COMITÉ CONSULTATIF

TABLE DES MUNICIPALITÉS:

Sophie Antaya, secrétaire trésorière
Baie-Sainte-Catherine

Pierre Asselin, maire
Saint-Siméon

Émilien Bouchard, greffier
Baie-Saint-Paul

Jean-Guy Bouchard, maire
Petite-Rivière-Saint-François

Pierre Boudreault, maire
Saint-Irénée

Rosaire Dufour, conseiller
Clermont

Jean Fortin, maire
Baie-Saint-Paul

Sylvie Foster, secrétaire-trésorière
Saint-Siméon

Rosaire Lavoie, maire
Saint-Hilarion

Lucille Pilote, conseillère
Notre-Dame-des-Monts

Guy-Raymond Savard, secrétaire-trésorier
Clermont

Bruno Simard, conseiller
La Malbaie

Dominic Tremblay, maire
Isle-aux-Coudres

Madeleine Tremblay, secrétaire-trésorière
Saint-Hilarion

TABLE DES INTERVENANTS EN TRANSPORT:

Denis Allard, chargé de projet
Casino de Charlevoix

Pierre Auger, patrouilleur
Sûreté du Québec

Daniel Badeau, directeur de poste
Sûreté du Québec, Charlevoix

Greta Bédard, directrice
STQ, Tadoussac-Baie-Sainte-Catherine

Jacinthe Bouchard, directrice
Transport adapté Charlevoix-Ouest

Josette Bouchard, technicienne transport scolaire
Commission scolaire de Charlevoix

Robert Châtelain, conseiller en développement
CRCDQ

Denis Cliche, directeur général
Chemin de fer de Charlevoix

Grégoire Fortin, président
UPA Charlevoix-Est

Serge Genois, président
Industries Océan Inc.

Denis Godin, analyste
Bureau de la Capitale-Nationale

Robert Harvey, membre du conseil d'administration
Transport adapté de Charlevoix-Ouest

Alain Laroche, directeur adjoint
Sûreté du Québec Charlevoix-Est

Jean-François Ménard, président
Chambre de commerce Charlevoix-Ouest

Ernest Murray, attaché politique
Député de Charlevoix

Guy Néron, secrétaire-trésorier
CRAPPP

Robin Perron, directeur
UPA Ouest

Youri Plourde, division opérations
Groupe Intercar

Paul Robitaille, directeur
Sûreté du Québec Charlevoix-Est

Gaétan Tremblay, président
Chambre de commerce Charlevoix-Est

Normand Tremblay, directeur par intérim
Sûreté municipale La Malbaie

CARTOGRAPHIE, PHOTOGRAPHIES, MISE EN PAGE, DACTYLOGRAPHIE ET VÉRIFICATION

Claude Sirois, aménagiste
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, bachelière en architecture du paysage
Service des inventaires et du Plan

Diane Grondin, agent de secrétariat
Service des inventaires et du Plan

Denise Lemire, agent de secrétariat
Service des inventaires et du Plan

Lise Binet, agent de secrétariat
Service des inventaires et du Plan

Diane Ouellet, agent de secrétariat
Services des inventaires et du Plan

Louise Houde, agent de secrétariat
Service des liaisons avec les partenaires et les usagers

Danielle Chouinard, agent de secrétariat
Service des liaisons avec les partenaires et les usagers

Marcel Gagné, ingénieur
Service des inventaires et du Plan

LISTE DES PRINCIPAUX SIGLES

BFCO	Bois Francs Charlevoix-Ouest
CFIL	Chemin de fer d'intérêt local
CLD	Centre local de développement
CFC	Chemin de fer Charlevoix
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CRAPP	Corporation régionale d'administration du port de Pointe-au-Pic
CRCDQ	Conseil régional de concertation et de développement de la région de Québec
CRIQ	Centre de recherche industrielle du Québec
DJMA	Débit journalier moyen annuel
DJME	Débit journalier moyen estival
DMS	Dommages 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	Véhicules hors route
VTT	Véhicules tout-terrain

SOMMAIRE

LE DIAGNOSTIC DU PLAN DE TRANSPORT DE CHARLEVOIX

Le ministère des Transports du Québec définit le plan de transport comme suit:

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

La réalisation d'un plan de transport se fait en plusieurs étapes. L'aboutissement, en l'occurrence le Plan de transport de Charlevoix consiste en un plan d'action, livrable à l'automne 2002, dans lequel auront été déterminées, avec la collaboration du milieu, les mesures prioritaires qui permettront de répondre aux besoins en transport des personnes et des marchandises, le tout dans une perspective d'intermodalité.

Étape essentielle dans la démarche de préparation d'un plan de transport, le Diagnostic a d'abord permis de cerner les principales problématiques et les enjeux en transport de la région de Charlevoix. Une fois validés par le milieu, ceux-ci ont par la suite servi à l'élaboration des orientations et à l'établissement des priorités d'intervention qui seront retenues dans le Plan d'action, sur un horizon de quinze ans.

Le sommaire qui suit résume ce Diagnostic dans les constats des analyses sectorielles réalisées jusqu'à maintenant et des enjeux en transport en découlant. Par la suite, le Plan d'action sera présenté en fonction des cinq axes d'intervention.

LES FACTEURS QUI INFLUENCENT LES DÉPLACEMENTS

Le territoire du Plan de transport englobe les MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est. Cette région, qui regroupe treize municipalités, est incluse dans la région administrative de la Capitale nationale, localisée sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent entre l'agglomération de Québec et la rivière Saguenay.

En matière de **démographie**, la population totale s'élève à quelque 30 176 habitants (données de 1996), dont 41 % se situe dans la vallée de la rivière Malbaie (La Malbaie et Clermont: 12 500 habitants) et 30 % dans la vallée de la rivière du Gouffre (Baie-Saint-Paul et Saint-Urbain: 8 900 habitants). Selon le modèle de prévision démographique

du MTQ, on envisage d'ici 2016 une diminution d'environ 10 % de la population et une augmentation d'environ 5 % des ménages. Comme pour plusieurs régions du Québec, on constate un vieillissement de la population et un exode des jeunes de 20 à 34 ans. En ce domaine, les enjeux retenus sont les suivants: porter une attention particulière aux axes routiers où se concentre la population de Charlevoix et fournir des modes de transport des personnes efficaces et adaptés aux besoins.

En termes **d'évolution et de perspectives socio-économiques**, les principaux centres d'emploi de la région sont La Malbaie et Baie-Saint-Paul. Les activités économiques sont fortement liées au secteur tertiaire (75 % des emplois), principalement le tourisme. Le secteur secondaire représente seulement 9 % des emplois concentrés dans des usines principalement liées à la transformation des produits forestiers. La Compagnie Abitibi Consolidated, avec son usine de pâtes et papiers de Clermont, constitue le plus important employeur manufacturier de la région. La région connaît toutefois un taux de chômage élevé (16,7 % en 1996).

L'enjeu en cette matière consiste surtout à fournir un réseau de transport des personnes et des marchandises correspondant aux besoins économiques de la région.

Dans le domaine de **l'aménagement du territoire**, il est important de mentionner que la forêt couvre la plus grande partie (80 %) de la superficie de la région. On compte 226 exploitations agricoles dont la majorité sont localisées sur le plateau et dans les vallées de la rivière du Gouffre et de la rivière Malbaie. Le développement urbain est caractérisé par des noyaux de petite et de moyenne taille qui reflètent une occupation du sol dispersée. Ce développement s'étend sur plusieurs kilomètres le long du réseau routier supérieur.

Par ailleurs, la fonction touristique est omniprésente et constitue un important générateur économique. On remarque, à l'extérieur des périmètres d'urbanisation, la présence de certains aménagements touristiques et industriels qui peuvent être générateurs de transport routier.

En cette matière, les enjeux sont les suivants: privilégier un développement des fonctions urbaines à l'intérieur des périmètres d'urbanisation et proposer un réseau de transport des personnes et des marchandises qui soit adéquat, efficient et sécuritaire pour les résidents et pour les autres usagers.

En ce qui concerne la **gestion des corridors routiers**, on constate que les routes du réseau supérieur de Charlevoix traversent un milieu urbanisé à l'approche de certaines agglomérations où la densité d'accès est élevée, notamment à Baie-Saint-Paul, Clermont, La Malbaie et Saint-Siméon. Le développement urbain linéaire est également observable au-delà des périmètres d'urbanisation de certaines municipalités de la région, notamment aux Éboulements, à Saint-Urbain, à Saint-Irénée et à Saint-Siméon.

La multiplication des accès observée sur les routes régionales et les routes collectrices n'est pas étonnante dans la mesure où la réglementation d'urbanisme des municipalités n'empêche pas le développement linéaire en bordure de ces routes. La MRC de Charlevoix-Est a adopté un règlement de contrôle intérimaire (RCI) qui édicte des mesures de gestion des accès aux abords des routes 138, 362 et 170 et un gel des accès à certains endroits du réseau routier considérés comme des secteurs plus problématiques. Cette réglementation est conforme au projet de Politique de gestion des corridors routiers du MTQ. La MRC de Charlevoix ne dispose pas d'une telle réglementation. Ainsi, les fonctions résidentielles, de villégiature et commerciales sont autorisées sur une bonne partie des corridors routiers.

L'enjeu principal consiste donc à mieux gérer les accès au réseau routier supérieur et à assurer un aménagement sécuritaire des accès actuels et futurs.

En matière d'**environnement**, trois aspects ont été analysés dans le Plan de transport, soit la pollution sonore, les gaz à effet de serre (GES) et les paysages.

Ainsi, on constate sur une moyenne de 24 heures qu'en dehors des périmètres d'urbanisation, il n'y a pas de problèmes majeurs de bruit en bordure des routes. Il faut quand même signaler qu'un certain niveau de **pollution sonore** peut être enregistré dans quelques périmètres d'urbanisation le long des routes 138, 362 et 381. Il est également probable qu'on note des problèmes sonores ponctuels sur des sections de route plus achalandées sur lesquelles on enregistre des vitesses élevées, et où l'on observe un bon volume de circulation lourde, une topographie fortement accidentée et une certaine densité linéaire d'habitations.

On ne remarque pas de problème particulier en ce qui concerne l'émission des **gaz à effet de serre** dans la région de Charlevoix.

Quant aux **paysages**, ils contribuent à la grande renommée touristique de Charlevoix. Que ce soit les montagnes, le plateau enchâssé entre les vallées des rivières du gouffre et Malbaie, l'Île-aux-Coudres ou encore le plateau côtier à l'approche de la rivière Saguenay, chacune de ces entités contribue à accroître la spécificité de la région. À ces entités paysagères, il faut associer divers potentiels tels que le cachet particulier de plusieurs éléments géographiques, la présence de routes d'intérêt esthétique, le caractère patrimonial du cadre

bâti et le prestigieux titre de Réserve mondiale de la biosphère attribué par l'UNESCO à une partie du territoire. De plus, les MRC ont, elles aussi, relevé dans leur schéma d'aménagement, plusieurs territoires d'intérêt qui doivent être pris en considération. Il faut en outre considérer certains éléments particuliers comme les entrées et les traversées d'agglomération, l'harmonisation des infrastructures routières, l'aménagement des secteurs industriels et le passage des services publics aériens.

Ainsi, dans le domaine environnemental, le premier enjeu consiste à rechercher autant que possible 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 de 55 dBA $L_{eq, 24h}$). Un second enjeu est le maintien, si possible, des GES à leur plus bas niveau. Un troisième enjeu englobe le fait de mettre en valeur la variété des milieux rencontrés sur le plateau, de soutenir la préservation des paysages agricoles des vallées, d'assurer un respect des panoramas sensibles des montagnes, de stimuler la découverte des paysages de l'Île-aux-Coudres, d'inviter les usagers à découvrir les richesses du plateau côtier, de conserver et même d'accentuer les vues sur le fleuve.

LE RÉSEAU DE TRANSPORT ROUTIER

Au sujet du **réseau routier**, il est important de mentionner que la route nationale 138 qui traverse Charlevoix d'est en ouest fait partie du réseau stratégique du ministère des Transports. Elle constitue en fait l'épine dorsale d'un réseau routier plutôt linéaire comportant quelques antennes. Toutes les municipalités sont reliées par le réseau routier supérieur. Il existe cependant peu de liens routiers avec les régions limitrophes: la route 138 relie la région de la Capitale-Nationale à la Côte-Nord, les routes 170 et 381 relient la région de Charlevoix à la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

À cet égard, l'enjeu consiste à maintenir un réseau routier supérieur fonctionnel et sécuritaire, répondant aux besoins en transport des usagers et des riverains.

Au regard des **caractéristiques géométriques** du réseau routier supérieur, il n'est pas étonnant de constater que vingt côtes de la région de Charlevoix ont été retenues lors de l'exercice de repérage des côtes à risque réalisé pour l'ensemble de la Direction de Québec. Les concentrations de courbes raides (sous-standard) sont localisées principalement sur la route 381, plus particulièrement sur le tronçon de 10 kilomètres situé au nord de Saint-Urbain, et sur la route 362 de part et d'autre de Saint-Irénée.

Par ailleurs, la route 138 présente les anomalies les plus importantes sur la largeur moyenne de la plate-forme (voies et accotements) entre Saint-Hilarion et Clermont et à l'est de Saint-Fidèle-de-Mont-Murray. Pour les routes collectrices, ces largeurs sont généralement près des exigences de la norme, à l'exception de celles de l'Île-aux-Coudres.

L'enjeu retenu consiste à fournir aux usagers un réseau routier dont les caractéristiques géométriques sont le plus près possible des exigences de la norme.

Selon les données disponibles (année de base 2000), l'état de la **chaussée** du réseau routier supérieur est en bonne condition au regard de la qualité de roulement (indice IRI*), sauf dans le cas de quelques routes collectrices. En fait, 39 % (environ 146 km) du total des routes nécessiterait des interventions pour déficiences mineures alors que seulement 4 % (environ 14 km) exigeraient des interventions pour déficiences majeures. Par rapport à l'orniérage, on observe que seulement 3 % (9 km) du réseau est affecté par des ornières de plus de 15 mm de profondeur, dont moins de 1 % (1 km) par des ornières majeures de plus de 20 mm.

L'enjeu retenu consiste donc à continuer d'améliorer la qualité de roulement du réseau routier supérieur et à minimiser les inconvénients liés aux ornières, ce qui par le fait même augmente la sécurité.

Les **structures** sur le réseau routier supérieur sont en général fonctionnelles et en excellent état. Toutefois, selon le seuil d'intervention de l'indice d'état (IES**) de la Direction de Québec, des interventions sont quand même requises sur 7 des 50 structures du réseau supérieur et sur 8 des 54 structures du réseau local.

L'enjeu en cette matière concerne le maintien d'un indice d'état élevé pour tous les ponts du réseau supérieur et les ponts du réseau local utilisés par le transport lourd.

La **qualité d'écoulement de la circulation** sur plusieurs sections de la route 138, à l'ouest de La Malbaie, affichait en 1996 un niveau de service «D»*** et affichera en 2016, selon les prévisions, un niveau de service «D» ou «E»****. La présence des côtes sans voie lente dégrade de façon significative la qualité de la circulation sur cette portion de route. Par ailleurs, les autres routes de la région sont dans l'ensemble adaptées à la circulation actuelle et à venir. La présence de carrefours importants sur les routes 138 et 362, et en particulier dans les municipalités de Baie-Saint-Paul, de Clermont et de La Malbaie, a toutefois un impact sur la qualité de la circulation.

Les enjeux considérés portent sur l'amélioration de la qualité de la circulation sur la route 138, notamment par l'ajout de voies lentes dans les côtes qui n'en sont pas pourvues. Il faut également porter une attention particulière aux agglomérations traversées par la route 138, notamment Baie-Saint-Paul, Saint-Hilarion, La Malbaie et Saint-Siméon. On doit, autant que possible, favoriser la concentration des mouvements importants de circulation aux carrefours déjà munis de feux de circulation.

En matière d'**accidents**, les sections de route du réseau supérieur localisées entre les agglomérations semblent généralement offrir un niveau de sécurité satisfaisant. Toutefois, la traversée par la route 138 de l'agglomération de Baie-Saint-Paul est très problématique sur le plan de la sécurité. La traversée de l'agglomération de Saint-Hilarion apparaît également hasardeuse. Ailleurs, on a détecté des sites problématiques au bas des côtes ou aux endroits où la densité des accès est plus grande.

La gravité des accidents impliquant des usagers vulnérables est élevée sur la route 138 et, dans une moindre mesure, sur la route 362. Ces accidents surviennent principalement dans les zones où la vitesse affichée est de 50 à 70 km/h, c'est-à-dire au cœur des agglomérations.

Deux zones propices aux collisions impliquant la grande faune ont été localisées sur la route 138 : une première dans le secteur du Massif de Petite-Rivière-Saint-François et une seconde dans le secteur de Saint-Cassien-des-Caps.

Dans ce domaine, les enjeux sont les suivants : diminuer le nombre de sites (sections et intersections) potentiellement problématiques, porter une attention particulière à la sécurité des usagers vulnérables sur les routes 138 et 362, notamment dans les traversées d'agglomération, et réduire le nombre d'accidents impliquant la grande faune sur la route 138 dans les deux zones accidentogènes.

LE TRANSPORT ROUTIER COLLECTIF DES PERSONNES

En ce qui concerne le **transport en commun**, il est important de mentionner que les résultats du projet de Taxi-Bus sur le territoire de la MRC de Charlevoix-Est démontrent que ce service répond à un besoin réel. Il faut souligner que le vieillissement de la population, la désinstitutionnalisation et la présence de jeunes travailleurs sans moyen de transport augmentent les besoins en transport dans Charlevoix.

Le **transport adapté** aux personnes handicapées est accessible dans presque toutes les municipalités. Pour ce qui est du **transport scolaire**, on observe que la clientèle inscrite et transportée est en diminution. Cette situation a pour conséquence de réduire le nombre d'autobus requis et de créer une certaine «disponibilité de places» sur quelques parcours. Le **transport par taxi** est accessible à 88 % de la population de Charlevoix. Le **transport régulier par autocar** dessert seulement les municipalités adjacentes à la route 138. Le **transport nolisé par autocar** est très important pour l'essor touristique de Charlevoix.

* IRI : indice de rugosité international mesurant la qualité de roulement.

** IES : indice d'état des structures.

*** Niveau qualitatif où la circulation devient instable et se traduit par des baisses momentanées de vitesse.

**** Niveau qualitatif où la circulation peut parfois être complètement arrêtée à cause de la densité de la circulation.

Comme enjeu en transport collectif, on retient la nécessité d'appuyer la poursuite du projet de Taxi-Bus dans la MRC de Charlevoix-Est, de soutenir la MRC de Charlevoix dans sa démarche pour se doter d'un service de transport collectif et de porter une attention particulière à la sécurité des points d'arrêt du transport interurbain par autocar.

LE TRANSPORT PAR CAMION

La **circulation lourde** de transit dans Charlevoix est une préoccupation constante pour la population résidante. La problématique du transport lourd revêt un caractère prioritaire dans cette région à la suite d'un certain nombre de tragédies routières impliquant des véhicules lourds. Il faut préciser que la proportion de camions atteint un niveau pouvant créer de l'insécurité à certaines périodes et à certains endroits. Par ailleurs, les infrastructures de transport en place dans Charlevoix ont un haut potentiel d'intermodalité, notamment pour le transport ferroviaire et maritime.

En termes d'enjeux en ce domaine, il faut maintenir la fonctionnalité du réseau de camionnage, plus précisément sur la route 138, en assurant le maximum de sécurité à l'ensemble des usagers. Parallèlement, il faut chercher à soulager le réseau routier, surtout sur la route 138, d'une partie du camionnage et possiblement du transport des matières dangereuses, en utilisant d'autres modes de transport.

LE TRANSPORT RÉCRÉATIF

Plusieurs kilomètres de **sentiers pédestres** sillonnent la région de Charlevoix. Il n'existe pas de **réseau cyclable** régional, mais des réseaux locaux à l'intérieur de certaines agglomérations ou dans certains secteurs (L'Île-aux-Coudres, Clermont, La Malbaie). La région n'est pas comprise dans l'itinéraire de la Route verte parce que la topographie rend difficile la pratique familiale du vélo. La MRC de Charlevoix-Est a planifié l'implantation d'un réseau cyclable dans le secteur de la vallée de la rivière Malbaie. Pour sa part, la MRC de Charlevoix a commandé une étude sur la faisabilité d'une piste cyclable en bordure de la voie ferrée entre Petite-Rivière-Saint-François et Saint-Joseph-de-la-Rive.

Depuis les dernières années, la pratique du **véhicule tout-terrain (VTT)** est en forte augmentation au Québec et dans la région de Charlevoix, tandis que le nombre de motoneiges en circulation est plutôt stable ou en faible diminution. Le réseau de sentiers de **motoneige** est très développé dans Charlevoix et traverse le réseau routier à plusieurs endroits. Il n'existe cependant pas d'inventaire concernant les traverses de VTT sur le réseau routier.

Comme enjeux en ce qui concerne le transport récréatif, on suggère de développer un réseau cyclable fonctionnel et sécuritaire en partenariat avec les municipalités et en conformité avec

le réseau retenu dans les schémas d'aménagement des MRC. Ce réseau devrait permettre d'atteindre les principaux points touristiques de la région, en particulier dans les vallées des rivières du Gouffre et Malbaie. On devrait également étudier la possibilité de combiner le vélo et le train pour les déplacements récréatifs dans la région.

Il faut en outre s'assurer que les traverses de sentiers pédestres, cyclables, de motoneige et de véhicule tout-terrain soient sécuritaires et conformes aux normes du Ministère.

LES TRANSPORTS FERROVIAIRE, MARITIME ET AÉRIEN

La région de Charlevoix est desservie par une **ligne de chemin de fer** qui assure la liaison entre Québec et Clermont. Celle-ci est toutefois soumise à des contraintes physiques qui la rendent vulnérable.

Le Chemin de fer de Charlevoix inc. est une compagnie de chemin de fer d'intérêt local (CFIL) qui, sur une base annuelle, réussit à alléger la route 138 de l'équivalent de 22 000 voyages de fardiers vides ou chargés de bois d'œuvre, de papier journal ou de copeaux (1 wagon = 5 mouvements de camion aller et retour). Ceci contribue à réduire considérablement l'usure de la route, à augmenter la sécurité des usagers et à améliorer la qualité de vie des riverains. Ce chemin de fer relié à la cour de transbordement de Clermont et au port de Pointe-au-Pic constitue un excellent outil de transport intermodal qui est utilisé à seulement 10 % de sa capacité.

Le service projeté d'un train de passagers est susceptible de favoriser l'industrie touristique de la région, notamment pour le cyclotourisme et les randonnées pédestres.

Comme enjeu, il faut considérer cette ligne de chemin de fer comme une infrastructure essentielle qui doit être davantage utilisée pour le transport des marchandises et éventuellement pour le transport des personnes à des fins touristiques.

Dans le domaine du **transport maritime**, on constate que le port de Pointe-au-Pic, accessible douze mois par année, est au cœur d'un réseau de transport intermodal. Il est présentement sous-utilisé et offre un potentiel de croissance intéressant pour le transport des marchandises et des passagers. Pointe-au-Pic fait partie d'une liste préliminaire de ports appelés à devenir stratégiques dans le cadre de la Politique de transport maritime et fluvial, le Québec à la barre.

Il est important de noter que Transport Canada n'a pas encore cédé le port à la Corporation régionale d'administration portuaire de Pointe-au-Pic (CRAPP). Cette installation portuaire est vulnérable, car la majorité des activités sont engendrées par une seule entreprise.

La traverse Baie-Sainte-Catherine-Tadoussac assure à l'année longue la continuité de la route 138 en permettant de franchir le Saguenay pour accéder à la Côte-Nord. L'achalandage sans

cesse croissant, surtout en période estivale, entraîne certains problèmes de congestion et de sécurité à Baie-Sainte-Catherine. La traverse Saint-Siméon-Rivière-du-Loup permet de relier, entre avril et janvier, la région de Charlevoix à la rive sud du Saint-Laurent. La traverse de Saint-Joseph-de-la-Rive assure à l'année longue la liaison avec l'Île-aux-Coudres.

Ainsi, dans ce domaine, l'enjeu consiste à favoriser une plus grande utilisation du port de Pointe-au-Pic pour le transport de marchandises, et ce, en conformité avec la Politique de transport maritime et fluvial, le Québec à la barre. En accord avec cette politique, il faut également favoriser l'utilisation de ce port et de certains autres quais afin de contribuer au développement du tourisme fluvial dans la région. On doit en outre s'assurer que les orientations prises pour le transport maritime dans Charlevoix soient cohérentes et complémentaires avec celles du Plan de transport de la Côte-Nord qui visent à favoriser un plus grand recours aux modes maritimes et ferro-maritimes pour le transport des marchandises. Il faut également chercher à maintenir la qualité, la sécurité et la fiabilité des trois services de traversiers dans Charlevoix.

La région de Charlevoix est desservie par **un seul aéroport** localisé à Saint-Irénée, situé à environ 10 km de La Malbaie. Cet aéroport géré par la MRC enregistre en moyenne 1 500 mouvements par année dont plus des deux tiers sont le fait d'utilisateurs privés. La dimension de la piste actuelle et la présence de nombreux obstacles dans l'environnement immédiat de l'aéroport empêchent la venue de gros avions susceptibles de combler les besoins de visiteurs générés par le Casino de Charlevoix, le Manoir Richelieu, le réseau d'auberges et les activités écotouristiques. Le gouvernement fédéral investira 5,3 millions de dollars pour procéder à la réfection de la piste actuelle.

L'enjeu en cette matière consiste à conserver et même à améliorer l'aéroport de Charlevoix pour stimuler davantage le tourisme dans la région.

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 1990, le ministère des Transports a entrepris l'élaboration de plans de transport pour les régions du Québec et les grandes agglomérations urbaines.

La réalisation de ces plans de transport s'inscrit toujours dans la mission de planification et de coordination du Ministère. Elle s'inscrit également dans le cadre du Plan stratégique 2001-2004 et s'effectue concurremment à d'autres processus internes de planification, sur des horizons variant de un à quinze ans. À noter que l'horizon de planification adopté pour le Plan de transport de Charlevoix est de quinze ans, c'est-à-dire qu'il s'étendra jusque vers 2016.

Les plans de transport sont aussi et surtout des outils privilégiés pour favoriser la concertation avec les différents intervenants du milieu. Les objectifs visés par la réalisation de tels documents sont d'approfondir la connaissance d'une région et de prendre en considération les préoccupations et les attentes du milieu en matière de transport. Les informations ainsi recueillies permettent de mieux définir la problématique régionale et de déterminer quelles sont les mesures à prendre pour répondre à la demande en transport à la satisfaction des différents intervenants concernés.

1.1.2 LES ÉTAPES DU PLAN DE TRANSPORT

L'élaboration du diagnostic et celle du plan d'action qui en découle constituent les deux étapes essentielles à la réalisation d'un plan de transport intégré.

Grâce à la participation des MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est, le présent document constitue une source inestimable d'informations, en particulier sur le volet transport, que les MRC doivent documenter dans le cadre de la prochaine révision de leur schéma d'aménagement. Le minis-

tère des Affaires municipales et de la Métropole (MAMM), en vertu de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU), oblige d'ailleurs les MRC à développer plus en détail le volet transport dans leur Projet de Schéma d'aménagement révisé (PSAR).

Les étapes essentielles à la conception du Plan de transport de Charlevoix sont divisées en deux phases :

- 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 dans la région de Charlevoix, l'élaboration du diagnostic d'ensemble (constats et enjeux en transport), ainsi que la définition des orientations. Il est à noter que le diagnostic contenu dans le document actuel ainsi que les orientations qui seront présentées ultérieurement ont fait l'objet de consultations auprès des deux tables du comité consultatif.

Suite à ces deux phases, une proposition de plan de transport a été élaborée et soumise au ministre des Transports, qui devrait déposer officiellement un plan d'action à l'automne 2002.

Finalement, ces différentes phases pourront mener à une ou à plusieurs ententes sur des projets particuliers pour la mise en œuvre du plan de transport.

1.1.3 LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Le territoire couvert par le Plan de transport de Charlevoix correspond exactement aux limites administratives des Municipalités régionales de comté de Charlevoix et Charlevoix-Est. Celles-ci englobent 13 municipalités, réparties sur une superficie d'environ 2 500 kilomètres carrés, et ont une population dépassant légèrement les 30 000 habitants (carte 1.1.1 - Le relief).

1.1.4 LE CONTENU DU RAPPORT

La première partie du présent document s'attachera très sommairement à l'aspect administratif de la conception du Plan de transport de Charlevoix, afin d'en définir et d'en préciser les limites et la structure organisationnelle, et de déterminer le bien-fondé de l'exercice.

Par la suite, la région de Charlevoix sera étudiée à partir de différents thèmes, et un sommaire résumera la problématique en rassemblant les constats qui permettront d'établir les enjeux majeurs pour les transports.

Les premiers chapitres du document présenteront l'analyse de la région de Charlevoix en faisant les portraits géographique et démographique, en exposant les différentes facettes de l'aménagement du territoire et du développement régional et, enfin, en traitant plus à fond les aspects économique et environnemental.

Le volet réseau routier suivra, qui viendra qualifier et quantifier les éléments structurants des réseaux routiers à l'étude, tant du point de vue de la qualité de roulement, de la fluidité de la circulation, de la géométrie que de la sécurité routière.

On exposera également la situation actuelle et les tendances qui se dessinent dans la région pour chacun des autres modes de transport des personnes et des marchandises.

1.2 LE PLAN DE TRANSPORT DE CHARLEVOIX

De façon générale, le plan de transport est considéré, au Ministère, comme «un outil ministériel conçu pour planifier, de façon intégrée et optimale, les systèmes et les infrastructures de transport des personnes et des marchandises».

Ainsi conçus, à partir des données et des informations provenant des ministères et organismes publics, des municipalités régionales de comté, des municipalités et du milieu, les plans de transport peuvent fournir une vision globale de la question des transports dans une région donnée. Ils permettent donc de définir les enjeux déterminants et de proposer des objectifs réalistes et des mesures précises pour optimiser l'intégration du transport des personnes et des marchandises à la région.

L'élaboration d'un plan de transport s'inspire également de la mission du Ministère, 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 pour baliser les étapes, les études et les recherches nécessaires à l'établissement de la problématique de transports dans la région.

Quatre comités superviseront les travaux au cours des différentes étapes de la réalisation du Plan de transport de Charlevoix. Par ordre d'importance, ce sont le comité de gestion du ministère des Transports, le comité directeur, le comité technique et enfin le comité consultatif. Tous ces comités ont un rôle précis à jouer tout au long de l'élaboration du plan de transport.

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

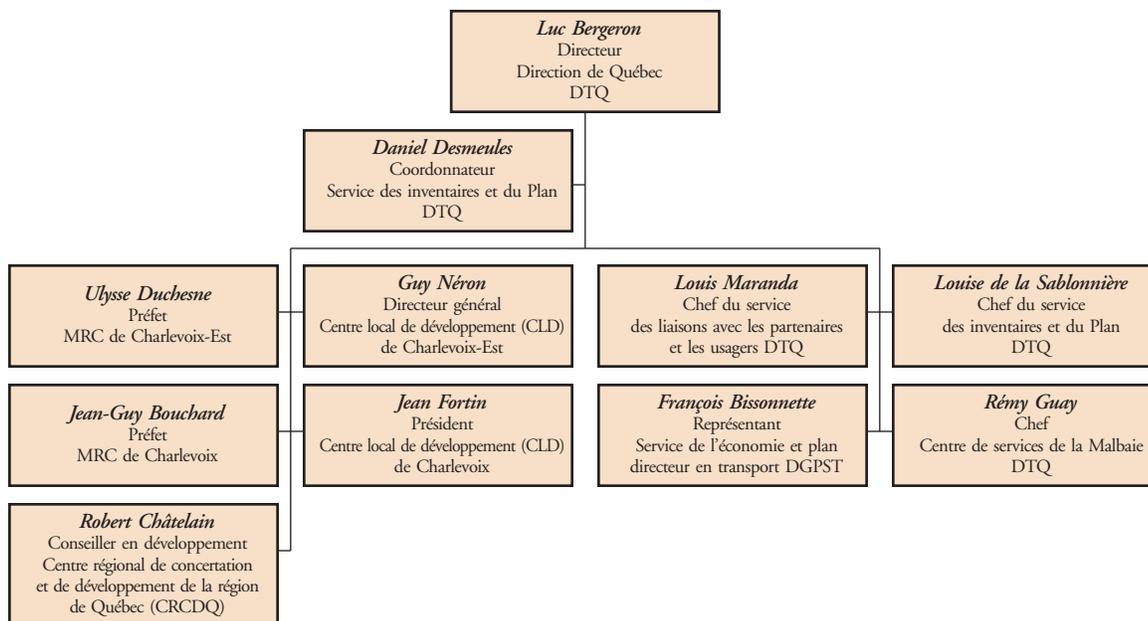
- approuver le contenu et les grandes orientations du plan de transport à chacune des étapes de sa réalisation;
- assurer la cohérence et l'harmonisation avec les choix stratégiques et les orientations ministérielles;
- élaborer les recommandations liées au plan de transport à chacune des étapes de sa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

Pour sa part, le comité directeur 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;
- obtenir les autorisations ministérielles requises.

Pour le Plan de transport de Charlevoix, ce comité est formé de représentants du ministère des Transports, des MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est, des Centres locaux de développement (CLD) et du Conseil régional de concertation et de développement de la région de Québec (CRCDQ). Sa structure administrative se présente comme suit (Figure 1.2.1 – Organigramme du comité directeur) :

FIGURE 1.2.1 • ORGANIGRAMME DU COMITÉ DIRECTEUR



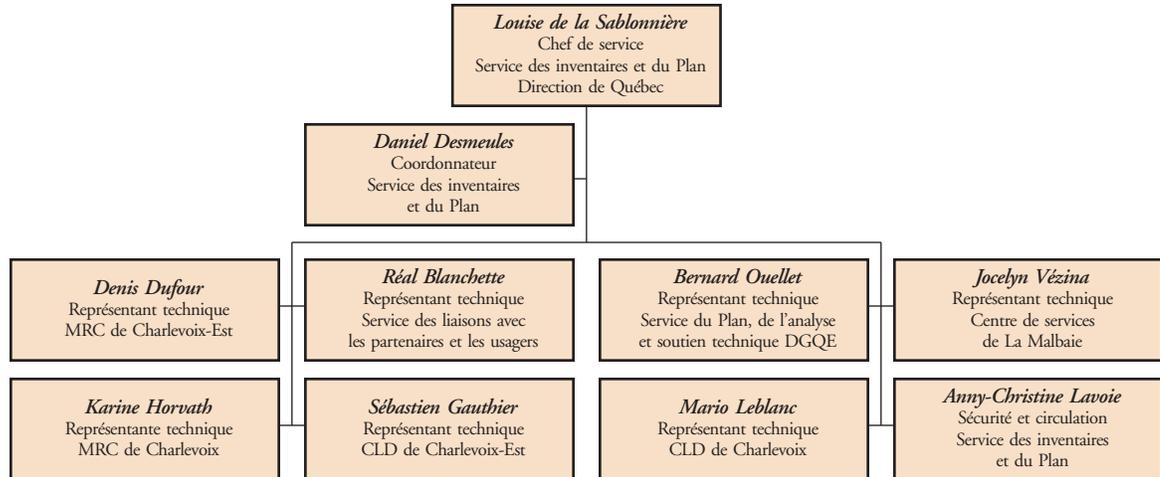
Le comité technique, quant à lui, s'occupe des aspects opérationnels:

- participer à la collecte des données essentielles à l'analyse;
- élaborer et vérifier le contenu technique;
- élaborer le contenu du plan de communication;

- rédiger les différents documents nécessaires pour le plan de transport.

La composition de ce comité se présente comme suit (Figure 1.2.2 – Organigramme du comité technique):

FIGURE 1.2.2 • ORGANIGRAMME DU COMITÉ TECHNIQUE



Pour être en mesure de s'acquitter efficacement de ces travaux de recherche, d'analyse et de rédaction, le comité technique s'est adjoint les services de collaborateurs de première ligne recrutés parmi le personnel du ministère des Transports.

Finalement, le comité consultatif s'assure de valider le diagnostic, les enjeux, les orientations et les mesures proposées dans le Plan de transport de Charlevoix. Ce comité, dont la composition est très élargie, a été scindé en deux tables distinctes:

- Table des municipalités;
- Table des autres intervenants en transport.

La liste des membres de ces tables figure dans la section Équipe de réalisation, qu'on trouve au début du présent document.

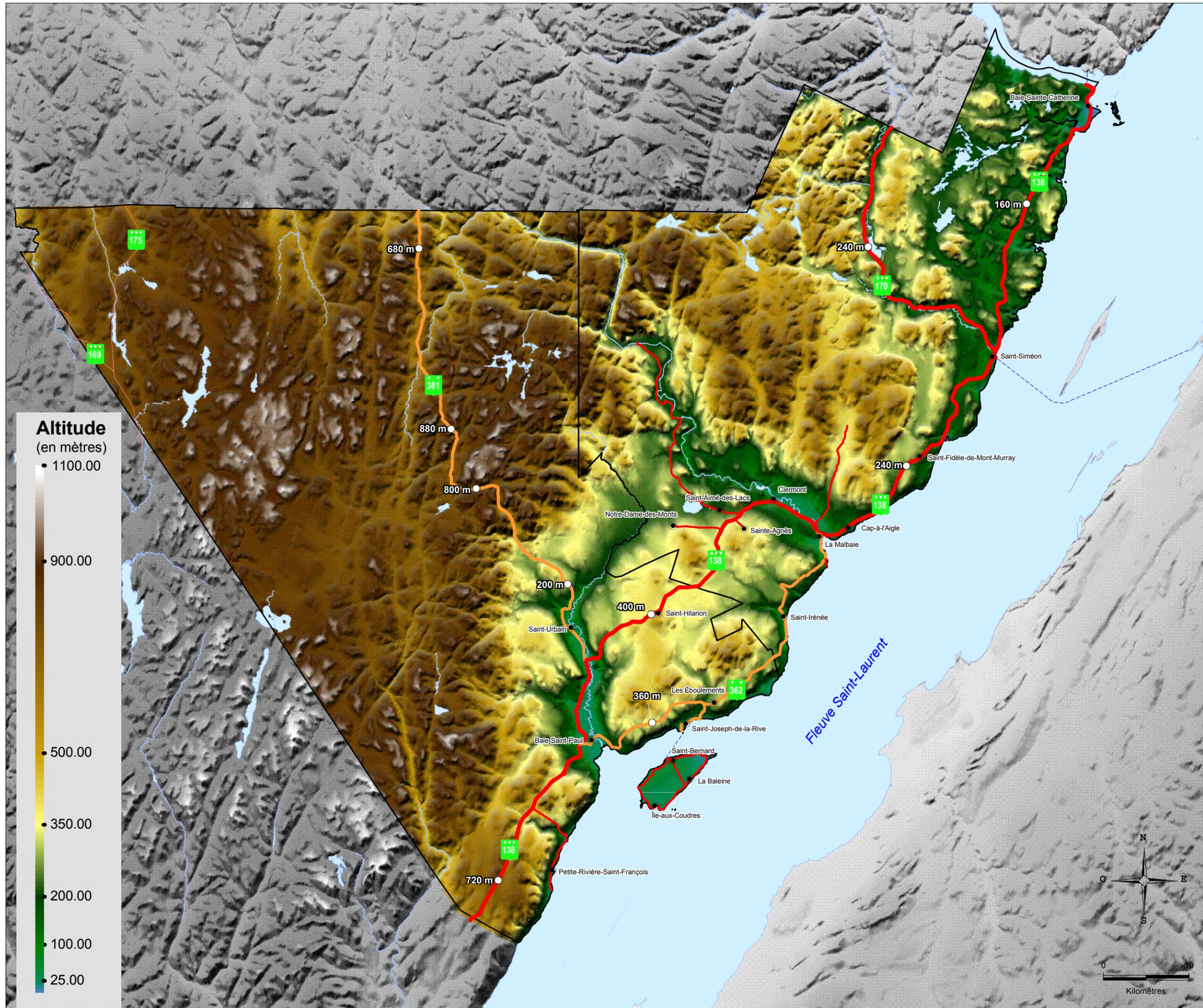
Par ailleurs, un plan de communication a aussi été élaboré, afin de pouvoir informer et consulter systématiquement le milieu tout au long du processus.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 1.1.1

Le relief

- Agglomération
- Point d'altitude
- - - Traversier
- ¹³⁸— Route nationale
- ³⁶²— Route régionale
- Route collectrice
- Limite de MRC



Source : Ressources naturelles Canada, MTQ

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

2. FACTEURS INFLUENÇANT LES DÉPLACEMENTS

2.1 DÉMOGRAPHIE

2.1.1. LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Comme il a déjà été mentionné, le territoire à l'étude dans le présent plan de transport englobe les limites actuelles des MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est.

Cette région est située sur la rive nord du Saint-Laurent entre l'agglomération de Québec et la rivière Saguenay. Elle est bornée au nord par la MRC Le Fjord-du-Saguenay, au nord-est par la rivière Saguenay et la MRC La Haute-Côte-Nord, au sud-est par le Saint-Laurent, et enfin à l'ouest par la MRC La Côte-de-Beaupré (Carte 2.1.1 – Territoire à l'étude).

La région de Charlevoix regroupe treize municipalités principalement situées le long du fleuve (sud-est). Ces dernières s'étendent sur une superficie de près de 2 500 kilomètres carrés, ce qui représente 41 % du territoire à l'étude.

Dans la partie nord de la région de Charlevoix, on trouve trois territoires non organisés (TNO), soit Lac Pikauba, Mont-Élie et Sagard. Ces trois TNO couvrent une superficie de 3 627 kilomètres carrés et sont majoritairement boisés. On y trouve notamment le parc de conservation des Grands-Jardins,

le parc des Hautes-Gorges-de-la-rivière-Malbaie, le parc marin Saguenay-Saint-Laurent, les ZEC Des Martres, Lac-au-Sable, Buteux-Bas Saguenay ainsi que plusieurs pourvoies.

Pour l'étude de la démographie (2.1) et des perspectives socio-économiques (2.2), ces trois TNO ne seront pas pris en compte, car ils ne sont pas compilés systématiquement par Statistique Canada et par le ministère des Affaires municipales et de la Métropole.

2.1.2. LA POPULATION

Selon le dernier recensement disponible (1996), la population de la région de Charlevoix se chiffrait à 30 176 habitants (Carte 2.1.2 - population 1996 et Tableau 2.1.1 – Population 1996 et superficie par municipalités). Signalons que selon le Répertoire des municipalités du Québec, accessible sur le site internet du ministère des Affaires municipales et de la Métropole, la population de la région de Charlevoix se chiffrait à 30 194 habitants en avril 2001.

En 1996, 70 % de la population, soit 21 406 habitants, était concentrée dans les vallées de la rivière Malbaie (41 % ou 12 499 habitants) et de la rivière du Gouffre (30 % ou 8 907 habitants).

TABLEAU 2.1.1 • POPULATION, 1996 ET SUPERFICIE PAR MUNICIPALITÉS

MUNICIPALITÉS	DÉSIGNATION	POPULATION 1996	% DE LA POP. TOTALE	SUPERFICIE KM CARRÉS
La Malbaie	Ville	9 274	30,7 %	472,60
Baie-Saint-Paul	Ville	7 379	24,5 %	556,80
Clermont	Ville	3 225	10,7 %	50,58
Saint-Urbain	Paroisse	1 528	5,1 %	306,65
Saint-Siméon	Municipalité	1 489	4,9 %	289,66
L'Isle-aux-Coudres	Municipalité	1 345	4,5 %	29,50
Les Éboulements	Municipalité	1 217	4,0 %	145,39
Saint-Hilarion	Paroisse	1 215	4,0 %	97,77
Notre-Dame-des-Monts	Municipalité	913	3,0 %	56,15
Saint-Aimé-des-Lacs	Municipalité	900	3,0 %	102,22
Petite-Rivière-Saint-François	Municipalité	753	2,5 %	128,77
Saint-Irénée	Paroisse	643	2,1 %	68,96
Baie-Sainte-Catherine	Municipalité	295	1,0 %	232,13
Région de Charlevoix		30 176	100, 0 %	2 537,18

Source: Statistique Canada, recensement de 1996.

* Ce tableau tient compte des fusions municipales en vigueur en date du 1^{er} mai 2002.

Soulignons également que l'on trouve, dans ces deux vallées, les deux principaux centres urbains de la région, soient La Malbaie (9 274 habitants) et Baie-Saint-Paul (7 379 habitants).

2.1.2.1 UNE POPULATION EN DÉCROISSANCE

L'analyse des trois derniers recensements de Statistique Canada nous indique que la population de la région de Charlevoix est en constante diminution depuis plusieurs années. En effet, de 31 954 habitants qu'elle comptait en 1986, la population est passée à 30 176 habitants en 1996, ce qui représente une baisse de 4,5 %. Signalons que, pour la même période, la population de la région de Québec augmentait de 7,9 % et

celle du Québec de 9,3 % (Tableau 2.1.2 - Évolution comparée de la population par MRC, 1986 à 1996).

Cette décroissance a été particulièrement marquée dans deux municipalités situées à l'est du territoire, soit Baie-Sainte-Catherine (-22 %) et Saint-Siméon (-11,6 %), ainsi que dans deux municipalités qui sont éloignées par rapport à l'axe majeur que représente la route 138, Saint-Irénée (-18,1 %) et Petite-Rivière-Saint-François (-12,7 %). La seule municipalité qui a connu une très légère augmentation pendant cette période (1,2 %) est Baie-Saint-Paul (Tableau 2.1.3 - Évolution de la population par municipalités, 1986 à 1996, Carte 2.1.3. - Perspectives démographiques, 1996-2016). Cette décroissance est principalement attribuable à la baisse de la natalité, à l'exode des jeunes et au vieillissement de la population.

TABLEAU 2.1.2 • ÉVOLUTION COMPARÉE DE LA POPULATION PAR MRC, 1986-1996

MRC	1986	1991	1996	VARIATION 86/96 (%)
Charlevoix	13 829	13 542	13 437	-2,8 %
Charlevoix-Est	17 765	17 185	16 739	-5,8 %
Région de Charlevoix	31 594	30 727	30 176	-4,5 %
Côte-de-Beaupré	20 565	21 215	21 635	5,2 %
L'Île d'Orléans	6 785	6 940	6 890	1,5 %
La Jacques Cartier	20 460	23 280	24 820	21,3 %
Portneuf	41 625	43 180	45 185	8,6 %
C.U.Q.	464 860	490 270	504 605	8,5 %
Région de Québec (03)	586 646	615 850	632 815	7,9 %
Province de Québec	6 532 461	6 895 963	7 138 795	9,3 %

Source: Statistique Canada, Recensements de 1986, 1991, 1996.

TABLEAU 2.1.3 • ÉVOLUTION DE LA POPULATION PAR MUNICIPALITÉS, 1986-1996

MUNICIPALITÉS	POPULATION			VARIATION 86/96	
	1986	1991	1996	NOMBRE	%
Baie-Saint-Paul	7 294	7 335	7 379	85	1,2 %
Les Éboulements	1 328	1 238	1 217	-111	-8,4 %
L'Isle-aux-Coudres	1 443	1 383	1 345	-98	-6,8 %
Petite-Rivière-Saint-François	863	802	753	-110	-12,7 %
Saint-Hilarion	1 245	1 185	1 215	-30	-2,4 %
Saint-Urbain	1 656	1 599	1 528	-128	-7,7 %
MRC de Charlevoix	13 829	13 542	13 437	-392	-2,8 %
Baie-Sainte-Catherine	378	312	295	-83	-22,0 %
Clermont	3 426	3 385	3 225	-201	-5,9 %
La Malbaie	9 564	9 376	9 274	-290	-3,0 %
Notre-Dame-des-Monts	976	918	913	-63	-6,5 %
Saint-Aimé-des-Lacs	952	910	900	-52	-5,5 %
Saint-Irénée	785	745	643	-142	-18,1 %
Saint-Siméon	1 684	1 539	1 489	-195	-11,6 %
MRC de Charlevoix-Est	17 765	17 185	16 739	-1 026	-5,8 %
Région de Charlevoix	31 594	30 727	30 176	-1 418	-4,5 %

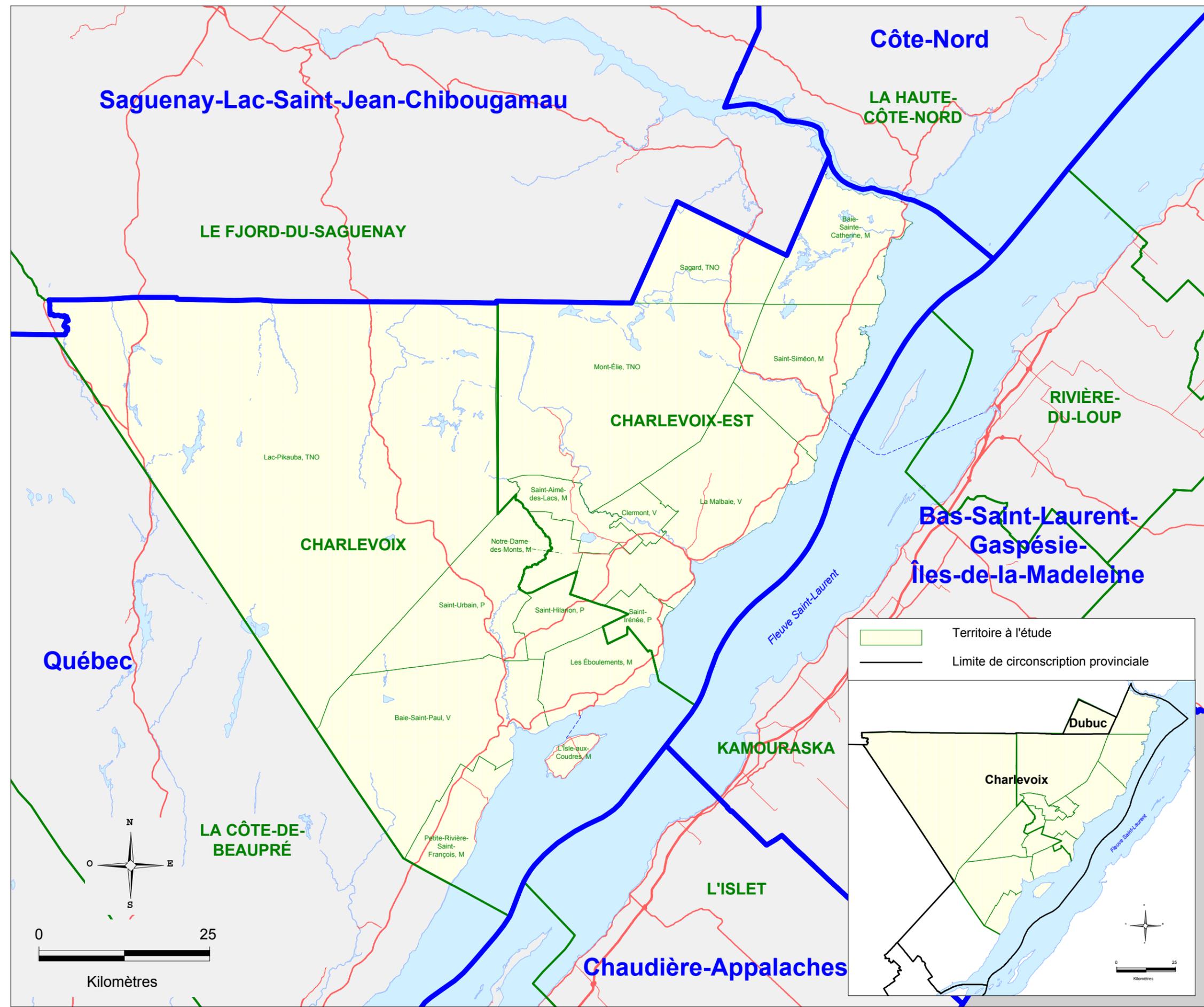
Source: Statistique Canada, Recensements de 1986, 1991 et 1996.

* Ce tableau tient compte des fusions municipales en vigueur en date du 1^{er} mai 2002.

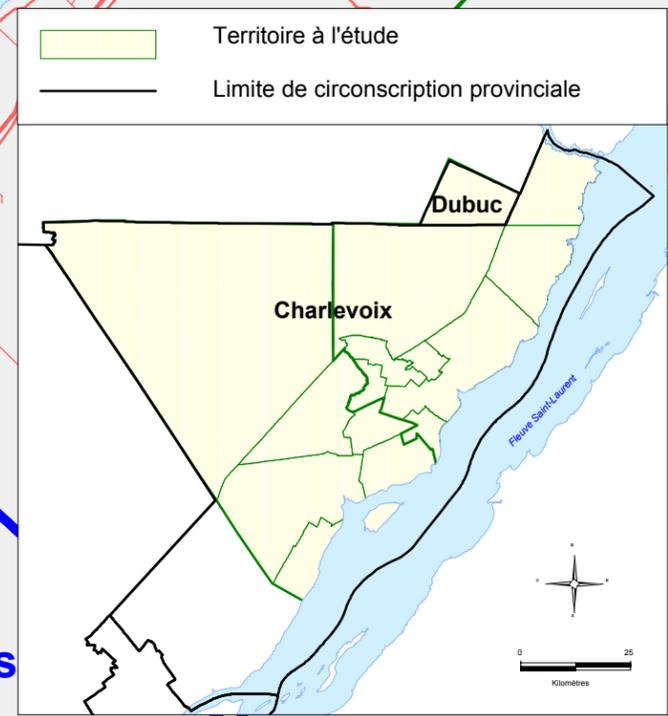
Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.1.1

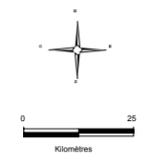
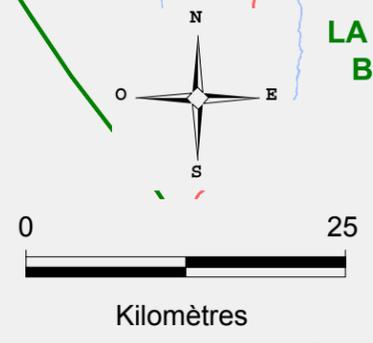
Territoire à l'étude



-  Limite de municipalité
-  Limite de MRC
-  Limite de direction territoriale du MTQ
-  Autoroute
-  Route nationale ou régionale
-  Autre route sous la responsabilité du MTQ
-  Territoire à l'étude



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

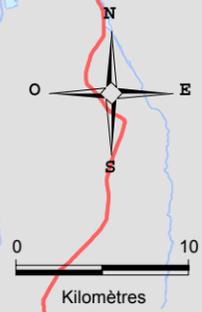
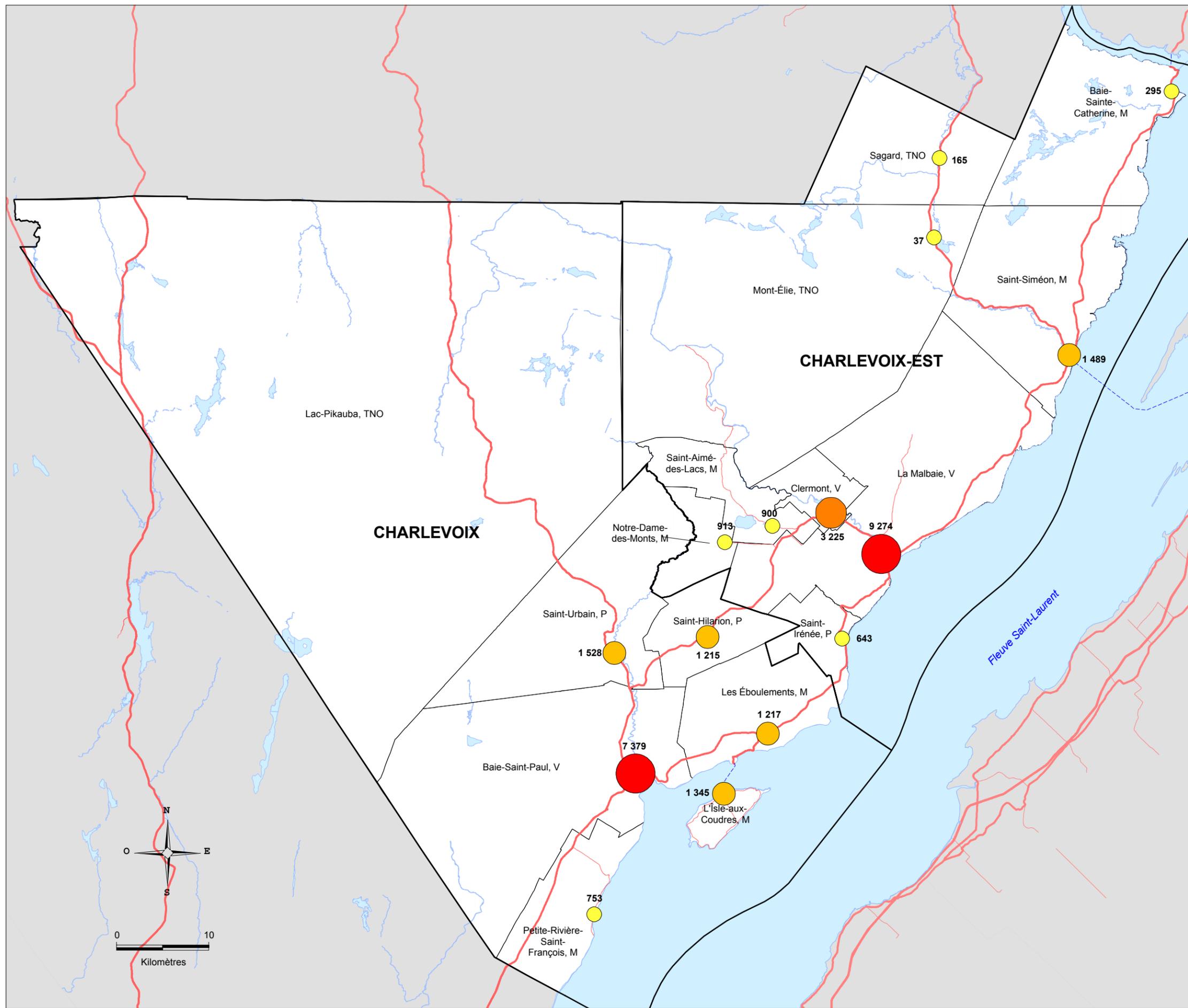
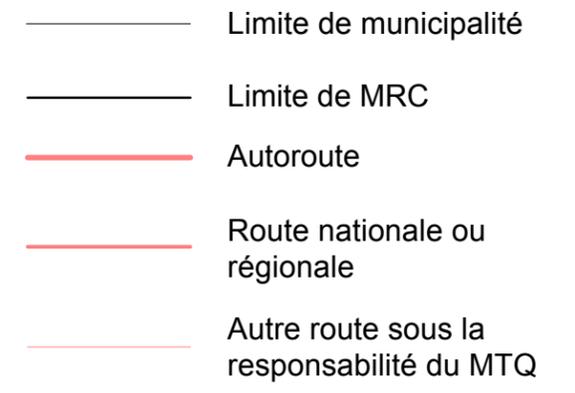
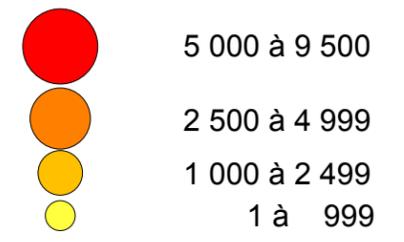


Source : MTQ

Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.1.2 Population, 1996

Municipalités de Charlevoix
Nombre d'habitants



Source : Statistique Canada, MTQ

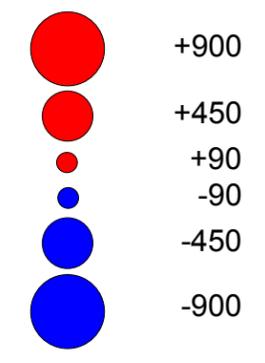
Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
19 avril 2002

Plan de transport de Charlevoix

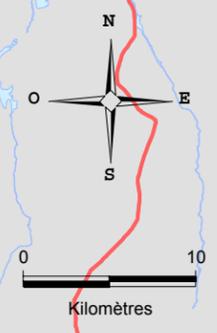
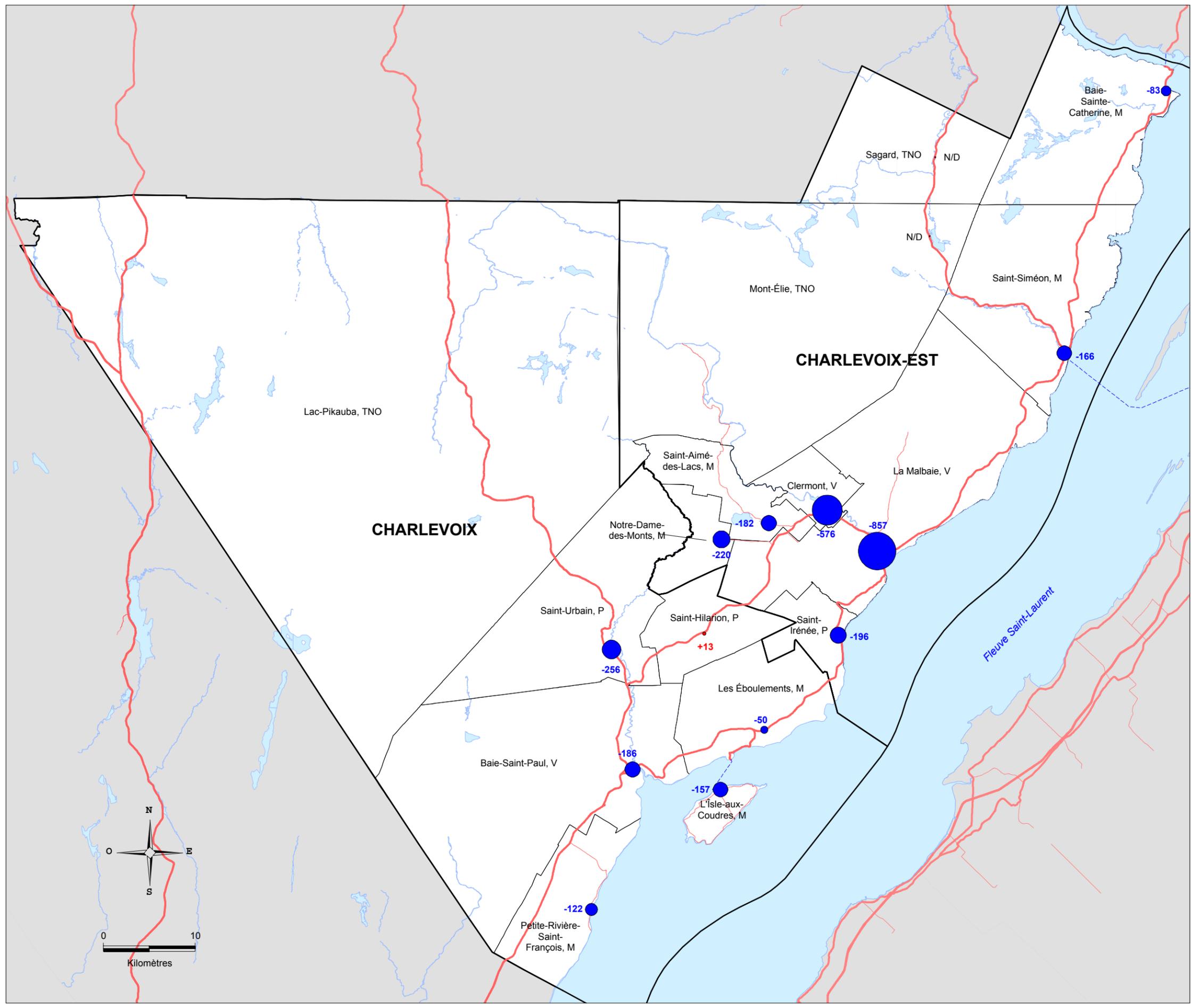
Carte 2.1.3

Perspectives démographiques 1996 - 2016

Variation du
nombre d'habitants



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



Source : Statistique Canada, MTQ

2.1.2.2 DES PERSPECTIVES MARQUÉES PAR LE DÉCLIN ET LE VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION

Selon les perspectives d'évolution de la population établies par la Direction de la planification stratégique en transport du ministère des Transports, la population de la région de Charlevoix devrait décroître de 10,1 % pour la période de 1996 à 2016. De 30 176 habitants qu'elle comptait en 1996, la population devrait se chiffrer en 2016 autour de 27 138 personnes (Tableau 2.1.4 - Perspectives démographiques, 1996-2016)

Cette population devrait continuer à être concentrée dans les deux pôles régionaux de La Malbaie et de Baie-Saint-Paul, et compter respectivement 8 417 et 7 193 habitants en 2016.

Par ailleurs, on prévoit une diminution de la population supérieure à 20 % dans les municipalités de Saint-Irénée (-30,5 %), de Baie-Sainte-Catherine (-28,1 %), de Notre-Dame-des-Monts (-24 %) et de Saint-Aimé-des-Lacs (-20,2 %).

En chiffres absolus, les plus importantes diminutions sont à prévoir dans les municipalités de La Malbaie (-857 habitants), de Clermont (-576 habitants) et de Saint-Urbain (-256 habitants).

Diverses raisons peuvent expliquer cette décroissance démographique de la région de Charlevoix, notamment le taux de chômage, de près de 17 %, l'exode des jeunes de 20 à 34 ans ainsi que le vieillissement de la population.

TABLEAU 2.1.4 • PERSPECTIVES DÉMOGRAPHIQUES, 1996-2016

MUNICIPALITÉ	1996	2001	2006	2011	2016	1996/2016	
						NOMBRE	%
Baie-Saint-Paul	7 379	7 339	7 293	7 240	7 193	-186	-2,5 %
Les Éboulements	1 217	1 208	1 194	1 182	1 167	-50	-4,1 %
L'Isle-aux-Coudres	1 345	1 303	1 263	1 219	1 188	-157	-11,7 %
Petite-Rivière-Saint-François	753	706	664	643	631	-122	-16,2 %
Saint-Hilarion	1 215	1 209	1 226	1 239	1 228	13	1,1 %
Saint-Urbain	1 528	1 467	1 399	1 333	1 272	-256	-16,8 %
MRC de Charlevoix	13 437	13 232	13 039	12 856	12 679	-758	-5,6 %
Baie Sainte-Catherine	295	270	250	227	212	-83	-28,1 %
Clermont	3 225	3 044	2 879	2 753	2 649	-576	-17,9 %
La Malbaie	9 274	9 034	8 787	8 589	8 417	-857	-9,2 %
Notre-Dame-des-Monts	913	851	794	744	693	-220	-24,1 %
Saint-Aimé-des-Lacs	900	828	791	752	718	-182	-20,2 %
Saint-Irénée	643	568	513	473	447	-196	-30,5 %
Saint-Siméon	1 489	1 438	1 382	1 344	1 323	-166	-11,1 %
MRC de Charlevoix-Est	16 739	16 033	15 396	14 882	14 459	-2 280	-13,6 %
Région de Charlevoix	30 176	29 265	28 435	27 738	27 138	-3 038	-10,1 %

Source: Ministère des Transports, Direction de la planification stratégique en transports, Projections révisées de la population et des ménages, 1996-2021, décembre 2001. Ce tableau tient compte des fusions municipales en vigueur en date du 1^{er} mai 2002.

2.1.3 LES MÉNAGES

Selon les tendances qui se dégagent des recensements de Statistique Canada et les prévisions du ministère des Transports, le nombre de ménages dans la région de Charlevoix devrait progresser légèrement, pour se chiffrer autour de 11 535 en 2016, soit une augmentation de 4,8 % par rapport à 1996 (Tableau 2.1.5 - Perspective d'évolution du nombre de ménages, 1996-2016, Carte 2.1.4. - Perspectives démographiques – nombre de ménages, 1996-2016).

En chiffres absolus, les municipalités de Baie-Saint-Paul (+315 ménages) et de La Malbaie (+104 ménages) connaîtront les augmentations les plus importantes. Cet accroissement du nombre de ménages est attribuable à l'attrait de ces pôles d'activité économique, à un accroissement du nombre de familles monoparentales et de personnes habitant seules et au retour des retraités originaires de la région.

À l'opposé, deux municipalités verront le nombre de ménages sur leur territoire diminuer, soit Baie Sainte-Catherine (-21,5 %) et Saint-Irénée (-11,3 %).

Il faut toutefois signaler que, pour quelques municipalités de Charlevoix, le modèle de projection démographique, conçu pour l'ensemble du Québec, peut prévoir une variation ne correspondant pas tout à fait à la réalité. Il s'agit en fait d'un problème de répartition provinciale des ménages qui a touché une dizaine de municipalités sur les 1 300 répertoriées. Ce problème devrait être résolu lors de la prochaine mise à jour du modèle, en s'appuyant notamment sur les nouvelles données du recensement de 2001.

2.1.4 GROUPES D'ÂGES

En se référant aux statistiques par groupes d'âges des deux derniers recensements, on constate que les jeunes de Charlevoix âgés de 20 à 34 ans ont quitté la région pour des centres urbains plus importants, comme Québec et Montréal. Ce facteur contribue à accentuer le phénomène de vieillissement de la population (Tableau 2.1.6. - Population par groupes d'âges, 1991 et 1996, Figure 2.1.1. - Répartition de la population par groupes d'âges 1991, Figure 2.1.2. - Répartition de la population par groupes d'âges, 1996, Figure 2.1.3 - Évolution de la population par groupes d'âges 1991-1996).

TABLEAU 2.1.5 • PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE MÉNAGES, 1996-2016

MUNICIPALITÉ	1996	2001	2006	2011	2016	1996/2016	
						NOMBRE	%
Baie-Saint-Paul	2 654	2 747	2 850	2 915	2 969	315	11,9 %
Les Éboulements	472	489	504	515	520	48	10,2 %
L'Isle-aux-Coudres	497	513	523	533	540	43	8,7 %
Petite-Rivière-Saint-François	264	263	262	267	271	7	2,7 %
Saint-Hilarion	395	398	422	443	453	58	14,7 %
Saint-Urbain	520	536	542	543	549	29	5,6 %
MRC de Charlevoix	4 802	4 945	5 103	5 216	5 302	500	10,4 %
Baie-Sainte-Catherine	107	102	95	88	84	-23	-21,5 %
Clermont	1 219	1 211	1 207	1 192	1 176	-43	-3,5 %
La Malbaie	3 495	3 536	3 574	3 591	3 599	104	3,0 %
Notre-Dame-des-Monts	283	283	288	292	292	9	3,2 %
Saint-Aimé-des-Lacs	327	343	339	343	341	14	4,3 %
Saint-Irénée	239	228	222	217	212	-27	-11,3 %
Saint-Siméon	530	529	529	528	529	-1	-0,2 %
MRC de Charlevoix-Est	6 200	6 232	6 254	6 251	6 233	33	0,5 %
Région de Charlevoix	11 002	11 177	11 357	11 467	11 535	533	4,8 %

Source: Ministère des Transports, Direction de la planification stratégique en transports.
Projections de la population et des ménages révisées, 1996-2021, décembre 2001.

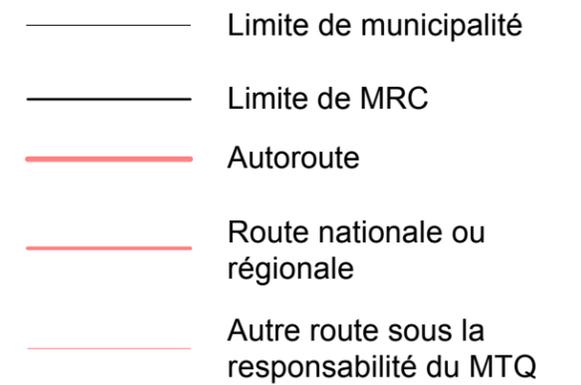
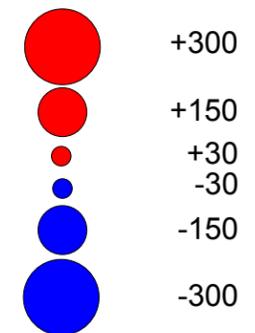
* Ce tableau tient compte des fusions municipales en vigueur en date du 1^{er} mai 2002.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.1.4

Perspectives démographiques nombre de ménages 1996 - 2016

Variation du nombre de ménages



Source : Statistique Canada, MTQ

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

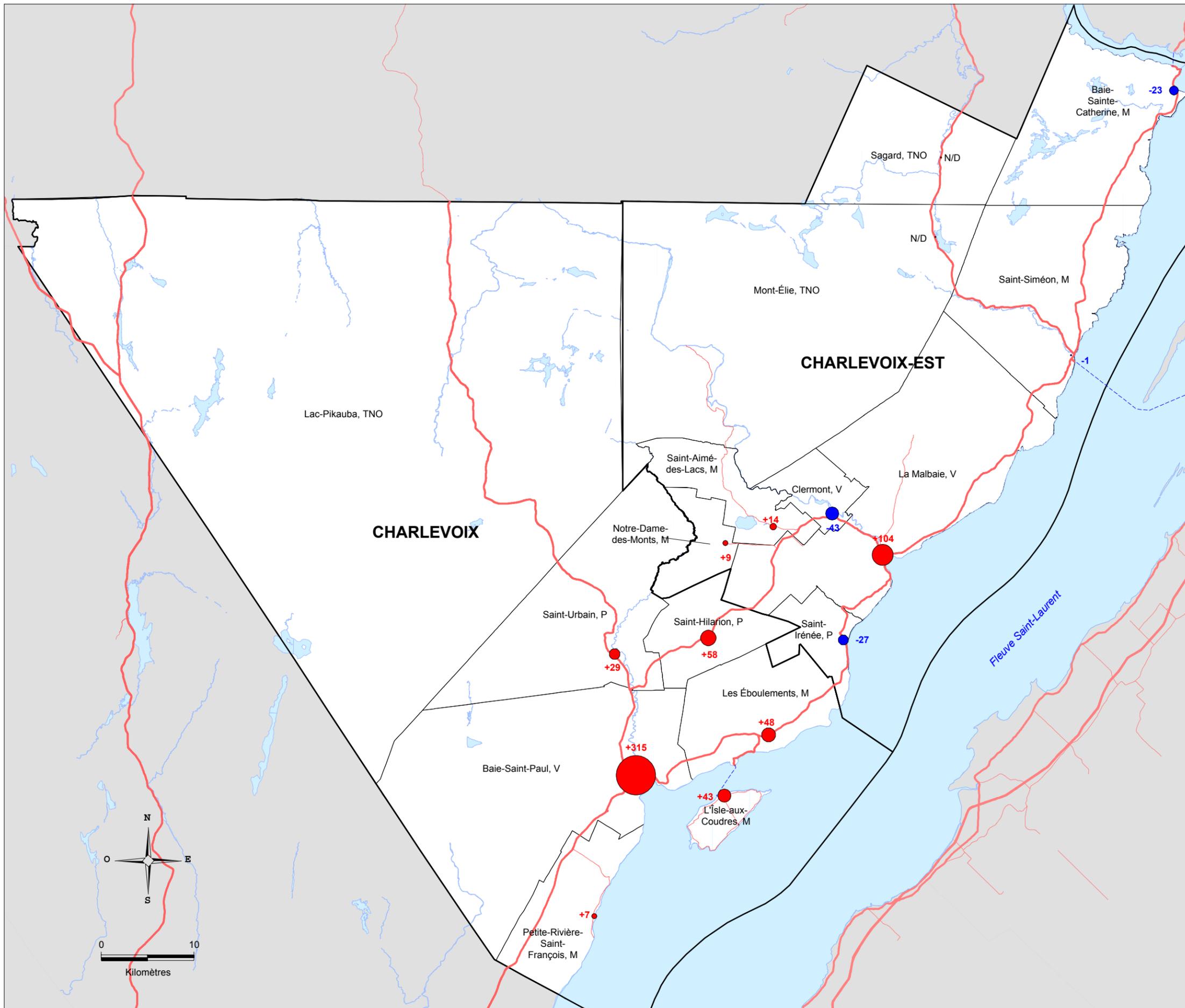


TABLEAU 2.1.6 • POPULATION PAR GROUPES D'ÂGES, 1991 ET 1996

POPULATION PAR GROUPE D'ÂGES EN 1991

MRC	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-74	75 et +	Total
Charlevoix-Est	1 010	1 250	1 410	1 175	1 015	1 265	1 535	1 505	1 410	1 065	905	895	910	1 255	800	17 405
Charlevoix	760	880	950	845	765	915	1 180	1 185	1 135	920	730	705	665	1 060	845	13 540
Île d'Orléans	435	430	530	500	360	510	565	600	595	540	395	365	340	490	290	6 945
La Côte-de-Beaupré	1 320	1 310	1 500	1 385	1 220	1 615	1 945	1 915	1 860	1 425	1 145	1 010	1 070	1 570	925	21 215
La Jacques-Cartier	2 030	1 810	1 840	1 645	1 895	2 245	2 575	2 250	1 975	1 400	930	760	690	870	370	23 285
Communauté urbaine de Québec	26 030	26 805	31 160	32 590	38 330	43 320	44 790	42 805	40 510	35 060	26 280	23 610	22 295	34 290	22 385	490 260
Portneuf	2 615	2 785	3 120	2 605	2 430	3 285	3 855	3 760	3 350	2 805	2 250	2 225	2 305	3 505	2 285	43 180
Région de Québec	34 200	35 270	40 110	40 745	46 015	53 155	56 445	54 020	50 835	43 215	32 635	29 570	28 275	43 040	27 900	615 830
Région de Charlevoix (nombre)	1 770	2 130	2 360	2 020	1 780	2 180	2 715	2 690	2 545	1 985	1 635	1 600	1 575	2 315	1 645	30 945
Région de Charlevoix (%)	5,7	6,9	7,6	6,5	5,8	7,0	8,8	8,7	8,2	6,4	5,3	5,2	5,1	7,5	5,3	
Région de Québec (%)	5,6	5,7	6,6	6,6	7,5	8,6	9,2	8,8	8,3	7,0	5,3	4,8	4,6	7,0	4,5	

POPULATION PAR GROUPE D'ÂGES EN 1996

MRC	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-74	75 et +	Total
Charlevoix-Est	810	1 000	1 195	1 330	955	965	1 245	1 495	1 475	1 375	1 055	870	815	1 450	910	16 945
Charlevoix	635	770	870	940	675	695	940	1 170	1 165	1 115	940	745	705	1 125	935	13 425
Île d'Orléans	370	415	425	505	395	315	530	545	605	610	560	405	335	515	365	6 895
La Côte-de-Beaupré	1 240	1 325	1 290	1 435	1 175	1 245	1 755	2 005	1 910	1 850	1 380	1 125	1 005	1 760	1 140	21 640
La Jacques-Cartier	2 235	2 060	1 695	1 620	1 395	1 995	2 770	2 635	2 190	1 835	1 350	900	735	985	430	24 830
Communauté urbaine de Québec	27 400	26 685	28 085	33 610	37 165	36 075	41 675	44 750	43 110	40 485	34 220	24 995	22 355	37 820	26 180	504 610
Portneuf	2 540	2 905	2 975	3 085	2 335	2 530	3 640	4 105	3 850	3 360	2 825	2 330	2 240	3 910	2 555	45 185
Région de Québec	35 230	35 160	36 535	42 525	44 095	43 820	52 555	56 705	54 305	50 630	42 330	31 370	28 190	47 565	32 515	633 530
Région de Charlevoix (nombre)	1 445	1 770	2 065	2 270	1 630	1 660	2 185	2 665	2 640	2 490	1 995	1 615	1 520	2 575	1 845	30 370
Région de Charlevoix (%)	4,8	5,8	6,8	7,5	5,4	5,5	7,2	8,8	8,7	8,2	6,6	5,3	5,0	8,5	6,1	
Région de Québec (%)	5,6	5,5	5,8	6,7	7,0	6,9	8,3	9,0	8,6	8,0	6,7	5,0	4,4	7,5	5,1	

Source: Statistique Canada – Recensements de 1991 et 1996.

FIGURE 2.1.1 • RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR GROUPES D'ÂGES, 1991

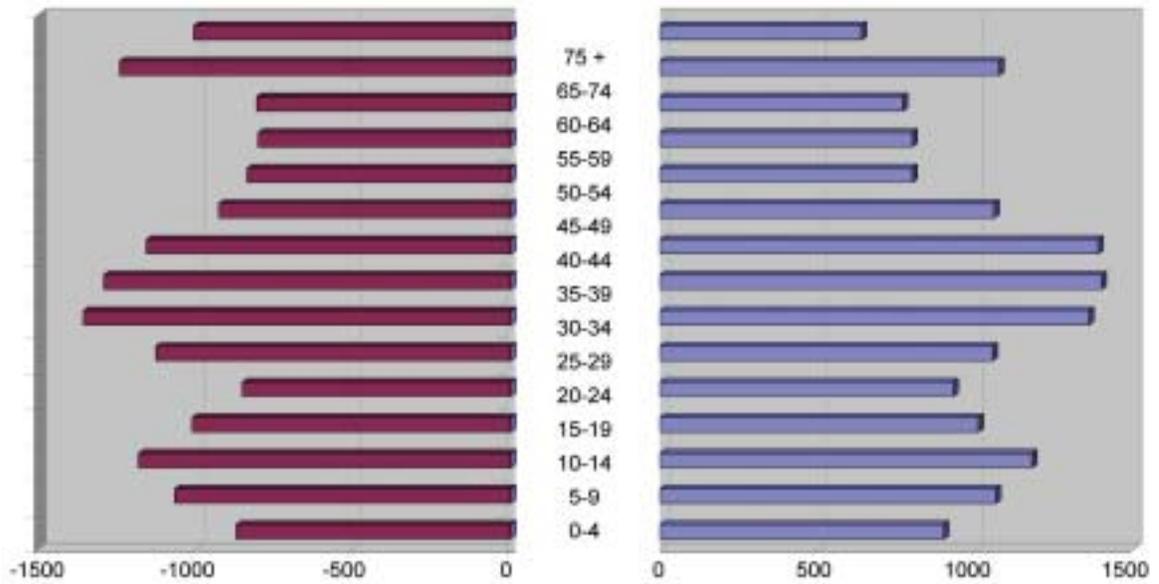


FIGURE 2.1.2 • RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR GROUPES D'ÂGES, 1996

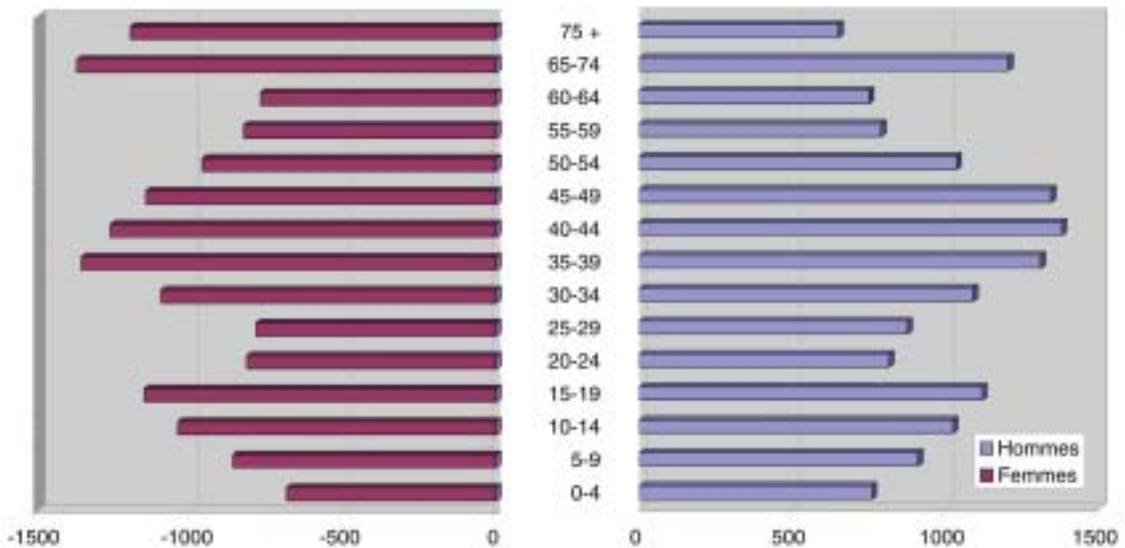
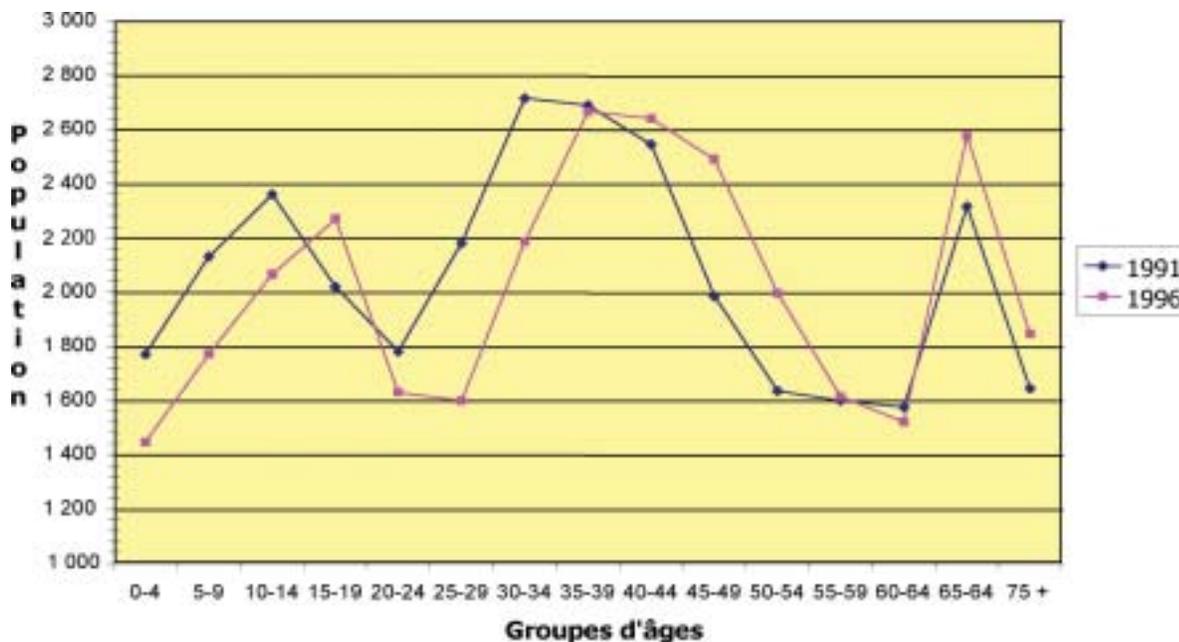


FIGURE 2.1.3 • ÉVOLUTION DE LA POPULATION PAR GROUPES D'ÂGES, 1991-1996



2.2

ÉVOLUTION ET PERSPECTIVES SOCIO-ÉCONOMIQUES DE LA RÉGION

La présente section dresse un profil socio-économique de la région de Charlevoix. En raison de leur fiabilité, les recensements de Statistique Canada ont été utilisés pour établir ce profil. Les données du dernier recensement de cet organisme, soit celui de 1996, révèlent que la population active compte environ 13 690 personnes dans Charlevoix.

Elles révèlent également que près de 75 % de cette population active travaille dans le secteur tertiaire, plus particulièrement dans les secteurs de l'hébergement et de la restauration (2 075 personnes), du commerce de détail (1 970 personnes) et des services de santé et services sociaux (1 665 personnes).

L'industrie manufacturière, quant à elle, employait en 1996 près de 1 200 personnes (8,8 %), principalement dans la transformation du bois.

Enfin, le secteur primaire employait 870 personnes (6,4 % des emplois), principalement dans l'industrie agroalimentaire (Tableau 2.2.1 - Population active de 15 ans et plus selon les divisions de l'industrie en 1996, Carte 2.2.1. - Population active 1996).

2.2.1

LE SECTEUR PRIMAIRE

Selon les données compilées par Statistique Canada lors du recensement de 1996, près de 6,4 % de la population active de Charlevoix travaillait dans le secteur primaire. Soulignons que ce pourcentage est le troisième en importance dans la région de Québec, après ceux de l'Île d'Orléans (13,4 %) et de Portneuf (9,2 %), et qu'il est supérieur à celui de l'ensemble de la région de la Capitale-Nationale (1,9 %) (Tableau 2.2.2 - Population active de 15 ans et plus selon les divisions de l'industrie par MRC, 1996).

2.2.1.1

L'AGRICULTURE

Selon Statistique Canada, le nombre de fermes est en constante diminution depuis 1981, étant passé de 660 en 1981 à 247 en 1996. Durant la même période, leur revenu moyen a cependant augmenté passant de 28 257 \$ à 133 647 \$ (Tableau 2.2.3 - Caractéristiques des fermes, 1981-1996).

Les données récentes du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec indiquent qu'en 2000 la région de Charlevoix comptait 226 exploitations agricoles, qui généraient des revenus bruts de 39,8 M \$ (Tableau 2.2.4 - Évolution du nombre d'exploitations agricoles par municipalités, Tableau 2.2.5 - Statistiques agricoles, septembre 2000).

Enfin, signalons que la majorité de ces établissements sont situés sur le plateau et dans les vallées des rivières du Gouffre et Malbaie.

TABLEAU 2.2.1 • POPULATION ACTIVE DE 15 ANS ET PLUS SELON LES DIVISIONS DE L'INDUSTRIE EN 1996

INDUSTRIES	MRC DE CHARLEVOIX		MRC DE CHARLEVOIX-EST		RÉGION DE CHARLEVOIX	
	NOMBRE	%	NOMBRE	%	NOMBRE	%
Secteur primaire	430	6,9 %	440	5,9 %	870	6,4 %
Agriculture et services connexes	305	4,9 %	305	4,1 %	610	4,5 %
Pêche et piégeage	15	0,2 %	0	0,0 %	15	0,1 %
Exploitation forestière et services forestiers	80	1,3 %	135	1,8 %	215	1,6 %
Mines et carrières	30	0,5 %	0	0,0 %	30	0,2 %
Secteur secondaire	720	11,6 %	1 280	17,2 %	2 000	14,6 %
Industries manufacturières	395	6,3 %	805	10,8 %	1 200	8,8 %
Construction	325	5,2 %	475	6,4 %	800	5,8 %
Secteur tertiaire	4 695	75,4 %	5 555	74,5 %	10 250	74,8 %
Transport et entreposage	385	6,2 %	420	5,6 %	805	5,9 %
Communications et autres services publics	110	1,8 %	195	2,6 %	305	2,2 %
Commerce de gros	85	1,4 %	140	1,9 %	225	1,6 %
Commerce de détail	910	14,6 %	1 060	14,2 %	1 970	14,4 %
Intermédiaires financiers et assurances	135	2,2 %	200	2,7 %	335	2,4 %
Services immobiliers	30	0,5 %	50	0,7 %	80	0,6 %
Services aux entreprises	145	2,3 %	145	1,9 %	290	2,1 %
Services publics	165	2,6 %	225	3,0 %	390	2,8 %
Services d'enseignement	275	4,4 %	385	5,2 %	660	4,8 %
Services de santé et services sociaux	1 080	17,3 %	585	7,8 %	1 665	12,2 %
Services d'hébergement et restauration	765	12,3 %	1 310	17,6 %	2 075	15,2 %
Autres industries de services	610	9,8 %	840	11,3 %	1 450	10,6 %
Sans objet	385	6,2 %	185	2,5 %	570	4,2 %
Total	6 230	100,0 %	7 460	100,0 %	13 690	100,0 %

Source: Statistique Canada, Recensement de 1996.

TABLEAU 2.2.2 • POPULATION ACTIVE DE 15 ANS ET PLUS SELON LES DIVISIONS DE L'INDUSTRIE 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 %
Région de Charlevoix	13 630	870	6,4 %	2 000	14,7 %	10 250	75,2 %
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 %
C.U.Q.	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 Québec	324 565	6 160	1,9 %	42 320	13,0 %	262 740	81,0 %

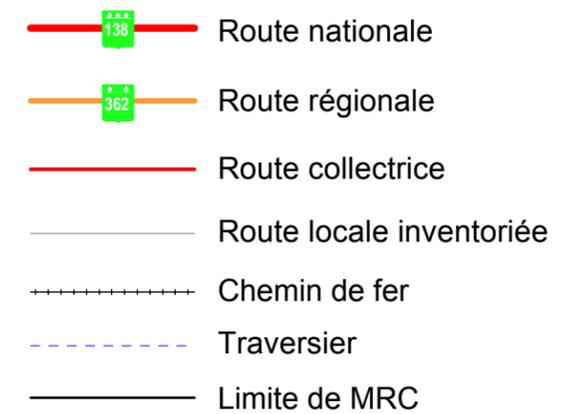
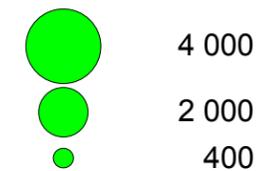
Source: Statistique Canada, Recensement de 1996.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.2.1

Population active, 1996

Personnes aptes au travail dans
tous les secteurs d'activité



Source : Statistique Canada, MTQ

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

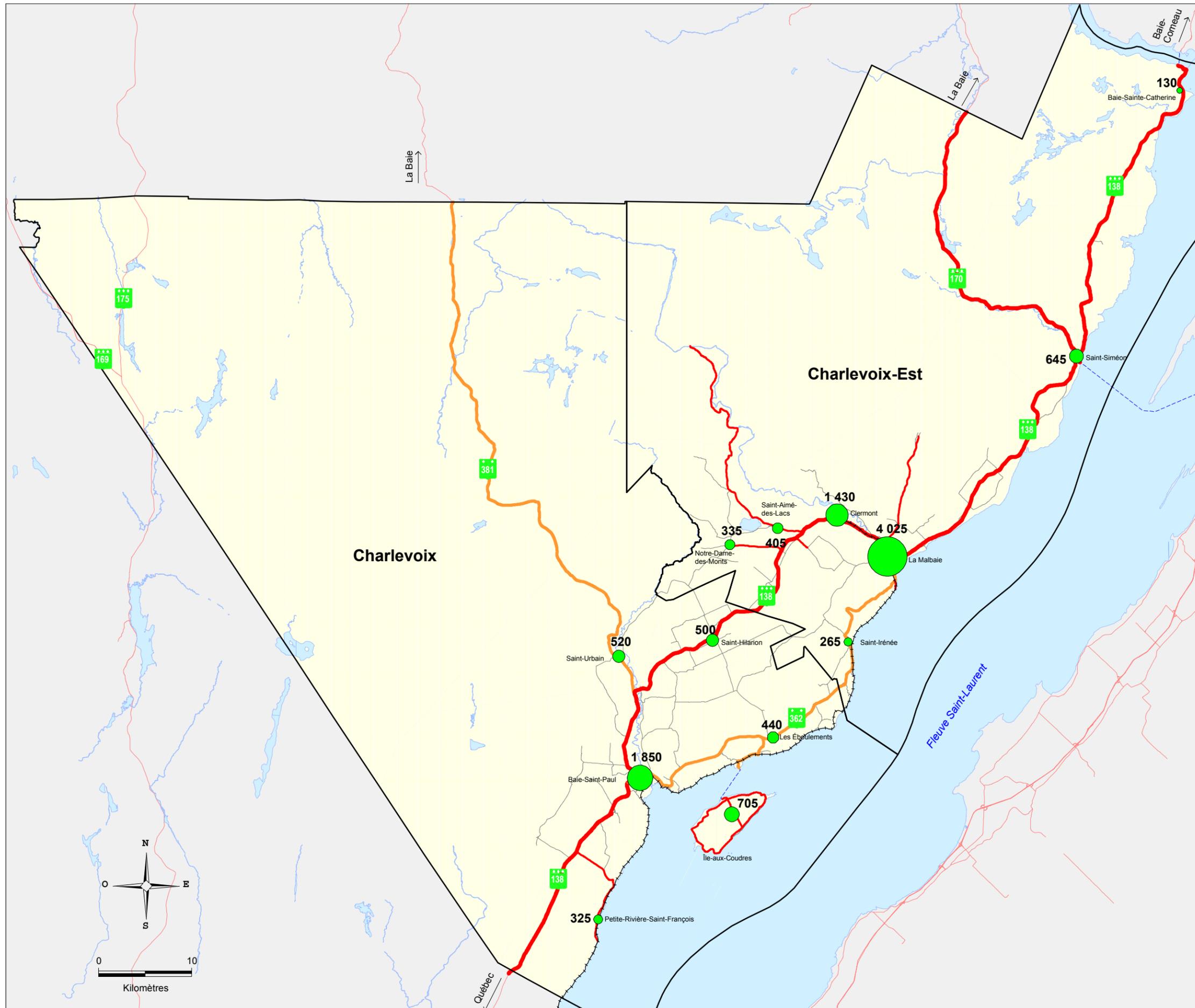


TABLEAU 2.2.3 • CARACTÉRISTIQUES DES FERMES, 1981-1996

ANNÉES	NOMBRE DE FERMES	SUPERFICIE TOTALE EN HECTARES	SUPERFICIE MOYENNE DES FERMES EN HECTARES
1981	660	37 126	56,25
1986	440	32 408	73,65
1991	282	26 282	93,20
1996	247	25 764	104,31

ANNÉES	FERMES DONT LES REVENUS AGRICOLES SONT DE 10 000\$ ET MOINS	FERMES DONT LES REVENUS AGRICOLES SONT ENTRE 10 000\$ ET 99 999 \$	FERMES DONT LES REVENUS AGRICOLES SONT SUPÉRIEURS À 100 000 \$
1981	335	145	35
1986	170	135	60
1991	86	118	79
1996	62	95	90

ANNÉES	REVENUS AGRICOLES BRUTS	REVENUS AGRICOLES MOYENS
1981	18 649 440 \$	28 257 \$
1986	24 888 378 \$	56 565 \$
1991	31 767 695 \$	112 651 \$
1996	33 087 155 \$	133 647 \$

Source: Statistique Canada, Recensements 1981, 1986, 1991 et 1996.

TABLEAU 2.2.4 • ÉVOLUTION DU NOMBRE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES PAR MUNICIPALITÉS

MUNICIPALITÉS	NOMBRE DE FERMES		
	1993	1996	2000
MRC de Charlevoix			
Baie-Saint-Paul	59	47	41
Les Éboulements	44	38	34
L'Isle-aux-Coudres	14	9	6
Petite-Rivière-Saint-François	2	0	0
Saint-Hilarion	39	36	38
Saint-Urbain	36	26	21
Total de la MRC	194	156	140
MRC de Charlevoix-Est			
Baie-Sainte-Catherine	1	1	1
Clermont	10	7	6
La Malbaie	51	40	40
Notre-Dame-des-Monts	18	11	8
Saint-Aimé-des-Lacs	8	7	6
Saint-Irénée	33	27	22
Saint-Siméon	6	5	3
Total de la MRC	127	98	86
Total pour Charlevoix	321	254	226

Source: Ministère de l'Agriculture, des pêcheries et de l'Alimentation (septembre 2000).

TABLEAU 2.2.5 • STATISTIQUES AGRICOLES, SEPTEMBRE 2000

DONNÉES	MRC DE CHARLEVOIX	MRC DE CHARLEVOIX-EST	RÉGION DE CHARLEVOIX
Nombre total de fermes	140	86	226
Superficie totale des fermes (ha)	12 917	8 823	21 740
Superficie moyenne des fermes (ha)	92	103	96
Superficie des terres en culture (ha)	8 033	5 652	13 685
Superficie moyenne des cultures (ha)	57	66	61
Revenus agricoles bruts (\$)	23 492 416	16 310 110	39 802 526
Revenus moyens (\$)	167 803	189 652	176 117

Source: Ministère de l'Agriculture, des pêcheries et de l'Alimentation, Centre de service de Saint-Hilarion.

2.2.1.2 L'EXPLOITATION FORESTIÈRE

La forêt est sans contredit une ressource importante pour l'économie de Charlevoix. En effet, le territoire forestier occupe près de 80 % de la superficie totale de la région. Ce territoire est composé à 76 % de forêts domaniales et à 24 % de forêts privées. Notons qu'un propriétaire foncier, le Séminaire de Québec, a une importance particulière puisqu'il possède à lui seul 55 % de la forêt privée.

Selon Statistique Canada, l'exploitation forestière procurait, en 1996, 215 emplois (Tableau 2.2.1 – Population active totale de 15 ans et plus selon les divisions de l'industrie en 1996).

Signalons que près de 80 % de la production ligneuse provenant de forêts privées est acheminé à l'extérieur de la région de Charlevoix.

2.2.2 LE SECTEUR SECONDAIRE

En 1996, la région de Charlevoix comptait près de 1 200 emplois dans l'industrie manufacturière, ce qui représente 8,8 % de la population active (Tableau 2.2.1 - Population active totale de 15 ans et plus selon les divisions de l'industrie en 1996).

En 1998, on trouvait selon le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), 48 entreprises manufacturières dans la région de Charlevoix. Elles étaient très majoritairement constituées de PME de 49 employés et moins (Tableau 2.2.6 - Nombre d'établissements manufacturiers selon la taille de l'entreprise, 1998).

TABLEAU 2.2.6 • NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS MANUFACTURIERS SELON LA TAILLE DE L'ENTREPRISE, 1998

		PME DE 49 EMPLOYÉS ET MOINS	PME ENTRE 50 ET 199 EMPLOYÉS	PME DE PLUS DE 200 EMPLOYÉS	TOTAL
MRC de Charlevoix	Nombre	27	1	0	28
	%	96,4 %	3,6 %	0,0 %	100,0 %
MRC de Charlevoix-Est	Nombre	18	1	1	20
	%	90,0 %	5,0 %	5 %	100,0 %
Région de Charlevoix	Nombre	45	2	1	48
	%	93,8 %	4,2 %	2,0 %	100,0 %
Région de Québec	Nombre	852	85	22	959
	%	88,8 %	8,9 %	2,3 %	100,0 %
Ensemble du Québec	Nombre	10 840	1 709	449	12 998
	%	83,4 %	13,1 %	3,5 %	100,0 %

La région de Charlevoix compte néanmoins un important employeur, l'usine de pâtes et papiers de l'Abitibi-Consolidated (332 employés), à Clermont, et quelques entreprises de moyenne importance, dont les Industries Océan (121 employés), à l'Isle-aux-Coudres, et BFCO (97 employés), à Baie-Saint-Paul, (Tableau 2.2.7 - Principales entreprises manufacturières, 2001).

Les principaux pôles d'emploi du secteur manufacturier sont, par ordre d'importance : Clermont, Baie-Saint-Paul, La Malbaie, l'Isle-aux-Coudres et Saint-Hilarion (Carte 2.2.2 - Les industries manufacturières, 2001)

TABLEAU 2.2.7 • PRINCIPALES ENTREPRISES MANUFACTURIÈRES, 2001

NOM / TYPE DE PRODUCTION	MUNICIPALITÉ	NOMBRE D'EMPLOYÉS
Produits forestiers Abitibi-Consolidated (pâtes et papiers)	Clermont	332
Industries Océan inc. (bateaux en acier et en aluminium)	L'Isle-aux-Coudres	121
BFCO inc (Bois Francs-Charlevoix-Ouest) (produits divers en bois)	Baie-Saint-Paul	97
BICC Général Canada inc (fils et câbles électriques)	Clermont	85
Produits forestiers Abitibi-Consolidated - Div. Charlevoix (scierie)	Saint-Hilarion	80
Emmanuel Simard et Fils (1983) inc. (systèmes de suspension pour camion)	Baie-Saint-Paul	50
Compagnie Tremblay Ltée (La) (bois de sciage)	Baie-Saint-Paul	49
Industries Cover inc., Div. Baie Saint-Paul (produits en verre)	Baie-Saint-Paul	48

Source: Centre de recherche industrielle du Québec, relevé de juin 2001.

2.2.3 LE SECTEUR TERTIAIRE

Le secteur tertiaire constitue le principal secteur d'activité économique de la région de Charlevoix. Il regroupait, en 1996, 75 % de la population active, avec 10 250 employés. Les trois divisions de l'industrie les plus représentées sont

l'hébergement et la restauration (2 075 personnes), le commerce de détail (1 970 personnes) et la santé et les services sociaux (1 665 personnes) (Tableau 2.2.8 - Nombre d'employés par divisions de l'industrie (secteur tertiaire), 1996 et carte 2.2.3 – Emploi 1996, Secteur tertiaire).

TABLEAU 2.2.8 • NOMBRE D'EMPLOYÉS PAR DIVISIONS DE L'INDUSTRIE (SECTEUR TERTIAIRE), 1996

DIVISIONS DE L'INDUSTRIE	CHARLEVOIX	CHARLEVOIX-EST	RÉGION DE CHARLEVOIX
Hébergement et restauration	765	1 310	2 075
Commerce de détail	910	1 060	1 970
Santé et services sociaux	1 080	585	1 665
Enseignement	275	385	660
Autres divisions	1 665	2 215	3 880
Total	4 695	5 555	10 250

Source: Statistique Canada, Recensement de 1996.

2.2.3.1 LE TOURISME

L'industrie touristique (hébergement et restauration) est un des principaux moteurs économiques de la région de Charlevoix. En effet, selon l'Association touristique régionale de Charlevoix, entre 600 000 et 800 000 touristes visitent annuellement la région et génèrent des revenus d'environ 90 millions de dollars.

Cela se traduit par une augmentation importante du nombre de véhicules sur les routes, principalement pendant l'été et l'automne.

En 1996, plus de 2000 personnes travaillaient dans les entreprises liées à l'hébergement et à la restauration. Il s'agit d'un générateur d'emplois important, bien que temporaire et à caractère saisonnier.

Parmi les principales attractions qui contribuent à faire de Charlevoix une région touristique de prédilection, signalons :

- le massif de Petite-Rivière-Saint-François;
- le parc des Grands-Jardins;
- le parc des Hautes-Gorges-de-la-rivière-Malbaie;
- le parc marin du Saguenay;
- l'Île-aux-Coudres;
- le Casino de Charlevoix et le Manoir Richelieu;
- le Domaine Forget;
- le mont Grands-Fonds.

2.2.4 LA SANTÉ ET LES SERVICES SOCIAUX

Le secteur des soins de santé et des services sociaux constitue le troisième en importance pour l'emploi dans la région. Ainsi, en 1996, on y comptait 1 665 emplois, concentrés principalement dans les centres hospitaliers de Baie-Saint-Paul et de La Malbaie.

2.2.5 LES INDICATEURS DU MARCHÉ DU TRAVAIL

Taux d'activité

Le taux d'activité¹ de la région de Charlevoix (55,3 %) est inférieur à celui de la région de la Capitale-Nationale (63 %) et à celui de l'ensemble du Québec (62,3 %).

Le rapport emploi-population² révèle la même tendance. En effet, la région de Charlevoix a un taux d'emploi de 46,6 %, comparativement à 55,7 % pour la région de la Capitale-Nationale et à 55 % pour le Québec.

En ce qui concerne le taux de chômage, celui de la région de Charlevoix est plus élevé que la moyenne québécoise. En effet, il était en 1996 de 16,4 %, comparativement à 11,1 % pour la région de la Capitale-Nationale et à 11,8 % pour le Québec (Tableau 2.2.9 – Principaux indicateurs du marché du travail, 1996).

TABLEAU 2.2.9 • PRINCIPAUX INDICATEURS DU MARCHÉ DU TRAVAIL, 1996

	CHARLEVOIX	CHARLEVOIX-EST	RÉGION DE CHARLEVOIX	RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE	PROVINCE DE QUÉBEC
Population active	7 600	6 030	13 630	334 665	3 526 205
Personnes au travail	6 275	5 065	11 340	288 655	n.d.
Chômeurs	1 320	970	2 290	39 915	n.d.
Taux de chômage	16,9 %	15,9 %	16,4 %	11,1 %	11,8 %
Taux d'activité	55,4 %	55,3 %	55,3 %	63,0 %	62,3 %
Taux d'emploi	45,7 %	46,5 %	46,6 %	55,7 %	55,0 %

Source: Statistique Canada, recensement de 1996.

1 Statistique Canada définit le taux d'activité comme étant: «Le pourcentage de la population active totale pendant la semaine ayant précédé le jour du recensement par rapport à la population âgée de 15 ans et plus, à l'exclusion des pensionnaires d'un établissement institutionnel».

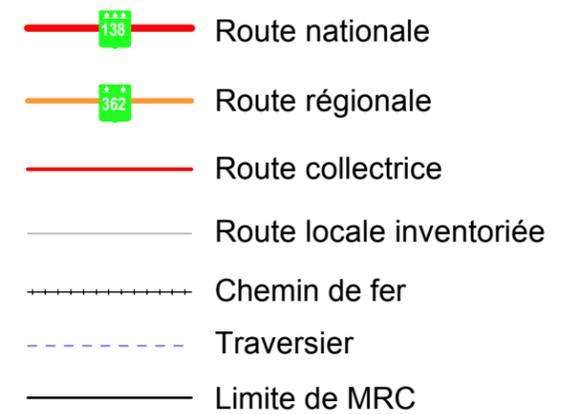
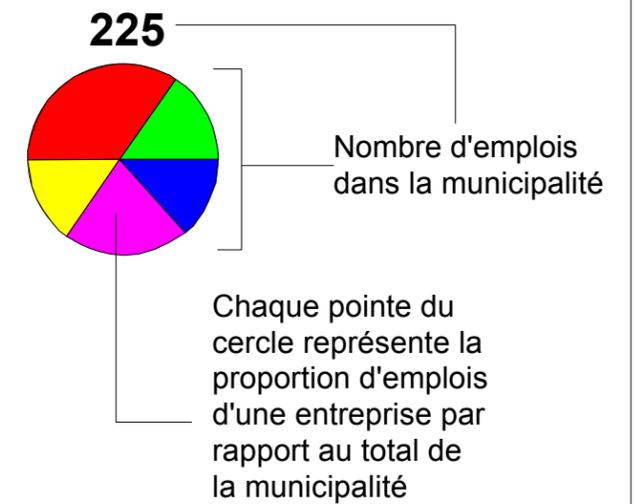
2 Statistique Canada définit le rapport emploi-population comme étant: «Le pourcentage de la population active occupée pendant la semaine ayant précédé le jour du recensement par rapport à la population âgée de 15 ans et plus, à l'exclusion des pensionnaires d'un établissement institutionnel».

Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.2.2

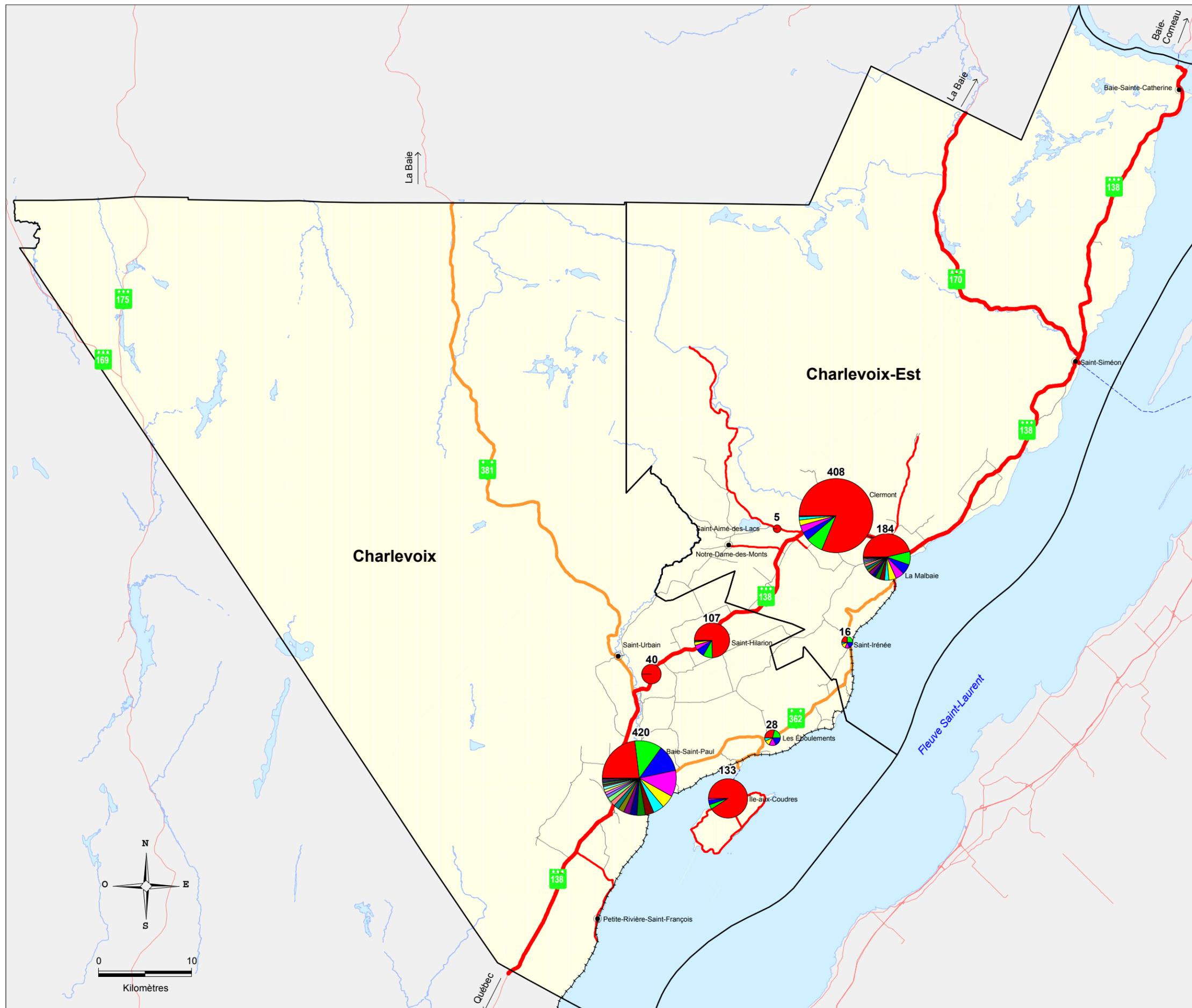
Les industries manufacturières 2001

Emplois manufacturiers
dans les municipalités



Source : ICRIQ, MTQ

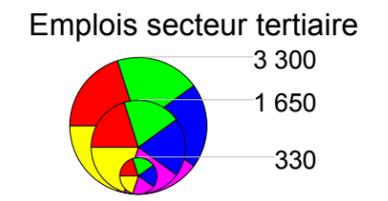
Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
19 avril 2002



Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.2.3

Emplois 1996 Secteur tertiaire

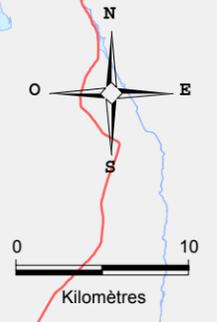
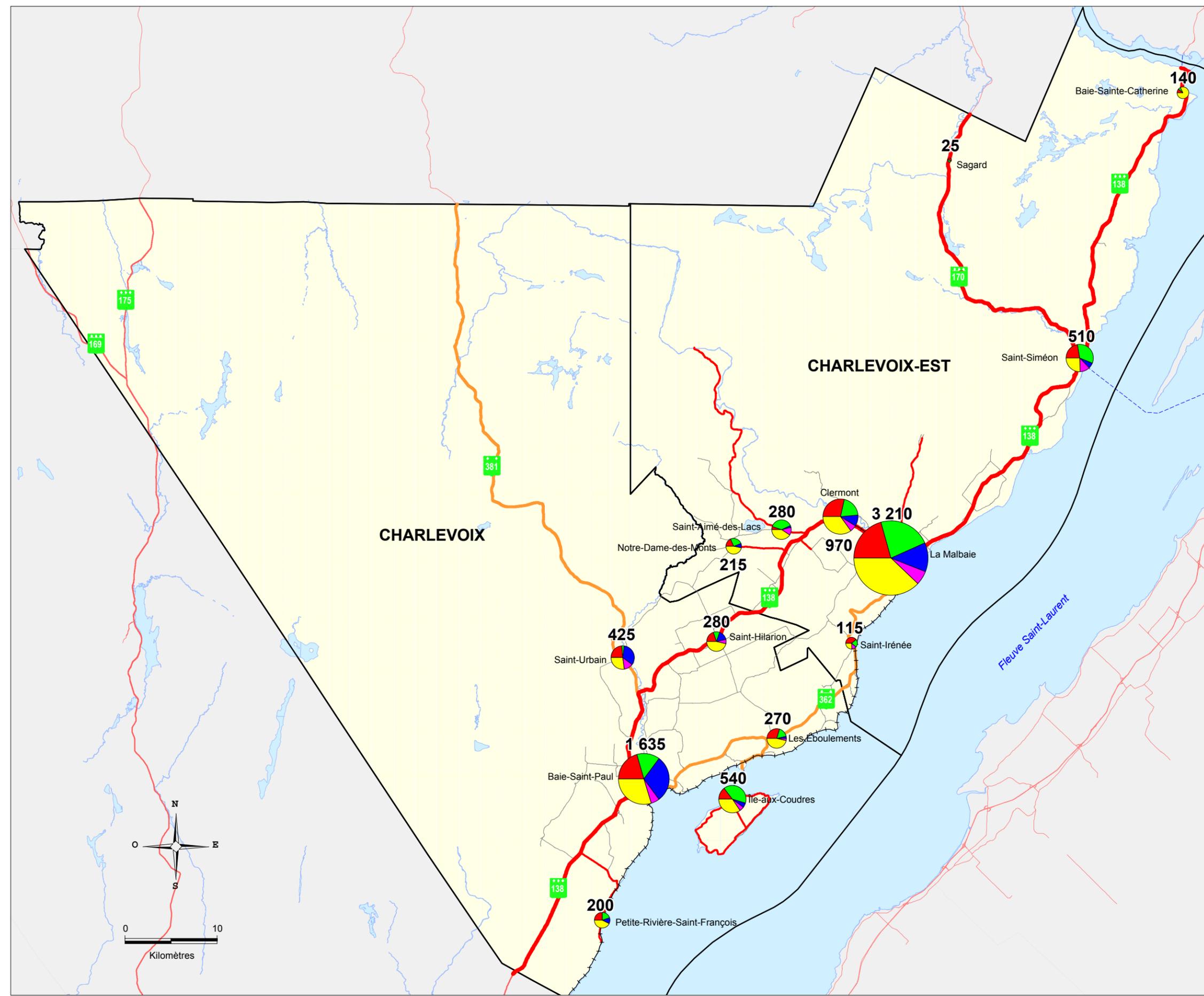


- Commerce de gros et détail
- Hébergement et restauration
- Santé et services sociaux
- Enseignement
- Autres

- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- Chemin de fer
- Traversier
- Limite de MRC

Source : Statistique Canada, MTQ

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



2.3 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DES CORRIDORS ROUTIERS

2.3.1 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

2.3.1.1 INTRODUCTION

Le plan de transport permet d'établir les priorités d'action en matière de déplacements 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 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 intra et extra-régionaux. Les décisions prises en matière d'aménagement ont des effets directs sur les caractéristiques et l'importance des déplacements de marchandises et de personnes sur le territoire.

L'élaboration du Plan de transport de Charlevoix tient notamment compte des schémas d'aménagement des MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est. En effet, la question des transports occupe une place centrale dans l'aménagement du territoire, et les schémas contiennent des orientations, des objectifs et des mesures s'y rapportant.

Ce chapitre résume d'abord l'exercice de planification régionale que les MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est ont entrepris par la révision de leur schéma d'aménagement ainsi que les orientations en matière d'aménagement et les objectifs touchant la planification des transports. La transposition de ces orientations dans les grandes affectations du territoire et leur effet sur l'utilisation du sol sont ensuite présentés.

2.3.1.2 LA PLANIFICATION RÉGIONALE ET LES SCHÉMAS D'AMÉNAGEMENT DES MRC DE CHARLEVOIX ET DE CHARLEVOIX-EST

Des exercices de planification régionale sont en cours depuis plus de 14 ans dans Charlevoix. Le schéma d'aménagement de la MRC de Charlevoix est entré en vigueur le 24 décembre 1987, et celui de la MRC de Charlevoix-Est le 11 mai 1988.

Comme il était spécifié alors dans la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU), les premiers schémas d'aménagement des MRC devaient fournir une description des principales voies de circulation (désignation et localisation des infrastructures de transport) et des propositions visant l'amélioration des réseaux de transport sur leur territoire. Cet exercice a également permis de décrire la structure urbaine régionale et le concept d'organisation spatiale des MRC concernées. Il n'a toutefois pas été

possible pour ces deux MRC d'exercer une planification efficace à l'échelle régionale par le biais du premier schéma d'aménagement.

Depuis, les modifications apportées à la LAU en 1993 qui ont rendu la planification du transport terrestre obligatoire, demandent aux MRC de se servir de leur pouvoir réglementaire pour mieux harmoniser la gestion du transport avec l'aménagement du territoire.

Ainsi, en vertu de l'article 5, alinéa 7 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 crée des obstacles majeurs pour l'utilisation du sol à proximité. Elles doivent établir des normes minimales à cet égard dans leurs documents complémentaires. Précisons que ces dispositions doivent nécessairement être intégrées aux règlements municipaux, en vertu de la règle de conformité.

La formulation des grandes orientations en matière d'aménagement, la détermination des affectations du territoire, la définition de zones prioritaires, de même que le fait que le plan d'action doit dorénavant accompagner le schéma d'aménagement, sont autant de facteurs qui permettront d'améliorer la planification des transports dans le cadre du schéma.

Le 13 août 1997, la MRC de Charlevoix a adopté son Projet de schéma d'aménagement révisé (PSAR), qui traduit les choix, en matière d'aménagement, qui ont été faits au terme des consultations régionales et des études. Celui de la MRC de Charlevoix-Est a, quant à lui, été adopté le 25 août 1998.

2.3.1.3 PRINCIPALES ORIENTATIONS DES MRC DE CHARLEVOIX ET DE CHARLEVOIX-EST EN MATIÈRE D'URBANISATION ET DE TRANSPORT

Pour les MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est, les principaux constats et orientations en matière d'aménagement qui touchent les questions de l'urbanisation et des transports sont les suivants:

Orientations en matière d'urbanisation:

- consolider et revitaliser les milieux urbanisés;
- orienter l'extension urbaine vers des secteurs économiquement viables pour les municipalités, et ce, dans le respect de l'environnement;
- prévoir des espaces à bâtir à l'intérieur des périmètres d'urbanisation pour répondre à la demande;
- favoriser le maintien et l'amélioration d'un cadre de vie de qualité dans les milieux urbanisés;
- protéger et mettre en valeur les paysages dans les secteurs présentant un intérêt esthétique et patrimonial;
- renforcer les pôles régionaux de Baie-Saint-Paul et de La Malbaie et optimiser les retombées sur l'ensemble du territoire.

Constats en matière de transport:

- La fonctionnalité de certains axes routiers régionaux est compromise par le développement linéaire en bordure;
- la topographie accidentée de la région rend difficile toute amélioration de la géométrie inadéquate des axes routiers;
- sur la route 138 à Baie-Saint-Paul, on remarque un accroissement du nombre de conflits entre la circulation locale et la circulation de transit.

Orientations en matière de transport:

- Améliorer la sécurité et la fluidité sur les routes de la région;
- restreindre le développement linéaire en bordure des routes;
- limiter le nombre d'intersections et d'accès aux abords des routes;
- restreindre l'extension des périmètres urbains le long des routes;
- inciter les municipalités à aménager les usages résidentiels et commerciaux à l'intérieur des périmètres urbains.

2.3.1.4 LES PÉRIMÈTRES URBAINS ET LES ZONES D'EXPANSION

On constate que la majorité des périmètres d'urbanisation sont de type linéaire et qu'ils longent les axes routiers supérieurs. À l'intérieur de ces périmètres, les deux MRC ont prévu suffisamment d'espaces pour répondre aux besoins d'expansion de l'ensemble des municipalités (Tableau 2.3.1 - Périmètres urbains et zones d'expansion).

Cependant, malgré cette disponibilité de terrains, on a observé que plusieurs résidants avaient construit des habitations à l'extérieur de ces périmètres, en bordure du réseau supérieur.

Les MRC nous ont fait part du fait que la délimitation de certains périmètres d'urbanisation pourrait changer lors de l'adoption de la deuxième version des PSAR.

TABLEAU 2.3.1 • PÉRIMÈTRES URBAINS ET ZONES D'EXPANSION

MUNICIPALITÉ	CARACTÉRISTIQUES DES PÉRIMÈTRES URBAINS ACTUELS	SUPERFICIE DE LA ZONE D'EXPANSION (EN HECTARES)
Baie-Sainte-Catherine	Long et étroit. Il s'étend de part et d'autre de la route 138. Total: 50 terrains vacants.	Aucune expansion
Baie-Saint-Paul	Le développement se fait dans deux pôles, le secteur Filion et le secteur commercial, concentré dans l'axe de la route 138. Total: 200 terrains vacants.	Non disponible
Clermont	Asymétrique et concentré: 2 zones distinctes séparées par la rivière Malbaie. Total: 12 terrains vacants.	14,07 hectares (résidentiel) 4,25 hectares (industriel)
Isle-aux-Coudres	Développement linéaire dans l'axe de la route de ceinture. Total: 42 terrains vacants.	Non disponible
La Malbaie	Secteur Saint-Fidèle: Linéaire en bordure de l'ancienne route 138. Secteur Cap-à-L'Aigle: Chevauche la route 138 et couvre la rue Saint-Raphaël. Secteur Rivière-Malbaie: Chevauche la route 138 et le chemin de la vallée. Secteur La Malbaie-Pointe-au-Pic: Située en bordure de la rivière Malbaie. Secteur Sainte-Agnès: De forme linéaire. Total: 75 terrains vacants.	180,58 hectares
Les Éboulements	Secteur Les Éboulements: Développement linéaire selon 2 axes perpendiculaires, dont le plus important sur la route 362. Secteur Saint-Joseph-de-la-Rive: Linéaire dans l'axe du chemin d'accès au quai. Total: 72 terrains vacants.	Non disponible
Notre-Dame-des-Monts	Suit les principaux axes routiers de la municipalité. Total: 30 terrains vacants.	7,45 hectares
Petite-Rivière-Saint-François	Développement linéaire principalement enclavé entre la montagne et le fleuve. Total: 20 terrains vacants.	Non disponible
Saint-Aimé-des-Lacs	Chevauche la rue Principale. Total: 20 terrains vacants.	12,2 hectares
Saint-Hilarion	Développement concentré au sud de la route 138. Total: 38 terrains vacants.	Non disponible
Saint-Irénée	Linéaire en bordure du fleuve et de la route 362. Total: 15 terrains vacants.	23,59 hectares
Saint-Siméon	Secteur du village: Concentré, qui chevauche la route 138. Secteur de la Paroisse: Continuité du périmètre du village, plus une portion de la route 138 à Baie-des-Rochers. Total: 35 terrains vacants.	26,0 hectares Principalement dans le secteur de la rue Gauthier
Saint-Urbain	Développement linéaire selon 2 axes perpendiculaires. Total: 62 terrains vacants.	Non disponible

Source: Terrains vacants sans investissement de la part des municipalités, MRC de Charlevoix, relevé de janvier 1999 - PSAR de la MRC de Charlevoix-Est.

2.3.1.5 LES GRANDES AFFECTATIONS DU TERRITOIRE

Les orientations en matière d'aménagement déterminent les grandes affectations du territoire pour les deux MRC de Charlevoix. Celles-ci sont définies en fonction des caractéristiques du milieu et témoignent des choix de chacune des MRC en matière d'aménagement régional.

Pour les besoins de la présente étude, nous avons jumelé les affectations des deux MRC qui présentent certaines affinités.

La carte 2.3.1 (Les grandes affectations du territoire) montre six catégories d'affectations qui sont celles qui avaient été établies dans le premier projet de schéma d'aménagement révisé des MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est.

L'affectation agricole comprend les affectations agricoles des deux MRC. 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 cette zone est réservé principalement à l'agriculture, et seules les activités agricoles et forestières ainsi que les activités complémentaires y sont tolérées.

L'affectation agro-forestière comprend l'affectation agro-forestière de la MRC de Charlevoix-Est ainsi que l'affectation rurale de la MRC de Charlevoix. Il s'agit principalement de la zone forestière ou de friche située en zone agricole comportant de graves limitations ou des zones qui sont en marge de celle-ci.

L'affectation multiressources correspond aux affectations multiressources des deux MRC ainsi que l'affectation foresterie de la MRC de Charlevoix-Est. Elle couvre 79 % du territoire de la région.

L'affectation récréative et de conservation comprend les affectations récréative et de conservation des deux MRC, les affectations écologique et récréo-forestière de la MRC de Charlevoix, ainsi que l'affectation villégiature de la MRC de Charlevoix-Est. Elle correspond à divers espaces à potentiel récréatif et ponctuel de conservation.

L'affectation industrielle et d'extraction correspond aux affectations industrielles des deux MRC ainsi qu'aux sites d'extraction désignés par la MRC de Charlevoix.

L'affectation périmètre d'urbanisation comprend l'affectation urbaine de la MRC de Charlevoix, ainsi que l'affectation périmètres d'urbanisation de la MRC de Charlevoix-Est. Cette affectation délimite les périmètres d'urbanisation des treize municipalités de la région de Charlevoix. Signalons que les périmètres désignés par les deux MRC sont les zones où les activités urbaines doivent être aménagées en priorité.

2.3.1.6 L'OCCUPATION DU TERRITOIRE

Le couvert forestier occupe près de 80 % du territoire de la région de Charlevoix, ce qui représente 4 800 km². Cette superficie est composée à 76 % de forêts domaniales et à 24 % de forêts privées. Le Séminaire de Québec possède à lui seul 55 % de la forêt privée. Signalons que l'exploitation forestière ainsi que la transformation de produits forestiers (l'usine de pâtes et papiers, les scieries) sont d'importants générateurs de trafic lourd sur le réseau routier supérieur.

La zone agricole permanente couvre une superficie de 54 449 hectares, ce qui représente près de 20 % du territoire municipalisé. On trouve dans cette zone 226 fermes, dont la majorité sont situées sur le plateau de Charlevoix et dans les vallées des rivières du Gouffre et Malbaie.

2.3.2 GESTION DES CORRIDORS ROUTIERS

La principale fonction du réseau routier supérieur est de permettre un transport routier fiable et sécuritaire pour les personnes et les marchandises. Depuis quelques années, on assiste à une perte de fonctionnalité sur de nombreux tronçons du réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports, ainsi qu'à une augmentation des coûts d'entretien provoquée par la multiplication des accès. Parallèlement, on constate une diminution de la qualité de vie en bordure du réseau routier supérieur.

On a observé qu'à certains endroits, le développement résidentiel, commercial ou industriel se fait le long des axes routiers importants, ce qui a entraîné un accroissement du nombre d'accès sur le réseau supérieur (Carte 2.3.2 – Périmètres d'urbanisation et accès – MRC de Charlevoix et Carte 2.3.3 – Périmètres d'urbanisation et accès – Charlevoix-Est). Ce nombre élevé d'accès est susceptible d'occasionner divers problèmes de circulation (accidents, ralentissements). En effet, ces entrées créent des points d'interférence et perturbent le flot de la circulation.

2.3.2.1 PROJET DE POLITIQUE MINISTÉRIELLE SUR LES ACCÈS ROUTIERS

En vue de maintenir la sécurité des usagers de la route, d'assurer un meilleur équilibre entre la circulation de transit et la circulation locale sur le réseau routier supérieur et de réduire les conflits attribuables à la présence de nombreux accès, le Ministère a rédigé le Projet de politique sur les accès routiers.

Pour l'essentiel, ce document propose des normes minimales en matière de planification et de construction des accès, qui tiennent compte de la particularité de chacun des milieux traversés.

Plus spécifiquement, ce projet de politique propose :

- des marges de recul minimales pour les usages résidentiels, commerciaux et industriels en bordure du réseau routier supérieur;
- que les MRC se dotent d'un règlement de contrôle intérimaire sur la gestion des corridors routiers;
- que les municipalités se dotent d'une réglementation de lotissement et de construction qui tienne compte de l'emplacement des voies de circulation;
- qu'un représentant de la direction territoriale du ministère des Transports délivre un avis de construction qui tienne compte de l'emplacement du bâtiment à ériger et de son accès par rapport à la voie de circulation.

2.3.2.2 MESURES VISANT À FREINER L'URBANISATION LE LONG DES AXES ROUTIERS DU RÉSEAU SUPÉRIEUR DE CHARLEVOIX-EST

En s'inspirant du Projet de politique sur les accès routiers du Ministère, la MRC de Charlevoix-Est a introduit dans un règlement de contrôle intérimaire (RCI) des règles générales visant à freiner l'urbanisation le long du réseau routier supérieur, à restreindre le nombre d'accès et à en assurer un aménagement sécuritaire.

Plus spécifiquement, ce règlement prévoit, pour une période intérimaire, une procédure de délivrance de permis de lotissement, de construction et de contrôle des accès aux abords de routes 138, 362 et 170 sur le territoire de la MRC.

Ce règlement prévoit également que toute demande de permis de lotissement ou de certificat d'autorisation doit être accompagnée d'un avis écrit de la direction territoriale du ministère des Transports relativement aux voies de circulation et aux accès projetés sur le terrain.

Ce règlement de contrôle intérimaire définit trois types de zones pour lesquelles s'appliquent des dispositions particulières :

Les secteurs urbains, qui correspondent aux périmètres urbains des municipalités adjacentes aux routes 138, 362 et 170;

les secteurs ruraux qui sont situés à l'extérieur des périmètres urbains adjacents aux routes 138, 362 et 170 et ne sont pas desservis par l'aqueduc et l'égout municipal;

les secteurs prioritaires, où sont interdits toute nouvelle utilisation du sol ou nouvel usage, toute nouvelle construction ou toute nouvelle opération cadastrale.

La MRC de Charlevoix ne dispose pas d'un tel instrument de contrôle des accès et de localisation des résidences et des

commerces le long du réseau routier supérieur. Elle a cependant adopté dans son PSAR une orientation très générale visant à encadrer et à restreindre l'urbanisation en bordure du réseau routier.

2.4 ENVIRONNEMENT

2.4.1 POLLUTION SONORE

2.4.1.1 PROBLÉMATIQUE DU BRUIT ROUTIER

Le transport routier s'est considérablement développé au cours des dernières années en fonction notamment des besoins économiques et démographiques, et il est par le fait même devenu un des éléments structurants de l'aménagement du territoire. Avec ses avantages incontestables, le réseau routier apporte aussi son lot de nuisances et de problèmes plus ou moins graves et qui peuvent nuire à divers degrés à la qualité de vie des riverains. Ces derniers sont aussi de plus en plus sensibilisés et informés par rapport à ce problème environnemental.

C'est dans ce contexte que le ministère des Transports a adopté en mars 1998 la Politique sur le bruit routier³, qui définit sa position par rapport à cette question. Cette politique vise essentiellement à atténuer le niveau sonore actuel et prévisible engendré 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 Québec⁴ et s'inscrit dans une perspective de protection et d'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie.

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

Les modifications apportées à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) en 1993 stipulent que les MRC doivent prendre en compte la question des transports lors de la révision de leur schéma d'aménagement. Ce volet transport devra englober la problématique du bruit routier, et ce, dès le début du processus de planification.

Ainsi, la LAU oblige les MRC à déterminer quelles sont les voies de circulation actuelles ou futures dont la présence pourrait constituer un obstacle majeur pour certains types d'usages du sol, notamment en raison du bruit de la circulation routière.

³ QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *La politique sur le bruit routier*, mars 1998, 13 p

⁴ QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *La politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*, 1992, 12 p

Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.3.1

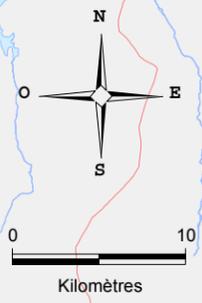
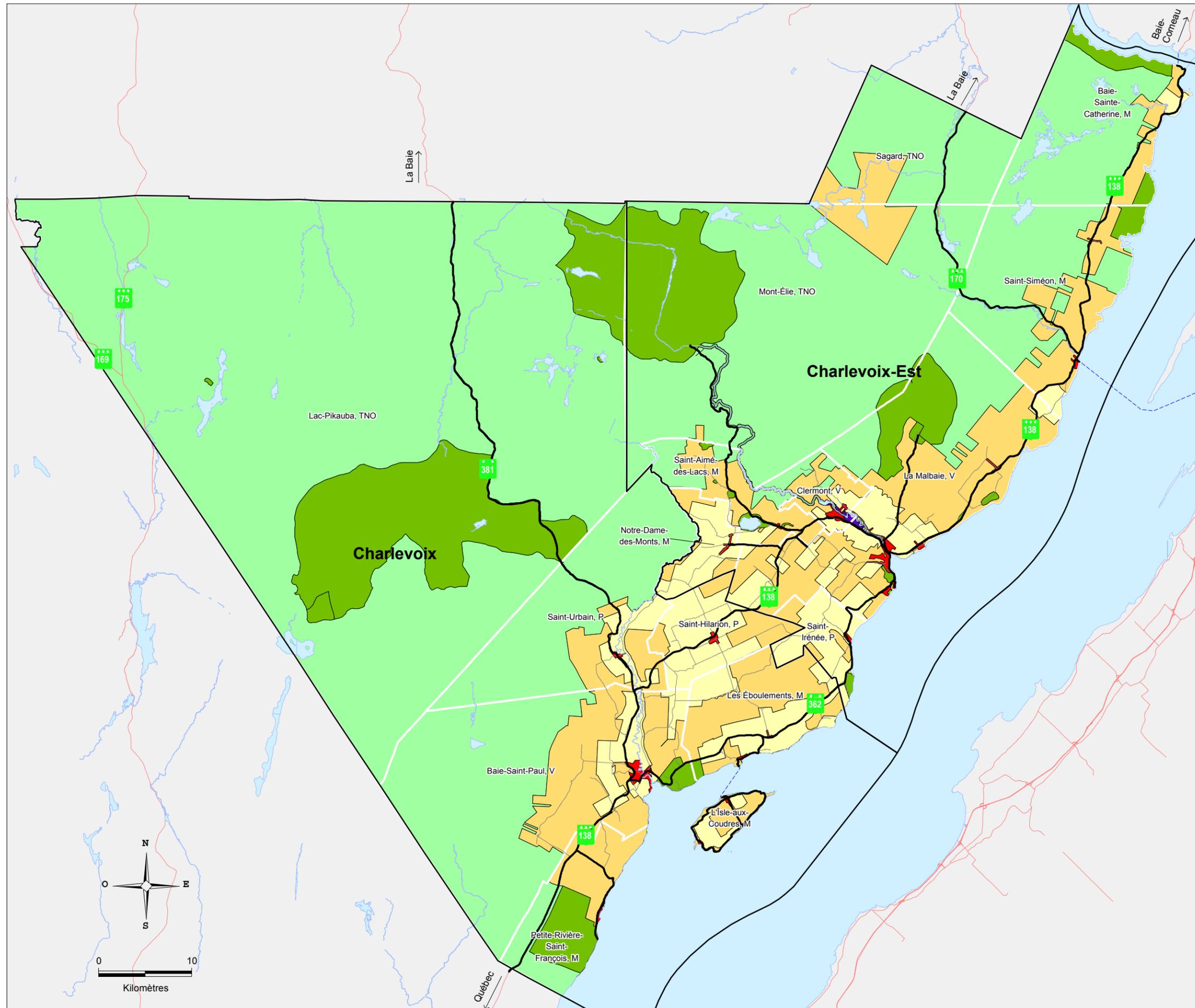
Les grandes affectations du territoire

Affectations du territoire
MRC de Charlevoix et Charlevoix-Est

- Agricole
- Agro-forestière
- Industrielle et d'extraction
- Multiressources
- Périmètre d'urbanisation
- Récréative et conservation

- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- Chemin de fer
- Traversier
- Limite de MRC

Source : Hydro-Québec, MRC de Charlevoix,
MRC de Charlevoix-Est, MTQ
Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
22 avril 2002



Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.3.2

Périmètres d'urbanisation et accès MRC de Charlevoix

Nombre d'accès au kilomètre

-  60 et plus
-  45 à 59
-  30 à 44
-  15 à 29
-  0 à 14
-  Périmètre d'urbanisation

NOTE : La délimitation des périmètres d'urbanisation est approximative.

-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route locale inventoriée
-  Chemin de fer
-  Traversier
-  Limite de MRC

Source : MTQ, MRC de Charlevoix, Hydro-Québec

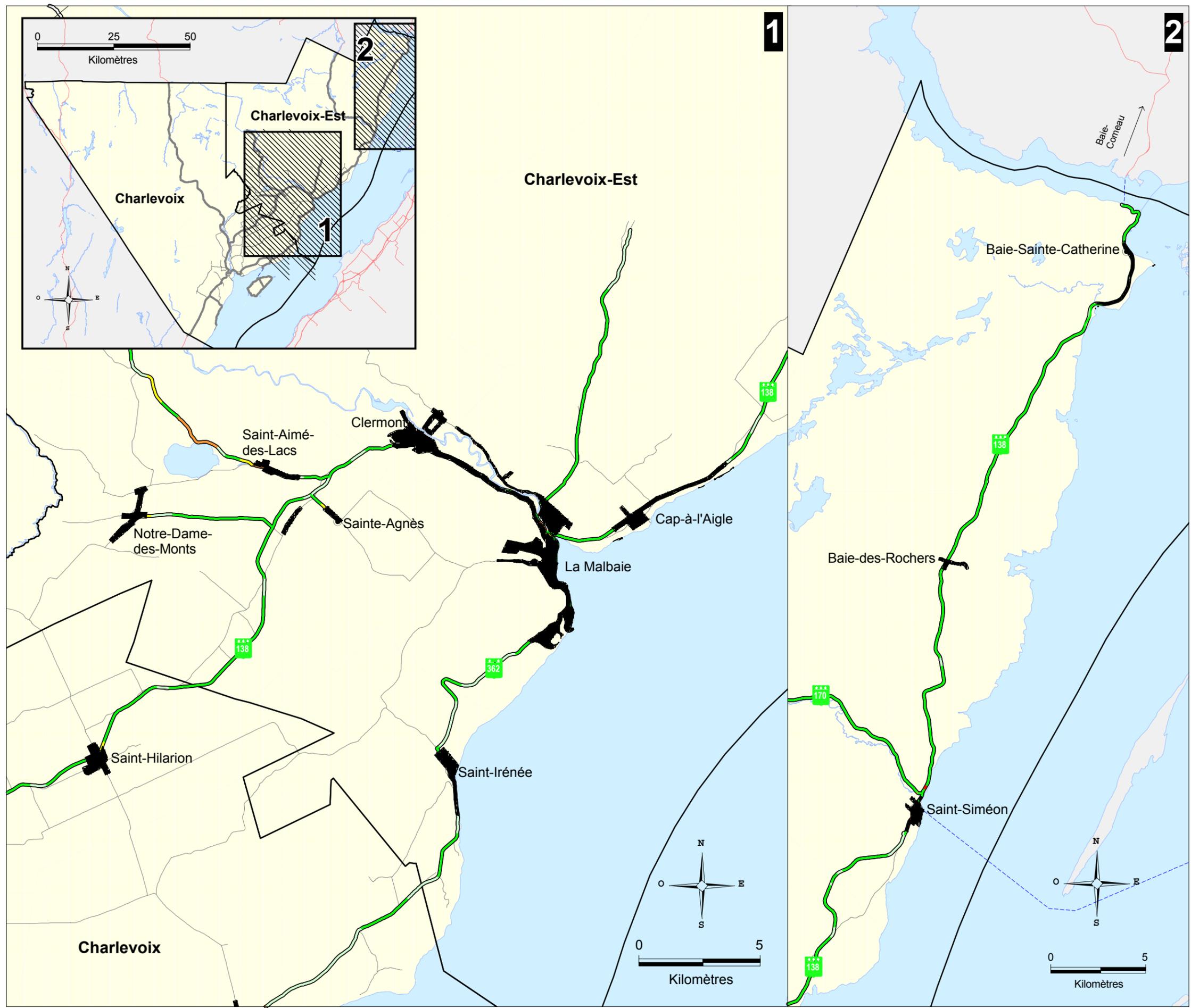
Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
22 avril 2002



Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.3.3

Périmètres d'urbanisation et accès MRC de Charlevoix-Est



Nombre d'accès au kilomètre

- 60 et plus
- 45 à 59
- 30 à 44
- 15 à 29
- 0 à 14
- Périmètre d'urbanisation

NOTE : La délimitation des périmètres d'urbanisation est approximative.

- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- Chemin de fer
- Traversier
- Limite de MRC

Source : MTQ, MRC de Charlevoix-Est, Hydro-Québec

À cet égard, une MRC peut adopter soit une approche normative, soit une approche faisant appel à des standards de performance. Selon l'approche normative, la MRC peut définir quels seront les usages, les ouvrages ou les opérations cadastrales permis, en fonction d'une norme fixant la distance par rapport à la source de bruit.

Selon l'approche qui fait appel à des standards de performance, la MRC peut interdire certains usages à proximité d'une voie de circulation dans un secteur où le niveau sonore atteint un seuil considéré comme critique, à moins que des mesures d'atténuation ne soient prises pour assurer un niveau sonore acceptable.

Quant à la Politique sur le bruit routier, elle répond aux objectifs énoncés 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 du bruit: une approche correctrice et une approche de planification intégrée.

L'approche correctrice consiste à atténuer les principaux problèmes de pollution sonore en mettant en œuvre, en concertation avec les municipalités, des mesures correctives dans les zones où il y aurait un nombre minimal d'unités d'habitation dans l'environnement desquelles le niveau de bruit est égal ou supérieur à 65 dBA $L_{eq\ 24h}$ ⁵. Les coûts rattachés à la réalisation des études et des mesures d'atténuation qui seraient ainsi admissibles seraient partagés à parts égales entre le ministère des Transports et les municipalités concernées.

L'approche de la planification intégrée implique la participation des MRC, des municipalités et du ministère des Transports. Comme mentionné plus haut, lors de la révision de leur schéma d'aménagement, conformément aux modifications apportées à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, les MRC doivent procéder à la détermination des obstacles majeurs à certains types d'utilisation du sol occasionnés par les voies de circulation, notamment ceux associés 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 niveaux de bruit. Dans cette optique, le ministère des Transports préconise un niveau sonore de 55 dBA $L_{eq\ 24h}$ pour les zones sensibles au bruit, c'est-à-dire pour les zones résidentielles, institutionnelles et récréatives.

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 doivent aussi assumer la totalité des coûts des mesures d'atténuation qui sont mises en

place dans le cadre de la création de nouvelles zones résidentielles, institutionnelles ou récréatives.

Finalement, dans la planification et la réalisation de travaux 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.

2.4.1.3 DÉSIGNATION DES VOIES DE CIRCULATION POUVANT CONSTITUER UN OBSTACLE POUR CERTAINES UTILISATIONS DU SOL

2.4.1.3.1 Contexte

Comme il a été mentionné plus haut, une voie de circulation risque de constituer un obstacle pour certains types d'utilisation du sol lorsque le bruit de la circulation y dépasse les limites de ce qui est considéré comme acceptable, ce qui correspond à un niveau de 55 dBA $L_{eq\ 24h}$ pour les zones sensibles au bruit.

Les voies de circulation rapide où il y a un débit de circulation ou un pourcentage de camions lourds relativement important posent évidemment des problèmes de bruit particulièrement graves.

Le tableau 2.4.1 (Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore) facilite la lecture des données du présent document. Il présente les variations du degré de perturbation causé par le bruit routier lorsque le niveau sonore est supérieur à 55 dBA $L_{eq\ 24h}$.

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

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

À titre d'information complémentaire, le Guide d'évaluation des niveaux sonores en bordure des voies de circulation routière⁶, réalisé par le Ministère à l'intention des MRC pour la révision de leur schéma d'aménagement, fournit également

⁵ dBA $L_{eq\ 24h}$: Unité de mesure exprimant le niveau d'intensité sonore, 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).

⁶ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, Guide à l'intention des MRC, Planification des transports et révision des schémas d'aménagement (Annexe D), 1994, 160 p.

une méthodologie permettant d'évaluer le climat sonore en bordure des infrastructures routières et de déterminer quelles sont les routes où se posent de graves problèmes de bruit.

Afin de déterminer adéquatement les niveaux sonores critiques, il est d'usage, au ministère des Transports, d'utiliser le plus haut volume de circulation enregistré sur la route, qui correspond généralement au débit journalier moyen d'été (DJME). Pour les besoins du Plan de transport de Charlevoix, 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, qui sont traités au chapitre 3.5 (Portrait actuel et perspectives futures des déplacements et circulation routière).

Il faut ici préciser que l'estimation des niveaux sonores qui est présentée dans les pages qui suivent est le portrait de la situation actuelle et ne tient pas compte de l'évolution du volume de circulation au cours des prochaines années. Signalons à titre indicatif que le fait de doubler le volume de circulation sur un axe routier entraîne généralement une augmentation de la perturbation sonore d'environ 3 dBA.

Toutes les routes de la zone d'étude dont la vitesse affichée est de 70 km/h et plus feront l'objet d'une analyse destinée à évaluer le niveau de pollution sonore causé par la circulation.

2.4.1.3.2 Résultats

Seules les routes 138 et 362 présentent des volumes de circulation relativement élevés et un niveau de vitesse pratiquée susceptibles de causer des problèmes de bruit d'une certaine importance.

La route 138, de Petite-Rivière-Saint-François jusqu'à Cap-à-l'Aigle, et la route 362 dans la municipalité de La Malbaie 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 susceptibles d'occasionner des problèmes de pollution sonore pour les riverains (voir carte 2.4.1 – Le bruit routier)⁷.

À noter que les routes 138 et 362, dans les secteurs de Clermont et La Malbaie, enregistrent des volumes de circulation en période d'été de 11 000 à 16 000 véhicules/jours.

Il faut également mentionner qu'à l'intérieur de plusieurs zones urbaines (périmètres d'urbanisation) la circulation routière est aussi susceptible de provoquer des problèmes de bruit, 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. Malgré des débits de circulation beaucoup plus faibles, on peut aussi ajouter aux routes citées précédemment, la partie sud de la route 381, où il y a un problème de pollution sonore.

L'analyse présentée ne tient malheureusement pas compte de la topographie souvent accidentée dans la région. En fait, le modèle utilisé fait abstraction de ce facteur, ce qui implique qu'en présence de fortes pentes, les résultats doivent être considérés comme des minimums car le fort pourcentage de véhicules lourds jumelé à l'utilisation des freins moteurs peuvent augmenter plus ou moins significativement la pollution sonore à ces endroits.

Le tableau ci-dessous (2.4.2 – Évaluation des niveaux sonores pour les routes ayant un DJME supérieur à 5 000 véhicules par jour) permet de mettre en lumière certaines caractéristiques des secteurs considérés comme particulièrement sensibles.

À la lecture de ce tableau et de la carte 2.4.1 (Le bruit routier), il est facile de voir le lien direct entre la vitesse et le volume de circulation et la perturbation sonore en bordure des routes les plus fréquentées.

Notons que la majorité de ces sections de route où le niveau sonore est élevé sont situées dans des secteurs peu urbanisés, ce qui diminue la gravité du problème. Il faut tout de même signaler qu'il existe des problèmes ponctuels, à certains endroits sensibles où il y a un bon volume de circulation, des vitesses élevées, une certaine densité linéaire d'habitations ou une topographie accidentée.

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

ROUTES	TRONÇON	DÉBITS DJME	VITESSE AFFICHÉE (KM/H)	LOCALISATION DES ISOPHONES (M) ⁸		
				65 dBA	60 dBA	55 dBA
138	Limite ouest à Clermont	de 6 000 à 9 000	90	17	36	78
				26	55	119
138	Clermont à La Malbaie	11 600	70	26	55	117
362	Secteur de La Malbaie	16 000	70	32	68	144

Source: Ministère des Transports

⁷ Carte réalisée à partir d'un outil MapBasic, conçu par le Ministère et utilisé avec 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.

⁸ Un isophone est une courbe unissant des points de même niveau de bruit. Celle-ci est indiquée en mètre par rapport à la ligne de centre de la route.

C'est le cas notamment des routes 138 et 362, où le niveau sonore est plus élevé que celui souhaitable à la traversée de certaines concentrations d'habitations situées à l'extérieur des périmètres d'urbanisation à des endroits où il y a de fortes pentes.

Finalement, il est à noter que ces données devront être analysées et prises en compte par les MRC dans la révision de leur schéma d'aménagement. Celles-ci auraient avantage à adopter des règles minimales en matière de zonage et de lotissement, qui inciteraient les municipalités de leur territoire à adopter des dispositions réglementaires pour les zones résidentielles ou récréatives situées le long des routes où il y a un problème de bruit.

2.4.1.4 MESURES D'ATTÉNUATION DE LA POLLUTION SONORE

En règle générale, la gestion des corridors routiers se révèle efficace pour préserver les conditions optimales d'utilisation du réseau routier. Parmi les mesures utilisées pour assurer un climat sonore acceptable en bordure du réseau routier, il y a, entre autres, le contrôle des accès et la gestion de l'urbanisation.

Il existe différents moyens techniques pour réduire les niveaux sonores dans les zones jugées sensibles (aires résidentielles, institutionnelles et récréatives). On peut citer :

- La délimitation 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 où il y a un débit important de véhicules ou 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.
- La création d'une barrière entre la route et le milieu récepteur :
Les écrans anti-bruit constituent des moyens efficaces pour atténuer le bruit routier. Ils peuvent prendre plusieurs formes : butte de terre, mur, plantation d'arbres ou combinaison de ces divers éléments.
Le choix du type d'écran sera conditionné par l'espace disponible et les coûts de réalisation. Les désavantages des murs résident dans leur coût relativement élevé et dans leur impact visuel.
- L'utilisation de 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 publié un

document (Combattre le bruit de la circulation routière : techniques d'aménagement et interventions municipales)⁹ 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, rappelons que la prévention est toujours la meilleure solution à long terme. Partant de ce principe, le présent plan de transport permet aux différents intervenants de déterminer quelles sont les zones sensibles à la pollution sonore causée par le réseau routier. Il serait sage d'analyser ces problèmes avant d'autoriser tout nouveau lotissement et de mettre ainsi l'accent sur le nécessité d'une harmonisation entre les transports et l'aménagement du territoire.

2.4.2 PLAN D'ACTION QUÉBÉCOIS SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Dans l'élaboration du Plan de transport de Charlevoix, comme dans tous les autres plans de transport du Québec, on ne peut passer sous silence le grave problème environnemental que représentent les changements climatiques.

Une courte présentation de la question sera faite, afin de faire connaître au lecteur les grands enjeux planétaires qui se posent ainsi que les répercussions directes dans nos milieux de vie.

Dès 1991, le Québec s'est engagé dans la lutte contre les changements climatiques, suivant les principes de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques, dite Convention de Rio. Il a participé par la suite à l'effort de la communauté internationale en présentant, au printemps 1995, le 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 entrepris l'élaboration de son propre plan d'action pour contrer les changements climatiques, qui tiendra compte de ses problèmes particuliers¹⁰.

À cette étape de la rédaction du présent plan de transport, il semble opportun d'aborder cette question environnementale qui touche tant la santé, la qualité de vie que l'économie à des échelles allant de l'individu jusqu'à la planète.

Le plan québécois vise principalement :

- à améliorer la performance du Québec sur le plan des émissions de gaz à effet de serre;
- à préparer le terrain, c'est-à-dire à favoriser la mise en place de

⁹ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Combattre le bruit de la circulation routière : techniques d'aménagement et interventions municipales*, 2^e édition, 1996, 95 p.

¹⁰ QUÉBEC, *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, 2000, 42 p.

changements structuraux et à stimuler la recherche en technologie pour trouver des solutions à long terme;

- à sensibiliser les organisations à la nécessité de tenir compte, dans leur planification stratégique, des problèmes à court, moyen et long terme, que posent les changements climatiques;
- à mobiliser la population et les décideurs pour les amener à entreprendre une lutte systématique à l'augmentation des gaz à effet de serre;
- à mettre en place une première série de mesures d'adaptation aux conditions climatiques à venir, par la surveillance et la modélisation du climat et l'évaluation des effets des changements prévus.

Parmi les mesures qu'entend prendre le gouvernement du Québec, certaines méritent d'être mentionnées ici, car elles ont un lien direct avec les transports.

Dans ce domaine, le gouvernement du Québec veut:

- favoriser le transport collectif des personnes;
- favoriser un retour aux véhicules qui consomment moins de carburant et émettent moins de gaz à effet de serre;
- agir en matière de transport des marchandises;
- réduire les émissions des véhicules légers ou lourds qui circulent sur le réseau routier;
- restreindre l'étalement urbain;
- Encourager la recherche sur le rôle de la forêt dans le captage du carbone;
- sensibiliser et mobiliser la population.

Plusieurs autres mesures particulières sont aussi proposées dans ce plan d'action québécois, destinées spécifiquement aux organismes publics, aux entreprises industrielles et agricoles, aux commerces, aux groupes écologistes, aux établissements d'enseignement, aux établissements de santé, aux municipalités, etc.

Dans le cadre de ce plan d'action, le gouvernement du Québec se propose de mettre en place des programmes, mesures, réglementations et politiques qui contribueront à conscientiser les différents intervenants et même la population au problème grandissant que représentent les changements climatiques et témoigneront clairement de son engagement auprès de 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 fluvial¹¹, qui propose des mesures visant à supprimer les effets négatifs sur l'environnement des mouvements internationaux de fret.

Même si ces mesures ne sont pas toutes directement liées aux problèmes traités dans le présent document, il nous semblait essentiel d'aborder dans ses grandes lignes la position du gouvernement du Québec sur la question.

2.4.3 LES PAYSAGES

Le ministère des Transports est conscient que ses actions ont d'importantes répercussions sur les paysages. Afin d'assurer une planification adéquate du réseau routier sous sa responsabilité, le Ministère utilise différents outils, dont les plans de transport. Ces derniers permettront de déterminer quelles sont les ressources d'une région et mettre en valeur les potentiels.

Les paysages sont aujourd'hui considérés non seulement pour leur valeur esthétique, mais également comme une ressource. Les panoramas de Charlevoix sont, depuis longtemps, une richesse pour la région. Les différentes infrastructures routières permettent de mettre en valeur certains des plus beaux paysages de la région et rendent accessibles les ressources plus isolées. Le présent volet du Plan de transport de Charlevoix établit un constat général de la situation des paysages de la région. Cette analyse n'est pas exhaustive, mais elle permettra tout de même d'établir les caractéristiques de la région, de mettre en relief ses potentiels et de mettre en lumière certains éléments qui devront être considérés dans chacune des actions du ministère des Transports.

Ce volet présente donc les grandes caractéristiques de la région, ses paysages ainsi que les potentiels et les éléments qui y sont associés. Enfin, il permet l'élaboration des constats et des enjeux qui guideront les différentes actions du Ministère.

2.4.3.2 LE CONTEXTE CHARLEVOISIEN

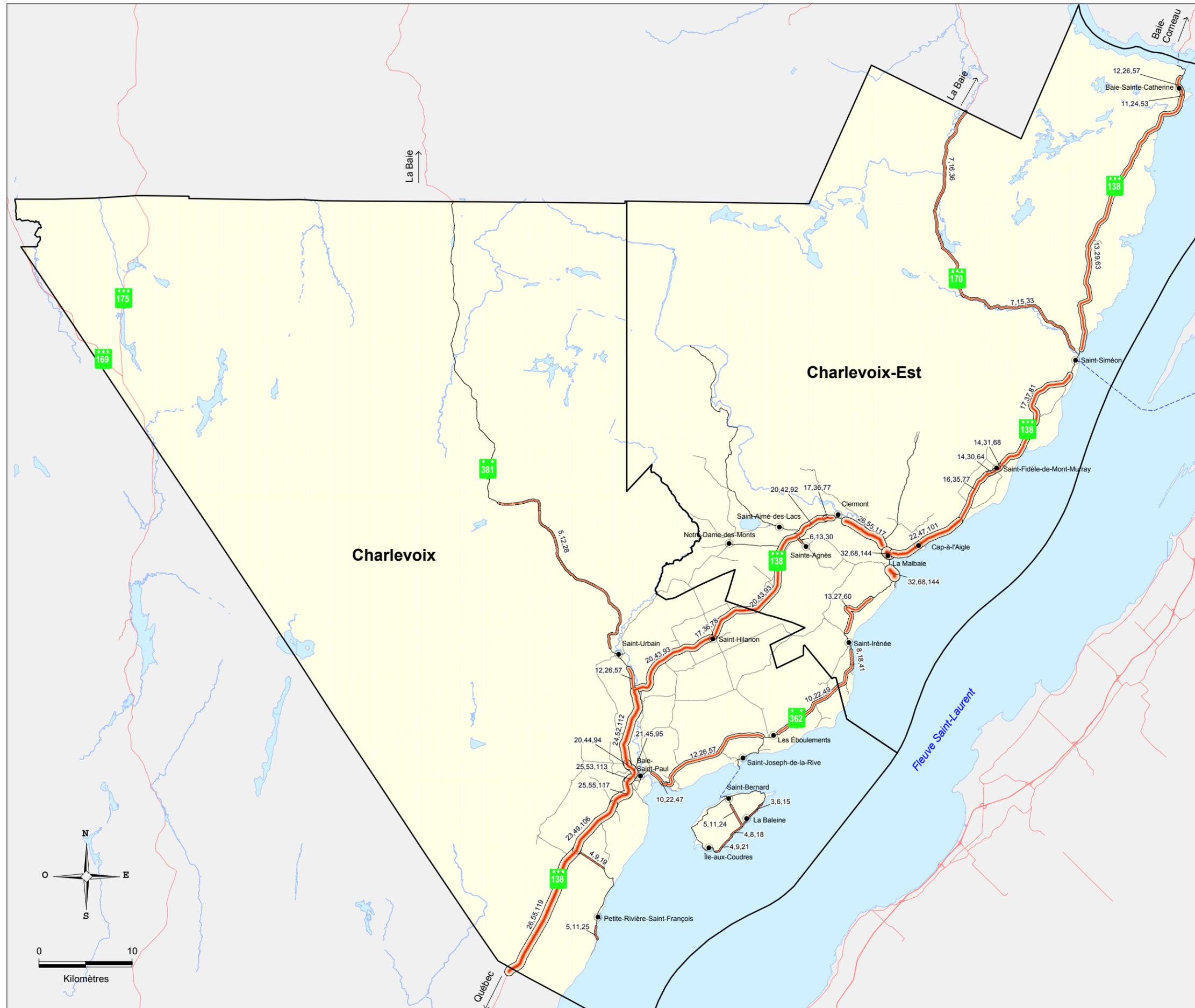
Les paysages de la région ont d'abord été modélisés par les éléments géographiques qu'on y retrouve. Toutefois, les activités humaines ont également eu une influence importante sur la configuration de la région. Les bâtiments historiques et patrimoniaux et l'activité touristique sont concentrés à proximité du fleuve dans la région du plateau, des vallées et du plateau côtier. Pour sa part, l'agriculture se retrouve principalement dans les vallées et sur l'Île-aux-Coudres, où la topographie est plus plane. Enfin, l'activité forestière est importante dans la région des montagnes où les boisés occupent une grande partie de la superficie.

Le magnétisme du fleuve, la douceur du plateau, la quiétude des vallées, l'ampleur des montagnes, les variations du plateau côtier et la sensibilité de l'Île-aux-Coudres sont des caractéristiques du paysage de la région qui séduisent les gens. Tout au long du réseau routier, ces paysages variés agrémentent les déplacements et expliquent l'importance de l'activité touristique. Les activités de plein air occupent également une place importante, grâce aux possibilités qu'offrent notamment les montagnes, le fleuve et l'Île-aux-Coudres.

¹¹ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Document de consultation sur la politique de transport maritime et fluvial*, 2001, 33 p.

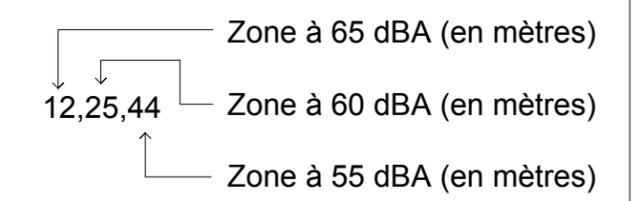
Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.4.1 Le bruit routier



Zones Leq₂₄ (routes de 70 km/h et plus)

- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA



- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- Chemin de fer
- Traversier
- Limite de MRC

Aux fins de représentation cartographique, les largeurs des zones de bruit représentées sur la carte ont été multipliées par 4.

Source : MTQ

2.4.3.3 LES PAYSAGES D'ENSEMBLE

Les caractéristiques paysagères de la région permettent de diviser celle-ci en cinq unités, distinctes entre autres par le relief, le réseau hydrographique et la nature des activités qu'on y pratique. Il y a d'abord le plateau, les vallées, les montagnes, le plateau côtier et finalement l'Île-aux-Coudres (Carte 2.4.2 – Les paysages).

A) LE PLATEAU

Le plateau est principalement caractérisé par l'origine de sa formation géologique. Il y a 350 millions d'années, l'impact d'un météorite de 15 milliards de tonnes aurait donné naissance à cette unité de paysage. L'impact du météorite se serait fait sentir sur plus de 56 kilomètres entre les municipalités de Baie-Saint-Paul et de La Malbaie, où il a dessiné un paysage très varié. C'est ainsi, croit-on, que les rivières du Gouffre et Malbaie auraient pris naissance et que le plateau se serait formé. Outre une variation importante du relief, le plateau se caractérise principalement par sa relation étroite entre les montagnes et le fleuve.

Deux principales voies de circulation sillonnent le Plateau. Il y a d'abord la route 138, qui assure un lien direct entre les municipalités de Baie-Saint-Paul et de La Malbaie, tout en donnant accès aux municipalités de Notre-Dame-des-Monts et de Saint-Aimé-des-Lacs ainsi qu'à la localité de Sainte-Agnès. Le trajet de cette route entraîne l'utilisateur dans l'arrière-pays où le fleuve n'est plus que souvenir et où les montagnes règnent en maîtres incontestés. Tout au long du parcours, divers milieux se succèdent. Il y a d'abord le milieu boisé, qui est composé de feuillus et de conifères, ce qui donne des paysages qui varient au fil des saisons. À l'automne, les vives couleurs embrasent les montagnes, alors que l'hiver, les conifères ajoutent un cachet champêtre à la région avec des amoncellements de neige, tout en limitant les effets de la poudrière.

En alternance avec cet environnement boisé, l'utilisateur de la route a la possibilité de découvrir le milieu agricole, qui surgit de façon ponctuelle aux endroits où le relief est relativement plat. Tout au long du trajet, les montagnes apparaissent pendant que l'utilisateur traverse le milieu boisé et que les ouvertures, créées par l'agriculture, lui laissent le loisir d'admirer l'intéressant relief du Bouclier canadien (photo 1).

La route régionale 362 constitue la seconde voie de circulation en importance de cette unité de paysage. L'environnement est principalement composé de champs agricoles et de boisés (photo 2). La mixité de ces derniers assure une belle diversité aux paysages charlevoisiens, suivant les saisons. Le milieu boisé de cette route encadre et oriente ce que voit l'utilisateur. Le relief est souvent de peu d'importance et l'utilisateur n'est donc pas étonné de voir se dessiner devant lui un paysage agricole. En fait, les agglomérations sont principalement composées de bâtiments de ferme. Les percées visuelles vers les montagnes sont peu nombreuses et leur présence n'est souvent ressentie que parce qu'elles ont laissé un souvenir au voyageur avant qu'il ne circule sur cette route.



PHOTO 1 • La route 138, percée sur l'agriculture



PHOTO 2 • La route 362, entre Les Éboulements et Saint-Irénée

La route conduisant au quai de Saint-Joseph-de-la-Rive est également très riche en paysages. Les variations du relief sont importantes et permettent une grande diversité de points de vue. Mais c'est d'abord le contact avec le fleuve qui fascine l'observateur (photo 3). Qu'il apparaisse entre deux maisons ou à la sortie d'une courbe, qu'il soit filtré par un jeune boisé ou que l'utilisateur surprenne sa présence au bas d'une terre agricole, chaque regard est attiré par l'étendue qui se dessine devant. Même si les émotions sont plus fortes là où les pentes sont importantes, c'est le calme de la rive qui séduit l'utilisateur de la route alors qu'il s'approche de la localité de Saint-Joseph-de-la-Rive. La rencontre avec le fleuve, le caractère champêtre des maisons et l'attrait de la voie ferrée font de ce secteur un milieu riche en potentiels, tant visuels que patrimoniaux. L'utilisateur peut poursuivre sa route jusqu'au quai et s'embarquer pour l'Île-aux-Coudres.



PHOTO 3 • La grande côte des Éboulements

Il y a ensuite, dans cette même unité de paysage, la route qui mène l'utilisateur jusqu'à la municipalité de Notre-Dame-des-Monts. Étant donné que le relief est relativement plat, ce sont principalement les terres agricoles et les friches qui attirent le regard. Ainsi l'utilisateur s'imprègne de ce paysage, que les champs agricoles s'offrent directement à lui ou bien qu'ils soient discrètement dissimulés derrière un jeune boisé (photo 4).

Dans les secteurs où le relief est plus important, l'agriculture fait place à un paysage plus fermé, dessiné par les boisés mixtes qui bordent la route. La composition de ces boisés fait que l'alternance des saisons offrent aux usagers une intéressante variété de paysages.

Finalement, il y a la route conduisant à la localité de Sainte-Agnès. Cette courte section se situe principalement dans un milieu boisé où le relief est peu variable. Cette situation fait en sorte que le milieu est fermé et les vues plus limitées.



PHOTO 4 • Notre-Dame-des-Monts

B) LES VALLÉES

La particularité de cette unité vient principalement des rivières du Gouffre et Malbaie. Ces éléments du paysage forment une ceinture autour du Plateau délimitant ainsi ce dernier de façon très claire. Ce secteur est relativement plat et cependant, la transition entre les différentes unités de paysage est souvent impressionnante et des points de vue exceptionnels se succèdent grâce aux différences de relief.



PHOTO 5 • La route 138, halte de Baie-Saint-Paul

L'un des principaux axes qui sillonnent la région est la route 138. À près de cinq kilomètres à l'ouest de la municipalité de Baie-Saint-Paul, l'usager peut aisément commencer à sentir la descente vers la vallée. Ce relief particulier est principalement dû à la présence de la rivière du Gouffre. De l'énergie des montagnes, la route conduit celui qui l'emprunte vers les douceurs de la vallée. Ainsi, l'usager de la route est amené à apprécier toutes les variations du relief qui caractérisent cette région. C'est entre autres à la halte routière de Baie-Saint-Paul que celui-ci aura le loisir d'admirer les paysages qui ont conquis bon nombre d'artistes (photo 5). Par la suite, l'usager est étreint par les montagnes bien qu'il n'en expérimente pas tout le relief. Ce milieu est également caractérisé par la

présence de paysages agricoles. De ce fait, nombre d'ouvertures sont offertes sur l'environnement et la présence des montagnes constitue la toile de fond d'un paysage champêtre. Ce paysage se poursuit ainsi le long de la route 138 jusqu'à près de cinq kilomètres à l'est de l'intersection avec la route 381.

Ensuite, vers l'est, les vallées réapparaissent à partir de l'intersection avec la route de Saint-Aimé-des-Lacs. Dans ce secteur, c'est la rivière Malbaie qui façonne le paysage. La transition entre le mouvement des montagnes et la quiétude de la vallée se fait de façon continue, sans changement brusque. Le paysage est encore parsemé de boisés, mais c'est l'agriculture qui retient l'attention. Les ouvertures créées par cette activité permettent d'apercevoir les montagnes.

À l'approche de la municipalité de La Malbaie, l'agriculture fait place à un milieu plus urbanisé où commerces et industries se disputent la visibilité offerte par la route 138. À l'arrière plan, les paysages champêtres sont toujours présents, formés par la rivière, les terres agricoles et les montagnes. Après la rivière Malbaie, le paysage de la vallée se poursuit le long de la route 138. À quelques kilomètres de l'agglomération de La Malbaie, une halte routière permet à l'usager de la route d'apprécier les charmes de l'ensemble formé par le fleuve, les montagnes et la partie urbanisée (photo 6).



PHOTO 6 • La route 138, halte à La Malbaie

Par la suite, toujours sur la route 138, vers l'est, on entend doucement la montée vers les montagnes. Il y a alors alternance entre les paysages agricoles et forestiers. On quitte ainsi la vallée en jetant quelques coups d'œil sur le fleuve et les montagnes alors que les points de vue sont orientés par les boisés. Cette partie d'unité de paysage des vallées se termine ainsi le long de la route 138 et le passage vers le plateau côtier se fait graduellement.

Dans l'unité de paysage des vallées, une partie de la route 381 est un axe majeur qui conduit vers le parc des Grands-Jardins. Le paysage y est d'abord agricole, mais l'agglomération de Saint-Urbain occupe aussi une place importante dans ce secteur. On peut admirer, à quelques endroits, la rivière du Gouffre à la fin d'une courbe, du haut d'un petit promontoire, ou simplement en la longeant. Puis doucement, la route sinuose entre dans un secteur plus boisé, offrant de belles découvertes comme des champs agricoles et des maisons patrimoniales avec les montagnes en fond de scène.

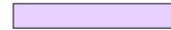
Plan de transport de Charlevoix

Carte 2.4.2

Les paysages

-  Point d'intérêt
-  Point de vue intéressant
-  Agglomération
-  Route d'intérêt
-  Ligne de transport d'énergie

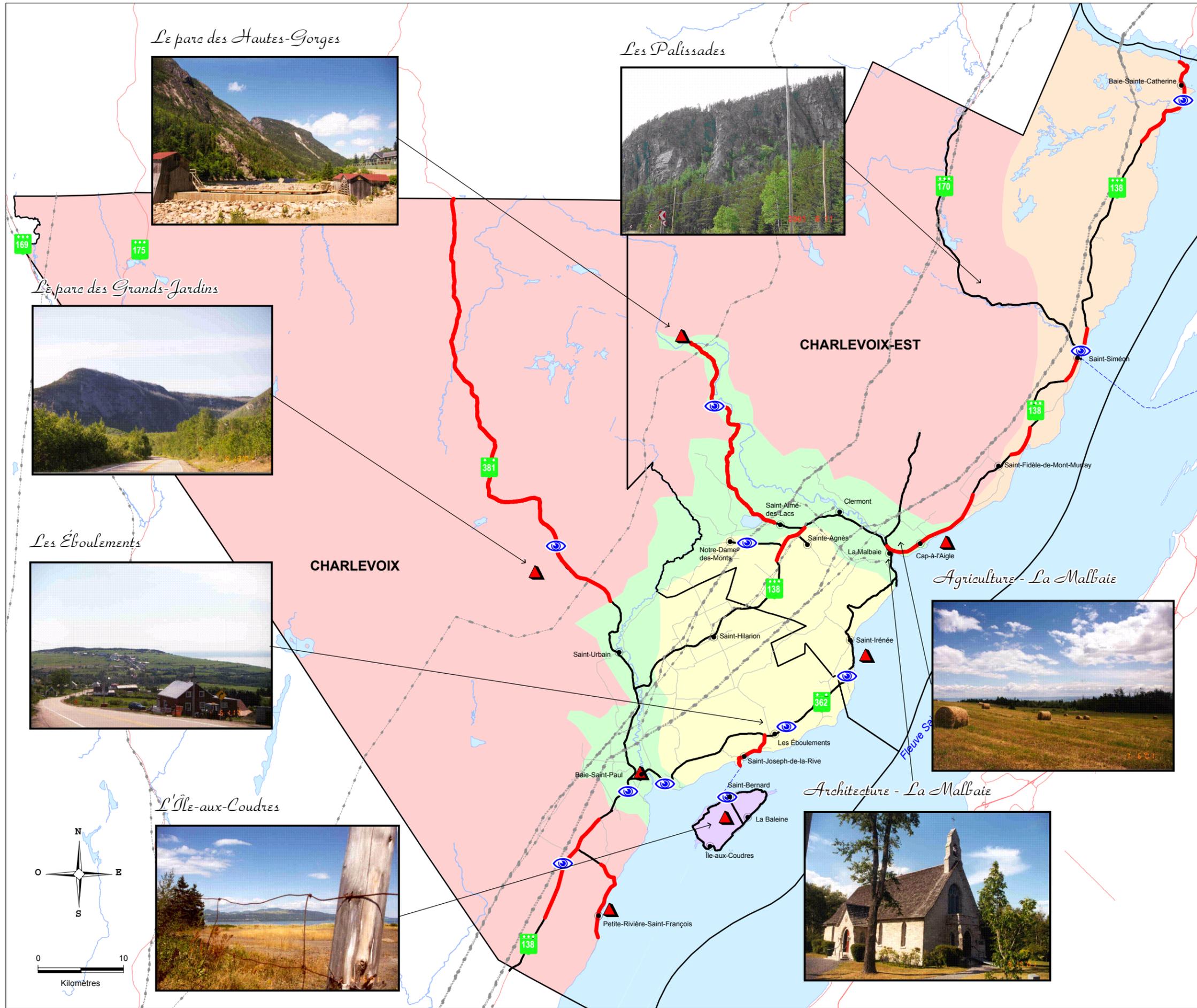
Les zones de paysage

-  L'Île-aux-Coudres
-  Le plateau
-  Les vallées
-  Le plateau côtier
-  Les montagnes

-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route locale inventoriée
-  Chemin de fer
-  Traversier
-  Limite de MRC

Source : MTQ

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



Dans cette même unité, la route menant au parc des Hautes-Gorges-de-la-rivière-Malbaie est également très remarquable par ses paysages. Tout au long du parcours, la route offre d'exquises découvertes grâce à son relief varié et à la diversité des milieux traversés. Au tout début, les nombreux lacs donnent une impression d'une nature libre de toutes contraintes, malgré la concentration d'habitations (photo 7). Par la suite l'environnement devient plus boisé. En fait, le paysage est principalement composé de forêts de conifères et de feuillus très denses. La route est sinueuse et les pentes sont plus importantes, alors qu'on commence une ascension vers les montagnes. De là, les points de vue varient en fonction du tracé de la route.



PHOTO 7 • Saint-Aimé-des-Lacs

Il y a également le chemin des Loisirs, qui conduit vers la station de ski Mont Grand-Fonds. En direction nord, on observe déjà, au début du trajet, les importantes variations dans la topographie. Les montagnes se dessinent devant, créant un paysage plus mouvementé. En direction sud, ce sont cependant les champs agricoles qui sont mis en valeur par la diversité du relief. Ainsi, des plongées vers le cœur de la vallée offrent des points de vue impressionnants sur cette partie de la région. Même les sommets du Plateau se manifestent en arrière plan et créent une composition des plus harmonieuses.



PHOTO 8 • L'église de Baie-Saint-Paul

Finalement, une partie de la route 362, permet aussi de découvrir la vallée. À l'extrémité ouest de cette route, l'usager entre dans un secteur résidentiel et commercial au cœur même de la municipalité de Baie-Saint-Paul. Alors qu'au centre de l'agglomération, ce sont les trésors patrimoniaux et architecturaux qui dominent (photo 8), à la périphérie ce sont les fermes et la forêt qui attirent le regard.

Sur la route 362, à l'est de Baie-Saint-Paul, une halte a été aménagée afin de permettre d'observer l'ensemble formé par l'agglomération, le fleuve et les montagnes (photo 9). Outre cette halte, qui constitue un belvédère remarquable, la route se transforme en un promontoire d'où on a une vue directe sur le fleuve et sur la rive sud. Par la suite, l'environnement devient plus boisé, et par conséquent plus fermé sur le plan visuel.



PHOTO 9 • La route 362, halte près de Baie-Saint-Paul

C) LES MONTAGNES

Cette unité paysagère occupe la plus grande superficie du territoire à l'étude. Ces montagnes, qui font partie du Bouclier canadien, laissent un souvenir significatif, et ce, parce qu'elles entraînent l'usager dans des zones plus sauvages offrant des vues exceptionnelles sur les paysages de la région. À l'ouest, l'accès se fait par la route 138 qui serpente au cœur même d'un paysage très montagneux.

Le milieu est surtout composé de boisés mixtes (photo 10). Ainsi, chacune des saisons dessine un paysage différent par ses couleurs, ses textures et sa transparence. Étant donné la grande concentration de boisés dans ce secteur, les vues sont surtout déterminées par le tracé de la route, mais les montagnes sont toujours à l'arrière plan. De plus, il y a très peu de bâtiments dans ce secteur et il est surprenant d'apercevoir quelques champs agricoles qui créent alors des ouvertures intéressantes.

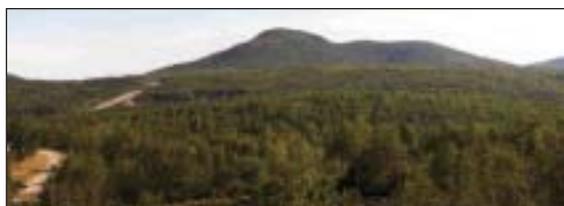


PHOTO 10 • La route 138 ouest, début du territoire

Par la suite, toujours sur la route 138, en direction est, on descend vers les vallées. Quelquefois graduelle, souvent brusque, la transition offre des points de vue sur certains des plus beaux paysages de la région. De plus, les boisés sont plus épars et les champs agricoles plus nombreux, ce qui crée des ouvertures visuelles plus larges et plus fréquentes. Ainsi, sur la route 138, en direction est, à l'approche de la municipalité de Baie-Saint-Paul, apparaît la splendeur du fleuve, la sérénité des champs agricoles et la vitalité du milieu urbain.

La route nationale 170, conduisant l'usager vers la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, est également digne de mention. Le début de cet axe faisant partie du plateau côtier, c'est à environ 7 kilomètres de la municipalité de Saint-Siméon que débute la zone montagneuse. Outre quelques maisons éparses au début, le secteur est caractérisé par la présence de boisés mixtes. Ce

milieu est fermé et les vues sont orientées vers la route. À un certain endroit, les palissades se profilent au devant. Elles constituent un site fort impressionnant par leur imposante stature. Dans l'ensemble, la route ne présente pas de grandes variations de relief, mais offre des paysages principalement montagneux.



PHOTO 11 • La route 381, parc des Grands-Jardins

Pour sa part, la route 381 mène vers le parc des Grands-Jardins. L'unité paysagère débute à un peu plus de 8 kilomètres de Saint-Urbain. À cet endroit, la transition entre les paysages de la vallée et ceux des montagnes offre des vues impressionnantes (photo 11). Le milieu est très boisé et c'est quelquefois avec étonnement qu'une montagne se dessine au devant. Les courbes, les montées, les plongées et les lignes directes mettent en scène un paysage naturel et sauvage, qui semble toujours en mouvement.

Il y a ensuite la route menant à la municipalité de Petite-Rivière-Saint-François. L'une des caractéristiques les plus remarquables de ce secteur est sans conteste la variation dans la topographie. D'abord, en partant de la route 138, le milieu est boisé et les vues sont orientées en fonction des arbres en bordure. C'est donc en ligne directe qu'on a premier coup d'œil sur le fleuve. Par la suite, les courbes deviennent très marquées. C'est alors qu'apparaissent des panoramas somptueux. Le fleuve est constamment présent, mais il est particulièrement mis en valeur lorsqu'il constitue la toile de fond d'un paysage agricole. Les quelques champs offrent en effet de larges vues sur cette étendue d'eau, sur les hauts sommets et sur les bâtiments patrimoniaux.

Après la turbulence créée par le relief et les courbes, c'est le calme de la rive et du village qui se déploie devant l'utilisateur. La vue sur le fleuve est directe, filtrée par la végétation ou limitée par les maisons. L'agriculture occupe une place importante et est concentrée près du fleuve. L'ensemble formé par les champs agricoles et le bleu de l'eau met en scène un charmant paysage rustique (photo 12). Plus loin, la proximité des résidences produit un sentiment d'intimité et les vues sont orientées en fonction de l'emplacement des bâtiments.



PHOTO 12 • Petite-Rivière-Saint-François

Enfin, la dernière voie de circulation sous la responsabilité du Ministère est celle qui conduit au centre de ski Mont Grand-Fonds. Cet axe est caractérisé par une montée graduelle vers des paysages montagneux où les champs agricoles et les résidences se disputent une place avec les nombreux boisés mixtes. Les vues sont donc souvent fermées, mais la présence des massifs rocheux se fait toujours sentir.

D) LE PLATEAU CÔTIER

Cette quatrième unité est particulière étant composée à la fois de montagnes, de plateaux et de zones côtières. Dans ce secteur, seules les routes 138 et 170 sont sous la responsabilité du Ministère.

Le premier axe débute à l'ouest de la localité de Saint-Fidèle-de-Mont-Murray et se termine au quai du traversier de Baie-Sainte-Catherine (photo 13). Les premiers kilomètres sont principalement dans un milieu boisé, où les feuillus dominent. Ainsi, l'alternance des saisons est bien visible à travers la végétation. Bien que ce milieu soit boisé, à certains endroits on pratique l'agriculture surtout là où le relief est plus plat, c'est-à-dire jusqu'à ce que la route effectue une douce descente vers la localité de Saint-Fidèle-de-Mont-Murray.



PHOTO 13 • Baie-Sainte-Catherine

Plus loin, les vues sont plus ouvertes sur l'horizon avec en toile de fond un paysage montagneux qui présente certaines percées remarquables. Ainsi, à près de 10 kilomètres à l'est de Saint-Fidèle-de-Mont-Murray, la configuration de la route offre l'une des plus belles vues sur le fleuve. Ensuite, le milieu boisé domine à nouveau, bien qu'on retrouve encore des champs agricoles et des maisons. Il y a alors alternance entre les milieux fermés et ouverts, agricoles et forestiers.

En approchant de Saint-Siméon, on a le plaisir d'apercevoir le fleuve souvent par surprise, car le relief est variable et offre des points de vue changeants. Les montagnes, si caractéristiques de la région, sont toujours présentes en arrière-plan. Au-delà de Saint-Siméon, le relief, qui varie moins, présente encore quelques belles percées visuelles. Par la suite, la route amorce son entrée dans un milieu plus montagneux. Les percées visuelles vers le fleuve sont alors filtrées par la végétation, jusqu'à ce que la route, s'éloignant de la côte, se dirige vers un milieu plus boisé. À certaines occasions, où le relief est plus plat, les champs agricoles offrent des ouvertures intéressantes

sur les montagnes et les lacs qui longent la route. À près de 18 kilomètres à l'est de la municipalité de Saint-Siméon, une halte routière a été aménagée pour mettre en valeur le Second Lac du Séminaire



PHOTO 14 • Route 138, à proximité de Baie-Sainte-Catherine

À l'approche de Baie-Sainte-Catherine, le relief amorce une descente vers le fleuve. Bien que le milieu soit boisé et que la végétation en filtre une partie importante, le fleuve se dessine doucement devant. Il y a alors alternance entre les milieux boisés, agricole et résidentiel, et ce, jusqu'à ce que le fleuve soit totalement accessible. Le panorama est alors très impressionnant : fusion du bleu du fleuve et du vert des montagnes (photo 14). Le fleuve est directement visible et, à cet endroit, ce n'est pas tant le relief qui crée des points de vue intéressants et variés, que la sinuosité de la route qui mène au traversier.

La route 170 est la seconde voie de circulation de cette unité paysagère. À l'intersection avec la route 138, le relief offre un beau panorama sur le fleuve, et même sur la rive sud (photo 15). Au début de cet axe, il y a quelques maisons et le paysage est plus ouvert. Cependant, l'environnement devient graduellement boisé et les percées visuelles se font rares. Par la suite, la route se dirige vers les montagnes.



PHOTO 15 • Saint-Siméon

E) L'ÎLE-AUX-COUDRES

Cette unité paysagère est bien sûr particulière d'abord parce qu'il s'agit d'une île, mais également par son relief assez uniforme. Bien que le relief de l'ensemble de l'île soit relativement plat, les premiers kilomètres sont en pente ascendante et offrent par conséquent des points de vue fort impressionnants au retour. En effet, en direction nord, la majesté des montagnes de Charlevoix se dévoile et forme un ensemble

harmonieux avec l'ampleur du fleuve (photo 16). Sur l'axe qui traverse l'île dans sa largeur, soit du nord au sud, on retrouve principalement des boisés mixtes. Cependant, il y a quelques ouvertures sur les différents éléments qui composent le paysage, les champs agricoles, les friches, le fleuve et le plateau de Charlevoix. À mi-chemin de ce trajet s'amorce une descente très intéressante vers le fleuve, et la route met en scène des paysages champêtres.



PHOTO 16 • Une vue de la région de Charlevoix à partir de l'Île-aux-Coudres



PHOTO 17 • La présence de l'agriculture

Dans l'axe routier qui ceinture l'île au sud, la concentration de maisons est plus importante. Le milieu est ouvert : il y a peu de végétation et les maisons et les champs agricoles occupent une partie importante de la superficie (photo 17). Les vues sur le fleuve sont cependant toujours aussi impressionnantes.

À l'extrémité est, le milieu est boisé, mais à certains endroits on est surpris par la proximité du Saint-Laurent. Les vues donnent sur le fleuve et sur le plateau de Charlevoix. Pour l'extrémité ouest de l'île, le paysage est semblable. Ainsi, la route est d'abord encadrée par des boisés composés principalement de feuillus, puis la sinuosité du parcours crée des percées visuelles sur le fleuve. La présence de champs agricoles permet également d'avoir de nombreux points de vue sur le Saint-Laurent.

Finalement, la route qui ceinture l'île au nord traverse différents milieux. À l'ouest de la traverse, il y a une grande concentration de maisons de styles très différents parfois très rapprochées de la route. La vue sur le fleuve est souvent directe grâce aux ouvertures créées par les champs agricoles, mais elle est parfois filtrée par la végétation.

2.4.3.4 LES POTENTIELS ET LES ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER

Afin de procéder à une planification adéquate des actions du Ministère, il est essentiel de déterminer quels sont les potentiels et les éléments à considérer sur le territoire de Charlevoix. Cet exercice, à terme, permettra de mettre en valeur les paysages qui font le charme de cette région, en prenant les mesures nécessaires pour corriger les problèmes décelés.

Différents outils ont été utilisés pour réaliser l'étude des paysages de Charlevoix: les schémas d'aménagement, le guide touristique et les articles promotionnels ainsi que différents ouvrages et documents. Évidemment, des observations sur le territoire ont aussi été nécessaires pour faire un inventaire des ressources de la région.

Les potentiels

Les paysages de Charlevoix fascinent par leur ampleur et leur beauté. Chaque localité recèle ses trésors que les touristes découvrent avec émerveillement.

LES ATTRAITS GÉOGRAPHIQUES

Depuis toujours reconnue pour la beauté de ses paysages, la région de Charlevoix ne cesse d'étonner par un décor que nombre d'artistes ont voulu immortaliser. Le fleuve, les montagnes, le plateau, les vallées, le plateau côtier et l'Île-aux-Coudres font partie d'un ensemble qui forme une harmonieuse composition.

Il y a d'abord le fleuve qui se dispute la place de choix avec les montagnes. Le fleuve fascine et séduit. Le relief variable de la région aidant, il s'offre aux observateurs de mille et une façons toutes plus impressionnantes les unes que les autres ou, simplement de manière à doucement amener chacun à le découvrir. Mais c'est certainement en plongée qu'on en a les vues les plus impressionnantes (photo 18). Après avoir parcouru plusieurs kilomètres dans des milieux où alternent maisons, boisés et champs agricoles, le fleuve se déploie dans toute sa splendeur. Plusieurs axes routiers y donnent accès soit visuellement, soit physiquement au fleuve et que ce soient les routes 362 et 138 ou celles qui conduisent vers Petite-Rivière-Saint-François et Saint-Joseph-de-la-Rive, chacune en dévoile à sa manière les beautés.



PHOTO 18 • La route 362, Saint-Irénée

L'autre élément dominant des paysages de Charlevoix est sans conteste la montagne. En fait, la montagne domine la majeure partie du territoire de la région, le reste étant principalement occupé par les vallées, le plateau et le plateau côtier. Tout comme le fleuve, le relief permet de faire des découvertes fort intéressantes. Ainsi, les montagnes peuvent se présenter comme un mur infranchissable, un obstacle à conquérir, ou encore simplement comme un cadeau de la nature qui ne demande qu'à être admiré (photo 19).



PHOTO 19 • La route 170, les Palissades

Ces montagnes sont surtout composées de boisés denses mixtes. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une particularité de cette région, on peut noter que la végétation permet de suivre les saisons, au fil des changements de couleurs. Le printemps offre ses fleurs discrètes, l'été son feuillage dense et d'un vert clair, l'automne l'éclat des couleurs qui se mélangent, et l'hiver le doux couvert blanc avec la transparence des feuilles disparues. Les routes 381 et 170, ainsi que celle qui conduit au parc des Hautes-Gorges de la rivière Malbaie, permettent toutes, à leur façon, d'apprécier les nombreuses richesses de ce milieu fermé.

Bien que de moindre importance par sa superficie, le plateau est un élément géographique d'intérêt, qui constitue un autre des attraits de la région. C'est d'ailleurs dans cette zone ainsi que dans celle des vallées, où le relief est tout aussi intéressant, que la majorité de la population s'est installée. Tout au long des trajets qui s'offrent aux usagers de la route, les descentes et les montées sont autant d'occasions de faire des découvertes visuelles. Alors que les montagnes enveloppent le paysage, le fleuve semble s'y fondre et diriger le regard vers un parcours lointain. Les champs agricoles et les maisons patrimoniales ajoutent au charme bucolique de la région. Les routes situées dans cette zone permettent de découvrir des paysages très différents les uns des autres. Il y a d'abord la route 138, qui mène à l'arrière-pays. Au cours de ce trajet, ce sont les montagnes et les champs agricoles qui monopolisent le regard. Il y a ensuite la route 362, où les ouvertures sur le fleuve, fréquentes et impressionnantes, captivent le regard (photo 20).

Les vallées sont également des éléments importants du paysage de Charlevoix, caractérisées par le calme associé à un relief plat. La présence des rivières du Gouffre et Malbaie, issue d'une formation géologique particulière, y a favorisé la prédominance de l'activité agricole. Les montagnes qui entourent ces paysages plats témoignent toutefois des variations du relief, si caractéristiques de la région..



PHOTO 20 • La route 362, entre Les Éboulements et Saint-Irénée

L'Île-aux-Coudres offre un point de vue privilégié sur le paysage charlevoisien. Bien que le relief soit constant, les ouvertures sur le plateau, les montagnes et les vallées sont séduisantes et ont le pouvoir étrange d'envoûter les spectateurs de ce splendide tableau. Chaque axe routier conduit à de nouvelles découvertes, où les angles visuels sont aussi différents qu'intéressants. L'axe qui divise l'île en deux met en scène des paysages parfois fermés par les boisés parfois ouverts sur le fleuve, et le chemin qui la ceinture présente ce dernier sous différents angles (photo 21).



PHOTO 21 • Une vue de l'Îles-aux-Coudres

LES ROUTES D'INTÉRÊT ESTHÉTIQUE

Le réseau routier est un outil important pour la mise en valeur de certains des plus beaux paysages de Charlevoix. En effet, nombre des attraits touristiques de la région ne pourraient être accessibles sans ces axes routiers. Certains sont même tout à fait remarquables par les panoramas qu'ils offrent. Il y a d'abord la route nationale 138, qui traverse quatre unités de paysage, soit les montagnes, les vallées, le plateau et le plateau côtier. Ainsi, se succèdent, tout au long de son parcours l'imposante stature des massifs rocheux, le doré des champs agricoles, la densité des boisés ou l'effleurement du fleuve. Il y a également la route 362, située principalement dans la région du plateau, qui met en scène la beauté du fleuve. Finalement, les routes conduisant à Petite-Rivière-Saint-François et à Saint-Joseph-de-la-Rive permettent de rejoindre le fleuve par des descentes remarquables dont les panoramas sont amplifiés par la position des observateurs.



PHOTO 22 • La route 362, Les Éboulements

Quatre villages de la région ont retenu l'attention de Yves Laframboise, auteur de *Villages pittoresques du Québec*¹², soit les Éboulements, Saint-Joseph-de-la-Rive, Saint-Irénée et Port-au-Persil (photo 22). L'agriculture est importante, dans ces quatre villages, et les traces du passé y sont encore bien présentes avec entre autres la division des lots et de nombreux bâtiments patrimoniaux. De plus, bien que le nombre de points de vue varie selon les endroits, chacun de ces villages offre des ouvertures spectaculaires sur le fleuve. On peut en effet l'admirer soit pendant une descente abrupte, soit à partir d'un promontoire, ou sur la rive même, en y respirant l'air salin.

De plus, les MRC de Charlevoix et Charlevoix-Est ont effectué un travail colossal en indiquant dans leur premier schéma d'aménagement révisé les sites présentant un intérêt touristique. Il est primordial que le ministère des Transports tienne compte de ces inventaires afin que la planification des travaux soit faite dans le respect des spécificités de la région.

Finalement, avec ses différents attraits, Charlevoix offre des sites intéressants pour l'aménagement de haltes routières ou de belvédères. La collaboration des gens du milieu est essentielle pour pouvoir aménager des sites qui mettront en valeur les caractéristiques de chacune des unités paysagères.

LA RÉSERVE MONDIALE DE LA BIOSPHERE

Ses caractéristiques tant fauniques, floristiques que paysagères ont valu à la région de Charlevoix, en novembre 1989, le précieux titre de Réserve mondiale de la Biosphère, décerné par l'UNESCO. À ce jour, on compte 350 de ces réserves dans le monde, réparties dans plus d'une centaine de pays. La région de Charlevoix constitue une réserve d'un type particulier, puisqu'elle est une des seules à être habitée. En effet, le titre est généralement attribué à des milieux inoccupés, sauvages, essentiellement axés sur la conservation. C'est à la fois le développement et la conservation qui ont contribué à faire de Charlevoix une région aussi remarquable.

12 Y. Laframboise, *Villages pittoresques du Québec, Guide de charmes et d'attraits*, Montréal, Éditions de l'Homme, 1996.

Les éléments à considérer

LES ENTRÉES ET LES TRAVERSÉES D'AGGLOMÉRATIONS

Bien que la région de Charlevoix soit reconnue pour la richesse de ses paysages, il demeure que certains éléments doivent être considérés afin d'amoindrir les contraintes qui y sont associées.

Les points d'entrée dans la région ne sont pas vraiment définis. L'absence d'aménagement signalant l'arrivée dans la région est une grave lacune sur le plan touristique. Outre les panneaux de signalisation indiquant les changements de région touristique, il n'y a aucun affichage pour attirer l'attention sur la richesse des paysages, de l'histoire et de l'architecture. L'usage de la route n'est donc aucunement incité à porter une attention aux paysages.

Par ailleurs, la région offre une belle diversité d'agglomérations et de sites à caractère patrimonial. Ces agglomérations font partie intégrante du paysage de Charlevoix, et en sont même une des grandes richesses. Malheureusement, les entrées des municipalités ne sont pas aménagées, si bien que rien n'indique les points d'intérêt, qui ne sont pas nécessairement visibles de la route. L'aménagement des entrées permettrait d'attirer l'attention des visiteurs sur les principaux attraits d'une agglomération, les invitant ainsi à en faire la découverte. Le Ministère dispose d'un document remarquable concernant ce sujet, intitulé *La gestion des corridors routiers et l'aménagement routiers dans la traversée d'agglomérations*.¹³ On pourrait s'en inspirer pour mettre en valeur les entrées d'agglomérations.

L'INTÉGRATION HARMONIEUSE DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

La construction ou le réaménagement des infrastructures routières entraînent des changements dans le paysage, dont les effets varient selon le milieu traversé. Ainsi, une infrastructure située à proximité d'un cours d'eau aura d'importantes répercussions sur les habitats qui s'y trouvent. Il en est de même pour les milieux boisés, agricoles et résidentiels. Il est important de porter une attention particulière à l'environnement dans lequel s'intégrera l'aménagement routier. Certains milieux sont particulièrement sensibles et les planificateurs devront avoir soin de prendre toutes les mesures nécessaires pour y limiter les effets négatifs.

Évidemment, les effets varient également en fonction de la topographie. Ainsi, lorsque le relief est plat, comme c'est le cas dans les vallées, sur le plateau côtier et à l'Île-aux-Coudres, les conséquences sont moins importantes, parce que les aménagements s'intègrent mieux au terrain. Toutefois, certains ouvrages comme les ponts, peuvent être visibles à une grande distance. Des efforts particuliers doivent donc être fait pour les intégrer

aux paysages. On peut même envisager de les mettre en valeur en tant qu'ouvrages d'art ou de les utiliser comme promontoires.

Pour ce qui est de la zone plus montagneuse, que l'on retrouve principalement dans l'unité des montagnes, du plateau et du plateau côtier, certaines opérations de déblai et de remblai peuvent y être nécessaires lors de travaux routiers. Évidemment, ces opérations entraînent des changements importants dans l'appréciation du paysage et des mesures d'atténuation comme l'aménagement des abords de la route, doivent être mises en place afin de diminuer les effets visuels négatifs.

L'AMÉNAGEMENT DES SECTEURS INDUSTRIELS

Bon nombre de facteurs ont contribué à la naissance et au développement de la région de Charlevoix. Il y a principalement l'agriculture et le tourisme. Mais la région a aussi accueilli quelques industries et malheureusement les paysages qui côtoient ces installations n'ont pas bénéficié d'une protection adéquate. En effet, peu de mesures ont été prises pour les intégrer à l'environnement. La beauté des paysages en a donc parfois souffert. Ce sont principalement l'entreposage et la disposition des matériaux qui posent des problèmes sur le plan visuel. C'est entre autres le cas sur la route 138, à l'est de Clermont.

LES INSTALLATIONS AÉRIENNES DES SERVICES PUBLICS

Les lignes de haute tension constituent un obstacle à l'embellissement des paysages. Ce problème est souvent amplifié par la dimension des structures, les matériaux utilisés et l'importance du réseau de distribution (photo 23). La topographie particulière de la région fait que les effets visuels sont plus ou moins gênants selon les unités de paysage.



PHOTO 23 • La route 170, réseau de distribution d'Hydro-Québec

Il y a d'abord le secteur montagneux et le plateau. Ces milieux étant boisés, les effets visuels sont principalement les traces que laissent ces lignes dans le paysage. Cette pollution visuelle est

¹³ Ministère des Transports, *Gestion des corridors routiers et l'aménagement routier dans la traversée d'agglomérations*, 2^e éd., Québec, Gouvernement du Québec, 1997.

observable à une distance considérable. Dans la zone des vallées, la topographie étant peu variée, les lignes sont visibles d'une plus grande distance et polluent donc l'environnement visuel de l'utilisateur de la route pendant plus longtemps. Les cicatrices sont moins importantes, mais la présence de ces lignes est constante. Finalement, sur l'Île-aux-Coudres, c'est principalement le réseau de distribution local qui constitue une source de pollution visuelle importante. En effet, les lignes sont souvent situées de part et d'autre de la route et, bien qu'elles ne constituent pas une barrière opaque, elles nuisent considérablement à l'accès visuel aux éléments et à l'observation du paysage.

En général, ces lignes de haute tension traversent perpendiculairement les axes routiers et ne sont que des nuisances ponctuelles. Mais à certains endroits, ces éléments architecturaux sont parallèles à la route et deviennent pour l'utilisateur de la route des marques récurrentes dans le paysage. En plus d'être elles-mêmes peu esthétiques, elles filtrent les panoramas et polluent l'environnement visuel.

Étroitement liés aux lignes de haute tension, les postes de distribution de l'électricité ont souvent été installés sans souci d'intégration (photo 24). Ces immobilisations limitent l'accès visuel à l'environnement. Aucune mesure d'atténuation ne semble avoir été envisagée et l'environnement visuel continu d'être pollué par l'ensemble de l'installation.

Finalement, les antennes de communication sont également des structures qui dominent les paysages par leur imposante stature. Les antennes sont principalement installées au sommet des montagnes, et bien qu'il ne s'agisse que d'éléments ponctuels, elles constituent un facteur de pollution visuelle relativement important car elles sont visibles à une grande distance. Dans la région de Charlevoix, elles sont si nombreuses qu'il est presque impossible d'en faire le décompte.



PHOTO 24 • Un poste de distribution d'Hydro-Québec

Pour diminuer l'impact visuel qu'occasionne ces installations dans le paysage, le Ministère a l'opportunité d'utiliser différents outils. Au moment de la construction ou la réfection d'une route, le Ministère peut profiter de certains travaux pour regrouper les différentes installations aériennes de services publics en une seule ligne afin de réduire la pollution visuelle. Dans tous les travaux qu'il entreprend, le Ministère doit avoir le souci de préserver la beauté des paysages.

3. LE RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR

3.1 DESCRIPTION DU RÉSEAU ROUTIER

Charlevoix est relativement isolée des autres régions du Québec. En effet, il existe peu de liens routiers avec les régions limitrophes. À cause du relief montagneux, les agglomérations et le réseau routier se sont surtout développés en bordure du fleuve et dans les vallées des rivières du Gouffre et Malbaie. La route 138 constitue l'axe de transport principal, autour duquel s'articule l'ensemble du réseau routier.

Avant de décrire plus précisément le réseau routier de Charlevoix, il est essentiel de rappeler les principes de base de la classification fonctionnelle du ministère des Transports.

3.1.1 LA CLASSIFICATION FONCTIONNELLE

La classification fonctionnelle classe les routes selon leur fonction, ce qui permet d'uniformiser et de rationaliser les travaux sur le réseau routier. Elle constitue également un outil de gestion et de planification qui facilite la mise en œuvre des politiques de transport.

La classification comporte six grandes catégories, 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 qui font partie du réseau local. Il est par ailleurs responsable d'une partie des routes du réseau d'accès aux ressources.

Le réseau autoroutier comprend toutes les infrastructures autoroutières. Il sert essentiellement à la circulation de transit.

Le réseau national comprend les routes qui font le lien entre des agglomérations, pour la plupart de plus de 25 000 habitants. Comme le réseau autoroutier, les routes de cette classe servent principalement à la circulation de transit.

Le réseau régional, quant à lui, relie les agglomérations secondaires (de 5000 à 25 000 habitants) aux agglomérations principales (plus de 25 000 habitants). La particularité des routes de cette classe est de servir à la fois à la circulation de transit et à la circulation locale.

Le réseau collecteur fait habituellement le lien entre les petites agglomérations (moins de 5000 habitants) et des agglomérations plus importantes. La proportion de circulation locale par rapport à la circulation de transit y est plus élevée que pour le réseau régional.

Le réseau local, comme son nom l'indique, sert surtout à la circulation locale et permet de relier les petites agglomérations. Cette classe est divisée en sous-classes, selon l'importance de la route. En 1993, en vertu de la Loi sur la voirie et modifiant diverses dispositions législatives¹⁴, le Ministère transférait la responsabilité de ses routes locales aux autorités municipales. Le Ministère créait alors des programmes d'aide pour soutenir financièrement les municipalités dans la prise en charge de ces infrastructures.

Finalement, le réseau d'accès aux ressources est utilisé, entre autres, pour accéder aux zones d'exploitation forestières, minières, etc. La responsabilité de ces routes n'est pas exclusive au ministère des Transports. D'autres ministères, dont le ministère des Ressources naturelles, sont également responsables d'une partie de ce réseau.

3.1.2 LE RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR DE CHARLEVOIX

Le réseau routier supérieur de Charlevoix est composé de 392 kilomètres de routes, répartis de la façon suivante: (carte 3.1.1 – Infrastructures de transport)

- Nationales: 184 km
- Régionales: 116 km
- Collectrices: 92 km

Le réseau routier supérieur relève exclusivement du ministère des Transports du Québec. Dans la région de Charlevoix, comme dans la majorité des régions, ce réseau supporte les plus importants débits de circulation et assure la majorité des échanges intrarégionaux et interrégionaux. Toutes les municipalités de Charlevoix sont reliées au réseau routier supérieur. Le Ministère est habituellement le gestionnaire d'un seul des liens possibles entre deux localités. La gestion des autres liens, s'il y a lieu, a été confiée aux municipalités et ces voies de circulation sont considérées comme des routes locales.

¹⁴ La Loi sur la voirie et modifiant diverses dispositions législatives, L.Q. 1992, c.54.

Routes nationales :

Il y a deux routes classées nationales dans la région de Charlevoix, soient les routes 138 et 170. La route 138, qui traverse toute la région du sud-ouest au nord-est, constitue l'épine dorsale de ce réseau routier, plutôt linéaire. La route 138, seul axe de circulation entre la région de Québec et la Côte-Nord, sert autant à la circulation locale qu'à la circulation de transit, en plus d'être un axe essentiel pour le camionnage. D'une longueur de 147 kilomètres dans Charlevoix, la route 138 relie les principales agglomérations de la région, dont Baie-Saint-Paul, Clermont et La Malbaie. Une des particularités, dans Charlevoix, est le service de traversier entre Baie-Sainte-Catherine et Tadoussac, qui fait partie intégrante de la route 138. Ce service gratuit assure toute l'année la continuité de la route 138, en permettant de franchir la rivière Saguenay pour accéder à la Côte-Nord. Cette liaison évite aux automobilistes et aux camionneurs un important détour, de quelques centaines de kilomètres, par Chicoutimi.

La route 138 fait partie du réseau provincial stratégique, qui comprend les routes où le transport génère des retombées économiques considérables, et auxquelles le Ministère porte par conséquent une attention particulière.

La route 170, quant à elle, débute à Saint-Siméon et permet de rejoindre la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Cette route, d'une longueur de 37 kilomètres dans Charlevoix, est utilisée presque exclusivement pour le transit et traverse des secteurs très peu habités.

Routes régionales et collectrices :

Les deux routes régionales situées sur le territoire de Charlevoix ont des vocations très différentes. La route 362, qui longe le Saint-Laurent entre Baie-Saint-Paul et La Malbaie, est une route panoramique comportant plusieurs points de vue intéressants sur le fleuve. D'une longueur de 49 kilomètres, elle est principalement utilisée pour la circulation locale et touristique. C'est par cette route qu'on accède au traversier pour l'Île-aux-Coudres, à Saint-Joseph-de-la-Rive, et à certains lieux touristiques importants, comme le Casino de Charlevoix. Par ailleurs, il est important de signaler que le transport par camion y est interdit, sauf pour les livraisons locales.

Contrairement à la route 362, la route 381, d'une longueur de 67 kilomètres dans Charlevoix, est surtout utilisée pour la circulation de transit et elle permet de se rendre dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Beaucoup de camions utilisent cette route pour le transport de marchandises ou de matières premières telles que le bois et la silice. La route 381 est aussi la porte d'entrée du parc des Grands-Jardins.

Il y a 92 kilomètres de routes collectrices sur le territoire de Charlevoix. Ces routes relient les agglomérations de petite taille à des agglomérations plus grandes ou à une route plus importante du réseau supérieur. Elles donnent également accès à quelques équipements d'importance régionale tels que le parc des Hautes-Gorges-de-la-rivière-Malbaie et le Mont Grand-Fond. Il n'y a pas de route collectrice numérotée dans Charlevoix, cependant, pour des besoins de gestion, un numéro à cinq chiffres leur a été attribué, mais celui-ci n'est pas affiché sur le réseau.

Les agglomérations de Notre-Dame-des-Monts, Saint-Aimés-Lacs et Saint-Agnès sont traversées par des collectrices qui leur permettent d'accéder à la route 138. Les routes situées sur l'Île-aux-Coudres sont aussi des collectrices.

Le réseau routier local

Les routes locales, qui sont sous la responsabilité des municipalités, ont comme principale fonction de donner accès à la propriété. Le réseau routier local transféré par le Ministère en vertu de la Loi sur la voirie et modifiant diverses dispositions législatives¹⁵ totalise 342 kilomètres sur le territoire de Charlevoix. Ces routes sont surtout de type « locales 1 et 2 ». Les routes qui relevaient déjà des municipalités avant l'entrée en vigueur de cette loi (surtout de type « locales 3 ») ne sont pas comptabilisées dans les données suivantes.

Routes « locales 1 » : 91 km

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

Routes « locales 2 » : 238 km

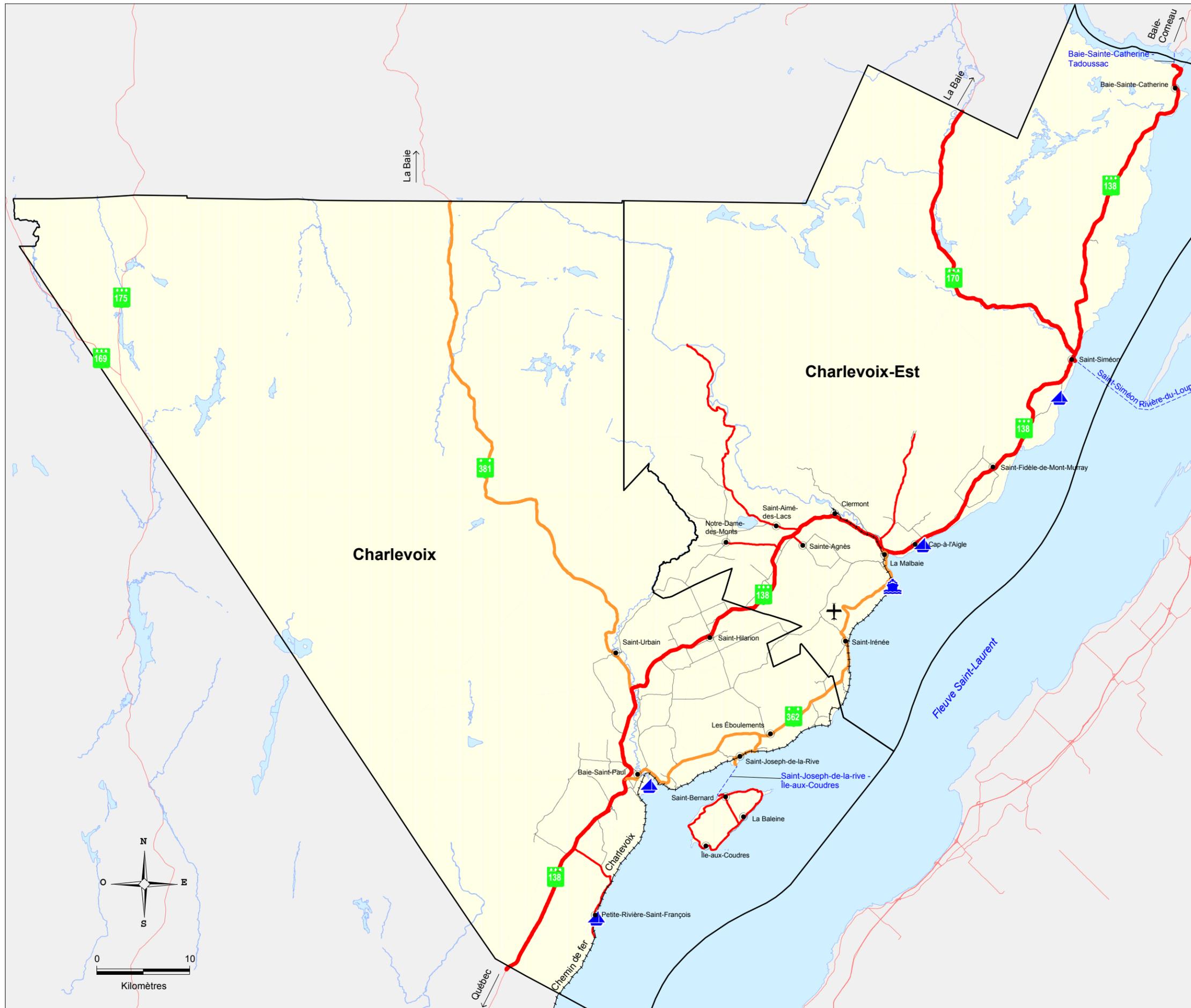
Les routes « locales 2 » permettent d'accéder aux propriétés rurales habitées en permanence.

Routes « locales 3 » : 13 km

Les routes « locales 3 » permettent d'accéder aux propriétés rurales qui ne sont pas habitées en permanence.

En résumé, le réseau routier de Charlevoix est plutôt linéaire dans le sens sud-ouest/nord-est et comporte quelques cul-de-sac permettant d'accéder à certaines agglomérations ou à certains équipements régionaux d'importance. La route 138 est l'artère principale de ce réseau routier : elle traverse les agglomérations les plus importantes de la région et fait le lien entre la Côte-Nord et le reste du Québec. Les routes 362 et 381, quoique classées régionales, sont aussi très importantes pour la région, la première pour le tourisme et la seconde pour le transport des marchandises.

¹⁵ La Loi sur la voirie et modifiant diverses dispositions législatives, L.Q. 1992, c.54.



Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.1.1

Infrastructures de transport

- Agglomération
- ✚ Aéroport
- ⚓ Port commercial
- ⚓ Port de plaisance
- - - - - Traversier
- ¹³⁸— Route nationale
- ³⁶²— Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- +++++ Chemin de fer
- Limite de MRC

Source : MTQ

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

3.2

CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DU RÉSEAU ROUTIER

Au moment de la conception, les caractéristiques géométriques d'une route sont établies selon la fonction que celle-ci sera appelée à remplir. Comme il a été dit à la section précédente, la hiérarchisation des routes selon leurs fonctions respectives se fait par ce qu'on appelle la classification fonctionnelle.

Les routes classées autoroutes ou routes nationales servent principalement à la circulation de transit. Elles sont conçues pour accueillir de forts débits de circulation, dont une proportion importante de véhicules lourds (généralement plus de 10 %). Elles doivent offrir un niveau de sécurité élevé, compte tenu des vitesses qui y sont pratiquées. De plus, l'aspect fonctionnalité est dans leur cas très important, ces routes étant souvent considérées comme essentielles à l'économie. Au Québec, ces routes sont souvent situées le long d'itinéraires qui ont servi aux échanges et au commerce dès le début de la colonisation, c'est-à-dire, dans bien des cas, dans l'axe du Saint-Laurent.

D'autre part, les routes régionales, collectrices et locales sont appelées à recevoir une circulation de faible à importante. Les vitesses y sont en moyenne plus faibles que sur les routes nationales. La circulation lourde y est habituellement limitée. Les entraves à l'écoulement de la circulation, comme les feux de circulation ou les arrêts, y sont plus facilement tolérées puisqu'une part importante de la circulation de transit évitera, autant que possible, d'utiliser ces voies.

Le texte qui suit présente sommairement certaines des caractéristiques géométriques du réseau routier supérieur dans la région de Charlevoix. Ces caractéristiques sont mises en rapport avec la fonction attribuée à chacune de ces routes.

3.2.1 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 pour permettre de déterminer si une voie additionnelle pour les véhicules lents est nécessaire pour assurer la fonctionnalité et la sécurité de la route. Parfois, pour des raisons de sécurité routière, l'aménagement d'un aire de vérification des freins et d'un lit d'arrêt pourra être recommandé dans les côtes où il y a risque de perte de contrôle pour les véhicules lourds.

La carte 3.2.1 (Les côtes à risque) permet de localiser les côtes à risque sur le réseau supérieur de la région de Charlevoix.

Dix-neuf des vingt-trois côtes les plus à risque décelées lors de l'exercice de repérage réalisé pour l'ensemble de la direction territoriale de Québec sont situées dans la région de Charlevoix. Les critères qui ont servi à l'évaluation des côtes sont les suivants: sécurité, échauffement des freins, géométrie, circulation et points durs. Les côtes les plus à risque de Charlevoix sont recensées dans le tableau 3.2.1 (Principales côtes à risque).

TABLEAU 3.2.1 • PRINCIPALES CÔTES À RISQUE

CÔTE	MUNICIPALITÉ	ROUTE	CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES PARTICULIÈRES
Jéhovah	Clermont	138 est	Voie lente ascendante sur environ 1500 mètres au début.
Saint-Antoine	Baie-Saint-Paul	138 est	Voies lentes ascendantes et descendantes sur toute la longueur. Une aire de vérification des freins. Deux lits d'arrêt.
Matou	Saint-Urbain	138 ouest	Voie lente ascendante sur toute la longueur.
Cap-aux-Corbeaux	Baie-Saint-Paul	362 ouest	Aucun.
Radars	Petite-Rivière-Saint-François	138 est	Voie lente ascendante sur toute la longueur.
Rivière-Noire	Saint-Siméon	138 est	Aucun.
Anse-aux-Sacs	Saint-Irénée	362 est	Aucun.
La Martine	Petite-Rivière-Saint-François	Collectrice	Une aire de vérification des freins.
Côte du Village	Saint-Irénée	362 ouest	Aucun.
Bellevue	La Malbaie	362 est	Aucun.
Cabot	La Malbaie	138 ouest	Aucun.
Village	Les Éboulements	362 ouest	Aucun.
Mange-Lard	Saint-Siméon	138 ouest	Voie lente ascendante sur presque toute la longueur de la côte.
Terre noire	Petite-Rivière-St-François	138 ouest	Voie lente ascendante sur toute la longueur.
Saint-Joseph	Les Éboulements	362 est	Aucun.
Jalins	Cap-à-l'Aigle	138 ouest	Voie lente ascendante sur toute la longueur.
Traversier	Baie-Ste-Catherine	138 est	Aucun.
Petit Lac-Ha ! Ha !	Lac-Pikauba	381 nord	Aucun.
Port au Saumon	Saint-Fidèle	138 est	Voie lente ascendante sur presque toute la longueur.

Deux côtes possèdent une aire de vérification des freins; une possède deux lits d'arrêt. Les autres côtes pourront faire l'objet d'études complémentaires afin de vérifier s'il serait opportun d'y ajouter ces aménagements pour la sécurité. Quant aux voies lentes, huit côtes en possèdent dans le sens ascendant; une seule en possède dans le sens descendant (la côte Saint-Antoine). La majorité des côtes sur la route 138 sont munies d'une voie lente ascendante. Les côtes Cabot, Rivière-Noire et Traversier, situées à l'est de La Malbaie, font cependant exception.

3.2.2 COURBES

En milieu rural, les rayons de courbure pour les routes sont calculés d'après le temps nécessaire à 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 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 pendant le 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 le rayon de courbure est trop court, soit le dévers n'est pas adéquat ou alors on rencontre une combinaison des deux.

La carte 3.2.2 (Courbes sous-standard) montre la répartition spatiale des courbes sous-standard dans la région de Charlevoix. Les concentrations de courbes sous-standard sont principalement sur la route 381, plus particulièrement sur les dix kilomètres de route situés au nord de Saint-Urbain, et sur la route 362 de part et d'autre de Saint-Irénée. Près de Saint-Irénée, la route 362 descend abruptement vers le fleuve, pour remonter ensuite tout aussi abruptement vers le plateau. La route subit en conséquence les contraintes imposées par la présence de la falaise et du fleuve. Sur la route 381, au nord de

Saint-Urbain, le relief impose là aussi ses contraintes. La route 381 fait le lien entre la région de Charlevoix et la région du Saguenay, et des dénivellations très importantes sont observées près de Saint-Urbain.

3.2.3 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 lorsqu'il y a congestion. Des accotements larges procurent aux automobilistes un sentiment de confort et de sécurité. Par contre, une route inutilement large peut inciter certains automobilistes à rouler à des vitesses élevées.

La fonction de la route et les débits de circulation déterminent les largeurs sélectionnées. Le tableau 3.2.2 (Largeur des voies et des accotements en milieu rural, en mètres) indique les largeurs recommandées pour les voies et les accotements des différentes classes de route du réseau routier supérieur. Les valeurs présentées sont celles qui sont utilisées en milieu rural, pour une chaussée unique.

Pour chaque section de route, la carte 3.2.3 (Largeur des plates-formes: voies et accotements) indique la largeur des plates-formes (voies et accotements) en nombre de mètres selon la norme pour la région de Charlevoix. Pour chaque section de route 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.

La route 138 présente des anomalies de 1,6 à 2,9 mètres quant à la largeur des plates-formes, entre Saint-Hilarion et Saint-Aimés-Lacs et à l'est de Saint-Fidèle-de-Mont-Murray. Pour les routes collectrices, la largeur moyenne des plates-formes est généralement près des exigences de la norme, sauf à l'Île-aux-Coudres où les largeurs sont de 1,7 à 2,2 mètres sous la norme.

TABLEAU 3.2.2 • LARGEUR DES VOIES ET DES ACCOTEMENTS EN MILIEU RURAL, EN MÈTRES

CLASSE	DJMA ¹⁶ (VÉH./JOUR)	ACCOTEMENT DROIT	VOIES	ACCOTEMENT GAUCHE	PLATE-FORME
Nationale	>2000	3,0	3,7	3,0	13,4
Nationale	500 à 2000	2,5	3,5	2,5	12,0
Nationale	<500	2,0	3,3	2,0	10,6
Régionale	>2000	2,5	3,5	2,5	12,0
Régionale	500 à 2000	2,0	3,3	2,0	10,6
Régionale	<500	1,5	3,0	1,5	9,0
Collectrice ou locale	>2000	2,0	3,3	2,0	10,6
Collectrice ou locale	500-2000	1,5	3,0	1,5	9,0
Collectrice ou locale	200-500	1,0	3,0	1,0	8,0

Source: Compilation à partir de *Normes sur les ouvrages routiers. Tome 1. «Conception routière», chapitre 5.*

¹⁶ Voir lexique.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.2.1

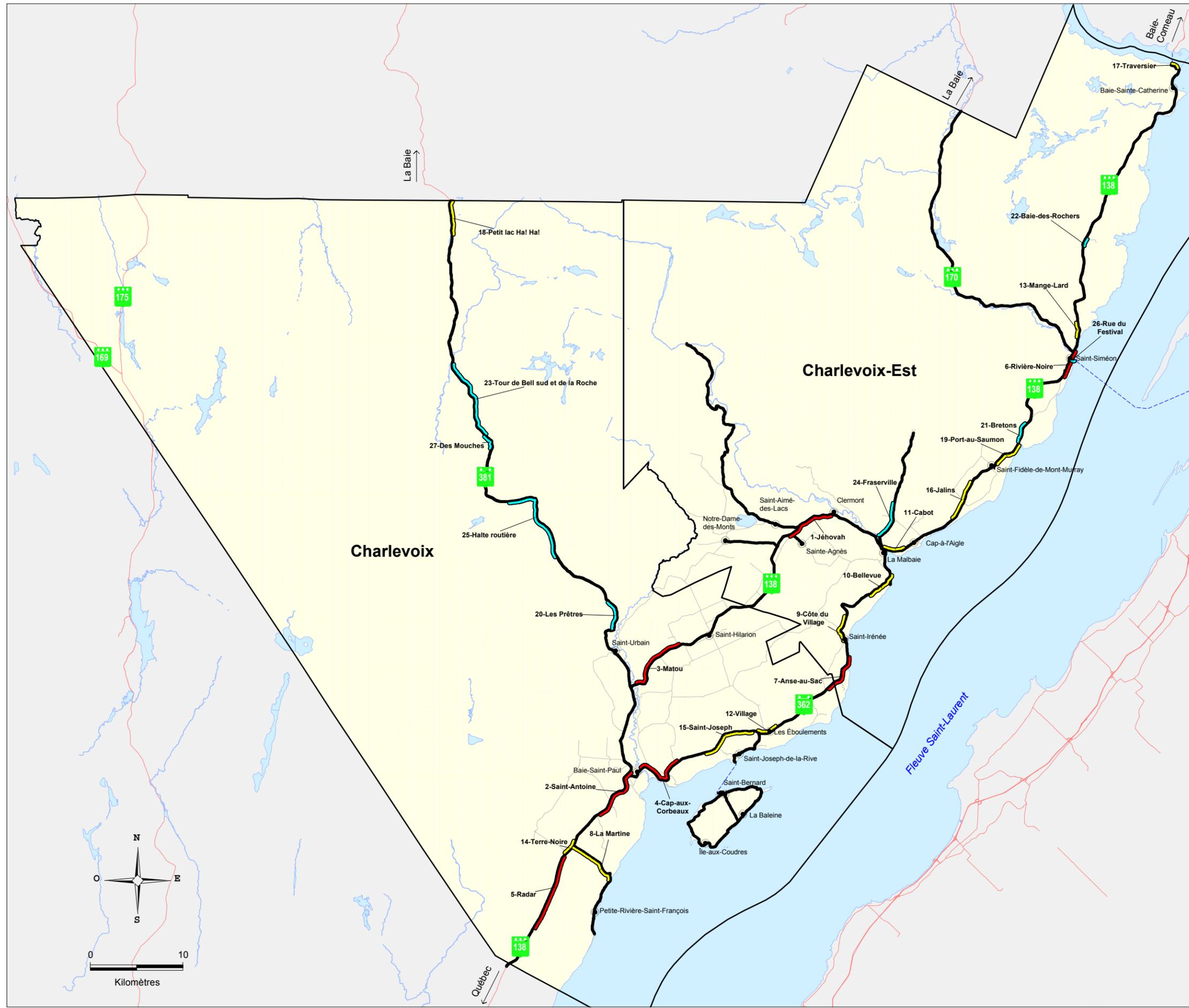
Les côtes à risque

Côtes	Couleur	Pondération des risques
1 à 7		59 à 88
8 à 19		49 à 59
20 à 27		26 à 49

- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- Traversier
- Limite de MRC

Source : MTQ

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



Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.2.2

Courbes sous-standard

**Différence entre la vitesse affichée
et la vitesse sécuritaire.**

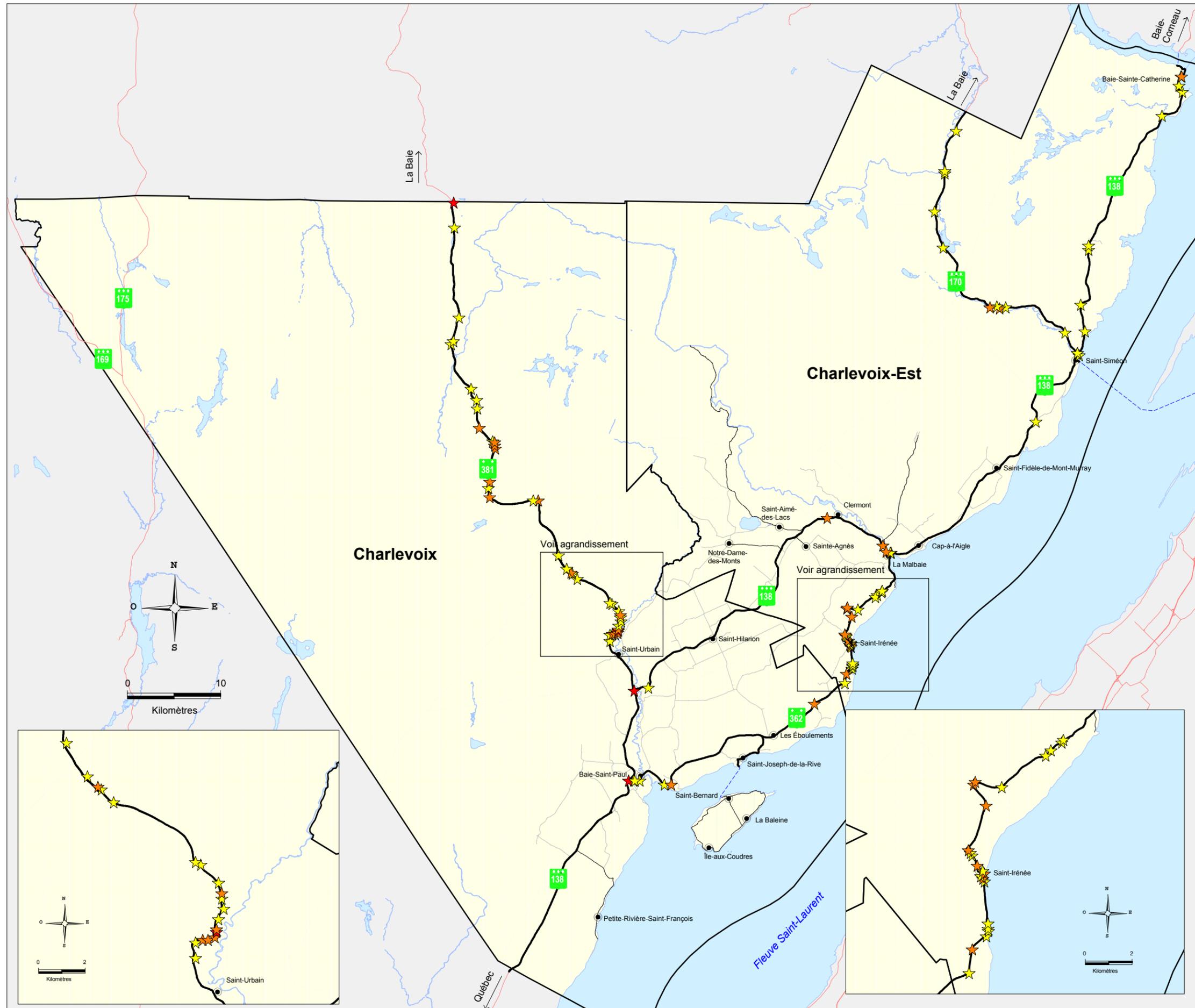
(L'information n'est disponible que pour les
routes nationales et régionales.)

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

- Route pour laquelle l'information est compilée
- ⁺⁺⁺138— Route nationale
- ⁺⁺362— Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- - - Traversier
- Limite de MRC

Source : MTQ

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



Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.2 3

Largeur des plates-formes : voies et accotements

Nombre de mètres sous la norme

-  de 1,6 m à 3,0 m
-  de 0,1 m à 1,5 m
-  Largeur au-dessus de la norme
-  Données manquantes ou exclues

G = largeur moyenne de l'accotement de gauche
V = largeur moyenne des voies
D = largeur moyenne de l'accotement de droite

-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route locale inventoriée
-  Traversier
-  Limite de MRC

Source : MTQ

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

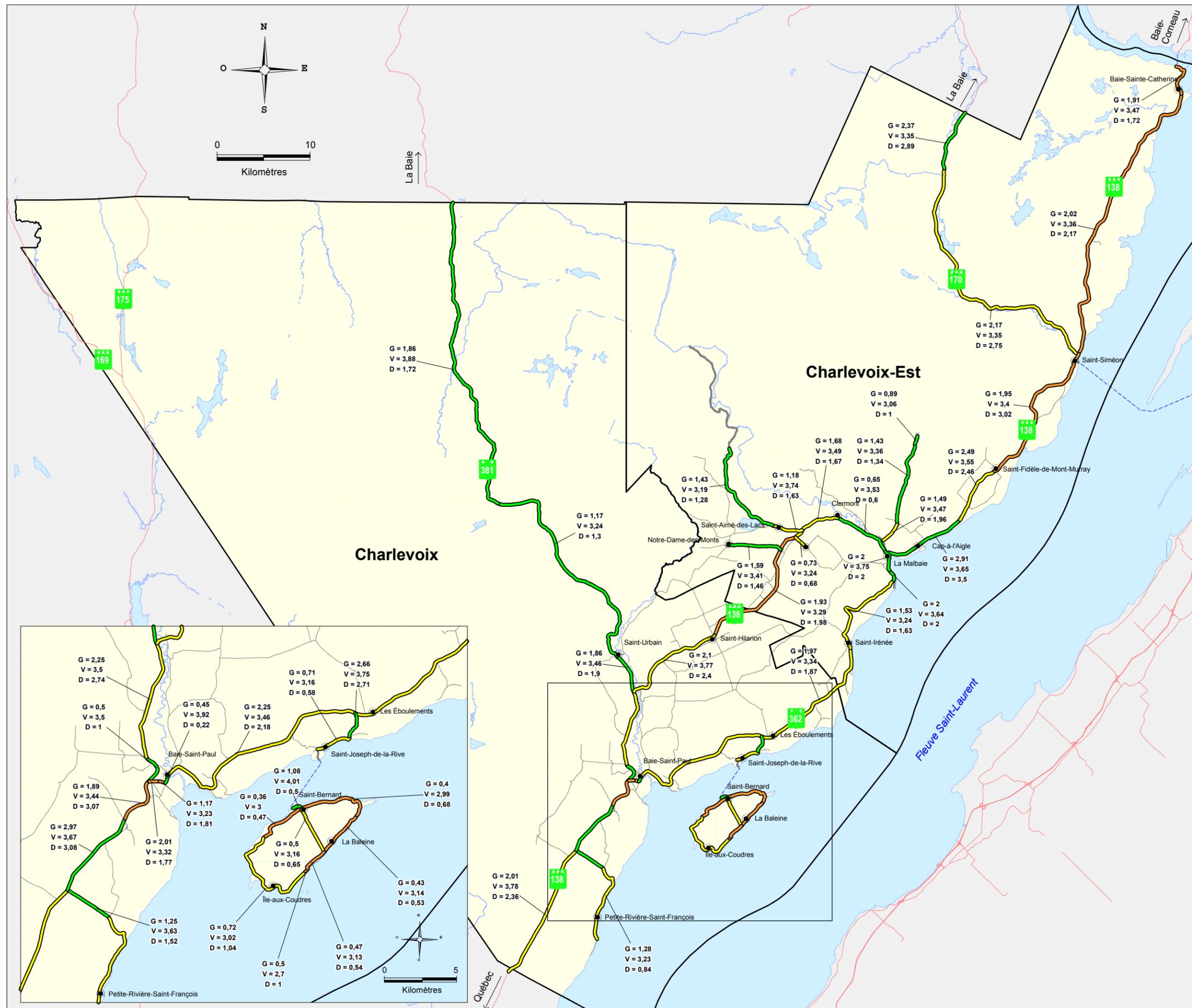


TABLEAU 3.2.3 • VITESSES DE BASE ET DE MARCHÉ SELON LA CLASSE ET LE MILIEU

CLASSE	MILIEU	VITESSE DE BASE	VITESSE MOYENNE PRATIQUÉE (ÉCOULEMENT ININTERROMPU)
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

3.2.4 VITESSES

La vitesse affichée, qui est généralement égale à la vitesse de base¹⁷ moins 10 km/h, est directement liée à l'ensemble des différentes caractéristiques géométriques de la route. Sur les routes appelées à supporter une importante circulation de transit, les vitesses sont généralement plus élevées, ce qui entraîne des exigences plus grandes quant aux caractéristiques géométriques.

Le tableau 3.2.3 (Vitesses de base et de marche selon la classe et le milieu) décrit les intervalles de vitesses souhaitables pour chacune des classes de route, selon qu'elles sont en milieu rural ou urbain.

La carte 3.2.4 (Limites de vitesse) indique les vitesses affichées sur les routes du réseau supérieur de la région de Charlevoix. Celles-ci coïncident avec les valeurs recommandées dans le tableau 3.2.3, ce qui signifie que les limites de vitesse sont adaptées aux fonctions des différentes classes de route de la région.

3.2.5 GÉOMÉTRIE DES ACCÈS

On sait que des accès mal conçus ou incorrectement localisés peuvent entraîner des problèmes de sécurité routière et d'entretien hivernal. Ces problèmes seront encore plus importants si les accès en question sont localisés le long d'une route dont la vocation première est de servir à la circulation de transit. 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 pour entreprise agricole, forestière ou d'élevage) et le milieu (rural ou urbain).

Un inventaire des accès dans Charlevoix a été effectué, ce qui devrait orienter les efforts déployés au cours des prochaines années afin d'améliorer la géométrie de ceux-ci, et du même coup la sécurité routière et l'entretien hivernal.

3.3 ÉTAT DU RÉSEAU ROUTIER

Pour le Plan de transport de Charlevoix, l'état des chaussées sera analysé dans sa globalité, en tenant compte de sa variabilité dans le temps. Dans cette optique, il serait inutile de tirer des conclusions à partir des données actuelles.

En fait, la rapidité relative de la variation de la qualité des chaussées au fil des années, jumelée aux travaux réguliers 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 qu'il est peu utile de s'attarder sur le sujet.

Cependant, à titre indicatif et afin de fournir un portrait général basé sur les principales orientations et politiques du Ministère dans ce domaine, une approche réseau présentera l'état des chaussées dans Charlevoix en 2000.

3.3.1 PLAN STRATÉGIQUE 2001-2004

Dans son Plan stratégique 2001-2004¹⁸, le ministère des Transports a retenu plusieurs orientations générales, dont une touchant la qualité du réseau routier. Celle-ci prévoit que le Ministère favorise «des systèmes de transport plus efficaces au service du développement socio-économique du Québec et de ses régions».

Un des objectifs qui sous-tendent cette orientation est «d'améliorer la qualité et le niveau de service du réseau stratégique québécois», avec pour résultat prévu de «réduire de moitié, d'ici 2005, l'écart actuel entre la qualité des routes du réseau stratégique en soutien au commerce extérieur et celles des routes du réseau stratégique des États du Nord-Est américain». À titre indicatif, cela se traduirait par une augmentation du pourcentage de routes dites «stratégiques» en bon état de 72,7 % qu'il était en 2000 à 76,5 % en 2004-2005.

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

¹⁸ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Plan stratégique du ministère des Transports 2001-2004*, avril 2001, 50 p.

Un deuxième objectif est «d'adapter les systèmes de transport et leurs niveaux de service afin de mieux soutenir le développement des régions». Dans ce cas, un des résultats prévus est de «maintenir la qualité du réseau routier supérieur québécois, notamment par des interventions soutenues d'entretien curatif et préventif». Cela se traduirait pour tout le Québec par le maintien en bon état de 66 % des kilomètres de routes du réseau supérieur ainsi que de 60 % des structures (ce dernier point sera repris dans le chapitre sur les structures).

Globalement, les travaux d'entretien ou de construction qui sont ou seront planifiés et réalisés durant les cinq prochaines années sur le réseau supérieur de la région de Charlevoix contribueront à l'atteinte de ces objectifs provinciaux du ministère des Transports.

Pour les besoins de la présente analyse, l'état de la chaussée du réseau supérieur de Charlevoix sera décrit selon deux caractéristiques, soit la rugosité et l'orniérage, d'après les mesures de qualité effectuées par la direction de Québec du ministère des Transports.

3.3.2 LA RUGOSITÉ

Le degré de rugosité est exprimé par l'IRI (indice de rugosité international). Cet indice correspond à la distance verticale en mètres parcourue par un essieu durant 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 Charlevoix 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 internationale (IRI)).

On constate que, pour une couverture de 93 % du réseau de la région, la moyenne de l'ensemble du réseau routier de la région de Charlevoix se situe sous les seuils d'intervention établis, sauf pour les routes collectrices. Toutefois, globalement la qualité du réseau demeure inférieure à la moyenne de la Direction de Québec, qui se classe quand même très bien au niveau provincial.

Pour les inventaires et les analyses du ministère des Transports, les seuils d'interventions indiqués au tableau précédent peuvent aussi être subdivisés en deux niveaux de dégradation, en fonction des critères suivants:

Dégradation structurale majeure

Valeur limite de la qualité de roulement au-delà de laquelle la chaussée nécessite des travaux majeurs (renforcement, construction, etc.) pour restaurer ses qualités originelles.

Dégradation structurale mineure

Valeur limite de la qualité de roulement au-delà de laquelle on estime généralement qu'une chaussée est inadéquate et que des travaux sont nécessaires pour maintenir un niveau de service acceptable.

Ces niveaux de dégradation ont été regroupés en fonction des limites indiquées au tableau ci-dessous (Tableau 3.3.2 – Indices de dégradation par classes de routes selon l'IRI), et sont présentées, pour le réseau supérieur, à la figure 3.3.1 (Portrait de l'IRI sur le réseau supérieur de Charlevoix). Enfin, ils sont indiqués avec précision sur la carte 3.3.1 (État des chaussées, 2000).

En résumé, on constate que 57 % (212 km) de l'ensemble du réseau supérieur couvert par le Plan de transport de Charlevoix est en relativement bon état sur le plan de l'uni de la chaussée. Les dégradations mineures sont concentrées sur 33 % (55 km) des routes nationales, sur 40 % (47km) des routes régionales et sur près de 50 % (43km) des routes collectrices. Finalement, les dégradations majeures sont principalement sur 14 % (13km) des routes collectrices.

En guise de conclusion sur ce sujet, l'amélioration graduelle de la qualité de l'uni de la chaussée du réseau supérieur de la région de Charlevoix contribuera à l'atteinte des objectifs fixés dans le Plan stratégique 2001-2004 du ministère des Transports (76 % du réseau stratégique dont fait partie la route 138 dans Charlevoix et 66 % du réseau supérieur en bonne condition).

TABLEAU 3.3.1 • MOYENNE DES VALEURS DE L'INDICE DE RUGOSITÉ INTERNATIONALE (IRI)

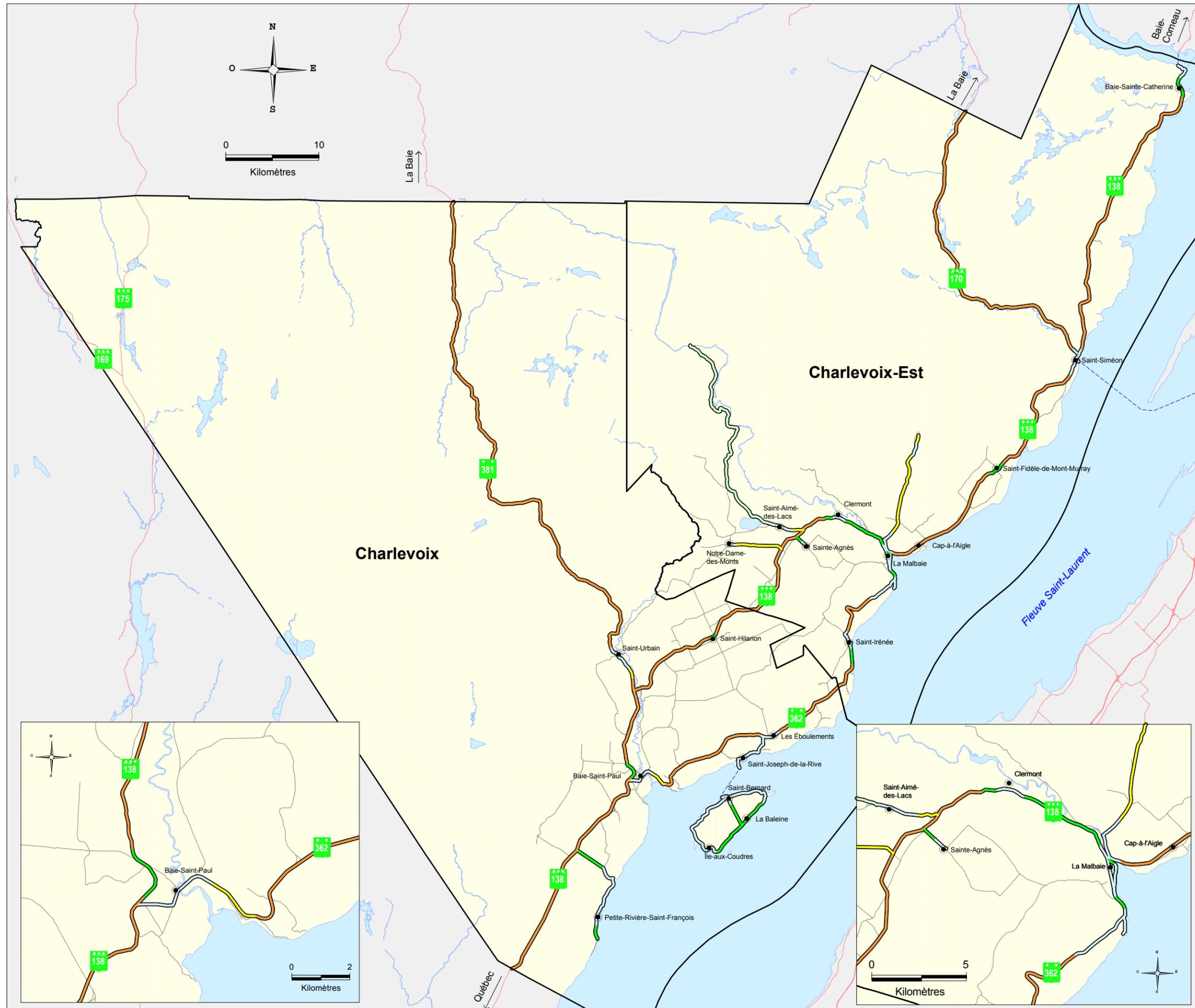
CLASSE	SEUIL D'INTERVENTION	MOYENNE CHARLEVOIX (COUVERTURE À 93 %)	MOYENNE DT-QUÉBEC (COUVERTURE À 74 %)
Nationales	>2,50	2,20	2,16
Régionales	>3,00	2,87	2,74
Collectrices	>3,50	3,68	3,25

Sources: MTQ, Direction de Québec, Relevés 2000.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.2.4

Limites de vitesse



Vitesses affichées, 1999

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

- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- Traversier
- Limite de MRC

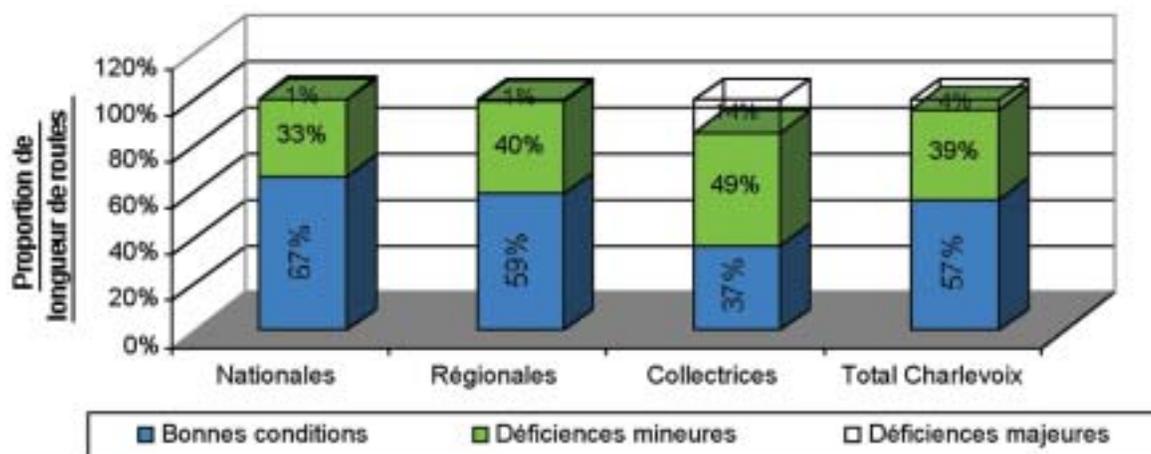
Source : MTQ

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

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

TYPE DE ROUTE	BONNES CONDITIONS	DÉGRADATIONS MINEURES	DÉGRADATIONS 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'IRI SUR LE RÉSEAU SUPÉRIEUR DE CHARLEVOIX



Source: MTQ, Direction de Québec, Relevés 2000.

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

		POURCENTAGE DE LONGUEUR DE ROUTE AVEC DES ORNIÈRES DE PROFONDEUR DE			
		0 – 9.9 MM	10 – 14.9 MM	15 – 19.9 MM	20 MM ET PLUS
Nationales	%	92 %	7 %	1 %	-
	Longueur	169,3 km	12,3 km	2,0 km	-
Régionales	%	83 %	14 %	3 %	-
	Longueur	98,9 km	16,8 km	3,0 km	-
Collectrices	%	82 %	13 %	3 %	1 %
	Longueur	73,1 km	11,7 km	3,0 km	1,0 km
Total	%	87 %	10 %	2 %	moins de 1 %
	Longueur	341,3 km	40,8 km	8 km	1 km

Source: MTQ, Direction de Québec, Relevés 2000.

3.3.3 L'ORNIÉRAGE

La mesure de la profondeur des ornières (en millimètres) permet d'évaluer de façon générale le risque d'insécurité sur certaines sections de route. Ces ornières peuvent constituer un problème de sécurité partout où des accumulations d'eau sur la chaussée peuvent se produire. Pour le Plan de transport de Charlevoix, le réseau routier supérieur est réparti selon le tableau ci-dessous (Tableau 3.3.3 – Indices de dégradation par classes de routes selon l'orniérage). L'emplacement précis des ornières de plus de 15 mm de profondeur est aussi indiqué sur la Carte 3.3.1 (État des chaussées, 2000).

Globalement, le réseau supérieur de Charlevoix est en très bon état sur le plan de l'orniérage, puisque moins de 3 % (9 km) présente des ornières de plus de 15 mm de profondeur (ce qui correspond aux critères d'intervention du ministère des Transports), et de ce nombre seulement un kilomètre présente des ornières d'une profondeur de plus de 20 mm. L'orniérage étant un des principaux facteurs de dégradation du niveau de sécurité d'une route, il est bien évident qu'un suivi régulier des ornières repérées est effectué par le Ministère. Ainsi, à la Direction de Québec, il est prévu que des travaux de correction doivent être exécutés dans les 12 mois suivant l'apparition d'ornière supérieure à 20 mm.

3.4 ÉTAT DES STRUCTURES

Les ouvrages d'art (ou structures) sont les ponts, les ponceaux et les murs situés dans l'emprise du réseau routier. Pour pouvoir bien planifier ses travaux sur les structures, le Ministère s'est doté d'un système de classement fondé sur quatre indices. Ces indices, qui peuvent varier de 0 à 100, sont les indices de fonctionnalité (IFS), d'état (IES), de vulnérabilité (IVS) et l'indice combiné (ICS), qui est obtenu à partir des trois précédents. C'est sur ce dernier indice que le Ministère se base pour allouer les budgets aux directions territoriales.

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: il compte pour 65% dans le calcul de l'indice combiné. L'amélioration de l'indice de fonctionnalité demande des investissements considérables étant donné 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 le calcul 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 (IVS), qui indique la résistance de la structure aux tremblements de terre.

À la Direction territoriale de Québec, les travaux sont planifiés en utilisant l'indice d'état des structures (IES). Lorsque cet indice est inférieur à un certain seuil, des travaux sur la structure doivent être effectués. Selon la classification de la route, ce seuil varie: 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 sont simplement utilisés comme outil de gestion interne. L'indice utilisé et les seuils à partir desquels on intervient sont donc déterminés par les responsables de chaque direction territoriale.

Le territoire de Charlevoix compte 104 structures, dont 50 sont situées sur des routes relevant du ministère des Transports. De ces 50 structures, 26 sont sur des routes nationales, 11 sur des routes régionales et 13 sur des routes collectrices (Carte 3.4.1 – État des structures). Un seul pont du réseau routier supérieur a une limite de charge, soit celui de la route 362 à Saint-Irénée. Celui-ci devrait faire l'objet de certains travaux dans les années à venir. Sur le réseau local, qui compte 54 structures, il y a 23 ponts où il y a une limite de charge.

TABLEAU 3.4.1 • MOYENNE DES INDICES DE STRUCTURES PAR TYPES DE ROUTES, 2001

TYPE DE ROUTE	IFS MOYEN	IES MOYEN	IVS MOYEN	ICS MOYEN
Nationale	99	79	92	88
Régionale	98	79	90	90
Collectrice	98	82	99	86
Locales	93	69	95	84
Ensemble des routes	95	74	94	86

IFS = Indice de fonctionnalité des structures
IES = Indice d'état des structures

IVS = Indice de vulnérabilité des structures
ICS = Indice combiné des structures

Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.3.1

État des chaussées 2000

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

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

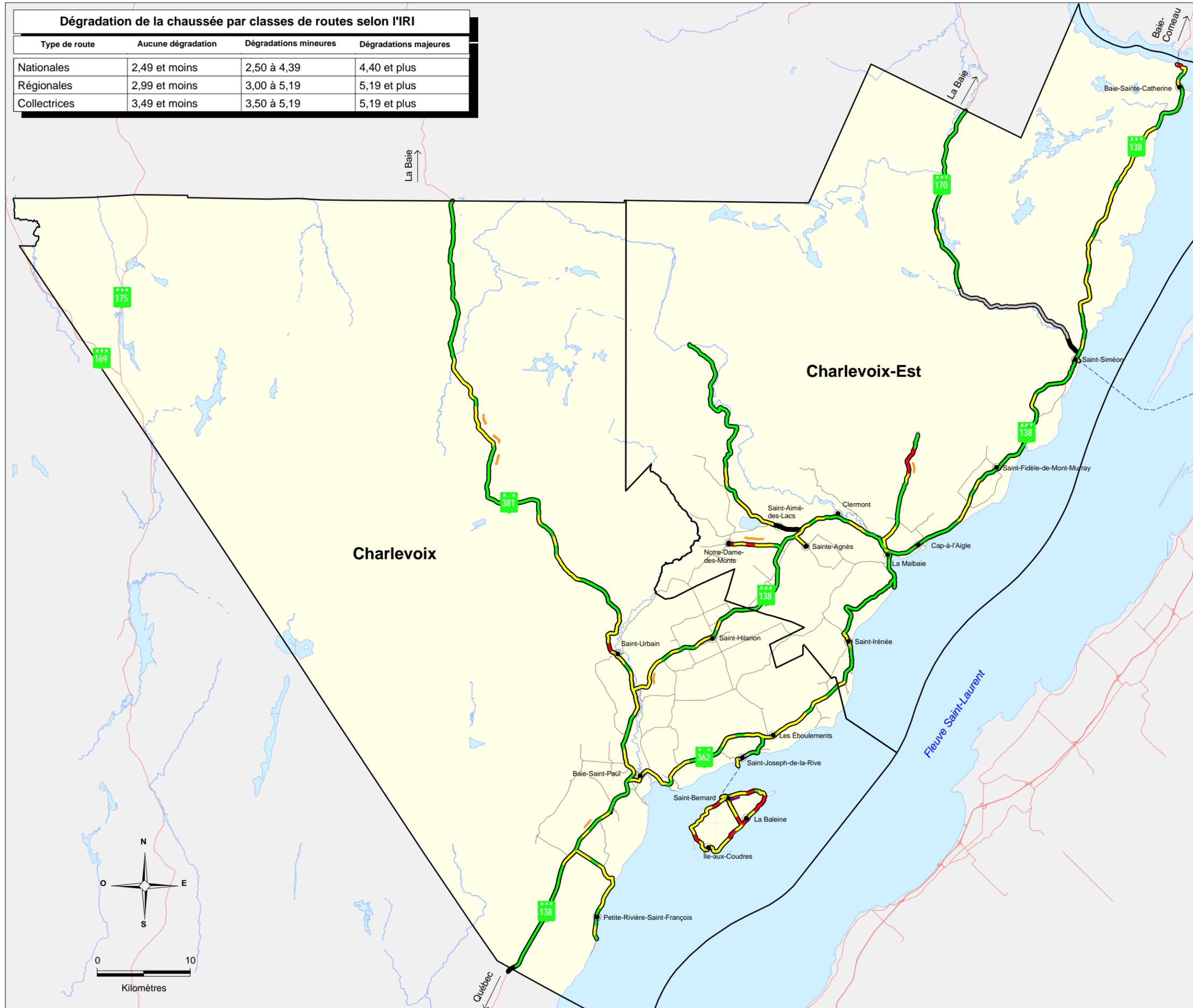
Orniérage

-  15 mm <= ornières < 20 mm
-  Ornières >= 20 mm

-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route locale inventoriée
-  Traversier
-  Limite de MRC

Source : MTQ

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



Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.4.1

État des structures

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

△	Nationale	65
—	Régionale	60
○	Collectrice	60
○	Locale	60

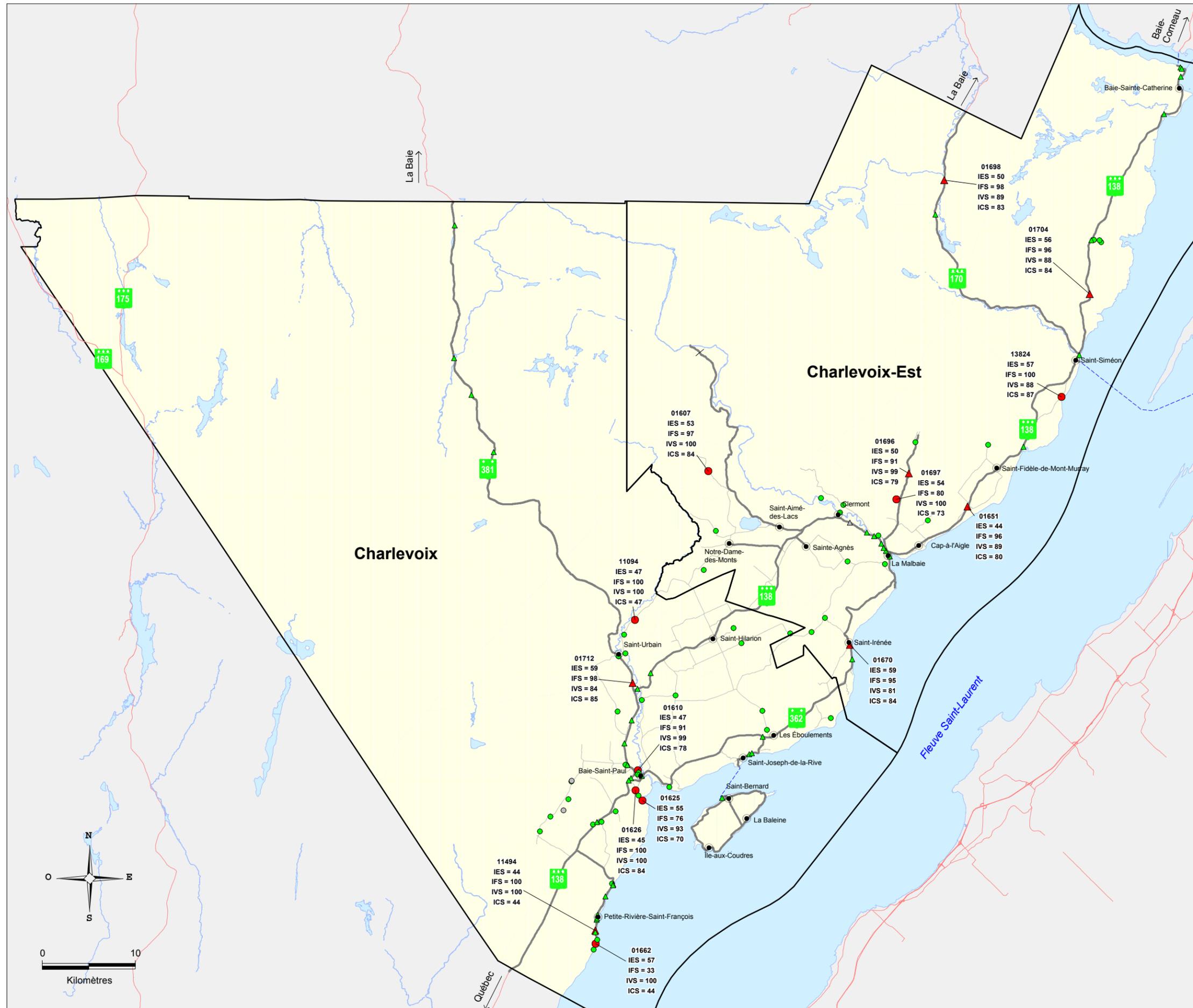
- ▲ ● IES sous le seuil d'intervention
- ▲ ● IES au-dessus du seuil d'intervention
- △ ○ Information non disponible

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

- ¹³⁸— Route nationale
- ³⁶²— Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- - - Traversier
- Limite de MRC

Source : MTQ

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



En général, les structures sont en très bon état sur tout le territoire, avec des moyennes d'indices très élevées, surtout pour ce qui est de la fonctionnalité (Tableau 3.4.1 – Moyenne des indices de structures par types de routes, 2001). La moyenne des indices d'état, quant à elle, est beaucoup moins élevée sur les routes locales que sur les routes relevant du Ministère. Elle demeure cependant relativement satisfaisante.

Parmi les 104 structures de Charlevoix, 15 ont un indice d'état inférieur aux seuils d'intervention (Tableau 3.4.2 – Structures nécessitant des travaux (IES < seuils d'intervention) et Carte 3.4.1 – État des structures). Sept d'entre-elles sont sur le réseau supérieur relevant du Ministère, dont trois sur la route 138, une sur la 170, une sur la 381, une sur la collectrice menant à Petite-Rivière-Saint-François, et enfin une sur la collectrice menant au Mont Grand-Fond. Les deux structures qui ont l'indice d'état le plus bas (44) sont situées à Petite-Rivière-Saint-François (mur) et sur la route 138 à La Malbaie (Saint-Fidèle). Les indices fonctionnels et de vulnérabilité sont tous très élevés pour ces structures. En excluant le mur de Petite-Rivière-Saint-François, les six autres structures ont un indice combiné très élevé (supérieurs à 78).

La moyenne de l'indice d'état pour les structures situées sur le réseau local est plus faible que pour les structures du réseau supérieur. Huit structures ont un indice d'état sous le seuil d'intervention de 60. C'est le pont situé sur le chemin du Relais à Baie-Saint-Paul qui a l'indice d'état le plus faible, soit 45. Deux autres structures, situées à Saint-Urbain et Baie-Saint-Paul, ont également un indice d'état relativement faible, soit 47. Malgré un indice d'état sous le seuil d'intervention, ces structures ont habituellement des indices fonctionnels, de vulnérabilité et combiné relativement élevés, sauf dans le cas de la structure numéro 01662 à Petite-Rivière-Saint-François, qui a un indice de fonctionnalité de seulement 33 et un indice combiné de 44.

Au total, donc, seulement 14 % des structures situées sur le territoire de Charlevoix requièrent des travaux, soit pour réparer la structure, soit, dans de rares cas, pour la reconstruire lorsque les réparations nécessaires sont trop importantes.

TABLEAU 3.4.2 • STRUCTURES NÉCESSITANT DES TRAVAUX (IES < AUX SEUILS D'INTERVENTION)

TYPE DE ROUTE	NOMBRE DE STRUCTURES
Nationale	4
Régionale	1
Collectrice	2
Locale	8
Total	15

Bien que le Ministère ne soit responsable que du réseau supérieur, il doit assurer l'inspection des ouvrages et la préparation des plans et devis pour les travaux sur les structures du réseau local, qu'il doit également subventionner selon les fonds disponibles et en fonction des règles du Programme d'aide à la réfection des ponts et autres ouvrages d'art.

3.5 CIRCULATION ROUTIÈRE

3.5.1 INTRODUCTION

Le transport des personnes fait partie du quotidien de la majorité de la population qui doit se déplacer pour le travail, pour les études ou pour s'approvisionner en biens et services. La qualité de ces déplacements dépend de bon nombre de facteurs, dont plusieurs sont liés aux différentes caractéristiques de la circulation : sa fluidité, le nombre de véhicules lourds, etc.

Les paragraphes qui suivent dressent le portrait actuel de la circulation sur les différentes routes du réseau supérieur de la région de Charlevoix. Les projections sur la circulation routière en 2016 sont également présentées, afin de permettre de planifier, à long terme, les études ou les travaux destinés à améliorer ou à préserver la qualité des déplacements sur les routes sous la responsabilité du ministère des Transports.

3.5.2 PORTRAIT ACTUEL

Les débits de circulation présentés dans cette partie sont ceux qui ont été établis pour l'année 1996, date de parution du plus récent recueil officiel sur la circulation routière au Québec. Chacune des routes est subdivisée en sections de trafic, lesquelles sont déterminées en fonction des débits de circulation. Généralement, aux limites de ces sections de trafic, il y a une intersection, une municipalité ou tout autre élément susceptible de modifier de façon significative le volume de circulation sur la route.

La carte 3.5.1 (Circulation, 1996) montre les principales caractéristiques de la circulation sur les routes de la région de Charlevoix. Pour chaque section de trafic, 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 indiqué par une lettre qui peut aller 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 (Annexe 2 - Description des niveaux de service). Sur la carte 3.5.1, les sections de trafic avec un niveau de service A ou B sont signalées par le vert, qui indique une très bonne qualité de circulation.

TABLEAU 3.5.1 • PORTRAIT ACTUEL DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE, 1996

ROUTE	DJMA	DJME	VÉHICULES LOURDS	NIVEAU DE SERVICE
138	2 270 à 9 700	3 200 à 11 600	7 % à 26 %	A à D
170	870 à 920	1 120 à 1 280	16 % à 42 %	B
362	1 470 à 4 500	2 010 à 5 400	4 % à 7 %	B à D
381	390 à 1 950	470 à 2 700	4 % à 14 %	B
Routes collectrices	80 à 3 820	100 à 4 100	3 % à 8 %	A à C

Route 138

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 (plat ou accidenté), des possibilités de dépassement, du pourcentage de véhicules lourds et de la largeur des voies et des accotements. Pour le Plan de transport de Charlevoix, 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. Le tableau 3.5.1 (Portrait actuel de la circulation routière, 1996) et les paragraphes qui suivent résument les informations présentées sur la carte 3.5.1.

Les débits journaliers sur la route 138 varient de 2 270 à 9 700 véhicules (DJMA), les plus forts débits étant enregistrés entre Clermont et La Malbaie et à l'ouest de Baie-Saint-Paul. La circulation lourde y occupe une place importante, soit plus de 15% pour les portions rurales situées à l'ouest du secteur Sainte-Agnès, à La Malbaie, et jusqu'à 26% à Baie-Sainte-Catherine.

Les niveaux de service sur la 138 à l'ouest de Clermont atteignent le niveau D, tandis qu'à l'est de Clermont, on trouve généralement un niveau de service C. La présence des quatre voies ou des voies lentes (ascendantes ou descendantes) influence grandement le niveau de service obtenu pour les différentes sections de trafic. Par exemple, à l'ouest de Baie-Saint-Paul, les quatre voies dans la côte Saint-Antoine permettent d'atteindre un niveau de service B, et ce, malgré les forts débits de circulation à cet endroit (DJMA = 6 900 véhicules) et une proportion importante de circulation lourde (17%). À l'inverse, dans les sections de trafic où il y a une ou plusieurs côtes et où il n'y a pas de voie lente, le niveau de service est faible.

Dans la municipalité de Baie-Saint-Paul, à l'intérieur de la zone urbanisée, les débits sont près du double de ce qui est enregistré aux approches est et ouest, et les mouvements perpendiculaires de circulation les plus importants sont concentrés à trois carrefours contrôlés par des feux de circulation, lesquels interrompent momentanément l'écoulement du trafic sur la route. Le niveau de service est estimé à D, malgré les quatre voies de circulation et le relief plat. À Clermont, trois carrefours sont aussi contrôlés par des feux de circulation sur la route 138.

Route 170

La route 170 supporte de faibles débits de circulation et elle est peu accidentée. Pour ces raisons, les niveaux de service y sont bons, et ce, malgré une proportion de circulation lourde qui atteint 42% sur la section située le plus au nord de la région.

Routes 362

Les débits de circulation sur la route 362 augmentent de l'est vers l'ouest, à l'exception du court segment de la route 362 situé à l'intérieur de l'agglomération de La Malbaie. La circulation lourde y est beaucoup moins importante que sur la route 138 (de 3 % à 7 %), car elle est interdite aux véhicules lourds, sauf pour la livraison locale.

Puisqu'il n'y a aucune voie lente sur la route 362, le niveau de service est fortement influencé par la présence des côtes et des véhicules lourds. Le niveau de service est de C à l'est de Baie-Saint-Paul jusqu'aux Éboulements et de B à l'est des Éboulements.

Dans les municipalités de Baie-Saint-Paul et de La Malbaie, la présence de carrefours importants, généralement contrôlés par des feux, a une influence sur la qualité de la circulation le long de la route 362. Le niveau de service est estimé à D dans la zone urbanisée de ces deux municipalités.

Route 381

La route 381 supporte de très faibles débits de circulation. Cependant, il y a sur cette route des côtes à forte inclinaison et aucune n'est munie de voie lente. Le niveau de service pour 1996 est de B sur toute la longueur de la route.

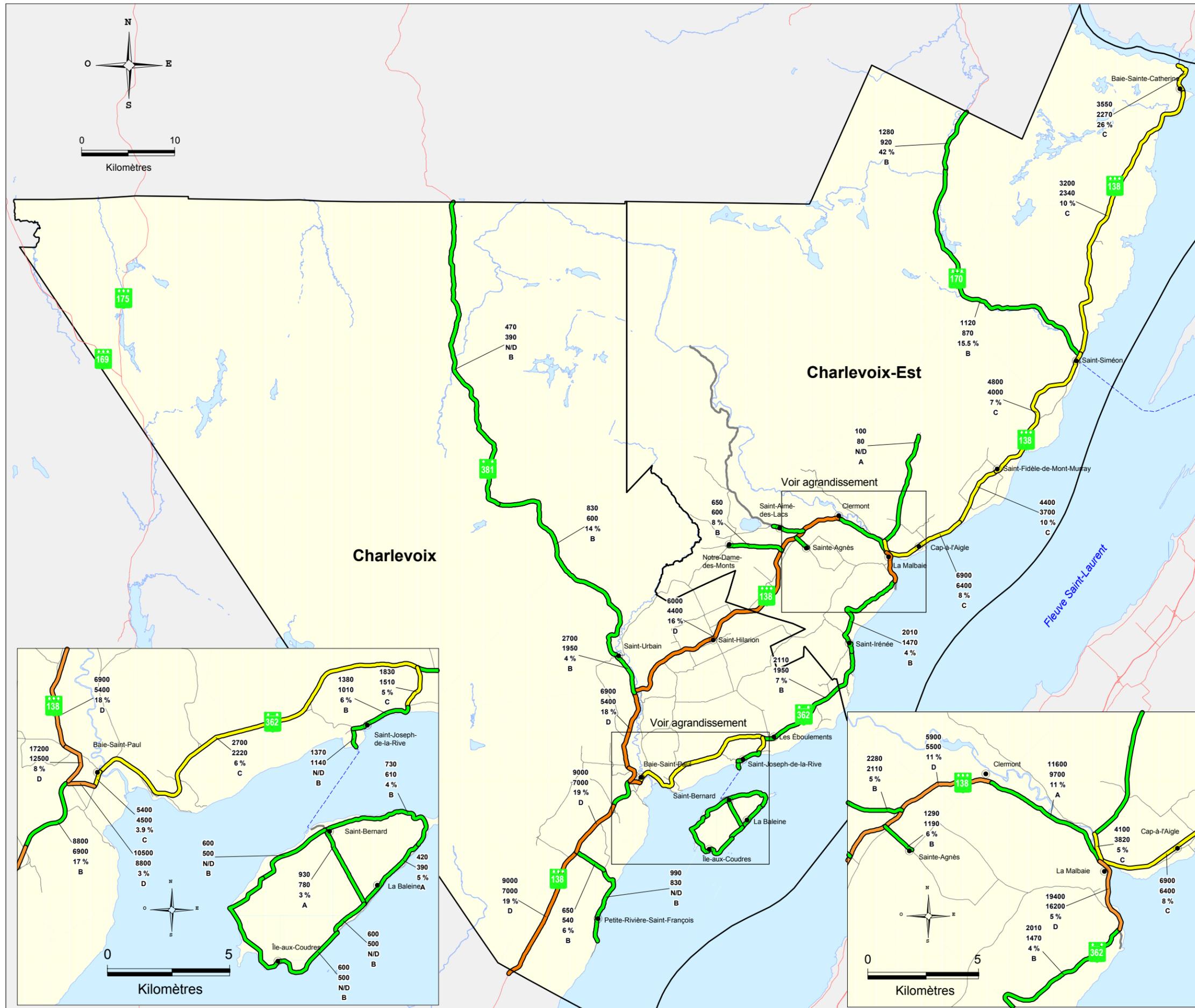
Routes collectrices (numérotées à cinq chiffres)

Dans la majorité des cas, les routes collectrices affichent un niveau de service A ou B, car elles supportent de faibles débits de circulation. Deux sections de trafic présentent un niveau de service inférieur, soit C. Il s'agit d'abord de la côte des Éboulements (il n'y a pas de voie lente dans cette côte). Il y a aussi la courte section de trafic de la route 44468 (chemin de la vallée) qui croise la route 138 au pont Leclerc à La Malbaie. Les débits sur ce tronçon de route s'élèvent à 3 820 véhicules (DJMA).

Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.5.1

Circulation, 1996



Niveau 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

- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- Traversier
- Limite de MRC

Source : MTQ

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

TABLEAU 3.5.2 • CIRCULATION ROUTIÈRE, PROJECTIONS POUR 2016¹⁹

ROUTE	DJMA	DJME	POURCENTAGE MOYEN D'AUGMENTATION ²⁰ (SUR 20 ANS / ANNUEL)	NIVEAU DE SERVICE
138	3 010 à 15 470	4 120 à 18 530	44 % / 1.8 %	B à E
170	1 210 à 1 820	1 660 à 2 340	76 % / 2.9 %	B
362	1 460 à 5 060	2 000 à 6 060	25 % / 1.1 %	B à E
381	110 à 3 010	160 à 4 120	-34 % / -1.4 %	A à C
Routes collectrices	110 à 5 120	130 à 5 490	40 % / 1.7 % ²¹	A à C
Augmentation moyenne pour toutes les routes:			40 % / 1.7 %	

Source: ministère des Transports.

3.5.3 PROJECTIONS

Les projections quant à l'évolution de la circulation routière ont été faites à partir des données sur les débits des dix dernières années (de 1991 à 2000). Chaque section de trafic a été traitée indépendamment, de façon à faire ressortir les différences dans l'évolution de la circulation d'un endroit à l'autre.

La carte 3.5.2 (Circulation, 2016) indique les débits prévus pour 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, de la même façon qu'à la section 3.5.2. Le tableau 3.5.2 (Circulation routière, projections pour 2016) résume les informations présentées sur la carte 3.5.2.

L'augmentation moyenne de la circulation routière pour l'ensemble des routes dans la région de Charlevoix est estimée à 40% pour la période de 20 ans comprise entre les années 1996 et 2016, ce qui représente une augmentation annuelle d'environ 1,7%. Les routes 138 et 362 affichent un pourcentage d'augmentation comparable à cette moyenne au cours de la même période. Étant donné la faible quantité de données disponibles pour les routes collectrices et pour les sections urbaines de Baie-Saint-Paul et de La Malbaie et pour une section de la route 381, le pourcentage moyen d'augmentation de 40% a été utilisé pour évaluer les débits de circulation en 2016 sur ces routes.

Les niveaux de service obtenus pour la trentième heure de 2016 laissent prévoir des niveaux de service faibles (D et E) le long de la route 138 à l'ouest de Clermont, à l'exception des sections à quatre voies (à l'ouest de Baie-Saint-Paul et à l'ouest de La Malbaie). Les sections urbaines des routes 138 et 362, notamment à Baie-Saint-Paul et La Malbaie, pourraient afficher des niveaux de service E en 2016. Pour ce qui est des autres routes, la qualité de la circulation change peu par rapport à la situation de 1996.

3.6 ACCIDENTS DE LA ROUTE

3.6.1 INTRODUCTION

Au printemps 2001, le ministère des Transports publiait la nouvelle Politique de sécurité dans les transports 2001-2005, volet routier²². L'objectif de cette politique est d'améliorer le bilan routier, c'est-à-dire de 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 continuant d'assurer la mobilité des personnes et des marchandises.

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

Cependant, les victimes des accidents routiers sont encore trop nombreuses: pour la période de 1994 à 1999, on compte une moyenne de 785 morts et de 5 635 blessés graves par année au Québec. À titre comparatif, au cours de la même période, il y a eu une moyenne annuelle de 17 morts et de 46 blessés graves sur les routes de la région de Charlevoix, ce qui représente respectivement 2,2%²³ et 0,8% des victimes au Québec. Par ailleurs, le nombre de véhicules immatriculés dans la région de Charlevoix représente environ 0,5% de tous les véhicules immatriculés au Québec. L'écart entre le pourcentage de véhicules immatriculés et pourcentage de morts ou de blessés graves pourrait s'expliquer par le fait qu'il y a dans la région de Charlevoix une importante circulation touristique et de transit.

¹⁹ Ces résultats ont été obtenus à partir d'une fonction linéaire d'estimation. En considérant les prévisions relatives à la population, au nombre de ménages et au nombre de véhicules immatriculés par rapport aux tendances passées pour ces mêmes indicateurs, ces estimations sont prudentes.

²⁰ Il s'agit d'une moyenne pondérée selon la longueur des sections de trafic incluses dans la moyenne.

²¹ Vu le peu de données sur les débits des dix dernières années pour les routes numérotées à cinq chiffres, la moyenne pour toutes les routes a été utilisée pour estimer les débits en 2016 sur ces routes.

²² MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005, volet routier*, avril 2001, 112 p.

²³ Il faut noter que l'accident survenu dans la côte des Eboulements en 1997 a entraîné à lui seul la mort de 44 personnes, ce qui a fait monter la proportion des victimes d'un accident mortel de 1,2% à 2,2%.

3.6.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ACCIDENTS SURVENUS SUR LE RÉSEAU ROUTIER SOUS LA RESPONSABILITÉ DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Pour la période comprise entre le 1^{er} janvier 1994 et le 31 décembre 1999, 3032 accidents ont été répertoriés sur le réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports dans Charlevoix. Il est à noter que seuls les accidents ayant fait l'objet d'un rapport d'accident sont inclus dans ce nombre ainsi que dans les données présentées dans les paragraphes qui suivent; cela signifie, entre autres, que les accidents ayant fait l'objet d'un constat amiable ne sont pas inclus.

Le tableau 3.6.1 (Nombre d'accidents et indices de gravité moyen par routes, 1994-1999) montre la répartition des accidents selon les différentes routes de la région. Afin de simplifier le tableau, toutes les routes collectrices (numérotées à cinq chiffres) sont regroupées sur la même ligne.

La majorité des accidents se produisent sur les routes 138 et 362, qui présentent d'ailleurs les débits de circulation les plus élevés. Quant aux routes 170 et 381, les accidents y sont peu nombreux, mais ils sont en moyenne plus graves: indices de gravité de 2,35 et 2,20 respectivement.

La Politique de sécurité dans les transports routiers 2001-2005, volet routier, prévoit que des efforts particuliers soient faits au cours des prochaines années pour diminuer la fréquence de certains types d'accidents sur l'ensemble du territoire québécois, ce qui devrait permettre d'atteindre l'objectif fixé en matière de 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 (Principales caractéristiques des accidents) présente donc, pour la région de Charlevoix, les caractéristiques (nombre, pourcentage et indice de gravité moyen) de ces types d'accidents par routes.

TABLEAU 3.6.1 • NOMBRE D'ACCIDENTS ET INDICE DE GRAVITÉ MOYEN PAR ROUTES, 1994-1999

ROUTE	NOMBRE D'ACCIDENTS (I _{g moy}) ²⁴	INDICE DE GRAVITÉ MOYEN (KM)	LONGUEUR TOTALE	DJMA
138	1967	1,94	147	2 270 à 9 700
170	41	2,35	37	870 à 920
362	670	1,63	49	1 470 à 4 500
381	79	2,20	67	390 à 1 950
Collectrices	275	1,73	98	80 à 3 820
Total	3032	1,86	398	-

3.6.2.1 ACCIDENTS IMPLIQUANT DES VÉHICULES LOURDS

Les routes de la région de Charlevoix enregistrent globalement une proportion d'accidents avec véhicules lourds plus élevée que la moyenne provinciale (13,7% pour la région de Charlevoix contre 10,1% pour la province). Les proportions les plus importantes de ce type d'accident sont enregistrées sur la route 138, qui supporte un pourcentage de circulation lourde plus important que la majorité des autres routes de la région (voir la section 3.5 sur la circulation routière).

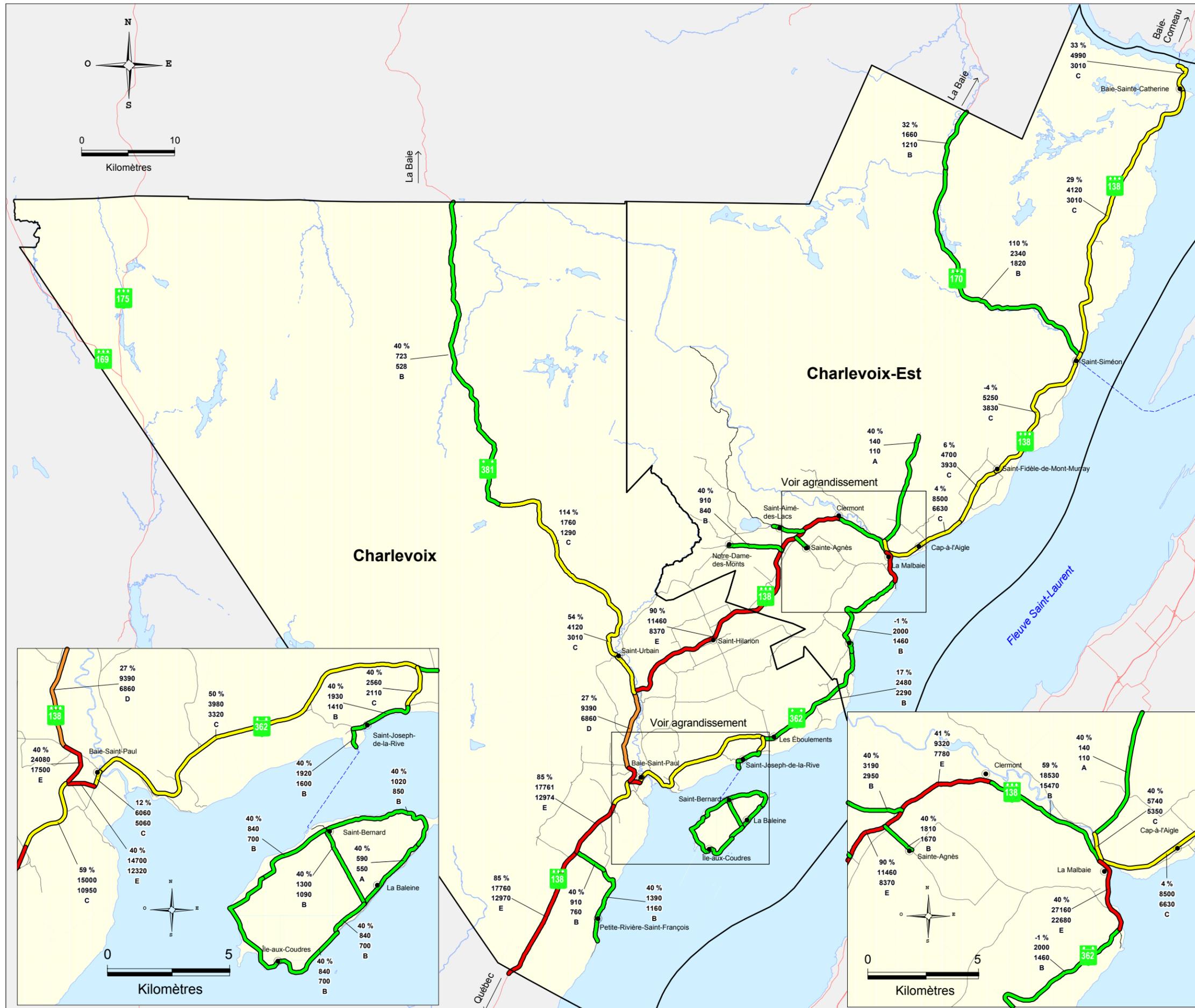
La gravité moyenne des accidents avec véhicules lourds, pour la région de Charlevoix, est légèrement plus élevée que pour l'ensemble des accidents de ce type survenus sur tout le territoire de la province. La route 381 enregistre une proportion de 12,7% d'accidents avec véhicules lourds et une gravité moyenne relativement élevée de 2,35. La présence sur cette route de plusieurs côtes ayant une forte inclinaison pourrait expliquer en partie cette situation.

²⁴ Voir définition à l'annexe 3.

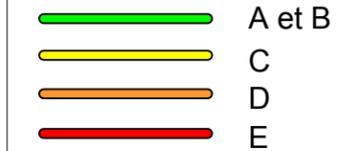
Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.5.2

Circulation, 2016



Niveau de service



35 % = Variation 1996/2016
 4 700 = DJME 2016
 3 800 = DJMA 2016
 C = Niveau de service

Sections de trafic
 Information non disponible

Route nationale
 Route régionale
 Route collectrice
 Route locale inventoriée
 Traversier
 Limite de MRC

Source : MTQ

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

TABLEAU 3.6.2 • PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ACCIDENTS

		VÉHICULES LOURDS ²⁵	USAGERS VULNÉRABLES ²⁶	SURFACE ENNEIGÉE OU GLACÉE	ACCÈS ²⁷	OBJETS FIXES ²⁸
Route 138	Nombre	349	27	369	117	169
	%	17,7	1,4	18,8	5,9	8,6
	lg moyen	1,89	6,46	1,88	1,98	1,95
Route 170	Nombre	4	0	16	0	6
	%	9,8	0,0	39,0	0,0	14,6
	lg moyen ⁰	1,63		2,31		3,25
Route 362	Nombre	36	22	103	18	63
	%	5,3	3,3	15,4	2,7	9,4
	lg moyen	1,54	4,59	1,53	2,03	1,41
Route 381	Nombre	10	2	18	1	7
	%	12,7	2,5	22,8	1,3	8,9
	lg moyen	2,35	3,50	1,47	3,50	1,00
Routes Collectrices	Nombre	10	2	18	1	7
	%	12,7	2,5	22,8	1,3	8,9
	lg moyen	2,35	3,50	1,47	3,50	1,00
Total²⁹	Nombre	415	63	557	138	292
	%	13,7	2,1	18,4	4,6	9,6
	Total	1,85	5,30	11,76	2,00	1,78
Ensemble du Québec³⁰	%	10,1	4,4	N/D	N/D	6,5
	lg moyen	1,63	4,19	N/D	N/D	1,87

3.6.2.2 ACCIDENTS IMPLIQUANT DES USAGERS VULNÉRABLES

Bien qu'ils soient peu fréquents, les accidents impliquant des usagers vulnérables (piétons, cyclistes) présentent, pour l'ensemble des routes de la région de Charlevoix, un indice de gravité moyen élevé (5,30), ce qui justifie qu'on y porte un intérêt particulier. Les accidents impliquant des usagers vulnérables sont enregistrés principalement sur les routes 138 et 362, lesquelles traversent les municipalités les plus peuplées de la région.

Sur la route 138, la gravité moyenne des accidents impliquant des usagers vulnérables est nettement plus élevée que la gravité moyenne de ce type d'accident pour l'ensemble du Québec (6,46 contre 4,19). De plus, toujours sur la route 138, près de 70% des accidents impliquant des usagers vulnérables sont survenus dans des zones où la vitesse affichée s'élève à 50 ou 70 km/h, alors que ces zones comptent pour à peine 10% de la longueur totale de la route.

3.6.2.3 ACCIDENTS SUR SURFACE ENNEIGÉE OU GLACÉE

Les accidents sur surface enneigée ou glacée comptent pour 18,4% des accidents survenus sur les routes sous la responsabilité du ministère des Transports dans la région de Charlevoix. Leur gravité moyenne est cependant faible: 1,76.

²⁵ Les véhicules lourds comprennent : les camions lourds, les tracteurs routiers, les autobus et les autobus scolaires.

²⁶ Les usagers vulnérables sont principalement les piétons et les cyclistes.

²⁷ Le nombre d'accidents liés 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.

²⁸ 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.

²⁹ Inclus les accidents sur les routes collectrices.

³⁰ Les données pour l'ensemble du Québec comprennent aussi les routes sous la responsabilité des municipalités.

La route 170, ainsi que les routes collectrices 43610 (menant à la municipalité de Petite-Rivière-Saint-François) et 44370 (menant à la municipalité de Notre-Dame-des-Monts), présentent des pourcentages beaucoup plus élevés d'accidents sur surface enneigée ou glacée, soit respectivement 39 %, 30,4 % et 40 %. Dans le cas de la route 43610, les débits de circulation sont nettement à la hausse en période hivernale, à cause de l'activité générée par le centre de ski de Petite-Rivière-Saint-François.

3.6.2.4 ACCIDENTS LIÉS AUX ACCÈS

La presque totalité des accidents qui pourraient être liés aux accès routiers se produisent sur les routes 138 et 362. Il y a en effet très peu d'accès sur les autres routes de la région (voir section 2.3.2 sur la gestion des corridors routiers). La gravité moyenne de ce type d'accident s'élève à 2,00.

3.6.2.5 ACCIDENTS AVEC OBJETS FIXES

Les accidents avec objets fixes dans la région de Charlevoix sont proportionnellement plus fréquents sur les routes collectrices. En effet, ils comptent pour 17,1% des accidents sur ces routes, alors qu'ils ne comptent que pour à peine 6,5% des accidents dans l'ensemble de la province. La gravité moyenne des accidents avec objets fixes est légèrement plus faible (1,78) que pour l'ensemble de la province (1,87).

3.6.2.6 ACCIDENTS AVEC LA GRANDE FAUNE

Une étude statistique sur les accidents avec la grande faune réalisée en 1999 avait permis de repérer plusieurs zones accidentogènes sur le territoire de la Direction de Québec. Pour la région de Charlevoix, deux zones avaient été ciblées, toutes deux sur la route 138: la première se situe dans le secteur du Massif de Petite-Rivière-Saint-François et s'étale sur une longueur de six kilomètres; la seconde se situe dans le secteur de Saint-Cassien-des-Caps, également à Petite-Rivière-Saint-François, et s'étale sur une longueur de un kilomètre.

3.6.3 SITES À RISQUE

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

La détection des sites à risque est 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 de sécurité détaillée, qui pourra donner lieu à des recommandations quant aux travaux correctifs jugés nécessaires.

La carte 3.6.1 (Accidents de la route, 1997 à 1999) montre, pour la région de Charlevoix, les sites sur le réseau routier du ministère des Transports qui présentent un nombre anormalement élevé 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^{31} , est supérieur au taux critique d'accidents, T_c^{32} ou s'en rapproche).

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 sont les suivants:

- pour une intersection, pour les années 1997 à 1999: un minimum de 10 accidents, une gravité totale d'au moins 19 et un ratio T_a/T_c d'au moins 0,75;
- pour un segment, pour les années 1997 à 1999: un minimum de 8 accidents sur 500 mètres, une gravité totale³³ d'au moins 10 et un ratio T_a/T_c d'au moins 0,75.

Dans la région de Charlevoix, 14 sites ont ainsi été détectés sur la base des critères énumérés. Il s'agit de 6 segments, généralement d'une longueur de 500 mètres et de 8 intersections. Les tableaux 3.6.3 (Segments de route détectés dans la région de Charlevoix) et 3.6.4 (Intersections détectées dans la région de Charlevoix) résument les principales caractéristiques de chacun de sites détectés.

TABLEAU 3.6.3 • SEGMENTS DE ROUTE DÉTECTÉS DANS LA RÉGION DE CHARLEVOIX

ROUTE	SEGMENT	MUNICIPALITÉ	NOMBRE D'ACCIDENTS	RATIO T_a / T_c	I_g moy ³⁴
138	À l'ouest du boul. Mailloux	Baie-Saint-Paul	14	2,55	1,96
138	À l'est du ch. Saint-Antoine	Saint-Hilarion	8	1,68	2,69
138	Dans la courbe de Rivière-aux-Canards	Baie-Sainte-Catherine	11	1,28	2,00
138	Juste avant la traverse	Baie-Sainte-Catherine	9	1,03	1,28
138	À l'est du pont Leclerc	La Malbaie	26	0,89	1,38
138	Entre Clermont et La Malbaie	La Malbaie	14	0,82	1,96

TABLEAU 3.6.4 • INTERSECTIONS DÉTECTÉES DANS LA RÉGION DE CHARLEVOIX

ROUTE	INTERSECTION	MUNICIPALITÉ	NOMBRE D'ACCIDENTS	RATIO T_a / T_c	I_g moy
138	Route de l'Équerre	Baie-Saint-Paul	25	1,56	1,64
362	Côte Taft	La Malbaie	11	1,51	2,23
138	Boulevard Mailloux	Baie-Saint-Paul	34	1,42	1,32
138	Route 381	Baie-Saint-Paul	10	1,30	3,20
362	Rue Saint-Jean-Baptiste	Baie-Saint-Paul	31	1,14	1,24
138	Rang Saint-Laurent	Saint-Urbain	10	0,89	4,65
138	Route 362	Baie-Saint-Paul	10	0,83	2,35
138	Chemin Saint-Antoine	Saint-Hilarion	11	0,82	2,68

31 Voir définition à l'annexe 3.

32 Voir définition à l'annexe 3.

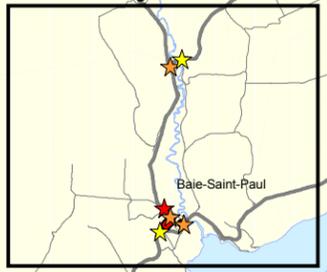
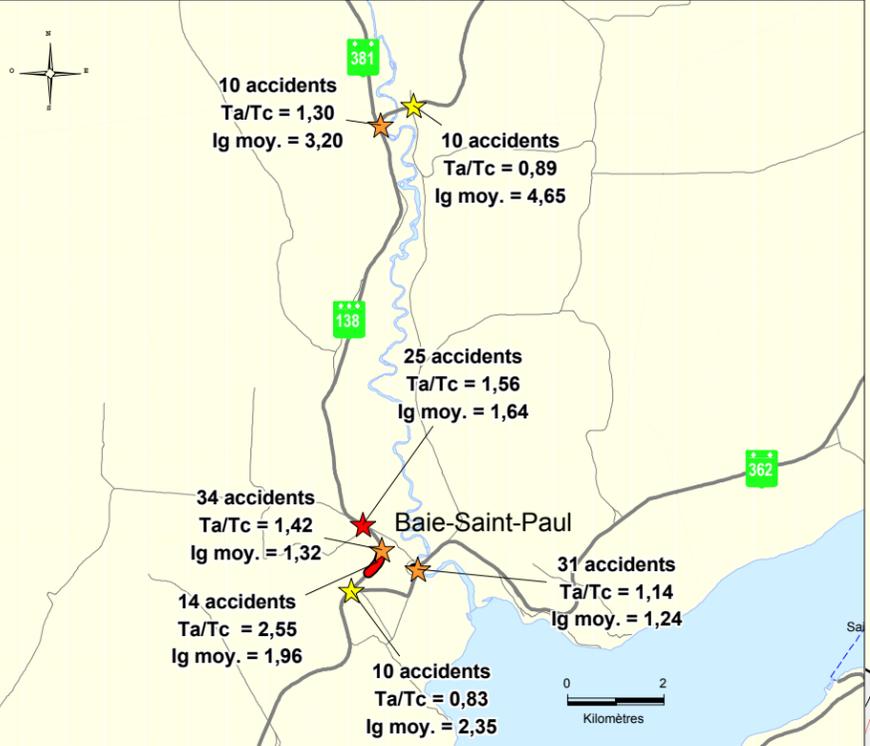
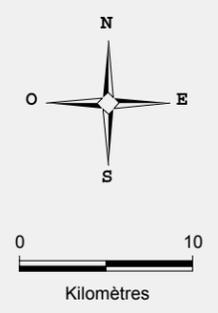
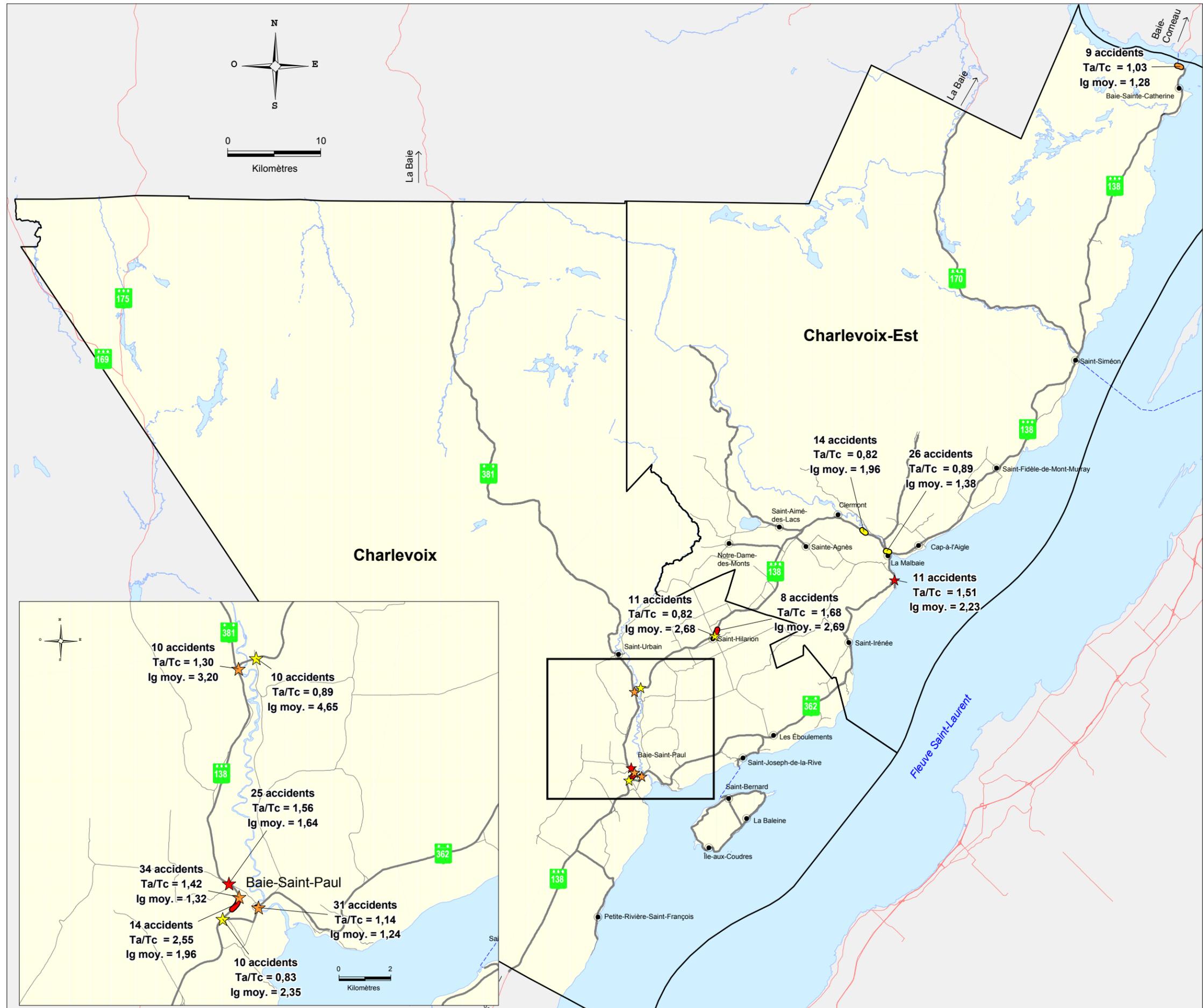
33 Voir définition à l'annexe 3.

34 Voir définition à l'annexe 3.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 3.6.1

Accidents de la route 1997 à 1999



À la lumière des résultats présentés sur la carte 3.6.1 et dans les tableaux 3.6.3 et 3.6.4, il apparaît d'abord que la municipalité de Baie-Saint-Paul présente plusieurs points faibles du point de vue de la sécurité routière. Quatre intersections et un segment de route de 500 mètres sont considérés comme potentiellement dangereux dans cette municipalité. De ces cinq sites détectés, deux présentent un ratio T_a/T_c supérieur à 1,50 et quatre sont situés sur la route 138 sur une distance de moins de deux kilomètres.

La municipalité de La Malbaie, qui a pourtant une population plus nombreuse de près de 2 000 habitants, présente un nombre moins élevé de sites dangereux (trois) d'après les données sur les accidents de 1997 à 1999. Ces sites sont répartis sur environ 7,5 kilomètres de route.

Globalement, la plupart des sites détectés sont situés au bas des plus importantes côtes de la région, notamment au bas des côtes Saint-Antoine, Matou et Bellevue, ou aux endroits où la densité des accès est plus élevée, comme c'est le cas pour certains sites détectés à Baie-Saint-Paul, Saint-Hilarion et La Malbaie. L'effet combiné d'un bas de côte et d'un nombre élevé d'accès, comme sur la route 138 à Baie-Saint-Paul, semble entraîner des problèmes de sécurité.

À deux sites, les risques ne semblent pas être liés à la présence d'un bas de côte ou d'un nombre d'accès important; ces sites sont tous deux situés à Baie-Sainte-Catherine. Dans le premier cas, il s'agit d'un segment de la route 138 qui est situé dans une courbe assez prononcée. Il est à noter cependant que des travaux visant à corriger la géométrie de cette courbe ont été réalisés en 1999 et 2000, ce qui devrait contribuer à diminuer le nombre d'accidents dans ce secteur. Dans le second cas, il s'agit du segment de la route 138 qui mène à la traverse de Baie-Sainte-Catherine. Une étude est en cours actuellement au ministère des Transports pour trouver des solutions à ce qui est couramment appelé le «syndrome de la traverse»³⁵ de Baie-Sainte-Catherine, et qui pourrait expliquer en partie le nombre particulièrement élevé d'accidents à cet endroit.

³⁵ Le syndrome de la traverse est, entre autres, lié au comportement des usagers de la route qui peuvent être portés à rouler plus vite et à effectuer des manœuvres dangereuses avant et après la traversée, pour ne pas manquer le départ du traversier ou pour compenser la perte de temps durant l'attente ou sur le traversier.

4. TRANSPORT COLLECTIF DES PERSONNES

Dans le 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 d'un ensemble de mesures visant à soutenir le développement socio-économique des régions du Québec.

L'automobile est le principal mode de transport des résidents de Charlevoix. 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 si on considère que 96% de la population possède une automobile. On note également que près de 30 % des permis de conduire, dans les MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est, sont détenus par des gens de moins de 35 ans.

C'est dans les municipalités de Saint-Irénée, La Malbaie, l'Isle-aux-Coudres, Baie-Sainte-Catherine et Les Éboulements que le nombre d'habitants travaillant dans leur ville de résidence est le plus élevé avec des pourcentages respectifs de 67, 72, 73, 58 et 63 %.

4.1 LE TRANSPORT EN COMMUN ET LA MISE EN COMMUN

En 1996, les États généraux de la MRC de Charlevoix-Est avaient signalé comme lacune dans la région, l'absence de transport en commun. Le Centre local de développement (CLD) avait d'ailleurs inscrit le transport en commun dans le Plan d'action local 1999-2001.

Certaines initiatives ont vu le jour dans la MRC de Charlevoix-Est. En 2000, le Centre femmes aux plurielles a élaboré un projet pilote de Taxibus, pour lequel une étude de marché avait été effectuée par la coopérative de développement régional Québec-Appalaches. Celle-ci révélait que le projet entraînerait des retombées tant économiques que sociales dans la région. Cependant, le Ministère n'a pas donné son aval au projet à cause d'un nombre d'usagers insuffisant selon les modalités de ses programmes de subvention. Le projet a tout de même été accepté par les autorités municipales à titre de projet pilote.

Aujourd'hui, le taxibus compte 40 points d'embarquement et de débarquement, à Clermont, à la Malbaie, à Notre-Dame-des-Monts, à Saint-Aimé-des-Lacs, à Saint-Irénée et à Saint-

Siméon. Bien qu'il soit offert à toute la population, le service est principalement destiné aux étudiants, aux retraités et aux utilisateurs de services communautaires.

Entre le 11 décembre 2000 et le 31 mars 2001, Taxibus a répondu à 94 % des demandes et a effectué 1 005 déplacements. Les recettes provenant des cartes de membre vendues et des déplacements effectués s'élèvent à 3 437 \$ pour cette même période. Toutes ces données sont bien supérieures aux prévisions des initiateurs du projet et témoignent des besoins de la population.

Plusieurs partenaires sont impliqués dans le projet, ce qui démontre l'intérêt du milieu pour un service répondant à des besoins réels.

Quelques organismes de la MRC de Charlevoix, dont le Centre local de développement, ont entrepris il y a peu une réflexion sur leurs besoins en transport en commun. Leur choix n'est pas encore fait entre la mise en commun des services de transport et un service Taxibus, comme celui de la MRC de Charlevoix-Est, mais ils sont conscients des besoins de la population. Leur choix devrait se préciser dans les prochains mois.

4.2 LE TRANSPORT ADAPTÉ

4.2.1 MRC CHARLEVOIX

La paroisse de Saint-Hilarion est mandataire pour les six municipalités de la MRC de Charlevoix en ce qui a trait au transport adapté. C'est l'organisme Transport adapté Charlevoix-Ouest, situé à Baie-Saint-Paul, qui donne le service par contrat. En 1991, 280 personnes étaient admises et près de 12 000 déplacements étaient effectués. Depuis 1996, un service par taxi est aussi offert. En 1999, les quelques 400 personnes inscrites ont effectué plus de 26 000 déplacements. Le nombre de passagers par année pour le minibus et le taxi a donc plus que doublé entre 1991 et 1999.

En 1999, moins de 10 % des déplacements ont été faits par taxi, dont 64 % par une clientèle ambulatoire. Pour ce qui est du transport par minibus, ce sont environ 90 % des déplacements qui ont été effectués par ce type d'usagers.

Il est intéressant de constater qu'entre 1991 et 1999, la subvention municipale annuelle est demeurée stable, à environ 12 000 \$, alors que celle du ministère des Transports a augmenté de 38 %, pour se situer à 82 200 \$ en 1999. Le tarif par passage, qui était de 1 \$ en 1991, n'a connu qu'une légère hausse pour atteindre 1,20 \$ en 1999. L'augmentation du nombre de passagers a donc permis de tripler les revenus provenant des usagers, entre 1991 et 1999.

4.2.2 MRC CHARLEVOIX-EST

Le service de transport adapté, dans Charlevoix-Est, existe depuis 1984. C'est la MRC elle-même qui est mandataire pour les sept municipalités participantes. Elle gère le service et la répartition des demandes de déplacements et offre à Transport adapté de Charlevoix-Est le service du transport en minibus. Un service de taxi à la carte est aussi offert aux usagers, le nombre de déplacements effectués est toutefois marginal.

Entre 1991 et 1999, malgré une clientèle stable d'environ 150 personnes, on a vu le nombre de déplacements effectués doubler (9 437 déplacements en 1999). Le kilométrage fait en 1999 a par ailleurs augmenté de façon moins importante, à cause de l'organisation par secteurs des activités du centre de jour en déficience intellectuelle.

Il faut noter que près de 80 % des déplacements sur le territoire de la MRC de Charlevoix-Est sont effectués pour des usagers ayant une déficience intellectuelle, ce qui s'explique par le programme de réinsertion sociale du Centre hospitalier de Charlevoix.

La subvention de la MRC de Charlevoix-Est n'a pas augmenté depuis 1991, se situant autour de 17 000 \$. Le tarif par passage étant stable à 1,50 \$, c'est l'augmentation du nombre de déplacements qui a fait augmenter les revenus. La subvention du ministère des Transports a par contre augmenté de 21 % depuis 1991, passant à près de 80 000 \$ en 1999. Les dépenses totales, qui se situaient à 90 000 \$ en 1991, sont de l'ordre de 113 000 \$ en 1999. Il est intéressant de noter que l'augmentation des dépenses est attribuable aux frais d'administration et de salaire, et non au coût du contrat avec le transporteur.

4.3 LE TRANSPORT SCOLAIRE

La Commission scolaire de Charlevoix comptait, en 1999-2000, 4 527 élèves répartis dans 16 écoles primaires et trois écoles secondaires, alors qu'en 1993-1994 le nombre d'élèves inscrits était de 5 029. Cette diminution de 10 % entre 1993 et 1999 reflète bien la tendance observée au niveau de la population dans la région de Charlevoix. Sur le territoire de Charlevoix, il y a également un centre de formation professionnelle et deux centres d'éducation aux adultes situés à La Malbaie et à Baie-Saint-Paul, (voir la Carte 4.3.1, Établissements scolaires). Un pourcentage de 94,2 % des élèves sont au primaire et à la formation générale au secondaire.

Depuis 1997, la Commission scolaire de Charlevoix couvre les MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est, sauf le secteur de Sagard. Auparavant, les Commissions scolaires Laure-Conan et Du Gouffre se partageaient le territoire de Charlevoix. En 1999-2000, la Commission scolaire Charlevoix comptait plus de 650 employés et son budget dépassait les 33 M \$, dont 2,5 M \$ étaient destinés au service de transport.

Les budgets consacrés au transport scolaire ont diminué de 12 % entre 1993-1994 et 1999-2000. Parallèlement, le nombre d'élèves transportés est passé de 3 910 à 3 089 au cours de la même période, ce qui représente une diminution de 821 élèves (21 %).

En 1993-1994, les transporteurs offraient le service avec 63 véhicules, dont 3 adaptés. En 2000-2001, le nombre de véhicules utilisés est passé à 50, dont 5 berlines. Le pourcentage de diminution du nombre d'élèves transportés est identique à celui du nombre de véhicules utilisés, soit 21 %. Tous ces chiffres montrent l'ajustement que la Commission scolaire doit faire, année après année, pour s'adapter à une réalité changeante (Tableau 4.3.1 – Transport scolaire, 1993-2001). D'autres changements seraient à envisager si la diminution de l'effectif scolaire devait entraîner la fermeture d'écoles, que ce soit en ce qui a trait au nombre de parcours ou aux distances à parcourir.

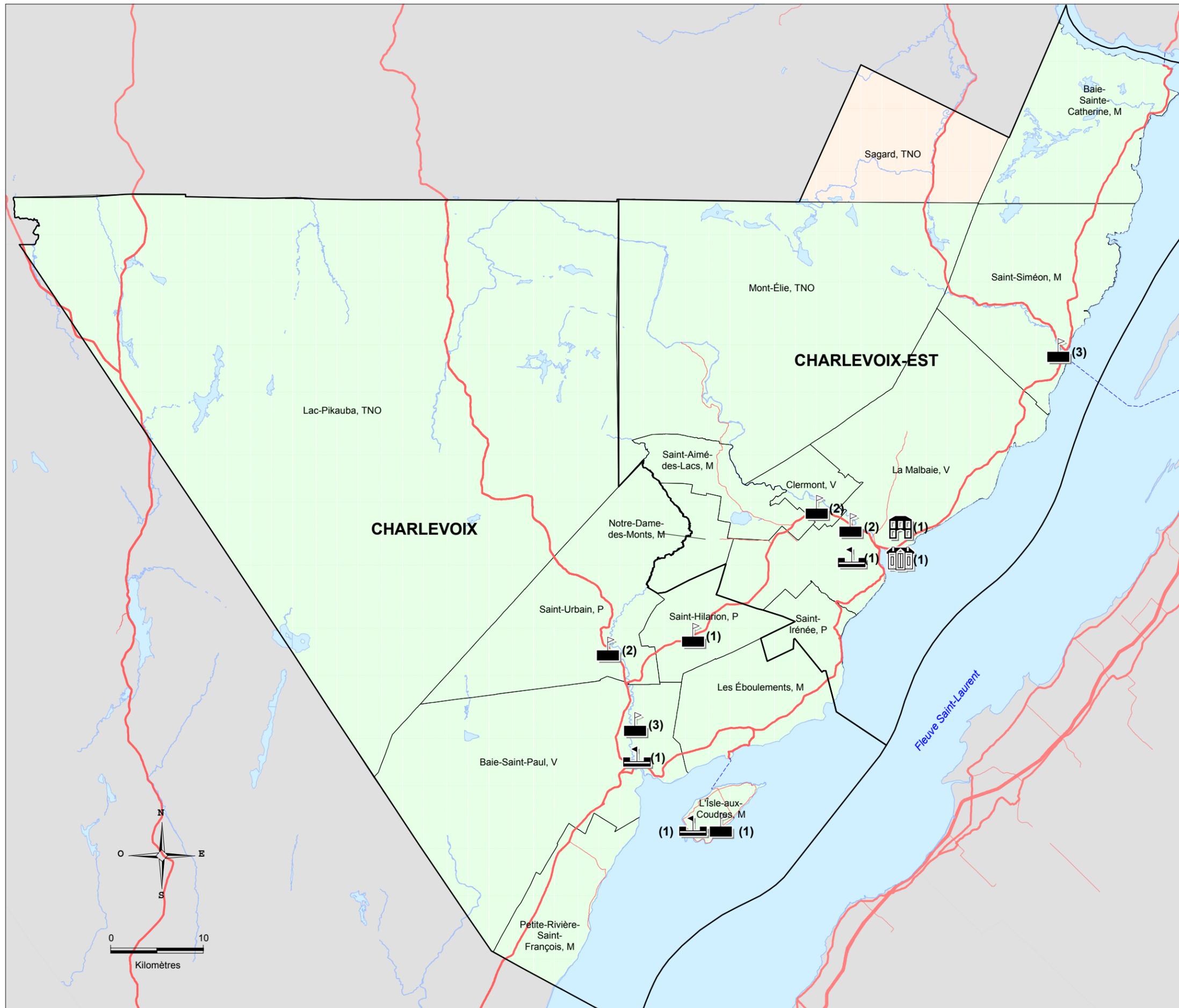
TABLEAU 4.3.1 • TRANSPORT SCOLAIRE, 1993-2001

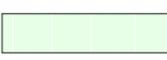
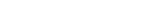
	1993-1994	1997-1998	2000-2001	VARIATIONS 1993-2000
Nombre d'élèves inscrits	5 029	4 568	4 527 (1999-2000)	- 10 %
Nombre d'élèves transportés	3 910	3 787	3 089	-21 %
Nombre d'autobus + berlines	63+0	52+5	45+5	-21 %
Dépenses en transport	2,81 M\$	2,57 M\$	2,48 M\$ (1999 – 2000)	-11,7 %

Plan de transport de Charlevoix

Carte 4.3.1

Établissements scolaires



-  École primaire
-  École secondaire
-  Centre d'éducation permanente
-  Centre de formation professionnelle
- (2) Nombre d'établissements dans la municipalité
-  Commission scolaire de Charlevoix
-  Commission scolaire des Rives-du-Saguenay (partiel)
-  Limite de municipalité
-  Limite de MRC
-  Autoroute
-  Route nationale ou régionale
-  Autre route sous la responsabilité du MTQ

Source : MEQ, MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
9 mai 2002

4.4 LE TRANSPORT PAR AUTOCAR

4.4.1 LE TRANSPORT RÉGULIER

Au Québec, les services de transport par autocar ont été utilisés par plus de 4 millions de voyageurs en 2000, ce qui représente une baisse de 67 % par rapport à 1970. Cette tendance, généralisée au Canada, 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 groupe Intercar et les Autobus Larouche sont les seuls transporteurs à offrir un service d'autocar régulier dans la région de Charlevoix. Intercar offre plusieurs départs chaque jour de la semaine entre Montréal et Sept-Îles et un départ par jour entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre, cinq jours par semaine. À la Malbaie, une navette assure la correspondance de la ligne régulière vers le Casino de Pointe-au-Pic. La compagnie Les Autobus Larouche offre un service quotidien entre Baie-Saint-Paul et Saint-Urbain, sauf les fins de semaine.

4.4.2 LE TRANSPORT NOLISÉ

Dans l'ensemble du Québec, le transport nolisé connaît une augmentation de ses recettes depuis 1990. La région de Charlevoix, quant à elle, connaît une augmentation importante de ce type de transport, surtout depuis l'ouverture du Casino en 1994. À lui seul, le Casino engendre 40 % des quelque 5 000 mouvements d'autocars recensés dans la région de Charlevoix annuellement. Les 60 % restants se partagent entre les croisières-excursions pour l'observation des baleines (1 600 et 1 800 mouvements d'autocars), le ski alpin, notamment au massif de Petite-Rivière-Saint-François, et diverses autres activités à caractère touristique.

La campagne de promotion touristique organisée par l'Association touristique et la SEPAQ pour le développement du parc des Hautes-Gorges-de-la-rivière-Malbaie, du Parc marin Saguenay-Saint-Laurent et du futur train touristique pourrait contribuer à faire augmenter le nombre de déplacement en autocars dans les prochaines années.

4.5 LE TRANSPORT PAR TAXI ET LIMOUSINE

Comme le montre la carte 4.5.1 (Transport par taxi), on compte 19 permis de taxi répartis sur 6 régions, qui parcourent 10 des 13 municipalités et desservent ainsi 88 % de la population. Seules Petite-Rivière-Saint-François, l'Isles-aux-Coudres et Saint-Urbain ne sont pas desservies.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le service de taxi est aussi utilisé à la carte par la MRC de Charlevoix-Est pour les besoins du transport adapté.

Plan de transport de Charlevoix

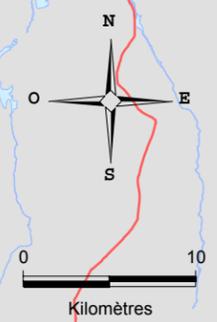
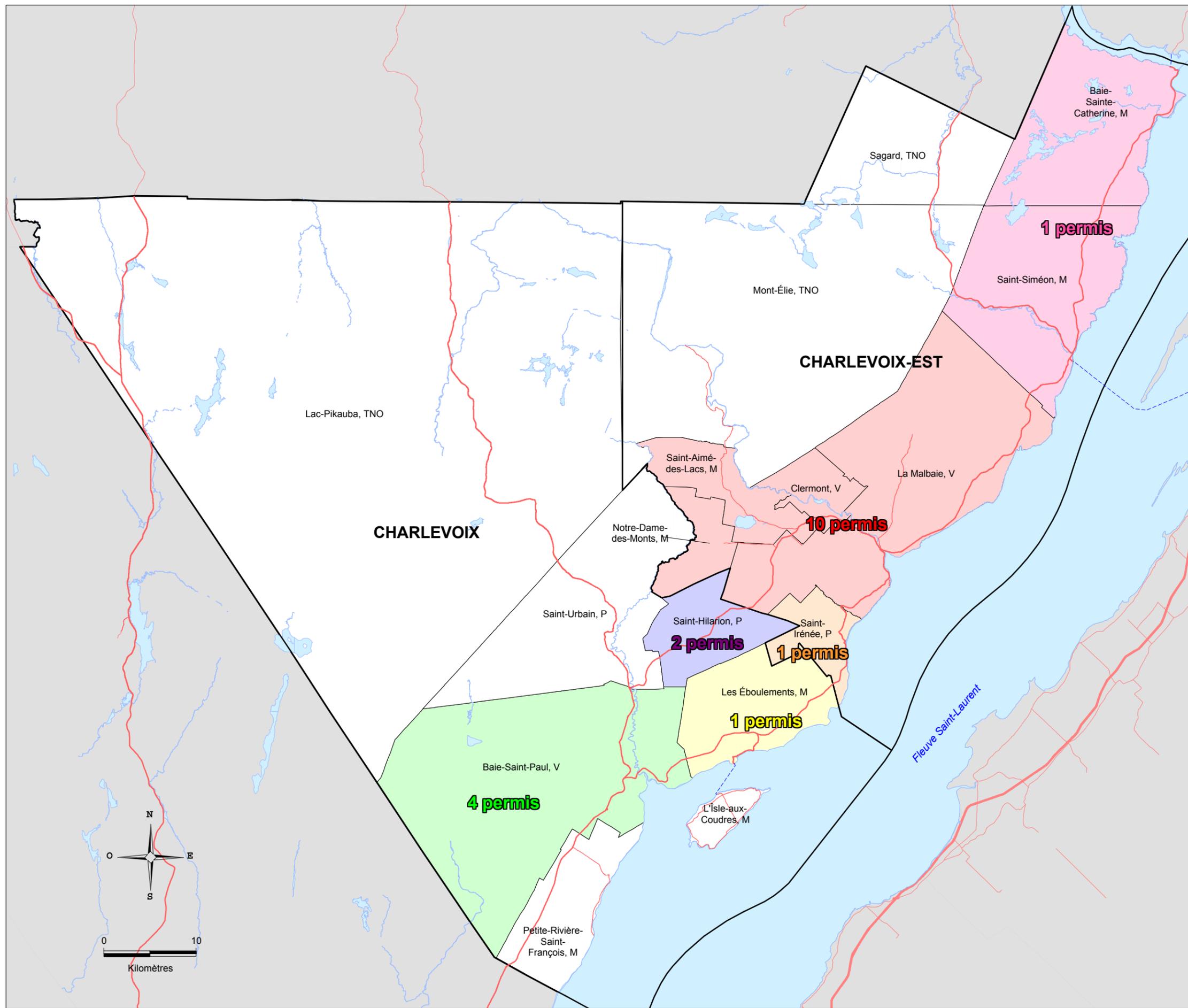
Carte 4.5.1

Transport par taxi

Régions desservies par
un service de taxi

- Baie-Saint-Paul
- La Malbaie
- Les Éboulements
- Saint-Hilarion
- Saint-Irénée
- Saint-Siméon

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



Source : Commission des transports du Québec, MTQ

5. TRANSPORT PAR CAMION

Le réseau routier de Charlevoix sous la responsabilité du ministère des Transports compte 392 kilomètres de routes nationales, régionales et collectrices. L'axe principal de ce réseau est la route 138, qui relie Québec et la Côte-Nord. Celle-ci doit donc supporter une circulation lourde de transit national, en plus du camionnage régional ou intermunicipal.

Ce trafic lourd, toutes origines/destinations confondues représentait en 1994 une proportion d'environ 15 % de l'ensemble des utilisateurs de la route 138, ce qui est nettement supérieur à la moyenne enregistrée sur l'ensemble du réseau routier québécois, qui se situerait à moins de 10 %.

5.1 RÉSEAU DE CAMIONNAGE DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS

En 1996, le Ministère mettait en place un réseau de camionnage sur l'ensemble des chemins publics relevant de sa compétence.

Les objectifs poursuivis par la mise en place du réseau de camionnage étaient de :

- diriger les véhicules lourds sur un réseau routier plus approprié, afin de réduire la détérioration des infrastructures et les inconvénients que présente la circulation des camions en dehors des grandes artères;
- faciliter le contrôle routier pour pouvoir 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 bien choisir les mesures visant à améliorer le niveau de service sur les routes les plus utilisées (meilleur service aux camionneurs).

Le réseau de camionnage du Ministère est constitué de trois catégories de routes, qui sont signalées par des couleurs distinctes sur les cartes routières du réseau de camionnage.

Routes de transit (vert)

Il s'agit de routes dont l'accès est autorisé à tout véhicule lourd. Sur ces routes, il n'y a à peu près pas de restrictions imposées à la circulation des véhicules lourds, ce qui devrait inciter les camionneurs à les emprunter le plus souvent possible.

Routes à accès restreint (jaune)

Ce sont des routes dont l'accès est autorisé à tous les véhicules lourds, mais sur lesquelles certaines restrictions pourraient leur être imposées.

Routes interdites (rouge)

Sur ces routes, l'accès est interdit aux véhicules lourds. Des exceptions sont toutefois prévues, essentiellement pour le transport local, et toujours avec de nombreuses restrictions. 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 Charlevoix, le réseau de camionnage national (voir Carte 5.1.1 – Réseau de camionnage), est pour l'essentiel constitué par le réseau de transit (vert), soit les routes 138 et 170, et dans une moindre mesure par une route de la catégorie «restreinte» (jaune), la route 381, par les routes collectrices, également en jaune, ainsi que par le chemin de ceinture de l'île-aux-Coudres.

Par ailleurs, la route 362, caractéristique de la géographie de Charlevoix par son tracé sinueux et ses nombreuses pentes, est interdite aux véhicules lourds. En novembre 1994, elle avait été choisie pour un projet pilote interdisant le camionnage de transit dans le cadre de la mise en place du réseau de camionnage sur tout le territoire du Québec. Cette mesure a permis notamment de maintenir la circulation de transit sur la route 138 et de décourager les transporteurs qui auraient eu l'idée de contourner le poste de contrôle situé sur la route 138, à quelques kilomètres à l'est de l'intersection avec la route 362.

5.2 RÉSEAU DE CAMIONNAGE INTERMUNICIPAL

Dans le but d'aider les gestionnaires 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 municipal³⁶.

Sous réserve de l'approbation ministérielle prévue à l'article 627 du Code de la sécurité routière (CSR), 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 CSR.

Un réseau de camionnage intermunicipal se dessine essentiellement à partir d'un ensemble d'interdictions de circuler. À ce jour, dans Charlevoix, cinq municipalités sur treize (Clermont, Les Éboulements, Petite-Rivière-Saint-François, La Malbaie (secteur Saint-Fidèle) et Les Éboulements (secteur Saint-Joseph-de-la-Rive) ont vu la nécessité d'interdire le camionnage sur une partie de leur réseau routier.

5.3 LA CIRCULATION LOURDE

Pour illustrer la densité du trafic lourd dans la grande région de Charlevoix, la carte 5.3.1 (Générateurs de transport lourd par municipalités) montre le nombre de générateurs de déplacements dans chaque municipalité

Elle présente notamment les deux principales concentrations de sources de déplacements régionaux que sont La Malbaie et Baie-Saint-Paul.

5.3.1 CATÉGORIES DE MARCHANDISES TRANSPORTÉES³⁷

Les principales marchandises transportées par route, répertoriées à la hauteur de la traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, étaient, en 1996, les marchandises générales, les copeaux, les produits chimiques et explosifs, le bois d'œuvre, les rebuts, les meubles, les automobiles et le papier.

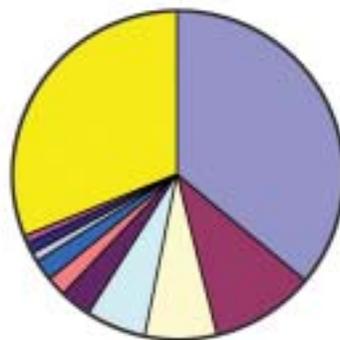
Le bois, les copeaux et la pâte de bois représentent environ la moitié des chargements transportés par camionnage. Le commerce de détail et de gros est également un générateur de transport important, avec environ le tiers des mouvements de camionnage. Les mines et métallurgie génèrent quant à eux 11 % des mouvements.

À titre d'exemple, mentionnons qu'en 1998, environ 4 000 chargements de minerai (silice) auraient été expédiés vers Bécancour et Shawinigan, et qu'environ 19 000 chargements de copeaux ont alimenté l'usine d'Abitibi-Consolidated à Clermont pour la fabrication de papier pour la seule année 2000.

Enfin, la PME manufacturière, l'agriculture et les pêches génèrent environ 5 % des mouvements de transport.

FIGURE 5.3.1 • RÉPARTITION DES CAMIONS-REMORQUES SELON L'INDUSTRIE UTILISATRICE, TRAVERSE DE BAIE-SAINTE-CATHERINE/TADOUSSAC, 1996

Source : MTQ et Naturam-Genivar



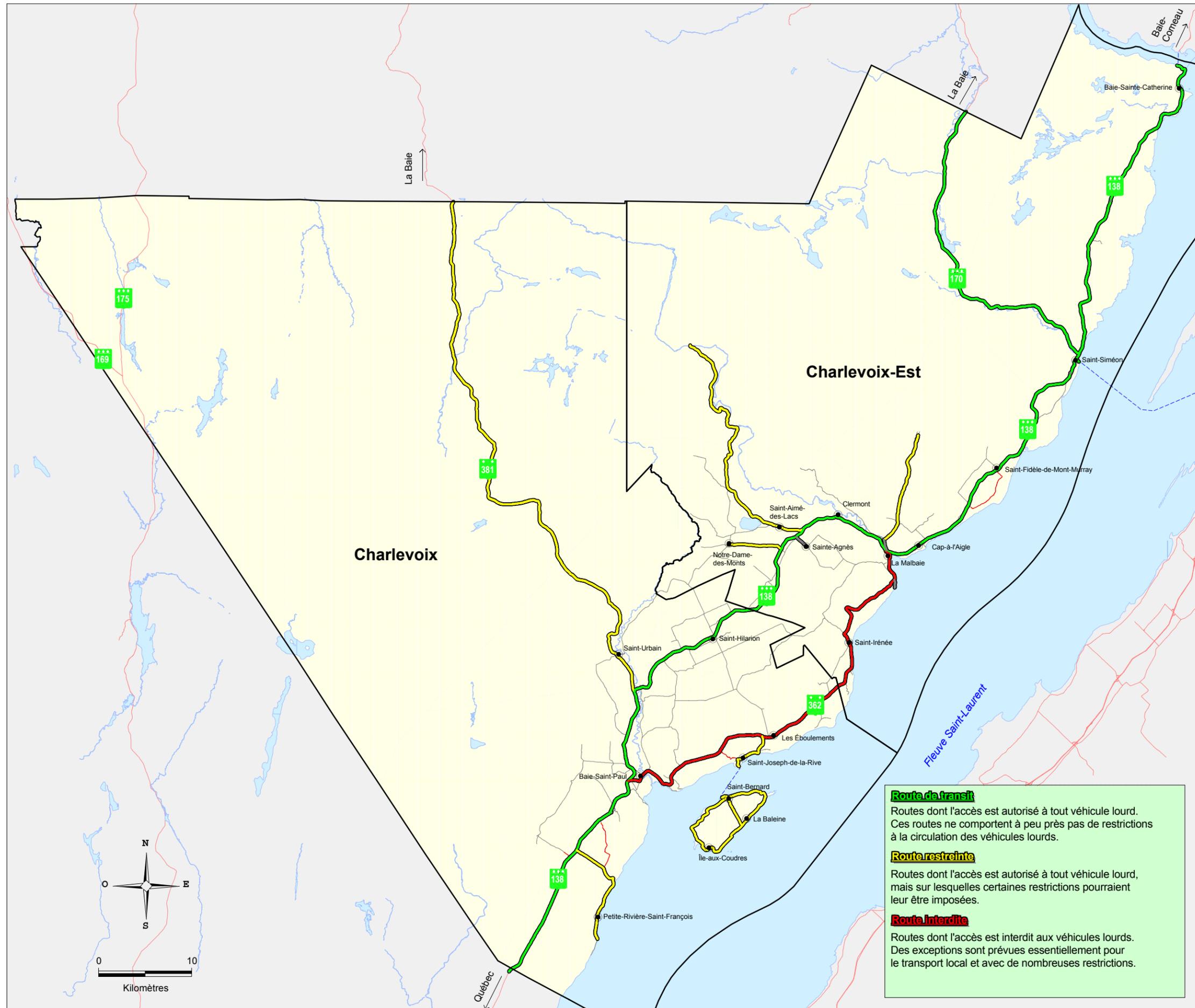
³⁶ La troisième édition actuellement en circulation est en révision.

³⁷ Ces données proviennent d'une enquête du MTQ menée en 1996 dans le cadre de l'étude d'opportunité pour la traversée du Saguenay. Enquête traitée par Naturam-Genivar.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 5.1.1

Réseau de camionnage



Classification du réseau de camionnage

- Route de transit
- Route à accès restreint
- Route interdite
- Route non classifiée
- Route locale interdite*

* Les rues Lapointe, des XXI, Saint-Philippe et des Érables à Clermont sont interdites au camionnage, mais ne sont pas représentées sur la carte.

- 138 Route nationale
- 362 Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- - - Traversier
- Limite de MRC

Route de transit
Routes dont l'accès est autorisé à tout véhicule lourd. Ces routes ne comportent à peu près pas de restrictions à la circulation des véhicules lourds.

Route restreinte
Routes dont l'accès est autorisé à tout véhicule lourd, mais sur lesquelles certaines restrictions pourraient leur être imposées.

Route interdite
Routes dont l'accès est interdit aux véhicules lourds. Des exceptions sont prévues essentiellement pour le transport local et avec de nombreuses restrictions.

Source : MTQ

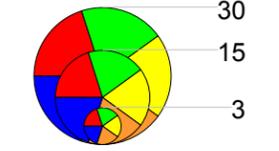
Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
9 mai 2002

Plan de transport de Charlevoix

Carte 5.3.1

Générateurs de transport lourd par municipalités

Nombre de générateurs de déplacements
par municipalité



- Entreprises de service
- Exploitation des ressources naturelles
- Production agricole et entreposage
- Sites touristiques
- Usines de transformation

- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale inventoriée
- Chemin de fer
- Traversier
- Limite de MRC
- Limite de municipalité

Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
9 mai 2002

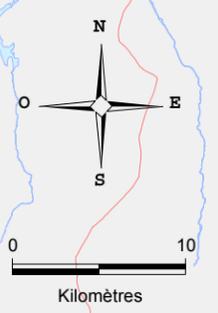
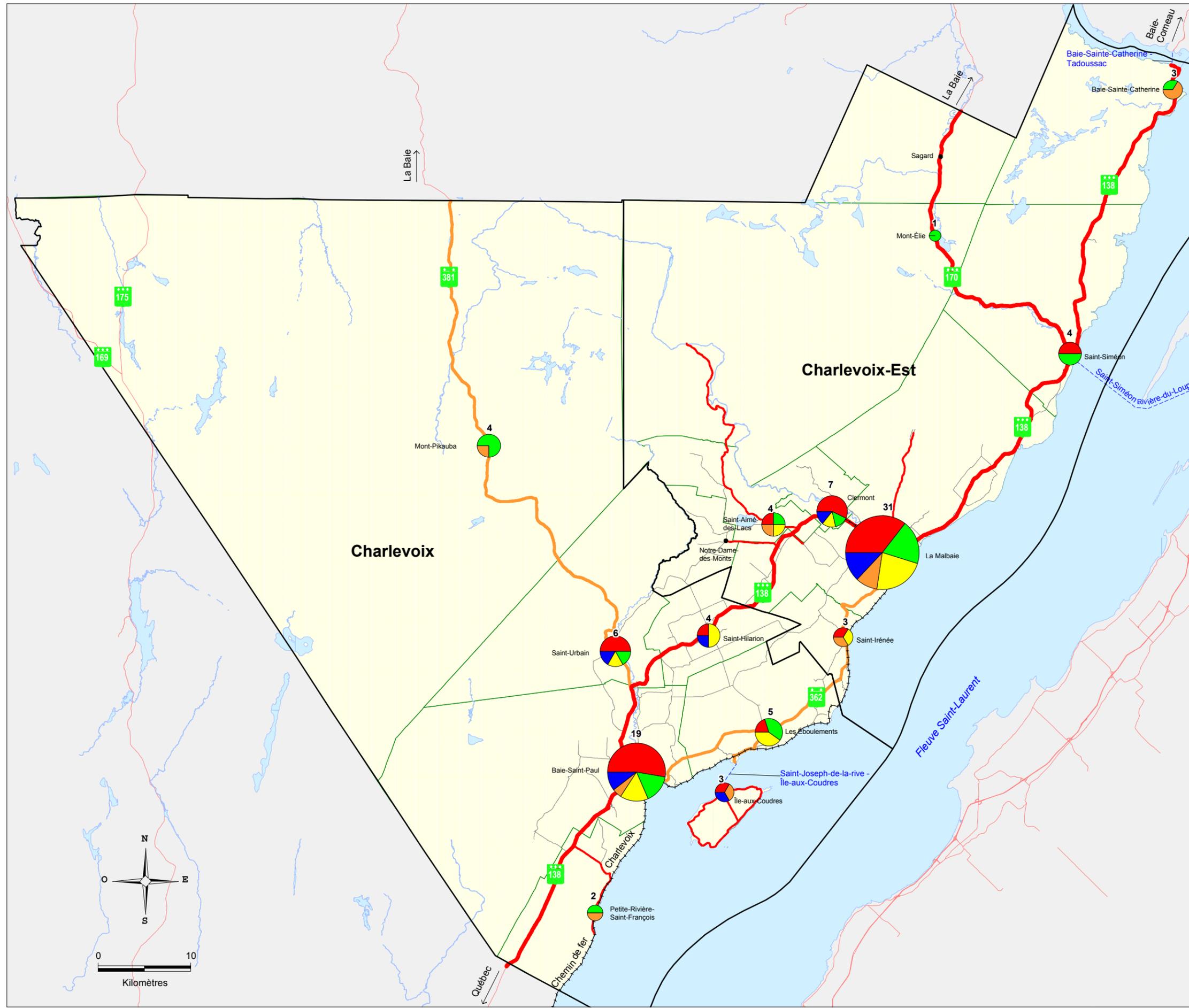
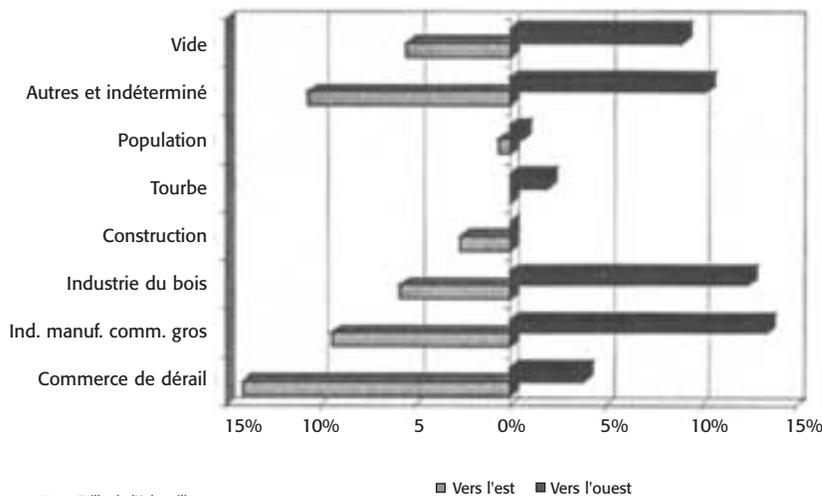


FIGURE 5.3.2 • VOLUMES DE CAMIONS SELON L'INDUSTRIE UTILISATRICE PROBABLE, TRAVERSE DE BAIE-SAINTE-CATHERINE / TADOUSSAC, 1996



Note: Taille de l'échantillon = 312
 source: MTQ Traitement Naturam-Génivar

5.3.2 MOUVEMENTS DE CAMIONNAGE

Le camionnage est principalement utilisé par l'industrie forestière, dont la forte croissance s'explique par l'approvisionnement du commerce de gros et de détail de la Côte-Nord. L'industrie minière et métallurgique compte également pour une part non négligeable du camionnage à la traversée de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac (Figures 5.3.1 – Répartition des camions-remorques selon l'industrie utilisatrice, traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, 1996 et 5.3.2 – Volumes de camions selon l'industrie utilisatrice probable, traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, 1996).

5.3.3 NOMBRE DE MOUVEMENTS DE TRANSPORT ET TYPES DE VÉHICULES

L'évolution du nombre et du type de véhicules lourds transportés sur le traversier Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac (voir Figure 5.3.3 - Évolution du nombre et du type de véhicules lourds sur le traversier Tadoussac/Baie-Sainte-Catherine), montre une augmentation considérable du nombre de camions-remorques utilisant la traverse. Leur nombre est passé de près de 36 000 véhicules en 1983 à 105 000 en 1996, ce qui représente un pourcentage d'augmentation annuel moyen de 8,1 %³⁸.

³⁸ Source : Vision des transports pour la Côte-Nord (document de consultation)

FIGURE 5.3.3 • ÉVOLUTION DU NOMBRE ET DU TYPE DE VÉHICULES LOURDS SUR LE TRAVERSIER TADOUSSAC/BAIE-SAINTE-CATHERINE

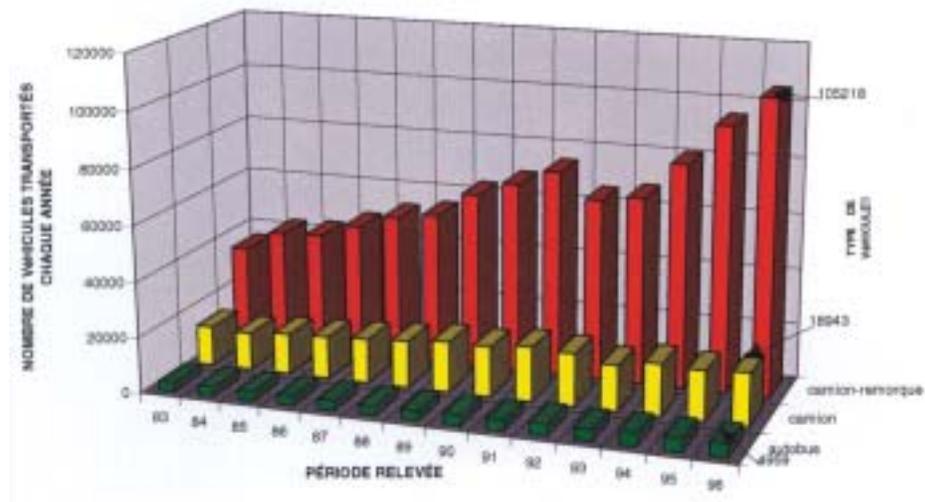
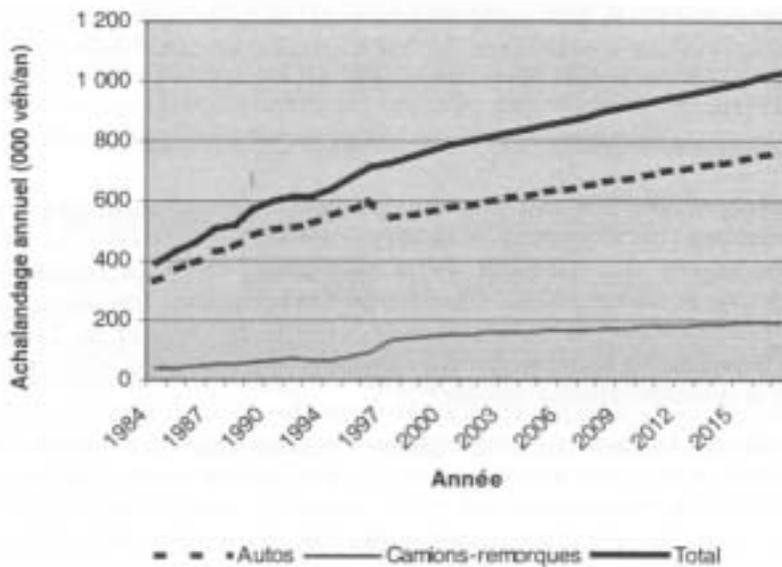


TABLEAU 5.3.1 • PRÉVISIONS D'ACHALANDAGE, TRAVERSE DE BAIE-SAINTE-CATHERINE/TADOUSSAC, 1997-2017

ANNÉE	AUTOMOBILES	CAMIONS-REMORQUES	TOTAL
1997	545 700	132 000	729 400
2002	599 700	157 000	812 300
2007	653 700	170 000	883 000
2012	707 700	183 000	953 800
2017	761 700	196 000	1 024 500

Source: Tableau B-25 Traitement: Naturam-Génivar

FIGURE 5.3.4 • PRÉVISIONS D'ACHALANDAGE, TRAVERSE DE BAIE-SAINTE-CATHERINE/TADOUSSAC, 1984-2017



Source : Annexe B-7

Traitement : Naturam-Génivar

Par ailleurs, selon la même étude, l'augmentation prévisible du nombre de camions-remorques serait de l'ordre de 40 % en 20 ans. Le tableau 5.3.1 (Prévisions d'achalandage, traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, 1997-2017) et la figure 5.3.4 (Prévisions d'achalandage, traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, 1984-2017) présentent les résultats généraux de ces prévisions.

5.3.4 MATIÈRES DANGEREUSES

En ce qui a trait aux matières dangereuses transportées en direction de la Côte-Nord, soit essentiellement vers Baie-Comeau, Sept-Îles et Port-Cartier, les principaux produits sont les matières comburantes et le peroxyde organique, le gaz comprimé, les liquides inflammables ainsi que les matières corrosives. Ces données, qui proviennent d'une étude réalisée en 1991 au poste de pesée de Pointe-Lebel en direction est indiquaient que les chargements provenaient de Montréal et de la Montérégie dans une proportion de 35 %, de l'Ontario pour 13 %, de la région de Québec pour 11 % et de l'Outaouais et de la Mauricie pour 1 % respectivement.

D'après les extrapolations faites à partir de ces données, la fréquence mensuelle des chargements qui auraient transité par la région de Charlevoix a été établie à environ 360.

6. TRANSPORTS RÉCRÉATIFS

6.1 RÉSEAUX CYCLABLES ET PÉDESTRES

6.1.1 LA POLITIQUE SUR LE VÉLO

Ces dernières années, la pratique du cyclisme s'est considérablement répandue au Québec, et le ministère des Transports a pris conscience de l'importance de son rôle à cet égard. En 1995, dans le but de développer davantage son expertise dans ce mode de transport, il élaborait, conjointement avec la Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ), la Politique sur le vélo.

Cette politique a été conçue tout particulièrement dans le but de rendre l'usage de la bicyclette plus sécuritaire, en considérant le vélo comme un moyen de transport à part entière et en favorisant le respect entre les différents usagers de la route. Plus spécifiquement, par cette politique, les partenaires cherchaient à modifier le comportement des cyclistes, à améliorer le réseau de transport en fonction des cyclistes et à encourager l'utilisation de la bicyclette comme mode de transport.

Parmi les orientations définies dans la Politique, trois concernent de plus près le ministère des Transports, dont deux touchent à l'aménagement du territoire. La première porte sur l'intégration de la planification des réseaux cyclables dans le processus d'aménagement du territoire, c'est-à-dire dans les schémas d'aménagement. C'est à partir des orientations et des objectifs en matière de vélo qui auront été définis dans ces schémas que se feront les discussions entre les MRC et le Ministère quant à l'aménagement du réseau cyclable (principalement lorsque cela touche le réseau supérieur). La deuxième, qui découle de la première, veut que le Ministère favorise une meilleure utilisation de la route et de son emprise, en intégrant les aménagements cyclables dans ses travaux au moment de la construction ou de la réfection des routes.

La troisième orientation concerne le partage du financement des aménagements cyclables sur le réseau supérieur. Le Ministère pourrait payer 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 payer jusqu'à 50 % des coûts admissibles. De plus, le Ministère pourrait subventionner des aménagements cyclables réalisés sur le réseau routier municipal ou en site propre, selon certains critères et programmes.

6.1.2 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. Il existe quatre types de voies cyclables : la piste cyclable, la bande cyclable, les accotements asphaltés 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 physique³⁹ ». Les pistes cyclables peuvent être aménagées sur des voies ferrées désaffectées, dans des parcs ou dans l'emprise d'une route. Bien que selon la définition, les pistes cyclables soient réservées exclusivement aux vélos, elles sont souvent utilisées par les marcheurs et les patineurs.

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 continue⁴⁰ ». Les bandes cyclables peuvent être bidirectionnelles ou unidirectionnelles, et des délinéateurs peuvent être utilisés pour séparer la bande des voies de circulation automobile. Ces aménagements sont généralement situés en milieu urbain.



PHOTO 25 • Piste cyclable

³⁹ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. *Conception routière : Tome 1*. Québec, 1995, P.15-5.

⁴⁰ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. *Conception routière : Tome 1*. Québec, 1995, P.15-5.

Il y a ensuite l'accotement asphalté, défini comme étant «l'accotement sur lequel se prolonge le revêtement d'asphalte de la chaussée, séparée de celle-ci par un marquage au sol et aménagée spécifiquement pour accroître la sécurité des cyclistes⁴¹». Ce type d'aménagement se trouve surtout en milieu rural. Contrairement à certaines bandes cyclables, dans le cas de l'accotement asphalté, il n'y a jamais d'obstacle physique entre la voie de circulation et l'accotement.

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 cyclistes⁴² ». Les chaussées désignées sont aménagées sur des routes à faible débit de circulation et elles ne requièrent que des panneaux de signalisation et du marquage au sol.



PHOTO 26 • Bande cyclable

Source: www.routeverte.com



PHOTO 27 • Accotements asphaltés



PHOTO 28 • Chaussée désignée

Source: www.routeverte.com

6.1.3 LE RÉSEAU CYCLABLE DE CHARLEVOIX

Le relief particulier de la région de Charlevoix est peu propice à la pratique familiale du vélo. Les variations importantes d'altitude le long des routes font qu'il est difficile d'aménager un réseau cyclable qui permettrait de traverser toute la région. La Route Verte, réseau cyclable provincial de plus de 2300 kilomètres n'a donc pas de ramification dans la région. Un tronçon sur la route 138 d'environ 36 kilomètres est susceptible d'en faire partie. Il s'agit du secteur compris entre Saint-Siméon et Baie-Sainte-Catherine. L'objectif principal étant de rejoindre le traversier pour créer un lien avec la rive sud.

Dans Charlevoix, il n'existe pas de réseau cyclable régional, à l'exception peut-être de quelques petits itinéraires cyclables dispersés sur le territoire et qui ne sont pas reliés entre eux (Tableau 6.1.1 - Le réseau cyclable de Charlevoix). Il y a toutefois trois réseaux cyclables en milieu urbain, soit dans les municipalités de Clermont, La Malbaie et Baie-Saint-Paul, en plus de deux routes appartenant au Ministère, qui sont considérées comme des chaussées désignées. Il s'agit de la route qui ceinture l'Île-aux-Coudres, d'une longueur de 23 kilomètres, et de la route menant au parc des Hautes-Gorges-de-la-rivière-Malbaie, d'une longueur d'environ 31 kilomètres (Carte 6.1.1 - Réseau cyclable).

Malgré les quelques problèmes que pose la pratique familiale du vélo dans la région de Charlevoix, plusieurs projets sont étudiés ou en cours de réalisation. D'abord, dans la MRC de Charlevoix-Est, on prévoit, au cours des prochaines années, aménager un réseau cyclable dans la vallée de la rivière Malbaie⁴³. Les voies cyclables emprunteraient les routes 138 et 362, certaines routes locales et des chemins ou sentiers existants. Une fois terminé, le réseau devrait compter environ 39 kilomètres de voies cyclables. Ce réseau permettra de relier les centres-villes de La Malbaie et de Clermont, le Casino ainsi que certains secteurs plus ruraux de la vallée. Il traversera également des topographies variées, ce qui permettra autant aux familles qu'aux cyclistes chevronnés d'apprécier pleinement la beauté des paysages.

De plus, dans la MRC de Charlevoix, un projet de réseau cyclable s'adressant à tous les types de pratique cycliste est également prévu dans le schéma d'aménagement. Le réseau serait aménagé principalement dans la vallée de la rivière du Gouffre, mais aucun trajet précis n'a encore été déterminé. La MRC a également commandé une étude de faisabilité technique et financière pour l'aménagement d'une piste cyclable le long du chemin de fer en bordure du fleuve, entre Petite-Rivière-Saint-François et Saint-Joseph-de-la-Rive. L'étude a démontré que techniquement, il était possible de réaliser le projet, mais que les coûts seraient très élevés.

41 MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. *Conception routière : Tome 1*. Québec, 1995, P.15-5.

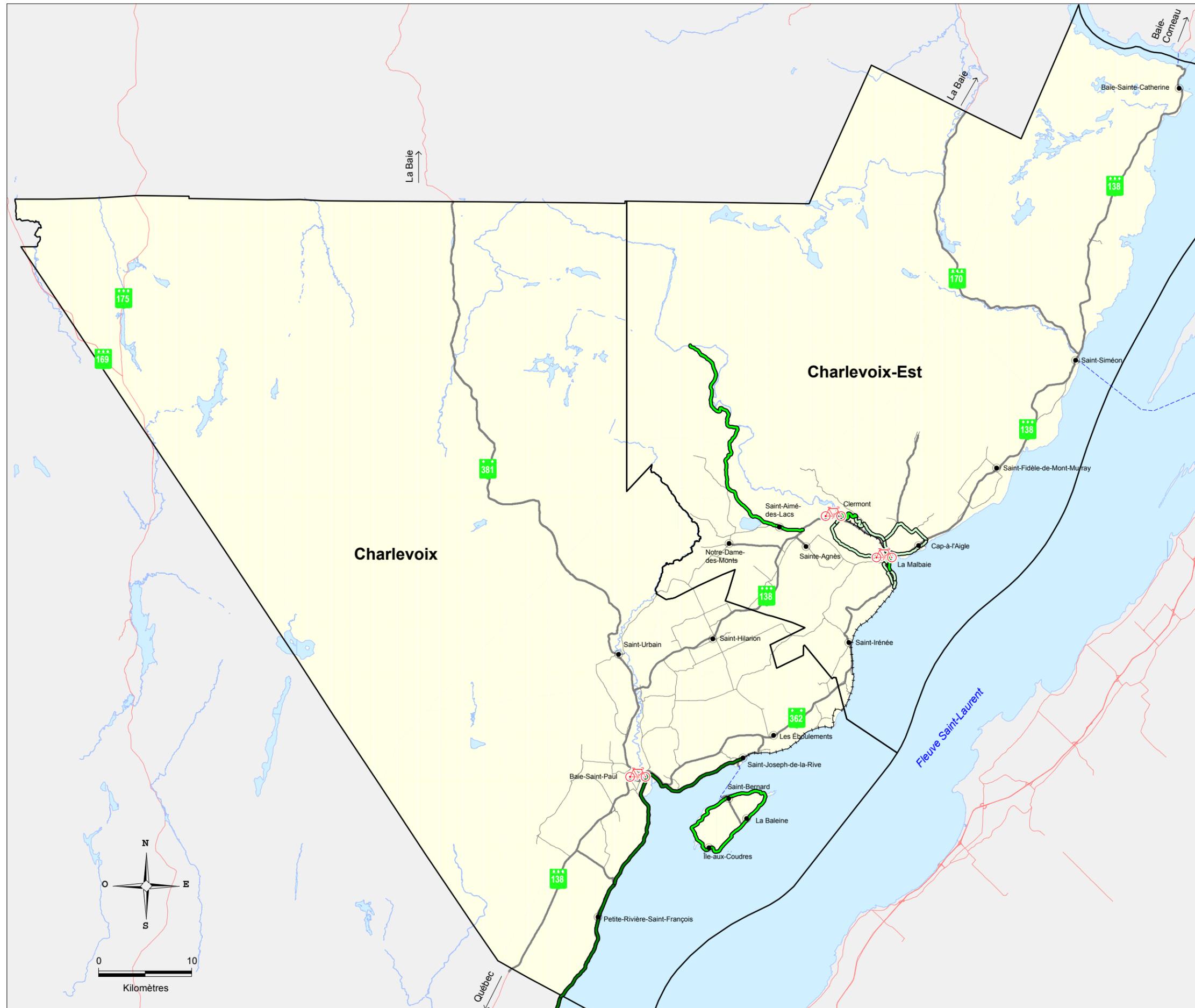
42 MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. *Conception routière : Tome 1*. Québec, 1995, P.15-5.

43 PLURAM, mars 2000. *Étude de pré-faisabilité visant l'implantation d'un réseau multifonctionnel récréotouristique dans la MRC de Charlevoix-Est*.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 6.1.1

Réseau cyclable



-  Réseau cyclable urbain
-  Réseau cyclable existant
-  Réseau cyclable projeté
-  Trajet à l'étude le long du fleuve

-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Route locale inventoriée
-  Traversier
-  Limite de MRC

Source : MTQ, PLURAM, MRC de Charlevoix, MRC de Charlevoix-Est

TABLEAU 6.1.1 • LE RÉSEAU CYCLABLE DE CHARLEVOIX
(EXCLUANT LES RÉSEAUX URBAINS)

	EXISTANT	PROJETÉ (KM)	TOTAL (KM)
Pistes cyclables	4,3 km	4,9 km	9,2 km
Bandes cyclables	0 km	2,4 km	2,4 km
Accotements asphaltés	0 km	0 km	0 km
Chaussées désignées	51 km	27,2 km	78,2 km

Il serait également intéressant d'étudier la possibilité d'utiliser le futur train touristique pour le transport des cyclistes avec leurs vélos à partir de Québec pour rejoindre les réseaux cyclables qui seront aménagés dans l'avenir.

Le réseau de voies cyclables est, pour le moment, très peu développé dans la région de Charlevoix. Le caractère montagneux de la région rend difficile la pratique familiale du vélo, excepté dans les vallées des rivières du Gouffre et Malbaie, où la topographie plane est plus favorable. Il y a cependant d'importants projets de développement du réseau cyclable dans ces deux vallées. Charlevoix possède déjà des attraits touristiques forts intéressants et des paysages majestueux qui attireraient certainement un nombre important de cyclistes.

6.1.4 RÉSEAU DE SENTIERS PÉDESTRES

Contrairement au réseau cyclable, le réseau pédestre est très développé dans Charlevoix. Deux sentiers régionaux sillonnent le territoire, soit la « Traversée de Charlevoix », qui propose une découverte de l'arrière-pays entre le mont Grand-Fonds et le parc des Grands-Jardins en passant par le parc des Hautes-Gorges-de-la-rivière-Malbaie, et le « Sentier des Caps », qui surplombe le fleuve sur 37 kilomètres à partir de la Côte-de-Beaupré jusqu'à Petite-Rivière-Saint-François. La MRC de Charlevoix a comme projet de relier ces deux sentiers et de créer un réseau de sentiers qui traversera plusieurs municipalités de la région.

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 au piéton de franchir 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.

6.2 RÉSEAUX POUR LA MOTONEIGE ET LE VÉHICULE TOUT-TERRAIN

Au Québec, le nombre de véhicules hors route n'a cessé d'aug-

menter ces dernières années, et principalement le nombre de véhicules tout-terrain (VTT). Pendant que le nombre de motoneiges diminuait de 2,6 % entre 1994 et 1999, au Québec, le nombre de VTT connaissait une croissance de 22,6 %. Dans la région de Charlevoix, on observe le même phénomène, et de façon encore plus importante avec une augmentation de 32 % du nombre de VTT pour la même période. Comme c'est le cas dans le reste de la province, le nombre de motoneiges est demeuré relativement stable dans la région de Charlevoix, avec une très faible augmentation de 0,4%.

Selon la Loi sur les véhicules hors route⁴⁴, les véhicules suivants sont considérés comme 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 mètres;
- les véhicules tout-terrain motorisés, munis d'un guidon et d'au moins deux roues et ayant une masse inférieure à 600 kilogrammes;
- les autres types de véhicules motorisés qui sont destinés à être utilisés en dehors des chemins publics.

Toujours 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 installer 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 motoneige⁴⁵ et Règlement sur les véhicules tout-terrain⁴⁶).

6.2.1 LES SENTIERS DE MOTONEIGE ET DE VTT

Au Québec, on compte plus de 33 000 kilomètres de sentiers de motoneige et près de 240 clubs de motoneigistes. Dans la seule région de Charlevoix, il y a plus de 550 kilomètres de sentiers aménagés (Carte 6.2.1 - Réseau des sentiers de motoneige). Le réseau de sentiers est composé tout d'abord du réseau Trans-Québec. Ce réseau provincial, qui sillonne toutes les régions du Québec, est d'une longueur de 239 kilomètres

⁴⁴ Loi sur les véhicules hors route (L.R.Q., c. V-1.2).

⁴⁵ Règlement sur la motoneige (R.R.Q., 1981, c. C-24, r. 21).

⁴⁶ Règlement sur les véhicules tout terrain (D. 58-88, 1988 G.O. 2, 815).

dans la région de Charlevoix. Les 124 kilomètres de sentiers régionaux de Charlevoix, quant à eux, permettent généralement de traverser au moins une sous-région administrative. Il y a finalement les sentiers locaux, qui sont aménagés sur une distance de 190 kilomètres.

En ce qui concerne les VTT, il y aurait au Québec plus de 28 000 kilomètres de sentiers, divisés en trois catégories, les sentiers d'été, d'hiver et quatre saisons. Il y a 116 clubs de VTT au Québec, mais un seul sur le territoire de Charlevoix qui est situé dans le secteur de La Malbaie.

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 motoneiges ou de VTT responsable du sentier doit d'abord obtenir l'autorisation du responsable de l'entretien de la route. De plus, pour aménager une traverse de sentier pour véhicule hors route, certaines normes de visibilité doivent être respectées et des panneaux doivent être installés pour signaler aux automobilistes la présence possible de motoneiges ou de VTT. La traverse doit être aménagée à un endroit où les automobilistes peuvent 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 où il y a des obstacles.

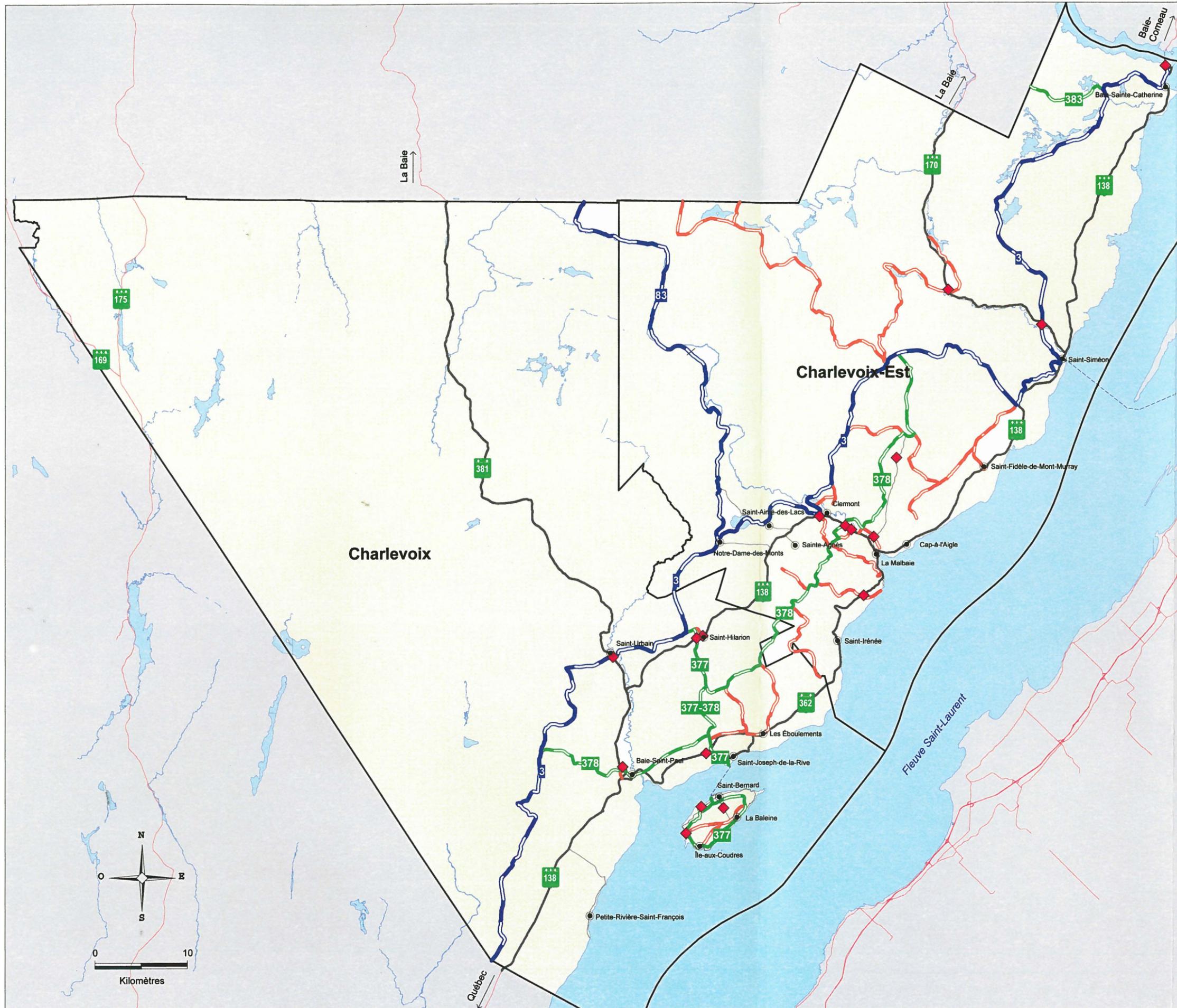
Il y a, sur les routes du réseau supérieur de la région de Charlevoix, 17 traverses de sentiers de motoneige légales (il n'y a pas d'inventaire des traverses de VTT). C'est sur la route

138 qu'il y en a le plus, soit sept. Il y en a deux sur la route 170, deux sur la route 362, une sur la route 381 et les cinq autres sont sur des routes collectrices non numérotées. Le Ministère est très préoccupé par le problème des traverses de véhicules hors route et s'efforce de les aménager à des endroits et dans des conditions sécuritaires. Toutefois, certaines traverses de motoneiges ou de VTT ont été aménagées un peu n'importe où sur le réseau routier, sans l'approbation du Ministère. Ces traverses ne sont pas signalées aux automobilistes et ne répondent pas toujours aux normes de visibilité et de sécurité. Le Ministère ne veut pas entraver le développement des réseaux de sentiers récréatifs, mais souhaite s'assurer que ces traverses répondent aux normes de sécurité.

Plan de transport de Charlevoix

Carte 6.2.1

Réseau des sentiers de motoneige



-  Sentier Trans-Québec
-  Sentier régional
-  Sentier local
-  Traverse de motoneige

-  Route nationale
-  Route régionale
-  Route collectrice
-  Traversier
-  Limite de MRC

Source : MTQ

Direction de Québec
Service des inventaires et du Plan
9 mai 2002

7. TRANSPORT FERROVIAIRE, MARITIME ET AÉRIEN

7.1 TRANSPORT FERROVIAIRE

La région de Charlevoix est desservie par Le Chemin de fer de Charlevoix qui est une compagnie de chemin de fer d'intérêt local (CFIL). En 1994, cette entreprise a acheté du CN la ligne de chemin de fer qui relie Québec à Clermont. Il est important de mentionner que Clermont constitue l'aboutissement du chemin de fer sur la rive nord du Saint-Laurent.

Chemin de fer Charlevoix est la première des propriétés achetée au CN par la Société des chemins de fer du Québec. Depuis, se sont ajoutés Chemin de fer Baie des Chaleurs, Chemin de fer de la Côte Est du Nouveau-Brunswick, Chemin de fer de la Matapédia et du Golfe, Chemin de fer Ottawa-central et le traversier rail Cogéma, entre Baie-Comeau et Matane.

Cette ligne de 148 kilomètres de long (80 kilomètres dans Charlevoix) est située en très grande partie sur le bord du fleuve (Carte 3.1.1 – Infrastructures de transport). On y trouve deux tunnels et 900 ponts et ponceaux, soit un en moyenne à tous les 165 mètres, ce qui est exceptionnel et ajoute aux problèmes normaux d'entretien d'une voie ferrée.

Signalons également que ce chemin de fer est exposé aux vagues, aux fortes marées et aux mouvements de glaces, qui sont susceptibles de dégrader les infrastructures et les rails, sans oublier le problème que pose la traversée de plusieurs zones urbanisées.

La compagnie Chemin de fer Charlevoix a créé en 1996 une importante cour de transbordement pour le bois d'œuvre, située à Clermont (photo 29). Cet équipement intermodal est utilisé en quasi-totalité par des entreprises de transformation de

la Côte-Nord qui, avant l'ouverture de ce centre, devaient transporter leur bois d'œuvre par fardiers et utiliser la route 138 dans Charlevoix pour rejoindre Québec, Montréal, l'Ontario et les États-Unis. En 2000, ce passage du camion au train a permis d'éliminer l'équivalent de 10 000 fardiers, pleins ou vides.

En plus du bois d'œuvre, Chemin de fer Charlevoix transporte des copeaux et du papier journal pour les besoins de l'usine de pâtes et papiers de l'Abitibi-Consolidated à Clermont. Pour l'année 2000, cela a représenté l'équivalent de 12 000 chargements de fardiers, pleins ou vides, qui n'ont pas eu à utiliser le réseau routier du Québec.

Cette entreprise a également, le long de sa voie ferrée, deux autres aires de chargement presque entièrement aménagées, qui pourraient être utilisées pour d'autres marchandises que le bois d'œuvre. L'une est située à Baie-Saint-Paul et l'autre à Saint-Joseph-de-la-Rive. L'utilisation de ces installations de transbordement pourrait contribuer au développement industriel de Charlevoix et constituer un lien direct avec les fournisseurs de produits de toute l'Amérique du Nord.

Chemin de fer de Charlevoix possède également un embranchement ferroviaire fonctionnel menant au port de Pointe-au-Pic.

Avec l'équipement de transport et la voie ferrée qu'elle utilise, cette compagnie pourrait transporter dix fois plus de wagons qu'actuellement. C'est donc une infrastructure de transport nettement sous-utilisée.



PHOTO 29 • Cour de transbordement du bois d'œuvre à Clermont

Il n'y a actuellement aucun transport de passagers sur cette ligne de chemin de fer. Cependant, un service de train touristique a déjà été en exploitations et il semble que certaines démarches soient entreprises, notamment auprès de Chemin de fer Charlevoix, pour la remise en service d'un train touristique.

7.2 TRANSPORT MARITIME

Le port de Pointe-au-Pic est une infrastructure de transport maritime majeure dans la région, qui sera traitée plus en détail dans la section 7.2.1. Outre le port de Pointe-au-Pic, il existe treize autres quais publics, répartis sur tout le territoire de Charlevoix (Tableau 7.2.1. - Quais de la région de Charlevoix). Douze de ces quais sont situés en bordure du Saint-Laurent et un est à l'embouchure de la rivière Saguenay (quai du traversier Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac).

Les quais de l'Anse-au-Portage (Baie-Sainte-Catherine), de Saint-Siméon, de Saint-Joseph-de-la-Rive et de l'Île-aux-Coudres sont le point de départ des traversiers qui assurent respectivement le lien entre Baie-Sainte-Catherine et Tadoussac, entre Saint-Siméon et Rivière-du-Loup et entre Saint-Joseph-de-la-Rive et l'Île-aux-Coudres.

Le quai de Baie-Sainte-Catherine, situé tout près de l'embouchure du Saguenay, a une fonction récréotouristique. Il sert de point de départ à de nombreuses croisières d'observations des baleines et des autres attraits du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent.

Les quais de Baie-des-Rochers, de Baie-Saint-Paul, de Cap-à-l'Aigle et de Petite-Rivière-Saint-François ont une fonction récréative locale et régionale, tandis que les quais de La Malbaie (Casgrain) et de Saint-Irénée ne permettent pas l'accostage des bateaux. Enfin, les quais de Port-au-Persil et de Saint-Fidèle ont été jugés excédentaires par Transports Canada en raison de leur état de délabrement très avancé.

On trouve par ailleurs trois chantiers maritimes: deux petits, situés à Petite-Rivière-Saint-François et à Saint-Joseph-de-la-Rive, et un de taille moyenne à L'Île-aux-Coudres (Industries Océan).

7.2.1 LE PORT DE POINTE-AU-PIC

Le port de Pointe-au-Pic est situé sur la rive nord du Saint-Laurent, à environ 130 km en aval de Québec. Premier port commercial à l'est du port de Québec, il est facilement accessible par voies ferroviaire et terrestre et il est relié entre autres au parc industriel de Clermont. Cette infrastructure maritime est accessible 12 mois par année, l'eau y étant libre de glace en tout temps. L'amplitude moyenne de la marée est de 6,4 m.

Un poste d'amarrage de 120 m est disponible pour les navires commerciaux. Ce poste offre également un espace de manœuvre de 16 m. La profondeur est de 7,9 m, avec une

capacité portante de l'aire de chargement de 50 kPa. Durant l'été 1997, des travaux de réfection du mur ont été réalisés de même que l'aménagement d'un brise-lames pour permettre d'accueillir les bateaux d'expédition et de croisière et mettre un terminal portuaire à la disposition des plaisanciers.

Quant aux capacités d'entreposage, les installations de Pointe-au-Pic offrent 5 200 m² en surface, soit 31 200 m³ en volume à l'intérieur de l'entrepôt et 5 000 m² sur le quai. De plus, on trouve sur le quai un hangar, qui est la propriété de Transports Canada, d'une superficie de 3 240 m², et un entrepôt qui appartient à Logistec.

Il faut cependant signaler que les installations portuaires et le terrain sur lequel se trouvent ces infrastructures n'offrent que très peu de possibilités d'expansion. En effet, aucun agrandissement terrestre n'est possible, ce qui constitue un problème pour l'avenir du port.

Selon Statistique Canada, en 1996, 29 navires quittaient le port de Pointe-au-Pic, avec 146 095 tonnes métriques de marchandises diverses, tandis qu'en 1999, 200 831 tonnes métriques étaient transbordées sur 37 navires (Tableau 7.2.2. – Rapport sommaire du tonnage manutentionné au port de Pointe-au-Pic, 1996 à 2000). Le tableau 7.2.3 (Tonnage manutentionné aux ports de l'est du Saint-Laurent, 1999) montre la situation au port de Pointe-au-Pic par rapport aux autres ports de l'est du Québec.

Signalons également que le port de Pointe-au-Pic a connu une année exceptionnelle en 2001. En effet, selon le CLD de Charlevoix-Est, 260 000 tonnes métriques ont transité par ce port, ce qui représente une augmentation de 27 % par rapport à l'année précédente. Cet accroissement est principalement dû à la réception de 12 barges de copeaux de bois (103 000 tonnes métriques).

Le port de Pointe-au-Pic dessert les marchés nationaux et étrangers en tant que point de transbordement du papier. L'Abitibi-Consolidated de Charlevoix est presque la seule entreprise à utiliser le port à des fins industrielles, pour le transport du papier. En 2001, cette compagnie s'est également servi du port en recevant douze barges pour approvisionner son usine en copeaux de bois (photo 30). Chaque barge contient environ 5 000 tonnes sèches de copeaux de bois, ce qui représente environ 300 camions (600 si l'on considère l'aller-retour) en moins sur la route 138 entre Port-Cartier et La Malbaie.

Le port présente également un potentiel touristique et récréatif pour les navires de croisière ou de plaisance, attirés par les sites enchanteurs du Manoir Richelieu et du casino (Tableau 7.2.4 – Nombre de passagers au port de Pointe-au-Pic). Les principaux croisiéristes qui utilisent le port de Pointe-au-Pic dans le cadre de leurs activités sont la Famille Dufour, Croisières AML, A.C. Caribbean Line et M.S. Jacques-Cartier.

TABLEAU 7.2.1 • **QUAIS DE LA RÉGION DE CHARLEVOIX**

IDENTIFICATION	LOCALISATION	FONCTION	FRÉQUENTATION / DIVERS
Port régional de Pointe-au-Pic	La Malbaie (Pointe-au-Pic)	Industrielle et récréative	Quai en eau libre accessible à l'année. Utilisé pour l'expédition de papier par l'Abitibi-Consolidated.
Quai de l'Anse-au-Portage	Baie-Sainte-Catherine (aux abords de la rivière Saguenay)	Traversier qui assure le lien entre Baie-Sainte-Catherine et Tadoussac	793 297 véhicules ont emprunté la traverse Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac en 1999.
Quai de Saint-Siméon	Saint-Siméon	Traversier qui assure le lien entre Saint-Siméon et Rivière-du-Loup	190 000 passagers en 1995 en neuf mois d'exploitation
Quai de L'Île-aux-Coudres	Île-aux-Coudres	Traversier qui assure le lien entre l'Île-aux-Coudres et Saint-Joseph-de-la-Rive	16 à 49 déplacements sur une période de 16 heures par jour, selon les saisons.
Quai de Saint-Joseph-de-la-Rive	Les Éboulements (Saint-Joseph-de-la-Rive)	Traversier qui assure le lien entre l'Île-aux-Coudres et Saint-Joseph-de-la-Rive	16 à 49 déplacements sur une période de 16 heures par jour, selon les saisons.
Quai de Baie-des-Rochers	Saint-Siméon	Récréative	20 000 visiteurs par année durant la saison estivale.
Quai de Baie-Saint-Paul	Baie-Saint-Paul	Récréative	n.d.
Quai de Cap-à-l'Aigle	La Malbaie (Cap-à-l'Aigle)	Récréative Port de refuge de 56 places	Fréquenté par la population locale et régionale. Le nombre de bateaux-jours était de 1 182 en 1999 et de 1 128 en 2000.
Quai de Petite-Rivière-Saint-François	Petite-Rivière-Saint-François	Récréative	n.d.
Marina de Pointe-au-Pic	La Malbaie (Pointe-au-Pic)	Marina	Ce quai peut accueillir 5 à 6 bateaux de plaisance, notamment les bateaux d'excursion de la famille Dufour.
Quai de La Malbaie (Casgrain)	La Malbaie	Récréative limitée	Quai municipal qui ne permet pas l'accostage de bateaux.
Quai de Saint-Irénée	Saint-Irénée	Récréative limitée	Quai municipal qui ne permet pas l'accostage de bateaux
Quai de Port-au-Persil	Saint-Siméon (Port-au-Persil)	Excédentaire	Quai en ruine.
Quai de Saint-Fidèle	La Malbaie (Saint-Fidèle-de-mont-Murray)	Excédentaire	Quai en ruine.

Source: Transports Canada et les schémas d'aménagement des MRC de Charlevoix et Charlevoix-Est

TABLEAU 7.2.2 • **RAPPORT SOMMAIRE SUR LE TONNAGE MANUTENTIONNÉ AU PORT DE POINTE-AU-PIC, 1996 À 2000** (en tonnes métriques)

Années	Navires	Tonnage national		Tonnage international		Total de la période		Grand Total
		entrées	sorties	entrées	sorties	entrées	sorties	
1996	29	0	0	0	146 095	0	146 095	146 095
1997	39	31	0	0	170 910	31	170 910	170 941
1998	24	0	0	0	164 395	0	164 395	164 395
1999	37	0	0	0	200 831	0	200 831	200 831
2000	24	0	0	0	165 130	0	165 130	165 130

Source: Statistique Canada

TABLEAU 7.2.3 • TONNAGE MANUTENTIONNÉ AUX PORTS DE L'EST DU SAINT-LAURENT (EN TONNES MÉTRIQUES), 1999

PORT	NAVIRES	TONNAGE NATIONAL		TONNAGE INTERNATIONAL		GRAND TOTAL
		ENTRÉES	SORTIES	ENTRÉES	SORTIES	
Gaspé	60	89 787	0	191 686	203 327	484 780
Baie-Comeau	85	20 766	0	0	373 125	393 891
Rimouski	84	302 959	5 275	0	0	308 234
Pointe-au-Pic	37	0	0	0	200 831	200 832
Matane	35	78 295	1 166	0	102 039	181 502

Source: Statistique Canada



PHOTO 30 • Barge de copeaux de bois au port de Pointe-au-Pic, (été 2001).

TABLEAU 7.2.4 • NOMBRE DE PASSAGERS AU PORT DE POINTE-AU-PIC

CROISIÉRISTES	NOMBRE DE PASSAGERS 1998	NOMBRE DE PASSAGERS 1999	NOMBRE DE PASSAGERS 2000
Famille Dufour	7 226	6 338	9 841
Croisières AML	633	1 024	269
A.C. Caribbean Line et M.S. Jacques-Cartier	0	640	120
Total	7 859	7 992	10 230

7.2.2 LA POLITIQUE MARITIME

Le ministre des Transports et le ministre délégué aux Transports et à la Politique maritime ont rendu public, le 20 août 2001, la première Politique québécoise de transport maritime et fluvial - Le Québec à la barre. Par cette politique, le gouvernement du Québec entend:

- accroître l'utilisation du Saint-Laurent comme voie de transport et de commerce;
- utiliser les avantages du Saint-Laurent comme outils de développement socio-économique des régions.

Pour assurer la mise en œuvre de cette politique, le gouvernement du Québec s'engage à consacrer 20 millions de dollars sur cinq ans dans le cadre d'un programme de soutien au secteur maritime. L'essentiel de cette somme doit servir à la mise sur pied de projets de transport sur le fleuve, à consolider le réseau d'infrastructures maritimes actuel et à faciliter les projets d'intermodalité.

Il est important de noter que le gouvernement canadien n'a pas encore transféré au gouvernement québécois certains ports du Saint-Laurent et de la Gaspésie, dont celui de Pointe-au-Pic.

7.2.3 LES TRAVERSISERS

La traverse Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac, qui permet de franchir la rivière Saguenay, assure la continuité de la route 138 toute l'année. L'augmentation sans cesse croissante de la circulation transitaire et touristique sur la route 138 a entraîné une augmentation de l'utilisation de la traverse, et par conséquent un important allongement du temps d'attente au quai de Baie-Sainte-Catherine ainsi que des problèmes de congestion et de sécurité. Des solutions ont été proposées et mises en place, mais le problème demeure et risque même de s'amplifier avec le développement du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. La Société des traversiers, de concert avec le ministère des Transports, entend proposer en 2002 des solutions concrètes pour améliorer la fluidité de la circulation sur la route 138, et principalement en ce qui à trait aux approches et aux installations du quai de Baie-Sainte-Catherine.

La traverse Rivière-du-Loup/Saint-Siméon est en service du mois d'avril au début janvier. Cette traverse est exploitée par la compagnie Traverse Rivière-du-Loup-Saint-Siméon, selon une entente de services avec la Société des traversiers du Québec. Elle assure le lien interrives entre la Côte-Nord et la rive sud. Près de 190 000 personnes utilisent ce traversier chaque année.

D'autres traversiers interrives font compétition à cette traverse. De ce fait, elle connaît des difficultés, particulièrement en raison de l'état de dégradation du quai de Rivière-du-Loup, même si des sommes ont été investies pour la gare et l'aire de stationnement.

La traverse Île-aux-Coudres/Saint-Joseph-de-la-Rive permet d'avoir accès à l'Île-aux-Coudres en toutes saisons et constitue la porte d'entrée pour de nombreux touristes qui viennent admirer le charme de l'île. En 2000, 623 377 passagers ont profité de ce service.

7.3 TRANSPORT AÉRIEN

La région de Charlevoix n'a qu'un seul aéroport, situé à Saint-Irénée, à environ dix kilomètres de La Malbaie (Carte 3.1.1 –

Infrastructures de transport). Cet aéroport est administré par la MRC de Charlevoix-Est.

Cet aéroport dispose d'une piste asphaltée de 1 370 mètres de longueur sur 45 mètres de largeur. Il est utilisé du 1^{er} juin jusqu'aux premières neiges. Le mauvais état de la piste fait qu'il est difficile pour les gros avions d'y atterrir. Des améliorations devraient y être apportées dans les prochaines années pour éviter sa fermeture. D'ailleurs, le gouvernement fédéral (Développement économique Canada) a déjà octroyé 5 300 000 \$ pour la réfection de la piste et du stationnement.

L'aéroport comporte également une aérogare de 128 m², une voie de circulation asphaltée, un tablier asphalté, deux réservoirs à carburant munis de deux pompes, un stationnement pour les voitures et un hangar pour petits appareils. On ne dispose pas d'équipement pour la réparation et l'entretien de la piste.

Le trafic local (régulier) est effectué par trois (3) appareils légers de type Cessna. Le trafic itinérant est quant à lui effectué par des avions bi-moteurs d'affaires, privés et commerciaux. On enregistre environ 1 500 mouvements par année à l'aéroport de Charlevoix (Tableau 7.3.1 – Évolution du trafic local et itinérant à l'aéroport de Charlevoix, 1994-1999). Hélicoptères, avions nolisés, jets d'affaires et petits avions privés sont des types d'appareils qui utilisent régulièrement l'aéroport de Charlevoix.

Une étude de pré faisabilité sur le réaménagement de l'aéroport vient d'être réalisée par une firme de consultant, pour le compte de la MRC de Charlevoix-Est. Cette étude visait à évaluer les différentes options possibles pour réaménager l'aéroport de manière à pouvoir accueillir de plus gros avions. L'option retenue est l'aménagement d'une piste de 6 000 pieds. Cela nécessiterait l'allongement de la piste actuelle de 1 100 pieds vers le nord-ouest et de 400 pieds vers le sud, ainsi que la réfection de la piste actuelle et l'amélioration des équipements existants. On estime le coût des travaux à 18 millions \$.

TABLEAU 7.3.1 • ÉVOLUTION DU TRAFIC LOCAL ET ITINÉRANT À L'AÉROPORT DE CHARLEVOIX, 1994-1999

ANNÉES	MOUVEMENTS		TOTAL	ÉCART ANNUEL (%)
	LOCAUX	ITINÉRANTS		
1994	429	1 093	1 522	
1995	401	1 018	1 419	-6,7 %
1996	504	1 265	1 769	24,6 %
1997	432	1 050	1 482	-16,2 %
1998	427	792	1 219	-17,7 %
1999	736	973	1 709	40,1 %
Moyenne	488	1 031	1 519	

Source: Transports Canada - Aéroport de Charlevoix

L'accès principal à l'aéroport de Charlevoix est une route en gravier de 0,5 km qui donne sur le rang Sainte-Madeleine.

Pour se rendre au Casino ou au centre-ville de La Malbaie, le voyageur qui quitte l'aéroport peut choisir entre deux directions différentes:

- le chemin du rang Sainte-Madeleine, en direction de la rivière Mailloux;
- le chemin du rang Sainte-Madeleine, en direction du rang Saint-Pierre et de la route 362.

Pour diminuer le temps de déplacement et améliorer la sécurité des usagers de l'aéroport, la MRC préconise l'utilisation du chemin reliant une partie du rang Saint-Pierre à la route 362. Enfin, la MRC souhaite la prise en charge de cette route par le MTQ, étant donné le caractère régional de cet aéroport.

BIBLIOGRAPHIE

- ASSOCIATION TOURISTIQUE RÉGIONALE DE CHARLEVOIX, *Charlevoix 2001-2002, guide touristique officiel*, Québec, 2001, 141 p.
- CADIEUX Lucie, *Coup d'œil sur l'agriculture de Charlevoix*, Conférence prononcée dans le cadre du Forum Québec-France, 3 avril 1996, 18 p.
- CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUÉBEC, Liste des entreprises par municipalités, décembre 2000 (Internet) 12 p.
- CLD DE CHARLEVOIX-EST, *Profil socio-économique de la MRC de Charlevoix-Est 1995, avril 1995*, 16 p.
- CLD DE LA MRC DE CHARLEVOIX, *Plan d'action local pour l'économie et l'emploi, Partie 1. Portrait socio-économique de la MRC de Charlevoix, Version préliminaire*, 7 septembre 1999, 16 p.
- CLD DE LA MRC DE CHARLEVOIX-EST, *Profil socio-économique de la MRC de Charlevoix-Est*, mars 1999, 19 p.
- CLE DE BAIE SAINT-PAUL, *Profil des clientèles par CLE, Région de Québec - (MRC de Charlevoix)*, Novembre 1999, 12 p.
- CLE DE BAIE SAINT-PAUL, *Profil des clientèles par CLE, Région de Québec - (MRC de Charlevoix-Est)*, Novembre 1999, 12 p.
- COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE, *Zone agricole des municipalités des MRC de Charlevoix et Charlevoix-Est*, 2001, 4 p.
- CONSEIL SOCIAL ET COMMUNAUTAIRE DE CHARLEVOIX INC, *Analyse socio-économique des MRC de Charlevoix et Charlevoix-Est*, Projet défi 1994, juillet 1994, 56 p.
- CONSORTIUM NATURAM-GÉNIVAR, *Étude d'opportunité relative à la traversée de la rivière Saguenay entre Baie-Sainte-Catherine et Tadoussac*, décembre 1999, 416 p.
- EMPLOI-QUÉBEC, *Principales caractéristiques de la région de Charlevoix*, août 2000, 4 p.
- 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, *Vision des transports pour la Côte-Nord (document de consultation, Vers un plan de transport pour la Côte-Nord*, version avril 1998, 114 p.
- LAFRAMBOISE, Yves, *Villages pittoresques du Québec, Guide de charmes et d'attraits*, Montréal, Éditions de l'Homme, 1996, 349 p.
- LE GROUPE DBSE, *Stratégie de diversification économique et plan de relance pour Charlevoix*, mai 2001, 60 p.
- MINISTÈRE DE L' AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L' ALIMENTATION, Centre de services agricoles de Saint-Hilarion, *État de la situation de la production agricole dans les MRC de Charlevoix et Charlevoix-Est*.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1993*, 1993, 166 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1992*, 1993, 164 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1994*, 1994, 170 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Normes sur les ouvrages routiers, Tome I: Conception routière*, révision septembre 2000, Québec, 1994, 325 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1995*, 1997, 254 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section, recueil 1996*, 1998, 217 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005, volet routier*, 2001, 112 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, Direction du transport terrestre des personnes, *Répertoire statistique 1991 - transport adapté*, Québec, 1992, 194 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, Direction du transport terrestre des personnes *Répertoire statistique 1999 - transport adapté*, Québec, 2000, 108 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, Direction de la planification stratégique en transport, *Projection de la population et des ménages, 1996-2001, Modèle ES-3*, novembre 1999, 125 p.

- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, Direction de la planification stratégique en transport, *Mise à jour des projections de la population et des ménages, 1996-2001*, mars 2001,
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Gestion des corridors routiers et aménagement routier dans les traversées d'agglomérations*, 2^e éd., Les Publications du Québec, 1997, 128 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, Politique de transport maritime et fluvial, *Le Québec à la barre*, 2001, 54 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Projet de politique sur les accès routiers*, juin 1997, 35 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Combattre le bruit de la circulation routière: techniques d'aménagement et interventions municipales*, 2^e édition, 1996, 95 p.
- MRC DE CHARLEVOIX, *Premier projet de schéma d'aménagement révisé*, Québec, 1997, 341 p.
- MRC DE CHARLEVOIX, *Premier projet de schéma d'aménagement révisé*, 13 août 1997, 341 p.
- MRC DE CHARLEVOIX-EST, *Premier projet de schéma d'aménagement révisé*, Québec, 1996.
- MRC DE CHARLEVOIX-EST, *Premier projet de schéma d'aménagement révisé*, Québec, 21 février 1996;
- MUSÉE DE CHARLEVOIX, *Forum Paysages et habitats en Charlevoix*, La Malbaie, 2001 [non publié].
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Document de consultation sur la politique de transport maritime et fluvial*, 2001, 33 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Guide à l'intention des MRC, Planification des transports et révision des schémas d'aménagement* (Annexe D), 1994, 160 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *La politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*, 1992, 12 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS QUÉBEC, *La politique sur le bruit routier*, Mars 1998, 13 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS QUÉBEC, *Plan stratégique du ministère des Transports 2001-2004*, avril 2001, 50 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, 2000, 42 p.
- RÉPERTOIRE DES PARCS INDUSTRIELS DU QUÉBEC, décembre 2000, (Internet);
- SOCIÉTÉ DE L' ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC, *Accidents, parc automobile, permis de conduire, bilan 1994*. Québec, 1995, 202 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 1996*. Québec, 1997, 205 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 1998*. Québec, 1999, 207 p.
- SOCIÉTÉ DE L' ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC, *Accidents, parc automobile, permis de conduire, bilan 1999*. Québec, 2000, 213 p.
- STATISTIQUE CANADA, Recensements de 1981, 1986, 1991, 1996.
- TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, *Highway Capacity Manual, third edition*, Washington, D.C., 1998, 589 p.
- UNIVERSITY OF FLORIDA. *Highway Capacity Software*, version 3.1a, Florida, 1998.
- SITE INTERNET
- Site Internet de la Commission des transports du Québec (mars 2001) www.ctq.gouv.qc.ca
- Site Internet de la Fédération des commissions scolaires du Québec (mai 2001) www.fcqs.qc.ca
- Site Internet de l'Institut de la statistique du Québec (mars 2001) www.stat.gouv.qc.ca
- Site Internet d'Inter-car (juin 2001) www.intercar.qc.ca
- Site Internet du ministère de l'éducation du Québec (mai 2001) www.meq.gouv.qc.ca
- Site Internet du ministère des affaires municipales et de la métropole (décembre 2000). www.mamm.gouv.qc.ca
- Site Internet de la Route Verte (mai 2001) www.routeverte.com
- Site Internet du Centre de Recherche industrielle du Québec (CRIQ) www.icria.com

ANNEXE 1

DÉFINITION DE L'EXPRESSION 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 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 une unité de mesure dont l'échelle est logarithmique, ce qui signifie que la variation des résultats n'est pas linéaire. À titre d'exemple, le tableau suivant présente des niveaux sonores en dBa, leur équivalent dans la vie de tous les jours et les valeurs correspondantes de force sonore perçue par l'oreille humaine (à 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).

NIVEAU SONORE	EXEMPLE	PERCEPTION HUMAINE
30 dBA	Bibliothèque	
40 dBA	Rue calme	
50 dBA	Rue calme sans circulation, le jour	
60 dBA	Rue commerciale piétonne	2 fois plus fort que 50
70 dBA	Rue commerciale très animée, le jour	4 fois plus fort que 50

Finalement, pour obtenir une évaluation juste du niveau du bruit et en permettre une utilisation plus générale, il faut calculer la moyenne de l'énergie sonore mesurée sur un certain laps de temps. Cette moyenne est habituellement calculée sur une période de 24 heures (L_{eq24h}).

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 vécue par les usagers est tolérable sur de courts laps de temps. Le moindre incident peut provoquer un bouchon.

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 difficile. Des bouchons se forment facilement et il y a risque de congestion. Les usagers peuvent subir des retards importants.

ANNEXE 3

DÉFINITIONS DES INDICATEURS DE SÉCURITÉ

INDICE DE GRAVITÉ MOYEN ($I_{g \text{ moy}}$)

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 pour un accident s'élève à 9,5 s'il y a eu un mort ou un blessé grave dans 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 TOTALE ($I_{g \text{ tot}}$)

L'indice de gravité totale est la somme des indices de gravité associés à chacun des accidents pour un site donné.

TAUX D'ACCIDENTS (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 formule:

$$T_a = (N * 106) / (V * T * L)$$

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 formule:

$$T_a = T_m + 1,036 * ((T_m * 106) / (V * T * L)) + (106 / (2 * V * T * L))$$

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.

