

Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Étude technique

LE TRANSPORT DE MARCHANDISES EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

RAPPORT FINAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

**Ce document de travail est présenté par l'Université du Québec
en Abitibi-Témiscamingue
pour le Ministère des Transports du Québec**

Décembre 2001

COORDINATION DU PROJET DE RECHERCHE

Pierre Sauvé, professeur, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

RECHERCHE ET RÉDACTION

Alain Poirier, agent de recherche, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

RÉVISION ET HARMONISATION DES TEXTES

Luc Ampleman, aménagiste, Service des inventaires et plan, DATNQ

Jean Iracà, urbaniste, Service des inventaires et plan, DATNQ

Marie Lalancette, économiste, Service des inventaires et plan, DATNQ

Gaétan Lessard, géographe, Service des inventaires et plan, DATNQ

SOUTIEN TECHNIQUE

Gilles Basque, technicien en travaux publics, Service des inventaires et plan, DATNQ

Jocelyn Lévesque, auxiliaire de recherche, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Bruno Sam Yue Chi, ingénieur, Service des inventaires et plan, Direction Île-de-Montréal

Kazimir Zaras, professeur, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui, par leurs commentaires et leurs suggestions ont contribué à la réalisation du présent document.

Le présent document a été préparé pour le Service des inventaires et plan de la Direction de l'Abitibi-Témiscamingue–Nord-du-Québec du ministère des Transports. Pour obtenir des informations supplémentaires, s'adresser à :

Ministère des Transports

Direction de l'Abitibi-Témiscamingue–Nord-du-Québec

Service des inventaires et plan

80, avenue Québec

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6R1

Téléphone : (819) 763-3237

Télécopieur : (819) 763-3493

TABLE DES MATIÈRES

SIGLES	IX
RÉSUMÉ	XI
1 INTRODUCTION.....	1
1.1 Contexte de l'étude	1
1.2 Objectifs de l'étude	2
1.3 Portée et limites de l'étude	2
1.4 Présentation de l'étude	3
2 LA DEMANDE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES.....	5
2.1 Les facteurs qui influencent la demande	6
2.1.1 Facteurs économiques.....	6
2.1.2 Les facteurs logistiques.....	12
2.1.3 Synthèse des impacts	14
2.2 L'encadrement institutionnel du transport de marchandises	17
2.2.1 Gouvernement fédéral.....	17
2.2.2 Le gouvernement du Québec	17
2.3 La demande de transport de marchandises au Québec	19
2.4 Principaux utilisateurs du transport de marchandises en région	22
2.4.1 Conjoncture économique et structure industrielle en Abitibi-Témiscamingue.....	22
2.4.2 L'industrie forestière en Abitibi-Témiscamingue.....	24
2.4.3 L'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue	31
2.5 La demande de transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue	37
2.5.1 Portrait général du transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue.....	37
2.5.2 Déplacements des marchandises sur le réseau routier.....	41
2.5.3 Déplacements des marchandises sur le réseau ferroviaire.....	45
2.5.4 Parts de marché pour le train et le camion.....	51
2.6 Le transfert modal du train vers le camion en Abitibi-Témiscamingue	54
2.7 Le transport intermodal rail-route	57
2.7.1 Les technologies intermodales rail-route.....	57
2.7.2 Les conditions favorables à l'intermodalité rail-route.....	58
2.7.3 Le transport intermodal rail-route en Abitibi-Témiscamingue.....	59
3 L'OFFRE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES	63
3.1 Le camionnage	63
3.1.1 Le camionnage au Canada	63
3.1.2 Le camionnage au Québec.....	64
3.1.3 Le camionnage en Abitibi-Témiscamingue.....	69
3.1.4 Le réseau routier sous la gestion du MTQ en Abitibi-Témiscamingue.....	72

3.1.5	Les déplacements de véhicules lourds sur le réseau routier	77
3.1.6	La qualité du réseau routier : le point de vue des expéditeurs	87
3.2	Le train	88
3.2.1	Le transport ferroviaire au Canada	88
3.2.2	Le transport ferroviaire au Québec	89
3.2.3	Le transport ferroviaire en Abitibi-Témiscamingue	92
3.2.4	Le transport ferroviaire : le point de vue des expéditeurs	103
3.2.5	La pérennité du réseau ferroviaire régional	103
4	LES PERSPECTIVES DANS LA DEMANDE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES	107
4.1	Les perspectives au Québec	107
4.1.1	Prévisions pour le transport de marchandises sur le réseau routier du Québec	107
4.1.2	Prévisions pour le transport de marchandises sur le réseau ferroviaire du Québec	109
4.2	Les perspectives en Abitibi-Témiscamingue	110
4.2.1	Les perspectives pour l'industrie forestière au Québec	111
4.2.2	Les perspectives pour l'industrie forestière en Abitibi-Témiscamingue	113
4.2.3	Les perspectives pour l'industrie minière au Québec	114
4.2.4	Les perspectives pour l'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue	118
4.2.5	Les caractéristiques et les perspectives de la consommation en région	119
4.2.6	Évolution des ventes au détail par MRC	121
4.2.7	Perspectives de consommation en Abitibi-Témiscamingue et impact sur le transport en région	126
4.2.8	Perspectives pour la demande de transport	130
5	CONCLUSION.....	133
	LEXIQUE	137
	BIBLIOGRAPHIE.....	143

ANNEXES

1. Mines en exploitation et production de substances métalliques par district minier, 1999.
2. Détail du calcul de l'estimation du tonnage de biens de consommation et autres produits transportés en 1996.
3. Détail du calcul pour estimer le nombre de véhicules lourds par type de déplacement.
4. Note explicative de la méthode d'estimation des débits journaliers moyens annuels véhicules lourds.
5. Catégories de voies selon les limites de vitesse de circulation sur les voies ferrées.
6. Évolution des aménagements de tronçons ferroviaires en Abitibi-Témiscamingue, 1890-1998.
7. Définition et segmentation de la demande de transport des marchandises.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Synthèse des impacts sur la demande de transport de marchandises.....	16
Tableau 2	Volume total de marchandises transportées au Québec, 1997.....	19
Tableau 3	Valeur totale des exportations du Québec vers les régions des États-Unis et part occupée par le camion, 1998	21
Tableau 4	Volumes attribués selon les groupes d'essences et la destination, 1997	26
Tableau 5	Principaux produits des usines de transformation primaire du bois, Abitibi-Témiscamingue et Québec, 1996	27
Tableau 6	Tonnages usinés et métaux produits en Abitibi-Témiscamingue, 1998-1999	32
Tableau 7	Destinations majeures des marchandises en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau routier, 1996	41
Tableau 8	Origines majeures des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau routier, 1996	42
Tableau 9	Origines et destinations majeures des marchandises en transit en Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau routier, 1996.....	44
Tableau 10	Destinations majeures des marchandises en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau ferroviaire, 1996	45
Tableau 11	Origines majeures des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau ferroviaire, 1996	46
Tableau 12	Origines et destinations majeures des marchandises en transit en Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau ferroviaire, 1996	48
Tableau 13	Transfert modal estimé du rail vers le train double de type B en Abitibi-Témiscamingue selon le type de mouvement	55
Tableau 14	Volume de marchandises susceptible d'être expédié par transport intermodal rail-route	60
Tableau 15	Estimation de l'emploi total dans le camionnage lourd au Québec en 1997	65
Tableau 16	Distribution du parc de semi-remorques par type de configuration en 1995	67
Tableau 17	Nombre d'employeurs et d'employés dans l'industrie du camionnage (transport pour compte d'autrui) en Abitibi-Témiscamingue en 1999	70
Tableau 18	Employeurs et employés dans l'industrie du camionnage en Abitibi-Témiscamingue en 1999, selon la catégorie de camionnage	71
Tableau 19	Répartition des déplacements de véhicules lourds en Abitibi-Témiscamingue, selon le type de déplacement et le type de camion, 1996	78
Tableau 20	Évaluation de la qualité des réseaux routiers régionaux et provinciaux par les transporteurs pour compte propre en 1996.....	87

Tableau 21	Estimation de l'emploi total dans l'industrie ferroviaire du transport de marchandises au Québec, 1997	89
Tableau 22	Nombre d'employeurs et d'employés dans l'industrie du transport ferroviaire en Abitibi-Témiscamingue en 1999	92
Tableau 23	Prévisions des taux de croissance annuelle pour le transport routier des marchandises au Québec, selon le type de déplacement, 1997-2010	108
Tableau 24	Prévisions des taux de croissance annuelle pour le transport ferroviaire des marchandises au Québec, selon le type de déplacement, 1997-2010	109
Tableau 25	Résultats des analyses de régression pour les quatre catégories étudiées pour l'Abitibi-Témiscamingue	121
Tableau 26	Impact des quatre catégories de biens de consommation en fonction du taux d'activité	128

LISTE DES CARTES

Carte 1	Consommation, production et localisation des principales industries forestières par MRC, 1998.....	29
Carte 2	Localisation des mines et usines de transformation et production par MRC, 1999.....	35
Carte 3	Répartition en tonne des marchandises transportées en Abitibi-Témiscamingue.....	49
Carte 4	Réseau routier de l'Abitibi-Témiscamingue.....	75
Carte 5	Débit de circulation des véhicules lourds, 1998	81
Carte 6	Circulation des marchandises transportées par véhicules lourds, 1996.....	85
Carte 7	Localisation du réseau ferroviaire de l'Abitibi-Témiscamingue et des régions limitrophes	97
Carte 8	Circulation des marchandises transportées par train.....	101

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Segmentation de la demande de transport de marchandises	5
Figure 2	Part du transport dans le PIB au coût des facteurs, Québec, 1984-1998	6
Figure 3	Taux de variation du PIB et du PIB du transport, Québec, 1985-1998, (dollars 1992).....	7
Figure 4	Les exportations du Québec et le PIB, 1990-1998, (1990=100)	9
Figure 5	Évolution du tonnage intérieur et transfrontalier transporté par le camionnage pour compte d'autrui au Canada, 1990-1998 (1990=100)	10
Figure 6	Évolution du trafic ferroviaire et du trafic routier au Québec	20
Figure 7	Évolution du taux de chômage en Abitibi-Témiscamingue et au Québec, 1991-1998	22
Figure 8	Évolution des volumes récoltés et consommés pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue (08) et Nord-du-Québec (10), 1993-1996	25
Figure 9	Importance de l'activité minière en Abitibi-Témiscamingue par rapport aux autres régions du Québec, 1999.....	31
Figure 10	Répartition du volume transporté selon le segment de marché en 1996.....	38
Figure 11	Répartition du volume transporté selon le type de marchandises en 1996	39
Figure 12	Répartition du volume transporté selon le type de marchandises et le segment de marché en 1996.....	40
Figure 13	Répartition du volume transporté selon les origines et les destinations	40
Figure 14	Volumes des marchandises en provenance de l'Abitibi- Témiscamingue sur le réseau routier, selon le type de marchandises, 1996	42
Figure 15	Volumes des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier, selon le type de marchandises, 1996	43
Figure 16	Volumes des marchandises à l'intérieur de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier, selon le type de marchandises, 1996	44
Figure 17	Volumes des marchandises en provenance de l'Abitibi- Témiscamingue sur le réseau ferroviaire, selon le type de marchandises, 1996.....	46
Figure 18	Volumes des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau ferroviaire, selon le type de marchandises, 1996.....	47
Figure 19	Parts de marché pour le camion et pour le train selon le type de déplacement, 1996	51
Figure 20	Parts de marché pour le train et le camion du transport de marchandises en provenance ou à destination de la région selon les principales origines ou destinations, 1996.....	52
Figure 21	Parts de marché pour le train et le camion selon le type de marchandises.....	53

Figure 22	Structure et recettes de l'industrie du camionnage au Canada en 1998.....	63
Figure 23	Nombre de camions et tracteurs immatriculés au Québec par groupe d'essieux 1991-1999	66
Figure 24	Nombre de camions et tracteurs immatriculés en Abitibi-Témiscamingue par groupe d'essieux 1991-1999	72
Figure 25	Importance relative des groupes d'essieux des camions et tracteurs immatriculés en Abitibi-Témiscamingue et au Québec, 1999.....	72
Figure 26	Répartition des déplacements de véhicules lourds en Abitibi-Témiscamingue, selon le type de déplacement, 1996.....	77
Figure 27	Rationalisation cumulée du CN et du CP, 1990-1999	90
Figure 28	Croissance des chemins de fer d'intérêt local, 1990-1999	91
Figure 29	Position du réseau ferroviaire de l'Abitibi-Témiscamingue.....	95
Figure 30	Prévisions des taux de croissance annuelle pour le transport routier de marchandises au Québec, selon le type de marchandises, 1997-2010.....	108
Figure 31	Prévisions des taux de croissance annuelle pour le transport ferroviaire des marchandises au Québec, selon le type de marchandises, 1997-2010	110
Figure 32	Bois d'œuvre résineux, prix composés, 1991-2000.....	112
Figure 33	Prix moyens mensuels de l'or, 1991-2000.....	115
Figure 34	Prix annuels moyens du cuivre et du zinc, 1993-2000	116
Figure 35	Évolution des dépenses d'exploration et de mise en valeur hors d'un site minier, par type d'intervenants (1990-1999).....	117
Figure 36	Évolution des ventes en Abitibi-Témiscamingue par catégorie, 1990-2000	120
Figure 37	Évolution des ventes au détail par MRC, 1993-1998	122
Figure 38	Évolution des ventes au détail par MRC – nourriture, 1993-1998	123
Figure 39	Évolution des ventes au détail par MRC – véhicules, pièces et accessoires, 1993-1998	124
Figure 40	Évolution des ventes au détail par MRC – meubles et accessoires, 1993-1998	125
Figure 41	Évolution des ventes au détail par MRC – vêtements et chaussures, 1993-1998	126
Figure 42	Évolution de la population totale et de la population active en Abitibi-Témiscamingue, 1991-2021.....	129

SIGLES

ACE	Accord sur le Commerce Intérieur
ACFC	Association des chemins de fer du Canada
ALE	Accord sur le libre-échange entre le Canada et les États-Unis
ALÉNA	Accord sur le libre-échange nord-américain
CAAF	Contrat d’approvisionnement et d’aménagement forestier
CAF	Convention d’aménagement forestier
CCATM	Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé
CFIL	Chemin de fer d’intérêt local
CFILINQ	Chemin de fer d’intérêt local interne du Nord-du-Québec
CN	Canadien National
CP	Canadien Pacifique
CTON	Commission de Transport Ontario Northland
DRHC	Développement des ressources humaines du Canada
ÉDI	Échanges de données informatisées
MRC	Municipalité régionale de comté
ONR	Ontario Northland Railway
OVR	Ottawa Valley RaiLink
PIB	Produit intérieur brut
SAAQ	Société de l’assurance automobile du Québec
SEPM	Sapin, épinettes, pin gris et mélèzes

NOTE AU LECTEUR

Les mots en italique présents dans le texte se retrouvent dans le lexique exception faite des lois, des règlements et des titres d’ouvrages.

RÉSUMÉ

Le processus d'élaboration du *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue* comporte différentes étapes. Si plusieurs études déjà existantes ont pour objet le transport des marchandises au Québec et bien que plusieurs documents traitent indirectement ou directement des problèmes reliés au transport des marchandises dans la région, aucune étude à ce jour n'avait dressé un portrait global de la situation pour l'Abitibi-Témiscamingue. Cette étude technique réalisée dans le cadre des activités du *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue* constitue donc pour le Ministère, une précieuse banque d'informations afin :

- D'échanger, sur une même base, avec les intervenants locaux et régionaux sur l'état de situation dans le domaine des transports de marchandises.
- De faciliter la réalisation de politiques ou d'études d'opportunités généralement préalables à toutes interventions concrètes dans le domaine des transports (programmes de subventions, projets de construction, amélioration de financement des infrastructures de transports, réglementation, défense et promotion des intérêts du Québec auprès d'autres instances.

Objectifs de l'étude

La présente étude a pour objectif principal de dresser un portrait général du transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue. L'esquisse de ce portrait passe d'abord par l'analyse de l'ensemble de la demande de transport de marchandises. Cette analyse porte notamment sur les facteurs qui peuvent influencer cette demande ainsi que sur les éléments constitutifs de celle-ci (cadre législatif, volumes transportés, principaux utilisateurs, choix modaux, etc.).

L'offre de transport fait également l'objet d'une analyse. L'objectif dans ce cas-ci, est de caractériser l'industrie du transport de marchandises non seulement du point de vue économique, mais aussi par rapport à ses infrastructures et ses équipements.

Le dernier objectif de l'étude consiste à présenter les perspectives pour la demande de transport de marchandises. Les perspectives sont établies à partir d'une analyse des deux principaux pôles de l'économie régionale, que sont les industries forestières et minières, et de l'évolution probable de la consommation en région.

Les facteurs qui influencent la demande de transport de marchandises

La demande de transport de marchandises est sensible à tous changements économiques qu'ils soient d'ordre conjoncturel ou structurel. Ainsi, lorsqu'une récession survient, les services de transport sont touchés tout particulièrement et connaissent généralement un net ralentissement de leurs activités.

Les changements structurels amènent eux aussi des modifications à la demande de transport de marchandises. Par exemple, la mondialisation de l'économie, l'importance

grandissante du secteur tertiaire et le vieillissement de la population sont tous des phénomènes qui vont faire fluctuer la demande.

Par ailleurs, les entreprises ont adopté de nouvelles façons de faire. Par exemple, l'introduction dans plusieurs entreprises de l'approche *juste-à-temps* demande un contrôle plus précis des flux de marchandises supposant ainsi des approvisionnements plus fréquents et des lots plus petits. De plus, les nouvelles technologies de l'information permettent d'améliorer les services de transport en réduisant notamment le nombre de formulaires, en facilitant le repérage des *expéditions* et le contrôle des inventaires.

La demande de transport de marchandises au Québec

En 1997, le volume total de marchandises transportées au Québec par les quatre modes de transport était évalué à près de 225 millions de tonnes. Plus de 52 % de ces marchandises ont été transportées par des camions ou des trains. Le transport terrestre, qui a augmenté de 46 % entre 1992 et 1997, a profité du développement important des échanges continentaux entre le Québec et les États-Unis.

Toutefois, c'est le transport par *camion* plutôt que le transport par train qui a su tirer le plus son épingle du jeu. En effet, durant cette période le tonnage transporté par le camionnage pour compte d'autrui a connu une augmentation de 59,2 % alors que celui transporté par les trains ne connaissait qu'une hausse de 32,7 %.

La demande en Abitibi-Témiscamingue

En 1996, les volumes de marchandises transportées en Abitibi-Témiscamingue ont été d'environ 14,4 millions de tonnes métriques. Les volumes transportés à l'intérieur des limites régionales représentaient 5,1 millions de tonnes. Ceux à *destination* ou en provenance de la région comptaient respectivement pour 4,0 millions et 3,8 millions de tonnes alors que les volumes en transit représentaient 1,4 million de tonnes.

Les produits forestiers sont, de loin, la principale marchandise. En 1996, plus de 7,6 millions de tonnes de produits forestiers ont été transportées sur les routes ou le chemin de fer. Le minerai et les produits miniers représentent quelque 3,6 millions de tonnes.

La répartition des volumes selon les lieux de destination ou d'origine indique que les échanges entre la région et le Québec demeurent très importants avec un volume total de près de 4,5 millions de tonnes. Les échanges entre la région et les États-Unis représentent un volume de près de 1,9 million des tonnes alors que ceux avec l'Ontario atteignent un volume de plus de 1,5 million de tonnes.

Le camionnage est de loin le principal mode utilisé par les expéditeurs pour le transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue. En 1996, les services de camionnage ont transporté plus de 11,2 millions de tonnes de marchandises alors que seulement 3,2 millions de tonnes étaient transportées par les services ferroviaires.

Le camionnage s'accapare de la presque totalité des volumes intérieurs (96,0 %), de 85,0 % des marchandises à destination de la région et de 58,0 % des volumes en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue. Le seul segment de marché où le train sort gagnant est celui des volumes en transit.

En ce qui concerne le partage des parts de marché en matière d'origines ou de destinations, le transport de marchandises effectué entre la région et le reste du Québec et l'Ontario est assuré presque totalement par le camion. D'autre part, le transport de marchandises en provenance ou à destination des États-Unis est assuré en très grande partie par le train.

Par ailleurs, les services de camionnage assurent le transport de plus de 6,0 millions des 7,6 millions de tonnes de produits forestiers et de 2,5 millions des 3,6 millions de tonnes de minerai et produits miniers.

Cette domination du camionnage par rapport au train en Abitibi-Témiscamingue peut s'expliquer par divers éléments. D'abord, d'un point de vue géographique, la prédominance du transport intérieur, avec ses courtes distances, privilégie nettement le camion. Par ailleurs, les nouvelles tendances sur le plan logistique favorisent le transport routier au détriment du transport ferroviaire. Finalement, la levée du moratoire autorisant l'augmentation de la charge maximale des trains doubles de type B de 59 000 à 62 500 kg pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Haute-Mauricie et du Saguenay-Lac-St-Jean a pu avoir aussi un impact significatif sur le transfert d'un certain volume de marchandises du rail vers la route.

Pour faire face à la compétition du camion sur les longues distances, amenée notamment par l'introduction sur les routes du *train double de type B*, les compagnies ferroviaires ont mis l'accent au cours des dernières années sur le transport *intermodal* rail-route. Ils ont donc expérimenté plusieurs façons de faire, différents systèmes de transport intermodal et divers types d'équipements dans le but de favoriser une meilleure intégration des modes routiers et ferroviaires.

Actuellement, le transport intermodal rail-route en région ne représente qu'environ 60 000 tonnes de marchandises par année. Pourtant, après analyse, il est estimé qu'environ 2,0 millions de tonnes pourraient faire l'objet de transport intermodal rail-route. Ce volume est principalement composé de marchandises en provenance ou à destination de l'Ontario, du Québec et des États-Unis.

Toutefois, le déséquilibre entre les flux de marchandises entrant et sortant de la région et le manque de diversification dans les produits à transporter sont des contraintes importantes et empêchent actuellement le développement du transport intermodal rail-route.

L'offre de transport routier de marchandises au Québec

En 1998, les activités au Québec des transporteurs routiers de marchandises, pour compte d'autrui, ont rapporté des recettes de 2,8 milliards de dollars. En 1997, le secteur du camionnage québécois générait environ 150 000 emplois. Par ailleurs, on y dénombrait 8 900 *transporteurs pour compte d'autrui* et 34 800 *transporteurs pour compte propre*.

Entre 1991 et 1999, le nombre total de *véhicules lourds* immatriculés au Québec est passé de 97 686 à 106 740, une hausse de 9,3 %. Le plus fort contingent de *véhicules lourds* est regroupé à l'intérieur du groupe de deux essieux avec 49 980 unités en 1999, soit 46,8 % de l'ensemble. En 1995 le nombre de camions était estimé à 69 018 unités, soit 68,5 % du parc de *véhicules lourds* alors que les *tracteurs* étaient au nombre de 31 700 unités ou 31,5 % de l'ensemble.

L'offre de transport routier en Abitibi-Témiscamingue

En 1999, l'industrie du camionnage employait en Abitibi-Témiscamingue un total de 2 186 personnes, représentant 76,7 % des emplois du secteur des industries du transport et de l'entreposage.

Entre 1991 et 1999, le nombre de *véhicules lourds* immatriculés dans la région est passé de 2 367 à 2 871, une hausse importante de 21,3 % comparée à celle enregistrée au Québec, soit 9,3 %. Autre différence notable par rapport au Québec c'est dans le groupe de six essieux et plus où l'on retrouve le plus fort contingent de véhicules, soit 1 115 unités ou 38,8 % de l'ensemble du parc de *véhicules lourds* de la région en 1999.

Le réseau routier régional sous la responsabilité du ministère des Transports atteint une longueur totale de 2 229,5 kilomètres. Les routes nationales et régionales, comptent respectivement pour 44,0 % et 11,3 % du réseau routier de l'Abitibi-Témiscamingue.

La route 117 est sans contredit, celle où l'on retrouve les plus forts débits de circulation de *véhicules lourds*. Les débits enregistrés sur cette route, qui se situent tous au-dessus de 400 *véhicules lourds* quotidiennement, peuvent atteindre jusqu'à 800 *véhicules lourds* par jour à certains endroits. C'est également sur la route 117 où sont localisés les plus forts tonnages annuels de la région.

La route 101, entre Témiscaming et La Sarre, est une route où le débit journalier moyen annuel se maintient entre 201 et 300 *véhicules lourds*, sauf pour les portions situées aux abords des villes de Témiscaming et Notre-Dame-du-Nord où les accès routiers vers la province voisine font augmenter ce débit moyen entre 301 et 400 *véhicules lourds* par jour.

L'offre de transport ferroviaire de marchandises

En 1994, les activités du secteur ferroviaire contribuaient pour 640 millions de dollars au PIB du Québec, dont 540 millions provenaient des seules activités se rapportant au

transport des marchandises. En 1997, on comptait 9 300 emplois directs dans l'industrie ferroviaire de transport de marchandises, dont environ 8 000 relevaient des deux principaux transporteurs (CN et CP par sa filiale Chemin de fer Saint-Laurent et Hudson).

L'offre de transport ferroviaire en Abitibi-Témiscamingue

En 1999, l'industrie du transport ferroviaire en Abitibi-Témiscamingue employait un total de 97 personnes, représentant 3,4 % des emplois du secteur des industries du transport et de l'entreposage. D'autre part, la majorité des employés (91) étaient à l'emploi d'une seule compagnie, les six autres personnes étant à l'emploi de deux autres compagnies.

Présentement, trois compagnies ferroviaires offrent le service de transport des marchandises dans la région. D'abord, l'Ottawa Valley RaiLink (OVR) exploite un tronçon d'un peu plus de 60 kilomètres entre les villes de Témiscaming et de Mattawa en Ontario. L'Ontario Northland Railway (ONR) exploite un lien d'une quarantaine de kilomètres entre le nord-est ontarien et la ville de Rouyn-Noranda. Finalement, le CN par le biais d'une filiale, portant le nom de *Chemin de fer d'intérêt local interne du Nord-du-Québec* (CFILINQ), opère en région un réseau qui couvre près de 800 kilomètres et qui relie les principaux centres urbains de l'Abitibi-Témiscamingue.

Ce sont sur les tronçons St-Maurice, Val-d'Or et Taschereau appartenant au CFILINQ où transitent annuellement le plus de tonnes de marchandises. Les produits miniers constituent la principale marchandise transportée sur ces tronçons suivi d'assez loin des produits forestiers et chimiques.

Le tronçon appartenant à l'ONR et reliant Rouyn-Noranda à l'Ontario est également important. Un peu plus de 1,0 million de tonnes de marchandises, principalement constituées de produits forestiers et chimiques, y circulent annuellement.

Les perspectives dans la demande de transport de marchandises au Québec

Pour le Québec, les modèles prévisionnels indiquent que les taux de croissance pour la période 1997-2010 seront moins importants que ceux observés durant la période de 1992 à 1997. Par ailleurs, les taux de croissance du transport ferroviaire seront légèrement supérieurs à ceux du transport routier. Finalement, le transport ferroviaire augmente légèrement sa part du marché du transport terrestre de marchandises, allant à l'encontre de ce qui fut observé précédemment.

Les perspectives en Abitibi-Témiscamingue

De façon générale, la demande de transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue provenant des industries forestière et minière ne devrait pas augmenter d'ici les cinq prochaines années. Ces deux secteurs importants pour l'économie régionale et grands utilisateurs des services de transport, connaissent actuellement un certain ralentissement.

Pour l'industrie forestière, la demande de transport devrait rester la même pour ce qui est du volume. D'abord, il serait surprenant que la révision actuelle du régime forestier québécois se traduise par un accroissement des volumes de bois attribués présentement à l'industrie forestière. Si les volumes demeurent les mêmes, la localisation des flux, surtout pour les approvisionnements, pourrait se modifier. En effet, les changements apportés à la limite nordique, à compter de 2002, pourraient signifier un apport moins important de matière ligneuse provenant de la région du Nord-du-Québec.

Du côté du transport des produits finis, on pourrait voir une légère diminution, à court terme, des expéditions provenant de l'industrie du bois de sciage en raison surtout du bas prix sur les marchés et de l'incertitude entourant le renouvellement de l'accord portant sur les quotas d'exportation vers les États-Unis. À moyen terme, les volumes devraient demeurer stables à moins qu'on assiste à l'émergence de nouveaux projets dans les créneaux de deuxième ou troisième transformation.

Dans l'industrie minière, le portrait est quelque peu différent. D'abord, les volumes visés sont moins importants que dans l'industrie forestière. D'autre part, étant donné que ce ne sont pas tous les volumes de minerai extraits qui sont transportés par le réseau de transport usuel, la fermeture d'une mine ne se traduit pas automatiquement par une diminution de la demande en transport.

Toutefois, si la situation actuelle ne change pas, que les budgets dévolus à l'exploration minière demeurent aux mêmes bas niveaux et que les réserves des mines régionales continuent de s'épuiser, nous pourrions observer d'ici quelques années la fermeture de plusieurs mines. La fermeture de ces mines se traduirait par une diminution des volumes d'environ 1,1 million de tonnes sur un horizon de cinq ans, soit l'équivalent de 30 % des volumes transportés en 1996.

Dans le cas où il y aurait un renouvellement constant des ressources minérales, la demande de transport devrait demeurer au même niveau que présentement. Le développement de petites exploitations à ciel ouvert pourrait faire augmenter la demande de transport dans le cas où elles feraient appel à des usines de traitement déjà existantes pour faire traiter leur minerai.

Selon un document du ministère des Transports, la population totale de l'Abitibi-Témiscamingue subirait une diminution de l'ordre de 4,5 % d'ici 2021, alors que la population active (population de 15 ans et plus) augmenterait de près de 5 % jusqu'en 2011, puis connaîtrait par la suite jusqu'en 2021 une diminution de 1,6 %.

Ce vieillissement relatif de la population aura pour conséquence, à tout le moins d'ici 2011, de provoquer une augmentation sensible de la consommation en région, compte tenu d'un taux de corrélation intéressant entre l'évolution des ventes de biens de consommation en région et celui du *taux d'activité* régionale.

En ce qui concerne l'impact sur le transport, en région les biens de consommation représentent probablement un poids relatif moins important que le secteur industriel.

Quoiqu'il en soit, la demande de transport pour ce secteur risque d'augmenter légèrement d'ici 2011 pour ensuite fléchir jusqu'en 2021. Au mieux, cette demande pourrait se maintenir au niveau de 2011 si l'économie régionale s'améliore substantiellement.

1 INTRODUCTION

Le présent rapport représente l'aboutissement d'une démarche, amorcée au début de l'année 1999, visant à dresser un portrait du transport des marchandises dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Cette démarche fait suite à un mandat octroyé à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue par le ministère des Transports du Québec, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue–Nord-du-Québec.

1.1 Contexte de l'étude

Dans le but d'améliorer son efficacité et de tenir compte des préoccupations des populations régionales, le ministère des Transports du Québec amorçait en 1992 des exercices de planification qui, une fois réalisés, se sont matérialisés par l'adoption de plans de transport pour les régions de l'Outaouais, de Montréal et de Québec. Depuis lors, plusieurs régions du Québec ont débuté leur propre plan de transport. En 1996, la Direction de l'Abitibi-Témiscamingue–Nord-du-Québec se voyait confier le mandat d'élaborer le *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue*¹ dans le but d'*identifier les grandes priorités d'intervention en vue de répondre aux besoins de déplacement des personnes et des marchandises de la région*².

Le processus d'élaboration du *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue* comporte différentes étapes. L'une d'entre elles consiste en la réalisation de plusieurs études techniques, dont l'objectif est d'analyser diverses problématiques touchant différents thèmes tels que, le transport routier, le transport ferroviaire, le déplacement des personnes et des marchandises. S'inscrivant donc dans ce processus général, la présente étude technique analyse la question du transport des marchandises dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

L'économie de l'Abitibi-Témiscamingue repose essentiellement sur l'exploitation des ressources minières et forestières. Comme les entreprises œuvrant dans ces secteurs sont généralement de grandes utilisatrices de services de transport³, le maintien et le développement de réseaux de transport efficaces sont extrêmement importants. L'intérêt de posséder des systèmes de transport efficaces se confirme avec l'intensification des échanges commerciaux en Amérique du Nord. Le décloisonnement des frontières amène des défis considérables à une région comme l'Abitibi-Témiscamingue. En effet, la région doit être productive et compétitive par rapport à d'autres régions ressources qui seraient situées plus proches (soit du point de vue géographique ou en matière de facilité de transport) de certains grands centres urbains américains.

¹ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports du Québec, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue – Nord-du-Québec, *Vers le plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue – programme de travail*, août 1998, p. 1.

² Ibid., p. 3.

³ Une étude réalisée en 1994 permet d'avoir une idée des principaux secteurs industriels acheteurs de services de transport de marchandises au Canada. Sur 25 secteurs industriels, l'industrie des pâtes et papiers s'accapare du premier rang, l'exploitation forestière prend le troisième rang et l'industrie minière, le neuvième rang. Source tirée de l'étude "BIGRAS, Yvon, et al., *La demande de transport de marchandises au Québec et dans ses régions : caractéristiques et perspectives*, 1996".

Les entreprises de la région peuvent faire appel, actuellement, aux deux services de transport terrestre de marchandises, soit le service ferroviaire et le camionnage. Ils peuvent donc compter sur ces deux modes qui ont chacun leur spécificité concernant la tarification et les services. Depuis quelques années, la compétition entre ces deux modes de transport est féroce. Dans certains secteurs du transport des marchandises, l'industrie du camionnage a accompli des gains au détriment de l'industrie ferroviaire. Cette nouvelle dynamique, associée à l'introduction d'une réglementation fédérale plus permissive, en ce qui concerne la politique d'abandon des lignes de chemins de fer, a entraîné une rationalisation et la fermeture de lignes de chemin de fer dans certaines régions et notamment en Abitibi-Témiscamingue. Pour quelques-unes des entreprises de la région, le maintien d'un choix modal incluant le transport ferroviaire et le transport par camion demeure fondamental pour conserver leur compétitivité sur les marchés. L'étude s'inscrit donc également dans ce contexte.

1.2 Objectifs de l'étude

La présente étude a pour objectif principal de dresser un portrait général du transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue. Plus précisément, il s'agit de caractériser d'abord l'ensemble de la demande de transport de marchandises en établissant notamment, un portrait évolutif (lorsque les données le permettent) du volume de marchandises transportées, une description des *origines* et des *destinations* géographiques et des types de marchandises transportées. L'étude comprend également une analyse des choix modaux privilégiés par les demandeurs de services de transport de marchandises et un examen des facteurs qui influencent ces choix.

L'offre de transport fait l'objet d'une analyse en établissant un portrait de la situation de l'industrie du camionnage et du transport ferroviaire en région et en déterminant la part respective de chacun des modes. La présentation de l'offre de transport de marchandises passe également par une caractérisation des infrastructures et des équipements utilisés par les deux modes de transport et des flux de marchandises présents sur les réseaux routiers et ferroviaires.

Le dernier objectif de l'étude consiste à mettre en parallèle l'ensemble des éléments analysés et à élaborer les perspectives pour la demande en transport de marchandises. Les perspectives seront élaborées à partir d'une analyse des deux principaux pôles de l'économie régionale, que sont les industries forestières et minières, et de l'évolution probable de la consommation en région.

1.3 Portée et limites de l'étude

La présente étude ne porte que sur le transport terrestre des marchandises (train et camion) et n'aborde donc pas le transport par avion. Loin de nier l'importance du transport aérien, force est de constater que sa contribution dans le transport de marchandises n'est pas très importante en matière de volume. En ce qui concerne le transport maritime, bien que ce type de transport a joué un rôle au début de la colonisation, les cours d'eau de la région ne servent plus, aujourd'hui, qu'aux déplacements des personnes à des fins d'activités touristiques ou de villégiature.

La plupart des données utilisées dans cette étude datent de 1996⁴ et comme les principales sources de données n'ont pas été renouvelées depuis, il peut donc arriver que certaines de ces données ne reflètent pas exactement la réalité de l'an 2000, des changements importants ayant pu survenir depuis lors. Toutefois, lorsque cela sera possible et que des observations nouvelles et fiables seront disponibles pour confirmer ces changements, ces données seront présentées.

Un des objectifs de l'étude est de caractériser l'évolution dans le temps de certains phénomènes. Cette exigence implique d'avoir en main des données de même nature pour plusieurs années d'affilées. Elles doivent provenir de la même source ou encore avoir subi le même type de traitement. Pour certaines analyses, les données détenues actuellement répondent suffisamment bien à ces critères. Dans le cas contraire, ces données peuvent quand même demeurer pertinentes pour caractériser les grandes tendances.

1.4 Présentation de l'étude

La première section de l'étude présente la demande de transport de marchandises. D'abord, l'analyse présente les différents facteurs qui influencent cette demande, qu'ils soient d'ordre économiques ou logistiques. Par la suite, le cadre législatif entourant le transport de marchandises sera présenté brièvement en précisant le partage des compétences entre chaque palier gouvernemental. Après avoir présenté la demande de transport de marchandises au Québec, celle de l'Abitibi-Témiscamingue sera abordée, en présentant dans un premier temps, les principaux acteurs qui agissent sur cette demande. Par la suite, pour chacun des deux modes de transport, des données viendront préciser la nature de cette demande en matière de volumes transportés, d'*origine* et de *destination* des marchandises, etc. Finalement, à la fin de cette section il sera question du transfert modal et des facteurs qui pourraient concourir éventuellement à développer l'intermodalité en région.

La deuxième partie de l'étude porte sur l'offre de transport de marchandises. Encore ici, les deux modes de transport terrestre seront traités. Ils seront caractérisés en matière d'importance économique, d'équipements (types de véhicules utilisés, leur nombre, leur capacité, etc.) et d'infrastructures (les routes, et les voies ferrées, leurs caractéristiques, leurs qualités, etc.). Cette partie abordera également l'offre concernant les flux de marchandises (les tronçons les plus achalandés, les types de marchandises transportées sur ces tronçons, etc.).

La dernière partie de l'étude traite des perspectives à long terme. Dans un premier temps, l'analyse porte sur l'évolution récente de l'économie régionale avec un regard particulier sur les perspectives de développement à moyen et long terme pour les deux pôles de croissance de la région que sont les industries forestière et minière⁵. Cet exercice permettra

⁴ Les principales sources de données sont deux enquêtes réalisées en 1996 par le Ministère qui n'ont pas été refaites par la suite. Par ailleurs, il existe toujours un laps de temps assez long entre le moment où les données sont recueillies et celui où elles sont publiées (Statistique Canada en est un exemple).

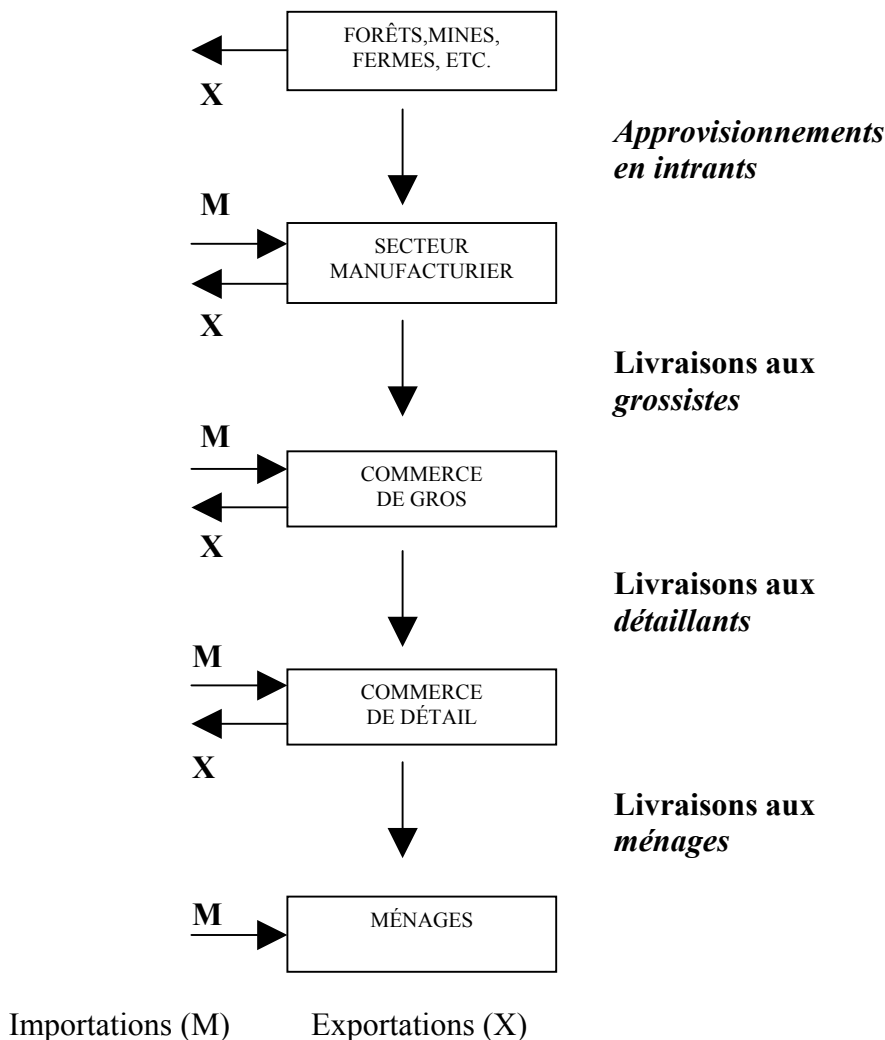
⁵ D'autres pôles importants ne seront pas touchés dans cette étude, c'est le cas du secteur bioalimentaire. En raison de l'absence de données précises concernant les activités de transport (tonnage transporté, origine/destination des expéditions, etc.) dans ce domaine, il devenait difficile d'en tenir compte tant du côté de la demande que celui des perspectives.

d'évaluer les taux de croissance possibles pour la demande en transport provenant de ces deux secteurs de l'économie régionale. Par la suite, il sera question de l'évolution et les perspectives de la consommation en région et l'impact que celles-ci pourraient avoir sur la demande de transport de biens de consommation.

2 LA DEMANDE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES

La demande de transport de marchandises est une demande dérivée de la demande pour les biens⁶. En effet, les biens sont acheminés (transportés) à partir des matières premières et jusqu'aux consommateurs en suivant une chaîne logistique telle que montrée à la figure 1. Ainsi, la demande de transport sera directement influencée si des changements surviennent dans un ou plusieurs des segments qu'on retrouve le long de cette chaîne.

Figure 1 Segmentation de la demande de transport de marchandises

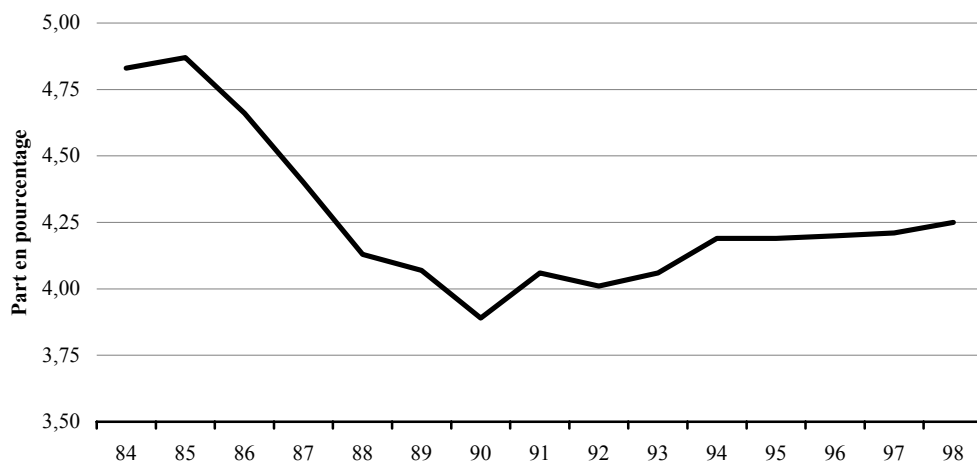


Source : BIGRAS, Yvon, et al., *La demande de transport de marchandises au Québec et dans ses régions : caractéristiques et perspectives*, Québec, 1996, p. 19.

⁶ BIGRAS, Yvon, et al., *La demande de transport de marchandises au Québec et dans ses régions : caractéristiques et perspectives*, 1996, p. 18.

De façon générale, le secteur du transport a vu sa contribution à l'économie du Québec diminuer depuis le milieu des années 1980. Comme la figure 2 l'indique, la part de l'industrie du transport et de l'entreposage dans l'économie québécoise est passée de 4,8 % à 4,2 %. Ce recul est encore plus significatif si on prend en considération qu'il représentait 7,4 % de l'économie en 1961. Au-delà du fait que l'industrie du transport a connu une hausse importante de sa productivité, un phénomène qui peut expliquer en partie la baisse de la part de l'industrie du transport dans le PIB⁷, plusieurs autres facteurs influencent la demande pour le transport de marchandises, un secteur qui demeure toujours un rouage essentiel de toute économie moderne.

Figure 2 Part du transport dans le PIB au coût des facteurs, Québec, 1984-1998



Sources : Statistique Canada, *Produit intérieur brut provincial par industrie 1984-1993*, cat. n° 15-203; Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut au coût des facteurs, par activité économique, Québec, 1992-1998*, 1999.

2.1 Les facteurs qui influencent la demande

2.1.1 Facteurs économiques

2.1.1.1 La conjoncture économique

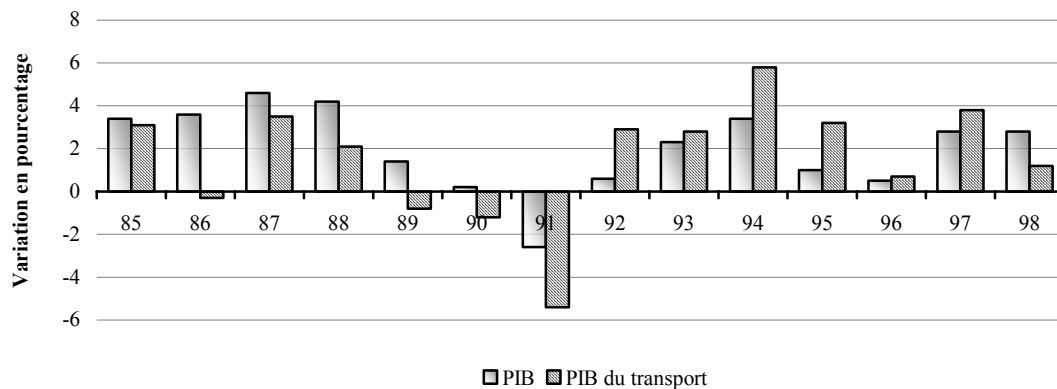
Comme la demande de transport de marchandises est une demande dérivée, elle est tributaire de l'évolution économique. La demande en transport de marchandises est extrêmement sensible aux variations économiques. Comme l'indique la figure 3, lorsqu'une récession survient, les services de transport sont touchés tout particulièrement. Généralement, le ralentissement dans la demande de transport précède d'au moins 12 mois

⁷ Même si les volumes à transporter ont considérablement augmenté au cours des dernières années (à titre d'exemple, les volumes transportés au Québec par les transporteurs ferroviaires (Canadien National et Canadien Pacifique) et les camionneurs pour compte d'autrui sont passés de 59,9 à 80,3 millions de tonnes entre 1984 et 1993), «le gain de productivité enregistré par les industries du transport a été notamment plus élevé que dans l'économie en général, ce qui réduit d'autant (...) la contribution de ces dernières au PIB.» BIGRAS, Yvon, et al., op. cit. p. 27.

le ralentissement global de l'économie et à l'opposé la reprise de cette demande s'effectuera préalablement à celle de l'économie en général⁸.

Plusieurs facteurs ont une incidence sur la conjoncture économique. Ainsi, le degré des investissements et de la consommation, l'indice des prix à la consommation, les fluctuations des taux de change, le prix de certaines matières premières et les politiques monétaires sont autant de facteurs qui influencent la conjoncture économique. À titre d'exemple, la dernière crise asiatique a eu des répercussions importantes pour le Canada et le Québec parce qu'elle s'est traduite par une baisse importante de la demande en matières premières qui s'est par la suite répercutée sur la demande de transport de marchandises.

Figure 3 Taux de variation du PIB et du PIB du transport, Québec, 1985-1998, (dollars 1992)



Sources : Statistique Canada, *Produit intérieur brut provincial par industrie 1984-1993*, cat. n° 15-203; Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut au coût des facteurs, par activité économique, Québec, 1992-1998*, 1999.

2.1.1.2 Mondialisation et continentalisation des échanges

Au cours de la dernière décennie, les importants changements apportés aux règles de commerce international (Accords de l'Organisation mondiale du commerce en 1995) ont eu comme conséquence d'accentuer le phénomène de mondialisation de l'économie. Ce phénomène s'est graduellement développé au cours des dernières années à la faveur notamment, des nombreuses mutations technologiques qu'a connu le monde occidental, à l'importance grandissante de l'économie du savoir ainsi qu'à l'internationalisation croissante des affaires⁹.

⁸ Ceci s'explique par le fait que les entreprises ont tendance à utiliser le plus possible leurs stocks dès qu'elles sentent un ralentissement et dans ce sens font moins appel aux services de transport. À l'opposé, lorsque la reprise s'annonce, les entreprises veulent profiter au maximum de celle-ci en regarnissant leurs stocks le plus rapidement possible augmentant ainsi leurs besoins en services de transport. Cette particularité risque moins d'arriver dans l'avenir en raison surtout de l'introduction des nouvelles pratiques logistiques comme le *juste-à-temps*.

⁹ Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, *Les exportations du Québec – Bilan d'une décennie et perspectives de croissance*, 2000.

L'ensemble nord-américain n'a évidemment pas échappé à cette tendance de libéralisation des échanges. L'entrée en vigueur de l'Accord sur le libre-échange entre le Canada et les États-Unis (ALE) en 1989 et la signature de l'Accord sur le libre-échange nord-américain (ALÉNA) en 1994 s'est traduit par une plus grande continentalisation des échanges commerciaux. Ces ententes ont permis au Canada et au Québec d'augmenter de façon quasi exponentielle leurs exportations vers les États-Unis. En 1998, les États-Unis furent le destinataire de 81,7 % des exportations internationales de biens du Québec alors qu'en 1988, il ne recevait que 75 % des exportations internationales de biens du Québec¹⁰.

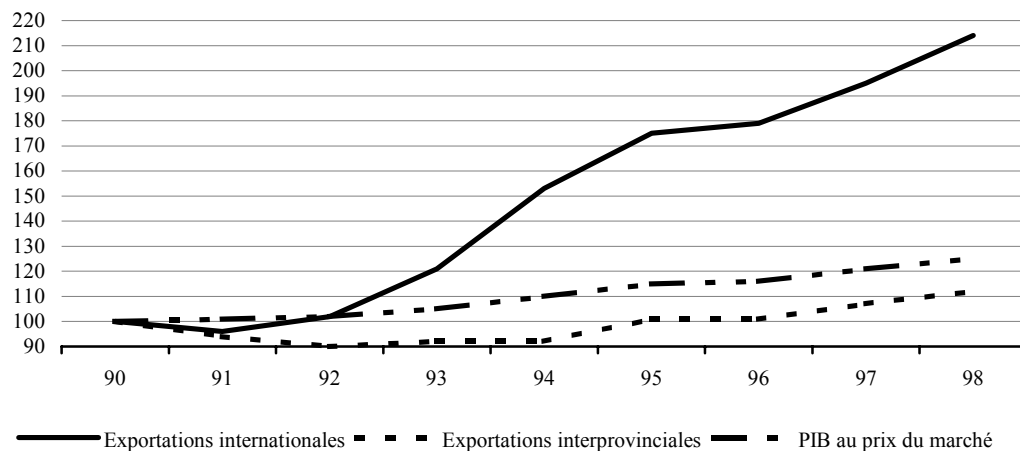
Toutefois, cette continentalisation des échanges n'a pas contribué de la même façon au développement des échanges entre le Québec et les provinces canadiennes. Même si la valeur des exportations interprovinciales a augmenté au cours de la dernière décennie, elle demeure loin derrière la valeur des exportations internationales du Québec. La figure 4 donne une bonne idée de cette réalité.

La région de l'Abitibi-Témiscamingue est également une région exportatrice. En 1995, 66 % des produits manufacturiers fabriqués en région étaient exportés, soit vers les autres provinces canadiennes ou les États-Unis. Les provinces canadiennes étaient la *destination* de 26 % des *expéditions* manufacturières et le reste du monde 74 %. À eux seuls, les États-Unis comptaient pour 65 % des exportations internationales de l'Abitibi-Témiscamingue¹¹.

¹⁰ Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, (www.mic.gouv.qc.ca/commerce), *Le commerce extérieur du Québec depuis la mise en œuvre de l'Accord de libre-échange*, 1999.

¹¹ Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, (www.mic.gouv.qc.ca/PME-REG), *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue*, 1999.

Figure 4 Les exportations du Québec et le PIB, 1990-1998, (1990=100)



Source : Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, *Les exportations du Québec – Bilan d'une décennie et perspectives de croissance*, http://www.mic.gouv.qc.ca/bilan-decennie/tendances_decennie.html, 2000.

La mondialisation et la continentalisation des échanges commerciaux ont évidemment une incidence sur le développement de l'industrie du transport en général et celle du transport de marchandises plus particulièrement. Comme on l'a vu précédemment, la distribution des échanges à l'échelle du continent favorise les déplacements nord-sud au détriment de l'axe est-ouest. La figure 5 indique que pour le camionnage pour compte d'autrui, le transport transfrontalier est en forte progression par rapport au transport intérieur. À cet égard, on a observé une augmentation de la distance moyenne parcourue par expédition pour les mouvements du Québec, distance qui est passée de 596 km en 1991 à 666 km en 1995¹².

Par ailleurs, la globalisation de l'économie amène une concurrence plus vive pour tous les secteurs de l'économie. Cette concurrence demandera aux fournisseurs de services de transport d'améliorer constamment leur efficacité et la qualité de leurs services¹³. Tel que spécifié plus loin dans le texte, la logistique prendra de plus en plus d'importance en raison de l'intégration du transport dans la production.

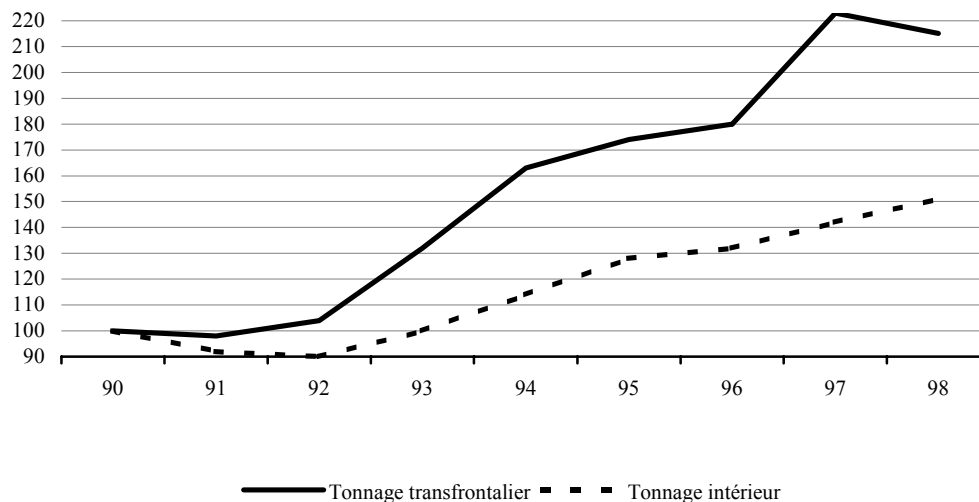
D'autre part, la continentalisation des échanges n'implique pas que tous les systèmes de transport soient sollicités de la même manière. Les échanges continentaux favoriseront l'utilisation des modes routier et ferroviaire au détriment surtout du transport maritime¹⁴.

¹² Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec – Problématique et enjeux*, 1999, p. 27.

¹³ Ibid.

¹⁴ Ibid., p. 28.

Figure 5 Évolution du tonnage intérieur et transfrontalier transporté par le camionnage pour compte d'autrui au Canada, 1990-1998 (1990=100)



Source : Statistique Canada, *Le camionnage au Canada 1998*, cat. n° 53-222-XB, 2000, p.101.

2.1.1.3 Changements structurels à l'économie québécoise

Depuis les trente dernières années, la structure économique des pays occidentaux s'est profondément modifiée, passant d'une économie industrielle à une économie de services. Au Québec, cette tertiarisation de l'économie a fait passer la part de l'emploi dans les services de 56,9 % en 1966 à 73,4 % en 1996, une progression qui s'est réalisée aux dépens du secteur primaire, dont la part a diminué de 8,2 % à 3,5 % et du secteur secondaire qui, lui, est passé de 34,9 % à 23,0 %¹⁵.

Par ailleurs, à compter de 1976, l'ensemble du secteur manufacturier au Québec connaît d'importants changements structurels. On assiste alors au développement des industries de haute technologie, comme l'industrie de l'aérospatiale ou celle du matériel électronique¹⁶. La part de la production attribuée aux industries de haute technologie est passée de 4,8 % en 1976 à 14,8 % en 1996¹⁷ et tout indique que ce taux ne fera qu'augmenter compte tenu de l'importance de plus en plus grande du commerce électronique¹⁸. Les gains de cette catégorie sont obtenus, principalement, aux dépens des industries de faible technologie (aliments, textiles, bois, papier, etc.) dont la part dans la production passe de 53,2 % à 43,6 % entre 1976 et 1996.

¹⁵ Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie, du Commerce de la Science et de la Technologie, *La tertiarisation de l'économie du Québec*, Québec, 1996.

¹⁶ Pour en savoir plus sur la catégorisation des industries du secteur manufacturier selon leur niveau technologique, voir le texte : *Évolution structurelle du secteur manufacturier du Québec 1976-1996*, publié par le ministère de l'Industrie et du Commerce en 1999.

¹⁷ Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, *Évolution structurelle du secteur manufacturier du Québec 1976-1996*, Québec, 1999.

¹⁸ Voir à ce sujet : SAUVÉ, Pierre, *Enquête sur l'implantation des nouvelles technologies de l'information et communications en Abitibi-Témiscamingue*, sept. 2000.

À l'instar des autres pays industrialisés, les modifications à la structure industrielle du Québec viennent modifier sensiblement la demande de transport. En effet, comme le secteur des services n'est pas un domaine où la demande pour le transport de marchandises est très grande et compte tenu de l'importance de plus en plus grande de ce secteur dans l'économie, l'importance relative du transport des matières lourdes tend donc à diminuer (phénomène de « dépondéralisation »¹⁹). Un phénomène accentué par la tendance générale à diminuer le poids des matériaux et des emballages utilisés pour les biens de consommation.

Comme au Québec, l'Abitibi-Témiscamingue a vu son économie se tertiariser. Toutefois, l'importance que prend le secteur primaire (11,4 % versus 3,6 % au Québec) et les industries manufacturières de faible technologie (68,9 % des emplois versus 47,2 % au Québec²⁰), place la région dans une classe à part. En effet, comme la demande en transport de marchandises est plus grande en matière de tonnage pour le secteur de l'exploitation des ressources naturelles, le phénomène de dépondéralisation prend moins d'importance dans une région ressource comme l'Abitibi-Témiscamingue.

2.1.1.4 Changements structurels liés à la consommation

L'évolution démographique récente du Québec est caractérisée par un ralentissement de la croissance de la population et par un vieillissement de cette population, à compter surtout de 2015, lorsque les générations du « baby-boom » arriveront à la retraite. Au cours de la période de 25 ans s'échelonnant entre 1996 et 2021, on prévoit une augmentation de seulement 9,8 % de la population québécoise. D'autre part, on prévoit que le groupe de 65 ans et plus comptera pour 19,2 % de la population du Québec alors qu'il représentait 11,2 % de celle-ci en 1991²¹.

Par ailleurs, sur le plan du revenu personnel disponible, ce dernier n'a pas augmenté de façon importante au cours des dernières années. Entre 1995 et 1999, le revenu personnel par habitant en dollars constants (dollars de 1995) s'accroît de 21 146 \$ à 21 931 \$, soit une légère augmentation de 3,7 %²². On ne prévoit pas dans l'avenir de hausse significative du revenu personnel disponible.

Ces nouvelles réalités auront un impact significatif sur le niveau et le mode de consommation. Aux cours des prochaines années, ces phénomènes devraient mener à une moins grande consommation de biens que par le passé. Ainsi, le besoin des retraités d'être libres, de voyager et de se divertir se fera au détriment probablement d'achat de biens semi-durables, tels que les vêtements ou durables, tels que les meubles²³.

¹⁹ BIGRAS, Yvon et al., *op. cit.*, p. 59

²⁰ Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue*, Québec, 1999.

²¹ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *ES-3 Projections de la population et des ménages, 1996-2021*, Québec, 1999.

²² Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, *Revenu personnel selon les régions administratives, les régions métropolitaines et les MRC, édition 2000*, Québec, 2000.

²³ FOOT, David K., *Entre le boom et l'écho*, Boréal, 1996.

Sur le plan du transport de marchandises, ce ralentissement de la consommation de biens se traduira par une diminution équivalente de la demande de transport des biens de consommation. D'autre part, les flux de transport et la demande de transport des biens de consommation auront tendance à correspondre aux changements des réalités démographiques et économiques de chacune des régions.

2.1.2 Les facteurs logistiques

La présence accrue des industries québécoises sur les marchés internationaux et la forte concurrence qui y prévaut ont poussé celles-ci, à la faveur du développement des technologies de l'information, à accorder plus d'importance au processus d'approvisionnement et de distribution. La fonction logistique de l'entreprise prend de plus en plus d'importance et dans ce contexte, le transport n'est plus considéré isolément mais comme une partie intégrante du système logistique²⁴. La fonction logistique ne comprend pas seulement la partie transport de la marchandise mais elle englobe également les éléments comme l'entreposage, la distribution et le contrôle des stocks.

2.1.2.1 Le juste-à-temps

Le *juste-à-temps* est une philosophie de gestion dont la finalité est l'élimination complète de l'inefficacité et du gaspillage à tous les niveaux dans le but d'améliorer la compétitivité et la productivité des entreprises.

La production *juste-à-temps* demande à l'entreprise manufacturière d'assurer un suivi constant de l'évolution de ses ventes, pour déterminer les quantités exactes et la qualité des produits qu'elle devra livrer et à quel moment elle devra les livrer. Cela suppose évidemment des relations étroites avec ses fournisseurs (pour les informer à temps des quantités et des échéanciers) et ses *détaillants* (pour connaître l'évolution des ventes).

Le phénomène du *juste-à-temps* connaît un engouement croissant. Aux États-Unis, on prévoit que 39 % des expéditions (certains avancent le chiffre de 60 %) se feront en *juste-à-temps* en l'an 2000, alors que cette proportion n'était que de 20 % en 1990²⁵. Au Québec, 29,5 % des entreprises de moins de 500 employés affirment opérer en *juste-à-temps*²⁶. Par ailleurs, on constate une baisse constante du ratio stocks/livraisons au Canada dans le secteur manufacturier. De 1980 à 1993, ce ratio est passé de 2,11 à 1,35, une baisse de 36 %²⁷.

Puisque l'approche du *juste-à-temps* demande un contrôle plus précis des flux de marchandises, de l'approvisionnement jusqu'à la distribution, la logistique et le transport doivent donc être parties intégrales de la stratégie de l'entreprise et de la planification de la production. Le transport en *juste-à-temps* touche tant les approvisionnements que la distribution des produits finis et son objectif fondamental est de livrer exactement (quantités, qualités et moment) et au meilleur prix.

²⁴ FOOT, David K., *Entre le boom et l'écho*, Boréal, 1996. p. 30.

²⁵ BIGRAS, Yvon, et al., *op. cit.*, p. 101.

²⁶ BIGRAS, Yvon, et al., *op. cit.*, p. 101.

²⁷ Ibid., p. 101.

Du point de vue de la demande, le transport *juste-à-temps* suppose des approvisionnements plus fréquents et des lots plus petits. Les expéditeurs seront de plus en plus exigeants en ce qui concerne la fiabilité des services de transports (délais de livraison plus court). Le transport et la logistique seront de plus en plus intégrés au processus de production de l'entreprise.

Bien qu'ayant touché d'abord les secteurs industriels de haute technologie, en raison notamment, de leurs coûts d'inventaire plus élevés, le phénomène du *juste-à-temps* est adopté de plus en plus par des secteurs à plus faible intensité technologique, comme le bois, le papier, l'acier, etc.²⁸. Cela suppose donc des modifications aussi à la demande de transport dans des régions périphériques. Sur ce point, précisons que l'approvisionnement en matière ligneuse des usines produisant du bois d'œuvre, selon un processus de *juste-à-temps*, semble plus problématique en raison surtout de l'accès limité à la ressource à certaines périodes de l'année (printemps et automne) limitant le flux régulier et continu de l'approvisionnement.

2.1.2.2 Les technologies de l'information

Les nouvelles technologies de l'information telles que l'échange de données informatisées (ÉDI), les codes à barres et les systèmes mobiles de transmission vocale et de données facilitent la communication entre différents partenaires. L'ÉDI peut aller du simple échange de fichiers informatiques entre ordinateurs, à la communication entre ordinateurs situés dans des entreprises différentes.

Le secteur des transports n'échappe pas à ce phénomène. Bien que l'implantation de l'ÉDI dans le domaine des transports soit plus lente que dans d'autres secteurs de l'économie, on prévoit que leur utilisation progressera rapidement au cours des prochaines années. L'ÉDI permet, entre autres, d'améliorer le service, de réduire le nombre de formulaires, de préciser le repérage des expéditions, d'améliorer le contrôle des inventaires, etc.

Les prestations de services de transport demandées devront être accompagnées de services connexes liés à la circulation et au traitement de l'information comme, par exemple, le repérage rapide des expéditions. L'ensemble des transporteurs n'auront pas le choix de s'intégrer à cette nouvelle réalité s'ils désirent conserver leur avantage concurrentiel.

2.1.2.3 Le système de distribution québécois

Le secteur du commerce de gros et de détail a connu, au cours des dernières années, des modifications structurelles importantes. On a vu, entre autres phénomènes, l'apparition dans toutes les régions du Québec de magasins-entrepôts. Ces commerces nouveau genre contrôlent mieux leurs coûts et ont des marges bénéficiaires très restreintes. Les spécialistes s'entendent sur le fait que l'expansion de ces commerces devrait continuer au cours des prochaines années.

L'augmentation de la taille de certains détaillants (Wal-Mart, Réno Dépôt, Bureau en Gros, etc.) par rapport aux fabricants amène un déplacement du pouvoir vers les détaillants.

²⁸ BIGRAS, Yvon, et al., *op. cit.*, p. 113.

D'autre part, de nouvelles stratégies de marketing sont introduites. On a recours de plus en plus à une approche de distribution de type « pull » plutôt qu'à une approche de type « push » par laquelle on cherche à produire exactement ce qui est déjà vendu plutôt que de vendre ce qui est déjà produit²⁹.

Le télé-achat et l'achat à domicile sont aussi des nouvelles réalités qui viennent chambarder quelque peu le secteur du commerce. Il s'agit évidemment d'une approche très prometteuse qui devrait profiter de l'expansion exponentielle de l'autoroute électronique.

Ces changements ont des conséquences sur le système de distribution et par conséquent sur le transport. On observe d'abord que, dans un système de distribution dominé par les détaillants, il y a une tendance à une plus grande centralisation de la distribution à partir de grands entrepôts et donc à la disparition de certains centres de distribution régionaux. Par ailleurs, on assiste à la distribution directe de la marchandise, soit du manufacturier vers le détaillant ou même du manufacturier au consommateur. Ces nouvelles pratiques de distribution se traduiront nécessairement par des changements sur les patrons de déplacements des marchandises.

Le déplacement du pouvoir dans le canal de distribution des fabricants aux détaillants se traduit aussi par un transfert de certaines tâches du détaillant au fabricant (l'approvisionnement sur les tablettes en magasins). À leur tour, les fabricants tenteront de refiler ces tâches aux transporteurs, les obligeant à offrir une gamme de services plus élargie.

2.1.2.4 Les changements dans les relations entre expéditeurs et transporteurs

Toutes les entreprises n'ont pas à leur disposition les ressources nécessaires pour structurer et gérer adéquatement un réseau de transport qui, par ailleurs, devient de plus en plus complexe. Faire appel à un spécialiste du domaine devient alors avantageux pour l'expéditeur. C'est pour cette raison que des entreprises de transport ont développé des services de logistique qui englobent non seulement le transport comme tel de la marchandise, mais aussi d'autres activités telles que la planification des déplacements, la manutention de la marchandise et son entreposage. Cette *impartition* peut mener à différents styles de partenariats entre un expéditeur et ses transporteurs.

Une des conséquences induites par ces nouvelles pratiques logistiques est que l'expéditeur aura tendance à limiter le nombre d'entreprises de transport à son service. Cette façon de faire favorise le développement d'ententes à plus long terme et d'offres de services avec une gamme complète de services logistiques.

2.1.3 Synthèse des impacts

Le tableau 1 présente une synthèse de ce qui vient d'être traité. Les impacts sont qualifiés de « très importants », « importants » ou « importance moindre ». La plupart des caractéristiques de la demande sont traitées dans ce tableau. Ces caractéristiques sont

²⁹ BIGRAS, Yvon, et al., op. cit., p. 130.

séparées en deux groupes, soit les caractéristiques associées à la dimension « marché » et celles de la dimension « service ».

Il est à noter que l'analyse des impacts qu'ont les différents facteurs sur la demande de transport en Abitibi-Témiscamingue est difficile à réaliser dans un contexte où il y a peu ou pas d'études qui abordent ces phénomènes, spécifiquement pour la région. Toutefois, il est important de mentionner que de façon générale la région est également touchée par ces changements. Ce qui est difficile à jauger, c'est le degré d'amplitude de l'impact que tel ou tel facteur a sur la demande de transport de marchandises en région.

Tableau 1 Synthèse des impacts sur la demande de transport de marchandises

Variables liées au transport (dimension marché)						
FACTEURS	Volume total	Tonnes-kilomètres	Expéditions	Poids moyen	Distance moyenne	Couverture géographique
Conjoncture économique	++	++	++			
Globalisation de l'économie	+	++	+	-	++	++
Structure industrielle	-	-	-	-		
Évolution de la consommation	-	-	-	-	+	+
Juste-à-temps			++	-	-	
Technologies de l'information			+	-		
Système de distribution		-	-	+	+	
Impartition				+		
Variables liées au transport (dimension service)						
	Temps de transit	Fréquence	Fiabilité	Conditionnement	Flexibilité	Prix
Conjoncture Économique						+
Globalisation de l'économie	+	+	+	+	+	+
Structure Industrielle	+		+	+		+
Évolution de la consommation	+	+	+	+	++	+
Juste-à-temps	+	++	++	++	+	+
Technologies de l'information		+	+		++	-
Système de distribution	+	+	+	+	+	
Impartition	+		++		+	

++ Très important
 + Important
 - Importance moindre

Source : BIGRAS, Yvon, et al., *La demande de transport de marchandises au Québec : caractéristiques et perspectives*, p. 162

2.2 L'encadrement institutionnel du transport de marchandises³⁰

Au Canada, les compétences en matière de transport des marchandises sont partagées entre différents niveaux de gouvernement. De façon générale et compte tenu des compétences relevant de chaque niveau de gouvernement, les transports interprovincial et international sont de compétence fédérale, alors que le transport intraprovincial, à l'exception du transport aérien qui lui relève exclusivement du gouvernement fédéral, est sous la responsabilité du gouvernement du Québec.

2.2.1 Gouvernement fédéral

Historiquement, le gouvernement fédéral a joué un rôle extrêmement important dans le financement et l'opération des infrastructures et services de transport relevant de sa compétence. Suite aux problèmes budgétaires qu'il a connus, le gouvernement fédéral a profondément modifié son approche. Graduellement, le fédéral s'est désengagé de l'exploitation des services, soit par des privatisations ou par le transfert de ses responsabilités à d'autres organismes ou gouvernements se concentrant exclusivement sur l'action législative et réglementaire.

Dans le domaine du transport ferroviaire, où le gouvernement fédéral était fortement impliqué, on a assisté au retrait complet du gouvernement fédéral par la privatisation du Canadien National et une baisse substantielle des subventions directes aux transporteurs (Via Rail et Canadien Pacifique). Par ailleurs, la nouvelle *Loi de 1996 sur les transports au Canada*³¹ et la *Loi sur les chemins de fer*, sont venues modifier le cadre réglementaire en facilitant la procédure d'abandon des lignes de chemin de fer.

Sur le plan du transport routier, le gouvernement exerce sa compétence en réglementant les aspects économiques du camionnage par la *Loi de 1987 sur les transports routiers*³² dont l'application a été déléguée aux provinces. Le gouvernement fédéral intervient également en matière de sécurité routière et a adopté, à cet effet, une série de législations comme la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*³³, la *Loi sur la sécurité des véhicules automobiles* et la *Loi sur la sécurité des pneus de véhicules automobiles*. De plus, en 1988 le fédéral introduisait le *Code canadien de la sécurité*, une entente interprovinciale concernant le transport routier.

2.2.2 Le gouvernement du Québec

Le gouvernement du Québec exerce sa compétence sur le transport de marchandises par l'adoption de lois, règlements et politiques, par la construction et l'entretien d'infrastructures surtout routières et dans certains cas par des programmes d'aide financière aux divers modes de transport.

³⁰ Sauf indication contraire, la source principale pour le chapitre portant sur le cadre institutionnel du transport des marchandises est l'étude réalisée par Agra Monenco Québec : Agra Monenco Québec, *Étude sur le transport de marchandises au Québec*, 1999.

³¹ *Loi sur les transports au Canada*, S.R.C. 1996, c. C-10.4.

³² *Loi de 1987 sur les transports routiers*, 35-36 Élisabeth II, chap. 35.

³³ *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, L.R.C., 1985, c. T-19.

Dans le domaine du transport routier des marchandises, le Québec a cherché à harmoniser sa réglementation concernant le camionnage avec le gouvernement fédéral, en adoptant en 1988, la *Loi sur le camionnage*³⁴ et le *Règlement sur le camionnage*. Ces législations ont permis d'assouplir énormément la réglementation présente dans ce secteur. La *Loi sur le camionnage* fut abrogée en 1998 et remplacée par la *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*³⁵ afin de se conformer aux engagements pris par le Québec dans la négociation entourant l'Accord sur le Commerce Intérieur de 1995.

Le camionnage en vrac fait, quant à lui, l'objet d'une législation spécifique. La *Loi sur les transports*³⁶ et le règlement qui s'y rapporte, *Règlement sur le camionnage en vrac*³⁷, s'appliquent au transport d'une matière en vrac fait à l'aide d'un *véhicule lourd* ainsi qu'au courtage en camionnage en vrac. L'accès à ce secteur est fortement réglementé. Toutefois, on a assisté récemment à une certaine libéralisation en ce qui a trait au transport des copeaux, des sciures et des matières alimentant les usines de sciage.

La Commission des transports du Québec (CTQ) détient le pouvoir de délivrer, suspendre ou révoquer les permis ou licences de camionnage. Elle détient également l'autorité en matière de fixation des taux et des tarifs pour le domaine du camionnage en vrac.

Sur le plan de la sécurité routière, le Québec s'est doté du *Code de la sécurité routière*³⁸ qui regroupe l'ensemble des normes de sécurité et de protection du réseau routier. Le Code s'applique aux transporteurs, aux conducteurs, aux *véhicules lourds* ainsi qu'à leurs chargements. Les normes relatives à la qualité du réseau routier relèvent du ministère des Transports du Québec. Le Ministère est également responsable de certains éléments de sécurité liés aux véhicules et à leurs chargements et de la sécurité liée aux infrastructures routières. Pour sa part, la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) est responsable du contrôle sur route et en entreprise du transport routier de marchandises.

Pour le secteur ferroviaire, le Québec exerce une compétence exclusive sur les compagnies incorporées au Québec et dont les infrastructures et les opérations sont entièrement situées à l'intérieur des frontières québécoises. Le gouvernement réglemente ce secteur par le biais de deux lois. La *Loi sur les chemins de fer*³⁹ vise à réglementer les activités des compagnies ferroviaires de compétence provinciale. La *Loi sur la sécurité du transport guidé*⁴⁰, comme son nom l'indique, vise à assurer la sécurité des infrastructures, de l'exploitation et de l'équipement ferroviaire qui relèvent du gouvernement du Québec.

³⁴ *Loi sur le camionnage*, L.R.Q., C-5.1.

³⁵ *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*, L.Q., 1998, c. 40.

³⁶ *Loi sur les transports*, L.R.Q., c. T-12.

³⁷ *Règlement sur le camionnage en vrac*, R.R.Q., 1981 c. T-12, r.3.

³⁸ *Code de sécurité routière*, L.R.Q., c. C-24.2.

³⁹ *Loi sur les chemins de fer*, L.R.Q., c. C-14.1.

⁴⁰ *Loi sur la sécurité du transport terrestre guidé*, L.R.Q., c. S-3.3.

2.3 La demande de transport de marchandises au Québec

En 1997, le volume total de marchandises transportées au Québec par les quatre modes de transport était évalué à près de 225 millions de tonnes⁴¹. La plus grande part revient au secteur maritime avec ses 106,5 millions de tonnes manutentionnées dans les ports québécois. L'industrie du camionnage⁴² devance le secteur ferroviaire avec 65,1 millions de tonnes comparées aux 52,8 millions de tonnes⁴³ transportées par le train. L'avion arrive loin derrière les autres modes avec seulement 200 000 tonnes de marchandises.

Tableau 2 Volume total de marchandises transportées au Québec, 1997

	Volume (million de tonnes)
Maritime	106,5
Routier	65,1
Ferroviaire	52,8
Aérien	0,2
Total	224,6

Source : Agra Monenco Québec, *Étude sur le transport des marchandises au Québec*, 1999, p. 11.

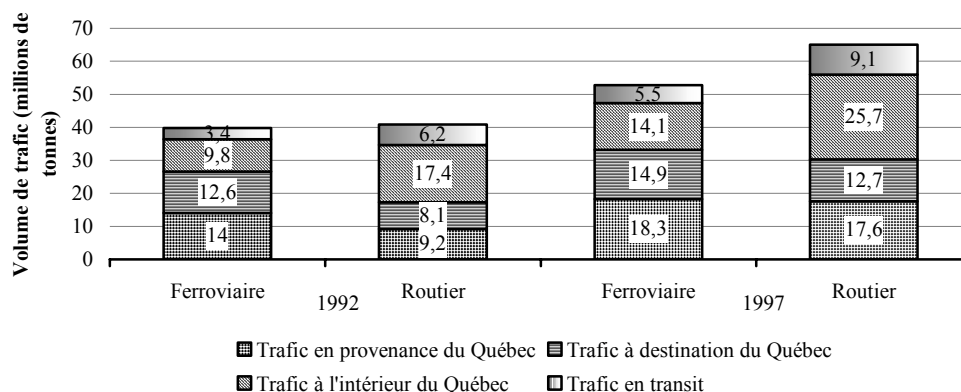
En ce qui concerne plus spécifiquement le transport terrestre, la figure suivante présente l'évolution du volume de marchandises transportées d'une part, par le camionnage pour compte d'autrui et d'autre part, par le train.

⁴¹ Sauf indication contraire, les données proviennent de l'étude réalisée par la firme Agra Monenco Québec sur le transport des marchandises au Québec.

⁴² Transporteurs routiers pour compte d'autrui dont les recettes annuelles se chiffrent à un million de dollars et plus.

⁴³ Excluant les volumes du minerai de fer transportés par les compagnies minières de la Côte-Nord.

Figure 6 Évolution du trafic ferroviaire et du trafic routier au Québec



Source : Agra Monenco Québec, *Étude sur le transport des marchandises au Québec*, 1999, p. 12.

La figure 6 indique que le transport par camion progresse plus rapidement que le transport par train. Entre 1992 et 1997 le tonnage transporté par le camionnage pour compte d'autrui est passé de 40,9 à 65,1 millions de tonnes, une augmentation de 59,2 %. Le tonnage transporté par les trains est passé, quant à lui, de 39,8 à 52,8 millions de tonnes, une hausse de 32,7 %. En ce qui concerne le trafic en provenance ou à destination du Québec, les compagnies ferroviaires transportent un plus grand tonnage que les camionneurs pour compte d'autrui. Toutefois, le camionnage prend de plus en plus de place dans ce domaine puisque sa part dans ce type de trafic est passée de 40 à 48,0 % entre 1992 et 1997.

La croissance importante du transport terrestre entre 1992 et 1997 s'explique en partie par la forte hausse des échanges (exportations et importations) entre le Québec et nos voisins du sud. En effet, le nombre de tonnes de marchandises transportées par les deux modes de transport terrestre est passé de 17,3 à 29,2 millions de tonnes, une hausse exceptionnelle de 68,7 %. En ajoutant à cela les volumes de marchandises en transit au Québec mais qui font l'objet d'échanges entre, soit les Maritimes et les États-Unis ou l'Ontario et la région du Nord-Est américain, c'est plus de 38,6 millions de tonnes qu'il faut prendre en considération dans les échanges entre le Québec et le géant américain en 1997, soit 32,8 % de tout le transport terrestre de marchandises.

C'est dans le secteur du camionnage où l'augmentation des échanges entre les États-Unis et le Québec s'est fait le plus sentir. Ainsi, le tonnage transporté entre les deux lieux est passé de 5,1 millions de tonnes en 1992 à 12,1 millions de tonnes en 1997, une hausse importante de 134 %. Alors que le transport transfrontalier, en matière de tonnage, ne représentait que 12,6 % du total transporté par camion en 1992, en 1997 il en représentait 18,5 %. Toutefois, notons qu'entre 1997 et 1998, il n'y a eu qu'une très légère hausse de 1,3 % dans le volume du transport transfrontalier par camion⁴⁴.

⁴⁴ Statistique Canada, *Le camionnage au Canada 1998*, numéro 53-222-XIB au catalogue, 2000.

Concernant la valeur des exportations, le camion demeure encore le principal moyen de transport pour acheminer les marchandises produites au Québec vers les États-Unis. Le tableau 3 démontre que même pour des régions éloignées du Québec, où le camion possède un avantage relatif moindre par rapport au train, la part du camion reste la plus importante.

Tableau 3 Valeur totale des exportations du Québec vers les régions des États-Unis et part occupée par le camion, 1998

Régions des États-Unis	Valeur totale des exportations (milliards de dollars)	Part occupée par le camion (%)
Nord-Est	20,9	80,5
Sud	11,9	56,5
Centre	11,2	62,7
Ouest	3,2	61,4
Total	47,2	71,5

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Exposé de la situation et tendances du transport dans les échanges commerciaux entre le Québec et les États-Unis, 1989-1998*, octobre 1999, p. 18.

Même si l'impact fut moindre, le train a su également bénéficier de cette hausse des échanges commerciaux entre le Québec et son voisin du sud. En effet, dans le cas du train, le nombre de tonnes transportées entre le Québec et les États-Unis est passé de 12,1 en 1992 à 17,2 millions en 1997, une augmentation de 41 %. Le tonnage transfrontalier représentait à lui seul, 32,5 % du tonnage total transporté par les trains en 1997.

En plus de la hausse des échanges entre le Québec et les États-Unis, la forte croissance de l'industrie du camionnage peut s'expliquer par la capacité de ce mode de transport de répondre, plus efficacement que le train, aux nouvelles tendances logistiques (*juste-à-temps*). Par ailleurs, l'industrie du camionnage du Québec a su s'adapter au nouvel environnement économique apporté par la forte déréglementation qu'a connue ce secteur depuis 1988.

Faisant face à d'énormes pertes d'exploitation, l'industrie ferroviaire a dû procéder à une rationalisation majeure. Cette rationalisation s'est traduite surtout par l'abandon des lignes de chemin de fer non rentables. Au Québec, les deux grandes compagnies ont abandonné en quinze années près de 30 % du réseau ferroviaire, soit 2 500 kilomètres. Il y a eu aussi la création de chemins de fer d'intérêt local (CFIL) auxquels les grandes compagnies ont vendu certaines des lignes jugées non rentables. Les CFIL, grâce à une structure de coûts inférieurs, pouvaient espérer rentabiliser leurs opérations.

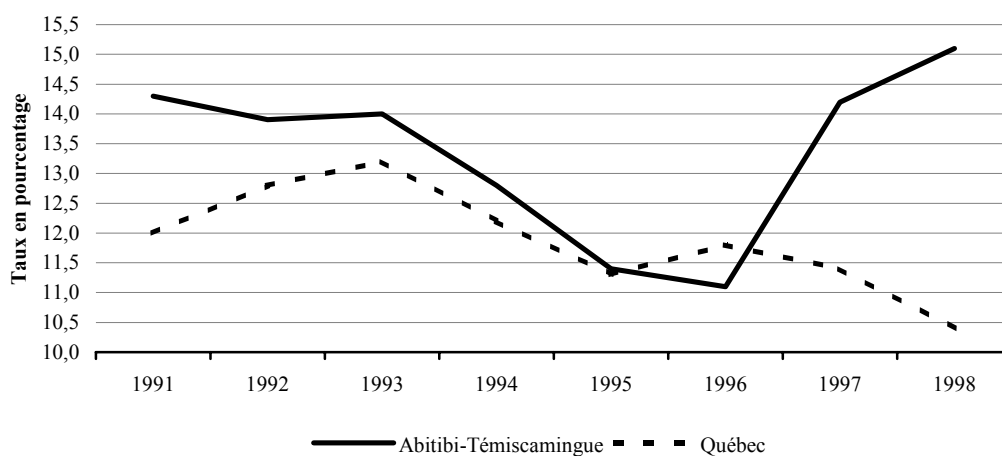
2.4 Principaux utilisateurs du transport de marchandises en région

2.4.1 Conjoncture économique et structure industrielle en Abitibi-Témiscamingue

Comme déjà expliqué précédemment, la demande de transport de marchandises est une demande dérivée et dans ce sens, elle est tributaire de l'évolution de plusieurs facteurs, dont, entre autres, la conjoncture économique et les changements structurels de l'économie. Afin d'analyser la demande de transport de marchandises dans la région nous ferons tout d'abord un bref tour d'horizon de ce qui la distingue des autres sur le plan économique.

Au cours de la période s'échelonnant entre 1991 et 1998, le taux de chômage annuel moyen de la région a été de 13,3 %. Entre 1996 et 1998, la situation s'est même détériorée, le taux de chômage passant de 11,1 à 15,1 % (il a même atteint 16,8 % en mars 1998). Au Québec, durant la même période de trois ans, ce taux est passé de 11,8 à 10,4 %.

Figure 7 Évolution du taux de chômage en Abitibi-Témiscamingue et au Québec, 1991-1998



Source : Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue*, 1999, p. 4-8.

Sur le plan du nombre d'emplois, la région a subi une diminution d'environ 2 200 emplois entre 1995 et 1998. Ces pertes se sont surtout concentrées dans les secteurs primaire et secondaire⁴⁵. Cette situation particulière s'explique par l'affaissement des prix mondiaux de certains produits manufacturés dans la région (bois d'œuvre) et de la chute du prix de certains métaux notamment celui de l'or qui est passé d'une moyenne annuelle de 387,69 \$US/once en 1996 à 294,11 \$US/once en 1998.

Du point de vue de sa structure industrielle, l'Abitibi-Témiscamingue diffère quelque peu du Québec en général. Ainsi, en 1998, le poids de l'emploi dans le secteur primaire était

⁴⁵ Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, *Profil économique de la région, Abitibi-Témiscamingue (08)*, Édition 1999, 1999.

beaucoup plus élevé dans la région qu'au Québec (11,4 % et 3,6 % respectivement). Pour sa part, le secteur manufacturier a un poids beaucoup plus faible dans la région qu'au Québec (8,7 % et 18,7 % respectivement). Finalement, la présence du secteur tertiaire est aussi importante dans la région que dans l'ensemble du Québec (73,6 % et 74,0 % respectivement).

Un nombre important des emplois du secteur primaire régional est issu du domaine minier. En 1996, les emplois de l'industrie minière comptaient pour 59,3 % des emplois du secteur primaire. Pour sa part, l'exploitation forestière et les services forestiers représentaient 25,3 % des emplois du secteur primaire pour 1996⁴⁶. Évidemment, comme le secteur primaire repose fondamentalement sur l'exploitation des ressources naturelles et que les prix de ces ressources peuvent parfois être très volatils, la santé de ce secteur est extrêmement dépendante de tous changements sur les marchés internationaux.

Les emplois du secteur secondaire dans la région ne sont pas très diversifiés. Une grande partie des emplois relèvent des industries engagées dans la transformation des deux principales ressources naturelles présentes dans la région (forêt et substances métalliques). En effet, 75 % des emplois de ce secteur se retrouvent dans des industries forestières ou de première transformation des métaux. L'industrie manufacturière reposant en majeure partie sur la transformation des ressources naturelles, la prospérité témiscabitiébienne reste influencée par les fluctuations des prix des matières premières sur les marchés internationaux. À comparer avec le Québec, 68,9 % des emplois manufacturiers de la région sont de faible niveau technologique alors qu'au Québec cette proportion est de seulement 47,2 %.

Dans la perspective d'une plus grande libéralisation des échanges, la région se démarque très bien de l'ensemble du Québec. En 1998, une proportion de 43,5 % des emplois manufacturiers de l'Abitibi-Témiscamingue étaient attribuables aux exportations internationales, au Québec ce pourcentage était de 29,1 %. De 1993 à 1995, les livraisons des fabricants exportateurs à l'extérieur du Canada augmentaient de 61,2 % pour les exportateurs de la région et de 57,0 % pour ceux du Québec. En 1995, la valeur des expéditions internationales de la région atteignait 823 millions de dollars, soit 48,8 % de toutes les livraisons manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue. Quant aux expéditions vers les États-Unis, elles représentent 65,1 % des expéditions internationales⁴⁷.

Cette vue d'ensemble de l'économie régionale montre l'importance que prend l'exploitation des ressources naturelles dans la région. Le prochain point de l'étude dresse un portrait plus exhaustif des deux principaux pôles de l'économie régionale, soit l'industrie forestière et l'industrie minière. Cette analyse est d'autant plus importante que généralement, l'exploitation des ressources naturelles demande une plus grande intensité en transport et que ces industries sont donc responsables d'une proportion importante des

⁴⁶ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue – Nord-du-Québec, *Évolution et perspectives socio-économiques*, octobre 1999.

⁴⁷ Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, *Profil économique de la région, Abitibi-Témiscamingue (08)*, Édition 1999, 1999.

volumes totaux de marchandises transportées dans une région périphérique comme l'Abitibi-Témiscamingue.

2.4.2 L'industrie forestière en Abitibi-Témiscamingue⁴⁸

Du point de vue économique, en 1996, le secteur primaire des forêts en région (exploitation forestière et services forestiers) générait quelque 1 400 emplois, soit 16 % des emplois de ce secteur économique. D'autre part, près de 4 500 autres emplois étaient directement liés à l'industrie manufacturière du secteur forestier (industries papetière et de sciage) pour une masse salariale de 166,9 M\$. Ces emplois totalisaient 65 % des emplois manufacturiers régionaux⁴⁹. Si l'on tient compte de l'ensemble des emplois forestiers régionaux (secteurs primaire et secondaire), ils représentaient 6,8 % des emplois québécois se rapportant à cette activité économique. Les livraisons totalisaient une valeur de 1 225,9 M\$ et une valeur ajoutée à l'activité totale de 508,1 M\$.

La superficie de l'Abitibi-Témiscamingue est de 64 598 km² et couvre 4,3 % du territoire québécois. La forêt s'étend sur 55 342 km² et correspond à l'équivalent de 8,4 % du couvert forestier du Québec. La superficie productive et accessible couvre 48 024 km², soit 87 % de la forêt régionale. Avec cette superficie, la région offre un *volume marchand brut* de 420,8 millions de mètres cubes de bois, plaçant l'Abitibi-Témiscamingue au quatrième rang des régions québécoises quant à sa quantité de matière ligneuse utilisable. Toutefois, en raison de son relief et d'une bonne capacité de régénération de sa forêt, la région offre la deuxième plus grande *possibilité annuelle de coupe* de bois au Québec avec un peu plus de 6,5 millions de m³, soit 11,9 % de la possibilité annuelle du Québec⁵⁰. Les volumes attribués par le gouvernement dans la région atteignaient un peu moins de 5,1 millions de m³ de bois, soit l'équivalent de 77,0 % de la *possibilité annuelle de coupe* de la forêt régionale. Les volumes attribués en Abitibi-Témiscamingue représentent 14,0 % des 36,0 millions de m³ de bois alloués par le gouvernement du Québec aux industries forestières. Les essences résineuses comptent pour 61 % de la forêt et les feuillus 39 %. Environ 92 % de la superficie est composée de forêts publiques et 8 % de boisés privés.

Au 31 mars 2000, 32 industriels forestiers sont signataires d'un *contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier* (CAAF) sur les terres du domaine public. On y retrouve également 21 signataires d'une *convention d'aménagement forestier* (CAF).

Les volumes de bois récoltés dans les forêts publiques et privées et la consommation des usines de transformation primaire du bois sont deux données qui ont une influence sur le transport. En Abitibi-Témiscamingue, les volumes de bois récoltés ont eu tendance à diminuer ces dernières années. Entre 1993 et 1996, les volumes récoltés sont passés de 4 590 000 à 3 404 100 mètres cubes, une diminution de 25,8 %. D'autre part, durant la même période, on a assisté à une augmentation des volumes consommés par les usines

⁴⁸ Sauf indication contraire, les données sont issues du document préparé par la direction régionale des Transports s'intitulant *Évolution et perspectives socio-économiques*.

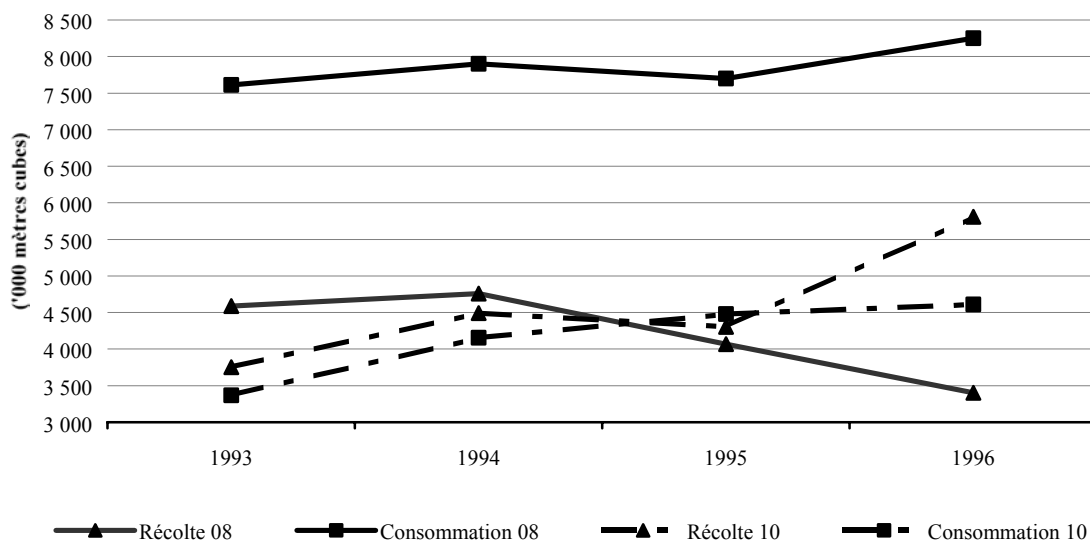
⁴⁹ Ce pourcentage de 65 % est un moyenne. Dans la MRC de Témiscamingue, 88 % des emplois manufacturiers provenaient directement d'usines de transformation du bois et d'entreprises papetières.

⁵⁰ Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Ressources et industries forestières, portrait statistique – édition 1999, 2000*.

régionales de transformation primaire du bois. En effet, la consommation de bois des usines régionales est passée de 7 611 856 m³ en 1993 à 8 250 804 m³ en 1996, une hausse de 12,4 %.

Si la consommation des usines d'une région donnée est supérieure à ce qui est récolté dans cette région, la matière ligneuse doit forcément être importée d'une autre région. Dans le cas de l'Abitibi-Témiscamingue, une bonne part de la matière ligneuse provient de la région Nord-du-Québec. Comme l'indique la figure suivante, les volumes récoltés dans la région voisine ont augmenté presque proportionnellement à la hausse de la consommation des usines de l'Abitibi-Témiscamingue, un phénomène qui est encore plus évident entre 1995 et 1996.

Figure 8 Évolution des volumes récoltés et consommés pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue (08) et Nord-du-Québec (10), 1993-1996



Source: Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Ressources et industries forestières, portrait statistique – éditions 1993, 1994, 1996 et 1999*.

Les données présentées au tableau 4, reflètent bien ce phénomène. Si on se réfère aux volumes attribués dans les deux régions administratives et qu'on les compare aux volumes attribués selon la *destination* finale, on constate que les usines de la région de l'Abitibi-Témiscamingue reçoivent quelque 6,5 millions de m³ alors que leurs attributions ne dépassaient pas les 5,1 millions de m³. Par contre, les usines de la région Nord-du-Québec ne recevaient finalement qu'un volume de moins 3,5 millions de m³ alors que la région se voyait attribuer au départ un volume de près de 5,5 millions de m³.

Tableau 4 Volumes attribués selon les groupes d'essences et la destination, 1997

En mètres cubes	Région 08	Région 10
Volumes attribués dans les régions		
SEPM (a)	3 201 450	4 922 200
Autres résineux	314 700	0
Peupliers	709 900	485 150
Feuillus durs	803 850	49 550
Total	5 029 900	5 426 900
Volumes attribués selon la destination		
SEPM	4 374 650	3 451 800
Autres résineux	271 900	0
Peupliers	1 143 000	500
Feuillus durs	714 900	1 000
Total	6 504 450	3 453 300

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Ressources et industries forestières, portrait statistique – édition 1999, 2000*.

a : SEPM : Sapin, épinettes, pin gris et mélèzes.

La région compte 106 usines de transformation primaire du bois, dont 95 scieries, deux usines de pâtes, papiers et cartons, trois usines de placages et contreplaqués et trois usines de panneaux agglomérés. Parmi les 95 scieries de la région, 16 étaient autorisées à consommer chacune plus de 100 000 m³ de bois par année. En 1996, les scieries régionales ont produit près de 1,5 milliards de PMP⁵¹. La production des deux usines de pâtes et papier atteignait près de 500 000 tonnes de pâtes et 165 000 tonnes de papier. Par ailleurs, les usines de panneaux comptaient pour plus de 20 % de la production québécoise.

Le tableau 5 dresse un aperçu de la production régionale comparée à celle du Québec pour 1996.

⁵¹ Pied mesure de planche.

Tableau 5 Principaux produits des usines de transformation primaire du bois, Abitibi-Témiscamingue⁵² et Québec, 1996

	Unité	Abitibi-Témiscamingue	Québec	% Abitibi-Témiscamingue
Consommation				
Bois ronds, copeaux, sciures et rabotures	m ³	11 298 300	40 570 675	27,8
Production				
Pâtes destinées à la vente	(tma) ⁵³	498 633	1 516 859	32,8
Papiers	(tma)	164 198	5 543 224	0,3
Bois de sciage	('000 pmp)	1 473 511	6 885 018	21,4
Autres produits	('000 pmp)	1 331	68 096	0,2
Placages	m ²	15 539 971	115 181 227	13,5
Panneaux	m ³	434 623	2 034 587	21,4
Poteaux	unité	20 833	168 175	12,4

Sources : Gouvernement du Québec, Ministères des Ressources naturelles, *Ressources et industries forestières, portrait statistique - édition 1999, 2000*; Compilation effectuée par la direction régionale du ministère des Ressources naturelles.

Par ailleurs, la carte 1 montre pour chacune des MRC de l'Abitibi-Témiscamingue la consommation en matière ligneuse et la production pour 1998 ainsi que la localisation des principales usines de transformation primaire du bois en 1996.

La MRC de Vallée-de-l'Or compte cinq établissements de plus de 100 employés. En 1998, la consommation en matière ligneuse de cette MRC était la plus importante avec 2,8 millions de m³. La production était également la plus importante de la région avec 420,2 millions de PMP et près de 415 000 tonnes métriques anhydres de copeaux. La MRC de Vallée-de-l'Or est également la seule MRC de la région à produire des panneaux.

La MRC de Témiscamingue se place au deuxième rang dans la région pour ce qui est de la consommation de matière ligneuse avec plus de 2,2 millions de m³. Elle aussi comptait en 1996, cinq établissements comptant plus de 100 employés. L'usine de pâtes de bois de la compagnie Tembec, située à Témiscaming, est le plus important complexe forestier de la région avec une capacité annuelle de 435 000 tonnes métriques.

⁵² Il est à noter que les volumes de consommation et de production présentés dans ce tableau comprennent ceux de Lebel-sur-Quévillon et Matagami. En effet, comme une partie importante du bois prélevé au nord du 49^e parallèle est transformé dans la région et que le transport de ces approvisionnements ainsi que les produits finis issus de ces industries se font sur les réseaux routiers et ferroviaires de la région, l'analyse en tient compte.

⁵³ Tonne métrique anhydre.

La troisième MRC en importance dans le secteur forestier est celle d'Abitibi. Avec ses six usines surtout concentrées dans le secteur immédiat de la ville d'Amos, le secteur forestier de cette MRC consomme près de 2,0 millions de m³ de matière ligneuse. La production en bois de sciage de ce secteur atteint plus de 305,1 millions de PMP. De plus, l'usine de fabrication de papier journal de Abitibi-Consolidated, située à Amos a une capacité annuelle de 165 000 tonnes.

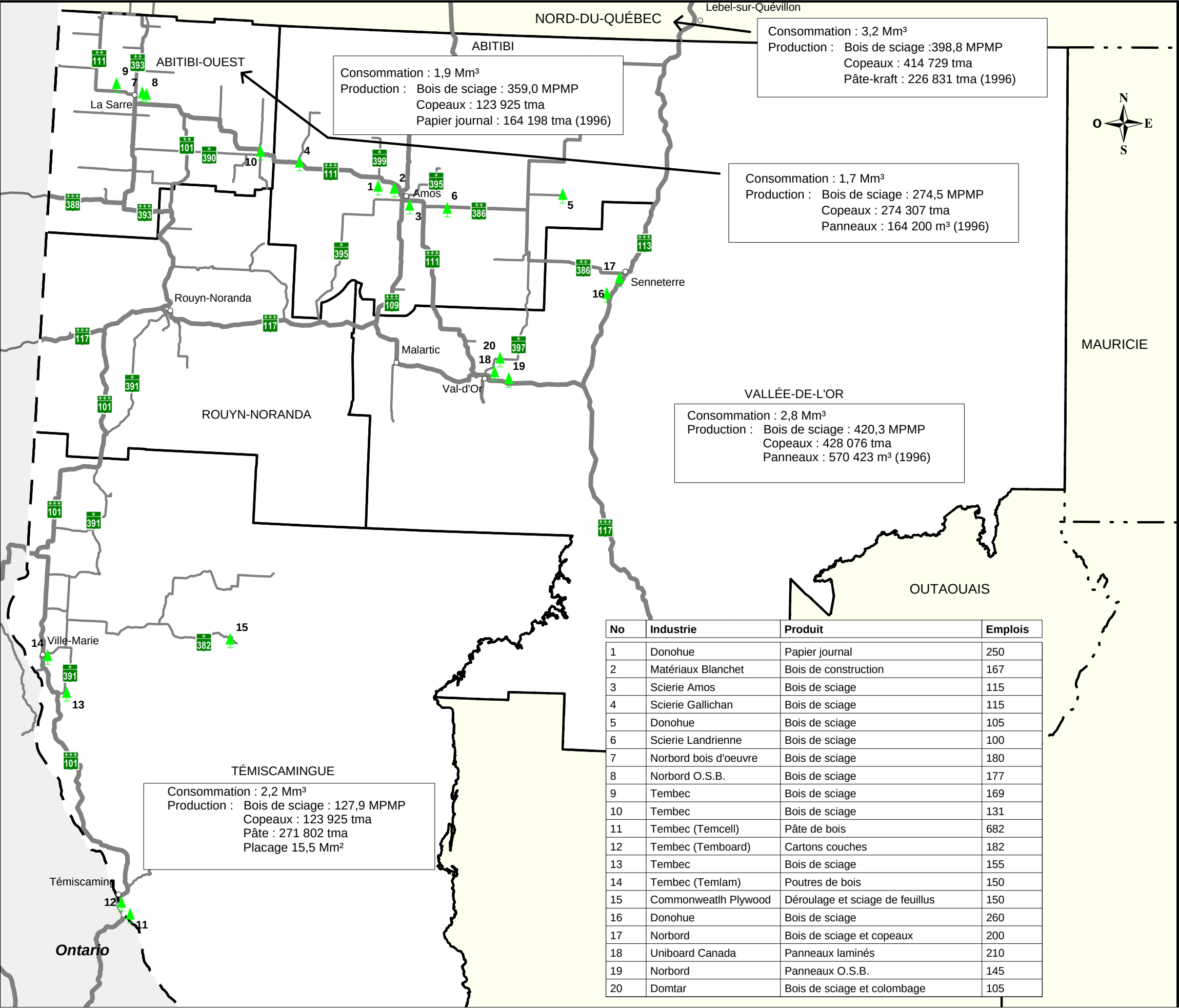
La MRC d'Abitibi-Ouest compte pour sa part, quatre établissements forestiers de plus de 100 employés. La consommation de matière ligneuse frôle les 1,7 millions de m³ et sa production de bois de sciage est de 274,5 millions de PMP.

Pour la région Nord-du-Québec, secteur de Matagami et de Lebel-sur-Quévillon, la consommation dépasse par près de 400 000 m³ celle de la MRC de Vallée-de-l'Or avec plus 3,2 millions de m³. La production de bois de sciage atteint presque 400 millions de PMP et celle de copeaux près de 415 000 tonnes métriques anhydres. L'usine de *pâtes Kraft* de la compagnie Domtar située à Lebel-sur-Quévillon a une capacité annuelle de 260 000 tonnes métriques.

Tant pour l'approvisionnement en matière première vers les usines de transformation que pour l'expédition de la production issue de ces dernières, le transport est essentiel à l'industrie forestière. Toutes les routes du réseau routier sont sollicitées de même que les principaux tronçons des voies ferrées. Aussi, les principaux axes utilisés pour acheminer les matières premières vers les usines et expédier leur production seront précisés plus loin. La région comprenait plus de 1 500 km de chemins forestiers permanents en 1994-1995 et 36 ponts permettant d'accéder aux zones d'exploitation⁵⁴. Les principaux secteurs d'approvisionnement des usines régionales sont situés dans les secteurs de Matagami, Lebel-sur-Quévillon et la réserve faunique La Vérendrye.

L'industrie forestière étant une grande utilisatrice du transport, tout changement conjoncturel aura une implication sur la demande en transport. À titre d'exemple, une baisse subite des mises en chantier aux États-Unis aura une incidence immédiate sur les ventes de bois d'œuvre et par le fait même sur la demande en transport. Par ailleurs, comme nous le verrons dans le point portant sur les perspectives, des modifications au régime forestier québécois pourraient avoir des conséquences majeures sur l'industrie forestière et, de façon indirecte, sur le niveau de la demande en transport.

⁵⁴ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Évolution et perspectives socio-économiques*, octobre 1999.

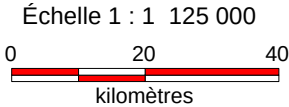


Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Transport de marchandises

Carte 1
Consommation, production et
localisation des principales
industries forestières par MRC, 1998

- Entreprises forestières de plus de 100 employés
- Limite des régions administratives
- Limite des provinces
- Limite des MRC
- Réseau national
- Réseau régional
- Réseau collecteur



Source :
- Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la
Science et de la Technologie du Québec, 1998

Fond cartographique :
- Ministère des Ressources naturelles,
carte numérique, échelle 1 : 250 000

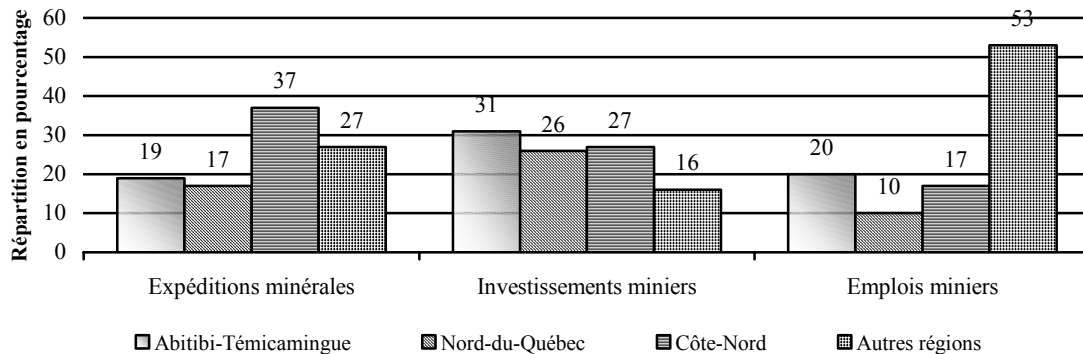
Réalisation :
- Service des inventaires et plan
Mars 2001

No	Industrie	Produit	Emplois
1	Donohue	Papier journal	250
2	Matériaux Blanchet	Bois de construction	167
3	Scierie Amos	Bois de sciage	115
4	Scierie Gallichan	Bois de sciage	115
5	Donohue	Bois de sciage	105
6	Scierie Landrienne	Bois de sciage	100
7	Norbord bois d'oeuvre	Bois de sciage	180
8	Norbord O.S.B.	Bois de sciage	177
9	Tembec	Bois de sciage	169
10	Tembec	Bois de sciage	131
11	Tembec (Temcell)	Pâte de bois	682
12	Tembec (Temboard)	Cartons couchés	182
13	Tembec	Bois de sciage	155
14	Tembec (Temlam)	Poutres de bois	150
15	Commonwealth Plywood	Déroulage et sciage de feuillus	150
16	Donohue	Bois de sciage	260
17	Norbord	Bois de sciage et copeaux	200
18	Uniboard Canada	Panneaux laminés	210
19	Norbord	Panneaux O.S.B.	145
20	Domtar	Bois de sciage et colombage	105

2.4.3 L'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue

L'industrie minière tient une place capitale dans l'économie régionale. En 1996, elle accaparait 59,3 % des emplois du secteur primaire et 8,5 % de tous les emplois de la région⁵⁵. Avec près de 20 % de la production totale en 1999, la région se classe au deuxième rang, derrière la région de la Côte-Nord. Cependant, en ce qui a trait aux emplois et aux investissements miniers, la région se classe bonne première avec 20 % et 31 %, respectivement. En 1999, la valeur des expéditions⁵⁶ minérales provenant de l'Abitibi-Témiscamingue fut de 685 millions de dollars, une légère diminution par rapport aux 696 millions de dollars en 1998. Par ailleurs, les investissements miniers dans la région atteignaient 322 millions de dollars, une augmentation de 17 % par rapport à l'année précédente.

Figure 9 Importance de l'activité minière en Abitibi-Témiscamingue par rapport aux autres régions du Québec, 1999.



Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *L'industrie minière du Québec, 1999*, 2000, p.49.

La production régionale provient de 15 mines⁵⁷ auxquelles s'ajoute la fonderie Horne de la Noranda, un actif fondamental pour l'industrie minière et l'économie de la région. L'activité minière régionale est caractérisée principalement par l'exploitation de mines d'or. Les mines Bousquet 2 (Barrick Gold) et Doyon (Cambior) sont les plus importantes mines d'or du Québec. Ces deux mines représentent le tiers de la production d'or du Québec. La production aurifère de l'Abitibi-Témiscamingue représente quant à elle 70,2 % de celle du Québec.

⁵⁵ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, direction de l'Abitibi-Témiscamingue–Nord-du-Québec, *Évolution et perspectives socio-économiques*, octobre 1999.

⁵⁶ Le terme expéditions se rapporte aux quantités vendues, expédiées ou utilisées, et non pas nécessairement aux quantités extraites ou traitées au cours de l'année.

⁵⁷ Voir à l'annexe 1, la liste des mines par district minier.

On compte quatre mines polymétalliques⁵⁸ en exploitation dans la région. Les mines Donald J. La Ronde, située à l'est de Rouyn-Noranda est en production depuis 1988, Louvicourt, près de Val-d'Or qui a débuté ses opérations en 1994, Bouchard-Hébert et Gallen situées près de Rouyn-Noranda sont en production depuis 1995 et 1997, respectivement. Toutes ces mines produisent de l'or, de l'argent, du cuivre et du zinc. En matière de métal produit, la région compte pour 57,8 % du cuivre, 47,2 % du zinc et 40,8 % de l'argent produits au Québec.

Le réseau de transport de l'Abitibi-Témiscamingue fait office de pierre angulaire dans le développement de l'industrie minière en assurant l'expédition des produits d'extraction, qui sont dirigés vers les usines de transformation régionales lorsque la mine n'en possède pas, et des concentrés, qui eux sont dirigés vers les fonderies ou les affineries. Le tableau 6 présente le portrait général de ces volumes⁵⁹.

Tableau 6 Tonnages usinés et métaux produits en Abitibi-Témiscamingue, 1998-1999

	1999		1998	
	Minerai usiné (tonnes)	Métal produit ⁶⁰	Minerai usiné (tonnes)	Métal produit
Mines polymétalliques	4 098 315		3 911 665	
Cuivre (tonnes)		95 222		82 508
Zinc (tonnes)		193 095		175 545
Argent (kg)		186 448		147 537
Or (kg)		6 960		8 403
Mines aurifères	4 072 594		3 647 790	
Or (kg)		23 334		22 754
Argent (kg)		12 385		9 883
Cuivre (tonnes)		4 030		4 085

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec, 1998-1999*.

Le tableau précédent indique que les exploitations minières polymétalliques sont de loin celles qui fournissent les plus forts volumes en terme de métaux produits. D'autre part, les

⁵⁸ Mine produisant une combinaison de plusieurs métaux.

⁵⁹ Il faut préciser que ces volumes ne sont pas nécessairement tous transportés via le réseau de transport usuel. En effet, la plupart des volumes de minerai extraits dans une mine sont traités en usine in situ. Le minerai est ainsi transformé en concentrés qui sont par la suite transportés vers les usines de première transformation de métaux (fonderies ou affineries).

⁶⁰ Ces volumes contiennent également les métaux produits par 4 mines situées dans la région Nord-du-Québec (Selbaie, Bell-Allard, Gonzague-Langlois et Géant-Dormant). Ces volumes sont considérés puisqu'ils sont transportés en grande partie sur les réseaux routier et ferroviaire régionaux.

concentrés de métaux usuels, comme le cuivre ou le zinc, sont acheminés vers les usines de première transformation de métaux alors que les concentrés aurifères sont pour la plupart transformés en briques d'or sur le site même de la mine.

La carte 2 localise les différentes mines de la région. Elle montre que la très grande majorité des exploitations minières sont localisées de part et d'autre d'un même axe géologique communément appelé la faille de Cadillac. Sur la portion située entre Rouyn-Noranda à l'ouest et Val-d'Or à l'est, cet axe est dans le même sens que la route 117.

La MRC de Rouyn-Noranda comptait cinq mines actives en 1999. Les exploitations minières situées sur ce territoire ont usiné 3,2 millions de tonnes de minerai. Sauf pour les quelque 100 000 tonnes extraites de la mine Francoeur, tout le minerai provenant des autres mines a été traité sur place. Les deux mines polymétalliques de la MRC ont à elles seules usiné 55 % du minerai. La production d'or du territoire est dominée par la mine Doyon, propriété de la société Cambior avec plus de 6 000 kg. Les deux mines polymétalliques de la MRC produisent surtout du zinc avec un volume de plus de 69 000 tonnes.

La MRC de Vallée-de-l'Or est caractérisée par ses mines d'or. Sur les huit mines actives que le territoire comptait en 1999, sept d'entre elles étaient exclusivement concentrées dans l'exploitation du métal jaune. La seule mine polymétallique de la MRC, la mine Louvicourt, a traité à elle seule 46,9 % du minerai du territoire. La mine Louvicourt a produit plus de 65 000 tonnes de cuivre au cours de l'année 1999. Environ 9,0 % des 3,4 millions de tonnes de minerai a été transporté sur les routes afin d'être traité dans une usine.

La MRC d'Abitibi compte deux mines. Bien que ces dernières (Bousquet 2 et Donald J. LaRonde) soient localisées dans le district minier de Rouyn-Noranda, elles sont situées sur le territoire de cette MRC. La mine Bousquet 2 est la plus importante mine d'or du Québec avec une production de 6 329 kg en 1999. Cette année, près de 787 000 tonnes de minerai provenant de la mine Bousquet 2 furent transportées sur la route 117 afin d'être traité à l'usine de traitement de la compagnie située à une trentaine de kilomètres de la mine.

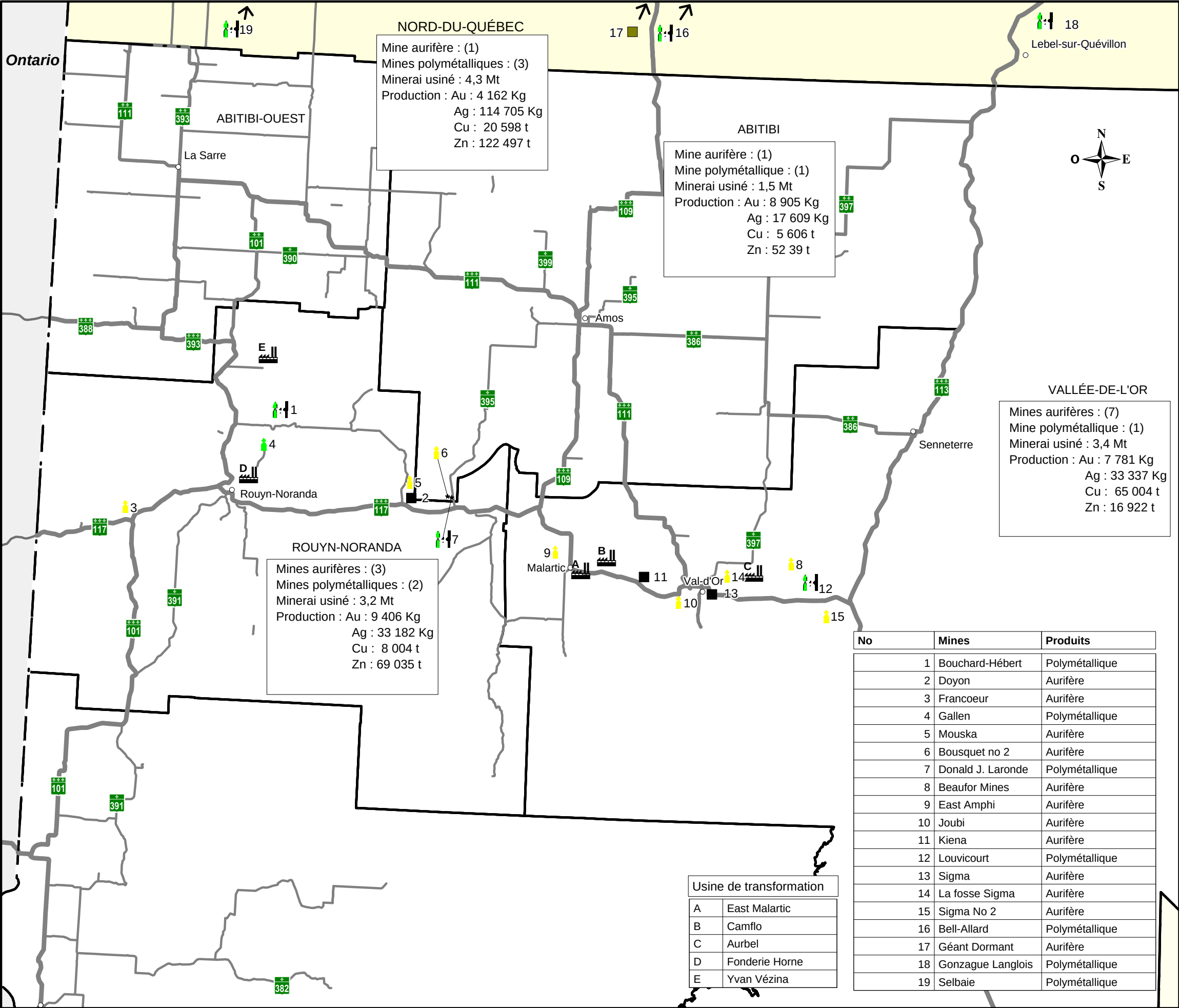
Le secteur au-delà du 49^e parallèle nord, adjacent à l'Abitibi-Témiscamingue, présente un potentiel élevé de développement. Cette région est caractérisée surtout par la grosseur et la richesse de ses gisements. Les quatre mines de ce secteur ont usiné près de 4,3 millions de tonnes de minerai. La mine Selbaie a produit, à elle seule, plus de 55 000 tonnes de zinc et plus de 107 000 kg d'argent.

L'industrie minière est une grande utilisatrice du transport, tout changement conjoncturel a une implication sur cette demande. Ainsi, toute baisse du prix de vente des métaux en deçà des coûts de production se traduira par une diminution des niveaux de production et même par des fermetures temporaires ou définitives de mines. La région sera particulièrement sensible à toute baisse du prix de l'or, étant donné l'importance de la production aurifère sur le territoire.

De plus, la forte concentration de mines sur un même axe routier amène certaines répercussions sur le trafic routier. Comme l'activité minière nécessite l'utilisation du transport lourd pour acheminer les minéraux exploités vers les usines de transformation, une forte concentration peut se traduire par un risque plus important d'accidents⁶¹ et une détérioration prématurée des routes.

Enfin, pour mener à bien ses opérations, l'industrie utilise certaines substances dangereuses dans ses procédés d'extraction ou de traitement. À partir du lieu de fabrication ou de distribution jusqu'au lieu de livraison ou de déchargement le transport des matières dangereuses représente un danger supplémentaire sur les réseaux routier et ferroviaire de la région. Par contre, la présence du marché des produits dangereux contribue ou peut contribuer à assurer une masse critique de marchandises sur le réseau ferroviaire.

⁶¹ L'augmentation du nombre de *véhicules lourds* peut représenter un risque plus grand d'accidents. Il faut également considérer l'augmentation du nombre de véhicules légers causée par les déplacements des travailleurs vers les mines.



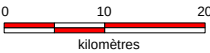
Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Transport de marchandises

Carte 2
Localisation des mines et usines de transformation et production par MRC, 1999

- Usine de transformation
- Exploitation polymétallique
- Exploitation aurifère
- Exploitation minière avec usine de transformation sur place
- Limite des régions administratives
- Limite des provinces
- Limite des MRC
- +++ Réseau national
- ++ Réseau régional
- + Réseau collecteur

Échelle 1 : 750 000



Source :
- Ministère des Ressources naturelles du Québec, Rapport sur les activités d'exploitation minière au Québec, Service de la recherche en économie minière, 1997

Fond cartographique :
- Ministère des Ressources naturelles, carte numérique, échelle 1 : 250 000

Réalisation :
- Service des inventaires et plan
Mars 2001

No	Mines	Produits
1	Bouchard-Hébert	Polymétallique
2	Doyon	Aurifère
3	Francoeur	Aurifère
4	Gallen	Polymétallique
5	Mouska	Aurifère
6	Bousquet no 2	Aurifère
7	Donald J. Laronde	Polymétallique
8	Beaufor Mines	Aurifère
9	East Amphi	Aurifère
10	Joubi	Aurifère
11	Kiena	Aurifère
12	Louvicourt	Polymétallique
13	Sigma	Aurifère
14	La fosse Sigma	Aurifère
15	Sigma No 2	Aurifère
16	Bell-Allard	Polymétallique
17	Géant Dormant	Aurifère
18	Gonzague Langlois	Polymétallique
19	Selbaie	Polymétallique

Usine de transformation	
A	East Malartic
B	Camflo
C	Aurbel
D	Fonderie Horne
E	Yvan Vézina

2.5 La demande de transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue

Cette section présente la situation de la demande de transport de marchandises dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Il s'agit plus spécifiquement de dresser le portrait qui prévalait en 1996, puisque la plupart des données proviennent d'enquêtes et d'études réalisées au cours de cette année.

Les données utilisées dans ce chapitre sont issues principalement de deux enquêtes supervisées par la Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue–Nord-du-Québec du ministère des Transports. Tout d'abord, il s'agit de l'enquête *origine/destination*, dont les conclusions se retrouvent consignées dans un rapport synthèse qui s'intitule *Répertoire des enquêtes origine-destination en Abitibi-Témiscamingue – véhicules lourds*. L'autre source consiste en une enquête effectuée auprès des entreprises minières, forestières et agroalimentaires de la région et dont les conclusions sont présentées dans le document *Enquête sur le transport lourd en Abitibi-Témiscamingue – analyse des résultats*.

Par ailleurs, les données concernant le transport des matières dangereuses sont issues d'un document préparé par le ministère des Transports et s'intitulant *Le transport des matières dangereuses*. Cette étude a été réalisée à partir d'une enquête effectuée par la Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue en 1996⁶².

D'autres sources de données ont été aussi utilisées, notamment pour présenter l'évolution de la demande dans la région. Toutefois, comme ces données proviennent de sources différentes et que la façon de présenter ces données ne soit pas identique aux données de base, le degré de précision peut s'en trouver affecté. Cependant, elles peuvent quand même servir de complément d'information pour donner une idée minimale des grandes tendances dans la demande de transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue.

Tout d'abord, le portrait général du transport de marchandises dans la région sera présenté en matière de volumes, de catégories de marchandises transportées et d'*origine/destination* de ces marchandises. Par la suite, un inventaire de l'acheminement des marchandises sera effectué pour les deux modes de transport terrestre. Cette partie se terminera par une synthèse qui permettra de bien saisir les parts respectives qu'ont le train et le camion dans le transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue.

2.5.1 Portrait général du transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue

Selon les données recueillies pour cette étude⁶³, les volumes de marchandises transportées en Abitibi-Témiscamingue en 1996 ont été d'environ 14,4 millions de tonnes métriques.

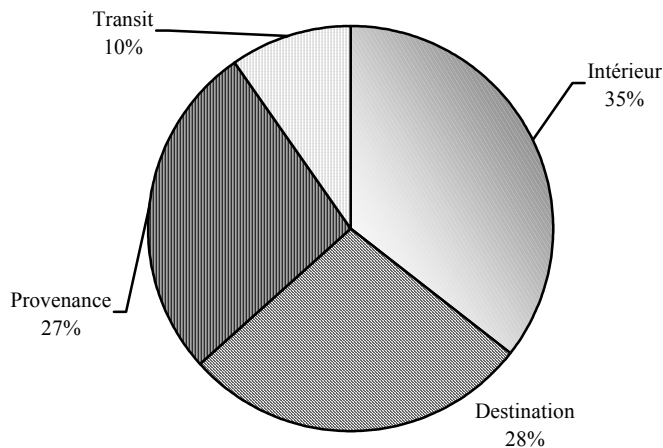
⁶² GAGNÉ, Daniel, *Inventaire géocodé des risques potentiels reliés à l'entreposage et au transport des matières dangereuses en Abitibi-Témiscamingue*, Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, 1997, 268 pages.

⁶³ En ce qui a trait aux deux catégories que sont les biens de consommation et autres produits, les volumes sont issus d'une estimation dont le calcul est présenté en annexe. Étant donnée qu'une partie des volumes calculés est issue d'une estimation, les chiffres ont été arrondis.

La typologie utilisée pour présenter le déplacement des marchandises dans la région compte quatre catégories. Elles permettent de segmenter ces déplacements en tenant compte des *origines* et *destinations* des marchandises. Les quatre catégories sont : le volume de marchandises *en provenance de la région*, celui à *destination* de la région, celui qui circule à *l'intérieur de la région* et finalement celui qui est en *transit*.

La figure 10 indique que les volumes transportés à l'intérieur de la région sont les plus importants avec 35,0 % du volume total, soit 5,1 millions de tonnes. Les volumes à *destination* de la région représentent 28,0 % des volumes transportés ou un peu plus de 4,0 millions de tonnes. Avec 3,8 millions de tonnes, les marchandises en provenance de la région s'accaparent 27,0 % de l'ensemble. Finalement, les volumes en transit comptent pour près de 1,4 millions de tonnes, soit environ 10 % du volume total des marchandises transportées.

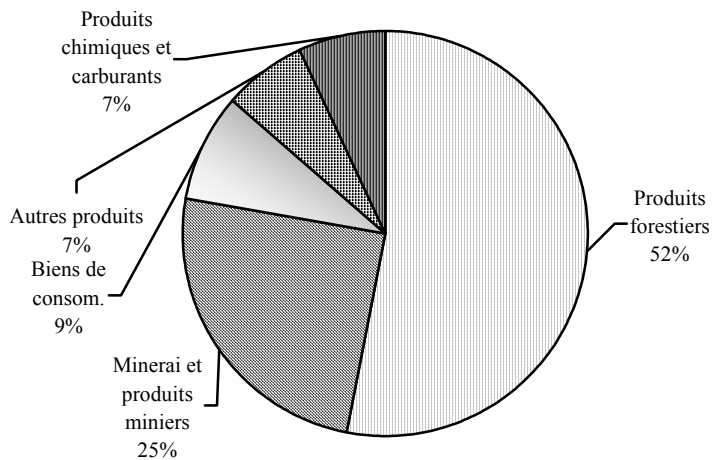
Figure 10 Répartition du volume transporté selon le segment de marché en 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

En ce qui concerne le type de marchandises, les produits forestiers sont de loin la principale marchandise transportée par les deux modes de transport terrestre en Abitibi-Témiscamingue. En effet, plus de 7,6 millions de tonnes de ce type de marchandises ont été transportées au cours de 1996. Sur ce total, environ 3,8 millions de tonnes étaient du bois en longueur. Le minerai et les produits miniers constituent 25,0 % du volume total alors que les biens de consommation comptent pour 9,0 %.

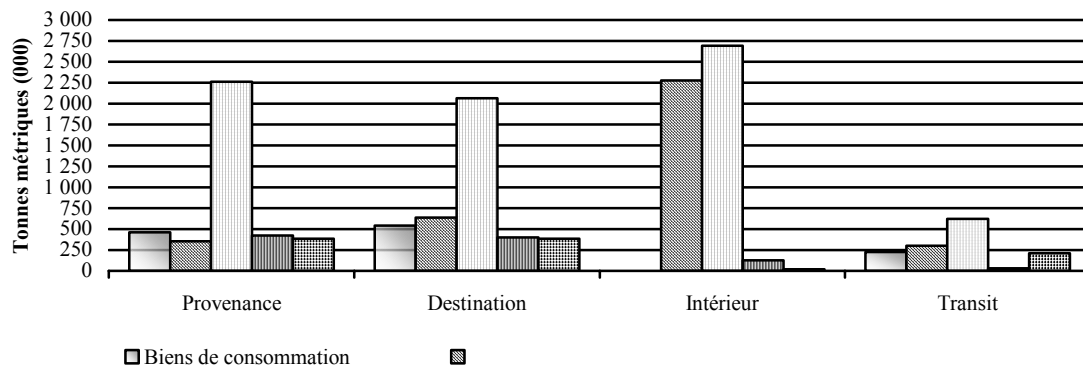
Figure 11 Répartition du volume transporté selon le type de marchandises en 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

La figure 12 indique la répartition du volume selon le type de marchandises transportées et le segment de marché. Les produits forestiers restent, pour les quatre segments de marché, la plus importante des marchandises transportées. Dans le cas du trafic intérieur, le transport du minerai et des produits miniers compte pour 2,3 millions de tonnes métriques.

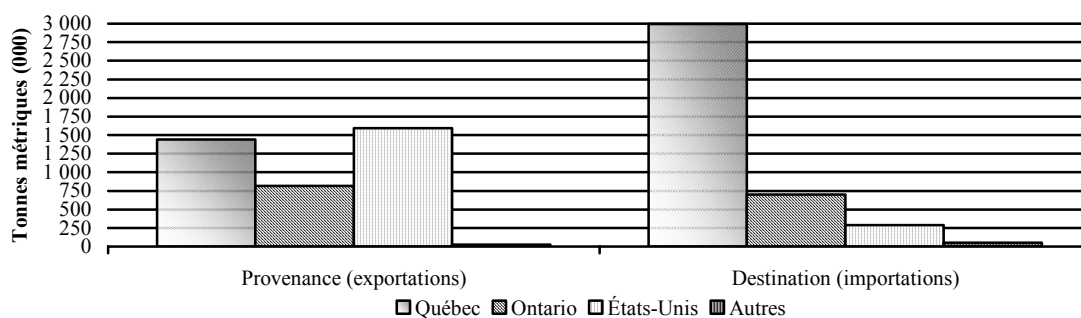
Figure 12 Répartition du volume transporté selon le type de marchandises et le segment de marché en 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

En ce qui a trait aux lieux de *destination* ou d'*origine*, selon que les marchandises proviennent ou sont à *destination* de l'Abitibi-Témiscamingue, la figure 13 indique que les échanges entre la région et le Québec demeurent extrêmement importants avec un volume total de près de 4,5 millions de tonnes. La région Nord-du-Québec est celle d'où provient les plus forts volumes avec 45 % du volume à *destination* de la région. Les échanges entre la région et les États-Unis représentent un volume de près de 1,9 million des tonnes. Par ailleurs, les échanges avec l'Ontario atteignent pour les exportations et les importations un volume de plus de 1,5 million de tonnes de marchandises.

Figure 13 Répartition du volume transporté selon les origines et les destinations



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

2.5.2 Déplacements des marchandises sur le réseau routier

2.5.2.1 Déplacements des marchandises en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier

Comme le démontre le tableau suivant, le volume de marchandises transportées sur les routes et ayant comme *origine* la région, est égal à un peu plus de 2,2 millions de tonnes. La principale *destination* de ces marchandises est le Québec avec plus de 1,0 million de tonnes. L'Ontario est également une grande *destination* des marchandises témiscabitiennes en raison notamment de la proximité de la frontière ontarienne et d'une certaine intégration entre quelques entreprises du Nord-Est ontarien et de l'Abitibi-Témiscamingue. On constate également que 370 000 tonnes de marchandises se dirigent vers les États-Unis.

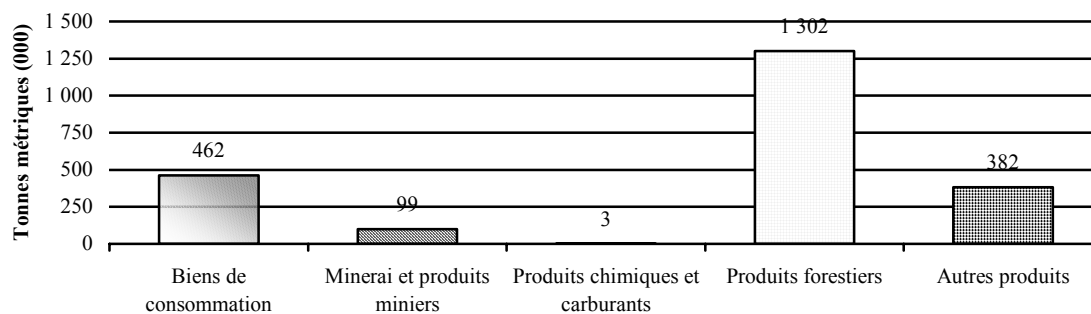
Tableau 7 Destinations majeures des marchandises en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau routier, 1996

Destinations (exportations)	Tonnes
Québec	1 048 000
Ontario	805 600
Autres destinations	25 100
Sous total Canada	1 878 700
États-Unis	370 000
Total	2 248 700

Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

La figure 14 indique que la région est une grande productrice et exportatrice de produits forestiers. En effet, cette catégorie représente à elle seule 58 % des volumes de marchandises transportées sur les routes en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue.

Figure 14 Volumes des marchandises en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier, selon le type de marchandises, 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

2.5.2.2 Déplacements des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier

Le volume de marchandises transportées sur les routes à *destination* de la région atteint plus de 3,4 millions de tonnes. Une bonne partie des marchandises à *destination* de la région proviennent de la région Nord-du-Québec. L'Ontario exporte pour sa part près de 600 000 tonnes de marchandises vers la région.

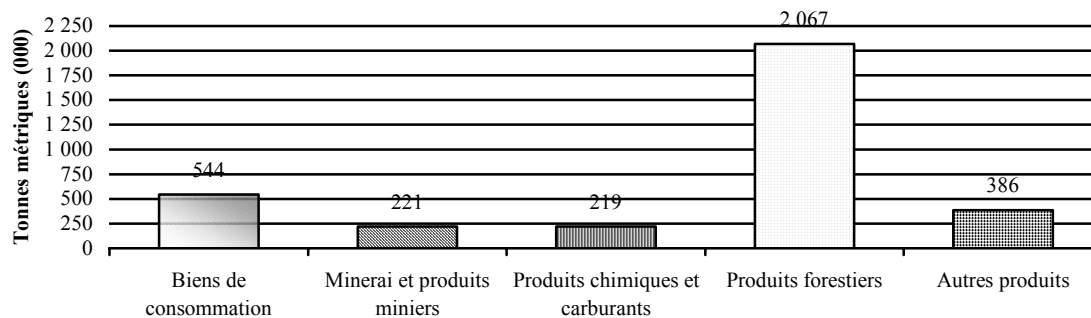
Tableau 8 Origines majeures des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau routier, 1996

Origines (importations)	Tonnes
Québec	2 853 300
Ontario	584 100
Autres origines	0
Sous total Canada	3 437 400
États-Unis	0
Total	3 437 400

Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

La majeure partie, des 3,4 millions de tonnes de marchandises transportées vers l'Abitibi-Témiscamingue par le réseau routier, est constituée de bois en longueur (1,9 million de tonnes) provenant presque totalement de la région Nord-du-Québec. Les biens de consommation représentent plus de 500 000 tonnes. Les *autres produits* représentent presque 400 000 tonnes alors que le minerai et les produits miniers ainsi que les produits chimiques et carburants⁶⁴ représentent environ 220 000 tonnes chacun.

Figure 15 Volumes des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier, selon le type de marchandises, 1996



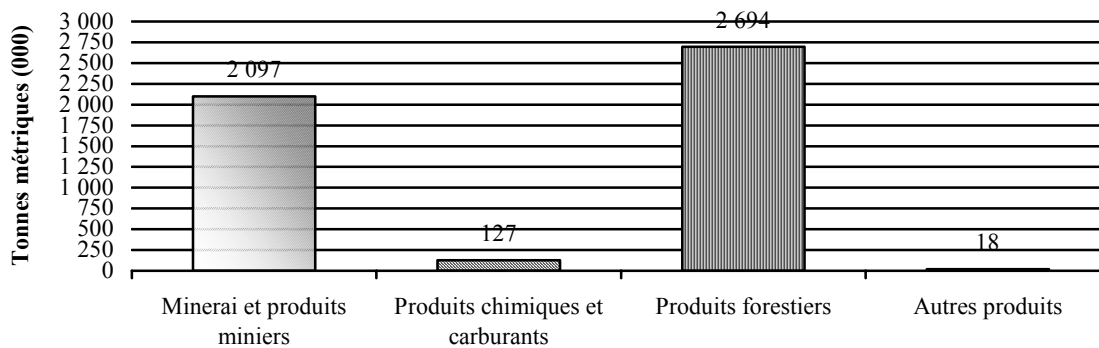
Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

2.5.2.3 Déplacements des marchandises à l'intérieur de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier

Le transport routier à l'intérieur de la région représente le segment le plus important (plus de 4,9 millions de tonnes en 1996). Il représente en fait 43,8 % de tout le transport routier de marchandises. Encore une fois, le transport des produits forestiers est celui qui prend le plus d'importance. En effet, il constitue près de 55,0 % des volumes transportés à l'intérieur des frontières régionales. Plus de 75 % des produits forestiers transportés en région est constitué de bois en longueur. Les copeaux produits par les scieries régionales forment l'autre partie avec un volume de près de 700 000 tonnes. Le minerai et les produits miniers comptent pour plus de 42 % des volumes transportés sur les tronçons de routes situés à l'intérieur des limites régionales.

⁶⁴ À propos du volume des produits chimiques et carburants transportés à destination de la région, le total devrait aussi comprendre une grande partie du volume intérieur (voir figure 16). En effet, une grande partie de celui-ci est constituée de produits à usage courant comme l'essence ou le diesel qui ne sont pas produits ici. Toutefois, comme ces produits sont d'abord transportés à destination de grossistes et sont par la suite distribués à l'intérieur de la région chez les détaillants avec des camions de moins grande capacité et une fréquence de livraison plus importante, les origines/destinations ont plus de chances d'être régionales. Voir l'étude du ministère des Transports, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Le transport des matières dangereuses*, 2000.

Figure 16 Volumes des marchandises à l'intérieur de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier, selon le type de marchandises, 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

2.5.2.4 Déplacements des marchandises en transit en Abitibi-Témiscamingue sur le réseau routier

Les marchandises en transit ne représentent que 5,7 % des volumes circulant sur les routes. On constate qu'une grande partie de ce type de trafic s'effectue entre la région Nord-du-Québec et d'autres secteurs. Cela s'explique par le fait que le secteur ouest de cette région (Lebel-sur-Quévillon et surtout Matagami) n'est accessible que par des routes qui traversent l'Abitibi-Témiscamingue. Environ la moitié des 313 000 tonnes échangées entre la région Nord-du-Québec et le reste du Québec est transportée dans une direction sud/nord. Par ailleurs, des 198 000 tonnes classées dans la catégorie "Autres", 152 000 proviennent des échanges entre l'Ontario et le Québec (la moitié dans une direction Québec/Ontario et l'autre dans la direction Ontario/Québec) et le reste relève d'échanges entre l'Ouest canadien et le Québec, l'Ouest canadien et les Maritimes et les Maritimes et la région Nord-du-Québec.

Tableau 9 Origines et destinations majeures des marchandises en transit en Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau routier, 1996

Origines	Destinations	Tonnes
Nord-du-Québec	Ailleurs au Québec	313 200
Nord-du-Québec	Ontario	110 600
Nord-du-Québec	États-Unis	21 200
Autres	Autres	197 700
Total		642 700

Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

2.5.3 Déplacements des marchandises sur le réseau ferroviaire

2.5.3.1 *Déplacements des marchandises en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau ferroviaire*

Dans ce segment de marché, le train transporte plus de 1,6 million de tonnes de marchandises. Dans le cas du train, il s'agit du segment le plus important accaparant à lui seul plus de 51,6 % du volume transporté par le train en région (3,2 millions de tonnes). Plus de 1,2 million de tonnes sont destinées aux États-Unis confirmant ainsi la place prépondérante des services ferroviaires dans le transport sur de longues distances.

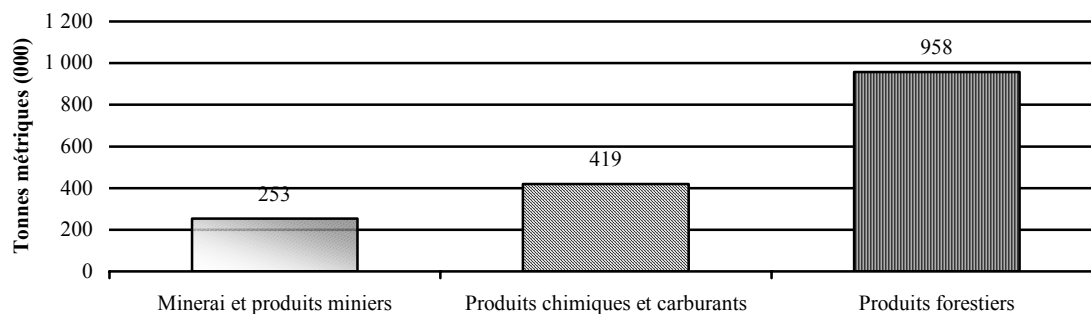
Tableau 10 Destinations majeures des marchandises en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau ferroviaire, 1996

Destinations (exportations)	Tonnes
Québec	393 200
Ontario	11 700
Sous total Canada	404 900
États-Unis	1 225 900
Total	1 630 800

Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

À l'instar du camion, une grande partie des marchandises transportées par le train vers l'extérieur de la région sont des produits forestiers. Par ailleurs, comme le montre la figure 17, les produits chimiques et carburants représentent plus de 400 000 tonnes de marchandises.

Figure 17 Volumes des marchandises en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau ferroviaire, selon le type de marchandises, 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

2.5.3.2 Déplacements des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau ferroviaire

Presque la moitié des volumes de marchandises déplacées par train à destination de la région provient des États-Unis. Le Québec est responsable d'un peu plus de 140 000 tonnes de marchandises et l'Ontario d'environ 118 000 tonnes. On remarque également qu'un peu plus de 52 000 tonnes sont importées d'Europe. Le transport outre-mer de ces volumes demandent évidemment l'apport d'un système de transport multimodal (maritime-ferroviaire).

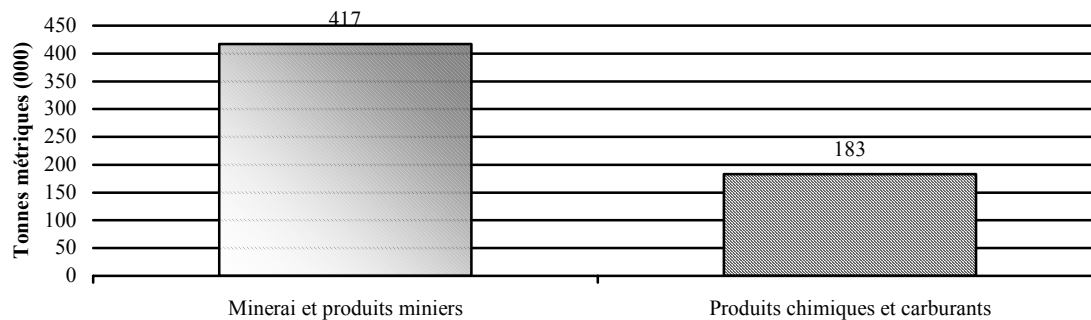
Tableau 11 Origines majeures des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau ferroviaire, 1996

Origines (importations)	Tonnes
Québec	141 600
Ontario	118 300
Sous total Canada	259 900
États-Unis	287 100
Europe	52 200
Total	599 200

Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports + auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

La plus grande partie du volume transporté par train à destination de la région est constituée de minerai et de produits miniers. Par ailleurs, près de 183 000 tonnes sont des produits chimiques destinés, soit aux industries ou aux *grossistes*.

Figure 18 Volumes des marchandises à destination de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau ferroviaire, selon le type de marchandises, 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

2.5.3.3 *Déplacements des marchandises à l'intérieur de l'Abitibi-Témiscamingue sur le réseau ferroviaire*

Les volumes transportés par train à l'intérieur de la région ne représentent qu'une infime part de l'ensemble. Ces volumes sont des concentrés de cuivre (179 000 tonnes).

2.5.3.4 *Déplacements des marchandises en transit en Abitibi-Témiscamingue sur le réseau ferroviaire*

Les volumes en transit en Abitibi-Témiscamingue transportés par train représentent tout près du quart de l'ensemble des volumes. À l'instar du camion, on constate que la totalité des volumes proviennent de la région Nord-du-Québec en raison surtout de son interconnexion au même réseau ferroviaire que l'Abitibi-Témiscamingue.

**Tableau 12 Origines et destinations majeures des marchandises en transit en
Abitibi-Témiscamingue circulant sur le réseau ferroviaire, 1996**

Origines	Destinations	Tonnes
Nord-du-Québec	Ailleurs au Québec	332 400
Nord-du-Québec	Ontario	13 200
Nord-du-Québec	États-Unis	405 600
Total		751 200

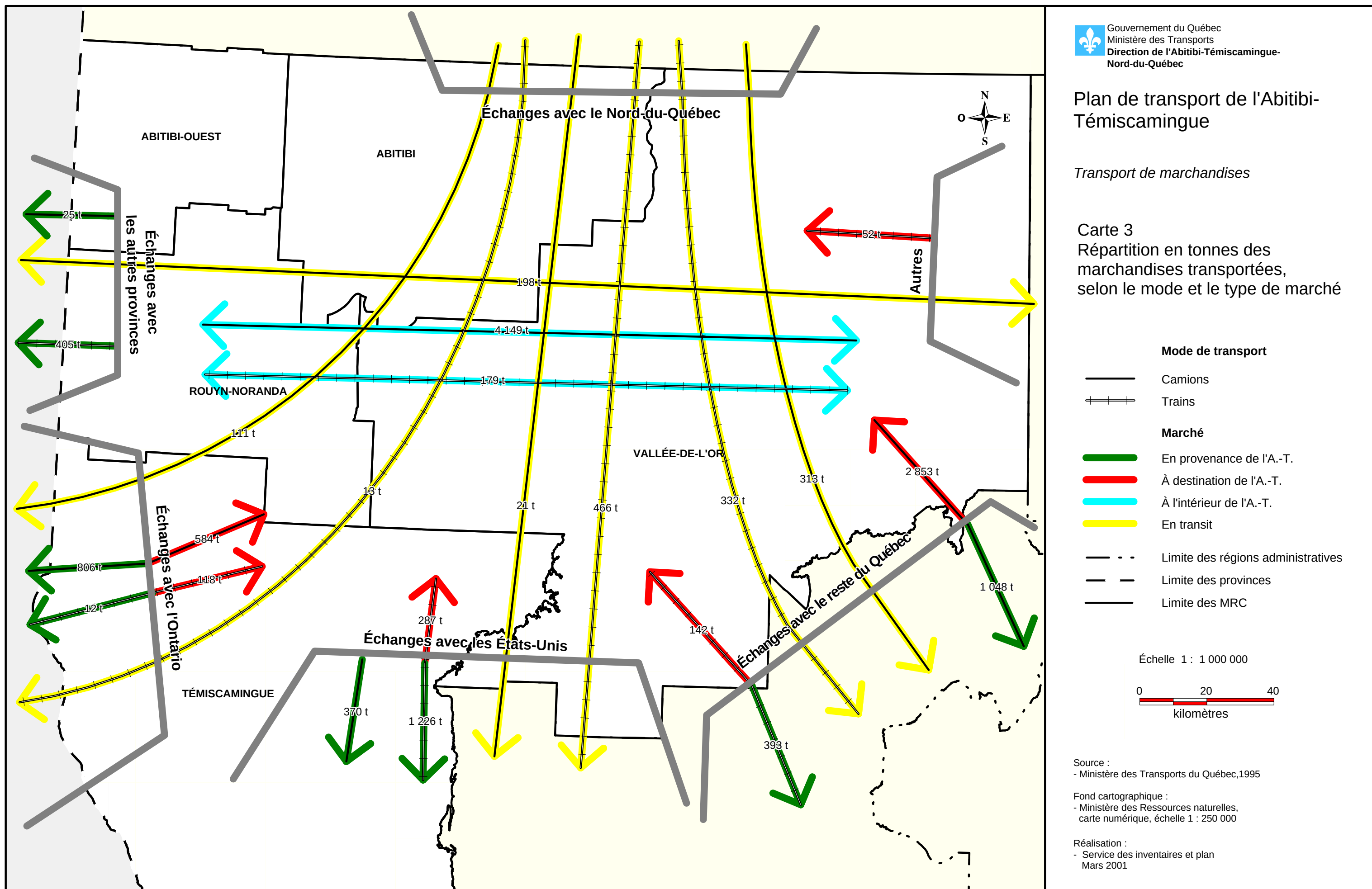
Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

La carte qui suit montre bien la répartition géographique des volumes transportés par les services ferroviaires et le camion en Abitibi-Témiscamingue.

Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Transport de marchandises

Carte 3
Répartition en tonnes des
marchandises transportées,
selon le mode et le type de marché

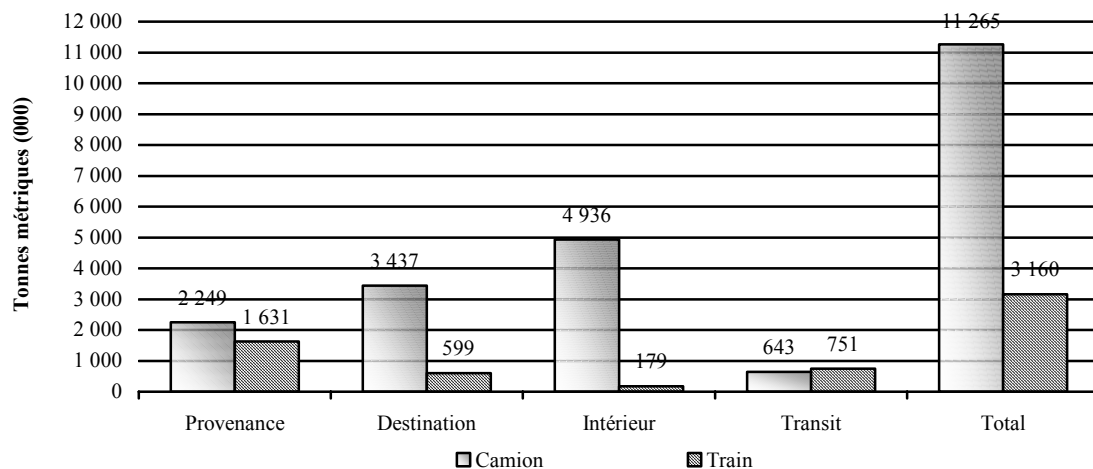


2.5.4 Parts de marché pour le train et le camion

Le camion est de loin le principal mode utilisé par les expéditeurs pour le transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue. En 1996, le camion a transporté plus de 11,2 millions de tonnes de marchandises, soit 78,0 % des 14,4 millions de tonnes de marchandises transportées au cours de cette année. Près de 3,2 millions de tonnes ont été transportées par les services ferroviaires durant la même année.

Pour des raisons évidentes, en matière de tarifs et de rapidité de mouvements, le camion s'accapare la presque totalité des volumes intérieurs. Il est également nettement en avance sur le train pour ce qui concerne les marchandises à *destination* de la région avec 85,0 % du total. Le camion domine également le train pour ce qui est du transport en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue avec 58,0 % des volumes. Le seul segment de marché où le train sort gagnant est celui des déplacements en transit. Il est à noter que la totalité des déplacements en transit effectués par le train s'effectuent entre la région Nord-du-Québec d'une part, et les régions du Québec, de l'Ontario et des États-Unis, d'autre part.

Figure 19 Parts de marché pour le camion et pour le train selon le type de déplacements, 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

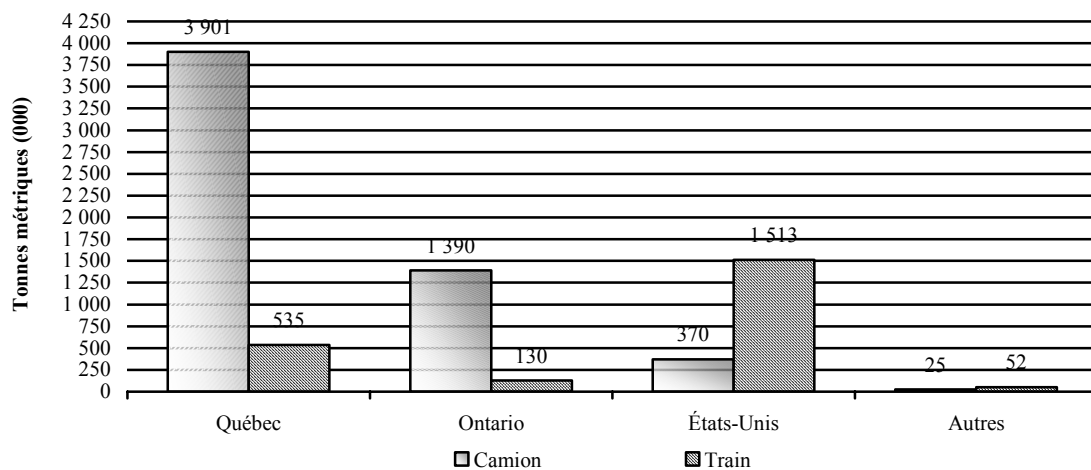
Une très grande part des volumes en provenance ou à *destination* de la région (7,9 millions de tonnes) sont transportés par camion. En effet, le camion transporte 71,8 % des volumes qui sont, soit en provenance ou à *destination* de la région.

En ce qui concerne le partage des parts de marché en matière d'*origines* ou de *destinations*, la figure 20 indique d'abord que le transport de marchandises entre la région et le reste du Québec est assuré presque totalement par camion.

Par ailleurs, le transport de marchandises en provenance ou à *destination* des États-Unis est assuré en très grande partie par le train. Cette situation s'explique notamment par le fait, que le transport de marchandises par train est généralement moins onéreux que celui effectué par camion sur les grandes distances.

Finalement, la proximité de l'Ontario et la présence de plusieurs liens routiers de qualité, entre la province voisine et l'Abitibi-Témiscamingue, favorisent grandement le camion comme mode pour transporter les marchandises.

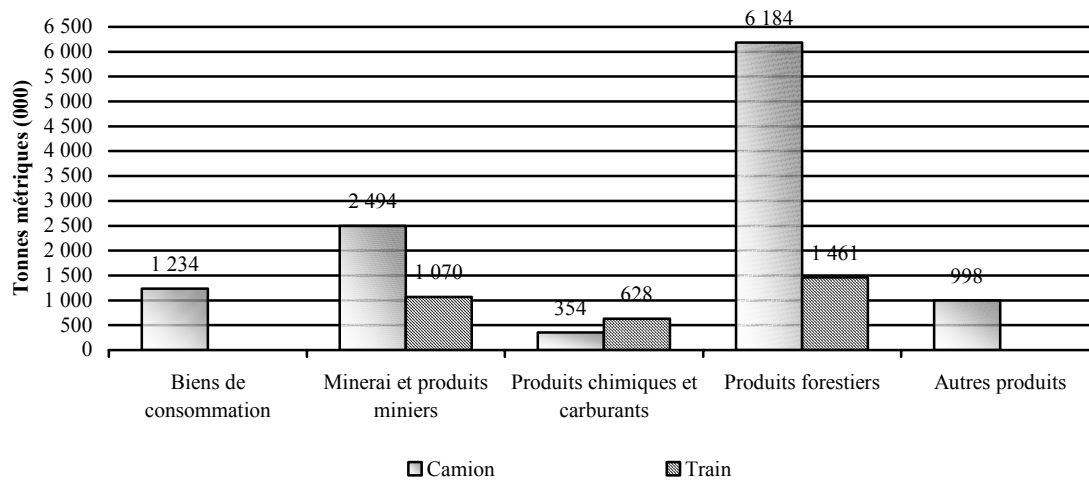
Figure 20 Parts de marché pour le train et le camion du transport de marchandises en provenance ou à destination de la région selon les principales origines ou destinations, 1996



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

L'analyse de la figure 21 indique que le camion assure le transport de plus de 6,0 millions de tonnes de produits forestiers. En fait, le camionnage accapare 80,0 % de ce type de transport. Du côté du minerai et des produits miniers, le camion transporte aussi plus de tonnage que le train. Il y a seulement pour les produits chimiques et carburants où le train sort gagnant, transportant près des deux tiers de cette catégorie de marchandises.

Figure 21 Parts de marché pour le train et le camion selon le type de marchandises



Source : Données provenant d'une compilation réalisée par le ministère des Transports auprès des industries minière et forestière, de l'étude sur le transport des matières dangereuses et d'une estimation réalisée par l'auteur à partir de l'enquête origine/destination.

Le camion domine donc largement le train dans le domaine du transport des marchandises en Abitibi-Témiscamingue. Cette prédominance du camion est semblable à celle qu'on observe au Québec et au Canada en général. Rappelons seulement que, durant la période allant de 1992 à 1997, le transport routier a connu une croissance de 59,2 % alors que celle du transport ferroviaire n'a atteint que 32,2 %.

Le transport de marchandises par train au Québec continue quand même d'être important, puisque les services ferroviaires transportaient 44,0 % des volumes transportés par la voie terrestre en 1997. Toutefois, les services ferroviaires ne sont pas aussi importants en Abitibi-Témiscamingue, puisqu'en 1996, le train n'a transporté qu'environ 22,0 % des volumes de marchandises transportées par voie terrestre dans la région.

Tout d'abord, cette différence tient au fait que dans la région, le camion assure la presque totalité du transport intérieur, soit 96,0 % de ce segment de marché, alors qu'au Québec, le train s'approprie environ 35,0 % de ce marché. Comme le camion est plus avantageux que le train sur les courtes distances (en matière de tarifs entre autres choses)⁶⁵, cela peut expliquer en bonne partie cette nette prédominance du camion à l'intérieur des frontières de l'Abitibi-Témiscamingue.

Par ailleurs, le trafic de marchandises à *destination* de la région favorise le camionnage (85,0 % contre 15,0 %). Au Québec, les proportions sont respectivement de 54,0 % et 46,0 % pour le train et le camion. Une grande partie de ce segment de marché est constituée par le transport des produits du bois et des pâtes et papiers (66,5 % en région contre 11,1 %

⁶⁵ Raymond, Chabot MuniConsult, *Étude de l'impact de l'augmentation de charge de 59 000 kg à 62 500 kg du train double de type B sur le chemin de fer d'intérêt local du Nord-du-Québec*, 1997, 79 p.

pour le Québec). Les produits du bois sont surtout constitués de bois en longueur qui proviennent de la région Nord-du-Québec. Dans le cas du transport des billes, le train ne peut évidemment concurrencer le camion étant donné l'absence de lignes de chemin de fer et de lieux de transbordement à proximité des territoires de coupe.

Cette prédominance du camion a pu s'accroître à la faveur de la levée du moratoire, le 1^{er} janvier 1999, autorisant l'augmentation de la charge des trains doubles de type B de 59 000 à 62 500 kg pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Haute-Mauricie et du Saguenay-Lac-St-Jean. En effet, cette modification à la réglementation sur la charge maximale autorisée, pourrait avoir un impact significatif quant au transfert possible d'un certain volume de marchandises du rail vers la route.

2.6 Le transfert modal du train vers le camion en Abitibi-Témiscamingue

En décembre 1997, la firme Raymond, Chabot MuniConsult, déposait une étude qui faisait suite à l'annonce faite en 1996 par le ministre des Transports, d'autoriser une hausse de la charge maximale permise pour les trains doubles de type B, de 59 000 kg à 62 500 kg. Les intervenants, d'abord du Saguenay-Lac-St-Jean, puis par la suite, des régions de la Haute-Mauricie et de l'Abitibi-Témiscamingue, mandataient cette firme pour étudier l'impact qu'aurait cette mesure sur le trafic routier et ferroviaire.

Plus spécifiquement, l'étude visait à connaître les caractéristiques de l'offre et de la demande en transport de marchandises, l'évaluation par les expéditeurs des qualités respectives du camionnage et du transport ferroviaire, le potentiel de transfert modal du rail vers le *train double de type B* et l'impact qu'aurait éventuellement ce transfert sur la viabilité du *Chemin de fer d'intérêt local interne du Nord-du-Québec* (CFILINQ) et les débits de circulation sur les routes de la région.

Une analyse des densités des marchandises transportées par le rail fait ressortir qu'avec la hausse de charge autorisée de 59 000 kg à 62 500 kg, il est possible d'augmenter la charge nette à bord du *train double de type B* de 9 % (38 500 kg à 42 000 kg). Dans le cas des copeaux, cette augmentation atteindrait 10,4 % par rapport à un *train double de type B* de 59 000 kg et de 24 % par rapport à une *semi-remorque*. Toutefois, une augmentation de charge ne se traduit pas nécessairement par un transfert modal si le tarif du *train double de type B* reste comparable à celui du rail.

Comme la concurrence entre le chemin de fer et le camion s'exerce surtout pour les déplacements à des distances variant entre 500 km et 900 km⁶⁶, l'étude a examiné le différentiel économique se situant seulement dans cet intervalle. Lorsque la charge totale autorisée du *train double de type B* est de 62 500 kg, le différentiel économique se traduit par un coût moindre à la tonne de 10 à 12 % par rapport à la *semi-remorque* pour le transport des copeaux et de 8 à 9 % dans le cas du bois d'œuvre et des panneaux.

⁶⁶ *Étude de l'impact de l'augmentation de charge de 59 000 kg à 62 500 kg du train double de type B sur le Chemin de fer d'intérêt local du Nord-du-Québec*, p. 70.

À partir de cette nouvelle réalité économique, les auteurs de l'étude ont estimé que le transfert modal du train vers le camion pourrait atteindre environ 384 000 tonnes. Malheureusement, les auteurs de l'étude ne tiennent compte que de l'aspect tarifaire pour expliquer le transfert modal, alors que même selon eux, le choix modal dépend de plusieurs autres facteurs, dont le type de marchandises, l'*origine* et la *destination*, la distance à parcourir, les contraintes de chargement et déchargement, les installations de l'expéditeur et de son client, la fiabilité, la qualité du service, les itinéraires, le prix du carburant, etc.⁶⁷

On remarque au tableau suivant, que le transport interrégional par voie ferrée, c'est-à-dire le transport entre le reste du Québec ou l'Ontario et l'Abitibi-Témiscamingue, perdrait 199 000 tonnes. La presque totalité du transfert modal s'effectuerait à l'intérieur de la catégorie des produits du bois et des pâtes et papiers et plus particulièrement, au niveau du transport des copeaux. Par ailleurs, on estime que le chemin de fer perdrait quelque 185 000 tonnes de marchandises au profit du *train double de type B*, dans le segment de marché qui concerne le transport de marchandises vers les États-Unis ou les provinces canadiennes autres que l'Ontario.

Tableau 13 Transfert modal estimé du rail vers le train double de type B en Abitibi-Témiscamingue selon le type de mouvement

Marchandise	Volume transféré en tonnes métriques			Total
	Régional	Interrégional	Continental	
Copeaux, sciures, etc.	0	160 000	0	160 000
Bois d'œuvre	0	7 000	82 000	89 000
Produits du bois	0	0	82 000	82 000
Pâtes et papiers	0	11 000	21 000	32 000
Produits métalliques	0	21 000	0	21 000
Total	0	199 000	185 000	384 000

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Synthèse de l'étude de l'impact de l'augmentation de charge de 59 000 kg à 62 500 kg du train double de type B sur le Chemin de fer d'intérêt local du Nord-du-Québec*, 2000.

Bien qu'il n'y ait pas de données permettant d'évaluer précisément si le transfert modal prévu a bel et bien eu lieu (le moratoire n'ayant été levé qu'en janvier 1999), on peut dire que le phénomène du transfert modal n'est pas nouveau dans la région, ni même au Québec et qu'il n'est pas seulement causé par le fait de l'introduction du *train double de type B* sur les routes de la région et du Québec.

⁶⁷ Voir à ce propos une analyse préparée pour le MTQ et faisant la synthèse commentée de l'étude de Raymond, Chabot MuniConsult. Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Synthèse de l'étude de l'impact de l'augmentation de charge de 59 000 kg à 62 500 kg du train double de type B sur le Chemin de fer d'intérêt local du Nord-du-Québec*, 2000.

Comme il a été mentionné, plusieurs facteurs peuvent influencer la demande de transport de marchandises. Les changements à la demande ont évidemment un impact sur certaines caractéristiques de l'offre. Dans certains cas, ces changements auront une incidence sur le choix modal que feront les expéditeurs. Il s'avère que les nouvelles tendances favorisent le transport routier au détriment du transport ferroviaire. Ainsi, « *en matière de répartition modale, il ressort clairement que les changements dans la demande favorisent nettement le transport routier (...). On pense ici à la baisse de la taille des expéditions, à l'augmentation du nombre d'expéditions et à toutes les variables de services (temps de transit, fréquence, fiabilité, flexibilité)* »⁶⁸. Toutefois, dans le cas des régions ressources des nuances doivent être apportées. En effet, comme le transport des matières premières dans une région comme l'Abitibi-Témiscamingue prend énormément d'importance, la demande en transport des marchandises n'obéit pas nécessairement aux mêmes tendances observées dans les régions centrales.

Dans le cas de la région, l'importance plus grande que prennent les produits pondéreux (bois, minerai, etc.) dans la demande, devrait favoriser le transport ferroviaire. Toutefois, comme une grande partie du transport des *marchandises pondéreuses* se fait à l'intérieur des frontières régionales, le train ne peut faire face à la concurrence du camion. Le seul cas régional où du transport intérieur s'effectue par train est celui de la mine Louvicourt qui fait transporter son concentré de cuivre de Val-d'Or à Rouyn-Noranda. Toutefois, il faut préciser que la mine Louvicourt diffère des autres exploitations minières par l'importance de sa production et des teneurs de son minerai (forts volumes de concentrés à la même place) et par le fait aussi qu'il s'agit d'une mine de cuivre (concentrés de cuivre usinés à la fonderie Horne à Rouyn-Noranda). Ces particularités ont sûrement favorisé la signature d'ententes à long terme avec des tarifs concurrentiels.

Par ailleurs, même si les services ferroviaires sortent gagnants pour le transport de marchandises vers les États-Unis, l'introduction du *train double de type B* pourrait avoir un effet négatif sur la part de marché détenue par le transport ferroviaire.

Cela ne veut pas dire que les compagnies de chemin de fer ne pourront pas contrer cette tendance en développant une offre de services susceptible de répondre adéquatement à la nouvelle demande de transport. Toutefois, sans ajustement important en ce qui touche l'offre de services, le transport ferroviaire ne pourra conserver, et encore moins augmenter, sa part de marché.

Il y a cependant un changement qui devrait favoriser le transport ferroviaire, c'est l'augmentation de la distance moyenne des expéditions qui découle, entre autres, de la mondialisation et de la continentalisation de l'économie. Mais encore ici, on constate que le camion prend de plus en plus de place par rapport au train. Par exemple, dans le domaine du transport routier, la distance moyenne parcourue par expédition est passée de 596 km en 1991 à 666 km en 1996⁶⁹. Dans le cas du train, cette distance moyenne est passée de

⁶⁸ BIGRAS, Yvon et al., op. cit., p. 168.

⁶⁹ *Le transport des marchandises au Québec – Problématique et enjeux*, op. cit., p. 27.

1 244 km à 1 220 km⁷⁰, une légère baisse, mais qui est quand même symptomatique de la vive compétition venant du camion.

Pour faire face à la compétition du camion sur les longues distances, les compagnies ferroviaires ont mis l'accent, au cours des dernières années, sur le transport *intermodal* rail-route. Ils ont donc expérimenté plusieurs façon de faire, différents systèmes de transport *intermodal* et divers types d'équipements dans le but de favoriser une meilleure intégration des modes routiers et ferroviaires.

2.7 Le transport intermodal rail-route⁷¹

Le transport *intermodal* joue un rôle extrêmement important dans le transport de marchandises au Québec grâce à la situation géographique unique du Québec en Amérique du Nord et à la présence du fleuve St-Laurent et de sa voie maritime, de voies ferrées et d'un réseau routier qui donnent accès au reste de l'Amérique et du monde. À ce titre, le port de Montréal est le port le plus important du Canada pour ce qui est du transport des marchandises conteneurisées⁷².

2.7.1 Les technologies intermodales rail-route

Au Canada, les compagnies ferroviaires utilisent principalement trois systèmes de transport *intermodal* rail-route. Il s'agit des systèmes de wagons porte-conteneurs (double stack) ou *semi-remorques* sur wagons plats (piggyback), de la technologie RoadRailer et finalement du système de l'autoroute ferrée (Iron Highway).

- Porte-conteneurs ou semi-remorques sur wagons plats

Les systèmes de porte-conteneurs ou de *semi-remorques* sur wagons plats sont des systèmes classiques de transport *intermodal* rail-route. Ils sont composés de wagons porte-conteneurs ou de wagons plats. Les trains transportent, soit des conteneurs en acier, soit des *semi-remorques* renforcées pouvant être transférées à la fois sur des véhicules routiers ou des navires. Les *semi-remorques* ou les conteneurs sont installés sur les wagons à l'aide de grues.

- RoadRailer

Le système RoadRailer est une technologie de transport récente qui allie la souplesse du transport routier à l'efficacité du transport par rail. Il comprend trois éléments :

- ◆ une *semi-remorque* spéciale de grande résistance qui offre un grand volume et une grande capacité de charge;
- ◆ un bogie équipé d'une suspension spéciale apte aux hautes vitesses sur lequel repose la *semi-remorque* quand elle roule sur les rails;

⁷⁰ L'Association des chemins de fer du Canada, *Tendances ferroviaires*, 1999, 2000.

⁷¹ Sauf indication contraire, les principaux éléments traités dans ce point proviennent d'une étude du ministère des Transports portant sur le transport intermodal rail-route. (Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Les conditions favorables à l'intermodalité rail-route*, 1999, 11 p.)

⁷² AGRA Monenco Québec, op. cit., p. 12.

- ◆ un bogie d'extrémité qui permet l'attelage de la rame de *semi-remorques* derrière un locomotive ou des wagons classiques.

Aucune grue n'est requise pour assembler un train, les *semi-remorques* étant accouplées les unes aux autres à l'aide d'un mécanisme spécial. Les *semi-remorques* utilisées dans ce système ne sont pas modifiées. Ce sont des équipements spécifiquement construits pour ce système.

- Autoroute ferrée

Ce système utilise une *plate-forme* continue mesurant 366 mètres et munie d'une rampe détachable. Cette *plate-forme* peut transporter jusqu'à 20 *semi-remorques* routières conventionnelles de toutes les longueurs sans qu'il soit requis de les modifier ou de les renforcer. Un train de l'autoroute ferrée peut comprendre jusqu'à cinq plates-formes.

Aucune grue *intermodale* ou bogie d'attelage n'est requis avec cette nouvelle technologie. L'opération de chargement et de déchargement se fait à l'aide d'un petit *tracteur* et ne dure que quelques minutes, elle peut se faire également à n'importe quel endroit où on peut déployer la rampe d'embarquement. Les *semi-remorques* sont solidement arrimées à l'aide d'un mécanisme intégré à la *plate-forme*.

2.7.2 Les conditions favorables à l'intermodalité rail-route

2.7.2.1 Les conditions de marché favorables à l'intermodalité rail-route

Un des avantages du transport par chemin de fer par rapport au camionnage, c'est son coût plus bas sur les trajets de longue distance. Cette réalité est renforcée par le fait que la réglementation sur les heures de service au Canada empêche le conducteur d'un véhicule routier de parcourir à lui seul plus de 880 kilomètres⁷³ et qu'au-delà de cette distance, il est nécessaire d'utiliser une équipe de deux conducteurs. La longueur minimale des trajets doit être de l'ordre de 400 à 800 kilomètres. Toutefois, plus la longueur des trajets augmente, plus cela avantage l'intermodalité rail-route.

Pour qu'un système *intermodal* rail-route soit rentable, il doit se retrouver dans des corridors qui offrent des volumes importants de marchandises. Le système doit offrir un service régulier avec plusieurs départs journaliers sur une base annuelle et non saisonnière. Il n'y a pas de données en ce qui concernent la *masse critique*, en matière de volume, que doit offrir un corridor pour rentabiliser l'opération. À titre d'exemple, mentionnons que le plus petit corridor *intermodal* rail-route au Canada offre un volume de 390 000 tonnes par année⁷⁴. D'autre part, les flux de marchandises entrant et sortant doivent être équilibrés. « Les retours à vide diminuent la rentabilité des opérations de transport et il est beaucoup plus difficile pour le mode ferroviaire que pour le mode routier de recourir à la triangulation (déplacements à vide sur de courtes distances afin de trouver une charge

⁷³ Les conditions favorables à l'intermodalité rail-route, op. cit., p. 6.

⁷⁴ Ibid., p. 7

pour le voyage de retour qui convient à l'équipement). Cette contrainte ajoute de l'importance à l'équilibre des flux (nécessité de fret de retour suffisant)⁷⁵ ».

L'accès aux trafics concentrés et un réseau étendu sont également des conditions qui favorisent le développement de systèmes intermodaux rail-route. Les corridors où l'on retrouve des grandes villes aux extrémités favorisent l'apport de grands volumes de marchandises. D'autre part, l'accès à un réseau étendu permet aux entreprises d'offrir aux expéditeurs un plus grand choix de *destinations* et d'être moins dépendants lorsque surviennent certaines fluctuations économiques.

2.7.2.2 Les conditions technologiques favorables à l'intermodalité rail-route

Pour favoriser une meilleure intégration entre les modes routier et ferroviaire, les équipements utilisés doivent s'adapter facilement aux deux types de transport. L'utilisation par le transport ferroviaire des mêmes *semi-remorques* que le transport routier favorise nettement cette intégration.

Les temps d'attente aux terminaux et les frais de transbordement peuvent représenter une entrave sérieuse à la rentabilité d'un service *intermodal* rail-route. Les transporteurs doivent faire appel aux nouvelles technologies de l'information et de la communication afin de développer des systèmes d'information leur permettant de réserver des espaces sur les trains, de savoir les heures de livraison, etc.

Aux États-Unis, les transactions entre expéditeurs et transporteurs se font le plus souvent par le biais d'intermédiaires. Cela permet une meilleure intégration des deux modes selon une approche de logistique intégrée. Cette approche est d'autant plus importante qu'il n'y a pas de véritable culture de partenariat entre les transporteurs routier et ferroviaire⁷⁶. L'arrivée d'intermédiaires permettrait probablement de générer des masses critiques suffisantes qui ne sont pas présentes dans un contexte de compétition.

2.7.3 Le transport intermodal rail-route en Abitibi-Témiscamingue

Actuellement, le transport *intermodal* rail-route en région ne représente qu'environ 60 000 tonnes de marchandises par année. L'utilisation du transport *intermodal* rail-route par certains expéditeurs de la région est causée essentiellement par l'absence de voies ferrées sur les lieux immédiats d'exploitation et ne relève donc pas de leur volonté à développer une meilleure intégration de ces deux modes de transport.

Voyons maintenant si la situation particulière de la région permet de réunir des conditions favorables au développement du transport *intermodal* rail-route en Abitibi-Témiscamingue.

⁷⁵ *Les conditions favorables à l'intermodalité rail-route*, p. 9.

⁷⁶ Conférence de monsieur Donald McKnight, directeur Groupe-conseil KPMG, fait à l'occasion d'un colloque portant sur le transport intermodal des marchandises en région « *Y a-t-il un avenir pour l'intermodalité en région?* ». Colloque organisé par l'Association québécoise du transport et des routes qui s'est tenu à Montréal, le 18 février 1999.

D'abord, en ce qui concerne la longueur des trajets, force est de constater que le volume actuellement transporté par camion à l'intérieur de la région (4,9 millions de tonnes) ne pourrait être transporté par un service *intermodal* rail-route. En effet, les distances entre les points extrêmes de la région, que ce soit de l'est à l'ouest ou du nord au sud, ne sont pas suffisamment grandes pour justifier et rentabiliser ce type de transport.

Afin d'estimer le volume de marchandises pouvant être éventuellement transportées par un service de transport *intermodal*, nous soustrayons d'abord du total, le volume de marchandises intérieur à déplacer pour les raisons évoquées plus haut. Nous déduisons également, pour les mêmes raisons, tout le trafic qui se fait strictement entre la région Nord-du-Québec et celle de l'Abitibi-Témiscamingue.

Les volumes provenant des biens de consommation et autres produits actuellement transportés par camion (2,2 millions de tonnes) ne sauraient faire l'objet d'un transfert vers un service *intermodal*. Le transport des biens de consommation demande plus de flexibilité, une plus grande fiabilité et une fréquence plus élevée des livraisons, une offre de services qui peut être assurée plus convenablement par le camion. De plus, le très grand nombre d'intervenants qui œuvrent dans ce domaine et la diversité des intérêts de chacun ne favorisent sûrement pas l'émergence et le développement du partenariat nécessaire à la mise en place d'un service *intermodal*.

Par ailleurs, le volume déjà transporté par le train ne saurait faire l'objet d'un transfert puisque les équipements utilisés sont directement et strictement tournés vers les services ferroviaires. Finalement, les volumes qui sont déjà transportés par un service *intermodal* ont été soustraits. L'exercice donne donc un volume final de 2,0 millions de tonnes.

Tableau 14 Volume de marchandises susceptibles d'être expédiées par transport intermodal rail-route

	Tonnes
Volume total transporté en Abitibi-Témiscamingue	14 425 300
Volume de trafic intérieur transporté par camion	4 936 100
Volume transporté entre le Nord-du-Québec et la région	2 086 900
Volume attribué au transport des biens de consommation et autres produits	2 232 100
Volume déjà transporté par le train	3 102 300
Volume déjà transporté par un service intermodal rail-route	58 000
Volume total pouvant être transféré à un service intermodal rail-route	2 009 900

Source : Compilation réalisée à partir des données sur la demande de transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue.

Ce volume est principalement composé de marchandises en provenance ou à destination de l'Ontario (0,9 million de tonnes) et du Québec (0,7 million de tonnes) et à destination des États-Unis (0,4 million de tonnes). Le corridor, se situant dans l'axe

Rouyn-Noranda/Ontario/États-Unis⁷⁷ est celui où l'on retrouve le meilleur potentiel de volume, avec un total de 1,3 million de tonnes.

Une des contraintes importantes au développement du transport *intermodal* rail-route est celle du déséquilibre entre les flux de marchandises. C'est le cas de la région, avec un volume entrant d'un peu moins de 0,6 million de tonnes et un volume sortant de 1,4 million de tonnes. Dans le cas du corridor Rouyn-Noranda/Ontario/États-Unis, le déséquilibre est encore plus significatif avec un volume de 0,2 million de tonnes pour les marchandises à *destination* de la région et 1,1 million de tonnes pour les marchandises provenant de la région.

L'absence de diversification dans la nature des produits à transporter est également une autre contrainte importante. Par exemple, 75 % des 2,0 millions de tonnes susceptibles d'être transportées par un service *intermodal*, sont des produits forestiers. Une trop grande dépendance à un seul type de produit peut rendre précaire la survie du service *intermodal* lorsque survient des fluctuations économiques défavorables.

Néanmoins, loin d'être un objectif, le transport intermodal rail-route s'avère une solution du point de vue public, que s'il constitue une réponse à certaines attentes : amélioration de la sécurité, développement de l'économie régionale, protection du patrimoine routier et diminution des coûts d'intervention sur le réseau public, protection de l'environnement, amélioration de la qualité des services aux entreprises locales avec retombées régionales, etc. On retrouve donc au-delà de la question de la technologie rail-route et de la question du transfert modal, des préoccupations majeures sur l'avenir des réseaux terrestres et leur impact sur le développement régional.

Le développement d'un véritable partenariat entre les expéditeurs, les transporteurs ferroviaires et routiers ainsi que d'autres intervenants oeuvrant dans le domaine de la logistique des transports pourrait faire émerger des solutions pertinentes afin de répondre aux attentes mentionnées.

Le Ministère entend être attentif à ces initiatives d'autant plus qu'elles répondent à plusieurs défis identifiés par le gouvernement dans le domaine des transports des marchandises. Parmi ces défis notons :

- 1) Une vision des transports orientée vers la satisfaction des besoins des expéditeurs;
- 2) Une industrie québécoise du transport des marchandises compétitive et forte;
- 3) Des infrastructures multimodales performantes;
- 4) Une vision des transports s'appuyant sur une approche plus large, arrimée avec les autres partenaires;
- 5) Un système de transport des marchandises sécuritaire;

⁷⁷ Les marchandises transportées sur cet axe empruntent généralement les routes 111, 117 et 101 et se dirigent par la suite vers l'Ontario et les États-Unis via Notre-Dame-du-Nord. Les marchandises pourraient donc être transportées sur les routes régionales vers Rouyn-Noranda pour y être transbordées sur le train qui emprunte la ligne de l'Ontario Northland Railway (ONR).

- 6) Un système de transport de marchandises dont le fonctionnement minimise les impacts sur l'environnement;
- 7) Un système de transport de marchandises qui répond aux objectifs de développement social du gouvernement;
- 8) Une intervention gouvernementale qui vise l'équilibre entre développement économique et autres objectifs de l'État.⁷⁸

⁷⁸ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec : problématique et enjeux*, 1999, p. 123 – 135.

3 L'OFFRE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES

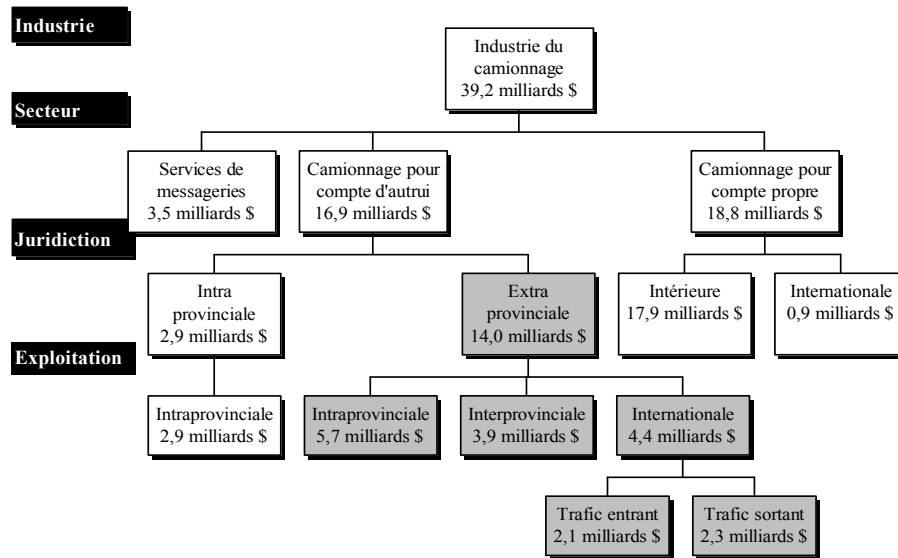
3.1 Le camionnage

3.1.1 Le camionnage au Canada⁷⁹

L'industrie du camionnage est un secteur d'activité prépondérant pour la croissance économique du Canada. En effet, le camionnage permet la livraison aux entreprises des matières premières nécessaires à la production des biens et il constitue bien souvent le seul moyen d'acheminer ces biens vers les consommateurs.

L'industrie du camionnage représente également des recettes et des emplois nombreux dans l'économie nationale. Des estimations récentes indiquent que les recettes annuelles de l'industrie du camionnage au Canada ont atteint environ 39,2 milliards de dollars en 1998 (voir figure 22). Le camionnage pour compte propre est le secteur où l'on trouve le plus de recettes avec une somme de 18,8 milliards de dollars. Pour sa part, le camionnage pour compte d'autrui comptait sur des recettes totales de 16,9 milliards de dollars⁸⁰. Finalement, les *services de messageries* fermaient la marche avec des recettes totales de 3,5 milliards de dollars. La part des recettes totales tirée du transport transfrontalier (mouvements entre le Canada et les États-Unis) et réalisée par le camionnage pour compte d'autrui a atteint 4,4 milliards de dollars en 1998.

Figure 22 Structure et recettes de l'industrie du camionnage au Canada en 1998



Source : Gouvernement du Canada, Transports Canada, *Les transports au Canada 1999, rapport annuel*, 2000, p. 113.

⁷⁹ Sauf indication contraire les données proviennent de deux documents, soit *Les transports au Canada 1999, rapport annuel*, préparé par Transports Canada et *Le camionnage au Canada, 1998* – n° 53-222 XIB, de Statistique Canada.

⁸⁰ Ce total comprend aussi les transporteurs pour compte d'autrui ayant un chiffre d'affaires annuel inférieur à 1 million de dollars. Si l'on tient compte seulement des transporteurs avec un chiffre d'affaires annuel de plus de 1 million de dollars, le total des recettes en 1998 a été de 14,8 milliards de dollars.

Mesurée par le PIB, l'industrie canadienne du camionnage demeure le secteur le plus important du domaine des transports. Le camionnage compte pour plus de 39,0 % du PIB total de l'industrie. Avec un taux de croissance de 4,5 %, ce secteur continue également d'afficher un taux de croissance supérieure en 1998, comparativement à l'ensemble du secteur des transports (1,9 %) et à l'économie canadienne en général (2,9 %)⁸¹.

L'industrie canadienne du camionnage compte environ 10 300 *transporteurs pour compte d'autrui* (avec des recettes annuelles de plus de 25 000 \$), 450 *transporteurs pour compte propre* (avec des dépenses d'exploitation annuelles dépassant 1 million de dollars ou plus) et 2 400 entreprises de messageries.

Sur le plan de l'emploi, le secteur des transports employait un total de 462 200 personnes au Canada en 1998. Pour sa part, le camionnage procurait de l'emploi à plus du tiers des employés de tout le secteur des transports, soit quelque 153 000 personnes⁸².

3.1.2 Le camionnage au Québec

L'industrie du camionnage a également une importance capitale pour le développement économique du Québec. En 1998, les activités des *transporteurs* routiers de marchandises *pour compte d'autrui* ont rapporté des recettes de 2,8 milliards de dollars. De cette somme, environ 612 millions de dollars provenaient du transport de marchandises effectué à l'intérieur des frontières québécoises. Le reste des recettes, soit 2,2 milliards de dollars, se partageait à peu près également entre les expéditions effectuées entre le Québec et les autres provinces canadiennes et celles entre le Québec et les États-Unis.

En 1997, le secteur du camionnage québécois générait environ 150 000 emplois. Le camionnage pour compte d'autrui employait 33 000 personnes alors que le camionnage pour compte propre avait environ 117 000 salariés⁸³. Par ailleurs, on dénombrait 8 900 *transporteurs pour compte d'autrui* et 34 800 *transporteurs pour compte propre*.

⁸¹ Gouvernement du Canada, Statistique Canada, *Le camionnage au Canada, 1998, cat. 53-222 XIB*, 2000.

⁸² Ne concernent que les emplois provenant des activités des camionneurs pour compte d'autrui ayant des recettes annuelles de 1 million de dollars et plus.

⁸³ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, 1998, p. 67.

Tableau 15 Estimation de l'emploi total dans le camionnage lourd au Québec en 1997

	Camionnage pour Compte d'autrui	Camionnage pour Compte propre	Total ^a
Transporteurs	8 900	34 800	43 700
Véhicules lourds plus de 3 000 kg	25 400	75 300	100 700
Valeur du marché (milliards de \$)	2,75 G\$	3,5 G\$	6,25 G\$
Emplois directs des salariés	33 000	117 000 ^b	150 000

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, 1998, p. 69.

(a) Données arrondies.

(b) On estime qu'il faut 1,25 chauffeur par véhicule immatriculé et que les chauffeurs représentent 75 % de la main d'œuvre de ce secteur.

Selon une étude réalisée pour le compte du ministère des Transports de l'Ontario et citée dans une étude du ministère des Transports du Québec⁸⁴, on évalue que chaque emploi dans le secteur du camionnage pour compte d'autrui crée 0,7 emploi dans un secteur industriel ou de service (vente de véhicules, service d'entretien, vente de pièces, etc.) et que chaque dollar de vente dans le secteur du transport par camion entraîne une valeur entre 0,50 \$ à 0,69 \$ de vente dans un autre secteur industriel. Pour le Québec, cela équivaldrait à 27 300 emplois indirects et à des ventes se situant entre 1,4 et 1,9 milliard de dollars. Pour la région, il n'est malheureusement pas possible d'estimer le nombre d'emplois dérivés de cette activité économique étant donné l'absence de certaines données de base.

3.1.2.1 La flotte de véhicules lourds au Québec

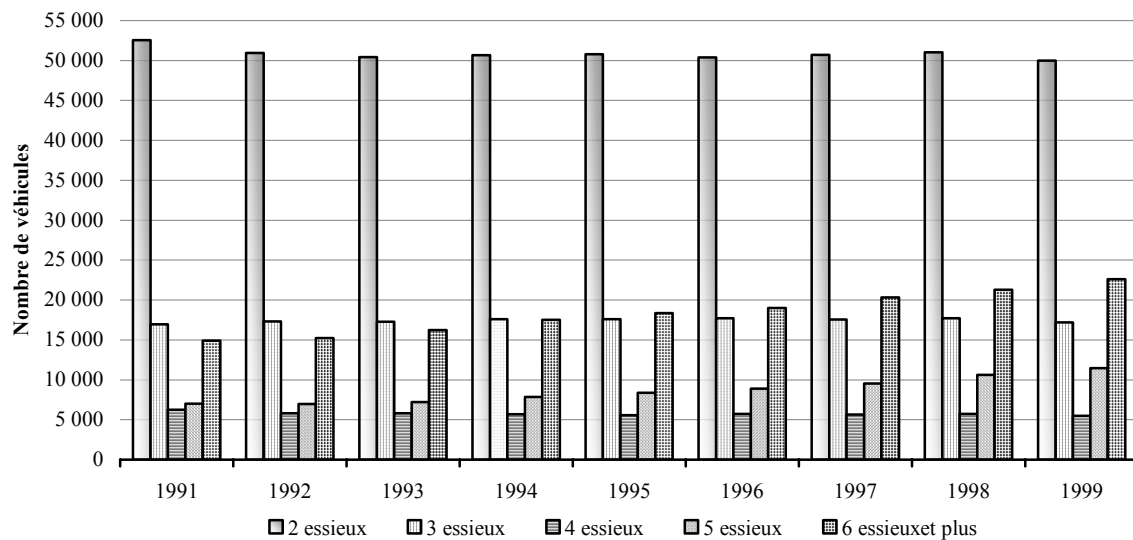
L'analyse de l'offre de camionnage doit nécessairement impliquer la connaissance de l'état du parc de *véhicules lourds* pour un territoire donné. Les *véhicules lourds* peuvent être classés selon différents paramètres. Dans le présent chapitre les *véhicules lourds* sont classés selon le nombre d'essieux qu'ils comptent. Ce type de classement est important pour diverses raisons. D'abord, ce type de classement est utile dans le cadre de l'opération du réseau routier. L'effet dommageable sur la chaussée change énormément d'un camion à l'autre. À titre indicatif, un camion à *benne* de trois essieux est 46 % plus dommageable pour la chaussée qu'un ensemble *tracteur semi-remorque* à sept essieux pour un chargement équivalent à l'essieu⁸⁵. D'autre part, le type de *véhicule lourd* (*camion* ou ensemble *tracteur/semi-remorque*) est souvent choisi en fonction du type de marchandise transportée, de la distance à parcourir, du nombre d'arrêts à effectuer, etc. Ainsi, on utilise des *semi-remorques* adaptées pour le transport des matières liquides et les trains doubles de type B servent davantage au transport sur de longues distances.

⁸⁴ *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, op. cit., p. 69.

⁸⁵ Ibid., p. 86.

La figure 23 montre l'évolution du parc de *véhicules lourds* immatriculés au Québec, par groupe d'essieux. Entre 1991 et 1999, le nombre total de *véhicules lourds* immatriculés au Québec est passé de 97 686 à 106 740, une hausse de 9,3 %. Le plus fort contingent de *véhicules lourds* est regroupé à l'intérieur du groupe de deux essieux avec 49 980 unités en 1999, soit 46,8 % de l'ensemble. Par ailleurs, en 1999 on dénombre 22 617 *véhicules lourds* comptant six essieux et plus, soit 21,2 % du total. Ce sont les *véhicules lourds* appartenant aux groupes de cinq et six essieux et plus qui ont connu l'augmentation la plus importante de leur nombre entre 1991 et 1999. En effet, le nombre d'unités de cinq essieux augmentait de 63,3 % alors que le groupe de six essieux et plus connaissait une hausse de 51,7 %. De plus, les *véhicules lourds* de cinq essieux et plus représentaient 22,4 % de l'ensemble des *véhicules lourds* du Québec en 1991 alors qu'en 1999, ils représentent 31,9 % du total.

Figure 23 Nombre de camions et tracteurs immatriculés au Québec par groupe d'essieux 1991-1999



Source : Compilation à partir des données transmises par les services statistiques de la SAAQ.

Dans son étude portant sur les nouvelles normes de charges et dimensions⁸⁶, le ministère des Transports a estimé le nombre de *camions* et des ensembles *tracteurs/semi-remorques* pour 1995. Les camions étaient estimés à 69 018, soit 68,5 % du parc de *véhicules lourds* alors que les *tracteurs* étaient au nombre de 31 700 unités pour 31,5 % de l'ensemble.

⁸⁶ *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, op. cit., p. 48.

Par ailleurs, à partir de l'estimation du nombre de *tracteurs* et d'un ratio *nombre de tracteurs/semi-remorques*⁸⁷, on a pu déterminer le nombre d'unités de *semi-remorques* au Québec pour 1995. D'autre part, l'enquête réalisée⁸⁸ pour le compte du Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé en 1995 a permis de faire une distribution des *semi-remorques* par type de configuration. Le tableau suivant nous apprend que les *semi-remorques* de type *fourgon* sont les plus nombreuses avec 61 % de l'ensemble.

Tableau 16 Distribution du parc de semi-remorques par type de configuration en 1995

	<i>Fourgons</i>	<i>Plates- formes</i>	<i>Citernes</i>	<i>Bennes</i>	<i>Autres</i>	<i>Total</i>
Nombre	47 665	11 721	7 032	2 344	9 377	78 140
%	61	15	9	3	11	100

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, 1998, p. 50.

3.1.2.2 La réglementation québécoise en matière de transport lourd⁸⁹

Ces dernières années, le Québec a introduit de nombreuses modifications à sa réglementation en matière de transport lourd. Comme la plupart des nations industrialisées, le Québec a été porté par un vent de libéralisation qui s'est traduit par un assouplissement général de sa réglementation. Cette déréglementation permettait d'accroître la compétitivité des entreprises québécoises dans un contexte de mondialisation.

Par ailleurs, les accords commerciaux comme l'Accord sur le libre-échange nord-américain (ALÉNA) et l'Accord sur le Commerce Intérieur (ACI) forcent les gouvernements à porter une attention particulière à l'harmonisation de leurs normes pour accroître la compétitivité des entreprises.

Sur le plan de la réglementation économique, l'encadrement de l'industrie du camionnage a connu un assouplissement majeur en 1988 avec l'introduction de nouvelles législations fédérale et québécoise qui redéfinissaient les règles d'accès au marché. De plus, certaines dispositions contenues dans l'ACI prévoient la suppression de la licence intraprovinciale

⁸⁷ L'estimation du ratio (2,465 semi-remorques par tracteurs) a été calculée à partir du catalogue n° 53-222 de Statistique Canada, 1994 et 1995 et d'une évaluation du nombre de tracteurs au fichier de la SAAQ en 1995. *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, op. cit., p. 48.

⁸⁸ DUBOIS, Jacques et FALLU, Donald, *Enquête du CCATM au bord des routes sur le camionnage 1995*, résultats détaillés pour le Québec, Transports Québec, décembre 1997, 200 p.

⁸⁹ Sauf indication contraire, la source documentaire principale de cette partie est la suivante : Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec, problématique et enjeux*, 1999.

pour une entreprise de transport de marchandises extraprovinciale. Les provinces ont accepté de déréglementer le camionnage intraprovincial (sauf le camionnage en vrac au Québec). Le fait que des entreprises extraprovinciales, libres de toute réglementation, puissent être à même de faire compétition à des entreprises de camionnage en vrac, soumises elles à des règles strictes, amène certains problèmes au plan des économies régionales et locales. Le gouvernement du Québec a tout de même apporté des modifications pour permettre une libéralisation de certains secteurs du camionnage en vrac. Ainsi, il n'est plus nécessaire pour un résident du Canada d'avoir un permis pour le transport des copeaux de bois, des sciures et des matières servant à l'alimentation des usines. De plus, pour les résidents du Québec et titulaires d'un permis pour le *camionnage en vrac*, la nouvelle réglementation prévoit la fin de l'octroi de permis exclusifs à une région.

Dans un environnement où la déréglementation prend beaucoup d'importance, le gouvernement du Québec a mis en place en juin 1998, un tout nouvel encadrement de l'industrie du camionnage, avec l'adoption de la *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*⁹⁰. Ce nouvel encadrement répond aux préoccupations de l'État en matière de sécurité routière et de protection du réseau routier, et ce, dans un contexte où un assouplissement des règles peut amener certains transporteurs ou conducteurs à avoir des comportements délinquants. La loi prévoit l'obligation d'obtenir une autorisation pour faire circuler des *véhicules lourds*, des mécanismes d'entrée, de suivi et des mesures administratives (pouvant aller jusqu'au retrait du droit de circuler) visant à corriger les comportements délinquants.

La réglementation en matière de charges et dimensions de *véhicules lourds* a une importance fondamentale pour la sécurité du public circulant sur les routes de même que pour la protection de l'intégrité des infrastructures routières. Aussi, toute modification réglementaire peut avoir un impact sur les frais d'opération et la productivité des transporteurs routiers, sur leur position concurrentielle par rapport au mode ferroviaire de même que sur la qualité de l'environnement par le fait qu'elle détermine la quantité de véhicules nécessaires pour répondre à la demande de transport de marchandises.

En cette matière, les normes québécoises ont évolué considérablement au cours des dernières années. En 1988, les gouvernements provinciaux et le gouvernement fédéral adoptent un protocole visant à faciliter la circulation des *véhicules lourds* dans l'ensemble du Canada. La participation du Québec à cette entente a donné lieu à un certain nombre de modifications en 1991, dont l'entrée en vigueur s'est échelonnée jusqu'en 1995. C'est ainsi, qu'entre 1991 et 1995, les limites de charges et dimensions de certaines catégories de *véhicules lourds* ont été diminuées ou augmentées. Comme il s'agit de normes minimales, l'une ou l'autre des administrations provinciales, sous la pression de leurs transporteurs, peuvent adopter des limites de charges supérieures ou de dimensions plus libérables qui viennent contrecarrer les efforts d'harmonisation. C'est le cas notamment de l'Ontario qui possède des normes de charges différentes de celles du Québec⁹¹.

⁹⁰ *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*, L.Q., 1998, c. 40.

⁹¹ *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, op. cit., p. 12.

En décembre 1996, le Québec adoptait d'autres modifications concernant les charges et dimensions des *véhicules lourds*. Elles touchaient plus particulièrement les camions munis d'un essieu tandem, le *tracteur semi-remorque* à six essieux, le *train double de type B* et le grand train routier.

Dans le cas du *train double de type B*, les limites de longueur étaient portées à 23 m et 59 000 kg sur l'ensemble du réseau (25 m sur les autoroutes et avec un permis spécial sur la route 185, 62 500 kg sur les autoroutes seulement). En 1997, la limite de longueur de 25 m est autorisée sur l'ensemble du réseau par permis spécial (levé complètement en novembre 1997). Toutefois, la limite de la masse totale jusqu'à 62 500 kg qui est autorisée pour l'ensemble du réseau par permis spécial est interdite pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Haute-Mauricie et de Charlevoix et du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Le 1^{er} janvier 1999, le gouvernement lève le moratoire qui touchait les trois régions.

Dans le cas des efforts d'harmonisation des charges et dimensions avec les États-Unis, les discussions ont été amorcées à la faveur de l'adoption de l'ALÉNA. Toutefois, le nombre élevé d'intervenants (provinces, états, gouvernements fédéraux), la multiplicité des règlements ainsi que leur complexité risquent bien de faire traîner en longueur ces discussions et, par le fait même, l'adoption d'un accord final.

Pour terminer, il faut dire que l'évaluation des effets de ce type de réglementation sur les infrastructures, l'économie, les coûts externes (sécurité et environnement) et l'équilibre entre les différents modes de transport, est l'objet d'une préoccupation croissante de la part des gouvernements. Aux États-Unis, plusieurs études ont été réalisées au cours des dernières années afin de mesurer les impacts qu'aurait tout changement à sa propre réglementation. Dans le cas du Québec, on se questionne plus particulièrement sur les effets qu'aurait cette nouvelle réglementation sur le transport ferroviaire de certaines *matières pondéreuses* qui se fait principalement à partir des régions périphériques.

3.1.3 Le camionnage en Abitibi-Témiscamingue

Tout comme le Québec, l'industrie du camionnage prend une place importante dans le développement économique de l'Abitibi-Témiscamingue. Malheureusement, l'absence de données spécifiquement régionales sur certains aspects, empêche de dresser un portrait complet de cette industrie dans la région. Pour ce faire, il aurait fallu effectuer une enquête auprès de l'ensemble des expéditeurs de la région, un exercice difficilement réalisable dans le cadre de la présente étude. Toutefois, certaines données du ministère du Développement des ressources humaines Canada (DRHC)⁹² permettent d'avoir une idée de l'industrie régionale du camionnage sur le plan de l'emploi.

En 1999, l'industrie du camionnage employait en région un total de 2 186 personnes, représentant 76,7 % des emplois du secteur des industries du transport et de

⁹² Les données sur l'emploi dans le secteur du transport dans la région proviennent d'une compilation spéciale du bureau régional du DRHC effectué en date du 3 octobre 2000.

l'entreposage. D'autre part, le nombre d'employeurs représentait 83,5 % de l'ensemble des employeurs du secteur des transports et de l'entreposage. Fait à noter, sur un total de 482 employeurs que comptait la région dans ce domaine, la très grande majorité de ceux-ci (79,7 %) étaient de très petites PME qui n'employaient qu'entre un et quatre personnes par entreprise.

Tableau 17 Nombre d'employeurs et d'employés dans l'industrie du camionnage (transport pour compte d'autrui) en Abitibi-Témiscamingue en 1999

	Nombre d'employés par entreprise					Total
	1 à 4	5 à 19	20 à 49	50 à 99	100 à 199	
Employeurs	384	76	18	0	4	482
Employés	638	630	552	0	366	2 186

Source : Compilation du ministère du Développement des ressources humaines Canada, région Abitibi-Témiscamingue, octobre 2000.

Le tableau 18 montre que le camionnage des produits forestiers est la catégorie de camionnage qui prend le plus d'importance avec une proportion de 40,8 % des employeurs et 40,5 % des emplois. Cette donnée ne fait que confirmer la prépondérance de l'industrie forestière et, par le fait même, du transport des produits forestiers (approvisionnements et produits finis). Avec 27,4 % des employeurs et 30,8 % des employés de tout le secteur, le camionnage de marchandises ordinaires vient au deuxième rang. Le camionnage des *matières sèches en vrac* prend la troisième place avec 114 des 482 employeurs du secteur et 403 des 2 186 employés. Notons qu'une des matières sèches les plus transportées de cette catégorie, est celle du minerai et des concentrés produits par les mines régionales et transportés vers les différentes usines de transformation.

Tableau 18 Employeurs et employés dans l'industrie du camionnage en Abitibi-Témiscamingue en 1999, selon la catégorie de camionnage

	Employeurs	%	Employés	%
Camionnage de produits forestiers	197	40,8 %	884	40,5 %
Camionnage de marchandises ordinaires	132	27,4 %	673	30,8 %
Camionnage de matières sèches en vrac	114	23,7 %	403	18,4 %
Autres industries de camionnage	24	5,0 %	173	7,9 %
Camionnage de liquide en vrac	10	2,1 %	36	1,6 %
Déménagement et entreposage	5	1,0 %	17	0,8 %
Total	482	100,0 %	2 186	100,0 %

Source : Compilation du ministère du Développement des ressources humaines Canada, région Abitibi-Témiscamingue, octobre 2000.

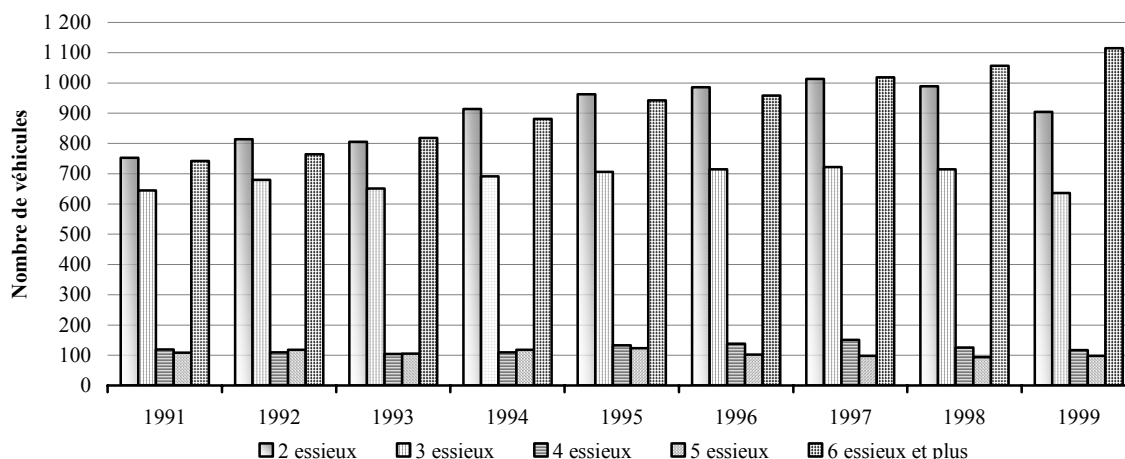
3.1.3.1 La flotte de véhicules lourds en Abitibi-Témiscamingue

La figure 24 montre la taille et l'évolution du parc de *véhicules lourds* immatriculés en Abitibi-Témiscamingue, par groupe d'essieux alors que la figure 25 montre l'importance relative des *véhicules lourds* appartenant à chaque groupe d'essieux pour l'Abitibi-Témiscamingue et le Québec.

Entre 1991 et 1999, le nombre de *véhicules lourds* immatriculés dans la région est passé de 2 367 à 2 871, une hausse importante de 21,3 % si on la compare à celle enregistrée au Québec, soit 9,3 %. Notons cependant, qu'entre 1997 et 1999, le nombre de *véhicules lourds* immatriculés dans la région a connu une baisse de 4,4 %. Autre différence notable par rapport au Québec, c'est dans le groupe de six essieux et plus que l'on retrouve le plus fort contingent de véhicules, soit 1 115 unités ou 38,8 % de l'ensemble du parc de *véhicules lourds* de la région en 1999. D'ailleurs, ce sont les *véhicules lourds* ayant six essieux et plus qui ont connu l'augmentation la plus importante, passant de 742 unités en 1993 à 1 115 unités en 1999, une hausse de 50,3 %.

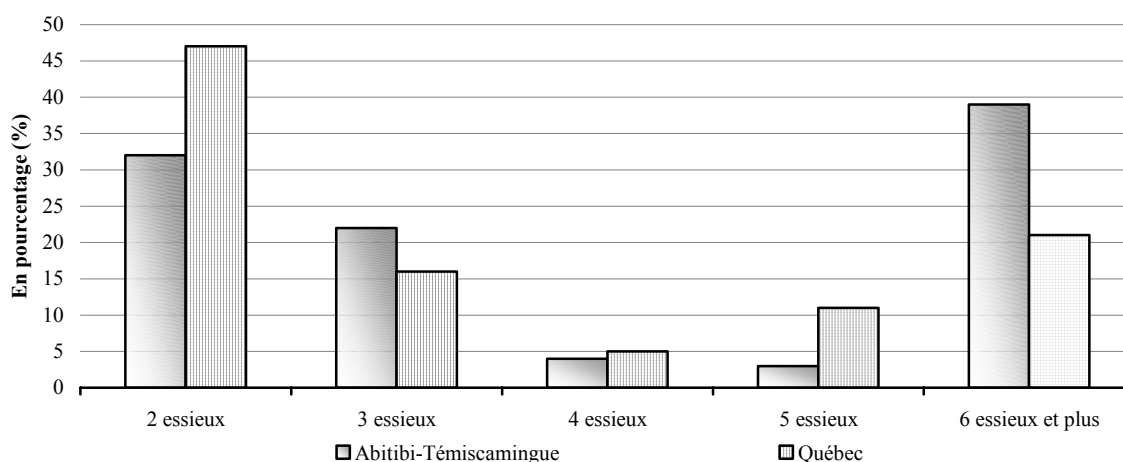
Cette plus forte représentation en région des *véhicules lourds* ayant six essieux et plus par rapport à celle que l'on connaît pour le Québec, peut s'expliquer en partie, par l'importance que revêt dans la région le transport du bois en longueur et celui des produits finis issus de la transformation du bois. Ce type de transport demande des ensembles de *véhicules lourds* adaptés et équipés généralement d'un plus grand nombre d'essieux.

Figure 24 Nombre de camions et tracteurs immatriculés en Abitibi-Témiscamingue par groupe d'essieux 1991-1999



Source : Compilation à partir des données transmises par les services statistiques de la SAAQ.

Figure 25 Importance relative des groupes d'essieux des camions et tracteurs immatriculés en Abitibi-Témiscamingue et au Québec, 1999



Source : Compilation à partir des données transmises par les services statistiques de la SAAQ.

3.1.4 Le réseau routier sous la gestion du MTQ en Abitibi-Témiscamingue

Le réseau routier dont le ministère des Transports a la responsabilité atteint une longueur totale de 2 229,5 kilomètres (voir carte 4). Les routes nationales et régionales, qui ont pour vocation de relier les principales agglomérations et les équipements d'importance nationale ou régionale, comptent pour 44,0 % et 11,3 % du réseau routier de l'Abitibi-Témiscamingue, respectivement. Par ailleurs, le Ministère a la responsabilité de

241,4 kilomètres de routes d'accès aux ressources représentant 10,8 % de la longueur totale. Finalement, les routes collectrices représentent 33,9 % de la longueur totale ou 754,4 kilomètres.

3.1.4.1 Les principales routes de l'Abitibi-Témiscamingue⁹³

L'Abitibi-Témiscamingue compte six routes nationales qui constituent le réseau routier de base de la région. Une de ces routes, la route 117, donne accès à la fois au sud du Québec et à l'Ontario. La province voisine est également accessible via trois autres entrées dont deux par la route 101 et une par la route 388. La région a accès au nord du Québec via les routes 109 à l'ouest et 113 plus à l'est.

- Route 117

La route 117 constitue non seulement le lien principal de la région de l'Abitibi-Témiscamingue avec notamment, le reste du Québec, mais elle fait office également de route principale de la région la couvrant totalement d'est en ouest en plus de relier les deux principales agglomérations de la région que sont Val-d'Or et Rouyn-Noranda. Cette route nationale a une longueur de 665,5 kilomètres, dont 285,2 sont situés en région. La route 117 commence sur l'Île-de-Montréal, traverse le territoire de Laval, des Laurentides et de l'Abitibi-Témiscamingue et poursuit sa course jusqu'à la frontière de l'Ontario où elle devient alors la route 66, laquelle conduit vers Kirkland Lake et la route 11.

- Route 101

La route 101 est une route nationale entièrement située dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. La route dessert directement trois des cinq MRC de la région, soit celles de Témiscamingue, d'Abitibi-Ouest et de Rouyn-Noranda. Elle a une longueur totale de 290,8 kilomètres. La route 101 commence au sud, dans la localité de Témiscaming et longe l'ouest du Témiscamingue en reliant notamment, les villes de Ville-Marie, Saint-Bruno-de-Guigues et Notre-Dame-du-Nord. Elle poursuit sa trajectoire dans les MRC de Rouyn-Noranda et d'Abitibi-Ouest, jusqu'à la localité de Macamic. Il est à noter, qu'elle devient une route régionale au croisement de la route 393. À Notre-Dame-du-Nord, via le chemin New Liskeard, la route 101 donne accès au nord-est ontarien. Ensuite, à la hauteur de la municipalité de Témiscaming, la route 101 devient la 63, une route qui relie plusieurs municipalités ontariennes, dont la ville de North Bay.

- Route 111

La route 111 est une route nationale qui relie trois des principales villes de l'Abitibi-Témiscamingue (Val-d'Or, Amos et La Sarre). Elle a une longueur totale de 203,3 kilomètres et débute au sud, dans la localité de Sullivan, qui est située à proximité de la ville de Val-d'Or. La route prend une direction nord-ouest et croise par la suite les

⁹³ Pour les routes 117 et 101 les données proviennent de la source suivante : Ministère des Transports, *Mobilités des personnes, résultats des enquêtes routières*, mars 2000. Pour les autres routes les données sont extraites du système 0012, 1998.

villes d'Amos et de La Sarre. Il est à noter, que la route 111 devient une route régionale après avoir croisée la ville de La Sarre et la route 393.

- Route 113

La route 113 est une route nationale qui relie la région à celle du Nord-du-Québec. Elle débute son trajet au croisement de la route 117 à environ une trentaine de kilomètres à l'est du noyau urbain de Val-d'Or. La route 113 prend une direction nord et croise les villes de Senneterre et de Lebel-sur-Quévillon, une ville située dans la région Nord-du-Québec. La route continue jusqu'au croisement de la route 167 qui relie le Saguenay-Lac-St-Jean à Chibougamau. La route 113 a une longueur totale de 266,6 kilomètres, dont 114,6 sont situés dans les limites territoriales de l'Abitibi-Témiscamingue.

- Route 109

La route 109 est une route nationale qui relie l'Abitibi-Témiscamingue à celle du Nord-du-Québec. Elle débute son trajet au croisement de la route 117 à Rivière-Héva, une localité située entre Val-d'Or et Rouyn-Noranda. La route 109 prend une direction nord et croise la route 111 à Amos. La route 109 a une longueur totale de 223,5 kilomètres, dont 103,5 sont situés dans les limites territoriales de l'Abitibi-Témiscamingue.

3.1.5 Les déplacements de *véhicules lourds* sur le réseau routier

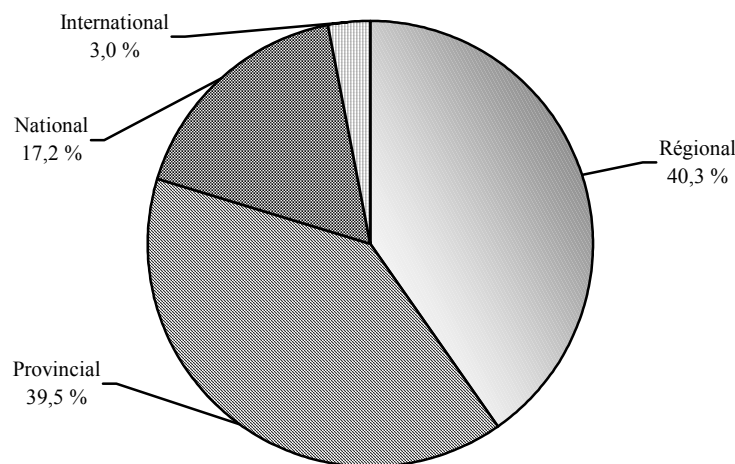
Dans le domaine du transport de marchandises, il n'existe pas de base de données, comparable à ce que l'on connaît pour la circulation automobile, afin de caractériser les déplacements de *véhicules lourds* sur le réseau routier du Québec ou de l'Abitibi-Témiscamingue. Nous avons donc utilisé plusieurs sources de données afin de constituer une base adéquate pour l'analyse. Ces sources sont les suivantes :

- ◆ les résultats d'une enquête effectuée auprès des entreprises forestières et minières de la région par le ministère des Transports en 1996;
- ◆ les résultats des enquêtes *origine/destination* réalisées en 1996 par le ministère des Transports;
- ◆ les évaluations des débits journaliers moyens annuels des *véhicules lourds* sur les principales routes de la région pour 1998 et 1999.

3.1.5.1 Caractéristiques générales des déplacements

La figure 26 donne la répartition des déplacements des *véhicules lourds*. Selon ces résultats, les déplacements régionaux représentent 40,3 % de l'ensemble des déplacements quotidiens de *véhicules lourds*. Ce sont les déplacements provinciaux qui viennent au deuxième rang avec 39,5 % des déplacements journaliers. Les déplacements nationaux (essentiellement entre la région et l'Ontario) représentent quant à eux 17,2 % de l'ensemble.

Figure 26 Répartition journalière des déplacements de véhicules lourds en Abitibi-Témiscamingue, selon le type de déplacement, 1996



Sources : Estimation de l'auteur réalisée à partir des données issues de l'enquête auprès des entreprises forestières et minières, des enquêtes origine/destination en Abitibi-Témiscamingue et de l'enquête sur le transport des matières dangereuses, 1996. L'estimation du nombre de *véhicules lourds* par jour est expliquée à l'annexe 3.

L'analyse des déplacements de *véhicules lourds* selon le type de véhicule montre que l'ensemble « *tracteur et une remorque* » est celui que l'on utilise le plus pour le transport de marchandises quel que soit le type du déplacement. Cet ensemble de véhicules est utilisé grandement dans les déplacements provinciaux. L'ensemble « *tracteur et deux remorques* » n'est guère utilisé, sauf pour le segment du transport international où il s'accapare 41,0 % de l'ensemble. Il faut préciser que les données remontent à 1996 et que dans ce sens elles reflétaient la réalité de 1996. Certaines observations laissent croire qu'il y aurait eu une augmentation du nombre d'ensembles « *tracteur et deux remorques* » sur nos routes depuis quelques années. Cependant, l'absence de données pertinentes nous empêche d'en donner un portrait exact. Finalement, en raison des distances plus courtes à parcourir, le camion porteur est utilisé beaucoup plus pour le segment du transport régional.

Tableau 19 Répartition des déplacements de véhicules lourds en Abitibi-Témiscamingue, selon le type de déplacement et le type de camion, 1996

	<i>Régional</i>		<i>Provincial</i>		<i>National</i>		<i>International</i>	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Tracteur et 1 remorque	731	53,3	1 036	77,0	432	73,7	54	53,8
Tracteur et 2 remorques	0	0,0	97	7,2	81	13,8	41	41,0
Camion porteur	640	46,7	213	15,8	73	12,5	6	5,2

(Nbre = Nombre de *véhicules lourds* par jour)

Sources : Estimation de l'auteur réalisée à partir des données issues de l'enquête auprès des entreprises forestières et minières, des enquêtes origine/destination en Abitibi-Témiscamingue et de l'enquête sur le transport des matières dangereuses, 1996.

3.1.5.2 Les débits de circulation des véhicules lourds

La carte suivante montre les débits de circulation pour les *véhicules lourds* en Abitibi-Témiscamingue. Ces données proviennent d'estimations des débits journaliers moyens annuels de camionnage⁹⁴, années 1997, 1998 et 1999. Nous avons utilisé l'année 1998 comme année de référence.

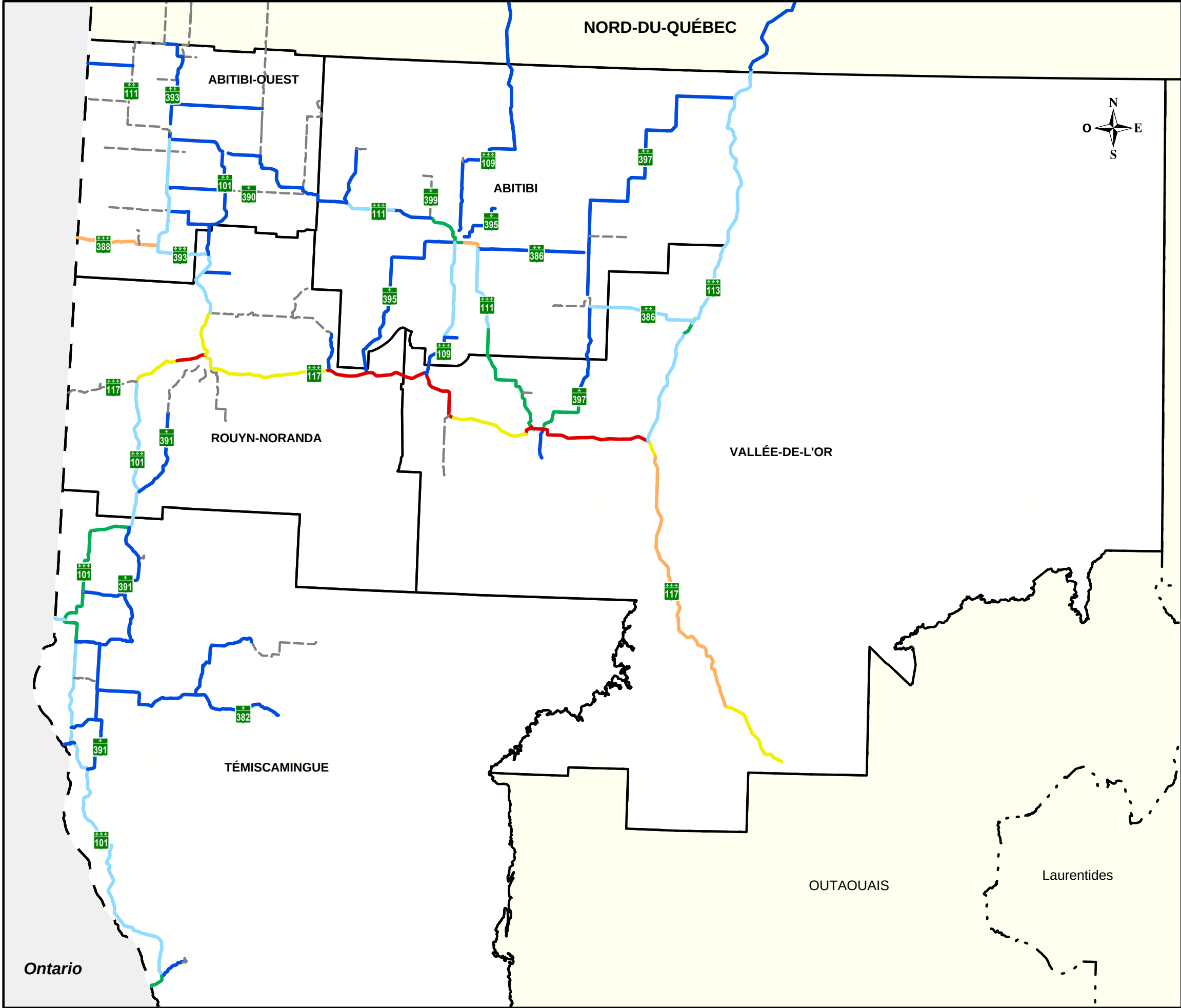
La route 117 est sans contredit celle où l'on retrouve les plus forts débits de circulation de *véhicules lourds*. Les débits enregistrés dans la portion de la route 117 se situant entre les limites territoriales de la région et la localité de Arntfield sont tous au-dessus de 400 *véhicules lourds* par jour et atteignent même plus de 800 *véhicules lourds* quotidiennement à la hauteur de la localité de Rivière-Héva, là où il y a une jonction avec la route 109. Le tronçon de route le plus achalandé par les *véhicules lourds* est celui se situant entre la ville de Malartic et la jonction de la route 395. La présence de deux exploitations minières importantes (Bousquet 2 et La Ronde) et de deux usines de transformation du minerai (Camflo et East Malartic) explique cet achalandage.

⁹⁴ Voir annexe 4 pour plus d'explications sur la façon d'estimer les débits journaliers moyen annuels des *véhicules lourds*.

La route 101, entre Témiscaming et La Sarre, est une route où le débit journalier moyen annuel se maintient entre 201 et 300 *véhicules lourds*, sauf pour les portions situées aux abords des villes de Témiscaming et Notre-Dame-du-Nord où les accès routiers vers la province voisine font augmenter ce débit moyen à entre 301 et 400 *véhicules lourds* par jour.

La portion de la route 111 qui va de Val-d'Or à Amos conserve un débit moyen annuel qui se situe entre 201 et 400 *véhicules lourds* par jour. C'est sur cette route où l'on enregistre le débit moyen de *véhicules lourds* le plus élevé de la région, soit 964 par jour. Cette portion se situe entre Val-d'Or et la localité de Sullivan où la présence de plusieurs industries majeures amène un trafic de *véhicules lourds* extrêmement important.

Finalement, la route 113, avec son accès direct à la matière ligneuse nécessaire aux usines forestières de la MRC de Vallée-de-l'Or, conserve un débit moyen annuel entre 201 et 300 *véhicules lourds* par jour tout au long de la portion se situant entre la jonction de la 117 et la localité de Lebel-sur-Quévillon.



Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Transport de marchandises

Carte 5
Débit de circulation
des véhicules lourds, 1998

DJMAC
Débit journalier moyen annuel de camions

Red line	601 et plus
Orange line	501 à 600
Yellow line	401 à 500
Green line	301 à 400
Light blue line	201 à 300
Dark blue line	200 et moins
Grey dashed line	Non attribué

--- Limite des régions administratives
--- Limite des provinces
--- Limite des MRC

Échelle 1 : 1 000 000
0 20 40
kilomètres

Source :
- Ministère des Transports du Québec, 1995

Fond cartographique :
- Ministère des Ressources naturelles,
carte numérique, échelle 1 : 250 000

Réalisation :
- Service des inventaires et plan
Mars 2001

3.1.5.3 Localisation des volumes de marchandises transportées par véhicules lourds

La carte 6 localise les volumes de marchandises transportées sur les routes régionales. Cette carte, conjuguée avec celle présentant les débits de circulation des *véhicules lourds*, donne une excellente idée des endroits névralgiques sur les routes régionales et de ceux qui pourraient le devenir, suite à des modifications aux schémas de déplacements.

La carte montre que la route 117 joue un grand rôle dans la région. En effet, à l'exception d'une section située entre Val-d'Or et Malartic et d'une autre située entre la localité de Arntfield et la frontière ontarienne, le poids total des marchandises transportées annuellement sur cette route dépasse le million de tonnes, et ce, sur une distance de 241 kilomètres⁹⁵ (la distance totale de la route 117 en région est de 285,2 kilomètres). Par ailleurs les marchandises transportées sur la route 117 sont diversifiées. Ainsi, 24 % de celles-ci sont constituées de produits forestiers et 21 % de produits miniers. Les plus forts tonnages (47 %) sont classés comme biens de consommation ou autres produits.

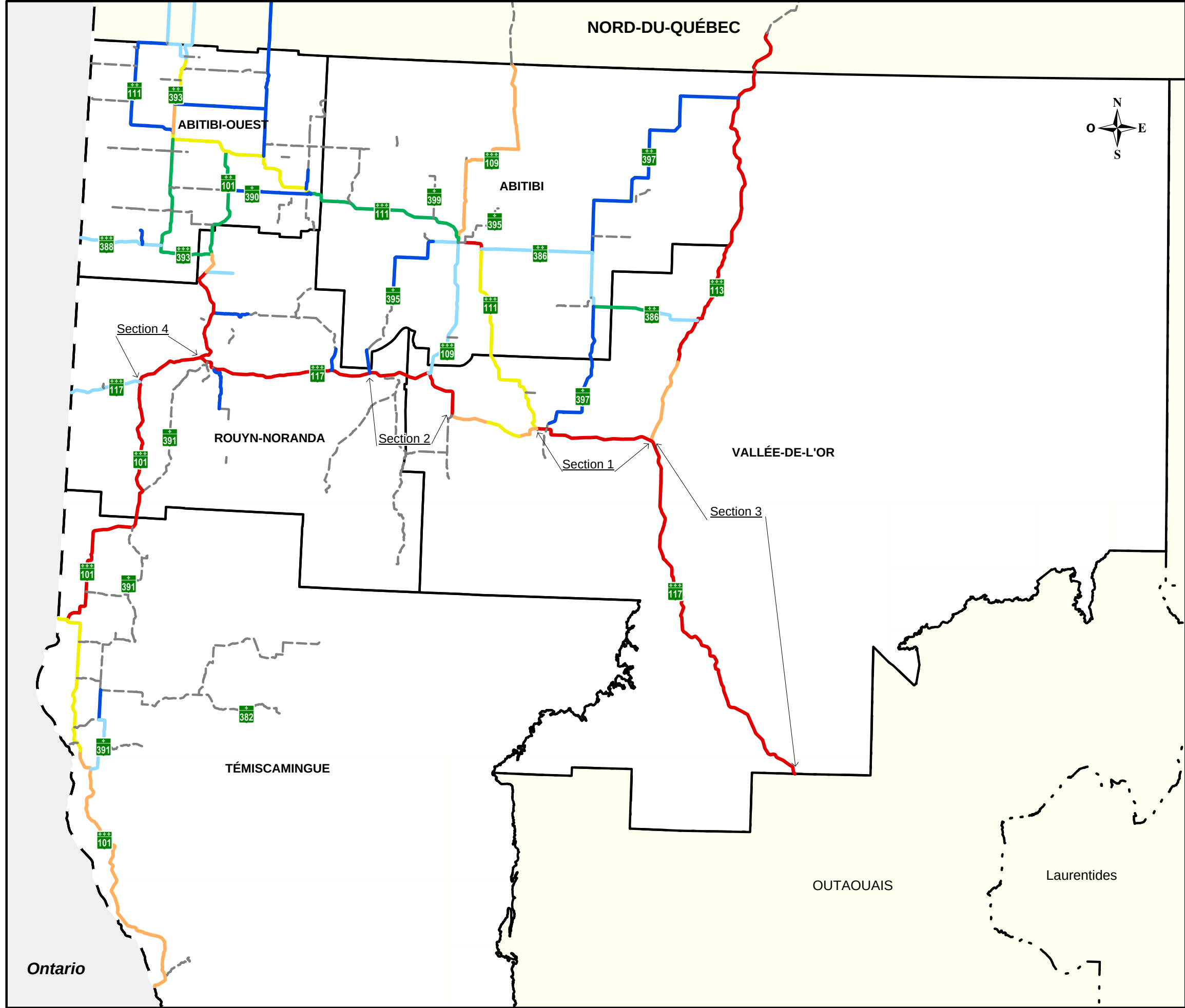
La route 101 est aussi une route importante qui est utilisée pour la circulation des marchandises. Là aussi le poids total des marchandises transportées pendant une année atteint plus de 1 million de tonnes sur une distance supérieure à 100 kilomètres. Les sections concernées représentent 135 kilomètres sur les 290,8 kilomètres que comptent la route et sont situées entre Notre-Dame-du-Nord et Rouyn-Noranda et entre Rouyn-Noranda et l'intersection de la route 21220 qui mène à Destor. La route 101 est une route sur laquelle circulent principalement des produits du bois. Ainsi, 75 % du tonnage transporté sur cette route est constitué de produits forestiers.

La troisième route en importance pour la circulation des marchandises est la route 113. Elle est un lien privilégié avec la région Nord-du-Québec. Sur les 114,6 kilomètres situés en région, 84 kilomètres supportent la circulation de plus de 1 million de tonnes de marchandises par année. La plus grande part des tonnages transportés sur cette route est constituée par les biens de consommation ou les autres produits. D'autre part, 44 % des tonnes transportées sont des produits forestiers.

La section la plus achalandée de la région est située sur la route 117 (section 1 sur la carte). Elle va de l'intersection de la route 113 jusqu'à l'agglomération urbaine de la ville de Val-d'Or où les routes 117 et 111 se croisent. Sur cette portion de 33,5 kilomètres, le volume moyen annuel atteint plus de 2 millions de tonnes. La deuxième section d'importance (section 2 sur la carte) est également située sur la route 117. Elle couvre une distance totale de 19 kilomètres entre la ville de Malartic et l'intersection de la route 395. Le volume moyen annuel sur cette portion atteint plus de 1,8 million de tonnes. La troisième section (section 3 sur la carte) couvre 106,3 kilomètres. Elle débute au croisement des routes 117 et 113 et continue vers Montréal. Le volume moyen annuel sur cette section est de 1,8 million de tonne. La dernière section en importance est située sur la route 101 (section 4 sur la carte). Elle va de l'intersection des routes 101 et 117 qui se

⁹⁵ Toutes les données concernant les longueurs de routes proviennent des cartes de localisation des sections de routes de la région réalisées par la Direction Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec du ministère des Transports.

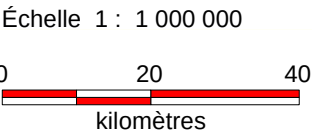
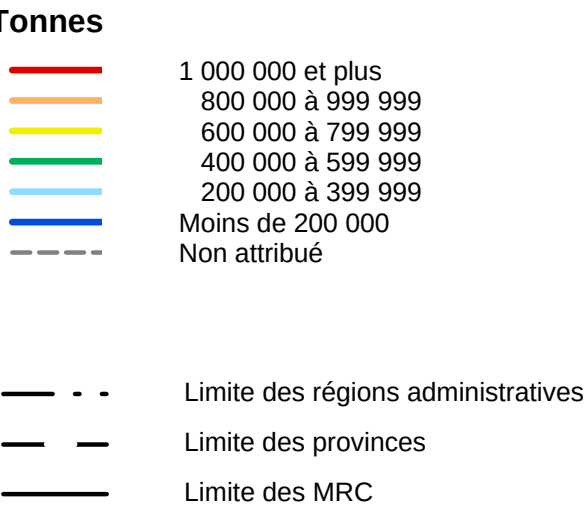
chevauchent jusqu'à la ville de Rouyn-Noranda et couvre une vingtaine de kilomètres. La moyenne annuelle du poids transporté sur cette section atteint quelque 1,6 million de tonnes.



Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Transport de marchandises

Carte 6
Circulation des marchandises
transportées par véhicules lourds, 1996



Source :
- Ministère des Transports du Québec, 1995

Fond cartographique :
- Ministère des Ressources naturelles,
carte numérique, échelle 1 : 250 000

Réalisation :
- Service des inventaires et plan
Mars 2001

3.1.6 La qualité du réseau routier : le point de vue des expéditeurs

En 1996, la direction régionale du MTQ réalisait une enquête⁹⁶ auprès des entreprises des trois principaux secteurs économiques de la région dans le but d'avoir un portrait du transport lourd dans la région. On désirait connaître le volume de marchandises transportées par les industries minières, forestières et agroalimentaires, déterminer la part des différents modes de transport et analyser certains paramètres à la base de ces choix modaux. On demandait également aux expéditeurs utilisant leur propre flotte de *véhicules lourds*⁹⁷ d'évaluer la qualité des réseaux routiers régional et provincial.

Selon les résultats obtenus et résumés au tableau 20, les expéditeurs qui utilisent leurs propres *véhicules lourds* se disent généralement satisfaits du réseau routier. Toutefois, ils apprécient mieux le réseau routier québécois que celui de l'Abitibi-Témiscamingue. Deux éléments font ressortir un plus grand taux d'insatisfaction parmi les entreprises consultées. D'abord, 58 % de ceux-ci se disent peu ou pas satisfaits de la qualité de roulement des routes de la région. Cette insatisfaction se confirme également en regard des routes québécoises, mais dans une moindre mesure (28 %). Les établissements sont également peu ou pas satisfaits de la géométrie des routes régionales, et ce, dans une proportion de 37 %.

Bien que les résultats soient satisfaisants, il manque le point de vue des *transporteurs pour compte d'autrui* pour avoir le portrait d'ensemble. En effet, parce qu'ils sont les principaux utilisateurs des réseaux routiers, leur point de vue reste fondamental.

Tableau 20 Évaluation de la qualité des réseaux routiers régional et provincial par les transporteurs pour compte propre en 1996

Caractéristiques	Degré de satisfaction			
	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Pas satisfait
Réseau routier régional				
Fluidité	17 %	75 %	8 %	0 %
Sécurité	4 %	83 %	8 %	5 %
Géométrie	0 %	63 %	37 %	0 %
Qualité de roulement	0 %	42 %	42 %	16 %
Réseau routier provincial				
Fluidité	15 %	80 %	5 %	0 %
Sécurité	5 %	86 %	9 %	0 %
Géométrie	0 %	90 %	10 %	0 %
Qualité de roulement	5 %	67 %	24 %	4 %

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Enquête sur le transport lourd en Abitibi-Témiscamingue – analyse des résultats*, juin 2000.

⁹⁶ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Enquête sur le transport lourd en Abitibi-Témiscamingue – Analyse de résultats*, juin 2000.

⁹⁷ Seuls les expéditeurs utilisant leur propre flotte de *véhicules lourds* ont répondu à la question portant sur la qualité du réseau routier.

3.2 Le train

3.2.1 Le transport ferroviaire au Canada⁹⁸

En 1998, les recettes totales de l'industrie ferroviaire ont atteint 7,5 milliards de dollars⁹⁹, une baisse de 3,0 % par rapport aux recettes records de l'année précédente de 7,7 milliards de dollars. Quant aux recettes provenant strictement du transport de marchandises elles ont connu la même baisse entre 1998 et 1997. Elles étaient de 6,9 milliards en 1998 et de 7,1 milliards en 1997.

Les compagnies ferroviaires comptaient pour 4,6 milliards de dollars (en dollars de 1992) *produit intérieur brut* (PIB) en 1997, soit 15,1 % du PIB du secteur des transports. En 1998, cette part du transport ferroviaire dans le PIB des transports a diminué à 14,5 %.

Bien que l'industrie ferroviaire canadienne soit largement dominée par les deux sociétés que sont le Canadien National (CN) et le Canadien Pacifique (CP), en 1998, il y avait au Canada 51 autres transporteurs¹⁰⁰. Ces transporteurs exploitent principalement au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique, des lignes locales et régionales. En 1997, le CN s'accapare la moitié des revenus de l'industrie, le CP, 35,9 %, VIA, 4,9 %, et les autres transporteurs, 9,2 %.

Il est à noter que les entreprises ferroviaires canadiennes peuvent être classées selon trois catégories¹⁰¹ :

- Catégorie 1 : Canadien National, Canadien Pacifique et Via Rail et leurs services connexes;
- Catégorie 2 : Autres transporteurs menant des activités de transport ferroviaire au Canada;
- Catégorie 3 : Autres compagnies assujetties à la *Loi sur les chemins de fer*, comme celles qui exploitent des gares, des ponts et des tunnels et les compagnies minières.

Les sociétés ferroviaires canadiennes offraient de l'emploi à 44 641 personnes et une rémunération totale de plus de 2,5 milliards de dollars en 1998. Il est à noter que depuis 1989, l'industrie ferroviaire s'est lancée dans un vaste programme de rationalisation qui s'est traduit par une forte baisse de ses effectifs. En effet, si on tient compte qu'en 1989 l'industrie ferroviaire employait quelque 71 405 personnes, les effectifs ont subi une baisse totale de 37,5 % durant la décennie qui a suivi.

⁹⁸ Sauf indication contraire les données de cette section proviennent en partie de deux documents, soit *Les transports au Canada 1998, rapport annuel*, préparé par Transports Canada et *Le transport ferroviaire au Canada, 1997* – n° 52-216, de Statistique Canada.

⁹⁹ Association des chemins de fer du Canada, *Tendances ferroviaires 1999*, 2000.

¹⁰⁰ Gouvernement du Canada, Transports Canada, *Les transports au Canada 1998, Rapport annuel*, 1999, p. 170.

¹⁰¹ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction Abitibi-Témiscamingue–Nord-du-Québec, *Réseau ferroviaire – Infrastructures et structures de l'industrie*, avril 2000, p. 29.

3.2.2 Le transport ferroviaire au Québec

Quoique moins importante que l'industrie du camionnage, l'industrie ferroviaire joue quand même un rôle prépondérant dans l'économie du Québec. On estimait qu'en 1994, les activités du secteur ferroviaire contribuaient pour 640 millions de dollars au PIB¹⁰² du Québec, dont 540 millions provenaient des seules activités se rapportant au transport des marchandises.

En 1997, on comptait 9 300 emplois directs dans l'industrie ferroviaire du transport de marchandises, dont environ 8 000 relevaient des deux principaux transporteurs (CN et CP par sa filiale Chemin de fer Saint-Laurent et Hudson). Il est à noter qu'il y a cinq compagnies qui exploitent des chemins de fer à compte propre, dont quatre compagnies minières.

Tableau 21 Estimation de l'emploi total dans l'industrie ferroviaire du transport de marchandises au Québec, 1997

Nombre	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Transporteurs	2	12	5
Emplois directs des salariés	6 500	1 250	nd
Emplois liés services connexes	1 550	s/o	s/o

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec : Problématique et enjeux*, 1999, p. 22.

3.2.2.1 Rationalisation et restructuration dans l'industrie ferroviaire canadienne

L'industrie canadienne du transport ferroviaire a connu plusieurs chambardements au cours de la dernière décennie. Bien qu'amorcé au début des années 70, avec notamment le transfert à VIA Rail du transport de passagers en 1977, le processus de restructuration de l'industrie s'est véritablement enclenché à la suite de l'adoption de la *Loi nationale sur les transports de 1987* où on reconnaissait « la nécessité d'avoir un système de transport plus ouvert, tenant compte davantage des forces concurrentielles de l'offre et de la demande ¹⁰³ ». Cette déréglementation partielle de l'industrie ferroviaire se traduisait notamment par la possibilité de négocier des contrats confidentiels avec les expéditeurs et d'abandonner jusqu'à quatre pour cent de leurs voies par année (limite retirée à la fin de 1992).

Cette loi fut abrogée au profit de la *Loi sur les transports au Canada*¹⁰⁴ adoptée en 1996. Cette loi permettait d'aller encore plus loin en simplifiant grandement le processus de

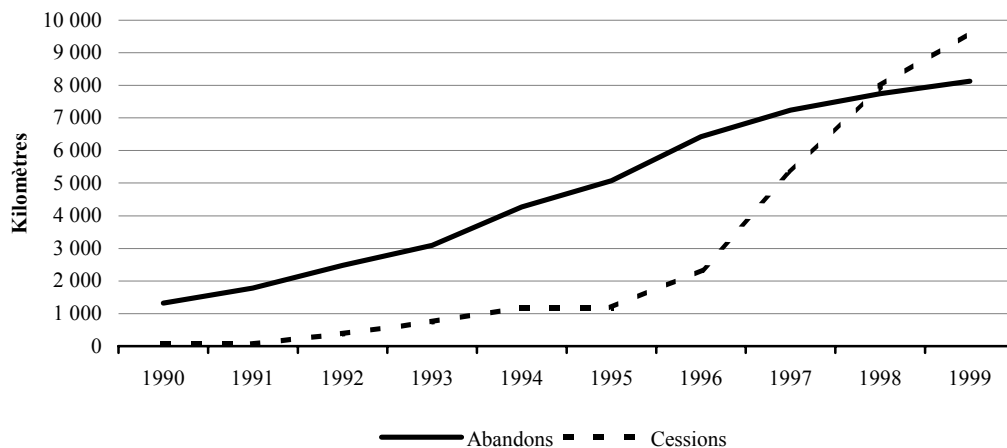
¹⁰² Produit intérieur brut au coût des facteurs en 1994 exprimé en dollars de 1986. Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec : Problématique et enjeux*, 1999, p. 22.

¹⁰³ *Le transport ferroviaire au Canada, 1997*, p. 12.

¹⁰⁴ *Loi sur les Transports au Canada*, S.R.C. 1996, c. C-10.4.

désaffectation des voies ferrées. La nouvelle loi tend à encourager la vente ou la location des voies à des compagnies de chemins de fer d'intérêt local (CFIL). Par ailleurs, les compagnies sont tenues de présenter un plan triennal pour faire connaître leur intention de cesser l'exploitation de leurs lignes. La figure suivante indique bien qu'à partir de 1997, le CN et le CP ont favorisé davantage la cession de leurs lignes à d'autres exploitants plutôt que la simple procédure d'abandon, pour rationaliser leurs réseaux respectifs. Depuis 1997, c'est plus de 7 290 kilomètres qui furent cédés à d'autres exploitants par les deux principales compagnies ferroviaires contre seulement 1 700 kilomètres de lignes abandonnées. Entre 1990 et 1996, les abandons comptaient pour 73,3 % et les cessions pour 26,7 % des plans de rationalisation (8 754 kilomètres). Entre 1997 et 1999, 81,1 % des voies ferrées ayant fait l'objet de rationalisation (8 991 kilomètres) furent cédées alors que seulement 18,9 % furent abandonnées.

Figure 27 Rationalisation cumulée du CN et du CP, 1990-1999



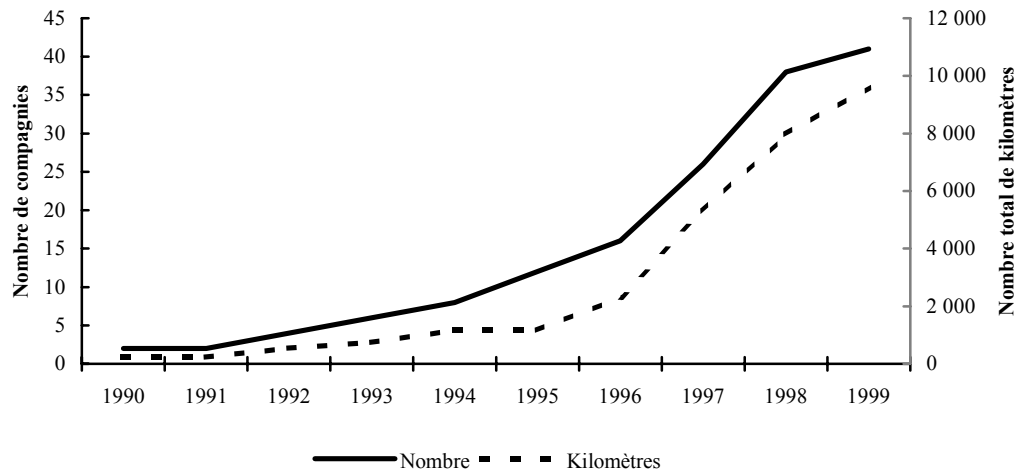
Source : Gouvernement du Canada, Transports Canada, *Les transports au Canada 1999, rapport annuel*, 2000, p. 85.

Durant de nombreuses années, l'industrie du transport ferroviaire des marchandises était composée de deux chemins de fer, le CN et le CP, de cinq grands transporteurs régionaux et d'un petit nombre de filiales américaines (qui ne pénètrent au Canada que sur de courtes distances)¹⁰⁵. Depuis la fin des années 80, plus de 40 chemins de fer d'intérêt local se sont formés pour exploiter plus de 9 600 kilomètres de voies ferrées et réaliser ensemble des recettes de près de 140 millions de dollars¹⁰⁶. Comme l'indique la figure suivante, plus de 75 % des nouveaux transporteurs ont fait leur apparition après 1995.

¹⁰⁵ Gouvernement du Canada, *Les transports au Canada, 1999, rapport annuel*, p. 111

¹⁰⁶ *Ibid.*, p. 111.

Figure 28 Croissance des chemins de fer d'intérêt local, 1990-1999



Source : Gouvernement du Canada, Transports Canada, *Les transports au Canada 1999, rapport annuel*, 2000, p. 111.

En ce qui concerne les activités de rationalisation réalisées par les deux principaux transporteurs ferroviaires au Québec, durant la dernière décennie, le CN et le CP ont, soit cédé ou abandonné 3 075 kilomètres de voies ferrées, soit 17 % de l'ensemble des efforts de rationalisation réalisés au Canada par les deux transporteurs durant la période 1990-1999. Des 3 075 kilomètres de voies ferrées rationalisées, 1 300 kilomètres ont fait l'objet de procédures d'abandon et 1 775 kilomètres furent cédés à des CFIL.

Par ailleurs, il semble bien que les efforts de rationalisation des deux entreprises au Québec soient presque terminés, du moins pour l'instant. En effet, d'ici la fin de leurs plans triennaux¹⁰⁷, les deux entreprises ne prévoient rationaliser que 42 kilomètres de voies. À noter que le CN ne prévoit aucune mesure de rationalisation pour le Québec durant cette période.

La rationalisation réalisée au cours des dernières années s'est transformée peu à peu en une véritable restructuration de l'industrie ferroviaire au Canada avec notamment l'apparition des CFIL. Cette restructuration a été effectuée dans le seul but d'augmenter la rentabilité des compagnies de transport ferroviaire et d'assurer la pérennité d'un système de transport essentiel au développement économique du Canada.

En plus des efforts de rationalisation de son réseau, l'industrie ferroviaire a adopté d'autres mesures afin d'améliorer sa productivité. Qu'il s'agisse d'investissements en capital pour l'achat d'équipements plus performants, tels des nouvelles locomotives ou l'installation de nouvelles technologies d'information ou encore des efforts consentis dans la réduction des coûts de la main-d'œuvre, l'industrie du transport ferroviaire a

¹⁰⁷ Plans triennaux en date du 30 novembre 1999 pour le CN et du 18 décembre 1999 pour le CP. Source : *Les transports au Canada 1999, Rapport annuel*, op. cit., p. 86.

réussi son pari. En effet, même si les entreprises ferroviaires canadiennes ont dû administrer en 1997, 18 % de *tonnes-kilomètres* de plus qu'en 1988, elles l'ont fait avec 22 % de voies ferrées en moins, 13 % moins de wagons, 9 % moins de locomotives et une main-d'œuvre moins importante de 38 %¹⁰⁸.

La restructuration a surtout permis l'exploitation plus efficace du réseau de voies ferrées. En transférant leurs voies ferrées de moins grande densité de trafic à des entreprises plus petites (CFIL) qui ont plus de flexibilité et une structure de coûts inférieurs, les grands transporteurs concentrent leurs efforts sur les corridors de plus grande densité. Ceux-ci peuvent également augmenter la densité de leur trafic en développant de nouveaux partenariats avec les CFIL. D'ailleurs, entre 1981 et 1997 le CN et le CP ont réussi à augmenter le nombre de tonnes brutes par mille de voie ferrée¹⁰⁹ de 88 %. Notons cependant que cette densité ne représente encore que 65 % de celle des transporteurs américains¹¹⁰.

3.2.3 Le transport ferroviaire en Abitibi-Témiscamingue

Tout comme pour le Canada ou le Québec, l'industrie du transport ferroviaire en Abitibi-Témiscamingue joue un rôle prépondérant dans le développement économique de la région. En ce qui concerne le nombre d'emplois dans cette industrie, les données utilisées proviennent, comme dans le cas du camionnage, du ministère du Développement des ressources humaines Canada (DRHC).

En 1999, l'industrie régionale du transport ferroviaire employait un total de 97 personnes, représentant 3,4 % des emplois du secteur des industries du transport et de l'entreposage. D'autre part, la majorité des employés (91) étaient à l'emploi d'une seule compagnie, les six autres personnes étant à l'emploi de deux compagnies.

Tableau 22 Nombre d'employeurs et d'employés dans l'industrie du transport ferroviaire en Abitibi-Témiscamingue en 1999¹¹¹

	Nombre d'employés par entreprise			Total
	1 à 4	5 à 49	50 à 99	
Employeurs	2	0	1	3
Employés	6	0	91	97

Source : Compilation de Développement des ressources humaines Canada, région Abitibi-Témiscamingue, octobre 2000.

¹⁰⁸ Association des chemins de fer du Canada, *Perspectives on Productivity and the Canadian Railway Industry*, 3rd Edition, May, 1999.

¹⁰⁹ Cette mesure de la densité de trafic permet de calculer le degré d'utilisation d'une voie donnée.

¹¹⁰ Association des chemins de fer du Canada, *Perspectives on Productivity and the Canadian Railway Industry*, op. cit., p. 7.

¹¹¹ Les données exprimées ici peuvent différer de celles contenues dans l'étude technique *Réseau ferroviaire – Infrastructures et structures de l'industrie* publié en version préliminaire par le gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, octobre 1999.

3.2.3.1 *Les compagnies ferroviaires présentes en Abitibi-Témiscamingue*¹¹²

Présentement, trois compagnies ferroviaires offrent le service de transport de marchandises dans la région. D'abord, l'Ottawa Valley RaiLink (OVR) offre ses services dans la partie sud du Témiscamingue. L'Ontario Northland Railway (ONR) exploite un lien entre le nord-est ontarien et la ville de Rouyn-Noranda. Finalement, le CN par le biais d'une filiale, portant le nom de *Chemin de fer d'intérêt local interne du Nord-du-Québec* (CFILINQ), opère un réseau qui couvre les principaux établissements humains de la région.

L'OVR exploite un tronçon d'un peu plus de 60 kilomètres entre la ville de Témiscaming et Mattawa en Ontario. Cette voie appartenait auparavant au CP qui l'a cédée à l'OVR en 1996. L'OVR est l'une des trois divisions de RaiLink Canada Ltd, propriété à 100 % de la compagnie Railink Ltd (le troisième plus grand chemin de fer au Canada avec 4 000 kilomètres de voies opérées). En plus du tronçon situé en territoire témiscabiti-bien, l'OVR exploite les voies qui vont de Sudbury à Smiths Falls en passant par North Bay, Mattawa, Chalk River et Pembroke. Depuis juillet 1999, RaiLink Ltd appartient au géant américain des chemins de fer régionaux, RailAmerica. Cette compagnie opère plus de 20 000 kilomètres de voies et possède des intérêts dans plus de 50 compagnies de chemin de fer régional.

L'ONR, une société publique appartenant à la Commission de Transport Ontario Northland (CTON), relève directement du gouvernement de l'Ontario par le biais du ministère du Nord et des Mines de l'Ontario. En plus du transport ferroviaire, la CTON s'occupe de diverses activités allant des services de traversier à l'hébergement en passant par les services de téléphonie. Le réseau ferroviaire appartenant à l'ONR s'étend sur plus de 700 kilomètres. Le tronçon qui va de Rouyn-Noranda jusqu'à la frontière ontarienne s'étend sur 40 kilomètres.

La troisième compagnie, le Chemin de fer d'intérêt local interne du Nord-du-Québec (CFILINQ), est une division semi-autonome du CN. Il s'agit du plus important réseau ferroviaire de la région. Cette compagnie est le fruit d'une entente intervenue en 1995 entre les employés du CN travaillant sur les lignes secondaires se rendant en Abitibi-Témiscamingue, au Saguenay-Lac-St-Jean et au Nord-du-Québec. Il s'agit d'une entente quinquennale pouvant être renouvelée. Le réseau du CFILINQ s'étend sur plus de 1 750 kilomètres, dont 767 kilomètres se retrouvent en territoire régional ou celui du Nord-du-Québec. Le CN exploite le plus grand réseau ferroviaire du Canada et le seul réseau transcontinental d'Amérique du Nord.

3.2.3.2 *Le réseau témiscabiti-bien et son positionnement stratégique*

Les trois compagnies ferroviaires présentes dans la région offrent un réseau complet d'interconnexions capables de donner accès à la plupart des grandes destinations nord-américaines.

¹¹² Pour en connaître plus sur la structure de l'industrie et le réseau ferroviaire de l'Abitibi-Témiscamingue voir : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Réseau ferroviaire – Infrastructures et structures de l'industrie*, version préliminaire avril 2000.

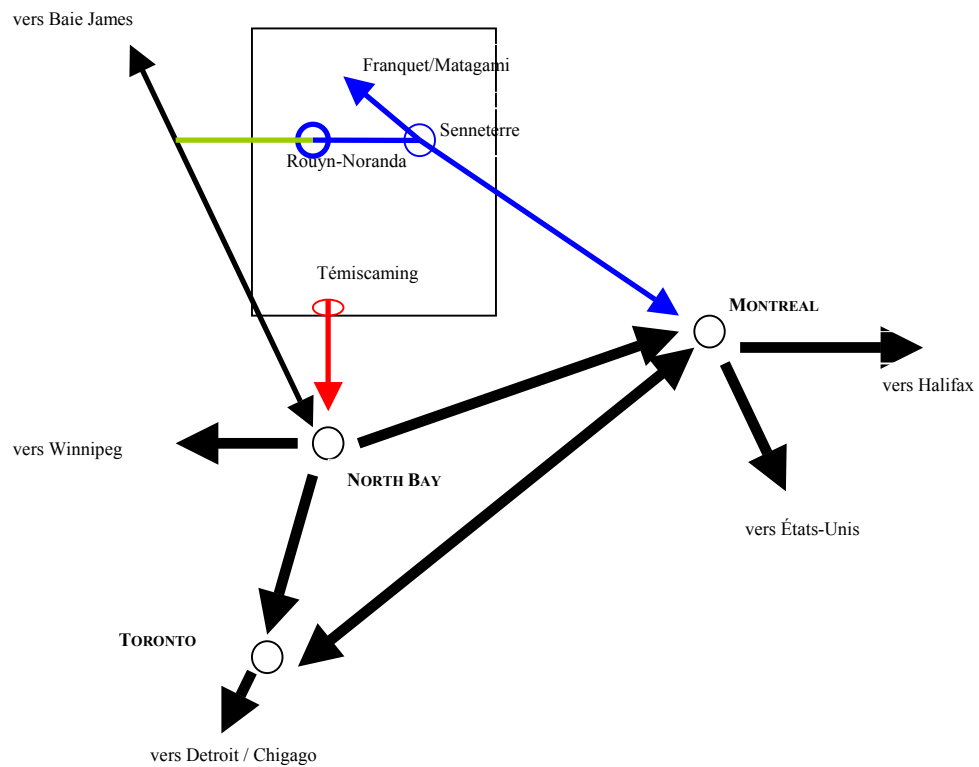
L'OVR exploite un tronçon d'une longueur de 63 kilomètres entre la ville de Témiscaming et Mattawa en Ontario. Depuis Mattawa, des connexions peuvent s'effectuer avec les lignes du CP à Sudbury, Romford et Cartier avec le CN à North Bay et Pembroke, puis les lignes du St-Lawrence and Hudson Railway (filiale du CP) à Smiths Falls et avec les tronçons de l'ONR à North Bay. Ces diverses connexions permettent l'accès à l'Ouest canadien via Winnipeg, au sud de l'Ontario (Toronto) et aux États-Unis (Détroit) ainsi qu'à Montréal.

D'autre part, le tronçon exploité par l'ONR entre Rouyn-Noranda et Swastika en Ontario a une longueur totale de 97 kilomètres dont 40 sont situés en territoire québécois. L'ONR échange ses *convois* avec le CP à North Bay, avec le CN à Cochrane et North Bay et avec l'Algoma Central Railway à Hearst. D'autre part, la compagnie échange des wagons avec le CFILINQ à Rouyn-Noranda. Ces échanges et connexions donnent accès à Montréal, Winnipeg, Sudbury, Toronto et Sault-Ste-Marie.

Le CFILINQ exploite 10 tronçons, dont quatre parcourent la région. Un premier tronçon relie Senneterre à Montréal via la Mauricie et le Centre-du-Québec. Ce tronçon a une longueur totale de 414 kilomètres, dont 223 sont situés en région. Le deuxième tronçon a une longueur de 163 kilomètres et relie Senneterre à Val-d'Or et Rouyn-Noranda. Le troisième tronçon, d'une longueur de 156 kilomètres relie Senneterre à Amos et La Sarre. Le dernier tronçon entièrement situé dans la région sert de lien avec la région Nord-du-Québec, il a une longueur de 126 kilomètres et relie Barraute à Lebel-sur-Quévillon et Franquet. Dans le cas du CN, les *destinations* possibles au Canada et aux États-Unis sont multiples, puisque la compagnie dessert des grands nœuds intermodaux comme Toronto, Chicago, Détroit, Buffalo, Memphis, St-Louis et Jackson en plus d'avoir accès au plus grand réseau de chemin de fer du Mexique.

La figure 29 illustre la position du réseau ferroviaire de l'Abitibi-Témiscamingue par rapport aux grands nœuds intermodaux de l'est canadien. Par ailleurs, la carte 7 montre la localisation des tronçons des trois compagnies présentes sur le territoire de même que des régions limitrophes à l'Abitibi-Témiscamingue.

Figure 29 Position du réseau ferroviaire de l'Abitibi-Témiscamingue



Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Réseau ferroviaire – Infrastructures et structures de l'industrie*, version préliminaire avril 2000, p. 51.

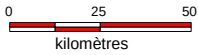
Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Transport de marchandises

Carte 7 Localisation du réseau ferroviaire de l'Abitibi-Témiscamingue et des régions limitrophes

- ▲ Principale gare de triage
- ◇ Station
- Limite des provinces
- Limite des MRC
- - - Limite des régions administratives

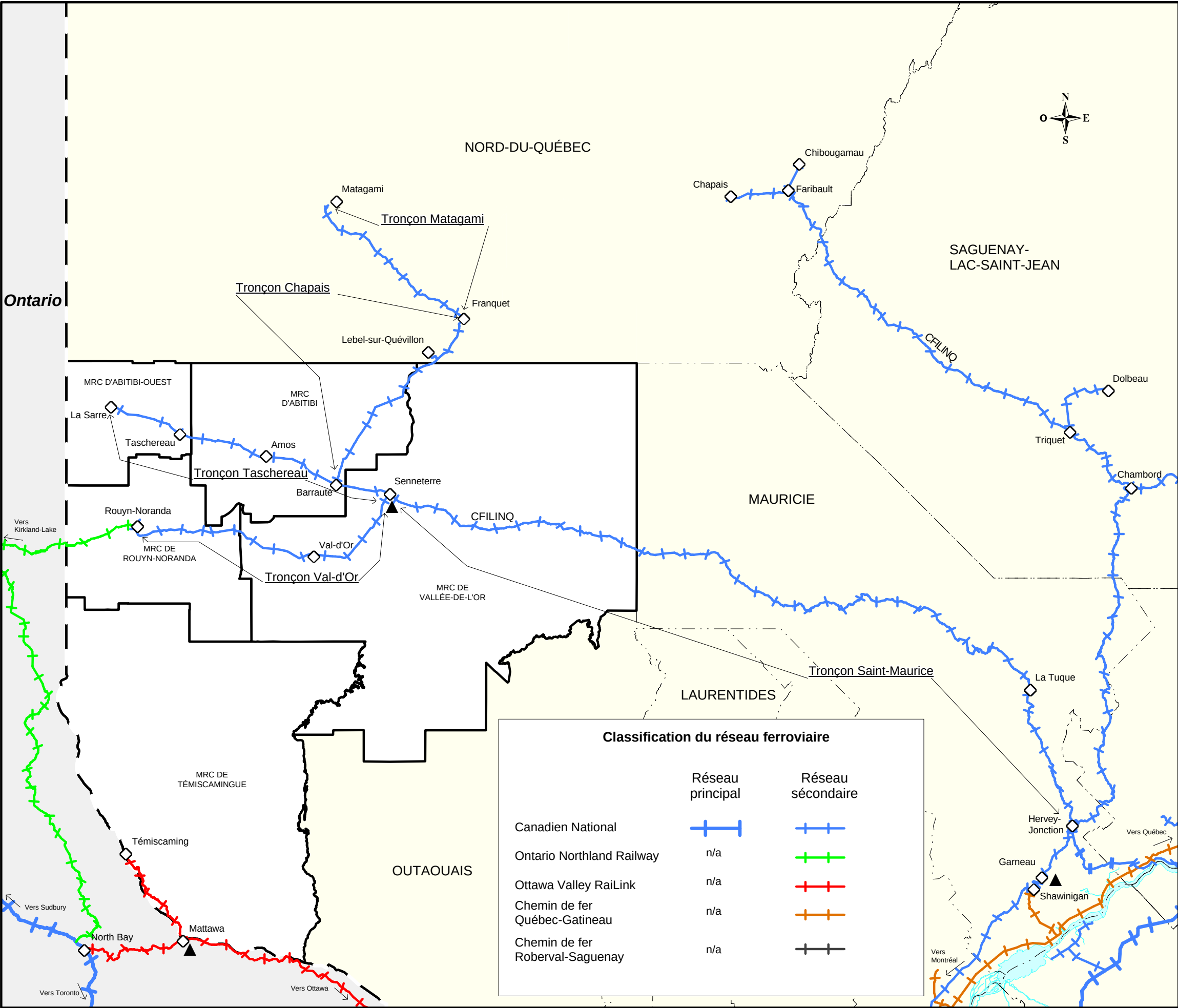
Échelle 1 : 2 000 000



Source :
- Ministère des Transports du Québec
Carte du réseau ferroviaire du Québec, 1998
- Professional Railroad Atlas
of North America, 1998

Fond cartographique :
- Ministère des Ressources naturelles,
carte numérique, échelle 1 : 250 000

Réalisation :
- Service des inventaires et plan
Mars 2001



Classification du réseau ferroviaire

	Réseau principal	Réseau secondaire
Canadien National		
Ontario Northland Railway	n/a	
Ottawa Valley RaiLink	n/a	
Chemin de fer Québec-Gatineau	n/a	
Chemin de fer Roberval-Saguenay	n/a	

3.2.3.3 Localisation des volumes de marchandises transportées par train¹¹³

La carte 8 présente la localisation sur les tronçons ferroviaires des volumes de marchandises transportées par les services de transport ferroviaire de la région.

Près de 1,5 million de tonnes de marchandises transitent annuellement sur le tronçon St-Maurice. Les produits miniers (concentrés de minerai, matières recyclables renfermant du cuivre et des métaux précieux et anodes de cuivre) constituent la principale marchandise transportée sur ce tronçon. Les produits forestiers et les produits chimiques sont également transportés en grande quantité sur ce tronçon.

Le tronçon Val-d'Or est celui dans la région où se transitent le plus de marchandises. Construite dans le même axe que la route 117 et que la faille de Cadillac, cette voie est essentiellement sollicitée pour le transport des produits miniers, surtout dans sa partie située entre Rouyn-Noranda et Val-d'Or. Comme dans le cas du tronçon St-Maurice, on y transporte aussi des produits forestiers et des produits chimiques.

La partie du tronçon Taschereau, située entre Barraute et Senneterre, est également achalandée avec plus de 1,1 million de tonnes de marchandises. Ceci s'explique par la position de Barraute par rapport au trafic en provenance de La Sarre et Amos et celui provenant de Matagami et Lebel-sur-Quévillon.

Le tronçon appartenant à l'ONR et reliant Rouyn-Noranda à l'Ontario est également important. Un peu plus de 1,0 million de tonnes de marchandises, principalement constituées de produits forestiers et chimiques, y circulent annuellement.

¹¹³ Sauf indication contraire les données de cette partie proviennent d'une enquête réalisée par le ministère des Transports auprès des entreprises forestières et minières de la région. Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Enquête sur le transport lourd en Abitibi-Témiscamingue – Analyse de résultats*, juin 2000.

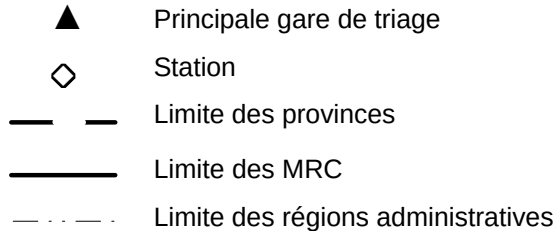
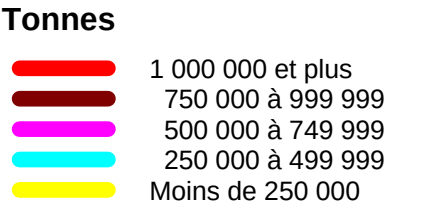


Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-
Nord-du-Québec

Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Transport de marchandises

Carte 8 Circulation des marchandises transportées par train



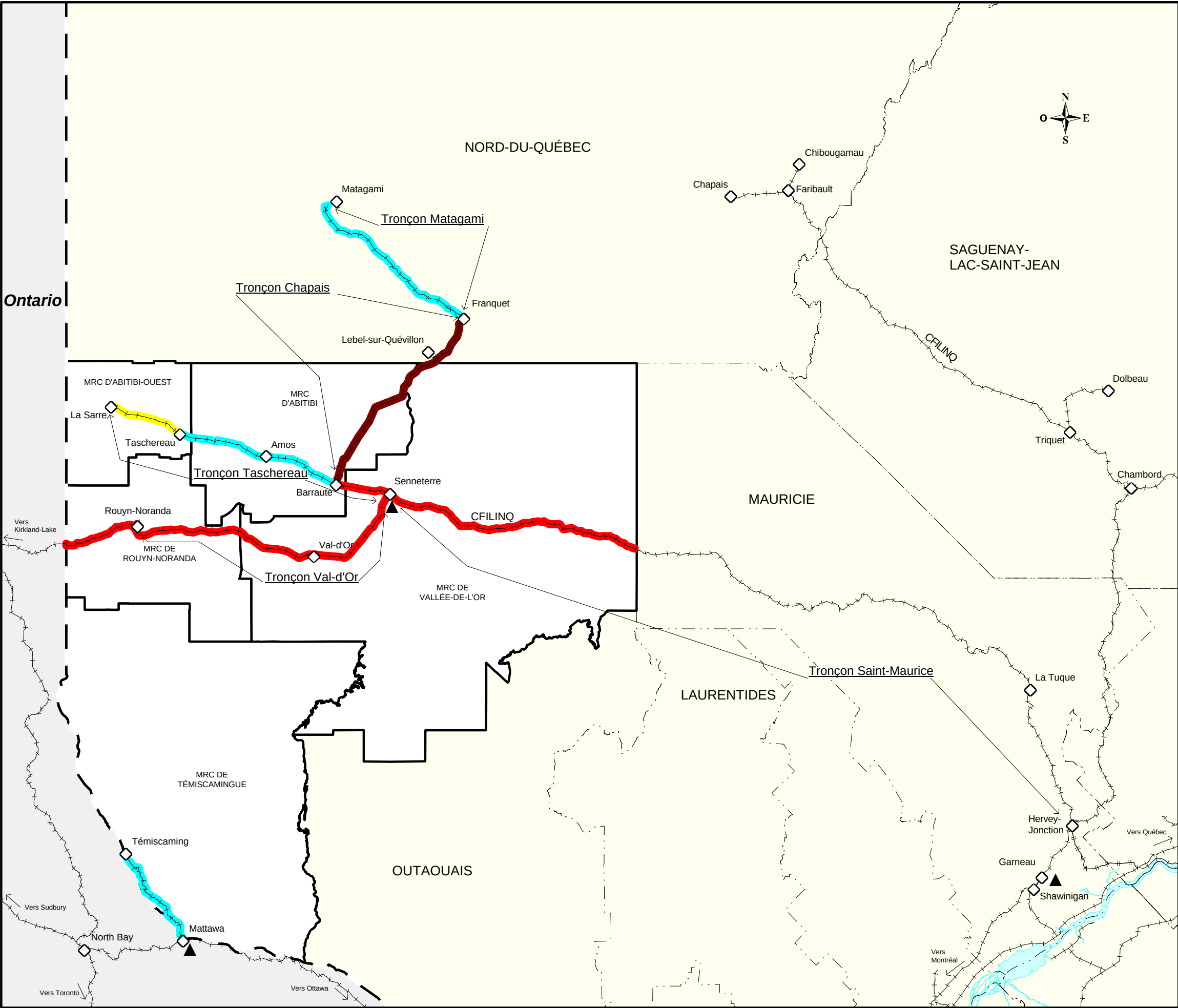
Échelle 1 : 2 000 000



Source :
- Ministère des Transports du Québec
Carte du réseau ferroviaire du Québec, 1998
- Professional Railroad Atlas
of North America, 1998

Fond cartographique :
- Ministère des Ressources naturelles,
carte numérique, échelle 1 : 250 000

Réalisation :
- Service des inventaires et plan
Mars 2001



3.2.4 Le transport ferroviaire : le point de vue des expéditeurs

En 1996, la direction régionale du MTQ réalisait une enquête¹¹⁴ auprès des entreprises des trois principaux secteurs économiques de la région dans le but d'avoir un portrait du transport lourd dans la région. On désirait connaître le volume de marchandises transportées par les industries minière, forestière et agroalimentaire, déterminer la part des différents modes de transport et analyser certains paramètres à la base de ces choix modaux.

Parmi les entreprises interrogées, 44 % disent avoir utilisé le transport ferroviaire en 1996. Parmi les entreprises qui ont dit avoir utilisé le train, 38 % se déclaraient peu ou pas satisfaites de la qualité des services offerts par les entreprises ferroviaires de la région. Par ailleurs, la tarification recueillait également un certain degré d'insatisfaction puisque 18 % des entreprises utilisatrices du train étaient peu satisfaites des tarifs. D'ailleurs, à ce sujet, d'autres résultats de l'enquête faisaient ressortir que les établissements n'utilisant pas le transport ferroviaire seraient plus enclin à le faire si le transport ferroviaire était plus compétitif sur le plan de la tarification.

3.2.5 La pérennité du réseau ferroviaire régional

Le processus de rationalisation du réseau ferroviaire entrepris il y quelques années par les deux plus grandes compagnies ferroviaires canadiennes a frappé également la région. Amorcée à la fin des années 70, la rationalisation du réseau régional s'est poursuivie dans les années 80 et 90. La dernière fermeture date de 1997 et concernait le tronçon Cochrane/La Sarre (voir annexe 6).

Afin de rationaliser leurs réseaux respectifs, les compagnies ferroviaires régionales ont surtout privilégié la voie des fermetures de tronçons plutôt que celle des cessions de lignes à des CFIL. En effet, la plus grande part des rationalisations du réseau régional a été réalisée avant l'adoption en 1996 de la *Loi sur les transports au Canada*. Cette loi encourage fortement les compagnies ferroviaires désirant rationaliser leur réseau à choisir l'alternative de vendre ou louer leurs voies à des compagnies de chemins de fer d'intérêt local (CFIL) plutôt que celle de la simple désaffectation des voies.

Pour sa part, le gouvernement du Québec est préoccupé par le maintien de l'offre de transport concurrentiel que constitue les services ferroviaires. Dans cette perspective, le ministère des Transports procédait en 1991 à la désignation du réseau ferroviaire de base du Québec¹¹⁵. Toutes les lignes jugées essentielles répondaient à différents critères de base surtout reliés au degré de dépendance qu'avait certaines industries par rapport au réseau ferroviaire.

¹¹⁴ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Enquête sur le transport lourd en Abitibi-Témiscamingue – Analyse de résultats*, juin 2000.

¹¹⁵ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Réseau ferroviaire – Infrastructures et structures de l'industrie*, version préliminaire avril 2000, p. 43.

En ce qui concerne l'Abitibi-Témiscamingue, le gouvernement du Québec jugeait comme essentiel le maintien des lignes suivantes¹¹⁶ :

- la ligne du CN de Senneterre à Rouyn-Noranda;
- la ligne du CN de Senneterre à La Sarre;
- la ligne du CN entre Matagami et Barraute;
- la ligne du CN entre Franquet et Chibougamau;
- la ligne de l'OVR entre Mattawa et Témiscaming;
- la ligne de l'ONR entre l'Ontario et Rouyn-Noranda.

Malgré la politique gouvernementale, le tronçon entre Franquet et Chibougamau fut abandonné en 1993.

Pour certaines industries, la fermeture des tronçons ferroviaires les desservant est presque impensable. C'est le cas notamment des secteurs des pâtes et papier et de l'industrie chimique. En effet, selon une étude réalisée par Michaël Moore et Stephen Long¹¹⁷, pour certaines industries, surtout celles du secteur des ressources naturelles, les services ferroviaires jouent un rôle déterminant pour leur compétitivité.

Toujours selon cette étude, la fermeture de certaines lignes à moyenne ou faible densité de trafic peut avoir des incidences majeures sur la compétitivité de certaines entreprises surtout là où l'intermodalité avec le camion ne constitue pas une alternative valable. Dans d'autres cas, les entreprises seront captives du rail en raison de la géographie, du volume ou du type de marchandise à transporter.

Dans le cas de l'industrie des pâtes et papier, les conclusions de l'étude de Moore et Long sont les suivantes :

- l'industrie est dépendante de la disponibilité des services ferroviaires;
- plus de 60 % du trafic (en matière de tonnage) a comme point d'*origine* le Canada et comme point de *destination* les États-Unis;
- environ la moitié des matières premières et la moitié des produits finis sont expédiés par train;
- près du quart des matières premières sont des produits chimiques expédiés par train;
- on estime qu'environ 95 % des produits finis qui sont actuellement expédiés par train ne pourraient pas être transférés au camion en raison de l'importance des tonnages, des distances à parcourir et des équipements requis pour faire la manutention des produits finis.

L'industrie chimique est aussi fortement dépendante des services ferroviaires. Dans plusieurs cas, le camion n'est pas une alternative réaliste en raison notamment, des forts

¹¹⁶ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Réseau ferroviaire – Infrastructures et structures de l'industrie*, avril 2000, p.43.

¹¹⁷ MOORE, Michaël, et LONG, Stephen, *The Economic Importance of Rail Transportation for Selected Industries in Canada*, <http://strategis.ic.gc.ca/SSGF/ti00045f.html>

tonnages, du type de produits à transporter (matières dangereuses) et des équipements spécialisés requis pour le transport ou le transbordement. L'étude estime que dans le cas de l'industrie chimique, c'est 80 % des produits manufacturés qui ne seraient pas transférables au camion.

Pour l'Abitibi-Témiscamingue et certaines des industries qui y sont présentes, le maintien du réseau ferroviaire actuel est fondamental. La présence dans la région de deux complexes de pâtes et papier en plus de celui de Lebel-sur-Quévillon, qui malgré le fait qu'il soit situé dans une région autre dépend entièrement du réseau ferroviaire témiscabibien, renforce grandement cette obligation de maintien. La pérennité du réseau devient également importante lorsqu'on tient compte de la production régionale d'acide sulfurique.

Par ailleurs, au-delà de la simple dépendance de certaines entreprises par rapport au réseau ferroviaire, mentionnons seulement que la compétitivité des entreprises régionales ne dépend pas seulement de leur capacité à faire mieux avec moins mais aussi par la possibilité pour elles d'avoir accès à un éventail complet de modes de transport pouvant répondre à une multitude de besoins.

4 LES PERSPECTIVES DANS LA DEMANDE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES

4.1 Les perspectives au Québec

Le présent chapitre présente les prévisions de croissance dans la demande de transport pour la période s'échelonnant entre 1997 et 2010. Ces données proviennent de l'étude Agra Monenco Québec¹¹⁸ sur le transport de marchandises au Québec. Bien que d'autres modèles prévisionnels¹¹⁹ puissent exister, le type de classification employé par cette étude, notamment pour catégoriser les déplacements, est le même que celui utilisé dans le présent rapport.

Agra Monenco Québec a utilisé les prévisions préparées par Transports Canada pour chacun des modes de transport jusqu'à 2010. Ces prévisions proviennent d'un rapport préparé pour Transports Canada et intitulé *Freight Transport Trends and Forecasts to 2010*¹²⁰.

4.1.1 Prévisions pour le transport de marchandises sur le réseau routier du Québec

Les taux de croissance annuelle seront moins importants pour la période 1997-2010 que ceux observés précédemment au cours de la période 1992-1997. Les forts taux de croissance connus durant cette période s'expliquent en partie parce que l'année 1992 était dans une période de récession. D'autre part, le développement accéléré des échanges entre le Québec et les États-Unis, à la faveur de la signature des différentes ententes de libéralisation des échanges, explique également la croissance élevée durant cette période.

Selon les prévisions présentées au tableau 23, les déplacements en transit au Québec auraient une croissance annuelle de 2,5 % durant la période 1997-2010, la plus forte croissance parmi tous les types de déplacements. Cette croissance serait principalement causée par une augmentation des échanges commerciaux entre la région du nord-est des États-Unis et l'Ontario. Par ailleurs, après avoir connu la plus forte croissance durant la période 1992-1997, les déplacements routiers en provenance du Québec seraient ceux qui connaîtraient la moins bonne croissance. Une importante diminution des exportations vers les États-Unis expliquerait en grande partie cette croissance limitée. Toutefois, il faut préciser que pour la période 1992-1997, les taux de croissance annuelle des déplacements en provenance du Québec et en direction de certaines régions des États-Unis (nord et sud) dépassaient souvent les 20 %. Les taux de croissance prévus correspondent à un rythme de croissance plus normal du développement des échanges entre le Québec et les États-Unis. En effet, il serait tout à fait improbable que les exportations du Québec vers nos voisins du sud puissent conserver le même rythme de croissance connu au cours des dernières années.

¹¹⁸ *Étude sur le transport des marchandises au Québec*, 1999.

¹¹⁹ Le modèle TRAFIQ (Transport du fret et des individus du Québec) présente une série de prévisions pour le transport terrestre pour la période 1997-2015. Voir à ce sujet : BOLDUC, Denis, et Al., *Le modèle prévisionnel de transport du fret et des individus du Québec (TRAFIQ)*, partie I : transports du fret, septembre 1999.

¹²⁰ TAF Consultants, *Freight Transport Trends & Forecasts to 2010*, avril 1998.

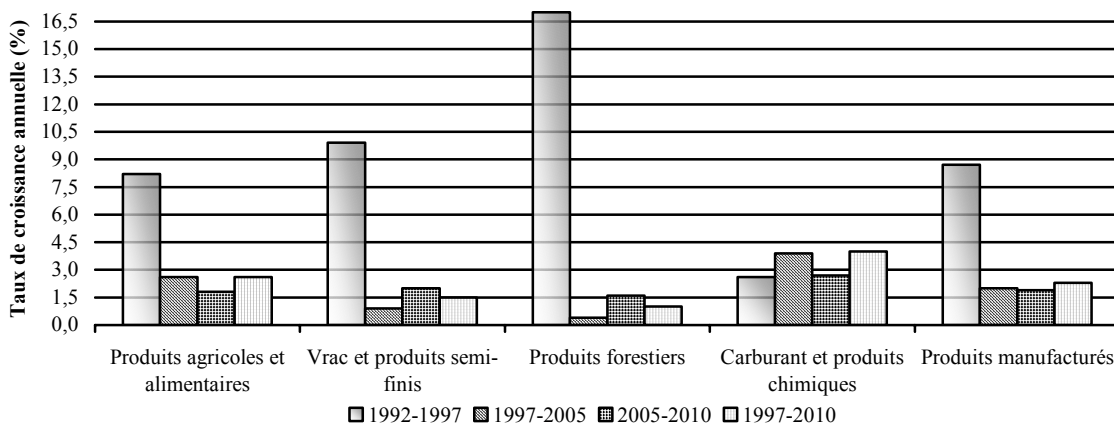
Tableau 23 Prévisions des taux de croissance annuelle pour le transport routier des marchandises au Québec, selon le type de déplacements, 1997-2010

	Taux de croissance annuelle (%)			
	1992-1997	1997-2005	2005-2010	1997-2010
Déplacements en provenance du Québec	13,8	1,2	2,4	1,6
Déplacements à destination du Québec	9,3	1,5	2,5	1,9
Déplacements à l'intérieur du Québec	8,1	2,1	1,9	2,0
Déplacements en transit au Québec	10,7	3,0	1,7	2,5

Sources : Agra Monenco Québec, *Étude sur le transport des marchandises au Québec*, 1999, p. D-2 à D-5.

La figure 30 indique les prévisions de croissance du transport par route, selon le type de marchandises transportées. Les produits forestiers sont ceux pour lesquels le taux de croissance annuelle est le plus bas. Pour la période allant de 1997 à 2010, le taux prévu n'est que de 1,0 %. À l'opposé, c'est du côté du carburant et des produits chimiques où la croissance prévue est la plus forte. Les prévisions donnent une croissance annuelle de 4,0 % pour ce type de produits pour la période de 1997 à 2010 alors que celle-ci n'avait été que de 2,6 % entre 1992 et 1997.

Figure 30 Prévisions des taux de croissance annuelle pour le transport routier de marchandises au Québec, selon le type de marchandises, 1997-2010



Source : Agra Monenco Québec, *Étude sur le transport des marchandises au Québec*, 1999, p. D-2 à D-5.

4.1.2 Prévisions pour le transport de marchandises sur le réseau ferroviaire du Québec

Comme pour le transport de marchandises sur le réseau routier, les taux de croissance annuelle pour le transport ferroviaire seront moins importants pour la période 1997-2010 que ceux observés précédemment au cours de la période 1992-1997. Il est prévu un taux de croissance moyen de 2,3 % pour la période de 1997 à 2010. Il avait été de 5,0 % pour la période s'échelonnant entre 1992 et 1997.

Le tableau 24 indique que pour la période 1997-2010, les déplacements à l'intérieur du Québec auraient la plus forte croissance annuelle avec un taux de 2,7 %. Par ailleurs, en raison d'une décroissance des échanges commerciaux provenant des autres provinces canadiennes, les déplacements ferroviaires à *destination* du Québec ne connaîtraient qu'une faible croissance annuelle, soit environ 1,3 %.

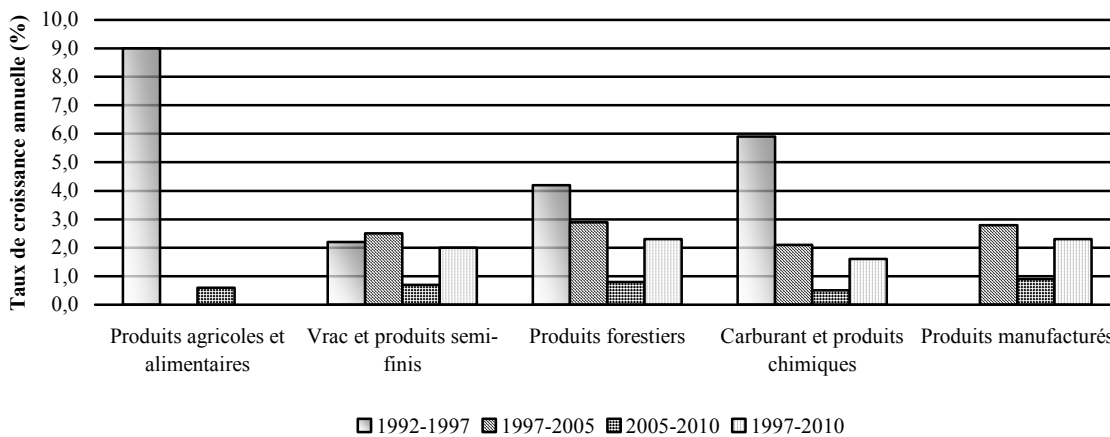
Tableau 24 Prévisions des taux de croissance annuelle pour le transport ferroviaire des marchandises au Québec, selon le type de déplacements, 1997-2010

	Taux de croissance annuelle (%)			
	1992-1997	1997-2005	2005-2010	1997-2010
Déplacements en provenance du Québec	5,6	2,8	1,7	2,4
Déplacements à destination du Québec	3,4	1,0	1,6	1,3
Déplacements à l'intérieur du Québec	7,6	3,9	0,9	2,7
Déplacements en transit au Québec	10,4	3,0	1,7	2,5

Source : Agra Monenco Québec, *Étude sur le transport des marchandises au Québec*, 1999, p. D-2 à D-5.

La figure 31 indique les prévisions de croissance du transport ferroviaire selon le type de marchandises transportées. Les produits forestiers et manufacturés sont ceux pour lesquels le taux de croissance annuelle est le plus élevé avec 2,3 %. Par ailleurs, aucune croissance n'est prévue pour le transport ferroviaire des produits agricoles et alimentaires au cours de la période allant de 1997 à 2005 étant même négative pour la période 1997-2010. Finalement, pour la période de 2005 à 2010 les taux moyens de croissance annuelle ne dépasseraient pas les 1,0 %.

Figure 31 Prévisions des taux de croissance annuelle pour le transport ferroviaire des marchandises au Québec, selon le type de marchandises, 1997-2010



Source : Agra Monenco Québec, *Étude sur le transport des marchandises au Québec*, 1999, p. D-2 à D-5.

En résumé, les prévisions élaborées pour l'ensemble du Québec par la firme Agra Monenco Québec¹²¹ permettent de faire ressortir les constats suivants :

- il y aura un ralentissement dans les taux de croissance entre 1997 et 2010 par rapport à la période de 1992 à 1997;
- le taux de croissance du transport ferroviaire (2,3 %) sera légèrement supérieur à celui du transport routier (2,0 %) pendant la période 1997 à 2010;
- le taux de croissance du transport routier est plus haut que celui du transport ferroviaire uniquement dans le segment des déplacements à *destination* du Québec;
- le transport ferroviaire augmente légèrement sa part du marché du transport terrestre de marchandises contrairement à ce qui était observé auparavant.

4.2 Les perspectives en Abitibi-Témiscamingue

Dans le cas de l'Abitibi-Témiscamingue, il est bien difficile d'employer les mêmes méthodes que celles utilisées par Agra Monenco Québec. En effet, pour le Québec, les données historiques disponibles couvrent une période suffisamment longue pour pouvoir servir de base à la construction des modèles prévisionnels.

Étant donné que de telles données ne sont pas disponibles pour l'Abitibi-Témiscamingue, il devient donc difficile d'établir pour la région un modèle prévisionnel adéquat qui tient compte des spécificités régionales.

¹²¹ Les prévisions de base utilisées par la firme pour cette analyse sont celles préparées par Transports Canada pour chaque mode de transport jusqu'à l'an 2010. Les données historiques proviennent de Statistique Canada. Les hypothèses et méthodologies employées sont documentées dans le rapport intitulé *Freight Transport Trends and Forecasts to 2010*.

La demande de transport de marchandises est une demande dérivée, et dans ce sens, elle est tributaire de l'évolution de plusieurs facteurs. Parmi ceux-ci, les facteurs économiques ont une incidence significative. Ainsi, différentes perturbations (inflation, fluctuation des taux de change, prix de certaines matières premières, politiques monétaires, etc.) peuvent affecter à divers degrés la conjoncture économique. À leur tour, les changements à la conjoncture économique auront un effet sur la demande de biens et par le fait même sur la demande en services de transport de marchandises.

En ce qui concerne la région de l'Abitibi-Témiscamingue, toutes perturbations qui viendraient affecter le développement des industries minières et forestières, auront une incidence majeure sur la demande en transport de marchandises. En effet, le point 2.4 de la présente étude a démontré toute l'importance que prennent ces deux industries concernant la demande de transport de marchandises. Comme ces deux secteurs sont responsables de plus des trois quarts des volumes transportés en Abitibi-Témiscamingue, l'analyse des perspectives pour ces deux pôles importants de l'économie régionale devient d'autant plus pertinente lorsqu'il s'agit de dresser des perspectives pour la demande en transport de marchandises.

Pour chacune de ces deux industries, l'analyse abordera donc les principaux éléments qui pourraient soit perturber ou favoriser leur développement respectif. Sans pour autant savoir de façon précise les pourcentages d'augmentation ou de diminution des volumes transportés, l'analyse pourra tout de même apporter certains éléments de réponse qui permettront d'avoir une idée des grandes tendances de la demande pour les prochaines années.

4.2.1 Les perspectives pour l'industrie forestière au Québec

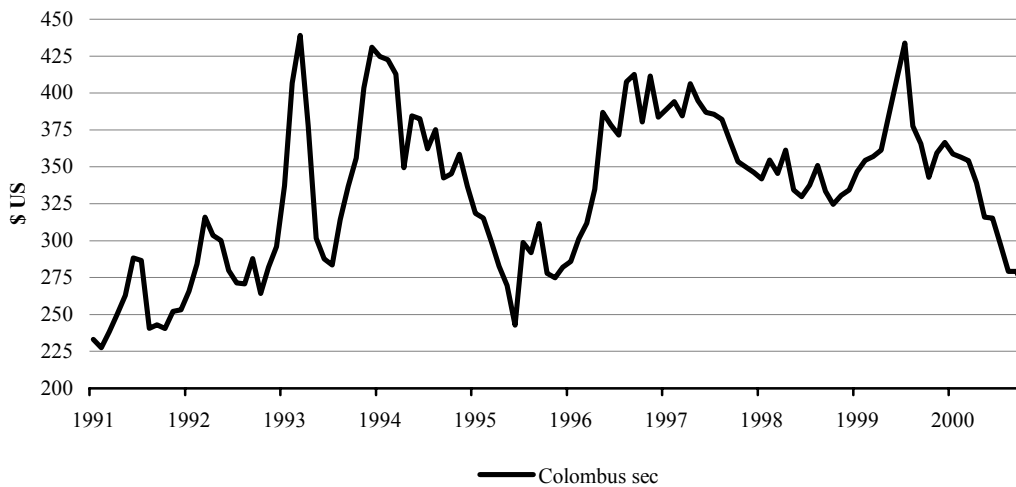
Comme bien d'autres industries du secteur des ressources naturelles, l'industrie forestière est sensible à tout changement conjoncturel dans l'économie. Une baisse abrupte dans les mises en chantier de maisons neuves aux États-Unis ou au Canada peut entraîner un déséquilibre entre l'offre et la demande et par conséquent, une diminution des prix du bois d'œuvre.

L'industrie québécoise du bois de sciage semble actuellement confrontée à ce problème. En effet, après avoir atteint des sommets en juillet 1999, le prix du bois d'œuvre se retrouve en chute libre depuis ce temps. Dans la semaine du 3 novembre 2000, le prix composé du bois résineux de type « *Colombus sec* » atteignait 261,58 \$ US/ 1 000 pmp alors qu'il était de 433,82 \$ US en juillet 1999, une diminution de 39,7 %¹²². Par ailleurs, seulement depuis janvier 2000, le prix du bois de colomage a baissé de 27 %, celui du *bois de dimension* de 34 % et celui des panneaux à lamelles de bois orientés (OSB) de 35 %¹²³.

¹²² Sources : Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec, *PRIBEC*, Édition 25, No. 42, Ministère des Ressources naturelles du Québec, *Ressources et industries forestières, portrait statistique, édition 2000* et le *Journal Les Affaires*, (numéros de janvier 2000 à novembre 2000).

¹²³ Cahier spécial sur les ressources naturelles, *Journal Le Citoyen*, mercredi 18 octobre 2000.

Figure 32 Bois d'œuvre résineux, prix composés, 1991-2000



Sources : Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Ressources et industries forestières, portrait statistique*, édition 2000; *Journal Les Affaires* (numéros de janvier 2000 à novembre 2000).

Le président de l'Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec, monsieur Jean Roy, estime que les volumes de production de bois d'œuvre au Canada sont de 4,5 à 5 % plus élevés qu'à la même période l'an dernier. De plus, on assiste à un léger ralentissement de la construction domiciliaire aux États-Unis. Ces deux phénomènes créent un déséquilibre entre l'offre et la demande qui entraîne une forte diminution des prix.

En Abitibi-Témiscamingue, la baisse des prix a eu des répercussions sur l'industrie du bois de sciage. Certaines entreprises ont donc supprimé des quarts de travail ou prolongé les arrêts de production durant la période estivale. D'autre part, les entreprises déjà confrontées à de minces marges bénéficiaires sont maintenant aux prises avec des difficultés de financement à court terme, leur fonds de roulement étant au plus bas.

Par ailleurs, la date du 31 mars 2001 marque la fin de l'accord sur les quotas d'exportation du bois d'œuvre canadien vers les États-Unis. Si l'accord n'est pas renouvelé cela pourrait avoir un effet à la baisse sur les prix puisque le marché américain deviendrait libre pour tout le monde sans limites de quotas. En 1999, 51,4 % de la production québécoise de bois de sciage était exportée vers les États-Unis. En 1996, ces exportations représentaient 64,7 % de la production québécoise de bois de sciage¹²⁴. Il est bien difficile pour l'instant de prévoir avec exactitude quel effet cela aura sur les usines de bois de sciage de la région. Mais une chose demeure : la fin de cet accord ajoute un élément d'incertitude.

¹²⁴ Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec, *Portrait statistique de l'industrie québécoise du sciage*, 2000.

Du côté de l'industrie des pâtes et papier, le portrait est quelque peu différent. En effet, au cours des derniers mois, la demande pour presque tous les types de pâtes ou de papiers s'est accrue. En ce qui concerne l'évolution des prix des produits fabriqués en région, les prix de la *pâte chimiothermomécanique* de feuillus et de la *pâte kraft* blanchie de résineux ont augmenté respectivement de 42,5 % et 24,5 % au cours de 1999. Du côté du papier journal, il faut noter que le prix a subi une légère baisse de 3,7 % à la fin de 1999. Toutefois, les producteurs demeurent optimistes pour 2000 et 2001. En effet, les prix du papier journal ont atteint 610 \$ US la tonne en septembre 2000, une hausse de 50 \$ US et on prévoit une autre augmentation de 30 \$ à 40 \$ US en février ou mars 2001¹²⁵.

L'autre grande inconnue qui risque d'avoir un impact significatif sur l'ensemble de l'industrie forestière québécoise est la révision du régime forestier du Québec. Ce processus de révision, entamé en 1996, risque en effet d'avoir des effets sur les coûts de production des usines, les façons d'opérer en milieu forestier et sur les volumes d'approvisionnement destinés à l'industrie.

Le 30 mai 2000, le ministre des Ressources naturelles déposait le projet de loi 136 modifiant la *Loi sur les forêts*. Le projet de loi propose diverses mesures qui touchent notamment la participation du public à la gestion forestière, l'octroi des droits forestiers, l'aménagement forestier, le contrôle et le suivi des travaux forestiers, la protection du milieu forestier.

Un des éléments qui touchent de plus près la région est la volonté du gouvernement de mettre « à l'abri des opérations forestières certaines forêts parce qu'elles sont rares, exceptionnelles ou parce que ces activités les dégraderaient irrémédiablement »¹²⁶. Pour répondre à cette préoccupation, le ministre a donc imposé une limite nordique temporaire au-delà de laquelle toute nouvelle attribution de bois et toute augmentation des attributions déjà consenties seront interdites. La limite nordique permanente devrait être connue au plus tard le 1^{er} septembre 2002.

4.2.2 Les perspectives pour l'industrie forestière en Abitibi-Témiscamingue

Pour la région, cela pourrait signifier une redistribution différente des approvisionnements en matière ligneuse. En effet, l'Abitibi-Témiscamingue s'approvisionne beaucoup en matière ligneuse dans la région Nord-du-Québec (en 1996, 53,2 % du bois en longueur destiné aux usines et circulant sur les routes provenait du Nord-du-Québec). Des modifications aux limites nordiques impliquant un abaissement de la possibilité forestière de la région Nord-du-Québec pourraient avoir des conséquences sur les approvisionnements des usines de l'Abitibi-Témiscamingue, si par exemple, les attributions actuelles de bois dépassaient la nouvelle possibilité forestière de cette région calculée à la suite des modifications apportées aux limites nordiques.

¹²⁵ *Journal Les Affaires*, Riverain François, "Les producteurs de papier journal sont optimistes", 4 novembre 2000.

¹²⁶ Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, communiqué de presse, *Une forêt à protéger*, Québec, le 30 mai 2000.

Afin de respecter les volumes déjà attribués aux usines de l'Abitibi-Témiscamingue, le ministère des Ressources naturelles n'aurait d'autre choix que d'augmenter les approvisionnements en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue. Cette alternative est d'autant plus plausible qu'actuellement les volumes attribués qui proviennent de l'Abitibi-Témiscamingue ne dépassent pas encore la possibilité forestière de la région.

D'ailleurs, cette possibilité forestière vient d'être confirmée à l'occasion du dépôt des différents *plans généraux d'aménagement forestier*. Les résultats pour l'ensemble des plans approuvés (quatorze au total) pour le secteur Abitibi, indiquent que les possibilités forestières augmentent, en moyenne, de 1 % pour l'ensemble des essences résineuses, mais affichent une baisse de 9,9 % pour les peupliers et de 3,8 % pour les autres feuillus¹²⁷. En ce qui concerne le Témiscamingue, les plans pour les *aires communes* situées dans ce secteur sont actuellement en confection et seront déposés le 31 mars 2001.

Ce rapide coup d'œil sur l'industrie forestière québécoise et régionale montre bien que celle-ci ne connaîtra pas de grands développements au cours des prochaines années. Il serait donc surprenant de voir un développement de nouveaux projets forestiers en Abitibi-Témiscamingue, surtout si ces projets demandent l'attribution de volumes supplémentaires de bois. D'autre part, la demande faite récemment par les intervenants régionaux à la Commission parlementaire sur la révision du régime forestier, que l'Abitibi-Témiscamingue soit reconnue comme région pilote pour le *rendement accru* dans les forêts publiques et privées¹²⁸, réduit d'autant plus les perspectives de voir augmenter les volumes de bois pouvant être prélevés dans la forêt régionale. La seule possibilité de développement demeure la construction en région d'usines engagées dans la deuxième ou troisième transformation du bois, des projets qui pour se réaliser n'ont pas besoin de l'octroi de volumes de bois brut.

4.2.3 Les perspectives pour l'industrie minière au Québec

Le développement de l'industrie minérale est tributaire elle aussi de la conjoncture économique mondiale. Lorsqu'un ou plusieurs des principaux pays consommateurs de métaux sont aux prises avec un ralentissement économique, la demande pour les matières premières peut diminuer et affecter le prix de vente de celles-ci. C'est d'ailleurs ce qui est arrivé lorsque la crise financière a frappé plusieurs pays asiatiques dont le Japon, un des principaux pays consommateurs de matières premières.

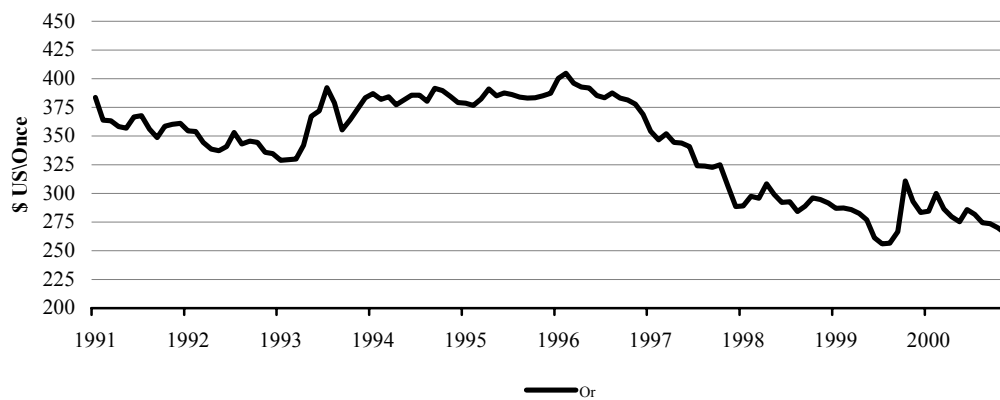
L'industrie minière régionale est donc très dépendante du marché mondial. Les producteurs n'ont que très peu d'influence sur le marché si ce n'est que de conserver leur exploitation au plus bas coût possible pour faire face aux fluctuations des prix.

¹²⁷ Ministère des Ressources naturelles, communiqué de presse, *Approbation des plans généraux d'aménagement forestier pour sept aires communes de la région de l'Abitibi-Témiscamingue*, Charlesbourg, le 18 octobre 2000.

¹²⁸ Mémoire présenté par l'Association forestière de l'Abitibi-Témiscamingue, le Conseil régional de la Radissonie et le Conseil régional de l'Abitibi-Témiscamingue à l'occasion de la Commission parlementaire portant sur le Projet de loi 136 modifiant la Loi sur les forêts et d'autres dispositions législatives, le 13 septembre 2000.

Parce que l'Abitibi-Témiscamingue est la principale région productrice d'or au Québec, la santé économique des exploitations déjà existantes et le développement de nouvelles mines d'or dépendent beaucoup de l'évolution sur les marchés mondiaux du prix du métal jaune. La figure 33 indique que depuis le début de 1996, le prix de l'or a connu une baisse constante et a même atteint son plus bas niveau en vingt ans au cours de l'été 1999. Cette situation a obligé les producteurs à revoir l'ensemble de leurs coûts d'opération afin de rendre leur exploitation rentable. Selon une étude récente de la Deutsche Bank Securities, entre le tiers et la moitié des mines d'or nord-américaines ne sont plus rentables sous les 250 \$ US l'once¹²⁹. Les mines d'or de l'Abitibi-Témiscamingue n'échappent pas à cette réalité d'autant que la nature des gisements régionaux (de type filonien et exploités par voie souterraine) fait que les coûts de production sont supérieurs à des exploitations à ciel ouvert¹³⁰.

Figure 33 Prix moyens mensuels de l'or, 1991-2000



Sources : Kitco inc. (<http://www.kitco.com>)

Selon les analystes, le prix de l'or devrait demeurer à ces niveaux pour encore plusieurs années. Même si en septembre 1999, 15 banques centrales européennes s'entendaient pour limiter leurs ventes d'or sur le marché à 400 tonnes par année pour les cinq prochaines années, les ventes du secteur officiel vont continuer d'exercer une pression à la baisse sur le prix de l'once d'or¹³¹. Selon les experts, les réserves d'or des autorités monétaires internationales seraient suffisantes pour répondre à la demande mondiale pour une période de 8 à 10 ans¹³².

L'industrie minière régionale est aussi dépendante de l'évolution des prix du cuivre et du zinc sur les marchés mondiaux. En plus d'être une région productrice de ces deux métaux, on y retrouve aussi la plus importante fonderie de cuivre du Québec. Une

¹²⁹ *Journal Les Affaires*, RIVERAIN, François, BOURDEAU, Réjean, Samedi le 7 août 1999.

¹³⁰ *Ibid.*, *Journal Les Affaires*.

¹³¹ Ministère des Ressources naturelles, *L'industrie minière du Québec 1999, 2000*.

¹³² *Ibid.*, p. 84.

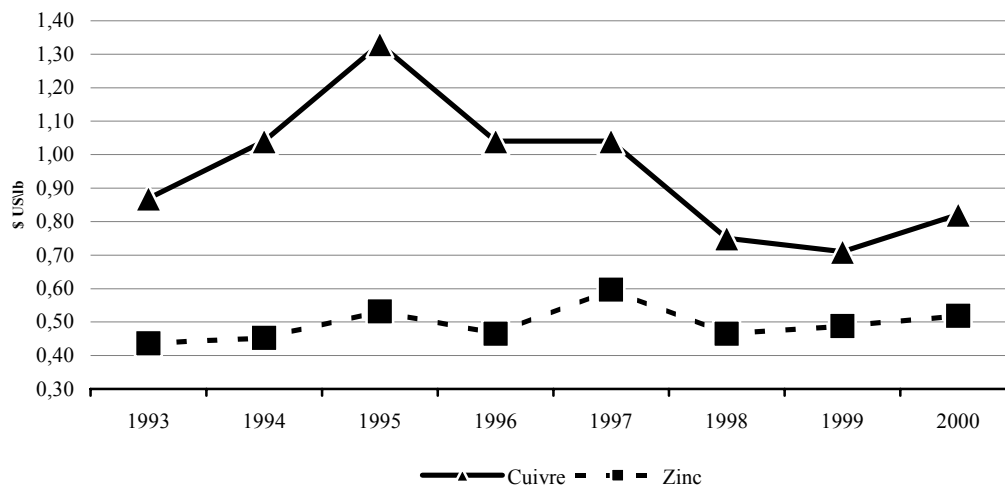
conjoncture défavorable sur le prix du cuivre pourrait donc avoir non seulement un effet sur les exploitations minières mais aussi sur la fonderie Horne puisque la majorité des concentrés de cuivre qu'elle traite ne proviennent pas du Québec¹³³.

Depuis les années 1970, le prix de la livre de cuivre affiné, exprimé en dollars américains constants¹³⁴, suit une tendance à la baisse. Entre 1995 et 1999, le prix annuel moyen de la livre de cuivre est passé de 1,33 \$ US à 0,71 \$ US une baisse de 46,6 %. Au cours de l'année 2000 le prix annuel moyen (sur les dix premiers mois) a été de 0,82 \$ US.

En raison d'une croissance économique soutenue, la demande de cuivre pour ses divers usages sera bonne. En Asie, la consommation devrait s'accroître de façon considérable. Durant la prochaine décennie, la consommation de cuivre pourrait augmenter en moyenne d'environ 4 % par année, et même plus¹³⁵.

Le prix du zinc s'est également effondré suite à la crise financière asiatique débutée en 1997. Son prix est passé d'une moyenne de près de 0,60 \$ US la livre en 1997 à 0,465 \$ US la livre en 1998, une diminution de 22,1 %. Le prix a graduellement augmenté par la suite et atteint aujourd'hui une moyenne annuelle de 0,52 \$ US pour l'année 2000 (moyenne sur les dix premiers mois de l'année). On prévoit que pour les prochaines années le prix du zinc devrait demeurer aux environs de 0,53 \$ US la livre.

Figure 34 Prix annuels moyens du cuivre et du zinc, 1993-2000



Source : Association minière du Canada, *Faits et chiffres – 1998*; *Journal Les Affaires* (numéros de janvier 1999 à novembre 2000).

¹³³ Gouvernement du Québec, Ministères des Ressources naturelles, *L'industrie minière du Québec 1999, 2000*.

¹³⁴ Excluant l'effet de l'inflation.

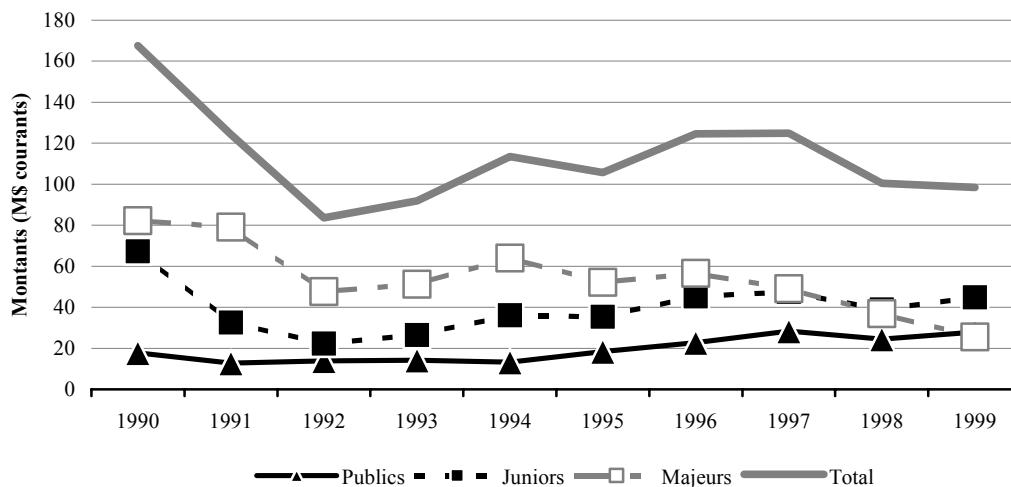
¹³⁵ *L'industrie minière du Québec 1999*, p. 73

Pour connaître l'évolution et les tendances de l'industrie minière, le suivi des données relatives à l'investissement demeure un élément essentiel. L'avenir de l'industrie minière dépend effectivement du niveau actuel des capitaux alloués aux divers projets de développement.

Pour l'année 1999, les dépenses totales d'exploration et de mise en valeur (dépenses effectuées sur un site minier et hors d'un site minier) ont atteint 129,3 millions de dollars, une baisse de 29,5 millions de dollars (19 %) par rapport à l'année précédente¹³⁶. En 1998, une baisse de 31,3 millions de dollars (16 %) avait été également enregistrée par rapport à 1997. En 1999, le montant des *dépenses d'exploration* et de *mise en valeur* est le troisième plus faible des dix dernières années et est également inférieur à la moyenne des dix dernières années, soit 145,9 millions de dollars.

En 1999, les *dépenses d'exploration* et de *mise en valeur* hors d'un site minier ont atteint 98,4 millions de dollars, une légère diminution par rapport à 1998 où ces dépenses atteignaient 100,5 millions de dollars. Par rapport à 1997, où ce type de dépenses représentait une somme de 124,9 millions de dollars, il s'agit d'une diminution de 21,2 %. Par ailleurs, comme le démontre la figure suivante, depuis le début de la dernière décennie, les sociétés *majeures* se sont graduellement désengagées de l'exploration et de la mise en valeur hors d'un site minier. De plus de 80 millions de dollars qu'elles étaient en 1990, les dépenses des sociétés *majeures* ont continuellement baissé pour atteindre seulement un peu plus de 25 millions de dollars en 1999.

Figure 35 Évolution des dépenses d'exploration et de mise en valeur hors d'un site minier, par type d'intervenants (1990-1999)



Sources : Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Sommaire des résultats définitifs concernant les investissements miniers au Québec en 1998*, septembre 1999; *L'industrie minière du Québec 1999*, p. 34.

¹³⁶ Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *L'industrie minière du Québec 1999*, 2000.

Les dépenses totales d'exploration et de mise en valeur ont augmenté légèrement de 82,2 millions de dollars (1997) à 85,4 millions de dollars (1998) en Abitibi-Témiscamingue. Par ailleurs, pour la région du Nord-du-Québec, ces dépenses ont diminué de 75,3 à 67,9 millions de dollars entre 1997 et 1998 et pour le reste du Québec de 32,0 à 16,9 millions de dollars. Comme il n'y a pas de données régionales pour 1999, il est difficile de voir si la tendance à la hausse observée en Abitibi-Témiscamingue est épisodique. Il est à noter qu'en 1998, les dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de l'Abitibi-Témiscamingue représentaient 50 % des dépenses québécoises¹³⁷.

La diminution des sommes allouées au développement minier en général et à l'exploration en particulier est attribuable, en grande partie, au cours de l'or qui a poursuivi sa chute en 1999 et 2000. Selon une enquête du Metal Economic Group, les budgets d'exploration des sociétés *majeures* auraient, à l'échelle mondiale, diminué de 31 % en 1998 et de 23 % en 1999¹³⁸. Les sociétés minières attendent généralement une reprise, considérée comme solide, des prix des métaux avant de réviser à la hausse leur budget d'exploration.

Au Québec, comme la plus grande part des *dépenses d'exploration* et de *mise en valeur* est liée au secteur de l'or (107,4 millions de dollars sur 170,2 millions en 1998¹³⁹) et que selon toute vraisemblance son prix devrait demeurer aux niveaux actuels pour encore plusieurs années, il faudra encore un certain temps pour renverser la situation du sous-financement de l'exploration minière.

4.2.4 Les perspectives pour l'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue

En Abitibi-Témiscamingue, où la grande majorité des exploitations minières sont des mines d'or, la baisse des budgets d'exploration aura une répercussion sur la vitesse à laquelle le secteur pourra remplacer les réserves qui s'épuisent à la suite de l'exploitation des gisements actuellement en opération. Dans la région, les mines commencent à vieillir et leurs réserves s'épuisent. Au 1^{er} janvier 2000 la moyenne des années d'opération des mines régionales encore en opération à cette date était de 10,5 années¹⁴⁰. Par ailleurs, sur les 11 mines pour lesquelles des données étaient disponibles, seulement deux ont réussi à augmenter leurs réserves entre le 1^{er} janvier 1999 et le 31 décembre 1999. En tenant compte du niveau des réserves au 1^{er} janvier 2000, du rythme de production de 1999 et du prix actuel de l'or, la durée de vie moyenne des mines régionales serait de cinq ans.

Évidemment, il s'agit là d'une hypothèse qu'il faut traiter avec prudence. En effet, tout cela pourrait changer si une hausse marquée des prix de l'or ou des métaux usuels survenait, permettant de rendre profitable l'exploitation de certaines ressources minérales non rentables aux prix actuels. La découverte d'énormes réserves supplémentaires peut également modifier ce scénario comme cela est arrivé dans le cas récent de la mine

¹³⁷ Ministère des Ressources naturelles, *Sommaire des résultats définitifs concernant les investissements miniers au Québec en 1998*, septembre 1999.

¹³⁸ *L'industrie minière du Québec 1999*, p. 34.

¹³⁹ *Sommaire des résultats définitifs concernant les investissements miniers au Québec en 1998*.

¹⁴⁰ La mine Sigma ne fait pas partie du calcul en raison de sa durée de vie exceptionnelle (62 ans).

Donald J. LaRonde où en l'espace d'une année les réserves sont passées de 1,3 à 3,0 millions d'onces d'or¹⁴¹.

Pour les prochaines années, l'industrie minière régionale risque donc d'être au ralenti. Hormis le développement récent au complexe Donald J. LaRonde et la mise en production de la mine Bell-Allard à Matagami, en juillet 1999, les développements dans ce secteur sont inexistantes présentement. Par ailleurs, une découverte d'importance a été réalisée dans les dernières années et elle est située dans la région du Nord-du-Québec, plus particulièrement dans le secteur de Matagami¹⁴².

D'autre part, l'épuisement graduel des réserves auquel on assiste actuellement et leur non-remplacement dans certains cas pourraient se traduire par la fermeture de quelques exploitations minières d'ici les cinq prochaines années. Comme il faut un certain nombre d'années entre le moment où une découverte survient et la mise en production comme tel du gisement découvert, la production de minerai et de concentré par l'industrie minière régionale devrait connaître une baisse dans les prochaines années. Une consultation effectuée auprès d'intervenants du secteur minier (Association des prospecteurs du Québec, Association minière du Québec, ministère des Ressources naturelles, SOQUEM) laisse ressortir les éléments suivants :

- il peut s'écouler de 5 à 10 ans entre la découverte d'une mine et sa mise en production;
- la durée de vie moyenne d'une mine est de 10 à 15 ans;
- il faut de 30 à 50 millions de dollars pour trouver une mine et de 50 à 500 millions de dollars pour sa mise en production;
- des dépenses minimales d'exploration de 150 à 200 millions de dollars par année sont nécessaires pour renouveler les réserves minérales du Québec¹⁴³ (au cours des 10 dernières années la moyenne des dépenses d'exploration au Québec a été de 145,9 millions de dollars).

4.2.5 Les caractéristiques et les perspectives de la consommation en région

Pour les besoins de la cause, nous avons regroupé les données de consommation en fonction de quatre catégories soit les véhicules moteurs, les vêtements, les meubles et la nourriture. Ainsi, ces informations nous permettent de mieux analyser les résultats pour l'achat de biens de consommation au cours des dix dernières années en Abitibi-Témiscamingue. Par ailleurs, ces catégories représentaient plus de 78 % de l'ensemble de la consommation en Abitibi-Témiscamingue pour 1997.

Ainsi, l'analyse qui suit illustre premièrement le portrait général de l'évolution de la consommation pour l'ensemble de la région en tenant compte de ces catégories. Dans un

¹⁴¹ Source : Site web de la compagnie Agnico-Eagle, www.agnico-eagle.com.

¹⁴² Noranda, communiqué de presse, *Noranda annonce les derniers résultats d'exploration d'un gisement de forte teneur en zinc et en cuivre au Québec*, Toronto, le 30 octobre 2000.

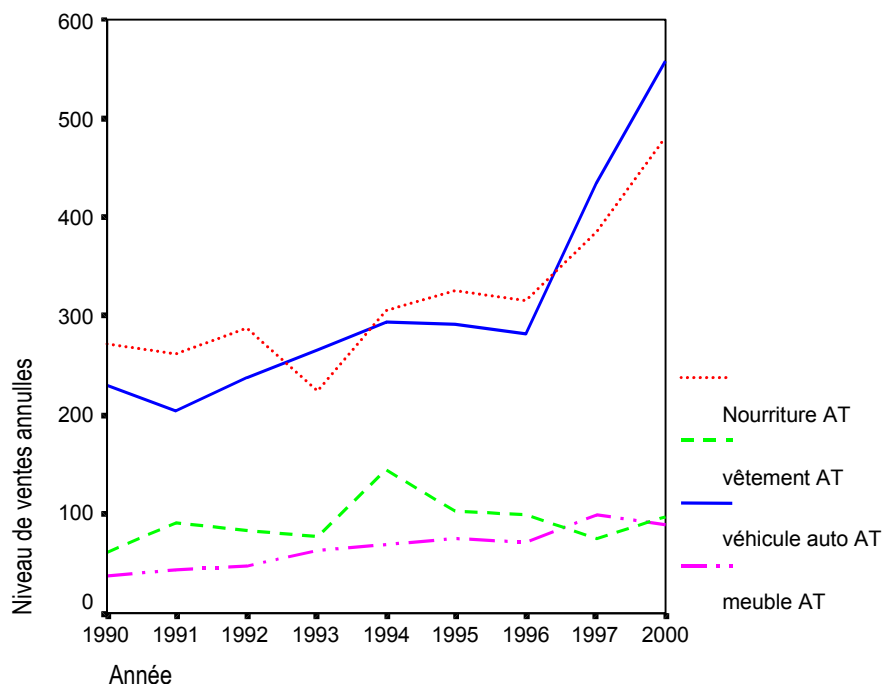
¹⁴³ GÉLINAS, Gratien, *Portrait minier de l'Abitibi-Témiscamingue*, Conférence donnée à Val-d'Or le 7 octobre 1996.

deuxième temps, nous analyserons chacune de ces catégories en fonction de chaque MRC de la région. Enfin, se basant sur les prévisions de l'évolution de la population en région¹⁴⁴ nous identifierons des hypothèses concernant l'impact de la demande de biens de consommation sur le transport en région.

4.2.5.1 Évolution des ventes de biens de consommation en Abitibi-Témiscamingue

Des quatre catégories de produits étudiées, deux, le secteur de l'alimentation et celui des véhicules moteurs, démontrent une augmentation substantielle de leur niveau de vente au cours des dix dernières années et principalement au cours des quatre dernières années (voir figure 36). Par contre, les deux autres catégories, les meubles et les vêtements n'indiquent que de très faibles augmentations au cours de cette même période. Par ailleurs, comparativement à l'évolution des ventes de ces mêmes catégories pour l'ensemble du Québec, l'Abitibi-Témiscamingue semble suivre à peu de choses près les mêmes tendances observées pour le Québec. Une de ces différences se situe au niveau des ventes de véhicules moteurs, bien qu'en Abitibi-Témiscamingue on note une forte croissance depuis 1996, le Québec connaît depuis 1997 une croissance encore plus marquée.

Figure 36 Évolution des ventes au détail en Abitibi-Témiscamingue par catégorie (1990-2000)



Source : The Financial Post Canadian Markets, Éditions 1990 à 1999.

¹⁴⁴ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction la planification stratégique en transport, *Projection de la population et des ménages, 1996-2021. Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats*, novembre 1999, 125 p.

En référence aux données colligées pour l'élaboration d'un modèle de prévision (document de M. Zaras en annexe), l'analyse de régression sur chacune des catégories de ventes au détail étudiées nous confirme que ces quatre catégories représentent bien une base d'analyse convenable. Comme l'indique le tableau suivant, les différentes analyses de régression effectuées sur chaque catégorie dénotent une forte intensité¹⁴⁵. En effet, pour ce type d'étude un pouvoir prédictif supérieur à 20 % est considéré comme acceptable. Or, le résultat minimal pour ces catégories se situe à près de 57 %.

Tableau 25 Résultats des analyses de régression pour les quatre catégories étudiées pour l'Abitibi-Témiscamingue

Variable	Pouvoir prédictif (R ²)	F	Signification	Force de la relation (β)	t
Nourriture	74,6 %	23,486	0,001	17,072	4,846
Véhicules	56,9 %	10,553	0,012	14,398	3,249
Vêtements	58,3 %	11,177	0,010	4,214	3,343
Meubles	91,6 %	65,371	0,000	0,957	8,085

Sources : The Financial Post Canadian Markets, éditions de 1990 à 1999.

Ces données nous indiquent que la catégorie ayant le pouvoir prédictif le plus fort est sans contredit celle concernant la vente de meubles. Par ailleurs, les ventes de nourriture, de véhicules et de vêtements atteignent-elles aussi un niveau de prédiction très intéressant. Dans une perspective d'élaboration d'un modèle concernant les mouvements des ventes au détail, ces résultats confirment donc que ces quatre catégories s'avèrent de très importants prédicateurs. Par surcroît, les résultats du tableau précédent indiquent que toute proportion gardée la catégorie qui aurait la plus forte croissance serait la vente de nourriture (β : 17,072) et celle qui serait la plus stable au cours des années serait la vente de meubles (β : 0,957). Dans un contexte de demande de transport, parmi les secteurs étudiés, la nourriture s'avère être le bien de consommation ayant la plus forte augmentation au cours des dernières années, contrairement à la vente de meubles qui semble être relativement stable, toujours pour la même période de temps. Donc, pendant que l'alimentation implique un transport relativement léger mais régulier, le meuble quant à lui implique un transport relativement lourd mais saisonnier.

4.2.6 Évolution des ventes au détail par MRC

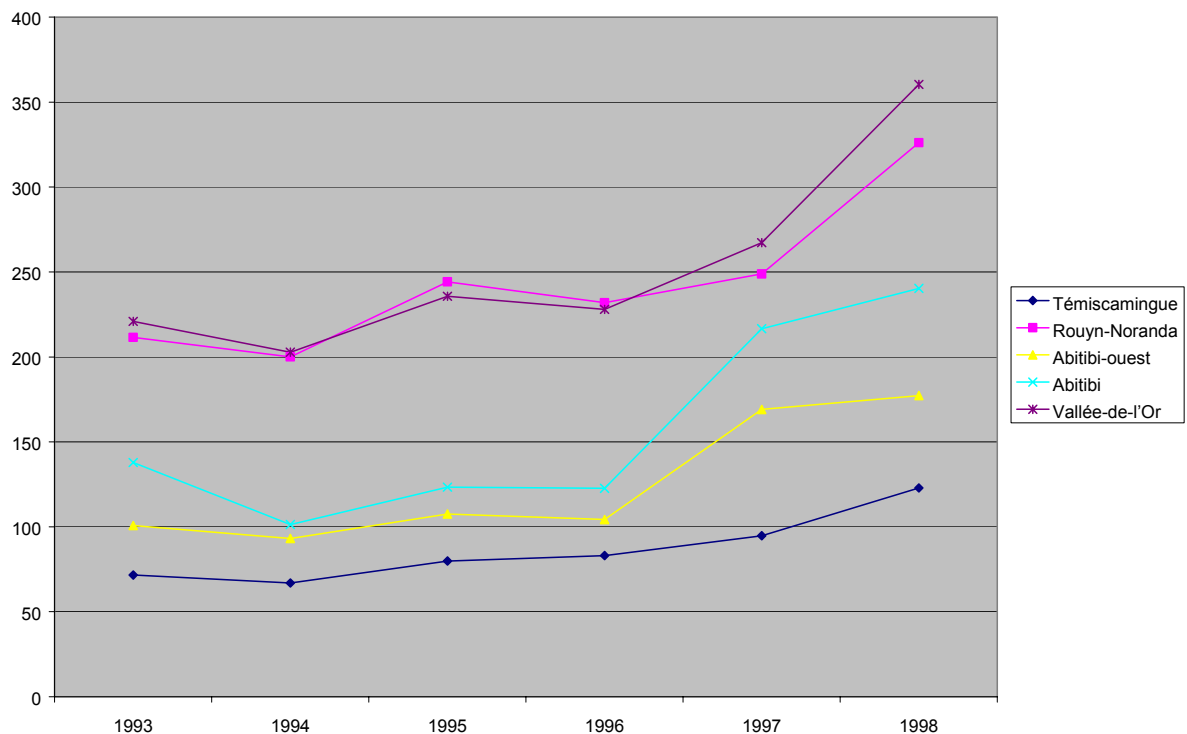
Soulignons que compte tenu de changements structuraux dans la façon de colliger les données, nous ne pouvons disposer d'historique aussi long en ce qui concerne les ventes des différents produits en fonction des MRC que ce que nous avons pour l'ensemble de la région. Malgré tout, il est possible d'exprimer, à tout le moins pour les années 1993 à

¹⁴⁵ Selon la table de Cohen (in Sawyer et Bali, 1981)

1998 les principales tendances qui se dégagent du commerce de ventes au détail en Abitibi-Témiscamingue.

Ainsi, en ce qui concerne les secteurs étudiés, deux pôles commerciaux se démarquent en région, soit ceux de Rouyn-Noranda et de Val-d'Or. Ces dernières années le secteur commercial de la région d'Amos semble vouloir se rapprocher des deux premiers, laissant loin derrière les secteurs de La Sarre et du Témiscamingue. Dans un contexte de demande de transport, et ne tenant compte que de l'évolution des ventes au détail, il apparaît que les secteurs commerciaux de Rouyn-Noranda et de Val-d'Or se développent au détriment des trois autres MRC de la région, bien que le secteur d'Amos semble vouloir résister à cette poussée.

Figure 37 Évolution des ventes au détail par MRC, 1993-1998



Source : The Financial Post Canadian Markets, Éditions 1990 à 1999.

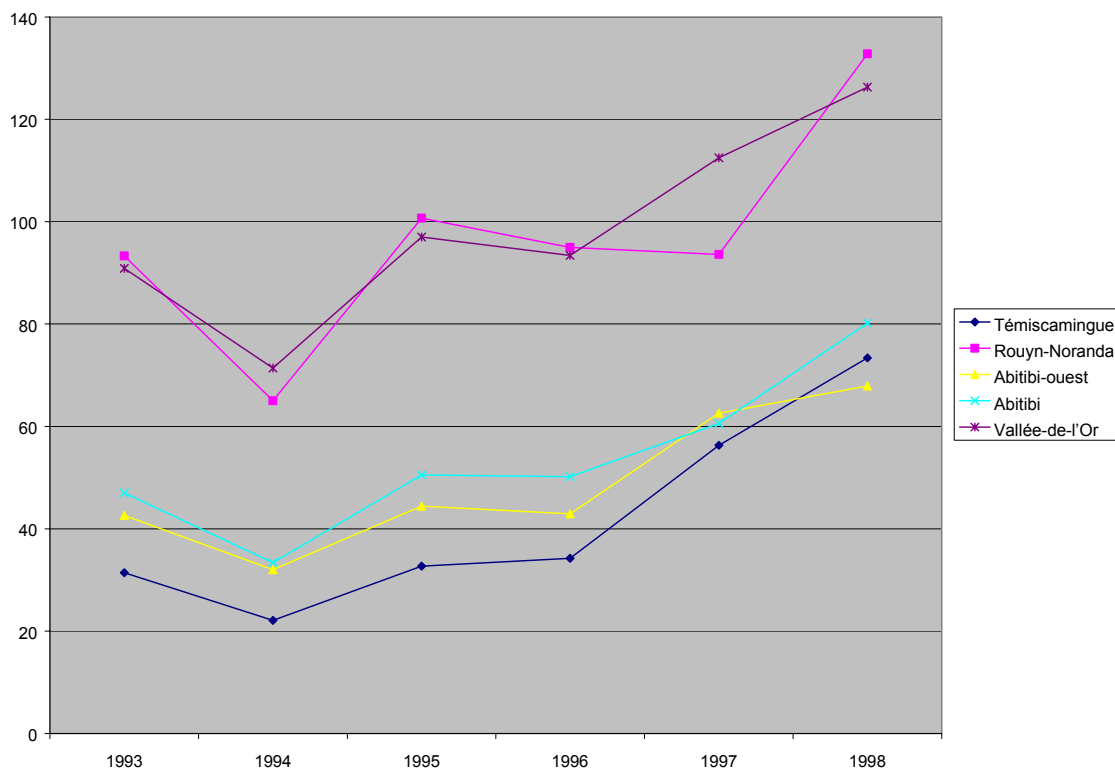
Une analyse plus précise, par catégorie de biens de consommation, devient nécessaire afin de dégager l'effet de chacune d'elle sur le transport.

4.2.6.1 Évolution des ventes – catégorie nourriture

À l'instar de la tendance régionale, le volume de consommation de cette catégorie partage la région en deux. Ainsi, malgré certaines différences, particulièrement pour les résultats de 1997 où l'écart semble s'amenuiser, le volume des ventes effectuées dans les limites des MRC de Rouyn-Noranda et de la Vallée-de-l'Or se démarquent sensiblement des ventes observées ailleurs sur le territoire. En effet, les trois autres MRC de la région soutiennent un volume de vente comparable tout en observant aux cours des six dernières années, un comportement quasi identique.

Considérant le poids relatif de la population par MRC, il n'est pas surprenant de constater un volume supérieur pour les agglomérations de Rouyn-Noranda et de Val-d'Or. Ce qui l'est un peu plus par contre, c'est de constater que malgré des différences de population entre le Témiscamingue (18 382) et les MRC d'Abitibi (25 887) et d'Abitibi-Ouest (24 406), les résultats de vente de nourriture pour ces trois MRC sont à peu près identiques, surtout depuis 1997.

Figure 38 Évolution des ventes au détail par MRC – nourriture, 1993-1998

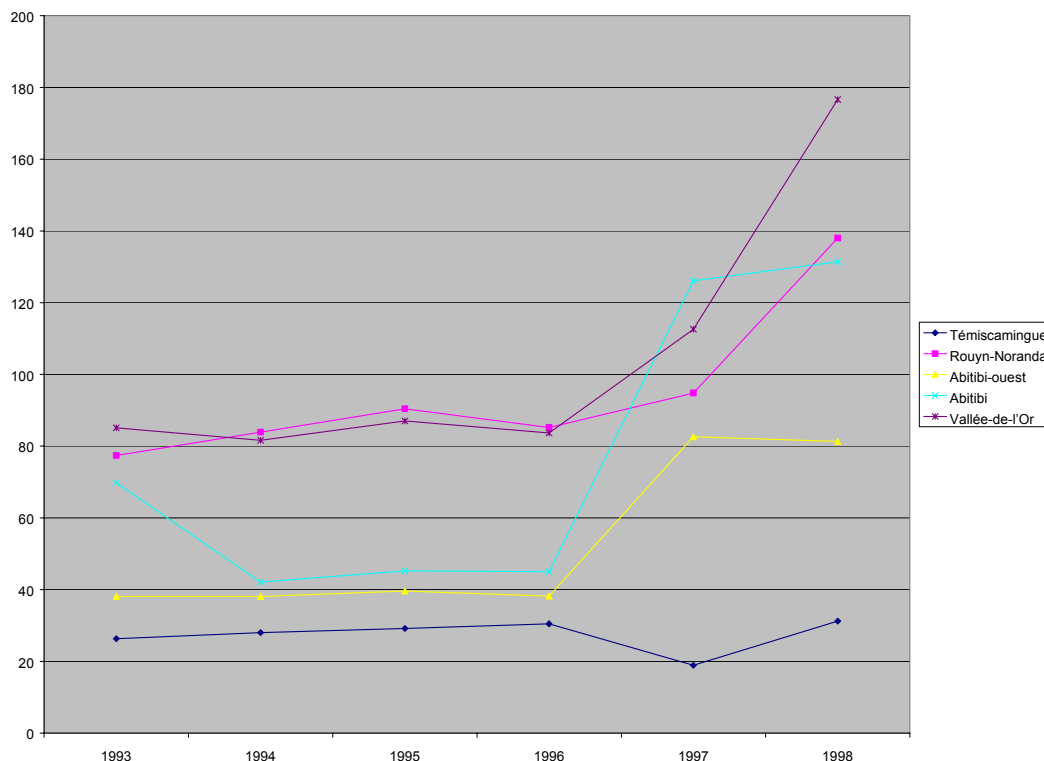


Source : The Financial Post Canadian Markets, Éditions 1990 à 1999.

4.2.6.2 Évolution des ventes – catégorie véhicules, pièces et accessoires

Beaucoup plus nuancée que l'analyse précédente, l'évolution des ventes au détail pour les véhicules moteurs indiquent quand même des tendances intéressantes. Ainsi, pendant que la vente de véhicules s'effectue majoritairement dans la région de Val-d'Or, et de Rouyn-Noranda, le Témiscamingue est au contraire l'endroit où il s'effectue le moins de transactions en région, tel qu'illustrer au graphique suivant. Curieusement, alors que les régions d'Abitibi-Ouest et d'Abitibi connaissent en 1997 un regain fort appréciable en ce qui concerne les ventes de véhicules moteurs, les régions de la Vallée-de-l'Or et de Rouyn-Noranda ne connaissent pas une hausse aussi importante d'activité dans ce secteur en particulier. Pendant ce temps, le secteur du Témiscamingue connaît pour sa part une diminution marquée des ventes dans ce secteur d'activité. Toutefois, c'est en 1998 que les régions de la Vallée-de-l'Or et de Rouyn-Noranda ont connu la plus forte hausse. Exception faite du Témiscamingue, cette augmentation à Rouyn-Noranda et Val-d'Or semble avoir occasionnée, tel des vases communicant, un ajustement du niveau d'activité pour les deux autres MRC de la région.

Figure 39 Évolution des ventes au détail par MRC – véhicules, pièces et accessoires, 1993-1998



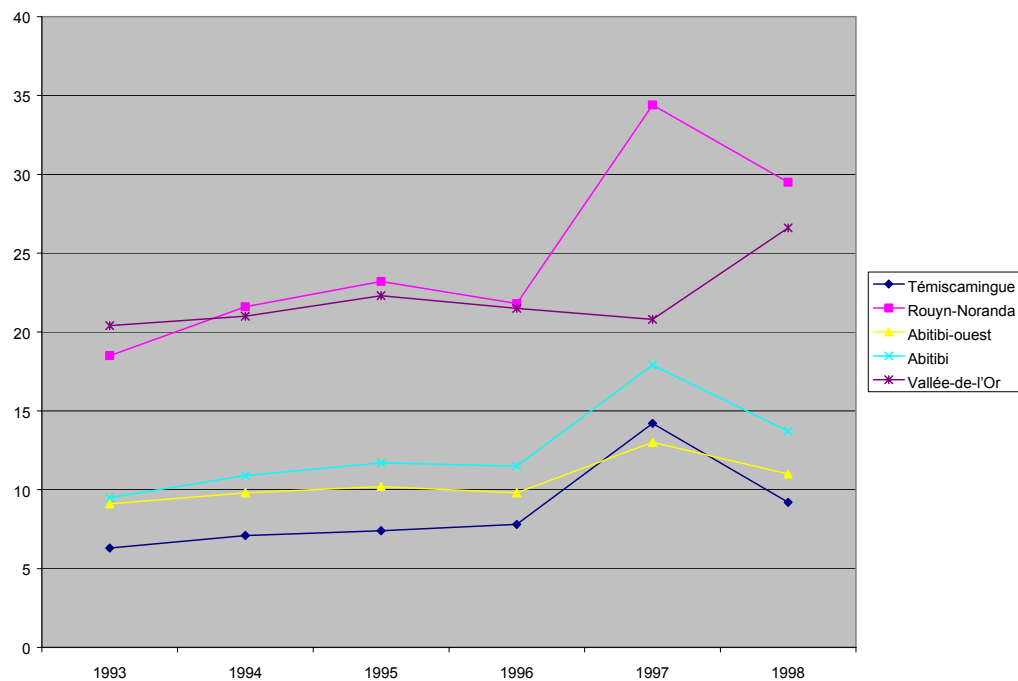
Source : The Financial Post Canadian Markets, Éditions 1990 à 1999.

Question de transport, trois secteurs se démarquent, dans l'ordre il s'agit de Val-d'Or, de Rouyn-Noranda et enfin d'Amos.

4.2.6.3 Évolution des ventes – catégorie meubles et accessoires

Une fois de plus, le modèle régional s'applique en grande partie à ce secteur d'activité. Les régions de Rouyn-Noranda et de Val-d'Or se démarquent au plan de la région comme les secteurs les plus dynamiques au point de vue de vente de meubles et d'accessoires. À l'encontre de la tendance exprimée pour la région, à Val-d'Or on dénote une baisse substantielle d'activité dans ce secteur en 1997, à l'inverse en 1998, les ventes de meubles augmentent à nouveau à Val-d'Or pendant qu'elles baissent partout ailleurs en région.

Figure 40 Évolution des ventes au détail par MRC – meubles et accessoires, 1993-1998



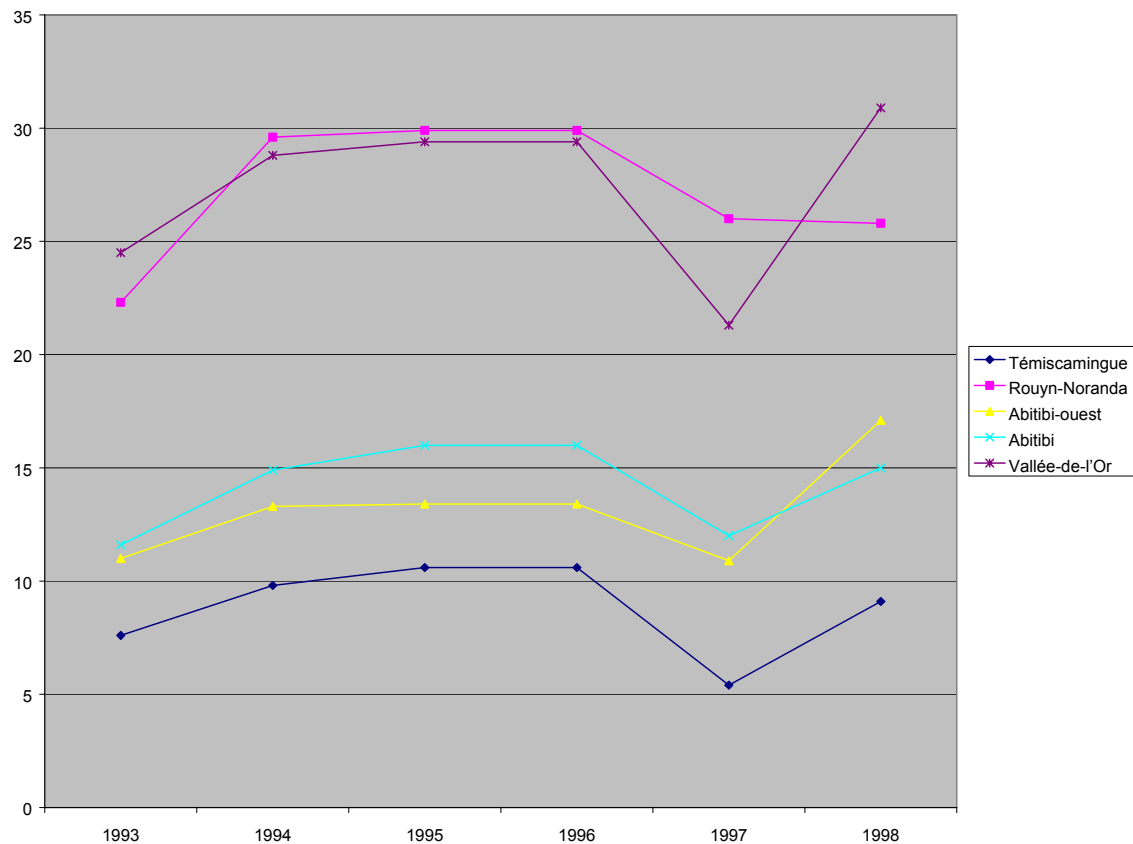
Source : The Financial Post Canadian Markets, Éditions 1990 à 1999.

4.2.6.4 Évolution des ventes – catégorie vêtements et chaussures

Dernière catégorie étudiée, les ventes de vêtements et de chaussures soutiennent l'économie de la région toujours selon les mêmes pôles géographiques. Par contre, il semble y avoir eu échange dans les priorités d'achat chez les résidants de la région, les hausses constatées en 1997 pour l'achat de véhicules se sont transposées en diminution

d'achat de vêtements et de chaussures. Ce qui explique le très faible écart lorsque l'ensemble des catégories de vente au détail sont cumulées.

Figure 41 Évolution des ventes au détail par MRC – vêtements et chaussures, 1993-1998



Source : The Financial Post Canadian Markets, Éditions 1990 à 1999.

4.2.7 Perspectives de consommation en Abitibi-Témiscamingue et impact sur le transport en région

Toujours en considérant les mêmes catégories de vente au détail utilisées précédemment, l'établissement de perspectives économiques régionales doit tenir en compte de certaines réalités, la principale étant la situation économique actuelle et passée de la région. Or, la région est au prise, depuis un certain temps, avec un taux de chômage souvent de 5 % plus élevé que la moyenne provinciale. De plus, ces dernières années, l'économie traditionnelle en région tend à battre de l'aile. En effet, la productivité de l'industrie minière, le prix des métaux et les coûts d'exploitation plus élevés en région qu'ailleurs dans le monde créent une forme de désintéressement autant à l'exploration qu'à

l'exploitation minière en région. Pour sa part, l'industrie forestière voit s'éroder rapidement sa principale ressource, soit à cause d'une surexploitation de celle-ci, soit par l'éloignement des unités de production. Ces deux phénomènes, à eux seuls, peuvent avoir des répercussions très négatives autant sur le niveau d'emploi futur que sur la capacité à retenir la main-d'œuvre en région.

Des initiatives telles Zone-Active dans la MRC de la Vallée-de-l'or ou Chantier-défi-emploi dans la MRC de Rouyn-Noranda sont nées justement pour contrer les effets d'une économie de plus en plus instable. Mais les effets de telles mobilisations ne pourront avoir de véritables retombées avant quelques années. Aussi, l'évaluation des perspectives de consommation doit prendre sa source dans l'historique économique régional. Par ailleurs, fort de la prise en main par le milieu, il n'est pas exclu de croire qu'il est possible de dynamiser la structure économique régionale afin de la rendre moins dépendante des ressources naturelles.

4.2.7.1 Évaluation du poids relatif des catégories de biens de consommation

L'analyse suivante tient compte du « taux d'activité » de la population de 15 ans et plus¹⁴⁶ de 1990 à 2000. Cette mesure est pertinente pourvue qu'elle exprime mieux le niveau de consommation que le taux de chômage par exemple. Cette hypothèse de travail se base sur le fait que le taux de chômage n'inclut pas toutes les personnes aptes à travailler, alors que le taux d'activité représente une meilleure mesure de la richesse collective considérant que ce taux est le reflet du pourcentage de la population à l'emploi et donc de la santé économique de la région.

Ainsi, le tableau suivant exprime l'impact de chaque catégorie de biens de consommation en fonction du taux d'activité. Premier constat, ce modèle est très représentatif, il a un pouvoir prédictif de tout près de 100 %, ce qui confirme hors de tout doute que les quatre variables étudiées expriment à elles seules les tendances de consommation de la population régionale.

Ces tendances se traduisent par un effet positif sur la vente de nourriture et de meubles, mais par un effet négatif sur la vente de véhicules et de vêtements. Ce qui signifie que plus l'économie est florissante, plus l'achat de véhicules et de vêtements s'effectue à l'extérieur de la région, alors que l'augmentation d'achat de meubles mais particulièrement de nourriture est directement proportionnelle à l'augmentation du taux d'activité régional.

¹⁴⁶ Gouvernement du Canada, Développement des ressources humaines Canada.

Tableau 26 Impact des quatre catégories de biens de consommation en fonction du taux d'activité

Modèle de consommation	Pouvoir prédictif (R^2)	F	signification	
4 variables	99,6 %	122,573	0,008	
Variables :			Force de la relation (β)	t
Nourriture			0,011	4,493
Véhicules			0,009	-8,665
Vêtements			0,054	-2,738
Meubles			0,007	0,363
				12,259

Sources : The Financial Post Canadian Markets, Éditions 1990 à 1999 et *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue* (08), édition 1999, 2000.

À la limite, en fonction de l'impact sur le transport, ces résultats suggèrent qu'une augmentation du trafic du transport de biens de consommation est fonction du ralentissement de l'économie. À l'inverse, et dans l'éventualité où l'économie régionale s'améliorerait de façon marquée, les consommateurs auraient tendance à effectuer plus d'achat à l'extérieur de la région. Au-delà de l'offre possiblement plus limitée en région, une économie plus favorable en région favoriserait les occasions de voyager et les revenus disponibles pour des achats de biens de consommation.

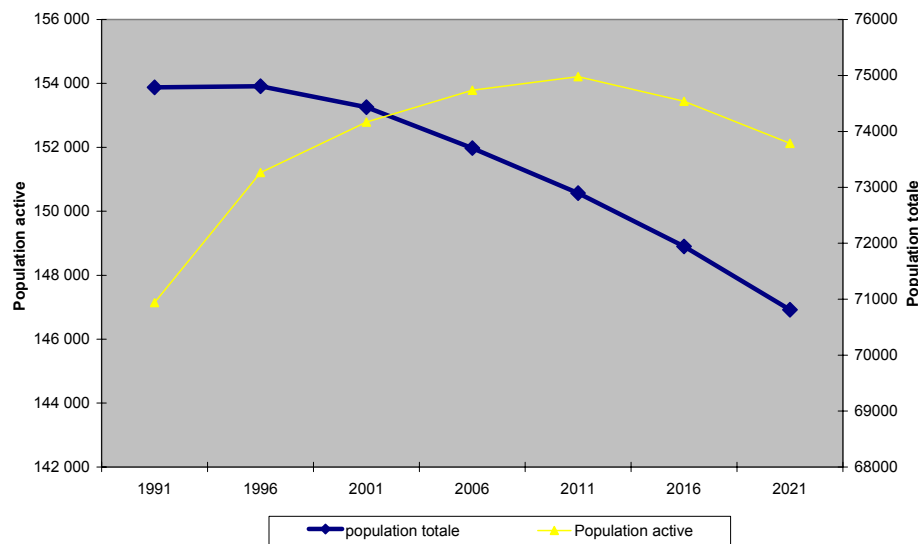
Soulignons que cette interprétation des résultats statistiques est basée sur l'historique d'achat de biens de consommation en région pour les dix dernières années. Par ailleurs, il est fort probable que dans l'éventualité d'une amélioration marquée de la santé de l'économie régionale, de nouveaux commerces pourraient être créés afin de répondre à la demande locale, ce qui dans les circonstances aurait pour effet de réduire la présente propension des consommateurs à effectuer leurs achats à l'extérieur de la région.

4.2.7.2 Perspectives économiques selon l'évolution de la population en Abitibi-Témiscamingue

Selon un document du ministère des Transports, la population totale de l'Abitibi-Témiscamingue subirait une diminution de l'ordre de 4,5 % d'ici 2021, alors que la population active augmenterait de près de 5 % jusqu'en 2011, pour ensuite décliner de 1,6 %, tel qu'illustré à la figure suivante. Ces prévisions de la population active sont extrapolées des prévisions de la population de 15 ans et plus, fournies par le même document (voir figure 42). Sachant la très forte corrélation entre ces deux notions (0,907), le risque d'erreur de transposer les mesures de la population de 15 ans et plus en mesure de la population active est très faible.

Ce vieillissement de la population aura pour conséquence, à tout le moins d'ici 2011, de provoquer une augmentation sensible de la consommation en région, compte tenu d'un taux de corrélation intéressant entre l'évolution des ventes de biens de consommation en région et celui du taux de la population active régionale (0,677). Toutefois, cette augmentation sera fonction des paramètres identifiés à la section précédente. Soit, dans une perspective où le taux d'activité en région augmente, le revenu disponible devrait augmenter pour autant et donc avoir un effet positif sur l'alimentation et les meubles et un effet négatif sur les achats de vêtements et de véhicules.

Figure 42 Évolution de la population totale et de la population active en Abitibi-Témiscamingue, 1991-2021



Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction la planification stratégique en transport, *Projection de la population et des ménages, 1996-2021. Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats*, novembre 1999, 125 p.

Par contre, la validité de cette hypothèse suppose qu'aucune autre variable ne viendrait perturber le marché. À savoir, ces prévisions sont effectuées à partir de l'historique de la consommation en région depuis 1990 et en prenant le taux moyen d'activité régionale des dix dernières années comme base de projection jusqu'en 2021. Par conséquent, si un revirement substantiel de la santé de l'économie régionale s'opérait dans les prochaines années suite aux efforts des initiatives de mobilisation¹⁴⁷ des acteurs économiques en région, l'augmentation de la vente de biens de consommation risque de ne pas obéir aux mêmes lois qui ont prévalu ces dernières années.

¹⁴⁷ Des initiatives telles Chantier-défi-emploi et Zone-active par exemples.

Par ailleurs, si l'économie régionale continue de périliter pendant les années 2001 à 2021, l'effet négatif sur le transport risque d'être double. Premièrement, il y aurait un niveau de revenu disponible plus restreint pour acheter des biens de consommation, et par conséquent, l'offre de produits sur le marché risque de s'amenuiser provoquant ainsi une contraction de la demande de biens de consommation.

4.2.7.3 Conclusion

Bien que plusieurs études sociologiques et économiques laissent entrevoir un ralentissement important de l'activité économique en Abitibi-Témiscamingue, il n'est pas exclu que cette dernière se redresse compte tenu des efforts de mobilisation régionale conjugués à un possible effet de halo en provenance des grands centres où l'économie est en pleine croissance.

Par ailleurs, l'étude des habitudes de consommation en région laisse perplexe. En théorie, une augmentation du taux d'activité est indirectement proportionnelle à l'achat de certains biens, tels les vêtements et les véhicules. Ce qui signifie qu'à une augmentation de la vigueur économique est liée une augmentation des achats effectués à l'extérieur de la région.

En ce qui concerne l'impact sur le transport en région, les biens de consommation représentent probablement un poids relatif moins important que le secteur industriel. Quoiqu'il en soit, la demande de transport pour ce secteur risque d'augmenter légèrement d'ici 2011 pour ensuite fléchir légèrement jusqu'en 2021. Au mieux, cette demande pourrait se maintenir au niveau de 2011 si l'économie régionale s'améliore substantiellement.

4.2.8 Perspectives pour la demande de transport

4.2.8.1 Produits miniers et forestiers

De façon générale, la demande de transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue provenant des industries forestière et minière ne devrait pas augmenter d'ici les cinq prochaines années. Ces deux secteurs importants pour l'économie régionale et grands utilisateurs des services de transport connaissent actuellement un certain ralentissement. Par ailleurs, l'analyse des perspectives pour les prochaines années montre que ces deux secteurs ne connaîtront pas de développement important à moyen ou long terme.

Pour l'industrie forestière, la demande de transport devrait rester la même en matière de volume. Tout d'abord, il serait surprenant que la révision du régime forestier se traduise par un accroissement des volumes de bois attribués actuellement à l'industrie forestière. D'autre part, la révision des plans généraux d'aménagement forestier pourrait apporter une diminution de la possibilité forestière pour certains types d'essences et à la limite une baisse des approvisionnements, si les volumes déjà attribués dépassent ou se rapprochent trop de la possibilité forestière. En Abitibi-Témiscamingue, c'est le cas notamment du peuplier et des autres feuillus, qui suite à l'approbation des plans généraux d'aménagement forestier pour les aires communes de la région, ont connu des baisses de leur possibilité forestière de 9,9 % et de 3,8 % respectivement.

Si les volumes demeurent les mêmes, la localisation des flux, surtout pour les approvisionnements, pourrait se modifier. En effet, les changements apportés à la limite nordique, à compter de 2002, pourraient signifier un apport moins important de matière ligneuse provenant de la région du Nord-du-Québec. Certaines routes, comme la route 109 ou la route 113, pourraient voir une diminution des volumes transportés sur leur emprise alors que d'autres routes pourraient au contraire voir une augmentation des volumes transportés en raison du déplacement vers le sud des activités de coupe.

Du côté du transport des produits finis, à court terme, on pourrait assister à une légère diminution des expéditions provenant de l'industrie du bois de sciage surtout en raison du bas prix sur les marchés et de l'incertitude entourant le renouvellement de l'accord portant sur les quotas d'exportation vers les États-Unis. À moyen terme, les volumes devraient demeurer stables à moins qu'on assiste à l'émergence de nouveaux projets dans les créneaux de deuxième ou troisième transformation. Ces projets, qui ne demandent pas l'octroi de CAAF supplémentaires, peuvent quand même apporter une demande supplémentaire pour les services de transport pour leur approvisionnement en produits semi-finis (bois d'œuvre, colle, copeaux, sciures, etc.) et l'expédition de leurs produits finis.

Dans l'industrie minière le portrait est quelque peu différent. D'abord, les volumes visés sont moins importants que dans l'industrie forestière. D'autre part, étant donné que ce ne sont pas tous les volumes de minerai extrait qui sont transportés par les réseaux de transport usuel, la fermeture d'une mine ne se traduit pas automatiquement par une diminution de la demande en transport.

Toutefois, si la situation actuelle ne change pas et que les budgets dévolus à l'exploration minière continuent à périlcliter et que dans le même temps les réserves des mines régionales continuent de s'épuiser au même rythme qu'actuellement, nous pourrions assister, d'ici quelques années, à la fermeture de plusieurs mines. Dans le cas où il n'y aurait aucune découverte qui permettrait de renouveler les ressources minérales, il est estimé que la fermeture de certaines des mines actuelles se traduirait par une diminution des volumes d'environ 1,1 million de tonnes sur un horizon de cinq ans, soit l'équivalent de 30 % des volumes transportés en 1996. L'essentiel de cette diminution serait localisé sur la route 117 en raison évidemment du nombre élevé d'exploitations minières le long de cette route. Le tonnage estimé ici peut varier énormément si les paramètres de la base changent. Il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une hypothèse basée sur les réserves des mines régionales au 1^{er} janvier 2000¹⁴⁸, le rythme de production que ces mines avaient en 1999 et l'hypothèse que les réserves épuisées ne sont pas remplacées.

Dans le cas où il y aurait un renouvellement constant des ressources minérales, la demande de transport devrait demeurer au même niveau que présentement. Pour qu'il y ait éventuellement une augmentation de la demande, il faudrait que les budgets d'exploration et de mise en valeur connaissent une hausse importante et que ceux-ci

¹⁴⁸ Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *L'industrie minière du Québec 1999*, (annexe : Localisation et production des mines, carrières et tourbières au Québec), 2000.

demeurent à ces niveaux pour plusieurs années d'affilée afin de permettre la mise en production de nouvelles mines. Toutefois, le développement de petites exploitations à ciel ouvert (qui demandent moins de capitaux et qui ont des coûts de production moins élevés) pourrait faire augmenter la demande de transport dans le cas où elles feraient appel à des usines de traitement déjà existantes pour faire traiter leur minerai. Mais encore là, pour que ce potentiel de développement devienne une réalité, il faut une augmentation minimale des budgets d'exploration et de mise en valeur.

En conclusion, les perspectives à court ou moyen terme pour les deux principales industries de la région permettent de voir que la demande de transport de matières premières n'augmentera pas de façon significative dans les prochaines années. Sur un horizon de cinq ans, la demande venant de ces deux pôles pourrait même diminuer. Sur les dix prochaines années, les tendances sont difficiles à cerner. Toutefois, il serait surprenant d'assister à de fortes augmentations de la demande eu égard au laps de temps qu'il faut compter pour développer des projets miniers et à l'impossibilité de développer d'autres projets forestiers demandant des approvisionnements supplémentaires.

4.2.8.2 Biens de consommation

En ce qui concerne l'impact sur le transport en région, les biens de consommation représentent probablement un poids relatif moins important que le secteur industriel. Quoiqu'il en soit, la demande de transport pour ce secteur risque d'augmenter légèrement d'ici 2011 pour ensuite fléchir légèrement jusqu'en 2021. Au mieux, cette demande pourrait se maintenir au niveau de 2011 si l'économie régionale s'améliore substantiellement.

5 CONCLUSION

Le transport de marchandises est une activité essentielle au développement économique de tous pays. Pour répondre à la demande de transport de marchandises, les gouvernements doivent donc offrir aux entreprises et aux transporteurs une infrastructure capable de répondre à leurs besoins. Le déploiement de cette infrastructure devient d'autant plus importante lorsque le pays est, comme le Canada, géographiquement immense. Le transport de marchandises et le développement de réseaux adéquats pour répondre à la demande prennent également toute leur importance lorsque l'exploitation des ressources naturelles prend une place aussi prépondérante dans l'économie nationale ou celle des régions.

Dans un contexte de mondialisation des échanges commerciaux, la compétitivité des entreprises passe, entre autres choses, par la capacité qu'elles ont à s'approvisionner en matières premières et à expédier leurs produits tout en respectant les besoins de leurs clients sur les plans de la qualité des produits, des délais de livraison, du prix, etc. Cette capacité pour les entreprises de répondre aux nouveaux défis de la mondialisation devient difficile lorsque celles-ci sont situées dans des régions éloignées des principaux marchés. Dans ce contexte, le développement et le maintien d'une infrastructure de transport diversifiée et adéquate devient d'autant plus nécessaire.

Le développement économique d'une région comme l'Abitibi-Témiscamingue a été rendu possible en grande partie parce que les gouvernements et les entreprises ont investi beaucoup d'argent dans la construction de réseaux de voies ferrées et de routes qui donnaient initialement accès aux ressources naturelles présentes sur le territoire et qui permettaient d'acheminer ces ressources transformées vers les grands marchés de consommation.

Aujourd'hui, comme dans toutes les autres régions du monde, les entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue font face avec la même acuité au phénomène de mondialisation. Les entreprises régionales, surtout celles impliquées dans l'exploitation des ressources naturelles, ont à faire beaucoup d'efforts pour améliorer leur efficacité puisque que leurs principaux compétiteurs proviennent de pays où les ressources sont abondantes mais avec des coûts d'opération inférieurs et plus souvent qu'autrement, des normes gouvernementales moins restreignantes sur plusieurs plans. Dans cette perspective, le développement et le maintien d'une offre de transport concurrentielle ne peuvent qu'aider les entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue.

L'analyse de la demande de transport de marchandises pour la région montre que les industries forestières et minières sont responsables de plus des trois quarts des déplacements en volume de marchandises. Toutes fluctuations survenant dans l'une ou l'autre de ces deux industries peut donc avoir un effet sur la demande de transport.

Par ailleurs, l'examen des données démontre la place prépondérante que prend le transport routier par rapport au transport ferroviaire. En 1996, le camion a transporté l'équivalent de 78 % des volumes de marchandises transportées en Abitibi-Témiscamingue. Le seul segment de marché où le train sortait gagnant était celui du

transport des marchandises régionales vers les marchés américains. Ce déséquilibre, s'il continue d'augmenter au profit du camion, pourrait amener une diminution telle des volumes transportés par le train qu'ils ne seraient plus suffisants pour égaler la masse critique nécessaire pour maintenir viables certaines des opérations ferroviaires régionales.

La présence et le développement de services offerts par des intermédiaires entre les expéditeurs et transporteurs régionaux ainsi que toute activité facilitant une gestion globale des flux de marchandises méritent de la part du gouvernement une attention particulière. En effet, le développement de tels services sur le continent a potentiellement un impact sur les modalités de circulation des marchandises (augmentation des chargements, nombre de véhicules, trajets empruntés, etc.). Ces services pourraient se développer dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue dans les prochaines années. Toute intervention du gouvernement dans le domaine des transports des marchandises ne peut que tenir compte les conséquences de ces nouvelles pratiques.

Quant au développement de projets d'intermodalité rail-route ou autres projets de transfert modal (du camion vers le train ou inversement), ces projets ne sauraient être encouragés par le gouvernement que s'ils répondent essentiellement aux défis signalés dans le document « *Le transport des marchandises au Québec : problématique et enjeu* »¹⁴⁹.

L'analyse de l'offre de transport en Abitibi-Témiscamingue laisse ressortir d'abord l'importance de certains tronçons routiers et ferroviaires par rapport à l'ensemble des réseaux. Ainsi, la route 117 est celle où l'on retrouve les plus forts débits de *véhicules lourds*, les plus importants volumes et la plus grande diversification de type de marchandises.

D'autres routes sont caractérisées par leur spécialisation, comme la route 101 où la plupart des volumes transportés est constitué de produits forestiers. Cette spécialisation peut donc amener une baisse importante des débits de circulation lorsque des perturbations viennent frapper momentanément le secteur industriel principal utilisateur d'une route donnée.

Dans le cas des services ferroviaires, une telle spécialisation peut amener la fermeture de certains tronçons dans le cas où le ralentissement des activités des principales industries clientes amènerait une baisse des volumes en deçà des masses critiques où la rentabilité n'est plus possible. Cela devient d'autant plus important si cela survient sur des tronçons utilisés par des industries presque complètement dépendantes du service ferroviaire en raison du type de produits fabriqués, des équipements utilisés pour le transport ou le transbordement des marchandises ou par les quantités à transporter.

L'examen des perspectives à court ou moyen terme pour les deux principales industries de la région permet de déterminer que la demande de transport n'augmentera pas de façon significative dans les prochaines années, du moins celle provenant de ces deux

¹⁴⁹ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec : problématique et enjeux*, 1999, p. 123 – 135, Voir section 2.7.3.

industries. Sur un horizon de cinq années, la demande venant de ces deux pôles pourrait même diminuer. Pour les dix prochaines années, les tendances sont difficiles à cerner. Toutefois, il serait surprenant d'assister à de fortes augmentations de la demande eu égard au laps de temps qu'il faut compter pour développer des projets miniers et à l'impossibilité de développer d'autres projets forestiers demandant des approvisionnements supplémentaires.

Ces perspectives amènent certaines constatations. D'abord, la route 117 sera marquée, du moins sur le tronçon entre Malartic et la jonction de la route 395, par une diminution importante des volumes transportés et des débits de circulation, situation attribuable surtout à des fermetures de mines. Toutefois, cette diminution pourrait être partiellement contrecarrée s'il y a modification aux localisations des approvisionnements attribués actuellement aux industries forestières (bois provenant plus de l'Abitibi-Témiscamingue que du Nord-du-Québec). D'autres routes, comme la route 109 et la route 113 pourraient voir une diminution des volumes et des débits de circulation en raison notamment des modifications apportées aux limites nordiques dans le cadre de la révision du régime forestier.

D'autre part, il semble bien que la diminution prévue de la demande n'affecte que très peu les services ferroviaires en Abitibi-Témiscamingue. Certains tronçons pourraient même profiter d'une augmentation des volumes notamment ceux situés au nord de la région en raison de la mise en exploitation d'un nouveau gisement et d'une nouvelle découverte dans la région de Matagami. Toutefois, la trop grande spécialisation de certains tronçons demeure toujours un problème de taille lorsque survient des perturbations.

LEXIQUE

Aire commune : Au Québec, dans les forêts publiques, territoire sur lequel un ou plusieurs bénéficiaires de contrats d’approvisionnement et d’aménagement forestier sont autorisés à récolter du bois d’une essence ou d’un groupe d’essences et où ils doivent, en contrepartie, effectuer des travaux d’aménagement.

Approvisionnements en intrants : Processus par lequel les industries du secteur manufacturier se font approvisionner en matières premières (intrants) nécessaires à la fabrication des produits semi-finis ou finis.

Benne : Partie basculante d’un camion qui sert au transport de matières en vrac.

Bois de dimension : Pièces de bois de longueurs variées qui constituent une catégorie particulière de produits, sur le plan commercial.

CAAF ou Contrat d’aménagement et d’approvisionnement forestier : Au Québec, contrat qui confère à son bénéficiaire le droit d’obtenir annuellement, sur un territoire forestier qui est déterminé, un permis d’intervention pour la récolte d’un volume de bois rond d’une ou de plusieurs essences en vue d’assurer le fonctionnement de son usine de transformation du bois et de réaliser des traitements sylvicoles permettant d’atteindre le rendement annuel prévu au contrat pour chaque aire destinée à la production.

CAF ou Convention d’aménagement forestier : Contrat par lequel le gouvernement du Québec, par le truchement du ministère des Ressources naturelles, confie l’aménagement d’aires forestières à un bénéficiaire, pour favoriser le développement économique. Les CAF s’exercent dans des aires forestières où il n’y a pas de CAAF.

Camion : Véhicule routier d’une seule unité utilisé pour le transport de marchandises et ayant une masse nette de plus de 3 000 kg.

Citerne : Remorque, semi-remorque ou camion porteur équipé d’un réservoir qui sert au transport des matières liquides.

Conditionnement : Diverses mesures qu’adoptent les expéditeurs ou les transporteurs en vue de protéger ou d’empêcher la détérioration des produits transportés.

Convois : Ensemble de voitures (wagons, locomotives, voitures automotrices) faisant route ensemble et se dirigeant vers le même point de destination.

Couverture géographique : Territoire couvert par une expédition, elle peut être locale ou interurbaine, intraprovinciale, interprovinciale, internationale (vers ou provenant des États-Unis).

Dépenses d'exploration : Dépenses réalisées sur un site minier ou hors d'un site minier, en vue de chercher et de découvrir un gîte minéral et d'exécuter la première délimitation, afin d'établir sa valeur économique potentielle et de justifier la poursuite des travaux.

Dépenses de mise en valeur : Dépenses réalisées sur un site minier ou hors d'un site minier, en vue d'acquérir une connaissance détaillée d'un gîte déjà délimité pour satisfaire aux besoins d'une étude de faisabilité justifiant la décision d'entreprendre la mise en production et de réaliser l'investissement nécessaire.

Dépenses d'aménagement du complexe minier : Dépenses engagées pour l'aménagement d'une mine et d'une usine de concentration nécessaire à une propriété minière en production ou dont la mise en production est engagée.

Dépenses sur un site minier : Dépenses appliquées à l'exploration ou à la mise en valeur d'un gîte supplémentaire et distinct, sur un site minier en production ou dont la mise en production n'est pas engagée.

Dépenses hors d'un site minier : Dépenses appliquées à l'exploration ou à la mise en valeur de gîtes qui ne sont pas situés sur un site minier en production ou dont la mise en production n'est pas engagée.

Déplacement international : Déplacement qui s'effectue entre l'Abitibi-Témiscamingue et les États-Unis.

Déplacement national : Déplacement qui s'effectue entre l'Abitibi-Témiscamingue et une autre province canadienne.

Déplacement provincial : Déplacement qui s'effectue entre l'Abitibi-Témiscamingue et ailleurs au Québec.

Déplacement régional : Déplacement qui s'effectue dans les limites territoriales de l'Abitibi-Témiscamingue.

Destination : Lieu de livraison des marchandises par le dernier transporteur.

Détaillant : Marchand qui vend des marchandises au détail, c'est-à-dire directement aux consommateurs.

Diabolo : Avant-train à sellette utilisé pour convertir une semi-remorque en remorque.

Expédition : Acheminement de marchandises (produits) vers une destination quelconque, à l'intérieur ou à l'extérieur d'un pays.

Flexibilité : Capacité de modifier les décisions antérieures relatives au service pour répondre à l'évolution des besoins spécifiques des clients.

Fourgon : Remorque ou semi-remorque couverte ou encore compartiment couvert sur un camion porteur qui sert au transport des marchandises.

Grossiste : Marchand intermédiaire entre le détaillant et le producteur ou le fabricant.

Impartition : Phénomène par lequel une entreprise, n'ayant pas à sa disposition les ressources nécessaires pour structurer et gérer adéquatement un réseau de transport, va faire appel à un spécialiste du domaine pour s'occuper non seulement du transport comme tel de la marchandise, mais aussi d'autres activités telles que la planification des déplacements, la manutention de la marchandise et son entreposage.

Intermodal : Dans le transport intermodal, plus d'un mode de transport est utilisé pour acheminer à destination des marchandises. Les marchandises sont transportées par une remorque routière ou un conteneur de marchandises qui est ensuite transféré d'un wagon de chemin de fer à un autre mode, habituellement un camion ou un bateau.

Juniors : Dans le contexte du secteur minier, comprend à la fois les compagnies juniors au sens strict et les compagnies juniors en développement. Les compagnies juniors au sens strict sont celles dont l'activité principale est l'exploration minière et qui sont assujetties pour l'essentiel de leurs activités à des financements sur les marchés *publics* et privés. Les compagnies juniors en développement comprennent les compagnies qui détiennent une participation directe, seules ou en coparticipation sur une exploitation minière faisant l'objet de travaux de mise en production ou sur une exploitation de laquelle elles retirent de faibles revenus et dont l'actif est inférieur à 50 millions de dollars.

Juste-à-temps : Ensemble des techniques, méthodes et stratégies logistiques d'approvisionnement qui permettent d'optimiser la rapidité de livraison et de commande, de diminuer les coûts et le stockage, tout en favorisant le porte-à-porte.

Marchandises ou matières pondéreuses : Marchandise qui pèse beaucoup.

Marchandise à destination de l'Abitibi-Témiscamingue : Marchandise transportée à destination finale de la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Marchandise à l'intérieur de l'Abitibi-Témiscamingue : Marchandise transportée à l'intérieur des limites territoriales de la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Marchandise en provenance de l'Abitibi-Témiscamingue : Marchandise transportée ayant comme provenance la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Marchandise en transit en Abitibi-Témiscamingue : Marchandise transportée qui traverse la région dont le point d'origine et le point de destination ne se trouve pas dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Majeurs : Dans le contexte du secteur minier, toute compagnie dont l'actif est supérieur à 50 millions de dollars et qui effectue des travaux d'exploration au Québec, incluant les compagnies minières en production, les filiales d'exploration de compagnies minières et pétrolières, les compagnies qui ne sont pas des exploitants, mais qui tirent des revenus importants de redevances, de placements ou d'autres sources similaires.

Matière sèche en vrac : Matière sèche qui n'est pas emballée, ex. : sable.

Ménage : Unité de population définie par une consommation globale (famille ou personne vivant seule).

Origine : Point où le premier transporteur reçoit les marchandises.

Pâte chimicothermomécanique : Pâte obtenue en isolant les fibres cellulosiques du bois les unes des autres par un traitement mécanique et un traitement chimique, comme la cuisson.

Pâte kraft : Pâte chimique obtenue en cuisant des copeaux de bois à une température élevée dans une solution d'hydroxyde de sodium et de sulfure de sodium.

Plans généraux d'aménagement forestier : Les plans généraux d'aménagement forestier déterminent la quantité de bois qu'il est permis de récolter à chaque année (*possibilité annuelle de coupe*) sur un territoire donné (généralement une *aire commune*), les stratégies d'aménagement, ainsi que les travaux sylvicoles à réaliser.

Plateau ou plate-forme : Remorque, semi-remorque ou camion porteur muni d'une plate-forme servant au transport des marchandises.

Population adulte : Nombre de personnes en âge de travailler, c'est-à-dire 15 ans et plus, résidant sur le territoire, à l'exclusion des pensionnaires d'institution, des réserves indiennes et des membres de la défense.

Population active : Tous les membres de la population civile hors institution et âgés de 15 ans et plus qui détiennent un emploi ou qui sont en chômage.

Possibilité annuelle de coupe : Volume de bois qu'il est permis de prélever chaque année dans une zone donnée. La possibilité annuelle de coupe permet de réglementer le niveau de récolte pour garantir un approvisionnement durable de bois.

PIB ou produit intérieur brut : Valeur de tous les biens et services produits à l'intérieur des limites géographiques d'un pays ou d'un territoire, au cours d'une période donnée.

Publics : Dans le contexte du secteur minier, ce type d'agent comprend le gouvernement du Québec, ainsi que les sociétés d'État comme SOQUEM (Société québécoise d'exploration minière).

Remorque : Véhicule routier, y compris une semi-remorque dont l'avant porte sur un *diabolo*, relié au véhicule qui le tire par un système d'attache autre qu'une sellette d'attelage.

Rendement accru : Pratique qui permet de hausser la production d'une forêt au-delà du principe de *rendement soutenu*.

Rendement soutenu : Volume maximum de bois que l'on peut prélever annuellement et à perpétuité, dans une aire donnée, sans en réduire la capacité de production.

Semi-remorque : Véhicule routier dont l'avant porte sur la sellette d'attelage du véhicule qui le tire.

Service de messagerie : Entreprise spécialisée dans le transport des petits colis.

Taux d'activité :
$$\frac{\text{La population active} \times 100}{\text{Population adulte}}$$
 (voir population active et population adulte).

Temps de transit : Mesuré par le délai entre le moment où l'expédition doit être prise en charge par le transporteur et le moment où la livraison est effectuée. On peut décomposer ce délai en plusieurs éléments, dont la partie strictement transport n'est pas forcément la plus longue.

Tonnes-kilomètres : Expression du poids (masse) multiplié par la distance entre l'origine et la destination de chaque expédition. Il s'agit de la mesure la plus courante de l'output transport.

Tracteur : Véhicule automobile, muni d'une sellette d'attelage, destiné à tracter une ou deux semi-remorques ou une semi-remorque et une remorque.

Train double de type B : Ensemble de véhicules routiers formé d'un tracteur, d'une première semi-remorque attelée sur le tracteur et d'une deuxième semi-remorque attelée à la première.

Transporteur pour compte d'autrui : Tout transporteur qui, moyennant rétribution, assure le transport de marchandises.

Transporteur pour compte propre : Désigne une entreprise dont l'activité principale n'est pas le camionnage, mais qui opère sa propre flotte de véhicules (achetés ou loués) pour le transport de ses marchandises.

Véhicule lourd : Camion ou ensemble tracteur/semi-remorque d'une masse nette de plus de 3 000 kg.

Volume marchand brut : Volume de la tige principale, à l'exclusion de la souche et du fin bout, mais comprenant le bois pourri et imparfait, des arbres ou des peuplements.

BIBLIOGRAPHIE

Agra Monenco Québec, *Étude sur le transport de marchandises au Québec – rapport final*, 1999, 172 pages.

Association des chemins de fer du Canada, *Tendances ferroviaires 1999, 2000*, 24 pages.

Association minière du Canada, *Faits et chiffres – 1998, 1999*, 49 pages.

Association québécoise du transport et des routes inc., *Le transport intermodal des marchandises en région «Y a-t-il un avenir pour l'intermodalité en région ?»*, Texte du Colloque, février 1999.

Aur Resources Inc., <http://www.auresources.com>, *Documents divers*, 2000.

BIGRAS, et Al., *La demande de transport de marchandises au Québec et dans ses régions : caractéristiques et perspectives*, Études et recherches en transports, Socio-économie des transports, ministère des Transports, 1996, 187 pages.

Bioptic Vision inc., *Étude sur le transport des marchandises lourdes en Abitibi-Témiscamingue*, rapport final, mai 1992, 145 pages.

BOLDUC, Denis, LAFERRIÈRE, Richard, LEBLANC, Gérald, *Le modèle prévisionnel de Transport du Fret et des Individus du Québec (TRAFIQ), partie I : Transports du Fret*, septembre 1999, 143 pages.

Cambior, <http://www.cambior.com>, *Rapport annuel, 1997*, 1998.

Cambior, <http://www.cambior.com>, *Rapport annuel, 1998*, 1999.

Canadien National, <http://www.cn.ca>, *Guide de l'investisseur, 1999*, 1999, 80 pages.

Gouvernement du Québec, <http://www.doc.gouv.qc.ca>, Infobase, *Loi sur les chemins de fers*, L.R.Q., c. C-14.1.

Gouvernement du Québec, <http://www.doc.gouv.qc.ca>, Infobase, *Loi sur la sécurité du transport terrestre guidé*, L.R.Q., c. S-3.3.

Gouvernement du Québec, <http://www.doc.gouv.qc.ca>, Infobase, *Règlement sur le transport ferroviaire*, L.R.Q., c. C-14.1, r.1.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie, du Commerce de la Science et de la Technologie, <http://www.mic.gouv.qc.ca>, *La tertiarisation de l'économie du Québec*, novembre 1996, 21 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, <http://www.mic.gouv.qc.ca>, *Évolution structurelle du secteur manufacturier du Québec, 1976-1996*, janvier 1999, 36 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, <http://www.mic.gouv.qc.ca>, *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue (08) – Édition 1999*, 1999, 103 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, <http://www.mic.gouv.qc.ca>, *Profil économique de la région Nord-du-Québec (10) – Édition 1999*, 1999, 103 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction de l'analyse des PME et des régions, 1999. *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue (08), éditions 1992, 1994, 1997 et 1999*

Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, <http://www.mrn.gouv.qc.ca>, *L'industrie minière du Québec, 1997*, (divers documents) avril 2000.

Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, <http://www.mrn.gouv.qc.ca>, *L'industrie minière du Québec, 1998*, 1999, 131 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, <http://www.mrn.gouv.qc.ca>, *Localisation et production des mines, carrières et tourbières au Québec, 1998*, 1998, 10 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, <http://www.mrn.gouv.qc.ca>, *Localisation et production des mines, carrières et tourbières au Québec, 1999*, 1999, 14 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, <http://www.mrn.gouv.qc.ca>, *Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec, 1998*, 1998, 4 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, <http://www.mrn.gouv.qc.ca>, *Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec, 1999*, 1999, 8 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, <http://www.mrn.gouv.qc.ca>, *Ressources et industries forestières, Portrait statistique, édition 1999*, 1999, 231 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Plan de transport de Abitibi-Témiscamingue – Bilan de sécurité routière*, mai 2000, 70 p.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Vers le Plan de transport de Abitibi-Témiscamingue – Diagnostic – version préliminaire 2000-03-12*, mars 2000.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Plan de transport de Abitibi-Témiscamingue – Environnement - Le transport des matières dangereuses*, mai 2000, 17 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Plan de transport de Abitibi-Témiscamingue – Évolution et perspectives socio-économiques*, octobre 1999, 98 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue – Mobilité des personnes – Résultats des enquêtes routières*, mars 2000.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Vers le Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue – Programme de travail*, août 1998.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue – Réseau de camionnage*, février 2000.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Plan de transport de Abitibi-Témiscamingue - Réseau ferroviaire - Infrastructures et structures de l'industrie*, octobre 1999, 83 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Plan de transport de Abitibi-Témiscamingue - Réseau ferroviaire - Rôle de l'État*, octobre 1999, 70 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, *Plan de transport de Abitibi-Témiscamingue – Transport lourd – Volet sécurité*, avril 2000, 45 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de la mobilité en transport, *Les conditions favorables à l'intermodalité rail-route*, juillet 1999, 11 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de la mobilité en transport, *Le transport des marchandises au Québec – Problématique et enjeux*, 1999, 135 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction de la planification stratégique en transport, *Exposé de la situation et tendances du transport dans les échanges commerciaux entre le Québec et les États-Unis, 1989-1998*, octobre 1999, 87 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction du laboratoire des chaussées, *Données sur la circulation par numéro de route, de tronçon et de section – recueil 1996, 1998*, 217 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction générale de l'Ouest, *Enquête origine-destination*, (1996, Louvicourt Nord & Sud route 117 véhicules légers), 1997.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction générale des politiques et de la sécurité en transport *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, 1998, 116 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction la planification stratégique en transport, *Projection de la population et des ménages, 1996-2021. Le modèle, sa mise en œuvre et les résultats*, novembre 1999, 125 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Service du transport ferroviaire *Transport du bois en longueur en Abitibi*, 1990, 41 pages.

Institut de la statistique du Québec, <http://www.stat.gouv.qc.ca>, *Impact économique des exportations québécoises, années 1990, 1995 et 1997*, 1999, 47 pages.

Institut de la statistique du Québec, <http://www.stat.gouv.qc.ca>, *Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec, édition 1999*, 1999, 96 pages.

Institut de la statistique du Québec, <http://www.stat.gouv.qc.ca>, *Revenu personnel selon les régions administratives, les régions métropolitaines et les MRC, édition 2000*, 2000, 81 pages.

Institut de la statistique du Québec, <http://www.stat.gouv.qc.ca>, *Statistiques sur les produits utilisés par les manufacturiers québécois, 1997, 2000*, 34 pages.

MOORE, Michael, LANG, Stephen, *The Economic Importance of Rail Transportation for Selected Industries in Canada*, Gouvernement du Canada, Industrie Canada, <http://www.strategis.ic.gc.ca>.

Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, *Dictionnaire de la foresterie*, Les Presses de l'Université Laval, 2000, 473 p.

Raymond, Chabot – MuniConsult, *Étude de l'impact de l'augmentation de charge de 59 000 kg à 62 000 kg du train double de type B sur le chemin de fer d'intérêt local du Nord du Québec*, décembre 1997, 78 pages.

SAUVÉ, Pierre, *Synthèse commentée de l'étude : Perspectives de l'évolution économique de la MRC Rouyn-Noranda*, décembre 1999, 18 pages.

Statistique Canada, <http://www.statcan.ca>, *Le camionnage au Canada, 1998*, 128 pages.

Statistique Canada, <http://www.statcan.ca>, *Le transport ferroviaire au Canada*, 1997, 1999, 148 pages.

The Railway Association of Canada, *Perspective on Productivity and the Canadian Railway Industry*, 3rd Edition, May, 1999, 23 pages.

Transports Canada, *Harmonisation des règlements régissant le poids et les dimensions des véhicules dans le cadre du partenariat de l'ALENA*, octobre 1997, 56 pages.

Transports Canada, <http://www.tc.gc.ca>, *Les transports au Canada 1998*, 1999, 316 pages.

ANNEXES

Annexe 1 Mines en exploitation et production de substances métalliques par district minier, 1999

Tableau 1A – Production des substances métalliques en Abitibi-Témiscamingue (district minier Rouyn-Noranda), 1999

Site	Nom de la mine	Compagnie	Production minerais usiné	Métal produit	Usinage du minerais	Réserves (au 1 ^{er} janvier 2000)	Nombre d'emplois	Années de production (nombre)
1	Bouchard-Hébert	Cambior	1 054 766 tonnes à 1,6 g/t Au 50,3 g/t Ag 0,85 % Cu 4,26 % Zn	889,5 kg Au 20 172 kg Ag 7 242 t Cu 37 692 t Zn	Mine Bouchard-Hébert	5 274 000 tonnes à 1,2 g/t Au 38,3 g/t Ag 0,71 % Cu 4,73 % Zn	155	1995-20.. (5)
2	Gallen	Noranda	706 876 tonnes à 0,18 % Cu 4,95 % Zn 1,19 g/t Au 42,36 g/t Ag	802 t Cu 31 343 t Zn 442 kg Au 10 678 kg Ag	Fonderie Horne	465 000 tonnes à 0,16 % Cu 4,58 % Zn 0,995 g/t Au 29,86 g/t Ag	11	1953-59 81-85 97-20.. Réouverture en juillet 1997
3	Bousquet 2	Barrick Gold Corporation	786 800 tonnes à 8,1 g/t Au 10,0 g/t Ag 0,51 % Cu	6 329 kg Au 7 820 kg Ag 4 030 t Cu	Usine East Malartic	2 560 900 tonnes à 6,3 g/t Au 8,0 g/t Ag 0,29 % Cu	320	1990-20.. (10)
4	Donald J. LaRonde	Les Mines Agnico Eagle	724 198 tonnes à 4,24 g/t Au 24,34 g/t Ag 0,302 % Cu 1,203 % Zn	2 616 kg Au 9 789 kg Ag 1 576 t Cu 5 239 t Zn	Division LaRonde Preissac	Puits # 1 3 759 929 tonnes à 4,48 g/t Au 13,45 g/t Ag 0,34 % Cu 0,54 % Zn Puits # 3 20 492 546 tonnes à 2,87 g/t Au 93,74 g/t Ag 0,26 % Cu 5,84 % Zn	333	1988-20.. (12)

Tableau 1A (suite) – Production des substances métalliques en Abitibi-Témiscamingue (district minier Rouyn-Noranda), 1999

Site	Nom de la mine	Compagnie	Production minerais usiné	Métal produit	Usinage du minerais	Réserves (au 1 ^{er} janvier 2000)	Nombre d'emplois	Années de production (nombre)
5	Doyon	Cambior	1 268 145 tonnes à 5,02 g/t Au 1,84 g/t Ag	6 096 kg Au 2 332 kg Ag	Mine Doyon	10 320 000 tonnes à 6,1 g/t Au	520	1980-20.. (20)
6	Francoeur	Mines Richmond	100 435 tonnes à 5,39 g/t Au	582,22 kg Au	Usine Camflo	1 195 338 tonnes à 6,03 g/t Au	86	1988-20.. (12)
7	Mouska	Cambior	88 560 tonnes à 16,79 g/t Au	1 396 kg Au	Mine Doyon	302 500 tonnes à 15,23 g/t Au	133	1991-20.. (9)

Légende : Au : Or
Ag : Argent
Cu : Cuivre
Zn : Zinc

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec*, 1999, p. 85 à 89

Tableau 1B – Production des substances métalliques en Abitibi-Témiscamingue (district minier Val d'Or), 1999

Site	Nom de la mine	Compagnie	Production minerais usiné	Métal produit	Usinage du minerais	Réserves (au 1 ^{er} janvier 2000)	Nombre d'emplois	Années de production (nombre)
8	Louvicourt	Ressources Aur	1 612 475 tonnes à 4,16 % Cu 1,35 % Zn 28,78 g/t Ag 1,01 g/t Au	67 004 t Cu 16 922 t Zn 33 337 kg Ag 1 198 kg Au	Mine Louvicourt	7 963 591 tonnes à 3,70 % Cu 1,55 % Zn 26,53 g/t Ag 0,99 g/t Au	277	1995-20.. (4)
9	Beaufor	Mines Aurizon Ltée	176 394 tonnes à 8,00 g/t Au	1 272 kg Au	Usine Camflo	1 039 109 tonnes à 7,65 g/t Au	110	1996-20.. (3)
10	Joubi	Mines Western Québec	16 240 tonnes à 6,94 g/t Au	107 kg Au	Usine Camflo	0	4 à la fin de l'année	1991-20.. (9)
11	Kiena	Mines McWatters	664 906 tonnes à 4,25 g/t Au	2 694 kg Au	Mine Kiena	2 629 000 tonnes à 4,51 g/t Au (01-01-1999)	174	1981-20.. (9)
12	Sigma	Mines McWatters	173 200 tonnes à 5,05 g/t Au	2 022 kg Au	Mine Sigma	Nd	Nd	1938-20.. (62)
13	Fosse Sigma/Lamaque	Mines McWatters	679 727 tonnes à 3,26 g/t Au	Voir Sigma	Mine Sigma	Nd	Nd	
14	Sigma No. 2	Mines McWatters	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	
15	East Amphi	Mines McWatters	118 213 tonnes à 4,52 g/t Au	487,7 kg Au	Mine Sigma	Nd	Nd	Production d'avril à juillet 1999

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec*, 1999, p. 85 à 89

Tableau 1C – Production des substances métalliques pour la région Nord-du-Québec, 1999

Site	Nom de la mine	Compagnie	Production minerais usiné	Métal produit	Usinage du minerais	Réserves (au 1 ^{er} janvier 2000)	Nombre d'emplois	Années de production (nombre)
16	Bell-Allard	Noranda	218 753 tonnes à 9,51 % Zn 1,00 % Cu 26,01 g/t Ag 0,80 g/t Au	18 314 t Zn 1 820 t Cu 1 998 kg Ag 47 kg Au	Mine Matagami	3 345 875 tonnes à 13,09 % Zn 1,27 % Cu 38,52 g/t Ag 0,692 g/t Au	244	Pré-production
17	Gonzague Langlois (Grevet)	Cambior	402 224 tonnes à 7,51 % Zn 0,37 % Cu 28,78 g/t Ag 0,16 g/t Au	28 280 t Zn 1 023 t Cu 3 176 kg Ag 19,1 kg Au	Mine Gonzague Langlois	1 684 436 tonnes à 6,78 % Zn 0,37 % Cu 28,09 g/t Ag 0,15 g/t Au	166	1996-20.. (3)
18	Selbaie, Zone A-1 et minerais entreposé	Métaux Billiton Canada	3 461 530 tonnes à 0,64 g/t Au 45,79 g/t Ag 0,60 % Cu 1,99 % Zn	1 748 kg Au 107 298 kg Ag 17 755 t Cu 55 305 t Zn	Mine Selbaie	13 744 000 tonnes à 0,32 g/t Au 25 g/t Ag 0,37 % Cu 1,35 % Zn	250	1981-20.. (19)
19	Géant Dormant	Cambior et Mines Aurizon	237 122 tonnes à 12,0 g/t Au 13,5 g/t Ag	2 348 kg Ag 2 233 kg Au	Géant Dormant	616 606 tonnes à 10,07 g/t Au	181	1989-20.. (10)

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, *Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec*, 1999, p. 85 à 89

Annexe 2 Détail du calcul de l'estimation du tonnage de biens de consommation et autres produits transportés en 1996

Dans le chapitre sur la demande de transport en Abitibi-Témiscamingue, les volumes transportés sont catégorisés, entre autres, par type de produits. Cette typologie contient cinq catégories : les produits forestiers, minéral et produits miniers, produits chimiques et carburant, biens de consommation et finalement autres produits.

Pour les produits forestiers et miniers, une enquête réalisée auprès des entreprises régionales de ces deux secteurs économiques a permis de connaître les tonnages expédiés par ces entreprises au cours de 1996. En ce qui a trait aux produits chimiques et carburant, les données de tonnage proviennent d'une enquête réalisée par la Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue.

En ce qui concerne les biens de consommation, nous avons procédé à une estimation des tonnages annuels à partir des données cumulées dans l'enquête *origine/destination* de 1996. Voici les grandes lignes du calcul de cette estimation.

Tonnage annuel de biens de consommation = $((DJMAC \div 2) \times PCBC) \times 365 \text{ jours} \times TMP$

Tonnage annuel des autres produits = $((DJMAC \div 2) \times PCAP) \times 365 \text{ jours} \times TMP$

Où : **DJMAC** représente le débit journalier moyen annuel de *véhicules lourds* (débit de circulation) passant à un point donné. Ce débit de circulation est divisé par 2 partant du postulat que le débit de circulation est semblable dans les deux directions. À noter qu'il y a un débit journalier moyen annuel de camion pour chacun des sept postes d'interviews de l'enquête *origine/destination* de 1996.

PCBC et **PCAP** représente le pourcentage des *véhicules lourds* passés par l'un des sept postes d'interviews de l'enquête *origine/destination* qui transportaient des biens de consommation (PCBC) ou d'autres produits (PCAP).

365 JOURS représentent une année.

TMP représente le tonnage moyen pondéré. Il est calculé en prenant en considération les tonnages de tous les *véhicules lourds* transportant, soit des biens de consommation ou d'autres produits et qui sont passés par les postes d'interviews.

Annexe 3 Détail du calcul pour estimer le nombre de *véhicules lourds* par type de déplacement

Cette estimation est réalisée à partir des trois études suivantes : L'enquête *origine/destination* de 1996, L'enquête auprès des industries forestière et minière de 1996 et l'enquête sur le transport des matières dangereuses de 1996.

Pour les produits forestiers et miniers, le calcul est réalisé de la façon suivante :

$$\text{Nombre de } \textit{véhicules lourds} \text{ par jour} = (TTFM \div 20) \div 365$$

En ce qui concerne les biens de consommation, le carburant et les produits chimiques et les autres produits, le calcul est le suivant :

$$\text{Nombre de } \textit{véhicules lourds} \text{ par jour} = (TTA \div 13,687) \div 365$$

Où : **TTFM** représente le tonnage total transporté par les *véhicules lourds* transportant soit des produits forestiers ou soit des produits miniers en 1996.

TTA représente le tonnage total transporté par les autres *véhicules lourds* transportant des produits autres que forestiers ou miniers.

365 JOURS représentent une année

20 ou 13,687 représentent les tonnages moyens par un *véhicule lourd*. Ils sont calculés à partir des données de l'enquête réalisée auprès des entreprises forestières et minières, dans le cas du tonnage moyen de 20 tonnes et de l'enquête *origine/destination* dans le cas du tonnage moyen de 13,687 tonnes.

Annexe 4 Note explicative de la méthode d'estimation des débits journaliers moyens annuels *véhicules lourds*

La méthode utilisée pour produire les estimations des débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) est expérimentale, préliminaire et sujette à des améliorations et des modifications. Elle consiste à appliquer les facteurs journaliers mensuels des camions porteurs (25-45 pieds) ainsi que ceux des camions articulés (45 pieds et plus) calculés à l'aide du compteur permanent à McWatters, aux volumes journaliers correspondant des classifications des sections de trafic. Bien que cette méthode ait ses limites, elle donne un ordre de grandeur de la valeur réelle du DJMAC d'une section de trafic et elle tient compte des variations saisonnières. On doit utiliser la valeur estimée en considérant son échelle de grandeur plutôt que la valeur elle-même.

Pour une section de trafic donnée, l'estimation du DJMAC est tributaire de la qualité des données du relevé en classification. Les relevés effectués pendant les vacances de la construction ne sont pas utilisés puisqu'on ignore l'impact de ces congés sur le volume de camionnage. Même si une validation des volumes horaires du total des véhicules est effectuée, il arrive parfois que des estimations à un même site sur deux années différentes donnent des résultats bien différents. Toutefois, lorsqu'on examine les rapports des classifications des relevés des deux années en question, on constate qu'il y a effectivement une bonne différence des volumes de camions, même si les relevés ont été effectués pendant la même période et qu'il n'y ait aucune apparence d'un mauvais fonctionnement des appareils. Dans ces cas-là, il n'y a aucun moyen de déterminer quelle valeur estimée est la plus plausible.

Les données de classification proviennent de relevés automatiques et manuels. Les volumes des classifications manuelles qui ne portent que sur 12 heures d'études ont d'abord été extrapolés sur 24 heures avec un ratio de 1,45 pour les camions articulés et de 1,2 pour les camions porteurs, avant d'être multipliés par les facteurs associés au jour et au mois du relevé.

L'estimation fournie pour le site permanent à McWatters consiste en la somme des véritables volumes moyens journaliers annuels des camions porteurs et articulés recensés au site.

Francine Buteau, statisticienne
Service des chaussées – secteur circulation
Juin 2000

Annexe 5 Catégories de voies selon les limites de vitesse de circulation sur les voies ferrées

	Vitesse maximale permise pour les trains marchandises		Vitesse maximale permise pour les trains voyageurs	
	Mi/h	Km/h	Mi/h	Km/h
Catégorie I	10	15	15	25
Catégorie II	25	40	30	50
Catégorie III	40	65	60	95
Catégorie IV	60	95	80	130
Catégorie V	80	130	95	155
Catégorie VI	110	175	110	175

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Réseau ferroviaire – *Infrastructures et structures de l'industrie*, 2000, p. 73. Tiré de : Gouvernement du Canada, Ministère des Transports, *Règlement sur la sécurité de la voie*, document TP 11393 F, 2^e édition, Août 1998.

Annexe 6 Évolution des aménagements de tronçons ferroviaires en Abitibi-Témiscamingue, 1890-1998

		Entrée en fonction	Fermeture du tronçon
Tronçons Mattawa – Ville-Marie/Angliers			
Mattawa (Ontario)	Témiscaming	1894	-
Témiscaming	Kipawa	1894	1989
Kipawa	Dozois	1913	1986
Dozois	Ville-Marie	1923	1986
Dozois	Angliers	1923	1986
Tronçons Sud du Québec – Senneterre – Cochrane (Ontario)			
Cochrane	La Sarre	1912	1997
La Sarre	Taschereau	1912	-
Taschereau	Amos	1912	-
Amos	Barraute	1912	-
Barraute	Senneterre	1913	-
Senneterre	La Tuque	1913	-
Tronçons Senneterre – Val-d’Or – Rouyn-Noranda – Frontière de l’Ontario			
Senneterre	Val-d’Or	1937	-
Val-d’Or	Rouyn-Noranda	1938	-
Frontière de l’Ontario	Rouyn-Noranda	1928	-
Rouyn-Noranda	Taschereau	1928	1978
Dupuy	Normétal	1937	1976
Tronçons Barraute – Beattyville – Franquet			
Barraute	Beattyville	1949	-
Beattyville	Franquet	1955	-
Franquet	Matagami	1963	-
Tronçons Franquet – Matagami/Chapais-Chibougamau			
Franquet	Chapais	1956	1993
Chapais	Chibougamau	1957	-

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Réseau ferroviaire – Infrastructures et structures de l’industrie*, version préliminaire 2000, p. 17.

Annexe 7 Définition et segmentation de la demande de transport des marchandises

La définition et la segmentation de la demande de transport de marchandises

La vie économique de l'Abitibi-Témiscamingue, orientée principalement vers l'exploitation des ressources naturelles, est complètement dépendante du transport des biens de consommation. En 1998, les emplois de l'industrie du transport et de l'entreposage représentaient 6,2 % des emplois en Abitibi-Témiscamingue alors qu'ils ne représentaient que 4,5 % au Québec¹. Autre particularité, un plus grand nombre de biens de consommation est importé. En 1991, les ventes au détail en Abitibi-Témiscamingue étaient de 1 013,6 millions de dollars et les manufacturiers de la région avaient effectué des livraisons pour une valeur de 986,7 millions de dollars. Environ 65 % (641 millions de dollars) de ces livraisons étaient destinées à l'extérieur de la région. À partir de 1991, le niveau des livraisons et la part des exportations augmentent. Par exemple, en 1993, les exportations avaient constitué 78 % des livraisons, dont la valeur avait dépassé 1 243 millions de dollars, en 1995, celles-ci représentaient 85 % des livraisons qui atteignaient 1 684 millions de dollars² (voir tableau 1).

1. La segmentation de la demande de transport des biens de consommation

La demande de transport des biens de consommation n'est pas uniforme et il est souhaitable de la regrouper en un certain nombre de segments de marché. Les critères qui permettront de segmenter la demande doivent assurer le découpage sans chevauchements et sans redoublements.

Lorsqu'on étudie la demande de transport sur le plan régional, il est particulièrement important d'établir une distinction entre les flux entrant et ceux sortant d'une région. Dans chaque région, le volume et la structure des expéditions et des arrivages des biens dépendent du nombre et de la composition ainsi que du pourcentage d'activité et de la nature des entreprises existantes dans les secteurs de production (production de matières premières et de biens de production) et les secteurs de consommation (producteurs, investisseurs, consommateurs des secteurs public et privé). Entre les deux, les entreprises commerciales jouent généralement un rôle d'intermédiaire.

Pour mesurer la demande des biens de consommation, on propose le découpage selon deux critères :

1. le type des flux de biens de consommation;
2. le type de commerce.

¹ Ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction de l'analyse des PME et des régions, *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue (08)*, 1999, 2000.

² Ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction de l'analyse des PME et des régions, *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue (08)*, éditions 1992, 1994, 1997 et 1999

1.1 L'analyse de la demande de transport selon le type des flux des biens de consommation

En tenant compte du critère du type des flux des biens de consommation on peut établir au moins trois segments :

- les flux des biens de consommation de propre fabrication exportés à l'extérieur de la région;
- les flux des biens de consommation de propre fabrication vendus en Abitibi-Témiscamingue;
- les flux des biens de consommation importés et vendus en Abitibi-Témiscamingue.

Le tableau 1 montre, pour les deux premiers types de flux de biens, l'évolution entre 1990 et 1995. Ces biens sont segmentés en quatre groupes : aliments, bois, papier, imprimerie.

Tableau 1 : Valeurs des livraisons de produits de propre fabrication en A-T (en '000\$)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Aliments	82 815	128 754	152 350	92 365	90 039	95 550
Bois	382 077	345 222	443 002	549 577	723 726	664 699
Papier	271 027	258 104	230 105	355 186	415 686	637 406
Imprimerie	18 354	16 120	17 508	18 290	17 477	21 988
Total des flux des biens de consommation	754 273	748 200	842 965	1 015 418	1 246 928	1 419 643
Total de production	949 502	986 748	1 067 470	1 243 128	1 480 110	1 684 190
Exportation hors d'Abitibi-Témiscamingue	N/D	N/D	730 329	969 192	N/D	1 440 289
Flux des biens de consommation fabriqués et vendus en Abitibi-Témiscamingue (estimations)	N/D	N/D	266 235	223 758	N/D	205 590

Source : Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction de l'analyse des PME et des régions, 1999. *Profil économique de la région Abitibi-Témiscamingue (08), éditions 1992, 1994, 1997 et 1999*

À partir du tableau 1, on voit que la valeur des flux des biens de consommation fabriqués et vendus connaît une baisse entre 1992 et 1995. Cette tendance est probablement liée à la

baisse générale des ventes au détail en Abitibi-Témiscamingue durant cette période. Cependant, la valeur des flux des biens de consommation fabriqués en Abitibi-Témiscamingue est en hausse continuelle (sauf pour l'année 1991) et suit la croissance de la production totale des biens.

Les flux des biens de consommation importés et vendus en Abitibi-Témiscamingue sont calculés à partir des ventes au détail moins la valeur des flux des biens de consommation produits et vendus en Abitibi-Témiscamingue. Ces flux, sont segmentés en quatre groupes : biens périssables, semi-durables, durables et autres biens.

Tableau 2 : Ventes au détail en Abitibi-Témiscamingue (en '000\$)

	1991	1996	1997
Ventes totales	1 013 600	1 035 500	1 270 200
Biens périssables	N/D	379 500	437 100
Biens semi-durables	N/D	133 500	118 100
Biens durables	N/D	378 300	559 600
Autres	N/D	144 000	155 400

Des données plus détaillées sur les ventes au détail en Abitibi-Témiscamingue couvrant une plus longue période sont présentées et analysées dans la section portant sur les caractéristiques et les perspectives de la consommation en région. Ici, pour illustrer la segmentation possible, les données présentées couvrent 1996 et 1997.

À partir de l'année 1996, les données sur les ventes au détail sont publiées par l'Institut de Statistique du Québec de façon systématique et permettent de déterminer le troisième type des flux des biens de consommation.

1.2 Modèle pour évaluer les mouvements de transport des biens de consommation en Abitibi-Témiscamingue

Pour cette étude, l'établissement d'un modèle coûteux demandant la construction d'un système d'information spécifique fut écarté. Les systèmes d'information proviennent donc de Statistique Canada et de l'Institut de Statistique du Québec. L'établissement de modèles qui demandent une ventilation très poussée d'activités économiques multi-sectorielles et interrégionales pour expliquer des flux d'échanges de marchandises entre les régions, les provinces et les pays furent également écartés. Dans l'état actuel du système d'information, cette tâche est impossible à réaliser.

Dans le modèle proposé, on suppose l'échange des biens de consommation entre la région de l'Abitibi-Témiscamingue et son environnement (le reste du Québec, d'autres provinces, d'autres pays). On considère donc :

Q, la valeur des flux des biens de consommations fabriqués en Abitibi-Témiscamingue et exportés hors de l'Abitibi-Témiscamingue.

V, la valeur des flux des biens de consommation importés en Abitibi-Témiscamingue qui est égale à la différence entre les ventes au détail en Abitibi-Témiscamingue et la valeur des flux des biens de consommation fabriqués et vendus en Abitibi-Témiscamingue.

T, la valeur des recettes totales d'exploitation des transports des biens de consommation en Abitibi-Témiscamingue.

De cette façon, le modèle s'exprime à l'aide d'une fonction linéaire du type simple :

$$T = aQ + bV + C$$

Dans cette équation, il est intéressant d'interpréter les coefficients **a** et **b** et la constante **C**. Les coefficients **a** et **b** peuvent être interprétés comme les recettes unitaires de transport des marchandises (exportation ou importation) de la valeur de 1,00 \$. La constante **C** peut désigner le bilan total des recettes des transports à l'intérieur de la région.

Le signe positif à côté du coefficient, peut se traduire par les profits unitaires des entreprises de transport. Le signe négatif se traduit par les pertes unitaires des entreprises de transport. Cette équation peut être estimée à l'aide de la méthode de régression linéaire multiple.

Les données utilisées pour vérifier le modèle qui concernent l'ensemble du Québec sont suffisantes pour valider le modèle. Il s'agit de données trimestrielles qui s'échelonnent entre 1990 et 1997. Pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue, les données ne couvrent que trois années (1992, 1993 et 1995).

La valeur des recettes **T** d'exploitation des transports au Québec par rapport au Canada est exprimée en millions de dollars. La valeur **Q** des flux des biens fabriqués au Québec et exportés par les routes vers les autres provinces du Canada et aux États-Unis est exprimée en millions de dollars de même que la valeur **V** des flux des biens importés au Québec, (calculés comme une différence entre la vente au détail au Québec et de la valeur des flux des biens fabriqués et vendus au Québec.).

La corrélation entre les variables *valeurs des flux* et *valeur des recettes d'exploitation des transports des biens de consommation* est très forte. En effet, le coefficient de corrélation est de **R = 0,982** et la valeur de statistique de Fisher est de **F = 386,429** (voir les résultats des calculs par le logiciel SPSS). Pour le Québec, ce modèle s'exprime de la façon suivante :

$$T = 0,0717 Q - 0,0206V - 133,16.$$

Regression

Variables Entered/Removed^b

Variables Entered/R	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	IMPORT ^a EXPORT	,	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: RECETTES

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,982 ^a	,964	,961	27,6579

a. Predictors: (Constant), IMPORT, EXPORT

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	591206,9	2	295603,4	386,429	,000 ^a
	Residual	22183,902	29	764,962		
	Total	613390,8	31			

a. Predictors: (Constant), IMPORT, EXPORT

b. Dependent Variable: RECETTES

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-133,155	42,338		-3,145	,004
	EXPORT	7,165E-02	,003	,983	27,740	,000
	IMPORT	-2,06E-02	,005	-,143	-4,049	,000

a. Dependent Variable: RECETTES

Le même exercice fait pour la région avec les données des années 1992, 1993 et 1995 (tableau 1) permet d'obtenir le modèle suivant :

$$T = 0,0349 Q + 0,0255V + 9014,9.$$

La corrélation entre les variables *valeurs des flux* et *valeur des recettes d'exploitation des transports des biens de consommation* est parfaite puisque le coefficient de corrélation est égale à 1 (voir les résultats des calculs avec le logiciel SPSS). Cela veut dire que les recettes unitaires des transports sont plus élevées en exportation **a= 0,0349** qu'en importation **b= 0,0255** et que le bilan total du transport en Abitibi-Témiscamingue est positif. Toutefois ces résultats devraient être valider avec des données couvrant un plus grand nombre d'années.

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	EXPORT ^a , IMPORT	,	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: RECETTES

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1,000 ^a	1,000	1,000	,

a. Predictors: (Constant), EXPORT, IMPORT

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9014,890	,000		,	,
	IMPORT	2,554E-02	,000	,193	,	,
	EXPORT	3,494E-02	,000	,942	,	,

a. Dependent Variable: RECETTES

2. L'ANALYSE DE LA DEMANDE DE TRANSPORT SELON LE TYPE DE COMMERCE

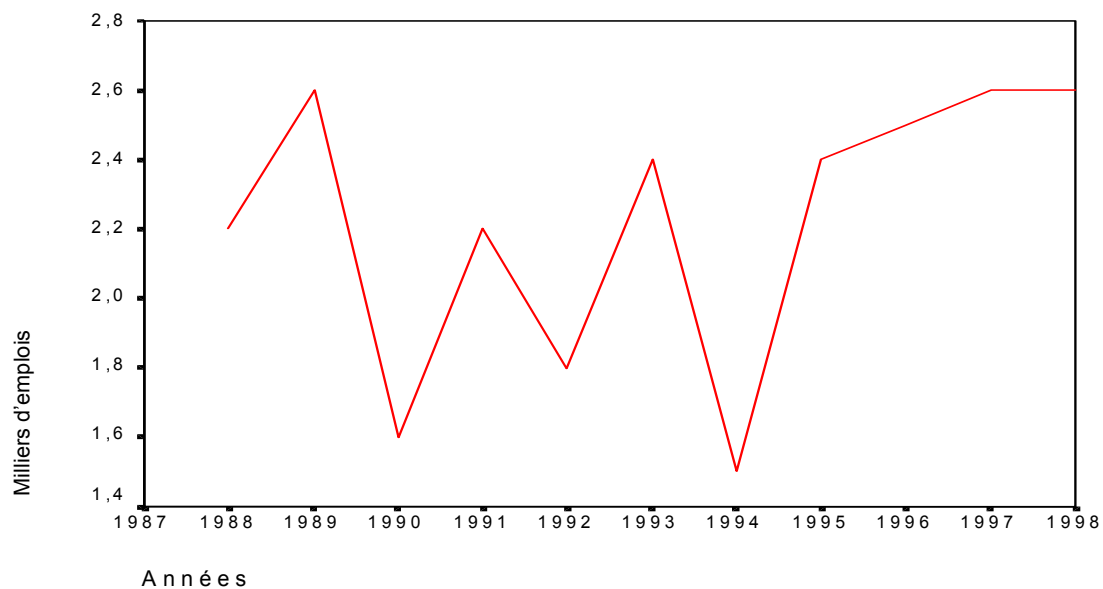
Entre les deux secteurs que sont la production et la consommation, les entreprises commerciales jouent le rôle d'intermédiaire. Nous pouvons faire l'analyse indirecte de la demande de transport en se basant sur la répartition de la population active occupée dans les secteur du commerce de gros, le commerce de détail et le transport (tableau 3).

Tableau 3 : Emplois en Abitibi-Témiscamingue (en milliers)

Année	Commerce de gros	Commerce de détail	Transport
1987	-	9,4	3,1
1988	2,2	7,7	2,7
1989	2,6	9,1	3,3
1990	1,6	8,8	3,1
1991	2,2	8,7	2,4
1992	1,8	7,8	2,4
1993	2,4	8,4	3,2
1994	1,5	8,3	4,2
1995	2,4	8,4	2,9
1996	2,5	6,7	4,1
1997	2,6	8,3	3,7
1998	2,6	9,4	3,9

Source : Commande spéciale Institut de la Statistique du Québec

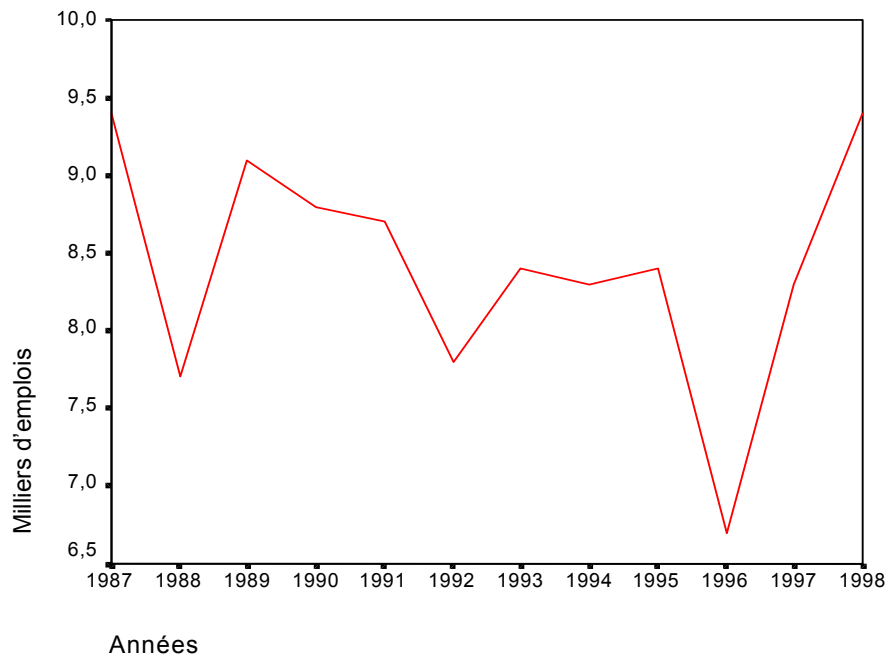
Fig.1 Évolution des emplois dans le secteur du commerce de gros en Abitibi-Témiscamingue, 1987-1997 (en milliers d'emplois)



Source : Commande spéciale Institut de la Statistique du Québec

Le tableau 3 et la figure 1 montrent que le commerce de gros a connu une période difficile entre 1990 et 1994. Cette situation se stabilise à partir de l'année 1995 où l'emploi ne descend pas au-dessous de 2 400 personnes.

Fig.2 Évolution des emplois dans le secteur du commerce de détail en Abitibi-Témiscamingue, 1987-1997 (en milliers d'emplois)



Source : Commande spéciale Institut de la Statistique du Québec

En ce qui concerne le commerce de détail, la figure 2 montre des tendances descendantes et ascendantes. La situation s'améliore à partir de 1997 avec l'ouverture notamment de Wal-Mart.

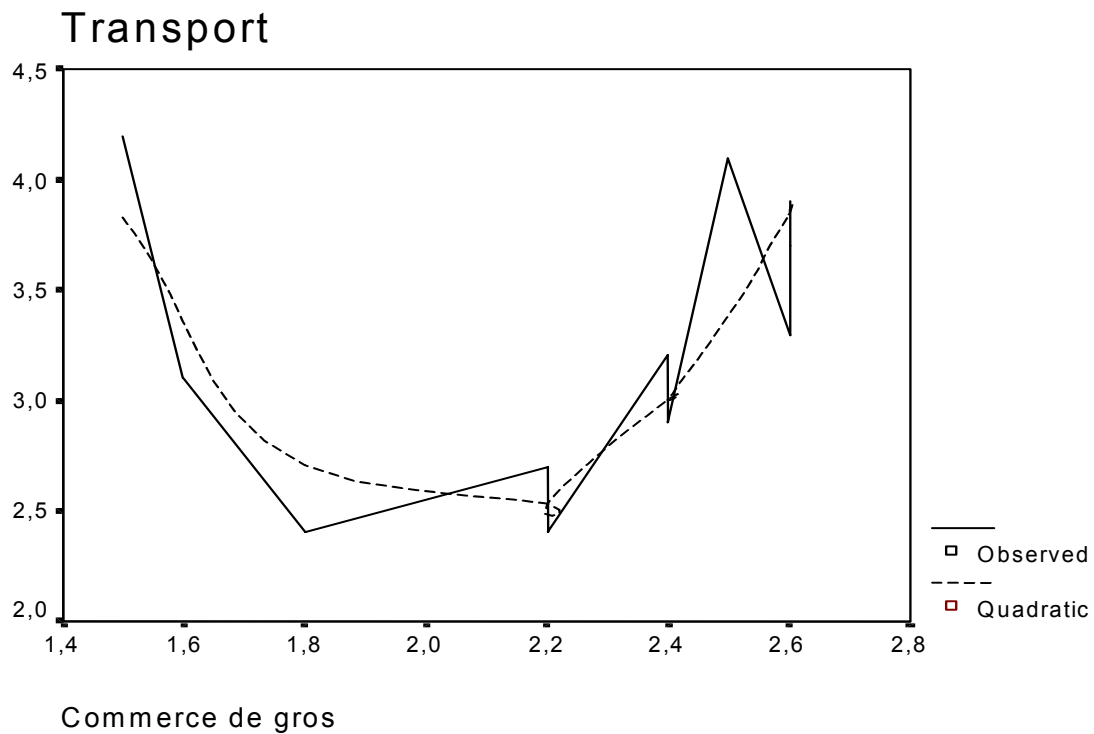
La figure 3 démontre que l'emploi en transport est dépendant de l'emploi qu'il y a dans le secteur du commerce de gros. On constate une corrélation quadratique significative entre ces deux variables, ce que confirme les valeurs du coefficient **R = 0,83654** et de statistique de Fisher **F = 9,32440** élevés et la petite valeur de signification **F = 0,0081** (les résultats de l'analyse de variance, voir fig. 3).

On constate que le nombre d'emplois dans le secteur du transport descend au-dessous des 3 000 emplois quand le nombre d'emplois dans le secteur du commerce de gros est plus bas que 2 400. Cette dépendance des emplois en transport en fonction des emplois dans le commerce de gros peut s'exprimer à l'aide de la fonction quadratique suivante :

$$Y = 4,6945 X^2 - 19,231X + 22,1153.$$

Y – l'emploi en transport;
X- l'emploi en commerce de gros.

Fig.3 Corrélation entre les emplois dans le transport et ceux du commerce de gros



MODEL: MOD_1.

—

Independent: ECG

Dependent	Mth	Rsqr	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2
TRANSP	QUA	,700	8	9,32	,008	22,1153	-19,231	4,6945

Modèle de Kazimir Zaras
Professeur à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Avril 2000

ANNEXE

Exportations	Recettes	Importations
10 896,52	525,53	4 810,99
11 657,32	528,03	6 804,74
11 181,51	517,75	6 230,24
11 321,24	521,15	6 721,48
10 390,14	508,10	4 145,90
11 082,96	496,60	6 496,67
10 526,87	512,65	6 067,57
10 604,53	507,18	6 395,61
9 757,31	507,08	4 460,38
10 730,84	517,50	6 679,30
10 804,16	526,88	5 800,05
10 855,72	539,25	6 372,12
10 341,55	538,65	4 452,11
11 603,79	553,20	6 648,98
11 530,10	560,73	6 197,11
11 927,39	583,65	6 404,21
11 662,44	632,05	4 541,42
13 178,81	682,23	6 743,21
13 146,81	707,43	5 856,15
13 719,63	722,50	6 049,81
13 835,90	758,70	3 350,73
14 853,04	751,38	5 546,37
14 308,67	750,30	5 318,18
14 315,04	753,33	5 806,62
13 611,47	767,28	3 873,14
14 875,70	778,40	6 114,59
14 823,11	806,08	5 612,85
15 328,23	839,25	6 230,59
14 158,94	837,28	4 374,35
15 651,59	856,28	7 117,44
15 719,93	899,38	6 230,44
16 023,48	939,78	6 381,22

Sources : Statistique Canada : Matrice 144, Série D46286 – Recettes totales d'exploitation de transport (non-désaisonnalisées) (transport routier de marchandises). Matrice 2404 – Estimation bi-annuelle du commerce de détail (en '000\$)

Commentaires du groupe témoin

**Rencontre du groupe témoin sur l'étude
« Le transport de marchandises en Abitibi-Témiscamingue »
du 9 avril 2001**

Salle Abitibi-Témiscamingue, 80, avenue Québec, Rouyn-Noranda

Les personnes suivantes étaient présentes lors de la rencontre :

M ^{me} Marie Lalancette	Service des inventaires et plan, MTQ
M. Gaëtan Lessard	Service des inventaires et plan, MTQ
M ^{me} Martine Rioux	Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue
M. Daniel Talbot	Mine Louvicourt
M. Claude Villeneuve	Chemin de fer d'intérêt local interne Nord-du-Québec

Le ministère des Transports remercie les participants du groupe témoin pour leurs commentaires et suggestions formulés lors de cette rencontre. Occasionnellement, nous avons aussi recueilli les commentaires et suggestions de personnes externes au groupe témoin. L'intégration de l'ensemble des commentaires et suggestions à la version finale de l'étude technique a permis d'en bonifier le contenu.

Les éléments qui n'ont pu être intégrés à la présente étude seront utiles dans le cadre d'études ultérieures et, tout comme les éléments intégrés, ils pourraient influencer le Ministère et ses partenaires pour l'élaboration du diagnostic préalable à la proposition de plan de transport. Afin de les garder en mémoire, un sommaire de ceux-ci a été réalisé.

Commentaires ou suggestions issus du groupe témoin, non intégrés au document

- De façon générale, les participants du groupe considèrent que cette étude fournit une information de grande importance pour une région ressource comme l'Abitibi-Témiscamingue. Plusieurs éléments traités dans cette étude doivent être nécessairement pris en considération dans l'élaboration du plan de transport de la région.
- Un participant note l'absence d'information sur le transport aérien des marchandises et suggère, même si le volume de marchandises transportées s'avère faible, de considérer ce mode de transport dans la mise à jour de l'étude.
- En se basant uniquement sur la connaissance de leur domaine d'expérience, les participants sont d'avis que les volumes de marchandises transportées énoncés dans l'étude sous-estiment les volumes réels et doivent vraiment être considérés comme des volumes minimaux.
- Concernant l'hypothèse d'une perte de compétitivité du transport ferroviaire au profit du transport routier, un participant souhaite qu'un tableau comparatif illustre clairement les impacts de cette situation pour ce qui est du nombre de camions additionnels sur les routes de la région. Ce tableau devrait tenir compte du type de marchandises transportées. À défaut de pouvoir fournir un tel tableau dans l'étude, il semble que le facteur moyen de conversion pour un wagon se situe entre 2 et 2,46 camions.