

## **VERS UN PLAN DE TRANSPORT POUR LA CÔTE-NORD**

### **CHAPITRE 8 : LE TRANSPORT ROUTIER SUR LA CÔTE-NORD**

Analyse et rédaction : Pierre Lord, ingénieur, Service du support technique  
François Bissonnette, urbaniste, Service du support technique  
Mario Desbiens, aménagiste, Service des inventaires et du plan de la Côte-Nord

Collaboration : Francine Buteau, statisticienne, Service des chaussées  
Gilles Dussault, ingénieur, Service du support technique  
Gilles Fournier, Service des politiques en transport multimodal  
Marcel Gagné, ingénieur, Service du plan, des programmes et de l'allocation des ressources  
Rina Gagné, technicienne, Service des inventaires et du plan de la Côte-Nord  
Marc Lachance, technicien, Service du support technique  
Jean Laplante, ingénieur, Service des chaussées  
Hélène Poulin, statisticienne, Service de sécurité  
Jocelyn Santerre, technicien, Service du plan, des programmes et de l'allocation des ressources  
Madeleine Nadeau, stagiaire

**Version juin 1998**

## TABLE DES MATIÈRES

### INTRODUCTION

<b>8.1.</b>	<b>HIÉRARCHIE, FONCTION ET ARTICULATION DU RÉSEAU ROUTIER</b> .....	1
<b>8.2.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU RÉSEAU ROUTIER</b> .....	1
8.2.1	Profil en long et courbes (présence de déficiences géométriques sur certains tronçons) .....	1
8.2.2	Profil en travers (adapté à la demande) .....	2
8.2.3	État structural du réseau routier (majoritairement en bon état) .....	2
<b>8.3.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES DE LA CIRCULATION</b> .....	13
8.3.1	Débits actuels .....	13
8.3.2	Capacité et niveaux de service actuel (Une offre répondant généralement à la demande) .....	23
<b>8.4.</b>	<b>LE CAMIONNAGE</b> .....	24
8.4.1	Composition du trafic lourd de la Côte-Nord.....	24
8.4.2	Le réseau de camionnage Une politique nationale.....	28
8.4.3	Enquête auprès des entreprises effectuant du transport de marchandises par route ( Une perception qui diverge quelquefois des statistiques officielles).....	29
8.4.4	L'environnement économique et réglementaire.....	38
<b>8.5.</b>	<b>ORIGINE ET DESTINATION DES DÉPLACEMENTS</b> .....	42
8.5.1	L'enquête origine-destination à Tadoussac et à Sacré-Coeur.....	42
8.5.2	L'enquête Origine/Destination Matane–Baie-Comeau–Godbout.....	48
8.5.3	L'enquête Origine/Destination à Manic 5.....	53
<b>8.6.</b>	<b>LA SÉCURITÉ DE LA ROUTE</b> .....	54

### ANNEXE

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Évolution du débit journalier moyen mensuel (stations de comptage permanente) .....	15
Figure 2 – Variation du débit journalier selon les mois à Baie-Sainte-Catherine .....	16
Figure 3 – Variation du débit journalier selon les mois à Ragueneau .....	17
Figure 4 – Variation du débit journalier selon les mois à Franquelin.....	17
Figure 5 – Variation du débit journalier selon les mois à Moisie .....	18
Figure 6 – Comparaison des heures de pointe les plus fortes de l'année, des heures moyennes et des jours types à Baie-Sainte-Catherine .....	19
Figure 7 – Comparaison des heures de pointe les plus fortes de l'année, des heures moyennes et des jours types à Ragueneau .....	19
Figure 8 – Comparaison des heures de pointe les plus fortes de l'année, des heures moyennes et des jours types à Franquelin.....	20
Figure 9 – Comparaison des heures de pointe les plus fortes de l'année, des heures moyennes et des jours types à Moisie .....	20
Figure 10 – Évolution de la circulation observée au compteur permanent et au traversier (Baie-Sainte-Catherine à Tadoussac) .....	21
Figure 11 – Évolution de la circulation sur la Côte-Nord .....	22
Figure 12 – Niveaux de service actuel sur la route 138 .....	23
Figure 13 – Répartition mensuelle des types de véhicules transportés au traversier de Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine .....	25
Figure 14 – Évolution mensuelle de l'intensité et de l'importance relative du camionnage au traversier Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine .....	25
Figure 15 – Évolution des types de véhicules lourds sur le traversier Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine .....	26
Figure 16 – Débits annuels de transport du bois et des produits du bois sur le réseau national selon les estimations 1990-1995-1996 .....	27
Figure 17 – Enquête Origine/Destination (description des buts des déplacements route 138–Tadoussac).....	42
Figure 18 – Enquête Origine/Destination (description des buts des déplacements route 172–Sacré-Cœur) .....	43
Figure 19 – Enquête Origine/Destination sur la route 138 à Tadoussac (répartition des origines et destinations sur la Côte-Nord) .....	44
Figure 20 – Enquête Origine/Destination sur la route 138 à Tadoussac (répartition des origines et destinations externes à la Côte-Nord) .....	44
Figure 21 – Enquête Origine/Destination (description des marchandises transportées sur la route 138 à Tadoussac).....	45
Figure 22 – Enquête Origine/Destination (description des marchandises transportées sur la route 172) .....	45
Figure 23 – Enquête Origine/Destination sur la route 172 à Sacré-Cœur (répartition des origines et destinations de la Côte-Nord) .....	47

Figure 24 – Enquête Origine/Destination sur la route 172 à Sacré-Cœur (répartition des origines et destinations externes à la Côte-Nord) .....	47
Figure 25 – Évolution du débit journalier moyen annuel transporté par le traversier de Matane–Baie-Comeau–Godbout.....	48
Figure 26 – Variation du débit journalier moyen mensuel au traversier de Matane–Baie-Comeau–Godbout .....	49
Figure 27 – Description du débit journalier moyen mensuel pour chaque liaison .....	49
Figure 28 – Enquête Origine/Destination (description des buts des déplacements au traversier Matane–Baie-Comeau–Godbout).....	50
Figure 29 – Enquête Origine/Destination Matane–Baie-Comeau–Godbout (répartition des types de véhicules).....	51
Figure 30 – Enquête Origine/Destination Matane–Baie-Comeau–Godbout (répartition des origines-et destinations sur la Côte-Nord).....	52
Figure 31 – Enquête Origine/Destination de Matane–Baie-Comeau–Godbout (répartition des origines et destinations externes à la Côte-Nord) .....	52
Figure 32 – Enquête Origine/Destination des usagers de la route 389 (Répartition des Origines et Destination au nord de Manic 5).....	53
Figure 33 – Enquête Origine/Destination des usagers de la route 389 (Description des marchandises transportées).....	54
Figure 34 – Évolution du nombre d'accidents sur l'ensemble du Québec selon la nature des dommages.....	55
Figure 35 – Évolution du nombre d'accidents sur la Côte-Nord selon la nature des dommages.....	55
Figure 36 – Ensemble des accidents avec blessures ou mortalités selon la fonction de la personne impliquée.....	56
Figure 37 – Nombre de blessés graves selon la fonction.....	57
Figure 38 – Nombre de victimes selon la fonction.....	58
Figure 39 – Évolution de la répartition des accidents en fonction des axes routiers.....	59
Figure 40 – Indicateurs de sécurité routière sur la route 138.....	60
Figure 41 – Statistiques d'accidents sur la route 138 (comportant blessés légers, blessés graves ou mortalité).....	61
Figure 42 – Indicateurs de sécurité routière sur la route 172.....	62
Figure 43 – Indicateurs de sécurité routière sur la route 389.....	63
Figure 44 – Indicateurs de sécurité routière sur la route 385.....	63
Figure 45 – Nombre d'accidents par M.R.C. ....	64
Figure 46 – Répartition des véhicules en circulation par M.R.C., selon le type d'utilisation et le type de véhicules.....	65

## LISTE DES CARTES

Carte 1 – Réseau du transport routier et les autres modes.....	3
Carte 2 – Caractéristiques géométriques de la route .....	5
Carte 3 – Route 389 Le type de terrain et les courbes sous-standards .....	7
Carte 4 – État de la chaussée IRI 1996 .....	9
Carte 5 – Débit journalier sur le réseau supérieur.....	11
Carte 6 – Réseau de camionnage.....	31

### INTRODUCTION

En rejoignant Fermont, à la fin des années 80, et en atteignant Natasquan, en 1996, la Côte-Nord s'est dotée d'un réseau routier national et régional lui permettant de rejoindre des lieux très éloignés. Un tel réseau a favorisé l'expansion et une augmentation de la circulation particulièrement celle du trafic lourd. Ce faisant, l'écoulement de la circulation, la sécurité sur les routes, l'accès aux ressources, la desserte des entreprises et les répercussions sur l'environnement s'en trouvent sensiblement modifiés.

Toutes ces répercussions ne peuvent être traitées abondamment dans le présent chapitre. C'est pourquoi plusieurs de celles-ci se retrouvent dans d'autres chapitres consacrés à la problématique des transports sur la Côte-Nord. Ainsi, la section 4.2.1 du chapitre sur les activités économiques de la Côte-Nord et le chapitre 16, consacré aux routes d'accès sur les Terres publiques, abordent de manière plus détaillée l'importante question du transport des produits forestiers, le chapitre 5 aborde celles du transport des matières dangereuses, des répercussions de transport sur le milieu naturel, des zones d'érosion et d'instabilité du sol à proximité des routes, du paysage, le chapitre 9 traite de la question de la gestion des corridors routiers en milieu rural et en traversée d'agglomération.

Quant au présent chapitre, c'est plutôt un portrait d'ensemble du réseau routier sous différents aspects qui est présenté. Ce portrait devrait permettre une meilleure connaissance des forces et des faiblesses du réseau, faciliter l'élaboration d'un diagnostic d'ensemble et l'émergence des propositions d'intervention adaptées à l'ampleur des problèmes rencontrés. Ainsi, il sera traité successivement la hiérarchie et l'articulation du réseau routier de la Côte-Nord, les caractéristiques physiques de celui-ci, les caractéristiques de la circulation, l'importance de l'industrie du camionnage, les origines et les destinations de la circulation sur la Côte-Nord, la sécurité du réseau routier existant.

### 8.1. HIÉRARCHIE, FONCTION ET ARTICULATION DU RÉSEAU ROUTIER

La route 138 constitue l'ossature du réseau routier de la Côte-Nord, tel qu'illustré à la carte 1. Elle assure les échanges entre une grande partie de la Côte-Nord, soit jusqu'à la municipalité de Natashquan ainsi qu'avec la région de Charlevoix et les régions situées plus à l'ouest.

Trois routes numérotées intersectent la route 138, d'ouest en est. Ces routes sont la route 172 qui permet les liaisons avec le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la route 385 qui relie Forestville aux secteurs d'exploitation forestière et la route 389 qui relie Baie-Comeau avec le Nord du Québec et le Labrador.

À remarquer également que c'est en bordure de la route 138 que sont localisés les principaux ports et aéroports de la Côte-Nord ainsi que les traverses maritimes.

### 8.2. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU RÉSEAU ROUTIER

Successivement dans ce sous-chapitre, les éléments suivants seront exposés soit : la situation des routes sur la Côte-Nord en ce qui a trait à la présence de pentes et de courbes, à la largeur et au nombre de voies (profil en travers) et l'état de la chaussée (état structural).

#### 8.2.1 Profil en long et courbes (présence de déficiences géométriques sur certains tronçons)

##### Route 138

La topographie du terrain traversé par la route 138 est très variée. Les caractéristiques géométriques qui ont été identifiées et localisées à la carte 2 sont les pentes critiques (lorsqu'un camion type gravissant cette pente subit une réduction de vitesse de 25 km/h par rapport à sa vitesse initiale) et les courbes sous-standard qui sont des courbes où la différence entre la vitesse affichée et la vitesse sécuritaire est plus grande ou égale à 10 km/h (la vitesse sécuritaire correspondant à celle à laquelle un automobiliste peut circuler dans une courbe horizontale sans percevoir de poussée brusque vers l'extérieur). Elles se déterminent au moyen d'un micro-ordinateur qui tient compte de la courbure et du devers de la route. Les pentes critiques et les courbes sous-standard sont concentrées plus particulièrement dans certains secteurs de Tadoussac à Bergeronnes, de l'est de Baie-Comeau à Godbout et à l'est de Sept-Îles principalement sur le territoire de Rivière-au-Tonnerre. Cette concentration de courbes et de pentes crée dans ces secteurs de longs intervalles sans possibilités de dépassement qui atteignent respectivement près de 11 km à Tadoussac et 16 km à Rivière-au-Tonnerre (secteur d'Aganish à Natashquan).

##### Route 172

On retrouve quelques pentes critiques et une seule courbe sous-standard sur le tronçon de la route 172 à l'étude.

### Route 385

La géométrie de la route 385 présente plusieurs déficiences. Près de 80 courbes sous-standard y sont dénombrées. Plus de 40 % du tronçon est ondulé avec la présence de plusieurs pentes critiques dont quelques-unes sont illustrées à la carte 2.

### Route 389

La route 389 se démarque par la sinuosité de son parcours, particulièrement au sud de la centrale Manic 5. Plus de 300 courbes sous-standard y sont relevées et compilées sur la carte 3 pour chaque tronçon-section. Ce secteur de la route 389 se caractérise par un terrain ondulé avec la présence de secteurs montagneux dans les tronçons situés immédiatement au nord de Baie-Comeau et au sud de Manic 5.

Le tronçon de route situé dans la MRC de Caniapiscau se distingue par un terrain relativement plat avec une particularité propre au secteur de Fire Lake à Mont-Wright, soit le cumul de déficiences importantes tant au niveau des alignements horizontal et vertical qu'au niveau du croisement fréquent de la voie ferrée, la route se situant même à certains endroits dans l'emprise de celle-ci.

#### 8.2.2 Profil en travers (adapté à la demande)

Le profil approprié pour une route nationale avec un débit journalier moyen annuel supérieur à 2 000 véhicules en milieu rural est de type B avec deux voies de 3,70 m et des accotements de 3,0 m alors que pour un débit compris entre 500 et 2 000 véhicules, le type C est approprié avec des voies de 3,5 m et des accotements de 2,5 m. La route 138 tend en général vers ces profils selon l'importance de la circulation avec dans certains cas des divergences plus ou moins appréciables. On doit noter qu'à ces profils s'ajoutent à l'occasion des surlargeurs à des intersections, des voies lentes dans les pentes et des voies additionnelles pour former quatre voies dans les milieux urbains, telles les traversées de Baie-Comeau et de Sept-Îles, entre autres. La localisation des principales surlargeurs est présentée à la carte 2. Les caractéristiques propres aux deux agglomérations de Sept-Îles et Baie-Comeau sont traitées particulièrement dans le chapitre 9 portant sur les corridors routiers en milieu rural et en traversée des agglomérations.

#### 8.2.3 État structural du réseau routier (majoritairement en bon état)

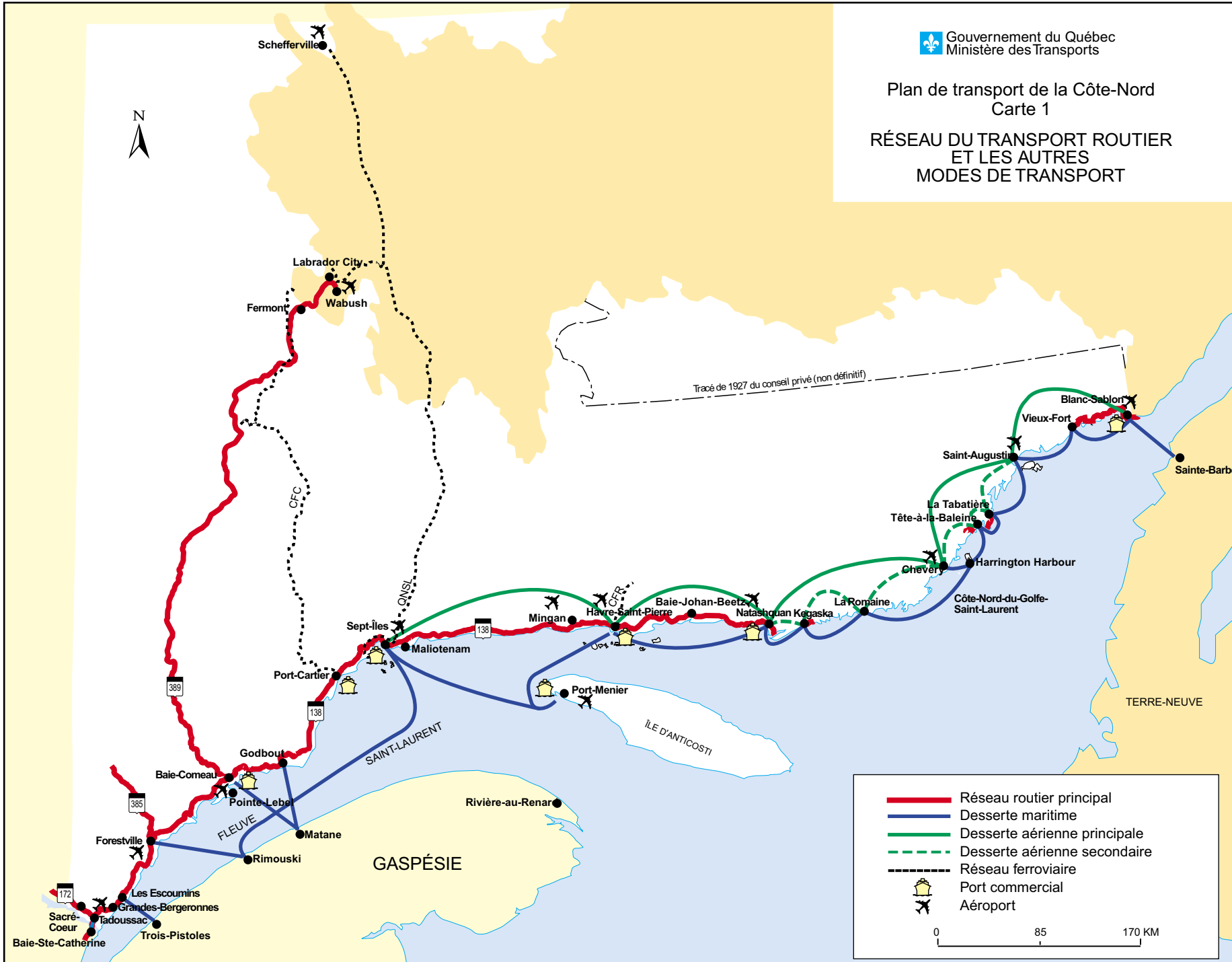
Un inventaire de l'état structural des chaussées est présenté à la carte 4. Cet inventaire est défini à partir des relevés qui sont basés sur l'indice de rugosité internationale (IRI) permettant d'évaluer la qualité de roulement des véhicules sur une route. Cependant, il ne constitue qu'un des éléments servant à définir l'état des chaussées, l'orniérage et le taux de fissuration constituant deux autres indicateurs permettant de compléter l'évaluation.



**Carte 1 – Réseau du transport routier et les autres modes**

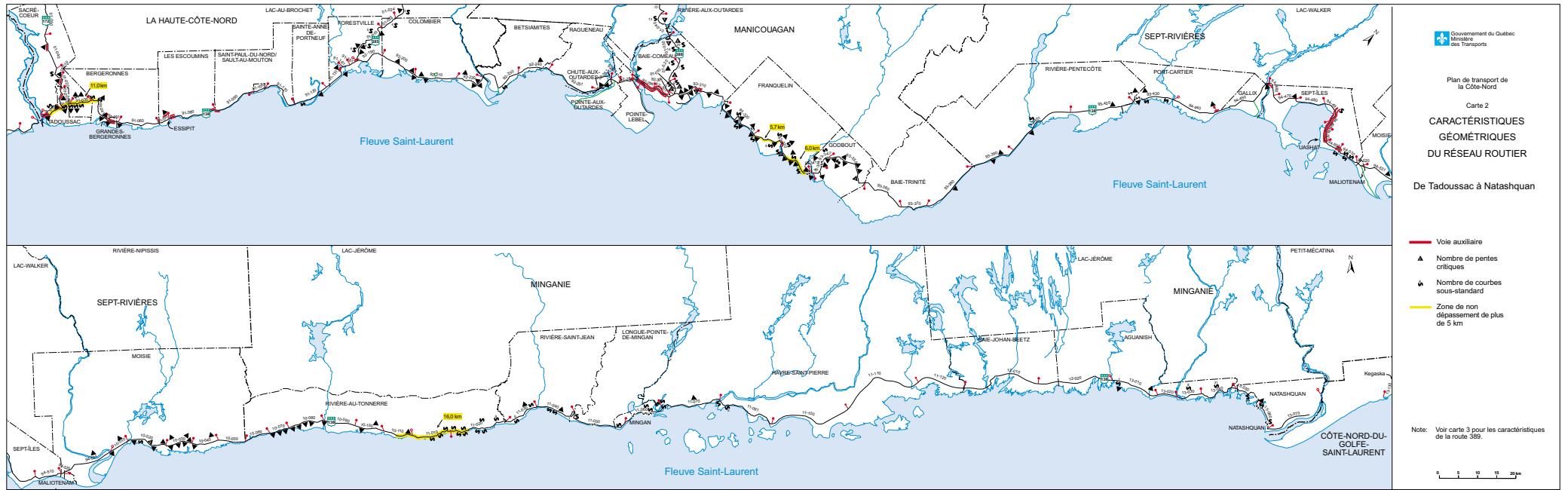
Plan de transport de la Côte-Nord  
Carte 1

RÉSEAU DU TRANSPORT ROUTIER  
ET LES AUTRES  
MODES DE TRANSPORT



**Endos de la carte 1**

**Carte 2 – Caractéristiques géométriques de la route**



Endos de la carte 2

**Carte 3 – Route 389 Le type de terrain et les courbes sous-standards**

Plan de transport de la Côte-Nord  
Carte 3

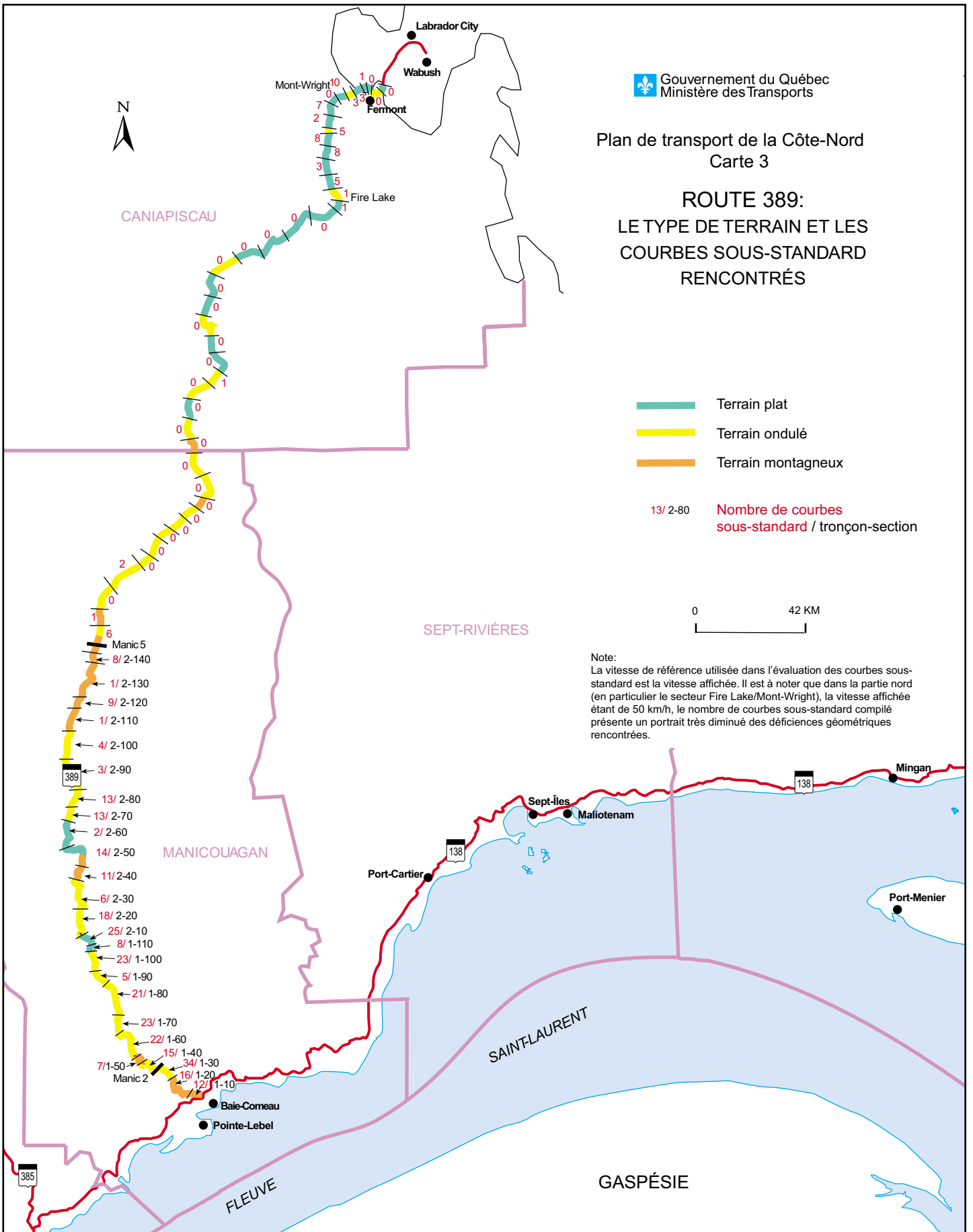
**ROUTE 389:  
LE TYPE DE TERRAIN ET LES  
COURBES SOUS-STANDARD  
RENCONTRÉS**

- Terrain plat
- Terrain ondulé
- Terrain montagneux

13/ 2-80    **Nombre de courbes  
sous-standard / tronçon-section**



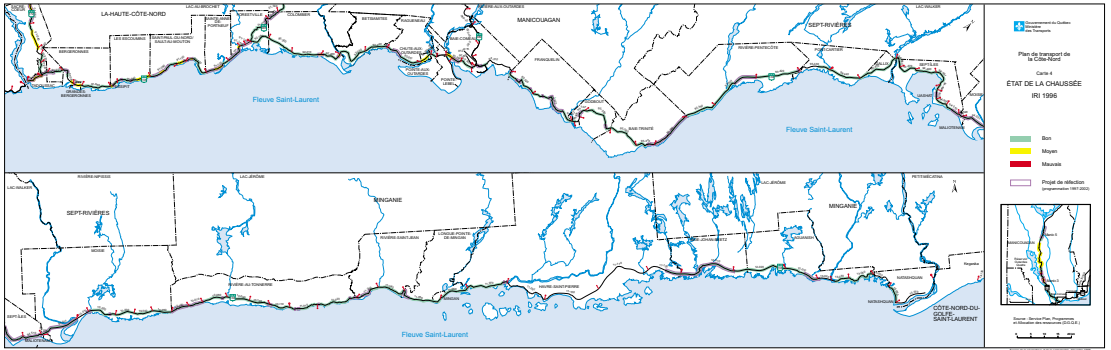
Note:  
La vitesse de référence utilisée dans l'évaluation des courbes sous-standard est la vitesse affichée. Il est à noter que dans la partie nord (en particulier le secteur Fire Lake/Mont-Wright), la vitesse affichée étant de 50 km/h, le nombre de courbes sous-standard compilé présente un portrait très diminué des déficiences géométriques rencontrées.





Endos de la carte 3

**Carte 4 – État de la chaussée IRI 1996**



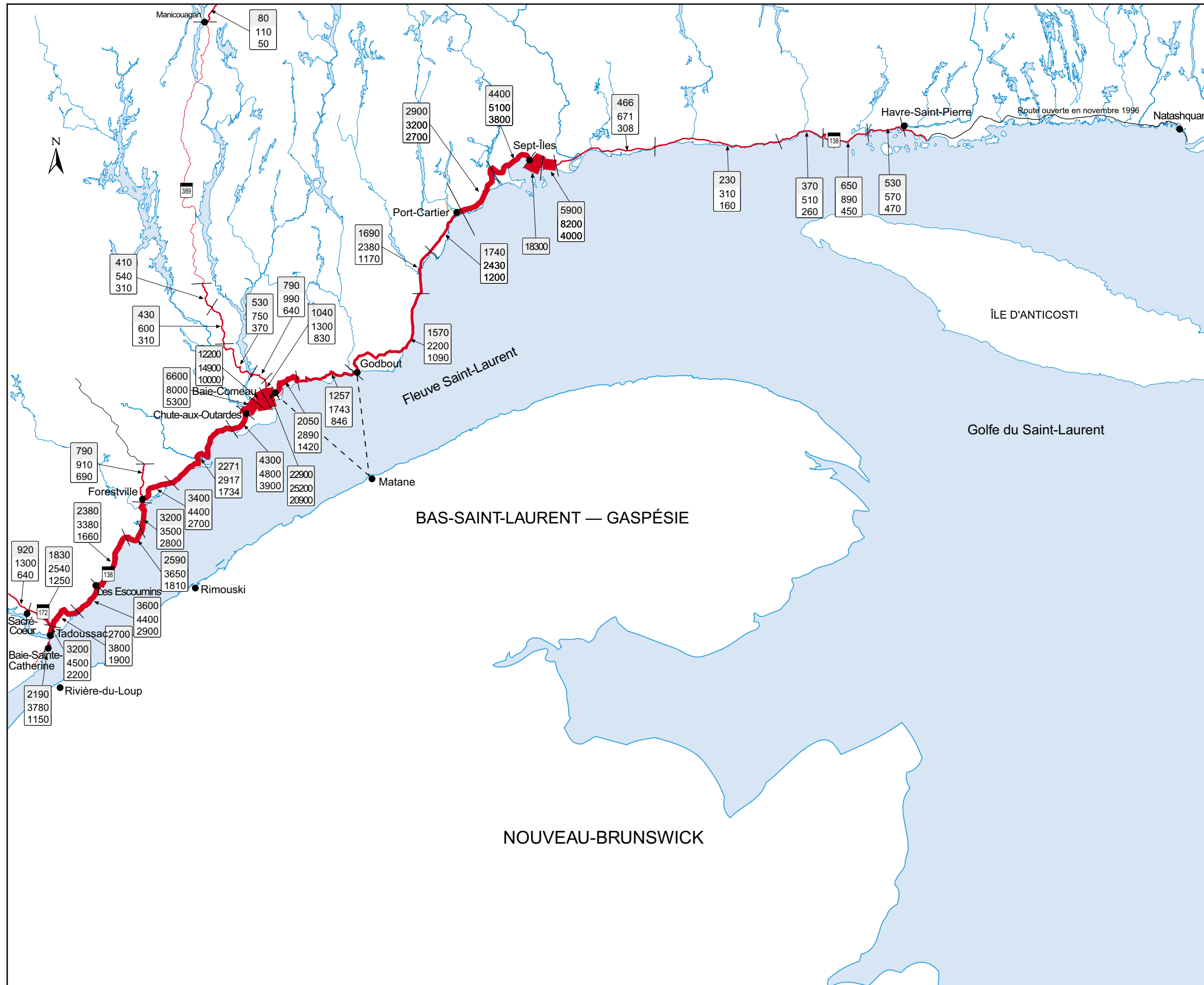
Endos de la carte 4

**Carte 5 – Débit journalier sur le réseau supérieur**

Plan de transport  
de la Côte-Nord

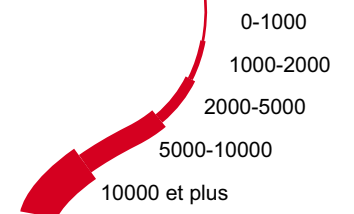
Carte 5

DÉBIT JOURNALIER  
SUR LE RÉSEAU SUPÉRIEUR  
(1994)



3200 Débit journalier moyen annuel (DJMA)  
4500 Débit journalier moyen estival (DJME)  
2200 Débit journalier moyen hivernal (DJMH)  
— Limite de zone

Nombre de véhicules



Endos de la carte 5

Il ressort de cet inventaire que l'état de la chaussée est dans la majeure partie de la route 138 en bon état, à l'exception de certains segments, dont l'état est qualifié de moyen ou mauvais. On retrouve entre autres des segments de longueur variable qualifiés de moyens entre Tadoussac et Bergeronnes, aux Escoumins, à Saint-Paul-du-Nord-Sault-au-Mouton, à Sainte-Anne-de-Portneuf, à Forestville, à Colombier, à Ragueneau, à Chute-aux-Outardes et à Baie-Comeau. Les sections qualifiées de mauvaises sont très ponctuelles et sont principalement localisées à Tadoussac et à Saint-Paul-du-Nord-Sault-au-Mouton. L'expression des besoins 1997-2002 pour les projets de conservation des chaussées et d'amélioration de la route sont illustrés à titre indicatif sur la même figure et sont ciblés en fonction des déficiences observées.

Un segment moyen est identifié également sur la route 172, au nord de Sacré-Cœur ainsi que sur une partie importante de la route 389. De plus, deux segments qualifiés de mauvais sont répertoriés sur cette route. Des projets de conservation de la chaussée sont cependant projetés pour ces segments. Le type d'analyse présentée précédemment ne s'applique que pour les routes asphaltées.

Les segments situés au nord de Manic 5 dont la route n'est pas pavée, n'ont par conséquent pu être analysés sous l'angle de l'état structural de ceux-ci.

### 8.3. CARACTÉRISTIQUES DE LA CIRCULATION

Les données de la circulation sur la Côte-Nord montrent des fluctuations importantes selon les routes et les sections de route rencontrées mais également selon les périodes de l'année. La présente section démontre les variations rencontrées du point de vue de l'espace géographique mais également de l'espace de temps. Les niveaux de service rencontrés sont également présentés.

#### 8.3.1 Débits actuels

##### **Demande concentrée particulièrement en milieu urbain**

Le débit journalier moyen annuel (D.J.M.A.) observé sur la Côte-Nord en 1994 est illustré à la carte 5. Ce débit est obtenu principalement à l'aide de quatre stations de comptage permanentes ainsi que d'un réseau de station de contrôle et d'échantillonnage réparti sur l'ensemble de la Côte-Nord. L'année 1994 a été choisie pour illustrer l'importance des débits de circulation sur la route 138 en raison d'une disponibilité plus grande des relevés aux stations de comptage permanentes que les années subséquentes. Cependant, les données compilées par la Société des traversiers à la traversée de Baie-Sainte-Catherine à Tadoussac, la porte d'entrée principale sur la Côte-Nord, permettent de suivre l'évolution jusqu'à la fin de l'année financière 1997, soit à la fin mars 1998; cela permet de constater que le débit journalier moyen annuel s'est accru de 2,5 % par année pour la période de 1994 à 1997. Le débit journalier moyen annuel sur la route 138 fluctue de près de 2 200 véhicules à Baie-Sainte-Catherine la porte d'entrée ouest de la Côte-Nord, à près de 3 000 véhicules à l'est de la route 172 avec des variations ponctuelles entre autres à l'approche des municipalités des Escoumins et Forestville. Près de l'agglomération de Baie-Comeau, le débit s'accroît progressivement de 4 300 véhicules



à l'ouest de Chute-aux-Outardes, à près de 23 000 véhicules entre les secteurs Mingan et Marquette à Baie-Comeau.

À l'est de Baie-Comeau, le débit journalier diminue à près de 2 000 véhicules à moins de 1 300 véhicules dans le secteur de Franquelin. Ce n'est que dépassé le village de Godbout qu'il recommence à croître pour atteindre près de 3 000 véhicules à l'est de Port-Cartier et plus de 18 000 véhicules au cœur de Sept-Îles. Plus à l'est, le débit journalier est généralement inférieur à 500 véhicules. Les débits journaliers estival et hivernal observés sur la route 138 seront traités principalement sous l'aspect évolution du débit journalier moyen mensuel par l'analyse des stations de comptage permanentes qui est présentée plus loin dans le texte.

Le D.J.M.A. observé sur la route 172 au sud de Sacré-Cœur est près de 1 800 véhicules, alors que le débit journalier moyen estival (D.J.M.E.) atteint plus de 2 500 véhicules et le débit journalier moyen hivernal (D.J.M.H.) moins de 1 300 véhicules. Au nord de Sacré-Cœur, les débits annuels, estival et hivernal, diminuent respectivement à près de 900, 1 300 et 600 véhicules.

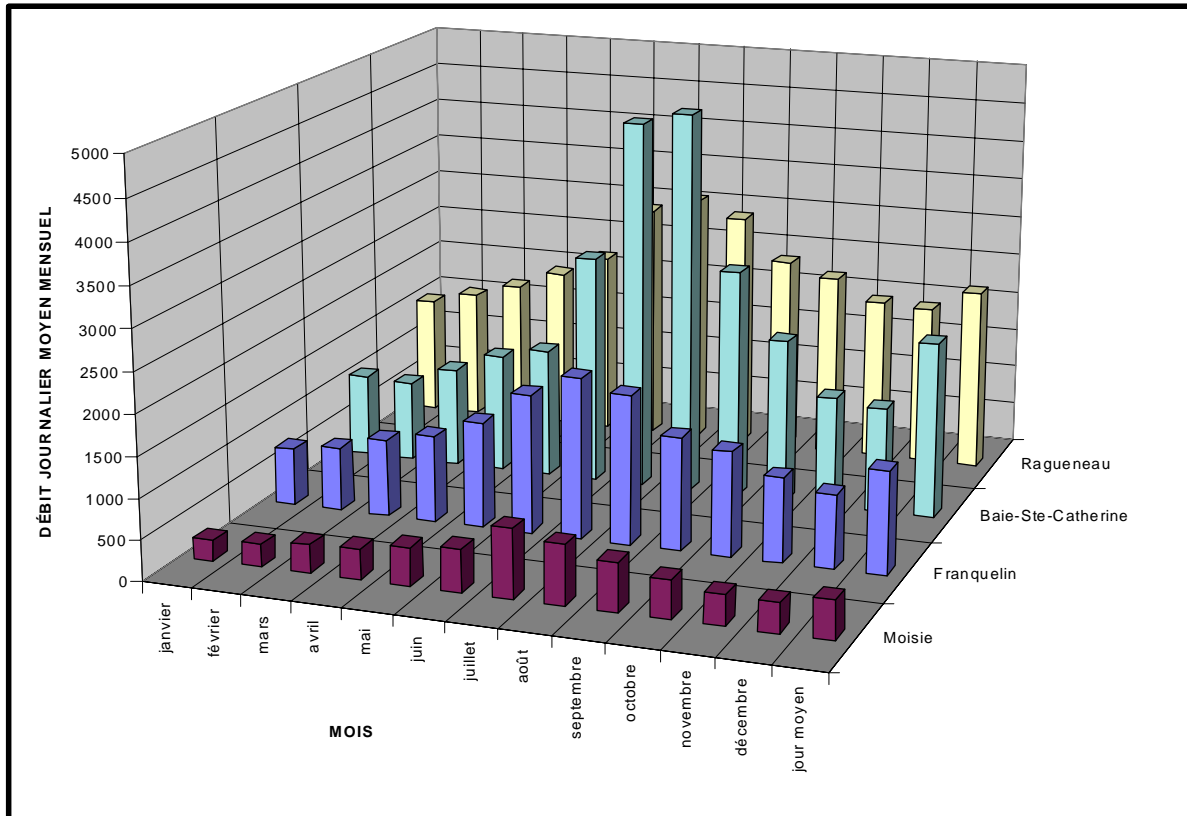
Sur la route 385, au nord de Forestville, les débits journaliers annuels, estival et hivernal, observés sont respectivement près de 800, 900 et 700 véhicules.

Au nord de Baie-Comeau, la route 389 a un débit journalier annuel, estival et hivernal depuis l'intersection avec la route 138 respectivement, de près de 1 000, 1 300 et 800 véhicules qui diminue à près de 500, 800 et 400 véhicules au nord de Manic 2, et à environ 80, 110 et 50 véhicules au nord de Manic 5.

### **Évolution mensuelle fluctuante (achalandage marqué en juillet et août)**

L'évolution du débit journalier moyen mensuel de l'année 1994 est illustrée à la figure suivante pour 4 stations de comptage permanentes, soit celle de Baie-Sainte-Catherine, Ragueneau, Franquelin et Moisie.

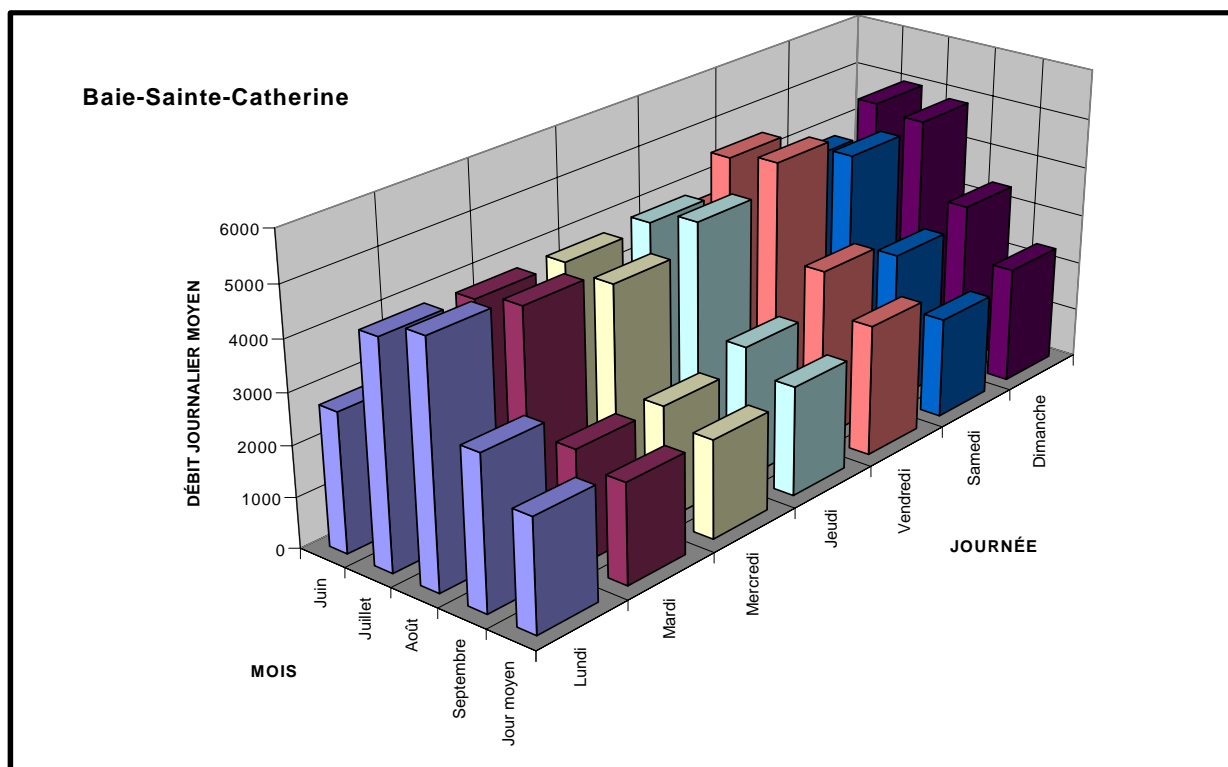
Figure 1 – Évolution du débit journalier moyen mensuel (stations de comptage permanente)



La variation saisonnière y est plus importante pour Baie-Sainte-Catherine avec un débit journalier moyen mensuel qui atteint plus de 4 600 et 4 750 véhicules respectivement en juillet et en août, ce qui représente plus de 2 fois le débit journalier moyen annuel qui est de 2 190 véhicules. Ragueneau présente un D.J.M.A. plus important, soit 2 270 véhicules, mais atteint près de 3 200 et 3 000 véhicules durant les mois de juillet et d'août. La variation du débit mensuel à Franquelin, à l'est de Baie-Comeau, est sensiblement la même, soit un débit mensuel en juillet et en août qui atteint près de 1,5 fois le D.J.M.A. de 1 260 véhicules. Les variations observées à Moisie, en juillet et en août sont du même ordre, soit plus de 1,5 fois le D.J.M.A. qui est de 470 véhicules.

L'évolution du débit journalier moyen pour les mois de la période estivale et la moyenne annuelle est illustrée aux figures suivantes pour les 4 compteurs mentionnés précédemment.

Figure 2 – Variation du débit journalier selon les mois à Baie-Sainte-Catherine



Les mois de juillet et d'août se démarquent davantage des autres périodes de l'année, plus particulièrement à Baie-Sainte-Catherine, où le dimanche et le vendredi atteignent en juillet une moyenne de près de 5 000 véhicules (2,3 fois le D.J.M.A). En août, le dimanche atteint près de 4 900 véhicules alors que le vendredi, il atteint une moyenne de près de 5 300 véhicules, soit plus du double (2,4 fois du D.J.M.A). L'évolution à Ragueneau est moins marquée durant la période estivale. Le vendredi principalement ressort de cette compilation, en atteignant plus de 1,6 fois le D.J.M.A. durant les mois de juin, de juillet et d'août.

Figure 3 – Variation du débit journalier selon les mois à Ragueneau

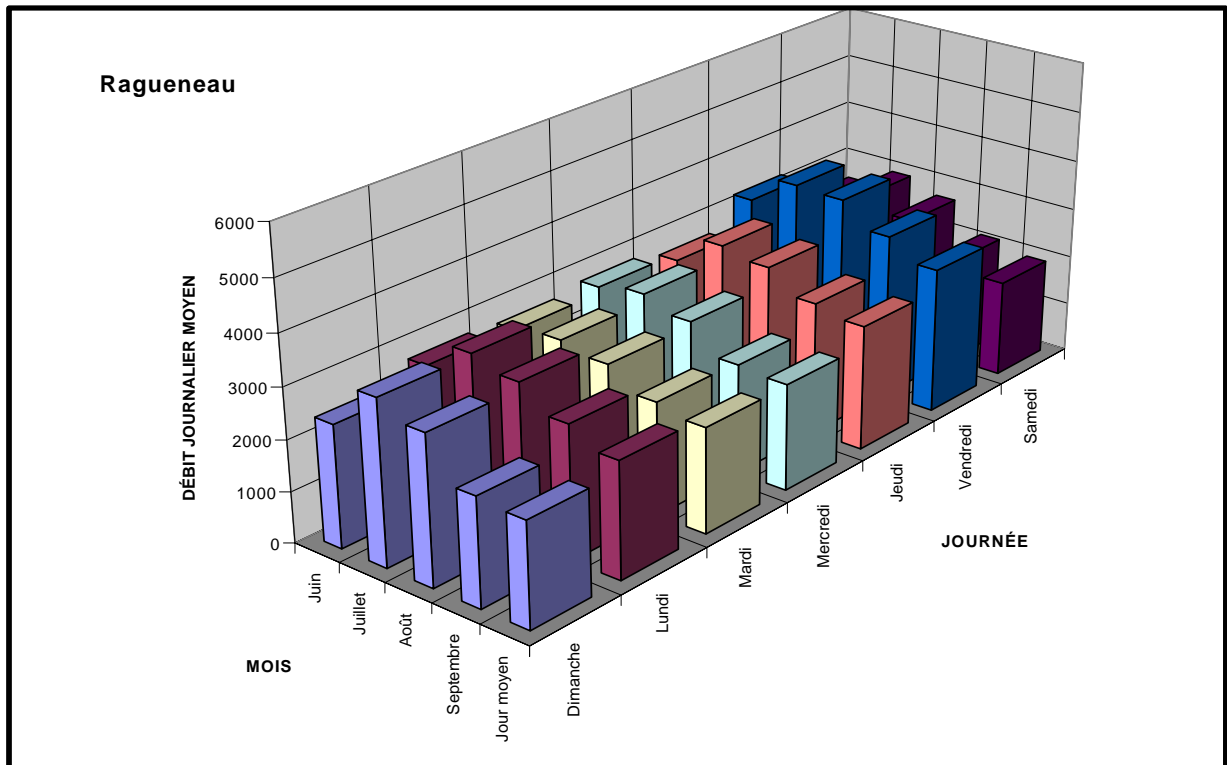


Figure 4 – Variation du débit journalier selon les mois à Franquelin

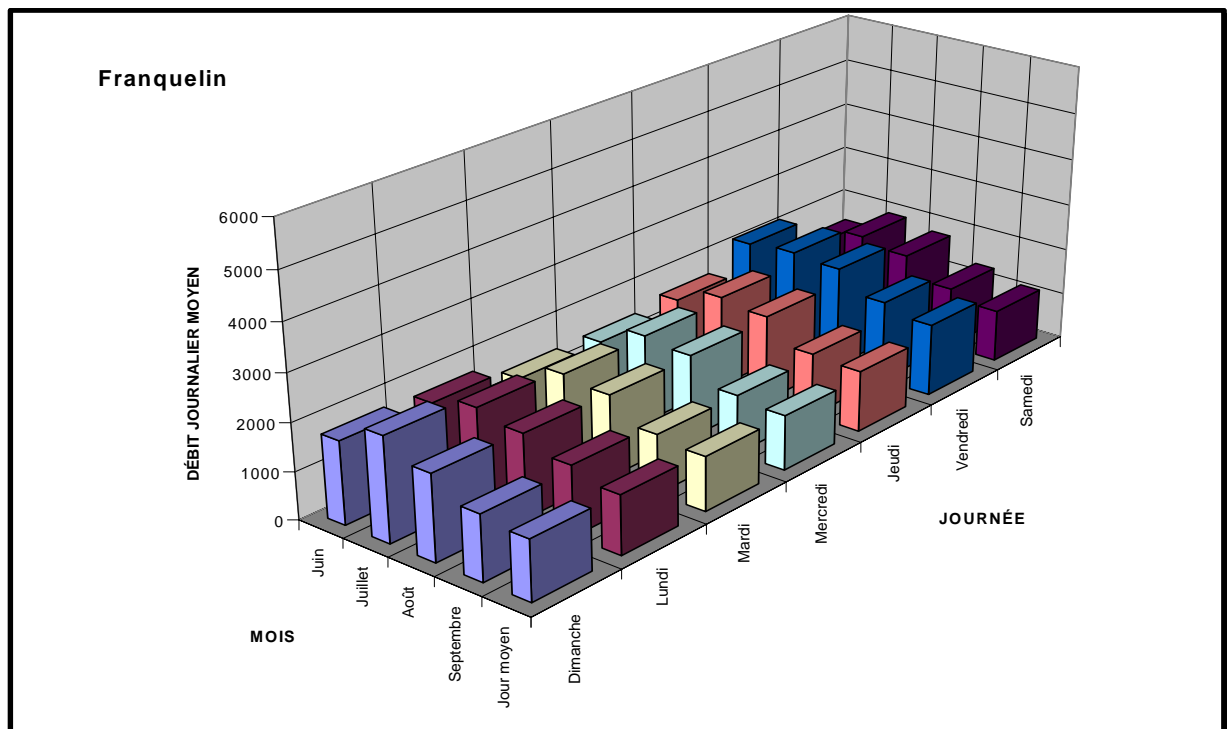
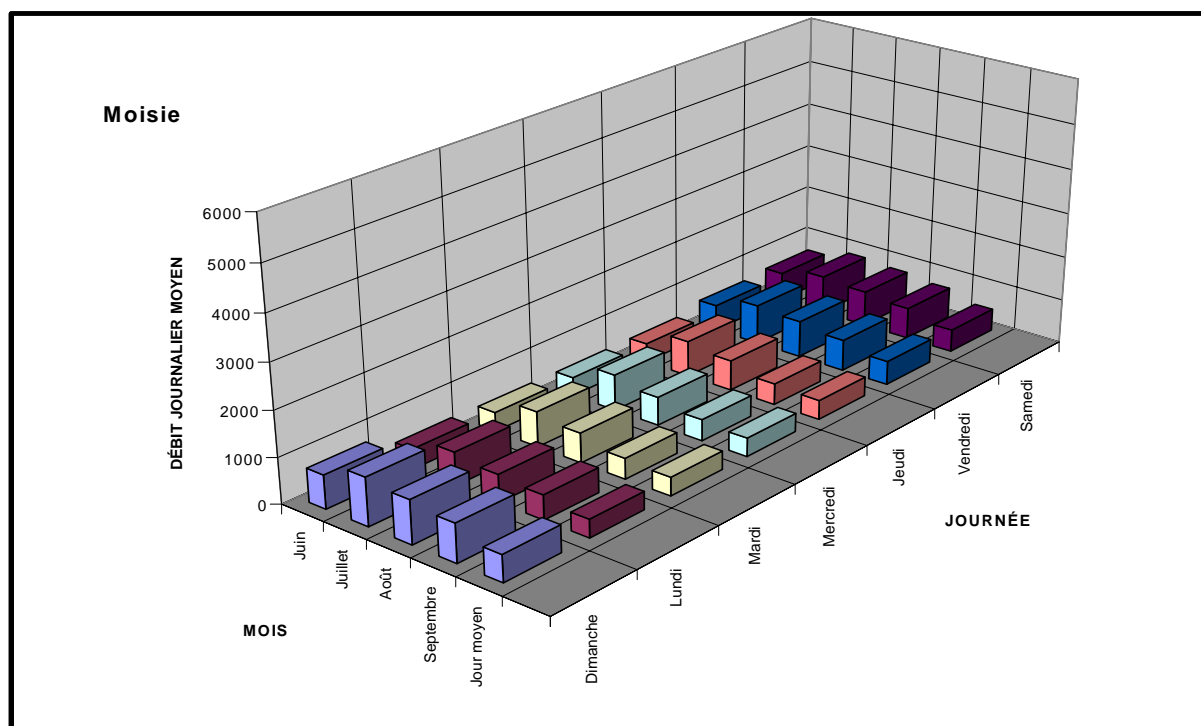


Figure 5 – Variation du débit journalier selon les mois à Moisie



C'est sensiblement la même chose pour Franquelin où le vendredi représente plus de 1,7 fois le D.J.M.A. de 1 260 véhicules. Il est à noter qu'en juillet, le dimanche atteint également plus de 1,7 fois le D.J.M.A. Une répartition horaire journalière moyenne annuelle de ces postes est présentée aux figures suivantes pour les journées types de l'année soit le samedi, le dimanche et le jour ouvrable moyen.

### Une trentième heure qui excède de beaucoup les heures moyennes<sup>1</sup>

Les heures de pointe des journées moyennes n'excèdent le pourcentage de 10% du D.J.M.A. que le dimanche à Baie-Sainte-Catherine, à Franquelin et à Moisie. L'illustration des heures de pointe les plus fortes observées durant l'année et présentées aux figures suivantes, permet de constater la différence importante entre la demande moyenne et celle de pointe. Ainsi pour Tadoussac, l'heure la plus forte de l'année, soit 590 véhicules, représente près de 27% du D.J.M.A., alors que la 30<sup>e</sup> heure en importance égale à 470 véhicules représente près de 22 %. Ce qui est plus du double des valeurs moyennes observées. Pour la station de Ragueneau la 30<sup>e</sup> heure, soit 310 véhicules représente moins de 14 % du D.J.M.A., alors qu'à Franquelin, avec 200 véhicules, elle représente près de 16%, et à Moisie, avec 90 véhicules, elle représente près de 20 % du D.J.M.A.

<sup>1</sup> La représentation des heures moyennes, des journées moyennes qui apparaît aux figures 6 à 9 est tirée de la compilation des répartitions horaires journalières du rapport annuel 1994, du recensement de la circulation sur les routes du Québec. Cette représentation est établie pour le samedi moyen, le dimanche moyen et les journées ouvrables moyennes. La 30<sup>ième</sup> heure est extraite de la même compilation, et représente l'heure pour laquelle on a observée le 30<sup>ième</sup> plus fort débit en importance, à une station de comptage permanente.

Figure 6 – Comparaison des heures de pointe les plus fortes de l'année, des heures moyennes et des jours types à Baie-Sainte-Catherine

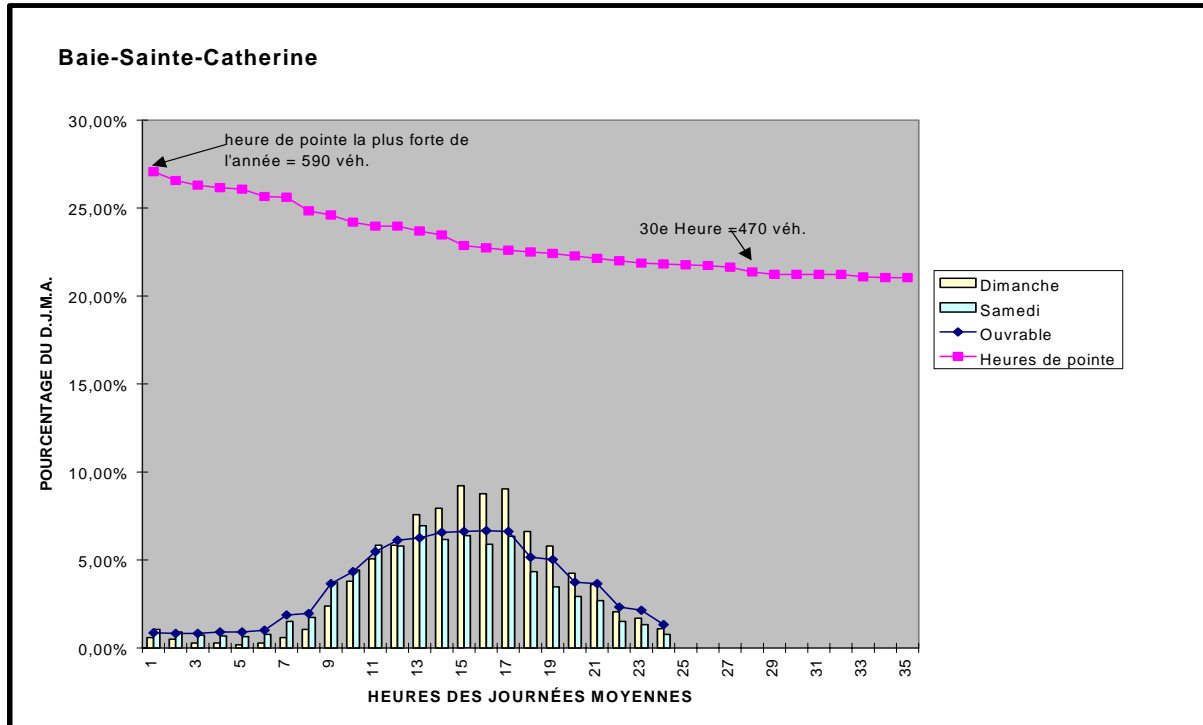


Figure 7 – Comparaison des heures de pointe les plus fortes de l'année, des heures moyennes et des jours types à Ragueneau

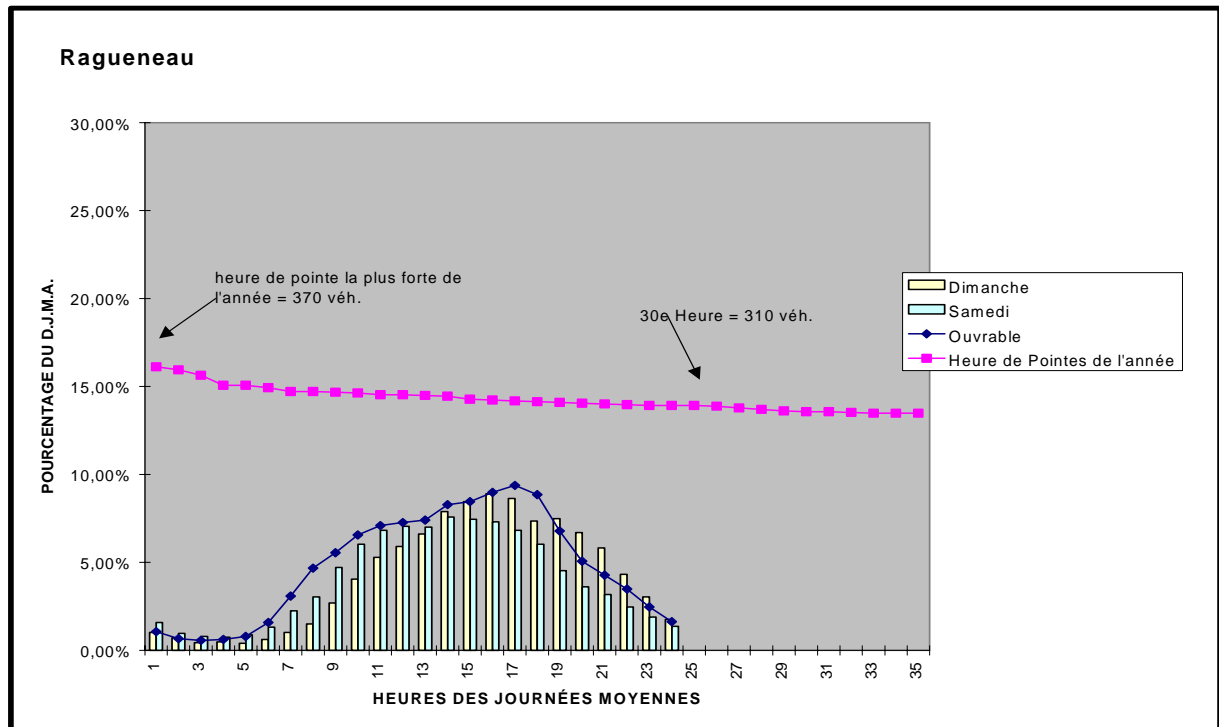


Figure 8 – Comparaison des heures de pointe les plus fortes de l'année, des heures moyennes et des jours types à Franquelin

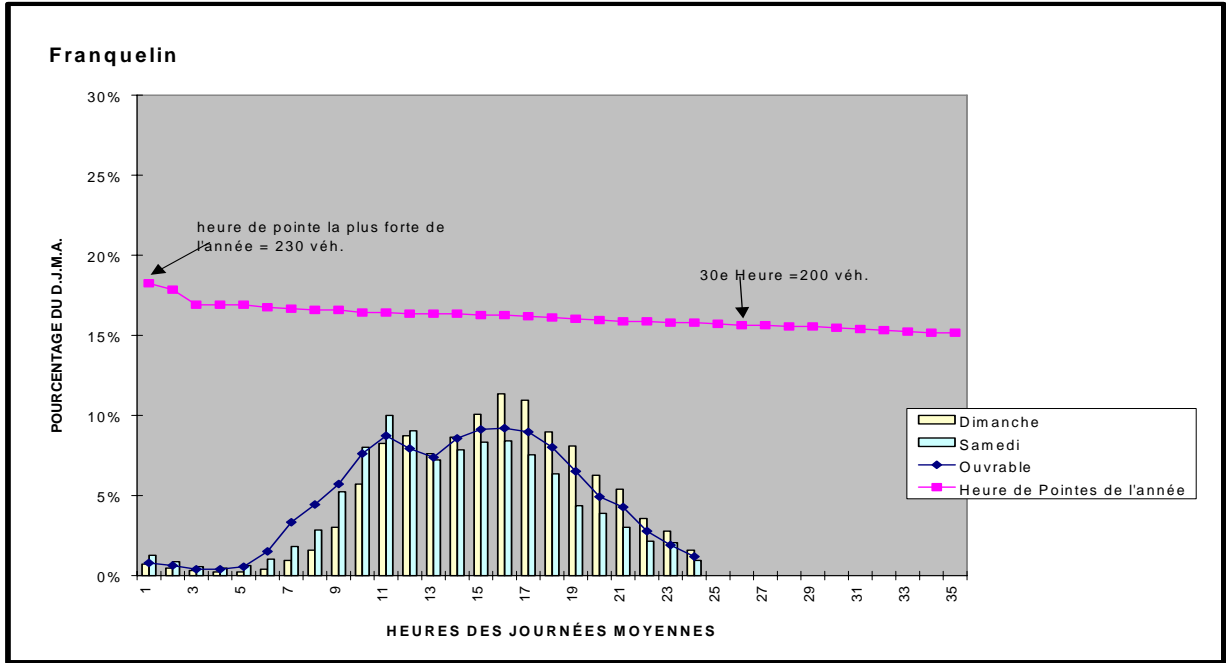
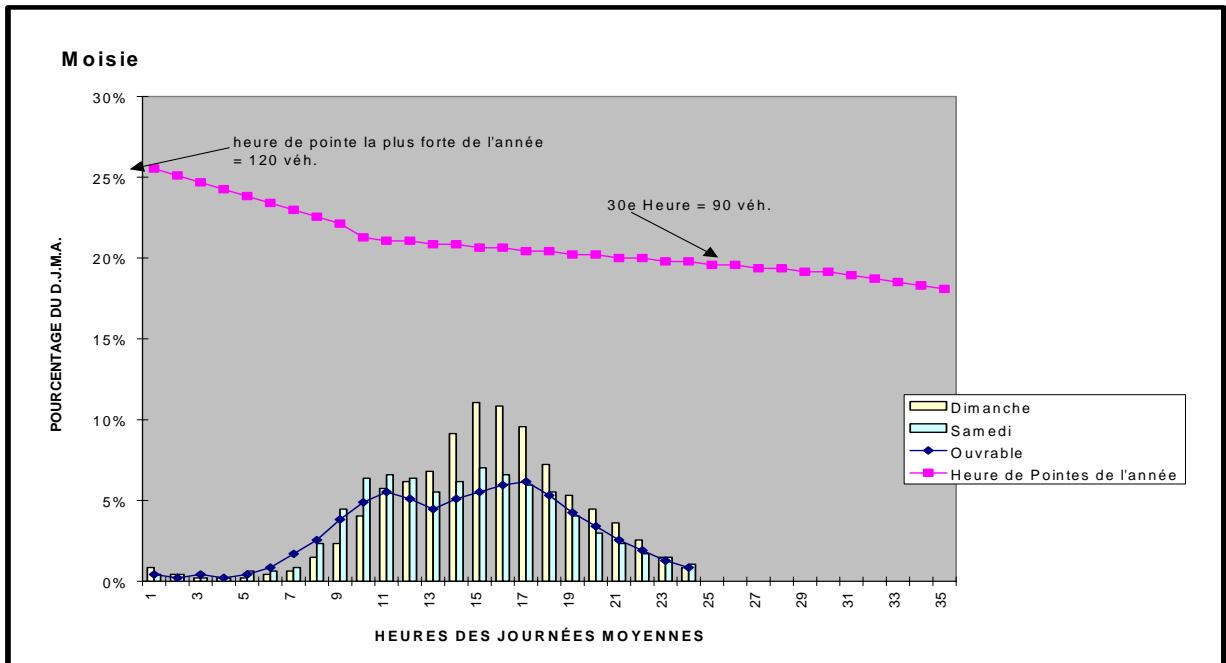


Figure 9 – Comparaison des heures de pointe les plus fortes de l'année, des heures moyennes et des jours types à Moisie

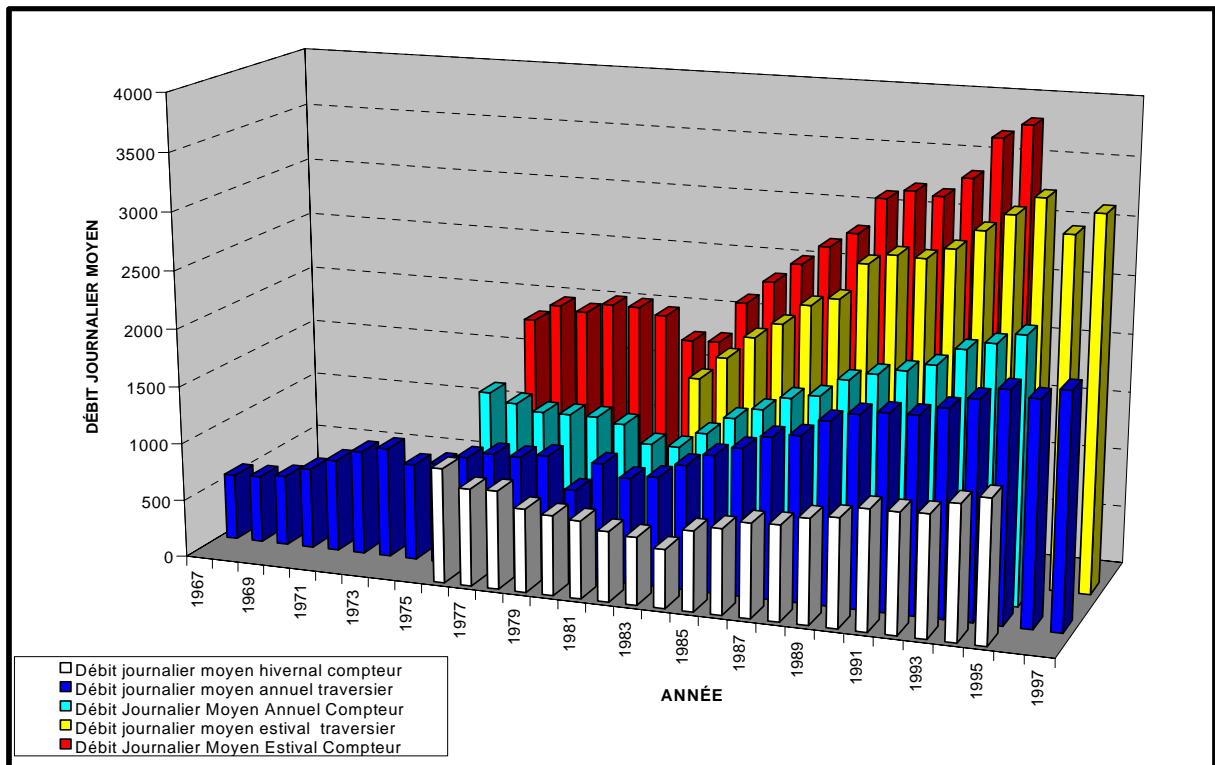


**Évolution de la circulation (Un taux de croissance qui diminue)**

L'évolution de la circulation observée au traversier de Tadoussac et également à la station de comptage permanente du ministère des Transports à Baie-Sainte-Catherine est présentée à la figure 10. Les données disponibles compilées par la Société des traversiers permettent d'analyser la croissance annuelle depuis 1967 jusqu'à 1997, ce qui représente un taux moyen annuel de 4,25 %. Il est à noter que le taux de croissance a fléchi à 3,5 % pour la période de 1977 à 1997. La croissance observée en période estivale de 1977 à 1995 du D.J.M.E, au compteur permanent de Baie-Sainte-Catherine, soit un pourcentage moyen annuel de 3,75 %, se situe près de la croissance annuelle du D.J.M.A.

Les données du compteur, postérieures à 1995, n'ont pas été considérées dans l'évaluation des taux d'accroissement de la circulation compte tenu d'une part du déluge survenu durant l'été 1996 qui a perturbé l'achalandage normal, en particulier sur la Côte-Nord, de même que des problèmes d'ordre technique survenus au compteur permanent. L'évolution du D.J.M.E. sur le traversier tend à s'éloigner du D.J.M.E. observé au compteur permanent de Baie-Sainte-Catherine, ce qui peut s'expliquer possiblement par l'attrait propre du lieu lié à l'observation des baleines et des croisières dans le fjord du Saguenay, qui, dans une certaine proportion, devient la destination ultime des touristes et influence seulement les comptages de la station permanente du Ministère à Baie-Sainte-Catherine.

**Figure 10 – Évolution de la circulation observée au compteur permanent et au traversier (Baie-Sainte-Catherine à Tadoussac)**

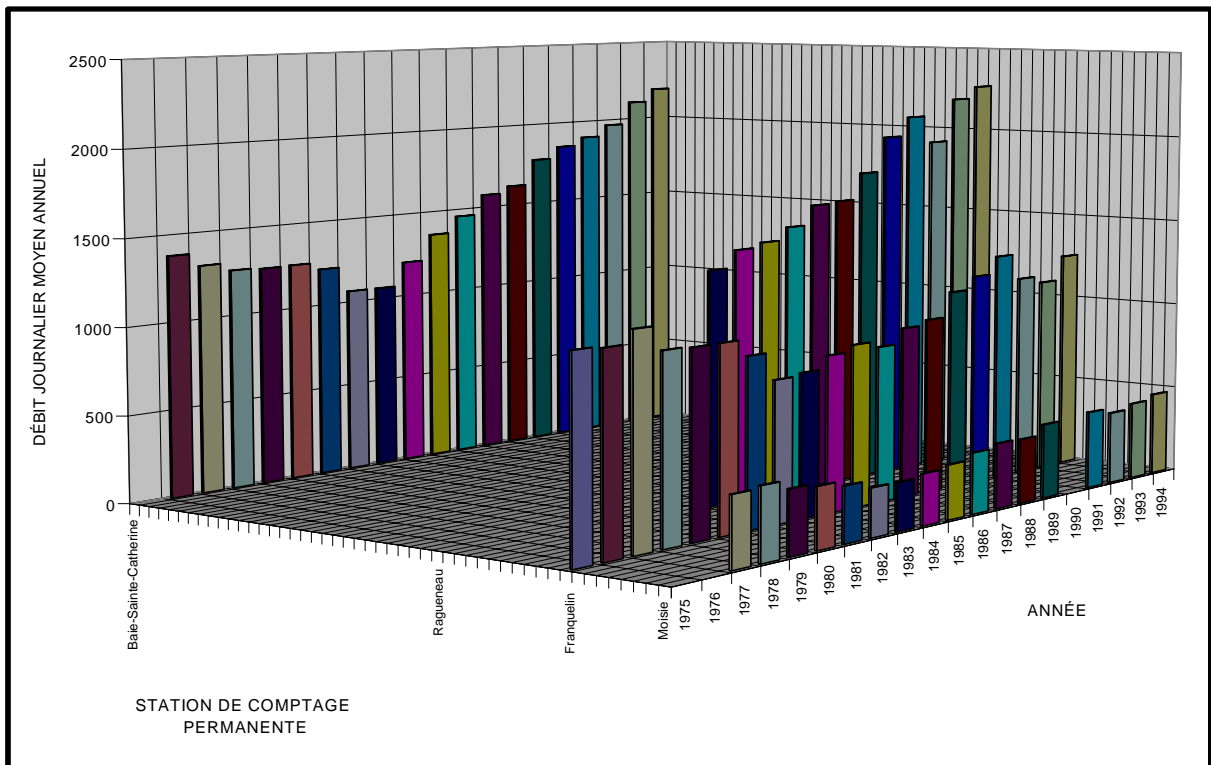




**Évolution de la circulation sur la route 138 (Une croissance qui diminue vers l'Est)**

L'évolution de la circulation sur la route 138 observée aux quatre stations de comptage permanentes du Ministère est présentée à la figure 11. L'évolution à la station de Ragueneau, bien que plus faible, suit sensiblement la même progression que celle de Baie-Sainte-Catherine. Le taux moyen annuel observé à Ragueneau est de 2,8 %, alors que celui observé à Franquelin et Moisie, est beaucoup plus faible, soit un taux moyen annuel de l'ordre de 1 %.

**Figure 11 – Évolution de la circulation sur la Côte-Nord**

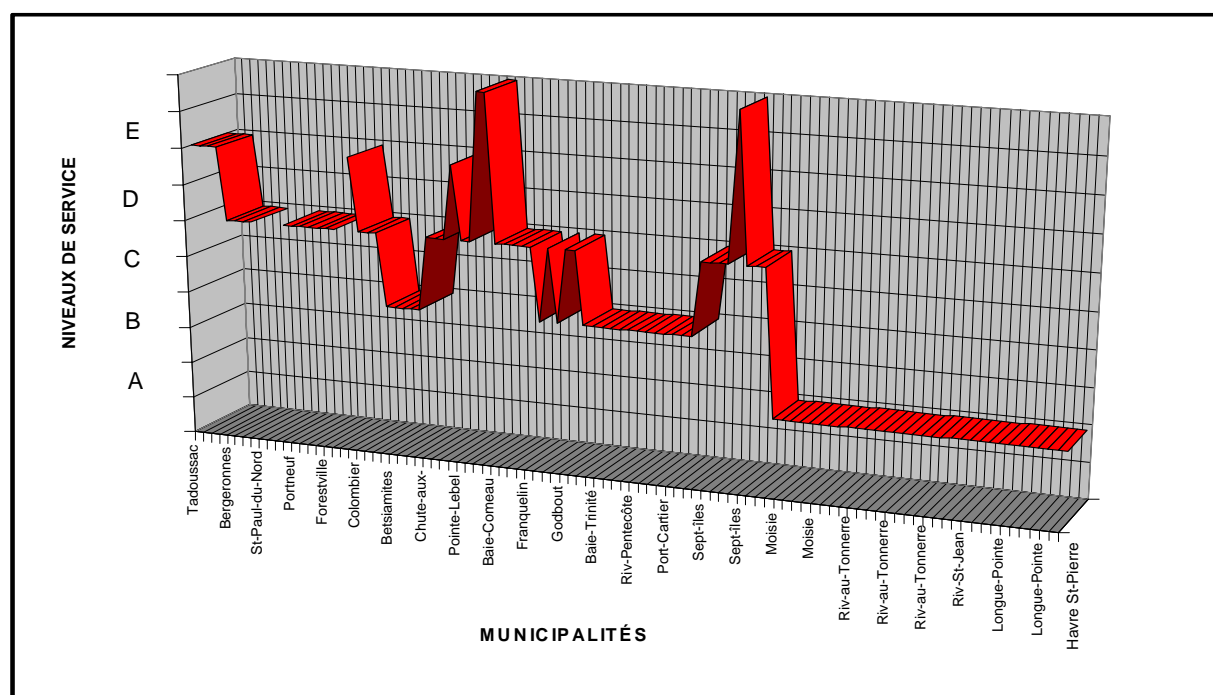


### 8.3.2 Capacité et niveaux de service<sup>2</sup> actuel (Une offre répondant généralement à la demande)

Une évaluation des niveaux de service actuels sur la route 138 est présentée à la figure suivante. Une diminution du niveau de service est observée lorsqu'on progresse de l'est vers l'ouest. Cela s'explique par une topographie plus accidentée combinée avec un accroissement de la demande. Également, la fluidité diminue en milieu urbain en raison de l'augmentation des mouvements de la circulation locale s'ajoutant à la circulation de transit. Ainsi, la capacité à écouler le trafic, en particulier à certains carrefours signalés de Baie-Comeau et de Sept-Îles, est limitée par le niveau de service de certains mouvements (par exemple les virages à gauche) qui ne permet plus d'écouler un surplus imprévu de trafic ou encore de répondre à un accroissement de la circulation durant certaines périodes de pointe.

On constate que, pour la majeure partie du réseau routier de la Côte-Nord, l'offre de service répond à la demande observée, et ce, pour l'ensemble de l'année.

Figure 12 – Niveaux de service actuel sur la route 138



<sup>2</sup> Le niveau de service est une mesure qualitative servant à décrire les conditions qui prévalent dans un courant de circulation et leur perception par les usagers. La définition des niveaux de service comprend généralement une description de ces conditions en terme de vitesse, de temps de trajet, de liberté de manœuvre, d'interruption de trafic, de confort, d'aisance de conduite et de sécurité. Il existe six niveaux de service désignés chacun par une lettre, de A à F, le niveau de service A décrit les meilleures conditions d'opération, et le niveau F les pires conditions. (Source : Conception routière :normes ouvrages routiers : tome 1. Sainte-Foy, Québec : Publications du Québec, (1994)

### 8.4. LE CAMIONNAGE

Les comptages de circulation effectués ces dernières années ont montré une croissance accélérée du nombre de camions sur la Côte-Nord. En particulier à la traverse de Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine qui enregistrait 53 000 camions conventionnels, camions-remorques et autobus en 1983, alors que près de 154 000 ont été enregistrés en 1997-1998 pour une hausse annuelle moyenne de l'ordre de 7,9 %.

La question de la traversée du Saguenay, particulièrement durant la saison touristique de l'été, a cristallisé l'attention sur une problématique du transport lourd beaucoup plus complexe. Pour connaître un peu mieux le camionnage comme composante de la circulation sur la Côte-Nord, le présent sous-chapitre va dans un premier temps présenter le type de camionnage rencontré sur la Côte-Nord, dans un deuxième temps, le réseau de camionnage du Ministère permettant la circulation lourde sera expliqué et illustré, en troisième lieu, seront présentés les résultats d'un questionnaire auprès de 66 entreprises effectuant du transport de marchandises par route et finalement l'environnement économique et réglementaire qui a bouleversé et qui peut encore modifier l'importance du camionnage sera succinctement exposé.

#### 8.4.1 Composition du trafic lourd de la Côte-Nord

Le ministère des Transports a procédé à plusieurs classifications qui permettent d'analyser la composition du trafic. Des relevés compilés par la Société des traversiers à la traverse de Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine permettent d'observer également la composition du trafic sur une base continue. Le pourcentage de camions sur l'ensemble du trafic observé au traversier, fluctue dans le temps. Cependant, le volume réel des classes camions, camions-remorques et autobus transportés chaque mois, est relativement stable, soit de l'ordre de 12 000 à 14 000 véhicules par mois, tel qu'illustré aux figures 13 et 14. Ce volume en pourcentage de l'ensemble du trafic varie, compte tenu des fluctuations saisonnières très importantes, particulièrement durant la période estivale. Pour l'ensemble de l'année financière 1997 du service de traversier, le pourcentage moyen se situait aux environs de 21 %, ce qui représente 12 800 véhicules par mois.

Figure 13 – Répartition mensuelle des types de véhicules transportés au traversier de Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine

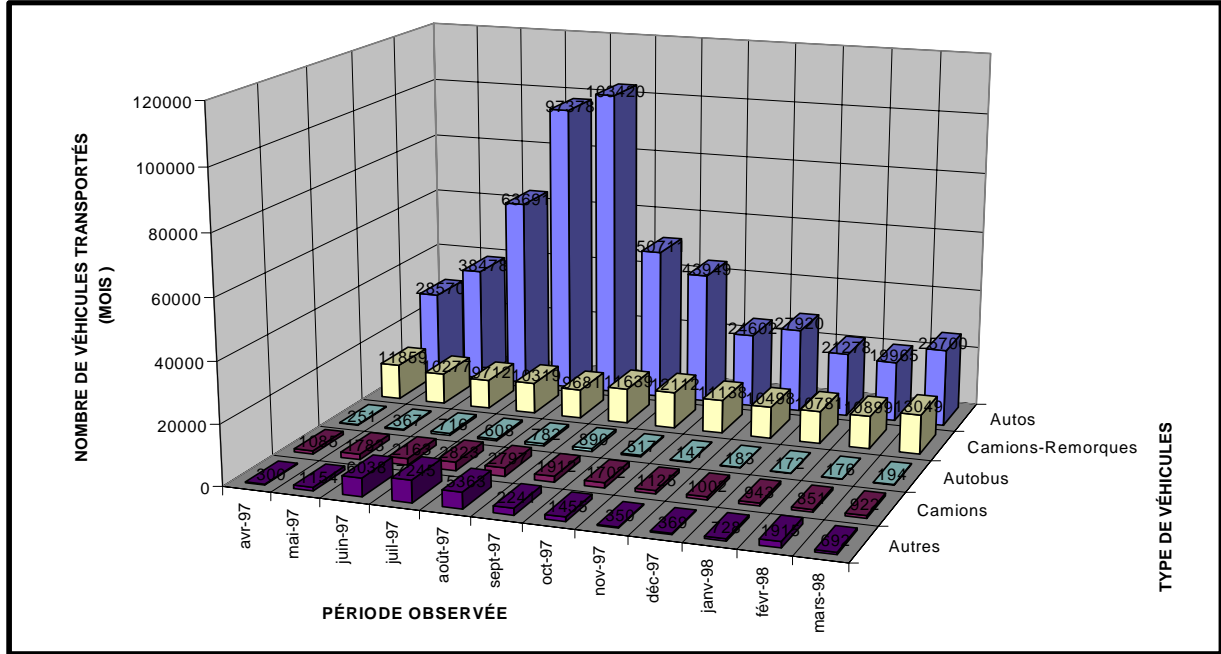
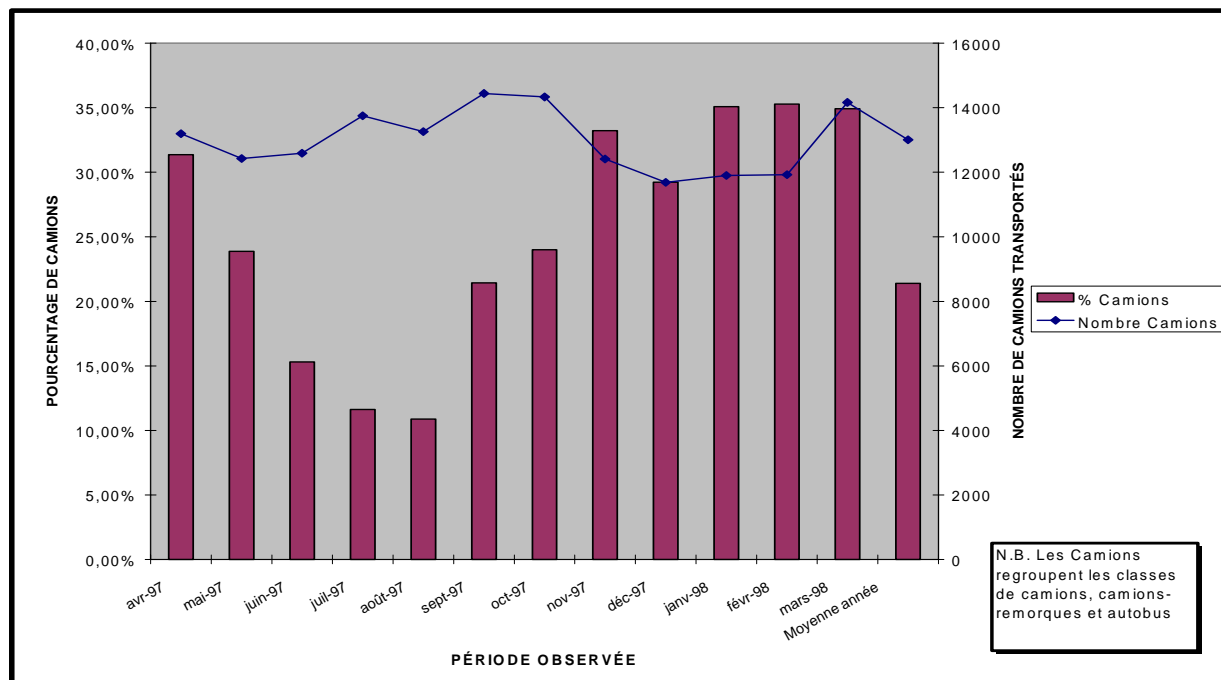


Figure 14 – Évolution mensuelle de l'intensité et de l'importance relative du camionnage au traversier Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine



### Les camions-remorques, une catégorie en forte expansion

Le nombre de camions-remorques a connu une croissance importante avec un taux moyen annuel de 9,8% durant la période observée, soit de 1983 à 1997, pour atteindre près de 130 000 véhicules transportés durant l'année 1997, tel qu'illustré à la figure 15.

La classe des camions conventionnels a connu une croissance moindre, soit de l'ordre de 2 % par année pour atteindre plus de 19 000 véhicules, alors que la classe des autobus, avec une croissance de 3,2 % par année, atteignait près de 5 000 véhicules, pour l'année 1997. Les produits issus de l'exploitation forestière constituent la principale composante de la flotte de camions lourds circulant sur la Côte-Nord selon l'analyse des données fournies par le ministère des Ressources naturelles. Ces données, notamment l'évaluation des débits annuels de transport du bois et des produits du bois sur le réseau national, sont présentées à la figure 16 selon les estimations compilées par le ministère des Ressources naturelles pour les années 1990, 1995, et 1996. En particulier, à Tadoussac, les camions de produits forestiers représentaient en 1996 près de 40 % du total des camions utilisant le traversier. Par ailleurs, c'est sur les tronçons de la route 138, situés entre Tadoussac et Baie-Comeau, que les débits de transport du bois sont les plus importants. En particulier, c'est le tronçon de Chute-aux-Outardes à Baie-Comeau qui est le plus sollicité par le transport forestier avec plus de 100 000 passages de camions par année.

Figure 15 – Évolution des types de véhicules lourds sur le traversier Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine

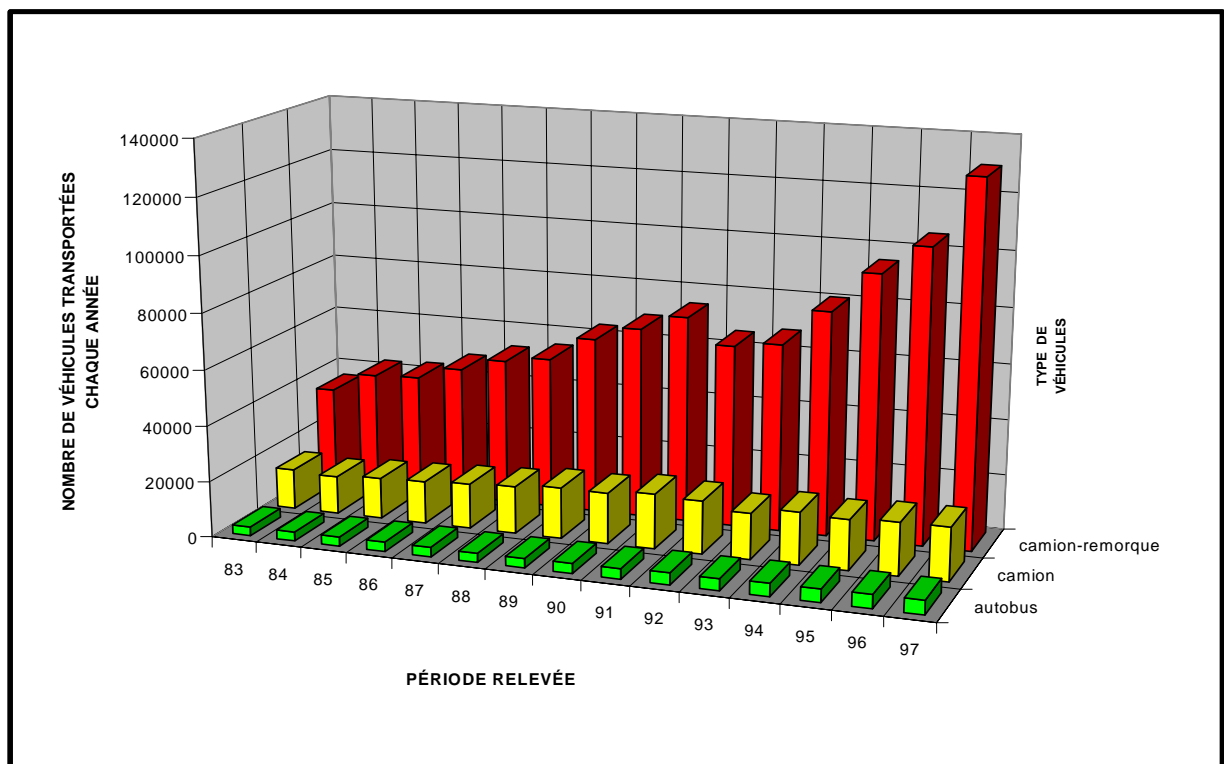
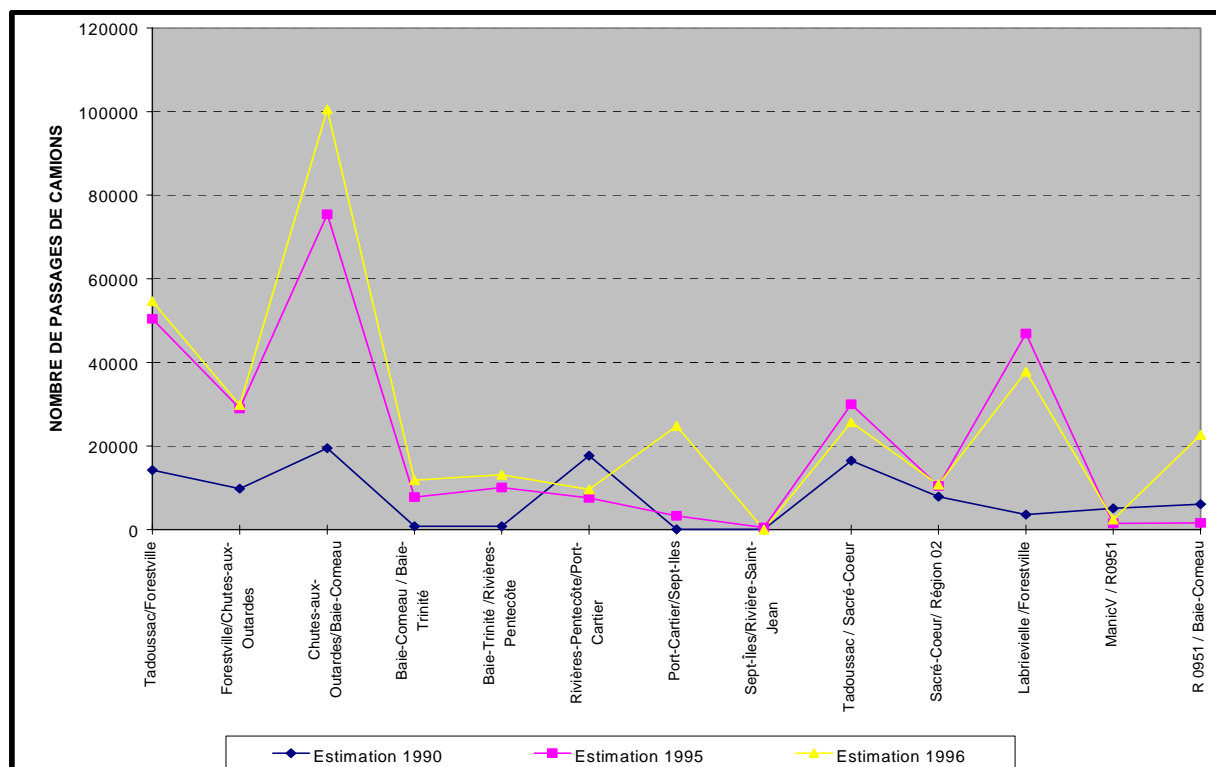


Figure 16 – Débits annuels de transport du bois et des produits du bois sur le réseau national selon les estimations 1990-1995-1996



Selon les volumes de coupe attribués par le MRN, conjugués avec la nouvelle scierie de la compagnie Kruger à Ragueneau, le niveau de sollicitation du tronçon Chute-aux-Outardes à Baie-Comeau pourrait varier considérablement, selon l'itinéraire choisi pour rejoindre la nouvelle scierie.

À noter également que la planification d'une voie de contournement du bois entre les routes 389 et 138 pourrait contribuer à atténuer les impacts négatifs du transport lourd.

Des comptages aux intersections ont permis de dénombrer l'ensemble des camions toute classe confondue, transportant tous les types de marchandises, traversant certains carrefours. Entre autres, l'intersection de la route 138 avec le boulevard Blanche à Baie-Comeau supportait près de 1 100 camions sur une période d'observation de 12 heures lors d'un jour ouvrable en janvier 95, ce qui ne représentait que 5,4 % de l'ensemble des véhicules traversant le carrefour. À Forestville, à l'intersection de la route 138 avec la 1<sup>re</sup> avenue, c'est plus de 1 200 camions qui furent observés durant un comptage de 12 heures pour un pourcentage de 10,4 % de l'ensemble des véhicules.

On retrouve en annexe un tableau synthèse qui résume les principaux paramètres recueillis. Ces classifications sont des comptages ponctuels standardisés couvrant une période de 12 heures, soit de 7h00 à 19h00.

### 8.4.2 Le réseau de camionnage<sup>3</sup> Une politique nationale

En 1994, le ministère des Transports rendait public un projet de réseau de camionnage sur les chemins publics qu'il entretient. Ce projet s'inscrivait dans les choix stratégiques du Ministère dont, notamment, la conservation du patrimoine routier.

#### Les objectifs poursuivis étaient les suivants :

1. diriger les véhicules lourds sur un réseau routier plus approprié pour minimiser la détérioration des infrastructures et réduire les inconvénients que présente la circulation des camions en dehors des grandes artères ;
2. faciliter le contrôle routier et ainsi atteindre plus facilement les objectifs de protection du réseau, de sécurité routière et d'équité entre les transporteurs ;
3. permettre aux municipalités de planifier plus facilement la circulation des véhicules lourds (plaintes reliées au bruit, à la pollution, à la vitesse, aux dommages causés au réseau, etc.)
4. permettre au ministère des Transports et aux municipalités de cibler les interventions visant à améliorer le niveau de service des routes les plus utilisées.

La version préliminaire de la carte du réseau a fait l'objet d'une consultation dans toutes les régions concernées. Cette consultation a permis d'apporter des modifications au projet initial de façon à tenir compte des besoins des milieux locaux, tout en respectant les objectifs généraux du projet.

La classification du réseau de camionnage comporte quatre catégories dont trois ont trait à la permission ou à l'interdiction de circuler pour les véhicules lourds. Ces catégories sont :

#### 1. Route de transit (vert)

Routes dont l'accès est autorisé à tous véhicules lourds. Les restrictions à la circulation des véhicules lourds y sont faibles.

Le niveau de restriction minimale pour le camionneur sur ce réseau fait en sorte que ce dernier devrait être incité à l'emprunter le plus souvent possible.

#### 2. Routes restreintes (orange)

Routes dont l'accès est autorisé à tous véhicules lourds. Ces routes comportent certaines restrictions à la circulation des véhicules lourds.

Le camionneur devrait emprunter ce réseau sur la plus courte distance possible pour atteindre le réseau routier de transit.

---

<sup>3</sup> Texte sur l'explication du réseau de camionnage tiré du plan de transport des Laurentides

### 3. Routes interdites (rouge)

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

Ces routes sont identifiées par les panneaux de signalisation appropriés «Accès interdit aux véhicules lourds» auxquels est joint un panneau «Excepté livraison locale».

### 4. Routes municipales (gris)

Routes dont l'entretien est sous la responsabilité d'une municipalité et dont l'accès peut être interdit aux véhicules lourds.

Les restrictions à la circulation des véhicules lourds n'apparaissent pas sur la carte.

La carte 6 illustre le réseau de camionnage de la région de la Côte-Nord. Comme on peut le constater, la route 138, de Tadoussac à Baie-Johan-Beetz, ainsi que la route 172 sont des routes de transit. Ensuite, les routes 389 et 385 sont des routes restreintes à la circulation des véhicules lourds. La route 138, de Baie-Johan-Beetz à Natashquan, ainsi que les tronçons de routes jusqu'à Blanc-Sablon sont également des routes restreintes. Selon la carte du réseau de camionnage du Ministère, il n'y a pas de routes interdites aux véhicules lourds sur la Côte-Nord. De plus, l'arrière-pays de cette région comporte plusieurs routes forestières (près de 4 000 km) utilisées par le transport lourd.

Une nouvelle réglementation du ministère des Transports portant sur les charges et dimensions des camions, autorisant les camions trains doubles de type B de plus de 23 mètres et d'un maximum de 25 mètres sur toutes les routes du Québec, a pris effet le 16 juin 1997. Cette réglementation excluait certaines routes pour une durée maximale de 6 mois, soit entre autres la route 138, entre Beaupré et Baie-Sainte-Catherine dans Charlevoix, la route 175, au nord de Stoneham dans la réserve faunique des Laurentides, et l'ensemble des routes du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau. L'ensemble du réseau routier supérieur de la Direction de la Côte-Nord n'était pas touché par ces exclusions. Cependant, on doit noter que la position géographique de la Côte-Nord par rapport aux routes limitrophes excluant les trains doubles de type B, avait pratiquement pour effet d'y empêcher les échanges interrégionaux via ce type de véhicule sauf si ceux-ci provenaient de la rive-sud par l'entremise du traversier Matane-Baie-Comeau-Godbout.

#### 8.4.3 Enquête auprès des entreprises effectuant du transport de marchandises par route ( Une perception qui diverge quelquefois des statistiques officielles)

Au printemps de 1996, le ministère des Transports a acheminé auprès de 66 entreprises, effectuant du transport de marchandises par route, un questionnaire sur les marchandises transportées, le type de véhicule utilisé, leur perception du réseau routier de la Côte-Nord. Trente-six entreprises ont répondu pour un taux de réponse de l'ordre de 54 %.

L'enquête comprenait des questions qui se rapportaient à des données quantifiées et qui devaient nous permettre de faire des sommations telles les quantités de produits transportés et



---

## Le transport routier

---

des questions qui se rapportaient à des perceptions, tel le sentiment de sécurité des conducteurs par rapport à des secteurs de route en particulier.

En pratique, nous avons, en raison du taux de réponse et de la variabilité des réponses obtenues sur les produits transportés, des données permettant difficilement de faire des sommations justes. De plus, même pour certaines données quantifiées dont l'enquête aurait pu servir d'échantillonnage, il faut parfois pondérer à l'aide d'autres sources d'informations. Par exemple, en ce qui a trait à la répartition du camionnage par saison, les répondants ont signalé une fréquence de l'ordre de 39 % durant l'été, alors que les relevés au traversier de Tadoussac donnent un pourcentage de 27 %. L'interprétation par les transporteurs de la saison d'été a pu être plus étendue que les trois mois stricts du calendrier. Quant aux sommations des produits transportés, il est préférable de se rapporter aux données des enquêtes origine-destination et aux données des organismes chargés de compiler ce type de données. Malgré toutes ces distorsions, le questionnaire a quand même le mérite de dresser un portrait du type de camions sur la Côte-Nord, de voir certaines tendances du marché et de dégager des perceptions à prendre en considération particulièrement dans le domaine de la qualité de la route et de sa sécurité. Ainsi, les réponses fournies permettent de faire les bilans suivants :

### Le type de véhicule utilisé par les entreprises :

- les camions remorques : 88,8%
- les camions conventionnels : 6,5%
- les bétonnières : 1,9%
- les camions de vrac : 1,8%
- les trains routiers : 1,1%

### L'origine des produits :

- La Côte-Nord : 45,2%
- Le Québec : 47,7%
- Canada- États-Unis : 6 %

### La destination des produits :

- La Côte-Nord : 73,2%
- Le Québec : 20,1%
- Canada-États-Unis : 6,8%

### La répartition saisonnière

- Printemps : 21,1%
- Été : 39,0 %
- Automne : 21,9 %
- Hiver : 19,1 %

**Carte 6 – Réseau de camionnage**

Plan de transport  
de la Côte-Nord

Carte 6

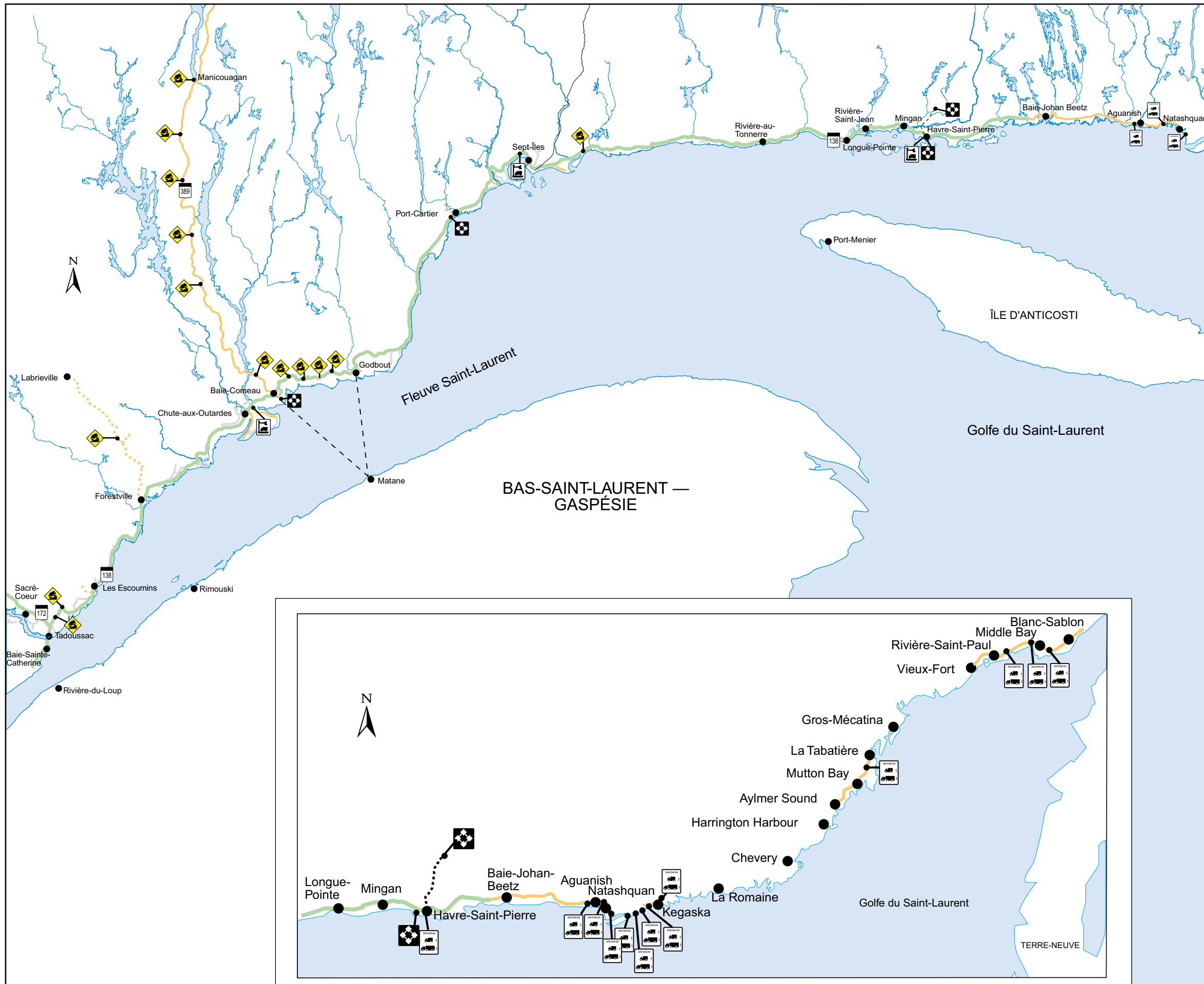
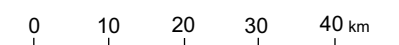
RÉSEAU DE CAMIONNAGE

Classification du réseau de camionnage

	Routes de transit	Routes restreintes	Chemins, routes non-classifiés
Route nationale			N/A
Route locale	N/A	N/A	
Accès aux ressources	N/A		N/A

Restrictions et prohibitions

- Structure interdite aux véhicules lourds dont la masse excède la limite indiquée
- Pente raide
- Équipements pararoutiers
- Poste et aire de contrôle
- Centre de transbordement



Endos de la Carte 6

---

## Le transport routier

---

### La répartition hebdomadaire :

- lundi : 21,0 %
- mardi : 18,8%
- mercredi : 17,0%
- jeudi : 16,4%
- vendredi : 19,8%
- sam,dim : 6,5%

### La répartition horaire :

- Le jour : 80,9%
- Le soir : 12,3 %
- La nuit : 6,7 %

### Nombre de voyages par tronçon :

- Tadoussac-Baie-Comeau (138) : 63 860 (75,3%)
- Baie-Comeau–Sept-Îles (138): 8 385 (9,9%)
- Sept-Îles-Havre-St-Pierre (138) : 2 332 (2,6%)
- Tadoussac-Sacré-Cœur (172): 578 (0,9 %)
- Forestville-Labrieville (385) : 8 090(9,5%)
- Baie-Comeau-Fermont (389): 1 608(2,5%)

Selon l'ensemble des informations fournies, il ressort que les transporteurs routiers sont essentiellement utilisés pour le transport provincial. Il semble que l'éloignement de la Côte-Nord laisse encore au transport ferroviaire une bonne part du marché continental (bien entendu le transport extracontinental est assuré par le transport maritime).

Les camions remorques sont utilisés dans plus de 85 % des cas; à noter également qu'à une question posée sur le sujet, 86 % des répondants ne prévoient pas de changements dans l'utilisation de leur flotte de véhicules. Il faudra donc voir ce qu'il adviendra effectivement des possibilités d'utilisation des trains routiers sur la Côte-Nord et de leur impact. Par ailleurs, les réponses fournies révèlent l'importance que peut avoir le tronçon de la route 138, Tadoussac-Baie-Comeau, pour le camionnage, celui-ci captant 75 % des voyages déclarés.

Pour ce qui est de la perception de la route et de sa sécurité, le questionnaire a donné les résultats suivants :

À la question «Depuis 1990, avez-vous perçu des variations significatives de temps de déplacement sur les différents itinéraires que vous parcourez régulièrement ?». Les réponses ont été les suivantes :

## Le transport routier

Itinéraire	Variation	Précisions
Tadoussac-Baie-Comeau	[ 9] Plus long (25%) [ 2] Moins long (5,5%) [16] Aucune Variation (44,4%) [ 9] Ne sais pas ou N.P.R. (25%)	<b>Plus long :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ traversiers (2)</li> <li>▪ plus de circulation</li> <li>▪ plus dangereuse</li> <li>▪ plus de nids de poule</li> <li>▪ chemins cahoteur</li> </ul> <b>Moins long :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ camions plus performants</li> <li>▪ meilleurs conditions routières (courbes corrigées)</li> </ul>
Baie-Comeau-Sept-Îles	[ 5] Plus long (13,9%) [ 4] Moins long (11,1%) [18] Aucune Variation (50%) [ 9] Ne sais pas ou N.P.R. (25%)	<b>Plus long :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conditions de la route</li> </ul> <b>Moins long :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ amélioration et réparation de la route</li> </ul>
Sept-Îles-Havre-Saint-Pierre	[ 1] Plus long (2,8%) [ 4] Moins long (11,1%) [14] Aucune Variation (38,9%) [17] Ne sais pas ou N.P.R. (47,2%)	<b>Plus long :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ amélioration requise entre L.P. de Mingan et Riv. St-Jean</li> </ul> <b>Moins long :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ amélioration de la route</li> </ul>
Tadoussac-Chicoutimi	[ 1] Plus long (8,3%) [ 4] Moins long (2,8%) [14] Aucune Variation (30,6%) [17] Ne sais pas ou N.P.R. (58,3%)	<b>Aucune précision</b>
Forestville-Labrieville	[ 3] Plus long (8,3%) [ 2] Moins long (5,6%) [ 7] Aucune Variation (19,4%) [24] Ne sais pas ou N.P.R. (66,7%)	<b>Plus long :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ plus de circulation</li> <li>▪ plus de nids de poule</li> <li>▪ plus dangereuse</li> <li>▪ route difficile/beaucoup de trafic</li> </ul> <b>Moins long :</b>
Baie-Comeau-Fermont	[ 6] Plus long (16,7%) [ 2] Moins long (5,6%) [10] Aucune Variation (27,8%) [18] Ne sais pas ou N.P.R. (50%)	<b>Plus long :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conditions de la route</li> <li>▪ plus de trafic depuis 1990</li> <li>▪ entretien déficient Fire Lake-Mont-Wright</li> </ul> <b>Moins long :</b>

Ce qui retient l'attention dans les réponses fournies sur le temps de déplacement, c'est le fait que 25 % des transporteurs considèrent le trajet entre Tadoussac et Baie-Comeau comme étant plus long qu'il y a 5 ans. Par comparaison, cette impression n'est retenue que par 13,9 % des transporteurs effectuant le trajet Baie-Comeau-Sept-Îles et 2,8 % de ceux effectuant le trajet Sept-Îles-Havre-Saint-Pierre. D'autre part, lorsqu'on demande ce qui motive cette impression, les raisons données en ce qui a trait au tronçon Tadoussac-Baie-Comeau sont très diversifiées (plus de circulation, conditions de la route, etc.) et seulement deux entreprises ont évoqué les attentes au traversier. Dans les autres tronçons, ce sont davantage les conditions de route qui sont nommées comme éléments contribuant à une augmentation des temps de déplacement.

Ces résultats confirment l'importance et la plus grande complexité du tronçon Tadoussac-Baie-Comeau dans toute cette question du maintien de l'efficacité du réseau. Pour les autres tronçons de route, cette problématique est très peu présente. Il y a quand même 16,7 % des répondants qui considèrent que les conditions de la route ont entraîné un temps de parcours plus long de la route 389 entre Baie-Comeau et Fermont.

Aux questions relatives à la perception du niveau de sécurité de la route, les réponses par itinéraire ont été les suivantes :

## Le transport routier

	<b>Route 138 Tadoussac- Baie-Comeau</b>	<b>Route 138 Baie-Comeau-Sept-Îles</b>	<b>Route 138 Sept-Îles- Havre-Saint-Pierre</b>
<b>5- Accidents</b>  Votre entreprise a-t-elle enregistré des accidents sur ces itinéraires depuis 1990 ?	[ 6] Oui (16,8%) [ 15] Non (41,6%) [15] N.S.P. ou N.P.R. (41,6%)  1990 nombre : <u>  3  </u> (30%) 1991 nombre : <u>  2  </u> (20%) 1992 nombre : <u>  1  </u> (10%) 1993 nombre : <u>  1  </u> (10%) 1994 nombre : <u>  0  </u> (0%) 1995 nombre : <u>  3  </u> (30%)	[ 1] Oui (2,8%) [17] Non (47,2%) [18] N.S.P. ou N.P.R. (50%)  1990 nombre : <u>  0  </u> 1991 nombre : <u>  0  </u> 1992 nombre : <u>  1  </u> (100%) 1993 nombre : <u>  0  </u> 1994 nombre : <u>  0  </u> 1995 nombre : <u>  0  </u>	[ 0] Oui (0%) [18] Non (50%) [18] N.S.P. ou N.P.R. (50%)  1990 nombre : <u>  0  </u> 1991 nombre : <u>  0  </u> 1992 nombre : <u>  0  </u> 1993 nombre : <u>  0  </u> 1994 nombre : <u>  0  </u> 1995 nombre : <u>  0  </u>
<b>6- Sécurité routière</b>  Votre perception  Considérez-vous cette route sécuritaire ?	N.S.P. ou N.P.R. [25] (69,4%) [11] (30,6%)  Mai à Octobre      Novembre à Avril 1) Totalelement sécuritaire <u>  3  </u> (12%) <u>  0  </u> 2) Plutôt sécuritaire <u> 19  </u> (76%) <u> 13  </u> (52%) 3) Plutôt dangereuse <u>  3  </u> (12%) <u> 10  </u> (40%) 4) Dangereuse <u>  0  </u> <u>  2  </u> ( 8%)	N.S.P. ou N.P.R. [20] (55,6%) [16] (44,4%)  Mai à Octobre      Novembre à Avril 1) Totalelement sécuritaire <u>  3  </u> (15%) <u>  0  </u> 2) Plutôt sécuritaire <u> 15  </u> (75%) <u> 11  </u> (55%) 3) Plutôt dangereuse <u>  2  </u> (10%) <u>  7  </u> (35%) 4) Dangereuse <u>  0  </u> <u>  2  </u> (10%)	N.S.P. ou N.P.R. [18] (50%) [18] (50%)  Mai à Octobre      Novembre à Avril 1) Totalelement sécuritaire <u>  1  </u> (5,6%) <u>  0  </u> 2) Plutôt sécuritaire <u> 16  </u> (88,8%) <u> 10  </u> (55,6%) 3) Plutôt dangereuse <u>  1  </u> (5,6%) <u>  7  </u> (38,8%) 4) Dangereuse <u>  0  </u> <u>  1  </u> ( 5,6%)
Si vous avez répondu 3 ou 4, veuillez préciser la nature du problème et indiquer sa localisation.	Localisation : 138 au complet, Forest. à B-C (3), Tad.-Escoumins(2), St-Paul-N.-Forest., Tad.-Forestville  Nature : Surface glacée (4) accotements surbaissés (2) pas de sable, beaucoup de neige, vent, brouillard, poudrerie, courbes et côtes, état du pavage, entretien d'hiver.	Localisation : Baie-Comeau à Baie-Trinité (4), Forestville à Baie-Comeau.  Nature : Pas de sable (2), étroite, nombres de courbes, état du pavage et accotement, beaucoup de neige, courbes et côtes.	Localisation : Riv. St-Pierre, Riv.-au-Tonnerre, Longue-Pte-de-Mingan à Havre-Saint-Pierre.  Nature : Glissant (manque d'abrasifs), route sinueuse, mauvais déneigement, courbes et côtes.

## Le transport routier

	Route 172 Tadoussac		Route 385 Forestville–Labrieville		Route 389 Baie-Comeau–Fermont	
5- Accidents						
Votre entreprise a-t-elle enregistré des accidents sur ces itinéraires depuis 1990 ?	[ 0] Oui (0%) [ 4] Non (11,1%) [32] N.S.P. ou N.P.R. (88,9%)		[ 2] Oui (5,5%) [ 2] Non (5,5%) [32] N.S.P. ou N.P.R. (88,9%)		[ 1] Oui (2,8%) [ 7] Non (19,4%) [28] N.S.P. ou N.P.R. (77,8%)	
	1990 nombre : <u>  0  </u> 1991 nombre : <u>  0  </u> 1992 nombre : <u>  0  </u> 1993 nombre : <u>  0  </u> 1994 nombre : <u>  0  </u> 1995 nombre : <u>  0  </u>		1990 nombre : <u>  0  </u> 1991 nombre : <u>  0  </u> 1992 nombre : <u>  1  </u> (25%) 1993 nombre : <u>  1  </u> (25%) 1994 nombre : <u>  1  </u> (25%) 1995 nombre : <u>  1  </u> (25%)		1990 nombre : <u>  0  </u> 1991 nombre : <u>  0  </u> 1992 nombre : <u>  1  </u> (25%) 1993 nombre : <u>  0  </u> 1994 nombre : <u>  2  </u> (50%) 1995 nombre : <u>  1  </u> (25%)	
6- Sécurité routière	N.S.P. ou N.P.R. [7] (19,4%) [29] (80,6%)		N.S.P. ou N.P.R. [ 7] (19,4%) [29] (80,6%)		N.S.P. ou N.P.R. [13] (36,1%) [23] (63,9%)	
Votre perception						
Considérez-vous cette route sécuritaire ?	Mai à Octobre	Novembre à Avril	Mai à Octobre	Novembre à Avril	Mai à Octobre	Novembre à Avril
5) Totalelement sécuritaire	<u>  0  </u>	<u>  0  </u>	<u>  0  </u>	<u>  0  </u>	<u>  0  </u>	<u>  0  </u>
6) Plutôt sécuritaire	<u>  7  </u> (100%)	<u>  5  </u> (71,4%)	<u>  4  </u> (57,1%)	<u>  2  </u> (28,6%)	<u>  9  </u> (69,2%)	<u>  4  </u> (30,8%)
7) Plutôt dangereuse	<u>  0  </u>	<u>  1  </u> (14,3%)	<u>  3  </u> (42,9%)	<u>  1  </u> (14,3%)	<u>  3  </u> (23,1%)	<u>  5  </u> (38,4%)
8) Dangereuse	<u>  0  </u>	<u>  1  </u> (14,3%)	<u>  0  </u>	<u>  4  </u> (57,1%)	<u>  1  </u> (7,7%)	<u>  4  </u> (30,8%)
Si vous avez répondu 3 ou 4, veuillez préciser la nature du problème et indiquer sa localisation.	Localisation : Aucune précision.  Nature : Glace.		Localisation : Forestville – Labrieville.  Nature : Courbes dangereuses glacées, aucun accotement, état de la chaussée et profil, entretien d'hiver.		Localisation : Toute la longueur, Fire Lake à Mont-Wright.  Nature : Chemin inadéquat (très dangereux), état général de la chaussée + profil.	

En ce qui a trait au nombre d'accidents enregistrés, le taux d'absence de réponse ne permet pas de conclure sur la sécurité d'un tronçon par rapport aux autres. On relève bien 10 des 19 accidents déclarés sur le tronçon Tadoussac–Baie-Comeau, mais ce tronçon regroupe 75 % des voyages effectués. Par contre, 21 % des accidents déclarés se trouvent sur le tronçon de la 389 (4 accidents) bien que celui-ci ne représente que 2,5 % des voyages. Ce petit nombre n'est pas significatif d'un milieu accidentogène mais il témoigne d'un milieu moins favorable pour le camionnage.

Pour ce qui est de la perception de la sécurité des routes, les résultats indiquent que les routes 138 et 172 sont perçues comme étant totalement ou plutôt sécuritaires dans des proportions de répondants voisinant les 90 % pour la saison estivale et 55 % pour la saison hivernale. Les routes 385 et 389 sont moins bien perçues particulièrement pour la période hivernale où elles sont considérées comme dangereuses ou plutôt dangereuses par 69 % des utilisateurs.

Dans les causes relatives à la perception de dangers potentiels, l'entretien hivernal revient pour tous les tronçons de route faisant l'objet d'une évaluation. Dans le cas des routes 389 et 385, on insiste également beaucoup sur les caractéristiques géométriques de la route.

Lorsqu'on demande de préciser les endroits problématiques, c'est la section Baie-Comeau–Baie-Trinité qui est la plus citée, soit quatre fois. Ce nombre est faiblement indicateur



## Le transport routier

des endroits problématiques : il en est de même pour les autres endroits cités dont le nombre d'identificateurs reste également faible.

Autre question : Selon vous, le trafic de la route 138 occasionne-t-il des problèmes de sécurité pour les piétons, les cyclistes, les riverains ?

Oui (38,9%)

Non (27,8%)

Ne sais pas (33,3%)

Si oui, veuillez nommer la ou les municipalités où vous constatez des problèmes liés à la sécurité pour les piétons, les cyclistes ou les résidents riverains, indiquez pour chacune quel est son niveau d'insécurité et précisez la nature du problème.

Municipalité (indiquez la section où ce problème est localisé)	Intensité et nature du problème		
Sain-Paul-du-Nord– Sault-au-Mouton	[1] Modéré [8] Important [2] Critique	Nature :	- Pas de trottoir - Largeur de la route (étroite) - Maison dans le chemin - Visibilité
Sainte-Anne-de-Portneuf (Riv. Portneuf)	[0] Modéré [5] Important [1] Critique	Nature :	- Largeur de la route - Visibilité - Maison dans le chemin
Chute-aux-Outardes	[1] Modéré [ ] Important [ ] Critique	Nature :	- Traversée du village
Boulevard Lafèche (Baie-Comeau)	[ ] Modéré [2] Important [ ] Critique	Nature :	- Vitesse excessive
De Baie-Comeau à Franquelin et Baie-Trinité	[1] Modéré [3] Important [ ] Critique	Nature :	- Étroit - Vue restreinte
Sortie du Parc Brunel (Port-Cartier) Bétonnière	[1] Modéré [1] Important [ ] Critique	Nature :	- Les gens entrent sur la route sans regarder
Longue-Pointe-de-Mingan Rivière-Saint-Jean Rivière-au-Tonnerre	[ ] Modéré [ ] Important [1] Critique	Nature :	- Écoles
Tout au long de la route 138	[1] Modéré [4] Important [ ] Critique	Nature :	- Il n'y a pas d'endroits sécuritaires pour piétons et cyclistes - Insouciance des résidents locaux - Trop étroit
Baie-Sainte-Catherine	[ ] Modéré [ ] Important [1] Critique	Nature :	- Automobiles et camions sortent tous en même temps

Dans les réponses fournies en ce qui a trait aux municipalités où les transporteurs constatent des problèmes reliés à la sécurité des piétons, des cyclistes et des riverains, on peut noter que deux municipalités aux voies de circulation étroites et au bâti rapproché retiennent l'attention. Les agglomérations de Saint-Paul-du-Nord–Sault-au-Mouton et de Saint-Anne-de-Portneuf ont aussi pour caractéristiques d'être de très longs villages-rue. Par ailleurs, force est de constater que c'est encore le tronçon de la route 138 Tadoussac-Baie-Comeau qui est en cause.

### 8.4.4 L'environnement économique et réglementaire

L'environnement économique et réglementaire dans lequel opère l'industrie du camionnage a favorisé la multiplication du nombre de camions. En fait, l'environnement externe, dans lequel évolue le transport routier des marchandises dans la région de la Côte Nord, à l'avenir, est constitué de l'avènement de l'approvisionnement en juste à temps et de la dématérialisation de l'économie. Il comprend également l'environnement réglementaire.

L'apparition de la technologie des échanges de données informatisées (EDI) permet de plus en plus de concevoir des systèmes logistiques où l'importance de la composante de l'entreposage est fortement diminuée et où on tolère en contrepartie des coûts de transport accrus. Ces coûts sont clairement apparents dans le système «juste à temps», et résultent de l'accroissement de la fréquence des transports accompagnés d'une diminution de la quantité transportée, ce qui entraîne aussi une augmentation des retours à vide. Ces éléments contribueront à l'accroissement de la présence des camions sur les routes. Le mode de distribution «juste-à-temps» favorise l'utilisation du camion en raison de ses exigences quant à la flexibilité, la régularité, la fiabilité et la rapidité des mouvements.

Par contre, il existe une tendance lourde dont l'effet est contraire aux tendances présentées dans les paragraphes qui précèdent. Il s'agit de la dématérialisation relative de l'économie et de la tertiarisation observée au cours des dernières décennies.

L'utilisation du réseau routier de la région de la Côte Nord par les camionneurs a été tributaire dans le passé de facteurs liés aux réglementations économique et technique et le sera dans le futur en vertu du facteur de la réglementation technique sur les poids du matériel roulant en charge.

#### **Une importante réforme des normes de charges et dimensions des véhicules lourds<sup>(1)</sup>**

Au début de 1998, on prévoit la mise en vigueur de la réforme concernant le Règlement sur les normes de charges et de dimensions applicables aux véhicules routiers et aux ensembles de véhicules routiers; l'Info camionnage, publié le 17 septembre 1997, présente tous les détails du projet de réforme. Le Règlement sur le permis spécial de circulation sera modifié ultérieurement en 1998 pour s'harmoniser avec le Règlement sur les normes de charges et les autres réglementations provinciales sur le même sujet.

---

<sup>(1)</sup> Texte provenant du plan de transport de la région de l'Abitibi-Témiscamingue (Michel Giasson et al.)

Ces modifications réglementaires s'inscrivent à l'intérieur d'une stratégie globale débutée en 1991 visant à favoriser l'utilisation de véhicules performants, sur les plans de la sécurité routière et de l'économie, ainsi que moins dommageables pour les infrastructures routières. Les véhicules munis d'un essieu tandem, le tracteur semi-remorque à six essieux et le train double de type B, sont les principaux véhicules visés par cette réforme.

- Une uniformisation à 18 000 kilogrammes de la limite de charge de l'essieu tandem des véhicules qui en sont équipés.

La limite de charge de l'essieu tandem varie actuellement de 17 500 kg à 20 000 kg selon l'espacement entre les essieux, le type de véhicule ou la nature du chargement. Il a été convenu d'uniformiser à 18 000 kg la limite de charge autorisée pour l'essieu tandem. Cette mesure est compatible avec les orientations visant à uniformiser la réglementation avec celle des autres administrations. Elle permettra d'assurer une meilleure protection des infrastructures routières et découragera l'usage d'essieux tandem à grand écartement, les coûts d'entretien des véhicules munis de ce type d'essieu étant plus élevés.

- Une diminution de la limite de charge des groupes de trois essieux à grand espacement dont un des essieux est relevable.

Les semi-remorques à trois essieux à grand écartement sont munies d'un essieu relevable qui est dommageable pour le réseau routier dans certaines situations. Ces essieux sont relevés lorsque l'ensemble de véhicules doit effectuer un virage serré. De plus, la répartition de la charge entre les essieux n'est pas toujours optimale, ce qui rend le véhicule plus dommageable et moins sécuritaire. Afin de corriger cette situation, il est prévu de décourager l'usage de l'essieu relevable dans un groupe de trois essieux en diminuant la limite de charge maximale autorisée qui pourrait diminuer de 30 000 kg à 26 000 kg. En ce qui concerne les semi-remorques munies de trois essieux fixes espacés de 1,83 mètre entre eux, elles seront favorisées par une augmentation de la limite de 1 000 kg pour le groupe d'essieux.

- Une autorisation pour le train double de type B (25 mètres) de circuler sur des routes autres que les autoroutes et la route 185.

La réglementation actuelle autorise, sur les autoroutes et sur la route 185 entre Rivière-du-Loup et le Nouveau-Brunswick, la circulation d'un train double de type B d'une longueur et d'une masse totale en charge pouvant atteindre respectivement 25 mètres et 62 500 kg. Sur les autres routes, les limites de longueur et de masse totale en charge pour ces ensembles de véhicules sont respectivement de 23 mètres et 59 000 kg.

Toutes les autres administrations canadiennes autorisent la circulation des trains doubles de type B (25 m/62 500 kg) sur la majeure partie de leur réseau routier; l'Ontario en autorise la circulation sur l'ensemble des chemins publics. L'expérience avec ces ensembles de véhicules dans toutes les autres provinces depuis plusieurs années a été positive.

Les normes actuellement en vigueur au Québec défavorisent les expéditeurs québécois qui ne sont pas situés à proximité d'une autoroute. De plus, les normes de dimensions actuelles favorisent l'usage de tracteurs à empattement court. Pourtant, l'utilisation de ces tracteurs ne doit pas être encouragée pour des raisons de sécurité. Des analyses ont démontré qu'il serait possible de laisser circuler les trains doubles de type B sur d'autres routes que les autoroutes et la route 185 sans affecter la sécurité des usagers de la route.

Ainsi, il est proposé d'autoriser la circulation de ces ensembles de véhicules sur d'autres routes que celles sur lesquelles elle est actuellement autorisée et de la restreindre sur les routes sur lesquelles elle pourrait être une source de problèmes (ex. : géométrie routière difficile, pont de capacité limitée). Des mesures de sécurité additionnelles seront imposées, notamment des bandes réfléchissantes, un frein moteur, des pneus mieux adaptés et un système de traction amélioré.

Le ministre des Transports du Québec a annoncé le 12 décembre 1996 pour le train double de type B de plus de 23 mètres (maximum 25 m) et de plus de 59 000 kg (maximum 62 500 kg), l'autorisation de circuler sur d'autres routes que les autoroutes.

Ces trains doubles de type B sont de fait autorisés, depuis le 16 juin 1997, et après délivrance d'un permis spécial, à circuler sur l'ensemble des chemins publics à l'exception, pour une durée de 6 mois des routes des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Saguenay-Lac-St-Jean-Chibougameau, ainsi que la route 117 au nord de Grand-Remous, la route 138 entre Beaupré et Baie-Sainte-Catherine, la route 155 au nord de Grand-Mère et la route 175 au nord de Stoneham et la route 381.

- Les impacts de cette modification réglementaire : des réductions de limites de charge plus importantes que des hausses.

Les réductions des limites de charge proposées dans cette réforme sont plus importantes que les hausses. En effet, sur les 50 000 véhicules de trois essieux et plus immatriculés au Québec, 61 % sont touchés par une baisse moyenne de la limite de charge d'une tonne. Ces véhicules sont les camions d'une seule unité à benne basculante ainsi que les ensembles tracteur semi-remorque munis d'essieux relevables. Seulement 5 % de ces ensembles de véhicules de trois essieux et plus sont visés par une hausse moyenne des limites de charge de 1,9 tonne. Ces véhicules sont les trains doubles B et les ensembles tracteur semi-remorque de six essieux sans essieu relevable. Ainsi, en ajoutant l'impact de la présente réforme à l'impact de celle de 1991, sur 50 000 véhicules de trois essieux et plus immatriculés au Québec, 67 % ont été visés par des baisses moyennes des limites de charge de 2 tonnes, alors que seulement 8 % des véhicules ont été visés par des hausses de 1,2 tonne. Ces ajustements des limites de charge orientent l'industrie vers des véhicules plus performants sur tous les plans sans affecter sa compétitivité puisque, dans la plupart des cas, les véhicules de remplacement peuvent transporter des charges payantes comparables à celles des véhicules d'origine.

Par ces modifications réglementaires, les transporteurs et les expéditeurs bénéficieront de normes plus simples, ce qui facilitera la gestion de leur parc de véhicules, tant au Québec qu'à l'étranger et, par conséquent, améliorera leur compétitivité et leur conformité des normes.

Le gouvernement y trouvera également son avantage par la circulation sur les routes de véhicules moins dommageables pour le réseau routier, plus faciles à contrôler et tout aussi, sinon plus sécuritaires que les véhicules actuels.

Enfin, avec la plupart de ces mesures, le Québec harmonisera ses normes avec celles des voisins canadiens. Les nouvelles mesures entreront en vigueur progressivement au cours des prochaines années. Ainsi, cela permettra de freiner l'escalade des limites de charge et de dimension des véhicules qui existent présentement entre les administrations ainsi que de stabiliser les normes à long terme.

### Les autres changements réglementaires

Voici un aperçu des changements réglementaires effectués en 1997 ou à venir en 1998.

- Une harmonisation des normes de matières dangereuses et d'arrimage

Des modifications au Règlement sur le transport des matières dangereuses sont entrées en vigueur en 1997. Ces modifications ont notamment pour objet d'harmoniser, d'une part, le règlement provincial avec le règlement fédéral afin de permettre aux transporteurs et aux expéditeurs québécois de rester compétitifs avec ceux des autres provinces et, d'autre part, avec la réglementation sur les matières dangereuses du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec pour assurer certains ajustements quant à l'utilisation du manifeste ou du document d'expédition.

En ce qui concerne le Règlement sur les normes d'arrimage, les différentes administrations nord-américaines visent une harmonisation des normes applicables en cette matière et le Québec ainsi que l'Ontario sont les principaux artisans de cette réforme. Le processus d'harmonisation est présentement en cours et la mise en vigueur de la réglementation commune est prévue pour la fin de l'année 1998.

- Une déréglementation économique partielle du camionnage en vrac et une déréglementation économique totale du camionnage général

Les grands événements économiques des dernières années font en sorte d'accélérer les actions vers la déréglementation économique ou à tous le moins vers une ouverture et un assouplissement des règles d'encadrement de l'offre du transport. L'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et plus près de nous l'Accord sur le commerce intérieur (ACI) sont venus indiquer la fin du protectionnisme économique et la disparition des barrières au commerce entre les pays et entre les provinces.

Pour sa part, le secteur du camionnage en vrac devrait connaître des changements à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1998 suite à l'entrée en vigueur de l'article 19 de la Loi de mise en œuvre de l'Accord sur le commerce intérieur (projet de loi C-19), ce qui aura des conséquences, notamment, dans le transport des agrégats et le transport forestier. Un premier groupe de travail réunissant des représentants du Ministère et de l'industrie du transport a été formé afin de mesurer les impacts de cette loi et d'examiner les solutions qui s'offrent au Québec. De plus, un second groupe de travail interprovincial a été formé en octobre 1996 en vue d'évaluer les effets de la législation fédérale sur les politiques de

camionnage en vrac provincial. Pour ce qui est du camionnage en vrac, le Québec a inscrit

des réserves quant à la disparition des permis de transport à vocation économique. Des négociations sont en cours entre les provinces et le fédéral pour maintenir ces permis jusqu'en l'an 2000 qui, pour le vrac sont de nature plus locale qu'interprovinciale.

Dans le secteur du camionnage général, une déréglementation économique totale du camionnage général est à prévoir en 1998 de même qu'un nouvel encadrement par l'État sur les utilisateurs de véhicules lourds avec des objectifs de sécurité routière et de protection du patrimoine routier. Concrètement et pour donner suite à l'Accord sur le commerce intérieur, l'année 1998 sera celle de la disparition complète au Canada, des permis de transport à vocation économique dans le camionnage général.

### 8.5. ORIGINE ET DESTINATION DES DÉPLACEMENTS

#### 8.5.1 L'enquête origine-destination à Tadoussac et à Sacré-Coeur

Des enquêtes origines et destinations ont été tenues sur la Côte-Nord en 1996. Deux postes situés au traversier de Tadoussac à Baie-Sainte-Catherine et sur la route 172 ont intercepté, simultanément, les usagers circulant dans les deux directions afin de cerner les motifs de déplacements et les origines et destinations des usagers de la route. Plus de 5 500 usagers ont été interviewés au poste de Tadoussac et près de 4 200 usagers ont été interviewés sur la route 172, du vendredi 5 juillet 1996 au lundi 8 juillet 1996. Cette enquête a été effectuée juste avant le déluge qui a frappé la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et la région de la Côte-Nord modifiant considérablement la circulation et l'achalandage de ces deux régions. Les buts de déplacements illustrés aux figures suivantes démontrent que plus de la moitié des usagers circulant sur la route 138 se déplacent pour le tourisme de loisir et d'agrément, alors que sur la route 172 ceux-ci représentent moins de 40 % suivi par le travail qui représente près de 30 %.

Figure 17 – Enquête Origine/Destination (description des buts des déplacements route 138–Tadoussac)

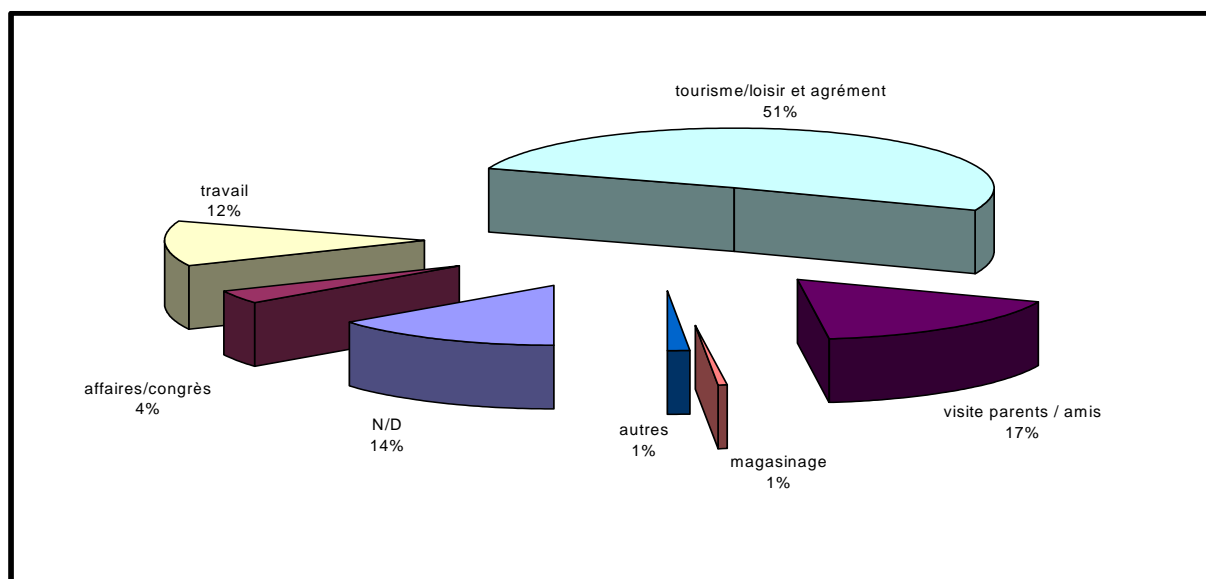
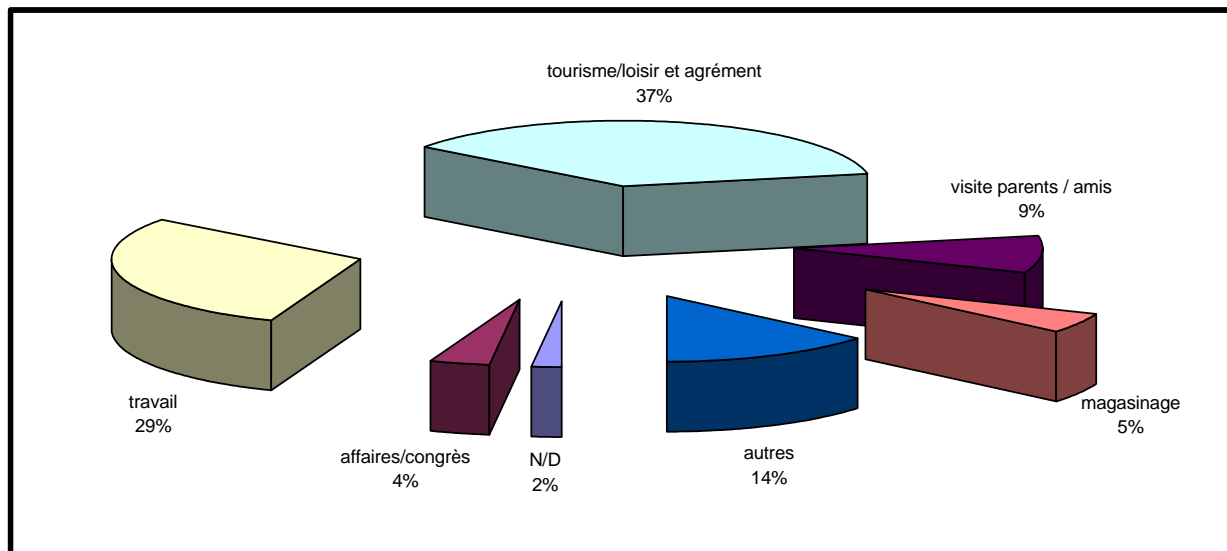


Figure 18 – Enquête Origine/Destination (description des buts des déplacements route 172–Sacré-Cœur)



La répartition des origines et destinations sur la Côte-Nord illustrée ci-dessous pour les deux directions confondues sur la route 138 permet de constater l'importance de Tadoussac comme générateur ou récepteur de déplacement, qui se situe au même niveau que la ville de Baie-Comeau suivi de Sept-Îles, avec plus de 200 véhicules comme D.J.M.E.

La répartition des origines et destinations externes à la Côte-Nord révèle que les régions administratives à l'ouest de Québec représentent plus de 600 véhicules comme D.J.M.E. suivi par la communauté urbaine de Québec et les M.R.C. environnantes avec moins de 600 véhicules.

Figure 19 – Enquête Origine/Destination sur la route 138 à Tadoussac (répartition des origines et destinations sur la Côte-Nord)

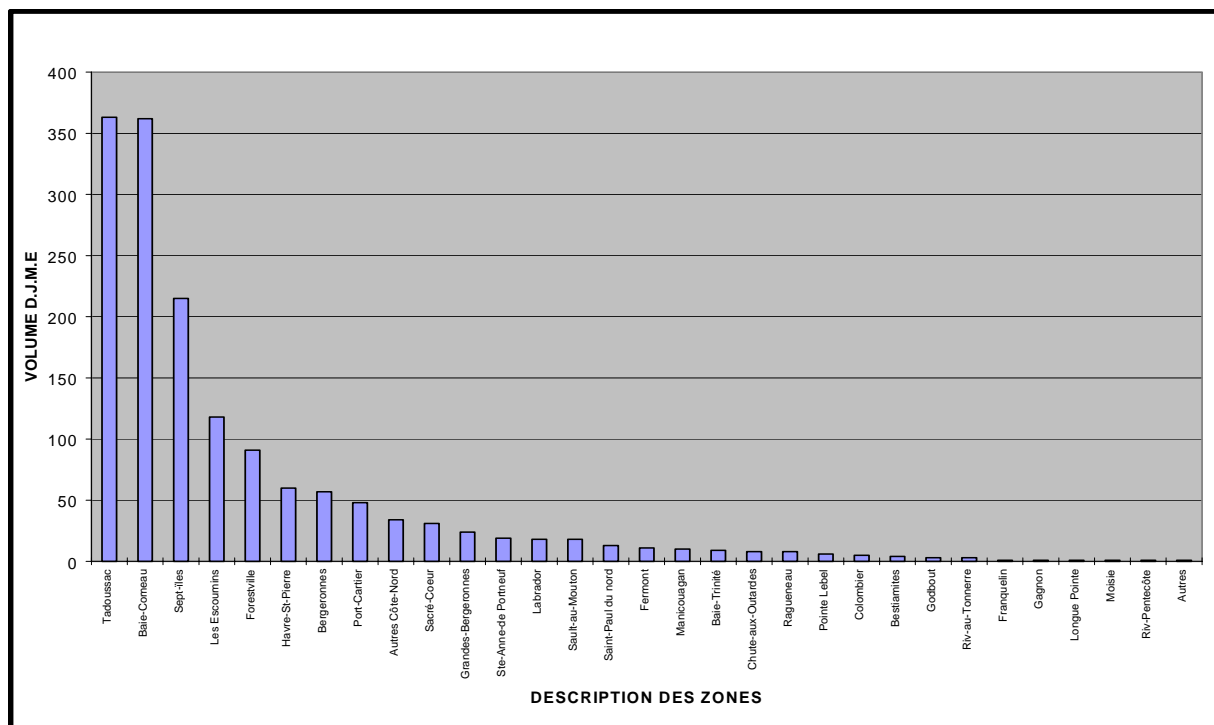
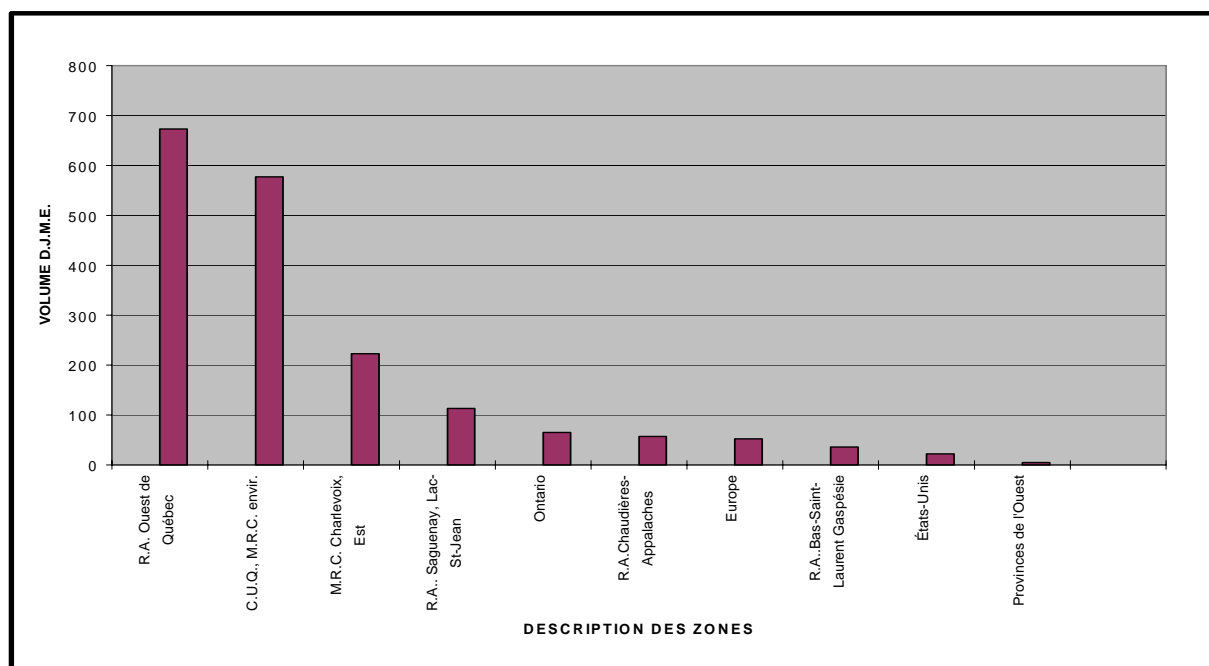


Figure 20 – Enquête Origine/Destination sur la route 138 à Tadoussac (répartition des origines et destinations externes à la Côte-Nord)

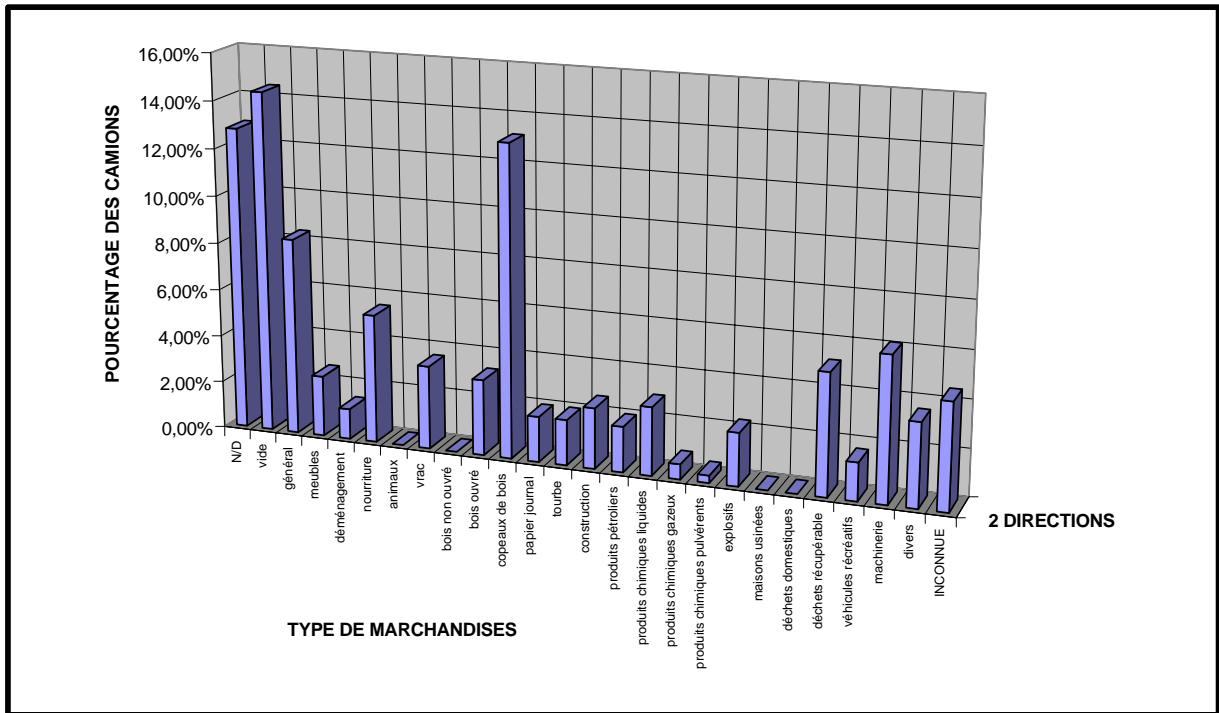




**Importance du bois et des produits du bois dans les marchandises transportées**

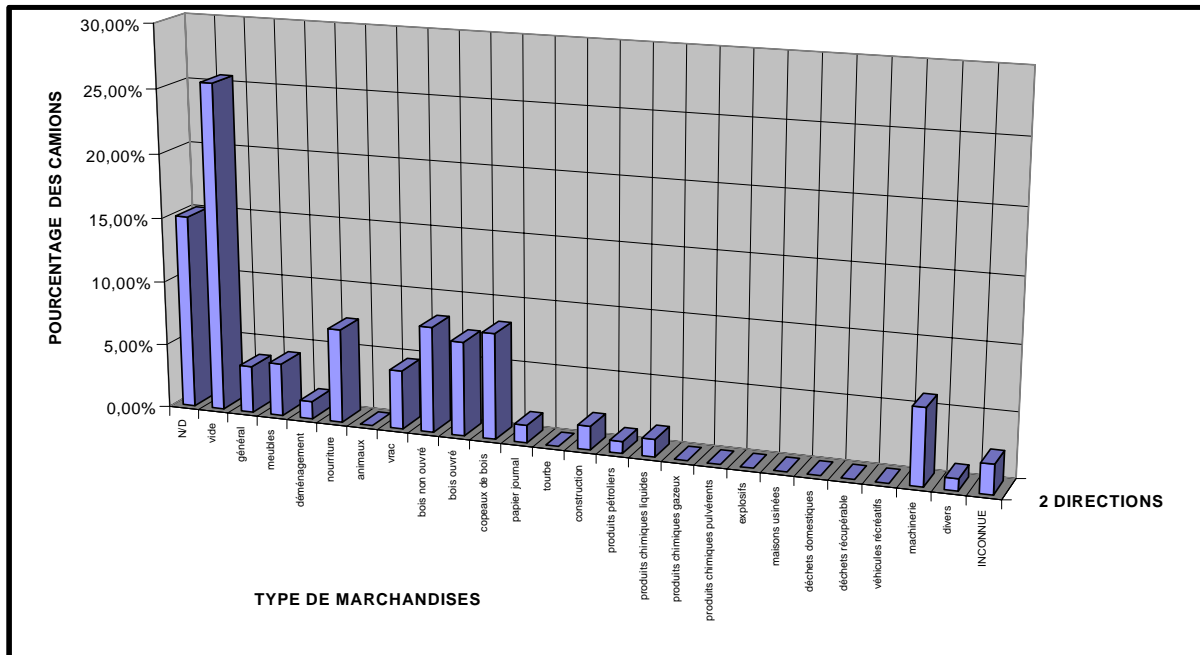
La description des marchandises transportées sur la route 138, illustrée à la figure suivante, démontre l'importance du transport du bois et des produits du bois qui représentent plus de 18 % du volume total observé lors de l'enquête. Il faut inclure également une proportion importante des camions identifiés comme circulant à vide, soit près de 15 %, qui reviennent après avoir livré leur chargement. Les produits pétroliers, chimiques et explosifs représentent 8 % du volume total. La comparaison avec les données du MRN mentionnées précédemment dans le texte donnait un pourcentage de 40 % pour les produits du bois et ses dérivés par rapport à l'ensemble des transporteurs. Ce qui peut se concilier avec la présente enquête en tenant compte de la période échantillonnée, soit une période propice aux activités de nature récréative, de la proportion importante des camions circulant à vide et de l'imprécision relative aux estimés du nombre de passage de camions transportant du bois.

**Figure 21 – Enquête Origine/Destination (description des marchandises transportées sur la route 138 à Tadoussac)**



La proportion des produits du bois et de ses dérivés occupe une plus grande importance sur la route 172. Ainsi, c'est près de 25 % des véhicules observés auxquels il faut ajouter une grande proportion des véhicules identifiés comme circulant vides, soit 25,6 %, après avoir livré leur chargement. Les produits pétroliers et chimiques ne représentaient que près de 2 % de l'ensemble. Aucun explosif n'a été relevé durant l'enquête.

**Figure 22 – Enquête Origine/Destination (description des marchandises transportées sur la route 172)**

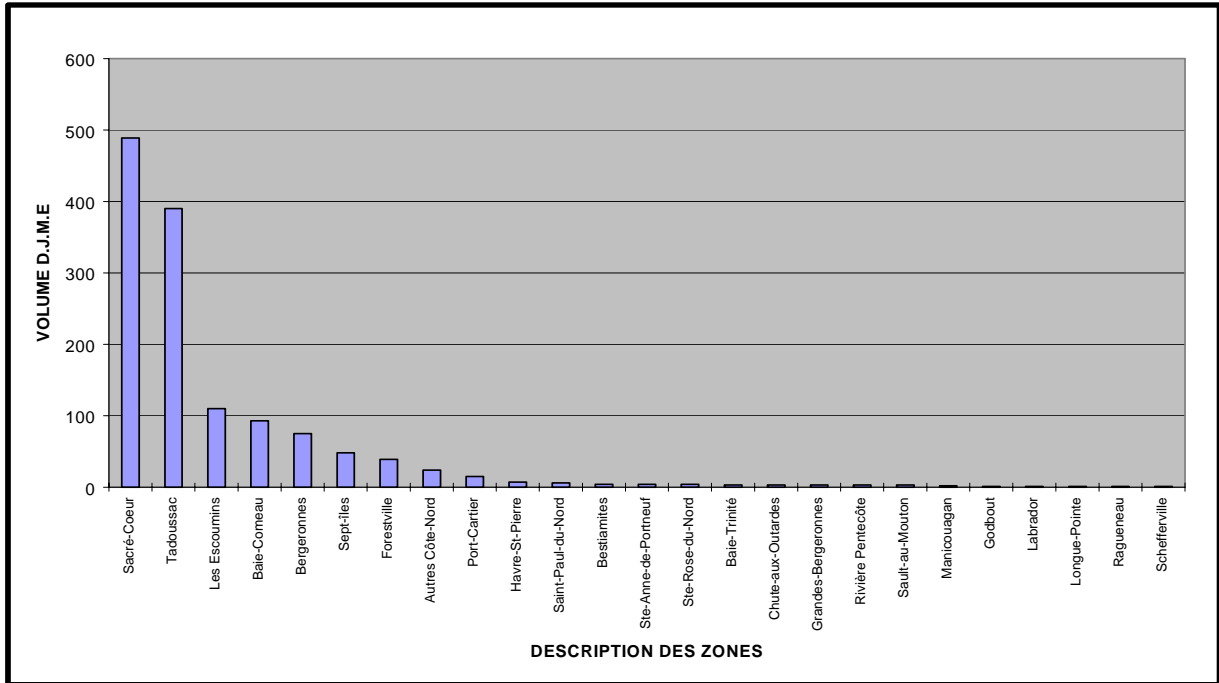


**Sacré-Cœur, un pôle en interrelation étroite avec Tadoussac**

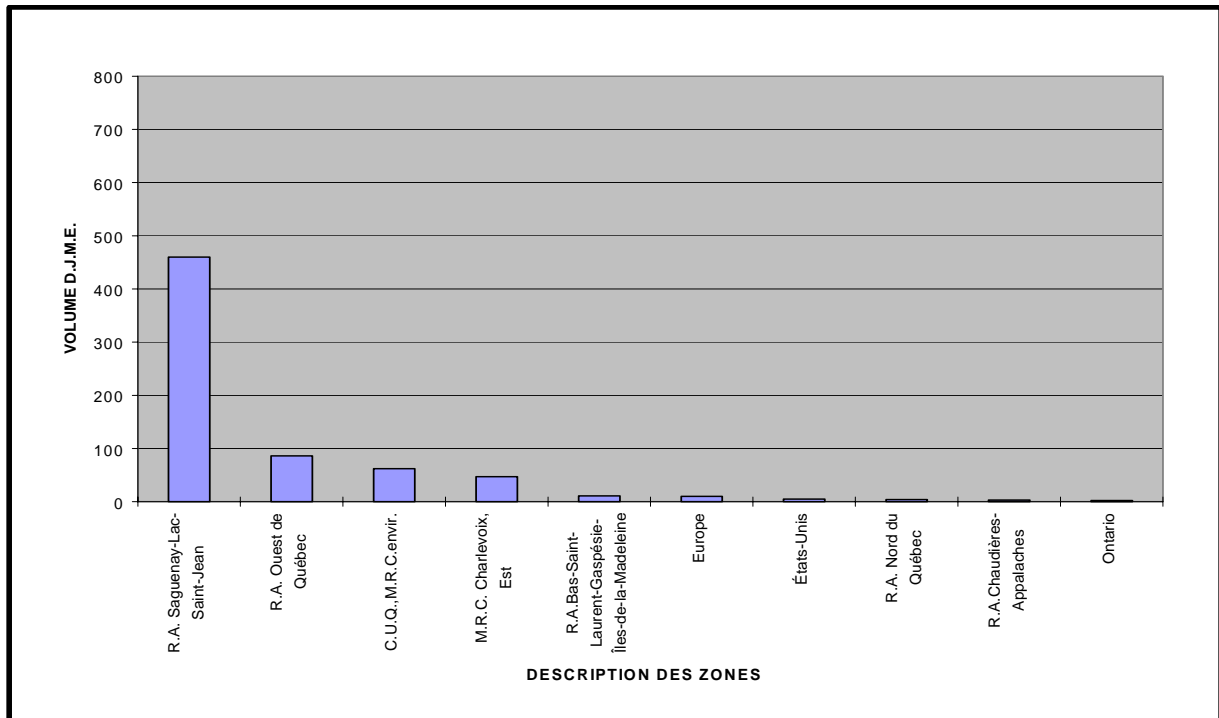
La répartition des origines et destinations sur la Côte-Nord illustrée à la figure suivante présente l'ensemble des origines et destinations situées sur la Côte-Nord pour les deux directions confondues sur la route 172. Elle permet de constater l'importance du trafic local de Sacré-Cœur comme générateur ou récepteur de déplacement, avec près de 500 véhicules, suivi de Tadoussac à moins de 400 véhicules. Ainsi plus de 57 % des usagers provenant de Sacré-Cœur interceptés sur la route 172, en direction sud, se destinaient vers Tadoussac.

## Le transport routier

**Figure 23 – Enquête Origine/Destination sur la route 172 à Sacré-Cœur (répartition des origines et destinations de la Côte-Nord)**



**Figure 24 – Enquête Origine/Destination sur la route 172 à Sacré-Cœur (répartition des origines et destinations externes à la Côte-Nord)**



La répartition des origines et destinations externes à la Côte-Nord révèle que la région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean domine de loin, avec plus de 400 véhicules comme D.J.M.E. La description des marchandises transportées sur la route 172 démontre l'importance des camions circulant vides sur cette route. Les produits du bois constituent une part appréciable des camions recensés.

### 8.5.2 L'enquête Origine/Destination Matane–Baie-Comeau–Godbout

Le chapitre 12 traite spécifiquement du volet maritime et de ses composantes. Le lecteur est donc invité à le consulter pour obtenir le portrait global de ce volet. Cependant, afin d'assurer une introduction à l'enquête Origine/Destination effectuée spécifiquement sur la liaison entre Matane–Baie-Comeau–Godbout en alternance, nous décrivons certaines statistiques afin de mieux situer le lecteur. Il ressort que le D.J.M.A. observé de 1982 à 1995 est demeuré pratiquement le même, passant de près de 230 véhicules à près de 260 véhicules, tel que présenté à la figure suivante. Le D.J.M.E. observé de 1990 à 1995 suit la même tendance que le D.J.M.A., soit une diminution après le sommet observé en 1990 avec stabilisation ces dernières années. Les débits journaliers moyens mensuels observés démontrent que la demande en période estivale est beaucoup plus forte, soit plus du double du volume annuel transporté.

Figure 25 – Évolution du débit journalier moyen annuel transporté par le traversier de Matane–Baie-Comeau–Godbout

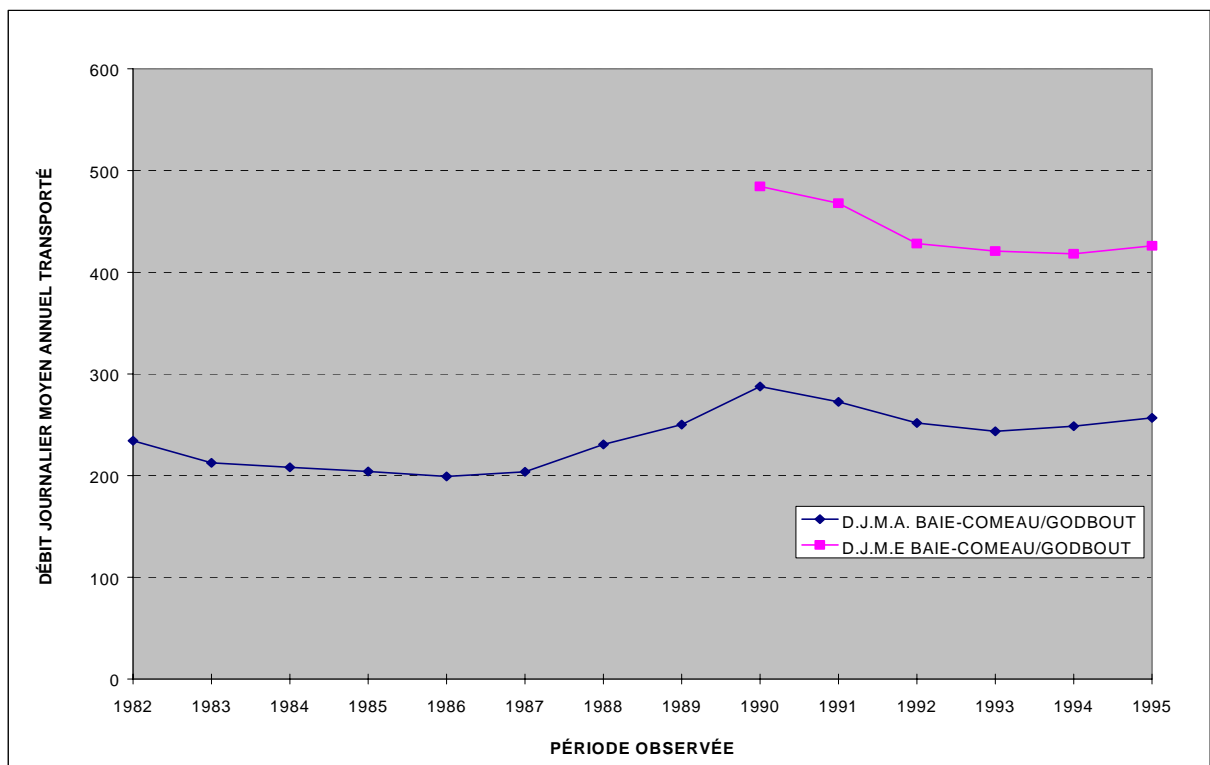


Figure 26 – Variation du débit journalier moyen mensuel au traversier de Matane–Baie-Comeau–Godbout

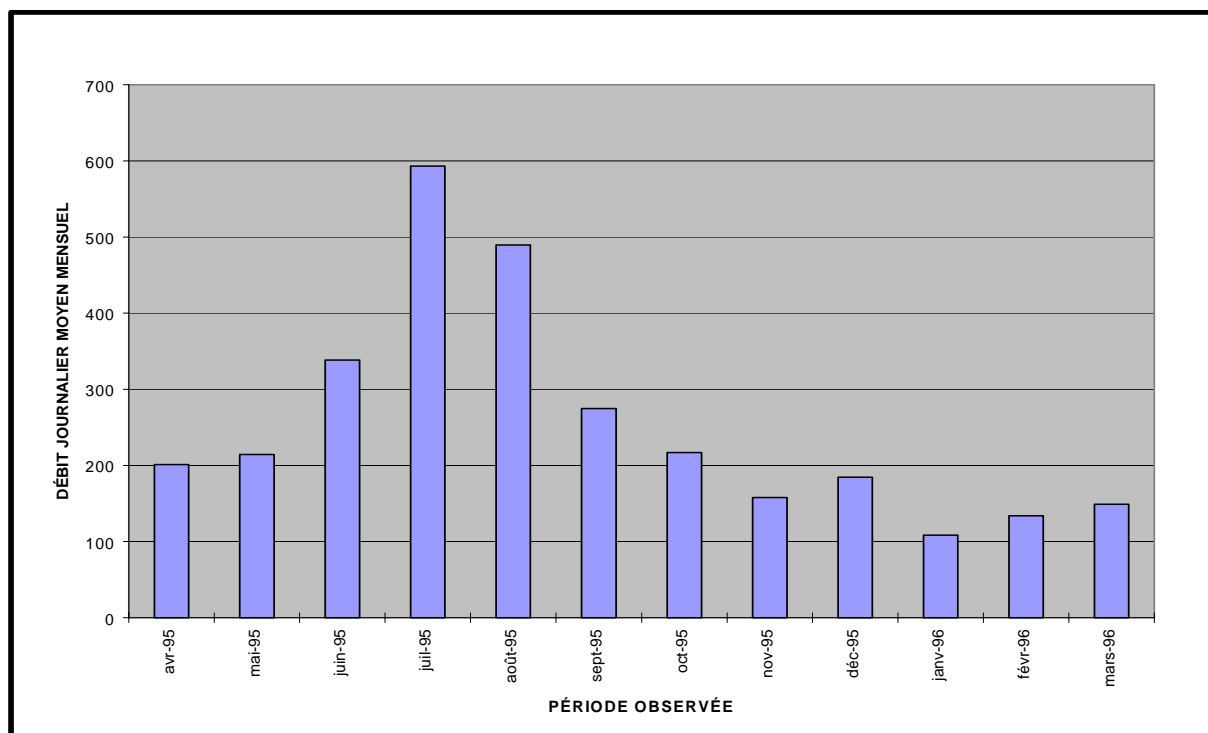
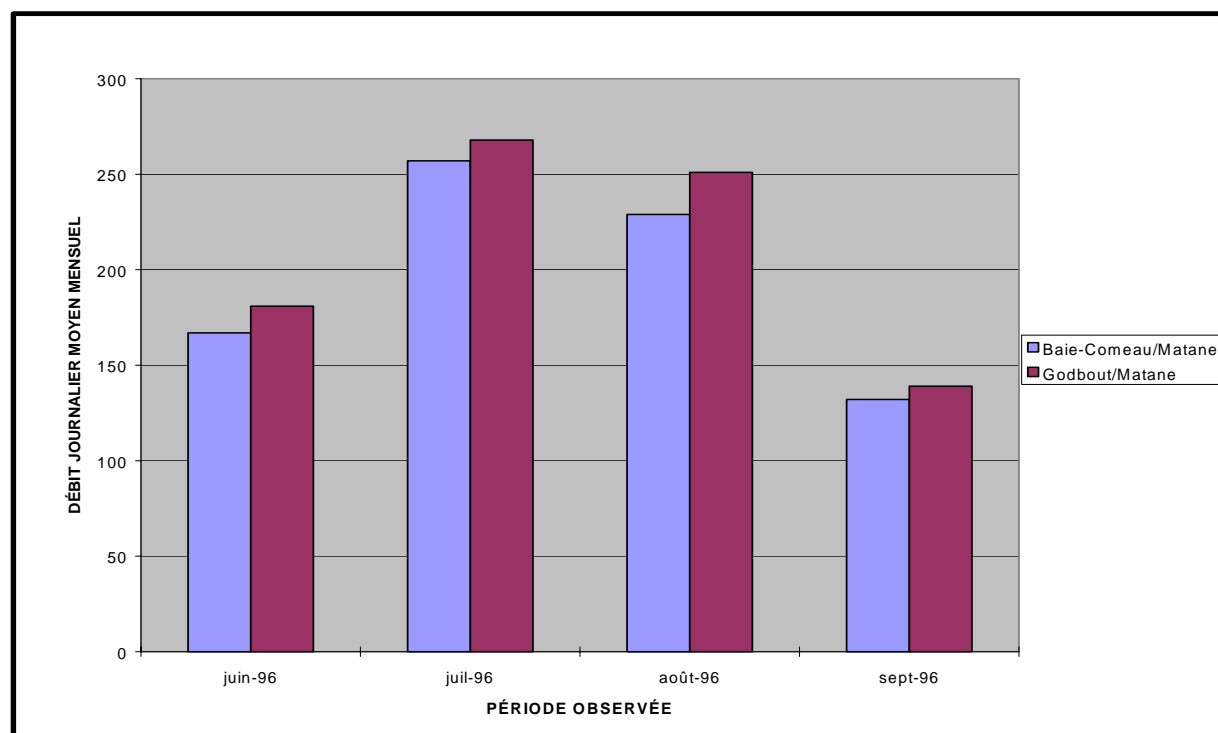


Figure 27 –Description du débit journalier moyen mensuel pour chaque liaison

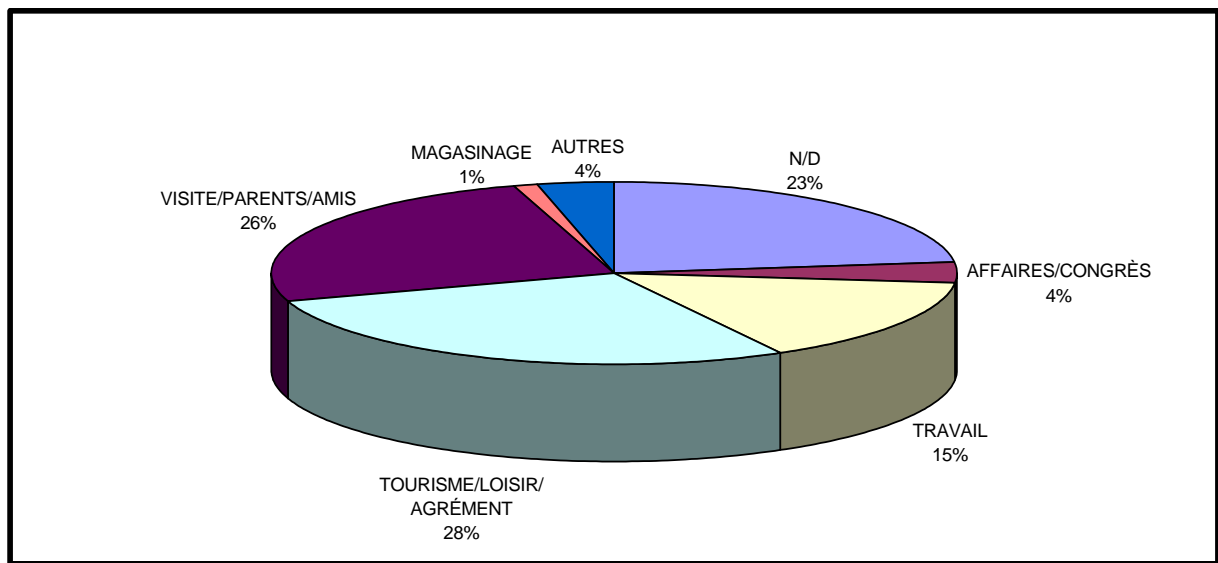


## Le transport routier

La figure précédente illustre l'importance relative des deux sites sur la rive nord, soit Baie-Comeau et Godbout pour la période estivale. Les échanges sont pratiquement équivalents entre eux.

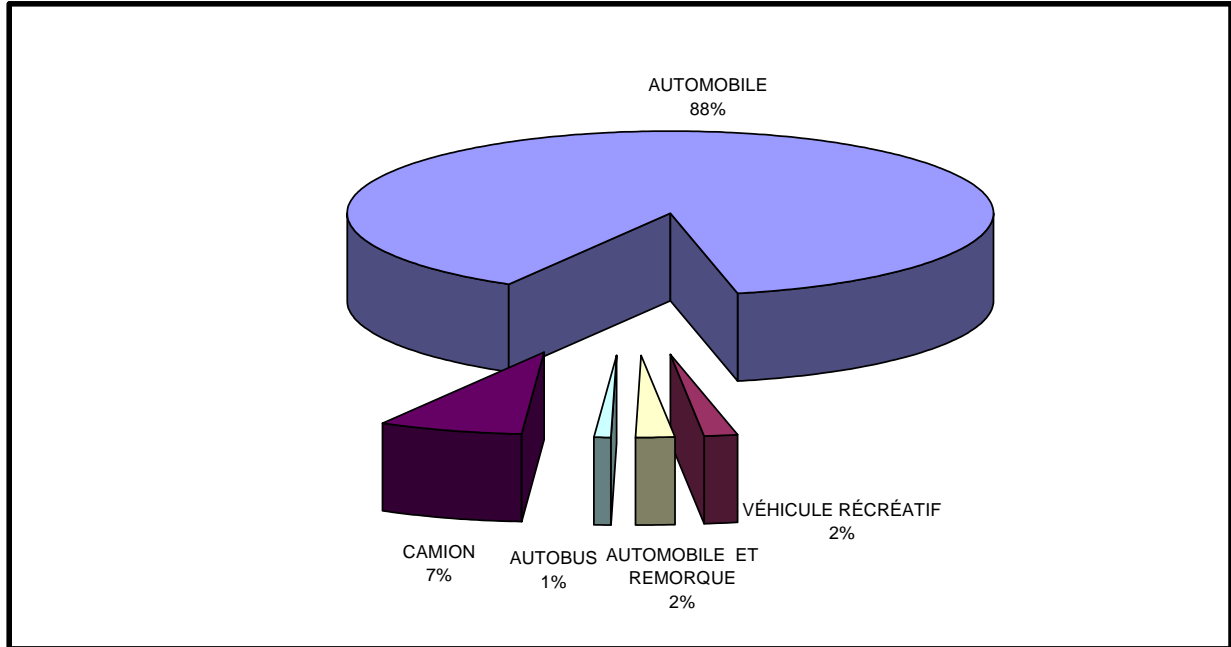
L'étude réalisée à la fin de l'été 1996 a également permis de caractériser les types d'échange entre les deux rives du Saint-Laurent. Cette enquête, ayant été réalisée après le déluge, le pourcentage de tourisme, de loisir et d'agrément qui est de 28 % doit donc être considéré avec réserve.

**Figure 28 – Enquête Origine/Destination (description des buts des déplacements au traversier Matane–Baie-Comeau–Godbout)**



Près du tiers des camions observés circulaient à vide, donc revenaient après avoir livré leur produit. La nourriture représente le pourcentage le plus élevé soit 20 % des camions observés. La répartition des types de véhicules observés révèle une prédominance importante des véhicules automobiles, soit 88 %. Les camions ne représentant que 7 % de l'ensemble des véhicules.

Figure 29 – Enquête Origine/Destination Matane–Baie-Comeau–Godbout (répartition des types de véhicules)



La répartition des origines et destinations sur la Côte-Nord démontre l'importance de deux pôles majeurs, soit Baie-Comeau et Sept-Îles, qui représentent ensemble près de 60 % de celles-ci. Les origines et destinations externes à la Côte-Nord démontrent que les M.R.C. de la rive sud, situées près de la Côte-Nord, soit celle de Matane, Rimouski-Neigette et de la Mitis constituent près de 50 % des déplacements.

Figure 30 – Enquête Origine/Destination Matane–Baie-Comeau–Godbout (répartition des origines-et destinations sur la Côte-Nord)

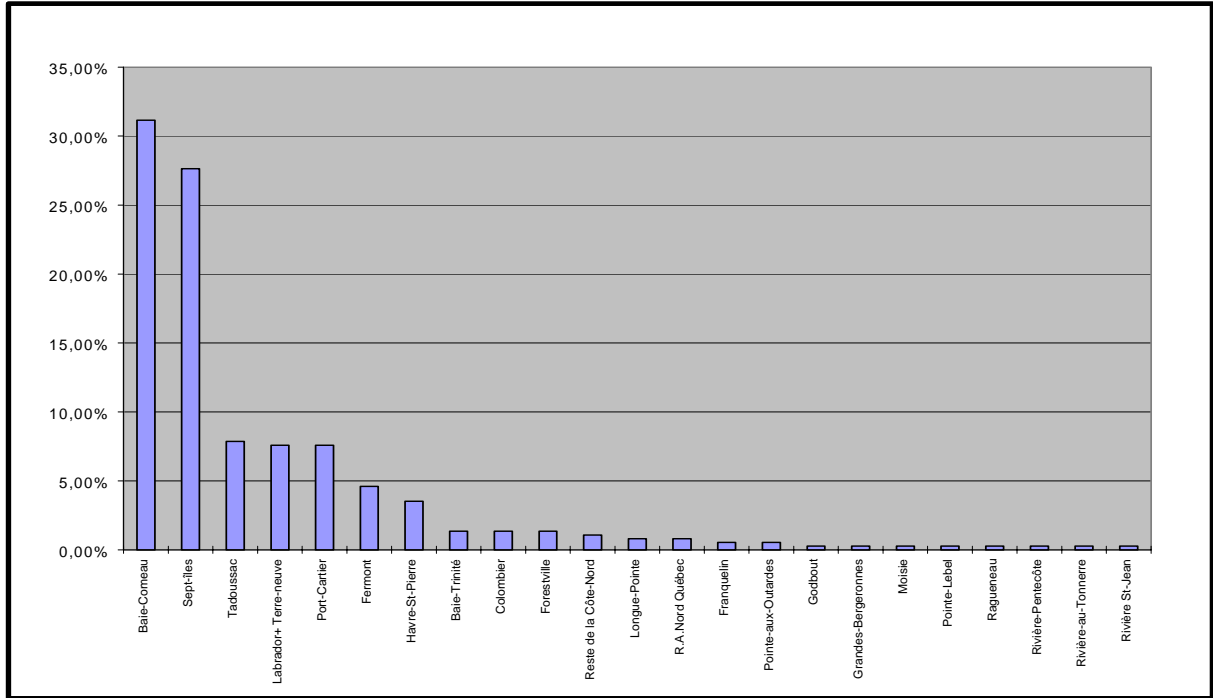
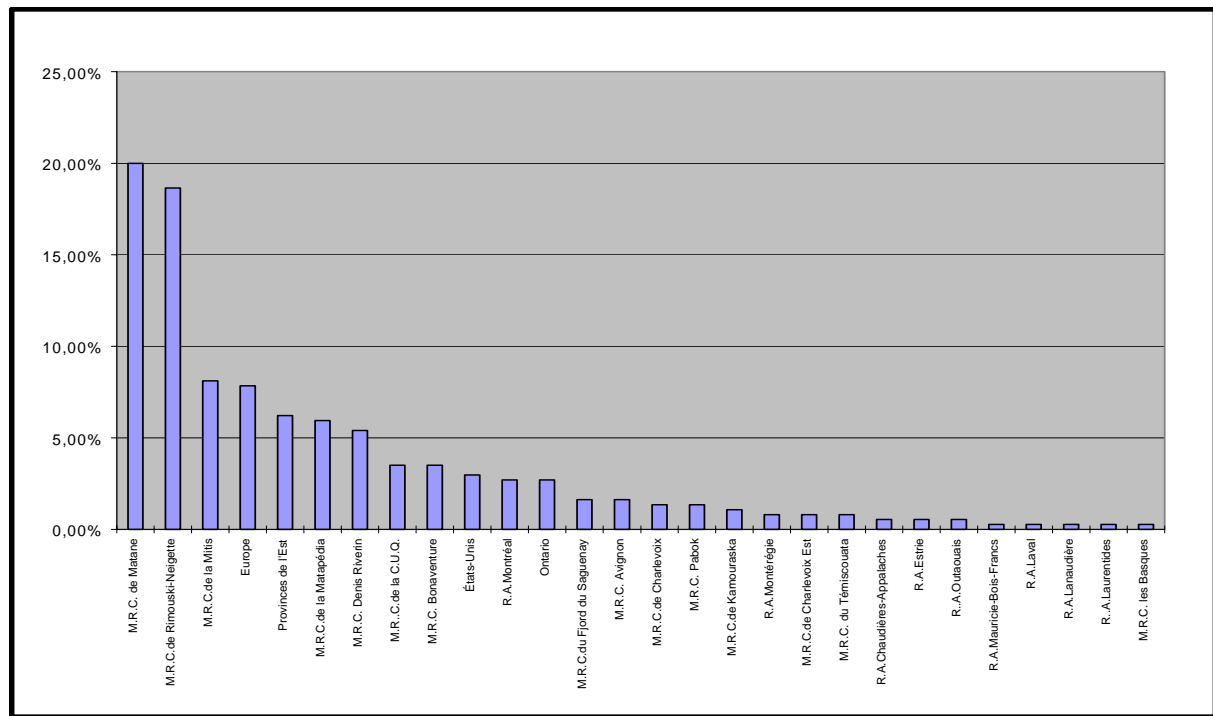


Figure 31 – Enquête Origine/Destination de Matane–Baie-Comeau–Godbout (répartition des origines et destinations externes à la Côte-Nord)

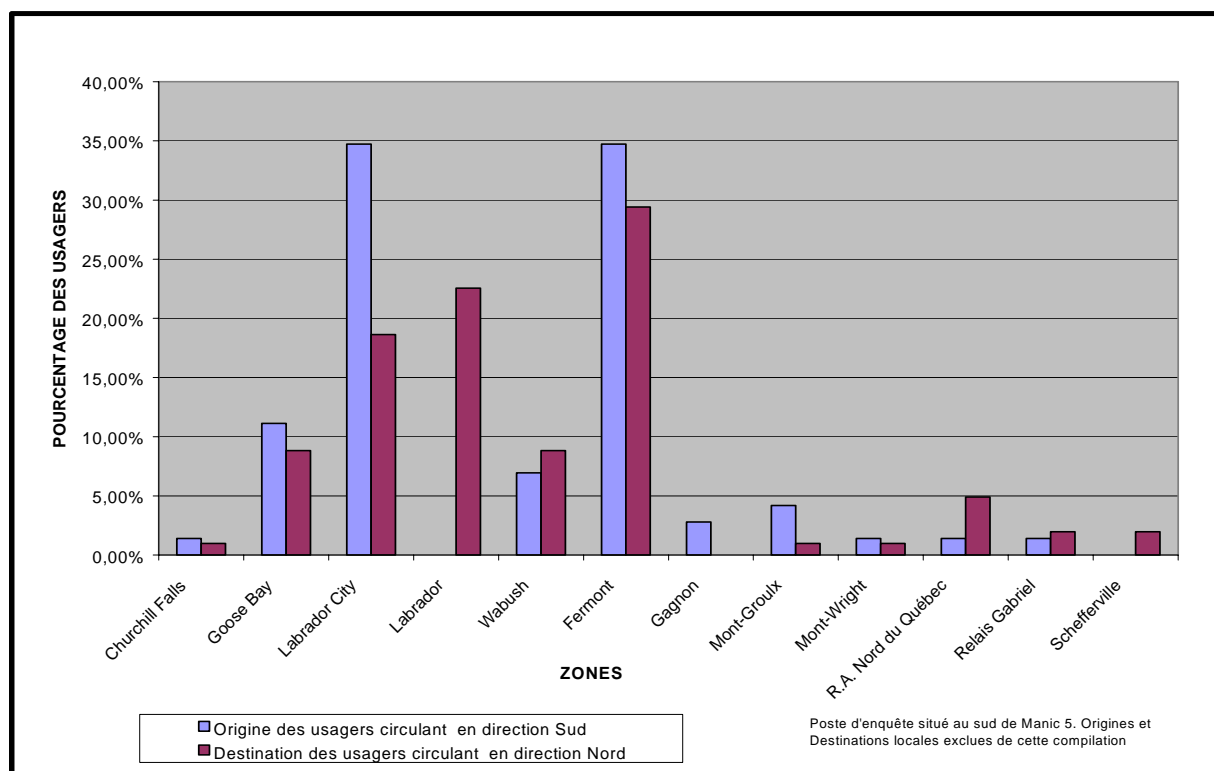




### 8.5.3 L'enquête Origine/Destination à Manic 5

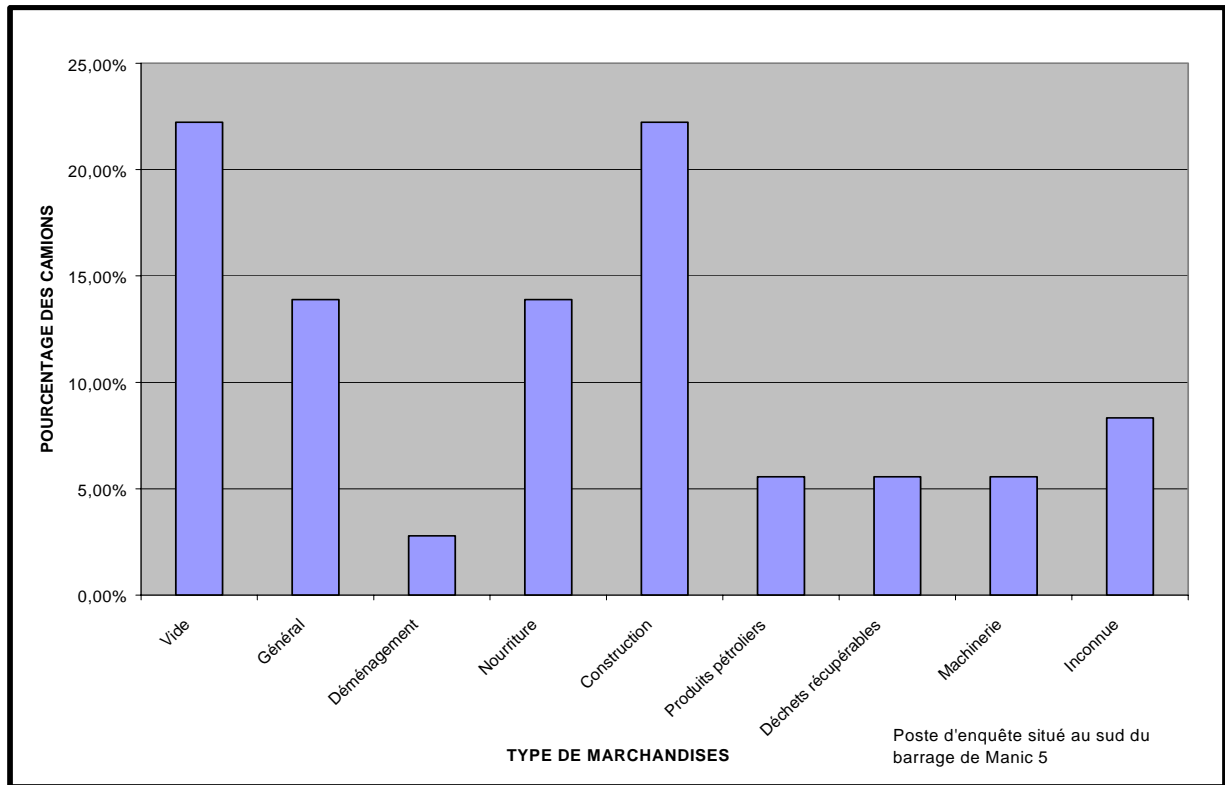
Une enquête origine-destination effectuée à la fin de l'été 1997 sur la route 389 au sud du barrage Manic 5 a permis de dénombrer la répartition des origines et des destinations des usagers circulant sur cette route. Ces usagers qui se destinent ou originent au nord de Manic 5 représentent un débit journalier moyen estival de l'ordre de 170 véhicules. La répartition des origines des véhicules circulant en direction sud, de même que les destinations des véhicules circulant en direction nord est présentée sur la figure suivante. Cette compilation permet de constater que les usagers provenant ou se destinant vers le Labrador représentent de 55 à 60 % alors que ceux dont la destination ou la provenance est au Québec ne représentent par conséquent que de 40 à 45 % de l'ensemble. Du côté Québécois Fermont est de loin le plus important générateur de déplacements avec près de 30 à 35 % de l'ensemble.

**Figure 32 – Enquête Origine/Destination des usagers de la route 389 (Répartition des Origines et Destination au nord de Manic 5)**



Une répartition des marchandises transportées par les camions est présentée également à la figure suivante. Les matériaux de construction y sont dominants au même titre que les camions vides, suivis de près par la marchandise générale, de même que des produits d'alimentation.

Figure 33 – Enquête Origine/Destination des usagers de la route 389 (Description des marchandises transportées)



## 8.6. LA SÉCURITÉ DE LA ROUTE

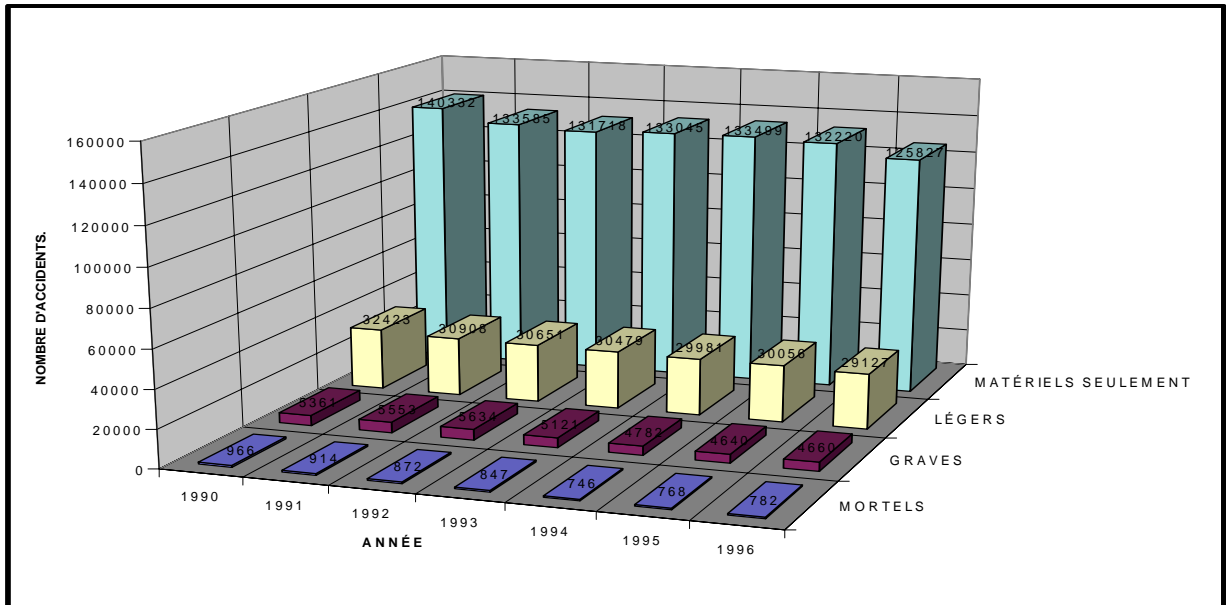
### Évolution des accidents (une tendance propre à la Côte-Nord)

L'évolution des accidents selon la nature des dommages, survenus sur l'ensemble de la province de Québec et particulièrement sur la Côte-Nord, de 1990 à 1996, est présentée aux figures 32 et 33. L'année 1996, bien que présentée, a été utilisée dans l'analyse avec réserve en raison du déluge qui a modifié considérablement les débits de circulation, et a eu par conséquent une incidence externe à la dynamique de l'accidentologie propre à la Côte-Nord.

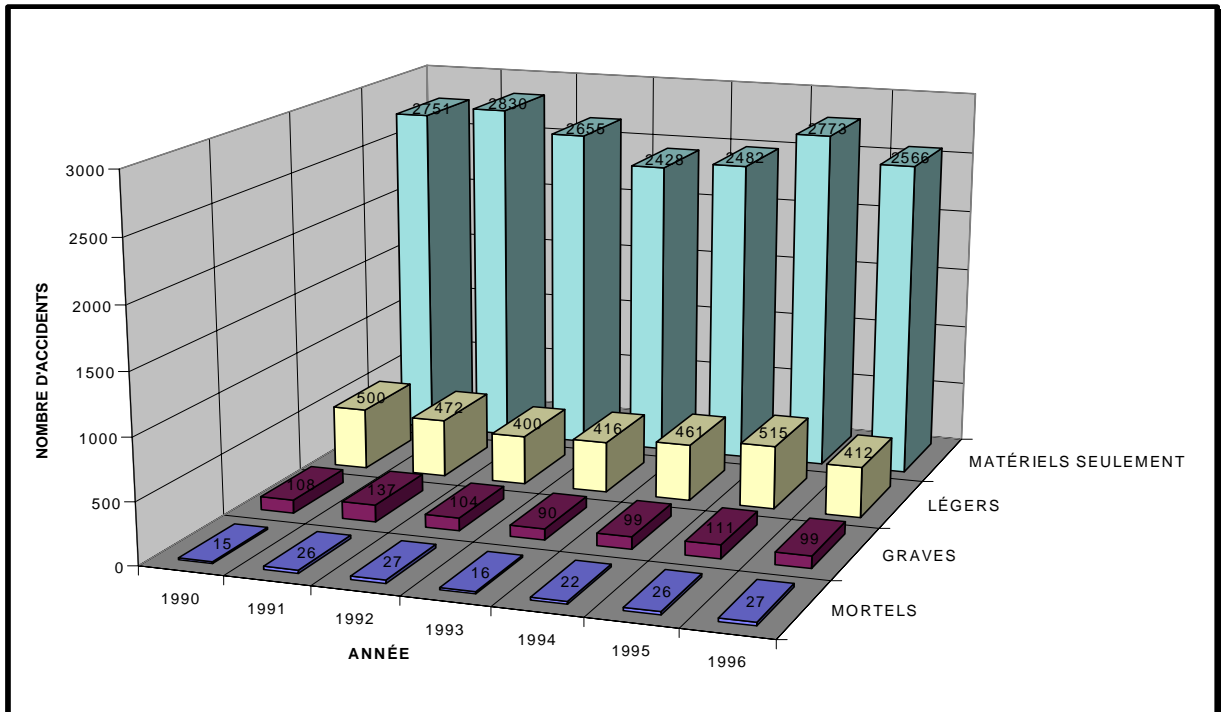
L'évolution observée des accidents survenus sur l'ensemble du Québec démontre une tendance à la baisse. En effet, le nombre total d'accidents a diminué de plus de 6 % durant la période observée, alors que les accidents avec blessés graves diminuaient de plus de 13 % et les accidents mortels de plus de 20 %. Quant à l'évolution propre à la Côte-Nord, une baisse du nombre total d'accidents a été observée de 1990 à 1993 pour ensuite connaître une hausse jusqu'à 1995, et atteindre, subséquemment, un nombre d'accidents plus élevé (1,5 %) qu'en 1990. La situation est sensiblement la même en ce qui concerne les accidents avec blessés graves, ainsi que les accidents mortels.

## Le transport routier

**Figure 34 – Évolution du nombre d'accidents sur l'ensemble du Québec selon la nature des dommages**



**Figure 35 – Évolution du nombre d'accidents sur la Côte-Nord selon la nature des dommages**



## Le transport routier

Les statistiques de la Société d'assurance automobile du Québec nous permettent d'observer certaines caractéristiques, tels la fonction (conducteurs, passagers, piétons, cyclistes, etc.) des personnes impliquées dans l'ensemble des accidents, les accidents avec blessures graves ainsi que les accidents avec mortalité survenus sur la Côte-Nord. L'évolution observée pour ces accidents est présentée aux figures 37 et 38. En ce qui concerne l'ensemble des dommages, on constate une diminution notable des classes d'accidents impliquant des motocyclistes ainsi que des cyclistes, alors qu'on constate une hausse importante des accidents impliquant des motoneigistes. Cependant, pour cette classe, si l'on considère l'année 1996, compte tenu que la période d'activité est différente de celle du déluge, on constate que le nombre d'accidents est revenu sensiblement au même nombre que pour l'année 1994.

**Figure 36 – Ensemble des accidents avec blessures ou mortalités selon la fonction de la personne impliquée**

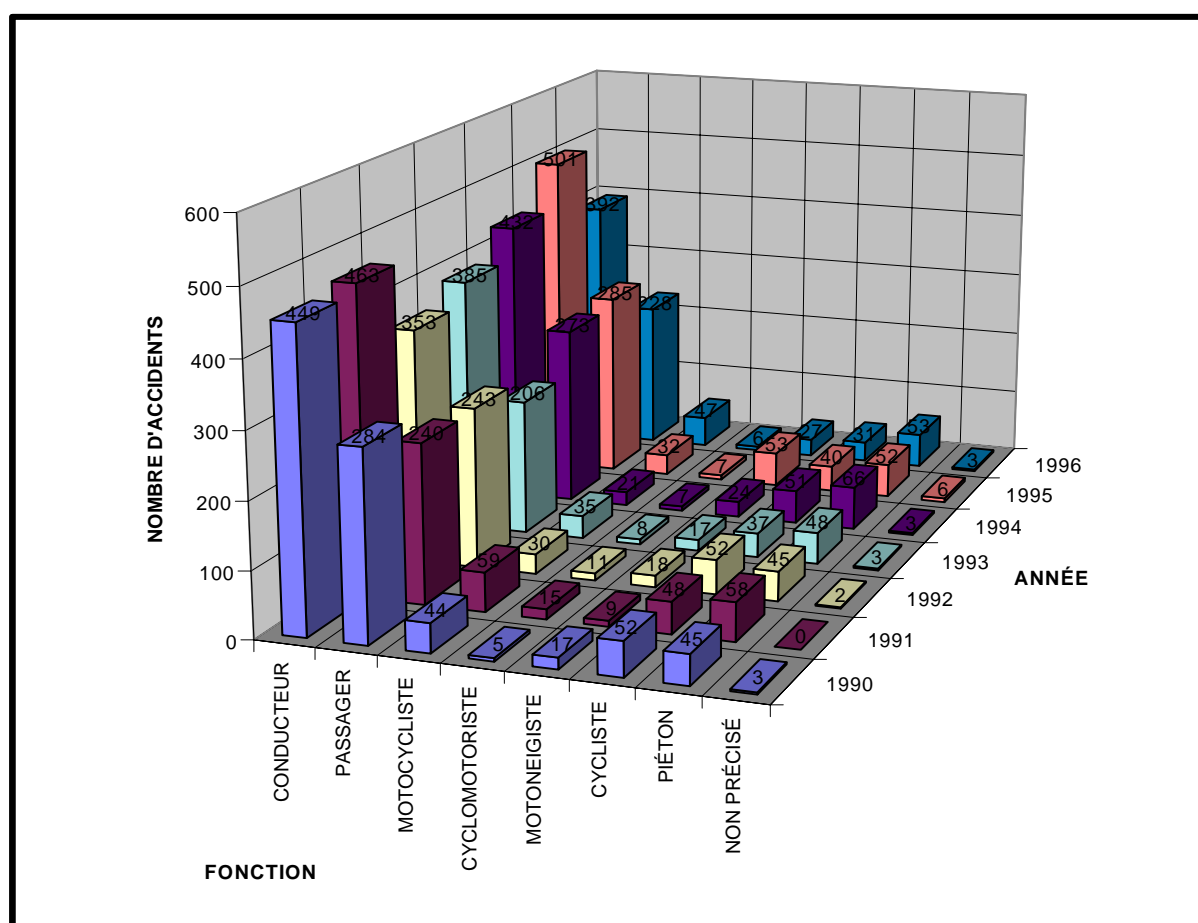
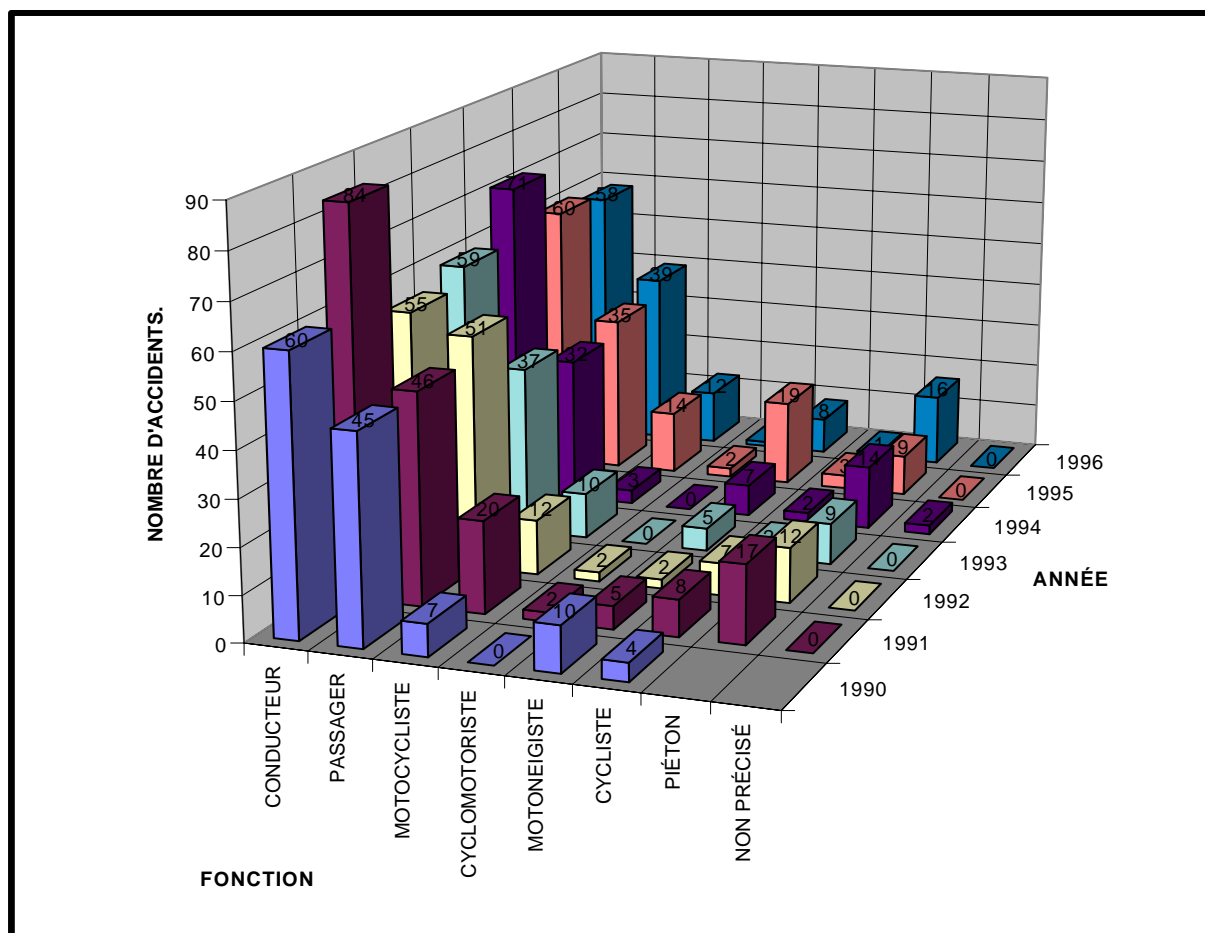
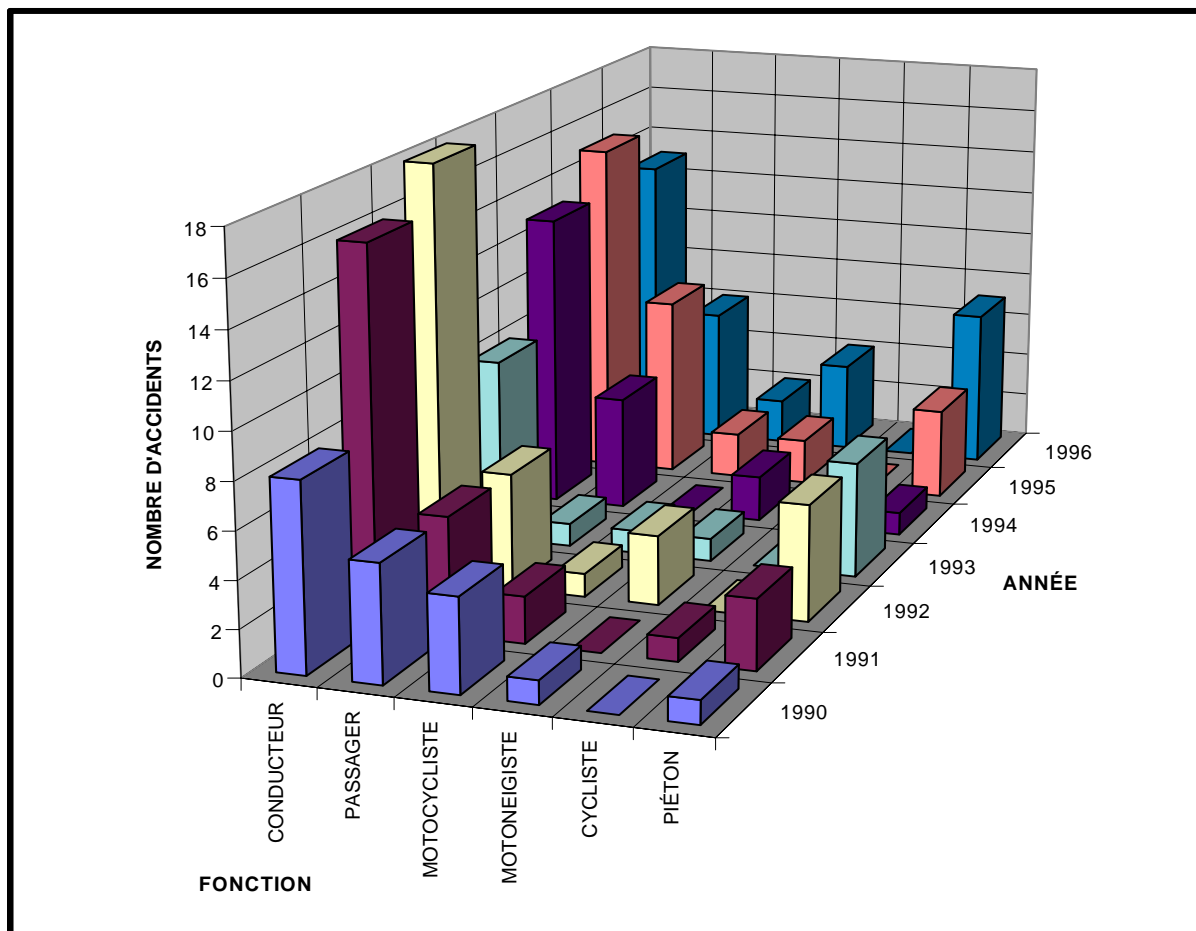


Figure 37 – Nombre de blessés graves selon la fonction



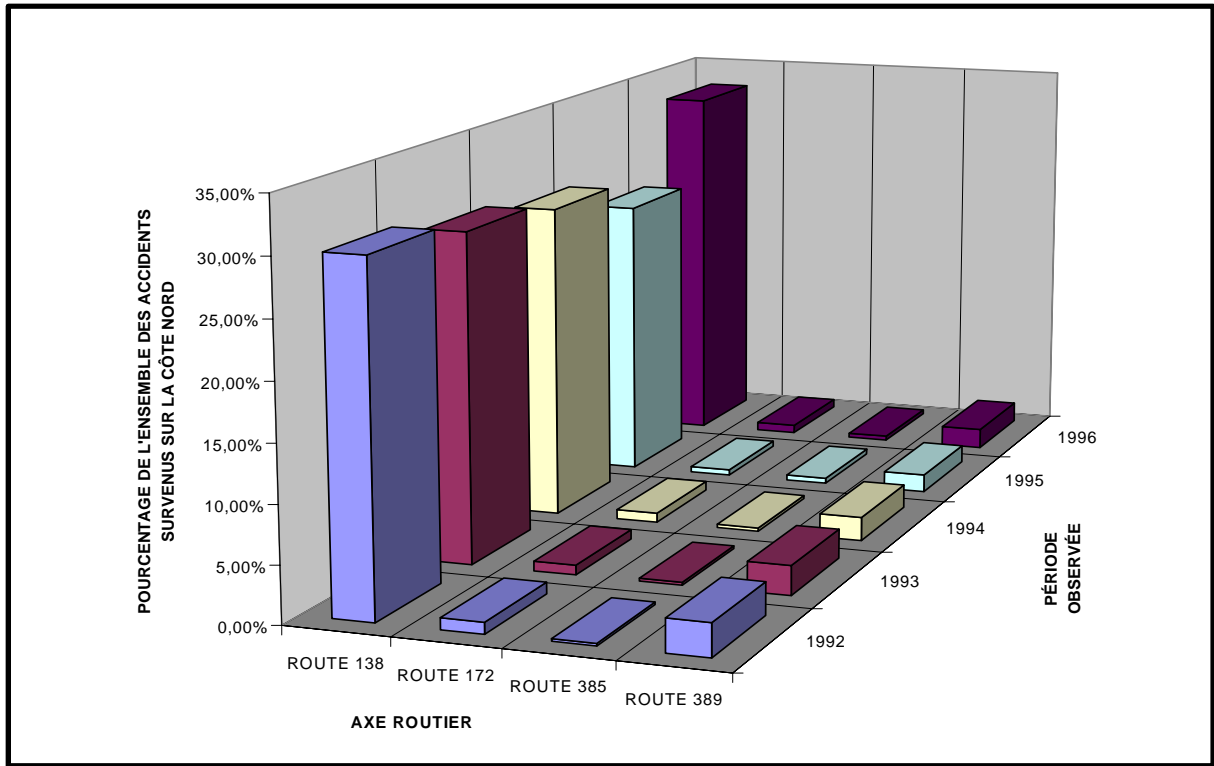
L'évolution observée de la répartition des accidents, selon la fonction de la personne blessée gravement présentée à la figure 37 ou de la personne décédée, telle qu'illustrée à la figure 38, suit sensiblement les mêmes tendances qu'observées précédemment. Il faut toutefois prendre en considération que constituant des ensembles très petits, ils sont donc sujets à une plus grande variabilité.

Figure 38 – Nombre de victimes selon la fonction



Une analyse de l'évolution des accidents sur les principaux axes routiers de la Côte-Nord est présentée à la figure 39. En incluant le réseau routier local, près de 30 % des accidents surviennent sur la route 138, ce qui s'explique aisément par la longueur de celle-ci, soit plus de 700 km, ainsi que des volumes de circulation qui y sont observés, soit jusqu'à près de 23 000 véhicules par jour en traversée d'agglomération.

Figure 39 – Évolution de la répartition des accidents en fonction des axes routiers



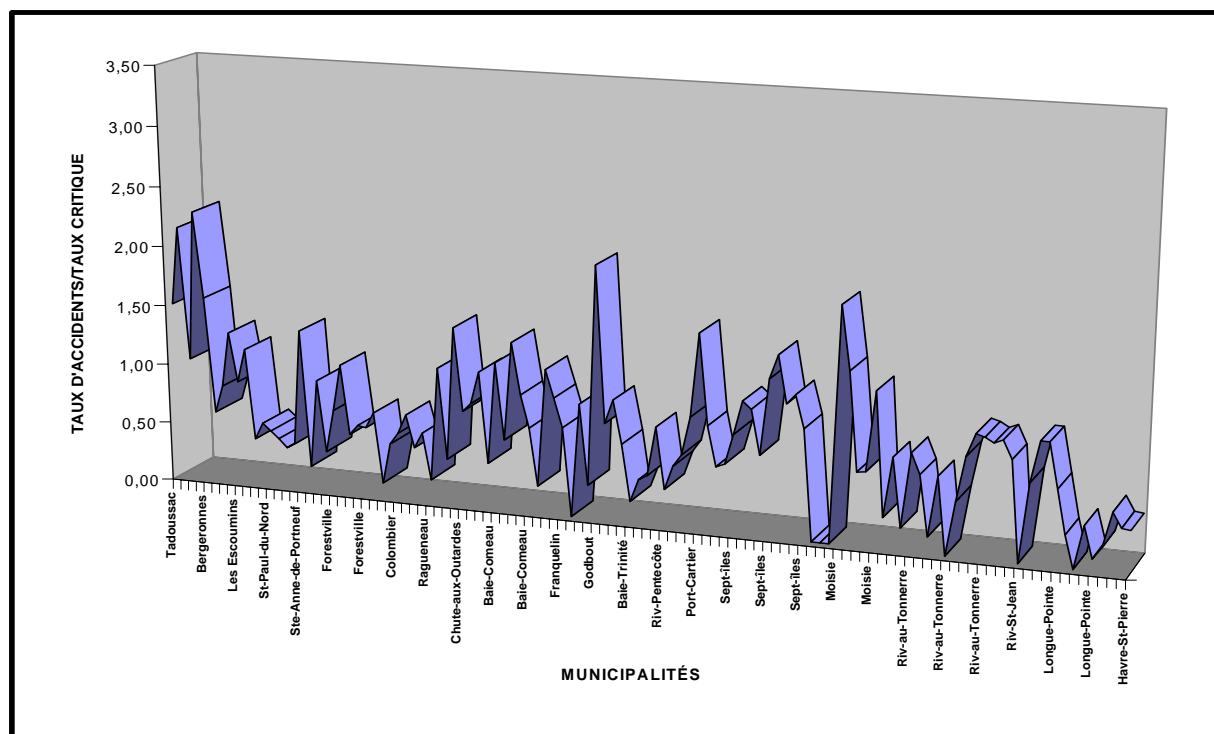
Une localisation des accidents survenus sur les principaux axes routiers de la Côte-Nord, soit les routes 138, 172, 385 et 389, a été effectuée par le personnel de la Direction territoriale de Baie-Comeau pour les années 1992 à 1994, à partir des fichiers d'accidents de la Société d'assurance automobile. Cet exercice doit être complété par la localisation des accidents survenus durant les années subséquentes, soit de 1995 à 1997, et devrait être finalisé d'ici la fin de l'année 1998. Également, l'implantation du logiciel de diagnostic de sécurité routière par la Direction territoriale de la Côte-Nord est encore dans la phase de cueillette des données, de sorte que les analyses subséquentes ont été limitées essentiellement aux traversées d'agglomération.

L'absence d'un outil adapté pour les plans de transport, en l'occurrence le diagnostic de sécurité routière, a par conséquent, limité la portée des analyses en augmentant les énergies nécessaires pour la réalisation de celles-ci.

Plus de 3 000 accidents ont donc été localisés sur les routes nationales de la Côte-Nord, soit aux sections ou aux intersections sur lesquelles ils sont survenus. Ce qui a permis de dresser un portrait de la problématique de la sécurité routière. Un regroupement des sections a été effectué par la suite, en fonction des vitesses affichées. De ces accidents, plus de 1 600 se localisent dans les limites des municipalités de Baie-Comeau et de Sept-Îles. Une évaluation

des taux d'accidents et des taux critiques<sup>4</sup> a été effectuée et est présentée à la figure 40 : «Indicateurs de sécurité sur la route 138». Malgré certaines limitations quant à la disponibilité de données de circulation, particulièrement en milieu urbain, l'analyse a permis de déceler qu'environ la moitié des tronçons, ayant un ratio supérieur à 1, sont en milieu urbain et périurbain<sup>5</sup>. Ces tronçons sont situés dans les municipalités de Tadoussac, Les Escoumins, Forestville, Chute-aux-Outardes, Baie-Comeau, Sept-Îles et Rivière-au-Tonnerre.

**Figure 40 – Indicateurs de sécurité routière sur la route 138**



<sup>4</sup> **Le taux d'accidents (Ta)** est pour une période donnée, le rapport de la quantité d'accidents sur la quantité de véhicules entrant au carrefour ou circulant sur un tronçon routier durant cette même période. Il s'agit d'une mesure d'exposition au risque généralement exprimée en accidents (le risque) par millions de véhicules entrant au carrefour ou circulant sur un tronçon routier (l'exposition).

Le taux critique d'accidents (Tc) est pour une même classe de sites, par exemple les carrefours en croix avec arrêt sur la secondaire, le seuil au dessus duquel le site est considéré comme dangereux. La méthode du taux critique est dérivée des méthodes de contrôle de la qualité en industrie. Elle pose l'hypothèse que les accidents suivent une distribution de poisson. En fait, le taux critique permet de comparer le site étudié avec la moyenne des sites de même type, et de dégager s'il y a un problème de sécurité. Ainsi lorsqu'à un site donné, le taux d'accidents excède le taux critique, on dira que la situation observée est essentiellement due aux caractéristiques du site et non au hasard.

**Source :** Formation sur les études de besoins de dispositifs de contrôle (guide d'accompagnement), juillet 1995.

<sup>5</sup> Dans quelques milieux urbains, une certaine amplification des taux d'accidents demeure possible compte tenu de la disponibilité de données, particulièrement celles des débits de circulation. Le portait obtenu demeure néanmoins valable dans le cadre d'un exercice fait à l'échelle d'un plan de transport.

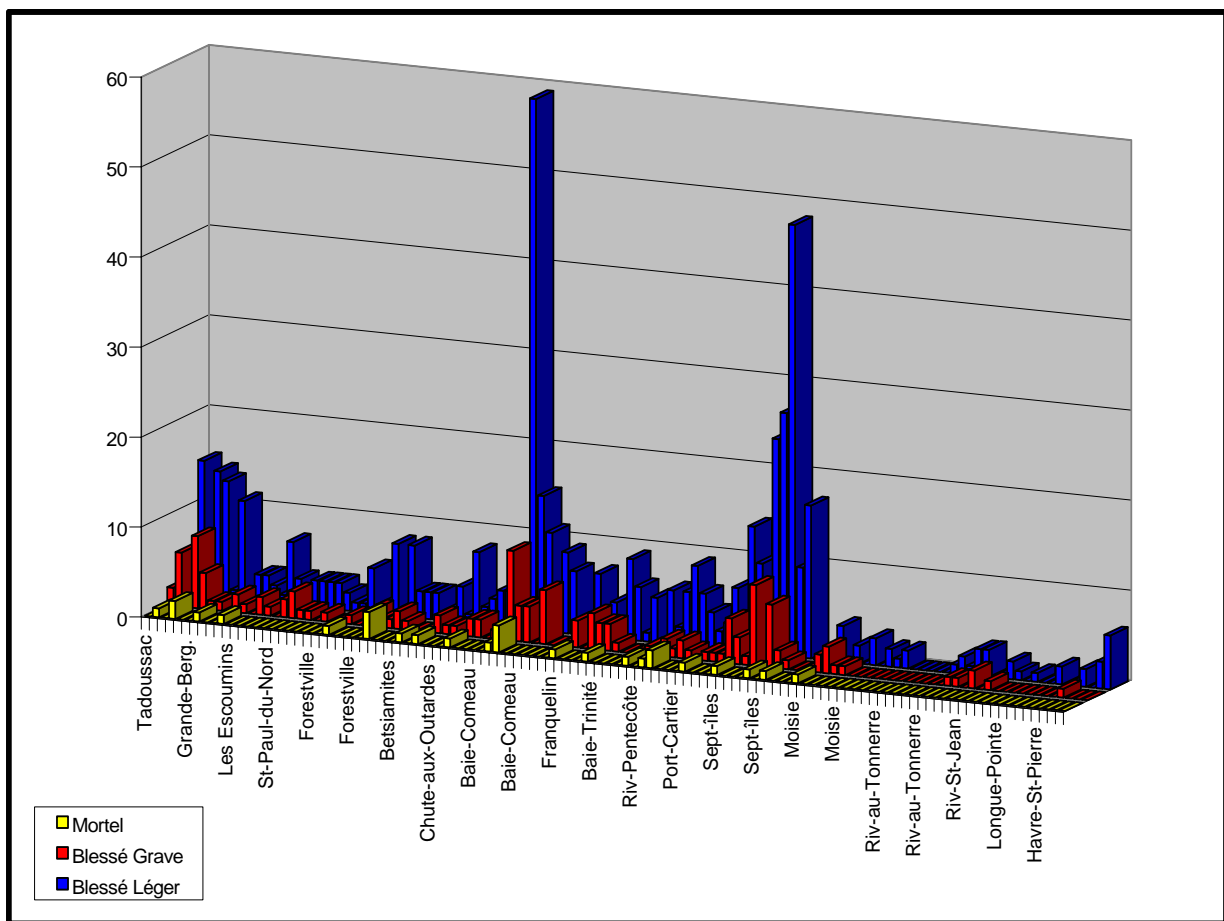


## Le transport routier

Le lecteur est invité à consulter le chapitre 9 portant sur les corridors routiers en milieu rural et en traversées d'agglomération et qui traite plus en détail chacune des problématiques des municipalités énoncées précédemment.

Les accidents localisés survenus sur la route 138 qui ont provoqué des blessures légères, graves ou mortelles sont illustrés à la figure 41. Un plus grand nombre est observé, entre autres, dans les milieux urbains de Sept-Îles et de Baie-Comeau ainsi que dans plusieurs traversées d'agglomération mentionnées précédemment. Ceci s'explique en partie par l'accroissement des volumes de circulation en milieu urbain conjugué avec la multiplication des accès et intersections générant des mouvements conflictuels. Cette accidentologie doit être également relativisée par le fait que près des ¾ des accidents graves et mortels sont situés en milieu rural (zone de 80 et 90 km/h), milieu qui est présent sur près de 90 % de la route entre Tadoussac et Havre-Saint-Pierre. Un tableau synthèse présente en annexe les principales statistiques de la route 138, tant au plan de la géométrie (nombre de voies, pentes critiques et courbes sous-standards, visibilité à 450 m), de la circulation (D.J.M.A., D.J.M.E., % camion) et de l'accidentologie ( nombre d'accidents classés par gravité, taux d'accidents et taux critiques).

**Figure 41 – Statistiques d'accidents sur la route 138 (comportant blessés légers, blessés graves ou mortalité)**



Par ailleurs, découlant des travaux du plan de transport et des études portant sur l'amélioration de la route 138, une étude d'impact sur l'amélioration du tronçon Tadoussac à Bergeronnes a permis d'analyser la problématique détaillée de la géométrie et de l'accidentologie de ce tronçon. Cette analyse ciblée sur une longueur de 32 km a permis de disséquer ce tronçon de la route 138 en des segments de 1,0 km et d'analyser la typologie des accidents qui y sont survenus. Une comparaison des taux d'accidents et des taux critiques pour chacun de ces segments a fait ressortir 5 segments dont le taux excède le taux critique. Entre autres, l'analyse d'un des segments qui est situé à quelque dix kilomètres du traversier, soit la courbe à l'ouest du lac Long, avec 34 accidents en 5 ans, dont 1 accident mortel, de 1992 à 1995 inclusivement, a démontré un taux d'accidents de 6,9 par rapport au taux critique de 1,7, ce qui représente plus de 4 fois ce taux.

L'analyse de l'ensemble du tronçon a fait ressortir que 32 % des accidents survenus impliquaient 2 véhicules ou plus. Par contre, les 4 accidents mortels survenus sur l'ensemble du tronçon impliquaient tous des collisions avec un autre véhicule. Les collisions impliquant un camion étaient moins fréquentes que le poids réel de ceux-ci durant la période observée, soit de l'ordre de 16 à 20 %. Cependant, ils étaient impliqués dans 3 des 4 accidents mortels, ces trois accidents étant tous des collisions frontales.

L'exercice de localisation des accidents effectué par la Direction territoriale pour la période 1995 à 1997 permettra de compléter le diagnostic de sécurité routière et de cibler les endroits nécessitant des analyses plus détaillées, telles que celles complétées pour le tronçon de Tadoussac à Bergeronnes.

La localisation des accidents pour les autres axes routiers, soit la route 172, la route 389 et la route 385, présente le rapport entre le taux d'accidents et le taux critique, pour mettre en relation le nombre d'événements par rapport à l'exposition au risque, tel que présenté aux figures suivantes.

**Figure 42 – Indicateurs de sécurité routière sur la route 172**

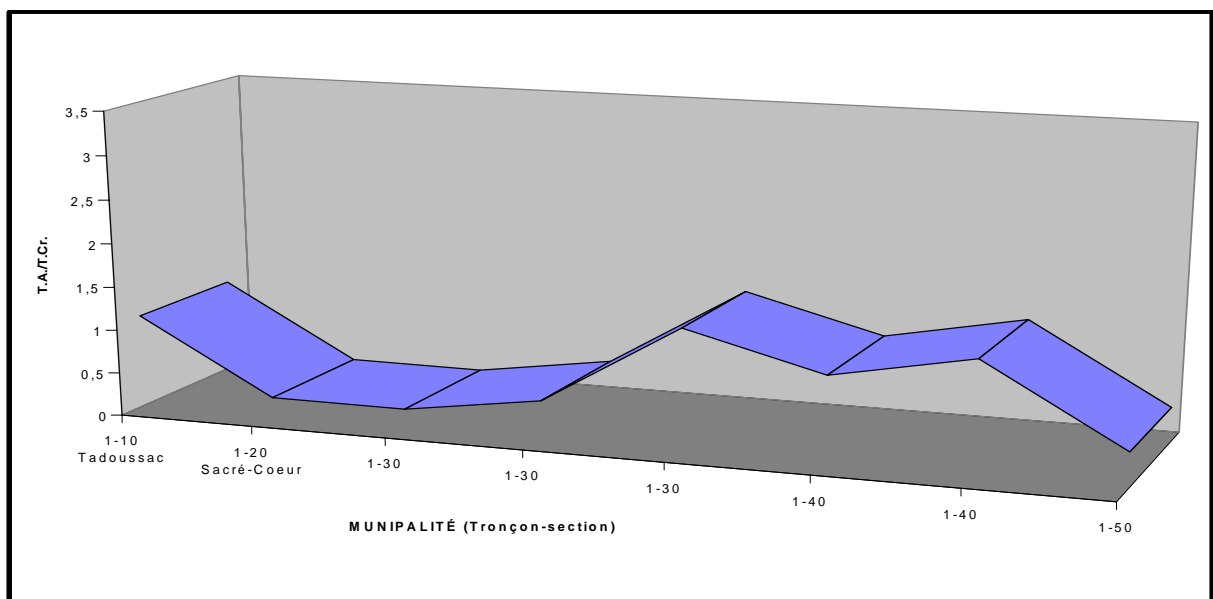


Figure 43 – Indicateurs de sécurité routière sur la route 389

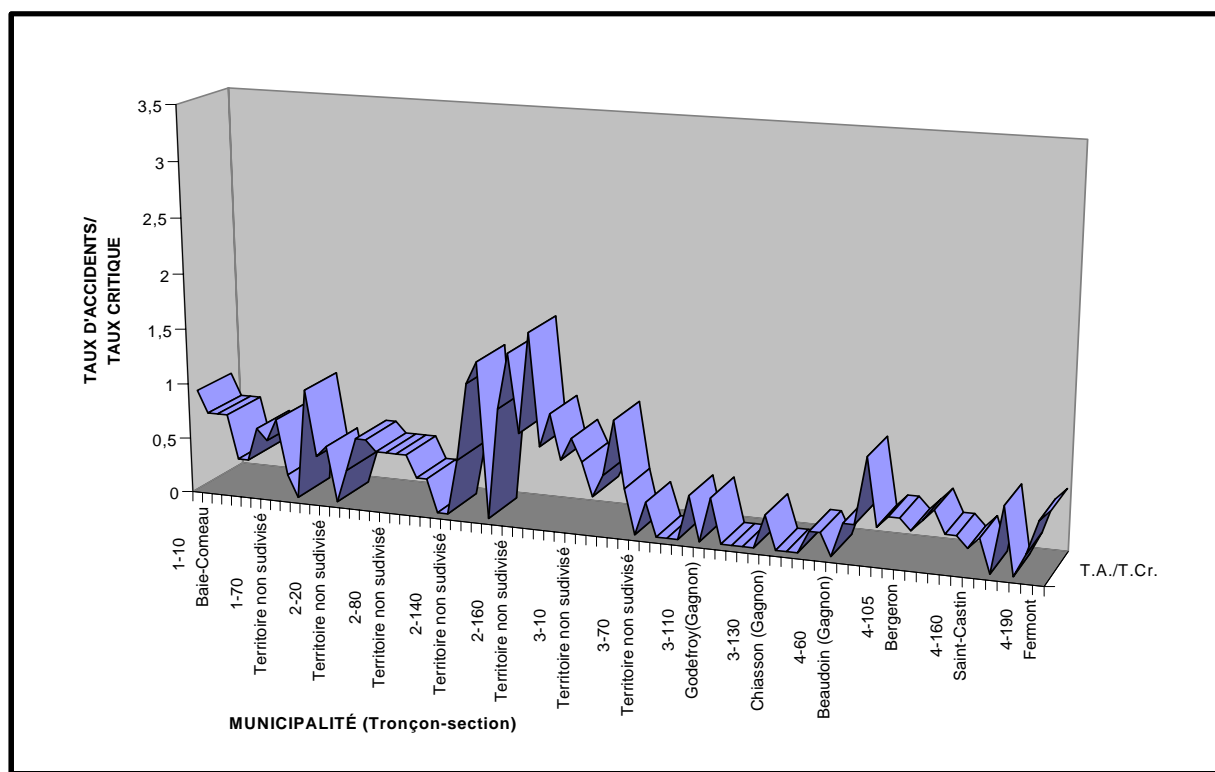
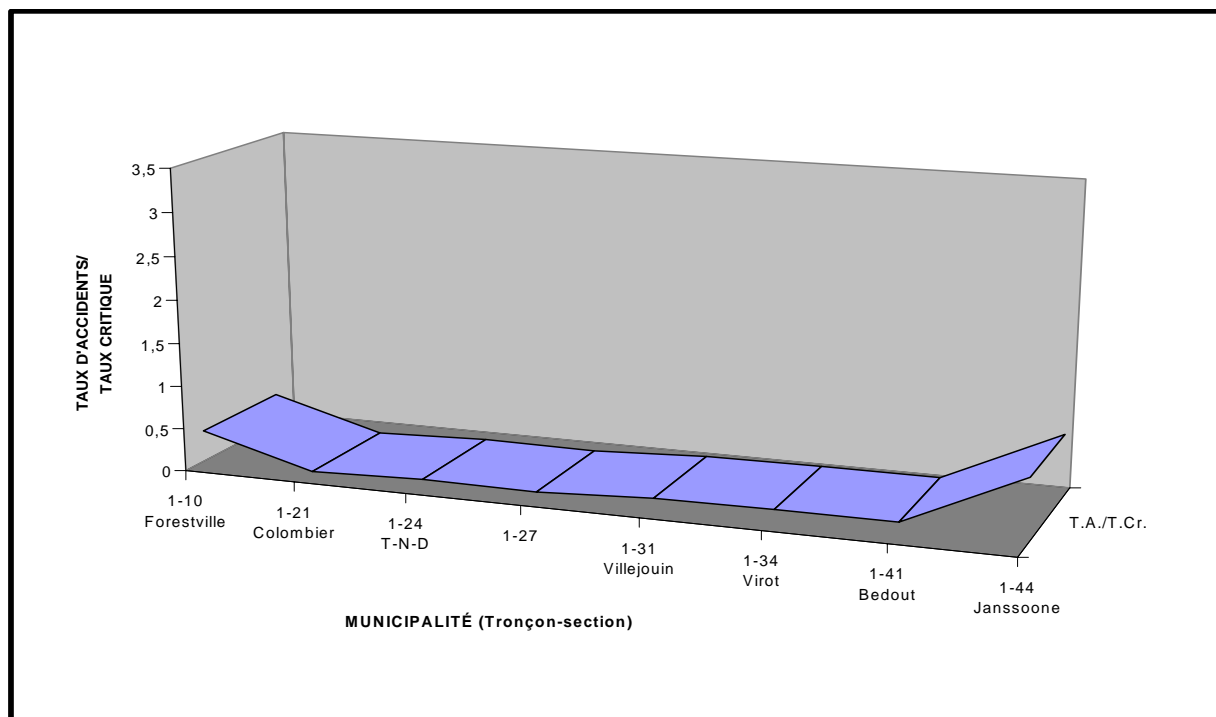


Figure 44 – Indicateurs de sécurité routière sur la route 385



## Le transport routier

Les statistiques obtenues suite à la comparaison des taux d'accidents et des taux critiques pour les axes routiers précédents démontrent une accidentologie moins prononcée que pour la route 138. Un exercice de validation des données complémentaires au diagnostic de sécurité routière permettra de cibler des segments nécessitant une analyse plus exhaustive.

Afin de compléter le portrait de la sécurité routière sur la Côte-Nord, il est intéressant d'analyser la répartition géographique des accidents par rapport aux différentes M.R.C., telle qu'illustrée à la figure 45. Il est à noter que ces accidents représentent tous les accidents déclarés à la Société d'assurance automobile pour l'année 1994 pour l'ensemble du territoire de chacune de ces M.R.C. Ces accidents sont survenus autant sur le réseau routier, sous la responsabilité du ministère, que sur les réseaux routiers de responsabilités municipales, on pense en particulier aux réseaux importants sous les responsabilités des villes de Sept-Îles et de Baie-Comeau. On se doit, pour établir une comparaison équitable, de prendre en considération la répartition des véhicules en circulation par M.R.C., c'est-à-dire le lieu d'immatriculation de ces véhicules qui est présenté à la figure 46. De plus, la localisation de la M.R.C. doit également être considérée, comme celle de La Haute Côte Nord qui, par sa position de porte d'entrée sur la Côte-Nord, dessert également une circulation de transit importante sur son territoire.

**Figure 45 – Nombre d'accidents par M.R.C.**

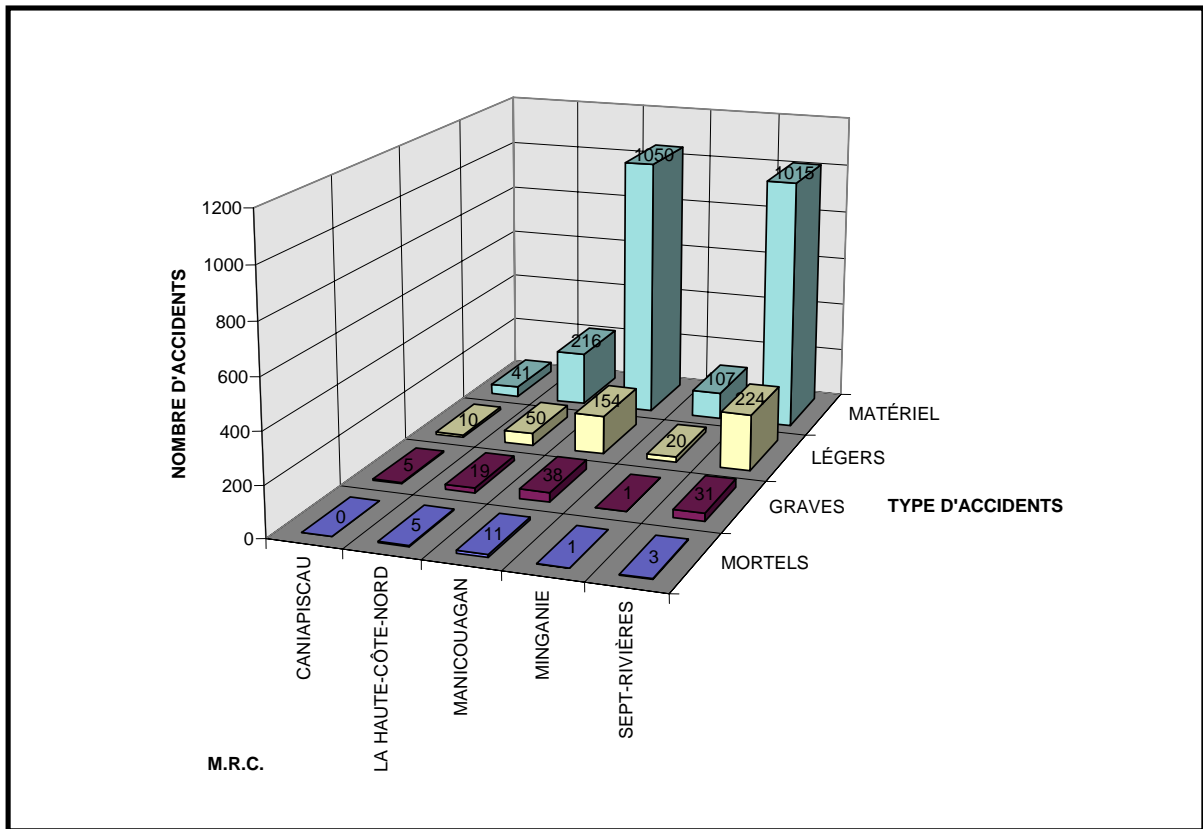
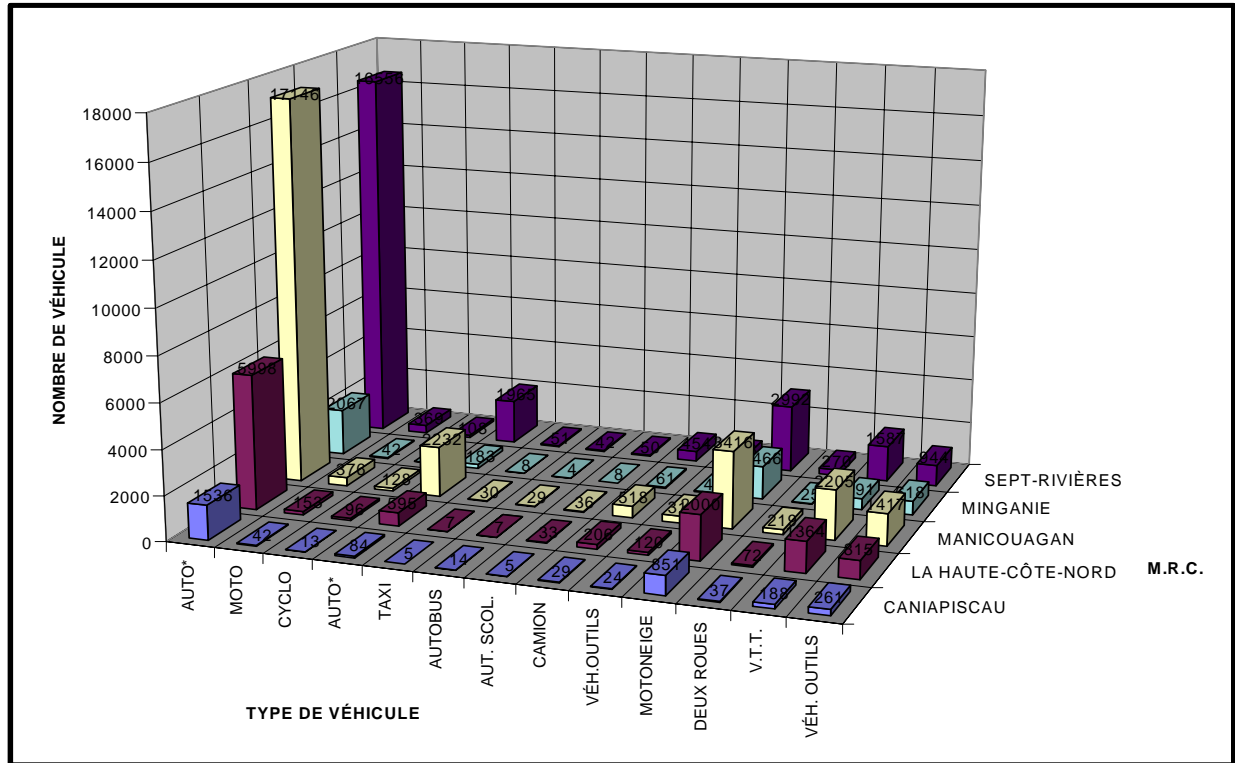


Figure 46 – Répartition des véhicules en circulation par M.R.C., selon le type d'utilisation et le type de véhicules



## CONCLUSION

Le réseau routier sur la Côte-Nord est dans son ensemble très jeune. La route 138 n'a joint Baie-Comeau qu'en 1943, Sept-Îles en 1961, Havre-Saint-Pierre en 1976 et Natashquan en 1996. La route 389 qui permet d'atteindre Fermont et le Labrador n'a été complétée qu'à la fin des années 1980.

Une certaine partie du réseau a d'abord été constituée de routes pour desservir des chantiers de construction de barrages hydroélectriques (route 385, route 389) ou pour desservir très localement des communautés (certains tronçons de la route 138 entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre et entre Baie-Johan-Beetz et Natashquan). C'est d'ailleurs en partie pourquoi ces routes ont au plan géométrique plusieurs faiblesses.

Parallèlement à l'expansion du réseau routier, la Côte-Nord connaît depuis une quinzaine d'années une croissance rapide de la circulation, particulièrement celle du trafic lourd. En pratique, le nombre de camions a triplé à l'entrée de Tadoussac. Ce trafic lourd se diffuse sur tout le territoire de la Côte-Nord avec des concentrations plus fortes dans le secteur Tadoussac-Baie-Comeau et à Sept-Îles.

La forte sollicitation des tronçons de routes les plus développés du réseau routier de la Côte-Nord, combinée aux faiblesses géométriques des tronçons moins sollicités, font en sorte qu'il y a des besoins d'amélioration du réseau sur tout le territoire de la Côte-Nord. Bien qu'à chaque année plusieurs interventions sur le territoire vont dans cette direction, il reste qu'au cours des trente dernières années, beaucoup d'efforts ont été orientés vers une expansion du réseau.

Dans les années à venir, on peut s'attendre à une inversion des priorités; le maintien du réseau en bon état et son amélioration constituent déjà un important défi. Dans ces conditions, la détermination des priorités d'intervention va être grandement tributaire des capacités et des possibilités du réseau routier national et des autres réseaux de transport soit le réseau maritime, le réseau ferroviaire et le réseau de chemins forestiers à répondre aux besoins en transport de marchandises.

Cela suppose un questionnement sur des points bien précis du réseau routier; c'est d'ailleurs pourquoi il y a des études techniques sur la gestion des corridors routiers en milieu rural et en traversée d'agglomération, sur le transport des matières dangereuses, sur le transport des produits forestiers, etc. Cela nécessite des études à plus grande échelle du type étude de sécurité et d'opportunité pour déterminer précisément les points les plus faibles du réseau. Cela suppose des analyses élaborées pour les autres réseaux et l'on a vu ces dernières années plusieurs études allant dans ce sens (exemple l'étude des possibilités d'un traversier de marchandises entre Sept-Îles et la rive Sud). Enfin toutes ces questions obligent une vue d'ensemble de la situation des transports sur la Côte-Nord en relation avec son aménagement et son développement.

**ANNEXES**

ANNEXE 1  
CLASSIFICATION DES COMPTAGES  
(À VENIR)



