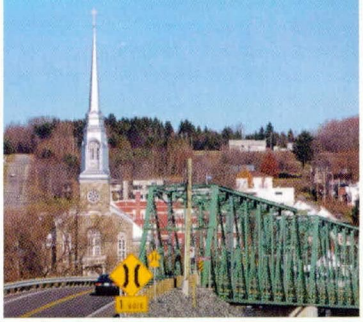
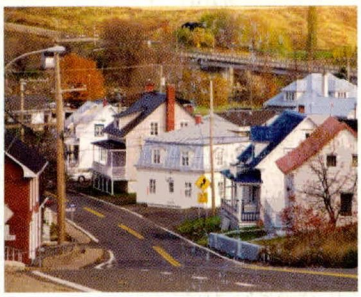
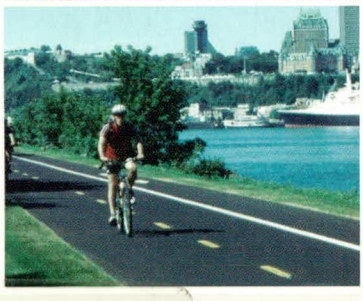
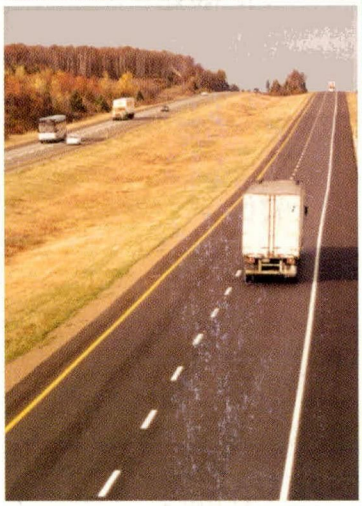




Plan de transport DE LA CHAUDIÈRE-APPALACHES

Diagnostic





CANQ
TR
QUE
CA
102
Ex.1

Québec

715188

Diagnostic

Octobre 2002

Québec

CANQ
TR
QUE
CA
102
Ex. 1

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
19 NOV 2002
TRANSPORTS QUÉBEC

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

Ce document a été préparé par la
Direction de la Chaudière-Appalaches

Il s'agit de la version définitive du
Diagnostic produit en juillet 2001

Pour de plus amples informations, communiquez avec :

Ministère des Transports
Direction de la Chaudière-Appalaches
1156, boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Téléphone : (418) 839-5581
Télécopie : (418) 834-7338
dtca@mtq.gouv.qc.ca

Photographies : CLN industries international inc.
Groupe TRAQ (Transport sur rail au Québec)
Ministère des Transports
Trains dans la région de Québec / Quebec City Railfanning – Érick Pelletier
http://members.trainorders.com

Infographie : Groupe Dorcas

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2002
ISBN 2-550-39813-0

Avertissement :

De façon générale, les données proviennent des recensements de Statistique Canada. Dans certains cas, elles ont été traitées selon le modèle de projection développé pour le Ministère. Dans plusieurs cas, elles ne tiennent pas compte des plus récentes fusions municipales, et ce, pour permettre une analyse plus fine des déplacements.

COMITÉ DIRECTEUR

Président du Comité directeur
André Caron
Directeur de la Chaudière-Appalaches

Philippe Barrette
Service de l'économie et du Plan directeur en transport
Direction de la planification

André Bellerose
Sous-ministre adjoint au ministère des Régions
Bureau régional de la Chaudière-Appalaches (avant 2002)

Robert Brochu
Chef du Service des projets
Direction de la Chaudière-Appalaches

Gilles Couture
Service des Politiques économiques
Direction du transport routier des marchandises

Josée Hallé
Chef du Service du transport ferroviaire
Direction du transport maritime, aérien et ferroviaire

Nathalie Hamel
Chef du Service des liaisons avec les partenaires et les usagers
Direction de la Chaudière-Appalaches

Martin La Rue
Directeur général
Conseil régional de concertation et de développement Chaudière-Appalaches

Évangéline Lévesque
Chef du Service de l'économie et du Plan directeur en transport
Direction de la planification (avant 2002)

Pierre Mercier
Chef du Service des politiques économiques
Direction du transport routier des marchandises (avant 2002)

Jacques Michaud
Chef du Service des inventaires et du Plan
Direction de la Chaudière-Appalaches

Serge Paré
Sous-ministre adjoint au ministère des Régions
Bureau régional de la Chaudière-Appalaches

Simon Roy
Directeur du Plan, programmes, ressources et soutien technique

COMITÉ TECHNIQUE

Président du Comité technique
Jacques Michaud
Chef du Service des inventaires et du Plan
Direction de la Chaudière-Appalaches

Jacques Bélanger, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Francine Bilodeau, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Luc Bilodeau, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Marcel Bouchard, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Gervais Parent, *Direction du Plan, programmes, ressources et soutien technique*
François Poulin, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Jean-Louis Ratté, *Direction du Plan, programmes, ressources et soutien technique*

COLLABORATRICES ET COLLABORATEURS

Éric Archambault, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Sylvie Demers, *Direction du Plan, programmes, ressources et soutien technique*
Normand Desbiens, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Sylvain Drolet, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Réjean Drouin, *Direction du transport terrestre des personnes*
Claude Fleury, *Direction du transport maritime, aérien et ferroviaire*
Martin Fortier, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Michèle Giasson, *Direction du transport maritime, aérien et ferroviaire*
Lucie Grégoire, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Gilles Guay, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Gaston Lafleur, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Alain Lortie, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
France Miller, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Marie-Josée Osmann, *Direction de Plan, programme, ressources et soutien technique*
Philippe Poulin, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Julien Robertson, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Jacques Ruel, *Direction du transport maritime, aérien et ferroviaire*
Gilbert Saint-Laurent, *Direction du Plan, programmes, ressources et soutien technique*
Luc Tremblay, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Marjolaine Turcotte, *Direction de la Chaudière-Appalaches*

STAGIAIRES

David Bisson, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Mathieu Champoux, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Julie Desnoyers, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Michel Pomerleau, *Direction du Plan, programmes, ressources et soutien technique*

COORDINATION TECHNIQUE ET RÉDACTION

Louise Corrivault, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Madeleine Lindsay, *Direction de la Chaudière-Appalaches*

CARTOGRAPHIE ET ÉDITION

Claudine Laquerre, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Lise Legendre, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Kim Perry, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Chantale Poulin, *Direction de la Chaudière-Appalaches*

COMMUNICATIONS

Sonia Fontaine, *Direction de la Chaudière-Appalaches*
Marthe Gingras, *Direction de la Chaudière-Appalaches*

RÉVISION LINGUISTIQUE

Lucette Lévesque-Touyer

SOMMAIRE

LE SYSTÈME DE TRANSPORT DANS LA RÉGION DE LA CHAUDIÈRE-APPALACHES, REFLET D'UNE DOUBLE RÉALITÉ

Le poids démographique de la région représente 5,3 % de la population totale du Québec. La population se concentre majoritairement dans l'axe est-ouest le long du fleuve, dans le corridor des routes 20 et 132, ainsi que dans un axe nord-sud, le long de la rivière Chaudière, dans le corridor des routes 173 et 73. Un îlot important situé le long de la route 112 dans la partie sud-ouest de la région s'est également développé de façon excentrique par rapport aux deux couloirs précités.

Les prévisions démographiques à la hausse dans la région et la tendance à la concentration de la population dans des zones déjà fortement urbanisées auront, dans la perspective du Plan de transport, un impact important sur la demande en transport. C'est la ville de Lévis qui présente le taux de croissance le plus élevé, avec une évolution anticipée de la population, jusqu'en 2016, de l'ordre de 20 %. Hormis la ville de Lévis, seules les MRC de Beauce-Sartigan et de La Nouvelle-Beauce présentent des variations positives avec une augmentation respective de 5,2 % et de 1,7 %. Quant aux secteurs ruraux qui affichent une décroissance, la dispersion de la population y constitue un élément déterminant de l'offre en transport.

Du point de vue de la structure économique, la concentration des activités reliées aux secteurs primaire et secondaire dans la Beauce[1] et la MRC de L'Islet, où le taux d'emploi dans ces secteurs y est respectivement de 47 % et de 49 % en 1996 (28 % pour le Québec), et la présence marquée du nombre d'emplois reliés au secteur tertiaire dans la nouvelle ville de Lévis (près de 80 % des emplois) sont des facteurs qui influencent la dynamique en transport. De plus, avec une majorité des expéditions réalisées par camion et un mouvement quotidien de travailleurs en direction de l'agglomération de la capitale nationale du Québec, le réseau routier de la région de la Chaudière-Appalaches est particulièrement sollicité sur certains de ses axes.

L'ENVIRONNEMENT ET LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT, UNE PRÉOCCUPATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE QUALITÉ DE VIE

Les interactions entre le système de transport et l'environnement se présentent sous plusieurs formes. Elles concernent la sécurité routière, les entraves hivernales et printanières à la circulation des personnes et des marchandises, les atteintes à la qualité de vie des riverains du réseau routier et des autres équipements et infrastructures de transport, les atteintes à la qualité du milieu naturel et, finalement, la contribution du secteur des transports à la pollution atmosphérique et aux changements climatiques.

[1] Nous définissons la Beauce comme étant le territoire des MRC de La Nouvelle-Beauce, de Robert-Cliche et de Beauce-Sartigan.

Les problèmes liés à la pollution sonore dans la région de la Chaudière-Appalaches touchent plus particulièrement les populations habitant les zones fortement urbanisées le long des autoroutes 20 et 73, dans l'environnement des ponts Pierre-Laporte et de Québec. Toutefois, en plus de ces secteurs qui ont été confirmés comme étant problématiques à la suite des études de pollution sonore, certaines zones considérées « à risque », compte tenu du débit de circulation et du fort taux de camionnage, pourraient éventuellement présenter un climat sonore perturbé.

Les inondations récurrentes en des lieux précis sur le territoire ont un impact sur la circulation des biens et des personnes entraînant la fermeture, pour des durées variables, de tronçons routiers du réseau supérieur. Quant aux projets de construction et de réfection d'infrastructures routières, ils doivent être soumis aux dispositions découlant de la Loi sur la qualité de l'environnement qui ont pour effet de limiter les nouveaux empiètements en zone inondable.

Du point de vue de la sécurité routière, l'augmentation des populations de cervidés et la proximité du réseau routier par rapport à certaines aires de confinement entraînent une problématique particulière dans la région. Les accidents mettant en cause la grande faune requièrent du Ministère des relevés, analyses et suivis portant sur les déplacements des cervidés. L'amélioration de la signalisation routière et l'information incitant les usagers à faire preuve de davantage de prudence comptent parmi les actions entreprises et à poursuivre pour améliorer la sécurité. Les secteurs de poudrerie difficiles d'entretien (soixante-quinze sites ont été répertoriés dans la région) sont également la source de problèmes de sécurité routière en période hivernale. Majoritairement situés en milieu agricole ou agroforestier, ils requièrent eux aussi une attention particulière.

Par ailleurs, le transport des marchandises dans la région de la Chaudière-Appalaches s'effectue par un mode presque exclusif, le camion. Or, celui-ci n'est pas sans causer d'impacts sur l'environnement, notamment en engendrant des émissions de gaz à effet de serre. L'impact positif provenant d'un transfert modal, de la route au rail par exemple, est un aspect réaliste et non négligeable des interventions auquel le Ministère peut être associé. En effet, le transport ferroviaire permet l'acheminement d'une quantité beaucoup plus élevée de marchandises au même coût tout en diminuant le nombre de camions sur les routes, ce qui constitue un avantage quant à la sécurité (accidents mettant en cause des camions), à la conservation des infrastructures (dommages sur la chaussée) et à la protection de l'environnement (émission des GES). L'amélioration des pratiques logistiques par le recours, notamment, aux nouvelles technologies de l'information est un autre facteur susceptible de contribuer à l'amélioration du bilan énergétique du transport des marchandises en limitant le nombre de camions qui circulent à vide sur le réseau routier.

LES PAYSAGES NATURELS ET CONSTRUITS, UNE OCCASION DE DÉVELOPPEMENT

Le paysage naturel et construit perceptible par les usagers des différents moyens de transport, en particulier dans un réseau routier régional très développé, offre des images positives et agréables ainsi que des percées visuelles variées et contrastées créant des effets de surprise. C'est cette

diversité des points de vue qui fait la richesse esthétique du paysage de la région de la Chaudière-Appalaches. Toutefois, la présence limitée de haltes ou de lieux d'arrêt restreint les possibilités de mise en valeur de ces nombreux panoramas.

La détermination aux schémas d'aménagement de sites ponctuels et l'établissement de circuits régionaux visant la promotion et la mise en valeur des paysages significatifs pour le milieu témoignent de l'importance accordée à l'environnement naturel et construit. À cet égard, le Ministère qui, par sa mission, intervient de façon sensible sur le territoire, vise la collaboration avec les intervenants du milieu.

UN RÉSEAU ROUTIER BIEN DÉVELOPPÉ, UNE VOLONTÉ DE LE MAINTENIR ET DE LE REMETTRE EN BON ÉTAT

Le réseau routier sur le territoire de la Chaudière-Appalaches compte deux axes principaux, soit les autoroutes Jean-Lesage (20) et Robert-Cliche (73). Ces deux liens majeurs sont venus supporter un réseau secondaire déjà en place de façon à permettre l'accès à l'ensemble du territoire.

Le réseau supérieur entretenu par le Ministère totalise 2835 km, dont plus de 40 % sont des routes à vocation collectrice. Les routes à vocation nationale et régionale comptent également pour un peu plus de 40 %, alors que le réseau autoroutier représente près de 20 % du total. Le réseau local, entretenu par les municipalités, compte pour plus des deux tiers de l'ensemble des routes sur le territoire de la région, soit environ 6000 km. Le réseau offre peu de limitations à la circulation des camions, les restrictions étant observées particulièrement sur les routes à vocation collectrice.

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, ce sont les autoroutes qui présentent l'augmentation du taux de déficience la plus élevée quant au confort de roulement (IRI). En effet, le processus de dégradation s'est accéléré pour passer de 11 % à 29 % entre 1995 et 2000. Du point de vue de l'orniérage, le pourcentage de réseau déficient est passé de 10 % en 1997 à 17 % en 2000. Parmi les quelque 471 km de routes déficientes, ce sont les routes collectrices qui sont majoritairement concernées.

Les caractéristiques géométriques[2] ont des conséquences sur la fluidité de la circulation et sur la sécurité. En Chaudière-Appalaches, sur le réseau routier sous la responsabilité du Ministère, on constate que, globalement, les routes présentent peu de différences d'une classe à l'autre et se rapprochent du standard des routes à faible débit. Cette situation est particulièrement préoccupante si l'on considère les routes qui ont un débit important, notamment les routes nationales qui agissent en complément au réseau autoroutier.

Du point de vue des structures, la Direction de la Chaudière-Appalaches arrive au deuxième rang quant au nombre de structures situées sur son territoire (10 % de toutes les structures sur le réseau sous la responsabilité du Ministère), après

[2] Les caractéristiques géométriques comprennent la largeur des voies de circulation, des accotements et des emprises, les courbes, les pentes ainsi que la visibilité au dépassement.

la Direction de l'Île-de-Montréal. Au total, 1137 structures sont distribuées sur l'ensemble du réseau routier. Cent douze sont situées sur les autoroutes 20 et 73, 80 sur les routes nationales, 98 sur les routes régionales, 167 sur les routes collectrices et 680 (près de 60 %) sur le réseau local.

Par ailleurs, sur le réseau supérieur, moins de 18 % des ouvrages d'art nécessitent des réfections majeures, alors que leur capacité structurale est réduite dans 5 % des cas. L'état des structures majeures des échangeurs sud des ponts Pierre-Laporte et de Québec soulève toutefois des préoccupations particulières. Sur le réseau local, c'est un peu plus de 40 % des ouvrages qui imposent une limitation de la charge pouvant constituer une contrainte à la circulation des véhicules lourds.

LES DÉPLACEMENTS SUR LE RÉSEAU ROUTIER, REFLET DE LA VOCATION DU TERRITOIRE

La circulation de transit domine sur l'autoroute Jean-Lesage, tandis que l'autoroute Robert-Cliche permet les liens entre la région métropolitaine de Québec, la Beauce et les États-Unis. Le pourcentage de véhicules lourds atteint des proportions importantes sur les autoroutes, variant de 28 % à 16 %. Le travail et les loisirs sont les motifs les plus importants de déplacements le long de ces deux axes majeurs. Par ailleurs, le réseau autoroutier dans la région de la Chaudière-Appalaches est en totalité accessible aux camions.

Les routes du réseau national sont, quant à elles, sollicitées principalement pour des déplacements interrégionaux, ceux-ci étant majoritairement réalisés entre la région de la Chaudière-Appalaches et une autre région administrative. De plus, la route 173, qui est à la fois une route nationale et régionale selon ses différents tronçons, joue un rôle complémentaire à l'axe majeur qu'est l'autoroute Robert-Cliche. Les pourcentages de camionnage varient sur cette route de 7 % à 14 %, et les produits transportés sont de nature variée selon le segment concerné. Quant au transport du bois, il s'observe sur les deux routes nationales, de façon plus particulière au sud de la route 173 et de façon non négligeable en direction ouest sur la route 112. Enfin, la moitié du réseau national est accessible au camionnage, sans restriction.

Parmi les routes régionales, la route 204 est la plus importante quant à la distance parcourue et au nombre de MRC traversées. Elle se distingue également par une part plus grande de trafic lourd transportant des produits forestiers que celle observée sur les autres routes régionales du territoire. Le réseau des routes régionales est, quant à lui, accessible aux deux tiers aux camions.

Le navettage, soit les déplacements domicile-travail, représente une part importante des motifs de déplacement sur les réseaux régional et collecteur dans la région. Ce dernier réseau répond davantage à des besoins de déplacements locaux, et une grande partie de celui-ci (87 %) impose des restrictions au camionnage.

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE, UNE PRÉOCCUPATION CONSTANTE

L'analyse des accidents survenus sur le territoire de la Direction de la Chaudière-Appalaches porte sur trois ans, allant du 1er janvier 1997 au 31 décembre 1999. Durant cette période, il s'est produit, sur l'ensemble du réseau routier de la région de la Chaudière-Appalaches, 6,7 % des accidents inventoriés pour le Québec. Cette proportion équivaut à 31 601 accidents survenus dans la région sur les 471 102 comptabilisés pour le Québec. Les jeunes conducteurs de 16 à 24 ans sont deux fois plus nombreux à être mis en cause dans des accidents qu'ailleurs au Québec.

Sur le réseau routier sous la responsabilité du Ministère, il s'est produit proportionnellement plus d'accidents mortels qu'ailleurs dans la province au cours de ces trois mêmes années. Parmi ceux-ci, c'est en milieu rural que surviennent la majorité des accidents mortels. En observant la répartition des accidents, on observe que la moitié de ceux-ci se produisent sur seulement 7 % du réseau sous la responsabilité du Ministère. Les secteurs qui présentent une concentration élevée d'accidents sont situés à la tête des ponts, sur la route 173 entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Georges, sur la route 277 au nord de Sainte-Claire ainsi que sur la route 112 à Thetford Mines. Par ailleurs, ce sont les autoroutes 20 et 73 ainsi que les routes 112, 173 et 204 qui présentent le taux le plus élevé d'accidents mettant en cause un camion.

UNE CONCENTRATION DES DÉPLACEMENTS ENTRE LES DEUX RIVES QUI NUIT À LA FLUIDITÉ DE LA CIRCULATION

Le portrait des déplacements des personnes entre les deux rives du fleuve Saint-Laurent dans l'agglomération de la capitale nationale du Québec, en fonction de l'utilisation des ponts Pierre-Laporte ou de Québec et de la traverse de Lévis, intéresse tout particulièrement le Ministère. Compte tenu de l'importance des échanges entre la rive nord et la rive sud, de l'augmentation anticipée des déplacements et des problèmes de congestion qui sont susceptibles de s'accroître, il est essentiel de mettre en oeuvre des moyens d'action capables de favoriser des déplacements plus fonctionnels. Ainsi, l'utilisation substantielle du pont Pierre-Laporte pour l'ensemble des déplacements entre les deux rives, l'importance de l'usage des véhicules automobiles personnels par rapport aux autres modes de transport et la part significative que prennent les résidents du secteur ouest de la ville de Lévis dans l'utilisation globale des ponts sont des éléments à considérer.

Aux périodes de pointe, l'automobile en mode conducteur seul domine largement les autres modes de transport. À la période de pointe du matin, 72 % des déplacements en direction nord et 88 % des déplacements en direction sud s'effectuent de cette façon. Le pont Pierre-Laporte supporte près des deux tiers de l'ensemble des déplacements en direction nord à la période de pointe du matin, et le pont de Québec environ le tiers. Le pont Pierre-Laporte est préféré pour les déplacements de longue distance, alors que le pont de Québec est choisi pour les courts déplacements entre les quartiers Saint-Romuald et Saint-Nicolas, d'une part, et les arrondissements de Sainte-Foy et de Québec, d'autre part. Seuls les résidents du quartier Saint-Romuald utilisent davantage le pont de Québec que le pont Pierre-Laporte à la période de pointe du matin. Le traversier

est utilisé pour moins de 3 % des déplacements en direction nord à la période de pointe du matin. Ce dernier sert essentiellement aux déplacements de courte distance entre Lévis et Québec.

La grande majorité des déplacements interrives provient des arrondissements Chutes-de-la-Chaudière-Est et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest de la ville de Lévis (anciennement la MRC des Chutes-de-la-Chaudière), soit 79 % des déplacements. L'accroissement spectaculaire de la population, de l'ordre de 210 % entre 1971 et 1996, un taux de motorisation très élevé et un faible ratio d'utilisation du transport en commun sont des facteurs aggravant la pression très forte que subissent les deux ponts, surtout aux heures de pointe du matin et du soir. L'arrondissement Desjardins (anciennement la MRC de Desjardins) engendre, quant à lui, moins de déplacements vers la rive nord que ses voisins, puisque l'on y trouve un bassin important d'emplois.

UN PARTENARIAT À DÉVELOPPER POUR DES CORRIDORS ROUTIERS EN PERTE DE FONCTIONNALITÉ

Depuis quelques décennies, on assiste à une importante diminution de la fonctionnalité de nombreux tronçons du réseau routier sous la responsabilité du Ministère. De façon générale, ces problèmes affectent la capacité des infrastructures et la fluidité de la circulation, la sécurité des usagers ainsi que la qualité de l'environnement des riverains et le cadre de vie dans les agglomérations. La problématique des corridors routiers, tant à l'extérieur que dans la traversée des agglomérations, porte essentiellement sur l'absence de coordination entre les politiques relatives aux transports et celles concernant l'aménagement du territoire.

L'étude de certains corridors routiers sous la responsabilité du Ministère dans la région de la Chaudière-Appalaches précise les tronçons jugés en perte d'intégrité fonctionnelle à cause de la multiplication des accès et désigne les traversées d'agglomérations potentiellement problématiques, c'est-à-dire qui témoignent d'un manque d'harmonisation entre la route et son environnement. Les corridors des routes nationales 132, 173 et 112 ainsi que ceux des routes régionales 108 et 116 démontrent la plus importante perte de fonctionnalité.

En fonction des critères d'analyse retenus (débit, distance à parcourir, nombre d'accidents au kilomètre, absence d'itinéraire alternatif), seize traversées d'agglomérations sont potentiellement problématiques dans la région, particulièrement dans les corridors des routes 204 (4) et 112 (3). Les agglomérations de Saint-Joseph-de-Beauce, Saint-Martin, Saint-Pamphile et Disraeli sont celles qui affichent les bilans de sécurité les plus négatifs (nombre total d'accidents et nombre moyen d'accidents par kilomètre). Chacune des traversées d'agglomération jugée potentiellement problématique doit cependant faire l'objet d'une étude détaillée de façon à déterminer des moyens d'intervention adaptés à chaque situation.

La planification des aménagements routiers peut être effectuée en fonction du développement existant, en redéfinissant les limites des agglomérations, et de l'urbanisation projetée, par un meilleur contrôle des accès. Le partenariat avec le milieu constitue à cet égard un préalable à toute intervention.

LES SERVICES DE TRANSPORT EN COMMUN : UNE FORME DE DÉVELOPPEMENT FAVORISANT L'AUTOMOBILE DANS LES SECTEURS DESSERVIS ET LA PRIVATION DE SERVICES DANS LA PLUS GRANDE PARTIE DU TERRITOIRE

La région de la Chaudière-Appalaches couvre un vaste territoire dont la densité de population est souvent peu élevée et qui regroupe, en 2002, 137 municipalités. La majorité des MRC connaissent des difficultés relativement au maintien et au développement des services de transport en commun, de transport interurbain par autocar et, dans certains cas, de transport adapté et de transport par taxi. Le caractère rural de la région est un élément fondamental de la problématique du transport collectif des personnes. Par ailleurs, le vieillissement de la population est un facteur déterminant dans l'évolution de la demande en transport.

Dans la ville de Lévis, le transport en commun maintient difficilement sa part modale, puisque le taux de motorisation y est élevé, même chez les étudiants, et que l'automobile assure bon nombre des nouveaux déplacements, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des municipalités du territoire. Compte tenu de la configuration de l'urbanisation et du profil des résidents, le taux de motorisation en périphérie est souvent supérieur à celui des quartiers centraux.

De plus, le ralentissement de la croissance démographique[3] et le vieillissement accéléré[4] de la population sont deux facteurs interreliés pouvant influencer la demande en transport. En effet, les personnes âgées constituent une clientèle cible dont les besoins diffèrent de ceux des étudiants et des travailleurs (déplacements en dehors des heures de pointe, demande pour des services souples, adaptés à leurs activités et à leurs contraintes). Par ailleurs, le développement des banlieues et la perte de population dans les secteurs centraux continueront d'influencer la demande de transport en commun.

Actuellement, la majorité de la population de la région, soit près de 68 %, n'est pas desservie par un service de transport en commun. Seul le territoire de la ville de Lévis est desservi, c'est-à-dire à peine plus de 4 % de la superficie totale de la région. Devant ce constat, plusieurs acteurs économiques et sociaux de la région conviennent que l'accès à des services de transport collectif est essentiel pour accroître la mobilité des personnes et assurer un développement équitable de la population sur l'ensemble du territoire régional.

---

[3] Selon les données du dernier recensement (2001), le taux de croissance de la population de la Chaudière-Appalaches, par rapport à 1996, est inférieur à celui de l'ensemble du Québec (0,8 % vs 1,4 %).

[4] Le vieillissement accéléré de la population en Chaudière-Appalaches s'explique par une baisse trois fois plus rapide, entre 1986 et 1996, de la proportion des jeunes de 0 à 14 ans comparativement à l'ensemble du Québec et à une croissance équivalente de la proportion des personnes âgées.

LA MISE EN COMMUN DES SERVICES DE TRANSPORT EXISTANTS, UNE FAÇON D'ACCROÎTRE LA MOBILITÉ DES PERSONNES ET DE PROMOUVOIR L'ÉQUITÉ DANS L'OFFRE DE TRANSPORT

Le transport adapté dans la région de la Chaudière-Appalaches dessert, en 2001, près de 94 % de la population régionale. La majorité des municipalités non desservies sur le territoire ont une population de moins de 1000 habitants. Contrairement à d'autres services tels que le transport en commun et le service interurbain par autocar, les organismes de transport adapté (OTA) assurent une couverture étendue du territoire, ce qui constitue en soi une difficulté considérant les coûts engendrés par la distance à parcourir. Les services de transport adapté ont connu une croissance marquée au cours des quinze dernières années, notamment pour répondre aux besoins consécutifs à la désinstitutionnalisation. Les usagers présentant une déficience intellectuelle constituent, en 1998, une part importante de la clientèle admise dans plusieurs organismes de la région (OTA de Bellechasse : 46,5 %, OTA de Saint-Georges : 49,3 %, OTA de Thetford Mines : 48 %). Par ailleurs, le nombre de déplacements et de municipalités desservies devrait augmenter au cours des prochaines années compte tenu du vieillissement de la population.

Le transport scolaire est offert sur l'ensemble du territoire. La région a connu une diminution de son effectif scolaire au cours des dix dernières années, et celle-ci devrait se poursuivre pour les quinze prochaines années. Cette situation nécessite un ajustement graduel du parc d'autobus scolaires et permet, dans les limites de la loi en vigueur, d'offrir les places laissées vacantes à une autre clientèle.

Quant au transport par taxi, il dessert, en 1999, près de 87 % des citoyens de la région et offre des services divers. En effet, en plus des services de transport individuel et à forfait, le taxi peut effectuer du transport scolaire, du transport adapté pour les personnes handicapées, du transport médical, de la livraison et du transport collectif. Le transport par taxi représente un moyen privilégié pour assurer la mise en place de services de transport collectif accessibles à une majorité de citoyens actuellement privés de transport en commun. L'entrée en vigueur de la Loi concernant les services de transport par taxi devrait favoriser une telle orientation.

Le transport interurbain par autocar est un mode de transport dont l'utilisation générale accuse une baisse. Dans la région de la Chaudière-Appalaches, huit itinéraires locaux ont été supprimés depuis 1990. De plus, la qualité du service dans certaines municipalités qui sont encore desservies a diminué. La volonté de libéralisation de l'industrie par le gouvernement fédéral risque d'accentuer cette baisse et de remettre en cause l'existence de certains circuits régionaux non rentables. Le transport par autocar ne peut donc répondre adéquatement, pour l'ensemble de la région, à un objectif d'accroissement de la mobilité des personnes, particulièrement dans les zones éloignées des centres de services.

La mise en commun des services de transport collectif à partir des réseaux de base que constituent le transport adapté et le transport scolaire a déjà été entreprise dans quelques MRC du territoire. Au total, huit projets pilotes sont en cours (plus un projet de transport en commun par taxibus à Thetford Mines) et

tous ont bénéficié d'une aide au démarrage de la part du Ministère. Pour la majorité de ces expériences, c'est l'accès à un financement récurrent qui est le plus contraignant.

LE DÉVELOPPEMENT DU TRANSPORT FERROVIAIRE, MARITIME ET AÉRIEN, DES MODES COMPLÉMENTAIRES POUR FAVORISER L'ACHEMINEMENT DES PERSONNES ET DES MARCHANDISES

Actuellement, la contribution des modes de transport autres que le transport routier dans la région de la Chaudière-Appalaches est marginale, le camionnage étant le principal mode d'acheminement des marchandises. Outre les conditions particulières de liaison entre l'Isle-aux-Grues et la côte, tant pour les personnes que pour les marchandises, et l'apport à l'offre de transport en commun que constitue la traverse de Lévis, le recours au transport maritime et aérien est presque inexistant.

L'évolution récente de la situation du transport ferroviaire en Chaudière-Appalaches représente toutefois une occasion de diversification des modes et d'allégement du trafic lourd sur les routes de la région. Le délaissement, au cours des dernières années, de certaines subdivisions sur le réseau du Canadien National (CN) et l'abandon par le Canadien Pacifique (CP) de l'ensemble du réseau du Québec Central ont provoqué des transferts de compétence et ont donné naissance à des projets structurants. La remise en fonction du chemin de fer Québec Central (CFQC) permet de diversifier l'offre de transport pour les entreprises de la région, le réseau étant réhabilité de Lac-Frontière à Charny.

Par ailleurs, l'établissement de deux points d'interconnexion avec le réseau principal du CN (à Charny) et la ligne du Chemin de fer Québec-Sud (à Sherbrooke), de même que la réalisation possible d'un troisième point de correspondance avec la compagnie du Chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique (à Sherbrooke) pour desservir le Nord-Est des États-Unis, consolide la position du CFQC et favorise la négociation de prix concurrentiels pour l'acheminement des marchandises destinées aux marchés extérieurs. Dans la perspective d'une augmentation significative des coûts du carburant, dans le contexte de la négociation de zones de libre-échange qui accroissent les distances à parcourir pour conquérir de nouveaux marchés et en présence d'une opinion internationale favorable aux modes de transport contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le développement du transport ferroviaire et maritime est avantagé.

Quant au transport maritime dans la région de la Chaudière-Appalaches, il se limite essentiellement aux activités commerciales de la compagnie Ultramar et aux services de traversiers. La responsabilité du Ministère à l'égard des infrastructures portuaires présentes sur son territoire (STQ, fédérales, municipales, privées) est limitée. Cependant, dans le contexte de la réforme fédérale qui entraîne la dévolution des infrastructures portuaires au milieu municipal ou au secteur privé, qui doivent en assurer l'entretien et la conservation à long terme, et par le biais de la Politique québécoise de transport maritime et fluvial, cette situation est susceptible de changer.

De plus, bien que le gouvernement canadien ait reconnu au port de Québec une vocation axée sur le commerce extérieur, peu de solutions de rechange s'offrent pour assurer le développement intégré des activités industrielles et portuaires dans les régions de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, ce qui peut compromettre l'implantation d'entreprises majeures et créatrices d'emplois. En considérant la profondeur d'eau dont dispose le port de Québec, ce qui lui confère un avantage, et compte tenu de l'intensification probable de ses activités, la rive sud de Québec offre un potentiel quant à l'accessibilité et à l'intermodalité.

En ce qui concerne l'activité aérienne sur le territoire de la région de la Chaudière-Appalaches, elle démontre, en dépit de la taille relativement restreinte des infrastructures en place, une certaine vitalité si l'on considère la proximité de l'aéroport international Jean-Lesage. Alors que les liaisons aériennes entre Montmagny et l'Isle-aux-Grues sont de l'ordre des services essentiels (en l'absence de traversier) et se doivent d'être accessibles pour désenclaver la population locale, les aéroports de Saint-Georges, Thetford Mines et Saint-Frédéric servent notamment à une clientèle d'affaires qui, privée de ces infrastructures, serait susceptible d'être desservie par l'aéroport de Québec. Cependant, l'agrandissement de l'aéroport de Saint-Georges et la participation récente de la MRC de l'Amiante au financement de l'aéroport de Thetford Mines témoignent de l'intérêt du milieu à maintenir les équipements en place. Par ailleurs, en considérant les infrastructures qui lui appartiennent et dans un souci de répondre adéquatement au développement social et économique de la région, la desserte aérienne de l'Isle-aux-Grues constitue une préoccupation pour le Ministère.

LE DÉVELOPPEMENT DE LA ROUTE VERTE ET DES CIRCUITS CYCLABLES RÉGIONAUX COMME CONTRIBUTION À LA DIVERSIFICATION DES MODES DE TRANSPORT

Dans les zones urbanisées, l'utilisation de la bicyclette pour des déplacements quotidiens, du lieu de résidence au lieu de travail, constitue un enjeu, particulièrement dans l'axe des ponts. En effet, bien qu'étant limité, l'impact d'un transfert modal de l'automobile (surtout en mode conducteur seul) au mode vélo est un apport positif dans l'effort entrepris pour limiter la congestion sur les ponts aux heures de pointe.

Par ailleurs, la circulation cycliste en bordure des routes ou au croisement de celles-ci implique une dimension importante de sécurité à certains endroits précis, notamment sur les routes du réseau supérieur où le nombre de camions est important.

LES VÉHICULES HORS ROUTE, UNE PRÉOCCUPATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET D'ENVIRONNEMENT

Les véhicules hors route (VHR) circulent généralement à l'extérieur de l'emprise des chemins publics. Bien qu'il existe plusieurs types de véhicules, c'est l'utilisation de la motoneige et des véhicules tout terrain (VTT) ou quads qui intéresse le Ministère dans le contexte de la réalisation du Plan de transport en raison de leur popularité grandissante dans la région et des perspectives de développement qu'ils présentent. En effet, la sécurité des adeptes de ces sports

constitue une préoccupation, notamment leur passage aux nombreuses intersections des pistes avec le réseau routier et dans les agglomérations.

On dénombre actuellement dans la région 235 intersections de pistes de VHR avec le réseau supérieur, dont 132 avec des pistes de motoneiges et 103 avec des sentiers de quads. L'augmentation du nombre d'accidents attribuables à la motoneige est de 163 % entre 1993 et 1998, alors que le nombre de motoneiges immatriculées dans la région a connu une augmentation de 20 % pendant la même période.

Bien que nous ne disposions pas de données équivalentes sur le nombre d'accidents attribuables aux quads, la proportion importante de ces véhicules circulant dans la région par rapport au nombre de quads immatriculés au Québec (10,3 %) et leur popularité grandissante (deux fois plus de quads que de motoneiges immatriculés dans la région en 2000), de même que l'encadrement moins rigoureux de la pratique de ce sport nous portent à croire que la sécurité est un aspect important à considérer.

Par ailleurs, les dommages causés à l'environnement et la détérioration des accotements dans quelques emprises du réseau entretenu par le Ministère impliquent des coûts, non seulement pour les usagers mais pour l'ensemble de la collectivité.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ALE	Accords de libre-échange
ALENA	Accords de libre-échange nord-américain
AOT	Autorité organisatrice de transport
ATR	Association touristique régionale
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BSQ	Bureau de la statistique du Québec
CAAF	Contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier
CCATM	Conseil canadien des administrateurs du transport motorisé
CFIL	Chemins de fer d'intérêt local
CFQC	Chemin de fer Québec Central
CFQS	Chemin de fer Québec Sud
CIF	Centre d'interprétation ferroviaire de Vallée-Jonction
CIT	Conseil intermunicipal de transport
CITRSQ	Corporation intermunicipale de transport de la Rive sud de Québec
CLD	Centre local de développement
CLSC	Centre local de services communautaires
CN	Canadien National
CP	Canadien Pacifique
CRCD-CA	Conseil régional de concertation et de développement Chaudière-Appalaches
CRCDQ	Conseil régional de concertation et de développement de Québec
CRECA	Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches
CRIQ	Centre de recherche industrielle du Québec
CS	Commission scolaire
CTQ	Commission des transports du Québec
CUQ	Communauté urbaine de Québec
$dBA_{Leq\ 24\ h}$	Décibel A (niveau équivalent pour 24 heures)
DJMA	Débit journalier moyen annuel
DJME	Débit journalier moyen estival
DOR	Document portant sur les objets de la révision
DR	Division de recensement
DTCA	Direction territoriale de la Chaudière-Appalaches

FQCQ	Fédération québécoise des clubs quads
GES	Gaz à effet de serre
IES	Indice d'état d'une structure
IRI	Indice de rugosité international
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LAU	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
MRC	Municipalité régionale de comté
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
MTQ	Ministère des Transports du Québec
O-D	Origine-destination
OMIT	Organisme municipal et intermunicipal de transport
OMITCC	Organisme municipal et intermunicipal de transport des Chutes-de-la-Chaudière
OMITP	Organisme municipal et intermunicipal de transport de Pintendre
OPT	Organisme public de transport
OSBL	Organisme sans but lucratif
OTA	Organisme de transport adapté
PME	Petite et moyenne entreprise
PSAR	Projet de schéma d'aménagement révisé
QCR	Quebec Central Railway
RMR	Région métropolitaine de recensement
RRSSS	Régie régionale de la santé et des services sociaux
RTS	Réseau Trans-Sud
SAAQ	Société de l'assurance automobile du Québec
SAR	Schéma d'aménagement révisé
SOPFEU	Société de protection des forêts contre le feu
STCUQ	Société de transport de la communauté urbaine de Québec
STL	Société de transport de Lévis
StL&A	Chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique
STQ	Société des traversiers du Québec
TTCA	Trains touristiques de Chaudière-Appalaches
VHR	Véhicule hors route
VTT	Véhicule tout terrain
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée

MOT DU DIRECTEUR

Depuis mai 2000, époque à laquelle je déposais aux principaux partenaires du ministère le Programme de travail en vue de l'élaboration du Plan de transport de la Chaudière-Appalaches, diverses études et analyses ont été réalisées.

C'est avec beaucoup de plaisir que je présente aujourd'hui ce document qui constitue le Diagnostic de la région en matière de transport. Celui-ci fait état des résultats de ces études et analyses et dégage un certain nombre de constats et d'enjeux qui nous permettront de réaliser la Proposition de plan de transport.

Une vision intégrée de la planification

La Direction de la Chaudière-Appalaches a entrepris, au cours des dernières années, l'élaboration de son Plan de transport régional.

Rappelons que le plan, dans une volonté de promouvoir une vision intégrée des transports, a pour objet de prévoir et de déterminer, pour tous les modes de transport, les priorités d'intervention les plus aptes à répondre aux besoins de déplacement des personnes et des marchandises, et ce, en tenant compte des ressources disponibles.

Le système de transport est au cœur du développement économique de la région et des activités de sa communauté. L'élaboration d'un tel plan permettra aux différents acteurs de la région de la Chaudière-Appalaches de se pencher sur les multiples variables qui doivent être prises en considération dans ce processus de planification.

Les bases du plan de transport

Le diagnostic dresse tout d'abord un portrait de la situation et met en lumière les différentes problématiques relatives au système de transport en relation avec son environnement. À la lumière de ces constats, le diagnostic s'oriente par la suite vers la définition des principaux enjeux qui jetteront les bases du plan de transport et du plan d'action qui l'accompagne.

Un diagnostic ouvert sur les autres outils de planification

L'information détenue par les partenaires est essentielle dans cette démarche. Les grandes orientations et les objectifs d'aménagement et de développement poursuivis par les MRC dans leurs schémas d'aménagement ainsi que la planification des transports sur leur territoire reflètent les préoccupations régionales. En ce sens, la collaboration des partenaires est indispensable au projet.

Aussi, les organismes régionaux et les partenaires économiques et financiers du milieu partagent des données et des préoccupations susceptibles d'éclairer les avis et d'orienter les choix du Ministère.

Je vous souhaite donc une bonne lecture et espère que notre appréciation de la situation actuelle et prévisible des transports dans la région saura être partagée par l'ensemble des partenaires intéressés par la question.

Le directeur,

André Caron

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE 1
LISTE DES ABRÉVIATIONS 13
MOT DU DIRECTEUR 15
LISTE DES TABLEAUX 19
LISTE DES FIGURES 23
LISTE DES CARTES 25
1. LE CONTEXTE DE RÉALISATION 27
2. LES CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU EN RELATION AVEC LES TRANSPORTS 33
2.1 DÉMOGRAPHIE ET PERSPECTIVES SOCIALES ET ÉCONOMIQUES 33
2.2 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE 53
2.3 ENVIRONNEMENT 61
2.4 PAYSAGE RÉGIONAL 75
3. LE RÉSEAU ROUTIER 81
3.1 HIÉRARCHISATION DU RÉSEAU ROUTIER 81
3.2 PORTRAIT RÉGIONAL 85
3.3 PORTRAIT DÉTAILLÉ DES PRINCIPAUX AXES 117
3.4 GESTION DES CORRIDORS ROUTIERS 149
4. LES DÉPLACEMENTS INTERRIVES 159
5. LE TRANSPORT COLLECTIF DES PERSONNES 169
5.1 SERVICES DE TRANSPORT EN COMMUN 169
5.2 TRANSPORT ADAPTÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES ET À MOBILITÉ RÉDUITE 175
5.3 TRANSPORT PAR TAXI 182
5.4 TRANSPORT SCOLAIRE 185
5.5 TRANSPORT INTERURBAIN PAR AUTOCAR 187
6. LE TRANSPORT DES MARCHANDISES 191
7. LE TRANSPORT FERROVIAIRE, MARITIME ET AÉRIEN 203
7.1 TRANSPORT FERROVIAIRE 203
7.2 TRANSPORT MARITIME 223
7.3 TRANSPORT AÉRIEN 234
8. LES AUTRES MODES DE DÉPLACEMENT 241
8.1 RÉSEAUX CYCLABLES 241
8.2 RÉSEAUX DE MOTONEIGES ET DE VÉHICULES TOUT TERRAIN 248
9. LES ENJEUX 259
ANNEXE I 263
ANNEXE II 265
ANNEXE III 267
ANNEXE IV 269
BIBLIOGRAPHIE 273

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Variation de la population par MRC de la région de la Chaudière-Appalaches 34

Tableau 2 Répartition de la population en pourcentage selon les groupes d'âge, 1986-1996 39

Tableau 3 Population recensée en 1996 et projetée en 2016 40

Tableau 4 Évolution anticipée de la population des MRC 1996 – 2016 et recensement de 2001 42

Tableau 5 Évolution anticipée villes > 10 000 h 1996 – 2016 et recensement de 2001 43

Tableau 6 Pourcentage des emplois reliés aux secteurs primaire et secondaire dans la Beauce – 1996 47

Tableau 7 Structure de l'emploi en pourcentage selon les secteurs d'activité par MRC, 1986-1991-1996 48

Tableau 8 Emplois par secteur d'activité en 1996 49

Tableau 9 Pourcentage de la population travaillant dans la MRC de résidence en 1991 et 1996 49

Tableau 10 Prévision de la population active du secteur primaire 50

Tableau 11 Prévision de la population active du secteur secondaire 51

Tableau 12 Prévision de la population active du secteur tertiaire 51

Tableau 13 Prévision du nombre de salariés pour tous les secteurs d'activité 52

Tableau 14 Sites identifiés aux schémas d'aménagement et aux plans d'action des MRC 79

Tableau 15 Évolution du pourcentage de déficience – IRI 86

Tableau 16 Ornières de plus de 15 mm 91

Tableau 17 Pourcentage de zones de dépassement 97

Tableau 18 Nombre et capacité structurale des ouvrages d'art 98

Tableau 19 Nombre de structures en fonction des interventions 101

Tableau 20 Répartition des accidents par classes de routes entre 1997 et 1999 104

Tableau 21 Accidents selon la hiérarchisation du réseau 113

Tableau 22 Gravité des accidents selon différents réseaux routiers 114

Tableau 23 Répartition de la gravité des accidents sur le réseau ministériel en fonction du milieu traversé et sur l'ensemble du réseau municipal 114

Tableau 24 Indicateur d'insécurité sur les routes sous la responsabilité du Ministère – de janvier 1997 à décembre 1999 116

Tableau 25 Types de déplacements sur l'autoroute 20 118

Tableau 26 Paires de déplacements sur l'autoroute 20 119

Tableau 27 Types de camions sur l'autoroute 20 120
Tableau 28 Évolution des DJMA sur l'autoroute Robert-Cliche (73) entre 1996 et 2000 121
Tableau 29 Déplacements sur l'autoroute 73 122
Tableau 30 Paires de déplacements sur l'autoroute 73 122
Tableau 31 Types de camions sur l'autoroute 73 123
Tableau 32 Évolution des DJMA sur la route 112 entre 1996 et 2000 124
Tableau 33 Déplacements sur la route 112 124
Tableau 34 Paires de déplacements sur la route 112 124
Tableau 35 Types de camions sur la route 112 125
Tableau 36 Évolution des DJMA sur la route 173 entre 1996 et 2000 126
Tableau 37 Déplacements sur la route 173 127
Tableau 38 Paires de déplacements sur la route 173 127
Tableau 39 Types de camions sur la route 173 128
Tableau 40 Évolution des DJMA sur la route 132 entre 1996 et 2000 130
Tableau 41 Déplacements sur la route 204 132
Tableau 42 Paires de déplacements sur la route 204 132
Tableau 43 Types de camions sur la route 204 133
Tableau 44 Déplacements sur la route 108 134
Tableau 45 Paires de déplacements sur la route 108 134
Tableau 46 Types de camions sur la route 108 135
Tableau 47 Déplacements sur la route 116 136
Tableau 48 Paires de déplacements sur la route 116 136
Tableau 49 Types de camions sur la route 116 136
Tableau 50 Déplacements sur la route 277 137
Tableau 51 Paires de déplacements sur la route 277 138
Tableau 52 Déplacements sur la route 283 140
Tableau 53 Paires de déplacements sur la route 283 140
Tableau 54 Déplacements sur la route 216 à Sainte-Marie 141
Tableau 55 Paires de déplacements sur la route 216 142
Tableau 56 Réseau de camionnage 144
Tableau 57 La longueur (en kilomètres) des principaux corridors routiers en fonction du nombre d'accès pondérés (a/p) et des zones de 50 km/h 152
Tableau 58 Les traversées d'agglomérations potentiellement problématiques 156
Tableau 59 Répartition modale des déplacements interrives de personnes, par direction, 7 h – 9 h 160
Tableau 60 Part de chacun des liens interrives, personnes par direction, 7 h - 9 h 161

Tableau 61 Origines et destinations des usagers du traversier – 24 h – Total deux directions 162
Tableau 62 Modes utilisés avant et après le traversier, total deux directions sur 24 h 163
Tableau 63 Origines et destinations des usagers du pont de Québec, direction nord, 7 h – 9 h, mode auto-conducteur 164
Tableau 64 Origines et destinations des usagers du pont de Québec, direction sud, 7 h – 9 h, mode auto-conducteur 164
Tableau 65 Origines et destinations des usagers du pont Pierre-Laporte, direction nord, 7 h – 9 h, mode auto-conducteur 165
Tableau 66 Origines et destinations des usagers du pont Pierre-Laporte, direction sud, 7 h – 9 h, mode auto-conducteur 166
Tableau 67 Usage relatif de chaque pont selon la municipalité de résidence, mode auto-conducteur, 7 h – 9 h, direction nord, rive-sud seulement 167
Tableau 68 Territoire et population couverts par le transport en commun – Région de la Chaudière-Appalaches – 1999 169
Tableau 69 Déterminants de l'offre de transport 170
Tableau 70 Les services de transport adapté dans la région de la Chaudière-Appalaches par MRC – 1998 176
Tableau 71 Portrait de la desserte du territoire en transport adapté selon l'importance de la population 176
Tableau 72 Évolution de la demande en transport adapté dans la région de la Chaudière-Appalaches – 1993-1998 179
Tableau 73 Déplacements par type de déficience pour la clientèle admise 180
Tableau 74 Municipalités non desservies par le transport par taxi en fonction de la population – 1999 183
Tableau 75 Proportion d'élèves transportés par rapport au nombre total d'élèves inscrits 186
Tableau 76 Transport par autocar-interurbain – Itinéraires en juin 1999 dans la région de la Chaudière-Appalaches 188
Tableau 77 Nombre d'établissements manufacturiers par MRC en 1997 ... 192
Tableau 78 Valeur des exportations pour certains secteurs et selon la destination dans la région de la Chaudière-Appalaches – 1997 195
Tableau 79 Valeur des expéditions manufacturières des PME dans la région de la Chaudière-Appalaches par MRC – 1995 195
Tableau 80 Estimation des flux de marchandises transportées sur les routes en milliers de tonnes par année 196
Tableau 81 Évolution du nombre de camions immatriculés dans la région de la Chaudière-Appalaches – 1995 à 2000 199
Tableau 82 Nombre de camions immatriculés dans la région de la Chaudière-Appalaches par MRC – 2000 200

Tableau 83 Localisation des principaux terminaux et sièges sociaux des transporteurs routiers dans la région de la Chaudière-Appalaches par MRC – 2000 200
Tableau 84 Les subdivisions ferroviaires 203
Tableau 85 Les infrastructures portuaires dans la région de la Chaudière-Appalaches 227
Tableau 86 Traverse Québec - Lévis – Mode de transport par année 229
Tableau 87 Nombre de navires recensés au quai d'Ultramar 232
Tableau 88 Mouvement des aéronefs – 1998 – 1999 – 2000 237
Tableau 89 Nombre de passagers par année 239
Tableau 90 Degré de réalisation de l'axe est-ouest de la Route verte en 2001 245
Tableau 91 Degré de réalisation de l'axe nord-sud de la Route verte en 2001 248
Tableau 92 Nombre de véhicules hors route immatriculés à la SAAQ en 2000 249
Tableau 93 Évolution du nombre motoneiges et des kilomètres de sentiers dans la région entre 1998 et 2000 249
Tableau 94 Évolution du nombre de quads et des kilomètres de sentiers dans la région entre 1998 et 2000 250
Tableau 95 Nombre de victimes de la motoneige 251
Tableau 96 Les sentiers de motoneige et de quad sur le réseau routier dans la région de la Chaudière-Appalaches 257
Tableau 97 Comparaison des résultats de l'enquête de 1996 sur les lieux de travail et de l'enquête O-D 96 268

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Évolution de la population par MRC de la région administrative de la Chaudière-Appalaches, 1971-1996 34

Figure 2 Évolution de la population 1996 – 2016 41

Figure 3 Perspectives d'évolution de la population, 1996 – 2016..... 41

Figure 4 Évolution anticipée de la population des MRC 1991– 2016 42

Figure 5 Prévision du nombre de titulaires de permis de conduire 44

Figure 6 Relation entre les projections de kilométrage et de population active..... 47

Figure 7 Inventaire du réseau routier par classes de routes (classification fonctionnelle) 85

Figure 8 Évolution du pourcentage de déficience – IRI 86

Figure 9 Pourcentage de conformité du réseau Chaudière-Appalaches – IRI 2000..... 89

Figure 10 Évolution du pourcentage de déficience – Orniérage..... 90

Figure 11 Pourcentage de conformité – Orniérage 2000 90

Figure 12 Caractéristiques générales du profil transversal 92

Figure 13 Pourcentage de la longueur des types de routes non conformes en matière d'alignement horizontal..... 94

Figure 14 Pourcentage de la longueur de routes non conformes en matière d'alignement vertical, par types..... 96

Figure 15 État des ouvrages d'art – 2000 101

Figure 16 Répartition des accidents et des permis de conduire selon les groupes d'âge..... 104

Figure 17 Répartition des accidents par route mettant en cause un camion en Chaudière-Appalaches 115

Figure 18 Rotonde Joffre à la cour de triage Joffre..... 204

Figure 19 Nombre de voyageurs ayant utilisé les services de VIA Rail, de 1995 à 1997, entre Montréal et Québec, entre Montréal et Gaspé et entre Montréal et Halifax..... 212

Figure 20 Achalandage (embarquements et débarquements) de 1997 à 1999 à la gare ferroviaire de voyageurs de Charny..... 213

Figure 21 Premier voyage effectué, le 24 juin 2000, par les Trains touristiques de Chaudière-Appalaches inc., à partir de Vallée-Jonction 213

Figure 22 Gare patrimoniale de Vallée-Jonction 214

Figure 23 L'Ultratrain du CN 216

Figure 24 Premier chargement de bois transporté, le 8 juillet 2000, par le CFQCà Tring-Jonction depuis la reprise des activités du CFQC 219

Figure 25 Convoi de conteneurs gerbés du CN sur la voie de contour de la cour de triage Joffre dans la région de la Chaudière-Appalaches (systèmes classiques) 222
Figure 26 Gare fluviale de Lévis 228
Figure 27 La traverse de Lévis 229
Figure 28 La gare fluviale de Montmagny 230

LISTE DES CARTES

Carte 1	Région de la Chaudière-Appalaches divisée par MRC et ville de Lévis	35
Carte 2	Répartition de la population en 1996	37
Carte 3	Évolution anticipée de la population 1996-2016	45
Carte 4	Pôles de déplacements – Établissements institutionnels	55
Carte 5	Les entreprises de fabrication – 250 employés et plus par municipalité en 2001	57
Carte 6	Zones inondables – Rivière Chaudière (récurrence centenaire)	67
Carte 7	Principales caractéristiques du paysage régional	69
Carte 8	Localisation des accidents avec la grande faune	71
Carte 9	Zones de poudrerie	73
Carte 10	Classification fonctionnelle	83
Carte 11	État du réseau – IRI – Relevé été 2000	87
Carte 12	Dépassement	99
Carte 13	DJMA 1996	105
Carte 14	DJMA 2000	107
Carte 15	DJMA VL 2000	109
Carte 16	Accidents de la route	111
Carte 17	Capacité des tronçons 2000 et 2015 – Heure de pointe du matin	145
Carte 18	Réseau de camionnage	147
Carte 19	Fonctionnalité des corridors routiers	153
Carte 20	Transport adapté	177
Carte 21	Secteur primaire et activités manufacturières par MRC	193
Carte 22	Importance relative des flux de marchandises transportées par camion	197
Carte 23	Transport ferroviaire	205
Carte 24	Liaisons du corridor Québec-Windsor de Via Rail	210
Carte 25	Services transcontinentaux de l'Est de VIA Rail	211
Carte 26	Corridors intermodaux du CN et de ses réseaux affiliés	223
Carte 27	Transport maritime	225
Carte 28	Transport aérien	235
Carte 29	Route verte	243
Carte 30	Traverses de motoneiges	253
Carte 31	Traverses de véhicules tout terrain (VTT)	255

1. LE CONTEXTE DE RÉALISATION

Le processus de réalisation du Plan de transport de la région de la Chaudière-Appalaches s'inscrit dans un contexte socio-politique dépendant des diverses orientations et politiques gouvernementales et fondé sur la mission et les choix stratégiques adoptés par le ministère des Transports. D'autre part, les divers partenaires régionaux ont réalisé ou sont en voie de compléter des exercices de planification qui conduisent à la détermination de priorités d'intervention et à l'adoption d'orientations et d'objectifs qui leur sont propres. Ceux-ci vont constituer le cadre régional de planification dans lequel le Plan de transport va s'inscrire.

Le ministère des Transports, une mission soutenue par des objectifs précis et des résultats mesurables

La mission du Ministère consiste 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. »

Dans le but de remplir adéquatement cette mission, le *Plan stratégique du ministère des Transports pour les années 2001-2004* « précise les objectifs et les résultats que veut atteindre le Ministère au cours des prochaines années pour mieux répondre aux besoins de déplacement de personnes et de marchandises au Québec et vers l'étranger, et également pour améliorer la sécurité des usagers »[5].

Trois grandes orientations sous-tendent les axes d'intervention privilégiés par le Plan stratégique :

- des systèmes de transport plus efficaces au service du développement économique du Québec et de ses régions;
- des transports plus sécuritaires, en collaboration avec tous les organismes privés et publics concernés;
- une organisation plus performante afin d'améliorer les services à la population.

À ce titre, certains objectifs soulevés concernent tout particulièrement la région de la Chaudière-Appalaches, ainsi que les résultats escomptés par la réalisation de son Plan de transport :

- réduction de l'écart actuel entre la qualité des routes du réseau stratégique en soutien au commerce extérieur et celle des routes du réseau stratégique des États du Nord-Est américain;

---

[5] Ministère des Transports, *Plan stratégique du ministère des Transports 2001-2004*, message du sous-ministre des Transports, monsieur André Trudeau, Québec, avril 2001, 50 p.

- accroissement de l'efficacité du transport des marchandises et utilisation des différents modes de transport, notamment par le maintien des lignes ferroviaires secondaires et le soutien à des projets à caractère intermodal;

- intégration des services de transport des personnes et adaptation des programmes d'aide financière au transport en commun;

- réduction du nombre de morts et de blessés graves dans les accidents mettant en cause un camion lourd.

Par ailleurs, parmi les valeurs qui sous-tendent la mission du Ministère, « **le développement social et économique** du Québec et de ses régions, **la qualité de vie** de sa population et de son environnement ainsi que **l'équité** dans l'accessibilité et la disponibilité des services » sont fondamentaux. Le Plan de transport de la région de la Chaudière-Appalaches tient compte de ces valeurs, d'autant que la dispersion de la population et l'étendue du territoire constituent dans la région, à bien des égards, une réalité déterminante en ce qui a trait à l'offre en transport.

Une action gouvernementale portée par la volonté de favoriser une participation et une prise en charge par les milieux locaux et régionaux

La Politique de soutien au développement local et régional du gouvernement du Québec[6] a pour objet de rapprocher le plus possible l'action gouvernementale des citoyens et d'assurer le développement des communautés locales et régionales. Le Plan de transport de la région de la Chaudière-Appalaches souscrit à plusieurs objectifs poursuivis par cette politique, notamment en assurant la participation des intervenants locaux et régionaux aux processus décisionnels et à la mise en œuvre des objectifs, priorités et projets à réaliser. Il contribue également à favoriser, dans la mesure du possible, l'adaptation des politiques et programmes gouvernementaux aux réalités locales et régionales.

La Politique nationale de la ruralité vise de plus à stimuler et à soutenir le développement durable et la prospérité des collectivités rurales, à y assurer la qualité de vie et à renforcer leur pouvoir d'attraction. Le ministère des Transports et la Direction de la Chaudière-Appalaches participent à l'engagement pris par le gouvernement envers les collectivités rurales, et ce, en partenariat avec le milieu.

Une réforme basée sur le renforcement des agglomérations urbaines et des MRC pour l'atteinte d'une vision concertée de l'action

La réorganisation municipale entreprise à l'échelle du Québec, et qui se traduit par le regroupement des municipalités locales et le renforcement des agglomérations urbaines et des MRC, a modifié sensiblement le contexte dans lequel s'inscrit le Plan de transport. Favorisant une action concertée du développement et de l'aménagement du territoire et prenant en considération les objectifs de développement durable, cette réorganisation vise notamment à

---

[6] Ministère des Régions, *Politique de soutien au développement local et régional*, Québec, 1997, 51 p.

contrer l'étalement urbain. Elle influence l'organisation des transports sous plusieurs aspects et permet, entre autres, une meilleure gestion du transport en commun dans les agglomérations concernées.

Réduction des émissions de gaz à effet de serre : infléchir la courbe ascendante des émissions attribuables au transport

Le Plan d'action 2000-2002 sur les changements climatiques[7], fondé sur les principes de développement durable, guide les choix du Ministère en ce qui a trait au développement des infrastructures et des services de transport en fonction du respect de l'environnement, de l'efficacité économique et de l'équité sociale. Ainsi, la préservation des ressources naturelles pour demain est, avec l'efficacité économique et l'équité sociale, une composante essentielle du développement. Parmi les actions envisagées, plusieurs visent le transport et l'étalement urbain.

La part des transports dans la répartition des émissions de gaz à effet de serre a augmenté sensiblement, passant de 34 % en 1990 à 38 % en 1998. « Au Québec, le transport par camion produit 26 % des émissions causées par le transport dans son ensemble et les prévisions de consommation pour 2011 indiquent une progression de 40 % par rapport à 1996. »[8] Diverses mesures de réduction des GES démontrent déjà « l'intention du gouvernement d'intégrer la dimension de la lutte aux changements climatiques dans toutes les décisions concernant les grands dossiers de l'État. »[9]

Une planification des transports qui s'inscrit dans son milieu

Le contexte régional de planification est intimement lié à celui de la région de Québec. Le *Plan de transport de l'agglomération de la capitale nationale du Québec*[10] est, à cet égard, un document qui interpelle les intervenants de la région puisqu'il englobe dans sa zone d'étude le territoire de la nouvelle ville de Lévis (Saint-Nicolas, Saint-Rédempteur, Charny, Saint-Étienne-de-Lauzon, Sainte-Hélène-de-Breakyville, Saint-Jean-Chrysostome, Saint-Romuald, Lévis, Pintendre et Saint-Joseph-de-la-Pointe-de-Lévy) et les municipalités de Saint-Lambert-de-Lauzon et Saint-Étienne-de-Beaumont. Plusieurs interventions découlant des enjeux et des orientations privilégiés peuvent ainsi être appliquées à la région de la Chaudière-Appalaches. C'est le cas de la gestion des corridors autoroutiers dans l'axe des ponts de Québec et Pierre-Laporte (gestion de la circulation, réfection des échangeurs), de la desserte ferroviaire (CFQC) et maritime (territoire du port de Québec) et de la promotion du transport en commun.

---

7 Ministère de l'Environnement; ministère des Ressources naturelles, *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, Québec, 2000, 42 p.

8 *Ibid.*, p. 34.

9 *Ibid.*, p. 28.

10 Ministère des Transports, *Plan de transport de l'agglomération de la capitale nationale du Québec : Pour une région en mouvement*, Québec, avril 2000, 100 p.

À ce titre, le *Projet de lien interrives et de réseau de transport collectif de l'agglomération de la capitale nationale du Québec*[11] porte sur le territoire de la rive sud de Québec et est susceptible d'en influencer grandement les priorités en matière de transport en commun.

Le Plan de développement stratégique 2002-2007 du Conseil régional de concertation et de développement (CRCD) Chaudière-Appalaches, actuellement en cours d'élaboration, a conduit, à la suite d'un consensus obtenu de la part des partenaires régionaux, à la détermination de priorités en matière de transport. Le transport collectif des personnes et l'accessibilité aux services éducatifs, de santé, d'emploi et d'insertion sociale dans l'ensemble de la région, le développement d'un véritable réseau de transport en commun sur le territoire de la ville de Lévis ainsi que le maintien et le développement d'un système de transport adéquat (routier, ferroviaire et maritime) figurent parmi les priorités du milieu qui seront prises en compte dans le processus d'élaboration du Plan de transport.

La révision des schémas d'aménagement en cours dans la région est également un élément fondamental du processus de consultation des partenaires locaux et régionaux et un intrant au Plan de transport. Les enjeux contenus aux schémas d'aménagement ainsi que les grandes orientations, les objectifs et les moyens d'action retenus par le milieu guident, sous divers aspects, l'intervention du Ministère. En effet, que ce soit dans la dimension obligatoire du contenu des schémas d'aménagement révisés (concept d'organisation spatiale, grandes affectations du territoire, territoires d'intérêt, zones de contraintes, planification du transport terrestre) ou dans leur dimension facultative (le transport maritime et aérien, par exemple), ceux-ci occupent une position déterminante quant à l'utilisation actuelle et future du territoire, ce qui engendre une interaction constante avec les principales activités du Ministère.

Le Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches (CRECA) est un autre acteur régional qui s'intéresse à la protection de l'environnement du point de vue des transports. La réduction de la consommation d'énergie, la satisfaction des besoins en transport en commun pour les déplacements intra et interrégionaux, le transport des marchandises dangereuses et l'utilisation des emprises ferroviaires abandonnées font partie des préoccupations de cet organisme sur le plan régional. Il détermine, dans son plan d'action triennal 1999-2002[12], des priorités en matière d'environnement qui sont spécifiques au domaine des transports. Il s'agit, entre autres, de la réduction de la consommation d'énergie, des déplacements intra et interrégionaux en vue de l'évaluation des besoins en transport en commun, des utilisations possibles des emprises ferroviaires abandonnées et du transport des matières dangereuses.

Au chapitre de la situation des femmes résidant en Chaudière-Appalaches, le Conseil du statut de la femme propose des mesures susceptibles de « contribuer

---

[11] Roche Deluc, *Révision et bonification du projet de lien interrives et de réseau de transport collectif de l'agglomération de la capitale nationale du Québec, Rapport technique*, Québec, juillet 2000, 89 p.

[12] CRECA, *Rapport d'activité 1999-2000,* [S. l.], juin 2000, p. 6-7.

à l'émergence d'un modèle de développement avec toutes et tous, pour toutes et tous. »[13] Ainsi, l'accès aux services de transport collectif, notamment en milieu rural, est considéré comme essentiel par l'organisme afin de faciliter l'accès, pour toutes les femmes, à la formation et à l'emploi ainsi qu'aux services dans le contexte du virage ambulatoire et du maintien à domicile des personnes aînées. Le ministère des Transports souscrit également à cet énoncé et a défini des actions sectorielles en matière de condition féminine qui font appel à la participation de toutes les directions territoriales. C'est le cas en ce qui concerne les infrastructures et les services de transport collectif, qui doivent être « sécuritaires, fonctionnels et accessibles aux femmes aux fins de leur vie sociale et professionnelle. »[14]

Par ailleurs, au-delà de l'exercice de planification qui a donné lieu à la publication du *Plan de transport de l'agglomération de la capitale nationale*, celui-ci étant étroitement lié au plan de la région de la Chaudière-Appalaches sous plusieurs aspects (gestion des corridors autoroutiers dans l'axe des ponts de Québec et Pierre-Laporte, développement des services ferroviaires et maritimes, promotion du transport en commun), la Table régionale sur les transports est un lieu d'échanges sur tous les modes de transport. Elle s'est donné pour mission l'adoption d'un plan d'action stratégique pour les régions de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches et, dans cette perspective, a désigné des projets prioritaires. La réalisation d'un plan intégré d'aménagement et de développement des deux rives du Saint-Laurent et la mise à jour des études de besoins pour la création d'une zone industrialo-portuaire d'envergure font partie de ces actions à mener à court terme.

En terminant, mentionnons que le plan de transport régional est l'un des instruments que privilégie le ministère des Transports du Québec pour l'aider à faire les choix les plus judicieux possible, en y associant le milieu par l'intermédiaire d'activités d'information et de consultation. Il permet d'établir un diagnostic complet de la situation des transports dans une région et de proposer des solutions aux principaux problèmes qui l'affectent, en tenant compte des orientations ministérielles. Le plan constitue un cadre général d'intervention qui balisera l'action du Ministère et de ses partenaires au cours des prochaines années. Aussi, la Proposition de plan de transport et le Plan d'action l'accompagnant seront réalisés dans un souci constant de cohérence avec les priorités et les orientations de nos partenaires publics, régionaux et locaux.

---

[13] Conseil du statut de la femme, *Les conditions de vie des femmes et le développement régional et local en Chaudière-Appalaches*, Collection « Femmes et développement des régions » Québec, 2000, p.64.

[14] Ministère des Transports, *Programme d'action 2002-2003 : L'égalité pour toutes les Québécoises.*

2. LES CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU EN RELATION AVEC LES TRANSPORTS

2.1 Démographie et perspectives sociales et économiques

La région administrative de la Chaudière-Appalaches regroupait, en 2001, onze municipalités régionales de comté (MRC) sur un territoire d'une superficie de 15 118 km^2. À la suite de la réorganisation municipale, elle compte dorénavant neuf MRC et la ville de Lévis qui compose, avec la ville de Québec notamment, la Communauté métropolitaine de Québec (carte 1). Toutefois, pour les fins du présent chapitre, nous considérerons plus particulièrement le découpage du territoire tel qu'il était au 31 décembre 2001. Ainsi, la MRC la plus populeuse en 1996 est celle des Chutes-de-la-Chaudière (correspondant aux arrondissements des Chutes-de-la-Chaudière-Est et Ouest) avec 75 637 habitants, tandis que la moins peuplée est la MRC des Etchemins avec 18 306 habitants pour la même année (carte 2). Au total, 379 911 personnes (383 376 en 2001) vivent dans la région; c'est 20 % de plus qu'il y a 25 ans.

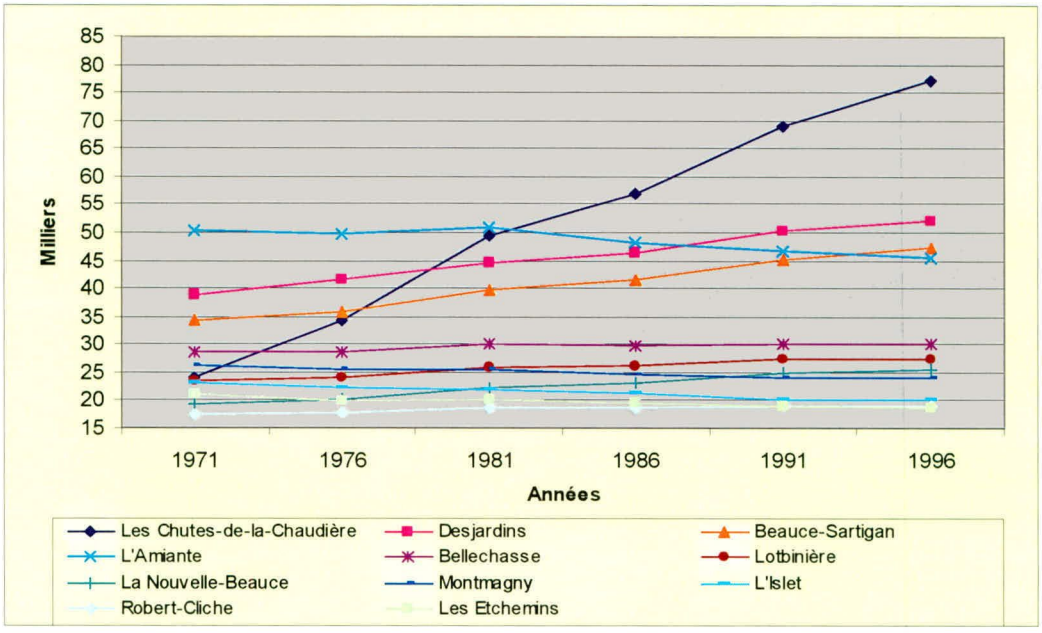
Ce sont les MRC des Chutes-de-la-Chaudière et de Desjardins qui ont contribué majoritairement, par une hausse de 82,4 %, à l'augmentation de la population régionale entre 1971 et 1996.

En observant l'évolution de la population sur le territoire (figure 1), un constat important se dégage : entre 1971 et 1996, sur les 20 % de plus de personnes qui résident dans la région, 66 % proviennent d'une seule MRC, celle des Chutes-de-la-Chaudière. De plus, si on ajoute la croissance de la population de la MRC de Desjardins, la part qui est attribuable aux deux MRC atteint 82,4 % pour le quart de siècle que couvrent les statistiques analysées. Cette situation démontre clairement le poids relatif qu'obtient la nouvelle ville de Lévis, celle-ci correspondant presque entièrement aux territoires des deux MRC regroupées, à l'exception des municipalités de Saint-Henri et de Saint-Lambert-de-Lauzon qui en sont exclues.

Par ailleurs, quatre MRC ont une population inférieure en 1996 (tableau 1) à ce qu'elle était en 1971. Il s'agit des MRC de l'Amiante, des Etchemins, de L'Islet et de Montmagny, ce qui est susceptible de se refléter dans l'activité économique et les déplacements.

Selon les données du dernier recensement de 2001, près du tiers de la population de toute la région administrative de la Chaudière-Appalaches vit dans la nouvelle ville de Lévis (121 999 habitants). Il est à noter qu'il y a un quart de siècle cette proportion n'était que de 20 %, soit un résident sur cinq. Les autres MRC les plus populeuses de la région sont celles de Beauce-Sartigan (47 873 habitants) et de L'Amiante (42 247 habitants).

Figure 1 Évolution de la population par MRC de la région administrative de la Chaudière-Appalaches, 1971-1996



Source : Statistique Canada, Recensements de 1971 à 1981; Estimation de la population (révisée pour le sous-dénombrement) depuis 1986. Mise à jour le 2 juin 1999.

Tableau 1 Variation de la population par MRC de la région de la Chaudière-Appalaches

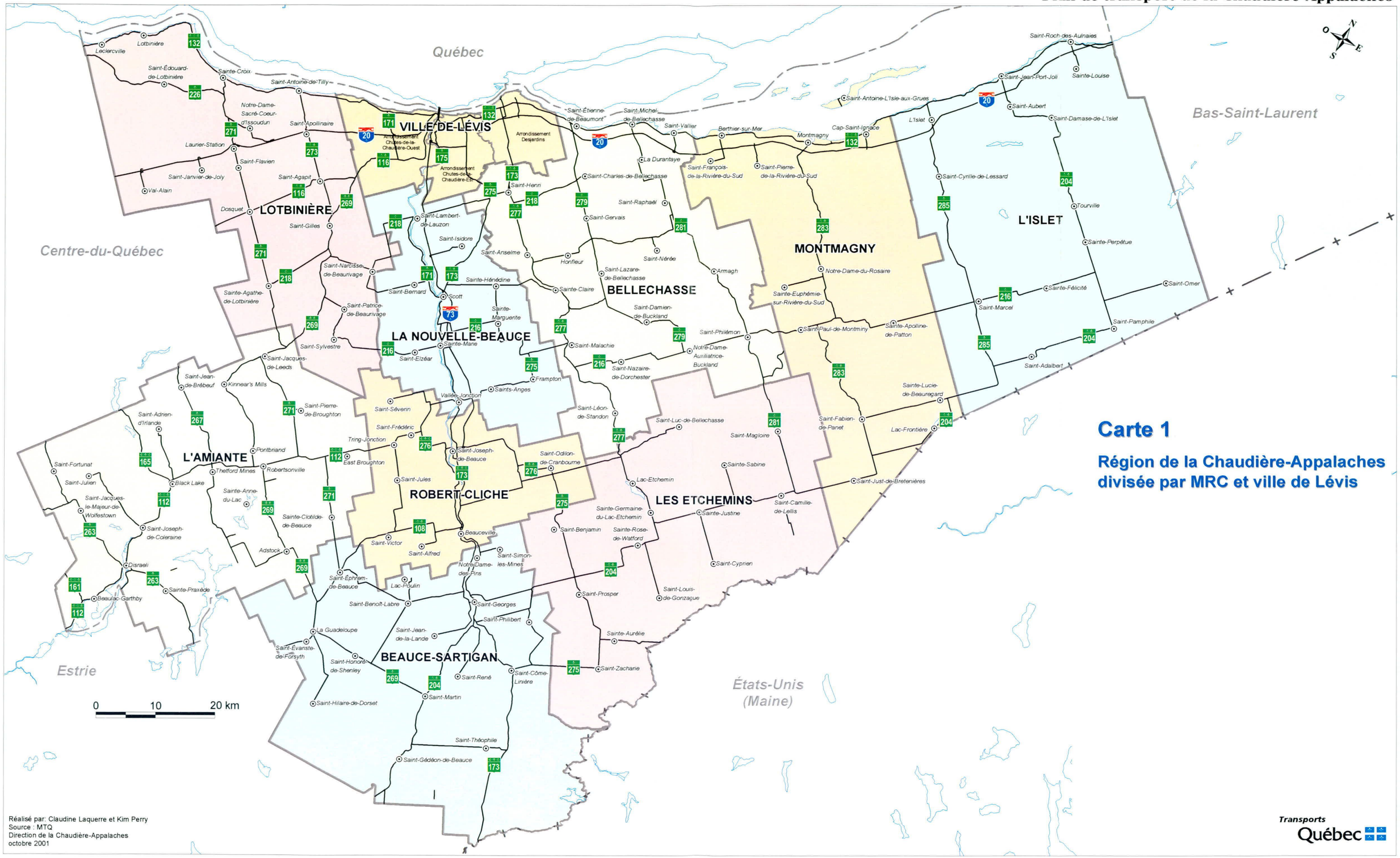
MRC	Variation de la population											
	1961 à 1976		1976 à 1981		1981 à 1986		1986 à 1991		1991 à 1996		1996 à 2001	
	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%
Les Chutes-de-la-Chaudière	10 340	43,0	15 030	43,7	7 505	15,2	12 211	21,5	7 875	11,4	3 210	4,2
Desjardins	2 805	7,2	3 154	7,6	1 709	3,8	3 839	8,3	1 855	3,7	633	1,2
Beauce-Sartigan	1 540	4,5	3 821	10,6	1 934	4,9	3 580	8,6	1 911	4,2	1 155	3,4
L'Amiante	- 645	- 1,3	1 362	2,7	- 2 610	- 5,1	- 1 557	- 3,2	- 1 254	- 2,7	- 1 773	- 3,9
Bellechasse	50	0,2	1 443	5,0	- 121	- 0,4	162	0,5	37	0,1	- 104	- 0,4
Lotbinière	715	3,1	1 826	7,6	266	1,0	1 044	4,0	123	0,5	- 70	- 0,3
La Nouvelle-Beauce	1 083	5,7	2 054	10,2	925	4,2	1 750	7,6	574	2,3	792	3,2
Montmagny	- 685	- 2,6	58	0,2	- 884	- 3,4	- 638	- 2,6	12	0,1	- 356	- 1,5
L'Islet	- 965	- 4,2	- 163	- 0,7	- 873	- 4,0	- 1 009	- 4,8	- 52	- 0,3	- 455	- 2,3
Robert-Cliche	255	1,5	1 127	6,4	- 15	- 0,1	266	1,4	29	0,2	59	0,3
Les Etchemins	- 165	- 5,5	19	0,1	- 494	- 2,5	- 428	- 2,2	- 411	- 2,2	- 611	- 3,3
Chaudière-Appalaches	13 325	4,3	29 731	9,3	7 342	2,1	19 220	5,4	10 699	2,8	3 465	0,9
Le Québec	206 685	3,4	203 960	3,3	94 056	1,5	532 274	8,1	209 284	3,0	98 684	1,4

Source : Statistique Canada, Recensements de 1971 à 1981 : Estimation de la population (révisée pour le sous-dénombrement) depuis 1986, mise à jour le 2 juin 1999.

À titre indicatif, la MRC Les Chutes-de-la-Chaudière affichait, en 1998[15], près de 22 % de sa population ayant entre 0 et 14 ans, alors que la moyenne au Québec pour ce même groupe d'âge était de 18,5 %.

[15] Statistique Canada, *Estimations de la population*, [S. l.] mars 1999.

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 1

Région de la Chaudière-Appalaches divisée par MRC et ville de Lévis

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

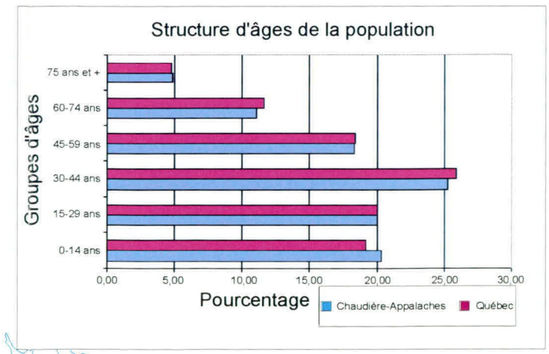
Transports Québec

Carte 2

Répartition de la population en 1996

Répartition
(habitants)

- 30 000 et plus
- 10 000 à 29 999
- 6 000 à 9 999
- 3 000 à 5 999
- 1 000 à 2 999
- Moins de 1 000



Québec
Bas-Saint-Laurent
Centre-du-Québec
Estrie
États-Unis (Maine)

0 10 20 km

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Par ailleurs, l'ouverture du pont Pierre-Laporte au début des années 1970 a grandement contribué à faciliter les déplacements vers la rive sud d'une clientèle de jeunes ménages désirant s'y établir. De fait, ceux-ci ont principalement choisi d'élire domicile dans la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, comme le démontre la statistique sur la population âgée entre 25 et 44 ans qui atteignait, en 1986, un pourcentage de 41,4 %, alors que la moyenne pour la région de la Chaudière-Appalaches était de 32,9 %.

Tableau 2 Répartition de la population en pourcentage selon les groupes d'âge, 1986-1996

MRC	0-14		15-24		25-44		45-64		65 +	
	1986	1996	1986	1996	1986	1996	1986	1996	1986	1996
Beauce-Sartigan	24,9	22,0	17,2	14,7	32,6	32,2	16,9	20,6	8,3	10,6
Bellechasse	22,3	19,9	16,1	13,3	29,6	28,9	18,8	22,4	13,2	15,5
Desjardins	20,8	18,0	16,0	14,4	34,1	31,6	18,8	23,5	10,4	12,5
L'Amiante	22,5	17,2	15,0	14,4	30,8	27,5	21,5	25,7	10,2	15,2
L'Islet	21,2	19,2	16,9	12,4	29,4	29,7	19,9	23,0	12,6	15,7
La Nouvelle-Beauce	24,9	21,7	16,3	14,4	31,6	31,4	17,2	20,8	10,0	11,6
Les Chutes-de-la-Chaudière	28,7	23,3	12,1	14,3	41,4	35,9	12,5	20,5	5,3	6,0
Les Etchemins	22,8	19,8	16,9	13,6	28,6	28,9	19,7	22,9	11,9	14,8
Lotbinière	24,2	21,7	16,9	13,7	30,7	30,1	17,3	22,0	11,1	12,4
Montmagny	20,6	17,4	16,5	13,4	30,4	29,4	20,2	24,7	12,3	15,0
Robert-Cliche	25,1	21,3	15,9	14,8	30,8	29,1	17,6	21,9	10,6	12,9
Chaudière-Appalaches	23,8	20,4	15,6	14,1	32,9	31,2	17,9	22,4	9,9	11,9
Le Québec	20,5	19,2	16,2	13,3	32,7	32,7	19,9	22,8	10,0	12,1

Source : Statistique Canada, recensements de 1986 et 1996, données compilées par le CRCD Chaudière-Appalaches, 1999.

En parallèle à cette croissance marquée du groupe des 25 – 44 ans, nous observons une croissance significative des DJMA (débit journalier moyen annuel) au point de comptage à l'approche sud du pont Pierre-Laporte. Les données entre 1991 (93 500 véhicules) et 1996 (107 000 véhicules) font état d'une augmentation moyenne annuelle des DJMA de 2,7 % pendant cette période. Bien entendu, ces données ne font que démontrer que le pont Pierre-Laporte est de plus en plus utilisé. Elles ne permettent cependant pas d'affirmer que cette hausse du DJMA, ou même une partie de cette hausse, peut être attribuée à une croissance démographique dans la région de la Chaudière-Appalaches.

Les perspectives de croissance de la population dans la région de la Chaudière-Appalaches

Selon le scénario du Service de l'économie et du plan directeur de transport du Ministère, la population de la région de la Chaudière-Appalaches augmenterait de 4,2 %, passant de 379 911[16] à 395 883 habitants de 1996 à 2016 (tableau 3). Pour la même période, la population du Québec augmenterait de 8,4 %.

[16] Cette donnée provient du modèle ES-3 de projection de la population et elle a été établie par M. Pierre Desgagnés, démographe au ministère des Transports.

Cependant, le poids démographique de la région dans l'ensemble du Québec demeurerait à peu près constant, tout en accusant une légère diminution de 0,2 % (5,3 % en 1996 comparativement à 5,1 % en 2016).

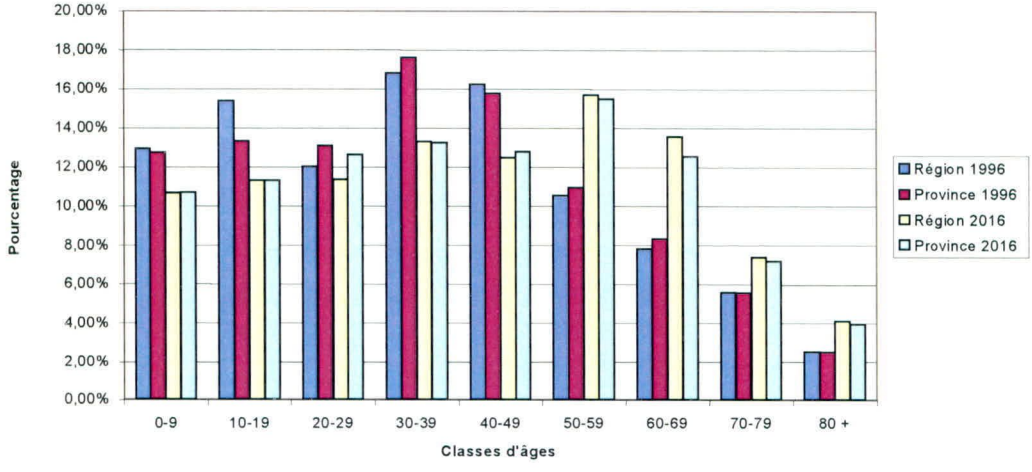
Tableau 3 Population recensée en 1996 et projetée en 2016

Région de la Chaudière-Appalaches				Le Québec			
	1996	**2016**	**%**		**1996**	**2016**	**%**
0 – 4	23 595	20 616	-12,6	0 – 4	455 343	410 452	-9,9
5 – 9	25 705	21 758	-15,4	5 – 9	456 051	418 229	-8,3
10 – 14	28 146	22 115	-21,4	10 – 14	459 225	426 575	-7,1
15 – 19	30 404	22 790	-25,0	15 – 19	493 745	450 194	-8,8
20 – 24	23 195	22 171	-4,4	20 – 24	453 661	487 814	7,5
25 – 29	22 605	22 827	1,0	25 – 29	481 089	489 484	1,7
30 – 34	30 356	25 204	-16,8	30 – 34	609 256	498 248	-18,2
35 – 39	33 541	27 518	-18,0	35 – 39	647 716	529 640	-18,2
40 – 44	23 097	24 663	-23,2	40 – 44	590 594	489 305	-17,2
45 – 49	29 577	24 768	-16,3	45 – 49	534 176	501 663	-6,1
50 – 54	22 987	30 432	32,3	50 – 54	440 650	594 918	35,0
55 – 59	17 013	31 818	87,0	55 – 59	340 731	603 544	77,1
60 – 64	15 338	28 751	87,5	60 – 64	309 143	525 594	70,0
65 – 69	14 390	24 954	73,4	65 – 69	284 347	446 134	56,9
70 – 74	12 372	17 910	44,7	70 – 74	235 270	333 765	41,9
75 – 79	8 917	11 334	27,2	75 – 79	161 033	219 354	36,2
80 – 84	5 641	7 946	40,8	80 – 84	103 906	153 199	47,4
85 – 89	2 801	5 068	80,6	85 – 89	52 302	95 536	82,7
90 et +	1 221	3 250	166,2	90 et +	23 789	59 111	148,5
Total	**379 911**	**395 883**	**4,2**		**7 132 027**	**7 732 759**	**8,4**

Source : Pierre DESGAGNÉS, *Projection de la population et des ménages 1996-2021 – Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats*. Québec, ministère des Transports, Service de l'économie et du plan directeur en transport, novembre 1999.

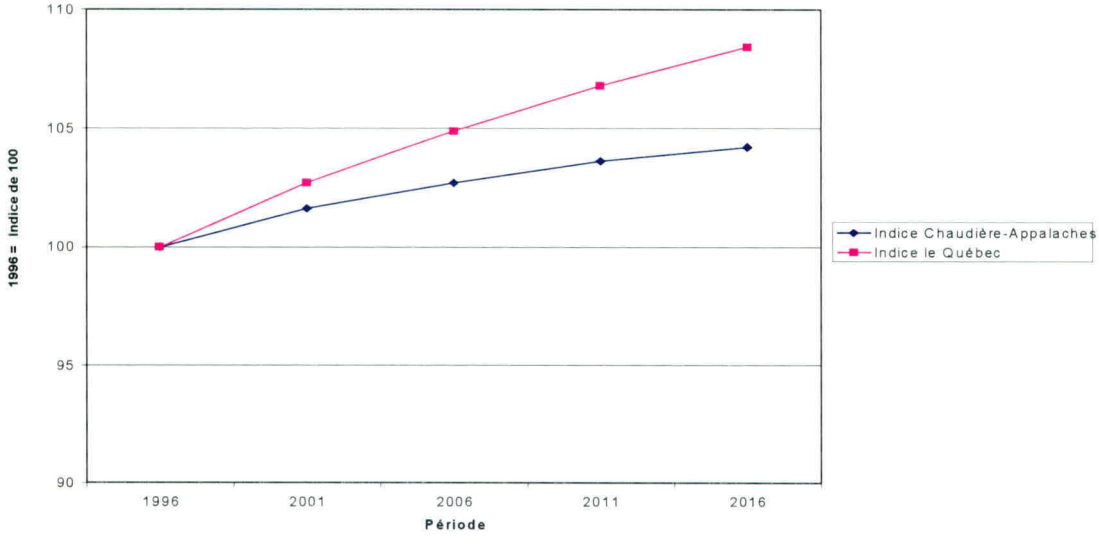
La région de la Chaudière-Appalaches connaîtra des changements notables dans la structure d'âge de sa population. L'histogramme traçant l'évolution de la population de 1996 à 2016 dénote un déclin marqué des effectifs âgés de 0 – 19 ans ainsi que chez les 30 – 49 ans (figure 2). Par contre, chez les personnes de plus de 50 ans, on constate une augmentation significative des effectifs. Cette situation est semblable à celle qui caractérise le Québec, et elle aura une incidence sur les déplacements futurs ainsi que sur les motifs des déplacements. Les populations de la région et du Québec suivent en effet la même tendance évolutive (figure 3).

Figure 2 Évolution de la population 1996 – 2016



Source : Pierre DESGAGNÉS, *Projection de la population et des ménages 1996-2021 – Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats.* Québec, ministère des Transports, Service de l'économie et du plan directeur en transport, novembre 1999.

Figure 3 Perspectives d'évolution de la population, 1996 – 2016



Source : Pierre DESGAGNÉS, *Projection de la population et des ménages 1996-2021 – Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats.* Québec, ministère des Transports, Service de l'économie et du plan directeur en transport, novembre 1999.

La croissance démographique dans les différentes MRC, pour la même période, présente des variations importantes, tantôt négatives, tantôt positives (tableau 4, figure 4). Quatre MRC continueraient de croître d'ici 2016, tandis que les autres enregistreraient une diminution de leurs effectifs.

Tableau 4 Évolution anticipée de la population des MRC 1996 – 2016 et recensement de 2001

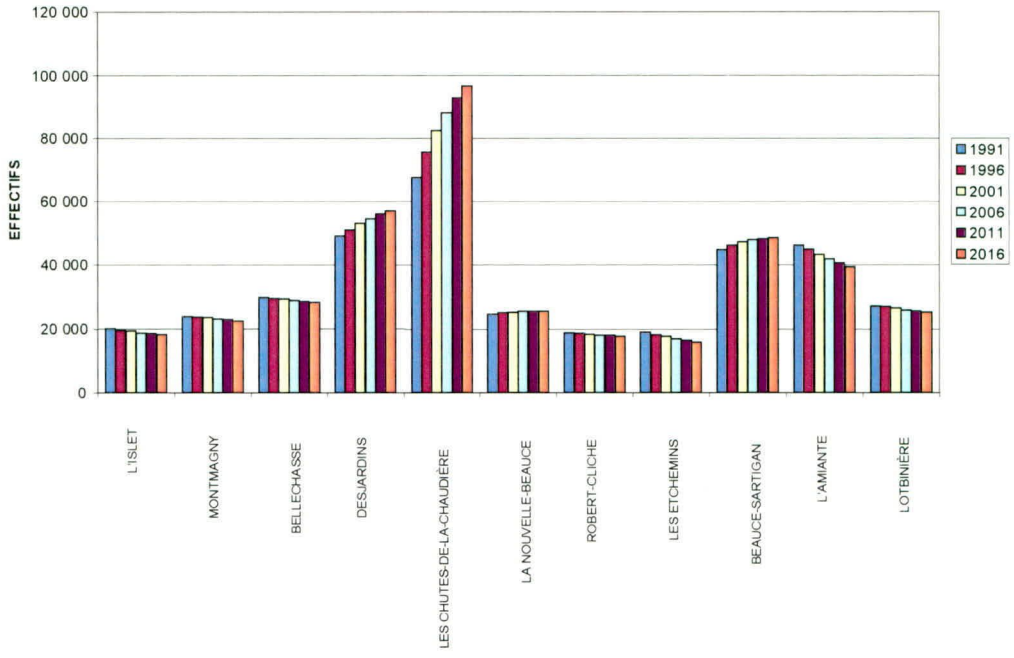
MRC	1996	*2001**	2016	%
L'Islet	19 744	*19 368*	18 321	- 7,21
Montmagny	23 769	*23 438*	22 635	- 4,77
Bellechasse	29 607	*29 570*	28 394	- 4,10
Desjardins	51 184	*51 855*	57 178	11,71
Les Chutes-de-la-Chaudière	75 637	*78 808*	96 808	27,99
La Nouvelle-Beauce	25 030	*25 850*	25 453	1,69
Robert-Cliche	18 653	*18 771*	17 767	- 4,75
Les Etchemins	18 306	*17 745*	16 060	- 12,27
Beauce-Sartigan	46 165	*47 873*	48 588	5,25
L'Amiante	44 955	*43 247*	39 428	- 12,29
Lotbinière	26 861	*26 851*	25 251	- 5,99
Total	**379 911**	***383 376***	**395 883**	**4,20**

Source : Pierre DESGAGNÉS, *Projection de la population et des ménages 1996-2021 – Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats.* Québec, ministère des Transports, Service de l'économie et du plan directeur en transport, novembre 1999.

Statistique Canada, recensement de 2001.

* Les chiffres du recensement de 2001 ont été ajoutés après le calcul des projections basées sur l'année 1996.

Figure 4 Évolution anticipée de la population des MRC 1991– 2016



Source : Pierre DESGAGNÉS, *Projection de la population et des ménages 1996-2021 – Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats.* Québec, ministère des Transports, Service de l'économie et du plan directeur en transport, novembre 1999.

Quant aux villes, deux d'entre elles devraient connaître un déclin de leurs effectifs : Montmagny et Thetford Mines (tableau 5). Par contre, la nouvelle ville

de Lévis et ses arrondissements à la tête des ponts Pierre-Laporte et de Québec enregistreront les plus fortes croissances, soit dans les anciens territoires de Saint-Jean-Chrysostome (58,4 %) et de Saint-Romuald (21,6 %).

Tableau 5 Évolution anticipée villes > 10 000 h 1996 – 2016 et recensement de 2001

Villes	1996	*2001**	2016	1996/2016
Montmagny	11 887	*11 654*	11 721	- 1,4 %
Lévis	40 396	*40 926*	43 242	7,1 %
Saint-Jean-Chrysostome	16 154	*17 089*	25 593	58,4 %
Saint-Romuald	10 627	*10 825*	12 928	21,7 %
Charny	10 667	*10 507*	11 882	11,4 %
Saint-Nicolas	15 591	*16 645*	18 508	18,7 %
Sainte-Marie	10 952	*11 320*	11 789	7,6 %
Saint-Georges	20 058	*20 787*	20 965	4,5 %
Thetford Mines	17 627	*16 628*	15 111	- 14,2 %

Source : Pierre DESGAGNÉS, *Projection de la population et des ménages 1996-2021 – Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats*. Québec, ministère des Transports, Service de l'économie et du plan directeur en transport, novembre 1999.

Statistique Canada, Recensement de 2001.

Note : en additionnant la population des municipalités de plus de 10 000 habitants qui composent le territoire de la nouvelle ville de Lévis, on obtient toujours une valeur positive de 23,5 %.

* Les chiffres du recensement de 2001 ont été ajoutés après le calcul des projections basées sur l'année 1996.

Enfin, en distribuant dans l'espace géographique la variation de la population anticipée pour la période 1996-2016, les tons pâles de la carte 3 représentent les municipalités pour lesquelles une décroissance des effectifs est anticipée. Quant aux gains prévisibles dans les municipalités les plus urbanisées, celles-ci étant principalement localisées au voisinage des corridors routiers 20, 132, 73 et 173, ils sont représentés par des teintes plus foncées.

L'évolution de la population, un facteur d'influence sur la demande en transport

L'urbanisation accélérée dans la MRC des Chutes-de-la-Chaudière a contribué à une hausse du nombre de véhicules de promenade immatriculés dans la région.

La région de la Chaudière-Appalaches a connu, durant les dernières années, une augmentation plus élevée du nombre de titulaires de permis de conduire que l'ensemble du Québec. Le nombre de femmes détentrices d'un permis de conduire se distingue par une hausse notable partout au Québec et dans la région. Le nombre de véhicules en circulation sur les routes a, quant à lui, augmenté de façon plus importante en Chaudière-Appalaches qu'au Québec. Cette évolution comparée au nombre de détenteurs de permis de conduire, dont la progression est plus faible, nous permet d'observer, entre autres, que le nombre de titulaires de permis de conduire possédant un véhicule est à la hausse; le taux de motorisation était plus élevé en 1996 dans la région de la Chaudière-Appalaches (1,4 véh./ménage) qu'au Québec (1,1 véh./ménage). Par ailleurs, du point de vue du transport en commun, le nombre de déplacements effectués sur les territoires des MRC des Chutes-de-la-Chaudière et de Desjardins a augmenté de façon significative entre 1993 et 1998 : de 25,6 % à la

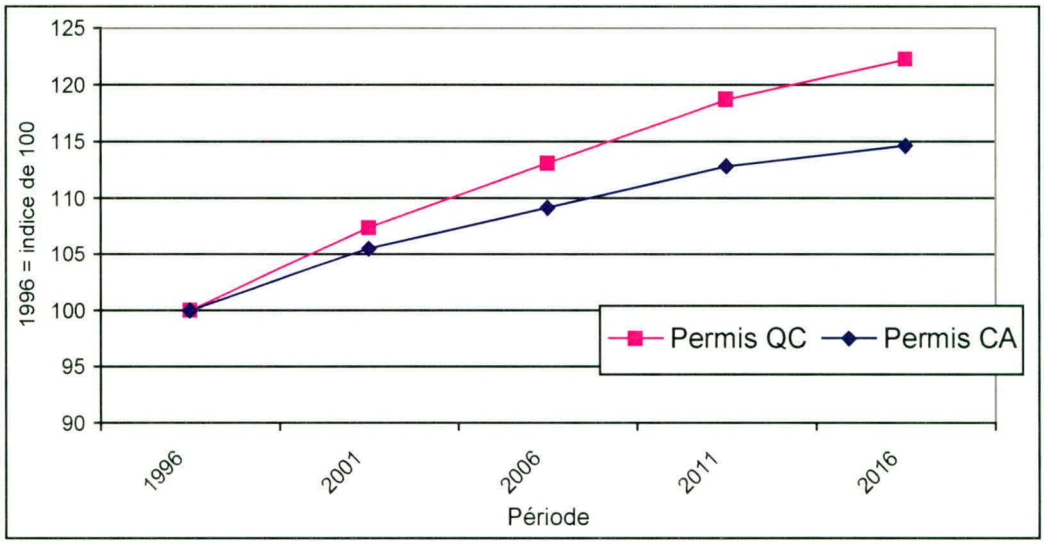
CITRSQ, de 120,9 % à l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière et de 2,7 % à l'OMIT de Pintendre[17].

La MRC des Chutes-de-la-Chaudière se distingue des autres MRC du territoire par des valeurs plus élevées quant au nombre de véhicules, tant pour les véhicules de promenade que pour les véhicules institutionnels, professionnels et commerciaux immatriculés. Le nombre de déplacements effectués par les services de transport en commun en direction nord reflète également une hausse marquée par rapport aux autres territoires desservis. Le taux d'urbanisation élevé qu'a connu la région, particulièrement pour les secteurs à la tête des ponts Pierre-Laporte et de Québec, expliquerait en partie une telle situation.

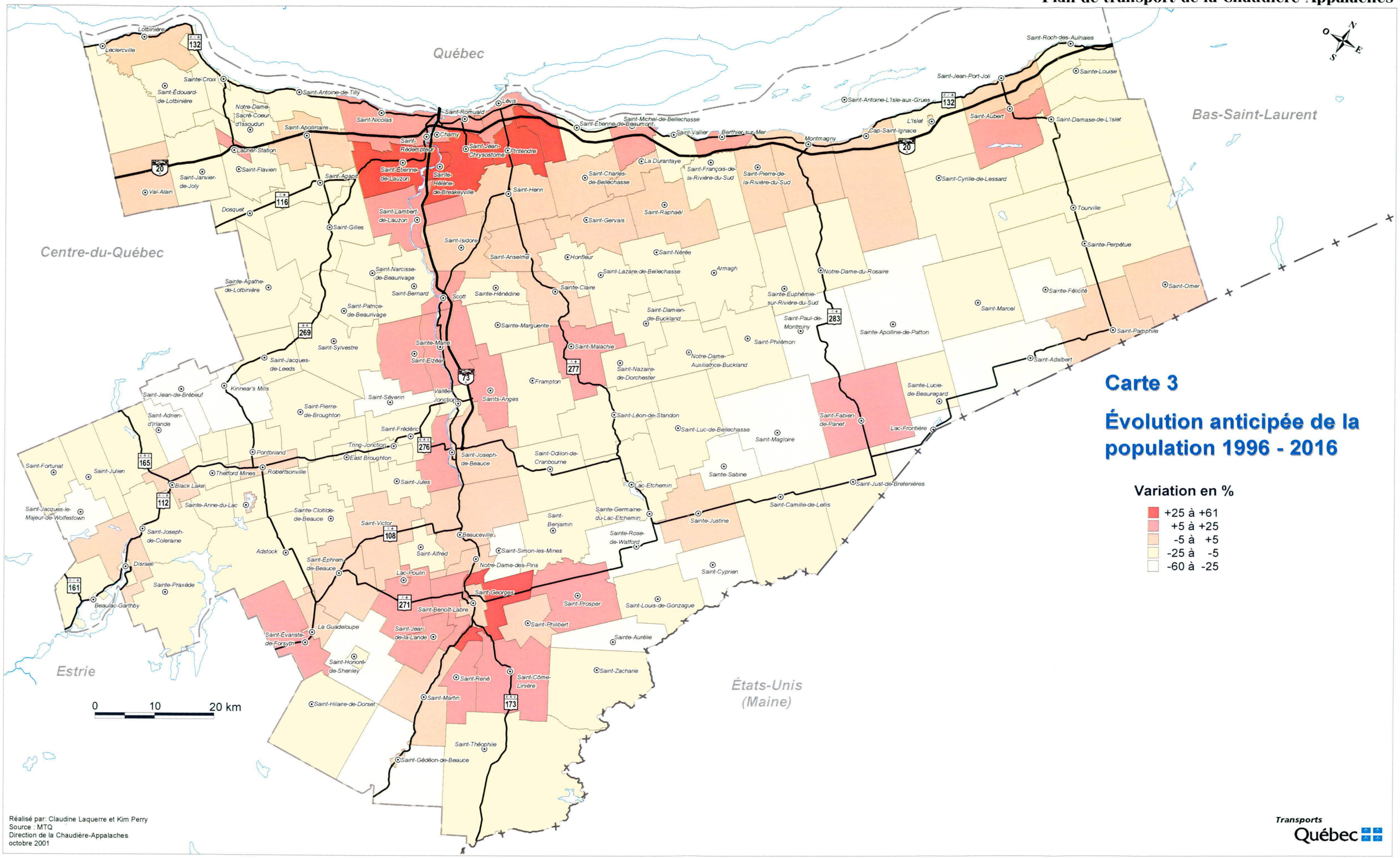
La décroissance de la population active aura un effet sur les déplacements futurs, particulièrement dans la région où ce phénomène est marqué.

Bien que, de façon générale, la projection du nombre de titulaires de permis de conduire soit en hausse (figure 5), notamment grâce à l'augmentation significative des femmes sur le marché du travail, le ralentissement démographique prévu pour l'ensemble du Québec, et plus particulièrement pour la région, ainsi que la décroissance anticipée de la population active attribuable à la transition de la population issue du *baby boom* vers une classe d'âge plus élevée (figure 6) devraient influencer le portrait des déplacements.

Figure 5 Prévision du nombre de titulaires de permis de conduire



[17] La Société de transport de Lévis (STL), créée à la suite de la fusion des municipalités composant la nouvelle ville de Lévis, regroupe le territoire de ces trois organismes.



Carte 3

Évolution anticipée de la population 1996 - 2016

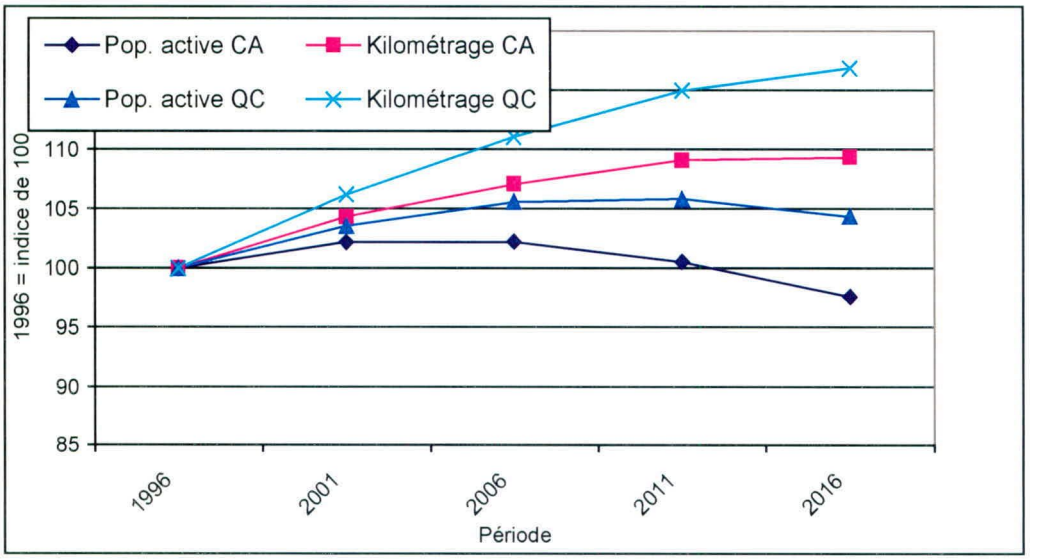
Variation en %

- +25 à +61
- +5 à +25
- -5 à +5
- -25 à -5
- -60 à -25

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Figure 6 Relation entre les projections de kilométrage et de population active



En effet, pour la période couverte par les prévisions de kilométrage effectuées au Québec et dans la région (1996-2016), la croissance est plus faible en Chaudière-Appalaches qu'au Québec.

Les caractéristiques de la structure économique dans la région de la Chaudière-Appalaches

La répartition des emplois entre les trois grands groupes d'activités économiques dans la région de la Chaudière-Appalaches ne diffère pas beaucoup de celle observée pour le Québec. La majorité des emplois se trouvent dans le secteur tertiaire (63,8 %), suivi du secondaire (27,8 %) et du primaire (8,4 %). Bien entendu, certaines MRC de la région ont des ratios de distribution différents, mais la moyenne se rapproche des résultats provinciaux.

La Beauce et la MRC de L'Islet révèlent un taux d'emploi plus élevé dans les secteurs primaire et secondaire.

Une des particularités de la structure économique de la région de la Chaudière-Appalaches porte sur le dynamisme et l'entrepreneuriat des gens d'affaires. Perçue depuis longtemps comme étant le fief provincial de la PME, la région de la Beauce affiche des taux d'emplois reliés aux secteurs primaire et secondaire supérieurs à ceux du Québec. En effet, le pourcentage des emplois rattachés aux secteurs primaire et secondaire y atteint près de 47 %, alors qu'il est de 28 % au Québec en 1996 (tableau 6).

Tableau 6 Pourcentage des emplois reliés aux secteurs primaire et secondaire dans la Beauce – 1996

Régions	Pourcentages
Région de la Beauce	46,6 %
Chaudière-Appalaches	36,2 %
Québec	27,7 %

Source : *Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches*, CRCD Chaudière-Appalaches, 2000, 81 pages.

À cette zone industrielle de la Beauce, il faut également ajouter la MRC de L'Islet qui affiche un taux d'emploi de 49 % dans les secteurs primaire et secondaire.

À la lumière de ces premiers constats relatifs à la répartition des emplois selon le secteur d'activité et en fonction de leur concentration géographique, nous sommes déjà en mesure de présumer des axes majeurs de circulation pour l'exportation des produits manufacturés. En effet, deux corridors principaux d'écoulement ressortent, soit l'axe nord-sud qu'est l'autoroute Robert-Cliche (73), et une partie de la route 173, de même que l'axe est-ouest, soit l'autoroute Jean-Lesage (20). D'ailleurs, au sujet des exportations, des données de 1999[18] évaluent à 27 % le nombre d'entreprises manufacturières de la région qui exportent sur les marchés internationaux, alors que la moyenne québécoise est de 30,5 %.

Dans les MRC des Chutes-de-la-Chaudière et de Desjardins, le secteur tertiaire procure de l'emploi à la majorité des travailleurs.

En observant la structure de l'emploi selon les secteurs d'activité par MRC (tableau 7), on constate que près de 80 % des emplois se trouvent dans le secteur tertiaire de l'économie[19] dans les MRC des Chutes-de-la-Chaudière et de Desjardins. En nombre absolu, cela représente près de 52 000 travailleurs (tableau 8).

Tableau 7 Structure de l'emploi en pourcentage selon les secteurs d'activité par MRC, 1986-1991-1996

MRC	Primaire			Secondaire			Tertiaire		
	1986	1991	1996	1986	1991	1996	1986	1991	1996
Beauce-Sartigan	8,5	7,3	6,5	38,7	36,0	37,1	52,8	56,7	56,4
Bellechasse	16,4	16,5	15,9	34,1	31,2	29,6	49,5	52,3	54,5
Desjardins	2,3	2,5	2,2	20,9	21,7	19,0	76,9	75,8	78,8
L'Amiante	18,2	15,4	14,0	22,7	22,4	23,8	59,2	62,2	62,2
L'Islet	14,6	13,4	11,7	32,8	31,0	37,2	52,6	55,6	51,1
La Nouvelle-Beauce	17,4	15,0	14,2	35,6	31,9	36,8	47,0	53,1	49,0
Les Chutes-de-la-Chaudière	2,0	2,7	2,4	18,0	19,9	17,5	79,9	77,4	80,1
Les Etchemins	16,1	14,4	14,6	33,0	28,9	32,9	50,9	56,7	52,6
Lotbinière	15,6	17,4	15,2	36,8	29,6	34,0	47,6	53,0	50,9
Montmagny	10,5	9,2	8,0	29,7	29,7	34,1	59,9	61,1	57,9
Robert-Cliche	11,3	14,4	8,9	38,2	38,0	39,5	50,5	47,6	51,6
Chaudière-Appalaches	10,5	9,7	8,4	28,7	27,1	27,8	60,8	63,2	63,8
Le Québec	4,4	4,0	3,7	25,3	23,8	22,0	70,3	72,2	74,3

Source : *Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches*, CRCD Chaudière-Appalaches, 2000, 81 pages.

Par ailleurs, l'intersection des autoroutes 20 et 73 à la tête des ponts de Québec et Pierre-Laporte crée des volumes de circulation importants aux échangeurs. En fait, le DJMA de 1996 au point de comptage à l'approche sud du pont Pierre-Laporte affiche 107 000 passages (114 000 en 2000), ceux-ci étant en

[18] Ministère de l'Industrie et du Commerce, *Les exportations du Québec, Bilan d'une décennie et perspectives de croissance*, Québec, 2000, 16 p.

[19] De façon générale, on définit le secteur tertiaire de l'économie par les services tels, à titre d'exemple, les hôpitaux, l'éducation, le commerce, les services professionnels.

progression d'année en année. La croissance du DJMA sur ce tronçon est alimentée notamment par le mouvement quotidien d'un nombre important de travailleurs résidant dans la MRC des Chutes-de-la-Chaudière. En effet, les données compilées par le CRCD montrent que seulement 26 % de la population active résidant dans cette MRC travaille effectivement dans la MRC (tableau 9). Pour les autres, 54 % doivent se rendre sur le territoire de la Communauté urbaine de Québec, 12 % dans la MRC de Desjardins et 8 % ailleurs[20].

Tableau 8 Emplois par secteur d'activité en 1996

MRC	Secteur primaire	Secteur secondaire		Tertiaire	Total
		Manufacturier	Construction		
Beauce-Sartigan	1 455	6 890	1 430	12 650	22 425
Bellechasse	2 100	3 290	630	7 205	13 225
Desjardins	550	3 570	1 195	19 785	25 100
L'Amiante	2 840	4 040	785	12 625	20 290
L'Islet	1 010	2 905	295	4 395	8 605
La Nouvelle-Beauce	1 755	3 780	785	6 075	12 395
Les Chutes-de-la-Chaudière	960	4 400	2 630	32 195	40 185
Les Etchemins	1 135	2 135	430	4 100	7 800
Lotbinière	1 880	3 225	990	6 315	12 410
Montmagny	865	3 160	510	6 235	10 770
Robert-Cliche	750	2 780	565	4 365	8 460
Total	**15 300**	**40 175**	**10 245**	**115 945**	**181 665**

Source : *Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches*, CRCD Chaudière-Appalaches, 2000, 81 pages.

Tableau 9 Pourcentage de la population travaillant dans la MRC de résidence en 1991 et 1996

MRC	1991	1996
Beauce-Sartigan	82,8	89,2
Bellechasse	65,1	66,0
Desjardins	66,3	60,8
L'Amiante	86,2	86,4
L'Islet	79,0	80,0
La Nouvelle-Beauce	73,6	77,3
Les Chutes-de-la-Chaudière	27,6	26,0
Les Etchemins	69,5	67,8
Lotbinière	68,2	65,6
Montmagny	84,0	82,7
Robert-Cliche	70,8	69,6
Chaudière-Appalaches	64,5	63,7
Le Québec	71,0	69,7

Source : *Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches*, CRCD Chaudière-Appalaches, 2000, 81 pages.

[20] CLD des Chutes-de-la-Chaudière, *Portrait socio-économique de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière*, Québec 1999.

Les perspectives de croissance de l'emploi par secteur d'activité économique dans la région de la Chaudière-Appalaches[21]

Le secteur primaire

En 1996, le secteur primaire de l'économie qui regroupe les activités agricoles, les emplois forestiers de même que le secteur minier fournissait du travail à 15 300 personnes. En fait, 8,4 % de la main-d'œuvre totale de la région de la Chaudière-Appalaches y est recensée.

En raison du très petit nombre de travailleurs recensés dans le secteur primaire, l'établissement d'une prévision ayant pour horizon l'année 2021 demande une lecture prudente des résultats obtenus.

Ainsi, le modèle prévoit une légère baisse de l'emploi du secteur primaire d'environ 5,5 %, soit près de 840 travailleurs au terme de la projection en 2021. Les résultats sont montrés au tableau 10.

Tableau 10 Prévision de la population active du secteur primaire Horizon 2021, région de la Chaudière-Appalaches

Secteurs	Population active 1996*	Croissance totale (%) 1996-2021	Prévision du nombre de travailleurs 2021
Agriculture	11 250	0,0 %	11 250
Forêt	2 230	- 4,4 %	2 131
Mines et autres	1 820	- 40,6 %	1 081
Total	15 300	- 5,5 %	14 462

*Source : CRCD Chaudière-Appalaches, *Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches*, 2000.

Les mouvements d'emplois cycliques propres au monde agricole nous amènent à accorder à ce secteur économique une croissance nulle pour les 25 ans (1996 à 2021) que dure la projection quant aux emplois créés ou perdus. Rappelons au passage qu'il y avait 13 100 emplois reliés au secteur agricole en 1986. Donc, pour une période de dix ans, l'emploi a diminué de 14 %.

Le secteur secondaire

Réaliser des prévisions de croissance de l'emploi sur une aussi longue période que 25 ans comporte un risque d'erreur assez élevé. Chacun sait que l'économie passera inévitablement par des cycles de prospérité et de récession. Par voie de conséquence, la demande de biens manufacturés, tant domestique qu'étrangère, en sera affectée.

Selon les résultats obtenus du modèle de prévision, une vitalité de l'activité manufacturière combinée à une économie régionale caractérisée par ce secteur

[21] Voir à l'annexe 1 les précisions relatives à la méthode employée ainsi que les restrictions concernant l'interprétation des données.

permettra à la région de tirer son épingle du jeu sans conséquences graves quant aux emplois qui y sont rattachés. Ainsi, la région de la Chaudière-Appalaches devrait compter 40 175 travailleurs dans le secteur manufacturier. Le tableau 11 présente les résultats.

Tableau 11 Prévision de la population active du secteur secondaire Horizon 2021, région de la Chaudière-Appalaches

Secteurs	Population active 1996*	Croissance totale (%) 1996-2021	Prévision du nombre de travailleurs 2021
Manufacturier	40 175	0,0 %	40 175
Construction	10 245	- 9,7 %	9 254
Total	50 420	- 2,0 %	49 429

*Source : CRCD Chaudière-Appalaches, *Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches*, 2000.

Du côté de la construction, le modèle anticipe un recul de 10 % de l'emploi, soit 1000 travailleurs. Il faut cependant mentionner que ce secteur est fortement soumis à des annonces de projets d'affaires qui sont pour l'instant inconnus et qui peuvent avoir des impacts significatifs sur ce type de main-d'œuvre.

Le secteur tertiaire

La tertiarisation de l'économie est un phénomène qui touche la plupart des systèmes économiques dans le monde. En 1996, 64 % des emplois disponibles en Chaudière-Appalaches se trouvaient dans le secteur tertiaire de l'économie. Ce mouvement s'accentuera au cours des prochaines années, comme le démontrent les résultats du tableau 12. Dans les faits, le pourcentage des emplois reliés au secteur tertiaire sera de 70 % en 2021.

Tableau 12 Prévision de la population active du secteur tertiaire Horizon 2021, région de la Chaudière-Appalaches

Secteurs	Population active 1996*	Croissance totale (%) 1996-2021	Prévision du nombre de travailleurs 2021
Commerce de détail	23 300	3,1 %	24 013
Santé et services sociaux	17 125	34,9 %	23 107
Services d'enseignement	11 565	29,7 %	15 000
Hébergement et restauration	10 830	39,2 %	15 078
Services divers	10 590	53,9 %	16 301
Services gouvernementaux	8 720	- 1,4 %	8 595
Intermédiaires financiers et d'assurance	8 680	- 2,9 %	8 427
Commerce de gros	7 190	82,5 %	13 119
Transport et entreposage	7 065	- 1,8 %	6 941
Services aux entreprises	6 490	65,8 %	10 745
Communication et autres services publics	2 860	4,3 %	2 982
Services immobiliers et d'assurance	1 530	24,5 %	1 904
Total	115 945	26,1 %	146 212

*Source : CRCD Chaudière-Appalaches, *Profil socio-économique 2000 de la région Chaudière-Appalaches*, Québec, 2000.

Si l'on regroupe les emplois du commerce de détail avec ceux du commerce de gros, il y aura un travailleur sur quatre (25 %) dans ce genre d'emploi pour le secteur tertiaire. De même, une autre proportion de 25 % des emplois du tertiaire sera dans la santé et l'éducation; la moitié des emplois du tertiaire seront donc répartis dans quatre groupes économiques.

Une croissance positive du nombre de salariés dans le secteur tertiaire

Soutenue par la forte progression de l'emploi attribuable au secteur tertiaire, la région de la Chaudière-Appalaches connaîtra une croissance positive du nombre de salariés d'ici 2021 (tableau 13). Les résultats obtenus de l'application du modèle économétrique montrent par contre un léger recul des emplois dans les secteurs primaire et manufacturier de 5,5 % et 2 % respectivement, et ce, au terme de la projection.

Tableau 13 Prévision du nombre de salariés pour tous les secteurs d'activité
Horizon 2021, région de la Chaudière-Appalaches

Secteurs	Salariés* 1996	Croissance totale (%) 1996-2021	Prévision du nombre de travailleurs 2021
Primaire	15 300	- 5,5	14 462
Secondaire	50 420	- 2,0	49 429
Tertiaire	115 945	+ 26,1	146 212
Tous les secteurs	181 665	+ 15,7	210 103

*Source : CRCD Chaudière-Appalaches, *Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches*, Québec, 2000.

Ces prévisions favorables au secteur tertiaire de l'économie permettent de penser qu'il pourrait y avoir une modification à long terme de la dynamique de la demande en transport. En effet, de façon générale, les emplois occupés dans les services nécessitent des déplacements qui se réalisent principalement en deux phases, soit le matin et en fin de journée. Cela n'est pas nouveau en soi, sauf qu'il semble y avoir une nette tendance à l'accentuation de la création d'emplois dans les services. Ce qui pourrait être différent toutefois, et c'est là une hypothèse qu'il faudrait explorer davantage, c'est la prolifération des emplois dits « autonomes ». La forte proportion des emplois autonomes se concentre dans le secteur des services aux entreprises et aux particuliers. Une des particularités de ce type d'emploi sur le plan des déplacements réside dans une demande sur le réseau routier plus répartie dans le temps et qui vient, en quelque sorte, atténuer l'impact des résultats obtenus de l'exercice de prévisions. Il demeure que c'est une hypothèse qu'il faudrait vérifier par des enquêtes plus approfondies.

Par ailleurs, la production industrielle reliée au secteur manufacturier continuera à occuper le réseau routier si le mode de transport demeure le camion. Cependant, considérant que les horizons de prévisions sont assez lointains, il ne faudrait pas exclure la possibilité que, dans le temps, il y ait transfert modal dans l'acheminement des produits fabriqués. Par exemple, l'accroissement du coût des carburants, qui constitue une variable non négligeable dans le coût des transports, pourrait conduire à repenser les façons de faire. Ainsi, toute la

dynamique des échanges commerciaux pourrait connaître une restructuration en profondeur.

2.2 Aménagement du territoire

Les effets de la localisation des activités sur les transports : un bilan de l'urbanisation en cours

L'analyse des impacts de l'organisation spatiale dans la région de la Chaudière-Appalaches sur le système de transport qui la dessert repose sur la consultation des onze schémas d'aménagement en vigueur et des documents adoptés consécutivement au processus de révision en cours (DOR, PSAR, SAR)[22]. Le relevé systématique des orientations et objectifs ayant un lien direct ou indirect avec les préoccupations concernant le transport nous a permis de réaliser une synthèse des principaux thèmes abordés par chacune des MRC et de faire état de leurs impacts sur le système de transport.

Le développement, la reconnaissance et la promotion de secteurs d'attraction économique influencent la localisation d'activités (industrielles ou commerciales) génératrices d'importants déplacements. Les conséquences de ces localisations et la circulation plus intense des personnes et des marchandises obligent les autorités municipales et gouvernementales à faire des choix quant à la gestion des transports.

Par ailleurs, la proximité de la région de la Chaudière-Appalaches de celle de la Capitale Nationale et des États de la Nouvelle-Angleterre (États-Unis) en affecte les choix en matière de planification des transports considérant l'importance des déplacements des personnes et des marchandises vers ces régions limitrophes.

L'organisation spatiale dans la région de la Chaudière-Appalaches, un développement en fonction de deux grands axes

D'un point de vue spatial, la région de la Chaudière-Appalaches est caractérisée par la présence de secteurs forestiers et agroforestiers au sud (le piedmont des Appalaches), et au nord (les plaines du Saint-Laurent) par des secteurs essentiellement agricoles. De plus, l'organisation du territoire s'y dessine en fonction de deux axes principaux :

- le long du fleuve (autoroute 20 et route 132); et
- le long de la rivière Chaudière (autoroute 73 et route 173).

C'est d'ailleurs le long de ces axes que les principaux centres urbains, industriels et institutionnels sont localisés. Cinq centres urbains de la région représentent un peu plus de 40 % de la population; il s'agit de Lévis, Thetford Mines, Saint-Georges, Sainte-Marie et Montmagny. Ces agglomérations constituent les

[22] Document portant sur les objets de la révision (DOR), Projet de schéma d'aménagement révisé (PSAR) et Schéma d'aménagement révisé (SAR), consultés en date de novembre 2000.

principaux pôles régionaux qui sont également à l'origine des déplacements (carte 4).

Les principaux générateurs de déplacements, une pression inégale sur le réseau supérieur

La concentration d'activités industrielles et institutionnelles caractérise les municipalités les plus populeuses. Leur localisation près des grands axes routiers en soutien au commerce extérieur façonne leur développement socio-économique, particulièrement à proximité de l'autoroute 73 et des routes 173 et 112. Par ailleurs, la présence de grandes entreprises de fabrication (250 employés et plus) génère des déplacements appréciables de travailleurs et de marchandises le long des grands axes routiers, et ce, même à l'extérieur des principaux centres urbains (carte 5).

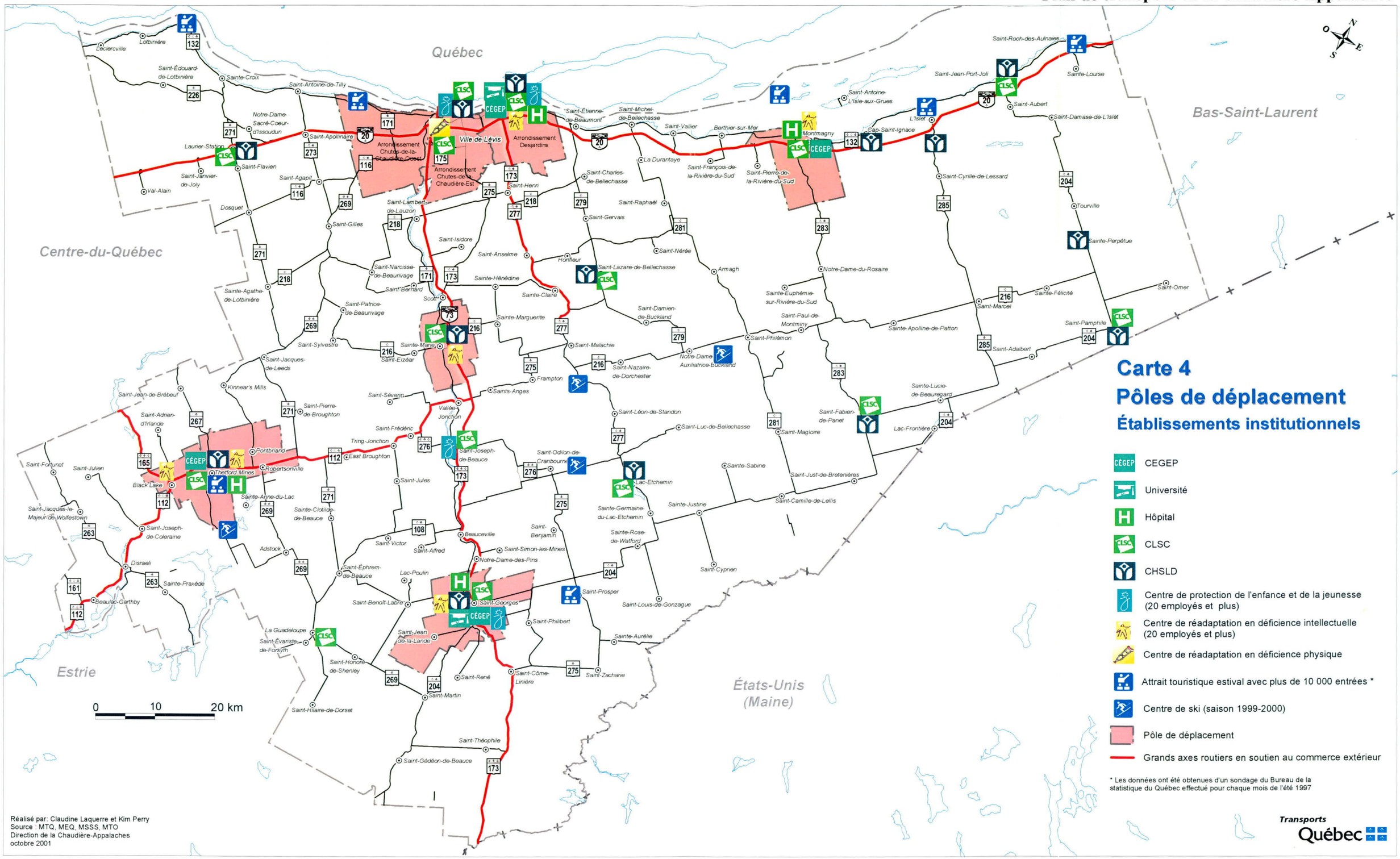
L'extraction minière (MRC de L'Amiante) et le transport relié à la première transformation du bois (principalement des MRC de L'Islet, des Etchemins et de Montmagny vers les États-Unis) engendrent également de forts débits de circulation (DJMA des véhicules lourds supérieurs à 200), surtout sur les routes 112 et 204. Par ailleurs, la présence d'attractions touristiques majeures attire un nombre important de visiteurs durant la saison d'hiver[23]. Ces attractions sont toutefois concentrées dans des secteurs précis et limitées sur le territoire. En période estivale, la fréquentation touristique est plus diffuse[24], largement étendue sur l'ensemble du territoire de la région. De plus, ces attractions se situent, dans plusieurs cas, à l'extérieur des grands axes routiers[25], soit en marge des autoroutes 20 et 73 et des routes 108, 112, 173 et 277 (carte 4).

---

[23] Pour la saison 1999-2000, Station de ski Massif du Sud (Saint-Philémon) : 50 000 jours-ski ; Centre de ski Mont Orignal (Lac-Etchemin) : 40 000 à 45 000 jours-ski ; Centre de ski Mont Adstock (Adstock) : 40 000 jours-ski ; Station la Crapaudière (Saint-Malachie) : 32 000 à 36 000 jours-ski.

[24] Selon les attraits recensés par Tourisme Québec en 1997 et dont la fréquentation estivale est supérieure à 10 000 entrées : le Lieu historique national de la Grosse-Île (Montmagny) : 39 400 entrées; le Musée maritime du Québec (L'Islet) : 26 500 entrées; le Domaine Joly-de-Lotbinière (Sainte-Croix) : 15 228 entrées; la Cidrerie et verger Saint-Nicolas (Saint-Nicolas) : 14 500 entrées; la Seigneurie des Aulnaies (Saint-Roch-des-Aulnaies) : 13 005 entrées; le Musée minéralogique et minier (Thetford Mines) : 11 898 entrées; le Village des défricheurs (Saint-Prosper) : 11 282 entrées. Il est à noter que le nombre cumulatif d'entrées n'est disponible que pour les attraits ayant répondu au sondage de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) pour chaque mois de l'été.

[25] À l'exception des attractions situées à proximité de l'autoroute 20 dans les MRC de L'Islet et de Montmagny.



Carte 4
Pôles de déplacement
Établissements institutionnels

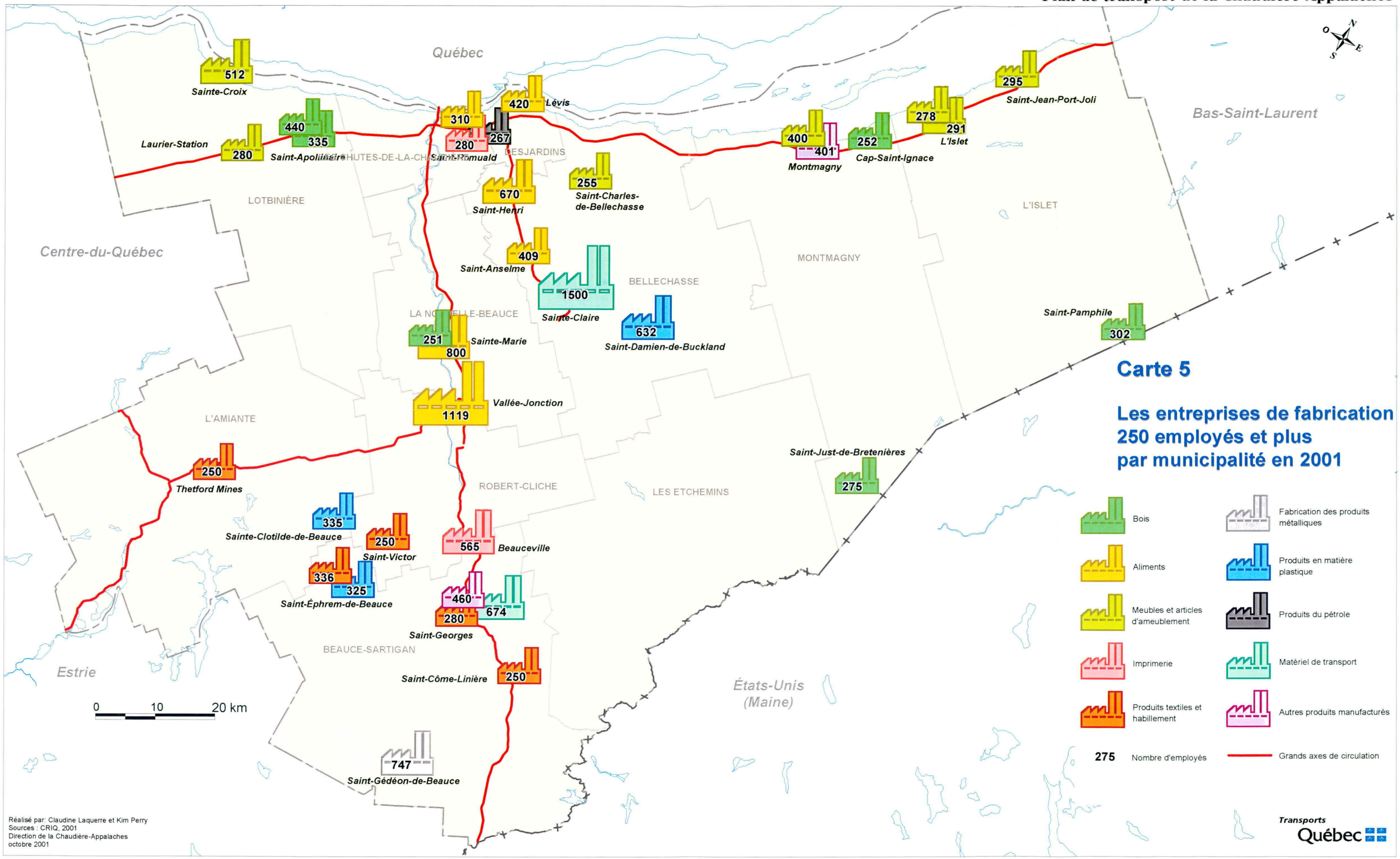
- CEGEP
- Université
- Hôpital
- CLSC
- CHSLD
- Centre de protection de l'enfance et de la jeunesse (20 employés et plus)
- Centre de réadaptation en déficience intellectuelle (20 employés et plus)
- Centre de réadaptation en déficience physique
- Attrait touristique estival avec plus de 10 000 entrées *
- Centre de ski (saison 1999-2000)
- Pôle de déplacement
- Grands axes routiers en soutien au commerce extérieur

* Les données ont été obtenues d'un sondage du Bureau de la statistique du Québec effectué pour chaque mois de l'été 1997

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ, MEQ, MSSS, MTO
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 5

Les entreprises de fabrication 250 employés et plus par municipalité en 2001

- Bois
- Aliments
- Meubles et articles d'ameublement
- Imprimerie
- Produits textiles et habillement
- Fabrication des produits métalliques
- Produits en matière plastique
- Produits du pétrole
- Matériel de transport
- Autres produits manufacturés

275 Nombre d'employés

Grands axes de circulation

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Sources : CRIQ, 2001
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Les orientations en matière d'aménagement du territoire et de transport : le point de vue du gouvernement et de la région comme intrants au Plan de transport

Les documents ministériels[26] exposent les orientations gouvernementales. Ils présentent également les intentions et l'état des réflexions du gouvernement du Québec dans les dossiers d'aménagement du territoire et de développement régional. Parmi les orientations gouvernementales[27], celles qui sont reliées au transport indiquent la nécessité de :

- préserver les infrastructures de transport;
- maintenir un service adéquat aux usagers; et
- soutenir le développement socio-économique des différentes régions du Québec, et ce, en optimisant les acquis des différents modes de transport.

Par ailleurs, les modifications à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) (1993) s'ajoutent aux orientations ministérielles. Ces changements obligent les MRC, dans le contexte de la révision de leur schéma d'aménagement[28] :

- à prévoir la planification du transport terrestre; et
- à considérer les contraintes majeures à l'occupation du sol occasionnées par les voies de circulation.

Les orientations établies par les MRC influencent les caractéristiques du système de transport. Le Conseil régional de concertation et de développement Chaudière-Appalaches (CRCD-CA) intègre, lui aussi, la question de la planification des transports dans son Plan de développement stratégique[29]. Les infrastructures de transport s'y présentent en tant qu'outil de développement économique. Les principales problématiques en transport qui émergent des onze schémas d'aménagement des MRC et du plan de développement stratégique du CRCD-CA sont :

---

[26] Ministère des Affaires municipales, *Prévisions de la croissance et délimitation des périmètres d'urbanisation*, Collection aménagement et urbanisme : Schéma d'aménagement, 1985. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire*, Québec, 1994. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire : document complémentaire*, Québec, 1995. Ministère des Régions, *Politique de soutien au développement local et régional*, Québec, 1997. Ministère des Transports, *Guide à l'intention des MRC : Planification des transports et révision des schémas*, Québec, 1994.

[27] Ministère des Affaires municipales, (1994), *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire*, Québec, p. 62.

[28] Cependant, l'analyse de l'organisation du transport maritime et aérien y est facultative.

[29] Le Plan de développement stratégique du CRCD-CA (1995-2000) a permis de préciser des orientations relatives aux transports. Il a toutefois été remplacé, à l'été 2002, par le Plan de développement stratégique (2002-2007) qui influencera à son tour le contenu de la *Proposition de plan de transport.*

- les conflits entre les circulations de transit et locale;
- la dégradation de la qualité de vie des riverains du réseau routier;
- la faible présence d'aménagements destinés aux cyclistes;
- la multiplication des accès le long des tronçons routiers;
- la faible disponibilité du transport collectif et en commun pour les déplacements inter et extra régionaux des personnes;
- l'importance de la circulation des véhicules lourds[30];
- une sollicitation considérable des routes numérotées sur certains tronçons[31] : 108, 112, 173, 204, 218, 275, 277 ainsi que des autoroutes 20 et 73 pour le transport des marchandises;
- la faible utilisation ou l'abandon du réseau ferroviaire pour le transport des marchandises.

Dans les onze schémas d'aménagement[32], les MRC formulent leurs attentes et orientations en matière de planification et d'amélioration ou d'entretien du réseau routier supérieur. Le CRCD-CA précise à son plan de développement stratégique d'autres attentes et orientations en matière de transport. Les principales attentes et orientations se regroupent sous forme de thèmes communs :

- la volonté de concentrer les activités autour et près des pôles régionaux;
- la sécurité routière et la gestion des corridors routiers;
- le maintien et la mise en valeur du réseau routier.

Le CRCD-CA insiste sur la nécessité de développer l'intermodalité, puisqu'il y voit un avantage en ce qui concerne le développement économique de la région. Par ailleurs, le CRCD-CA soutient les initiatives et les projets locaux visant une meilleure desserte en transport en commun et collectif, particulièrement en milieux rural et semi-rural.

---

30 Principalement dans les MRC suivantes : Beauce-Sartigan, Bellechasse, L'Amiante, L'Islet, La Nouvelle-Beauce, Les Etchemins et Montmagny.

31 En effet, selon les relevés effectués par le Ministère, ces routes présentent des pourcentages de véhicules lourds supérieurs à 15 % avec des DJMA de 200 véhicules lourds et plus en 1996.

32 En date de juillet 2000, la MRC de Bellechasse est à l'étape de son SAR; 4 MRC ont franchi l'étape du PSAR (Beauce-Sartigan, Desjardins, L'Amiante et La Nouvelle-Beauce); 6 MRC se trouvent à l'étape du DOR (L'Islet, Les Chutes-de-la-Chaudière, Les Etchemins, Lotbinière, Montmagny et Robert-Cliche). Les documents les plus récents ont servi de référence afin d'établir les attentes des MRC. Les schémas en vigueur constituent tout de même la principale source d'information.

L'analyse des effets de l'aménagement du territoire dans la région est caractérisée par la présence d'une double réalité : l'une urbaine, l'autre rurale

Des liens récurrents et pendulaires entre les deux rives du fleuve et une concentration d'activités industrielles et institutionnelles dans l'axe de la route 173.

D'une part, l'armature urbaine et la concentration des activités le long des axes de la rivière Chaudière et du fleuve Saint-Laurent font en sorte que la demande en transport sur les principaux axes routiers dans ces secteurs (routes 132, 173 et autoroutes 20 et 73) est considérable. En effet, ces axes supportent un important trafic de transit et assument des débits élevés de circulation attribuables aux liens récurrents et pendulaires entre les agglomérations urbaines situées à la tête des ponts et les partenaires socio-économiques de la capitale nationale (services de santé, d'éducation et autres). Quant à la concentration des activités industrielles et institutionnelles autour des autres secteurs centraux, elle engendre une plus grande sollicitation du réseau routier, particulièrement dans l'axe de la route 173.

En présence d'un tel constat reconnu par plusieurs intervenants et partenaires régionaux, ces derniers établissent des priorités en transport qui rejoignent celles du Ministère en visant une plus grande efficacité du transport des personnes et des marchandises et en tendant vers une meilleure gestion des corridors routiers.

L'étendue du milieu rural et la dispersion des entreprises ont un effet sur la demande en transport des personnes et des marchandises.

D'autre part, la composante rurale de la région et son étendue entraînent des déficiences concernant le transport collectif intra et extra régional et expliquent l'importance du transport routier des marchandises, particulièrement celui des matières premières. Le transport des marchandises en milieu rural représente donc une préoccupation pour la Direction de la Chaudière-Appalaches. La sécurité routière et la traversée[33] des localités sises le long des axes routiers d'importance figurent également parmi les principaux défis que doit relever le Ministère.

La volonté des MRC, en collaboration avec le Ministère, de procéder à une meilleure gestion des corridors routiers devrait permettre de préserver la fonctionnalité du réseau routier.

2.3 Environnement

La prise de conscience de l'incidence des transports sur l'environnement

La prise de conscience par les autorités publiques des impacts des transports sur l'environnement s'accroît et affecte les démarches de planification en transport. À cet égard, signalons l'adhésion des gouvernements du Canada et du Québec à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (1992), les discussions entourant la signature du Protocole de Kyoto sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (1997) et l'adoption du Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques.

[33] Problématique abordée au chapitre 3, 3.4 *Gestion des corridors routiers.*

Au Québec comme ailleurs, la détérioration de la santé des milieux naturels et de la qualité de vie ainsi que la présence de phénomènes[34] tels l'épuisement des ressources non renouvelables et les bouleversements climatiques expliquent, en partie, la prise de conscience des autorités publiques en la matière. Par ailleurs, la reconnaissance des effets cumulatifs[35] des systèmes de transport sur l'environnement gagne en importance et contribue à la prise de conscience environnementale.

Les interactions entre les transports et l'environnement dans la région de la Chaudière-Appalaches

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, le réseau routier supérieur et les autres infrastructures de transport côtoient ou chevauchent différents éléments environnementaux sensibles, ce qui donne lieu à différentes problématiques. La pollution sonore, la présence de certains axes routiers en zone inondable, la contribution du réseau routier à la diminution de la qualité de l'eau en sont quelques-unes.

La pollution sonore, une situation problématique pour les secteurs développés à la tête des ponts

Le bruit produit par la circulation routière contribue pour une part importante au climat sonore en milieu urbanisé. En Chaudière-Appalaches, comme ailleurs, la convergence des concentrations d'activités résidentielles, commerciales, institutionnelles et industrielles avec la présence d'importants axes de circulation participe à la pollution sonore. C'est une situation que l'on rencontre à proximité du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Chaudière. Afin d'atténuer de tels impacts, le Ministère a adopté en 1998 sa Politique sur le bruit routier.

Par le biais de cette politique, le Ministère applique deux approches complémentaires qui visent à limiter les effets du bruit routier dans les zones sensibles. Ces approches sont :

- l'approche corrective qui consiste à déterminer, sur demande d'une municipalité, les zones sensibles problématiques, soit là où le niveau sonore est fortement perturbé (sur une période de 24 h), c'est-à-dire supérieur à 65 dBA;

- l'approche de planification intégrée qui implique, pour le Ministère, l'évaluation des effets de ses projets majeurs de construction ou d'amélioration routière sur le climat sonore ambiant. Lorsque possible, le projet est modifié dès l'étape de la conception ou assorti des mesures d'atténuation appropriées à la situation.

---

[34] Ministère des Transports, *Bilan sur les systèmes de transport et l'environnement*, Service de l'environnement, Québec, 1993.

[35] Le rapport Dron précise les conséquences de la pollution atmosphérique sur la santé et l'occupation de l'espace. Source : Dron et Cohen de Lara, *Pour une politique soutenable des transports*, La Documentation Française (Collection des rapports officiels), 1995.

En complément de ces approches, le Ministère se préoccupe de plus en plus des désagréments temporaires affectant le climat sonore qui sont occasionnés par les chantiers de travaux routiers. Des mesures de contrôle du bruit sont maintenant incluses, lorsque possible, aux devis des chantiers comportant des travaux majeurs le soir et la nuit à proximité de zones sensibles.

Deux zones présentant un climat sonore fortement perturbé sur le territoire de la ville de Lévis

Selon les études de bruit et les estimations réalisées ces dernières années par le Ministère, deux zones problématiques ont été reconnues sur le territoire de Lévis, à proximité de la tête des ponts (autoroutes 20 et 73). D'autres zones, sur le territoire des villes de Lévis et de Montmagny notamment, sont considérées moyennement perturbées (c.-à-d. niveau sonore entre 60 et 65 dBA).

Enfin, conformément à l'approche de planification intégrée prévue lors de la révision des schémas d'aménagement, les MRC doivent dorénavant déterminer les voies de circulation en bordure desquelles l'occupation du sol est soumise à des contraintes majeures, notamment en raison du bruit routier. Les MRC doivent également fixer des règles minimales en matière de zonage ou de lotissement. Par la suite, les municipalités doivent adopter des dispositions réglementaires pour atténuer les impacts sonores.

Un pourcentage élevé de véhicules lourds résulte en un niveau sonore comparable à celui des axes les plus fréquentés.

Dans ce contexte, le Ministère identifiera des tronçons routiers du réseau supérieur engendrant des niveaux de bruit incompatibles avec certains usages. Les tronçons routiers considérés sont ceux comportant un débit journalier moyen estival (DJME), prévu en 2015, de 5000 véhicules et plus.

Une autre source non négligeable de bruit est celle qui est causée par le transport ferroviaire. À cet égard, le Ministère propose l'intégration de mesures particulières aux schémas d'aménagement des MRC de façon à assurer la cohabitation des usages et la pérennité des services.

Les inondations de la rivière Chaudière, une problématique récurrente pour le transport des personnes et des marchandises

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, plusieurs routes importantes longent ou traversent des zones inondables. Selon la Convention Canada-Québec relative à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation et du développement durable des ressources en eau, cinq cours d'eau montrent des zones inondables pour des périodes de récurrence de 0 – 20 ans et de 20 – 100 ans, qui affectent le réseau routier supérieur à des degrés variables. Ce sont la rivière Chaudière et deux de ses principaux tributaires, les rivières Linière et Beaurivage, ainsi que la rivière du Sud et son tributaire, le Bras Saint-Nicolas. De nombreuses autres zones inondables en eau libre ou à risque d'embâcles ont été délimitées par les MRC dans leur schéma d'aménagement respectif et leurs règlements de contrôle intérimaire. Mentionnons la ville de Lévis et les MRC de Bellechasse et de Beauce-Sartigan.

Sur le réseau sous la responsabilité du Ministère : une quarantaine de sites présentent des risques d'inondation.

La vallée de la rivière Chaudière est l'un des secteurs les plus problématiques étant donné l'étendue et la récurrence des inondations affectant le réseau routier. La situation de ce cours d'eau au profil longitudinal capricieux est bien

documentée[36]. La carte 6 illustre une quarantaine de sites présentant des zones inondables qui chevauchent le réseau supérieur dans les municipalités situées entre Saint-Bernard et Saint-Georges. Ces zones s'échelonnent sur plus de 20 km de longueur[37].

La route 173, qui longe la rivière du côté est, est particulièrement touchée de même que la route collectrice (rang des Érables, rang du Bord-de-l'Eau, chemin Royal et chemin du Bas-de-la-Paroisse) du côté ouest. Les routes 112, 171, 216 et 276, qui traversent la rivière, sont également atteintes par certaines crues. Les détours qu'entraîne cette situation épisodique dépassent parfois les 20 km. Par ailleurs, surélever le profil de chacun des tronçons de routes affectés par les crues ne constitue pas une solution viable. Le Ministère doit se soucier des nouveaux empiétements pouvant contribuer à la problématique des inondations lorsqu'il effectue des travaux d'amélioration ou de reconstruction de routes dans ces secteurs.

La participation du réseau routier aux problèmes de la qualité de l'eau et sa contribution comme facteur d'inondation en eau libre

La présence, la construction ou la réfection et l'entretien des infrastructures de transport terrestre entraînent des répercussions sur l'écoulement de l'eau. La commission sur la gestion de l'eau (BAPE, 2000) signale d'ailleurs que toute activité qui risque de contaminer la nappe phréatique est porteuse de lourdes conséquences. L'utilisation de sels de déglaçage et d'abrasifs sur le réseau supérieur est l'une de ces activités. Le choix d'une sécurité routière hivernale optimale oblige à épandre annuellement environ 66 000 tonnes de sels de déglaçage et 71 000 tonnes d'abrasifs en Chaudière-Appalaches. Conséquemment, l'écoulement de l'eau qui s'ensuit peut altérer les plans d'eau et les sources d'eau potable (nappe phréatique et puits), problématique d'autant plus importante que le quart de la population y tire son eau de puits individuels. L'importance des conséquences varie selon la proximité des sources d'eau potable par rapport au réseau supérieur, la vulnérabilité des eaux souterraines, etc.

La tendance actuelle dans le domaine de la viabilité hivernale est à un emploi plus efficace des sels et des abrasifs devant résulter, à terme, en une diminution des quantités épandues. Cet objectif passe par une nouvelle approche basée sur l'utilisation de stations météoroutières, et visant un entretien davantage « préventif » que les techniques traditionnelles.

Par ailleurs, les travaux de creusage des fossés routiers provoquent une instabilité des sols qui, par ruissellement, vient augmenter le taux de matières en suspension dans l'eau des ruisseaux et rivières, avec différentes conséquences écologiques et visuelles. De plus, l'écoulement du volume des eaux dans un temps plus court contribue à l'augmentation des débits, notamment dans la

---

[36] Tecsult, *Étude de modélisation du bassin de la rivière Chaudière : Rapport d'étape n° 1*, pour le ministère de la Sécurité publique du Québec, Montréal, mars 1993.

[37] Les inondations causées par des embâcles ne sont pas cartographiées.

rivière Chaudière déjà très sensible par ses caractéristiques physiques aux inondations en eau libre[38].

La proximité des habitats fauniques et des milieux humides par rapport aux infrastructures de transport : des conséquences sur la sécurité routière

L'augmentation de la population de cervidés et l'étendue des ravages à proximité du réseau routier ont un impact sur la sécurité.

En Chaudière-Appalaches, plusieurs réserves écologiques et projets de réserves, quelques territoires protégés (parcs et refuges) ainsi que deux zones d'exploitation contrôlée (ZEC) sont répertoriés (carte 7). Ces secteurs d'intérêt se situent pour la plupart en retrait du réseau routier. Toutefois, certains habitats fauniques se juxtaposent aux infrastructures de transport, par exemple les ravages de cervidés. Le Ministère a identifié des secteurs problématiques au regard des collisions routières mettant en cause des cervidés et entrepris différentes actions visant à améliorer cet aspect de la sécurité routière tout en limitant la mortalité d'animaux (carte 8).

Par ailleurs, les rives du fleuve Saint-Laurent ainsi que l'archipel au large de Montmagny constituent des habitats très fréquentés par la sauvagine, en particulier lors des migrations, à proximité des aéroports de Montmagny et de l'Isle-aux-Grues qui sont sous la responsabilité du Ministère. La présence d'oiseaux migrateurs à cet endroit oblige les pilotes à être particulièrement vigilants.

Le réseau hydrique très étendu et le réseau routier se côtoient en maints endroits. Cette proximité peut affecter l'habitat naturel en milieux aquatique et humide et la faune ichtyenne (artificialisation des rives, modification du lit des cours d'eau à l'endroit des traversées, etc.).

Des secteurs de poudrerie difficiles d'entretien : source de problèmes de sécurité routière hivernale

Plusieurs tronçons de routes balayés par la poudrerie sont susceptibles de compromettre la sécurité des usagers.

Soixante-seize sites présentant une problématique hivernale particulière ont été répertoriés. Ces sites, dont la longueur varie d'une centaine de mètres à quelques kilomètres, sont représentés sur la carte 9. La plupart sont balayés par des vents latéraux de forte intensité. Ces vents causent localement une poudrerie particulièrement dense lors des tempêtes de neige ou même les jours qui suivent, entraînant selon le cas la formation de congères ou de plaques de glace sur la chaussée, la perte de visibilité, etc.

Dans la majorité des cas, ces tronçons sont situés en milieu agricole ou agroforestier en présence de terres cultivées ou déboisées. Différentes conditions contribuent à accentuer la problématique à l'endroit de ces sites. Dans la plaine longeant le Saint-Laurent vers l'est, plusieurs tronçons de routes sont perpendiculaires ou en diagonale par rapport aux vents de tempête provenant de l'estuaire. Les vents dominants de l'ouest sont particulièrement présents de la vallée de la Chaudière vers l'ouest du territoire. L'orientation par rapport au relief local peut également contribuer au problème. Les routes situées en déblai par

---

[38] COBARIC, *Schéma directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Chaudière : Rapport final*, volume 2, Québec, 2000, 39 p.

rapport aux terrains environnants sont généralement plus vulnérables quant à la perte de visibilité.

L'inventaire des principales caractéristiques de ces tronçons routiers et de leur environnement permet de déterminer les priorités d'intervention. L'ordonnancement des priorités devrait reposer sur trois critères :

- le degré de difficulté d'entretien hivernal (fréquence et importance des problèmes, fermetures de routes occasionnées, etc.);
- l'incidence sur la sécurité routière (occurrence d'accidents, gravité, etc.);
- la facilité d'intervention (implantation de haies brise-vent, modification du profil de la route, etc.).

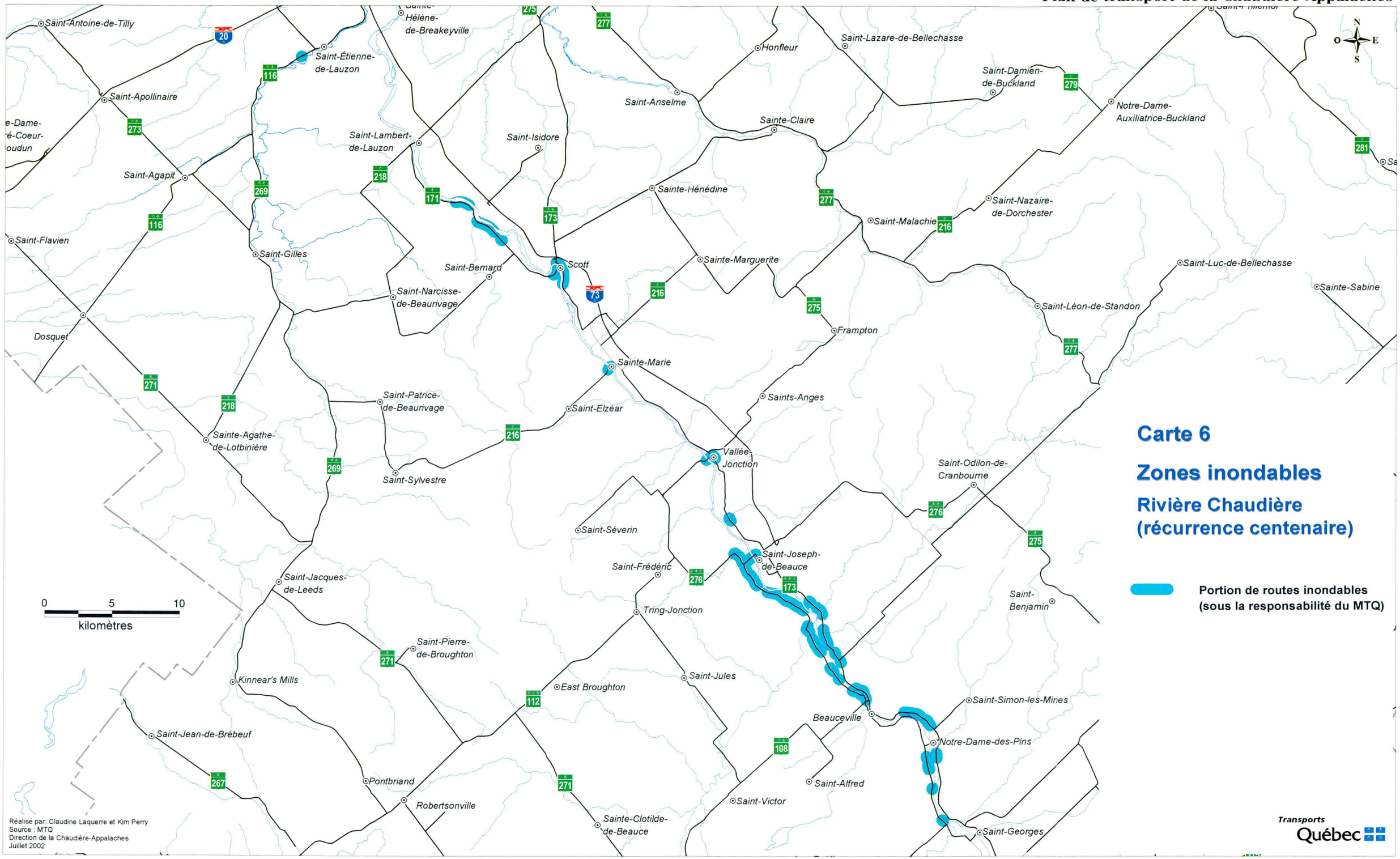
Déjà, des travaux spécifiques sont réalisés par la Direction de la Chaudière-Appalaches dans huit de ces sites par la plantation de haies brise-vent le long des autoroutes 20, 73 (2) et sur la route 277 (2), par la correction des abords des routes 269 et 173 et par le rehaussement du profil de la route 281. Des travaux palliatifs (élargissement de l'accotement) ont également été réalisés sur trois autres sites, soit sur les routes 279, 281 et dans la montée de la Station à Saint-Vallier. En outre, le Ministère continue à regarnir les plantations en bordure des autoroutes 20 et 73 et près des échangeurs. Plus d'un million de plants ont été mis en place depuis 1975 le long de ces axes.

Les gaz à effet de serre et l'impact du transport routier des marchandises

La pollution atmosphérique et les effets des changements climatiques en Chaudière-Appalaches se chiffrent difficilement. Toutefois, le secteur des transports représente l'un des plus grands producteurs de gaz à effet de serre. Dans la région de la Chaudière-Appalaches, la prépondérance du transport routier des marchandises sur les autres modes (ferroviaire et maritime), l'importance de l'étalement urbain dans la ville de Lévis ainsi que la concentration des activités industrielles et les distances à parcourir contribuent à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre provenant du Québec (17 %[39] en 2010), plutôt qu'à leur réduction. Cette augmentation est susceptible d'affecter les infrastructures de transport par une baisse du niveau des eaux du fleuve, une fréquence accrue des inondations et de leur intensité, des températures plus élevées en période estivale et, en période hivernale, des précipitations de pluie verglaçante plus fréquentes.

[39] Augmentation prévue par rapport au niveau de 1990, soit l'année de référence (Source : Ministère de l'Environnement et ministère des Ressources naturelles, *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, Québec, 2000, 42 p.).

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 6

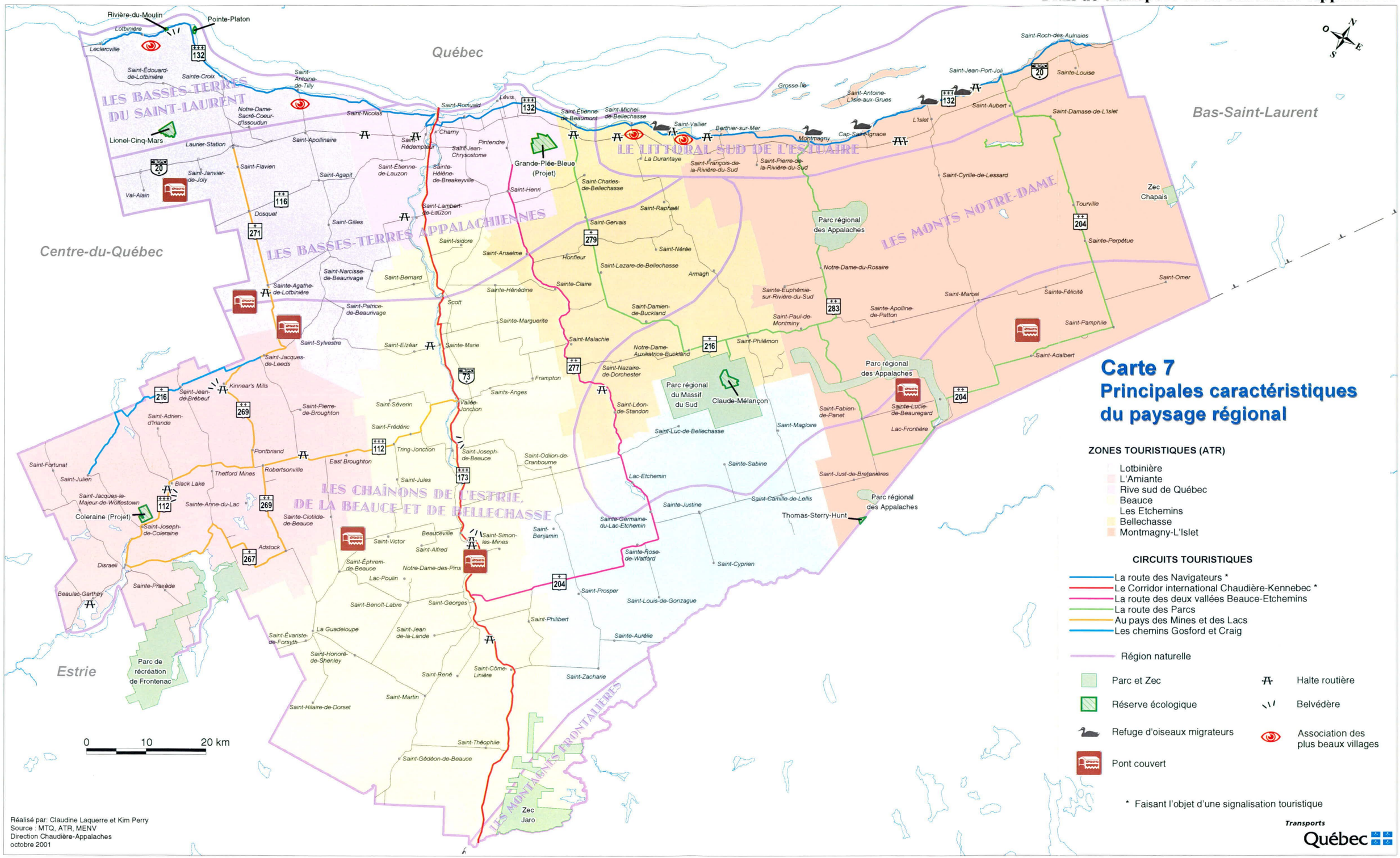
Zones inondables

Rivière Chaudière (récurrence centenaire)

Portion de routes inondables (sous la responsabilité du MTQ)

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
Juillet 2002

Transports Québec



Carte 7
Principales caractéristiques du paysage régional

ZONES TOURISTIQUES (ATR)

- Lotbinière
- L'Amiante
- Rive sud de Québec
- Beauce
- Les Etchemins
- Bellechasse
- Montmagny-L'Islet

CIRCUITS TOURISTIQUES

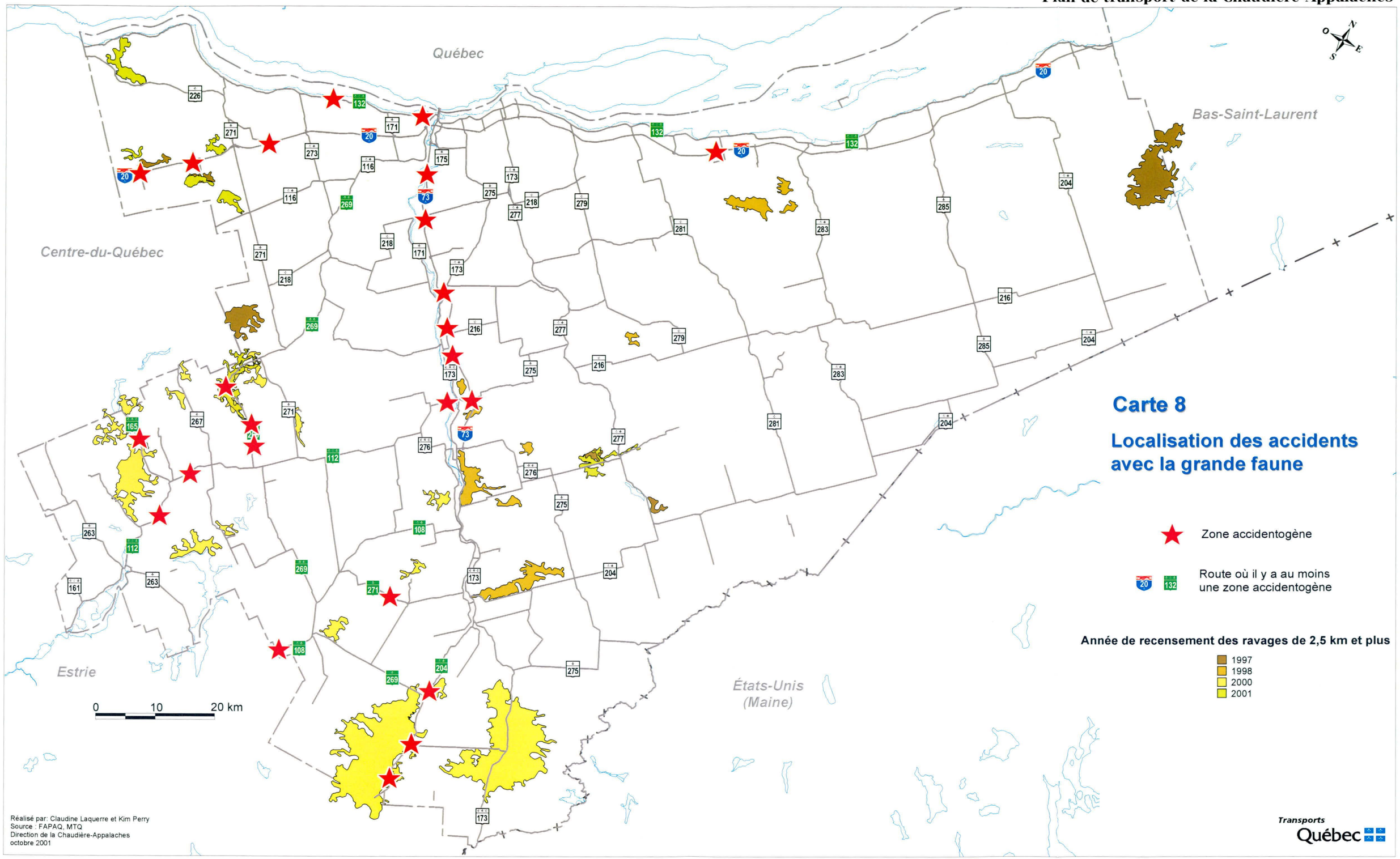
- La route des Navigateurs *
- Le Corridor international Chaudière-Kennebec *
- La route des deux vallées Beauce-Etchemins
- La route des Parcs
- Au pays des Mines et des Lacs
- Les chemins Gosford et Craig

- Région naturelle
- Parc et Zec
- Réserve écologique
- Refuge d'oiseaux migrateurs
- Pont couvert
- Halte routière
- Belvédère
- Association des plus beaux villages

* Faisant l'objet d'une signalisation touristique

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ, ATR, MENV
Direction Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec



Carte 8

Localisation des accidents avec la grande faune

Zone accidentogène

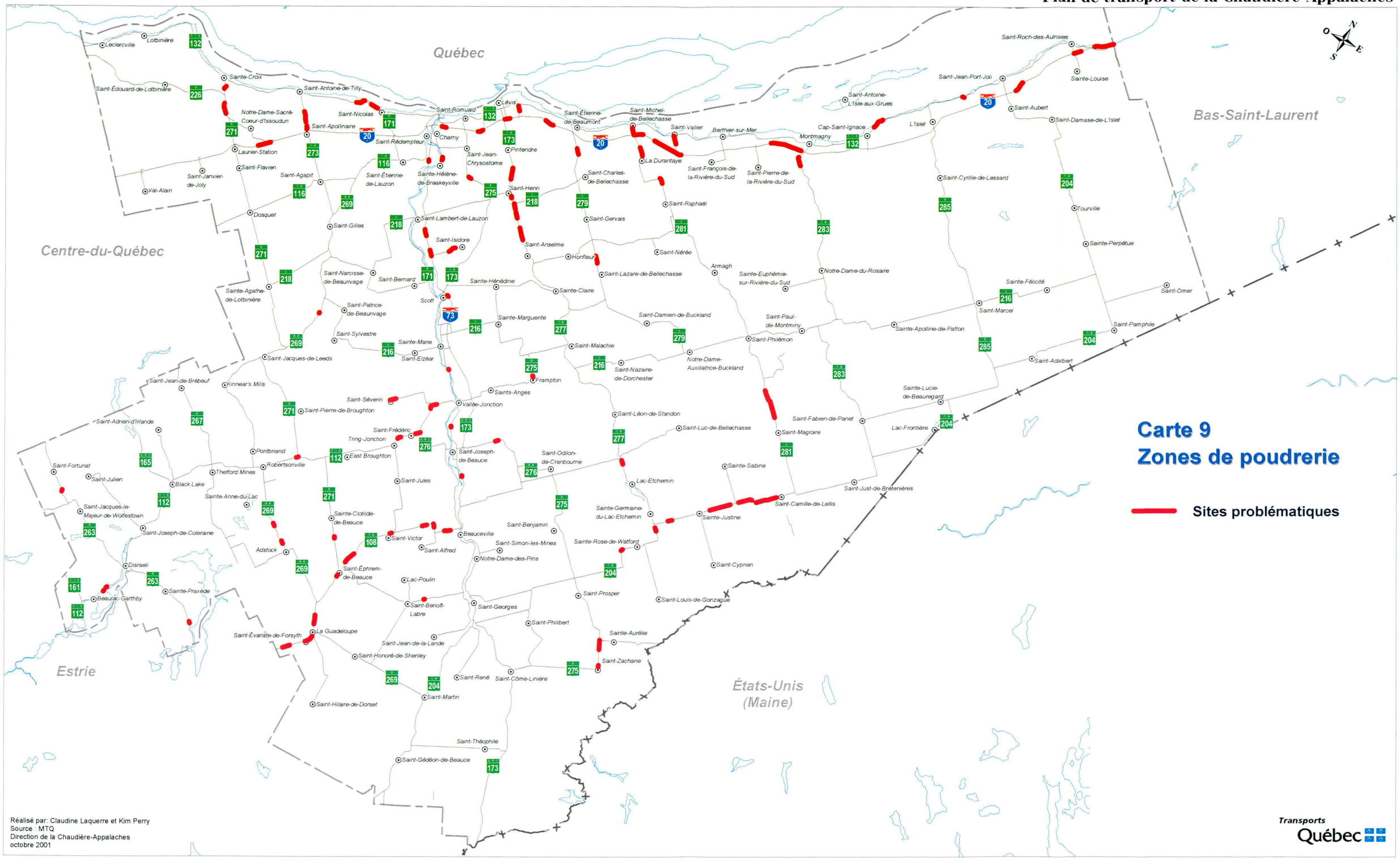
Route où il y a au moins une zone accidentogène

Année de recensement des ravages de 2,5 km et plus

- 1997
- 1998
- 2000
- 2001

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : FAPAQ, MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec



Carte 9
Zones de poudrerie

Sites problématiques

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

2.4 Paysage régional[40]

La région de la Chaudière-Appalaches est l'une des plus anciennes régions rurales en Amérique du nord.

En effet, l'occupation humaine du territoire depuis le XVII[e] siècle s'est d'abord concentrée le long du littoral du Saint-Laurent, une vallée fertile aujourd'hui le paradis du cyclotourisme et de l'observation des oiseaux, particulièrement au printemps lors du passage des oies blanches. Par la suite, les Européens s'aventurent plus au sud par les vallées de la Chaudière et de l'Etchemin, puis par des voies de colonisation pour cultiver les terres. Des lacs et des parcs occupent l'arrière-pays où les activités forestières prédominent et où le patrimoine architectural se distingue par une facture plus modeste[41].

Le paysage naturel, une structure immuable

Le paysage naturel du Québec actuel est le résultat des transformations géologiques et climatiques qui se sont produites depuis des millions d'années. Dans le but d'établir un réseau de parcs représentatif de la nature québécoise, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a délimité 43 régions naturelles couvrant l'ensemble du Québec, dont 27 dans le Québec méridional[42]. Ces régions naturelles sont délimitées sur la base de la diversité des paysages, des composantes du relief, de l'hydrographie, de la géologie et de la végétation. La région de la Chaudière-Appalaches couvre une partie de six de ces régions naturelles (voir carte 7) :

Les basses terres du Saint-Laurent

Ce territoire est compris entre l'autoroute 20 et le fleuve, de Leclercville à Saint-Nicolas. Il est caractérisé par une vaste plaine au relief uniforme et faiblement incliné vers le fleuve, avec une altitude inférieure à 100 m.

Le littoral sud de l'estuaire

Ce territoire couvre une mince bande de terre d'une largeur de 5 à 10 km en bordure du fleuve Saint-Laurent. Il est visible de chaque côté de l'autoroute 20 entre Beaumont et Saint-Roch-des-Aulnaies et d'une altitude inférieure à 160 m.

Les basses terres appalachiennes

Situé au sud de l'autoroute 20 jusqu'à la municipalité de Scott, entre Sainte-Agathe et Beaumont, ce territoire est caractérisé par une plaine ondulée créée par des dépressions marécageuses et des tourbières.

---

[40] Le portrait général du paysage de la région a été réalisé grâce à des informations en provenance de différentes sources : la description du paysage naturel du Québec, le *Guide touristique* de l'Association touristique régionale de Chaudière-Appalaches, les schémas d'aménagement des onze MRC, la carte routière du Québec, des visites sur le terrain.

[41] ATR Chaudière-Appalaches, *Guide touristique officiel 2000-2001* et *2002-2003*.

[42] MLCP, *Les parcs québécois, Les régions naturelles*, volume 7, Direction générale du plein air et des parcs, 1[re] édition non datée, 259 pages et une carte à l'échelle 1 : 2 000 000.

Les chaînons de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse

Ce vaste territoire qui touche l'Estrie, la Beauce et Bellechasse est caractérisé par un relief accidenté puisqu'il est composé d'une chaîne de collines de 350 m d'altitude en moyenne; il se situe entre les monts Sutton et Notre-Dame.

Les monts Notre-Dame

Ce territoire couvre une bande centrale essentiellement boisée entre le Lac-Etchemin et la limite est de la région. Il s'apparente à une vaste plate-forme moyennement accidentée qui ondule mollement.

Les montagnes frontalières

Situé sur une petite superficie à la frontière des États-Unis, ce territoire est constitué par le prolongement des montagnes Blanches américaines et affiche des altitudes de plus de 1000 m.

Le paysage, une valeur économique

L'ATR de Chaudière-Appalaches a estimé à 115 M$ les dépenses de plus d'un million de visiteurs dans la région en 1998. Elle invite les touristes à découvrir le territoire par six circuits accessibles par le réseau routier principal.

- *La route des Navigateurs* (route 132 – 200 km)

  Circuit panoramique reconnu qui offre des paysages sur le fleuve Saint-Laurent, l'Archipel de l'Isle-aux-Grues, l'Île-d'Orléans et les Laurentides ainsi que sur 16 localités ayant chacune leurs caractéristiques et leur valeur patrimoniale.

- *Au pays des Mines et des Lacs* (routes 112, 271, 269 et 267 – 165 km)

  Le Parc des Chutes-de-Sainte-Agathe, les villages de Saint-Jacques-de-Leeds et de Kinnear's Mills, le belvédère d'observation de la mine d'amiante de Black Lake et le parc de récréation de Frontenac sont les principaux points d'intérêt proposés par ce circuit.

- *Les chemins Gosford et Craig* (route 216 – 50 km)

  Développé à la suite de la construction de ces deux chemins, le territoire qui longe ces axes de colonisation a été peuplé d'Écossais et d'Irlandais. Les attraits qui sont proposés sont donc liés à l'histoire de l'immigration anglophone.

- *La route des deux vallées Beauce-Etchemin* (routes 173, 277 et 204 – 230 km)

  Le circuit touristique longe la vallée agricole des deux principales rivières de la région jusqu'au lac Etchemin. Il offre un décor champêtre constitué de terres cultivées, de plateaux verdoyants et des sommets appalachiens. Les attraits qu'il propose sont notamment le Manoir Taschereau, la Maison Vachon et la Maison Dupuis à Sainte-Marie, le Musée Marius-Barbeau à

Saint-Joseph, le pont couvert de Notre-Dame-des-Pins, le Village des défricheurs à Saint-Prosper, le Manoir Pozer, le Musée de l'Entrepreneurship beauceron et l'église de Saint-Georges.

- *La route des parcs* (routes 204, 283, 279 et 216 – 190 km)

  Ce circuit est la voie d'accès à la grande nature et aux activités de plein air concentrées dans les deux parcs régionaux du Massif du Sud et des Appalaches ainsi qu'au lac Trois-Saumons.

Outre ces cinq circuits, signalons l'établissement d'une route touristique qui relie le Maine et le Québec via la route 173, soit le *Corridor international Chaudière-Kennebec*.

Par ailleurs, les initiatives récentes des intervenants des trois MRC de la Beauce pour favoriser la rétention des touristes dans la région ont donné lieu à la formulation du Projet pilote d'accueil et de signalisation touristique. Basée sur la mise en valeur des attraits et des paysages régionaux, cette initiative vise notamment à développer un réseau structuré de haltes et de sites d'interprétation sur les principaux axes de circulation et au cœur du territoire rural.

Le plan d'action des MRC, une reconnaissance régionale

On ne peut assurer la protection et la mise en valeur du paysage sans en connaître les composantes, les éléments distinctifs et les spécificités régionales, pas plus qu'en omettant de considérer les attentes particulières de la population. C'est par l'intermédiaire des municipalités et des organismes locaux et régionaux que les MRC ont identifié, dans leur schéma d'aménagement respectif, des territoires et des sites d'intérêt historique, culturel, esthétique et écologique à protéger et qu'elles ont adopté un plan d'action visant à en développer le potentiel (tableau 14).

Tableau 14 Sites identifiés aux schémas d'aménagement et aux plans d'action des MRC

MRC	Sites identifiés[43]	Plans d'action[44]
Lotbinière	• Patrimoine architectural au sein des villages du littoral et le long des rangs au sud de la MRC. • Centre de Lotbinière protégé par la Loi sur les biens culturels. • Site et manoir Edmond Joly à Sainte-Croix.	• Favoriser la concertation des intervenants pour la préservation et la mise en valeur des sites d'intérêt culturel et historique, dont le corridor fluvial. • Identifier les sites de villégiature potentiels et préciser leurs limites. • Mettre sur pied des programmes de signalisation touristique.
Les Chutes-de-la-Chaudière	• Parc des Chutes-de-la-Chaudière. • Centre du patrimoine ferroviaire de Charny.	• Reconnaître le potentiel touristique des vallées des rivières Chaudière et Etchemin, du couloir riverain du fleuve et de la route 132. • Préparer un plan directeur du Parc de la rivière Etchemin. • Établir une politique uniforme pour contrer la pollution visuelle. • Intégrer au réseau routier la notion de pistes cyclables.
Desjardins	• Potentiel récréotouristique : golfs, marina, centre de ski. • Patrimoine : site historique de Fort n° 1, Mémorial des Anciens combattants, Vieux-Lévis. • Grande plée Bleue et rivière Etchemin.	• Consacrer l'affectation agricole en limitant les implantations autres qu'agricoles. • Préserver les ensembles naturels dont la valeur écologique ou récréative est reconnue. • Préserver les espaces verts et favoriser leur mise en valeur.
Bellechasse	• Plusieurs sites d'intérêt historique et culturel élevé dans les villages et le long du fleuve. • Patrimoine naturel varié. • Plusieurs secteurs à vocation récréotouristique et de villégiature intéressants au centre de la MRC: lac Dion, lac Vert et lac Crève-Faim.	• Consolider les fonctions et les activités des villages pour limiter l'empiètement urbain vers les ressources naturelles. • Poursuivre la sauvegarde des éléments les plus caractéristiques du patrimoine naturel et en favoriser la restauration ou la mise en valeur par des investissements à long terme.
Montmagny	• Bâtiments historiques classés essentiellement le long de la route 132, dont le Manoir MacPherson. • Valeur remarquable du patrimoine naturel et culturel de l'archipel. • Patrimoine de la partie sud de la MRC lié aux sites naturels. • Importance de plusieurs sites archéologiques historiques et préhistoriques.	• Créer un parc national à Grosse-Île pour la promotion de la navigation de plaisance et du tourisme d'observation. • Créer des réserves fauniques et protéger les battures pour l'observation des oiseaux migrateurs. • Aménager un sentier récréatif le long de la rivière du Sud. • Optimiser et maximiser la vocation agricole du territoire. • Améliorer la signalisation touristique
L'Islet	• Route 132, principal axe d'intérêt touristique et patrimonial : bâtiments classés, Musée maritime de L'Islet-sur-Mer, Seigneurie des Aulnaies, etc. • Concentration d'attraits et d'infrastructures touristiques à Saint-Jean-Port-Joli . • Potentiel intéressant pour le développement de la villégiature.	• Mettre en valeur et favoriser la conservation et la protection des bâtiments principaux à valeur patrimoniale situés dans le couloir de la route 132. • Appliquer des mesures de protection du paysage. • Délimiter une bande de protection des berges, des lacs et cours d'eau. • Développer de nouveaux circuits touristiques. • Réaliser un plan d'ensemble pour une meilleure signalisation touristique.
L'Amiante	• Présence de nombreux plans d'eau, du Parc de Frontenac, du Parc récréo-touristique de Saint-Joseph-de-Coleraine et de nombreux sites patrimoniaux dans les parties ouest et centrale.	• Contrôler, sur le réseau routier, les accès, l'affichage, l'entreposage, la volumétrie et les matériaux des bâtiments pour protéger la vitrine touristique.

[43] Ceci n'est pas une liste exhaustive des sites identifiés, car ils sont en constante évolution.

[44] Certaines actions peuvent être complétées, d'autres ne peuvent être qu'amorcées. Une mise à jour sera effectuée lors des activités de suivi du Plan de transport.

MRC	Sites identifiés	Plans d'action
La Nouvelle-Beauce	• Éléments architecturaux et historiques présents dans toutes les municipalités. • Seigneurie Taschereau : projet culturel et touristique, potentiel écologique important. • Perspective de développement de l'agrotourisme.	• Intégrer les préoccupations visuelles lors de projets d'aménagement. • Consolider et revitaliser des zones urbaines, dont les secteurs anciens. • Faire en sorte que la qualité des paysages devienne une priorité régionale. • Intégrer la dimension cyclable dans la planification des transports et développer un réseau de pistes avec les MRC voisines, complémentaire à la Route verte.
Robert-Cliche	• Site historique d'un groupe de bâtiments au centre-ville de Saint-Joseph-de-Beauce, dont le monument historique du palais de justice. • Site d'intérêt visuel sur la route 108 entre Saint-Victor et Beauceville et sur les rangs autour de Tring-Jonction et de Beauceville à l'est de la rivière Chaudière. • Potentiel d'exploitation pour le plein air de la rivière Chaudière et des monts Saint-André et Sainte-Marguerite.	• Assurer une meilleure harmonisation entre les bâtiments anciens et les nouvelles constructions. • Orienter les formes d'occupation du territoire, contenir l'expansion urbaine en noyaux et non linéaire. • Plan d'aménagement du « Couloir récréotouristique Beauce-Appalaches » (projet pilote axe est-ouest, OPDQ 1984). • Établir une réglementation relative à l'affichage de façon à sauvegarder l'intégrité du paysage. • Privilégier une signalisation touristique uniforme, de concert avec celle développée dans les autres MRC.
Beauce-Sartigan	• Potentiel touristique élevé de la vallée de la rivière Chaudière : historique, patrimonial, faunique. • Autres sites : Bassin Sartigan, club Grande Coudée, parc des Sept Chutes, ZEC Jaro). • Paysages ruraux attribuables à l'homogénéité agricole des terres. • Potentiel de développement agrotouristique en milieu rural.	• Assurer la protection des paysages des versants de la vallée de la rivière Chaudière, reconnue comme territoire d'intérêt et comme axe touristique principal. • Identifier les secteurs qui présentent des qualités esthétiques commercialisables. • Intégrer la dimension paysagère aux sites à développer. • Viser la revitalisation des centres-villes et des secteurs anciens. • Développer un réseau de pistes cyclables complémentaire à la Route Verte, avec une dimension culturelle et de mise valeur d'éléments naturels.
Les Etchemins	• Potentiel de villégiature et routes panoramiques. • Potentiel considérable des sites et infrastructures à caractère historique, naturel et récréatif : Parc régional Massif du Sud, golf, Mont-Orignal, chutes. • Noyaux historiques de Saint-Prosper, Sainte-Justine, Lac-Etchemin et Saint-Benjamin.	• Délimiter les zones de villégiature. • Préserver le caractère patrimonial de certaines routes panoramiques • Inciter les municipalités à se prévaloir de dispositions réglementaires afin de protéger les paysages agroforestiers et naturels. • Plan d'aménagement du Couloir récréotouristique Beauce-Appalaches.

Source : Schémas d'aménagement des MRC

3. LE RÉSEAU ROUTIER

La description du réseau routier, qui constitue l'essentiel de ce chapitre, sera abordée de façon globale pour l'ensemble du territoire de la région de la Chaudière-Appalaches, et ce, en tenant compte de chacune des classes de routes[45]. Par la suite, un portrait des caractéristiques des principaux axes sera brossé.

3.1 Hiérarchisation du réseau routier

La classification fonctionnelle du réseau, un outil de planification

Préalablement à la description du réseau, rappelons certains éléments de la hiérarchisation.

La hiérarchisation du réseau routier est un exercice qui permet d'atteindre quatre objectifs principaux[46] :

- constituer un outil de gestion et de planification permettant l'élaboration et la mise en œuvre de politiques de transport;
- uniformiser et rationaliser les interventions du Ministère en matière d'amélioration et d'entretien du réseau;
- constituer un outil d'aménagement du territoire;
- servir d'assise à la politique gouvernementale visant à clarifier le partage des responsabilités entre l'État et les municipalités en matière de voirie.

Cet exercice fixe, dans un premier temps, trois niveaux de routes en fonction de leur vocation : le réseau supérieur, le réseau local et le réseau d'accès aux ressources. Ceux-ci totalisent respectivement dans la région de la Chaudière-Appalaches 2821 km (457 structures)[47], environ 6000 km (680 structures)[48] et 14 km (aucun ouvrage d'art). Le ministère des Transports a la responsabilité de l'entretien du réseau supérieur, du réseau d'accès aux ressources ainsi que de toutes les structures[49].

---

[45] Cette classification découle d'un exercice de hiérarchisation du réseau qui a été réalisé au début des années 1990, époque correspondant au partage des responsabilités avec les municipalités et à la dévolution du réseau routier local.

[46] Ministère des Transports, *La voirie locale : Guide d'information : Partage des responsabilités entre le gouvernement et la municipalité*, Québec, 1993, p. 17.

[47] Le nombre de structures ne comprend pas les structures qui relèvent à la fois des municipalités et du Ministère.

[48] *Idem* note précédente.

[49] Une structure est un ouvrage d'art servant à relier deux points séparés par une dépression ou un obstacle de plus de 4500 mm (ponceaux, ponts, passerelles, tunnels, murs de soutènement).

En Chaudière-Appalaches, près d'une quinzaine de routes du réseau local sont doublées d'une vocation d'accès aux ressources, notamment à proximité de la frontière américaine.

De leur côté, les municipalités entretiennent un réseau de routes locales dont la vocation est de donner accès à la propriété riveraine, qu'elle soit rurale ou urbaine. Principalement caractérisé par une faible circulation de transit, ce réseau a donc pour objet de répondre à des besoins de nature essentiellement locale. Par ailleurs, le Ministère reconnaît un statut particulier à certaines de ces routes qui sont empruntées par des camions transportant des ressources minières ou forestières[50]. Ces routes appelées « chemins à double vocation » peuvent faire l'objet d'une compensation financière attribuée à la municipalité. Cette compensation est octroyée compte tenu de la dégradation des chaussées occasionnée par le transport lourd et des coûts d'entretien qui en découlent.

Le réseau supérieur, qui permet de relier les différentes municipalités de même que les équipements et les territoires d'importance nationale et régionale, se divise en quatre classes, soit les autoroutes, les routes nationales, régionales et collectrices[51].

Le réseau d'accès aux ressources a, quant à lui, pour vocation exclusive de conduire à des zones d'exploitation forestière et minière, à des installations hydroélectriques, à des zones à vocation récréative et de conservation de compétence provinciale ou encore à des carrières exploitées par le ministère des Transports.

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, ces deux types de réseaux couvrent ensemble plus de 2835 km (figure 7, carte 10). Cette longueur pondérée[52] est partagée entre les quatre classes du réseau supérieur : 525 km (19 %) d'autoroutes comportant 112 structures (24 %), 432 km (15 %) de routes nationales qui comprennent 80 structures (17,5 %), 722 km (26 %) de routes régionales dénombrant 98 structures (21,90 %) et 1142 km (40 %) de routes collectrices où l'on recense 167 structures (37 %). Le réseau d'accès aux ressources compte à peine 14 km (1 %) répartis sur cinq routes à Saint-Gédéon-de-Beauce, Sainte-Praxède, Saint-Camille-de-Lellis, Saint-Philémon et Sainte-Aurélie.

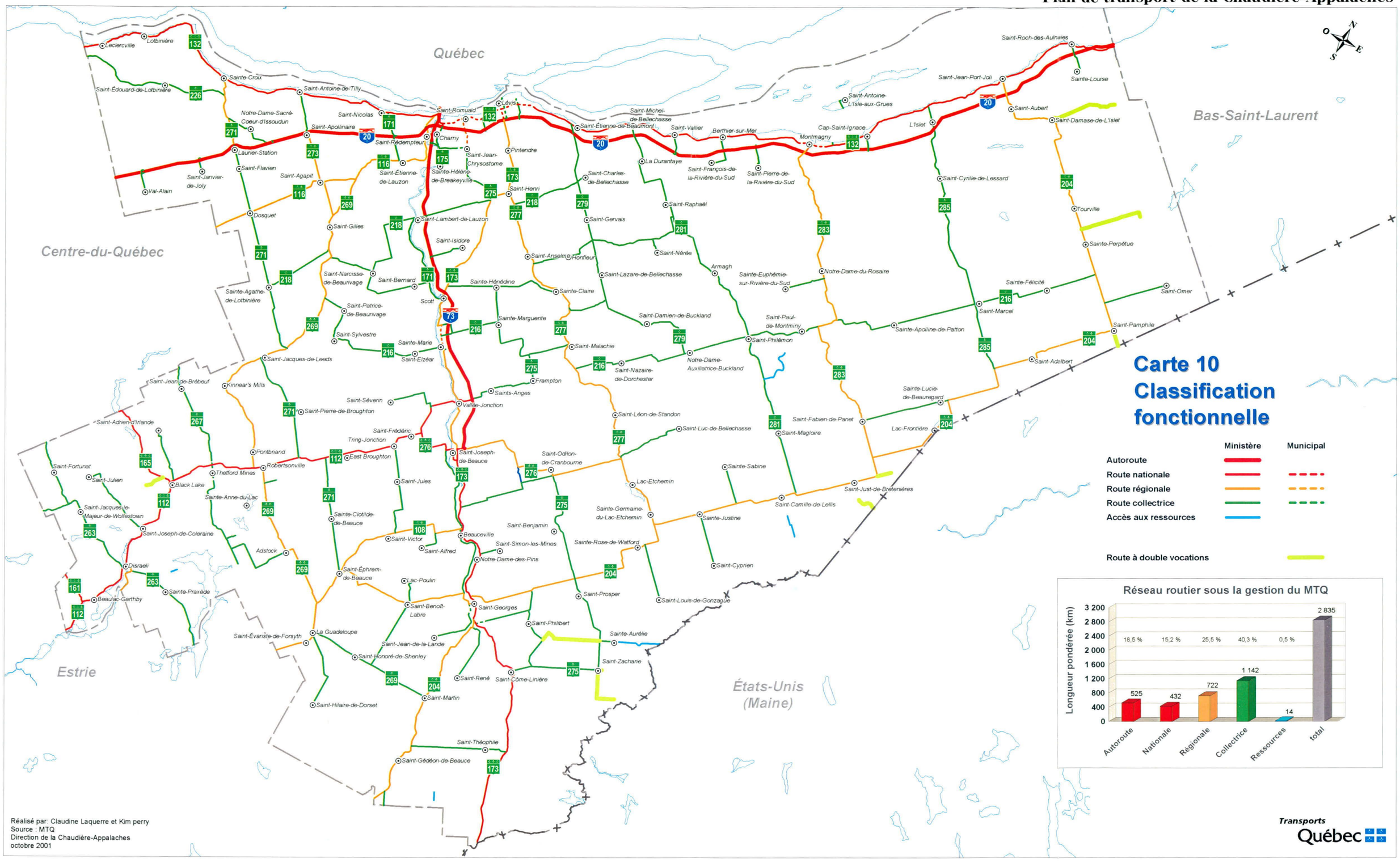
---

[50] Cette classification exclut les routes donnant accès à des carrières ou sablières.

[51] Voir : Ministère des Transports, *op. cit.*, 17 à 21.

[52] Une longueur pondérée tient compte de la longueur des bretelles, de la largeur de la chaussée ainsi que des longueurs de la deuxième chaussée des autoroutes et des routes à quatre voies divisées.

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 10
Classification fonctionnelle

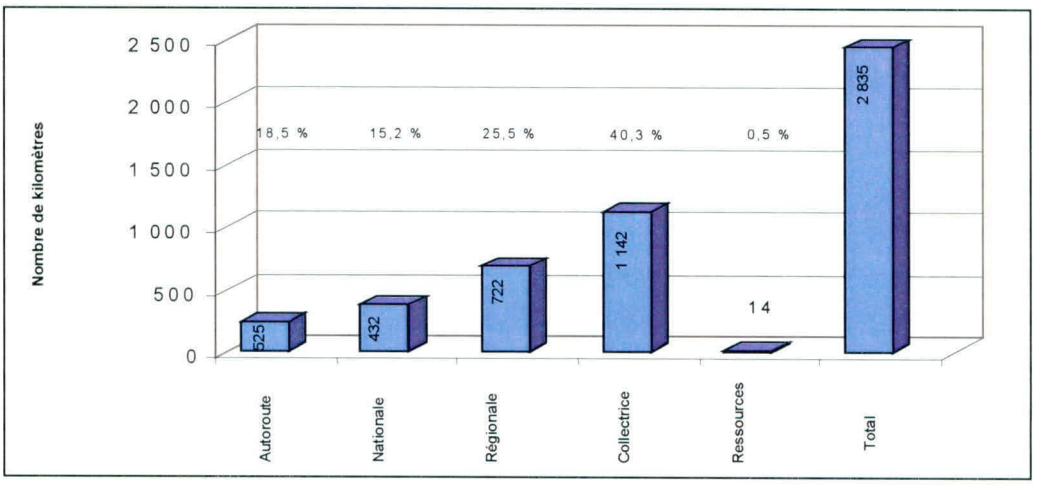
	Ministère	Municipal
Autoroute	▬	
Route nationale	▬	▬
Route régionale	▬	▬
Route collectrice	▬	▬
Accès aux ressources	▬	
Route à double vocations	▬	

Réseau routier sous la gestion du MTQ

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Figure 7 Inventaire du réseau routier par classes de routes (classification fonctionnelle)



3.2 Portrait régional

L'état du réseau routier

Ce portrait s'attarde à décrire les principaux constats en matière d'état du réseau[53], de circulation routière, de déplacements et d'accidents.

Plusieurs types de dégradations affectent le confort de l'usager et la sécurité routière et influencent la durée de vie des infrastructures. Ainsi, les principaux paramètres utilisés pour dresser un portrait de l'état du réseau sont la qualité de roulement (IRI), l'orniérage, les caractéristiques géométriques des routes[54] et l'indice d'état d'une structure (IES)[55].

---

[53] L'état du réseau comprend, pour les fins de l'exercice du Plan de transport, l'état de la chaussée ainsi que celui des structures.

[54] Les caractéristiques géométriques d'une route influencent la qualité d'écoulement de la circulation, tant sur le plan de la fluidité que sur le plan de la sécurité. Il s'agit du rayon des courbes, du degré d'inclinaison des pentes, des distances de visibilité, de la largeur des voies de roulement, des accotements et des pentes de talus. Les paramètres de conception de ces éléments sont établis en fonction de la classification fonctionnelle, du débit de circulation, de la vitesse prescrite et du milieu traversé par la route (rural ou urbain).

[55] La qualité de roulement est une appréciation que l'on obtient en utilisant l'indice de rugosité international (IRI) qui est une mesure d'*uni* (écart entre une cote théorique et une cote réelle) de la chaussée exprimée en m/km. Cette mesure est automatisée et est réalisée sur la longueur dite réelle du réseau routier, c'est-à-dire dans une seule direction, sauf sur les chaussées séparées où les relevés sont faits dans les deux directions, sur la voie de roulement. Le relevé exclut notamment les bretelles d'autoroutes et les voies auxiliaires.

Pour qualifier l'orniérage, on utilise la mesure de la profondeur moyenne de l'ornière (l'ornière est une dépression longitudinale située dans les pistes des roues), en millimètres, par secteurs successifs de 100 mètres. On considère la chaussée conforme si l'orniérage est inférieur à 10 mm. (Suite de la note à la page suivante).

L'indice de rugosité

Dans le cas de l'indice de rugosité, on constate que le pourcentage déficient du réseau est passé de 27 % en 1997 à 41 % en l'an 2000 (figure 8, tableau 15), ce qui indique un état de dégradation supérieur à la moyenne québécoise qui se situe à près de 35 %.

Figure 8 Évolution du pourcentage de déficience – IRI

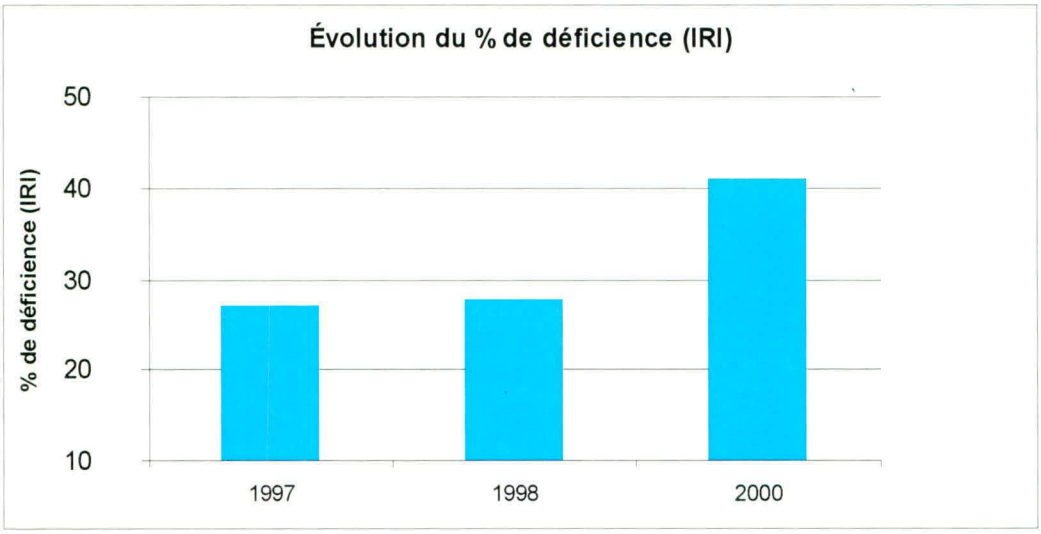


Tableau 15 Évolution du pourcentage de déficience – IRI

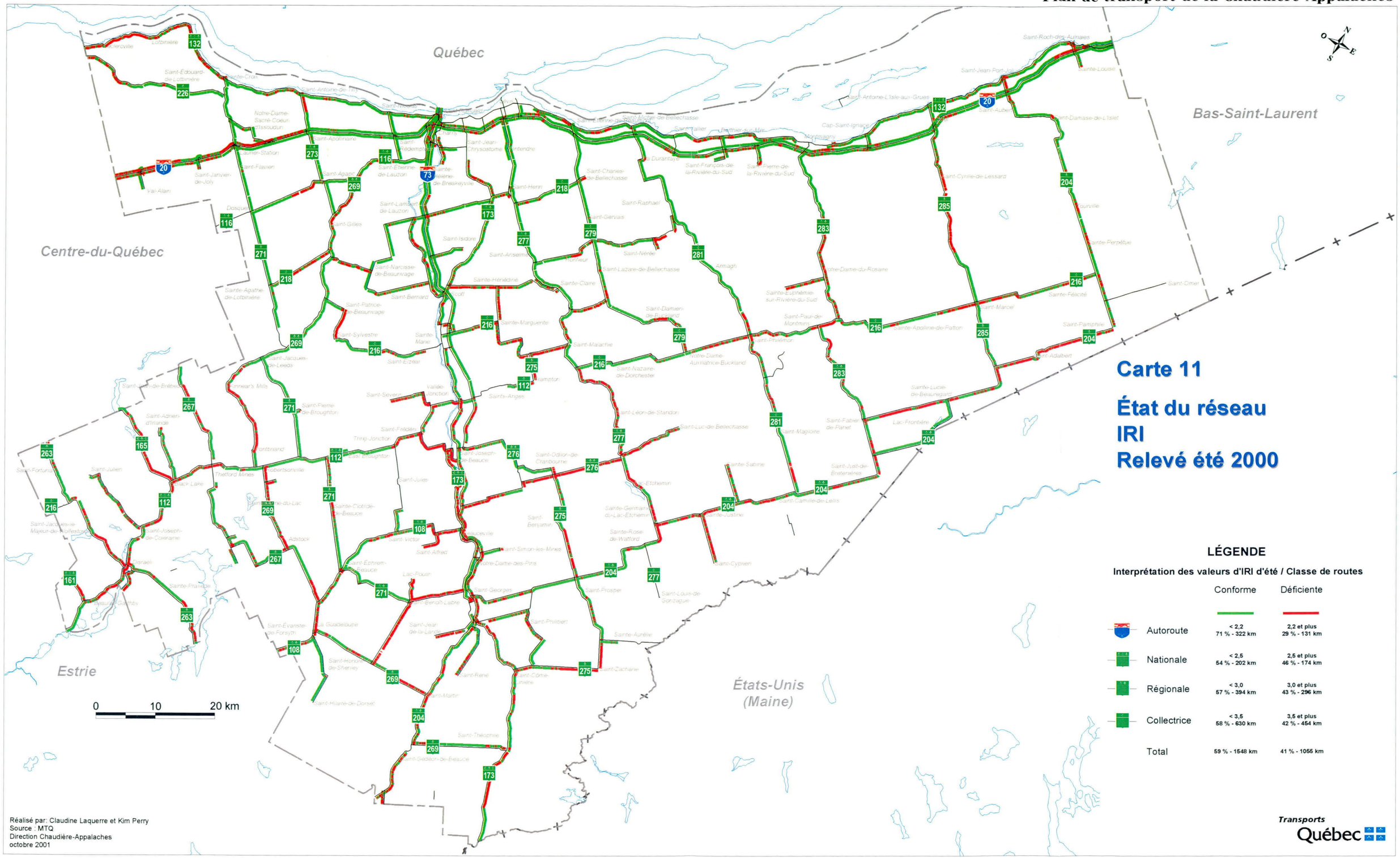
Classes de routes	N^bre de km*	Années		
		1997	1998	2000
Autoroute	453	13	**18**	29
Nationale	376	31	**35**	46
Régionale	690	32	**34**	43
Collectrice	1 084	33	**31**	42
TOTAL	**2 603**	**27**	**31**	**41**

*Longueur réelle

Cette situation représente, pour l'année 2000, plus de 1000 km déficients par rapport à la longueur réelle[56] du réseau sous la responsabilité du Ministère, qui est de 2603 km. L'accélération du processus de dégradation s'observe particulièrement sur les autoroutes où le pourcentage de déficience est passé de 13 % à 29 % entre 1997 et 2000. La carte 11 illustre l'état du réseau à l'été 2000.

L'indice d'état d'une structure permet de classer les ouvrages d'art selon le type d'intervention nécessaire, et est déterminé lors de l'inspection générale effectuée normalement à tous les trois ans. Les trois parties importantes du pont (fondation, systèmes structuraux et platelage) sont prises en compte lors de l'établissement de la valeur de l'indice.

[56] Contrairement à la longueur pondérée (2835 km), la longueur réelle exclut la longueur des bretelles, la largeur de la chaussée ainsi que les longueurs de la deuxième chaussée des autoroutes et des routes à quatre voies divisées.



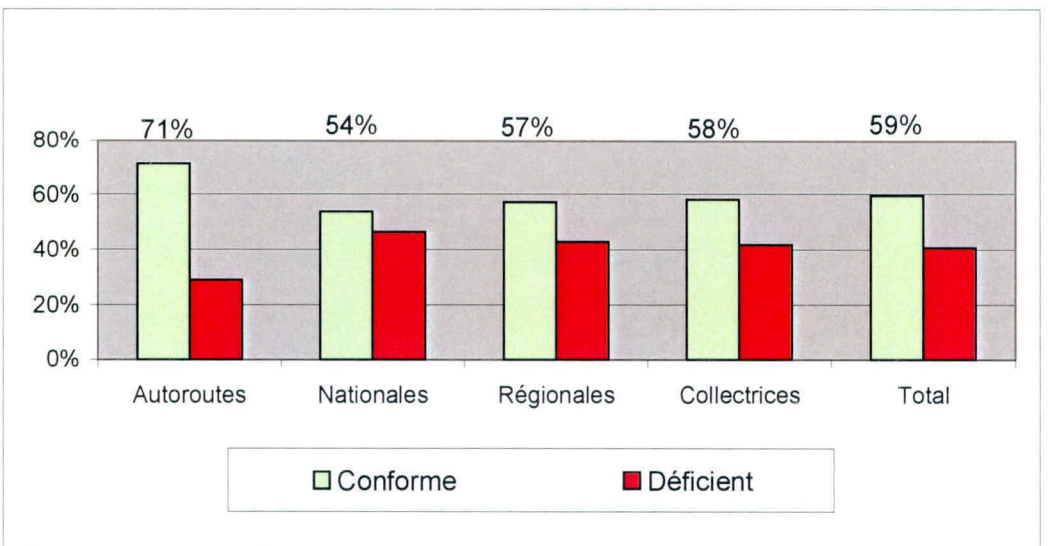
Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Toutefois, ce sont les autoroutes qui présentent, pour la dernière année, le meilleur résultat en ce qui concerne la conformité quant à l'indice de rugosité international (IRI) (figure 9). Cette dernière observation ne doit cependant pas restreindre la portée du constat ayant trait à l'accélération du processus de dégradation qui est plus important sur les autoroutes que sur les autres routes de la région.

Sur les autoroutes, le processus de dégradation de la chaussée est préoccupant compte tenu du type de circulation observé.

Par ailleurs, par leur nature et leur vocation, les autoroutes supportent des débits importants de véhicules, dont un pourcentage élevé de véhicules lourds, et une circulation rapide. Elles se doivent donc d'être sécuritaires de manière à assumer pleinement et adéquatement leur rôle en matière de développement économique. L'accélération du processus de dégradation du réseau autoroutier est d'autant plus préoccupante que le réseau national, complémentaire aux autoroutes, est celui qui affiche la moins bonne performance avec près de la moitié (46 %) de ses chaussées jugées déficientes.

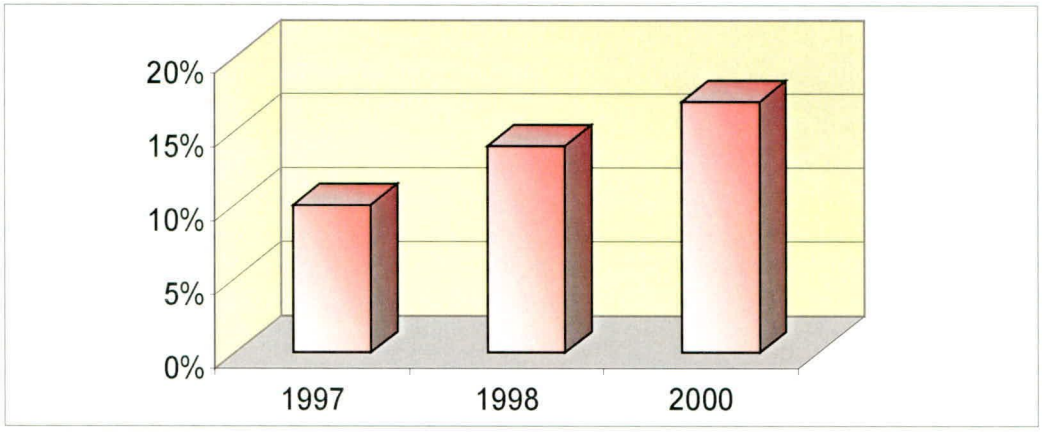
Figure 9 Pourcentage de conformité du réseau Chaudière-Appalaches – IRI 2000



L'orniérage

En observant attentivement la mesure de l'orniérage, et particulièrement l'évolution du pourcentage de déficience, on constate également une accélération du processus de dégradation de la chaussée. En effet, le pourcentage déficient du réseau est passé de 10 % (260 km) en 1997 à 18 % (471 km) en 2000 (figure 10).

Figure 10 Évolution du pourcentage de déficience* – Orniérage



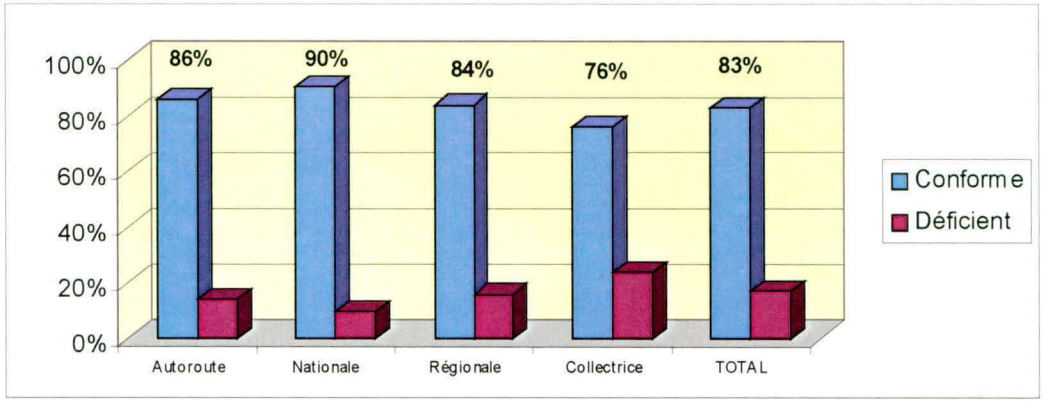
Source : GCH-6011 Système de gestion des chaussées

* Pourcentage de déficience réparti sur la longueur du réseau

Du point de vue de l'orniérage, ce sont les collectrices qui sont les plus affectées.

Ce sont les routes du réseau collecteur qui sont les plus affectées par le phénomène de l'orniérage. Près du quart (24 %) de ce réseau est considéré déficient par rapport à 10 % du réseau national qui affiche la meilleure performance avec 90 % du réseau conforme (figure 11).

Figure 11 Pourcentage de conformité – Orniérage 2000



Par ailleurs, si c'est à partir de 10 mm de profondeur d'ornières que la chaussée est jugée déficiente, c'est à partir de 15 mm de profondeur que les ornières sont susceptibles de retenir l'eau et d'engendrer des problèmes de sécurité routière, dont celui de l'aquaplanage.

En Chaudière-Appalaches, pour l'année 2000, un peu moins du quart (23 %) du réseau déficient présente des ornières de plus de 15 mm, soit 112 km. C'est 5 % du total du réseau sous la responsabilité du Ministère qui est affecté par ce phénomène (tableau 16).

Tableau 16 Ornières de plus de 15 mm

Classes de routes	Longueur km	Ornières de plus de 15 mm	
		%	Longueur (km)
Autoroute	453	1	6
Nationale	376	2	8
Régionale	690	4	25
Collectrice	1 084	8	73
TOTAL	**2 603**	**5**	**112**

Les caractéristiques géométriques

Les caractéristiques géométriques correspondent aux spécificités des différents éléments de la route qui sont :

- la largeur de l'emprise, des voies de circulation et des accotements qui constituent **le profil transversal**;
- le rayon des courbes qui constitue **l'alignement horizontal** ou **l'horizontalité de la route**;
- le degré des pentes qui constitue **l'alignement vertical** ou la **verticalité de la route**[57];
- les distances de visibilité qui déterminent les **zones de dépassement**.

L'analyse de ces caractéristiques se limite à celles du réseau sous la responsabilité du Ministère. Elle a été effectuée en comparant les caractéristiques de ce dernier aux normes de conception en vigueur aujourd'hui. Cette analyse, quoique basée sur la classification fonctionnelle, nécessite une subdivision des routes par types. Cette nomenclature comprend six groupes de routes allant du type A à F et dans lesquels les routes sont réparties en fonction des classes de routes et des débits de circulation[58].

---

[57] L'alignement vertical est également désigné par le terme « profil en long ».

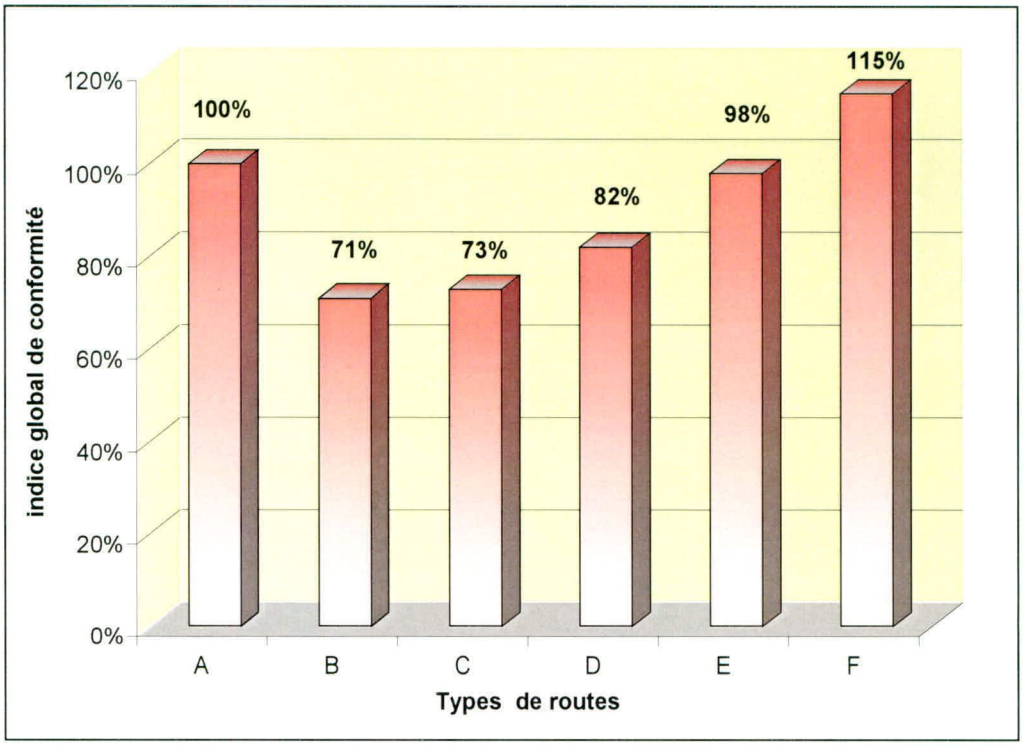
[58] Définition des routes par types :

Type A	Autoroute
Type B	Nationale dont le DJMA $\geq$ 2000
Type C	Nationale dont le DJMA varie entre 500 – 2000 Régionale dont le DJMA > 2000
Type D	Nationale dont le DJMA < 500 Régionale dont le DJMA varie entre 500 – 2000 Collectrice dont le DJMA > 2000
Type E	Régionale dont le DJMA <500 Collectrice dont le DJMA varie entre 500 – 2000
Type F	Collectrice dont le DJMA < 500

Pour les fins du Plan de transport, les constats reprendront, autant que possible, les classes de routes définies selon la hiérarchisation décrite au début du présent chapitre, même si les graphiques donnent un portrait par types de routes.

C'est le cas des caractéristiques générales du **profil transversal**, à la figure 12, qui fait état de l'indice de conformité des différents types de routes quant à la largeur de l'emprise, des voies de circulation et des accotements.

Figure 12 Caractéristiques générales du profil transversal



La largeur de l'emprise, des voies de circulation et des accotements varie peu d'une classe de route à l'autre et elle s'approche du standard des routes à faible débit.

Les routes collectrices à faible débit ainsi que les autoroutes sont les deux seuls types d'infrastructures routières qui respectent les critères de conception pour la largeur de l'emprise, des voies de circulation et des accotements. Dans le cas du profil transversal des routes collectrices à faible débit, il affiche parfois des caractéristiques supérieures aux normes du Ministère.

Ce sont les routes nationales et les routes régionales à fort débit de circulation (types B et C) qui obtiennent le plus faible pourcentage avec 71 % de la longueur totale de ces routes qui sont jugées conformes.

Alors que les normes de conception comportent des différences significatives selon le type de route, le profil transversal, pour l'ensemble du réseau routier sous la responsabilité du Ministère en Chaudière-Appalaches, ne présente pas dans les faits ces différences auxquelles il est possible de s'attendre.

Par exemple, pour les accotements, la largeur varie peu (de 1,4 m à 1,8 m) entre les routes nationales à faible débit, les routes régionales et les collectrices (types C, D, E et F). Seules les routes nationales à fort débit (type B) ont une largeur

d'accotement (2,1 m) qui se différencie des autres classes de routes, tout en demeurant inférieure à 25 % par rapport aux exigences de conception (3 m).

Le constat est encore plus marqué pour les voies de circulation et les emprises. En effet, il n'y a pratiquement pas de différence dans la largeur des voies de circulation (6,5 m à 6,7 m), qu'il s'agisse de routes nationales à fort débit ou de routes collectrices à faible débit, alors que l'on devrait s'attendre à des largeurs variant entre 6 m et 7,4 m. Quant à la largeur de l'emprise, à l'exception des autoroutes, elle varie entre 21,6 m à 24,1 m, et ce, quel que soit le type de route. Selon les paramètres de conception, elle devrait varier entre 20 m et 45 m. En conséquence, les pentes des talus sont souvent abruptes, ce qui augmente la gravité des accidents lors de pertes de maîtrise.

Parmi les paramètres analysés pour définir l'état des caractéristiques géométriques du réseau, **l'alignement horizontal** concerne le rayon des courbes que les usagers de la route doivent négocier avec leur véhicule sur les différents parcours qu'ils utilisent.

Bien qu'il soit souhaitable de privilégier des courbes à grand rayon pour améliorer la sécurité, ceci n'est pas toujours réalisable compte tenu des contraintes du milieu. En effet, l'alignement horizontal d'une route est influencé directement par l'envergure du développement adjacent ainsi que par la topographie de la région traversée.

Les indicateurs retenus pour évaluer la conformité de l'alignement horizontal des routes du réseau sous la responsabilité du Ministère sont le rayon de la courbe[59], sa longueur[60] ainsi que la sinuosité[61].

L'ensemble du réseau routier de la région de la Chaudière-Appalaches sous la responsabilité du Ministère compte 1480 courbes telles que définies selon les critères de sécurité routière. Un peu plus de la moitié (742) se trouvent sur les routes nationales (débit > 500) et régionales (débit > 2000).

---

[59] Définition des différents seuils :

Rayon inférieur à 1200 mètres

Seuil à partir duquel le taux d'accidents se différencie du taux observé sur les alignements droits. En sécurité routière, ce seuil est celui à partir duquel l'alignement de la route est considéré en courbe.

Rayon inférieur à 450 mètres

Le seuil de 450 mètres correspond au rayon minimal de conception pour les routes où la vitesse prescrite est de 90 km/h.

Rayon inférieur à 250 mètres

Seuil à partir duquel la sécurité des déplacements est compromise selon la nature des conditions environnantes, des caractéristiques du véhicule et de l'habileté du conducteur.

[60] Afin d'offrir à l'usager une bonne visibilité de la courbe et d'éviter la perception de cassure, la longueur des courbes devrait être supérieure à 250 mètres.

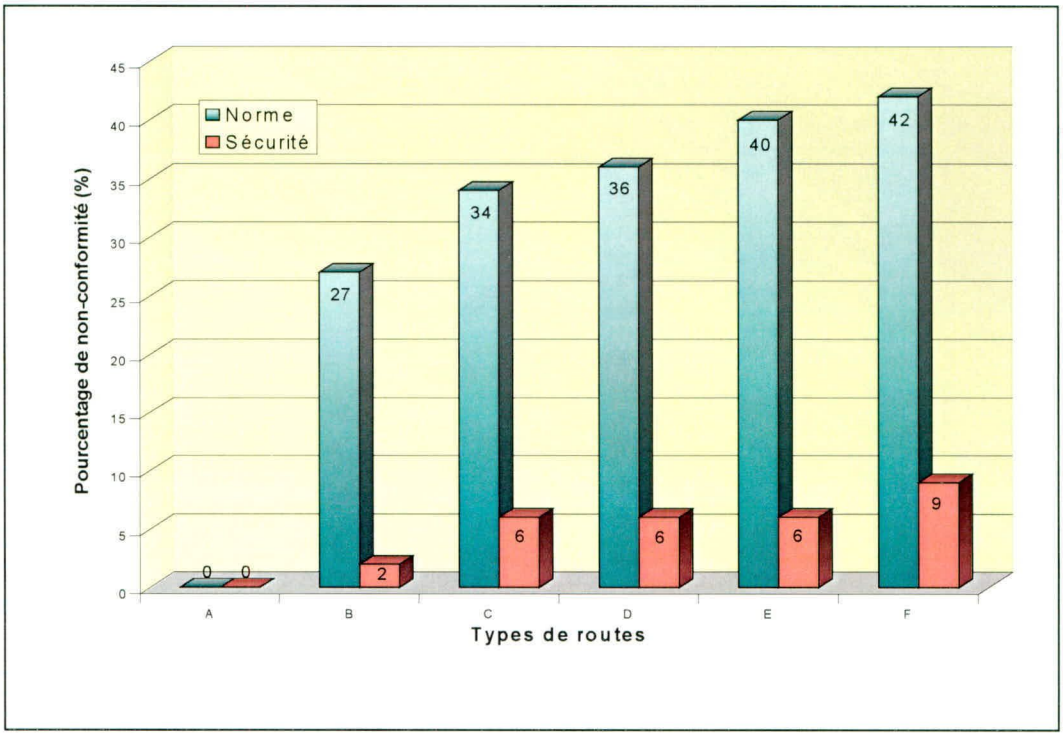
[61] L'alignement de la route doit être en harmonie avec l'environnement mais aussi rectiligne que possible afin de faciliter la conduite. Selon la catégorie de route, la variation générale des routes dans le plan horizontal devrait se situer entre 1,3°/100 m et 2,6°/100 m.

Cent trente courbes sont susceptibles d'affecter la sécurité des usagers.

Un peu plus du tiers (36% – 533) du total des courbes ont un rayon inférieur aux paramètres de conception routière (rayon < 450 mètres) et ne sont donc pas conformes aux normes. De ce nombre, 9 % (130) ont un rayon inférieur à 250 mètres, seuil où la sécurité des déplacements peut être considérée comme étant compromise. Un peu moins de 45 % (58) de ces dernières se trouvent sur les routes nationales et régionales à fort débit (types B et C).

Cependant, l'évaluation de la conformité de l'alignement horizontal, qui se traduit par un pourcentage de non-conformité par rapport à la longueur totale des routes par types (figure 13), révèle que 27 % (84 km) de la longueur totale (314 km) des routes nationales à fort débit (type B) est non-conforme et que 2 % (6 km) sont susceptibles d'affecter la sécurité des usagers. Ces pourcentages augmentent à 34 % (149 km) et 6 % (26 km) pour les routes nationales à moyen débit et les routes régionales à fort débit (types B et C).

Figure 13 Pourcentage de la longueur des types de routes non conformes en matière d'alignement horizontal



L'analyse des données effectuée dans le contexte du Plan de transport révèle que le rayon des courbes, à l'exception de celui des autoroutes, est sensiblement le même peu importe la classe de route. Quant à leur longueur, elle est, de façon générale, trop courte et du même ordre de grandeur.

Les routes nationales et régionales à fort débit (types B et C) ont un alignement horizontal plus sinueux que les routes nationales et régionales à faible débit et les collectrices (types D, E et F).

Par ailleurs, **l'alignement vertical**, qui correspond à la combinaison du pourcentage et de la longueur de la pente, influence la vitesse d'écoulement de

la circulation selon les caractéristiques des véhicules. En effet, la capacité de la route ainsi que son niveau de sécurité s'en voient diminués, le conducteur devant ajuster sa conduite étant donné la succession de pentes et les vitesses variables du flot que celles-ci occasionnent.

L'évaluation de l'alignement vertical du réseau est basée sur le pourcentage général des pentes et la verticalité globale de la route.[62]

Cent quarante-six pentes peuvent présenter des difficultés pour les conducteurs.

Le réseau routier de la Chaudière-Appalaches sous la responsabilité du Ministère compte 1463 pentes de plus de 3%. Parmi celles-ci, 146 pentes ont une inclinaison de plus de 9 % et excèdent les valeurs critiques de conception. Par le fait même, elles peuvent présenter des difficultés pour les conducteurs.

Cependant, l'évaluation de la conformité de l'alignement vertical, qui se traduit par un pourcentage de non-conformité par rapport à la longueur totale des routes par types (figure 14), révèle que 14 % (43 km) de la longueur totale (314 km) des routes nationales à fort débit (type B) est non-conforme et que 1 % (3 km) présentent des difficultés pour les conducteurs. Ces pourcentages augmentent à 17 % (73 km) et 5 % (20 km) pour les routes nationales à moyen débit et les routes régionales à fort débit (types B et C).

---

[62] Pente égale ou supérieure à 3 %

Seuil à partir duquel, sur les pentes ascendantes, la vitesse des camions se différencie de celle des véhicules automobiles. Une pente de 3 % est un objectif souhaitable à ne pas dépasser pour assurer une bonne fluidité de la circulation.

Pente égale ou supérieure à 6 %

Seuil à partir duquel les pentes descendantes sont signalées et où la vitesse des véhicules automobiles est affectée par la pente ascendante. Une pente de 7 % est le maximum à ne pas dépasser sur le réseau.

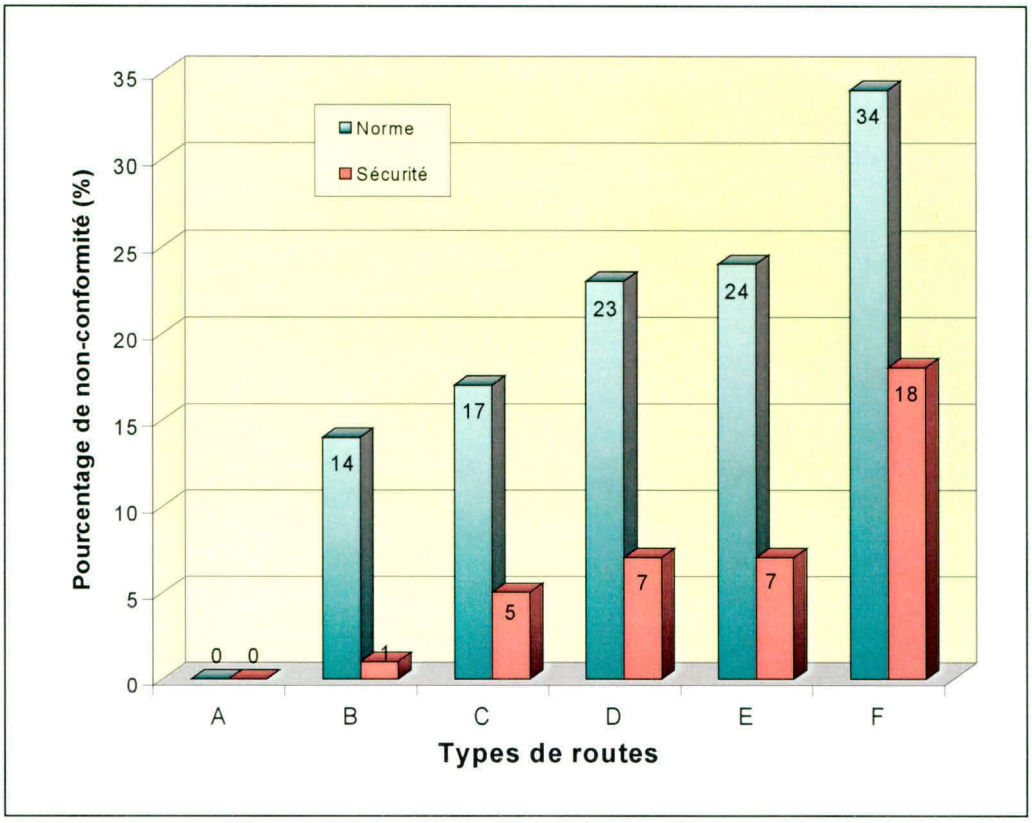
Pente égale ou supérieure à 9 %

Seuil critique qu'on ne saurait retrouver sur aucun réseau, et peu importe le milieu. Lorsque la pente est plus forte, la mécanique des véhicules lourds est fortement éprouvée et, selon les conditions que ces derniers doivent traverser, l'insécurité est omniprésente.

La verticalité

Selon la prédominance des montées et des descentes de la route, nous considérons que celle-ci est en terrain montagneux si la variation générale est supérieure à 2 mètres verticaux par 100 mètres longitudinaux; en terrain plat si la variation est inférieure à 1 mètre par 100 mètres. Entre ces deux valeurs, nous estimons la route en terrain vallonné.

Figure 14 Pourcentage de la longueur de routes non conforme en matière d'alignement vertical, par types



Sur le réseau sous la responsabilité du Ministère, les pentes excèdent les valeurs recommandées de 4 %, et les valeurs maximales de 7 % pour les routes nationales et régionales. L'alignement vertical général de notre réseau est vallonné pour les routes nationales, à moyen et faible débit pour les routes régionales et pour les routes collectrices dont le débit dépasse les 500 véhicules par jour (types C, D et E), et montagneux pour les routes collectrices à faible débit (type F).

Un paramètre important qui permet d'assurer la vitesse de la circulation sur les routes à deux voies est le pourcentage de **zones de dépassement** à l'intérieur d'un itinéraire donné, assurant aux conducteurs des occasions de dépasser les véhicules plus lents.

L'offre de dépassement sur une route à deux voies est contrainte par les courbes verticales, les courbes horizontales et les carrefours, tandis que la demande de dépassement croît avec le débit de circulation et l'hétérogénéité de la vitesse du flot de circulation.

En conformité avec les principes de conception routière, le réseau doit offrir de plus nombreuses occasions de dépassements sur les routes de classe plus élevée et à plus fort débit.

L'analyse du réseau faite avec l'indicateur « pourcentage de zones de dépassement » par catégories de routes est indiqué au tableau 17.

Tableau 17 Pourcentage de zones de dépassement

Catégories	% de zones de dépassement	
	Normes	Réels
A	N/A	N/A
B	60 %	29,5 %
C	50 %	30,3 %
D	40 %	29,5 %
E	30 %	31,0 %
F	20 %	30,6 %

Un peu plus de 600 km comportent des contraintes qui limitent les possibilités de dépassement.

Nous devons conclure que le nombre de zones de dépassement sur les routes des catégories B, C et D est très en deçà des objectifs de conception, alors que pour les routes de moindre importance les normes sont pratiquement atteintes. De plus, les occasions de dépassement sont équivalentes quel que soit le type de route.

Sur l'ensemble du réseau sous la responsabilité du Ministère, les caractéristiques géométriques s'approchent des standards des routes à faible débit.

Si les routes qui présentent des courbes à grand rayon, des pentes à faible degré d'inclinaison, des pentes de talus douces, des voies de circulation et des accotements larges, des zones de dépassement en nombre et en longueur suffisantes sont considérées comme ayant des caractéristiques géométriques favorables, ce qui en fait des routes à plus faible insécurité et à plus grande capacité, des lacunes sont observées en Chaudière-Appalaches principalement pour les classes de routes plus importantes que sont les routes nationales, régionales à fort et moyen débit et pour les collectrices à débit élevé (carte 12).

L'état des structures

L'état des structures[63], qui complète le portrait de l'état du réseau, est abordé sous l'angle de la capacité structurale et en fonction de l'indice IES qui permet un classement des structures selon le type de travaux qu'elles nécessitent, lequel est déterminé lors de l'inspection générale effectuée normalement tous les trois ans.

La construction du réseau routier de la région de la Chaudière-Appalaches, tout comme pour celui de l'ensemble du Québec, s'est échelonnée sur plusieurs années. Par conséquent, la capacité des structures à supporter les charges varie. En effet, l'accroissement du nombre de véhicules lourds et l'augmentation de la dimension des camions font en sorte que certaines structures ne répondent plus aux nouvelles exigences de l'industrie du transport quant à la capacité de charge. Avec près de 10 % de toutes les structures situées sur le réseau québécois sous la responsabilité du Ministère, la Direction de la Chaudière-Appalaches arrive au deuxième rang, après l'Île-de-Montréal, quant au nombre de structures. Elle atteint le premier rang avec 15 % lorsqu'il s'agit des structures municipales.

[63] Une structure est un ouvrage d'art servant à relier deux points séparés par une dépression ou un obstacle de plus de 4500 mm (ponceaux, ponts, passerelles, tunnels, murs de soutènement).

Près des trois quarts (74 %) de l'ensemble des ouvrages d'art en Chaudière-Appalaches ont une capacité suffisante. Ce taux augmente à 95 % lorsque l'on s'en tient uniquement aux ouvrages d'art qui sont situés sur le réseau routier sous la responsabilité du Ministère.

La capacité structurale est suffisante pour l'ensemble du réseau autoroutier de la région. Ce sont les réseaux national et collecteur qui comptent le plus d'ouvrages d'art à capacité réduite; huit ouvrages d'art ont une capacité réduite sur les routes nationales et 15 sur les routes collectrices (tableau 18).

Tableau 18 Nombre et capacité structurale des ouvrages d'art

Classification fonctionnelle	Capacité suffisante	Capacité réduite	Total
Autoroute	112	0	112
Nationale	72	8	80
Régionale	97	1	98
Collectrice	152	15	167
Sous-total	**433**	**24**	**457**
Pourcentage	***95 %***	***5 %***	***100 %***
Locale	404	276	680
Total	**837**	**300**	**1 137**
Pourcentage	***74 %***	***26 %***	***100 %***

Source : Système 5016, MTQ, données 2000

De plus, on remarque que le réseau de routes collectrices est celui qui compte la part la plus importante d'ouvrages d'art nécessitant une réfection majeure[64]. En effet, 21 % (35) des structures qu'il comporte nécessitent une telle réfection. Il est suivi du réseau national avec une proportion de 20 % (16) de ses ouvrages d'art requérant ce type de réfection. Pour les réseaux autoroutier et régional, ce pourcentage s'élève respectivement à 11 % (12) et 13 % (13) (figure 15, tableau 19). Dans le cas des autoroutes, la faible proportion des structures nécessitant une réfection majeure doit être relativisée en fonction de l'ampleur des travaux requis, puisqu'il s'agit notamment des structures situées dans l'axe du pont Pierre-Laporte.

[64] Une réfection majeure désigne habituellement un remplacement de la dalle, un renforcement des systèmes structuraux ou un renforcement des fondations, une combinaison des trois éléments précédents ou la réparation d'au moins 50 % d'un de ces mêmes éléments.

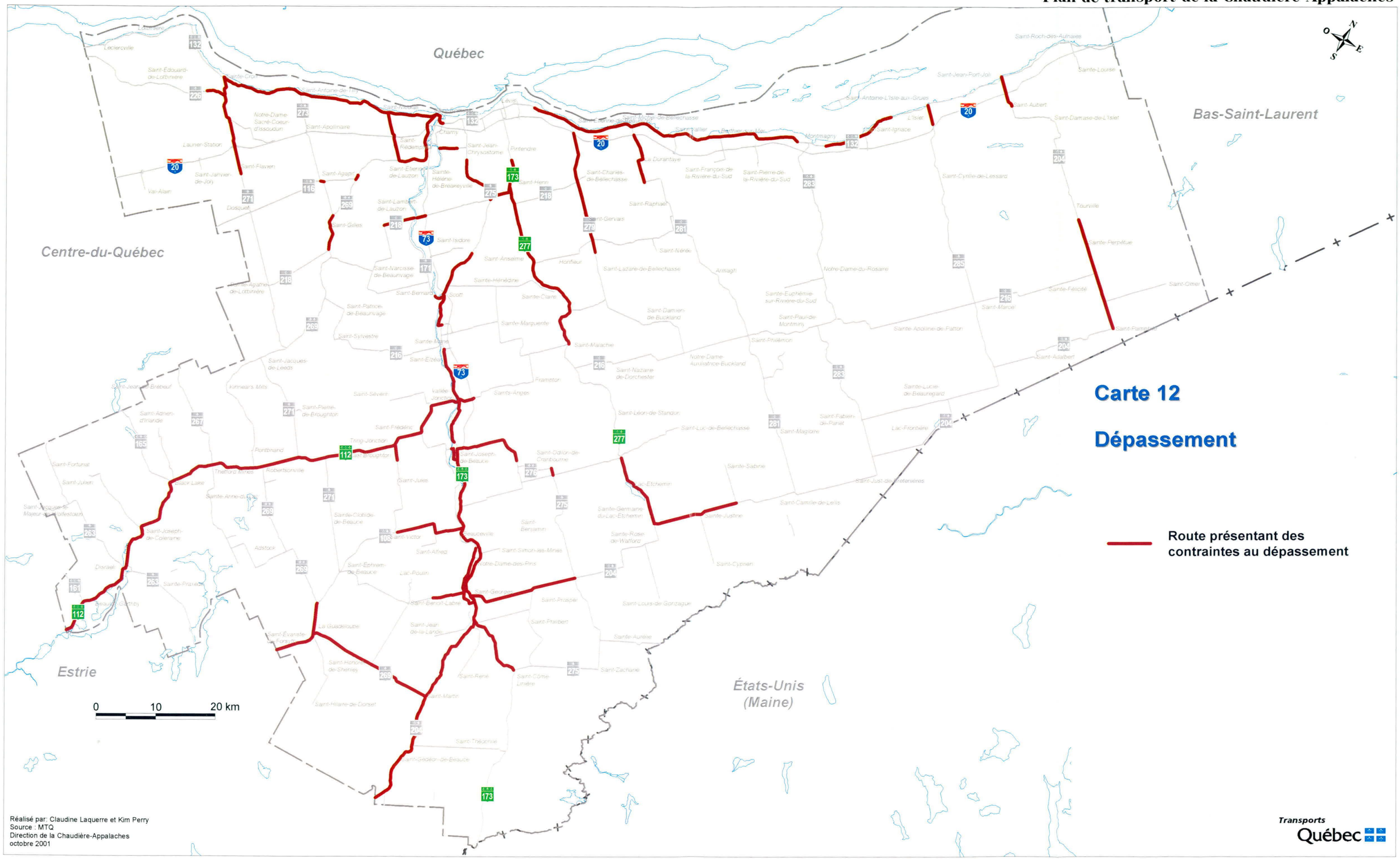

Québec
Centre-du-Québec
Bas-Saint-Laurent
Estrie
États-Unis
(Maine)
Carte 12
Dépassement
Route présentant des contraintes au dépassement
0 10 20 km
Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001
Transports Québec

Figure 15 État des ouvrages d'art – 2000

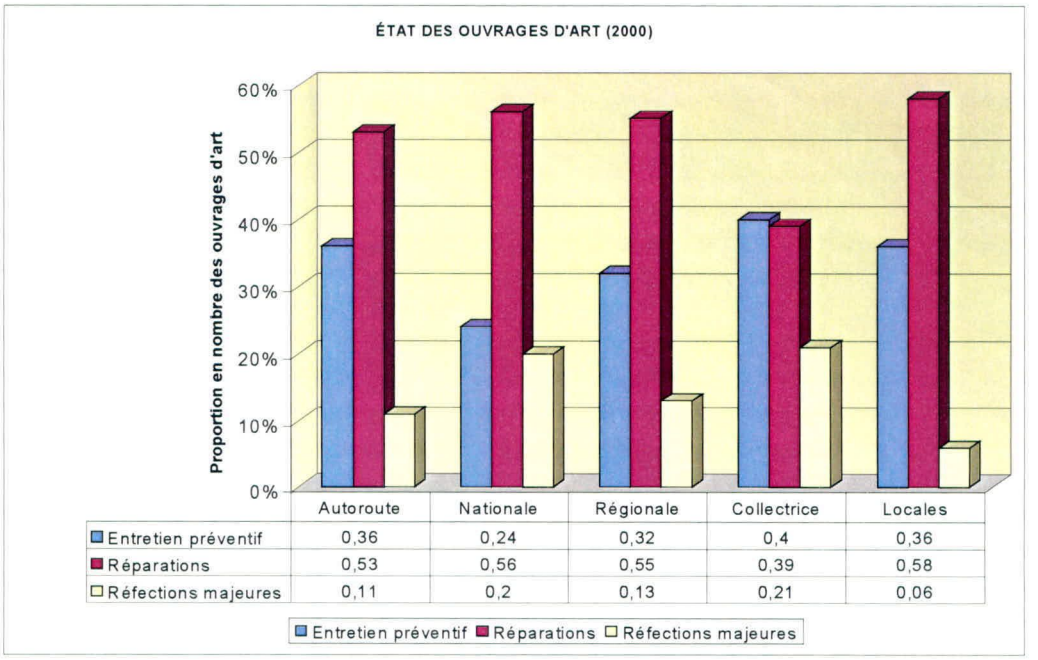


Tableau 19 Nombre de structures en fonction des interventions

Interventions	Autoroute	Nationale	Régionale	Collectrice	Sous-total		Locale
						%	
Entretien préventif	40	19	31	66	**156**	**34**	245
Réparations	60	45	54	66	**225**	**49**	391
Réfection majeure	12	16	13	35	**76**	**17**	44
TOTAL	**112**	**80**	**98**	**167**	**457**	**100**	**680**

Sur le réseau sous la responsabilité du Ministère, 66 % des structures nécessitent des travaux qui vont au-delà de l'entretien.

Pour l'ensemble du réseau sous la responsabilité du Ministère, ce sont les deux tiers des structures (66 %) qui nécessitent des réparations ou une réfection. Pour 17 % de la totalité des structures, des réfections majeures seront nécessaires.

Le constat général en matière de circulation routière et de déplacements

En Chaudière-Appalaches, une plus grande proportion de véhicules de loisir que dans l'ensemble du Québec

En Chaudière-Appalaches, au 31 décembre 1999, selon la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ)[65], le nombre de véhicules immatriculés dans la région s'élevait à 305 500, soit 6,7 % des véhicules immatriculés au Québec. De ce nombre, 74,6 % étaient des véhicules automobiles, 2,6 % des motocyclettes, 2,7 % des camions (incluant les autobus urbains et interurbains), 10,6 % des véhicules de loisir hors route (tout-terrain, motoneige, 2 roues), 9,3 % des véhicules outils (incluant sur et hors route) et

[65] Société de l'assurance automobile du Québec, *Bilan 1999 : Accidents, parc automobile, permis de conduire : Dossier statistique,* Direction de la planification et de la statistique, Québec, juin 2000, p. 150 et 155.

0,2 % des autobus scolaires. Pour l'ensemble du Québec au même moment, 82,6 % du parc de véhicules compte des automobiles, 2,5 % des camions, 2,1 % des motos, 7,8 % des véhicules de loisir, 4,8 % des véhicules outils et 0,2 % des autobus scolaires.

Il apparaît donc que la région de la Chaudière-Appalaches compte, en proportion, plus de véhicules de loisir (tout-terrain, motoneige, 2 roues) et plus de véhicules outils (incluant les véhicules hors route) que l'ensemble du Québec. Ce phénomène peut être relié à la nature même du territoire qui présente, dans certains secteurs, des activités agricoles et forestières relativement intenses ainsi que de grands espaces boisés où les loisirs, tels la motoneige et le VTT, peuvent facilement être pratiqués.

Les cartes 13 et 14 illustrent l'ensemble des débits de circulation observés en 1996 et 2000 sur le réseau relevant du Ministère, à l'exception des zones situées en milieu urbain. La carte 15 représente la proportion de véhicules lourds qui circule sur ce même réseau.

De façon générale, les débits les plus élevés se trouvent sur les **autoroutes**. En effet, sur ces axes, les débits en 2000 varient entre 7300 et 114 000 véhicules par jour comparativement à 3900 et 107 000 en 1996. Pour cette période de cinq ans, les variations équivalent à des pourcentages d'augmentation se situant entre 87 % et 7 %. La proportion de véhicules lourds sur les autoroutes varie, quant à elle, de 7 % à 22,7 % en 2000, ce qui représente en valeur absolue de 620 à 13 800 camions par jour, alors qu'en 1996 on observait des débits de 500 à 11 900 camions par jour.

Sur les routes **nationales**, les débits en 2000 présentent également de grands écarts, passant de 780 à 26 000 véhicules par jour. En les comparant avec les débits de 1996 qui sont respectivement de 770 et 22 700 véhicules par jour, ce sont des pourcentages d'augmentation de 1 % à 15 % qui sont observés. La proportion de véhicules lourds démontre de plus grands écarts avec des pourcentages variant en 2000 entre 2 % et 36 % , le nombre total de camions par jour variant entre 55 et 1470 comparativement à 52 et 1390 camions par jour en 1996.

Les débits sur les routes **régionales** varient, en 2000, de 440 à 8300 véhicules par jour. Ces débits s'échelonnaient, en 1996, entre 590 et 6100 véhicules par jour pour des pourcentages d'augmentation variant de –25 % à 14 %. Pour sa part, la proportion de véhicules lourds est très variable, allant de 3 % à 33,7 % ; en nombre absolu, il circule entre 52 et 1830 camions par jour sur le réseau régional, selon les endroits, en 2000, comparativement à 46 et 1610 camions par jour en 1996.

Enfin, sur les routes **collectrices**, les débits en 2000 varient de 70 à 23 000 véhicules. Ces chiffres démontrent qu'il y a eu des changements significatifs dans la situation de certaines routes de cette classe lorsqu'on les compare aux données de 1996. En effet, en 1996, les débits variaient de 170 à 13 700 véhicules par jour, ce qui représente un pourcentage d'augmentation se situant entre –59 % et 68 %. La proportion de véhicules lourds sur ces axes varie, quant à elle, de 3,1 % à 27 %, ce qui signifie en nombre absolu une variation de 33 à

963 camions par jour. En 1996, le nombre de camions par jour se situe entre 18 et 720.

Le constat général en matière d'accidents

Une proportion de 5,7 % des accidents au Québec surviennent dans la région de la Chaudière-Appalaches.

L'analyse des accidents survenus sur le territoire de la Direction de la Chaudière-Appalaches porte sur trois ans, soit de janvier 1997 à décembre 1999[66]. Il s'est produit lors de cette période, sur l'ensemble du réseau routier de la région de la Chaudière-Appalaches, 5,7 % des accidents inventoriés dans la province, tandis qu'elle détient 5,9 % des permis de conduire[67] délivrés au Québec. Ces accidents sont survenus sur les axes routiers sous la responsabilité du Ministère et les routes de compétence municipale dans des proportions pratiquement égales. Cependant, ce n'est pas le cas pour la répartition des accidents sur le réseau sous la responsabilité du Ministère. En effet, lorsque l'on croise les bases de données sur les accidents avec celles du réseau routier, on remarque que la moitié des accidents se produisent sur moins de 7 % du réseau sous la responsabilité du Ministère. Les lieux où il y a une concentration d'accidents sont situés à la tête des ponts, sur la route 173 entre Saint-Joseph et Saint-Georges, sur la route 277 au nord de Sainte-Claire ainsi que sur la route 112 à Thetford Mines (carte 16).

Presque deux fois plus de jeunes de 16 à 24 ans mis en cause dans des accidents en Chaudière-Appalaches que dans l'ensemble du Québec

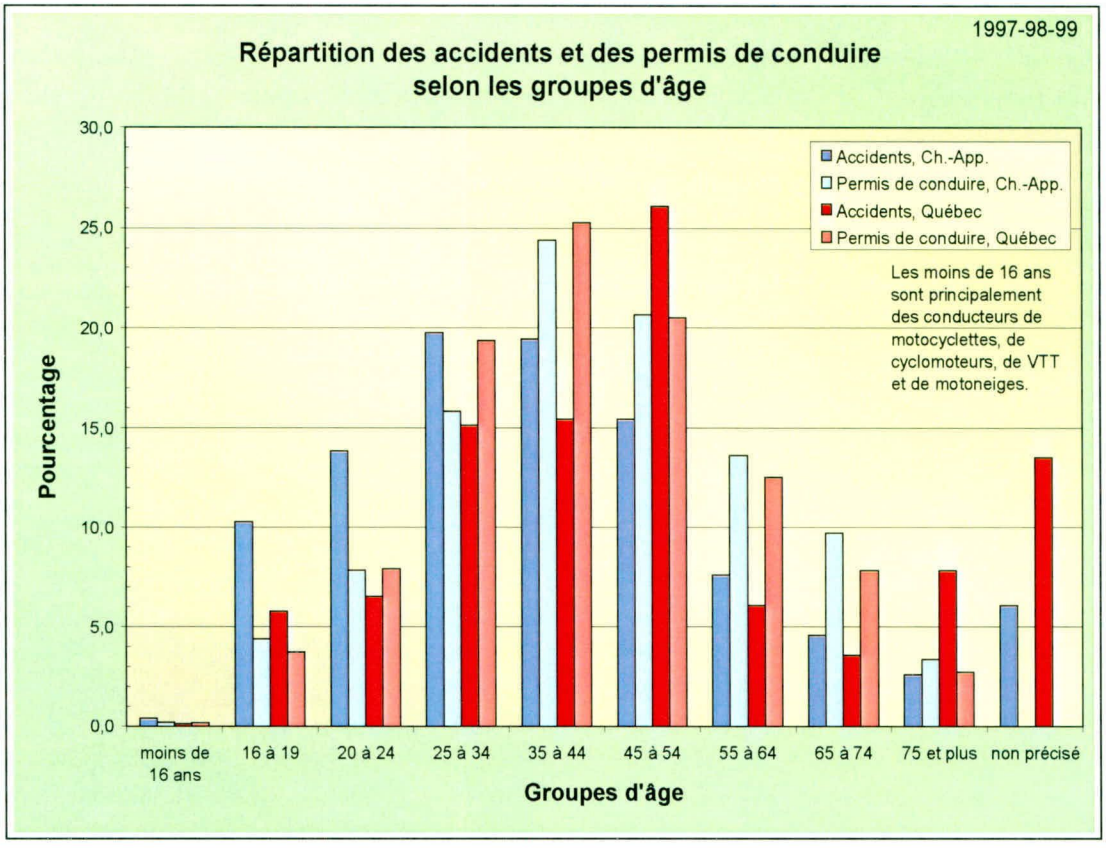
Par ailleurs, autre fait à noter en Chaudière-Appalaches, les conducteurs dont l'âge varie de 16 à 24 ans sont mis en cause dans 24,1 % des accidents, comparativement à 12,3 % pour l'ensemble du Québec (figure 16). Pourtant, cette tranche d'âge compte pour seulement 12,2 % des titulaires de permis dans la région. De façon générale, ce sont les conducteurs de moins de 35 ans qui comptent pour une proportion plus grande des accidents (44,3 %) survenus dans la région par rapport à l'ensemble des titulaires de permis de conduire.

---

[66] Une période de trois ans est généralement reconnue comme une situation représentative moyenne pour l'étude des accidents survenus sur un territoire donné.

[67] Société de l'assurance automobile du Québec, *op. cit.* (voir note 65).

Figure 16 Répartition des accidents et des permis de conduire selon les groupes d'âge



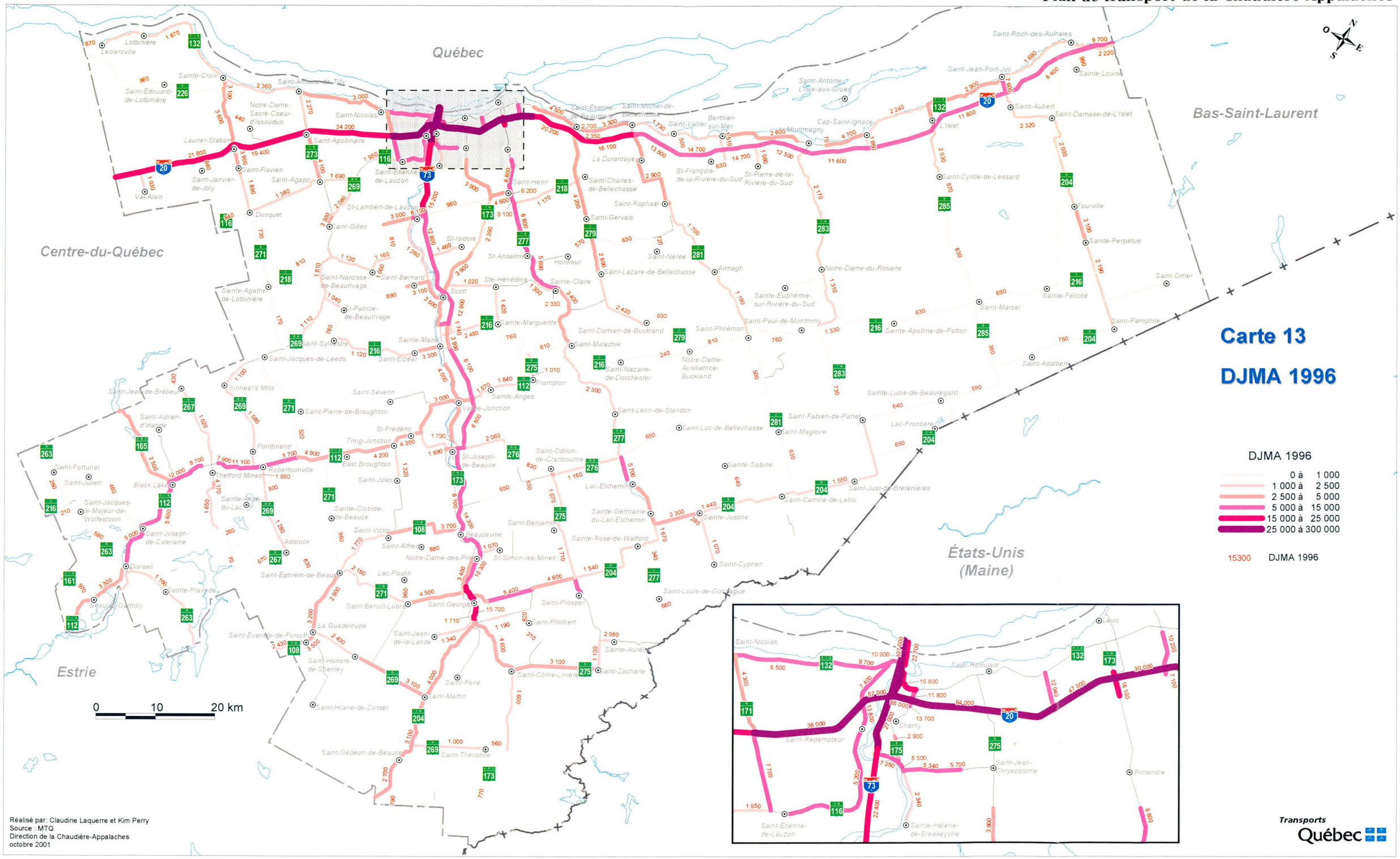
Un premier portrait de la sécurité sur l'ensemble du territoire de la région a été dressé en tenant compte de la classification fonctionnelle des routes du réseau supérieur sur l'ensemble du territoire de la région de la Chaudière-Appalaches (tableau 20).

Tableau 20 Répartition des accidents par classes de routes entre 1997 et 1999

Classification fonctionnelle du réseau	Accidents		Déplacements	
	Nombre	%	M. véh.-km/jour	%
Autoroute	2 941	19	5,0	49
Nationale	4 215	27	1,7	16
Régionale	4 775	31	2,1	20
Collectrice	3 497	23	1,6	15
Total	**15 428**	**100**	**10,4**	**100**

Source : MTQ, Diagnostic de sécurité routière, 1997 à 1999.

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 13

DJMA 1996

DJMA 1996

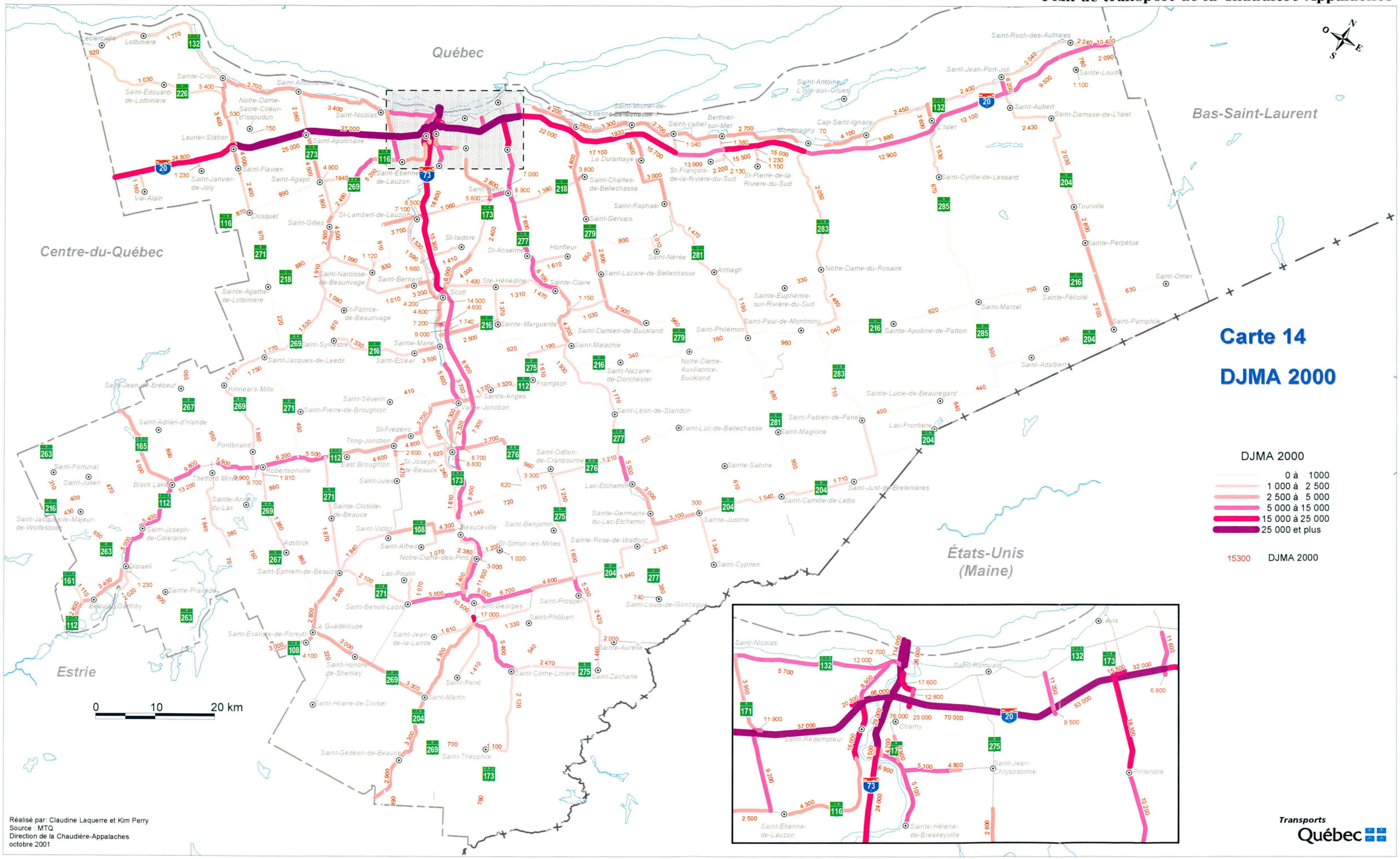
0 à	1 000
1 000 à	2 500
2 500 à	5 000
5 000 à	15 000
15 000 à	25 000
25 000 à	300 000

15300 DJMA 1996

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 15
DJMA VL 2000

Québec

Bas-Saint-Laurent

Centre-du-Québec

Estrie

États-Unis (Maine)

DJMA VL entre 0 et 100
- 0% à 10%
- 10% à 15%
- 15% à 20%
- 20% à 25%
- 25% et plus

DJMA VL entre 100 et 200
- 0% à 10%
- 10% à 15%
- 15% à 20%
- 20% à 25%
- 25% et plus

DJMA VL entre 200 et 500
- 0% à 10%
- 10% à 15%
- 15% à 20%
- 20% à 25%
- 25% et plus

DJMA VL entre 500 et 1500
- 0% à 10%
- 10% à 15%
- 15% à 20%
- 20% à 25%
- 25% et plus

DJMA VL de 1500 et plus
- 0% à 10%
- 10% à 15%
- 15% à 20%
- 20% à 25%
- 25% et plus

5353 DJMA VL 2000

0 10 20 km

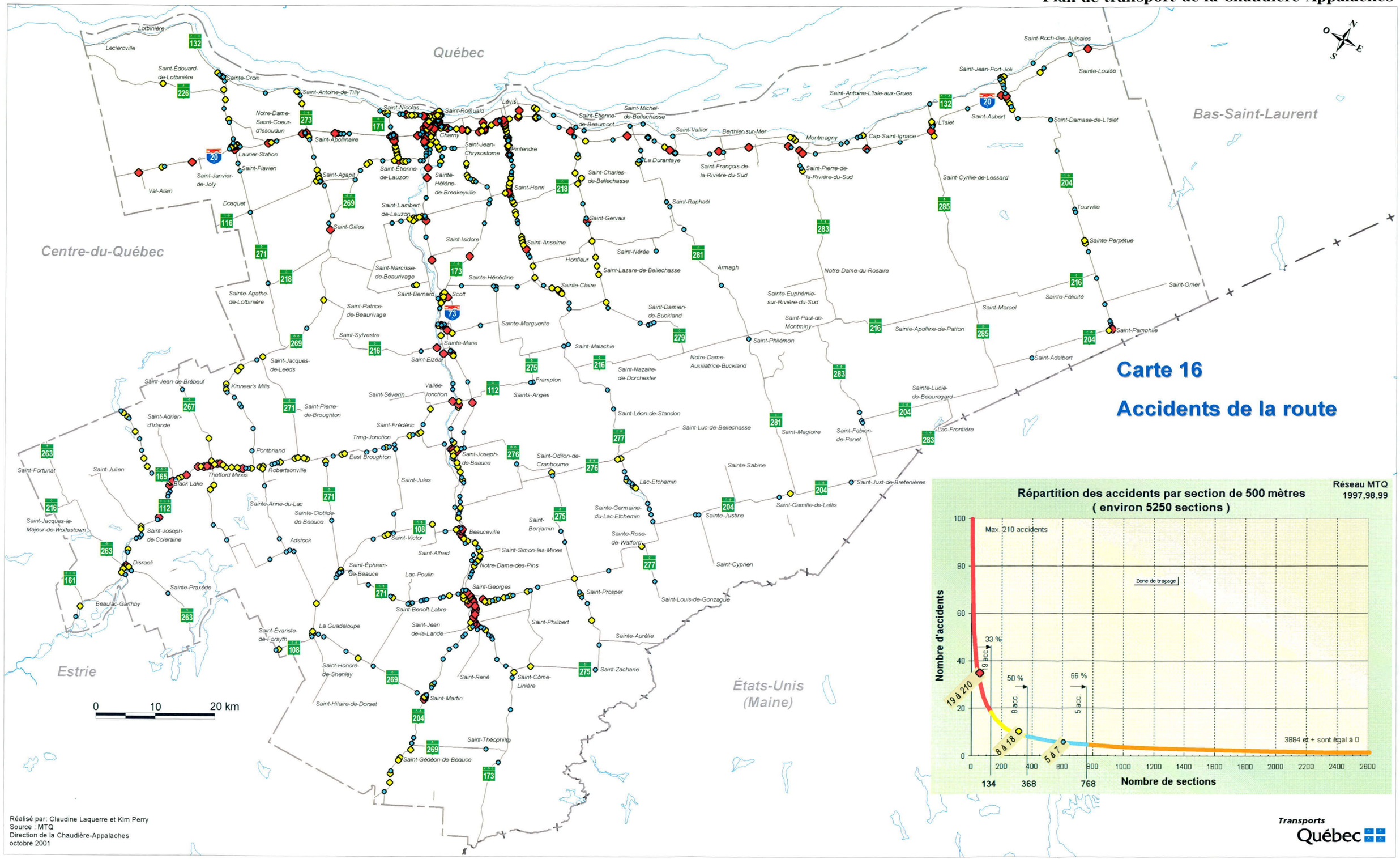
Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches

Carte 16

Accidents de la route



Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Ainsi, 19 % des accidents survenus dans la région se produisent sur le réseau autoroutier, lequel supporte 49 % des déplacements et représente 18,5 % de la longueur totale du réseau.[68]. Par ailleurs, il est survenu 27 % des accidents sur le réseau national qui compte pour 16 % des déplacements et 15,2 % de la longueur totale du réseau; 31 % des accidents sur le réseau régional qui génère 20 % des déplacements et représente 25,5 % de la longueur du réseau; 23 % des accidents sur le réseau des routes collectrices qui compte pour 15 % des déplacements et 40,3 % de la longueur du réseau (tableau 21).

Tableau 21 Accidents selon la hiérarchisation du réseau

Classification fonctionnelle du réseau	Accidents		Débits véh. jr	Longueur du réseau[1]		Déplacements	
	Nombre	%		km pondérés	%	M. véh. km/jour[2]	%
Autoroute	2 941	19	21 000	525	18,5	5,0	49
Nationale	4 215	27	4 500	432	15,2	1,7	16
Régionale	4 775	31	3 000	722	25,5	2,1	20
Collectrice	3 497	23	1 500	1 142	40,3	1,6	15
Total	**15 428**	**100**	**4 300**	**2 821**	**99,5**	**10,4**	**100**

[1] Cette longueur exclut les 14 km de réseau d'accès aux ressources, ce qui équivaut à 0,5 % de la longueur totale entretenue par le Ministère, soit 2 835 km.

[2] M. véh.-km/jour = millions de véhicules parcourant 1 km par jour

Ce premier portrait des accidents, mis en parallèle avec d'autres paramètres tels que la nature du milieu traversé et la gravité des accidents, nous permet d'établir divers constats. Ainsi, 59,5 % des accidents qui se produisent sur le réseau sous la responsabilité du Ministère surviennent en milieu rural[69], alors que 85,4 % de la longueur de ce réseau traverse ce type de milieu. De plus, 39 % des accidents se produisent en milieu urbain, tandis que 13,5 % de la longueur totale du réseau sous la responsabilité du Ministère pénètre ou traverse des milieux urbains[70].

Ces pourcentages s'inversent lorsque l'on considère l'ensemble du réseau routier, qu'il soit sous la responsabilité du Ministère ou des municipalités. On constate alors que 30,5 % des accidents se produisent en milieu rural et 69,5 % en milieu urbain. Cela peut notamment s'expliquer par le fait que le réseau local est pratiquement deux fois plus long[71] que le réseau sous la gestion du Ministère et qu'il comprend tous les réseaux de rues locales qui se trouvent généralement à l'intérieur des périmètres urbains.

La région présente un taux plus élevé d'accidents mortels sur le réseau sous la responsabilité du Ministère que l'ensemble du Québec.

Par ailleurs, l'analyse des données à l'échelle du Québec (tableau 22) nous permet de constater que, proportionnellement, il s'est produit plus d'accidents mortels sur le réseau sous la responsabilité du Ministère en Chaudière-Appalaches que dans l'ensemble du Québec au cours des trois années étudiées, du 1er janvier 1997 au 31 décembre 1999. Il en est de même pour les accidents

---

[68] Il s'agit du réseau routier sous la responsabilité du Ministère.

[69] Le milieu est considéré urbain lorsque la vitesse affichée est égale ou inférieure à 70 km/h; il est considéré comme rural lorsque la vitesse affichée est égale ou supérieure à 80 km/h.

[70] Quelque 1,5 % des accidents n'ont pu être localisés adéquatement étant donné que les rapports d'accidents les concernant se sont avérés incomplets.

[71] On compte 2821 km de routes pour le réseau supérieur contre 6000 km pour le réseau local.

avec blessés graves et ceux avec dommages matériels seulement. De plus, en ce qui concerne la gravité des accidents (tableau 23), c'est en millieu rural que se produisent plus de 85 % des accidents mortels sur le réseau routier supérieur et 69 % des accidents avec blessés graves. Dans l'ensemble, c'est donc près des trois quarts (72,3 %) des accidents ayant des conséquences majeures qui surviennent dans les tronçons ruraux du réseau supérieur (tableau 23).

Toutefois, rappelons que le réseau rural, où la vitesse pratiquée est supérieure à celle qui est autorisée en milieu urbain, constitue 85 % du réseau sous la responsabilité du Ministère en Chaudière-Appalaches. Cette dernière observation pourrait en partie expliquer ce phénomène.

Tableau 22 Gravité des accidents selon différents réseaux routiers

Gravité	Québec		Région (tous réseaux)		Réseau ministériel	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Mortel	1 951	0,4	200	0,6	140	0,9
Blessé grave	12 975	2,8	925	2,9	544	3,5
Blessé léger	87 217	18,5	4 402	14,9	2 604	16,9
Dommages matériels	368 959	78,3	25 774	81,6	12 140	78,7
Total	**471 102**	**100,0**	**31 601**	**100,0**	**15 428**	**100,0**

Tableau 23 Répartition de la gravité des accidents sur le réseau ministériel en fonction du milieu traversé et sur l'ensemble du réseau municipal

Gravité	Milieu rural		Milieu urbain		Réseau municipal	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Mortel	120	1,3	20	0,3	60	0,4
Blessé grave	370	4,0	168	2,8	367	2,4
Blessé léger	1 639	17,9	907	15,1	2 019	13,0
Dommages matériels	7 048	76,8	4 919	81,8	13 005	84,2
Total	**9 177**	**100,0**	**6 014**	**100,0**	**15 451**	**100,0**

L'analyse des données d'accidents dans le contexte du Plan de transport a permis de faire ressortir d'autres constats en relation avec les accidents. Ainsi, 42 % des accidents survenus sur le réseau sous la responsabilité du Ministère n'ont concerné qu'un seul véhicule (sortie de route, routes à vitesse élevée), les autres mettant en cause deux véhicules ou plus. Parmi tous les accidents survenus sur ce réseau, 54,8 % étaient des collisions mettant en cause au moins un véhicule routier; 19,2 % se sont produits sans collision et 13,4 % ont été des collisions avec un animal.

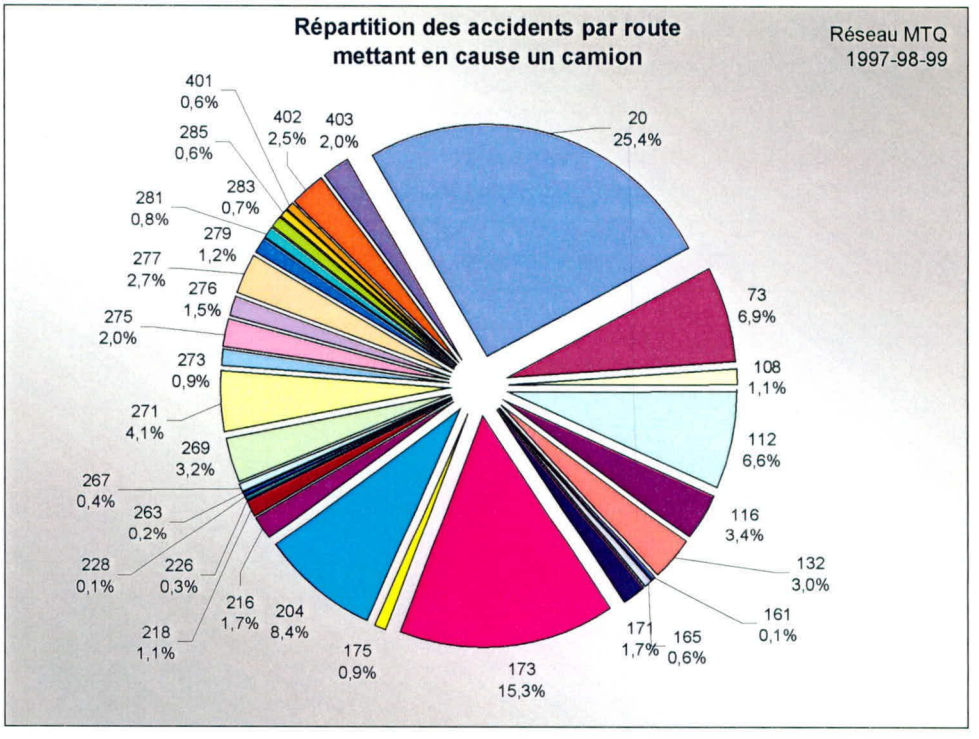
On remarque également que, parmi les véhicules mis en cause dans les accidents survenus sur le réseau sous la responsabilité du Ministère, 85,6 % sont des automobiles et 7,1 % sont des camions, alors qu'ils représentent respectivement 74,6 % et 2,7 % du parc des véhicules[72].

[72] Les véhicules de loisir sont, pour la plupart, des véhicules hors route. Les accidents dans lesquels ils sont mis en cause ne sont pas recensés dans nos données d'accidents de la route.

Les autoroutes 20 et 73 ainsi que les routes 173, 204 et 112 présentent un taux plus élevé d'accidents mettant en cause un camion.

Parmi les accidents mettant en cause un camion, quelques routes sont concernées par plus de 5 % de ces accidents (figure 17). En effet, le quart d'entre eux se sont produits sur l'autoroute 20, 15,3 % sur la route 173, 8,4 % sur la route 204, 6,9 % sur l'autoroute 73 et 6,6 % sur la route 112.

Figure 17 Répartition des accidents par route mettant en cause un camion en Chaudière-Appalaches



Les accidents surviennent en période diurne dans une proportion de 65,7 %, alors que c'est lors de cette période que s'effectuent environ 70 % des déplacements (figure 18). De plus, 18,5 % des événements se sont produits en période nocturne sur une route non éclairée.

On constate également que 55,5 % des accidents sont survenus sur une chaussée sèche, 17,3 % sur une surface mouillée, 15,3 % sur une surface enneigée, 10,1 % sur une surface glacée et 1,8 % sur un autre type de surface (figure 19).

Enfin, parmi les accidents survenus sur le réseau sous la responsabilité du Ministère, on relève que 19,9 % sont des sorties de route, et 22,2 % ne sont pas des sorties de route mais ne mettent en cause qu'un véhicule. En ce qui concerne les collisions entre deux véhicules et plus, 18,1 % sont des collisions arrière, 16,1 % ont lieu à un accès, 3,8 % sont des collisions frontales, 3,5 % sont des collisions latérales, 0,2 % se produisent lors de virages en double, 14 % sont d'un autre type. Il est à noter que le type d'impact n'est pas précisé dans 2,2 % des rapports d'accidents.

Afin de préciser le portrait de la sécurité routière en Chaudière-Appalaches, les situations constatées doivent être relativisées par le calcul d'indicateurs dont les principaux facteurs considérés sont la fréquence, l'indice de gravité et le taux d'accidents. La valeur de ces indicateurs est affichée au tableau 24. L'indicateur d'insécurité globale est une pondération de ces trois paramètres qui nous permet d'évaluer le niveau relatif de risque de chacune des routes du réseau sous la responsabilité du Ministère.

Tableau 24 Indicateur d'insécurité sur les routes sous la responsabilité du Ministère – de janvier 1997 à décembre 1999

Routes	Taux d'accidents*	Nombres d'accidents**	Indices de gravité	Fréquence par km	Taux moyens	Indicateur d'insécurité
20	0,53	229	1,64	12,6	0,70	15,6
73	0,56	712	1,63	11,4	0,70	14,9
108	2,03	306	2,04	6,9	1,46	19,7
112	2,15	1271	1,90	12,3	1,09	46,1
116	3,11	593	1,69	12,5	1,46	45,1
175	2,75	212	1,58	29,9	1,46	88,7
132	1,56	923	2,01	5,4	1,03	16,4
173	2,52	2301	1,77	17,3	1,22	63,4
218	2,35	183	2,03	4,1	1,61	12,2
226	1,55	44	2,01	1,7	1,61	3,3
228	2,18	14	1,18	7,2	1,61	11,5
268	2,65	112	1,64	2,4	1,61	6,5
267	4,11	182	1,71	4,1	1,61	18,0
269	2,17	581	1,71	4,5	1,50	11,1
271	3,17	860	1,72	7,5	1,56	26,2
273	2,37	176	1,83	8,2	1,51	23,5
275	1,59	292	2,04	4,1	1,61	8,2
276	2,62	247	1,60	5,9	1,34	18,5
204	1,82	1128	1,82	5,2	1,47	11,6
279	1,60	285	1,83	5,7	1,61	10,4
281	1,40	202	1,77	2,7	1,61	4,2
216	1,92	298	2,15	2,1	1,61	5,4
285	1,65	106	1,61	2,2	1,61	3,7
277	1,70	584	1,99	7,1	1,48	16,4
283	1,43	189	1,89	2,4	1,46	4,4

* Basé sur un DJMA moyen pondéré en fonction de la longueur des sections de trafic

** Les accidents avec dommages matériels seulement inférieurs à 500 $ sont, contrairement aux données québécoises, inclus dans l'analyse réalisée par la Direction et représentent 23,5 % du total.

L'analyse du tableau nous permet de déterminer que le coût de l'insécurité est le plus élevé sur les routes 175, 173 et 112, et le moins élevé sur les routes 285, 283, 281 et 226. Dans le cas de la route 175, il est à noter qu'un bon nombre d'accidents surviennent dans le secteur des bretelles de l'autoroute Jean-Lesage et à l'approche du pont de Québec.

3.3 Portrait détaillé des principaux axes

Afin de dresser le portrait des déplacements sur l'ensemble du territoire, 29 enquêtes O-D se sont déroulées à l'automne 1998 sur quatorze sites différents[73]. Ces enquêtes ont été regroupées autour de dix axes routiers. L'analyse de la circulation le long de ces axes les caractérise en fonction du lieu de provenance et de destination des usagers, de leurs motifs de déplacements et de la part de déplacements intrarégionaux, interrégionaux et de transit[74].

L'autoroute Jean-Lesage

L'autoroute Jean-Lesage (autoroute 20) a été construite à partir du milieu des années 60. Les travaux ont commencé en 1964 à l'extrémité ouest du territoire et se sont terminés à l'est en 1971.

Dans la région, cette autoroute compte 176,8 km (longueur itinéraire[75]) entre les municipalités de Val-Alain et de Saint-Roch-des-Aulnaies. Tout au long de ce parcours, la limite de vitesse est de 100 km par heure (km/h) et 28 échangeurs y donnent accès ou donnent accès aux territoires traversés. C'est en moyenne une sortie tous les 6 km[76].

L'autoroute Jean-Lesage traverse plusieurs MRC riveraines du fleuve Saint-Laurent ainsi que la ville de Lévis. En effet, elle draine, d'ouest en est, le trafic de la MRC de Lotbinière, de la ville de Lévis ainsi que des MRC de Bellechasse, de Montmagny et de L'Islet. De plus, elle relie les MRC situées dans la partie sud du territoire à celles situées plus au nord via l'autoroute Robert-Cliche (73) et les routes 271, 273, 171, 73, 173, 175, 279, 281, 283, 285 et 204.

L'axe de l'autoroute Jean-Lesage (20), un trafic en transit entre les grands centres et l'est du pays

Le DJMA de l'autoroute, en 2000, passe d'un peu plus de 25 000 véhicules par jour à l'extrémité ouest du territoire dans le secteur de Val-Alain à environ 76 000 dans le quartier Saint-Romuald, puis retombe à 10 400 à l'extrémité est dans les environs de Saint-Jean-Port-Joli. En 1996, pour ces mêmes secteurs de l'autoroute 20, les débits atteignaient respectivement près de 20 000 véhicules par jour, 60 000 véhicules par jour et 10 000 véhicules par jour.

---

[73] Une enquête origine-destination est un moyen utilisé afin de dresser un portrait de la circulation à différents endroits spécifiques sur le réseau routier. Ces enquêtes sont effectuées par des équipes qui interrogent les usagers sur le lieu d'origine, de destination ainsi que sur le but de leur déplacement.

[74] Déplacements intrarégionaux : déplacements ayant à la fois une origine et une destination à l'intérieur de la région de la Chaudière-Appalaches;

Déplacements interrégionaux : déplacements ayant lieu entre la région de la Chaudière-Appalaches et une autre région;

Déplacements de transit : tous les déplacements qui passent par la région de la Chaudière-Appalaches sans s'y arrêter.

[75] Une longueur itinéraire exclut les éléments pris en compte dans la longueur pondérée (voir note 45).

[76] En moyenne, l'autoroute 20 respecte les normes en matière d'espacement des échangeurs. Cependant, alors que la norme de distance est établie à 3 km entre les échangeurs en milieu urbain, cette distance est inférieure pour l'autoroute 20, soit de 2,3 km.

Les augmentations de débits observées pour cette période, soit entre 1996 et 2000, représentent 25 % dans le secteur ouest de l'autoroute, 27 % dans le secteur de Saint-Romuald et 4 % à l'extrémité est du territoire.

Pour les fins de l'enquête O-D[77], trois postes d'enquête situés dans les haltes routières de Villeroy[78], Saint-Michel-de-Bellechasse et L'Islet-sur-Mer ont été retenus. Cette enquête révèle que ce sont généralement des déplacements de transit qui sont effectués sur l'autoroute 20. En effet, ces types de déplacements varient entre 66 %, pour le site de Saint-Michel-de-Bellechasse, à plus de 80 % pour les sites situés aux deux extrémités du territoire (tableau 25).

Tableau 25 Types de déplacements sur l'autoroute 20

Types de déplacements	Villeroy		Saint-Michel-de Bellechasse		L'Islet-sur-Mer	
	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%
Intrarégional	0	0,0	1 072	6,7	564	4,9
Interrégional	3 301	15,3	4 439	27,6	1 650	14,2
De transit	18 299	84,7	10 589	65,8	9 386	80,9
TOTAL (DJMA)	**21 600**	**100,0**	**16 100**	**100,0**	**11 150**	**100,0**

Au centre[79], les déplacements interrégionaux et intrarégionaux sont plus importants et représentent le tiers des déplacements, soit 27,6 % et 6,7 % respectivement.

Les déplacements de transit se font surtout entre les grands centres urbains comme Québec, Montréal, l'Ontario et l'est du pays (tableau 26).

[77] L'enquête origine-destination.

[78] Ce site, bien que situé à l'extérieur du territoire de la DTCA, a été retenu afin de connaître les déplacements réalisés à l'entrée ouest de celle-ci.

[79] Saint-Michel-de-Bellechasse.

Tableau 26 Paires[80] de déplacements sur l'autoroute 20

Paires de déplacements	Villeroy		Saint-Michel-de-Bellechasse		L'Islet-sur-Mer	
	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%
Montréal-Est	2 199	10,2	3 041	18,9	2 403	20,7
Montréal-Québec	4 995	23,1	0	0,0	0	0,0
Montérégie-Québec	2 102	9,7	0	0,0	0	0,0
Québec-Montmagny-L'Islet	0	0,0	1 793	11,1	410	3,5
Québec-Est	0	0,0	3 479	21,6	3 559	30,7
Ontario-Maritimes	1 793	8,3	1 643	10,2	1 570	13,5
Sous-total – échanges avec Québec	7 097	32,9	5 272	32,7	3 969	34,2
Sous-total – échanges avec l'Est	3 992	18,5	8 163	50,1	7 532	64,9
Sous-total – grands centres et l'Est	11 090	51,3	9 955	61,8	7 941	68,5
TOTAL (DJMA)	**21 600**	**100,0**	**16 100**	**100,0**	**11 600**	**100,0**

Sur l'autoroute 20, un véhicule sur trois en moyenne se rend ou provient de la région de Québec.

Le trafic généré par la région de Québec représente une forte proportion de l'ensemble des véhicules qui circulent sur l'autoroute 20 dans les limites de notre région. En moyenne, environ un véhicule sur trois circulant sur l'autoroute 20 se rend ou provient de la région de Québec.

Les régions de l'Est (Bas-Saint-Laurent, Gaspésie et Maritimes) sont à l'origine d'une part significative des déplacements via les trois postes d'enquête. En fait, à l'ouest du territoire, c'est près d'un véhicule sur cinq (18,5 %) qui se déplace en direction ou en provenance de l'Est, tandis qu'au centre et à l'Est cette proportion atteint respectivement la moitié (50,1 %) et près des deux tiers (64,9 %). Il est à noter qu'environ un conducteur sur dix effectue une liaison entre l'Ontario et les Maritimes.

Les voyageurs empruntent l'autoroute 20 majoritairement pour des raisons de loisir et pour le travail. Ainsi, la proportion du trafic qui circule en raison des loisirs varie entre 34 % et 45 %, et celle qui utilise la route à cause du travail[81] (travail-affaires et travail-domicile) se situe entre 44 % et 49 % . Cependant, le motif affaires est trois à quatre fois plus important que le navettage.

On note que le pourcentage de véhicules lourds est de 19 % (4100) à Villeroy, puis il atteint 28 % (4500) à Saint-Michel-de-Bellechasse et retombe à 22 % (2500) à L'Islet-sur-Mer. En 2000, ces pourcentages sont de 25 % (6100), 21 % (3200) et de 23 % (2400) (tableau 27).

[80] Une paire de déplacements est définie par un point de départ et un point d'arrivée, le nombre inscrit correspond à l'ensemble des déplacements qui ont été effectués entre les deux municipalités ou régions indiquées.

[81] Le motif travail-affaires correspond à un déplacement qui se fait dans le contexte d'un emploi, tandis que le motif travail-domicile, aussi appelé navettage, est un déplacement effectué pour se rendre ou revenir de son lieu de travail.

Tableau 27 Types de camions sur l'autoroute 20

Types de camions	Villeroy		Saint-Michel-de-Bellechasse		L'Islet-sur-Mer	
	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%
Camions 1 unité[1]	655	3,0	565	3,5	211	1,8
Camions 2 unités[2]	3 199	14,8	3 484	21,6	2 142	18,5
Camions 3 unités[3]	243	1,1	461	2,9	143	1,2
Sous-total - camions	4 097	18,9	4 510	28,0	2 496	21,5
TOTAL (DJMA)	**21 600**	**100,0**	**16 100**	**100,0**	**11 600**	**100,0**

[1] Les camions 1 unité sont des camions qui comptent au moins 6 roues.
[2] Les camions 2 unités, ou semi-remorques, sont constitués d'un tracteur et d'une remorque.
[3] Les camions 3 unités, ou trains routiers, sont formés d'un tracteur qui tire deux remorques.

Les trains routiers et les semi-remorques (camions de 2 et 3 unités), qui sont souvent utilisés pour effectuer de grandes distances, totalisent de 84 % à 92 % de la circulation des camions sur l'autoroute 20.

Les camions transportent des produits divers, des produits manufacturés, des produits forestiers et des denrées alimentaires, et ce, quel que soit le site d'enquête. De plus, environ un camion sur cinq est vide. Tout comme l'ensemble du trafic, les camions qui circulent sur cet axe le font généralement entre les grands centres urbains et les régions de l'Est.

Sur le plan de la sécurité routière, l'autoroute 20 est le théâtre de 14,4 % des accidents, alors que cette route représente 8,7 % de la longueur du réseau. Cet écart peut s'expliquer, entre autres, par des vitesses pratiquées et des débits de circulation plus élevés.

L'autoroute Robert-Cliche

L'autoroute Robert-Cliche (73), la principale voie de pénétration du territoire vers le sud

L'autoroute Robert-Cliche s'étend, quant à elle, sur 62 km entre Lévis, dans le quartier Saint-Romuald, et Saint-Joseph-de-Beauce. Onze échangeurs permettent aux usagers de cette autoroute d'avoir accès au territoire, en moyenne tous les 6 km[82].

L'autoroute Robert-Cliche (autoroute 73) est plus récente que l'autoroute Jean-Lesage. Les travaux de construction se sont étalés sur plusieurs années entre 1970 et 1992[83]. L'autoroute Robert-Cliche sera éventuellement prolongée jusqu'à Beauceville, puis jusqu'à Saint-Georges.

L'autoroute 73 et la route 173 permettent l'accès aux différentes régions situées de part et d'autre de la rivière Chaudière. Ainsi, ces deux routes relient entre

[82] En milieu urbain, les échangeurs de l'autoroute Robert-Cliche sont situés à une distance de 1,73 km, ce qui est en deçà de la norme établie à 3 km.

[83] De 1970 à 1977 : Saint-Romuald / Scott
1982 : Scott / Sainte-Marie
1989 : Sainte-Marie / Vallée-Jonction
1992 : Vallée-Jonction / Saint-Joseph-de-Beauce.

elles, du nord au sud, la ville de Lévis et les MRC de La Nouvelle-Beauce, de Robert-Cliche et de Beauce-Sartigan. De plus, grâce à différentes routes perpendiculaires (218, 216, 112, 276, 108, 271, 204 et 269), il est possible d'accéder aux MRC de l'Amiante, de Bellechasse et des Etchemins. L'autoroute Robert-Cliche permet aussi de relier plusieurs municipalités situées le long de la rivière Chaudière.

La circulation sur cette autoroute est à son maximum à la sortie du pont Pierre-Laporte avec un DJMA de 114 000 véhicules (en 2000)[84]. Elle diminue au fur et à mesure que l'on pénètre le territoire vers la Beauce. En effet, les débits atteignent 24 000 véhicules dans le secteur de Saint-Étienne-de-Lauzon, puis 15 300 véhicules à Saint-Isidore, 8900 véhicules au sud de Sainte-Marie et à Saint-Joseph-de-Beauce le débit se chiffre à 7300 véhicules (tableau 28).

Tableau 28 Évolution des DJMA sur l'autoroute Robert-Cliche (73) entre 1996 et 2000

Secteurs	DJMA 1996	DJMA 2000	Variation	% de variation
Sortie pont Pierre-Laporte	107 000	114 000	7 000	7 %
Saint-Étienne de Lauzon	22 400	24 000	1 600	7 %
Saint-Isidore	12 900	15 300	2 400	19 %
Sainte-Marie	8 100	8 900	800	10 %
Saint-Joseph-de-Beauce	6 500	7 300	800	12 %

Source : MTQ, 2000

En 1996, les débits observés ont été respectivement de 107 000 véhicules au pont Pierre-laporte, 22 400 véhicules vis-à-vis du quartier de Saint-Étienne-de-Lauzon, 12 900 véhicules à la hauteur de Saint-Isidore, 8100 véhicules au sud de Sainte-Marie et 6500 véhicules à l'extrémité sud de l'autoroute à Saint-Joseph-de-Beauce.

La plus importante augmentation de circulation quant au nombre de véhicules est observée dans le secteur du pont Pierre-Laporte. L'augmentation du débit, entre 1996 et 2000, a atteint à cet endroit 7000 véhicules par jour, ce qui représente un pourcentage d'augmentation de 7 %. La plus forte augmentation en pourcentage a été observée au point de comptage de Saint-Isidore avec une augmentation du débit de 19 % (2400 véhicules par jour).

Trois enquêtes se sont déroulées le long de ce parcours[85]. Deux de ces enquêtes se sont tenues à Saint-Isidore et une troisième s'est déroulée à Lévis dans le secteur de Saint-Étienne-de-Lauzon. Cette dernière enquête n'a visé que les camions se dirigeant vers le nord, et les résultats obtenus ont été intégrés aux données du site de Saint-Isidore.

---

[84] Le pont Pierre-Laporte est localisé sur l'autoroute 73.

[85] L'enquête origine-destination, automne 1998.

L'axe de l'autoroute Robert-Cliche (73), un trafic interrégional considérable entre la Beauce et la région de Québec

Le trafic sur l'autoroute 73 implique majoritairement des déplacements entre la région de la Chaudière-Appalaches et une autre située à l'extérieur du territoire couvert par la DTCA, principalement Québec et Montréal (tableau 29). Ce trafic interrégional représente près des trois quarts (71,3 %) des déplacements. Les autres usagers qui ont participé à l'enquête effectuent majoritairement des déplacements intrarégionaux, et quelques-uns sont en transit.

Tableau 29 Déplacements sur l'autoroute 73

Types de déplacements	N^bre	%
Intrarégional	3 155	24,5
Interrégional	9 203	71,3
De transit	542	4,2
Total (DJMA)	**12 900**	**100,0**

Les véhicules qui circulent sur l'autoroute 73 font majoritairement un lien entre une municipalité de la Beauce et Québec. Plus de la moitié des véhicules circulent entre la Beauce et Québec. La MRC de La Nouvelle-Beauce est la plus importante en ce qui concerne les déplacements, car c'est elle qui attire ou génère le plus d'échanges avec la région de Québec (tableau 30).

Tableau 30 Paires de déplacements sur l'autoroute 73

Paires de déplacements	N^bre	%
MRC La Nouvelle-Beauce / Québec	3 916	30,4
MRC Robert-Cliche / Québec	994	7,7
MRC Beauce-Sartigan / Québec	1 940	15,0
Sous-total Beauce / Québec	6 850	53,1
Beauce / Arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière	2 022	15,7
Total (DJMA)	**12 900**	**100,0**

La seconde paire de déplacements en importance se fait entre la Beauce et les arrondissements des Chutes-de-la-Chaudière-Est et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest, ce qui représente environ un véhicule sur six empruntant l'autoroute.

Le navettage, une part importante (33 %) des déplacements sur l'autoroute 73

Les utilisateurs de l'autoroute 73 voyagent surtout pour des motifs reliés au travail et aux loisirs. Ainsi, plus d'une personne sur trois utilise l'autoroute pour se rendre au travail (navettage) et près de trois sur dix l'utilisent dans le contexte de leur emploi. C'est donc plus de six véhicules sur dix qui circulent sur cette autoroute en raison du travail. Ici, contrairement à la situation observée sur l'autoroute 20, le navettage est légèrement plus élevé que le motif affaires. Par ailleurs, 20 % des déplacements se font en raison des loisirs.

Lors de l'enquête, les conducteurs de camions ont également été interrogés. Les données recueillies ont permis d'établir que 16 % des véhicules circulant sur l'autoroute 73 sont des camions.

De plus, parmi ces camions, 68 % sont des véhicules lourds. Fait à remarquer, cette proportion est inférieure, tant en pourcentage qu'en nombre absolu, à la situation observée sur l'autoroute 20 (tableau 31).

Tableau 31 Types de camions sur l'autoroute 73

Types de camions	N^bre	%
Camions 1 unité	643	5,0
Camions 2 unités	1 330	10,3
Camions 3 unités	55	0,4
Sous-total – camions	2 028	15,7
Total (DJMA)	**12 900**	**100,0**

Les camions transportent surtout des produits en vrac, des produits forestiers, des produits manufacturés et des denrées alimentaires. De plus, près d'un camion sur trois est vide comparativement à un sur cinq pour l'autoroute 20. Tout comme pour l'ensemble du trafic, les camions qui circulent le long de cet axe le font généralement entre la Beauce et la région de Québec.

Au point de vue de la sécurité, 4,5 % des accidents surviennent sur l'autoroute Robert-Cliche, alors qu'elle représente 3,1 % de la longueur totale du réseau routier sous la responsabilité du Ministère en Chaudière-Appalaches. Tout comme pour l'autoroute 20, on peut expliquer cette situation par le fait que les vitesses pratiquées et les débits de circulation sont plus élevés.

Les routes nationales

En Chaudière-Appalaches, on compte 432 km de routes classées nationales. Sur ce total, 13 % de la longueur est limitée par une vitesse de 50 km/h, 6 % par une vitesse de 70 km/h, 3 % par une vitesse de 80 km/h et enfin, près de 79 % des routes classées nationales ont une limite de vitesse de 90 km/h. Les principales routes qui sont classées nationales sur la majorité ou la totalité de leur parcours sont les routes 112, 132 et 173.

La route 112, une route nationale où les déplacements interrégionaux dominent

Le tronçon de **la route 112** classé route nationale compte 120 km et traverse la MRC de L'Amiante d'ouest en est. Il permet de relier la ville de Thetford Mines à l'autoroute 73 à l'ouest de Vallée-Jonction. Tout au long de ce parcours, il y a 181 intersections (1,5 intersection par kilomètre). Au-delà de la municipalité de Vallée-Jonction vers l'est, la route 112 se poursuit jusqu'à Frampton. Ce dernier tronçon fait partie, quant à lui, du réseau collecteur.

Afin d'analyser la circulation sur le réseau routier de la MRC de L'Amiante, une enquête[86] a été réalisée à Beaulac-Garthby sur la route 112. Ce site d'enquête est situé à l'extrémité sud-ouest de la région de la Chaudière-Appalaches. En 2000, le DJMA atteignait à cet endroit 2800 véhicules. Sur la route 112, excluant la partie urbaine de Thetford Mines, les débits de circulation varient entre 3700 véhicules à Saint-Frédéric et 13 200 véhicules dans le secteur de Black Lake. En 1996, vis-à-vis du poste d'enquête, le débit s'élevait à 2700 véhicules par jour. De plus, les débits atteignent respectivement 3000 et 12 000 véhicules à Saint-Frédéric et à Black Lake (tableau 32).

[86] L'enquête origine-destination, automne 1998.

Tableau 32 Évolution des DJMA sur la route 112 entre 1996 et 2000

Secteurs	DJMA 1996	DJMA 2000	Variation	% de variation
Poste d'enquête (Beaulac-Garthby)	2 700	2 800	100	4 %
Saint-Frédéric	3 000	3 700	700	23 %
Black Lake	12 000	13 200	1200	10 %

Source : MTQ, 2000

Le débit de circulation sur la 112 est resté beaucoup plus stable à la limite ouest du territoire de la Chaudière-Appalaches, avec une augmentation de 4 %, que dans les secteurs de Black Lake et Saint-Frédéric qui affichent des pourcentages d'augmentation de 23 % et 10 %.

Par ailleurs, compte tenu que le poste d'enquête est situé à une extrémité du territoire, les déplacements dits intrarégionaux relevés sont à peu près nuls, tandis que les déplacements interrégionaux comptent pour plus des trois quarts de la circulation. Le trafic de transit représente, quant à lui, le quart des déplacements (tableau 33).

Tableau 33 Déplacements sur la route 112

Types de déplacements	N^{bre}	%
Intrarégional	15	0,6
Interrégional	2 048	75,8
De transit	637	23,6
Total (DJMA)	**2 700**	**100,0**

Plus du quart des déplacements (tableau 34) touchent deux municipalités situées sur la route 112 entre Weedon et Thetford Mines. D'ailleurs, les municipalités de Weedon et de Saint-Gérard attirent ou génèrent le tiers de la circulation passant à Beaulac-Garthby ; celle de Thetford Mines, plus du quart ; celle de Disraeli, un peu plus du cinquième. Le navettage en est certes responsable en partie. En effet, plus du tiers des utilisateurs de la route 112 à l'entrée ouest du territoire de la Chaudière-Appalaches se déplacent pour aller de leur domicile à leur lieu de travail.

Tableau 34 Paires de déplacements sur la route 112

Paires de déplacements	N^{bre}	%
Échanges axe Weedon – Thetford Mines	721	26,7
Reste de l'Estrie – Thetford Mines	972	36,0
Total (DJMA)	**2 700**	**100,0**

Les seconds échanges en importance se font entre le reste de la région de l'Estrie et les municipalités sises le long de la route 112, entre Beaulac-Garthby et Thetford Mines.

Le camionnage compte pour 11 % de l'ensemble du trafic. Tel qu'indiqué au tableau 35, les semi-remorques, qui constituent avec les trains routiers les camions lourds, représentent sept camions sur dix.

Tableau 35 Types de camions sur la route 112

Types de camions	N^bre	%
Camions 1 unité	88	3,2
Camions 2 unités	218	8,1
Camions 3 unités	2	0,1
Sous-total – camions	308	11,4
Total (DJMA)	**2 700**	**100,0**

Tout comme pour l'ensemble des véhicules, plus de la moitié du trafic lourd a comme origine ou destination une municipalité située à l'extérieur de la région de la Chaudière-Appalaches. Contrairement à l'ensemble du trafic, les camions effectuent plus de déplacements de transit (quatre camions sur dix) que l'ensemble du trafic (le quart).

En général, les camions contiennent des produits forestiers, des produits manufacturés, des marchandises diverses et des denrées alimentaires. À l'instar des autoroutes 20 et 73, les camions vides sont nombreux, soit près de trois camions sur dix. Autre fait à noter, il y a trois fois plus de camions vides en direction est qu'en direction ouest, et on compte près de deux fois plus de camions transportant des produits forestiers en direction ouest qu'en direction est.

En 2000, dans l'axe de la route 112, le pourcentage de camions varie entre 8 % et 21 % ; le nombre absolu de véhicules lourds, pour sa part, se situe entre 420 et 1200 camions par jour.

Du point de vue de la sécurité, la route 112 compte pour 8,2 % des accidents survenus en Chaudière-Appalaches, alors qu'elle représente 5,1 % de la longueur totale du réseau sous la responsabilité du Ministère. La carte 16 qui localise les accidents de la route montre d'ailleurs assez bien que la route 112 présente des concentrations d'accidents relativement importantes dans sa portion située entre les secteurs de Black Lake et de Robertsonville. Par ailleurs, l'analyse des données, qui a mené à établir l'indicateur d'insécurité sur les routes sous la responsabilité du Ministère, place la route 112 au troisième rang des routes comportant les indices les plus élevés.

La route 173, à la fois une route nationale et régionale complémentaire à l'autoroute 73

Plus de la moitié de **la route 173** est classée nationale. En effet, elle change de classification à l'extrémité sud de l'autoroute 73, à Saint-Joseph-de-Beauce, et se prolonge jusqu'à la frontière avec les États-Unis. Cette portion de route mesure 87 km et comprend 148 intersections, pour une moyenne de 1,7 intersection au kilomètre.

La route Kennedy traverse tout le territoire de la région de la Chaudière-Appalaches du nord au sud. Les débits de circulation varient énormément d'un

secteur à l'autre. Ainsi, trois sites d'enquête[87] ont été établis afin d'analyser les différentes caractéristiques de cette route. Un premier site a été installé à Scott dans une section de la route classée régionale dont le DJMA, en 1996, est de 4090 véhicules. Le site d'enquête ne correspondant pas nécessairement aux sites de comptage, aucune donnée pour l'année 2000 n'est disponible pour ce poste. Cependant, si on se déplace en zone rurale entre Scott et Saint-Isidore, le débit est passé de 3900 véhicules par jour en 1996 à 4000 véhicules par jour en 2000, ce qui représente une hausse de 3 % du débit. La seconde enquête s'est déroulée en zone semi-urbaine, à Notre-Dame-des-Pins, sur une portion de route classée nationale dont le DJMA, en 2000, atteint 11 090 comparativement à 10 300 véhicules en 1996, soit une augmentation de 8 % du débit pour cette période. Enfin, une dernière enquête s'est tenue à Saint-Côme-Linière dans une zone rurale. À cet endroit, la route est classée nationale et supporte, en 2000, un débit de circulation de 2210 véhicules par jour. Pour ce poste d'enquête, le débit en 1996 n'atteignait que 1600 véhicules. C'est ce dernier poste qui obtient le plus fort pourcentage d'augmentation avec 38 % de véhicules de plus (tableau 36).

Tableau 36 Évolution des DJMA sur la route 173 entre 1996 et 2000

Secteurs	DJMA 1996	DJMA 2000	Variation	% de variation
Poste d'enquête Scott)	4 090	n\d	n\d	n\d
Segment Scott et Saint-Isidore	3 900	4 000	100	3 %
Notre-Dame-des-Pins	10 300	11 090	790	8 %
Saint-Côme-Linière	1 600	2 210	610	38 %

Source : MTQ, 2000

En général, les utilisateurs de la route 173 réalisent de courts déplacements. En effet, cette route est surtout utilisée pour les déplacements intrarégionaux puisque le trafic de transit utilise davantage l'autoroute 73. Cependant, à partir de Saint-Joseph-de-Beauce jusqu'aux États-Unis, cette route régionale change de classe et devient une route nationale. Ainsi, les déplacements intrarégionaux passent de près de neuf déplacements sur dix pour la portion de route régionale dans la municipalité de Scott à sept déplacements sur dix dans Notre-Dame-des-Pins, puis à six déplacements sur dix dans Saint-Côme-Linière (tableau 37).

[87] L'enquête origine-destination, automne 1998.

Tableau 37 Déplacements sur la route 173

Types de déplacements	Scott		Notre-Dame-des-Pins		Saint-Côme-Linière	
	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%
Intrarégional	3 549	86,8	7 530	73,1	1 018	63,6
Interrégional	523	12,8	2 270	22,0	305	19,1
De transit	17	0,4	500	4,9	277	17,3
Total	**4 090**	**100,0**	**10 300**	**100,0**	**1 600**	**100,0**

De plus, on constate qu'à l'approche des frontières américaines la proportion des déplacements de transit se compare à celle des déplacements interrégionaux.

Si on regroupe l'ensemble des déplacements effectués à l'intérieur du territoire de la Beauce, on atteint quatre échanges sur dix à Scott, près de sept sur dix à Notre-Dame-des-Pins et plus d'un sur deux à Saint-Côme-Linière (tableau 38).

Tableau 38 Paires de déplacements sur la route 173

Paires de déplacements	Scott		Notre-Dame-des-Pins		Saint-Côme-Linière	
	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%
Intra MRC	1 620	39,6	1 532	14,9	855	53,4
Intra-Beauce	1 708	41,7	6 756	65,7	902	56,4
Beauce – Québec	196	4,8	1 570	15,2	45	2,8
Beauce – Arrondissement Desjardins	870	21,5	114	1,1	4	0,3
Beauce – MRC Bellechasse	475	11,6	48	9,5	s/o	s/o
Québec – États-Unis	2	---	214	2,1	221	13,8
Beauce – MRC Les Etchemins	2	---	210	2,0	98	6,1
Échanges – Axe route 173	1 876	45,9	6 230	60,5	814	50,9
Total	**4 090**	**100,0**	**10 300**	**100,0**	**1 600**	**100,0**

Les résultats de ces enquêtes nous démontrent que les échanges sont importants avec les MRC limitrophes dans le cas du poste d'enquête de Scott, alors que plus du cinquième des déplacements concernent l'arrondissement Desjardins et plus du dixième la MRC de Bellechasse.

Enfin, les échanges entre la région de Québec et les États-Unis sont, en nombre, similaires à ceux relevés sur l'autoroute 73, à Saint-Isidore. Ils ne représentent toutefois pas le même pourcentage (respectivement un véhicule sur sept et moins d'un véhicule sur cinquante).

La route 173 joue un rôle vital pour les collectivités qu'elle dessert tout au long de son parcours.

En dernier lieu, on constate que beaucoup de déplacements s'effectuent dans l'axe de la route 173 entre les municipalités sises le long de la route 173, de la frontière américaine jusqu'à Lévis.

Les motifs des déplacements diffèrent légèrement d'un site à l'autre. Cependant, dans l'ensemble, pour les trois postes d'enquête, les motifs liés au travail, y incluant le navettage, sont relativement importants. À Scott, un conducteur sur deux utilise la route pour se déplacer de son domicile à son lieu de travail, et pour le motif travail dans son ensemble la proportion des déplacements est

d'environ deux véhicules sur trois. C'est à Notre-Dame-des-Pins que les déplacements pour des motifs de travail sont les plus faibles, soit quatre véhicules sur dix qui circulent en raison du travail et deux véhicules sur trois qui se déplacent du domicile au lieu de travail (navettage). À Saint-Côme-Linière, environ un conducteur sur trois utilise la route pour se déplacer de son domicile à son lieu de travail, et la proportion des déplacements réalisés pour des raisons de travail atteint plus d'un déplacement sur deux.

La proportion de camions varie beaucoup sur le parcours. Ainsi, à Scott, sur une portion de route régionale dans une zone rurale, le pourcentage de véhicules lourds se situe à 7 %. Sur une portion de route située en zone rurale mais classée route nationale, comme c'est le cas à Saint-Côme-Linière, le pourcentage de camions double et se situe aux environs de 14 %. Par contre, on observe que ce pourcentage est beaucoup plus faible en zone semi-urbaine, comme à Notre-Dame-des-Pins; pour ce site d'enquête, le pourcentage de camions chute à 4 %, la circulation locale augmentant le nombre de déplacements en automobile (tableau 39).

Tableau 39 Types de camions sur la route 173

Types de camions	Scott		Notre-Dame-des-Pins		Saint-Côme-Linière	
	N^bre	%	N^bre	%	N^bre	%
Camions 1 unité	189	4,6	176	1,7	35	2,2
Camions 2 unités	105	2,6	252	2,4	187	11,7
Camions 3 unités	5	0,1	8	0,1	6	0,4
Sous-total – camions	299	7,3	436	4,2	228	14,3
Total (DJMA)	**4 090**	**100,0**	**10 300**	**100,0**	**1 600**	**100,0**

En ce qui concerne les types de camions, on remarque que ce sont les camions semi-remorques qui dominent, sauf à Scott où ce sont les camions d'une unité. Cela peut s'expliquer par la présence de l'autoroute à proximité, laquelle est plus attirante pour les camions qui réalisent de longs parcours. Dans tous les cas, les trains routiers sont peu présents.

De façon générale, les camions effectuent des déplacements différents de ceux de l'ensemble des véhicules, sauf à Scott où les proportions sont comparables. Ainsi, à Notre-Dame-des-Pins, seulement un camion sur deux effectue un déplacement intrarégional comparativement à trois véhicules sur quatre pour l'ensemble du trafic. De plus, les camions font plus de déplacements interrégionaux (près de quatre sur dix) comparativement à plus d'un véhicule sur vingt pour l'ensemble de la circulation.

Les plus grandes différences sont perçues à Saint-Côme-Linière. Ainsi, près de six camions sur dix font des déplacements interrégionaux comparativement à moins d'un véhicule sur cinq pour l'ensemble du trafic. Les déplacements intrarégionaux des camions totalisent près d'un camion sur quatre contre plus de six véhicules sur dix pour la circulation totale. Enfin, les camions font des déplacements de transit comparables à ceux de l'ensemble du trafic, soit environ le cinquième.

Ces camions transportent des produits qui varient selon le site d'enquête. Au poste d'enquête de Scott, ce sont surtout des marchandises diverses et des produits agricoles qui ont été recensés. À Saint-Côme-Linière, les produits forestiers dominent et sont transportés par plus d'un camion sur trois; à Notre-Dame-des-Pins, cette information n'a pas été recueillie. Enfin, on observe qu'environ le tiers des camions sont vides, tant à Scott qu'à Saint-Côme-Linière.

Dans l'axe de la route 173, le pourcentage de camions varie, en 2000, de 7 % à 36 % , ce qui représente de 280 à 1830 camions par jour. Dans les trois postes d'enquête, les pourcentages de camions, en 2000, ont respectivement atteint 8 % (320 camions par jour) au nord-est de Scott, près de 9 % (1030 camions) à Notre-Dame-des-Pins et 28 % (590 camions) à Saint-Côme-Linière.

Enfin, signalons que 14,9 % des accidents qui ont eu lieu sur le territoire de la région de la Chaudière-Appalaches surviennent sur la route 173, celle-ci totalisant 6,7 % du réseau routier ministériel.

L'analyse des données d'accidents, qui a, entre autres, permis d'évaluer l'indice d'insécurité des routes sous la responsabilité du Ministère, a démontré que la route 173 arrive au deuxième rang, après la route 175 (voir tableau 24). L'élément sécurité est d'ailleurs parmi ceux qui justifient le prolongement de l'autoroute Robert-Cliche (73) jusqu'à Saint-Georges.

La route 132 est la plus longue des routes classées nationales sur le territoire.

La dernière route d'importance classée nationale sur le territoire est **la route 132**. Elle traverse tout le nord du territoire d'ouest en est et compte 179 km, ce qui en fait la plus longue de sa catégorie.

Le tableau 40 dresse un portrait de l'évolution des débits de circulation sur la route 132 entre 1996 et 2000. Cette évolution est très variable et elle est négative à certains endroits. Le plus bas débit observé atteignait 870 véhicules par jour en 1996, et on dénombrait 920 véhicules par jour en 2000. Ces débits sont ceux obtenus lors de comptages à l'extrémité ouest du territoire. Le débit le plus élevé est observé à l'entrée ouest du quartier Saint-Romuald à l'approche du pont de Québec et près des bretelles d'accès à l'autoroute Jean-Lesage (20) et ce, peu importe l'année de référence. Les débits ont atteint, en 1996, 15 800 véhicules par jour, et 17 600 véhicules par jour en 2000. C'est également à cet endroit que l'augmentation du nombre de véhicules automobiles a été la plus forte; elle atteint 1800 véhicules pour un pourcentage d'augmentation de 11 %. Par ailleurs, c'est à l'extrémité est de la MRC de Lotbinière que l'on observe la plus forte hausse avec un pourcentage de 13 % de véhicules de plus en 2000 comparativement à 1996.

Tableau 40 Évolution des DJMA sur la route 132 entre 1996 et 2000

Secteurs	DJMA 1996	DJMA 2000	Variation	% de variation
MRC Lotbinière Limite ouest	870	920	50	6 %
MRC Lotbinière Limite est	3 000	3 400	400	13 %
Ville de Lévis Secteur de Saint-Nicolas	6 500	5 700	-800	-12 %
Entrée ouest du secteur de Saint-Romuald	15 800	17 600	1 800	11 %
Extrémité est du secteur de Lévis	4 500	4 200	-300	-7 %
Berthier-sur-Mer	2 600	2 700	100	4 %
Montmagny Limite ouest	2 600	2 700	100	4 %
Montmagny Limite est	4 700	4 100	-600	-13 %
Cap Saint-Ignace Limite est	2 240	2 450	210	9 %
L'Islet	2 240	2 450	210	9 %
Saint-Jean-Port-Joli	2 900	2 400	-500	-17 %
Saint-Roch-des-Aulnaies	2 200	2 090	-130	-6 %

Source : MTQ, 2000

C'est à l'est du territoire, à Saint-Jean-Port-Joli, que l'on observe la plus forte baisse avec un pourcentage de –17 %. Les débits à cet endroit sont passés de 2900 en 1996 à 2400 en 2000.

Dans le cas des arrondissements Chutes-de-la-Chaudières-Est et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest et de la ville de Montmagny, les écarts entre l'ouest et l'est sont relativement importants, ou du moins plus marqués. En effet, dans la ville de Lévis, à l'ouest de Saint-Nicolas, on observe une baisse de 12 % tandis que, plus à l'est, dans le secteur de Saint-Romuald, on observe une augmentation de 11 %. À Montmagny, c'est le secteur ouest qui connaît une augmentation de 4 %, tandis que le secteur à l'extrémité est de la zone urbaine a connu une baisse de 13 % du nombre de véhicules.

Par ailleurs, la route 132 n'a pas fait l'objet de l'enquête O-D réalisée à l'automne 1998. Cependant, puisque cette route est parallèle à l'autoroute 20, il est très probable que les déplacements y soient similaires à ceux recensés sur la route 173 dans sa portion nord. En effet, il est possible de croire que les déplacements y sont plutôt de nature intrarégionale et interrégionale, le trafic de transit ayant un net avantage à utiliser l'autoroute.

Toujours en considérant l'ensemble de l'axe de la route 132, on constate que les débits de camions y sont très variables, les pourcentages passant de 2 % à 10 %. Par contre, en nombre absolu, l'écart est moins grand puisqu'il varie de 50 à 400 camions par jour.

Du point de vue de la sécurité, 6 % des accidents survenus dans la région ont eu lieu sur la route 132, alors que celle-ci représente 7 % du réseau sous la responsabilité du Ministère. Sur les 179 km de route qui sont sur le territoire de la

Chaudière-Appalaches, l'analyse des données d'accidents a permis de constater que ceux-ci étaient particulièrement concentrés dans le secteur de la ville de Lévis[88] (voir carte 16).

Les routes régionales

La principale route régionale du territoire, quant au nombre de kilomètres parcourus, est la 204. Cette route mesure 227 km et traverse quatre MRC (Beauce-Sartigan, Les Etchemins, Montmagny et L'Islet). Toutefois, une portion de cette route n'est pas classée régionale mais bien collectrice; cette section de 14 km est située entre Saint-Fabien-de-Panet et Sainte-Lucie-de-Beauregard. La route 204 compte ainsi 213 km de route classée régionale. Ce dernier segment compte 225 intersections, soit en moyenne une intersection tous les kilomètres.

Les autres routes régionales importantes sont la 108, la 116, la 173 au nord de Saint-Joseph-de-Beauce, la 269, la 277 ainsi que la route 283. Des enquêtes O-D[89] ont été réalisées pour les routes 204, 108, 116, 277 et 283. L'étude des résultats de ces enquêtes permet de caractériser les déplacements sur ces routes. Les principaux constats sont exposés un peu plus loin dans ce chapitre.

En parcourant les 722 km de routes classées régionales, on observe que les vitesses permises sont majoritairement de 90 km/h. En effet, près de 85 % du réseau classé régional affiche une vitesse de 90 km/h, et environ 12 % de ce réseau affiche une vitesse de 50 km/h. Les autres segments de routes, soit 3 %, affichent des vitesses permises de 70 km/h et de 80 km/h selon le tronçon observé.

L'axe de la route 204, une circulation intrarégionale concentrée le long de l'axe

Traversant quatre MRC, **la route 204** permet de relier plusieurs agglomérations situées dans la partie sud du territoire de la Chaudière-Appalaches. Les DJMA observés en 2000 sur cette route varient autour de 2000 à 3000 véhicules avec des pointes maximales à 6700 véhicules par jour, à l'est de Saint-Georges, et un maximum d'environ 440 véhicules par jour dans le secteur de Saint-Adalbert. En 1996, les débits les plus faibles étaient observés au sud des MRC de Montmagny et de L'Islet et étaient de l'ordre de 600 véhicules par jour, tandis que les débits les plus forts étaient relevés dans le secteur de Saint-Georges avec 5400 véhicules par jour. L'écart entre les débits les plus faibles pour cette période entre 1996 et 2000 est de –27 %, tandis qu'il est de 25 % pour les débits les plus élevés.

À l'ouest de Saint-Prosper, au premier poste d'enquête, le DJMA en 2000 est resté stable aux environs de 4600 véhicules par jour, alors qu'à la hauteur de Saint-Damase-de-L'Islet, le débit s'est accru, passant de 2000 véhicules par jour à 2430 véhicules par jour, soit 22 % d'augmentation.

La majeure partie des voyageurs questionnés aux deux sites d'enquête effectuent des déplacements intrarégionaux. Le reste des déplacements est

[88] Il s'agit ici de la ville de Lévis après les fusions municipales.

[89] L'enquête origine-destination, automne 1998.

considéré comme étant un trafic interrégional, le transit étant quasi inexistant (tableau 41).

Tableau 41 Déplacements sur la route 204

Types de déplacements	Saint-Prosper		Saint-Damase-de-L'Islet	
	N^bre	%	N^bre	%
Intrarégional	4 363	94,8	1 416	70,8
Interrégional	233	5,1	574	28,7
De transit	4	0,1	9	0,5
TOTAL (DJMA)	**4 600**	**100,0**	**2 000**	**100,0**

Par ailleurs, aucune paire de déplacements n'est commune aux deux sites d'enquête. Cependant, deux phénomènes sont communs aux deux sites. En premier lieu, les échanges dans l'axe de la route 204 sont importants (Saint-Prosper 60 % et Saint-Damase-de-L'Islet 40 %). En second lieu, les échanges entre la MRC du site d'enquête et les MRC adjacentes ont une importance variable (tableau 42).

Tableau 42 Paires de déplacements sur la route 204

Paires de déplacements	Saint-Prosper		Saint-Damase-de-L'Islet	
	N^bre	%	N^bre	%
Échanges le long de la route 204	2 803	60,9	867	43,4
MRC Les Etchemins / MRC Beauce-Sartigan	3 616	78,6	s/o	s/o
MRC Les Etchemins / MRC Montmagny	8	1,7	s/o	s/o
MRC L'Islet / MRC Montmagny	s/o	s/o	127	6,4
Québec / MRC L'Islet	s/o	s/o	250	12,5
MRC L'Islet / MRC Kamouraska	s/o	s/o	165	8,3
TOTAL (DJMA)	**4 600**	**100,0**	**2 000**	**100,0**

s/o = sans objet

Les motifs de déplacement aux deux sites sont majoritairement reliés au travail. Plus spécifiquement, 40 % des déplacements sur la route 204 sont effectués en raison du navettage (domicile-travail). C'est au site de Saint-Prosper que ce motif s'est avéré le plus important.

Le trafic lourd compte pour environ 6 % de l'ensemble des véhicules circulant par le poste d'enquête de Saint-Prosper, et pour environ 19 % du trafic passant par Saint-Damase-de-L'Islet (tableau 43). Pour les deux sites, ce sont les camions de 2 unités qui composent la plus grande part du trafic lourd sur la route 204.

Tableau 43 Types de camions sur la route 204

Types de camions	Saint-Prosper		Saint-Damase-de-L'Islet	
	N^bre	%	N^bre	%
Camions 1 unité	88	1,9	131	6,5
Camions 2 unités	194	4,2	225	11,3
Camions 3 unités	6	0,1	19	1,0
Sous-total camions	288	6,2	375	18,8
TOTAL (DJMA)	**4 600**	**100,0**	**2 000**	**100,0**

Le transport de produits forestiers très présent sur la route 204

Les déplacements interrégionaux de camions à Saint-Damase-de-L'Islet sont les plus nombreux; ils comptent pour plus de la moitié de la circulation des camions. En analysant les types de marchandises transportées par ces camions, on se rend compte que l'industrie forestière joue un rôle important le long de la route 204. En effet, à Saint-Prosper, près de quatre camions sur dix transportent des produits forestiers, alors qu'à Saint-Damase-de-L'Islet, cette proportion se chiffre à trois camions sur dix. Aux deux sites, ce sont les produits manufacturés qui viennent au second rang. Enfin, près d'un véhicule lourd sur quatre qui se déplace sur la route 204 est vide.

En considérant l'axe de la route 204 dans son ensemble, on constate que les débits des camions sont très variables et plus élevés que sur la route 132. En effet, les pourcentages varient de 7 % à 29 % ; par contre, le nombre absolu de camions s'échelonne de 50 à plus de 1100 camions par jour.

En ce qui concerne le volet sécurité, les premières analyses font ressortir que 7,3 % des accidents survenus dans la région de la Chaudière-Appalaches ont eu lieu sur la route 204, tandis que cette dernière compte pour 8,9 % du réseau routier. Elle arrive au troisième rang quant au nombre d'accidents, si l'on exclut les autoroutes. Cependant, l'indice d'insécurité qu'elle présente est relativement peu élevé. Signalons également que la route 204 à Saint-Gédéon-de-Beauce a été reconnue comme étant problématique relativement aux collisions avec la grande faune. Des recherches en cette matière se poursuivent et différentes actions visant à améliorer la situation sont à l'étude.

L'axe de la route 108, une circulation intrarégionale entre les MRC de L'Amiante, de Beauce-Sartigan et de Robert-Cliche

Une seconde route régionale d'importance en Chaudière-Appalaches est **la route 108**. Sa vocation principale est de relier les différentes municipalités situées dans les MRC de Beauce-Sartigan et de Robert-Cliche. La portion de la route 108 pour laquelle les déplacements ont été analysés est celle qui se situe dans la municipalité de La Guadeloupe. À cet endroit, le DJMA calculé en 1996 est de 3200 véhicules.

Les débits, en 2000, y variaient, d'ouest en est, entre 3000 et 4300 véhicules par jour comparativement à 2430 véhicules par jour à la hauteur de Saint-Évariste-de-Forsyth, et à 3700 véhicules par jour à l'est de Saint-Victor. Ces variations des débits représentent des hausses de 23 % et 16 % des débits extrêmes. Au sein de la municipalité de La Guadeloupe, soit au poste d'enquête, la circulation a diminué, passant de 3200 véhicules par jour en 1996 à 2800 véhicules par jour en 2000.

En général, la circulation à ce poste d'enquête assure de courts déplacements. En effet, environ sept véhicules sur dix font des déplacements intrarégionaux ; parmi ceux-ci, quatre véhicules circulent exclusivement à l'intérieur de la MRC de Beauce-Sartigan. Plus du quart des véhicules effectuent des déplacements interrégionaux, et seulement 4 % sont en transit (tableau 44).

Tableau 44 Déplacements sur la route 108

Types de déplacements	N^bre	%
Intrarégional	2 217	69,3
Interrégional	851	26,6
De transit	132	4,1
TOTAL (DJMA)	**3 200**	**100,0**

Plus d'un véhicule sur quatre se déplace sur la route 108 le long du corridor formé des municipalités de Saint-Évariste-de-Forsyth, La Guadeloupe et Saint-Éphrem-de-Beauce (tableau 45).

Tableau 45 Paires de déplacements sur la route 108

Paires de déplacements	N^bre	%
Corridor Saint-Évariste-de-Forsyth / Saint-Éphrem-de-Beauce	877	27,4
Corridor précédent / MRC L'Amiante	521	16,3
Corridor précédent / MRC Le Granit	152	4,8
Corridor précédent / Saint-Georges	156	4,9
La Guadeloupe / La Guadeloupe et Saint-Éphrem-de-Beauce	784	24,5
La Guadeloupe / MRC L'Amiante	443	13,8
La Guadeloupe / MRC Robert-Cliche	204	6,4
TOTAL (DJMA)	**3 200**	**100,0**

De plus, au site d'enquête, la municipalité de La Guadeloupe génère ou attire plus de la moitié des véhicules, et la MRC de L'Amiante contribue pour le quart du trafic.

En général, les déplacements sont surtout reliés au travail. En effet, 45 % des conducteurs voyagent pour aller de leur domicile à leur lieu de travail (navettage) et, si l'on additionne ceux qui voyagent dans le contexte de leur emploi, c'est environ deux véhicules sur trois qui sont sur la route pour des motifs de travail. En conséquence, les déplacements sont plutôt de courte distance.

La circulation des camions représente, quant à elle, 10 % du trafic. Parmi ceux-ci, les semi-remorques constituent plus de la moitié des camions rencontrés et, couplés avec les trains routiers, ils représentent 60 % du total de camions circulant sur la route 108 (tableau 46).

Tableau 46 Types de camions sur la route 108

Types de camions	N^bre	%
Camions 1 unité	132	4,1
Camions 2 unités	183	5,7
Camions 3 unités	9	0,3
Sous-total - camions	324	10,1
TOTAL (DJMA)	**3 200**	**100,0**

Les déplacements interrégionaux sont plus importants, en proportion, pour les camions (près de la moitié) que pour l'ensemble de la circulation (près de trois sur dix).

Ces camions transportent principalement des produits en vrac, des produits manufacturés, des produits forestiers, des denrées alimentaires, et environ trois camions sur dix sont vides. En comparant les deux directions, on observe qu'il y a deux fois plus de camions vides en direction est qu'en direction ouest et qu'il y a trois fois plus de camions transportant des produits en vrac en direction ouest qu'en direction est. On note aussi que le nombre de camions transportant des produits forestiers en direction ouest est deux fois plus grand qu'en direction est.

Ici encore, il est possible de considérer l'axe de la route 108 dans son ensemble. Ainsi, on constate que les débits des camions sont moins variables que pour la route 204. En effet, les pourcentages s'échelonnent de 7 % à 21 %; par contre, le nombre absolu de camions varie moins, allant de 310 à plus de 780 camions par jour.

La route 108 compte pour 2 % des accidents survenus en Chaudière-Appalaches, alors que cette route représente 2,2 % du réseau. Son indice d'insécurité est pratiquement deux fois plus élevé que celui de la route 204, et il est supérieur à celui des autoroutes 20 et 73.

L'axe de la route 116, une circulation interrégionale avec la région des Bois-Francs et une circulation de transit à près de 40 %

Un troisième axe régional, **la route 116**, est parallèle à l'autoroute 20 et joue principalement un rôle de lien entre les différentes municipalités localisées au sud de l'autoroute. Les débits de circulation sur cette route en 2000 variaient entre 870 véhicules à l'extrémité ouest et 16 000 véhicules dans le quartier Saint-Nicolas, tandis qu'en 1996 ils variaient de 840 à 13 800 véhicules par jour, ce qui représente des pourcentages d'augmentation atteignant de 4 % à 16 %. Au poste d'enquête situé à Dosquet, le débit observé en 2000 est inférieur à celui observé en 1996, soit 890 véhicules par jour en 2000 contre 1380 en 1996, ce qui représente une baisse de trafic de 36 %.

Plus d'un voyageur sur deux passant par Dosquet effectue un déplacement interrégional. La circulation de transit représente, quant à elle, près de 40 % du trafic. Parmi les déplacements intrarégionaux, ce sont ceux qui touchent deux municipalités de la MRC de Lotbinière qui comptent pour la presque totalité de l'ensemble de ces déplacements (tableau 47).

Tableau 47 Déplacements sur la route 116

Types de déplacements	N^bre	%
Intrarégional	109	7,9
Interrégional	752	54,5
De transit	520	37,6
TOTAL (DJMA)	**1 380**	**100,0**

Plus de quatre véhicules sur dix circulent entre la région des Bois-Francs et les municipalités de la MRC de Lotbinière. Le tiers d'entre eux se déplacent entre la région des Bois-Francs et la région de Québec. Ainsi, la région des Bois-Francs génère ou attire plus de huit véhicules sur dix sur la route 116 à l'ouest de Dosquet (tableau 48).

Tableau 48 Paires de déplacements sur la route 116

Paires de déplacements	N^bre	%
Bois-Francs / MRC Lotbinière	590	42,8
Bois-Francs / Québec	455	33,0
TOTAL (DJMA)	**1 380**	**100,0**

La municipalité de Lyster, voisine de Dosquet, attire ou génère à elle seule près de la moitié de la circulation. Quant à la région de Québec, elle contribue à plus du tiers de la circulation de la route 116 à Dosquet. La municipalité de Dosquet joue un rôle non négligeable en attirant ou générant près du quart du trafic. Enfin, au sein de la MRC de Lotbinière, la municipalité de Laurier-Station est la seconde en importance car elle attire ou génère 16 % des déplacements.

En général, les déplacements sont surtout reliés à des motifs de travail. En effet, plus du tiers des voyageurs utilisent la route pour se rendre de leur domicile à leur lieu de travail, et environ 30 % circulent sur la route 116 dans le contexte de leur travail. En tout, près des deux tiers des véhicules passent par ce poste d'enquête pour des raisons de travail. Le reste des véhicules voyage principalement pour les loisirs.

Le trafic lourd compte pour plus de 14 % de l'ensemble des véhicules circulant par ce poste d'enquête. Ici encore, les semi-remorques totalisent deux camions sur trois et les trains routiers sont presque inexistants (tableau 49).

Tableau 49 Types de camions sur la route 116

Types de camions	N^bre	%
Camions 1 unité	59	4,3
Camions 2 unités	130	9,4
Camions 3 unités	5	0,4
Sous-total – camions	194	14,1
TOTAL (DJMA)	**1 380**	**100,0**

Les mouvements des camions sont surtout interrégionaux avec près des deux tiers des déplacements. Les camions contiennent principalement des

marchandises diverses, des produits manufacturés et des produits agricoles. Par ailleurs, on observe qu'un peu plus d'un camion sur cinq est vide. En 2000, sur la route 116, les débits de camions ont varié de 70 à 720 camions par jour. Il s'agit d'une proportion de véhicules lourds qui se situe entre 3 % et 10 %.

Compte tenu de sa longueur relative, avec une proportion de 1,9 % de la totalité du réseau sous la responsabilité du Ministère, la route 116 est le site de plusieurs accidents, puisque 3,8 % des accidents en Chaudière-Appalaches sont survenus sur cette route. Elle fait partie des quatre routes ayant l'indice d'insécurité parmi les plus élevés après les routes 175, 173 et 112.

L'axe de la route 277, une circulation intrarégionale le long de l'axe et dans son prolongement

La route 277 est une route de classe régionale qui traverse du sud au nord les MRC des Etchemins et de Bellechasse. Le nombre de véhicules y varie énormément tout au long du trajet. En 2000, les débits passent de 380 véhicules par jour, dans la portion classée collectrice dans la municipalité de Saint-Louis-de-Gonzague, à des pointes qui atteignent 7600 véhicules entre Saint-Anselme et Saint-Henri, et ce, comparativement à des débits passant de 340 à 6800 véhicules par jour en 1996. Ces variations représentent des augmentions de 12 % des débits.

À l'endroit du poste d'enquête à Sainte-Claire, le débit est passé de 5600 véhicules par jour en 1996 à 6100 véhicules par jour en 2000, une augmentation de 9 % du débit de véhicules.

Les voyageurs interrogés à Sainte-Claire ne font pas de longs déplacements. En effet, huit véhicules sur dix ont à la fois une origine et une destination à l'intérieur du territoire de la Chaudière-Appalaches; le reste des déplacements passant par ce poste d'enquête touche toujours au moins une municipalité de la région. Il n'y a aucun déplacement de transit (tableau 50).

Tableau 50 Déplacements sur la route 277

Types de déplacements	N^{bre}	%
Intrarégional	4 479	80,0
Interrégional	1 122	20,0
De transit	0	0,0
TOTAL (DJMA)	**5 600**	**100,0**

De nombreux échanges se font entre les municipalités de Sainte-Claire et de Saint-Anselme, entre Sainte-Claire et l'arrondissement Desjardins (près d'un véhicule sur cinq dans chaque cas) ainsi qu'avec les arrondissements Chutes-de-la-Chaudière-Est et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (près d'un véhicule sur dix) (tableau 51).

Tableau 51 Paires de déplacements sur la route 277

Paires de déplacements	N^bre	%
Dans Sainte-Claire	300	5,4
Sainte-Claire / Saint-Anselme	1 064	19,0
Sainte-Claire / MRC Desjardins	1 013	18,1
Sainte-Claire / MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	404	7,2
Le long de l'axe 277 / 173	2 858	51,0
MRC Bellechasse / Québec	808	14,4
TOTAL (DJMA)	**5 600**	**100,0**

On remarque également qu'un déplacement sur deux possède à la fois une origine et une destination le long de l'axe 277 – 173, lequel dessert principalement le couloir compris entre Saint-Malachie et Lévis. Les échanges touchant la MRC des Etchemins sont nettement moins nombreux.

Une dernière paire de déplacements assez importante a lieu entre la MRC de Bellechasse et la région de Québec; un véhicule sur sept effectue ce déplacement.

Au total, plus de la moitié des conducteurs utilisent la route 277 pour se déplacer de leur domicile à leur lieu de travail. Si l'on ajoute les déplacements réalisés par les conducteurs dans le contexte de leur travail, c'est plus des deux tiers des déplacements qui sont reliés au travail.

Il est à noter que le navettage est environ quatre fois plus important que les déplacements ayant pour motif le travail. Cette observation vient confirmer que la circulation sur cette route s'effectue majoritairement sur de courtes distances.

Le camionnage ne représente pas une forte proportion de la circulation sur la route 277. Le pourcentage de véhicules lourds compte pour moins de 6 % de l'ensemble du trafic.

En général, les camions ont tendance à faire de plus longs déplacements que les véhicules légers. Ce sont toutefois les déplacements intrarégionaux qui dominent avec près des deux tiers des déplacements de camions. Ainsi, plus du tiers des véhicules lourds voyagent par ce site d'enquête en ayant au moins une origine ou une destination à l'intérieur du territoire de la Chaudière-Appalaches. Tout comme l'ensemble des véhicules, le trafic lourd se déplace de façon importante dans l'axe routier 277 – 173.

Ces camions transportent majoritairement des marchandises en vrac, des produits manufacturés, des denrées alimentaires et des produits agricoles. Près d'un camion sur cinq est vide. Dans cet axe, la proportion de véhicules lourds va de 9 % à 31 % en 2000, tandis que le nombre réel de camions varie entre 40 et 1300 par jour.

On observe que la route 277 est le site de 3,8 % des accidents en Chaudière-Appalaches, alors qu'elle représente 3,4 % du réseau total. La gravité de certains accidents et la problématique particulière des vents latéraux en période

hivernale, causant de la poudrerie, ont amené le Ministère à étudier le tronçon de la route 277 entre Saint-Henri et Saint-Anselme[90].

Les résultats de l'étude démontrent qu'en milieu urbain les taux d'accidents et leur gravité sont inférieurs à la moyenne provinciale pour un même type de route. Les conditions climatiques ne sont pas davantage un facteur prépondérant dans ces noyaux urbains traversés par la route 277 que dans le reste de la région et du Québec. Toutefois, le fait le plus marquant est que les accidents survenus dans ces noyaux urbains ont lieu à des intersections (25 %), soit deux fois plus que pour la moyenne provinciale (12 %)[91].

C'est en milieu rural que la problématique des accidents est la plus aiguë, plus particulièrement sur le segment de 6,5 km au nord de Saint-Anselme. « Il ressort clairement de cette étude que les conditions hivernales accroissent considérablement les risques d'accidents sur ce segment. En effet, 42 % des accidents se sont manifestés sur une surface enneigée ou glacée contre 24 % à l'échelle provinciale »[92]. La poudrerie et les tempêtes de neige se sont avérées être les conditions climatiques sévissant pour 13 % des accidents, ce qui est une situation observée à l'échelle régionale dans 2 % des cas.

L'axe de la route 283, une circulation intrarégionale dans la MRC de Montmagny

La route 283, quant à elle, est une route régionale qui traverse du sud au nord toute la MRC de Montmagny. Les débits de circulation sur cette route sont plutôt faibles. En effet, ils varient entre 650 au nord de Sainte-Lucie-de-Beauregard et 2170 véhicules (en 1996) au sud de Montmagny. Le site de l'enquête effectuée sur cette route est situé à Saint-Paul-de-Montminy. À cet endroit, le DJMA est de 1310 véhicules.

En 2000, les débits sur cet axe ont diminué légèrement, passant à 640 véhicules au nord de Sainte-Lucie-de-Beauregard et à 2050 véhicules au sud de Montmagny. Les seuls tronçons le long de l'axe où les débits ont légèrement augmenté sont, d'une part, entre Saint-Just-de-Bretenières et Saint-Fabien-de-Panet (passant de 1260 à 1410 véhicules par jour) et, d'autre part, entre Saint-Paul-de-Montminy et Notre-Dame-du-Rosaire (allant de 1310 à 1480 véhicules par jour).

La majeure partie des voyageurs ne font pas de longs déplacements. Pratiquement neuf véhicules sur dix se déplacent à l'intérieur du territoire de la région de la Chaudière-Appalaches. De façon plus précise, sept déplacements sur dix se font à l'intérieur de la MRC de Montmagny. De plus, près de la moitié des déplacements ont une origine et une destination situées le long de la route 283 (tableau 52, tableau 53).

---

[90] Dessau-Soprin, *Étude d'opportunité pour le réaménagement de la route 277 à Saint-Henri, Saint-Anselme et Sainte-Claire*, volume 1, pour le compte du ministère des Transports du Québec, [S. l.] 219 p.

[91] *Ibid.*, p.114

[92] *Ibid.*, p. 115

Tableau 52 Déplacements sur la route 283

Types de déplacements	N^bre	%
Intrarégional	1 177	89,9
Interrégional	129	9,9
De transit	3	0,2
TOTAL (DJMA)	**1 310**	**100,0**

Tableau 53 Paires de déplacements sur la route 283

Paires de déplacements	N^bre	%
Dans Saint-Paul-de-Montminy	144	11,0
Saint-Paul-de-Montminy / Montmagny	229	17,5
Le long de la route 283	640	48,9
Le long de la route 216	168	12,8
Dans la MRC Montmagny	922	70,4
MRC Montmagny / Québec	78	6,0
MRC Montmagny / MRC Bellechasse	131	10,0
TOTAL (DJMA)	**1 310**	**100,0**

Au total, plus de la moitié des conducteurs utilisent la route pour des raisons reliées au travail. Le navettage, qui représente quatre déplacements sur dix, est presque trois fois plus important que les déplacements effectués dans le contexte du travail.

La circulation des véhicules lourds ne représente qu'environ 6 % de l'ensemble du trafic. Ces camions effectuent moins de déplacements intrarégionaux que le reste des véhicules. Les deux tiers des camions circulent dans la MRC de Montmagny. Les camions se déplacent deux fois plus que l'ensemble du trafic entre la MRC de Montmagny et Québec. Enfin, les camions transportent principalement des denrées alimentaires, des marchandises diverses et des produits forestiers. Plus d'un camion sur quatre est vide.

Sur l'axe de la route 283, la proportion de véhicules lourds est très variable, allant de 6 % à 34 %. Le nombre réel de camions circulant tous les jours varie, pour sa part, entre 45 et 210.

En ce qui concerne la sécurité sur cette route régionale, on constate que la route 283 compte pour 3,9 % de la longueur totale du réseau en Chaudière-Appalaches, alors qu'on y dénombre seulement 1,2 % des accidents.

Les routes collectrices, près de la moitié du réseau régional sous la responsabilité du Ministère

Les routes collectrices

Le réseau de routes collectrices couvert par la DTCA compte 1142 km. Plus de 40 % du réseau routier de la Direction est donc constitué de routes collectrices. Ce réseau est limité à 60 % par une vitesse de 90 km/h, à 26 % par une vitesse de 80 km/h et 10 % du réseau de routes collectrices est limité par une vitesse de 50 km/h. Les autres routes classées collectrices (4 %) sont limitées par une vitesse de 70 km/h.

Les principales routes collectrices faisant partie du réseau de la DTCA sont la 271, la 275, la 281 ainsi que **la route 216**. Cette dernière, d'une longueur de 142 km, traverse presque tout le territoire de la Chaudière-Appalaches d'ouest en est. Elle est d'ailleurs la seule à avoir fait l'objet d'une enquête O-D[93].

Au total, on a compté 729 intersections réparties sur près de 1142 km de route, pour une moyenne d'environ 0,6 intersection au kilomètre. Cependant, en ne tenant compte que des routes numérotées (routes à trois chiffres), on obtient 694 intersections distribuées sur 747,5 km, ce qui donne une moyenne légèrement supérieure de 0,9 intersection au kilomètre.

L'axe de la route 216, une circulation intrarégionale de courte distance effectuée majoritairement en fonction de deux pôles

La route 216 traverse d'ouest en est tout le territoire de la région de la Chaudière-Appalaches. Selon la classification fonctionnelle, cette route est classée collectrice, sauf sur certains tronçons qui ne sont pas entretenus par le Ministère. Ces portions de routes municipales sont surtout présentes dans les MRC de L'Amiante et de Lotbinière.

En 2000, les débits observés sur la route 216 sont inférieurs à 1000 véhicules par jour, sauf à l'ouest et à l'est de Sainte-Marie où ils atteignent respectivement 3500 et 2500 véhicules par jour. En milieu urbain, aucune donnée plus récente n'est disponible.

En général, la circulation passant par ce poste d'enquête est très locale. En effet, parmi neuf déplacements intrarégionaux sur dix, huit se font à l'intérieur de la MRC de La Nouvelle-Beauce. De plus, le trafic de transit est inexistant à cet endroit (tableau 54).

Tableau 54 Déplacements sur la route 216 à Sainte-Marie

Types de déplacements	N^{bre}	%
Intrarégional	5 156	94,6
Interrégional	293	5,4
De transit	1	0,0
Total	**5 450**	**100,0**

Plus du tiers des véhicules voyagent à l'intérieur même de la municipalité de Sainte-Marie, et la même proportion le fait entre Sainte-Marie et Saint-Elzéar. Enfin, plus de deux véhicules sur trois se déplacent sur la route 216, et la très grande majorité d'entre eux sont concentrés dans le couloir allant de Saint-Sylvestre à Sainte-Marie (tableau 55).

[93] L'enquête origine-destination, automne 1998.

Tableau 55 Paires de déplacements sur la route 216

Paires de déplacements	N^bre	%
Dans Sainte-Marie	1 888	34,6
Sainte-Marie / Saint-Elzéar	1 972	36,2
Échanges le long de la route 216	4 226	77,5
TOTAL (DJMA)	**5 450**	**100,0**

En général, les déplacements sont surtout reliés à des motifs de travail. En effet, un conducteur sur deux voyage pour aller de son domicile à son lieu de travail, et cette proportion atteint près des deux tiers des conducteurs si on additionne ceux qui voyagent dans le contexte de leur travail.

On note que le navettage est environ quatre fois plus important que les déplacements faits dans le contexte du travail. Cette observation vient appuyer le constat que les déplacements sont plutôt de courte durée.

Quant aux mouvements des camions, il a été impossible lors de l'enquête d'en tenir compte puisque le camionnage était interdit. Cependant, l'étude d'opportunité pour la localisation du nouveau pont de Sainte-Marie estime à près de 7 % la part relative des camions dans la circulation sur la route 216, et plus spécifiquement sur le pont. Ce dernier répondrait davantage aux besoins du camionnage local[94].

En étudiant les proportions des camions circulant sur la route 216, on constate qu'elles varient de 9 % à 18 %. En nombre absolu, la route 216 accueille entre 100 et 790 camions par jour, à l'exception de la zone urbaine de Sainte-Marie.

Au début de cette section, il a été fait mention que les routes 271, 275 et 281 constituaient également des routes collectrices importantes en Chaudière-Appalaches. Bien qu'aucune enquête origine-destination n'ait été conduite sur ces routes, il est tout de même possible de dresser un portrait de la circulation sur ces axes.

Sur **la route 271**, les débits en 2000 sont très variables. En analysant les données recueuillies du sud vers le nord, on constate, sur la portion de la route classée collectrice, que le débit atteint 1870 véhicules par jour entre Saint-Éphrem-de-Beauce et East Broughton. Par la suite, il est à son plus bas sur la portion située entre le secteur de Robertsonville et Dosquet; en effet, les valeurs oscillent entre 220 et 970 véhicules par jour. Entre Dosquet et Laurier-Station, les débits augmentent à nouveau pour atteindre un maximum de 4000 véhicules par jour.

Toujours sur la route 271, les proportions de véhicules lourds passent de 6 % à 15 % ; le nombre réel de camions, pour sa part, oscille entre 30 et 340 par jour.

---

[94] Roche Deluc, *Étude d'opportunité et de localisation d'un nouveau pont de Sainte-Marie*, pour le compte du ministère des Transports du Québec, janvier 2001, 118 p.

Au point de vue de la sécurité routière, on constate que la route 271 est le site de 5,6 % des accidents, alors qu'elle représente 5,6 % du réseau. Elle est la cinquième route en importance quant au pourcentage d'accidents, à l'exclusion des autoroutes.

Une autre route collectrice importante en Chaudière-Appalaches est **la route 275**. Elle sillonne également le territoire du sud vers le nord entre Saint-Côme-Linière et le quartier Saint-Jean-Chrysostome à Lévis. Sur les portions classées collectrices, les débits présentent moins de variations que la route 271. En effet, les débits extrêmes observés en 2000 sont respectivement de 1250 véhicules par jour entre Saint-Benjamin et Saint-Odilon-de-Cranbourne et de 5200 véhicules par jour à la hauteur de Saint-Prosper.

Les camions totalisent entre 150 et 500 déplacements par jour; leur proportion varie, selon les endroits, entre 8 % et 21 %.

Sur le plan de la sécurité, la route 275 est le théâtre de 1,9 % des accidents, alors que sa longueur représente 3,5 % du réseau routier sous la responsabilité du Ministère. Elle n'est donc pas parmi les routes les plus touchées en ce qui concerne les problèmes de sécurité. Son indice d'insécurité est relativement faible.

La dernière route collectrice qui mérite une attention particulière en Chaudière-Appalaches est **la route 281**. Elle traverse le territoire du sud au nord entre Saint-Camille-de-Lellis et Saint-Michel-de-Bellechasse. Les débits y sont plus faibles en 2000, variant entre 680 véhicules par jour au nord de Saint-Magloire et 3000 véhicules par jour entre Saint-Raphaël et La Durantaye.

Pour leur part, les camions totalisent entre 50 et 300 passages par jour. Leur proportion oscille entre 8 % et 14 %, ce qui est l'écart le plus faible relevé parmi les routes collectrices analysées ici.

Enfin, du point de vue de la sécurité routière, la route 281 est le site de 1,3 % des accidents survenus sur le réseau sous la responsabilité du Ministère, alors que cette route équivaut à 3,7 % de ce réseau. Elle fait partie des quatre routes qui ont le plus faible indice d'insécurité.

L'évolution de la circulation

Pour l'ensemble du réseau sous la responsabilité du Ministère, l'évolution de la circulation sur les différents axes routiers varie d'une portion de route à l'autre. En observant les taux de croissance annuels de 1990 à 2000, on constate une augmentation plus marquée sur l'autoroute 73 dans sa portion nord, à l'ouest de l'autoroute 20 et sur les routes 165, entre le secteur de Black Lake et la municipalité d'Irlande, ainsi que sur la route 204 à Saint-Gédéon.

Par ailleurs, certains tronçons de route ont déjà atteints leur capacité en 2000, ou l'atteindront d'ici 2015. C'est le cas de l'autoroute 73 à l'approche sud et sur le pont Pierre-Laporte en direction nord ainsi que sur l'autoroute 20 en direction ouest, entre la route 175 et l'autoroute 73 dans le secteur de Saint-Romuald. On

prévoit d'autre part qu'en 2015, trois secteurs auront dépassé leur capacité alors que d'autres l'auront presque atteinte, ce qui est notamment le cas de l'autoroute 20 en direction est, jusqu'à l'intersection de la route 173 dans le secteur de Lévis.

C'est le cas également le cas de la route 173 à Saint-Georges, particulièrement à proximité de l'intersection avec la route 204[95]. La route 112, quant à elle, devrait atteindre entre 84 % et 99 % de sa capacité d'ici 2015, et ce, dans le secteur de la ville de Thetford Mines (carte 17).

Le réseau de camionnage

Le réseau de camionnage : près de 40 % du réseau ne comporte aucune restriction

Le réseau de camionnage (sur les routes sous la responsabilité du Ministère) se divise en trois catégories : le réseau de routes de transit (niveau vert), de routes restreintes (niveau jaune) et de routes interdites (niveau rouge) (tableau 56). Près de 39 % du réseau de la Chaudière-Appalaches est accessible aux camions, 55 % est restreint, seulement 5 % du réseau est interdit et un peu plus de 1 % des routes ne sont pas classées (carte 18).

Tableau 56 Réseau de camionnage - MTQ

Classes	Longueurs linéaires (km)	Pourcentages (%)
Transit	949,1	38,9
Restreinte	1 339,2	54,8
Interdite	122,3	5,0
Indéterminée	30,7	1,3
Total	**2 441,3**	**100,0**

Tout le réseau d'autoroutes est accessible aux camions (routes de transit). Cependant, on note quelques restrictions concernant le camionnage pour le réseau de routes nationales, en particulier sur les routes 132 et 173, et sur les routes régionales, plus particulièrement sur les routes 116 et 275.

Ainsi, on remarque que la moitié du réseau national est accessible aux camions, que 45 % est classé restreint et que 5 % du réseau national est interdit aux véhicules lourds. Les routes régionales sont majoritairement accessibles au camionnage (67 %). Par contre, 28 % de ce réseau de routes est d'accès restreint, 2 % est interdit et environ 3 % des routes régionales ne sont pas classées, notamment parce que des sections de celles-ci sont sous responsabilité municipale. Le réseau de routes collectrices est en grande partie classé restreint (87 %), mais on note que 5 % des collectrices sont classées dans les routes de transit et que 8 % sont interdites aux camions.

Les déplacements sur le réseau routier dans la région de la Chaudière-Appalaches se font majoritairement sur les deux axes majeurs que sont l'autoroute Jean-Lesage (20) et l'autoroute Robert-Cliche (73), mais également

[95] L'absence de données pour le segment de la route qui est sous la responsabilité municipale fait en sorte qu'il est impossible de vérifier cette affirmation relative à l'atteinte de capacité dans la section urbaine de Saint-Georges.

Carte 17

Capacité des tronçons 2000 et 2015

Heure de pointe du matin

- Capacité de 80 % à 99% en 2015
- Capacité de 100% et plus en 2015
- Capacité de 80% à 99% en 2000
- Capacité de 100% et plus en 2000
- Capacité en 2015 direction 2
- Capacité en 2000 direction 2
- Grands axes routiers
- Capacité en 2000 direction 1
- Capacité en 2015 direction 1

N.B. : La direction 1 correspond aux véhicules qui circulent d'ouest en est ou du sud vers le nord. La direction 2 représente les sens inverses.

Québec

Bas-Saint-Laurent

Centre-du-Québec

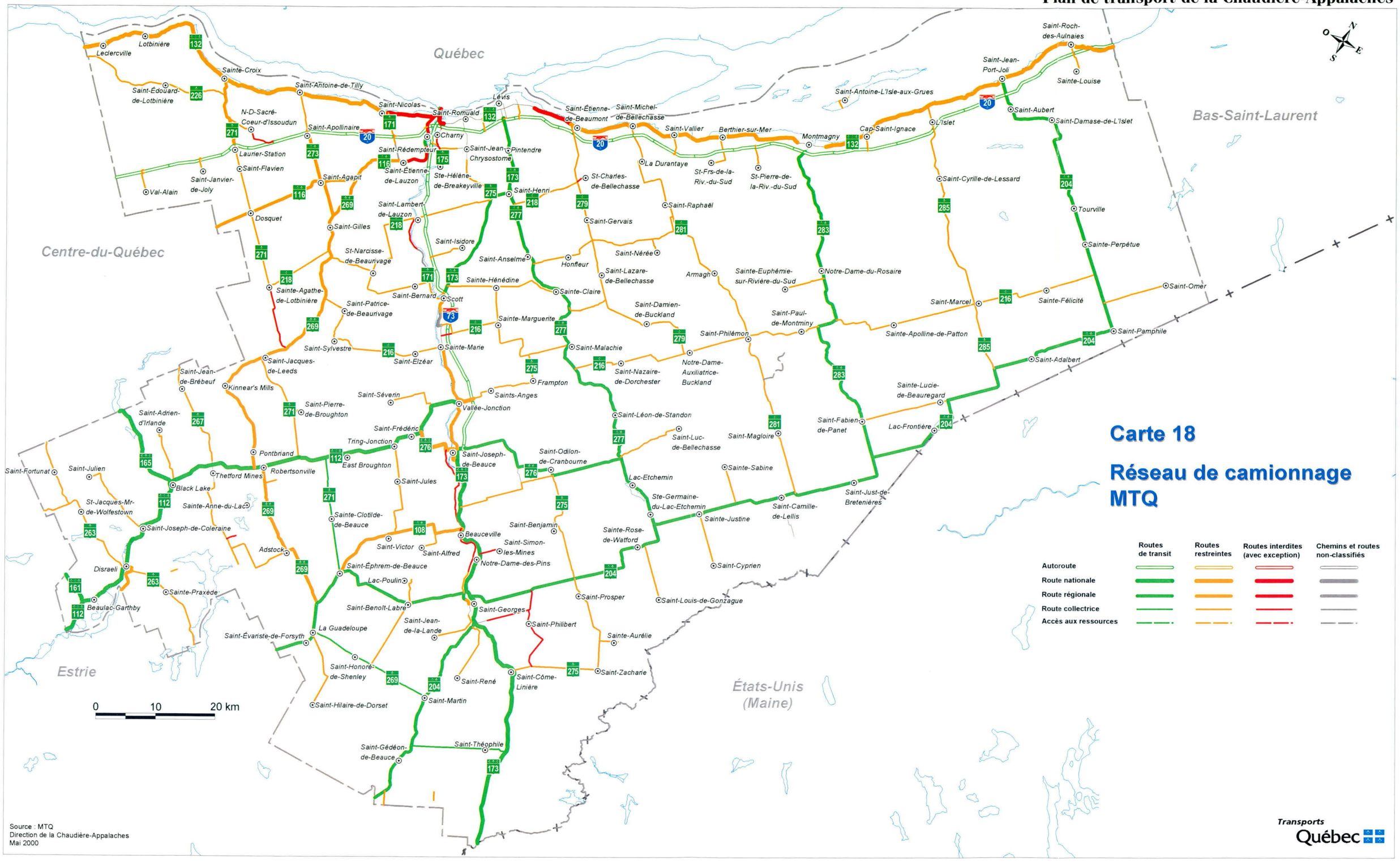
Estrie

États-Unis (Maine)

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
Décembre 2001

Transports Québec

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 18

Réseau de camionnage MTQ

	Routes de transit	Routes restreintes	Routes interdites (avec exception)	Chemins et routes non-classifiés
Autoroute				
Route nationale				
Route régionale				
Route collectrice				
Accès aux ressources				

Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
Mai 2000

Transports Québec

via les routes 108, 112, 132, 204 et 216 pour la circulation est-ouest et via les routes 173, 277 et 283 pour le trafic nord-sud (voir carte 15).

3.4 Gestion des corridors routiers

Un constat applicable à tout le Québec

À l'extérieur des agglomérations, la multiplication des accès et le conflit des vocations

À l'extérieur des agglomérations, on observe que le nombre élevé d'accès est la plus importante cause de conflits sur la route. La multiplication des accès, le plus souvent dans des secteurs situés en périphérie des agglomérations, attire une circulation locale avec ses caractéristiques propres (mouvements de véhicules entrant, sortant, traversant) sur une route conçue pour une circulation de transit et utilisée principalement à cette fin, d'où l'augmentation des risques de conflits.

Dans les zones de transition entre les milieux urbain et rural, cette insécurité routière se fait davantage sentir lorsque l'aménagement routier n'a pas suivi l'augmentation du nombre de constructions environnantes et de leurs accès, c'est-à-dire l'urbanisation du corridor. Au Québec, en réaction à cette urbanisation graduelle, on a surtout procédé à des modifications des limites de vitesse sans nécessairement procéder à des aménagements routiers appropriés.

Dans les traversées d'agglomérations, l'insécurité créée par un environnement routier incompatible avec sa fonction

Dans les traversées d'agglomérations, la route est plus dangereuse dans la mesure où le risque d'être mis en cause dans un accident est plus élevé, et ce, indépendamment de son degré de gravité. En effet, des données préliminaires colligées sur une période allant de1990 à 1996 montrent que, selon les types de routes, il survient de 3,2 à 5,4 fois plus d'accidents dans les zones de 50-60 km/h que dans celles de 80-90 km/h[96].

Selon la littérature, le manque d'harmonisation entre la route et le milieu traversé est à la base du problème. Ce manque d'harmonisation observé nuit à la lisibilité de la route, ce qui empêche le conducteur d'adapter sa conduite au milieu traversé et se traduit bien souvent par la pratique de vitesses élevées, incompatibles avec les caractéristiques d'un milieu urbain. On peut donc affirmer que la vitesse excessive dans les traversées d'agglomérations est une des causes de l'insécurité routière dans ces milieux.

À cette insécurité objective s'ajoutent l'insécurité subjective et les nuisances environnementales qui affectent les milieux habités traversés. En ce qui concerne les riverains et les usagers particulièrement vulnérables comme les piétons et les cyclistes, la vitesse des véhicules aggrave leur inquiétude concernant la route. « L'effet barrière » créé par la route limite ou gêne leurs déplacements transversaux. De même, en l'absence de trottoir ou de voie

[96] Ministère des Transports du Québec, Direction de la sécurité en transport.

cyclable, les déplacements longitudinaux de ces usagers apparaissent dangereux, surtout si la route est large ou si les vitesses pratiquées sont élevées. De plus, l'intensité du bruit de la circulation routière, qui varie en fonction de différents paramètres dont la vitesse et le pourcentage de véhicules lourds, s'ajoute aux inconvénients reliés au passage des camions qui sont la cause de vibrations et de poussières incommodantes.

Enfin, compte tenu du fait qu'au Québec le tourisme occupe une place primordiale dans les économies régionales, il convient de rappeler que l'environnement routier, en particulier dans la traversée des agglomérations, joue un rôle déterminant dans l'image d'une région et, par conséquent, dans ses possibilités d'accueil et de rétention.

Un partenariat à développer

L'étalement urbain a non seulement poussé plus loin les limites des agglomérations, mais il les a aussi rendues difficilement perceptibles. Cette diffusion du caractère urbain dans l'espace routier, principalement aux entrées des agglomérations, appelle donc à une gestion rigoureuse de l'urbanisation, celle-ci visant à circonscrire le développement en le complétant là où il est déjà amorcé et à le contenir lorsqu'il en est à ses débuts. Il s'agit là d'un préalable à toute intervention visant à améliorer la sécurité et la fonctionnalité de la route dans les traversées d'agglomérations.

Redéfinir les limites de l'agglomération, un préalable à toute intervention

Ainsi, à l'extérieur des agglomérations dont les limites devraient être redéfinies, il est essentiel de procéder au contrôle des accès en poursuivant des objectifs de sécurité et d'aménagement. Dans le cas des traversées d'agglomérations, une fois le problème posé, trois avenues de solution s'offrent aux responsables de l'aménagement routier[97] :

- adapter la route au milieu traversé (lisibilité et partage de la route);
- apporter des modifications à l'environnement routier de façon à favoriser le trafic de transit (élargissement de la route);
- aménager une route de contournement.

L'urbanisation en cause dans la région de la Chaudière-Appalaches

Pour chacun des principaux axes routiers de la région, les caractéristiques des corridors routiers ont été établies en mettant à profit les inventaires des accès et des accidents, les débits de circulation, les vitesses affichées, l'utilisation du sol aux abords de la route ainsi que les vérifications sur le terrain.

Afin d'avoir un portrait le plus juste possible de l'exposition au risque, une valeur particulière a été attribuée à chaque type d'accès et de carrefour en fonction de l'achalandage relatif de véhicules. La pondération des accès inventoriés à

[97] L'annexe II présente en détail les trois solutions proposées.

l'extérieur des agglomérations est donc basée sur les unités d'accès équivalentes suivantes :

- accès résidentiel et agricole 1
- accès commercial petite surface (dépanneur, restaurant, station-service, bureaux < 50 000 pi^2), écoles primaires et secondaires, carrefours (DJMA < 500) 3
- accès commercial grande surface (chaîne de restauration rapide, bureaux > 50 000 pi^2) 6
- carrefour (DJMA > 500)
- centre commercial, grande chaîne de magasins, magasin entrepôt, hôpital, carrefour (DJMA > 2 000) 9

Ainsi, *a priori*, à l'extérieur des agglomérations, les corridors jugés en perte d'intégrité fonctionnelle sont ceux qui sont en voie d'urbanisation, soit ceux comprenant de 15 à 40 accès pondérés au kilomètre (ap/km) et ceux dont l'urbanisation est effective (40 ap/km et plus).

Quant aux traversées d'agglomérations, celles qui ont été désignées comme étant potentiellement problématiques sont celles où le débit de circulation journalier moyen annuel (DJMA) est compris entre 2000 et 8000 véhicules, où la longueur est de 500 mètres et plus, où il est survenu un nombre total de quinze accidents et plus[98] et d'au moins dix accidents au kilomètre durant les trois années de référence (1997-1998-1999) et où les usagers n'ont pas d'itinéraire autoroutier alternatif (tableau 57).

Certains corridors routiers démontrent une importante perte de fonctionnalité.

L'inventaire des accès à l'extérieur des agglomérations colligé au tableau 57 en deux classes, soit de 15 à 40 et plus de 40 accès pondérés (a/p), montre une importante perte de fonctionnalité pour certains corridors routiers de la région de la Chaudière-Appalaches (carte 19).

[98] Le nombre total d'accidents ne tient pas compte de la gravité (matériels, légers, graves ou mortels); il inclut tous les types d'accidents.

Tableau 57 La longueur (en kilomètres) des principaux corridors routiers en fonction du nombre d'accès pondérés (a/p) et des zones de 50 km/h

Routes	15 à 40 a/p	%	> 40 a/p	%	50 km/h	%	Total des %
Nationales							
112	23,1	**27,6**	4, 7	**5,6**	19,9	**19,2**	**52,4**
132	85,5	**54,6**	9,8	**6,2**	14,7	**8,6**	**69,4**
173	64,7	**54,9**	4,1	**3,5**	18,4	**13,5**	**71,9**
Régionales							
108	11,9	**33,5**	0,5	**0,2**	8,6	**19,6**	**53,3**
116	13,8	**35,2**	0	**0,0**	8,2	**17,2**	**52,4**
204	26,4	**13,7**	2,1	**1,1**	25,3	**11,6**	**26,4**
269	1,6	**1,4**	1,5	**1,3**	13,7	**10,8**	**13,5**
271	12,4	**12,3**	2,0	**2,0**	13,2	**11,6**	**25,9**
277	8,0	**11,9**	0	**0,0**	16,1	**19,2**	**31,1**
Collectrices							
275	2,8	**4,5**	1,6	**2,5**	8,0	**11,2**	**18,2**
279	2,8	**6,2**	0	**0,0**	3,8	**7,7**	**13,9**
281	0,9	**1,3**	0	**0,0**	5,5	**7,4**	**8,7**
285	2,1	**4,8**	0	**0,0**	4,0	**8,3**	**13,1**

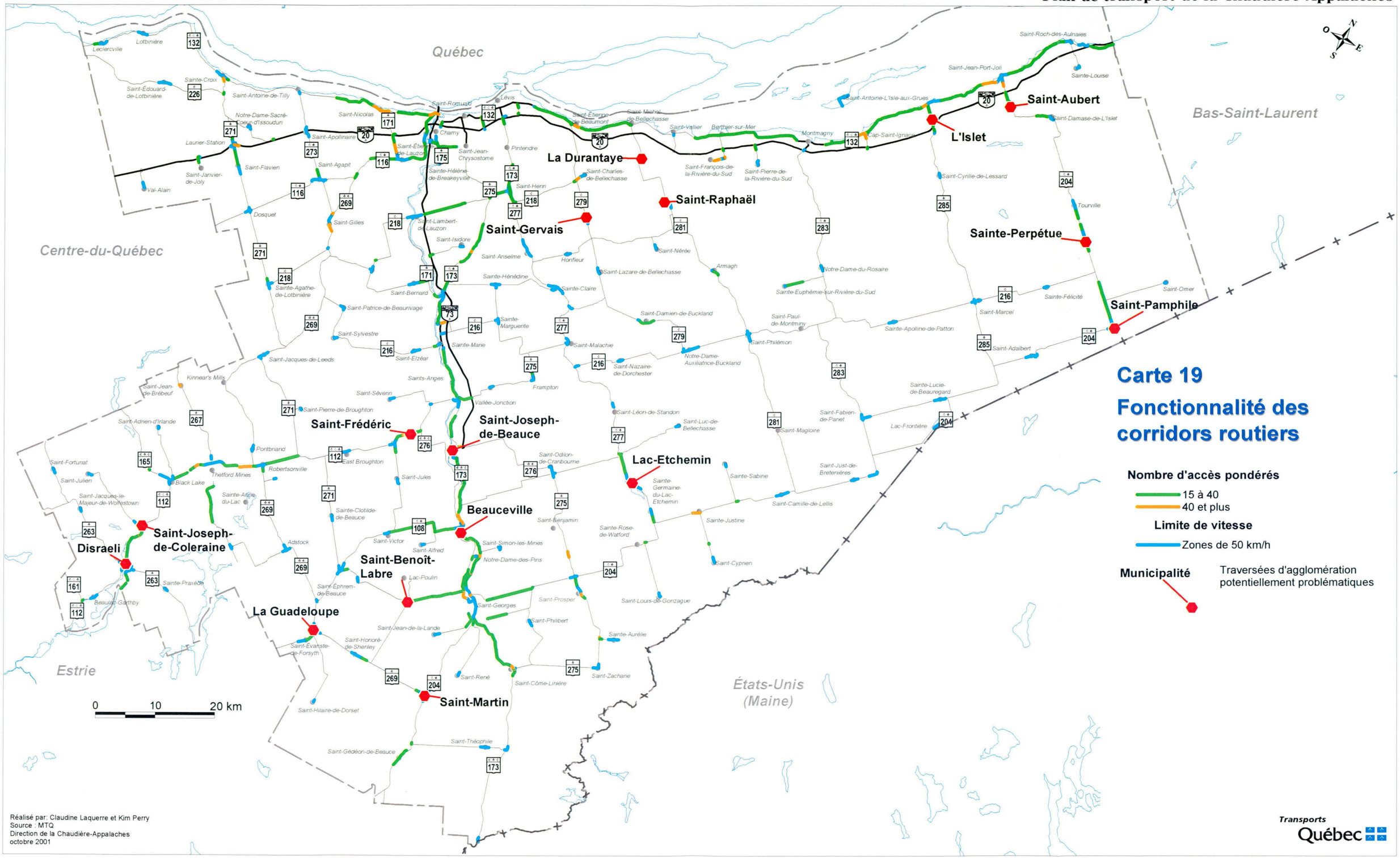
Sur les routes nationales

Avec respectivement 85,5 et 64,7 km affectés de 15 à 40 a/p, et 9,8 et 4,1 km affectés de plus de 40 a/p, les corridors des routes nationales 132 et 173 sont ceux qui apparaissent les plus touchés par l'urbanisation. En fait, dans les zones de plus de 50 km/h, le corridor de la 132 est urbanisé ou en voie d'urbanisation dans une proportion de 60,8 %, alors que dans le cas du corridor de la 173 cette proportion est de 58,4 %. Si on ajoute à cette compilation la longueur des zones urbaines (50 km/h), on constate que seulement 30,6 % du parcours des conducteurs traversant la région d'est en ouest par la route 132 a lieu dans un environnement routier de type rural. Dans le cas de la route 173, la proportion de ce type d'environnement routier parcouru par les conducteurs est plus faible, soit 28,1 %.

Une autre route nationale dont les abords sont passablement affectés par l'urbanisation est la route 112. Cette route, qui commence à Vallée-Jonction et qui traverse la MRC de L'Amiante pour aboutir au lac Aylmer situé aux limites de l'Estrie, est urbanisée (zone de 50 km/h et plus de 40 a/p) ou en voie d'urbanisation (15 à 40 a/p) à 52,4 %. Les secteurs de ce corridor en voie d'urbanisation représentent à eux seuls 23,1 km, soit 27,6 % de toute sa longueur.

Sur les routes régionales

En ce qui concerne les routes régionales, ce sont les routes 108 et 116 qui sont les plus touchées par le phénomène de l'urbanisation. Le corridor de la route 108, qui commence à la route 173 à Beauceville et qui permet d'accéder à l'Estrie en passant par Saint-Victor, Saint-Éphrem-de-Beauce et La Guadeloupe,



Carte 19
Fonctionnalité des corridors routiers

Nombre d'accès pondérés

- 15 à 40
- 40 et plus

Limite de vitesse

- Zones de 50 km/h

Municipalité

Traversées d'agglomération potentiellement problématiques

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

est caractérisé par un environnement plus ou moins urbain dans une proportion de 53,3 % de sa longueur. Dans le cas du corridor de la route 116, qui permet aux usagers d'atteindre la MRC de L'Érable à partir de Saint-Rédempteur via Saint-Étienne-de-Lauzon, Saint-Agapit et Dosquet, cette proportion est de 52,4 %.

Quant aux autres routes régionales qui sont affectées, dans une moindre mesure, par l'urbanisation de leurs abords, on note, au tableau 51, les routes 204, 271 et 277 avec respectivement 26,4 %, 25,9 % et 31,1 % de leur parcours caractérisé par un environnement de type urbain. Dans le cas de la route 277 qui assure les déplacements entre Saint-Henri et Lac-Etchemin, les besoins et les solutions à apporter pour cet important corridor régional en perte de fonctionnalité ont été examinés et évalués dans le contexte d'une étude d'opportunité réalisée pendant l'année 2000. Un plan d'intervention a d'ailleurs été établi pour cet axe. Les actions à entreprendre seront planifiées par la suite en fonction des budgets et des priorités exprimées par l'ensemble de la région. Enfin, dans le cas de la route 204 qui traverse toute la région d'ouest en est, de Saint-Georges jusqu'à Saint-Pamphile, pour ensuite bifurquer vers le nord jusqu'à Saint-Jean-Port-Joli, nous verrons plus loin qu'une problématique de traversée d'agglomérations s'ajoute à la multiplication des accès observée.

Sur les routes collectrices

Parmi les routes dites collectrices selon la classification fonctionnelle du Ministère, notre inventaire des accès a englobé les corridors des routes 275, 279, 281 et 285. Ces quatre routes pénètrent dans le territoire à partir de la route 132 et de l'autoroute 20 dans les MRC de Bellechasse, des Chutes-de-la-Chaudière, des Etchemins et de L'Islet, et elles renforcent le réseau de routes régionales mises en place pour les mêmes fonctions. Ces routes traversent plusieurs villages, et il semble que la multiplication des accès soit principalement une conséquence de l'étalement de ces villages.

Des traversées d'agglomérations à examiner davantage

Seize traversées d'agglomérations potentiellement problématiques

L'analyse des traversées d'agglomérations pour l'ensemble de la région de la Chaudière-Appalaches à partir des critères retenus nous a permis de dénombrer seize traversées potentiellement problématiques (tableau 58, carte 19). La hiérarchisation de ces traversées d'agglomérations est toujours possible en utilisant le nombre total d'accidents enregistré sur toute la longueur de chacune d'elles, ou en appliquant également le critère du nombre d'accidents moyen par kilomètre. Toutefois, ce dénombrement ne constitue qu'une première sélection, et la formulation d'un diagnostic précis pour chacune des traversées sera préalable à toute intervention future.

Tableau 58 Les traversées d'agglomérations potentiellement problématiques

Routes	Agglomérations*	Accidents(n^{bre})	Longueurs(km)	Accidents/km
Nationales				
108	La Guadeloupe	41	3,2	12,8
112	Disraeli	46	2,4	19,2
	Saint-Frédéric	15	1,1	13,7
	Saint-Joseph-de-Coleraine	34	1,6	21,2
173	Beauceville	35	1,7	20,6
276	Saint-Joseph-de-Beauce	82	2,5	32,8
Régionales				
204	Saint-Martin	82	3,7	22,2
	Saint-Pamphile	48	1,8	26,7
	Sainte-Perpétue	32	2,9	11,0
	Saint-Aubert	21	0,56	37,5
271	Saint-Benoît-Labre	23	0,95	24,1
277	Lac-Etchemin	61	4,0	15,0
Collectrices				
279	Saint-Gervais	26	1,7	15,3
281	Saint-Raphaël	16	1,1	14,5
	La Durantaye	15	1,2	12,5
285	L'Islet	18	1,6	11,2

*Zone de 50 km/h

Ainsi, un survol de cette première sélection nous permet de constater qu'avec respectivement quatre et trois agglomérations ce sont les corridors des routes 204 et 112 qui comportent le plus grand nombre de traversées d'agglomérations potentiellement problématiques.

De plus, en nombre total d'accidents, six traversées d'agglomérations occupent le haut de la liste : Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Martin avec 82 accidents chacune, Lac-Etchemin avec 61 accidents, Saint-Pamphile avec 48 accidents, Disraeli avec 46 accidents et La Guadeloupe avec 41 accidents. Par ailleurs, en considérant le nombre moyen d'accidents par kilomètre, on observe que la traversée des agglomérations de Saint-Aubert (37,5), Saint-Joseph-de-Beauce (32,8), Saint-Pamphile (26,7), Saint-Benoît-Labre (24,1), Saint-Martin (22,2), Saint-Joseph-de-Coleraine (21,2), Beauceville (20,6) et Disraeli (19,2) forment une première moitié qui se distingue de l'ensemble.

Enfin, en regroupant ces deux critères (nombre total d'accidents et nombre moyen d'accidents par kilomètre), on constate que c'est la traversée des agglomérations de Saint-Joseph-de-Beauce, Saint-Martin, Saint-Pamphile et Disraeli qui affiche le bilan de sécurité routière le plus problématique à première vue.

La gestion des corridors routiers et les projets municipaux d'assainissement des eaux

Le Ministère, dans la gestion de ses projets, est souvent sollicité en tant que partenaire dans des projets municipaux relatifs à l'assainissement des eaux. Ces projets sont essentiellement localisés dans des traversées d'agglomérations qui ne sont pas nécessairement celles où il existe le plus de problèmes de sécurité et d'accès.

Toutefois, le Ministère profite de la mise en œuvre de ces projets pour réaliser des travaux qui améliorent la traversée d'agglomération au point de vue de la sécurité, de la gestion et de la mise aux normes des accès ainsi que de l'intégration urbaine de l'axe routier faisant l'objet de l'entente. Il réalise aussi des économies sur les coûts, puisque les municipalités concernées doivent assumer une partie des coûts de voirie. Ces économies représentent 10 % du coût du projet.

La part de ces projets dans la planification de l'ensemble des travaux est très variable. Par exemple, pour les trois derniers exercices financiers entre 1999 et 2002, elle représentait en terme budgétaire des pourcentages de 6 %, 2,4 % et 11 % du budget total de la Direction de la Chaudière-Appalaches.

Compte tenu que la région de la Chaudière-Appalaches se caractérise par un grand nombre de municipalités rurales, la participation du Ministère à ce type de partenariat devrait se poursuivre durant plusieurs années.

4. LES DÉPLACEMENTS INTERRIVES

En Chaudière-Appalaches, compte tenu du poids démographique des secteurs développés à la tête des ponts, des débits de circulation et des liens socio-économiques étroits avec la rive nord de l'agglomération de la capitale nationale du Québec, le portrait des déplacements interrives est une donnée essentielle à prendre en considération dans le plan de transport régional. Ce portrait soulève, entre autres, l'enjeu que constituent ces déplacements et éclaire les décisions des autorités concernées.

Analyse globale des données de l'enquête O-D 96

Ce sont les résultats de la période de pointe du matin qui seront utilisés dans le présent chapitre, puisqu'ils sont représentatifs du portrait à dresser[99]. De façon générale, les résultats obtenus pour la période de pointe du soir sont le miroir de ceux de la période de pointe du matin. De plus, l'analyse se penche particulièrement sur le mode auto-conducteur qui assure la majeure partie des déplacements interrives.

Pour les fins de représentation des origines et des destinations des usagers des liens interrives, le territoire de la rive sud a été découpé en fonction du découpage territorial des MRC en 1996 (MRC des Chutes-de-la-Chaudière et de Desjardins), alors que le territoire de la rive nord comprend les anciennes villes de Sainte-Foy et de Québec, les autres municipalités de l'ancienne Communauté urbaine de Québec (CUQ) et les MRC à la périphérie nord de celle-ci.

Répartition modale pour l'ensemble des usagers des liens interrives : l'automobile domine largement dans les deux directions

Le tableau 59 illustre la répartition modale des déplacements pour l'ensemble des déplacements interrives, par direction et par mode, pour la période de pointe du matin. Dans la direction nord, soit la direction principale, le mode auto-conducteur domine avec 71,6 % des déplacements, suivi du mode auto-passager qui compte pour 14,9 % des déplacements. Le transport en commun assume 8,6 % des déplacements et le traversier n'assure que 2,5 % des déplacements, tous modes d'accès confondus.

Dans la direction sud, la domination de l'automobile est encore plus nette avec 88,1 % des déplacements en mode auto-conducteur, notamment à cause du faible niveau de service du transport en commun dans cette direction (le Réseau de transport de la Capitale n'offre pas de service en direction de la rive sud) ce qui permet probablement au traversier d'assurer une part un peu plus importante des déplacements, soit 2,9 %.

Le tableau 59 met également en lumière l'inégalité des flots directionnels, la rive nord constituant le point d'arrivée de presque trois fois plus de personnes que la direction sud.

---

[99] Voir à l'annexe III les précisions quant aux données utilisées pour la présente analyse.

Tableau 59 Répartition modale des déplacements interrives de personnes, par direction, 7 h – 9 h

Modes de transport	Direction nord		Direction sud	
Auto-conducteur	13 743	71,6 %	5 859	88,1 %
Auto-passager	2 865	14,9 %	519	7,8 %
Transport en commun	1 660	8,6 %	23	0,4 %
Traversier	475	2,5 %	196	2,9 %
Autobus scolaire	430	2,2 %	0	0,0 %
Autres (taxi, vélo)	42	0,2 %	53	0,8 %
Total	**19 215**	**100,0 %**	**6 650**	**100,0 %**

Source : Enquête O-D, MTQ et STCUQ, 1996, version 3

Origine et destination de l'ensemble des usagers des liens interrives

Une première analyse, tous liens confondus, permet de connaître les principales origines et destinations pour la période de pointe du matin.

Les usagers circulant en direction nord proviennent majoritairement de la MRC Les Chutes-de-la-Chaudière.

En direction nord, les utilisateurs proviennent très majoritairement de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière (79 %), la MRC de Desjardins comptant pour un peu moins de 20 % des points de départ. Cette très forte part de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière est la conséquence du développement résidentiel exceptionnel des années 1970 et 1980 qui a suivi la construction du pont Pierre-Laporte et également de la dépendance de la population active de cette MRC par rapport aux pôles d'emploi situés sur la rive nord. La destination principale des navetteurs est la ville de Sainte-Foy (41 %), suivie de près par la ville de Québec (36 %). Les autres villes de la CUQ ne comptent que pour 16 % des destinations. Les destinations hors CUQ sont d'importance négligeable.

Selon la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, cette situation ne serait pas appelée à changer. En effet, entre 1991 et 1996, la population active a augmenté de 12 % tandis que le nombre d'emplois a diminué de près de 2 %[100].

En direction sud, les usagers proviennent de secteurs géographiques très variés.

En direction sud, les origines et les destinations des déplacements arrivant de la rive nord ne sont pas le miroir des déplacements provenant de la rive sud. Au chapitre des origines, la ville de Québec domine avec 31 %, suivie de Sainte-Foy avec 25 %. Les autres villes de la CUQ obtiennent une part non négligeable de 40 %.

En ce qui concerne les destinations, les deux MRC de la rive sud accueillent un nombre presque identique de déplacements auto-conducteur (environ 36 %), ce qui peut sembler surprenant à première vue mais qui témoigne de l'importance du bassin d'emplois de Lévis. Par ailleurs, il est étonnant de constater qu'un déplacement sur cinq se dirige vers l'extérieur du territoire de la rive sud; cela s'explique par le fait que le pont Pierre-Laporte est le principal lien utilisé par les usagers de la rive nord.

[100] MRC des Chutes-de-la-Chaudière, PSAR, fiche numéro 2, *Connaissance de notre milieu : Démographie et urbanisation*, Charny, 2000.

La part de chacun des liens interrives : le pont Pierre-Laporte favori, particulièrement en direction sud

Le tableau 60 illustre la part des déplacements des personnes qu'assurent chacun des trois liens interrives, par direction, pour la période de pointe du matin.

Les parts très différentes attribuées aux trois liens reflètent leur capacité respective. On constate que le pont Pierre-Laporte domine plus largement en direction sud qu'en direction nord. Ce constat témoigne probablement de la charge relativement importante des deux ponts en direction nord, et du fait que le pont de Québec offre, depuis 1993, deux voies en direction nord à la période de pointe du matin, ce qui favorise son utilisation dans cette direction.

De plus, comme on l'a indiqué précédemment, les points d'origine sur la rive nord sont plus diversifiés que ceux de la rive sud, ce qui favorise l'utilisation du pont Pierre-Laporte en direction sud, puisque ce dernier est beaucoup plus accessible pour les usagers qui n'habitent pas à proximité du secteur des ponts à Sainte-Foy.

Tableau 60 Part de chacun des liens interrives, personnes par direction, 7 h – 9 h

Liens interrives	Direction nord		Direction sud	
Pont Pierre-Laporte	12 504	65,1 %	5 600	84,2 %
Pont de Québec	6 236	32,4 %	854	12,8 %
Traversier	475	2,5 %	196	3,0 %
Total	**19 215**	**100,0 %**	**6 650**	**100,0 %**

Source : Enquête O-D, MTQ et STCUQ 1996, version 3

Analyse selon l'axe utilisé pour franchir le fleuve

La traverse Québec-Lévis : les Lévisiens, les plus grands utilisateurs à la période de pointe du matin

La faible capacité et la vitesse limitée du traversier[101] comparativement aux conditions offertes par les deux ponts expliquent qu'il est utilisé presque exclusivement pour les déplacements de proximité entre les villes de Lévis et de Québec. Ainsi, la grande majorité des utilisateurs du traversier sont des résidents de Lévis[102] se dirigeant vers le centre-ville de Québec.

Le tableau 61 montre les origines et les destinations des usagers du traversier pour l'ensemble des périodes de la journée, les deux directions confondues. Il

[101] Les deux navires qui effectuent la traverse Québec-Lévis disposent d'une capacité de 700 passagers et de 55 automobiles. La durée de la traversée est de 10 minutes et les départs, aux heures de pointe, se font aux 20 minutes (aux 30 minutes durant l'hiver).

[102] Toutefois, en juillet et août, le traversier devient également navette touristique et son achalandage augmente considérablement.

révèle à quel point la circulation entre la MRC de Desjardins et la ville de Québec domine les échanges qui se font par le traversier. Cette paire O-D représente 82 % de tous les déplacements effectués par traversier.

Parmi les résidents de la rive sud, les Lévisiens totalisent, à la période de pointe du matin, 92,4 % des usagers du traversier. Les autres usagers résident à Saint-Romuald (2,6 %), à Pintendre (2,5 %) et à Beaumont (2,5 %). Ces trois dernières municipalités sont contiguës au territoire de Lévis.

Tableau 61 Origines et destinations des usagers du traversier – 24 h – Total deux directions

Origines	Destinations										
	Québec	Sainte-Foy	Reste de la CUQ	Total CUQ	Autres MRC rive nord	MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	MRC de Desjardins	Autres MRC rive sud	Itinérants *	Total	%
Québec	0	0	0	0	0	13	1 153	33	0	1 199	44,6
Sainte-Foy	0	0	0	0	0	0	37	0	0	37	1,4
Reste de la CUQ	0	0	0	0	0	14	131	0	11	156	5,8
Total CUQ	0	0	0	0	0	27	1 321	33	11	1 392	51,8
Autres MRC rive nord	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0,2
MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	13	0	14	27	0	0	0	0	0	27	1,0
MRC Desjardins	1 051	37	95	1 183	5	0	0	0	15	1 203	44,7
Autres MRC rive sud	33	0	0	33	0	0	0	0	0	33	1,2
Itinérants*	0	0	0	0	0	0	30	0	0	30	1,1
Total	**1 097**	**37**	**109**	**1 243**	**5**	**27**	**1 356**	**33**	**26**	**2 690**	**100,0**
Pourcentage	40,8	1,3	4,1	46,2	0,2	1,0	50,4	1,2	1,0	100,0	

Source : Enquête O-D MTQ STCUQ 1996 version 3

* Les itinérants sont des personnes qui ont déclaré travailler « sur la route ».

La répartition des modes de transport utilisés avant et après le traversier est illustrée au tableau 62. Les éléments suivants ressortent :

- la marche, utilisée seule ou en combinaison avec un autre mode de transport, est présente dans près de 38 % des déplacements;
- le mode auto-conducteur seul totalise 34 % des déplacements;
- la combinaison du mode auto-conducteur et d'un autre mode motorisé compte pour un déplacement sur deux;
- l'autobus est utilisé par plus de 7 % des usagers du traversier;
- le vélo, quant à lui, ne totalise pas 5 % des déplacements;
- enfin, un déplacement sur 10 se fait par un mode non motorisé.

Les principales différences entre les deux directions sont les suivantes :

- l'utilisation du transport en commun est beaucoup plus faible du côté de Lévis (9 %) que du côté de Québec (24 %);
- la part du mode auto-passager est beaucoup plus importante à Lévis (20 %) qu'à Québec (11 %).

Tableau 62 Modes utilisés avant et après le traversier, total deux directions sur 24 h

Modes utilisés avant et après le traversier	Direction nord		Direction sud		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Marche seulement	64	5,1	87	6,1	151	5,6
Marche / Autobus	151	12,0	175	12,2	326	12,1
Marche / Auto-conducteur	52	4,1	65	4,6	117	4,3
Marche / Auto-passager ou taxi	237	18,8	185	13,0	422	15,7
Vélo seulement	68	5,4	54	3,8	122	4,5
Autobus seulement	86	6,8	113	7,9	199	7,4
Autobus / Auto	122	9,6	76	5,3	198	7,4
Auto-conducteur seulement	396	31,3	514	36,0	910	33,8
Auto-passager seulement	61	4,8	118	8,3	179	6,7
Auto-conducteur / Auto-passager ou taxi	26	2,1	28	2,0	54	2,0
Taxi seulement	0	0,0	12	0,8	12	0,5
Total	**1 263**	**100,0**	**1 427**	**100,0**	**2 690**	**100,0**

Source : Enquête O-D, MTQ STCUQ 1996, version 3

Le pont de Québec : les résidents de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, les plus grands utilisateurs en période de pointe du matin

En direction nord, à la période de pointe du matin, le pont de Québec est utilisé presque exclusivement pour les déplacements entre la MRC des Chutes-de-la-Chaudière et les villes de Sainte-Foy et Québec, comme l'indique le tableau 63. Moins de 8 % des déplacements arrivent de la MRC de Desjardins. La plus importante destination est, de loin, la ville de Sainte-Foy avec près de 47 % du total.

Tableau 63 Origines et destinations des usagers du pont de Québec, direction nord, 7 h – 9 h, mode auto-conducteur

Origines	Destinations								
	CUQ				Autres MRC rive nord	Extérieur du Territoire rive nord	Itinérants *	Total	%
	Québec	Sainte-Foy	Reste de la CUQ	Total					
MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	1 297	1 678	433	3 408	15	81	98	3 602	91,7
MRC Desjardins	122	152	27	301	0	0	0	301	7,7
Autres MRC rive sud	12	0	0	12	0	0	0	12	0,3
Extérieur rive sud	0	0	12	12	0	0	0	12	0,3
Total	**1 431**	**1 830**	**472**	**3 733**	**15**	**81**	**98**	**3 927**	**100,0**
Pourcentage	36,4	46,6	12,0	95,0	0,4	2,1	2,5	100,0	

Source : Enquête O-D, MTQ STCUQ 1996, version 3

* Les itinérants sont des personnes qui ont déclaré travailler « sur la route ».

En direction sud, à la période de pointe du matin (tableau 64), les échanges se font essentiellement entre la CUQ et la MRC des Chutes-de-la-Chaudière (82 % des déplacements). Sainte-Foy et le « reste de la CUQ » contribuent à peu près également au total des usagers du pont de Québec.

En ce qui concerne la municipalité de résidence des usagers du pont de Québec, 60 % d'entre eux proviennent de Saint-Romuald et de Saint-Nicolas. De plus, les municipalités de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière cumulent 88 % des usagers du pont de Québec.

Tableau 64 Origines et destinations des usagers du pont de Québec, direction sud, 7 h – 9 h, mode auto-conducteur

Origines	Destinations					
	MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	MRC Desjardins	Autres MRC rive sud	Itinérants*	Total	%
Québec	155	37	10	0	202	26,8
Sainte-Foy	233	23	11	0	267	35,4
Reste de la CUQ	232	26	0	11	269	35,7
Total CUQ	620	86	21	11	738	97,9
Autres MRC rive nord	4	0	0	0	4	0,5
Itinérants*	12	0	0	0	12	1,6
Total	**636**	**86**	**21**	**11**	**754**	**100,0**
Pourcentage	84,3	11,4	2,8	1,5	100,0	

Source : Enquête O-D, MTQ STCUQ 1996, version 3

* Les itinérants sont des personnes qui ont déclaré travailler « sur la route ».

Le pont Pierre-Laporte : une infrastructure d'accès régional empruntée sur de plus longs trajets

Le tableau 65 illustre l'origine et la destination des usagers du pont Pierre-Laporte à la période de pointe du matin en direction nord. Les différences observées avec le pont de Québec (tableau 58) ne sont pas très importantes. Du côté des destinations, on constate que les usagers du pont Pierre-Laporte ont tendance à aller un peu plus loin que ceux du pont de Québec, puisque la part des villes « reste de la CUQ » est ici de 17 % mais de 12 % pour les usagers du pont de Québec.

Du côté des origines, on remarque que la part de la MRC de Desjardins est ici plus importante que dans le cas du pont de Québec (24 % contre 8 %). Toutefois, cela correspond, en nombre absolu, à huit fois plus de véhicules sur le pont Pierre-Laporte que sur le pont de Québec en provenance de cette MRC.

En ce qui concerne les déplacements en provenance de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, bien que la part soit moins importante sur le pont Pierre-Laporte que sur le pont de Québec (74 % contre 92 %), il n'en demeure pas moins que le pont Pierre-Laporte accueille deux fois plus de véhicules que le pont de Québec.

Tableau 65 Origines et destinations des usagers du pont Pierre-Laporte, direction nord, 7 h – 9 h, mode auto-conducteur

Origines	Destinations								
	CUQ				Autres MRC Rive nord	Extérieur du territoire rive nord	Itinérants *	Total	%
	Québec	Sainte-Foy	Reste de la CUQ	Total					
MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	2 587	2 897	1 289	6 773	109	31	331	7 244	74,4
MRC Desjardins	838	888	346	2 072	79	25	207	2 383	24,5
Autres MRC rive sud	24	27	14	65	0	0	13	78	0,8
Itinérants*	22	0	5	27	0	0	0	27	0,3
Total	**3 471**	**3 812**	**1 654**	**8 937**	**188**	**56**	**551**	**9 732**	**100,0**
Pourcentage	35,7	39,2	17,0	91,9	1,9	0,6	5,6	100,0	

Source : Enquête O-D, MTQ STCUQ 1996, version 3

* Les itinérants sont des personnes qui ont déclaré travailler « sur la route ».

Le tableau 66 indique la répartition des origines et des destinations pour la direction sud à la période de pointe du matin. Les différences entre ce tableau et le tableau 64, qui illustre la situation équivalente sur le pont de Québec, sont importantes : le pont Pierre-Laporte accueille six fois plus de véhicules que le pont de Québec.

Du côté des origines, on constate que la part de Sainte-Foy est moins importante (23 % contre 35 %) et que la part des autres villes de la CUQ est plus importante (40 % contre 36 %).

Du côté des destinations, les différences de répartition sont beaucoup plus significatives; 39 % des usagers du pont Pierre-Laporte s'acheminent vers la

MRC de Desjardins, 29 % vers la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, et 23 % vers l'extérieur de l'agglomération. Ces trois destinations comptaient respectivement pour 11 %, 84 % et 0 % du trafic sur le pont de Québec en direction sud. Cela confirme le rôle d'accès régional du pont Pierre-Laporte.

Ici encore, si on compare les volumes de véhicules en mode auto-conducteur sur les deux ponts, on constate que 23 fois plus de véhicules utilisent le pont Pierre-Laporte pour accéder à la MRC de Desjardins et que 2,3 fois plus de véhicules utilisent le pont Pierre-Laporte pour accéder à la MRC des Chutes-de-la-Chaudière.

Tableau 66 Origines et destinations des usagers du pont Pierre-Laporte, direction sud, 7 h – 9 h, mode auto-conducteur

Origines	Destinations							
	MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	MRC Desjardins	Autres MRC rive sud	Extérieur du territoire rive sud	Hors territoire	Itinérants*	Total	%
Québec	600	580	0	312	0	125	1617	31,7
Sainte-Foy	221	560	0	319	10	87	1197	23,4
Reste de la CUQ	604	777	17	484	0	183	2065	40,5
Total CUQ	1425	1917	17	1115	10	395	4879	95,6
Extérieur rive nord	67	64	0	44	0	37	212	4,2
Itinérants*	0	12	0	0	0	0	12	0,2
Total	**1492**	**1993**	**17**	**1159**	**10**	**432**	**5103**	**100,0**
Pourcentage	29,2	39,1	0,3	22,7	0,2	8,5	100,0	

Source : Enquête O-D, MTQ STCUQ 1996, version 3

* Les itinérants sont des personnes qui ont déclaré travailler « sur la route ».

En ce qui a trait au lieu de résidence des usagers du pont Pierre-Laporte, il est surprenant de constater, à première vue, que les résidents de la ville de Lévis sont les plus nombreux et représentent 20 % des usagers. Cela est attribuable essentiellement à la taille de la population de la ville de Lévis, qui dépasse 40 000 personnes, alors que la municipalité la plus proche, Saint-Jean-Chrysostome, en compte à peine plus de 16 000.

Par ailleurs, les municipalités de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière cumulent 75 % des usagers en période de pointe du matin et celles de la MRC de Desjardins comptent pour 25 % des usagers. On constate que les résidents de Saint-Romuald sont trois fois moins nombreux à emprunter le pont Pierre-Laporte comparativement au pont de Québec, alors que les résidents de Saint-Nicolas sont deux fois plus nombreux sur le pont Pierre-Laporte que sur le pont de Québec. Les détails sont présentés ci-après.

Des deux ponts, Pierre-Laporte est de loin le plus utilisé

Le tableau 67 indique l'utilisation relative des deux ponts par les résidents de chaque municipalité de la rive sud.

Tableau 67 Usage relatif de chaque pont selon la municipalité de résidence, mode auto-conducteur, 7 h – 9 h, direction nord, rive-sud seulement

Municipalités de résidence	Pont Pierre-Laporte		Pont de Québec		Total	Population municipale	Déplacements par 100 personnes
Charny	987	79 %	264	21 %	1 251	10 661	12
Saint-Étienne-de-Lauzon	1 118	93 %	82	7 %	1 200	8 207	15
Sainte-Hélène-de-Breakeyville	373	88 %	49	12 %	422	3 423	12
Saint-Jean-Chrysostome	1 791	92 %	152	8 %	1 943	16 161	12
Saint-Lambert-de-Lauzon	417	95 %	20	5 %	437	4 590	10
Saint-Nicolas	1 243	64 %	705	36 %	1 948	15 594	12
Saint-Rédempteur	951	82 %	204	18 %	1 155	6 358	18
Saint-Romuald	317	23 %	1 042	77 %	1 359	10 604	13
MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	**7 197**	**74 %**	**2 518**	**26 %**	**9 715**	**75 598**	**13**
Lévis	1 956	87 %	294	13 %	2 250	40 407	6
Pintendre	274	100 %	0	0 %	274	6 035	5
Saint-Henri	122	92 %	11	8 %	133	3 886	3
Saint-Joseph-de-la-Pointe-Lévy	36	100 %	0	0 %	36	894	4
Total MRC Desjardins	**2 388**	**89 %**	**305**	**11 %**	**2 693**	**51 222**	**5**
Autres MRC rive sud	78	87 %	12	13 %	90	2 067	4
Total rive sud	**9 663**	**77 %**	**2 835**	**23 %**	**12 498**	**128 887**	**10**

Source : Enquête O-D, MTQ STCUQ 1996, version 3.

De façon générale, les usagers des municipalités situées loin des ponts utilisent presque exclusivement le pont Pierre-Laporte (Pintendre : 100 %, Saint-Lambert-de-Lauzon : 95 %). Les résidents de Saint-Romuald sont les seuls à préférer le pont de Québec au pont Pierre-Laporte. Parmi les autres résidents de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière, seuls ceux de Saint-Nicolas (36 %) et de Charny (21 %) utilisent le pont de Québec de façon significative. Toutes municipalités confondues, le pont Pierre-Laporte est utilisé par 77 % des usagers et le pont de Québec par 23 % des usagers.

En mettant en relation le nombre total d'usagers des ponts et la population de chaque municipalité, on constate que ce sont les résidents de Saint-Rédempteur qui sont les plus grands utilisateurs des ponts à la période de pointe du matin, suivis de ceux de Saint-Étienne-de-Lauzon.

De plus, le taux d'utilisation des ponts tend à diminuer avec la distance. Par exemple, les résidents de Saint-Rédempteur cumulent environ trois fois plus de déplacements sur les ponts, par habitant, que les résidents de Lévis. Cependant, puisque la population de Lévis est six fois plus nombreuse que celle de Saint-Rédempteur, Lévis génère deux fois plus de déplacements que Saint-Rédempteur en nombre absolu.

Les camions sur le pont Pierre-Laporte, un pourcentage d'utilisation plus élevé en dehors des heures de pointe

Une étude complémentaire réalisée en mai 2000 a été conduite entre 7 h et 19 h sur le pont Pierre-Laporte. Celle-ci nous permet de constater qu'en direction nord, lors de la période de pointe du matin, soit de 7 h à 9 h, il circule moins de camions, en nombre absolu, que dans la direction opposée. En direction sud, lors de la période de pointe du soir, soit de 16 h à 18 h, le phénomène est identique mais en inversant la direction de la circulation.

De plus, de façon générale, il est constaté que la proportion de camions par rapport à la circulation totale est plus forte en dehors des périodes de pointe que durant ces dernières. En effet, le pourcentage de camions varie entre 11 % et 14 % en direction nord entre 9 h et 16 h contre 5 % à 7 % en dehors de cette période. En direction sud, le pourcentage de camions est plus variable, allant de 8 % à 13 % entre 9 h et 16 h contre 4 % à 10 % durant la période de pointe. La présence de camions sur le pont Pierre-Laporte ne semble donc pas contribuer à accentuer les problèmes de congestion vécus aux heures de pointe.

5. LE TRANSPORT COLLECTIF DES PERSONNES

5.1 Services de transport en commun

Les services de transport en commun desservent à peine plus de 32 % de la population et 3,4 % du territoire régional.

Avant la création de la nouvelle ville de Lévis, qui a donné lieu à l'intégration des services de transport en commun et à la mise sur pied de la Société de transport de Lévis (STL), trois organismes desservent au total dix municipalités situées dans les MRC des Chutes-de-la-Chaudière et de Desjardins pour un territoire de 514,93 km^2. Ainsi, 122 072 personnes sont desservies par un service de transport en commun, ce qui représente 32,1 % de la population et 3,4 % du territoire de la région. Le présent chapitre fait état de la situation qui prévaut en 1999 alors que les services de transport en commun sont offerts par un organisme public de transport en commun (OPT) et par deux organismes municipaux et intermunicipaux de transport (OMIT).

La Corporation intermunicipale de transport de la rive-sud de Québec (CITRSQ) dessert alors le territoire des municipalités de Lévis, Saint-Romuald, Saint-Jean-Chrysostome et Charny; l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière (OMITCC) offre des services aux municipalités de Sainte-Hélène-de-Breakeyville, Saint-Nicolas, Saint-Rédempteur, Saint-Étienne-de-Lauzon et Saint-Lambert-de-Lauzon; l'OMIT de Pintendre (OMITP) dessert la population entre les villes de Pintendre et de Lévis (tableau 68).

La CITRSQ et l'OMITCC offrent respectivement un service urbain et suburbain qui ont comme destination la Communauté urbaine de Québec (CUQ) et ses lieux d'activités.

Tableau 68 Territoire et population couverts par le transport en commun – Région de la Chaudière-Appalaches – 1999

Organismes	Municipalités	MRC	Population (1996)*	Superficies (1996) km^2
CITRSQ	Lévis	Desjardins	40 396	44,18
	Saint-Romuald	Les Chutes-de-la-Chaudière	10 627	18,31
	Saint-Jean-Chrysostome	Les Chutes-de-la-Chaudière	16 154	83,06
	Charny	Les Chutes-de-la-Chaudière	10 667	8,70
Sous-total	**4 municipalités**	**2 MRC**	**77 844**	**154,25**
OMITCC	Sainte-Hélène-de-Breakeyville	Les Chutes-de-la-Chaudière	3 431	9,58
	Saint-Nicolas	Les Chutes-de-la-Chaudière	15 591	94,15
	Saint-Rédempteur	Les Chutes-de-la-Chaudière	6 360	3,46
	Saint-Étienne-de-Lauzon	Les Chutes-de-la-Chaudière	8 216	93,21
	Saint-Lambert-de-Lauzon	Les Chutes-de-la-Chaudière	4 591	107,32
Sous-total	**5 municipalités**	**1 MRC**	**38 189**	**307,72**
OMITP	Pintendre	Desjardins	6 039	52,96
Total (3 services)	**10 municipalités**	**2 MRC**	**122 072**	**514,93**

Source : MTQ, mars 2000

*Selon le modèle ES-3 de projection de la population et des ménages 1996-2021

Notons que les agglomérations de Thetford Mines et de Saint-Georges possèdent une population suffisante (de plus de 20 000 habitants) pour être admissibles au *Programme d'aide au transport en commun* et qu'elles sont susceptibles d'offrir éventuellement ce service.

L'évolution de l'offre et de la demande de 1993 à 1998 : une augmentation marquée de la fréquentation pour l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière

À la CITRSQ, la fréquentation entre 1993 et 1998 a connu une augmentation de 25,6 %. La population du territoire a augmenté pendant ce temps de 7,7 %. Le parc d'autobus s'est accru de 15,6 %. Le nombre de circuits a également augmenté.

Pour l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière, la fréquentation entre 1993 et 1998 s'est accrue de 121 %. La population du territoire a augmenté pendant ce temps de 10 %. Le parc d'autobus a connu une croissance de 220 %. Le nombre de circuits a également augmenté. Dans le cas de l'OMIT de Pintendre, la fréquentation a peu augmenté, alors que la population s'est accrue de près de 20 %. Le nombre d'autobus et de circuits est resté stable (tableau 69).

Tableau 69 Déterminants de l'offre de transport

		Services de transport en commun Transports urbain et suburbain		
		CITRSQ	OMIT Chutes-de-la-Chaudière	OMIT Pintendre
		MRC		
		Desjardins / Chutes-de-la-Chaudière	Les Chutes-de-la-Chaudière	Desjardins
TERRITOIRES	**Municipalités desservies**			
	1993 à 1998	4	5	1
	Superficie km²			
	1993 à 1999	154,25	307,72	De 157,52 à 158,3
	Population			
	1993	72 278	34 723	5 074
	1998	77 844	38 189	6 039
NOMBRE DE VÉHICULES				
1993		32	5	1
1998		37	16 (+ 2 en réserve)	1
NOMBRE DE CIRCUITS				
1993		N/d	N/d	3
1998		23 en sem. 9 (samedi) 6 (dimanche).	10 (6 en R-S, 4 en R-N)	3
NOMBRE DE DÉPLACEMENTS				
1993		1 740 000	198 804	9 845
1998		2 186 000	439 328	10 110

Source : ministère des Transports, Direction du transport terrestre de personnes

Un financement partagé où la contribution des usagers et des automobilistes est majoritaire

L'organisation du transport en commun implique la contribution financière de différents partenaires que sont les usagers, la municipalité et le ministère des Transports. La contribution du ministère des Transports pour le transport en commun dans les municipalités concernées par ces trois organismes est versée sous forme de subventions par le biais du *Programme d'aide au transport en commun*. Il est à noter que le programme est présentement en révision pour s'ajuster aux nouvelles réalités et aux besoins de la population.

En 1998, la contribution du Ministère a été de 862 666 $, soit 13,7 % des dépenses totales engagées dans le transport en commun dans la région de la Chaudière-Appalaches (6 318 695 $). La part relative des municipalités au financement a été de 22,6 % ou 1 426 702 $. Les revenus provenant des usagers et autres sources, dont le Fonds des contributions des automobilistes au transport en commun, ont représenté 63,8 % des moyens financiers ou 4 029 327 $.

À elles seules, les dépenses totales de la CITRSQ se chiffraient à 4 723 653 $ compensées à 71,1 % par la part des usagers et autres revenus dont 856 059 $ provenant du Fonds des contributions des automobilistes au transport en commun. Les municipalités composantes ont contribué, quant à elles, pour 21 % des dépenses d'exploitation (992 172 $), et le ministère des Transports pour 7,9 % ou 373 267 $.

De 1993 à 1998, le coût total des trois services s'est accru de près de 4,6 % (275 196 $). Les coûts ont diminué à la CITRSQ (-9,2 %) mais ont beaucoup augmenté à l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière (96 %). Ce service a, par ailleurs, augmenté ses heures de service de 370 %.

Le transport en commun urbain (OPT), un financement diversifié et des coûts moyens à la baisse

Les dépenses consacrées au transport en commun ne cessent d'augmenter (4,6 % de 1993 à 1998). Les données qui suivent concernent la totalité des services de la CITRSQ, soit les coûts du service sur les deux rives. Elles prennent en considération la notion de kilométrage productif et d'heures productives, soit les kilomètres et les heures effectués lorsque les véhicules sont en exploitation[103]. Il en est de même pour l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière.

En 1992, la réforme du financement du transport en commun a transféré aux municipalités la responsabilité du financement des dépenses d'exploitation des OPT. De plus, cette réforme a institué la contribution des automobilistes au transport en commun, ce qui constituait une nouvelle source régionale de financement afin de compenser la perte des subventions à l'exploitation provenant du ministère des Transports.

Alors qu'en 1993 les subventions gouvernementales à la CITRSQ comptaient pour 20,9 % (1 088 206 $) du financement du transport en commun, en 1998 elles ne représentaient plus que 7,9 % (373 267 $)[104]. En contrepartie, la part

[103] Les notions de kilométrage productif et d'heures productives comprennent le nombre total de kilomètres et d'heures où les autobus assurent les services de transport en commun. Elles excluent les kilomètres et les heures passées pour les voyages vers le début des lignes et en provenance des garages et pour les voyages de la fin des lignes vers les garages, ainsi que les kilomètres et les heures relatifs à tous les voyages des autobus à vide autres que ceux effectués sur les lignes. Les kilomètres et les heures non productifs correspondent à l'exploitation hors service.

[104] Cette baisse importante peut signifier que la dette entourant l'achat d'autobus est venue à terme.

relative des contributions des municipalités a diminué, passant de 28,7 % (1 492 943 $) à 21 % (992 172 $) des dépenses totales. Quant à la source régionale de financement introduite en 1992 (le Fonds des contributions des automobilistes au transport en commun), elle assumait à elle seule, en 1993, 14,5 % des dépenses totales, et 18,1 % en 1998. La proportion des recettes autonomes (usagers et autres revenus incluant le Fonds) dans le financement du transport en commun a augmenté pendant cette période, passant de 50,4 % à 71,1 %. En soustrayant les sommes provenant du Fonds, la part des usagers et autres revenus est passée de 36 % à 52,9 %.

Le transport en commun suburbain (OMITs), une participation accrue des usagers

Le financement des services de transport en commun suburbain est partagé entre les usagers, le gouvernement et les municipalités. Dans le cas de l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière, la part du ministère des Transports a diminué entre 1993 et 1998, passant de 39,6 % à 31,7 % malgré une augmentation en dollars courants (305 437 $ à 479 495 $). La part du financement municipal a également diminué en pourcentage (26,5 % à 24,9 %) malgré une augmentation en dollars courants. Celle des usagers et autres revenus a considérablement augmenté, passant de 33,9 % à 43,4 %. Le service ne reçoit pas de sommes provenant du Fonds des contributions des automobilistes au transport en commun puisque celui-ci n'est attribuable qu'aux OPT.

Pour sa part, l'OMIT de Pintendre a vu la participation de la municipalité augmenter, alors que celle du ministère des Transports et des usagers diminuait. Encore là, ce service ne reçoit pas de sommes provenant du Fonds.

Même si les services municipaux et intermunicipaux ont été épargnés lors de la dernière réforme du financement du transport en commun, on constate un changement notable, entre 1993 et 1998, dans la façon dont est financé le transport en commun suburbain.

La mise en service de nouveaux véhicules à l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière pour pallier l'augmentation de la fréquentation

Quant au ratio d'efficience pour l'OMIT des Chutes-de-la-Chaudière, si le coût moyen par déplacement a quelque peu diminué de 1993 à 1998, en revanche, les coûts moyens par kilomètre et par véhicule/heure ont beaucoup diminué. À première vue, les dépenses ont suivi l'augmentation de la clientèle, et les revenus autonomes ont plus que doublé dans tous les cas. Il n'en demeure pas moins que le service déplace beaucoup moins de personnes par véhicule/km et par véhicule/heure. Si nous pouvons penser que l'ajout de véhicules supplémentaires n'a pas entraîné de hausse proportionnelle d'achalandage, il est toutefois utile de préciser que la mise en service de nouveaux véhicules avait notamment pour objectif d'améliorer les conditions de transport des passagers dont les parcours, parfois très longs, étaient effectués debout. L'amélioration du service, dans ce cas, visait à conserver la clientèle.

Dans le cas de l'OMIT de Pintendre, les coûts par déplacement par kilomètre et par véhicule/heure ont tous augmenté, alors que le nombre de déplacements par véhicule/km et par véhicule/heure est, à peu de chose près, demeuré stable.

Le projet de lien interrives et de réseau de transport collectif de la capitale nationale du Québec : un impact majeur sur le transport en commun dans la région

L'enquête origine-destination conduite en 1996 par la STCUQ et le MTQ[105] a permis d'établir certains constats relatifs aux services de transport en commun sur la rive sud ainsi qu'entre les deux rives.

En ce qui concerne les services de transport en commun sur la rive sud exclusivement, ceux-ci dénotent une faible demande concernant les déplacements intermunicipaux et intramunicipaux, sauf pour le territoire de Lévis qui est, en outre, le seul pôle majeur de destination sur la rive sud. Par ailleurs, il faut noter que l'OMITCC n'offre aucun service destiné aux déplacements internes sur son territoire, ce qui rend ce service inutilisable pour les déplacements locaux.

Trois fois plus de déplacements en direction de la rive nord

Quant aux déplacements interrives, ils sont un peu plus de trois fois plus nombreux en direction de la rive nord (19 000 *contre* 6000 en direction sud). Les déplacements effectués en provenance de la rive nord se dirigent en grande partie vers le territoire du Réseau Trans-Sud, et plus particulièrement vers Lévis. De manière générale, le taux d'utilisation du transport en commun de la rive nord en direction sud est faible.

Des secteurs défavorables à une utilisation accrue du transport en commun

La situation du transport en commun sur le territoire a évolué depuis sa création. La dispersion de l'habitat et des pôles d'activité entraîne en effet une multiplication des itinéraires et nuit à la rentabilité des services. D'autre part, l'évolution prévue de la structure d'âge tend vers une forte décroissance des groupes d'âge scolaire qui constituent la clientèle habituelle de ce mode de transport. À ces phénomènes contraignants s'ajoute le manque d'intégration des réseaux existants, ce qui prive la clientèle d'une efficacité et d'une flexibilité dans l'offre de services. Dans la perspective de la réforme municipale en cours et compte tenu des contraintes inhérentes à la charte de chaque autorité organisatrice de transport, c'est sur l'OPT de la CITRSQ que repose le développement du transport en commun pour le territoire de la rive sud de Québec.

En corollaire au *Plan de transport de l'agglomération de la capitale nationale du Québec*, qui contient des dispositions prioritaires visant à consolider et améliorer le transport en commun (intégration tarifaire, harmonisation des horaires et des échanges, amélioration du service entre les deux rives dans l'axe des ponts, harmonisation du service à la traverse de Lévis), le *Projet de lien interrives et de réseau de transport collectif de la capitale nationale du Québec* propose diverses mesures qui concernent tout particulièrement la région.

En effet, ce projet vise essentiellement à mettre en place un service de transport en commun interrives et interréseaux qui regrouperait tous les organismes de transport en commun, à l'exception de l'OMIT de Shannon.

---

[105] Consulter le chapitre 4, *Les déplacements interrives*.

Le projet propose en outre des axes structurants pour le développement du transport en commun, l'implantation de deux centres d'échanges à Saint-Romuald et à la traverse de Lévis, une meilleure utilisation du centre situé à l'Université Laval, l'augmentation de la fréquence des services et l'établissement de trajets plus directs.

Étant donné le degré de congestion sur les ponts anticipé pour les années à venir (voir carte 17), ce projet arrive à point; il devrait avoir une incidence positive sur l'offre de services de transport en commun sur la rive sud.

Le transport collectif en région : des projets pilotes visant la mise en commun de services existants

Sensibilisé à la problématique du transport collectif en milieu rural ainsi que dans les agglomérations situées hors de la zone densément peuplée de la rive sud de Québec, le ministère des Transports a prévu une enveloppe budgétaire pour aider au démarrage d'expériences pilotes de mise en commun des services de transport collectif en région.

Favoriser l'intégration des services de transport pour accroître la mobilité des personnes sur l'ensemble du territoire

L'intégration des services de transport collectif vise à améliorer la gestion et la coordination des divers services de transport (en commun, adapté, scolaire, interurbain, par taxi, réseau de la santé et des services sociaux) en plus de favoriser une rationalisation des ressources existantes afin de répondre à une demande croissante ainsi qu'à une augmentation des besoins des utilisateurs de ces services de transport.

Un montant maximum non récurrent de 20 000 $ est actuellement accordé pour chaque projet en vue d'inciter le milieu à entreprendre des démarches d'intégration des services et à mettre en place un guichet unique. Le Ministère encourage fortement la conclusion d'ententes de partenariat entre les divers gestionnaires en transport ainsi que la participation des municipalités. Par ailleurs, la révision du programme en cours pourrait occasionner la bonification de l'enveloppe dédiée à cette clientèle.

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, ce sont les MRC et le milieu communautaire qui sont généralement les instigateurs de projets pilotes. Les MRC de Bellechasse, de Montmagny et de L'Islet ont reçu, en 1999, une aide financière du Ministère pour aider au démarrage de leur projet pilote. En 2000, les MRC des Etchemins, de Lotbinière et de Beauce-Sartigan ont également bénéficié d'une aide financière pour des projets semblables. En 2002, ce sont les MRC de La Nouvelle-Beauce et de Robert-Cliche qui, conjointement, se sont vu octroyer une subvention de 40 000 $. De plus, un projet de transport collectif par taxibus pourrait se réaliser à Thetford Mines (annexe IV).

Le transport collectif comme outil de développement économique et social

À la suite du Forum sur le développement social et la lutte à la pauvreté qui s'est déroulé dans toutes les régions administratives du Québec en novembre 1997, plusieurs comités de travail ont été formés pour examiner les besoins en transport dans la région de la Chaudière-Appalaches.

La Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Chaudière-Appalaches (RRSSS) a produit, en avril 2000, un rapport sur les besoins en transport collectif dans la région auquel ont participé des représentants des onze CLSC. Le rapport précise les problèmes vécus par la population et propose des pistes de solution. Il constate, notamment, les difficultés rencontrées par certains résidents du territoire qui n'ont accès à aucun mode de transport collectif ainsi que le manque de financement très manifeste en milieu rural. L'étude conclut que le transport collectif est indispensable au développement économique et social ainsi qu'au bien-être et à la santé de la population.

Par ailleurs, l'exercice de planification stratégique effectué par le CRCD Chaudière-Appalaches à l'été 2002 a réitéré la priorité accordée à la mise en commun des services de transport collectif et à l'établissement de liaisons entre les principaux pôles d'attraction de la région.

De plus, à l'automne 2000, le CRCD, avec le concours d'acteurs locaux dans toutes les MRC de la région, dressait la synthèse des projets de transport collectif entrepris en Chaudière-Appalaches. Il a été révélé que les différentes expériences tentées, ou actuellement en cours, se heurtaient à d'importants problèmes d'ordre financier et réglementaire. Dans la perspective de la recherche d'une solution durable, il a été proposé d'évaluer, sur la base d'une vision régionale, les avantages et les inconvénients de différentes options, de différents modèles d'organisation des services de transport collectif.

Largement reconnu par plusieurs intervenants de la région, le problème de la mobilité des personnes en Chaudière-Appalaches affecte notamment des personnes démunies économiquement, des aînés en perte d'autonomie, des personnes isolées, des travailleurs, des adultes nécessitant des activités de perfectionnement, des jeunes d'âge scolaire, des usagers des services de santé et des services sociaux, des personnes handicapées et des bénévoles.

L'évaluation des besoins de ces différentes clientèles reste toutefois à préciser, de même que la définition d'un mode de financement conséquent et durable, d'une réglementation adaptée, à même d'intégrer chacune de ces réalités distinctes, ainsi que l'élaboration d'un modèle d'organisation reconnu et permanent. Le problème du transport collectif en région revêt donc plusieurs dimensions et préoccupe plusieurs acteurs mobilisés dans une démarche commune, dont le ministère des Transports.

5.2 Transport adapté aux personnes handicapées et à mobilité réduite

En 1998, dans la région de la Chaudière-Appalaches, 101 municipalités sont desservies par un service de transport adapté, incluant la municipalité de Saint-Roch-des-Aulnaies[106] : en 2001, ce sont 105 municipalités sur les 137 que compte la région, et près de 94 % de la population (carte 20). Le service est offert par dix organismes de transport adapté, soit la CITRSQ et les OTA de

[106] Cette municipalité située dans la MRC de L'Islet est desservie par le service de transport adapté de la ville de La Pocatière (1008 personnes desservies) sur le territoire de la Direction territoriale du Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine.

Saint-Aubert, Saint-Pamphile, Montmagny, Bellechasse, Saint-Georges, Thetford Mines, Pintendre, Saint-Rédempteur et Sainte-Croix. De plus, une municipalité de la MRC de L'Érable (Bernierville) utilise les services de transport adapté offerts par l'OTA de Thetford Mines. Plusieurs organismes débordent de la MRC principale qu'ils desservent et, inversement, plusieurs MRC offrent en tout ou en partie plus d'un service de transport adapté sur leur territoire (la MRC de L'Islet en est un exemple avec ses trois services) (tableau 70). Depuis mai 2000, un onzième service s'est ajouté sur le territoire pour offrir le transport adapté à dix-neuf municipalités de la MRC de La Nouvelle-Beauce et de la MRC de Robert-Cliche, une population de 41 292 personnes.

Tableau 70 Les services de transport adapté dans la région de la Chaudière-Appalaches par MRC – 1998

MRC	Municipalités membres	%*	Nombre de services	Population desservie	%/population totale de la MRC
Bellechasse	19	100	1	29 674	100
Les Chutes-de-la-Chaudière	8	100	2	75 598	100
Desjardins	4	100	2	51 222	100
Lotbinière	20	90,9	1	25 082	93,2
Robert-Cliche	1	9	1	1 448	7,7
La Nouvelle-Beauce	0	0	0	0	0
Les Etchemins	10	71,4	1	15 617	85,1
L'Islet	11	73,3	3	15 070	80,1
L'Amiante (incluant Bernierville)	17	62,9	1	43 113	91,9
Beauce-Sartigan	9	42,9	1	31 919	68,9
Montmagny	2	14,3	1	14 963	62,9
Total	**101**	**61,2**	**10**	**303 706**	**79,6**

Source : MTQ, 1998

* Un même service peut desservir plus d'une MRC.

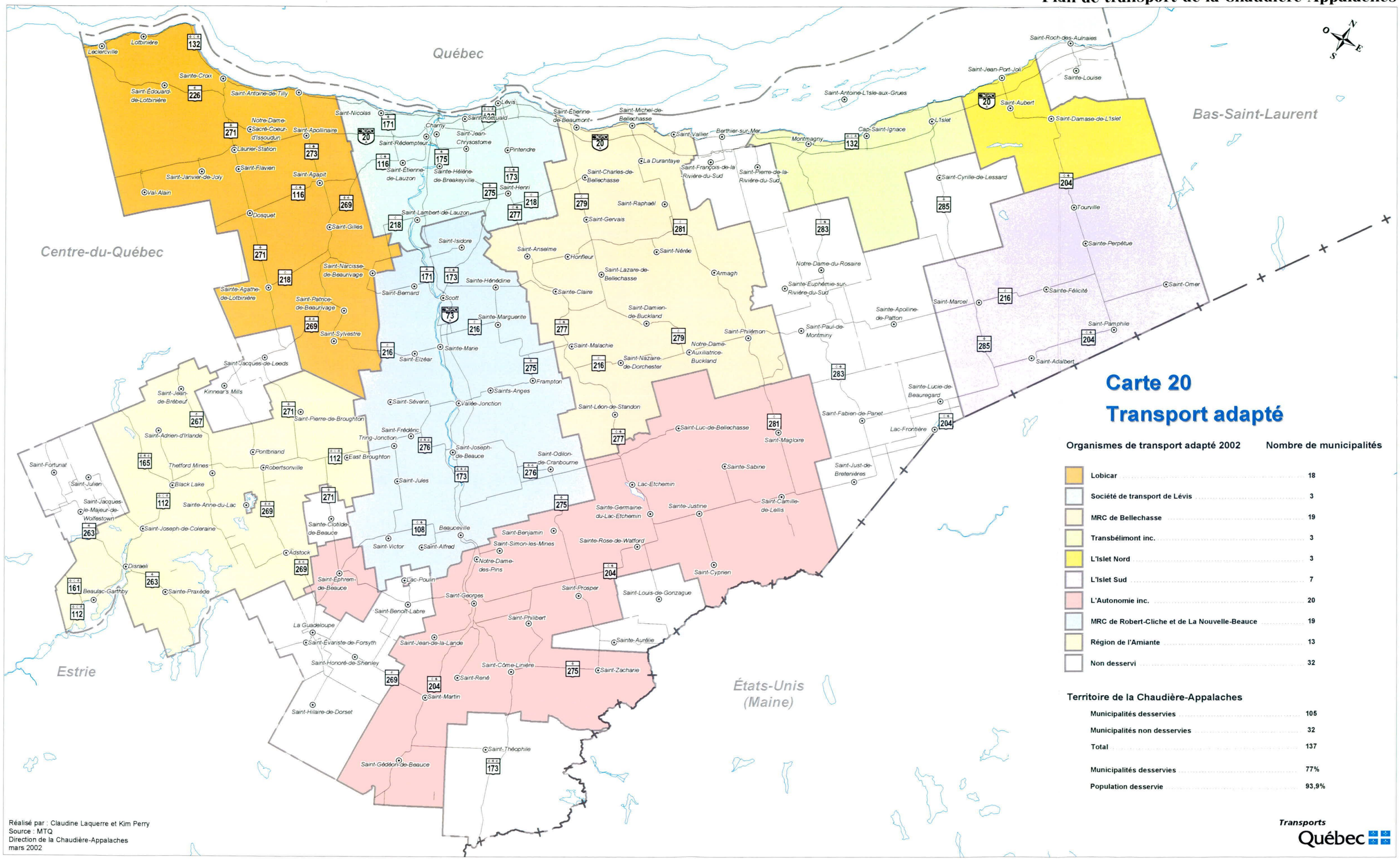
En 1998, 64 municipalités de la région ne sont desservies par aucun organisme de transport adapté (OTA); en 2001, ce sont 32 municipalités qui ne bénéficient pas de ce service. Le tableau 71 donne le portrait, pour 1998, de la desserte des municipalités du territoire selon l'importance de la population. À titre de référence, mentionnons qu'en 1997 c'est 64 % des municipalités du Québec ayant entre 1000 et 5000 habitants qui bénéficient des services d'un OTA. Quant aux municipalités à population moindre, les deux tiers d'entre elles ne se sont pas dotées de tels services.

Tableau 71 Portrait de la desserte du territoire en transport adapté selon l'importance de la population Région Chaudière-Appalaches – 1998

Municipalités	Desservies	Non desservies	Total
Moins de 1000 habitants	39 (50 %)	39	78
1000 à 5000 habitants	51 (69 %)	23	74
Plus de 5000 habitants	11 (85 %)	2	13
TOTAL	**101**	**64**	**165**

Source : MTQ, *Répertoire statistique en transport adapté*, 1998

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 20
Transport adapté

Organismes de transport adapté 2002	Nombre de municipalités
Lobicar	18
Société de transport de Lévis	3
MRC de Bellechasse	19
Transbélimont inc.	3
L'Islet Nord	3
L'Islet Sud	7
L'Autonomie inc.	20
MRC de Robert-Cliche et de La Nouvelle-Beauce	19
Région de l'Amiante	13
Non desservi	32

Territoire de la Chaudière-Appalaches

Municipalités desservies	105
Municipalités non desservies	32
Total	137
Municipalités desservies	77%
Population desservie	93,9%

Réalisé par : Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
mars 2002

Transports Québec

Chacun des regroupements de municipalités de la région a délégué l'organisation de son service à un organisme sans but lucratif. Ces organismes réalisent en régie l'ensemble de l'administration des services et la répartition des véhicules. Quant à l'exploitation des véhicules, elle est assurée en régie pour trois services et donnée à forfait pour sept services.

Une augmentation de plus de 23 % du nombre de personnes admises depuis 1993

En 1998, la population résidant dans les territoires desservis de la région s'élève à 303 706 personnes sur les 381 359 (348 005 sur les 382 130 en 1999), soit 79,6 % (91,1 % en 1999) de la population totale du territoire desservie comparativement à 91 % de l'ensemble de la population du Québec bénéficiant d'un service de transport adapté. Selon les données les plus récentes datant de 1998, 2620 personnes étaient admises à ces services, une hausse de 23,2 % depuis 1993. C'est donc 0,9 % de la population de la région qui y est admise. Les usagers de ces services ont effectué en moyenne 77,2 voyages par personne admise, comparativement à 81,8 pour l'ensemble du Québec. Cette moyenne régionale représente une hausse de 5,9 % des déplacements depuis l'année 1993 (tableau 72).

Tableau 72 Évolution de la demande en transport adapté dans la région de la Chaudière-Appalaches – 1993-1998

Demandes de services	1993	1998	Variation en %
Municipalités membres	97	101	4,0
Population territoire desservi	282 966	303 706	7,3
Personnes admises au 31 décembre	2 157	2 620	21,5
Passagers par année	157 320	202 380	28,6
Déplacements par personne admise	72,9	77,2	5,9

Source : MTQ, *Répertoire statistique en transport adapté*, 1993-1998

En 1998, la clientèle ambulatoire domine largement dans le nombre total de déplacements, alors que moins de 12 % de ceux-ci sont effectués par des personnes en fauteuil roulant.

Bien que les personnes en fauteuil roulant représentent 31 % de la clientèle admise en région, elles ne sont pas celles qui utilisent le plus le transport adapté. En 1998, toutes les clientèles ambulatoires admises, comprenant les usagers avec déficience motrice ou organique ambulatoire[107] (17,9 % de la clientèle admise), les utilisateurs avec déficience intellectuelle (43 %), psychique (2 %), visuelle (4,6 %) ou autres (1,5 %), effectuaient plus de 85,7 % des déplacements, alors que les déplacements des personnes en fauteuil roulant représentaient 11,9 %; la différence est attribuable aux déplacements effectués par les accompagnateurs.

Les politiques de maintien à domicile et de désinstitutionnalisation (étalement des lieux de résidence, fréquentation des centres de jour, intégration au travail, etc.) ont eu un impact sensible sur l'accroissement de la clientèle du réseau

[107] La déficience motrice est une incapacité sur le plan physique ou moteur. On y retrouve toute forme de paralysie (ex. : paraplégie, quadriplégie, paralysie cérébrale, sclérose en plaques, maladie de Parkinson, etc.)

La déficience organique ambulatoire est une incapacité attribuable à une maladie affectant les organes internes (ex. : emphysème pulmonaire, fibrose kystique, cardiopathie, néphropathie, etc.) qui rend les déplacements difficiles (marcher, monter des escaliers).

subventionné du Ministère et sur le nombre de déplacements effectués. Cette tendance à la hausse devrait toutefois ralentir avec les années, car les prochains utilisateurs seront surtout des personnes âgées en perte d'autonomie. En effet, le taux de prévalence des incapacités augmente avec l'âge, ce qui laisse prévoir une tendance à la hausse de la clientèle de 65 ans et plus à mobilité réduite et, de là, une croissance moins forte des déplacements, du moins jusqu'en 2006. Par la suite, étant donné l'impact important du vieillissement de la population sur le nombre de personnes âgées, le nombre de déplacements devrait augmenter en fonction de cette nouvelle réalité.

Du côté de la clientèle présentant une déficience intellectuelle, celle-ci représente, en 1998, une part importante des personnes admises dans plusieurs organismes de la région (OTA de Bellechasse : 46,5 %, OTA de Saint-Georges : 49,3 %, OTA de Thetford Mines : 48 %). À la CITRSQ, la clientèle présentant une déficience intellectuelle compte pour 40 %. Compte tenu des politiques de maintien à domicile et d'intégration sociale, ces usagers sollicitent abondamment le transport adapté. De plus, une tendance au transfert des usagers desservis par le MSSS vers le réseau du transport adapté subventionné par le ministère des Transports s'est enclenchée par le biais du processus d'admissibilité.

Les déplacements des usagers en fauteuil roulant ont augmenté de 43,4 % entre 1993 et 1998 dans la région.

Pour l'année 1993, il n'y a pas de données sur la ventilation par type de déficience des personnes admises. Cependant, en ce qui concerne les déplacements, les personnes en fauteuil roulant ont effectué 10,7 % des déplacements comparativement à 87,5 % pour la clientèle ambulatoire; le reste des déplacements est, ici aussi, attribuable aux accompagnateurs. En comparant les deux années, le nombre de déplacements en transport adapté subventionné par le ministère des Transports a augmenté dans la région de 28,6 % de 1993 à 1998. Le nombre de déplacements pour la clientèle ambulatoire s'est accru, pour sa part, de 26 %, celui des personnes en fauteuil roulant de 43,4 % et celui des accompagnateurs de 63,1 % (tableau 73).

Tableau 73 Déplacements par type de déficience pour la clientèle admise Région de la Chaudière-Appalaches – 1993-1998

	Ambulatoire		Fauteuil roulant		Accompagnateur		Total	
Années	**1993**	**1998**	**1993**	**1998**	**1993**	**1998**	**1993**	**1998**
Région (10 services)	137 577	173 495	16 821	24 118	2 922	4 767	157 320	202 380

Source : MTQ, *Répertoire statistique en transport adapté*, 1993-1998

Le transport par taxi, une utilisation en hausse dans l'offre de services de transport adapté

Le service est offert en région par le minibus adapté et le transport par taxi. La part des déplacements assurés par le minibus a quelque peu diminué de 1993 à 1998, passant de 58,4 % à 54,5 %, alors que celle du transport par taxi a augmenté, passant de 41,6 % à 45,5 % des déplacements effectués par les organismes de transport adapté de la région. La répartition des modes par organisme est très variable, pour la même année, d'un organisme à l'autre. Cette répartition dans le temps a tendance à se maintenir.

Le recours aux services de transport par taxi peut représenter une solution de rechange souple et économique.

Le transport par taxi est, pour plusieurs services, CITRSQ et Thetford Mines entre autres, le mode idéal pour réduire les coûts. À la CITRSQ, le transport par taxi des personnes admissibles au transport subventionné par le ministère des Transports est passé de 51 % des déplacements assurés par l'organisme à 68,8 %. Selon l'organisme, il représente 45 % des coûts mais transporte 60 % des usagers. Avec un véhicule-taxi adapté, ce service considère qu'il réaliserait davantage d'économies. À Thetford Mines, deux véhicules-taxis adaptés sont utilisés à cette fin et réalisent bons nombre de déplacements, tant pour le service de transport adapté subventionné par le ministère des Transports que pour des déplacements subventionnés par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS).

Des coûts moyens à la baisse et une plus grande contribution des usagers

En 1998, le coût des services par passager était, en moyenne, pour la région, de 10,90 $ (12,47 $ en 1993), alors qu'il était de 13,36 $ pour l'ensemble du Québec (14,28 $ en 1993). Les revenus des organismes de transport adapté proviennent de la contribution du ministère des Transports du Québec dans une proportion de 68 %, de la participation des usagers dans une proportion de 18 % et de celle des municipalités dans une proportion de 14 %.

Entre 1993 et 1998, les coûts par passager ont diminué en dollars courants dans la plupart des services de transport adapté de la région; cette situation est attribuable à une augmentation de la clientèle mais également au nombre de déplacements par passager et à la hausse des revenus qui en découle. D'autre part, cette augmentation est tempérée par un nombre plus élevé de déplacements exécutés par le taxi, celui-ci étant moins coûteux.

Outre le ministère des Transports, avec une contribution de près de 1,3 M$ par le biais d'un programme normé, plusieurs autres ministères et organismes subventionnent directement ou indirectement des services de transport adapté ou destinés aux personnes à mobilité réduite. Ce sont le ministère de l'Éducation, le ministère de la Santé et des Services sociaux, le ministère de la Solidarité sociale, la Commission de la santé et de la sécurité du travail, la Société de l'assurance automobile du Québec. Ces subventions sont administrées de manière différente selon les organismes, et les motifs d'admission aux services sont spécifiques à chacun.

L'évolution probable de la clientèle et le cloisonnement actuel des services militent en faveur d'une mise en commun des services de transport collectif

Entre 1996 et 2021, on prévoit, dans la région de la Chaudière-Appalaches, un accroissement de 81,5 % de la population âgée de 65 ans et plus. Cette importante augmentation de la population âgée entraînera une hausse de la clientèle pour ce type de transport. Il est toutefois difficile d'anticiper la fréquence des déplacements des futurs usagers, lesquels sont différents de ceux qui se sont ajoutés ces dernières années avec la désinstitutionnalisation et qui ont à se déplacer pour des activités régulières d'apprentissage, de travail ou autres. Il est toutefois réaliste d'envisager une augmentation du nombre de déplacements.

Cette pression accrue sur la demande en transport adapté devrait augmenter le recours au bénévolat et solliciter davantage l'admissibilité des personnes au transport adapté subventionné par le programme d'aide du ministère des Transports. Or, les ressources étant rares, beaucoup de cas sont en attente. Si aucune volonté n'est manifestée et si aucune orientation n'est formulée par les différentes instances concernées, tout laisse présager que les ressources affectées au transport adapté ne connaîtront pas une croissance accélérée au cours des prochaines années.

Revoir l'organisation et le financement des services de transport adapté afin de favoriser le transport des usagers à mobilité réduite

Il est facile de constater actuellement dans l'organisation du transport adapté le cloisonnement entre la gestion, l'exploitation des services, les sources et les critères de financement. Devant cette situation, le Ministère appuie la mise en commun de certains services de transport collectif et poursuit un objectif d'utilisation optimale des ressources (afin d'éviter le doublement de services onéreux) en se basant sur le volontariat du milieu et l'adaptation des solutions aux besoins des régions.

Puisqu'il est de plus en plus difficile d'assurer à la grandeur de la région des services étendus de transport en commun, interurbain par autocar ou même par taxi, les organismes de transport adapté peuvent constituer le service de base apte à desservir d'autres clientèles, comme celle à mobilité réduite. Dans ce contexte, le ministère des Transports sera appelé à revoir ses programmes de financement et la réglementation qui régit les modes de transport sous sa responsabilité.

5.3 Transport par taxi

Le transport par taxi dans la région de la Chaudière-Appalaches : un service qui offre une bonne desserte.

En 1999, dans la région de la Chaudière-Appalaches, 86,8 % des citoyens comparativement à 91,9 % pour l'ensemble du Québec bénéficient d'un service de transport par taxi. La région est divisée en 37 territoires de taxi, soit deux agglomérations (Lévis et Thetford Mines) et 35 régions. On compte 185 permis de taxi pour environ 315 chauffeurs, soit 1,7 chauffeur par permis de taxi. Nous retrouvons également un ratio de un taxi par 1784 habitants dans les municipalités desservies (0,6 permis par 1000 habitants). Quelque 92 municipalités offrant un service de transport par taxi sont également desservies par le transport adapté.

La population de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière est desservie à 100 % (23 % de la population régionale). Elle compte 26 permis de taxi répartis sur huit municipalités de la MRC et trois régions de taxi. Le transport adapté offre également le service à ces huit municipalités.

Les populations des MRC de Lotbinière (cinq régions de taxi) et de Desjardins (une agglomération) sont desservies à plus de 90 % (99 % dans le cas de la MRC de Lotbinière). Ces deux MRC comptent 57 permis de taxi (31 % du total régional) répartis dans 23 des 25 municipalités. Le transport adapté dessert, pour sa part, 23 municipalités couvertes par le transport par taxi. La MRC de Lotbinière, avec huit permis de taxi offre, à elle seule, le service à vingt municipalités.

C'est la MRC de L'Islet, avec 5,2 % de la population régionale et neuf permis de taxi, qui a le pourcentage de desserte le plus bas de sa population, soit 60,1 %.

Dans la région, 51 municipalités ne sont pas desservies par un service de transport par taxi. Elles comptent moins de 5000 habitants. Plusieurs de ces municipalités ne bénéficiant pas de service sont souvent contiguës et pourraient aisément atteindre le minimum prescrit de 1000 habitants desservis par permis (tableau 74).

Tableau 74 Municipalités non desservies par le transport par taxi en fonction de la population – 1999

MRC	0 – 499 Personnes	500 – 1 999 Personnes	2 000 – 4 999 Personnes
Beauce-Sartigan	3	1	1
Bellechasse	0	1	1
Desjardins	0	0	1
La Nouvelle-Beauce	0	6	2
L'Amiante	8	2	0
Les Chutes-de-la-Chaudière	0	0	0
Les Etchemins	0	3	1
L'Islet	2	3	2
Lotbinière	1	0	0
Montmagny	5	4	0
Robert-Cliche	3	1	0
Total	**22**	**21**	**8**

Source : CTQ, Service des études socio-économiques et géographiques, 1999

Le taxi, déjà présent dans l'offre de services collectifs

En 1998, huit organismes de transport adapté (OTA) sur les dix que comptait la région utilisaient les services de transport par taxi pour répondre aux besoins des personnes handicapées ou à mobilité réduite. La part totale des courses effectuées par taxi pour le compte des OTA était de 45,5 % (92 016 déplacements), ce qui dépasse la moyenne provinciale évaluée autour de 40 %. En 1993, elle était de 41,6 % (65 441 déplacements).

Le pourcentage de 1998 a été atteint grâce à la place donnée au service de transport par taxi par trois organismes de transport adapté : la CITRSQ a attribué 68,8 % de ses courses à du transport par taxi (27 153 courses); l'OTA de Thetford Mines en a attribué 65,3 % (19 182 déplacements) et l'OTA de Sainte-Croix quelque 15 486 courses ou 70,6 % des déplacements totaux de l'organisme. L'OTA de Saint-Georges, qui couvre neuf des 21 municipalités de la MRC de Beauce-Sartigan et onze des quatorze municipalités de la MRC des Etchemins, a attribué, en 1998, 10 400 courses aux différents services de transport par taxi du territoire, soit 21,9 % des déplacements totaux de l'organisme. À cette fin, Taxi Du Pont de Saint-Georges est équipé d'un véhicule adapté, une exception en région. En effet, peu de véhicules-taxis sont adaptés au transport des personnes se déplaçant en fauteuil roulant, ce qui pourrait éventuellement ralentir la croissance des services de taxi sur ce marché.

En ce qui concerne le transport en commun, la CITRSQ a recours au transport par taxi pour compléter son offre de services. La compagnie Taxi Coop (4000)

dessert à forfait (pour l'aller et le retour) deux bouts de lignes dans les limites de Lévis à Beaumont et du chemin des Îles au boulevard de la Rive-Sud. Le service de taxi Charny 2000 couvre également, mais sans contrat, une partie du territoire de la CITRSQ. Des réseaux de taxis collectifs peuvent également offrir leurs services à l'ensemble d'un territoire où la densité de population de même que la demande n'assureraient pas la viabilité d'un service traditionnel d'autobus. Dans la région de la Chaudière-Appalaches, un projet de type taxibus où les services auraient été assurés par des propriétaires indépendants a été proposé à Pintendre, mais il n'a pas été retenu compte tenu de son caractère exclusivement privé et des conditions de financement public. Il y a eu également un projet à Lévis, mais le territoire ne s'y prêtait pas. À Saint-Georges, on commence à s'intéresser au sujet, alors qu'à Thetford Mines un projet pilote de taxibus est à l'étape de l'élaboration d'un plan d'action.

Quant aux permis spécialisés, il n'y a aucun titulaire de permis d'exploitation de ce type de véhicule dans la région de la Chaudière-Appalaches. Le service de covoiturage par taxi n'existe pas non plus[108], ce qui aurait l'avantage de permettre à un groupe de personnes d'utiliser le même véhicule lorsque leurs horaires et leurs déplacements sont similaires quant à leur origine et leur destination.

Par ailleurs, on déplore la perte de contrats accordés par les commissions scolaires pour effectuer le transport par berline des élèves qui ne peuvent utiliser l'autobus scolaire. Même s'il n'est pas nécessaire de détenir un permis de taxi pour ce type de transport, les taxis en ont toujours effectué une bonne part. En 1992-1993, les commissions scolaires Black-Lake – Disraeli et Côte-du-Sud utilisaient les services de sept transporteurs par taxi.

Les établissements du réseau de la santé et des services sociaux et les prestataires de la sécurité du revenu utilisent également les services de transport par taxi, mais à petite échelle.

Le taxi, un mode de transport facilement adaptable dans une perspective de mise en commun des services

Il est difficile d'évaluer la clientèle du taxi, mais nous constatons qu'au fil des ans la clientèle traditionnelle s'est érodée en raison de l'augmentation de la motorisation de la population mais aussi à cause d'autres facteurs comme les compressions dans les programmes sociaux.

Le taxi est un mode de transport essentiel qui a l'avantage de pouvoir s'adapter. Il peut être un mode de transport collectif économique qui s'inscrit dans le prolongement des autres modes de transport collectif. Il est souple en ce qui concerne les horaires et les délais de réservation, il permet de couvrir des zones non desservies par d'autres modes collectifs et, avec des véhicules appropriés, il peut assurer le transport de personnes handicapées.

---

[108] Aucune initiative en ce sens n'a été entreprise dans la région, c'est ce qui explique l'absence d'un tel mode de transport.

Par ailleurs, l'entrée en vigueur depuis le 30 juin 2002 de la Loi concernant les services de transport par taxi permet aux propriétaires de taxi d'offrir de nouveaux services pour répondre à des besoins particuliers de la population tels le transport de bénéficiaires du réseau de la santé.

5.4 Transport scolaire

Depuis juillet 1998, la responsabilité de l'administration du programme d'aide au transport scolaire a été transférée au ministère de l'Éducation. Le ministère des Transports demeure tout de même concerné quant à la sécurité et aux statistiques en transport scolaire.

En 1997-1998, la région de la Chaudière-Appalaches est desservie par neuf commissions scolaires catholiques qui ont l'autorisation d'organiser le transport scolaire; deux commissions scolaires protestantes sont autorisées à effectuer ce transport mais le font exécuter par d'autres commissions scolaires. La région compte également six établissements d'enseignement privés de niveau secondaire dont un combinant le collégial et, de ce nombre, deux ont le pouvoir d'organiser le transport.

Toutes les données contenues au présent document proviennent de statistiques antérieures à la restructuration du réseau des commissions scolaires. En effet, depuis 1998-1999, la région est desservie par quatre commissions scolaires francophones et une commission scolaire anglophone :

- la Commission scolaire des Navigateurs (MRC de Desjardins, des Chutes-de-la-Chaudière et une partie de Lotbinière);
- la Commission scolaire de L'Amiante (presque le même territoire qu'auparavant, à l'exclusion des municipalités de Vianney, Saint-Ferdinand et Bernierville);
- la Commission scolaire de la Beauce-Etchemin;
- la Commission scolaire de la Côte-du-Sud (qui englobe dorénavant les commissions scolaires de Bellechasse, de la Côte-du-Sud et de L'Islet-Sud);
- la Commission scolaire Central Quebec (qui englobe entièrement la région de la Chaudière-Appalaches).

Une population scolaire en décroissance

Le transport scolaire est le seul mode de transport des personnes dont les services couvrent l'ensemble du territoire de la région de la Chaudière-Appalaches. Il est à la fois de type exclusif et intégré, c'est-à-dire qu'il est effectué par des véhicules voués exclusivement à desservir la population désignée par une commission scolaire autorisée et qu'il est exécuté par un service de transport en commun relevant d'une autorité organisatrice de transport.

L'ensemble de la région a connu une diminution de la population scolaire du secteur public de l'ordre de 6,2 %, ou 4365 élèves entre 1993-1994 et

1997-1998. En effet, pour les réseaux catholique et protestant, le nombre d'élèves inscrits est passé de 70 791 en 1993-1994 à 66 426 en 1997-1998. Cette baisse provient de la diminution du nombre des élèves des niveaux primaire, qui a atteint 6,4 %, et secondaire, qui a atteint 7,5 %. Par ailleurs, le niveau préscolaire a, quant à lui, connu une hausse de 2,9 % pour l'ensemble des élèves de la région.

Presque toutes les commissions scolaires ont connu, de 1993-1994 à 1997-1998, une diminution de leur effectif inscrit allant de 2 % à 20 %. Seule la Commission scolaire de L'Islet-Sud a bénéficié d'une légère augmentation. Quant aux établissements d'enseignement privés, ils auraient connu une augmentation de leurs élèves de 8,7 % (2168 à 2356 élèves).

De manière générale, les prévisions démographiques laissent entrevoir que la tendance à la baisse des différentes populations scolaires devrait se poursuivre au cours des 15 prochaines années.

Entre 1993-1994 et 1997-1998, le nombre d'élèves transportés pour l'ensemble de la région par le biais du transport exclusif a diminué, passant de 54 391 à 51 351 élèves; cela représente une diminution de 5,6 % (3040 élèves).

Le nombre d'élèves transportés diminue et le parc de véhicules s'ajuste à la baisse

La proportion des élèves transportés a toutefois augmenté durant la même période. En 1993-1994, 76,8 % des élèves inscrits étaient transportés, alors qu'en 1997-1998 la proportion est passée à 77,3 %. L'augmentation, bien que très faible, provient des niveaux primaire et secondaire (tableau 75). Elle s'explique par différents facteurs dont le partage du niveau primaire en deux cycles et la spécialisation des écoles au niveau secondaire.

Tableau 75 Proportion d'élèves transportés par rapport au nombre total d'élèves inscrits
Région de la Chaudière-Appalaches – 1993-1994 à 1997-1998

Années	Préscolaire (%)	Primaire (%)	Secondaire (%)	Total (%)
1993-1994	92,9	64,2	87,6	76,8
1997-1998	82,3	65,1	89,7	77,3

Source : MTQ, *Répertoires du transport scolaire* 1993-1994 et 1997-1998

L'ajustement du parc d'autobus scolaires (-5,5 %) a suivi la baisse du nombre d'élèves ayant recours au transport exclusif (-6,6 %) dans la région de la Chaudière-Appalaches au cours des années 1993-1994 à 1997-1998. Avec une diminution d'environ 5 % du nombre d'élèves transportés, de véhicules et de places disponibles, un ajustement rationnel, voire draconien, du parc de véhicules aurait entraîné des ratios de performance plus élevés. Cependant, dans une région majoritairement rurale, le transport est surtout exécuté par des véhicules de douze rangées et plus. Or, leur nombre ne peut être réduit à volonté. Ainsi, on remplit au mieux les banquettes de ces véhicules, mais selon le type d'utilisateurs visés, du primaire ou du secondaire, quelques places demeurent disponibles. L'ajustement du parc d'autobus scolaires, dont ceux de douze rangées, se fait graduellement, notamment pour une question d'amortissement.

Malgré une baisse du financement public, les coûts du transport scolaire diminuent.

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, les commissions scolaires ont réussi, grâce à une gestion plus stricte, à absorber les baisses de financement gouvernemental et elles affichent même une diminution des coûts en dollars courants de 3 % par véhicule et de 0,9 % par kilomètre parcouru ainsi qu'une baisse de 1,9 % par élève transporté.

5.5 Transport interurbain par autocar

Le transport interurbain par autocar détient 2 % du marché canadien des déplacements. De 1990 à 1992, l'utilisation de ce mode accusait une baisse générale de 15 %. Cette diminution a affecté principalement les lignes régionales.

Une enquête origine-destination, menée par le ministère des Transports en 1992 auprès des voyageurs utilisant l'autocar au Québec[109], a permis de déterminer le profil de la clientèle. Selon l'occupation principale, celle-ci est composée à 32 % d'étudiants, à 44 % de travailleurs, à 14 % de retraités et à 10 % d'autres catégories de passagers. Si on répartit les usagers selon l'âge, 30 % ont moins de 25 ans, 59 % ont entre 25 et 65 ans et 11 % sont des personnes âgées de plus de 65 ans.

Le transport interurbain par autocar dans la région, un peu plus de la moitié de la population est desservie.

Toujours selon cette enquête, 20 % de la clientèle du réseau régional possède, en 1992, une automobile contre 33 % pour le Québec, alors que parmi les utilisateurs du réseau de base 42 % sont propriétaires contre 43,5 % pour le Québec. Quant aux motifs justifiant l'autocar comme choix modal, l'enquête révèle que l'autocar devient un choix nécessaire pour 55,8 % des voyageurs, qu'ils possèdent ou non une automobile (63,4 % pour ceux qui n'en ont pas). Par ailleurs, 16 % des voyageurs ont choisi l'autocar pour son aspect économique et 17 % ont fait de la sécurité et du confort leur motif principal.

En juin 1999, on dénombre dans la région de la Chaudière-Appalaches six transporteurs privés par autocar desservant 40 municipalités et une population de 203 335 personnes, soit 53,4 % de la population régionale. On y trouve quinze itinéraires de transport interurbain (tableau 76).

[109] MTQ, *Le transport par autocar interurbain au Québec*, septembre 1995, p. 53-70.

Tableau 76 Transport par autocar-interurbain – Itinéraires en juin 1999 dans la région de la Chaudière-Appalaches

Transporteurs	Itinéraires		Local/Express	Routes	Distances en km	Départs (aller-retour)	Arrêts (aller-retour)
	Départ	Arrivée		Dép./arriv.		N^bre/sem.	Région 12
Drummond	Drummondville	Thetford Mines	Express/Local	122/112	117	2	2
	Victoriaville	Thetford Mines	Local	161/112	90	3	10
	Victoriaville	Thetford Mines	Local	116/165	74	20	4
Orléans	Lévis	Rivière-du-Loup	Express	132/Aut.20	185	35	2
	Montréal	Lévis	Express	Aut.20/132	249	35	2
	Montréal	Rivière-du-Loup	Express	Aut.20/20	440	14	2
	Montréal	Québec	Express	Aut.20/132	250	307	0
	Montréal	Québec	Local	Aut.20/132	259	14	10
	Québec	Rivière-du-Loup	Express	Aut.20/20	208	63	0
	Québec	Rivière-du-Loup	Local	132/132	216	35	18
Sherbus	Québec	Sherbrooke via Victoriaville	Local	116/143	221	28	4
Chaudière	Québec	Saint-Georges	Local	173/173	106	35	18
	Saint-Georges	Lac-Mégantic	Local	204/204	77	2	6
Mercier	Québec	Thetford Mines (via Leeds)	Local	171/269	90	13	18
L'Or Blanc	Sherbrooke	Thetford Mines	Local	112/112	105	14	10

Source : MTQ, Service du transport terrestre des personnes

Note : le nombre moyen de places offert par véhicule se situe à 49 pour tous les autocars.

Parmi ces quinze itinéraires, on compte deux itinéraires « express » empruntant une route de la région sans y effectuer d'arrêt, soit Montréal – Québec (via l'autoroute 20 et la route 132) et Québec – Rivière-du-Loup (via l'autoroute 20); un itinéraire intrarégional Saint-Georges – Lac-Mégantic; quatre lignes « express » extrarégionales qui relient Thetford Mines à Drummondville puis Lévis à Rivière-du-Loup et Lévis à Montréal par une combinaison de l'autoroute 20 et de la route 132; et Montréal à Rivière-du-Loup avec un arrêt à Lévis. Il y a huit itinéraires « locaux », tous extrarégionaux, qui atteignent Montréal, Québec, Sherbrooke, Victoriaville ou Rivière-du-Loup en passant ou en partant de Lévis, Thetford Mines ou Saint-Georges. Ces itinéraires permettent également de joindre les municipalités de la Côte-du-Sud (route 132), de Lotbinière (route 269), de la Beauce (route 173) et de l'Amiante (route 112).

Une perte de services sur les itinéraires locaux

Le transport interurbain par autocar desservait, en 1993 (selon le recensement de 1991), 67 municipalités et 245 446 personnes, soit 66,7 % de la population régionale. En 1999, le transport interurbain par autocar dessert 40 municipalités et une population de 203 335 personnes (selon le recensement de 1996), soit 53,4 % de la population régionale. Donc, entre 1993 et 1999, on enregistre une perte de services pour près de 21 municipalités (avant les fusions) et lieux-dits. Non seulement des zones entières ne sont plus desservies, mais des centres importants qui bénéficiaient auparavant des services de plusieurs transporteurs, et ce, jusqu'à trois fois par jour, ne sont plus desservis qu'une fois par jour et par un seul transporteur.

En effet, huit itinéraires locaux ont été supprimés entre 1990 et 1999, ceux-ci étant desservis par sept compagnies différentes représentant 105 mouvements

par semaine, 4627 places-semaine et 476 952 places-kilomètre-semaine. Au total, ce sont 35 localités qui ont perdu les services du transport interurbain par autocar, ce qui représente, en ce qui concerne la population en 1996, quelque 48 910 personnes.

À cela pourrait s'ajouter la perte du service Québec – Buckland qui a touché, entre 1986 et 1990, la population de cinq municipalités de la MRC de Bellechasse, soit 7278 personnes selon le recensement de 1986 (8381 personnes en 1996).

Des facteurs influençant l'offre de services sur le réseau régional

Selon la projection de la population établie pour 2021[110], la structure d'âge de la population de la région dénote un vieillissement de la cohorte des 20 – 64 ans (57,8 %) moins rapide que celle du Québec (59,2 %). En reprenant les chiffres de l'enquête précitée selon laquelle 57 % de la clientèle du transport interurbain par autocar se situe entre 25 et 64 ans, la structure d'âge de la population de la région indique une tendance modérément favorable à l'utilisation de ce transport.

Par ailleurs, il existe actuellement une réglementation québécoise appelée mécanisme d'interfinancement qui permet le maintien des liaisons moins rentables sur le réseau régional, celles-ci étant financées par les trajets plus avantageux. L'application de ce mécanisme est remise en cause par le gouvernement fédéral qui veut affranchir l'industrie du transport interurbain extraprovincial de toute réglementation économique. La baisse de la population jeune, qui entraînera une baisse de la clientèle des services réguliers de transport interurbain par autocar, et l'abolition éventuelle du mécanisme d'interfinancement des parcours sont deux facteurs qui menacent le maintien de la desserte des municipalités du réseau régional.

Le transport nolisé par autocar : une faible proportion de la clientèle touristique présente dans la région

Du côté du transport nolisé par autocar, le service de transport nolisé et touristique en région est assuré à la fois par des entreprises régionales et extrarégionales. Au 16 mars 2000, selon les données de la Commission des transports du Québec (CTQ), sur les 74 compagnies titulaires de permis de transport de voyageurs dans la région, quelque 41 compagnies détiennent 69 permis les autorisant à faire du transport nolisé de personnes. Parmi celles-ci, certaines entreprises détiennent d'autres permis (touristique, par abonnement, interurbain, scolaire, etc.) afin d'augmenter leur part de revenus. En 1994, le parc des transporteurs était composé de 160 véhicules de toutes catégories.

Le projet de déréglementation du transport nolisé présentement en discussion abolirait la notion de territoire protégé et rendrait possible l'utilisation de véhicules de divers formats pour permettre de mieux ajuster l'offre à la demande. Cependant, à l'heure actuelle, la réglementation relative au transport nolisé est toujours en vigueur dans son intégralité.

Une région ne disposant pas d'attraits susceptibles de motiver des déplacements pour de longs séjours

[110] Selon le modèle ES-3 de projection de la population et des ménages, 1996-2021.

Du côté des transporteurs extrarégionaux, les entreprises travaillent le plus souvent en collaboration avec des voyagistes et voyagistes réceptifs (qui s'occupent de groupes venant de l'étranger). Quant aux attraits touristiques majeurs, la région n'en dispose pas suffisamment qui pourraient à eux seuls motiver des déplacements pour plusieurs jours ou constituer une destination touristique. Une part importante du volume de voyages en transport nolisé dans la région provient du tourisme en séjour à Québec.

Cibler davantage le marché de séjour en provenance du pôle touristique de Québec

Il est difficile d'établir pour la région l'importance du transport nolisé par autocar au regard du tourisme d'agrément. Si la région bénéficie de certains attraits susceptibles d'attirer une clientèle de groupes d'âge scolaire, les usagers voyageant par autocar y sont plutôt de passage. En effet, ils s'y arrêtent à l'intérieur d'un circuit plus large que les limites de la région ou lors d'une excursion à l'intérieur d'un forfait séjour à Québec. La région accueillerait plus de 1500 véhicules du genre autocar ou autobus scolaire par an, surtout pour des circuits de moins d'un jour (excursions)[111].

En considérant les données de Tourisme Québec, la région de la Chaudière-Appalaches constitue, en 1997, la septième région de destination touristique au Québec, tous marchés confondus, avec 802 000 visites-personnes et visites-région combinées (18 907 000 pour l'ensemble du Québec). En 1998, la région continue d'occuper le même rang avec, cette fois, 810 000 visites-régions (20 521 000 pour l'ensemble du Québec). Le moyen de transport privilégié lors de voyages touristiques demeure l'automobile. Même en l'absence de données disponibles concernant l'autocar, son utilisation comme moyen de transport touristique pour la région demeure faible.

Nous pouvons évaluer approximativement la clientèle excursionniste et touristique de la région voyageant par autocar à un peu plus de 60 000 visiteurs[112]. Ce nombre représente toutefois un faible pourcentage du nombre total de touristes et excursionnistes qui voyagent dans la région de la Chaudière-Appalaches au cours d'une année.

---

[111] Cette donnée provient d'une enquête téléphonique réalisée par le Ministère auprès des gestionnaires d'attraits touristiques de la région (mars 2000) et doit être relativisée en fonction du fait qu'un même véhicule a pu être comptabilisé plus d'une fois, s'étant arrêté à plusieurs endroits sur son itinéraire.

[112] En prenant les 1500 véhicules, autocar ou autobus scolaire recensés, et en estimant une quarantaine de passagers par véhicule.

6. LE TRANSPORT DES MARCHANDISES

L'activité économique reliée aux secteurs primaire et secondaire

Le secteur primaire, une activité économique importante relativement concentrée sur le territoire

L'activité agricole est relativement concentrée dans la partie nord de la région. En effet, si l'on considère les revenus totaux à la ferme enregistrés en 1997, on constate que 62 % de ceux-ci sont produits par trois MRC, soit les MRC de La Nouvelle-Beauce (26 %), de Bellechasse (19 %) et de Lotbinière (17 %). Cette intensité de l'activité agricole a une influence sur les déplacements, que ce soit en ce qui concerne l'approvisionnement ou la distribution de matières premières ou transformées pour l'industrie agroalimentaire (carte 21).

La transformation des produits de la forêt constitue également une activité majeure pour la région. En considérant le volume de bois rond autorisé annuellement pour l'approvisionnement des usines de sciage, ce sont les MRC de L'Islet (27 %), des Etchemins (25 %) et de Beauce-Sartigan (21 %) qui affichent les quantités les plus élevées pouvant être consommées par l'industrie de la transformation primaire du bois en 2000 (carte 21). Parmi celles-ci, il est intéressant d'observer que l'activité de première transformation est concentrée dans seize municipalités dont Saint-Pamphile, Sainte-Aurélie et Saint-Just-de-Bretenières, celles-ci traitant les volumes les plus élevés. Situées à l'extérieur des axes stratégiques de commerce, ces municipalités sont limitrophes à la frontière des États-Unis avec lesquels elles entretiennent d'importantes relations d'affaires.

Mentionnons que les livraisons des produits de première transformation du bois ont connu, au Québec, une augmentation de 12,5 % en 1999. Les exportations de bois d'œuvre se situent au sixième rang de l'ensemble des exportations totales du Québec quant à la valeur. Les exportations canadiennes de bois d'œuvre vers les États-Unis ont augmenté de 14,2 % en 1999 (73,9 % de la production canadienne) à la faveur d'une économie forte et d'un marché du logement vigoureux qui ont stimulé la consommation de bois d'œuvre résineux, laquelle a atteint un niveau record[113].

L'exploitation de minéraux industriels et de ceux utilisés dans la construction constitue toute l'activité minière de la région de la Chaudière-Appalaches. L'industrie de l'amiante fournit, en 1999, plus de 90 % de la valeur des expéditions de la région dans le secteur minéral, et la majeure partie des investissements miniers y est d'ailleurs reliée. Sur les marchés d'exportation d'amiante, le Québec occupe le premier rang sur les marchés mondiaux, alors que la région de la Chaudière-Appalaches en est la principale productrice avec les mines Bell et Black Lake.

Pour les autres minéraux exploités, soit le granit, le grès et le schiste (14 carrières de pierres concassées), le sable et le gravier (26 gravières et sablières), la majorité des entreprises enregistrées au ministère des Ressources

[113] Le différend sur le bois d'œuvre résineux entre le Canada et les États-Unis pourrait modifier sensiblement cette situation.

naturelles en 2000 sont situées dans les régions de la Beauce (MRC de Beauce-Sartigan, de Robert-Cliche et de La Nouvelle-Beauce) et de l'Amiante (carte 21).

L'activité manufacturière, un secteur dynamique qui se distingue par la taille de ses entreprises et une présence répartie sur l'ensemble du territoire

La région de la Chaudière-Appalaches compte, en 1997, 762 établissements manufacturiers dont la majorité, soit près de 97 %, sont des petites et moyennes entreprises (82 % de celles-ci comptent moins de 50 employés)[114]. Ce sont les MRC de Beauce-Sartigan (133), des Chutes-de-la-Chaudière (94), de L'Amiante (78), de La Nouvelle-Beauce (67) et de Bellechasse (63) qui présentent le plus grand nombre d'établissements manufacturiers (tableau 77, carte 21).

Tableau 77 Nombre d'établissements manufacturiers par MRC en 1997

MRC	Établissements	MRC / Région %	MRC (région) / Québec %
Beauce-Sartigan	133	17,5	1,3
Bellechasse	63	8,3	0,6
Desjardins	63	8,3	0,6
L'Amiante	78	10,2	0,8
L'Islet	47	6,2	9,5
La Nouvelle-Beauce	67	8,8	0,7
Les Chutes-de-la-Chaudière	94	12,3	0,9
Les Etchemins	30	3,9	0,3
Lotbinière	64	8,4	0,6
Montmagny	64	8,4	0,6
Robert-Cliche	59	7,7	0,6
Chaudière-Appalaches	762	100,0	7,5
Québec	10 176	---	100,0

Source : Institut de la statistique du Québec, 1996

La région de la Chaudière-Appalaches, au troisième rang quant au nombre d'établissements exportateurs et au sixième rang quant à la valeur des exportations

Du point de vue des exportations, la région se place, en 1997, au troisième rang après les régions de Montréal et de la Montérégie quant au nombre d'établissements manufacturiers exportateurs avec 386 établissements, et au sixième rang quant à la valeur des exportations, soit 3,2 milliards de dollars. La part la plus importante de ces expéditions a pour première destination les États-Unis puisque 271 établissements manufacturiers (64 %) y ont exporté pour près de 1,6 milliard de dollars ou 49,3 % de la valeur totale des expéditions hors Québec.

Par ailleurs, si l'on considère les données disponibles pour la même année dans la région de la Chaudière-Appalaches, ce sont les secteurs du bois (18,3 %), du matériel de transport (16 %) et des aliments (14,5 %) qui présentent les valeurs les plus élevées en Chaudière-Appalaches[115] (tableau 78).

[114] Selon les données du ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction de l'analyse des PME et des régions, 1999.

[115] Selon les données de l'Institut de la statistique du Québec, édition 1995-1997, compilées par le MIC, Direction de l'analyse économique.

Carte 21

Secteur primaire et activités manufacturières par MRC

Québec

Bas-Saint-Laurent

Centre-du-Québec

Estrie

États-Unis (Maine)

VILLE-DE-LÉVIS
2 381 — 94
2 146 M $
2 050 — 63
522 M $
56
5 M $
6
970

LOTBINIÈRE
2 044 — 64
358 M $
6
716
110
11 M $
11
1404
834
157 M $

LA NOUVELLE-BEAUCE
779
252 M $
3 577 — 67
924 M $
2
797

BELLECHASSE
3 026 — 63
757 M $
6
784
1015
218 M $

MONTMAGNY
308
38 M $
2
411
2 377 — 64
456 M $

L'ISLET
471
44 M $
3
487
2 018 — 47
290 M $

L'AMIANTE
198 000 t
112 M $
689
71 M $
8
659
2 216 — 78
258 M $

ROBERT-CLICHE
426
62 M $
2
448
4 241 — 59
414 M $

LES ETCHEMINS
0
440
226
18 M $
763 — 30
149 M $

BEAUCE-SARTIGAN
6 106 — 133
995 M $
4
1132
549
52 M $

0 10 20 km

Nombre de terminaux et sièges sociaux des transporteurs routiers en 2000
Nombre de camions immatriculés en 2000

Nombre d'établissements en 1997
Revenu total à la ferme en 1997

Nombre d'établissements en 1997
Nombre d'emplois à la production en 1997
Valeur des expéditions manufacturières en 1997

Expéditions minérales en 1998
Quantité extraite
Valeur

Scierie	Volume de bois maximum autorisé en 2000
	Entre 100 000 et 200 000 m³
	Entre 200 000 et 300 000 m³
	Plus de 300 000 m³
	Grands axes de circulation

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Sources : ISQ, MAPAQ, MRN, Guide du transport par camion et Répertoire annuel 2000.
MTQ, Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Tableau 78 Valeur des exportations pour certains secteurs[1] et selon la destination[2] dans la région de la Chaudière-Appalaches – 1997

Secteurs d'activités	Provinces canadiennes (000 $)	Étranger (000 $)	Total (000 $)	%
Bois	129 546	456 709	586 255	18,3
Matériel de transport	132 180	380 066	512 246	16,0
Aliments	303 731	161 638	465 369	14,5
Meubles et articles d'ameublement	76 118	116 957	193 075	6,0
Textiles de première transformation	68 841	83 118	151 959	4,7
Machinerie (sauf électrique)	43 473	38 705	82 178	2,6
Habillement	16 965	9 234	26 199	0,8
Produits minéraux non métalliques	1 226	7 932	9 158	0,3

[1] Selon la classification type des industries, 1980
[2] Valeur des exportations selon la première destination connue

De façon générale, la valeur des exportations destinées à l'étranger est supérieure à celle qui est comptabilisée pour les provinces canadiennes, sauf dans le secteur des aliments, de la machinerie lourde et de l'habillement. Quant à l'origine des produits exportés, une compilation partielle de la valeur des expéditions manufacturières des PME en 1995[116] dénote une certaine concentration dans les MRC Beauce-Sartigan, de La Nouvelle-Beauce et de Bellechasse (tableau 79).

Tableau 79 Valeur des expéditions manufacturières des PME dans la région de la Chaudière-Appalaches par MRC – 1995

MRC	(000 $)	MRC \ Région %
Beauce-Sartigan	416 645	22,4
Bellechasse	173 374	9,3
Desjardins	83 665	4,5
L'Amiante	X	-
L'Islet	100 842	5,4
La Nouvelle-Beauce	256 964	13,8
Les Chutes-de-la-Chaudière	X	-
Les Etchemins	X	-
Lotbinière	141 363	7,6
Montmagny	108 358	5,8
Robert-Cliche	125 658	6,8

Source : ministère de l'Industrie et du Commerce, compilation MTQ, septembre 2001
X : données confidentielles

[116] Selon les données de l'Institut de la Statistique du Québec (aujourd'hui ISQ) 1995 compilées par le MIC, Direction de l'analyse des PME et des régions, 1999.

En observant les déplacements de marchandises effectués par camion, on constate que, selon les estimations relatives au poids des marchandises transportées[117], la région expédie plus de marchandises qu'elle n'en reçoit et les volumes destinés aux autres provinces canadiennes sont plus importants que ceux qui sont dirigés à l'extérieur du Québec (tableau 80).

Tableau 80 Estimation des flux de marchandises transportées sur les routes en milliers de tonnes par année

Types de déplacements	Origine Chaudière-Appalaches	Destination Chaudière-Appalaches
Intraprovincial	901	379
Hors Québec	161	87
Total	**1 062**	**466**

Source : KPMG-AGRA Monenco Québec, 1999

Le transport intraprovincial de marchandises par camion, en provenance ou en direction de la région de la Chaudière-Appalaches, s'effectue principalement entre les régions de Montréal et de Laval ainsi qu'avec la région de la Capitale-Nationale. Environ 89 % du volume de marchandises qui quitte la région se dirige vers les régions de Montréal et de Laval. Les régions de la Capitale-Nationale et de la Montérégie reçoivent chacune 4 % des expéditions intraprovinciales. Dans l'autre direction, 47 % du volume de marchandises à destination de la Chaudière-Appalaches provient des régions de Montréal et de Laval, tandis que 39 % provient de la région de la Capitale-Nationale (carte 22).

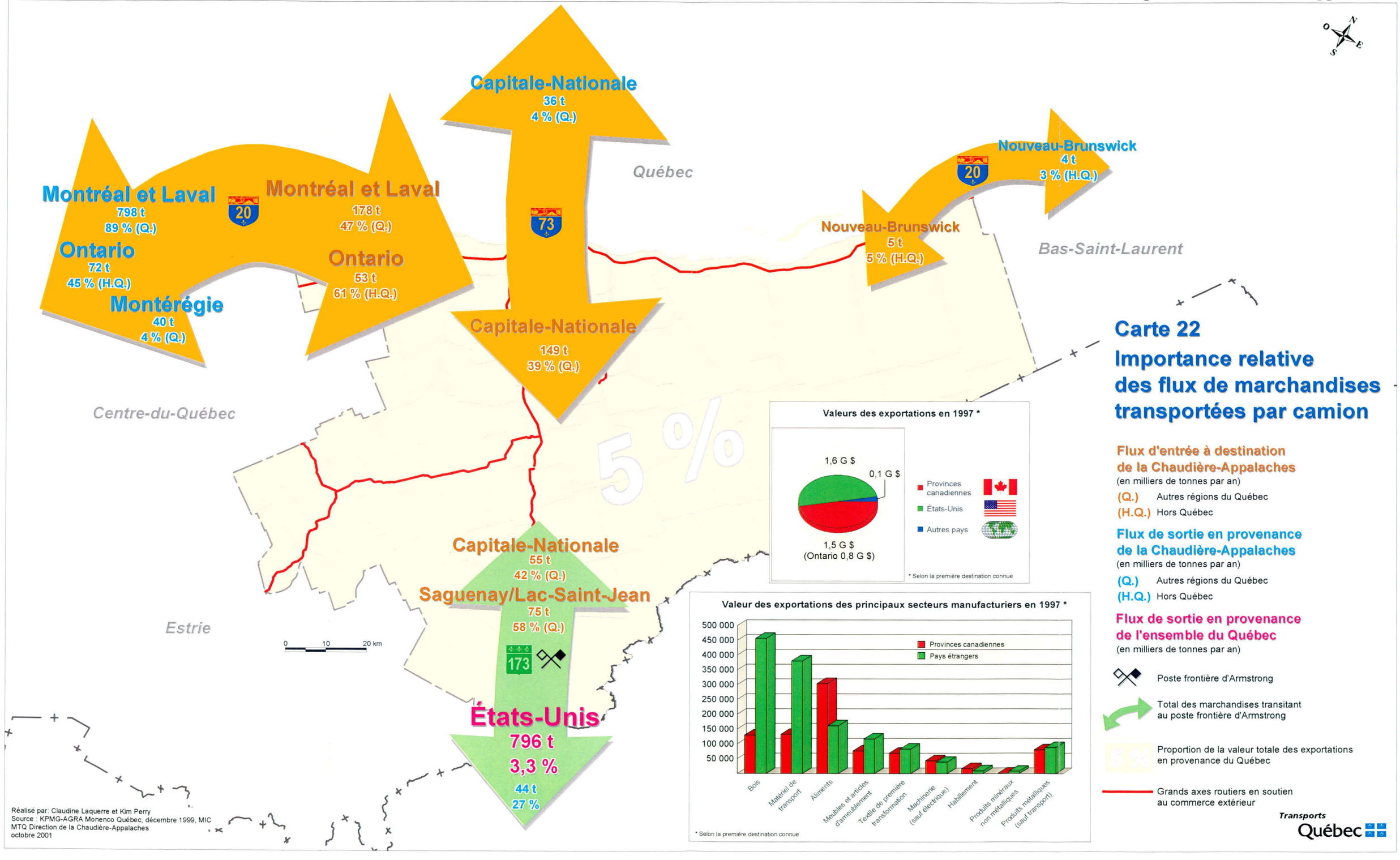
En Chaudière-Appalaches, plus de 90 % des exportations transitent par trois zones frontalières, soit l'autoroute 20 à la frontière de l'Ontario (45 %) et les postes frontière d'Armstrong (27 %) et de Lacolle (20 %) en Montérégie. Par ailleurs, à l'échelle du Québec, la région produisait, en 1997, un peu plus de 5 % de la valeur totale des expéditions de marchandises destinées aux autres provinces canadiennes et à l'étranger (carte 22).

La route 173, un axe d'importance pour le commerce extérieur

La position de la région dans l'axe des routes 173, et 201 au sud de la frontière dans l'État du Maine, est déterminante quant à l'accès au marché américain. De plus, on note une concentration géographique des exportations québécoises vers la région du Nord-Est des États-Unis, celles-ci atteignant, en 1998, 44,4 % de la valeur totale des exportations du Québec vers les États-Unis. Cette proximité géographique favorise l'utilisation du camion comme principal moyen de transport pour acheminer les produits québécois, particulièrement vers la région du Nord-Est où la part du camion atteint son maximum durant la même période, soit 80,5 % du total des exportations[118]. De plus, au poste d'enquête situé à Saint-Côme-Linière sur la route 173, l'enquête O-D a montré que deux camions sur trois ont comme origine ou destination les États-Unis. Ainsi, la route

[117] Selon la matrice des flux de marchandises entre les points d'accès et les principales régions du Québec, en milliers de tonnes par an, dans KPMG-AGRA Monenco Québec, *Étude sur le transport des marchandises au Québec : Rapport final*, Montréal, décembre 1999, 174 p.

[118] Gervais PARENT, avec la collaboration de Yvan GAUDET, *Exposé de la situation et tendances du transport dans les échanges commerciaux entre le Québec et les États-Unis*, ministère des Transports, octobre 1999.



Valeurs des exportations en 1997 *

* Selon la première destination connue

Valeur des exportations des principaux secteurs manufacturiers en 1997 *

* Selon la première destination connue

Carte 22

Importance relative des flux de marchandises transportées par camion

Flux d'entrée à destination de la Chaudière-Appalaches
(en milliers de tonnes par an)
(Q.) Autres régions du Québec
(H.Q.) Hors Québec

Flux de sortie en provenance de la Chaudière-Appalaches
(en milliers de tonnes par an)
(Q.) Autres régions du Québec
(H.Q.) Hors Québec

Flux de sortie en provenance de l'ensemble du Québec
(en milliers de tonnes par an)

Poste frontière d'Armstrong

Total des marchandises transitant au poste frontière d'Armstrong

Proportion de la valeur totale des exportations en provenance du Québec

Grands axes routiers en soutien au commerce extérieur

Transports Québec

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : KPMG-AGRA Monenco Québec, décembre 1999, MIC
MTQ Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

173 est l'une des quatre routes du Québec, avec la route 133 et les autoroutes 15 et 55, les plus utilisées par les transporteurs routiers dans les échanges commerciaux entre le Québec et les États-Unis. Au poste frontière d'Armstrong, le nombre de passages quotidiens de camions a varié de 247 en 1986 à 351 en 1996, une hausse de 42,1 % (8,7 % du total des passages aux différents postes frontaliers du Québec)[119]. Une proportion de 3,3 % du volume des marchandises exportées y transite, principalement en provenance des régions de Montréal, Laval, Lanaudière, la Mauricie et Québec. Toujours selon la même étude, le volume des marchandises qui entrent par le poste frontière d'Armstrong sur la route 173, à destination du marché québécois, est largement inférieur, se situant à 0,7 %[120].

L'offre de transport par camion

Le nombre de camions lourds[121] immatriculés dans la région a augmenté de 12,6 % de 1995 à 2000, passant de 7324 à 8248 selon les données de la SAAQ. Le nombre de camions immatriculés au Québec augmentait, durant la même période, de 6,9 % pour atteindre 107 678 (tableau 81).

Tableau 81 Évolution du nombre de camions[1] immatriculés[2] dans la région de la Chaudière-Appalaches – 1995 à 2000

Régions	1995	1996	1997	1998	1999	2000	% 2000/1995
Chaudière-Appalaches	7 324	7 600	7 846	7 907	7 885	8 248	12,6 %
Québec	100 718	101 738	103 806	106 415	106 740	107 678	6,9 %
Chaudière-Appalaches/ Québec	7,3 %	7,5 %	7,6 %	7,4 %	7,4 %	7,7 %	---

Source : SAAQ, Direction de la planification et de la statistique, juin 2001

[1] Camions et tracteurs routiers de 3000 kg et plus

[2] Selon le lieu de résidence du propriétaire

Ce sont les MRC des Chutes-de-la-Chaudière (1404), de Beauce-Sartigan (1132), de Desjardins (970) et de La Nouvelle-Beauce (797) qui présentent le nombre le plus élevé de camions immatriculés (tableau 82).

[119] KPMG-AGRA Monenco Québec, *op. cit.*, p 35-36.

[120] KPMG-AGRA Monenco, *op. cit.*

[121] Tous les camions et tracteurs routiers totalisant 3000 kg et plus immatriculés selon le lieu de résidence du propriétaire.

Tableau 82 Nombre de camions[1] immatriculés[2] dans la région de la Chaudière-Appalaches par MRC – 2000

MRC	Nombre de camions	% MRC / Région
Beauce-Sartigan	1 132	13,7
Bellechasse	784	9,5
Desjardins	970	11,8
L'Amiante	659	8,0
L'Islet	487	5,9
La Nouvelle-Beauce	797	9,7
Les Chutes-de-la-Chaudière	1 404	17,0
Les Etchemins	440	5,3
Lotbinière	716	8,7
Montmagny	411	5,0
Robert-Cliche	448	5,4
TOTAL Chaudière-Appalaches	**8 248**	**100,0**

Source : SAAQ, Direction de la planification et de la statistique, juin 2001

[1] Camions et tracteurs routiers de 3 000 kg et plus
[2] Selon le lieu de résidence du propriétaire

Selon le *Guide du transport par camion* et le *Répertoire annuel 2000* de l'Association du camionnage du Québec, 50 entreprises offrent des services de transport pour compte d'autrui dans la région de la Chaudière-Appalaches. La majorité des entreprises se situent dans les MRC des Chutes-de-la-Chaudière (11), de L'Amiante (8), de Bellechasse (6), de Lotbinière (6) et de Desjardins (6) (tableau 83).

Tableau 83 Localisation des principaux terminaux et sièges sociaux des transporteurs routiers[122] dans la région de la Chaudière-Appalaches par MRC – 2000

MRC	Nombre d'établissements
Beauce-Sartigan	4
Bellechasse	6
Desjardins	6
L'Amiante	8
L'Islet	3
La Nouvelle-Beauce	2
Les Chutes-de-la-Chaudière	11
Les Etchemins	0
Lotbinière	6
Montmagny	2
Robert-Cliche	2
TOTAL Chaudière-Appalaches	**50**

Source : *Guide du transport par camion*, 1998 et *Répertoire annuel 2000* de l'Association du camionnage du Québec

[122] Les entreprises recensées sont majoritairement des entreprises d'envergure, c'est-à-dire comptant 15 camions et plus. Dans la région de la Chaudière-Appalaches, en présence de plusieurs petites entreprises non répertoriées, le tableau est nécessairement incomplet.

La présence notable d'entreprises de transport d'envergure dans la MRC des Chutes-de-la-Chaudière s'explique facilement par l'accessibilité que procure le réseau des autoroutes aux grands marchés, tant pour l'approvisionnement que pour la distribution.

L'impact des camions lourds sur la sécurité et la qualité des infrastructures

Au Québec, si l'on compare le taux de mortalité par 100 millions de kilomètres parcourus, en 1998, dans les accidents mettant en cause un camion lourd et toute autre catégorie de véhicule, celui-ci est 2,7 fois plus élevé pour les accidents mettant en cause un camion lourd que pour l'ensemble du parc de véhicules. « Pour le Ministère, cette constatation demeure une préoccupation importante, surtout dans le contexte de la déréglementation et de l'ouverture des marchés »[123]. Dans cette perspective, la Politique de sécurité dans les transports 2001-2005 vise une amélioration du bilan routier des véhicules lourds par la mise en œuvre des quatorze recommandations du plan d'action de la Table gouvernement-industrie sur la sécurité des véhicules lourds, ainsi que la promotion du partenariat avec les municipalités pour la prolongation du réseau stratégique national de camionnage sur le réseau municipal[124].

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, sur le réseau relevant de la gestion du Ministère, 7,1 % des véhicules mis en cause dans un accident sont des camions, alors qu'ils représentent 2,7 % du parc de véhicules.

La présence et l'état des véhicules lourds font partie des préoccupations de la population en matière de sécurité routière.

La circulation des camions lourds est toujours perçue comme une cause d'insécurité par les usagers de la route. Selon un sondage réalisé à l'automne 2000 pour le compte du ministère des Transports[125], la présence (60 %) de même que l'état (61 %) des véhicules lourds gênent une majorité de personnes. L'accroissement de la sécurité routière, et plus précisément du contrôle routier des véhicules lourds, sont, pour une majorité de répondants, des aspects prioritaires en matière d'action dans le domaine des transports auxquels le gouvernement devrait accorder son attention. Cette priorité a été réaffirmée par la voie d'un deuxième sondage réalisé en 2001[126].

Par ailleurs, le transport de matières premières occasionne une dégradation accélérée des chaussées et des coûts d'entretien plus importants. Les infractions en ce qui concerne la masse transportée représentent un pourcentage élevé des infractions totales commises en Chaudière-Appalaches (45 % en 2000), et de façon plus marquée pour les véhicules lourds effectuant du transport de gravier

---

[123] Ministère des Transports, *Plan stratégique du ministère des Transports 2001-2004*, Québec, avril 2001, 50 p.

[124] Ministère des Transports, *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005 : Volet routier*, Québec, avril 2001, 112 p.

[125] Pelletier Société Marketing, *Préoccupations de la population en matière de transports et satisfaction à l'égard des services offerts par le ministère des Transports : Rapport final*, janvier 2001, 55 p.

[126] Pelletier, Société Marketing, *Préoccupations de la population en matière de transports et satisfaction à l'égard des services offerts par le ministère des Transports : Édition 2001*, mars 2002, 50 p.

et de bois non ouvré, particulièrement dans les régions périphériques, c'est-à-dire éloignées des postes de contrôle (MRC de Beauce-Sartigan et des Etchemins)[127].

La localisation des terminaux des principaux transporteurs routiers sur le réseau relevant de la gestion du Ministère cause également des problèmes de sécurité et d'entretien. En effet, la gestion des entrées donnant accès à de tels sites est souvent déficiente et problématique compte tenu des manœuvres nécessaires et du DJMA élevé observé sur certains tronçons de routes. De plus, la circulation sur les accotements, dans les emprises des routes sous la responsabilité du Ministère, entraîne une dégradation anormale de la chaussée qui nécessite des travaux réguliers de nettoyage et de réparation. Les mêmes difficultés peuvent également être attribuables à certaines entreprises de transformation qui génèrent un important trafic lourd, incompatible avec la vocation de la route.

Les interfaces avec les autres modes

La région offre des possibilités de développement du transport intermodal.

Bien que le transport routier des marchandises soit le mode prédominant en raison de la flexibilité et de la rapidité qu'il offre, des possibilités d'interface avec d'autres modes de transport se présentent dans la région. En effet, la reprise de l'exploitation du Chemin de fer du Québec Central (CFQC) donne déjà lieu à des activités de transbordement et conduit à une nouvelle façon de concevoir l'acheminement des marchandises dans une perspective intégrée des différents modes.

La compagnie, tout en offrant à l'expéditeur un service concurrentiel en ce qui concerne les coûts (principalement pour des matières pondéreuses, expédiées sur de longues distances), est en mesure d'assurer une livraison « porte à porte » par le rabattement des camions aux postes de transbordement sur le réseau ferroviaire. Cette nouvelle pratique logistique engendre des bénéfices, tant pour le gestionnaire du réseau que pour l'ensemble de la collectivité (allègement de la circulation, protection du patrimoine routier, amélioration sensible de la sécurité et diminution de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre).

Puisque la région produit et exporte des matières premières et des produits de première transformation, le poids moyen de certaines expéditions demeure élevé et les conditions d'acheminement moins sensibles à certaines variables comme les délais de livraison et le conditionnement. Par ailleurs, la compétitivité des entreprises de la région repose beaucoup sur un taux de change favorable et des coûts de transport concurrentiels[128]. De plus, la concentration du commerce international avec les États-Unis est favorable au développement des modes ferroviaires et routiers et à leur interface, et ce, même à l'échelle de la région de la Chaudière-Appalaches compte tenu de sa position sur un axe de commerce extérieur.

---

[127] SAAQ, Service du contrôle du transport routier, région de la Chaudière-Appalaches.

[128] Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec : Problématiques et enjeux*, Québec, avril 1999, 135 p.

7. LE TRANSPORT FERROVIAIRE, MARITIME ET AÉRIEN

7.1 Transport ferroviaire

Les infrastructures de transport ferroviaire

Le réseau ferroviaire de la région est composé de cinq lignes principales et d'embranchements ferroviaires (carte 23). Le réseau du CN y comporte 233 km de voies ferrées, alors que le réseau du CFQC, pour sa part, comprend 306 km de voies dans les limites régionales. Ces chiffres tiennent compte des lignes principales et des embranchements et n'incluent pas la longueur des voies d'évitement et des voies de triage. Le réseau ferroviaire a la particularité d'être présent sur le territoire de chacune des MRC (tableau 84).

Tableau 84 Les subdivisions ferroviaires

Nom des subdivisions	Descriptions	Longueurs	Embranchements Longueurs
	Le réseau du CN		
Montmagny Transcontinental 482 000 wagons de marchandises / an (incluant unités intermodales)	Longe la rive sud du fleuve Saint-Laurent, de Saint-André à Charny au point de jonction ferroviaire West Jonction. La cour de triage Joffre et sa rotonde font partie de cette subdivision (à l'est de Charny).	100 km	Monk (22,8 km) Donne accès à la meunerie Agri-Marché à Saint-Isidore. 1700 wagons (1999)
Drummondville Transcontinental	Prolongement vers l'ouest de la subdivision Montmagny. Dessert le nord-ouest du territoire jusqu'à Val-Alain pour ensuite se diriger vers la région du Centre-du-Québec.	52 km	Industriel Saint-Romuald (1,6 km). Donne accès à des compagnies de propane et à trois meuneries
Bridge	Emprunte le pont de Québec au départ de la cour de triage Joffre à Charny.	6 km	
Lévis 25 500 wagons de l'Ultratrain dans chaque direction (1999) 7000 wagons du train collecteur 504 (1999)	Dessert les parcs industriels de Lauzon, Pintendre et Saint-Romuald (notamment les compagnies Hostess Frito-Lay et Ultramar).	24 km	Harlaka (2,17 km)
	Le réseau du CFQC		
Vallée	Relie Sherbrooke à Charny (point de correspondance avec la subdivision Montmagny du CN).	210 km*	
Chaudière	Relie Lac-Frontière à Vallée-Jonction.	126 km	
Lévis	Relie Scott au point de jonction Harlaka (subdivision Lévis du CN).	44 km	

* La longueur de la voie représente la totalité de la subdivision, même à l'extérieur de la région.

Le CN présent dans la partie nord de la région

Le réseau du CN est composé de deux lignes principales et d'embranchements ferroviaires. La première ligne principale de ce réseau appartient aux subdivisions Montmagny et Drummondville et la deuxième à la subdivision Bridge[129].

La ligne principale correspondant aux subdivisions Montmagny et Drummondville fait partie de l'axe transcontinental du CN qui s'étire en direction est-ouest depuis Halifax jusqu'à Vancouver en passant par Montréal et Toronto, et qui est complété par une série de liaisons nord-sud le rattachant au réseau ferroviaire américain.

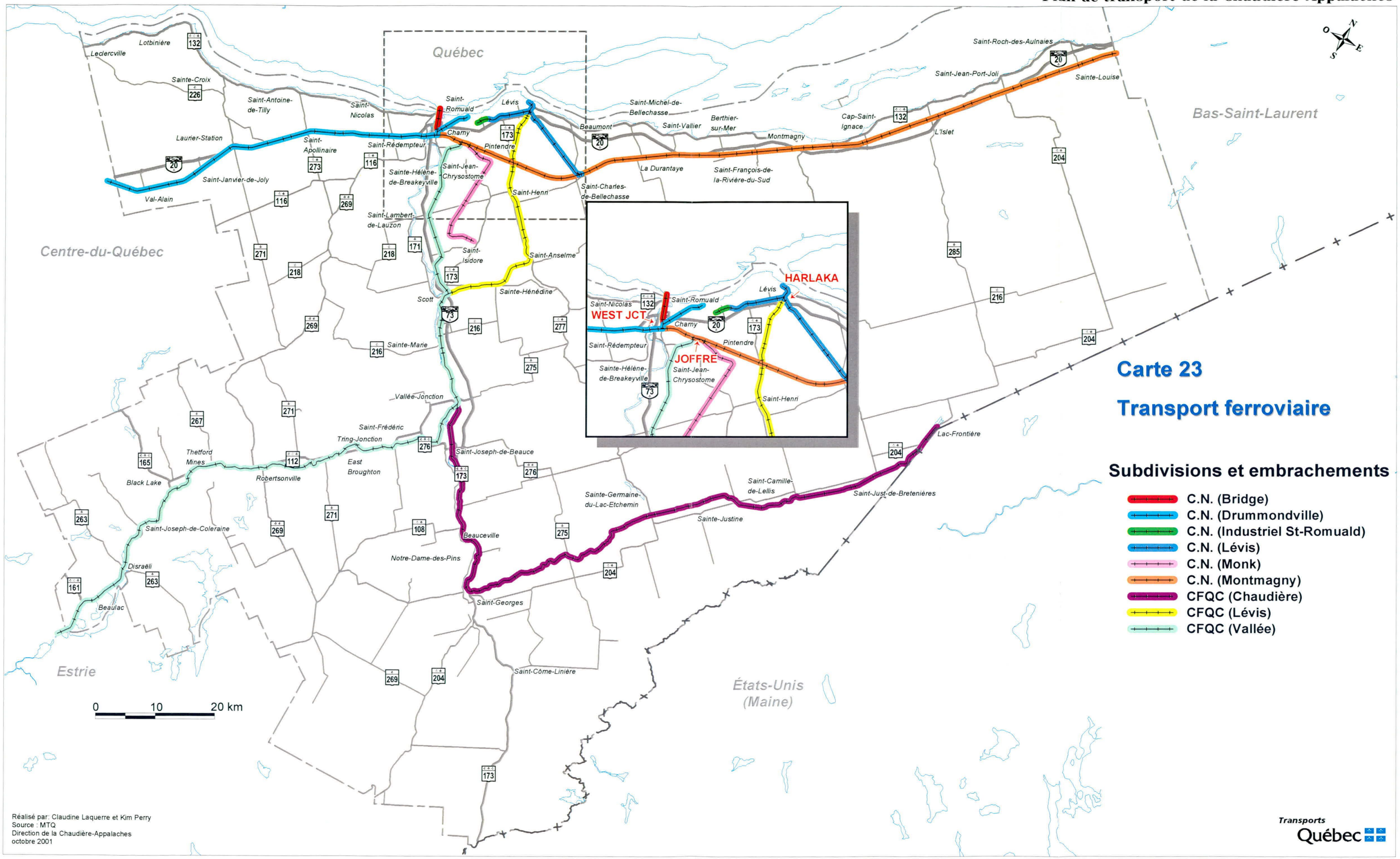
La subdivision Montmagny dispose de la cour de triage Joffre qui est située à l'est de Charny. Elle s'avère la plus importante cour de triage du CN dans l'agglomération de Québec. On y trouve la Rotonde Joffre (figure 18) qui fut l'une des installations ferroviaires les plus actives au Québec et un important lieu de triage et de jonction pour quatre chemins de fer, et servit à l'entretien des locomotives à vapeur, puis des diesels, jusqu'au début des années 1980. Depuis 1997, CLN Industries International inc. a acquis les installations du CN et y fait la réparation, l'entretien et la remise à neuf d'équipements ferroviaires et d'autres équipements lourds[130].

Figure 18 Rotonde Joffre à la cour de triage Joffre

Source : Groupe TRAQ (*Transport sur rail au Québec*)

[129] Canadien National, *Division Est, District Champlain,* i 77, mai 2000.

[130] Louis-François GARCEAU, *CLN Industries International inc.* (Bulletin d'informations), TRAQ, janvier et février 2000.



Carte 23

Transport ferroviaire

Subdivisions et embrachements

- C.N. (Bridge)
- C.N. (Drummondville)
- C.N. (Industriel St-Romuald)
- C.N. (Lévis)
- C.N. (Monk)
- C.N. (Montmagny)
- CFQC (Chaudière)
- CFQC (Lévis)
- CFQC (Vallée)

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Le CFQC sillonne le territoire dans sa partie sud ainsi que dans sa partie nord-ouest

Le réseau du CFQC est situé dans les régions géographiques de la Beauce et de l'Estrie. Formé de trois lignes ferroviaires principales correspondant aux subdivisions Vallée, Chaudière et Lévis, il couvre un vaste territoire s'étendant depuis Lévis et Charny, sur la rive sud du Saint-Laurent, jusqu'à Saint-Georges au sud, Sherbrooke à l'ouest et Lac-Frontière à l'est, près de la frontière Québec-Maine.

Le CFQC bénéficie de deux points de correspondance avec le réseau ferroviaire continental, soit à Sherbrooke et à Charny. La subdivision Vallée du CFQC rejoint à Sherbrooke la ligne du Chemin de fer Québec Sud (CFQS) reliant Lennoxville (à l'est de Sherbrooke) et Saint-Jean-sur-Richelieu, ainsi que celle du Chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique (Québec) (StL & A) reliant Sainte-Rosalie (à l'est de Saint-Hyacinthe) à la frontière canado-américaine. Charny constitue également un point de correspondance, la subdivision Vallée du CFQC y étant reliée au réseau du CN (subdivision Montmagny). La ligne continentale du CN passant à Charny se dirige vers Montréal à l'ouest et vers Halifax à l'est. Un troisième point de correspondance pourrait également être établi avec la compagnie StL & A pour desservir le nord-est des États-Unis.

CN et CFQC dans la région de la Chaudière-Appalaches, présents sur le réseau ferroviaire stratégique québécois

Le réseau ferroviaire québécois a fait l'objet d'un exercice de hiérarchisation[131] qui a mené à la détermination de trois classes de tronçons, soit le niveau 1 qui regroupe les tronçons achalandés et dont l'existence est primordiale pour assurer le trafic (actuel et potentiel) de marchandises et de personnes; le niveau 2 dont le volume du trafic (actuel et potentiel) est moins important; et le niveau 3 qui ne supporte qu'un faible trafic (actuel et potentiel).

Seuls les tronçons ferroviaires des niveaux 1 et 2 sont considérés dans le réseau ferroviaire stratégique à vocation socio-économique, celui-ci ayant pour objectif de contribuer à soutenir le développement socio-économique de toutes les régions du Québec en leur assurant une desserte adéquate. La ligne principale du réseau du CN correspondant aux subdivisions Montmagny et Drummondville faisant partie de l'axe transcontinental constitue un tronçon de niveau 1, alors que les subdivisions Chaudière, Lévis et une partie de Vallée (de Vallée-Jonction à Scott) du réseau du CFQC sont de niveau 2. Les services stratégiques de transport collectif sont assurés par VIA Rail sur le réseau ferroviaire stratégique, soit sur le réseau transcontinental du CN qui traverse le nord de la région dans l'axe est-ouest en direction de Halifax et de Gaspé.

La détermination d'un réseau stratégique à vocation économique internationale est motivée par la volonté de privilégier les principaux corridors de commerce utilisés pour le commerce international et d'appuyer directement l'effort déployé

---

[131] Ministère des Transports, *Réseau stratégique de transport du Québec : Document de travail*, Québec, mai 2000, 143 p.

par les divers agents économiques québécois sur les marchés extérieurs. La hausse marquée, au cours des années 1990, des exportations internationales québécoises a contribué pour une large part à la croissance économique du Québec. Le commerce transfrontalier a plus que doublé à la suite des accords de libre-échange, et les grandes compagnies CN et CP favorisent l'intégration de leurs activités à l'échelle continentale, particulièrement aux États-Unis. Dans cette perspective, le transport ferroviaire est un mode de transport relativement peu coûteux, bien adapté aux longues distances, aux marchandises lourdes transportées en grandes quantités et moins sensibles aux délais de livraison. La ligne transcontinentale du CN qui traverse la région de la Chaudière-Appalaches dans sa portion nord figure dans le réseau stratégique de transport à vocation économique internationale.

Le transport ferroviaire des personnes

Une société d'État au service des voyageurs

Au Canada, le transport ferroviaire des voyageurs est assuré à l'échelle nationale par la société VIA Rail Canada inc. (VIA Rail). La société possédant peu de voies ferrées, ses trains de voyageurs circulent donc en grande partie sur les voies appartenant à d'autres sociétés de chemin de fer (CN et CP principalement) qui assument également le contrôle de la circulation des trains.

À titre de société d'État subventionnée, VIA Rail demeure assujettie à la planification budgétaire du gouvernement fédéral. La direction de VIA Rail reçoit donc mandat d'élaborer un plan de gestion de l'entreprise (spécifiant les services à offrir ainsi que ses budgets d'immobilisations et d'entretien) qui tienne compte des subventions disponibles (ou des compressions annoncées). Le plan annuel (ou quinquennal) de l'entreprise doit être approuvé par le conseil d'administration de VIA Rail ainsi que par le ministre des Transports, le Conseil du trésor et le Cabinet fédéral.

Désengagement du gouvernement fédéral : la société VIA Rail réduit ses dépenses

Les limites de financement imposées par le gouvernement fédéral ont donné lieu, dès 1990, à une importante restructuration des services de VIA Rail, ce qui s'est traduit cette année-là par la suppression d'un certain nombre de trains et de liaisons. Le total des subventions annuelles versées à VIA Rail pour son exploitation est passé de 600 M$ à 170 M$, de 1989 à 1999, soit une réduction totale de 430 M$ (72 %).

Pour compenser cette réduction graduelle de l'aide gouvernementale, VIA Rail a dû mettre de l'avant diverses initiatives, comme une réduction de ses frais de gestion et d'administration (dont des compressions de personnel), une rationalisation de son réseau de centres d'entretien de l'équipement et un plus grand déploiement de ses efforts au chapitre de la commercialisation et du service à la clientèle (partenariats stratégiques et alliances commerciales).

Mise à part l'importante restructuration du réseau de VIA Rail en janvier 1990, les réductions subséquentes de subventions n'ont pas eu, jusqu'à présent, d'incidence majeure sur la fréquence des trains et les niveaux de service au public.

Abandonner le statu quo *pour éviter le déclin du transport ferroviaire des personnes*

Cependant, une nouvelle orientation et des changements majeurs s'imposent pour permettre à VIA Rail de poursuivre sa croissance. Le *statu quo* ne constitue pas, au dire des experts, une option viable puisqu'il mènera inévitablement à un lent déclin du transport ferroviaire des voyageurs entraîné par une augmentation des frais d'entretien attribuable au vieillissement du matériel et à l'incapacité de financer l'achat de nouveaux équipements et d'attirer une nouvelle clientèle.

Selon VIA Rail, la société a atteint une étape de son développement où elle a besoin d'investir dans de nouveaux équipements, des trains plus modernes, plus rapides et effectuant des passages plus fréquents, la durée des voyages et leur fréquence étant des caractéristiques fondamentales des transports d'aujourd'hui.

À la suite des recommandations du Comité permanent des transports sur l'avenir des services ferroviaires voyageurs, le gouvernement fédéral a formulé son intention de préserver les services ferroviaires aux voyageurs, de favoriser les partenariats entre le public et le privé et d'envisager le franchisage au secteur privé de certaines liaisons de VIA Rail, y compris celles désignées comme dessertes de centres éloignés.

Les services ferroviaires de voyageurs dans la région de la Chaudière-Appalaches : une position avantageuse sur les liaisons offertes par VIA et un nouvel acteur dans l'offre touristique par train

Au printemps 2000, le gouvernement fédéral s'est engagé à accorder une aide financière à VIA Rail en lui versant 400 M$, au cours des cinq prochaines années, pour l'immobilisation (renouvellement de son parc de matériel roulant). Cette aide financière va permettre à VIA Rail de résoudre les difficultés que représente le financement d'un service ferroviaire de voyageurs moderne. Au chapitre de l'exploitation, le gouvernement fédéral s'est engagé à verser 170 M$ par année à VIA Rail pour les dix prochaines années.

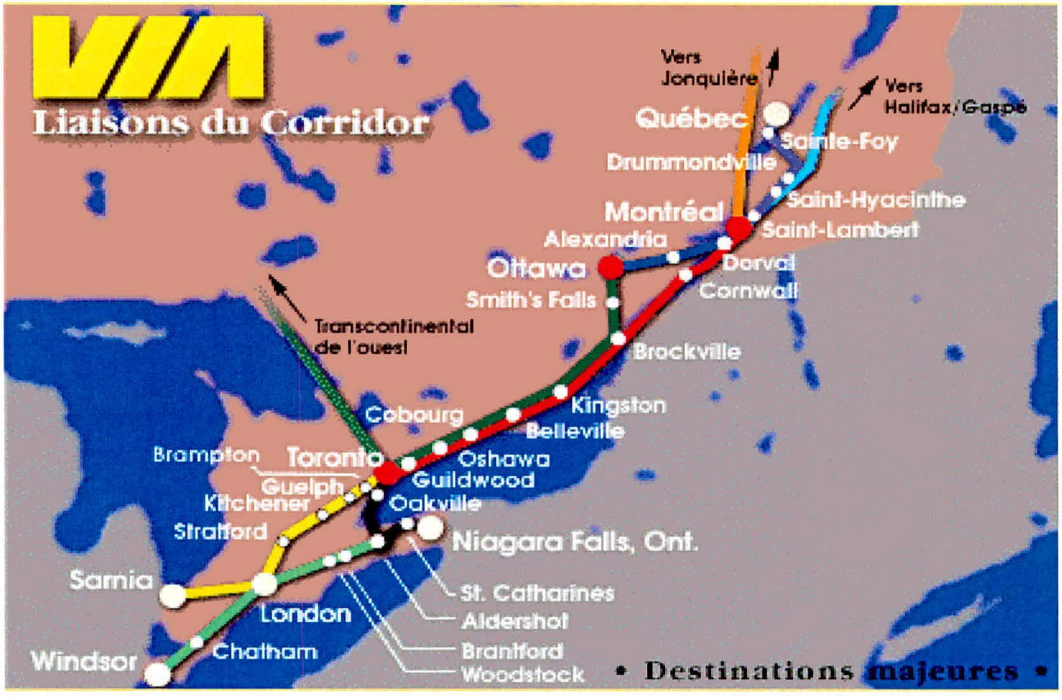
Une seule gare ferroviaire dessert le transport de passagers pour les liaisons offertes par VIA Rail dans la région de la Chaudière-Appalaches. Cependant, étant située dans le corridor Québec-Windsor et sur les deux parcours Montréal-Gaspé et Montréal-Halifax, la gare de Charny dessert dans un sens et dans l'autre les trains assurant ces liaisons.

D'autre part, la réhabilitation du réseau de l'ancienne compagnie Quebec Central Railway a suscité de nouveaux déplacements à des fins touristiques. Les Trains touristiques de Chaudière-Appalaches inc. (TTCA) sont desservis par la gare de Vallée-Jonction, un élément significatif du patrimoine ferroviaire datant de 1917.

La région de la Chaudière-Appalaches bénéficie des fréquentes liaisons du corridor Québec-Windsor et des deux services transcontinentaux de l'Est de VIA Rail

Le transporteur ferroviaire national de voyageurs offre un service à haute densité (fréquence élevée) dans le corridor Québec-Windsor, un marché surtout sensible à la ponctualité des trains et à la commodité des horaires. Les liaisons dans ce corridor représentent environ 85 % du trafic total de VIA Rail et 70 % de ses recettes voyageurs. La carte 24 montre les liaisons du corridor Québec-Windsor de VIA Rail.

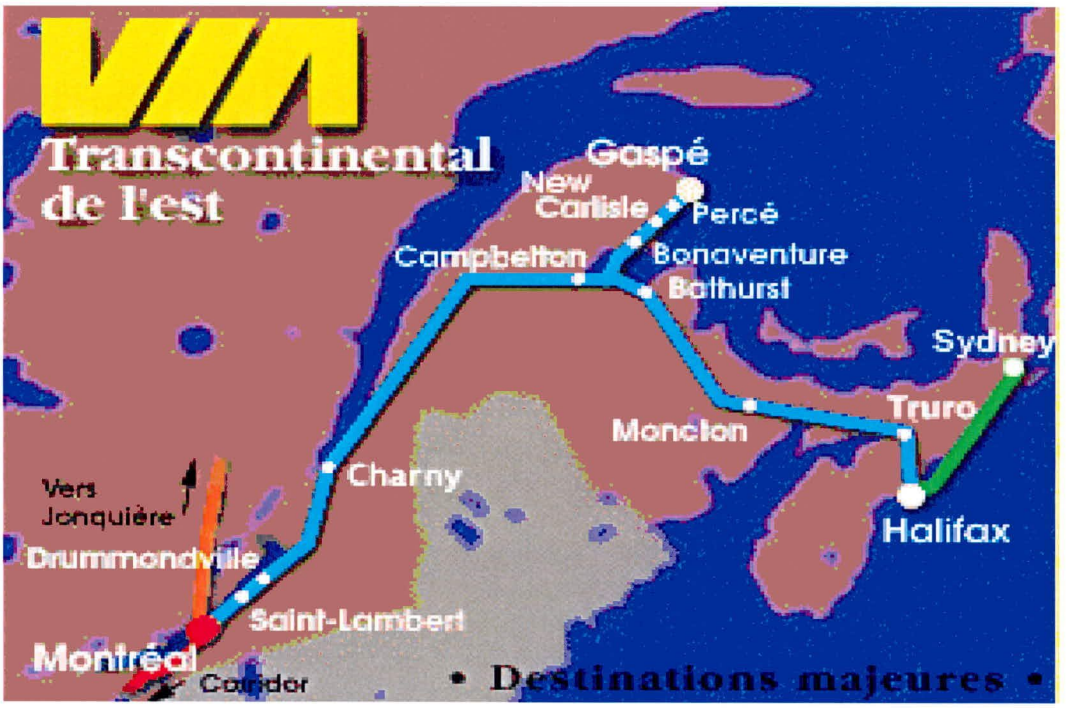
Carte 24 Liaisons du corridor Québec-Windsor de VIA Rail



Source : http://mediom.qc.ca/~epelleti/VIA.htm

De plus, VIA Rail exploite à partir de Montréal ses services transcontinentaux de l'Est assurant des liaisons vers le Bas-du-Fleuve, la Gaspésie et les Maritimes. Ces dessertes ferroviaires jouent à la fois un rôle dans le marché du transport de base (liaisons intervilles) et celui des déplacements touristiques. La carte 25 montre les services transcontinentaux de l'Est de VIA Rail.

Carte 25 Services transcontinentaux de l'Est de VIA Rail



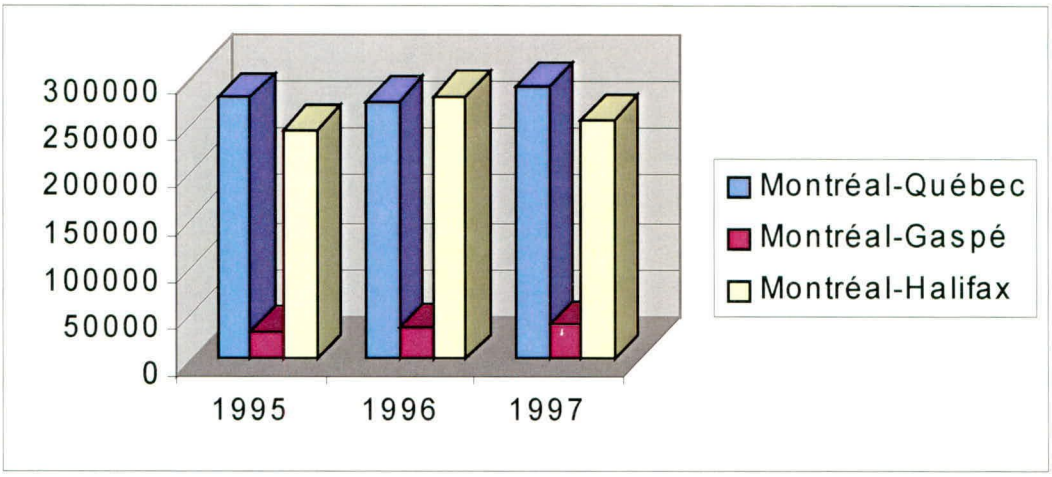
Source : http://mediom.qc.ca/epelleti/VIA.htm

VIA Rail exploite sur la ligne transcontinentale du CN ses liaisons du corridor ainsi que ses services transcontinentaux de l'Est offerts par les trains l'*Océan* et le *Chaleur*. Vingt-six trains par semaine assurent des liaisons quotidiennes entre Montréal et Québec dans chaque direction. Les services transcontinentaux de l'Est comprennent trois trains qui relient chaque semaine Montréal et Gaspé (le *Chaleur*) et six autres qui relient Montréal et Halifax (l'*Océan*) via Matapédia, Campbelton et Moncton[132].

Le nombre de voyageurs ayant utilisé de 1995 à 1997 les services de VIA Rail a été en constante progression entre Montréal et Gaspé. Dans le segment Montréal-Québec, il enregistre une légère augmentation malgré une baisse subie en 1996 (1,7 %). Entre Montréal et Halifax, le nombre de voyageurs présente également une légère hausse. Tous ces trains, autant ceux du corridor que ceux du Canada atlantique, sont déficitaires sur le plan de l'exploitation (figure 19).

[132] VIA Rail Canada, horaire national, en vigueur le 16 janvier 2000.

Figure 19 Nombre de voyageurs ayant utilisé les services de VIA Rail, de 1995 à 1997, entre Montréal et Québec, entre Montréal et Gaspé et entre Montréal et Halifax



Source : Richard LECLERC, *Fichier des entreprises et des subdivisions ferroviaires du Québec*, Transglobe pour le compte du ministère des Transports du Québec, mai 1998.

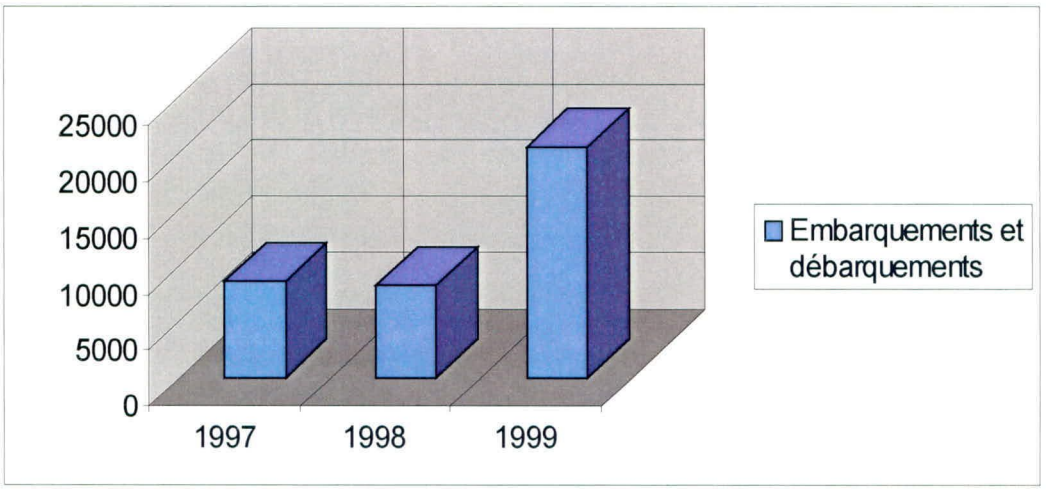
La gare de Charny, la seule gare de voyageurs desservant la rive sud de Québec

Sur toutes ces liaisons, VIA Rail effectue des arrêts réguliers à la gare de Charny, la seule gare ferroviaire de voyageurs desservant cette société qui soit située dans la région de la Chaudière-Appalaches.

La figure 20 montre qu'on a enregistré un achalandage (embarquements et débarquements) de 8433 voyageurs en 1997, 8211 voyageurs en 1998 et 20 479 voyageurs en 1999, à la gare ferroviaire de voyageurs à Charny[133]. L'achalandage relativement élevé de voyageurs en 1999 par rapport à 1997 et 1998 est attribuable au fait que le service VIA Rail n'est plus offert à la gare de Lévis depuis l'automne 1998.

[133] Benoît SIMONEAU, VIA Rail, Note d'information adressée à Michèle Giasson relativement à la gare de Charny, 7 septembre 2000.

Figure 20 Achalandage (embarquements et débarquements) de 1997 à 1999 à la gare ferroviaire de voyageurs de Charny



Source : VIA Rail, Demande de statistiques par le MTQ, septembre 2000

Le Chemin de fer Québec Central, la renaissance du rail et l'apparition d'une nouvelle catégorie de voyageurs

La remise en service des trains de marchandises sur le réseau de l'ancienne compagnie Quebec Central Railway a permis la création d'une entreprise touristique, les Trains touristiques de Chaudière-Appalaches inc. (TTCA). Le TTCA a obtenu, en juillet 2000, une aide financière aux immobilisations de 28 000 $ du ministère du Tourisme du Québec. Le convoi est composé d'une locomotive-génératrice ainsi que de trois voitures de passagers, dont deux voitures climatisées de 100 places chacune. La figure 21 montre le premier voyage effectué par le TTCA, le 24 juin 2000, à partir de Vallée-Jonction.

Figure 21 Premier voyage effectué, le 24 juin 2000, par les Trains touristiques de Chaudière-Appalaches inc., à partir de Vallée-Jonction

Source : http://www.geocities.com/quebecrail/QC/TTCA_Vallee_000624am.jpg

Les déplacements touristiques par train ont une dimension historique et culturelle. En effet, les destinations régulières du TTCA incluent la visite du Centre d'interprétation ferroviaire de Vallée-Jonction inc. (CIF). Situé en bordure de la rivière Chaudière et logé dans l'édifice de la gare de Vallée-Jonction, le CIF offre à ses visiteurs l'occasion de découvrir toute l'histoire de la compagnie Quebec Central Railway (QCR). Du début de la construction des voies ferrées reliant Lévis et Sherbrooke à la vallée de la Chaudière, en 1870, en passant par la construction de la première gare, on peut revivre l'histoire de ces pionniers qui ont fait de Vallée-Jonction une plaque tournante du trafic ferroviaire jusqu'à 1991[134] (figure 22).

Figure 22 Gare patrimoniale de Vallée-Jonction

Source : http://wwwgarevalleejonction.homepage.com

Un véritable succès : le TTCA a fait voyager près de 20 000 touristes depuis sa mise en service

Depuis le 24 juin 2000 où le TTCA a insufflé une vie nouvelle à la gare patrimoniale de Vallée-Jonction après des années de silence du CFQC, le train touristique suscite beaucoup d'intérêt. « Entre le 24 juin 2000 et le 20 août 2000, les trains touristiques ont transporté 9500 passagers »[135]. En date du 24 novembre 2000, le TTCA avait transporté plus de 18 000 passagers, alors que 12 500 passagers étaient attendus pour l'année 2000, soit une augmentation de l'achalandage de plus de 40 % par rapport aux prévisions initiales.

Le train touristique offre, sur une base régulière, des déplacements touristiques au cœur de la vallée de la Chaudière entre Vallée-Jonction et Saint-Joseph ainsi qu'entre Vallée-Jonction et Sainte-Marie. De plus, depuis le début de l'été 2002,

---

[134] Association touristique de Chaudière-Appalaches, *Découvrez en Beauce*, Musée ferroviaire sur la compagnie Québec Central.

[135] Martin LAFLAMME, Lettre adressée à Michèle Giasson relativement aux Trains touristiques de Chaudière-Appalaches inc. sur le réseau du Québec Central, 10 août 2000.

certains départs sont offerts vers Saint-Georges et Lac-Frontière. Bien qu'actuellement le TTCA circule à vitesse réduite afin de permettre à la population de se familiariser à nouveau avec la circulation des trains, celui-ci sera en mesure d'offrir de plus longs parcours et de nouvelles destinations touristiques lorsque sa vitesse de croisière sera accrue.

Par ailleurs, une portion de la Véloroute de la Chaudière sera aménagée en piste cyclable le long de la voie ferrée du CFQC sur une vingtaine de kilomètres entre Scott et Vallée-Jonction. Cette piste située dans l'emprise de la voie ferrée réhabilitée aura la particularité de favoriser la cohabitation sécuritaire du transport ferroviaire et des cyclistes.

Le transport ferroviaire des marchandises

Des responsabilités partagées

La région de la Chaudière-Appalaches compte sur son territoire deux transporteurs ferroviaires de marchandises : le Canadien National (CN) et le Chemin de fer Québec Central (CFQC).

Les lignes du CN qui desservent la région de la Chaudière-Appalaches sont de compétence fédérale et sont régies par deux lois fédérales : la Loi sur les transports au Canada et la Loi sur la sécurité ferroviaire.

Le CFQC qui dessert la région de la Chaudière-Appalaches est de compétence québécoise et exerce ses activités en vertu de la Loi sur les chemins de fer et de la Loi sur la sécurité du transport terrestre guidé.

Au Québec, les chemins de fer jouent un rôle très important dans le transport des produits primaires et des biens manufacturés (minerais, bois de construction, copeaux, pâte de bois, papier journal, produits d'aluminium) ainsi que des conteneurs d'import-export par le port de Montréal. La majeure partie des marchandises en provenance ou à destination du Québec passe par Montréal, où s'ancrent les réseaux régionaux du CN et du CP. C'est aussi vers Montréal que convergent toutes les liaisons continentales sur le territoire québécois (corridors Montréal-Vancouver, Montréal-Chicago, Montréal-Halifax). La métropole est la plaque tournante du transport ferroviaire au Québec ; ses lignes assurent des liaisons avec l'Ontario et l'Ouest canadien, les Maritimes et les États-Unis ainsi que celles avec les régions périphériques (Abitibi, Saguenay-Lac-Saint-Jean, Gaspésie et Estrie).

Le réseau ferroviaire de l'Est : un important trafic de marchandises en transit

Un important trafic interprovincial et international sur les lignes du CN contribue à en assurer la pérennité.

Les subdivisions Montmagny et Drummondville, qui appartiennent à la principale voie du CN sur son réseau ferroviaire de l'Est (corridor Halifax-Montréal-Toronto-Chicago), assurent l'acheminement d'un volume important de marchandises transitant sur le territoire de la région de la Chaudière-Appalaches. Cette ligne remplit en tout premier lieu une fonction continentale puisqu'elle achemine le trafic ferroviaire transitant entre les grandes régions économiques du continent

nord-américain, qu'il s'agisse de trafic international (ou transfrontalier), de trafic intra-canadien ou d'import-export outre-mer (via le port de Halifax).

La subdivision Montmagny permet le passage annuellement de quelque 482 000 wagons de marchandises (unités intermodales incluses)[136]. Les données se rapportant au transport des marchandises sur cette subdivision peuvent toutefois comporter une marge d'erreur étant donné que des changements majeurs y ont été apportés : la subdivision Montmagny inclut maintenant l'ancienne subdivision Diamond[137]. En effet, la définition des territoires a été modifiée récemment : une partie est devenue la nouvelle subdivision Lévis et l'autre partie a été ajoutée à la subdivision Drummondville (tronçon entre Charny et Saint-Romuald).

Les principales marchandises transportées sur la subdivision Montmagny sont des produits chimiques, des céréales, du papier, des produits forestiers, des produits pétroliers, des véhicules automobiles ainsi que des marchandises générales en conteneurs et semi-remorques.

Afin d'assurer l'acheminement de cette importante quantité de marchandises, une cinquantaine de trains y circulent toutes les semaines, dans chaque direction. À ces nombreux convois il faut ajouter les trains de potasse en provenance de l'Ouest canadien vers les Maritimes, les trains de blé de l'Ouest à destination du port de Québec (transport saisonnier) ainsi que les convois quotidiens de « l'Ultratrain » (figure 23)[138].

Figure 23 L'Ultratrain du CN

Source : Canadien National, Trains dans la région de Québec, photos, http://www.geocities.com/quebecrail/CN/CN_Ultratrain_StCharles3.jpg

[136] Anna LIN, Marc TARDIF, CN, note d'information adressée à Michèle Giasson relativement au trafic de marchandises dans la région de Chaudière-Appalaches, 8 septembre 2000.

[137] Canadien National, Division Est, District Champlain, indicateur 77, mai 2000.

[138] L'Ultratrain est un train-bloc formé d'une soixantaine de wagons-citernes et de locomotives attitrées circulant entre la raffinerie de pétrole Ultramar de Saint-Romuald et les réservoirs de la compagnie à Rivière-des-Prairies (Montréal-Est).

Sur la subdivision Lévis du CN : un important volume de marchandises attribuable à la présence de grandes entreprises

La subdivision Lévis du CN dessert notamment les parcs industriels de Lauzon, de Pintendre et de Saint-Romuald ainsi que l'usine de croustilles Hostess Frito-Lay et la raffinerie Ultramar de Saint-Romuald. En 1999, plus de 25 500 wagons de marchandises de l'Ultratrain (soit environ 375 convois) auraient circulé sur la subdivision Lévis dans chaque direction. L'Ultratrain circule quotidiennement, avec sept départs réguliers par semaine. Neuf départs au lieu de sept peuvent toutefois avoir lieu en période de pointe, mais ce transport spécial n'a pas été fréquent en 1999.

En plus de l'Ultratrain, le train 504, qui est un train collecteur, se rend sept jours par semaine à la raffinerie de Saint-Romuald via les subdivisions Montmagny et Lévis; il peut par la suite desservir sur son trajet les parcs industriels de Pintendre et de Lauzon puis, à son retour à Joffre, il fait un aller-retour, du lundi au vendredi, au parc industriel de Saint-Romuald via Charny et la subdivision Drummondville. Avant l'abandon du tronçon ferroviaire entre le point de jonction Harlaka et Saint-Romuald, ce train réalisait un trajet circulaire Joffre-Charny-Joffre-Saint-Romuald-Lauzon – Ultramar-Saint-Charles-Joffre. Depuis l'abandon du tronçon, le train continue de desservir les mêmes entreprises[139]. Le train collecteur 504, qui fait le service vers la raffinerie Ultramar et les autres entreprises situées dans les parcs industriels, aurait livré plus de 7000 wagons de marchandises en 1999[140].

La subdivision Drummondville permet d'accéder, près de Saint-Romuald, à une antenne ferroviaire menant au parc industriel de Saint-Romuald, à des entreprises de propane (Supérieur Propane inc., ICG Propane) et à trois meuneries (Shur-Gain, membre du groupe Les aliments Maple Leaf inc., Agribrands Purina Canada inc. et la Coopérative fédérée de Québec).

La subdivision Montmagny donne accès, près du point de jonction Diamond, à une antenne ferroviaire menant à la meunerie Agri-Marché inc. à Saint-Isidore. En 1999, plus de 1700 wagons de marchandises auraient eu leur point de destination sur cet embranchement.

L'essor des CFIL et la relance du CFQC

Les chemins de fer d'intérêt local (CFIL) ont connu un essor très rapide en raison du processus accéléré de rationalisation du réseau des grandes compagnies ferroviaires. En effet, la rationalisation du CN et du CP a consisté à vendre plusieurs lignes à faible densité de trafic à des chemins de fer secondaires ou à les abandonner lorsque la densité du trafic était trop faible pour permettre l'existence d'un CFIL. Les CFIL peuvent réduire les coûts d'exploitation de ces lignes grâce à leurs frais généraux moindres et accroître, par un service plus

---

[139] Érick PELLETIER, site Internet *Trains dans la région de Québec*, note d'information adressée à Michèle Giasson relativement au train *504*, 13 septembre 2000.

[140] Le même train collecteur fait le service chez Ultramar et dans les parcs industriels (le volume global, mesures sur le départ et l'arrivée du train, comprend les clients aux deux endroits).

personnalisé, la clientèle sur ces lignes. Cette rationalisation a permis au CN et au CP de se concentrer sur les lignes à forte densité de trafic.

Généralement de taille modeste, le CFIL dessert une partie définie du territoire et n'achemine, le plus souvent, que du trafic à destination ou en provenance des entreprises ou industries de ce territoire. Il est également en interconnexion avec un transporteur ferroviaire national, lequel a accès au réseau nord-américain.

« Pendant de nombreuses années, le CFQC a été une propriété du CP et a été un chemin de fer très rentable. Les mines d'amiante présentes sur son territoire représentaient à elles seules plus de la moitié de son trafic. Au milieu des années 1980, la production d'amiante a chuté dramatiquement entraînant avec elle la rentabilité du chemin de fer. Le CP a alors décidé d'abandonner le CFQC. L'abandon a été obtenu en décembre 1994. Dans les faits, seul le tronçon Vallée-Jonction à Sherbrooke était encore en opération au moment de l'abandon, les autres tronçons ayant été abandonnés vers la fin des années 1980[141] ».

Depuis plusieurs années, M. Jean-Marc Giguère, propriétaire d'Express Marco, une entreprise de camionnage d'East Broughton, désirait faire revivre le chemin de fer dans la région. Express Marco a fait l'acquisition, en mars 1998, d'une première locomotive (JMG 1) et a concrétisé officiellement l'achat, le 6 janvier 2000, du réseau du CFQC.

Lors d'une allocution prononcée le 9 mai 2000, M. Guy Chevrette, ministre des Transports du Québec, a tenu à signaler qu'il s'agit d'un effort remarquable en vue de conquérir les marchés régionaux et de contrer la pénurie de conducteurs de camions[142].

Le CFQC, un outil de développement économique pour la région

Étant donné que le service ferroviaire était inactif depuis plusieurs années, des travaux de réhabilitation importants étaient requis pour l'exploitation commerciale du CFQC. En novembre 1999, « le gouvernement du Québec a décidé d'appuyer financièrement ce projet en raison de l'importance de ce chemin de fer pour le dynamisme économique des régions de la Chaudière-Appalaches et de l'Estrie. Le projet de relance nécessitera des investissements de 16,8 M$[143] »

« La renaissance du CFQC s'inscrit dans la démarche gouvernementale visant à protéger le réseau ferroviaire. Au cours des quinze dernières années, à l'époque de la rationalisation des chemins de fer, le Québec a vu démanteler 25 % de son réseau ferroviaire. Au fil de ces années de rationalisation, ce dernier a presque

---

[141] Guy CHEVRETTE, *Relance du Québec Central,* mémoire au Conseil des ministres, partie accessible au public, ministère des Transports du Québec, novembre 1999, 7 p.

[142] Guy CHEVRETTE, *L'intermodalité rail-route des années 2000*, notes pour une allocution du ministre des Transports, ministre responsable de la Faune et des Parcs, ministre délégué aux Affaires autochtones et ministre responsable du Nord-du-Québec, Quatrième colloque ferroviaire 2000 organisé par la Coalition pour le maintien et l'utilisation accrue du rail, 9 mai 2000.

[143] GUY CHEVRETTE, *Le gouvernement du Québec contribue à la relance du Chemin de fer Québec Central,* communiqué de presse, ministère des Transports du Québec, 18 novembre 1999.

atteint un seuil minimum, ce qui a amené le Ministère à se préoccuper du maintien d'un réseau permettant de desservir toutes les régions du Québec[144] ».

« La Commission des transports du Québec (CTQ) a émis, le 20 juin 2000, un certificat d'aptitude temporaire, ce qui permet au CFQC d'opérer légalement[145] ». La reprise des activités du CFQC s'est réalisée en trois phases en fonction de l'évolution des travaux de réhabilitation de la voie. En effet, le réseau ferroviaire du CFQC a été remis en service en juillet 2000 sur le tronçon Vallée-Jonction – Sherbrooke et à l'automne de la même année sur les tronçons Vallée-Jonction – Charny et Scott – Saint-Anselme. À l'automne 2001, c'est le tronçon Vallée-Jonction – Saint-Georges[146] qui a été réhabilité, alors que celui de Saint-Georges – Lac-Frontière l'a été en 2002.

Le CFQC commence ses activités par le transport du bois

Une région caractérisée par une économie basée sur l'exploitation des ressources naturelles et un secteur industriel diversifié, largement porté vers l'exportation

Les premiers trains de marchandises à quitter Tring-Jonction jusqu'à Sherbrooke à destination du Texas étaient composés de wagons transportant du bois (figure 24).

Figure 24 Premier chargement de bois transporté, le 8 juillet 2000, par le CFQCà Tring-Jonction depuis la reprise des activités du CFQC

Source : Québec Central, Trains dans la région de Québec, photos, http://www.geocities.com/quebecrail/QC/QC_SG2-2bulkheads_Tring_000712.jpg

Le succès du CFQC dépend, entre autres, de la réhabilitation complète du réseau, d'une vitesse de croisière accrue et d'un service de livraison plus rapide.

À l'occasion de l'inauguration officielle du CFQC, son directeur général, M. Michel Champoux, a précisé que « le CFQC démarre tranquillement. Pour l'instant, nous sommes à ajuster notre service. Notre intention est de le roder comme il faut[147] ». « Pour les six premiers mois d'activités, le CFQC prévoit un

---

144 Claude FLEURY, *site Intranet*, ministère des Transports du Québec, 2000.

145 Claude FLEURY, MTQ, note d'information sur le Québec Central, 26 juin 2000.

146 En décembre 2000, une partie du tronçon compris entre Vallée-Jonction et Saint-Joseph était déjà opérationnelle.

147 Marc SAINT-PIERRE, *Québec Central prend son départ*, Le Soleil, 16 août 2000.

train par semaine qui fera le trajet aller-retour entre Vallée-Jonction et Sherbrooke. Par la suite, le CFQC prévoit augmenter la fréquence à trois et ensuite à cinq trains par semaine[148] ». À l'été 2001, le nombre de trains qui circulent entre Vallée-Jonction et Québec ainsi qu'entre Vallée-Jonction et Sherbrooke varie de un à quatre convois par semaine en fonction, notamment, des tarifs négociés par les entreprises avec les grandes compagnies (CN, CP, StL & A) qui assurent l'acheminement des marchandises sur leurs lignes principales.

Alors qu'en 2002 de 3000 à 2500 wagons circulent sur le réseau du CFQC, ce nombre pourrait passer de 10 000 à 14 000 wagons dans un horizon de cinq ans. Quant aux principaux produits transportés, ils sont, et seront vraisemblablement au cours des prochaines années si l'on considère la structure industrielle de la région, des marchandises lourdes déplacées sur de longues distances dont le bois, le grain et les vracs solides et liquides. « Le rail répond dans ces secteurs à une demande croissante attribuable au développement des marchés éloignés, à la pénurie de conducteurs de camions au long cours et à l'économie du train sur les longs parcours[149] ».

L'établissement de points de correspondance avec les grands réseaux nationaux et internationaux : un atout important pour le CFQC

Par ailleurs, la conclusion d'une entente, le 24 novembre 2000, entre les propriétaires du CFQC et le CN a établi un deuxième point de correspondance (le premier étant situé à Sherbrooke) favorisant l'échange de wagons à la cour de triage Joffre pour des marchandises devant être acheminées sur le réseau continental du CN, majoritairement vers le sud du Québec. Un troisième point de correspondance pourrait également être négocié avec la compagnie du Chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique (StL & A) affiliée au CN; celui-ci pourrait permettre, entre autres, l'acheminement des marchandises en direction de la Nouvelle-Angleterre.

Le rabattement des camions aux postes de transbordement favorise le développement de nouveaux marchés.

De plus, par le biais du volet 2 du Programme d'aide à l'amélioration des infrastructures de transport ferroviaire[150], plusieurs projets de centres de transbordement ou d'embranchements ferroviaires industriels sont en cours d'analyse ou ont été réalisés en Chaudière-Appalaches. Au printemps 2002, un centre de transbordement du bois est en activité à Saint-Benjamin (Transfer 2000). Un autre a été mis en place pour le transport du grain à Saint-Anselme (Unicoop), et des projets d'envergure sont à l'étape de l'analyse ailleurs sur le territoire (transport du bois et du grain). Un projet d'embranchement industriel à Thetford Mines pourrait, par ailleurs, faire l'objet d'une subvention du Ministère (Prolab Technologies).

Transfert modal de la route au rail : une contribution à la protection du patrimoine routier, à la sécurité et à la réduction des émissions de GES

La réhabilitation complète de la voie ferrée en direction de Lac-Frontière étant réalisée, celle-ci devrait favoriser le transport du bois par rail puisque plusieurs

---

[148] Ministère des Transports, *Campagne d'information sur la réactivation du Chemin de fer Québec Central, Plan de communication,* Direction territoriale Chaudière-Appalaches, Direction territoriale de l'Estrie, Direction des communications, mai 2000.

[149] Michel CHAMPOUX, *Historique du Québec Central,* TRAQ, Bulletin d'information des activités ferroviaires au Québec, mars 2000, p. 4-5.

[150] Le volet 2 de ce programme porte sur la mise en place d'infrastructures ferroviaires liées à des lignes ferroviaires ayant un potentiel intermodal.

entreprises de transformation primaire du bois se trouvent dans cet axe. D'autres projets d'infrastructures intermodales pourraient, par ailleurs, en favoriser l'utilisation. En effet, 88 % des volumes autorisés pour la transformation primaire du bois, soit 85 des 167 entreprises que compte la région en 2000, sont situées dans les MRC de Beauce-Sartigan, des Etchemins, de Montmagny et de L'Islet. L'accès au transport par rail devrait permettre à ces entreprises d'accéder, tant pour l'exportation de leurs produits transformés que pour l'importation de matériaux bruts, à des marchés de plus en plus éloignés en maintenant des coûts de transport concurrentiels.

Même si, actuellement, les meuneries qui desservent les entreprises agricoles de la région ont déjà partiellement recours au train (trafic local), le transport des grains dans la deuxième région agricole au Québec constitue un marché à développer.

L'intermodalité rail-route dans la région de la Chaudière-Appalaches : principalement une fonction de transit

Depuis la mise en œuvre des traités de libre-échange, le trafic ferroviaire transfrontalier s'accroît d'environ 10 % par année, grâce surtout à la progression des services intermodaux, alors que le trafic est-ouest, lui, croît de 4 % annuellement.

Afin d'améliorer leur capacité concurrentielle par rapport à l'industrie du camionnage, les chemins de fer ont accentué leurs programmes de dépenses en immobilisations (modernisation du parc de locomotives, acquisition de nouveaux wagons, amélioration des voies et des installations) et procédé à l'expérimentation ou à l'implantation de nouvelles technologies dans le secteur du transport intermodal rail-route.

Il existe plusieurs systèmes intermodaux rail-route, soit les systèmes classiques (wagons porte-conteneurs, wagons porte-conteneurs à deux niveaux ou à conteneurs gerbés ou *double stack* et de semi-remorques sur wagons plats ou *Piggyback*) et les nouvelles technologies qui ont été développées au cours des dernières années (dont le *RoadRailer* et *L'Expressway*).

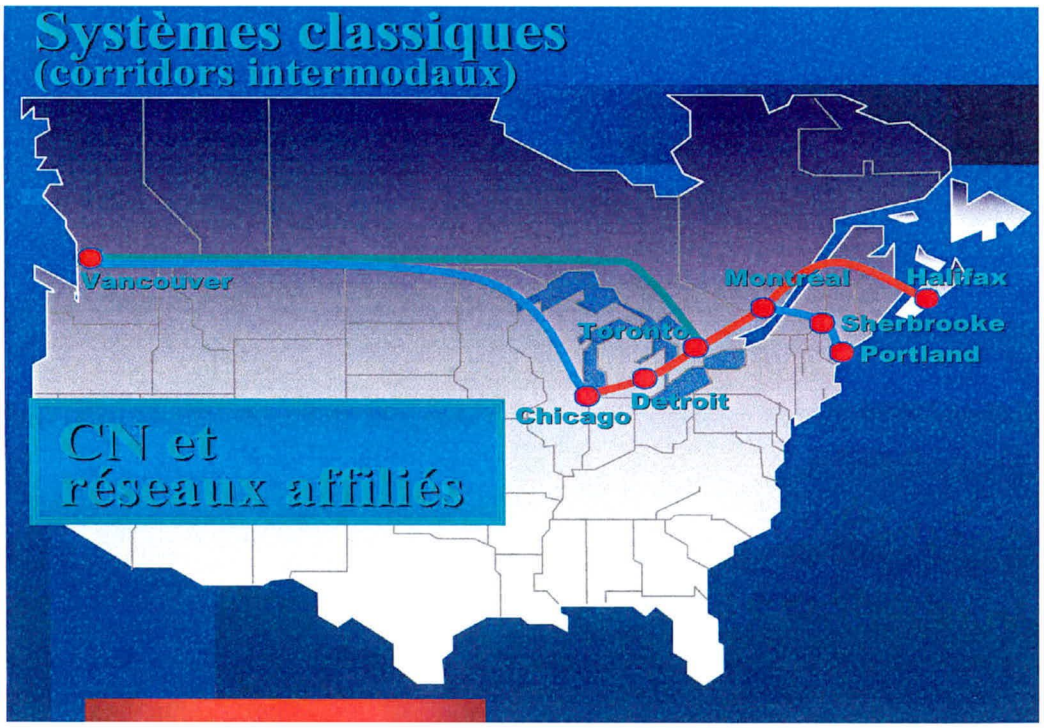
Le développement du transport intermodal dans la région est lié à l'utilisation de systèmes classiques, puisque l'implantation de nouvelles technologies requiert des conditions qui ne sont pas réunies, actuellement, en Chaudière-Appalaches (figure 25). Essentiellement, c'est le volume important de marchandises nécessaire pour rentabiliser les coûts associés à l'expérimentation et à l'acquisition d'infrastructures qui limite cette possibilité.

Figure 25 Convoi de conteneurs gerbés du CN sur la voie de contour de la cour de triage Joffre dans la région de la Chaudière-Appalaches (systèmes classiques)

Source : Canadien National, Trains dans la région de Québec (photos)
http://www.geocities.com/quebecrail/CN/CN131_CN5738-KCS6631_Joffre_000130.jpg

Cependant, la présence du rail (à plus forte raison d'un corridor intermodal continental) (carte 26) combinée à l'accessibilité aux infrastructures maritimes et routières en Chaudière-Appalaches constitue une occasion pour le développement de projets à caractère intermodal, à moyen et à long terme. Quant aux infrastructures qui se déploient à la faveur du prolongement du réseau de transport ferroviaire, elles contribuent de façon significative à un transfert modal de la route au rail et participent au dynamisme exceptionnel de ce secteur d'activité.

Carte 26 Corridors intermodaux du CN et de ses réseaux affiliés



Les perspectives d'avenir du transport ferroviaire dans la région peuvent être qualifiées de bonnes à intéressantes, tant pour les lignes qui sont la propriété du CN que pour celles qui appartiennent au CFQC. La compétition livrée par les services de transport ferroviaire au transport par camion sur de courtes distances, celle-ci étant notamment attribuable aux coûts d'exploitation inférieurs attribuables à l'exploitation des CFIL par rapport aux grandes compagnies ferroviaires, est un phénomène récent susceptible d'amener des bénéfices pour la région, du point de vue des retombées économiques, et pour la collectivité si l'on considère les gains pour la sécurité et l'environnement.

Toutefois, certains inconvénients liés à la présence du train et à ses infrastructures (passages à niveau, postes de transbordement, cours de triage, etc.) devront faire l'objet d'une attention particulière (de la part du Ministère et des intervenants municipaux) afin d'assurer leur intégration au milieu et de favoriser leur acceptation par les populations concernées.

7.2 Transport maritime

Les infrastructures de transport maritime

Une politique fédérale de désistement : le Québec adopte une politique de transport maritime et fluvial.

Le système de transport maritime nécessite un réseau d'infrastructures portuaires ainsi que des services assurant une navigation sécuritaire afin de permettre le transport des passagers et des marchandises. En vertu de ses pouvoirs constitutionnels, le gouvernement fédéral est le principal artisan des politiques dans le domaine maritime. Cependant, tout en conservant certains pouvoirs législatifs et réglementaires, le gouvernement du Canada procède actuellement à la dévolution de nombreuses infrastructures portuaires, réduit son

financement et confie à d'autres la gestion d'infrastructures et la prestation de certains services. Ce désengagement et l'importance que revêt le transport maritime dans une perspective d'élaboration d'un réseau stratégique de transport pour le Québec font en sorte que le Ministère entend jouer un rôle accru dans la contribution du transport maritime à la mobilité des personnes et des marchandises et, par conséquent, au développement économique du Québec. La Politique de transport maritime et fluvial, rendue publique le 21 août 2001, témoigne de cette volonté.

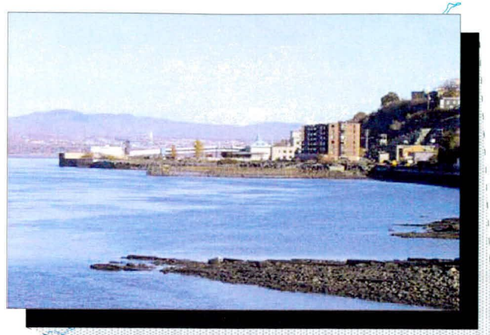
Par ailleurs, l'engagement historique du ministère des Transports du Québec dans le domaine maritime vise à maintenir des services de traverses maritimes pour assurer l'approvisionnement des territoires isolés et pour garantir la continuité du réseau routier et ferroviaire. Le Ministère réglemente également le transport maritime intraprovincial, notamment par l'application du Règlement sur le transport maritime des passagers adopté en vertu de la Loi sur les transports.

À plus long terme, l'état de l'environnement et la contribution du transport maritime à la conservation de l'énergie et à la protection de l'environnement portent à croire que ce mode de transport sera perçu comme une opportunité nouvelle. En effet, la croissance des échanges commerciaux internationaux entraîne nécessairement une augmentation des mouvements de marchandises. Or, il s'avère que le transport maritime est celui qui obtient la meilleure performance énergétique, ce qui en fait un mode de transport peu polluant.

Les infrastructures portuaires dans la région de la Chaudière-Appalaches, une présence limitée

Selon les critères retenus dans l'élaboration du réseau stratégique de transport du Québec, la région de la Chaudière-Appalaches ne compte aucune infrastructure maritime publique reconnue, bien que le territoire de l'Administration portuaire de Québec s'étende sur la rive sud et comprenne le quai de la compagnie Ultramar et le quai de Lévis.

Neuf infrastructures portuaires étaient, jusqu'à tout récemment, propriété du gouvernement fédéral (carte 27). Une seule, le débarcadère de Lévis, était déjà exploitée sous la gouverne de la Société des traversiers du Québec (tableau 85). Depuis que le processus de dévolution des infrastructures portuaires du gouvernement fédéral est entrepris, seulement trois quais sont encore de propriété fédérale. À très court terme, un seul demeurera la propriété de l'Agence Parcs Canada, le quai de la Grosse-Île. Les quais de Beaulac-Garthby (lac Aylmer), Berthier-sur-Mer et Lotbinière ont déjà été cédés à la municipalité, alors que les quais de Saint-Antoine-de-Tilly et de Saint-Jean-Port-Joli devraient l'être d'ici deux ans. La cale sèche du port de Lauzon (située dans la municipalité de Lévis), exploitée pour des fins de construction navale, était également de propriété fédérale mais louée à Industries Davie inc. qui en est aujourd'hui propriétaire.



QR Lotbinière

QR Saint-Antoine-de-Tilly

GF C Q Lévis

Q Saint-Antoine-L'Isle-aux-Grues

D

QR Berthier-sur-Mer

GF Montmagny

QR Saint-Jean-Port-Joli

0 10 20 km

Carte 27
Transport maritime

Propriété des installations

- Propriété fédérale
- Propriété provinciale
- Propriété municipale
- Propriété privée

Description des installations

- Traverse
- Commercial
- Récréotouristique
- Nautisme
- **C** Cale sèche
- **D** Débarcadère
- **GF** Gare fluviale
- **Q** Quai
- **R** Rampe de lancement

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Tableau 85 Les infrastructures portuaires dans la région de la Chaudière-Appalaches

STRUCTURES	MUNICIPALITÉS	GESTIONNAIRES	VOCATIONS
Gare fluviale de Lévis	Lévis	STQ[1]	Traverse
Gare fluviale de Montmagny	Montmagny	STQ	Traverse
Débarcadère	Saint-Antoine-de-l'Isle-aux-Grues	STQ	Traverse
Quai	Saint-Antoine-de-l'Isle-aux-Grues	Agence Parcs Canada	Récréotouristique
Quai et rampe de lancement	Lotbinière	Municipal	Nautisme
Quai et rampe de lancement	Saint-Antoine-de-Tilly	Pêches et Océan Canada[2]	Nautisme
Quai et rampe de lancement	Berthier-sur-Mer	Municipal	Nautisme
Quai et rampe de lancement	Saint-Jean-Port-Joli	Pêches et Océan Canada[2]	Nautisme
Quai	Lévis	Ultramar ltée	Port commercial
Cale sèche	Lévis	Industries Davie inc.	Construction navale

[1] Société des traversiers du Québec
[2] En voie d'être cédé à la municipalité

Le transport maritime des personnes

Des traversiers au service de la population et une industrie récréotouristique en expansion à l'est de la région

Le déplacement des personnes par le mode maritime ou fluvial comprend principalement les services de traversiers. Ces services sont essentiellement des prolongements du réseau routier ou des palliatifs à celui-ci. Ils accommodent autant les marchandises que les personnes, mais ils n'ont pas une vocation commerciale de transport des marchandises. À ces services s'ajoutent, durant l'été, un certain nombre de croisières et d'excursions sur le Saint-Laurent ainsi que des activités nautiques diverses.

La traversée du fleuve Saint-Laurent entre les villes de Québec et Lévis est assurée par la Société des traversiers du Québec qui offre un service régulier, accessible à l'année par les navires *Alphonse-Desjardins* et *Lomer-Gouin*. Plus à l'est, la traversée du fleuve Saint-Laurent entre l'Isle-aux-Grues et Montmagny est exploitée par un partenaire privé par le biais d'un contrat de service avec la STQ. En effet, Navigation Lavoie inc. assure un service saisonnier (avril à novembre) de traverse grâce à son navire le *Grue-des-Îles*.

La gare fluviale de Lévis, une composante essentielle du réseau de transport collectif

La traverse de Lévis (figures 26 et 27) est la deuxième en importance quant au nombre de passagers transportés sous la responsabilité de la STQ. Elle est considérée comme un élément du système de transport en commun de

l'agglomération de la capitale nationale du Québec puisqu'elle contribue au déplacement interrives d'une proportion importante d'usagers du transport collectif. Peu utilisée comme mode de déplacement aux heures de pointe du matin et du soir[151] comparativement aux ponts Pierre-Laporte et de Québec, la traverse de Lévis semble répondre davantage aux usagers du transport collectif en dehors des périodes de pointe. Elle contribue néanmoins à la mobilité des personnes et encourage le recours au transport en commun[152].

Figure 26 La gare fluviale de Lévis

Globalement, l'achalandage de la traverse de Lévis a connu une diminution depuis 1982, dénotant une baisse particulièrement marquée pour les véhicules. En dix ans, soit de 1985 à 1995, le nombre de véhicules a chuté de 30,5 %, alors que le nombre de passagers a diminué de 14,8 %. Ce sont essentiellement des piétons qui utilisent ce service dans une proportion de 72 %[153]. En effet, située en zone urbaine, la traverse dessert une clientèle régulière et est utilisée fréquemment à des fins touristiques et de loisirs. Elle contribue à cet égard à la diversification du produit touristique de la région de la Capitale-Nationale du Québec.

En observant plus particulièrement les quatre dernières années complètes d'exploitation (tableau 86), nous sommes à même de constater une certaine stabilisation du nombre de passagers et de motocyclettes, une baisse du nombre de camions et une légère hausse du nombre d'automobiles, de même qu'une hausse plus marquée de la clientèle cycliste.

---

[151] Enquête origine-destination, MTQ et STCUQ, 1996, version 3.

[152] Pierre LEFEBVRE, *Les retombées économiques de la Société des traversiers du Québec*, Université du Québec à Montréal, avril 1999.

[153] STQ, *Plan stratégique et opérationnel de la Société des traversiers du Québec*, novembre 1999, 67 p.

Tableau 86 Traverse Québec - Lévis – Mode de transport par année*

N.M. Lomer-Gouin *N.M. Alphonse-Desjardins*	Québec-Lévis				
	1997	1998	1999	2000	2001
Passagers	1 527 877	1 377 630	1 606 919	1 632 954	1 518 234
Automobiles	216 131	187 578	245 473	239 031	275 779
Camions	418	389	522	409	315
Motos	2 107	1 724	3 024	3 224	2 047
Bicyclettes	57 024	50 038	61 003	78 505	65 091

Source : Société des traversiers du Québec

* Exercice financier terminé au 31 mars

Figure 27 La traverse de Lévis

D'autre part, une projection de l'achalandage pour l'année 2007-2008 laisse entrevoir une certaine stabilisation de la demande[154]. Cependant, pour répondre de façon plus adéquate aux besoins de déplacements et engendrer un impact positif sur l'achalandage des traversiers, des ajustements à l'offre sont nécessaires. À cet égard, le *Plan stratégique 2001-2004* de la STQ propose d' « améliorer les services de traversiers existants », notamment par une « ... meilleure intégration et intermodalité des services de transport en commun dans les régions de Québec et Lévis. »[155]

La gare fluviale de Montmagny, une composante des infrastructures d'accueil touristique de la Côte-du-Sud

La gare fluviale de Montmagny (figure 28) est le site d'une activité portuaire saisonnière importante. En plus de procéder à l'embarquement et au

[154] STQ, *op. cit.*, p. 13.

[155] STQ, *Plan stratégique 2001-2004*, Québec, avril 2001, 19 p.

débarquement des passagers et des véhicules en direction de l'Isle-aux-Grues et de l'archipel de Montmagny, elle contribue à la promotion de l'industrie touristique par son rôle d'accueil et d'information auprès de la clientèle touristique.

Figure 28 La gare fluviale de Montmagny

Le traversier qui assure la liaison l'Isle-aux-Grues – Montmagny offre un service saisonnier (d'avril à novembre) gratuit de deux ou trois traversées par jour à partir de chaque rive en fonction d'un horaire variable selon les marées. Les principaux motifs de déplacement des usagers de cette traverse sont le tourisme et les loisirs, notamment la chasse à l'oie. Elle est peu utilisée dans le but de se rendre au travail mais elle permet, par ailleurs, de désenclaver les insulaires et d'approvisionner l'industrie laitière de l'île en matières premières (foin, céréales).

Dans l'ensemble, l'achalandage de cette traverse a connu une augmentation depuis 1992. Il est intéressant de noter que le nombre de passagers transportés, qui avait diminué sensiblement entre 1996 et 1998, a connu depuis une hausse de 24 % pour atteindre 54 756 passagers en 1999-2000. Le nombre de bicyclettes a également augmenté de 53 % (5788 bicyclettes) pendant cette période et le nombre de véhicules motorisés de 7,8 % (1312 véhicules)[156]. Les prévisions de l'achalandage pour 2007-2008 laissent entrevoir une augmentation de 19,6 % du nombre de passagers sur dix ans, soit une croissance annuelle moyenne de 1,8 %, alors que le nombre de véhicules motorisés pourrait se situer à 17 %[157].

En plus du service de traversier exploité en collaboration avec la STQ, les compagnies Croisières Taxi des Îles, Croisières Lachance et Anselme Lachance exploitent également, sur une base saisonnière, des services privés de

---

[156] STQ, *Rapport d'activités 1999-2000*, Québec, 2000, 55 p.

[157] STQ, *Plan stratégique et opérationnel de la Société des traversiers du Québec*, novembre 1999, 67 p.

traversiers donnant accès à l'Isle-aux-Grues et à la Grosse-Île pour les passagers et les bicyclettes.

Si le service de traverse exploité en collaboration avec la STQ offre un bon potentiel de développement grâce à la clientèle touristique et aux villégiateurs qu'il dessert, deux conditions défavorables sont à souligner. D'une part, la diversification de l'offre, notamment en matière d'hébergement, est limitée actuellement sur l'île. D'autre part, l'ensablement de la rivière du Sud près du quai cause des difficultés importantes de manœuvres, particulièrement au navire le *Grue-des-Îles* dont le tirant d'eau est plus élevé. Cette situation est importante au point de constituer un enjeu quant à l'avenir des services offerts par cette traverse.

La conservation du patrimoine portuaire, une préoccupation essentielle au développement des activités nautiques, de croisières et d'excursions

Dans la bordure fluviale, le quai de Berthier-sur-Mer a été restauré et cédé à la municipalité. Utile à limiter l'effet des vagues et du vent sur la marina, il donne accès, grâce à sa rampe de mise à l'eau, à de nombreux bateaux de plaisance. Des forfaits à destination de la Grosse-Île y sont offerts à partir de la marina, ce qui crée une activité portuaire dans le secteur.

Les quais de Saint-Jean-Port-Joli, de Lotbinière et de Saint-Antoine-de-Tilly recèlent un potentiel intéressant pour le maintien ou le développement d'activités nautiques. Si le rôle du ministère des Transports est limité en cette matière, il peut néanmoins contribuer à maintenir l'accès aux sites reconnus par le milieu.

D'autre part, le développement de l'industrie des croisières et excursions dans le port de Québec pourrait constituer une opportunité pour la rive sud dans la mesure où elle serait à même d'offrir un produit complémentaire à ceux qui sont disponibles dans la région immédiate de Québec.

De plus, en considérant les orientations poursuivies par la Politique de transport maritime et fluvial, le développement des croisières et du nautisme sur le Saint-Laurent fait partie des pistes d'action que le gouvernement entend emprunter de concert avec les intervenants régionaux.

Le transport des marchandises

Une activité très faible dans la région

Selon les données de 1997, environ 75 % du trafic maritime québécois est constitué de trafic international. Le reste est assumé par le cabotage[158] qui, à l'échelle du Canada, a diminué d'environ 25 % dans les ports de l'Atlantique, des Grands Lacs et du Pacifique et de 16 % dans les ports du Saint-Laurent[159]. Quant au cabotage intra-québécois, son déclin marqué retient l'attention du

[158] Le cabotage est défini comme étant une navigation à distance limitée des côtes, en opposition à la navigation hauturière. Il s'agit donc, en matière de transport des marchandises, d'une activité essentiellement liée au commerce intérieur.

[159] Selon Statistique Canada.

Ministère qui le considère comme un enjeu important de la Politique de transport maritime et fluvial.

La région de la Chaudière-Appalaches n'est le site d'aucun port commercial. Toutefois, le territoire de l'Administration portuaire de Québec s'étend à la rive sud et englobe le quai privé de la compagnie Ultramar, celui-ci faisant l'objet d'importantes activités de chargement et de déchargement (tableau 87). En effet, des quantités importantes de pétrole brut y sont acheminées par des navires océaniques en provenance des marchés internationaux, alors que les produits transformés sont distribués majoritairement par train et par camion. Les régions de l'est, soit les Provinces maritimes, la Côte-Nord et la Basse-Côte-Nord, ainsi que l'Ontario dans une faible proportion, sont encore approvisionnées par bateau.

Tableau 87 Nombre de navires recensés au quai d'Ultramar

Années	Navires côtiers	Navires océaniques	Autres navires	Total
1998	183	72	16	271
1999	188	82	12	282
2000	185	82	21	288

Inclus dans le territoire de l'Administration portuaire de Québec, le quai de la compagnie Ultramar entretient peu de liens avec celui-ci, sinon par les sommes qu'il verse en loyer et par sa contribution très significative au tonnage des marchandises manutentionnées. Sur les 14,95 millions de tonnes de produits manutentionnés au port de Québec en 1997, les produits pétroliers et leurs dérivés constituent une large part, sinon la majorité de ce volume, celui-ci n'étant pas appelé à diminuer. En effet, l'expansion des installations de la raffinerie devrait susciter la venue d'une dizaine de nouveaux navires destinés à approvisionner l'usine, alors que le transport par bateau des produits transformés devrait augmenter de l'ordre de 25 %[160].

Le transport maritime en concurrence avec les autres modes de transport

En plus de la compétition avec les autres aménagements portuaires de l'Amérique du Nord, les ports du Saint-Laurent subissent une vive concurrence de la part du transport ferroviaire et du camionnage. Au cours des dernières années, certains marchés occupés depuis longtemps par le transport maritime ont glissé vers les modes ferroviaire et routier.

C'est le cas de la raffinerie Ultramar dont les acheminements d'huile à chauffage et de diesel vers la région de Montréal se font depuis quelques années par l'Ultratrain plutôt que par navires. Des 450 navires qui fréquentaient annuellement le quai de la compagnie, le nombre est passé à 275, en moyenne, par année.

C'est également le cas de la distribution des produits pétroliers d'Ultramar vers la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean qui, aujourd'hui acheminés directement par

---

[160] Yvon MEILLEUR, *Ultramar ltée*, communication personnelle, octobre 2000.

camions, étaient traditionnellement transportés par voie d'eau de Saint-Romuald à Chicoutimi et, de là, par camion vers les stations-service.

Ces changements recèlent des coûts socio-économiques importants assumés non seulement par les industries pétrolières et du camionnage mais aussi par l'ensemble des contribuables. En effet, les transports maritimes, ferroviaires et routiers sont plus complémentaires que jamais. Les gains de trafic d'un mode sur l'autre à court terme, s'il ne sont pas basés sur des facteurs économiques qui tiennent compte de tous les coûts, représentent à long terme un affaiblissement de l'ensemble du transport intermodal[161].

Le chantier maritime de Lévis, une présence stratégique sur la voie maritime du Saint-Laurent

Les navires transportent 75 % du volume total des marchandises qui circulent dans le monde. Cette pratique devrait se maintenir au cours du prochain siècle, surtout si l'on considère le processus de mondialisation des marchés et les préoccupations grandissantes pour la protection de l'environnement. Il y aura donc vraisemblablement un besoin soutenu pour la construction de nouveaux navires, pour remplacer la flotte actuelle et même pour l'accroître.

D'autre part, malgré les difficultés observées dans les chantiers maritimes du Québec et du Canada, certains éléments de conjoncture permettent d'espérer des jours meilleurs. En effet, les nombreux projets d'exploitation de réserves pétrolières et gazières sur la côte atlantique et en mer et l'expertise du Québec en matière de construction de plates-formes de forage représentent des occasions d'affaires intéressantes pour les chantiers maritimes québécois, dont celui de Lévis.

De plus, le maintien d'un centre stratégique de services de construction et de réparation de navires est nécessaire afin de conserver les avantages que confère au Québec le système Saint-Laurent – Grands Lacs dans le transport maritime. À cet égard, la disparition du chantier maritime de Lévis pourrait être très néfaste pour l'industrie du transport maritime sur le Saint-Laurent, qui perdrait ainsi sa capacité de réparer les gros navires qui assurent l'essentiel du trafic maritime.

Le parc industrialo-portuaire, un projet inscrit dans le développement maritime et industriel des régions de Québec et de la Chaudière-Appalaches

La volonté affirmée par plusieurs intervenants socio-économiques de la région de doter celle-ci, dans un avenir plus ou moins rapproché, d'un parc industrialo-portuaire sur la rive sud de Québec[162] se situe dans un contexte d'augmentation des échanges commerciaux dans le monde, de croissance effective du

---

[161] Ministère des Transports, *op. cit.*, p. 13.

[162] Le site projeté est situé sur le territoire de la ville de Lévis et est délimité au nord par le fleuve Saint-Laurent, entre la Pointe-de-la-Martinière et la traverse fluviale des lignes électriques, au sud par l'autoroute 20, à l'ouest par la route Lallemand et à l'est par la municipalité de Saint-Étienne-de-Beaumont.

commerce maritime mondial et d'accroissement des exportations de produits finis et semi-finis par conteneur et par cargo.

Si l'activité portuaire constitue, selon les constats établis par les partenaires régionaux, un élément vital du développement économique en permettant d'assumer un rôle considérable dans l'organisation des échanges internationaux, la position maritime stratégique du site envisagé (accès à une profondeur d'eau supérieure à celle des ports situés en amont) et l'accès intermodal complet qu'il permet (ferroviaire et autoroutier) sont des éléments concurrentiels pour la réalisation du projet[163]. De plus, dans la perspective de l'adoption de la Politique de transport maritime et fluvial, des actions concrètes visent à favoriser l'établissement de projets majeurs de développement industriel dans l'axe du Saint-Laurent, « ...la capacité du fleuve comme pôle de développement socio-économique n'étant pas exploitée à son plein potentiel. »[164]

La position géographique du port de Québec et de ses installations sur la rive nord (en milieu urbain) ainsi que les projets de développement susceptibles d'y avoir cours (certains projets d'expansion suscitent la controverse) pourraient éventuellement fournir à la rive sud l'occasion de compléter des équipements de transport maritime au profit des régions de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale.

7.3 Transport aérien

Les infrastructures de transport aérien[165]

Des équipements au service du développement social et économique de la région

La région de la Chaudière-Appalaches compte onze aérodromes dont deux sont certifiés par Transports Canada, soit les aéroports de Montmagny et de l'Isle-aux-Grues[166] (carte 28). Les aérodromes de Saint-Georges, Thetford Mines, Saint-Frédéric, Saint-Lambert et Saint-Jean-Chrysostome comportent des installations et des services de tailles diverses, alors que ceux de Lac-Etchemin, Grosse-Île, Sainte-Lucie-de-Beauregard et Saint-Victor offrent des pistes d'atterrissage seulement.

Parmi les sept équipements qui comportent plus qu'une piste d'atterrissage, quatre sont de tenure publique, soit les aérodromes de Saint-Georges et de Thetford Mines, propriété respective des villes de Saint-Georges et de Thetford Mines, ainsi que ceux de Montmagny et de l'Isle-aux-Grues, propriétés du gouvernement du Québec. Les aérodromes de Saint-Jean-Chrysostome, de Saint-Frédéric et de Saint-Lambert sont de tenure privée et ils sont exploités par un regroupement d'utilisateurs dont le Centre école de parachutisme Atmosphair, dans le cas de l'aérodrome de Saint-Jean-Chrysostome, et par les compagnies

---

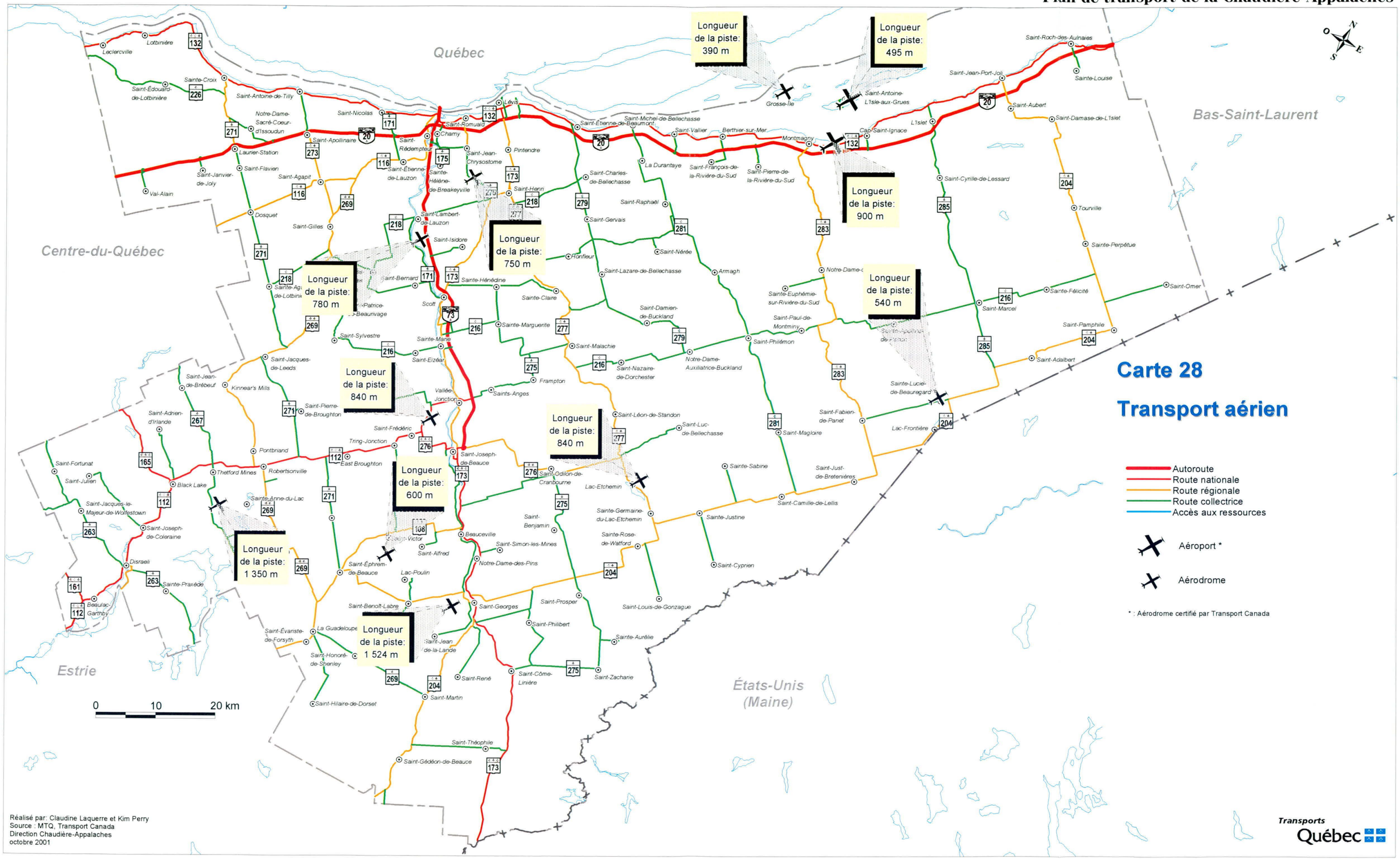
[163] CRCD Chaudière-Appalaches, *Le parc industrialo-portuaire*, février 1998, 20 p.

[164] Ministère des Transports, *Politique de transport maritime et fluvial*, Québec, 2000, p. 41.

[165] Le vocabulaire emprunté dans la présente section pour désigner les équipements aéroportuaires se réfère aux termes utilisés par Transports Canada.

[166] La certification des équipements par Transports Canada confère à ces deux aérodromes un statut d'aéroport.

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 28

Transport aérien

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Accès aux ressources

Aéroport *

Aérodrome

* : Aérodrome certifié par Transport Canada

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ, Transport Canada
Direction Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Grondair à Saint-Frédéric et Beauciel à Saint-Lambert. Dans le cas des aérodromes de Saint-Georges, de Thetford Mines ainsi que des aéroports de Montmagny et de L'Isle-aux-Grues, la gestion est confiée à l'entreprise privée.

Seuls les aéroports de Montmagny et de l'Isle-aux-Grues offrent un service commercial de liaison, puisque les aérodromes de Saint-Georges, de Saint-Frédéric et de Thetford Mines sont essentiellement dédiés à une clientèle d'affaires et de loisirs et qu'aucune liaison commerciale n'y est accessible. Les aérodromes de Saint-Jean-Chrysostome et de Saint-Lambert ont essentiellement une vocation de loisirs aériens et sont entièrement privés, tant en ce qui concerne leur propriété que leur gestion. Toutefois, leur utilisation peut avoir une dimension publique dans la mesure où ils sont susceptibles d'accueillir, en fonction de leurs caractéristiques propres, des aéronefs d'origines variées.

Le tableau 88 permet d'apprécier l'évolution du nombre de mouvements effectués dans chacun des aérodromes, à l'exception de ceux de Saint-Frédéric, de Saint-Jean-Chrysostome et de Saint-Lambert où ils ne sont pas systématiquement comptabilisés en raison du statut privé des équipements. À Saint-Frédéric, ils sont estimés à 5000 annuellement, ce nombre élevé étant notamment lié aux activités de l'école de pilotage qui s'ajoutent à celles des vols nolisés. Même situation pour l'aérodrome de Saint-Jean-Chrysostome qui exploite une école de parachutisme, ce qui a pour effet d'engendrer un nombre important de décollages et d'atterrissages.

Tableau 88 Mouvement des aéronefs – 1998 – 1999 – 2000

Aéroports et aérodromes	1998	1999	2000
Isle-aux-Grues	2 175	2 386	2 766
Montmagny	3 447	3 928	4 034
Saint-Georges	3 098	4 667	4 077
Thetford Mines	n.d.	316 (1er juin au 31 décembre)	448

Les mouvements locaux observés à l'aéroport de Montmagny (à l'opposé des mouvements itinérants, les mouvements locaux ont un même point de départ et d'arrivée) représentent un très faible pourcentage de l'ensemble des mouvements totaux (en moyenne 2,6 %). Ce constat est significatif de l'importance des liaisons effectuées entre Montmagny et l'Isle-aux-Grues.

L'aérodrome de Saint-Georges : l'amélioration des infrastructures, un atout pour les entreprises de la région

Quant à l'aérodrome de Saint-Georges, il est sensiblement plus achalandé que celui de Thetford Mines. De plus, la croissance de l'activité à cet aérodrome ne devrait pas subir de diminution au cours des prochaines années compte tenu de l'agrandissement prévu de la piste (la première phase qui a porté la piste de 1128 m à 1524 m a été complétée à l'automne 2001), celui-ci visant à accroître la capacité d'accueil des infrastructures pour des aéronefs plus performants, et ce, dans des conditions sécuritaires. Ce projet, qui a fait l'unanimité auprès des

organismes de développement économique locaux et régionaux, constitue un atout pour les entreprises utilisatrices, contribue au maintien des sièges sociaux dans la région et participe à sa vitalité économique. Toutefois, l'intensité des activités susceptibles de s'y dérouler ultérieurement sera probablement contrainte par des considérations d'ordre environnemental et de sécurité. En effet, dans son orientation actuelle, la piste pourrait difficilement être prolongée au-delà du maximum prévu à la phase II des travaux (de 1524 m à 1800 m), puisqu'elle y rejoindrait le réseau hydrographique à son extrémité. Cette limitation et les contraintes imposées par les normes de sécurité décrétées par Transports Canada auront éventuellement pour effet de rendre impossible l'accueil des avions de taille plus importante ainsi que l'utilisation de cet aérodrome, le cas échéant, à des fins publiques ou de liaisons commerciales.

La piste de l'aérodrome de Saint-Frédéric serait également restreinte dans son potentiel d'agrandissement, l'achat des propriétés adjacentes ayant été considéré mais jugé impossible dans la situation actuelle.

Le transport aérien des personnes

Une clientèle aux motifs variés de déplacement : pour accéder à son lieu de résidence, par affaires ou par plaisir

Le type de passagers et les motifs de voyage varient considérablement d'un aéroport à l'autre. Alors que les liaisons offertes par Montmagny Air Service sont de nature à désenclaver les résidents de l'Isle-aux-Grues, particulièrement en l'absence de liaisons maritimes, les vols ayant pour point de départ ou d'arrivée l'aérodrome de Saint-Georges sont des vols de plaisance, dans près de 80 % des cas, ou d'affaires pour un peu plus de 20 %. Pour le motif affaires, ce sont en majorité des entreprises dont le siège social est dans la région qui utilisent l'équipement. La situation est similaire à l'aérodrome de Thetford Mines où la MRC a récemment consenti à s'engager financièrement devant l'évidence de la portée régionale de l'équipement.

À l'aérodrome de Saint-Frédéric, la compagnie Grondair exploite six bimoteurs dédiés à des vols nolisés en partance de Saint-Frédéric ou d'ailleurs. En effet, la compagnie offre des services réguliers à partir de Saint-Georges et de Québec pour une clientèle institutionnelle et d'affaires. La compagnie Grondair, avec ses trois monomoteurs, offre en outre la formation de pilote (20 à 25 étudiants par année et 1100 licences délivrées depuis 1978) et un service d'entretien et de vérification des aéronefs. Par ailleurs, depuis cette année, quinze avions de la compagnie sont loués à la SOPFEU et y sont stationnés en dehors des saisons d'activité. Une école de parachutisme utilise également les installations pour fins de loisirs aériens. À l'aérodrome de Saint-Jean-Chrysostome, la clientèle se distingue en fonction du sport pratiqué puisque la majorité de celle-ci en est une de sports aériens.

Traversée Montmagny – Isle-aux-Grues, Montmagny Air Service effectue des mouvements itinérants entre l'île et le continent

En comparant le nombre de passagers recensés dans les aéroports de Montmagny et de L'Isle-aux-Grues (tableau 89), nous constatons que plus de 80 % des mouvements consistent en des échanges entre les deux municipalités. En effet, un très faible pourcentage des passagers recensés annuellement à

l'aéroport de Montmagny semblent avoir une destination autre que l'Isle-aux-Grues (il peut s'agir de mouvements locaux ou de vols nolisés).

Tableau 89 Nombre de passagers par année

Années	Montmagny	Isle-aux-Grues
1998	10 345	7 576
1999	12 171	8 725
2000	13 869	10 702

Dans le cas de Montmagny Air Service, seule compagnie à offrir des liaisons commerciales sur une base régulière (les autres compagnies basées aux aérodromes de Saint-Georges, Saint-Frédéric et Thetford Mines n'offrant que des vols nolisés), un des problèmes observés du point de vue des propriétaires de la compagnie semble être la fluctuation de la clientèle en fonction des périodes de l'année. En effet, en période d'exploitation du traversier à destination ou en provenance de l'Isle-aux-Grues (d'avril à novembre) et en dehors de la période de fréquentation scolaire qui constitue une clientèle privilégiée, l'avion ne peut offrir un service concurrentiel avec le traversier, qui est gratuit. De plus, pour des raisons de sécurité, le service est interrompu en période d'obscurité durant la migration des oies, soit au printemps et à l'automne, ce qui limite quelque peu la plage horaire des services offerts.

Par ailleurs, le prix des billets offerts aux résidents (permanents et saisonniers) de l'île en période hivernale, soit au moment de l'interruption du service de traversier, fait l'objet d'une compensation financière (service subventionné) versée par le ministère des Transports à la compagnie, ce qui établit le coût d'un aller simple à 8 $, alors que le prix d'un passage régulier, en saison estivale ou pour un passager non résident, est de 18,75 $. Bien que cette situation soit susceptible de limiter l'accessibilité et de contraindre la mobilité des travailleurs en direction de l'île, il apparaît toutefois que, selon les estimations réalisées par le centre de services responsable de l'application des contrats, un vol en aller simple coûterait 52 $ (coût réel).

La clientèle aux aéroports de Montmagny et de l'Isle-aux-Grues est composée de résidents permanents et saisonniers, de chasseurs, de travailleurs autonomes et d'employés qui se déplacent par affaires (dans le cas de la Grosse-Île, en majorité des employés de l'Agence Parcs Canada) et dont les coûts de transport sont, dans la majorité des cas, remboursés par l'employeur.

De plus, la clientèle scolaire des niveaux primaire et secondaire bénéficie d'une subvention de la part de la commission scolaire qui assume entièrement les coûts du transport matin et soir en fonction des plages horaires des deux niveaux (deux vols le matin, deux vols en après-midi).

Par ailleurs, le bassin de main d'œuvre étant limité sur l'île, le recours à des travailleurs en provenance des régions avoisinantes apparaît comme une situation inévitable. Toutefois, les coûts du transport aérien impliqués par le navettage quotidien entre l'île et Montmagny ont pour effet de limiter considérablement le recrutement de candidats intéressés à y occuper un emploi.

À cet égard, les besoins grandissants de la Société coopérative agricole de l'Isle-aux-Grues qui exploite une fromagerie sont réels, et son inquiétude a trait à la pénurie de travailleurs qualifiés sur l'île.

Les termes du dernier contrat survenu entre Montmagny Air Service et le ministère des Transports en 2001 font en sorte que le transporteur n'est plus rémunéré d'après un forfait à taux fixe étalé sur vingt semaines mais bien en fonction des vols réellement effectués, selon certaines conditions fixées par le Ministère (rationalisation des départs par le regroupement de passagers, service aux résidents détenteurs d'une preuve de résidence, etc). Étant subventionné, le transport des passagers se révèle peu coûteux, surtout si l'on considère les frais réels engagés pour un vol. La qualité des services demeure toutefois tributaire d'un seul transporteur aérien et de la négociation qui intervient entre le Ministère, pour l'octroi du contrat de services, et la commission scolaire pour le transport des élèves, lequel est perçu, selon les commentaires obtenus, comme un service exceptionnel.

Le transport aérien des marchandises

Le transport aérien des marchandises, un mode marginal dans la région

Le transport aérien des marchandises est un mode marginal dans la région. En effet, hormis les marchandises destinées à l'approvisionnement (aller) et à la mise en marché des produits fabriqués sur l'Isle-aux-Grues (retour), en période hivernale particulièrement, le transport aérien concerne essentiellement le transport des personnes.

Le transport aérien des marchandises entre l'Isle-aux-Grues et Montmagny peut sembler problématique si l'on considère les hausses de tarif consenties à l'entreprise qui exploite le service. En effet, depuis l'automne 1999, le tarif a augmenté de façon très importante. Pour la mise en marché des produits transformés sur l'île, cela représente des coûts supplémentaires attribuables au transport des marchandises destinées au marché continental et a un impact majeur sur le coût de revient des produits. En effet, durant toute la période hivernale, en l'absence de service de traversier ainsi que lors des « petites marées » qui immobilisent le navire pendant quelques heures à la période du midi, la Société coopérative agricole de l'Isle-aux-Grues est contrainte d'utiliser le transport aérien pour son fromage frais, livré chaud à destination de la côte. Tarifé selon le poids ($/kilogramme), celui-ci doit être expédié en plusieurs cargaisons, l'avion ne possédant pas la contenance nécessaire pour effectuer une seule livraison. Par ailleurs, les difficultés observées quant à la desserte maritime et le risque d'abandon du service qui est susceptible d'en découler font craindre un recours systématique au transport aérien et une hausse marquée des coûts de transport.

8. LES AUTRES MODES DE DÉPLACEMENT

8.1 Réseaux cyclables

La Route verte au Québec

Le ministre des Transports, agissant pour et au nom du gouvernement du Québec, a signé avec Vélo Québec, en mai 1996, une entente-cadre de partenariat pour la réalisation de la Route verte, sur une période de dix ans, soit jusqu'en 2005, par laquelle « il s'engage, entre autres, à procéder au choix, à la conception et à la construction des tronçons de la Route verte qui seront réalisés sur son réseau routier, le tout conformément à sa Politique sur le vélo et ses normes et selon les enveloppes budgétaires qu'il aura déterminées ». En plus de constituer un atout du point de vue touristique, la Route verte s'inscrit dans la promotion des modes de transport durable.

Deux axes majeurs de la Route verte dans la région de la Chaudière-Appalaches

L'exercice de planification de la Route verte dans la région de la Chaudière-Appalaches a donné lieu à la détermination de deux axes majeurs. L'un est situé le long du littoral du fleuve dans un axe ouest-est et relie la région des Bois-Francs à celle du Bas-Saint-Laurent. L'autre, situé dans un axe nord-sud, effectue le lien avec le territoire de l'agglomération de la capitale nationale au nord et longe vers le sud la vallée de la rivière Chaudière jusqu'à Saint-Georges pour rejoindre la région de l'Estrie via la ville de Lac-Mégantic ou, éventuellement, la frontière du Maine[167].

L'axe du littoral a une longueur d'environ 170 km dont 105 km chevauchent le réseau routier du MTQ et 66 km se situent en sites propres ou sur le réseau local sous la responsabilité des municipalités. Cette véloroute traverse quatre MRC (Lotbinière, Bellechasse, Montmagny et L'Islet), ainsi que la ville de Lévis (carte 29).

L'axe nord-sud, pour sa part, a une longueur approximative de 150 km (selon l'option privilégiée par la MRC Beauce-Sartigan) dont 78 km pourraient chevaucher le réseau routier du MTQ et 69 km se situeraient en sites propres ou sur le réseau local sous la responsabilité des municipalités. L'axe nord-sud (véloroute de la Chaudière) traverse quatre MRC (Les Chutes-de-la-Chaudière, La Nouvelle-Beauce, Robert-Cliche et Beauce-Sartigan) (carte 29).

La région de la Chaudière-Appalaches, la première à avoir conclu une entente spécifique sur le développement de la Route verte

La région de la Chaudière-Appalaches, la première à avoir conclu une entente spécifique sur le développement de la Route verte

Les subventions accordées à la région de la Chaudière-Appalaches dans le contexte du Programme d'aide au développement de la Route verte représentent

[167] Au sud de Saint-Georges, l'itinéraire de la Route verte est encore imprécis ; la MRC privilégie un itinéraire vers Lac-Mégantic via la route 204, alors que Vélo Québec serait plutôt favorable à un lien en direction du Maine via la route 173.

36 % du total des sommes allouées dans l'ensemble du Québec en 2000-2001. Cet intérêt démontré par les partenaires du milieu est accentué par le fait que la région de la Chaudière-Appalaches est la première à avoir conclu une entente spécifique sur le développement de la Route verte avec les partenaires du milieu intéressés. Il est cependant à noter que ce ne sont pas toutes les MRC de la région de la Chaudière-Appalaches qui sont concernées par cette entente. En effet, les MRC de l'Amiante et des Etchemins ne sont pas traversées par l'un ou l'autre des axes de la Route verte. La MRC de L'Islet est exclue de l'Entente étant donné que l'itinéraire de la Route verte sur son territoire est entièrement sur le réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports (route 132). Par ailleurs, les MRC de Beauce-Sartigan et de Robert-Cliche ne font pas partie de cette première entente puisque la planification et le calendrier de réalisation de la Route verte sur leur territoire n'étaient pas définitifs lors de la signature de la première entente spécifique.

L'axe du littoral (ouest-est)

Lyster – Pont de Québec, un tronçon à améliorer pour rejoindre le pont Québec

D'ouest en est, une piste est déjà aménagée à partir de la limite de la région (limite municipale de Lyster et Dosquet) jusqu'à Lévis dans le quartier Saint-Rédempteur, sauf pour une section de 3,8 km entre Dosquet et Saint-Agapit, dont 2,5 km sont actuellement en construction et 1,2 km qui seront aménagés ultérieurement. Cette piste a été implantée dans l'ancienne emprise ferroviaire désaffectée de la subdivision Danville louée par le Ministère à la MRC de Lotbinière et des Chutes-de-la-Chaudière. Quand la section de 3,8 km sera complétée entre Dosquet et Saint-Agapit (où le Ministère reconstruit la route 116 dans l'emprise de la voie ferrée et conserve comme piste cyclable l'ancienne route 116 sur une largeur de 3 m), cette piste reliera la région de la Chaudière-Appalaches, à partir de Saint-Rédempteur, aux régions des Bois-Francs, de l'Estrie, de la Montérégie et même de Montréal en passant par Victoriaville, Richmond, Sherbrooke, Granby, Farhnam, et Iberville pour enfin remonter vers Longueuil et Montréal en longeant la rivière Richelieu et le canal Chambly.

Si les cyclistes seront à même de circuler en sécurité sur la piste hors route entre Lévis et Richmond, il en est autrement à partir du quartier de Saint-Rédempteur en direction du pont de Québec. Actuellement, sur ce tronçon d'approximativement 5 km, les cyclistes doivent emprunter les accotements pavés de la route 116, puis de la route 132. Ces deux routes, où le débit journalier moyen de circulation, en 2000, atteint respectivement 16 000 véhicules et 12 700 véhicules, présentent des éléments d'inconfort pour les cyclistes (vitesse pratiquée, empiètements sur l'accotement, accès et mouvements de virage fréquents). Cependant, lors des travaux d'amélioration prévus sur ces axes, les besoins de ces usagers particuliers seront pris en considération. C'est d'ailleurs également dans cette perspective que les travaux à l'approche du pont de Québec ont été réalisés à l'été 2002.

Carte 29

Route verte

Parcours des Anses

Véloroute des Migrations

Grand Tronc

Lotbinière

Véloroute de la Chaudière

Québec

Bas-Saint-Laurent

Centre-du-Québec

Estrie

États-Unis

LOTBINIÈRE

LÉVIS

BELLECHASSE

MONTMAGNY

L'ISLET

LA NOUVELLE-BEAUCE

L'AMIANTE

ROBERT-CLICHE

LES ETCHEMINS

BEAUCE-SARTIGAN

0 10 20 km

	Réalisé	Projeté
Piste		
Route		

Réalisé par: Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction de la Chaudière-Appalaches
octobre 2001

Transports Québec

Pont de Québec – Lévis (route Lallemand), sans doute un des plus beaux tronçons de la Route verte au Québec

Du pont de Québec vers l'est, l'itinéraire de la Route verte emprunte d'abord une bande bidirectionnelle de 1,6 km aménagée sur l'accotement de la route 132 jusqu'à l'intersection de la rue du Sault. À partir de là, les cyclistes doivent, pour traverser le quartier Saint-Romuald, partager la chaussée des rues du Sault, du Pont et du chemin du Fleuve avant d'atteindre, quelques centaines de mètres avant la rivière Etchemin, une piste cyclable en voie d'être complétée par la Ville de Lévis sur une emprise ferroviaire louée au Ministère par la municipalité. Cette piste leur permettra d'abord de franchir en toute sécurité la rivière Etchemin, puis de longer le fleuve sur une longueur d'environ 14 km avec une vue imprenable sur le Saint-Laurent et la ville de Québec. Une fois les travaux d'aménagement de la piste terminés, ce tronçon pourra certainement être considéré parmi les plus beaux de la Route verte au Québec.

Lévis (route Lallemand) – Saint-Roch-des-Aulnaies, à la découverte d'une région riche en histoire et en patrimoine

De Lévis (intersection de la route Lallemand) vers l'est, la Route verte est constituée presque essentiellement des accotements de la route 132 qui sont déjà pavés jusqu'à L'Islet (à l'exception d'une courte section dans la ville de Montmagny) et qui restent à paver jusqu'à la limite de la région à Saint-Roch-des-Aulnaies.

Bien que les accotements de la route 132 aient été pavés partout jusqu'à L'Islet, sauf pour une partie à Montmagny (même en voie de contournement des villages), le tracé officiel de la Route verte dévie tout de même en chaussées partagées par les villages de Beaumont, de Saint-Michel-de-Bellechasse, de Saint-Vallier, de Berthier-sur-Mer et de Cap Saint-Ignace de même que dans la ville de Montmagny (tableau 90).

Cet itinéraire de la Route verte permettra aux cyclistes de découvrir, par une route panoramique, une région particulièrement riche en histoire et en patrimoine et certains villages témoins du peuplement des rives du Saint-Laurent.

Tableau 90 Degré de réalisation de l'axe est-ouest de la Route verte en 2001

Tronçons	Réalisés (km)	Non réalisés (km)	Total (km)	% avancement
Piste Dosquet à Saint-Agapit	31,2	3,8	35	89 %
Secteur pont de Québec	13,7	0,6	14,3	96 %
Parcours des Anses à Lévis	12,3	1,5	13,8	89 %
Axe 132 de Lévis à Saint-Roch-des-Aulnaies	68,2	40,1	108,3	63 %
Total	**125,4**	**46**	**171,4**	**73 %**

Source : ministère des Transports, 2001

L'axe nord-sud (Véloroute de la Chaudière), un tronçon presque complété sur le territoire de la ville de Lévis et de la MRC de La Nouvelle-Beauce

Ville de Lévis

Sur le territoire de la ville de Lévis, l'axe nord-sud de la Route verte chevauche d'abord, à partir du pont de Québec, l'axe est-ouest sur 1,8 km jusqu'à l'intersection de la rue du Sault dans le quartier Saint-Romuald sur la bande bidirectionnelle des routes 132 et 175.

À partir de l'intersection de la route 132 (boulevard de la Rive-Sud) et de la rue du Sault, la Route verte franchit l'autoroute 20 en empruntant les accotements pavés de la route 175 pour atteindre le quartier Charny qu'elle traverse via les aménagements réalisés en piste ou en chaussées partagées sur le réseau de rues locales.

De la limite sud du quartier Charny, la Route verte emprunte de nouveau les accotements de la route 175 déjà pavés par le Ministère jusqu'à l'entrée du secteur de Sainte-Hélène-de-Breakeyville où elle rejoint la piste aménagée sur l'emprise ferroviaire abandonnée de la compagnie John Breakey.

À la sortie sud de Sainte-Hélène-de-Breakeyville, la Route verte rejoint à nouveau la route 175 où, grâce aux accotements pavés, elle franchira d'abord l'autoroute 73 pour se rendre jusqu'au village de Saint-Lambert dans la MRC de La Nouvelle-Beauce et continuer vers le sud par la rue des Érables jusqu'à la limite de la municipalité de Saint-Isidore.

MRC de La Nouvelle-Beauce, priorité à la sécurité

La MRC de La Nouvelle-Beauce a opté, parmi les possibilités qui s'offraient à elle, pour un itinéraire plus sécuritaire afin de promouvoir l'accessibilité à tous les utilisateurs, tant pour les déplacements en famille que pour les cyclotouristes expérimentés.

Ainsi, près des deux tiers du parcours de la Route verte sur son territoire, de Scott à Vallée-Jonction, sont aménagés en piste en site propre longeant la voie ferrée du Québec Central récemment acquise et transformée en chemin de fer d'intérêt local. L'autre tiers utilise d'abord pour 10,5 km, généralement en chaussée désignée, le rang de la rivière et la route Carrier entre Saint-Isidore et Scott. À plusieurs endroits, la MRC y a fait élargir et paver les accotements.

À partir de Vallée-Jonction vers le sud, la Route verte empruntera les accotements déjà pavés de la route 173 jusqu'à Saint-Joseph-de-Beauce.

Les travaux d'aménagement en cours permettront aux cyclistes d'atteindre Sainte-Marie par un parcours leur offrant de magnifiques points de vue sur la vallée de la rivière Chaudière. Par la suite, le tronçon Sainte-Marie – Vallée-Jonction sera aménagé lorsque les autorisations auront été obtenues.

MRC de Robert-Cliche

Dans la MRC de Robert-Cliche, à l'exception d'un court tronçon situé dans la municipalité de Saint-Joseph-de-Beauce, la Route verte emprunte exclusivement le réseau routier relevant de la gestion du Ministère. Au nord de la MRC, la Route verte emprunte les accotements déjà pavés de la route 173 jusqu'à l'entrée de la ville de Saint-Joseph-de-Beauce sur une distance de plus de 4 km. Par la suite, le tracé se poursuit sur le réseau municipal en chaussée désignée et en piste cyclable jusqu'au pont traversant la rivière Chaudière.

La Route verte utilise alors le pont pour franchir la rivière Chaudière et continue sur le chemin Lagueux jusqu'à l'intersection avec le rang Bord-de-l'Eau.

Le tracé emprunte ensuite l'axe du rang Bord-de-l'Eau sur environ 14 km en accotements asphaltés jusqu'à la partie urbaine de Beauceville. Après avoir traversé le noyau urbain de la municipalité de Beauceville, en circulant essentiellement sur l'Avenue Lambert en chaussée désignée et en bande cyclable unidirectionnelle, la Route verte rejoint à nouveau le rang Bord-de-l'Eau sur environ 5 km jusqu'à la limite nord de la MRC de Beauce-Sartigan.

MRC de Beauce-Sartigan

À partir de la limite nord de la MRC, dans la continuité de l'axe du rang Bord-de-l'Eau, la Route verte emprunte les chemins Royal et du Bas-de-la-Paroisse sur la rive ouest de la rivière Chaudière jusqu'à l'entrée nord de la ville de Saint-Georges. Sur ce tronçon d'un peu plus de 10 km, la Route verte utilise les accotements asphaltés des routes entretenues par le Ministère. Une partie de ces accotements est déjà asphaltée.

Dans les limites de la ville de Saint-Georges, le tracé emprunte le réseau municipal, surtout par le biais de bandes cyclables. La Route verte doit ensuite franchir la rivière Chaudière, soit en utilisant la passerelle récemment aménagée sur l'île Pozer ou le pont routier situé dans le centre-ville.

Par ailleurs, un autre tracé présentement à l'étude par la MRC traverse la rivière Chaudière par le pont couvert de Notre-Dame-des-Pins. Ce dernier est toutefois inutilisable dans son état actuel, et d'importants travaux sont à prévoir afin de le rendre praticable. Par la suite, le tracé utiliserait l'emprise ferroviaire du Québec Central jusqu'à Saint-Georges. La Route verte quitterait ensuite la voie ferrée, traverserait la rivière Famine sur le pont routier de la route 173 pour se diriger vers le centre-ville, vraisemblablement par la 1re Avenue. Présentement, il est trop tôt pour déterminer quel sera le choix de la MRC.

Au sud de l'agglomération de Saint-Georges, deux tracés différents sont proposés. En effet, la MRC suggère que la Route verte soit établie dans l'axe de la route 204, en passant par les villages de Saint-René, Saint-Martin et Saint-Gédéon pour se diriger ensuite vers la MRC du Granit. Vélo Québec propose, pour sa part, que le tracé emprunte l'axe de la route 173 en direction du Maine en passant par le village de Saint-Côme-Linière (tableau 91).

Tableau 91 Degré de réalisation de l'axe nord-sud de la Route verte en 2001

Tronçons	Réalisés (km)	Non réalisés (km)	Total (km)	% avancement
Du pont de Québec à Scott	32,5	6,6	39,1	83 %
Piste de Scott à Vallée-Jonction	15,4	3,2	18,6	83 %
De Vallée-Jonction à Saint-Georges	10,6	36,6	47,2	22 %
Sous-total	58,5	46,4	104,9	56 %
A- De Saint-Georges à Saint-Gédéon via la route 204)	2,5	39,7	42,2	6 %
OU				
B- De Saint-Georges à Saint-Théophile via la route 173)	5,7	37,2	42,9	13 %
Total avec option A	**61**	**86,1**	**147,1**	**41 %**
Total avec option B	**64,2**	**83,6**	**147,8**	**43 %**

Source : ministère des Transports, 2001

8.2 Réseaux de motoneiges et de véhicules tout terrain

Dès le début des années 1960, la motoneige a connu un essor considérable. Pratiquée alors sans encadrement, elle a rapidement envahi les propriétés privées et causé des torts à l'environnement. Les motoneigistes se sont donc regroupés dans des clubs afin de se doter de conditions sécuritaires pour la pratique de leur sport. Depuis 1974, la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ) regroupe tous les clubs de motoneigistes existants. Par ailleurs, au début des années 80, les véhicules à trois et quatre roues ont connu une popularité comparable à celle qu'a connue la motoneige au début des années 60. Aujourd'hui, il existe un regroupement des clubs d'utilisateurs de VTT, la Fédération québécoise des Clubs Quads (FQCQ).

Une loi québécoise pour encadrer la pratique de la motoneige et du quad

En 1996, le Québec adopte la Loi sur les véhicules hors route (L.R.Q.,c. V-1.2) qui entrera en vigueur le 2 octobre 1997. Cette loi établit les règles et définit des responsabilités qui devraient dorénavant encadrer la pratique de la motoneige et du quad. Les objectifs de la Loi sont la sécurité des utilisateurs, la protection de l'environnement, la paix publique et le respect de la propriété privée ainsi que le développement harmonieux de la pratique récréative. C'est le ministère des Transports qui assume la responsabilité de la réglementation relative aux véhicules hors route, et la SAAQ celle de leur immatriculation. Le Secrétariat aux loisirs et aux sports gère les programmes gouvernementaux d'assistance financière qui visent à favoriser l'appartenance à un club et le développement de sentiers réservés.

Un portrait de la pratique dans la région de la Chaudière-Appalaches

Le nombre de véhicules hors route (VHR) est relativement élevé dans la région de la Chaudière-Appalaches. En effet, alors que la population de la région

représente 5,3 % de la population du Québec, elle possède 7,8 % des motoneiges et 10,3 % des quads (tableau 92)

Tableau 92 Nombre de véhicules hors route immatriculés à la SAAQ en 2000

Véhicules	Chaudière-Appalaches	Québec	%
Motoneiges	11 653	148 498	7,8 %
Quads	22 832	222 596	10,3 %

Source : SAAQ, 2000

Pour l'ensemble du Québec, entre 1998 et 2000, on note une diminution du nombre de motoneiges immatriculées (- 8722), alors que le nombre de quads a augmenté considérablement (+ 47 570). La proportion de motoneiges et de quads immatriculés en Chaudière-Appalaches est cependant restée la même.

Chaudière-Appalaches, une région touristique de passage pour la clientèle motoneigiste

La troisième région d'origine des touristes motoneigistes

Le nombre de motoneiges immatriculées en Chaudière-Appalaches est en stagnation (tableau 93). Du point de vue touristique, la région est davantage un lieu de passage qu'une destination. Elle occupe toutefois le troisième rang au Québec en tant que région de touristes motoneigistes, c'est-à-dire de motoneigistes qui ont pour origine la région de la Chaudière-Appalaches et se dirigent vers d'autres régions du Québec.

Tableau 93 Évolution du nombre motoneiges et des kilomètres de sentiers dans la région entre 1998 et 2000

Motoneiges	1998	2000	2000/1998
Immatriculées (SAAQ)	11 640	11 653	13
Km de sentiers	2 739	2 739	0
Nombre de clubs	40	43	- 3
Droits d'accès annuel	14 215	11 778	- 2 437
Laissez-passer	3 099	3 453	354

Source : données 1998 et 2000, SAAQ et FCMQ

La pratique du quad dans la région de la Chaudière-Appalaches, une activité populaire en plein essor

La première région de destination touristique pour la clientèle quadiste d'hiver

Quant à la pratique du quad, elle est en plein essor. D'ailleurs, selon une étude réalisée en 1996, la région de la Chaudière-Appalaches est la première destination au Québec pour la pratique du quad d'hiver. En effet, 21% des Québécois qui pratiquent ce sport avaient visité la région durant cette saison. En ce qui concerne la pratique estivale, la région arrive au deuxième rang après l'Estrie et *ex aequo* avec les Laurentides, avec 13% des amateurs québécois de

quad[168]. En comparant l'évolution du nombre de quads et de sentiers dans la région entre 1998 et 2000, on note une forte augmentation de la pratique (tableau 94).

Tableau 94 Évolution du nombre de quads et des kilomètres de sentiers dans la région entre 1998 et 2000

Quads	1998	2000	2000/1998
Immatriculés (SAAQ)	18 046	22 832	4 786
Km de sentiers (hiver)	1 216	1 253	37
Km de sentiers (été)	261	280	19
Km de sentiers (4 saisons)	0	150	150

Source : données 1998 et 2000, SAAQ et FCMQ

Par ailleurs, plusieurs projets de sentiers quatre saisons sont en voie de réalisation dans la région. C'est le cas du sentier situé sur l'emprise ferroviaire abandonnée Monk, ainsi que des sentiers prévus dans le Parc régional du Massif du Sud.

Le point de vue de la sécurité devant une augmentation constante du nombre d'adeptes

L'accroissement du nombre de victimes d'accidents reliés à la motoneige dans la région et l'augmentation constante du nombre de quads immatriculés imposent une action concertée vers l'atteinte de conditions maximales de sécurité.

Le nombre de victimes de la motoneige a augmenté de 163 % entre 1998 et 1993.

Pour ce qui est de la sécurité en motoneige, de 1993 à 1998 dans la région de la Chaudière-Appalaches, on compte, en moyenne pour chaque année, 2,2 motoneiges mises en cause dans des accidents mortels, onze avec blessés graves et 24,8 avec blessés légers. Selon les données de la SAAQ[169], la moyenne annuelle des victimes de la motoneige est de 38 pour la même période au Québec (tableau 95). L'accroissement du nombre de victimes depuis 1993 est de l'ordre de 163 %, alors que le nombre de motoneiges immatriculées a connu une augmentation de 20 %. L'augmentation tient surtout aux victimes avec blessures légères ou graves.

[168] Pluram, *Étude sur le développement et la commercialisation touristique du quad au Québec*, 1997.

[169] SAAQ, *Dossier statistique : Bilan 1998 : Accidents, parc automobile, permis de conduire*, mai 1998.

Tableau 95 Nombre de victimes de la motoneige

Nombre de victimes de la motoneige (conducteurs et passagers) selon la nature des blessures 1993-1998 Région de la Chaudière-Appalaches						
Nature	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**
Mortelles	3	0	2	1	3	4
Graves	5	10	10	15	13	13
Légères	11	13	34	18	40	33
Total	**19**	**23**	**46**	**34**	**56**	**50**

Source : SAAQ, *Bilan 1998, Accidents, parc automobile, permis de conduire*, p.86.

Une analyse du Bureau du coroner[170] portant sur la répartition des décès selon le lieu de l'événement au Québec pour les saisons 1992-1993 à 1997-1998 indique que, pour 37 % des victimes, le lieu de l'événement était un sentier, pour 32 % une voie publique et pour 16 % un plan d'eau.

Par ailleurs, pour tous les VHR, la circulation dans les emprises de routes, sur les structures (ponts ou viaducs) et aux passages à niveau (traverses) est la cause de nombreux problèmes de sécurité routière. De plus, la pénétration des sentiers à l'intérieur des agglomérations, bien qu'elle soit parfois nécessaire pour assurer le ravitaillement des usagers des véhicules de loisir, nuit aux résidents et est souvent source de danger. Certains dommages à la propriété publique et à l'environnement peuvent également être le fait d'une circulation mal encadrée ou illicite. On observe ainsi, en quelques endroits sur le territoire, une détérioration des accotements dans le réseau routier du Ministère.

À cet égard, un règlement sur les véhicules hors route actuellement en préparation devrait guider les gestionnaires en matière d'aménagement et de circulation des motoneiges et des quads en spécifiant les conditions qui en permettent la circulation. Quant aux passages en milieu urbain, le paragraphe 6° de l'article 11 de la Loi sur les véhicules hors route définit les conditions de circulation de ces véhicules.

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, il y a 132 intersections de pistes de motoneige avec le réseau routier supérieur, soit huit sur des routes nationales, 38 sur des routes régionales et 86 sur des routes collectrices (tableau 96, carte 30).

On y compte aussi, tant pour les motoneiges que pour les quads, dix-neuf passages sur des ponts et structures ainsi que 39 passages dans les emprises routières. En ce qui a trait à la circulation de ces VHR, les municipalités locales sont tenues d'identifier, en vertu de la Loi précitée, les intersections de pistes avec le réseau routier (traverses) au moyen d'une signalisation routière appropriée.

---

[170] Bureau du coroner, *Dossier statistique : Analyse descriptive des accidents de motoneige : saison 1986-87 à 1997-98*, Service à la clientèle et analyse, janvier 1999.

Quant aux marges de recul, à moins d'une distance inférieure à celle indiquée par règlement municipal, elles doivent se situer à 30 m de toute habitation, sauf dans le cas d'un sentier établi dans une emprise ferroviaire désaffectée et précisée au schéma d'aménagement.

Nous ne disposons malheureusement pas de données équivalentes sur les accidents de quads, bien que le nombre de ces véhicules immatriculés au Québec ait dépassé celui des motoneiges. Cette augmentation est particulièrement sensible en Chaudière-Appalaches.

La pratique du quad est moins bien organisée et encadrée que celle de la motoneige. Le réseau de sentiers est, de façon générale, moins développé et la pratique de ce sport s'étend sur toute l'année. Des statistiques partielles concernant les Canadiens de moins de 20 ans indiquaient d'ailleurs qu'il y avait 2,4 fois plus d'accidents mettant en cause des quads que des motoneiges en 1990-1992[171]. Ce nombre a cependant diminué depuis, notamment grâce à l'interdiction imposée, depuis 1985, à la vente de véhicules à trois roues.

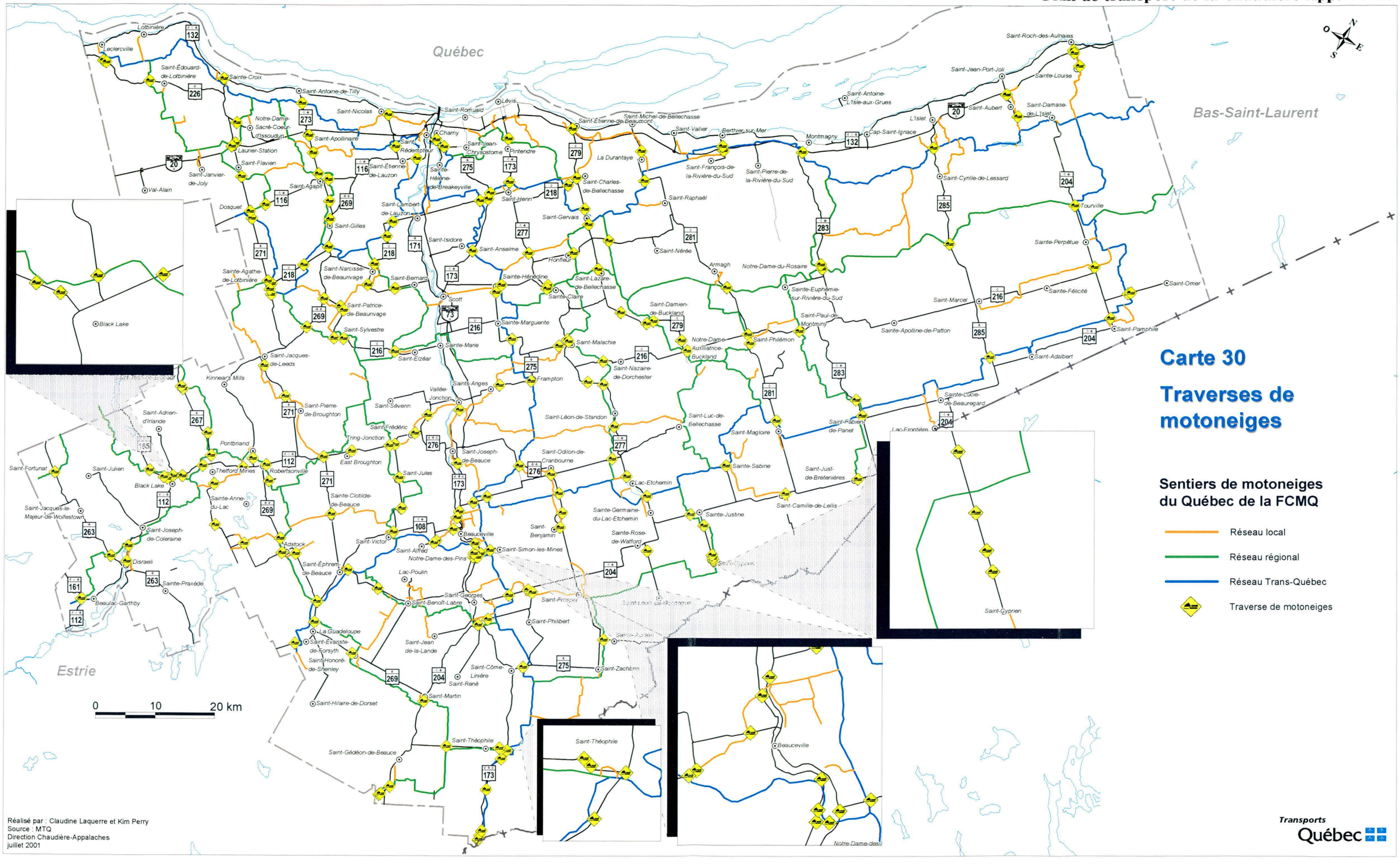
Bien qu'il n'y ait pas de données régionales similaires à celles qui sont compilées pour la motoneige et concernant les accidents de quad, le nombre de ces véhicules mis en cause dans des accidents pour l'ensemble du Québec est connu. En effet, ce dernier est passé d'une moyenne annuelle de 265 pour les années 1993 à 1995 à 226 pour les années 1995 à 1998. À l'échelle régionale, les données dont nous disposons se limitent au nombre d'accidents ayant eu lieu sur le réseau du MTQ pour les années 1997, 1998 et 1999. Au total, pour ces trois années, 32 % des accidents de véhicules hors route mettaient en cause des quads (37 sur 117).

Avec la mise en vigueur d'un nouveau programme d'assistance financière, qui redistribuera aux clubs affiliés, par le biais de leur fédération, un montant de 6 $ prélevé sur les droits d'immatriculation, le gouvernement du Québec vise à mieux encadrer la pratique du quad, en favorisant l'appartenance à des clubs et l'aménagement d'un réseau de sentiers réservés à cet usage. Ces sentiers présentent notamment l'avantage de comporter, avec le réseau routier, un nombre limité d'intersections bien définies et pourvues d'une signalisation adéquate.

On dénombre actuellement 103 intersections de pistes de quads avec le réseau routier supérieur : dix sur des routes nationales, 31 sur des routes régionales et 62 sur des routes collectrices (tableau 96, carte 31).

[171] Santé Canada, *Pour la sécurité des jeunes Canadiens : Des données statistiques aux mesures préventives*, Ottawa, 1997, p. 225.

Plan de transport de la Chaudière-Appalaches



Carte 30

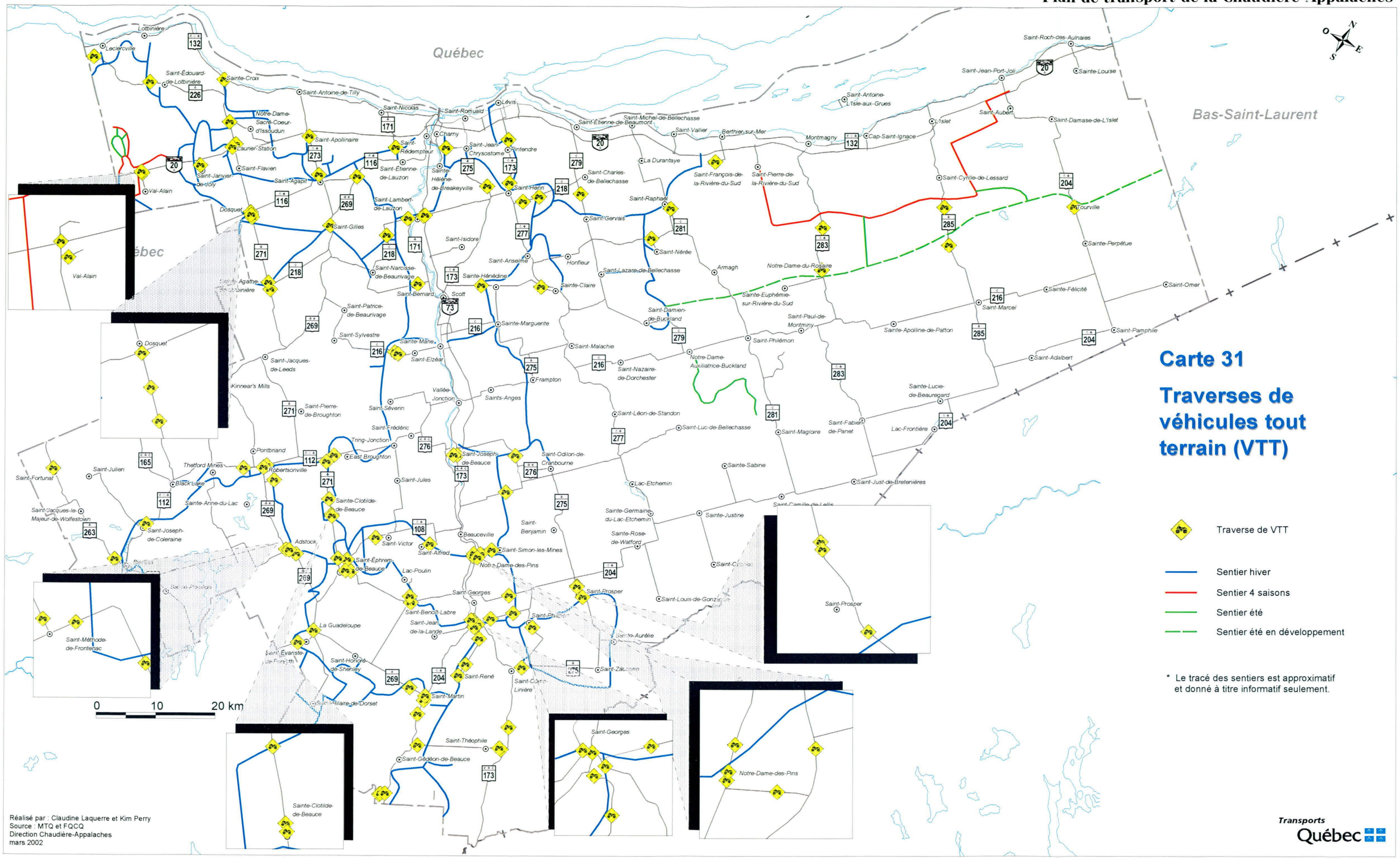
Traverses de motoneiges

Sentiers de motoneiges du Québec de la FCMQ

- Réseau local
- Réseau régional
- Réseau Trans-Québec
- Traverse de motoneiges

Réalisé par : Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ
Direction Chaudière-Appalaches
juillet 2001

Transports Québec



Carte 31

Traverses de véhicules tout terrain (VTT)

Traverse de VTT

Sentier hiver

Sentier 4 saisons

Sentier été

Sentier été en développement

* Le tracé des sentiers est approximatif et donné à titre informatif seulement.

Réalisé par : Claudine Laquerre et Kim Perry
Source : MTQ et FQCQ
Direction Chaudière-Appalaches
mars 2002

Transports Québec

Tableau 96 Les sentiers de motoneige et de quad sur le réseau routier dans la région de la Chaudière-Appalaches

MRC	Intersections des pistes de motoneige avec le réseau routier (traverses)			Intersections des pistes de quad avec le réseau routier (traverses)			Sentiers dans les emprises[1]	Passages sur ponts et structures[2]
	Route nationale	Route Régionale	Route collectrice	Route nationale	Route régionale	Route collectrice		
Beauce-Sartigan				3	15	15	24	12
Nouvelle-Beauce						4		
Robert-Cliche[1]				2	1	1		
L'Amiante	8	1	11	5	4	5	3	2
L'Islet		6	7		1	2	3	0
Montmagny		6	3		2	1		
Bellechasse		2	19			4	3	2
Les Chutes-de-la-Chaudière		1	5			5		
Desjardins		2	3		2	3		
Lotbinière		10	24		6	16	3	3
Les Etchemins		10	14			2	3	0
	8	38	86	10	31	62	39	19

Notes [1] et [2] : En ce qui concerne les sentiers de motoneige et de quad dans les emprises et les passages sur les ponts et structures, les autorisations de circuler sont accordées conjointement aux motoneiges et aux quads dans le but de limiter de façon sécuritaire le nombre de sentiers et de traverses sur les routes.

9. LES ENJEUX

À partir des constats et des problématiques mis en lumière dans le *Diagnostic*, on peut dégager six enjeux majeurs. Ceux-ci détermineront les orientations et les objectifs qui serviront de lignes directrices dans le choix des moyens d'action et des travaux à réaliser en priorité. Les enjeux peuvent être regroupés selon six grands thèmes :

- **les services de transport collectif;**
- **les déplacements interrives;**
- **la circulation des marchandises;**
- **la sécurité et la fonctionnalité du réseau routier;**
- **la conservation du réseau routier;**
- **l'environnement et la qualité de vie.**

Les services de transport collectif

La population de la Chaudière-Appalaches est partagée entre un milieu urbain en développement, en particulier dans la frange nord du territoire et dans quelques municipalités urbaines telles que Saint-Georges et Sainte-Marie, et un milieu rural dont la population stagne ou décroît.

Dès lors, la desserte de l'ensemble du territoire par des services de transport collectif est difficile. Il n'est donc pas surprenant de constater qu'à l'exception du transport scolaire aucun service de transport collectif (taxi, transport adapté, transport interurbain par autocar) ne dessert la totalité du territoire.

D'autres caractéristiques socio-démographiques, comme le vieillissement de la population et la situation économique des femmes, accentuent le problème d'isolement des populations rurales de la région qui n'ont pas accès à un service de transport collectif. Cette situation ne pourra que se détériorer avec la concentration dans les zones urbaines de la hausse de population de 4,2 % prévue d'ici 2016.

Par conséquent, l'enjeu en matière de transport collectif réside dans la mobilité des personnes sur l'ensemble du territoire grâce à des services répondant aux besoins de la population de la région. Dans le but d'assurer le maintien des collectivités rurales et l'équité dans la distribution des services, le Ministère entend donc orienter ses efforts vers des actions destinées à favoriser la mise en commun des services de transport collectif et à assurer leur fonctionnement, à susciter une utilisation accrue du transport en commun et à encourager le recours à des modes de transport de rechange (accompagnement des personnes en état d'ébriété, covoiturage, etc.).

Les déplacements interrives

L'importance des déplacements entre la rive nord et la rive sud et les conditions de circulation sur certains tronçons des autoroutes Jean-Lesage (20) et Robert-Cliche (73) ainsi que sur les routes 132 et 175 aux approches des ponts Pierre-Laporte et de Québec, dont la capacité est déjà atteinte, est une préoccupation pour le Ministère.

L'utilisation croissante de l'automobile pour les déplacements pendulaires (domicile – travail) entre les deux rives et la diminution de la part modale du transport en commun ne peuvent que contribuer à amplifier les problèmes de congestion observés. D'ailleurs, dans le contexte de l'élaboration du Plan de transport de l'agglomération de la capitale nationale du Québec, cette situation a fait l'objet d'engagements de la part du Ministère quant à une collaboration avec les sociétés de transport de Québec et de Lévis pour la réalisation du Projet de lien interrives et de réseau de transport collectif de l'agglomération de la capitale nationale du Québec.

Par ailleurs, il est important de noter que la congestion liée aux déplacements interrives a également des conséquences sur les déplacements internes. En effet, près de 55 % des résidents de la nouvelle ville de Lévis travaillent dans leur municipalité d'origine; ils se déplacent majoritairement en automobile, de leur lieu de résidence à leur lieu de travail. L'enjeu lié aux déplacements entre la région de la Chaudière-Appalaches et l'agglomération de la capitale nationale du Québec est donc celui des déplacements interrives, dans une perspective de demande croissante.

Ainsi, les mesures qui seront prises par le Ministère en ce qui a trait à cette question devront viser à améliorer les services de transport en commun (incluant le traversier), à accroître leur utilisation ainsi qu'à optimiser la fonctionnalité et la capacité des infrastructures de transport dans les axes est-ouest et nord-sud et aux approches des ponts Pierre-Laporte et de Québec sur le territoire de la ville de Lévis.

La circulation des marchandises

La structure économique de la Chaudière-Appalaches diffère de celle de l'ensemble du Québec par un nombre particulièrement élevé d'emplois dans les secteurs primaire et secondaire. Cette particularité est encore plus marquée dans la Beauce et dans la MRC de L'Islet. Par ailleurs, la structure industrielle de la région repose essentiellement sur les PME qui sont dispersées sur l'ensemble du territoire.

Pour répondre aux besoins d'approvisionnement et d'expédition des entreprises, les entrepreneurs de la région peuvent compter, depuis plusieurs années, sur une offre de transport par camion bien développée (une cinquantaine d'entreprises offrant des services pour compte d'autrui dans la région) et sur un réseau routier relativement étendu, quoique fortement sollicité. Récemment, la reprise du service ferroviaire est venue compléter l'offre en matière de transport des marchandises et procurer une solution de rechange aux entreprises. La Politique de transport maritime et fluvial adoptée à l'été 2001 pourrait également

contribuer à enrichir ce choix en encourageant, notamment, l'aménagement d'équipements intermodaux tels que des centres de transbordement (de tels équipements sont déjà en opération dans le secteur ferroviaire).

Par ailleurs, l'augmentation du nombre de camions sur les grands axes routiers, l'urbanisation de leurs abords et les conflits entre la circulation locale et de transit sont autant de facteurs qui nuisent à l'efficacité et à la sécurité du réseau routier.

L'enjeu en matière de transport des marchandises réside donc dans l'importance du réseau de transport pour la circulation des marchandises et la croissance de l'économie régionale. Aussi, le Ministère entend favoriser le développement de l'offre en transport pour les entreprises de la région ainsi que l'intermodalité dans le transport des marchandises, pour l'approvisionnement et l'expédition.

La sécurité et la fonctionnalité du réseau routier

Comparativement à la moyenne québécoise, la région de la Chaudière-Appalaches est, en proportion, le théâtre d'un plus grand nombre d'accidents ayant des conséquences graves (morts et blessés graves) et de près de deux fois plus d'accidents mettant en cause des jeunes conducteurs entre 16 et 24 ans. La moitié des accidents se produisent sur seulement 7 % du réseau routier sous la responsabilité du Ministère, et l'urbanisation des axes majeurs n'est pas étrangère à cette situation.

En effet, l'indice global d'insécurité peut, dans plusieurs cas, être mis en lien avec une perte de fonctionnalité, particulièrement dans la traversée des agglomérations (multiplication des accès). Pour certaines routes nationales et régionales, ce sont les possibilités réduites de dépassement attribuables à la présence de courbes, de pentes et de carrefours qui sont à l'origine d'un indice d'insécurité élevé. Dans d'autres cas, ce sont des facteurs liés à l'environnement (risques de poudrerie et présence de ravages de chevreuils) qui font augmenter cet indice.

Alors que la perte de fonctionnalité sur certains axes majeurs compromet la sécurité, dans d'autres cas c'est principalement la fluidité de la circulation qui est un facteur de risque. Par exemple, deux tronçons routiers à l'approche du pont Pierre-Laporte et du pont de Québec ont atteint leur capacité, et trois autres l'atteindront d'ici 2015.

L'enjeu en matière de sécurité et de fonctionnalité du réseau se résume à des déplacements sécuritaires pour tous les usagers de la route grâce à des infrastructures fonctionnelles et mieux adaptées à leur vocation. Le Ministère entend donc améliorer la sécurité sur les routes et accroître la fonctionnalité des axes majeurs, notamment en privilégiant les travaux sur les sites à concentration élevée d'accidents et sur les éléments d'abords de routes inadéquats, en améliorant les caractéristiques géométriques du réseau routier, particulièrement sur les routes nationales, et en procédant à une meilleure gestion des accès sur les routes relevant de sa responsabilité.

La conservation du réseau routier

À l'instar des autres régions du Québec, la région de la Chaudière-Appalaches dispose d'un réseau d'infrastructures routières dont la construction s'est étalée principalement sur les trente dernières années. Par conséquent, l'état du réseau, l'indice de conformité géométrique et la capacité des structures à supporter les charges varient d'un tronçon de route à l'autre.

L'accroissement des débits de circulation, autant ceux des véhicules automobiles que des véhicules lourds, ainsi que l'augmentation de la dimension des camions sont autant de facteurs qui accélèrent la dégradation du réseau. En Chaudière-Appalaches, la proportion du réseau sous la responsabilité du Ministère qui présente des déficiences quant à la qualité du confort de roulement est plus élevée (41 %) que pour l'ensemble du Québec (près de 35 %). La situation en Chaudière-Appalaches est d'autant plus préoccupante que le processus de dégradation s'est accéléré sur les autoroutes qui sont les principaux axes en soutien au commerce extérieur. Les besoins relatifs à l'entretien du réseau se font de plus en plus pressants, et les investissements consentis jusqu'à maintenant pour construire et entretenir le réseau doivent être maintenus.

La conservation du patrimoine routier est donc un enjeu important. Le maintien et l'amélioration de la qualité du confort de roulement ainsi que l'état et la capacité des structures sur le réseau routier sont parmi les priorités du Ministère.

L'environnement et la qualité de vie

Depuis une vingtaine d'années, les répercussions des activités de transport sur l'environnement et sur l'aménagement du territoire sont une préoccupation croissante au Ministère. C'est pourquoi, en 1994, l'environnement faisait l'objet d'une politique dans laquelle le Ministère reconnaissait ses responsabilités à cet égard et s'engageait à tenir compte de la protection du milieu naturel et de la qualité de vie dans ses actions.

L'augmentation de l'utilisation individuelle de l'automobile, l'accroissement du volume de marchandises transportées, la progression de la consommation d'énergie par les camions et la hausse des niveaux sonores attribuable à l'intensification des activités de transport ont des conséquences importantes du point de vue de l'environnement. Cependant, la réhabilitation du service ferroviaire, le développement de l'intermodalité et l'adoption de la Politique de transport maritime et fluvial sont autant de facteurs qui pourraient contribuer à infléchir les tendances actuelles et produire des effets positifs à plus ou moins long terme.

L'enjeu en matière d'environnement réside donc dans un système de transport de plus en plus performant sur le plan environnemental. Dans cette perspective, le Ministère a pour objectif de maintenir et de développer l'approche environnementale dans la gestion de l'ensemble de ses activités en tenant compte des caractéristiques du milieu naturel et des besoins des populations concernées.

ANNEXE I

PERSPECTIVES DE CROISSANCE DE L'EMPLOI – PRÉCISIONS RELATIVES À LA MÉTHODE

Compte tenu du nombre restreint de données à l'échelle régionale, il a été retenu pour fins du présent exercice d'établir les prévisions sur la seule variable disponible pour l'ensemble des industries, soit le nombre de salariés. La projection du nombre de salariés permet non seulement de suivre les déplacements pour le travail, mais elle donne également un certain aperçu de l'ampleur des activités dans le secteur économique des services. Par cette méthode, une corrélation peut être établie entre le nombre de déplacements pour le travail et celui des déplacements de l'ensemble des usagers qui utilisent le réseau, et ce, pour un certain nombre de secteurs.

Sur le plan théorique, les prévisions du nombre de salariés par secteur d'activité économique sont réalisées en utilisant des modèles économétriques qui mettent en relation l'évolution passée du nombre de salariés au Québec avec le produit intérieur brut (PIB) de l'économie québécoise. Le modèle inclut également une variable tendancielle ayant pour but de saisir l'effet du temps sur la variable à expliquer (changements technologiques, gains de productivité, etc.).

Cette première partie de l'application du modèle permet de quantifier la relation entre la variable explicative (PIB du Québec) et la variable que l'on tente d'expliquer (nombre de salariés par secteur d'activité au Québec). La deuxième étape consiste à prévoir l'augmentation du nombre de salariés en se basant sur la prévision à long terme du Conference Board du Canada portant sur le PIB. Cette prévision a pour horizon l'année 2021. De cette opération on obtient des taux de croissance qui sont par la suite régionalisés sur la base d'un facteur d'ajustement. Ce facteur d'ajustement représente la différence entre le taux de croissance prévu de la population active de la région de la Chaudière-Appalaches et celui prévu pour l'ensemble du Québec sur la période 2000-2021, selon les prévisions de M. Pierre Desgagnés du ministère des Transports du Québec.

La base de la projection est constituée de l'effectif des travailleurs par activité économique pour chacune des onze MRC. Ces données proviennent de compilations effectuées par le Conseil régional de concertation et de développement (CRCD) de Chaudière-Appalaches[172]. Les données, à l'origine, sont colligées par Statistique Canada.

[172] CRCD, Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches, 2000, [S. l.] 81 p.

Restrictions quant à l'interprétation des résultats

Tout exercice de prévision comporte une certaine marge d'erreur qu'il est difficile d'évaluer quantitativement. Néanmoins, il faut retenir que ce qui importe n'est pas la précision du résultat obtenu, mais plutôt la tendance générale qui s'en dégage.

Par ailleurs, ces prévisions devront être révisées périodiquement à la lumière des développements économiques qui peuvent survenir et qui sont inconnus pour le moment. Une révision tous les cinq ans assurerait une bonne compréhension de la croissance économique et, par voie de conséquence, une meilleure connaissance de la demande en transport.

Finalement, les résultats de certaines prévisions peuvent soulever quelques interrogations quant à la croissance ou à la décroissance des emplois projetés. Le lecteur doit être vigilant dans l'interprétation des données. Ainsi, une forte augmentation en pourcentage n'est pas toujours synonyme d'un fort accroissement du nombre, en valeur absolue, de salariés. Il en résulte que l'impact sur les déplacements sur le réseau routier n'est pas le même.

ANNEXE II

AMÉNAGEMENTS ROUTIERS DANS LA TRAVERSÉE DES AGGLOMÉRATIONS – LES SOLUTIONS POSSIBLES

Redéfinir les limites de l'agglomération

Il s'agit d'un préalable à toute intervention visant à améliorer la sécurité et la fonctionnalité de la route dans la traversée des agglomérations. En effet, tout doit être mis en œuvre afin de contrôler le développement à la périphérie des périmètres d'urbanisation. Ainsi, la gestion des accès et la concordance des limites de vitesse doivent être ajustées à la réalité urbaine pour satisfaire aux objectifs de sécurité.

Une route adaptée au milieu traversé

Il s'agit d'une solution appliquée avec succès dans plusieurs pays européens depuis le début des années 80 et aux États-Unis depuis quelques années. Le développement de cette solution émane du constat que la base du problème est un manque d'harmonisation entre la route et le milieu traversé. Elle procède donc d'une analyse systémique, c'est-à-dire qu'elle tient compte du fait que la conduite automobile fait partie d'un système où différents éléments, le conducteur et son véhicule, la route et son environnement, sont en interaction. Plus particulièrement, elle s'intéresse au rapport entre le conducteur, comme usager de la route, et l'environnement dans lequel il conduit. Cette solution vise l'objectif général de concilier circulation, sécurité et environnement urbain, et elle s'appuie sur deux principes : la lisibilité et le partage de la route.

Le principe de lisibilité de la route invite à agir sur les signes qui influencent la perception du conducteur. Par exemple, on peut remplacer les éléments qui rappellent la route rurale, tels que les marquages horizontaux importants, les voies d'accélération et de décélération, les grands mâts d'éclairage public, les accotements abandonnés ou les accès mal aménagés à côté de chaussées bien entretenues, par des éléments urbains tels que des trottoirs bien aménagés, du mobilier, des plantations, de l'éclairage bas, etc.

Quant au principe du partage de la route, il vise une meilleure répartition de l'espace au bénéfice du cadre de vie et des usagers les plus vulnérables, les piétons et les cyclistes. Des aménagements spéciaux conçus à l'intention de ces usagers, tels que les trottoirs, les traverses piétonnes, les avancées de trottoir et les voies cyclables, non seulement facilitent les déplacements et les rendent plus sûrs mais ils sont également autant de signes qui renforcent le caractère urbain de la route et qui indiquent au conducteur qu'il doit adapter sa conduite au milieu traversé. De même, en encourageant ce type de déplacements, ces aménagements contribuent à l'appropriation de l'espace routier par les résidents et améliorent ainsi leur cadre de vie.

Ainsi, par sa capacité à prendre en compte à la fois les enjeux de circulation, de sécurité et d'environnement et étant donné que son efficacité a été démontrée, cette solution est à examiner en tout premier lieu pour la traversée des

agglomérations qui ont été jugées potentiellement problématiques. Il est important de signaler que le succès de cette opération repose nécessairement sur un partenariat entre le Ministère et les municipalités et que des modifications aux réglementations d'urbanisme et à la gestion de la circulation locale accompagnent généralement sa mise en œuvre.

Une route favorisant le trafic de transit

Cette autre solution consiste à apporter des modifications à l'environnement routier en ayant pour objectif de donner la priorité au trafic de transit. En général, ce type de solution est adopté lorsque les débits de circulation ou les augmentations prévues sont importants et là où le bâti présente une marge de recul suffisante par rapport à la route. En cette matière, on procède habituellement à l'élargissement de la route sans aménagements particuliers pour le partage de la chaussée entre les différents usagers. Dans le but principal d'accroître la capacité et la fluidité du trafic de transit, la route à deux voies de roulement avec accotements réduits est transformée, par exemple, en une route à quatre voies, ou à deux voies avec de larges accotements utilisés occasionnellement pour le stationnement local.

En favorisant le trafic de transit, ces types de réaménagements sont toutefois porteurs d'effets négatifs sur le cadre de vie local, et en particulier sur les piétons et les cyclistes. D'une part, l'élargissement de la route, surtout à quatre voies, complique les déplacements transversaux pour ces usagers (effet barrière). D'autre part, l'ouverture du champ visuel du conducteur créée par cet élargissement invite celui-ci à pratiquer des vitesses élevées, lesquelles ont pour incidence d'accroître l'effet barrière de la route et l'insécurité pour les usagers vulnérables et les riverains. De plus, cette augmentation de la vitesse rend encore plus difficiles pour les conducteurs les mouvements de virage à gauche, qui sont de nature conflictuelle.

Une route de contournement

Cette dernière solution est à privilégier uniquement lorsque le réaménagement de la route dans le même axe, indépendamment des deux autres solutions possibles, ne peut se faire pour des raisons techniques ou environnementales. C'est le cas, par exemple, lorsqu'un élargissement de la route en faveur du trafic de transit ne peut être réalisé sans causer de sérieux dommages à l'environnement humain tels que l'expropriation de nombreux bâtiments ou une forte détérioration du climat sonore pour les riverains à la suite d'une réduction excessive de la marge de recul avant des habitations. Également, lorsque l'adaptation de la route au milieu traversé est vouée à l'échec ou serait à revoir peu de temps après sa réalisation à cause du trop fort débit de circulation ou du taux de camionnage très élevé enregistré ou prévu dans la traversée de l'agglomération, cette solution ne saurait être envisagée.

De façon générale, une fois construite, la route de contournement améliore les conditions de transit (gain de temps, réduction des accidents) et le cadre de vie dans l'agglomération (les nuisances étant fortement réduites). Toutefois, un réaménagement de la route abandonnée est souvent souhaitable, car avec la disparition du trafic de transit les problèmes de sécurité et d'environnement ne sont pas pour autant éliminés, même s'ils sont grandement atténués.

ANNEXE III

DÉPLACEMENTS INTERRIVES – PRÉCISIONS RELATIVES AUX ENQUÊTES

Les principales données utilisées et les restrictions quant à leur utilisation

L'enquête origine-destination a été conduite en 1996 par la Société de transport de la Communauté urbaine de Québec et le ministère des Transports du Québec (ci-après appelée enquête O-D 96). Elle porte sur les déplacements tous modes des résidents de l'agglomération pour les 24 heures d'une journée ouvrable d'automne, en spécifiant le pont emprunté lors de la traversée du fleuve. Le territoire couvert par l'agglomération comprend : la MRC de Desjardins, la MRC des Chutes-de-la-Chaudière et la municipalité de Beaumont sur la rive sud de même que la Communauté urbaine de Québec (CUQ), la MRC de La Jacques-Cartier, la MRC de L'Île-d'Orléans et la MRC de La Côte-de-Beaupré (sauf les municipalités situées à l'est de Château-Richer) sur la rive nord.

L'enquête sur les lieux de domicile et les lieux de travail effectuée par Statistique Canada à l'occasion du recensement de juin 1996 touche environ 20 % des ménages recensés lors de cette opération. Son utilisation est plus limitée, car elle ne comprend que le navettage, les autres motifs de déplacement étant exclus.

Les enquêtes-cordons (ci-après appelées enquêtes Cordon 93) effectuées en juin 1993 à la périphérie du territoire de l'enquête O-D 91[173] permettent de connaître les déplacements des personnes et des marchandises qui proviennent de l'extérieur de l'agglomération[174], mais seulement à certaines périodes de la journée. L'enquête sur les personnes ne couvre que la période de pointe du matin (7 h à 9 h), alors que l'enquête sur les marchandises couvre la période de 6 h 30 à 18 h 30.

On connaît donc, sous réserve des ajustements nécessaires pour rétablir la concordance des données, la totalité des déplacements des personnes sur les ponts pour les périodes de pointe du matin et du soir des jours ouvrables et une bonne partie du trafic des périodes hors pointe des jours ouvrables. Cependant, aucune donnée sur le trafic des fins de semaine n'est disponible. De plus, compte tenu de la fiabilité des données, l'analyse des déplacements interrives se limite à la période de pointe du matin, entre 7 h et 9 h, soit la période de la journée la plus représentative du portrait des déplacements des personnes sur le réseau.

Enfin, les données disponibles ne permettent pas d'établir le portrait des déplacements des marchandises qui s'effectuent à l'intérieur de l'agglomération

---

[173] Le territoire de l'enquête O-D 91 est plus petit que celui de l'enquête O-D 96. Sur la rive sud, il couvrait la MRC des Chutes-de-la-Chaudière et les villes de Lévis et Pintendre. Sur la rive nord, il ne couvrait que la Communauté urbaine de Québec et la ville de Boischatel.

[174] Seul le trafic entrant dans l'agglomération a été analysé.

(ex. : livraison de Lévis vers Sainte-Foy), quelle que soit la période de la semaine ou de la journée.

Malgré ces limites, les données disponibles permettent de tracer un portrait assez complet du trafic qui emprunte les ponts.

La représentativité des données

- **Comparaison avec les résultats des comptages**

  La comparaison entre les données des enquêtes et les données relevées par les compteurs permanents situés à proximité des deux ponts permet de juger de la représentativité des données de l'enquête O-D 96. Cette dernière s'est déroulée pendant une période d'environ trois mois, entre septembre et décembre 1996.

  La comparaison porte à croire que l'enquête O-D sous-estime le trafic total. La différence est en partie attribuable au fait que cette enquête ne touche pas les mouvements des camions qui, selon une classification des véhicules effectuée en octobre 1995, correspondent à environ 300 véhicules par heure en direction nord entre 7 h et 18 h. L'écart restant peut être attribuable à la circulation venant de l'extérieur du territoire d'enquête. Malgré cela, les données sont jugées représentatives.

- **Comparaison avec les résultats de l'enquête de 1996 sur les lieux de travail**

  Le recensement de juin 1996 comporte une enquête auprès de 20 % des ménages sur les lieux de travail et les modes de transport utilisés pour s'y rendre. Le tableau qui suit compare le nombre de personnes habitant sur le territoire de chacune des deux MRC de la rive sud (Les Chutes-de-la-Chaudière et Desjardins) qui ont déclaré travailler sur le territoire de la CUQ, avec le nombre de déplacements pour motif travail à destination de la CUQ des résidents de ces mêmes MRC.

On constate que les déplacements relevés dans l'enquête O-D 96 représentent environ 85 % du nombre de personnes ayant déclaré travailler sur le territoire de la CUQ. On peut donc considérer que l'enquête O-D 96 et l'enquête sur les lieux de travail sont concordantes.

Tableau 97 Comparaison des résultats de l'enquête de 1996 sur les lieux de travail et de l'enquête O-D 96

Territoires de résidence	Personnes travaillant sur le territoire de la CUQ selon le recensement 1996	Déplacements motifs travail sur 24 h vers la CUQ selon l'O-D 96	Proportion O-D 96 / Recensement 1996
MRC Les Chutes-de-la-Chaudière	17 630	15 179	86 %
MRC de Desjardins	4 785	4 043	84 %

Sources : Enquête origine-destination 1996 et Recensement 1996

ANNEXE IV

HUIT PROJETS DE TRANSPORT COLLECTIF ET UN PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN

➢ La MRC de Montmagny

En avril 1999, le Ministère a versé une aide financière de 20 000 $ à Solidarité Transport pour mettre sur pied un projet de mise en commun des services de transport collectif dans la MRC de Montmagny. Cette somme a été utilisée pour assumer le coût des honoraires versés à une personne-ressource dont le mandat était de structurer le projet sur le plan des études et de la mise en exploitation. Le service de transport a commencé ses activités en juillet 1999 mais les a cessées au cours de l'été 2000 en raison du manque de financement. De nouvelles pistes de solution ont été analysées pour permettre la réalisation du projet et, en juin 2002, celui-ci a redémarré avec un appui financier important de la MRC et de plusieurs autres partenaires qui ont également accepté de s'engager financièrement dans cet exercice.

➢ La MRC de L'Islet

En septembre 1999, le Ministère a versé une aide financière de 20 000 $ à l'organisme Transport Intervillages de personnes (TRIP) pour démarrer un projet de mise en commun des services de transport collectif dans la MRC de L'Islet. L'aide a été affectée à la réalisation des études et à l'implantation du projet qui bénéficie de la participation de plusieurs partenaires du milieu. Les objectifs visés pour 2000-2001 étaient, notamment, de mettre en place un service de transport collectif pour les travailleurs et pour l'ensemble de la population et d'instaurer des mesures visant à favoriser le développement social et économique de la région. L'exercice devait permettre d'établir un lien entre le nord et le sud de la MRC, ce dernier étant moins bien desservi en transport collectif. Malheureusement, le projet n'a pas reçu l'appui financier escompté, ni la collaboration du service de transport adapté qui est un partenaire important dans un projet de transport collectif. Les activités ont été suspendues à la fin de 2001.

➢ La MRC de Bellechasse

Le Ministère a versé 20 000 $ à la MRC de Bellechasse pour démarrer un projet pilote visant à mettre en commun des services de transport collectif sur son territoire. Le projet réunit plusieurs partenaires, et l'aide a été affectée à l'embauche d'une personne afin de réaliser des études pour déterminer les besoins en transport et préciser des pistes de solution qui seront implantées à l'intérieur d'un guichet unique de répartition des offres et des demandes de transport. Le projet pilote a démarré en janvier 2001 et est exploité par Transport collectif de Bellechasse. Le service intègre le transport scolaire, le transport adapté, quelques propriétaires de taxis, le Centre de santé de Bellechasse (pour les besoins des organismes communautaires offrant des services d'accompagnement) et le transport interurbain sur les principaux

axes routiers (routes 277, 279 et 281). Il vise en outre à favoriser le recours au covoiturage pour compléter son offre.

- **Les MRC de Beauce-Sartigan, des Etchemins et de Lotbinière**

Les trois MRC ont reçu respectivement du ministère des Transports, à l'automne 2000, une aide financière de 20 000 $ pour aider à démarrer un projet pilote dans leur région. L'aide est affectée à des études de besoins et de faisabilité en transport.

Sur le territoire de la MRC de Beauce-Sartigan, le service a commencé au début de l'année 2002. Actuellement, il est offert conjointement par la Commission scolaire de la Beauce-Etchemin et le transport adapté l'Autonomie. C'est la Commission scolaire qui exploite le guichet unique; les places dans les véhicules sont rendues accessibles sur leur réseau respectif.

Dans la MRC des Etchemins, le service a commencé en 2001 et il est également offert par la Commission scolaire de la Beauce-Etchemin, qui exploite le guichet unique, et le transport adapté l'Autonomie en fonction des places disponibles sur les circuits existants.

Quant à la MRC de Lotbinière, le guichet unique est exploité par Éco-voiturage Lotbinière, et le service est offert conjointement par le transport scolaire et le transport adapté. Des services d'accompagnement sont également disponibles par l'entremise du guichet unique, et le covoiturage constitue un service complémentaire en plein développement. Deux compagnies de taxi sont, de plus, intégrées au projet pour desservir l'ensemble du territoire.

- **Les MRC de La Nouvelle-Beauce et de Robert-Cliche**

Les MRC de La Nouvelle-Beauce et de Robert-Cliche ont reçu chacune une subvention de 20 000 $ pour implanter conjointement un projet de mise en commun des services de transport collectif sur leur territoire. Ces sommes sont versées dans le but de réaliser une étude portant sur les besoins de la population en matière de transport et de démarrer les activités d'un service de transport collectif sur le territoire des deux MRC.

- **La MRC de l'Amiante : un projet de transport en commun par taxibus**

En 1998, le CLSC Frontenac a mis sur pied un comité sur le transport collectif dans la MRC de L'Amiante, composé des représentants de l'agglomération formée des municipalités de Thetford Mines, Black Lake, Canton de Thetford-Partie-Sud, Pontbriand et Robertsonville ainsi que des intervenants du milieu. En novembre 2000, le ministre des Transports a autorisé la réalisation du projet qui lui a été présenté ainsi que le versement d'une subvention à la Ville de Thetford Mines pour couvrir les frais d'une étude sur les besoins de la population en matière de transport en commun. Le projet vise à implanter un service de transport collectif en trois phases sur le territoire de la MRC de l'Amiante.

L'étude d'opportunité a permis d'établir la faisabilité de la mise sur pied d'un service de transport par taxibus sur le territoire des municipalités de l'agglomération. Ce service est un élément majeur du projet qui consiste à offrir un point de rabattement pour les services de navette, les services bénévoles et les services scolaires; le tout sera mis sur pied en deux phases subséquentes pour desservir les municipalités ou les villages à faible et moyenne densité. Le projet est actuellement à l'étape de l'élaboration d'un plan d'action.

BIBLIOGRAPHIE

ASSOCIATION DES CHEMINS DE FER DU CANADA (ACFC), *Tendances ferroviaires*, Montréal, 1999, 20 p.

ATR CHAUDIÈRE-APPALACHES, *Guide touristique officiel 2000-2001* et *2002-2003*.

BUREAU DU CORONER, *Dossier Statistique : Analyse descriptive des accidents de motoneige, saison 1986-87 à 1997-98*. Service à la clientèle et analyse, janvier 1999, [S. p.].

CANADIEN NATIONAL et CANADIEN PACIFIQUE LTÉE, *Rapports annuels*, années 1994 à 1999.

CLD DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE, *Portrait socio-économique de la MRC des Chutes-de-la-Chaudière*, [S. l.],1999, [S. p.].

COBARIC, *Schéma directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Chaudière, Rapport final, Volume 2*, [S. l.],2000, 39 p.

COMITÉ PERMANENT DES TRANSPORTS DE LA CHAMBRE DES COMMUNES, *La renaissance des services ferroviaires voyageurs au Canada*, Travaux publics et Services gouvernementaux, Ottawa, juin 1998, 61 p.

COMMISSION ROYALE SUR LE TRANSPORT DES VOYAGEURS AU CANADA, *Directions : Le rapport final de la Commission sur le transport des voyageurs au Canada*, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, octobre 1992, Volume 4, p. 1473 à 1595.

COMMISSION SUR LA GESTION DE L'EAU AU QUÉBEC, Bureau des audiences publiques sur l'environnement, tomes 1 et 2, 2000, 761 p.

CRCD CHAUDIÈRE-APPALACHES, *Le parc industrialo-portuaire : Une ouverture sur le monde... une nécessité pour les régions de Québec et Chaudière-Appalaches*, [S. l.] février 1998, 20 p.

CRCD CHAUDIÈRE-APPALACHES, *Plan stratégique de développement régional 1997-2001 de Chaudière-Appalaches*, 1995, 194 p.

CRCD CHAUDIÈRE-APPALACHES, *Profil socio-économique 2000 de la région de la Chaudière-Appalaches,* [S. l.], 2000, 81 p.

CRECA, *État de l'environnement de la région Chaudière-Appalaches*, [S. l.], 1994, 280 p.

CRECA, *Mémoire sur la gestion intégrée de l'eau au Québec présenté au Bureau des audiences publiques sur l'environnement*, [S. l.],1999, 33 p.

CRECA, *Plan d'action triennal 1999-2002*, [S. l.],[S. p.].

DESGAGNÉS, Pierre, *ES-3 Projection de la population et des ménages, 1996-2021*. Ministère des Transports, Direction de la planification stratégique en transport, Québec, novembre 1999, 125 p.

DESSAU-SOPRIN, *Étude d'opportunité pour le réaménagement de la route 277 à Saint-Henri, Saint-Anselme et Sainte-Claire*, Volume I, pour le compte du ministère des Transports, [S. l.], 219 p.

DRON, Dominique et M. Cohen de Lara, *Pour une politique soutenable des transports*, La documentation Française, Collection des rapports officiels, 1995, 327 p.

GARCEAU, Louis-François, *CLN Industries International inc.,* (Bulletin d'informations TRAQ), janvier et février 2000.

http://mediom.qc.ca/epelleti/VIA.htm

http://www.agr.gouv.qc.ca

http://www.fapaq.gouv.qc.ca

http://www.garevalleejonction.homepage.com/

http://www.geocities.com/quebecrail/QC/TTCA_Vallee_000624am.jpg

http://www.menv.gouv.qc.ca

http://www.mic.gouv.qc.ca/PME-REG/regions/pagehtml/12

http://www.mm.gouv.qc.ca

LECLERC, Richard, *Fichier des entreprises et des subdivisions ferroviaires du Québec*, Transglobe pour le compte du ministère des Transports du Québec, mai 1998.

LEFEBVRE, Pierre, *Les retombées économiques de la Société des traversiers du Québec*, Université du Québec à Montréal, [S. l.], avril 1999, [S. p.].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES, *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, Québec, 2000, 43 p.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE, *Les exportations du Québec : Bilan d'une décennie et perspectives de croissance*, Québec, 2000, 16 p.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE LA MÉTROPOLE, *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire*, Québec, 1994, 70 p.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire : Document complémentaire*, Québec, 1995, [S. p.].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, *Prévisions de la croissance et délimitation des périmètres d'urbanisation,* Collection aménagement et urbanisme : Schéma d'aménagement, Québec, 1985, [S. p.].

MINISTÈRE DES RÉGIONS, *Politique de soutien au développement local et régional*, Québec, 1997, 68 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Bilan sur les systèmes de transport et l'environnement, Service de l'environnement*, Québec, 1993, 96 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Éléments de problématique et fondements de la politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec, Québec*, 1994, 39 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Guide à l'intention des mrc : Planification des transports et révision des schémas*, Québec, 1994, [S. p.].

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *La voirie locale : Guide d'information : Partage des responsabilités entre le gouvernement et la municipalité, Québec*, 1993, 71 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Le transport des marchandises au Québec : Problématiques et enjeux, Québec, avril 1999, 135 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Orientations pour le maintien des infrastructures ferroviaires*, Service des politiques en transport multimodal, Direction du transport multimodal, Québec, juin 1997, 17 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Plan de transport de l'agglomération de la capitale nationale du Québec : Pour une région en mouvement*, Québec, 2000, 86 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Plan stratégique du ministère des Transports 2000-2003, Québec, 2000, fascicule.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Plan stratégique du ministère des Transports 2001-2004, Québec, avril 2001, 50 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005 : Volet routier*, Québec, avril 2001, 112 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Politique de transport maritime et fluvial : Le Québec à la barre*, Québec, 2000, 54 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Politique sur le bruit routier*, Québec, mars 1998, 13 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Pour un réseau ferroviaire de base au Québec,* Service du transport ferroviaire, Québec, juin 1991, 98 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Recueil des études sectorielles : Plan de transport de la région de la Chaudière-Appalaches*, Québec 2000, [s. p.].

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Réseau stratégique de transport du Québec : Document de travail*, Québec, mai 2000, 143 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, *Vers un plan de transport pour le Centre du Québec : Diagnostic et orientations*, Direction de la Mauricie-Centre du Québec, 1999, 173 p.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, *Les parcs québécois : Les régions naturelles : Volume 7*, Direction générale du plein air et des Parcs, 1ère édition non datée, 259 p. et une carte à l'échelle 1 : 2 000 000.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE BEAUCE-SARTIGAN, *Projet de schéma d'aménagement révisé : premier projet*, 1998.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE BEAUCE-SARTIGAN, *Schéma d'aménagement de la MRC Beauce-Sartigan*, 1988.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE BELLECHASSE, *Schéma d'aménagement révisé de la MRC de Bellechasse*, 2000.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE DESJARDINS, *Projet de schéma d'aménagement révisé : premier projet*, 1998.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE DESJARDINS, *Schéma d'aménagement de la MRC Desjardins*, 1988.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE L'AMIANTE, *Projet de schéma d'aménagement révisé : premier projet*, 1996.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE L'AMIANTE, *Schéma d'aménagement de la MRC L'Amiante*, 1988.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE L'ISLET, *Document sur les objets de la révision*, 1996.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE L'ISLET, *Schéma d'aménagement de la MRC L'Islet*, 1987.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA NOUVELLE-BEAUCE, *Projet de schéma d'aménagement révisé : premier projet*, 1996.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA NOUVELLE-BEAUCE, *Schéma d'aménagement de la MRC La Nouvelle-Beauce*, [S. d.].

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LOTBINIÈRE, *Document sur les objets de la révision*, 1996.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LOTBINIÈRE, *Schéma d'aménagement de la MRC Lotbinière*, 1987.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE MONTMAGNY, *Document sur les objets de la révision*, 1995.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE MONTMAGNY, *Schéma d'aménagement de la MRC Montmagny*, 1986.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE ROBERT-CLICHE, *Document sur les objets de la révision*, 1997.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE ROBERT-CLICHE, *Schéma d'aménagement de la MRC Robert-Cliche*, 1987.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE, *Document sur les objets de la révision*, 1995.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DES CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE, *Schéma d'aménagement de la MRC Les Chutes-de-la-Chaudière*, 1995.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DES ETCHEMINS, *Document sur les objets de la révision*, 1995.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DES ETCHEMINS, *Schéma d'aménagement de la MRC Les Etchemins*, 1987.

PARENT, Gervais, avec la collaboration de Yvan GAUDET, *Exposé de la situation et tendances du transport dans les échanges commerciaux entre le Québec et les États-Unis*, Ministère des Transports, octobre 1999, 87 p.

PELLETIER SOCIÉTÉ MARKETING, *Préoccupations de la population en matière de transports et satisfaction à l'égard des services offerts par le Ministère des Transports : Rapport final*, janvier 2001, 55 p.

PLURAM, *Étude sur le développement et la commercialisation touristique du quad au Québec*, [S. l.] 1997, [S. p.].

ROCHE DELUC, *Étude d'opportunité et de localisation d'un nouveau pont à Sainte-Marie*, pour le compte du ministère des Transports du Québec, janvier 2001, 118 p.

ROCHE DELUC, *Révision et bonification du projet de lien interrives et de réseau de transport collectif de l'agglomération de la capitale nationale du Québec : Rapport technique*, Québec, juillet 2000, 89 p.

SANTÉ CANADA, *Pour la sécurité des jeunes canadiens : des données statistiques aux mesures préventives*, Ottawa, 1997, 311 p.

SIMONEAU, Benoît, VIA Rail, Note d'information adressée à Michèle Giasson relativement à la gare de Charny, 7 septembre 2000.

SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC, Bilan 1998 : *Accidents, parc automobile, permis de conduire, Dossier statistique*, Direction de la planification et de la statistique, [S. l.], 1999, [S. p.].

SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC, *Bilan 1999 : Accidents, parc automobile, permis de conduire : Dossier statistique,* Direction de la planification et de la statistique, [S. l.] juin 2000, 213 p.

SOCIÉTÉ DES TRAVERSIERS DU QUÉBEC, *Plan stratégique et opérationnel de la Société des traversiers du Québec, Québec*, 1999, [S. p.].

SOCIÉTÉ DES TRAVERSIERS DU QUÉBEC, *Rapport d'activités 1999-2000*, Québec, 2000, 55 p.

STATISTIQUE CANADA, *Estimations de la population*, [S. l.] mars 1999.

STATISTIQUE Canada, *Le transport ferroviaire au Canada – 1998*, Catalogue no 52-216-XIB, Division des transports, Ottawa, 1998, 127 p.

STATISTIQUE CANADA, *Recensements de 1971 à 1981; Estimation de la population (révisées pour le sous-dénombrement) depuis 1986*. Mise à jour le 2 juin 1999.

TECSULT, *Étude de modélisation du bassin de la rivière Chaudière, Rapport d'étape no 1*, pour le compte du ministère de la Sécurité publique du Québec, Montréal, mars 1993, 146 p.

TRANSPORTS CANADA, *Dépôts de la réponse du gouvernement du Canada au rapport du Comité permanent des transports de la Chambre des communes sur Via Rail*, Communiqué de presse, Ottawa, 21 octobre 1998.

TRANSPORTS CANADA, *Le ministre des Transports annonce l'examen de la Loi sur les transports au Canada*, Communiqué, Ottawa, 29 juin 2000.

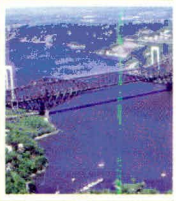
TRANSPORTS CANADA, *Les transports au Canada – Rapports annuels 1997, 1998 et 1999*, Travaux publics et Services gouvernementaux, Ottawa, respectivement 188, 316 et 182 p.

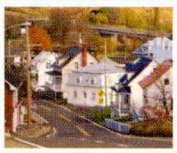
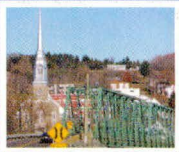
TRANSPORTS CANADA, *Renaissance des services ferroviaires voyageurs – Nouveau financement pour Via Rail*, Communiqué de presse, Ottawa, 12 avril 2000.

VIA RAIL CANADA, *Rapports annuels*, années 1977 à 1999.

ZINS, BEAUCHESNE ET ASSOCIÉS, *Étude des retombées économiques de l'activité motoneige au Québec, 1996-1997*, [S. l.], [S. p.].

ZINS, BEAUCHESNE ET ASSOCIÉS, *Valorisation touristique de l'activité motoneige au Québec : Plan de développement du réseau et stratégie de marketing*, [S. l.], 1994, [S. p.].



Transports Québec

MINISTERE DES TRANSPORTS
QTR A 187 094