CPCS

www.cpcstrans.com

Rapport final



Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable

(Réf. Client : Dossier No 3301-11-QZ01)

Bloc 1 : Mise à jour et exploitation des informations existantes – Volume 2 de 2

Préparé pour :

Ministère des Transports du Québec (MTQ)

Preparé par :

CPCS

Solutions en croissance

Réf CPCS : 11156
27 juin 2012

Table des matières

Volume 2 de 2

5 OFFRE ET DEMANDE DE TRANSPORT MARITIME 5-1

5.1 INTRODUCTION 5-1
5.1.1 Mise en contexte 5-1
5.1.2 Concepts et définitions de la demande et de l'offre 5-1
5.1.3 Méthodologie 5-2
5.2 PORTRAIT PROVINCIAL 5-5
5.2.1 Offre 5-5
5.2.2 Demande 5-8
5.2.3 Contraintes 5-31
5.3 PORTRAITS RÉGIONAUX 5-34
5.3.1 Bas-Saint-Laurent 5-34
5.3.2 Capitale-Nationale 5-51
5.3.3 Chaudière-Appalaches 5-75
5.3.4 Centre-du-Québec 5-75
5.3.5 Côte-Nord 5-82
5.3.6 Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine 5-133
5.3.7 Mauricie 5-146
5.3.8 Montérégie 5-153
5.3.9 Montréal 5-168
5.3.10 Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau 5-183
5.4 CONCLUSION 5-193

6 OFFRE ET DEMANDE DE TRANSPORT FERROVIAIRE 6-1

6.1 INTRODUCTION 6-1
6.1.1 Mise en contexte 6-1
6.1.2 Concepts et définitions 6-2
6.1.3 Méthodologie 6-3
6.1.4 Limites 6-4
6.2 PORTRAIT PROVINCIAL 6-5
6.2.1 Offre ferroviaire 6-5
6.2.2 Portrait des compagnies ferroviaires 6-18
6.2.3 Demande de transport ferroviaire 6-39
6.2.4 Niveau d'utilisation de la capacité et goulots d'étranglement 6-59
6.3 PORTRAIT DES TERRITOIRES DE PTMD 6-66
6.3.1 Territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue 6-67
6.3.2 Territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent 6-74
6.3.3 Territoire de PTMD de la Capitale-Nationale 6-82
6.3.4 Territoire de PTMD du Centre-du-Québec 6-91
6.3.5 Territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches 6-98
6.3.6 Territoire de PTMD de la Côte-Nord 6-105
6.3.7 Territoire de PTMD de l'Estrie 6-115
6.3.8 Territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine 6-122
6.3.9 Territoire de PTMD de Lanaudière 6-129
6.3.10 Territoire de PTMD des Laurentides 6-136
6.3.11 Territoire de PTMD de la Mauricie 6-143
6.3.12 Territoire de PTMD de la Montérégie 6-150

6.3.13 Territoire de PTMD de Montréal 6-158
6.3.14 Territoire de PTMD du Nord-du-Québec 6-166
6.3.15 Territoire de PTMD de l'Outaouais 6-173
6.3.16 Territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau 6-180
6.4 CONCLUSION 6-187

7 OFFRE ET DEMANDE DE TRANSPORT AÉRIEN 7-1

7.1 INTRODUCTION 7-1
7.1.1 Mise en contexte 7-1
7.1.2 Concepts et définitions 7-1
7.1.3 Méthodologie 7-2
7.2 PORTRAIT PROVINCIAL DU QUÉBEC 7-7
7.2.1 Offre en transport aérien 7-7
7.2.2 Demande en transport aérien 7-13
7.2.3 Capacité et contraintes dans le secteur aérien 7-23
7.3 PORTRAIT PAR TERRITOIRE DE PTMD 7-25
7.3.1 PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue 7-26
7.3.2 PTMD du Bas-Saint-Laurent 7-31
7.3.3 PTMD de la Capitale-Nationale 7-33
7.3.4 PTMD de la Côte-Nord 7-43
7.3.5 PTMD de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine 7-72
7.3.6 PTMD des Laurentides 7-78
7.3.7 PTMD de la Montérégie 7-88
7.3.8 PTMD de Montréal 7-90
7.3.9 PTMD du Nord-du-Québec 7-101
7.3.10 PTMD du Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau 7-139
7.4 CONCLUSION 7-143

8 RÉFÉRENCES PRINCIPALES 8-1

A. TRAITEMENT DES DONNÉES POUR LA CARTOGRAPHIE DE L'ENQUÊTE EN BORDURE DE ROUTE SUR LE CAMIONNAGE DE 2006-2007 ..... A-1

B. TABLES DE CONCORDANCE POUR LA CLASSIFICATION DES TYPES DE PRODUITS TRANSPORTÉS B-1

C. MATRICES ORIGINE-DESTINATION SUPPLÉMENTAIRES C-1

D. PORTÉE DE L'ÉTUDE D-1

Chapitre 5 : Offre et demande de transport maritime

5 Offre et demande de transport maritime

5.1 Introduction

5.1.1 Mise en contexte

Le transport maritime est un maillon important dans les chaînes logistiques québécoises, particulièrement en regard au commerce international et outre-mer. À cet effet, le transport maritime est largement tributaire de l'économie mondiale. Le volume des marchandises manutentionnées dans les ports du Québec s'est élevé à 119,6 Mt en 2006. Près de 74 % de ce volume était destiné aux marchés extérieurs.

Toutefois, il ne faut pas minimiser le rôle du transport maritime en ce qui concerne les flux de marchandises intra-Québec et son rôle prépondérant dans la chaîne d'approvisionnement de plusieurs communautés de la Côte-Nord, des Îles-de-la-Madeleine et du Nord-du-Québec (Nunavik). Un nombre important de défis restent néanmoins à relever pour que le transport maritime devienne une alternative rentable et compétitive au sein des chaînes logistiques intermodales régionales, en particulier avec le transport maritime de courte distance. Globalement, le transport maritime et les infrastructures portuaires québécoises sont sous-utilisés.

Ce chapitre présente un portrait de la demande, de l'offre et des contraintes auxquelles font face les ports québécois. L'identification de ces contraintes, dans un horizon de 15 ans, permettra d'évaluer la capacité du transport maritime à jouer un plus grand rôle dans les chaînes logistiques régionales, nationales et internationales du Québec, et ce, dans une optique d'augmentation du transport intermodal.

5.1.2 Concepts et définitions de la demande et de l'offre

Les données sur les mouvements de marchandises (demande) présentées dans ce chapitre sont exprimées en tonnes métriques. Lorsque pertinent, des informations sur le nombre de conteneurs en équivalent vingt pieds (EVP) sont aussi présentées.

Les informations sur les infrastructures disponibles (offre) portent sur les caractéristiques physiques de ces infrastructures. Des informations sur l'offre de services maritimes et de transport intermodal sont aussi présentées, lorsqu'elles sont disponibles.

La définition de la capacité portuaire est complexe. En effet, la capacité d'un port dépend à la fois de ses infrastructures, de la nature de la demande (par exemple, la saisonnalité) et de l'efficacité de ses opérations, en particulier la manutention des cargaisons. De plus, la nature intermodale des ports implique que la capacité inclut à la fois la capacité des quais et de l'entreposage. Un dépassement de la capacité d'entreposage peut causer un goulot d'étranglement au quai, et ce, malgré une capacité théorique suffisante pour les quais. Finalement, la capacité d'un port pourra être évaluée selon les infrastructures requises pour les types de produits spécifiques (par exemple, un élévateur à grain) en fonction des marchés qu'il dessert.

Étant donné la complexité qui en résulte, les gestionnaires et utilisateurs des ports ont été interpellés afin de connaître le niveau d'utilisation de leurs infrastructures. Ces consultations ont

porté sur les informations associées à chacun des quais plutôt que pour le port au complet. La capacité mesurée dans cette étude représente donc une évaluation de la capacité « observée » des infrastructures portuaires plutôt qu'une évaluation de la capacité « théorique ».

Dans ce rapport et à moins qu'il ne soit autrement spécifié, les termes « flux intérieurs », « trafics intérieurs », « échanges intérieurs », etc. font référence au transport de marchandises entre deux ports canadiens. Lorsque ce transport est effectué entre deux ports québécois, le terme « intra-Québec » est privilégié. Le terme « outre-mer » est utilisé pour désigner des flux entre des ports québécois et des ports situés à l'extérieur de l'Amérique du Nord (donc excluant le reste du Canada, les États-Unis et le Mexique). Le terme « international » est utilisé pour les échanges entre des ports québécois et des ports à l'extérieur du Canada. Le terme « transfrontalier » est privilégié pour les échanges avec les ports étatsuniens des Grands Lacs. Lorsque qu'il est question de flux avec la côte Est et le golfe du Mexique étatsuniens, ces précisions sont apportées dans le texte. Enfin, le terme « transit(e) » désigne des flux qui ne s'arrêtent pas dans les ports québécois mais qui passent sur le fleuve.

5.1.3 Méthodologie

5.1.3.1 Sources

Les données statistiques utilisées pour élaborer le portrait de la demande du transport maritime au Québec proviennent de trois sources. La première est une base de données constituée à partir des trafics portuaires colligés par Statistique Canada et publiée annuellement dans *Le transport maritime au Canada* (no. 54-205-X au catalogue). Les données de 2000 à 2009 ont été obtenues directement de Statistique Canada et intégrées dans un chiffrier électronique à des fins d'analyse[1]. Pour certaines installations, dont les terminaux privés et les ports de désenclavement, les données de Statistique Canada n'offrent toutefois pas un détail suffisant. Des informations supplémentaires ont ainsi été tirées du site Web de Transports Canada où se trouvent des informations sur les trafics annuels des installations maritimes de la Basse-Côte-Nord et des informations plus détaillées pour certains terminaux situés dans les ports[2]. La troisième source provient du gouvernement états-unien. USA Trade Online permet d'accéder aux trafics internationaux des ports (chargement et déchargement) des États-Unis. Cette source permet notamment de capturer les trafics maritimes qui passent par le Saint-Laurent sans être transbordés dans les ports canadiens. Enfin, le rapport intitulé *Le transport des marchandises sur le Saint-Laurent depuis 1995* (ministère des Transports du Québec, 2009) a été utilisé pour valider une partie des analyses de la demande.

Parallèlement aux travaux d'analyse de données, des consultations auprès de divers intervenants maritimes et portuaires ont été effectuées (Bloc 2) afin d'apporter des précisions et de mettre en contexte les observations découlant de l'analyse de l'offre.

Les informations utilisées pour caractériser les infrastructures, les contraintes qui leur sont propres (l'offre) et pour alimenter les discussions des entrevues ciblées sont surtout tirées de trois publications pour lesquelles les références exactes sont reproduites dans la liste des références. Il s'agit :

[1] C'est l'année 2006 qui a été choisie comme année de référence pour le mode maritime afin de s'accorder, entre autres, avec les données de l'Enquête en bordure de route qui sont de 2006-2007.
[2] http://www.tc.gc.ca/fra/quebec/ports-statistiques-1593.htm.

- du Rapport sur le mode maritime de la phase 1 de l'Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, préparé dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec;
- du Rapport d'évaluation de l'accès aux terminaux intermodaux et aux installations de distribution et de transbordement dans la province du Québec, aussi préparé dans le cadre de la Porte continentale;
- du Chapitre 11 de l'étude technique « Vers un plan de transport de la Côte-Nord » préparée par le ministère des Transports du Québec.

5.1.3.2 Traitement des données

Les données de Statistique Canada ont été codifiées de façon à pouvoir être cartographiées à l'aide de Transcad. Ainsi, la latitude et la longitude de chacun des ports à l'étude ont été déterminées et intégrées à Transcad. Un réseau maritime joignant l'ensemble de ces ports au tronçon principal sur le Saint-Laurent et aux destinations et origines à l'extérieur du Québec a été construit. À partir des données codifiées et du réseau maritime, une affectation des flux a été effectuée en suivant une méthodologie semblable à celle décrite à l'annexe A et utilisée pour le réseau routier.

Dans la base de données de Statistique Canada produite à partir des informations servant à publier *Le transport maritime au Canada* (no. 54-205-X au catalogue), les données sur le transport maritime intérieur ne sont disponibles qu'avec la classification agrégée CTBT9[3], contrairement aux données sur le transport maritime international où une désagrégation plus fine (CTBT2)[4] est disponible. Pour la cartographie, une classification commune (CTBT9) a été utilisée, mais l'analyse contient plus de détails lorsque les données étaient disponibles.

5.1.3.3 Limites

Les données de Statistique Canada sont parfois incomplètes pour certains ports régionaux, notamment ceux de la Basse-Côte-Nord et leurs partenaires à partir desquels les marchandises arrivent en raison de la confidentialité des informations. Lorsque des sources alternatives de données publiques ont été trouvées, celles-ci ont été utilisées pour combler les lacunes identifiées. L'impact de cette lacune peut être considéré comme mineur à l'échelle du Québec, mais est très importante à l'échelle des ports concernés puisque les trafics de desserte considérés comme confidentiels sont habituellement les seuls qui y transitent.

Les données sur les trafics portuaires diffèrent aussi selon les sources. Par exemple, les données produites par les ports eux-mêmes ne concordent pas toujours avec celles produites par Statistique Canada. En principe, les données provenant des Administrations portuaires canadiennes (APC) offrent davantage de précision que les données de Statistique Canada. Ceci est dû au fait que les APC ont besoin de ces données pour facturer leurs clients tandis que Statistique Canada tire ses informations de déclarations faites par les transporteurs[5]. Dans la

[3] Classification type des biens transportés à neuf catégories. Pour de plus amples informations relatives à la CTBT, les lecteurs sont invités à consulter la page suivante : http://www.statcan.gc.ca/subjects-sujets/standard-norme/sctg-ctbt/sctgintro-ctbtintro-fra.htm.
[4] La CTBT2 comporte 512 catégories de marchandises.
[5] Cette différence s'explique principalement par les processus d'enquête, de compilation et d'agrégation de données.

mesure du possible, ces différences ont été mises en contexte mais, par souci d'uniformité et de facilité de traitement, les données de Statistique Canada ont été utilisées en priorité.

Enfin, tous les trafics sont exprimés en termes de flux de port à port. Dans certains cas, ces flux ne reflètent donc pas nécessairement l'origine première et la destination finale des marchandises puisqu'elles ont pu être transbordées avant ou après leur arrivée ou départ dans le port québécois de référence. Ceci est davantage le cas des marchandises générales conteneurisées plus sujettes au transport intermodal que les marchandises en vrac. Il est cependant impossible de généraliser puisque des stratégies intermodales existent également pour les marchandises en vrac. Par exemple, il est estimé que 35 %[6] des marchandises conteneurisées qui circulent par les installations de Montréal sont originaires ou destinées au Midwest principalement et le Nord-Est états-unien. De façon similaire, les produits conteneurisés chargés à Anvers et destinés à Montréal peuvent provenir de toute l'Europe et non seulement de Belgique. Le concentré de fer chargé à Sept-Îles est habituellement expédié directement à son lieu de transformation, mais les céréales apportées par laquiers vont habituellement être entreposées dans les ports de façon temporaire en attendant d'être rechargées sur des navires océaniques pour d'autres destinations.

[6] *Source :* RTG (2009). CPCS (2009) note que selon les données de Global Insight, moins de 30 % des EVP à l'importation ou l'exportation du port de Montréal en 2007 provenaient ou étaient à destination du Midwest ou du Nord-Est américain.

5.2 Portrait provincial

La présente section traite de l'offre et de la demande globale en transport maritime au Québec. Il s'agit donc d'un portrait général pour lequel des précisions sont apportées à la section 5.3.

5.2.1 Offre

Le réseau portuaire québécois est composé de multiples installations, allant des quais de quelques dizaines de mètres, jouant un rôle pivot pour les économies locales, aux immenses terminaux de conteneurs et de vrac faisant partie intégrante des chaînes d'approvisionnement internationales. En termes de capacité, l'offre est surtout assurée par les cinq APC auxquelles s'ajoutent notamment diverses installations privées dont Port-Cartier et Baie-Comeau, de même que celles détenues par le gouvernement du Québec à Bécancour. Par l'entremise de la Société des Traversiers du Québec (STQ), le gouvernement québécois est également propriétaire d'infrastructures dédiées aux services de traversier et en assure l'exploitation. Dans la majorité des cas, l'exploitation même des activités de transbordement dans les ports est assurée par le secteur privé. Dans les terminaux privés, l'arrimage est souvent une fonction internalisée. L'arrimage dans les terminaux détenus par les instances publiques est aussi offert par des entreprises privées dont certaines ont une portée nord-américaine et parfois internationale. L'offre portuaire au Québec est donc diversifiée et fait appel, dans sa structure de propriété et d'exploitation, à la fois aux acteurs du domaine privé et à ceux du public. Dans le cadre des travaux accomplis par le Forum de concertation sur le transport maritime, le Groupe de travail sur le réseau portuaire stratégique avait le mandat de proposer les critères et les conditions d'établissement du réseau portuaire stratégique. Ces travaux ont mené à l'établissement de trois catégories de ports, soit les ports commerciaux nationaux (11 ports), les ports commerciaux complémentaires (quatre ports) et les ports d'intérêt local (six ports). La Figure 5-1 illustre le réseau portuaire québécois à l'étude.

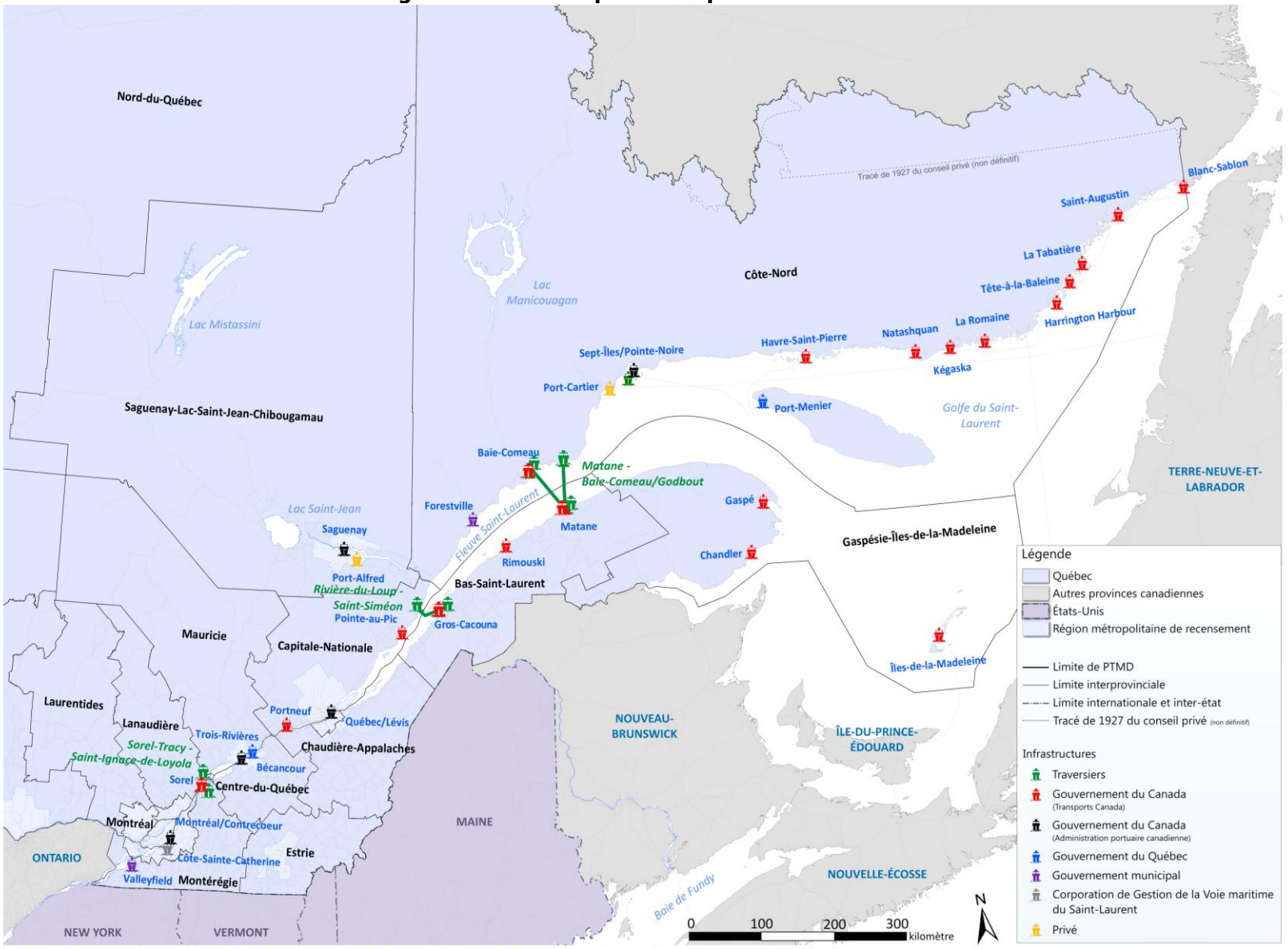
La Voie maritime du Saint-Laurent et des Grands Lacs comporte 16 écluses dont quatre sont situées au Québec. De l'aval vers l'amont, la première écluse est située à Saint-Lambert et permet d'accéder au bassin de Laprairie qui, lui, mène à la deuxième écluse située à Côte-Sainte-Catherine. Cette dernière permet d'accéder au lac Saint-Louis et aux dernières écluses en territoire québécois, soit les écluses inférieure et supérieure de Beauharnois.

Les services maritimes disponibles au Québec se distinguent selon qu'ils soient intérieurs (intra-canadiens) ou internationaux et qu'ils soient réguliers ou offerts à la demande. Les services réguliers, plus communément appelés « services de ligne », suivent des logiques de rotation à horaire fixe entre deux ou plusieurs terminaux portuaires. Ces services réguliers s'appliquent surtout au transport intermodal ou de conteneurs. Au Québec, les services de lignes internationales sont exclusivement assurés à partir de Montréal où des liaisons fréquentes permettent de rejoindre surtout les pays du nord de l'Europe et de la Méditerranée. À partir de là, les réseaux complexes d'approvisionnement et de desserte des lignes maritimes permettent de rejoindre toutes les façades maritimes du monde. Contrairement aux lignes maritimes vers ou de l'étranger, les lignes intérieures ne privilégient pas autant le conteneur dans leurs opérations, même si l'utilisation de ce dernier tend à augmenter. De plus, les services offerts à partir du Saint-Laurent ne se concentrent pas tous à Montréal et concernent surtout des rotations avec Terre-Neuve, le Nunavik, la Basse-Côte-Nord, les Îles-de-la-Madeleine et entre les deux rives du Saint-Laurent. Ces services sont assurés notamment à partir de Valleyfield, de

Côte-Sainte-Catherine, de Rimouski, de Baie-Comeau et de Matane. Les services de traversier sont surtout offerts par la STQ, mais également par quelques exploitants privés situés à travers le Québec. Des lignes régulières permettent ainsi à des milliers de passagers et à leurs véhicules de relier deux rives ou des îles, notamment sur le fleuve Saint-Laurent, sur la rivière des Outaouais et sur la rivière Saguenay. Quoi qu'ils n'obéissent pas aux mêmes logiques d'exploitation, surtout en raison du fait qu'ils sont dédiés à des clients uniques, il existe également des services pouvant être considérés comme de ligne et qui assurent le transport de marchandises en vrac. C'est le cas par exemple pour le transport du minerai de nickel expédié des mines Raglan et Voisey's Bay au port de Québec.

Le transport de marchandises en vrac solides et liquides et de matériel de projet requiert souvent des services maritimes à la demande. À l'échelle nord-américaine, comprenant la desserte des États-Unis, les services maritimes desservant les ports québécois sont essentiellement structurés autour du transport de minerai de fer vers l'amont du Saint-Laurent, de céréales vers l'aval et de la distribution de produits pétroliers raffinés. Les services de transport maritime entre les ports du Système Saint-Laurent – Grands Lacs (SSLGL) sont ainsi assurés par une flotte spécifiquement conçue pour maximiser le potentiel d'utilisation des infrastructures portuaires et des écluses reliant les Grands Lacs au Saint-Laurent. Dans le cas des trafics outre-mer, les services à la demande reflètent les besoins en transport des industries lourdes et des compagnies localisées sur les rives du Saint-Laurent et des Grands Lacs. Les types de navires fréquemment associés à ces activités sont surtout les minéraliers, céréaliers, pétroliers, chimiquiers et vraquiers polyvalents dont une certaine partie est aussi spécifiquement conçue pour maximiser l'utilisation de la capacité offerte par les écluses de la Voie maritime.

Figure 5-1 : Réseau portuaire québécois à l'étude



Source: Infrastructures selon le ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.2.2 Demande

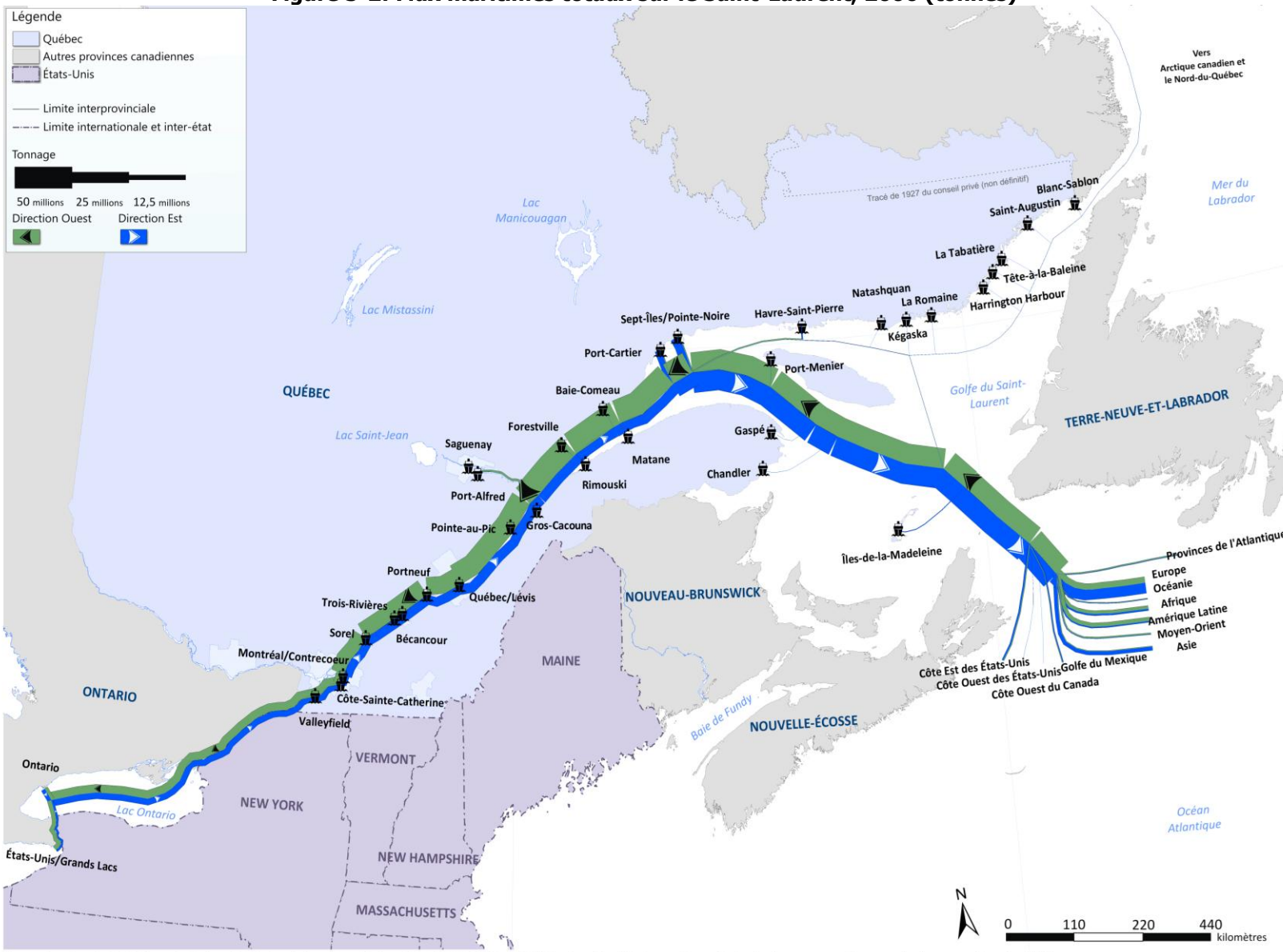
5.2.2.1 Flux totaux sur le fleuve Saint-Laurent

Les flux maritimes totaux présentés à la Figure 5-2 réfèrent uniquement aux tonnages transportés sur le fleuve, donc incluant le tonnage en transit, et non aux tonnages manutentionnés dans les ports du Québec. Les tonnages totaux transportés sont donc différents du tonnage total manutentionné dans les ports du Québec puisque pour les marchandises ayant des origines/destinations au Québec, les volumes sont comptés deux fois (au chargement et au déchargement).

En 2006, environ 125,4 Mt de marchandises ont été transportées dans les eaux québécoises. Ce total est le maximum atteint durant la décennie 2000-2009. De l'aval vers l'amont du Saint-Laurent, les flux entrants (direction ouest) atteignent leur ampleur maximale dans le secteur de Havre-Saint-Pierre, Sept-Îles et Port-Cartier où les volumes de minerais chargés, notamment pour les aciéries des Grands Lacs et du Saint-Laurent, s'ajoutent aux importations de pétrole brut, de bauxite, d'alumine, de marchandises générales et de produits chimiques. Ces flux diminuent progressivement jusqu'à Québec à mesure que les intrants des alumineries sont déchargés. À Lévis, le déchargement de quelques millions de tonnes de pétrole brut réduit sensiblement l'ampleur des flux montants. De Québec aux écluses de la Voie maritime, les flux vers l'amont diminuent de nouveau de moitié en passant par les ports de Trois-Rivières, de Bécancour, de Sorel et de Montréal. En somme, des quelques 58 Mt qui ont transité vers l'amont du Saint-Laurent en 2006 en face de Baie-Comeau, il n'en reste environ que 20 millions qui poursuivent leur route en direction des Grands Lacs.

Les flux vers l'aval du fleuve suivent une progression inverse. Toujours en 2006, 15 Mt sont entrées dans les eaux québécoises à la hauteur du lac Saint-François près de Salaberry-de-Valleyfield. Ces flux passent de 20 Mt dans la région de Montréal, à 22 millions dans le Centre-du-Québec et à 24 millions une fois passée la Capitale-Nationale. Les flux demeurent ensuite relativement stables jusqu'à Port-Cartier et Sept-Îles où ils vont doubler en raison des chargements de minerais à destination des pays d'outre-mer pour atteindre pratiquement 49 Mt.

Figure 5-2: Flux maritimes totaux sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.2.2.2 Tonnage chargé et déchargé aux ports québécois

Un peu plus de 119 Mt ont été manutentionnées dans les ports québécois en 2006 (Tableau 5-1 et Figure 5-3). La répartition entre les transbordements internationaux et intérieurs était respectivement de 73,7 % et de 26,3 %.

En ce qui concerne les transbordements effectués dans le cadre de mouvements internationaux (88 Mt), les exportations se sont élevées à 49 Mt contre presque 39 Mt pour les importations. Les exportations sont dirigées vers une centaine de pays différents mais ce sont les États-Unis (Grands Lacs) qui en reçoivent la plus grande part (22 %). Ces produits transbordés sont dans une large mesure composés de minerais, tout comme ceux de la deuxième et de la troisième destination en importance, soit les Pays-Bas et la Chine. Les importations proviennent d'environ 80 pays et arrivent surtout des États-Unis (côte Est et golfe du Mexique), de l'Algérie, du Brésil, de la Belgique, de la Norvège et de l'Allemagne. Les flux arrivant de la Belgique et de l'Allemagne ne sont pas tous des importations de ces pays à proprement parler. Il s'agit surtout de marchandises conteneurisées qui sont chargées notamment à Anvers, à Bremerhaven et à Hambourg et qui proviennent vraisemblablement de divers pays européens et d'ailleurs.

Les transbordements effectués dans le cadre des mouvements intérieurs de marchandises s'élevaient à 31,1 Mt en 2006. Presque la moitié (15,2 Mt) de ceux-ci impliquaient des flux entre deux ports québécois et environ 41 % (12,8 Mt) arrivait ou était destiné à l'Ontario. Les échanges avec Terre-Neuve sont à peu près équilibrés (1,6 Mt), mais ceux qui sont effectués avec la Nouvelle-Écosse (1 Mt) et le Nouveau-Brunswick (406 kt) sont essentiellement des déchargements. Enfin, un peu moins de 95 000 tonnes ont circulé entre les ports du Saint-Laurent et l'Arctique canadien (excluant le Nunavik).

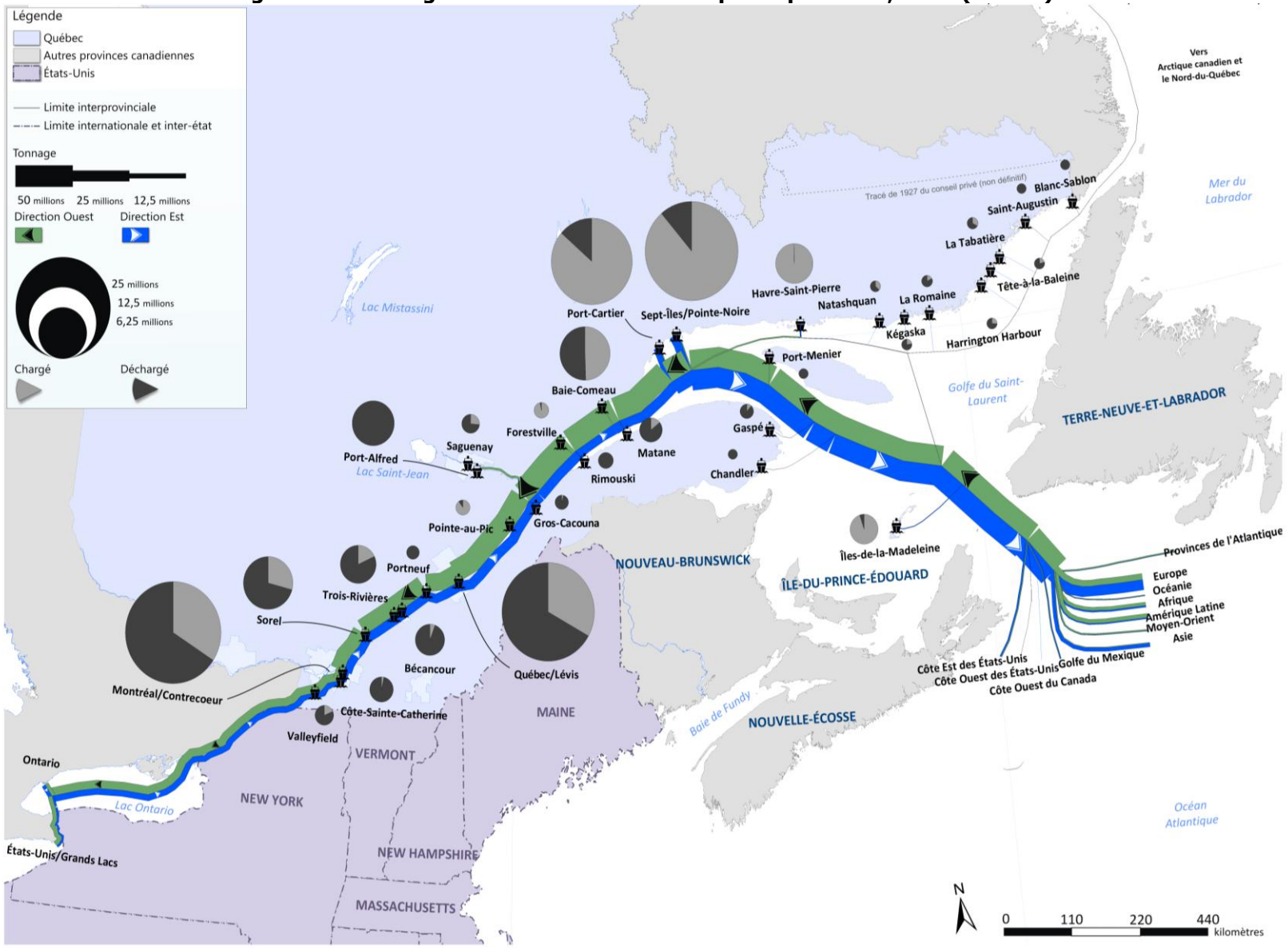
Tableau 5-1: Tonnage manutentionné dans les ports québécois par région, 2006 (tonnes)

Port	International		Interprovincial		Intra-Québec		Totaux		
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Total
Baie-Comeau	2 562 434	1 553 684	0	1 697 168	660 981	33 228	3 223 415	3 284 080	6 507 495
Bécancour	92 156	1 443 053	0	169 874	7 774	55 393	99 930	1 668 320	1 768 250
Blanc-Sablon	0	0	0	0	0	2 464	0	2 464	2 464
Chandler	0	0	0	2 500	0	0	0	2 500	2 500
Saguenay	91 178	143 674	81	0	505	110 027	91 764	253 701	345 465
Côte-Sainte-Catherine	0	226 300	18 013	661 118	12 638	19 949	30 651	907 367	938 018
Forestville	0	0	0	4 000	132 000	0	132 000	4 000	136 000
Gaspé	0	16	0	26 408	9 059	45 830	9 059	72 254	81 313
Havre-Saint-Pierre	357 973	0	0	8 420	2 900 607	4 105	3 258 580	12 525	3 271 105
Iles-de-la-Madeleine	60 672	0	143 427	36 819	1 277 560	43 125	1 481 659	79 944	1 561 603
Matane	79 003	0	0	59 377	40 656	663 448	119 659	722 825	842 484
Montréal/Contrecoeur	7 304 851	12 649 371	786 150	1 409 503	327 273	2 178 206	8 418 274	16 237 080	24 655 354
Pointe-Au-Pic	85 492	10 709	10 758	0	0	0	96 250	10 709	106 959
Port-Menier	0	0	0	0	0	3 207	0	3 207	3 207
Port-Alfred	0	4 521 975	0	11 858	0	69 172	0	4 603 005	4 603 005
Port-Cartier	12 386 508	360 878	2 361 711	1 987 773	588 255	62 160	15 336 474	2 410 811	17 747 285
Portneuf	0	59 288	0	28 221	0	0	0	87 509	87 509
Québec/Lévis	4 974 112	13 218 278	1 288 661	1 653 830	1 376 576	565 139	7 639 349	15 437 247	23 076 596
Rimouski	0	0	0	33 743	213	180 416	213	214 159	214 372
Sept-Îles/Pointe-Noire	18 684 650	1 871 388	1 787 706	665 391	241 388	92 337	20 713 744	2 629 116	23 342 860
Sorel	1 790 107	1 036 308	34 100	517 258	9 836	2 900 681	1 834 043	4 454 247	6 288 290
Saint-Augustin	0	0	0	0	0	251	0	251	251
Trois-Rivières	501 115	1 650 940	31 381	256 218	2 438	510 169	534 934	2 417 327	2 952 261
Gros-Cacouna	55 592	147 273	11 760	153 684	9 022	34 932	76 374	335 889	412 263
Valleyfield	38 846	30 035	0	26 824	0	0	38 846	56 859	95 705
Natashquan*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1 047	1 820	1 047	1 820	2 867
La Tabatière*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1 261	2 535	1 261	2 535	3 796
Harrington Harbour*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	671	1 890	671	1 890	2 561
Tête-à-la-Baleine*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	140	528	140	528	668
La Romaine*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1 191	5 619	1 191	5 619	6 810
Kégaska*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	136	458	136	458	594
Total	49 064 689	38 923 170	6 473 748	9 409 987	7 601 227	7 587 089	63 139 664	55 920 246	119 059 910

Sources : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et Transports Canada.

* Les tonnages chargés et déchargés aux ports québécois pour les mouvements intra-Québec devraient techniquement être égaux. Par contre, l'étude n'inclut pas tous les ports québécois. Aussi, les données de Transports Canada ne permettent pas d'identifier le port d'origine ou de destination. Ces deux facteurs génèrent une légère distorsion.

Figure 5-3: Tonnage manutentionné dans les ports québécois, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.2.2.3 Flux en transit sur le Saint-Laurent

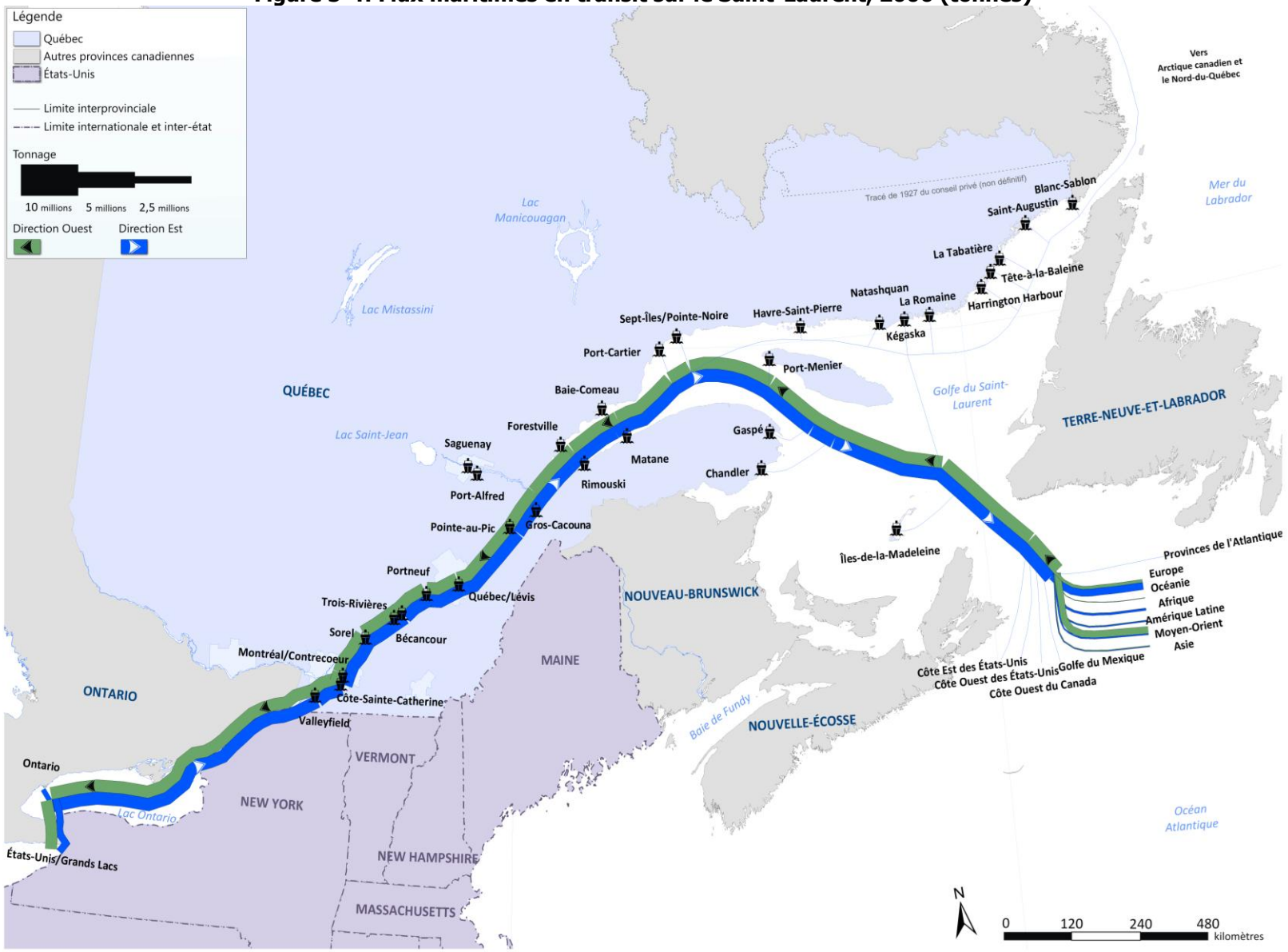
Les flux en transit sur le Saint-Laurent peuvent varier sensiblement d'une année à l'autre. En 2006, ils s'élevaient à 13,6 Mt (Figure 5-4) mais ils ont varié entre 5,3 Mt et 14,8 Mt durant la période 2000-2009. Les ports états-uniens des Grands Lacs ont contribué à environ 60 % des flux en transit tandis que le reste était chargé ou déchargé en Ontario. Les produits exportés vers les pays d'outre-mer à partir des ports états-uniens des Grands Lacs sont surtout composés de produits de l'agriculture, tandis que ceux qui sont dirigés vers les provinces de l'Atlantique sont essentiellement constitués de charbon. Pour l'importation, la majorité des produits qui circulent sur le Saint-Laurent et qui sont déchargés du côté sud des Grands Lacs (États-Unis) sont des produits métalliques (54 %) et des marchandises générales (27 %).

Les flux en transit destinés à l'Ontario s'élevaient à 3,4 Mt en 2006, dont plus de la moitié était constituée de produits métalliques importés d'Europe, d'Amérique latine et, dans une moindre mesure, d'Asie. Les 2,4 Mt sortant des ports ontariens et passant par le Saint-Laurent étaient surtout composées (70 %) de produits agricoles et alimentaires.

5.2.2.4 Flux intra-Québec

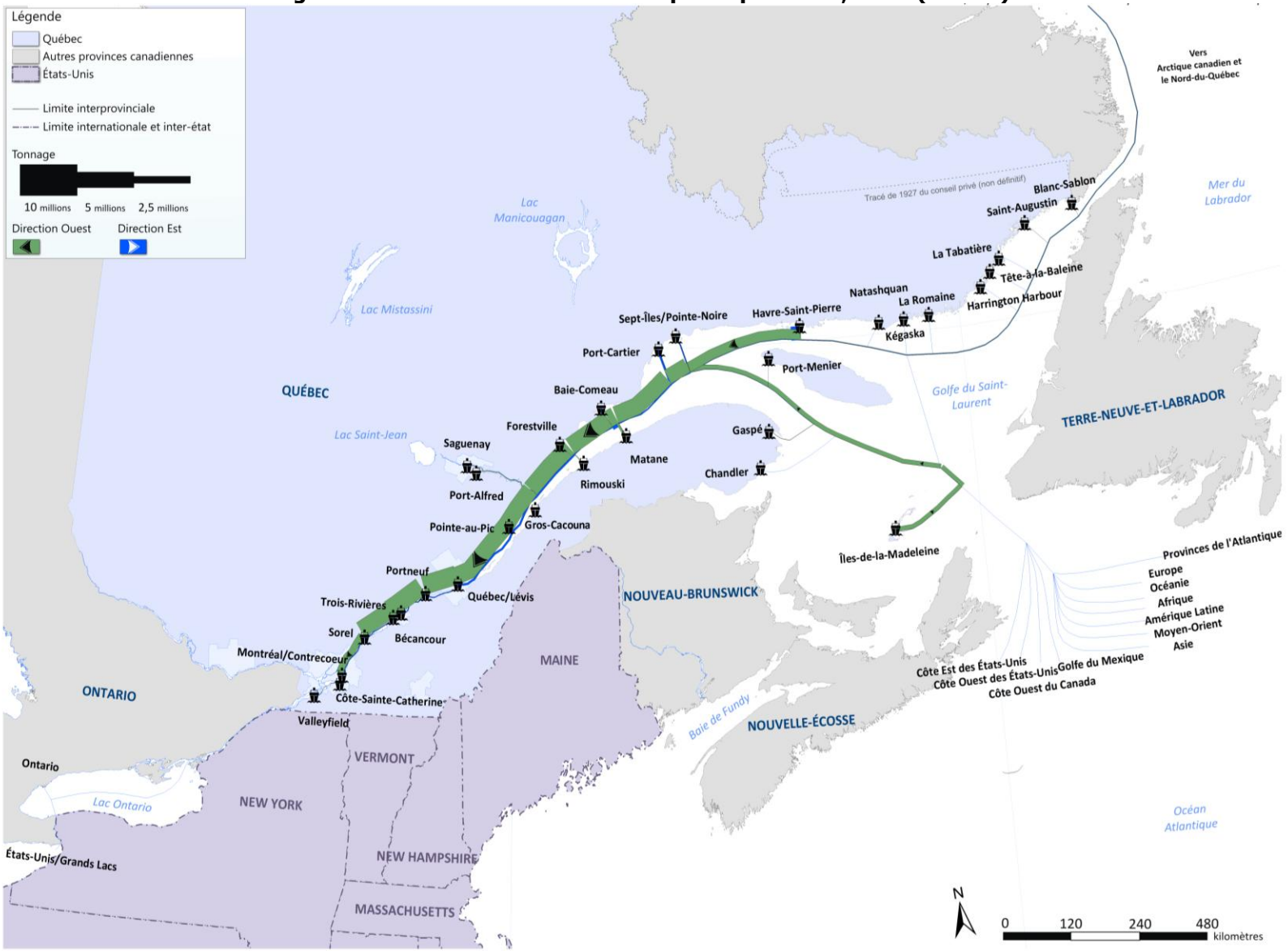
Environ 7,7 Mt ont été transportées entre deux ports québécois en 2006 (Figure 5-5). Ces échanges sont dominés par six flux spécifiques qui représentent près de 77 % du total transporté. Il s'agit d'abord du transport de minerai d'ilménite entre Havre-Saint-Pierre et Sorel qui, à lui seul, comptait pour 37 % des flux intra-Québec en 2006. Ensuite, viennent les flux de produits pétroliers et chimiques entre Québec et Montréal, ceux de pâtes et papiers et d'aluminium entre Baie-Comeau et Matane, de sel entre les Îles-de-la-Madeleine et Montréal ainsi que Québec et enfin, de minerai entre Port-Cartier et Contrecœur. L'ensemble de ces six flux se fait en direction ouest sur le Saint-Laurent.

Figure 5-4: Flux maritimes en transit sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-5: Flux maritimes entre les ports québécois, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.2.2.5 Flux par type de produits

Les minéraux constituent le flux de marchandises le plus important du fleuve Saint-Laurent (Tableau 5-2 et Figure 5-6). Ces tonnages (51,1 Mt) sont essentiellement chargés à Sept-Îles et à Port-Cartier et, dans une moindre mesure, à Havre-Saint-Pierre. Alors que les chargements effectués dans les deux premiers ports sont destinés principalement à l'Europe (36 %), à l'Asie (22 %), aux États-Unis (21 %) et au Canada (14 %), ceux de Havre-Saint-Pierre sont essentiellement dirigés vers Sorel. D'une année à l'autre et selon l'évolution des marchés mondiaux, la structure de ces flux peut varier sensiblement. Parmi les autres flux de minéraux qui passent en eaux québécoises, environ 3,4 Mt de minerai d'aluminium, incluant la bauxite[7], ont été importées notamment du Brésil et de la Guinée. Pour des questions de confidentialité, il n'est pas possible d'isoler les flux de sel dans les données de Statistique Canada. Il est toutefois vraisemblable de croire qu'une part non négligeable du 1,5 Mt de minéraux chargés aux Îles-de-la-Madeleine et distribués entre Valleyfield et la côte Est des États-Unis est constituée de sel.

Tableau 5-2 : Flux maritimes québécois selon le type de produit, 2006 (tonnes)

Produit	Tonnage
Minéraux	51 131 004
Carburants et produits chimiques de base	30 779 679
Agriculture et produits alimentaires	20 963 666
Biens manufacturés divers	10 161 969
Produits métalliques primaires et fabriqués	7 781 658
Pulpe et produits de papiers	1 749 877
Machines et équipement de transport	1 191 722
Charbon	819 159
Produits forestiers et produits du bois	786 065
Total	**125 364 799**

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Le grand groupe des carburants et produits chimiques occupe le deuxième rang en termes de volumes de flux par type de produit au Québec. En 2006, ces flux s'élevaient à 30,8 Mt, dont 86 % s'insérait dans le cadre d'échanges internationaux (Figure 5-7). Ils étaient surtout composés de produits pétroliers (raffinés et bruts), d'alumine et de coke de charbon. En ce qui concerne les flux internationaux, il s'agit bien entendu d'importations de brut en provenance d'Algérie et de Norvège, mais également de produits raffinés importés à Québec et à Montréal, notamment à partir du golfe du Mexique, de la côte Est des États-Unis et de l'Europe. L'alumine destinée à Sept-Îles, Baie-Comeau, Port-Alfred et Bécancour provient pour sa part de la Jamaïque, de l'Australie, du Texas et du Brésil. Dans le cas des flux intérieurs de produits chimiques, la distribution de carburant à partir de Lévis domine. Ils sont complétés par des flux de redistribution de produits raffinés et de produits chimiques spécialisés qui ont préalablement été importés à Québec et Montréal.

[7] Ces tonnages ne comprennent pas l'alumine (oxyde d'aluminium) qui est plutôt compris dans les produits chimiques.

Sur les quelques 21 Mt de produits agricoles et alimentaires qui ont utilisé les eaux québécoises en 2006, 15,3 Mt étaient destinées à l'international et 4,3 Mt étaient uniquement en transit sur le fleuve (Figure 5-8). Dans les logiques d'exportation de céréales canadiennes, les ports du Québec continuent de jouer un rôle important même s'il n'est plus ce qu'il a été jusque dans les années 1990. Par exemple, les déchargements maritimes de produits agricoles et alimentaires canadiens dans les terminaux du Québec ont été de 5,2 Mt en 2006. Parallèlement, 5,6 Mt de blé ont été exportées, tout comme 1,3 million de tonnes de soya.

Les marchandises générales et les produits manufacturés sont habituellement conteneurisés lorsqu'ils sont transportés par navire. Dans ce contexte, Montréal constitue un point de passage obligatoire pour une part significative de ces flux qui empruntent le Saint-Laurent (Figure 5-9). Cette part s'élève d'ailleurs à 82 % du flux total de 10,2 Mt. Autrement, près de 14 % du flux total est composé de marchandises en transit sur le fleuve et 8,6 % s'effectue dans le cadre d'échanges canadiens intérieurs[8].

En ce qui concerne les flux de 7,8 Mt de produits métalliques, il s'agissait principalement en 2006 de trafics internationaux dont près de la moitié était importée au Canada et plus de 62 % était un flux en transit sur le fleuve (Figure 5-10). Les flux plus spécifiquement importés au Québec étaient destinés à Montréal (775 kt) et Sorel (543 kt). Les exportations ont quant à elles été chargées à Montréal, Sept-Îles et Sorel. Dans le cas des flux intérieurs, il s'agit des flux d'aluminium transportés sur le traversier-rail entre Baie-Comeau et Matane et de ceux qui ont été transportés, notamment en 2006, entre Sept-Îles et Trois-Rivières.

Les flux de pâtes et papiers en 2006 (1,7 Mt) étaient pour l'essentiel des exportations chargées à Baie-Comeau et Montréal (Figure 5-11). Une partie de la production de Baie-Comeau était également transportée à Matane dans le cadre de flux intérieurs.

Les flux de matériel de transport (1,2 Mt) étaient également des trafics internationaux (Figure 5-12). C'est surtout Montréal qui constituait leur origine ou leur destination.

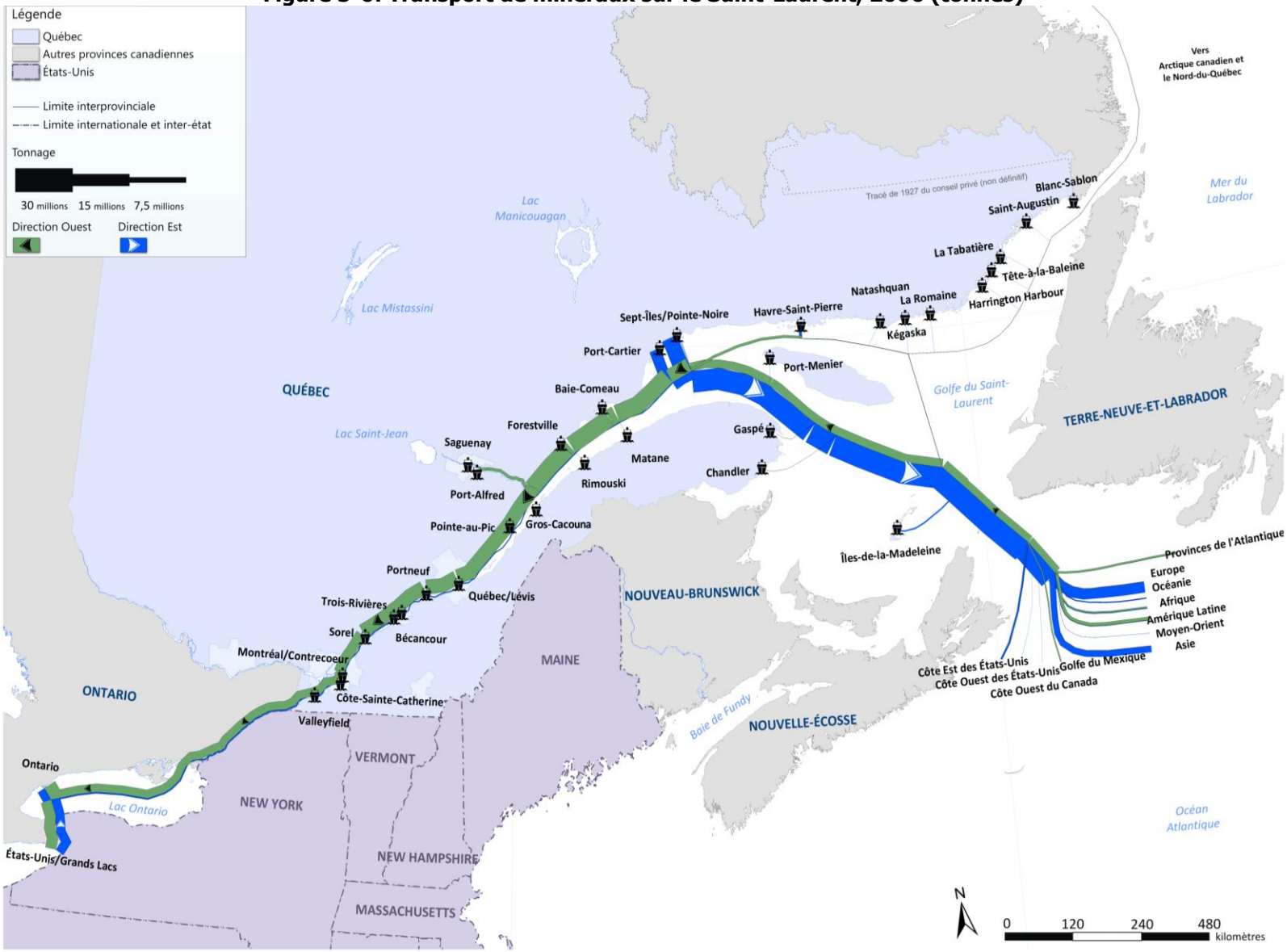
Près de 335 kt de charbon ont été importées des Grands Lacs états-uniens en 2006, de même qu'une quantité équivalente à partir d'Europe (Figure 5-13).

Les flux de produits forestiers étaient surtout composés d'exportations vers l'Europe à partir de Montréal ainsi que d'importations à Trois-Rivières et Montréal (Figure 5-14). Dans le cadre des échanges intérieurs, 132 000 tonnes ont été transportées entre Forestville et Trois-Rivières et 72 000 tonnes ont quitté Baie-Comeau pour Matane, vraisemblablement à bord du *Georges-Alexandre-Lebel*.

Une cartographie pour chacune des neuf catégories de marchandises est incluse ci-dessous.

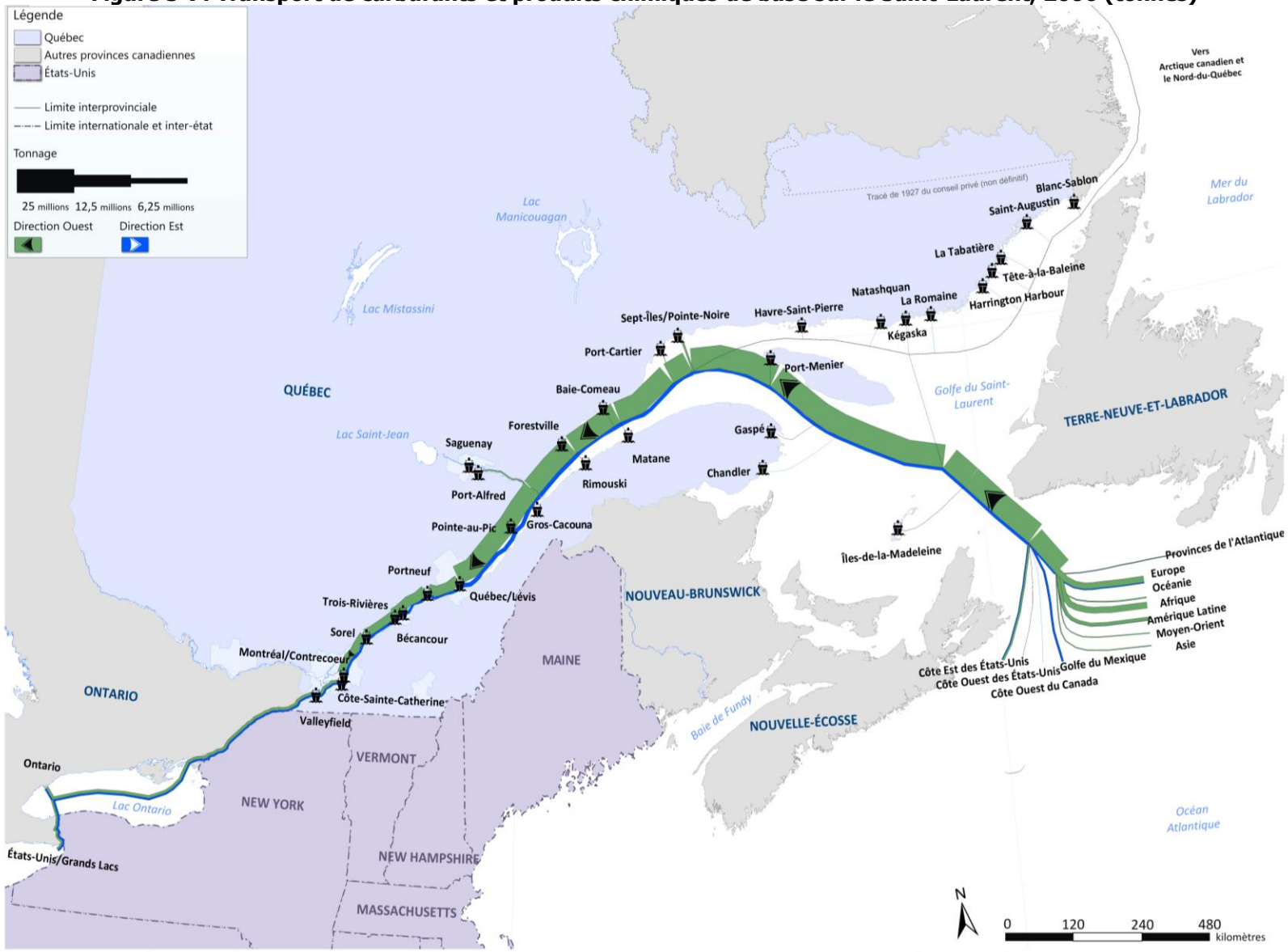
[8] La somme des pourcentages respectifs est supérieure à 100 % en raison du fait que certains flux intérieurs sont aussi en transit sur le fleuve.

Figure 5-6: Transport de minéraux sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



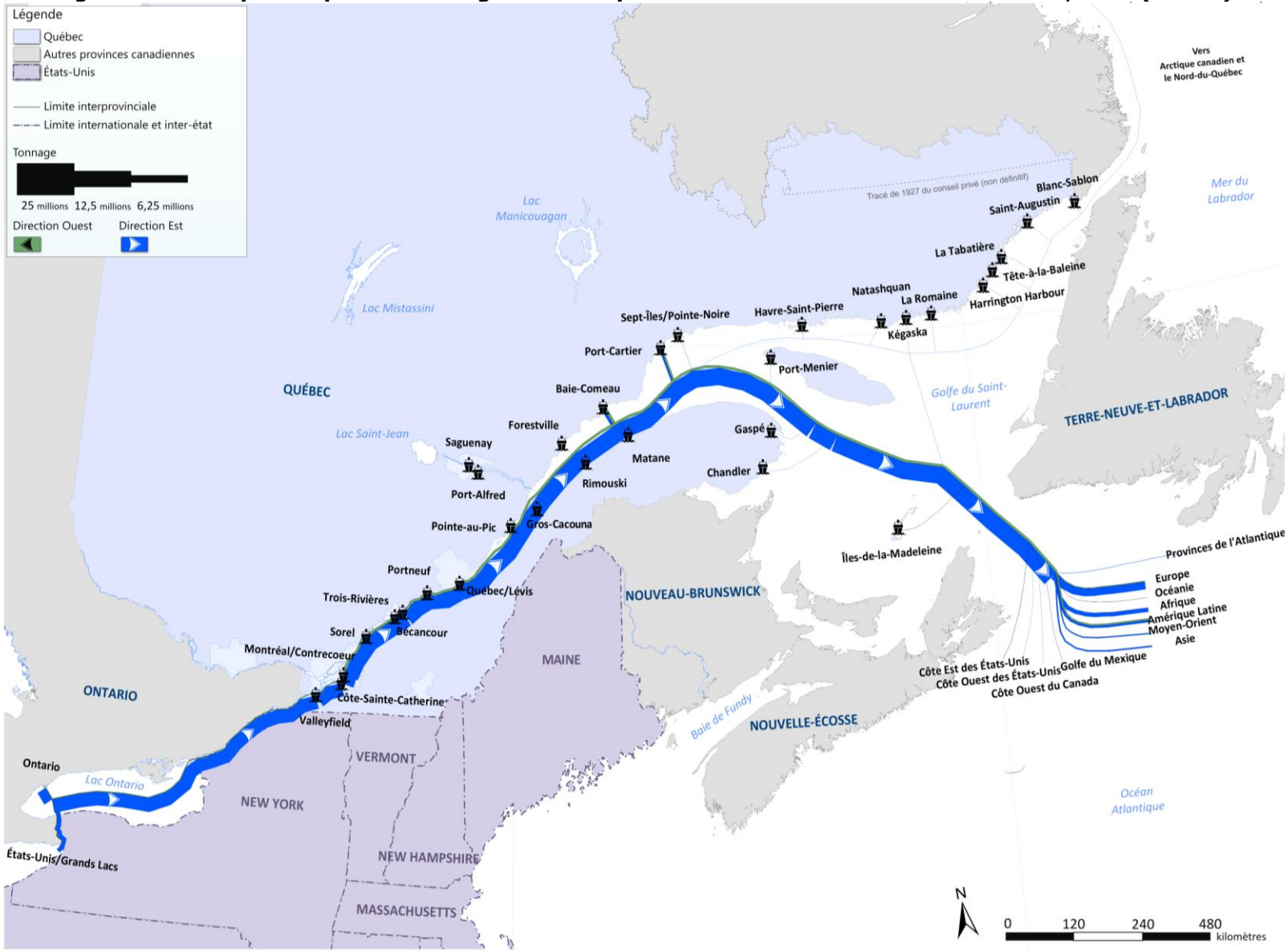
Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-7: Transport de carburants et produits chimiques de base sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



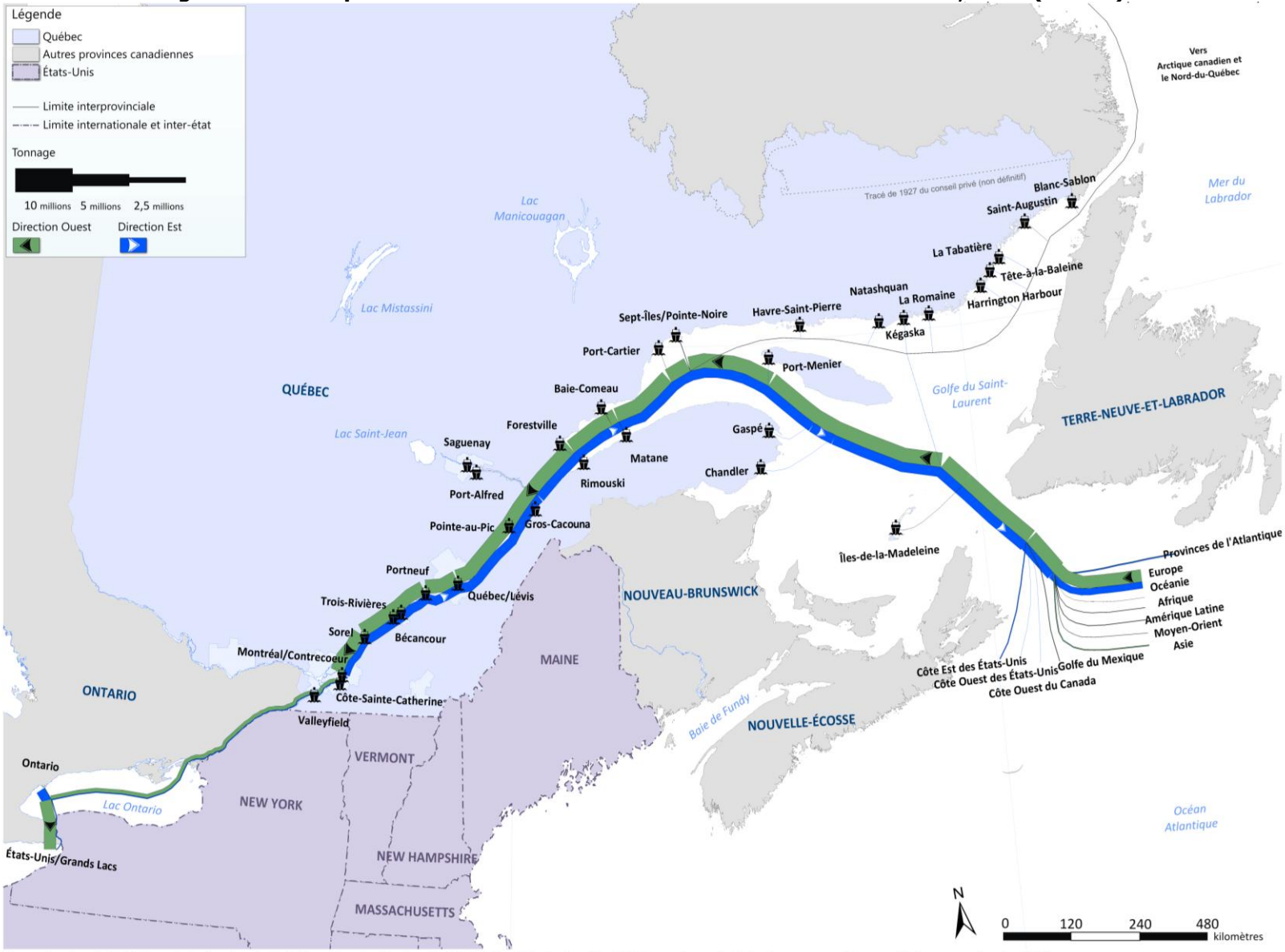
Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-8: Transport de produits de l'agriculture et produits alimentaires sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



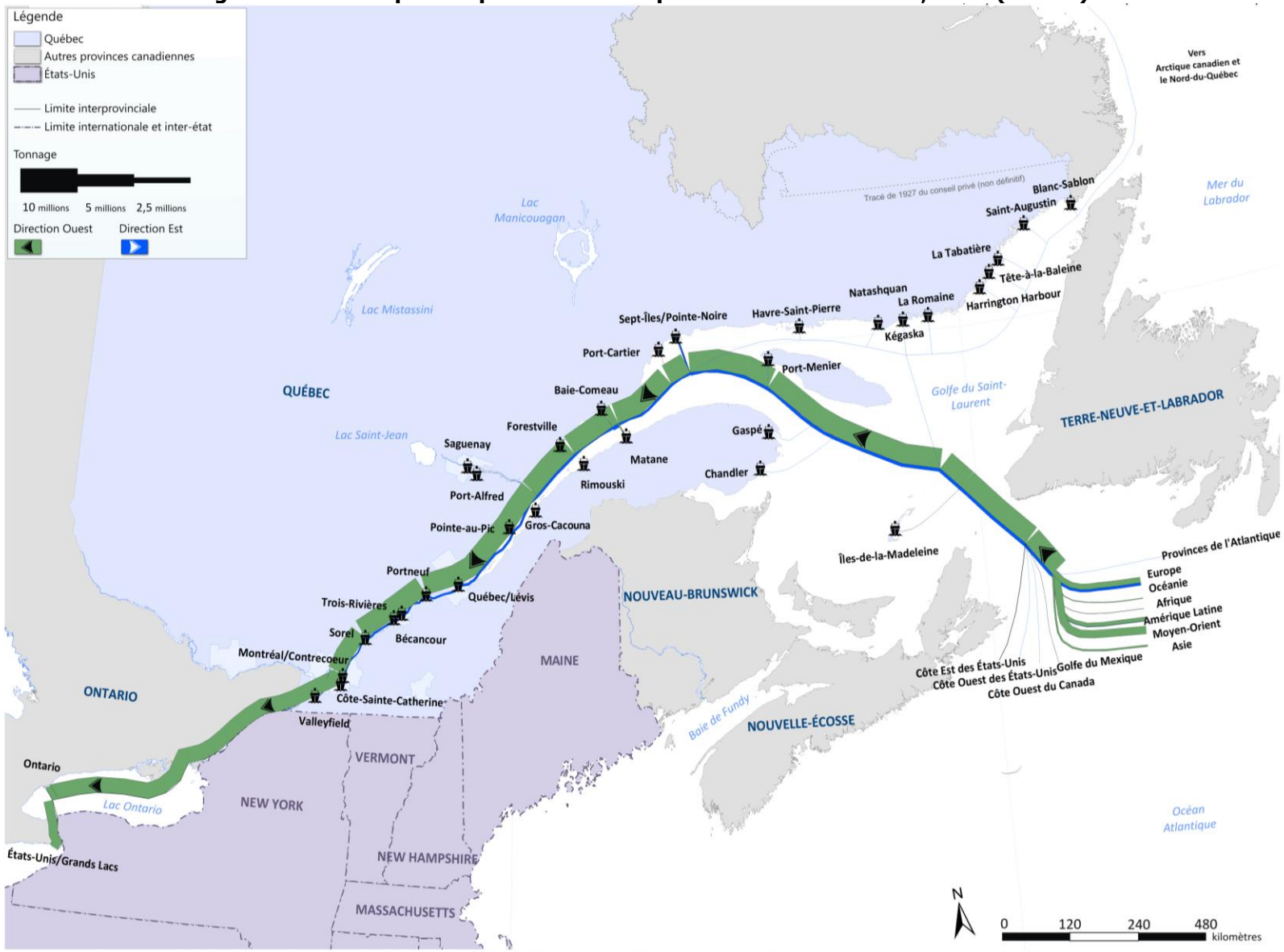
Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-9: Transport de biens manufacturés et divers sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



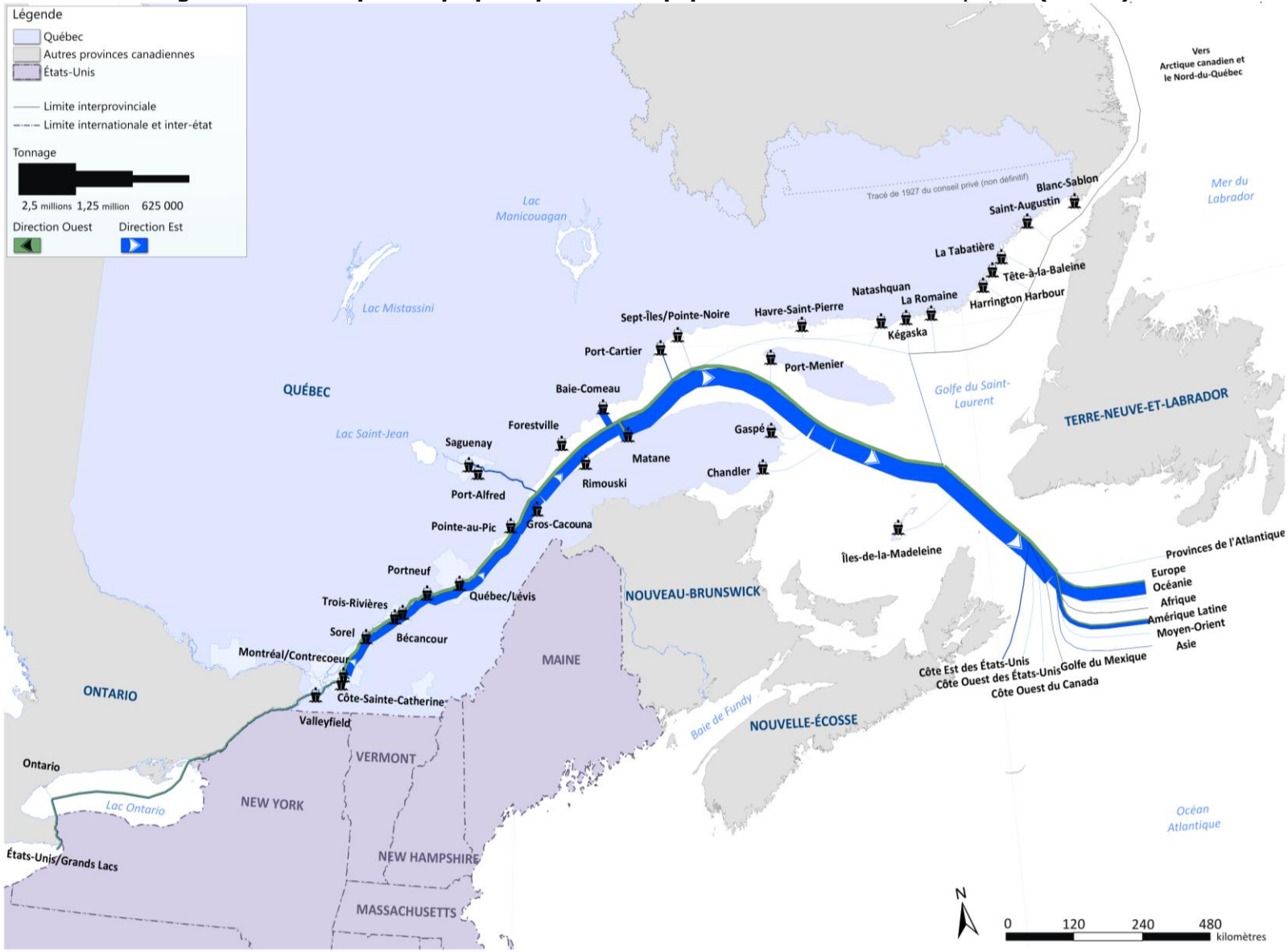
Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-10: Transport de produits métalliques sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



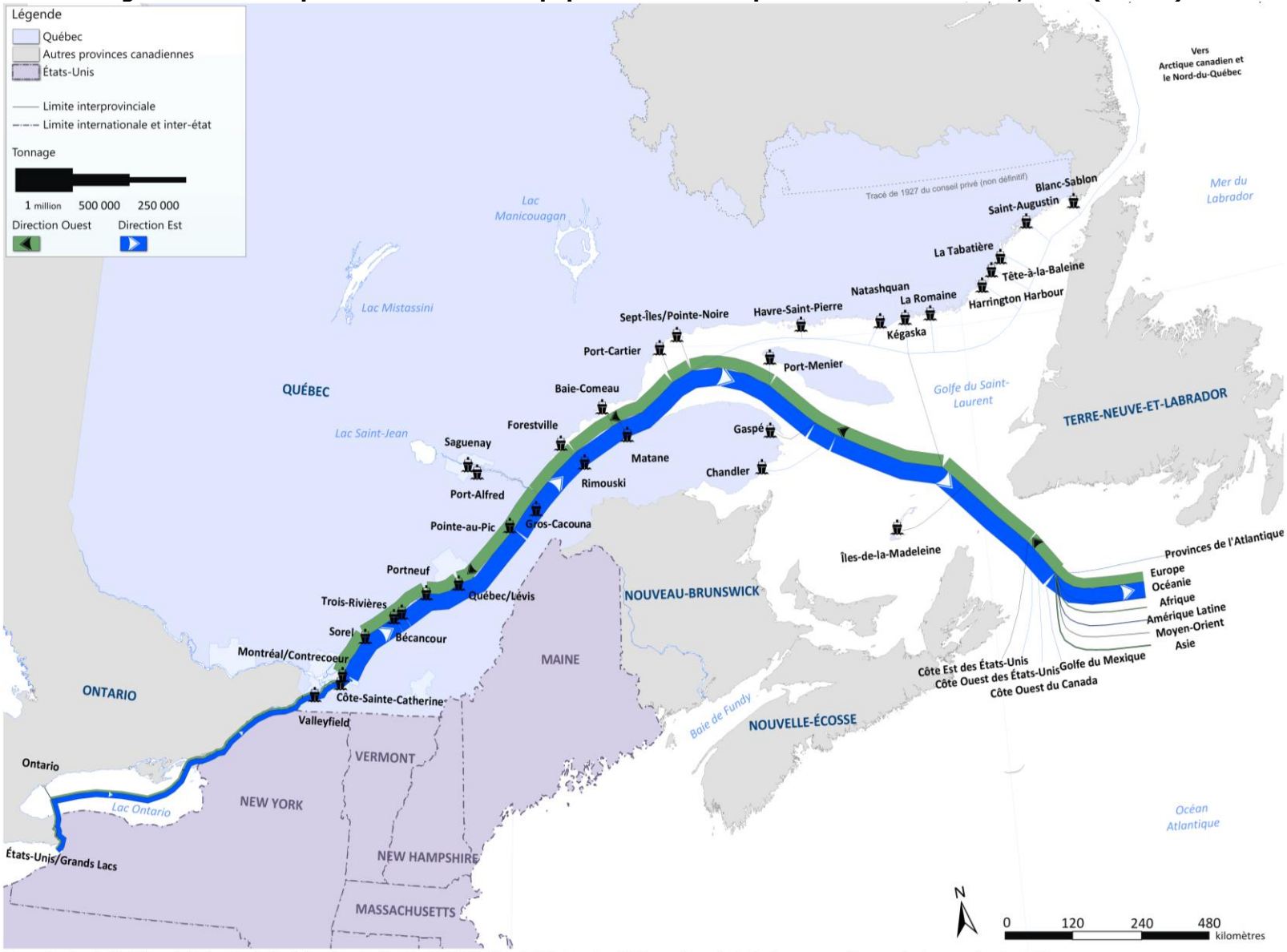
Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-11: Transport de pulpe et produits de papiers sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



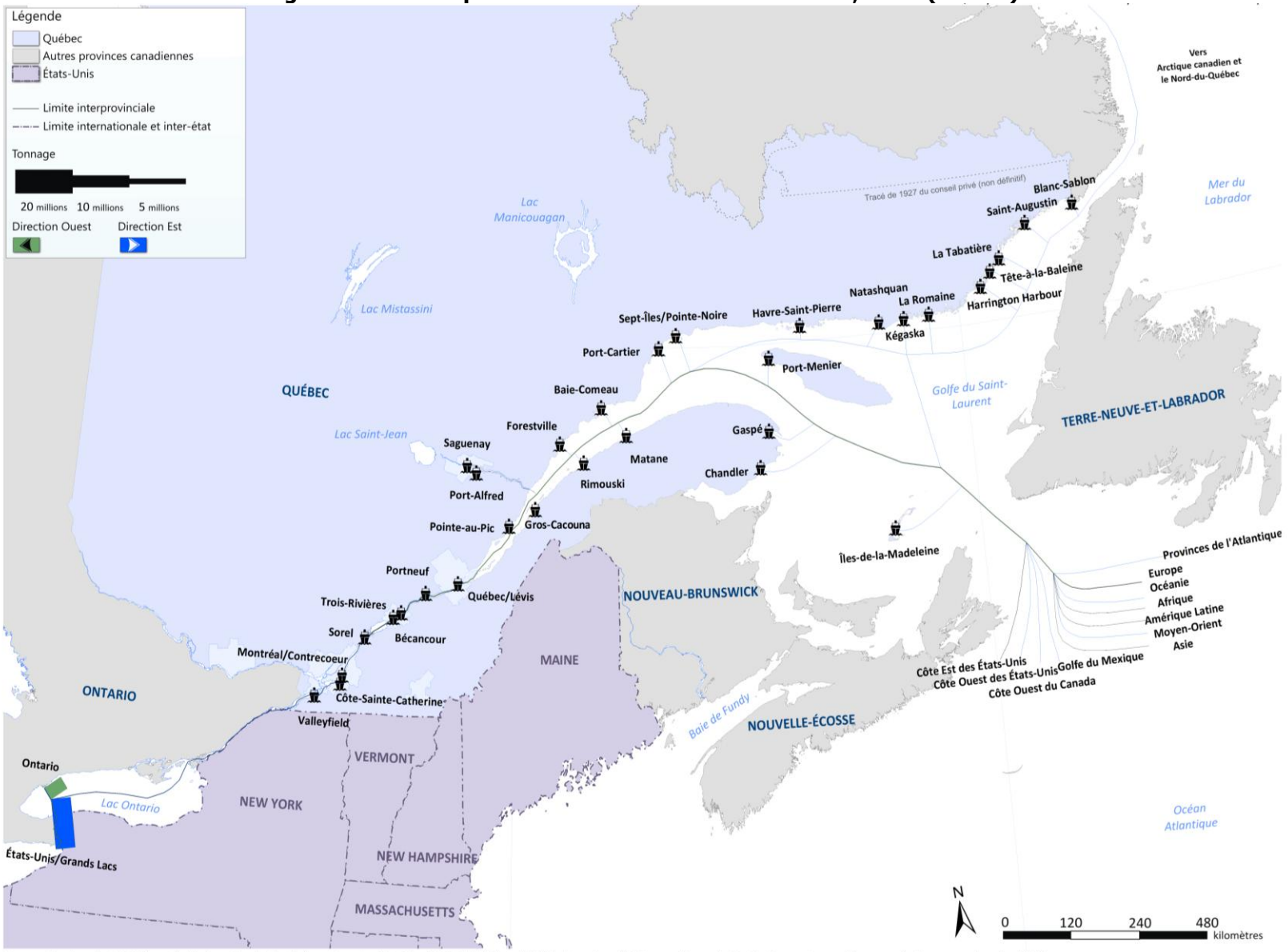
Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-12: Transport de machines et équipements de transport sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



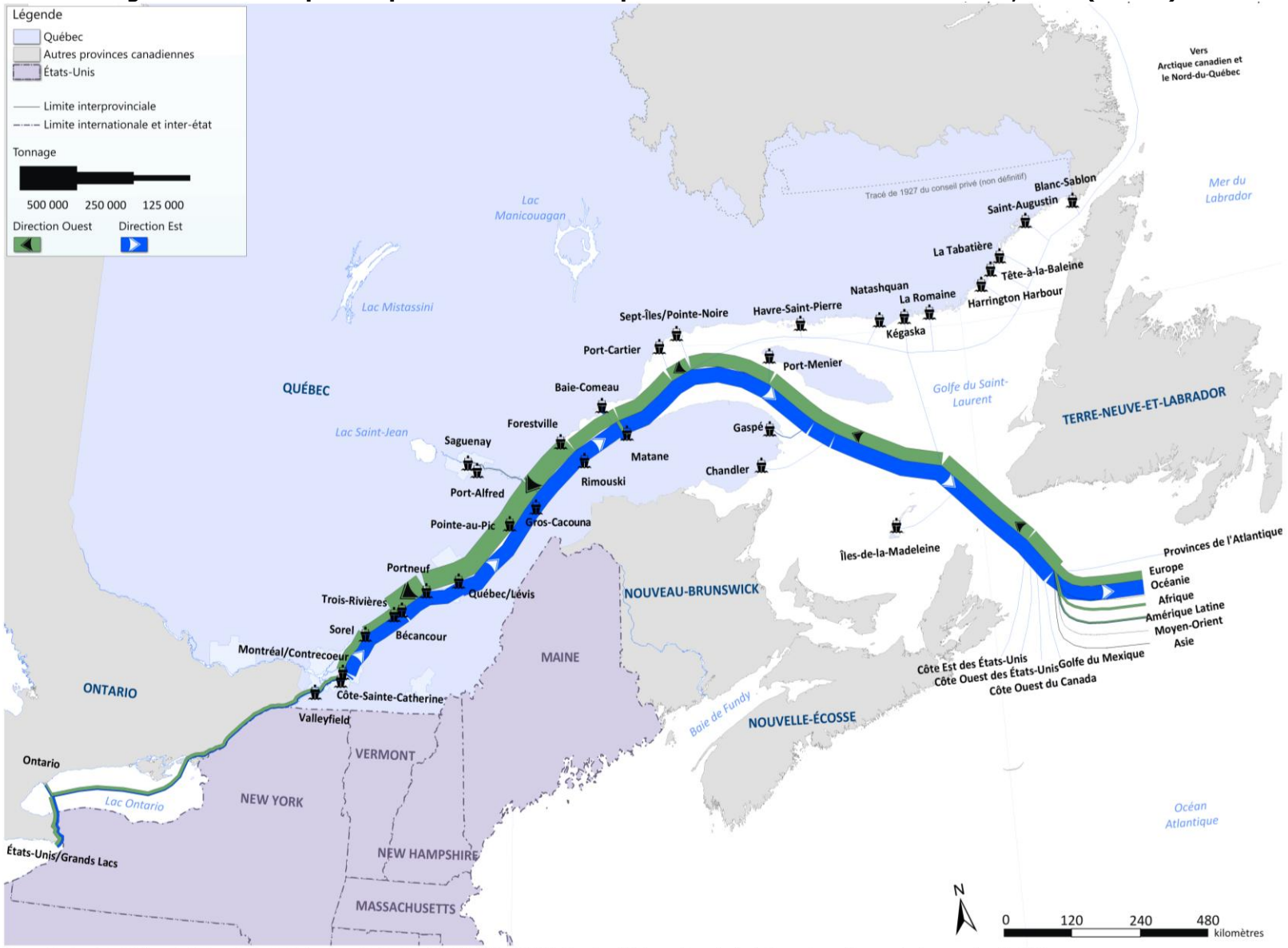
Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-13: Transport de charbon sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-14: Transport de produits forestiers et produits du bois sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.2.2.6 Conteneurisation

L'utilisation du conteneur en transport maritime au Québec est presque exclusivement rattachée au port de Montréal. Des conteneurs sont bel et bien chargés ailleurs qu'à Montréal dans le cadre des services d'approvisionnement des communautés de la Basse Côte-Nord, du Nunavik et du Nunavut, mais l'ampleur de ces flux demeure marginale par rapport aux transbordements effectués dans la métropole québécoise.

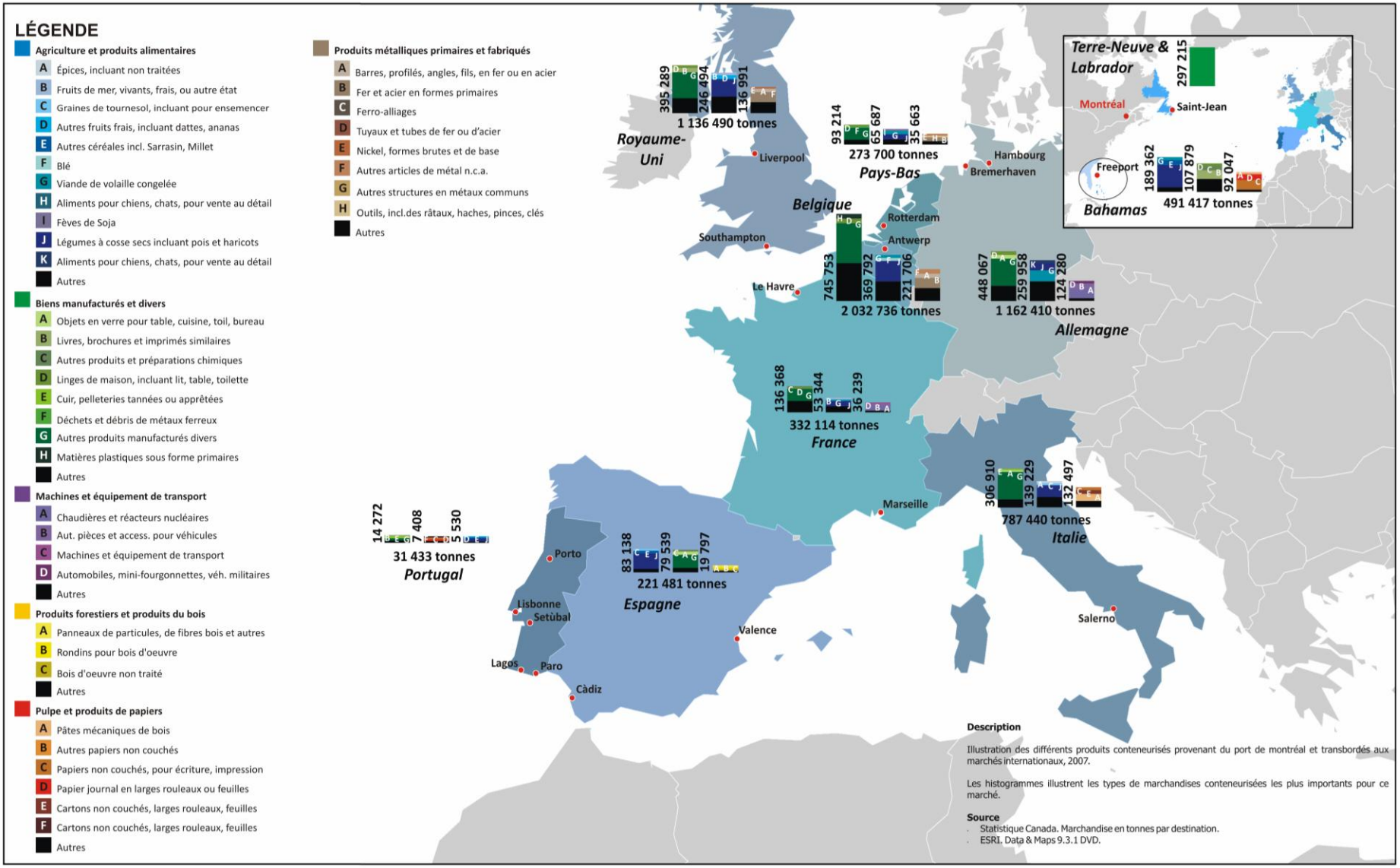
En 2010, plus de 1,3 million de conteneurs ÉVP (équivalent vingt pieds) ont été transbordés au port de Montréal. Ces flux de conteneurs étaient relativement équilibrés puisque le ratio chargements / déchargements était de 1,047. Ce ratio doit toutefois être relativisé puisque les conteneurs transbordés à Montréal ne sont pas toujours pleins. En termes de tonnage, il était plutôt de 1,255 en 2010.

Bien que les données de Statistique Canada diffèrent légèrement de celles publiées par l'Administration portuaire de Montréal, elles permettent toutefois d'apprécier plus en détail les flux conteneurisés selon le type de produit. En 2006, Statistique Canada indique que 1,14 million d'EVP ont été manutentionnés au port de Montréal dans le cadre du transport maritime international pour un ratio chargements / déchargements de 1,009 et 4,1 % de conteneurs vides. Les données en termes de volumes apportent toutefois un point de vue sensiblement différent. En effet, les tonnes conteneurisées chargées dans le cadre du transport international au port de Montréal en 2006 étaient évaluées par Statistique Canada à 5,1 Mt contre 5,7 Mt déchargées. Il en résulte un ratio chargements / déchargements de 0,893.

Plus de 40 % des produits conteneurisés et manutentionnés à Montréal sont déclarés comme étant des marchandises générales. Le reste est réparti entre près de 250 produits différents dont aucun n'accapare plus de 5 % des flux totaux. Environ 93 % des chargements conteneurisées de Montréal sont dirigés vers l'Europe, dont 35,5 % en Belgique, 16 % en Allemagne et 15 % au Royaume-Uni. Un portrait similaire se dégage des déchargements, quoique ceux de l'Allemagne atteignent 23 %. Les proportions pour la Belgique, le Royaume-Uni et l'Italie sont respectivement de 35 %, 7 % et 14 %. Enfin, le taux de conteneurisation des tonnages chargés à partir de Montréal est de 70 % contre 45 % pour les déchargements.

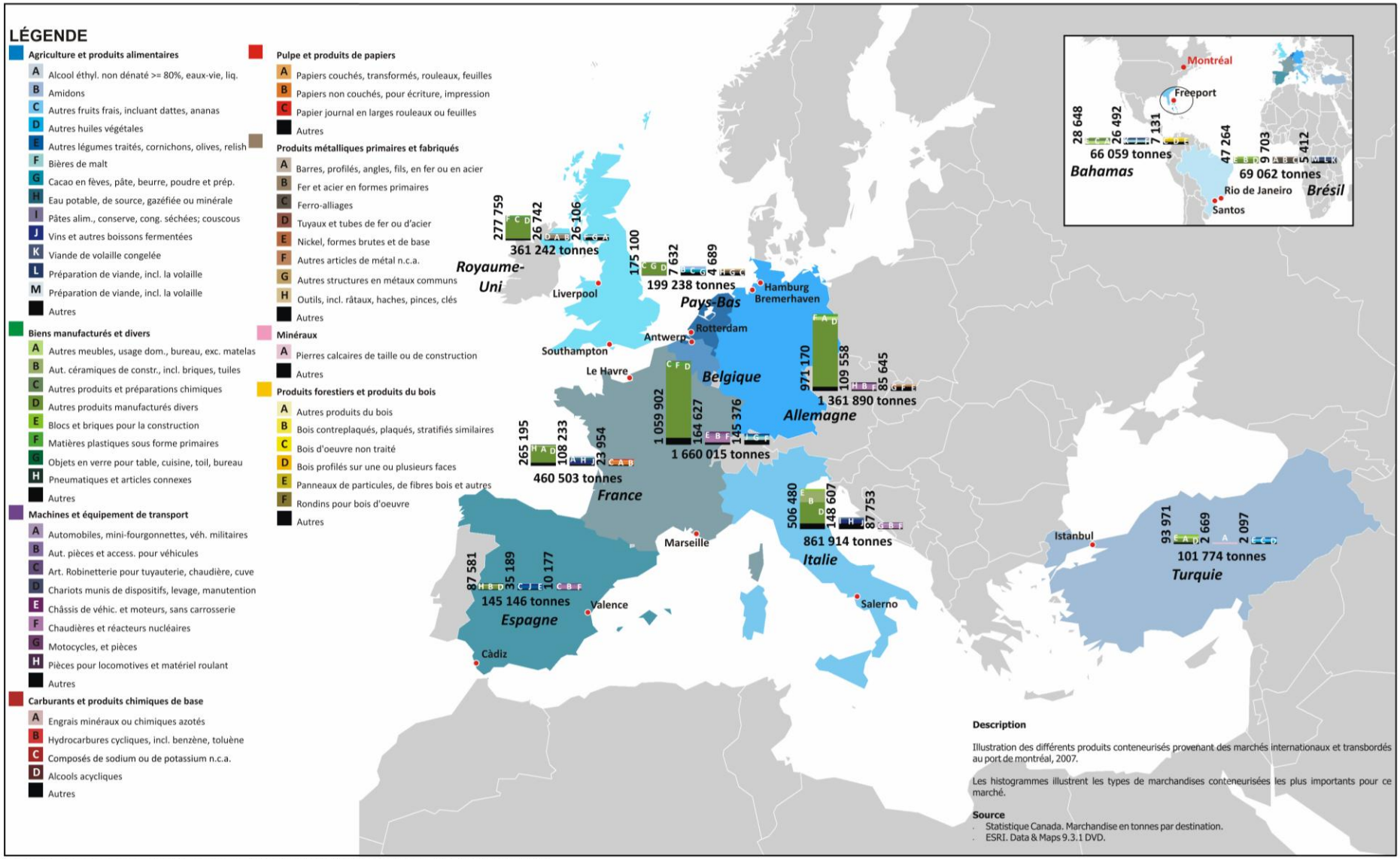
La Figure 5-15, la Figure 5-16 et la Figure 5-17 présentent les principales origines et destinations des principaux produits conteneurisés chargés, déchargés et manutentionnés (total) au port de Montréal. Il faut noter que les chiffres représentent le total pour un pays ou une catégorie de produit, et ce même si seulement les trois catégories principales sont présentées par les histogrammes à chaque niveau de désagrégation. Par exemple, un total de 491 kt de produits conteneurisées ont été chargées au port de Montréal en direction des Bahamas. De celles-ci, 189 kt étaient des produits de l'agriculture ou alimentaires, dont la majorité (120 kt) était des légumes à cosse secs (incluant pois et haricots).

Figure 5-15: Principales destinations (top 10) des marchandises conteneurisées du port de Montréal, 2007



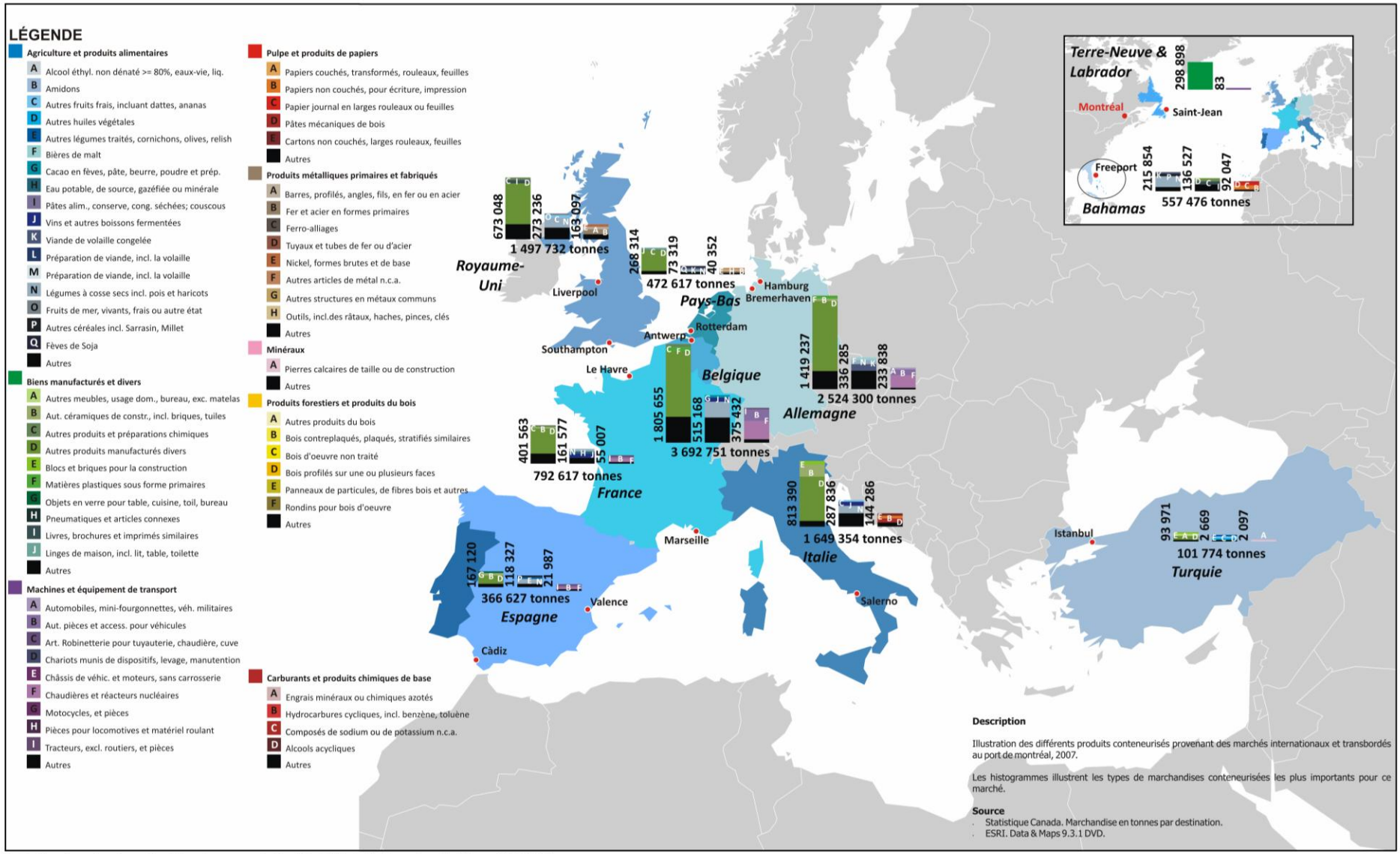
Projection: La carte est représentée selon une projection World Wickel II et un plan géodésique WGS 1984.

Figure 5-16: Principales origines (top 10) des marchandises conteneurisées du port de Montréal, 2007



Projection: La carte est représentée selon une projection World Wickel II et un plan géodésique WGS 1984.

Figure 5-17: Principales origines ou destinations (top 10) des marchandises conteneurisées du port de Montréal, 2007



Projection: La carte est représentée selon une projection World Wickel II et un plan géodésique WGS 1984.

5.2.3 Contraintes

Les contraintes reliées au secteur maritime et portuaire du Québec peuvent être divisées en deux grandes catégories. D'une part, il y a les contraintes découlant des navires et de la flotte dans son ensemble. D'autre part, il y a celles qui découlent de l'infrastructure multimodale et des réseaux de transport.

5.2.3.1 Contraintes relatives aux navires et aux flottes

Dans le cadre des échanges internationaux, une première contrainte à laquelle les expéditeurs doivent faire face est celle du climat. En transport maritime, les ports québécois se trouvent en Atlantique Nord et les navires doivent de ce fait se soumettre à des contraintes plus sévères en matière de lignes de charges. Dans certains cas, les quelques centimètres de moins disponibles en période hivernale peuvent représenter par exemple plusieurs centaines de tonnes. Ce problème est exacerbé dans les eaux douces en amont du Saint-Laurent puisque l'enfoncement des navires est plus grand en eau douce qu'en eau salée. Les navires qui transitent par le Saint-Laurent durant la période hivernale sont également assujettis aux frais de délaçage imposés par la Garde côtière canadienne. Les risques inhérents à la navigation hivernale sur le Saint-Laurent peuvent être particulièrement contraignants dans la mesure où ils peuvent occasionner des retards rendus nécessaires pour garantir la sécurité des navires et des équipages.

Une seconde contrainte à laquelle les navires utilisés dans le cadre des échanges internationaux doivent se soumettre est celle de la profondeur disponible à quai et dans le chenal du Saint-Laurent. Cette contrainte a notamment été soulevée par plusieurs intervenants ayant participé au processus de consultation. En amont de Québec, des hauts-fonds imposent des tirants d'eau maximaux aux navires qui vont conséquemment limiter la quantité de marchandises qui peut être chargée à bord. À mesure que la taille moyenne des navires de la flotte mondiale augmente, comme c'est notamment le cas pour les porte-conteneurs et les minéraliers, les ports québécois pourraient être considérés comme étant davantage contraignants que d'autres ports. L'ampleur de cette contrainte demeure néanmoins difficile à cerner précisément et la flotte mondiale dispose encore de centaines de navires capables de desservir les ports québécois. Il existe d'ailleurs des armateurs qui ont fait des contraintes propres au Système Saint-Laurent – Grands Lacs un marché niche qui est desservit par des flottes conséquentes.

Selon les consultations effectuées auprès des intervenants maritimes, en plus de la profondeur d'eau disponible, la prévisibilité et variabilité du niveau d'eau en amont du Saint-Laurent sont des contraintes. Par exemple, les marées font varier les niveaux d'eau à quai mais l'ampleur de ces variations est prévisible et les navires peuvent être chargés en fonction de ces facteurs. En amont du Saint-Laurent, notamment au port de Montréal, il n'y a pas de mouvements de marées mais le niveau d'eau peut varier selon le débit du Saint-Laurent, de la rivière des Outaouais et des autres affluents. Le niveau d'eau disponible qui en résulte au port de Montréal peut être prévu mais avec plus ou moins de précision selon la date d'arrivée prévue. Les exploitants de navires habitués aux appels en amont du Saint-Laurent, notamment dans le cas des services de ligne, ont l'habitude de maximiser la capacité de charge des navires en s'informant du niveau d'eau disponible sur le Saint-Laurent au moment où le navire est chargé à son origine. Les marges d'erreur de prévisibilité des niveaux d'eaux en amont du Saint-Laurent font en sorte qu'il est difficile pour les gestionnaires de navires de maximiser le potentiel théorique de chargement des navires.

Ces contraintes générées par l'environnement et l'hydrographie sont en principe moins sévères pour les navires utilisés dans les échanges intérieurs puisque la flotte canadienne a été bâtie en fonction des conditions existantes. Par exemple, plusieurs navires ont été conçus ou achetés pour maximiser l'utilisation des voies navigables et des installations disponibles. La flotte canadienne est non seulement le reflet des conditions naturelles existantes mais elle est également celui de la demande. Or, ceci peut être considéré comme une contrainte pour une partie de la demande potentielle puisque la flotte est essentiellement composée de vraquiers. Le nombre de navires pouvant assurer des services concurrentiels pour des charges unitaires (conteneurs ou semi-remorques) est restreint et ceci peut être considéré comme une contrainte pour le développement de services multimodaux dédiés aux charges unitaires.

5.2.3.2 Contraintes relatives aux infrastructures multimodales et aux réseaux de transport

Les contraintes découlant de l'infrastructure sont variées et changeantes. Une première contrainte découle également du climat mais elle affecte un nombre limité d'installations. Dans la mesure où la Voie maritime est fermée durant quelques mois l'hiver, les ports de Côte-Sainte-Catherine et de Valleyfield ne peuvent être utilisés à leur pleine capacité. Dans les autres ports du Saint-Laurent, l'accès aux installations peut parfois être conditionnel à l'aide d'un brise-glace. De telles contraintes ont été soulevées par les intervenants consultés dans le cadre des présents travaux.

Toujours dans le cadre des consultations, les répondants ont soulevé les contraintes de capacité qui pourraient éventuellement apparaître avec une croissance significative de la demande découlant du Plan Nord. D'autres ont toutefois soulevé que la surcapacité présente dans certaines installations pourraient avantageusement être mises à profit dans la mise en œuvre des projets intégrés au Plan Nord. Il est pour l'instant trop tôt dans le processus de mise en œuvre de ce plan pour détailler et décrire quelles seront les contraintes qui pourront être générées et même dans quelle mesure la croissance de la demande pourrait devenir une contrainte pour les ports du sud. Surtout dans un contexte où certains ports québécois ont une surcapacité importante tandis que d'autres sont dans une situation inverse. Des situations similaires existent aussi entre des terminaux localisés dans un même port.

Les consultations ont également révélé que des ports sont actuellement confrontés à des problèmes de capacité découlant d'une croissance majeure de leurs activités. Il est plus particulièrement question ici de Sept-Îles, de Port-Cartier, de Québec et de Montréal.

À Sept-Îles, les développements miniers dans le nord du Québec et au Labrador conjointement à ceux d'augmentation de la capacité de l'aluminerie Alouette imposent au port de Sept-Îles et à la compagnie ferroviaire *Quebec North Shore and Labrador* de procéder à des investissements majeurs qui devront permettre d'accroître la capacité de façon substantielle. À moyen et long termes, l'augmentation prévue de capacité au port de Sept-Îles pourrait ne pas être suffisante, mais force est de reconnaître que certains projets de développement sont toujours au stade préliminaire d'analyse et que l'offre portuaire devra nécessairement suivre pour que ceux-ci puissent éventuellement devenir réalité.

À Port-Cartier, les contraintes de capacité qui ont été identifiées font actuellement l'objet d'investissements privés qui répondront à la croissance de la demande.

À Québec, les contraintes existantes et à venir sont générées par une hausse sensible des activités de transbordement et de redistribution de vracs liquides et solides dans le secteur Beauport. Au fil des ans, le port de Québec est devenu un pôle important dans les chaînes d'approvisionnements de vracs de toutes sortes. Pour garantir une continuité dans cette croissance et ces activités, des investissements majeurs devront être réalisés non seulement à l'interface maritime mais également aux interfaces ferroviaire et routière pour augmenter la mobilité des marchandises entre les modes de transport.

En ce qui concerne Montréal, le ralentissement économique mondial des dernières années n'a visiblement pas éliminé totalement les perspectives de croissance du transport par conteneurs. Certains répondants consultés dans le cadre des présents travaux ont soulevé qu'il existe des contraintes de disponibilité de plateaux[9] et de conteneurs au port de Montréal. Ceci inhiberait le potentiel de Montréal alors que certains expéditeurs vont même affirmer que les coûts de transport sont inférieurs à partir de certains ports concurrents. Parmi les contraintes soulevées dans le cadre de travaux précédents, la question du gerbage de conteneurs et des contraintes relatives au passage dans le tunnel Windsor pour les flux avec les États-Unis demeure. L'expansion de la capacité des terminaux de conteneurs est à certains égards dépendant de l'amélioration de l'accès routier aux terminaux. Le temps d'immobilisation des conteneurs au port de Montréal a été identifié comme étant trop long par l'étude menée par Research & Traffic Group. Sans amélioration de la capacité d'évacuation des conteneurs dans les terminaux de Montréal, ces temps d'immobilisation ne pourront s'améliorer. Ces contraintes rappellent l'importance de la synchronisation des opérations entre les modes de transport. En somme, il est pratiquement impossible aujourd'hui d'accélérer la vitesse à laquelle les modes de transport se déplacent. Le potentiel d'accélération réside donc dans une large mesure dans l'amélioration des opérations intermodales et dans la synchronisation du passage d'un mode de transport à un autre. Dans ce contexte, des réaménagements routiers sont aussi jugés nécessaires par les intervenants consultés pour diminuer les contraintes de passage de conteneurs au port de Montréal et augmenter la vélocité des opérations.

Dans plusieurs ports régionaux et locaux, force est de reconnaître que les installations contraignent la multimodalité. En effet, nombreuses sont les infrastructures qui ne sont pas équipées de rampes de transroulage, sans parler de grues, qui permettraient de répondre aux besoins de transport multimodal de charges unitaires. De tels propos ont été soulevés par au moins un intervenant ayant participé au processus de consultation.

Plusieurs ports régionaux et locaux sont également sous la juridiction de Transports Canada qui applique une tarification uniforme dans toutes ses installations. Cette tarification a déjà été considérée comme étant préjudiciable pour la mise en œuvre de projets multimodaux (Commission de développement du parc portuaire de Gros-Cacouna, 2005) puisque les frais de quayage s'appliquent non seulement à la marchandise mais s'ajoutent à ceux des semi-remorques (ou des conteneurs) qui contiennent les produits. En outre, cette « double facturation » minerait le potentiel de rentabilisation d'opérations multimodales dans les ports visés par le programme de cession de Transports Canada.

[9] Un plateau est un camion semi-remorque pour le transport de conteneurs.

5.3 Portraits régionaux

5.3.1 Bas-Saint-Laurent

Offre

Dans le territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, trois ports sont à l'étude : les ports de Matane, Rimouski et de Gros-Cacouna. Les sections 5.3.1.1 à 5.3.1.3 tracent un portrait détaillé de l'offre et de la demande pour chacun de ces ports.

Demande

En 2006, les flux maritimes du Bas-Saint-Laurent se concentraient à Matane et Baie-Comeau. Des quantités importantes de pâtes et papiers ainsi que de produits métalliques en provenance de Baie-Comeau ont été déchargés à Matane. Il existait également un flux de 234 000 tonnes de produits chimiques (carburant) arrivant de Lévis et déchargés à Rimouski et Matane.

En ce qui concerne les chargements, il s'agissait notamment d'exportations de pâtes de papiers et de marchandises générales qui traversaient à Baie-Comeau à partir de Matane. À Gros-Cacouna, les flux sont constitués de minéraux déchargés, de ferrailles et de pâtes et papiers chargées. À noter que les flux présentés à la Figure 5-18 et au Tableau 5-3 ne couvrent qu'une partie marginale des flux de la desserte de la Basse-Côte-Nord chargés à Rimouski. Enfin, les chargements et déchargements effectués dans les ports du Bas-Saint-Laurent représentent presque 1 % des totaux manutentionnés dans les ports québécois.

Tableau 5-3 : Chargements et déchargements dans les ports du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, 2006 (tonnes)

Marchandise	Chargé			Déchargé			Grand Total
	Cont.	N-Cont.	Total	Cont.	N-Cont.	Total	
Agriculture et produits alimentaires	-	5 037	5 037	-	96	96	5 133
Carburants et produits chimiques de base	-	380	380	-	234 306	234 306	234 686
Machines et équipement de transport	-	1 549	1 549	135	1 814	1 949	3 498
Biens manufacturés et divers	-	52 936	52 936	-	5 678	5 678	58 614
Minéraux	-	-	-	-	96 331	96 331	96 331
Pulpe et produits de papiers	-	96 914	96 914	-	202 791	202 791	299 705
Produits métalliques primaires et fabriqués	-	1 902	1 902	-	380 848	380 848	382 750
Produits forestiers et produits du bois	-	-	-	-	71 844	71 844	71 844
Total	-	158 718	158 718	135	993 708	993 843	1 152 561

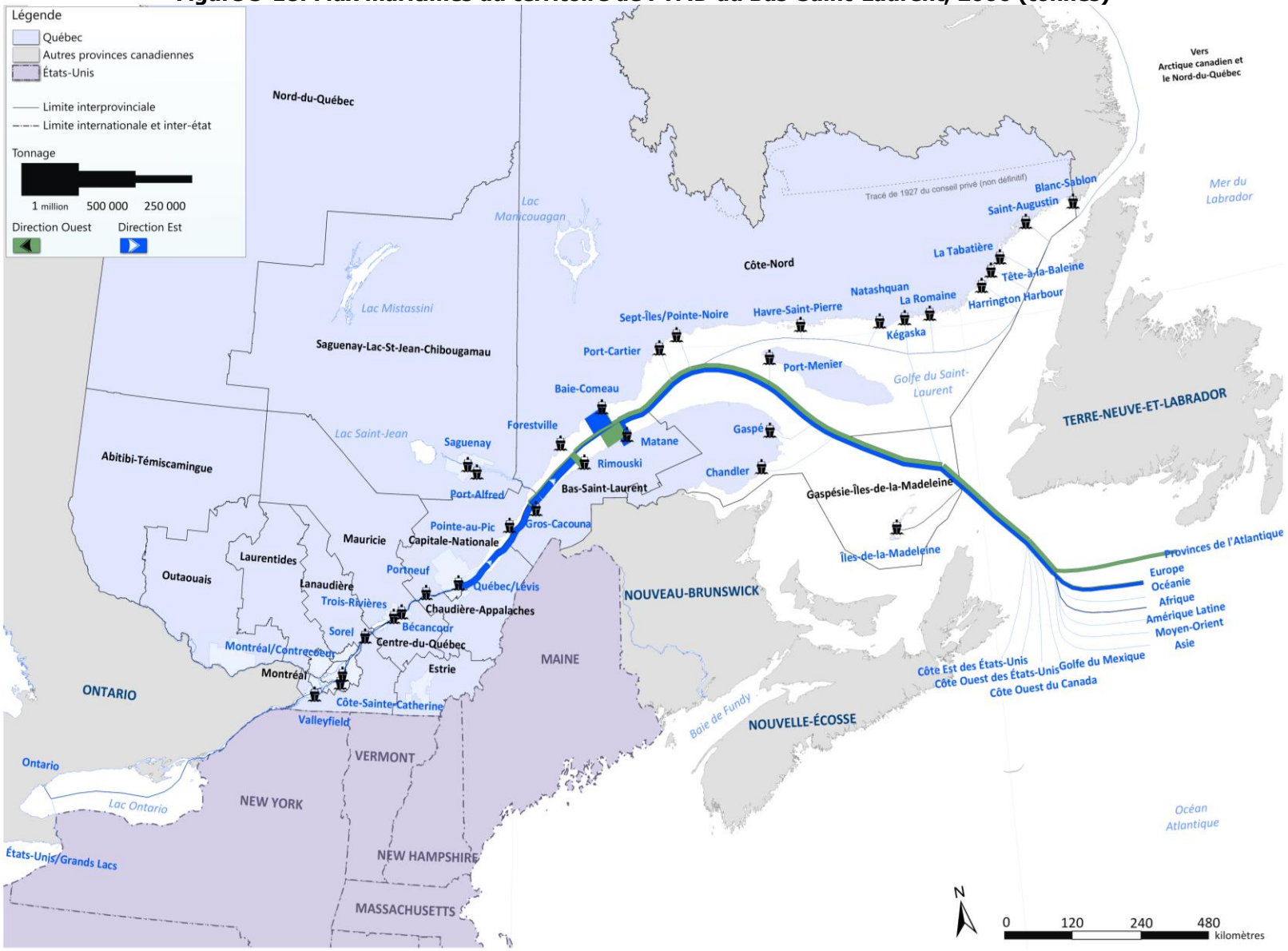
Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Les installations portuaires du Bas-Saint-Laurent ont chacune leurs propres contraintes qui sont décrites dans leurs sections respectives. À l'échelle régionale, deux éléments se démarquent. D'une part, les profondeurs à quai dans les installations demeurent relativement limitées dans un contexte de commerce international. Bien que les ports de Gros-Cacouna et de Rimouski doivent être périodiquement dragués pour maintenir les niveaux actuels, les profondeurs demeurent néanmoins suffisantes pour l'utilisation actuelle des infrastructures. D'autre part, les installations portuaires du Bas-Saint-Laurent sont visées par le programme de cession de ports de Transports Canada (TC). L'objectif de TC dans ce contexte est d'assurer le maintien des activités déjà en place jusqu'à la cession éventuelle et non d'en planifier le développement à

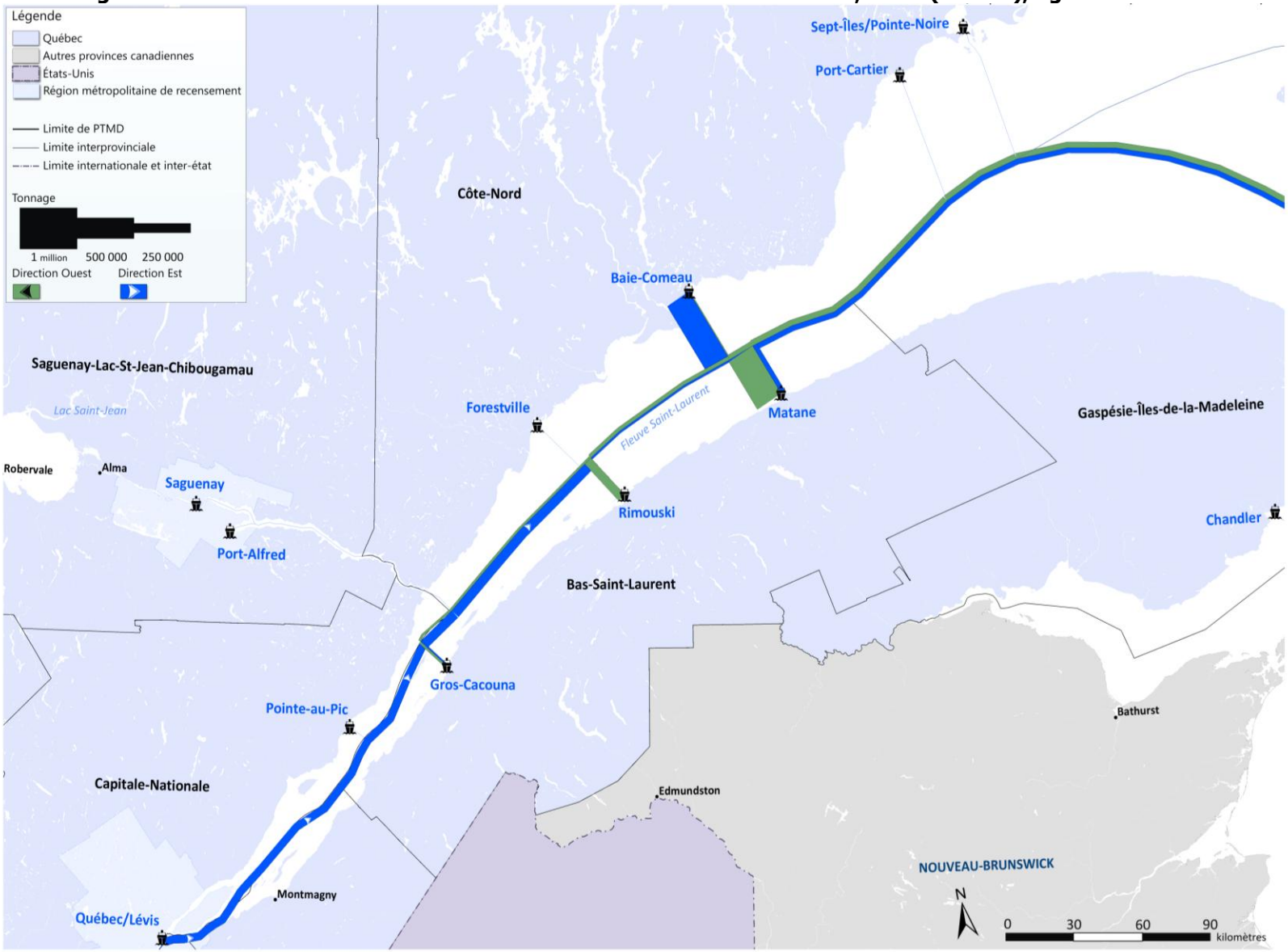
long terme. Le développement est néanmoins assuré par des regroupements d'intervenants locaux et d'utilisateurs. Tout projet d'amélioration ou de développement des infrastructures au-delà des besoins actuels est donc conditionnel à la capacité de ces regroupements de le mener à terme.

Figure 5-18: Flux maritimes du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-19: Flux maritimes du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, 2006 (tonnes), agrandissement



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.3.1.1 Port de Matane

Contexte

Le port de Matane est situé sur la rive sud du Saint-Laurent, à environ 400 km en aval de Québec. Il regroupe plusieurs installations appartenant à diverses entités et permet à la fois le mouvement de passagers, via un service de traversier, et le mouvement de marchandises via le quai commercial et le service de traversier-rail. Les informations suivantes présentent un portrait plus détaillé des infrastructures et des mouvements de marchandises au port de Matane.

Offre de transport

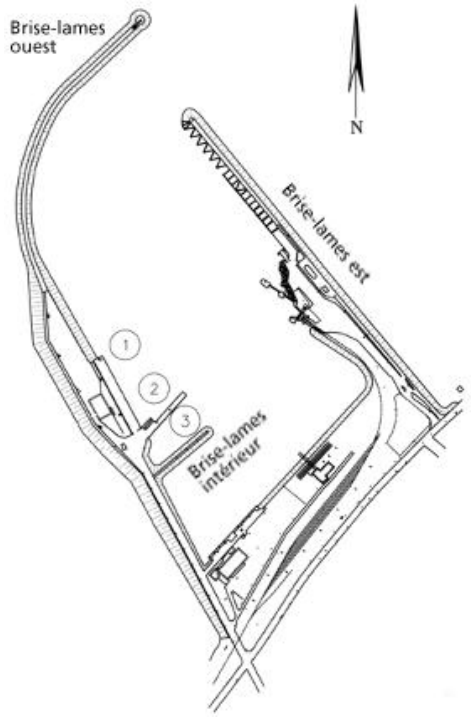
Infrastructures portuaires

Le port de Matane regroupe plusieurs installations appartenant à diverses entités. Les infrastructures portuaires incluent les éléments suivants :

- Un quai commercial, propriété de Transports Canada.
- Un quai éperon, propriété de Transports Canada.
- Le brise-lames ouest, propriété de Transports Canada.
- Le brise-lames est, propriété du MTQ.
- Le brise-lames intérieur, sous la juridiction de Pêches et Océans Canada.
- La cour de triage, propriété du MTQ.
- Des espaces d'entreposage, dont 9 300 m^2 près du quai commercial et 40 500 m^2 en retrait du quai commercial.
- Le débarcadère routier, géré par la Société des traversiers du Québec (STQ).
- Le débarcadère ferroviaire, propriété de la compagnie COGEMA (filiale du CN).
- Un entrepôt privé, propriété de Terminaux portuaires du Québec, pour l'entreposage de la pâte de bois en transit (capacité de 3 500 m^2).

Le port de Matane est accessible toute l'année pour le transbordement de produits forestiers, d'immenses composantes d'éoliennes, de cargaisons générales et de vracs solides. Le service de débardage au quai commercial est assuré par Arrimage Québec. Un plan du port est inclus à la Figure 5-20 et ses principales caractéristiques sont présentées au Tableau 5-4. Les numéros de postes à quai indiqués dans la figure correspondent à ceux du tableau.

Figure 5-20 : Plan du port de Matane



Source : Transports Canada : http://www.tc.gc.ca/fra/quebec/ports-matane-1484.htm.

Tableau 5-4 : Caractéristiques du port de Matane

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai commercial 1	Transports Canada	Arrimage Québec	Pâte de papier, sel, produits pétroliers et marchandises diverses	186	10	52 900 m^2 à l'extérieur 3 500 m^2 à l'intérieur
Quai en éperon 2	Transports Canada	n.d.	n.d.	92	4,9	
Quai en éperon 3	Transports Canada	n.d.	n.d.	134	4	
Débarcadère ferroviaire	COGEMA	COGEMA	Wagons (produits métalliques et produits du papier)	Rampe	n.d.	-
Débarcadère routier	STQ	STQ	Camions	Rampe	n.d.	-

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de l'Étude multimodale et de l'Étude des accès aux terminaux intermodaux, études produites dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec.

Services multimodaux

Un accès ferroviaire pour le réseau du CN est situé à l'entrée du quai, connectant le port de Matane au réseau ferroviaire nord-américain. Le port de Matane est aussi connecté au réseau ferroviaire de la Côte-Nord via le traversier-rail *Georges-Alexandre-Lebel*. Le traversier-rail, qui offre des services de Matane à Baie-Comeau et Sept-Îles, a une capacité de 31 wagons de 40 pieds (12 m).

Le service de traversier de la STQ entre Matane, Baie-Comeau et Godbout est assuré par le navire Camille-Marcoux, navire d'une capacité de 600 passagers et de 120 véhicules. Le service est offert à l'année, avec de deux à six départs par jour selon la saison.

La route 132 se trouve à proximité du port et elle assure le lien routier entre le port et le réseau routier nord-américain.

Demande de transport

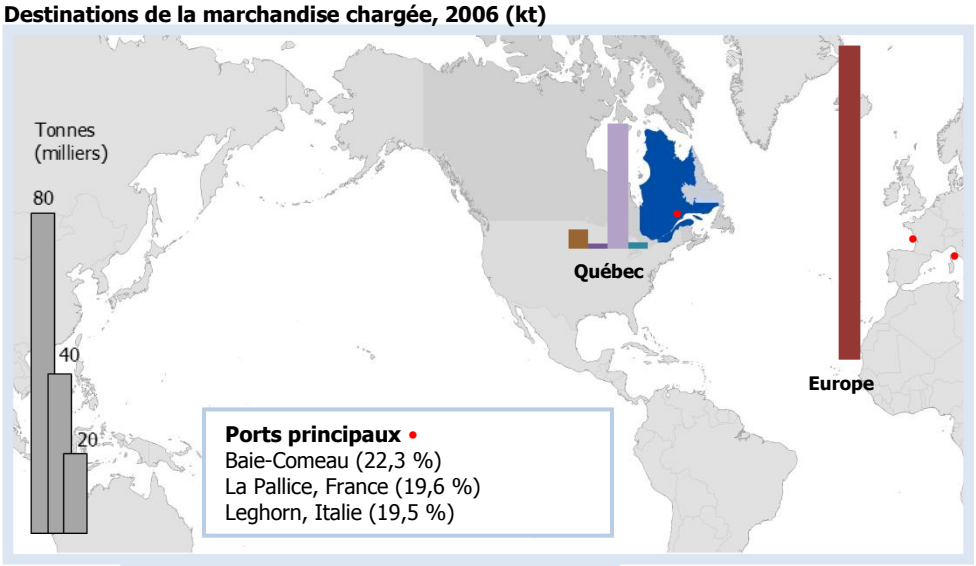
En 2006, l'activité du port de Matane a représenté 0,7 % de l'ensemble des activités portuaires du Québec en tonnage. Le volume des marchandises manutentionnées a totalisé 842,5 kt, dont 86 % étaient attribuables aux déchargements et seulement 14 % aux chargements. Ces données incluent les activités du traversier-rail opéré par COGEMA. Les transbordements de 2006 étaient en baisse de 21 % par rapport à l'année précédente. Après une reprise des trafics en 2008, les tonnages sont retombés sous la barre des 600 kt en 2009 (Tableau 5-5). Environ 80 % des marchandises transbordées à Matane ont comme origine ou destination le port de Baie-Comeau, sur la Côte-Nord, et sont surtout constitués de pâtes et papiers et d'aluminium chargés à bord de wagons à Baie-Comeau et destinés au marché nord-américain. Dans ce contexte, les flux maritimes du port de Matane sont fortement tributaires des fluctuations sur les marchés mondiaux qui affectent la demande de ces produits de base. Cette situation est exacerbée par le fait que les exportations de pâte de papier à partir de Matane sont également soumises à ces contraintes. Pour illustrer ces propos, alors que 123,7 kt de pâte ont été exportées en 2008 à partir de Matane, seulement 26,6 kt l'ont été en 2009. En somme, même si les transbordements au port de Matane sont majoritairement effectués dans le cadre de flux intra-québécois, ils sont directement soumis aux aléas des marchés mondiaux.

À l'exception des flux internationaux et de ceux empruntant le *Georges-Alexandre-Lebel,* les installations de Matane sont utilisées par la Coopérative de transport maritime et aérien (CTMA) durant la période hivernale pour approvisionner les Îles-de-la-Madeleine. Après avoir doublés en 2007 et s'être relativement maintenus en 2008, ces trafics sont redescendus en 2009 à leur niveau de la période 2003-2006, c'est-à-dire environ 8 kt. Depuis 2007, le port de Matane est également utilisé pour le chargement des approvisionnements du Nunavik. Ces flux demeurent toutefois marginaux et ne représentaient que quelques centaines de tonnes en 2009 comparativement à 2 400 tonnes en 2008. Enfin, les produits pétroliers déchargés à Matane arrivent généralement de Saint-Jean au Nouveau-Brunswick et ont occasionnellement d'autres origines.

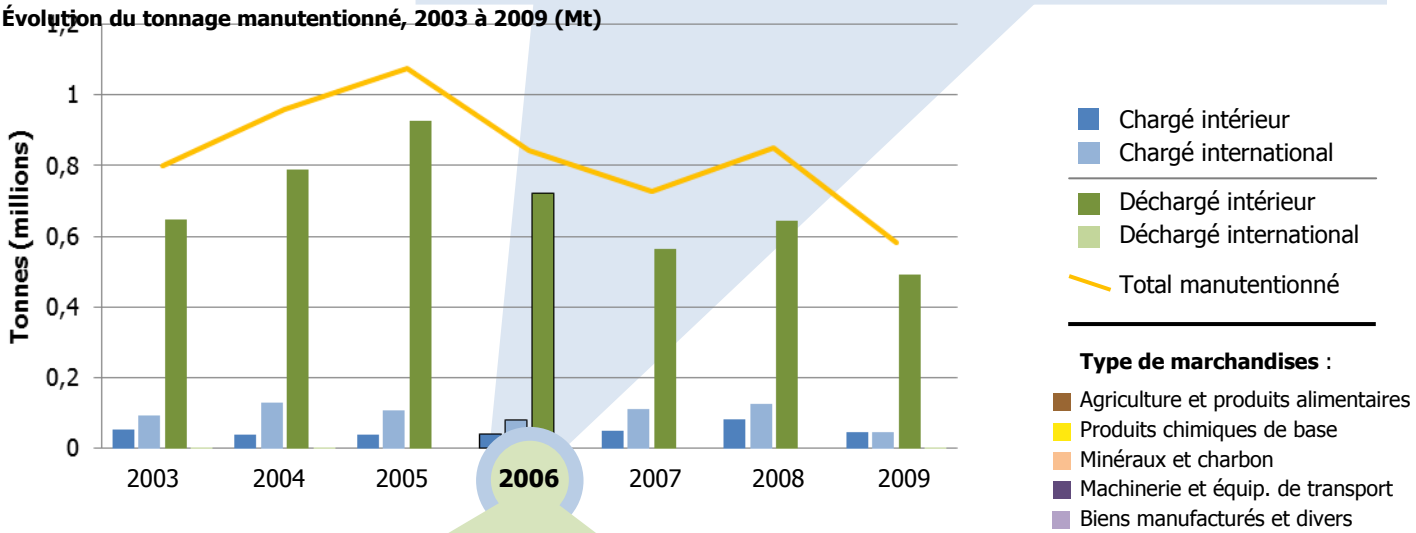
Matane

Les marchandises chargées au port de Matane en 2006 représentent environ 120 000 tonnes. Leurs destinations principales sont le port de Baie-Comeau et l'Europe. Les biens acheminés vers Baie-Comeau sont principalement de la machinerie et des équipements de transport, dont plusieurs wagons et une certaine quantité de produits de consommation. Les livraisons vers l'Europe sont essentiellement composées de pâtes de l'entreprise Tembec située à Matane.

Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



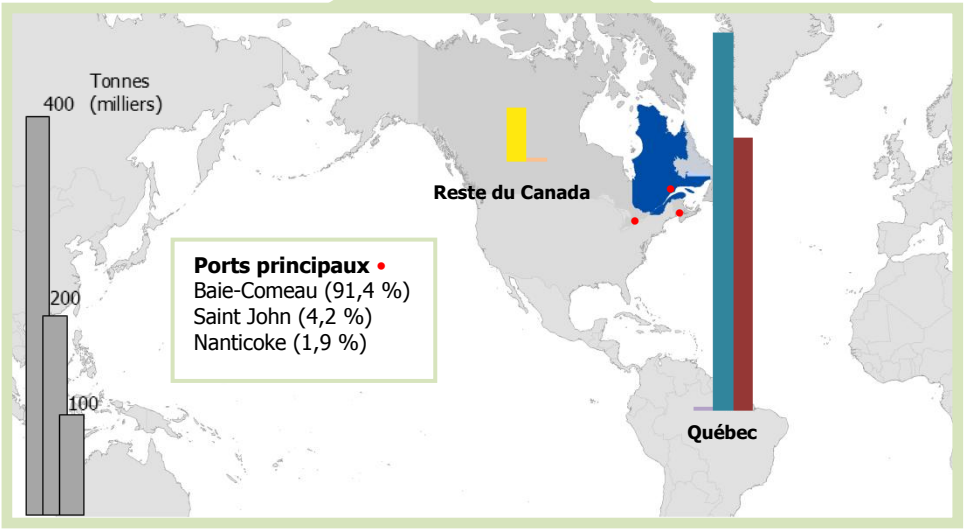
Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Type de marchandises :

- Agriculture et produits alimentaires
- Produits chimiques de base
- Minéraux et charbon
- Machinerie et équip. de transport
- Biens manufacturés et divers
- Produits métalliques
- Bois, pulpe et produits de papiers
- Autres

Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les marchandises déchargées à Matane en 2006 proviennent presque exclusivement de Baie-Comeau via le traversier-rail, avec en tête des produits métalliques et des produits du papier (Produits forestiers Résolu). En 2006, le port a aussi déchargé une petite quantité de produits chimiques en provenance de l'Ontario pour desservir l'industrie locale du papier. Aucune marchandise en provenance de l'international n'a été déchargée à Matane en 2006.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Tableau 5-5 : Flux décennaux au port de Matane, 2000 à 2009 (tonnes)

Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	103 714	-	-	80 115	70 397	533 856	788 082
2001	84 723	-	-	87 535	60 617	620 917	853 792
2002	92 702	-	-	65 631	86 932	525 086	770 351
2003	92 540	3 956	-	93 998	53 958	554 902	799 354
2004	130 601	759	-	109 460	38 980	677 484	957 284
2005	108 495	-	-	96 475	40 524	829 165	1 074 659
2006	79 003	-	-	59 377	40 656	663 448	842 484
2007	112 868	-	-	98 682	48 210	466 543	726 303
2008	124 021	-	50	82 440	81 565	561 328	849 404
2009	44 932	565	-	25 139	46 883	465 506	583 025

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Les contraintes au port de Matane sont fonction des opérations qui s'y déroulent. Pour certaines installations, il est même plus approprié de parler de surcapacité. En ce qui concerne les installations fédérales, le développement du secteur éolien à Matane et les besoins relatifs au transit de marchandises hors-norme posent maintenant des contraintes de capacité portante et d'entreposage dans l'enceinte du port. Ceci est notamment le cas pour les 30 kPa de limite au quai no. 1. Avec ses 186 m, le quai no. 1 pose aussi une contrainte de longueur pour l'accueil des navires.

À l'instar de plusieurs autres ports, le Plan Nord suscite beaucoup d'espoirs et c'est cette donne qui est perçue comme étant potentiellement à l'origine de contraintes à long terme.

5.3.1.2 Port de Rimouski

Contexte

Le port de Rimouski est de juridiction fédérale. Il est situé sur la rive sud du Saint-Laurent à environ 90 km en aval de Gros-Cacouna et à 100 km en amont de Matane. Les installations détenues par Transports Canada sont attenantes au havre de pêche et à la marina appartenant à Pêche et Océans Canada.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les éléments suivants se trouvent à Rimouski :

- Un entrepôt intérieur de 243 m^2.
- Des espaces d'entreposage extérieurs de 30 000 m^2.
- Trois jetées et un quai éperon totalisant huit postes à quai dont trois sont fermés.
- Une marina détenue par Pêches et Océans Canada.
- Une rampe de transroulage pour traversier détenue par Traverse Rimouski-Forestville.

Bien que l'accessibilité aux installations puisse être limitée aux marées hautes en raison d'un chenal d'accès d'une profondeur de 5,2 mètres, elles demeurent accessibles toute l'année. Les

activités de transbordements de marchandises générales sont assurées par Arrimage Québec. La Figure 5-21 offre une vue du port de Rimouski. Les numéros de postes à quai indiqués dans la figure correspondent à ceux du tableau qui suit.

Figure 5-21 : Plan du port de Rimouski

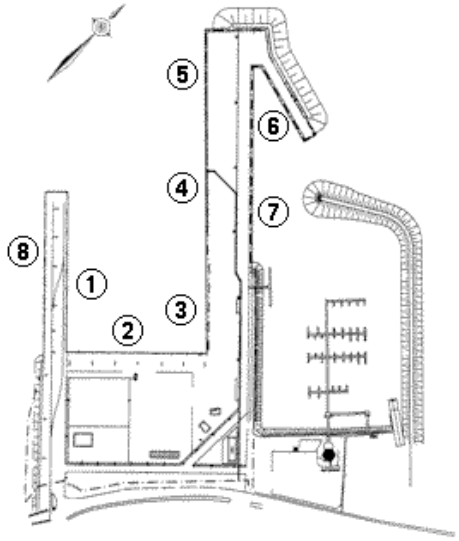


Tableau 5-6 : Caractéristiques du port de Rimouski

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Jetée ouest (poste 1)	Transports Canada	s/o	Fermé	213	7.3	30 000m^2 à l'extérieur 243 m^2 à l'intérieur
Jetée ouest (poste 8)	Transports Canada	s/o	Fermé	30	3,5	
Jetée transversale (poste 2)	Transports Canada	s/o	Fermé	184	7,3	
Jetée est (poste 3)	Transports Canada	Relais Nordik	Marchandises diverses, vracs	130	7,3	
Jetée est (poste 4)	Transports Canada	Pétro-Canada et Arrimage Québec	Produits pétroliers, marchandises diverses, vracs	150	7,3	
Jetée est (poste 5)	Transports Canada	Arrimage Québec	Marchandises diverses, vracs	150	7,3	
Jetée est (poste 7)	Transports Canada	Traverse Rimouski-Forestville et pêcheurs	Véhicules et passagers Produits de la pêche	255	4,3	
Jetée est (poste 6)	Transports Canada	Pêcheurs	Produits de la pêche	113	4,3	

Source : Compilation de CPCS à partir de Transports Canada.

Services multimodaux

Les services multimodaux au port de Rimouski concernent le transbordement de véhicules personnels et récréatifs légers qui empruntent la Traverse Rimouski-Forestville et les conteneurs et voitures qui transitent à bord du *Nordik Express* qui assure la desserte de la Basse-Côte-Nord. Le *CNM Évolution*, qui assure la liaison entre Rimouski et Forestville durant la période estivale, a une capacité de 30 véhicules et 175 passagers. En haute saison, le navire effectue jusqu'à trois traversées par jour. Le *Nordik Express* est quant à lui gruté et offre une capacité de 60 EVP. Ceci lui permet de charger et décharger des conteneurs et des marchandises dans pratiquement toutes les installations maritimes sur sa route, le long de la Côte-Nord. Le navire devait être remplacé en 2010 mais l'introduction de son successeur a été retardée jusqu'au printemps 2012. Le *Bella Desgagnés* qui doit le remplacer offrira notamment une capacité de 400 passagers et de 125 conteneurs.

Demande de transport

Les données de Statistique Canada pour le port de Rimouski ne font pratiquement état que des déchargements de produits pétroliers et de sel. Or, des passagers, des voitures et des marchandises générales (parfois conteneurisées) sont également chargés à Rimouski. En ce qui concerne les passagers et les voitures utilisant le traversier Rimouski-Forestville, environ 40 000 passagers et 20 000 véhicules ont utilisé ce service en 2010[10]. Durant ses premières saisons, au début des années 2000, jusqu'à 65 000 passagers auraient utilisé le navire par année[11]. Dans le cas des marchandises générales transportées entre Rimouski et la Moyenne-et-Basse-Côte-Nord sur le *Nordik Express*, autour de 7 à 8 kt de marchandises sont chargées à Rimouski sur une base annuelle, contre environ mille tonnes déchargées.

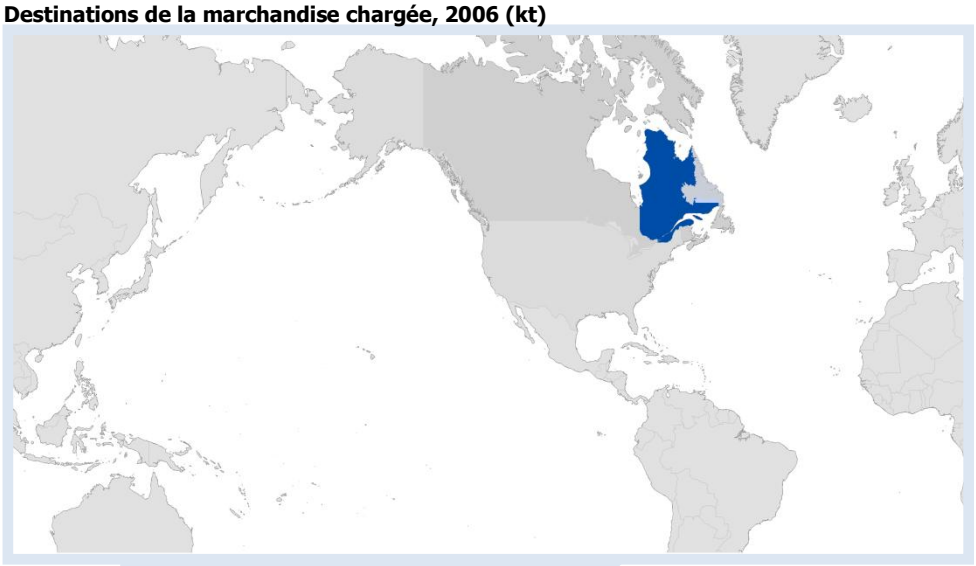
Sur une base annuelle, environ 190 kt de produits pétroliers raffinés sont déchargés à Rimouski. D'une année à l'autre, ces trafics peuvent varier d'environ 10 à 15 % et parfois même jusqu'à 30 % comme ce fut le cas en 2009 où 226,7 kt ont été déchargées comparativement à 174,5 kt en 2008 (Tableau 5-7). Ces produits proviennent essentiellement de Québec mais quelques milliers de tonnes (environ 8 000 tonnes) sont occasionnellement transportées à partir de Montréal. Autrement, des minéraux (essentiellement sous forme de sel de déglaçage) en provenance des Maritimes sont déchargés à Rimouski. Bien que les quantités puissent varier d'une année à l'autre, il s'agit d'environ 30 kt auxquelles s'ajoutent parfois des déchargements d'autres types de minéraux en provenance de la Côte-Nord. Ce fut notamment le cas en 2007, où 30 kt de minéraux non précisés arrivant de Sept-Îles et Forestville ont été déchargés à Rimouski.

[10] *Source :* http://www.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2011/10/12/004-bilan-traversier-cnm-evolution-rimouski-forestville.shtml, page consultée le 12-01-2012.
[11] *Source :* http://www.traversier.com/bateau/index.html, page consultée le 12-01-2012.

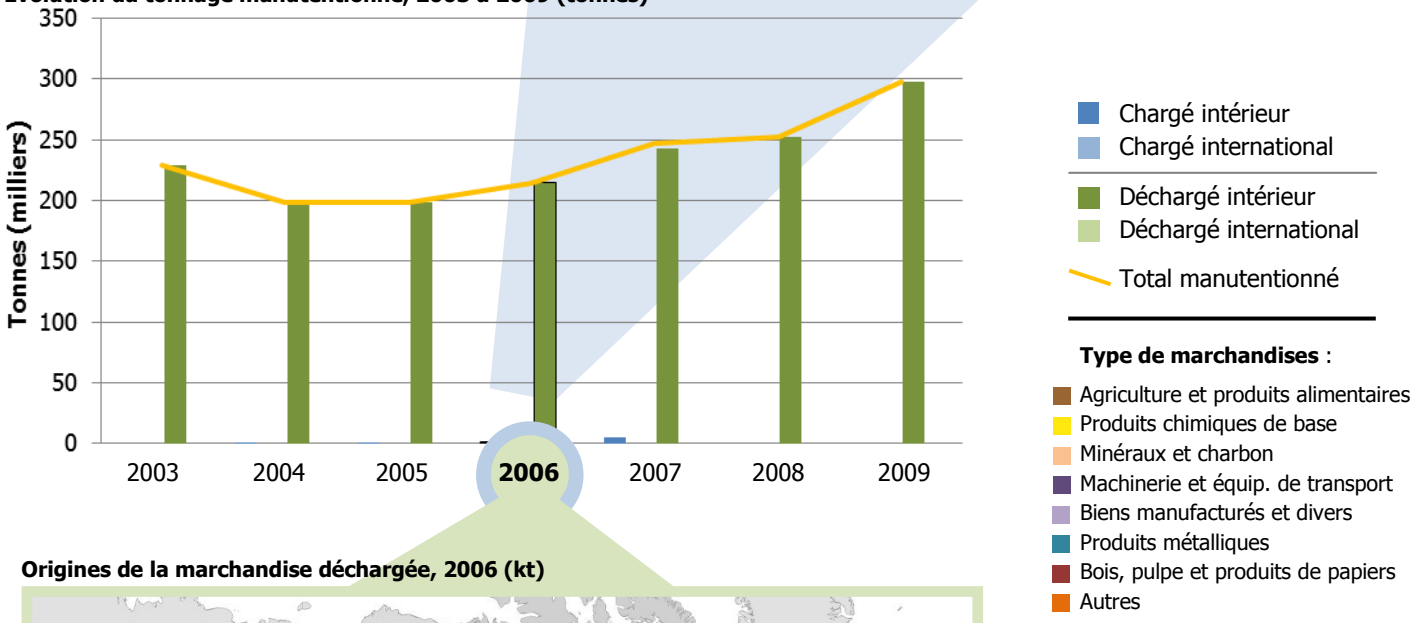
Rimouski

Les marchandises chargées en 2006 au port de Rimouski ne sont pas détaillées dans les données publiées par Statistique Canada. En tant que point de départ pour le service de desserte de la Moyenne-et-Basse-Côte-Nord, environ 8 kt de marchandises générales (parfois conteneurisées) ont néanmoins été chargées à Rimouski.

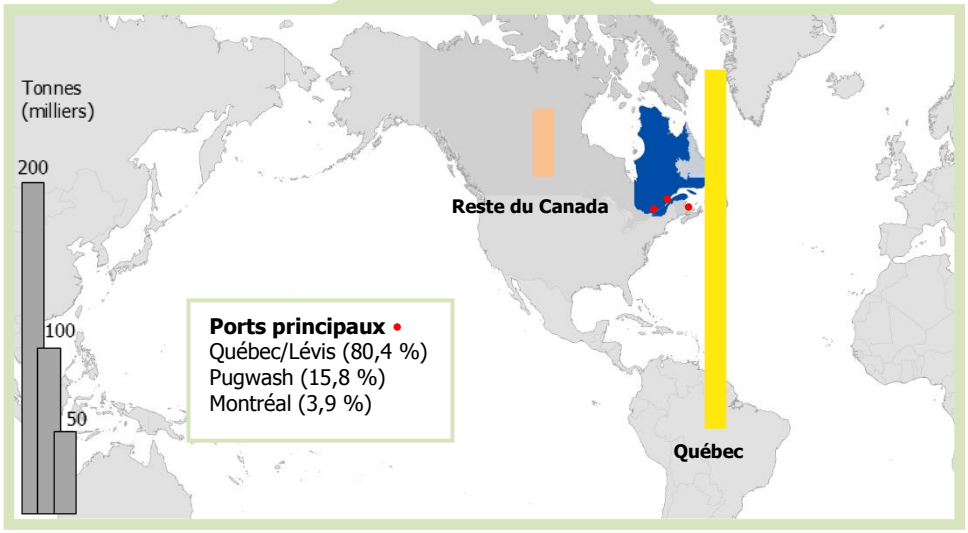
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (tonnes)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les déchargements de marchandises au port de Rimouski ont augmenté pour atteindre 214 kt en 2006. Il s'agissait de 180 kt de produits raffinés arrivant surtout de Lévis et de 34 kt de minéraux arrivant de Pugwash en Nouvelle-Écosse.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Tableau 5-7 : Flux décennaux au port de Rimouski, 2000 à 2009 (tonnes)

Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	37 141	-	181 966	-	219 107	438 214
2001	6 822	29 006	373	180 801	7 195	209 807	434 004
2002	-	20 631	-	214 985	-	235 616	471 232
2003	-	31 413	-	196 964	-	228 377	456 754
2004	-	28 190	260	170 128	260	198 318	397 156
2005	-	22 023	100	176 542	100	198 565	397 330
2006	-	33 743	213	180 416	213	214 159	428 744
2007	-	34 660	4 661	207 980	4 661	242 640	494 602
2008	-	47 623	-	204 474	-	252 097	504 194
2009	-	50 565	-	246 846	-	297 411	594 822

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Le port de Rimouski réussit à maintenir des services pour les navires qu'il dessert actuellement et on n'estime pas qu'il y ait des contraintes majeures de capacité. Advenant l'émergence d'une nouvelle demande, les installations actuelles sont susceptibles de pouvoir répondre à la demande si, le cas échéant, celle-ci est coordonnée avec la demande existante. La jetée Ouest demeure toutefois pratiquement fermée à l'exception d'un front de 75 m servant actuellement aux activités du navire de recherche le *Coriolis II*. La jetée Transversale est quant à elle hors d'usage.

Les intervenants locaux souhaitent par ailleurs que Pêches et Océans Canada effectue des travaux de rallongement du brise-lames situé à l'est des installations de Transports Canada et faisant partie de la marina. Lors de vents forts de nordet, les navires amarrés dans le havre de pêche percutent les quais sous l'action des vagues et sont susceptibles d'être endommagés. C'est notamment le cas pour le *CNM Évolution*.

5.3.1.3 Port de Gros-Cacouna

Contexte

Officiellement ouvert au début des années 1980, le port de Gros-Cacouna est détenu par le gouvernement canadien. Il est situé à environ une quinzaine de km en aval de Rivière-du-Loup dans la municipalité de Cacouna.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Gros-Cacouna est détenu par Transports Canada. Équipé de deux postes à quai, la manutention au port est assurée par Terminaux portuaires du Québec (Arrimage Québec) qui y exploite un entrepôt et Arrimage de Gros-Cacouna (WhiteBirch Paper). Le port de Gros-Cacouna est illustré à la Figure 5-22. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-22 : Plan du port de Gros-Cacouna

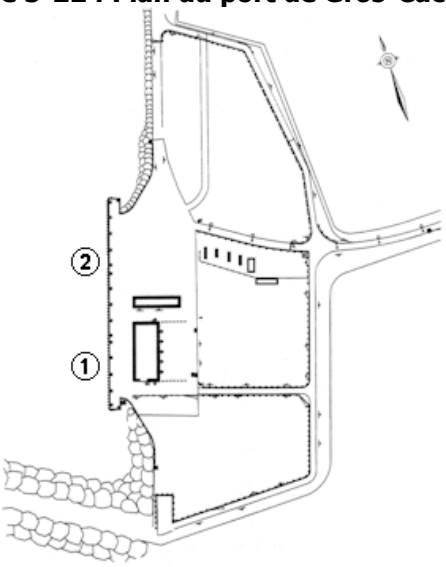


Tableau 5-8 : Caractéristiques du port de Gros-Cacouna

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Arrimage Québec et Arrimage Gros-Cacouna	Marchandises générales / produits forestiers / ferraille / pâtes et papiers	141	10,2	3 341 m^2 (intérieur) 251 569 m^2 (extérieur)
Poste 2	Transports Canada	Arrimage Québec et Arrimage Gros-Cacouna	Marchandises générales / produits forestiers / ferraille / pâtes et papiers	141	10,2	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada.

Services multimodaux

Les installations de Gros-Cacouna sont reliées par une voie d'accès à l'autoroute 20. Le réseau ferroviaire du CN passe environ à 6,5 km du port et permet de rejoindre l'embranchement de Saint-André-de-Kamouraska menant entre autres vers le Nouveau-Brunswick et le Maine.

Demande de transport

Après avoir connu une baisse sensible où les tonnages manutentionnés sont passés de 146 kt en 2000 à 65 kt en 2004, les trafics ont repris de l'ampleur en 2005 pour atteindre environ 205 kt en 2008 et 2009 (Tableau 5-9). Bien que les trafics soient majoritairement intérieurs en 2008 et 2009, les transbordements à Gros-Cacouna sont traditionnellement internationaux. Le port de Gros-Cacouna est notamment utilisé pour les exportations de papiers et de produits forestiers. Les exportations de papier ont notamment été supérieures à 68 kt en 2007 et 2009. Les exportations de produits forestiers sont quant à elles occasionnelles depuis 2004 et, à l'exception de 32 kt en 2007, il n'y a pas eu d'exportations de bois d'œuvre à partir de Gros-Cacouna. Les importations sont essentiellement constituées de minéraux non métalliques, dont la vermiculite et destinés au secteur de la production de mélanges horticoles. Entre 2000 et

2009, une moyenne de 29 kt de minéraux non métalliques a été importée annuellement à Gros-Cacouna. Les trafics intérieurs sont surtout composés de déchargement de sel (environ 16 kt) et occasionnellement de produits forestiers. Par ailleurs, le port reçoit des chargements de marchandises diverses qui viennent augmenter les résultats annuels.

Tableau 5-9 : Flux décennaux au port de Gros-Cacouna, 2000 à 2009 (tonnes)

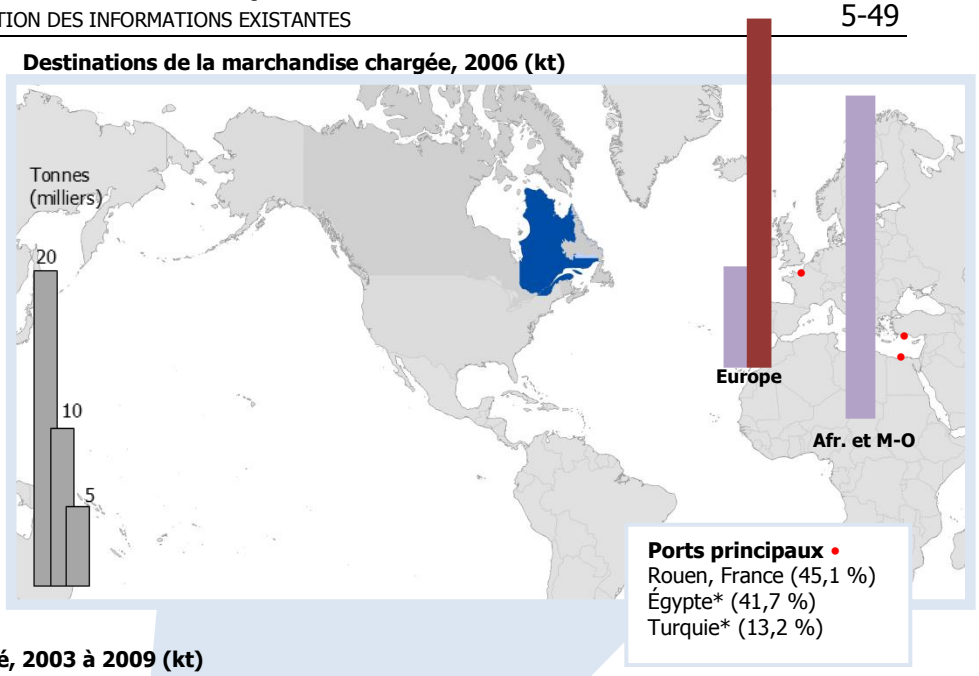
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	91 641	41 755	-	-	-	12 813	146 209
2001	132 838	35 945	-	-	-	13 460	182 243
2002	55 583	36 151	-	-	-	11 720	103 454
2003	79 423	24 540	-	-	-	14 563	118 526
2004	34 105	16 275	-	14 736	-	-	65 116
2005	113 251	84 198	-	24 000	-	-	221 449
2006	38 846	30 035	-	26 824	-	-	95 705
2007	110 611	39 785	-	12 771	5 217	50 686	219 070
2008	44 187	24 529	-	16 991	10 531	110 257	206 495
2009	68 493	20 297	-	16 061	1 118	98 266	204 235

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

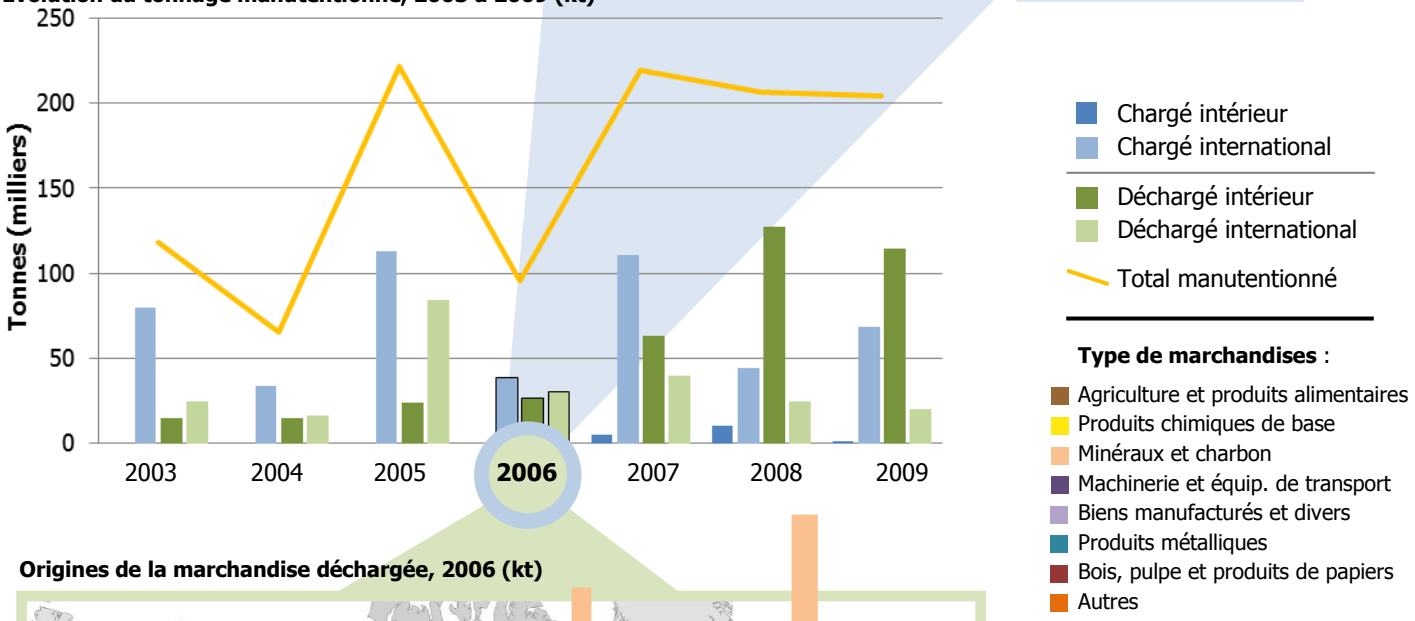
Gros-Cacouna

En 2006, le port de Gros-Cacouna n'a chargé que 39 kt. Il s'agissait principalement de ferrailles expédiées en Égypte et en Turquie de même que de papier destiné à Rouen.

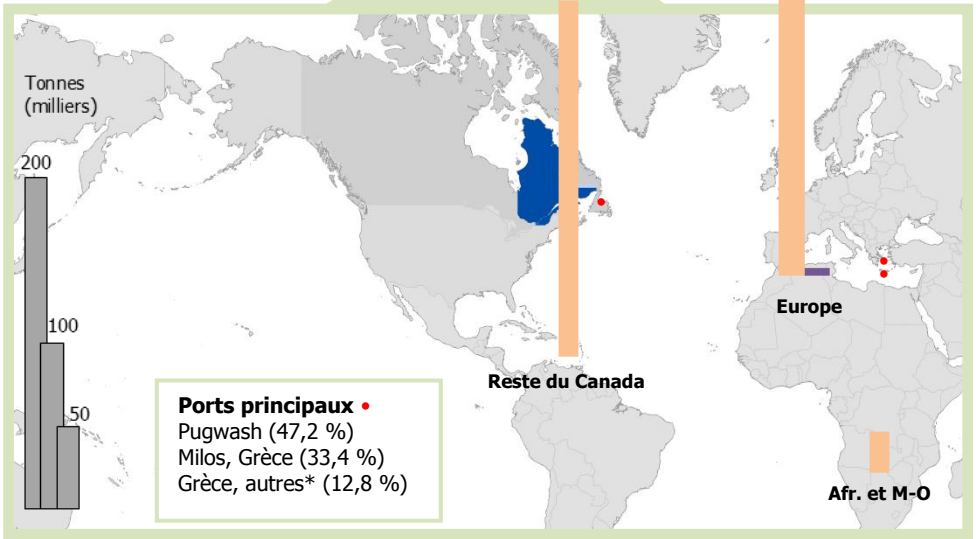
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les déchargements à Gros-Cacouna en 2006 se sont élevés à 57 kt. Il s'agissait surtout de minéraux dont le sel et des engrais.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.
Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Le port de Gros-Cacouna jouit d'une excellente capacité d'entreposage intérieur et extérieur pour la demande actuelle. À moyen terme, des besoins de dragage d'entretien devront toutefois être adressés pour maintenir le niveau d'eau. Une brèche dans les brise-lames est susceptible de compromettre son utilité si des réparations ne sont pas entreprises à court terme. La question d'une liaison ferroviaire avec le réseau du CN est toujours d'actualité mais le niveau de demande existante et prévue ne justifie apparemment pas de tels investissements pour le moment.

5.3.2 Capitale-Nationale

Offre

Pour le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, trois ports sont à l'étude : les ports de Portneuf, de Pointe-au-Pic et de Québec. Les sections 5.3.2.1 à 5.3.2.3 tracent un portrait détaillé de l'offre et de la demande pour chacun de ces ports.

Demande

Les ports du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale génèrent près de 20 % de l'activité de manutention des ports du Québec. La majorité des marchandises transbordées dans les ports de la région sont issues d'échanges internationaux. Les importations de produits pétroliers sont principalement responsables de cette situation. Dans la mesure où 99 % des trafics sont attribuables au port de Québec, le portrait de la région est tributaire des activités de ce port qui sont traitées en détail à la section 5.3.2.3. La Figure 5-23, la Figure 5-24 et le Tableau 5-10 illustrent les flux de la région.

Tableau 5-10 : Chargements et déchargements dans le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, 2006 (tonnes)

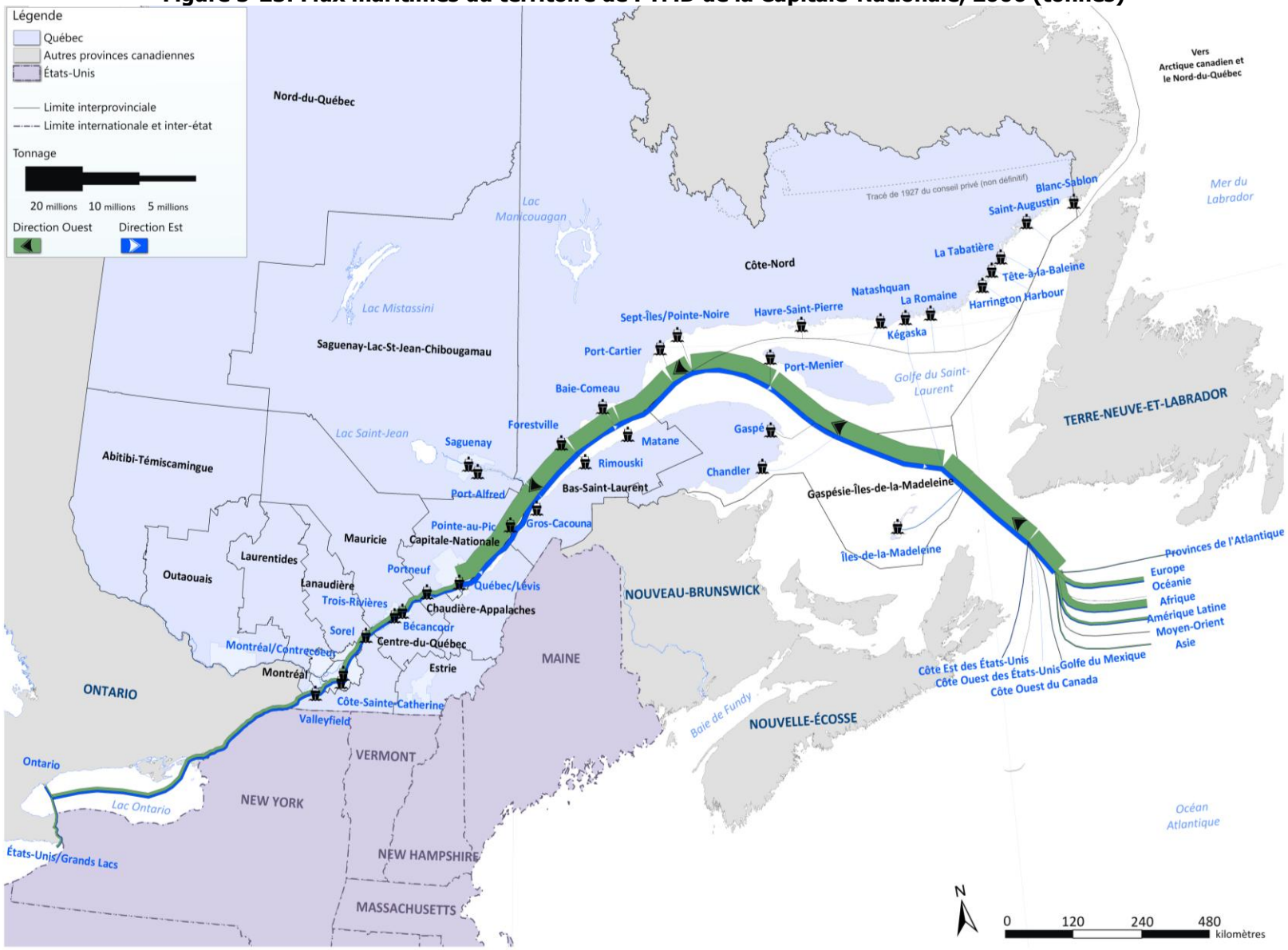
Marchandise	Chargé		Déchargé		Total
	Cont.	N-Cont.	Cont.	N-Cont.	
Agriculture et produits alimentaires	-	2 275 054	-	1 646 009	3 921 063
Carburants et produits chimiques de base	-	3 610 750	-	11 405 710	15 016 460
Machines et équipement de transport	-	-	-	12 768	12 768
Biens manufacturés et divers	-	271 323	-	218 137	489 460
Minéraux	-	1 306 157	-	2 044 642	3 350 799
Pulpe et produits de papiers	-	89 492	-	-	89 492
Produits métalliques primaires et fabriqués	-	129 622	-	87 905	217 527
Produits forestiers et produits du bois	-	30 798	-	-	30 798
Charbon	-	22 403	-	120 294	142 697
Total	-	7 735 599	-	15 535 465	23 271 064

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

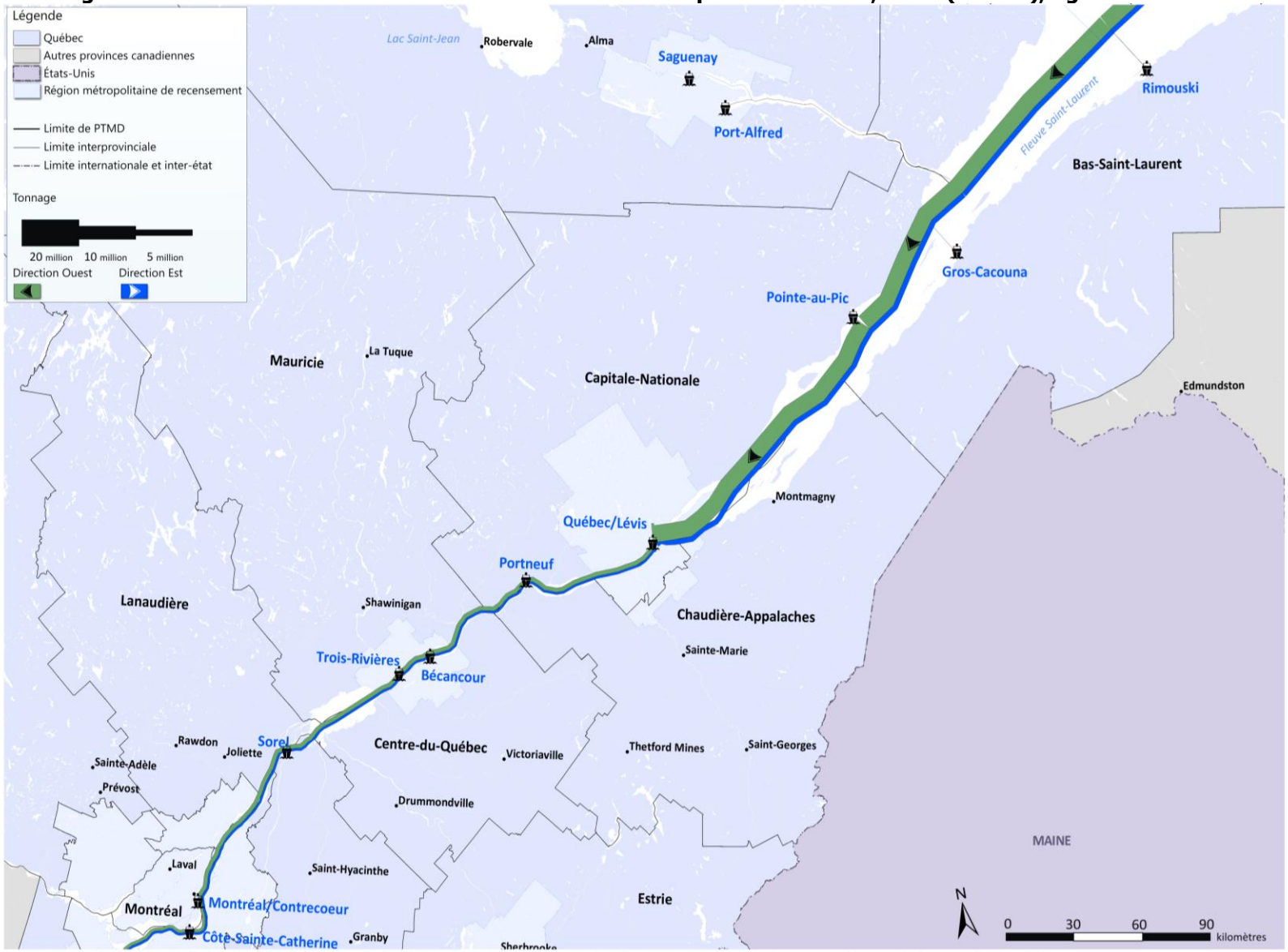
De manière générale, les installations du PTMD de la Capitale-Nationale ne sont pas l'objet de contraintes majeures de capacité. Les exceptions à cette règle sont détaillées dans les sections dédiées aux ports mêmes. Il est toutefois important de rappeler que les installations de Portneuf sont à toutes fins pratiques inutilisées et qu'elles sont visées par un démantèlement futur.

Figure 5-23: Flux maritimes du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-24: Flux maritimes du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, 2006 (tonnes), agrandissement



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.3.2.1 Port de Portneuf

Contexte

Portneuf est situé aux abords du fleuve Saint-Laurent, à environ 32 milles marins (environ 60 km) en amont du port de Québec.

Offre de transport

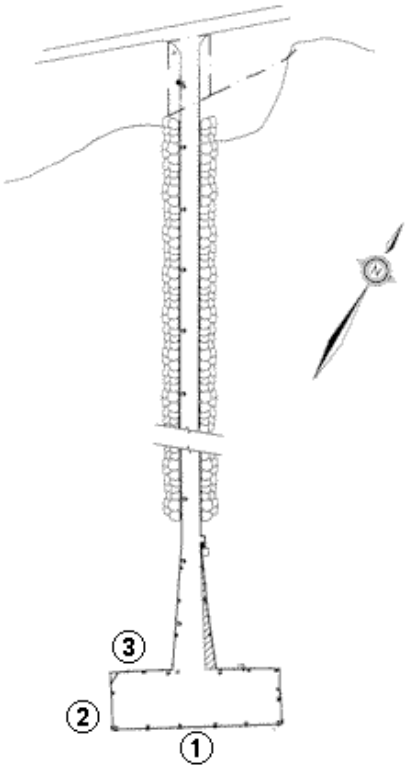
Infrastructures portuaires

Les installations appartiennent à Transports Canada et sont essentiellement composées d'un quai disposant d'un poste principal et de deux postes secondaires avec faible profondeur. Arrimage Québec offre des services de transbordement aux installations de Portneuf selon les besoins.

Une marina municipale est attenante aux installations de Portneuf. Le quai constitue donc un ouvrage de protection pour la marina qui est située en aval. La Figure 5-25 donne un aperçu des installations du port de Portneuf. Le numéro de poste à quai indiqués dans la figure correspond à celui du tableau qui suit.

Le port de Portneuf est désormais visé par le programme de dessaisissement des ports de Transports Canada. La Ville de Portneuf s'oppose à cette rétrocession principalement en raison de la détérioration avancée du quai et de ses coûts d'exploitation.

Figure 5-25 : Plan du port de Portneuf



Source : Transports Canada : http://www.tc.gc.ca/eng/quebec/ports-portneuf-1486.htm.

Tableau 5-11 : Caractéristiques du port de Portneuf

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Arrimage Québec	n.d	85	10,7	n.d
Poste 2	Transports Canada	n.d	n.d	29	7	
Poste 3	Transports Canada	n.d	n.d	31	2	

Source : Compilation de CPCS à partir de Transports Canada.

Services multimodaux

Les installations de Porneuf ne disposent pas de services intermodaux. Une voie ferrée est néanmoins située à 1 km et l'autoroute Félix-Leclerc se trouve à une distance de 1,5 km des installations.

Demande de transport

Jusqu'en 2006, les installations portuaires de Portneuf ont été utilisées de façon très variable, notamment pour approvisionner la cimenterie de Saint-Basile. Depuis 2006, Statistique Canada n'enregistre aucune activité au port. Entre 2000 et 2006, les déchargements ont varié entre 38,7 kt en 2001 et 143,2 kt en 2005 (Tableau 5-12). Ces flux étaient constitués de gypse arrivant des Maritimes et de charbon provenant des Grands Lacs états-uniens.

Tableau 5-12 : Flux décennaux au port de Portneuf, 2000 à 2009 (tonnes)

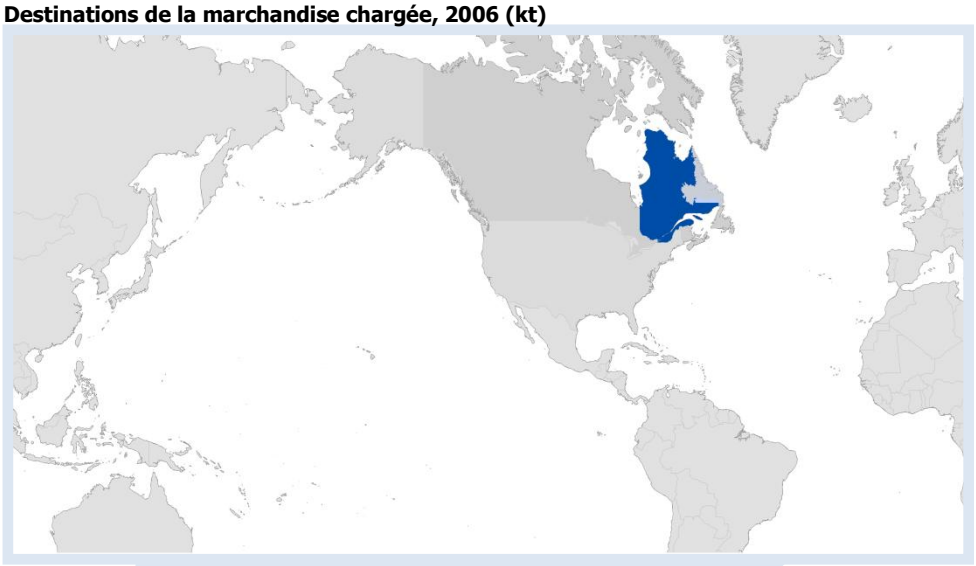
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	69 131	-	-	69 131
2001	-	-	-	38 679	-	-	38 679
2002	-	79 477	-	42 469	-	-	121 946
2003	-	-	-	40 191	-	-	40 191
2004	-	73 939	-	26 614	729	-	101 282
2005	-	83 077	-	52 777	1 400	5 989	143 243
2006	-	59 288	-	28 221	-	-	87 509
2007	-	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	-	-

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

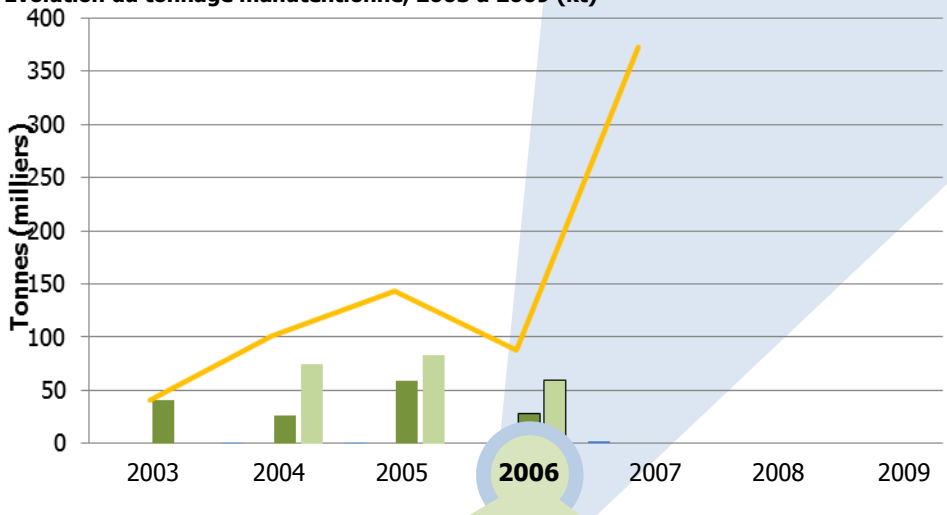
Portneuf

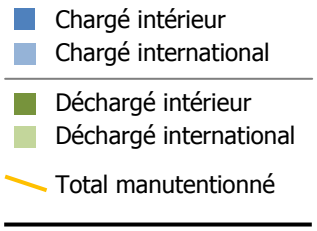
Les installations de Portneuf n'ont enregistré aucun chargement en 2006. En 2005, un chargement exceptionnel de 1,4 kt de minéraux destinés à Montréal a été enregistré.

Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



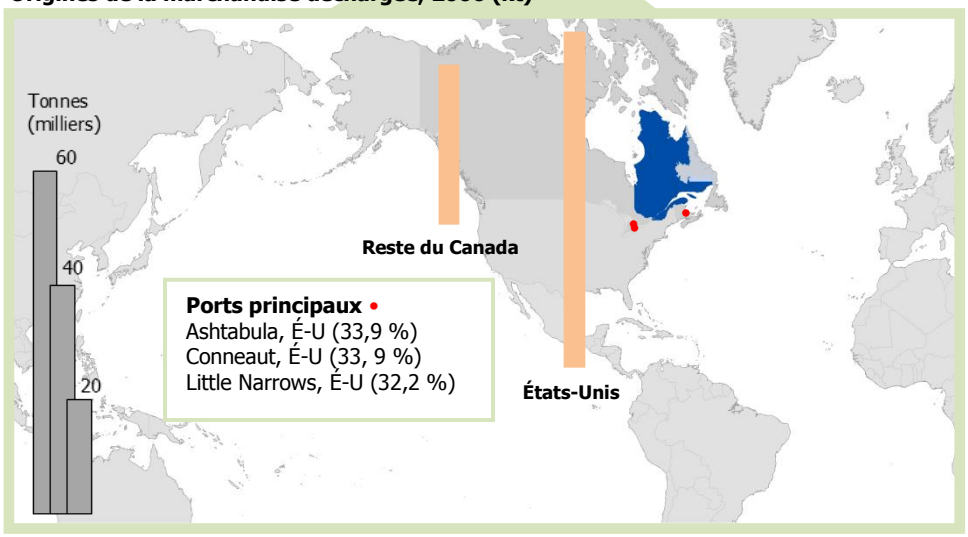
Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)





Type de marchandises:
- Agriculture et produits alimentaires
- Produits chimiques de base
- Minéraux et charbon
- Machinerie et équip. de transport
- Biens manufacturés et divers
- Produits métalliques
- Bois, pulpe et produits de papiers
- Autres

Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



L'année 2006 a été la dernière pour laquelle des flux ont été enregistrés à Portneuf. Il s'agissait en l'occurrence de 28,2 kt en provenance de Little Narrows et de 59,2 kt de charbon arrivant à parts égales de Conneaut et Ashtabula en Ohio.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

L'espace relativement limité des installations de Portneuf fait en sorte que leur utilisation ne génère que peu d'intérêt pour les expéditeurs. L'état médiocre de l'infrastructure rend sa fermeture et sa démolition imminentes.

5.3.2.2 Port de Pointe-au-Pic

Contexte

Le port de Pointe-au-Pic est situé sur la rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent à proximité de la municipalité de La Malbaie.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les ouvrages portuaires appartiennent à Transports Canada et Logistec Arrimage y exploite les installations d'entreposage. Les installations sont composées de :

- Un poste à quai détenu par Transports Canada.
- Un entrepôt de 1 935 m^2 détenu par Transports Canada.
- Un entrepôt de 3 240 m^2 détenu et exploité par Logistec Arrimage.
- Une surface asphaltée d'entreposage extérieur de 5 000 m^2 exploitée par Logistec Arrimage.
- Une rade détenue par le Comité régional d'administration portuaire de Pointe-au-Pic.

La figure suivante illustre les installations du port de Pointe-au-Pic. Le numéro de quai sur la figure correspond à celui du tableau qui suit.

Figure 5-26 : Plan du port de Pointe-au-Pic

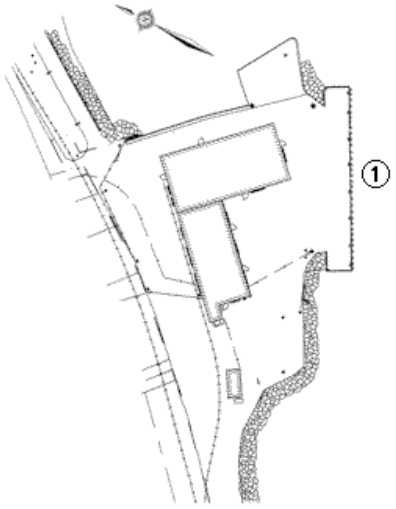


Tableau 5-13 : Caractéristiques du port de Pointe-au-Pic

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Logistec Arrimage/ Arrimage Québec	Pâtes et papiers	120	7,9	n.d

Source : Compilation de CPCS à partir de Transports Canada.

Services multimodaux

Le port de Pointe-au-Pic permet un accès direct à une voie ferrée détenue par le Groupe Le Massif à des fins touristiques. Le port est situé à environ 5 km de la route 138.

Demande de transport

Les installations de Pointe-au-Pic sont essentiellement utilisées pour l'exportation de papier journal fabriqué à l'usine de Produits forestiers Résolu à Clermont. Ces exportations sont surtout destinées à l'Europe, principalement le Royaume-Uni, la Belgique et les Pays-Bas. Ce sont les exportations vers le Royaume-Uni qui ont été les plus constantes au cours de la période 2000-2009 mais elles ont diminuées à 23,7 kt en 2009, comparativement à 2002 où elles étaient de 95,7 kt (Tableau 5-14). La demande venant des autres pays n'a pas permis de maintenir les exportations totales qui sont conséquemment passées de 164 kt en 2002 à 98,9 kt en 2009.

Tableau 5-14 : Flux décennaux au port de Pointe-au-Pic, 2000 à 2009 (tonnes)

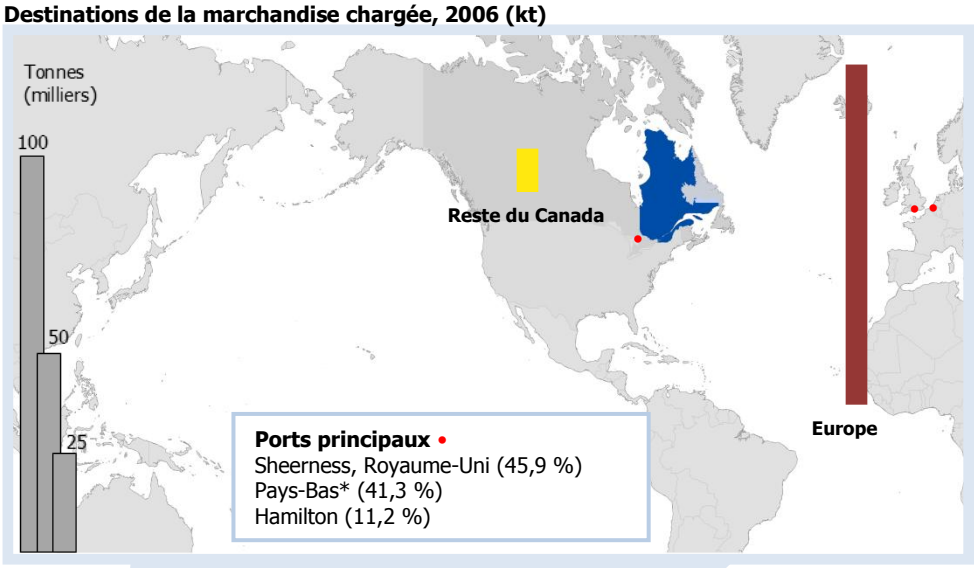
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	154 778	-	-	-	-	-	154 778
2001	158 123	-	-	-	-	-	158 123
2002	164 013	-	-	-	-	-	164 013
2003	132 550	555	-	-	-	-	133 105
2004	78 898	-	-	-	-	-	78 898
2005	63 097	-	-	-	-	-	63 097
2006	85 492	10 709	10 758	-	-	-	106 959
2007	126 928	-	-	-	-	-	126 928
2008	94 401	-	-	-	-	-	94 401
2009	98 850	-	-	-	-	-	98 850

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

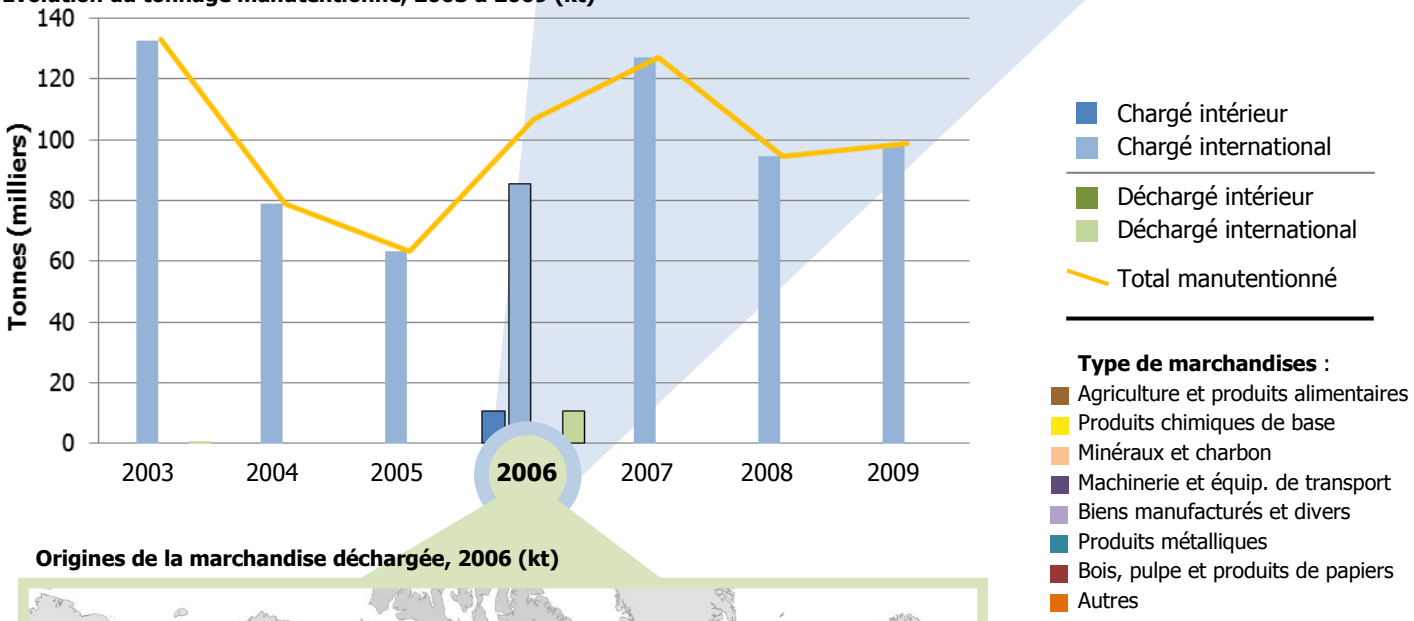
Pointe-au-Pic

Les marchandises chargées au port de Pointe-au-Pic en 2006 étaient surtout destinées à l'Europe. Un flux inusité de 10,7 kt de carburant expédié à Hamilton (Ontario) a complété les chargements effectués en 2006. Pourtant, le port de Pointe-au-Pic n'est pas doté de réservoirs permettant d'entreposer des quantités substantielles de carburant.

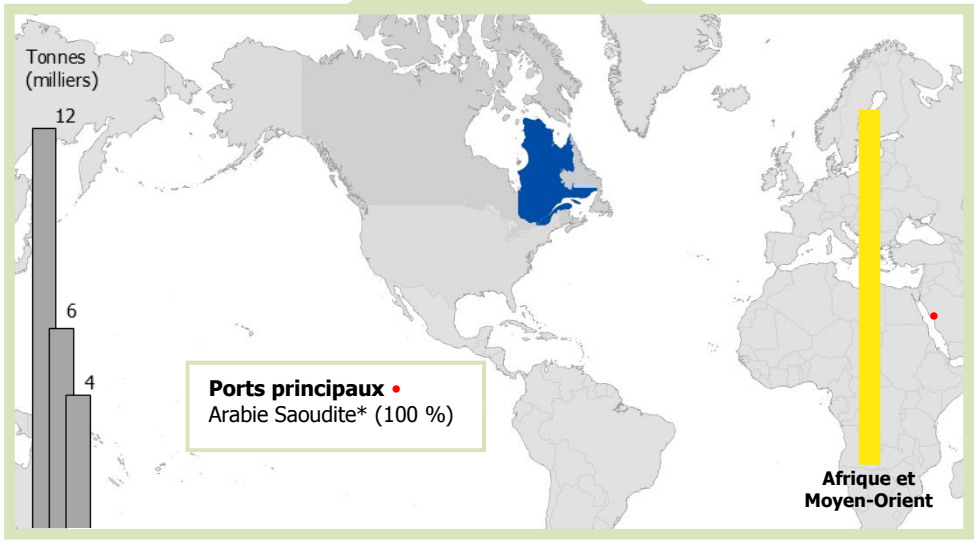
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les déchargements à Pointe-au-Pic sont occasionnels et marginaux. En 2006, 10,7 kt de carburant d'avion en provenance d'Arabie Saoudite ont été déchargées.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Selon les consultations effectuées, les installations de Pointe-au-Pic ne font pas l'objet de contraintes particulières, à l'exception de légers problèmes d'asphaltage.

5.3.2.3 Port de Québec

Contexte

Le port de Québec est situé dans l'estuaire fluvial du Saint-Laurent en amont de l'île d'Orléans et environ à 130 milles marins (240 km) en aval de Montréal. Le domaine du port est géré par l'Administration portuaire de Québec.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

L'Administration portuaire de Québec gère des infrastructures réparties en cinq secteurs situés des deux côtés du fleuve Saint-Laurent. Les installations diverses, multifonctionnelles et exploitées par plusieurs entreprises sont décrites dans les tableaux suivants (du Tableau 5-15 jusqu'au Tableau 5-20) et se répartissent comme suit :

Secteur Pointe-à-Carcy

- Six hectares de terrains portuaires.
- Trois postes à quai totalisant 732 m.
- Un terminal de croisières.

Secteur de l'Estuaire

- Des terrains portuaires de 75 hectares.
- 16 postes à quai totalisant 3,76 km de longueur d'amarrage.
- Un entreposage intérieur de 26 435 m^2.
- Un entreposage extérieur de 54 950 m^2.
- Deux exploitants spécialisés dans les vracs solides.
- Une marina avec activités de croisières-excursions.
- Une rampe de transroulage.
- Un quai privé détenu par Papiers White Birch disposant de deux postes.

Secteur Anse-au-Foulon

- Des terrains portuaires de 53 hectares.
- Huit postes à quai totalisant près de 1,5 km de longueur d'amarrage.
- Un entreposage intérieur de 19 500 m^2.
- Un entreposage extérieur de 70 600 m^2.
- Six exploitants spécialisés dans les vracs solides et les marchandises générales.
- Accès au réseau ferroviaire du CN et CFQG.

Secteur Beauport

- Des terrains portuaires de 90 hectares.
- Quatre postes à quai totalisant 1,12 km de longueur d'amarrage.

- Un entreposage intérieur de 4 180 m^2.
- Un entreposage extérieur 136 000 m^2.
- Sept exploitants spécialisés dans les vracs solides, les vracs liquides et les produits chimiques.
- Liaisons au réseau ferroviaire du CN.

Secteur Rive Nord

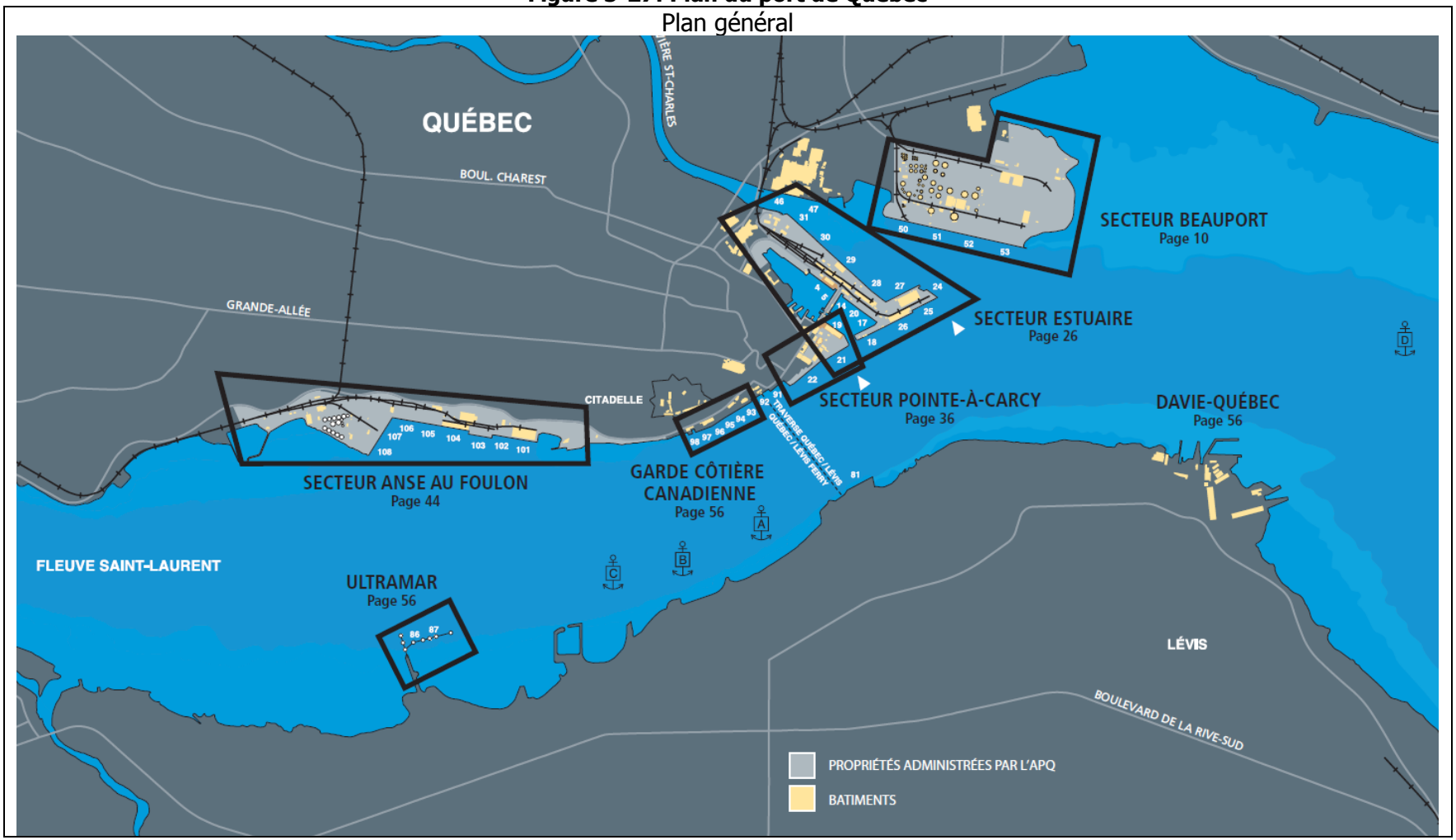
- Six postes à quai totalisant 560 m de longueur d'amarrage (Garde côtière canadienne – GCC).
- Des hangars destinés à l'entreposage et l'entretien des aides à la navigation (GCC).
- Le terminal de traversier de la Société des traversiers du Québec (STQ).

Secteur Rive Sud

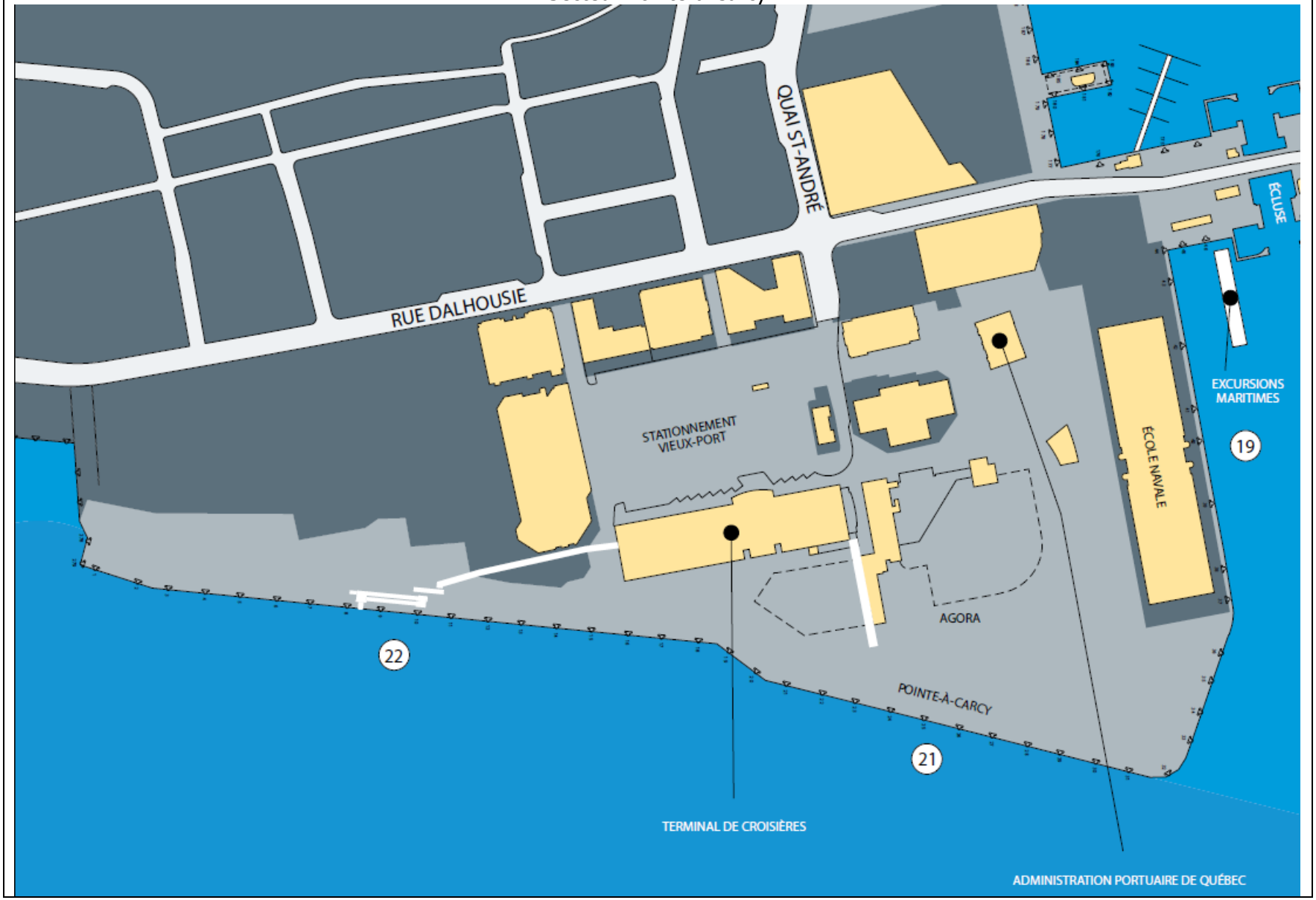
- Deux postes d'amarrage sur ducs d'Albe.
- Un terminal dédié aux produits pétroliers et détenu par Ultramar.
- Un chantier maritime (Davie).

La Figure 5-27 donne un aperçu des installations du port de Québec. Les noms et numéros des postes à quai correspondent à ceux des tableaux qui suivent.

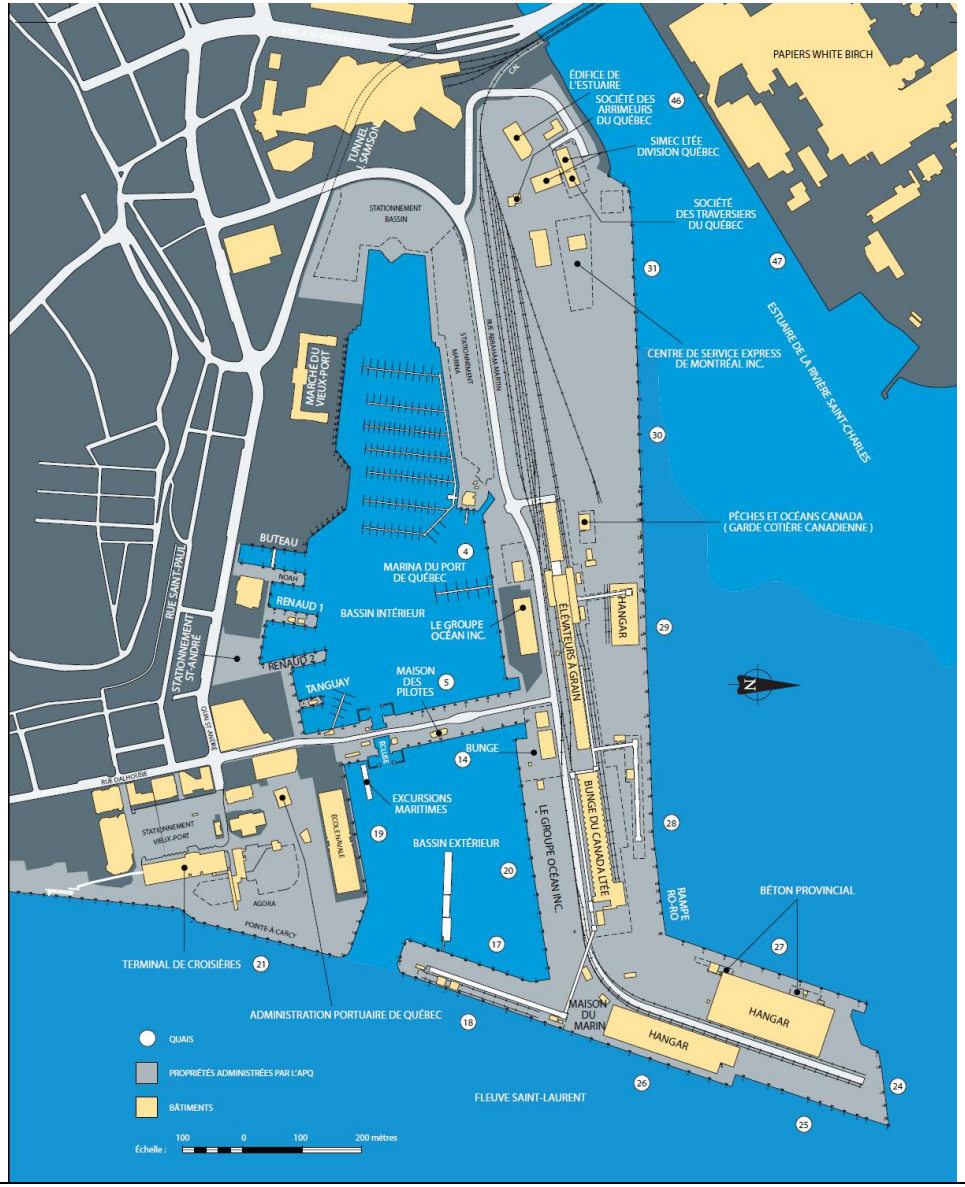
Figure 5-27: Plan du port de Québec



Secteur Pointe-à-Carcy



Secteur de l'Estuaire



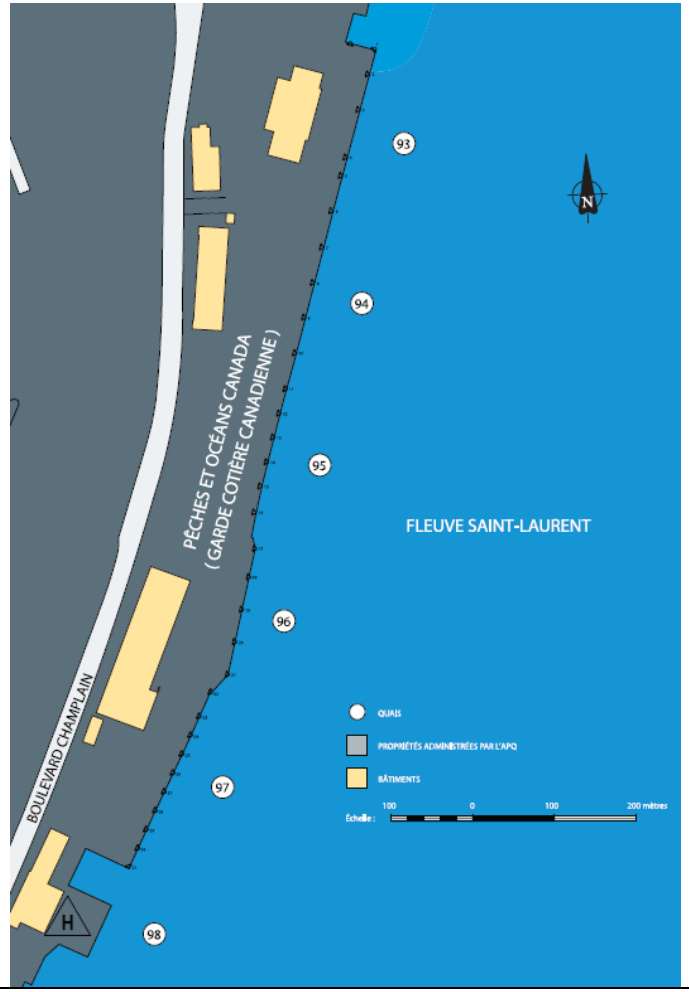
Secteur Anse-au-Foulon



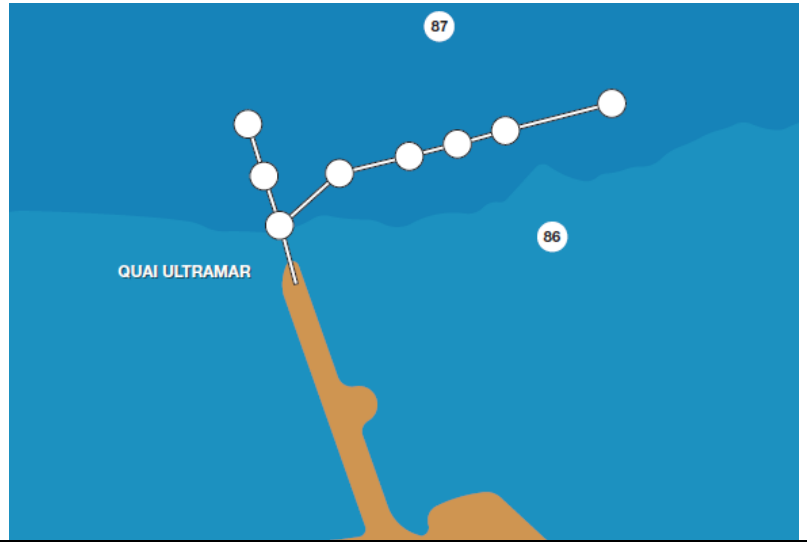
Secteur Beauport



Secteur Rive Nord



Secteur Rive Sud



Source : Site web du port de Québec.

Tableau 5-15 : Caractéristiques du port de Québec, secteur Pointe-à-Carcy

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Pointe-à-Carcy (19)	Transports Canada	Port de Québec	Croisières	192	8	
Pointe-à-Carcy (21)	Transports Canada	Port de Québec	Croisières	206	11,7	
Pointe-à-Carcy (22)	Transports Canada	Port de Québec	Croisières	325	10,7	

Source : Compilation de CPCS à partir des sites Internet du Port de Québec, d'Arrimage Québec, d'IMTT Québec et de Logistec.

Tableau 5-16 : Caractéristiques du port de Québec, secteur de l'Estuaire

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Estuaire (4)	Transports Canada	Port de Québec	Plaisance / excursions	240	3,8 / 5,4	
Estuaire (4)	Transports Canada	Port de Québec	Plaisance / excursions	180	5,1 / 5,6	
Estuaire (14)	Transports Canada	Port de Québec	Services	178	7	
Estuaire (17)	Transports Canada	Port de Québec	Services	210	7,5	
Estuaire (18)	Transports Canada	Bunge du Canada	Céréales	240,8	11	Déchargement
Estuaire (20)	Transports Canada	Port de Québec	Réparations mineures	342	7,5	8 000 m^2 (extérieur)
Estuaire (24)	Transports Canada	Port de Québec	Services	167,6	10	
Estuaire (25)	Transports Canada	Port de Québec	Marchandises générales	222,5	10,7	
Estuaire (26)	Transports Canada	Arrimage Québec	Marchandises générales	240,8	11	7 290 m^2 (intérieur)
Estuaire (27)	Transports Canada	Béton Provincial / Arrimage Québec	Ciment / marchandises générales	293,2	12	11 200 m^2 (intérieur) 9 300 m^2 (extérieur) Rampe de transroulage
Estuaire (28)	Transports Canada	Bunge du Canada	Céréales	277,4	12	
Estuaire (29)	Transports Canada	Bunge du Canada / Logistec	Céréales / marchandises générales	304,8	11,3	
Estuaire (30)	Transports Canada	Port de Québec	Marchandises générales	224	10	13 570 m^2 (extérieur)
Estuaire (31)	Transports Canada	Port de Québec	Services	224	10	19 220 m^2 (extérieur)
Estuaire (46)	Papiers White Birch	Papiers White Birch	Marchandises générales	200	6,7	4 500 m^2 (extérieur)
Estuaire (47)	Papiers White Birch	Papiers White Birch	Marchandises générales	215	6,7	16 000 m^2 (extérieur) 46 réservoirs de 100 m^3 et +

Source : Compilation de CPCS à partir des sites Internet du Port de Québec, d'Arrimage Québec, d'IMTT Québec et de Logistec.

Tableau 5-17 : Caractéristiques du port de Québec, secteur Anse-au-Foulon

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Anse-au-Foulon (101)	Transports Canada	Logistec/Arrimage Québec	Marchandises générales	198,1	11,3	13 840 m^2 (extérieur) 8 800 m^2 (intérieur)
Anse-au-Foulon (102)	Transports Canada	Logistec/ Arrimage Québec	Marchandises générales	134,1	11,3	4 000 m^2 (extérieur)
Anse-au-Foulon (103)	Transports Canada	Logistec/ Arrimage Québec	Marchandises générales	185	12	9 900 m^2 (extérieur)
Anse-au-Foulon (104)	Transports Canada	Logistec/ Arrimage Québec	Marchandises générales	210,9	12	5 690 m^2 (intérieur)
Anse-au-Foulon (105)	Transports Canada	Arrimage Québec	Marchandises générales	195,4	11,3	17 140 m^2 (extérieur)
Anse-au-Foulon (106)	Transports Canada	Arrimage Québec	Marchandises générales et vracs solides	195,4	11,3	19 170 m^2 (extérieur)
Anse-au-Foulon (107)	Transports Canada	Société canadienne de sel	Marchandises générales et vracs solides	173,1	11,3	11 500 m^2 (extérieur)
Anse-au-Foulon (108)	Transports Canada	Midatlantic Minerals	Vracs solides	180	11,3	11 500 m^2 (extérieur)
Anse-au-Foulon (Coop Fédérée)	Transports Canada	Coop fédérée	Vracs solides			30 000 tonnes
Anse-au-Foulon (Centre de distribution de Sillery)	Transports Canada	Centre de distribution de Sillery	Vracs solides			75 000 tonnes

Source : Compilation de CPCS à partir des sites Internet du Port de Québec, d'Arrimage Québec, d'IMTT Québec et de Logistec.

Tableau 5-18 : Caractéristiques du port de Québec, secteur Beauport

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Beauport (50)	Transports Canada	IMTT / Canterm / XStrata / Arrimage Québec	Vracs solides et liquides	300	12	16 000 m^2 (extérieur) 46 réservoirs de 100 m^3 et +
Beauport (51)	Transports Canada	Arrimage Québec (Arrimage du Saint-Laurent) / Alcan	Vracs solides	235	12,5	34 000 m^2 (extérieur)
Beauport (52)	Transports Canada	Arrimage Québec (Arrimage du Saint-Laurent)	Vracs solides	260	12,5	39 000 m^2 (extérieur)
Beauport (53)	Transports Canada	Arrimage Québec (Arrimage du Saint-Laurent)	Vracs solides	325	15	47 000 m^2 (extérieur) 4 180 m^2 (Intérieur)

Source : Compilation de CPCS à partir des sites Internet du Port de Québec, d'Arrimage Québec, d'IMTT Québec et de Logistec.

Tableau 5-19 : Caractéristiques du port de Québec, secteur Rive Nord

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Rive Nord (92)	STQ	STQ	Voitures et passagers			
Rive Nord (93)	GCC	GCC	Services	96,9	10,2	
Rive Nord (95)	GCC	GCC	Services	98,2	10,2	
Rive Nord (96)	GCC	GCC	Services	99,7	10,2	
Rive Nord (97)	GCC	GCC	Services	73.5	10,2	
Rive Nord (98)	GCC	GCC	Services	135,9		
Rive Nord (99)	GCC	GCC	Services	57,9		

Source : Compilation de CPCS à partir des sites Internet du Port de Québec, d'Arrimage Québec, d'IMTT Québec et de Logistec.

Tableau 5-20 : Caractéristiques du port de Québec, secteur Rive Sud

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Rive Sud (86)	Ultramar	Ultramar	Vracs liquides	195	10,6	
Rive Sud (87)	Ultramar	Ultramar	Vracs liquides			

Source : Compilation de CPCS à partir des sites Internet du Port de Québec, d'Arrimage Québec, d'IMTT Québec et de Logistec.

Services multimodaux

Plusieurs terminaux du port de Québec offrent des services multimodaux. D'abord, l'ensemble des installations du secteur de l'Anse-à-Foulon permettent des transbordements vers le réseau ferroviaire nord-américain via le CN et le CFGQ (Chemins de fer Québec-Gatineau). Ensuite, grâce au terminal de la STQ assurant la liaison avec Lévis, le Secteur Nord permet la continuité du lien routier par le traversier. Dans le secteur de l'Estuaire, les postes 26 à 31 sont également connectés au réseau ferroviaire nord-américain via le CN et le poste à quai 27 est équipé d'une rampe de transroulage. Le secteur de Beauport permet une multimodalité complète avec le rail via le CN et la route à la fois pour les vracs liquides et solides. Enfin, des services d'arrimage pour conteneurs peuvent également être obtenus dans les terminaux de marchandises générales, notamment lors des chargements pour les dessertes arctiques.

Demande de transport

Les tonnages manutentionnés au port de Québec ont connu une progression constante entre 2000 et 2008 où ils ont atteint 26,8 Mt (Tableau 5-21). Suivant une baisse de 17 % des transbordements en 2009, ceux-ci sont repartis à la hausse en 2010 et ont atteint 24,3 Mt. Toujours depuis 2000, la part du port de Québec dans la manutention totale des ports québécois est passée de 16 % à 22 % en 2009. Bien que la progression des parts de marché de Québec se constate à la fois dans les flux internationaux et intérieurs, celle des flux intérieurs a doublé en l'espace de 10 ans pour atteindre 18 % en 2009. Les flux internationaux demeurent toutefois largement supérieurs aux flux intérieurs et représentent environ 80 % des tonnages manutentionnés.

En termes de tonnage manutentionné dans le cadre du transport international, les produits pétroliers et chimiques ont représenté 68 % des flux. Les déchargements ont notamment atteint 12,2 Mt en 2008. L'Algérie demeure la principale origine du pétrole brut importé au terminal d'Ultramar et un transfert des approvisionnements en provenance de la Norvège s'est progressivement exécuté au profit de l'Angola entre 2000 et 2010. Les autres déchargements internationaux sont surtout composés de minéraux et de produits de l'agriculture. Dans le cas des minéraux, il s'agit de concentrés arrivant des Grands Lacs états-uniens et du Brésil tandis

que pour les produits agricoles et alimentaires, les déchargements sont composés de céréales des Grands Lacs états-uniens et de sucre sud-américain.

Les chargements internationaux au port de Québec sont également dominés par les trois produits « minéraux, produits chimiques et produits agricoles ». D'une année à l'autre, la position relative de ces flux dans les chargements internationaux totaux varie. Ceux des produits de l'agriculture ont enregistré 2,2 Mt en 2009, soit une hausse de 60 % par rapport au début de la décennie. Ces résultats sont notamment attribuables à une hausse des chargements vers le Venezuela. Les flux de produits chimiques sont composés essentiellement de produits raffinés destinés à la côte Est états-unienne et aux Grands Lacs. Après avoir pratiquement triplé entre 2000 et 2008 pour atteindre 1,5 million de tonnes, ces flux sont redescendus à 843 kt en 2009, soit un niveau équivalent à la période de 2001-2002. Les chargements internationaux de minéraux ont atteint 2,6 Mt en 2007 pour ensuite baisser à 1,6 million de tonnes en 2009. Il s'agit de minerais et concentrés de fer expédiés vers les pays d'outre-mer (22 %) et vers les Grands Lacs états-uniens (78 %).

Sur le plan intérieur, les flux sont en quelque sorte à l'image de l'international. Au cours de la période 2000-2009, les déchargements totaux ont d'abord doublé entre 2000 et 2001 pour atteindre 1,7 Mt. Ils ont ensuite continué leur progression jusqu'à 2,2 Mt en 2007 pour se stabiliser à 2 Mt en 2008 et 2009. Pendant la décennie, les produits agricoles et les minéraux ont représenté pas moins de 77 % des déchargements intérieurs au port de Québec. Les produits agricoles accaparent environ 44 % des déchargements intérieurs sur la période observée. Il s'agit bien entendu de céréales de l'Ouest chargées principalement à Thunder Bay. Les minéraux qui occupent environ le tiers des déchargements intérieurs, mais parfois jusqu'à 45 % comme ce fut le cas en 2007 et 2009, sont composés de sel et de minerai de nickel. Les chargements intérieurs sont quant à eux dominés par les produits pétroliers qui sont distribués dans les ports du Saint-Laurent, des Grands Lacs et de l'Atlantique. Montréal constitue la principale destination des quelques 2 Mt qui sont acheminées en moyenne annuellement à partir du port de Québec.

En somme, le port de Québec est un pivot nord-américain de distribution de vracs liquides et solides. Des produits variés arrivent de partout dans le monde pour être ensuite réacheminés par navire, rail et route, surtout en Amérique du Nord, mais également outre-mer.

Tableau 5-21 : Flux décennaux au port de Québec, 2000 à 2009 (tonnes)

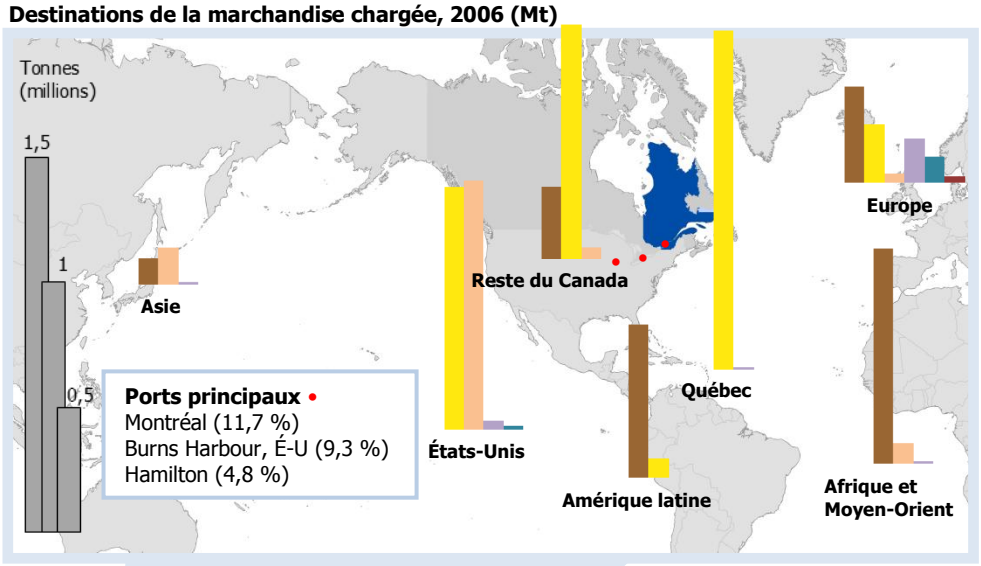
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	3 280 333	9 930 959	600 238	526 247	959 616	358 896	15 656 289
2001	2 637 331	9 274 089	794 308	1 298 370	798 023	365 723	15 167 844
2002	3 263 980	11 109 905	743 364	1 331 798	998 608	404 148	17 851 803
2003	3 559 755	12 723 235	934 226	1 312 056	1 342 220	485 905	20 357 397
2004	4 598 745	12 891 312	1 022 588	1 344 245	1 191 524	599 578	21 647 992
2005	4 760 718	14 093 275	934 241	1 071 383	1 501 828	397 297	22 758 742
2006	4 974 112	13 218 278	1 288 661	1 653 830	1 376 576	565 139	23 076 596
2007	6 466 455	15 754 289	1 099 515	1 384 341	1 612 553	289 172	26 606 325
2008	6 216 096	15 748 124	1 442 720	1 518 317	1 359 498	514 245	26 799 000
2009	5 296 164	12 663 797	618 135	1 391 739	1 626 663	681 070	22 277 568

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

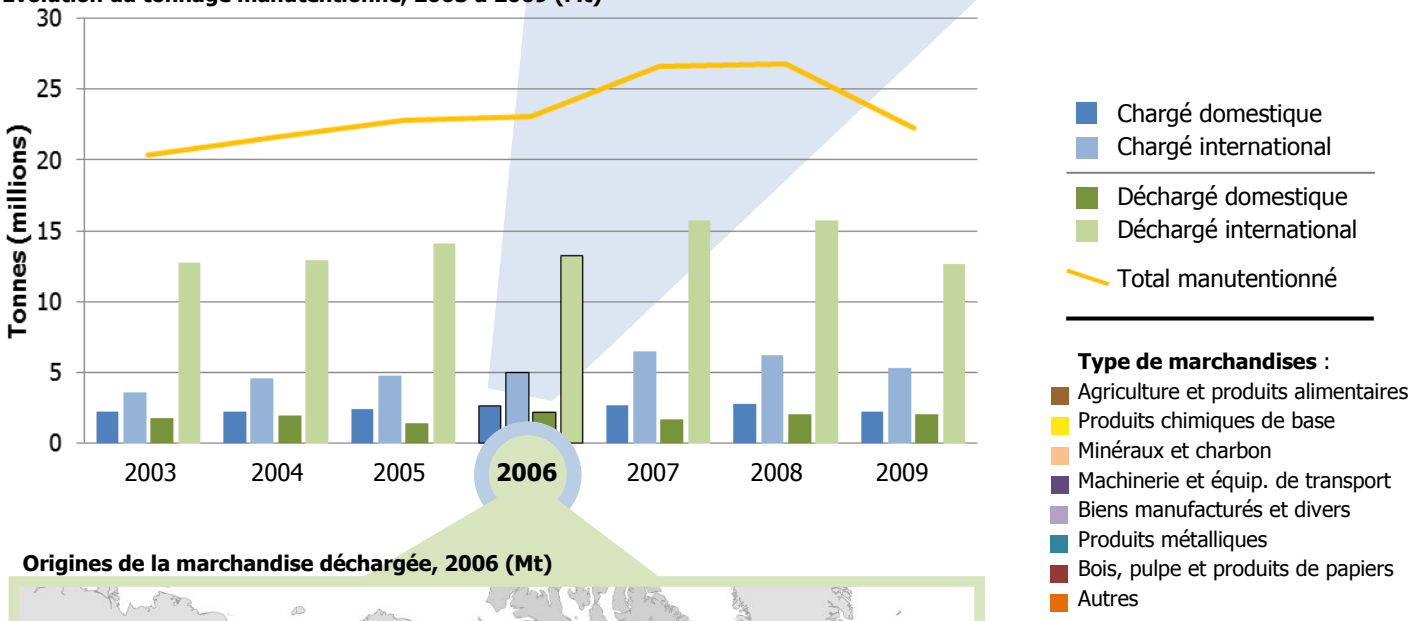
Québec

En 2006, 7,6 Mt ont été chargées au port de Québec, soit 12 % des tonnages totaux chargés au Québec. Alors que les produits chimiques sont surtout destinés à l'Amérique du Nord, les produits agricoles quittent notamment pour l'Afrique, l'Amérique latine et l'Europe. Les minéraux sont quant à eux essentiellement expédiés vers les Grands Lacs états-uniens.

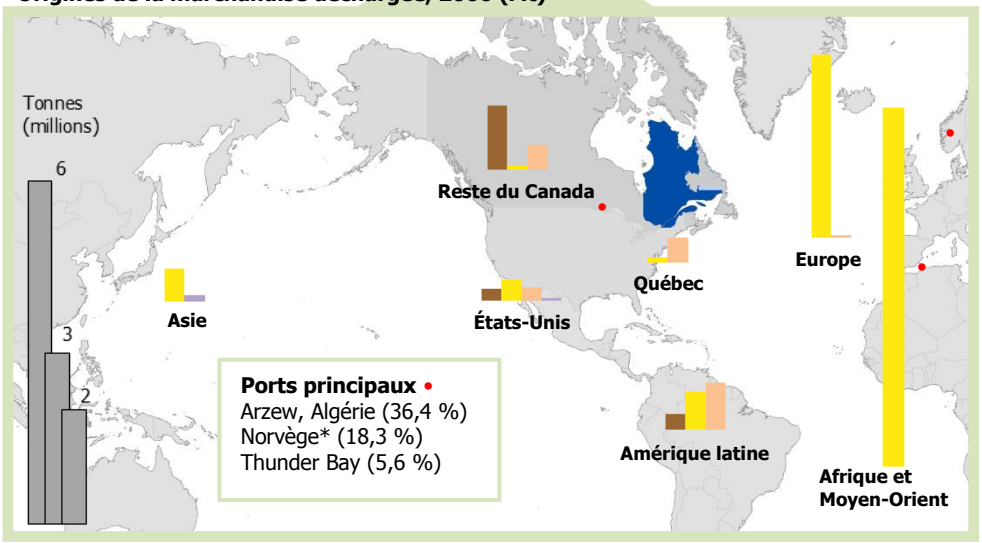
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (Mt)



À l'instar des autres années, les déchargements de 2006 sont largement dominés par les produits chimiques, notamment le pétrole brut arrivant d'Algérie et de Norvège. En ce qui concerne les flux intérieurs, il s'agit dans une large mesure de céréales arrivant des Grands Lacs et destinées à être exportées à l'échelle mondiale.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

D'après les commentaires colligés dans le cadre des consultations, les contraintes au port de Québec peuvent être très variées. À court terme, le port ne fait pas face à des contraintes de capacité. Des avenues d'expansion sont disponibles pour répondre aux besoins à court et moyen termes. À moyen et long termes, le taux d'activité dans le secteur de Beauport est celui qui est susceptible de générer des besoins en expansion de capacité qui nécessiteront l'identification de solutions. Parmi les investissements envisagés par les intervenants du port de Québec, il est question d'un nouveau quai pour les vracs liquides, des équipements de manutention pour les vracs solides, la construction d'un quai de 600 mètres dans le secteur de Beauport et la construction d'entrepôts dédiés aux vracs solides tels que les céréales.

Selon IBI (2008), la profondeur d'eau dans le secteur de Beauport serait insuffisante pour accueillir les plus gros vraquiers. Génivar (2009) rapporte quant à lui que les liaisons avec le réseau du CN à Beauport seraient limitées et que l'espace d'entreposage ainsi que le nombre de postes à quai seraient insuffisants. Plusieurs clients évoquent notamment ces contraintes (ferroviaires, espace, postes à quai) dans le secteur de Beauport.

5.3.3 Chaudière-Appalaches

Le seul port à l'étude dans le territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches est le port de Québec qui a des installations à Lévis. La section 5.3.2.3 trace un portrait détaillé de l'offre et de la demande pour ce port, dont la cartographie est déjà incluse dans le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale.

5.3.4 Centre-du-Québec

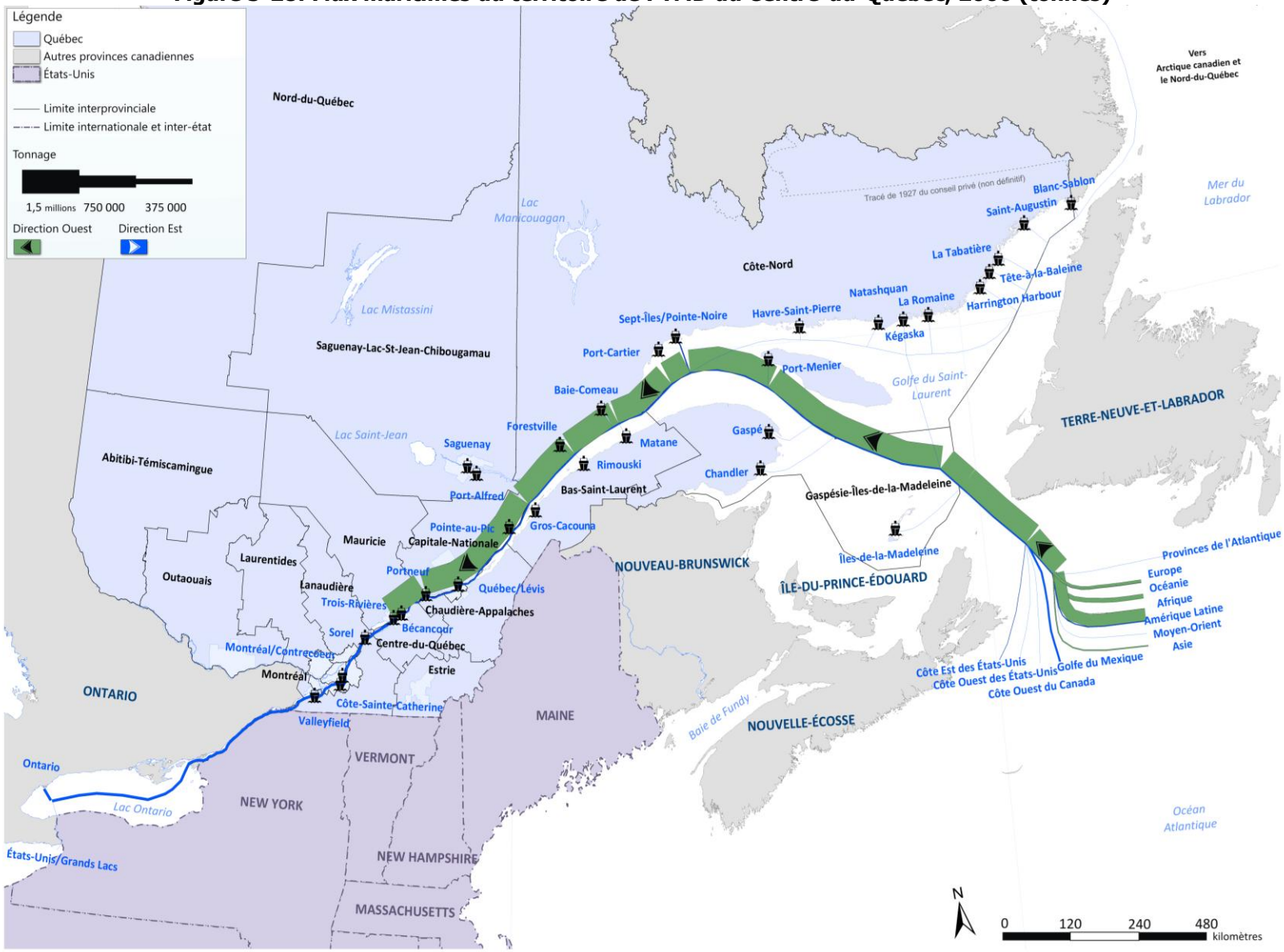
Le seul port à l'étude dans le territoire de PTMD du Centre-du-Québec est le port de Bécancour. Le portrait de l'offre, de la demande et des contraintes pour ce port sont à la section 5.3.4.1. Le Tableau 5-22 et la Figure 5-28 illustrent les flux de la région.

Tableau 5-22 : Chargements et déchargements dans le territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2006 (tonnes)

Marchandise	Chargé		Déchargé		Total
	Cont.	N-Cont.	Cont.	N-Cont.	
Carburants et produits chimiques de base	-	83 237	-	1 147 209	1 230 446
Charbon	-	-	-	49 668	49 668
Machines et équipement de transport	4	3 784	34	503	4 325
Biens manufacturés et divers	27	5 104	1 533	9 489	16 153
Minéraux	-	7 774	-	396 232	404 006
Produits métalliques primaires et fabriqués	-	-	73	63 579	63 652
Total	31	99 899	1 640	1 666 680	1 768 250

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Figure 5-28: Flux maritimes du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.3.4.1 Port de Bécancour

Contexte

Le port de Bécancour est situé sur la rive sud du Saint-Laurent à quelques milles marins en aval de Trois-Rivières et à mi-chemin entre Montréal et Québec. Il s'agit d'un port en eau douce ouvert à l'année.

Offre de transport

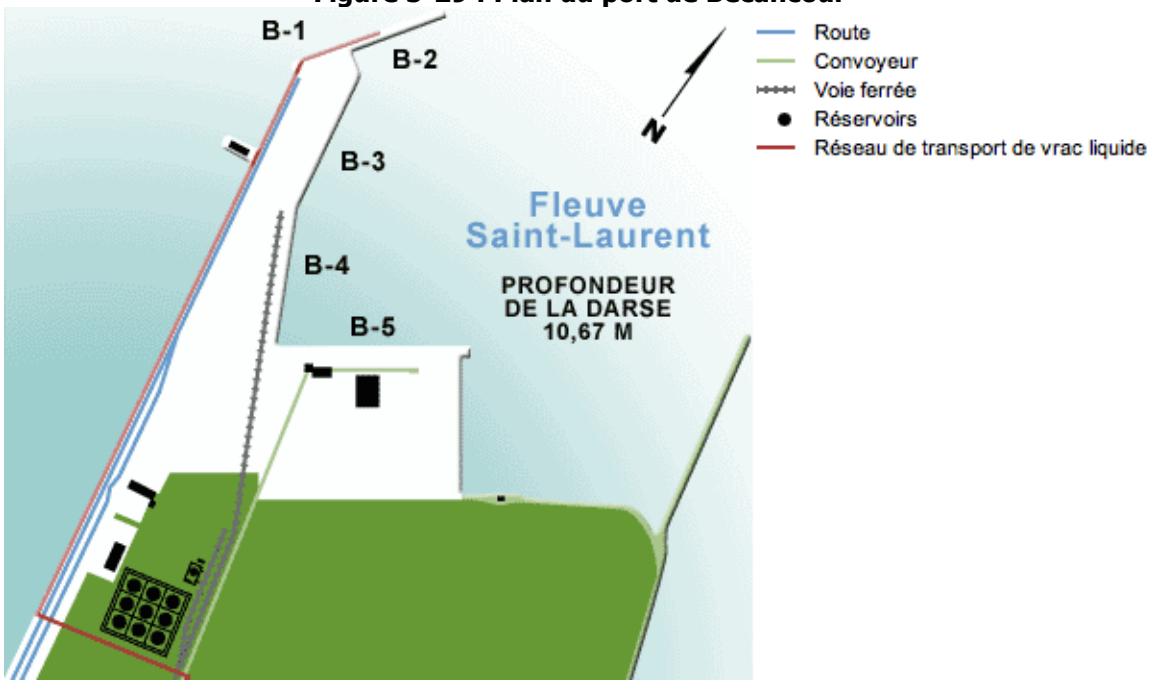
Infrastructures portuaires

Les installations de Bécancour font partie de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB), une Société du gouvernement du Québec. Les infrastructures et équipements portuaires se définissent comme suit :

- Cinq postes à quai dédiés au vrac liquide, au vrac solide et aux marchandises générales et offrant une profondeur de 10,67 mètres.
- Un réseau de pipeline reliant le terminal de vrac liquide au poste B-1.
- Une voie ferrée connectée au réseau ferroviaire nord-américain du CN.
- 61 hectares d'aires d'entreposage dont 14 sont asphaltés et éclairés.
- Deux portiques de déchargement pneumatiques détenus par l'Aluminerie de Bécancour.
- Un parc d'entreposage de vracs liquides détenu par Servitank.
- Une rampe de transroulage.

Les postes à quai sont illustrées dans la Figure 5-29 et la numérotation de ceux-ci est reprise dans le tableau qui suit.

Figure 5-29 : Plan du port de Bécancour



Source : http://www.spipb.com/cartes_photos/.

Tableau 5-23 : Caractéristiques du port de Bécancour

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
B-1	SPIPB	Somavrac	Vracs liquides	244	10,67	11 réservoirs de 1 500 à 5 000 m^3
B-2	SPIPB	Somavrac / Arrimage Québec	Marchandises générales / marchandises sur roues	150	10,67	
B-3	SPIPB	Somavrac / Arrimage Québec	Marchandises générales / Vracs solides	219	10,67	
B-4	SPIPB	Somavrac / Arrimage Québec	Marchandises générales / Vracs solides	214	10,67	14 hectares (extérieur)
B-5	SPIPB	Somavrac / Arrimage Québec	Vracs solides	292	10,67	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement du site Internet de la SPIPB et GoogleEarth.

Services multimodaux

Le parc industriel et portuaire de Bécancour offre des services multimodaux permettant le transfert vers la route et le rail. De façon précise, le quai B-2 est équipé d'une rampe de transroulage permettant de transférer semi-remorques et véhicules sur roues au réseau routier. Un embranchement ferroviaire avec le réseau du Canadien National (CN) rejoint le poste B-4.

Demande de transport

Sur les quelques 1,8 Mt de marchandises manutentionnées annuellement dans les installations de la SPIPB, environ 80 % sont des déchargements internationaux, 16 % des déchargements intérieurs dont 2,5 % sont intra-Québec. Durant la période 2000-2009, les déchargements internationaux au port de Bécancour ont connu des variations sensibles allant de 1,7 Mt en 2002 à 968 kt en 2004 (Tableau 5-24). Après avoir augmenté à environ 1,4 Mt entre 2005 et 2008, ils sont redescendus à 1,1 Mt en 2009. Ces déchargements sont largement tributaires des besoins de l'Aluminerie de Bécancour qui importe notamment de l'alumine et du coke de pétrole ou du charbon pour ses besoins de production. En moyenne, presque les deux-tiers (911 kt) des déchargements internationaux à Bécancour sont constitués d'alumine arrivant entre autres d'Australie, des États-Unis, du Venezuela, de la Jamaïque, du Brésil et du Surinam. Cette proportion peut varier de 58 % à 77 % selon les années. À ceci s'ajoutent 133 kt de coke de pétrole provenant essentiellement des ports états-uniens du golfe du Mexique. Du côté des chargements internationaux, ils ont été généralement à la hausse durant la décennie et ont atteint 140 kt en 2009. Il s'agit ici de produits chimiques, de produits métalliques et de marchandises générales occasionnellement conteneurisées.

Les déchargements sont également majoritaires en ce qui concerne les flux intérieurs. Ces derniers ont culminé à 551 kt en 2008 alors qu'ils étaient sous la barre des 66 kt avant 2004. Cette hausse est notamment occasionnée par un flux de sel arrivant de Goderich, en Ontario. Les chargements sont dans leur cas constitués de marchandises générales expédiées au Nunavut et au Nunavik. Ces trafics, qui sont généralement de quelques milliers de tonnes, ont

atteint 40 kt en 2009. En 2005, le port a aussi été utilisé pour charger 144 kt de produits agricoles et alimentaires destinés à Toronto.

Tableau 5-24 : Flux décennaux au port de Bécancour, 2000 à 2009 (tonnes)

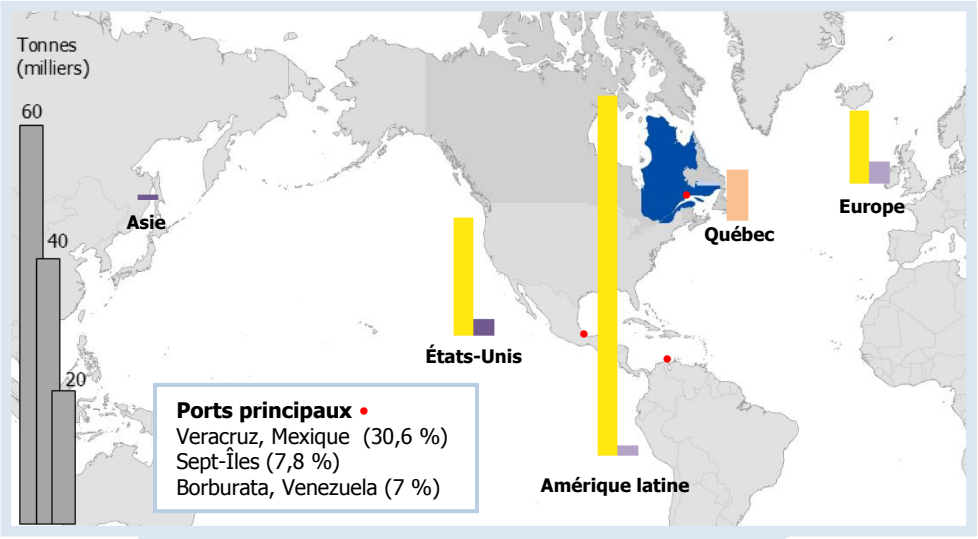
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	70 053	1 638 269	-	56 910	63	-	1 765 295
2001	81 345	1 503 924	26	45 963			1 631 258
2002	76 639	1 698 710	9 785	-	-	63 942	1 849 076
2003	73 353	1 651 220	3 599	-	175	65 738	1 794 085
2004	68 270	968 400	12 695	192 885	256	54 520	1 297 026
2005	52 415	1 449 849	149 808	320 958	-	126 799	2 099 829
2006	92 156	1 443 053	-	169 874	7 774	55 393	1 768 250
2007	108 676	1 364 653	69	453 103	-	64 098	1 990 599
2008	114 621	1 362 159	19 418	505 165	1 894	46 269	2 049 526
2009	139 812	1 085 609	40 274	328 649	344	14 598	1 609 286

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

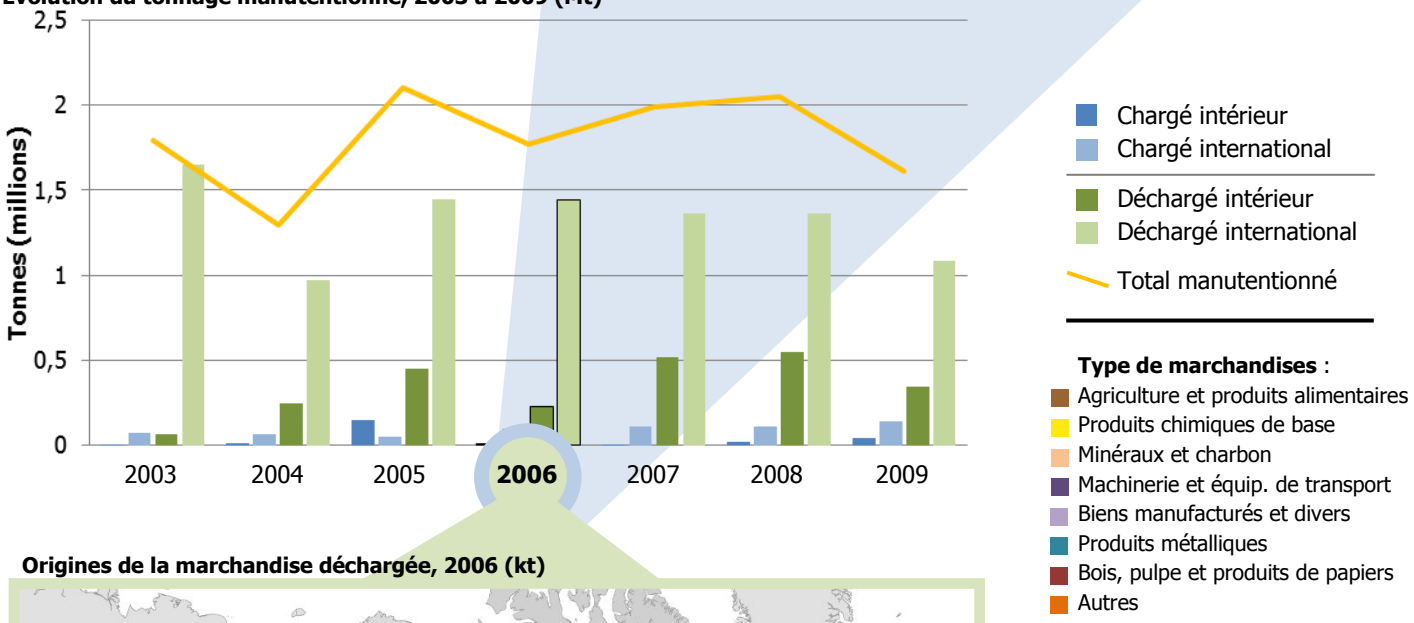
Bécancour

Les chargements de marchandises au port de Bécancour en 2006 étaient surtout constitués de produits chimiques organiques et de soude caustique expédiés au Venezuela et aux États-Unis. Dans une moindre mesure, environ 7,8 kt de minéraux ont été acheminés vers Sept-Îles.

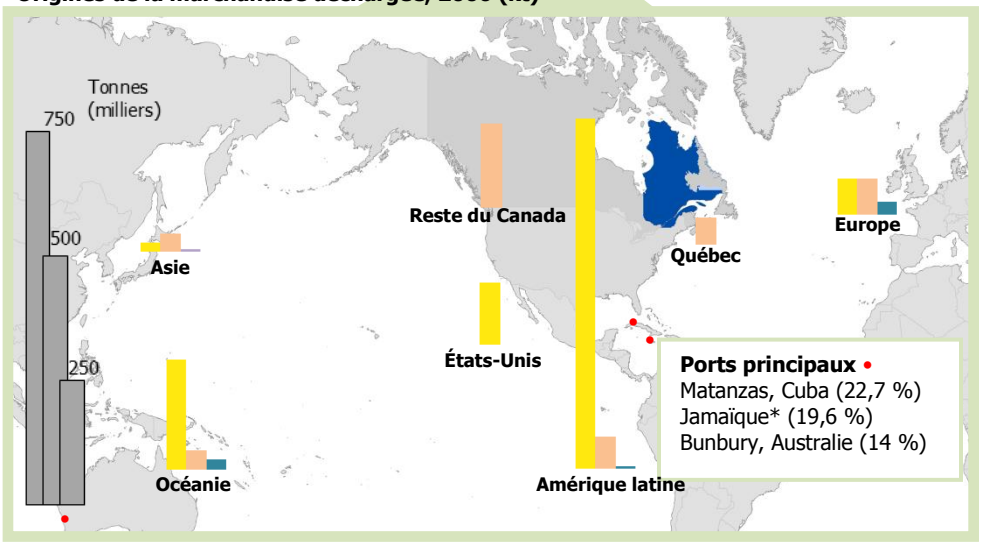
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les déchargements à Bécancour ont totalisé 1,7 Mt en 2006. Ceux-ci étaient surtout composés d'alumine arrivant notamment du Venezuela, de Jamaïque et de l'Australie. Les flux en provenance du Canada arrivent de Goderich (sel) et de Sept-Îles (minéraux) tandis que ceux d'Europe sont composés de charbon et de coke.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

D'après les consultations effectuées, les installations au port de Bécancour sont jugées adéquates et capables de répondre à la demande d'ici 2020. L'arrivée d'un client majeur nécessitant un quai dédié exigerait toutefois de procéder à une expansion de la capacité. Pour l'heure, le taux d'utilisation des quais ne justifie pas d'investissements. Le taux d'utilisation de l'espace d'entreposage aux postes B3 et B4 est relativement élevé (85-100 %). Dans cette optique, des intervenants consultés estiment que le port de Bécancour n'est pour l'instant pas une solution viable aux problèmes de capacité qui pourraient apparaître aux terminaux vraquiers de Québec et de Sept-Îles puisque l'espace est insuffisant pour accueillir une forte croissance de la demande. Toujours d'après les résultats des consultations, les connexions ferroviaires aux quais devront, à terme, être renforcées selon les besoins exprimés par des services ou clients. Des plans à ce sujet ont déjà été élaborés. Selon les résultats d'analyse de Génivar (2009), le parc industriel n'est accessible que par un boulevard à voies doubles et l'ampleur du trafic de camions serait problématique.

5.3.5 Côte-Nord

Offre

Dans le territoire de PTMD de la Côte-Nord, 14 ports sont à l'étude :

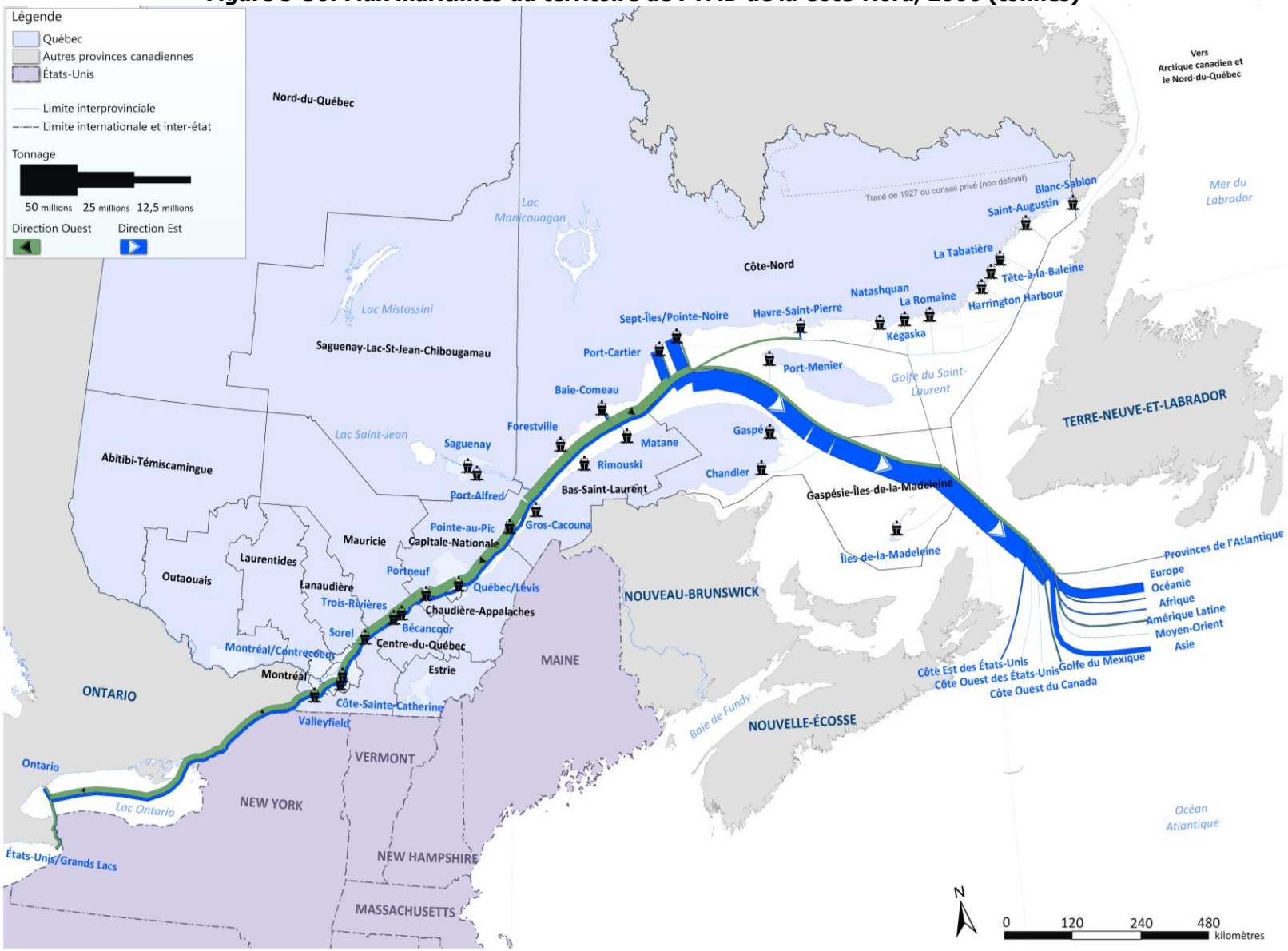
- Baie-Comeau
- Sept-Îles
- Port-Cartier
- Havre-Saint-Pierre
- Forestville
- Port-Menier
- Natashquan
- Kégaska
- La Romaine
- Harrington Harbour
- Tête-à-la-Baleine
- La Tabatière
- Saint-Augustin
- Blanc-Sablon

Les sections 5.3.5.1 à 5.3.5.14 tracent un portrait détaillé de l'offre et de la demande pour chacun de ces ports.

Demande

En assurant 43 % des transbordements effectués en 2006 dans les ports du Québec, la région de la Côte-Nord joue un rôle majeur non seulement dans les activités maritimes du Québec mais aussi dans l'ensemble du Canada. Cette importance lui vient du rôle qu'elle joue au plan du minerai de fer, de l'aluminium et des céréales. Près de 80 % des chargements effectués dans la région sont destinés à l'international, et ces derniers occupent 77 % de tous les chargements non conteneurisés (69 % des chargements totaux) vers l'étranger en provenance du Québec. Les tonnages déchargés sont à peu près équilibrés entre les flux intérieurs (2 % intra-Québec et 48 % interprovincial) et les flux internationaux (45 %). Ces déchargements totalisaient 8,3 Mt en 2006. Ils étaient composés de céréales arrivant des Grands Lacs ainsi que d'alumine et de bauxite arrivant d'outre-mer. La Figure 5-30 illustre ces flux tandis que le Tableau 5-25 offre un détail des chargements et déchargements par type de produit.

Figure 5-30: Flux maritimes du territoire de PTMD de la Côte-Nord, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Tableau 5-25 : Chargements et déchargements dans le territoire de PTMD de la Côte-Nord, 2006 (tonnes)

Marchandise	Chargé		Déchargé		Grand Total
	Cont.	N-Cont.	Cont.	N-Cont.	Total
Agriculture et produits alimentaires	-	3 602 248	-	3 535 792	7 138 040
Carburants et produits chimiques de base	-	5 275	-	3 336 257	3 341 532
Machines et équipement de transport	-	848	-	3 626	4 474
Biens manufacturés et divers	-	127 545	170	195 879	323 594
Minéraux	-	37 280 839	-	1 217 862	38 498 701
Pulpe et produits de papiers	-	598 250	-	463	598 713
Produits métalliques primaires et fabriqués	-	845 375	-	56 405	901 780
Produits forestiers et produits du bois	-	203 833	-	-	203 833
Total	-	42 664 213	170	8 346 284	51 010 667

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Selon les consultations effectuées, la plupart des installations de la Basse-Côte-Nord souffriraient de l'arrêt des activités durant une période approximative de trois mois durant l'hiver. Immédiatement avant et après cette période, les installations sont malgré tout contraintes par l'accumulation de glace sur les quais, ce qui pose problème pour l'accostage des navires. Un intervenant a également soulevé qu'il y avait un manque de compétitivité pour la desserte de la Basse-Côte-Nord en raison du fait qu'un seul prestataire est titulaire du contrat d'approvisionnement. Malgré les investissements importants de Transports Canada dans les infrastructures de la Basse-Côte-Nord au cours des dernières années, certaines installations présentent, selon les intervenants, des signes de désuétude. Ceci est surtout le cas pour les ports d'Harrington Harbour, La Romaine et Natashquan.

5.3.5.1 Port de Baie-Comeau

Contexte

Le port de Baie-Comeau est situé sur la rive nord du Saint-Laurent dans l'estuaire maritime. Ses installations publiques et privées desservent à la fois les industries lourdes et les besoins de mobilité régionale puisqu'on y trouve des services de traversiers vers la rive sud.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Baie-Comeau est constitué de terminaux publics et privés. Les installations présentes se définissent comme suit :

- Quatre postes à quai détenus par Transports Canada dont un équipé d'une rampe de transroulage.
- Un terminal de traversier détenu et exploité par la STQ.
- Un terminal traversier-rail détenu et exploité par la Société du port ferroviaire de Baie-Comeau – Hauterive (SOPOR).
- Un quai de la compagnie Produits forestiers Résolu.
- Un terminal céréalier détenu par Cargill.
- Un terminal vraquier détenu par Alcoa.

La Figure 5-31 donne un aperçu des installations du port de Baie-Comeau. Les numéros de postes à quai indiqués dans la figure correspondent à ceux du tableau qui suit.

Figure 5-31 : Plan du port de Baie-Comeau

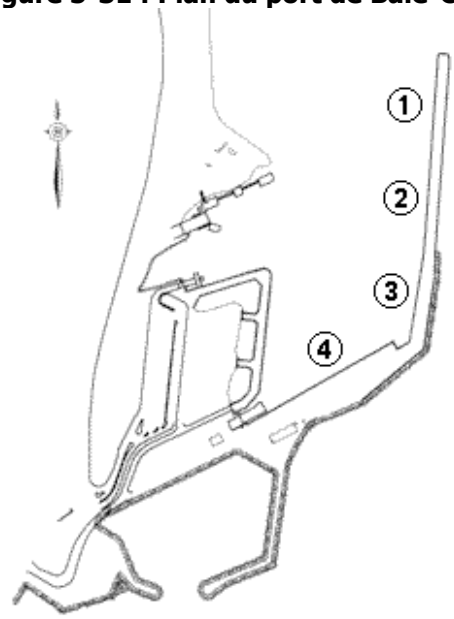


Tableau 5-26 : Caractéristiques du port de Baie-Comeau

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Brise-lames (1)	Transports Canada	Logistec / Arrimage Québec	Marchandises générales / Passagers (croisières)	155	9	Aucune
Brise-lames (2)	Transports Canada	Logistec / Arrimage Québec	Marchandises générales	155	8,5	Aucune
Brise-lames (3)	Transports Canada	Logistec / Arrimage Québec	Marchandises générales	125	8,5	Aucune
Brise-lames (4 - Roulier)	Transports Canada	Logistec / Arrimage Québec	Marchandises générales	220	8,7	6 000 m^2 (extérieur)
SOPOR	SOPOR	SOPOR	Marchandises sur wagon	s/o	6,09	250 wagons
Terminal Résolu	Produits forestiers Résolu	Produits forestiers Résolu	Produits forestiers	109	8,23	
Terminal Cargill (chargement)	Cargill	Cargill	Céréales/légumineuses	177,1	9	431 495 tonnes
Terminal Cargill (déchargement)	Cargill	Cargill	Céréales/légumineuses	230	9	
Alcoa 1	Alcoa	Alcoa	Vracs solides	164	9,1	136 000 tonnes
Alcoa 2	Alcoa	Alcoa	Lingots	172	9,4	36 000 tonnes
Alcoa 3	Alcoa	Alcoa	Marchandises générales et lingots	167	9,4	18 000 tonnes

Source : Compilation de CPCS à partir principalement des sites Internet de Transports Canada, la SOPOR et la ville de Baie-Comeau et de l'Étude multimodale produite dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec.

Services multimodaux

Le port de Baie-Comeau est l'un des deux ports de la Côte-Nord, avec Sept-Îles, à être équipé d'installations permettant de charger des wagons à bord de navires spécialisés. Par l'entremise des services offerts par la SOPOR avec sa gare de triage d'une capacité de 250 wagons et son centre de transbordement situé à 6 km du port, les expéditeurs nord-côtiers peuvent accéder au réseau ferroviaire nord-américain. Une fois les marchandises chargées sur des wagons, le *Georges-Alexandre-Lebel,* qui est exploité par la COGEMA (division du CN) et qui possède une capacité de 31 wagons de 40 pieds (12 m), permet de rejoindre la rive sud du Saint-Laurent à Matane où les wagons peuvent poursuivre leur route sur le réseau du CN. Baie-Comeau bénéficie également de deux rampes de transroulage permettant une connexion avec le système routier. La première est détenue et exploitée par la STQ tandis que la seconde, qui n'est présentement pas en exploitation, est détenue par Transports Canada. Au besoin, elle pourrait toutefois être réactivée. Enfin, la route 138 est située environ à 5 km des installations publiques tandis que les terminaux privés sont attenants à cette route.

Demande de transport

Sur une base annuelle, environ 5 % des tonnages manutentionnés dans les ports du Québec passent par les installations de Baie-Comeau. Au cours de la période 2000-2009, les transbordements internationaux qui représentent les deux-tiers des flux du port ont évolué de manière fort différente selon qu'il s'agit de chargements ou des déchargements (Tableau 5-27). D'une part, les déchargements sont demeurés relativement stables, autour de 1,5 Mt jusqu'en 2008 pour ensuite baisser à 1,2 Mt en 2009. Les variations de tonnages internationaux déchargés sont surtout attribuables aux quantités d'alumine et de céréales importées. Les déchargements d'alumine qui représentent d'une année à l'autre plus de 50 % des tonnages importés ont atteint leur niveau le plus bas de la décennie en 2009 avec 691 kt tandis qu'ils étaient au plus haut en 2008 avec 888 kt. Les produits agricoles importés à Baie-Comeau subissent des variations proportionnellement plus importantes. Durant la décennie observée, la variation annuelle moyenne des tonnages déchargés a ainsi été de 22,5 % pour les produits agricoles contre 8 % pour l'alumine[12]. Par exemple, alors que 603 kt ont été déchargées en 2000, seulement 300 kt l'ont été en 2009. Les importations sont surtout constituées de fèves de soya qui arrivent des Grands Lacs états-uniens. Autrement, les importations à Baie-Comeau comprennent aussi des marchandises générales qui sont essentiellement composées de graphite arrivant de Lake Charles en Louisiane. Le graphite est notamment utilisé comme cathode dans le processus d'électrolyse de l'aluminium.

D'autre part, les chargements internationaux sont dans une large mesure dominés par les produits agricoles. Durant la période observée, ces derniers ont varié entre 1,2 Mt en 2000 et 2,3 Mt en 2007. Il s'agit bien entendu ici de la réexportation du soja importé des États-Unis mais avant tout de blé, jusqu'à 1,75 Mt en 2007 qui, lui, est préalablement acheminé à Baie-Comeau dans le cadre de flux intérieurs. La moyenne annuelle des exportations de papier journal est de 359 kt mais celles-ci ont atteint jusqu'à 461 kt en 2008. Ce papier est surtout expédié en Amérique latine et en Europe. Dans le cas des chargements internationaux de produits métalliques, ils ont atteint 156 kt en 2002 mais ils avaient complètement disparu en 2004. En 2007, ceux-ci ont repris et se situaient à environ 30 kt en 2009.

[12] La variation annuelle moyenne est également plus importante en termes absolus puisqu'elle a été de 123 kt pour les céréales et de 66,5kt pour l'alumine.

Les flux intérieurs sont caractérisés par l'importance que jouent les déchargements dans les tonnages totaux et, plus particulièrement, ceux des céréales. Ces derniers représentent en effet 88 % des déchargements annuels moyens. De 2000 à 2008, ils ont connu une hausse ponctuée d'une baisse qui les ont menés de 698 kt à 1,69 Mt pour enfin redescendre à 1,29 Mt en 2009. Contrairement aux importations qui étaient surtout constituées de fèves de soja, il s'agit ici vraisemblablement de blé qui arrive notamment de Thunder Bay. Parmi les autres produits déchargés dans le cadre d'échanges intérieurs, les installations de Baie-Comeau reçoivent notamment des produits pétroliers (environ 66 kt)[13] de diverses raffineries, des marchandises générales (38 kt)[14] de Matane et du sel (26 kt)[15] de Pugwash et des Îles-de-la-Madeleine. Les déchargements de marchandises générales en provenance de Matane peuvent être très variables d'une année à l'autre. Les chargements sont presque exclusivement dirigés vers Matane. À l'instar des déchargements, ils peuvent être particulièrement variables. Par exemple, après avoir crû de 523 kt en 2002 à 827 kt en 2005, ceux-ci sont progressivement redescendus à 415 kt en 2009. Ces variations s'expliquent par les conditions de la demande pour le papier journal, l'aluminium et les produits forestiers.

Tableau 5-27 : Flux décennaux au port de Baie-Comeau, 2000 à 2009 (tonnes)

Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	1 671 735	1 626 291	-	737 442	522 190	127 336	4 684 994
2001	1 674 650	1 381 288	-	892 553	758 240	97 341	4 804 072
2002	1 666 538	1 628 603	-	517 737	523 383	135 072	4 471 333
2003	2 180 957	1 572 111	-	1 269 375	553 268	89 610	5 665 321
2004	2 084 483	1 571 985	24 000	1 145 294	675 348	76 452	5 577 562
2005	1 963 201	1 564 824	-	1 178 215	852 010	68 401	5 626 651
2006	2 562 434	1 553 684	-	1 697 168	660 981	33 228	6 507 495
2007	2 735 100	1 649 034	-	1 664 792	454 009	53 314	6 556 249
2008	2 498 689	1 432 620	-	1 753 652	482 507	69 165	6 236 633
2009	1 997 708	1 189 132	-	1 340 189	415 083	68 160	5 010 272

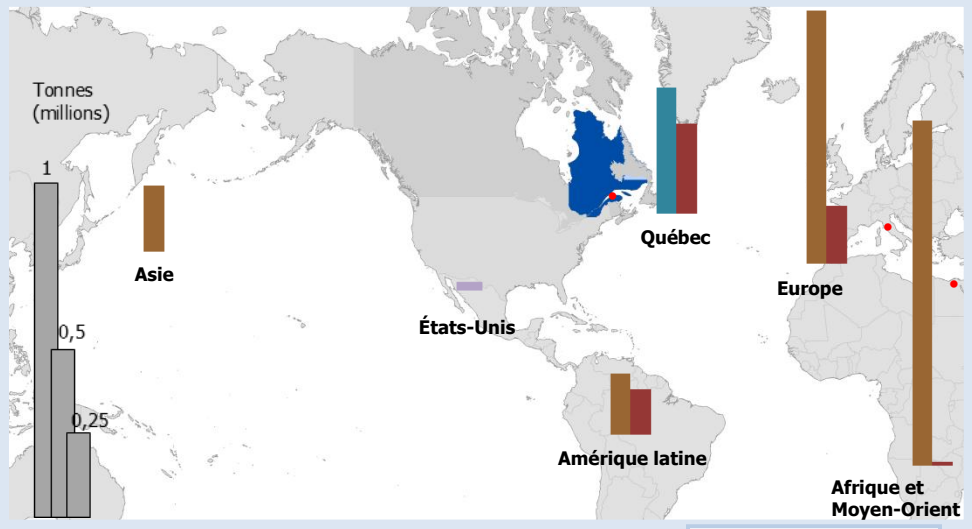
Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

[13] Moyenne annuelle 2000-2009.
[14] *Ibid.*
[15] *Ibid.*

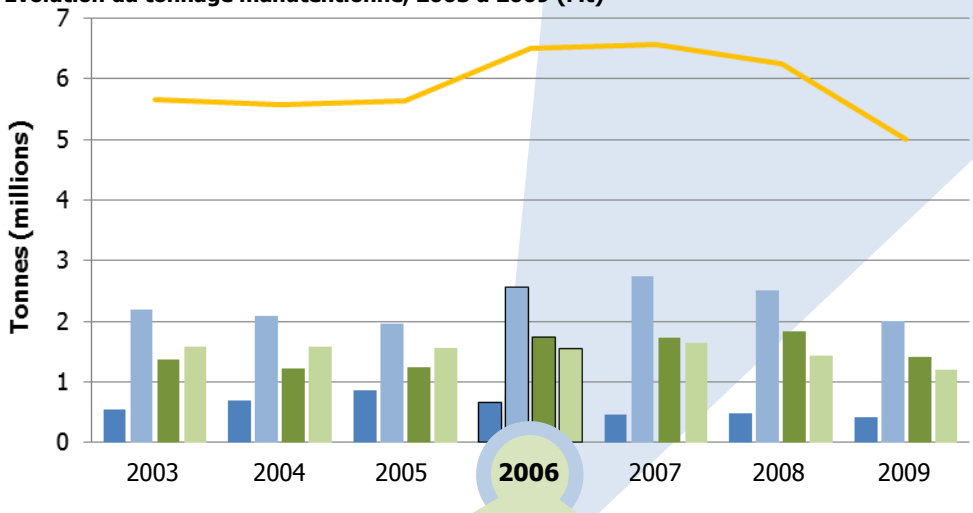
Baie-Comeau

En 2006, les chargements effectués à Baie-Comeau étaient surtout composés de céréales exportées en Méditerranée (dont l'Afrique du Nord). À ces flux s'ajoutaient les volumes chargés à bord du traversier-rail et destinés à Matane. Ces derniers sont surtout composés de produits métalliques (aluminium) et de papier journal mais peuvent aussi comprendre des produits forestiers et divers équipements.

Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)

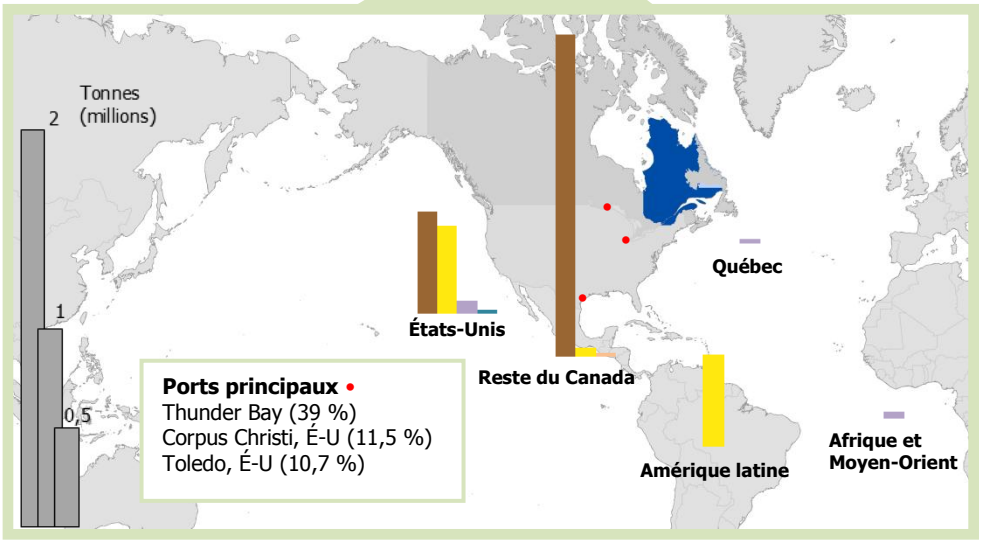


Ports principaux •
Matane (20,5 %)
Égypte* (13,3 %)
Italie* (10 %)

Chargé intérieur
Chargé international
Déchargé intérieur
Déchargé international
Total manutentionné

Type de marchandises:
- Agriculture et produits alimentaires
- Produits chimiques de base
- Minéraux et charbon
- Machinerie et équip. de transport
- Biens manufacturés et divers
- Produits métalliques
- Bois, pulpe et produits de papiers
- Autres

Origines de la marchandise déchargée, 2006 (Mt)



Les déchargements au port de Baie-Comeau se sont élevés à 3,3 Mt en 2006. Ces tonnages étaient majoritairement composés de céréales arrivant des Grands Lacs (ports canadiens et dans une moindre mesure américains). L'alumine importée d'Amérique latine et du golfe du Mexique ont représenté une part significative des autres tonnages importés.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Les installations de Baie-Comeau sont jugées congestionnées en raison du fait que seulement deux postes à quai ont une configuration permettant des transbordements intenses. Par ailleurs, les postes à quai 1 et 2 (brise-lames) devront subir des réparations majeures à court terme. Ces réparations sont jugées d'autant plus importantes que la municipalité de Baie-Comeau compte sur cette infrastructure pour le développement des croisières et que le quai brise-lames protège les installations de la STQ et du traversier-rail contre les vagues.

5.3.5.2 Port de Sept-Îles

Contexte

Le port de Sept-Îles est situé dans le golfe du Saint-Laurent et constitue un point de transit obligé vers plusieurs gisements miniers du nord québécois et du Labrador.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Sept-Îles est divisé en deux secteurs, Ville et Pointe-Noire, comptant respectivement trois et deux terminaux auxquels s'ajoutent plusieurs quais. Les installations disponibles se résument comme suit :

Secteur Ville

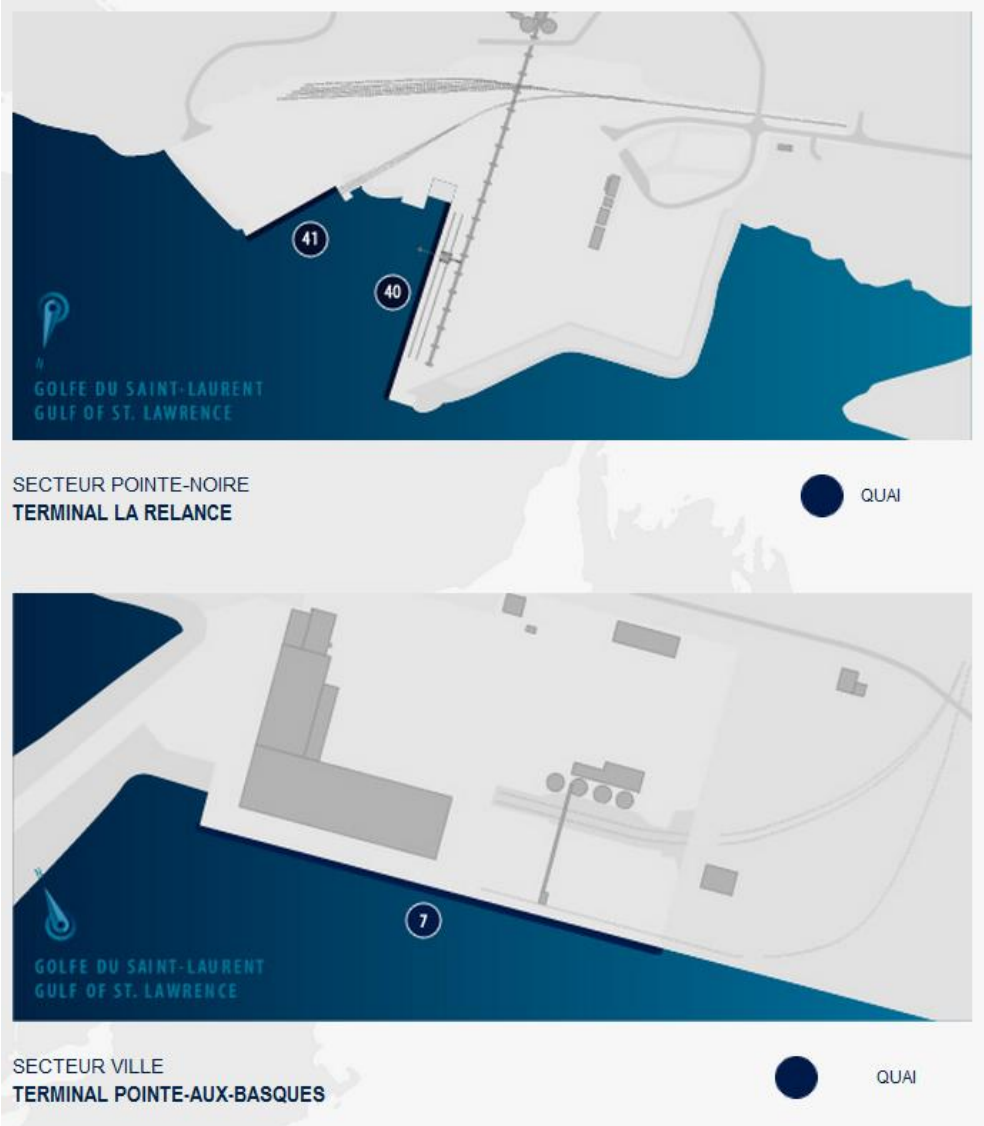
- Le terminal Pointe-aux-Basques, propriété de Transports Canada et administré par l'Administration portuaire de Sept-Îles. Il comprend des entrepôts et des aires ouvertes d'entreposage.
- Le quai de l'IOC détenu et exploité par la compagnie minière Iron Ore Company of Canada (IOC) comprenant des équipements pour le transbordement.
- Le quai des pétroliers, propriété de Transports Canada et administré par l'Administration portuaire de Sept-Îles.
- Le terminal Monseigneur Blanche, propriété de Transports Canada et administré par l'Administration portuaire de Sept-Îles et comprend des rampes de mise à l'eau.
- Le terminal des croisières, propriété de Transports Canada et administré par l'Administration portuaire de Sept-Îles et comprenant une passerelle pour passagers.

Secteur Pointe-Noire

- Le terminal Pointe-Noire est équipé de hangars, pipeline, convoyeurs et chargeurs. Il est la propriété de Transports Canada et administré par l'Administration portuaire de Sept-Îles.
- Le terminal La Relance équipé de silos, hangars, grue, convoyeurs, déchargeurs de navires et rampe de transroulage. Il est la propriété de Transports Canada et est administré par l'Administration portuaire de Sept-Îles.
- Le quai du traversier-rail, propriété de Transports Canada, comprend une rampe mobile et un hangar.

La Figure 5-32 donne un aperçu des installations d'Arrimage Québec au port de Sept-Îles. Le plan complet du port n'est pas disponible. Les numéros de postes à quai indiqués dans la figure correspondent à ceux du tableau qui suit.

Figure 5-32: Plan des quais d'Arrimage Québec au port de Sept-Îles



Source : Site web d'Arrimage Québec (http://www.qsl.com/fr/ports/sept_iles.html).

Tableau 5-28 : Caractéristiques du port de Sept-Îles

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Secteur Ville Terminal Pointe-aux-Basques 7	Transports Canada	Arrimage Québec	Marchandises générales et vracs	183	8,5	2 716 m^2
Secteur Ville Terminal IOC 5	Iron Ore du Canada	IOC	Vracs solides	250	9-11	
Secteur Ville Terminal IOC 4	Iron Ore du Canada	IOC	Vracs solides	250	9-11	
Secteur Ville Terminal IOC 2	Iron Ore du Canada	IOC	Vracs solides	260	17	
Secteur Ville Bassin des remorqueurs	Iron Ore du Canada	IOC	s/o			
Secteur Ville Quai des pétroliers	Transports Canada		Vracs liquides	98	12	
Secteur Ville Terminal Mgr Blanche	Transports Canada	Relais Nordik	Marchandises générales	244	8	4 400 m^2
Secteur Ville Terminal des Croisières	Transports Canada	Port de Sept-Îles	Passagers	315	11	
Secteur Pointe-Noire Terminal Pointe-Noire 30	Transports Canada	Minière Wabush	Vracs solides	250	16	
Secteur Pointe-Noire Terminal Pointe-Noire 31	Transports Canada		Vracs solides	240	12	
Secteur Pointe-Noire Terminal La Relance 40	Transports Canada	Arrimage Québec / Logistec / Porlier Express	Vracs solides	260	14	
Secteur Pointe-Noire Terminal La Relance 41	Transports Canada	Arrimage Québec / Logistec / Porlier Express	Vracs solides	140	8,5	4 000 m^2
Secteur Pointe-Noire Quai traversier-rail	Transports Canada	Cogema	Wagons	200	8,5-11	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de l'Étude multimodale et de l'Étude des accès aux terminaux intermodaux produites dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec, GoogleEarth, Vers un plan de transport pour la Côte-Nord et port de Sept-Îles.

Services multimodaux

Le port de Sept-Îles est relié à la route 138 qui connecte les installations au réseau routier nord-américain. Les services multimodaux comprennent également une rampe de transroulage pour le matériel roulant et une rampe mobile pour les wagons. Les expéditeurs de la région peuvent ainsi bénéficier d'un lien multimodal avec les réseaux ferroviaire[16] et routier nord-américains. De Sept-Îles, les voies ferrées de la minière IOC qui se connectent à celles de la Compagnie de

[16] Par l'entremise du traversier-rail.

chemin de fer Arnaud[17] s'étendent jusqu'aux gisements de la compagnie situés dans le secteur de Labrador City et Wabush. À partir de Ross Bay Junction, il est ensuite possible de rejoindre Schefferville en empruntant la voie ferrée appartenant à Transport ferroviaire Tshiuetin[18].

Demande de transport

Les transbordements au port de Sept-Îles représentent environ 19 % des tonnages manutentionnés dans les ports du Québec. En 2010, l'Administration portuaire de Sept-Îles (APSI) rapporte des trafics totaux de 25,1 Mt, soit une hausse de 27 % par rapport à l'année précédente. L'essentiel du trafic au port de Sept-Îles est aujourd'hui constitué d'exportations de minerai de fer. Depuis 2001, les tonnages de transbordements intérieurs ont connu une baisse importante par rapport aux tonnages totaux manutentionnés, passant de 23 % à 6,4 % en 2009 (Tableau 5-29).

Dans ce contexte, la structure des flux générés par Sept-Îles a considérablement changé au cours de la dernière décennie. Du côté des chargements internationaux, les flux vers la Chine qui sont essentiellement constitués de minerai/concentrés de fer ont littéralement explosé en passant de 466 kt en 2000 à plus de 8,6 Mt en 2009. Cette croissance a permis de contrebalancer une diminution de la demande presque aussi significative de la part des aciéristes états-uniens, italiens et anglais. L'aluminerie Alouette génère aussi des flux importants d'aluminium pour l'exportation et ceux-ci ont aussi connu une croissance majeure depuis la mise en œuvre de la phase II d'expansion. Les tonnages d'aluminium exportés sont ainsi passés de 285 kt en 2006 et ont atteint presque 500 kt en 2009. Ces lingots d'aluminium sont surtout expédiés vers les ports des Grands Lacs états-uniens, mais également en Europe et sur la côte Est des États-Unis. Cette hausse de capacité chez Alouette a également produit un impact direct sur les importations au port de Sept-Îles. Entre 2001 et 2009, les importations d'alumine sont notamment passées de 412 kt à 1,1 Mt. Celles-ci se sont aussi accompagnées d'une croissance des importations de coke.

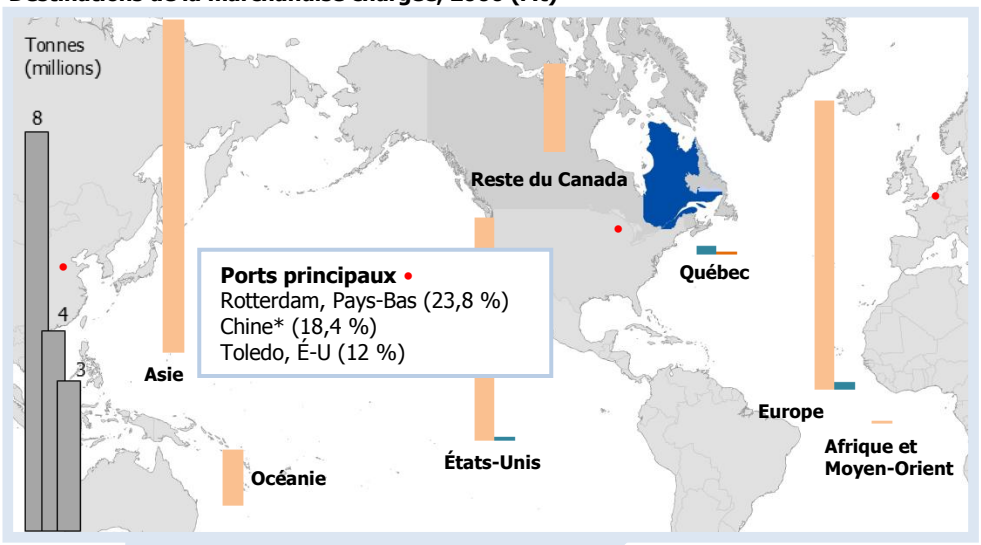
En contrepartie, les flux intérieurs ne représentaient que 30 % en 2009 de ce qu'ils étaient en 2001. Ils sont passés de 3,6 Mt en 2001 à 663 kt en 2009. Cette chute est attribuable à une forte baisse des chargements à destination de Hamilton qui sont passés de 3,2 Mt en 2001 à 549 kt en 2009. Ce flux vers Hamilton demeure néanmoins le plus important en matière de chargements de minerai de fer. Les chargements d'aluminium au port de Sept-Îles sont dans leur cas passés de 103 kt en 2005 à 273 kt en 2007 pour ensuite redescendre à 42 kt en 2009. De 2005 à 2008, ces flux étaient dirigés vers Trois-Rivières à bord de barges mais ils ont progressivement été transférés à bord du traversier-rail *Georges-Alexandre-Lebel* pour être déchargés à Matane à partir de 2008. Quelques milliers de tonnes sont également expédiées dans les ports ontariens par barge. Les déchargements intérieurs au port de Sept-Îles sont surtout composés de minéraux et de produits pétroliers. Les minéraux arrivent notamment de Corner Brook et de Meldrum Bay. Dans le cas des produits pétroliers, Halifax est le lieu d'origine privilégié.

[17] Le chemin de fer Arnaud est celui qui fait la jonction entre le secteur Pointe-Noire et le réseau de l'IOC.
[18] Transport Ferroviaire Tshiuetin Inc, est propriétaire de 200 kilomètres de voie ferrée reliant Emeril (Labrador) et Schefferville. Les propriétaires sont la Nation autochtone Innu Takuaikan Uashat mak Mani Utenam, la Nation Naskapi Nation de Kawawachikamach et la Nation Innu Matimekush-Lac-John.

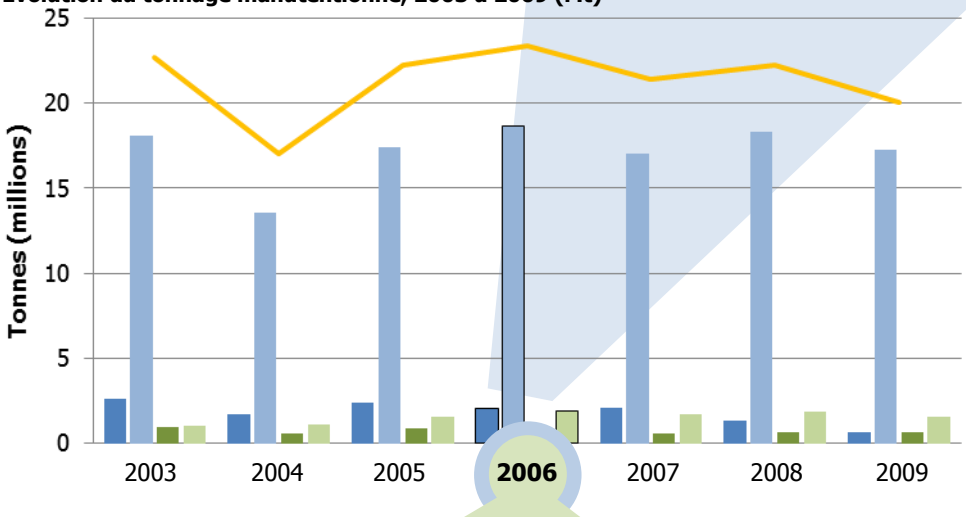
Sept-Îles

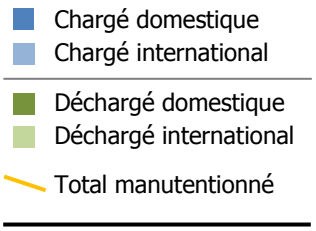
Plus de 20,7 Mt ont été chargées au port de Sept-Îles en 2006. La majorité de ce tonnage était destiné à l'exportation, notamment en Europe et en Chine. Les ports états-uniens et ontariens des Grands Lacs recevaient encore des quantités substantielles de minerai de fer en 2006, mais ces flux vont poursuivre leur chute amorcée quelques années auparavant jusqu'en 2009.

Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



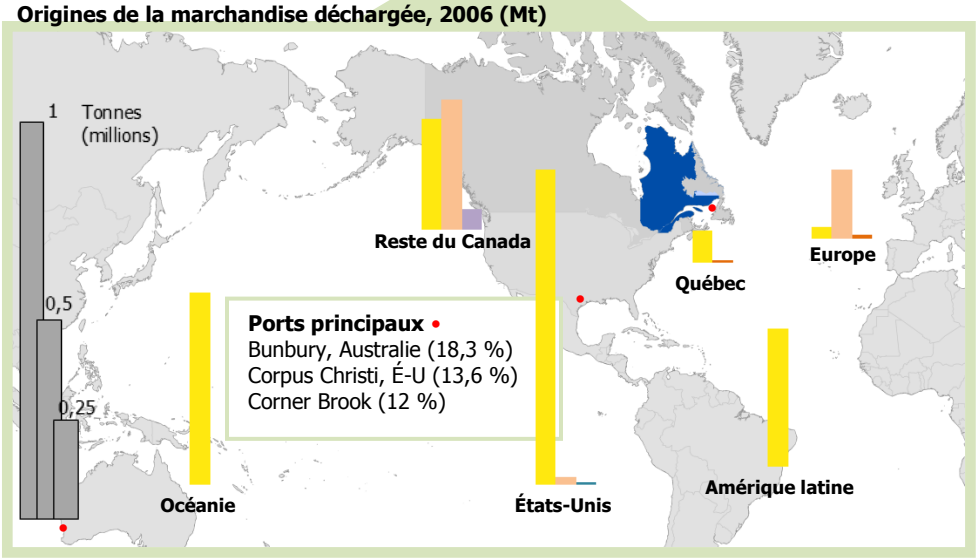
Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)





Type de marchandises :
- Agriculture et produits alimentaires
- Produits chimiques de base
- Minéraux et charbon
- Machinerie et équip. de transport
- Biens manufacturés et divers
- Produits métalliques
- Bois, pulpe et produits de papiers
- Autres

Origines de la marchandise déchargée, 2006 (Mt)



Les déchargements à Sept-Îles ont totalisé 2,6 Mt en 2006. Ils étaient surtout composés d'alumine destinée aux installations d'Alouette. Les minéraux et les produits pétroliers arrivant des États-Unis et du Canada ainsi que des minéraux européens ont constitué les autres flux majeurs vers Sept-Îles.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.
Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Tableau 5-29 : Flux décennaux au port de Sept-Îles, 2000 à 2009 (tonnes)

Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	17 907 159	1 117 818	3 202 553	697 399	197 649	221 399	23 343 977
2001	14 352 540	1 014 717	3 596 714	613 196	6 788	389 418	19 973 373
2002	15 203 191	847 851	3 156 890	650 236	63 942	178 050	20 100 160
2003	18 080 475	1 016 542	2 569 374	618 632	65 738	316 219	22 666 980
2004	13 572 612	1 140 697	1 675 389	452 077	54 520	116 058	17 011 353
2005	17 428 888	1 535 071	2 050 003	691 511	331 784	202 919	22 240 176
2006	18 684 650	1 871 388	1 787 706	665 391	241 388	92 337	23 342 860
2007	16 999 273	1 748 158	1 746 401	541 799	321 515	75 901	21 433 047
2008	18 302 545	1 902 907	1 027 655	644 476	321 090	37 156	22 235 829
2009	17 237 516	1 549 581	548 858	596 501	114 171	29 364	20 075 991

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

D'après les consultations, le port de Sept-Îles fait actuellement face à des contraintes de capacité. Celles-ci se manifestent surtout aux terminaux d'IOC et de Pointe-Noire où des navires sont régulièrement en attente d'un poste à quai. Dans le cas du terminal de Pointe-Noire, non seulement le taux d'utilisation des quais est élevé mais la taille des navires qui résulte notamment d'une hausse sans précédent des exportations vers la Chine dépasse déjà la capacité offerte. Par exemple, des chargements doivent parfois être complétés dans la baie de Sept-Îles pour maximiser la capacité de charge des Capesize[19]. L'arrivée des minéraliers de nouvelle génération (Chinamax[20]) devrait exacerber cette situation. Dans le cas des installations d'IOC, les projets d'expansion de capacité d'extraction et de production devront inévitablement se traduire par des investissements portuaires. Il en va de même pour répondre aux multiples autres projets miniers dans le nord. Quoique la situation soit moins criante au terminal La Relance, l'expansion récente des activités d'Alouette et celle à venir continueront à réduire la capacité disponible. Déjà, des activités de transbordement de marchandises générales ont dû être transférées au quai du traversier-rail en raison de la hausse des transbordements d'Alouette. Ceci implique que le port de Sept-Îles devra se doter d'un nouveau terminal polyvalent pour traiter les flux de marchandises générales sous toutes formes qui accompagnent de tels développements. Les consultations ont d'ailleurs révélé que des intervenants actifs dans le transport de marchandises générales craignent que le développement des vracs puisse avoir un impact négatif sur leurs propres activités.

En somme, l'Administration portuaire estime que les tonnages manutentionnés à Sept-Îles pourraient atteindre 180 Mt en 2018, dont 150 Mt dans les installations publiques et sans tenir

[19] Les navires de taille *Capesize* sont des navires ayant des dimensions les empêchant de passer par le canal de Suez ou le canal de Panama. Ils doivent donc emprunter le cap de Bonne-Espérance pour contourner l'Afrique et le cap Horn pour contourner l'Amérique. Le déplacement typique d'un tel navire est de 150 000 à 250 000 tonnes. Les augmentations successives de la capacité du canal de Suez impliquent que plusieurs navires anciennement considérés comme étant de type Capesize peuvent maintenant emprunter le Canal de Suez.

[20] Les minéraliers de type Chinamax sont des navires de 350 000 à 400 000 tonnes. Ils représentent en quelque sorte une sous-catégorie des navires de type Capesize.

compte du projet Genesis d'IOC. Des investissements portuaires majeurs sont attendus à court et moyen termes. Les détails de plusieurs de ces investissements restent à être peaufinés mais il est d'ores-et-déjà prévu que les phases 1 et 2 de la construction d'un nouveau quai permettront d'augmenter la capacité à 50 Mt en 2014, à laquelle la phase 3 permettrait d'y ajouter 40 Mt. Une conversion du poste 31 et l'augmentation de capacité du poste 30 devraient quant à eux porter la capacité de ce quai à 25 Mt. Au total, la capacité totale passera à 115 Mt pour 2018 mais ceci est largement en deçà de la demande prévue. Les détails de l'ajout de capacité associé au projet Genesis d'IOC est donc déterminant.

5.3.5.3 Port de Port-Cartier

Contexte

Le port de Port-Cartier est situé dans le golfe du Saint-Laurent et est essentiellement dédié au transbordement de vracs solides. À l'instar de Baie-Comeau, il est un point de passage privilégié pour le minerai extrait dans le nord du Québec.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations de Port-Cartier sont détenues par la municipalité de Port-Cartier et par ArcelorMittal. Le quai municipal répond surtout aux besoins des Produits forestiers Arbec et éventuellement aux besoins de l'exploitant de l'usine de pâte de papiers. Les quais d'ArcelorMittal servent non seulement aux besoins de cette compagnie, mais aussi aux grossistes en céréales. Les installations et équipements disponibles sont les suivantes :

- Le quai Rayonier détenu par la municipalité de Port-Cartier.
- Les quais céréaliers détenus par ArcelorMittal et exploités par Silos Port-Cartier (division de Louis-Dreyfus Canada).
- Les quais minéraliers détenus et exploités par ArcelorMittal.
- Les réservoirs pour produits pétroliers.

La Figure 5-33 donne un aperçu des installations de Port-Cartier.

Figure 5-33: Plan du port de Port-Cartier



Source : Site web d'Arrimage Québec (http://www.qsl.com/fr/ports/port_cartier.html).

Tableau 5-30 : Caractéristiques du port de Port-Cartier

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai Rayonier	Ville de Port-Cartier	Arrimage Québec	Marchandises générales	165	11,6	
Élévateurs Port-Cartier	ArcelorMittal	Silos Port-Cartier	Produits agricoles	451	15,2	292 000 tonnes
Quai minéralier	ArcelorMittal	ArcelorMittal	Vracs solides	600	17	
Quai remorqueurs	ArcelorMittal	ArcelorMittal	s/o	56		

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de l'Étude multimodale et de l'Étude des accès aux terminaux intermodaux produites dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec, Vers un plan de transport pour la Côte-Nord, Porlier Express, et GoogleEarth.

Services multimodaux

À l'instar de Sept-Îles, les installations de Port-Cartier sont reliées au réseau routier par la route 138 et par la ligne de chemin de fer d'ArcelorMittal Mines Canada (AMMC) permettant les approvisionnements en minerai de fer à partir des secteurs de Gagnon et du mont Wright au nord du réservoir Manicouagan. Cette voie ferrée n'est toutefois pas reliée au réseau ferroviaire nord-américain.

Demande de transport

Les tonnages manutentionnés dans les installations de Port-Cartier représentent environ 16 % du total québécois. Ils s'élevaient à 18,3 Mt en 2009, soit environ 1 Mt de tonnes de plus que la moyenne observée au cours de la période 2000-2009 (Tableau 5-31). Les activités à Port-Cartier sont résolument tournées vers l'exportation de vracs et celles-ci ont d'ailleurs atteint 15,7 Mt en 2009. Environ 90 % de ces flux étaient composés de concentrés et boulettes d'oxyde de fer à destination des aciéries nord-américaines et de partout dans le monde. Bien qu'il puisse y avoir des variations importantes dans les quantités expédiées selon les destinations, la demande chinoise ne s'est pas manifestée avec autant d'ampleur qu'à Sept-Îles

en date de 2009. L'Europe continentale[21], le Royaume-Uni et les États-Unis restent donc les principales destinations pour le concentré et les boulettes de fer exportés de Port-Cartier. Les chargements internationaux de produits agricoles sont surtout composés de blé (83 %) et de fèves de soja (17 %). Ces proportions peuvent toutefois varier considérablement d'une année à l'autre en fonction des flux de soja qui ont, par exemple, représenté jusqu'à 46 % des exportations agricoles en 2000. Enfin, les chargements de pâte de papier ont été marginaux et occasionnels durant la période observée. Le dernier flux enregistré était en 2006 et concernait l'exportation de 55 kt vers Searsport (Maine).

Les tonnages acheminés à Port-Cartier dans le cadre d'échanges internationaux ont pratiquement été divisés par trois entre 2000 et 2009. Ce constat s'explique par l'effondrement des tonnages de produits agricoles arrivant des Grands Lacs états-uniens. Malgré quelques variations à la hausse, ces flux sont progressivement passés de 1,2 Mt en 2000 à 335 kt en 2009. Enfin, le charbon, les produits pétroliers et divers minéraux (dolomie, pierre à chaux) constituent les autres principaux déchargements internationaux.

Sur le plan intérieur, les chargements sont presqu'exclusivement constitués de concentrés et de boulettes de fer expédiés à Hamilton et, dans une moindre mesure, à Contrecœur. Les chargements de minerais à destination des ports canadiens sont particulièrement volatils et peuvent varier de plusieurs centaines de milliers de tonnes d'une année à l'autre. En 2009, par exemple, ils étaient de 567 kt contre 2,5 Mt l'année précédente et de 3,2 Mt en 2007. Les déchargements sont quant à eux constitués de produits agricoles, de minéraux et de produits pétroliers. En moyenne, environ 1 Mt de produits agricoles provenant essentiellement de Thunder Bay sont déchargés. Les minéraux (environ 485 kt) arrivent de Meldrum Bay et Corner Brook tandis que les produits pétroliers sont habituellement expédiés de Québec.

Tableau 5-31 : Flux décennaux au port de Port-Cartier, 2000 à 2009 (tonnes)

Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	13 075 507	1 465 977	2 167 305	1 185 129	1 127 045	115 252	19 136 215
2001	9 924 359	1 574 542	1 864 577	1 236 832	96 120	55 738	14 752 168
2002	11 145 354	1 210 273	2 111 113	1 310 419	378 375	122 881	16 278 415
2003	12 641 355	574 874	1 737 516	1 782 541	673 059	77 177	17 486 522
2004	11 321 592	1 166 697	2 368 439	1 321 088	1 315 610	104 123	17 597 549
2005	10 451 570	817 179	1 711 707	1 728 402	641 111	59 083	15 409 052
2006	12 386 508	360 878	2 361 711	1 987 773	588 255	62 160	17 747 285
2007	13 858 589	849 641	1 955 218	1 977 355	1 298 205	96 329	20 035 337
2008	11 173 822	467 455	1 530 436	1 714 619	959 737	74 318	15 920 387
2009	15 738 729	509 430	155 169	1 378 624	411 383	69 447	18 262 782

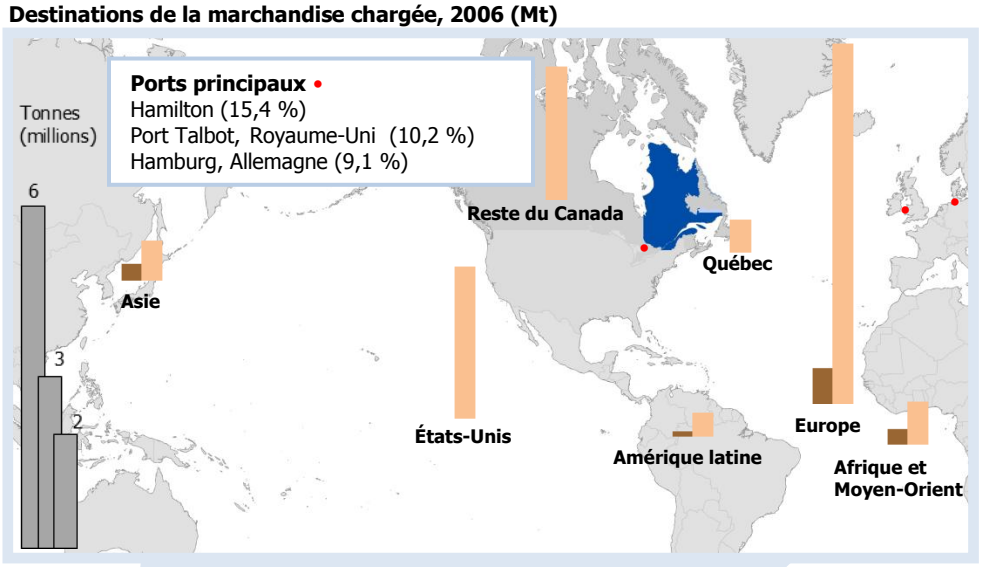
Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

[21] Pays de l'Europe à l'exception des pays insulaires.

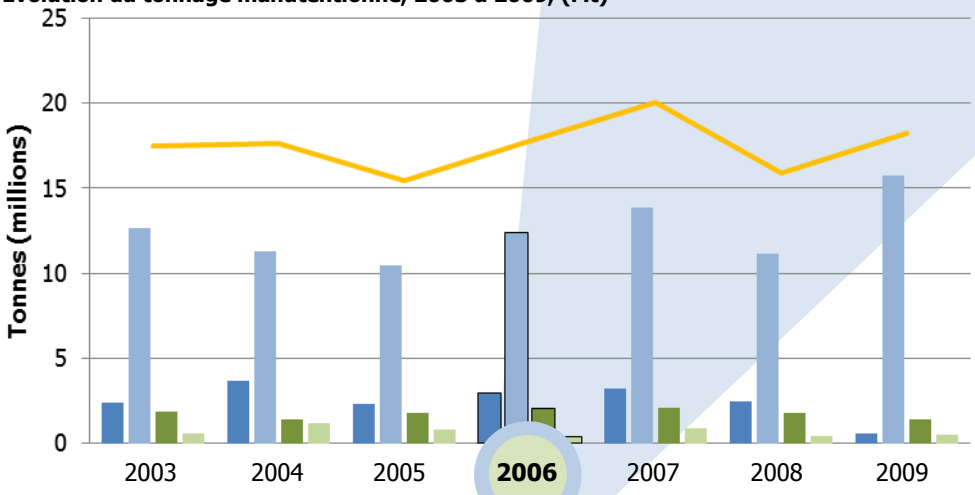
Port-Cartier

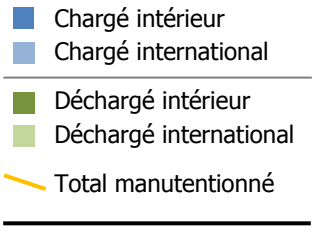
Les tonnages chargés à Port-Cartier en 2006 s'élevaient à 15,3 Mt. Principalement constitués de minerais, ces flux étaient destinés notamment à l'Europe et, dans une moindre mesure, aux ports des Grands Lacs (Canada et États-Unis). Les produits agricoles chargés à Port-Cartier sont quant à eux dirigés vers l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique latine.

Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



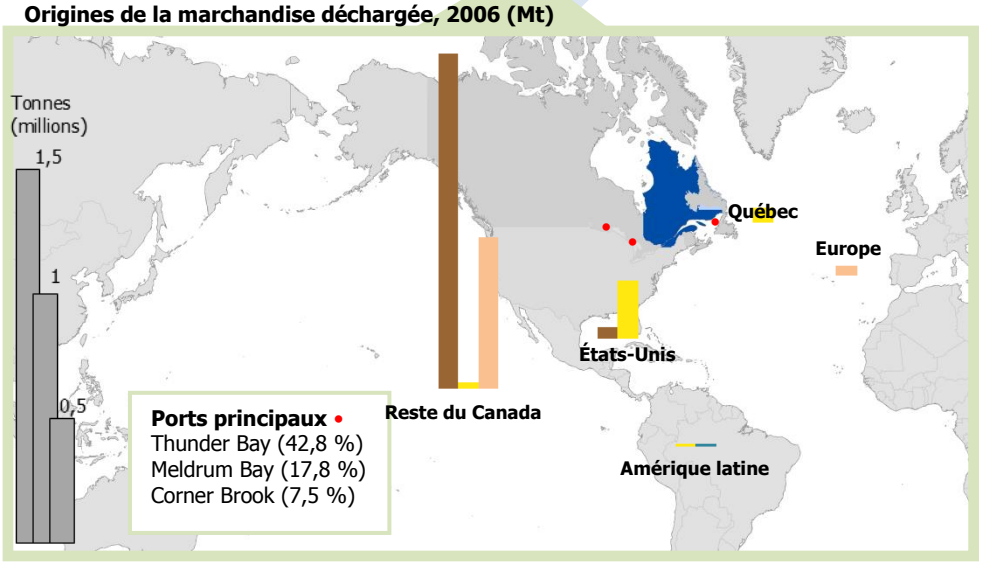
Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009, (Mt)





Type de marchandises:
- Agriculture et produits alimentaires
- Produits chimiques de base
- Minéraux et charbon
- Machinerie et équip. de transport
- Biens manufacturés et divers
- Produits métalliques
- Bois, pulpe et produits de papiers
- Autres

Origines de la marchandise déchargée, 2006 (Mt)



Des 2,4 Mt déchargées à Port-Cartier en 2006, presque 43 % étaient constituées de produits agricoles arrivant de Thunder Bay. Autrement, les activités de bouletage d'ArcelorMittal à Port-Cartier requièrent des approvisionnements importants en minéraux qui arrivent notamment de Meldrum Bay et de Corner Brook.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

ArcelorMittal entend augmenter sa capacité d'exportation à 25 Mt. Pour y arriver des investissements sont en cours pour équiper le terminal de deux nouveaux chargeurs de navires. L'horizon de ces investissements est de 5 ans.

5.3.5.4 Port de Havre-Saint-Pierre

Contexte

Le port de Havre-Saint-Pierre est situé sur la moyenne Côte-Nord dans le golfe Saint-Laurent. Les installations publiques du port ont été rétrocédées par Transports Canada à un organisme sans but lucratif en 2006.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Havre Saint-Pierre est le troisième port minéralier du Saint-Laurent. Les installations qui s'y trouvent sont ainsi surtout tributaires de ces besoins et se composent des éléments suivants :

- Un quai commercial détenu par le port de Havre-Saint-Pierre avec services d'arrimage exploités par Arrimage Québec.
- Le quai QIT et convoyeurs détenus et exploités par Rio Tinto Fer et Titane.

Tableau 5-32 : Caractéristiques du port de Havre-Saint-Pierre

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai commercial	Port de Havre-Saint-Pierre	Relais Nordik	Marchandises générales / Passagers	171	9	
Quai QIT	Rio Tinto Fer et Titane	Rio Tinto	Vracs solides	198	n/d	

Source : Compilation de CPCS à partir de Port de Havre-Saint-Pierre et GoogleEarth.

Services multimodaux

Les installations de Rio Tinto Fer et Titane sont reliées au Chemin de fer de la Rivière Romaine qui mène aux gisements de la compagnie dans le secteur du lac Allard. La route 138 relie quant à elle le port au réseau routier nord-américain.

Demande de transport

La demande en transport au port de Havre-Saint-Pierre est dominée par les chargements d'ilménite qui sont, dans une large mesure, expédiés aux installations de production de Rio Tinto Fer et Titane à Sorel. Bien que les tonnages totaux du port ne représentent que 2,6 % des flux manutentionnés au Québec, cette proportion s'élève à 9,4 % pour ce qui est des transbordements intérieurs et autour de 25 % de ceux effectués dans le cadre de flux entre des ports du Québec.

Les flux internationaux à Havre-Saint-Pierre sont exclusivement constitués de minerai de titane et de concentrés de fer exportés surtout en Europe continentale et, dans une moindre mesure, aux États-Unis et en Asie. Entre 2000 et 2009, les exportations ont été très variables (Tableau 5-33). Elles ont culminées en 2003 avec 366 kt alors qu'elles étaient inexistantes en 2009.

Les flux intérieurs de minerais vers Sorel ont été en moyenne de 2,6 Mt durant la décennie observée avec des extrêmes à 3,3 Mt en 2008 et 1,96 Mt en 2007. Quelques dizaines de milliers de tonnes sont aussi occasionnellement chargées pour Sept-Îles et Hamilton. Le port de Havre-Saint-Pierre est également utilisé comme installation d'embarquement et de débarquement pour le service de desserte des communautés de la Basse-Côte-Nord. Sur une base annuelle, un peu plus de mille tonnes sont chargées et quelques centaines de tonnes sont déchargées dans le cadre de ce service. Il s'agit de marchandises générales auxquelles peuvent s'ajouter jusqu'à 4 000 passagers. Havre-Saint-Pierre est d'ailleurs le principal point d'embarquement et de débarquement pour les personnes désirant se rendre ou revenir de la Basse-Côte-Nord par voie maritime. Enfin, Havre-Saint-Pierre reçoit également quelques milliers de tonnes par an de sel, généralement en provenance de Pugwash et des chargements occasionnels de produits pétroliers.

Tableau 5-33 : Flux décennaux au port de Havre-Saint-Pierre, 2000 à 2009 (tonnes)

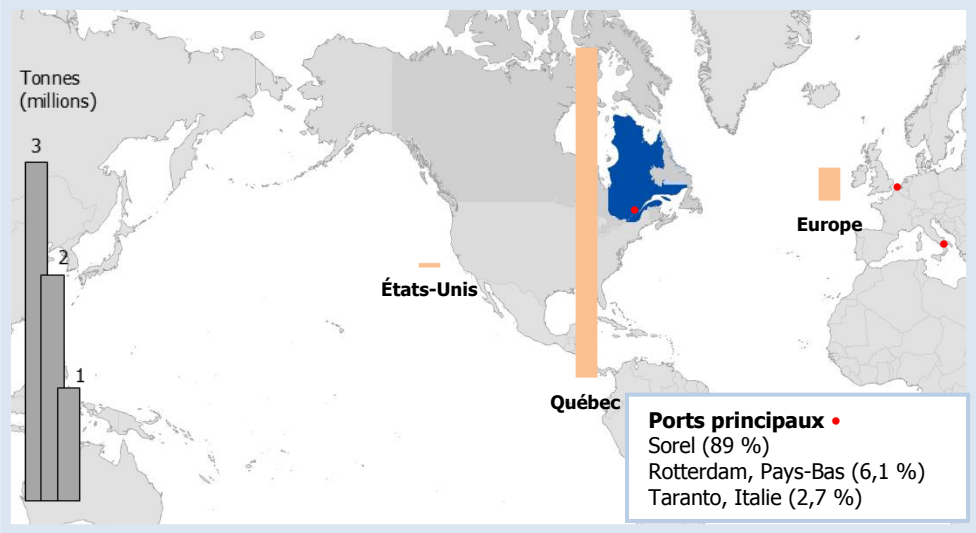
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	158 234	-	-	1 611	2 978 043	24 363	3 162 251
2001	174 870	-	-	6 151	2 854 936	5 931	3 041 888
2002	73 294	-	-	1 804	2 384 475	1 561	2 461 134
2003	365 952	-	-	5 534	2 370 321	-	2 741 807
2004	252 286	-	15 440	-	2 443 076	5 890	2 716 692
2005	304 473	-	25 968	6 050	2 766 253	-	3 102 744
2006	357 973	-	-	8 420	2 900 607	4 105	3 271 105
2007	233 010	-	-	7 987	1 959 491	2 100	2 202 588
2008	249 637	-	-	6 750	3 294 317	150	3 550 854
2009	-	-	-	5 975	2 130 106	400	2 136 481

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

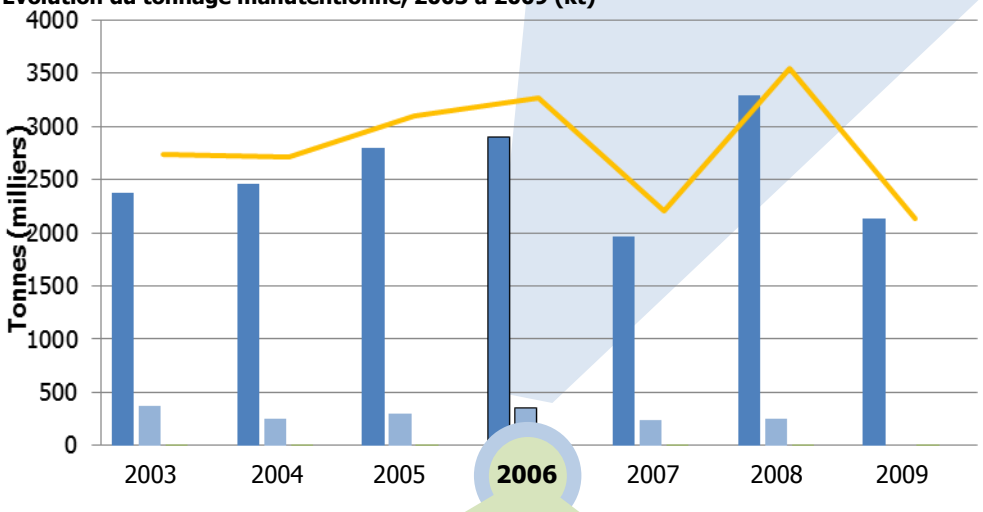
Havre-Saint-Pierre

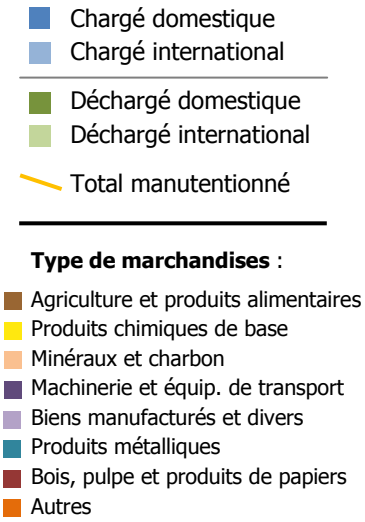
En 2006, 3,3 Mt de minerais ont été chargées à Havre-Saint-Pierre. Ces tonnages ont été majoritairement expédiés à Sorel. Rotterdam et Taranto, en Italie, ont été les destinations internationales privilégiées de l'ilménite et ont reçu respectivement 199 kt et 87,5 kt en 2006. Les tonnages destinés à la Basse-Côte-Nord demeurent marginaux par rapport aux flux de minerais.

Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)





Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les tonnages déchargés à Havre-Saint-Pierre en 2006 étaient composés de 6,2 kt de minéraux arrivant de Pugwash. Bien que ces trafics ne soient pas répertoriés par les données publiques de Statistique Canada, quelques centaines de tonnes de marchandises générales arrivant des communautés de la Basse-Côte-Nord ont vraisemblablement été déchargées.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Les installations exploitées par Port de Havre-Saint-Pierre ont été rénovées récemment et l'administration juge qu'il n'y a pas de contraintes actuellement.

5.3.5.5 Port de Forestville

Contexte

Situé sur la côte nord de l'estuaire maritime du Saint-Laurent, le port de Forestville a longtemps été utilisé par les industries forestière et des pâtes et papiers de la région. Les activités actuelles se résument surtout à celles du traversier qui relie Rimouski sur la rive sud.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations portuaires de Forestville appartiennent à la municipalité. Deux postes situés de part et d'autre du quai peuvent être utilisés. L'un d'eux est équipé d'une rampe de transroulage utilisée dans le cadre de la traverse Rimouski-Forestville. L'autre sert au transbordement de marchandises générales et de produits forestiers.

Tableau 5-34 : Caractéristiques du port de Forestville

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai de Forestville 1	Ville de Forestville	Traversier Rimouski-Forestville	Passagers et voitures	140	n/d	
Quai de Forestville 2	Ville de Forestville		Marchandises générales / produits forestiers			

Source : Compilation de CPCS à partir GoogleEarth et municipalité de Forestville.

Services multimodaux

Le port de Forestville est relié par la route 138 au réseau routier nord-américain. De plus, grâce au traversier et à sa rampe de transroulage appartenant à Traversier Rimouski-Forestville, les automobilistes peuvent rejoindre la rive sud du Saint-Laurent dans un délai d'environ une heure.

Demande de transport

La demande en transport au port de Forestville est exclusivement intérieure. De 2000 à 2009, les déchargements ont été constitués de quelques milliers de tonnes de sel arrivant de Pugwash auxquels s'ajoutent les trafics de passagers et de voitures arrivant de Rimouski (Tableau 5-35). Du côté des chargements, un projet de transport de copeaux vers Trois-Rivières a été mis en œuvre en 2005 et s'est concrétisé par des flux de 95 kt, 132 kt et 29 kt jusqu'en 2007. Depuis la vente par Kruger de la scierie de Forestville à Boisaco et sa fermeture subséquente, il n'y a plus de mouvements de copeaux entre Forestville et Trois-Rivières. En 2008 et 2009, 30 kt et 20 kt de marchandises générales ont respectivement été expédiées à Rimouski et Gros-Cacouna. À ceci s'ajoutent les flux de passagers et de véhicules à destination de Rimouski.

Tableau 5-35 : Flux décennaux au port de Forestville, 2000 à 2009 (tonnes)

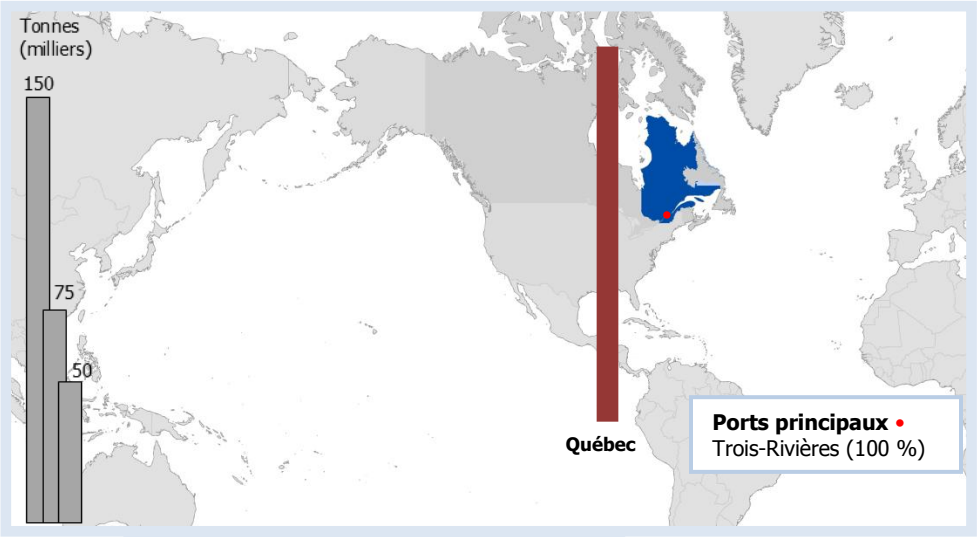
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	4 400	-	-	4 400
2001	-	-	-	4 275	-	-	4 275
2002	-	-	-	4 706	-	-	4 706
2003	-	-	-	4 702	-	-	4 702
2004	-	-	-	-	-	-	0
2005	-	-	-	-	95 000	-	95 000
2006	-	-	-	4 000	132 000	-	136 000
2007	-	-	-	7 000	48 980	-	55 980
2008	-	-	-	3 700	30 273	-	33 973
2009	-	-	-	5 775	20 187	-	25 962

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

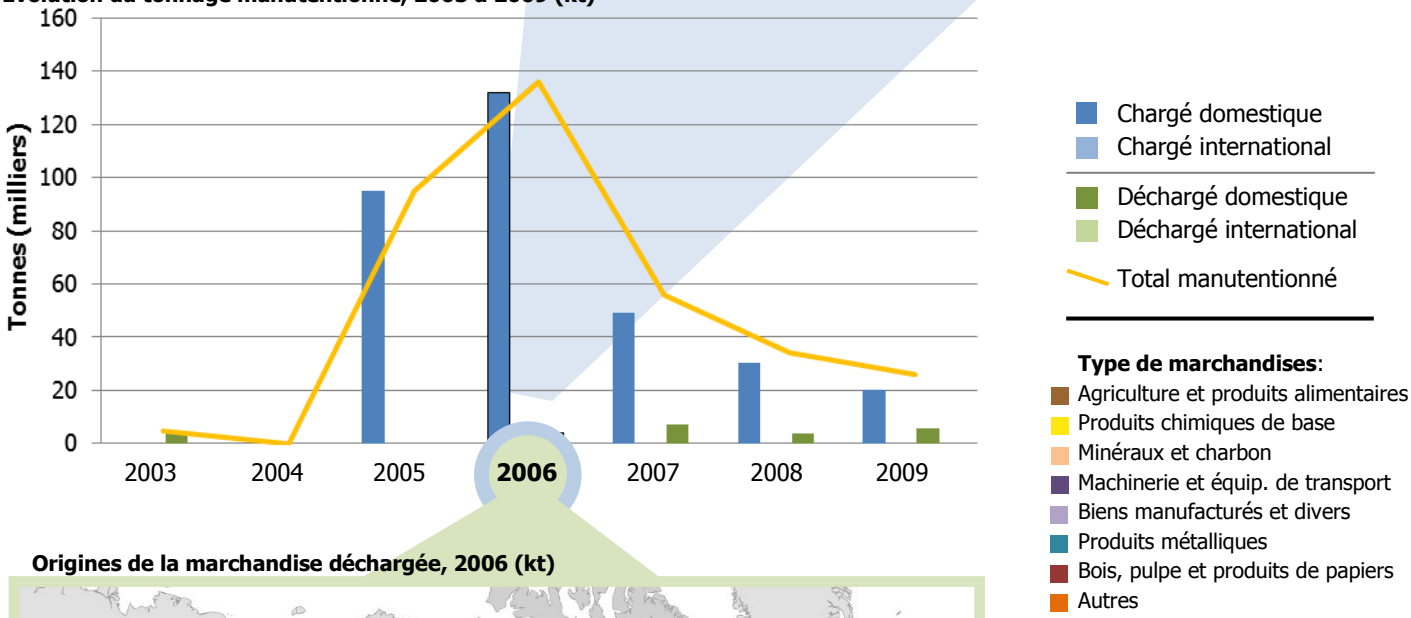
Forestville

En 2006, 132 kt de copeaux destinés à Trois-Rivières ont été chargés à Forestville. Les trafics du traversier étaient estimés à 60 000 passagers et 25 000 véhicules (total des deux directions). Au niveau des marchandises, il est à noter qu'il n'y a pas de camions ou véhicules lourds qui montent à bord du CNM Évolution.

Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les déchargements au port de Forestville ont totalisé 4 kt en 2006. Il s'agissait de sel en provenance de Pugwash. S'ajoutent à ces trafics ceux du traversier notés précédemment.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Selon les consultations effectuées, le port de Forestville ferait présentement face à une problématique d'ensablement et nécessiterait des travaux de dragage. Advenant l'ouverture d'une mine de dioxyde de titane au lac Blanche à proximité de Forestville et l'éventuelle expédition des quelques 30 à 50 kt par le port, des contraintes de complémentarité d'utilisation du quai avec le traversier pourraient survenir. Quoique seule la surface du quai soit disponible pour l'entreposage, la municipalité est en mesure de rendre 6 000 m^2 d'espace situé à proximité du quai à la disposition des utilisateurs potentiels.

5.3.5.6 Port de Port-Menier

Contexte

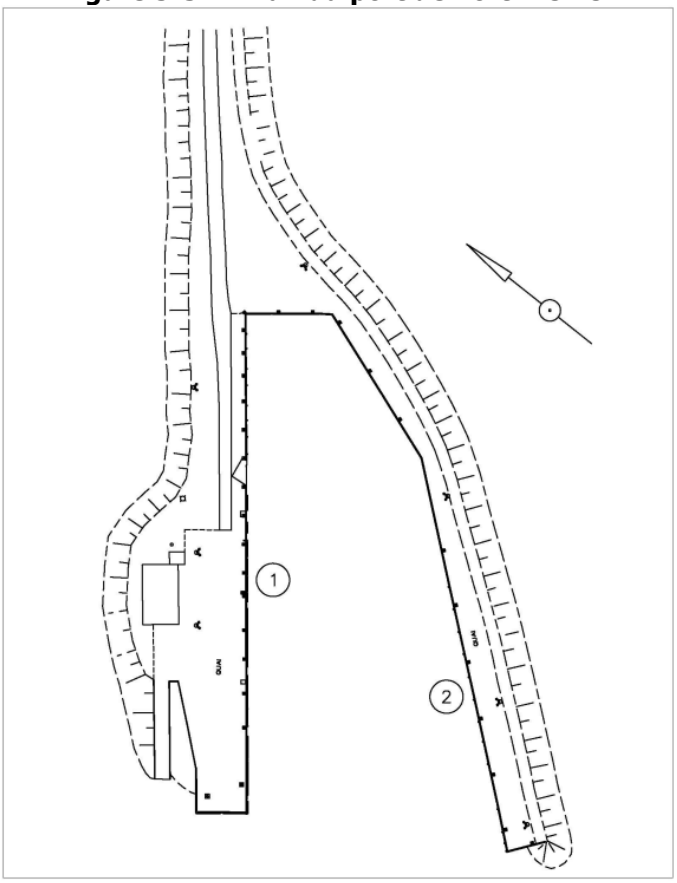
Le port de Port-Menier est le seul à desservir l'île d'Anticosti. Situé à l'extrémité ouest de l'île, il est surtout utilisé pour l'approvisionnement de la population locale et pour le transbordement de produits forestiers.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations du port de Port-Menier illustrées à la Figure 5-34 sont la propriété du Gouvernement du Québec. Il s'agit d'un quai équipé d'une rampe de mise à l'eau sur son côté ouest et d'un poste d'amarrage abrité d'un brise-lame. Un quai attenant au brise-lame permet aussi le transbordement de marchandises. Un oléoduc permet le déchargement de produits pétroliers.

Figure 5-34 : Plan du port de Port-Menier



Source : Transports Québec.

Tableau 5-36 : Caractéristiques du port de Port-Menier

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai (rampe)	Gouvernement du Québec	s/o				
Quai 1	Gouvernement du Québec	STQ / Relais Nordik / Ultramar	Passagers, marchandises générales, produits pétroliers	211		300 m^2
Quai 2	Gouvernement du Québec	STQ / Produits forestiers Anticosti	Produits forestiers	242		

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de l'étude Vers un plan de transport pour la Côte-Nord et Transports Québec.

Services multimodaux

Dans la mesure où le *Nordik Express* et son successeur sont grutés, des conteneurs peuvent être chargés et déchargés à Port-Menier.

Demande de transport

Entre 2001 et 2009, 430,5 kt de produits ont été manutentionnés à Port-Menier. Les chargements à partir de ces installations ont été marginaux et occasionnels jusqu'en 2007 où environ 52 kt de produits forestiers ont été chargés à destination de Gros-Cacouna et Carleton (Tableau 5-37). Ces flux ont été remplacés en 2008 par 193 kt de marchandises générales destinées à Matane, Gros-Cacouna et Québec. En 2009, 125,7 kt de produits forestiers destinés à divers ports du Saint-Laurent et de la Baie des Chaleurs ont été enregistrés.

Selon les années, environ 1 500 tonnes de marchandises générales sont déchargées dans le cadre de la desserte assurée par Relais Nordik. Les chargements s'élèvent dans leur cas à environ 400 à 500 tonnes. Enfin, le port de Port-Menier enregistre également des déchargements annuels d'environ 4 kt de produits pétroliers.

Tableau 5-37 : Flux décennaux au port de Port-Menier, 2000 à 2009 (tonnes)

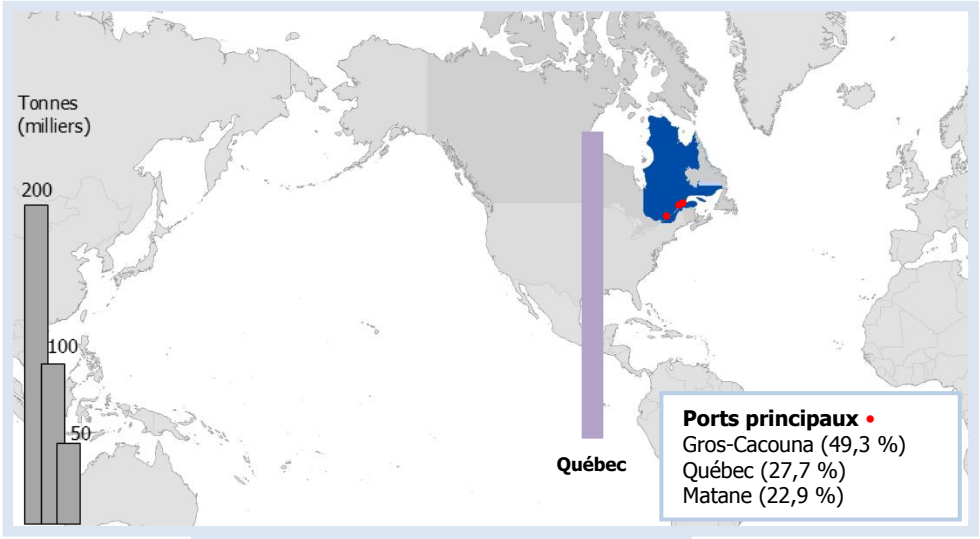
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	36	41	77
2002	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	107	107
2004	-	-	-	-	153	131	284
2005	-	-	-	-	949	52	1 001
2006	-	-	-	-	-	3 207	3 207
2007	-	-	-	-	60 160	8 505	68 665
2008	-	-	-	-	193 023	4 098	197 121
2009	-	-	-	-	126 000	34 105	160 105

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

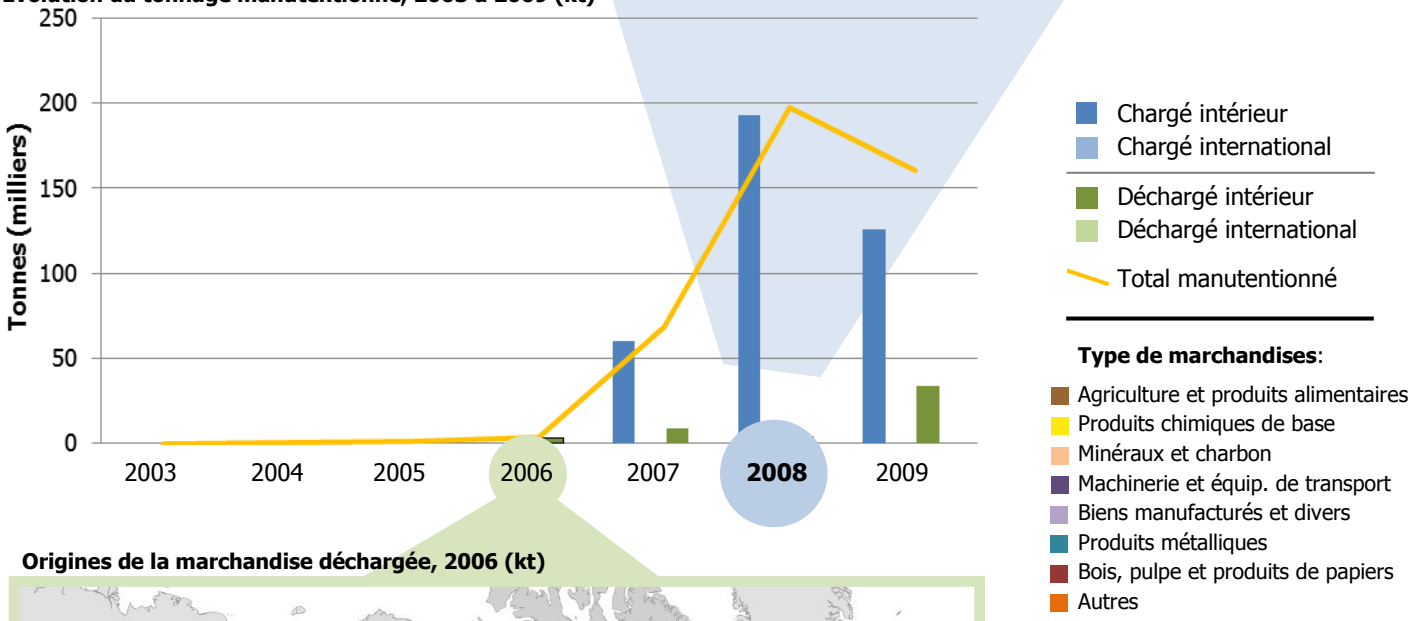
Port-Menier

En 2006, les données publiques de Statistique Canada ne rapportent pas de chargements à Port-Menier. En 2008, ceux-ci se sont toutefois élevés à 193 kt destinés à Gros-Cacouna, Québec et Matane. Il s'agissait de marchandises générales.

Destinations de la marchandise chargée, 2008 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



En 2006, les données publiques de Statistique Canada n'enregistrent qu'un flux de 3,2 kt de produits pétroliers déchargés à Port-Menier et arrivant de Québec. Environ 1,5 kt de marchandises générales peuvent vraisemblablement être ajoutées à ce total.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Selon les consultations effectuées, les installations de Port-Menier souffrent actuellement d'une perte de profondeur, notamment au quai 2. Cette perte résulte de l'accumulation de produits forestiers. Des améliorations seraient également nécessaires pour mettre à niveau le quai 2.

5.3.5.7 Port de Natashquan

Contexte

Le port de Natashquan est situé sur la Basse-Côte-Nord. Les installations sont surtout utilisées pour le réapprovisionnement des communautés isolées de la région.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Natashquan fait partie des ports éloignés relevant de Transports Canada. Les installations sont composées de trois postes à quai, qui sont illustrées à la Figure 5-35 et dont les caractéristiques sont présentées au Tableau 5-38.

Figure 5-35 : Plan du port de Natashquan



Tableau 5-38 : Caractéristiques du port de Natashquan

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Pétrolière	Produits pétroliers	80	4	250 m^2 (intérieur) 800 m^2 (extérieur)
Poste 2	Transports Canada	Relais Nordik	Marchandises générales	40	4,5	
Poste 3	Transports Canada	Relais Nordik	Marchandises générales	40	3	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada et Vers un plan de Transport pour la Côte-Nord.

Services multimodaux

La route 138 se rend actuellement jusqu'à Natashquan. Le navire effectuant la desserte de la Moyenne-et-Basse-Côte-Nord est équipé d'une grue permettant le transbordement de conteneurs.

Demande de transport

Les installations de Natashquan sont utilisées pour l'approvisionnement de la communauté. Durant les années 1990, on y déchargeait approximativement 3 kt de marchandises contre quelques centaines de tonnes au chargement. L'ouverture de la route 138 en 1996 a toutefois changé la situation. Statistique Canada enregistre notamment le chargement de 5 kt à destination de la Basse-Côte-Nord en 2009 (Tableau 5-39).

Tableau 5-39 : Flux décennaux au port de Natashquan, 2000 à 2009 (tonnes)

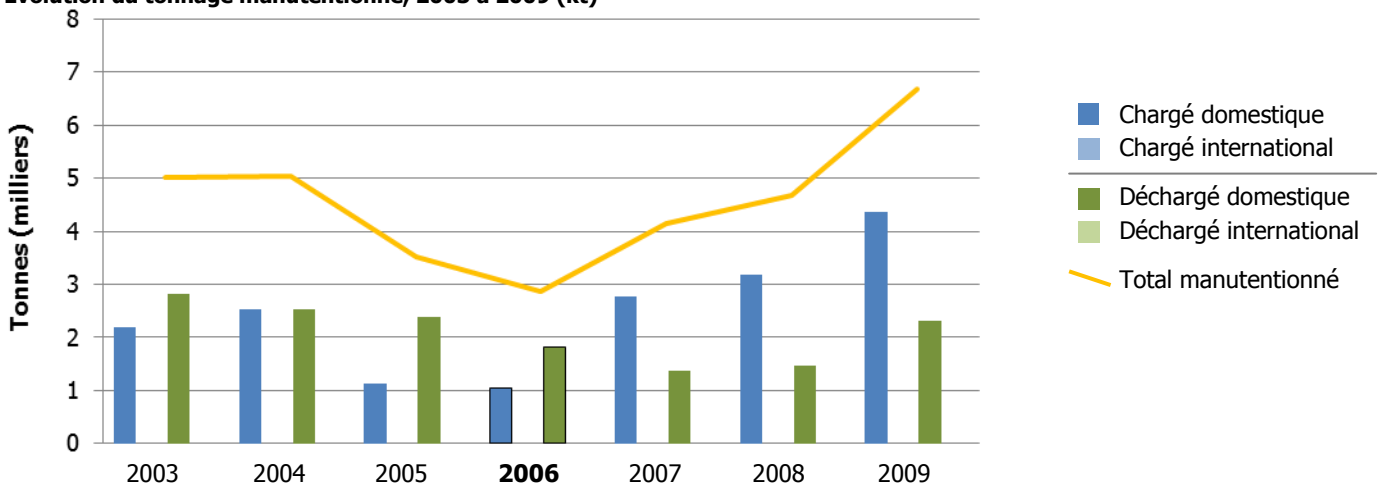
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-.	118	118
2002	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	2 366	2 033	4 399
2009	-	-	-	-	5 371	3 483	8 854

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Natashquan

En 2006, les chargements effectués à Natashquan s'élevaient à 1 kt selon les données de Transports Canada. Il s'agissait vraisemblablement de marchandises générales destinées aux autres communautés de la Basse-Côte-Nord.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Transport Canada

Un total de 1,8 kt de marchandises a été déchargé à Natashquan en 2006 selon les données de Transports Canada. Il s'agissait également de marchandises générales.

Contraintes

Selon les consultations effectuées, les installations du port de Natashquan sont aujourd'hui jugées insuffisantes et posent des contraintes à plusieurs égards. D'une part, les voies d'accès au port ne sont pas asphaltées et d'autre part, il y a un manque d'espace d'entreposage. À ceci s'ajoutent des contraintes d'eau potable, de stationnement et d'espace disponible pour le développement.

5.3.5.8 Port de Kégaska

Contexte

Le port de Kégaska est situé sur la Basse-Côte-Nord. Quoi qu'il soit surtout utilisé pour l'approvisionnement de la communauté, les installations sont également utilisées par l'industrie locale de la pêche puisqu'on y trouve une usine de transformation à proximité.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations de Kégaska font partie du réseau des ports éloignés de Transports Canada. Le quai est utilisé pour l'approvisionnement de la communauté en marchandises générales. Les installations de Kégaska sont illustrées à la Figure 5-36. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-36 : Plan du port de Kégaska

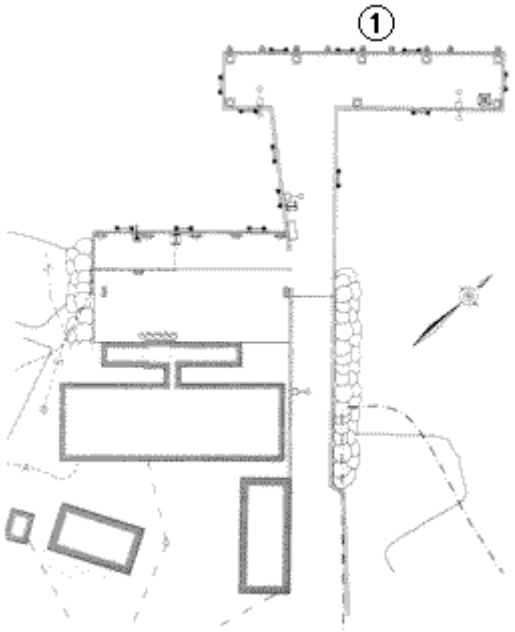


Tableau 5-40 : Caractéristiques du port de Kégaska

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Relais Nordik	Marchandises générales	44,5	5,6	147 m^2 (intérieur)

Source : Compilation de CPCS à partir principalement du site web de Transports Canada au http://www.tc.gc.ca/fra/quebec/ports-kegaska-1613.htm
.

Services multimodaux

Par l'entremise du navire assurant le service de desserte de la Basse-Côte-Nord, il est possible de transborder des conteneurs au quai de Kégaska. La municipalité n'est pas reliée par réseau routier au reste du Québec, cependant, il est prévu qu'elle le soit par la route 138 en 2015.

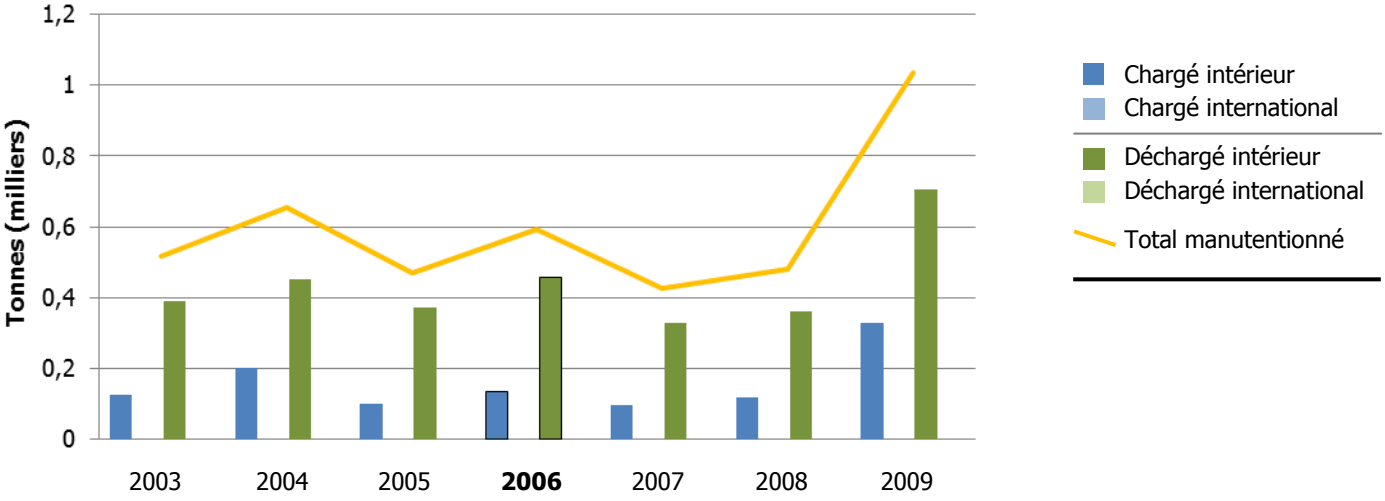
Demande de transport

Les installations de Kégaska sont utilisées pour le transbordement intra-Québec de passagers et de marchandises générales. Quelques centaines de tonnes y sont manutentionnées annuellement selon les données de Transports Canada. Statistique Canada ne rapporte aucune donnée pour ce port ce qui explique qu'il n'y a pas de tableau sur les flux décennaux au port de Kégaska.

Kégaska

Les marchandises déchargées à Kégaska arrivent des différents ports d'approvisionnement de la desserte de la Basse-Côte-Nord. En 2006, les déchargements ont atteint environ 450 tonnes selon les données de Transports Canada.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Transport Canada

Les chargements effectués dans les installations de Kégaska se sont élevés à 136 tonnes en 2006 selon les données de Transports Canada.

Contraintes

Selon les consultations menées, les installations de Kégaska ne font pas l'objet de contraintes majeures. Le niveau d'activité, notamment celles des pêcheurs, y est toutefois élevé.

5.3.5.9 Port de La Romaine

Contexte

Situé sur la Basse-Côte-Nord, le port de La Romaine est essentiellement utilisé pour l'approvisionnement des populations locales.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations de La Romaine font partie du réseau des ports éloignés de Transports Canada. Elles sont composées d'un quai disposant de deux postes, d'une rampe amovible et d'un oléoduc. Les installations du port de La Romaine sont illustrées à la Figure 5-37. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-37 : Plan du port de La Romaine

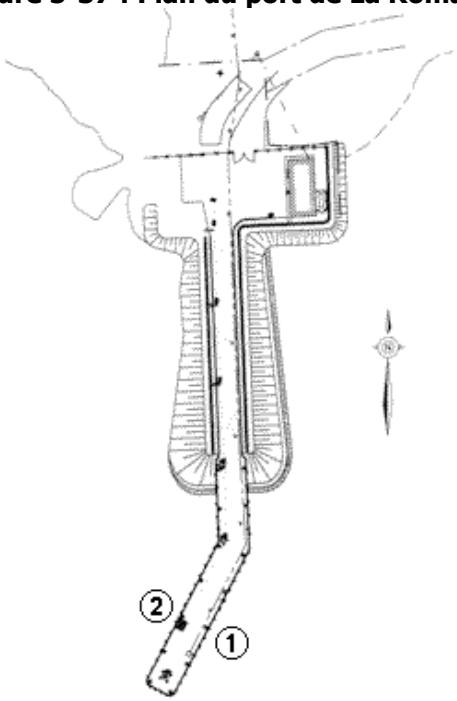


Tableau 5-41 : Caractéristiques du port de La Romaine

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Pétrolière	Produits pétroliers	63	5	209 m^2 (intérieur)
Poste 2	Transports Canada	Relais Nordik	Marchandises générales	60	4,5	450 m^2 (extérieur)

Source : Compilation de CPCS à partir principalement Transports Canada et Vers un plan de transport pour la Côte-Nord.

Services multimodaux

Par l'entremise du navire assurant le service de desserte de la Basse-Côte-Nord, il est possible de transborder des conteneurs au quai de la Romaine. Les installations disposent également d'une rampe amovible pour la machinerie lourde. La municipalité n'est pas reliée par réseau routier au reste du Québec, cependant, il est prévu qu'elle soit reliée par la route 138 en 2016.

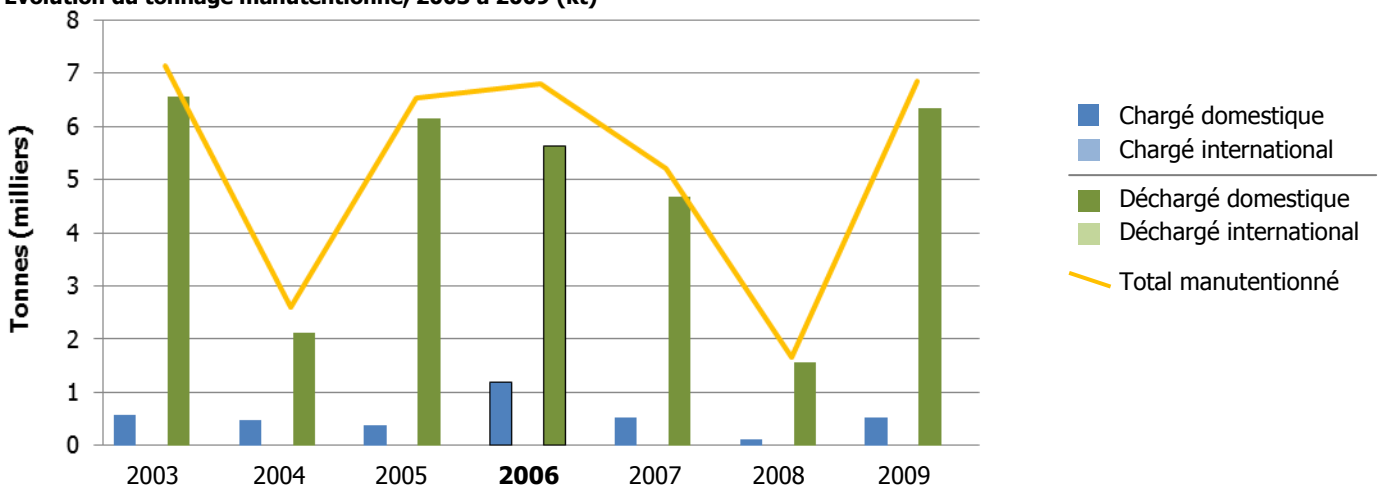
Demande de transport

Les installations de La Romaine sont utilisées pour l'approvisionnement de la communauté en marchandises générales et en carburants. Bien que les transbordements puissent varier sensiblement d'une année à l'autre, ils s'élèvent généralement entre 5 et 6 kt selon les données de Transports Canada. Statistique Canada ne rapporte aucune donnée pour ce port ce qui explique qu'il n'y a pas de tableau sur les flux décennaux au port de La Romaine.

La Romaine

Les déchargements à La Romaine se sont élevés à 5,6 kt en 2006 selon les données de Transports Canada.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Transport Canada

Selon les données de Transports Canada, les chargements au port de La Romaine se sont élevés à 1,2 kt en 2006, soit le maximum atteint durant la période 2003-2009.

Contraintes

Selon les informations recueillies lors des consultations, l'approche du quai de La Romaine demande des rénovations.

5.3.5.10 Port de Harrington Harbour

Contexte

Le port de Harrington Harbour est utilisé dans le cadre de la desserte des populations locales de trois communautés. Il est également utilisé par les pêcheurs qui approvisionnent l'usine de transformation de produits marins située à proximité du quai.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations portuaires de Harrington Harbour font partie du réseau des ports éloignés de Transports Canada. Elles sont composées d'un quai disposant de deux postes et d'une rampe fixe. Un oléoduc permet d'acheminer les produits pétroliers aux réservoirs d'entreposage. La Figure 5-38 illustre les installations du port de Harrington Harbour. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-38 : Plan du port de Harrington Harbour

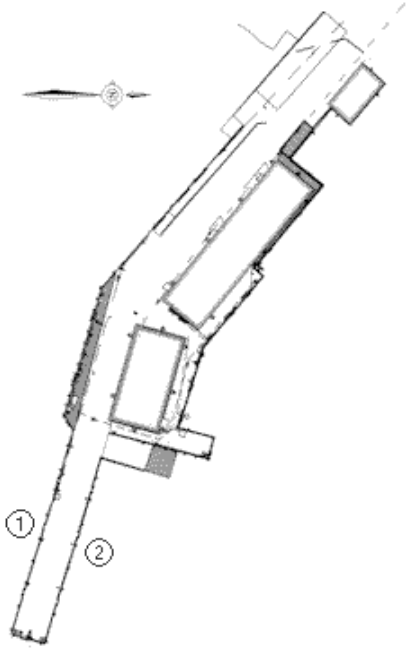


Tableau 5-42 : Caractéristiques du port de Harrington Harbour

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Relais Nordik / Pétrolière	Marchandises générales / produits pétroliers	56	4	350 m^2 (intérieur) 200 m^2 (extérieur)
Poste 2	Transports Canada	s/o	s/o	50	4	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada et Vers un plan de transport pour la Côte-Nord.

Services multimodaux

Par l'entremise du navire assurant le service de desserte de la Basse-Côte-Nord, il est possible de transborder des conteneurs au quai de Harrington Harbour. Les installations disposent également d'une rampe fixe pour le matériel roulant. Harrington Harbour sert de point de distribution pour les marchandises destinées à Aylmer Sound et Chevery.

Demande de transport

Entre 2003 et 2004, selon Transports Canada, les transbordements au port de Harrington Harbour ont chuté de moitié passant de 4,4 kt à 2,8 kt pour ensuite se stabiliser à environ 2,8 kt. Il s'agit pour l'essentiel de déchargements de marchandises générales et de produits pétroliers. Les données de Statistique Canada pour ce port sont limitées (Tableau 5-43).

Tableau 5-43 : Flux décennaux au port de Harrington Harbour, 2000 à 2009 (tonnes)

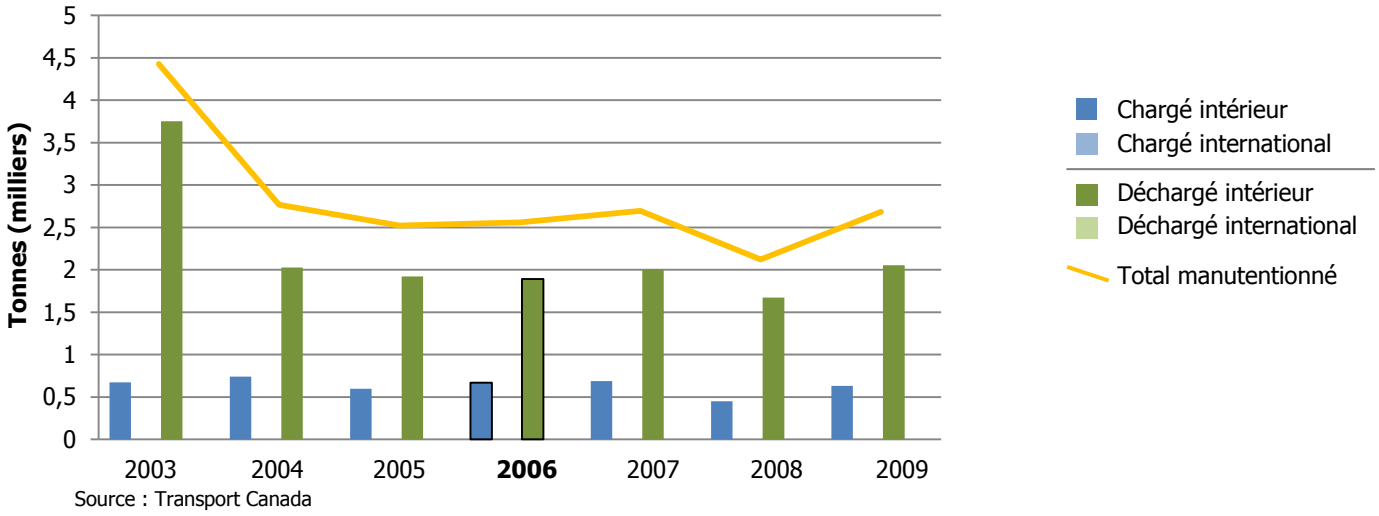
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	35	35
2002	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	720	-	2008	2 728
2008	-	-	-	397	430	-	827
2009	-	-	-	448	200	300	948

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Harrington Harbour

En 2006, les chargements au port de Harrington Harbour se sont élevés à 671 tonnes selon les données de Transports Canada.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Transport Canada

Les déchargements au port de Harrington Harbour ont été de 1 890 tonnes en 2006 selon les données de Transports Canada.

Contraintes

Selon les informations colligées, la profondeur d'eau à quai peut s'avérer contraignante pour l'accessibilité des pétroliers. Une réfection des infrastructures reste également à faire.

5.3.5.11 Port de Tête-à-la-Baleine

Contexte

Situé sur la Basse-Côte-Nord, le port de Tête-à-la-Baleine sert à la fois les besoins d'approvisionnement de la communauté et l'industrie locale de la pêche.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations portuaires de Tête-à-la-Baleine font partie du réseau des ports éloignés de Transports Canada. Elles sont composées d'un quai disposant d'un poste et d'une rampe fixe. Un oléoduc permet d'acheminer les produits pétroliers aux réservoirs d'entreposage. Les installations du port de Tête-à-la-Baleine sont illustrées à la Figure 5-39. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-39 : Plan du port de Tête-à-la-Baleine

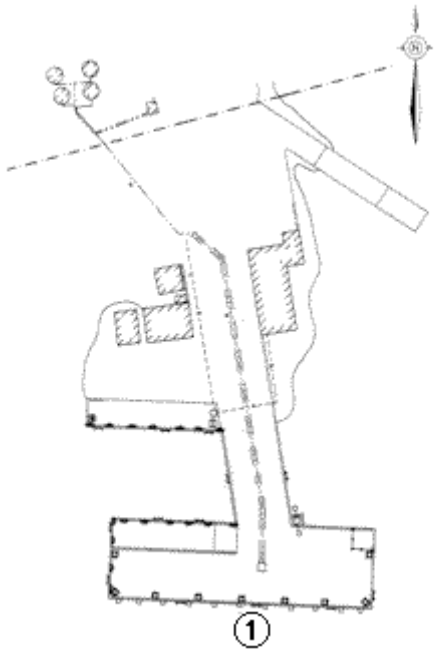


Tableau 5-44 : Caractéristiques du port de Tête-à-la-Baleine

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Relais Nordik / Pétrolière	Marchandises générales / produits pétroliers	56	5,7	174 m^2 (intérieur)

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada.

Services multimodaux

Par l'entremise du navire assurant le service de desserte de la Basse-Côte-Nord, il est possible de transborder des conteneurs au quai de Tête-à-la-Baleine. Les installations disposent également d'une rampe fixe pour le matériel roulant. La municipalité n'est pas reliée par réseau

routier au reste du Québec, cependant, il est prévu qu'elle le soit reliée, à terme, par la route 138.

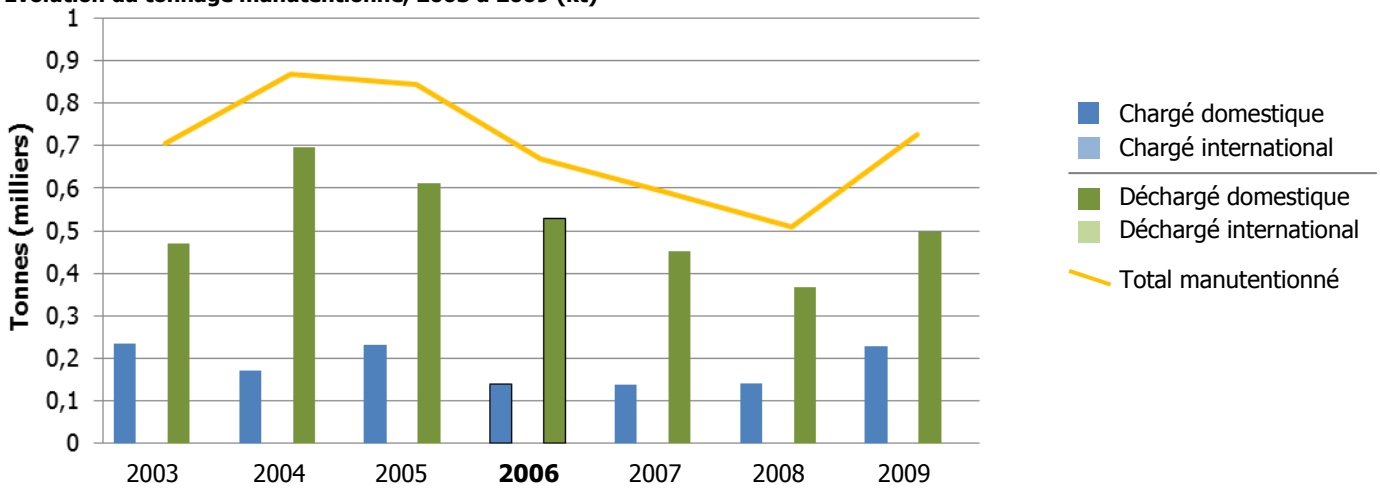
Demande de transport

Quelques centaines de tonnes sont transbordées à Tête-à-la-Baleine sur une base annuelle selon les données de Transports Canada. Il s'agit essentiellement de marchandises générales et de produits pétroliers. Statistique Canada ne rapporte aucune donnée pour ce port ce qui explique qu'il n'y a pas de tableau sur les flux décennaux au port de Tête-à-la-Baleine.

Tête-à-la-Baleine

En 2006, 140 tonnes de marchandises ont été chargées à Tête-à-la-Baleine selon les données de Transports Canada.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Transport Canada

Les déchargements à Tête-à-la-Baleine se sont élevés à 528 tonnes en 2006 selon les données de Transports Canada.

Contraintes

D'après les résultats de l'enquête, les installations du port de Tête-à-la-Baleine ne présentent pas de contraintes particulières pour l'utilisation qui en est faite. Toutefois, un intervenant a souligné que le projet de développement hydro-électrique du Petit-Mécatina en 2016 pourrait éventuellement poser des contraintes d'infrastructures aux installations de Tête-à-la-Baleine.

5.3.5.12 Port de La Tabatière

Contexte

La fonction principale du port de La Tabatière est d'appuyer les besoins de réapprovisionnement en marchandises générales et en produits pétroliers pour les populations locales. Les installations adjacentes du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) font toutefois en sort qu'elles appuient également l'effort de pêche.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations portuaires de La Tabatière font partie du réseau des ports éloignés de Transports Canada. Elles sont composées d'un quai disposant d'un poste et d'une rampe fixe. Un oléoduc permet d'acheminer les produits pétroliers aux réservoirs d'entreposage. Les installations du port de La Tabatière sont illustrées à la Figure 5-40. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-40 : Plan du port de La Tabatière

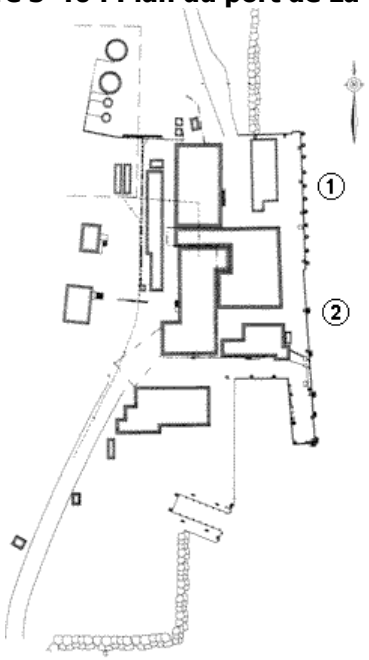


Tableau 5-45 : Caractéristiques du port de La Tabatière

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada		Marchandises générales / produits pétroliers	55,7	5,4	292 m^2 (intérieur)
Poste 2	Transports Canada	Relais Nordik	Marchandises générales / produits pétroliers	69,9	6	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de http://www.tc.gc.ca/fra/quebec/ports-latabatiere-1622.htm.

Services multimodaux

Par l'entremise du navire assurant le service de desserte de la Basse-Côte-Nord, il est possible de transborder des conteneurs au quai de La Tabatière. Les installations disposent également d'une rampe fixe pour le matériel roulant. La municipalité n'est pas reliée par réseau routier au reste du Québec, cependant, il est prévu qu'elle le soit, à terme, par la route 138.

Demande de transport

À l'instar des autres installations portuaires de la Basse-Côte-Nord, celles de La Tabatière servent essentiellement au transbordement de marchandises générales et de produits pétroliers. En 2009, un total de 5 608 tonnes a été manutentionné dans ces installations selon les données de Transports Canada. Les données de Statistique Canada pour ce port sont très limitées (Tableau 5-46).

Tableau 5-46 : Flux décennaux au port de La Tabatière, 2000 à 2009 (tonnes)

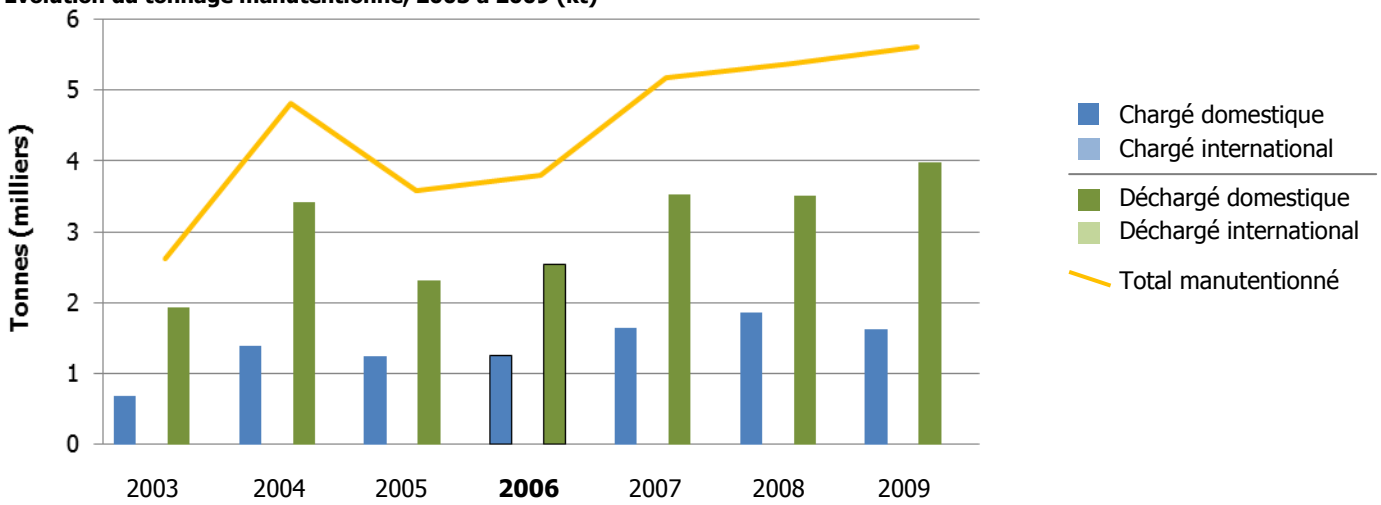
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	187	17	204
2002	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	-	-

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

La Tabatière

Les chargements au port de La Tabatière se sont élevés à 1 261 tonnes en 2006 selon Transports Canada.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Transport Canada

Un total de 2 535 tonnes a été déchargé à La Tabatière en 2006 selon Transports Canada.

Contraintes

Selon l'enquête menée auprès des intervenants, les installations de La Tabatière ne présentent actuellement aucune contrainte particulière pour l'utilisation qui en est faite.

5.3.5.13 Port de Saint-Augustin

Contexte

Le port de Saint-Augustin est utilisé dans le cadre du réapprovisionnement des populations locales de la Basse-Côte-Nord. Il vient également en appui à l'industrie locale de la pêche.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations portuaires de Saint-Augustin font partie du réseau des ports éloignés de Transports Canada. Elles sont composées d'un quai disposant de trois postes et d'une rampe fixe. Un oléoduc permet d'acheminer les produits pétroliers aux réservoirs d'entreposage. Les installations du port de Saint-Augustin sont illustrées à la Figure 5-41. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-41 : Plan du port de Saint-Augustin

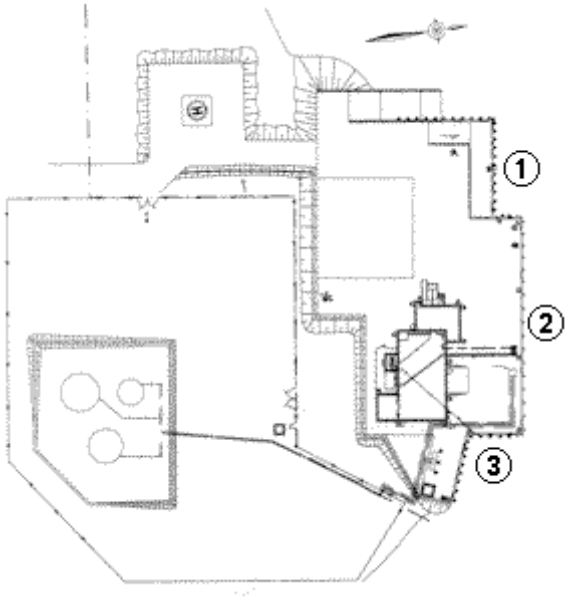


Tableau 5-47 : Caractéristiques du port de Saint-Augustin

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste ouest (1)	Transports Canada			19,5	7	355 m^2 (intérieur) 900 m^2 (extérieur)
Poste principal (2)	Transports Canada	Relais Nordik / Pétrolière	Marchandises générales / produits pétroliers	60,4	7	
Poste est (3)	Transports Canada			26,9	2,5	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement Transports Canada et Vers un plan de transport pour la Côte-Nord.

Services multimodaux

Le port de Saint-Augustin est situé à Pointe-à-la-Truite, qui sert de point de distribution pour les marchandises qui sont réacheminées par petit navire au quai du village situé à proximité ainsi que vers les autres lieux habités du secteur. Par l'entremise du navire assurant le service de desserte de la Basse-Côte-Nord, il est possible de transborder des conteneurs au quai de Pointe-à-la-Truite. Les installations disposent également d'une rampe fixe pour le matériel roulant. La municipalité n'est pas reliée par réseau routier au reste du Québec, cependant, il est prévu qu'elle le soit, à terme, par la route 138.

Demande de transport

Outre les prises de pêche, la manutention de marchandises aux installations de Saint-Augustin est composée de marchandises générales et de produits pétroliers. Quelques milliers de tonnes y sont ainsi déchargées annuellement (Tableau 5-48).

Tableau 5-48 : Flux décennaux au port de Saint-Augustin, 2000 à 2009 (tonnes)

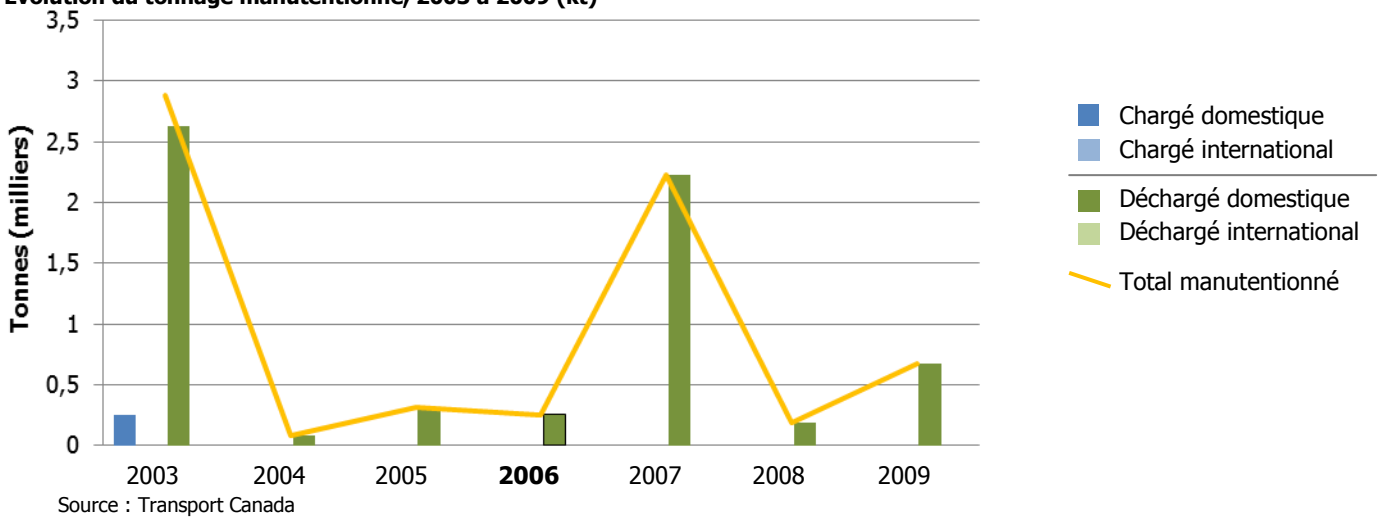
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	342	342
2002	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	81	81
2005	-	-	-	-	-	316	316
2006	-	-	-	-	-	251	251
2007	-	-	-	729	-	1 500	2 229
2008	-	-	-	189	-	-	189
2009	-	-	-	671	-	-	671

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Saint-Augustin

Selon les données de Statistique Canada, 251 tonnes auraient été déchargées à Saint-Augustin en 2006. Celles de Transports Canada avancent plutôt 417 tonnes.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Transport Canada

Aucune donnée de Statistique Canada n'est disponible pour le chargement de marchandises à Saint-Augustin. Pourtant, selon les données de Transports Canada, un total de 2 970 tonnes a été chargé à Saint-Augustin en 2006.

Contraintes

Dans le cadre des consultations effectuées, la contrainte majeure des installations du port de Saint-Augustin soulevée par les intervenants est que celles-ci ne sont pas reliées par la route à la municipalité du même nom. Étant construites sur la rive opposée de la rivière Saint-Augustin, les marchandises doivent être acheminées au village par de petits navires.

5.3.5.14 Port de Blanc-Sablon

Contexte

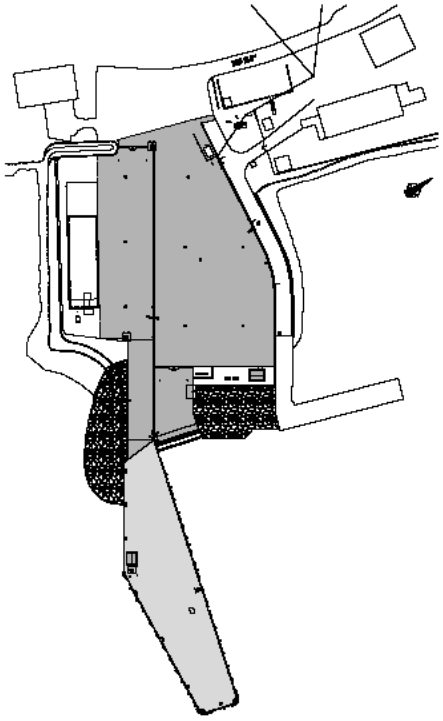
Le port de Blanc-Sablon se trouve à l'extrémité orientale du Québec sur la Basse-Côte-Nord. Les installations sont utilisées pour le réapprovisionnement de la communauté locale, par un service de traversier reliant Terre-Neuve et par l'industrie locale de la pêche.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations portuaires de Blanc-Sablon font partie du réseau des ports éloignés de Transports Canada. Elles sont composées d'un quai disposant de deux postes et d'une rampe fixe. Un oléoduc permet d'acheminer les produits pétroliers aux réservoirs d'entreposage. Les installations du port de Blanc-Sablon sont illustrées à la Figure 5-42.

Figure 5-42 : Plan du port de Blanc-Sablon



Source : Transports Canada.

Tableau 5-49 : Caractéristiques du port de Blanc-Sablon

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Woodward Group	Passagers et véhicules	110	6,5	530,5 m^2 (intérieur) 1 500 m^2 (extérieur)
Poste 2	Transports Canada	Relais Nordik / pétrolière	Marchandises générales / produits pétroliers	65	7	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada.

Services multimodaux

La partie de la route 138 qui dessert le secteur de Blanc-Sablon n'est pas connectée au réseau routier du Québec. Elle se poursuit néanmoins du côté du Labrador par la route 510. Cette communauté est également reliée à Terre-Neuve par un service de traversier qui est exploité de mai à janvier.

Demande de transport

Le port de Blanc-Sablon est utilisé pour l'approvisionnement de la municipalité en produits pétroliers et en marchandises générales. Alors que les données de Statistique Canada indiquent qu'environ 3,6 kt de marchandises sont manutentionnées annuellement (Tableau 5-50), les données produites par Transports Canada indiquent plutôt qu'au moins le double de cette quantité est transbordé.

Tableau 5-50 : Flux décennaux au port de Blanc-Sablon, 2000 à 2009 (tonnes)

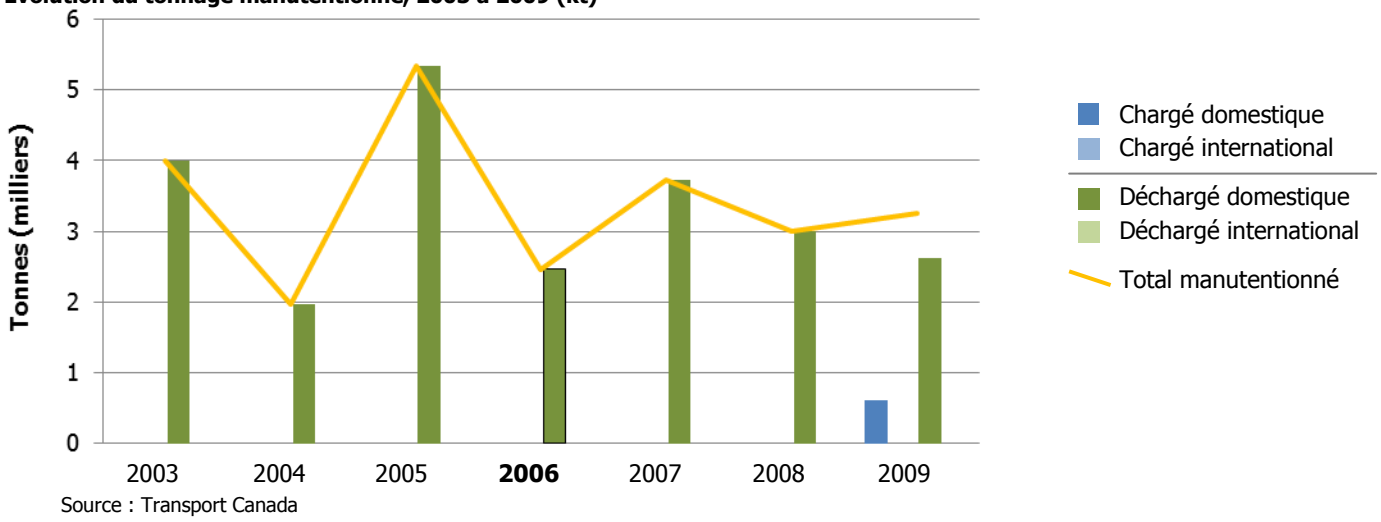
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	2 890	-	1 798	4 688
2001	-	-	-	50	-	1 496	1 546
2002	-	-	-	5 147	-	930	6 077
2003	-	-	-	-	-	3 990	3 990
2004	-	-	-	-	-	1 963	1 963
2005	-	-	-	-	-	5 341	5 341
2006	-	-	-	-	-	2 464	2 464
2007	-	-	-	-	-	3 733	3 733
2008	-	-	-	-	-	3 006	3 006
2009	-	-	-	-	619	2 629	3 248

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Blanc-Sablon

Selon les données de Statistique Canada, 2 464 tonnes auraient été déchargées à Blanc-Sablon en 2006. Celles de Transports Canada avancent plutôt 4 677 tonnes.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Transport Canada

Selon les données de Transports Canada, un total de 2 304 tonnes a été chargé à Blanc-Sablon en 2006.

Contraintes

Selon les intervenants consultés, l'ouverture de la route Trans-Labrador jusqu'à Blanc-Sablon a considérablement augmenté l'achalandage au traversier avec Terre-Neuve et ceci peut occasionnellement causer des problèmes de congestion. Cette situation est exacerbée par les projets de développement miniers et hydro-électriques. Dans la mesure où les intempéries peuvent restreindre l'accès du traversier au port, la construction d'un brise-lame est considérée nécessaire pour améliorer la fiabilité et la fluidité du service.

5.3.6 Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Offre

Pour le territoire de PTMD de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, trois ports sont à l'étude : les ports de Gaspé (Sandy Beach), de Chandler et de Cap-aux-Meules. Les sections 5.3.6.1 à 5.3.6.3 tracent un portrait détaillé des infrastructures disponibles et de l'offre et de la demande pour chacun de ces ports.

Demande

Les ports de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine supportent essentiellement des flux de minéraux. Des 1,6 Mt manutentionnées en 2006, 91 % étaient constituées de minéraux chargés aux Îles-de-la-Madeleine. Il s'agit vraisemblablement de sel expédié vers les ports du Saint-Laurent, de l'Atlantique et de la côte Est états-unienne. Les ports de cette région recevaient des produits pétroliers arrivant de diverses raffineries. En somme, les flux de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine représentaient 1,4 % de tous les tonnages manutentionnés au Québec en 2006 et 2,7 % de ceux spécifiquement associés aux minéraux. La Figure 5-43, la Figure 5-44 et le Tableau 5-51 illustrent ces propos.

Tableau 5-51 : Chargements et déchargements dans les ports du territoire de PTMD de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, 2006 (tonnes)

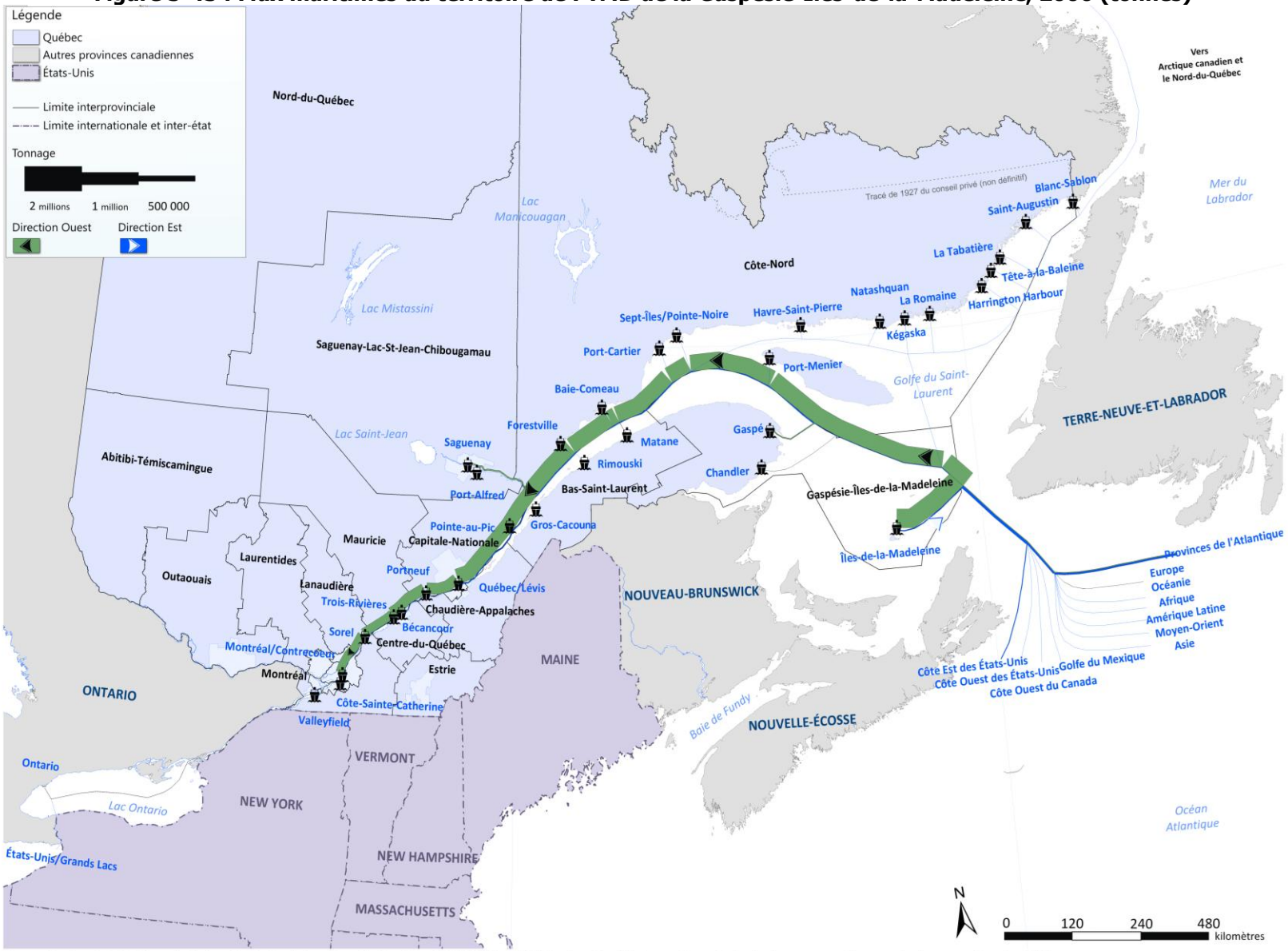
Marchandise	Chargé		Déchargé		Total
	Cont.	N-Cont.	Cont.	N-Cont.	
Agriculture et produits alimentaires	-	133	-	6 517	6 650
Carburants et produits chimiques de base	-	8 039	-	124 042	132 081
Machines et équipement de transport	-	519	-	27	546
Biens manufacturés et divers	-	1 873	-	2 809	4 682
Minéraux	-	1 470 674	-	19 199	1 489 873
Pulpe et produits de papiers	-	262	-	-	262
Produits métalliques primaires et fabriqués	-	141	-	2 104	2 245
Produits forestiers et produits du bois	-	9 077	-	-	9 077
Total	-	1 490 718	-	154 698	1 645 416

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

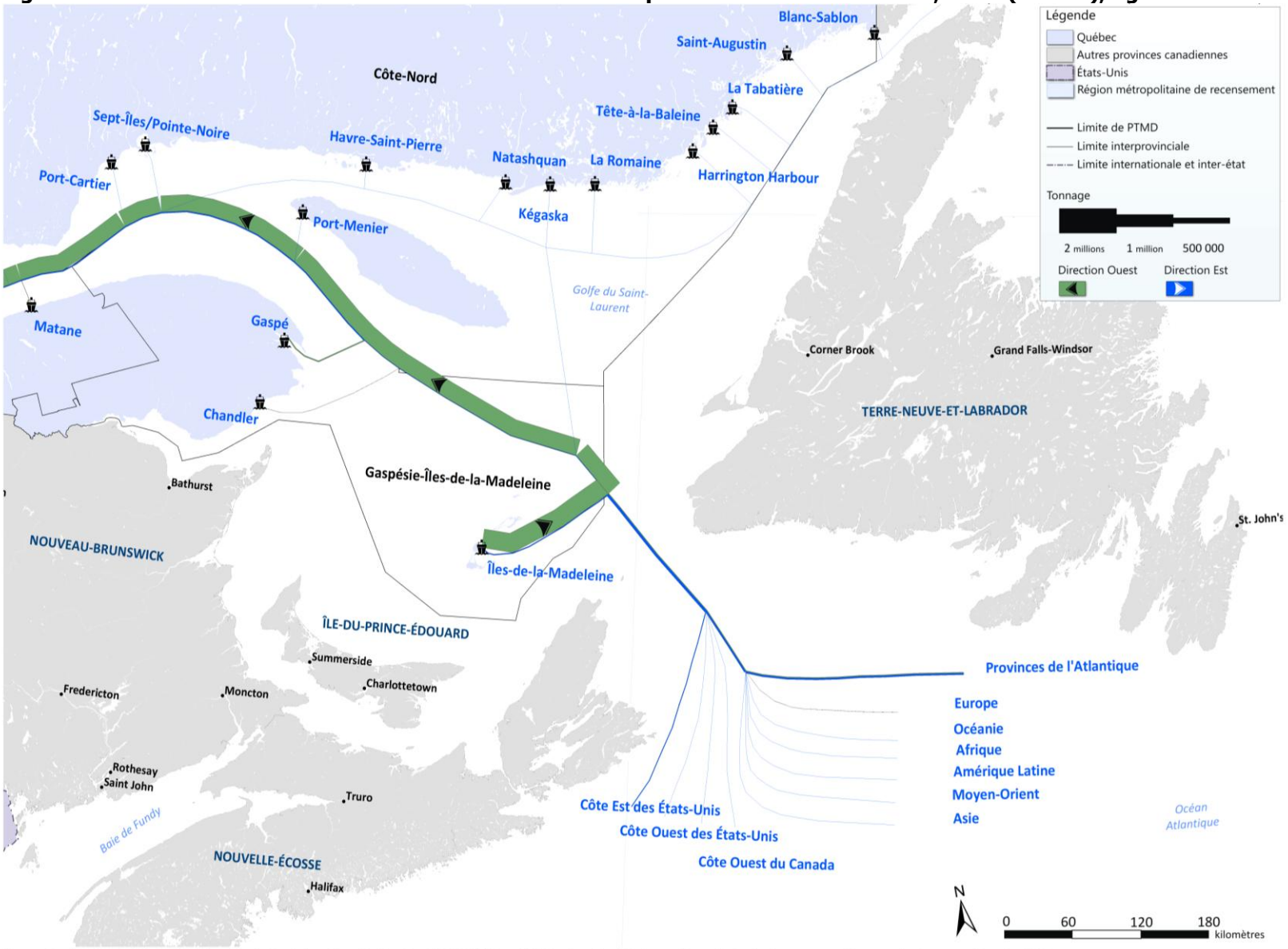
Les contraintes propres à chaque port du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine sont traitées dans les sections qui leurs sont réservées. Globalement, les deux ports situés en Gaspésie ne souffrent pas de contraintes de capacité en raison du faible niveau d'activité. Même que ce faible niveau d'activité pourrait éventuellement poser problème dans la mesure où il ne justifie pas nécessairement des investissements majeurs de maintenance et d'entretien. La détérioration des installations pourrait donc finir par poser problème pour les utilisateurs potentiels.

Figure 5-43 : Flux maritimes du territoire de PTMD de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-44 : Flux maritimes du territoire de PTMD de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, 2006 (tonnes), agrandissement



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.3.6.1 Îles-de-la-Madeleine

Contexte

Les Îles-de-la-Madeleine sont situées dans le golfe Saint-Laurent. Quoi qu'il existe plusieurs petites installations portuaires, l'essentiel des activités de transbordement se déroulent à Cap-aux-Meules et à Grosse-Île.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les Îles-de-la-Madeleine disposent de deux infrastructures portuaires principales. D'une part, il y a les installations situées à Cap-aux-Meules et d'autre part, Mines Seleine détient et exploite un quai sur pilotis à proximité de ses installations d'extraction et servant exclusivement au chargement du sel. Ce quai est situé sur Grosse-Île et on y accède par le chenal de Grande-Entrée. En ce qui concerne les installations situées à Cap-aux-Meules qui bénéficient du statut de port éloigné par Transports Canada, elles sont composées des éléments suivants :

- 12 postes à quai.
- Deux rampes de transroulage.
- Une rampe fixe.

La Figure 5-45 donne un aperçu des installations du port de Cap-aux-Meules. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-45 : Plan du port de Cap-aux-Meules

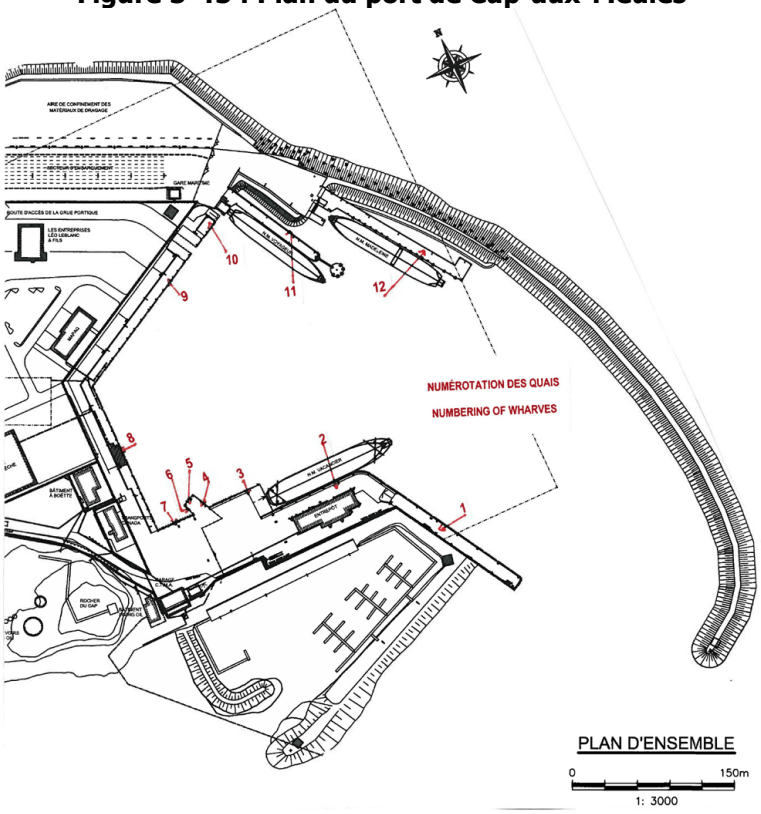


Tableau 5-52 : Caractéristiques du port de Cap-aux-Meules

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Commercial 1	Transports Canada		Marchandises générales	140,5	7,7	
Commercial 2	Transports Canada	CTMA	Marchandises générales	82	5,5	1 045 m^2
Commercial 3	Transports Canada	CTMA	Voitures / camions	36	2,7	
Éperon 4	Transports Canada			18,5	2,4	
Éperon 5	Transports Canada			12,5	2	
Éperon 6	Transports Canada			12,9	2	
Commercial 7	Transports Canada			36,2	1,8	
Pêcheurs 8	Transports Canada		Pêche	146	1,8-5,3	
Pêcheurs 9	Transports Canada		Pêche	156,7	4,5	
Pêcheurs 10	Transports Canada		Pêche	27	4	
Traversier 11	Transports Canada	CTMA	Voitures / camions	91,4	5,3	
Traversier 12	Transports Canada	CTMA	Voitures / camions	132	5,6	
Mines Seleine Est	Mines Seleine	Mines Seleine	Sel	228	n/d	
Mines Seleine Ouest	Mines Seleine	Mines Seleine	Sel	122	n/d	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada et Société canadienne de sel.

Services multimodaux

Grâce aux services maritimes offerts notamment par le Groupe CTMA qui font appel à des navires rouliers, les Îles-de-la-Madeleine sont reliées au réseau routier continental par traversier. Des voitures et camions peuvent être chargés ou déchargés sur des navires de CTMA entre Cap-aux-Meules et Souris, à l'Île-du-Prince-Édouard, Chandler et Montréal. En hiver, le navire reliant Montréal et Cap-aux-Meules fait également escale à Matane.

Demande de transport

Les installations des Îles-de-la-Madeleine ont manutentionné environ 13,8 Mt durant la période 2000-2009. De ce total, environ 9 tonnes sur 10 étaient chargées aux installations de Mines Seleine. L'essentiel (96 %) de ces flux s'insère dans des trafics intérieurs (Tableau 5-53). Dans le cas des flux internationaux, ils sont à peu près exclusivement composés de sel exporté sur la côte Est des États-Unis. Ces derniers sont irréguliers et peuvent être totalement absents selon les années. Le maximum a été enregistré en 2000 où 325 kt avaient été chargées. En 2009, les chargements de sel vers l'étranger ont atteint 82 kt et comprenaient un flux exceptionnel de 27,7 kt à destination d'Ogdensburg.

D'une année à l'autre, les chargements représentent approximativement 92 % des flux intérieurs. Il s'agit, à plus de 99 %, de sel destiné aux ports de l'Atlantique, du Saint-Laurent et des Grands Lacs. Bien que des variations annuelles soient observées, les tonnages de sel chargés s'élèvent en moyenne à 1,2 Mt. Matane et Montréal sont les deux principaux ports qui reçoivent d'autres types de marchandises expédiées à partir des Îles-de-la-Madeleine. Les quantités associées à ces flux peuvent être très variables selon les années et selon les chargements exceptionnels qui peuvent se présenter. Ce fut notamment le cas en 2006 où 8 kt de produits pétroliers ont été expédiés à Oakville en Ontario.

Les déchargements aux Îles-de-la-Madeleine sont caractérisés par la réception de produits pétroliers qui alimentent non seulement les véhicules, mais également la centrale thermique. Ces tonnages (30 kt à 40 kt) arrivent habituellement de Montréal et d'Halifax, mais aussi occasionnellement de Québec et des Grands Lacs. Les flux de marchandises générales incluant les produits alimentaires, les produits métalliques, les véhicules et la machinerie qui arrivaient davantage de Montréal au début de la période se sont progressivement transférés vers Matane. Des flux occasionnels de minéraux vont faire varier la somme des déchargements totaux.

Tableau 5-53 : Flux décennaux aux ports des Îles-de-la-Madeleine, 2000 à 2009 (tonnes)

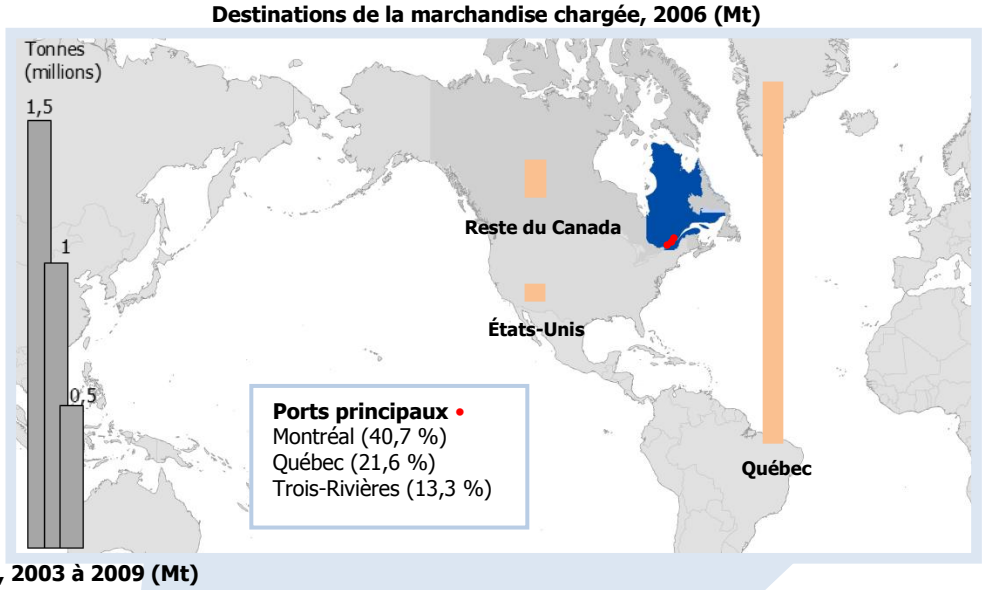
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	325 798	-	299 711	32 674	669 113	81 771	1 409 067
2001	-	-	322 804	66 733	899 431	62 297	1 351 265
2002	129 291	-	209 930	40 369	898 886	48 959	1 327 435
2003	-	-	277 895	51 772	902 414	41 895	1 273 976
2004	21 000	-	230 041	37 293	1 131 192	47 800	1 467 326
2005	-	-	245 665	40 856	817 015	47 496	1 151 032
2006	60 672	-	143 427	36 819	1 277 560	43 125	1 561 603
2007	51 077	-	383 139	42 126	710 015	47 390	1 233 747
2008	-	-	372 313	44 853	864 156	88 515	1 369 837
2009	81 917	-	253 782	79 193	1 135 124	87 628	1 637 644

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

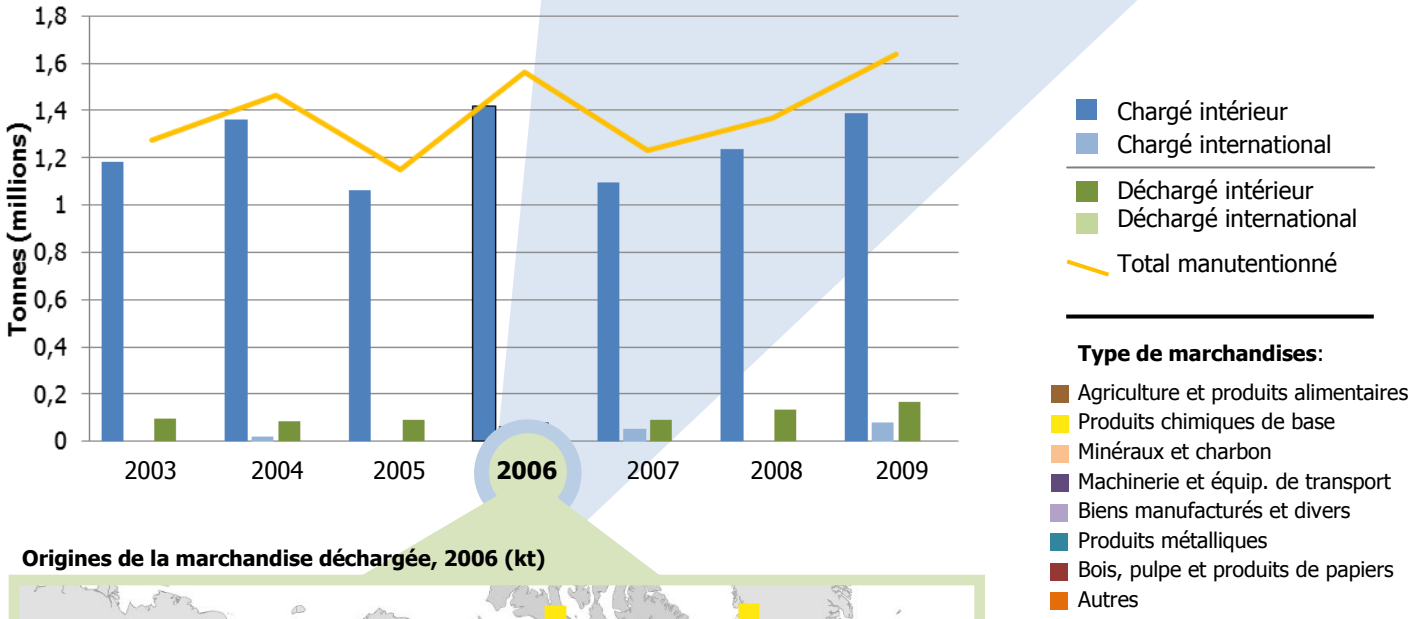
Îles-de-la-Madeleine

En 2006, le sel chargé aux Îles-de-la-Madeleine a surtout été expédié vers les ports du Saint-Laurent. Les chargements totaux de sel se sont élevés à 1,4 Mt, soit une quantité légèrement supérieure à la moyenne décennale.

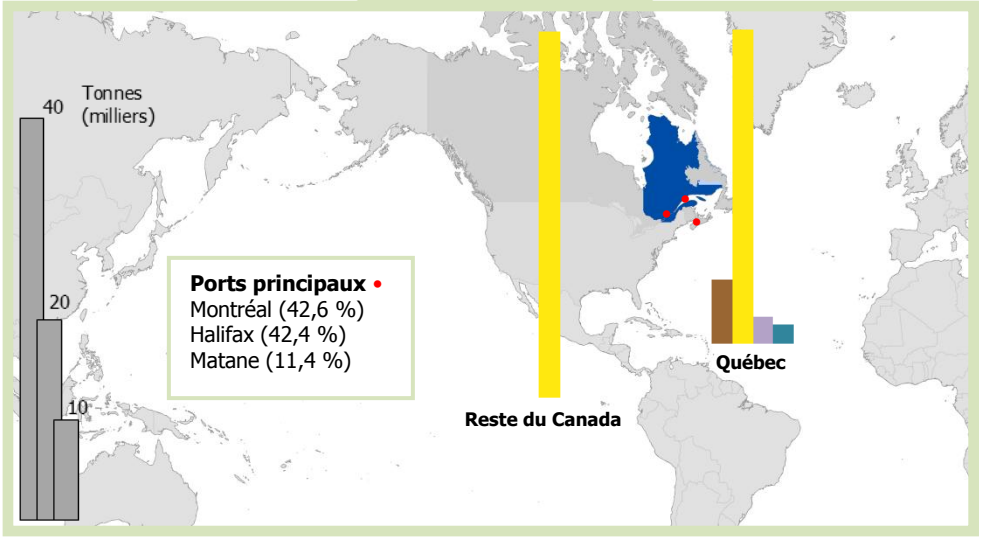
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les déchargements effectués aux Îles-de-la-Madeleine en 2006 s'élevaient à 80 kt. Ils étaient surtout composés de produits pétroliers arrivant de Montréal et d'Halifax. Les marchandises diverses étaient pour leur part surtout chargées à Matane (18 kt).

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Selon les consultations effectuées, les installations de Cap-aux-Meules sont dans un état acceptable dans la mesure où plusieurs travaux doivent être effectués. Il s'agit notamment de réparer des caissons au quai no. 1 et de certaines défenses ainsi que de l'asphaltage et de la réparation des affaissements des quais 8 et 9. D'autres travaux de peinture, de protection cathodique et d'ajout de chapeaux de pieux sont aussi nécessaires.

5.3.6.2 Port de Gaspé

Contexte

Situé dans le havre de Gaspé à l'extrémité orientale de la péninsule gaspésienne, le port de Gaspé (Sandy Beach) a longtemps été le point de passage des marchandises transbordées dans le cadre des activités de la mine de cuivre de Murdochville. Suite à une baisse significative des volumes transbordés découlant de la fermeture des activités de la fonderie, les transbordements reprennent progressivement.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Gaspé est la propriété de Transports Canada. Des trois postes à quai existants, deux sont opérationnels. Terminaux portuaires du Québec (Arrimage Québec) offre des services d'arrimage dans ces installations.

La Figure 5-46 donne un aperçu du port de Gaspé. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-46 : Plan du port de Gaspé

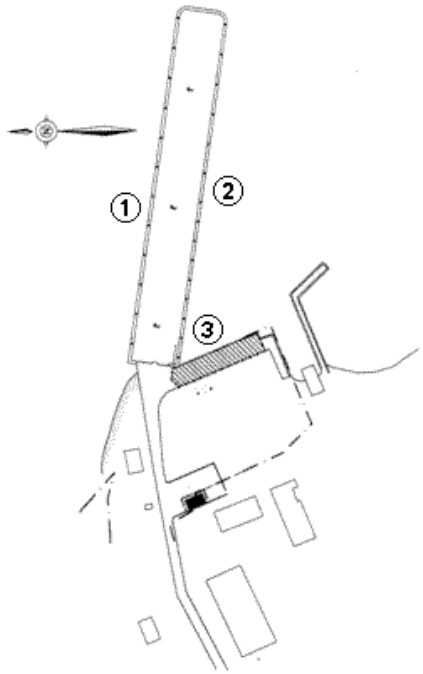


Tableau 5-54 : Caractéristiques du port de Gaspé

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	Arrimage Québec	Marchandises générales / vracs solides et liquides	180	10	127 m^2 (intérieur) 6 500 m^2 (extérieur)
Poste 2	Transports Canada	Arrimage Québec	Marchandises générales / vracs solides	175	8	
Poste 3	Transports Canada	s/o (fermé)	s/o (fermé)			

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada.

Services multimodaux

On peut accéder au port de Gaspé par la route 132 qui communique soit par le nord soit par le sud avec le reste de l'Amérique du Nord. Le Chemin de fer de la Gaspésie exploite le chemin de fer qui passe à proximité des installations maritimes.

Demande de transport

La demande en transport au port de Gaspé a été particulièrement variable au cours de la décennie 2000-2009. De 594 kt en 2000, les transbordements ont chuté à 68 kt en 2003 suite à la fermeture des activités de Mines Gaspé en 2002 (Tableau 5-55). Depuis, de nouveaux trafics se sont ajoutés et les activités de manutention se sont élevées à 457 kt en 2009. De 2005 à 2009, la croissance des transbordements à Gaspé est surtout venue des chargements de granulats destinés à la Floride. Le port est également utilisé pour expédier des pales d'éoliennes. Du côté des déchargements, les flux actuels sont composés de sel et de produits pétroliers. Les déchargements de produits pétroliers qui se sont élevés à 61 kt en moyenne entre 2000 et 2008 sont passés à 92 kt en 2009.

Tableau 5-55 : Flux décennaux au port de Gaspé, 2000 à 2009 (tonnes)

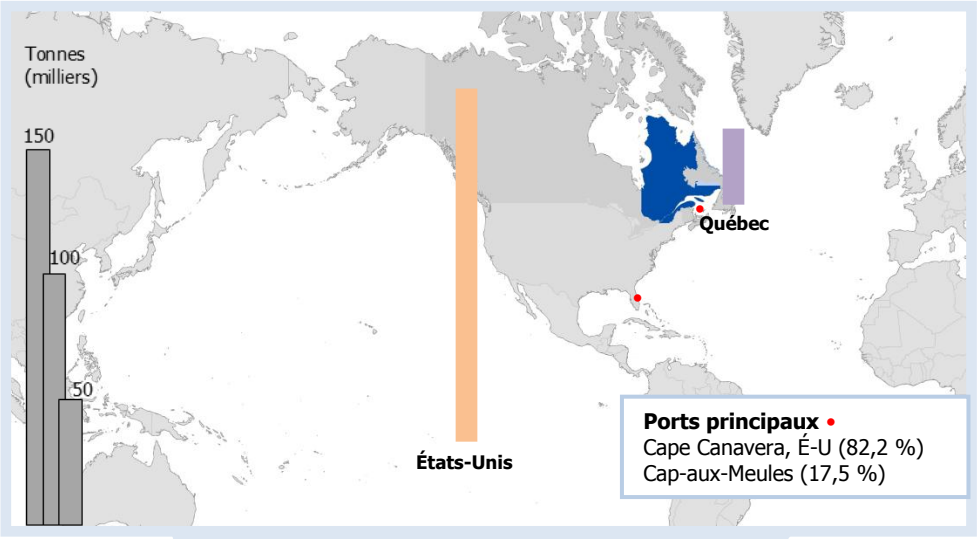
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	218 047	302 408	-	32 124	-	41 190	593 769
2001	186 137	266 484	-	50 789	-	41 773	545 183
2002	99 995	77 001	-	26 598	-	36 077	239 671
2003	-	-	-	39 501	-	28 420	67 921
2004	-	5 587	-	31 654	-	34 904	72 145
2005	-	1 404	-	28 801	-	36 720	66 925
2006	-	16	-	26 408	9 059	45 830	81 313
2007	1 700	-	-	40 664	-	31 578	73 942
2008	142 434	-	-	32 211	30 302	36 836	241 783
2009	283 389	-	-	29 226	66 269	78 114	456 998

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

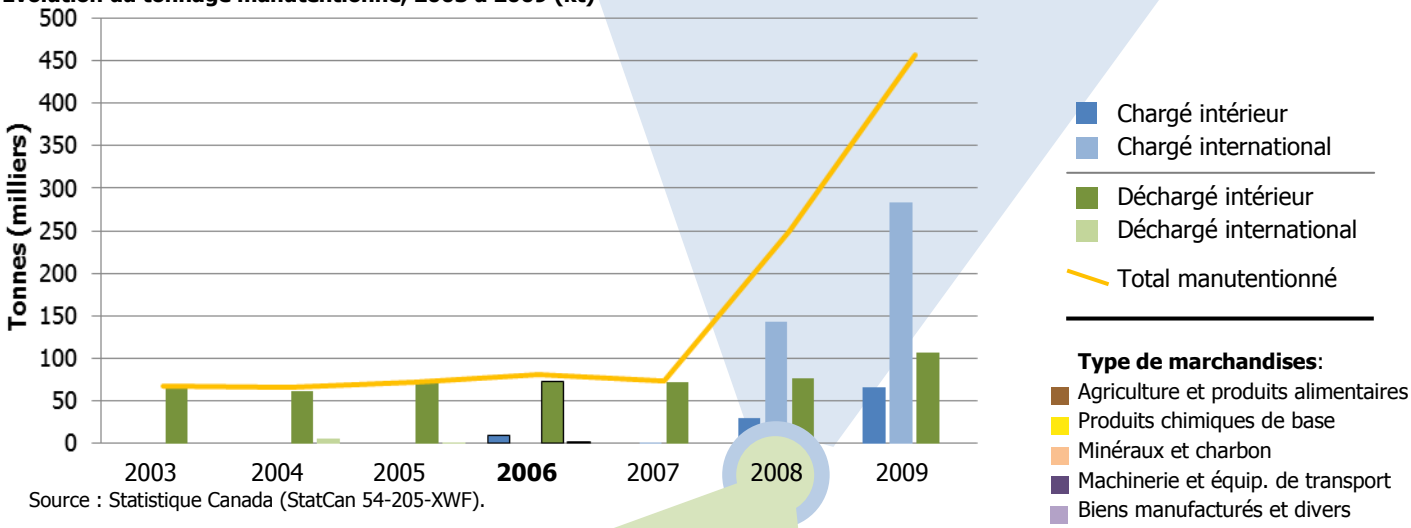
Gaspé

En 2006, seulement 9 kt ont été chargées à Gaspé. En 2008, toutefois, les nouveaux flux de granulats étaient apparus et 142 kt ont été exportées en Floride. Les chargements de 2008 comprennent également des produits manufacturés expédiés à Cap-aux-Meules. Au total, 173 kt ont été chargées à Gaspé en 2008.

Destinations de la marchandise chargée, 2008 (kt)

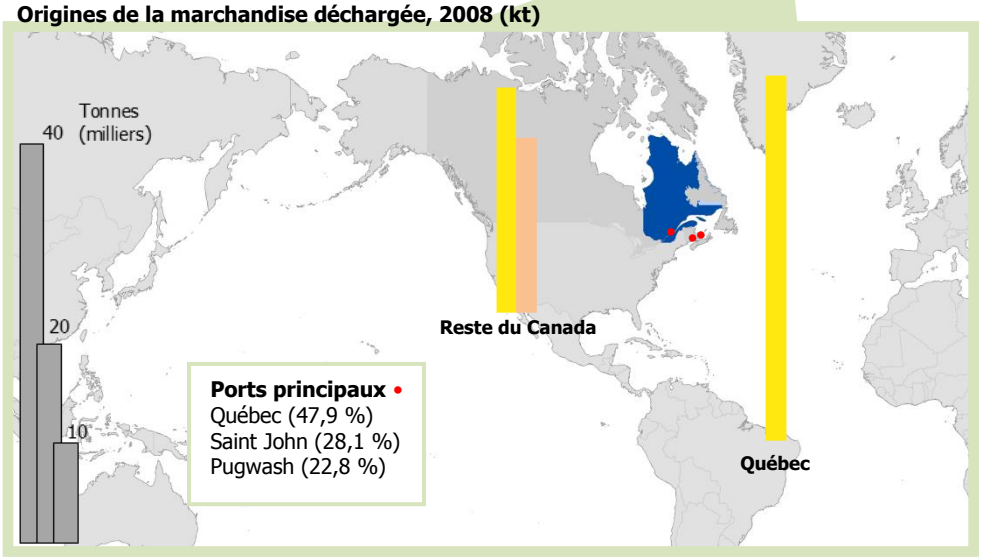


Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Origines de la marchandise déchargée, 2008 (kt)



En 2008, 69 kt ont été déchargées à Gaspé. Il s'agissait de produits pétroliers arrivant de Québec et de Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) ainsi que de sel qui, lui, avait été chargé à Pugwash.

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.
Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

D'après les consultations effectuées, la route d'accès au port de Gaspé est une contrainte majeure. Selon Transports Canada, le niveau de contamination des sols environnants et son état ne lui permettent pas de répondre aux normes de circulation industrielle ou résidentielle.

Le développement portuaire à Gaspé est contraint par un niveau particulièrement élevé de pollution des sédiments. Les sédiments au pied du quai sont en effet contaminés et devront vraisemblablement subir un traitement spécifique advenant leur dragage qui devra être effectué avec beaucoup de précaution pour ne pas disperser les contaminants dans la colonne d'eau. Tout projet nécessitant davantage de profondeur que celle disponible à l'heure actuelle devra donc tenir compte de cette problématique.

5.3.6.3 Port de Chandler

Contexte

Le port de Chandler est situé sur la rive sud de la péninsule gaspésienne. Les installations servent actuellement au transbordement de sel, de passagers et de voitures.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les installations de Chandler appartiennent à Transports Canada. Elles sont composées d'un quai disposant d'un poste. Le quai est directement relié au réseau ferroviaire nord-américain par un embranchement qui est la propriété de la Société de développement économique et industriel de Chandler. Un oléoduc permet d'acheminer les produits pétroliers vers les réservoirs situés à quelques centaines de mètres. La Figure 5-47 donne un aperçu des installations du port de Chandler. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-47 : Plan du port de Chandler

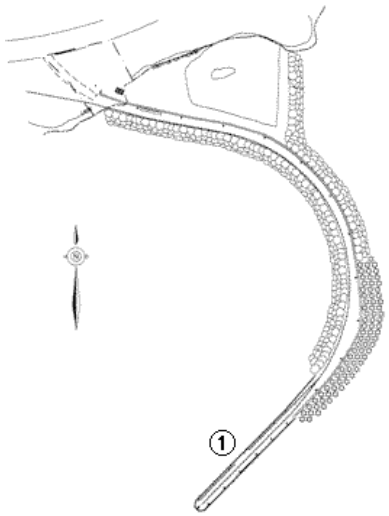


Tableau 5-56 : Caractéristiques du port de Chandler

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Transports Canada	CTMA	Passagers / matériel roulant / sel	150	9	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada.

Services multimodaux

Le port de Chandler est relié à la route 132 et permet un accès direct au réseau ferroviaire nord-américain via le Chemin de fer de la Gaspésie. La Société de Développement Économique et Industriel de Chandler (SDEIC) est propriétaire des voies ferrées sur le quai. Le port est équipé d'une rampe de transroulage permettant le transbordement de matériel roulant et de véhicules.

Demande de transport

Depuis 2005, environ 4,2 kt de marchandises sont déchargées au port de Chandler (Tableau 5-57). Il s'agit pour l'essentiel de sel arrivant de Pugwash en Nouvelle-Écosse. Le reste est constitué de marchandises générales arrivant de Montréal et de Cap-aux-Meules à bord du *CTMA Vacancier*. La hausse des déchargements est attribuable aux flux de sel.

Tableau 5-57 : Flux décennaux au port de Chandler, 2000 à 2009 (tonnes)

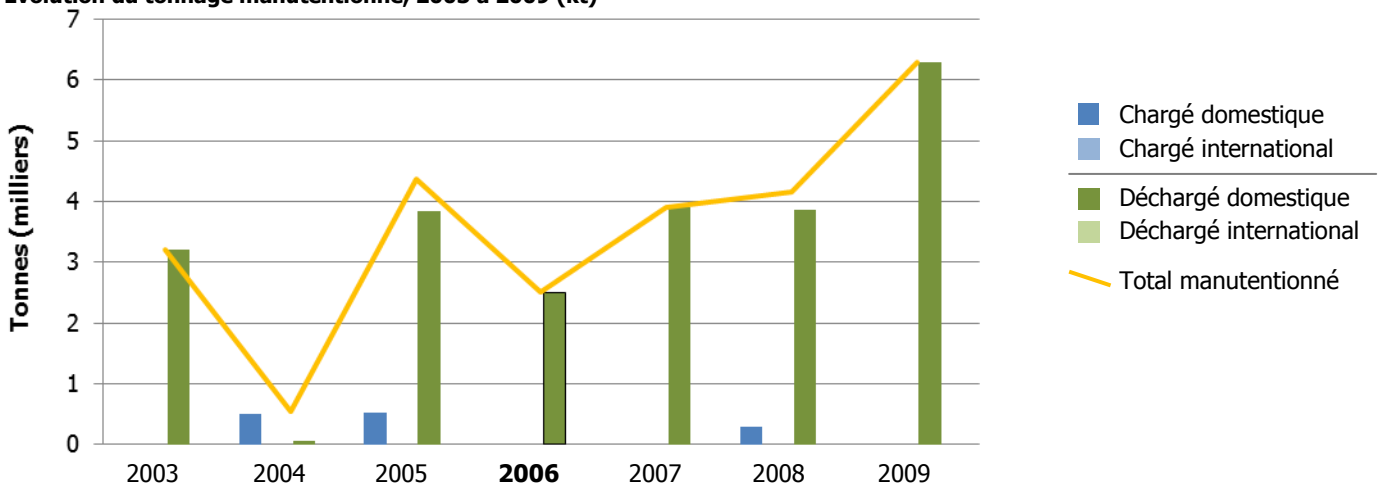
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	-	-	-	3 360	-	-	3 360
2001	-	-	-	3 425	-	-	3 425
2002	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	3 205	-	-	3 205
2004	-	-	-	-	491	55	546
2005	-	-	-	3 394	518	451	4 363
2006	-	-	-	2 500	-	-	2 500
2007	-	-	-	3 905	-	-	3 905
2008	-	-	-	3 850	297	12	4 159
2009	-	-	-	6 077	-	209	6 286

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Chandler

Les déchargements au port de Chandler ont été de 2 500 tonnes en 2006. Ils étaient exclusivement composés de sel arrivant de Pugwash.

Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Aucune marchandise n'a été chargée à Chandler en 2006. Des marchandises générales et alimentaires destinées aux Îles-de-la-Madeleine sont occasionnellement chargées à Chandler.

Contraintes

Les caissons en béton du quai de Chandler sont jugés en mauvais état par Transports Canada. Il en va de même pour la surface du quai qui est difficilement maintenue en état d'opération. Il serait donc impossible d'envisager l'utilisation du quai pour des besoins industriels lourds tels que ceux évoqués (250 kt) pour les besoins d'un projet de granules de bois.

5.3.7 Mauricie

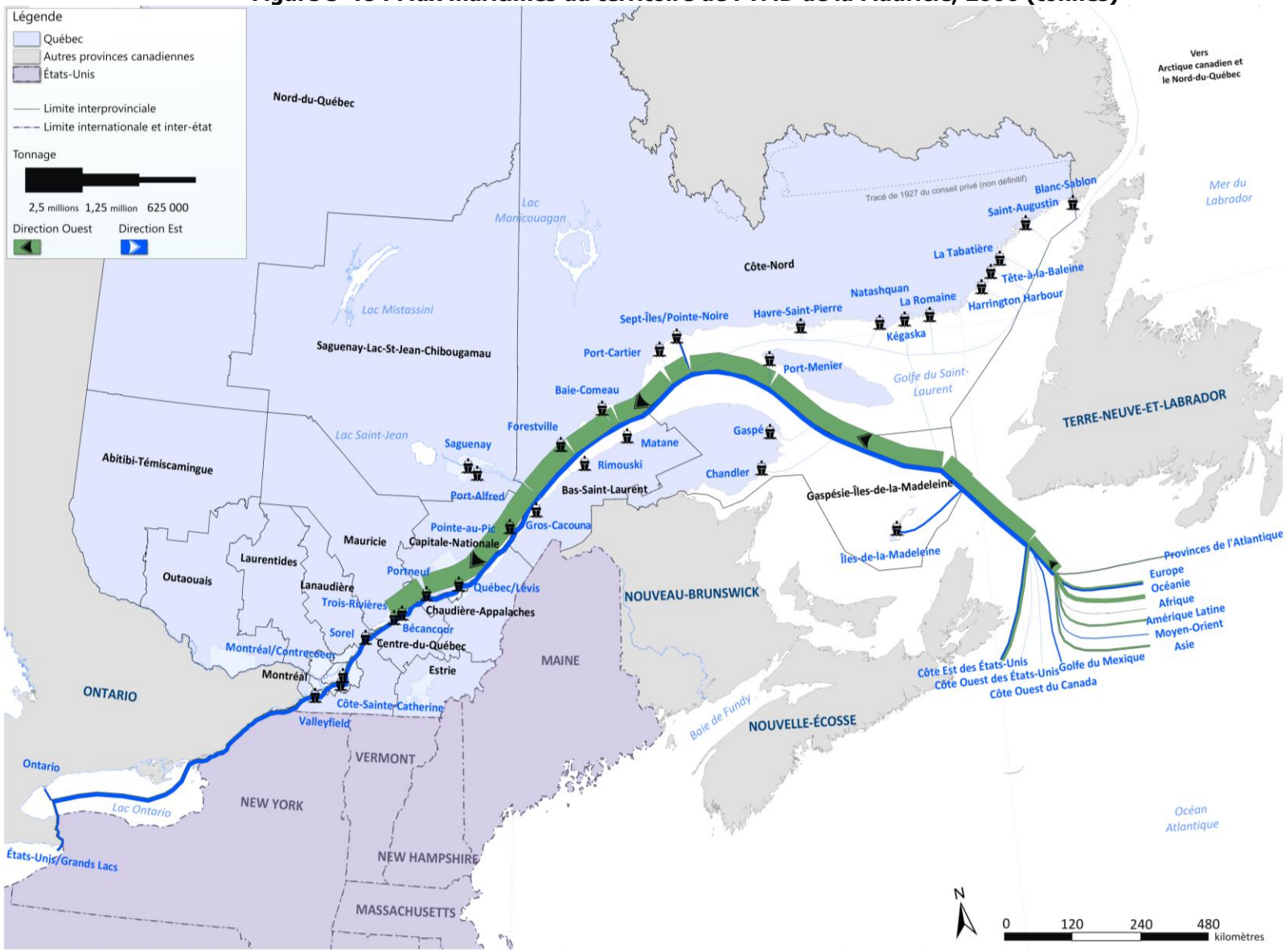
Le seul port à l'étude dans le territoire de PTMD de la Mauricie est le port de Trois-Rivières. La section 5.3.7.1 trace un portrait détaillé de l'offre et de la demande pour ce port. Le Tableau 5-58 et la Figure 5-48 donnent un aperçu des flux pour la région de PTMD.

Tableau 5-58 : Chargements et déchargements dans le port du territoire de PTMD de la Mauricie, 2006 (tonnes)

Marchandise	Chargé		Déchargé		Total
	Cont.	N-Cont.	Cont.	N-Cont.	
Agriculture et produits alimentaires	-	232 937	-	206 587	439 524
Carburants et produits chimiques de base	-	-	-	900 559	900 559
Biens manufacturés et divers	-	233 552	-	106 854	340 406
Minéraux	-	7 167	-	682 188	689 355
Pulpe et produits de papiers	-	58 230	-	2 700	60 930
Produits métalliques primaires et fabriqués	-	3 048	-	189 559	192 607
Produits forestiers et produits du bois	-	-	-	228 206	228 206
Charbon	-	-	-	100 674	100 674
Total	-	534 934	-	2 417 327	2 952 261

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Figure 5-48 : Flux maritimes du territoire de PTMD de la Mauricie, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.3.7.1 Port de Trois-Rivières

Contexte

Le port de Trois-Rivières est situé sur la rive nord du Saint-Laurent à mi-chemin entre Québec et Montréal. Au printemps 2011, l'Administration portuaire de Trois-Rivières (APTR) a entrepris un large plan de modernisation et d'aménagement de ses infrastructures portuaires qui devrait lui permettre de répondre aux besoins prévus d'ici 2020.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Trois-Rivières est géré par l'Administration portuaire de Trois-Rivières et s'étend sur environ 2,7 km sur la rive nord du Saint-Laurent. Les principales caractéristiques des installations disponibles à Trois-Rivières se définissent comme suit :

- 14 postes à quai dédiés aux vracs solides et liquides, aux marchandises générales et aux croisières.
- Des installations de réception et d'entreposage pour vracs.
- Une rampe de transroulage.
- Des hangars et aires ouvertes d'entreposage.
- Des liaisons ferroviaires sur le réseau de Chemins de fer Québec Gatineau.

La Figure 5-49 donne un aperçu des installations portuaires de Trois-Rivières. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-49 : Plan du port de Trois-Rivières



Source : Administration portuaire de Trois-Rivières.

Tableau 5-59 : Caractéristiques du port de Trois-Rivières

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Sections 1 et 2	Transports Canada		Marchandises générales	275	9,2	6 569 m^2
Sections 3 et 4	Transports Canada	Parc portuaire	s/o	330	n/d	
Section 6	Transports Canada		Passagers	100	n/d	
Section 7	Transports Canada	s/o	s/o	50	n/d	
Section 10	Transports Canada	Logistec	Marchandises générales	251	10,7	27 481 m^2 extérieur et 32 000 m^2 intérieur
Section 11	Transports Canada	Servitank / Logistec	Marchandises générales et mélasse	229	10,7	
Section 13	Transports Canada	Servitank	Marchandises générales et urée	184	9,1	
Section 14	Transports Canada	Servitank	Marchandises générales et urée	152	10,7	
Section 16	Transports Canada	Élévateurs des Trois-Rivières	Produits agricoles	175	10,7	
Section 17	Transports Canada	Élévateurs des Trois-Rivières / Lauralco	Produits agricoles, alumine, coke	221	10,7	105 000 tonnes + 110 000 tonnes (produits agricoles)
Section 19	Transports Canada	Prommel	Vracs liquides et vracs solides	221	10,7	42 036 m^2 extérieur et 44 000 m^2 intérieur
Section 20	Transports Canada	Prommel	Vracs liquides et vracs solides	221	10,7	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Port de Trois-Rivières, Logistec, Prommel et GoogleEarth.

Services multimodaux

Les installations de Trois-Rivières sont reliées au réseau ferroviaire nord-américain par l'entremise de Chemins de fer Québec–Gatineau (CFQG). L'autoroute 40 est à proximité immédiate tandis qu'on peut accéder à l'autoroute 20 via l'autoroute 55 en traversant le fleuve par le pont Laviolette. La rampe de transroulage du port permet quant à elle le transbordement de véhicules et de matériel sur roues.

Demande de transport

Les tonnages manutentionnés au port de Trois-Rivières ont atteint un peu plus de 2,95 Mt en 2006. Après une baisse de quelques centaines de milliers de tonnes au cours des années suivantes, l'APTR rapporte qu'ils se sont de nouveau hissés à ce niveau en 2010 pour atteindre 2,9 Mt. Ces transbordements au port de Trois-Rivières représentent en moyenne 2,2 % de tous les tonnages manutentionnés dans les ports québécois. La majorité (74,5 %) des flux de Trois-Rivières sont exécutés dans un cadre international (Tableau 5-60). Les déchargements internationaux ont subi une croissance soutenue jusqu'en 2004 où ils ont atteint 1,66 Mt. Après être demeurés à ce niveau jusqu'en 2006, ils ont amorcé une baisse qui les ont menés à 1 Mt

en 2009. Ce sont les produits chimiques, notamment l'alumine, qui constituent les principaux produits internationaux déchargés à Trois-Rivières. L'alumine est ensuite réacheminée à l'aluminerie de Deschambault.

Les autres importations d'envergure déchargées au port de Trois-Rivières sont les minéraux (kaolin et autres craies), les produits agricoles (sucre, céréales et légumineuses) et le charbon. Les chargements vers l'étranger sont largement inférieurs aux tonnages importés. Les tonnages exportés sont historiquement composés de produits agricoles et de pâtes et papiers. Ces flux ont été très variables au cours de la période observée. Dans le cas des produits agricoles, ils sont passés de 117 kt en 2004 à plus de 640 kt en 2009. Cette hausse est surtout attribuable aux exportations de blé. En ce qui concerne les pâtes et papiers, les exportations ont presque continuellement été à la baisse depuis 2000, en passant de 183,5 kt à moins de 40 kt en 2009. En 2006, des flux de ciments hydrauliques, qui étaient alors pratiquement absents des exportations trifluviennes, ont bondi à 197 kt pour diminuer progressivement jusqu'à 139 kt en 2009. Ces tonnages sont destinés à la côte Est des États-Unis.

Les flux intérieurs ont varié entre 264 kt en 2003 et 800 kt en 2006. Les chargements sont demeurés particulièrement irréguliers tandis que les déchargements ont gardé une certaine constance dans leur nature mais non dans les quantités. Après avoir atteint 539 kt en 2001, ces derniers ont chuté à 252 kt en 2003 pour ensuite remonter à 766 kt en 2006. Les produits agricoles arrivant des ports ontariens et les minéraux, dont le sel des Îles-de-la-Madeleine et le gypse de Little Narrows, sont les principaux produits qui constituaient ce flux. En ce qui concerne les flux d'aluminium arrivant par barge de Sept-Îles pour être redistribués en Amérique du Nord, ils ont atteint 257 kt en 2007 pour ensuite disparaître en 2009 au profit du transport ferroviaire directement de Sept-Îles vers Matane via le traversier-rail COGEMA.

Tableau 5-60 : Flux décennaux au port de Trois-Rivières, 2000 à 2009 (tonnes)

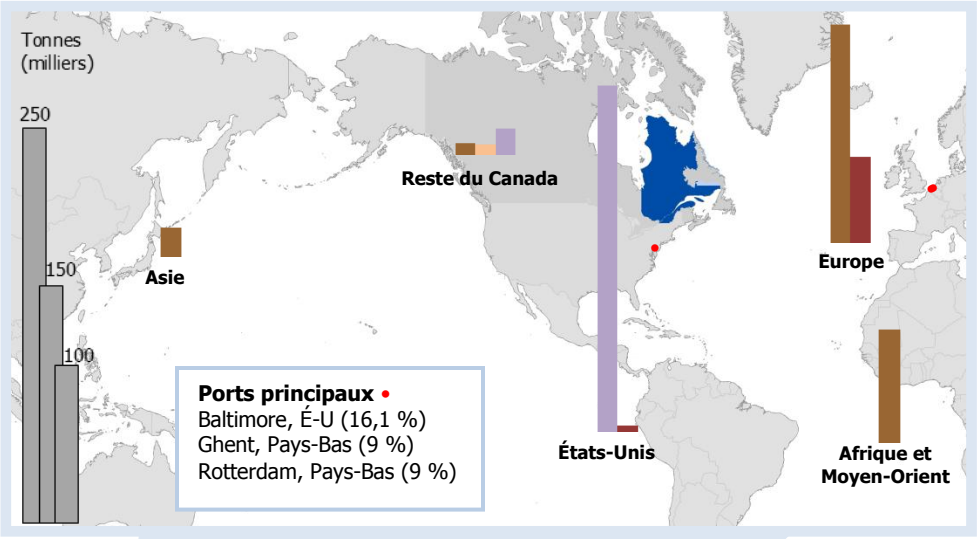
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	580 836	1 228 583	396	308 373	9 000	166 405	2 293 593
2001	450 029	1 427 304	4 003	416 097	-	122 862	2 420 295
2002	408 887	1 452 984	74 106	415 578	-	76 775	2 428 330
2003	279 711	1 288 497	12 578	128 083	-	123 645	1 832 514
2004	226 834	1 662 176	183 814	169 522	-	119 593	2 361 939
2005	310 601	1 649 265	39 956	207 832	1 033	273 939	2 482 626
2006	501 115	1 650 940	31 381	256 218	2 438	510 169	2 952 261
2007	519 927	1 356 566	10 314	104 137	-	364 544	2 355 488
2008	659 745	1 315 658	7 845	242 596	31 412	186 351	2 443 607
2009	833 633	1 005 981	-	423 052	-	192 497	2 455 163

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

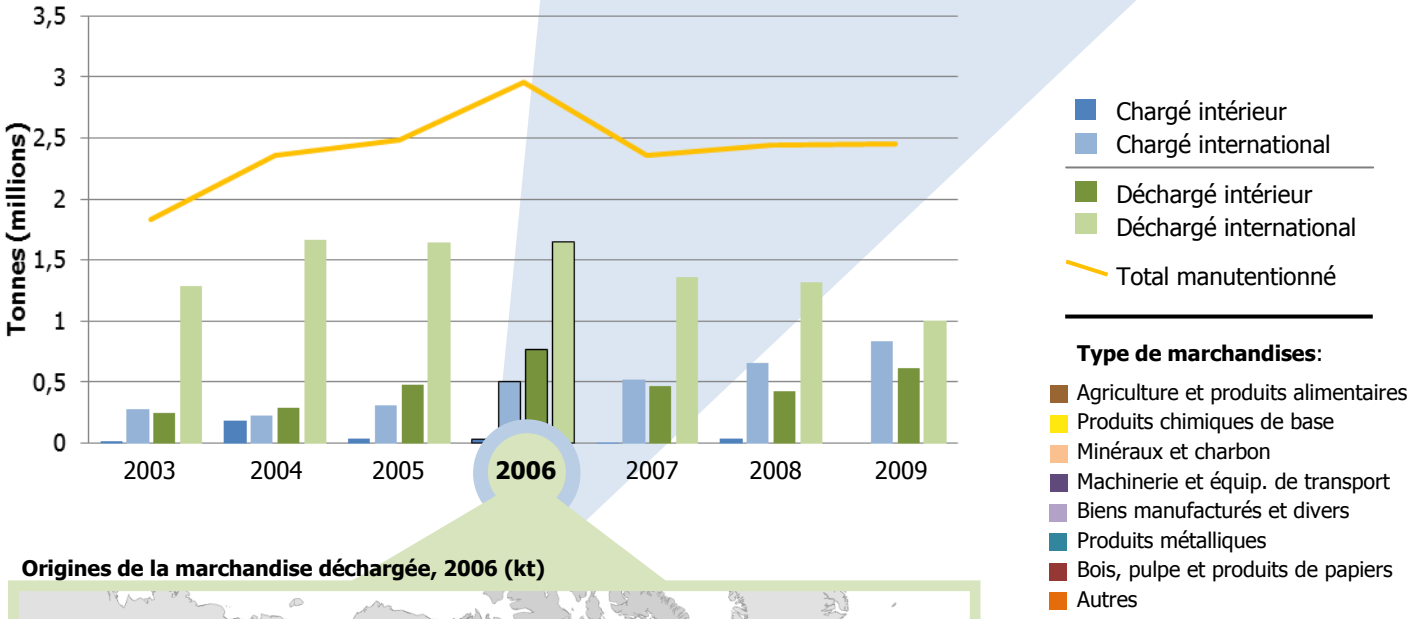
Trois-Rivières

Les chargements au port de Trois-Rivières ont atteint 535 kt en 2006. Ces flux étaient notamment composés de ciments exportés sur la côte Est états-unienne et de produits agricoles destinés à l'Europe et l'Afrique. Les pâtes et papiers chargés à Trois-Rivières ont dans leur cas quitté pour l'Europe.

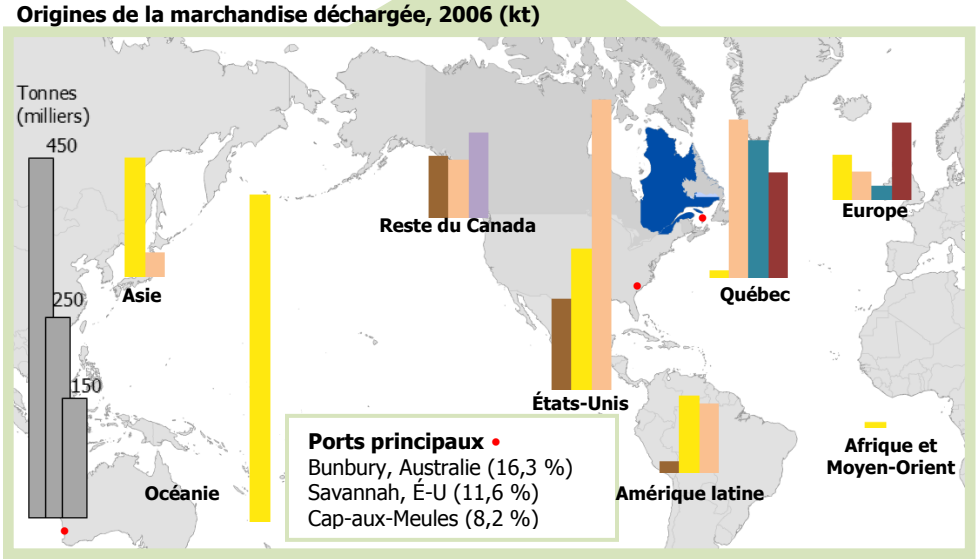
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les 2,4 Mt déchargées à Trois-Rivières en 2006 étaient surtout composées de vracs solides. Précisément, les flux dominants étaient constitués d'alumine australienne, de craies états-uniennes et de sel madelinot. En 2006, le port a aussi reçu 171 kt d'aluminium en provenance de Sept-Îles.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Selon RTG (2009), la capacité effective du port de Trois-Rivières est de 3 Mt. Dans la mesure où ce niveau d'activité a été atteint en 2010, les travaux entrepris dans le cadre du programme Cap sur 2020 et qui devraient porter la capacité du port à 7 Mt arrivent à point nommé. RTG (2009) évoque également que les connexions ferroviaires seraient déficientes. Dans le cadre des travaux de Génivar (2009), le port de Trois-Rivières a soulevé qu'il était actuellement contraint par des espaces d'entreposage extérieurs et confirme que les capacités ferroviaires sont insuffisantes. La nécessité pour les camions de passer au centre-ville constituait également une contrainte qui devait être réglée. Des solutions à ces contraintes sont proposées dans le cadre du programme Cap sur 2020.

5.3.8 Montérégie

Offre

Dans le territoire de PTMD de la Montérégie, trois ports sont à l'étude : les ports de Sorel-Tracy, de Valleyfield et de Côte-Sainte-Catherine. Les sections 5.3.8.1 à 5.3.8.3 tracent un portrait détaillé des infrastructures disponibles et de l'offre et de la demande pour chacun de ces ports.

Demande

Les trois quarts des 7,6 Mt transbordées dans les ports du territoire de PTMD de la Montérégie sont déchargées. Ces flux sont composés majoritairement de minéraux, d'ilménite en l'occurrence, arrivant de Havre-Saint-Pierre. À lui seul, ce flux représente pas moins de 37 % des flux intra-Québec. Les autres flux majeurs de la Montérégie sont composés de céréales arrivant des Grands Lacs qui sont entreposées temporairement avant d'être rechargées sur des navires océaniques pour être transportées outre-mer, de scories et cendres également envoyés vers les pays d'outre-mer et de produits métalliques de base importés. Bien que ces flux soient moins importants en termes de tonnage, les ports de la Montérégie desservent aussi, de manière significative, les communautés du Nunavik et du Nunavut en marchandises générales. .

La Figure 5-50, et le Tableau 5-61 offrent un aperçu de ces flux maritimes.

Tableau 5-61 : Chargements et déchargements dans le territoire de PTMD de la Montérégie, 2006 (tonnes)

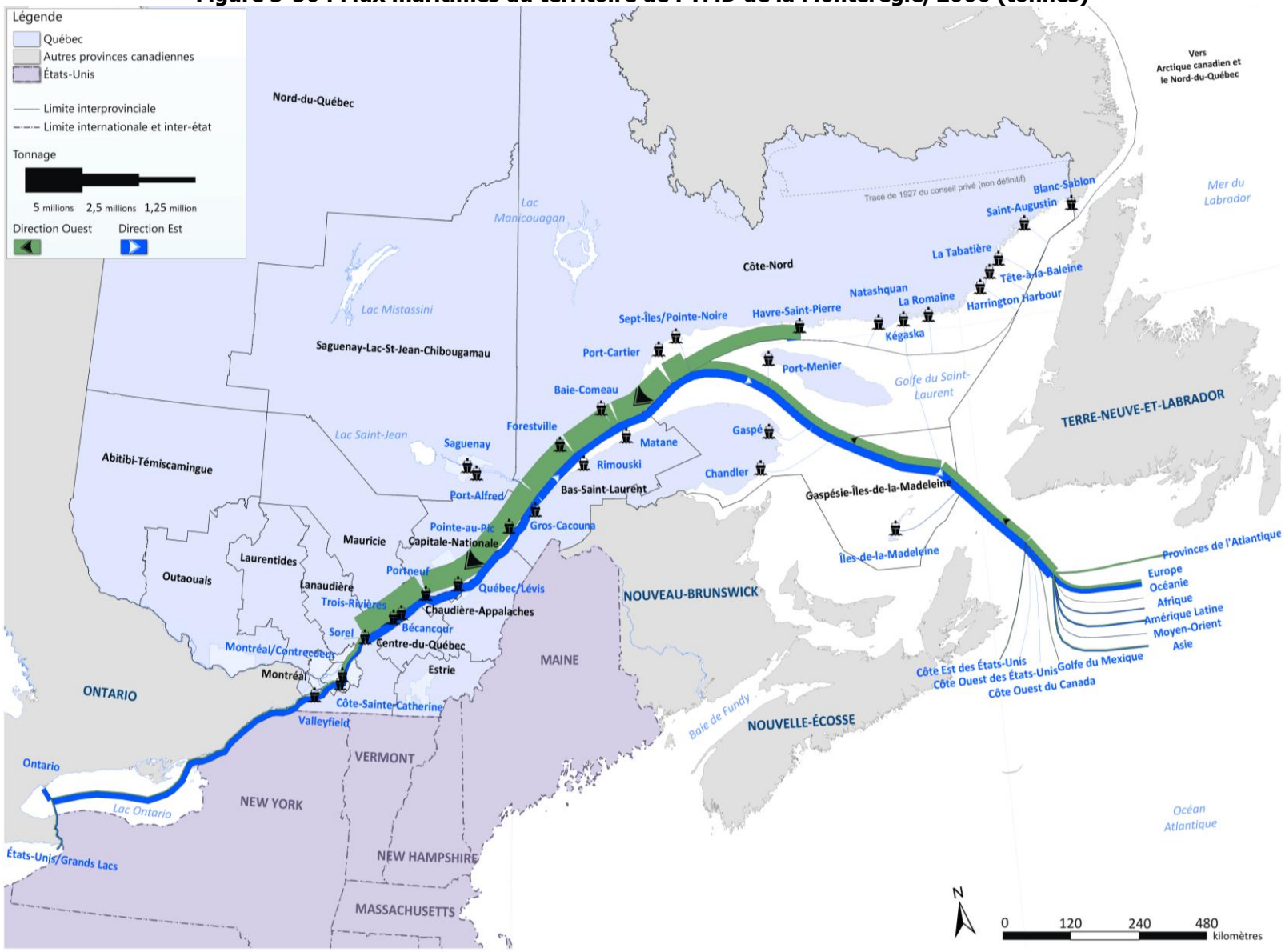
Marchandise	Chargé		Déchargé		Grand Total
	Cont.	N-Cont.	Cont.	N-Cont.	Total
Agriculture et produits alimentaires	-	686 704	-	544 661	1 231 365
Carburants et produits chimiques de base	-	61 440	-	178 384	239 824
Machines et équipement de transport	-	-	-	669	669
Biens manufacturés et divers	-	809 325	-	29 596	838 921
Minéraux	-	95 470	-	3 888 399	3 983 869
Pulpe et produits de papiers	-	72	-	-	72
Produits métalliques primaires et fabriqués	-	288 057	-	567 244	855 301
Produits forestiers et produits du bois	-	-	-	54	54
Charbon	-	-	-	488 496	488 496
Total	-	1 941 068	-	5 697 503	7 638 571

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

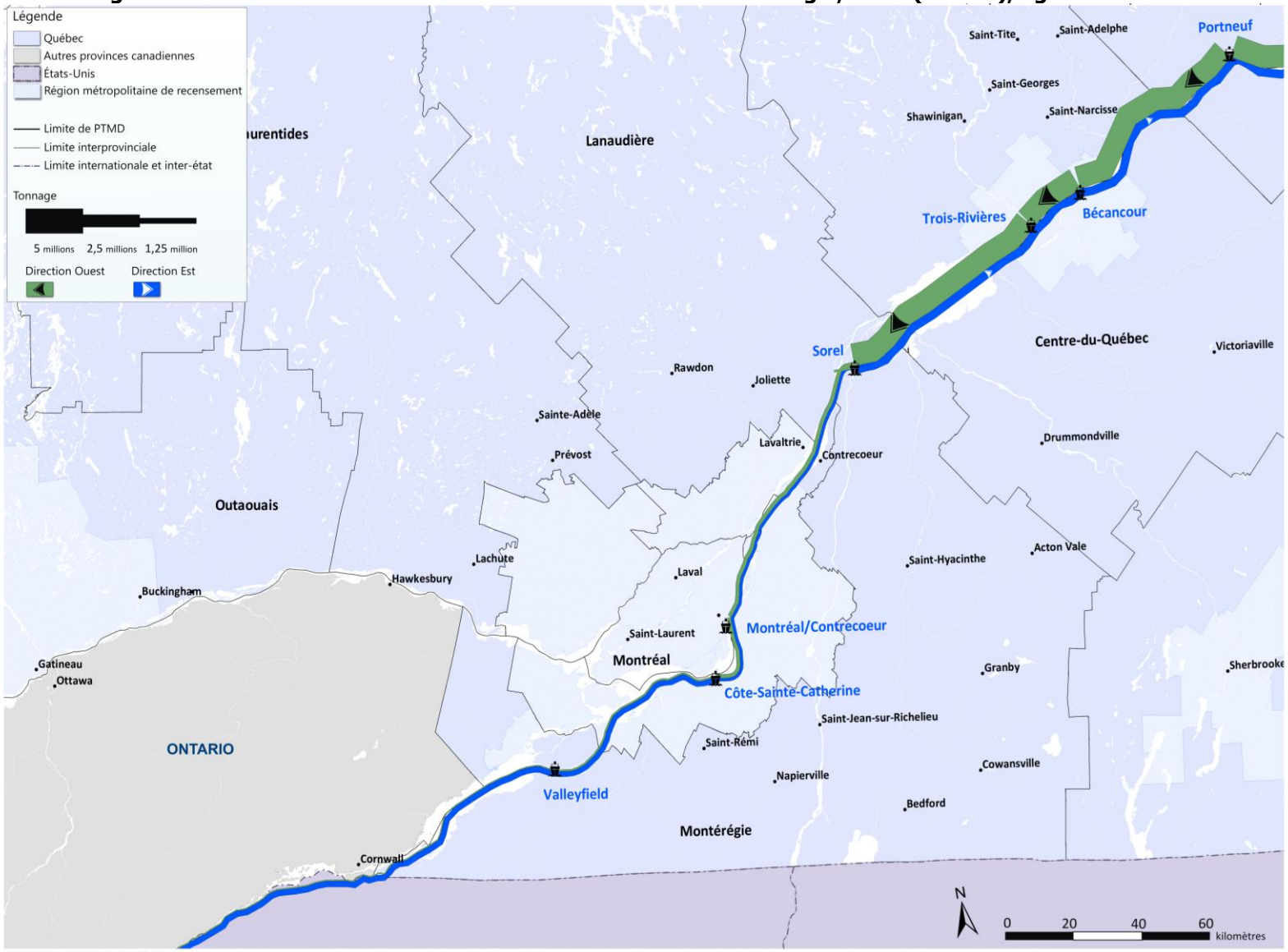
Les contraintes associées aux ports du territoire de PTMD de la Montérégie sont traitées dans les sections consacrées à chaque port. Globalement, la plus grande contrainte est celle de la fermeture de la Voie maritime à l'hiver. Durant approximativement trois mois, les installations des ports de Côte-Sainte-Catherine et de Valleyfield ne sont pas accessibles par navire.

Figure 5-50 : Flux maritimes du territoire de PTMD de la Montérégie, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-51 : Flux maritimes du territoire de PTMD de la Montérégie, 2006 (tonnes), agrandissement



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.3.8.1 Port de Sorel-Tracy

Contexte

Le port de Sorel-Tracy est situé à l'embouchure de la rivière Richelieu à environ 35 milles marins (65 km) en aval du port de Montréal sur la rive sud du Saint-Laurent. Les activités du port de Sorel sont étroitement reliées à l'industrie métallurgique de la région.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Sorel-Tracy est composé à la fois d'installations privées et publiques. Elles sont composées des éléments suivants :

- Deux postes à quai publics détenus par Transports Canada.
- Le terminal maritime Sorel-Tracy détenu et exploité par Arrimage Québec.
- Le terminal céréalier exploité par James Richardson.
- La base de la Garde côtière canadienne.
- Le quai de Rio Tinto Fer et Titane.
- Le quai et la rampe du traversier de la STQ.
- Les quais 16, 17 et 18 appartenant à la ville de Sorel-Tracy et utilisés pour loisirs.

La Figure 5-52 donne un aperçu des installations du port de Sorel-Tracy. Les numéros de postes à quai indiqués dans la figure correspondent aux sections du Quai 2 dans le tableau qui suit.

Figure 5-52 : Plan du port de Sorel-Tracy

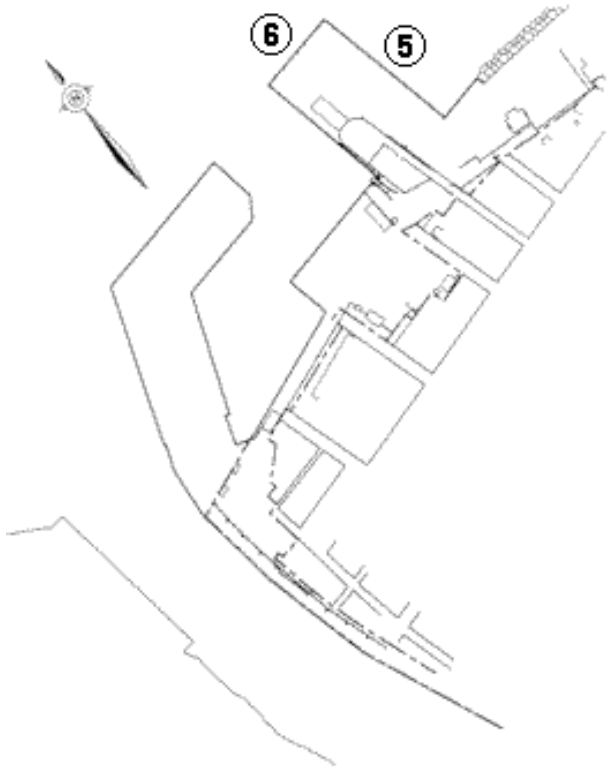


Tableau 5-62 : Caractéristiques du port de Sorel-Tracy

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai 2 section 5	Transports Canada	Logistec / Arrimage Québec	Marchandises générales	190	9	1 355 m^2 (intérieur)
Quai 2 section 6	Transports Canada	Logistec / Arrimage Québec	Marchandises générales	107	6,3	
Terminal maritime Sorel-Tracy 19	Arrimage Québec	TMST	Produits de l'acier / Marchandises générales / Vracs	300	11	10 000 m^2 (intérieur) 100 000 m^2 (extérieur)
Céréalier 14	James Richardson	James Richardson	Produits agricoles	187	7,9	146 000 tonnes
Céréalier 15	James Richardson	James Richardson	Produits agricoles	190	10,7	
QIT	Rio Tinto Fer et Titane	Rio Tinto Fer et Titane	Vracs solides	545	9,1	
Traversier	STQ	STQ	Voitures et passagers	160		
Bassin Lanctôt	Pêches et Océans	GCC	Aides à la navigation	340		
Quais 16, 17, 18	Ville de Sorel-Tracy	s/o	s/o	500		

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Transports Canada, Logistec, Arrimage Québec.

Services multimodaux

Le port de Sorel-Tracy est à proximité de la route 132 qui permet notamment de rejoindre l'autoroute 20. Le réseau du CN est quant à lui accessible à Tracy (Terminal maritime Sorel-Tracy d'Arrimage Québec).

Demande de transport

Les transbordements à Sorel-Tracy représentent globalement 5 % des trafics portuaires québécois. Ces derniers, qui se sont élevés en moyenne à 5,4 Mt entre 2000 et 2009, sont relativement équilibrés entre les flux internationaux et intérieurs (Tableau 5-63). Les flux internationaux sont principalement constitués de chargements qui ont varié entre 1,3 et 2,1 Mt au cours de la décennie observée. Les chargements de scories destinées à plusieurs endroits à travers le monde représentent en moyenne environ 46 % des tonnages exportés de Sorel-Tracy. Ces flux ont atteint leur point culminant en 2007 avec 918 kt contre un creux de 653 kt en 2004.

À l'instar des autres ports du Saint-Laurent d'où sont exportés des produits agricoles, les installations de Sorel-Tracy chargent surtout du blé et du soja. Les flux de produits agricoles ont atteint leur maximum en 2008 avec 772 kt pour une moyenne annuelle sur la période observée de 545 kt. Il en va de même pour les produits primaires de l'acier et du fer dont les chargements à Sorel-Tracy se sont élevés à 426 kt en 2008. Bien qu'elles ne soient pas aussi importantes que les exportations, les importations de produits de l'acier constituent le principal

flux arrivant de l'étranger. Celles-ci ont toutefois subi une forte baisse depuis 2000 où elles s'établissaient à 653 kt contre 133 kt en 2009. Le charbon, qui est le second flux en importance pour les importations, arrivait traditionnellement des États-Unis. L'origine de ce flux, qui s'est élevé à 406 kt en 2008, s'est toutefois progressivement transféré au profit de l'Ukraine. Pour conclure au sujet des flux internationaux, 135 kt d'ilménite ont été importées de Madagascar pour la première fois en 2009, portant ainsi les importations totales de minéraux à 204 kt.

Les flux intérieurs sont essentiellement composés d'ilménite arrivant de Havre-Saint-Pierre. Ceux-ci sont complétés par des déchargements de céréales qui, elles, arrivent de Thunder Bay et de Hamilton. Les chargements intérieurs sont marginaux et sont passés de 65 kt en 2007 à 2,3 kt en 2009.

Tableau 5-63 : Flux décennaux au port de Sorel-Tracy, 2000 à 2009 (tonnes)

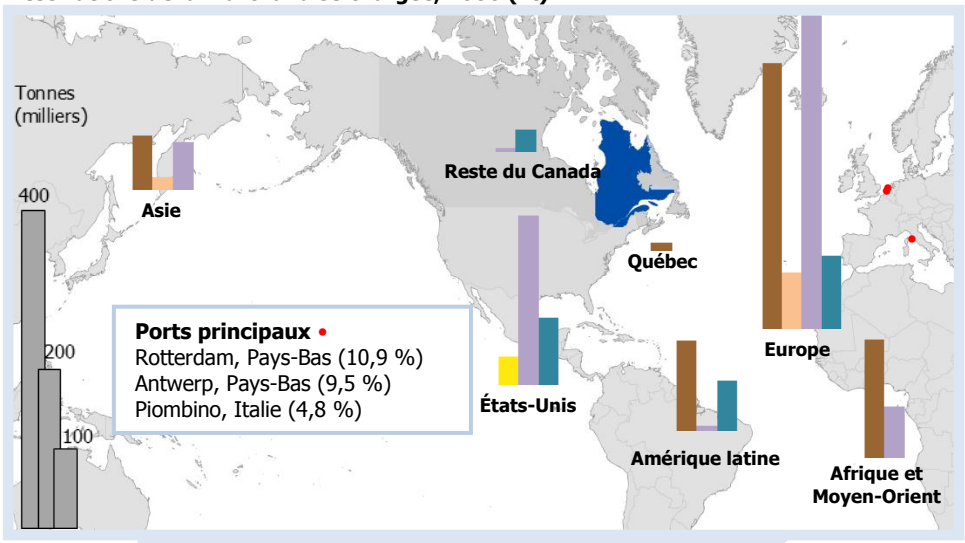
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	1 660 070	1 075 190	1 509	433 765	37 029	2 904 694	6 112 257
2001	1 487 807	608 791	28 378	314 706	13 000	2 801 106	5 253 788
2002	1 360 818	752 891	14 297	299 112	14 000	2 337 486	4 778 604
2003	1 690 003	605 955	8 032	368 403	-	2 377 933	5 050 326
2004	1 267 838	644 961	5 075	268 517	-	2 448 079	4 634 470
2005	1 625 676	652 436	13 206	237 340	-	2 695 343	5 224 001
2006	1 790 107	1 036 308	34 100	517 258	9 836	2 900 681	6 288 290
2007	2 030 501	765 385	24 784	212 510	40 545	1 965 274	5 038 999
2008	2 134 091	624 080	4 947	413 022	4 000	3 315 647	6 495 787
2009	1 936 442	705 182	2 350	416 446	-	2 155 049	5 215 469

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

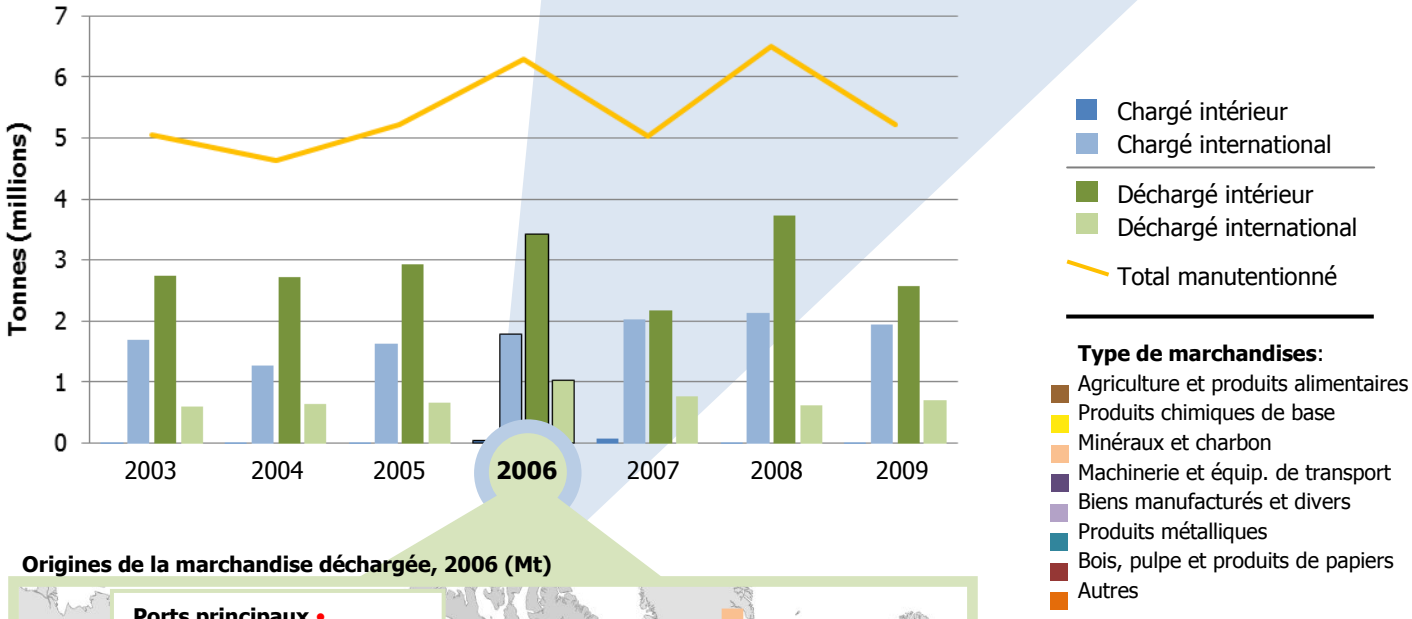
Sorel-Tracy

Les marchandises chargées à Sorel en 2006 étaient destinées à plusieurs pays. Alors que les produits agricoles et alimentaires partent majoritairement pour l'Europe, l'Afrique et l'Amérique latine, les biens manufacturés étaient pour leur part surtout destinés à l'Europe et aux États-Unis. Les produits métalliques ont quant à eux été expédiés en Europe, en Amérique latine et aux États-Unis.

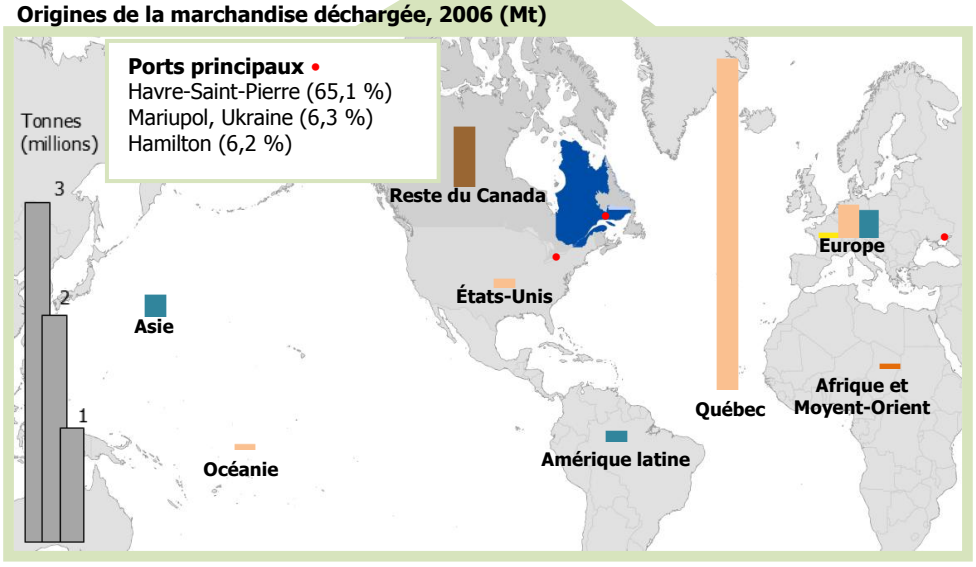
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (Mt)



Les déchargements à Sorel-Tracy se sont élevés à 4,45 Mt en 2006. Ceux-ci étaient surtout composés d'ilménite arrivant de Havre-Saint-Pierre et de produits agricoles canadiens.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

D'après les consultations effectuées, les installations de Transports Canada à Sorel-Tracy présentent plusieurs déficiences essentiellement dues à la dégradation. Par exemple, la surface d'entreposage au centre du quai est inutilisable alors qu'un hangar est en mauvaise état et barricadé.

5.3.8.2 Port de Valleyfield

Contexte

Le port de Valleyfield est situé sur le Saint-Laurent en amont des écluses de Beauharnois. Il est entre autres reconnu en tant que tête de pont pour les services de desserte de l'Arctique canadien.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Valleyfield est la propriété de la municipalité de Salaberry-de-Valleyfield et est administré par Valport, une société indépendante. En raison de sa localisation sur la Voie maritime, il n'est accessible que d'avril à décembre. Il est composé d'installations multifonctionnelles composées des éléments suivants :

- Neuf quais offrant plus de 1 km de front d'amarrage.
- Des aires d'entreposage extérieur totalisant 77 500 m^2.
- Quatre entrepôts totalisant 18 361 m^2.
- 36 638 m^3 de capacité d'entreposage de vracs liquides.
- Des équipements de transbordement incluant convoyeurs, grues et matériel roulant.
- Des connexions au réseau ferroviaire nord-américain (CN et CSX).

La Figure 5-53 donne un aperçu des installations du port de Valleyfield. Les numéros de postes à quai indiqués dans la figure correspondent à ceux du tableau qui suit.

Figure 5-53 : Plan du port de Valleyfield



Source : Site web du port de Valleyfield, Google Maps.

Tableau 5-64 : Caractéristiques du port de Valleyfield

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Poste 1	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport	Marchandises générales	230	8	77 500 m^2 (extérieur vracs) 18 361 m^2 (intérieur) 36 683 m^3 (liquides)
Poste 2	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport		107	8	
Poste 3	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport	Marchandises générales	121	8	
Poste 4	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport		190	8	
Poste 5	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport		170	8	
Poste 6	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport	Vracs solides / marchandises générales	110	8	
Poste 7	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport	Vracs solides / marchandises générales	110	8	
Poste 8	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport		25	8	
Poste 9	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Valport			8	

Source : Compilation de CPCS à partir de Port de Valleyfield, Valport et GoogleEarth.

Services multimodaux

Le port de Valleyfield est situé à proximité des autoroutes 20, 30, 40 et 401 (Ontario). Il dispose également de connexions ferroviaires au réseau du CN et est situé à quelques kilomètres de la jonction ferroviaire de Cécile-Jonction où le réseau de CSX peut être rejoint. Une rampe de transroulage permet le transbordement de matériel roulant.

Demande de transport

Les tonnages manutentionnés au port de Valleyfield se sont élevés à 345 kt en moyenne au cours de la décennie 2000-2009. Représentant environ 200 kt au début de la période, les tonnages ont augmenté à 412 kt en 2005 et 2006 pour ensuite redescendre aux environs de 323 kt durant les deux années qui ont suivi (Tableau 5-65). Ils ont atteint leur niveau maximal en 2009 avec 420,5 kt manutentionnées.

Les transbordements internationaux à Valleyfield sont surtout composés de déchargements de produits chimiques, de minéraux et de produits métalliques primaires. De façon précise, le port reçoit des chargements réguliers d'asphalte arrivant de Détroit par les Grands Lacs. Bien que le port en manutentionne à toutes les années, les quantités concernées varient sensiblement. Elles sont par exemple passées de 39,5 kt en 2002 à 15 kt en 2004 et 62 kt en 2005. En 2008 et 2009, ces derniers s'établissaient autour de 50 kt. Les déchargements de minéraux sont

également très variables, de quelques milliers de tonnes à 100 kt, et sont constitués de bauxite et de zinc sud-américains. Au cours de la période, les déchargements de produits métalliques primaires arrivaient d'une quinzaine de pays différents dont l'Espagne, le Royaume-Uni et plus récemment, de la Suède et de l'Ukraine. Dans le cas des chargements internationaux, ils ne dépassent pas les 90 kt sur une base annuelle avec une moyenne pendant la période observée de 43 kt. Ils sont composés d'acide sulfurique destiné surtout aux États-Unis, de chargements irréguliers de scories et de produits métalliques primaires.

Les flux intérieurs dépassent habituellement les flux internationaux en termes de quantité. Les déchargements sont surtout composés de sel arrivant de Goderich en Ontario et des Îles-de-la-Madeleine ainsi que de produits pétroliers ontariens. Enfin, le port reçoit quelques milliers de tonnes de marchandises générales conteneurisées chaque année qui arrivent du Nunavut et du Nunavik et qui sont associés aux lignes de desserte arctiques assurées en partie à partir de Valleyfield. Les flux générés par les dessertes arctiques constituent d'ailleurs les principaux chargements intérieurs du port. Pendant la période analysée, ceux-ci se sont élevés à 28 kt en moyenne mais ils ont atteint 45 kt en 2008. D'une année à l'autre, le taux de conteneurisation des produits chargés pour l'Arctique canadien est très variable. Il a par exemple représenté 62 % des produits chargés en 2001 alors qu'il a été à peu près absent en 2006 et 2007. En 2009, le taux de conteneurisation était de 12 %.

Tableau 5-65 : Flux décennaux au port de Valleyfield, 2000 à 2009 (tonnes)

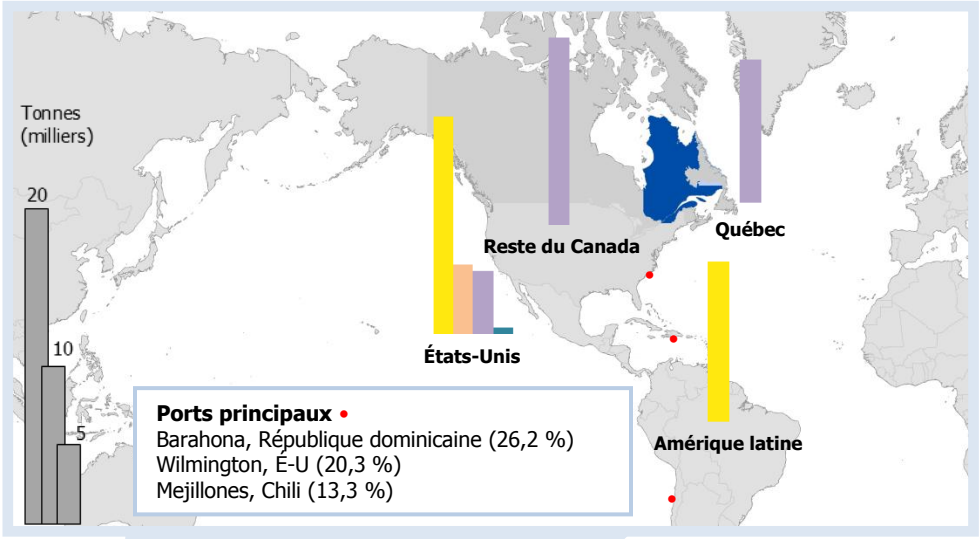
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	10 236	38 938	5 372	108 455	13 547	18 923	195 471
2001	1 207	102 315	7 670	93 202	9 776	2 558	216 728
2002	60 316	228 131	8 200	56 080	22 309	804	375 840
2003	33 486	156 050	11 513	52 815	45 938	62 263	362 065
2004	89 696	151 446	12 399	65 518	39 311	46 630	405 000
2005	88 784	169 171	11 134	73 523	9 961	59 977	412 550
2006	55 592	147 273	11 760	153 684	9 022	34 932	412 263
2007	32 080	107 608	11 996	153 610	17 763	1 242	324 299
2008	39 424	108 273	31 492	109 482	13 994	19 733	322 398
2009	20 950	134 777	28 910	156 712	6 857	72 300	420 506

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

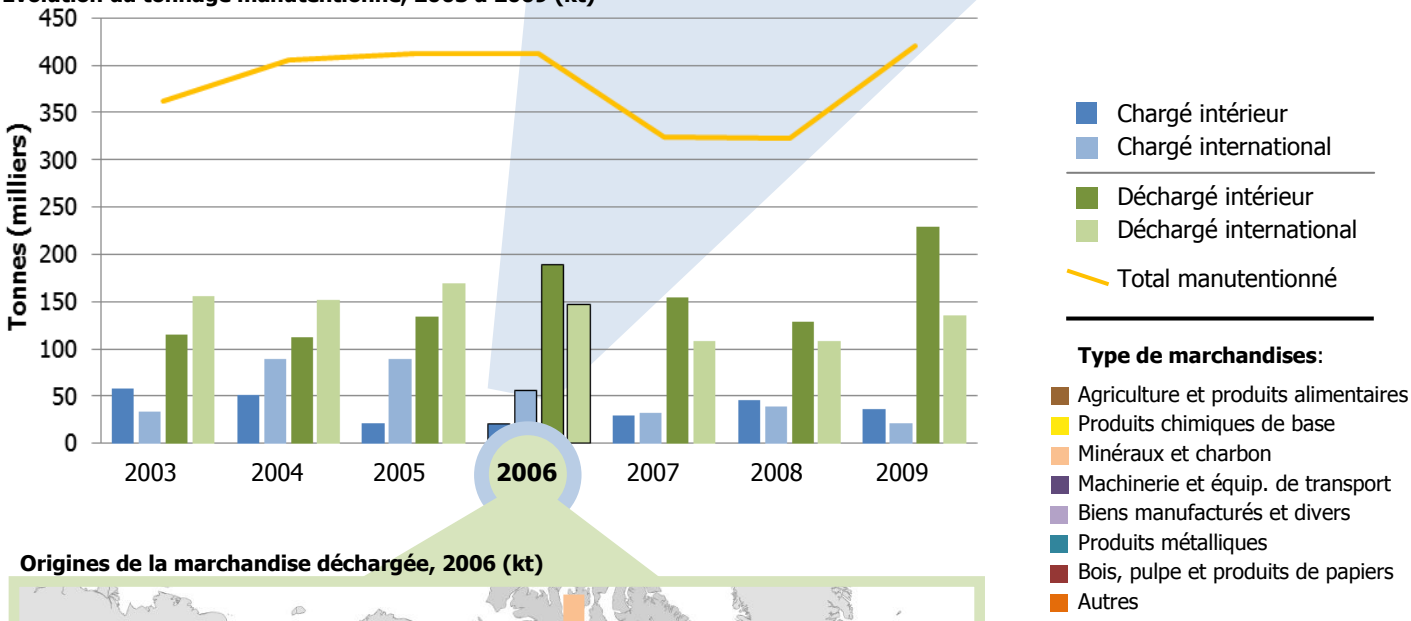
Valleyfield

En 2006, 76,4 kt de marchandises ont été chargées à Valleyfield. Il s'agit d'une baisse par rapport aux deux années précédentes, mais ces résultats sont équivalents à la moyenne décennale. Ces flux sont composés de marchandises générales expédiées en Arctique canadien et d'acide sulfurique vers les États-Unis et l'Amérique latine.

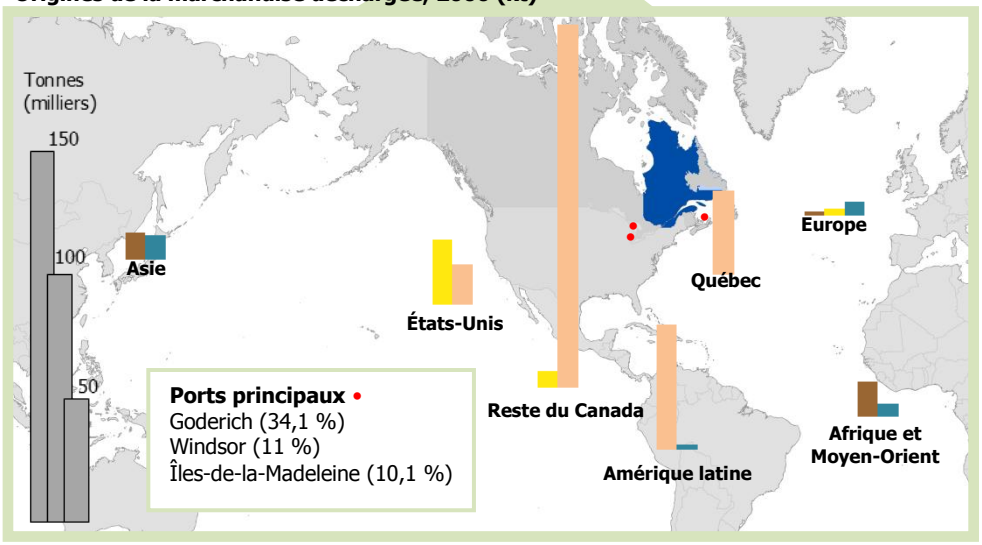
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les déchargements à Valleyfield ont totalisé 336 kt en 2006. Ils étaient dominés par les arrivages de sel de l'Ontario et des Îles-de-la-Madeleine. La bauxite et le zinc importés d'Amérique latine ainsi que l'asphalte des États-Unis ont représenté les autres déchargements majeurs pour Valleyfield en 2006.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Dans la mesure où les installations de Valleyfield desservent les services d'approvisionnement du Nunavik et du Nunavut, les consultations ont révélé qu'il est prévu que le Plan Nord justifie la construction d'un nouveau quai dans le secteur Est pour répondre à la hausse anticipée de la demande. Ce besoin a été soulevé par plus d'un intervenant consulté. D'ailleurs, certains estiment que le besoin d'espaces supplémentaires à quai existe déjà.

5.3.8.3 Port de Côte-Sainte-Catherine

Contexte

Situé sur la Voie maritime du Saint-Laurent à environ 1,5 km en amont de l'écluse Saint-Lambert, le port de Côte-Sainte-Catherine est opérationnel d'avril à décembre. À l'instar de Valleyfield, il est reconnu pour son rôle de desserte de l'Arctique canadien mais également dans le transbordement d'engrais divers.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Côte-Sainte-Catherine appartient à la Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent (CGVMSL) et est composé des éléments suivants :

- Deux postes à quai totalisant 1,2 km de front d'amarrage.
- Des hangars offrant une surface de 21 000 m^2.
- 139 350 m^2 d'entreposage extérieur.
- Une liaison ferroviaire au réseau du CFCP.

La Figure 5-54 et le Tableau 5-66 donnent un aperçu des installations du port de Côte-Sainte-Catherine.

Figure 5-54: Plan du port de Côte-Sainte-Catherine



Source : Site web d'Arrimage Québec (http://www.qsl.com/fr/ports/cote_ste_catherine.html).

Tableau 5-66 : Caractéristiques du port de Côte-Sainte-Catherine

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai Baillargeon	CGVMSL	Trac-World / Arrimage Québec / Servichem	Marchandises générales et vracs solides	1 200	8,2	21 000 m^2 (intérieur) 139 350 m^2 (extérieur)

Source : Compilation de CPCS à partir principalement d'Arrimage Québec et GoogleEarth.

Services multimodaux

Les installations du port de Côte-Sainte-Catherine sont accessibles par la route 132 et l'autoroute 30. La liaison ferroviaire exploitée par le CFCP directement au port permet aux marchandises qui transitent par le port d'être transférées sur le réseau ferroviaire nord-américain.

Demande de transport

Les installations de Côte-Sainte-Catherine sont surtout utilisées pour le déchargement de marchandises, autant pour les marchandises internationales qu'intérieures. En 2008, les transbordements ont atteint leur maximum décennal avec un peu plus de 948 kt manutentionnées comparativement à une moyenne annuelle de 795 kt (Tableau 5-67).

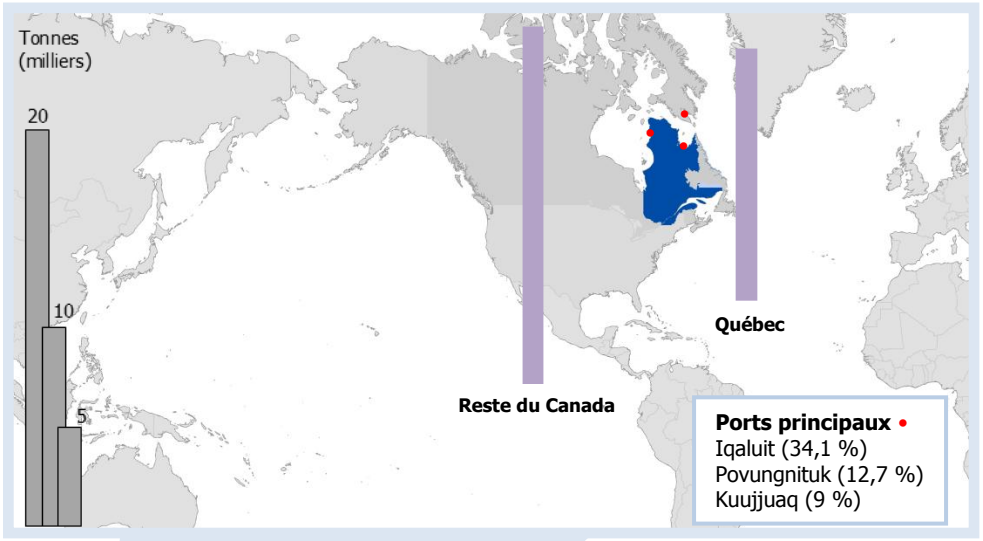
Les flux internationaux représentent environ le quart des marchandises qui transitent par Côte-Sainte-Catherine. Les déchargements de produits chimiques et de charbon sont les plus représentatifs de ces flux. Dans le cas des produits chimiques, il s'agit surtout d'engrais et de coke. Alors que les engrais peuvent arriver de partout, le coke (pétrole ou charbon) arrive essentiellement de Chicago. Le charbon déchargé provient lui aussi des Grands Lacs états-uniens. Le sel, les minerais et les marchandises diverses complètent l'éventail des déchargements internationaux à Côte-Sainte-Catherine. D'une année à l'autre, ces flux ne sont toutefois pas constants, tout comme les chargements destinés à l'international. Ces derniers ont totalisé 43 kt en 2009, mais ils peuvent être totalement absents ou représenter quelques milliers de tonnes seulement selon les années. Il s'agit essentiellement de ferrailles expédiées en Europe.

Les flux arrivant des autres ports canadiens peuvent s'élever à plus de 680 kt, comme ce fut le cas en 2006 et 2008, mais leur moyenne annuelle se situe plutôt à 560 kt. Ils sont majoritairement composés de minéraux (sel, gypse et autres) arrivant des Grands Lacs et des Maritimes. Dans le cas des chargements, ils s'élèvent en moyenne à 40,5 kt et sont presque exclusivement composés de marchandises générales destinées au Nunavut et au Nunavik. Contrairement au port de Valleyfield, les tonnages chargés à Côte-Sainte-Catherine pour l'Arctique ne sont habituellement pas conteneurisés, bien qu'une partie d'entre eux l'ait été jusqu'en 2002.

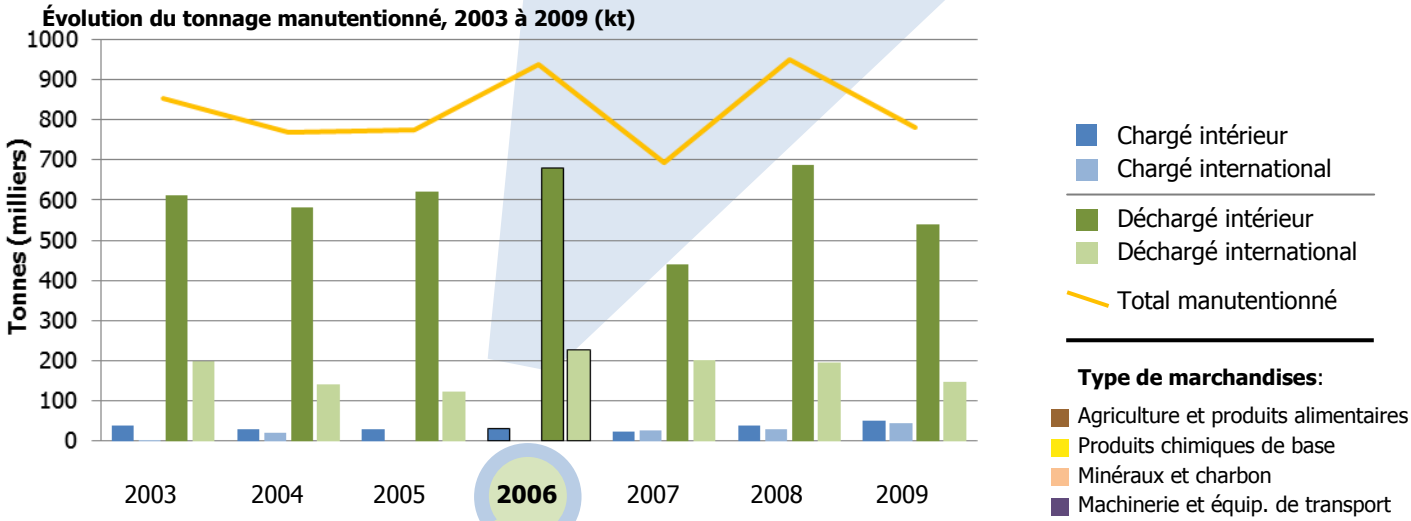
Côte-Sainte-Catherine

En 2006, les chargements à partir de Côte-Sainte-Catherine se sont élevés à 30,7 kt. Ces flux étaient exclusivement intérieurs et étaient destinés à l'Arctique.

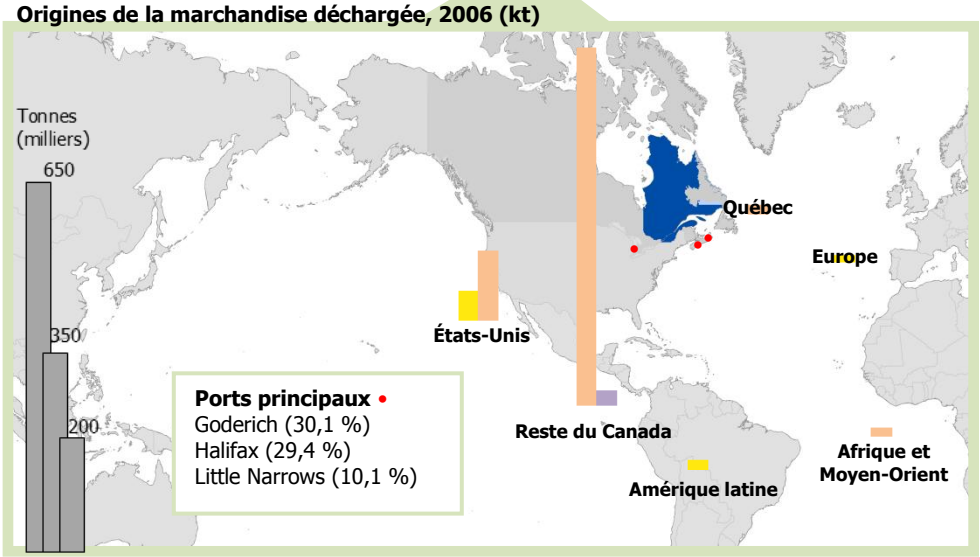
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



L'année 2006 a été le point culminant des déchargements à Côte-Sainte-Catherine. Ces derniers se sont élevés à 907 kt et étaient composés de minéraux arrivant des Grands Lacs et des Maritimes. Les produits chimiques importés étaient composés de coke de pétrole et de charbon.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Tableau 5-67 : Flux décennaux au port de Côte-Sainte-Catherine, 2000 à 2009 (tonnes)

Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	3 083	225 237	46 413	270 767	14 769	535	560 804
2001	2 793	175 998	29 322	497 409	8 707	21 304	735 533
2002	986	180 830	43 701	651 126	22 660	-	899 303
2003	3 600	199 480	31 028	566 503	7 964	44 385	852 960
2004	19 682	139 598	18 531	541 918	10 038	40 100	769 867
2005	-	124 419	19 875	586 063	10 036	34 607	775 000
2006	-	226 300	18 013	661 118	12 638	19 949	938 018
2007	27 397	202 665	10 931	438 917	12 227	-	692 137
2008	28 502	195 372	23 244	618 024	14 495	68 526	948 163
2009	43 173	148 184	30 901	491 113	19 072	49 514	781 957

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Les espaces d'entreposage du port de Côte-Sainte-Catherine sont présentement utilisés à plus de 85 %. Toute expansion doit être approuvée par la CGVMSL en concertation avec la municipalité de Côte-Sainte-Catherine.

5.3.9 Montréal

Offre

Dans le territoire de PTMD de Montréal, deux ports sont à l'étude : le port de Côte-Sainte-Catherine et le port de Montréal. La section 5.3.9.1 trace un portrait détaillé des infrastructures disponibles et de l'offre et de la demande pour le port de Montréal. Le portrait détaillé du port de Côte-Sainte-Catherine a été présenté à la section 5.3.8.3.

Demande

Compte-tenu que les flux associés au port de Montréal représentent 100 % des flux totaux du territoire de PTMD de Montréal, les détails concernant la demande pour cette région peuvent être consultés à la section 5.3.9.1. Le Tableau 5-68 et la Figure 5-55 donnent un aperçu des flux pour le territoire de PTMD.

Tableau 5-68 : Chargements et déchargements dans le territoire de PTMD de Montréal, 2006 (tonnes)

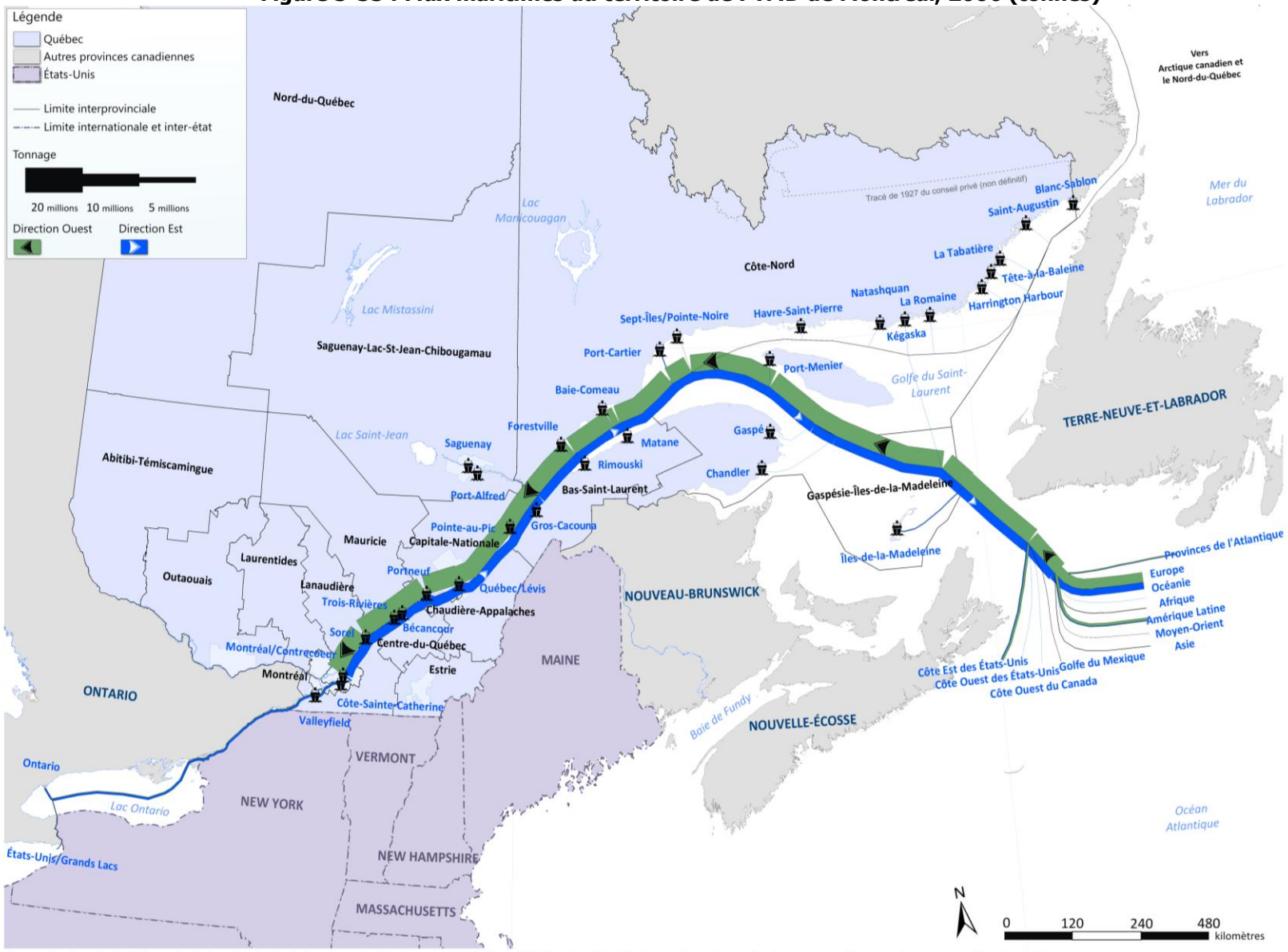
Marchandise	Chargé		Déchargé		Grand Total
	Cont.	N-Cont.	Cont.	N-Cont.	Total
Agriculture et produits alimentaires	1 163 516	895 152	613 433	1 027 937	3 700 038
Carburants et produits chimiques de base	151 483	1 703 547	187 484	6 037 430	8 079 944
Machines et équipement de transport	475 733	5 010	380 908	8 692	870 343
Biens manufacturés et divers	2 332 367	201 274	3 940 793	161 981	6 636 415
Minéraux	142 596	132 573	47 855	2 825 211	3 148 235
Pulpe et produits de papiers	533 410	-	129 873	92	663 375
Produits métalliques primaires et fabriqués	363 879	59 422	341 858	432 761	1 197 920
Produits forestiers et produits du bois	256 428	729	100 254	7	357 418
Charbon	1 155	-	511	-	1 666
Total	5 420 567	2 997 707	5 742 969	10 494 111	24 655 354

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Les principaux enjeux et contraintes pour le territoire de PTMD de Montréal sont fournis à la section 5.3.9.1 portant sur le port de Montréal.

Figure 5-55 : Flux maritimes du territoire de PTMD de Montréal, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.3.9.1 Port de Montréal

Contexte

Le port de Montréal concentre environ 20 % des tonnages transbordés à l'échelle québécoise. Situé aux portes de la Voie maritime du Saint-Laurent, les installations de Montréal sont un point de transit privilégié pour de nombreuses chaînes d'approvisionnement nord-américaines qui dépendent de ses capacités multimodales pour rejoindre les marchés internationaux.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Le port de Montréal est géré par l'Administration portuaire de Montréal (APM) et offre des infrastructures multimodales aux expéditeurs nord-américains. Surtout reconnu pour ses capacités reliées aux mouvements de conteneurs, le port n'en est pas moins multifonctionnel et est caractérisé par les éléments suivants :

- Quatre terminaux de manutention de conteneurs (Racine, Bickerdike, Mainsonneuve et Cast).
- Trois terminaux pour les marchandises générales non conteneurisées.
- Un terminal céréalier.
- 15 postes à quai pour la manutention de vracs solides divers.
- 11 postes à quai pour la manutention de produits pétroliers.
- Deux postes à quai pour la manutention d'autres vracs liquides.
- Un réseau ferroviaire appartenant à l'APM.
- Un terminal de croisières.

La Figure 5-56 donne un aperçu des installations du port de Montréal. Les noms et numéros des postes à quai correspondent à ceux du tableau qui suit.

Figure 5-56: Plan du port de Montréal

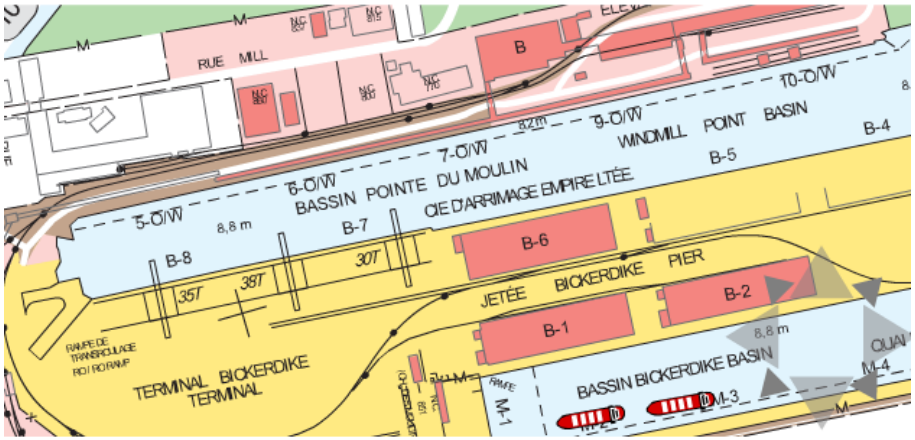
Plan Général



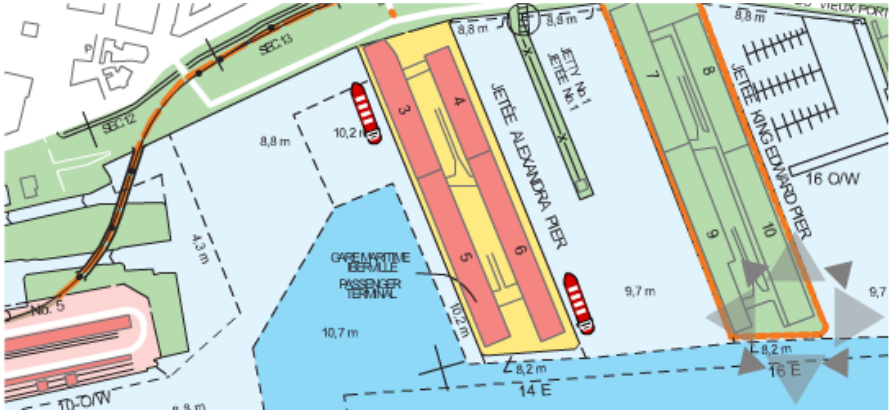
Légende



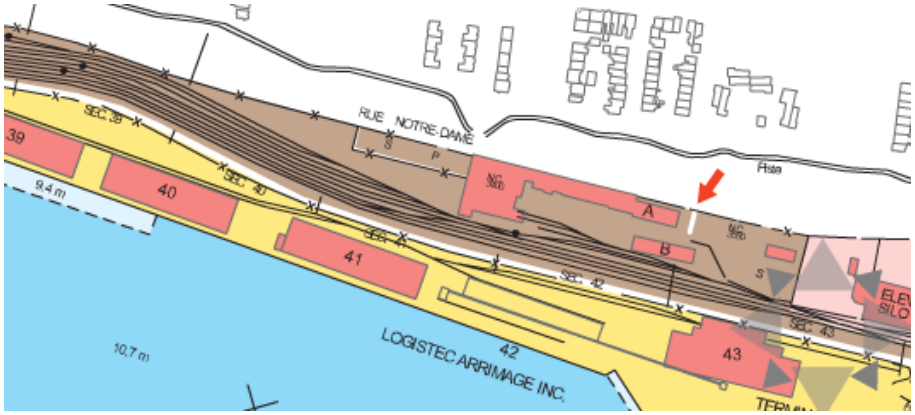
Terminal Bickerdike

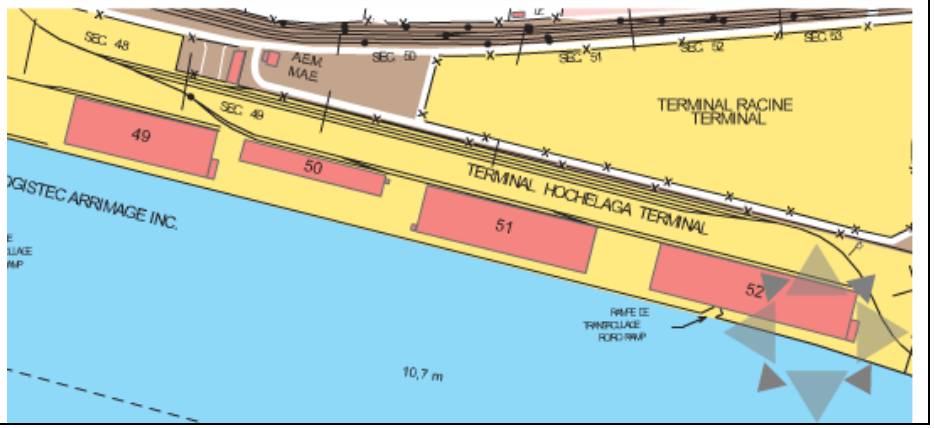


Gare maritime Iberville

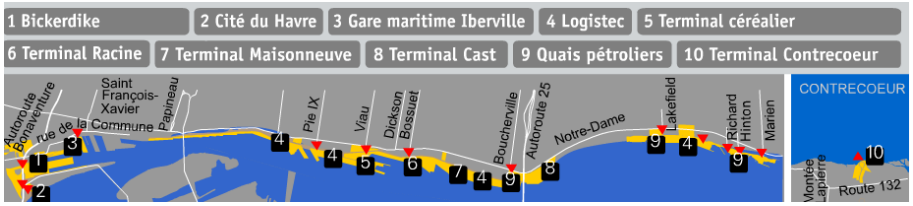


Terminaux Logistec (1 de 2)

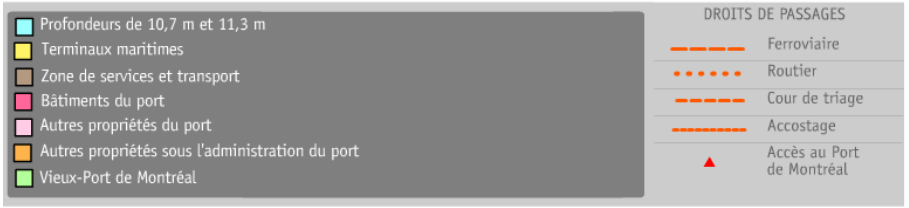




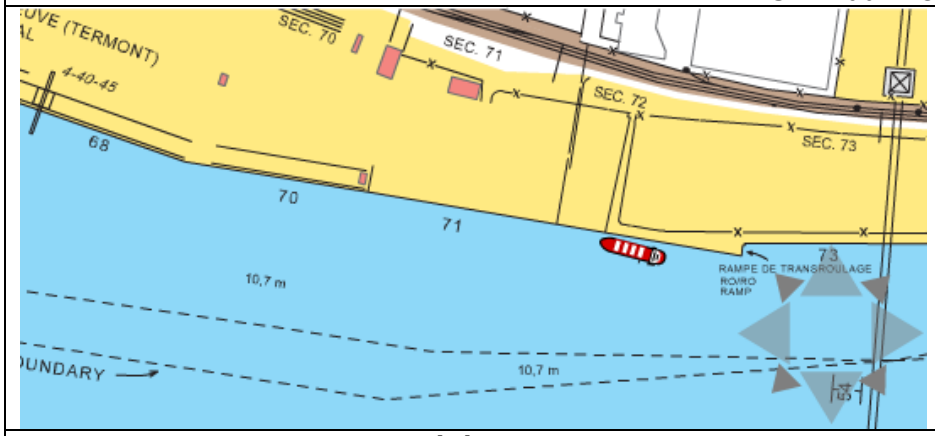
Plan Général

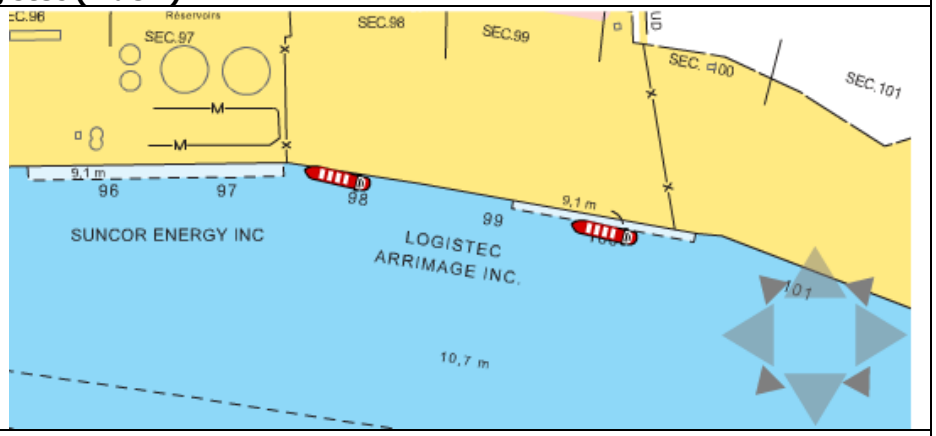


Légende

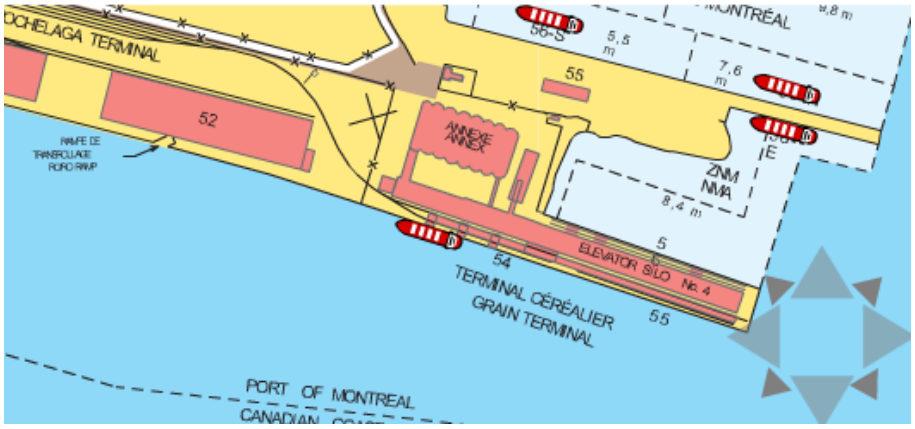


Terminaux Logistec (2 de 2)

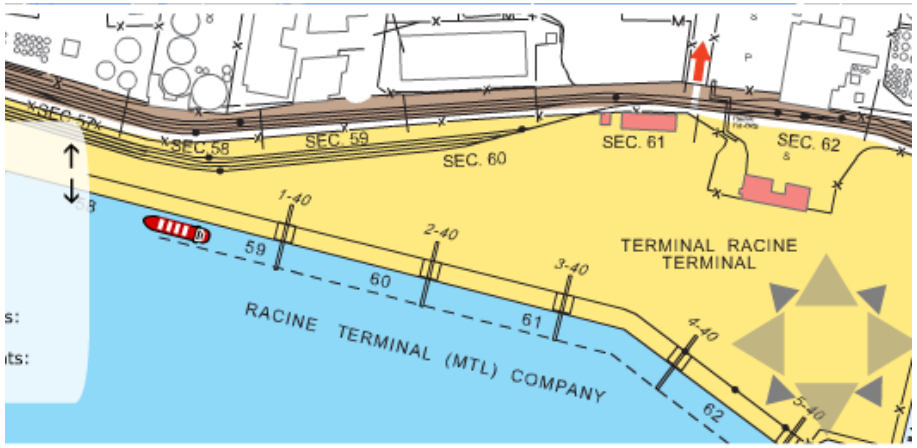




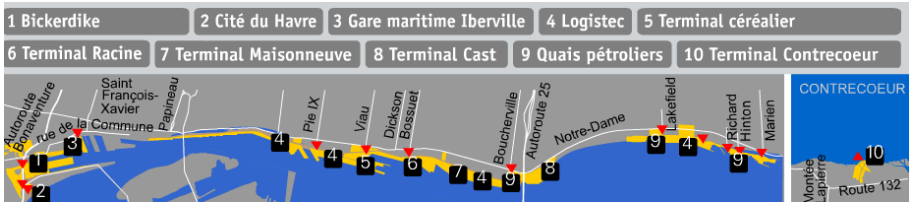
Terminal céréalier (Viterra)



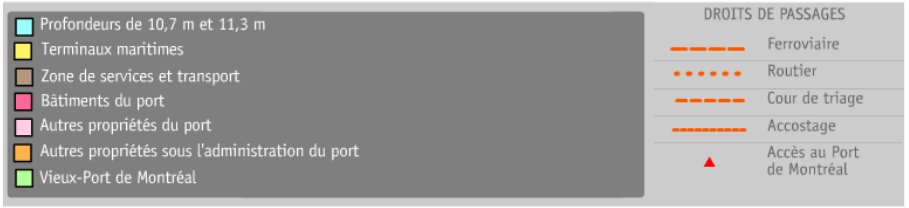
Terminal Racine



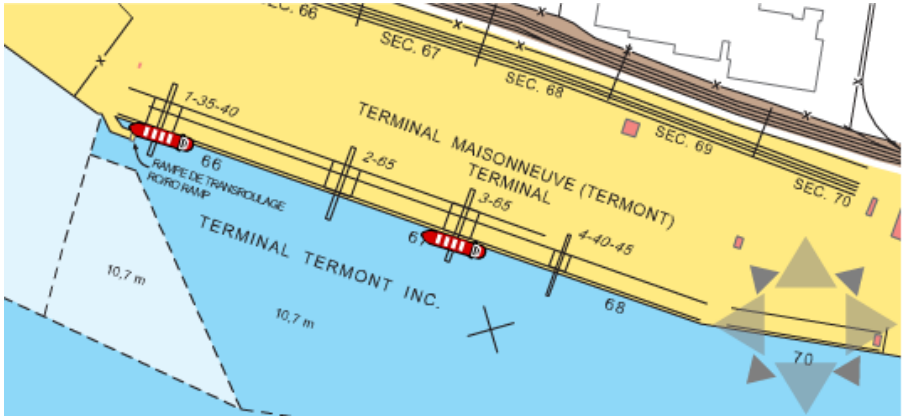
Plan Général



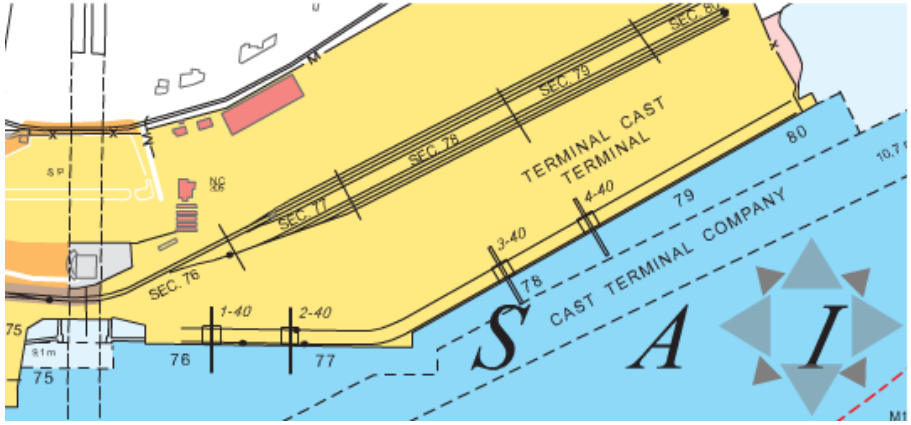
Légende



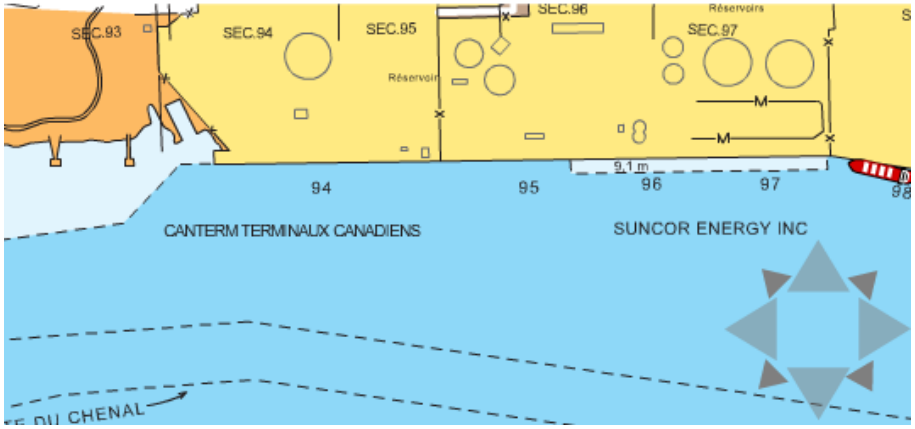
Terminal Maisonneuve

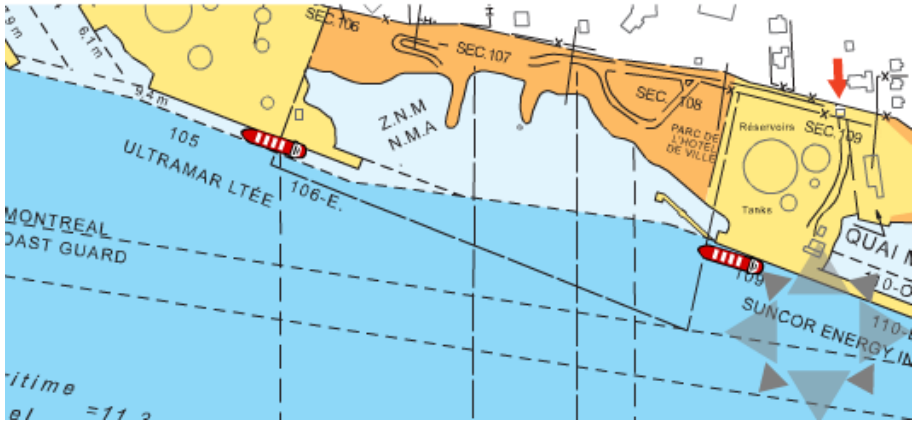


Terminal Cast

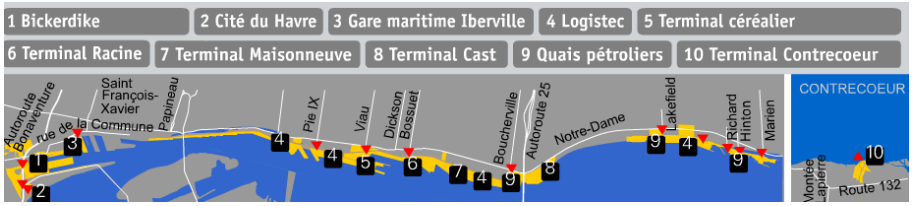


Quais pétroliers

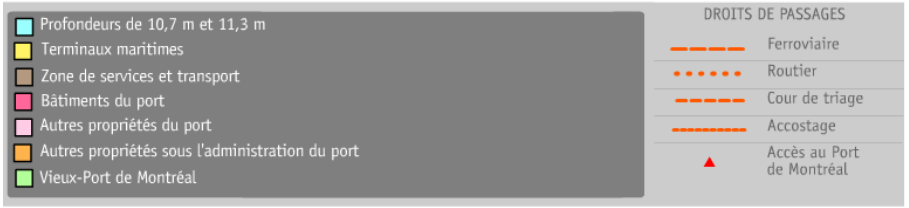




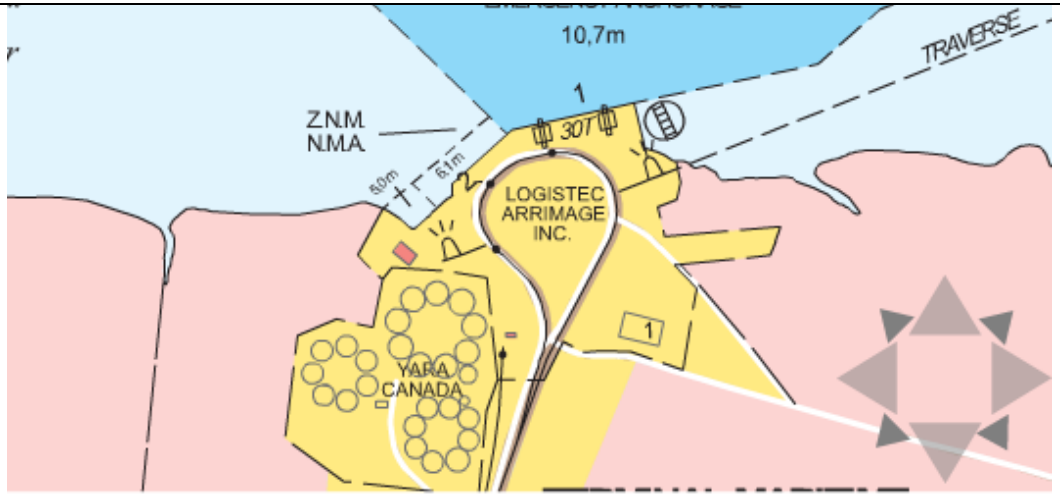
Plan Général



Légende



Terminal Contrecoeur



Source : Site web du port de Montréal.

Tableau 5-69 : Caractéristiques du port de Montréal

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Bikerdike B-1	Transports Canada	Arrimage Empire	Marchandises générales	183	7,6-8,8	9 409 m^2 (extérieur) 5 828 m^2 (intérieur)
Bikerdike B-2	Transports Canada	Arrimage Empire	Marchandises générales	187	8,8	6 960 m^2 (extérieur) 5 828 m^2 (intérieur)
Bikerdike B-3	Transports Canada	Arrimage Empire	Marchandises générales	198	8,8	7 993 m^2 (extérieur) 6 347 m^2 (intérieur)
Bikerdike B-4	Transports Canada	Arrimage Empire	Marchandises générales	200	8,8	7 993 m^2 (extérieur) 6 347 m^2 (intérieur)
Bikerdike B-5	Transports Canada	Arrimage Empire	Marchandises générales	197	8,8	7 234 m^2 (extérieur) 7 050 m^2 (intérieur)
Bikerdike B-6	Transports Canada	Arrimage Empire	Marchandises générales	199	8,8	9 377 m^2 (extérieur) 7 050 m^2 (intérieur)
Bikerdike 12N	Transports Canada	Arrimage Empire	Marchandises générales	152	8,8-10,7	-
Bikerdike B-7	Transports Canada	Arrimage Empire	Conteneurs	174	8,8	4 800 m^2 (extérieur)
Bikerdike B-8	Transports Canada	Arrimage Empire	Conteneurs	183	8,8	4 800 m^2 (extérieur)
Gare maritime Iberville 5	Transports Canada	Port de Montréal	Passagers	250	10,7	
Gare maritime Iberville 6	Transports Canada	Port de Montréal	Passagers	250	9,7	
Logistec 33	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	152	9,1	3 735m^2 (extérieur)
Logistec 36	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	163,6	9,1	7 561 m^2 (extérieur)
Logistec 37	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	183,4	9,1	8 723 m^2 (extérieur)
Logistec 39	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	183	9,4	8 723 m^2 (extérieur) 5 222 m^2 (intérieur)
Logistec 40	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	186	9,4-10,7	9 237 m^2 (extérieur) 5 222 m^2 (extérieur)
Logistec 41	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	200	10,7	7 425 m^2 (extérieur) 4 466 m^2 (extérieur)
Logistec 42	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	187	10,7	10 218 m^2 (extérieur) 4 466 m^2 (extérieur)
Logistec 43	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	266	10,2	31 082 m^2 (extérieur)
Logistec 46	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	144	10,2	14 681 m^2 (extérieur) 4 921 m^2 (extérieur)
Logistec 46SE	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	162	10,7	
Logistec 48	Transports Canada	Logistec	Marchandises générales	158	10,4	26 160 m^2 (extérieur)
Logistec 49	Transports Canada	Logistec	Marchandises générales	183	10,4	10 540 m^2 (extérieur) 7 042 m^2 (extérieur)
Logistec 50	Transports Canada	Logistec	Marchandises générales	190,2	10,4-10,7	14 689 m^2 (extérieur) 3 607 m^2 (extérieur)

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Logistec 51	Transports Canada	Logistec	Marchandises générales	240	10,7	14 590 m^2 (extérieur) 8 445 m^2 (extérieur)
Logistec 52	Transports Canada	Logistec	Marchandises générales	338	10,7	25 152 m^2 (extérieur) 9 868 m^2 (extérieur)
Logistec 71	Transports Canada	Logistec	Vracs solides	198	10,7	27 305 m^2 (extérieur) 4 638 m^2 (extérieur)
Contrecoeur 1	Transports Canada	Logistec	Vracs solides / marchandises générales	228,9	10,7	7 796 m^2 (extérieur) 3 750 m^2 (extérieur
Contrecoeur 2	Transports Canada	Logistec	Vracs solides / marchandises générales	174,8	6,1	
Société canadienne de sel 34	Transports Canada	Société canadienne de sel	Vracs solides	143	9,1	7 240 m^2 (extérieur)
Société canadienne de sel 35	Transports Canada	Société canadienne de sel	Vracs solides	169	9,1	11 203 m^2 (extérieur)
Société canadienne de sel 98	Transports Canada	Société canadienne de sel	Vracs solides	202	9,14	4 900 m^2 (extérieur)
Vittera 54/55	Transports Canada	Vittera	Produits agricoles	395	10,7	
Vittera 56	Transports Canada	Vittera	Produits agricoles	245	8,2	
Vopak 56-57	Transports Canada	Vopak Terminals Canada	Vracs liquides	200	10,7	
Lallemand 57-58	Transports Canada	Lallemand Inc.	Vracs liquides (alimentaires)	142	9,8-10,7	
Norcan 74	Transports Canada	Norcan	Produits pétroliers	192,9	10,7	
Canterm 94	Transports Canada	Canterm Canadian terminals	Produits pétroliers	238	10,7	1,3 million de barils
Terminal Montréal-Est 95, 96 et 97	Transports Canada	Petro-Canada	Produits pétroliers	406	9,1-10,7	1,8 million de barils
Shell Canada 103S et 103N	Transports Canada	Shell Canada	Produits pétroliers	190	8,7-10,7	4 millions de barils
Ultramar 105 et 106	Transports Canada	Ultramar	Produits pétroliers	233	9,4	6,3 millions de barils
Terminal Petro-Canada 109 et 110E	Transports Canada	Petro-Canada	Produits pétroliers	278	10,7	130 000 barils
Racine 57S	Transports Canada	Terminus Racine	Conteneurs	265	8,2	205 900 m^2 (extérieur)
Racine 57N	Transports Canada	Terminus Racine	Conteneurs	200	9,8	
Racine 58	Transports Canada	Terminus Racine	Conteneurs	163	10,7	

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Racine 59	Transports Canada	Terminus Racine	Conteneurs	152	10,7	
Racine 60	Transports Canada	Terminus Racine	Conteneurs	152	10,7	
Racine 61	Transports Canada	Terminus Racine	Conteneurs	182	10,7	
Racine 62	Transports Canada	Terminus Racine	Conteneurs	245	10,7	
Racine 64	Transports Canada	Terminus Racine	Conteneurs	282	9,1	
Maisonneuve 66	Transports Canada	Termont	Conteneurs	200	10,7	179 000 m^2 (extérieur)
Maisonneuve 67	Transports Canada	Termont	Conteneurs	232	10,7	
Maisonneuve 68	Transports Canada	Termont	Conteneurs	195	10,7	
Maisonneuve 70	Transports Canada	Termont	Conteneurs	200	10,7	
Cast 77	Transports Canada	Terminus Cast	Conteneurs	249	10,7	197 100 m^2 (extérieur)
Cast 78	Transports Canada	Terminus Cast	Conteneurs	175	10,7	
Cast 79	Transports Canada	Terminus Cast	Conteneurs	245	10,7	
Cast 80	Transports Canada	Terminus Cast	Conteneurs	69	10,7	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de www.port-montreal.com.

Services multimodaux

Le port de Montréal offre toute la gamme de services multimodaux. Les divers terminaux peuvent être rejoints par l'entremise de 16 accès routiers. L'APM possède et exploite le réseau ferroviaire du port, qui relie pratiquement tous les postes à quai aux gares de triage du CN et du CFCP. Le réseau est composé d'environ 100 km de voies sur lesquels six locomotives assurent le déplacement des wagons.

Demande de transport

Environ 20 % des marchandises manutentionnées au Québec le sont au port de Montréal. Depuis 2002 où ils s'élevaient à 20,3 Mt, les tonnages manutentionnés sont en progression quasi-constante et ont atteint près de 26 Mt en 2010 (Tableau 5-70). Les flux au port de Montréal peuvent être distingués selon qu'ils soient ou non conteneurisés.

Les flux conteneurisés internationaux de 2009 représentent 97% des flux conteneurisés totaux en termes de tonnage. Selon les données de Statistique Canada, les chargements conteneurisés représentaient 59 % du total, contre 41 % pour les déchargements. Les flux conteneurisés ont atteint 7,4 Mt en 2008 (6,3 Mt en 2009) alors qu'ils n'étaient que de 3,8 Mt en 2001. À Montréal, les trois principaux groupes de produits susceptibles d'être conteneurisés lors de leur chargement sont les marchandises générales, les produits agricoles, dont les légumineuses et les pâtes et papiers. En 2009, ces trois groupes ont représenté plus de 75 % des chargements

conteneurisés en termes de volumes. En 2009, les produits étaient surtout expédiés vers l'Europe (4,2 Mt) et dans une moindre mesure vers la Chine (403 kt) et l'Inde (238 kt)[22].

Dans la mesure où les lignes sont régulières, les déchargements suivent bien entendu les routes inverses des chargements. La nature des marchandises importées est toutefois différente. Les produits agricoles et du papier sont par exemple moins présents. En 2009, les déchargements étaient inférieurs aux chargements et s'élevaient à 4,6 Mt. Ceci n'est toutefois pas une norme puisque les importations ont dépassé les exportations entre 2000 et 2006 et parfois même de plus de 1 Mt.

Les flux intérieurs de conteneurs représentent 3 % des flux totaux de conteneurs en termes de tonnage. Ils ont augmenté à 291 kt en moyenne durant la période 2000-2009 mais ils se situent bien au-delà de cette valeur depuis 2006 et ont atteint 329 kt en 2009. Il s'agit essentiellement de marchandises diverses expédiées à Saint-Jean (Terre-Neuve) à bord des navires rouliers d'Océanex. Historiquement, les flux déchargés qui arrivent de Terre-Neuve représentent quant à eux quelques milliers (jusqu'à 6,7) de tonnes. Ce niveau est toutefois passé à 20,4 kt en 2009 grâce à la mise en place d'un second service intérieur entre Hamilton et Montréal qui n'a toutefois pas été maintenu dans les années subséquentes.

Dans le cas des flux non-conteneurisés, ils ont été de 11,9 Mt en moyenne au cours de la période 2000-2009 mais ils se situent au-delà de cette valeur depuis 2004. Durant le second quinquennat de la période, la moyenne se situait davantage autour de 13,1 Mt. Un peu moins des deux-tiers de ces flux s'inscrivent dans des échanges internationaux.

Les chargements internationaux sont majoritairement composés de produits chimiques et de produits agricoles. Les premiers sont en fait des produits pétroliers expédiés aux États-Unis. Ceux-ci ont connu une très forte croissance durant la période en passant de 103 kt en 2000 à 1,2 Mt en 2009. Cette hausse est surtout attribuable aux tonnages de mazouts destinés au port de New York / New Jersey qui ont grimpé à 368 kt pour ensuite passer à 851 kt en 2009. Les produits agricoles arrivent au deuxième rang et se sont maintenus à 1 Mt en début et fin de période avec un creux à 653 kt en 2005. Ce flux est surtout composé de blé et de soja dirigés notamment vers la Méditerranée (Afrique du Nord et Italie).

Les déchargements internationaux sont très variables. De 3,9 Mt en 2000, ils sont passés à 7,1 Mt en 2005, incluant des variations annuelles dépassant 1 Mt, pour ensuite redescendre à 4,9 Mt en 2009. Du côté des produits chimiques, les variations majeures s'expliquent entre autres par une hausse de l'essence importée du port de New York / New Jersey. En fait, les quantités d'essence importées de New York / New Jersey sont à peu près équivalentes à celles des mazouts qui y sont exportés. Les minéraux déchargés à Montréal ont dans leur cas atteint 1,37 Mt en 2001 pour ensuite chuter à 442 kt en 2009. Cette baisse est notamment attribuable aux flux de concentrés et de minerais de fer arrivant d'Amérique du Sud. Enfin, les importations de produits agricoles, qui sont majoritairement composées de sucre, sont restées plus stables autour de 630 kt.

[22] Ces flux ne sont pas nécessairement des liaisons directes et les marchandises peuvent avoir été transbordées ailleurs, en Méditerranée notamment, avant d'être dirigées vers l'Asie.

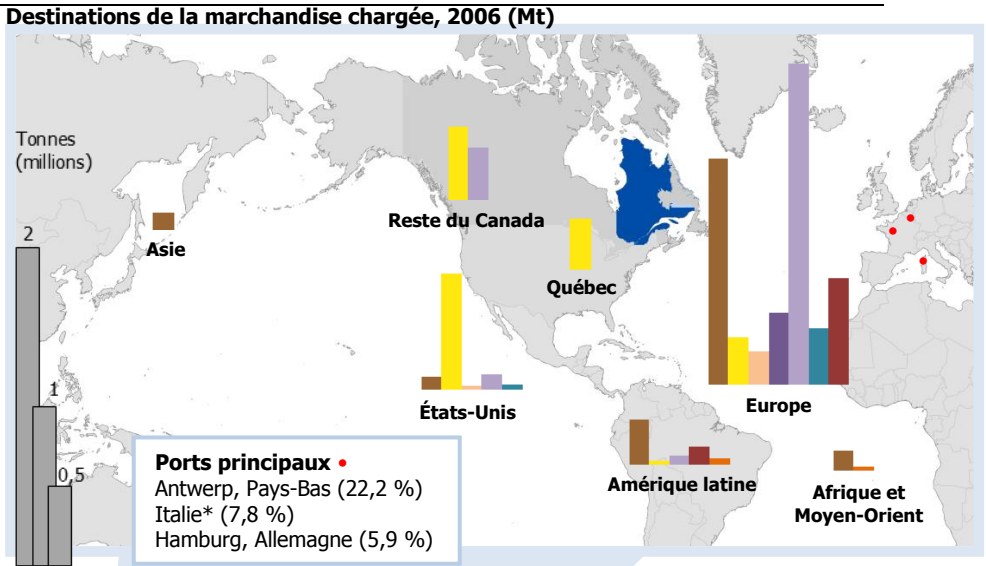
Les flux intérieurs de marchandises non-conteneurisées sont composés à 20 % de chargements. Il s'agit surtout de produits pétroliers et chimiques distribués des Grands Lacs aux communautés arctiques (incluant le Nunavik). Ces flux intérieurs comprendraient l'approvisionnement de carburants aux navires dans le port ou les transferts entre terminaux. Entre 2000 et 2009, 19 % des flux de produits chimiques chargés étaient destinés à Montréal pour un tonnage qui a atteint 450 kt en 2008, soit 45 % du total.

Les déchargements intérieurs sont quant à eux surtout composés de minéraux, de produits chimiques et de produits agricoles et alimentaires. Les tonnages de minéraux varient sensiblement et vraisemblablement en fonction des réceptions de minerais et de concentrés de la Côte-Nord puisque les flux arrivant des installations où l'on charge du sel sont plus stables. Les déchargements de produits chimiques sont dominés par les produits pétroliers arrivant de Québec. Durant la période, ces derniers ont augmenté de 426 kt à 1,15 Mt. À l'instar des chargements, les déchargements de produits pétroliers comprennent aussi plusieurs milliers de tonnes de trafics « locaux ». Enfin, les produits agricoles et alimentaires arrivent essentiellement de Thunder Bay.

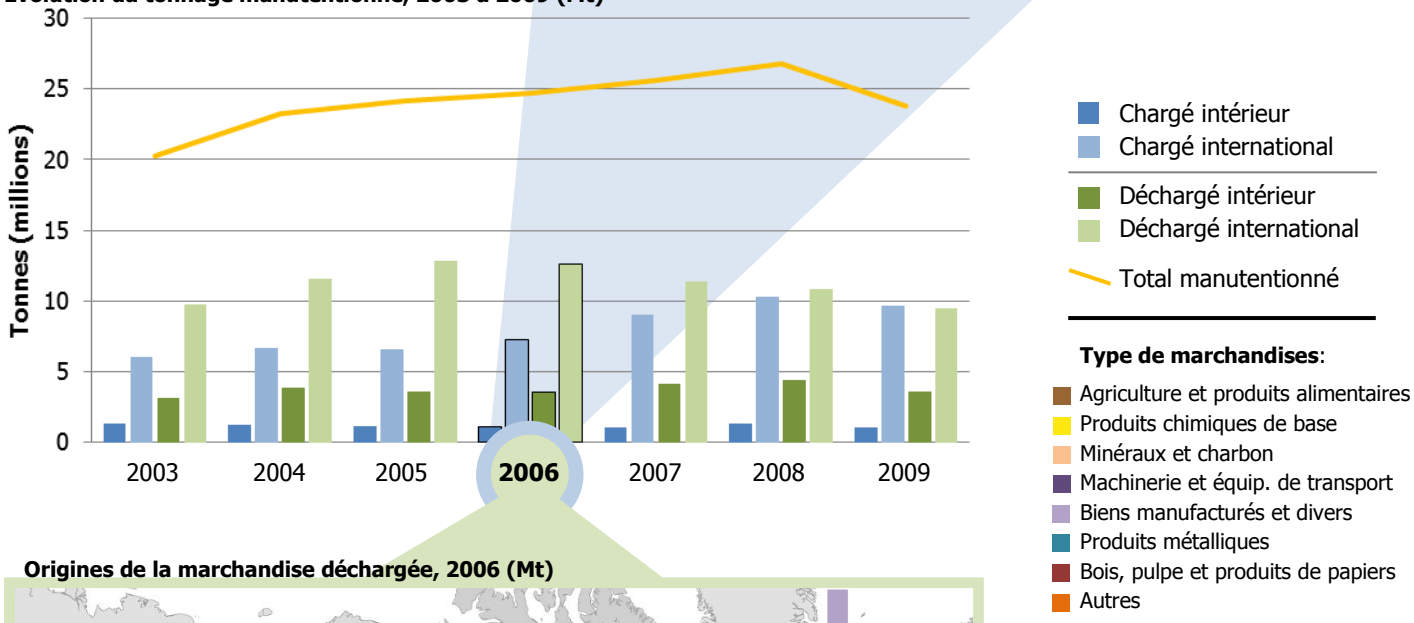
Montréal

En 2006, 8,4 Mt de tonnes ont été chargées à Montréal. Ces marchandises étaient majoritairement destinées à l'Europe et étaient conteneurisées à 64 % (5,4 Mt). Les produits chimiques expédiés aux États-Unis étaient surtout dirigés vers la côte Est et étaient composés de carburants.

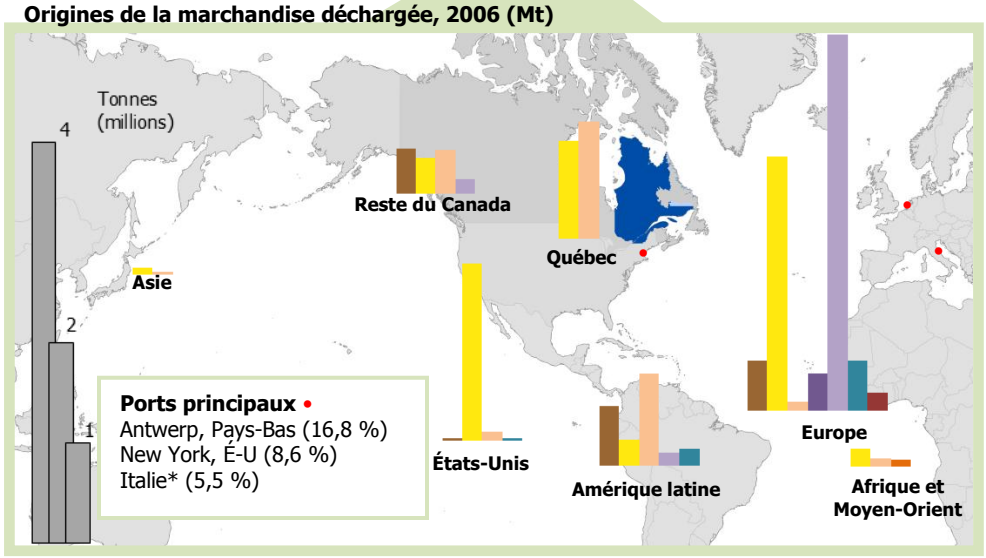
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (Mt)



Un peu plus du tiers (5,7 Mt) des 16,2 Mt déchargées à Montréal était conteneurisé. L'Europe était la principale région d'origine pour ces produits. Les déchargements arrivant des États-Unis sont surtout des carburants arrivant de la côte Est tandis que ceux du Québec arrivent de Québec (produits chimiques) et de la Côte-Nord (minerais).

* Dans certains cas, la désagrégation des partenaires commerciaux n'était disponible qu'au niveau national.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Tableau 5-70 : Flux décennaux au port de Montréal, 2000 à 2009 (tonnes)

Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	5 976 712	8 824 031	718 366	1 689 135	570 553	2 247 283	20 026 080
2001	5 830 637	9 712 074	594 475	1 447 885	361 113	924 181	18 870 365
2002	5 631 381	9 078 811	854 101	1 266 029	216 263	1 270 187	18 316 772
2003	6 078 155	9 737 303	918 969	1 227 017	456 314	1 879 853	20 297 611
2004	6 658 753	11 520 923	877 434	1 312 332	331 301	2 564 222	23 264 965
2005	6 590 954	12 828 700	837 142	1 368 773	277 929	2 238 292	24 141 790
2006	7 304 851	12 649 371	786 150	1 409 503	327 273	2 178 206	24 655 354
2007	9 050 342	11 346 550	804 307	1 135 809	268 278	2 972 090	25 577 376
2008	10 263 715	10 813 210	622 007	1 383 192	719 181	3 006 197	26 807 502
2009	9 640 904	9 444 842	536 627	1 279 690	532 485	2 318 832	23 753 380

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

L'Administration portuaire de Montréal évalue la capacité de manutention en conteneurs des terminaux sous sa juridiction à environ 1,6 million d'EVP. Dans la mesure où les exploitants de terminaux procédaient à des investissements en équipements, les intervenants consultés estiment que cette capacité pourrait éventuellement s'élever à 2 millions d'EVP. Mais dans le contexte actuel où 1,33 million d'EVP ont été traités en 2010, le taux d'activité du port de Montréal s'élève à au-delà de 80 % dans le créneau des marchandises conteneurisées. Selon RTG (2009), le port de Montréal approcherait sa limite d'efficacité de manutention de conteneurs. Celle-ci est évaluée à 25 000 EVP/ha et en 2009, elle aurait atteint 21 à 22 000 EVP/ha. À terme, il existe donc des risques sérieux pour que la congestion dans les terminaux à conteneurs au port de Montréal puisse avoir des impacts négatifs sur la durée du transit des conteneurs dans le port, et même sur la fiabilité des réseaux logistiques. Dans l'étude de RTG (2009) il est estimé que l'immobilisation de trois jours des conteneurs à l'importation est déjà trop longue. En augmentant la capacité de traitement du port à 2 millions d'EVP d'ici 2016, la pleine utilisation des installations serait repoussée aux environs de 2017-2020.

D'après les consultations réalisées dans le cadre des présents travaux, l'accès au réseau routier supérieur à partir du port de Montréal est une contrainte au développement des activités multimodales du port. Certains expéditeurs ont également noté ces difficultés d'accès au port mais aussi un manque de disponibilité de conteneurs, notamment pour les envois vers l'Asie. Génivar (2009) a déjà évoqué les contraintes reliées à l'accessibilité du réseau routier à différents terminaux du port de Montréal. Dans le cas des terminaux à conteneurs, il soulève la nécessité de réaménager l'accès via l'autoroute 25 ainsi que des accès par la rue Notre-Dame. L'expansion du terminal Montréal-Est nécessiterait quant à lui l'établissement d'un lien routier à l'autoroute 40. En plus des accès routiers au port, les intervenants consultés sont d'avis que l'infrastructure routière en périphérie du port doit aussi être améliorée puisque le besoin de fluidité des marchandises dépasse l'enceinte portuaire et s'étend à la région métropolitaine dans son ensemble.

Quoique cette problématique ne soit pas du ressort du port de Montréal, la question du tunnel ferroviaire Windsor-Détroit du CFCP et de la limite au gerbage qu'il impose pour les conteneurs à grand volume est une contrainte certaine. Ce facteur pourrait éventuellement avoir des

impacts sur le taux d'utilisation des voies ferrées au port puisque moins il est possible de gerber, plus d'espace est nécessaire pour les trains. Toujours pour le volet ferroviaire, les intervenants consultés ont soulevé qu'il était aussi souhaitable d'aménager un viaduc à l'intersection de la voie du CN et de la rue Bridge, près du pont Victoria. Ceci permettrait d'améliorer la productivité des activités ferroviaires et faciliterait la cohabitation avec le trafic automobile.

Avec pratiquement aucune superficie disponible pour le développement de terminaux sur l'île de Montréal, des solutions novatrices doivent être adoptées. Pour augmenter la marge de manœuvre, les consultations ont soulevé diverses options dont l'ajout de grues sur roues ; la conversion de sections de quais ; des réaménagements ferroviaires ; l'ajout de voies ferrées ; des permutations de terminaux, une meilleure gestion des informations sur les mouvements de conteneurs et des accès routiers directs au réseau supérieur, notamment vers l'autoroute 25. Au-delà de la période 2017-2020 où la capacité de 2 millions d'EVP devrait être atteinte, l'Administration portuaire de Montréal envisage l'aménagement du terminal de Contrecœur. L'agrandissement du terminal Contrecœur dépend dans son cas de l'avancement du projet de l'autoroute 30.

Pour certains intervenants, tous ces efforts pour garantir la croissance des flux conteneurisés fait craindre que ceux-ci restreignent l'augmentation de la capacité de transbordement des vracs (RTG, 2009). L'augmentation des volumes importés suite à la fermeture de la raffinerie Shell et les perspectives d'exportation de produits pétroliers arrivant de l'Ouest canadien laissent présager que les capacités de manutention et d'accueil de navires (profondeur et postes à quai) devront être bonifiées. Des travaux en ce sens et impliquant des consultations entre les différents intervenants concernés sont présentement en cours.

5.3.10 Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau

Offre

Pour le territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau, deux ports sont à l'étude : Port Saguenay et Port-Alfred. Les sections 5.3.10.1 et 5.3.10.2 tracent un portrait détaillé des infrastructures disponibles, de l'offre et de la demande pour chacun de ces ports.

Demande

Les ports du territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau sont essentiellement des installations de réception de marchandises puisque 98 % des 4,95 Mt qui y ont été transbordées en 2006 étaient des déchargements. Il s'agissait aussi de flux internationaux puisque seulement 192 000 tonnes faisaient partie d'échanges intérieurs. Les marchandises importées dans ces deux installations situées sur le territoire de la ville de Saguenay sont surtout composées de bauxite, d'alumine, de coke de pétrole et de soude caustique. Les flux de ces produits qui arrivent de partout dans le monde sont illustrés à la Figure 5-57 et la Figure 5-58. Le Tableau 5-71 offre quant à lui le détail des chargements et déchargements par grand groupe de produits.

Tableau 5-71 : Chargements et déchargements dans le territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau, 2006 (tonnes)

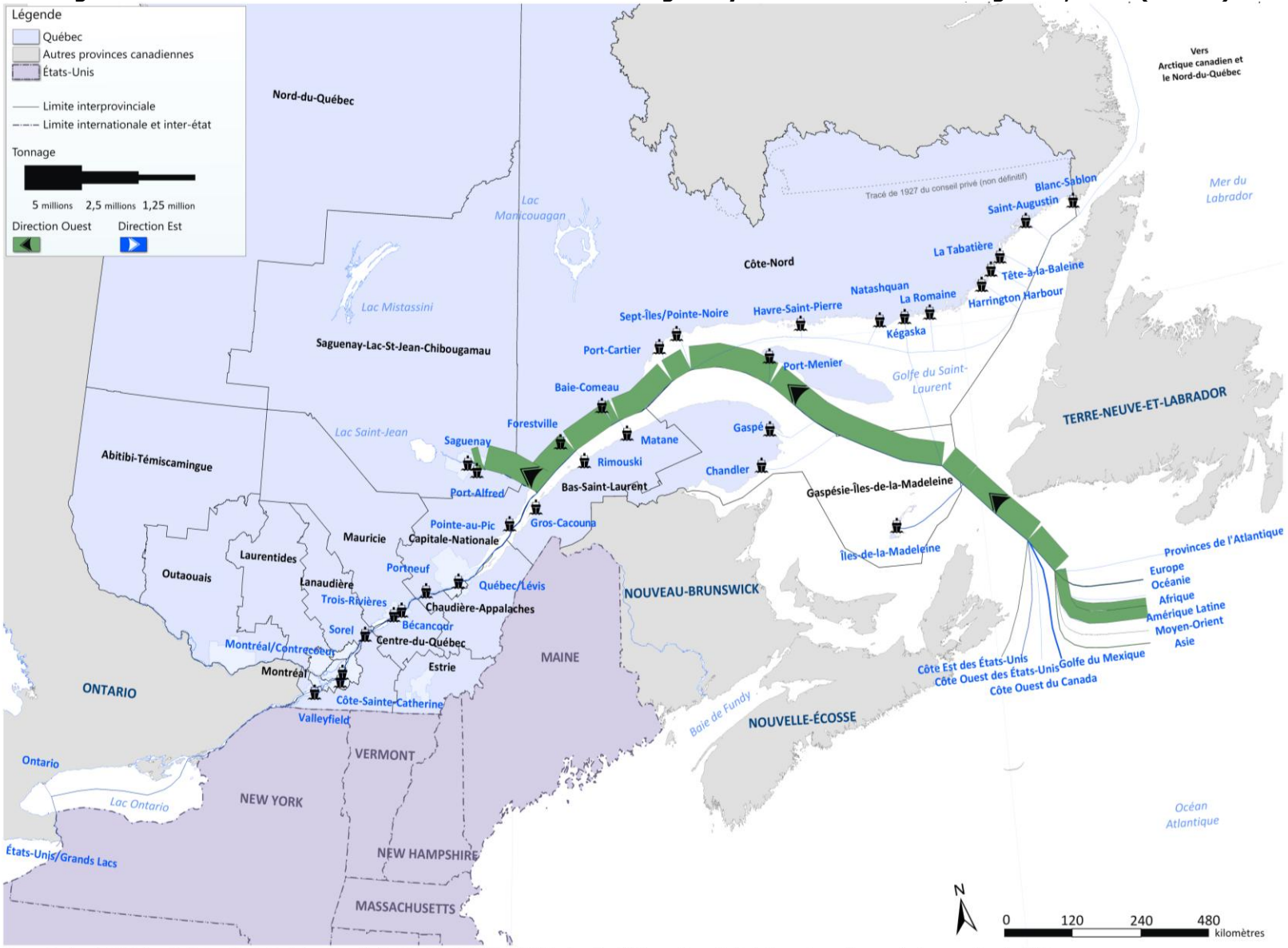
Produit	Chargé			Déchargé			Grand Total
	Cont.	N-Cont.	Total	Cont.	N-Cont.	Total	
Carburants et produits chimiques de base	-	-	-	-	1 311 757	1 311 757	1 311 757
Machines et équipement de transport	232	697	929	16	521	537	1 466
Biens manufacturés et divers	-	3 286	3 286	172	9 971	10 143	13 429
Minéraux	-	-	-	-	3 458 257	3 458 257	3 458 257
Pulpe et produits de papiers	-	75 304	75 304	-	8 375	8 375	83 679
Produits métalliques primaires et fabriqués	-	12 208	12 208	-	22 620	22 620	34 828
Produits forestiers et produits du bois	-	37	37	-	9 059	9 059	9 096
Charbon	-	-	-	-	35 958	35 958	35 958
Total	232	91 532	91 764	188	4 856 518	4 856 706	4 948 470

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Les contraintes relatives aux installations de Port Saguenay et de Port-Alfred sont détaillées dans les sections qui leur sont consacrées. Pour ces ports situés en amont du Saguenay, les glaces hivernales constituent une contrainte commune. Avec une épaisseur de glace qui peut dépasser un mètre, l'assistance des brise-glaces de la Garde-côtière est souvent requise. Il est également nécessaire de faire appel à des navires ayant une classe de glace conséquente.

Figure 5-57 : Flux maritimes du territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau, 2006 (tonnes)



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-58 : Flux maritimes du territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau, 2006 (tonnes), agrandissement



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

5.3.10.1 Port de Saguenay

Contexte

Les installations portuaires situées sur le territoire de la municipalité de Saguenay comprennent celles situées à Grande-Anse et à La Baie. L'Administration portuaire de Saguenay (Port Saguenay) est responsable de la gestion des installations du terminal de Grande-Anse et du quai de Bagotville (croisières) situé à La Baie. Les installations de Port Alfred, qui sont également situées à La Baie, sont plutôt gérées par Rio Tinto Alcan et sont traitées à la section 5.3.10.2.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

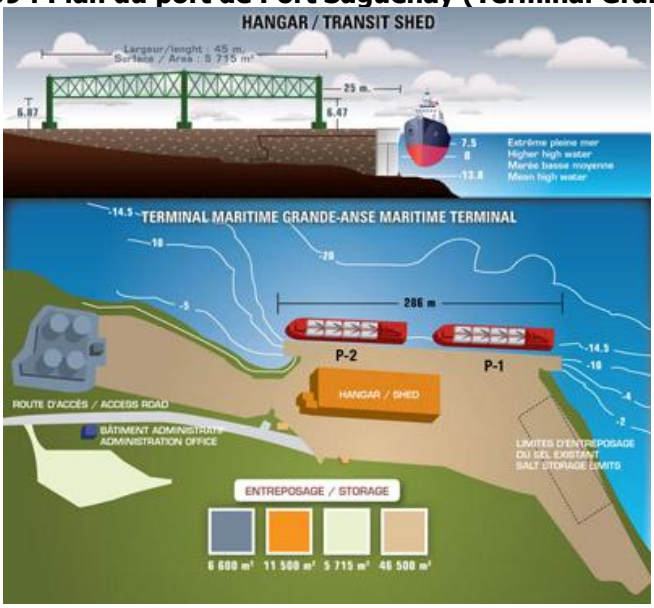
Les installations disponibles à Port Saguenay comprennent les éléments suivants :

- Deux postes à quai d'une profondeur de 13,8 m.
- Des hangars de transit totalisant plus de 13 000 m^2.
- Des réservoirs d'entreposage de 17 000 m^3 détenus et exploités par Servitank et Fonbrai (Prommel)

Le terminal de Grande-Anse est dédié au transbordement de marchandises générales, de vracs solides et de vracs liquides. Il est équipé de deux postes à quai permettant de recevoir des navires de plus de 100 000 tonnes de port en lourd (TPL). Le parc de réservoirs est privé et détenu par le groupe Prommel. Le quai de Bagotville est quant à lui dédié aux croisières et comprend un pavillon d'accueil, un front d'amarrage sur pieux avec ducs d'Albe et une barge de débarquement.

La Figure 5-59 donne un aperçu des installations de Port Saguenay à Grande-Anse. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du tableau qui suit.

Figure 5-59 : Plan du port de Port Saguenay (Terminal Grande-Anse)



Source : Site web de Port-Saguenay http://www.portsaguenay.ca/

Tableau 5-72 : Caractéristiques du port de Saguenay

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Grande-Anse 1	Transports Canada	Arrimage Québec / Servitank / Fonbrai	Marchandises générales, pâtes et papiers, vracs liquides	143	13,8	13 097 m^2 (intérieur) 5 ha (extérieur) 17 019 m^3 (réservoirs)
Grande Anse 2	Transports Canada	Arrimage Québec / Servitank / Fonbrai	Marchandises générales, pâtes et papiers, vracs liquides	143	13,8	
Bagotville	Transports Canada	Port Saguenay	Passagers	355,3	12	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de http://www.portsaguenay.ca/index.php?page=8&lang=fr, Groupe Prommel et Arrimage Québec.

Services multimodaux

Le Port de Saguenay est situé à une quinzaine de km de la route 170 qui permet notamment de rejoindre la route 175 vers Québec. La route 172, qui mène quant à elle à la route 138 et à la Côte-Nord, est accessible via la traversée du pont Dubuc dans le secteur de Chicoutimi. Les entreprises du Lac-Saint-Jean sont reliées au Port de Saguenay par la route 169. Au mois de février 2012, les gouvernements provincial et fédéral ont annoncé une contribution pour la construction d'une gare de triage intermodale au port de Saguenay et d'un embranchement ferroviaire de 12,5 km qui reliera le terminal de Grande-Anse et le parc industrialo-portuaire adjacent au réseau de chemin de fer Roberval-Saguenay. Ce nouvel embranchement permettra donc de relier le terminal au réseau ferroviaire nord-américain[23].

Demande de transport

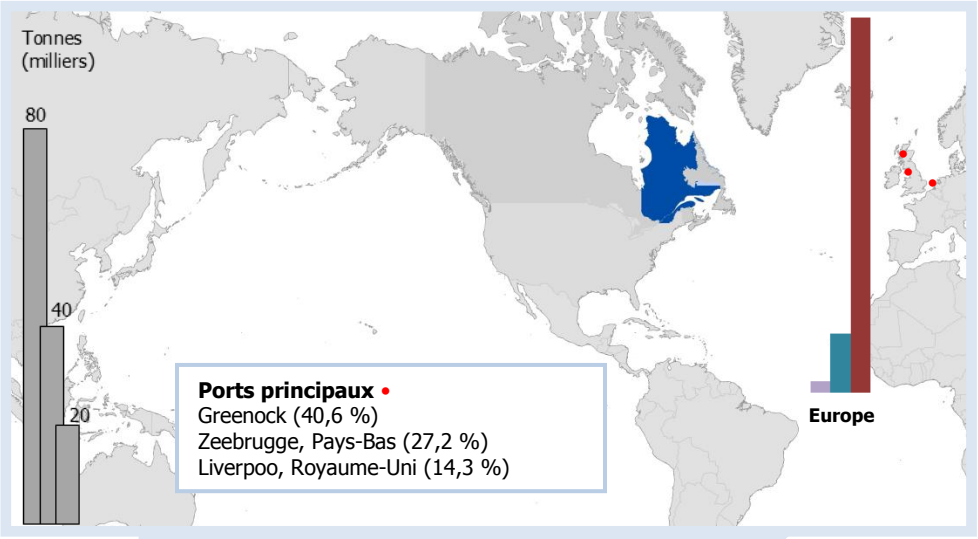
Entre 2000 et 2009, les installations du port de Saguenay ont manutentionné environ 370 kt de marchandises annuellement. Cette moyenne est toutefois supérieure aux résultats annuels atteints au cours des plus récentes années. De 2005 à 2009, les transbordements se sont plutôt élevés à environ 320 kt et étaient de 302 kt en 2009 (Tableau 5-73). L'année 2010 marquait toutefois un retour à la hausse puisque 384 kt de marchandises ont été manutentionnées au port. Jusqu'en 2009, la baisse des tonnages qui transitent par le port de Saguenay était surtout causée par une réduction des flux internationaux et plus particulièrement des exportations. Ces dernières ont atteint 239 kt en 2002, mais elles s'établissaient à 93 kt en 2009. Durant cette même période, le port de Saguenay a surtout été touché par la chute des exportations de pâtes et papiers. Les déchargements internationaux sont quant à eux demeurés plus stables. Ils se situaient à environ 108 kt en début de période et après une croissance jusqu'à 144 kt en 2006, ils sont redescendus à leur niveau initial. Ces déchargements concernent surtout du goudron arrivant du Bénélux, de la soude caustique états-unienne et européenne ainsi que du charbon des Grands Lacs. Enfin, les flux intérieurs sont surtout composés de déchargements de sel arrivant de Mines Seleine et de Pugwash en Nouvelle-Écosse.

[23] La contribution provinciale, de l'ordre de 10 millions de $, a été annoncée le 21 février 2012 (http://communiques.gouv.qc.ca/gouvqc/communiques/GPQF/Fevrier2012/21/c5911.html).
La contribution fédérale, qui pourrait atteindre 15 millions de $, a été annoncée le 17 janvier 2012 (http://pm.gc.ca/fra/media.asp?category=1&featureId=6&pageId=26&id=4586).

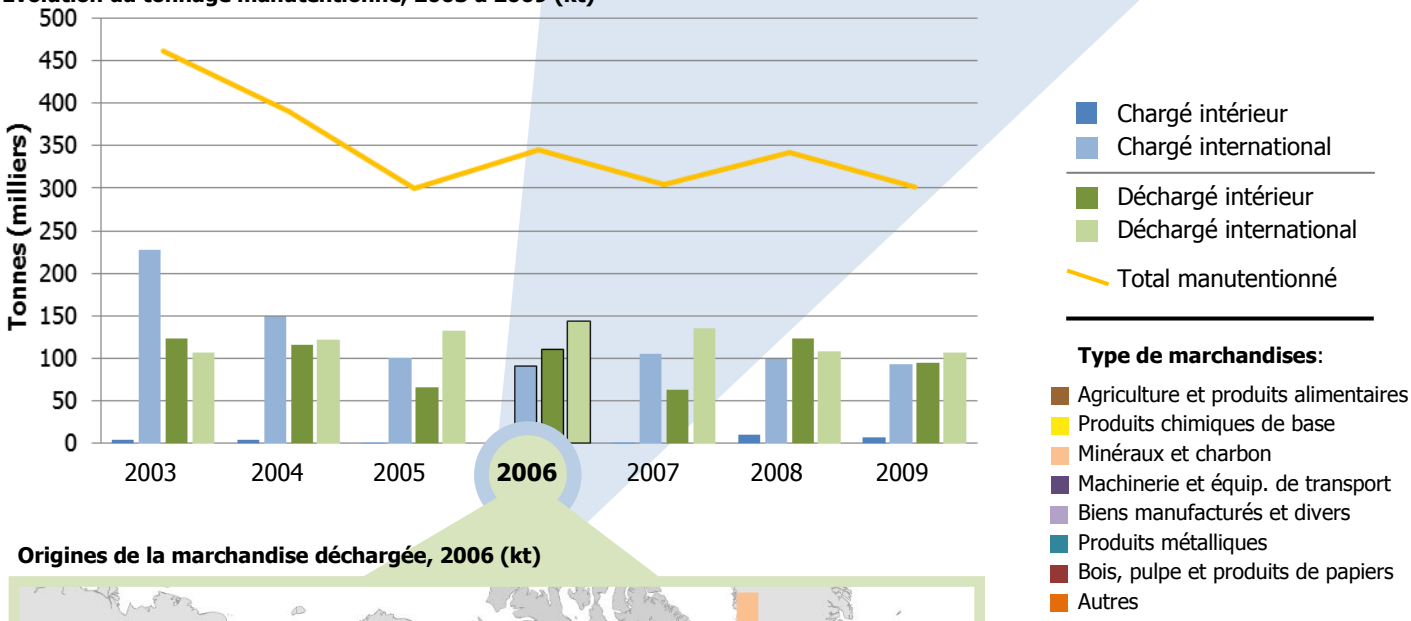
Port de Saguenay

En 2006, les tonnages chargés au port de Saguenay se sont élevés à 92 kt. Il s'agissait essentiellement de pâtes et papiers exportés en Europe. Les produits métalliques (aluminium et formes en fer ou en acier) étaient également exportés en Europe.

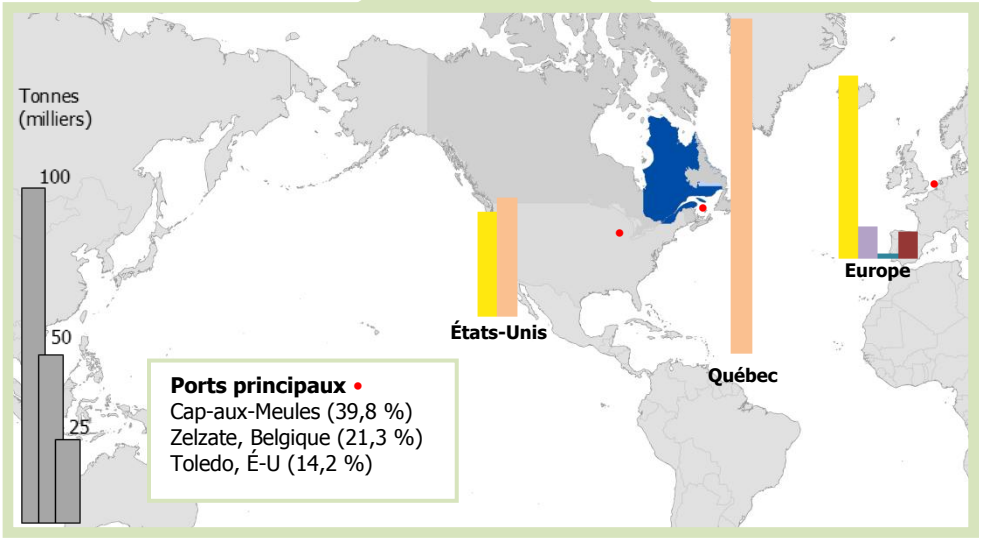
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (kt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



Les déchargements de produits au port de Saguenay étaient de 254 kt en 2006. Il s'agissait en grande partie de sel des Îles-de-la-Madeleine, de goudron belge et de charbon des Grands Lacs états-uniens.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Tableau 5-73 : Flux décennaux au port de Saguenay, 2000 à 2009 (tonnes)

Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	237 709	97 599	-	-	-	78 287	413 595
2001	214 576	116 277	-	5 520	-	74 383	410 756
2002	239 084	112 188	-	-	-	83 689	434 961
2003	227 733	107 187	3 889	44 806	52	78 179	461 846
2004	149 545	121 147	-	59 680	4 547	55 697	390 616
2005	101 285	132 131	-	-	489	66 558	300 463
2006	91 178	143 674	81	-	505	110 027	345 465
2007	105 607	134 989	44	-	860	63 371	304 871
2008	99 834	108 192	-	50 395	9 930	73 296	341 647
2009	92 815	107 129	5 022	20 178	2 291	74 252	301 687

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

L'absence de liaison ferroviaire avec le port de Saguenay représente une contrainte majeure selon les acteurs en transport de la région. Cette liaison est jugée essentielle pour pouvoir concrétiser le potentiel du parc industriel maritime intermodal proposé au port et pour lequel des travaux ont déjà été amorcés. Les contributions financières des gouvernements fédéral et provincial récemment annoncées et notées précédemment confirment que cette contrainte est en voie d'être éliminée. La liaison ferroviaire avec le terminal de Grande-Anse devrait, à terme, être opérationnelle une fois que les procédures normales d'approbation seront complétées.

À court et moyen termes, l'Administration portuaire de Saguenay considère l'arrivée de nouveaux trafics, notamment minéraliers, qui pourraient porter les trafics totaux du port à quelques millions de tonnes. Pour répondre à cette demande accrue, un nouveau chargeur de navire et convoyeur devrait être installé pour 2015. Le port envisage également la construction d'un nouveau quai de 400 mètres disposant d'une profondeur de 18 mètres.

5.3.10.2 Port-Alfred

Contexte

Les installations portuaires de Port-Alfred sont détenues par Rio Tinto Alcan et servent essentiellement les besoins des divers sites de production de l'entreprise dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Elles sont composées du quai Duncan servant au transbordement de vracs solides et liquides ainsi que du quai Powell dont l'utilisation pour la manutention de marchandises est faible.

Offre de transport

Infrastructures portuaires

Les infrastructures du port de Port-Alfred sont composées de deux postes à quais. Leurs principales caractéristiques sont décrites au Tableau 5-74.

Tableau 5-74 : Caractéristiques du port de Port-Alfred

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai Duncan	Rio Tinto Alcan	Rio Tinto Alcan	Vracs solides	375	11	
Quai Powell	Rio Tinto Alcan	Rio Tinto Alcan	Vracs liquides / Marchandises générales	340	11	

Source : Compilation de CPCS à partir principalement de Port Saguenay et GoogleEarth.

Services multimodaux

Port-Alfred bénéficie des mêmes accès routiers que Port Saguenay. Les installations sont toutefois directement reliées au réseau ferroviaire nord-américain par l'entremise du CFRS qui se connecte au réseau du CN.

Demande de transport

Les installations de Port-Alfred transbordent approximativement 4 % des tonnages manutentionnés au Québec. Sur les quelques 4,45 Mt manutentionnées en moyenne, la quasi-totalité est constituée d'importations. En effet, les déchargements internationaux se sont relativement maintenus au-delà des 4 Mt avec un maximum de 4,9 Mt atteint en 2008 et un minimum de 3,7 Mt en 2000. Dans la mesure où les installations sont surtout dédiées aux besoins des alumineries de la région, la majorité des déchargements sont constitués de bauxite, d'alumine et de coke provenant d'un peu partout dans le monde. Depuis 2003, les installations de Port-Alfred n'ont pas été utilisées dans le cadre d'exportations.

Les flux intérieurs sont également constitués exclusivement de déchargements. Ces derniers peuvent être très variables et sont exclusivement composés de produits pétroliers et chimiques arrivant notamment de Montréal, Oakville, Québec et Nanticoke. Les tonnages concernés se sont élevés à 139,6 kt en 2004 alors qu'ils étaient de 54,6 kt en 2007, 64,4 kt en 2008 et nuls en 2009.

Tableau 5-75 : Flux décennaux à Port-Alfred, 2000 à 2009 (tonnes)

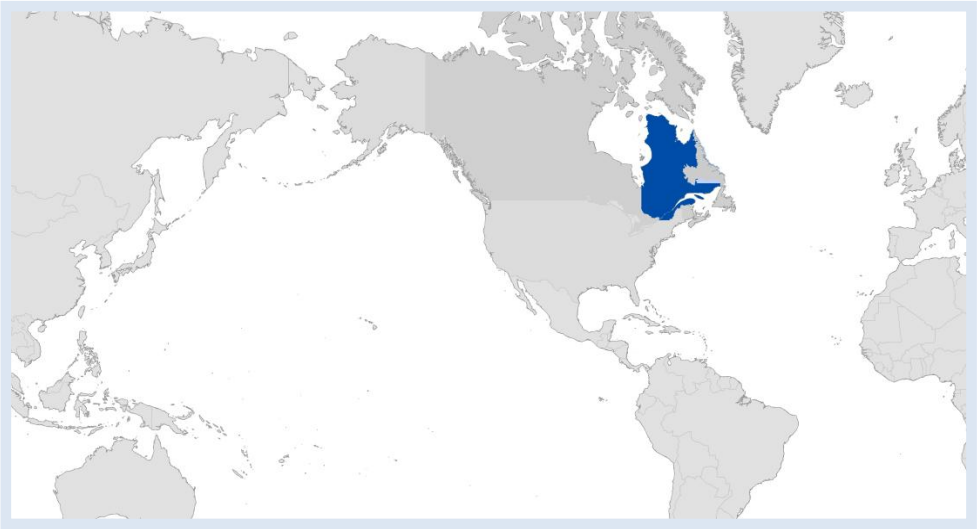
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	115 074	3 738 032	-	11 430	-	30 269	3 894 805
2001	33 772	4 108 534	-	75 014	-	63 819	4 281 139
2002	-	4 467 416	-	7 895	-	53 256	4 528 567
2003	3 000	4 489 447	-	24 503	-	46 371	4 563 321
2004	-	3 763 257	-	71 429	-	68 144	3 902 830
2005	-	4 644 543	-	9 089	-	98 060	4 751 692
2006	-	4 521 975	-	11 858	-	69 172	4 603 005
2007	-	4 742 019	-	9 084	-	45 528	4 796 631
2008	-	4 888 135	-	18 506	-	45 901	4 952 542
2009	-	4 214 649	-	-	-	-	4 214 649

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

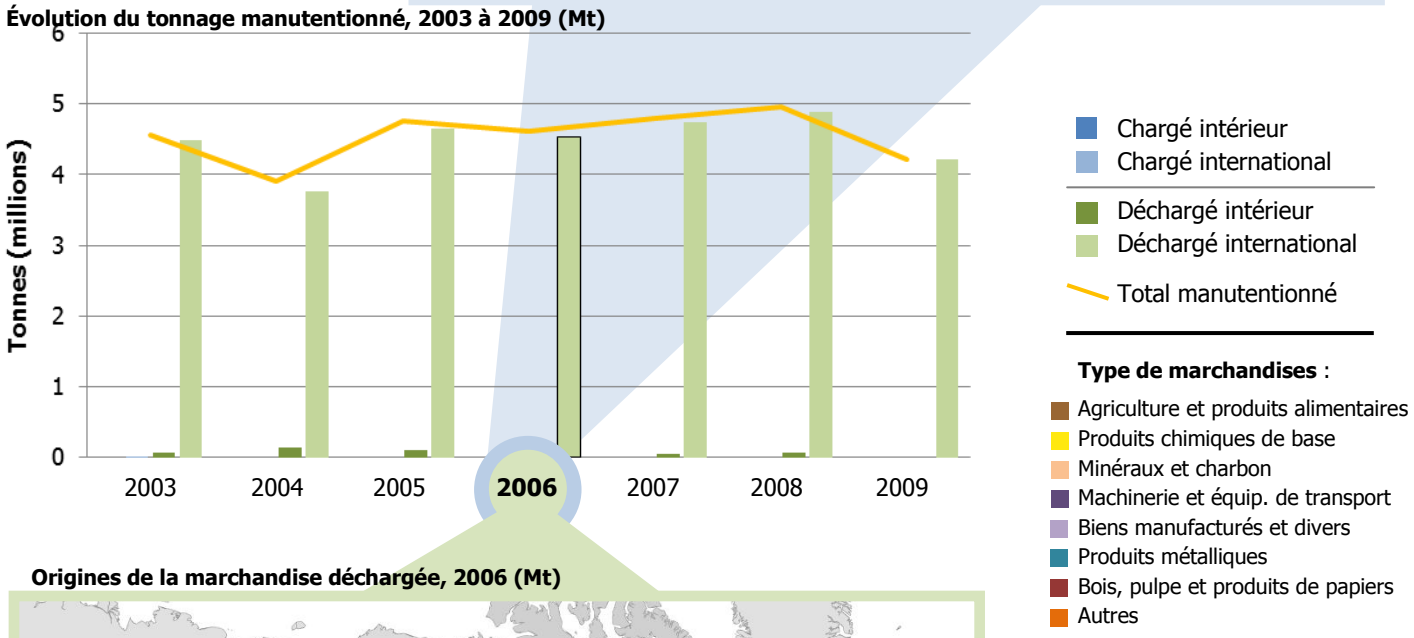
Port-Alfred

Aucune marchandise n'a été chargée à Port-Alfred en 2006. Les chargements les plus récents datent de 2003 où 3 kt de pâtes et papiers avaient été chargées pour le Brésil. Les chargements de pâtes et papiers et de marchandises générales s'étaient toutefois élevées à plus de 100 kt en 2000.

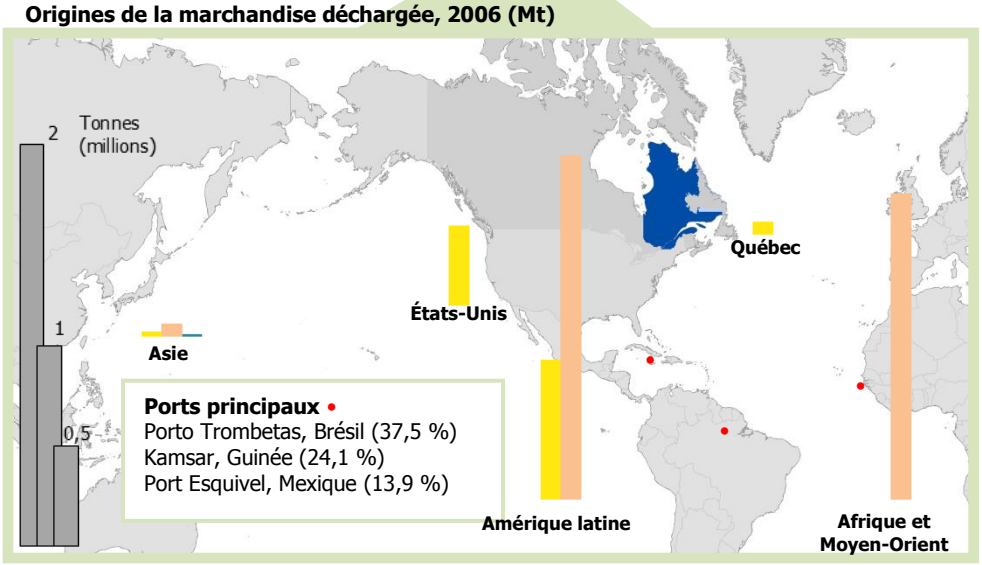
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (Mt)



Les déchargements à Port-Alfred sont composés d'alumine et de bauxite dont l'origine varie d'une année à l'autre. En 2006, les 4,5 Mt déchargées arrivaient surtout d'Amérique latine (incluant Caraïbes), de la Guinée et des États-Unis.

Source : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).

Contraintes

Les installations de Port-Alfred présentent un taux d'occupation très élevé et les opérations sont actuellement contraintes par une longueur de quai insuffisante. Pour répondre aux exigences croissantes, des investissements sont planifiés pour la période 2017-2022. Ces projets d'infrastructures sont présentement en phase de préfaisabilité. Autrement, la profondeur de 11 mètres contraint habituellement les navires à accoster à marée haute. Avec les glaces hivernales, les manœuvres des navires peuvent être compliquées.

5.4 Conclusion

Le réseau portuaire québécois est composé de multiples installations, allant des quais de quelques dizaines de mètres, jouant un rôle pivot pour les économies locales, aux immenses terminaux de conteneurs et de vrac faisant partie intégrante des chaînes d'approvisionnement internationales. En termes de capacité, l'offre est surtout assurée par les cinq administrations portuaires canadiennes (APC) auxquelles s'ajoutent notamment diverses installations privées dont Port-Cartier et Baie-Comeau, de même que celles détenues par le gouvernement du Québec à Bécancour.

Par l'entremise de la Société des Traversiers du Québec (STQ), le gouvernement québécois est également propriétaire d'infrastructures dédiées aux services de traversiers et en assure l'exploitation. Dans la majorité des cas, l'exploitation même des activités de transbordement dans les ports est assurée par le secteur privé. Dans les terminaux privés, l'arrimage est souvent une fonction internalisée. L'arrimage dans les terminaux détenus par les instances publiques est aussi offert par des entreprises privées dont certaines ont une portée nord-américaine et parfois internationale. L'offre portuaire au Québec est donc diversifiée et fait appel, dans sa structure de propriété et d'exploitation, à la fois aux acteurs du domaine privé et à ceux du public.

Un peu plus de 119 Mt ont été manutentionnées dans les ports québécois en 2006. La répartition entre les transbordements internationaux et intérieurs était respectivement de 73,7 % et de 26,3 %. En ajoutant à ces volumes des marchandises qui sont uniquement en transit sur le Saint-Laurent, le total passe à environ 125,4 Mt de marchandises circulant sur cet important corridor maritime. Ce total est le maximum atteint durant la décennie 2000-2009. Les flux de marchandises dans les ports québécois se concentrent dans un nombre limité d'installations, dont les APC et quelques terminaux privés exploités pour les besoins propres de certaines entreprises.

Chapitre 6 : Offre et demande de transport ferroviaire

6 Offre et demande de transport ferroviaire

6.1 Introduction

6.1.1 Mise en contexte

Le transport ferroviaire au Québec est au cœur de plusieurs chaînes logistiques nationales et internationales. Le transport ferroviaire de marchandises non conteneurisées supporte principalement les industries du minerai de fer, des produits métalliques primaires et transformés et des produits forestiers (bois et pâtes et papiers). Ainsi, sur le plan provincial, l'évolution de l'industrie ferroviaire est en grande partie tributaire des succès ou insuccès de ces industries. Le transport ferroviaire intermodal (voir Encadré 6.1 pour une définition), par contre, est largement tributaire des mouvements de marchandises d'outre-mer et, par conséquent, de la progression de l'économie québécoise dans son ensemble (importations) et de celle de ses principaux partenaires (exportations et transbordement). Montréal est la plaque tournante du Québec pour le trafic ferroviaire intermodal.

Encadré 6.1 : Multimodalité et intermodalité

La question à savoir quelle est la différence entre *multimodalité* et *intermodalité* se pose fréquemment. Alors que certains n'y voient qu'une différence sémantique, ces deux termes sous-tendent deux concepts différents dans l'industrie :

Transport multimodal : Transport de la même marchandise par plus d'un mode de transport.

Transport intermodal : Transport de marchandises dans une seule et même unité de chargement par des modes de transport successifs et sans manipulation des produits eux-mêmes lors du changement de modes (conteneurisées ou sur des palettes).

Puisque le transport par ligne ferroviaire nécessite presque toujours un autre mode de transport pour les tronçons initiaux et finaux, les marchandises transportées par voie ferroviaire font presque toutes partie d'une chaîne de transport multimodale. Par contre, seulement une certaine proportion est de nature intermodale.

Au Québec, les perspectives de croissance de l'industrie ferroviaire demeurent à consolider. En effet, l'industrie fait face à plusieurs défis reliés à la fois à la pérennité des infrastructures et au niveau de la demande qui est par endroits insuffisante pour justifier les investissements nécessaires au maintien du service. Il existe donc un risque considérable d'attrition de la capacité ferroviaire en dehors des grands corridors, incluant certaines lignes secondaires du CN, ce qui pourrait à moyen terme affecter la compétitivité de certains territoires lorsqu'il s'agit d'attirer de nouveaux projets de développement. Le problème inverse, soit une capacité insuffisante, ne représente un problème que sur une portion limitée du réseau et des solutions sont souvent déjà prévues par les compagnies ferroviaires.

Ce chapitre présente un portrait de l'offre et de la demande en transport ferroviaire au Québec ainsi que des principales contraintes. L'identification de ces contraintes permettra d'évaluer si le transport ferroviaire peut jouer un plus grand rôle dans les chaînes logistiques nationales et

internationales du Québec et ce, dans une optique d'augmentation de l'utilisation du transport intermodal et multimodal.

6.1.2 Concepts et définitions

L'encadré 6.1 présente la différence entre le transport multimodal et le transport intermodal. Dans ce chapitre, le terme *transport intermodal* fera référence aux mouvements de marchandises conteneurisées.

L'évaluation du niveau d'utilisation et de la capacité des voies ferrées nécessite la participation des exploitants des réseaux ferroviaires. En effet, la capacité des lignes de chemin de fer dépend de plusieurs facteurs, dont :

- la variété des types de trains (ex. passagers et marchandises), incluant leur niveau de priorité, leur longueur, leur ratio traction / poids et leur horaire d'opération;
- les limites de vitesse des trains;
- le nombre de voies dont sont composées les lignes ferroviaires (la plus grande partie du réseau à l'étude est composée de lignes à une seule voie);
- la capacité portante des lignes et des ouvrages d'art (surtout pour les chemins de fer d'intérêt local (CFIL));
- la longueur et la distance entre les voies d'évitement ;
- la vitesse d'aiguillage des branchements;
- le type de signalisation;
- le nombre et la localisation des passages à niveau.

Pour les centres intermodaux ferroviaires, la capacité dépend aussi principalement de l'efficience des opérations. En effet, des opérations efficientes peuvent minimiser le temps de chargement et de déchargement des trains, mais aussi minimiser le temps qu'un conteneur passe en entreposage et ainsi faire une meilleure utilisation de l'espace.

Dans certains cas, les limites de capacité dépendent davantage de l'équipement disponible, par exemple les wagons ou les conteneurs, que de l'infrastructure. De même, bien avant que la capacité théorique des lignes ne soit atteinte, une augmentation du trafic peut affecter la qualité du service, que ce soit en termes de délai ou de ponctualité de la livraison.

Dans ce rapport, le niveau d'utilisation de la capacité ferroviaire est évalué directement par les exploitants des réseaux ferroviaires. Ces niveaux sont ainsi basés sur une variété de facteurs opérationnels qui peuvent être différents d'une compagnie à l'autre. En effet, alors que certaines compagnies perçoivent l'équipement comme un facteur limitatif (nombre de locomotives ou de wagons), la plupart se concentrent plutôt sur la capacité des infrastructures ferroviaires. Dans cette optique, les niveaux d'utilisation dans ce rapport représentent donc en quelque sorte le niveau de flexibilité opérationnelle pouvant être exploité à moyen terme sur chacun des tronçons. Plus le niveau d'utilisation est élevé, moins il est possible d'ajouter du trafic à court terme et vice-versa.

6.1.3 Méthodologie

Aux fins de la présente étude, les indicateurs rapportés sur le réseau couvrent l'ensemble du réseau de 6 085 kilomètres qui est en exploitation au Québec, mais excluent les 2 295 kilomètres qui sont constitués de voies d'évitement, d'embranchements industriels et de voies de triage ferroviaires dans les centres intermodaux[1]. Les tronçons principaux qui comptent plus d'une voie ne sont comptés qu'une seule fois. Aussi, quelques tronçons inactifs connus, donc des tronçons existants mais non utilisés, sont aussi inclus dans la cartographie (composé principalement de la portion inexploitée du Chemin de fer Québec-Central).

Le réseau de chaque compagnie a été divisé en plusieurs tronçons. Un nouveau tronçon a été créé chaque fois qu'une des caractéristiques changeait (nombre de voies, système de signalisation, tonnage, nombre de trains, etc.) ou chaque fois qu'une frontière de territoire de PTMD était traversée. Au total, le réseau en exploitation a été divisé en 104 tronçons analytiques. Pour chacun de ces tronçons, l'équipe de CPCS a tenté d'obtenir les informations suivantes pour l'année 2010[2] :

- le nombre de voies;
- le système de signalisation;
- la limite de vitesse;
- le tonnage total transporté;
- le tonnage par catégorie de marchandise;
- le nombre de wagons;
- le nombre de trains de marchandises;
- le nombre de trains de passagers;
- le pourcentage d'utilisation de la capacité.

Une base de données Excel qui fournit l'ensemble des données disponibles pour chaque tronçon a été constituée. Pour chacune des caractéristiques du tronçon, la source est aussi indiquée. Afin de construire une base de données aussi complète que possible, il a été nécessaire de compiler des informations provenant de plusieurs sources distinctes.

Les données relatives au réseau ferroviaire considérées par Research Transport Group (RTG) pour l'Étude multimodale de la Porte continentale ont été utilisées comme point de départ. Les données sur les caractéristiques (opérateur, nombre de voies, signalisation) et sur l'achalandage (nombre de trains, pourcentage d'utilisation) des tronçons, qui datent de 2007, ont été conservées lorsqu'aucune donnée plus récente n'était disponible.

Afin de couvrir la portion du réseau incluse dans la présente étude, mais exclue du réseau utilisé par RTG, CPCS a utilisé un fichier constitué par le MTQ qui comprenait seulement quelques-unes des caractéristiques des tronçons (principalement l'opérateur). Aucune donnée sur la demande n'était disponible pour ces tronçons dans le fichier du MTQ.

[1] Le traversier-rail entre Matane et Baie-Comeau et entre Matane et Sept-Îles est aussi inclut à l'étude, mais n'est pas comptabilisé dans l'évaluation de la longueur du réseau.
[2] Dans certains cas, il a été impossible d'obtenir des données en 2010. Des données moins récentes ont été utilisées lorsque disponibles.

Les données manquantes ont été obtenues par une combinaison de travaux de recherche de CPCS et des consultations du Bloc 2. Par exemple, l'horaire du CN a été utilisé pour identifier le système de signalisation de son réseau et le nombre de voies. Dans plusieurs cas, l'équipe de CPCS a aussi dû manipuler les données disponibles afin d'attribuer des informations au réseau puisque les données du CN n'étaient pas « chargées sur le réseau ». À l'aide principalement des origines et des destinations fournies, ces données ont pu être attribuées aux différents tronçons. De même, les données de l'Étude prévisionnelle de *Global Insight* ont été utilisées afin de compléter certaines informations portant sur les principales marchandises manutentionnées sur chacun des tronçons. À l'aide des différentes sources susmentionnées, il a été possible d'obtenir une couverture presque complète du réseau à l'étude pour la majorité des caractéristiques d'intérêt.

6.1.4 Limites

L'interprétation des données présentées dans ce chapitre doit être faite avec prudence et les limites suivantes sont à considérer :

- Lorsque des données sur les « origines » et les « destinations » sont présentées, elles font référence à l'origine et à la destination du transport ferroviaire et non pas à la véritable origine ou à la destination finale des marchandises. Ainsi, certaines marchandises peuvent entrer au Canada ou en sortir par transport maritime, routier ou aérien et tout de même avoir un segment où elles sont transportées par train. Les points de transfert entre le mode ferroviaire et les autres modes sont les origines ou les destinations dont il est question ici.
- Le réseau défini pour cette étude ne concorde pas entièrement avec les réseaux utilisés par d'autres intervenants dans l'industrie. Par exemple, selon l'Association des chemins de fer du Canada, l'étendue du réseau en exploitation au Québec couvre 6 186 kilomètres. Le réseau utilisé pour cette étude comprend plutôt 6 085 kilomètres (une différence de moins de 2 %) de tronçons ferroviaires en exploitation, auxquels s'ajoutent environ 2 295 kilomètres de lignes ferroviaires supplémentaires sous la forme d'embranchements privés, de voies d'évitement ou de voies de triage[3].
- Malgré les efforts consentis, les données demeurent partielles. De plus, un certain nombre d'hypothèses ont été nécessaires pour compléter l'information portant principalement sur la demande sur les réseaux du CN et du CFCP, donc une certaine incertitude demeure. Cette limite n'est pas surprenante puisque ces données, qui sont de nature commerciale, sont généralement considérées comme confidentielles et ne sont habituellement pas diffusées publiquement par les compagnies ferroviaires.

[3] La source exacte de la divergence est inconnue. Les principales sources potentielles sont : (1) des divergences sur le réseau retenu (par exemple, l'exclusion de la majorité du réseau du chemin de fer Québec-Central qui est maintenant inactif) (2) des divergences dans la catégorisation des lignes doubles ou triples, des embranchements ou des gares de triage (par exemple, le réseau à l'étude a conservé environ 35 km du réseau du chemin de fer du port de Montréal, et ce, malgré que l'ensemble de ce réseau soit constitué d'embranchements ou de voies de triage), (3) des divergences entre la mesure de la longueur des lignes qui peut être affectée par la projection utilisée dans le système d'information géographique (SIG). Évidemment, la divergence est probablement due à une combinaison de ces trois facteurs.

- L'analyse porte uniquement sur le transport de marchandises. Ainsi, les réseaux ferroviaires appartenant à VIA Rail et à l'Agence métropolitaine de transport ne sont pas cartographiés puisque ces compagnies n'effectuent pas de transport de marchandises et qu'aucun train de marchandises n'utilise leur réseau propre. CPCS tient toutefois compte des trains de banlieue et des trains de passagers dans la mesure où ils utilisent les mêmes infrastructures ferroviaires que les trains de marchandises et ont un impact sur la capacité des lignes.
- Pour des raisons de confidentialité, les données sur le tonnage et sur le niveau d'utilisation de la capacité sont rapportées sous la forme de catégories : bas, moyen, élevé et très élevé. En plus d'assurer la confidentialité des données, cette façon de faire diminue l'impact des incertitudes notées précédemment.
- L'analyse par corridor n'a pas été faite puisque la définition des corridors indiquée au devis était plutôt calquée sur les corridors routiers et non les corridors ferroviaires. Les portraits par corridor produits dans le cadre du Bloc 3 incluront le mode ferroviaire selon une concordance du réseau ferroviaire et des corridors identifiés au devis qui sera développée conjointement par le MTQ et CPCS.

6.2 Portrait provincial

6.2.1 Offre ferroviaire

L'industrie ferroviaire au Québec est divisée en trois principales catégories : les compagnies ferroviaires de classe 1 (CN, CFCP et CSX), les chemins de fer d'intérêt local (CFIL) et les chemins de fer d'entreprises. Les transporteurs de classe 1 sont définis comme ceux ayant des revenus bruts de plus de 250 M$ pour deux années consécutives et ils sont sous juridiction fédérale. Dans le cas des CFIL et des chemins de fer d'entreprises, les transporteurs sont sous juridiction fédérale si leurs lignes s'étendent hors du Québec, sinon ils sont généralement sous juridiction provinciale, à moins d'être déclarés à l'avantage du Canada (c'est le cas du Chemin de fer Arnaud qui est seulement au Québec, mais sous juridiction fédérale).

Au Québec la grande majorité des CFIL ont été créés à partir de lignes délaissées par le CN et le CFCP. Plusieurs tronçons ayant été jugés peu rentables par CN ou CFCP ont été rachetés par de plus petites compagnies. Ces tronçons jouent souvent un rôle majeur sur le plan régional.

Le Tableau 6-1 ci-dessous présente les compagnies ferroviaires à l'étude, leur niveau de juridiction et le nom de leur propriétaire.

En 2009, le Canada avait un réseau ferroviaire pour le transport des marchandises d'un peu plus de 45 000 kilomètres, ce qui en faisait l'un des plus grands réseaux ferroviaires du monde. Selon l'Association des chemins de fer du Canada, le réseau ferroviaire québécois, avec 6 186 kilomètres en exploitation, représentait environ 13,6 % du réseau canadien[4]. Un peu plus de la moitié de ces infrastructures ferroviaires appartiennent aux deux grandes compagnies ferroviaires canadiennes de classe 1, à savoir :

[4] Le réseau utilisé pour cette étude, construit à partir des données géographiques de RTG et du MTQ, comprend 6 309 km de tronçons ferroviaires principaux en exploitation. Ce total de 6 309 est utilisé comme base pour l'analyse dans ce rapport.

- la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada – Canadien National (CN) est active sur une bonne partie du territoire québécois et détient environ 54 % du réseau de la province ;
- le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP), dont le réseau est circonscrit à la grande région montréalaise (et représente environ 4 % du réseau du Québec).

CSX, la seule compagnie ferroviaire américaine de classe 1 opérant au Québec, détient environ 1,5 % du réseau québécois. Elle relie principalement la grande région de Montréal à l'État de New York. Ainsi, environ 41 % du réseau québécois est exploité par des chemins de fer d'intérêt local (CFIL) ou des chemins de fer d'entreprises. De ceux-ci, le chemin de fer Québec Gatineau, avec 7,9 % du réseau, est celui dont le réseau est le plus étendu, suivi de près par le chemin de fer ArcelorMittal Mines Canada (7,0 %), le chemin de fer Montréal, Maine et Atlantique (6,3 %) et la Société de chemin de fer de la Gaspésie (5,3 %). Les 11 autres compagnies opèrent sur environ 15 % du réseau québécois.

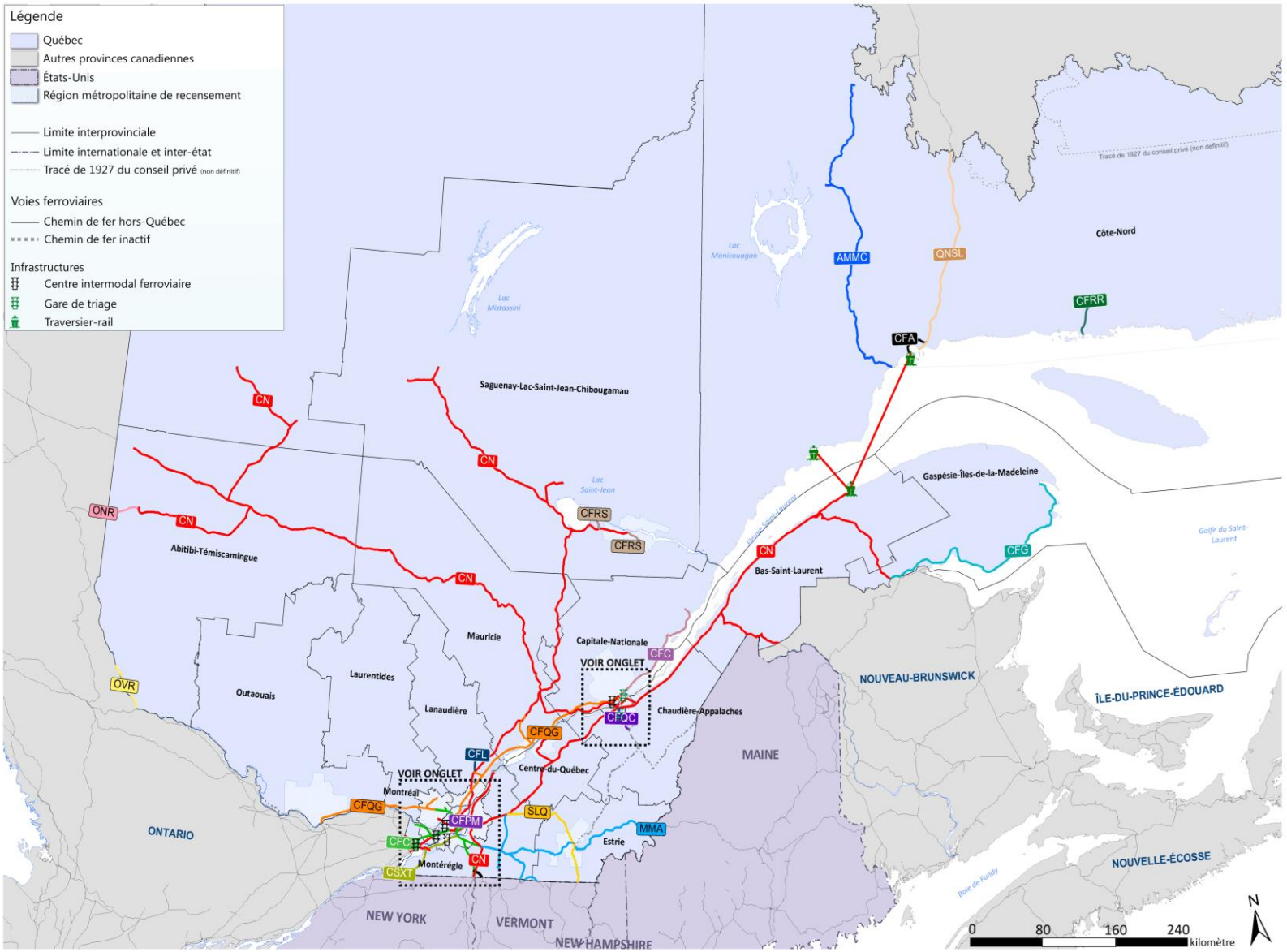
Tableau 6-1 : Compagnies ferroviaires à l'étude

Compagnie ferroviaire	Juridiction	Propriété
Transporteurs de classe 1		
Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (Canadien National) (CN)	Fédérale	CN
Compagnie de chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP)	Fédérale	CFCP
Transportation CSX Inc. / CSX Transportation, Inc. (CSX)	Fédérale	CSX
Chemin de fer d'intérêt local		
Chemin de fer Québec-Gatineau Inc. (CFQG)	Provinciale	Genesee & Wyoming Inc.
Chemin de fer Québec North Shore and Labrador Railway Company Inc. (QNSL)	Fédérale	Iron Ore Company
Chemin de fer Montréal, Maine & Atlantique (MMA)	Fédérale	Rail World
Chemin de fer Montréal, Maine & Atlantique Canada Cie. (MMAC)	Fédérale	Rail World
Chemin de fer St-Laurent et Atlantique (Québec) Inc. (SLQ)	Fédérale	Genessee & Wyoming
Chemin de fer du port de Montréal (CFPM)	Fédérale	Administration portuaire de Montréal
Chemin de fer de Charlevoix Inc. (CFC)	Provinciale	Groupe Le Massif
Société de chemin de fer de la Gaspésie (CFG)	Provinciale	CFG
Chemin de fer du Québec Central (CFQC)	Provinciale	MTQ
Ontario Northland Railway (Nipissing Central Railway Company) (ONR)	Fédérale	Gouvernement de l'Ontario
Ottawa Valley Railway (OVR)	Fédérale	OVR
Chemin de fer Québec-Sud (CFQS)	Fédérale	Rail World, via MMA
Chemins de fer d'entreprises		
Compagnie de chemin de fer Arnaud (CFA)	Fédérale	Mines Wabush
La compagnie du chemin de fer Roberval-Saguenay (CFRS)	Provinciale	Rio Tinto
ArcelorMittal Mines Canada Inc. (AMMC)	Provinciale	ArcelorMittal
Compagnie de chemin de fer de la Rivière Romaine (CFRR)	Provinciale	Rio Tinto - QIT - Fer et titane
Compagnie du chemin de fer Lanaudière Inc. (CFL)*	Provinciale	Bell Gaz Ltée

Source : Carte du réseau ferroviaire québécois, ministère des Transports du Québec et sites internet respectifs
* Le chemin de fer de Lanaudière n'est pas à l'étude. Il ne représente toutefois que 0,3 % du réseau québécois (environ 17 kilomètres de voies).

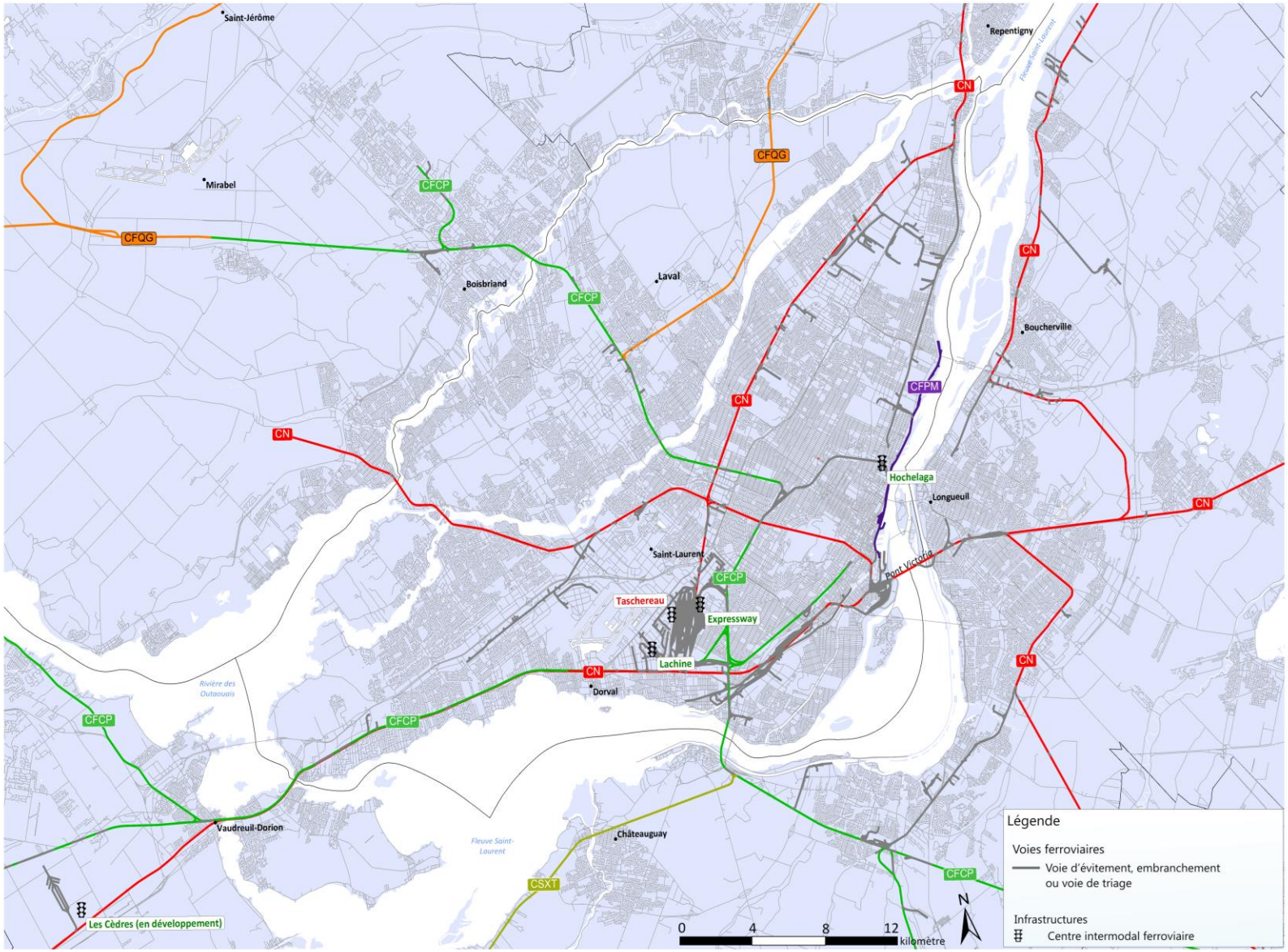
La Figure 6-1 et les suivantes présentent le réseau québécois à l'étude en tenant compte, dans la mesure du possible, des plus récents développements dans l'industrie ferroviaire québécoise.

Figure 6-1 : Réseau ferroviaire du Québec, 2010



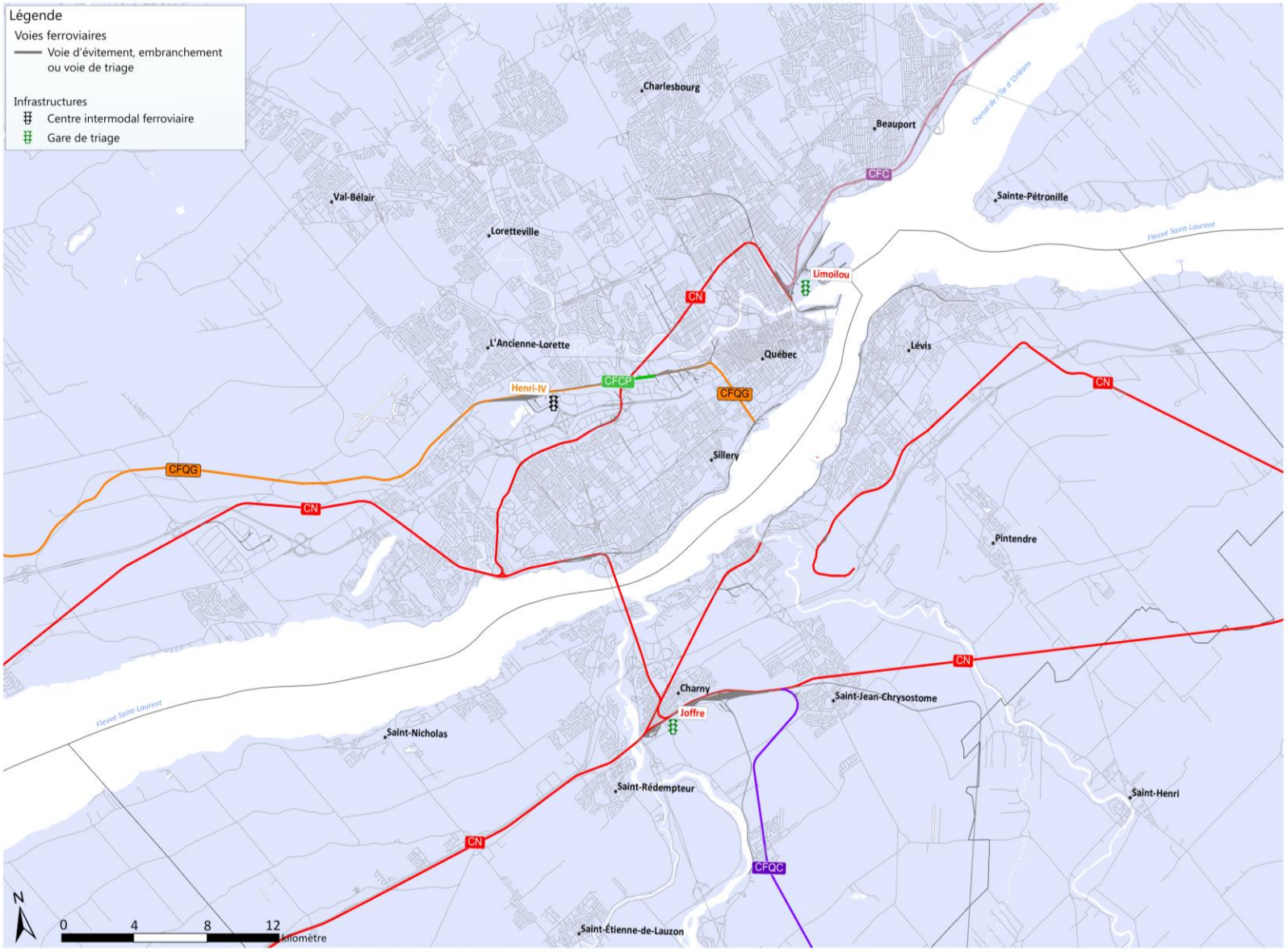
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-2 : Réseau ferroviaire dans la région de Montréal, 2010



Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-3 : Réseau ferroviaire dans la région de Québec, 2010



Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.2.1.1 Principaux corridors ferroviaires et leurs caractéristiques

Le réseau ferroviaire québécois compte plusieurs corridors d'importance. En effet, les lignes ferroviaires couvrent généralement de longues distances et desservent les principaux marchés et les pôles de population. Ainsi, sans surprise, les principaux corridors ferroviaires de la province sont concentrés dans la moitié sud du Québec et longent surtout les axes fluviaux et maritimes.

Le CN domine le paysage ferroviaire avec trois importants corridors : le premier longeant la Rive-Sud sur la quasi-totalité du fleuve Saint-Laurent et reliant les provinces de l'Atlantique et l'Ontario; le second remontant au centre du Québec jusqu'au nord du Saguenay–Lac-Saint-Jean; et le troisième se rendant vers l'ouest de la province, à la frontière ontarienne, au nord de l'Abitibi-Témiscamingue.

Il est à noter que le corridor Montréal-Québec est desservi par deux compagnies ferroviaires, soit CN et CFQG. Certains corridors ferroviaires suivent les tracés frontaliers de la province, dont le CFQG, qui longe la frontière ontarienne et le MMA, qui suit grossièrement la frontière américaine vis-à-vis du Vermont et du Maine. Enfin, un corridor ferroviaire relativement important, composé de plusieurs lignes de différentes compagnies ferroviaires, opère sur la Côte-Nord, assurant le transport de minerai de fer entre les différents sites miniers du territoire et les installations portuaires de Port-Cartier, Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre.

Les jonctions ferroviaires sont nombreuses dans la province, particulièrement dans la région de Montréal où plusieurs chemins de fer se rejoignent, soit CN, CFCP, CSX et CFQG. Ces quatre compagnies s'interconnectent entre elles à une dizaine de jonctions dans la grande région de Montréal ou à proximité.

Il existe de nombreuses connexions avec des chemins de fer ontariens et américains. En effet, le CFCP, le CN, l'OVR et l'ONR se connectent tous au réseau ontarien. De plus, le CN, le CFCP, le MMA, le CSX et le SLQ sont connectés au réseau américain. La majorité des connexions américaines se font en Montérégie.

6.2.1.2 Nombre de voies des lignes ferroviaires

La vaste majorité du réseau de la province fonctionne sur des lignes ferroviaires comportant une seule voie (Figure 6-4 et suivantes). Les seules exceptions sont le réseau du CN et du CFCP dans le territoire de PTMD de Montréal, où ces compagnies possèdent des lignes ferroviaires à deux et trois voies. Une autre ligne du CN qui se rend au Nouveau-Brunswick comporte plus d'une voie.

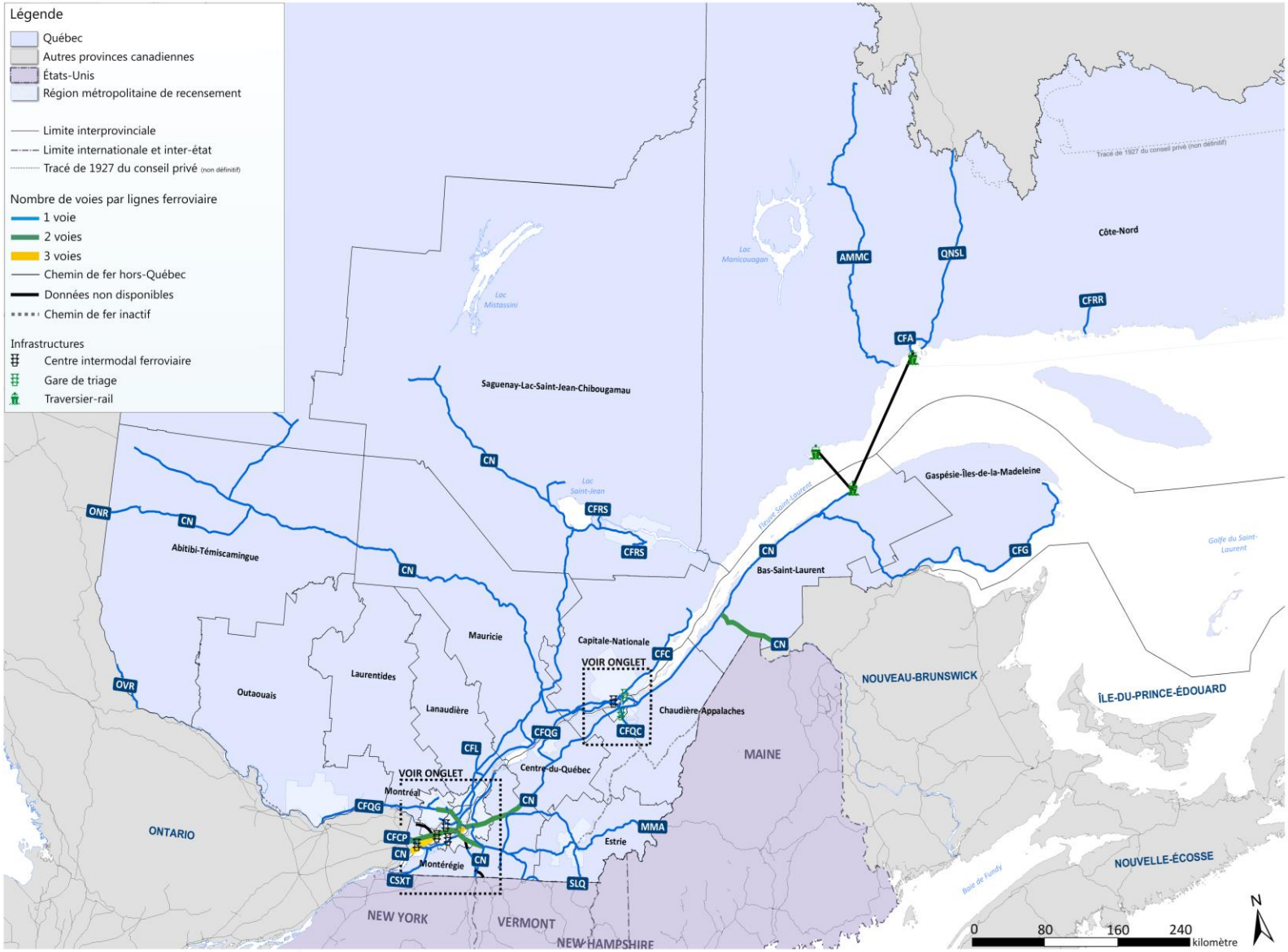
6.2.1.3 Signalisation des lignes ferroviaires

Trois principaux systèmes de signalisation existent : la régulation de l'occupation des voies (ROV), le block automatique (BA) et la commande centralisée de la circulation (CCC). La ROV est une méthode manuelle plutôt rudimentaire, où l'équipage du train communique directement avec un répartiteur via signal radio pour indiquer sa position et obtenir l'autorisation de procéder. Les interventions sur le réseau (par exemple l'aiguillage) doivent toutes être faites manuellement. Le BA est un système partiellement automatisé, qui s'appuie sur des circuits électriques installés sur les lignes ferroviaires permettant d'informer l'équipage et le répartiteur de la position des trains sur le réseau à intervalle régulier. L'intervention du répartiteur reste toutefois nécessaire pour gérer le trafic et l'équipage doit intervenir manuellement afin de réaligner les aiguillages.

Finalement, la CCC automatise le réalignement des aiguillages et fournit au répartiteur une mise à jour continue de l'ensemble des trains sur le réseau, facilitant le travail de répartition. Le coût associé à l'implantation des différents systèmes augmente avec le niveau d'automatisation.

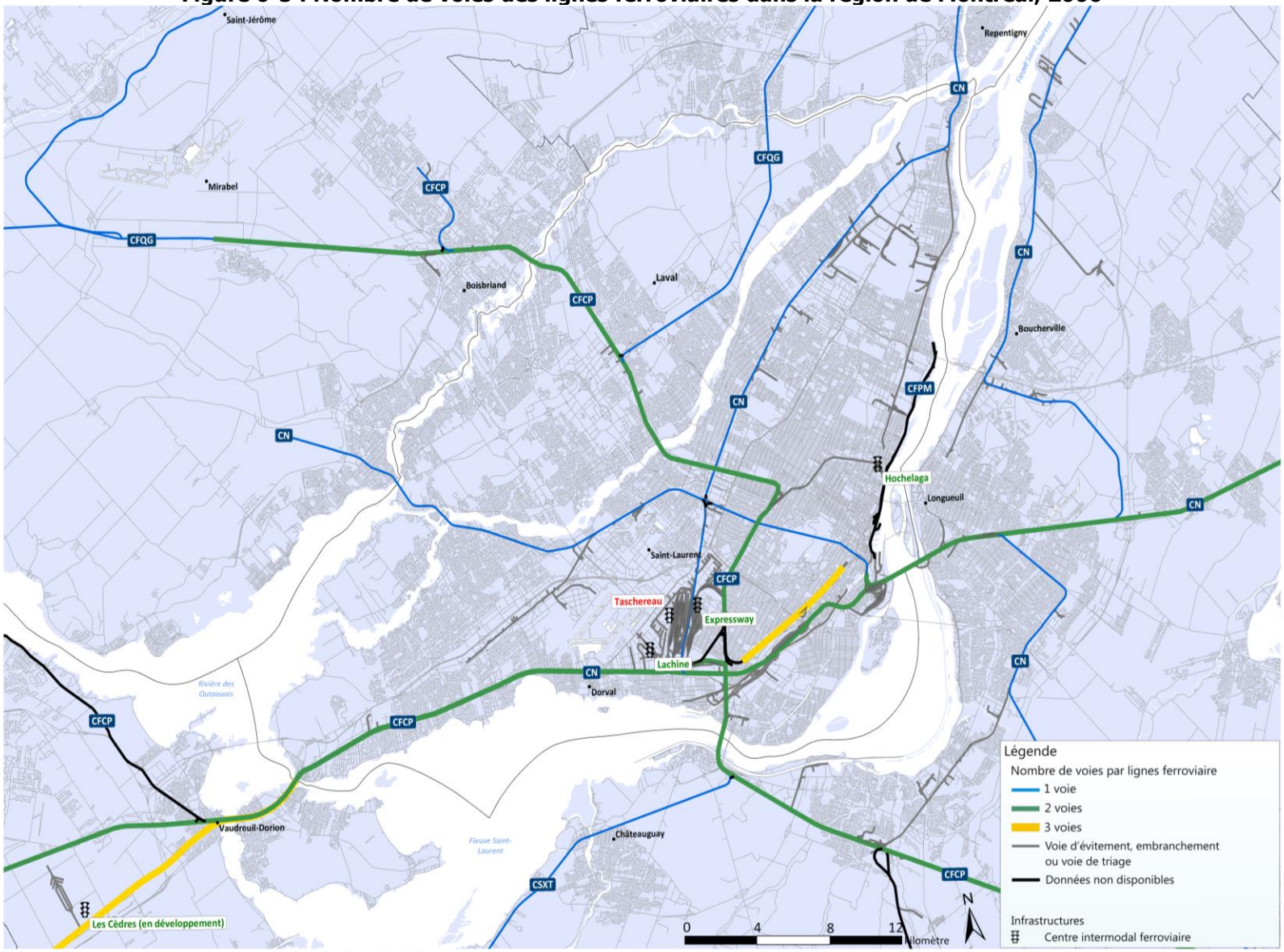
Le système de signalisation utilisé sur les différents tronçons du réseau ferroviaire du Québec dépend principalement de l'achalandage des lignes. En effet, les compagnies adoptent principalement la CCC sur les réseaux à densité élevé, dont les lignes principales de CN, une portion du réseau de CFCP et du CFQG ainsi que les réseaux desservant les mines sur la Côte-Nord (QNSL et AMMC) (Figure 6-7 et suivantes). Le BA est utilisé par CFCP sur le tronçon entre Montréal et Toronto et par le CFQG sur une petite portion de son réseau. Le BA est toutefois une vieille technologie qui nécessite deux voies. À terme, il ne serait pas surprenant que le CFCP transforme ces lignes ferroviaires doubles en ligne simple sous signalisation CCC, comme l'a fait CN lorsqu'elle était sous la direction de Hunter Harrison. On retrouve la ROV sur le reste du réseau, qui présente un achalandage généralement plus faible.

Figure 6-4 : Nombre de voies des lignes ferroviaires au Québec, 2006



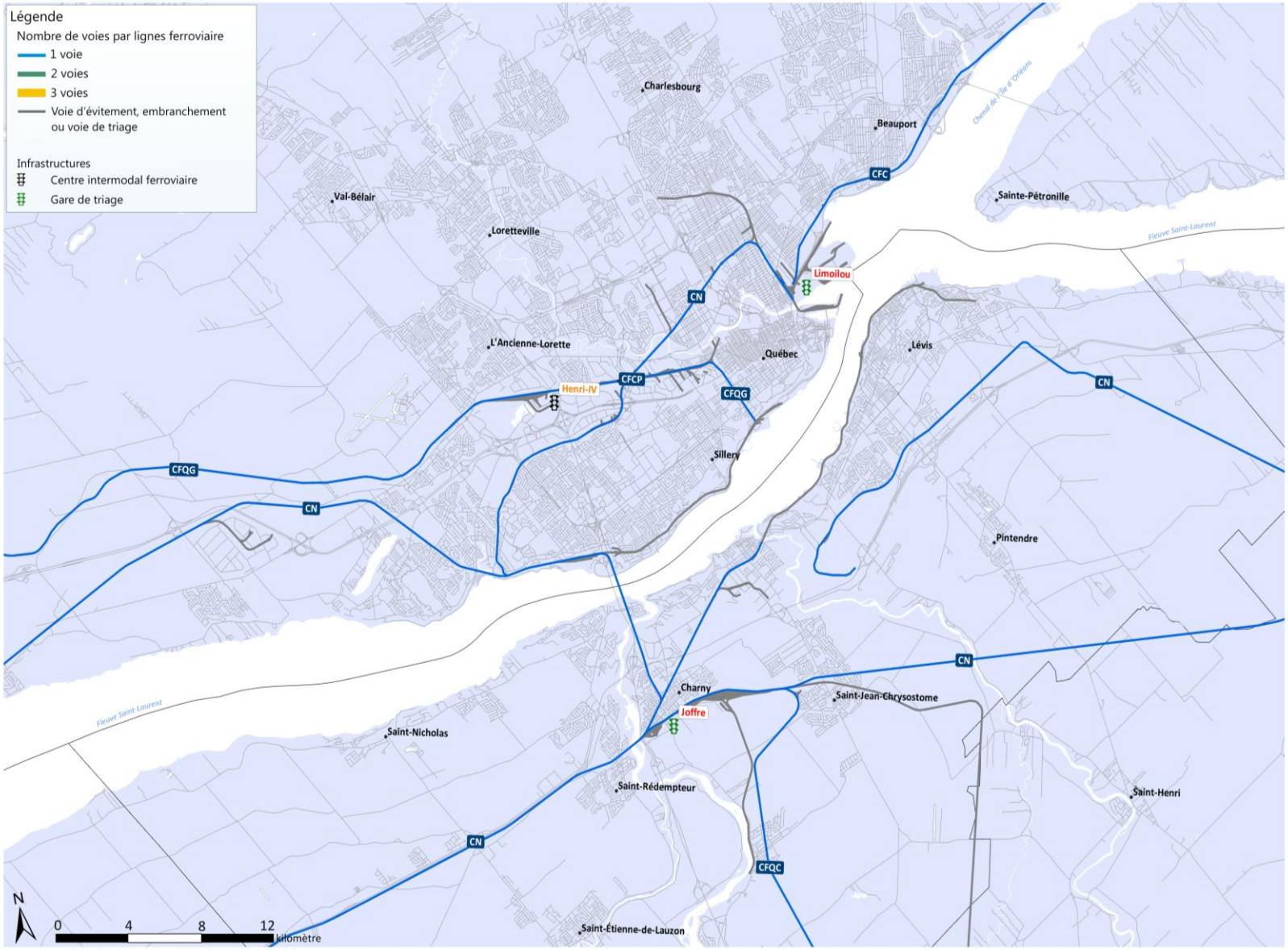
Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007) et de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-5 : Nombre de voies des lignes ferroviaires dans la région de Montréal, 2006



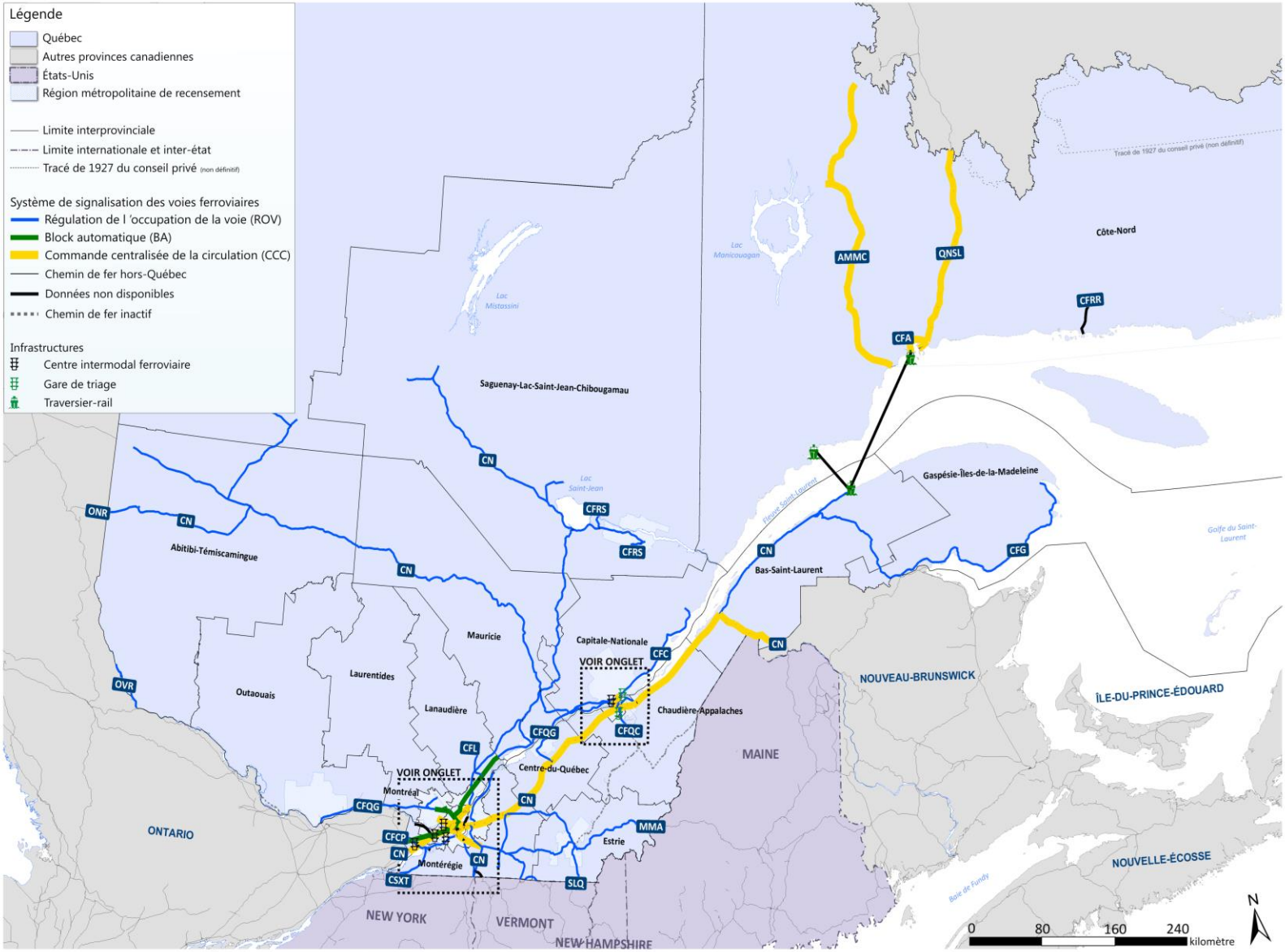
Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007) et de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-6 : Nombre de voies des lignes ferroviaires dans la région de Québec, 2006



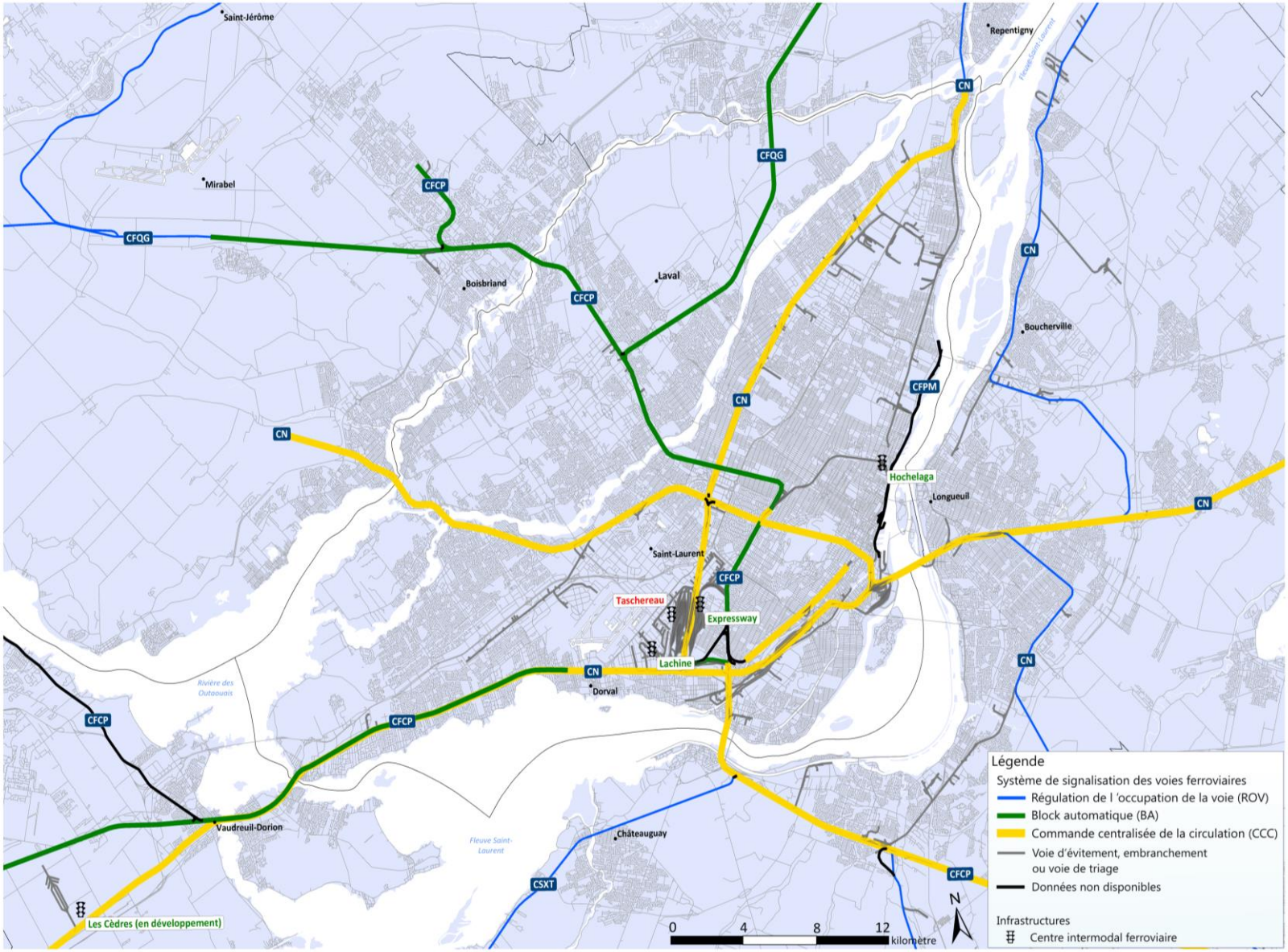
Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007) et de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-7 : Signalisation des voies ferroviaires au Québec, 2006



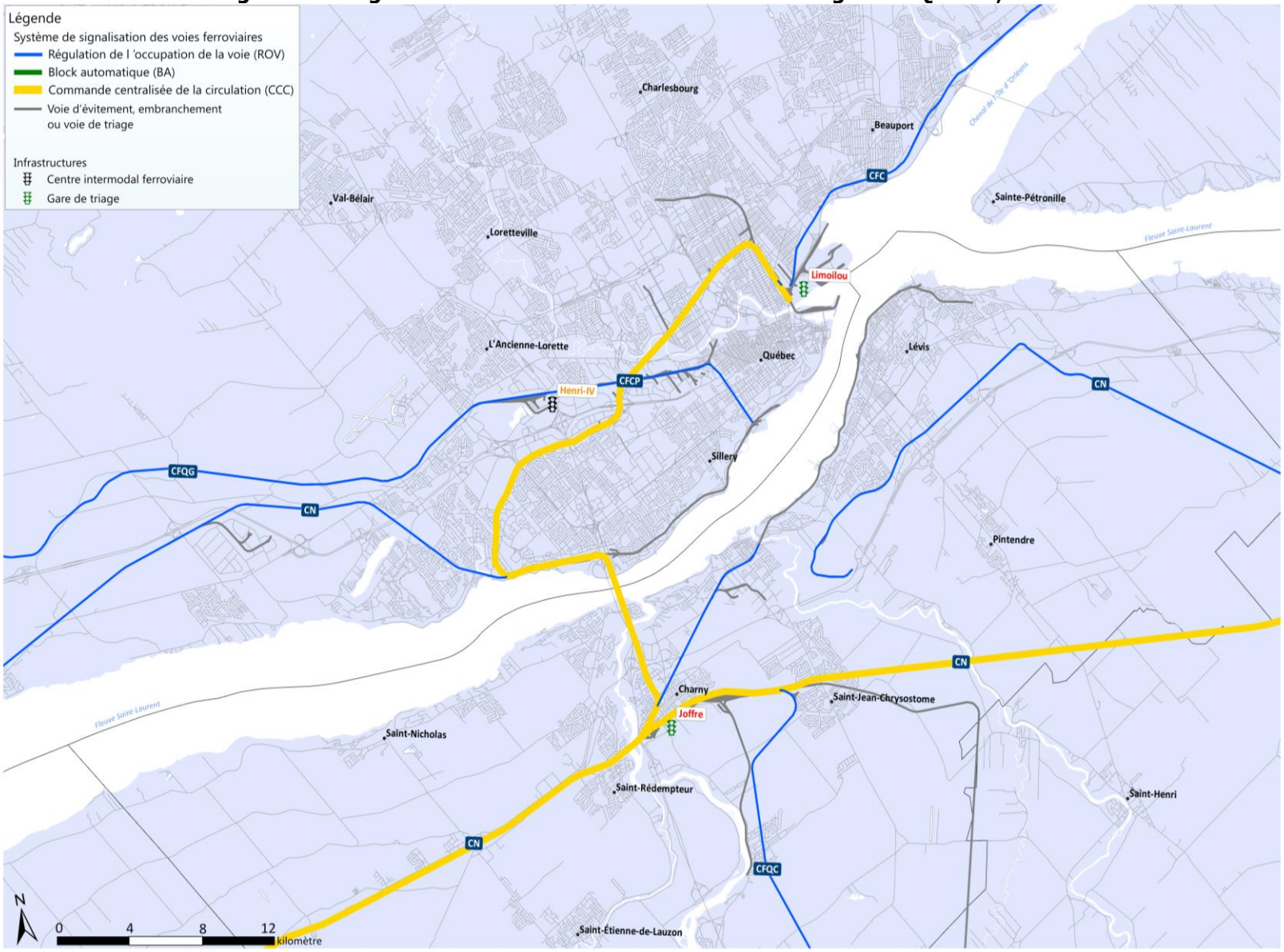
Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-8 : Signalisation des voies ferroviaires dans la région de Montréal, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-9 : Signalisation des voies ferroviaires dans la région de Québec, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.2.2 Portrait des compagnies ferroviaires

Les sous-sections suivantes présentent un bref portrait de chacune des compagnies ferroviaires couvertes par l'étude. Ceux-ci permettent une meilleure mise en contexte des portraits régionaux qui sont présentés par la suite.

6.2.2.1 Canadien National (CN)

Fondé en juin 1919, le Canadien National est un transporteur ferroviaire majeur au Canada et aux États-Unis et l'un des cinq chemins de fer canadiens de classe 1 à desservir le Québec avec CFCP, CSX, Via Rail et Amtrack. La compagnie gère aujourd'hui un vaste réseau transcontinental et emploie plus de 23 000 personnes, dont 3 300 au Québec[5]. Le CN détient environ la moitié du réseau ferroviaire au Québec.

En novembre 1995, le gouvernement du Canada a privatisé la compagnie dans le cadre d'une stratégie de rationalisation de ses activités. Depuis quelques années, la compagnie se concentre surtout sur ses principaux axes commerciaux et a délaissé plusieurs lignes secondaires qui ont généralement été vendues et transformées en CFIL. Cette tendance s'est toutefois amenuisée au cours des dernières années et s'est même inversée récemment avec le rachat en 2008 par le CN de trois filiales de chemins de fer dont une au Québec, soit le Chemin de fer de la Matapédia et du Golfe, et un service de traversier-rail entre Matane et Baie-Comeau (COGEMA).

Description du réseau

Le réseau total de la compagnie s'étend sur plus de 32 800 kilomètres de voies ferrées au Canada et aux États-Unis. Au Québec, CN exploite environ 2 945 kilomètres[6].

Les principales lignes du CN sur le territoire québécois se dirigent vers, ou ont pour origine, la grande région de Montréal. Ces lignes relient la métropole à l'Abitibi-Témiscamingue, au Saguenay–Lac-Saint-Jean, au Bas-Saint-Laurent et à la Gaspésie.

Les lignes du CN sont également utilisées par le transporteur de passagers VIA Rail, dont le principal tronçon relie les villes de Québec et Montréal aux villes ontariennes de Toronto, Ottawa (en utilisant un tronçon appartenant à Via entre Côteau et Ottawa), Windsor et Sarnia. Via Rail fournit aussi une desserte entre Montréal et Senneterre, Jonquière, Gaspé et Moncton. Le réseau du CN est utilisé pour l'ensemble de ces dessertes, sauf pour le tronçon final vers Gaspé, qui appartient au CFG.

Le réseau du CN au Québec est connecté au reste du réseau transcontinental du CN qui s'étend de Halifax à l'est, jusqu'à Vancouver et Prince-Rupert à l'ouest (Figure 6-10). Le réseau du CN s'étend aussi vers le sud, couvrant les régions du Midwest américain (Détroit, Chicago) et s'étalant en direction sud jusqu'à la Nouvelle-Orléans, en passant par Saint-Louis et Memphis.

Le CN compte 20 centres intermodaux sur son réseau dont deux au Québec : le terminal intermodal Taschereau dans la région de Montréal et la cour de triage Joffre à Charny dans la

[5] http://www.csmorail.com/pdf/industrie/portrait.pdf
[6] http://www.csmorail.com/pdf/industrie/portrait.pdf

région de Québec. Selon le CN, le terminal intermodal Taschereau manutentionnait environ 1 500 conteneurs sortants par train ou par camion par jour en 2002. Il couvre une superficie de 3,74 kilomètres carrés et compte neuf grues[7]. Les installations de la cour Joffre couvrent plus de deux kilomètres carrés et une proportion élevée des marchandises du CN y est aiguillée. En effet, la Cour Joffre est un arrêt pour l'ensemble des marchandises en provenance de l'est (provinces maritimes, Bas-Saint-Laurent, Gaspésie), ainsi que de en provenance ou destinées à la région de Québec. C'est à la Cour Joffre que les subdivisions de Montmagny, Drummondville et Bridge se rencontrent.

La compagnie possède aussi un passage frontalier au Québec qui est situé à Cantic sur le territoire de PTMD de la Montérégie.

Figure 6-10 : Réseau ferroviaire du CN, 2011



Source : Site web du CN, www.cn.ca.

[7] http://www.cn.ca/fr/media-news-20020904a.htm

Caractéristiques des lignes et des équipements

En 2009, la compagnie possédait plus de 1 200 locomotives et comptait sur plus de 40 000 wagons, standards ou dédiés à un type particulier de marchandises (charbon, conteneurs, citernes, etc.)[8]. Ces données n'incluent pas les wagons appartenant aux expéditeurs ou ceux qui sont loués par le CN à des compagnies tierces comme GATX.

Le CN s'est également consacré à l'automatisation de son réseau au Québec en introduisant de nombreux programmes informatiques dans ses procédés de gestion. Le CN utilise des trains longs sur une vaste majorité de son réseau[9].

Au Québec, le CN transporte essentiellement des produits forestiers, des produits chimiques et pétroliers, du fret intermodal, des produits agricoles et des métaux et minéraux.

6.2.2.2 Compagnie de chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP)

Fondé en 1881, le Chemin de Fer Canadien Pacifique avait pour principal objectif de relier et rejoindre les différents pôles de populations de l'Ouest, de les désenclaver du reste du pays et de faciliter l'exploitation des ressources naturelles de la région. En octobre 2001, le CFCP s'est scindé en cinq entreprises distinctes[10] dans le but « d'optimiser la valeur pour les actionnaires »[11]. Le CFCP est donc devenu une société par actions indépendante. Le centre exécutif pour l'Est du Canada et des États-Unis se situe à Montréal. Le CFCP est l'un des cinq chemins de fer de classe 1 à desservir le Québec avec CN, CSX, Via Rail et Amtrack.

Description du réseau

Le réseau du CFCP au Canada est d'une longueur approximative de 22 530 kilomètres et s'étend de Vancouver à Montréal. Moins de 2 % de ce réseau se trouvent en territoire québécois, bien que la compagnie y emploie environ 1 300 personnes. Les lignes du CFCP au Québec se concentrent essentiellement dans la grande région de Montréal et en Montérégie, rejoignant le réseau ontarien à la frontière ouest, dans la MRC Vaudreuil-Soulanges. Le réseau ontarien du CFCP permet de rejoindre les marchés de l'ouest canadien et ceux du Midwest américain via le passage frontalier à Windsor (Figure 6-11). Le réseau est connecté à plusieurs CFIL et traverse également la frontière américaine à Lacolle au Québec et à Érié en Ontario pour se diriger vers les principaux marchés de la côte Est à l'aide d'interconnexions.

Ainsi, à partir du Québec, le réseau de CFCP se développe sur trois axes principaux :

---

[8] Source : Statistique Canada, « Le transport ferroviaire au Canada 2009 », catalogue 52-216-x, Tableau 10-1, 52-216-x, http://www.statcan.gc.ca/pub/52-216-x/2009000/t009-fra.htm.

[9] La longueur des trains de CN au Québec n'est pas connue. Par contre, les données nationales confirment que le nombre moyen de wagons par train a augmenté considérablement au cours des dernières années, passant de 68,1 wagons par train en 1999 à 87,1 wagons par train en 2009 (Statistique Canada, « Le transport ferroviaire au Canada », version de 1999 à 2009, catalogue 52-216-x, Tableau explicatif 9).

[10] Les cinq sociétés sont : le CFCP comme décrit dans ce chapitre, CFCP Ships (propriété de Hapag-Lloyd depuis 2005), PanCanadian Petroleum (qui a par la suite formé Encana à la suite d'une fusion), Fording Inc. (acquis par Teck Cominco en 2008) et Fairmont Hotels (qui demeure à ce jour une compagnie indépendante).

[11] http://www. CFCPr.ca/fr/about- CFCP/our-past-present-and-future/Pages/our-history.aspx

- le réseau transcontinental, qui assure un service entre Montréal et Vancouver via Toronto;
- une ligne qui relie Montréal à Chicago dans le Midwest américain via le tunnel frontalier à Windsor;
- une ligne qui relie Montréal à l'État de New York via le passage frontalier de Lacolle.

Figure 6-11 : Réseau ferroviaire du CFCP, 2011



Source : Site web du CFCP, www.CFCP.ca

Le CFCP fut le premier à introduire le transport intermodal en 1952[12]. La compagnie possède 18 centres intermodaux, dont deux au Québec dans la région de Montréal (Lachine et Expressway). Le futur terminal intermodal Les Cèdres, en Montérégie, dont la construction a été remise à quelques reprises et dont l'échéancier reste incertain, remplacera à terme le terminal intermodal Lachine. Selon les informations disponibles, l'ouverture du terminal Les Cèdres pourrait se faire dès 2017, mais les dernières tendances suggèrent une mise en exploitation plus tard au cours de la décennie. Selon les plans actuels, il sera d'une superficie de 3,11 kilomètres carrés et pourra accueillir 550 000 conteneurs par année[13]. Le CFCP compte en faire son principal point de distribution pour l'Est de l'Ontario, le Québec et les Maritimes.

Le CFCP est par ailleurs le premier prestataire de services ferroviaires intermodaux au port de Montréal.

Caractéristiques des lignes et des équipements

En 2009, la compagnie possédait environ 1 200 locomotives et comptait sur 27 380 wagons, standards ou dédiés à un type particulier de marchandises (charbon, conteneurs, citernes, etc.)[14]. Ces données n'incluent pas les wagons appartenant aux expéditeurs ou ceux qui sont loués par le CFCP à des compagnies tierces comme GATX.

[12] Source: http://www. CFCPr.ca/fr/about- CFCP/our-past-present-and-future/Pages/our-history.aspx
[13] Source: site web du projet : http:// CFCPlescedres.ca/fr/index.php
[14] Source : Statistique Canada, « Le transport ferroviaire au Canada 2009 », catalogue 52-216-x, Tableau 10-1, 52-216-x, http://www.statcan.gc.ca/pub/52-216-x/2009000/t009-fra.htm.

Le CFCP utilise des infrastructures à la fine pointe de la technologie et procède présentement à l'automatisation et à la numérisation de son réseau pour une meilleure gestion du trafic et des équipements. Au Québec, le CFCP transporte principalement du fret intermodal, des produits forestiers et du grain.

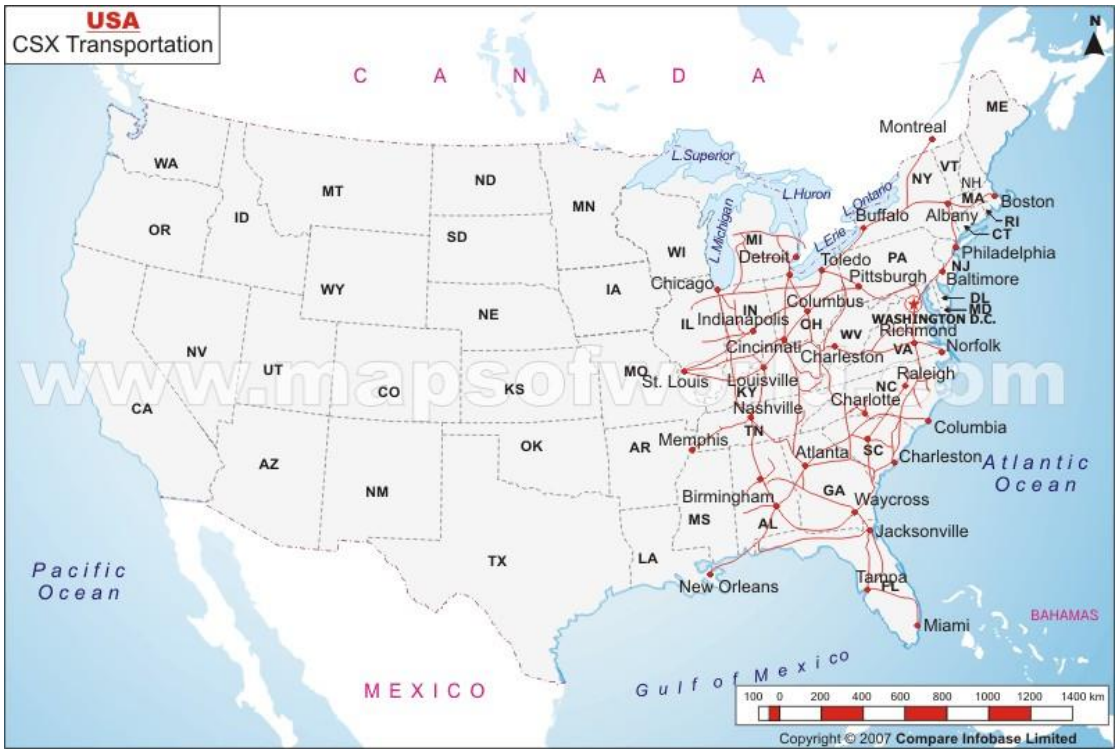
6.2.2.3 CSX Transportation Inc. (CSX)

En 1998, CSX Transportation, alors uniquement présente aux États-Unis et en Ontario, faisait l'acquisition d'une ligne de Conrail d'environ 130 kilomètres reliant l'État de New York et la région de Montréal. Les opérations sur cette ligne, baptisée la *Montreal Branch*, ont débuté en 1999. CSX y opère des activités essentiellement locales et régionales. Les activités locales de CSX sont basées à Beauharnois alors que les activités régionales sont basées à Massena dans l'État de New York. Le CSX est la seule compagnie ferroviaire de classe 1 américaine opérant au Québec.

Description du réseau

La *Montreal Branch*, qui est le seul tronçon ferroviaire de CSX au Québec, relie Massena (États-Unis) à Kahnawake en longeant le tracé du fleuve Saint-Laurent. La portion de la ligne située sur le territoire québécois est longue d'approximativement 88 kilomètres. La circulation y est gérée manuellement et les voies d'évitement sont peu nombreuses, ce qui tend à compliquer la circulation sur la ligne. Le tronçon québécois permet l'accès à l'ensemble du réseau de CSX, qui couvre l'ensemble de la côte Est des États-Unis jusqu'à Chicago, Saint-Louis, Memphis et la Nouvelle-Orléans (Figure 6-12). La fréquence des services est très variable selon les périodes de l'année. Les activités sur ce tronçon sont toutefois majoritairement menées de jour.

Figure 6-12 : Réseau ferroviaire du CSX, 2011



Source : http://www.mapsofworld.com

Caractéristiques des lignes et des équipements

L'état de la ligne est variable selon les portions. Elle est cependant en mauvais état sur la majorité de sa longueur[15]. Cela s'explique probablement par le fait que la ligne principale est formée de plusieurs tronçons ayant appartenu à différentes compagnies. Cet historique implique un plus grand nombre de courbes et de portions de raccordement. Le réseau inclut de très anciennes lignes qui n'ont pas toujours été bien entretenues et les courbes y sont nombreuses et très prononcées par endroits[16].

Pour ce qui est du type de marchandises manutentionnées, les convois du CSX à destination des États-Unis transportent principalement du vrac et de la marchandise emballée provenant des industries lourdes de Salaberry-de-Valleyfield et de Beauharnois. Quant aux convois en direction du nord, ils transportent surtout des matières premières et des wagons vides[17].

Bien qu'une majorité des marchandises sont récupérées ou déposées directement chez les clients industriels, une bonne quantité est transbordée au terminal TransFlo de Beauharnois. Ce terminal, construit en 1999, permet le transbordement d'une variété de produits, incluant les produits chimiques, du minerai et des produits de l'agriculture. Le terminal manutentionne aussi des conteneurs, mais sa capacité est présentement limitée (entre 10 000 et 15 000 conteneurs par année).

CSX a toutefois des plans d'expansion pour ses activités intermodales à Beauharnois, qui nécessiteront des investissements pour le terminal, pour la relocalisation d'une de ses lignes à Salaberry-de-Valleyfield et pour la mise à niveau de ses lignes de la *Montreal Branch*. Ce projet d'expansion arrive à point, puisque Beauharnois est situé avantageusement par rapport à l'autoroute 30 qui, lorsque terminée, ceinturera la totalité de la Rive-Sud de Montréal[18].

6.2.2.4 Chemin de fer Québec-Gatineau Inc. (CFQG)

Appartenant à la compagnie américaine Genesee & Wyoming Inc., le Chemin de Fer Québec-Gatineau (CFQG) est un chemin de fer d'intérêt local (CFIL). Les lignes du CFQG, louées de la compagnie CFCP, partent de Gatineau sur la Rive-Nord de la rivière des Outaouais, se dirigent vers l'est en passant par la grande région de Montréal, puis par Trois-Rivières et aboutissent enfin à Québec. Le CFQG emploie près de 150 travailleurs et propose un service ferroviaire exclusif au port de Trois-Rivières[19].

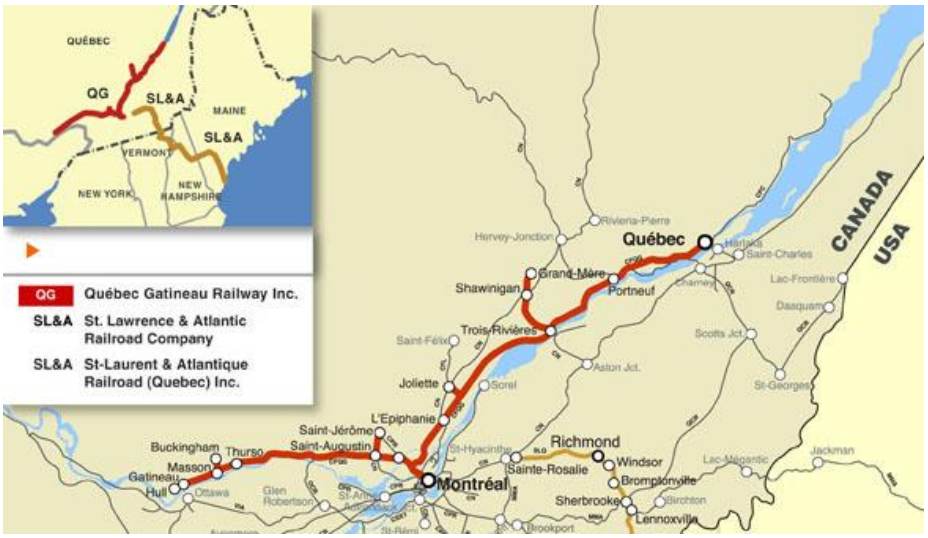
Description du réseau

Deux principaux tronçons composent le réseau du CFQG (Figure 6-13) :

[15] Source : Amateurs de trains de la région des Grandes-Seigneuries, http://www.geocities.ws/elbodo/csx.html
[16] Ibid.
[17] Ibid.
[18] Source : http://www.canadianrailwayobservations.com/2011/aug11/csxfrankjolin.pdf
[19] Source: Étude multimodale Phase 1, Ontario-Québec Continental Gateway and Trade Corridor, Rail Infrastructure.

- Gatineau – Mirabel (Saint-Augustin) – Laval (via une interconnexion avec CFCP)
- Laval – Québec

Figure 6-13 : Réseau ferroviaire du CFQG, 2011



Source : Site web de Genessee Wyoming: http://www.gwrr.com

La compagnie compte aussi trois tronçons locaux, soit :

- Trois-Rivières – Grand-Mère
- Lanoraie – Joliette
- Mirabel (Saint-Augustin) – Saint-Jérôme

Le CFQG se connecte aux lignes du CN à Québec et à Shawinigan ainsi qu'aux lignes du CFCP entre Mirabel et Laval. Il échange son trafic avec le CFCP à Outremont et Côte-Saint-Luc.

Caractéristiques des lignes et des équipements

Le CFQG possède et exploite la gare de triage Henri-IV dans la région de Québec. La gare possède plusieurs installations pour la réception d'automobiles et la manutention de produits en vrac (grains, produits chimiques). En 2010, le CFQG a transformé une portion de la gare de triage en centre intermodal. Le terminal intermodal Henri-IV, inauguré en août 2010, est une installation de 10 117 m² capable d'entreposer 1 500 conteneurs[20].

Le CFQG dessert dix usines de pâtes et papier, deux usines de ciment, quatre silos élévateurs et une usine de produits chimiques[21]. Il manœuvre plus de 50 000 wagons par année[22]. Par ailleurs, le Chemin de Fer Lanaudière, qui se connecte au réseau du CFQG à Joliette, opère sur un court tronçon ferroviaire de 17 kilomètres pour l'approvisionnement de l'usine Bellgaz à Saint-Félix-de-

[20] Source : http://www.cyberpresse.ca/le-soleil/affaires/actualite-economique/201008/22/01-4308774-un-terminal-intermodal-entre-en-gare-a-quebec.php
[21] Source : http://www.csmorail.com/display.php?folder=industrie&page=portraitindustrie.html
[22] Source : http://www.csmorail.com/display.php?folder=industrie&page=portraitindustrie.html

Valois. La compagnie Bellgaz a acquis cette ligne, qui avait cessé ses opérations durant les années 90, du CFCP[23].

6.2.2.5 Compagnie du chemin de fer Roberval-Saguenay (CFRS)

Mis en place et exploité par le Chemin de fer de la Baie des Ha! Ha! en 1908, le Chemin de fer Roberval-Saguenay (CFRS) servait alors essentiellement à approvisionner et à acheminer les marchandises vers et au départ d'une usine de papier de Chicoutimi. Comme pour de nombreux types d'industrie, le choix s'est porté sur le transport ferroviaire puisque ce mode de transport était le moins coûteux pour l'acheminement de la pâte sur les marchés. En 1925, Alcan s'est porté acquéreur du CFRS lorsque l'usine de papier a fermé ses portes[24].

Description du réseau

Un seul tronçon principal compose le réseau du CFRS, reliant Port Alfred à Arvida (Figure 6-14). Pour ce qui des tronçons locaux, quatre principales sections se démarquent :

- Ruisseau Rouge – Grande-Baie
- Ruisseau Rouge – Laterrière
- Arvida – Kénogami
- Saguenay Power – Alma.

Par ailleurs, le CFRS possède des points d'échange avec le CN à Jonquière et à Saguenay Power.

Figure 6-14 : Réseau ferroviaire de CFRS, 2011



Site web de CN : www.cn.ca

Caractéristiques des lignes et des équipements

Le site web du CN indique que le réseau du CFIL a une longueur totale de 160 kilomètres. Cependant, les analyses cartographiques réalisées dans le cadre de cette étude en fonction des

[23] Source : http://www.csmorail.com/display.php?folder=industrie&page=portraitindustrie.html
[24] Source: http://pages.infinit.net/urba/rail/cfil.html

tracés ferroviaires connus indiquent plutôt que la longueur du réseau de CFRS est deux fois moindre, soit approximativement 80 kilomètres de long. Le chemin de fer dessert d'importantes alumineries et compagnies de production de pâtes et papiers. Les principaux produits transportés sur cette ligne sont la bauxite, l'alumine, le coke, les produits chimiques, le papier, les produits forestiers et l'aluminium[25].

6.2.2.6 Chemin de fer Québec North Shore and Labrador Railway Company Inc. (QNSL)

Sous compétence fédérale, le chemin de fer Quebec North Shore & Labrador (QNSL) est la propriété de la compagnie Iron Ore du Canada (IOC), le plus grand producteur de minerai de fer au Canada. Le chemin de fer a été construit en 1954 et est aujourd'hui géré par Rio Tinto. QNSL transporte essentiellement du minerai de fer sur ses lignes entre les mines de la fosse du Labrador et le port de Sept-Îles. Le QSNL ne possède aucune jonction avec le réseau ferroviaire nord-américain et se trouve de ce fait isolé du réseau national et continental. Seuls quelques wagons sont périodiquement acheminés vers les lignes du CN à Matane par le traversier-rail de COGEMA.

Description du réseau

Le tronçon principal du réseau du chemin de fer QNSL relie Sept-Îles (Jonction Arnaud) à la Jonction Emeril, près de Ross Bay, au Labrador. La ligne entre la jonction Emeril et Schefferville, autrefois propriété de QNSL, appartient à Transport Ferroviaire Tshiuetin (TFT) depuis 2005 (Figure 6-15).

Le QNSL compte aussi un tronçon local liant Labrador City à la ligne principale près de la jonction Ross Bay.

Caractéristiques des lignes et des équipements

Le réseau du chemin de fer QNSL est composé de 22 voies d'évitement, neuf ponts et deux tunnels. Le chemin de fer transporte quasi exclusivement du minerai de fer entre la fosse du Labrador et Sept-Îles. Le réseau ferroviaire total du QNSL est de 677 kilomètres, soit 417 kilomètres de lignes principales et près de 160 kilomètres de voies d'évitement. Le réseau est fait de rails de 132 ou 136 livres et peut supporter 30 tonnes de charges par essieu.

L'itinéraire complet est sous signalisation CCC, alors que les limites de vitesse sont fixées à 35 milles par heure (56 km/h) pour les trains chargés et 40 milles par heure (64 km/h) pour les trains vides[26].

Selon les informations disponibles, un peu plus de 20 Mt (millions de tonnes) de minerai transitent sur les lignes du QNSL par an, la majorité du minerai étant transportée dans des trains de 240 wagons[27]. Ce tonnage est voué à augmenter en raison des nombreux développements miniers dans la fosse du Labrador. D'ailleurs, le port de Sept-Îles a récemment annoncé le plan

[25] http://cnplus.cn.ca/it/shortlines/sl_static.nsf/shortlines/D6F4DD5E3B8A80C88525675900410E07?opendocument
[26] Étude multimodale Phase 1*, Ontario-Québec Continental Gateway and Trade Corridor, Rail Infrastructure*
[27] Estimation basée sur le tonnage de minerai de fer expédié du port de Sept-Îles (voir chapitre maritime de la présente étude).

concept d'un nouveau quai multi-usagers avec une capacité annuelle initiale de 50 Mt, qui sera construit au coût de 220 M$ du côté de Pointe-Noire et qui nécessitera l'utilisation du réseau du CFA.

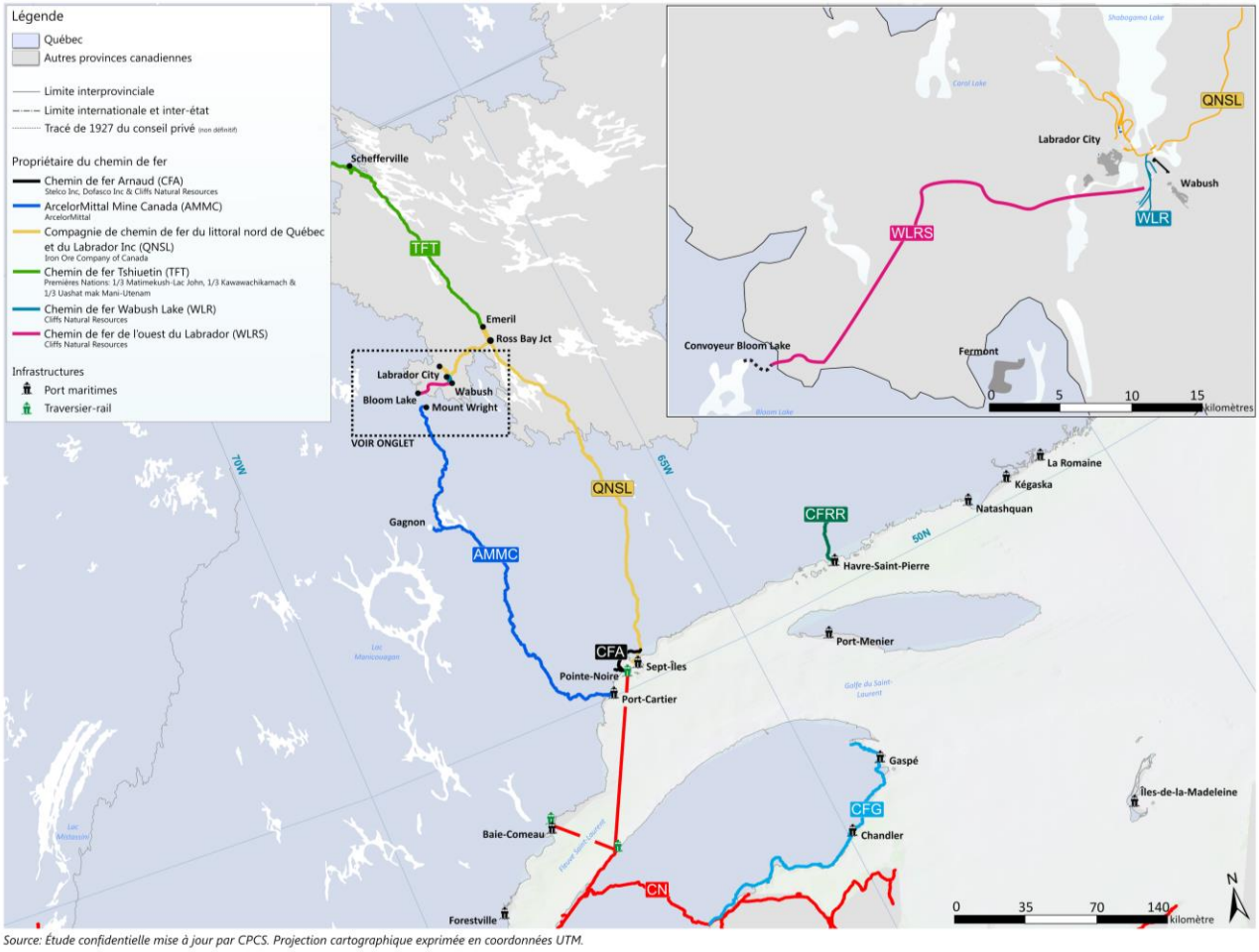
6.2.2.7 Compagnie de chemin de fer Arnaud (CFA)

Construit en 1965, le Chemin de Fer Arnaud (CFA) était exclusivement dédié aux activités de la compagnie minière Wabush. Il est aujourd'hui une filiale de cette compagnie et est sous compétence fédérale. D'une longueur totale de 35 kilomètres, le CFA charge essentiellement du minerai de fer, acheminé par le QNSL depuis les mines de Wabush, à la jonction Arnaud, pour ensuite le transporter vers le secteur Pointe-Noire du port de Sept-Îles.

Description du réseau

Un seul tronçon principal compose le réseau du CFA, ce dernier allant de la Jonction Arnaud à Pointe-Noire (Figure 6-15).

Figure 6-15 : Réseau ferroviaire desservant les mines de la fosse du Labrador, 2011



Source : Projet d'étude confidentiel de CPCS

Caractéristiques des lignes et des équipements

Le CFA ne compte qu'une seule voie d'évitement ce qui limite sa capacité de manutention. En 2007, environ 5 Mt de minerai de fer concentré et granulé ont été expédiées vers les installations portuaires de Pointe-Noire[28].

Le tonnage a toutefois augmenté considérablement depuis 2007, notamment avec l'ajout d'au moins 2,4 Mt en 2010 en raison des livraisons de la mine de *Consolidated Thompson Iron Mines*[29]. Consolidated Thompson prévoit d'augmenter son tonnage rapidement à 8 Mt par année à partir de ses installations de Pointe-Noire. Avec la mise en place d'un nouveau quai multi-usagers dans le secteur Pointe-Noire ayant une capacité annuelle initiale de 50 Mt, on peut s'attendre à ce que le tonnage transporté sur le CFA augmente dramatiquement au cours des prochaines années.

6.2.2.8 ArcelorMittal Mines Canada Inc. (AMMC)

La compagnie Minière Québec-Cartier est une société minière fondée en 1957. En 2006, ArcelorMittal a fait l'acquisition de son actionnaire principal, Dofasco, et a renommé la compagnie *ArcelorMittal Mines of Canada Inc*. La compagnie est aujourd'hui l'un des plus importants producteurs et distributeurs de minerai de fer au pays, s'accaparant près de 40 % de la production totale du Canada. La société emploie près de 2 000 personnes et possède son propre réseau ferroviaire. ArcelorMittal compte trois principales installations, toutes interreliées par chemin de fer : Mont-Wright (mine à ciel ouvert de minerai de fer), Fire Lake (mine de minerai de fer située à 55 kilomètres de Mont-Wright) et Port-Cartier, où le minerai brut est bouleté, entreposé et expédié via le port.

Description du réseau

Le tronçon principal d'AMMC relie Port-Cartier à Mont-Wright tandis que le seul tronçon secondaire relie Lac Jeannine (Gagnon) à la ligne principale à la jonction Love (Figure 6-15).

Caractéristiques des lignes et des équipements

Selon les informations disponibles dans l'Étude multimodale de la Porte continentale, la voie ferrée d'AMMC est longue de 420 kilomètres et comprend 18 voies d'évitement, 20 ponts et cinq tunnels. Un total de 22 locomotives, 950 wagons et plus de 300 wagons utilitaires sont exploités sur le réseau. Un aller-retour prend environ 25 heures. On estime le tonnage annuel de minerai de fer à environ 14 Mt en 2009[30]. Outre le minerai de fer, d'autres marchandises transitent sur les lignes ferroviaires AMMC comme des produits du bois acheminés à la scierie de Port-Cartier[31].

[28] Estimation basée sur le tonnage manutentionné au quai de Pointe-Noire (http://www.portsi.com/main.php?sid=t&mid=23&lng=1&id=359).
[29] « Rapport annuel du port de Sept-Îles : À l'avant-plan du courant mondial », port de Sept-Îles, 17 pages. Disponible au http://www.portsi.com/main.php?mid=48&sid=m&lng=2.
[30] Estimation basée sur le tonnage de minerai de fer expédié du port de Port-Cartier (voir chapitre maritime de la présente étude).
[31] *Étude multimodale Phase 1, Ontario-Québec Continental Gateway and Trade Corridor, Rail Infrastructure*

6.2.2.9 Compagnie de chemin de fer de la Rivière Romaine (CFRR)

Créée en 1949, la compagnie de chemin de fer de la Romaine est détenue par la compagnie QIT-Fer et Titane, une filiale du groupe Rio Tinto. Plusieurs millions de tonnes de minerai transitent annuellement sur cette ligne en direction de Havre-Saint-Pierre. Le minerai est ensuite acheminé par bateau vers le complexe métallurgique de Sorel-Tracy où il est traité pour produire de l'oxyde de titane, de la fonte et de l'acier. Environ 3 Mt de minerai sont expédiées chaque année[32].

Figure 6-16 : Réseau ferroviaire du CFRR, 2010



Source : Tiré de la carte du réseau ferroviaire québécois du Service de la géomatique, ministère des Transports du Québec, août 2010.

Description du réseau

Le tronçon principal du réseau ferroviaire du Chemin de Fer de la Rivière Romaine (CFRR) va de Havre-Saint-Pierre au Lac-Tio (Figure 6-16).

6.2.2.10 Chemin de fer Montréal, Maine & Atlantique (MMA)

En 1995, le CFCP a vendu à Iron Road Railways ses lignes ferroviaires et ses droits d'exploitation entre Saint-Jean-sur-Richelieu et Saint-Jean au Nouveau-Brunswick. Cette vente se justifiait principalement par le manque de rentabilité de ce tronçon. Le nouveau propriétaire a alors créé le Chemin de fer Québec-Sud pour la partie à l'ouest de Sherbrooke et le Chemin de fer Canadien-Américain pour la partie à l'est de Sherbrooke. Cependant, le CFQS ne fut actif sur cette ligne que durant huit ans, de nombreux problèmes financiers obligeant Iron Road Railways à déclarer faillite. Le verglas de 1998 n'aura pas aidé la cause de la compagnie, endommageant de nombreuses lignes et infrastructures ferroviaires. En janvier 2003, la société Railworld se porta acquéreuse de toutes les anciennes lignes du CFCP à l'est de Saint-Jean, dont celle du CFQS, et renomma l'ensemble du réseau « Montréal, Maine & Atlantique »[33].

Le chemin de fer Montréal, Maine et Atlantique commença donc ses opérations en 2003 suite à l'acquisition des Chemins de fer de « Iron Road Railways » par la compagnie Rail World Inc. La compagnie possède environ 1 200 kilomètres de voie ferrée dans le Maine, le Vermont, le Québec et le Nouveau-Brunswick et emploie environ 350 personnes. MMA exploite 25 trains quotidiennement avec 32 locomotives opérationnelles.

Description du réseau

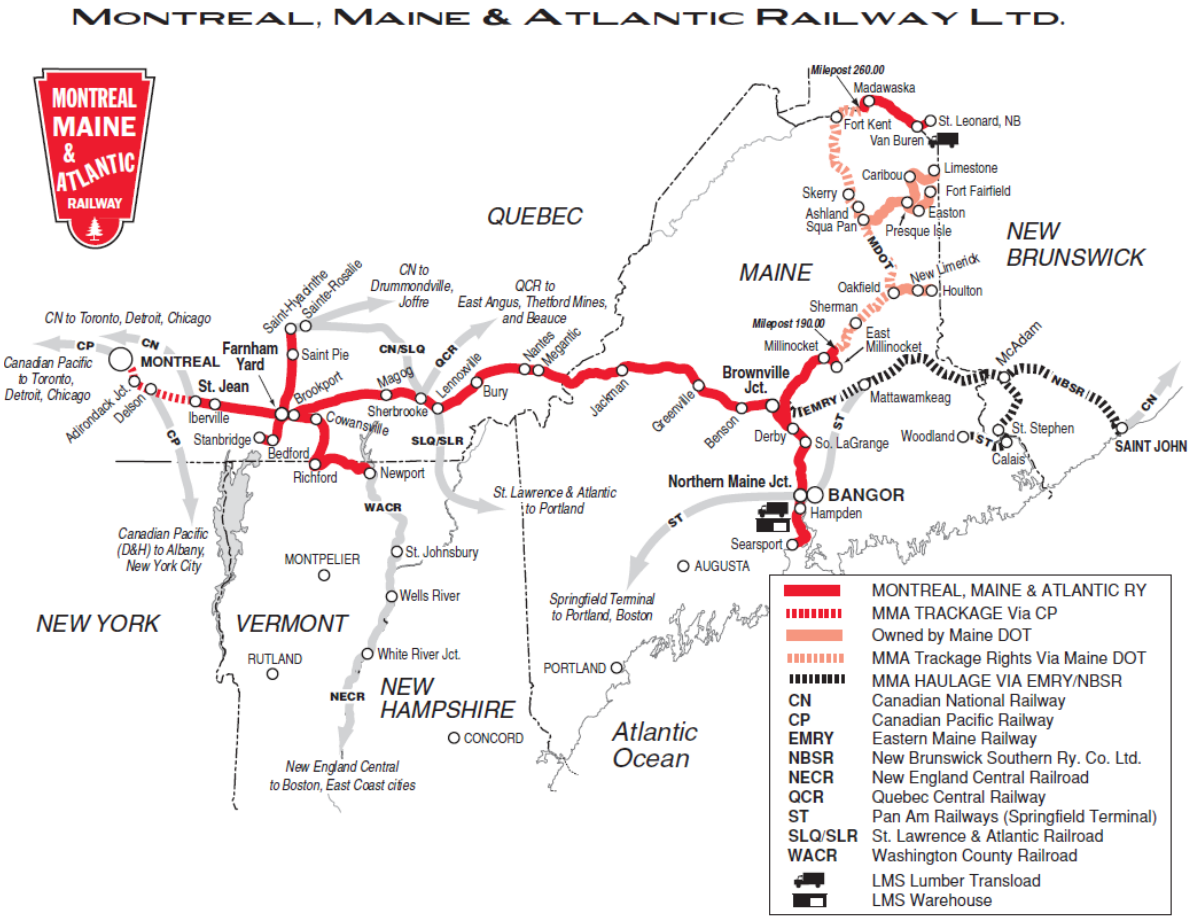
Le réseau du MMA est connecté au réseau de huit autres compagnies ferroviaires. MMA se connecte au CN et au CFCP à St-Jean-sur-Richelieu et avec le SLQ à Sherbrooke. De plus, le MMA se connecte à plusieurs CFIL américains ou canadiens à partir de son réseau aux États-Unis et dans les Maritimes (Figure 6-17).

[32] Estimation basée sur le tonnage de minerai de fer expédié du port de Havre-Saint-Pierre (voir chapitre maritime de la présente étude).
[33] Amateurs de trains de la région des Grandes-Seigneuries, http://www.geocities.ws/elbodo/CFCP.html

MMA est la compagnie ferroviaire offrant l'accès le plus direct entre Montréal (via CFCP), le nord du Maine et Saint-Jean au Nouveau-Brunswick (via Eastern Maine Railway (EMRY) et New Brunswick Southern Ry. Co. Ltd. (NBSR)).

Le principal tronçon exploité par MMA en sol québécois est la ligne allant de Saint-Jean-sur-Richelieu au Lac-Mégantic via Sherbrooke. Trois tronçons secondaires se trouvent sur le territoire québécois, un allant de Farnham à Saint-Hyacinthe, un autre de Farnham à Stanbridge et le dernier de Farnham à Newport au Vermont.

Figure 6-17 : Réseau ferroviaire de MMA, 2011



Source : Site web de MMA, http://www.mmarail.com

Caractéristiques des lignes et des équipements

Au Québec, le centre opérationnel de la compagnie est situé à la gare de triage de Farnham. MMA possède 32 locomotives et opère environ 25 trains par jour sur son réseau complet[34]. Sur le territoire québécois, la compagnie offre un service quotidien entre Montréal (via le CFCP) et la jonction Brownville au Maine. Les trains à destination de Montréal sont préparés en fonction de leur destination finale, souvent les provinces de l'Ouest canadien. Un service moins fréquent est

[34] Voir le site web du MMA (http://www.mmarail.com/profile_main.php).

aussi offert entre Farnham et Newport au Vermont, donnant accès à une partie du nord-est américain.

En ce qui concerne la qualité des installations et des infrastructures, il semblerait que les rails soient en mauvais état, affectant par le fait même la capacité de certaines voies[35]. D'ailleurs, MMA, avec de l'aide provenant du MTQ, prévoit investir 15,6 M$ en 2012 afin d'effectuer des projets de maintenance et de remise à niveau.

6.2.2.11 Chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique (Québec) Inc. (SLQ)

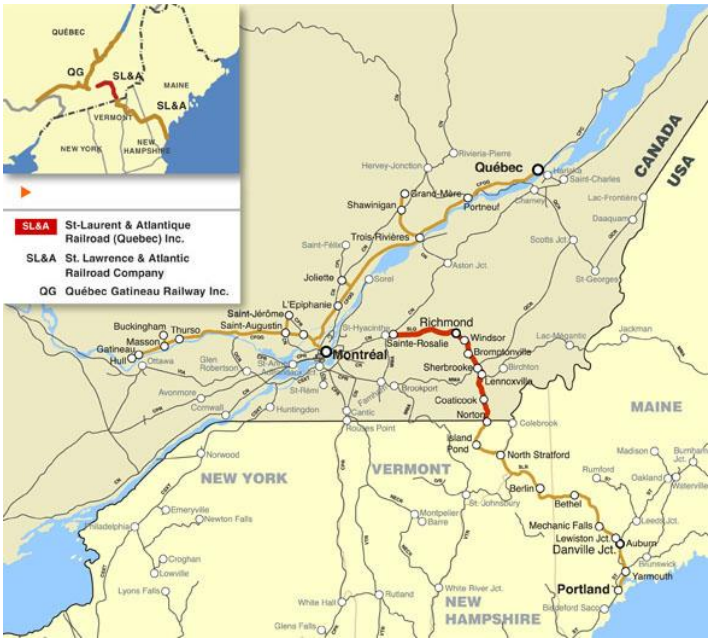
Propriété de Genesee & Wyoming Inc., le chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique s'étend sur un réseau d'environ 420 kilomètres de ligne principale entre Sainte-Rosalie au Québec et Portland au Maine. Le SLQ traverse la frontière canadienne près de Stanhope au Québec (Norton au Vermont) et échange ses wagons avec son partenaire principal, le CN, à Sainte-Rosalie.

Description du réseau

Le seul tronçon principal qui relie Sainte-Rosalie et Portland (Figure 6-18) peut être subdivisé en trois parties, comme suit :

- Portland (Maine) à Jonction Danville (Maine);
- Jonction Danville (Maine) à Richmond (Québec);
- Richmond (Québec) à Sainte-Rosalie (Québec).

Figure 6-18 : Réseau ferroviaire du SLQ, 2011



Source : Site web de Genesee Wyoming, http://www.gwrr.com.

[35] Selon le plan ferroviaire de l'État du Maine, les voies du MMA dans la portion américaine du réseau sont en mauvais état (http://www.maine.gov/mdot/railplan/about.htm). Il n'y a aucune raison de croire que ce n'est pas aussi le cas dans la portion québécoise du réseau.

Caractéristiques des lignes et des équipements

Environ 28 000 wagons se déplacent sur les 420 kilomètres du réseau de SLQ par an, dans le but d'acheminer plusieurs types de marchandises dont le bois de construction, le papier et la pâte de papier. Les principaux clients du SLQ sont Vesso Paper, Sappi et Safe Handling[36].

6.2.2.12 Chemin de fer du port de Montréal

Le chemin de fer du port de Montréal a accueilli son premier train en 1871. Le port comptait alors deux lignes : une qui appartenait à la compagnie du Grand-Tronc (devenue le Canadien National) et l'autre à la Commission du Havre de Montréal (devenue depuis l'Administration portuaire de Montréal). Devenu exclusif à l'usage du port de Montréal en 1889, le réseau ferroviaire s'étendait du bassin de la Pointe-du-Moulin, près de la jetée Bickerdike, jusqu'à la section 52, à la hauteur de la rue Viau. En 1998, des travaux majeurs d'extension du réseau ont été accomplis, reliant adéquatement le réseau ferroviaire du port aux chemins de fer du Canadien Pacifique et du Canadien National. Ces derniers offrent une vaste connexion à tout le réseau nord-américain et à tous les principaux marchés du continent.

Description du réseau

Le réseau ferroviaire s'étend sur 12 kilomètres entre l'autoroute Bonaventure, à l'ouest, jusqu'à la rue Curatteau, à l'est. Chaque semaine, environ 80 convois ferroviaires transitent par le port[37].

Caractéristiques des lignes et des équipements

Les lignes du chemin de fer du port de Montréal ont une longueur totale de 100 kilomètres et comprennent une centaine d'aiguillages. Le port possède six locomotives et trois auxiliaires de traction, équipement fournissant davantage de force de traction aux locomotives. Les trains transportent des conteneurs dans 90 % des cas, le reste étant généralement des céréales et de la marchandise en vrac sec[38].

6.2.2.13 Chemin de fer de Charlevoix Inc. (CFC)

C'est la compagnie Québec Montmorency & Charlevoix qui a construit ce chemin de fer vers la fin du 19e siècle. Les activités ferroviaires ont débuté en 1889, initialement sur l'axe Limoilou–Sainte-Anne-de-Beaupré, tronçon initialement construit pour transporter les pèlerins vers la basilique Sainte-Anne-de-Beaupré. Une seconde section du CFC, reliant les villes de Beaupré et de Clermont dans Charlevoix, fut mise en service en 1919, complétant ainsi la ligne entre la ville de Clermont et la ville de Québec, où se trouve la connexion avec le réseau du CN.

Devenu propriétaire de la ligne en 1951, le CN cesse le transport de passagers et met en place des locomotives au diesel. Ce n'est que 43 ans plus tard, en 1994, que la société des chemins de fer du Québec fait l'acquisition de la ligne. En 1996, la société construit une importante cour de transbordement de bois d'œuvre à Clermont, générant une grande partie du trafic annuel du réseau. En 2009, le CFC est récupéré par le Groupe Le Massif qui a procédé à sa réhabilitation à

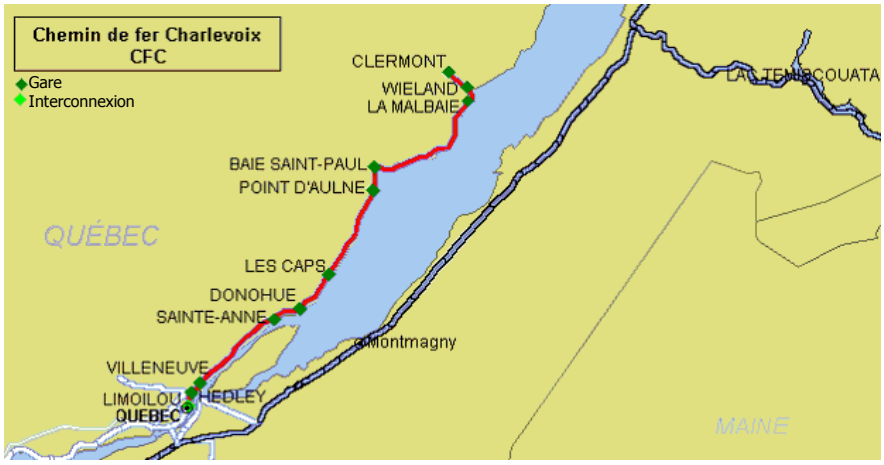
[36] *Ibid.*
[37] http://www.port-montreal.com/documents/fr_49_1.pdf
[38] http://www.port-montreal.com/documents/fr_49_1.pdf

des fins principalement touristiques[39]. À partir de septembre 2011, le Groupe Le Massif a commencé à offrir une « une expérience de croisière ferroviaire » sur son réseau.

Description du réseau

Un seul tronçon principal reliant Québec à Clermont compose le réseau du CFC (Figure 6-19). D'une longueur de 148 kilomètres, le CFC longe le fleuve St-Laurent sur la Rive-Nord en passant par Sainte-Anne-de-Beaupré, Baie-Saint-Paul et La Malbaie.

Figure 6-19 : Réseau ferroviaire du CFC, 2011



Source : Site web du CN, www.cn.ca.

Caractéristiques des lignes et des équipements

Le réseau est composé de plusieurs structures et courbes raides et est situé au pied des falaises en bordure du fleuve. Ainsi, les coûts d'entretien sont particulièrement élevés[40].

Le CN utilise toujours la ligne du CFC pour transporter des marchandises étant donné qu'il détient toujours les droits d'utilisation du réseau du CFC. Les marchandises principales sont des produits du bois et du papier, avec les Produits Forestiers Résolu comme principal client (la scierie de Château-Richer et l'usine de papier de Clermont). Le volume de marchandises manutentionné sur cette ligne a diminué considérablement en raison de la fermeture de plusieurs usines, dont plus récemment l'usine de papier de Beaupré.

6.2.2.14 Société de chemin de fer de la Gaspésie (CFG)

Le CFG est contrôlé par les quatre MRC traversées par le chemin de fer. La gestion et l'entretien de la ligne ferroviaire sont aujourd'hui assurés conjointement par la Société du chemin de fer de la Gaspésie (SCFG) et la compagnie RailTerm. En 1997, la SCFG a fait l'acquisition du tronçon Gaspé-Chandler, alors détenu par le CN. Puis, en 2007, elle a acheté le tronçon Matapédia-

[39] http://www.lemassif.com/en/train/presentation#_tab-3
[40] Collège François Xavier-Garneau, « Étude sur les besoins en logistique avancée et en intermodalité des entreprises de la grande région de Québec », décembre 2007, p.122.

Chandler. Les gouvernements du Québec et du Canada ont versé la somme de 35 M$ pour concrétiser cette transaction[41].

Description du réseau

Deux tronçons principaux composent le réseau du CFG (Figure 6-20) :

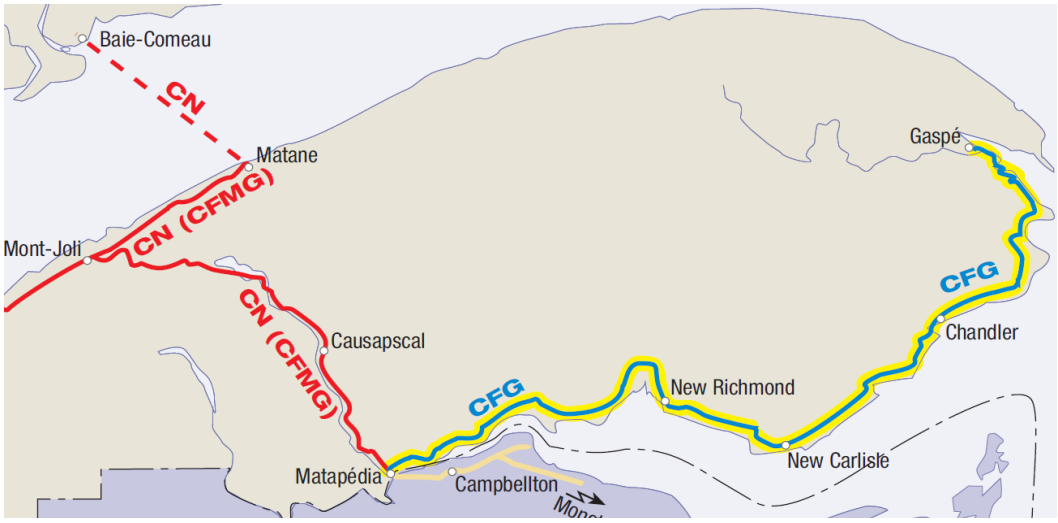
- Matapédia - Chandler
- Chandler – Gaspé

Aujourd'hui, la ligne ferroviaire dessert principalement les activités de passagers de VIA Rail, qui constituent d'importantes sources de revenus pour la compagnie. Le transport de marchandises est limité, incluant principalement des copeaux de bois et du bois d'œuvre produits par la compagnie Temrex, qui était autrefois détenue à 50 % par Gestion Tembec.

Caractéristiques des lignes et des équipements

La longueur totale du tronçon principal Gaspé – Matapédia est de 234 kilomètres. Un sous-traitant, RailTerm, est responsable de l'entretien et la gestion de la circulation sur le réseau. Le CFG possède deux locomotives et quelques wagons de travaux, les wagons de marchandises étant fournis par le CN.

Figure 6-20 : Réseau ferroviaire du CFG, 2010



Source : Tiré de la carte du réseau ferroviaire québécois du Service de la géomatique, ministère des Transports du Québec, août 2010.

6.2.2.15 Chemin de fer du Québec Central (CFQC)

Le chemin de fer Québec-Central fut initialement construit en 1869 sous l'appellation Kennebec Railway. Loué au CFCP en 1912 pour une durée de 99 ans, le CFQC a maintenu ses activités de

[41] : http://www.cyberpresse.ca/le-soleil/actualites/transports/201012/23/01-4355271-tunnel-ferroviaire-de-port-daniel-volte-face-sur-lelargissement.php

transport de passagers jusqu'en avril 1967. La ligne ferroviaire fut alors exclusivement dédiée au transport de marchandises et ce, jusqu'en novembre 1994. Cette même année, le CFCP a décidé de cesser ses opérations. En 1999, un résident de la région a acheté la ligne afin de faire du transport de marchandises. De plus, Trains touristiques Chaudière-Appalaches Inc. utilisait le réseau à des fins touristiques. La ligne fut cependant à nouveau fermée en 2006.

Le réseau de 344 kilomètres est aujourd'hui la propriété du MTQ après son acquisition par le gouvernement au coût de 18,3 M$. Cette acquisition avait comme objectif de maintenir l'intégrité de l'ensemble du réseau[42].

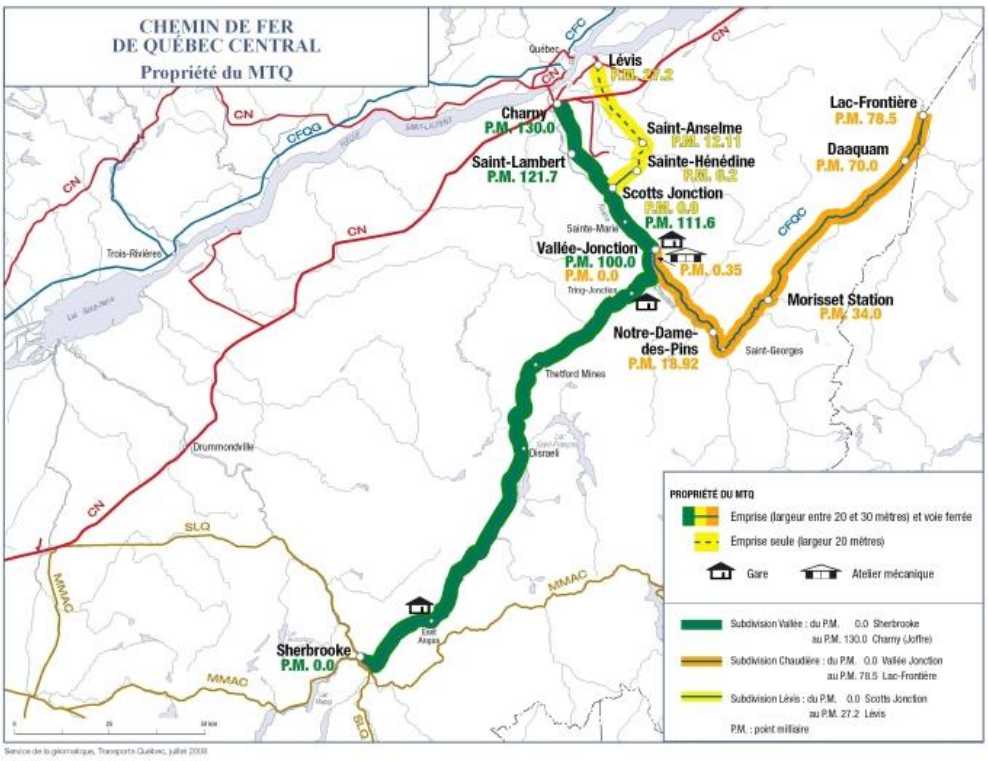
Description du réseau

Les trois tronçons principaux de CFQC sont (Figure 6-21) :

- Charny – Vallée-Jonction
- Vallée-Jonction – Lac Frontière
- Vallée-Jonction – Sherbrooke

Un seul tronçon local se trouve sur le réseau CFQC, soit celui entre la jonction Scott et Sainte-Hénédine.

Figure 6-21 : Réseau ferroviaire du CFQC, 2008



Source : MTQ

[42] Booth, Derek, *Quebec Central Railway: From the St. Francis to the Chaudière*, volume III in the series Railways of Southern Quebec, Railfare DC Books, Pickering, Ontario, 2006, 160 pages.

Caractéristiques des lignes et des équipements

Le chemin de fer, d'une longueur totale de 344 kilomètres, peut être exploité entre la cour Joffre à Charny et la jonction Scott. La compagnie Bunge n'utilise cependant que la section entre Charny et Saint-Lambert.

Les voies entre Scott et Lac-Frontière et Sherbrooke sont toujours en place mais inutilisées. Par contre, une section de voie a dû être retirée dans le secteur de Black Lake/Thetford Mines car le sol était devenu instable et certains ponts ont été démantelés, ayant été abimés lors d'intempéries.

Les voies entre Sainte-Hénédine et Lévis ont été démantelées et une entente a été prise avec les intervenants régionaux pour qu'une piste cyclable soit implantée.

6.2.2.16 Ontario Northland Railway (Nipissing Central Railway Company) (ONR)

L'*Ontario Northland Transportation Commission*, une agence de développement de la province ontarienne, a été créée en 1902 et joue depuis un rôle important de développement et de promotion de l'économie régionale de la province. Ce développement se matérialise par la mise en place et la gestion d'infrastructures de télécommunications et de transport dans le Nord ontarien. C'est dans ce contexte que l'ONR fut inauguré en mars 1902 pour promouvoir le développement de la région du Lac Témiscamingue et du Lac Nipissing. L'ONR est l'un des rares CFIL à traverser la frontière Ontario-Québec. Le tronçon Swastika – Rouyn-Noranda, comptant 40 kilomètres sur le territoire québécois, est exploité par le *Nipissing Central Railway*[43].

Description du réseau

Le tronçon principal de l'ONR est complètement en Ontario et relie Calstock à North Bay. Le réseau compte toutefois sept tronçons secondaires, dont un seul dessert le territoire québécois (Figure 6-22). Il se rend de Swatiska (Ontario) à Rouyn-Noranda (Québec).

Figure 6-22 : Réseau ferroviaire de l'ONR, 2011



Source : Site web de l'ONR, http://www.ontarionorthland.ca

[43] http://www.ontarionorthland.ca/en/index.php/about/about-us/66-company-profile

Le réseau de l'ONR se connecte au réseau de CN à Rouyn-Noranda au Québec et à Hearst et North Bay en Ontario. Il se connecte aussi au réseau de CFCP à North Bay.

Caractéristiques des lignes et des équipements

Le chemin de fer possède environ 25 locomotives diesel et environ 700 wagons. Le réseau total de l'ONR est d'une longueur avoisinant les 1 100 kilomètres, dont 40 kilomètres au Québec sur le tronçon Swastika – Rouyn-Noranda (130 kilomètres). Le réseau transporte essentiellement des produits forestiers et miniers étant donné sa desserte des mines et des territoires boisés du nord. Le service régulier entre Rouyn-Noranda et North Bay est quotidien sauf les samedis et est parfois ajusté selon les volumes à transporter[44]. C'est le service régulier qui est desservi le plus fréquemment sur le réseau de l'ONR.

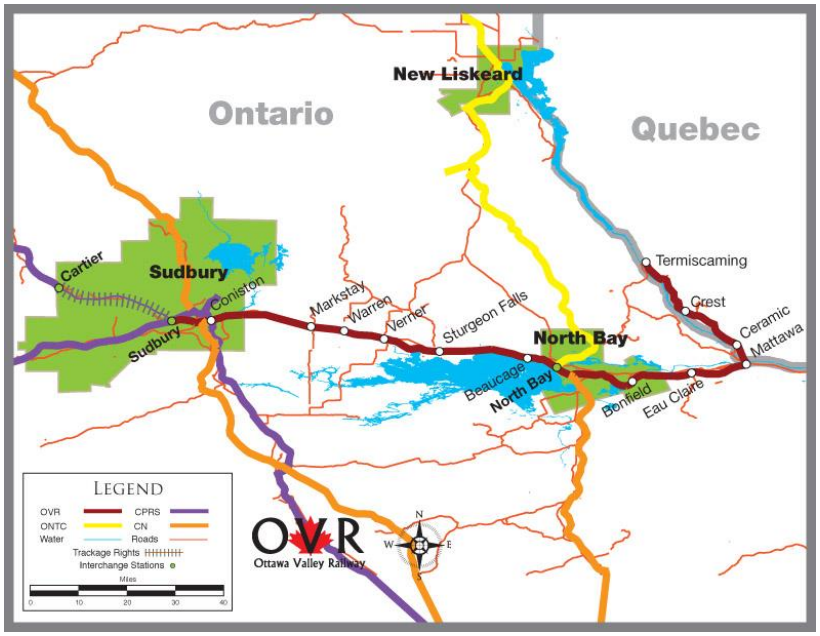
6.2.2.17 Ottawa Valley Railway (OVR)

Propriété de RailAmerica, Ottawa Valley Railway opère un réseau d'environ 250 kilomètres réparti entre l'Ontario et le Québec. OVR a initialement vu le jour en 1996 sous l'autorité de RaiLink Canada pour exploiter des trains régionaux ainsi qu'une partie du trafic régional du CFCP. RailAmerica a fait l'acquisition d'OVR en 1999[45].

Description du réseau

Le tronçon principal du réseau d'OVR se rend de Sudbury (Ontario) à Mattawa (Ontario), tandis que le seul tronçon secondaire du réseau relie la ville de Mattawa à celle de Témiscaming au Québec (Figure 6-23).

Figure 6-23 : Réseau ferroviaire de l'OVR, 2011



Source : www.railamerica.com

[44] http://www.ontarionorthland.ca/en/index.php/rail-freight/general-information
[45] http://www.railamerica.com/RailServices/OVR.aspx

Caractéristiques des lignes et des équipements

Avant 2009, OVR opérait aussi un tronçon appartenant au CFCP entre Mattawa et Smiths Falls. Ce tronçon générait des volumes importants de marchandises pour l'OVR puisque le CFCP l'utilisait pour certains de ses trains transcontinentaux. Toutefois, l'entente entre RailAmerica et le CFCP n'a pas été renouvelée et le CFCP a entamé les procédures d'abandon pour les lignes à l'est de Mattawa. Le reroutage des trains du CFCP a eu des conséquences non négligeables sur le trafic utilisant les voies de l'OVR. En effet, on estime que sur les 70 000 wagons qu'elle transportait annuellement[46], environ le trois quart était du trafic en transit du CFCP[47]. Ainsi, on peut estimer le trafic sur le réseau de l'OVR à un peu moins de 20 000 wagons par année.

La compagnie Tembec est le principal client d'OVR sur le tronçon menant à Témiscaming et expédie ses produits forestiers vers les marchés américains via la jonction du CN à North Bay. Le reste du trafic se compose de produits chimiques et de produits forestiers[48].

[46] http://www.railamerica.com/RailServices/OVR.aspx.
[47] http://www.millstonenews.com/2011/08/ottawa-valley-rail-lines-being-torn-up.html.
[48] http://www.railamerica.com/RailServices/OVR.aspx

6.2.3 Demande de transport ferroviaire

Les données sur le transport de marchandises par chemin de fer disponibles publiquement sont limitées au Canada. Deux enquêtes de Statistique Canada fournissent des données agrégées sur ces mouvements de marchandises.

La première est **l'*Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires***, dont les résultats sont généralement disponibles deux mois après la période de référence. Les données sont agrégées de façon à produire des résultats pour tout le Canada ainsi que pour les divisions Est et Ouest du Canada[49]. Des détails sur le type de marchandise, le tonnage, le nombre de wagons et le nombre de conteneurs (en équivalent-vingt-pieds ou EVP) transportés sont disponibles pour la période allant de janvier 1999 à avril 2011. Aucun résultat provincial n'est disponible. Ces données ne portent que sur les chargements ferroviaires et excluent donc les déchargements.

La deuxième est l'enquête intitulée ***Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*,** dont les résultats annuels ne sont rendus disponibles qu'environ 14 mois après l'année de référence. Ainsi, les statistiques les plus récentes, qui couvrent l'année 2009, ont été publiées en février 2011. Cette enquête fournit des détails par rapport à la province d'origine et de destination, sur les chargements et les déchargements, ainsi que sur le type de marchandises. Par contre, les données ne sont disponibles qu'en tonnage, et ce, pour la période de 2001 à 2009.

Ces deux sources ne concordent pas parfaitement l'une avec l'autre. En effet, les populations cibles des deux diffèrent quelque peu, avec un recensement plus complet pour l'enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires. Les totaux de l'enquête mensuelle sont donc généralement légèrement plus élevés que ceux de l'enquête origine-destination.

Il est important de considérer ces différences dans l'interprétation des résultats. Ainsi, lorsque l'on discute des tendances nationales, on s'en tient à la source la plus complète et la plus récente, soit l'enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires. Par contre, lorsqu'il est question des tendances provinciales, les résultats de l'enquête origine-destination sont utilisés. Les deux enquêtes ne sont jamais combinées : par exemple, l'indicateur indiquant la proportion du trafic ferroviaire national participant au marché québécois est entièrement basé sur l'enquête origine-destination.

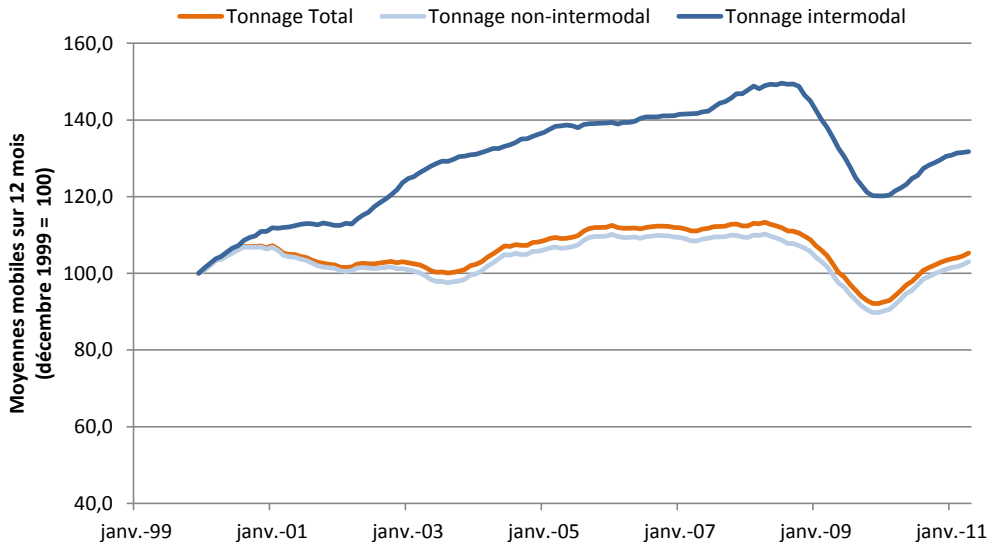
La prochaine section réfère à l'*Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires* afin de dresser le portrait le plus récent possible du transport de marchandises par chemin de fer au Canada et dans la division Est du Canada. Ensuite, afin de dresser un portrait plus détaillé du transport ferroviaire au Québec, les *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer* seront présentées.

[49] Statistique Canada note qu' « à des fins statistiques, les divisions Est et Ouest sont séparées par une ligne imaginaire allant de Thunder Bay à Armstrong, en Ontario. Le fret chargé à Thunder Bay est compris dans la division Ouest, alors que celui chargé à Armstrong est déclaré dans la division Est ».

6.2.3.1 Le transport ferroviaire de marchandises au Canada

Selon l'*Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires*, au cours des 12 dernières années, la quantité de marchandises transportées par chemin de fer n'a presque pas progressé au Canada, avec des tonnages totaux mensuels moyens passant de 23,5 Mt (millions de tonnes) en 1999 à 24,2 Mt en 2010, soit une hausse de 3,4 %. Cette légère hausse masque une progression en dents de scie qui reflète les cycles économiques des dernières années, notamment les récessions de 2001 et 2009 (Figure 6-24).

Figure 6-24 : Indices des chargements ferroviaires au Canada par type de manutention, 1999-2011



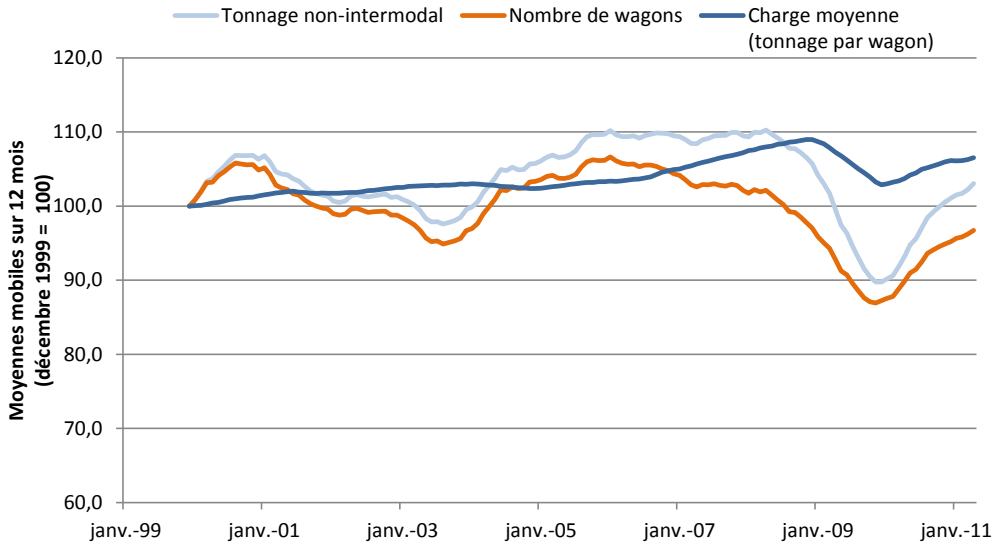
Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires*

Ce portrait global masque une énorme différence entre le marché des marchandises en vrac et les marchandises intermodales[50]. En effet, alors que le tonnage des marchandises en vrac n'augmentait que de 1,1 % entre 1999 et 2010, soit de 21,6 à 21,9 Mt par mois en moyenne, le volume intermodal augmentait de 30,5 % passant de 1,8 à 2,4 Mt par mois en moyenne.

Au cours de la même période, on observait une tendance à la hausse de la charge moyenne des wagons, qui passait de 84,4 tonnes en 1999 à 86,6 tonnes en 2010, une augmentation d'environ 6 %. Ainsi, malgré l'augmentation du tonnage de 1,1% mentionnée précédemment, le nombre de wagons transportant des marchandises non conteneurisées était tout de même 4,8 % plus bas en 2010 qu'il ne l'était en 1999 (Figure 6-25). Ces tendances suggèrent une amélioration de l'utilisation des actifs.

[50] Dans cette section, le tonnage intermodal inclut à la fois les marchandises conteneurisées et les marchandises transportées par des remorques sur wagons plats. Les données sur le nombre d'EVP et la longueur des conteneurs excluent les remorques sur wagons plats.

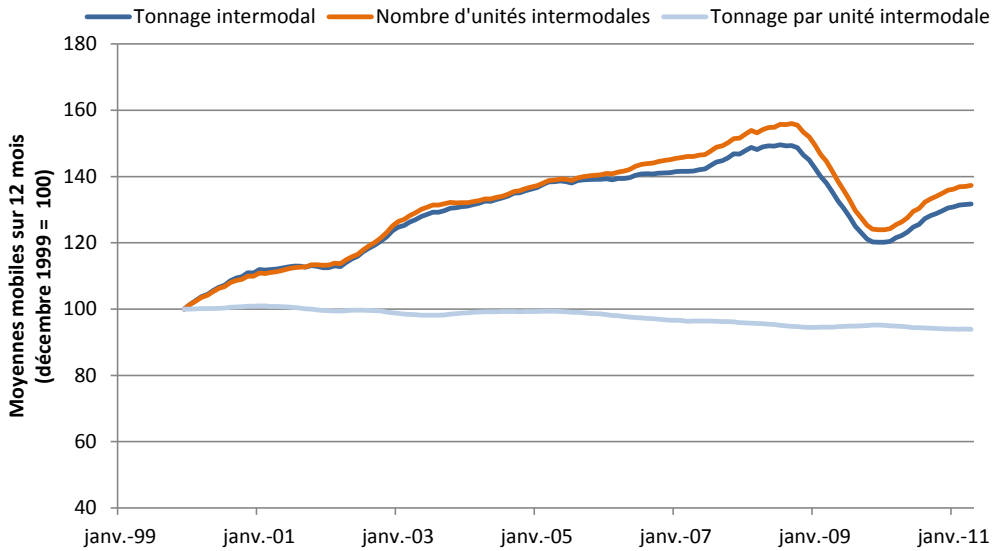
Figure 6-25 : Indices des chargements ferroviaires de marchandises non-intermodales au Canada, 1999-2011



Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires*

Le transport intermodal évoluait selon la tendance inverse (Figure 6-26), avec la charge moyenne par unité (conteneurs ou remorques sur wagons plats) diminuant de 16,1 tonnes en 1999 à 15,1 tonnes en 2010, soit une baisse de 6 %.

Figure 6-26 : Indices des chargements ferroviaires intermodaux au Canada, 1999-2011

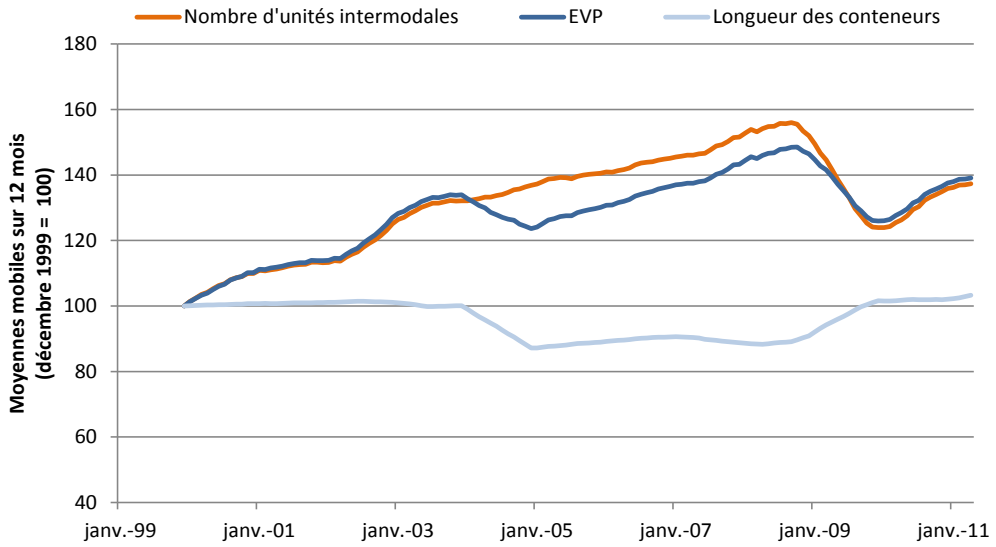


Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires*

Ainsi, le nombre de conteneurs ou de remorques sur wagons plats augmentait de 35,9 % entre 1999 et 2010 alors que le tonnage augmentait de 30,5 %. Ces tendances suggèrent soit qu'il y a eu un changement dans la nature des marchandises en faveur de marchandises moins lourdes, ou qu'il y a eu une augmentation dans le nombre de retours à vide.

Le nombre d'EVP a quant à lui augmenté de 37,6 % en raison d'une légère augmentation de la longueur moyenne des conteneurs entre 1999 (38,7 pieds) et 2010 (39,5 pieds) (Figure 6-27). Cette hausse est reliée à la composition changeante de la flotte de conteneurs transportés par voie ferroviaire, qui peuvent être de 20 ou 40 pieds (conteneurs maritimes ou internationaux), ou de 53 pieds (conteneurs domestiques).

Figure 6-27 : Indices du nombre d'unités intermodales et d'EVP chargés au Canada, 1999-2011



Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires*

Finalement, sur le plan national, des statistiques d'exploitation sur le transport des marchandises sont aussi disponibles. Ces données, qui proviennent de la publication « Le transport ferroviaire au Canada » (catalogue 52-216-XWF) et qui couvrent la période 1999-2009, sont présentées au Tableau 6-2. On constate que le nombre de tonnes-kilomètres a augmenté un peu plus rapidement que le tonnage, indiquant une hausse de la distance moyenne parcourue[51]. De plus, alors que le nombre de trains évoluait au même rythme que le tonnage, le nombre de wagons par train augmentait considérablement.

[51] Le concept tonnes-kilomètres représente la multiplication du tonnage par la distance parcourue. Ainsi, si la distance moyenne augmente, le nombre de tonnes-kilomètres augmentera plus rapidement que le tonnage transporté.

Tableau 6-2 : Statistiques d'exploitation sur le transport des marchandises, 1999-2009

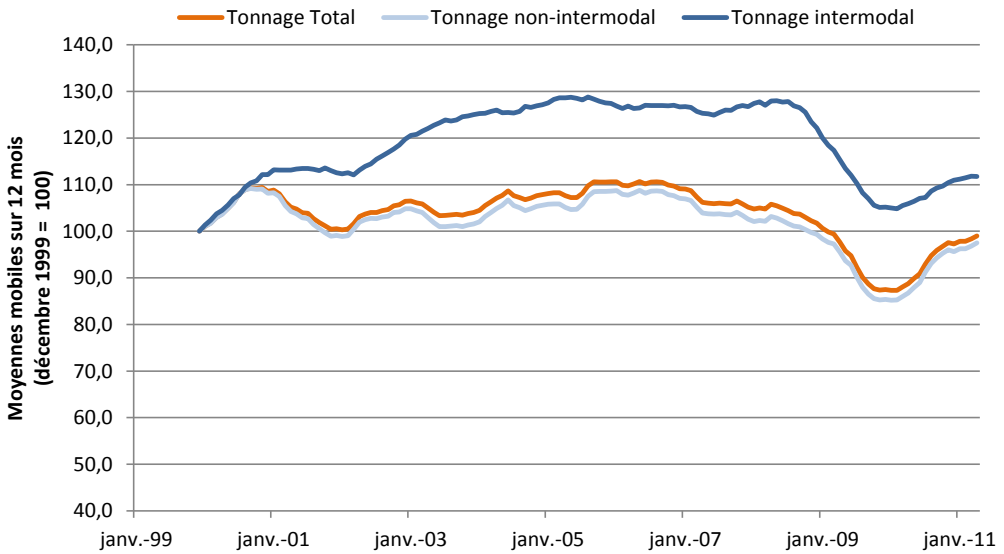
Année	Tonnage	Tonnes-km
	milliers	
1999	334 725	299 807 328
2000	352 203	321 894 342
2001	345 795	321 232 737
2001	345 795	321 291 130
2002	333 974	318 243 093
2002	333 974	318 314 680
2003	338 036	317 932 600
2004	361 606	338 897 938
2005	369 943	352 139 700
2006	357 197	352 477 289
2007	356 351	358 831 712
2008	330 067	340 092 008
2009	278 312	299 646 142
Croissance 1999-2009 (en %)	-16,9 %	-0,1 %

Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, catalogue 52-216-XWF.

6.2.3.2 Le transport ferroviaire de marchandises dans la division Est

Toujours selon l'*Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires,* en 2010, la division Est, qui couvre le territoire à l'est d'une ligne imaginaire liant Thunder Bay à Armstrong, en Ontario, excluant Thunder Bay mais incluant Armstrong, représentait environ 43,6 % des chargements ferroviaires au Canada. Contrairement à la tendance nationale, la quantité de marchandises transportées par chemin de fer a diminué dans la division Est au cours des 12 dernières années. En effet, le tonnage total mensuel moyen est passé de 10,5 Mt en 1999 à 10,2 Mt en 2010, ce qui représente une baisse de 2,7 % (Figure 6-28).

Figure 6-28 : Indices des chargements ferroviaires dans la division Est par type de manutention, 1999-2011



Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires*

Tout comme c'était le cas au niveau national, les marchés du vrac et les marchés conteneurisés sont différents. Alors que les chargements mensuels moyens de marchandises en vrac ont diminué de 4,4 % entre 1999 et 2010, celles de marchandises conteneurisées ont augmenté de 11 % (Tableau 6-3). Le tonnage intermodal est donc passé de 10,6 % du tonnage total en 1999 (1,1 Mt mensuellement en moyenne) à 12,1 % (1,2 Mt) en 2010. Aussi bien pour le vrac que les marchandises conteneurisées, le taux de croissance était considérablement moins élevé dans la division Est que sur le plan national, indiquant l'importance accrue des provinces de l'Ouest pour les grands transporteurs ferroviaires canadiens.

Le déclin du marché du vrac était partiellement compensé par une diminution de la charge moyenne des wagons. Ainsi, la baisse de 4,4 % du tonnage de vrac s'est traduite par une diminution de seulement 2,2 % du nombre de wagons utilisés.

Dans le secteur intermodal, la charge moyenne était presque au même niveau en 1999 qu'en 2010, mais la longueur des conteneurs avait augmenté considérablement, passant d'une moyenne de 37,4 pieds en 1999 à 40,8 pieds en 2010. L'augmentation du nombre d'unités intermodales était de 10,1 % sur la période 1999-2010 par rapport à 11 % pour le tonnage, alors que le nombre d'EVP augmentait un peu plus rapidement, soit de 11,8 % (Tableau 6-3).

Tableau 6-3 : Évolution des chargements ferroviaires dans la division Est, 1999-2010

Année	Non-intermodal			Intermodal			Conteneurs	
	Tonnage	Nombre d'unité	Charge moyenne (tonne)	Tonnage	Nombre d'unité	Charge moyenne (tonne)	Nombre d'EVP	Longueur moyenne (pieds)
1999	9 358 797	121 368	77,1	1 110 322	71 079	15,8	125 873	37,4
2000	10 120 854	129 380	78,2	1 245 329	78 739	16,0	125 831	37,6
2001	9 276 826	120 027	77,3	1 249 875	80 474	15,8	123 618	37,9
2002	9 811 796	124 771	78,6	1 329 905	84 300	16,0	136 956	37,1
2003	9 502 720	123 581	76,9	1 388 235	86 595	16,2	140 524	39,3
2004	9 882 273	128 794	76,7	1 411 535	87 652	16,3	129 581	38,1
2005	10 162 513	130 807	77,7	1 414 775	88 302	16,2	135 765	39,2
2006	10 016 601	126 835	79,0	1 406 450	89 718	15,9	135 455	40,4
2007	9 600 116	120 171	79,9	1 407 242	89 796	15,9	129 700	40,5
2008	9 295 183	115 570	80,4	1 356 303	87 016	15,8	121 688	40,3
2009	7 990 845	106 230	75,2	1 167 622	74 476	15,8	121 119	39,4
2010	8 950 480	118 698	75,4	1 231 913	78 223	15,9	131 129	40,8
Croissance 1999-2010	**-4,4 %**	**-2,2 %**	**-2,2 %**	**11, 0%**	**10,1 %**	**0,8 %**	**4,2 %**	**9,0 %**

Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Enquête mensuelle sur les chargements ferroviaires*

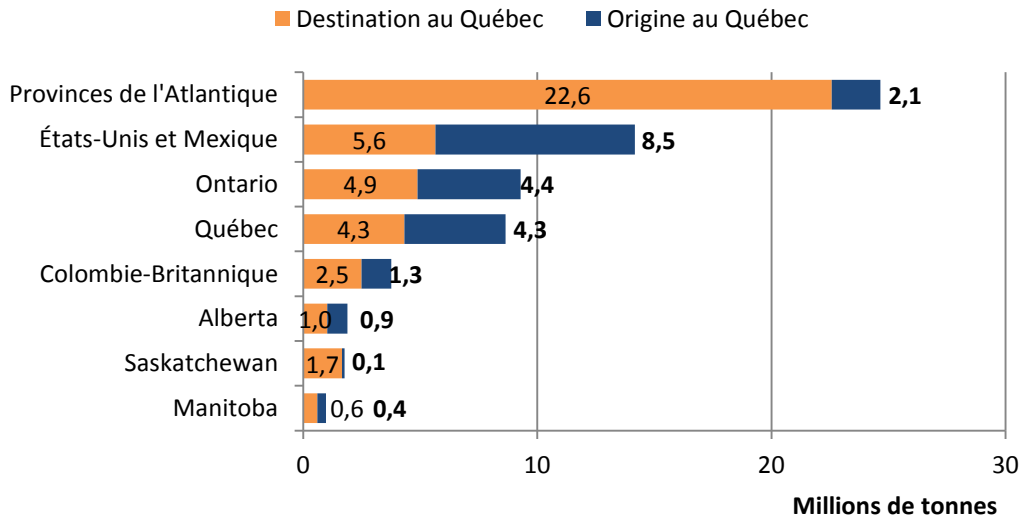
6.2.3.3 Le transport ferroviaire de marchandises au Québec

Situation en 2009

Selon les *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer* de Statistique Canada pour 2009, le tonnage de marchandises transportées par ligne ferroviaire participant au marché du Québec, c'est-à-dire ayant une origine ou une destination au Québec, était de 60,8 Mt, ce qui représente 25,9 % du tonnage transporté au Canada.

Les provinces de l'Atlantique sont de loin le partenaire ferroviaire le plus important pour le Québec (Figure 6-29). Quoique surprenantes a priori, ces données reflètent principalement le mouvement de minerai du Labrador vers le port de Sept-Îles. En effet, des 22,6 Mt acheminées des provinces de l'Atlantique vers le Québec en 2009, 21,9 Mt (97,1 %) sont composées de minerai de fer et de son concentré [52].

Figure 6-29 : Principaux partenaires du Québec pour le transport de marchandises par ligne ferroviaire, 2009 (Mt)



Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*

Les États-Unis et le Mexique sont le deuxième plus important partenaire du Québec et le seul pour lequel le tonnage provenant du Québec surpasse le tonnage destiné au Québec. Ces données reflètent entre autres l'importance du port de Montréal comme porte d'entrée pour les marchandises conteneurisées vers les États-Unis. Aux États-Unis, l'Illinois et le Michigan sont les

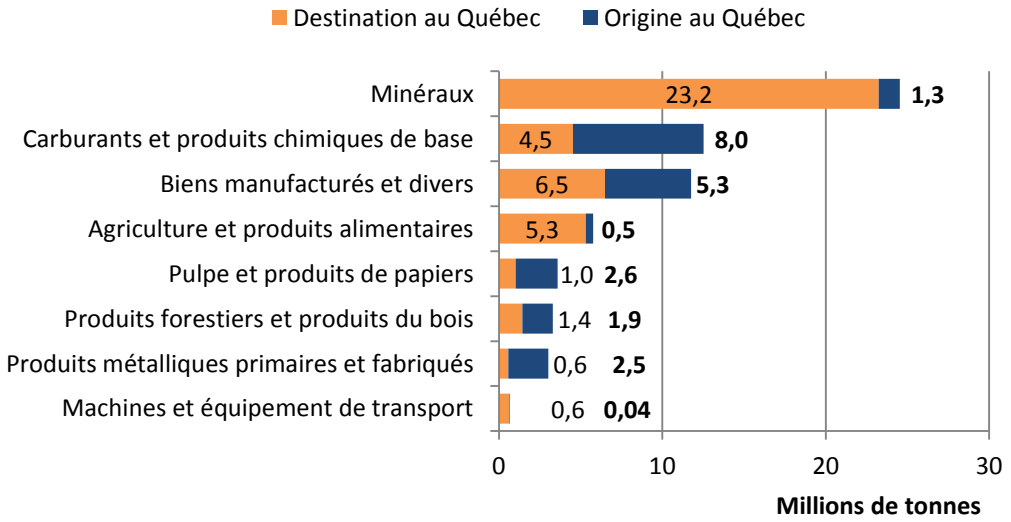
[52] Il semble que l'ensemble des volumes provenant de la fosse du Labrador soit codifié comme provenant des provinces de l'Atlantique par Statistique Canada, puisqu'aucun minerai de fer n'est transporté intra-Québec selon ces données. Cette codification est approprié, puisque le minerai de fer québécois est généralement transporté par convoyeur jusqu'au site de transbordement situé au Labrador.

principales origines et destinations. Un nombre conséquent de marchandises provient aussi du Minnesota[53].

L'Ontario vient au troisième rang avec une grande quantité de biens manufacturés, mais aussi des carburants et des produits chimiques. Les mouvements intra-Québec viennent au quatrième rang, suivis des échanges ferroviaires avec les quatre provinces de l'Ouest canadien.

Les principales marchandises transportées sont des minéraux (37,7 % du total, dont 91 % est du minerai de fer), des carburants et produits chimiques (19,2 %), des biens manufacturés et divers (18 %, principalement des marchandises conteneurisées) et des produits agricoles (8,8 %). La pulpe et les produits du papier, les produits forestiers et les produits du bois ainsi que les produits métalliques représentent chacun environ 5 % du tonnage total (Figure 6-30).

Figure 6-30 : Principales marchandises transportées par ligne ferroviaire participant au marché du Québec, 2009 (tonnes)



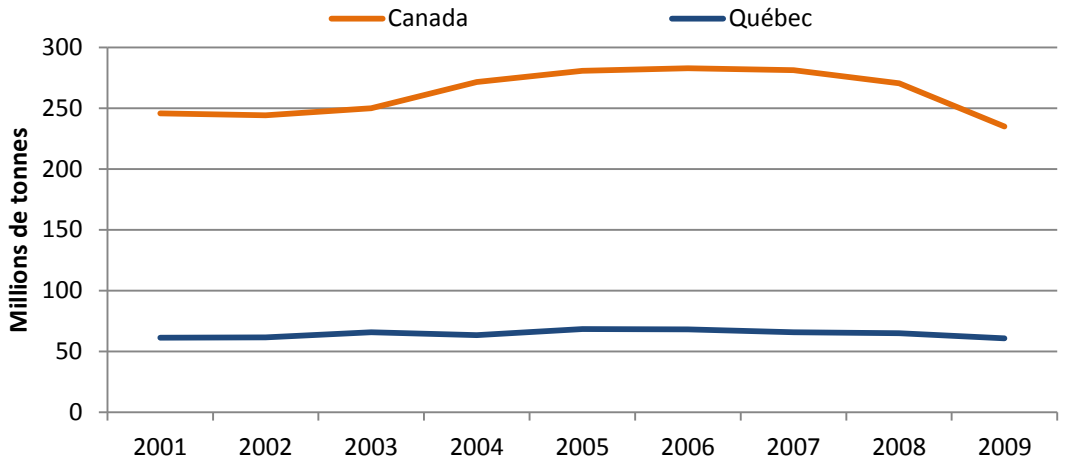
Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*

Évolution entre 2001 et 2009

Le tonnage de marchandises transportées par les compagnies ferroviaires est resté stable au Québec entre 2001 et 2009 (Figure 6-31). En effet, le tonnage ayant soit une origine ou une destination au Québec a oscillé entre un minimum de 60,8 Mt (2009) et un maximum de 68,3 Mt (2005) au cours de cette période. Cette relative stabilité contraste avec la hausse observée au Canada au début de la période, qui a été suivie d'une diminution considérable en 2008 et 2009.

[53] Les données détaillées sur les origines et destinations aux États-Unis proviennent du chapitre ferroviaire de l'Étude multimodale de la Porte continentale et datent de 2006.

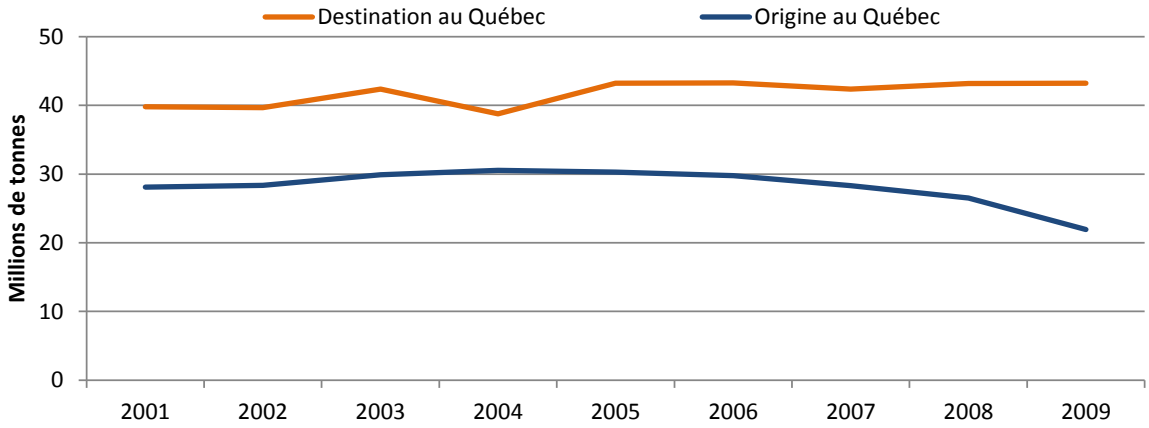
Figure 6-31 : Transport ferroviaire de marchandises au Canada et au Québec, 2001-2009 (Mt)



Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*

Cette apparente stabilité cache un changement dans l'importance relative des marchandises originaires du Québec par rapport à celles à destination du Québec (Figure 6-32). En effet, les marchandises originaires du Québec sont passées de 28,1 Mt en 2001 à 21,9 Mt en 2009, une diminution de 22,1 %. En comparaison, les marchandises à destination du Québec ont augmenté de 8,5 %, passant de 39,8 Mt à 43,2 Mt entre 2001 et 2009.

Figure 6-32 : Évolution du tonnage ferroviaire participant au marché du Québec, 2001-2009 (Mt)



Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*

Le déclin dans le tonnage ferroviaire de marchandises originaires du Québec a touché les cinq principaux marchés partenaires du Québec (Tableau 6-4). Seulement l'Alberta, le Manitoba et la Saskatchewan ont vu leur tonnage ferroviaire à l'origine du Québec augmenter entre 2001 et 2007. Le tonnage intra-Québec a subi la baisse la plus marquée, suivant une tendance à la baisse relativement constante entre 2001 et 2009 (Figure 6-33) et diminuant de 35 % au cours de cette période, passant de 6,6 Mt à 4,3 Mt.

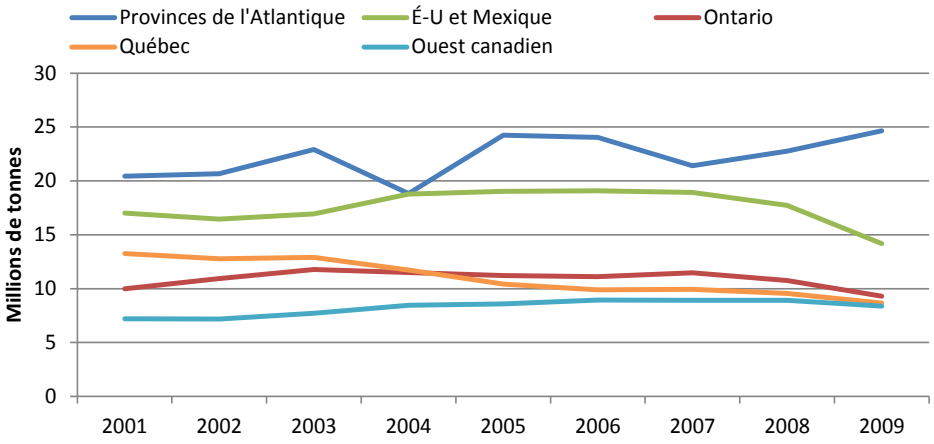
Tableau 6-4 : Évolution du tonnage ferroviaire participant au marché du Québec, 2001 et 2009

Marché partenaire	À l'origine du Québec			À destination du Québec		
	2001 (tonnes)	2009 (tonnes)	Croissance (%)	2001 (tonnes)	2009 (tonnes)	Croissance (%)
Alberta	724 730	862 181	19,0 %	1 010 390	1 028 383	1,8 %
Colombie-Britannique	1 279 877	1 268 063	-0,9 %	1 584 921	2 489 918	57,1 %
États-Unis et Mexique	12 072 548	8 520 806	-29,4 %	4 943 158	5 646 638	14,2 %
Ontario	4 672 363	4 405 721	-5,7 %	5 320 253	4 883 423	-8,2 %
Provinces de l'Atlantique	2 289 788	2 077 074	-9,3 %	18 149 325	22 578 013	24,4 %
Québec	6 622 763	4 323 749	-34,7 %	6 622 763	4 323 749	-34,7 %
Saskatchewan	112 027	113 229	1,1 %	1 417 151	1 654 291	16,7 %
Manitoba	332 365	371 012	11,6 %	748 167	598 900	-20,0 %
Grand Total	28 106 461	21 941 835	-21,9 %	39 796 128	43 203 315	8,6 %

Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*

La baisse du tonnage intra-Québec a aussi affecté le tonnage à destination de la province. Par contre, la baisse a été largement compensée par des hausses en provenance principalement des marchés de la Colombie-Britannique (57,1 %), des provinces de l'Atlantique (24,4 %), de la Saskatchewan (16,7 %) et des États-Unis et du Mexique (14,2 %). La hausse en provenance des provinces de l'Atlantique est entièrement attribuable à la hausse des acheminements de minerai de fer.

Figure 6-33 : Évolution du tonnage ferroviaire participant au marché du Québec par partenaire, 2001-2009 (Mt)



Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*

Globalement, les échanges ferroviaires avec les États-Unis et le Mexique[54] ont diminué de 17 %, mais cette baisse reflète principalement la récession de 2008-2009, plutôt qu'une tendance

[54] Le Mexique représente moins de 1 % du trafic.

lourde (Figure 6-33) En effet, la part du ferroviaire dans les échanges Québec—États-Unis est relativement stable[55].

Le tonnage de marchandises transportées entre le Québec et l'Ontario a diminué légèrement dans l'ensemble (-7 %) suite à une baisse prononcée en 2009, alors que dans l'Ouest canadien et dans les provinces de l'Atlantique, les tonnages ferroviaires ayant une origine ou une destination au Québec augmentaient respectivement de 16 % et de 21 % entre 2001 et 2009. Lorsqu'on enlève le minerai de fer provenant des provinces de l'Atlantique, on observe une baisse des échanges ferroviaires entre le Québec et ces provinces, diminuant de 44 % entre 2001 et 2009 (de 1,15 à 0,65 Mt).

Encadré 6.2 : Tonnage ferroviaire en transit

Le réseau du CN sur la Rive-Sud du Saint-Laurent transporte des quantités considérables de marchandises en transit sur le territoire québécois. En effet, la presque totalité des marchandises transportées entre les Maritimes et les autres marchés canadien et américain transitent sur le territoire québécois.

En 2001, c'était 7,5 Mt, dont 2,7 Mt sous forme conteneurisée, qui transitaient sur le réseau québécois sans s'y arrêter, donc des volumes entre les Maritimes et les marchés nord-américains, excluant le Québec. Ces volumes ont diminué à 4,9 et 1,9 Mt en 2009, des baisses de 34 % et 32 % respectivement.

Il ne fait donc aucun doute que les volumes ferroviaires en transit sur le territoire québécois ont diminué drastiquement entre 2001 et 2009. Cette observation n'est pas sans conséquence, puisque la viabilité financière du réseau ferroviaire dépend principalement du volume total en faisant usage. Ainsi, une baisse du volume en transit pourrait mener à des hausses de tarifs pour les expéditeurs québécois.

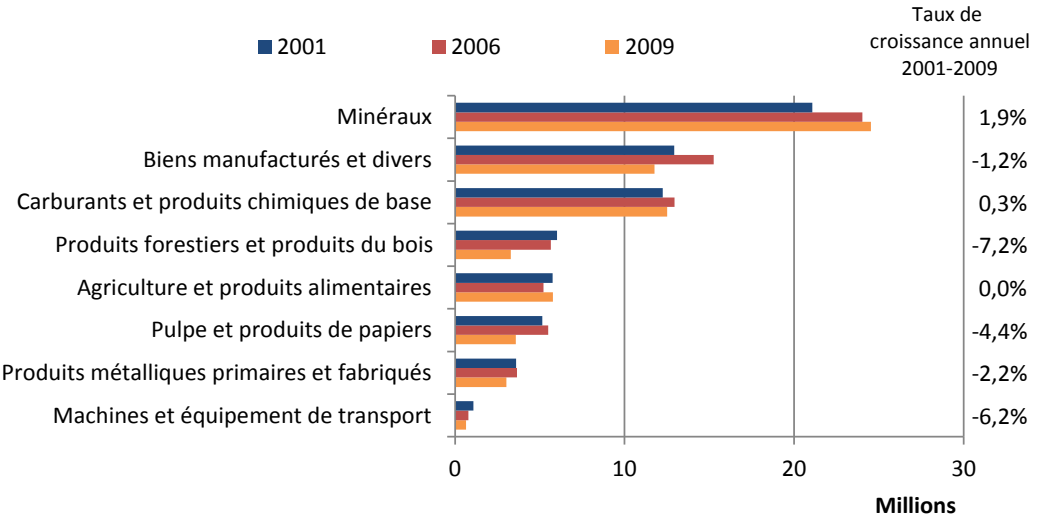
Finalement, l'évolution du tonnage ferroviaire participant au marché québécois est aussi largement tributaire des tendances économiques auxquelles font face les grandes industries québécoises. Alors que la production de minerai augmente rapidement, en raison du prix élevé demandé pour ces matières premières, les industries du bois et des pâtes et papiers font face à une diminution de la demande et une restructuration de l'industrie. La production du secteur manufacturier, qui sert principalement les marchés de consommation, suit davantage les cycles économiques traditionnels.

La Figure 6-34 confirme ces observations. Alors que le transport de minéraux par wagons augmentait en moyenne de 1,9 % entre 2001 et 2009, les produits forestiers et les produits du bois subissaient une baisse annuelle moyenne de 7,2 %. La plupart des autres grandes

[55] Selon les données du U.S. Department of Transportation, environ 18,5 % de la valeur des échanges (importations et exportations) entre les deux régions traversait la frontière par voie ferroviaire en 2009, par rapport à 17,2 % en 2001. Entre 1995 et 2010, la part du ferroviaire dans les échanges entre les deux régions a oscillé entre un sommet de 22,7 % en 1995 et un creux de 16 % en 2003 (Source: *U.S. Department of Transportation*, Research and Innovative Technology Administration, Bureau of Transportation Statistics, TransBorder Freight Data (http://www.bts.gov/)).

catégories de marchandises traduisent l'évolution du cycle au cours de la période, avec une augmentation entre 2001 et 2006, suivie d'une baisse entre 2006 et 2009.

Figure 6-34 : Évolution du tonnage ferroviaire participant au marché du Québec, par type de marchandises, 2001, 2006 et 2009



Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*

Achalandage du réseau

Le trafic ferroviaire peut être mesuré en tonnes, en nombre de wagons ou en nombre de trains. Cette section présente des informations qualitatives sur l'achalandage des principaux tronçons du CFCP et du CN en fonction du nombre de trains. Les informations sur le CFCP et le CN sont basées principalement sur les données de l'Étude multimodale de la Porte continentale[56].

Les trains de passagers de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) représentent une grande proportion du trafic sur le réseau de CFCP, avec notamment :

- 27 trains par jour sur le tronçon Montréal / Dorion-Hudson
- 20 trains par jour sur le tronçon Montréal / Blainville-Saint-Jérôme
- 18 trains par jour sur le tronçon Montréal / Delson-Candiac

À ces trains s'ajoutent les trains de marchandises. Le Tableau 6-5 et la Figure 6-35 résument les principaux tronçons du CFCP et l'achalandage sur chacun de ceux-ci.

Le principal axe de transport pour les marchandises sur le réseau du CFCP se trouve entre le centre intermodal de Lachine et Toronto. Aux trains de marchandises s'ajoutent les 27 trains de passagers circulant entre Montréal et Dorion-Hudson, faisant de ce tronçon l'un des plus achalandés sur le réseau du CFCP. La subdivision Westmount, avec 65 trains de l'AMT par jour,

[56] Ces informations proviennent d'une évaluation qualitative faite par l'équipe de consultants à partir des données de l'Étude multimodale de la Porte Continentale. Les informations quantitatives disponibles ne peuvent être divulguées afin de respecter la confidentialité des données obtenues des compagnies ferroviaires.

est aussi très achalandée, mais ne représente pas une contrainte pour le trafic de marchandises puisque celui-ci est minimal sur ce tronçon.

Tableau 6-5 : Nombre de trains sur le réseau du CFCP au Québec, 2006

Tronçon	Trains de marchandises	Trains de l'AMT
Subdivision Sainte-Agathe	Bas	20
Subdivision Lachute	Bas	20
Subdivision Westmount	Bas	65
Terminal CFCP à Subdivision Lacolle	Moyen	18
Subdivision Adirondack	Bas	18
Subdivision Lacolle	Moyen	0
Subdivision Vaudreuil	Élevé	27
Subdivision Winchester jusqu'à Toronto	Élevé	0

Source : AMT et évaluation sommaire de CPCS. *Dans certains cas, les trains ne font pas le trajet complet

Le Tableau 6-6 et la Figure 6-36 présentent les principaux tronçons du CN dans la région de Montréal et l'achalandage sur ceux-ci. Tout comme c'est le cas pour le CFCP, les trains passagers utilisent grandement le réseau du CN dans la région de Montréal ; l'AMT exploite 50 trains par jour entre Montréal et Deux-Montagnes et 14 trains par jour entre Montréal et Mont-Saint-Hilaire. VIA Rail exploite une moyenne de 10 trains par jour entre Montréal et Québec, environ 14 entre Montréal et Toronto et 12 entre Montréal et Ottawa, en plus d'utiliser les subdivisions Saint-Laurent et Joliette vers Senneterre et Jonquière (un train par jour par destination). VIA Rail opère aussi un train par jour entre Montréal et Gaspé et un train entre Montréal et Halifax. Finalement, Amtrak opère un train à l'aller et un au retour entre Montréal et New York.

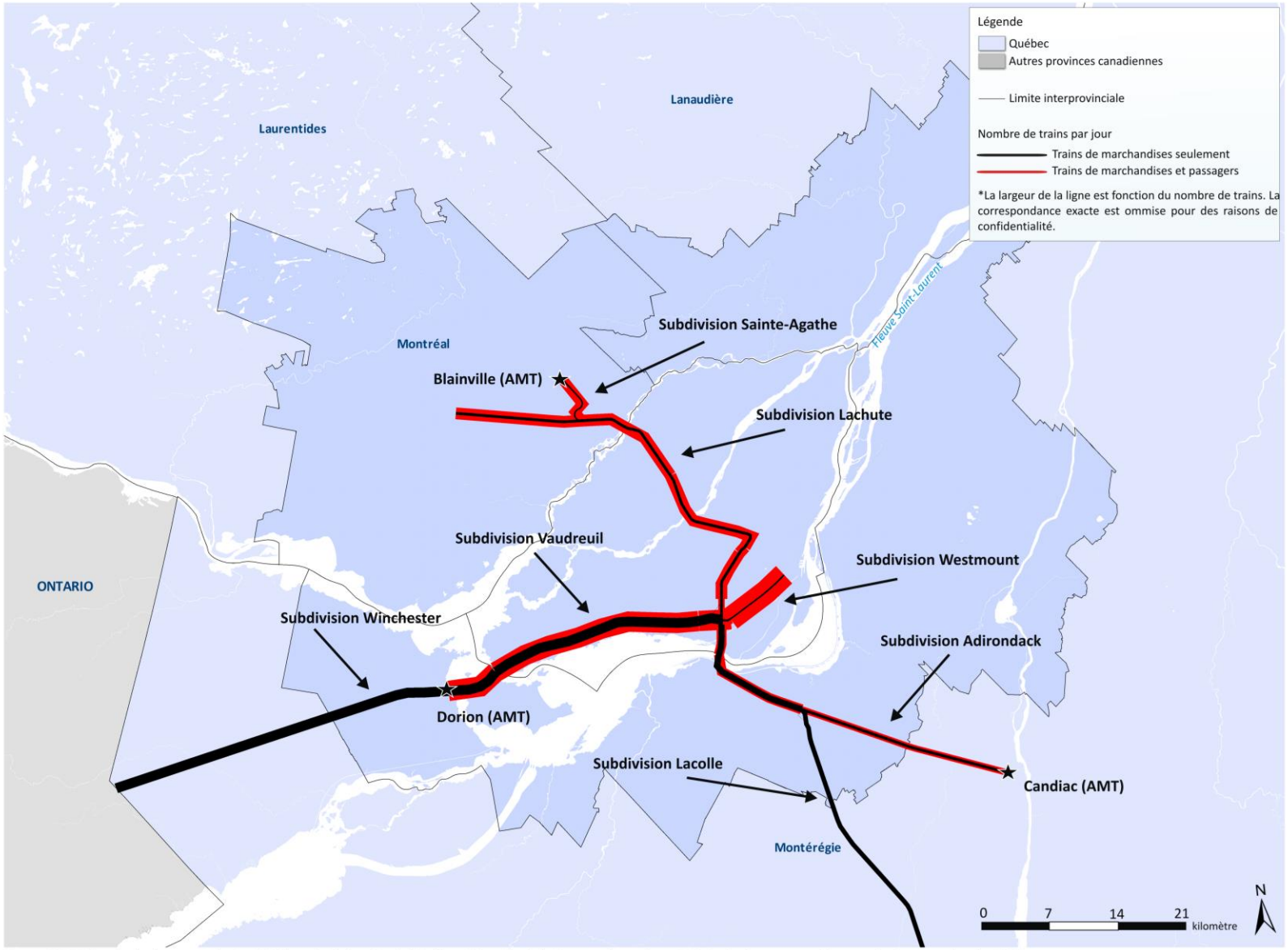
À ces trains s'ajoutent les trains de marchandises. On peut voir que, pour le transport de marchandises, le trafic sur l'île de Montréal et entre le terminal Taschereau et Toronto est particulièrement élevé. Il s'agit aussi de tronçons particulièrement achalandés pour les trains de passagers, avec 24 trains par jour. La subdivision de Deux-Montagnes est très achalandée mais le faible trafic de marchandises fait en sorte que ce n'est pas une contrainte.

Tableau 6-6 : Nombre de trains sur le réseau de CN au Québec, 2006

Tronçon	Trains de marchandises	Trains de l'AMT*	Trains de VIA ou Amtrak	Trains passagers
Entre subdivision Deux-Montagnes et Taschereau	Élevé	0	24	24
Taschereau vers Toronto	Élevé	0	24	24
Subdivision Deux-Montagnes	Bas	50	0	50
Subdivision Saint-Laurent	Élevé	0	2	0
Subdivision Joliette	Moyen	0	2	0
Subdivision Saint-Hyacinthe jusqu'à Saint-Hilaire	Élevé	14	12	26
Subdivision Saint-Hyacinthe vers Québec	Élevé	0	12	12
Subdivision Rouses Point	Moyen	0	2	2
Subdivision Sorel	Bas	0	0	0
Subdivision Saint-Laurent	Bas	0	2	2

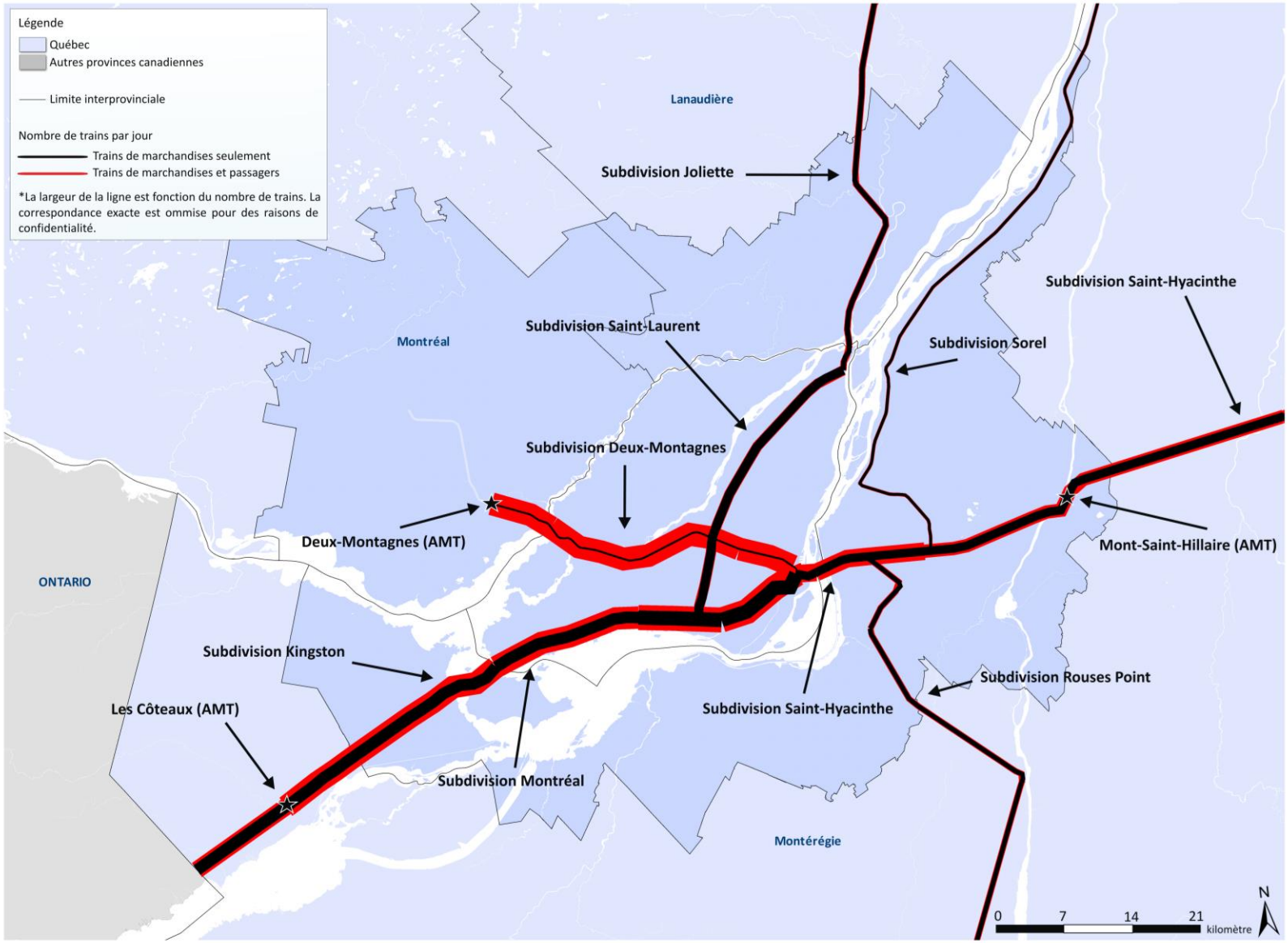
Source : AMT, VIA et évaluation sommaire de CPCS. *Dans certains cas, les trains ne font pas le trajet complet.

Figure 6-35 : Achalandage sur le réseau montréalais du CFCP, 2006



Source: AMT, VIA et évaluation sommaire de CPCS à partir de données de l'étude multimodale de la Porte continentale par RTG. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-36 : Achalandage sur le réseau montréalais du CN, 2006



Source: AMT, VIA et évaluation sommaire de CPCS à partir de données de l'étude multimodale de la Porte continentale par RTG. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Volumes transportés sur le réseau

Le tonnage de marchandises expédié sur chacun des tronçons au Québec reflète l'achalandage des trains de marchandises noté précédemment. Par exemple, le tronçon principal du CFCP entre Lachine et Toronto accueille la grande majorité du tonnage du CFCP (une quantité considérée comme très élevée), alors que celui entre Montréal et Lacolle accueille le reste (une quantité considérée comme moyenne).

Similairement, en termes de tonnage, le réseau du CN est particulièrement achalandé entre Québec et Montréal et entre Montréal et Toronto. Le réseau du CN sur la Rive-Nord du fleuve Saint-Laurent transporte aussi une quantité relativement élevée de marchandises. En effet, cette ligne transporte l'ensemble des marchandises provenant du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de l'Abitibi-Témiscamingue, deux régions riches en ressources naturelles. Sur le reste de son réseau, le CN transporte des quantités relativement limitées de marchandises. Même sur son réseau principal vers les provinces de l'Atlantique, le tonnage transporté est plutôt bas. Il est important de noter, par contre, que cette ligne fait partie du réseau principal du CN et qu'elle sert principalement pour le mouvement de conteneurs. Dans cette optique, elle joue un rôle dans la stratégie du CN qui est différent de celui joué par les lignes secondaires desservant les régions québécoises ne longeant pas la Rive-Sud du Saint-Laurent.

Le réseau du CFQG entre Montréal et Québec transporte également un tonnage élevé. Cette ligne relie en quelque sorte le réseau continental du CFCP à la ville de Québec. Le tonnage transporté sur le reste du réseau du CFQG est plutôt limité.

Sur son court tronçon au Québec, CSX transporte une quantité moyenne de marchandises. C'est aussi le cas du CFRR, qui selon les données du port d'Havre-Saint-Pierre transporte environ 3 Mt de minerai par année. Les autres voies ferroviaires à vocation minière, soit l'AMMC et le QNSL, transportent des quantités très élevées. Selon les données portuaires disponibles, l'AMMC transporte l'équivalent d'environ 14 Mt par années, alors que le QNSL transporte environ 20 Mt chaque année. Le CFRS, qui transporte surtout des intrants entre les alumineries et le port, ainsi que des extrants vers les marchés nord-américains, transporte des quantités élevées de marchandises sur son tronçon principal (dont un minimum de 4,2 Mt en 2009 transitant par port Alfred dont les données sont disponibles).

Le tonnage transporté par les autres CFIL sur leur réseau au Québec est catégorisé comme étant bas (Figure 6-37).

Volumes manutentionnés aux centres intermodaux

En 2008, la cour intermodale Lachine a manutentionné 239 800 conteneurs sur une capacité totale annuelle de 240 000 conteneurs, soit un fonctionnement annuel à 96 % de sa capacité[57]. Il semblerait toutefois que le nombre de conteneurs manutentionnés ait diminué depuis 2008, essentiellement à cause du ralentissement économique. Aucune donnée plus récente n'est toutefois disponible. Cette évaluation semble tenir la route puisque le CFCP n'a pas effectué de pressions particulières pour que la mise en place de son nouveau centre intermodal à Les Cèdres soit accélérée.

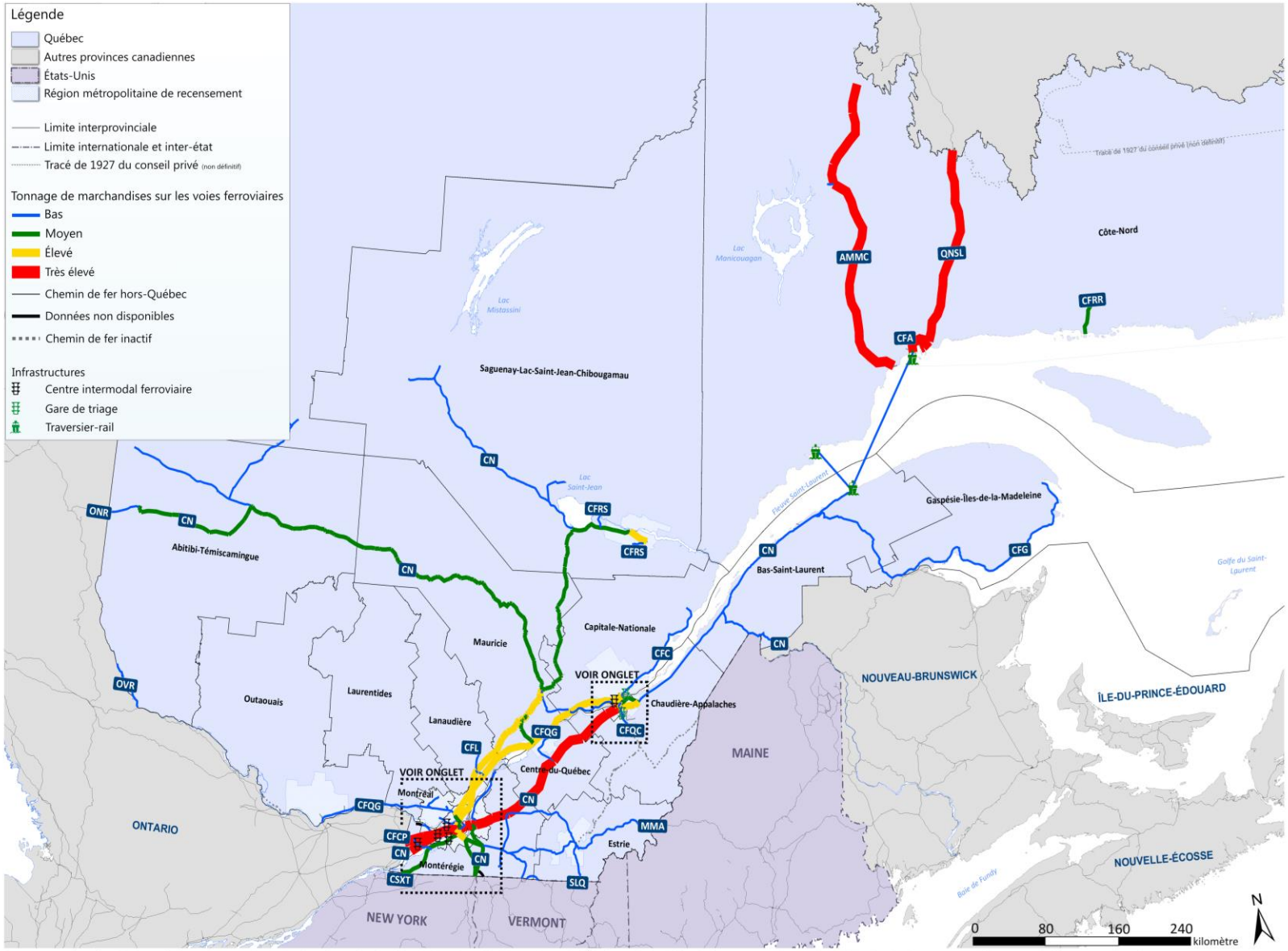
[57] Source : http:// CFCPlescedres.ca/fr/pdf/PROJECT_DESCRIPTION_Les%20Cedres_FR.pdf

Par ailleurs, aucune donnée sur le nombre de remorques manutentionnées à CFCP Expressway n'est disponible publiquement. Le service, qui opère un train par jour dans chaque direction (six jours par semaine), a un niveau d'utilisation moyen et n'a donc aucune contrainte de capacité en ce moment.

Selon le site web du CN, le terminal de conteneurs du CN à Montréal, qui occupe environ 25 % du terminal Taschereau, effectuait environ 550 000 mouvements de conteneurs par année en 2002. Le potentiel d'expansion du terminal est considérable et son niveau d'utilisation actuelle reste faible. Conséquemment, on peut facilement conclure qu'il n'existe présentement aucune contrainte de capacité au terminal intermodal Taschereau du CN. Quant à la cour Joffre, elle ne manutentionne pas de conteneurs.

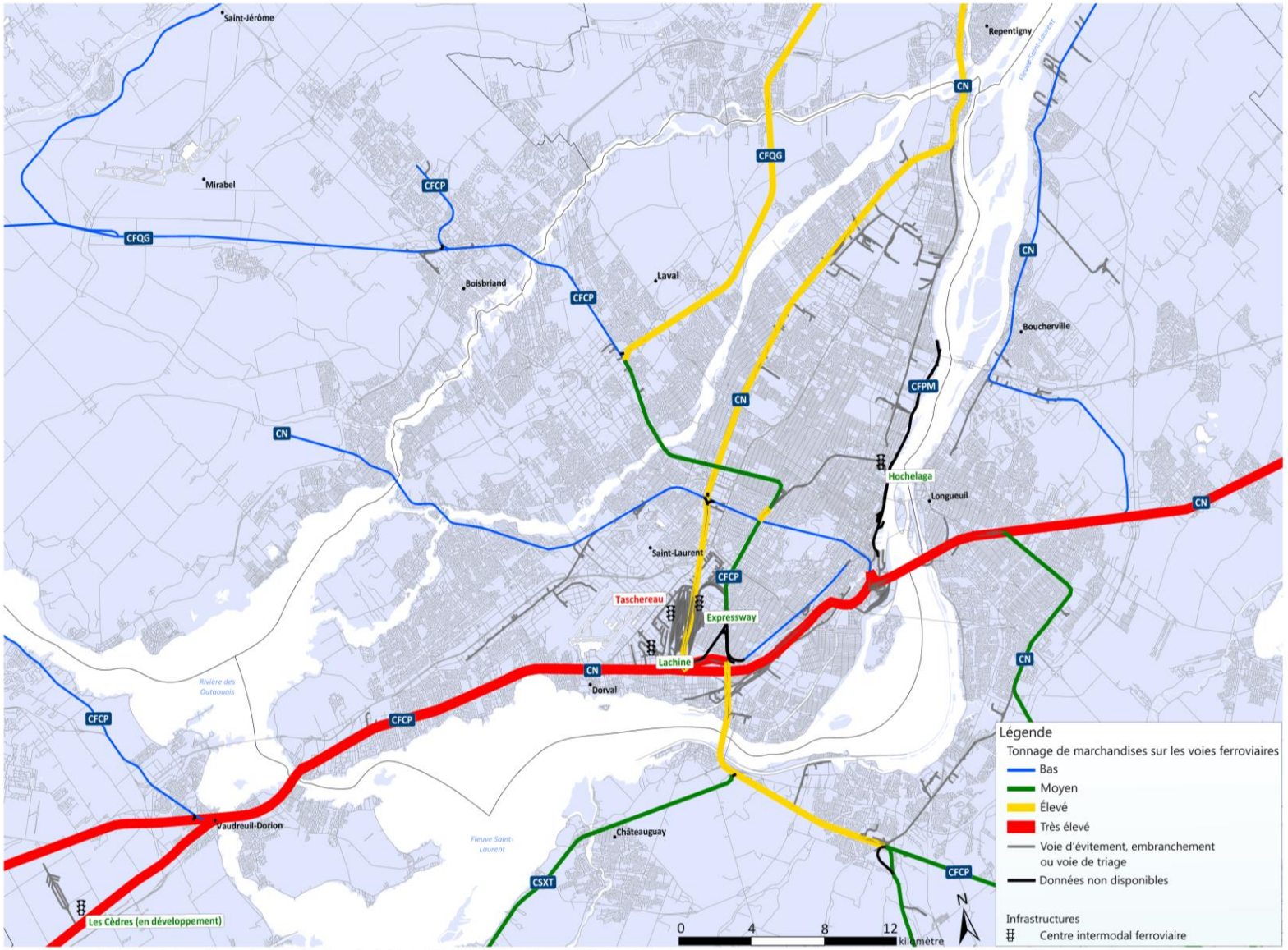
Aucune donnée sur le nombre de conteneurs manutentionnés au terminal Henri-IV n'est disponible. Les informations obtenues suggèrent toutefois qu'il n'existe aucune contrainte de capacité à ce tout nouveau terminal intermodal.

Figure 6-37 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Québec, 2010



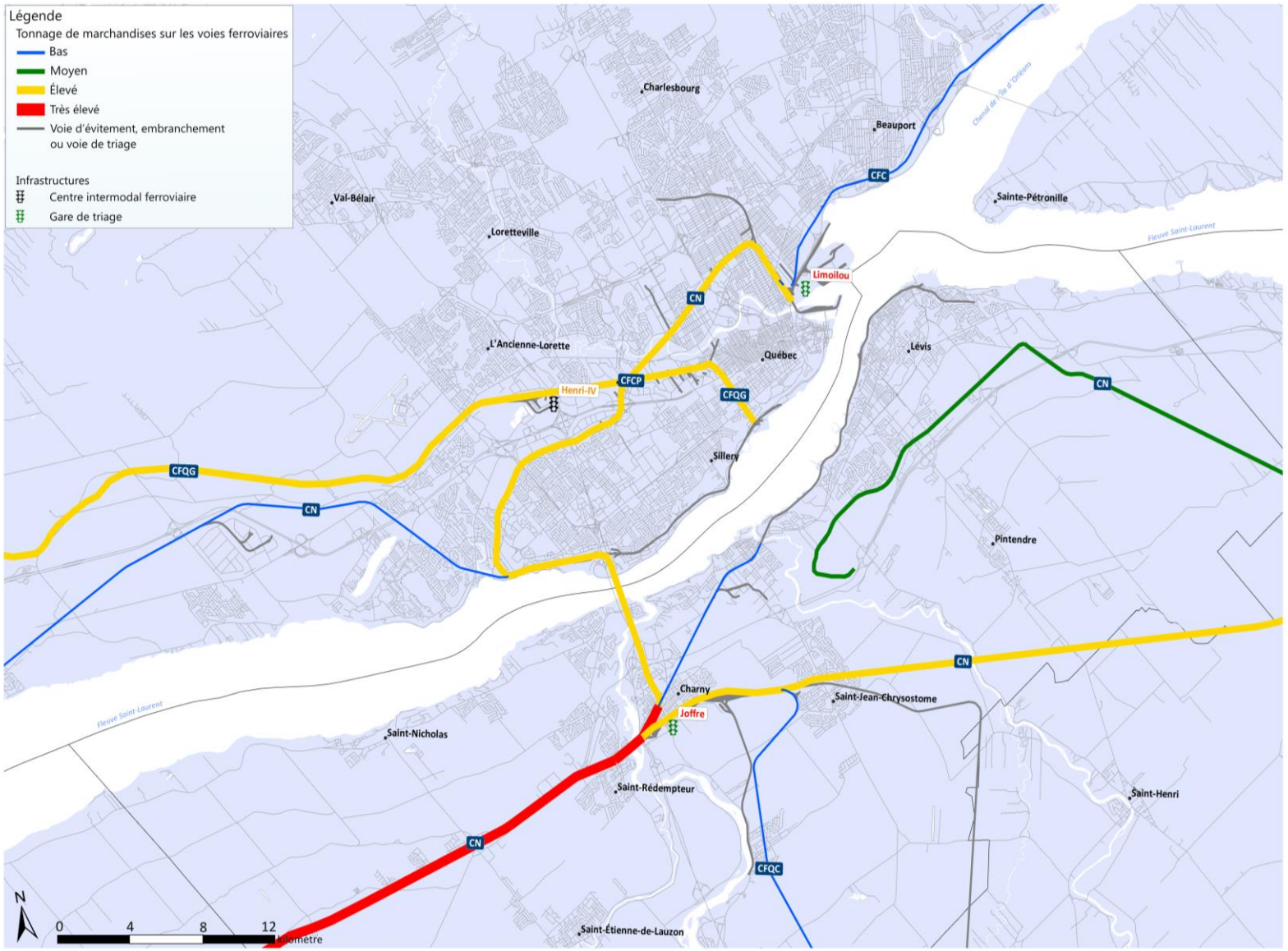
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-38 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires de la région de Montréal, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-39 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires de la région de Québec, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.2.4 Niveau d'utilisation de la capacité et goulots d'étranglement

6.2.4.1 Situation actuelle

Comme le démontre la Figure 6-40, le niveau d'utilisation des lignes est très variable selon les tronçons ferroviaires du réseau québécois. Les taux d'utilisation varient également au sein d'une même compagnie ferroviaire.

Il est important de rappeler que ces niveaux d'utilisation proviennent directement de consultations avec les compagnies ferroviaires et sont basés sur une variété de facteurs opérationnels qui peuvent être différents d'une compagnie à l'autre. En effet, alors que certaines compagnies perçoivent l'équipement comme étant un facteur limitatif (nombre de locomotives ou de wagons), la plupart se concentrent plutôt sur la capacité des infrastructures ferroviaires. Dans cette optique, les niveaux d'utilisation représentent donc en quelque sorte le niveau de flexibilité opérationnelle pouvant être exploitée à moyen terme sur chacun des tronçons.

Les niveaux d'utilisation de la capacité sont particulièrement élevés dans la région métropolitaine de Montréal où les trains de marchandises doivent coexister avec les trains de passagers. Le corridor ferroviaire Montréal-Toronto du CN a un niveau d'utilisation particulièrement élevé. Des niveaux d'utilisation élevés sont aussi observés sur le réseau du CN reliant Montréal et Québec.

Le CN et le CFCP n'ont toutefois pas identifié de problèmes majeurs de capacité ou de congestion sur leurs réseaux québécois; seules quelques contraintes périodiques et localisées attirent leur attention. En dehors du Québec, il existait cependant un goulot d'étranglement ferroviaire important qui a un impact sur le transport de marchandises au Québec soit le tunnel du CFCP sous la rivière Détroit entre Windsor et Détroit. Ce tunnel impose certaines restrictions de dimensions (les conteneurs à grand volume ne peuvent être gerbés), compliquant le transport ferroviaire et le transbordement portuaire de conteneurs transfrontaliers à destination et en provenance du port de Montréal.

En 2007, ni le CN, ni le CFCP, n'avaient élaboré de plan visant à régler les problèmes de congestion dans leurs réseaux respectifs[58]. Ils affirmaient toutefois pouvoir enrayer les problèmes de capacité du transport de marchandises à l'aide de certaines mesures particulières. À court terme, la crise économique et la baisse de trafic qui y est associée ont toutefois éliminé plusieurs des contraintes auxquelles le CN et le CFCP faisaient face.

Certains chemins de fer d'entreprises fonctionnent à un niveau d'utilisation très élevé. C'est le cas du CFRR et du CFRS. Ces réseaux sont en fait exploités pour minimiser les coûts d'une activité industrielle unique. Les contraintes générées par des compromis entre utilisateurs/clients sont donc moins nombreuses et des taux d'utilisation relativement élevés peuvent être atteints. Les réseaux ferroviaires pour compte propre font partie d'une stratégie globale d'approvisionnement et tout besoin en capacité est planifié et exécuté en conséquence. Dans cette optique, les niveaux d'utilisation élevée représentent davantage une bonne optimisation du

[58] Source : Étude multimodale Phase 1, *Ontario-Québec Continental Gateway and Trade Corridor, Rail Infrastructure.*.

réseau qu'un problème imminent de capacité. L'AMMC, dont le niveau d'utilisation est moyen, est dans une situation semblable.

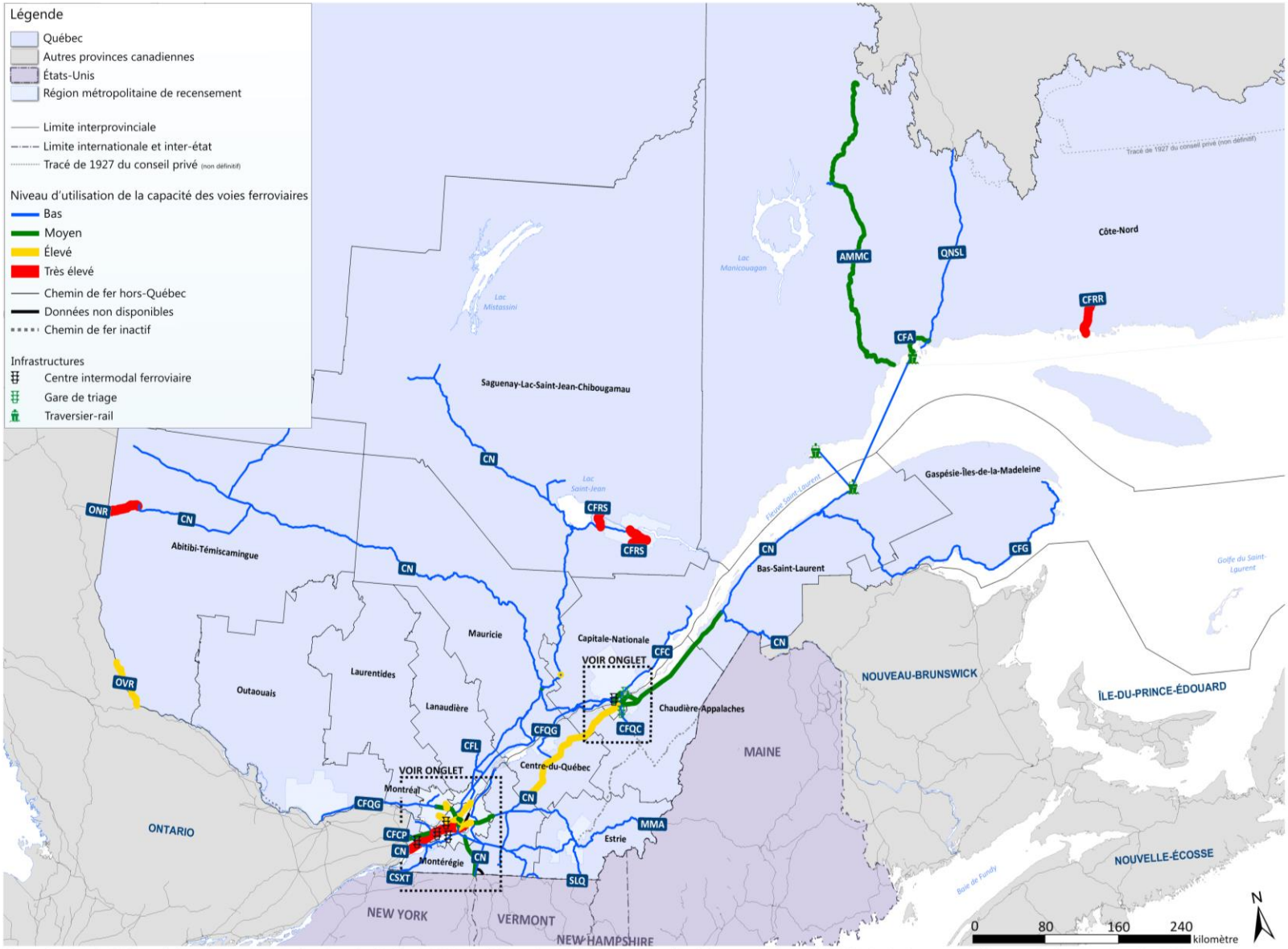
Certains CFILs, en particulier l'OVR et l'ONR, opèrent aussi à un niveau d'utilisation élevé ou très élevé. Dans un cas, une capacité de locomotion insuffisante est à blâmer, alors que dans l'autre, la détérioration avancée des infrastructures limite les opérations.

Sinon, la majorité des CFILs rapportent des taux d'utilisation bas. Dans leur cas, la contrainte majeure provient des risques de détérioration des infrastructures ferroviaires ou d'une baisse de la demande. Ces facteurs pourraient éventuellement résulter en une mise en dormance des lignes puisque le niveau d'activité ne pourrait pas permettre les investissements nécessaires pour l'entretien. Les lignes du CN entre La Tuque et l'Abitibi-Témiscamingue et entre Chambord et Chibougamau-Chapais font aussi face à des contraintes semblables.

Au cours des dernières années, le CN et le CFCP ont pris quelques mesures pour rationaliser la capacité des infrastructures d'aiguillage de leurs gares de triage dans la région de Montréal. Le CN a incorporé son terminal intermodal à sa gare de triage Taschereau, tandis que le CFCP compte déménager les activités du terminal intermodal Lachine vers celui de Les Cèdres une fois ce dernier complété.

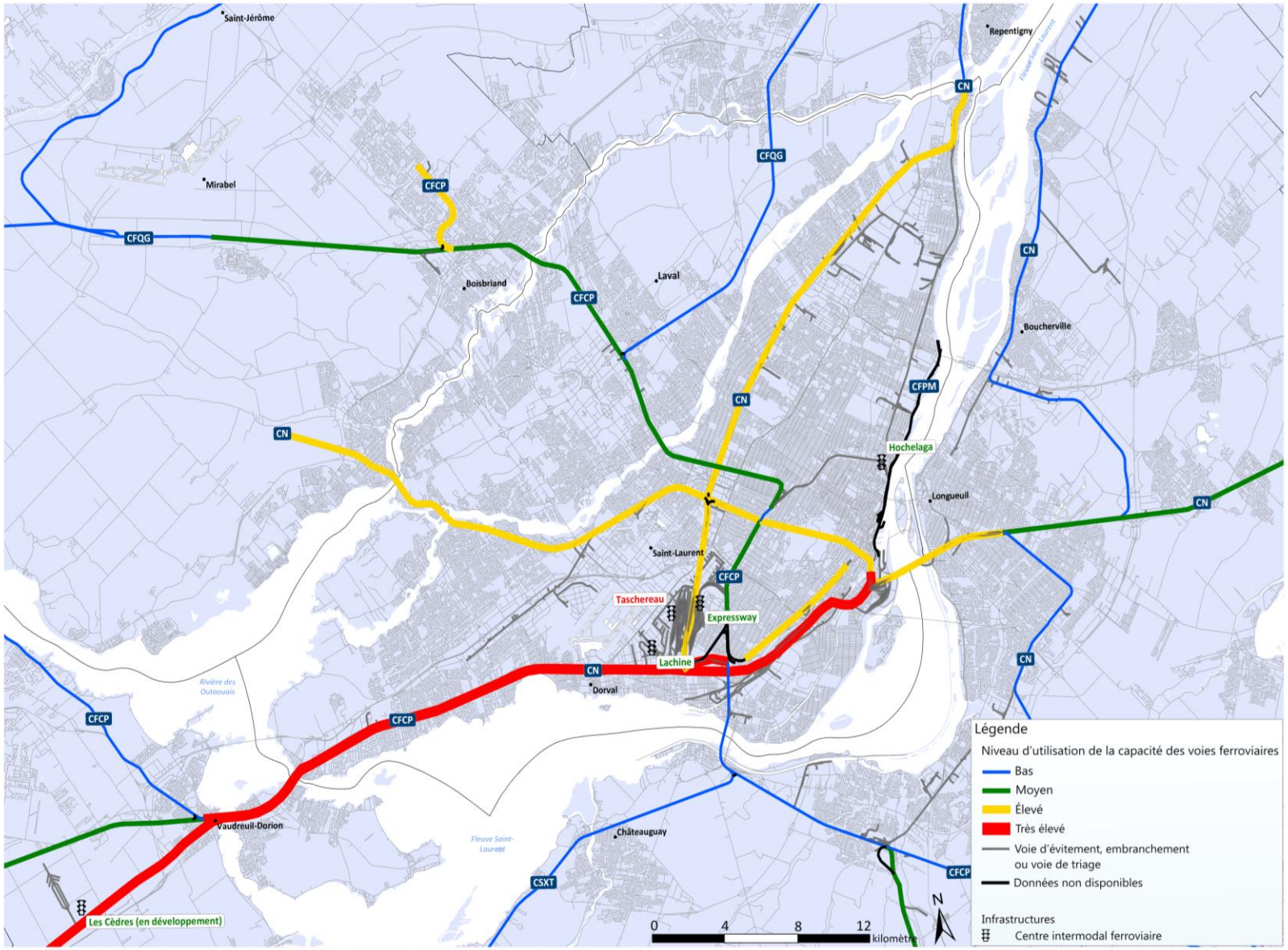
Ainsi, en ce qui concerne les terminaux intermodaux, aucun problème de capacité significatif n'est à noter. En effet, bien que les terminaux de Lachine et Saint-Luc aient un niveau d'utilisation relativement élevé de leur capacité, CFCP pourra compter à moyen terme sur le futur Complexe intermodal à Les Cèdres dans la région de Vaudreuil. Le CN indique qu'aucun problème de capacité n'existe à Taschereau et que l'espace disponible reste suffisant si jamais une expansion de la capacité s'avérait nécessaire.

Figure 6-40 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Québec, 2010



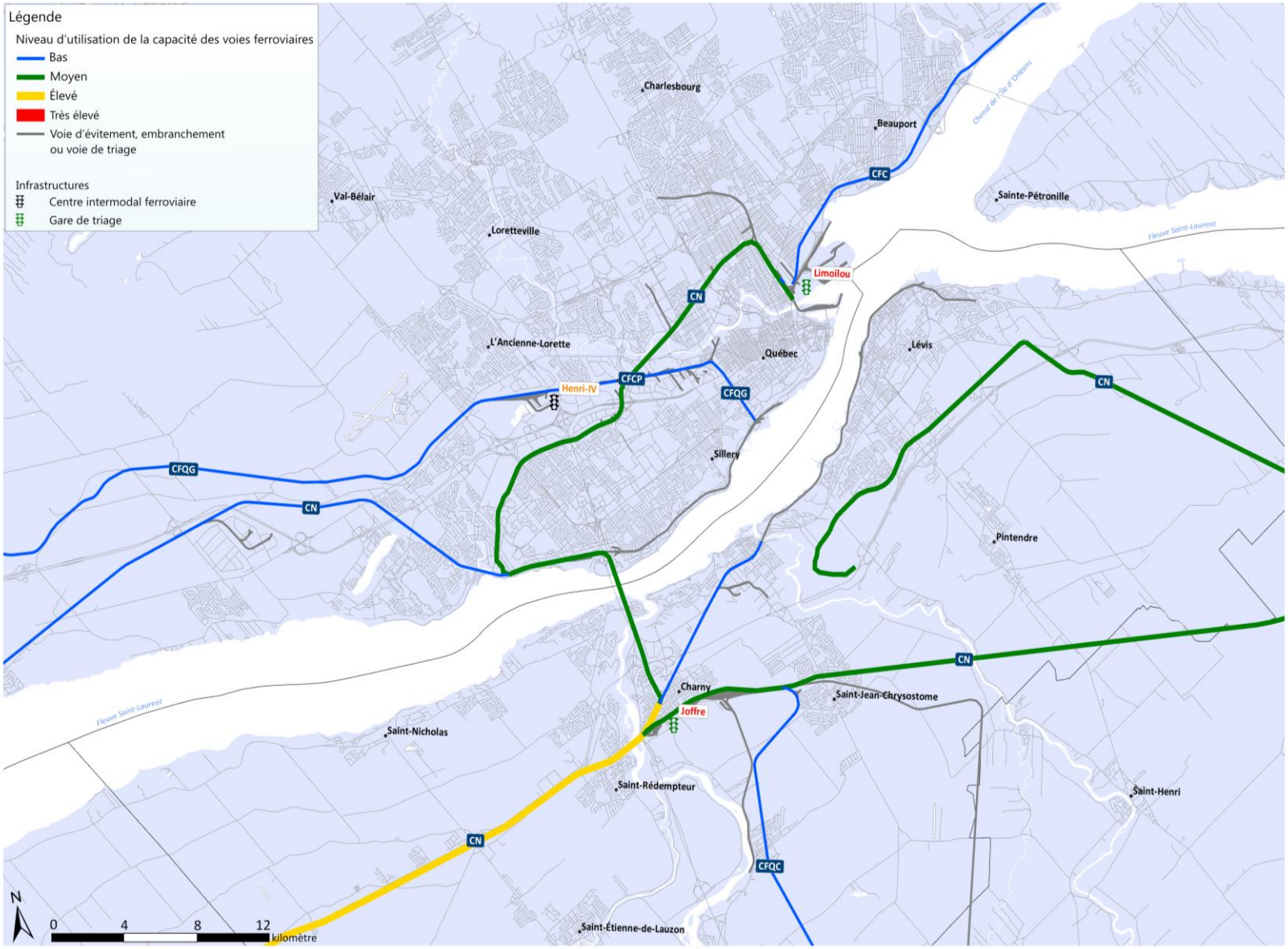
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-41 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires dans la région de Montréal, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-42 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires dans la région de Québec, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.2.4.2 Perspectives futures

Certains des marchés traditionnels pour le mode ferroviaire, notamment les produits forestiers et les pâtes et papiers, ont été sévèrement touchés au cours de la dernière décennie par des crises successives dont l'impact a été exacerbé par la plus récente récession. D'autres, par exemple le transport de minerais, qui est surtout assuré pour compte propre par les minières, sont dans une situation totalement différente en raison de la croissance attendue de la demande que devrait engendrer le Plan Nord. Un troisième marché, celui du transport intermodal, évolue selon d'autres éléments fondamentaux associés à un mélange varié d'influences sur la consommation de produits manufacturés divers.

Dans le cas des produits forestiers et des pâtes et papiers, la baisse notable des trafics destinés aux États-Unis à partir des régions productrices a généré une situation de surcapacité sur plusieurs tronçons. De telles situations de surcapacité poussent les exploitants à n'assurer que le service minimal sur les voies dans l'attente de jours meilleurs. Bien qu'il n'existe pas de contraintes en termes de capacité, les volumes transportés ne permettent que de maintenir le réseau actuel, sans toutefois pouvoir apporter des améliorations aux services ou aux infrastructures. Selon les consultations menées auprès des compagnies ferroviaires, certaines infrastructures sont même en danger d'être abandonnées faute de volumes suffisants. La croissance minière dans le Nord-du-Québec et sur la Côte-Nord, dont les produits pourraient transiter sur les réseaux traditionnellement voués au transport des produits forestiers, pourrait contrebalancer ces tendances et faciliter la pérennité de ces réseaux.

Pour les lignes principales du CN et du CFCP, un retournement de situation dans les marchés et une hausse de la demande pourraient être relativement bien absorbés en raison d'une masse critique de ressources en wagons, locomotives, voies ferrées et terminaux intermodaux. Les plans et projets de développement amorcés avant la crise de 2008 dans des terminaux intermodaux, des passages dénivelés et dans des réorganisations opérationnelles, devaient permettre de répondre adéquatement à une hausse attendue de trafic. En principe, le CN et le CFCP sont donc prêts pour répondre à une reprise éventuelle de la demande.

Les consultations menées dans le cadre des présents travaux révèlent toutefois que les conséquences d'un retournement de situation pourraient être fort différentes pour certains chemins de fer d'intérêt local. Ces chemins de fer dépendent davantage d'un faible nombre de clients. Leurs infrastructures et équipements sont actuellement fonction de la demande de ces clients et toute hausse de la demande venant d'un expéditeur industriel pourrait générer des contraintes de capacité de triage, de voies ou de locomotion. En effet, certains exploitants rapportent des taux d'utilisation élevée (OVR) et très élevée (ONR). En somme, la stratégie adoptée par plusieurs exploitants ferroviaires dans le contexte actuel en est une d'observation dans l'attente de développements potentiels.

Les exploitations pour compte propre, telles que celles détenues par les grandes minières, sont généralement gérées de façon à ce que tout besoin en capacité soit planifié et exécuté en amont du processus de mise en œuvre de la production. On peut donc s'attendre à ce que les projets miniers du Labrador soient accompagnés de hausses conséquentes de capacité. Le QNSL, par exemple, a déjà identifié un nombre considérable de projets pouvant être mis en œuvre afin d'augmenter sa capacité actuelle afin d'atteindre une capacité théorique plus de trois fois plus élevée que le tonnage actuel. Le besoin pour de nouvelles infrastructures pouvant desservir des

régions présentement non desservies, par contre, pourrait générer des situations complexes en raison des motivations des différents intervenants qui ne sont pas toujours bien alignées.

En ce qui concerne les terminaux intermodaux, la capacité des installations actuelles et en développement du CN et du CFCP semble suffisante pour répondre à la demande future pour le transport intermodal. Par contre, il est important de noter que CSX, avec ses plans pour une expansion de son centre ferroviaire intermodal à Beauharnois, pourrait venir brouiller les cartes en offrant un service potentiellement plus efficace entre la région de Montréal et la côte Est américaine. Un tel développement, bien qu'augmentant la capacité dans la région de Montréal, pourrait aussi mener à un réalignement de certaines chaînes logistiques. Les effets potentiels sur la compétition entre le port de Montréal et les ports de la côte Est américaine, ainsi que les effets résultants sur la localisation des infrastructures de distribution, restent à définir.

6.2.4.3 Autres problématiques

Il est à noter qu'en 2007, le CN et le CFCP avaient identifié un certain nombre d'emplacements où des passages dénivelés rail-route faciliteraient les opérations de transport tout en limitant les délais. Les deux compagnies ont identifié trois projets potentiels de passages dénivelés pouvant avoir un impact sur la congestion au Québec :

- l'accès au futur Complexe intermodal Les Cèdres du CFCP par l'autoroute 20 croise la voie ferrée Montréal-Toronto du CN. Le CFCP estimait les coûts à 53 M$;
- l'accès du CN au Port de Montréal croise la rue Bridge qui est en prolongement du pont Victoria à Montréal. Le CN estimait les coûts à 25 M$;
- la présence de deux routes secondaires contraint les opérations d'aiguillage du CN à Les-Coteaux. Un passage dénivelé améliorerait l'efficacité des opérations. Coût estimé par le CN à 10 M$.

On ne peut aussi passer sous silence les doléances de plusieurs expéditeurs par rapport à la qualité du service ferroviaire. Ceux-ci identifient des problèmes de fiabilité, une tarification non concurrentielle et un niveau de service globalement jugé comme inadéquat. L'absence d'une offre intermodale en dehors de Montréal et de Québec (récemment) est aussi notée.

Finalement, les grandes compagnies ferroviaires notent que les politiques fiscales actuellement en place nuisent à leur compétitivité. En effet, les compagnies ferroviaires sont taxées sur le carburant au même titre que les camions, alors que le secteur ferroviaire doit fournir et entretenir sa propre infrastructure sans emprunter le réseau public. De plus, les municipalités, et plus particulièrement la Ville de Montréal, demandent au gouvernement du Québec le pouvoir de taxer les cours de triage et les installations ferroviaires à leur valeur marchande. Le CN note qu'une telle décision aurait pour effet d'augmenter la structure de coût du rail et de diminuer sa capacité à concurrencer le transport routier.

6.3 Portrait des territoires de PTMD

Cette section a pour but de tracer le portrait du transport ferroviaire dans chaque territoire de PTMD. Ainsi, cinq cartes thématiques ont été réalisées pour chacun des 16 territoires de PTMD :

- la propriété des lignes ferroviaires ;
- le nombre de voies des lignes ferroviaires ;
- la signalisation des lignes ferroviaires ;
- les tonnages de marchandises sur les lignes ferroviaires ;
- le niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires.

Dans quelque cas précis, la cartographie inclut aussi certaines lignes inactives, lorsque celles-ci sont connues et qu'il existe une possibilité de réutilisation des infrastructures.

Il est important de noter que les profils des compagnies ferroviaires n'ont pas été intégrés aux sections territoriales afin de limiter le niveau de répétition. Les profils pertinents seront toutefois inclus dans les portraits individuels de PTMD dans le cadre du Bloc 3.

6.3.1 Territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue

6.3.1.1 Offre de transport ferroviaire

Le territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue compte environ 650 kilomètres de chemin de fer. Le CN en possède la grande majorité, soit 550 kilomètres (Figure 6-43)[59]. Le tronçon principal relie l'extrémité est du territoire à La Sarre en passant par Senneterre, Barraute et Amos. Un tronçon secondaire relie quant à lui Senneterre à Rouyn-Noranda, en passant par Val-d'Or, tandis qu'un autre tronçon secondaire relie Barraute à Franquet dans le territoire de PTMD du Nord-du-Québec.

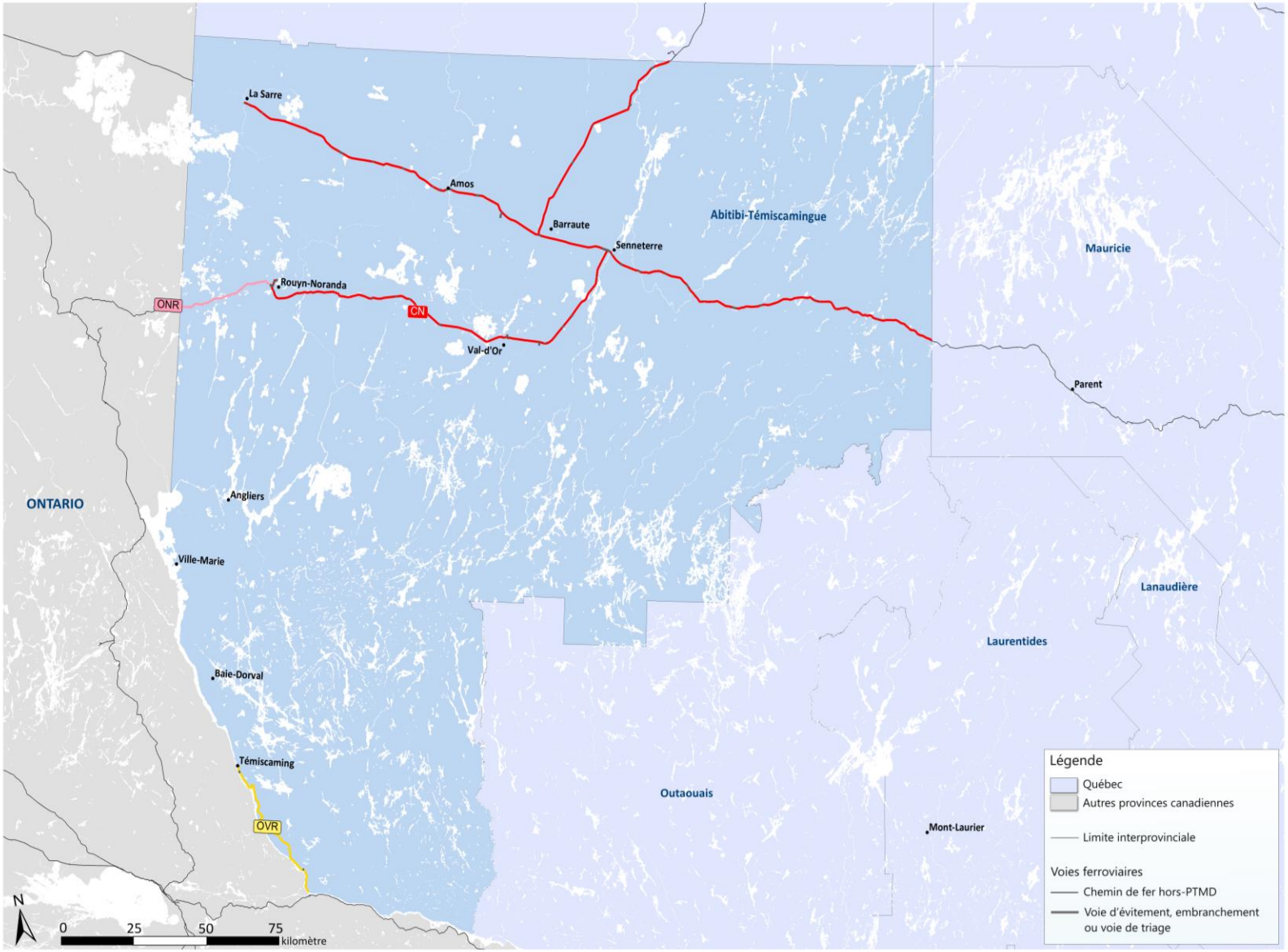
ONR relie Rouyn-Noranda au reste de son réseau en Ontario. La portion de son chemin de fer dans le territoire est d'une longueur d'approximativement 40 kilomètres.

En ce qui concerne l'OVR, la compagnie possède environ 60 kilomètres de chemin de fer au sud-ouest du territoire qui permet de relier la ville de Témiscaming au réseau transcontinental du CN.

Les lignes d'OVR, d'ONR et du CN sur le territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue ne sont composées que d'une seule voie (Figure 6-44). Les trois compagnies ferroviaires utilisent un système ROV pour la signalisation de leurs lignes ferroviaires (Figure 6-45).

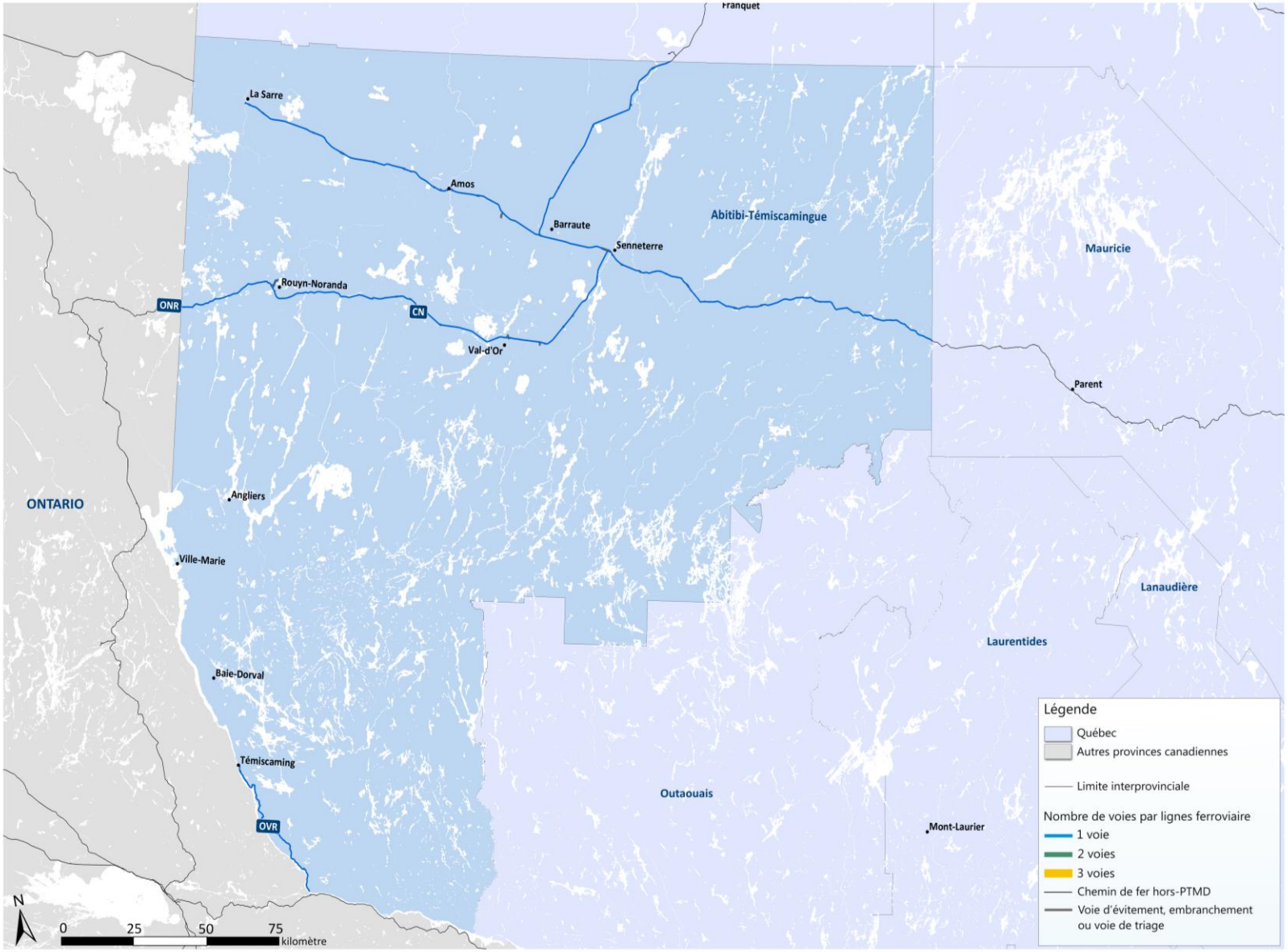
[59] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.

Figure 6-43 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue, 2010



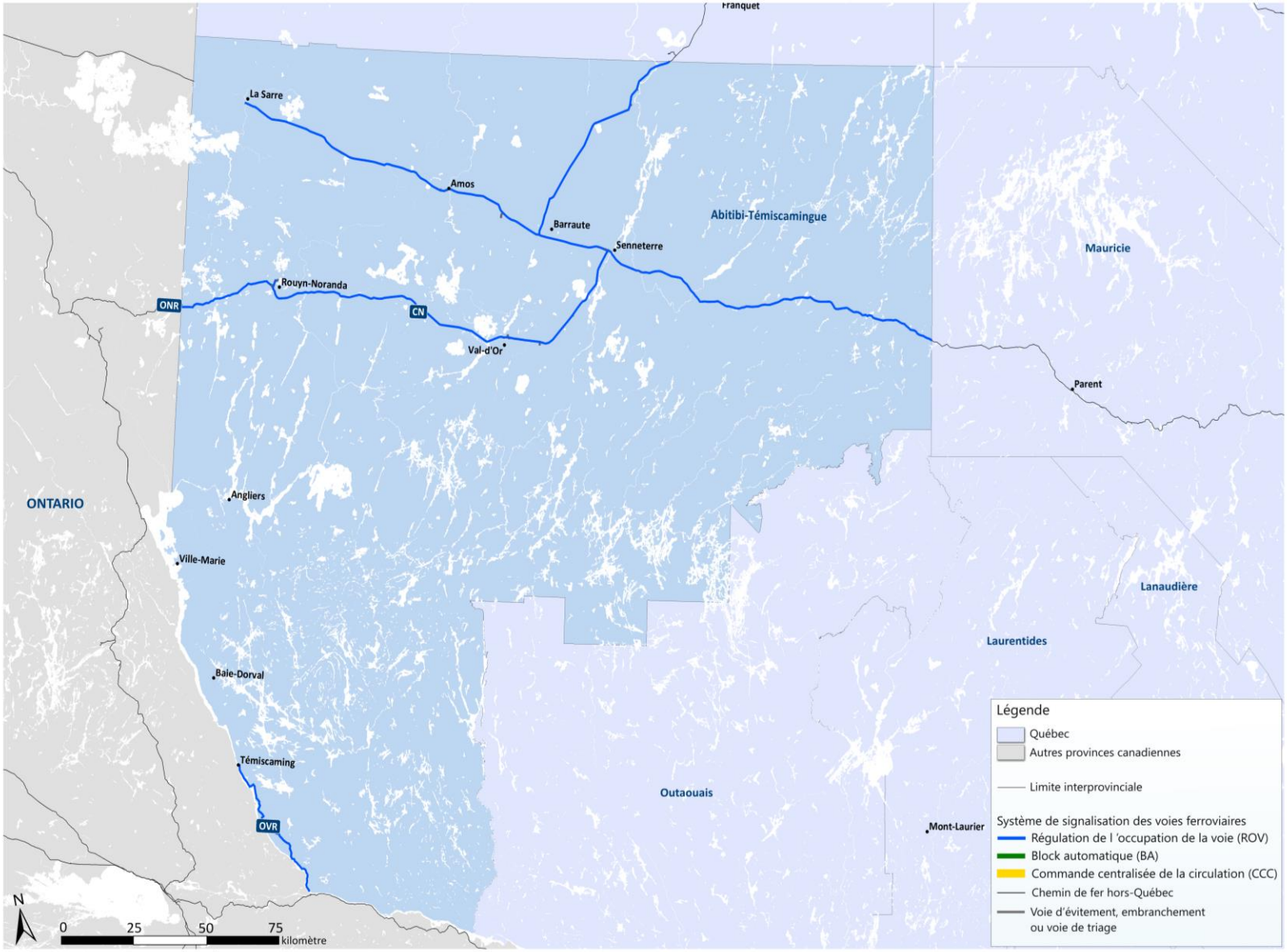
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-44 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-45 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue, 2010



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.1.2 Demande de transport ferroviaire

D'après les données colligées lors du processus de consultation du Bloc 2, les expéditeurs du territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue évaluent leur demande en transport ferroviaire à un peu plus de 518 kt[60]. De tels tonnages se traduisent dans le déplacement d'environ 6 550 wagons. Ces données ne représentent toutefois qu'environ un cinquième du tonnage transporté sur les lignes ferroviaires du territoire.

En ce qui concerne les données recueillies auprès des compagnies ferroviaires, les tonnages transportés sur les subdivisions Val-d'Or (Rouyn-Noranda à Senneterre) et Saint-Maurice (à l'est de Senneterre) correspondent à des trafics moyens. Dans le cas des subdivisions Taschereau (La Sarre à Barraute), Chapais (Barraute à Franquet), Kirkland Lake (Rouyn-Noranda à Swastica) et la ligne entre Matawa (Ontario) et Témiscaming, les tonnages transportés correspondent à des niveaux de trafic bas. La Figure 6-46 illustre ces propos.

6.3.1.3 Contraintes ferroviaires

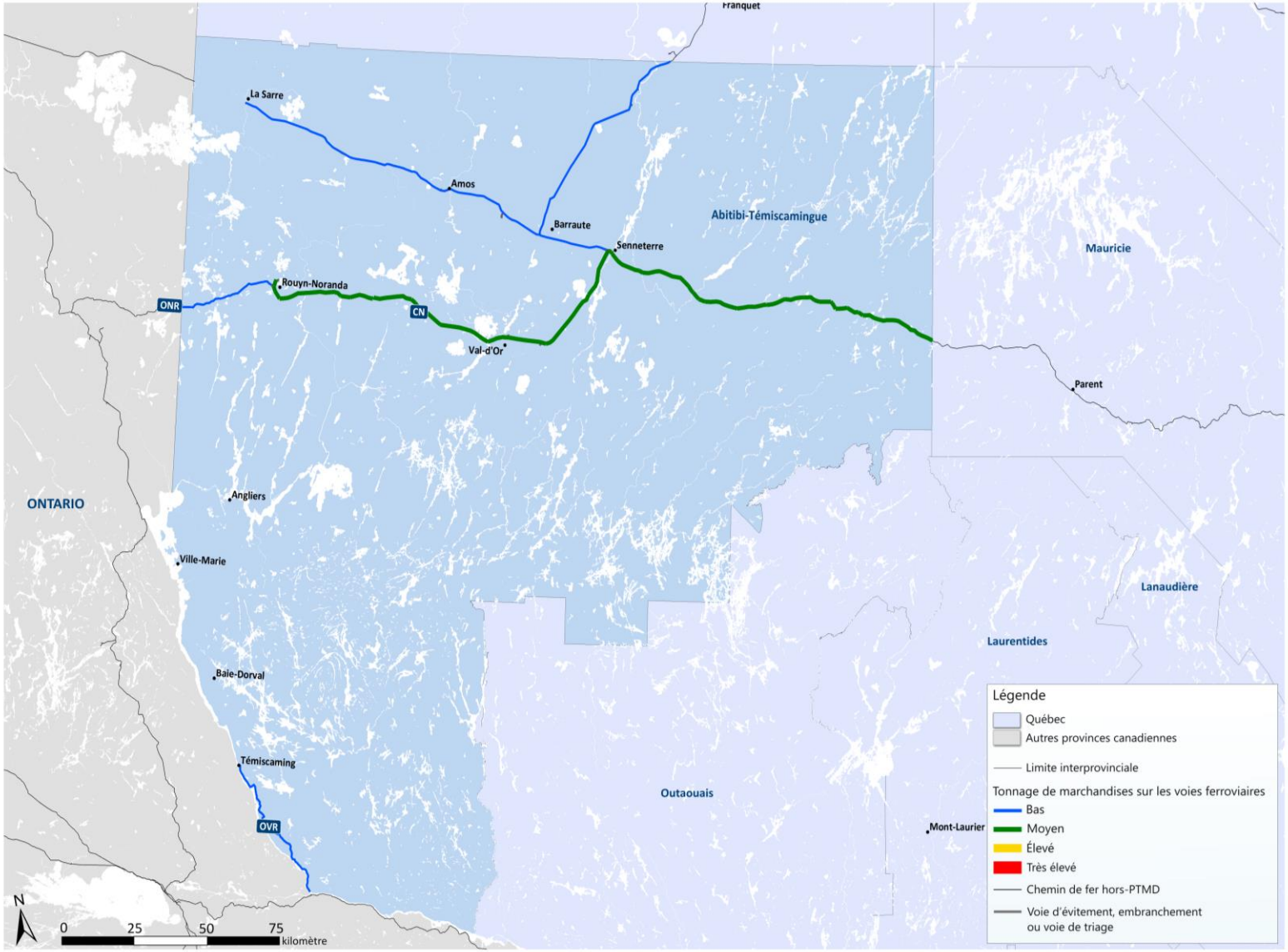
Les trafics ferroviaires du territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue se traduisent par des taux d'utilisation relativement bas (Figure 6-47), à l'exception de la subdivision Kirkland Lake de l'ONR, où le taux d'utilisation est considéré comme très élevée et de la ligne entre Matawa et Témiscaming de l'OVR, où le taux d'utilisation est élevé.

Dans le cas des voies menant à Témiscaming(OVR), des problèmes de structure imposent des limites de vitesse sévères (16 km/h) et le niveau d'activité ne justifie pas d'augmenter ce standard même si des investissements sont continuellement apportés pour le maintenir au niveau actuel. Plus au nord, sur la subdivision Kirkland Lake, les contraintes de capacité seraient davantage reliées à une pénurie de locomotives chez ONR.

Les intervenants consultés dans le cadre des présents travaux estiment que le territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue manque d'infrastructures ferroviaires et qu'une incertitude subsiste quant à la qualité de celles-ci à l'avenir. Pour certains expéditeurs l'utilisation du ferroviaire est limité par l'impossibilité d'obtenir des conteneurs. D'autres évoquent des contraintes reliées aux délais d'acheminement et à la qualité du service.

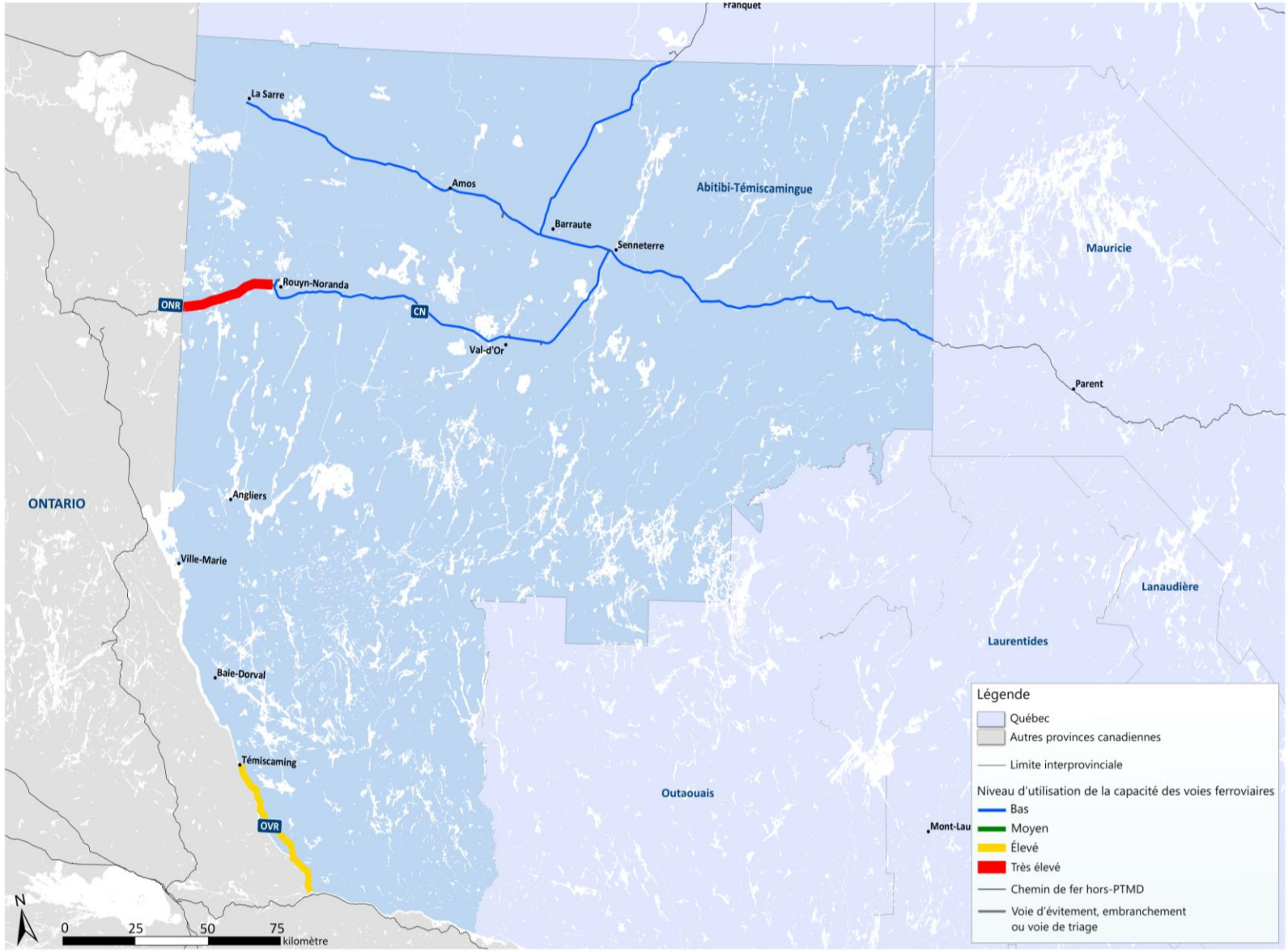
[60] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.

Figure 6-46 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-47 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.2 Territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent

6.3.2.1 Offre de transport ferroviaire

Le réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent compte approximativement 500 kilomètres de lignes ferroviaires appartenant toutes au CN (Figure 6-48)[61]. Les principales villes du Bas-Saint-Laurent reliées par voies ferroviaires sont Rivière-du-Loup, Trois-Pistoles, Rimouski, Mont-Joli et Matane.

Une des lignes ferroviaires principales est orientée selon un axe sud-ouest / nord-est et suit le tracé de l'axe routier de l'autoroute 20 / Route 132. La ligne ferroviaire se termine à Matane, qui est la seule interface ferroviaire–maritime directe de la région.

Le tronçon Mont-Joli-Matapédia (PTMD Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine) suit également la route 132 vers le sud, alors que le tronçon Saint-Alexandre-Boundary suit la route 289 jusqu'à la frontière du Nouveau-Brunswick. Ce dernier tronçon fait partie du réseau principal de CN pour le transport de marchandises entre Halifax et Montréal.

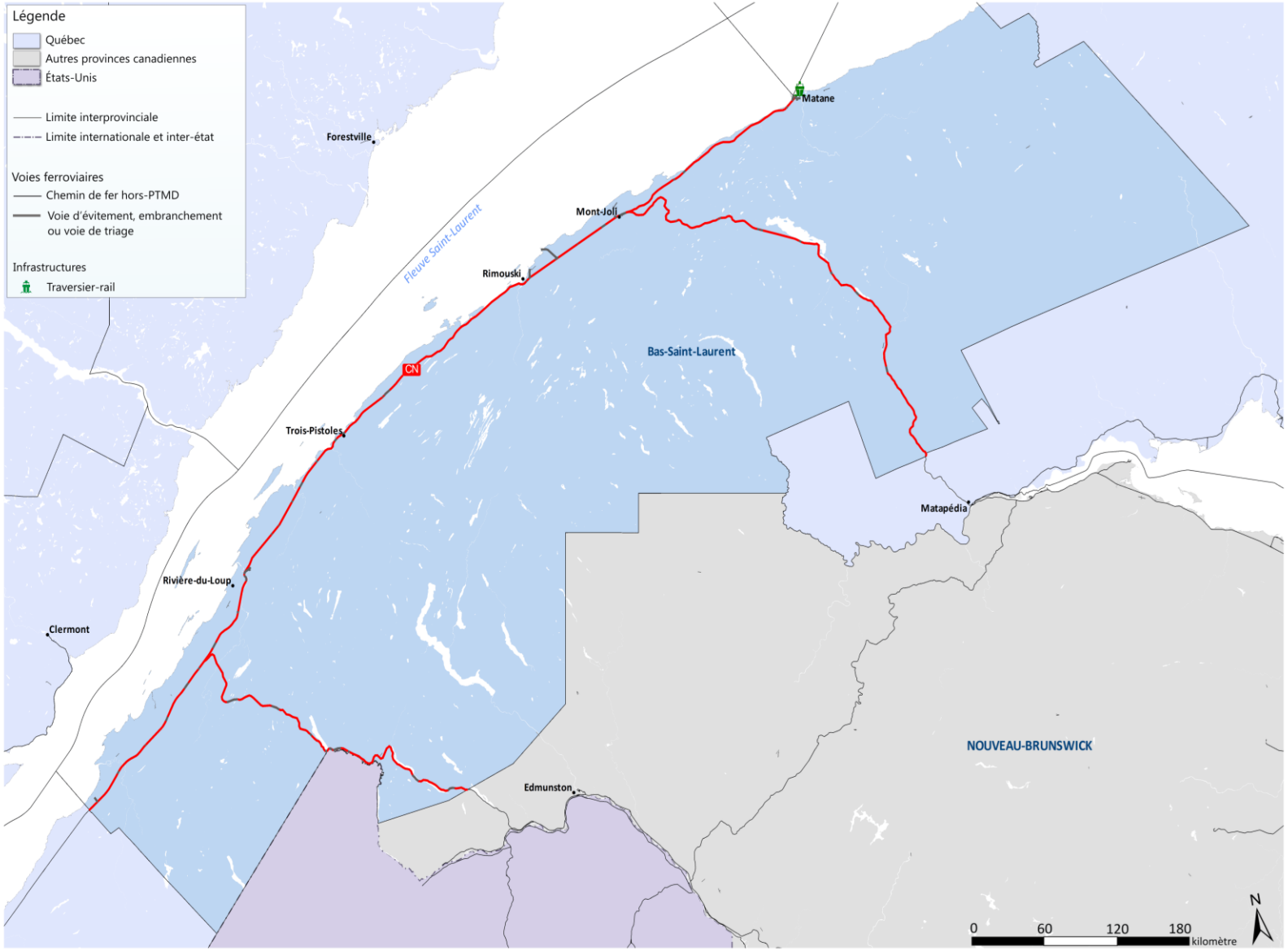
La vaste majorité du réseau ferroviaire du PTMD est composé d'une seule voie (Figure 6-49). Seul le tronçon allant de Saint-Alexandre à la frontière du Nouveau-Brunswick est doublé.

Pour ce qui est de la signalisation, le CN a adopté un système de signalisation à commande centralisée de la circulation (CCC) sur sa ligne principale se rendant de la région Chaudière-Appalaches à Rivière-du-Loup et sur le tronçon se rendant de Saint-Alexandre au Nouveau-Brunswick (Figure 6-50). Pour le reste de son réseau sur le territoire, le CN utilise un système de régulation de l'occupation de la voie (ROV).

Au Bas-Saint-Laurent, les subdivisions Montmagny (gare de triage Joffre à Rivière-du-Loup) et Pelletier (Saint-André à Edmundston) font partie de la ligne transcontinentale de l'Est du CN. À ce titre, elles sont conformes à la norme de capacité de 286 000 livres (129,7 tonnes)[62] sans restriction de vitesse outre celles imposées par la catégorie du tronçon concerné[63]. Les subdivisions Mont-Joli (Rivière-du-Loup à Mont-Joli puis Campbellton) et Matane (Mont-Joli à Matane) ont également, en principe, une capacité portante de 286 000 livres[64].

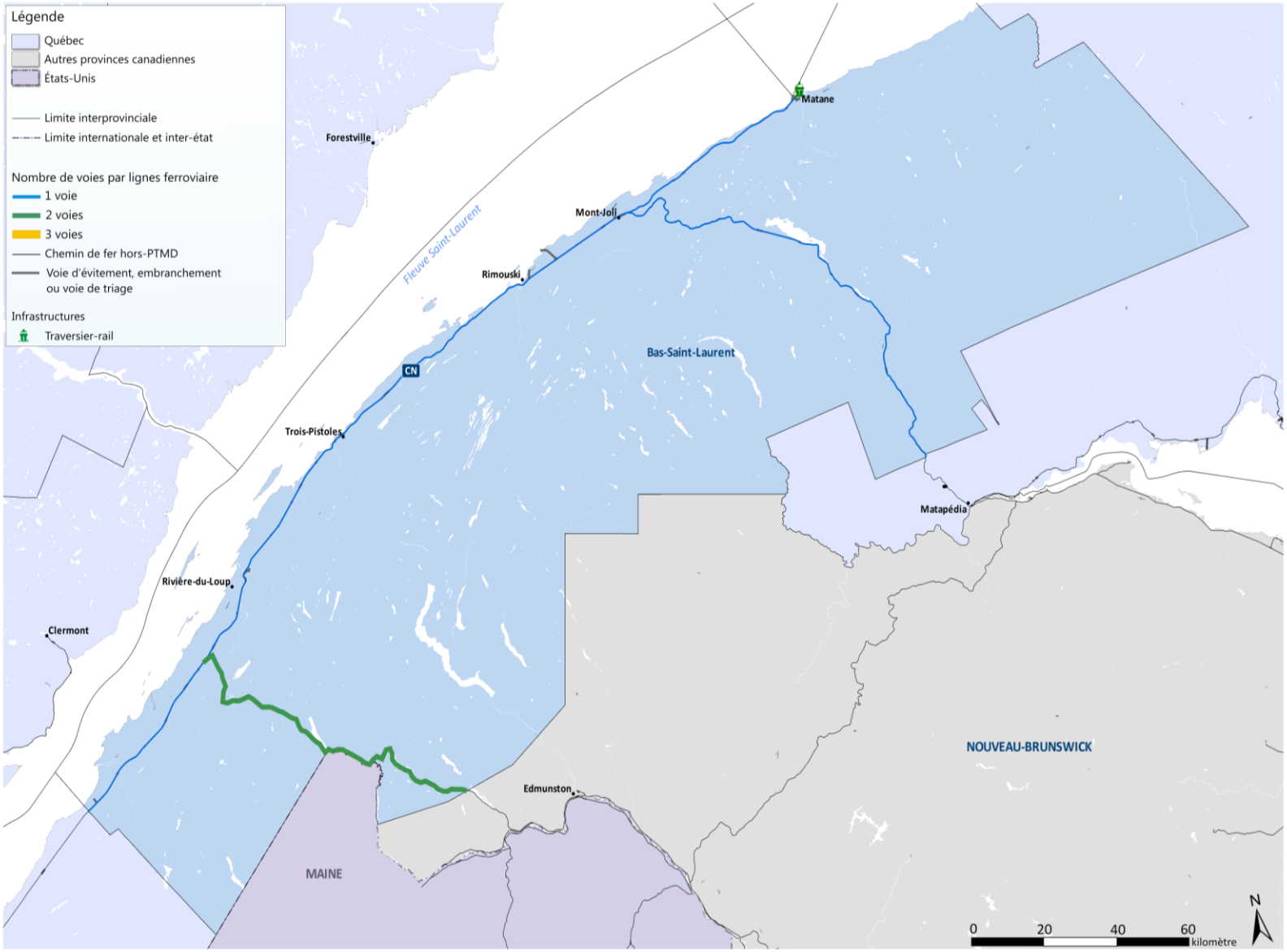
[61] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.
[62] *Source :* CETI, 2007, *Étude sur les besoins en logistique avancée et en intermodalité des entreprises de la grande région de Québec,* 318 pages.
[63] Catégorie telle que définie dans le *Règlement concernant la Sécurité de la voie*.
[64] *Source :* http://www.proximityissues.ca/french/MaterialsContent/2007_07_05_TransportQuebecAnnounceUpd_fr1.pdf, page consultée le 15-02-2012

Figure 6-48 : Réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, 2010



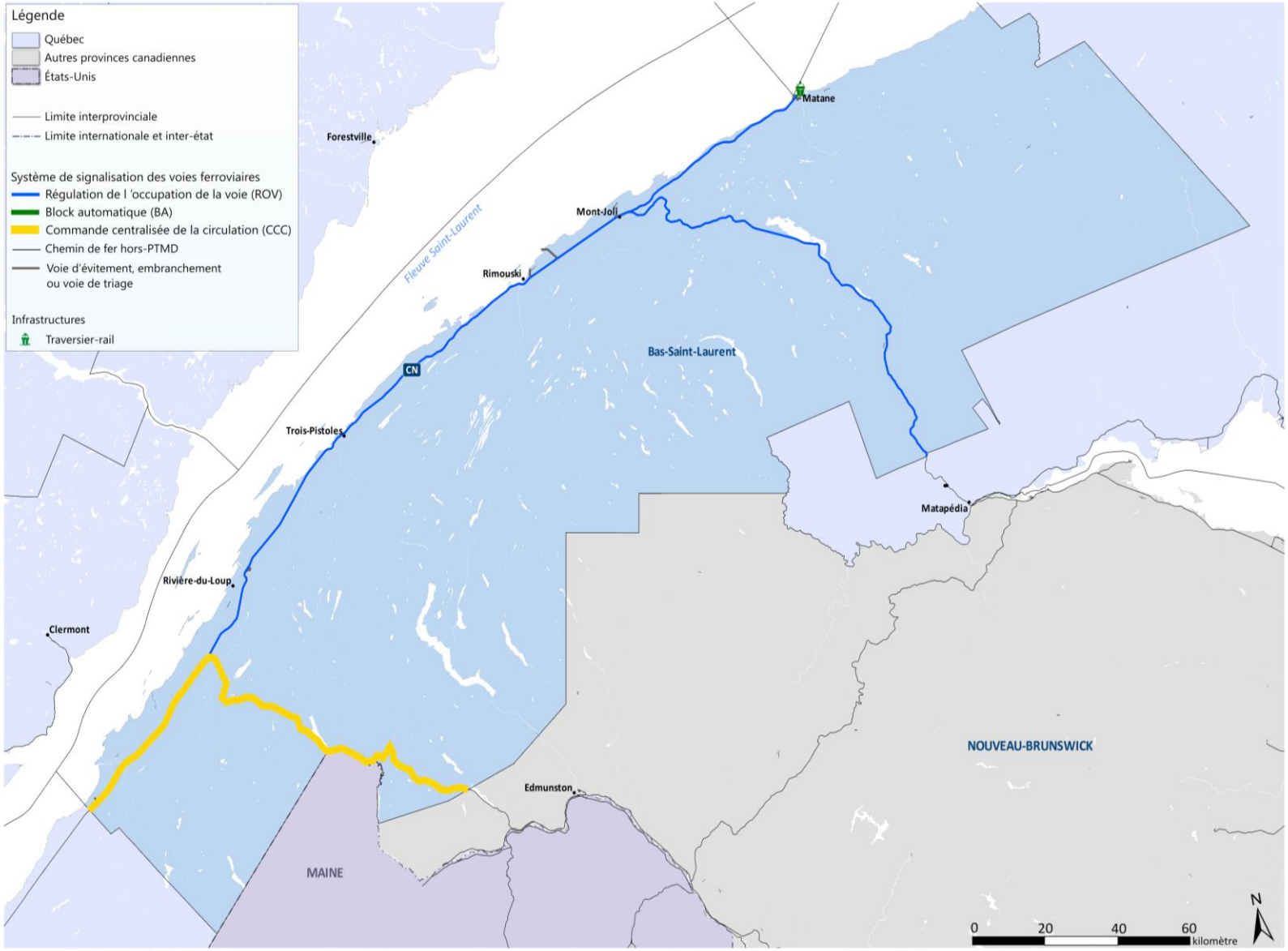
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-49 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-50 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.2.2 Demande de transport ferroviaire

Selon les données publiées par le MTQ en 2001[65], les flux ferroviaires ayant comme origine ou destination le territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent s'élevaient à environ 7 700 wagons. À cette demande s'ajoutait un certain nombre de wagons en transit sur le territoire, soit les flux associés au traversier-rail, qui étaient évalués à 9 800 wagons, les flux de et vers le Nouveau-Brunswick et la Gaspésie (35 000 wagons) et ceux entre les Maritimes et les diverses destinations et origines situées à l'ouest du territoire (275 000 wagons).

Depuis, la crise dans le secteur de la transformation des produits forestiers a vraisemblablement diminué le nombre de wagons ayant le Bas-Saint-Laurent comme origine ou destination. De plus, le volume en transit en provenance des provinces de l'Atlantique a aussi diminué considérablement.

D'après les données colligées auprès des expéditeurs du Bas-Saint-Laurent dans le cadre des consultations entourant les présents travaux, la demande totale en transport ferroviaire était d'au moins 200 kt (environ 2 600 wagons) en 2010 dans la région[66]. À ceci s'ajoutent environ 579 kt d'aluminium, de papier et de produits forestiers qui sont vraisemblablement chargées à bord du traversier-rail à partir de Baie-Comeau et Sept-Îles vers Matane[67] et qui sont ensuite acheminés par le CN vers les marchés nord-américains.

En 2009, Statistique Canada estimait les échanges ferroviaires entre le Québec et les provinces de l'Atlantique à 650 kt, en baisse de 44 % depuis 2001 (1 150 kt)[68]. À ce volume s'ajoute le tonnage des marchandises en transit sur le territoire québécois, qui était estimé à 4,9 Mt en 2009, en nette baisse par rapport à 2001 (7,5 Mt)[69]. Le seul trafic en transit à partir de la Gaspésie semblait être les acheminements de l'usine Temrex à Nouvelle.

Pour le CN, qui exploite l'ensemble du réseau ferroviaire bas-laurentien, la demande en termes de tonnages est basse dans toutes les subdivisions (Figure 6-51).

[65] MTQ, 2001, *Utilisation optimale des modes de transport ou l'intermodalité*, Étude réalisée dans le cadre de l'élaboration du plan de transport du Bas-Saint-Laurent, 31 pages.
[66] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.
[67] Moyenne décennale 2000-2009 des chargements d'aluminium, de pâtes et papiers et de produits forestiers entre Baie-Comeau/Sept-Îles et Matane selon les données publiées par Statistique Canada. En principe, seul le traversier-rail transporte ces produits.
[68] Ces estimations excluent les chargements de minerai de fer entre les mines de la fosse du Labrador et les ports de la Côte-Nord. Ces données proviennent d'une analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer.*
[69] Ces données proviennent d'une analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer.*

6.3.2.3 Contraintes ferroviaires

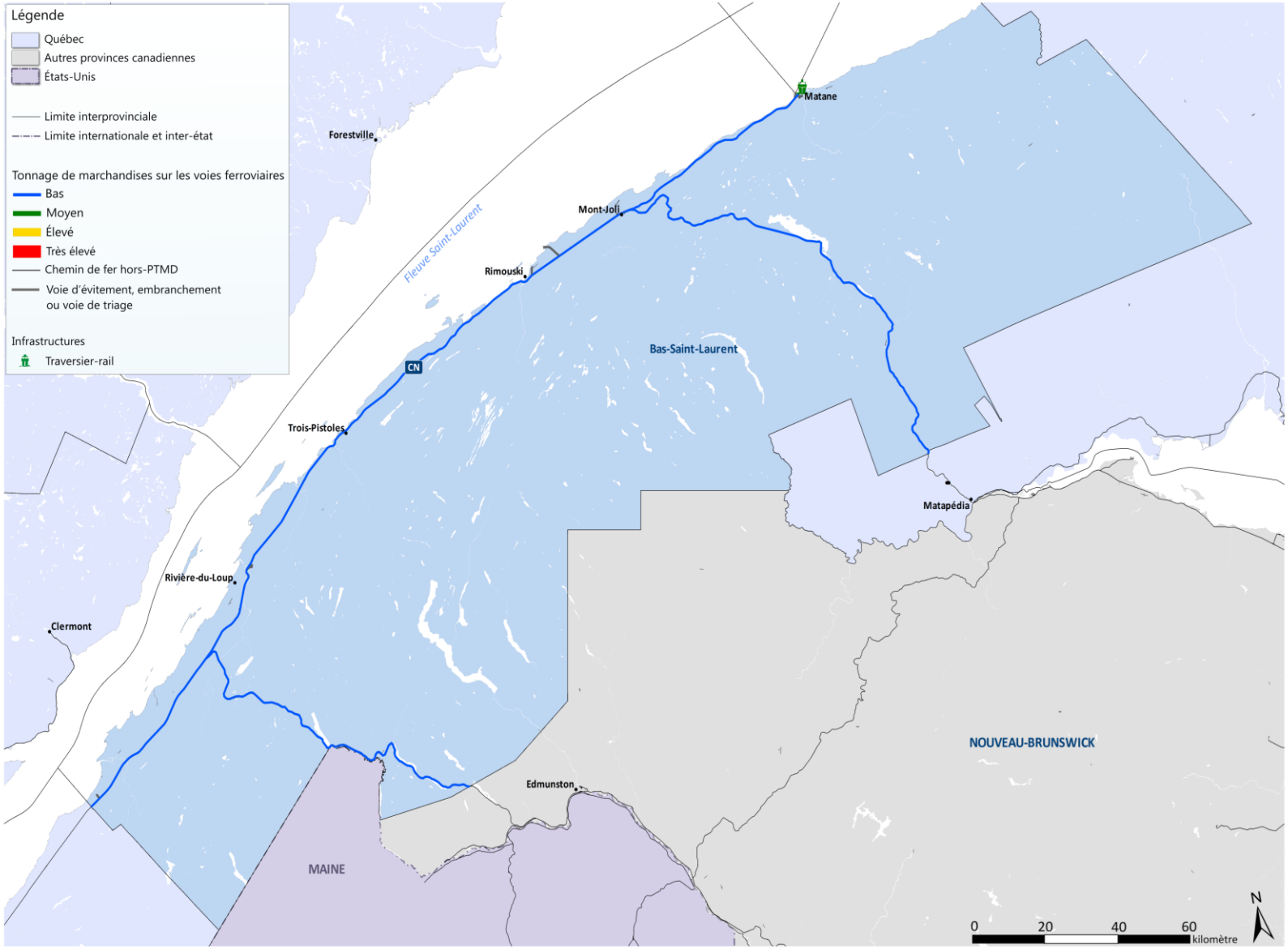
En ce qui concerne le taux d'utilisation (Figure 6-52), les tonnages fournis par le CN lors du processus de consultation se traduisent par des niveaux bas sur toutes les subdivisions à l'exception de la subdivision Montmagny sur laquelle circulent les volumes en provenance et vers les Maritimes. Dans ce cas précis, le CN a estimé que le taux d'utilisation était moyen.

Les intervenants consultés dans le territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent n'évoquent pas de contraintes reliées à l'infrastructure ferroviaire. Ils évoquent cependant des contraintes relatives à la position jugée monopolistique du CN. En outre, les intervenants sont d'avis que le CN n'accorde que peu d'intérêt aux besoins des expéditeurs du territoire. En plus des délais d'acheminement supplémentaires, les tarifs offerts par le CN ne seraient pas concurrentiels par rapport au service offert par les solutions routières.

Dans le cas des services de traversier-rail, CETI (2007) évoque une contrainte relative au chargement de certains types de wagons à bord du navire. Selon la hauteur des marées, le plan d'inclinaison de la rampe d'accès au navire peut empêcher le chargement de wagons aux dimensions supérieures à la norme « plate C » de l'*Association of American Railroads*. Selon cette norme, le gabarit maximal des chargements ne peut dépasser 3,25 mètres (largeur) par 4.72m (hauteur)[70].

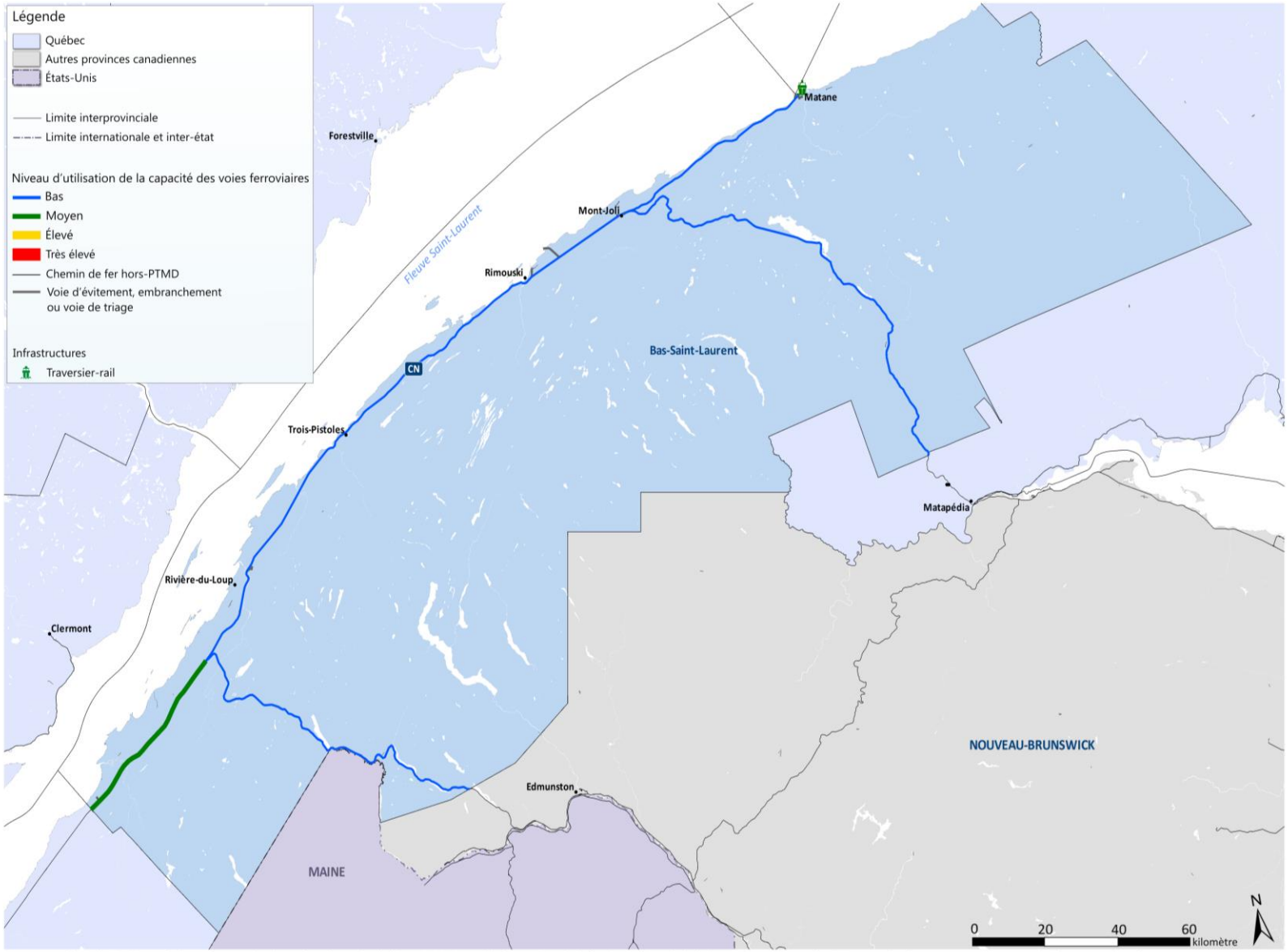
[70] Le gabarit standard en Amérique du Nord est la norme « plate B » qui est de 3,25 mètres (largeur) par 4.62m (hauteur). Des normes pour des gabarits plus élevés sont aussi définies par l'*Association of American Railroads*, dont la norme « plate H » qui permet la superposition de conteneurs (3,25 mètres (largeur) par 6.15m (hauteur)).

Figure 6-51 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-52 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.3 Territoire de PTMD de la Capitale-Nationale

6.3.3.1 Offre de transport ferroviaire

Le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale dispose d'un réseau ferroviaire d'environ 450 kilomètres (Figure 6-53). Quatre compagnies y opèrent : soit CN, CFQG, CFC et CFQC.

Le CN détient près de la moitié du réseau ferroviaire du territoire. Celui-ci se développe sur deux axes principaux sur le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale. Il y a d'abord la ligne principale de la Rive-Sud qui traverse le secteur de Lévis et qui fait partie du réseau transcontinental du CN assurant principalement le transport entre Halifax, Montréal, Toronto et Chicago. Une certaine quantité de trains intermodaux transitent chaque jour sur cette ligne, mais sans s'arrêter sur le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale.

Le deuxième axe est situé sur la Rive-Nord du fleuve Saint-Laurent et relie Québec à la jonction Hervey en Mauricie, pour ensuite desservir les marchés du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de l'Abitibi-Témiscamingue et de Montréal. Contrairement à la ligne de la Rive-Sud, la ligne du CN sur la Rive-Nord a une vocation régionale et sa viabilité économique n'est pas supportée par le transit de marchandises ou de conteneurs.

À ces deux axes principaux s'ajoute la subdivision Bridge, qui relie la Rive-Nord à la Rive-Sud par le pont de Québec. Ce lien assure entre autres le transport de marchandises entre la cour Joffre sur la Rive-Sud et la gare de triage de Limoilou sur la Rive-Nord. La gare Limoilou assure le triage des wagons destinés au port de Québec et aux industries avoisinantes. La subdivision Bridge assure également la circulation des trains de VIA Rail vers la gare de Sainte-Foy et la gare du Palais.

En plus du trafic intermodal en transit sur sa ligne principale de la Rive-Sud, le CN transporte des quantités considérables de marchandises vers et à partir de la cour Joffre et du port de Québec. Ces deux installations représentent les deux principaux pôles générant des marchandises ferroviaires dans la région de Québec, auxquels s'ajoute le terminal intermodal Henri-IV opéré par le CFQG.

Le CFQG, deuxième plus important opérateur ferroviaire pour le transport de marchandises sur le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, opère sur la Rive-Nord entre la Mauricie et la ville de Québec. La ligne du CFQG sur le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale longe le fleuve Saint-Laurent et compte environ 50 kilomètres. Le CFQG possède et opère le terminal intermodal Henri-IV qui est le seul terminal intermodal sur le territoire de PTMD. Le terminal Henri-IV est une installation de 10 117 m² capable d'entreposer 1 500 conteneurs. Il est le terminus et le point de départ des trains du CFQG dans la région de Québec. Le réseau du CFQG est bien intégré au réseau du CN avec des lignes d'interconnexion très longues lui permettant d'opérer des trains blocs d'au moins 100 wagons pour desservir ses clients du port via le réseau du CN. Le CFCP possède la jonction Allenby et prélève des droits d'interconnexions entre le CFQG et le CN.

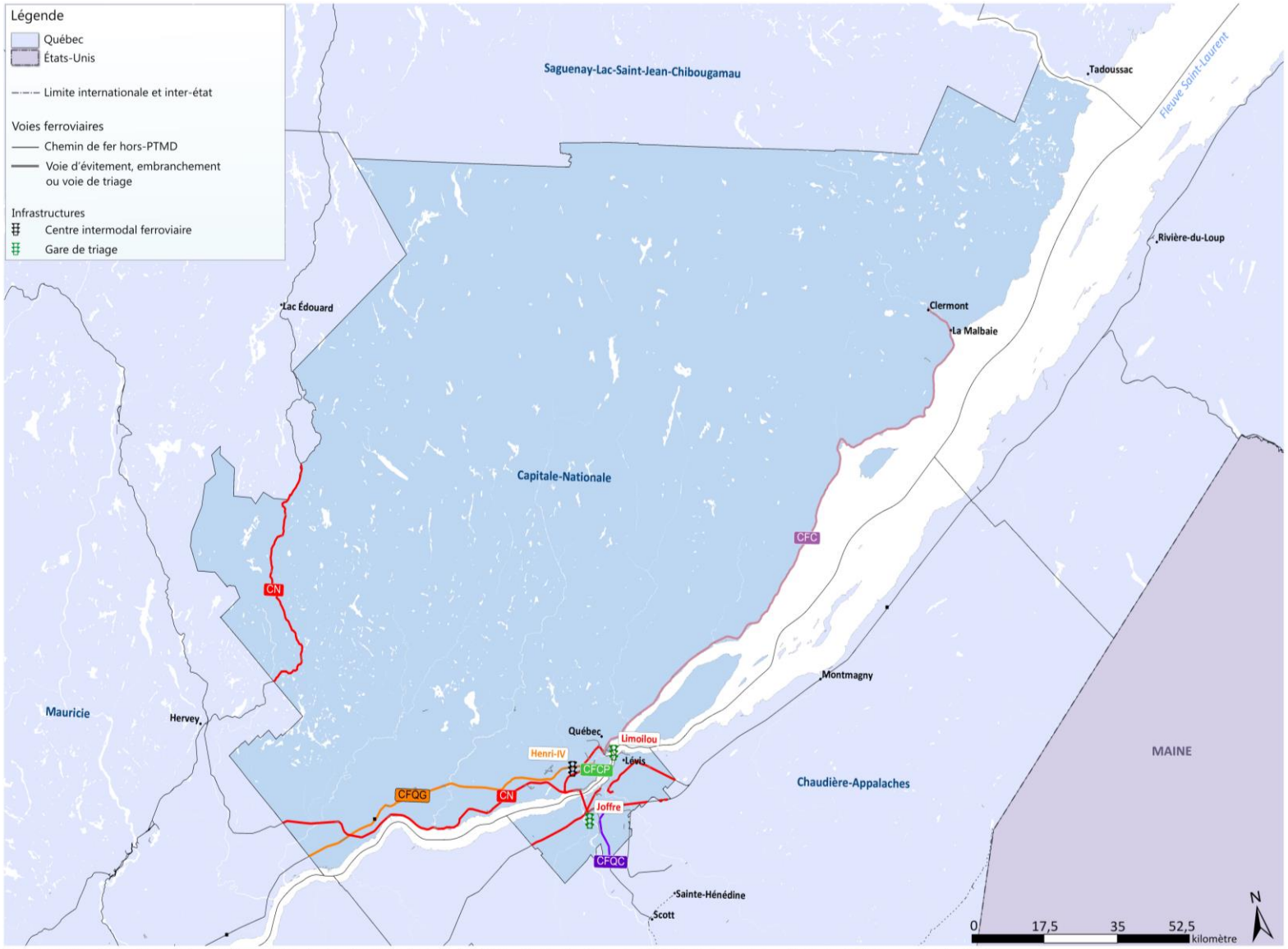
Le CFC, avec un réseau d'une longueur totale de 148 kilomètres, détient le deuxième plus long réseau de voies ferrées dans le territoire de PTMD. Son réseau longe la Rive-Nord du Saint-Laurent entre Québec et Clermont. Le transport de marchandises est assuré par le CN. Le réseau du CFC rejoint celui du CN près de la gare de triage de Limoilou.

Finalement, le CFQC opère un court tronçon entre la cour Joffre et Scott et ne dessert présentement qu'un seul client (Bunge), situé à Saint-Lambert. Le reste du réseau du CFQC, qui s'étend jusqu'à Sherbrooke et Lac-Frontière, est actuellement inutilisé. De plus, les voies du tronçon Sainte-Hénédine–Lévis ont été démantelées et le MTQ s'est entendu avec les intervenants régionaux pour implanter une piste cyclable dans l'emprise.

L'ensemble des lignes du territoire ne sont constituées que d'une seule voie (Figure 6-54). Pour la signalisation de ses lignes ferroviaires, le CFQG adopte un système de régulation de l'occupation de la voie (ROV) sur toute la portion située dans le territoire de PTMD. Le CN utilise quant à lui un système de commande centralisée de la circulation (CCC) sur ses lignes principales (Figure 6-55). Le reste du réseau du CN dans le territoire, le réseau du CFC et le réseau du CFQC adoptent aussi le système de régulation de l'occupation de la voie (ROV).

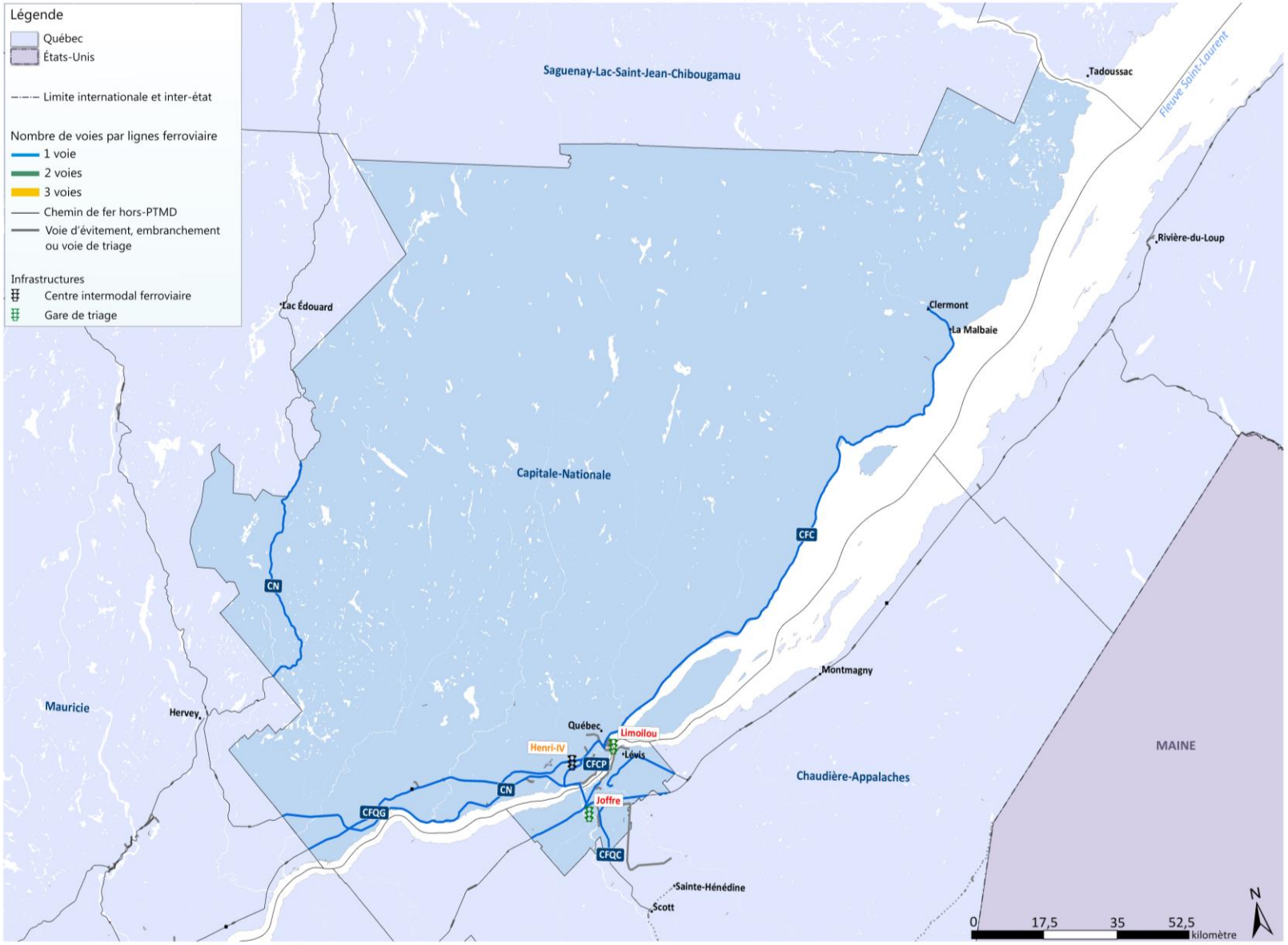
La subdivision Bridge du CN ainsi que ses embranchements industriels possèdent une capacité portante de 286 000 livres, la norme dans l'industrie. Selon CETI (2007), la subdivision Trois-Rivières de CFQG, qui entre sur le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, est également dotée d'une capacité portante de 286 000 livres. La vitesse des trains sur la subdivision est toutefois limitée à 40 km/h. Toujours selon CETI (2007), le réseau du CFC est quant à lui limité à 220 000 livres.

Figure 6-53 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, 2010



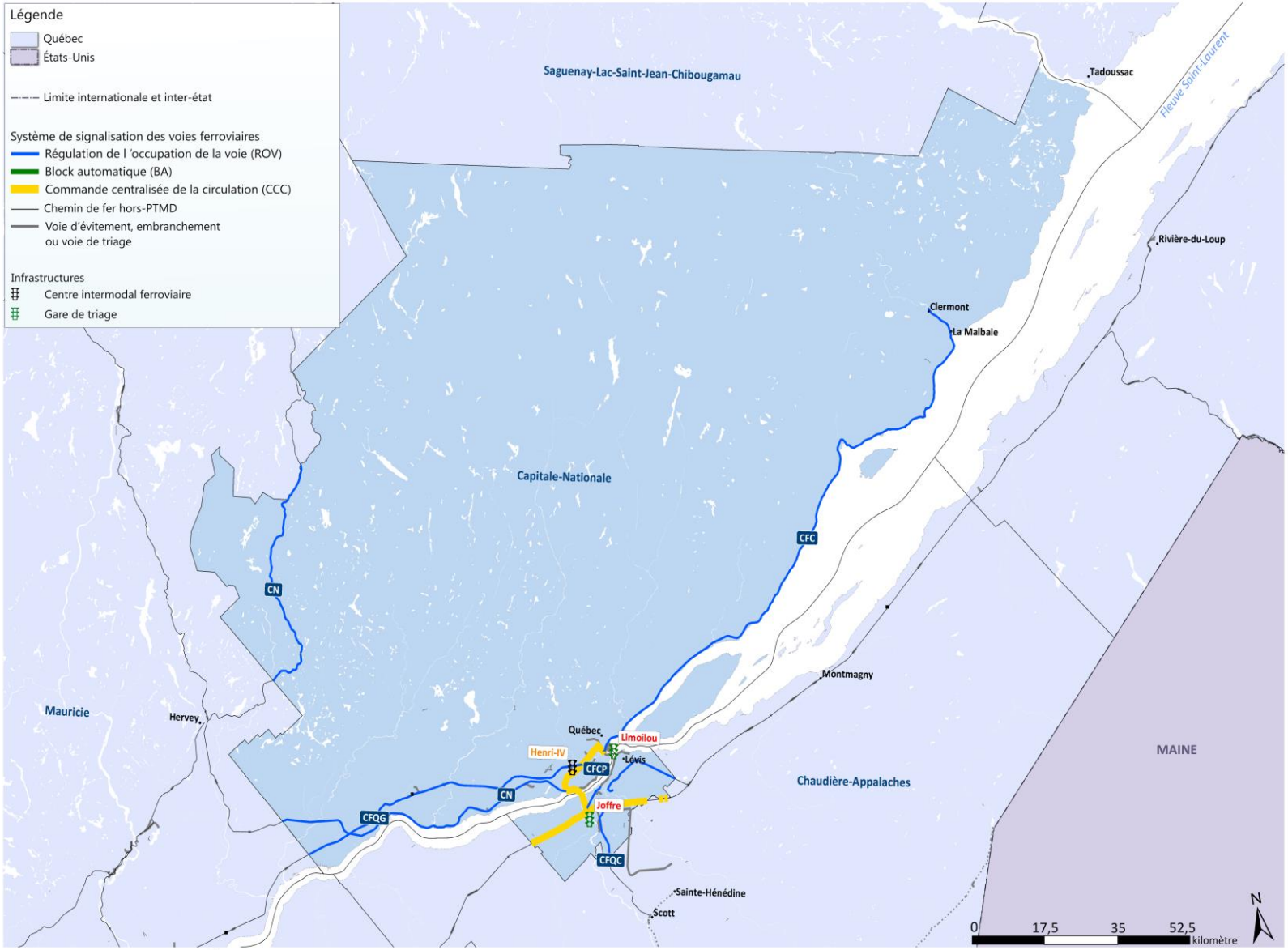
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-54 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-55 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.3.2 Demande de transport ferroviaire

L'Administration portuaire de Québec estime que plus de 31 000 wagons ont transité par les installations du port en 2009[71]. Ces derniers transportent des céréales, divers vracs solides (dont environ 700 kt de nickel sous différentes formes[72]) et des vracs liquides. À ceci s'ajoutent les 41 000 wagons de la raffinerie Ultramar à Saint-Romuald, plus de 850 000 tonnes de vracs et produits métalliques circulant par Deschambault[73] et les milliers de wagons qui transitent sur le réseau continental du CN sur la Rive-Sud du Saint-Laurent. Ce trafic de transit en provenance des provinces de l'Atlantique est toutefois en décroissance. En effet, en 2009, Statistique Canada estimait les échanges ferroviaires entre le Québec et les provinces de l'Atlantique à seulement 650 kt, en baisse de 44 % par rapport à 2001 (1 150 kt)[74]. À ce volume s'ajoutent les marchandises en transit sur le territoire québécois, qui est estimé à 4,9 Mt en 2009, en nette baisse par rapport à 2001, où il était de 7,5 Mt[75].

Les tonnages transportés sur la subdivision Drummondville du CN en direction de Montréal sont considérés comme étant très élevés et ceux transportés sur la subdivision Bridge entre Charny et le port de Québec et sur la subdivision Trois-Rivières du CFQG sont considérés comme étant élevés. Les volumes d'Ultramar, qui sont estimés à environ 3,5 Mt par année par CPCS, font en sorte que les tonnages transportés sur la subdivision Lévis sont considérés comme moyens, alors que ceux transportés sur la portion de la subdivision Montmagny entre Saint-Charles et Joffre sont considérés comme élevés. La ligne du CN qui traverse la portion ouest du territoire en direction du Saguenay-Lac-Saint-Jean transporte des tonnages considérés comme moyens. Enfin, sur toutes les autres subdivisions du territoire, les tonnages transportés sont considérés comme étant bas. La Figure 6-56 illustre ces propos.

6.3.3.3 Contraintes ferroviaires

En termes de taux d'utilisation (Figure 6-57), les trafics identifiés se traduisent généralement par des niveaux bas. Il n'y a que sur la subdivision Drummondville du CN où le taux d'utilisation est catégorisé comme étant élevé, tandis qu'il est moyen sur les subdivisions Bridge et Montmagny du CN.

D'après les consultations effectuées dans le cadre des présents travaux, le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale est sous-utilisé. Dans ce contexte, il ne devrait pas y avoir de contraintes de capacité. Certains expéditeurs estiment toutefois que le CN est en situation monopolistique et ceci engendrerait un service de piètre qualité. Des intervenants ont

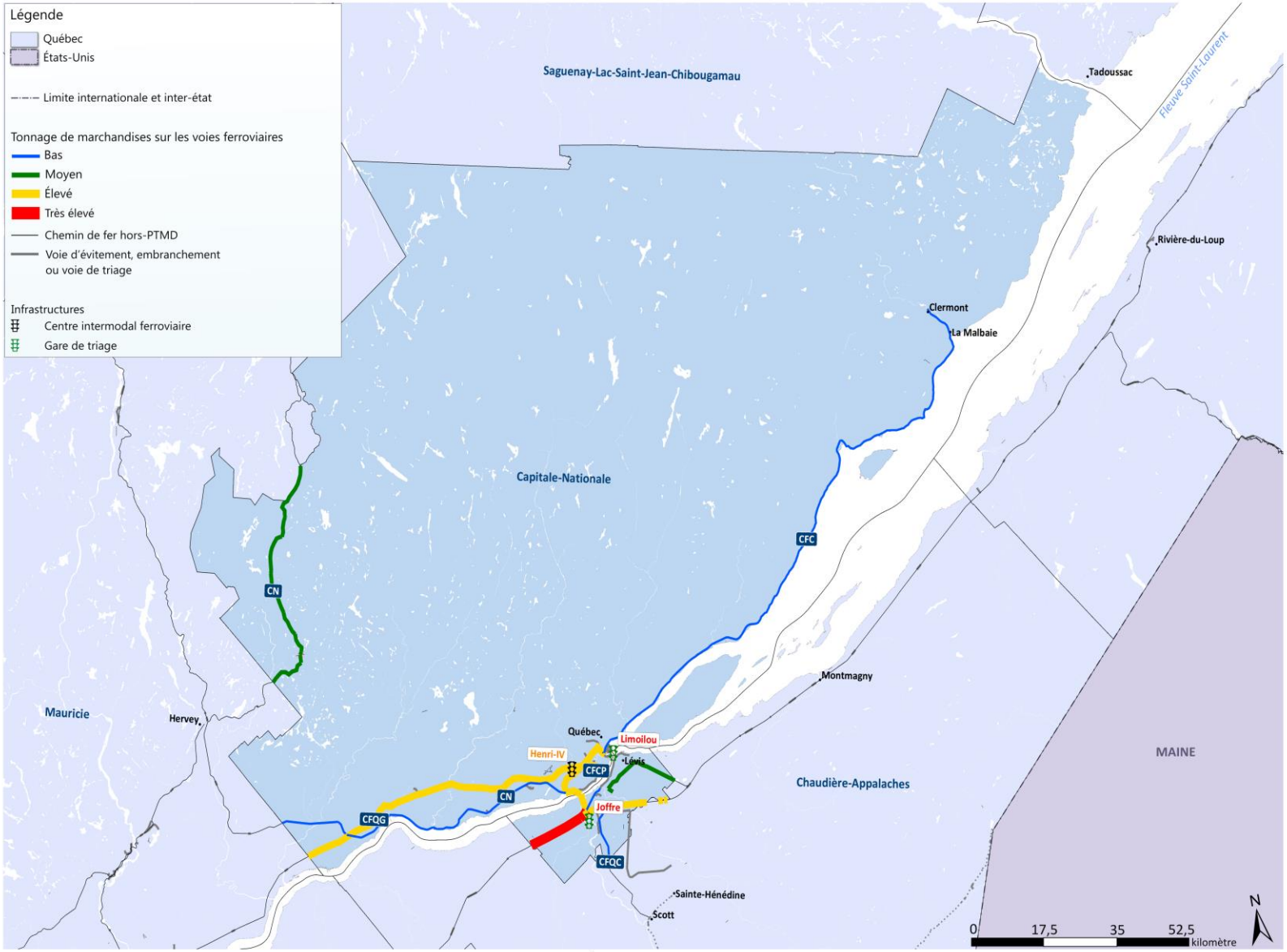
[71] *Source :* Mémoire de l'Administration portuaire de Québec dans le cadre de l'Examen des services de transport ferroviaire des marchandises au Canada.
[72] *Source :* Statistique Canada, *Le transport maritime au Canada*. Les tonnages de nickel déchargés et chargés à Québec sont vraisemblablement acheminés par rail avant/après leur manutention et entreposage au port.
[73] *Source :* Estimation de CPCS à partir de diverses sources dont les consultations auprès des intervenants
[74] Ces estimations excluent les chargements de minerai de fer entre les mines de la fosse du Labrador et les ports de la Côte-Nord. Ces données proviennent d'une analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer.*
[75] Ces données proviennent d'une analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer.*

également noté que la configuration du réseau ferroviaire vers Clermont est caractérisée par de nombreuses pentes et courbes. Ceci impose des contraintes de coûts d'entretien élevés qui se répercutent évidemment sur la rentabilité de la ligne. De même, la rentabilité de la ligne du CFQC reste à définir et son futur est incertain.

Le CETI (2007) souligne que le réseau du CFC est contraint par sa capacité de chargement qui est la moins élevée (220 000 livres) de tout le territoire. Selon cette même source, l'affirmation selon laquelle le réseau ferroviaire de la Capitale-Nationale serait largement sous-utilisé doit être relativisée. D'ailleurs, dans son mémoire déposé dans le cadre de l'Examen des services de transport ferroviaire au Canada[76], l'Administration portuaire de Québec (2010) souligne qu'il y a un manque de wagons en période de pointe de la demande. Le port note aussi que le secteur Beauport du port n'est desservi que par le CN, alors que des flux substantiels sont ultimement destinés au réseau du CFCP via le CFQG. Aussi, en 2009, un utilisateur/exploitant du secteur Beauport jugeait également que la capacité de triage n'était pas suffisante[77]. Dans un contexte où les flux aux terminaux du secteur Beauport devraient continuer à progresser, le nombre de voies de triage devra être bonifié pour répondre aux demandes formulées par les utilisateurs/exploitants.

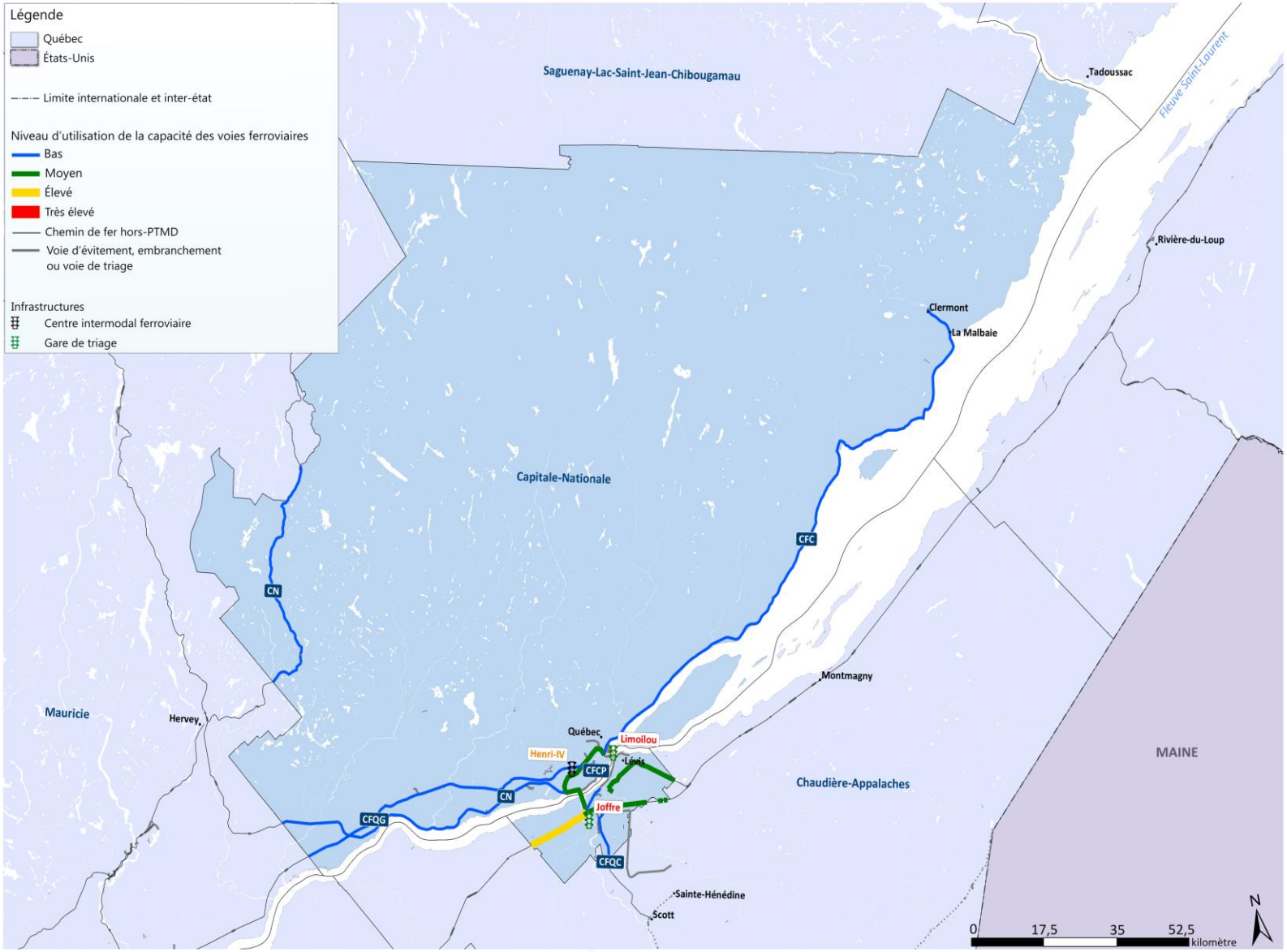
[76] *Source :* Administration portuaire de Québec, (2010), *Mémoire de l'Administration portuaire de Québec et des usagers ferroviaires du Port de Québec*, Examen des services de transport ferroviaire des marchandises au Canada, 8 pages + annexes.
[77] *Source :* Génivar, 2009.

Figure 6-56 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-57 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.4 Territoire de PTMD du Centre-du-Québec

6.3.4.1 Offre de transport ferroviaire

Un total d'environ 170 kilomètres de lignes ferroviaires traverse le territoire de PTMD du Centre-du-Québec (Figure 6-58)[78]. Le CN possède environ 153 kilomètres tandis que le chemin de fer SLQ en possède environ 17 kilomètres. Le tronçon principal du CN passe au centre du territoire de PTMD et suit à peu près le tracé de l'autoroute 20. Un tronçon secondaire du CN se rend d'Aston-Jonction jusqu'au parc industriel et portuaire de Bécancour en passant par Saint-Grégoire. Il dessert directement le port de Bécancour (voir Figure 6-58).

La ligne du SLQ, qui relie Sainte-Rosalie en Montérégie à la frontière du Vermont à la hauteur de Stanhope en Estrie, passe dans la partie sud territoire de PTMD du Centre-du-Québec.

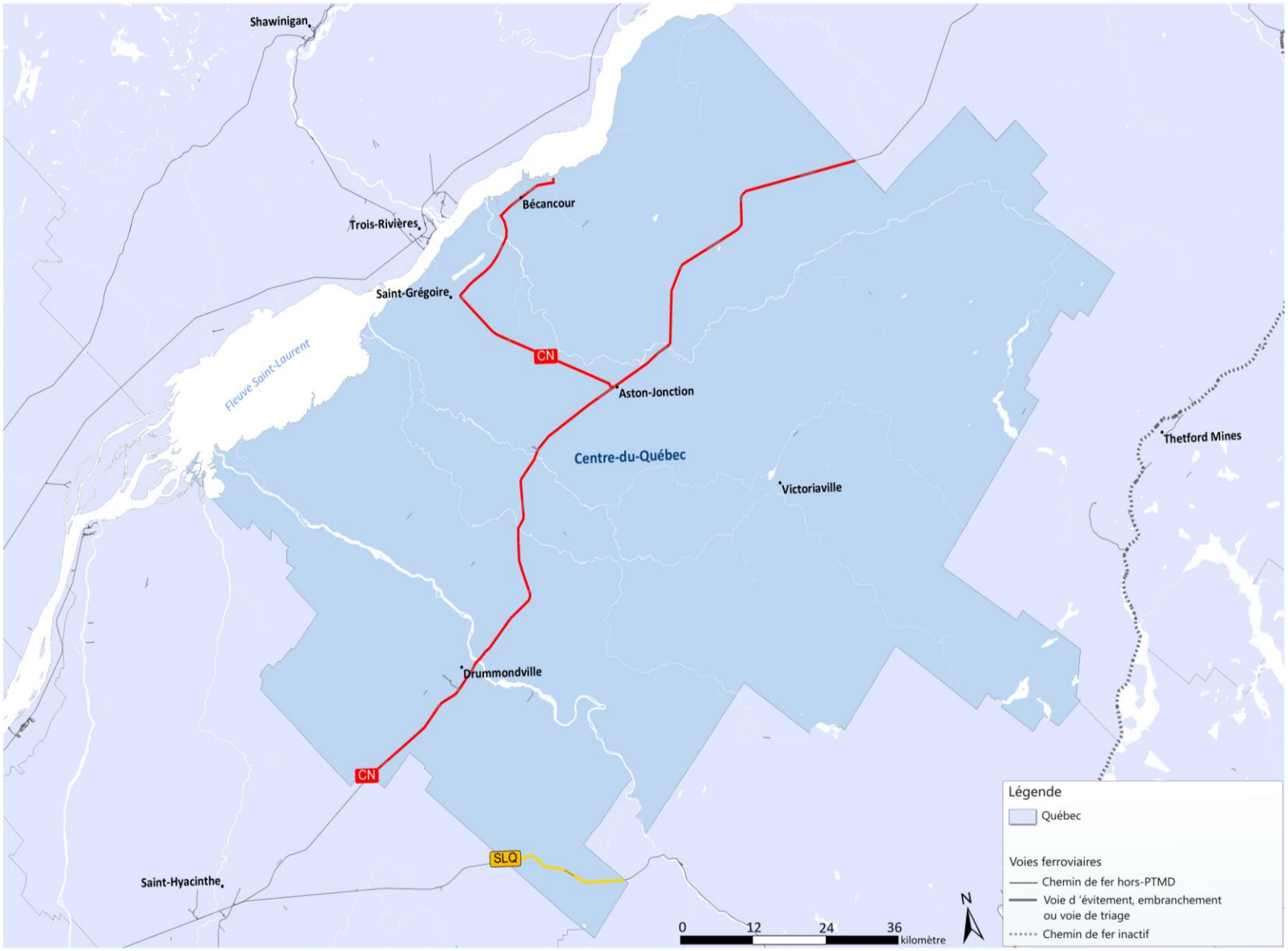
En ce qui concerne le nombre de voies des différents réseaux, toutes les lignes de chemin de fer du territoire sont constituées d'une seule voie (Figure 6-59).

Le CN utilise un système de signalisation à commande centralisée de la circulation (CCC) sur son tronçon principal et un système de régulation de l'occupation des voies (ROV) sur son tronçon secondaire allant d'Aston-Jonction à Bécancour. Le SLQ utilise également un système de ROV sur sa portion de chemin de fer traversant le territoire de PTMD (Figure 6-60).

La subdivision Drummondville du CN fait partie de sa ligne transcontinentale. Dans ce contexte, elle dispose d'une capacité de chargement standard de 286 000 livres.

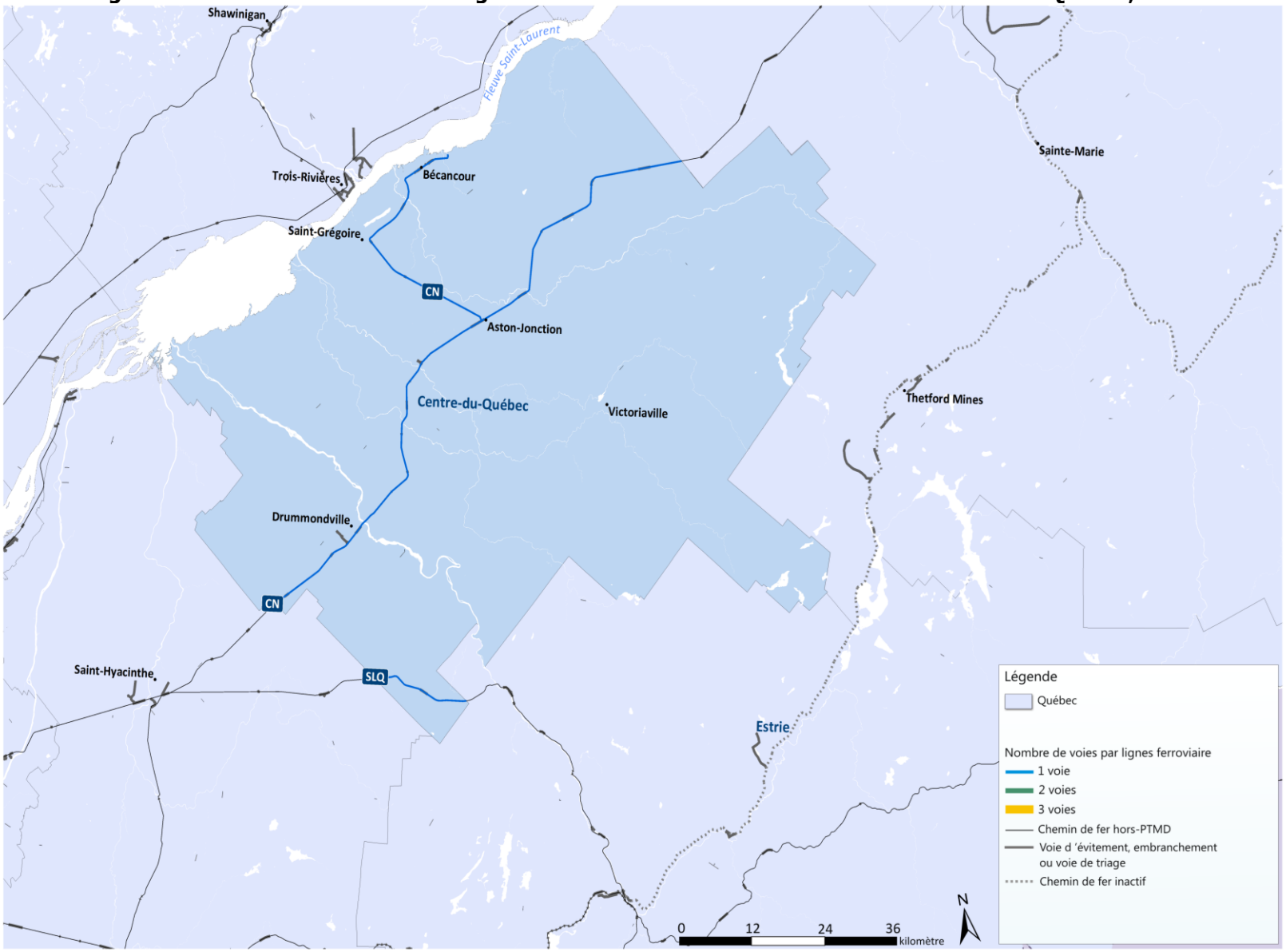
[78] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.

Figure 6-58 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2010



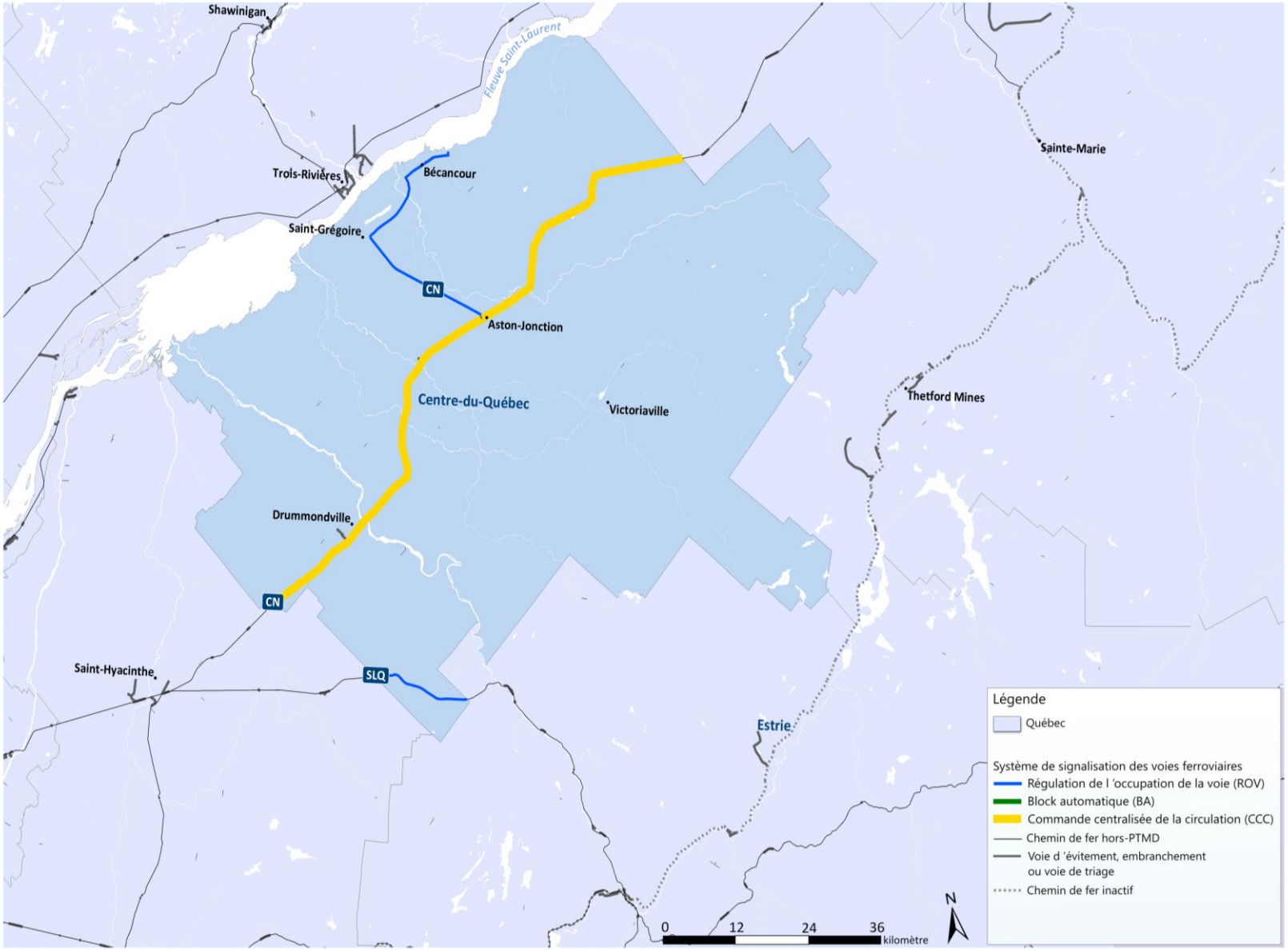
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-59 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-60 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.4.2 Demande de transport ferroviaire

Dans le cadre des consultations ciblées, les expéditeurs contactés ont évalué leur demande en transport ferroviaire à environ 275 000 tonnes, avec comme principal expéditeur industriel Alcoa, situé sur le site du parc industriel et portuaire de Bécancour[79]. Les données transmises par les compagnies ferroviaires révèlent quant à elles que les tonnages transportés sur les sections de la subdivision Drummondville du CN situées à l'intérieur du territoire de PTMD du Centre-du-Québec étaient catégorisés comme étant très élevés. La presque totalité de ce trafic est en transit sur le territoire.

Dans le cas des subdivisions Sherbrooke de SLQ et Bécancour du CN, les tonnages qui y sont transportés sont catégorisés comme étant bas. La Figure 6-61 illustre ces propos.

6.3.4.3 Contraintes ferroviaires

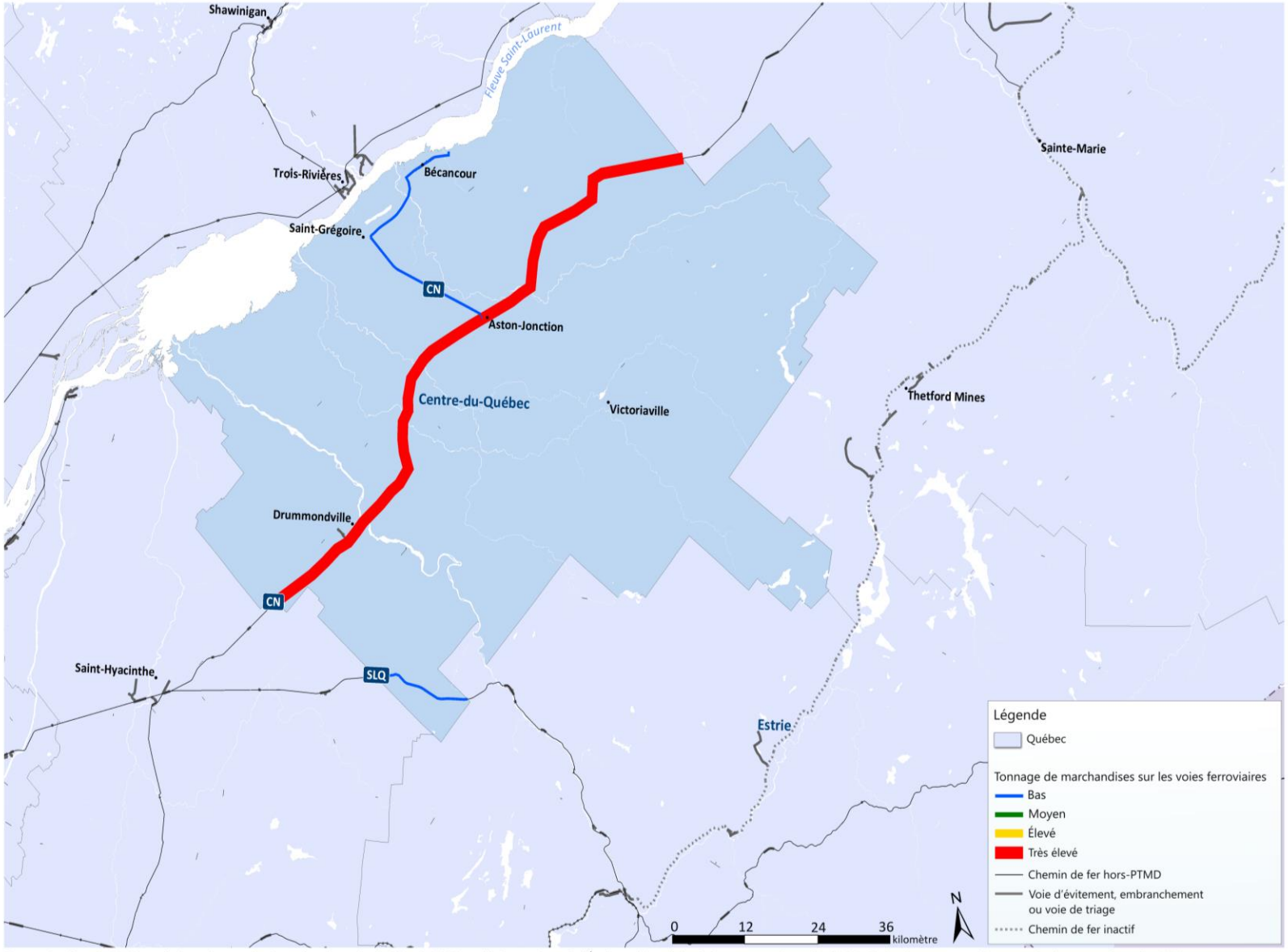
En termes de taux d'utilisation (Figure 6-62), les volumes transportés sur le territoire de PTMD du Centre-du-Québec se traduisent par des niveaux élevés sur la subdivision Drummondville et des niveaux bas ailleurs sur le territoire.

Lors des consultations menées dans le cadre des présents travaux, les répondants du territoire de PTMD du Centre-du-Québec n'ont évoqué aucune contrainte spécifique au transport ferroviaire.

Toutefois, la MRC de Nicolet-Yamaska [80] évoque que l'entreposage de wagons contenant des matières dangereuses sur la subdivision Bécancour cause des désagréments pour la circulation de la machinerie agricole. La MRC note que la pratique de l'entreposage temporaire de wagons ainsi que leur circulation posent des interrogations en termes de sécurité publique.

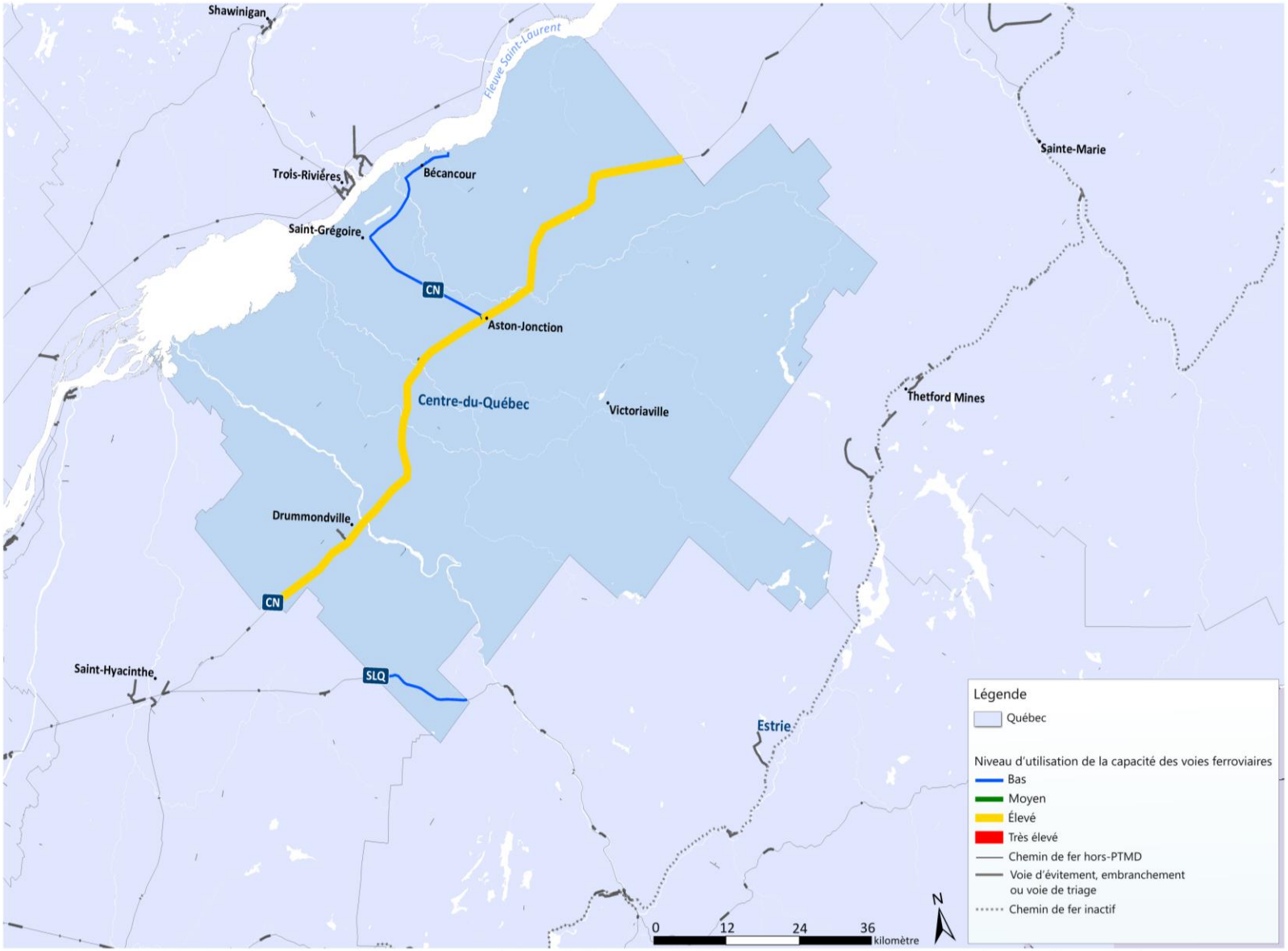
[79] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.
[80] MRC Nicolet-Yamaska, 2011, *Schéma d'aménagement et de développement révisé,* 238 pages.

Figure 6-61 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-62 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.5 Territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches

6.3.5.1 Offre de transport ferroviaire

Le territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches compte approximativement 240 kilomètres de lignes ferroviaires, toutes concentrées dans la partie nord du territoire le long de l'axe du fleuve Saint-Laurent (Figure 6-63)[81].

Le CN possède et exploite environ 210 kilomètres de voies parcourant le territoire d'est en ouest et passant par les villes de Saint-Apollinaire, Lévis, Saint-Henri, Saint-Charles-de-Bellechasse et Montmagny. Ce tronçon est en fait une portion de la ligne principale du CN reliant l'Est du Canada au reste de son réseau nord-américain. La compagnie possède également la cour Joffre à Charny, une installation de deux kilomètres carrés manutentionnant près de 1 000 wagons par jour. C'est à cet endroit que les subdivisions de Montmagny, Drummondville et Bridge se rencontrent.

L'autre compagnie ferroviaire sur le territoire est le CFQC. Bien que le total des lignes ferroviaires de la compagnie atteigne 344 kilomètres, seuls 35 kilomètres du réseau sont présentement en service entre la Cour Joffre et Scott, pour les expéditions de Bunge à Saint-Lambert. Le réseau présentement inactif de la compagnie se rend jusqu'à Sherbrooke et à la frontière du Maine et dessert les villes de Saint-Henri, Saint-Anselme, Scott, Vallée-Jonction, Tring-Jonction, Thetford Mines, Saint-Georges et Lac-Frontière. Il est important de noter qu'une section de voie a dû être retirée dans le secteur de Black Lake/Thetford Mines car le sol était devenu instable et certains ponts ayant été abimés lors d'intempéries ont été démantelés. Les voies entre Sainte-Hénédine et Lévis ont été démantelées et le MTQ a pris une entente avec les intervenants régionaux pour qu'une piste cyclable soit implantée. Ce dernier tronçon n'est donc pas inclut dans l'étude.

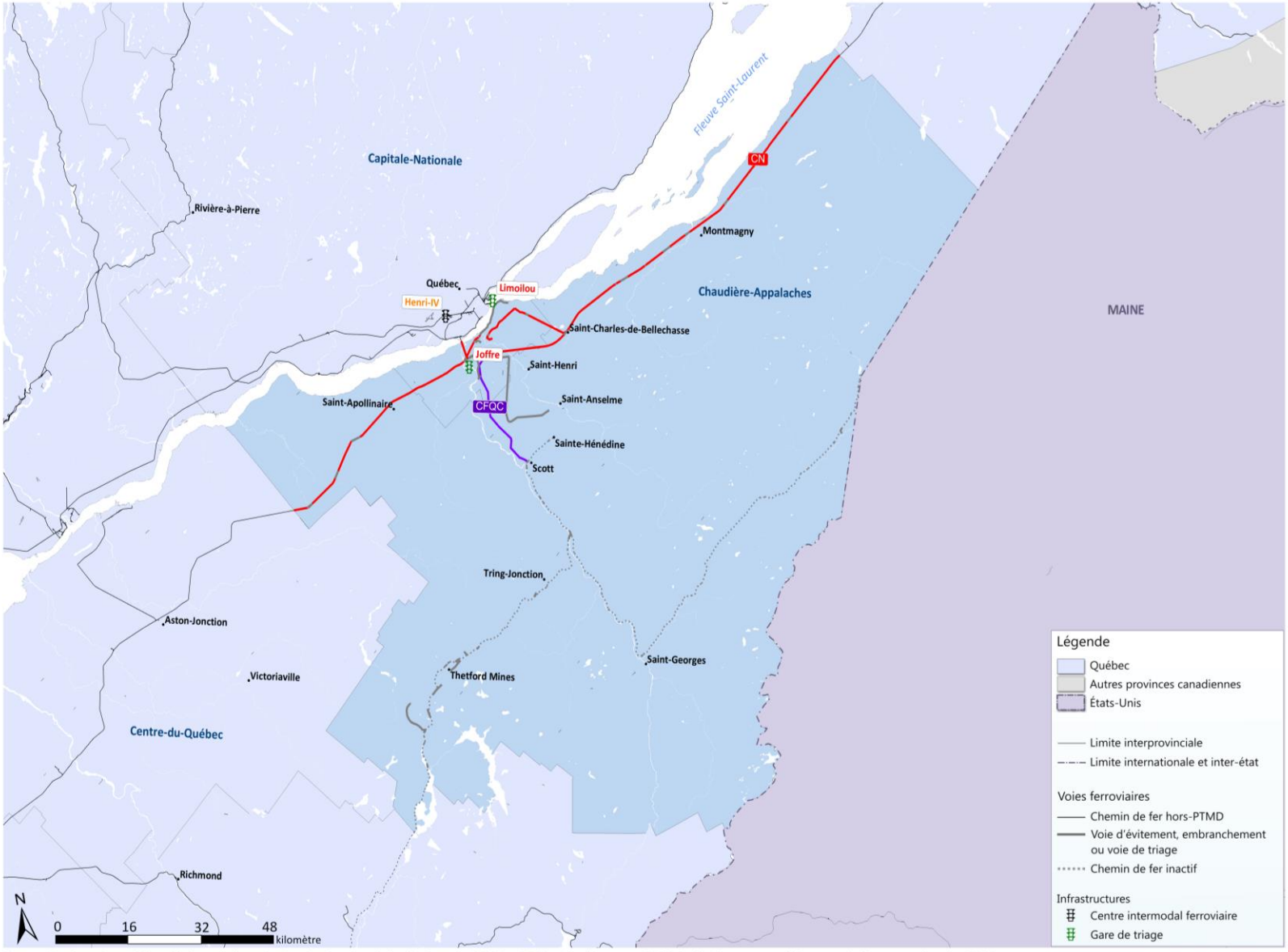
Pour ce qui est du nombre de voies par ligne ferroviaire, le CN et le CFQC n'ont qu'une seule voie sur l'ensemble de leur réseau dans le territoire (Figure 6-64).

En termes de signalisation des lignes ferroviaires, le CN utilise surtout un système de commande centralisée de la circulation (CCC) sauf sur son tronçon Saint-Charles-de-Bellechasse–Saint-Romuald, où la compagnie utilise un système de régulation de l'occupation de la voie (ROV). Le CFQC utilise un système de ROV (Figure 6-65).

Les lignes continentales du CN sur le territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches possèdent une capacité de chargement standard de 286 000 livres. Les autres subdivisions actives du territoire ont des capacités de chargement variables et conformes au niveau d'utilisation qui en est fait.

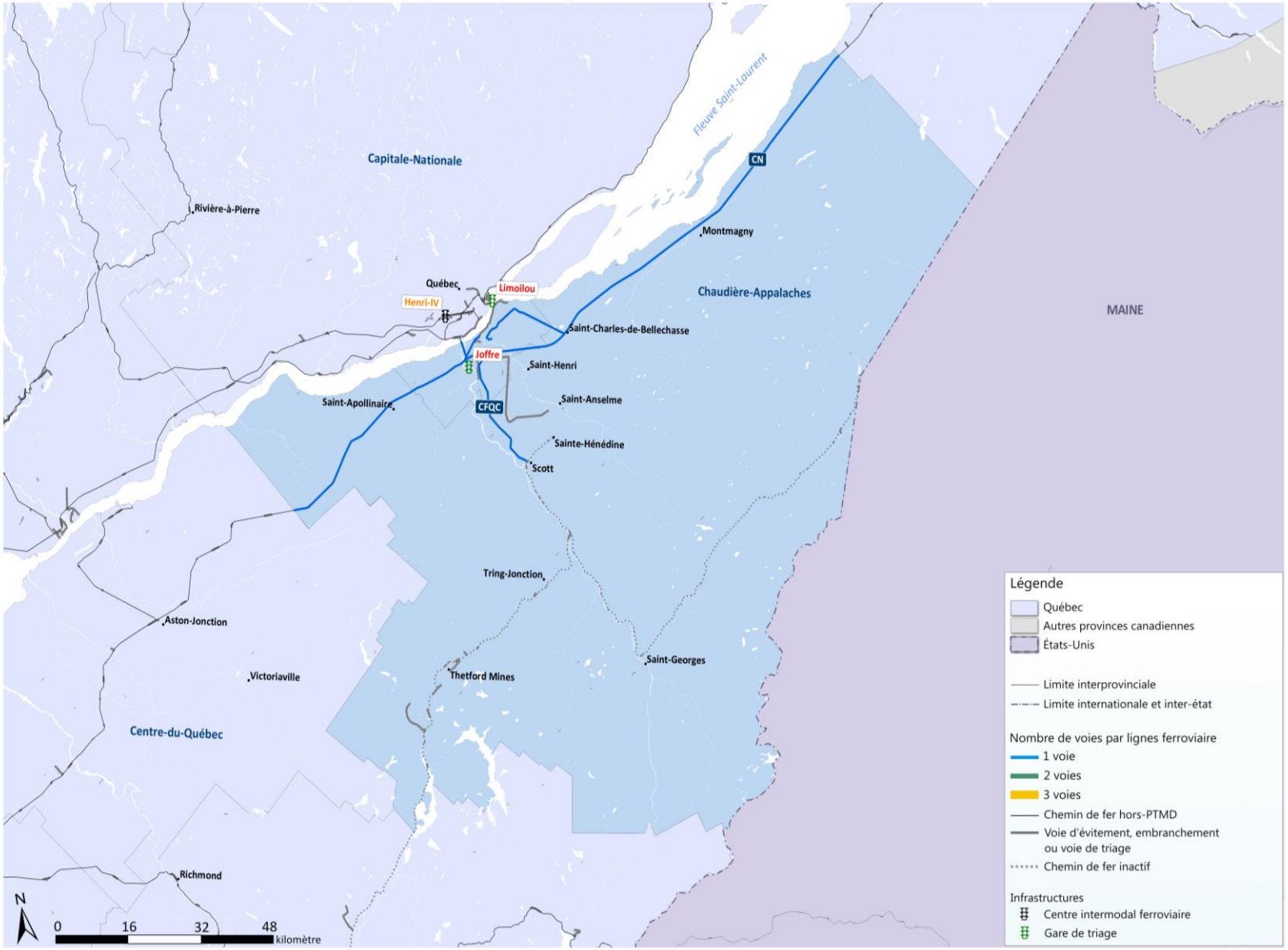
[81] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.

Figure 6-63 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches en 2010



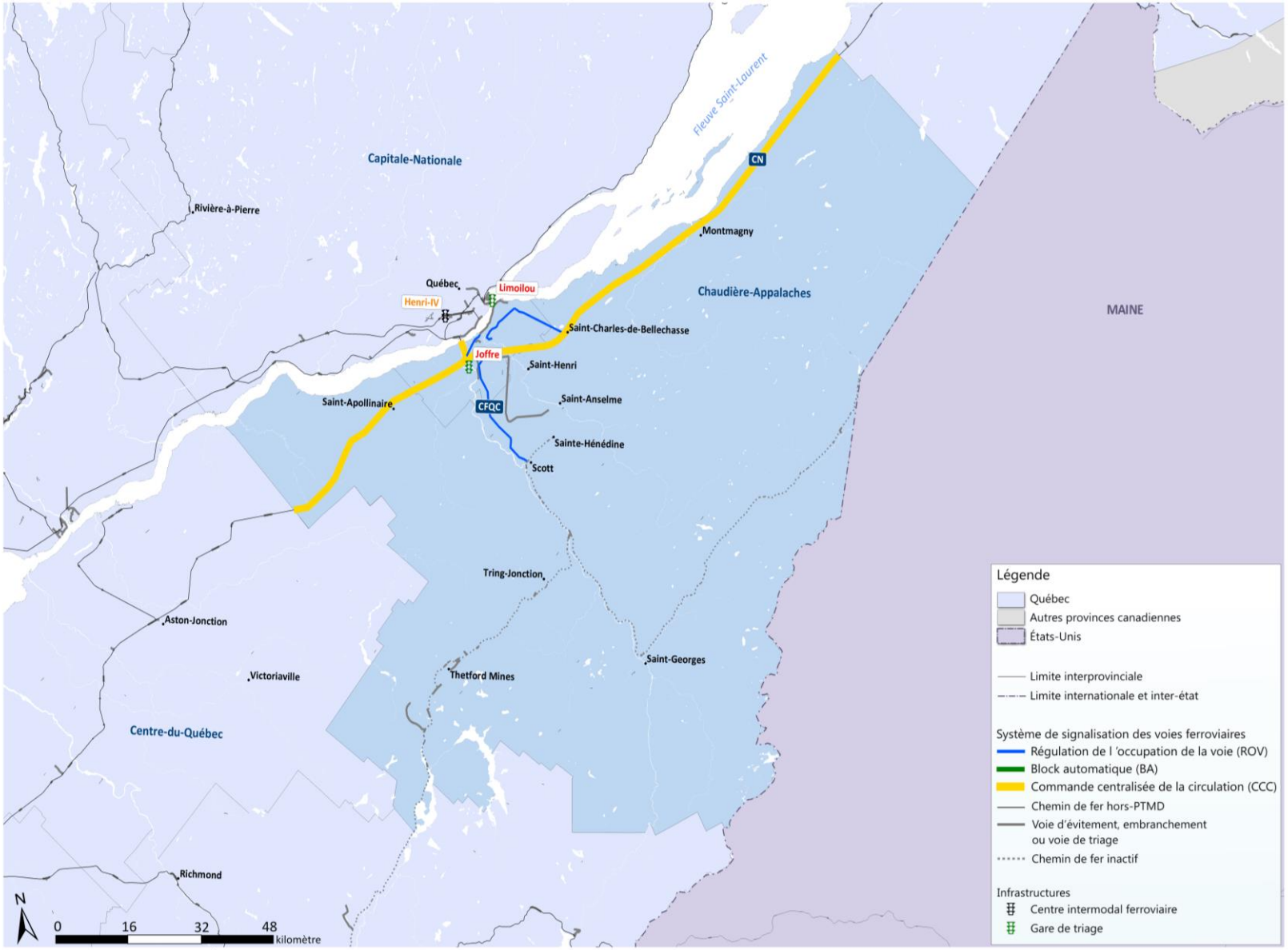
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-64 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007) et de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-65 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.5.2 Demande de transport ferroviaire

Le nombre de wagons en partance de la raffinerie Ultramar est estimé à 41 000 wagons[82]. Dans la mesure où les subdivisions Montmagny et Drummondville qui traversent le territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches font partie du réseau continental du CN, une partie substantielle des flux intérieurs entre les Maritimes et les destinations situées à l'Ouest du Québec transitent dans le territoire. Selon Statistique Canada, ces flux se sont élevés à presque 4,9 Mt en 2009 dont environ 1,9 Mt dans des conteneurs[83]. Selon la MRC de Montmagny, environ 480 000 wagons transitent annuellement sur la subdivision de Montmagny[84].

Du côté des compagnies ferroviaires, le niveau du tonnage transporté sur la subdivision Drummondville en direction de Montréal est catégorisé comme étant très élevé. Les tonnages transportés sur les autres subdivisions du territoire sont quant à eux catégorisés comme étant bas, à l'exception de la petite section de la subdivision Bridge en direction du port de Québec qui est catégorisé comme ayant un tonnage élevé. La Figure 6-66 illustre la demande de transport ferroviaire sur le territoire de Chaudière-Appalaches.

6.3.5.3 Contraintes ferroviaires

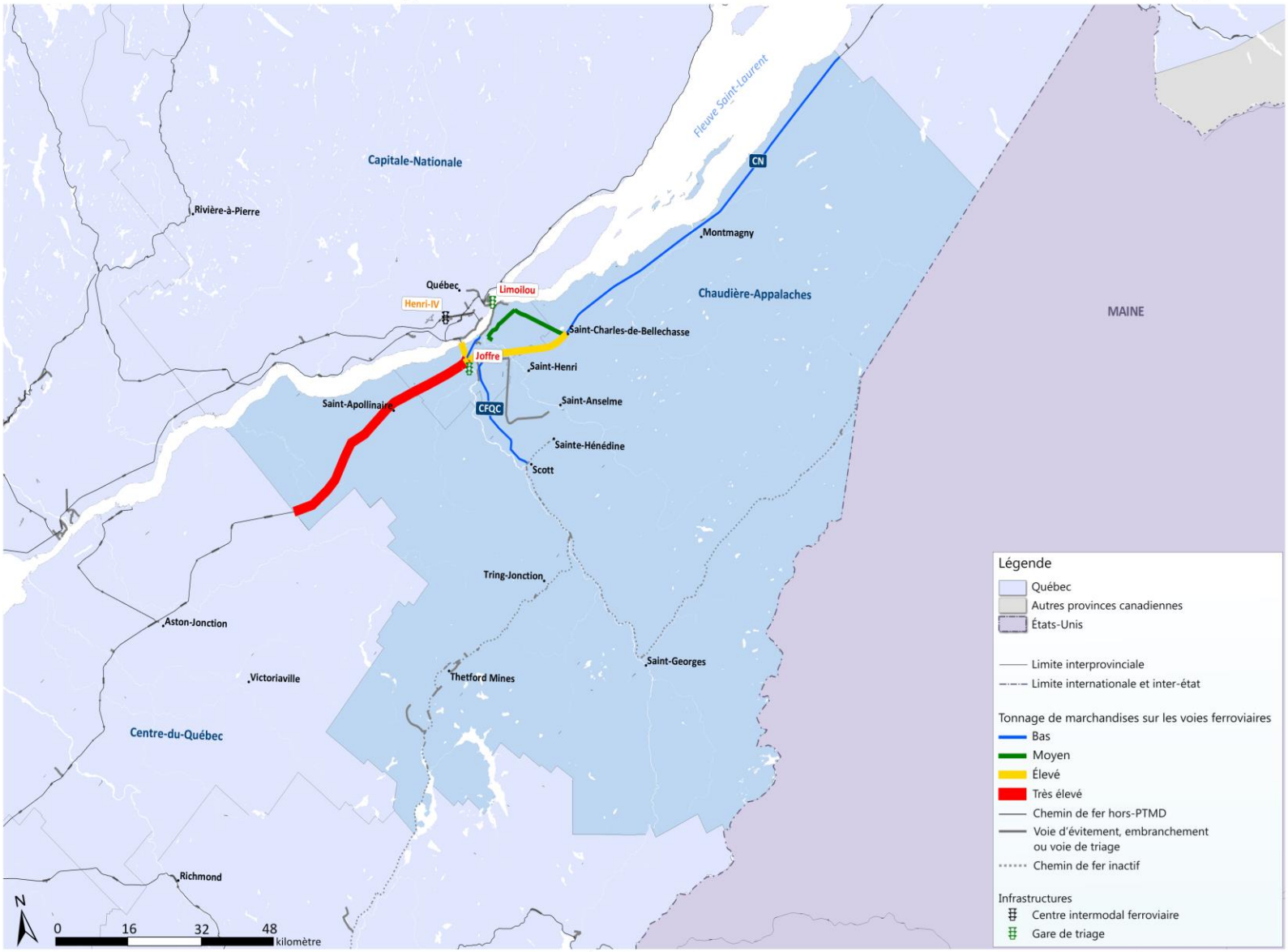
En termes de taux d'utilisation (Figure 6-67), les portions de la subdivision Drummondville dans le territoire de Chaudière-Appalaches sont considérées comme ayant un niveau élevé. Sur les portions de la subdivision Montmagny et de la subdivision Bridge, le taux d'utilisation est considéré comme étant moyen. Sur les autres subdivisions, celui-ci est considéré comme étant bas.

D'après les réponses obtenues dans le cadre des consultations, le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches n'est pas l'objet de contraintes particulières de capacité puisque c'est plutôt sa sous-utilisation qui pose problème. À terme, certains intervenants craignent la fermeture de certains tronçons. Entre-temps, certaines lignes continuent de se détériorer lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

Autrement, certains intervenants jugent que le transport ferroviaire est contraignant en raison d'un manque de fiabilité et de l'éloignement d'infrastructures intermodales. L'ouverture récente du centre intermodal au terminal Henri-IV du CFQG pourrait amenuiser ces contraintes.

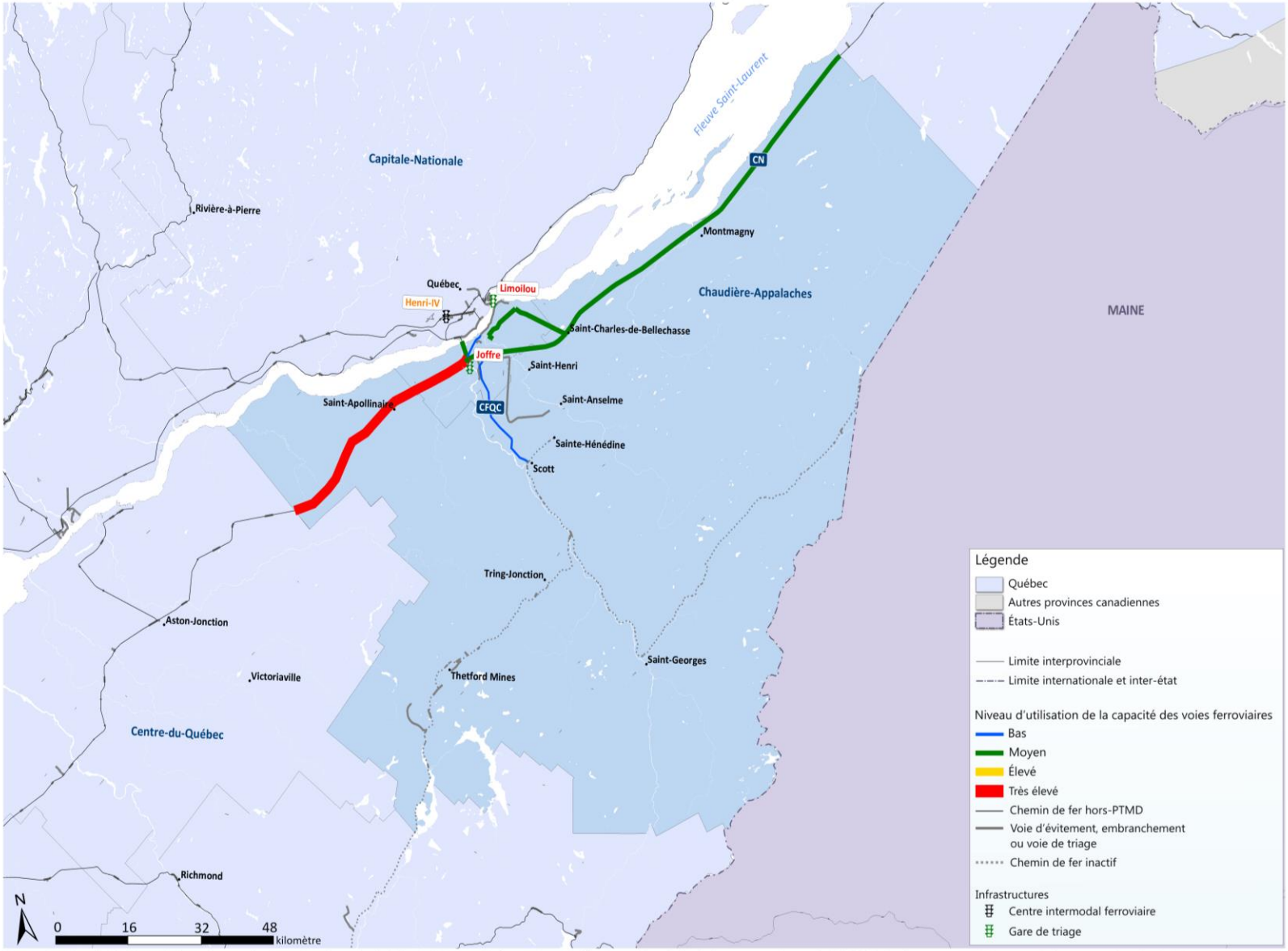
[82] *Source :* Mémoire de l'Administration portuaire de Québec dans le cadre de l'Examen des services de transport ferroviaire des marchandises au Canada.
[83] *Source :* Le transport ferroviaire au Canada – 2009, no. 52-216-X au catalogue.
[84] *Source :* MRC de Montmagny, 2009, *Schéma d'aménagement révisé,* 81 pages.

Figure 6-66 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-67 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.6 Territoire de PTMD de la Côte-Nord

6.3.6.1 Offre de transport ferroviaire

Le territoire de PTMD de la Côte-Nord compte approximativement 750 kilomètres de lignes ferroviaires (Figure 6-68)[85]. En plus du CN, qui détient le traversier-rail entre Baie-Comeau et Matane sous l'égide de la Compagnie de Gestion de Matane (COGEMA)[86], quatre autres compagnies ferroviaires opèrent sur le territoire de PTMD de la Côte-Nord : AMMC, QNSL, CFA et CFRR. L'AMMC et le QNSL composent l'essentiel du réseau du territoire de PTMD et représentent environ 84 % du réseau régional.

L'AMMC relie Mont-Wright à Port-Cartier et assure le transport de minerai de fer des mines vers le port pour ArcelorMittal. Le CFRR est dans une position semblable, desservant exclusivement les besoins de QIT-Fer et titane – Rio Tinto pour le transport d'ilménite entre la mine du Lac Tio et le port d'Havre-Saint-Pierre. Dans les deux cas, les compagnies opèrent pour compte propre et sont sous juridiction provinciale. Ils peuvent donc éviter les obligations de transporteur public auxquelles font face les transporteurs sous juridiction fédérale. Cet état de fait limite toutefois les possibilités d'utilisation de leurs infrastructures pour la mise en place de solutions intermodales, du fait de leur caractère privé. L'inclusion de leurs infrastructures dans un système intermodal intégré n'est donc pas garantie et cette décision reviendrait exclusivement aux propriétaires des chemins de fer.

Contrairement à l'AMMC et à CFRR, QNSL est un transporteur public qui dessert une variété de clients miniers. Près de Sept-Îles, la chaîne logistique minière dépend aussi du CFA pour l'acheminement jusqu'au secteur Pointe-Noire du port de Sept-Îles. De même, si les projets miniers près de Schefferville se concrétisent, une troisième compagnie s'ajoutera à la logistique ferroviaire. En effet, c'est la compagnie de Transport Ferroviaire Tshiuetin qui détient le chemin de fer au nord de la Jonction Ross Bay au Labrador.

Finalement, il faut noter que le réseau ferroviaire de la Côte-Nord n'est pas relié au réseau continental du CN et du CFCP autrement que par le traversier-rail qui fournit un service à capacité limitée (25 wagons) entre Matane, Baie-Comeau et Sept-Îles[87].

En ce qui concerne le nombre de voies par ligne ferroviaire, l'ensemble des compagnies opèrent sur des réseaux à une seule voie (Figure 6-70). Pour l'instant, le trafic enregistré sur ces lignes ne justifie pas la construction de voies supplémentaires, bien que les prévisions d'exploitation minière dans la région puissent augmenter la demande considérablement à moyen terme. La pression semble particulièrement s'accroître sur le réseau QNSL qui dessert d'importantes mines de la région de la Fosse du Labrador.

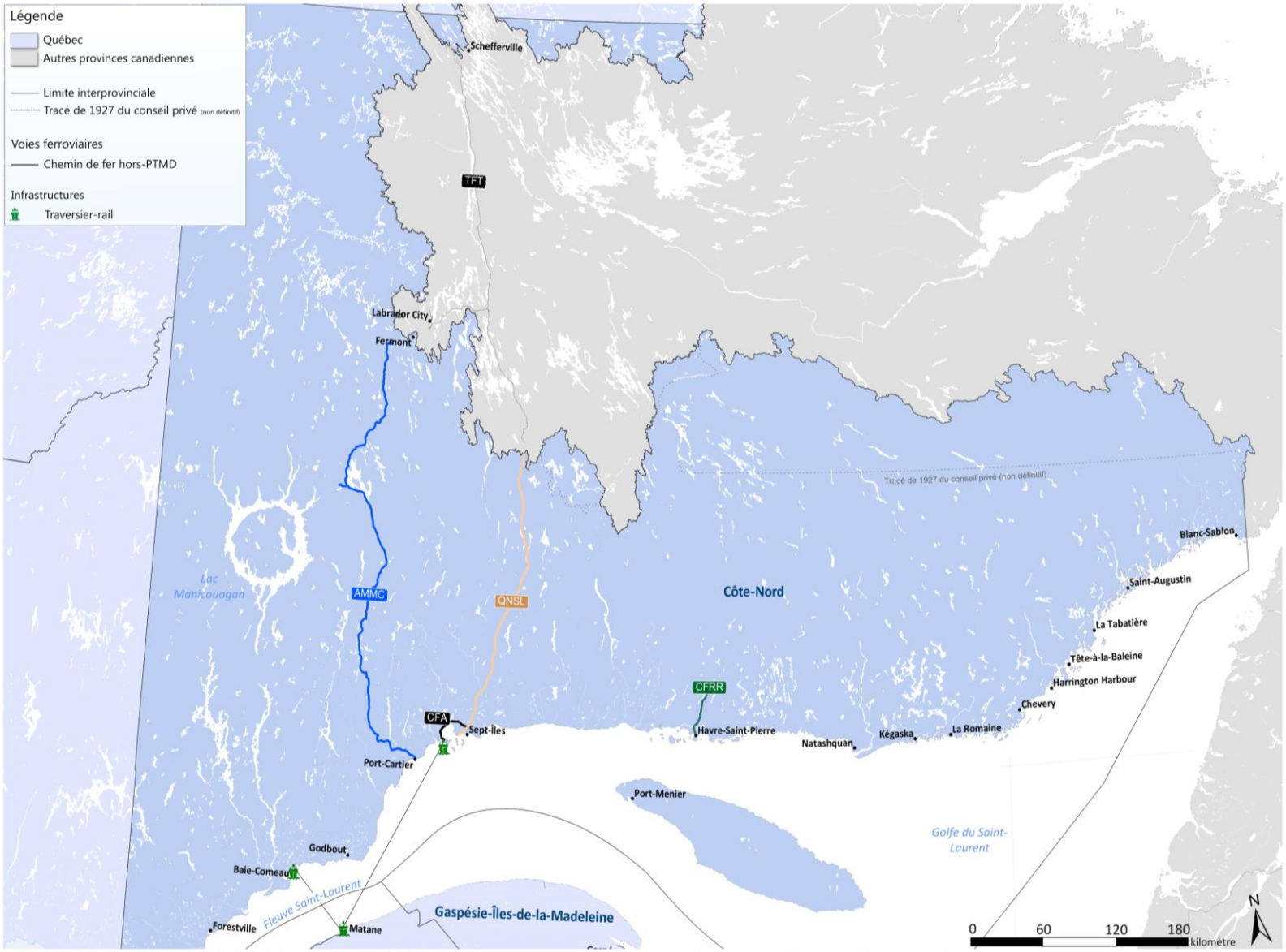
En termes de signalisation des lignes ferroviaires (Figure 6-71), les deux principaux chemins de fer du territoire de PTMD, l'AMMC, le QNSL, et le CFA utilisent des commandes centralisées de la

[85] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.
[86] L'exploitation à Baie-Comeau est assurée par la Société du port ferroviaire de Baie-Comeau-Haute-Rive (SOPOR). Le réseau exploité par la SOPOR est exclusivement local, reliant les installations portuaires et la rampe intermodale aux installations industrielles à proximité, incluant un lien récemment construit vers le nouveau parc industriel de la ville de Baie-Comeau.
[87] Source : http://www.cn.ca/fr/media-news-qrc-asset-acquisition-20081103.htm

circulation (CCC). Aucune information n'est disponible concernant la signalisation utilisée sur le CFRR.

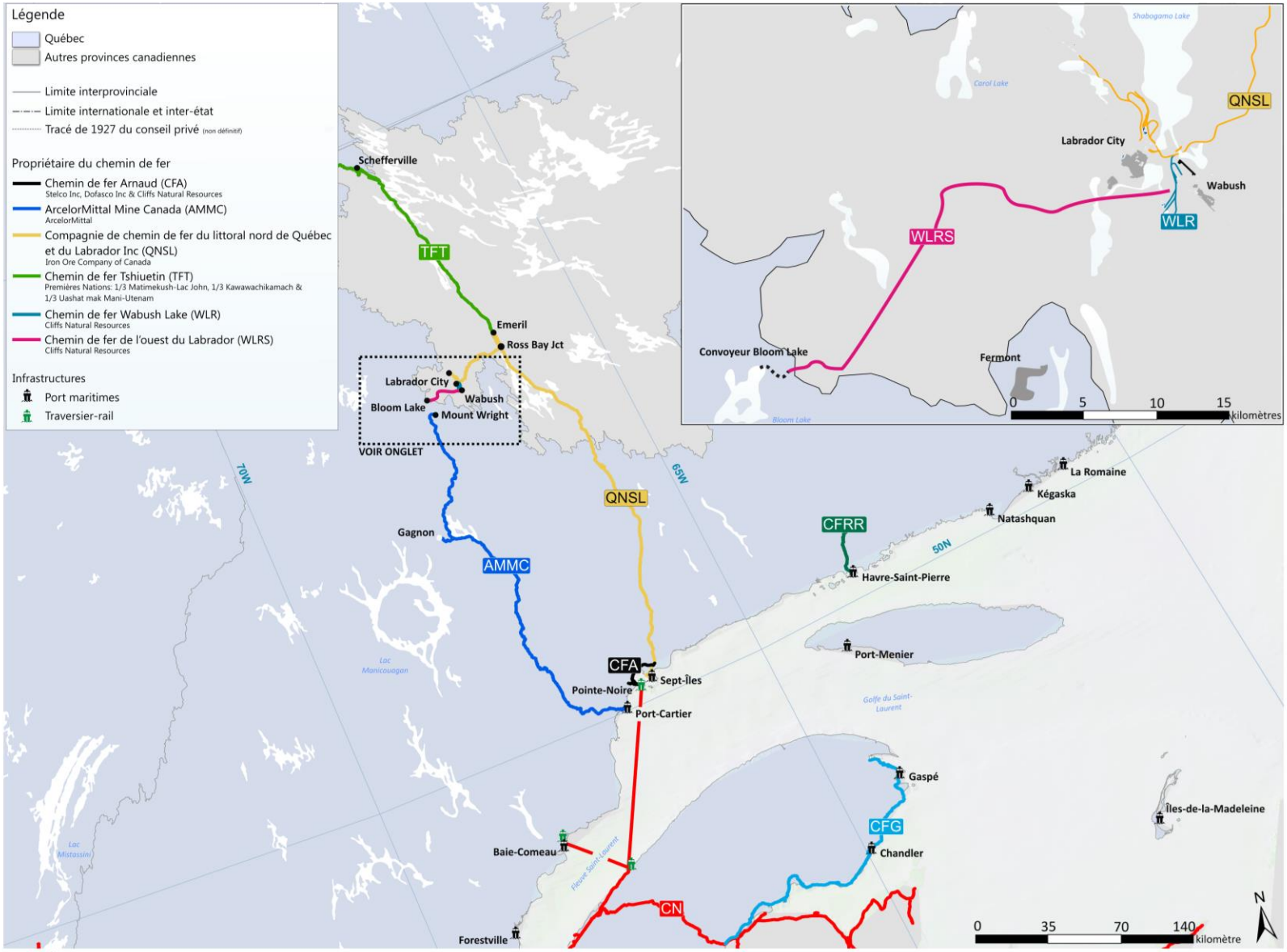
De par la nature des marchandises transportées et des activités menées par les minières de la Côte-Nord, le réseau ferroviaire du territoire est conçu et exploité en fonction de capacités de charge élevées (286 000 livres).

Figure 6-68 : Réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Côte-Nord, 2010



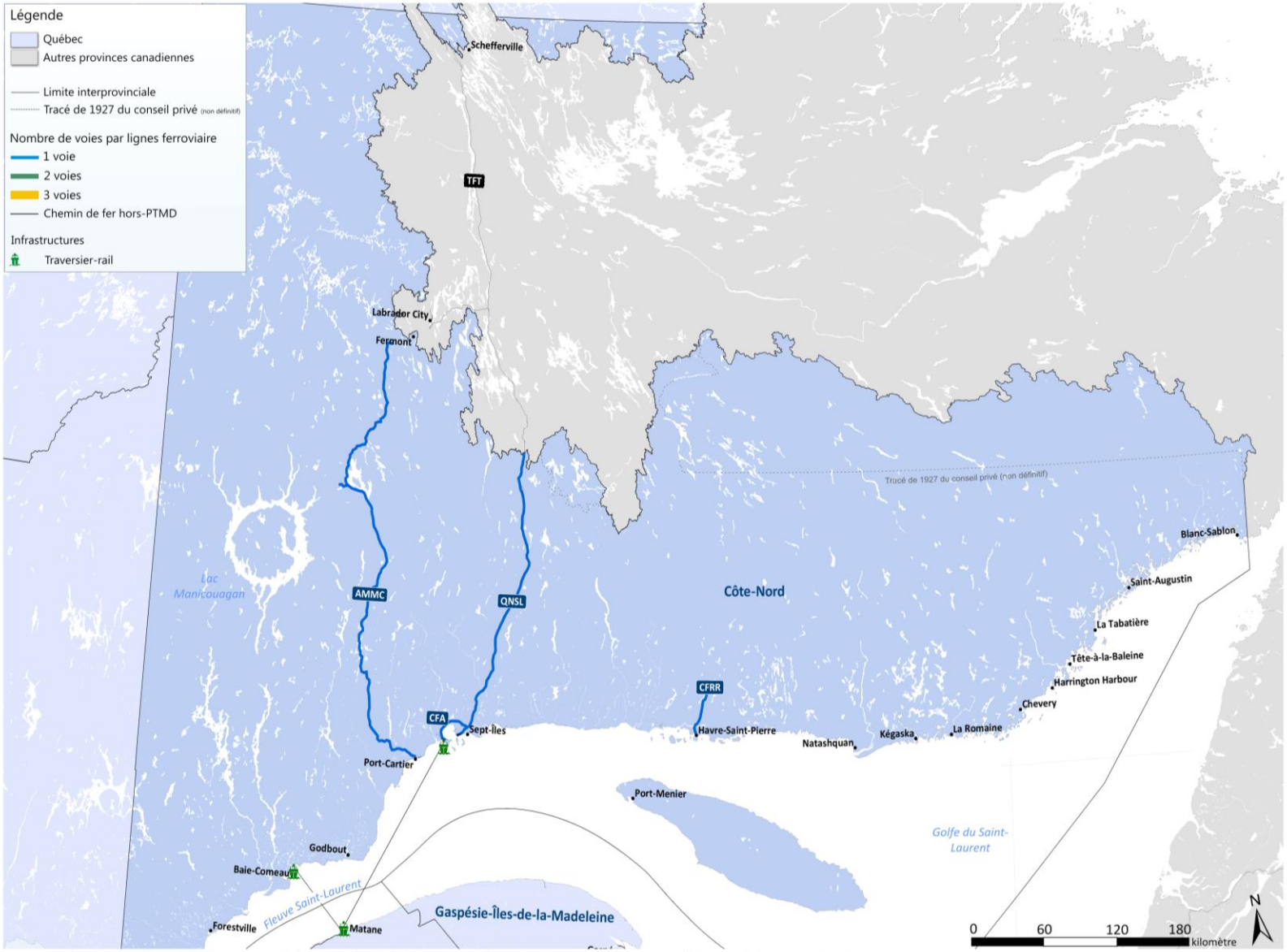
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-69 : Réseau ferroviaire desservant les mines de la fosse du Labrador, 2010



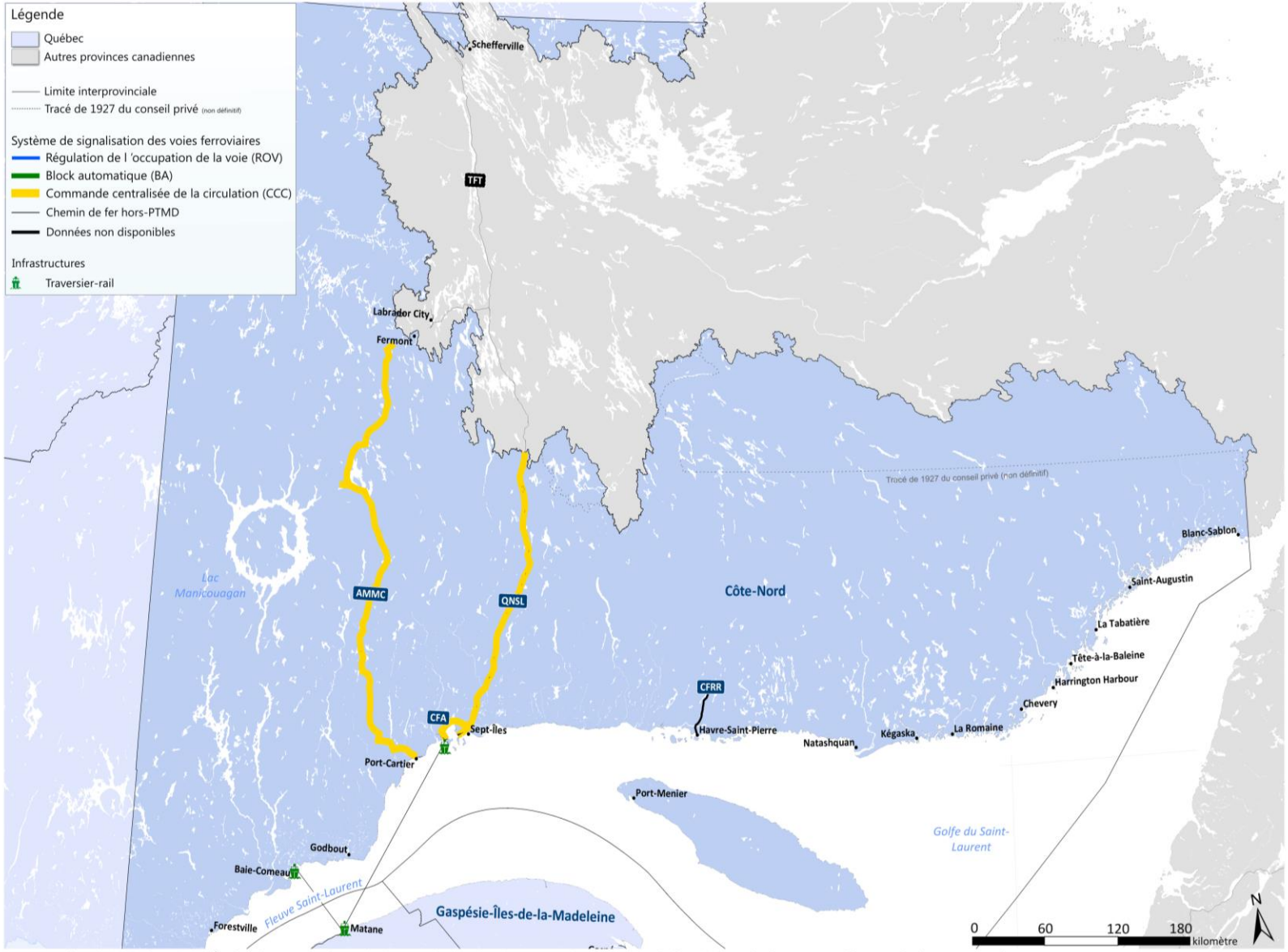
Source: Étude confidentielle mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-70 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Côte-Nord, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-71 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Côte-Nord, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.6.2 Demande de transport ferroviaire

Selon toute vraisemblance, le concentré de fer chargé à bord de navires dans les ports de la Côte-Nord est d'abord acheminé sur les rives du Saint-Laurent par voie ferroviaire. Selon cette hypothèse et malgré le fait que les chargements à bord de navires ne se font pas nécessairement durant la même année civile que celle durant laquelle le minerai a été acheminé dans les ports, il est raisonnable de croire que les réseaux ferroviaires nord-côtiers transportent minimalement 34,6 Mt annuellement[88]. Il est question ici de minimum puisqu'une partie du bouletage du minerai de fer est exécuté à Sept-Îles et que la somme des tonnages ferroviaires identifiés par les intervenants consultés est supérieure aux tonnages chargés à bord de navires. Dans la mesure où la capacité des réseaux nord-côtiers permet d'atteindre le standard de 286 000 livres par wagons (brut), le flux de 34,6 Mt correspond au déplacement d'environ 300 000 wagons pleins.

À ceci s'ajoutent environ 579 kt d'aluminium, de papier et de produits forestiers qui sont vraisemblablement chargées à bord du traversier-rail à partir de Baie-Comeau et Sept-Îles vers Matane[89]. De plus, les compagnies ferroviaires utilisent aussi leur réseau pour acheminer de l'équipement et des produits pour la maintenance des voies (par exemple des jonctions de chemins de fer en bois) vers le nord, ajoutant quelque peu au tonnage transporté. Le trafic reste toutefois largement unidirectionnel. Finalement, il est connu qu'Arbec a une entente avec l'AMMC pour transporter du bois vers Port-Cartier sur le réseau de ce dernier. Les volumes ne sont toutefois pas connus publiquement.

D'après les informations colligées lors des consultations effectuées auprès des intervenants, les volumes transportés sur les subdivisions Wacouna (QNSL entre Jonction Ross Bay et Sept-Îles) et celle du CFA entre Sept-Îles et Pointe-Noire sont très élevés[90]. Les volumes transportés sur le réseau du chemin de fer AMMC entre Mont-Wright et Port-Cartier sont également très élevés[91]. Ceux transportés entre le lac Allard et Havre-Saint-Pierre par le CFRR sont moyens[92] tandis que ceux transportés entre Lac-Jeannine et la jonction Love sont bas. La Figure 6-72 illustre ces propos.

6.3.6.3 Contraintes ferroviaires

En termes de taux d'utilisation de la capacité des réseaux (Figure 6-73), les volumes manutentionnés se traduisent par un taux d'utilisation très élevé pour la ligne du CFRR, tandis que ceux d'AMMC entre Mont-Wright et Port-Cartier ainsi que CFA entre Sept-Îles et Pointe-Noire sont moyens. Les taux d'utilisation pour la subdivision Wacouna du QNSL et la ligne Lac-Jeannine

[88] Moyenne décennale 2000-2009 des chargements de minerais dans les ports de la Côte-Nord selon les données publiées par Statistique Canada.
[89] Moyenne décennale 2000-2009 des chargements d'aluminium, de pâtes et papiers et de produits forestiers entre Baie-Comeau/Sept-Îles et Matane selon les données publiées par Statistique Canada. En principe, seul le traversier-rail transporte ces produits.
[90] Les données portuaires publiques permettent de supposer que le tonnage transporté par le QNSL avoisine 20 Mt par année.
[91] Les données portuaires publiques permettent de supposer que le tonnage transporté par l'AMMC avoisine 14 Mt par année.
[92] Les données portuaires publiques permettent de supposer que le tonnage transporté par le CFRR avoisine 3 Mt par année.

– Love sont bas. Dans le cas du QNSL, le bas niveau d'utilisation reflète une capacité théorique de 70 Mt par année. L'atteinte de ce niveau de capacité nécessiterait toutefois des investissements (par exemple, l'allongement de voies d'évitement) et le niveau de service (en particulier le temps de transit) en serait affecté.

La principale contrainte ferroviaire sur le territoire de PTMD de la Côte-Nord est l'absence de lien efficace avec le réseau nord-américain. Le traversier-rail, qui est l'unique lien vers le reste du réseau nord-américain, ne fait apparemment pas face à des contraintes puisque le service n'est pas exploité à sa pleine capacité. Toutefois, des coûts élevés et un temps de transit plus grand limitent son utilisation et son efficacité. D'ailleurs, certains intervenants estiment tout de même qu'il existe des problèmes liés à la qualité du service depuis que la COGEMA a entrepris de desservir Sept-Îles en plus de Baie-Comeau.

Aussi, à l'exception du traversier-rail appartenant au CN, du QNSL et du CFA qui sont dans l'obligation de desservir les besoins de certains clients en plus de ceux de sa maison mère (IOC), le réseau ferroviaire nord-côtier est essentiellement composé d'infrastructures exploitées pour le compte propre des minières qui les possèdent. Dans ce contexte, peu d'entre elles vont activement chercher une clientèle supplémentaire, d'autant plus que l'exploitation du matériel est optimisée en fonction de leurs besoins. Tout besoin en matériel roulant ou en infrastructure est donc répondu en fonction d'analyses internes d'optimisation du rendement des investissements pour les activités globales des groupes industriels concernés.

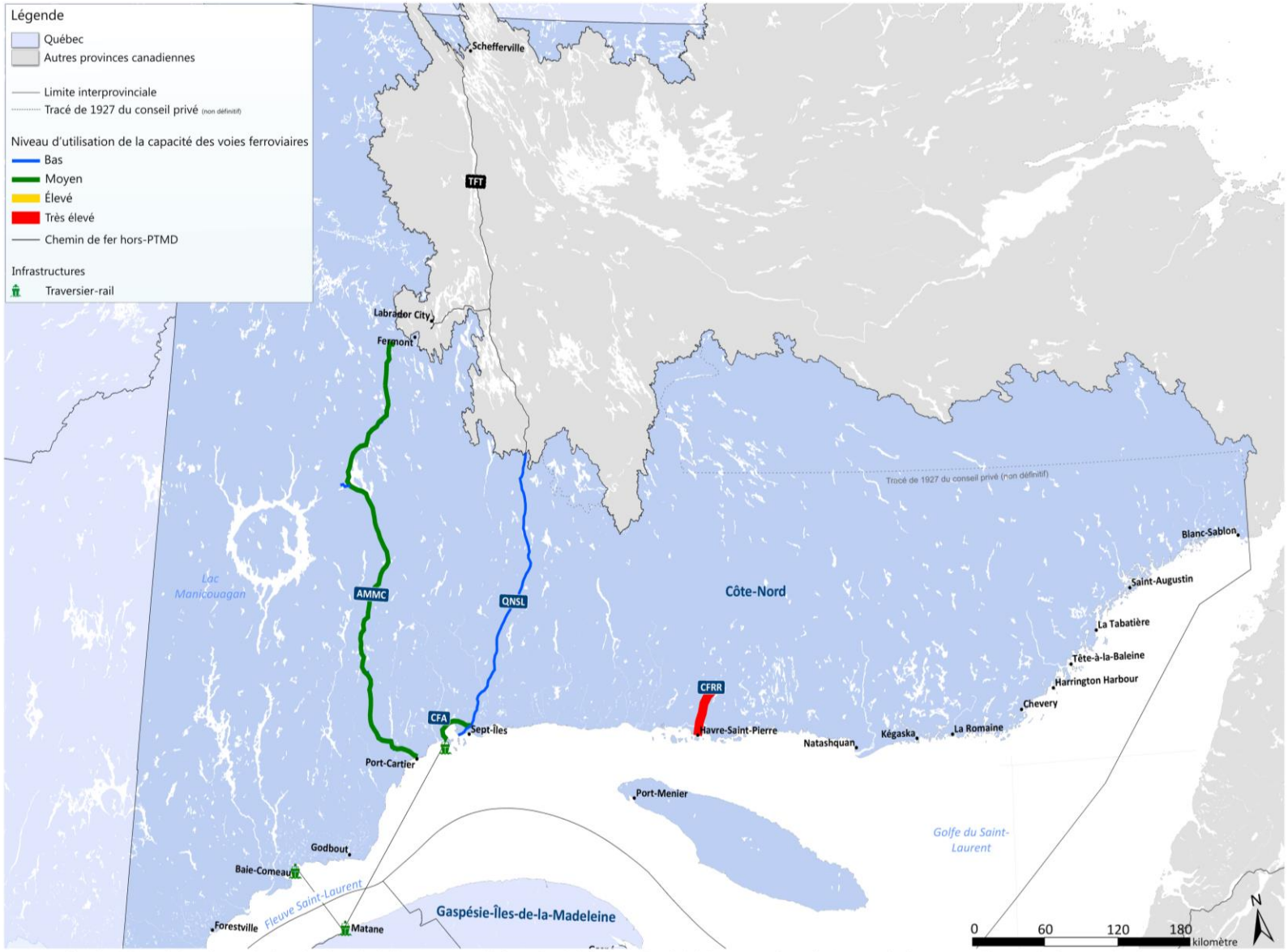
Dans certains cas, des ententes peuvent être formalisées, mais elles se font généralement avec des expéditeurs qui ne sont pas en compétition avec le propriétaire de la ligne. Par exemple, Arbec a réussi à négocier une entente avec AMMC pour le transport de billots de bois sur le réseau de ce dernier. Pour certains intervenants consultés, ceci peut s'avérer une contrainte puisque les exploitants de réseaux ferroviaires sont peu enclins à partager leurs infrastructures et équipements, même contre rétribution.

Figure 6-72 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Côte-Nord, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-73 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Côte-Nord, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.7 Territoire de PTMD de l'Estrie

6.3.7.1 Offre de transport ferroviaire

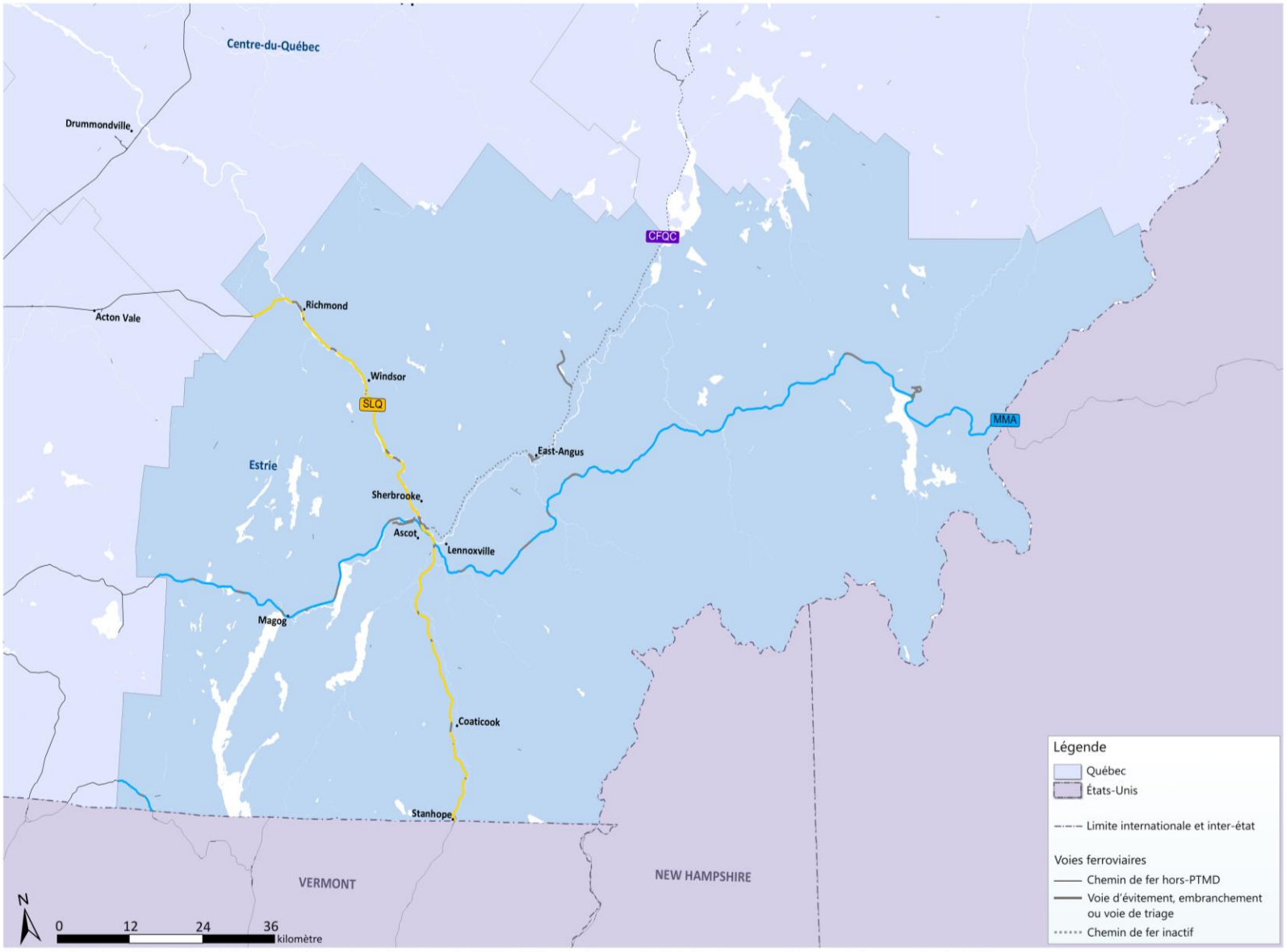
Près de 300 kilomètres de lignes ferroviaires actives se trouvent sur le territoire de PTMD de l'Estrie (Figure 6-74)[93]. Deux principaux tronçons ferroviaires composent ce réseau, soit celui de MMA dans un axe est-ouest et celui de SLQ dans un axe nord-sud. Le premier, d'une longueur totale d'environ 200 kilomètres, va de Stukely à Boundary, en passant par Magog, Sherbrooke, Lennoxville et Nantes. Le réseau du SLQ, quant à lui, entre sur le territoire de l'Estrie aux environs de Richmond, suit le tracé de l'autoroute 55, passe par Sherbrooke, Lennoxville et prend fin à Stanhope, à la frontière du Vermont. Un tronçon inactif du CFQC entre Sherbrooke et Vallée-Jonction (Chaudière-Appalaches) se trouve aussi sur le territoire de l'Estrie.

Autant SLQ que MMA utilisent des lignes ferroviaires à une seule voie sur l'ensemble de leurs tronçons dans le territoire de PTMD de l'Estrie (Figure 6-75).

SLQ et MMA utilisent tous deux un système de régulation de l'occupation de la voie (ROV) pour la signalisation de leurs lignes ferroviaires (Figure 6-76).

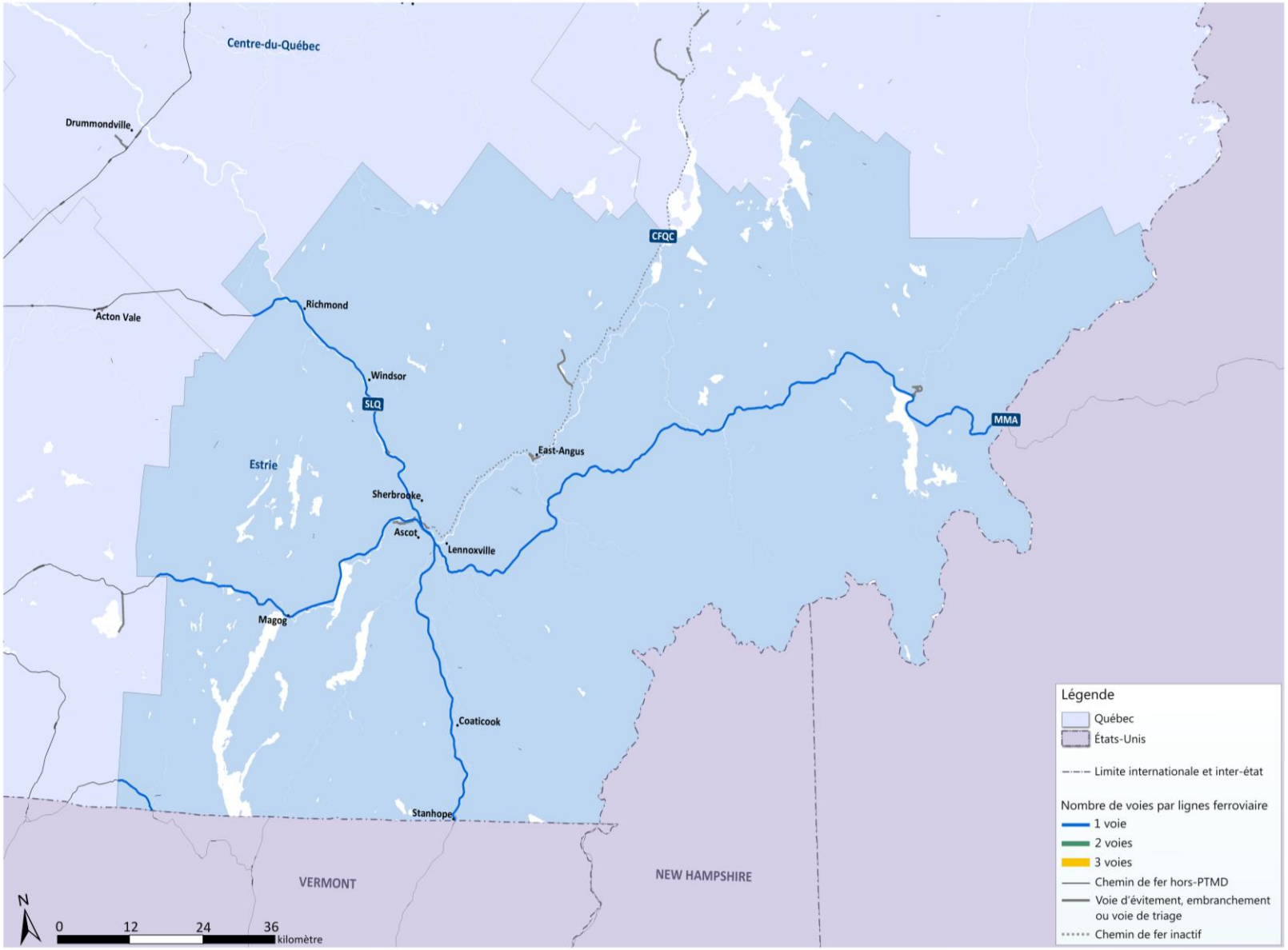
[93] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.

Figure 6-74 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Estrie, 2010



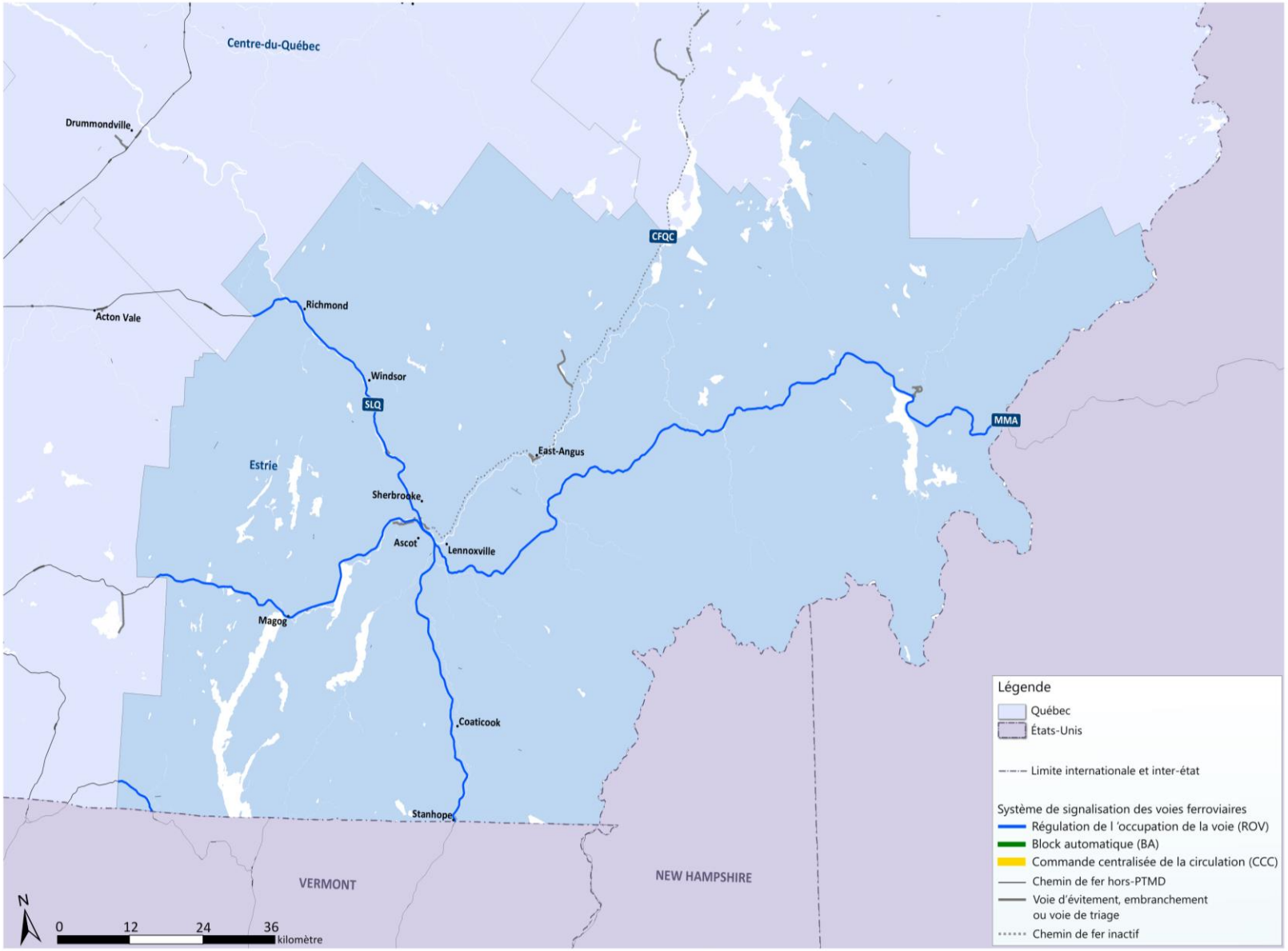
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-75 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Estrie, 2010



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007) et de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-76 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Estrie, 2010



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.7.2 Demande de transport ferroviaire

Les expéditeurs estriens contactés dans le cadre des consultations ont indiqué que leurs besoins en transport ferroviaire s'élevaient à 236,5 kt[94]. Les compagnies ferroviaires présentes en Estrie estiment dans leur cas que les tonnages transportés sur l'ensemble des subdivisions du territoire sont bas (Figure 6-77).

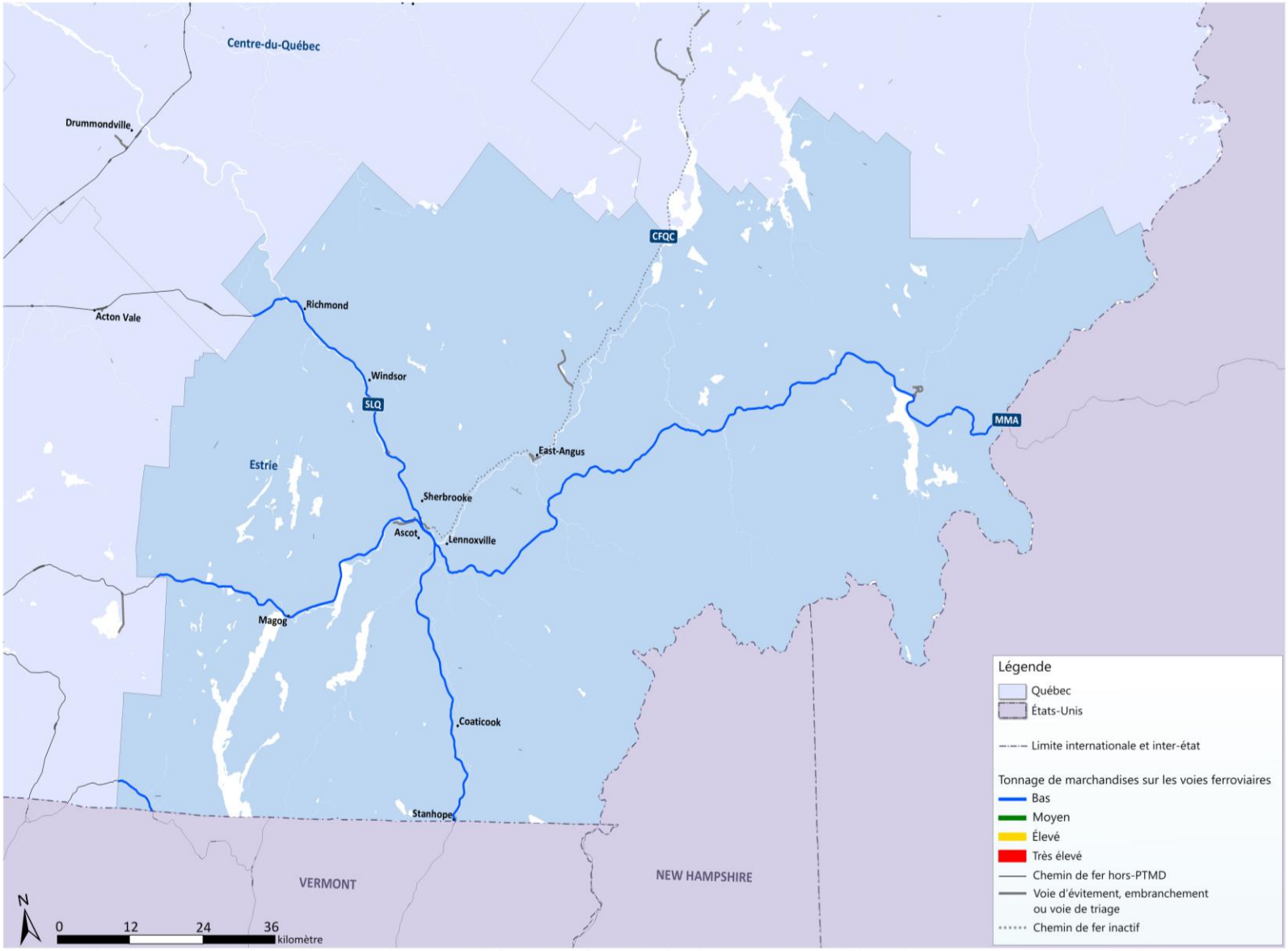
6.3.7.3 Contraintes ferroviaires

En termes de taux d'utilisation, les trafics ferroviaires sur le territoire de PTMD de l'Estrie se traduisent également par des niveaux bas pour l'ensemble des subdivisions (Figure 6-78).

Les observations formulées par les expéditeurs dans le cadre des consultations font référence à deux contraintes spécifiques au transport ferroviaire. D'une part, il y a la complexité de travailler avec les compagnies ferroviaires et d'autre part, certains expéditeurs jugent les délais inacceptables pour leurs besoins.

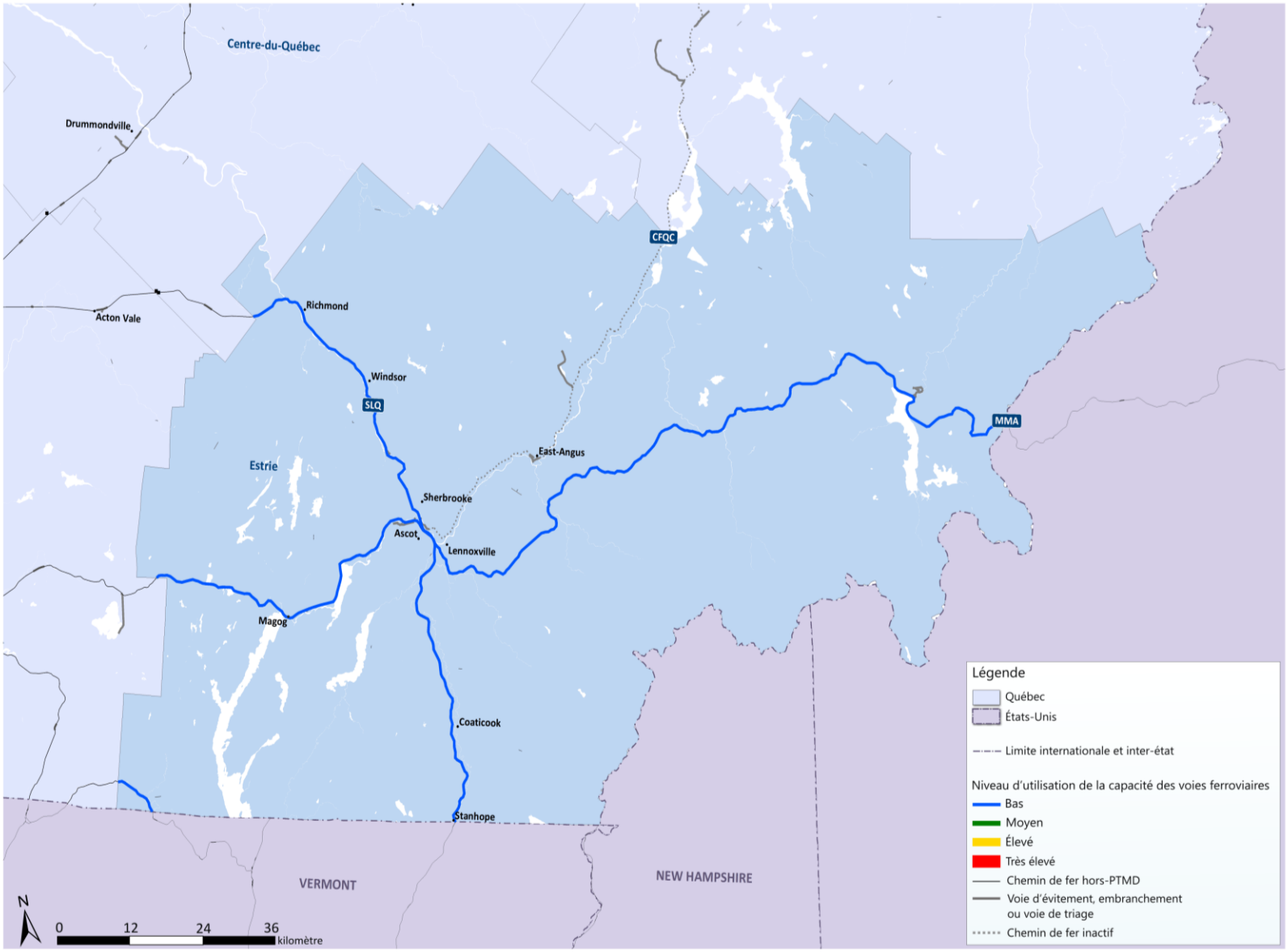
[94] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.

Figure 6-77 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de l'Estrie, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-78 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de l'Estrie, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.8 Territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine

6.3.8.1 Offre de transport ferroviaire

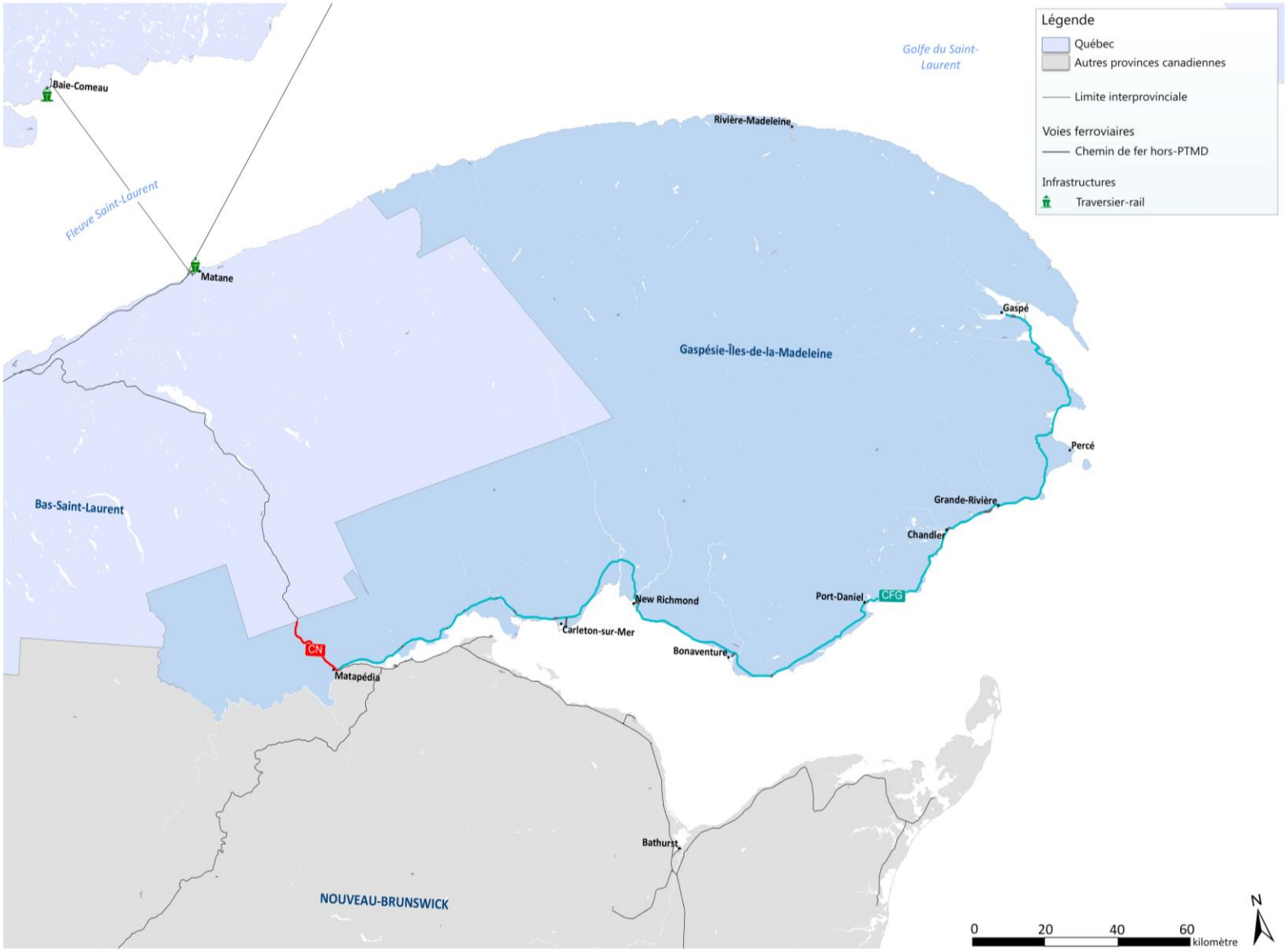
Le réseau de chemin de fer du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine se concentre entièrement dans la région sud. Le CFG compose l'essentiel du réseau ferroviaire de la Gaspésie-Îles–de-la-Madeleine avec 325 kilomètres de lignes ferroviaires (Figure 6-79)[95]. Son réseau suit la Rive-Nord de la Baie des Chaleurs et relie les villes de Gaspé et de Matapédia en passant par Carleton-sur-Mer, New Richmond, Bonaventure, Port-Daniel et Chandler. Le CFG longe la route 132 sur toute la longueur de son réseau. Quelques marchandises transitent par le CFG, essentiellement des copeaux et du bois d'œuvre de l'usine Temrex de Nouvelle représentant environ 1 700 wagons par année et environ 300 wagons d'autres produits divers[96]. La compagnie Via Rail utilise elle aussi le réseau pour son service passager vers Gaspé. Par ailleurs, il est à noter qu'aucun chemin de fer ne se trouve sur le territoire des Îles-de-la-Madeleine.

Le CN ne possède qu'une courte portion de 30 kilomètres sur le territoire PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, soit un tronçon de la ligne qui relie Mont-Joli à Matapédia et qui se poursuit au Nouveau-Brunswick (Figure 6-80).

Le réseau du CFG est aussi constitué d'une seule voie. Le réseau ferroviaire sur le territoire fonctionne entièrement sous un système de régulation de l'occupation de la voie (ROV) (Figure 6-81).

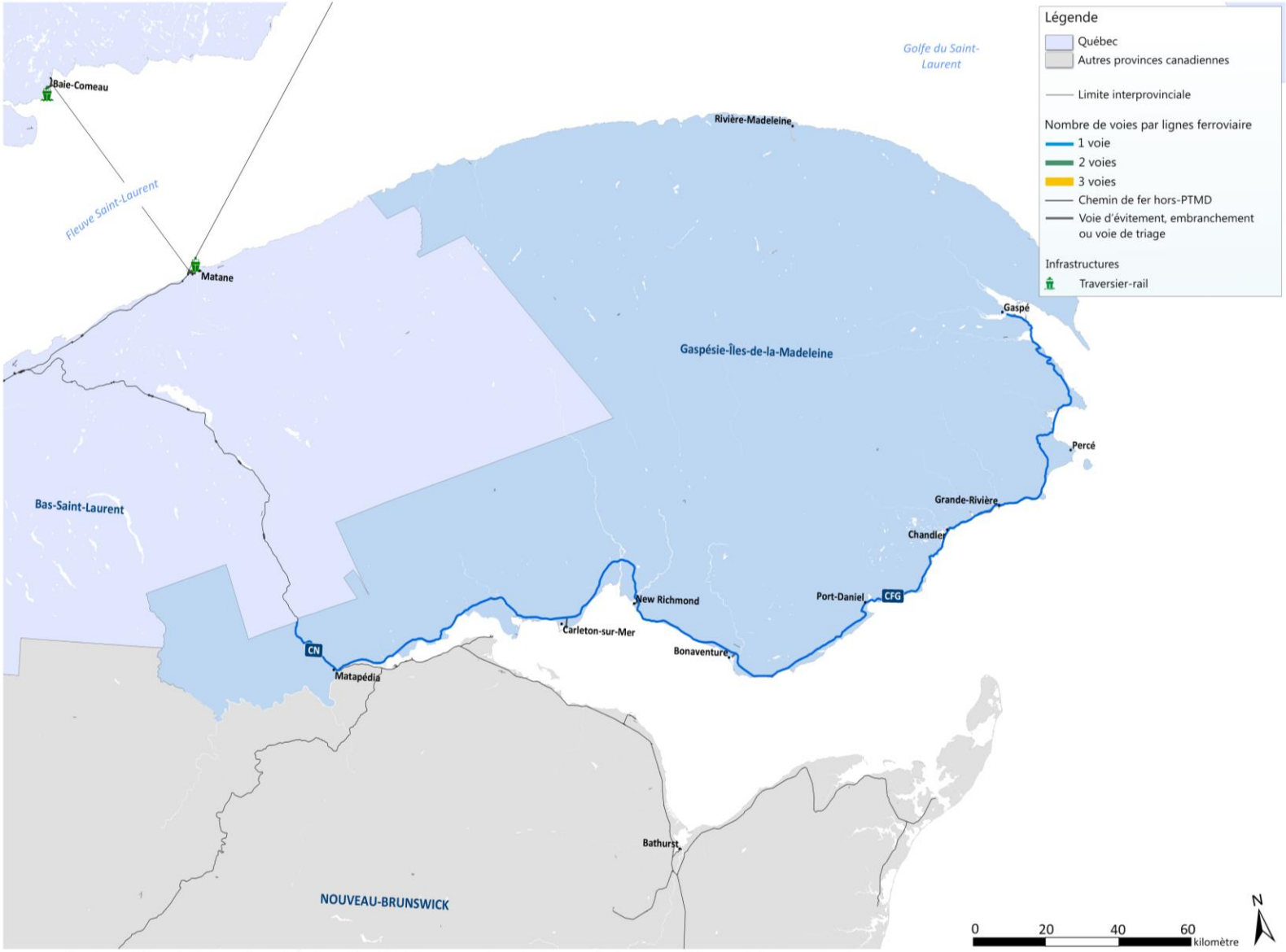
[95] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.
[96] Source: http://www.railcan.ca/fr/rac/member_railways

Figure 6-79 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 2010



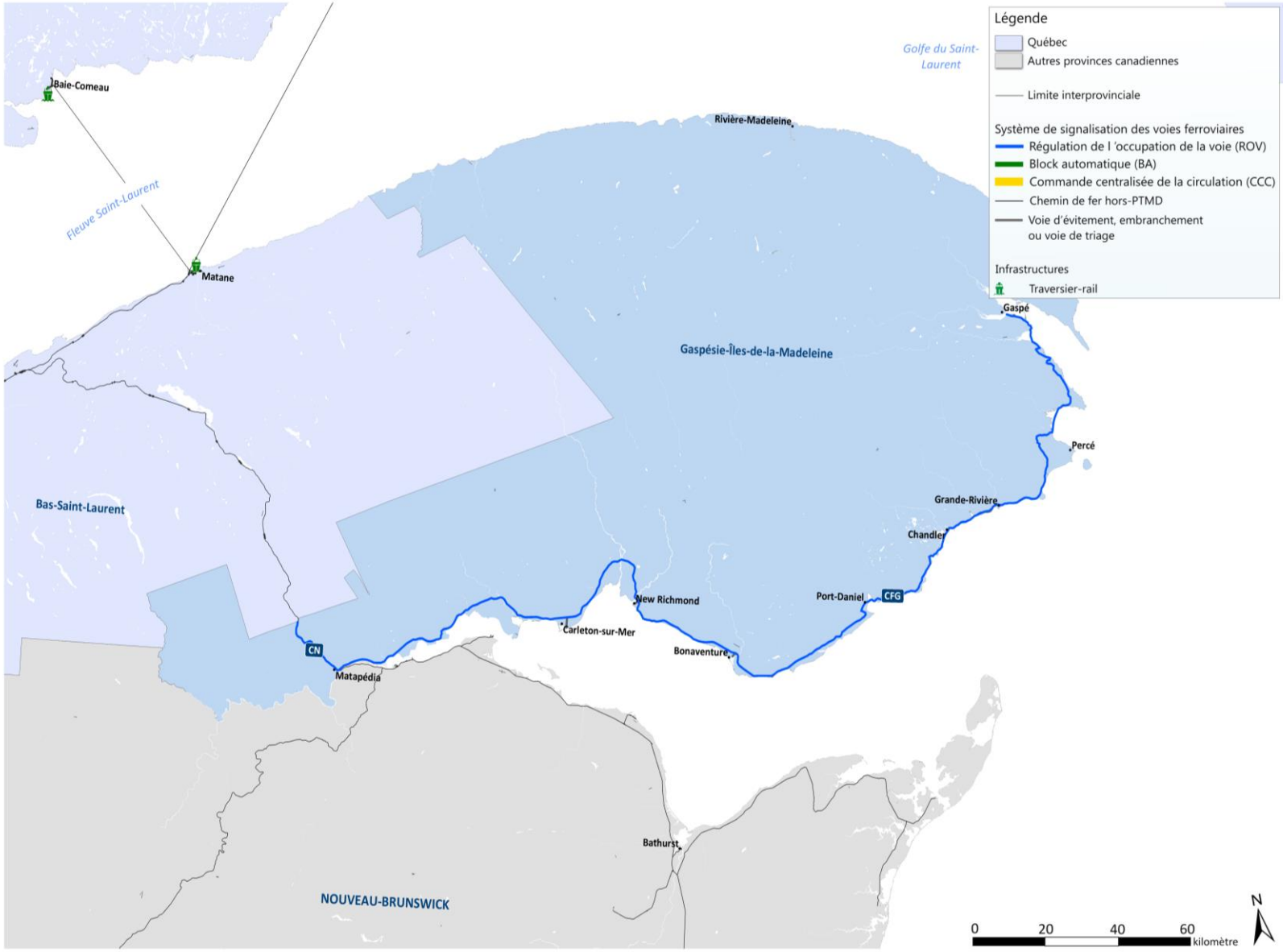
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-80 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-81 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.8.2 Demande de transport ferroviaire

L'Association des chemins de fer du Canada estime qu'environ 2 000 wagons circulent annuellement sur le réseau ferré de la Gaspésie. Il s'agirait essentiellement de copeaux et de bois d'œuvre pour un total de 1 700 wagons auxquels s'ajoutent environ 300 wagons de marchandises diverses.

Alors que les expéditeurs gaspésiens contactés dans le cadre du processus de consultations évaluent leur demande en transport ferroviaire à quelques dizaines de milliers de tonnes, les deux compagnies ferroviaires du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine considèrent que les tonnages transportés sont bas (Figure 6-82) [97].

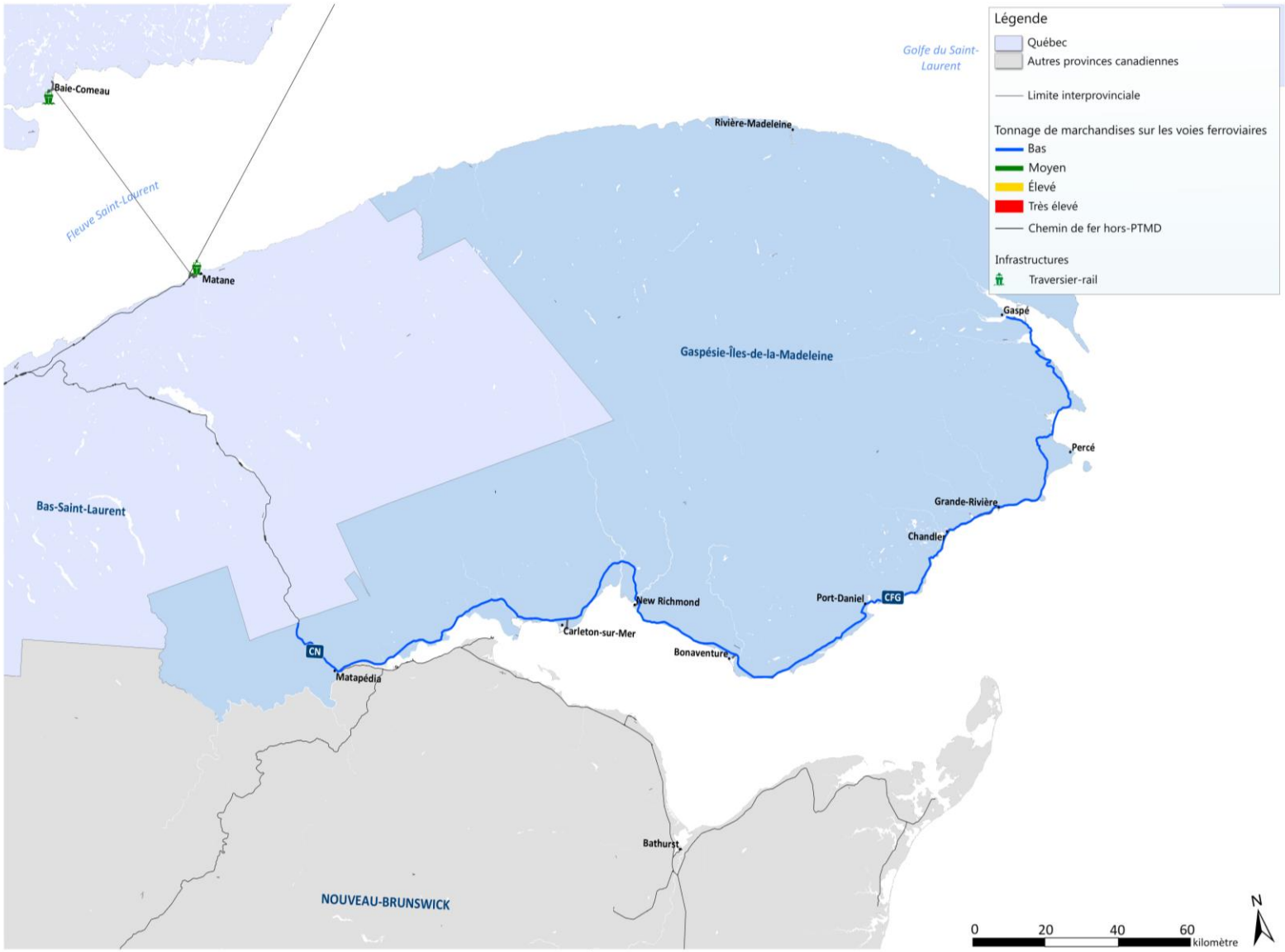
6.3.8.3 Contraintes ferroviaires

En termes de taux d'utilisation (Figure 6-83), les trafics sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine se traduisent par des niveaux catégorisés comme étant bas. Il n'y a donc aucun problème de congestion sur le réseau.

Cependant, l'état de l'infrastructure ferroviaire, notamment certains ponts entre Matapédia et Gaspé, constitue la principale contrainte du réseau ferroviaire gaspésien. À court terme, des réparations majeures devront être apportées à certaines structures afin d'assurer une utilisation sécuritaire du réseau.

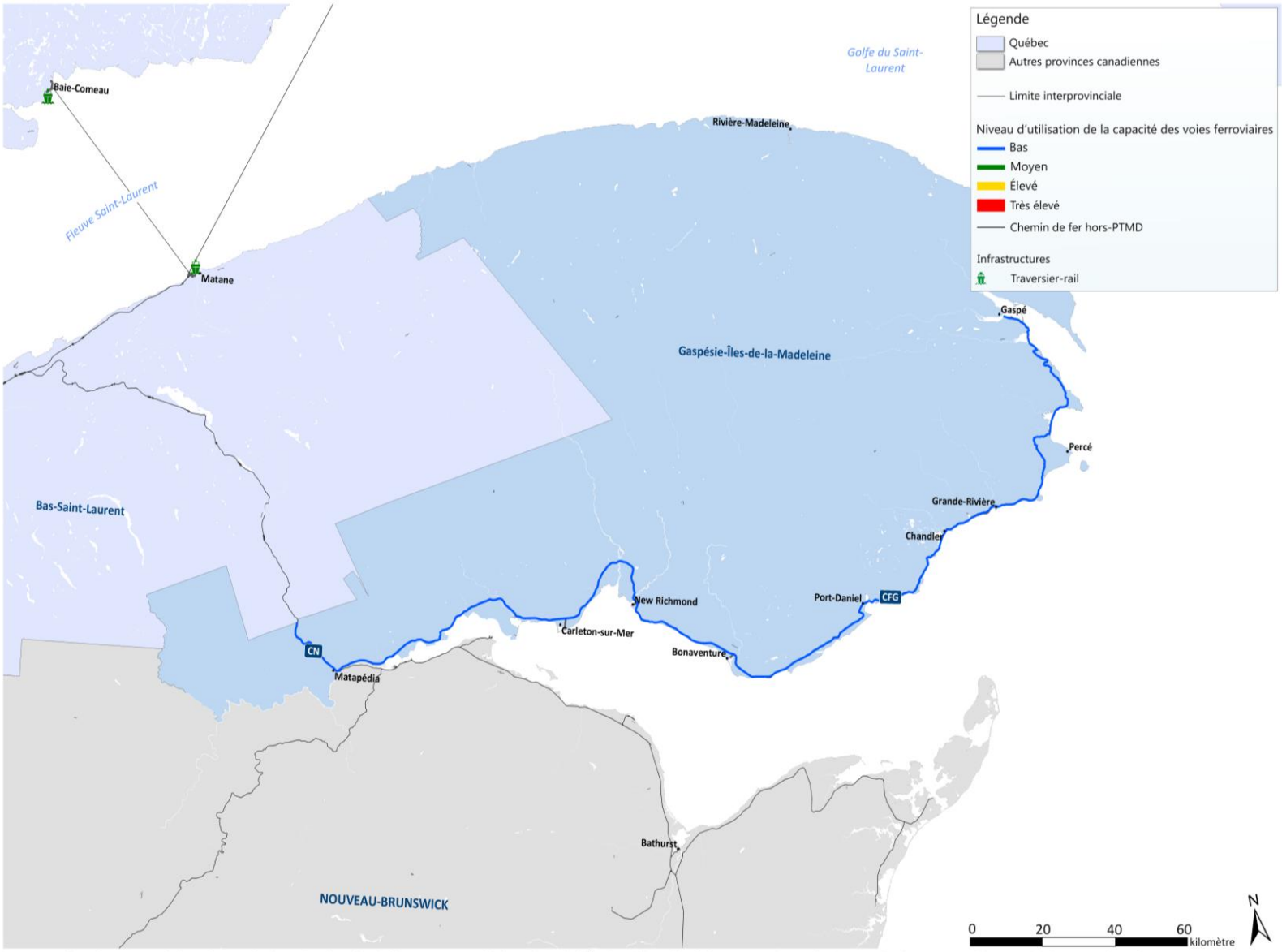
[97] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.

Figure 6-82 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-83 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

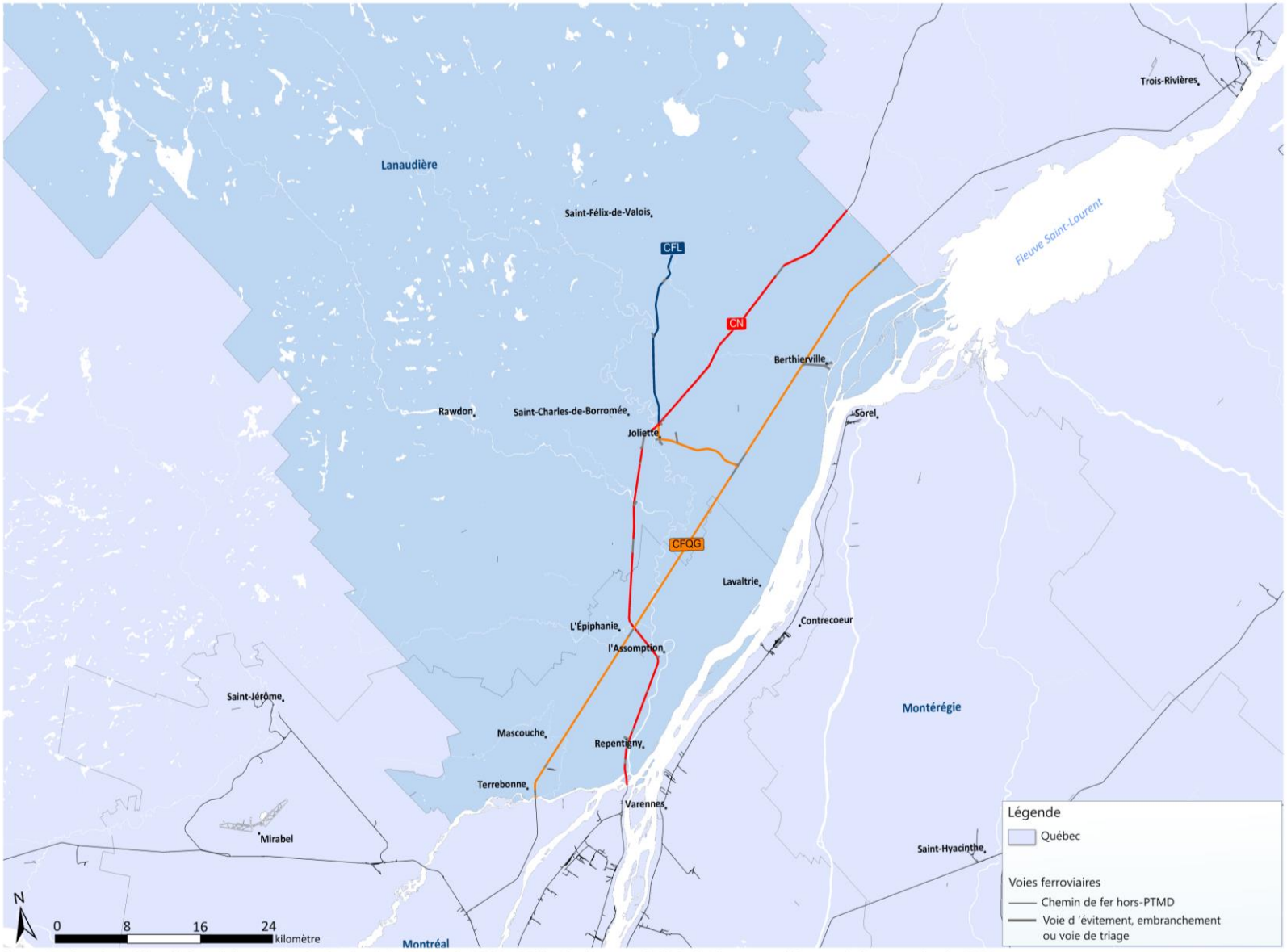
6.3.9 Territoire de PTMD de Lanaudière

6.3.9.1 Offre de transport ferroviaire

Le territoire de PTMD de Lanaudière dispose d'un réseau ferroviaire d'environ 120 kilomètres, entièrement concentré au sud du territoire (Figure 6-84). Le CFQG, le CN et le CFL possèdent l'ensemble du réseau avec respectivement 50, 50 et 20 kilomètres de lignes ferroviaires. Le CFQG relie les extrémités sud-ouest et nord-est du territoire en desservant des villes comme L'Épiphanie et Joliette. Le CN, quant à lui, possède un seul tronçon principal suivant un tracé similaire à celui du CFQG et desservant également Joliette et l'Épiphanie. Enfin, le CFL relie Joliette à Saint-Félix-de-Valois.

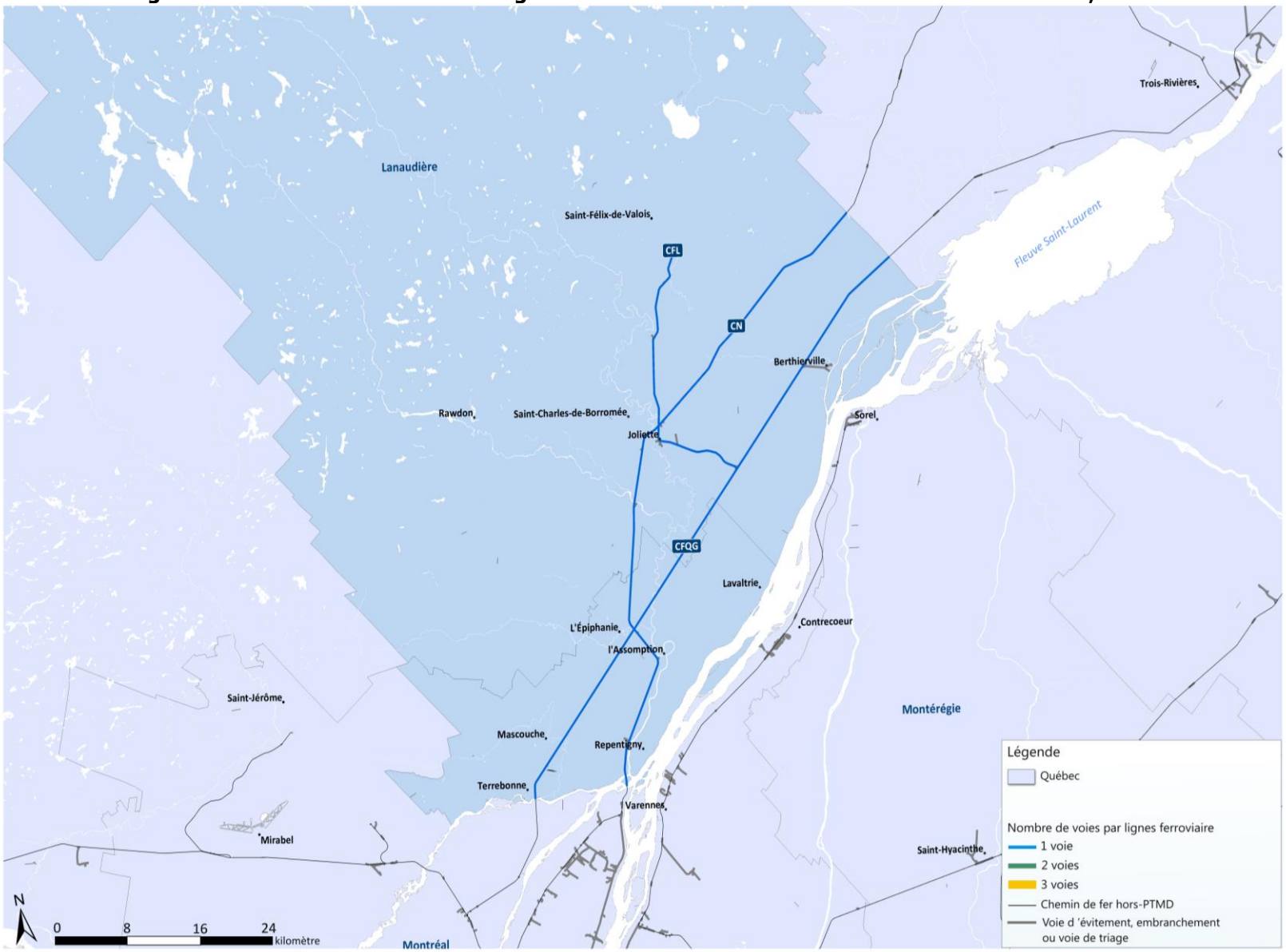
Le CN utilise des lignes ferroviaires à une seule voie, tout comme le CFQG et le CFL (Figure 6-85). Le CFQG utilise un système de block automatique (BA) pour la signalisation des lignes ferroviaires entre Mascouche et Saint-Thomas. Le reste du réseau ferroviaire du territoire utilise un système de régulation à l'occupation de la voie (ROV) (Figure 6-86).

Figure 6-84 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de Lanaudière, 2010



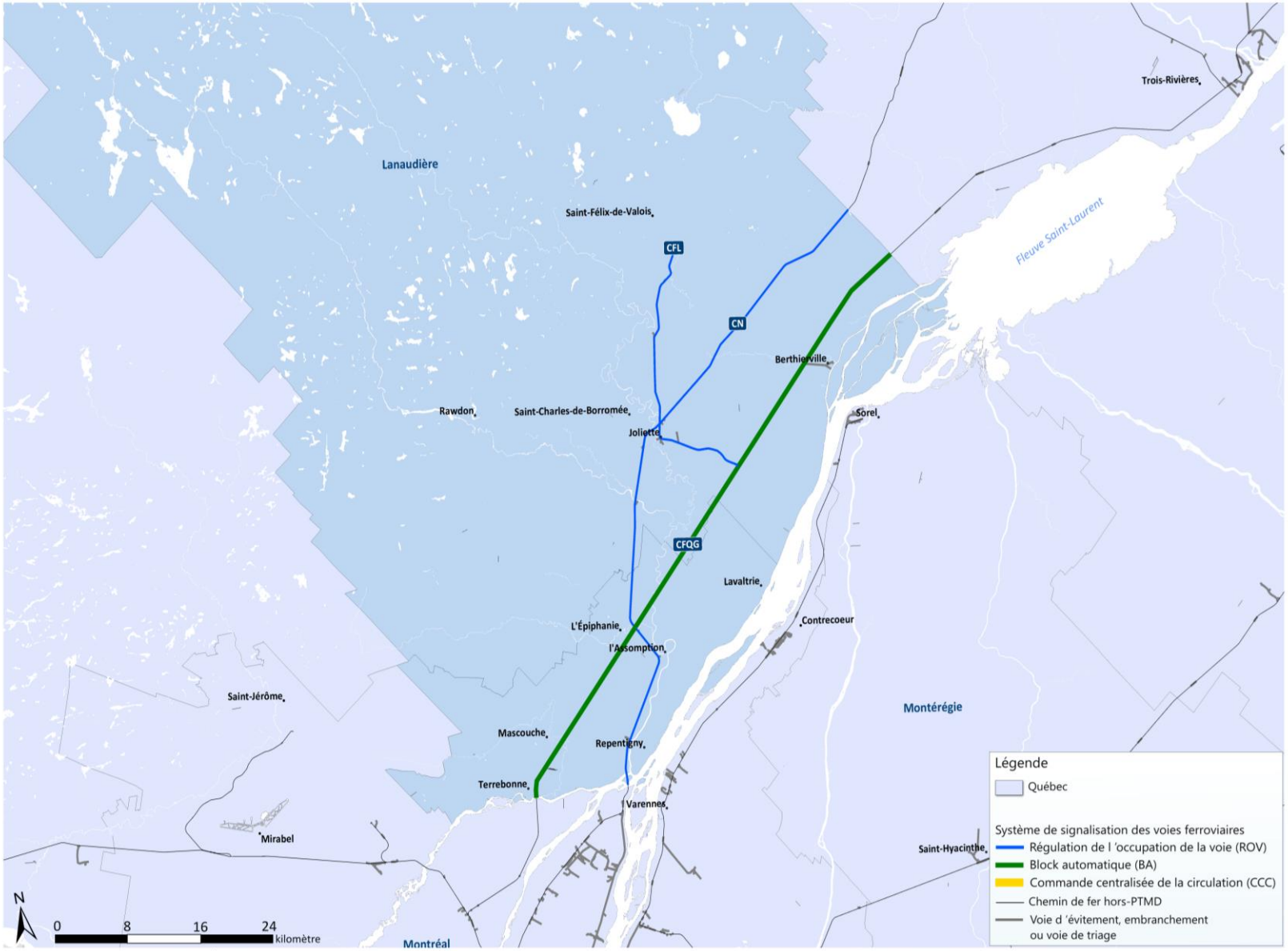
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-85 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de Lanaudière, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-86 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de Lanaudière, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.9.2 Demande de transport ferroviaire

Les intervenants du territoire de PTMD de Lanaudière contactés dans le cadre des consultations évaluent leur demande en transport ferroviaire à 37,5 kt[98]. Ce tonnage représente, de toute évidence, qu'une petite proportion de la demande ferroviaire à partir de la région.

En effet, du côté des compagnies ferroviaires, le CFQG considère que la demande en termes de tonnage transporté est très élevée sur le tronçon principal (subdivision Trois-Rivières) tandis qu'elle est basse sur la subdivision Saint-Gabriel (Saint-Thomas à Saint-Félix-de-Valois). Le CN évalue quant à lui que la demande est élevée sur la subdivision Joliette qu'il exploite dans le territoire de PTMD de Lanaudière. Il faut par contre noter que la majorité du tonnage sur le réseau est en transit. Aucune donnée n'est disponible pour le CFL. La Figure 6-87 illustre ces propos.

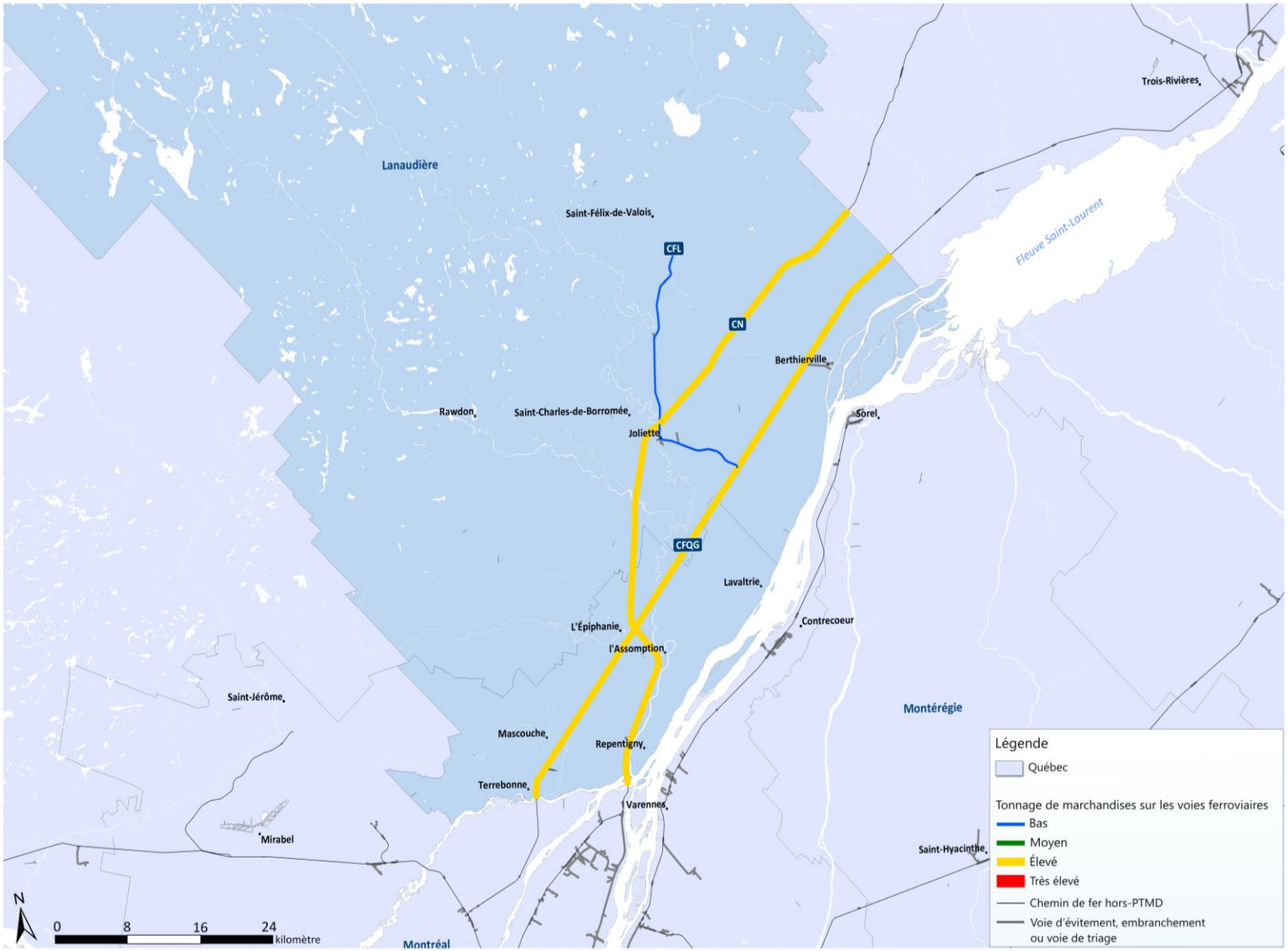
6.3.9.3 Contraintes ferroviaires

Les trafics ferroviaires du territoire de PTMD de Lanaudière se traduisent par des taux d'utilisation considérés comme étant bas sur l'ensemble du réseau (Figure 6-88). Aucune donnée n'est disponible pour le CFL.

Selon les observations formulées par les répondants lors des consultations, le réseau ferroviaire de Lanaudière serait présentement en phase de décroissance et ceci pourrait causer des contraintes de disponibilité modale. Le cas de la conversion de l'usine Électrolux à L'Assomption est d'ailleurs cité en exemple. Des expéditeurs notent également qu'il est compliqué de préacheminer les unités intermodales à Montréal pour qu'elles soient chargées sur des wagons. Dans certains cas, le préacheminement se fait même jusqu'à des terminaux intermodaux aux États-Unis. En somme, le niveau de service offert par le ferroviaire ne serait pas à la hauteur des besoins et ceci contraint des expéditeurs à trouver des solutions alternatives.

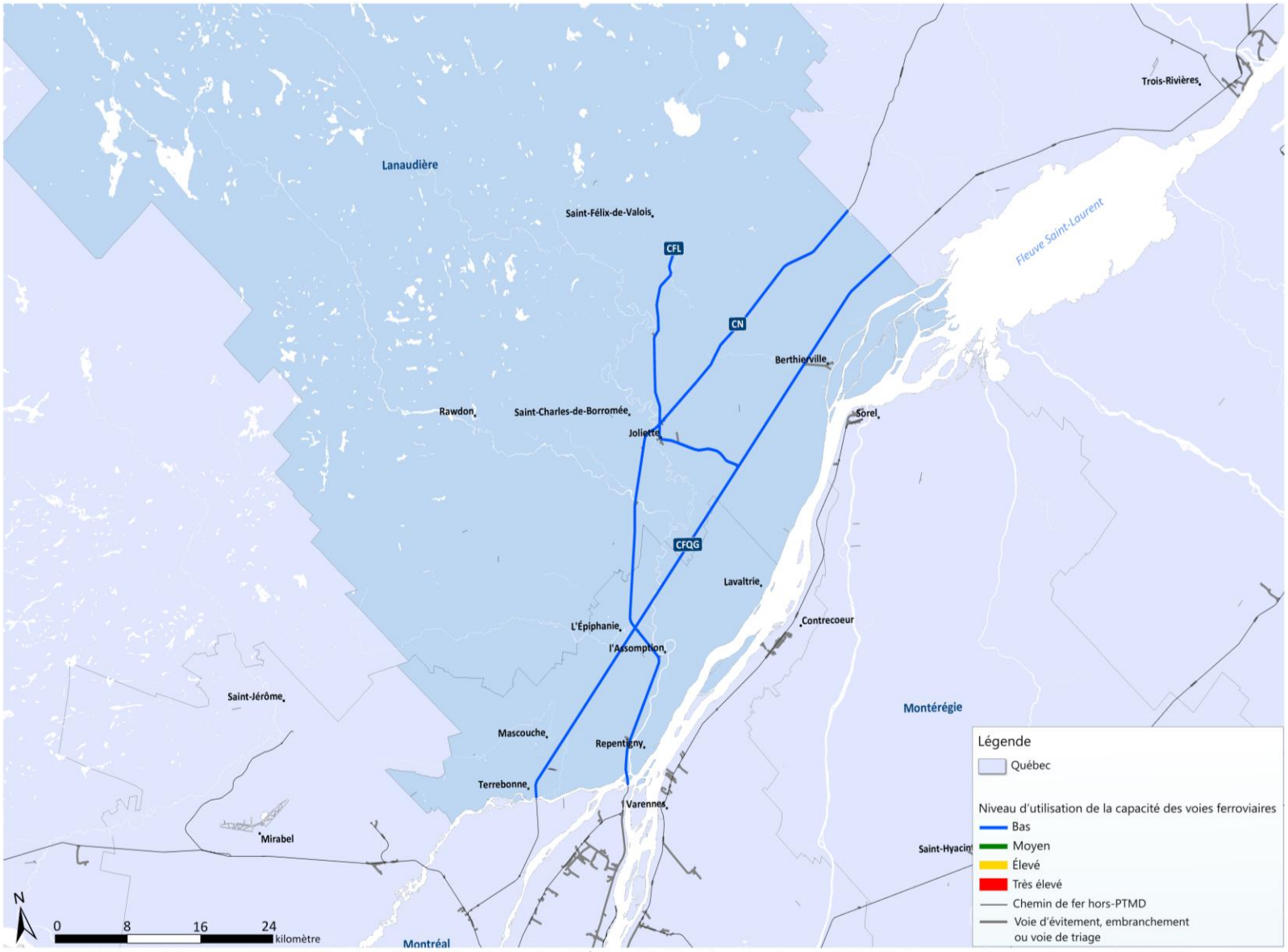
[98] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.

Figure 6-87 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de Lanaudière, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-88 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de Lanaudière, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.10 Territoire de PTMD des Laurentides

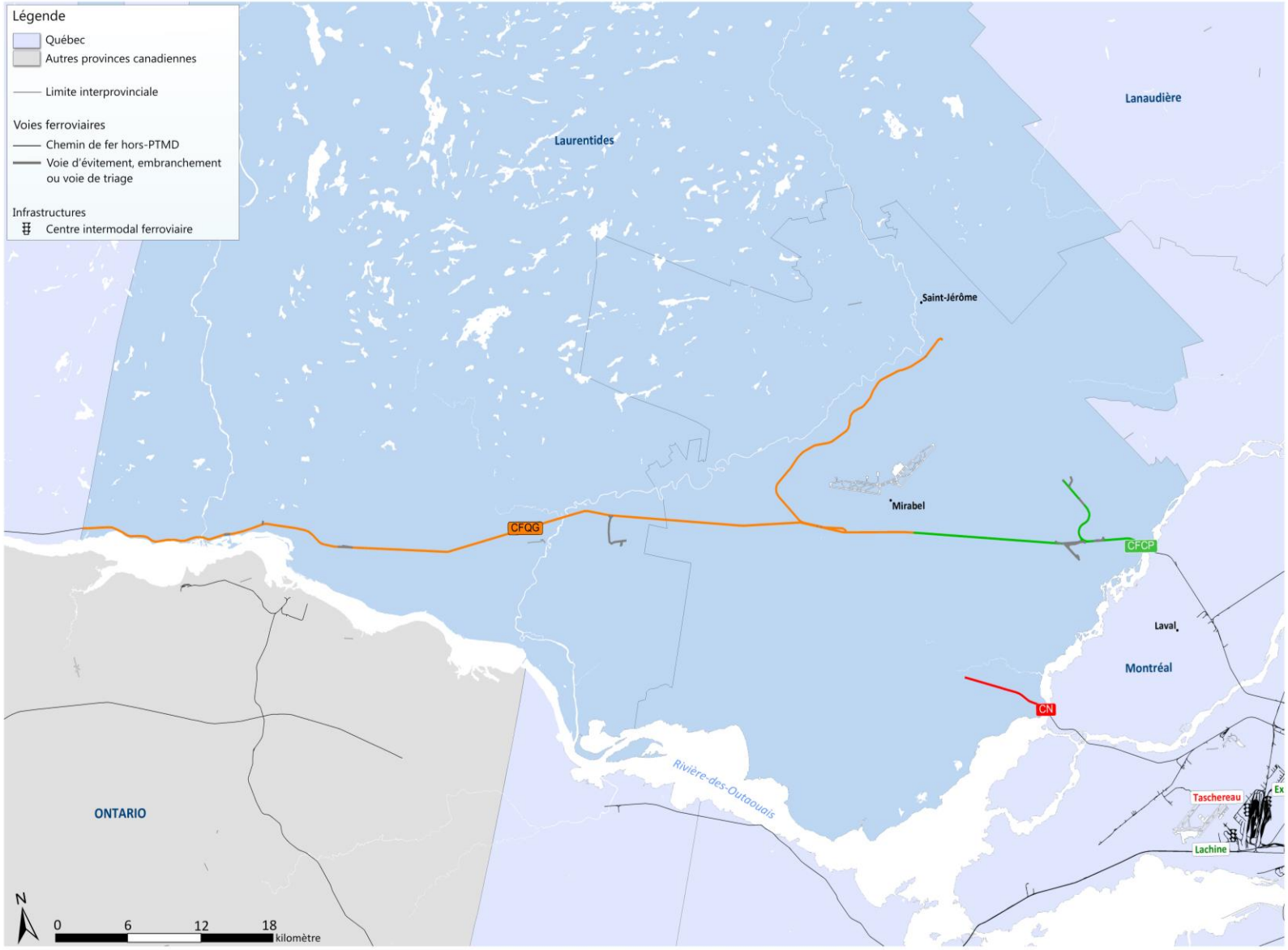
6.3.10.1 Offre de transport ferroviaire

Le territoire de PTMD des Laurentides est une région de transit pour la majorité des trains de marchandises. En effet, la ligne du CFQG en provenance de Gatineau parcourt environ 65 kilomètres sur le territoire avant de rejoindre la ligne du CFCP près de Mirabel. Le tronçon du CFCP entre Mirabel et Laval fait le lien avec le reste du réseau du CFQG entre Laval et Québec. Le territoire possède aussi un court tronçon du CFQG entre Mirabel et Saint-Jérôme, qui sert entre autres aux opérations de VIA Rail (Figure 6-89). Finalement, une petite portion de la subdivision Deux-Montagnes du CN se trouve sur le territoire des Laurentides.

Les lignes ferroviaires du CFQG et du CN se composent d'une seule voie sur toute leur longueur tandis que celle du CFCP est double (Figure 6-90).

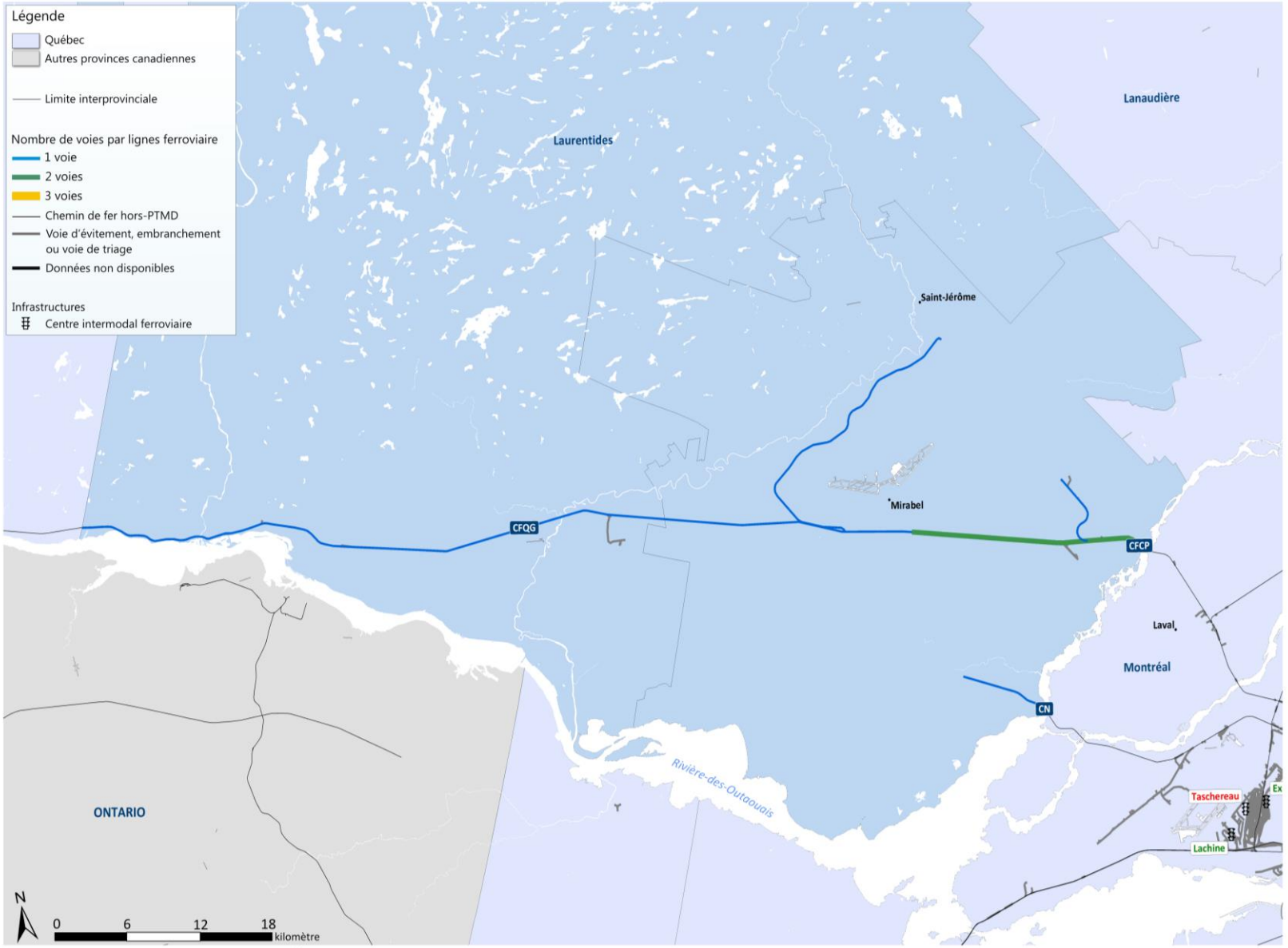
Le CFQG utilise un système de régulation de l'occupation de la voie (ROV) pour la signalisation de sa voie ferrée, le CN utilise un système de commande centralisée de la circulation (CCC), tandis que le CFCP utilise un système de block automatique (BA) (Figure 6-91).

Figure 6-89 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD des Laurentides, 2010



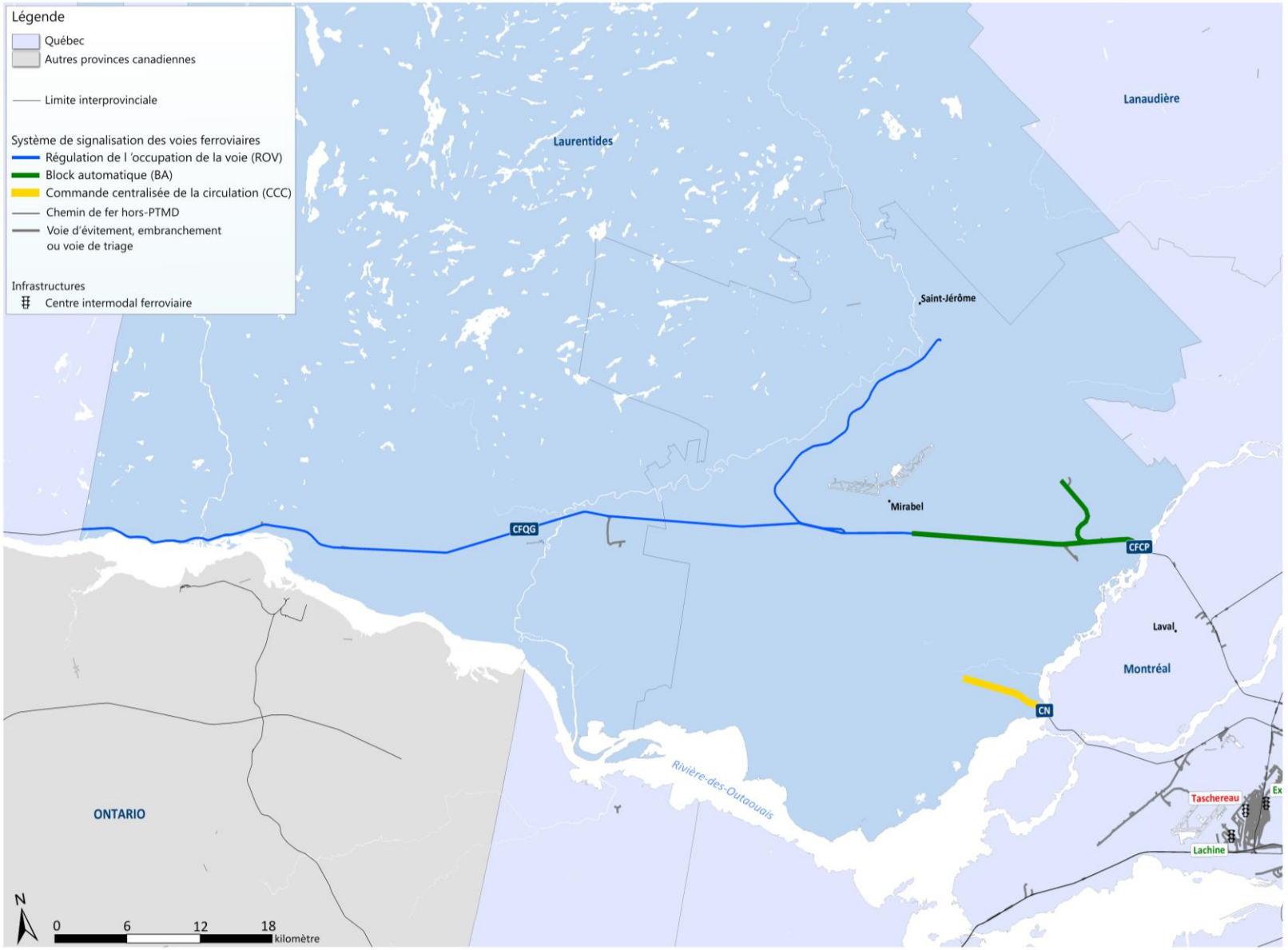
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-90 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD des Laurentides, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007) et de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-91 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD des Laurentides, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.10.2 Demande de transport ferroviaire

Les expéditeurs consultés dans le cadre des présents travaux ont indiqué que leur demande en transport ferroviaire ne s'élevait qu'à 12 kt en 2010[99]. Les compagnies ferroviaires rapportent bien entendu des tonnages beaucoup plus importants, mais qui sont tout de même catégorisés comme étant bas pour l'ensemble des subdivisions du territoire de PTMD des Laurentides (Figure 6-92). Une bonne partie de ce tonnage est en transit.

6.3.10.3 Contraintes ferroviaires

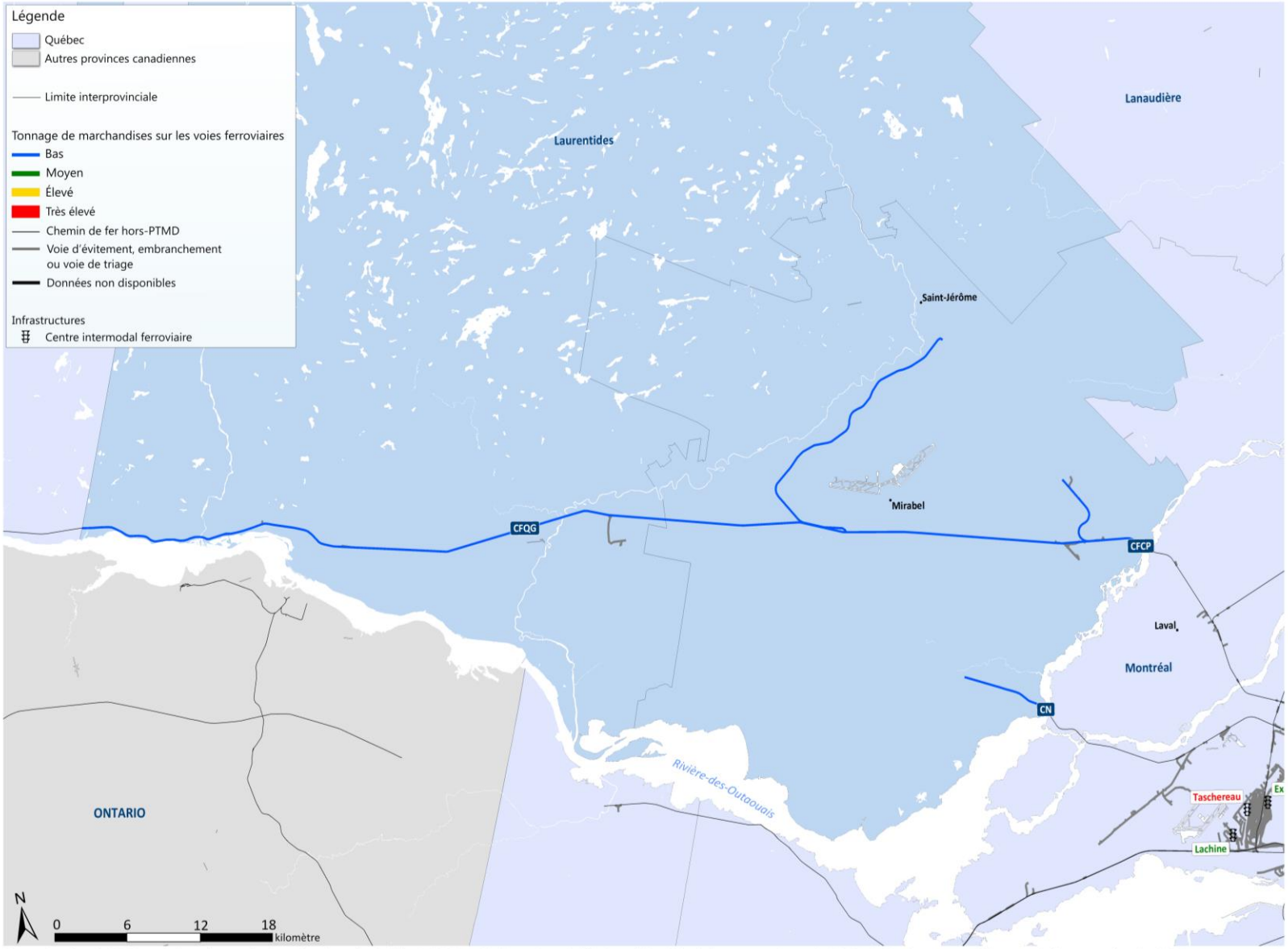
Le niveau des trafics ferroviaires sur le territoire de PTMD des Laurentides se traduit néanmoins par des taux d'utilisation élevés sur les subdivisions Sainte-Agathe du CFCP et Deux-Montagnes du CN, principalement en raison des trains de passagers. Les autres subdivisions du territoire ont un taux d'utilisation catégorisé comme étant bas. Il est possible de consulter la Figure 6-93 à ce sujet.

D'après les consultations réalisées dans le cadre du présent mandat, l'étendue du réseau ferroviaire du territoire de PTMD des Laurentides aurait tendance à diminuer avec le temps. Un répondant offre en exemple de cette tendance la conversion du site General Motors à Boisbriand. Autrement, les expéditeurs évoquent surtout la contrainte des délais ferroviaires. Ces derniers seraient incompatibles avec les obligations logistiques de certains manufacturiers des Laurentides.

Par ailleurs d'autres intervenants consultés estiment qu'une partie du réseau ferroviaire du territoire arrive progressivement à la fin de sa vie utile. Dans le futur, cette situation risque de devenir contraignante, surtout pour le développement de l'intermodalité.

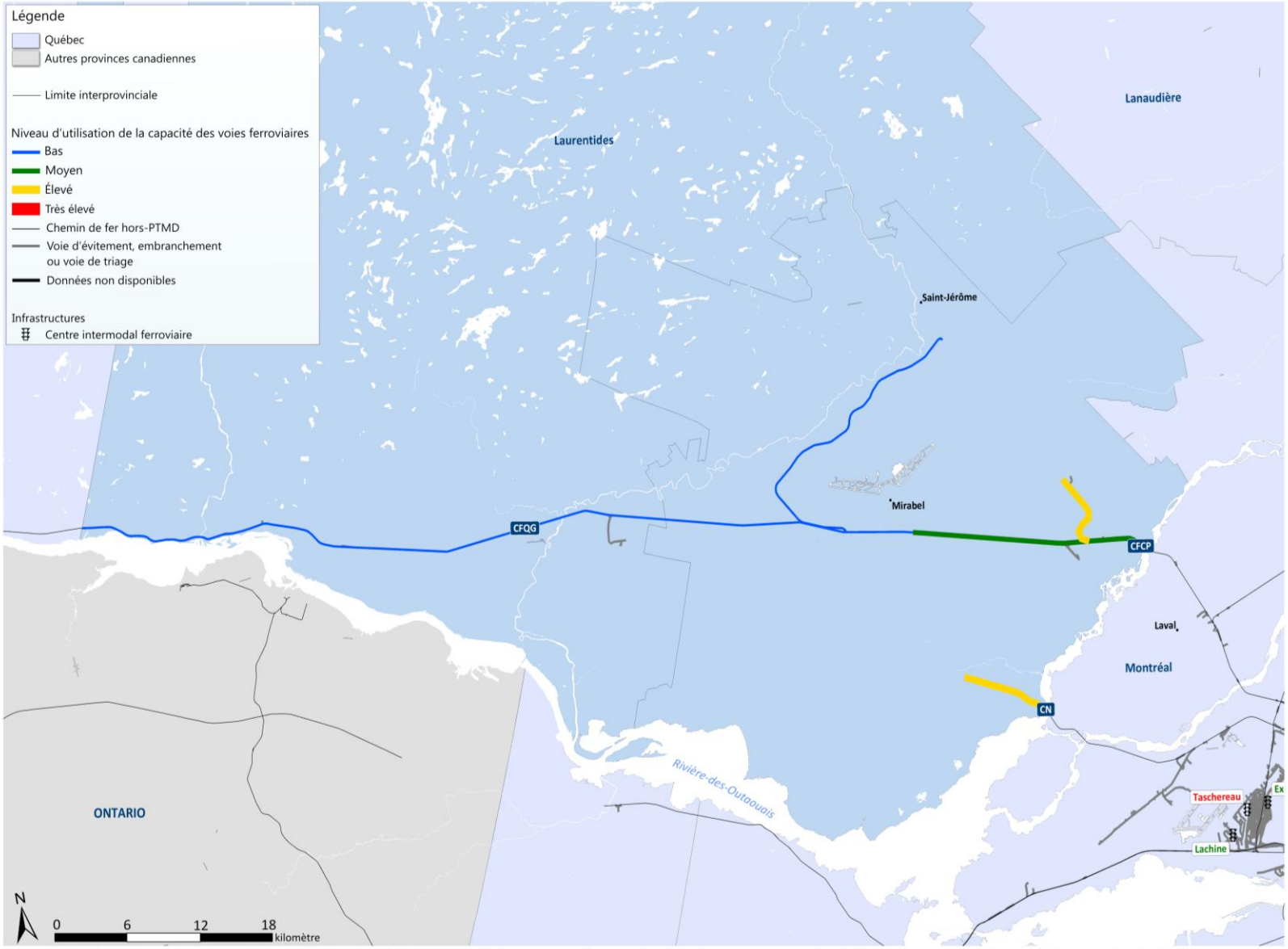
[99] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.

Figure 6-92 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD des Laurentides, en 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-93 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD des Laurentides, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.11 Territoire de PTMD de la Mauricie

6.3.11.1 Offre de transport ferroviaire

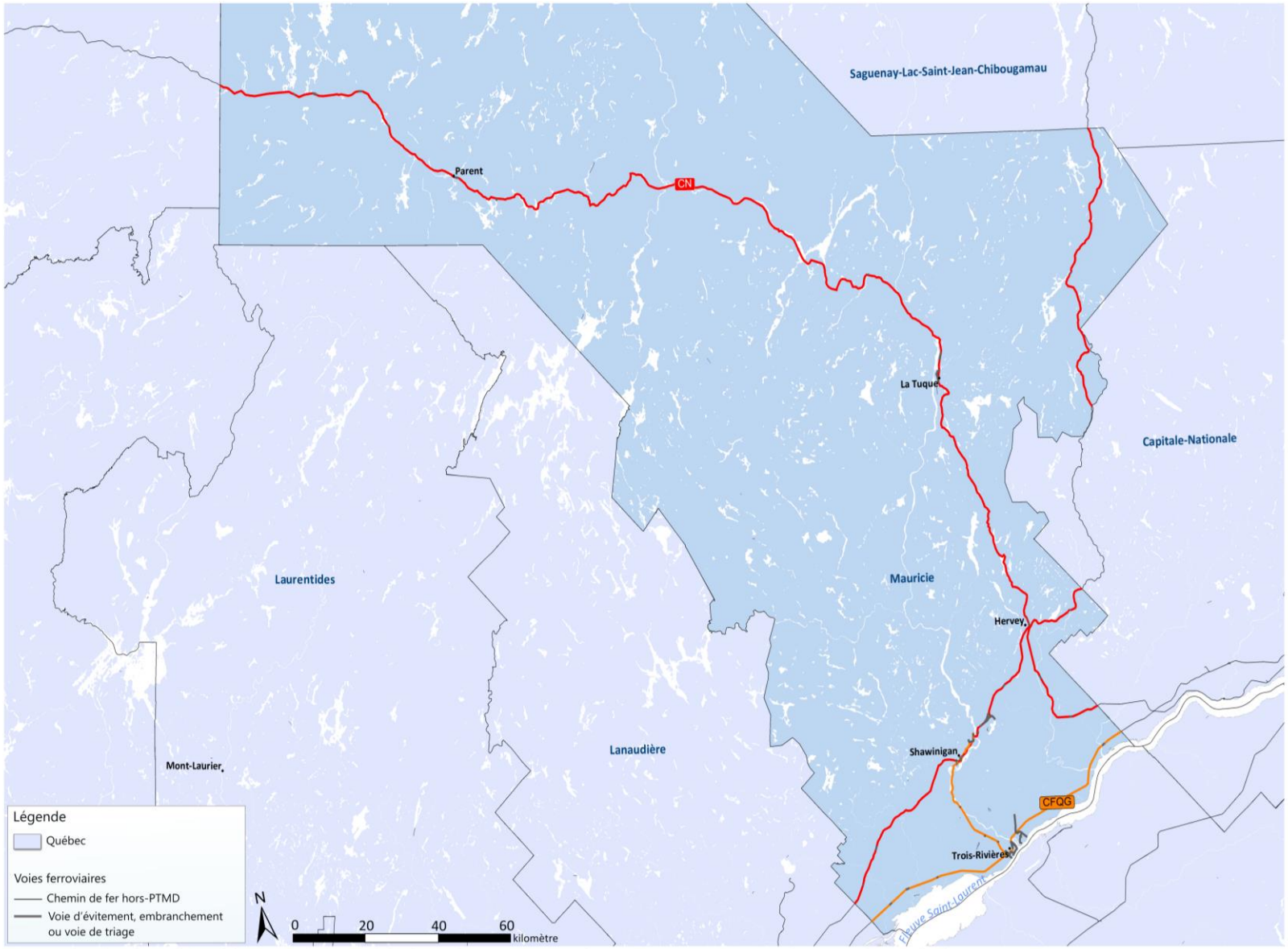
Le territoire de PTMD de la Mauricie compte approximativement 735 kilomètres de chemin de fer[100]. Le CN occupe l'essentiel de ce réseau avec environ 600 kilomètres de lignes ferroviaires (Figure 6-94). Le tronçon principal du CN suit un axe sud-ouest / nord-est entre la limite du territoire de PTMD de Lanaudière et Hervey via Shawinigan et dans un axe sud-est / nord-ouest entre Hervey et l'Abitibi-Témiscamingue via La Tuque et Parent. L'autre tronçon du CN vient du territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, passe par Hervey, quitte la Mauricie pour ensuite y retourner sur environ 80 kilomètres plus au nord, pour à nouveau quitter le territoire en direction du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Le CFQG compte également deux tronçons ferroviaires en Mauricie : le premier, d'une longueur avoisinant les 100 kilomètres, longe le fleuve Saint-Laurent et l'autoroute 40 et dessert Trois-Rivières et le port. Le second, long de 35 kilomètres, relie les villes de Trois-Rivières et de Shawinigan.

Les lignes du réseau ferroviaire en Mauricie sont constituées d'une seule voie ferroviaire (Figure 6-95). L'ensemble des lignes utilise un système de régulation de l'occupation de la voie (ROV) pour la signalisation (Figure 6-96).

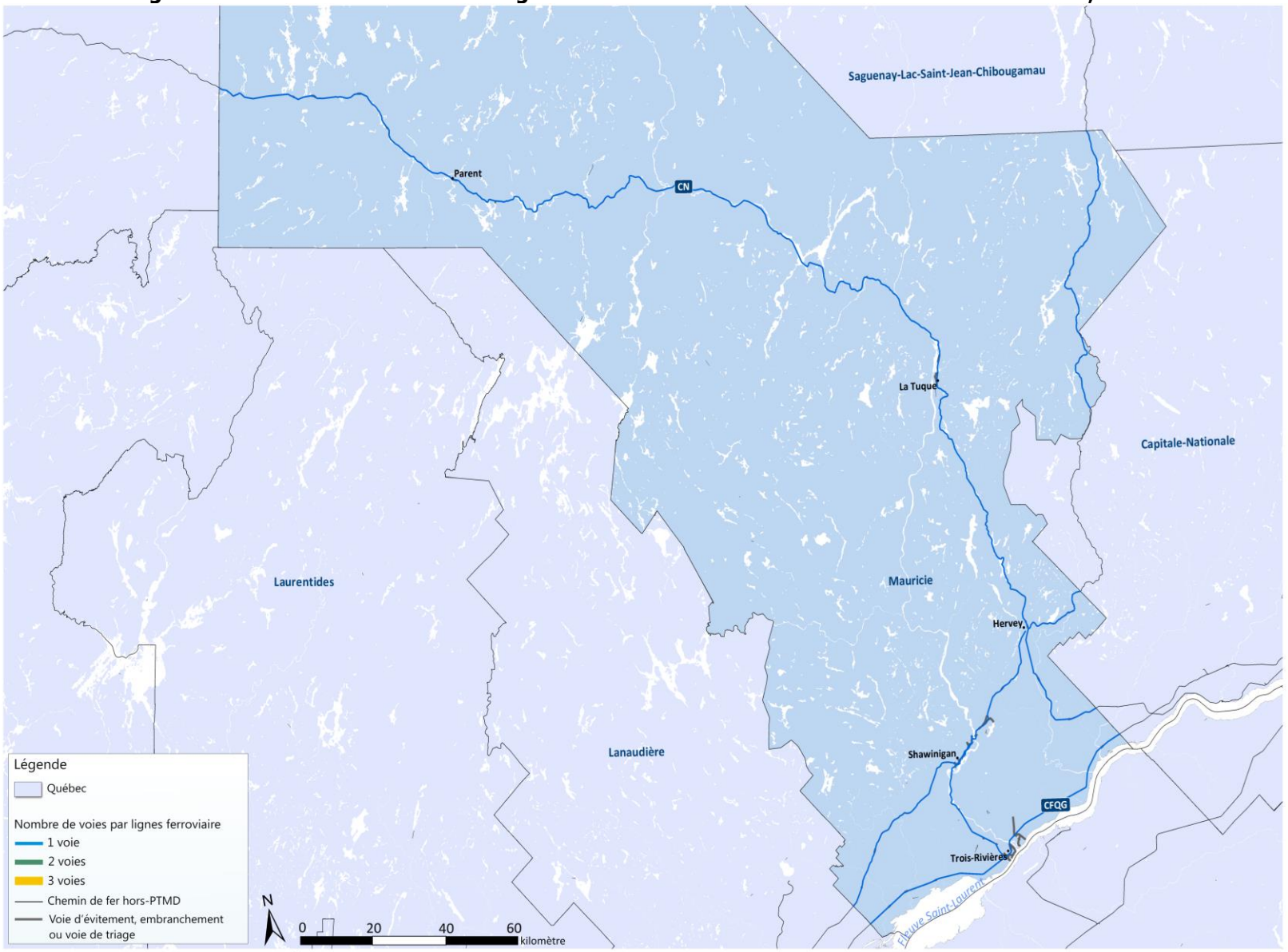
[100] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.

Figure 6-94 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Mauricie, 2010



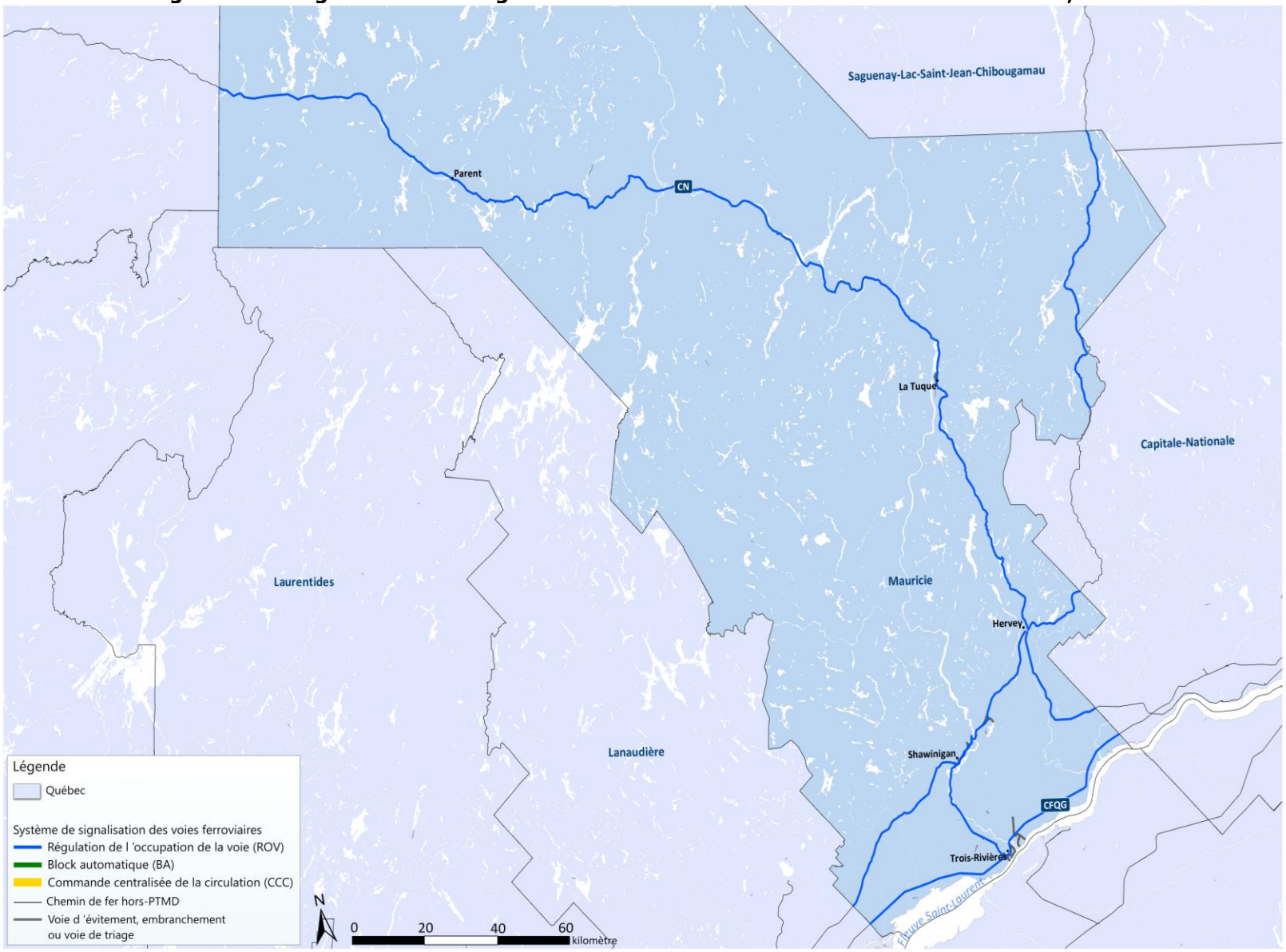
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-95 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Mauricie, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-96 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Mauricie, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.11.2 Demande de transport ferroviaire

Les expéditeurs contactés dans le cadre des consultations évaluent leur demande en transport ferroviaire à environ 517 kt[101]. La demande totale est évidemment beaucoup plus élevée puisque les tonnages expédiés à Deschambault à partir du port de Trois-Rivières s'élèvent, à eux seuls, à environ 660 kt[102].

D'après les informations obtenues auprès des compagnies ferroviaires (Figure 6-97), les tonnages transportés sur la subdivision Joliette du CN et sur la subdivision Trois-Rivières du CFQG sur le territoire de PTMD de la Mauricie sont considérés élevés. Les niveaux transportés sur les subdivisions Vallée du Saint-Maurice du CFQG, La Tuque du CN au nord de Hervey Jonction et Lac-Saint-Jean du CN sont quant à eux moyens. Enfin, le tronçon de la subdivision La Tuque du CN au sud d'Hervey Jonction transporte des tonnages considérés comme étant bas.

6.3.11.3 Contraintes ferroviaires

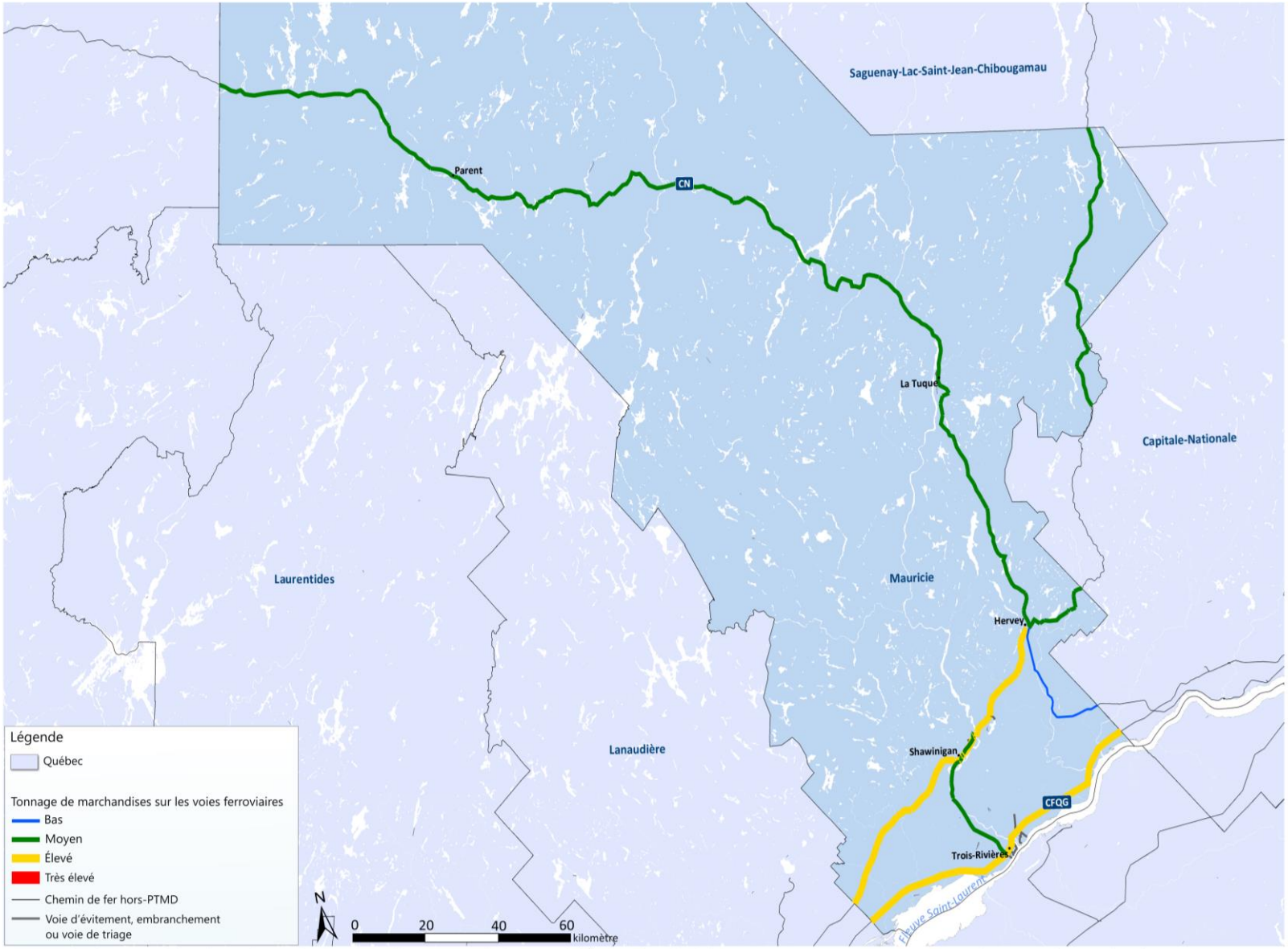
En termes de taux d'utilisation (Figure 6-98), cette demande se traduit par des niveaux bas sur l'ensemble des subdivisions du territoire de PTMD de la Mauricie. Il n'y a donc pas de contraintes de congestion du réseau ferroviaire.

Bien que le territoire de PTMD de la Mauricie soit desservi par deux compagnies ferroviaires, certains intervenants estiment que le manque de collaboration entre ces compagnies restreint le potentiel de développement de l'intermodalité. Pour certains des expéditeurs consultés, la contrainte majeure provient d'un niveau de service déficient qui serait le résultat d'un contexte monopolistique.

Enfin, les contraintes d'accès ferroviaire au port de Trois-Rivières et les problématiques de cohabitation entre le transport routier et ferroviaire devraient être résolues avec la mise en œuvre du plan Cap sur 2020 de l'Administration portuaire de Trois-Rivières. Ce plan prévoit de rénover en grande partie le système ferroviaire du port et la construction de nouvelles sections de voies ferrées. Le réaménagement des aires de circulation devrait aussi diminuer considérablement les interférences rail/route[103].

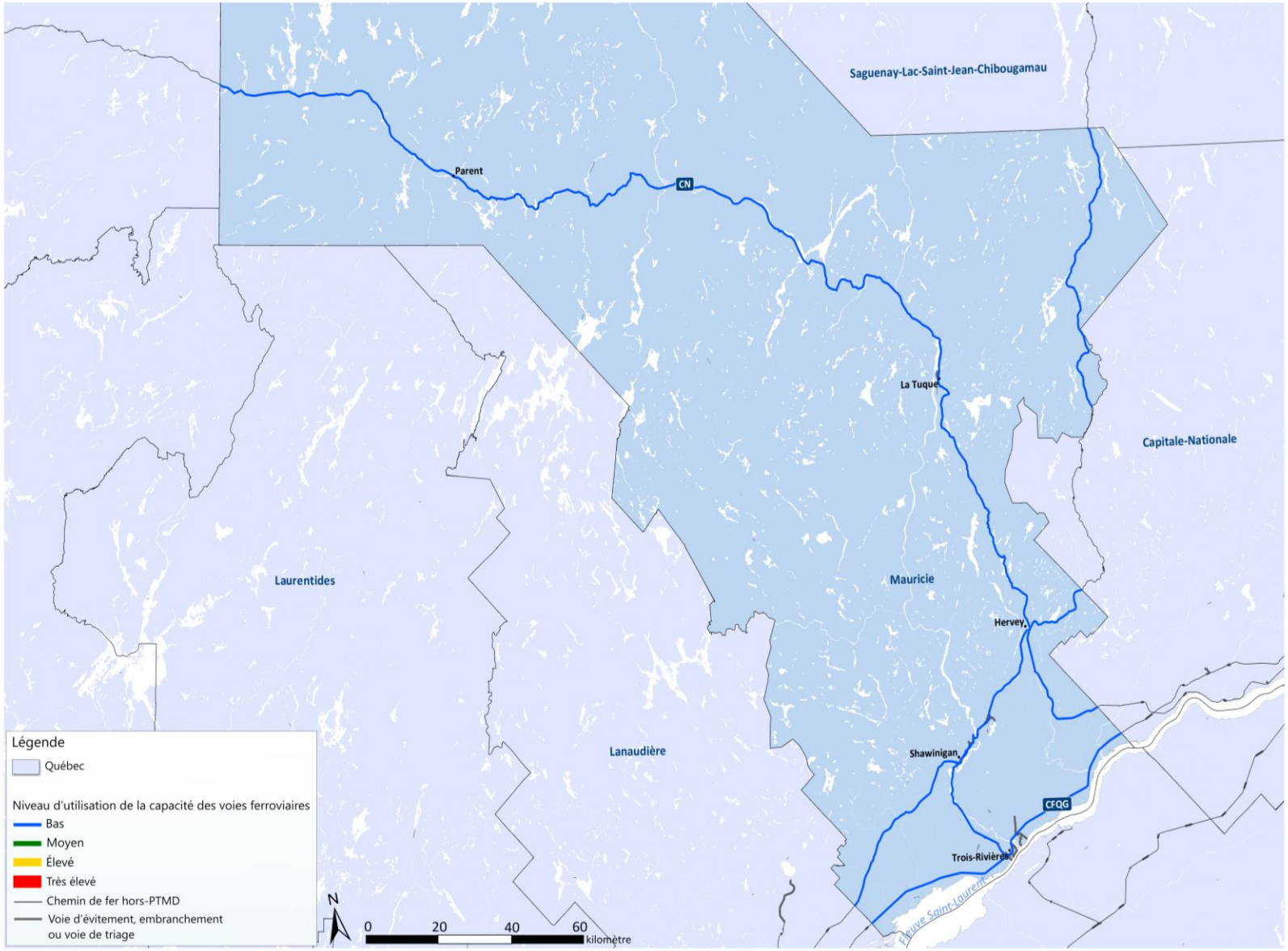
[101] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.
[102] *Source :* Rochette M., « Alcoa-Deschambault renouvelle son entente avec le port », *Le Nouvelliste,* 27-05-2011, http://www.cyberpresse.ca/le-nouvelliste/economie/201105/27/01-4403284-alcoa-deschambault-renouvelle-son-entente-avec-le-port.php, page consultée le 10 janvier 2012.
[103] Source : Cap sur 2020, http://www.progi.com/porttr/fr/docs/Document%20synthese.pdf, port de Trois-Rivières.

Figure 6-97 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Mauricie, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-98 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Mauricie, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.12 Territoire de PTMD de la Montérégie

6.3.12.1 Offre de transport ferroviaire

Plusieurs chemins de fer traversent le territoire de PTMD de la Montérégie. Au total, cinq compagnies ferroviaires possèdent des lignes sur ce territoire (Figure 6-99) constituant un réseau total de 750 kilomètres.

Le CN possède cinq tronçons ferroviaires en Montérégie, totalisant environ 290 kilomètres de lignes[104]. D'abord, la ligne principale du CN traverse le territoire d'est en ouest en deux tronçons distincts; de la frontière Ontarienne jusqu'à Vaudreuil-Dorion et du Pont Victoria en direction est vers Drummondville. Ce dernier tronçon est connecté aux chemins de fer MMA et SLQ à Sainte-Rosalie. Ces deux tronçons assurent le transport de marchandises en transit et en provenance ou vers Montréal. Deux autres tronçons, chacun d'une longueur avoisinant les 55 kilomètres, se situent au centre du territoire de PTMD sur un axe nord-sud. Le premier diverge de la ligne principale juste avant le pont Victoria en direction sud et assure le transport de marchandises vers la côte Est américaine via le passage frontalier à Cantic. Ce tronçon est connecté aux lignes du CFCP et de MMA. Le deuxième diverge aussi de la ligne principale à proximité du pont Victoria, mais en direction nord jusqu'à Sorel-Tracy. Ce tronçon assure le transport ferroviaire entre la ligne principale et les industries lourdes situées sur la Rive-Sud le long du Saint-Laurent, dont les installations du port de Montréal à Contrecœur. Le dernier tronçon, d'une longueur avoisinant les sept kilomètres, se trouve à l'extrémité sud-ouest du territoire (secteur Les Coteaux) et assure principalement la jonction avec le port de Valleyfield au sud et supporte les opérations de VIA Rail au nord.

Avec environ 190 kilomètres de lignes ferroviaires, MMA détient le deuxième plus long réseau sur le territoire. Son réseau rejoint plusieurs villes dont Saint-Jean-sur-Richelieu, Farnham, Bedford et Cowansville et passe à proximité de Saint-Hyacinthe. Son réseau traverse également la frontière américaine au Vermont et deux embranchements se rendent en Estrie.

Le CFCP possède quant à lui quatre tronçons sur le territoire totalisant environ 145 kilomètres. Le premier tronçon est une ligne principale d'à peu près 28 kilomètres entre Vaudreuil-Dorion et la frontière ontarienne. Un embranchement entre Vaudreuil-Dorion et Rigaud, long d'environ 15 kilomètres, appartient aussi au CFCP mais supporte principalement les opérations de l'AMT. Plus à l'est, un tronçon d'une longueur de 45 kilomètres relie Montréal, passe par le pont ferroviaire Saint-Laurent puis par Napierville et traverse la frontière américaine au passage frontalier de Lacolle. Le dernier tronçon est un embranchement reliant Delson à Saint-Jean-sur-Richelieu.

CSX compte approximativement 90 kilomètres de lignes ferroviaires en Montérégie. Ce tronçon est en fait une section de la voie ferroviaire reliant Massena (États-Unis) à Kahnawake via le passage frontalier de Huntingdon. Cette ligne passe par Salaberry-de-Valleyfield et y croise l'un des tronçons du CN.

Le chemin de fer SLQ possède un tronçon allant de la jonction de Sainte-Rosalie à la limite du territoire de PTMD du Centre-du-Québec. Cette section ferroviaire d'environ 40 kilomètres passe également par Acton Vale.

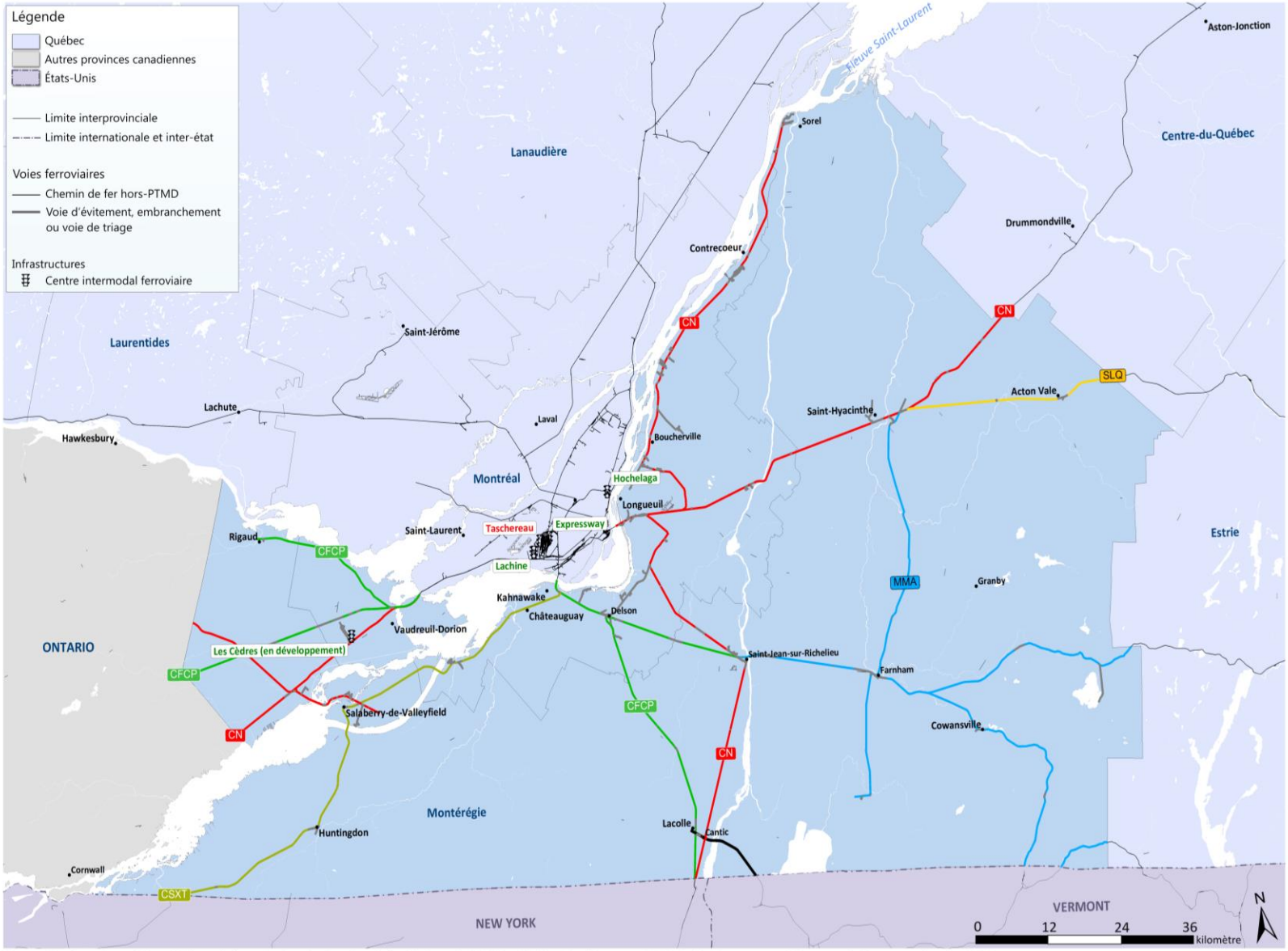
[104] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.

Toutes les lignes ferroviaires ne sont constituées que d'une seule voie à quelques exceptions près (Figure 6-100) :

- le CN utilise trois voies sur son tronçon ferroviaire de 22 kilomètres à l'extrémité ouest du territoire entre l'ouest de l'Île de Montréal et la frontière ontarienne ;
- le CN utilise deux voies sur son tronçon ferroviaire vers Québec sur une longueur de 20 kilomètres entre Montréal et Saint-Hyacinthe ;
- le CFCP utilise deux voies sur sa ligne ferroviaire prenant fin à Saint-Jean-sur-Richelieu et deux voies également sur la ligne Vaudreuil-Dorion – frontière ontarienne.

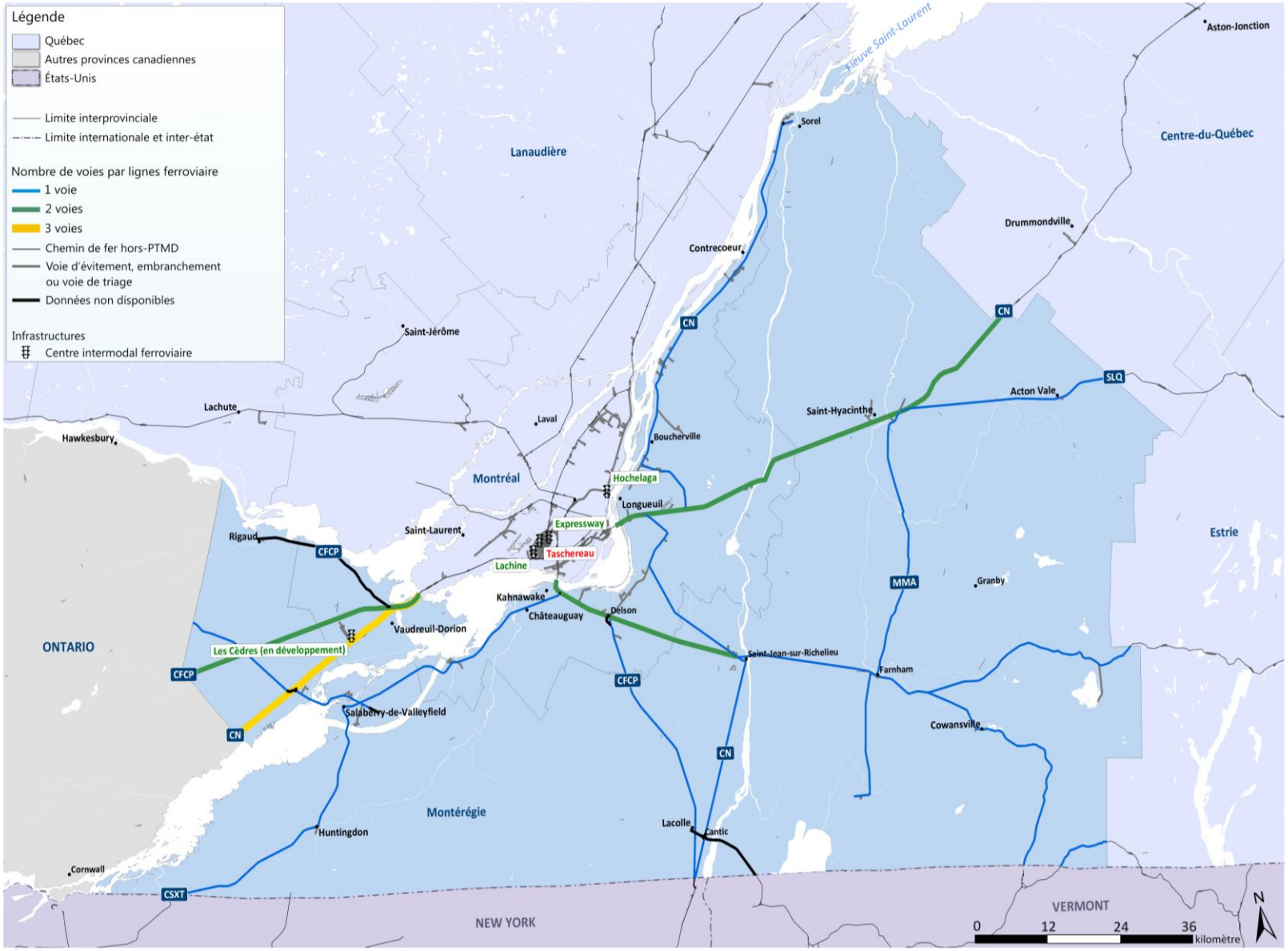
Les types de signalisation utilisés sur le territoire sont relativement homogènes. En effet, les compagnies ferroviaires utilisent majoritairement le système de régulation de l'occupation de la voie (ROV) sauf sur quatre tronçons : deux tronçons du CN et un tronçon du CFCP utilisant le système de commande centralisée de la circulation (CCC) et un tronçon du CFCP à l'extrémité ouest utilisant le système de block automatique (BA) (Figure 6-101).

Figure 6-99 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Montérégie, 2010



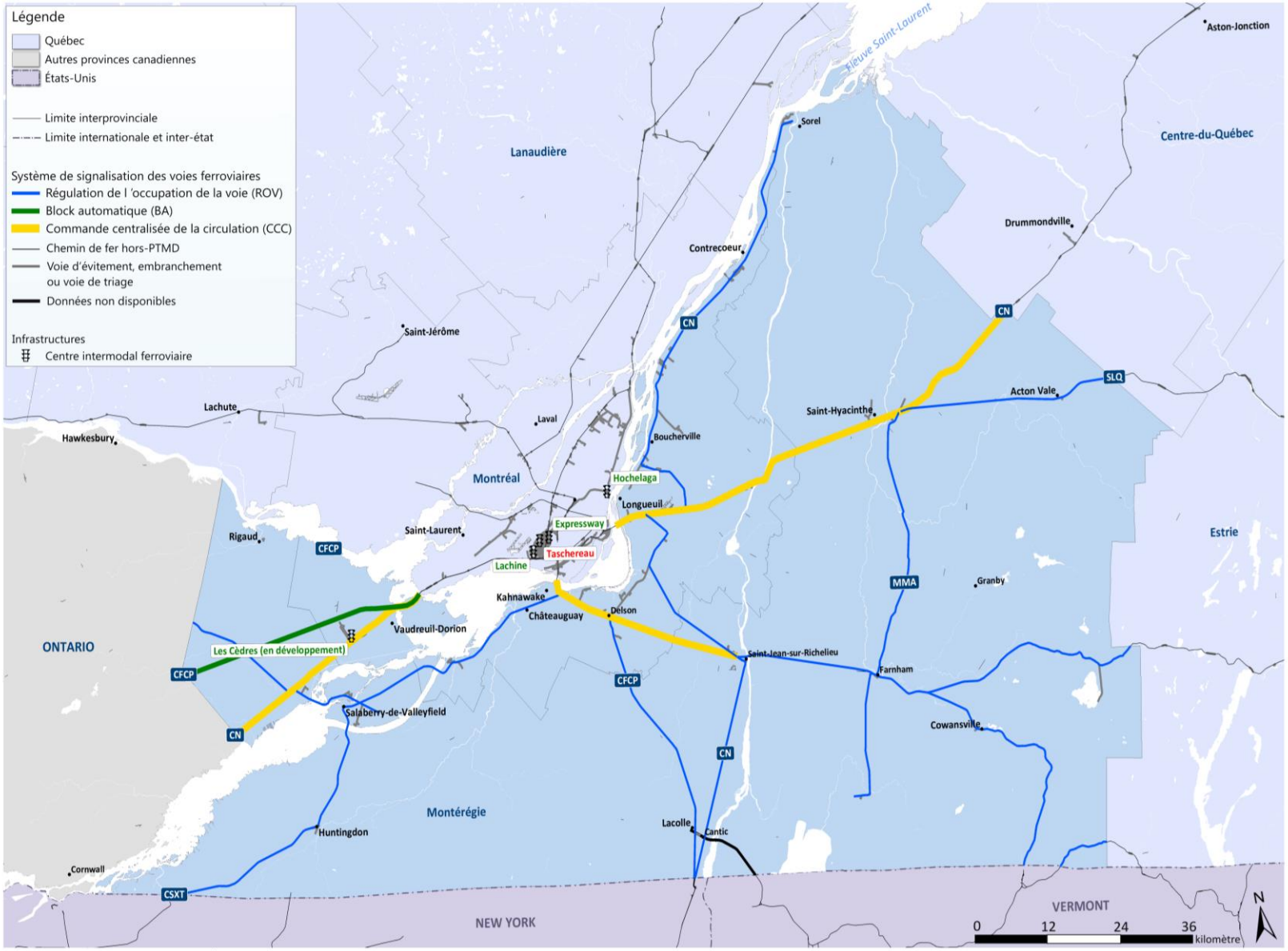
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-100 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Montérégie, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007) et de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-101 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de la Montérégie, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.12.2 Demande de transport ferroviaire

D'après les réponses fournies par les expéditeurs du territoire de PTMD de la Montérégie dans le cadre des consultations, leur demande en transport ferroviaire s'élevait à au moins 343,7 kt en 2010[105]. Les réponses obtenues des compagnies ferroviaires donnent toutefois une vision plus précise de la demande de transport ferroviaire à l'échelle du territoire.

Sur les tronçons se trouvant en Montérégie, les compagnies ferroviaires considèrent que les tonnages transportés sont très élevés sur les lignes principales du CN (subdivisions Saint-Hyacinthe à l'est et Kingston à l'ouest) et du CFCP (subdivisions Vaudreuil et Winchester en direction de Toronto). Sur la subdivision Adirondack (CFCP) entre Kahnawake et Delson, la demande est considérée comme étant élevée tandis qu'elle est moyenne entre Delson et Saint-Jean-sur-le-Richelieu. Le niveau des tonnages transportés sur les lignes des compagnies de classe 1 menant à la frontière américaine, soit les subdivisions Lacolle (CFCP), Rouses Point (CN) et *Montreal Branch* (CSX) est également considéré comme moyen. Enfin, le niveau est considéré comme bas sur le reste du réseau du territoire. La Figure 6-102 illustre ces propos.

6.3.12.3 Contraintes ferroviaires

En termes de taux d'utilisation (Figure 6-103), les réponses fournies par les compagnies ferroviaires indiquent qu'ils sont très élevés pour les subdivisions Kingston (CN) et Vaudreuil (CFCP), en raison surtout de la coexistence du trafic de passagers et de marchandises. Le trafic de passagers contribue aussi à un taux élevé d'utilisation sur une portion de la subdivision Saint-Hyacinthe du CN entre Montréal et Saint-Hubert et un taux moyen jusqu'à Mont-Saint-Hilaire. Les niveaux d'utilisation sont aussi moyens sur les subdivisions Lacolle vers la frontière américaine (CFCP) et Winchester vers Toronto (CFCP). Ailleurs sur le territoire de PTMD de la Montérégie, les taux d'utilisation sont considérés comme étant bas.

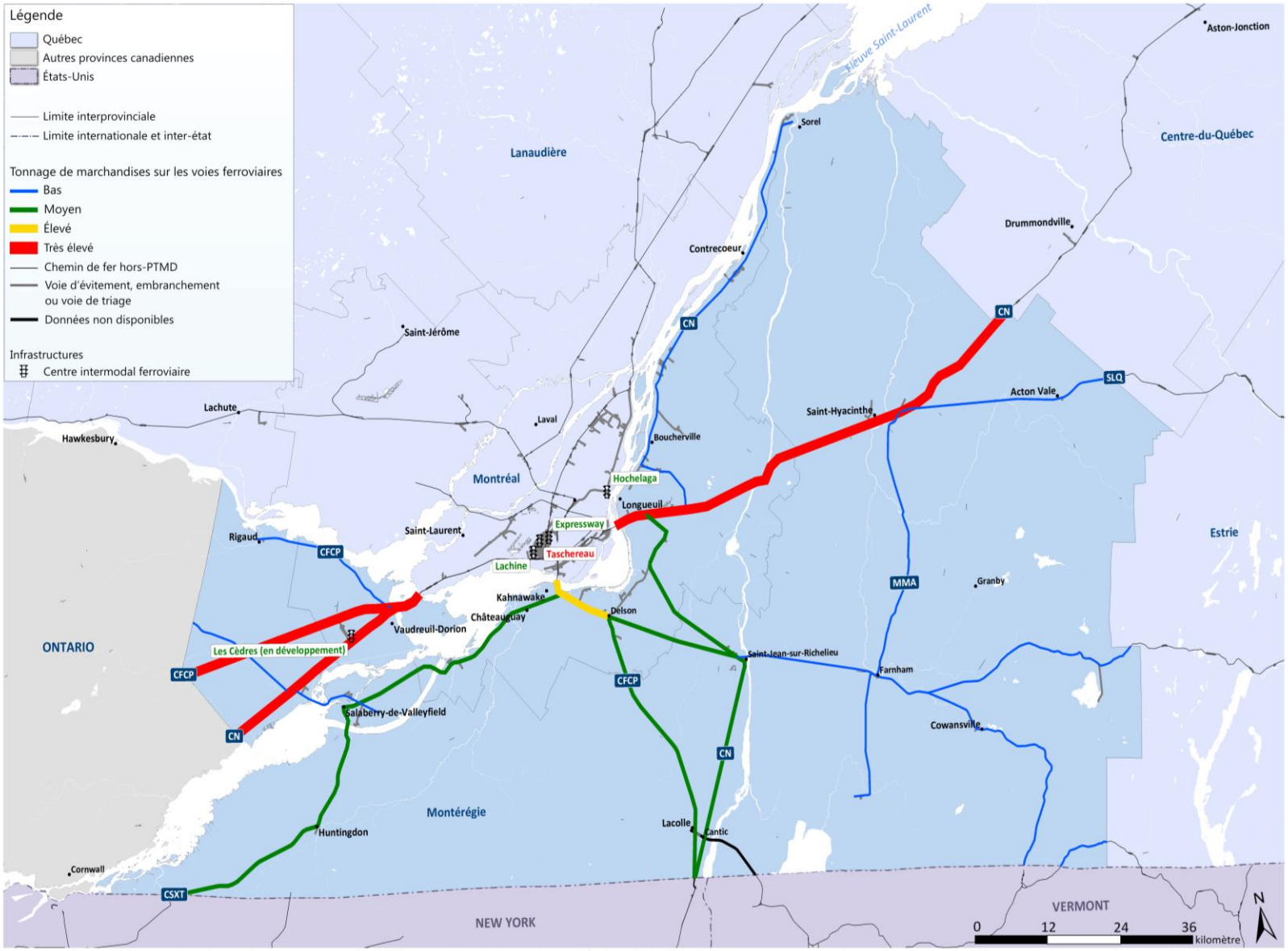
Selon les commentaires formulés par les répondants lors des consultations, la contrainte majeure du transport ferroviaire sur le territoire de PTMD de la Montérégie est celle des délais de livraison. Par ailleurs, un répondant affirme que les lignes d'interconnexions entre compagnies ferroviaires à Lennoxville et Saint-Jean-sur-le-Richelieu sont trop courtes, ce qui limite la longueur des trains et ne permet pas une augmentation de capacité. À Stanbridge, la hausse soudaine de la demande impose une reconstruction complète des voies. Après des décennies de sous-utilisation, les voies ne répondent plus à la demande attendue.

Dans le cas du réseau de CSX, des observateurs soulignent que l'état de la voie est variable selon les portions. La majorité de la voie ferrée serait en mauvais état. Ceci serait le résultat d'un plus grand nombre de courbes, de portions de raccordement et de très anciennes lignes qui ne sont pas toujours bien entretenues[106].

[105] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.

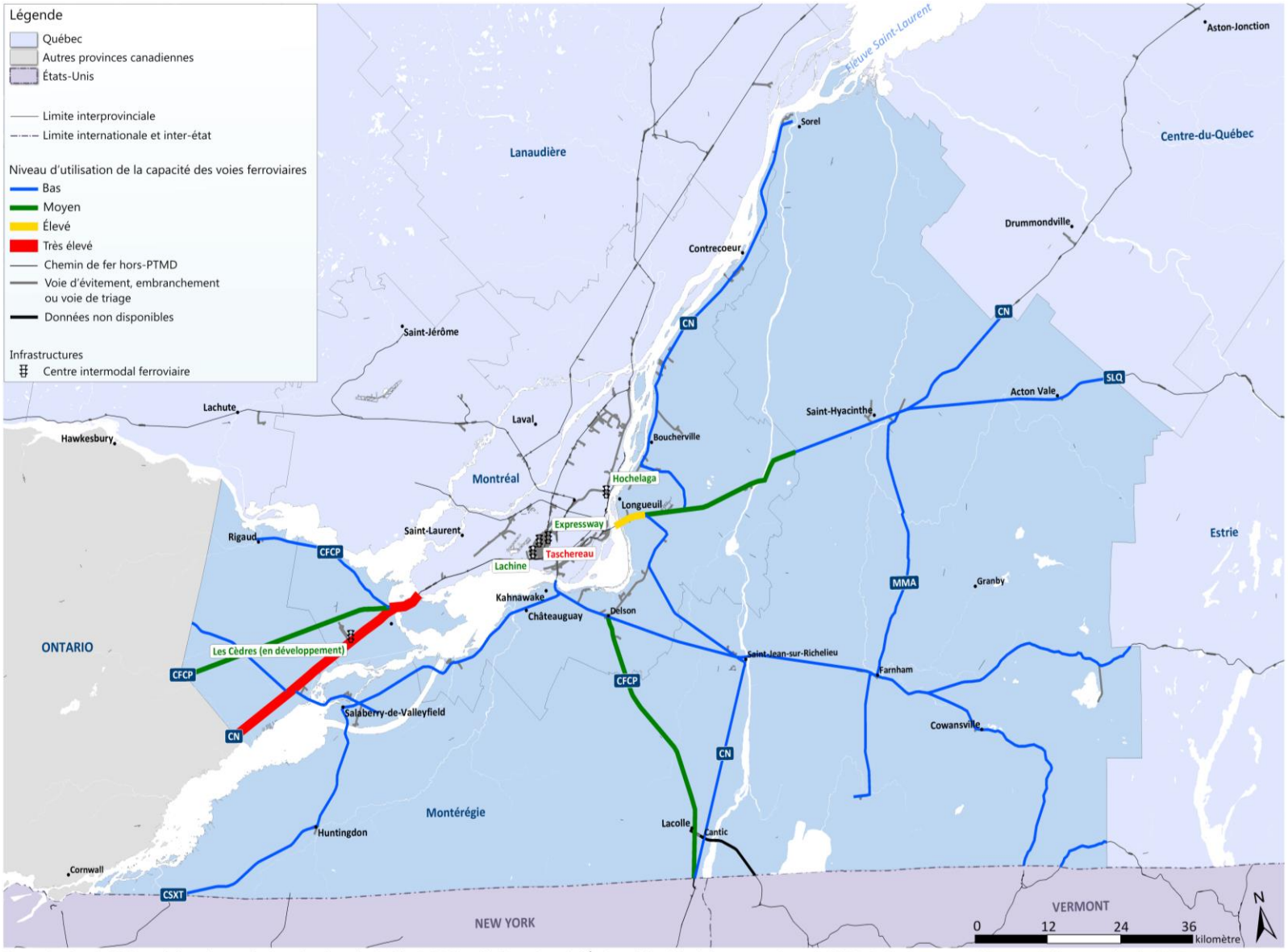
[106] Amateurs de trains de la région des Grandes-Seigneuries, http://www.geocities.ws/elbodo/csx.html, page consultée le 13-02-2012.

Figure 6-102 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Montérégie, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-103 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de la Montérégie, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.13 Territoire de PTMD de Montréal

6.3.13.1 Offre de transport ferroviaire

Le CN et le CFCP gèrent la majorité de l'activité ferroviaire du territoire de PTMD de Montréal. Il existe cependant trois autres compagnies de chemin de fer sur le territoire, à savoir CFQG, CFPM et CSX (Figure 6-104).

Le CN possède sept tronçons ferroviaires sur le territoire de PTMD qui relient la ville de Montréal aux territoires de PTMD voisins de la Montérégie et de Lanaudière, ainsi qu'aux États-Unis et à l'Ontario. La compagnie possède et opère également le terminal intermodal Taschereau situé sur l'Île de Montréal.

Le CFCP possède six tronçons ferroviaires sur le territoire de PTMD. La ligne principale du CFCP relie le port de Montréal et franchit la frontière avec l'Ontario à l'ouest du territoire de Vaudreuil-Soulanges. L'autre tronçon principal part de LaSalle, prend le pont ferroviaire Saint-Laurent à destination de Delson pour bifurquer vers le passage frontalier de Lacolle. La compagnie possède et opère deux terminaux intermodaux, soit ceux de Lachine et Expressway. Les tronçons permettent de relier Montréal à la Montérégie, à l'Ontario et aux États-Unis.

Le CFQG possède trois tronçons sur le territoire de PTMD de Montréal. Le tronçon plus à l'est part de la connexion avec le CFCP à Laval et se dirige vers Québec via Joliette dans Lanaudière. Le tronçon plus à l'ouest relie Mirabel et Gatineau via Lachute. Le tronçon ferroviaire qui fait le lien entre ces deux tronçons appartient au CFCP et a une longueur d'environ 45 kilomètres. Finalement, un troisième tronçon, connecté au tronçon Mirabel-Gatineau, parcourt 20 kilomètres entre Mirabel et Saint-Jérôme.

Le CFPM, d'une longueur avoisinant les 100 kilomètres, est une ligne ferroviaire exclusivement dédiée aux opérations du port de Montréal. Le réseau ferroviaire de 12 kilomètres se rend de l'autoroute Bonaventure, à l'ouest, jusqu'à la rue Curatteau, à l'est.

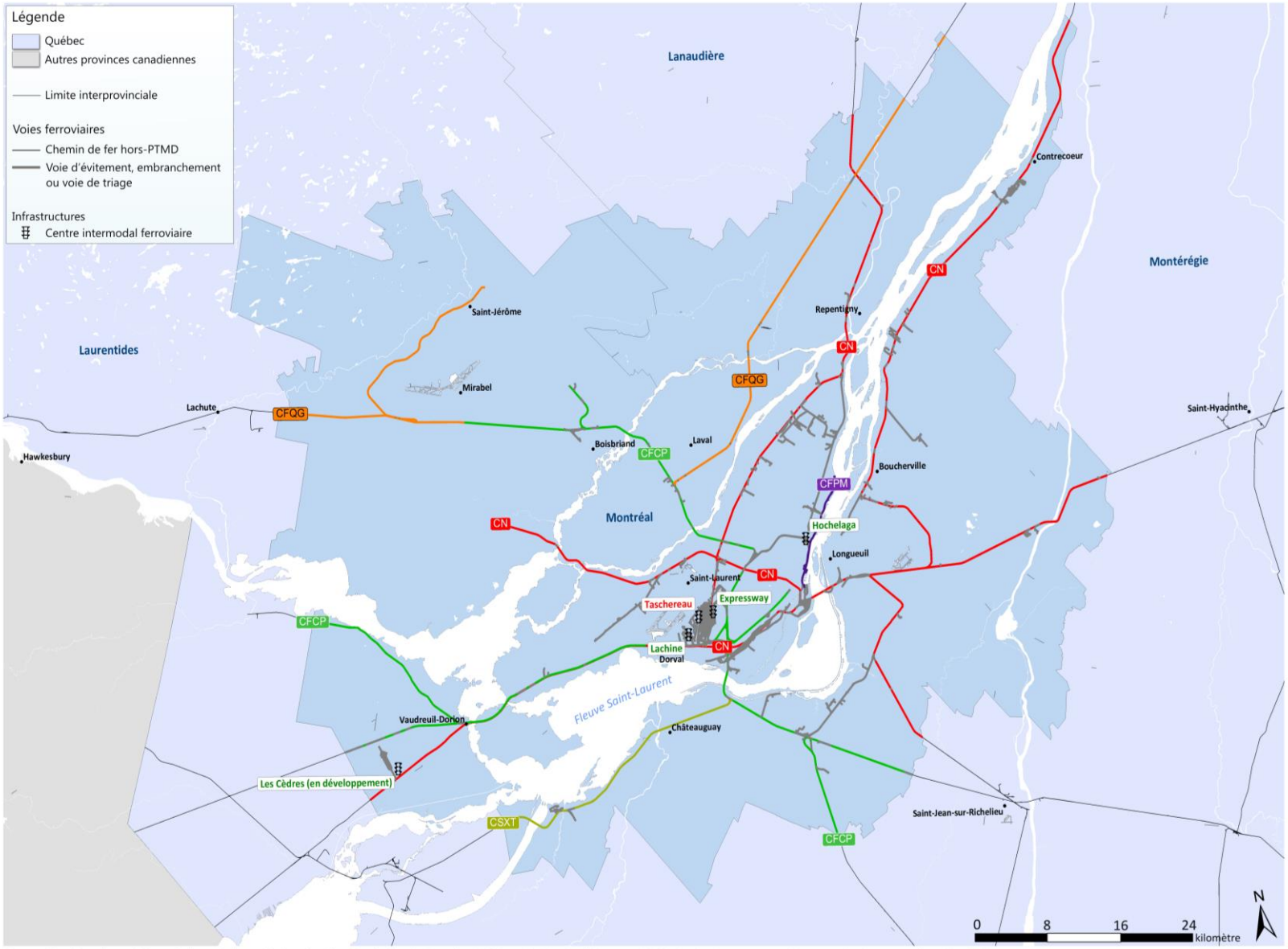
Le CSX compte environ 30 kilomètres de voies ferrées sur le territoire de PTMD de Montréal. La ligne entre dans ce territoire de PTMD à Salaberry-de-Valleyfield et prend fin à Kahnawake.

Plusieurs lignes ferroviaires sur le territoire de PTMD de Montréal se composent d'une seule voie. Les lignes suivantes en utilisent cependant davantage (Figure 6-105) :

- le CN utilise trois voies sur sa ligne ferroviaire entre Coteau-du-Lac et le port de Montréal et deux voies entre le port de Montréal et Saint-Hyacinthe;
- le CFCP utilise deux voies sur l'ensemble de ses tronçons sauf sur le tronçon reliant Saint-Mathieu à Napierville en Montérégie.

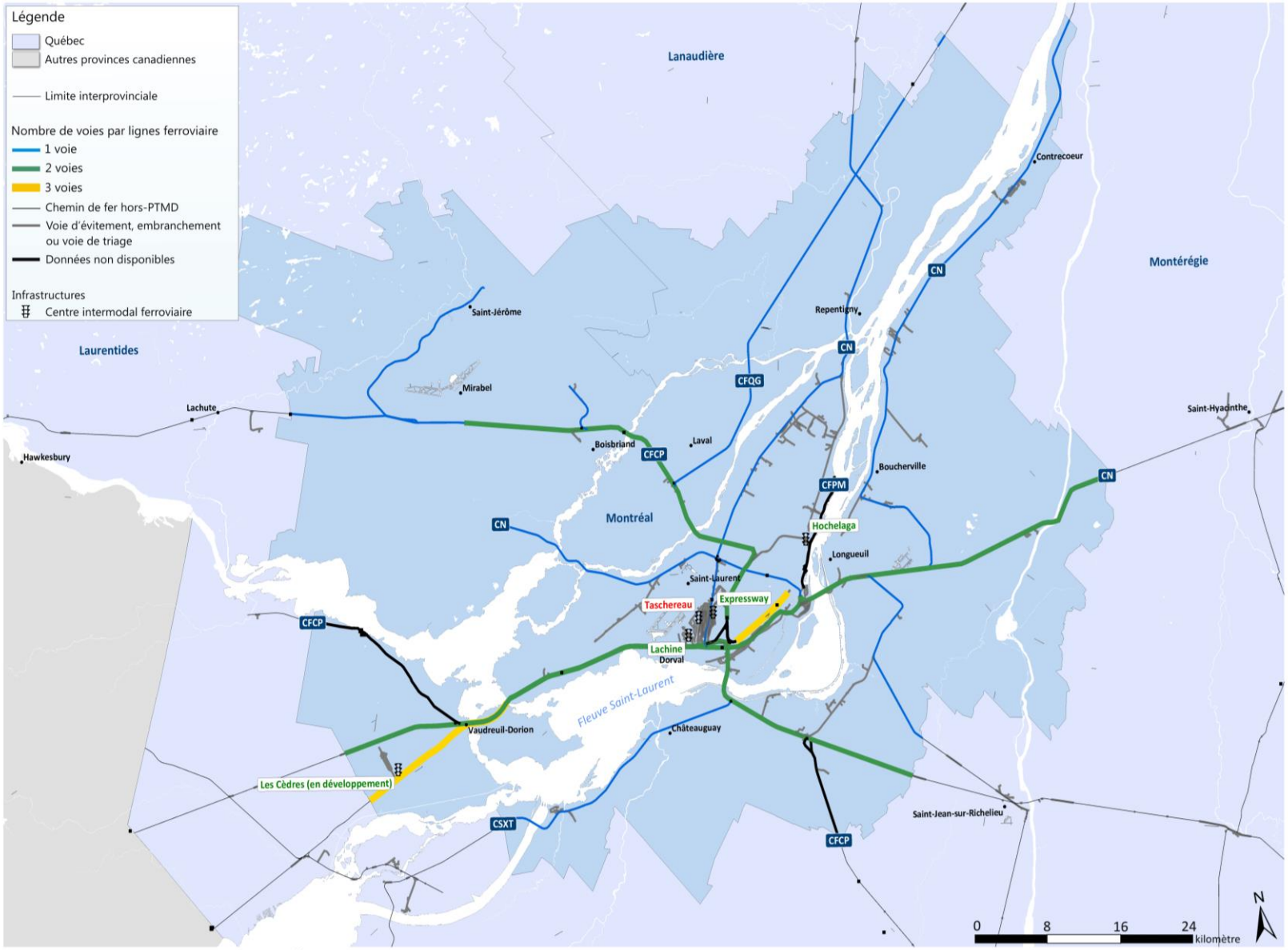
Les systèmes de signalisation des lignes ferroviaires utilisés sur le territoire sont nombreux. Le CFCP utilise les trois types de signalisation (ROV, BA et CCC) sur son réseau montréalais, le CN en utilise deux (ROV et CCC) tout comme le CFQG (ROV et BA). CSX utilise un système de ROV sur son réseau. Il est à noter que les compagnies ferroviaires utilisent seulement des systèmes BA et CCC sur l'île de Montréal. L'information concernant le type de signalisation n'est pas disponible pour les tronçons du CFPM (Figure 6-106).

Figure 6-104 : Réseau ferroviaire du territoire de PTMD de Montréal, 2010



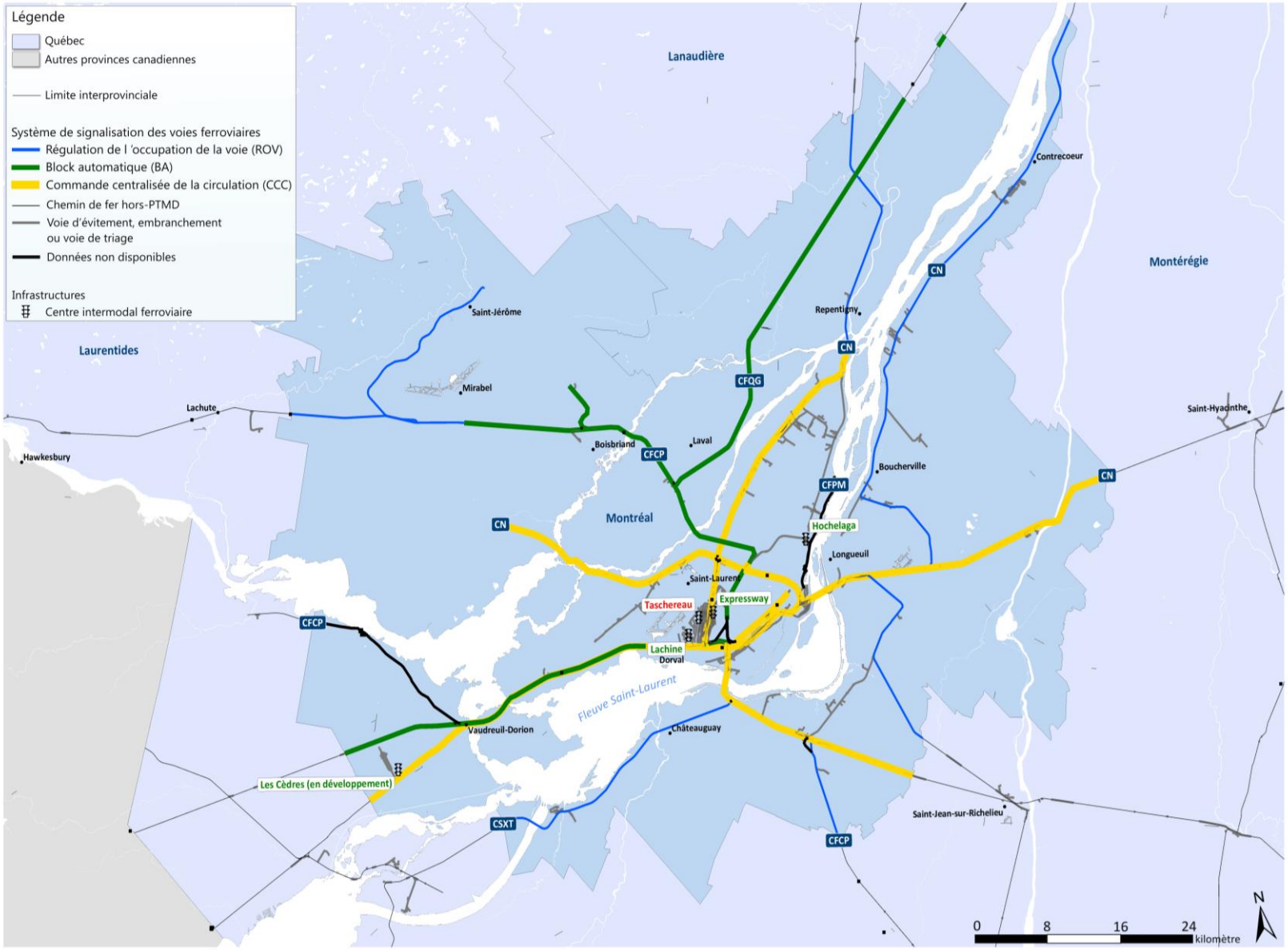
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-105 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de Montréal, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007) et de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-106 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de Montréal, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.13.2 Demande de transport ferroviaire

Il est difficile de déterminer avec précision les flux ferroviaires totaux sur le territoire de PTMD de Montréal. Selon l'Administration portuaire de Montréal, environ 575 000 conteneurs empruntent le rail pour se rendre ou quitter les installations portuaires[107]. Vu la structure du réseau ferroviaire canadien et québécois, il est vraisemblable qu'un partie substantielle des flux intérieurs entre les provinces des Maritimes et celles situées à l'ouest du Québec passent par Montréal. Selon Statistique Canada, ces flux se sont élevés à presque 4,9 Mt en 2009 dont environ 1,9 Mt dans des conteneurs[108]. À ceci peuvent s'ajouter les flux ferroviaires du Québec vers l'ouest et vers les États-Unis qui se sont élevés à 31,8 Mt dont 9,8 Mt sous forme conteneurisée en 2009. Les flux ferroviaires totaux sur le territoire de PTMD de Montréal se seraient élevés, selon cette hypothèse, à 34,4 Mt en 2009, dont 11,25 Mt sous forme de conteneurs[109].

Les données recueillies auprès des compagnies ferroviaires dans le cadre des consultations permettent de préciser ces informations selon les différentes subdivisions du territoire de PTMD de Montréal (Figure 6-107). En termes de tonnage, le tonnage transporté sur lignes principales du CN (subdivisions Saint-Hyacinthe, Montréal et Kingston) et du CFCP (subdivisions Vaudreuil et Winchester) est considéré comme étant très élevé. Sur la subdivision Adirondack du CFCP entre Côte-Saint-Luc et Delson, sur les subdivisions Saint-Laurent et Joliette du CN en direction de la Rive-Nord et sur la subdivision Trois-Rivières du CFQG le tonnage est considéré élevé. Dans les cas des subdivisions Lachute (CFCP) entre Laval et Côte-Saint-Luc, Adirondack à l'est de Delson (CFCP), Lacolle (CFCP) et Rouses Point (CN), les trafics sont catégorisés comme étant moyens. Enfin, le reste du réseau ferroviaire est catégorisé comme ayant un niveau de tonnage transporté bas.

6.3.13.3 Contraintes ferroviaires

En termes de taux d'utilisation (Figure 6-108), ces niveaux de trafics se traduisent par des taux très élevés sur les subdivisions du CN et du CFCP sur l'île de Montréal et en direction de Toronto (subdivisions Vaudreuil du CFCP, Montréal du CN et Kingston du CN). Ces taux sont élevés sur les subdivisions Westmount et Sainte-Agathe du CFCP ainsi que sur les subdivisions Saint-Laurent et Deux-Montagnes du CN. Dans la plupart des cas, c'est la coexistence des trains de marchandises et de passagers qui explique ces taux élevés et très élevés d'utilisation.

Malgré des taux d'utilisation relativement élevés, les consultations effectuées suggèrent que les réseaux ferroviaires du territoire de PTMD de Montréal ont une capacité suffisante et donc aucune contrainte immédiate n'a été identifiée.

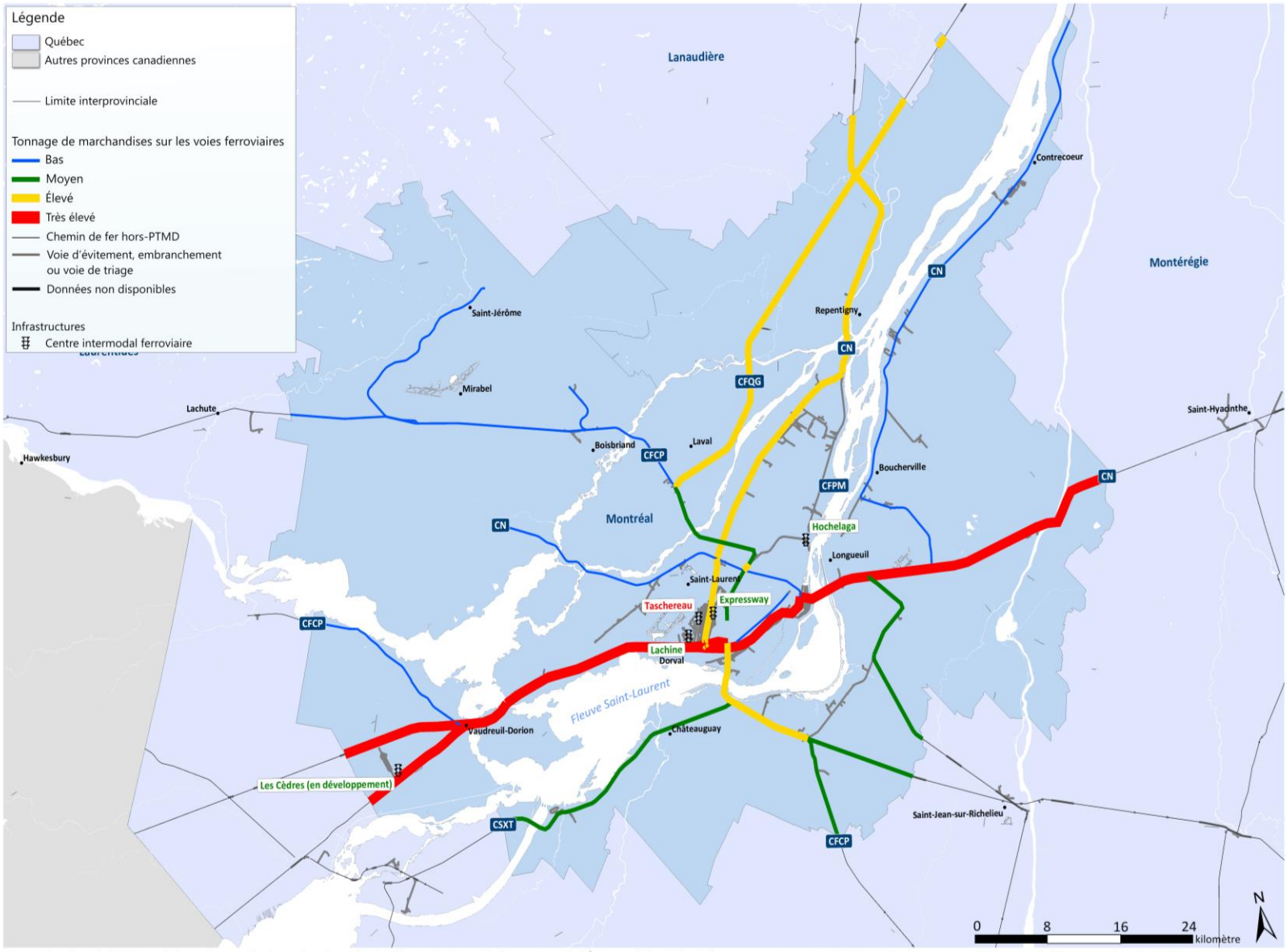
Parmi les contraintes spécifiques, le CN estime que les plans de la ville de Montréal d'appliquer une taxe foncière aux gares de triage est une menace pour la viabilité financière de ses activités et pourrait affecter la viabilité de certaines lignes régionales dont les marchandises doivent transiter par les gares de triage montréalaises. L'application d'une telle taxe résulterait en une

[107] *Source :* Administration portuaire de Montréal, (2011), *Rapport annuel 2010,* 16 pages.
[108] *Source :* Le transport ferroviaire au Canada – 2009, no. 52-216-X au catalogue.
[109] Ce chiffre serait en nette baisse par rapport à 2001 (11,4 %). En effet, toujours selon Statistique Canada et en suivant les même hypothèses, un volume de 38,4 Mt est obtenu.

hausse des coûts d'exploitation et, à terme, à la baisse de la compétitivité des activités ferroviaires par rapport aux options routières.

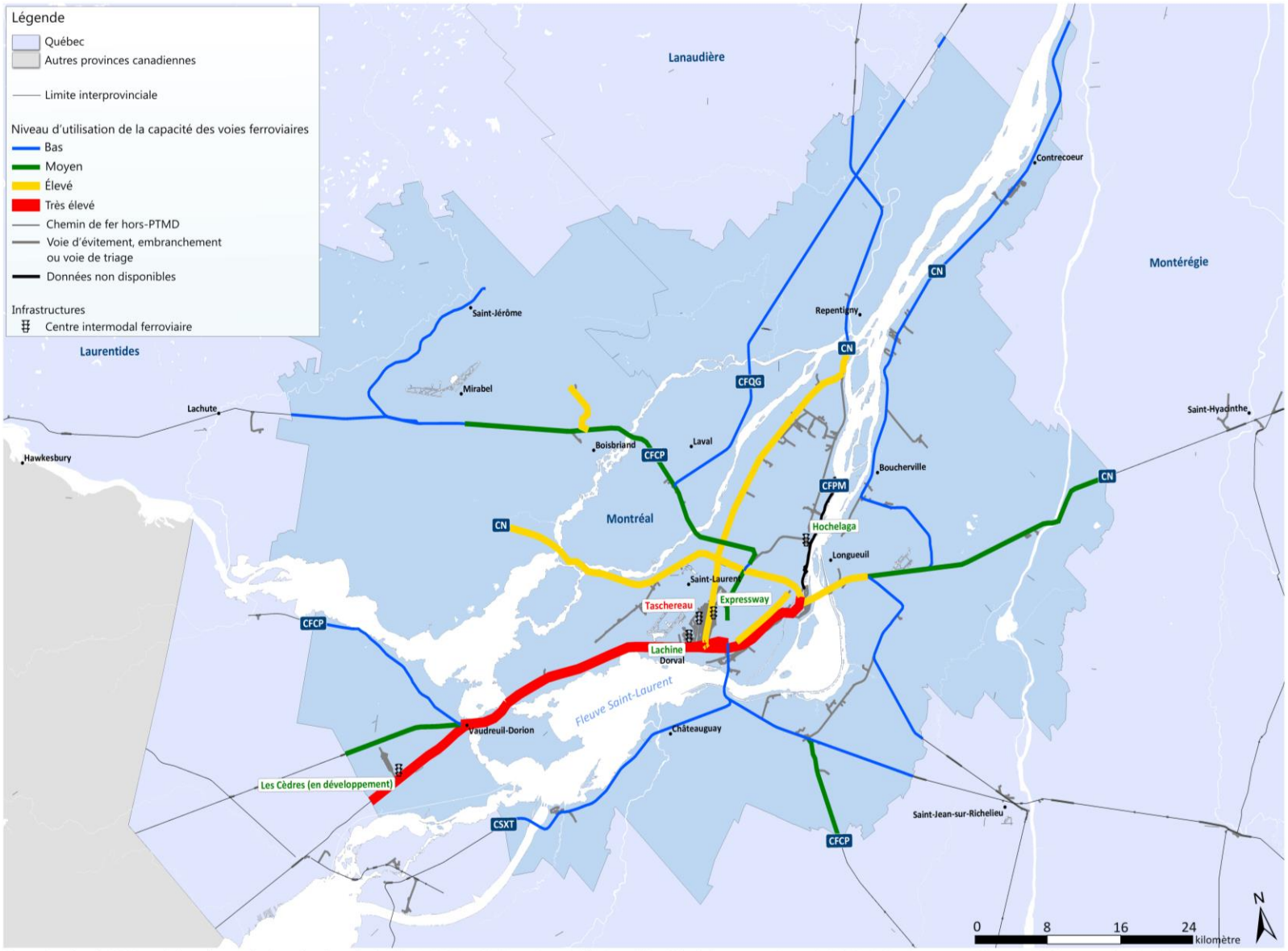
Pour un certain nombre d'expéditeurs consultés dans le cadre des présents travaux, le fait que les terminaux intermodaux soient situés sur l'île de Montréal est considéré comme étant une contrainte. D'après les commentaires colligés, le fait de devoir transporter des conteneurs jusqu'aux gares de Lachine ou de Taschereau occasionne des délais importants en raison de la congestion routière. Ceux qui soulèvent cette problématique soutiennent qu'un terminal intermodal devrait être implanté à l'extérieur de l'île de Montréal.

Figure 6-107 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de Montréal, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-108 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de Montréal, 2010



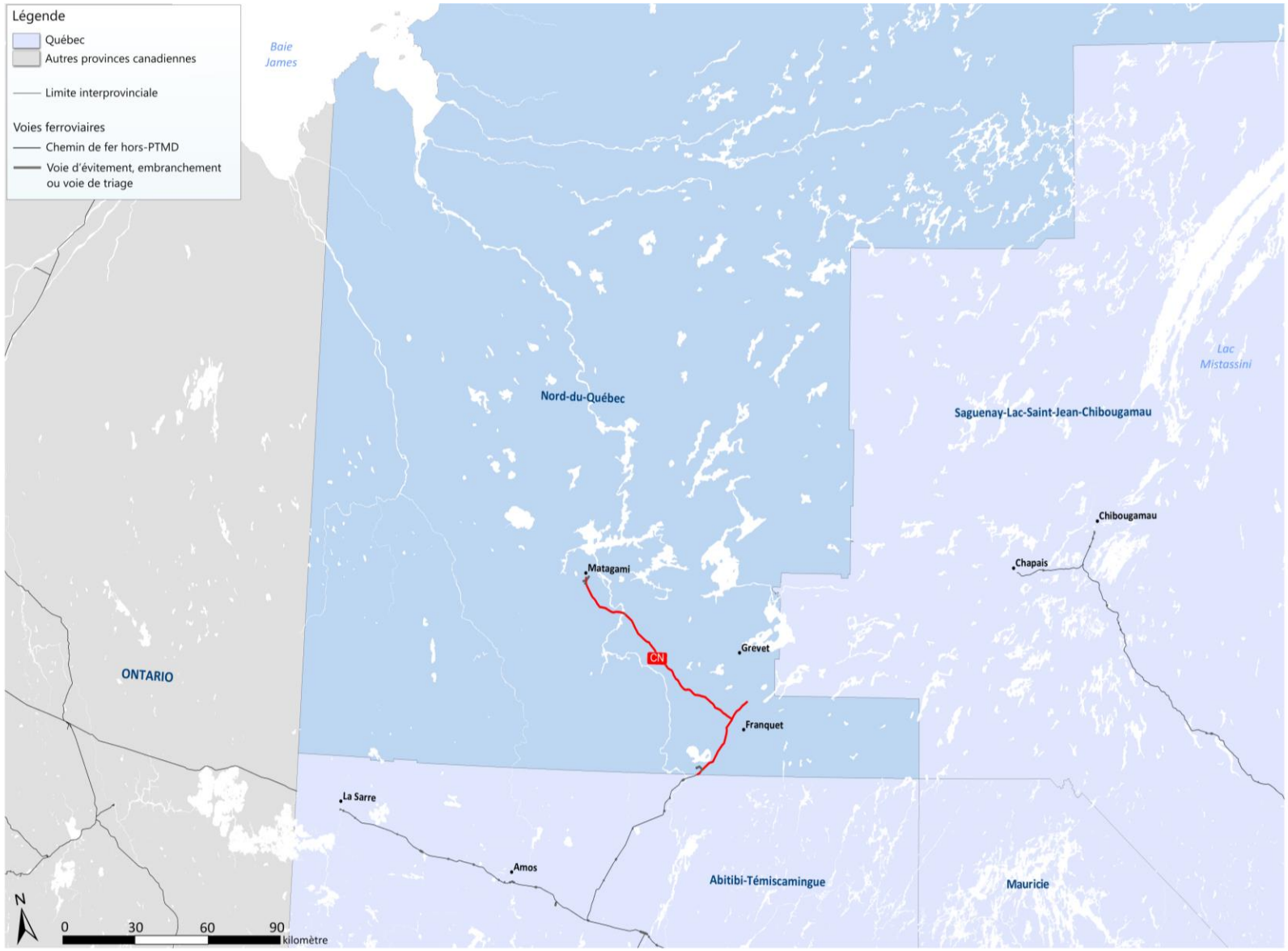
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.14 Territoire de PTMD du Nord-du-Québec

6.3.14.1 Offre de transport ferroviaire

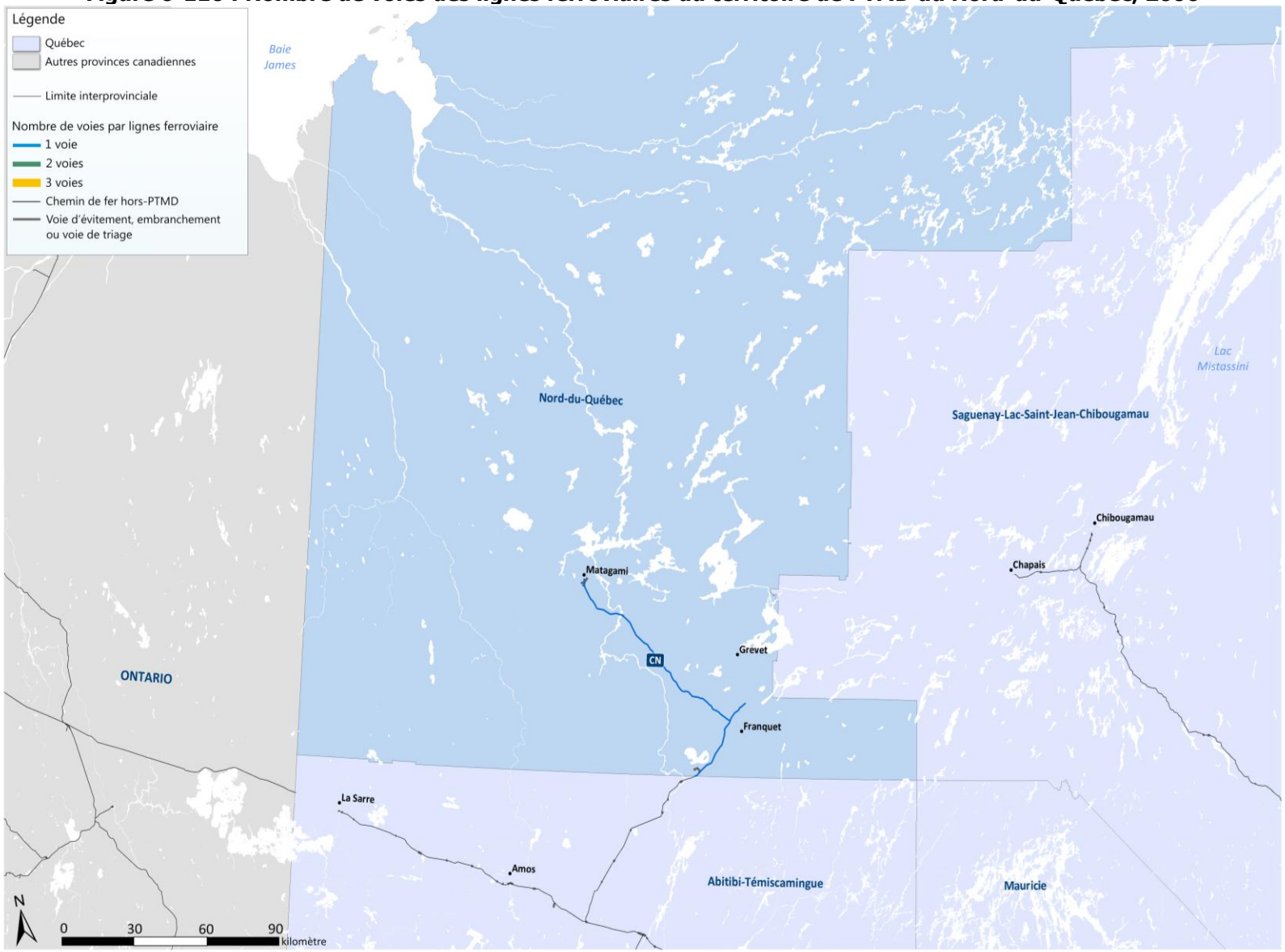
Par rapport à sa superficie, le territoire de PTMD du Nord-du-Québec ne compte qu'un très petit réseau ferroviaire sur son territoire. L'ensemble des lignes se concentre au sud du territoire, le CN possédant la totalité du réseau qui s'étend sur environ 140 kilomètres (Figure 6-109). Le tronçon du CN relie les villes de Matagami et de Barraute en Abitibi-Témiscamingue via la jonction Franquet. Cette ligne est utilisée par l'industrie minière et forestière dont les volumes fluctuent selon les cycles économiques, ce qui rend aléatoire la rentabilité du service. Le réseau n'est constitué que d'une seule voie et utilise un système de signalisation de régulation de l'occupation de la voie (ROV) (Figure 6-110 et Figure 6-111).

Figure 6-109 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Nord-du-Québec, 2010



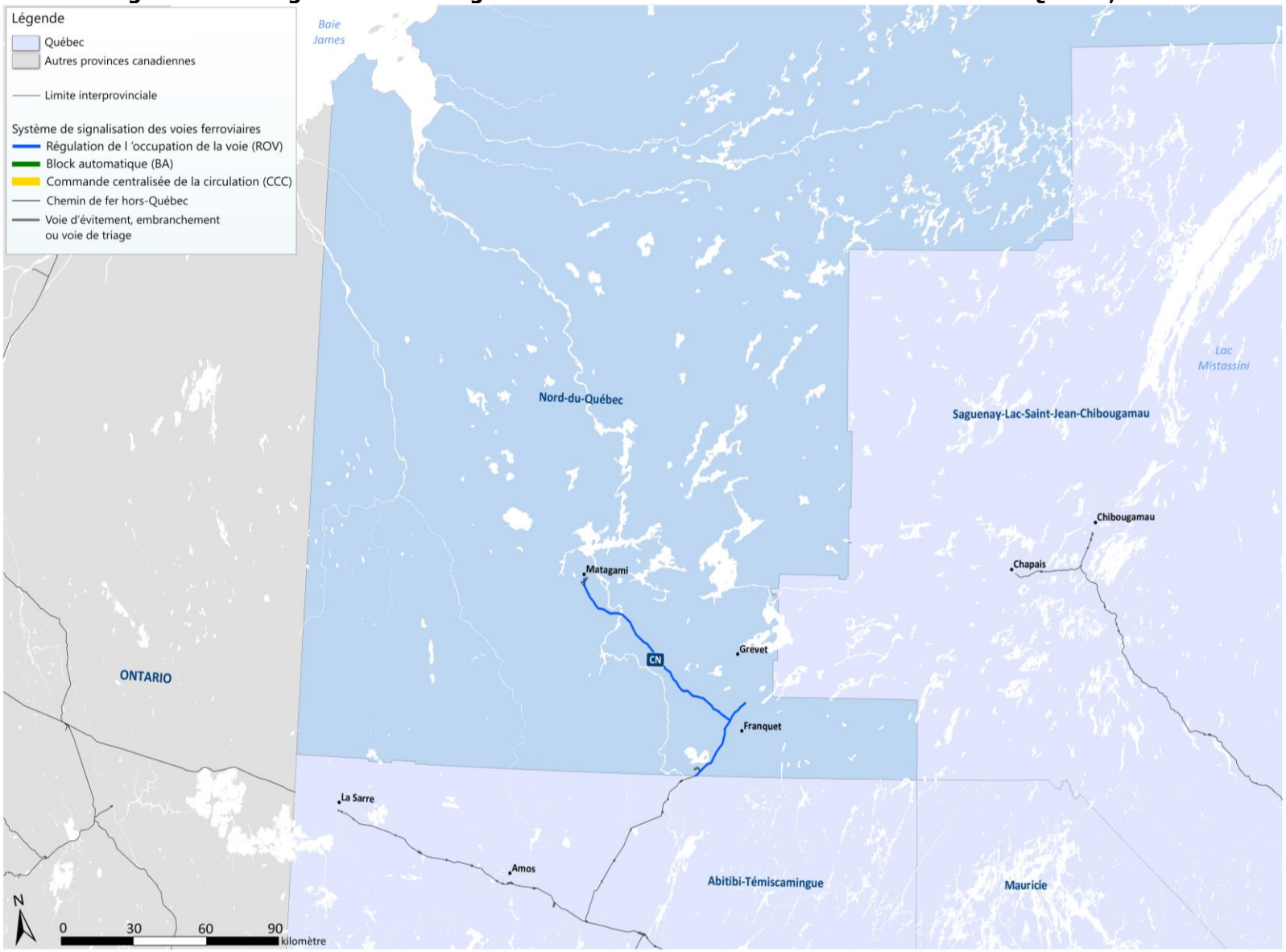
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-110 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Nord-du-Québec, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-111 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Nord-du-Québec, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.14.2 Demande de transport ferroviaire

Selon les données recueillies auprès du seul transporteur ferroviaire du territoire de PTMD du Nord-du-Québec, les trafics sur le réseau ferroviaire sont bas (Figure 6-112). En fait, la pérennité du réseau est en danger en raison de volumes insuffisants. De fait, en 2010, le CN a entamé le processus de cessation d'exploitation du lien entre Barraute et Matagami. Le CN a toutefois suspendu son processus de cessation suite à des discussions avec Hydro-Québec et Xstrata Zinc[110], qui exploite la mine de zinc Persévérance dans le secteur de Matagami.

6.3.14.3 Contraintes ferroviaires

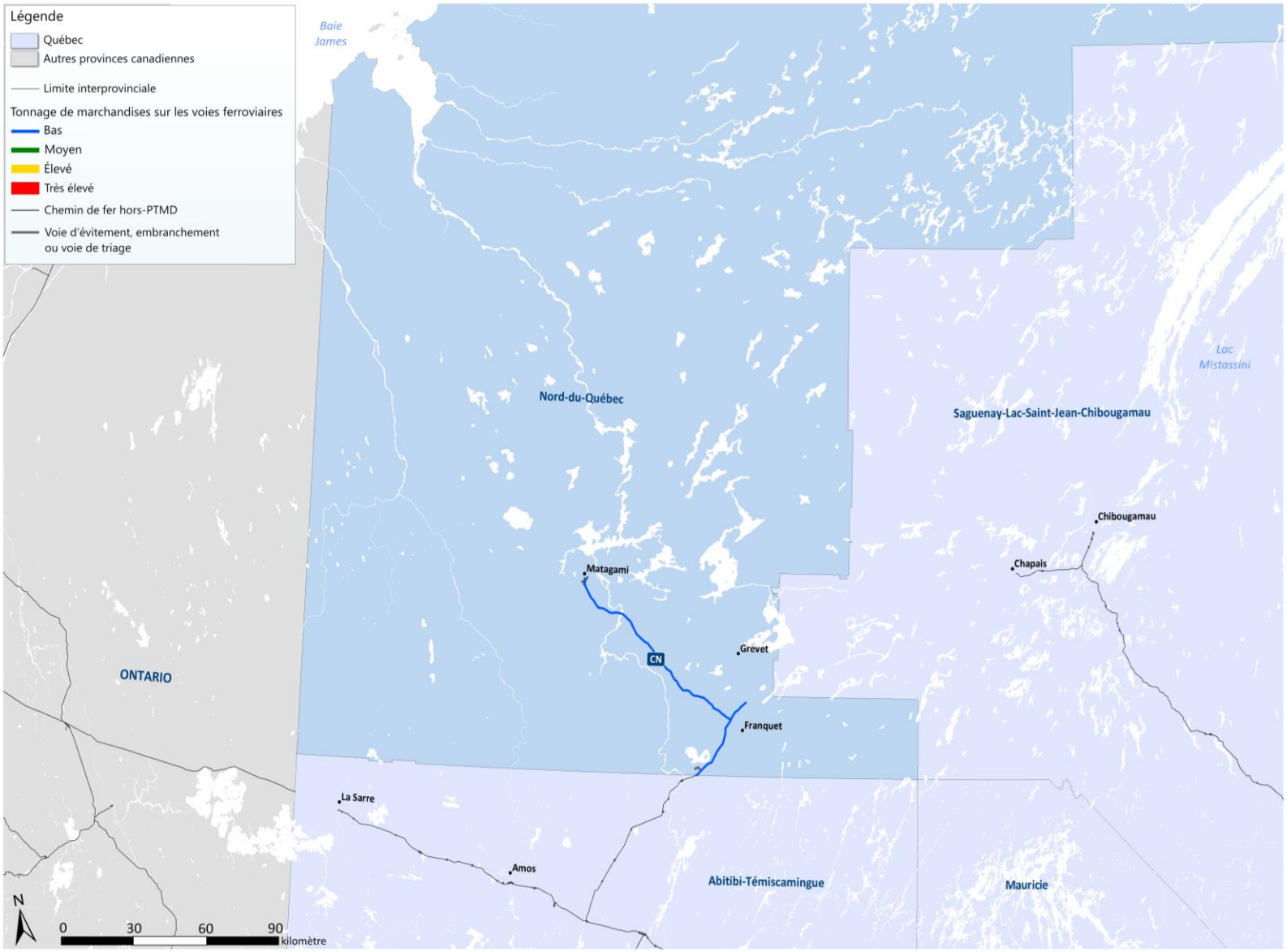
La faible ampleur du niveau de trafic ferroviaire dans le territoire de PTMD du Nord-du-Québec se traduit par un taux d'utilisation bas qui ne cause aucune contrainte (Figure 6-113).

Toutefois, les réponses obtenues des intervenants du PTMD du Nord-du-Québec dans le cadre des consultations suggèrent que la contrainte ferroviaire réside dans le contexte monopolistique dans lequel se trouve le CN. Par ailleurs, les intervenants évoquent un manque de wagons durant les périodes de pointe.

Le véritable défi pour le territoire de PTMD est toutefois le maintien du service ferroviaire actuel. Si de nouveaux volumes se concrétisent suite aux nombreux projets miniers prévus dans le Nord-du-Québec, la survie du service n'est pas à craindre. Dans le cas contraire, par contre, le maintien du service constituera un défi de taille.

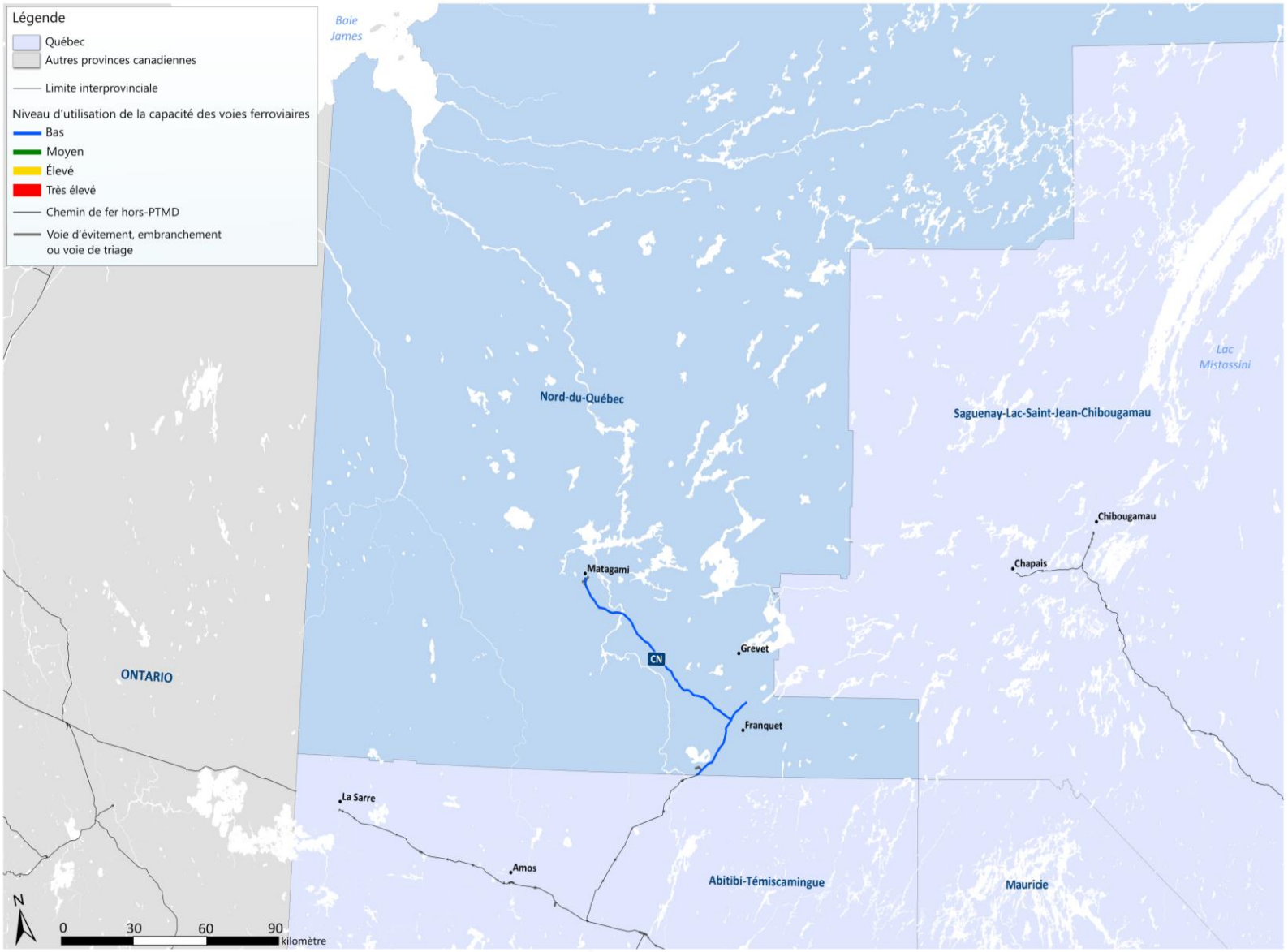
[110] Source : Guindo, Marton, « Lien ferroviaire : Matagmai garde l'œil ouvert » pour Abitibi Express, http://www.abitibiexpress.ca/%C3%89conomie/Industrie%20du%20transport/2011-01-27/article-2176285/Lien-ferroviaire-Matagami-garde-lil-ouvert/1.

Figure 6-112 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Nord-du-Québec, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-113 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Nord-du-Québec, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.15 Territoire de PTMD de l'Outaouais

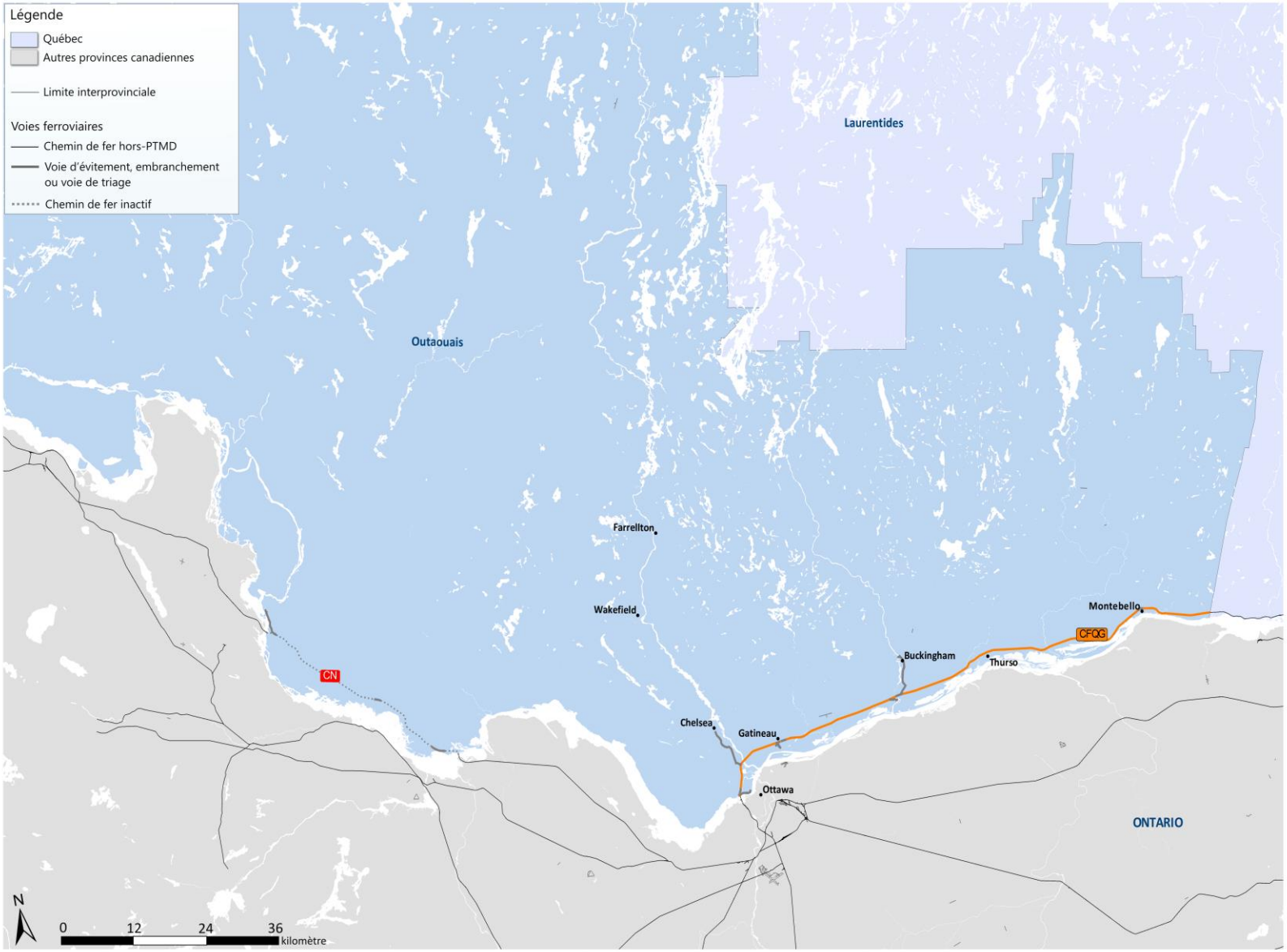
6.3.15.1 Offre de transport ferroviaire

Le territoire de PTMD de l'Outaouais compte environ 150 kilomètres de chemin de fer, répartis entre deux compagnies ferroviaires : le CN et le CFQG (Figure 6-114). Le CFQG entre en Outaouais à la hauteur de Montebello, en provenance des Laurentides, et suit le tracé de la route 148. Il prend fin à Gatineau après un tracé d'environ 100 kilomètres.

Le CN possède un tronçon de 30 kilomètres entre Portage-du-Fort et l'Île-du-Centre où il quitte pour la province ontarienne en direction d'Ottawa. Ultimement, cette voie rejoint la ligne principale du CN à Coteau en utilisant les droits de réseau du CN sur les voies de VIA Rail entre Ottawa et Coteau. Cette ligne est présentement inactive et l'organisme Transport Pontiac-Renfrew négocie actuellement avec le CN pour acquérir ce tronçon à des fins de développement ferroviaire.

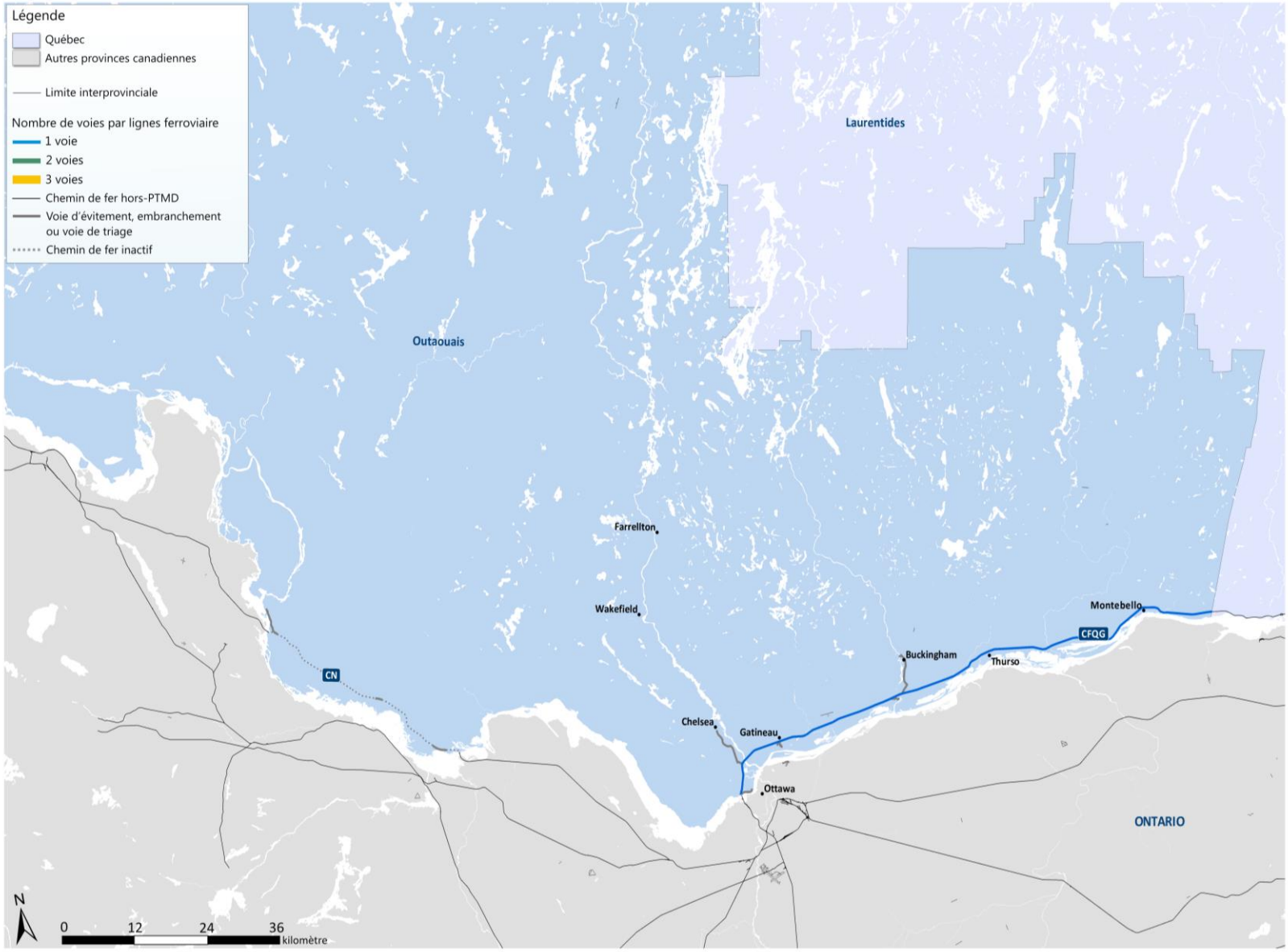
Les lignes ferroviaires du CFQG et du CN n'ont qu'une seule voie en Outaouais (Figure 6-115). Le CFQG et le CN utilise un système de ROV pour la signalisation de leur réseau ferroviaire en Outaouais (Figure 6-116).

Figure 6-114 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Outaouais, 2010



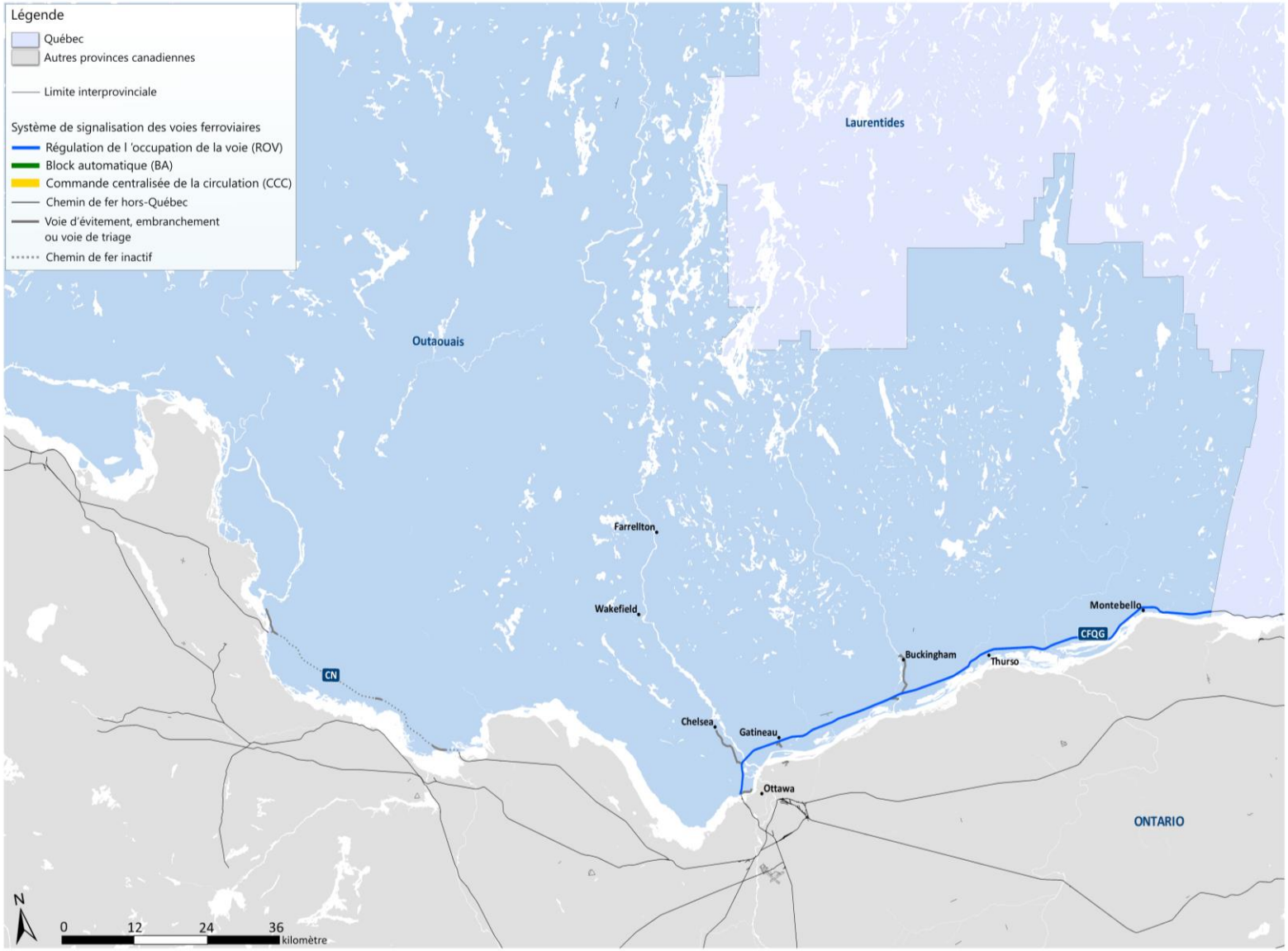
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-115 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Outaouais, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-116 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD de l'Outaouais, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.15.2 Demande de transport ferroviaire

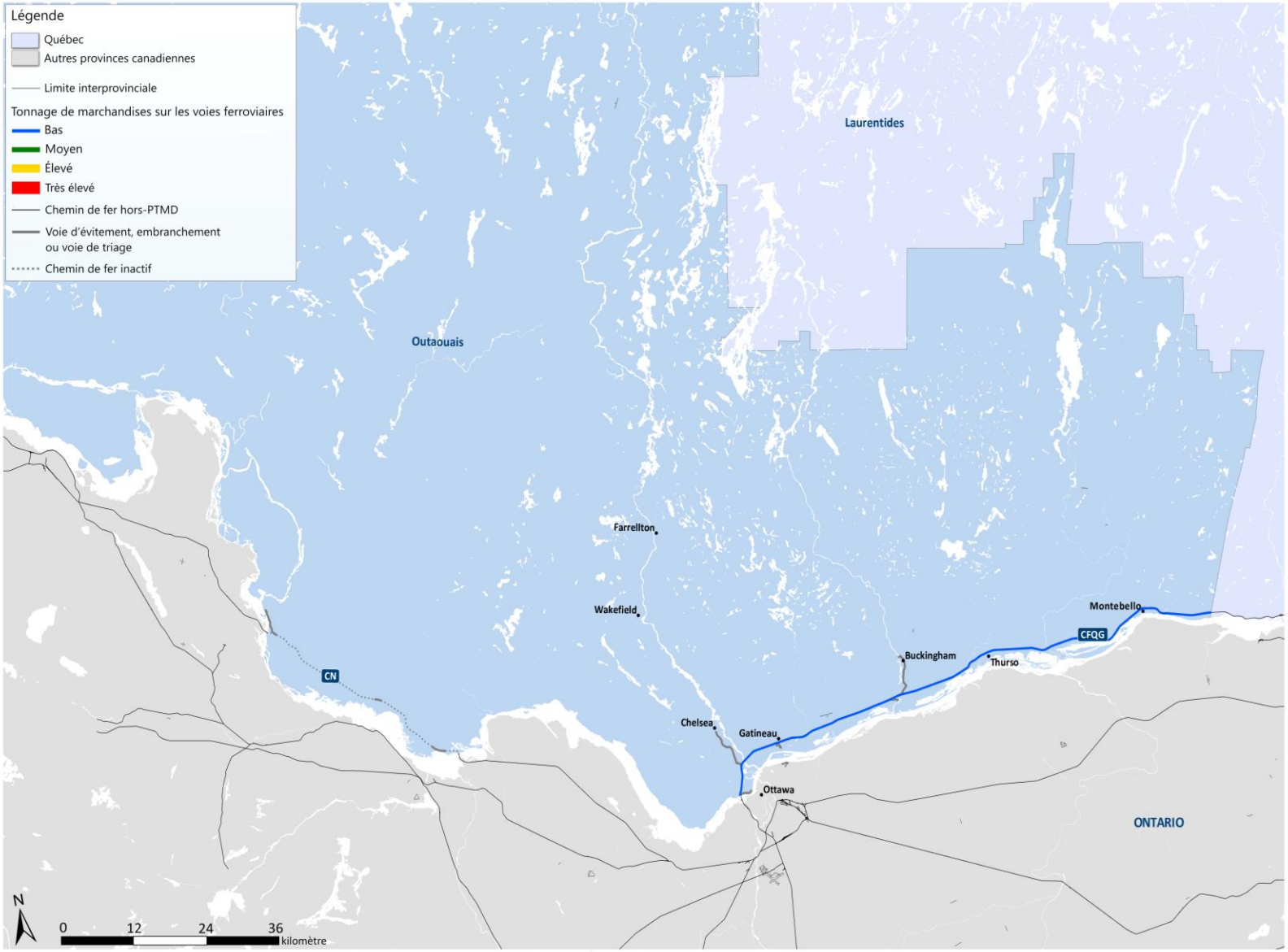
Les expéditeurs consultés dans le cadre des présents travaux affirment que leurs besoins en transport ferroviaire se sont élevés à presque 31 kt en 2010[111]. Du côté des compagnies ferroviaires, les niveaux de trafic sur les subdivisions du territoire de PTMD de l'Outaouais sont évalués comme étant bas (Figure 6-117). Les deux sources confirment que la région de l'Outaouais ne fait qu'un usage très limité du mode ferroviaire pour l'acheminement de marchandises.

6.3.15.3 Contraintes ferroviaires

Il n'y a pas de problèmes de congestion sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de l'Outaouais puisque son taux d'utilisation est bas (Figure 6-118). Le manque d'infrastructures ferroviaires est la seule contrainte évoquée par les expéditeurs lors des consultations.

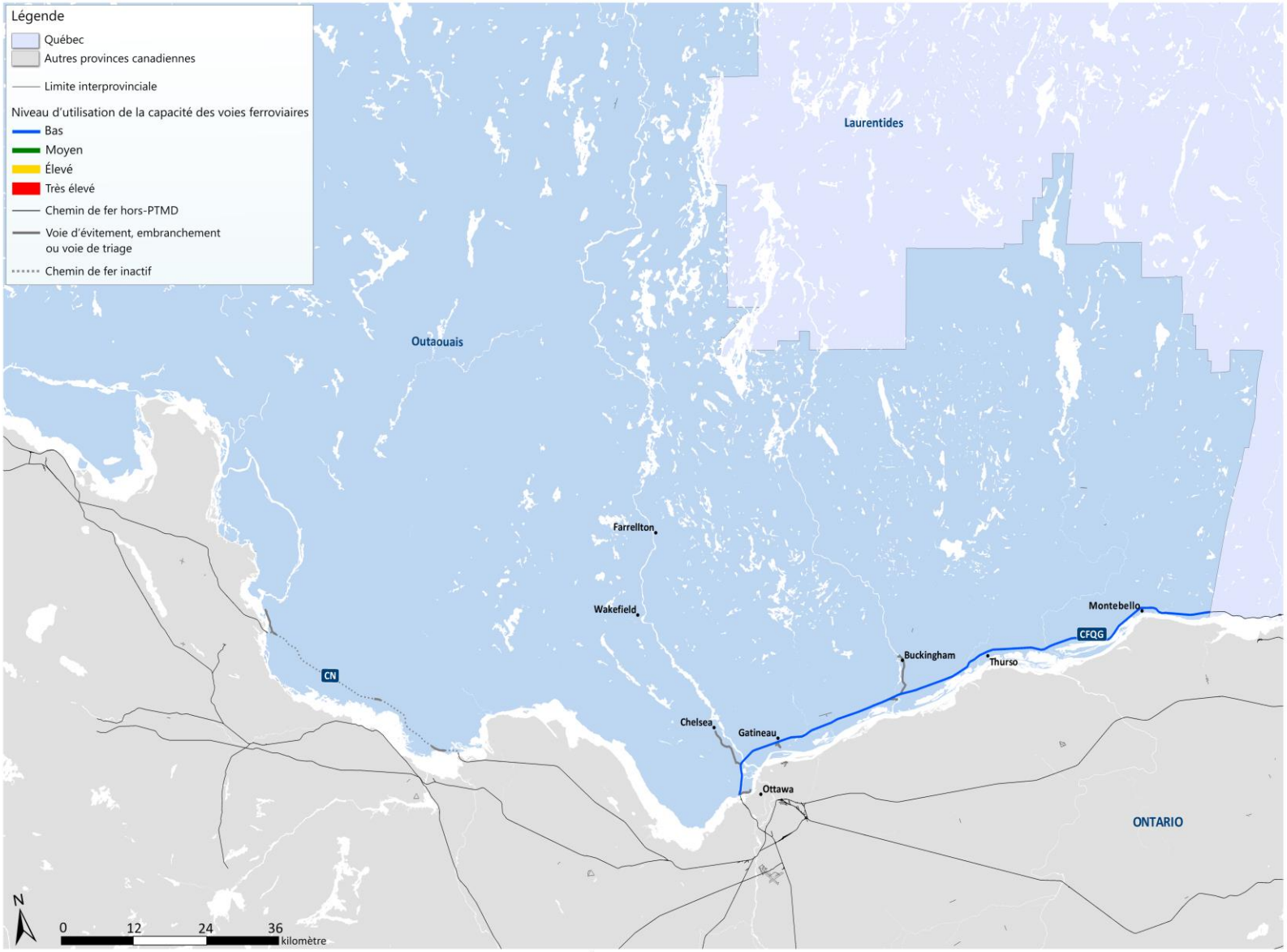
[111] Il est important de mentionner que le nombre d'expéditeurs consultés dans chaque territoire de PTMD est très limité (entre 4 et 11 expéditeurs). Cette estimation de la demande ne représente donc qu'une portion de la demande globale des expéditeurs du PTMD. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire de PTMD.

Figure 6-117 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD de l'Outaouais, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-118 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD de l'Outaouais, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.16 Territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau

6.3.16.1 Offre de transport ferroviaire

Environ 550 kilomètres composent le réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau (Figure 6-119)[112]. La majorité des lignes ferroviaires sont la propriété du CN, qui compte près de 480 kilomètres de chemins de fer sur le territoire. Le tronçon principal de la compagnie suit l'itinéraire de la route 167 vers le nord-ouest et relie la ville de Saguenay à la ville de Chapais, en passant par Chambord et Saint-Félicien. Un petit tronçon secondaire relie la ville de Chibougamau au réseau, tandis qu'un autre tronçon relie Chambord au territoire de PTMD de la Mauricie.

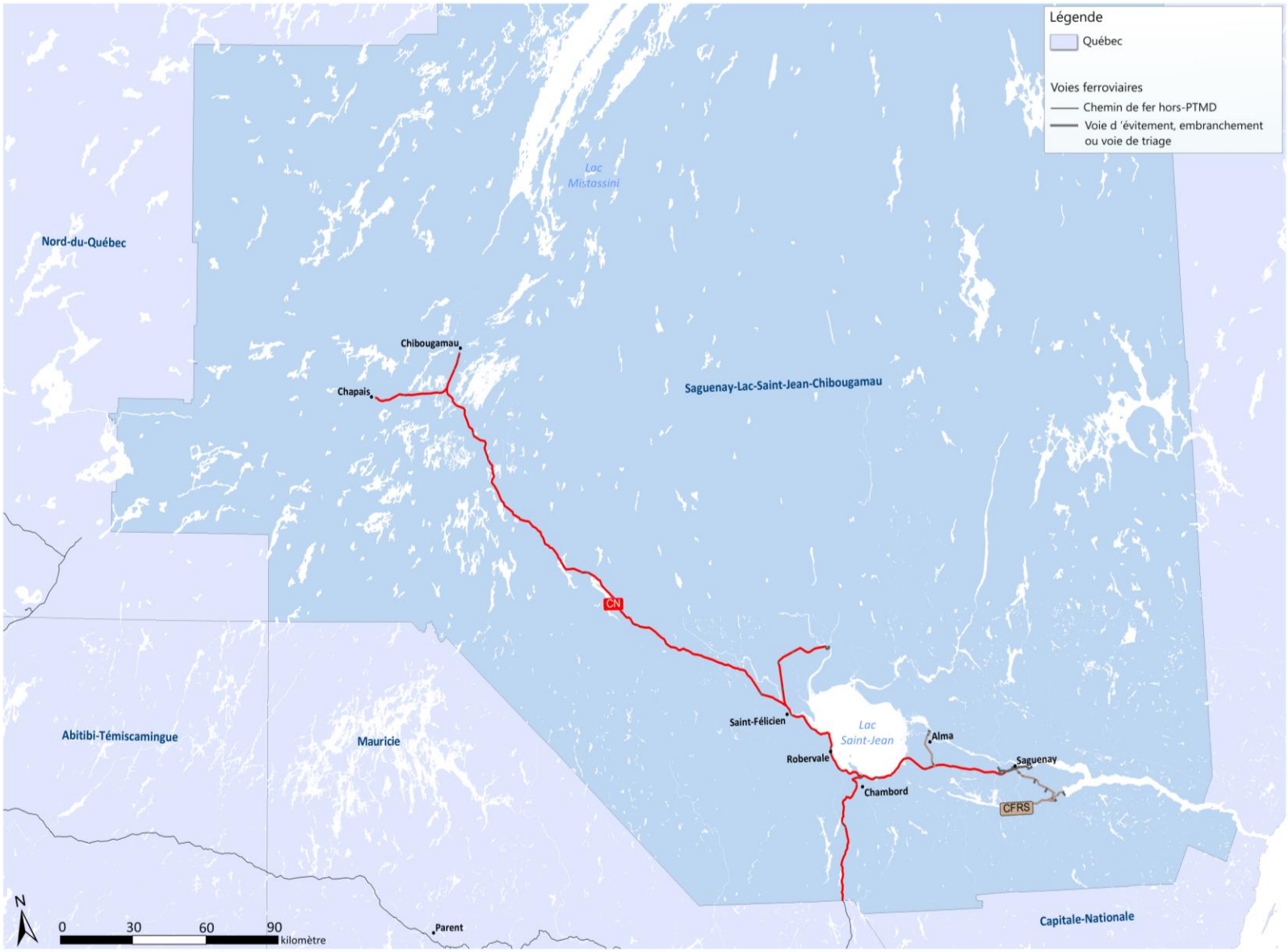
Le réseau du CFRS est quant à lui d'une longueur de 80 kilomètres répartis sur deux tronçons, un près du Lac-Saint-Jean et l'autre à proximité de la ville de Saguenay. La vocation principale de ce chemin de fer est de relier d'importantes usines de pâtes et papiers et de produits métalliques au réseau du CN et d'assurer le transport de marchandises entre ces usines et le port de Port-Alfred.

Les lignes ferroviaires du CN se composent d'une seule voie, au même titre que les deux petits tronçons du CFRS (Figure 6-120). Le réseau ferroviaire sur le territoire de PTMD utilise un système de régulation à l'occupation de la voie (ROV) (Figure 6-121).

Les subdivisions Lac-Saint-Jean et Roberval du CN, tout comme les infrastructures du CFRS, offrent une capacité de chargement standard de 286 000 livres. Sur la subdivision Cran du CN, entre Saint-Félicien et Chibougamau, la capacité de chargement standard n'est disponible que jusqu'au mille 42 (CETI, 2007). Au-delà de ce point, et incluant la portion est de la subdivision Chapais située entre Chapais et la jonction avec la subdivision Cran, la capacité de chargement est de seulement 268 000 livres.

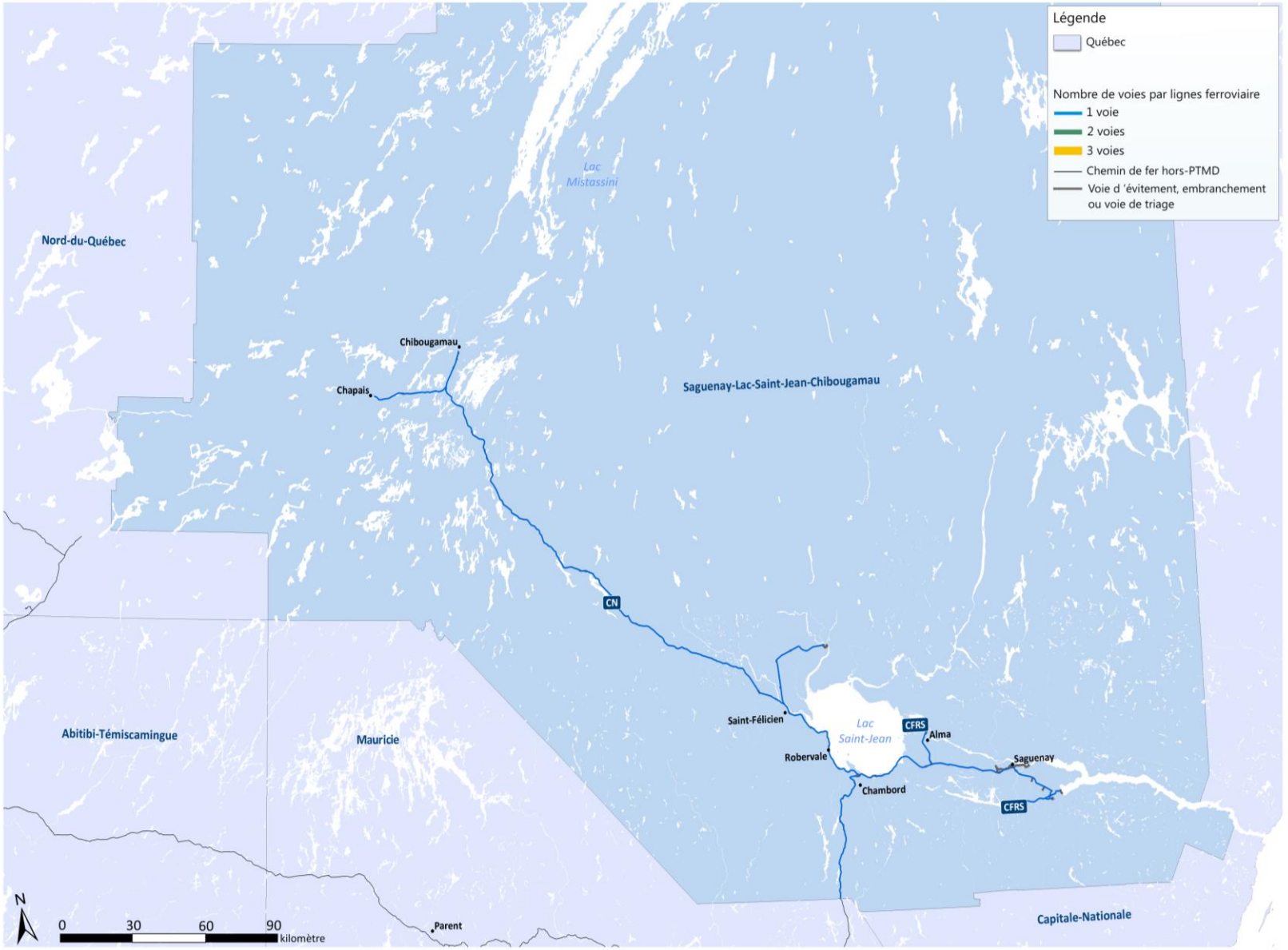
[112] Exclut les voies d'évitements, les voies de triage et les embranchements.

Figure 6-119 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau, 2010



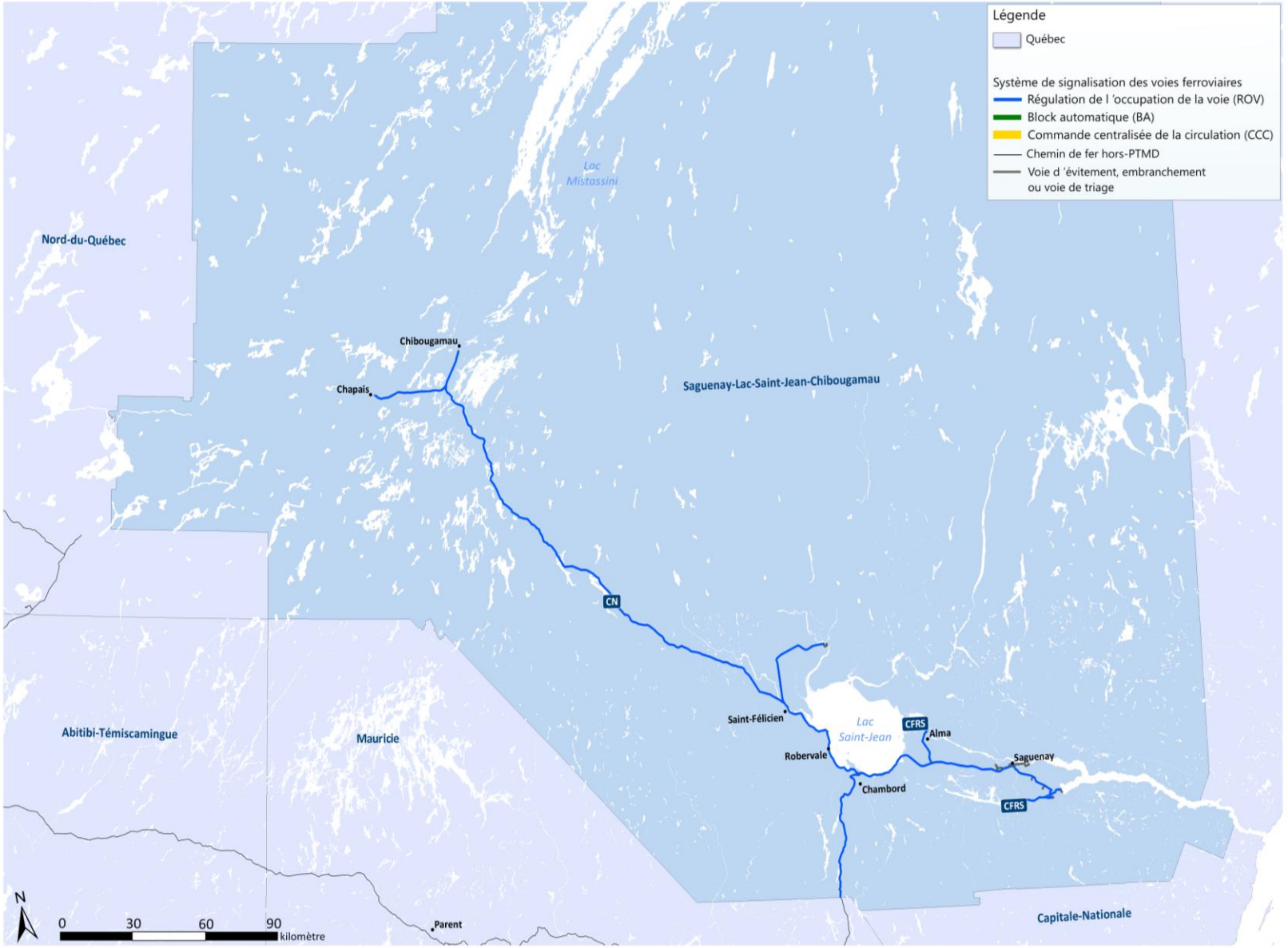
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-120 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-121 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude de la porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.3.16.2 Demande de transport ferroviaire

Selon les logiques d'approvisionnement et de distribution des industries saguenéennes, la demande en transport ferroviaire sur le territoire de PTMD du Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau serait approximativement de 7,7 Mt. Cette estimation est basée sur les volumes déchargés à Port-Alfred et les indications relatives aux tonnages expédiés par rail obtenues de la part des intervenants dans le cadre des consultations. Plus au nord, les volumes sont beaucoup moins élevés, avec comme principaux expéditeurs la Scierie Barrette à Chapais et les scieries d'AbitibiBowater et de Chantiers Chibougamau dans la municipalité de La Doré.

À partir des informations fournies par les transporteurs ferroviaires du territoire, il est possible d'apporter certaines précisions quant à la demande sur les différentes subdivisions (Figure 6-122). Les tonnages transportés sur la subdivision Saguenay du CFRS entre le port de Port-Alfred et Saguenay correspondent à un niveau élevé de trafic. Sur la subdivision Lac-Saint-Jean du CN, les trafics sont considérés moyens. Ailleurs, le niveau de trafic est évalué comme étant bas.

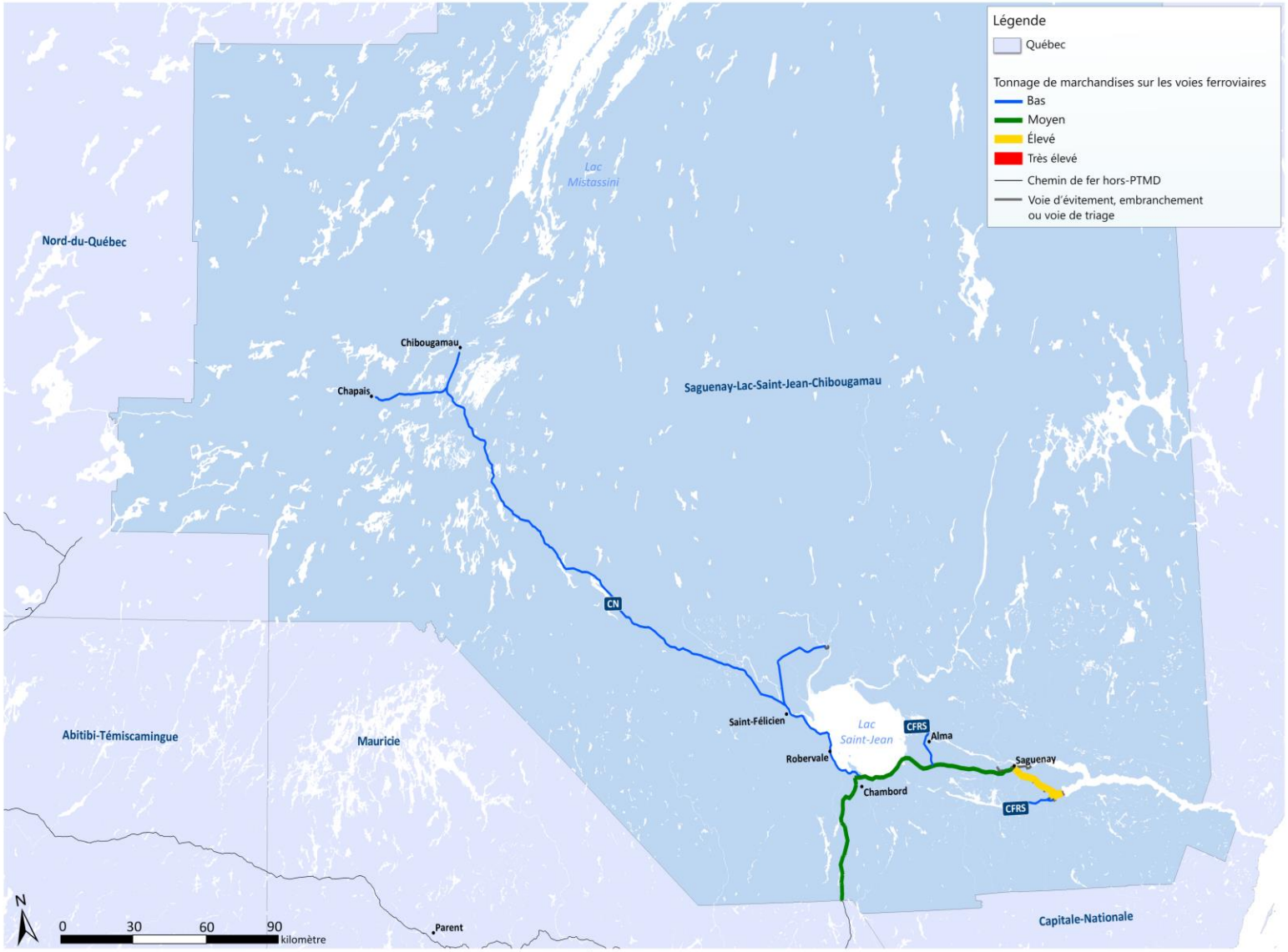
6.3.16.3 Contraintes ferroviaires

En termes de taux d'utilisation (Figure 6-123), les trafics transportés sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau se traduisent par des niveaux très élevés pour toutes les subdivisions du CFRS. Dans le cas des subdivisions exploitées par le CN, le taux d'utilisation est considéré comme étant bas. De fait, ces bas niveaux d'utilisation pourraient éventuellement mettre en péril la pérennité de certaines lignes du CN.

La contrainte ferroviaire majeure du territoire de PTMD du Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau est celle de l'embranchement qui doit relier les installations de Port Saguenay à Grande-Anse au réseau ferroviaire continental. Le récent appui financier du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec est jugé encourageant par certains intervenants régionaux qui souhaitent le début des travaux d'aménagement à court terme.

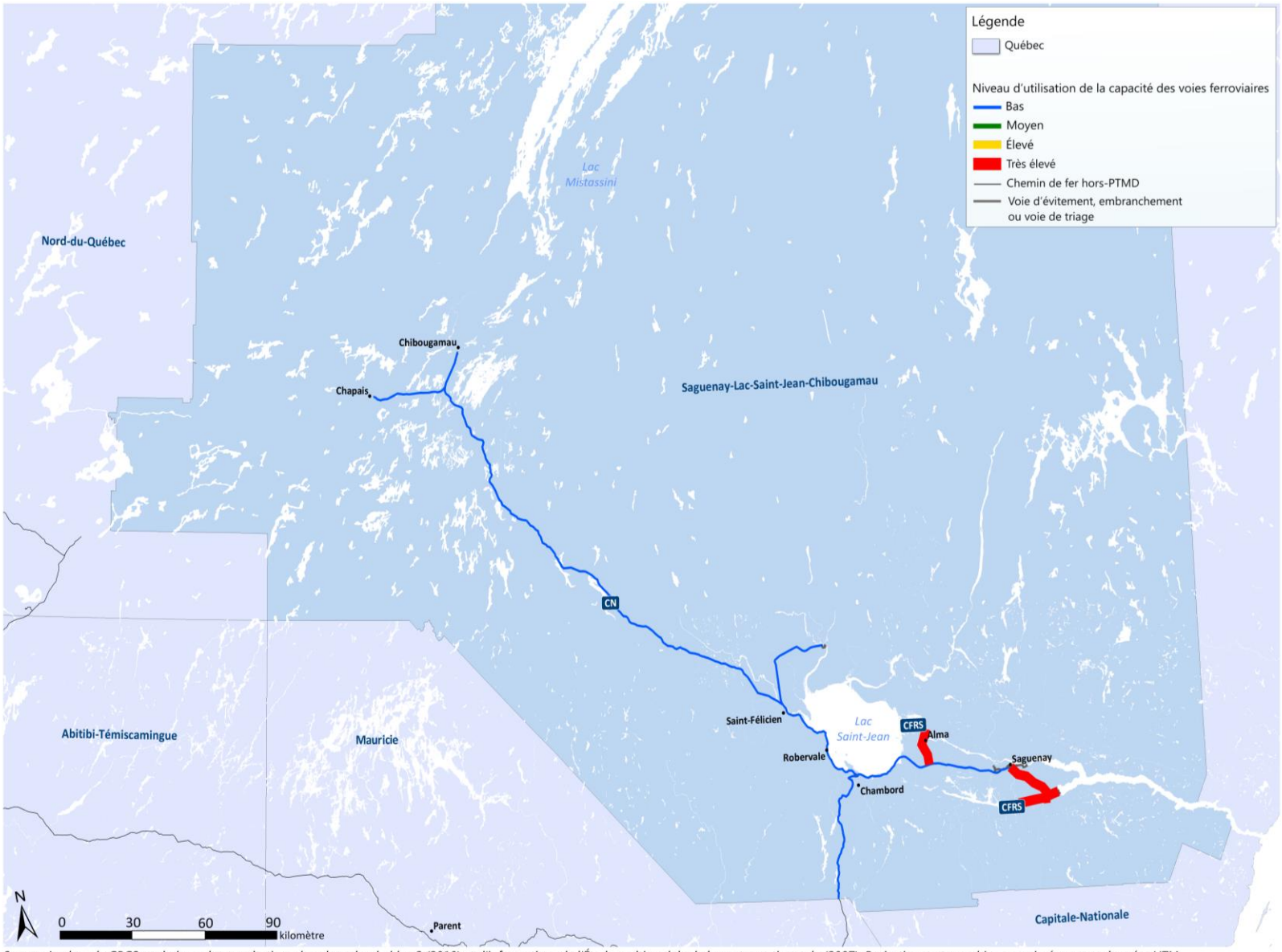
Autrement, des expéditeurs du territoire estiment que le CN est en situation monopolistique au Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau et ceci aurait un impact sur la qualité des services offerts.

Figure 6-122 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-123 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau, 2010



Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

6.4 Conclusion

Le paysage ferroviaire québécois est très diversifié. Fort moteur de l'occupation du territoire par le passé, le transport ferroviaire a progressivement muté pour s'établir comme un important mode de transport de marchandises au Québec. Pas moins de 18 compagnies ferroviaires sont considérées dans cette étude, en plus de quelques chemins de fer locaux ou privés de courte longueur.

De toute évidence, les deux principales compagnies ferroviaires canadiennes, à savoir le CN et le CFCP, dominent considérablement le réseau de la province et particulièrement le CN qui possède des lignes ferroviaires dans pratiquement chaque territoire de PTMD à l'étude.

L'essentiel de l'activité ferroviaire se situe dans les régions urbaines de Montréal et de Québec, avec une importance particulière du trafic interprovincial et transfrontalier trouvant son origine ou ayant comme destination le territoire de PTMD de Montréal. Les industries agroalimentaire, minière et forestière représentent une importante partie du volume ferroviaire circulant sur le territoire québécois.

L'offre en infrastructure ferroviaire au Québec semble largement répondre à la demande, plusieurs tronçons étant présentement sous-utilisés. Plus encore, le nombre important de chemins de fer inactifs ou réaménagés offre des opportunités supplémentaires de développement de l'activité ferroviaire, bien qu'il n'existe que peu d'informations au sujet de la majorité de ces lignes désaffectées. Des efforts sont présentement déployés dans le but de réhabiliter, de remettre en fonction, ou de maintenir certaines de ces lignes dans un effort de redynamisation régionale ou locale. C'est le cas, par exemple, du CFQC sur le territoire de Chaudière-Appalaches et des lignes du CN sur le territoire du Nord-du-Québec.

À moyen terme, par contre, le véritable défi sera le maintien des lignes existantes reliant les centres urbains aux régions excentrées ou moins populeuses. En effet, des volumes en déclin et des infrastructures à la fin de leur vie utile risquent de mener à un démantèlement graduel de plusieurs de ces lignes, qui en raison de leur longueur implique des coûts de maintenance élevés. Le salut de ces lignes pourrait toutefois prendre la forme de nouveaux volumes au gré des développements miniers du Nord-du-Québec.

Chapitre 7 : Offre et demande de transport aérien

7 Offre et demande de transport aérien

7.1 Introduction

7.1.1 Mise en contexte

Le transport aérien joue un rôle particulier dans le système de transport multimodal du Québec. Bien que le volume de marchandises transportées par ce mode soit moindre que celle des autres modes de transport, il offre tout de même une alternative intéressante pour certains expéditeurs et transitaires quand une livraison rapide est nécessaire et que le poids n'est pas un enjeu. De plus, dans le cas de certaines communautés enclavées, le transport aérien représente une des seules alternatives, avec le transport maritime, pour l'acheminement de produits de consommation.

L'industrie aérienne au Québec propose une base d'infrastructures intéressante avec des aéroports dont les services peuvent être utilisés dans plus de 50 villes de la province. De ce nombre, le ministère des Transports du Québec est propriétaire de 27 aéroports et de sept héliports. Il est important de noter que la desserte offerte par le transport aérien de passagers représente une opportunité unique pour le fret aérien puisque l'infrastructure aéroportuaire et les aéronefs sont souvent les mêmes pour les deux types de transport.

Ce chapitre dresse un portrait du transport aérien de marchandises au Québec, en présentant entre autres les composantes aéroportuaires, la structure des réseaux ainsi que les types et les volumes de fret transportés.

7.1.2 Concepts et définitions

Les trois aéroports internationaux québécois (l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal (YUL), l'aéroport international de Mirabel (YMX) et l'aéroport international Jean-Lesage de Québec (YQB)) font partie du Réseau National des Aéroports (RNA) et se démarquent par leurs infrastructures, leur taille et leur trafic. De plus, une importante quantité d'informations est disponible pour ces trois aéroports, contrairement aux autres aéroports du Québec pour lesquels une quantité variable d'informations a pu être répertoriée.

Malgré la disponibilité des informations sur les infrastructures, il est difficile d'estimer la capacité de manutention du fret des aéroports à l'étude, et ce, en raison de la complexité inhérente du concept. En effet, la capacité d'un aéroport dépend à la fois de ses infrastructures, de la nature de la demande comme par exemple, l'importance de la saisonnalité, le type d'avions et l'efficacité de ses opérations. De plus, la nature intermodale des aéroports implique que la capacité inclut aussi à la fois la capacité du tarmac et des espaces d'entreposage.

Pour la majorité des petits et moyens aéroports, la capacité du tarmac et la géométrie des aires de trafic sont souvent les facteurs limitants. Malheureusement, aucune méthode permettant de calculer la capacité de ces petits aéroports (par exemple le flux d'avions que la plate-forme est

en mesure d'écouler dans des conditions normales par unité de temps) n'a été trouvée[1]. La capacité n'a pas pu être obtenue non plus de la part des intervenants du secteur aérien puisqu'aucune consultation n'a été effectuée à cet égard dans la présente étude. En effet, comme le Forum de concertation sur le transport aérien au Québec réalisait, en parallèle à cette étude, une étude sur l'industrie aérienne au Québec[2] comportant une consultation des intervenants du secteur aérien, il avait été convenu que les informations obtenues lors de ces consultations puissent être utilisées dans la présente étude sans devoir faire une deuxième consultation auprès des mêmes intervenants. Cependant, les consultations n'ont pas donné les résultats espérés et pour la majorité des aéroports à l'étude, aucun indicateur permettant d'évaluer si leur capacité est adéquate n'a été obtenu.

7.1.3 Méthodologie

7.1.3.1 Sources

Les informations utilisées pour caractériser les infrastructures aéroportuaires sont principalement tirées de quatre publications, soit :

- Du rapport sur le mode aérien de la phase 1 de *l'Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*, préparé par Jacobs Consultancy dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec;
- Du rapport sur le *Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec* préparé dans le cadre du Plan de transport de la région du Nord-du-Québec;
- Du rapport sur le *Profil et contribution de l'industrie du transport aérien au développement économique et social du Québec et de ses régions*, préparé dans le cadre du Forum de concertation sur le transport aérien au Québec
- Du chapitre 12 de l'étude technique « Vers un plan de transport de la Côte-Nord » préparée par le ministère des Transports du Québec.

Les données sur les services de fret aérien proviennent de l'*Official Airline Guide* (OAG) et plus précisément des données extraites du *Cargo Flight Guide* (CFG). Ces données répertorient les horaires des vols tout-cargo ainsi que les vols passagers où de l'espace cargo est réservé et disponible pour les expéditeurs.

Il faut garder en tête que le OAG est un site de planification du transport (passagers et fret) et que seules les ouvertures offertes au public y sont recensées. Ainsi, ces données n'incluent pas les vols cargo de compagnies de messageries et d'envois postaux privés comme Fedex, DHL et UPS, puisque ce type de compagnies n'offre pas de capacité de transport à d'autres compagnies privées. Ces données excluent aussi les vols nolisés par des compagnies privées comme les compagnies minières ou encore Hydro-Québec, pour l'acheminement de leurs propres employés ou de leur cargo.

[1] Pour les plus grands aéroports, la capacité d'entreposage est souvent le facteur limitant. C'est d'ailleurs le facteur qui a été utilisé pour mesurer la capacité aéroportuaire dans le rapport sur le mode aérien de la phase 1 de l'Étude multimodale préparée dans le cadre de la Porte continentale, qui est rapportée dans ce chapitre.
[2] Forum de concertation sur le transport aérien au Québec, *Profil et contribution de l'industrie du transport aérien au développement économique et social du Québec et de ses régions.*

Du côté de la demande aéroportuaire, les données présentées portent principalement sur le nombre de mouvements d'aéronefs. Souvent, ce sont les seules données disponibles. Ces données proviennent de Statistique Canada dans son rapport annuel intitulé : « *Statistiques relatives aux mouvements d'aéronefs : Tours et stations d'information de vol de NAV CANADA* »[3].

Les données sur les volumes de marchandises manutentionnées proviennent principalement du rapport sur le mode aérien de la phase 1 de l'Étude multimodale préparée dans le cadre de la Porte continentale. Ainsi, des données sur le tonnage de marchandises transportées (en tonnes métriques), ainsi que sur les origines, les destinations et la nature de ces marchandises sont fournies seulement pour les trois aéroports internationaux Montréal-Trudeau, Montréal-Mirabel et Québec-Jean-Lesage. Ces données sur le tonnage de fret sont le résultat d'estimations réalisées à partir de données de la CESTA (Collection électronique de statistiques sur le transport aérien), des aéroports et des transporteurs.

Finalement, afin de compléter ces informations, des requêtes de données ont été acheminées aux programmes fédéraux CESTA et *Nutrition Nord Canada* (anciennement Aliments-poste). Aucune donnée n'a été reçue par la CESTA tandis que le programme *Nutrition Nord Canada* a envoyé quelques données concernant la Côte-Nord et le Nord-du-Québec. Ces dernières ont été incluses dans leurs sections respectives.

7.1.3.2 Traitement des données

Le principal traitement de données réalisé dans le cadre de ce chapitre concerne les capacités des services de fret existants qui ont été évaluées à partir des données du *Cargo Flight Guide* (CFG) de l'OAG (exemple à la Figure 7-1). Les données du CFG se structurent autour des codes de vols, des compagnies aériennes, des origines, des destinations, des heures de vol, du nombre d'escales, du type d'appareil, de la distance parcourue et de la fréquence hebdomadaire.

[3] Pour plus d'informations concernant la méthodologie utilisée par Statistique Canada, se référer à l'adresse suivante : http://www.statcan.gc.ca/pub/51-203-x/2010000/technote-notetech2-fra.htm

Figure 7-1 : Exemple de données aériennes extraites du CFG

Cargo Flights

Origin :	YPH	Earliest Departure	22/09/11	Date: 22-Sep-2011
Destination:		Latest Departure:	28/09/11	
Airline:				

No.	Flight	Origin	Destination	Date	Dept Time	Arrival Time	Stops	Equipment	Distance	Elapsed	Frequency
1	3H 802	YPH	YPX	22/09/11	01:30 PM	02:05 PM	0	DH8	229 Km	00:35	.2.4.67
2	3H 802	YPH	AKV	22/09/11	01:30 PM	03:05 PM	1	DH8	261 Km	01:35	.2.4.67
3	3H 802	YPH	YIK	22/09/11	01:30 PM	03:55 PM	2	DH8	438 Km	02:25	.2.4.67
4	3H 802	YPH	YZG	22/09/11	01:30 PM	04:45 PM	3	DH8	431 Km	03:15	.2.4.67
5	3H 504	YPH	YPX	22/09/11	02:20 PM	03:00 PM	0	BET	229 Km	00:40	.2.4...
6	3H 803	YPH	YUD	22/09/11	02:50 PM	03:25 PM	0	DH8	233 Km	00:35	.2.4.67
7	3H 803	YPH	YGW	22/09/11	02:50 PM	04:20 PM	1	DH8	353 Km	01:30	.2.4.67
8	3H 803	YPH	YUL	22/09/11	02:50 PM	07:45 PM	2	DH8	1470 Km	04:55	.2.4.67
9	3H 808	YPH	YPX	23/09/11	02:10 PM	02:45 PM	0	DH8	229 Km	00:35	1.3.5..
10	3H 808	YPH	AKV	23/09/11	02:10 PM	03:40 PM	1	DH8	261 Km	01:30	1.3.5..
11	3H 808	YPH	YIK	23/09/11	02:10 PM	04:30 PM	2	DH8	438 Km	02:20	1.3.5..
12	3H 808	YPH	YZG	23/09/11	02:10 PM	05:20 PM	3	DH8	431 Km	03:10	1.3.5..
13	3H 503	YPH	YVP	23/09/11	02:40 PM	04:10 PM	0	BET	563 Km	01:30	1.3.5..
14	3H 809	YPH	YUD	23/09/11	02:50 PM	03:25 PM	0	DH8	233 Km	00:35	1.3.5..
15	3H 809	YPH	YSK	23/09/11	02:50 PM	04:15 PM	1	DH8	224 Km	01:25	1.3.5..
16	3H 809	YPH	YGW	23/09/11	02:50 PM	05:00 PM	2	DH8	353 Km	02:10	1.3.5..
17	3H 809	YPH	YUL	23/09/11	02:50 PM	08:15 PM	3	DH8	1470 Km	05:25	1.3.5..

Source: Official Airline Guide (OAG), Cargo Flight Guide (CFG), 2011.

Dans le but d'avoir un portrait général, une semaine type de 7 jours a été choisie[4], non sujette à des événements périodiques pouvant influer sur le trafic aérien et la fréquence de service. Pendant la semaine type, tous les aéroports à l'étude avaient des services cargo disponibles, selon le CFG, à l'exception des aéroports de Baie-Comeau, Gaspé, Montréal-Mirabel et Port-Menier. L'aéroport de Montréal-Mirabel ne présentait quant à lui que des liaisons interprovinciales et internationales. À l'aide de ces informations, il a été possible de cartographier les réseaux de fret aériens des aéroports.

Dans le but de ne pas surévaluer les capacités liées aux liaisons aériennes du réseau québécois, les vols présentant des escales n'ont pas été comptabilisés, puisque ceux-ci sont déjà comptabilisés comme vols directs pour les aéroports concernés.

À partir de cette base de données, il a été possible de calculer la capacité des services de fret en suivant les étapes suivantes :

1) La capacité cargo de tous les aéronefs utilisés sur le réseau aérien québécois a été évaluée. Il s'agissait essentiellement d'avions fabriqués par les principaux constructeurs aériens, à savoir Boeing, Airbus, Embraer et Bombardier. Toutefois, rares sont les constructeurs fournissant des données détaillées sur la capacité cargo maximale de leurs avions en kilogramme. Certes, cette information est disponible pour certains modèles d'aéronef, mais le plus souvent, seulement le volume métrique des soutes (inférieures et supérieures) ou la capacité utile[5] est fournie.
2) Pour les aéronefs dont seul le volume métrique des soutes était connu, une conversion en kilogramme/tonnage a été effectuée. Comme il n'existe pas d'unité de conversion standard volume-poids pour tout le fret aérien, vu la différence de poids pouvant exister

[4] La semaine en question est celle du 19 au 25 septembre 2011.
[5] La capacité utile comprend l'ensemble des éléments transportables par avion, incluant les passagers, l'équipage, le cargo, les bagages et le carburant alors que la capacité cargo ne comprend que l'espace utilisée pour transporter des marchandises.

entre les différents types de marchandises, un modèle de conversion basé sur le poids maximal et les dimensions maximales des bagages autorisés par Air Canada a été utilisé. En tenant compte des données communiquées par la compagnie, un taux de conversion de 197,6 kg par mètre cube est obtenu, qui sera arrondi à 200 kg par mètre cube. Ce taux est ensuite multiplié par le volume métrique maximal de l'espace cargo des différents avions.

3) Pour les aéronefs dont seule la capacité utile était connue, un taux de conversion capacité utile-capacité cargo de 53 % a été appliqué, ce qui représente globalement la moyenne pour les aéronefs dont les données sont connues.
4) Finalement, il s'agit de multiplier le nombre de vols par semaine entre deux destinations par la capacité cargo des différents équipements utilisés afin d'obtenir la capacité totale hebdomadaire de chaque liaison aérienne de la province.

Le Tableau 7-1 résume les éléments clés de ces évaluations. La capacité cargo estimée, qui sera utilisée pour cartographier les services de fret aérien, varie grandement selon le type d'équipement utilisé.

Tableau 7-1 : Caractéristiques des appareils et estimation de la capacité cargo

Équipement	Acronyme	Capacité cargo estimée (kg)*	Volume cargo (m^3)	Capacité utile totale (kg)	N^{bre} maximal de passagers	Cargo alloué pour les passagers (kg)**
Airbus A310 — tous les modèles passagers	310	13 440	67,2	26 700	220	5 060
Airbus A330 — tous les modèles	330	32 560	162,8	45 900	440	10 120
Boeing 737-800 pax	738	10 400	52	20 738	189	4 347
Boeing 727 Freighter (-100/200)	72F	8 600	43	18 600	189	4 347
Boeing 737-200 Combi	73M	**15 105**	78,2	15 105	136	3 128
Boeing 737-700 (winglets) pax	73W	5 480	27,4	17 554	148	3 404
Beechcraft 1900D	BE1	1 527	n/d	2 882	19	437
De Havilland Canada DHC-2 Beaver / Turbo Beaver	BEC	**900**	n/d	n/d	7	161
Beechcraft light aircraft - twin turboprop engine	BET	2 014	n/d	3 800	0	0
De Havilland Canada DHC-8-400	DH4	**2 138**	n/d	n/d	0	0
De Havilland Canada DHC-8	DH8	**2 138**	8 670	8 670	80	1 840
De Havilland Canada DHC-6 Twin Otter	DHT	**900**	n/d	n/d	0	0
British Aerospace Jetstream 32	J32	1 373	n/d	2 590	0	0
Road Feeder Service — Truck	RFS	**0**	-	-	-	-
Saab SF340A/B	SF3	2 658	n/d	5 015	0	0

Source : Analyse de CPCS à partir de données des équipementiers.
*Les chiffres en gras proviennent directement des équipementiers, alors que les autres sont des estimations de CPCS.
** CPCS assume une charge de 23 kg par passager.

7.1.3.3 Géographie

L'absence relative de données aéroportuaires rend difficile la cartographie régionale puisque peu de variables peuvent être présentées. La production de cartes des territoires de PTMD est

donc d'une pertinence limitée. Pour cette phase, il est donc préférable de présenter une cartographie au niveau provincial. Cependant au Bloc 3, dans le cadre de la production de cartes multimodales pour chacune des régions de PTMD, les données aéroportuaires seront incluses.

7.1.3.4 Limites

Les données aéroportuaires sont souvent difficiles à obtenir étant donné leur caractère confidentiel, ce qui représente un défi particulièrement important lorsqu'on essaie de dresser un portrait exhaustif de l'offre et de la demande de fret aérien au Québec. Dans le cadre de cette étude, les limites suivantes sont à considérer :

- Les données sur le tonnage manutentionné, les origines, les destinations et les types de marchandises sont très difficiles à obtenir pour la plupart des aéroports.
- Les données qui sont disponibles sont souvent incomplètes, puisqu'elles ignorent les avions nolisés ou les mouvements de marchandises à bord d'avions privés.
- Aucune consultation n'a été menée dans cette étude pour le chapitre aérien et peu d'informations pertinentes dans le cadre de cette étude ont été obtenues suite aux consultations tenues dans le cadre de l'étude réalisée par le Forum de concertation sur le transport aérien au Québec. Aucune information propre à chaque aéroport, compagnie aérienne ou intervenant aérien n'a donc pu être ajoutée au rapport.

7.2 Portrait provincial du Québec

Cette section est consacrée à l'identification de l'offre et de la demande en transport aérien au Québec et caractérise, entre autres choses, le type d'infrastructures, les liaisons aériennes et les mouvements d'aéronefs.

7.2.1 Offre en transport aérien

7.2.1.1 Infrastructures aéroportuaires

Le Québec compte 146 aéroports, distribués sur la quasi-totalité de son territoire. Ils sont tous d'importance et de grandeur variables et détiennent chacun des rôles particuliers. En 1995, Transports Canada (TC) a publié une Politique nationale des aéroports regroupant ces aéroports en six catégories. Les 43 aéroports à l'étude, tous certifiés[6], se classent dans les trois principales catégories, à savoir : les aéroports nationaux (Montréal-Trudeau, Montréal-Mirabel et Québec-Jean-Lesage), les aéroports régionaux (Baie-Comeau, Mont-Joli, Rouyn-Noranda, Bagotville, Sept-Îles et Val-d'Or) et les aéroports locaux-commerciaux (le reste des aéroports à l'étude). La même année, le gouvernement du Québec émettait sa propre classification (Figure 7-2) dont les 43 aéroports à l'étude constituent le réseau supérieur et sont regroupés comme suit :

Figure 7-2 : Classification québécoise des 43 aéroports à l'étude



Source : Politique du gouvernement du Québec en matière d'infrastructures aéroportuaires. Ministère des Transports du Québec, Direction du transport multimodal, 16 pages, 1995.

[6] Selon Transports Canada, la certification d'un aéroport est une procédure qui atteste qu'un aéroport respecte le Règlement de l'aviation canadien, Partie III. Le Règlement de l'aviation canadien exige que certains aéroports, selon leurs caractéristiques, obtiennent cette certification afin de pouvoir être exploité. Ce certificat est émis par Transports Canada suite à l'approbation du manuel d'exploitation de l'aéroport. L'objectif est d'assurer le maintien de normes de sécurité élevées aux aéroports canadiens.

Les trois principales catégories de la classification québécoise rejoignent presque en tous points celles de la classification fédérale, avec seulement l'aéroport de Gaspé qui est classifié différemment. Les noms des catégories diffèrent, ces derniers ayant une dimension plus géographique dans le cas de celles du MTQ.

La Figure 7-3 présente la répartition géographique des 146 aéroports du Québec. La majorité des aéroports se concentre au sud du territoire, reflétant la distribution démographique au Québec. La région de Montréal compte d'ailleurs plusieurs aéroports sur son territoire ou à proximité. Les autres aéroports sont situés essentiellement le long des littoraux et de l'axe du Saint-Laurent, avec notamment un nombre beaucoup plus faible d'aéroports dans les régions largement inhabitées du centre géographique du Québec.

La carte présente également le type de propriété des aéroports. Les aéroports appartenant aux organismes municipaux sont majoritaires au Québec, tandis que les aéroports appartenant au gouvernement du Québec se situent essentiellement dans le Nord-du-Québec et dans la région de la Côte-Nord. Transports Canada est propriétaire des trois aéroports internationaux du Québec situés à Montréal et à Québec et de plusieurs aéroports dans les régions du Nord-du-Québec et de la Côte-Nord. Seulement quelques aéroports ne sont pas contrôlés par l'un de ces trois paliers de gouvernement et ils sont généralement la propriété d'intérêts privés.

7.2.1.2 Liaisons aériennes

Les principaux aéroports du Québec sont généralement bien desservis et sont reliés, avec ou sans escales, aux principaux aéroports nord-américains et mondiaux. De nombreuses compagnies aériennes d'importance offrent des liaisons vers le Québec, dont American Airlines, Air France-KLM, Lufthansa et British Airways. Certes, ces compagnies atterrissent seulement dans les aéroports internationaux de la province, mais le réseau intra-Québec permet à la totalité des 43 aéroports à l'étude d'avoir accès au réseau aérien mondial.

Comme le montre la Figure 7-4, outre les compagnies et avions privés, dix compagnies aériennes composent le réseau intra-Québec. Tous les aéroports à l'étude possèdent au moins une liaison aérienne, les aéroports de Montréal-Trudeau, Québec-Jean-Lesage, Sept-Îles et Kuujjuaq étant les mieux desservis dans le réseau provincial. À noter que la ville de Wabush, bien que situé à Terre-Neuve-et-Labrador, possède de nombreuses liaisons avec le réseau québécois. Il est important de souligner que cette carte présente le réseau général aérien de la province et qu'elle ne tient pas compte de la saisonnalité des services aériens puisque le réseau actif en hiver est plus limité que celui en été. Toutes les compagnies et les réseaux aériens de la figure concernent seulement les services réguliers et exclus de ce fait toutes les compagnies aériennes et tous les services aériens nolisés.

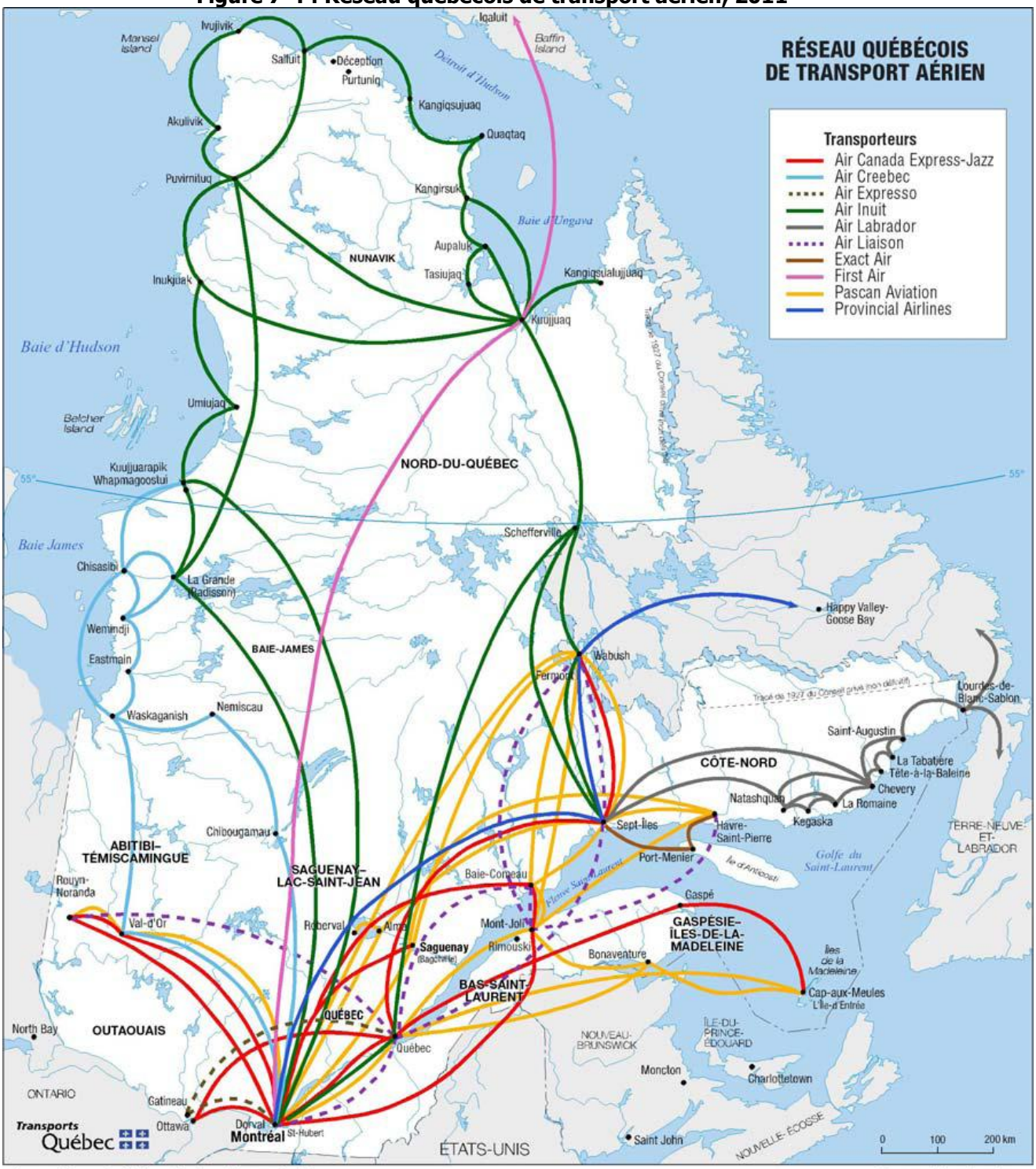
Figure 7-3 : Réseau aéroportuaire québécois, 2011



Source : Transports Québec, Service du transport aérien.

Secteur de la géomatique, 28 novembre 2011.

Figure 7-4 : Réseau québécois de transport aérien, 2011



Source : Transports Québec, Service du transport aérien.

Secteur de la géomatique, 1 novembre 2011

7.2.1.3 Capacité des services de fret aériens au Québec

Afin de bien cerner la réalité du fret aérien au Québec, il est nécessaire d'en situer les principales composantes et de comprendre certaines pratiques de l'industrie aérienne. La grande majorité du fret aérien est conteneurisée (conteneurs de type LD, AQ et M)[7], s'emboîtant nécessairement dans les espaces dédiés de chaque aéronef. Ces conteneurs sont polyvalents et peuvent généralement voyager dans tous les types d'aéronefs. Cette polyvalence permet donc au fret aérien de voyager aussi bien dans des avions tout cargo que dans les différents compartiments et soutes inférieures d'avions de passagers.

Dans le but de réduire les coûts de transport et de maximiser l'aménagement et l'occupation de l'espace disponible dans un avion, la majorité du fret aérien (80 %) est transporté dans des avions passagers[8]. Cette proportion s'applique également au contexte québécois, surtout en ce qui concerne les aéroports régionaux vers lesquels les vols passagers sont rarement pleins, laissant d'importantes capacités disponibles dans les soutes inférieures. Conséquemment, les transporteurs mobilisent peu de vols tout cargo pour l'acheminement de marchandises vers les aéroports du Québec.

À Montréal, par exemple, même l'autorité aéroportuaire locale semble favoriser le transport du fret dans des avions passagers en adoptant des mesures restrictives, limitant le poids des avions-cargos à 45 000 tonnes[9]. De plus, les principales compagnies aériennes réduisent progressivement le poids maximal des bagages de leurs passagers, et ce pour plusieurs raisons : réduction du poids de l'avion et donc diminution de la consommation de kérosène, augmentation des revenus liés aux excédents de bagages, augmentation de la capacité pouvant être vendu pour du cargo supplémentaire, etc. Plusieurs compagnies ont récemment réduit le poids maximal de chaque valise de 32 kg à 23 kg.

Après analyse et sélection des données appropriées du CFG tel qu'expliqué dans la section sur la méthodologie, il a été possible de cartographier la capacité des services de frets aériens commerciaux offerte à l'intérieur du Québec. La Figure 7-5 illustre la capacité estimée des services de frets aériens commerciaux intra-Québec des aéroports à l'étude.

Il est important de rappeler que les vols internationaux et transfrontaliers n'ont pas été comptabilisés pour la réalisation de cette carte. De plus, les aéroports de Montréal-Mirabel, Baie-Comeau, Gaspé et Port-Menier ne possédaient pas de liaisons intra-Québec avec une capacité de fret commercial lors de la semaine type considérée[10].

---

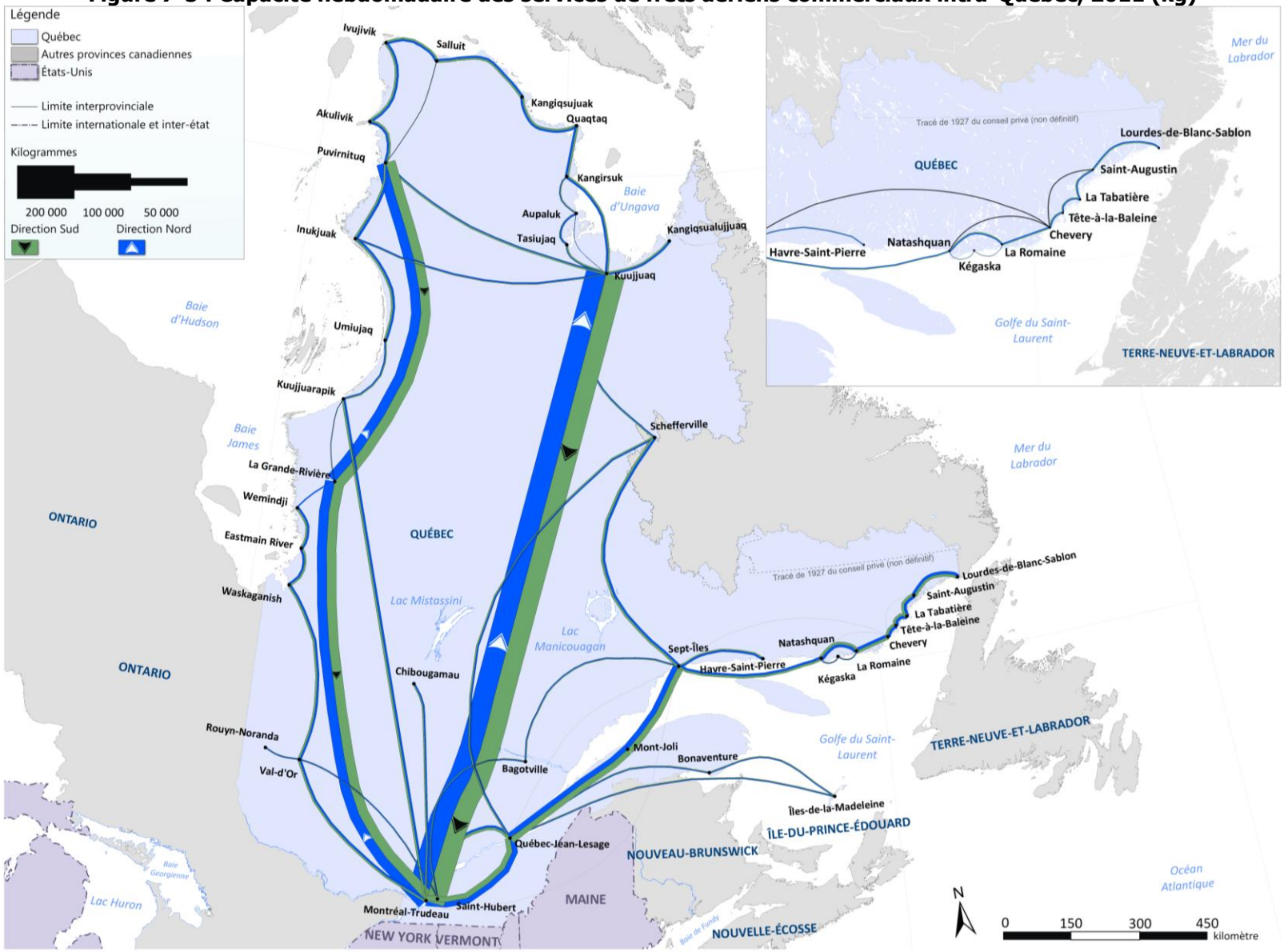
[7] Voir le lien suivant pour une description plus détaillées de ces conteneurs (site en anglais seulement): http://www.ibafreightservices.com/aircontainers.shtml

[8] Source: Rodrigue, J.P., Comtois, C. & Slack, B. (2009) The geography of transport systems, Londres: Routledge Taylor and Francis Books, 382 pages.

[9] Source : Porte continentale et Corridor de commerce Ontario-Québec - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien, page 80. À noter que ces restrictions s'appliquent uniquement à l'aéroport de Montréal-Trudeau.

[10] CPCS ne possède aucune information concernant l'activité cargo de ces aéroports hors semaine type, sauf pour l'aéroport de Montréal-Mirabel pour lequel des informations confirment que des vols intra-Québec y opèrent régulièrement.

Figure 7-5 : Capacité hebdomadaire des services de frets aériens commerciaux intra-Québec, 2011 (kg)



Source: Analyse de CPCS à partir de données extraites du Cargo Flight Guide (CFG) publiées par OAG Cargo - UBM Aviation. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

La liaison Montréal-Trudeau/Kuujjuaq est la plus importante dans le réseau intra-Québec avec une capacité hebdomadaire de 166 155 kg à l'aller et 151 050 kg au retour, devant Montréal-Trudeau/Puvirnituq qui en propose 77 663 kg dans chaque direction. La liaison Montréal-Trudeau/Sept-Îles, bien que beaucoup moins importante, arrive troisième et propose 31 896 kg de capacité hebdomadaire sur chaque direction (nord et sud). Le reste des liaisons propose des capacités relativement basses, essentiellement sur des liaisons entre aéroports de centres régionaux éloignés ou d'aéroports en régions enclavées ou très éloignées.

7.2.2 Demande en transport aérien

7.2.2.1 Mouvements d'aéronefs

En 2010, Statistique Canada disposait de données sur les mouvements d'aéronefs pour 35 des 43 aéroports québécois à l'étude. Ces 35 aéroports ont enregistré un total de 728 485 mouvements d'aéronefs (Tableau 7-2 et Figure 7-6). C'est 117 053 mouvements de plus qu'en 2006, ce qui représente 19,1 % d'augmentation avec une croissance dans chacune des cinq années.

Tableau 7-2 : Mouvements d'aéronefs aux aéroports québécois, 2006 à 2010

Année	Mouvements totaux*	Mouvements itinérants	Mouvements locaux
2010	728 485	560 769	165 944
2009	728 352	557 430	169 912
2008	704 249	539 364	161 695
2007	643 670	510 632	131 621
2006	611 432	490 873	120 665

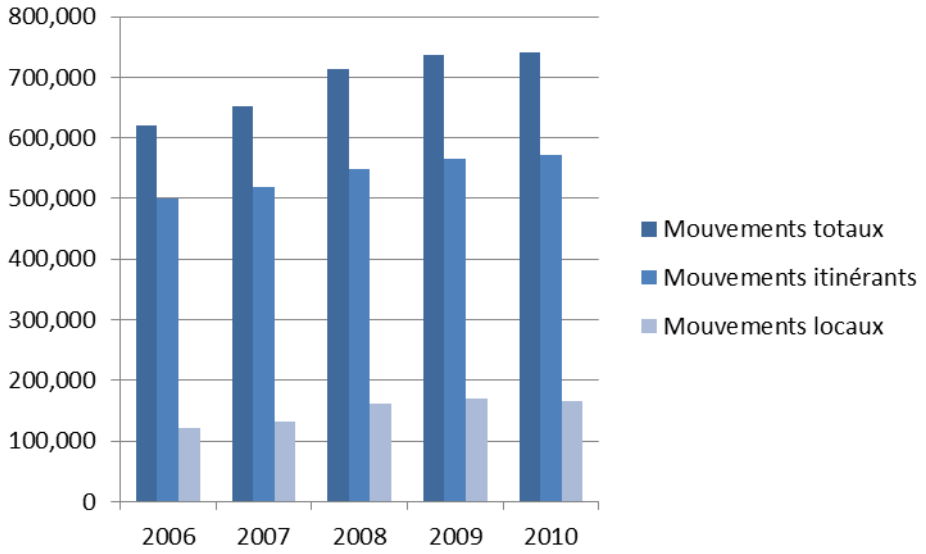
Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

* Les chiffres exposés dans tous les tableaux de mouvements d'aéronefs représentent l'addition des chiffres disponibles pour chaque aéroport. Plusieurs aéroports à l'étude ne disposent que de chiffres partiels. Le plus souvent seulement le nombre de mouvements total d'aéronefs est disponible. Dans quelques cas, seulement le nombre de mouvements locaux est disponible. Ainsi, le nombre total de mouvements ne représente pas nécessairement la somme des mouvements itinérants et locaux. De plus, entre 2006 et 2010, le nombre d'aéroports pour lequel des données sont disponibles augmente. En 2006, les données sur les mouvements totaux n'étaient disponibles que pour 21 aéroports. Cela crée un certains biais. Par exemple, si on ne tenait compte que de ces 21 aéroports en 2010, le nombre total de mouvements d'aéronefs serait de 698 797 plutôt que 728 485, représentant une hausse de 14,3 % entre 2006 et 2010 plutôt que le 19,1 % noté dans le texte.

La vaste majorité de ces mouvements (78 % en moyenne entre 2006 et 2010) étaient itinérants[11]. Le nombre de mouvements locaux était plus faible et ceux-ci prenaient place davantage dans les aéroports régionaux et locaux-commerciaux. Les mouvements itinérants ont connu une augmentation constante entre 2006 et 2010, tandis que les mouvements locaux ont connu une hausse de 2006 à 2009 avant de perdre 3 848 mouvements entre 2009 et 2010.

[11] Selon Transports Canada, *Les mouvements itinérants d'aéronefs correspondent au nombre total d'atterrissages et de décollages effectués par des aéronefs qui entrent dans le circuit de contrôle de la circulation aérienne d'un aéroport ou qui en sortent. Ils se distinguent des mouvements locaux* (dont les prévisions ne sont pas établies dans le présent rapport)*, qui supposent que les aéronefs ne quittent pas le circuit de contrôle*.

Figure 7-6 : Mouvements d'aéronefs aux aéroports québécois, 2006 à 2010



Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Les nombres sont très variables d'un aéroport à l'autre et reflètent souvent l'importance relative de chacun des aéroports. D'ailleurs, Statistique Canada recensait 379 091 mouvements d'aéronefs aux trois aéroports internationaux de la province, soit 68,8 % du total de 2010 (Tableau 7-3 et Figure 7-7).

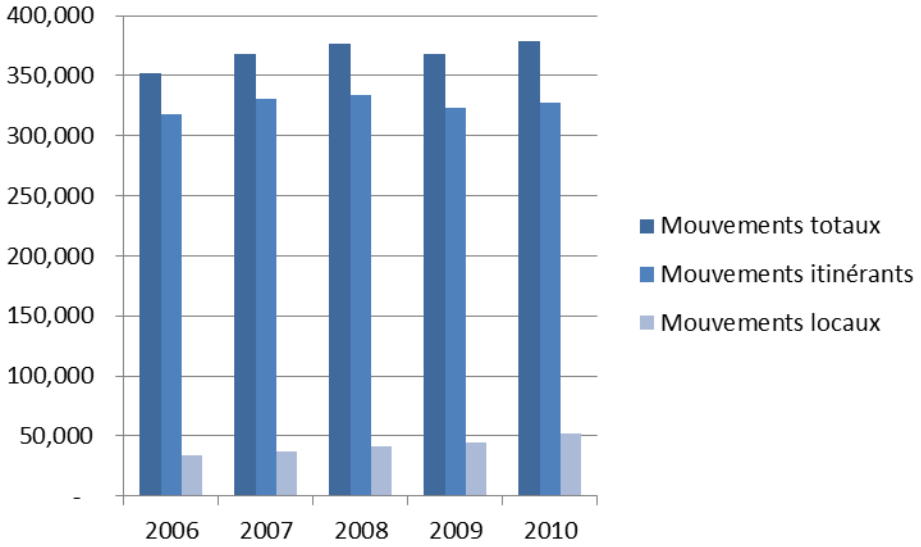
Tableau 7-3 : Mouvements d'aéronefs aux trois aéroports internationaux du Québec, 2006 à 2010

Année	Mouvements totaux	Mouvements itinérants	Mouvements locaux
2010	379 091	327 331	51 760
2009	368 821	323 740	45 081
2008	375 699	334 180	41 519
2007	368 539	331 177	37 362
2006	352 221	317 846	34 375

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Les trois aéroports internationaux du Québec ont enregistré une augmentation du nombre de mouvements entre 2006 et 2010, mais celle-ci n'a pas été linéaire, puisque le nombre de mouvements d'aéronefs a baissé de 6 878 entre 2008 et 2009 (-1,8 %), pour revenir à la hausse en 2010 (+2,8 %). Les mouvements itinérants ont suivi une courbe de croissance similaire tandis que les mouvements locaux ont connu une croissance régulière et linéaire sur les cinq années.

Figure 7-7 : Mouvements d'aéronefs aux trois aéroports internationaux du Québec, 2006 à 2010



Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

La Figure 7-8 (2006) et la Figure 7-9 (2010) montrent le nombre total de mouvements d'aéronefs dans les aéroports pour lesquelles des données étaient disponibles. Ces données représentent en quelque sorte l'importance relative de chacun des aéroports. Les mouvements présentent séparément le nombre d'avions de fret et de passagers ainsi que le nombre de mouvements locaux par opposition aux vols itinérants.

En termes de mouvements d'aéronefs, les données sont restées stables ou ont augmenté pour la majorité des aéroports à l'étude, seuls cinq aéroports ont enregistré une baisse des mouvements d'aéronefs tandis que 17 autres présentaient des données incomplètes. Les aéroports de Montréal-Trudeau, Saint-Hubert et Québec-Jean-Lesage restent les plus actifs de la province, Saint-Hubert gagnant même en importance[12]. D'autres comme l'aéroport de Saint-Augustin ont connu d'importantes baisses du nombre de mouvements d'aéronefs, ce dernier passant de 3 109 mouvements en 2006 à 1 469 en 2010, soit une baisse de 52,7 % sur quatre ans. Les données détaillées, par aéroport, sont présentées dans le portrait de chacun des territoires de PTMD.

Il est important de souligner que ces cartes ne traduisent pas les variations entre 2006 et 2010. Ces variations ont été importantes pour la majorité des aéroports en raison de l'impact du ralentissement économique de 2008-2009. En effet, plusieurs aéroports ont suivi la tendance observée aux aéroports internationaux, avec une augmentation en 2007 et 2008, suivi d'une baisse en 2009 et d'un rebond en 2010.

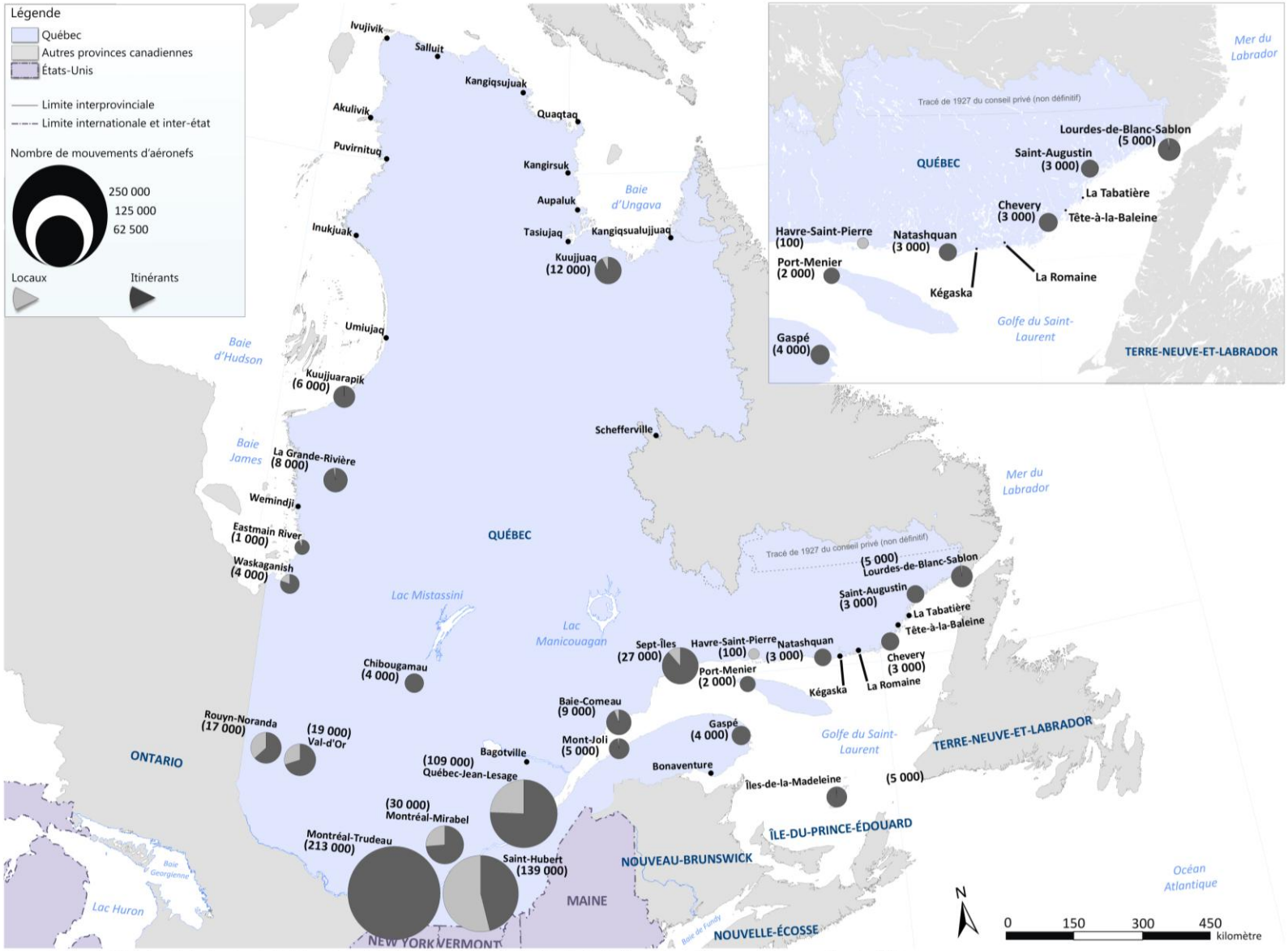
Finalement, la répartition des vols itinérants et locaux est restée généralement la même entre 2006 et 2010 pour la majorité des aéroports. Il y a quelques exceptions comme l'aéroport de Val-d'Or, où les vols itinérants ont gagné en importance, passant de 13 051 en 2006 à 14 380 en 2010.

[12] Ces trois aéroports ont tous enregistré un nombre de mouvements d'aéronefs supérieur en 2010, mais pas tous n'ont connu une croissance linéaire en quatre ans.

Il est utile de rappeler que les données sur les mouvements d'aéronefs n'étaient pas disponibles pour tous les aéroports à l'étude[13]. Ce problème est particulièrement aigu pour les aéroports du Nord-du-Québec pour l'année 2006.

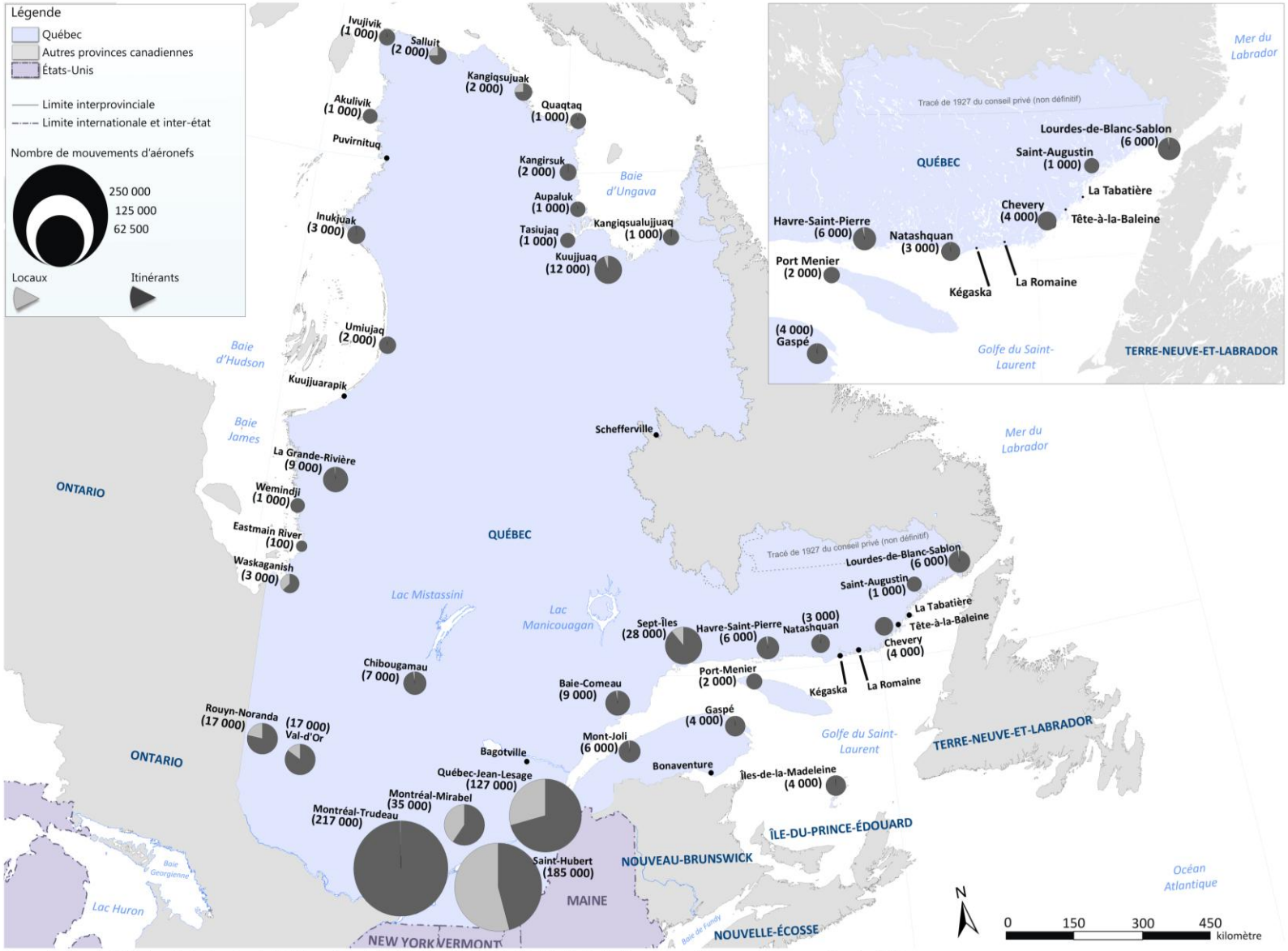
[13] Ces aéroports, bien qu'identifiés sur les cartes, n'ont pas de nombre entre parenthèse puisqu'aucune donnée n'est disponible.

Figure 7-8 : Mouvements d'aéronefs aux aéroports québécois, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (Publications 51-209-X et 51-210-X). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 7-9 : Mouvements d'aéronefs aux aéroports québécois, 2010



Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (Publications 51-209-X et 51-210-X). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

7.2.2.2 Fret aérien transfrontalier et international

Selon Statistique Canada, en 2010, un total de 150 563 tonnes de fret aérien a été manutentionné au Québec dont 147 534 dans les principaux services réguliers et 3 028 dans les principaux services d'affrètement[14].

Au niveau du fret transfrontalier, la valeur totale des échanges commerciaux par voie aérienne entre le Québec et les États-Unis s'est élevée à 37,6 M$ US en 2010[15]. La quasi-totalité du fret aérien transfrontalier et international concerne principalement les trois aéroports internationaux de la province, à savoir Montréal-Trudeau, Montréal-Mirabel et Québec-Jean-Lesage. Comme le démontre le Tableau 7-4, Montréal-Trudeau manutentionnait en 2007 le plus fort tonnage de fret transfrontalier et international devant Montréal-Mirabel et Québec-Jean-Lesage. À noter la forte proportion de fret transfrontalier dans les tonnages totaux de Montréal-Mirabel et Québec-Jean-Lesage.

En 2010, il semblerait que les tonnages manutentionnés à ces mêmes aéroports aient baissé, comme le montre le Tableau 7-5[16]. L'aéroport Montréal-Trudeau reste le plus achalandé en termes de fret aérien, mais perd tout de même près de 48 000 tonnes en trois ans. L'aéroport Montréal-Mirabel perd quant à lui plus de 14 000 tonnes en trois ans, tandis que Québec-Jean-Lesage est le seul à gagner du tonnage (1 000 tonnes). L'essentiel du tonnage de Montréal-Trudeau se trouve sur les destinations internationales (autres qu'États-Unis), tandis que Montréal-Mirabel manutentionne essentiellement du fret transfrontalier et que Québec-Jean-Lesage fait davantage dans le fret intérieur[17].

[14] Il est important de noter que ces chiffres ne comprennent qu'une partie du trafic, soit les services intérieurs et internationaux réguliers, et qu'ils ne comprennent pas les données relatives au marchandises transportées par des services réguliers et d'affrètement moins importants. Ces données de 2010 sont plus faibles que celles qui ont été présentées dans l'Étude multimodale de la Porte Continentale qui dataient de 2007 puisqu'une baisse généralisée du fret aérien au Québec a été observée entre ces deux années. Source : http://www.statcan.gc.ca/pub/51-203-x/2010000/t013-fra.htm

[15] Source : http://www.bts.gov/programs/international/transborder/TBDR_QA.html

[16] Ici, il est très important de nuancer cette comparaison 2007-2010 puisque les données de 2007 proviennent de l'étude multimodale de la Porte continentale et ont été estimées par Jacobs à partir des données de la CESTA, des aéroports et des transporteurs alors que celles de 2010 proviennent de Statistique Canada.

[17] Il s'agit ici de destinations primaires et ces chiffres ne tiennent pas compte des transbordements.

Tableau 7-4 : Distribution estimée du fret international embarqué et débarqué aux trois aéroports internationaux du Québec par région d'échange, 2007 (tonnes)*

	Région d'échange	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total
Montréal-Trudeau	Transfrontalier (États-Unis)	10 023 (53,1 %)	8 838 (46,9 %)	18 861 (100 %)
	International (excluant les États-Unis)	59 559 (56,2 %)	46 509 (43,8 %)	106 068 (100 %)
	Total incluant transfrontalier	69 582 (55,7 %)	55 347 (44,3 %)	124 929 (100 %)
Montréal-Mirabel	Transfrontalier	44 909 (56,1 %)	35 086 (43,9 %)	79 995 (100 %)
	International (excluant les États-Unis)	1 352 (35,6 %)	2 450 (64,4 %)	3 802 (100 %)
	Total incluant transfrontalier	46 261 (55,2 %)	37 536 (44,8 %)	83 797 (100 %)
Québec-Jean-Lesage	Transfrontalier	250 (20 %)	1 001 (80 %)	1 251 (100 %)
	International (excluant les États-Unis)	0	600 (100 %)	600
	Total incluant transfrontalier	250 (13,5 %)	1 601 (86,5 %)	1 851 (100 %)

Source : Porte Continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Les données de ce tableau sont le résultat d'une estimation des tonnages par Jacobs à partir de données de la CESTA, des aéroports et des transporteurs.

Tableau 7-5 : Distribution estimée du fret embarqué et débarqué aux trois aéroports internationaux du Québec, 2010 (tonnes)*

Aéroports	Tonnes embarquées			Tonnes débarquées			Tonnage total
	Intérieur	Transfrontalier	Autres internationaux	Intérieur	Transfrontalier	Autres internationaux	
Montréal-Trudeau	4 871 (6,3 %)	1 040 (1,3 %)	26 368 (34,1 %)	7 546 (9,8)	1 961 (2,5 %)	35 444 (45,9 %)	77 230 (100 %)
Montréal-Mirabel	18 764 (27,1 %)	13 773 (19,9 %)	705 (1 %)	15 398 (22,2 %)	20 263 (29,2 %)	425 (0,6 %)	69 328 (100 %)
Québec-Jean-Lesage	1 427 (45,7 %)	0	0	1 694 (54,3 %)	0	1 (0 %)	3 122 (100 %)

Source : http://www.statcan.gc.ca/pub/51-203-x/2010000/t012-fra.htm
* Les données de ce tableau proviennent exclusivement de Statistique Canada. Il est important de se référer aux limites et à la description de la qualité des données fournie par Statistique Canada à l'adresse suivante : http://www.statcan.gc.ca/pub/51-203-x/2010000/technote-notetech3-fra.htm

7.2.2.3 Fret aérien interprovincial

Selon l'étude multimodale de la Porte continentale, l'aéroport Montréal-Trudeau manutentionne le plus important tonnage de fret interprovincial au Québec avec 31 732 tonnes annuelles (52,9 % du tonnage total des trois aéroports internationaux). Suit de près l'aéroport Montréal-

Mirabel avec 28 157 tonnes (47 %), loin devant l'aéroport de Québec-Jean-Lesage (51 tonnes pour 0,1 %) qui ne manutentionne que très peu de fret interprovincial. Le Tableau 7-6 résume le trafic interprovincial des trois aéroports internationaux québécois.

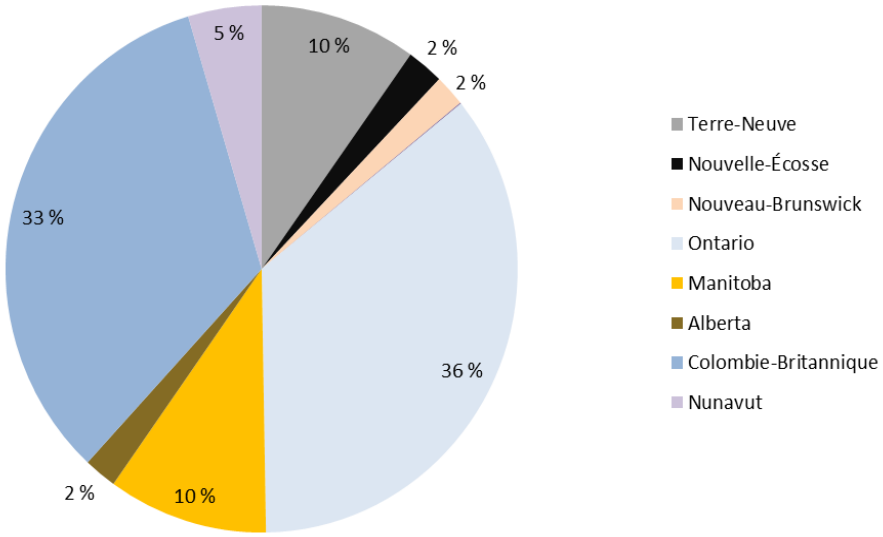
Comme le démontre la Figure 7-10, l'Ontario est la principale province canadienne pour le fret aérien interprovincial des trois aéroports internationaux du Québec avec 36 % du tonnage total, devant la Colombie-Britannique (33 %) et loin devant les autres provinces qui ont toutes des proportions égales ou inférieures à 10 %. Le fait que l'aéroport de Vancouver soit une plaque tournante pour l'Ouest canadien et que l'aéroport de Toronto en soit une pour l'est canadien pourrait expliquer ces pourcentages importants.

Tableau 7-6 : Distribution estimée du fret interprovincial embarqué et débarqué aux trois aéroports internationaux du Québec, 2007 (tonnes)

Aéroport	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total
Montréal-Trudeau	20 069	11 663	31 732
Montréal-Mirabel	11 087	17 070	28 157
Québec-Jean-Lesage	37	14	51
Total	**31 193**	**28 747**	**59 940**

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Figure 7-10 : Tonnage total de fret interprovincial manutentionné aux trois aéroports internationaux du Québec par province, 2007



Source : Porte Continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

7.2.2.4 Fret aérien intra-Québec

Selon l'étude multimodale de la Porte continentale, Montréal-Mirabel est l'aéroport international québécois ayant manutentionné le plus important tonnage de fret intra-Québec en 2007 avec 2 047 tonnes (58,8 % du tonnage total des trois aéroports internationaux). Suit l'aéroport Jean-

Lesage de Québec, avec 1 397 tonnes (40 %), loin devant l'aéroport Montréal-Trudeau (40 tonnes pour 1,2 %), qui ne manutentionne que très peu de fret intra-Québec[18]. Le Tableau 7-7 résume le trafic intra-Québec des trois aéroports internationaux québécois.

Tableau 7-7 : Distribution estimée du fret intra-Québec embarqué et débarqué aux trois aéroports internationaux du Québec, 2007 (tonnes)

Aéroport	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total
Montréal-Trudeau	10	30	40
Montréal-Mirabel	966	1 081	2 047
Québec-Jean-Lesage	728	669	1 397
Total	**1 704**	**1 780**	**3 484**

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Par ailleurs, le programme Aliments-poste, qui est un important programme d'acheminement de produits alimentaires et non alimentaires aux communautés autochtones du Nord Canadien[19], possède un réseau important au Québec pour lequel les aéroports de Val-d'Or, Natashquan et Havre-Saint-Pierre sont d'importantes plateformes de distribution. Comme le démontre le Tableau 7-8, Val-d'Or et Natashquan sont les plus importants points d'entrée au Québec avec pas moins de 14 destinations nordiques chacune, contre seulement une pour Havre-Saint-Pierre. Durant l'année fiscale 2008-2009, le programme Aliments-poste a acheminé 5 792 tonnes de marchandises (denrées et produits non alimentaires) vers la région du Nord-du-Québec et 64,5 tonnes vers la région de la Côte-Nord.

[18] Il est important de souligner que l'on parle ici de fret manutentionné et non de capacité de fret disponible telle qu'évaluée à partir des chiffres des registres du CFG.

[19] Voici la description du programme Aliments-poste tirée du site du ministère canadien des Affaires autochtones et Développement du Nord Canada : « *Le programme Aliments-poste est une initiative conjointe d'Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC), de Postes Canada et de Santé Canada. Il fournit des aliments nutritifs périssables et d'autres articles essentiels aux collectivités isolées du Nord, à un tarif postal réduit. Ces articles sont envoyés chaque semaine à plus de 70 000 personnes dans 80 collectivités du Nord. Plus de 18 millions de kilogrammes d'aliments sont ainsi expédiés chaque année dans le cadre du programme et cette quantité augmente à mesure que les collectivités du Nord prennent de l'expansion et se développent. De plus, le programme Aliments-poste effectue régulièrement des enquêtes pour évaluer la nutrition et les coûts des aliments dans les collectivités canadiennes éloignées accessibles surtout par avion.* »

Tableau 7-8: Points d'entrée et destinations du programme Aliments-poste au Québec, 2009

Point d'entrée/plateforme de distribution	Destination(s)
Val-d'Or	• Kangiqsualujjuaq • Kuujjuaq • Tasiujaq • Aupaluk • Kangirsuk • Quaqtaq • Kangiqsujuaq • Salluit • Ivujivik • Akulivik • Puvirnituq • Inukjuak • Umiujaq • Kuujjuarapik
Natashquan	• Blanc-Sablon • Lourdes-de-Blanc-Sablon • Tête-à-la-Baleine • Chevery • La Romaine (Gethsémani) • Kegaska • Saint-Augustin-Saguenay • La Tabatière • Harrington Harbour • Bradore-Bay • Middle Bay • Rivière-Saint-Paul • Old Fort Bay • Mutton Bay
Havre-Saint-Pierre	• Port-Menier

Source : http://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100035907

7.2.3 Capacité et contraintes dans le secteur aérien

La capacité aéroportuaire est une variable complexe et dépendante de nombreux éléments. En effet, il existe plusieurs types de capacité aéroportuaire, soit la capacité des pistes et du nombre de mouvements horaires d'aéronefs, la capacité des aires de stationnement, la capacité d'entreposage du fret et la capacité des aérogares. En ce qui concerne les trois aéroports internationaux de la province, l'Étude multimodale de la Porte Continentale souligne les éléments suivants :

- Montréal-Trudeau possède une capacité des pistes adéquate à moyen terme.
- Montréal-Mirabel possède une capacité de pistes largement suffisante, mais la capacité de l'aire de trafic pourrait limiter les opérations futures.
- Québec-Jean-Lesage possède une capacité de pistes largement suffisante.

Par ailleurs, CPCS a réalisé des estimations de capacité cargo des deux aéroports montréalais en se basant sur un modèle de conversion de l'espace d'entreposage en capacité-tonnage

approuvé et reconnu par l'Association Internationale de Transport Aérien (IATA). À noter que cette estimation est réalisée seulement pour Montréal-Trudeau et Montréal-Mirabel puisque ce sont les seuls aéroports pour lesquels il y a des informations disponibles sur les surfaces d'entreposage. Les détails des procédures de chaque aéroport sont inclus dans la section propre à chacun de ces aéroports. Ces estimations démontrent que ces aéroports n'ont aucun problème de capacité d'entreposage, leurs installations étant utilisées à environ 50 % de la capacité estimée.

Pour ce qui est des autres aéroports québécois à l'étude, il n'existe pas ou peu d'information au sujet de leurs capacités. Certes, quelques aéroports ont récemment sondé la faisabilité de travaux d'agrandissement, comme à Salluit pour l'agrandissement de l'aire de stationnement, mais aucune donnée détaillée n'a pu être obtenue pour ces aéroports. Les éléments suivants, d'ordre général, sont toutefois à considérer.

D'abord, de nombreux aéroports de la province, surtout nordiques, ont des pistes de courte longueur et non asphaltées ne permettant pas d'accueillir des avions gros-porteurs. Cela peut représenter un frein important au développement de ces aéroports puisque les avions gros-porteurs nécessitent une longueur de piste minimale pour y mener des opérations[20]. Par exemple, les aéroports de Kégaska, La Tabatière et Tête-à-la-Baleine ont tous des pistes de seulement 500 m, le DHC-6 Twin Otter étant le plus gros avion pouvant y atterrir. Une majorité d'aéroports à l'étude ont des pistes d'environ 1 070 m de long, le plus gros avion pouvant y atterrir étant le DHC-8-300, au même titre que le DHC-6, le DHC-8-100 et le Beechcraft 1 900D.

Ensuite, selon Transports Canada, certains aérogares et garages d'entretien sont présentement en mauvais état, ce qui pourrait influer sur les opérations et la capacité de ces aéroports.

Troisièmement, de nombreux aéroports ne sont financièrement pas viables et ne pourraient subsister sans la contribution de Transports Canada. La situation financière des aéroports appartenant au MTQ n'est pas connue.

Enfin, plusieurs aéroports se situent présentement sur des terres contestées et revendiquées par les communautés autochtones avoisinantes, essentiellement les Innus et les Micmacs. Cela pourrait éventuellement affecter les opérations de ces aéroports.

[20] L'information est tirée d'une analyse de la longueur de piste nécessaire de 21 aéronefs différents faite par la Rhode Island Airport Corporation et elle a comparé les résultants à la longueur des pistes de leur aéroport. La figure des longueurs de pistes nécessaire se trouve à l'adresse suivante : http://www.airportsites.net/MasterPlans/PVD/Final%20mp%20exhibits/CHIII/EX_III-1-9_Rwy-Length.pdf (note: le contenu de ce lien est en anglais seulement).

7.3 Portrait par territoire de PTMD

La présente section vise à présenter les différents aéroports situés dans chaque territoire de PTMD.

Les trois aéroports internationaux du Québec se démarquent par l'importance de leurs infrastructures, leur taille et leur trafic aérien. Il s'agit de l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal (YUL), l'aéroport international de Mirabel (YMX) et l'aéroport international Jean-Lesage de Québec (YQB). Une quantité relativement importante d'informations est disponible pour ces trois aéroports, contrairement aux autres aéroports du Québec pour lesquels une quantité variable d'informations a pu être répertoriée.

Pour ce qui est des aéroports régionaux et en régions enclavées ou très éloignées, l'information provient surtout des fiches aéroportuaires descriptives de Transports Canada et du ministère des Transports du Québec. Les aéroports à l'étude ne disposent cependant pas tous de fiches descriptives, ce qui donne lieu à des différences marquées dans la quantité et la qualité de l'information disponible pour chacun des aéroports.

Finalement, il est à noter que les territoires de PTMD de l'Estrie, de Chaudière-Appalaches, de l'Outaouais, de Lanaudière, de la Mauricie et du Centre-du-Québec ne sont pas répertoriés dans la prochaine section puisqu'aucun des 43 aéroports à l'étude ne s'y trouve.

7.3.1 PTMD de l'Abitibi-Témiscamingue

Deux aéroports à l'étude se trouvent dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, soit les aéroports régionaux de Val-d'Or et de Rouyn-Noranda. Ils ont enregistré ensemble 33 962 mouvements d'aéronefs en 2010, ce qui représente 6,1 % du total des aéroports à l'étude. Cette section présente une description détaillée de chacun des aéroports du PTMD.

7.3.1.1 Aéroport de Val-d'Or (YVO)

Infrastructures aéroportuaires

Faisant partie des sept aéroports de centres régionaux éloignés selon la classification du Québec, l'aéroport de Val-d'Or est l'un des deux aéroports d'importance en Abitibi-Témiscamingue en terme de nombre de mouvements d'aéronefs en 2010. L'aéroport est détenu par l'organisme à but non lucratif Aéroport Régional de Val-d'Or Inc. depuis 1999. Inauguré en 1950, l'aéroport a été une importante base militaire des Forces canadiennes durant 14 ans[21]. L'aéroport de Val-d'Or est l'un des plus élevés du Québec puisqu'il culmine à 337 m. Il possède une superficie totale de 390 hectares tandis que son aérogare s'étend sur 1 468 m². La piste asphaltée de l'aéroport est longue de 3 048 m, ce qui est bien plus long que la majorité des autres aéroports à l'étude. Cet attribut lui provient des activités militaires qui y ont pris place dans le passé : en 1955, *« l'aéroport débute sa vocation militaire: les forces armées y établissent une base de défense aérienne et construisent alors de nombreux bâtiments et installations du côté ouest de la piste. Comme l'aéroport devient en 1962 un poste militaire avancé, la zone aéroportuaire civile est déménagée du côté est de la piste, où Transports Canada érige une aérogare en 1967 »*[22]. Les forces militaires se retireront finalement en 1976. L'aéroport se trouve à proximité de la route 117 et du chemin de fer d'intérêt local interne du Nord-du-Québec (CFILNQ) appartenant au CN.

Réseau

L'aéroport de Val-d'Or dessert 15 destinations pour le transport de passagers, dont une majorité de vols saisonniers et nolisés, mais pas toutes ne disposent de capacité cargo[23]. Ainsi, comme le montre le Tableau 7-9, les capacités de fret disponibles au départ et à destination de Val-d'Or durant la semaine type se trouvent sur les liaisons aériennes avec les aéroports de Waskaganish, Rouyn-Noranda, Saint-Hubert et Montréal-Trudeau. Les liaisons avec Waskaganish et Montréal-Trudeau sont les plus importantes avec 14 966 kg dans chaque direction, suivie de Rouyn-Noranda (6 865 kg) et Saint-Hubert (4 500 kg).

[21] Source : http://www.arvo.qc.ca/?section=services_mission_et_historique
[22] *Ibid*
[23] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-9 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Val-d'Or, septembre 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Val-d'Or	Saint-Hubert	4 500
Val-d'Or	Montréal-Trudeau	14 966
Val-d'Or	Waskaganish	14 966
Val-d'Or	Rouyn-Noranda	6 865
Saint-Hubert	Val-d'Or	6 865
Montréal-Trudeau	Val-d'Or	14 966
Waskaganish	Val-d'Or	14 966
Rouyn-Noranda	Val-d'Or	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Val-d'Or enregistre un nombre relativement constant de mouvements d'aéronefs annuellement, bien qu'une baisse substantielle soit à noter entre 2007 et 2008, fort probablement due au ralentissement économique généralisé (Tableau 7-10). Le nombre de mouvements itinérants est relativement régulier sur les cinq années, oscillant entre un creux de 12 852 en 2008 et un sommet de 14 380 en 2010. Par ailleurs, le nombre de mouvements locaux a diminué considérablement depuis son sommet de 2007 (5 808 mouvements), enregistrant une baisse totale de 54 % entre 2006 et 2010 (de 5 556 mouvements en 2006 à 2 516 mouvements en 2010).

Tableau 7-10 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Val-d'Or, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Val-d'Or	2010	16 896	14 380	2 516
	2009	16 809	13 139	3 670
	2008	17 799	12 852	4 947
	2007	19 399	13 591	5 808
	2006	18 607	13 051	5 556

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Peu d'informations sont disponibles quant aux types de produits manutentionnés à l'aéroport de Val-d'Or. Cependant, cet aéroport et l'un des trois points d'expédition au Québec du programme

Aliments-poste et permet de distribuer les produits alimentaires[24] vers 14 destinations nordiques du Québec.

De plus, l'aéroport régional de Val-d'Or abrite un centre de transit minier nordique (CTMN) exploité par des compagnies comme Agnico-Eagle et Canadian Royalties. Des activités de gestion et supervision des activités minières y ont lieu au même titre que l'entreposage de certaines marchandises pour des périodes déterminées. Un projet d'agrandissement du CTMN a été avancé en 2011[25].

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Val-d'Or. Cependant, vu la faiblesse du trafic, il est peu probable que ce dernier ait des problèmes de capacité, que ce soit en termes d'espace d'entreposage et de manutention ou de mouvements horaires d'aéronefs.

[24] Les principaux produits transportés sont : lait frais, lait UHT, babeurre, fromage, fromage fondu, fromage cottage, yogourt, boissons à base de yogourt, lait en poudre, légumes frais, légumes congelés, fruits frais, fruits congelés, concentrés de jus congelés, œufs. Pour la liste complète des produits, voir le lien Aliments-poste à l'adresse suivante: http://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100035919).

[25] Source: http://www.abitibiexpress.ca/Economie/2011-03-29/article-2377066/Le-Centre-de-transit-minier-deja-pret-a-agrandir/1

7.3.1.2 Aéroport de Rouyn-Noranda (YUY)

Infrastructures aéroportuaires

Propriété de la ville de Rouyn-Noranda depuis 1997, date à laquelle il a été cédé par Transports Canada, l'aéroport de Rouyn-Noranda est aujourd'hui l'un des sept aéroports faisant partie des centres régionaux éloignés selon la classification du Québec. L'aéroport se situe à 300 m d'altitude et occupe une superficie totale de 254 hectares. L'aérogare s'étend sur 1 000 m² tandis que la piste de l'aéroport, asphaltée, est longue de 2 286 m. L'aéroport est desservi par la route 117 et se trouve à proximité des chemins de fer du Canadien Nationale (CN) et de l'Ontario Northland Railway (ONR). Un hangar occupé par les avions de la compagnie Propair se trouve sur le site de l'aéroport et est d'une superficie de 1 761 m² avec le siège social de la compagnie. À noter que l'aéroport accueille la base d'opérations de la compagnie Xstrata pour ses gisements miniers dans le Nunavik[26].

Réseau

L'aéroport possède des liaisons aériennes avec plusieurs aéroports, mais une majorité d'entre elles sont saisonnières et nolisées[27]. Ainsi, durant la semaine type de cette analyse, le CFG a répertorié une seule liaison régulière disposant d'une capacité cargo, à savoir Rouyn-Noranda/Val-d'Or, à bord de la compagnie Pascan (Tableau 7-11). Comme le montre le Tableau 7-11, les capacités aller/retour sont respectivement de 4 500 kg et 6 865 kg.

Tableau 7-11 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Rouyn-Noranda, septembre 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Rouyn-Noranda	Val-d'Or	4 500
Val-d'Or	Rouyn-Noranda	6 865

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Après une baisse dramatique entre 2006 et 2007 (de 17 355 à 13 398 mouvements d'aéronefs), le nombre de mouvements d'aéronefs à Rouyn-Noranda est en hausse constante. Entre 2007 et 2010, le nombre total de mouvements a augmenté de 3 668, soit une hausse de 27,3 % en trois ans, revenant presque au niveau observé en 2006. Ces tendances sont principalement le résultat de fluctuations dans le nombre de mouvements locaux. En effet, comme le montre le Tableau 7-12, les mouvements itinérants de l'aéroport sont en constante hausse depuis 2006, passant de 10 997 à 13 422 mouvements (22 %).

[26] Source : http://www.ville.rouyn-noranda.qc.ca/maville.asp?mode=affiche&titre=A%E9roport&page=aeroport
[27] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-12 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Rouyn-Noranda, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Rouyn-Noranda	2010	17 066	13 422	3 644
	2009	16 862	12 247	4 615
	2008	14 915	12 037	2 878
	2007	13 398	11 044	2 354
	2006	17 355	10 997	6 358

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information détaillée n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport. Cependant, la présence de la compagnie Xstrata sur le site aéroportuaire suggère qu'une certaine quantité de machinerie, de produits de ravitaillements (alimentaires et non alimentaires) et de produits miniers de haute valeur (non volumineux) y transitent régulièrement.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Rouyn-Noranda. Cependant, vu la faiblesse du trafic, il est peu probable que ce dernier ait des problèmes de capacité, que ce soit en termes d'espace d'entreposage et de manutention ou de mouvements horaires d'aéronefs.

7.3.2 PTMD du Bas-Saint-Laurent

Un seul aéroport à l'étude se trouve dans le territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent, soit l'aéroport régional de Mont-Joli. Cet aéroport a enregistré 6 865 mouvements d'aéronefs en 2010, soit 1,2 % du total des mouvements pour les aéroports à l'étude. Cette section présente une description détaillée de l'aéroport.

7.3.2.1 Aéroport de Mont-Joli (YYY)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Mont-Joli est l'un des plus importants aéroports régionaux de l'Est de la province et fait partie des sept aéroports de centres régionaux éloignés selon la classification du Québec. Construit en 1941, il fut initialement un aéroport militaire d'importance durant la Seconde Guerre Mondiale avant de devenir la propriété de Transports Canada en 1946. Aujourd'hui, l'aéroport de Mont-Joli est détenu par la municipalité de Mont-Joli et est géré par la Régie intermunicipale de l'aéroport régional de Mont-Joli. Il se situe à 52 m d'altitude et occupe 475 hectares. Le terminal est d'une superficie de 1 220 m², tandis que les deux pistes de l'aéroport, en béton bitumineux, sont longues de 1 525 et 1 280 m. L'aéroport est à proximité de l'autoroute 20, de la route 132, du chemin de fer CN (ancienne ligne du chemin de fer de la Matapédia et du Golfe) et à 50 km des ports de Matane à l'est et de Rimouski à l'ouest[28].

Réseau

L'aéroport de Mont-Joli offre des liaisons quotidiennes avec les villes de Montréal, Baie-Comeau, Québec, Sept-Îles, Wabush et Havre-Saint-Pierre[29]. Plusieurs de ces liaisons sont toutefois saisonnières et elles n'offrent pas toutes une capacité cargo. Les registres du CFG ont identifié deux liaisons avec de la capacité cargo durant la semaine type, à savoir Mont-Joli/Sept-Îles et Mont-Joli/Québec-Jean-Lesage (Tableau 7-13). La capacité de ces deux liaisons, dans chaque direction, est de 6 865 kg par semaine.

Tableau 7-13 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Mont-Joli, septembre 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Mont-Joli	Québec-Jean-Lesage	6 865
Mont-Joli	Sept-Îles	6 865
Québec-Jean-Lesage	Mont-Joli	6 865
Sept-Îles	Mont-Joli	6 865

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Comme le montre le Tableau 7-14, l'aéroport de Mont-Joli enregistre un nombre de mouvements d'aéronefs assez stable, mais comptant une légère augmentation chaque année

[28] Source : http://www.aeroportmontjoli.com/lang-fr/historique
[29] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011

depuis 2006. En 2010, les mouvements d'aéronefs de l'aéroport ont représenté environ 1 % du total des mouvements de la province. Les mouvements itinérants sont en constante augmentation soit une hausse de 1 000 mouvements en quatre ans tandis que les mouvements locaux ont atteint un sommet en 2008, et sont en nette baisse depuis.

Tableau 7-14 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Mont-Joli, 2006-2010

		Total	Itinérants	Locaux
Mont-Joli	2010	5 798	5 666	132
	2009	5 729	5 468	261
	2008	5 399	4 929	470
	2007	5 333	4 891	442
	2006	4 645	4 543	102

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport. Ils semblent cependant limités, vu la vocation d'aéroport passagers « pivot » que vise l'aéroport de Mont-Joli.

Produits manutentionnés

Aucune information détaillée n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport. Il est cependant connu qu'un contrat de plus d'un million de dollars a été accordé à la firme Richard Poirier et fils de Sayabec pour la construction d'un entrepôt pour les produits abrasifs sur le site industriel adjacent à l'aéroport. Il ne serait pas surprenant que cette infrastructure génère quelques mouvements de fret aérien.

De plus, l'aéroport de Mont-Joli est la principale desserte vers la SEPAQ Anticosti et les pourvoiries de l'île d'Anticosti, ce qui pourrait également générer quelques mouvements de fret aérien[30].

Capacité aéroportuaire

L'aéroport de Mont-Joli a connu une certaine augmentation du trafic aérien depuis 2009. La demande est croissante et les autorités aéroportuaires songent à augmenter la longueur de la piste de 1 524 m à 1 828 m. Cela permettrait éventuellement à l'aéroport d'accueillir des avions gros-porteurs de type Boeing 737 et 757, des Mcdonnell-Douglas 90 et des Airbus A300-600[31]. À noter cependant que ce projet d'agrandissement viserait essentiellement les mouvements passagers[32]. Aucune information supplémentaire n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Mont-Joli.

[30] Source : http://www.cyberpresse.ca/le-soleil/actualites/transports/201201/06/01-4483609-poussee-de-croissance-a-laeroport-de-mont-joli.php
[31] Source: http://www.airportsites.net/MasterPlans/PVD/Final%20mp%20exhibits/CHIII/EX_III-1-9_Rwy-Length.pdf
[32] Source : http://www.cyberpresse.ca/le-soleil/actualites/transports/201201/06/01-4483609-poussee-de-croissance-a-laeroport-de-mont-joli.php

7.3.3 PTMD de la Capitale-Nationale

Le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale est important pour le transport aérien avec la présence de l'aéroport international Jean-Lesage à Québec, l'un des trois aéroports internationaux de la province. Ce dernier est le seul aéroport du PTMD considéré dans cette étude. Cet aéroport a enregistré 126 689 mouvements d'aéronefs en 2010, soit 22,9 % du total des aéroports à l'étude. Cette section présente une description détaillée de l'aéroport Québec-Jean-Lesage.

7.3.3.1 Aéroport international Jean-Lesage de Québec (YQB)

Description des infrastructures

L'aéroport Québec-Jean-Lesage est le troisième plus grand aéroport du Québec avec une superficie totale de 1 125 hectares, comprenant deux pistes d'atterrissage asphaltées de 1 737 et 2 743 mètres. Il se trouve à proximité de deux axes autoroutiers (A-40 et A-73) et à une quinzaine de kilomètres du centre-ville de Québec. L'aéroport possède tous les instruments et technologies aéroportuaires nécessaires aux vols internationaux et propose des services de ravitaillement en kérosène, des services d'entretien d'aéronefs ainsi que des hangars de grande taille. Toutefois, comme le mentionne l'Étude multimodale de la Porte continentale : *« …l'aéroport ne dispose pas d'installations de fret et celui-ci est traité dans le terminal ou les hangars multiusages. Le bâtiment a été largement modernisé et agrandi en 2007 et 2008. »* Depuis les rénovations effectuées en 2007, l'aérogare possède désormais une superficie totale de 9 900 m².

Réseau

Le réseau passager de l'aéroport est assez diversifié et relie Québec à 10 destinations québécoises, trois destinations canadiennes, six villes des États-Unis, neuf destinations des Caraïbes et à deux destinations européennes, pour un total de 30 destinations. Il est toutefois à noter que plusieurs de ces vols sont saisonniers et qu'ils ne sont assurés que périodiquement durant l'année[33]. Par ailleurs, l'aéroport possède un service aérien secondaire de fret. Ce « *service (…) est exploité à partir de l'aéroport en utilisant un petit aéronef à turbopropulseur* »[34].

En ce qui concerne les vols passagers avec capacité cargo et les vols tout-cargo intra-Québec, le CFG recense six destinations hebdomadaires. Le Tableau 7-15 montre que la principale destination cargo était Saint-Hubert durant la semaine type avec environ 16,5 tonnes (vers Saint-Hubert) et 20,5 tonnes (de Saint-Hubert) de capacité. L'aéroport de Schefferville suit avec 10,6 tonnes de capacité devant les Îles-de-la-Madeleine, Bonaventure, Mont-Joli et Sept-Îles.

[33] Source : http://www.aeroportdequebec.com/vols/destinations-desservies/
[34] Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Tableau 7-15 : Capacité de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport Québec-Jean-Lesage, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Québec-Jean-Lesage	Îles-de-la-Madeleine	6 865
Québec-Jean-Lesage	Saint-Hubert	16 476
Québec-Jean-Lesage	Schefferville	10 690
Québec-Jean-Lesage	Bonaventure	6 865
Québec-Jean-Lesage	Mont-Joli	6 865
Québec-Jean-Lesage	Sept-Îles	6 865
Îles-de-la-Madeleine	Québec-Jean-Lesage	6 865
Saint-Hubert	Québec-Jean-Lesage	20 595
Schefferville	Québec-Jean-Lesage	10 690
Bonaventure	Québec-Jean-Lesage	6 865
Mont-Joli	Québec-Jean-Lesage	6 865
Sept-Îles	Québec-Jean-Lesage	2 746

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Québec-Jean-Lesage se classait au 14e rang canadien en 2010 avec 126 689 mouvements d'aéronefs (Tableau 7-16). Cela représentait environ 23 % du total des mouvements d'aéronefs de la province. Cette même année marque un certain ralentissement des activités aériennes. En effet, l'aéroport a subi une diminution du nombre de mouvements d'aéronefs en 2010 alors que depuis 2006, il enregistrait des augmentations annuelles. Le ralentissement économique mondial des dernières années peut probablement expliquer cette baisse, tout comme la consolidation aéroportuaire de certaines compagnies aériennes et la variation du choix de trajets des voyageurs et des expéditeurs de fret. Notons cependant que Québec-Jean-Lesage est le deuxième aéroport québécois offrant le plus de mouvements d'aéronefs locaux, derrière Saint-Hubert, qui offre beaucoup de services privés et complémentaires (cours de pilotage, tourisme et divertissement, etc.).

Tableau 7-16 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport Québec-Jean-Lesage, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Québec-Jean-Lesage	2010	126 689	89 505	37 184
	2009	128 890	91 833	37 057
	2008	125 512	90 635	34 877
	2007	119 441	88 145	31 296
	2006	109 031	82 437	26 594

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

D'après l'Étude multimodale de la Porte continentale, les données sur le fret aérien à Québec-Jean-Lesage sont basées sur des estimations et des informations partielles. L'aéroport est le troisième en importance au Québec pour le fret aérien, mais le tonnage annuel manutentionné

demeure bien en deçà de ceux des deux aéroports de Montréal. Il propose tout de même des liaisons aériennes vers trois grands pôles mondiaux[35] et 33 destinations, avec ou sans escales.

Le fret aérien à l'aéroport de Québec-Jean-Lesage se distribue presque également entre les vols passagers et les vols tout cargo. Comme le souligne l'étude de la Porte Continentale, *« Un peu plus de la moitié du fret aérien à YQB est transporté dans les soutes d'avions de passagers, surtout sur des vols internationaux. Les 45 % restants sont transportés par des avions-cargos, principalement par des entreprises de services de messagerie, à l'échelle nationale. Skylink Aviation et Morningstar Air Express exploitent les seuls vols de fret réguliers à YQB, tous deux étant des vols quotidiens à destination de Montréal-Mirabel ».*

Origines et destinations internationales et transfrontalières

Le Tableau 7-17 présente les tonnages estimés de fret embarqué et débarqué à YQB par province ou par région *du vol d'origine ou de destination*. Elle démontre l'importance des États-Unis et de l'Europe comme partenaire pour le fret international et transfrontalier manutentionné à Québec-Jean-Lesage.

En effet, les deux régions combinées représentent l'ensemble du fret international manutentionné à Québec-Jean-Lesage avec respectivement 1 521 et 600 tonnes manutentionnées en 2007. De plus, bien que ces tonnages soient relativement faibles (en comparaison aux deux aéroports montréalais et aux autres plaques tournantes de fret aérien), l'aéroport enregistre un déséquilibre positif des flux, le fret embarqué étant plus de six fois supérieur au fret débarqué. En d'autres mots, l'aéroport dessert davantage les exportations que les importations.

Tableau 7-17 : Distribution estimée du fret international et transfrontalier embarqué et débarqué à Québec-Jean-Lesage par région, 2007* (tonnes)

Région	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total	%
États-Unis	250	1 001	1 251	67,6
Europe	0	600	600	32,4
Asie	0	0	0	0
Caraïbes	0	0	0	0
Total	**250**	**1 601**	**1 851**	**100**

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs.

Le Tableau 7-18 résume les exportations et les importations par région où YQB est le port de dédouanement. Deux éléments principaux expliquent les différences pouvant être notées entre le Tableau 7-17 et le Tableau 7-18. Premièrement, bien que la totalité du fret soit d'abord transportée à destination ou en provenance des États-Unis ou de l'Europe, une partie est

[35] Selon une vision géopolitique et stratégique, il existe trois pôles de puissance dans le monde : l'Amérique du Nord (particulièrement les États-Unis), l'Europe et l'Asie Pacifique (Source : Rodrigue, J.P., Comtois, C. & Slack, B. (2009) The geography of transport systems, Londres: Routledge Taylor and Francis Books, 382 p.). L'aéroport Québec-Jean-Lesage dessert les trois.

transférée à destination ou en provenance de vols internationaux. Ce facteur explique la distribution différente par région. Deuxièmement, les données du Tableau 7-18 incluent une portion de fret transporté par camion. Ainsi, le tonnage de ce dernier est plus élevé que celui du Tableau 7-17.

Sur cette base, l'Europe de l'Ouest et l'Asie jouent un rôle majeur dans les échanges commerciaux par voies aériennes avec la Capitale Nationale. À noter que l'Étude multimodale de la Porte Continentale affirme que certains produits de faible valeur auraient été mal classés pour cet aéroport.

Il est à noter qu'aucune marchandise n'est exportée vers les États-Unis à partir de Québec-Jean-Lesage. Cependant, les États-Unis sont la plus importante région d'importation via l'aéroport avec 275 tonnes, soit 54 tonnes de plus que les pays de l'Europe de l'Ouest (221 tonnes).

Tableau 7-18 : Importations et exportations par région où Québec-Jean-Lesage est le port de dédouanement, 2007* (M$ et tonnes)

Région	Exportations		Importations		Importations et exportations	
	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Valeur (M$)	Poids (tonnes)
Afrique	4,1	21	0,1	1	4,2	22
Asie	13,1	1 508	3,4	44	16,5	1 552
Amérique centrale et îles	1,0	72	0	0	1,0	72
Europe de l'Est	0,6	12	0	11	0,6	23
Mexique	1,1	257	1,0	10	2,1	267
Moyen-Orient	0,9	9	0,1	4	1,0	13
Océanie (îles du Pacifique)	0,3	16	0,1	2	0,4	18
Groenland et St-Pierre-et-Miquelon	0	1	0	0	0	1
Amérique du Sud	2,4	70	0	3	2,4	73
États-Unis	0	0	19,3	275	19,3	275
Europe de l'Ouest	24,8	3 134	11,7	221	36,5	3 355
Total	**48,3**	**5 100**	**35,7**	**571**	**84,0**	**5 671**[36]

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs.

[36] Une certaine portion du fret aérien n'est en fait pas transporté par avion, mais plutôt par camion, ce qui pourrait expliquer pourquoi le tonnage total importé/exporté est plus élevé que le tonnage embarqué/débarqué. Voir à cet effet l'Étude multimodale de la Porte continentale et l'Étude *Perspectives d'avenir de la grande région de Montréal comme porte d'entrée internationale et continentale en fret aérien*.

Comme le montre le Tableau 7-19, l'Italie représente le principal pays d'exportation de Québec-Jean-Lesage avec 2 903 tonnes de marchandises embarquées en 2007 pour une valeur légèrement inférieure à 10 M$. À noter cependant qu'une partie du tonnage vers l'Italie était constitué de céréales et était donc probablement mal classé. À noter que le Canada exporte beaucoup de légumineuses (souvent classées dans céréales) vers l'Italie. Il s'agit peut-être d'échantillons pour clients.

Le tonnage des exportations vers l'Inde (1 375 tonnes) est aussi significatif, mais la valeur totale estimée est inférieure à un million de dollars (0,65 $ par kilogramme). À ce sujet, il est important de noter que le tonnage de l'Inde est peut-être surestimé si les valeurs en $/kg communiquées par les données de commerce américaines ne sont pas applicables à celles des cargaisons en provenance de l'aéroport Québec-Jean-Lesage.

Les États-Unis sont en tête des principaux pays d'importation avec 19,3 M$ et 275 tonnes, loin devant l'Allemagne (133 tonnes, 7 M$).

Tableau 7-19 : Importations et exportations des 25 pays les plus importants où Québec-Jean-Lesage est le port de dédouanement, 2007 (M$ et tonnes)

Exportations			Importations		
Pays de destination	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Pays d'origine	Valeur (M$)	Poids (tonnes)
Italie	9,4	2 903*	États-Unis	19,3	275
Irlande	7,9	36	Allemagne	7,0	133
Japon	5,9	52	Malaisie	1,1	4
Afrique du Sud	3,3	6	France	1,1	21
Corée du Sud	2,4	9	Mexique	1,0	10
Chine	2,1	16	Chine	1,0	14
Brésil	1,9	45	Japon	0,7	12
France	1,8	98	Italie	0,7	10
Royaume-Uni	1,5	25	Royaume-Uni	0,7	15
Suisse	1,4	27	Danemark	0,5	11
Mexique	1,1	257	Suisse	0,4	7
Inde	0,9	1 375**	Autriche	0,2	3
Espagne	0,8	3	Norvège	0,2	2
Allemagne	0,8	28	Pays-Bas	0,2	6
Singapour	0,6	21	Suède	0,2	2
Zambie	0,5	13	Corée du Sud	0,2	5
Danemark	0,5	4	Belgique	0,2	4
Taiwan	0,5	3	Hong-Kong	0,2	5
Hong-Kong	0,4	24	République Tchèque	0,2	3
Belgique	0,4	3	Espagne	0,1	5

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Valeurs attribuables à la présence des « céréales » qui, comme indiqué plus haut, ont peut-être été mal catégorisées comme appartenant au mode aérien.
** Tonnage attribué à la catégorie de produit « Fonte, fer et acier », et qui est peut-être surestimé si les valeurs en $/kg communiquées par les données de commerce américaines ne sont pas applicables à celles des cargaisons en provenance de YQB.

Origines et destinations domestiques

Des trois principaux aéroports du Québec, Québec-Jean-Lesage est le seul à avoir le Québec comme principale province pour le tonnage de fret aérien intérieur manutentionné (Tableau 7-20). En effet, 96,6 % du tonnage total de fret est en provenance ou à destination du Québec. L'Ontario (3,4 %) et l'Alberta (0,01 %) suivent. Le fret aérien manutentionné vers et depuis les autres provinces est nul ou quasi nul.

Tableau 7-20 : Distribution estimée du fret embarqué et débarqué à Québec-Jean-Lesage par province, 2007* (tonnes)

Province	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total	%
Terre-Neuve	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	0	0	0
Nouveau-Brunswick	0	0	0	0
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0
Québec	728	669	1 397	96,6
Ontario	37	13	51	3,4
Manitoba	0	0	0	0
Saskatchewan	0	0	0	0
Alberta	0	1	1	0
Colombie-Britannique	0	0	0	0
Total	**765**	**683**	**1 449**	**100**

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs.

Produits manutentionnés

De nombreux produits sont manutentionnés à l'aéroport de Québec-Jean-Lesage. Une ventilation détaillée du fret domestique par produit n'était pas disponible, mais la majorité du fret est transportée par des intégrateurs et des transporteurs de messagerie. Pour les exportations et les importations, le Tableau 7-21 montre que les machines et les pièces sont les catégories avec la plus grande valeur, devant les céréales, le matériel électrique et optique, photographique, médical ou chirurgical. Les produits détenant le tonnage le plus élevé de fret aérien à Québec-Jean-Lesage sont les céréales (en particulier celle du "blé nda et méteil") et "Fonte, fer et acier"[37].

[37] Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Tableau 7-21 : Produits principaux importés et exportés* dédouanés à Québec-Jean-Lesage, 2007 (M$ et tonnes)

Exportations**	Valeur (M$)	Tonnes***	Importations	Valeur (M$)	Tonnes***
Réacteurs nucléaires, chaudières, machines, etc.; pièces	13,0	79	Réacteurs nucléaires, chaudières, machines, etc.; pièces	9,1	80
Céréales****	8,7	2 890	Machines électriques, etc.; matériel de son, matériel de télévision ; pièces	6,2	49
Matériel optique, photographique, etc. ; instruments médicaux ou chirurgicaux, etc.	7,8	41	Matériel optique, photographique, etc. ; instruments médicaux ou chirurgicaux, etc.	4,6	19
Produits chimiques organiques	3,0	19	Véhicules, sauf matériel pour voies ferrées, et pièces, etc.	3,1	50
Produits chimiques inorganiques; métaux précieux et de terres rares et éléments radioactifs	1,4	26	Jouets, jeux, articles pour divertissements ou pour sports ; leurs parties et accessoires	2,4	30
Produits chimiques Inorganiques ; métaux précieux et de terres rares et éléments radioactifs	1,1	42	Vêtements et accessoires, non tricotés; etc.	2,1	64
Matières plastiques et ouvrages en ces matières	0,9	27	Pâte de bois, etc. ; papier ou carton à recycler (déchets et rebuts) papier et ses applications	0.	63
Ouvrages en fonte, fer ou acier	0,8	218	Ouvrages en fonte, fer ou acier	0,4	35
Fonte, fer et acier	0,7	1 404*****	Fonte, fer et acier	0,03	30
Lactose ; gommes, résines et autres sèves et extraits végétaux	0,6	20	Matières plastiques et ouvrages en ces matières	0,4	29
Papiers et cartons et ouvrages (incluant ouvrages en pâte de cellulose)	0,4	34	Vêtements et accessoires, en bonneterie	0,6	21
Produits divers des industries chimiques	0,4	16	Lait et produits de la laiterie ; œufs d'oiseaux;	0,08	12

Exportations**	Valeur (M$)	Tonnes***	Importations	Valeur (M$)	Tonnes***
			miel naturel ; produits comestibles d'origine animale, NDNCA		
Autres produits d'origine animale, NDNCA	0,3	33	Produits de l'édition, de la presse, etc. ; textes manuscrits, etc.	0,3	10
Graisses et huiles animales ou végétales, etc. ; cires d'origine animale ou végétale	0,12	90	Ouvrages divers en métaux communs	0,1	7
Bois, charbon de bois et ouvrages en bois	0,05	59	Papiers et cartons et ouvrages (incluant ouvrages en pâte de cellulose)	0,02	7
Lait et produits de la Laiterie ; œufs d'oiseaux ; miel naturel; produits comestibles d'origine animale, NDNCA	0,05	22	Chaussures, guêtres, etc. ; et parties de ces objets	0,15	5

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Représentent les cinq catégories supérieures en valeur et les 15 catégories supérieures par tonnage, toutes ventilées par valeur.
** À l'exclusion des exportations d'aéronefs complets, d'une valeur de 10,8 M$, d'un poids de 14 tonnes, qui s'envolent de YQB et qui ne sont pas chargés comme fret sur des avions.
*** L'estimation des tonnages est basée sur la valeur et la valeur moyenne par kilogramme pour les importations et les exportations tirées de la banque de données de commerce américain.
**** Les « Céréales » couvrent presque l'ensemble de la catégorie « Blé nda et méteil », d'une valeur moyenne de 3 $/kg et destinés à l'Europe de l'Ouest. Cette marchandise a probablement été codée par erreur comme ayant été transportée par le mode aérien, mais le Gouvernement du Canada est responsable de l'ensemble de données et leur évaluation dépasse la portée de la présente étude. Cependant, en excluant ce montant, le tonnage total des importations et des exportations est égal à 2 780 tonnes, ce qui représente un peu moins que le tonnage total estimé, comme on pouvait s'en attendre. Cela confirme la justesse des autres estimations de Jacobs Consultancy.
***** L'estimation des tonnages est basée sur une valeur pour chaque sous-groupe de cette catégorie tirée de la banque de données de commerce américaine et utilisant une moyenne de 1,23 $/kg. Une valeur moyenne plus élevée pour cette catégorie de produit à YQB aurait abaissé l'estimation de tonnage, ce qui aurait donné des tonnages d'exportations et d'importations correspondant mieux aux données de tonnage estimées pour l'aéroport.

Capacité aéroportuaire

La capacité cargo de l'aéroport n'est pas connue avec exactitude. Cependant, l'Étude multimodale de la Porte continentale affirme que Québec-Jean-Lesage ne souffrait d'aucune congestion et qu'il dispose d'une capacité cargo excédentaire.

Par ailleurs, la capacité maximale de passagers est presque atteinte et plusieurs projets de rénovation et d'agrandissement sont en cour ou prévus d'ici 2015 pour accueillir les 1,5 million de passagers prévus à cette date. Une enveloppe totale de 225 M$ a été débloquée à cet effet. Ces projets de rénovation concernent autant les installations passagères que les équipements

cargo[38]. Ces améliorations seront donc également pertinentes au transport de fret à l'aéroport puisqu'une grande proportion du cargo est transportée dans les avions passagers.

[38] Source : http://argent.canoe.ca/lca/affaires/quebec/archives/2011/07/20110704-161811.html et http://www.stevenblaney.ca/mp-shared-utilities/mp2011---government-news--central-/le-premier-ministre-stephen-harper-annonce-un-soutien-pour-l-a%C3%A9roport-international-jean-lesage?tpid=3639

7.3.4 PTMD de la Côte-Nord

Le PTMD de la Côte-Nord compte 13 des 43 aéroports à l'étude, soit les aéroports de centres régionaux éloignés de Sept-Îles et Baie-Comeau, ainsi que les aéroports en régions enclavées ou très éloignées de Natashquan, Chevery, Lourdes-de-Blanc-Sablon, Kégaska, La Romaine, Tête-à-la-Baleine, La Tabatière, Saint-Augustin, Port-Menier et Schefferville. Cette section présente une description détaillée de chacun des aéroports du PTMD.

Les aéroports du territoire de PTMD de la Côte-Nord ont enregistré 59 423 mouvements d'aéronefs en 2010, soit 10,8 % du total des aéroports à l'étude. Il est à noter que les données de mouvements d'aéronefs ne sont disponibles que pour huit des 13 aéroports du PTMD.

Par ailleurs, le programme fédéral Aliments-poste exploitait plusieurs infrastructures aéroportuaires sur le territoire de PTMD de la Côte-Nord. Ce programme fournit des données sur le tonnage et la typologie de certaines marchandises expédiées vers la Côte-Nord pour assurer que des aliments sains soient plus accessibles et abordables pour les Canadiens vivant dans les collectivités isolées du Nord[39]. Ces données ne sont certes pas très détaillées, mais exposent tout de même l'évolution du volume expédié de 2006 à 2009.

Le Tableau 7-22 montre que le tonnage d'aliments périssables expédié durant ces trois années budgétaires est variable. Après avoir expédié 63 tonnes en 2006-2007, le programme fédéral en a expédié 16 de plus en 2007-2008. En 2008-2009 le tonnage est redescendu au niveau de 2006-2007 pour s'établir à 64,5 tonnes. À noter que seuls 100 kg d'aliments non périssables ont été expédiés durant ces trois années, alors qu'aucun article non alimentaire n'a été acheminé vers la région.[40]

Les communautés suivantes de la Côte-Nord sont concernées par le programme Aliments-poste : Blanc-Sablon, Lourdes-de-Blanc-Sablon, Tête-à-la-Baleine, Chevery, La Romaine, Kegaska, Saint-Augustin-Saguenay, La Tabatière, Harrington Harbour, Bradore-Bay, Middle Bay, Rivière-Saint-Paul, Old Fort Bay et Mutton Bay.

Tableau 7-22 : Tonnage de produits admissibles expédiés vers la Côte-Nord dans le cadre du programme Aliments-poste au cours des années budgétaires 2006-2007 à 2008-2009

PTMD	Année	Aliments périssables*	Aliments non périssables*	Articles non alimentaires*
Côte-Nord	2008-2009	64,5	0	0
	2007-2008	79,2	0	0
	2006-2007	63,0	0,1	0

* les chiffres ont été arrondis à la centaine près.
Source: Programme Aliments-poste, Affaires autochtones et Développement du Nord Canada.

[39] Source : http://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100035755.
[40] Les principaux produits qui sont transportés dans le cadre du programme sont lait frais, lait UHT, babeurre, fromage, fromage fondu, fromage cottage, yogourt, boissons à base de yogourt, lait en poudre, légumes frais, légumes congelés, fruits frais, fruits congelés, concentrés de jus congelés, œufs.

7.3.4.1 Aéroport de Havre-Saint-Pierre (YGV)

Infrastructures aéroportuaires

Construit en 1983, l'aéroport de Havre-Saint-Pierre est l'un des nombreux aéroports en régions enclavées ou très éloignées du Québec. L'aéroport est la propriété de Transports Canada tandis que son exploitation est confiée à la compagnie Aéropro. Situé à 32,9 m d'altitude, l'aéroport s'étend sur une superficie de 90 hectares avec une aérogare de 256 m² qui est en bonne condition. La piste d'atterrissage est asphaltée et est d'une longueur de 1 371 m. Le site de l'aéroport compte également un garage d'entretien public de 390 m², aussi en bonne condition. Hydro-Québec possède également un hangar sur l'aéroport d'une valeur de plus de 2,3 M$.[41] L'aéroport se trouve à proximité de la route 138, du chemin de fer de la rivière Romaine (CFRR) et du port de Havre-Saint-Pierre.

Réseau

Les liaisons aériennes au départ et à destination de l'aéroport de Havre-Saint-Pierre sont peu nombreuses et variables selon les saisons. L'aéroport est périodiquement relié à Sept-Îles, l'île d'Anticosti, Mont-Joli, Bagotville et Québec[42]. Cependant, les registres du CFG n'ont répertorié qu'une seule liaison aérienne avec capacité cargo durant la semaine type de septembre 2011 à savoir Havre-Saint-Pierre/Sept-Îles (Tableau 7-23). Les capacités cargo offertes à l'aller et au retour étaient respectivement de 9 611 kg et 13 730 kg.

Tableau 7-23 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Havre-Saint-Pierre, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Havre-Saint-Pierre	Sept-Îles	9 611
Sept-Îles	Havre-Saint-Pierre	13 730

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Havre-Saint-Pierre a enregistré, en 2010, 6 461 mouvements d'aéronefs, soit 2 662 de moins qu'en 2009. Comme le montre le Tableau 7-24, près de 97 % de ces mouvements étaient des mouvements itinérants (6 261), pour seulement 200 mouvements locaux. Ces derniers mouvements sont en augmentation depuis 2008, année où ils ont atteint leur plus bas niveau en cinq ans (85).

[41] Source : fiche technique aéroportuaire de Havre-Saint-Pierre obtenue auprès de Transports Canada.
[42] Source : http://www.pascan.com/fr/destinations/

Tableau 7-24 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Havre-Saint-Pierre, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Havre-Saint-Pierre	2010	6 461	6 261	200
	2009	9 123	8 973	150
	2008	n/d		85
	2007	n/d	n/d	212
	2006	n/d	n/d	106

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, l'aéroport est fort important pour la population locale due à l'enclavement de la région et aux conditions climatiques parfois extrêmes.

Selon la fiche d'information obtenue de Transports Canada, le nombre de passagers a doublé depuis 2008 et l'aéroport sera appelé à jouer un rôle encore plus important dans le futur, et ce, pour deux raisons principales :

- Hydro-Québec prévoit mettre en place un complexe hydroélectrique d'environ 1 500 mégawatts sur la rivière Romaine, au nord de Havre-Saint-Pierre. Les travaux, qui ont débuté à l'automne 2009, devraient prendre fin en 2020, avec une première mise en service prévue pour 2014.
- Il existe une mine de titane en exploitation à proximité de Havre-Saint-Pierre (300 travailleurs) et des activités de prospection supplémentaires sont en cours.

Produits manutentionnés

Peu d'informations sont disponibles quant aux types de produits manutentionnés à l'aéroport de Havre-Saint-Pierre. Cependant, il est connu que cet aéroport était l'un des trois points d'entrée au Québec du programme Aliments-poste permettant de distribuer les produits alimentaires vers Port-Menier.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Havre-Saint-Pierre.

L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semble que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas financièrement viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 256 000$ alors que les coûts s'élevaient à 455 000$.

Quelques problématiques ou réalités environnementales ont aussi été abordées par Transports Canada :

- Contamination de la nappe d'eau souterraine approvisionnant en eau potable la ville par des hydrocarbures pétroliers et des métaux.
- Projet de réhabilitation en développement[43]. Transports Canada tient la ville de Havre-Saint-Pierre responsable de cette problématique puisqu'elle a toujours occupé le site.
- Non-conformité d'ordre technique des réservoirs de produits pétroliers.

Finalement, il est à noter que l'aéroport de Havre-Saint-Pierre est construit sur des terres ancestrales autochtones présentement revendiquées par la communauté Innue.

[43] Aucune information n'est disponible concernant ce projet de réhabilitation

7.3.4.2 Aéroport de Sept-Îles (YZV)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Sept-Îles est une importante plaque tournante aérienne de la Côte-Nord et de l'Est du Québec. Il est l'aéroport le plus achalandé des sept aéroports régionaux éloignés de la province. Construit en 1978, l'aéroport relie les régions du Labrador et de la Basse-Côte-Nord au reste du pays. Il est détenu et exploité par Transports Canada. Il se situe à 54,6 m d'altitude et occupe 924 hectares, avec 2 pistes asphaltées de 1997 et 1759 m de long, une aérogare de 10 560 m² qui est en bonne condition et un garage d'entretien[44]. L'aéroport se situe à proximité de la route 138, des chemins de fer CFA et QNSL et du port de Sept-Îles.

Réseau

L'aéroport de Sept-Îles possède des liaisons avec une dizaine de destinations, dont Montréal, Québec, Kuujjuaq, Natashquan et Schefferville. L'essentiel de ces liaisons est assuré par les compagnies aériennes suivantes : Air Canada Jazz, Air Inuit, Air Labrador, Air Liaison, Max Aviation, Strait Air, Exact Air et Pascan aviation[45]. Les registres du CFG ont identifié huit liaisons aériennes au départ et à destination de Sept-Îles avec capacité cargo durant la semaine type de septembre 2011. Le Tableau 7-25 montre que la liaison Sept-Îles/Montréal-Trudeau offre la plus importante capacité cargo avec près de 32 tonnes disponibles par semaine à l'aller comme au retour. Suivent dans l'ordre les liaisons avec Schefferville, Havre-Saint-Pierre, Chevery, Natashquan, Mont-Joli, Bagotville et Québec-Jean-Lesage.

Tableau 7-25 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Sept-Îles, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Sept-Îles	Bagotville	6 865
Sept-Îles	Havre-Saint-Pierre	13 730
Sept-Îles	Chevery	9 162
Sept-Îles	Schefferville	16 360
Sept-Îles	Natashquan	7 635
Sept-Îles	Québec-Jean-Lesage	2 746
Sept-Îles	Mont-Joli	6 865
Sept-Îles	Montréal-Trudeau	31 896
Bagotville	Sept-Îles	6 865
Havre-Saint-Pierre	Sept-Îles	9 611
Chevery	Sept-Îles	9 162
Schefferville	Sept-Îles	16 360
Natashquan	Sept-Îles	7 635
Québec-Jean-Lesage	Sept-Îles	6 865
Mont-Joli	Sept-Îles	6 865
Montréal-Trudeau	Sept-Îles	31 896

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

[44] Source : fiche technique aéroportuaire de Sept-Îles obtenue auprès de Transports Canada.
[45] Source : http://ville.sept-iles.qc.ca/main.php?sid=m&mid=86&lng=2

Mouvements d'aéronefs

Le Tableau 7-26 montre que les mouvements d'aéronefs ont connu une baisse à Sept-Îles de 2006 à 2008, avant de recommencer à croître de 2008 à 2010. L'aéroport a gagné près de 2 700 mouvements en deux ans, soit une augmentation de plus de 10 % du trafic. Les vols itinérants et locaux ont suivi la même tendance. Les vols itinérants ont représenté en 2010 près de 89 % du total des mouvements.

Tableau 7-26 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Sept-Îles, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Sept-Îles	2010	27 723	24 659	3 064
	2009	26 803	23 017	3 786
	2008	25 040	22 868	2 172
	2007	26 144	23 503	2 641
	2006	26 752	23 696	3 056

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, il est connu que l'aéroport de Sept-Îles est important pour la Manicouagan puisqu'il dessert une quinzaine de petites localités isolées réparties sur 400 km et non desservie par la route 138. Il contribue à faciliter le transport vers les sites d'exploration minière et de transformation de l'aluminium. L'aéroport est appelé à renforcer sa position dans la région avec la croissance de l'activité industrielle. Les mouvements d'aéronefs seraient donc plus nombreux dans les années à venir, si les multiples projets, dont ceux du Plan Nord, venaient à se concrétiser.

Les gouvernements fédéral et provincial, les compagnies minières et les usines de transformation d'aluminium sont les principaux utilisateurs de l'aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Sept-Îles.

L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court terme. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 2,3 M$ alors que les coûts s'élevaient à 1,7 M$.

Quelques problématiques ou réalités environnementales ont également été abordées par Transports Canada :

- Contamination des sols en HP C10-C50 et HAP.

- Présence d'anciens sites d'enfouissement de matériaux secs au nord des pistes qui nécessitent une surveillance ponctuelle.
- L'aéroport se prémunira de structures afin de raccorder l'eau potable provenant de la ville[46].

Enfin, l'aéroport de Sept-Îles est construit sur des terres ancestrales autochtones, présentement revendiquées par la communauté Innue.

[46] Aucune information supplémentaire n'est disponible concernant ce projet de raccordement.

7.3.4.3 Aéroport de Baie-Comeau (YBC)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Baie-Comeau est l'un des sept aéroports régionaux éloignés de la province. Transports Canada, qui en était le propriétaire jusqu'en 2005, en a transféré la propriété et l'exploitation à la Municipalité Régionale de Comté (MRC) de Manicouagan. L'aéroport se situe à 21 m d'altitude et s'étend sur 155 hectares. Il possède une piste asphaltée de 1 826 m de long et une aérogare de 950 m². « *En 1995, Nav Canada a cessé d'opérer la station d'information de vol (FSS) à l'aéroport de Baie-Comeau. Depuis ce temps, l'aéroport est contrôlé à partir des installations de Nav Canada à Mont-Joli, et ce, 24 heures par jour* »[47]. L'aéroport se trouve à proximité des routes 138 et 389, du traversier-rail de COGÉMA et du port de Baie-Comeau.

Réseau

Les compagnies aériennes Air Canada Jazz, Air Liaison, Pascan Aviation et ExactAir exploitent des liaisons entre Baie-Comeau et Montréal, Québec, Sept-Îles, Rimouski et Mont-Joli[48]. Par ailleurs, l'aéroport de Baie-Comeau est l'un des quatre aéroports de l'étude n'ayant pas été répertoriés dans les registres du CFG pour la capacité cargo durant la semaine type.

Mouvements d'aéronefs

Les mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Baie-Comeau ont connu une légère croissance de 2006 à 2009 avant d'enregistrer une baisse relativement marquée entre 2009 et 2010, l'aéroport perdant 838 mouvements. Les mouvements itinérants représentent la vaste majorité du trafic à l'aéroport avec 97,5 % des mouvements (Tableau 7-27).

Tableau 7-27 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Baie-Comeau, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Baie-Comeau	2010	8 967	8 749	218
	2009	9 805	9 101	704
	2008	9 780	8 982	798
	2007	9 562	8 798	764
	2006	9 419	8 857	562

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

[47] Source : http://mrcmanicouagan.qc.ca/index.php?option=com_content&task=view&id=27#Lien4
[48] Source : http://www.ville.baie-comeau.qc.ca/investir/services/aeroport/

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Baie-Comeau.

7.3.4.4 Aéroport de Natashquan (YNA)

Infrastructures aéroportuaires

Construit en 1995, l'aéroport de Natashquan est la propriété de Transports Canada. La municipalité de Natashquan exploite l'aéroport de 64 hectares, avec sa piste asphaltée de 1 371 m, son aérogare de 225 m² qui est en bonne condition et le garage d'entretien de 390 m² aussi en bonne condition. L'aéroport se trouve à proximité de la route 138 et du port de Havre-Saint-Pierre[49].

Réseau

L'essentiel des vols au départ et à destination de l'aéroport de Natashquan est nolisé. En effet, seule Aviation Air Labrador offre des services réguliers tandis que les compagnies Atik Aviation, Exact Air, Max Aviation, Pascan Aviation, Propair et Skyjet offrent uniquement des vols nolisés[50]. Les liaisons aériennes au départ et à destination de l'aéroport de Natashquan avec capacité cargo et répertorié dans les registres du CFG se font avec les aéroports de Chevery, Sept-Îles, La Romaine et Kégaska (Tableau 7-28). Les liaisons aériennes avec Chevery et Sept-Îles sont celles offrant le plus de capacité à l'aller et au retour (7 635 kg) devant les liaisons avec La Romaine et Kégaska (4 500 kg chaque).

Par ailleurs, l'aéroport de Natashquan était l'un des aéroports d'entrée du programme fédéral Aliments-poste et des produits alimentaires et non alimentaires y transitent en direction de 14 destinations de la région de la Côte-Nord.

Tableau 7-28 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Natashquan, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Natashquan	Chevery	7 635
Natashquan	Sept-Îles	7 635
Natashquan	La Romaine	4 500
Natashquan	Kégaska	4 500
Chevery	Natashquan	7 635
Sept-Îles	Natashquan	7 635
La Romaine	Natashquan	4 500
Kégaska	Natashquan	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Natashquan a enregistré des mouvements d'aéronefs assez stables entre 2006 et 2010. Le Tableau 7-29 montre que les données sont restées assez similaires durant quatre ans sauf en 2008 où le nombre de mouvements a connu une baisse d'environ 19 % par rapport à 2007, ce qui pourrait être attribué au ralentissement économique. La vaste majorité des

[49] Source : fiche technique aéroportuaire de Natashquan obtenue auprès de Transports Canada.
[50] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

mouvements d'aéronefs étaient itinérants. Les vols locaux ne représentaient en général que 1 à 2 % du total des mouvements.

Tableau 7-29 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Natashquan, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Natashquan	2010	3 108	3 054	54
	2009	3 330	3 309	21
	2008	2 549	2 491	58
	2007	3 163	3 129	34
	2006	2 939	2 939	0

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, il est connu que l'aéroport de Natashquan joue un rôle majeur pour la population de la région, vu le manque d'infrastructures de transport puisque le réseau routier se termine à Natashquan. D'ailleurs, entre janvier et avril, l'aéroport est utilisé pour le transport de denrées périssables dans le cadre du programme Aliments-poste.

Produits manutentionnés

Peu d'informations sont disponibles quant aux types de produits manutentionnés à l'aéroport de Natashquan. Cependant, cet aéroport et l'un des trois points d'entrée au Québec du programme Aliments-poste et permet de distribuer les produits alimentaires vers 14 destinations de la région de la Côte-Nord.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Natashquan. L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 637 000 $ alors que la contribution au déficit d'exploitation était de 189 851 $.

Quelques problématiques ou réalités environnementales ont été aussi abordées par Transports Canada :

- Contamination des sols et des eaux souterraines chez un locataire de la municipalité de Natashquan (hydrocarbures pétroliers pour les sols, benzo(a)pyrène et naphtalène pour les eaux). Il y a une contamination de l'eau potable de l'aéroport puisqu'une affiche indique que l'eau est non potable à l'aéroport.
- Non-conformité d'ordre technique des réservoirs de produits pétroliers.

Enfin, l'aéroport de Natashquan est construit sur des terres ancestrales autochtones, présentement revendiquées par la communauté Innue.

7.3.4.5 Aéroport de Chevery (YHR)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Chevery, fondé en 1992, est l'un des nombreux aéroports en régions enclavées ou très éloignées de la Côte-Nord. Propriété de Transports Canada, il est exploité en collaboration avec la municipalité Côte-Nord-du-Golfe-Saint-Laurent. L'aéroport, qui a une élévation de 9 m, s'étend sur 93 hectares. Il possède une piste asphaltée de 1 371 m, une aérogare de 216 m² qui est en bonne condition et un garage d'entretien de 390 m2 aussi en bonne condition, un hangar d'hélicoptères privé et 2 hangars d'aéronefs privés. L'aéroport se trouve à proximité du quai portuaire de Chevery.

Réseau

La compagnie aérienne Air Labrador est la seule à desservir l'aéroport de Chevery et le relie uniquement à des villes de la Côte-Nord et du Labrador. Il est à noter que les villes de la Côte-Nord forment un réseau aérien intégré où les escales sont nombreuses et où un seul et même vol peut faire jusqu'à cinq escales[51]. Comme pour les autres aéroports locaux-commerciaux, des vols nolisés existent et peuvent augmenter le trafic à l'aéroport. Les registres du CFG identifient de la capacité cargo sur l'ensemble des liaisons régulières de l'aéroport. Le Tableau 7-30 montre que la plus importante capacité cargo se trouve sur la liaison entre Chevery et Saint-Augustin avec plus de 16,7 tonnes, devant les liaisons avec Sept-Îles, Natashquan, La Romaine et Tête-à-la-Baleine.

Tableau 7-30 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Chevery, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Chevery	Saint-Augustin	16 797
Chevery	Natashquan	7 635
Chevery	Sept-Îles	9 162
Chevery	La Romaine	4 500
Chevery	Tête-à-la-Baleine	4 500
Saint-Augustin	Chevery	16 797
Natashquan	Chevery	7 635
Sept-Îles	Chevery	9 162
La Romaine	Chevery	4 500
Tête-à-la-Baleine	Chevery	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline* Guide (2011)

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Chevery a enregistré des mouvements d'aéronefs assez stables entre 2006 et 2010 (Tableau 7-31). Les valeurs sont restées assez similaires durant quatre ans sauf en 2008 où le nombre de mouvements a connu une baisse d'environ 20 % par rapport à 2007, ce qui pourrait être attribué au ralentissement économique. Tous les mouvements d'aéronefs étaient itinérants.

[51] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-31 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Chevery, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Chevery	2010	3 716	3 716	0
	2009	3 286	3 286	0
	2008	3 133	3 133	0
	2007	3 888	3 888	0
	2006	3 450	3 450	0

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, il est connu que les transports aérien et maritime sont les seuls modes de transport pour acheminer les passagers et les marchandises puisque la municipalité de Chevery n'est pas reliée au réseau par une route. L'aéroport est surtout mis à profit lorsque le transport maritime n'est pas disponible durant quelques semaines en hiver, entre autres pour l'acheminement de denrées périssables. L'aéroport est également utilisé pour les activités commerciales et industrielles de la région, notamment l'exploration minière, les activités de pêche et les projets hydroélectriques.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Chevery. L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 747 000 $ alors que la contribution au déficit avec la municipalité Côte-Nord-du-Golfe-Saint-Laurent était de 118 983 $.

Quelques problématiques ou réalités environnementales ont été aussi abordées par Transports Canada :

- Contamination des sols et des eaux souterraines chez un locataire de la municipalité Côte-Nord-du-Golfe-Saint-Laurent (benzo (a) pyrène et naphtalène). Il y a aussi une contamination de l'eau potable de l'aéroport.
- Non-conformité d'ordre technique des réservoirs de produits pétroliers.

Enfin, l'aéroport de Chevery est construit sur des terres ancestrales autochtones, présentement revendiquées par la communauté Innue.

7.3.4.6 Aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon (YBX)

Infrastructures aéroportuaires

Fondé en 1982, l'aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon est l'un des aéroports en régions enclavées ou très éloignées de la Côte-Nord. Ayant une élévation de 35,6 m, il s'étend sur 91 hectares de terrains avec une piste asphaltée de 1 371 m, une aérogare de 431 m² qui est en bonne condition et un garage d'entretien combiné de 390 m² aussi en bonne condition. Étant situé dans une région très isolée, l'aéroport est à proximité d'une section de la route 138 qui n'est pas reliée au reste de la province et de la route 510 au Labrador (Trans-Labrador).

Réseau

La compagnie aérienne Air Labrador est la seule à desservir l'aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon et le relie uniquement à des villes de la Côte-Nord et du Labrador. Il est à noter que les villes de la Côte-Nord forment un réseau aérien intégré où les escales sont nombreuses[52]. Comme pour les autres aéroports en régions enclavées ou très éloignées, des vols nolisés existent et peuvent augmenter le trafic à l'aéroport. Les registres du CFG identifient une capacité cargo seulement sur la liaison entre Lourdes-de-Blanc-Sablon et Saint-Augustin (Tableau 7-32).

Tableau 7-32 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Lourdes-de-Blanc-Sablon	Saint-Augustin	21 297
Saint-Augustin	Lourdes-de-Blanc-Sablon	21 297

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Comme le montre le Tableau 7-33, l'aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon a enregistré des mouvements d'aéronefs variables entre 2006 et 2010. Les mouvements ont tout d'abord baissé entre 2006 et 2007 avec une perte de 145 mouvements pour ensuite en gagner 575 en deux ans, soit 10,3 % d'augmentation. L'aéroport a ensuite enregistré une perte de 223 mouvements entre 2009 et 2010. La vaste majorité des mouvements d'aéronefs à l'aéroport étaient des mouvements itinérants, soit plus de 97 % du total des mouvements.

[52] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-33 : Total des mouvements d'aéronefs de l'aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Lourdes-de-Blanc-Sablon	2010	5 890	5 750	140
	2009	6 113	5 865	248
	2008	6 064	5 887	177
	2007	5 538	5 460	78
	2006	5 683	5 596	87

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Cependant, il est connu que l'aéroport est fort important pour la collectivité locale vu l'enclavement de la région et la rigueur de la saison hivernale. Il a la particularité de desservir autant des communautés du Québec que du Labrador. L'absence de route reliant Lourdes-de-Blanc-Sablon au reste du Québec (la route 138 prend fin à Vieux-Fort) fait de l'aéroport une infrastructure vitale pour la communauté locale. L'aéroport est également utilisé pour les activités commerciales et industrielles de la région, notamment l'exploration minière, les activités de pêche et les projets hydroélectriques.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon.

L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 720 000 $ alors que les coûts étaient de 314 539 $.

Quelques problématiques ou réalités environnementales ont été aussi abordées par Transports Canada :

- Contamination des sols en HAP, HP C10-C50, SP-HCP et métaux.
- Présence d'amiante et de moisissure potentielle à l'intérieur des bâtiments.
- Carcasses de voiture et machinerie abandonnée au sol.
- Possibilité de présence d'un ancien pipeline souterrain et réservoir souterrain du côté sud-ouest.
- Non-conformité d'ordre technique des réservoirs de produits pétroliers

Enfin, l'aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon est construit sur des terres ancestrales autochtones, présentement revendiquées par la communauté Innue.

7.3.4.7 Aéroport de Kégaska (ZKG)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Kégaska est un aéroport en régions enclavées ou très éloignées situé dans la municipalité de la Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent. Le MTQ en est le propriétaire, tandis que l'Administration locale de Kativik en assure l'exploitation. Situé à 10 m d'altitude, l'aéroport s'étend sur 125 hectares avec une piste en gravier de 500 m seulement. La composition et la longueur de cette piste ne permettent pas à des avions commerciaux gros porteurs de desservir l'aéroport. Présentement, le plus gros appareil pouvant utiliser cette piste et le DHC6 Twin Otter[53].

Aucune route ne dessert directement la municipalité à partir du réseau routier, la route 138 s'arrêtant à 25 km à l'ouest de Kégaska. L'aéroport est cependant à proximité du Quai de Kégaska qui accueille des services maritimes périodiques.

Réseau

Air Labrador est la seule compagnie aérienne assurant une liaison régulière avec les localités voisines de Chevery, Tête-à-la-Baleine, La Tabatière, Saint-Augustin, Lourdes-de-Blanc-Sablon, Natashquan et La Romaine. Comme pour les autres aéroports locaux-commerciaux, des vols nolisés existent et peuvent augmenter le trafic à l'aéroport. Le Tableau 7-34 identifie une capacité cargo sur deux liaisons, à savoir Kégaska/Natashquan et Kégaska/La Romaine. Ces deux liaisons offrent 4,5 tonnes de capacité hebdomadaire, à l'aller comme au retour.

Tableau 7-34 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Kégaska, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Kégaska	Natashquan	4 500
Kégaska	La Romaine	4 500
Natashquan	Kégaska	4 500
La Romaine	Kégaska	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Aucune information n'a été trouvée concernant le nombre de mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Kégaska.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

[53] Source : Fiche descriptive de l'aéroport de Kégaska, ministère des Transports du Québec, 2011.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Kégaska.

7.3.4.8 Aéroport de La Romaine (ZGS)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de La Romaine est un aéroport en régions enclavées ou très éloignées situé à 7,5 km du village du même nom. Le MTQ en est le propriétaire, tandis que le Conseil des Montagnais de La Romaine en assure l'exploitation[54]. Situé à 27 m d'altitude, l'aéroport s'étend sur 250 hectares avec une piste asphaltée de 1 200 m et une aérogare de 525 m². Aucune route ne dessert directement la localité à partir du réseau routier. Le réseau routier local permet toutefois de relier l'aéroport au port de La Romaine qui accueille des services maritimes réguliers.

Réseau

Air Labrador et Air Mécatina assurent des liaisons régulières avec les localités voisines de Chevery, Tête-à-la-Baleine, Kégaska, Saint-Augustin, Lourdes-de-Blanc-Sablon, Natashquan et Sept-Îles[55]. Comme pour les autres aéroports en régions enclavées ou très éloignées, des vols nolisés existent et peuvent augmenter le trafic à l'aéroport. Les registres du CFG identifient une capacité cargo sur trois liaisons, à savoir celles de La Romaine/Chevery, La Romaine/Natashquan et La Romaine/Kégaska (Tableau 7-35). Ces trois liaisons offrent 4,5 tonnes de capacité hebdomadaire, à l'aller comme au retour.

Tableau 7-35 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de La Romaine, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
La Romaine	Chevery	4 500
La Romaine	Natashquan	4 500
La Romaine	Kégaska	4 500
Chevery	La Romaine	4 500
Natashquan	La Romaine	4 500
Kégaska	La Romaine	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Aucune information n'a été trouvée concernant le nombre de mouvements d'aéronefs à l'aéroport de La Romaine.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

[54] Source : http://www.quebecvacances.com/aeroport-de-la-romaine---cngsl-zgs
[55] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de La Romaine.

7.3.4.9 Aéroport de Tête-à-la-Baleine (ZTB)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Tête-à-la-Baleine est un aéroport en régions enclavées ou très éloignées situé à 7,4 km du village de Tête-à-la-Baleine. Le MTQ en est le propriétaire, tandis que la municipalité de la Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent en assure l'exploitation. Situé à 33 m d'altitude, l'aéroport s'étend sur 40 hectares avec une piste en gravier de 500 m seulement. La composition et la longueur de cette piste ne permettent pas à des avions commerciaux gros porteurs de desservir l'aéroport. La municipalité n'est pas reliée au réseau routier, mais possède un réseau local. Ce dernier permet de relier le quai de Tête-à-la-Baleine qui accueille des services maritimes réguliers à l'aéroport.

Réseau

Air Labrador et Air Mécatina assurent des liaisons régulières avec les localités voisines de Chevery, La Romaine, Saint-Augustin, Natashquan et La Tabatière[56]. Comme pour les autres aéroports en régions enclavées ou très éloignées, des vols nolisés existent et peuvent augmenter le trafic à l'aéroport. Les registres du CFG identifient de la capacité cargo sur deux liaisons, celles-ci reliant Tête-à-la-Baleine à Chevery et La Tabatière (Tableau 7-36). Ces deux liaisons offrent 4,5 tonnes de capacité hebdomadaire, à l'aller comme au retour.

Tableau 7-36 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Tête-à-la-Baleine, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Tête-à-la-Baleine	Chevery	4 500
Tête-à-la-Baleine	La Tabatière	4 500
Chevery	Tête-à-la-Baleine	4 500
La Tabatière	Tête-à-la-Baleine	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Aucune information n'a été trouvée concernant le nombre de mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Tête-à-la-Baleine.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

[56] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport Tête-à-la-Baleine.

7.3.4.10 Aéroport de La Tabatière (ZLT)

Infrastructures aéroportuaires

Propriété du MTQ, l'aéroport de La Tabatière est l'un des aéroports en régions enclavées ou très éloignées de la Côte-Nord. Son exploitation est confiée à Groupe Investissement et Développement Communautaire Mecatina Inc. (GIDC). L'aéroport se situe à 31 m d'altitude et s'étend sur 60 hectares, avec une piste en gravier de 500 m. La composition et la longueur de cette piste ne permettent pas à des avions commerciaux gros porteurs de desservir l'aéroport. Aucune route ne dessert directement l'aéroport, mais ce dernier est à proximité du quai de La Tabatière qui accueille des services maritimes périodiques.

Réseau

Air Labrador et Air Mécatina assurent des liaisons régulières avec les localités voisines de Chevery, Tête-à-la-Baleine, Kegaska, Sainte-Augustin, Lourdes-de-Blanc-Sablon, Natashquan et La Romaine[57]. Comme pour les autres aéroports en régions enclavées ou très éloignées, des vols nolisés existent et peuvent augmenter le trafic à l'aéroport. Les registres du CFG identifient de la capacité cargo sur deux liaisons, celles-ci reliant La Tabatière à Tête-à-la-Baleine et Saint-Augustin. Le Tableau 7-37 montre que ces deux liaisons offrent 4,5 tonnes de capacité hebdomadaire, à l'aller comme au retour.

Tableau 7-37 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de La Tabatière, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
La Tabatière	Saint-Augustin	4 500
La Tabatière	Tête-à-la-Baleine	4 500
Saint-Augustin	La Tabatière	4 500
Tête-à-la-Baleine	La Tabatière	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Aucune information n'a été trouvée concernant le nombre de mouvements d'aéronefs à l'aéroport de La Tabatière.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

[57] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport La Tabatière.

7.3.4.11 Aéroport de Saint-Augustin (YIF)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Saint-Augustin est l'un des principaux aéroports de la Côte-Nord même s'il fait partie des aéroports en régions enclavées ou très éloignées. Son trafic n'est certes pas comparable à celui des aéroports internationaux, mais il représente tout de même un aéroport plus actif que ceux des localités voisines. Le MTQ en est le propriétaire et l'exploitant. L'aéroport se trouve à seulement 6 m d'altitude, à 25 km du village de Saint-Augustin et s'étend sur 285 hectares avec une piste asphaltée de 1 399 m. L'aéroport n'est pas relié au réseau routier provincial, mais une route locale permet de relier le quai de Saint-Augustin avec lequel il joue un rôle important de désenclavement de la région.

Réseau

La compagnie aérienne Air Labrador est la seule à desservir l'aéroport de Saint-Augustin et le relie uniquement à des villes de la Côte-Nord et du Labrador[58]. Des vols nolisés existent et peuvent augmenter le trafic à l'aéroport. Les registres du CFG identifient une capacité cargo sur trois liaisons régionales, soit celles reliant Saint-Augustin à Lourdes-de-Blanc-Sablon, Chevery et La Tabatière (Tableau 7-38). La liaison est plus importante entre Saint-Augustin et Lourdes-de-Blanc-Sablon puisque cette dernière est utilisée pour acheminer les marchandises en provenance du Labrador par la route 501 vers Saint-Augustin.

Tableau 7-38 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Saint-Augustin, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Saint-Augustin	Lourdes-de-Blanc-Sablon	21 297
Saint-Augustin	Chevery	16 797
Saint-Augustin	La Tabatière	4 500
Lourdes-de-Blanc-Sablon	Saint-Augustin	21 297
Chevery	Saint-Augustin	16 797
La Tabatière	Saint-Augustin	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Saint-Augustin a enregistré des mouvements d'aéronefs très variables de 2006 à 2010. Comme le montre le Tableau 7-39, le nombre de mouvements a grandement diminué en quatre ans, passant de 3 109 à 1 469, soit une baisse d'environ 53 %. La principale baisse a eu lieu entre 2007 et 2008, avant qu'une hausse soit observée entre 2008 et 2009, pour finalement connaître une nouvelle baisse de 25 % en 2010. À noter que tous les mouvements à l'aéroport sont itinérants.

[58] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-39 : Total des mouvements d'aéronefs de l'aéroport de Saint-Augustin, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Saint-Augustin	2010	1 469	1 469	0
	2009	1 959	1 959	0
	2008	1 879	1 879	0
	2007	2 925	2 925	0
	2006	3 109	3 109	0

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Saint-Augustin.

7.3.4.12 Aéroport de Port-Menier (YPN)

Infrastructures aéroportuaires

Port-Menier est le principal aéroport de l'île d'Anticosti. Situé à la pointe ouest de l'île, il se trouve à 51,5 m d'altitude, s'étend sur 360 hectares et possède une piste asphaltée de 1 500 m. L'aéroport est détenu et exploité par le MTQ. L'aéroport se trouve à proximité du port de Port-Menier qui offre des dessertes régulières en direction de la Rive-Nord du Saint-Laurent.

Réseau

Le réseau aérien de l'aéroport de Port-Menier est relativement petit. ExactAir est la seule compagnie aérienne exploitant des vols réguliers au départ et à destination de Port-Menier[59]. Les destinations régulières de la compagnie relient l'île d'Anticosti aux aéroports de Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre. À noter que des vols nolisés existent et peuvent avoir un certain impact sur le trafic annuel de l'aéroport. D'autre part, l'aéroport de Port-Menier est l'un des quatre aéroports de l'étude n'ayant pas été répertoriés dans les registres du CFG pour la capacité cargo durant la semaine type.

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Port-Menier a enregistré 2 089 mouvements d'aéronefs en 2010 (Tableau 7-40). Cela représente une augmentation de 159 mouvements par rapport à 2006. Aucune donnée n'est toutefois disponible concernant les mouvements d'aéronefs entre 2007 et 2009. À noter que tous les mouvements enregistrés en 2006 et 2010 étaient des mouvements itinérants.

Tableau 7-40 : Total des mouvements d'aéronefs de l'aéroport de Port-Menier, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Port-Menier	2010	2 089	2 089	0
	2009	n/d	n/d	n/d
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	1 930	1 930	0

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

[59] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Port-Menier.

7.3.4.13 Aéroport de Schefferville (YKL)

Infrastructures aéroportuaires

Fondé en 1954, l'aéroport de Schefferville est l'un des aéroports en régions enclavées ou très éloignées de la Côte-Nord. Construit à une altitude de 521 m, il est l'aéroport le plus élevé des 43 à l'étude. Il s'étend sur plus de 125 hectares avec une piste asphaltée de 1 524 m, une aérogare de 200 m² qui est en mauvaise condition et un garage d'entretien de 1 124 m² aussi en mauvaise condition. Transports Canada est le propriétaire de l'aéroport, tandis que l'exploitation est confiée à la Société aéroportuaire de Schefferville[60]. Aucune route d'importance ne relie l'aéroport de la ville au réseau routier provincial. L'aéroport se trouve toutefois aux abords des lignes du Transport Ferroviaire Tshiuetin (TFT), lui-même relié au chemin de fer Québec North Shore Labrador (QNSL).

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à assurer des vols réguliers vers l'aéroport de Schefferville. La compagnie assure des liaisons régulières entre l'aéroport de Schefferville et Wabush, Kuujjuaq, Sept-Îles et Québec-Jean-Lesage[61]. Des vols nolisés périodiques sont également assurés vers Schefferville, ce qui peut augmenter le trafic à certaines périodes de l'année. Comme le montre le Tableau 7-41, les registres du CFG identifient une capacité cargo sur 3 liaisons : la liaison Schefferville/Sept-Îles qui offre la plus importante capacité cargo hebdomadaire, Schefferville/Québec-Jean-Lesage et Schefferville/Kuujjuaq.

Tableau 7-41 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Schefferville, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Schefferville	Québec-Jean-Lesage	10 690
Schefferville	Kuujjuaq	8 428
Schefferville	Sept-Îles	16 360
Québec-Jean-Lesage	Schefferville	10 690
Kuujjuaq	Schefferville	8 428
Sept-Îles	Schefferville	16 360

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Aucune information n'a été trouvée concernant le nombre de mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Schefferville.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

[60] Source : fiche technique aéroportuaire de Schefferville obtenue auprès de Transports Canada.
[61] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Par contre, il est connu que l'aéroport est essentiel pour le ravitaillement des communautés de la région et dessert plusieurs entreprises issues des industries hydroélectrique et minière. En effet, l'aéroport est fort important pour la population locale, due à l'enclavement de la région et aux conditions climatiques parfois extrêmes.

Selon la fiche d'information obtenue de Transports Canada, l'aéroport de Schefferville est appelé à jouer un rôle plus important avec les nouveaux développements dans l'industrie minière de la région, entre autres à travers les projets du « Plan Nord ». Les entreprises New Millenium Capital et Tata Steel projettent par exemple d'exploiter des gisements près de Schefferville pour produire 22 Mt de fer par année, et ce dès 2016[62].

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Schefferville. L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 1,5 M$ alors que la contribution au déficit avec la Société aéroportuaire de Schefferville était de 188 900 $.

La gestion et les suivis environnementaux se font par la Société aéroportuaire de Schefferville et la problématique environnementale soulevée par Transports Canada est concerne la non-conformité d'ordre technique des réservoirs de produits pétroliers.

Enfin, l'aéroport de Schefferville est construit sur des terres ancestrales autochtones, présentement revendiquées par les Innus de Matimekosh.

[62] Ces chiffres proviennent de la fiche aéroportuaire de Schefferville que Transports Canada a envoyé à CPCS. Transports Canada n'a pas inclus la source de ces données. Il est par ailleurs légitime de supposer que l'année de ces affirmation est 2011 puisque la fiche a été mise à jour durant cette même année (surtout pour les données financières).

7.3.5 PTMD de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Le territoire de PTMD de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine compte trois des 43 aéroports à l'étude, soit l'aéroport de centre régional éloigné de Gaspé ainsi que les aéroports en régions enclavées ou très éloignées de Bonaventure et des Îles-de-la-Madeleine. Les aéroports du PTMD ont enregistré 11 317 mouvements d'aéronefs en 2010, soit 2,1 % du total des aéroports à l'étude. Il est à noter que les données de mouvements d'aéronefs pour l'aéroport de Bonaventure ne sont pas disponibles. Cette section présente une description détaillée de chacun des aéroports du PTMD.

7.3.5.1 Aéroport de Gaspé (YGP)

Infrastructures aéroportuaires

Situé à la pointe nord-est de la Gaspésie, l'aéroport de Gaspé offre des infrastructures adaptées au transport de passagers et de marchandises. Il est l'un des sept aéroports des centres régionaux éloignés du Québec. L'aéroport de Gaspé a été cédé à la ville de Gaspé par Transports Canada le 1er janvier 1998[63]. Situé à 32,9 m d'altitude, l'aéroport s'étend sur 285 hectares avec une piste asphaltée de 1 371 m et une aérogare de 525 m², entièrement rénovés en 1999[64]. L'aéroport se trouve à proximité des routes 132, 197 et 198, du chemin de fer de la Gaspésie et du port de Gaspé.

Réseau

La compagnie aérienne Air Canada Express-Jazz est la seule compagnie aérienne offrant des vols réguliers à l'aéroport de Gaspé, bien qu'il existe également des vols nolisés périodiques à cet aéroport. Les principales liaisons de cet aéroport le relient à Québec-Jean-Lesage et aux Îles-de-la-Madeleine[65]. D'autre part, l'aéroport de Gaspé est l'un des quatre aéroports de l'étude n'ayant pas été répertoriés dans les registres du CFG pour la capacité cargo durant la semaine type.

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Gaspé a enregistré des valeurs assez stables en ce qui à trait aux mouvements d'aéronefs. En effet, le Tableau 7-42 montre que ces mouvements ont oscillé entre 4 283 et 4 506 depuis 2006. L'aéroport de Gaspé est l'un des rares aéroports québécois à avoir enregistré une hausse du nombre de mouvements d'aéronefs en 2008, année où le ralentissement économique a eu d'importantes répercussions sur les activités aériennes. L'aéroport a par la suite connu une légère baisse de 2008 à 2010. En 2010, environ 99 % des mouvements d'aéronefs étaient itinérants comparativement à 96,5 % en 2008 et 100 % en 2006.

[63] Source : http://www.ville.gaspe.qc.ca/?id=149&titre=__L_aeroport_en_quelques_mots_&em=31
[64] Source : http://www.ville.gaspe.qc.ca/?id=25&titre=Aeroport_Michel_Pouliot_de_Gaspe&em=31
[65] Source : Réseau aérien de transport québécois, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-42 : Total des mouvements d'aéronefs de l'aéroport de Gaspé, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Gaspé	2010	4 506	4 452	54
	2009	4 553	4 459	94
	2008	4 614	4 448	166
	2007	4 561	4 523	38
	2006	4 283	4 283	0

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Gaspé.

7.3.5.2 Aéroport de Bonaventure (YVB)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Bonaventure est l'un des principaux aéroports de la Gaspésie. Le MTQ en est le propriétaire tandis qu'AéroPro exploite les installations. L'aéroport se trouve à 36,5 m d'altitude et s'étend sur 290 hectares, avec une piste asphaltée de 1 824 m. Les installations de l'aéroport ont été entièrement réaménagées entre 1993 et 1999[66]. La route 132 passe à proximité de l'aéroport, tout comme le Chemin de fer de la Gaspésie dont les lignes passent à moins de deux km. Peu de fret est transporté à cet aéroport puisqu'il *« est principalement utilisé par l'aviation d'affaire et de tourisme et sert aussi de base satellite aux avions-citernes du gouvernement du Québec »*[67].

Réseau

La compagnie aérienne Pascan Aviation est la seule à exploiter des vols réguliers à l'aéroport de Bonaventure, bien qu'il existe également des vols nolisés périodiques à cet aéroport. Les principales liaisons de cet aéroport le relient à Québec-Jean-Lesage, aux Îles-de-la-Madeleine et à Mont-Joli[68]. Les registres du CFG identifient une capacité cargo sur deux liaisons, celles-ci reliant Bonaventure à Québec-Jean-Lesage et aux Îles-de-la-Madeleine (Tableau 7-43). Ces deux liaisons offrent environ 6,8 tonnes de capacité hebdomadaire, à l'aller comme au retour.

Tableau 7-43 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport Bonaventure, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Bonaventure	Îles-de-la-Madeleine	6 865
Bonaventure	Québec-Jean-Lesage	6 865
Îles-de-la-Madeleine	Bonaventure	6 865
Québec-Jean-Lesage	Bonaventure	6 865

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Aucune information n'a été trouvée concernant le nombre de mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Bonaventure.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

[66] Source : http://bonaventuregaspesie.com/bonaventure-gaspesie/p/economie-gaspesie/p-aeroport-economie-gaspesie-developpement-economique-1.php
[67] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.
[68] Réseau aérien de transport québécois, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Bonaventure.

7.3.5.3 Aéroport des Îles-de-la-Madeleine (YGR)

Infrastructures aéroportuaires

Fondé en 1982, l'aéroport des Îles-de-la-Madeleine est un important aéroport en régions enclavées ou très éloignées situé au cœur du golfe Saint-Laurent. Transports Canada en est le propriétaire tandis que l'exploitation est confiée à la compagnie Jacques Delaney. Ayant une élévation de 10,3 m, il s'étend sur 239 hectares de terrains et possède deux pistes asphaltées de 1 371 m et de 1 097 m, une aérogare de 883 m² qui est en bonne condition et un garage d'entretien de 496 m² aussi en bonne condition[69]. L'aéroport se trouve à proximité de la route 199 et à moins de 10 km du port de Cap-Aux-Meules.

Réseau

Deux compagnies aériennes desservent l'aéroport des Îles-de-la-Madeleine, à savoir Air Canada Express-Jazz et Pascan Aviation. Elles assurent des liaisons avec les aéroports de Québec-Jean-Lesage, Bonaventure et Gaspé. D'autres compagnies aériennes peuvent également assurer des vols nolisés périodiques[70]. Comme le montre le Tableau 7-44, les registres du CFG identifient une capacité cargo sur deux liaisons aériennes, Québec-Jean-Lesage et Bonaventure, toutes deux d'environ 6,8 tonnes à l'aller et au retour.

Tableau 7-44 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport des Îles-de-la-Madeleine, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Îles-de-la-Madeleine	Québec-Jean-Lesage	6 865
Îles-de-la-Madeleine	Bonaventure	6 865
Québec-Jean-Lesage	Îles-de-la-Madeleine	6 865
Bonaventure	Îles-de-la-Madeleine	6 865

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport des Îles-de-la-Madeleine a enregistré des mouvements d'aéronefs assez stables de 2006 à 2010 (Tableau 7-45). De 2006 à 2008, ces mouvements ont connu une augmentation d'environ 12,5 % (587), avant de redescendre en dessous de la barre des 4 500 mouvements annuels, soit une baisse de 15,8 % (840). La presque totalité des mouvements enregistrés étaient itinérants, généralement à hauteur de 99 %.

[69] Source : http://www.tourismeilesdelamadeleine.com/magdalen-islands/atrim-727-avion.cfm
[70] Source : Réseau aérien de transport québécois, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-45 : Total des mouvements d'aéronefs de l'aéroport des Îles-de-la-Madeleine, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Îles-de-la-Madeleine	2010	4 448	4 410	38
	2009	4 845	4 803	42
	2008	5 288	5 230	58
	2007	4 866	4 806	60
	2006	4 701	4 668	33

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, il est connu que l'aéroport des Îles-de-la-Madeleine est fort important pour la population locale dans un contexte d'absence de lien routier avec le continent et un transport maritime sujet à beaucoup de périodicité et d'impondérables (retards, conditions climatiques, etc.).

Selon la fiche d'information obtenue de Transports Canada, l'aéroport est surtout utilisé par l'industrie touristique et peut contribuer aux activités de distribution des produits de la pêche aux crabes et aux homards.

La municipalité souhaite présentement faire passer la piste principale de l'aéroport de 1 371 m. à 1 798 m. La principale raison de ce projet est de permettre l'atterrissage de l'avion d'urgence du gouvernement du Québec.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport des Îles-de-la-Madeleine.

L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court et à long termes. . En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 1,3 M$ alors que les coûts étaient de 672 913 $.

Par ailleurs, Transports Canada relève que le milieu de la localité est protégé, ce qui augmente les précautions environnementales et nécessite des suivis réguliers et plus serrés en matière de gestion environnementale, compte tenu de la sensibilité du site.

Enfin, l'aéroport des Îles-de-la-Madeleine est construit sur des terres ancestrales autochtones, présentement revendiquées par la communauté Micmac.

7.3.6 PTMD des Laurentides

Le PTMD des Laurentides est un important territoire pour le transport aérien puisque l'un des trois aéroports internationaux de la province s'y trouve, à savoir l'aéroport international de Mirabel. Ce dernier est le seul aéroport du PTMD considéré dans cette étude. Cette section présente une description détaillée de l'aéroport.

7.3.6.1 Aéroport international de Mirabel (YMX)

Description des infrastructures

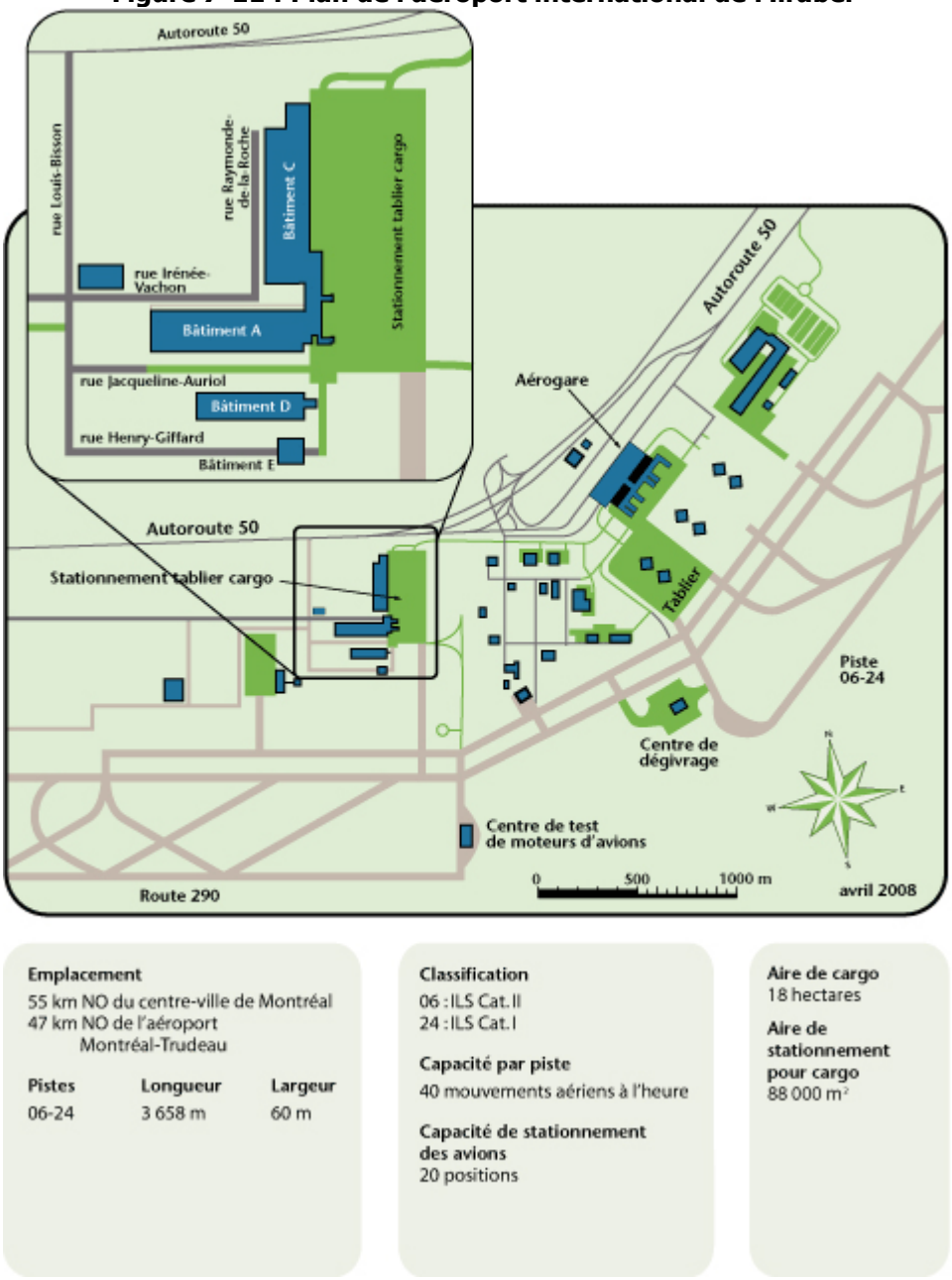
Bien que l'aéroport international de Mirabel ait perdu sa vocation d'aéroport passager en 2004, il demeure néanmoins un aéroport important pour le fret et possède un potentiel de développement conséquent. Comptant 2 428 hectares de terrains[71], l'aéroport compte deux pistes d'atterrissage bétonnées de 3 658 et 2 682 mètres. L'aéroport est desservi par l'autoroute 15 et l'autoroute 50. Il se situe à plus de 50 kilomètres du centre-ville de Montréal et de l'aéroport Montréal-Trudeau. Le plan de l'aéroport est présenté à la Figure 7-11.

Montréal-Mirabel possède des instruments sophistiqués d'assistance au décollage et à l'atterrissage et peut accueillir de gros porteurs de type Boeing B747. L'aire de trafic de fret est de 88 260 m² et possède 10 postes de stationnement d'aéronefs. Tel que mentionné dans l'Étude multimodale de la Porte continentale : « *Les installations de fret comprennent un entrepôt de douanes, les douanes canadiennes et de l'espace d'entreposage chauffé, climatisé, réfrigéré ainsi que pour les produits surgelés. Deux ponts entièrement mécanisés pour le cargo peuvent accueillir n'importe quel type d'avion tout cargo, y compris le B747F, avec le nez de l'appareil à l'intérieur, offrant ainsi en tout temps une entière protection face à toutes les conditions météorologiques rencontrées. Une gamme complète d'équipements de manutention pour la cargaison est disponible, dont un chargeur de pont principal pouvant manutentionner des marchandises très volumineuses ou très lourdes. Une Zone franche de commerce international est située dans l'aéroport et l'aéroport participe au Programme de transbordement du fret aérien international du gouvernement canadien.* »

L'aérogare de 120 000 m² n'est présentement pas en service. En date d'aujourd'hui, plusieurs scénarios de retour des vols passagers à Mirabel ont été évoqués. Des dates comme 2012, 2015, 2025 et 2035 ont été avancées par certains spécialistes, bien qu'il n'existe aucun communiqué officiel à ce sujet. Vu l'année d'inauguration de l'aéroport et le temps pouvant s'écouler entre le dernier et le prochain vol passager, il est fort probable que les installations passagères soient désuètes dans l'éventualité d'un retour des vols passagers.

[71] En 1969, le gouvernement du Canada décide d'exproprier 97 000 acres de terres agricoles afin de construire le grand terminal et les 6 pistes d'atterrissage. La zone opérationnelle de l'aéroport de Mirabel n'occupant finalement que 6 000 acres à son inauguration en 1975, le gouvernement du Canada décide alors de privatiser 80 000 acres des 97 000 initialement expropriés. D'ailleurs, ces terres ne seront pas restituées à leurs propriétaires, mais plutôt vendues en tant que terrains industriels : Bombardier, Pratt & Whitney, Rolls Royce ou encore Bell Hélicopter se sont portés acquéreurs d'une portion de terrain. Le gouvernement du Canada finira par rétrocéder les 11 000 acres de terre restant en décembre 2006. Source : http://www.tc.gc.ca/fra/medias/documents-b06-a005f-1790.htm

Figure 7-11 : Plan de l'aéroport international de Mirabel



Source: ADM 2008

Réseau

Le réseau de fret aérien de Montréal-Mirabel se compose de liaisons intérieures et extérieures à la province. *« L'aéroport est une importante plaque tournante pour le fret aérien domestique et transfrontalier avec des vols cargos réguliers à destination de cinq villes américaines, de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick et du Québec ainsi qu'avec un service à une seule escale à*

destination de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve »[72]. Les avions tout cargo utilisant Montréal-Mirabel proviennent donc essentiellement du reste du Canada et des États-Unis. Ils desservent surtout les transitaires et les expéditeurs de messagerie. Les données du CFG montraient pour la semaine type, sept vols à destination de Toronto, Vancouver et Memphis. L'étude multimodale de la Porte Continentale communiquait la liste suivante des transporteurs aériens desservant Montréal-Mirabel :

- FedEx (Ottawa, Memphis, Indianapolis)
- Cargojet (Winnipeg, Hamilton)
- Purolator (Hamilton, Ottawa, Winnipeg, Halifax)
- Prince Edward Air (Moncton)
- Skylink Aviation (Québec)
- UPS (Louisville)
- BAX Global (Toledo et Toronto Pearson)
- Castle Air (Hamilton, Albany/Rochester).

Mouvements d'aéronefs

Les données de Statistique Canada sur Montréal-Mirabel démontrent une augmentation régulière du nombre de mouvements d'aéronefs depuis 2007. Le mode de comptabilisation des mouvements d'aéronefs a changé en 2008 passants d'une comptabilisation à partir de la tour de contrôle à une station de comptage de vol de NAV CANADA[73]. En 2010, les mouvements d'aéronefs de l'aéroport ont représenté environ 6,3 % du total des mouvements de la province.

Le Tableau 7-46 montre que l'augmentation du nombre de mouvements locaux est particulièrement marquée puisque 6 060 mouvements supplémentaires ont été enregistrés en 2010 par rapport à 2009. Cela est probablement dû à la mise en place d'une station d'information de vol de NAV CANADA qui procède automatiquement au comptage des aéronefs pris en charge dans l'aire d'influence de Montréal-Mirabel.

[72] Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
[73] Selon NAV CANADA : « *La station d'information de vol offre de multiples services - planification de vol, exposés météorologiques, informations avant vol, données aéronautiques, services consultatifs en route et d'aéroport, services de contrôle des véhicules, surveillance des aides à la navigation, aide VHF/DF et alerte aux centres de recherche et de sauvetage concernant les aéronefs en retard. NAV CANADA compte 58 stations d'information de vol.* »

Tableau 7-46 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport international de Mirabel, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Aéroport Montréal-Mirabel	2010	34 857	20 773	14 084
	2009	27 807	19 783	8 024
	2008	24 969	18 327	6 642
	2007	26 227	20 161	6 066
	2006	29 707	21 926	7 781

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

En 2004, Montréal-Mirabel est devenu le premier et le seul aéroport québécois exclusivement dédié au fret aérien. De nombreuses compagnies cargo y ont donc transféré leurs activités reliées aux vols tout cargo. Selon le rapport annuel 2010 d'ADM, Montréal-Mirabel a manutentionné 88 000 tonnes de fret aérien, soit 19 000 tonnes de moins que Montréal-Trudeau, qui demeure l'aéroport manutentionnant le plus de fret aérien au Québec en raison de l'importance du fret transporté dans les avions passagers.

Les autres données présentées dans cette section sont cependant celles de 2007, tirées de l'Étude multimodale de la Porte continentale. Selon Jacobs Consultancy, Montréal-Mirabel a manutentionné 113 500 tonnes de fret aérien au total en 2007.

Origines et destinations internationales et transfrontalières

Montréal-Mirabel a pour principal partenaire les États-Unis (Tableau 7-47). En 2007, l'aéroport a manutentionné 79 995 tonnes ayant comme origine ou destination les États-Unis, soit 95,5 % du total de l'année (en excluant le fret domestique). L'Europe suit très loin derrière avec seulement 3 203 tonnes embarquées et débarquées. Finalement, tout comme Montréal-Trudeau, Montréal-Mirabel enregistre un équilibre de flux négatif, le tonnage embarqué étant inférieur de 8 725 tonnes au tonnage débarqué.

Tableau 7-47 : Distribution estimée du fret international et transfrontalier embarqué et débarqué à Montréal-Mirabel par région, 2007* (tonnes)

Région	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total	%
États-Unis	44 909	35 086	79 995	95,5
Europe	1 316	1 887	3 203	3,8
Asie	36	563	599	0,7
Caraïbe	0	0	0	0
Total	**46 261**	**37 536**	**83 797**	**100**

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs

Le Tableau 7-48 confirme que les échanges avec les États-Unis sont dominants dans les flux de fret aérien avec Montréal-Mirabel. Près de 37 000 tonnes de marchandises américaines ont transité à cet aéroport en 2007, soit près de 26 000 tonnes de plus que le Moyen-Orient, le

deuxième partenaire en importance de l'aéroport. L'Europe de l'Ouest n'occupe que la troisième place (7 613 tonnes) devant l'Asie (3 531 tonnes) et le Mexique (858 tonnes).

En termes de commerce transfrontalier, les États-Unis dominent les échanges commerciaux avec Montréal-Mirabel surtout pour les exportations. Le tonnage de fret aérien échangé avec les États-Unis est plus de 2,5 fois supérieur au fret échangé avec les autres régions réunies. À noter qu'il existe une grande différence entre la valeur des marchandises importées et la valeur des marchandises exportées, contrairement au tonnage de ces deux catégories qui n'est différent que de 9,1 %.

Tableau 7-48 : Importations et exportations par région où Montréal-Mirabel est le port de dédouanement, 2007* (M$ et tonnes)

Région	Exportations		Importations		Importations et exportations	
	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Valeur (M$)	Poids (tonnes)
Afrique	71	311	2	29	73	340
Asie	155	1 082	457	2 448	612	3 530
Amérique centrale et îles	26	101	10	36	36	137
Europe de l'Est	66	603	6	48	72	651
Mexique	10	171	136	687	146	858
Moyen-Orient	214	9 922	37	251	252	10 173
Océanie (îles du Pacifique)	27	145	10	84	37	229
Groenland et Saint-Pierre-et-Miquelon	0	0	0	0	0	0
Amérique du Sud	16	138	6	67	22	205
États-Unis	6 059	16 275	1 799	20 692	7 858	36 967
Europe de l'Ouest	860	2 979	429	4 654	1 289	7 633
Total	**7 504**	**31 727**	**2 892**	**28 996**	**10 397**	**60 723**[74]

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs

Pour les exportations, le Tableau 7-49 montre que les destinations européennes occupent le haut du classement devant les pays de l'Asie et du Moyen-Orient. Les États-Unis restent cependant en tête de liste pour les exportations et les importations.

[74] Une certaine portion du fret aérien n'est en fait pas transporté par avion, mais plutôt par camion, ce qui pourrait expliquer pourquoi le tonnage total importé/exporté est plus élevé que le tonnage embarqué/débarqué. Voir à cet effet l'Étude multimodale de la Porte continentale et l'Étude sur le fret aérien.

Tableau 7-49 : Importations et exportations des 25 pays les plus importants où Montréal-Mirabel est le port de dédouanement, 2007 (M$ et tonnes)

Exportations			Importations		
Pays de destination	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Pays d'origine	Valeur (M$)	Poids (tonnes)
États-Unis	6 059,3	16 275	États-Unis	1 798,5	20 692
Italie	317,5	403	Chine	164,4	1 204
France	134,4	539	France	153,7	1 503
Espagne	130,7	314	Mexique	136,3	687
Allemagne	120,1	482	Allemagne	81,1	842
Libye	110,2	56	Royaume-Uni	78.5	1 142
Royaume-Uni	81,6	530	Japon	65.3	478
Émirats Arabes Unis	79,7	109	Taiwan	54.7	207
Slovénie	50,9	38	Malaisie	49.9	105
Singapour	41,0	250	Thaïlande	40.5	104
Japon	30,3	368	Italie	34.6	381
Pays-Bas	26,9	100	Israël	33.3	125
Australie	26,0	133	Corée du Sud	24,0	67
Tunisie	25,7	14	Suisse	22,0	184
Chine	25,3	167	Philippines	19,7	33
Nigéria	25,2	175	Singapour	16,7	108
Îles Cayman	21,3	12	Inde	13,7	68
Corée du Sud	19,8	58	Belgique	12,9	98
Belgique	16,2	160	Pays-Bas	11,2	150
Ghana	13,0	55	Australie	8,5	56
Suisse	11,9	125	Irlande	7,9	62
Hong-Kong	11,6	86	Costa Rica	7,5	17
Mexique	10,4	171	Danemark	5,4	47
Iran	10,1	9 664	Brésil	5,3	55
Israël	8,1	33	Suède	5,0	67

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Origines et destinations domestiques

Le principal partenaire pour le fret aérien intérieur de Montréal-Mirabel est la Colombie-Britannique avec 43,4 % du tonnage total manutentionné (Tableau 7-50). Le Manitoba suit avec 6 010 tonnes manutentionnées, devant Terre-Neuve (5 751 tonnes) et l'Ontario (2 509 tonnes). Le trafic intérieur au Québec est le quatrième à l'échelle canadienne avec 6,8 % du tonnage total manutentionné (2 047 tonnes).

Tableau 7-50 : Distribution estimée du fret embarqué et débarqué à Montréal-Mirabel par province, 2007* (tonnes)

Province	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total	%
Terre-Neuve	1 367	4 384	5 751	18,9
Nouvelle-Écosse	19	385	404	1,5
Nouveau-Brunswick	33	278	311	1,1
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0
Québec	966	1 081	2 047	6,8
Ontario	1 368	1 141	2 509	8,3
Manitoba	4 530	1 480	6 010	20,0
Saskatchewan	0	0	0	0
Alberta	0	47	47	0
Colombie-Britannique	3 770	9 355	13 125	43,4
Total	**12 053**	**18 151**	**30 204**	**100**

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs

Produits manutentionnés

De nombreux produits sont manutentionnés à l'aéroport de Montréal-Mirabel. Une ventilation détaillée du fret domestique par produit n'était pas disponible, mais la majorité du fret est transportée par des intégrateurs et des transporteurs de messagerie. Pour les exportations et les importations, les machines et le matériel électrique et leurs pièces, le matériel optique, photographique, médical ou chirurgical sont les catégories les plus importantes en valeur et souvent en tonnage aussi. Les céréales sont un produit d'exportation commun en termes de poids, tandis que la catégorie "ouvrages en fonte, fer ou acier" représente une catégorie d'importations fréquente, en termes de poids. *« Il faut noter que le tableau* (Tableau 7-51) *ne comprend pas les exportations et les importations d'avions complets, qui volent à destination ou en provenance de l'aéroport, et qui ne sont pas embarqués à bord d'avions, mais il comprend les pièces d'aéronef, qui sont traitées comme fret à l'aéroport »*[75].

[75] Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Tableau 7-51 : Produits principaux importés et exportés* dédouanés à Montréal-Mirabel, 2007 (M$ et tonnes)

Exportations**	Valeur (M$)	Tonnes***	Importations	Valeur (M$)	Tonnes
Réacteurs nucléaires, chaudières, machines, etc. ; pièces	1 035,2	3 835	Réacteurs nucléaires, chaudières, machines, etc. ; pièces	962,4	9 527
Machines électriques, etc. ; matériel de son, matériel de télévision ; pièces	573,4	2 408	Machines électriques, etc. ; matériel de son, matériel de télévision ; pièces	809,5	4 264
Matériel optique, photographique, etc. ; instruments médicaux ou chirurgicaux, etc.	313,0	1 307	Matériel optique, photographique, etc. ; instruments médicaux ou chirurgicaux, etc.	430,6	1 693
Produits de l'édition, de la presse, etc. ; textes manuscrits, etc.	33,1	757	Perles fines, etc. ; pierres gemmes, etc. ; métaux précieux, etc. ; monnaie	130,8	114
Produits divers des industries chimiques	26,4	320	Ouvrages en fonte, fer ou acier	55,6	4 021
Vêtements et accessoires, en bonneterie	17,8	606	Produits divers des industries chimiques	45,4	79
Jouets, jeux, articles pour divertissements ou pour sports; leurs parties et accessoires	14,0	239	Produits Pharmaceutiques	30,8	450
Ouvrages en fonte, fer ou acier	13,7	970	Caoutchouc et ouvrages en caoutchouc	27,0	970
Meubles; mobilier, etc. ; lampes NDNCA, etc. ; constructions préfabriquées	13,0	476	Meubles; mobilier, etc. ; lampes NDNCA, etc. ; constructions préfabriquées	19,4	628
Ouvrages divers en métaux communs	11,4	742	Matières plastiques et ouvrages en ces matières	18,1	958
Céréales	10,1	9 664	Ouvrages divers en métaux communs	15,2	383
Produits chimiques inorganiques; métaux précieux et de terres rares et éléments radioactifs	9,4	279	Produits chimiques Organiques	13,9	188
Produits chimiques organiques	9,4	197	Outils et outillage, articles de coutellerie,	13,2	405

Exportations**	Valeur (M$)	Tonnes***	Importations	Valeur (M$)	Tonnes
			etc. ; en métaux communs et parties de ces articles		
Aluminium et ouvrages en aluminium	8,6	314	Aluminium et ouvrages en aluminium	9,3	349
Véhicules, sauf matériel pour voies ferrées, et pièces, etc.	7,7	240	Sucre et sucreries	0,3	349
Animaux vivants	7,1	480	Papiers et cartons et ouvrages (incluant ouvrages en pâte de cellulose)	2,6	301
Papiers et cartons et ouvrages (incluant ouvrages en pâte de cellulose)	5,8	1 239	Pièces d'aéronefs	162	279
Préparations alimentaires diverses	1,0	338	Produits chimiques Inorganiques ; métaux précieux et de terres rares et éléments radioactifs	4,0	264
Bois, charbon de bois et ouvrages en bois	0,8	404	Extraits tannants et tinctoriaux, etc. ; teintures, peintures, mastics, etc. ; encres	4,0	241
Légumes, plantes, racines et tubercules alimentaires	0,3	314	Produits de l'édition, de la presse, etc. ; textes manuscrits, etc.	6,6	221
Pièces d'aéronefs	79	133	Vêtements et accessoires, en bonneterie	6,3	220

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Représentent les cinq catégories supérieures en valeur et les 15 catégories supérieures en tonnage, toutes ventilées par valeur.
** À l'exclusion des exportations d'aéronefs complets, d'une valeur de 4 938 M$ et d'un poids de 3 790 tonnes, qui s'envolent de Montréal-Mirabel et ne sont pas chargés comme du fret sur des avions.
*** Le tonnage estimé est basé sur la valeur et la valeur moyenne par kilogramme pour les importations et les exportations tirées de la banque de données de commerce américaine.

Capacité aéroportuaire

Sans disposer de valeurs précises, il est possible d'affirmer que l'aéroport de Mirabel ne souffre présentement d'aucun problème de capacité. Au contraire, il est bien connu que l'aéroport peut en accueillir beaucoup plus, vu les installations déjà en place et les vastes terrains disponibles.

L'aéroport possédait en 2008 une capacité de 20 positions de stationnement au total ainsi qu'une capacité de 40 mouvements d'avions par piste et par heure[76]. De plus, l'aéroport n'est soumis à aucun couvre-feu (ouvert 24 heures sur 24), ce qui augmente davantage sa capacité journalière.

Pour estimer la capacité cargo de l'aéroport Montréal-Mirabel, il est possible d'utiliser la méthode de conversion de l'espace d'entreposage en capacité telle que présentée dans la section sur l'aéroport Montréal-Trudeau. Ainsi, sachant que l'espace d'entreposage de l'aéroport est de 62 340 m², la capacité de fret estimée de l'aéroport Montréal-Trudeau est de 249 360 tonnes. Ainsi, puisque la quantité estimée de fret aérien à Montréal-Mirabel en 2007 était de 113 500 tonnes, le niveau d'utilisation était relativement bas à 46 %, confirmant l'absence de contraintes à cet effet. Ce niveau d'utilisation devait être encore plus bas en 2010 puisque seulement 88 000 tonnes de fret aérien ont été manutentionnées dans ce même aéroport[77].

Finalement, l'Étude multimodale de la Porte Continentale identifie quelques contraintes pour l'aéroport. En effet, il semblerait que la capacité de l'aire de trafic pourrait limiter les opérations futures, au même titre que l'état des pistes qui se dégrade avec le temps. De plus, les problèmes de congestion de l'autoroute 13 affectent également les opérations de l'aéroport Mirabel, vu les retards accumulés par les camions. Finalement, certains intervenants craignent que Nav Canada impose des restrictions d'exploitation supplémentaires.

[76] Source: Fiche technique ADM, 2008.
[77] Source : Aéroports de Montréal : Rapport annuel 2010.

7.3.7 PTMD de la Montérégie

Un seul aéroport à l'étude se trouve dans le territoire de PTMD de la Montérégie, soit l'aéroport de Saint-Hubert. Cette section présente un portrait détaillé de l'aéroport.

7.3.7.1 Aéroport de Saint-Hubert (YHU)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Saint-Hubert, situé sur la Rive-Sud de Montréal, est considéré par le MTQ comme faisant partie du réseau aéroportuaire local. Transports Canada a cédé la propriété et l'exploitation à Développement de l'aéroport Saint-Hubert de Longueuil (DASH-L) en date du 1er septembre 2004. L'aéroport se trouve à 24,6 m d'élévation et s'étend sur 334 hectares. Avec l'aéroport Montréal-Trudeau, Saint-Hubert est la seule infrastructure aéroportuaire à offrir trois pistes d'atterrissage asphaltées de 2 389 m, 1 194 m et 853 m. Aucune aérogare ne se trouve présentement à l'aéroport, mais sa construction est prévue prochainement par DASH-L, au même titre qu'un agrandissement de la piste principale. L'aéroport propose aussi un garage d'entretien et un centre de services. Les autoroutes 10, 20 et 30 se situent à proximité, tout comme les routes 112 et 116 et les chemins de fer CN et MMAC. De nombreux ports se trouvent non loin du site aéroportuaire, dont le port de Montréal, le port de Saint-Catherine et le port de Valleyfield. L'aéroport de Saint-Hubert est le principal lieu de formation privé de pilotes au Québec[78].

Réseau

Aucune compagnie aérienne n'assure de vols passagers réguliers au départ et à destination de l'aéroport de Saint-Hubert. L'essentiel du trafic à l'aéroport se fait sur des vols nolisés. De plus, la vaste majorité des avions utilisant l'aéroport sont des avions de très petite taille, loin des gros porteurs commerciaux passagers et cargos. Les registres du CFG (Tableau 7-52) ont toutefois identifié une capacité cargo sur trois liaisons durant la semaine type : la liaison Saint-Hubert/Québec-Jean-Lesage est la plus importante avec environ 20,5 et 16,5 tonnes de capacité, suivie de Saint-Hubert/Bagotville et Saint-Hubert/Val-d'Or avec des capacités de 6 865 kg et 4 500 kg autant à l'aller qu'au retour.

Tableau 7-52 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Saint-Hubert, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Saint-Hubert	Bagotville	6 865
Saint-Hubert	Québec-Jean-Lesage	20 595
Saint-Hubert	Val-d'Or	6 865
Bagotville	Saint-Hubert	6 865
Québec-Jean-Lesage	Saint-Hubert	16 476
Val-d'Or	Saint-Hubert	4 500

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

[78] Source : http://www.dashl.ca/cgi-bin/index.cgi?page=c3_1

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Saint-Hubert est l'un des aéroports les plus achalandés au Canada, ses 185 729 mouvements en 2010 lui conféraient en effet le 12e rang à l'échelle nationale. Cela représentait environ 33,7 % du total des mouvements d'aéronefs de la province. Comme le montre le Tableau 7-53, l'aéroport a connu une rapide hausse du nombre de mouvements d'aéronefs entre 2006 et 2009, passant de 138 938 mouvements à 199 037, soit une augmentation de 30,1 % du trafic ou 60 099 atterrissages/décollages supplémentaires. Une baisse est cependant à noter entre 2009 et 2010 puisque l'aéroport a perdu 13 308 mouvements, soit l'équivalent de 6,7 % du trafic de 2009. Par ailleurs, des 43 aéroports à l'étude, l'aéroport de Saint-Hubert est le seul à compter plus de vols locaux que de vols itinérants. En 2006, leur proportion était de 53,9 % pour atteindre 54,1 % en 2010. Ceci s'explique principalement par les activités d'initiations et d'apprentissage au pilotage qui rentrent dans cette catégorie de mouvements d'aéronefs. Les données de l'aéroport sont donc à nuancer.

Tableau 7-53 : Total des mouvements d'aéronefs de l'aéroport de Saint-Hubert, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Saint-Hubert	2010	185 729	85 159	100 570
	2009	199 037	89 952	109 085
	2008	188 369	82 418	105 951
	2007	149 910	68 052	81 858
	2006	138 938	64 015	74 923

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Saint-Hubert.

7.3.8 PTMD de Montréal

Le PTMD de Montréal est un important territoire pour le transport aérien puisque le plus important aéroport international de la province s'y trouve, à savoir l'aéroport international Pierre-Elliot-Trudeau de Montréal. Ce dernier est le seul aéroport du PTMD considéré dans cette étude. Cette section présente une description détaillée de l'aéroport.

7.3.8.1 Aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal (YUL)

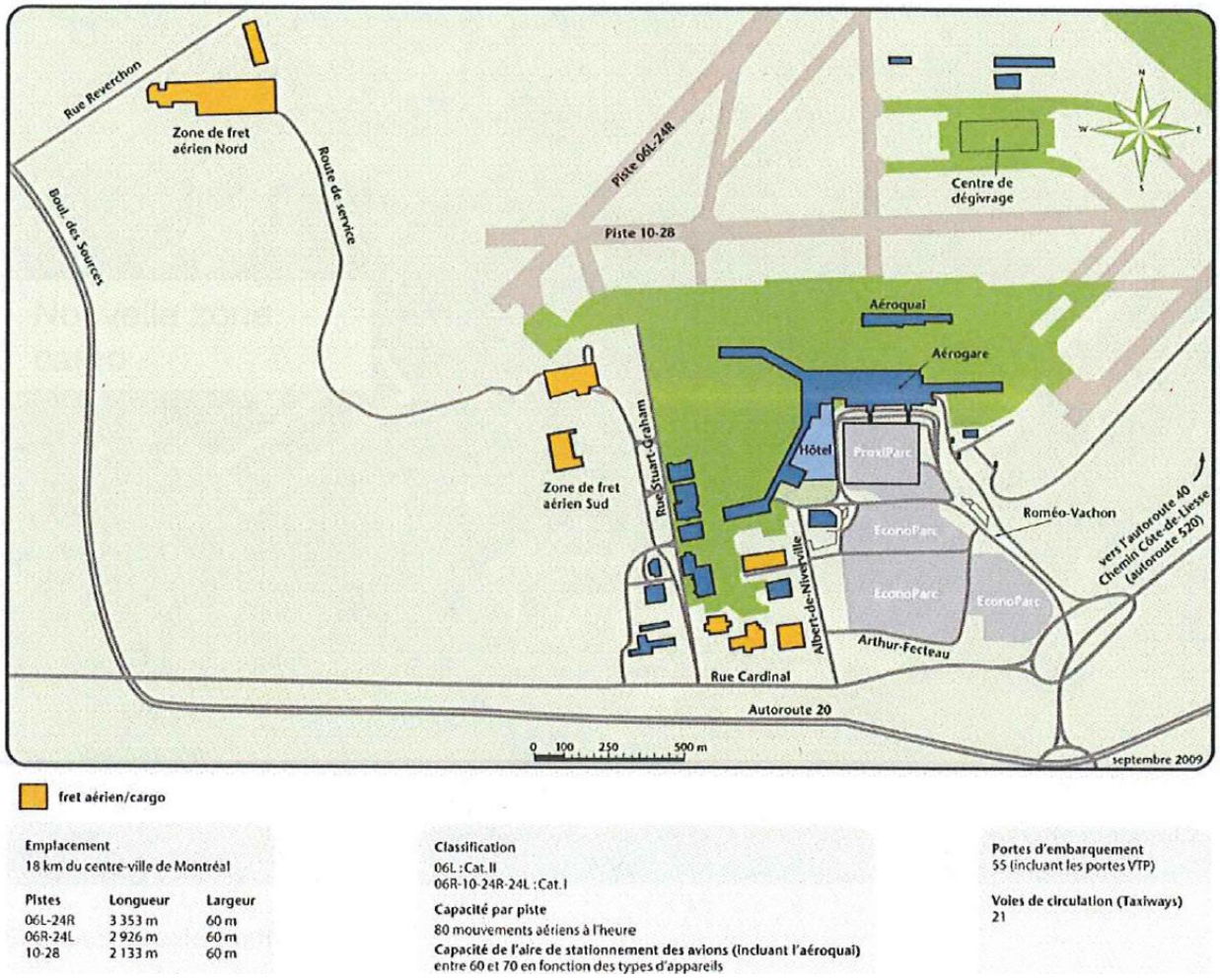
Description des infrastructures

D'une superficie totale de 1 416 hectares, l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal (YUL) représente la plus importante infrastructure de transport aérien au Québec et la troisième en importance au Canada. Il est stratégiquement situé entre trois autoroutes majeures (A-15, A-20 et A-520) et à proximité du centre-ville. Le plan de l'aéroport est présenté à la Figure 7-12.

Montréal-Trudeau compte trois grandes pistes d'atterrissage asphaltées et bétonnées dont les longueurs varient entre 2 133 mètres pour la plus courte et 3 353 mètres pour la plus longue. L'aéroport peut accueillir de très gros porteurs tels les Boeing 747 (B-747) et les Airbus 380 (A 380) et propose 13 postes de stationnement d'aéronefs en plus des 37 passerelles d'embarquement. Quatre terminaux de fret sont directement situés à l'aéroport et occupent une superficie totale de 63 290 m², en plus de la nouvelle zone cargo en développement à proximité du golfe Dorval, près de la rue Reverchon. D'une superficie d'environ 11 hectares, cette nouvelle zone cargo offre des installations modernes et à la fine pointe de la technologie, ce qui a poussé certaines compagnies comme Air Canada Cargo et DB Schenker à s'y installer.

Comme mentionné dans l'Étude multimodale de la Porte continentale : *« Les installations de fret comprennent un service de douanes canadiennes, des installations pour les produits périssables, un centre de dégivrage, un centre de maintenance d'aéronefs, des espaces pour les manœuvres au sol et de la manutention à l'entrepôt de fret. Une gamme complète d'équipements de manutention de fret est disponible, y compris un pont chargeur principal »*. Enfin, l'aéroport compte une aérogare de 200 000 m², une portion non négligeable ayant été ajoutée après les travaux de 2009.

Figure 7-12 : Plan de l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal



Source: ADM, 2009

Réseau

Au total, 31 transporteurs passagers et 25 transporteurs tout cargo desservent Montréal. Ainsi, 55 % du fret aérien de la métropole est manutentionné à Montréal-Trudeau contre 45 % à Montréal-Mirabel. Montréal-Trudeau possède indéniablement le réseau de desserte le plus complexe et le plus diversifié de toute la province. Avec 79 destinations régulières et 51 destinations saisonnières, Montréal est de loin la principale plaque tournante aérienne du Québec.

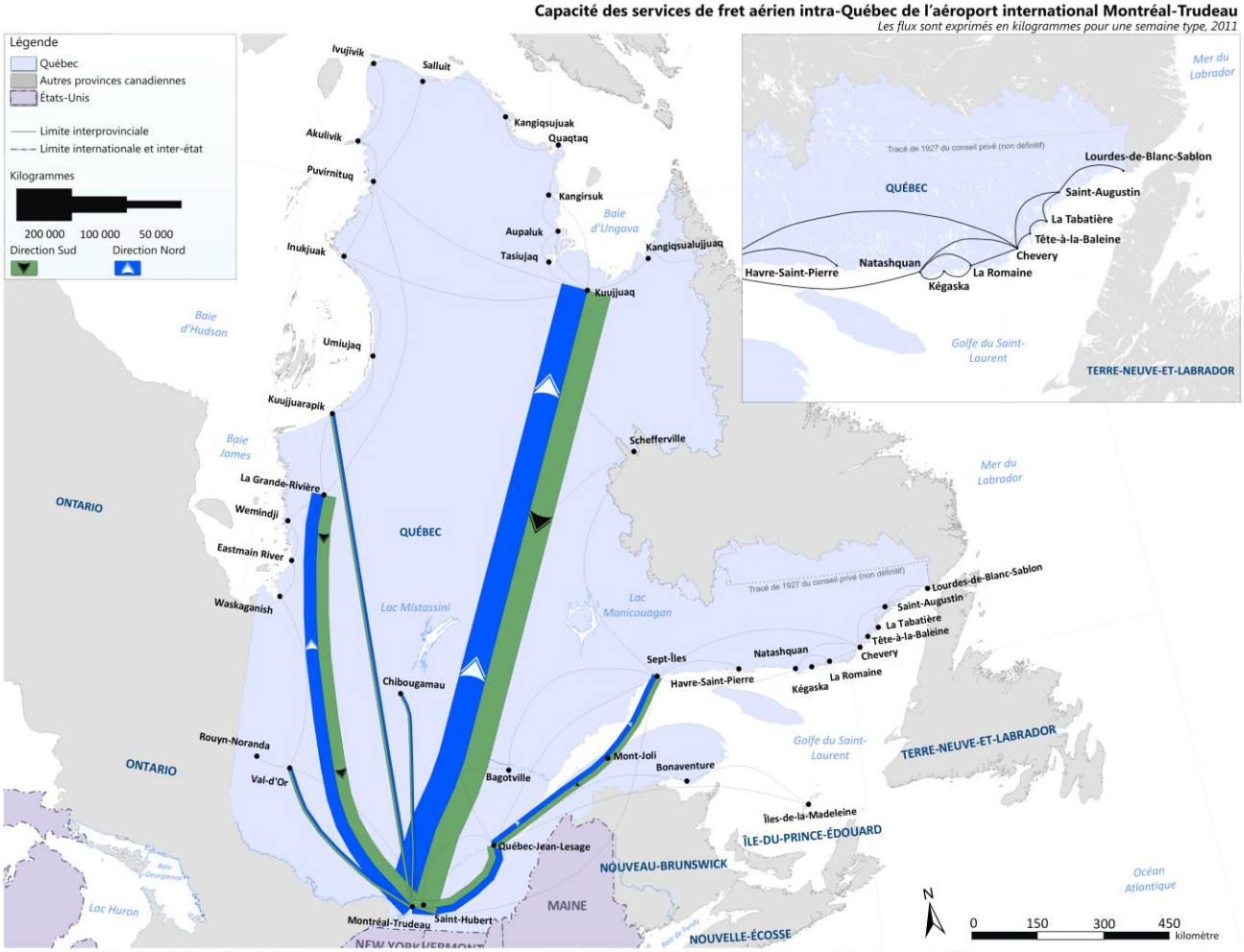
Montréal-Trudeau offre aussi « *un service de passagers international (…) utilisant des avions gros porteurs qui ont une capacité disponible importante pour le fret dans la soute de l'avion. Les services de passagers à destination des États-Unis et de l'Amérique latine utilisant des aéronefs à fuselage étroit transportent également des marchandises, mais les volumes transportés sont limités par la capacité de chargement de ces avions. YUL a un nombre limité de vols utilisant des avions à turbopropulseurs ou des avions-cargos à fuselage étroit qui proposent des services de transport de fret à destination de l'Ontario, du Canada atlantique et*

des États-Unis. Des services nolisés et de location d'avions pour les entreprises sont disponibles à l'aéroport »[79].

La Figure 7-13 présente la capacité des services de frets aériens commerciaux intra-Québec à partir ou à destination de Montréal-Trudeau. Montréal-Trudeau domine le réseau intra-Québec de transport de fret. Le réseau de l'aéroport montréalais se répartit sur six principales liaisons, dont trois majeures se rendant à Kuujjuaq, La-Grande-Rivière et Sept-Îles via Québec-Jean-Lesage. La plus importante liaison intra-Québec de Montréal-Trudeau le relie à Kuujjuaq avec respectivement 151 050 et 166 155 kg de capacité de fret par semaine en direction nord et sud. La deuxième liaison en importante relie Montréal-Trudeau à La-Grande-Rivière puis à Puvirnituq, avec une capacité avec 77 663 kg par semaine dans chaque direction. La liaison Montréal-Trudeau/Sept-Îles est la troisième en importance puisqu'une capacité cargo de 31 896 kg par semaine est disponible. Enfin, les liaisons avec Val-d'Or, Chibougamau et Kuujjuarapik offrent une capacité hebdomadaire variant entre 10 690 et 14 966 kg.

[79] Source : Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Figure 7-13 : Capacité des services de frets aériens commerciaux intra-Québec à partir ou à destination de Montréal-Trudeau, 2011 (kg)



Source: Analyse de CPCS à partir de données extraites du Cargo Flight Guide (CFG) publiées par OAG Cargo - UBM Aviation. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Mouvements d'aéronefs

Montréal-Trudeau est l'aéroport québécois qui compte le plus grand nombre annuel de mouvements d'aéronefs. Comme le montre le Tableau 7-54, en 2010, il se classait au 4e rang au Canada, derrière l'aéroport international Lester B. Pearson de Toronto (419 044), l'aéroport international de Vancouver (296 511) et l'aéroport international de Calgary (234 239). Montréal-Trudeau a enregistré une baisse nette de 13 094 mouvements d'aéronefs entre 2008 et 2009, conséquence du ralentissement économique, et n'avait toujours pas retrouvé le niveau de 2008 deux ans plus tard. La grande majorité des vols de l'aéroport font partie de la catégorie des vols itinérants, une très faible proportion des vols étant locaux. En 2010, les mouvements d'aéronefs à l'aéroport ont représenté environ 39,5 % du total des mouvements de la province.

Tableau 7-54 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau, 2006 et 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Montréal-Trudeau	2010	217 545	217 053	492
	2009	212 124	212 124	0
	2008	225 218	225 218	0
	2007	222 871	222 871	0
	2006	213 483	213 483	0

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Montréal-Trudeau est l'aéroport québécois qui manutentionne le plus de tonnage de fret au Québec, même plus que Montréal-Mirabel dont la vocation première est le fret. Selon le rapport annuel 2010 d'ADM, Montréal-Trudeau a manutentionné 107 000 tonnes de fret aérien, soit 19 000 de plus que Montréal-Mirabel. Les autres données présentées dans cette section sont cependant celles de 2007, tirées de l'Étude multimodale de la Porte continentale.

Il est aussi utile de noter qu'*« Environ 90 % du fret aérien à YUL est transporté dans les soutes d'avions de passagers, surtout sur les vols internationaux. Les 10 % restants sont transportés sur des avions-cargos, principalement par des entreprises de messagerie sur des vols [domestiques] ou à destination des États-Unis ».*

Origines et destinations internationales et transfrontalières

Le Tableau 7-55 montre une domination des marchés européens au niveau international avec 80,2 % du tonnage total débarqué et embarqué à Montréal-Trudeau. Le marché américain suit loin derrière avec 15,1 %, devant les Caraïbes (3 %), l'Afrique (1,1 %) et le Moyen-Orient (0,6 %).

Tableau 7-55 : Distribution estimée du fret international et transfrontalier embarqué et débarqué à Montréal-Trudeau par région, 2007* (tonnes)

Région	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total	%
États-Unis	10 023	8 838	18 861	15,1
Europe	56 045	44 338	100 383	80,2
Afrique	1 002	399	1 401	1,1
Moyen-Orient	375	425	800	0,6
Asie	1	0	1	0
Caraïbe	2 136	1 347	3 483	3
Total	**69 582**	**55 347**	**124 929**	**100**

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs

Montréal-Trudeau démontre un équilibre des flux négatifs avec les États-Unis, pays avec lequel la valeur des importations est 33 fois plus élevée que les exportations. Avec les autres pays, la différence est moins marquée avec 18 % plus d'importations que d'exportations.

Par ailleurs, comme dans le cas de l'aéroport Québec-Jean-Lesage, la grande majorité du fret aérien est transportée à destination ou en provenance de l'Europe et des États-Unis. La plus grande partie de ce fret est seulement en transit en Europe et aux États-Unis et a une origine ou une destination finale internationale autre (l'Asie par exemple).

Le Tableau 7-56 résume les exportations et les importations par région où Montréal-Trudeau est le port de dédouanement[80]. Montréal-Trudeau, en tant que poste douanier, présente un solde commercial négatif pour les échanges commerciaux internationaux puisque les importations dépassent largement, en valeur et en tonnes, les exportations. Ici encore, l'Europe de l'Ouest détient la part principale des importations et des exportations à Montréal-Trudeau avec des produits d'une valeur totale de 6 260 M$ et un volume de 69 879 tonnes.

Tableau 7-56 : Importations et exportations par région, où Montréal-Trudeau est le port de dédouanement, 2007* (M$ et tonnes)

Région	Exportations		Importations		Importations et exportations	
	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Valeur (M$)	Poids (tonnes)
Afrique	156	3 073	26	1 063	183	4 136
Asie	866	10 211	1 424	25 952	2 290	36 163
Amérique centrale et Caraïbes	87	1 847	21	1 344	108	3 191
Europe de l'Est	226	2 824	211	2 477	437	5 300
Mexique	171	1 260	264	1 891	435	3 151
Moyen-Orient	313	4 795	99	2 791	413	7 586
Océanie (îles du Pacifique)	188	1 433	37	438	225	1 871
Groenland et Saint-Pierre-et-Miquelon	4	7	0	0	4	7
Amérique du Sud	290	2 526	1 034	2 626	1 324	5 152
États-Unis	98	337	3 216	21 184	3 314	21 521
Europe de l'Ouest	3 049	31 097	3 211	38 781	6 260	69 879
Total	**5 448**	**59 411**	**9 544**	**98 547**	**14 992**	**157 958**[81]

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs

[80] Deux éléments principaux expliquent les différences pouvant être notées entre les tableaux 7-49 et 7-50. Premièrement, bien que la presque totalité du fret soit d'abord transportée à destination ou en provenance des États-Unis ou de l'Europe, une partie est ensuite transférée à destination ou en provenance d'autres destinations internationales. Ce facteur explique la distribution différente par région. Deuxièmement, les données du Tableau 7-56 incluent une portion de fret transporté par camion. Ainsi, le tonnage de ce dernier est plus élevé que celui du Tableau 7-55.

[81] Une certaine portion du fret aérien n'est en fait pas transporté par avion, mais plutôt par camion, ce qui pourrait expliquer pourquoi le tonnage total importé/exporté est plus élevé que le tonnage embarqué/débarqué. Voir à cet effet l'Étude multimodale de la Porte continentale et l'Étude sur le fret aérien. Une autre explication pourrait être que les marchandises sont dédouanées à Montréal sans nécessairement être déchargées. Elles poursuivraient leur route par avion ailleurs au Canada.

Le Tableau 7-57 montre que les pays européens sont des partenaires majeurs à Montréal-Trudeau autant pour les importations que pour les exportations, même si les États-Unis sont le premier partenaire pour l'importation. Le Royaume-Uni, la Suisse, les Pays-Bas et l'Espagne sont les pays avec lesquels Montréal-Trudeau possède une balance commerciale positive.

Par ailleurs, les chiffres de ce tableau démontrent la variabilité de la valeur des marchandises par rapport au tonnage. Des pays comme le Suriname exportent à Montréal-Trudeau des marchandises comme de l'or, qui a une très forte valeur par tonne (23 M$/tonne) alors que pour d'autres pays, comme l'Espagne, la valeur par tonne est plus faible (40 000 $/tonne).

Tableau 7-57 : Importations et exportations des 25 pays les plus importants où Montréal-Trudeau est le port de dédouanement, 2007 (M$ et tonnes)

Exportations			Importations		
Pays de destination	Valeur (M$)	Poids (tonnes)	Pays d'origine	Valeur (M$)	Poids (tonnes)
Royaume-Uni	862,5	3 532	États-Unis	3 216,3	21 184
Allemagne	542,3	3 763	Royaume-Uni	784,8	4 710
France	360,5	7 074	Brésil	781,0	1 063
Suisse	266,4	2 947	France	728,6	9 034
Pays-Bas	244,0	1 613	Chine	652,0	15 286
Mexique	171,2	1 260	Allemagne	567,1	7 032
Espagne	165,6	2 686	Italie	288,8	5 587
Italie	160,0	2 171	Mexique	263,7	1 891
Chine	154,4	1 384	Pays-Bas	218,6	2 684
Japon	152,1	3 487	Japon	208,7	2 321
Australie	151,1	1 215	Suriname	190,7	8
Émirats arabes unis	147,2	1 252	Irlande	168,0	2 084
Brésil	116,7	1 194	Pologne	139,6	1 033
Singapour	115,3	553	Singapour	121,4	761
Inde	113,2	1 115	Taiwan	111,1	835
États-Unis	97,9	337	Suisse	83,9	1 268
Corée du Sud	93,5	1 454	Belgique	83,4	1 181
Chili	79,0	327	Suède	78,4	1 185
Belgique	76,1	1 002	Inde	70,8	1 843
Malaisie	73,0	241	Corée du Sud	65,2	633
Luxembourg	68,2	71	Israël	59,4	1 096
Hong-Kong	66,8	793	Autriche	59,2	875
Russie	63,2	440	Argentine	52,2	591
Pologne	59,5	813	Espagne	51,9	1 284
Turquie	54,8	459	Finlande	50,9	682

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Origines et destinations domestiques

Le Tableau 7-58 montre les principaux partenaires de fret aérien intérieur de Montréal-Trudeau. L'Ontario avec 18 735 tonnes de fret manutentionnées est le principal partenaire intérieur de Montréal-Trudeau, devant la Colombie-Britannique (6 943 tonnes) et le Nunavut (2 776 tonnes). Le fret en direction et en provenance de destinations québécoises est quasi négligeable avec seulement 40 tonnes manutentionnées en 2007. Montréal-Trudeau enregistre un équilibre des flux domestiques négatif avec deux fois plus de tonnes débarquées que de tonnes embarquées.

Tableau 7-58 : Distribution estimée du fret embarqué et débarqué à Montréal-Trudeau par province, 2007* (tonnes)

Province	Tonnes débarquées	Tonnes embarquées	Tonnage total	%
Terre-Neuve	62	109	171	0,5
Nouvelle-Écosse	410	579	989	3
Nouveau-Brunswick	347	506	853	2,5
Île-du-Prince-Édouard	27	7	34	0
Québec	10	30	40	0
Ontario	13 412	5 323	18 735	59,2
Manitoba	12	30	42	0
Saskatchewan	0	0	0	0
Alberta	221	968	1 189	4
Colombie-Britannique	4 884	2 059	6 943	21,9
Nunavut	694	2 082	2 776	8,9
Total	**20 079**	**11 693**	**31 772**	**100**

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Il est important de noter que certains totaux peuvent être inexacts à cause des arrondis à l'unité effectués par Jacobs

Produits manutentionnés

De nombreux produits sont manutentionnés à l'aéroport Montréal-Trudeau. La majorité du fret est transportée par des intégrateurs et des transporteurs de messagerie. Pour les exportations et les importations, les machines et le matériel électrique et les pièces sont les marchandises les plus importantes en valeur, devant le matériel optique, photographique, médical ou chirurgical et les produits pharmaceutiques. La catégorie "Papiers et cartons et ouvrages" a les tonnages à l'exportation les plus élevés devant les catégories "Vêtements et accessoires, autres qu'en bonneterie" et "Vêtements et accessoires, en bonneterie". *« Il faut noter que le tableau* (Tableau 7-59) *ne comprend pas les exportations et les importations d'aéronefs complets, qui volent à destination ou en provenance de l'aéroport et qui ne sont pas chargées à bord d'avions, mais comprend les pièces d'aéronefs, qui sont traitées comme des marchandises à l'aéroport »*[82].

[82] Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.

Tableau 7-59 : Produits principaux importés et exportés* dédouanés à Montréal-Trudeau, 2007 (M$ et tonnes)

Exportations**	Valeur (M$)	Tonnes***	Importations	Valeur (M$)	Tonnes
Réacteurs nucléaires, chaudières, machines, etc.; pièces	5 311	6 484	Réacteurs nucléaires, chaudières, machines, etc. ; pièces	1 839,2	12 934
Machines électriques, etc.; matériel de son, matériel de télévision; pièces	4 433	4 521	Machines électriques, etc. ; matériel de son, matériel de télévision ; pièces	1 316,1	8 237
Matériel optique, photographique, etc. ; instruments médicaux ou chirurgicaux, etc.	2 664	1 532	Produits pharmaceutiques	988,3	1 834
Produits pharmaceutiques	1 553	1 763	Matériel optique, photographique, etc. ; instruments médicaux ou chirurgicaux, etc.	669,5	2,717
Aéronefs, astronefs et leurs pièces	186,8	405	Produits chimiques organiques	598,2	5 425
Produits de l'édition, de la presse, etc. ; textes manuscrits, etc.	58	1 108	Vêtements et accessoires, autres qu'en bonneterie, etc.	335,8	10 589
Vêtements et accessoires, en bonneterie	50	1 356	Vêtements et accessoires, en bonneterie	235,5	8 489
Ouvrages en fonte, fer ou acier	35	2 584	Chaussures, guêtres, etc., et parties de ces objets	89,6	2 960
Produits chimiques Inorganiques ; métaux précieux et de terres rares et éléments radioactifs	33	437	Meubles; mobilier, etc. ; lampes NDNCA, etc. ; constructions préfabriquées	65,4	2 508
Matières plastiques et ouvrages en ces matières	25	889	Ouvrages en fonte, fer ou acier	62,7	5 026
Préparations alimentaires diverses	24	3 145	Produits de l'édition, de la presse, etc. ; textes manuscrits, etc.	49,2	1 712
Viande et abats comestibles	23	4 830	Matières plastiques et ouvrages en ces matières	46,5	1 715
Jouets, jeux, articles pour divertissements ou pour sports; leurs parties et accessoires	22	562	Ouvrages divers en métaux communs	37,7	2 375

Exportations**	Valeur (M$)	Tonnes***	Importations	Valeur (M$)	Tonnes
Vêtements et accessoires, autres qu'en bonneterie, etc.	18	795	Huiles essentielles, etc. ; produits de parfumerie préparés, préparations cosmétiques, etc.	37,3	1239
Poissons, crustacés et invertébrés aquatiques	18	2 023	Pièces d'aéronefs	556	916
Véhicules, sauf matériel pour voies ferrées, et pièces, etc.	17	626	Outils et outillage, articles de coutellerie, etc. ; en métaux communs et parties de ces articles	37,2	792
Papiers et cartons et ouvrages (incluant ouvrages en pâte de cellulose)	16	9 754	Aluminium et ouvrages en Aluminium	34,0	1 668
Produits divers des industries chimiques	15	461	Laine et poils, incluant fils et tissus	27,2	862
Ouvrages divers en métaux communs	9,3	548	Véhicules, sauf matériel pour voies ferrées, et pièces, etc.	26,4	882
Extraits tannants et tinctoriaux, etc. ; teintures, peintures, mastics, etc. ; encres	4,6	593	Produits chimiques Inorganiques ; métaux précieux et de terres rares et éléments radioactifs	24,6	832
Graisses et huiles animales ou végétales, etc.; cires d'origine animale ou végétale	2,0	1 537	Papiers et cartons et ouvrages (incluant ouvrages en pâte de cellulose)	9,0	1 829
Préparations de légumes, de fruits ou d'autres parties de plantes	2,0	2 852	Légumes, plantes, racines et tubercules alimentaires	7,1	4 307
Légumes, plantes, racines et tubercules alimentaires	1,2	700	Fonte, fer et acier	5,6	1 678
Pâtes de bois, etc.; papier ou carton à recycler (déchets et rebuts); Papier et ses applications	0,7	1 008	Bois, charbon de bois et ouvrages en bois	4,6	1 236

Exportations**	Valeur (M$)	Tonnes***	Importations	Valeur (M$)	Tonnes
Combustibles minéraux, huiles, etc.; matières bitumineuses; cires minérales	0,4	487	Fruits et noix comestibles; écorces d'agrumes ou de melons	3,7	1 675

Source : Porte continentale - Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et de personnes – Phase 1 : Rapport sur le mode aérien.
* Cinq principaux produits en valeur et 20 principaux produits en tonnage, tous ventilés par valeur.
** À l'exclusion des exportations d'aéronefs complets, d'une valeur de 1 262 M$, d'un poids de 1 096 tonnes et des importations d'aéronefs complets, d'une valeur de 1 788 M$ et d'un poids de 906 tonnes, qui s'envolent de YUL sans être chargés comme fret sur des avions.
*** Le tonnage estimé est basé sur la valeur et la valeur moyenne par kilogramme pour les importations et les exportations tirées de la banque de données de commerce américaine.

Capacité aéroportuaire

La capacité aéroportuaire de Montréal-Trudeau n'est pas connue avec exactitude. Cependant, la nouvelle zone cargo construite sur la rue Reverchon augmente fort probablement le tonnage de fret que l'aéroport peut manutentionner, sachant qu'il en a traité 107 000 en 2010. D'après ADM, les pistes de Montréal-Trudeau peuvent assurer 80 mouvements d'aéronefs par heure tandis que l'aire de stationnement peut accueillir entre 60 et 70 avions simultanément.

Par ailleurs, il est possible d'estimer la capacité cargo d'un aéroport (reconnu par l'Agence International de Transport Aérien – IATA) à l'aide d'un modèle de conversion de l'espace d'entreposage en tonnage de fret. Le taux de conversion dépend principalement du degré d'automatisation des espaces d'entreposage de l'aéroport. En considérant un niveau moyen d'automatisation, le taux de conversion correspond à 4 tonnes par m² d'espace d'entreposage. Sachant que l'espace d'entreposage de l'aéroport est de 63 290 m², alors la capacité de fret estimée de l'aéroport Montréal-Trudeau est estimée à 253 160 tonnes. Ainsi, on peut suggérer que l'aéroport est utilisé entre 40 % et 60 % de sa capacité selon que l'on retienne le volume d'ADM (107 000 tonnes en 2010) ou celui de l'Étude multimodale de la Porte Continentale (158 000 tonnes en 2007).

Enfin, l'Étude multimodale de la Porte Continentale identifie quelques problèmes à l'aéroport dont la division du fret aérien entre deux plateformes aéroportuaires et la faible quantité de terrains disponibles à long terme, vu les zones résidentielles et industrielles et les infrastructures de transport en périphérie.

7.3.9 PTMD du Nord-du-Québec

Le territoire de PTMD du Nord-du-Québec compte 18 des 43 aéroports à l'étude, soit les aéroports en régions enclavées ou très éloignées de Waskaganish, Eastmain River, Wemindji, La Grande-Rivière, Kuujjuarapik, Umiujaq, Inukjuak, Puvirnituq, Akulivik, Ivujivik, Salluit, Kangiqsujuaq, Quaqtaq, Kangirsuk, Aupaluk, Tasiujaq, Kuujjuaq et Kangiqsualujjuaq. Les aéroports du territoire de PTMD ont enregistré 48 554 mouvements d'aéronefs en 2010, soit 8,8 % du total des aéroports à l'étude. Cette section présente une description détaillée de chacun des aéroports du PTMD.

Par ailleurs, le programme fédéral Aliments-poste utilise plusieurs infrastructures aéroportuaires du PTMD du Nord-du-Québec. Ce programme diffuse des données sur le tonnage et la typologie de certaines marchandises expédiées vers le Nord-du-Québec (Nunavik) dans le cadre de leur mandat. Ces données ne sont certes pas très détaillées, mais exposent tout de même l'évolution du volume expédié de 2006 à 2009. Le Tableau 7-60 montre que le tonnage de tous les types de produits expédiés est croissant durant ces trois années budgétaires. Les aliments périssables sont les plus importants de ce programme puisqu'ils ont atteint plus de 3 876 tonnes en 2008-2009 comparativement à 1 336,5 tonnes pour les aliments non périssables et 579,4 tonnes pour les articles non alimentaires.

Les communautés suivantes du Nord-du-Québec sont concernées par le programme Aliments-poste : Kuujjuaq, Tasiujaq, Aupaluk, Kangirsuk, Quaqtaq, Kangiqsujuaq, Salluit, Ivujivik, Akulivik, Puvirnituq, Inukjuak, Umiujaq et Kuujjuarapik.

Tableau 7-60 : Tonnage de produits admissibles expédiés vers le Nord-du-Québec dans le cadre du programme Aliments-poste au cours des années budgétaires 2006-2007 à 2008-2009

PTMD	Année	Aliments périssables	Aliments non périssables	Articles non alimentaires
Nord-du-Québec	2008-2009	3 876,3	1 336,5	579,4
	2007-2008	3 454,2	1 191,7	506,0
	2006-2007	3 192,5	1 106,8	465,9

* les chiffres ont été arrondis à la centaine près
Source: Programme Aliments-Poste, Affaires autochtones et Développement du Nord-Canada.

7.3.9.1 Aéroport de Waskaganish (YKQ)

Infrastructures aéroportuaires

Construit en 1987, l'aéroport de Waskaganish est l'un des aéroports en régions enclavées ou très éloignées du territoire de la Baie-James. Transports Canada est le propriétaire de l'aéroport tandis que le Conseil de bande de Waskaganish en est l'exploitant. Ayant une élévation de 24 m, il s'étend sur 63 hectares avec une piste en gravier de 1 066 m, une aérogare de 142 m² et un garage d'entretien de 424 m² qui est en bonne condition. Une nouvelle aérogare est présentement en cour de construction et sera inaugurée prochainement. Une route relie Waskaganish à la ville de Val-d'Or, mais la composition de celle-ci et les conditions climatiques hivernales rendent son utilisation difficile[83].

Réseau

La compagnie aérienne Air Creebec est la seule à offrir des vols réguliers à l'aéroport de Waskaganish. Elle assure des liaisons avec Chisasibi, Nemiscau, Val-d'Or et Eastmain River. D'autres compagnies aériennes exploitent quelques vols nolisés durant l'année. Les registres du CFG (Tableau 7-61) identifient une capacité cargo sur deux liaisons aériennes (Val-d'Or et Eastmain River), toutes deux d'environ 15 tonnes hebdomadaires à l'aller et au retour.

Tableau 7-61 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Waskaganish, 2011 (tonnes)

Origine	Destination	Capacité (en kilogrammes)
Waskaganish	Val-d'Or	14 966
Waskaganish	Eastmain River	14 966
Val-d'Or	Waskaganish	14 966
Eastmain River	Waskaganish	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Comme le montre le Tableau 7-62, les mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Waskaganish ont été assez stables entre les années 2006 et 2010 puisqu'ils sont passés de 3 637 en 2006 à 3 363 en 2010, ce qui représente une légère baisse. Cependant, les valeurs ont beaucoup varié entre ces deux années, passant notamment de 3 933 mouvements en 2007 à 2 785 en 2009, soit une baisse conséquente de 29,1 %. Les mouvements d'aéronefs à cet aéroport sont majoritairement itinérants, ces derniers représentant 63 % du total des mouvements en 2010.

[83] Source : fiche technique aéroportuaire de Waskaganish obtenue auprès de Transports Canada.

Tableau 7-62 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Waskaganish, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Waskaganish	2010	3 362	2 120	1 242
	2009	2 785	2 152	633
	2008	3 353	2 245	1 108
	2007	3 933	2 871	1 062
	2006	3 637	2 922	715

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, il est connu que l'aéroport dessert principalement la population locale. Waskaganish est située à 590 km de la ville de Val-d'Or. La ville est très enclavée et l'avion représente le seul mode de transport fiable et rapide pour la population locale. L'aéroport contribue aux activités des industries de la région, notamment minière, touristique et hydroélectrique. Il représente le principal mode de transport pour l'acheminement des marchandises, surtout les produits alimentaires.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Waskaganish.

L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 1,1 M$ alors que les coûts étaient de 255 699 $.

Transports Canada mentionne aussi quelques caractéristiques environnementales ainsi que des projets en cours de réalisation pouvant avoir certaines répercussions sur l'environnement local de Waskaganish :

- Application de la conformité environnementale.
- Centrale de traitement en eau potable en fin de construction.
- Nouvelle aérogare en fin de construction.

En termes de problématique environnementale, Transports Canada affirme que les réservoirs de produits pétroliers affichent une non-conformité d'ordre technique.

L'aéroport de Waskaganish est situé en territoire autochtone sur des terres de catégorie 1 A, c'est-à-dire à l'usage et au bénéfice exclusif des bandes Cris.

7.3.9.2 Aéroport d'Eastmain River (ZEM)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au sud de la municipalité de la Baie-James, l'aéroport d'Eastmain River fut construit en 1987. Transports Canada est le propriétaire de l'aéroport tandis que le Conseil de bande d'Eastmain en est l'exploitant. Ayant une élévation de seulement 6 m, il s'étend sur 61 hectares avec une piste en gravier de 1 070 m, une aérogare de 148 m² qui est de condition passable et un garage d'entretien de 424 m² en bonne condition. Une route relie Eastmain River à la ville de Val-d'Or, mais la composition de celle-ci et les conditions climatiques hivernales rendent son utilisation difficile[84].

Réseau

La compagnie aérienne Air Creebec est la seule à offrir des vols réguliers à l'aéroport d'Eastmain River. Elle assure des liaisons avec Wemindji et Waskaganish. D'autres compagnies aériennes exploitent quelques vols nolisés durant l'année. Les registres du CFG (Tableau 7-63) identifient une capacité cargo sur les deux liaisons de l'aéroport, toutes deux d'environ 15 tonnes hebdomadaires à l'aller et au retour.

Tableau 7-63 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport d'Eastmain River, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Eastmain River	Waskaganish	14 966
Eastmain River	Wemindji	14 966
Waskaganish	Eastmain River	14 966
Wemindji	Eastmain River	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Le Tableau 7-64 montre que les mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Eastmain River ont été à la baisse entre 2006 et 2010. En effet, ces mouvements sont passés de 1 006 en 2006 à 137 en 2010, mais il est important de noter ici que des données concernant plusieurs jours d'activité en 2010 n'ont pas été répertoriées, ce qui pourrait fausser l'interprétation du nombre de mouvements. Cependant, les valeurs ont beaucoup varié entre ces deux années, passant notamment de 3 933 mouvements en 2007 à 2 785 en 2009, soit une baisse conséquente de 29,1 %. Les mouvements d'aéronefs à cet aéroport sont tous itinérants de 2007 à 2010, alors que seuls 68 d'entre eux étaient locaux en 2006.

[84] Source : fiche technique aéroportuaire d'Eastmain River obtenue auprès de Transports Canada.

Tableau 7-64 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Eastmain River, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Eastmain River	2010	137	137	0
	2009	855	855	0
	2008	942	942	0
	2007	1 058	1 058	0
	2006	1 006	938	68

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, il est connu qu'Eastmain River, qui est située à 696 km de la ville de Val d'Or, est très enclavée et l'avion représente le seul mode de transport fiable et rapide pour la population locale. L'aéroport contribue aux activités des industries de la région, notamment minière, touristique et hydroélectrique. Il représente le principal mode de transport pour l'acheminement des marchandises, surtout les produits alimentaires.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport d'Eastmain River.

L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 560 000 $ alors que les coûts étaient de 291 297 $.

Transports Canada relève que la conformité environnementale est appliquée sur le site aéroportuaire, mais que la non-conformité d'ordre technique des réservoirs de produits pétroliers persiste tout de même.

Par ailleurs, l'aéroport d'Eastmain River est situé en territoire autochtone sur des terres de catégorie 1 A, c'est-à-dire à l'usage et au bénéfice exclusif des bandes Cris.

7.3.9.3 Aéroport Wemindji (YNC)

Infrastructures aéroportuaires

Situé sur le territoire de la municipalité de la Baie-James, l'aéroport de Wemindji fut construit en 1987. Transports Canada est le propriétaire de l'aéroport tandis que le Conseil de bande de Wemindji en est l'exploitant[85]. Ayant une élévation de 9,1 m, il s'étend sur 68 hectares avec une piste en gravier de 1 070 m, une aérogare de 141 m² qui est de condition passable et un garage d'entretien de 424 m² en bonne condition. Une route relie Wemindji à la ville de Val-d'Or, mais la composition de celle-ci et les conditions climatiques hivernales rendent son utilisation difficile[86].

Réseau

La compagnie aérienne Air Creebec est la seule à offrir des vols réguliers à l'aéroport de Wemindji et assure des liaisons avec Chisasibi, La Grande-Rivière et Eastmain River. D'autres compagnies aériennes exploitent quelques vols nolisés durant l'année. Les registres du CFG (Tableau 7-65) identifient une capacité cargo sur une seule liaison, à savoir Wemindji/Eastmain River avec environ 15 tonnes hebdomadaires à l'aller et au retour.

Tableau 7-65 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Wemindji, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Wemindji	Eastmain River	14 966
Eastmain River	Wemindji	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline* Guide (2011)

Mouvements d'aéronefs

Les mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Wemindji sont demeurés stables de 2006 à 2010 (Tableau 7-66). En effet, l'aéroport enregistre le même nombre de mouvements en 2006 et 2010, avec quelques variations en 2007, 2008 et 2009. L'aéroport a enregistré son plus grand nombre de mouvements en 2009 avec 1 457. Il est important de noter ici que des données concernant plusieurs jours d'activité en 2010 n'ont pas été répertoriées, ce qui pourrait fausser l'interprétation du nombre de mouvements. Les mouvements d'aéronefs à cet aéroport sont tous itinérants de 2006 à 2010.

[85] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[86] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-66 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Wemindji, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Wemindji	2010	1 244	1 244	0
	2009	1 457	1 457	0
	2008	1 166	1 166	0
	2007	1 332	1 332	0
	2006	1 244	1 244	0

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, il est connu que Wemindji, qui est située à 896 km de la ville, Val-d'Or, est très enclavée et que l'avion représente le seul mode de transport fiable et rapide de la population locale. L'aéroport contribue aux opérations des industries de la région, notamment minière, touristique et hydroélectrique. Il représente le principal mode de transport pour l'acheminement des marchandises, surtout les produits alimentaires.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Wemindji.

L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semblerait que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 629 000 $ alors que les coûts étaient de 248 000 $.

Transports Canada affirme par ailleurs qu'une centrale de traitement en eau potable est présentement en fin de construction Le ministère révèle également que la conformité environnementale est appliquée sur le site aéroportuaire, mais que la non-conformité d'ordre technique des réservoirs de produits pétroliers persiste tout de même.

L'aéroport de Wemindji est situé en territoire autochtone sur des terres de catégorie 1 A, c'est-à-dire à l'usage et au bénéfice exclusif des bandes Cris.

7.3.9.4 Aéroport de La Grande-Rivière (YGL)

Infrastructures aéroportuaires

Situé sur le territoire de la municipalité de la Baie-James et à proximité du réservoir de La Grande-Rivière, l'aéroport de La Grande-Rivière fut construit en 1974. La Société de Développement de la Baie-James possède et exploite les installations aéroportuaires. Ayant une élévation de 195 m, il s'étend sur 1 500 hectares avec une piste asphaltée de 1 981 m, une aérogare et un garage d'entretien. L'aéroport complète le transport routier pour l'acheminement des produits alimentaires vers le village. Seule la route de la Baie-James passe à proximité de l'aéroport[87].

Réseau

Deux compagnies aériennes desservent l'aéroport de La Grande-Rivière, à savoir Air Creebec et Air Inuit. Elles relient l'aéroport à Kuujjuarapik, Puvirnituq, Montréal-Trudeau, Chisasibi et Wemindji. L'aéroport de La Grande-Rivière peut être qualifié de pôle aérien du secteur de la Baie-James vu la diversité relative de son réseau et l'importance de son trafic[88]. Les registres du CFG identifient une capacité cargo sur trois liaisons au départ de l'aéroport et sur deux autres liaisons à destination de l'aéroport. Le Tableau 7-67 montre que la capacité cargo hebdomadaire entre Montréal-Trudeau et Puvirnituq, avec escale à La Grande-Rivière est l'une des plus importantes au Québec avec plus de 77,6 tonnes de marchandises transportables à l'aller et au retour.

Tableau 7-67 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de La Grande-Rivière, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
La Grande-Rivière	Montréal-Trudeau	77 663
La-Grande-Rivière	Kuujjuarapik	2 700
La-Grande-Rivière	Wemindji	10 690
La-Grande-Rivière	Puvirnituq	77 663
Montréal-Trudeau	La Grande-Rivière	77 663
Kuujjuarapik	La-Grande-Rivière	2 700
Puvirnituq	La-Grande-Rivière	77 663

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Les mouvements d'aéronefs à l'aéroport de La Grande-Rivière sont en croissance de 2006 à 2010 (Tableau 7-68). En effet, l'aéroport a enregistré une hausse importante de 2006 à 2008 avec une augmentation de 29,3 % du nombre d'atterrissages/décollages. S'en est suivi une baisse du trafic de 18,5 % entre 2008 et 2009, puis une nouvelle hausse d'environ 7,2 % entre 2009 et 2010. L'aéroport a enregistré son plus grand nombre de mouvements en 2008 avec

[87] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[88] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

10 695. La majorité des mouvements d'aéronefs à cet aéroport sont itinérants, avec des proportions de 97,5 % en 2006 et 98,1 % en 2010.

Tableau 7-68 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de La Grande-Rivière, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
La Grande-Rivière	2010	9 343	9 179	164
	2009	8 711	8 622	89
	2008	10 695	10 531	164
	2007	8 822	8 630	192
	2006	8 266	8 060	206

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de La Grande-Rivière.

7.3.9.5 Aéroport de Kuujjuarapik (YGW)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au sud-est de la baie d'Hudson, l'aéroport de Kuujjuarapik fut construit en 1945. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 10,3 m, il s'étend sur 550 hectares avec une piste en gravier de 1 540 m et une aérogare. L'aéroport est le principal point de transit des produits alimentaires vers le village. Aucune autre infrastructure de transport ne permet de relier Kuujjuarapik à d'autres communautés de la région ou au sud[89].

Réseau

Deux compagnies aériennes desservent régulièrement l'aéroport de Kuujjuarapik, à savoir Air Creebec et Air Inuit. Elles relient l'aéroport à Montréal-Trudeau, Umiujaq, La Grande-Rivière et Chisasibi. Des vols nolisés périodiques sont également exploités à l'aéroport[90]. Les registres du CFG (Tableau 7-69) identifient une capacité cargo sur les trois liaisons aériennes, la plus importante étant sur la liaison Kuujjuarapik/Montréal-Trudeau avec 14 966 kg disponibles à l'aller et au retour, devant Umiujaq (8 552 kg) et La Grande-Rivière (2 700 kg).

Tableau 7-69 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Kuujjuarapik, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Kuujjuarapik	La-Grande-Rivière	2 700
Kuujjuarapik	Umiujaq	8 552
Kuujjuarapik	Montréal-Trudeau	14 966
La-Grande-Rivière	Kuujjuarapik	2 700
Umiujaq	Kuujjuarapik	8 552
Montréal-Trudeau	Kuujjuarapik	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Comme le montre le Tableau 7-70, les mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Kuujjuarapik ont été assez stables entre 2006 et 2008. La quasi-totalité de ces mouvements était itinérants. Aucune donnée n'est disponible pour les années 2009 et 2010.

[89] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005. La communauté est néanmoins approvisionnée par navire durant la période estivale. Cet approvisionnement ne fait toutefois pas appel à des infrastructures fixes. Ceci s'applique à tous les villages côtiers du Nunavik.
[90] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-70 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Kuujjuarapik, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Kuujjuarapik	2010	n/d	n/d	n/d
	2009	n/d	n/d	n/d
	2008	5 883	5 863	20
	2007	5 890	5 882	8
	2006	5 823	5 811	12

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Kuujjuarapik.

7.3.9.6 Aéroport d'Umiujaq (YUD)

Infrastructures aéroportuaires

Situé à l'est de la Baie d'Hudson, l'aéroport d'Umiujaq fut construit en 1988. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 76 m, il s'étend sur 250 hectares avec une piste en gravier de 1 073 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure utilisée pour l'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport permettant de rejoindre d'autres communautés ne se trouve à proximité d'Umiujaq[91]. La communauté est tout de même approvisionnée par voie maritime durant la période estivale.

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport d'Umiujaq. Elle assure deux liaisons aériennes avec les aéroports de Kuujjuarapik et d'Inukjuak. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport[92]. Le Tableau 7-71 identifie une capacité cargo sur les deux liaisons aériennes, avec 14 966 kg de capacité vers Inukjuak et 8 552 kg de capacité vers Kuujjuarapik.

Tableau 7-71 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport d'Umiujaq, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Umiujaq	Kuujjuarapik	8 552
Umiujaq	Inukjuak	14 966
Kuujjuarapik	Umiujaq	8 552
Inukjuak	Umiujaq	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Seules des données pour 2009 et 2010 sont disponibles concernant les mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Umiujaq (Tableau 7-72). Ces mouvements ont augmenté de 18,6 %, bien que ce pourcentage doive être nuancé, vu le petit nombre de mouvements enregistré à l'aéroport. La quasi-totalité de ces mouvements était itinérants.

[91] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[92] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-72: Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Umiujaq, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Umiujaq	2010	2 128	2 092	36
	2009	1 794	1 750	44
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport d'Umiujaq.

7.3.9.7 Aéroport d'Inukjuak (YPH)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au nord-est de la Baie d'Hudson, l'aéroport d'Inukjuak fut construit en 1986. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 25 m, il s'étend sur 290 hectares avec une piste en gravier de 1 073 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure utilisée pour acheminer des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport permettant des liaisons avec d'autres communautés ne se trouve à proximité d'Inukjuak[93]. Le village est toutefois approvisionné par navire durant la période estivale.

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport d'Inukjuak. Elle assure trois liaisons aériennes avec les aéroports de Kuujjuaq, Umiujaq et Puvirnituq. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport[94]. Les registres du CFG (Tableau 7-73) identifient une capacité cargo sur les trois liaisons aériennes, la liaison Inukjuak/Puvirnituq étant la plus importante du réseau de l'aéroport avec 18 994 kg à l'aller et 14 966 au retour, devant Umiujaq (14 966 à l'aller et au retour) et Kuujjuaq (6 042 et 10 070).

Tableau 7-73 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport d'Inukjuak, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (en kilogrammes)
Inukjuak	Puvirnituq	18 994
Inukjuak	Umiujaq	14 966
Inukjuak	Kuujjuaq	6 042
Puvirnituq	Inukjuak	14 966
Umiujaq	Inukjuak	14 966
Kuujjuaq	Inukjuak	10 070

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Seules des données pour 2009 et 2010 sont disponibles concernant les mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Inukjuak. Le Tableau 7-74 montre que ces mouvements ont augmenté de 17,5 %, bien que ce pourcentage doive être nuancé, vu le faible nombre de mouvements enregistré à l'aéroport. La quasi-totalité de ces mouvements était itinérants.

[93] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[94] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-74 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Inukjuak, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Inukjuak	2010	2 766	2 760	6
	2009	2 354	2 346	8
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport d'Inukjuak.

7.3.9.8 Aéroport de Puvirnituq (YPX)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au nord-est de la Baie d'Hudson, l'aéroport de Puvirnituq fut construit en 1990. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 25,6 m, il s'étend sur 800 hectares avec une piste en gravier de 1 920 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure servant d'acheminement pour les produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport permettant de relier d'autres communautés ne se trouve à proximité de l'aéroport de Puvirnituq[95].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport de Puvirnituq. Elle assure cinq liaisons aériennes avec les aéroports de La Grande-Rivière, Inukjuak, Akulivik, Salluit et Kuujjuaq. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport[96]. Le Tableau 7-75 identifie une capacité cargo sur l'ensemble des liaisons de l'aéroport avec une importance marquée de la liaison Puvirnituq/La Grande-Rivière. La capacité cargo hebdomadaire de cette liaison est l'une des plus importantes au Québec avec plus de 77,6 tonnes de marchandises transportables à l'aller et au retour. Suivent par ordre d'importance Inukjuak, Akulivik, Kuujjuaq et Salluit.

Tableau 7-75 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Puvirnituq, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Puvirnituq	Akulivik	14 966
Puvirnituq	La-Grande-Rivière	77 663
Puvirnituq	Inukjuak	14 966
Puvirnituq	Kuujjuaq	12 084
Puvirnituq	Salluit	2 138
Akulivik	Puvirnituq	14 966
La-Grande-Rivière	Puvirnituq	77 663
Inukjuak	Puvirnituq	18 994
Kuujjuaq	Puvirnituq	8 056
Salluit	Puvirnituq	2 138

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Le Tableau 7-76 montre que l'aéroport de Puvirnituq a enregistré des mouvements stables de 2007 à 2010. Une légère hausse des mouvements est à noter avec une augmentation de 143 mouvements en quatre ans. L'aéroport a enregistré son plus grand nombre de mouvements en

[95] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[96] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

2008 avec 1 819. Aucune information n'est disponible concernant la typologie de ces mouvements.

Tableau 7-76 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Puvirnituq, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Puvirnituq	2010	1 772	n/d	n/d
	2009	1 594	n/d	n/d
	2008	1 819	n/d	n/d
	2007	1 629	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Puvirnituq.

7.3.9.9 Aéroport d'Akulivik (AKV)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au nord-est de la Baie d'Hudson, l'aéroport d'Akulivik fut construit en 1989. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 20,1 m, il s'étend sur 280 hectares avec une piste en gravier de 1 070 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure d'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport permettant de relier d'autres communautés ne se trouve à proximité de l'aéroport d'Akulivik.[97]

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport d'Akulivik. Elle assure deux liaisons aériennes avec les aéroports d'Ivujivik et de Puvirnituq. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport[98]. Les registres du CFG (Tableau 7-77) identifient une capacité cargo sur les deux liaisons de l'aéroport, chacune d'environ 15 tonnes hebdomadaires à l'aller et au retour.

Tableau 7-77 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport d'Akulivik, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Akulivik	Ivujivik	14 966
Akulivik	Puvirnituq	14 966
Ivujivik	Akulivik	14 966
Puvirnituq	Akulivik	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

En 2010, 1 393 mouvements d'aéronefs ont été comptabilisés comparativement à 1 850 en 2009, soit une baisse de 457 mouvements (Tableau 7-78). Ces valeurs doivent toutefois être interprétées avec précaution puisque certaines journées d'activités aériennes n'ont pas été comptabilisées. D'ailleurs, aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008. À noter que tous les mouvements de 2009 et 2010 étaient itinérants.

[97] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[98] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-78 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Akulivik, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Akulivik	2010	1 393	1 393	0
	2009	1 850	1 850	0
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport d'Akulivik.

7.3.9.10 Aéroport d'Ivujivik (YIK)

Infrastructures aéroportuaires

Situé à la pointe nord du Nunavik, l'aéroport d'Ivujivik fut construit en 1984. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 20,1 m, il s'étend sur 280 hectares avec une piste en gravier de 1 070 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure servant d'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport permettant de rejoindre d'autres communautés ou le sud ne se trouve à proximité d'Ivujivik[99].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport d'Ivujivik. Elle assure deux liaisons aériennes avec les aéroports d'Akulivik et de Salluit. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport[100]. Comme le montre le Tableau 7-79, les registres du CFG identifient de la capacité cargo sur les deux liaisons de l'aéroport chacune d'environ 15 tonnes hebdomadaires à l'aller et au retour.

Tableau 7-79 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport d'Ivujivik, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Ivujivik	Akulivik	14 966
Ivujivik	Salluit	14 966
Akulivik	Ivujivik	14 966
Salluit	Ivujivik	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

En 2010, 1 562 mouvements d'aéronefs ont été comptabilisés comparativement à 1 489 en 2009, soit une hausse de 167 mouvements. Ces valeurs doivent toutefois être interprétées avec précaution puisqu'aucune information n'est disponible concernant certaines journées d'activité à l'aéroport. D'ailleurs, comme le montre le Tableau 7-80, aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008. À noter que la majorité des mouvements de 2009 et 2010 étaient itinérants.

[99] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[100] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-80 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Ivujivik, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Ivujivik	2010	1 562	1 543	19
	2009	1 495	1 489	6
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport d'Ivujivik.

7.3.9.11 Aéroport de Salluit (YZG)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au nord du Nunavik, l'aéroport de Salluit fut construit en 1985. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 226,2 m, il s'étend sur 185 hectares avec une piste en gravier de 1 070 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure servant à l'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport permettant de rejoindre d'autres communautés ou le sud ne se trouve à proximité de Salluit[101].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport de Salluit. Elle assure trois liaisons aériennes avec les aéroports d'Ivujivik, de Puvirnituq et de Kangiqsujuaq[102]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport. Les registres du CFG identifient une capacité cargo sur les trois liaisons de l'aéroport, Ivujivik et Kangiqsujuaq étant les plus importantes avec près de 15 tonnes hebdomadaires chacune devant Puvirnituq et sa capacité de 2 138 kg (Tableau 7-81).

Tableau 7-81 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Salluit, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Salluit	Ivujivik	14 966
Salluit	Puvirnituq	2 138
Salluit	Kangiqsujuaq	14 966
Ivujivik	Salluit	14 966
Puvirnituq	Salluit	2 138
Kangiqsujuaq	Salluit	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

En 2010, 2 404 mouvements d'aéronefs ont été comptabilisés comparativement à 2 378 en 2009, soit une hausse de 26 mouvements (Tableau 7-82). La majorité des mouvements de 2009 et 2010 étaient itinérants, leur proportion était de 80,7 % en 2009 et de 75 % en 2010. Aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008.

[101] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transport du Québec, 2005.
[102] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-82 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Salluit, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Salluit	2010	2 404	1 803	601
	2009	2 378	1 918	460
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Salluit. Toutefois, certaines informations concernant la capacité de l'aire de trafic ont été diffusées en 2009 dans le cadre d'un projet d'amélioration des infrastructures à cet aéroport[103]. Depuis, des travaux ont été réalisés pour agrandir l'aire de trafic de l'aéroport de Salluit. Il s'agissait en fait d'agrandir cette superficie de 49 000 m², de construire un chemin d'accès (160 m x 5 m) et d'aménager un nouveau tarmac de 225 m². Les anciennes installations devenaient insuffisantes et menaçaient la sécurité des voyageurs.

[103] Source : *Demande d'autorisation aux autorités de Gouvernement Fédéral concernant les travaux d'amélioration de l'aire de trafic à l'aéroport de Salluit au Nunavik*, Bureau de la Coordination du Nord-du-Québec, 7202-09-3501, Projet : 154 041 164, 2009.

7.3.9.12 Aéroport de Kangiqsujuaq (YWB)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au nord du Nunavik et aux abords du détroit d'Hudson, l'aéroport de Kangiqsujuaq fut construit en 1987. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 155,8 m, il s'étend sur 90 hectares avec une piste en gravier de 1 070 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure servant à acheminer des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport permettant de rejoindre d'autres communautés ne se trouve à proximité de Kangiqsujuaq[104].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport de Kangiqsujuaq. Elle assure deux liaisons aériennes avec les aéroports de Quaqtaq et Salluit[105]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport. Le Tableau 7-83 identifie une capacité cargo sur les deux liaisons de l'aéroport chacune d'environ 15 tonnes hebdomadaires à l'aller et au retour.

Tableau 7-83 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Kangiqsujuaq, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Kangiqsujuaq	Quaqtaq	14 966
Kangiqsujuaq	Salluit	14 966
Quaqtaq	Kangiqsujuaq	14 966
Salluit	Kangiqsujuaq	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline* Guide (2011)

Mouvements d'aéronefs

En 2010, 2 317 mouvements d'aéronefs ont été recensés comparativement à 1 816 en 2009, soit une hausse de 501 mouvements (Tableau 7-84). L'essentiel de cette croissance se situe au niveau des mouvements d'aéronefs locaux qui sont passés de 84 à 593. Ces valeurs doivent toutefois être interprétées avec précaution puisqu'aucune information n'est disponible concernant certaines journées d'activité à l'aéroport. La majorité des mouvements de 2009 et 2010 étaient itinérants, leur proportion était de 95,4 % en 2009 et de 74,4 % en 2010. Aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008.

[104] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[105] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-84 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Kangiqsujuaq, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Kangiqsujuaq	2010	2 317	1 724	593
	2009	1 816	1 732	84
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Kangiqsujuaq.

7.3.9.13 Aéroport de Quaqtaq (YQC)

Infrastructures aéroportuaires

Situé sur la Rive-Sud du détroit d'Hudson, l'aéroport de Quaqtaq fut construit en 1987. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 31,7 m, il s'étend sur 110 hectares avec une piste en gravier de 1 073 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure permettant l'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport ne se trouve à proximité de Quaqtaq[106].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport de Quaqtaq. Elle assure deux liaisons aériennes avec les aéroports de Kangirsuk et de Kangiqsujuaq[107]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport. Les registres du CFG identifient une capacité cargo sur les deux liaisons de l'aéroport (Tableau 7-85) chacune d'environ 15 tonnes hebdomadaires à l'aller et au retour.

Tableau 7-85 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Quaqtaq, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Quaqtaq	Kangirsuk	14 966
Quaqtaq	Kangiqsujuaq	14 966
Kangirsuk	Quaqtaq	14 966
Kangiqsujuaq	Quaqtaq	14 966

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Le Tableau 7-86 montre que 1 495 mouvements d'aéronefs ont été recensés en 2010 comparativement à 1 575 en 2009, soit une baisse de 80 mouvements. Ces valeurs doivent toutefois être interprétées avec précaution puisqu'aucune information n'est disponible concernant certaines journées d'activité à l'aéroport. La majorité des mouvements de 2009 et 2010 étaient itinérants, leur proportion était de 100 % en 2009 et de 98,1 % en 2010. Aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008.

[106] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[107] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-86 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Quaqtaq, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Quaqtaq	2010	1 495	1 466	29
	2009	1 575	1 575	0
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Quaqtaq.

7.3.9.14 Aéroport de Kangirsuk (YKG)

Infrastructures aéroportuaires

Situé à l'ouest de la Baie d'Ungava, l'aéroport de Kangirsuk fut construit en 1985. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 116,7 m, il s'étend sur 40 hectares avec une piste en gravier de 1 043 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure permettant l'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport ne se trouve à proximité de Kangirsuk[108].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport de Kangirsuk. Elle assure trois liaisons aériennes avec les aéroports d'Aupaluk, de Quaqtaq et de Kuujjuaq[109]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport. Comme le montre le Tableau 7-87, les registres du CFG identifient une capacité cargo sur les trois liaisons de l'aéroport. Celle de Quaqtaq offre près de 15 tonnes à l'aller et au retour, celle de Kuujjuaq offre 15 tonnes à l'aller et près de 13 tonnes au retour, tandis que la liaison Kangirsuk/Aupaluk propose 5,7 tonnes à l'aller et 7,5 tonnes au retour.

Tableau 7-87 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Kangirsuk, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Kangirsuk	Aupaluk	5 738
Kangirsuk	Quaqtaq	14 966
Kangirsuk	Kuujjuaq	14 628
Aupaluk	Kangirsuk	7 538
Quaqtaq	Kangirsuk	14 966
Kuujjuaq	Kangirsuk	12 828

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

En 2010, 1 954 mouvements d'aéronefs ont été recensés comparativement à 2 121 en 2009, soit une baisse de 67 mouvements (Tableau 7-88). Ces valeurs doivent toutefois être interprétées avec précaution puisqu'aucune information n'est disponible concernant certaines journées d'activité à l'aéroport. La quasi-totalité des mouvements de 2009 et 2010 était itinérants. Aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008.

[108] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[109] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-88 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Kangirsuk, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Kangirsuk	2010	1 954	1 953	1
	2009	2 121	2 103	18
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Kangirsuk.

7.3.9.15 Aéroport d'Aupaluk (YPJ)

Infrastructures aéroportuaires

Situé à l'ouest de la Baie d'Ungava, l'aéroport d'Aupaluk fut construit en 1990. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 35,4 m, il s'étend sur 140 hectares avec une piste en gravier de 1 070 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure permettant l'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport ne se trouve à proximité d'Aupaluk[110].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport d'Aupaluk. Elle assure trois liaisons aériennes avec les aéroports de Kangirsuk, Tasiujaq et Kuujjuaq[111]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport. Les registres du CFG identifient une capacité cargo sur les trois liaisons à l'aller et deux liaisons au retour (Tableau 7-89).

À noter qu'il n'y a pas de vol de retour Kuujjuaq-Aupaluk, puisque la compagnie Air Inuit, qui assure le vol aller, passe d'abord par Tasiujaq avant de retourner à Aupaluk. Cette information explique en partie la différence entre la capacité du vol aller et du vol retour de la liaison Tasiujaq/Aupaluk.

Tableau 7-89 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport d'Aupaluk, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Aupaluk	Kangirsuk	7 538
Aupaluk	Tasiujaq	5 738
Aupaluk	Kuujjuaq	3 600
Kangirsuk	Aupaluk	5 738
Tasiujaq	Aupaluk	11 138

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

En 2010, 1 149 mouvements d'aéronefs ont été recensés comparativement à 733 en 2009, soit une hausse de 416 mouvements (Tableau 7-90). Ces valeurs doivent toutefois être interprétées avec précaution puisqu'aucune information n'est disponible concernant certaines journées d'activité à l'aéroport. La quasi-totalité des mouvements de 2009 et 2010 était itinérants. Aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008.

[110] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[111] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-90 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport d'Aupaluk, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Aupaluk	2010	1 149	1 128	21
	2009	733	704	29
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport d'Aupaluk.

7.3.9.16 Aéroport de Tasiujaq (YTQ)

Infrastructures aéroportuaires

Situé à l'ouest de la Baie d'Ungava, l'aéroport de Tasiujaq fut construit en 1991. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 36,9 m, il s'étend sur 200 hectares avec une piste en gravier de 1 070 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure permettant l'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport ne se trouve à proximité de Tasiujaq[112].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport de Tasiujaq. Elle assure deux liaisons aériennes avec les aéroports d'Aupaluk et de Kuujjuaq[113]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport. Le Tableau 7-91 montre que les registres du CFG identifient une capacité cargo sur les deux liaisons de l'aéroport, celle d'Aupaluk offrant 11 138 kg à l'aller et 5 738 kg au retour, tandis que la liaison Tasiujaq/Kuujjuaq offre 5 738 à l'aller et 11 138 kg au retour.

Tableau 7-91 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Tasiujaq, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Tasiujaq	Aupaluk	11 138
Tasiujaq	Kuujjuaq	5 738
Aupaluk	Tasiujaq	5 738
Kuujjuaq	Tasiujaq	11 138

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Comme le montre le Tableau 7-92, 1 454 mouvements d'aéronefs ont été recensés en 2010 comparativement à 1 451 en 2009, soit une hausse de 3 mouvements. Ces valeurs doivent toutefois être interprétées avec précaution puisqu'aucune information n'est disponible concernant certaines journées d'activité à l'aéroport. Tous les mouvements d'aéronefs de 2009 et 2010 étaient itinérants. Aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008.

[112] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[113] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-92 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Tasiujaq, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Tasiujaq	2010	1 454	1 454	0
	2009	1 451	1 451	0
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Tasiujaq.

7.3.9.17 Aéroport de Kuujjuaq (YVP)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au sud de la Baie d'Ungava, l'aéroport de Kuujjuaq est un pôle aérien régional du Nunavik. Construit en 1945, il est aujourd'hui propriété de Transports Canada tandis que l'Administration régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant[114]. Ayant une élévation de 37,2 m, il s'étend sur 145 hectares avec une piste asphaltée de 1 828 m et une autre piste gravelée de 1 524 m. L'aérogare est de 1 230 m² et se trouve à proximité du garage d'entretien qui est en bonne condition[115]. Quelques routes passent par l'aéroport de Kuujjuaq, mais celles-ci ne se rendent pas vers le sud. Le port de Kuujjuaq se trouve quant à lui à environ cinq km de distance.

Réseau

Les compagnies aériennes Air Inuit et First Air sont les seuls à opérer des vols réguliers à l'aéroport de Kuujjuaq. La compagnie Air Inuit assure des liaisons aériennes avec les aéroports de Kangiqsualujjuaq, Kangirsuk, Schefferville, Inukjuak, Puvirnituq et Tasiujaq, tandis que la compagnie First Air assure des liaisons entre Montréal-Trudeau et le Nunavut avec escales à Kuujjuaq[116]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport, entre autres par la compagnie Air Atai. Les registres du CFG identifient de la capacité cargo sur l'ensemble des liaisons sauf sur celle d'Aupaluk (Tableau 7-93). Les capacités diffèrent grandement d'une liaison à l'autre, mais les capacités offertes sur la liaison Kuujjuaq/Montréal-Trudeau sont les plus importantes de la province, avec 166 155 kg à l'aller et 151 050 kg au retour.

[114] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[115] Source : fiche technique aéroportuaire de Kuujjuaq obtenue auprès de Transports Canada.
[116] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-93 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Kuujjuaq, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Kuujjuaq	Kangiqsualujjuaq	13 028
Kuujjuaq	Kangirsuk	12 828
Kuujjuaq	Schefferville	8 428
Kuujjuaq	Inukjuak	10 070
Kuujjuaq	Puvirnituq	8 056
Kuujjuaq	Tasiujaq	11 138
Kuujjuaq	Montréal-Trudeau	166 155
Kangiqsualujjuaq	Kuujjuaq	12 128
Kangirsuk	Kuujjuaq	14 628
Schefferville	Kuujjuaq	8 428
Inukjuak	Kuujjuaq	6 042
Aupaluk	Kuujjuaq	3 600
Puvirnituq	Kuujjuaq	12 084
Tasiujaq	Kuujjuaq	5 738
Montréal-Trudeau	Kuujjuaq	151 050

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Les mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Kuujjuaq ont été irréguliers de 2006 à 2010. En effet, comme le montre le Tableau 7-94, l'aéroport a connu une hausse de 13,1 % de 2006 à 2008 avec un gain de 1 522 mouvements pour ensuite enregistrer une baisse de 2 359 mouvements en 2009, soit 10,3 %. Finalement, les mouvements subiront une nouvelle hausse entre 2009 et 2010, avec 707 mouvements supplémentaires en 2010. À noter que les mouvements d'aéronefs sont majoritairement itinérants, les mouvements locaux ne représentant en général que 5,2 % du trafic total.

Tableau 7-94 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Kuujjuaq, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Kuujjuaq	2010	12 485	11 841	644
	2009	11 778	11 270	508
	2008	13 129	12 187	942
	2007	12 442	11 412	1 030
	2006	11 607	10 749	858

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Par contre, il est connu que l'aéroport de Kuujjuaq est une infrastructure importante sur laquelle se basent les projets du « Plan Nord » du gouvernement du Québec. Il est également la seule infrastructure de transport utilisable à longueur d'année, puisque le transport maritime n'est disponible que de fin juillet à début octobre. L'aéroport est également la principale infrastructure d'acheminement des produits alimentaires vers Kuujjuaq et les localités voisines.

L'aéroport de Kuujjuaq est une importante plaque tournante pour la région du Nunavik puisque de nombreux vols y transitent en direction de 7 aéroports régionaux, à savoir Kangiqsualujjuaq, Tasiujaq, Aupaluk, Kangirsuk, Quaqtaq, Kangiqsujuaq et Salluit.

L'aéroport contribue par ailleurs aux activités industrielles de la région, surtout minières, à travers le transport des travailleurs et du ravitaillement.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité et contraintes aéroportuaires

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Kuujjuaq.

L'aéroport fait toutefois face à une contrainte d'ordre financière. Il semble que sans la contribution de Transports Canada, l'aéroport ne serait pas financièrement viable à court et à long termes. En 2010, les taxes aéroportuaires et le capital historique totalisaient environ 4 M$ alors que les coûts étaient de 911 000 $.

Quelques problématiques ou réalités environnementales ont été aussi abordées par Transports Canada :

- Contamination des sols en HAP, HP C10-C50, SP-HCP et métaux.
- Présence d'amiante et de moisissure potentielle à l'intérieur des bâtiments.
- Carcasses de voiture et machinerie abandonnée au sol.
- Possibilité de présence d'un ancien pipeline souterrain et réservoir souterrain (côté sud-ouest).
- Non-conformité d'ordre technique des réservoirs de produits pétroliers.

L'aéroport de Kuujjuaq est construit sur des terres de catégorie 1, ce qui signifie qu'il se trouve sur des terres exclusivement réservées à l'usage des Inuits.

7.3.9.18 Aéroport de Kangiqsualujjuaq (XGR)

Infrastructures aéroportuaires

Situé sur la rive est de la Baie d'Ungava, l'aéroport de Kangiqsualujjuaq fut construit en 1988. Le MTQ est propriétaire de l'aéroport tandis que l'Administration Régionale Kativik (ARK) en est l'exploitant. Ayant une élévation de 66 m, il s'étend sur 70 hectares avec une piste en gravier de 1 073 m et une aérogare. L'aéroport est la principale infrastructure permettant l'acheminement des produits alimentaires périssables vers le village. Aucune autre infrastructure de transport ne se trouve à proximité de l'aéroport de Kangiqsualujjuaq[117].

Réseau

La compagnie aérienne Air Inuit est la seule à desservir l'aéroport de Kangiqsualujjuaq, celle-ci assurant une seule liaison aérienne avec l'aéroport de Kuujjuaq[118]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport. Comme le montre le Tableau 7-95, les registres du CFG identifient une capacité cargo sur cette liaison avec 12 128 kg à l'aller et 13 028 kg au retour.

Tableau 7-95 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Kangiqsualujjuaq, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Kangiqsualujjuaq	Kuujjuaq	12 128
Kuujjuaq	Kangiqsualujjuaq	13 028

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

En 2010, 1 589 mouvements d'aéronefs ont été recensés comparativement à 1 598 en 2009, soit une baisse de 9 mouvements (Tableau 7-96). Ces chiffres doivent toutefois être interprétés avec précaution puisqu'aucune information n'est disponible concernant certaines journées d'activité à l'aéroport. La quasi-totalité des mouvements d'aéronefs de 2009 et 2010 était itinérants. Aucune information n'est disponible pour les années 2006, 2007 et 2008.

Tableau 7-96 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Kangiqsualujjuaq, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Kangiqsualujjuaq	2010	1 589	1 585	4
	2009	1 598	1 598	0
	2008	n/d	n/d	n/d
	2007	n/d	n/d	n/d
	2006	n/d	n/d	n/d

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

[117] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[118] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Kangiqsualujjuaq.

7.3.10 PTMD du Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau

Le territoire de PTMD du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau compte deux aéroports parmi les 43 à l'étude, soit l'aéroport de centres régionaux éloignés de Bagotville et l'aéroport en régions enclavées ou très éloignées de Chibougamau. L'aéroport de Chibougamau est le seul pour lequel des données sur les mouvements d'aéronefs sont disponibles. Ce dernier a enregistré 6 974 mouvements d'aéronefs en 2010, soit 1,3 % du total des aéroports à l'étude. Cette section présente une description détaillée de chacun des aéroports du PTMD.

7.3.10.1 Aéroport de Bagotville (YBG)

Infrastructures aéroportuaires

Situé au cœur de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, l'aéroport de Bagotville fut construit en 1942 par les Forces armées canadiennes pour y installer une base aérienne avancée. Il est l'un des sept aéroports des centres régionaux éloignés du Québec. L'aéroport de Bagotville est l'un des six aéroports régionaux du Québec. Transports Canada a cédé la propriété et l'exploitation de l'aéroport à Aéroport régional de Bagotville (ARB) en date du 1er octobre 2000[119]. Ayant une élévation de 159 m, il s'étend sur 1 100 hectares avec deux pistes asphaltées de 3 048 m et 1 829 m, une aérogare de 1 595 m² et un hangar d'aéronef. La piste principale de l'aéroport est aussi longue afin de pouvoir desservir les activités militaires des Forces aériennes canadiennes. Plusieurs routes et autoroutes passent à proximité de l'aéroport de Bagotville, dont l'autoroute 70 et les routes 170, 172, et 175. Les lignes ferroviaires du CN (CFILNQ) passent également non loin de l'aéroport. Ce dernier se trouve également à moins de 15 km de Port-Saguenay et du port de Port-Alfred.

Réseau

Deux compagnies aériennes offrent des vols réguliers à l'aéroport de Bagotville, à savoir Air Canada Express-Jazz et Pascan Aviation. Il existe également des vols nolisés à l'aéroport, ces derniers étant assurés entre autres par Pascan Aviation Air Expresso, SunWing Airlines et Starlink Aviation. Par ailleurs, il n'existe pas de services de douanes à l'aéroport de Bagotville, ce qui oblige les vols nolisés à effectuer une escale douanière à l'aéroport Québec-Jean-Lesage ou à Montréal-Trudeau[120]. Air Canada Express-Jazz offre des liaisons avec l'aéroport Montréal-Trudeau, tandis que Pascan Aviation propose des vols à destination de Sept-Îles et Saint-Hubert[121]. Les registres du CFG identifient une capacité cargo sur les liaisons de Saint-Hubert et Sept-Îles, toutes deux de 6 865 kg à l'aller et au retour (Tableau 7-97).

[119] Source : http://www.tc.gc.ca/fra/quebec/aeroports-bagotville-1489.htm
[120] Source : www.lesaffaires.com/article/byid/512300
[121] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-97 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Bagotville, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Bagotville	Saint-Hubert	6 865
Bagotville	Sept-Îles	6 865
Saint-Hubert	Bagotville	6 865
Sept-Îles	Bagotville	6 865

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

Aucune information n'a été trouvée concernant le nombre de mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Bagotville.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Bagotville.

7.3.10.2 Aéroport de Chibougamau–Chapais (YMT)

Infrastructures aéroportuaires

L'aéroport de Chibougamau-Chapais possède une localisation stratégique entre les régions du Saguenay-Lac-Saint-Jean, du Nord-du-Québec et de l'Abitibi-Témiscamingue. Il est le seul aéroport à plus de 200 km à la ronde. Construit en 1982, il est aujourd'hui détenu et exploité par le MTQ. Ayant une élévation de 387 m, il s'étend sur 775 hectares avec une piste asphaltée de 1 980 m et une aérogare de 600 m²[122]. Les routes 113 et 167 passent à proximité de l'aéroport, tout comme la ligne du chemin de fer du CN (CFILNQ).

Réseau

La compagnie aérienne Air Creebec est la seule à proposer des vols réguliers à l'aéroport de Chibougamau–Chapais, celle-ci assurant deux liaisons aériennes avec les aéroports de Montréal-Trudeau et Nemiscau[123]. Des vols nolisés périodiques sont également offerts à l'aéroport. Comme le montre le Tableau 7-98, les registres du CFG identifient une capacité cargo sur la liaison Chibougamau/Montréal-Trudeau à hauteur de 10 690 kg à l'aller et au retour.

Tableau 7-98 : Capacité hebdomadaire de fret aérien au départ et à destination de l'aéroport de Chibougamau-Chapais, 2011 (kg)

Origine	Destination	Capacité (kg)
Chibougamau/Chapais	Montréal-Trudeau	12 128
Montréal-Trudeau	Chibougamau/Chapais	13 028

Source: Registres du CFG, *Official Airline Guide* (2011)

Mouvements d'aéronefs

L'aéroport de Chibougamau–Chapais a connu une hausse constante de mouvements d'aéronefs entre 2006 et 2010. En effet, le Tableau 7-99 montre que le nombre d'atterrissages et de décollages est passé de 4 399 à 6 974, soit une augmentation de 58,5 %. La plus forte hausse a eu lieu entre 2009 et 2010, puisque l'aéroport y a gagné plus de 1 400 mouvements. La grande majorité des mouvements de l'aéroport sont itinérants, bien que les vols locaux soient à la hausse, passant de 0 en 2006 à 194 en 2010.

[122] Source : Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec – Ministère des Transports du Québec, 2005.
[123] Source : Réseau québécois de transport aérien, MTQ, Service du transport aérien, 2011.

Tableau 7-99 : Total des mouvements d'aéronefs à l'aéroport de Chibougamau–Chapais, 2006 à 2010

		Total	Itinérants	Locaux
Chibougamau/Chapais	2010	6 974	6 780	194
	2009	5 516	5 240	276
	2008	5 278	5 096	182
	2007	4 723	4 693	30
	2006	4 399	4 399	0

Source : Statistique Canada, Publication 51-209-X, 2010.

Tonnage et valeur des marchandises manutentionnées

Aucune information n'a été trouvée concernant le tonnage et la valeur des marchandises manutentionnées à cet aéroport.

Produits manutentionnés

Aucune information n'a été trouvée concernant les produits manutentionnés à cet aéroport.

Capacité aéroportuaire

Aucune information n'a été trouvée concernant la capacité cargo de l'aéroport de Chibougamau–Chapais.

7.4 Conclusion

Il est difficile de tirer des conclusions générales quant à l'offre et la demande de transport aérien au Québec. Plusieurs éléments contribuent à la complexité de l'analyse de cette industrie :

- Tout d'abord, le milieu aérien est un cercle très fermé où la confidentialité est de mise. Il est donc difficile d'obtenir des données détaillées et récentes pour l'ensemble des aéroports du réseau de la province. Le manque de données est donc un obstacle majeur à une caractérisation complète de réseau aérien du Québec.
- Ensuite, la polyvalence des infrastructures et des équipements du milieu aérien fait qu'il est difficile de définir avec exactitude leur rôle, le transport de passagers et le transport de fret étant très souvent indissociables.
- Aussi, le transport aérien est une industrie diversifiée et en perpétuel changement, les réseaux et les liaisons aériennes étant souvent modifiés, suspendus, voire même abolis.
- Enfin, vu l'irrégularité de la demande en transport aérien, une part importante des vols intra-Québec sont nolisés, les vols réguliers ne répondant souvent pas aux critères des passagers et des compagnies. Cela est plus fréquent dans les aéroports des régions enclavées ou très éloignées qui proposent moins de liaisons régulières avec le reste du réseau de la province. Cette réalité rend la caractérisation du mode aérien encore plus difficile.

Toutefois, l'analyse présentée dans ce chapitre permet tout de même de faire ressortir quelques points importants. De toute évidence, le transport aérien est un mode de transport fiable, rapide et disponible. Cependant, ses coûts et sa faible capacité et fréquence en font le transport le moins utilisé pour le transport de fret en termes de volumes. Généralement le mode aérien est utilisé pour des produits de haute valeur ou périssables et qui nécessitent des délais de livraison très courts ou serrés. Cette tendance existe également au Québec, puisque les marchandises sont majoritairement acheminées par voie maritime sur l'axe du fleuve Saint-Laurent, sur le réseau routier de la province ou par voie ferroviaire.

Cette observation, par contre, n'est plus valide lorsque l'on concentre notre analyse sur les communautés enclavées de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec. Dans ces communautés, le transport aérien complémente généralement l'offre de transport maritime. Ainsi, le transport aérien joue un rôle primordial pour le transport de fret vers les communautés enclavées, principalement pour le transport de marchandises périssables qui ne peuvent avantageusement être transportées par voie maritime.

Les infrastructures de transport aérien sont nombreuses, diversifiées et bien réparties à travers le Québec, les 146 aéroports de la province garantissant une connexion entre toutes les régions du territoire québécois. La grande majorité sont des petits aéroports locaux, voire privés, mais offrent tout de même des possibilités de croissance pour les régions qu'ils desservent.

De tous les aéroports du Québec, trois ressortent du lot, à savoir Montréal-Trudeau, Montréal-Mirabel et Québec-Jean-Lesage. Ces trois aéroports dominent le paysage aérien de la province de par l'importance de leurs infrastructures, de leurs réseaux et de leurs trafics. Ils représentent à eux seuls l'essentiel de l'offre et de la demande en transport aérien de marchandises du Québec et semblent présentement répondre adéquatement aux besoins des intervenants.

Plusieurs pays font affaire avec ces aéroports et acheminent des produits aussi nombreux que diversifiés.

Pour les autres aéroports de la province, leur importance pour l'économie régionale et les populations locales sous-tend leur existence, puisque plusieurs d'entre eux ne pourraient demeurer actifs sans la contribution financière des gouvernements, surtout dans le Nord-du-Québec et sur la Côte-Nord.

Selon les informations disponibles, il semble que l'offre en transport aérien réponde globalement bien à la demande, que ce soit en termes d'infrastructures, de services ou de fréquences. Quelques aéroports font toutefois face à des contraintes spécifiques comme Salluit, dont l'aire de stationnement semble être insuffisante et Mont-Joli, qui désire améliorer ses services à l'aide d'un allongement de la piste.

Enfin, la désuétude de certaines infrastructures (certains aérogares et garages d'entretien et à moyen terme, certaines pistes), la situation financière précaire de plusieurs petits aéroports et les revendications territoriales de communautés autochtones avoisinantes représentent aussi des contraintes potentielles, surtout dans le cas des aéroports du Nord-du-Québec et de la Côte-Nord.

Références principales

8 Références principales

Booth, (2006) Quebec Central Railway: From the St. Francis to the Chaudière, volume III, Railways of Southern Quebec, Railfare, 160 pages.

Collège François Xavier-Garneau, (2007), Étude sur les besoins en logistique avancée et en intermodalité des entreprises de la grande région de Québec, 122 pages.

CPCS, (2009), Aménagement d'un pôle logistique au Québec, Volet 4.1, étude réalisée pour le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, 137 pages.

Gagné, Roy et Véronneau (2009), Perspectives d'avenir de la Grande Région de Montréal comme porte d'entrée internationale et continentale en fret aérien, Rapport réalisé pour le ministère des Transports du Québec, 69 pages + annexes.

Génivar, (2009), Évaluation de l'accès aux terminaux intermodaux et aux installations de distribution et de transbordement dans la province de Québec – Phase 1 Identification et caractérisation des installations, rapport préparé dans le cadre de La Porte continentale et du corridor de commerce Ontario-Québec, 234 pages.

Groupe IBI (2008), Continental Gateway Road Network Performance – Macro Analysis, rapport intérimaire réalisé pour Transports Canada.

Groupe IBI, (2008), Étude sur le Corridor de commerce Saint-Laurent – Grands Lacs, étude réalisée pour le Conseil du Corridor Saint-Laurent – Grands Lacs, 59 pages.

Jacobs Consultancy, (2009), Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, Phase 1 : Rapport sur le mode aérien, rapport préparé dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec. 128 pages + annexes.

L'Observateur, (2011), Enquête sur les déplacements de camions accédant aux centres intermodaux de l'île de Montréal : Volet sondage - Rapport administratif, pages.

Les Conseillers ADEC, (2011), Profil et contribution de l'industrie du transport aérien au développement économique et social du Québec et de ses régions, étude préparée dans le cadre du forum de concertation sur le transport aérien au Québec, 96 pages.

Ministère des Transports du Québec, (2005), Portrait des réseaux, des infrastructures, de l'exploitation et de la gestion du transport aérien dans le Nord-du-Québec, résumé de l'étude technique réalisée dans le cadre du Plan de transport de la région du Nord-du-Québec, 6 pages.

Research and Traffic Group, CPCS Transcom, (2009), Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, Phase 1 : Rapport sur l'infrastructure ferroviaire, rapport préparé dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec, 111 pages + annexes.

Research and Traffic Group, CPCS Transcom, (2009), Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, Phase 1 : Rapport sur le mode maritime, rapport préparé dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec, 125 pages + annexes.

Research and Traffic Group, (2009), Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, Phase 1 : Rapport sur le mode routier, rapport préparé dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec, 111 pages + annexes.

Rodrigue, Comtois et Slack, (2009) The geography of transport systems, 382 pages.

Statistique Canada, (annuel), Le transport maritime au Canada, no. 51-203-X, Statistique Canada : Ottawa.

Statistique Canada, (annuel), Le transport maritime au Canada, no. 51-209-X, Statistique Canada : Ottawa.

Statistique Canada, (annuel), Le transport maritime au Canada, no. 54-205-X, Statistique Canada : Ottawa.

Transports Canada, (2011), Fiches descriptives des aéroports québécois appartenant à Transports Canada, Transports Canada : Ottawa.

Transports Canada, Liste des ports au Québec, http://www.tc.gc.ca/fra/quebec/ports-menu-1338.htm, page consultée en janvier 2012.

Transports Canada, Rapport sommaire du tonnage manutentionné, http://www.tc.gc.ca/fra/quebec/ports-statistiques-1593.htm, consulté en janvier 2012.

Transports Canada, U.S. Army Corps of Engineers, Department of Transportation (États-Unis), Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent, Saint Lawrence Seaway Development Corporation, Environnement Canada, U.S. Fish and Wildlife Service, (2007), Étude des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent, Transports Canada : Ottawa, 124 pages.

Transports Québec, (1997), Vers un plan de transport de la Côte-Nord – Chapitre 11 Le transport maritime, Transports Québec, 76 pages.

Transports Québec, (1997), Vers un plan de transport de la Côte-Nord - Chapitre 12 Le transport aérien, Transports Québec, 49 pages.

Transports Québec, Réseau aéroportuaire québécois, http://transports.atlas.gouv.qc.ca/PDF/ReseauAeroportuaireQc.pdf, page consultée en janvier 2012.

Transports Québec, Réseau québécois de transport aérien, http://www.aerien.ca/DATA/TEXTE/1_1.pdf, page consultée en janvier 2012.

Annexe A : Traitement des données pour la cartographie de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage 2006-2007

A. Traitement des données pour la cartographie de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007

Cette annexe présente brièvement le traitement des données et les étapes ayant menées à la production de la cartographie pour l'enquête en bordure de route. Cette annexe se veut en quelque sorte un mode d'emploi pour l'utilisation des données disponibles au MTQ ou des procédures analytiques mises au point par celui-ci[1] dans l'environnement logiciel TransCAD[2].

Sources de données

Pour les données de 2006, les données brutes utilisées proviennent du fichier **NRS06_QC_SL.DBF**, qui n'inclut que les déplacements sur le territoire québécois et qui exclut les déplacements locaux. Ces données, qui portent sur les itinéraires, sont appariées au fichier **MASTER_NRS_SURVEY_MAY202009_FR.csv** qui fournit les autres variables importantes pour chaque camion, comme le facteur de charge, le type de marchandise, etc.

Ces données sont appariés l'une à l'autre à l'aide de l'outil PowerPivot, disponible avec Excel 2010. On y ajoute un fichier de géocodage des origines et destinations par région administrative, RMR, PTMD, province et états. Finalement, on y ajoute des tables de concordance afin de pouvoir faire des analyses pour différentes divisions géographiques.

Lignes de désir

Pour l'analyse des lignes de désir, la première étape est de créer un fichier source (*.dbf). Pour les régions administratives, le fichier source doit contenir :

- le code géographique de la région d'origine (TO_RADM);
- le nom de la région d'origine (REGION);
- le code géographique de la région de destination (TD_RADM);
- la variable à cartographier, dans notre cas le débit de camions (DEMANDE).

Ensuite, à partir de TransCAD, il suffit d'utiliser la macro ***ldesir_NRS06.rsc***. Pour cette macro, les éléments suivants sont nécessaires :

- un ajustement des répertoires d'écriture (pour le résultat) et de lecture (pour les couches géographiques au sein de la macro;
- la couche géographique RADM_2006 dans le répertoire approprié;
- la couche géographique RMR dans le répertoire approprié.

Ensuite, lorsque la macro est lancée (routine ***ld nrs***; dialog box), il suffit d'indiquer les éléments suivants :

[1] Plus particulièrement par le Service de la modélisation des systèmes de transport, sous la coordination de M. Luc Deneault, en collaboration avec Transports-Canada et le Ministère des transports de l'Ontario.
[2] Voir: http://www.caliper.com/tcovu.htm

- l'emplacement du fichier contenant les données;
- le numéro de la région pour laquelle on désire créer des lignes de désir;
- la borne inférieure, c'est-à-dire le niveau de demande à laquelle une ligne sera créée;
- la géographie d'analyse (Régions administratives – RADM, ou RMR);
- le type d'analyse : production (o) ou attraction (d).

La carte contenant les lignes de désir sera créée au sein du répertoire d'écriture, sous le nom ***mapFin.map***. Il suffit de renommer la carte et de procéder au traitement cosmétique. On répète l'exercice pour la création d'autres cartes avec lignes de désir. Un processus semblable a été utilisé pour produire des cartes se basant sur les données de 1999 pour les PTMD. Les autres cartes (ex.: RMR) n'ont pas été produites pour 1999 puisqu'elles étaient déjà disponibles dans le rapport produit pour cette enquête.

Cartographie des flux

La cartographie des flux est beaucoup plus complexe. On passe ici sur les méthodes de révision et validation des données, ainsi que sur les méthodes pour créer des points d'intérêts, mesurer la distance parcourue au sein de différentes juridictions, etc. En effet, accomplir ces tâches nécessite l'utilisation de programmes encore plus complexes, et elles ont déjà été accomplies en grande partie.

Dans certains cas, on réfère le lecteur à de la documentation détaillée, parfois en anglais (lorsque provenant du MTO), mais qui est disponible au MTQ.

Le processus que CPCS a utilisé se résume en quatre étapes :

1. Compiler les données afin d'obtenir une matrice origine-destination plus détaillée pour l'ensemble des camions de déplaçant sur le territoire québécois.
2. Pour chacun de ces camions, identifier s'il répond à certains critères, afin de générer un ensemble de variables pour chaque camion qui seront par la suite cartographiées. Par exemple, identifier s'il transporte du bois, s'il passe par un point précis, s'il est à destination ou en provenance d'un territoire PTMD particulier, etc.
3. Inclure l'évaluation pour ces variables à la matrice origine-destination, en utilisant la pondération appropriée.
4. Affecter les données au réseau en utilisant le logiciel TransCAD.

Compilation des données

Pour la première tâche, il suffit d'utiliser le macro ***Nodecompiler V5_06NRS_SMST0610.rsc*** en y ajustant les répertoires de lecture et d'écriture. Il faut initialiser la routine *File Select* (dialog box). Les informations suivantes sont ensuite utilisées :

- la « map » doit être ***SMST.map***, qui inclut comme couche de réseau routier le ***nhpn_MTQ_rca.dbd***;
- la base de données (input file), en .dbf, est le ***NRS06_QC_SL.DBF***;
- le type d'assignation pour la matrice de base est « trips »;
- le nom du fichier résultant est à votre discrétion.

Le résultat clé de ce processus est un fichier ***_OD.dbf***, qui est un intrant au processus d'affectation de TransCAD. Ce fichier inclut le QID de l'enregistrement, le tronçon d'origine, le tronçon d'arrivée et la pondération. Dans ce cas-ci, la pondération représente le débit de camions.

Création des variables d'analyse

La deuxième étape est de créer une série de pondération pour chacun des camions. Ainsi, pour la variable « bois » les camions transportant du bois se voient attribuer une pondération équivalente au débit qu'ils représentent. Ceux n'en transportant pas ont une pondération de zéro. Pour la variable « bois_tonne », la pondération du débit est multipliée par le poids de la marchandise. Ces pondérations sont créées, encore une fois, à l'aide de PowerPivot.

Pour l'analyse des points d'intérêts, la pondération est créée simplement en vérifiant si le camion traverse le point en question, selon les données incluses à la base de données **NRS06_QC_SL.DBF**.

Pour l'analyse par segment, la méthode est quelque peu différente. Deux fichiers sont essentiels :

1. **all_links_by_surveyid.csv** : ce fichier identifie l'ensemble des segments routiers empruntés par chacun des enregistrements de l'enquête;
2. **canada_usa_roads.dbd** : cette couche géographique contient le réseau routier utilisé pour créer le fichier précédent, et est donc nécessaire pour obtenir le numéro des segments que nous voulons analyser.

En utilisant ces deux fichiers, il devient possible d'identifier un segment routier et d'extraire les numéros d'enregistrements (QID) pour tous les camions qui l'empruntent. En utilisant la liste résultante, il est possible de créer la pondération appropriée aux fins de l'analyse.

Pairage des données

Troisièmement, ces variables, qui représentent en fait différentes pondérations selon le critère retenu, sont appariées à la matrice origine-destination à l'aide de PowerPivot. Chaque colonne supplémentaire représente donc une pondération différente, selon le critère retenu.

Le tableau ci-dessous donne un exemple fictif pour trois enregistrements. La première colonne identifie l'enregistrement avec un code unique. Afin d'obtenir une affectation la plus précise possible, l'itinéraire est divisé en plusieurs segments, d'où la répétition du QID. INODE et JNODE représente les tronçons de départ et d'arrivée pour l'affectation.

Dans ce cas-ci, WEEKWEIGHT représente le débit représenté par l'enregistrement en question. On remarque que la pondération est fixe pour chaque enregistrement. Les trois enregistrements ont une pondération positive puisque WEEKWEIGHT représente le débit total.

QID	INODE	JNODE	WEEKWEIGHT	BOIS	DEGELIS
NRS-023 ON00232006102205213 7XD0BHM8Y	13833035	14139834	0,2500	0,0000	0,2500
NRS-023 ON00232006102205213 7XD0BHM8Y	14139834	11864841	0,2500	0,0000	0,2500
NRS-023 ON00232006102205213 7XD0BHM8Y	11864841	5327272	0,2500	0,0000	0,2500
NRS-023 ON00232006102205213 7XD0BHM8Y	5335491	8925293	0,2500	0,0000	0,2500
NRS-018 ON02882006100101491 4WS03WHOK	13859894	13544237	1,8000	1,8000	0,0000
NRS-018 ON02882006100101491 4WS03WHOK	13544237	13162390	1,8000	1,8000	0,0000
NRS-018 ON02882006100101491 4WS03WHOK	13162390	13118831	1,8000	1,8000	0,0000
NRS-018 ON02882006100101491 4WS03WHOK	13118831	14147426	1,8000	1,8000	0,0000
NRS-012 QC00432006081214130 3VE0UH1RZ	14147426	12096667	0,9400	0,9400	0,9400
NRS-012 QC00432006081214130 3VE0UH1RZ	12096667	12076593	0,9400	0,9400	0,9400

BOIS représente le débit de camions transportant du bois. Le premier enregistrement, qui représente un camion ne transportant pas de bois, a donc une pondération de zéro. Les autres enregistrements, qui représentent des camions transportant du bois, ont une pondération égale à celle de WEEKWEIGHT.

La dernière colonne représente les camions passant à travers le poste frontalier de Dégelis. Le deuxième enregistrement, qui représente un camion ne passant pas par ce poste frontalier, a une pondération de zéro. Les deux autres, qui traversent le poste frontalier, ont une pondération égale à celle de WEEKWEIGHT.

Dans certains cas, la pondération diffère de WEEKWEIGHT. C'est le cas lorsqu'au lieu d'un débit de camions, on veut obtenir le tonnage pour certaines commodités. Dans ces cas-là, le débit est multiplié par la variable poids pour obtenir une nouvelle pondération.

Processus d'affectation Transcad

Finalement, le processus d'affectation est effectué dans TransCAD, et ce, pour chacune des variables de pondération. Cette affectation doit se faire en utilisant la « map » ***SMST*** et le « network » ***mtq_rca.net***. La procédure détaillée pour effectuer les étapes 1 et 4, est présentée dans le document ***CVS trip assignment and thematic mapping.doc*** préparé par le MTO.

Annexe B : Tables de concordance pour la classification des types de produits transport

B. Tables de concordance pour la classification des types de produits transportés

Cette annexe présente les principales classifications utilisées dans l'étude, ainsi que les tables de concordance permettant de transformer les données d'une classification vers l'autre.

Classification type des biens transportés (CTBT2), et son agrégation maritime (CTBT9)

Classification type des biens transportés (CTBT2), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT2		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
1	Animaux et poissons vivants	9	Biens manufacturés et divers
2	Céréales	1	Agriculture et produits alimentaires
3	Produits agricoles, excluant les animaux vivants, des céréales, et des produits fourragers	1	Agriculture et produits alimentaires
4	Aliments et ingrédients d'aliments pour animaux, pailles de céréales, œufs et autres produits d'origine animale n.c.a.	1	Agriculture et produits alimentaires
5	Viandes, poissons ou fruits de mer, incluant les préparations	1	Agriculture et produits alimentaires
6	Préparations et produits de céréales moulues, et produits de la boulangerie	1	Agriculture et produits alimentaires
7	Préparations alimentaires n.c.a., graisses et huiles	1	Agriculture et produits alimentaires
8	Boissons alcoolisées	1	Agriculture et produits alimentaires
9	Produits du tabac	2	Minéraux
10	Pierres de taille ou de construction	2	Minéraux
11	Sables naturels	2	Minéraux
12	Gravier et pierres concassées	2	Minéraux
13	Minéraux non métalliques n.c.a.	2	Minéraux
14	Minerais métalliques	2	Minéraux
15	Charbons	3	Charbon
16	Pétrole brut	4	Carburants et produits chimiques de base
17	Essence et carburéacteur	4	Carburants et produits chimiques de base
18	Mazouts	4	Carburants et produits chimiques de base
19	Produits du raffinage du pétrole n.c.a. et produits du charbon	4	Carburants et produits chimiques de base
20	Produits chimiques de base	4	Carburants et produits chimiques de base
21	Produits pharmaceutiques	9	Biens manufacturés et divers
22	Engrais et matériaux pour engrais	4	Carburants et produits chimiques de base
23	Produits et préparations chimiques n.c.a.	9	Biens manufacturés et divers
24	Matières plastiques et caoutchouc	9	Biens manufacturés et divers

Classification type des biens transportés (CTBT2), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT2		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
25	Rondins et autres bois bruts	5	Produits forestiers et produits du bois
26	Produits du bois	5	Produits forestiers et produits du bois
27	Pâte de bois, papier journal, papier et carton	6	Pulpe et produits de papiers
28	Articles de papier ou de carton	6	Pulpe et produits de papiers
29	Produits imprimés	9	Biens manufacturés et divers
30	Matières textiles, cuir, ouvrages en cuir et ouvrages textiles	9	Biens manufacturés et divers
31	Produits minéraux non métalliques	9	Biens manufacturés et divers
32	Métaux communs en formes primaires ou semi-finies et formes de base finies	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33	Ouvrages en métaux communs	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
34	Machines	8	Machines et équipement de transport
35	Appareils électroniques et électriques et leurs composantes, et accessoires de bureau	9	Biens manufacturés et divers
36	Véhicules	8	Machines et équipement de transport
37	Matériel de transport n.c.a.	8	Machines et équipement de transport
38	Instruments et appareils de précision	9	Biens manufacturés et divers
39	Meubles, matelas et sommiers, lampes, appareils d'éclairage et enseignes lumineuses	9	Biens manufacturés et divers
40	Produits manufacturés divers	9	Biens manufacturés et divers
41	Déchets et débris	9	Biens manufacturés et divers
42	Biens transportés divers	9	Biens manufacturés et divers

Source : Statistique Canada

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
02100	Blé	1	Agriculture et produits alimentaires
02200	Maïs	1	Agriculture et produits alimentaires
02901	Seigle	1	Agriculture et produits alimentaires
02902	Orge	1	Agriculture et produits alimentaires
02903	Avoine	1	Agriculture et produits alimentaires
02904	Sorgho À Grains	1	Agriculture et produits alimentaires
02909	Autres Céréales Incluant Sarrasin, Millet	1	Agriculture et produits alimentaires
03100	Pommes De Terre	1	Agriculture et produits alimentaires

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
03212	Oignons Et Plants, Échalotes, Ails Et Poireaux	1	Agriculture et produits alimentaires
03214	Légumes À Cosse Frais, Incluant Pois Et Haricots	1	Agriculture et produits alimentaires
03219	Autres Légumes Frais Ou Réfr. Inc. Brocolis, Choux	1	Agriculture et produits alimentaires
03221	Légumes À Cosse Secs Incluant Pois Et Haricots	1	Agriculture et produits alimentaires
03229	Autres Légumes Secs Inc. Oignons, Champignons, Ail	1	Agriculture et produits alimentaires
03319	Autres, incluant mandarines, clémentines, tangerines, citrons, limes, kumquats, satsumas, tangelos et wilkins	1	Agriculture et produits alimentaires
03324	Pommes Fraîches	1	Agriculture et produits alimentaires
03329	Autres Fruits Frais, Incluant Dattes, Ananas	1	Agriculture et produits alimentaires
03331	Raisins Secs	1	Agriculture et produits alimentaires
03339	Autres Fruits Séchés Incl. Bananes, Dattes, Figues	1	Agriculture et produits alimentaires
03341	Noix En Coques	1	Agriculture et produits alimentaires
03342	Noix Sans Coques	1	Agriculture et produits alimentaires
03400	Fèves De Soja	1	Agriculture et produits alimentaires
03501	Arachides, Non Grillées, Incl. Pour Ensemencer	1	Agriculture et produits alimentaires
03502	Graines De Lin, Incluant Pour Ensemencer	1	Agriculture et produits alimentaires
03503	Graines De Colza, Canola, Incl. Pour Ensemencer	1	Agriculture et produits alimentaires
03504	Graines De Tournesol, Incluant Pour Ensemencer	1	Agriculture et produits alimentaires
03506	Graines De Moutarde, Incluant Pour Ensemencer	1	Agriculture et produits alimentaires
03509	Autres Graines Oléagineuses, Incl. Ricin, Sésame	1	Agriculture et produits alimentaires
03601	Bulbes, Racines, Prod. Simil., Arbres, Plantes	1	Agriculture et produits alimentaires
03602	Graines À Ensemencer N.c.a.	1	Agriculture et produits alimentaires
03910	Fleurs Coupées Fraîches	1	Agriculture et produits alimentaires
03922	Tabacs Partiellement Ou Totalement Écotés	1	Agriculture et produits alimentaires
03930	Coton, Non Cardé Ni Peigné	1	Agriculture et produits alimentaires
03992	Betteraves À Sucre Et Cannes À Sucre	1	Agriculture et produits alimentaires
03999	Autres Prod. Agric. Incl. Mousses, Arbres De Noël	1	Agriculture et produits alimentaires
04110	Pailles De Céréales Et Produits Fourragers	1	Agriculture et produits alimentaires
04120	Farine, Pellets De Viande, Poissons, Non Comest.	1	Agriculture et produits alimentaires
04130	Sons, Remoulages Et Résidus, Céréales Ou Légum.	1	Agriculture et produits alimentaires
04140	Tourteaux, Résidus De Fabr. Graisses Et Hui. Vég.	1	Agriculture et produits alimentaires
04191	Oeufs En Coquille	1	Agriculture et produits alimentaires

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
04192	Peaux Brutes, Incluant Pelleteries	1	Agriculture et produits alimentaires
04199	Autres Produits D'origine Animale N.c.a.	1	Agriculture et produits alimentaires
04210	Aliments Pour Chiens, Chats, Pour Vente Au Détail	1	Agriculture et produits alimentaires
04290	Aliments Complets Pour Autres Animaux	1	Agriculture et produits alimentaires
05111	Viandes Fraîches Ou Réfrigérées, Excluant Volaille	1	Agriculture et produits alimentaires
05112	Viandes Congelées, Excluant La Volaille	1	Agriculture et produits alimentaires
05121	Viande de volaille fraîche ou réfrigérée	1	Agriculture et produits alimentaires
05122	Viande De Volaille Congelée	1	Agriculture et produits alimentaires
05130	Viande Salée, Séchée, Fumée; Farines Commestibles	1	Agriculture et produits alimentaires
05201	Poissons Frais Ou Réfrigérés, Incluant Filets	1	Agriculture et produits alimentaires
05202	Poissons Congelés, Incluant Filets	1	Agriculture et produits alimentaires
05203	Poisson Salé, Séché, Fumé; Farines Commestibles.	1	Agriculture et produits alimentaires
05204	Fruits De Mer, Vivants, Frais, Ou Autre État	1	Agriculture et produits alimentaires
05310	Préparations De Viande, Incluant La Volaille	1	Agriculture et produits alimentaires
05320	Préparations De Poissons Ou De Fruits De Mer	1	Agriculture et produits alimentaires
06100	Farine De Blé, Gruaux Et Semoules	1	Agriculture et produits alimentaires
06210	Malt	1	Agriculture et produits alimentaires
06291	Riz Blanchi, Gruaux Et Semoules	1	Agriculture et produits alimentaires
06292	Farine De Maïs, Gruaux Et Semoules	1	Agriculture et produits alimentaires
06293	Amidons	1	Agriculture et produits alimentaires
06299	Autres Produits De Céréales Moulues	1	Agriculture et produits alimentaires
06310	Pâtes Alim., Conserve, Cong., Séchées; Couscous	1	Agriculture et produits alimentaires
06320	Céréales Pour Le Petit Déjeuner	1	Agriculture et produits alimentaires
06391	Pâtes Pour Préparation De Produits De Boulangerie	1	Agriculture et produits alimentaires
06399	Autres Préparations, Céréales D'enfants, Pudding	1	Agriculture et produits alimentaires
06410	Grignotines	1	Agriculture et produits alimentaires
06420	Produits De La Boulangerie Congelés	1	Agriculture et produits alimentaires
06431	Prod. Boulangerie Périssables, Pain, Pâtisseries	1	Agriculture et produits alimentaires
06432	Prod. Boulangerie Secs, Biscuits, Craquelins	1	Agriculture et produits alimentaires
07111	Lait Et Crème, Non Concentrés Ni Addit. De Sucre	1	Agriculture et produits alimentaires
07112	Lait Et Crème, En Poudre Ou Autres Formes Solides	1	Agriculture et produits alimentaires
07119	Autre Lait Et Crème, Incluant Évaporé Ou Condensé	1	Agriculture et produits alimentaires

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
07120	Fromages Et Caillebotte	1	Agriculture et produits alimentaires
07130	Crème Glacée, Lait Glacé, Glaces À L'eau, Sorbets	1	Agriculture et produits alimentaires
07191	Beurre, Autres Matières Grasses Provenant Du Lait	1	Agriculture et produits alimentaires
07199	Autres Produits Laitiers, Incluant Yoghourt	1	Agriculture et produits alimentaires
07210	Préparations De Légumes Et Légumes Congelés	1	Agriculture et produits alimentaires
07221	Croustilles	1	Agriculture et produits alimentaires
07229	Autres Légumes Traités, Cornichons, Olives, Relish	1	Agriculture et produits alimentaires
07231	Confitures, Gelées Et Pâtes De Fruits Ou De Noix	1	Agriculture et produits alimentaires
07232	Noix Grillées, Beurre D'arachide, Mélanges De Noix	1	Agriculture et produits alimentaires
07239	Autres Fruits Ou Noix Traités, Incl. En Conserve	1	Agriculture et produits alimentaires
07241	Jus Congelés	1	Agriculture et produits alimentaires
07242	Jus Non Congelés	1	Agriculture et produits alimentaires
07301	Café Torréfié, Incluant Chicorée Torréfiée	1	Agriculture et produits alimentaires
07302	Thé Fermenté, Incluant Instantané	1	Agriculture et produits alimentaires
07303	Épices, Incluant Non Traitées	1	Agriculture et produits alimentaires
07410	Graisses Et Huiles Animales, Et Leurs Fractions	1	Agriculture et produits alimentaires
07421	Huile De Soja	1	Agriculture et produits alimentaires
07422	Huile De Colza (canola)	1	Agriculture et produits alimentaires
07423	Huile De Maïs	1	Agriculture et produits alimentaires
07429	Autres Huiles Végétales	1	Agriculture et produits alimentaires
07431	Margarine, Excluant La Margarine Liquide	1	Agriculture et produits alimentaires
07432	Graisse Préparée	1	Agriculture et produits alimentaires
07439	Autres Graisses Et Huiles Mod. Chimiqu. Et Cires	1	Agriculture et produits alimentaires
07440	Farines De Graines Oléag., Exc. Farine De Moutarde	1	Agriculture et produits alimentaires
07501	Sucres Bruts (canne Ou Betterave), État Solide	1	Agriculture et produits alimentaires
07502	Sucres Raffinés (canne Ou Betterave), État Solide	1	Agriculture et produits alimentaires
07503	Glucose Et Sirop De Glucose (maïs)	1	Agriculture et produits alimentaires
07509	Aut. Sucres Incl. Invertis,sirop D'érable,mélasses	1	Agriculture et produits alimentaires
07611	Sucreries Sans Cacao	1	Agriculture et produits alimentaires
07612	Confiseries De Chocolat	1	Agriculture et produits alimentaires
07620	Cacao En Fèves, Pâte, Beurre, Poudre Et Prép.	1	Agriculture et produits alimentaires
07711	Sauces Tomates, Incluant Ketchup Et Sauce Chili	1	Agriculture et produits alimentaires

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
07719	Autres Sauces, Condiments, Moutarde Préparée	1	Agriculture et produits alimentaires
07720	Préparations Pour Soupes Et Bouillons	1	Agriculture et produits alimentaires
07731	Sirops et concentrés utilisés dans les préparations alimentaires, ou dans les boissons, par exemple, boissons gazeuses, limonade et autres boissons aux fruits	1	Agriculture et produits alimentaires
07732	Poudres, Essences Et Extraits Aromatisants	1	Agriculture et produits alimentaires
07791	Oeufs Traités, Incluant Albumine	1	Agriculture et produits alimentaires
07792	Levures Et Poudres À Lever	1	Agriculture et produits alimentaires
07799	Autres Prép. Alimentaires N.c.a. Et Vinaigre	1	Agriculture et produits alimentaires
07811	Boissons Gazeuses	1	Agriculture et produits alimentaires
07819	Aut. Eaux Sucrées Ou Aromatisées, Boissons Fruits	1	Agriculture et produits alimentaires
07891	Eau Potable, De Source, Gazéifiée Ou Minérale	1	Agriculture et produits alimentaires
07899	Autres Boissons Non Alcooliques N.c.a. Et Glace	1	Agriculture et produits alimentaires
08100	Bières De Malt	1	Agriculture et produits alimentaires
08200	Vins Et Autres Boissons Fermentées	1	Agriculture et produits alimentaires
08310	Alcool Éthyl. Non Dénat. <=80 %, Alc. Éthyl. Dén.	1	Agriculture et produits alimentaires
08320	Alcool Éthyl. Non Dénat. >=80 %, Eaux-vie, Liq.	1	Agriculture et produits alimentaires
10010	Pierres Calcaires De Taille Ou De Construction	2	Minéraux
10020	Autres Pierres De Taille Ou De Construction	2	Minéraux
11010	Sables Siliceux Et Quartzeux Pour La Construction	2	Minéraux
11020	Sables Siliceux Et Quartzeux, Autres Que Constr.	2	Minéraux
12011	Castines	2	Minéraux
12019	Autres Pierres Calcaires, Incl. En Poudre Et Craie	2	Minéraux
12020	Autres Gravier Et Pierres Concassées	2	Minéraux
13101	Sel De Table	2	Minéraux
13109	Autres Sels, Sel Gemme, Saumure, Chlor. Sodium Pur	2	Minéraux
13200	Phosphates De Calcium Et Craies Phosphatées	2	Minéraux
13300	Dolomie, Incluant Pierres De Taille Et Concassées	2	Minéraux
13910	Soufre, Excluant Sublimé, Précipité Et Colloïdal	2	Minéraux
13921	Argiles Kaoliniques, Incluant Kaolin	2	Minéraux
13929	Autres Argiles Inc. Bentonite,andalousite, Cyanite	2	Minéraux
13991	Pierre Ponce, Émeri Et Abrasifs Naturels	2	Minéraux
13992	Gypse Et Anhydrite	2	Minéraux

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
13993	Amiante	2	Minéraux
13994	Leucite, Néphéline Et Néphéline Syénite	2	Minéraux
13999	Autres Minéraux Non Métalliques N.c.a.	2	Minéraux
14100	Minerais De Fer Et Concentrés	2	Minéraux
14910	Cuivre	2	Minéraux
14991	Nickel	2	Minéraux
14992	Aluminium, Incluant Bauxite	2	Minéraux
14993	Plomb	2	Minéraux
14994	Zinc	2	Minéraux
14995	Uranium Ou Thorium	2	Minéraux
14996	Titane	2	Minéraux
14999	Autres Minerais Et Concentrés Métalliques	2	Minéraux
15100	Charbon Bitumineux Non Aggloméré	3	Charbon
15910	Anthracite Non Aggloméré	3	Charbon
15920	Lignites Non Agglomérés, Excluant Jais	3	Charbon
15930	Charbons Agglomérés, Incluant Briquettes	3	Charbon
16000	Huiles Brutes De Pétrole Ou De Minéraux Bitumineux	4	Carburants et produits chimiques de base
17100	Essence	4	Carburants et produits chimiques de base
17200	Carburéacteur (types A Et B)	4	Carburants et produits chimiques de base
18000	Mazouts	4	Carburants et produits chimiques de base
19100	Huiles Lubrifiantes Et Graisses	4	Carburants et produits chimiques de base
19201	Kérosène, Excluant Carburéacteur De Type A	4	Carburants et produits chimiques de base
19209	Autres Huiles De Pétrole Raffiné	4	Carburants et produits chimiques de base
19310	Gaz Naturel Liquéfié	4	Carburants et produits chimiques de base
19321	Propane Liquéfié	4	Carburants et produits chimiques de base
19322	Butane Liquéfié	4	Carburants et produits chimiques de base
19329	Autres Hydrocarbures Gazeux Liquéfiés Incl. Éthane	4	Carburants et produits chimiques de base
19330	Hydrocarbures À L'état Gazeux	4	Carburants et produits chimiques de base
19911	Cokes De Charbon, Lignite, Tourbe, Charbon Cornue	4	Carburants et produits chimiques de base
19912	Coke De Pétrole, Incluant Calciné	4	Carburants et produits chimiques de base
19920	Bitume De Pétrole	4	Carburants et produits chimiques de base
19930	Asphalte Naturelle Et De Pétrole, Goudron Minéral	4	Carburants et produits chimiques de base

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
19990	Autres Prod. Du Charbon Et Du Raffinage Du Pétrole	4	Carburants et produits chimiques de base
20101	Hydroxyde De Sodium (soude Caustique)	4	Carburants et produits chimiques de base
20102	Hydroxyde De Potassium (potasse Caustique)	4	Carburants et produits chimiques de base
20221	Chlorure D'hydrogène (acide Chlorhydrique)	4	Carburants et produits chimiques de base
20222	Acide Sulfurique Et Oléum	4	Carburants et produits chimiques de base
20229	Autres Acides Inorg. Exc. Nitrique Et Phosphorique	4	Carburants et produits chimiques de base
20232	Oxyde, Hydroxyde, Aluminium, Exc. Corindon Artifi.	4	Carburants et produits chimiques de base
20241	Dioxyde de carbone	4	Carburants et produits chimiques de base
20242	Hydrogène, Azote, Oxygène Et Gaz Rares	4	Carburants et produits chimiques de base
20251	Sulfates De Sodium	4	Carburants et produits chimiques de base
20252	Carbonate De Sodium Et Potassium	4	Carburants et produits chimiques de base
20259	Composés De Sodium Ou De Potassium N.c.a.	4	Carburants et produits chimiques de base
20261	Oxydes De Titane, Pigments Et Préparations	4	Carburants et produits chimiques de base
20262	Pigments Et Préparations Inorganiques	4	Carburants et produits chimiques de base
20263	Carbure de calcium	4	Carburants et produits chimiques de base
20264	Carbures De Silicium Ou De Tungstène	4	Carburants et produits chimiques de base
20269	Autres Composés Métalliques N.c.a.	4	Carburants et produits chimiques de base
20291	Chlore	4	Carburants et produits chimiques de base
20292	Noir De Carbone	4	Carburants et produits chimiques de base
20293	Métaux Alcalins Ou Alcalino-terreux, Métaux Rares	4	Carburants et produits chimiques de base
20299	Autres Produits Chimiques Inorganiques N.c.a.	4	Carburants et produits chimiques de base
20300	Hydrocarbures Cycliques, Incl. Benzène, Toluène	4	Carburants et produits chimiques de base
20410	Alcools Acycliques	4	Carburants et produits chimiques de base
20420	Phén., Phén.-alcools, Aldéhydes, Cétones, Quinones	4	Carburants et produits chimiques de base
20430	Acides Organiques Et Dérivés	4	Carburants et produits chimiques de base
20501	Hydrocarbures Acycliques, Excl. Méthane Et Propane	4	Carburants et produits chimiques de base
20502	Dérivés Halogénés Des Hydrocarbures	4	Carburants et produits chimiques de base
20503	Sulfonamides, Vitamines, Hormones, Antibiotiques	4	Carburants et produits chimiques de base
20504	Colorants Organiques, Pigments, Laques Et Toners	4	Carburants et produits chimiques de base
20509	Autres Prod. Chimiques Organiques, Incl. Dérivés	4	Carburants et produits chimiques de base
22010	Engrais Animal Ou Végétal, Incluant Chimique	4	Carburants et produits chimiques de base
22020	Engrais Minéraux Ou Chimiques Azotés	4	Carburants et produits chimiques de base

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
22039	Autres Engrais Minéraux Ou Chimiques Phosphatés	4	Carburants et produits chimiques de base
22041	Chlorure De Potassium (potasse)	4	Carburants et produits chimiques de base
22049	Autres, incluant sel de potassium, par exemple, carnalite, sylvinite, sulfate de potassium, et sulfate de magnésium et de potassium	4	Carburants et produits chimiques de base
22090	Autres Engrais Minéraux Ou Chimiques N.c.a.	4	Carburants et produits chimiques de base
25010	Rondins Pour Réduction En Pulpe	5	Produits forestiers et produits du bois
25020	Rondins Pour Bois D'oeuvre	5	Produits forestiers et produits du bois
25091	Bois De Chauffage	5	Produits forestiers et produits du bois
25093	Autres Bois Bruts, Non Traités	5	Produits forestiers et produits du bois
26100	Bois En Copeaux Ou En Particules	5	Produits forestiers et produits du bois
26212	Bois D'oeuvre Non Traité	5	Produits forestiers et produits du bois
26221	Bois Profilés Sur Une Ou Plusieurs Faces	5	Produits forestiers et produits du bois
26222	Bardeaux Et Bardeaux De Fente	5	Produits forestiers et produits du bois
26310	Feuilles De Placage, Feuilles Pour Contre-plaqués	5	Produits forestiers et produits du bois
26320	Panneaux De Particules, De Fibres Bois Et Autres	5	Produits forestiers et produits du bois
26330	Bois Contreplaqués, Plaqués, Stratifiés Similaires	5	Produits forestiers et produits du bois
26401	Fenêtres, Portes, Cadres Et Seuils	5	Produits forestiers et produits du bois
26409	Autres Ouvrages De Menuiserie Et De Charpente	5	Produits forestiers et produits du bois
26901	Contenants D'expéd., Palettes, Ouvr. Tonnellerie	5	Produits forestiers et produits du bois
26909	Autres Produits Du Bois	5	Produits forestiers et produits du bois
27110	Pâtes Mécaniques De Bois	6	Pulpe et produits de papiers
27120	Pâtes Chimiques De Bois, À La Soude Ou Au Sulfate	6	Pulpe et produits de papiers
27199	Autres Pâtes De Bois	6	Pulpe et produits de papiers
27200	Papier Journal En Larges Rouleaux Ou Feuilles	6	Pulpe et produits de papiers
27311	Papiers Non Couchés, Pour Écriture, Impression	6	Pulpe et produits de papiers
27312	Papiers De Toilette, D'hygiène, D'usage Domestique	6	Pulpe et produits de papiers
27319	Autres Papiers Non Couchés	6	Pulpe et produits de papiers
27320	Cartons Non Couchés, Larges Rouleaux, Feuilles	6	Pulpe et produits de papiers
27410	Papiers Couchés, Transformés, Rouleaux, Feuilles	6	Pulpe et produits de papiers
27420	Cartons Couchés, Transformés, Rouleaux, Feuilles	6	Pulpe et produits de papiers
28010	Papiers De Toilette, D'hygiène, D'usage Domestique	6	Pulpe et produits de papiers
28021	Sacs, Sachets Et Pochettes, Sacs Pour Aspirateurs	6	Pulpe et produits de papiers

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
28029	Autres Emballages En Papier, En Carton	6	Pulpe et produits de papiers
28091	Papiers Peints Et Revêtements Muraux Similaires	6	Pulpe et produits de papiers
28092	Enveloppes, Cartes-lettres, Cartes Post. Non Illu.	6	Pulpe et produits de papiers
28099	Autres Articles De Papier Ou De Carton	6	Pulpe et produits de papiers
32101	Ferro-alliages	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32102	Fer Et Acier En Formes Primaires	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32200	Produits Laminés Plats En Fer Ou En Acier	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32300	Barres, Profilés, Angles, Fils, En Fer Ou En Acier	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32411	Cuivre, Formes Brutes: Lingots, Billettes, Poudre	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32412	Cuivre; Barres, Profilés, Fils, Plaques, Feuilles	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32421	Aluminium, Form. Brutes: Lingot, Billettes, Poudre	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32422	Aluminium; Barres, Profilés Et Fils	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32423	Aluminium; Tôles, Bandes, Feuilles, Bandes Minces	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32491	Plomb, Formes Brutes Et De Base	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32492	Nickel, Formes Brutes Et De Base	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32493	Zinc, Formes Brutes Et De Base	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
32499	Aut. Métaux Non Ferreux, Formes Brutes Et De Base	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33111	Tuyaux Et Tubes De Fer Ou D'acier	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33112	Tuyaux Et Tubes De Métaux Non Ferreux	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33121	Joints De Tuyaux Et De Tubes De Fer Ou D'acier	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33122	Joints De Tuyaux Et De Tubes De Métaux Non Ferreux	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33201	Portes, Fenêtres Et Cadres En Métaux Communs	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33209	Autres Structures En Métaux Communs	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33310	Clous, Vis, Agrafes, Excluant En Barrettes	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33321	Outils Incluant Râteaux, Haches, Pinces, Clés	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33322	Coutellerie, Incluant Couteaux, Rasoirs, Ciseaux	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33330	Outils Interch. Pour Outillage À Main Ou Mécanique	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33340	Serrures, Garnitures, Ferrures, En Métaux Communs	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33910	Récipients En Métal <300 L, Exc. Gaz Liquéfiés	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33991	Éléments De Voies Ferrées En Fonte, Fer Ou Acier	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33992	Récipients >300 L Et Récipients Pour Gaz Liquéfiés	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
33993	Ressorts Et Produits Divers De Fil D'acier	7	Produits métalliques primaires et fabriqués

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
33999	Autres Articles De Métal N.c.a.	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
34110	Moteur À Explosion Pour Véhicule Moteur >1000 Cm3	8	Machines et équipement de transport
34120	Autres Moteurs À Explosion, Bateaux, Avions, Mach.	8	Machines et équipement de transport
34130	Parties De Moteurs À Piston À Combustion Interne	8	Machines et équipement de transport
34211	Turbines À Vapeur Et Autres Turbines Hydrauliques	8	Machines et équipement de transport
34212	Turboréacteurs, Turbopropulseurs, Turbines À Gaz	8	Machines et équipement de transport
34221	Chaudières Et Réacteurs Nucléaires	8	Machines et équipement de transport
34222	Moteurs Non Électriques, Exc. Ceux À Comb. Interne	8	Machines et équipement de transport
34310	Pompes Pour Liquides	8	Machines et équipement de transport
34320	Pompes À Air Ou À Vide, Compr. D'air Ou Autres Gaz	8	Machines et équipement de transport
34330	Ventilateurs Et Hottes À Extraction Ou À Recyclage	8	Machines et équipement de transport
34410	Appareils Pour La Climatisation De L'air	8	Machines et équipement de transport
34421	Appareils Réfrigération Ou Congélation, Ménager	8	Machines et équipement de transport
34422	Appareils Réfrigération Ou Congélation, Commercial	8	Machines et équipement de transport
34511	Chariots Munis De Dispositifs, Levage, Manutention	8	Machines et équipement de transport
34519	Autres Machines, Appareils De Levage Incl. Treuils	8	Machines et équipement de transport
34520	Machines Terrassement, Excav., Compactage, Forage	8	Machines et équipement de transport
34910	Machines À Laver Vaisselle, À Gazéifier,à Emballer	8	Machines et équipement de transport
34920	Machines, Agriculture, Horticulture, Sylviculture	8	Machines et équipement de transport
34930	Machines, Prép. Matières Textiles, Coudre, Laver	8	Machines et équipement de transport
34940	Machines-outils Pour Le Travail Des Matériaux Durs	8	Machines et équipement de transport
34950	Outils À Main, Pneumatiques, Hydrauliques, Élect.	8	Machines et équipement de transport
34960	Machines, Appareils Pour Brasage Ou Soudage	8	Machines et équipement de transport
34971	Roulements À Billes Et À Rouleaux, Incluant Montés	8	Machines et équipement de transport
34972	Transmission, Variateurs Vitesse, Embrayages	8	Machines et équipement de transport
34991	Machines, Travail Pâte À Papier, Séch., Calandres	8	Machines et équipement de transport
34992	Machines Pour Reliure, À Composer, À Imprimer	8	Machines et équipement de transport
34993	Châssis De Fonderie, Modèles Pour Moules	8	Machines et équipement de transport
34994	Art. Robinetterie Pour Tuyauterie, Chaudière, Cuve	8	Machines et équipement de transport
34999	Autres Machines Et Appareils N.c.a.	8	Machines et équipement de transport
36101	Automobiles, Mini-fourgonnettes, Véhic. Militaires	8	Machines et équipement de transport
36109	Véhicules Tout-terrain, Ambulances, Autocaravanes	8	Machines et équipement de transport

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
36210	Véhicules Auto. Pour Le Transport De Marchandises	8	Machines et équipement de transport
36220	Tracteurs routiers pour semi-remorques, excluant les pièces	8	Machines et équipement de transport
36310	Tracteurs, Excluant Routiers, Et Pièces	8	Machines et équipement de transport
36320	Véhicules Automobiles, Transport >=10 Personnes	8	Machines et équipement de transport
36330	Véhicules Automobiles À Usages Spéciaux	8	Machines et équipement de transport
36340	Châssis De Véhic. Et Moteurs, Sans Carrosserie	8	Machines et équipement de transport
36351	Motocycles, Et Pièces	8	Machines et équipement de transport
36359	Bicyclettes Et Autres Cycles, Et Pièces	8	Machines et équipement de transport
36360	Remorques Et Semi-remorques, Et Leurs Pièces	8	Machines et équipement de transport
36391	Véhicules Blindés De Combat, Et Pièces	8	Machines et équipement de transport
36399	Autres Véhicules, Motoneiges, Voiturettes De Golf	8	Machines et équipement de transport
36401	Freins, Excl. Garn. Plaquettes, Frein Non Montées	8	Machines et équipement de transport
36402	Boîtes De Vitesses, Excluant Les Pièces	8	Machines et équipement de transport
36403	Roues	8	Machines et équipement de transport
36404	Pièces Embouties, Pare-chocs, Ailes, Portes,capots	8	Machines et équipement de transport
36409	Aut. Pièces Et Access. Pour Véhicules Automobiles	8	Machines et équipement de transport
37101	Locomotives Et Véhicules Auto-propulsés	8	Machines et équipement de transport
37102	Wagons De Marchandises, À Voyageurs, Véhi. Service	8	Machines et équipement de transport
37103	Pièces Pour Locomotives Et Matériel Roulant	8	Machines et équipement de transport
37104	Matériel Fixe De Voies, App. Mécaniques,conteneurs	8	Machines et équipement de transport
37210	Aéronefs, Excluant Les Pièces	8	Machines et équipement de transport
37230	Pièces Pour Aéronefs Et Astronefs	8	Machines et équipement de transport
37240	Parachutes, Rotochutes, App. Lancement D'aéronefs	8	Machines et équipement de transport
37310	Embarcations De Plaisance Ou Sportives	8	Machines et équipement de transport
37320	Embarcations, Bateaux Commerciaux, Engins Flot.	8	Machines et équipement de transport
01001	Animaux Vivants De L'espèce Bovine	9	Biens manufacturés et divers
01002	Animaux de l'espèce porcine	9	Biens manufacturés et divers
01004	Poissons Vivants	9	Biens manufacturés et divers
01009	Autres Animaux, Incl. Chevaux, Moutons, Chèvres	9	Biens manufacturés et divers
09010	Cigarettes	9	Biens manufacturés et divers
09090	Autres Prod. Tabac, Incl. Cigares, Tabac À Mâcher	9	Biens manufacturés et divers
21000	Produits Pharmaceutiques	9	Biens manufacturés et divers

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
23110	Peintures Et Vernis	9	Biens manufacturés et divers
23121	Extraits Tannants Végétales, Tanins, Mastics	9	Biens manufacturés et divers
23122	Encres	9	Biens manufacturés et divers
23201	Huiles Essentielles Et Résinoïdes	9	Biens manufacturés et divers
23202	Prod. Parfumerie, De Toilette Et Prép. Cosmétiques	9	Biens manufacturés et divers
23300	Savons, Préparations À Lessives, Cirages, Crèmes	9	Biens manufacturés et divers
23400	Plaques Et Pell. Photo., Prép. Chim. Pour Photo.	9	Biens manufacturés et divers
23500	Insectic., Antirong., Fongic., Herbic., Désinfect.	9	Biens manufacturés et divers
23901	Colles Et Autres Adhésifs Préparés	9	Biens manufacturés et divers
23902	Explosifs Prép., Art. De Pyrotechnie, Allumettes	9	Biens manufacturés et divers
23903	Charbons Et Minéraux Nat. Activés, Noirs Animals	9	Biens manufacturés et divers
23904	Prép. Antidétonantes, Inhibiteurs Oxydation, Autr.	9	Biens manufacturés et divers
23905	Acides Gras Monocarb. Ind., Huiles Acides De Raff.	9	Biens manufacturés et divers
23906	Prép. Pour Traitement D'eau, Incl. Désincrustantes	9	Biens manufacturés et divers
23909	Autres Produits Et Préparations Chimiques	9	Biens manufacturés et divers
24101	Matières Plastiques Sous Forme Primaires	9	Biens manufacturés et divers
24102	Caoutchouc, Formes Primaires, Plaques, Feuilles	9	Biens manufacturés et divers
24211	Câbles De Filaments Ou Fibres Discontinues	9	Biens manufacturés et divers
24212	Monofilaments, Joncs, Bâtons Et Profilés	9	Biens manufacturés et divers
24213	Plaques, Feuilles, Bandes, Rubans, Pell. Plastique	9	Biens manufacturés et divers
24221	Tubes, Tuyaux, Boyaux, Joints De Plastique	9	Biens manufacturés et divers
24222	Revêtements De Sol, Murs, Plafonds, En Plastique	9	Biens manufacturés et divers
24223	Baignoires, Douches, Art. Simil. Usage Sanitaire	9	Biens manufacturés et divers
24224	Articles De Plastique, Transport Ou Emballage	9	Biens manufacturés et divers
24225	Articles Ménagers Ou De Toilette, Incl. Vaisselle	9	Biens manufacturés et divers
24229	Autres Articles De Plastique	9	Biens manufacturés et divers
24310	Pneumatiques Et Articles Connexes	9	Biens manufacturés et divers
24391	Tubes, Tuyaux, Boyaux, Caout. Vulcanisé, Non Durci	9	Biens manufacturés et divers
24399	Autres Articles En Caoutchouc	9	Biens manufacturés et divers
29100	Livres, Brochures Et Imprimés Similaires	9	Biens manufacturés et divers
29210	Journaux	9	Biens manufacturés et divers
29220	Revues Et Périodiques	9	Biens manufacturés et divers

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
29300	Imp. Publicitaires, Catalogues Comm. Et Similaires	9	Biens manufacturés et divers
29910	Cartes Postales Illustrées, Cartes Voeux, Messages	9	Biens manufacturés et divers
29991	Formulaire Commercial, Incl. Avec Papier Carbone	9	Biens manufacturés et divers
29999	Autres Produits Imprimés	9	Biens manufacturés et divers
30110	Fibres Textiles, Traitées, Non Filées	9	Biens manufacturés et divers
30120	Fils Et Droit Fils	9	Biens manufacturés et divers
30130	Tissus À Armure Large	9	Biens manufacturés et divers
30140	Étoffes Tricotées Ou Crochetées	9	Biens manufacturés et divers
30200	Vêtements, Accessoires Du Vêtement, Et Coiffures	9	Biens manufacturés et divers
30310	Rubanerie Et Produits Connexes	9	Biens manufacturés et divers
30321	Tapis Touffetés	9	Biens manufacturés et divers
30329	Autres Tapis, Incluant Gazons Synthétiques	9	Biens manufacturés et divers
30330	Linges De Maison, Incluant Lit, Table, Toilette	9	Biens manufacturés et divers
30391	Textiles Non Tissés Et Feutres	9	Biens manufacturés et divers
30392	Tissus Imprégnés, Enduits, Recouverts, Stratifiés	9	Biens manufacturés et divers
30399	Autres Textiles Et Articles Textiles	9	Biens manufacturés et divers
30400	Chaussures	9	Biens manufacturés et divers
30501	Cuir, Pelleteries Tannées Ou Apprêtées	9	Biens manufacturés et divers
30502	Bagages, Valises, Portefeuilles, Sacs, En Cuir	9	Biens manufacturés et divers
30503	Autres Articles De Cuir, Incluant Les Vêtements	9	Biens manufacturés et divers
31100	Ciments Hydrauliques	9	Biens manufacturés et divers
31210	Ciments, Mortiers, Bétons, Céramiques Réfractaires	9	Biens manufacturés et divers
31221	Tuyaux, Gouttières, Dalles, Carreaux, En Céramique	9	Biens manufacturés et divers
31229	Aut. Céramiques De Constr., Incl. Briques, Tuiles	9	Biens manufacturés et divers
31230	Art. De Porcelaine, Art. Ménagers En Céramique	9	Biens manufacturés et divers
31291	Équipement Sanitaire, Éviers, Urinoirs, Baignoires	9	Biens manufacturés et divers
31299	Autres Produits Céramiques	9	Biens manufacturés et divers
31310	Verre En Feuilles Ou Profilés	9	Biens manufacturés et divers
31320	Récipients En Verre, Pour Transport Ou Emballage	9	Biens manufacturés et divers
31391	Verre De Sécurité, Trempé, Feuilles Contrecollées	9	Biens manufacturés et divers
31392	Objets En Verre Pour Table, Cuisine, Toil., Bureau	9	Biens manufacturés et divers
31393	Mèches, Stratifils Et Fils, Coupés Ou Non	9	Biens manufacturés et divers

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
31399	Autre Verre Et Produits En Verre	9	Biens manufacturés et divers
31911	Granit De Taille Ou De Construction Travaillé	9	Biens manufacturés et divers
31919	Aut. Pierres De Taille Ou De Constr. Travaillées	9	Biens manufacturés et divers
31921	Bardeaux D'asphalte	9	Biens manufacturés et divers
31929	Autres Ouvrages En Asphalte	9	Biens manufacturés et divers
31931	Panneaux Muraux De Gypse, Plaques Et Lattes	9	Biens manufacturés et divers
31939	Autre Plâtre Et Ouvrages En Plâtre	9	Biens manufacturés et divers
31942	Mortiers Et Bétons Non Réfractaires, Secs	9	Biens manufacturés et divers
31951	Blocs Et Briques Pour La Construction	9	Biens manufacturés et divers
31952	Tuyaux En Béton	9	Biens manufacturés et divers
31953	Éléments Préfab. En Béton, Éléments De Structure	9	Biens manufacturés et divers
31959	Autres Ouvrages En Ciment, Béton, Pierres Artif.	9	Biens manufacturés et divers
31991	Chaux Vive, Chaux Éteinte, Chaux Hydraulique	9	Biens manufacturés et divers
31993	Laines De Roche, Minérales, Excl. Fibres De Verre	9	Biens manufacturés et divers
31994	Ouvrages En Amiante-ciment, Cellulose-ciment	9	Biens manufacturés et divers
31999	Autres Produits Minéraux Non Métalliques N.c.a.	9	Biens manufacturés et divers
35110	Moteurs, Génératrices, Convertisseurs Rotatifs	9	Biens manufacturés et divers
35120	Transformateurs Élect., Convertisseurs Statiques	9	Biens manufacturés et divers
35210	Appareils De Cuisson Électriques	9	Biens manufacturés et divers
35220	App. Électro-mécaniques, -thermiques, Usage Dom.	9	Biens manufacturés et divers
35310	App.de Commutation Pour Téléphonie, Télégraphie	9	Biens manufacturés et divers
35390	Téléphones, Télécopieurs, Modems, Et Pièces	9	Biens manufacturés et divers
35400	Produits De Divertissement Élect., Excl. Pièces	9	Biens manufacturés et divers
35510	Matériel Informatique	9	Biens manufacturés et divers
35520	Accessoires De Bureau Électriques Ou Électroniques	9	Biens manufacturés et divers
35610	Supports Non Enregistrés Pour Audio, Vidéo, Info.	9	Biens manufacturés et divers
35621	Logiciels informatiques	9	Biens manufacturés et divers
35629	Autres Supports Pré-enregistrés, Audio Et Vidéo	9	Biens manufacturés et divers
35700	Appareils, Émission Ou Réception, Radio, Télév.	9	Biens manufacturés et divers
35811	Condensateurs, Résistances Élect., Tubes Cathod.	9	Biens manufacturés et divers
35812	Circuits Imprimés	9	Biens manufacturés et divers
35813	Diodes, Transistors, Disp. Sim. À Semi-conducteur	9	Biens manufacturés et divers

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
35814	Circuits Intégrés, Micro-assemblages Électroniques	9	Biens manufacturés et divers
35820	Parties Des Biens De La Ctbt 354 Et 357; Armoires	9	Biens manufacturés et divers
35911	Piles Et Batteries Élect., Alcalines, Au Lithium	9	Biens manufacturés et divers
35912	Éléments, Batteries D'accumulateur, Nickel-cadmium	9	Biens manufacturés et divers
35920	Appareillage, Coupure Et Protection, Circ. Élect.	9	Biens manufacturés et divers
35991	Disp. D'allumage, Démarrage, Moteur À Étin.,comp.	9	Biens manufacturés et divers
35992	App. D'éclairage, Essuie-glace, Dégivreurs, Auto	9	Biens manufacturés et divers
35993	Lampes Et Tubes Électriques	9	Biens manufacturés et divers
35994	Fils Gainés, Câbles Coaxiaux, Fibres Optiques	9	Biens manufacturés et divers
35995	Graphite, Art. En Graphite Ou En Autre Carbone	9	Biens manufacturés et divers
35999	Autres Appareils Électroniques Et Électriques Nca	9	Biens manufacturés et divers
38101	Lunettes, Lentilles Cornéennes, Montures	9	Biens manufacturés et divers
38109	Jumelles, Télescopes, Microscopes Et Autres	9	Biens manufacturés et divers
38210	Appareils Photo., Développement Des Pellicules	9	Biens manufacturés et divers
38220	Appareils De Photocopie Et De Thermocopie	9	Biens manufacturés et divers
38310	Instruments Et App. De Navigation, Excluant Radars	9	Biens manufacturés et divers
38320	Instruments, Géodésie, Hydrographie, Météo.	9	Biens manufacturés et divers
38410	Appareils À Rayons-x, Alpha, Bêta Ou Gamma	9	Biens manufacturés et divers
38420	Appareils Électromédicaux	9	Biens manufacturés et divers
38491	Articles D'orthopédie, Prothèse Auditive,cardiaque	9	Biens manufacturés et divers
38492	Instruments Et Appareils Pour Médecine, Chirurgie	9	Biens manufacturés et divers
38499	Autres App., Médecine, Art Dentaire, Vétérinaire	9	Biens manufacturés et divers
38510	Instruments De Mesure De Grandeurs Électriques	9	Biens manufacturés et divers
38520	Instruments De Contrôle Des Procédés Industriels	9	Biens manufacturés et divers
38592	Instruments et appareils pour mesurer ou détecter les rayonnements ionisants, incluant nucléaires	9	Biens manufacturés et divers
38593	Compteurs, Débit Ou Production De Gaz Ou Liquide	9	Biens manufacturés et divers
38599	Autres Instruments, Mesurer, Vérifier, Contrôler	9	Biens manufacturés et divers
39011	Matelas, Sommiers, Excluant Gonflables, Lits D'eau	9	Biens manufacturés et divers
39019	Autres Meubles, Usage Dom., Bureau, Exc. Matelas	9	Biens manufacturés et divers
39021	Mobilier, Médecine, Chirurgie, Art Dent., Vétér.	9	Biens manufacturés et divers
39029	Autres Meubles Incluant Sièges Variés	9	Biens manufacturés et divers

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBT		CTBT9	
Code	Description	Code	Description
39030	Appareils D'éclairage, Lampes, Enseignes Lumin.	9	Biens manufacturés et divers
40110	Armes, Excluant Sabres, Dagues Et Armes Similaires	9	Biens manufacturés et divers
40120	Munitions	9	Biens manufacturés et divers
40210	Jouets Et Jeux	9	Biens manufacturés et divers
40220	Articles De Sports	9	Biens manufacturés et divers
40910	Horloges Et Montres	9	Biens manufacturés et divers
40920	Constructions Préfabriquées	9	Biens manufacturés et divers
40930	Instruments D'écriture Ou De Dessin	9	Biens manufacturés et divers
40941	Formes Et Profilés En Métaux Précieux	9	Biens manufacturés et divers
40942	Perles, Pierres Précieuses, Bijoux, Monnaies	9	Biens manufacturés et divers
40991	Bijouterie De Fantaisie	9	Biens manufacturés et divers
40992	Instruments De Musique	9	Biens manufacturés et divers
40993	Balais, Pinceaux, Plumeaux, Rouleaux À Peindre	9	Biens manufacturés et divers
40994	Aiguilles, Épingles, Boutons, Art. Couture Simil.	9	Biens manufacturés et divers
40995	Objets D'art, De Collection Ou D'antiquité	9	Biens manufacturés et divers
40999	Autres Produits Manufacturés Divers	9	Biens manufacturés et divers
41110	Scories, Cendres Et Résidus	9	Biens manufacturés et divers
41120	Déchets Et Débris De Métaux Ferreux	9	Biens manufacturés et divers
41130	Déchets Et Débris De Métaux Non Ferreux	9	Biens manufacturés et divers
41210	Sciure De Bois Et Déchets Et Débris De Bois	9	Biens manufacturés et divers
41220	Déchets Et Débris De Papiers Ou De Cartons	9	Biens manufacturés et divers
41299	Autres Déchets Non Métal., Plastique, Caoutchouc	9	Biens manufacturés et divers
42100	Courrier Et Colis	9	Biens manufacturés et divers
42390	Fret, Cargo, Général, Non Identifié, Expéd. Détail	9	Biens manufacturés et divers

Classification de l'enquête en bordure de route de 2006-2007 (EBT2), et son agrégation routière (EBT11)

Classification de l'enquête en bordure de route de 2006-2007 (EBT2), et son agrégation routière (EBT11)			
EBT2		EBT11	
Code	Description	Code	Description
1	Animaux vivants	11	Biens manufacturés et divers
2	Céréales (blé, canola, orge, avoine)	1	Produits alimentaires
3	Fruit et légumes frais	1	Produits alimentaires
4	Légumes, fruits, noix ou autre (traités ou préparés) (frites, conserves, jus congelés, sucre, huiles de cuisson, margarine, soupe, chocolat, aliment vide)	1	Produits alimentaires
5	Autres produits agricultures bruts (fèves de soja, arachides, graines, tabacs, fleurs)	1	Produits alimentaires
6	Préparations pour l'alimentation des animaux et autres produits d'origine animale (œufs, peaux brutes, abats)	1	Produits alimentaires
7	Viandes, volaille, poissons, fruits de mer, et préparations	1	Produits alimentaires
8	Préparations et produits de céréales moulues; boulangerie	1	Produits alimentaires
9	Produits laitiers (lait, fromage, beurre)	1	Produits alimentaires
10	Boissons non alcooliques	1	Produits alimentaires
11	Boissons alcooliques et produits du tabac	1	Produits alimentaires
12	Pierre et sable (gravier, pierres calcaires)	2	Minéraux
13	Autres minéraux non métalliques (sel, argiles, soufre, gypse)	2	Minéraux
14	Minerais et concentrés métalliques (fer, cuivre, nickel, aluminium, plomb, zinc)	2	Minéraux
15	Charbon	3	Carburants
16	Pétrole brut	3	Carburants
17	Essence et carburéacteur	3	Carburants
18	Mazouts	3	Carburants
19	Autres produits du charbon et du raffinage du pétrole (huiles lubrifiantes et graisses, gaz naturel liquéfié, cokes de charbon)	3	Carburants
20	Produits d'autres minéraux non métalliques (asphalte, bardeaux d'asphalte, panneaux muraux de gypse, ouvrages en plâtre, ouvrages en béton)	11	Biens manufacturés et divers
21	Produits chimiques de base (organiques/inorganiques) (acides, chlore, métaux alcalins, hydroxyde de sodium (soude caustique))	4	Produits chimiques
22	Produits pharmaceutiques	11	Biens manufacturés et divers
23	Engrais et matériaux pour engrais	4	Produits chimiques

Classification de l'enquête en bordure de route de 2006-2007 (EBT2), et son agrégation routière (EBT11)			
EBT2		EBT11	
Code	Description	Code	Description
24	Produits et préparations chimiques (peintures, savons, colles, produits parfumerie)	4	Produits chimiques
25	Matières plastiques, caoutchouc, formes primaires (plaques, feuilles, récipients)	11	Biens manufacturés et divers
26	Autres articles de plastique (tubes, tuyaux, boyaux)	11	Biens manufacturés et divers
27	Autres articles en caoutchouc (tubes, tuyaux, boyaux)	11	Biens manufacturés et divers
28	Rondins et autres bois bruts	5	Produits forestiers
29	Bois en copeaux ou en particules	5	Produits forestiers
30	Autres produits du bois (bardeaux, panneaux de particules, bois contreplaqués, plaqués, stratifiés similaires, fenêtres, portes, cadres et seuils, palettes, patins)	5	Produits forestiers
31	Bois d'œuvre	5	Produits forestiers
32	Pâte de bois	5	Produits forestiers
33	Papier journal en larges rouleaux ou feuilles	5	Produits forestiers
34	Autre papier et carton pondéreuses (carton, papiers couchés et non couchés transformés, rouleaux, feuilles)	5	Produits forestiers
35	Articles de papier ou de carton (sacs, boîtes, enveloppes, cartes-lettres, cartes post.)	5	Produits forestiers
36	Produits imprimés (journaux, livres, brochures)	5	Produits forestiers
37	Fibres textiles, tissus à armure large, étoffes tricotées ou crochetées et cuir et ouvrages (vêtements, tapis, fils et linge de maison)	11	Biens manufacturés et divers
38	Ciment (poudre)	11	Biens manufacturés et divers
39	Produits céramiques et produits en verre (carreau, tuyau, porcelaine, installations de salle de bains, verrerie)	11	Biens manufacturés et divers
40	Fer et acier, formes primaires et demi-produits (plaques, feuilles, lingots, fils)	6	Métaux
41	Métaux non ferreux, formes brutes et de base (cuivre, aluminium, nickel, barres, produits laminés plats, fils)	6	Métaux
42	Ouvrages en métaux communs (tuyaux, tubes et joints en métaux communs, portes, fenêtres et cadres en métaux communs, coutellerie, récipients en métal) (ferreux/non-ferreux)	6	Métaux
43	Machines (turbines, chaudières, moteurs, pompes, machines-outils, congélateur, réfrigérateur, climatisation)	7	Machines

Classification de l'enquête en bordure de route de 2006-2007 (EBT2), et son agrégation routière (EBT11)			
EBT2		EBT11	
Code	Description	Code	Description
44	Appareils électroniques, électriques et composantes (moteurs, génératrices, appareil de cuisson élect. et autres, à usage dom., appareils, émission ou réception, radio, télév., maté	11	Biens manufacturés et divers
45	Automobiles et autres véhicules	8	Vehicules
46	Parties et accessoires des véhicules automobiles et autres matériels de transport	8	Vehicules
47	Instruments et appareils de précision (lunettes, appareils de photographie, instruments (médecine, art dentaire, vétérinaire), compteur)	11	Biens manufacturés et divers
48	Meubles, matelas, lampes, éclairage, ens. lumin.	11	Biens manufacturés et divers
49	Produits manufacturés divers (armes et munitions, jouets, jeux et articles de sports, constructions préfab, bijoux, balais, pinceaux, objets d'art)	11	Biens manufacturés et divers
50	Déchets et débris	9	Déchets et débris
51	Biens transportés divers (articles d'épicerie, quincaillerie, restaurants)	11	Biens manufacturés et divers
52	Courrier et colis	11	Biens manufacturés et divers
53	Inconnu	11	Biens manufacturés et divers
54	VIDE	10	Camions vides

Source : MTQ (détaillée) et CPCS (agrégation)

Classification de Global Insight (GI2) et son agrégation (GI11)

Concordance de GI2 vers GI11			
GI11		GI2	
Code	Description	Code	Description
1	Produits alimentaires	29	Blé et autres céréales
1	Produits alimentaires	26	Pommes de terre
1	Produits alimentaires	13	Viandes, poissons et fruits de mer
1	Produits alimentaires	19	Autres produits agricoles et alimentaires
2	Minéraux	9	Minerais de fer et leurs concentrés
2	Minéraux	14	Minéraux, minerais et leurs concentrés
2	Minéraux	5	Ciments et produits minéraux non métalliques
3	Carburants	6	Charbon
3	Carburants	7	Pétrole brut
3	Carburants	10	Gaz de pétrole liquéfié et autres produits du pétrole
3	Carburants	18	Autres (mazouts, essence et carburéacteur)
4	Produits chimiques	25	Matières plastiques et caoutchouc
4	Produits chimiques	17	Produits chimiques, engrais
4	Produits chimiques	20	Autres produits chimiques
5	Produits forestiers	11	Bois d'œuvre
5	Produits forestiers	15	Papier journal
5	Produits forestiers	30	Pâte de bois
5	Produits forestiers	23	Papier et produits du papier
5	Produits forestiers	22	Autres produits du bois bruts ou finis
6	Métaux	2	Aluminium, aluminates, bauxite
6	Métaux	4	Métaux communs et ouvrages en métaux communs
7	Machinerie, appareils et instruments	12	Machines
7	Machinerie, appareils et instruments	8	Appareils électroniques et électriques, et accessoires de bureau
7	Machinerie, appareils et instruments	27	Matériel de télécommunications
7	Machinerie, appareils et instruments	16	Instruments d'optique, photographiques, médicaux, scientifiques et techniques
8	Équipements de transport	3	Véhicules automobiles et autres véhicules ou matériel de transport terrestre
8	Équipements de transport	24	Parties et accessoires de véhicules automobiles ou autre matériel de transport terrestre
8	Équipements de transport	1	Véhicules aériens et spatiaux, y compris les pièces

Concordance de GI2 vers GI11			
GI11		GI2	
Code	Description	Code	Description
9	Déchets	28	Déchets et débris
10	Vides	31	Conteneurs sur wagons plats vides
11	Autres produits manufacturiers	21	Autres produits manufacturés et produits divers

Source : Global Insight

Concordance de EBT2 vers CTBT2

Concordance de EBT2 vers CTBT2			
GI15		GI2	
Code	Description	Code	
1	Animaux vivants	1	Animaux et poissons vivants
2	Céréales (blé, canola, orge, avoine)	2	Céréales
3	Fruit et légumes frais	3	Produits agricoles, excluant les animaux vivants, des céréales, et des produits fourragers
4	Légumes, fruits, noix ou autre (traités ou préparés) (frites, conserves, jus congelés, sucre, huiles de cuisson, margarine, soupe, chocolat, aliment vide)	3	Produits agricoles, excluant les animaux vivants, des céréales, et des produits fourragers
5	Autres produits agricultures bruts (fèves de soja, arachides, graines, tabacs, fleurs)	3	Produits agricoles, excluant les animaux vivants, des céréales, et des produits fourragers
6	Préparations pour l'alimentation des animaux et autres produits d'origine animale (œufs, peaux brutes, abats)	4	Aliments et ingrédients d'aliments pour animaux, pailles de céréales, oeufs et autres produits d'origine animale n.c.a.
7	Viandes, volaille, poissons, fruits de mer, et préparations	5	Viandes, poissons ou fruits de mer, incluant les préparations
8	Préparations et produits de céréales moulues; boulangerie	6	Préparations et produits de céréales moulues, et produits de la boulangerie
9	Produits laitiers (lait, fromage, beurre)	7	Préparations alimentaires n.c.a., graisses et huiles
10	Boissons non alcooliques	7	Préparations alimentaires n.c.a., graisses et huiles
11	Boissons alcooliques et produits du tabac	8-9	Boissons alcooliques et produits du taba
12	Pierre et sable (gravier, pierres calcaires)	10-11-12	Pierre et sable (gravier, pierres calcaires)
13	Autres minéraux non métalliques (sel, argiles, soufre, gypse)	13	Minéraux non métalliques n.c.a.
14	Minerais et concentrés métalliques (fer, cuivre, nickel, aluminium, plomb, zinc)	14	Minerais métalliques
15	Charbon	15	Charbons
16	Pétrole brut	16	Pétrole brut
17	Essence et carburéacteur	17	Essence et carburéacteur
18	Mazouts	18	Mazouts
19	Autres produits du charbon et du raffinage du pétrole (huiles lubrifiantes et graisses, gaz naturel liquéfié, cokes de charbon)	19	Produits du raffinage du pétrole n.c.a. et produits du charbon
20	Produits d'autres minéraux non métalliques (asphalte, bardeaux d'asphalte, panneaux muraux de gypse, ouvrages en plâtre, ouvrages en béton)	31	Produits minéraux non métalliques
21	Produits chimiques de base (organiques/inorganiques) (acides, chlore, métaux alcalins, hydroxyde de sodium (soude caustique))	20	Produits chimiques de base

22	Produits pharmaceutiques	21	Produits pharmaceutiques
23	Engrais et matériaux pour engrais	22	Engrais et matériaux pour engrais
24	Produits et préparations chimiques (peintures, savons, colles, produits parfumerie)	23	Produits et préparations chimiques n.c.a.
25	Matières plastiques, caoutchouc, formes primaires (plaques, feuilles, récipients)	24	Matières plastiques et caoutchouc
26	Autres articles de plastique (tubes, tuyaux, boyaux)	24	Matières plastiques et caoutchouc
27	Autres articles en caoutchouc (tubes, tuyaux, boyaux)	24	Matières plastiques et caoutchouc
28	Rondins et autres bois bruts	25	Rondins et autres bois bruts
29	Bois en copeaux ou en particules	26	Produits du bois
30	Autres produits du bois (bardeaux, panneaux de particules, bois contreplaqués, plaqués, stratifiés similaires, fenêtres, portes, cadres et seuils, palettes, patins)	26	Produits du bois
31	Bois d'œuvre	26	Produits du bois
32	Pâte de bois	27	Pâte de bois, papier journal, papier et carton
33	Papier journal en larges rouleaux ou feuilles	27	Pâte de bois, papier journal, papier et carton
34	Autre papier et carton pondéreuses (carton, papiers couchés et non couchés transformés, rouleaux, feuilles)	27	Pâte de bois, papier journal, papier et carton
35	Articles de papier ou de carton (sacs, boîtes, enveloppes, cartes-lettres, cartes post.)	28	Articles de papier ou de carton
36	Produits imprimés (journaux, livres, brochures)	29	Produits imprimés
37	Fibres textiles, tissus à armure large, étoffes tricotées ou crochetées et cuir et ouvrages (vêtements, tapis, fils et linge de maison)	30	Matières textiles, cuir, ouvrages en cuir et ouvrages textiles
38	Ciment (poudre)	31	Produits minéraux non métalliques
39	Produits céramiques et produits en verre (carreau, tuyau, porcelaine, installations de salle de bains, verrerie)	31	Produits minéraux non métalliques
40	Fer et acier, formes primaires et demi-produits (plaques, feuilles, lingots, fils)	32	Métaux communs en formes primaires ou semi-finies et formes de base finies
41	Métaux non ferreux, formes brutes et de base (cuivre, aluminium, nickel, barres, produits laminés plats, fils)	32	Métaux communs en formes primaires ou semi-finies et formes de base finies
42	Ouvrages en métaux communs (tuyaux, tubes et joints en métaux communs, portes, fenêtres et cadres en métaux communs, coutellerie, récipients en métal) (ferreux/non-ferreux)	33	Ouvrages en métaux communs
43	Machines (turbines, chaudières, moteurs, pompes, machines-outils, congélateur, réfrigérateur, climatisation)	34	Machines

44	Appareils électroniques, électriques et composantes (moteurs, génératrices, appareil de cuisson élect. et autres, à usage dom., appareils, émission ou réception, radio, télév., maté	35	Appareils électroniques et électriques et leurs composantes, et accessoires de bureau
45	Automobiles et autres véhicules	36	Vehicules
46	Parties et accessoires des véhicules automobiles et autres matériels de transport	36	Vehicules
47	Instruments et appareils de précision (lunettes, appareils de photographie, instruments (médecine, art dentaire, vétérinaire), compteur)	38	Instruments et appareils de précision
48	Meubles, matelas, lampes, éclairage, ens. lumin.	39	Meubles, matelas et sommiers, lampes, appareils d'éclairage et enseignes lumineuses
49	Produits manufacturés divers (armes et munitions, jouets, jeux et articles de sports, constructions préfab, bijoux, balais, pinceaux, objets d'art)	40	Produits manufacturés divers
50	Déchets et débris	41	Déchets et débris
51	Biens transportés divers (articles d'épicerie, quincaillerie, restaurants)	42	Biens transportés divers
52	Courrier et colis	42	Biens transportés divers
53	Inconnu	42	Inconnu
54	VIDE	Vide	Vide

Source : CPCS

Concordance CTBT2 vers GI2

Concordance CTBT2 vers GI2			
CTBT2		GI2	
Code	Description	Code	Description
1	Animaux et poissons vivants	21	Autres produits manufacturés et produits divers
2	Céréales	29	Blé et autres céréales
3	Produits agricoles, excluant les animaux vivants, des céréales, et des produits fourragers	19	Autres produits agricoles et alimentaires
4	Aliments et ingrédients d'aliments pour animaux, pailles de céréales, œufs et autres produits d'origine animale n.c.a.	19	Autres produits agricoles et alimentaires
5	Viandes, poissons ou fruits de mer, incluant les préparations	13	Viandes, poissons et fruits de mer
6	Préparations et produits de céréales moulues, et produits de la boulangerie	29	Blé et autres céréales
7	Préparations alimentaires n.c.a., graisses et huiles	19	Autres produits agricoles et alimentaires
8	Boissons alcoolisées	29	Blé et autres céréales
9	Produits du tabac	19	Autres produits agricoles et alimentaires
10	Pierres de taille ou de construction	14	Minéraux, minerais et leurs concentrés
11	Sables naturels	14	Minéraux, minerais et leurs concentrés
12	Gravier et pierres concassées	14	Minéraux, minerais et leurs concentrés
13	Minéraux non métalliques n.c.a.	5	Ciments et produits minéraux non métalliques
14	Minerais métalliques	9	Minerais de fer et leurs concentrés
15	Charbons	6	Charbon
16	Pétrole brut	7	Pétrole brut
17	Essence et carburéacteur	18	Autres (mazouts, essence et carburéacteur)
18	Mazouts	18	Autres (mazouts, essence et carburéacteur)
19	Produits du raffinage du pétrole n.c.a. et produits du charbon	10	Gaz de pétrole liquéfié et autres produits du pétrole
20	Produits chimiques de base	20	Autres produits chimiques
21	Produits pharmaceutiques	21	Autres produits manufacturés et produits divers
22	Engrais et matériaux pour engrais	17	Produits chimiques, engrais
23	Produits et préparations chimiques n.c.a.	20	Autres produits chimiques
24	Matières plastiques et caoutchouc	25	Matières plastiques et caoutchouc
25	Rondins et autres bois bruts	22	Autres produits du bois bruts ou finis
26	Produits du bois	11	Bois d'œuvre
27	Pâte de bois, papier journal, papier et carton	30	Pâte de bois
28	Articles de papier ou de carton	23	Papier et produits du papier

29	Produits imprimés	15	Papier journal
30	Matières textiles, cuir, ouvrages en cuir et ouvrages textiles	21	Autres produits manufacturés et produits divers
31	Produits minéraux non métalliques	5	Ciments et produits minéraux non métalliques
32	Métaux communs en formes primaires ou semi-finies et formes de base finies	4	Métaux communs et ouvrages en métaux communs
33	Ouvrages en métaux communs	4	Métaux communs et ouvrages en métaux communs
34	Machines	12	Machines
35	Appareils électroniques et électriques et leurs composantes, et accessoires de bureau	8	Appareils électroniques et électriques, et accessoires de bureau
36	Véhicules	3	Véhicules automobiles et autres véhicules ou matériel de transport terrestre
37	Matériel de transport n.c.a.	24	Parties et accessoires de véhicules automobiles ou autre matériel de transport terrestre
38	Instruments et appareils de précision	16	Instruments d'optique, photographiques, médicaux, scientifiques et techniques
39	Meubles, matelas et sommiers, lampes, appareils d'éclairage et enseignes lumineuses	21	Autres produits manufacturés et produits divers
40	Produits manufacturés divers	21	Autres produits manufacturés et produits divers
41	Déchets et débris	28	Déchets et débris
42	Biens transportés divers	21	Autres produits manufacturés et produits divers
42	Inconnu	21	Autres produits manufacturés et produits divers
	Vide	32	Vide

Source : CPCS

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation ferroviaire (CTBTF)

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
02100	Blé	1	Blé
02200	Maïs	2	Autres céréales
02901	Seigle	2	Autres céréales
02902	Orge	2	Autres céréales
02903	Avoine	2	Autres céréales
02904	Sorgho À Grains	2	Autres céréales
02909	Autres Céréales Incluant Sarrasin, Millet	2	Autres céréales
03100	Pommes De Terre	3	Légumes frais, réfrigérés ou secs
03212	Oignons Et Plants, Échalotes, Ails Et Poireaux	3	Légumes frais, réfrigérés ou secs
03214	Légumes À Cosse Frais, Incluant Pois Et Haricots	3	Légumes frais, réfrigérés ou secs
03219	Autres Légumes Frais Ou Réfr. Inc. Brocolis, Choux	3	Légumes frais, réfrigérés ou secs
03221	Légumes À Cosse Secs Incluant Pois Et Haricots	3	Légumes frais, réfrigérés ou secs
03229	Autres Légumes Secs Inc. Oignons, Champignons, Ail	3	Légumes frais, réfrigérés ou secs
03319	Autres, incluant mandarines, clémentines, tangerines, citrons, limes, kumquats, satsumas, tangelos et wilkins	4	Fruits frais réfrigérés ou secs et fruits à coques
03324	Pommes Fraîches	4	Fruits frais réfrigérés ou secs et fruits à coques
03329	Autres Fruits Frais, Incluant Dattes, Ananas	4	Fruits frais réfrigérés ou secs et fruits à coques
03331	Raisins Secs	4	Fruits frais réfrigérés ou secs et fruits à coques
03339	Autres Fruits Séchés Incl. Bananes, Dattes, Figues	4	Fruits frais réfrigérés ou secs et fruits à coques
03341	Noix En Coques	4	Fruits frais réfrigérés ou secs et fruits à coques
03342	Noix Sans Coques	4	Fruits frais réfrigérés ou secs et fruits à coques
03400	Fèves De Soja	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03501	Arachides, Non Grillées, Incl. Pour Ensemencer	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03502	Graines De Lin, Incluant Pour Ensemencer	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03503	Graines De Colza, Canola, Incl. Pour Ensemencer	5	Grains de colza (canola)
03504	Graines De Tournesol, Incluant Pour Ensemencer	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
03506	Graines De Moutarde, Incluant Pour Ensemencer	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03509	Autres Graines Oléagineuses, Incl. Ricin, Sésame	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03601	Bulbes, Racines, Prod. Simil., Arbres, Plantes	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03602	Graines À Ensemencer N.c.a.	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03910	Fleurs Coupées Fraîches	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03922	Tabacs Partiellement Ou Totalement Écotés	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03930	Coton, Non Cardé Ni Peigné	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03992	Betteraves À Sucre Et Cannes À Sucre	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
03999	Autres Prod. Agric. Incl. Mousses, Arbres De Noël	6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture
04110	Pailles De Céréales Et Produits Fourragers	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
04120	Farine, Pellets De Viande, Poissons, Non Comest.	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
04130	Sons, Remoulages Et Résidus, Céréales Ou Légum.	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
04140	Tourteaux, Résidus De Fabr. Graisses Et Hui. Vég.	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
04191	Oeufs En Coquille	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
04192	Peaux Brutes, Incluant Pelleteries	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
04199	Autres Produits D'origine Animale N.c.a.	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
04210	Aliments Pour Chiens, Chats, Pour Vente Au Détail	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
04290	Aliments Complets Pour Autres Animaux	7	Aliments pour animaux et produits d'animaux
05111	Viandes Fraîches Ou Réfrigérées, Excluant Volaille	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05112	Viandes Congelées, Excluant La Volaille	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05121	Viande de volaille fraîche ou réfrigérée	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
05122	Viande De Volaille Congelée	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05130	Viande Salée, Séchée, Fumée; Farines Commestibles	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05201	Poissons Frais Ou Réfrigérés, Incluant Filets	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05202	Poissons Congelés, Incluant Filets	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05203	Poisson Salé, Séché, Fumé; Farines Commestibles.	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05204	Fruits De Mer, Vivants, Frais, Ou Autre État	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05310	Préparations De Viande, Incluant La Volaille	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
05320	Préparations De Poissons Ou De Fruits De Mer	8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations
06100	Farine De Blé, Gruaux Et Semoules	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06210	Malt	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06291	Riz Blanchi, Gruaux Et Semoules	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06292	Farine De Maïs, Gruaux Et Semoules	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06293	Amidons	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06299	Autres Produits De Céréales Moulues	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06310	Pâtes Alim., Conserve, Cong., Séchées; Couscous	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06320	Céréales Pour Le Petit Déjeuner	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06391	Pâtes Pour Préparation De Produits De Boulangerie	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
06399	Autres Préparations, Céréales D'enfants, Pudding	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06410	Grignotines	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06420	Produits De La Boulangerie Congelés	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06431	Prod. Boulangerie Périssables, Pain, Pâtisseries	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
06432	Prod. Boulangerie Secs, Biscuits, Craquelins	9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie
07111	Lait Et Crème, Non Concentrés Ni Addit. De Sucre	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07112	Lait Et Crème, En Poudre Ou Autres Formes Solides	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07119	Autre Lait Et Crème, Incluant Évaporé Ou Condensé	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07120	Fromages Et Caillebotte	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07130	Crème Glacée, Lait Glacé, Glaces À L'eau, Sorbets	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07191	Beurre, Autres Matières Grasses Provenant Du Lait	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07199	Autres Produits Laitiers, Incluant Yoghourt	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07210	Préparations De Légumes Et Légumes Congelés	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07221	Croustilles	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07229	Autres Légumes Traités, Cornichons, Olives, Relish	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07231	Confitures, Gelées Et Pâtes De Fruits Ou De Noix	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07232	Noix Grillées, Beurre D'arachide, Mélanges De Noix	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07239	Autres Fruits Ou Noix Traités, Incl. En Conserve	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07241	Jus Congelés	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07242	Jus Non Congelés	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07301	Café Torréfié, Incluant Chicorée Torréfiée	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07302	Thé Fermenté, Incluant Instantané	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07303	Épices, Incluant Non Traitées	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07410	Graisses Et Huiles Animales, Et Leurs Fractions	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines
07421	Huile De Soja	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
07422	Huile De Colza (canola)	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines
07423	Huile De Maïs	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines
07429	Autres Huiles Végétales	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines
07431	Margarine, Excluant La Margarine Liquide	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines
07432	Graisse Préparée	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines
07439	Autres Graisses Et Huiles Mod. Chimiqu. Et Cires	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines
07440	Farines De Graines Oléag., Exc. Farine De Moutarde	10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines
07501	Sucres Bruts (canne Ou Betterave), État Solide	11	Sucre
07502	Sucres Raffinés (canne Ou Betterave), État Solide	11	Sucre
07503	Glucose Et Sirop De Glucose (maïs)	11	Sucre
07509	Aut. Sucres Incl. Invertis,sirop D'érable,mélasses	11	Sucre
07611	Sucreries Sans Cacao	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07612	Confiseries De Chocolat	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07620	Cacao En Fèves, Pâte, Beurre, Poudre Et Prép.	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07711	Sauces Tomates, Incluant Ketchup Et Sauce Chili	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07719	Autres Sauces, Condiments, Moutarde Préparée	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07720	Préparations Pour Soupes Et Bouillons	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07731	Sirops et concentrés utilisés dans les préparations alimentaires, ou dans les boissons, par exemple, boissons gazeuses, limonade et autres boissons aux fruits	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07732	Poudres, Essences Et Extraits Aromatisants	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07791	Oeufs Traités, Incluant Albumine	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07792	Levures Et Poudres À Lever	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07799	Autres Prép. Alimentaires N.c.a. Et Vinaigre	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07811	Boissons Gazeuses	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07819	Aut. Eaux Sucrées Ou Aromatisées, Boissons Fruits	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
07891	Eau Potable, De Source, Gazéifiée Ou Minérale	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
07899	Autres Boissons Non Alcooliques N.c.a. Et Glace	12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs
08100	Bières De Malt	13	Boissons alcooliques et non alcooliques
08200	Vins Et Autres Boissons Fermentées	13	Boissons alcooliques et non alcooliques
08310	Alcool Éthyl. Non Dénat. <=80 %, Alc. Éthyl. Dén.	13	Boissons alcooliques et non alcooliques
08320	Alcool Éthyl. Non Dénat. >=80 %, Eaux-vie, Liq.	13	Boissons alcooliques et non alcooliques
10010	Pierres Calcaires De Taille Ou De Construction	14	Sable, gravier et pierre concassée
10020	Autres Pierres De Taille Ou De Construction	14	Sable, gravier et pierre concassée
11010	Sables Siliceux Et Quartzeux Pour La Construction	14	Sable, gravier et pierre concassée
11020	Sables Siliceux Et Quartzeux, Autres Que Constr.	14	Sable, gravier et pierre concassée
12011	Castines	14	Sable, gravier et pierre concassée
12019	Autres Pierres Calcaires, Incl. En Poudre Et Craie	14	Sable, gravier et pierre concassée
12020	Autres Gravier Et Pierres Concassées	14	Sable, gravier et pierre concassée
13101	Sel De Table	15	Sel
13109	Autres Sels, Sel Gemme, Saumure, Chlor. Sodium Pur	15	Sel
13200	Phosphates De Calcium Et Craies Phosphatées	16	Roche phosphatée
13300	Dolomie, Incluant Pierres De Taille Et Concassées	19	Autres minéraux non métalliques
13910	Soufre, Excluant Sublimé, Précipité Et Colloïdal	17	Soufre
13921	Argiles Kaoliniques, Incluant Kaolin	19	Autres minéraux non métalliques
13929	Autres Argiles Inc. Bentonite,andalousite, Cyanite	19	Autres minéraux non métalliques
13991	Pierre Ponce, Émeri Et Abrasifs Naturels	19	Autres minéraux non métalliques
13992	Gypse Et Anhydrite	18	Gypse
13993	Amiante	19	Autres minéraux non métalliques
13994	Leucite, Néphéline Et Néphéline Syénite	19	Autres minéraux non métalliques
13999	Autres Minéraux Non Métalliques N.c.a.	19	Autres minéraux non métalliques
14100	Minerais De Fer Et Concentrés	20	Minerais de fer et leurs concentrés
14910	Cuivre	21	Minerais de cuivre et leurs concentrés
14991	Nickel	22	Minerais de nickel et leurs concentrés
14992	Aluminium, Incluant Bauxite	25	Autres minerais métalliques et leurs concentrés
14993	Plomb	23	Minerais de plomb et leurs concentrés
14994	Zinc	24	Minerais de zinc et leurs concentrés
14995	Uranium Ou Thorium	25	Autres minerais métalliques et leurs concentrés
14996	Titane	25	Autres minerais métalliques et leurs concentrés

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
14999	Autres Minerais Et Concentrés Métalliques	25	Autres minerais métalliques et leurs concentrés
15100	Charbon Bitumineux Non Aggloméré	26	Charbon
15910	Anthracite Non Aggloméré	26	Charbon
15920	Lignites Non Agglomérés, Excluant Jais	26	Charbon
15930	Charbons Agglomérés, Incluant Briquettes	26	Charbon
16000	Huiles Brutes De Pétrole Ou De Minéraux Bitumineux	28	Mazout et pétrole brut
17100	Essence	27	Essence et carburéacteur
17200	Carburéacteur (types A Et B)	27	Essence et carburéacteur
18000	Mazouts	28	Mazout et pétrole brut
19100	Huiles Lubrifiantes Et Graisses	31	Autres produits du raffinage du pétrole et du charbon
19201	Kérosène, Excluant Carburéacteur De Type A	31	Autres produits du raffinage du pétrole et du charbon
19209	Autres Huiles De Pétrole Raffiné	31	Autres produits du raffinage du pétrole et du charbon
19310	Gaz Naturel Liquéfié	29	Hydrocarbures gazeux, incluant les gaz de pétrole liquéfié (GPL)
19321	Propane Liquéfié	29	Hydrocarbures gazeux, incluant les gaz de pétrole liquéfié (GPL)
19322	Butane Liquéfié	29	Hydrocarbures gazeux, incluant les gaz de pétrole liquéfié (GPL)
19329	Autres Hydrocarbures Gazeux Liquéfiés Incl. Éthane	29	Hydrocarbures gazeux, incluant les gaz de pétrole liquéfié (GPL)
19330	Hydrocarbures À L'état Gazeux	29	Hydrocarbures gazeux, incluant les gaz de pétrole liquéfié (GPL)
19911	Cokes De Charbon, Lignite, Tourbe, Charbon Cornue	30	Coke de charbon et coke de pétrole
19912	Coke De Pétrole, Incluant Calciné	30	Coke de charbon et coke de pétrole
19920	Bitume De Pétrole	31	Autres produits du raffinage du pétrole et du charbon
19930	Asphalte Naturelle Et De Pétrole, Goudron Minéral	31	Autres produits du raffinage du pétrole et du charbon
19990	Autres Prod. Du Charbon Et Du Raffinage Du Pétrole	31	Autres produits du raffinage du pétrole et du charbon
20101	Hydroxyde De Sodium (soude Caustique)	34	Autres produits chimiques de base

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
20102	Hydroxyde De Potassium (potasse Caustique)	34	Autres produits chimiques de base
20221	Chlorure D'hydrogène (acide Chlorhydrique)	34	Autres produits chimiques de base
20222	Acide Sulfurique Et Oléum	32	Acide sulfurique
20229	Autres Acides Inorg. Exc. Nitrique Et Phosphorique	34	Autres produits chimiques de base
20232	Oxyde, Hydroxyde, Aluminium, Exc. Corindon Artifi.	33	Alumine
20241	Dioxyde de carbone	34	Autres produits chimiques de base
20242	Hydrogène, Azote, Oxygène Et Gaz Rares	34	Autres produits chimiques de base
20251	Sulfates De Sodium	34	Autres produits chimiques de base
20252	Carbonate De Sodium Et Potassium	34	Autres produits chimiques de base
20259	Composés De Sodium Ou De Potassium N.c.a.	34	Autres produits chimiques de base
20261	Oxydes De Titane, Pigments Et Préparations	34	Autres produits chimiques de base
20262	Pigments Et Préparations Inorganiques	34	Autres produits chimiques de base
20263	Carbure de calcium	34	Autres produits chimiques de base
20264	Carbures De Silicium Ou De Tungstène	34	Autres produits chimiques de base
20269	Autres Composés Métalliques N.c.a.	34	Autres produits chimiques de base
20291	Chlore	34	Autres produits chimiques de base
20292	Noir De Carbone	34	Autres produits chimiques de base
20293	Métaux Alcalins Ou Alcalino-terreux, Métaux Rares	34	Autres produits chimiques de base
20299	Autres Produits Chimiques Inorganiques N.c.a.	34	Autres produits chimiques de base
20300	Hydrocarbures Cycliques, Incl. Benzène, Toluène	34	Autres produits chimiques de base
20410	Alcools Acycliques	34	Autres produits chimiques de base
20420	Phén., Phén.-alcools, Aldéhydes, Cétones, Quinones	34	Autres produits chimiques de base
20430	Acides Organiques Et Dérivés	34	Autres produits chimiques de base
20501	Hydrocarbures Acycliques, Excl. Méthane Et Propane	34	Autres produits chimiques de base
20502	Dérivés Halogénés Des Hydrocarbures	34	Autres produits chimiques de base
20503	Sulfonamides, Vitamines, Hormones, Antibiotiques	34	Autres produits chimiques de base
20504	Colorants Organiques, Pigments, Laques Et Toners	34	Autres produits chimiques de base
20509	Autres Prod. Chimiques Organiques, Incl. Dérivés	34	Autres produits chimiques de base
22010	Engrais Animal Ou Végétal, Incluant Chimique	36	Engrais (sauf la potasse)
22020	Engrais Minéraux Ou Chimiques Azotés	36	Engrais (sauf la potasse)
22039	Autres Engrais Minéraux Ou Chimiques Phosphatés	36	Engrais (sauf la potasse)
22041	Chlorure De Potassium (potasse)	35	Potasse

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
22049	Autres, incluant sel de potassium, par exemple, carnalite, sylvinite, sulfate de potassium, et sulfate de magnésium et de potassium	36	Engrais (sauf la potasse)
22090	Autres Engrais Minéraux Ou Chimiques N.c.a.	36	Engrais (sauf la potasse)
25010	Rondins Pour Réduction En Pulpe	39	Rondins et autres bois bruts
25020	Rondins Pour Bois D'oeuvre	39	Rondins et autres bois bruts
25091	Bois De Chauffage	39	Rondins et autres bois bruts
25093	Autres Bois Bruts, Non Traités	39	Rondins et autres bois bruts
26100	Bois En Copeaux Ou En Particules	40	Copeaux de bois
26212	Bois D'oeuvre Non Traité	41	Bois d'oeuvre
26221	Bois Profilés Sur Une Ou Plusieurs Faces	41	Bois d'oeuvre
26222	Bardeaux Et Bardeaux De Fente	41	Bois d'oeuvre
26310	Feuilles De Placage, Feuilles Pour Contre-plaqués	42	Autres produits du bois (contre-plaqués, placages)
26320	Panneaux De Particules, De Fibres Bois Et Autres	42	Autres produits du bois (contre-plaqués, placages)
26330	Bois Contreplaqués, Plaqués, Stratifiés Similaires	42	Autres produits du bois (contre-plaqués, placages)
26401	Fenêtres, Portes, Cadres Et Seuils	42	Autres produits du bois (contre-plaqués, placages)
26409	Autres Ouvrages De Menuiserie Et De Charpente	42	Autres produits du bois (contre-plaqués, placages)
26901	Contenants D'expéd., Palettes, Ouvr. Tonnellerie	42	Autres produits du bois (contre-plaqués, placages)
26909	Autres Produits Du Bois	42	Autres produits du bois (contre-plaqués, placages)
27110	Pâtes Mécaniques De Bois	43	Pâte de bois
27120	Pâtes Chimiques De Bois, À La Soude Ou Au Sulfate	43	Pâte de bois
27199	Autres Pâtes De Bois	43	Pâte de bois
27200	Papier Journal En Larges Rouleaux Ou Feuilles	44	Papier journal
27311	Papiers Non Couchés, Pour Écriture, Impression	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
27312	Papiers De Toilette, D'hygiène, D'usage Domestique	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
27319	Autres Papiers Non Couchés	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
27320	Cartons Non Couchés, Larges Rouleaux, Feuilles	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
27410	Papiers Couchés, Transformés, Rouleaux, Feuilles	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
27420	Cartons Couchés, Transformés, Rouleaux, Feuilles	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
28010	Papiers De Toilette, D'hygiène, D'usage Domestique	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
28021	Sacs, Sachets Et Pochettes, Sacs Pour Aspirateurs	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
28029	Autres Emballages En Papier, En Carton	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
28091	Papiers Peints Et Revêtements Muraux Similaires	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
28092	Enveloppes, Cartes-lettres, Cartes Post. Non Illu.	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
28099	Autres Articles De Papier Ou De Carton	45	Papier et carton, sauf les produits imprimés
32101	Ferro-alliages	48	Fer et acier, formes primaires et demi-produits
32102	Fer Et Acier En Formes Primaires	48	Fer et acier, formes primaires et demi-produits
32200	Produits Laminés Plats En Fer Ou En Acier	48	Fer et acier, formes primaires et demi-produits
32300	Barres, Profilés, Angles, Fils, En Fer Ou En Acier	48	Fer et acier, formes primaires et demi-produits
32411	Cuivre, Formes Brutes: Lingots, Billettes, Poudre	49	Cuivre, formes primaires et demi-produits
32412	Cuivre; Barres, Profilés, Fils, Plaques, Feuilles	49	Cuivre, formes primaires et demi-produits
32421	Aluminium, Form. Brutes: Lingot, Billettes, Poudre	50	Aluminium, formes primaires et demi-produits
32422	Aluminium; Barres, Profilés Et Fils	50	Aluminium, formes primaires et demi-produits
32423	Aluminium; Tôles, Bandes, Feuilles, Bandes Minces	50	Aluminium, formes primaires et demi-produits
32491	Plomb, Formes Brutes Et De Base	51	Autres métaux non ferreux, formes primaires et demi-produits
32492	Nickel, Formes Brutes Et De Base	51	Autres métaux non ferreux, formes primaires et demi-produits
32493	Zinc, Formes Brutes Et De Base	51	Autres métaux non ferreux, formes primaires et demi-produits
32499	Aut. Métaux Non Ferreux, Formes Brutes Et De Base	51	Autres métaux non ferreux, formes primaires et demi-produits
33111	Tuyaux Et Tubes De Fer Ou D'acier	52	Articles en métaux communs
33112	Tuyaux Et Tubes De Métaux Non Ferreux	52	Articles en métaux communs
33121	Joints De Tuyaux Et De Tubes De Fer Ou D'acier	52	Articles en métaux communs
33122	Joints De Tuyaux Et De Tubes De Métaux Non Ferreux	52	Articles en métaux communs
33201	Portes, Fenêtres Et Cadres En Métaux Communs	52	Articles en métaux communs
33209	Autres Structures En Métaux Communs	52	Articles en métaux communs
33310	Clous, Vis, Agrafes, Excluant En Barrettes	52	Articles en métaux communs
33321	Outils Incluant Râteaux, Haches, Pinces, Clés	52	Articles en métaux communs

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
33322	Coutellerie, Incluant Couteaux, Rasoirs, Ciseaux	52	Articles en métaux communs
33330	Outils Interch. Pour Outillage À Main Ou Mécanique	52	Articles en métaux communs
33340	Serrures, Garnitures, Ferrures, En Métaux Communs	52	Articles en métaux communs
33910	Récipients En Métal <300 L, Exc. Gaz Liquéfiés	52	Articles en métaux communs
33991	Éléments De Voies Ferrées En Fonte, Fer Ou Acier	52	Articles en métaux communs
33992	Récipients >300 L Et Récipients Pour Gaz Liquéfiés	52	Articles en métaux communs
33993	Ressorts Et Produits Divers De Fil D'acier	52	Articles en métaux communs
33999	Autres Articles De Métal N.c.a.	52	Articles en métaux communs
34110	Moteur À Explosion Pour Véhicule Moteur >1000 Cm3	53	Machines
34120	Autres Moteurs À Explosion, Bateaux, Avions, Mach.	53	Machines
34130	Parties De Moteurs À Piston À Combustion Interne	53	Machines
34211	Turbines À Vapeur Et Autres Turbines Hydrauliques	53	Machines
34212	Turboréacteurs, Turbopropulseurs, Turbines À Gaz	53	Machines
34221	Chaudières Et Réacteurs Nucléaires	53	Machines
34222	Moteurs Non Électriques, Exc. Ceux À Comb. Interne	53	Machines
34310	Pompes Pour Liquides	53	Machines
34320	Pompes À Air Ou À Vide, Compr. D'air Ou Autres Gaz	53	Machines
34330	Ventilateurs Et Hottes À Extraction Ou À Recyclage	53	Machines
34410	Appareils Pour La Climatisation De L'air	53	Machines
34421	Appareils Réfrigération Ou Congélation, Ménager	53	Machines
34422	Appareils Réfrigération Ou Congélation, Commercial	53	Machines
34511	Chariots Munis De Dispositifs, Levage, Manutention	53	Machines
34519	Autres Machines, Appareils De Levage Incl. Treuils	53	Machines
34520	Machines Terrassement, Excav., Compactage, Forage	53	Machines
34910	Machines À Laver Vaisselle, À Gazéifier,à Emballer	53	Machines
34920	Machines, Agriculture, Horticulture, Sylviculture	53	Machines
34930	Machines, Prép. Matières Textiles, Coudre, Laver	53	Machines
34940	Machines-outils Pour Le Travail Des Matériaux Durs	53	Machines
34950	Outils À Main, Pneumatiques, Hydrauliques, Élect.	53	Machines
34960	Machines, Appareils Pour Brasage Ou Soudage	53	Machines
34971	Roulements À Billes Et À Rouleaux, Incluant Montés	53	Machines
34972	Transmission, Variateurs Vitesse, Embrayages	53	Machines

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
34991	Machines, Travail Pâte À Papier, Séch., Calandres	53	Machines
34992	Machines Pour Reliure, À Composer, À Imprimer	53	Machines
34993	Châssis De Fonderie, Modèles Pour Moules	53	Machines
34994	Art. Robinetterie Pour Tuyauterie, Chaudière, Cuve	53	Machines
34999	Autres Machines Et Appareils N.c.a.	53	Machines
36101	Automobiles, Mini-fourgonnettes, Véhic. Militaires	54	Automobiles et mini-fourgonnettes
36109	Véhicules Tout-terrain, Ambulances, Autocaravanes	54	Automobiles et mini-fourgonnettes
36210	Véhicules Auto. Pour Le Transport De Marchandises	55	Véhicules pour le transport de marchandises
36220	Tracteurs routiers pour semi-remorques, excluant les pièces	55	Véhicules pour le transport de marchandises
36310	Tracteurs, Excluant Routiers, Et Pièces	56	Autres véhicules
36320	Véhicules Automobiles, Transport >=10 Personnes	56	Autres véhicules
36330	Véhicules Automobiles À Usages Spéciaux	56	Autres véhicules
36340	Châssis De Véhic. Et Moteurs, Sans Carrosserie	56	Autres véhicules
36351	Motocycles, Et Pièces	56	Autres véhicules
36359	Bicyclettes Et Autres Cycles, Et Pièces	56	Autres véhicules
36360	Remorques Et Semi-remorques, Et Leurs Pièces	56	Autres véhicules
36391	Véhicules Blindés De Combat, Et Pièces	56	Autres véhicules
36399	Autres Véhicules, Motoneiges, Voiturettes De Golf	56	Autres véhicules
36401	Freins, Excl. Garn. Plaquettes, Frein Non Montées	57	Parties et accessoires des véhicules automobiles
36402	Boîtes De Vitesses, Excluant Les Pièces	57	Parties et accessoires des véhicules automobiles
36403	Roues	57	Parties et accessoires des véhicules automobiles
36404	Pièces Embouties, Pare-chocs, Ailes, Portes,capots	57	Parties et accessoires des véhicules automobiles
36409	Aut. Pièces Et Access. Pour Véhicules Automobiles	57	Parties et accessoires des véhicules automobiles
37101	Locomotives Et Véhicules Auto-propulsés	58	Autre matériel de transport
37102	Wagons De Marchandises, À Voyageurs, Véhi. Service	58	Autre matériel de transport
37103	Pièces Pour Locomotives Et Matériel Roulant	58	Autre matériel de transport
37104	Matériel Fixe De Voies, App. Mécaniques,conteneurs	58	Autre matériel de transport
37210	Aéronefs, Excluant Les Pièces	58	Autre matériel de transport

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
37230	Pièces Pour Aéronefs Et Astronefs	58	Autre matériel de transport
37240	Parachutes, Rotochutes, App. Lancement D'aéronefs	58	Autre matériel de transport
37310	Embarcations De Plaisance Ou Sportives	58	Autre matériel de transport
37320	Embarcations, Bateaux Commerciaux, Engins Flot.	58	Autre matériel de transport
01001	Animaux Vivants De L'espèce Bovine	61	Autres produits manufacturés et divers
01002	Animaux de l'espèce porcine	61	Autres produits manufacturés et divers
01004	Poissons Vivants	61	Autres produits manufacturés et divers
01009	Autres Animaux, Incl. Chevaux, Moutons, Chèvres	61	Autres produits manufacturés et divers
09010	Cigarettes	61	Autres produits manufacturés et divers
09090	Autres Prod. Tabac, Incl. Cigares, Tabac À Mâcher	61	Autres produits manufacturés et divers
21000	Produits Pharmaceutiques	61	Autres produits manufacturés et divers
23110	Peintures Et Vernis	37	Autres produits et préparations chimiques
23121	Extraits Tannants Végétales, Tanins, Mastics	37	Autres produits et préparations chimiques
23122	Encres	37	Autres produits et préparations chimiques
23201	Huiles Essentielles Et Résinoïdes	37	Autres produits et préparations chimiques
23202	Prod. Parfumerie, De Toilette Et Prép. Cosmétiques	37	Autres produits et préparations chimiques
23300	Savons, Préparations À Lessives, Cirages, Crèmes	37	Autres produits et préparations chimiques
23400	Plaques Et Pell. Photo., Prép. Chim. Pour Photo.	37	Autres produits et préparations chimiques
23500	Insectic., Antirong., Fongic., Herbic., Désinfect.	37	Autres produits et préparations chimiques
23901	Colles Et Autres Adhésifs Préparés	37	Autres produits et préparations chimiques
23902	Explosifs Prép., Art. De Pyrotechnie, Allumettes	37	Autres produits et préparations chimiques
23903	Charbons Et Minéraux Nat. Activés, Noirs Animals	37	Autres produits et préparations chimiques
23904	Prép. Antidétonantes, Inhibiteurs Oxydation, Autr.	37	Autres produits et préparations chimiques
23905	Acides Gras Monocarb. Ind., Huiles Acides De Raff.	37	Autres produits et préparations chimiques
23906	Prép. Pour Traitement D'eau, Incl. Désincrustantes	37	Autres produits et préparations chimiques
23909	Autres Produits Et Préparations Chimiques	37	Autres produits et préparations chimiques
24101	Matières Plastiques Sous Forme Primaires	38	Matières plastiques et caoutchouc
24102	Caoutchouc, Formes Primaires, Plaques, Feuilles	38	Matières plastiques et caoutchouc
24211	Câbles De Filaments Ou Fibres Discontinues	38	Matières plastiques et caoutchouc
24212	Monofilaments, Joncs, Bâtons Et Profilés	38	Matières plastiques et caoutchouc
24213	Plaques, Feuilles, Bandes, Rubans, Pell. Plastique	38	Matières plastiques et caoutchouc
24221	Tubes, Tuyaux, Boyaux, Joints De Plastique	38	Matières plastiques et caoutchouc

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
24222	Revêtements De Sol, Murs, Plafonds, En Plastique	38	Matières plastiques et caoutchouc
24223	Baignoires, Douches, Art. Simil. Usage Sanitaire	38	Matières plastiques et caoutchouc
24224	Articles De Plastique, Transport Ou Emballage	38	Matières plastiques et caoutchouc
24225	Articles Ménagers Ou De Toilette, Incl. Vaisselle	38	Matières plastiques et caoutchouc
24229	Autres Articles De Plastique	38	Matières plastiques et caoutchouc
24310	Pneumatiques Et Articles Connexes	38	Matières plastiques et caoutchouc
24391	Tubes, Tuyaux, Boyaux, Caout. Vulcanisé, Non Durci	38	Matières plastiques et caoutchouc
24399	Autres Articles En Caoutchouc	38	Matières plastiques et caoutchouc
29100	Livres, Brochures Et Imprimés Similaires	61	Autres produits manufacturés et divers
29210	Journaux	61	Autres produits manufacturés et divers
29220	Revues Et Périodiques	61	Autres produits manufacturés et divers
29300	Imp. Publicitaires, Catalogues Comm. Et Similaires	61	Autres produits manufacturés et divers
29910	Cartes Postales Illustrées, Cartes Voeux, Messages	61	Autres produits manufacturés et divers
29991	Formulaire Commercial, Incl. Avec Papier Carbone	61	Autres produits manufacturés et divers
29999	Autres Produits Imprimés	61	Autres produits manufacturés et divers
30110	Fibres Textiles, Traitées, Non Filées	61	Autres produits manufacturés et divers
30120	Fils Et Droit Fils	61	Autres produits manufacturés et divers
30130	Tissus À Armure Large	61	Autres produits manufacturés et divers
30140	Étoffes Tricotées Ou Crochetées	61	Autres produits manufacturés et divers
30200	Vêtements, Accessoires Du Vêtement, Et Coiffures	61	Autres produits manufacturés et divers
30310	Rubanerie Et Produits Connexes	61	Autres produits manufacturés et divers
30321	Tapis Touffetés	61	Autres produits manufacturés et divers
30329	Autres Tapis, Incluant Gazons Synthétiques	61	Autres produits manufacturés et divers
30330	Linges De Maison, Incluant Lit, Table, Toilette	61	Autres produits manufacturés et divers
30391	Textiles Non Tissés Et Feutres	61	Autres produits manufacturés et divers
30392	Tissus Imprégnés, Enduits, Recouverts, Stratifiés	61	Autres produits manufacturés et divers
30399	Autres Textiles Et Articles Textiles	61	Autres produits manufacturés et divers
30400	Chaussures	61	Autres produits manufacturés et divers
30501	Cuir, Pelleteries Tannées Ou Apprêtées	61	Autres produits manufacturés et divers
30502	Bagages, Valises, Portefeuilles, Sacs, En Cuir	61	Autres produits manufacturés et divers
30503	Autres Articles De Cuir, Incluant Les Vêtements	61	Autres produits manufacturés et divers
31100	Ciments Hydrauliques	46	Ciment

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
31210	Ciments, Mortiers, Bétons, Céramiques Réfractaires	47	Autres produits minéraux non métalliques
31221	Tuyaux, Gouttières, Dalles, Carreaux, En Céramique	47	Autres produits minéraux non métalliques
31229	Aut. Céramiques De Constr., Incl. Briques, Tuiles	47	Autres produits minéraux non métalliques
31230	Art. De Porcelaine, Art. Ménagers En Céramique	47	Autres produits minéraux non métalliques
31291	Équipement Sanitaire, Éviers, Urinoirs, Baignoires	47	Autres produits minéraux non métalliques
31299	Autres Produits Céramiques	47	Autres produits minéraux non métalliques
31310	Verre En Feuilles Ou Profilés	47	Autres produits minéraux non métalliques
31320	Récipients En Verre, Pour Transport Ou Emballage	47	Autres produits minéraux non métalliques
31391	Verre De Sécurité, Trempé, Feuilles Contrecollées	47	Autres produits minéraux non métalliques
31392	Objets En Verre Pour Table, Cuisine, Toil., Bureau	47	Autres produits minéraux non métalliques
31393	Mèches, Stratifils Et Fils, Coupés Ou Non	47	Autres produits minéraux non métalliques
31399	Autre Verre Et Produits En Verre	47	Autres produits minéraux non métalliques
31911	Granit De Taille Ou De Construction Travaillé	47	Autres produits minéraux non métalliques
31919	Aut. Pierres De Taille Ou De Constr. Travaillées	47	Autres produits minéraux non métalliques
31921	Bardeaux D'asphalte	47	Autres produits minéraux non métalliques
31929	Autres Ouvrages En Asphalte	47	Autres produits minéraux non métalliques
31931	Panneaux Muraux De Gypse, Plaques Et Lattes	47	Autres produits minéraux non métalliques
31939	Autre Plâtre Et Ouvrages En Plâtre	47	Autres produits minéraux non métalliques
31942	Mortiers Et Bétons Non Réfractaires, Secs	47	Autres produits minéraux non métalliques
31951	Blocs Et Briques Pour La Construction	47	Autres produits minéraux non métalliques
31952	Tuyaux En Béton	47	Autres produits minéraux non métalliques
31953	Éléments Préfab. En Béton, Éléments De Structure	47	Autres produits minéraux non métalliques
31959	Autres Ouvrages En Ciment, Béton, Pierres Artif.	47	Autres produits minéraux non métalliques
31991	Chaux Vive, Chaux Éteinte, Chaux Hydraulique	47	Autres produits minéraux non métalliques
31993	Laines De Roche, Minérales, Excl. Fibres De Verre	47	Autres produits minéraux non métalliques
31994	Ouvrages En Amiante-ciment, Cellulose-ciment	47	Autres produits minéraux non métalliques
31999	Autres Produits Minéraux Non Métalliques N.c.a.	47	Autres produits minéraux non métalliques
35110	Moteurs, Génératrices, Convertisseurs Rotatifs	61	Autres produits manufacturés et divers
35120	Transformateurs Élect., Convertisseurs Statiques	61	Autres produits manufacturés et divers
35210	Appareils De Cuisson Électriques	61	Autres produits manufacturés et divers
35220	App. Électro-mécaniques, -thermiques, Usage Dom.	61	Autres produits manufacturés et divers
35310	App.de Commutation Pour Téléphonie, Télégraphie	61	Autres produits manufacturés et divers

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
35390	Téléphones, Télécopieurs, Modems, Et Pièces	61	Autres produits manufacturés et divers
35400	Produits De Divertissement Élect., Excl. Pièces	61	Autres produits manufacturés et divers
35510	Matériel Informatique	61	Autres produits manufacturés et divers
35520	Accessoires De Bureau Électriques Ou Électroniques	61	Autres produits manufacturés et divers
35610	Supports Non Enregistrés Pour Audio, Vidéo, Info.	61	Autres produits manufacturés et divers
35621	Logiciels informatiques	61	Autres produits manufacturés et divers
35629	Autres Supports Pré-enregistrés, Audio Et Vidéo	61	Autres produits manufacturés et divers
35700	Appareils, Émission Ou Réception, Radio, Télév.	61	Autres produits manufacturés et divers
35811	Condensateurs, Résistances Élect., Tubes Cathod.	61	Autres produits manufacturés et divers
35812	Circuits Imprimés	61	Autres produits manufacturés et divers
35813	Diodes, Transistors, Disp. Sim. À Semi-conducteur	61	Autres produits manufacturés et divers
35814	Circuits Intégrés, Micro-assemblages Électroniques	61	Autres produits manufacturés et divers
35820	Parties Des Biens De La Ctbt 354 Et 357; Armoires	61	Autres produits manufacturés et divers
35911	Piles Et Batteries Élect., Alcalines, Au Lithium	61	Autres produits manufacturés et divers
35912	Éléments, Batteries D'accumulateur, Nickel-cadmium	61	Autres produits manufacturés et divers
35920	Appareillage, Coupure Et Protection, Circ. Élect.	61	Autres produits manufacturés et divers
35991	Disp. D'allumage, Démarrage, Moteur À Étin.,comp.	61	Autres produits manufacturés et divers
35992	App. D'éclairage, Essuie-glace, Dégivreurs, Auto	61	Autres produits manufacturés et divers
35993	Lampes Et Tubes Électriques	61	Autres produits manufacturés et divers
35994	Fils Gainés, Câbles Coaxiaux, Fibres Optiques	61	Autres produits manufacturés et divers
35995	Graphite, Art. En Graphite Ou En Autre Carbone	61	Autres produits manufacturés et divers
35999	Autres Appareils Électroniques Et Électriques Nca	61	Autres produits manufacturés et divers
38101	Lunettes, Lentilles Cornéennes, Montures	61	Autres produits manufacturés et divers
38109	Jumelles, Télescopes, Microscopes Et Autres	61	Autres produits manufacturés et divers
38210	Appareils Photo., Développement Des Pellicules	61	Autres produits manufacturés et divers
38220	Appareils De Photocopie Et De Thermocopie	61	Autres produits manufacturés et divers
38310	Instruments Et App. De Navigation, Excluant Radars	61	Autres produits manufacturés et divers
38320	Instruments, Géodésie, Hydrographie, Météo.	61	Autres produits manufacturés et divers
38410	Appareils À Rayons-x, Alpha, Bêta Ou Gamma	61	Autres produits manufacturés et divers
38420	Appareils Électromédicaux	61	Autres produits manufacturés et divers
38491	Articles D'orthopédie, Prothèse Auditive,cardiaque	61	Autres produits manufacturés et divers
38492	Instruments Et Appareils Pour Médecine, Chirurgie	61	Autres produits manufacturés et divers

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
38499	Autres App., Médecine, Art Dentaire, Vétérinaire	61	Autres produits manufacturés et divers
38510	Instruments De Mesure De Grandeurs Électriques	61	Autres produits manufacturés et divers
38520	Instruments De Contrôle Des Procédés Industriels	61	Autres produits manufacturés et divers
38592	Instruments et appareils pour mesurer ou détecter les rayonnements ionisants, incluant nucléaires	61	Autres produits manufacturés et divers
38593	Compteurs, Débit Ou Production De Gaz Ou Liquide	61	Autres produits manufacturés et divers
38599	Autres Instruments, Mesurer, Vérifier, Contrôler	61	Autres produits manufacturés et divers
39011	Matelas, Sommiers, Excluant Gonflables, Lits D'eau	61	Autres produits manufacturés et divers
39019	Autres Meubles, Usage Dom., Bureau, Exc. Matelas	61	Autres produits manufacturés et divers
39021	Mobilier, Médecine, Chirurgie, Art Dent., Vétér.	61	Autres produits manufacturés et divers
39029	Autres Meubles Incluant Sièges Variés	61	Autres produits manufacturés et divers
39030	Appareils D'éclairage, Lampes, Enseignes Lumin.	61	Autres produits manufacturés et divers
40110	Armes, Excluant Sabres, Dagues Et Armes Similaires	61	Autres produits manufacturés et divers
40120	Munitions	61	Autres produits manufacturés et divers
40210	Jouets Et Jeux	61	Autres produits manufacturés et divers
40220	Articles De Sports	61	Autres produits manufacturés et divers
40910	Horloges Et Montres	61	Autres produits manufacturés et divers
40920	Constructions Préfabriquées	61	Autres produits manufacturés et divers
40930	Instruments D'écriture Ou De Dessin	61	Autres produits manufacturés et divers
40941	Formes Et Profilés En Métaux Précieux	61	Autres produits manufacturés et divers
40942	Perles, Pierres Précieuses, Bijoux, Monnaies	61	Autres produits manufacturés et divers
40991	Bijouterie De Fantaisie	61	Autres produits manufacturés et divers
40992	Instruments De Musique	61	Autres produits manufacturés et divers
40993	Balais, Pinceaux, Plumeaux, Rouleaux À Peindre	61	Autres produits manufacturés et divers
40994	Aiguilles, Épingles, Boutons, Art. Couture Simil.	61	Autres produits manufacturés et divers
40995	Objets D'art, De Collection Ou D'antiquité	61	Autres produits manufacturés et divers
40999	Autres Produits Manufacturés Divers	61	Autres produits manufacturés et divers
41110	Scories, Cendres Et Résidus	59	Déchets et débris métalliques
41120	Déchets Et Débris De Métaux Ferreux	59	Déchets et débris métalliques
41130	Déchets Et Débris De Métaux Non Ferreux	59	Déchets et débris métalliques
41210	Sciure De Bois Et Déchets Et Débris De Bois	60	Déchets et débris non métalliques
41220	Déchets Et Débris De Papiers Ou De Cartons	60	Déchets et débris non métalliques

Classification type des biens transportés détaillée (CTBT), et son agrégation maritime (CTBTF)			
CTBT		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
41299	Autres Déchets Non Métal., Plastique, Caoutchouc	60	Déchets et débris non métalliques
42100	Courrier Et Colis	63	Chargements mixtes ou fret non identifié
42390	Fret, Cargo, Général, Non Identifié, Expéd. Détail	63	Chargements mixtes ou fret non identifié
-	-	62	Trafic de marchandises communes et maisons d'expédition

Classification type des biens transportés ferroviaire (CTBTF), et sa concordance maritime (CTBT9)

Classification type des biens transportés détaillée (CTBTF), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBTF		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
1	Blé	1	Agriculture et produits alimentaires
2	Autres céréales	1	Agriculture et produits alimentaires
3	Légumes frais, réfrigérés ou secs	1	Agriculture et produits alimentaires
4	Fruits frais réfrigérés ou secs et fruits à coques	1	Agriculture et produits alimentaires
5	Grains de colza (canola)	1	Agriculture et produits alimentaires
6	Autres graines et fruits oléagineux et produits de l'agriculture	1	Agriculture et produits alimentaires
7	Aliments pour animaux et produits d'animaux	1	Agriculture et produits alimentaires
8	Viandes, poissons, fruits de mer, incluant préparations	1	Agriculture et produits alimentaires
9	Préparations et produits de céréales moulues et boulangerie	1	Agriculture et produits alimentaires
10	Graisses et huiles animales ou légumes et leurs farines	1	Agriculture et produits alimentaires
11	Sucre	1	Agriculture et produits alimentaires
12	Préparations alimentaires, non classées ailleurs	1	Agriculture et produits alimentaires
13	Boissons alcooliques et non alcooliques	1	Agriculture et produits alimentaires
14	Sable, gravier et pierre concassée	2	Minéraux
15	Sel	2	Minéraux
16	Roche phosphatée	2	Minéraux
17	Soufre	2	Minéraux
18	Gypse	2	Minéraux
19	Autres minéraux non métalliques	2	Minéraux
20	Minerais de fer et leurs concentrés	2	Minéraux

Classification type des biens transportés détaillée (CTBTF), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBTF		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
21	Minerais de cuivre et leurs concentrés	2	Minéraux
22	Minerais de nickel et leurs concentrés	2	Minéraux
23	Minerais de plomb et leurs concentrés	2	Minéraux
24	Minerais de zinc et leurs concentrés	2	Minéraux
25	Autres minerais métalliques et leurs concentrés	2	Minéraux
26	Charbon	3	Charbon
27	Essence et carburéacteur	4	Carburants et produits chimiques de base
28	Mazout et pétrole brut	4	Carburants et produits chimiques de base
29	Hydrocarbures gazeux, incluant les gaz de pétrole liquéfié (GPL)	4	Carburants et produits chimiques de base
30	Coke de charbon et coke de pétrole	4	Carburants et produits chimiques de base
31	Autres produits du raffinage du pétrole et du charbon	4	Carburants et produits chimiques de base
32	Acide sulfurique	4	Carburants et produits chimiques de base
33	Alumine	4	Carburants et produits chimiques de base
34	Autres produits chimiques de base	4	Carburants et produits chimiques de base
35	Potasse	4	Carburants et produits chimiques de base
36	Engrais (sauf la potasse)	4	Carburants et produits chimiques de base
37	Autres produits et préparations chimiques	9	Biens manufacturés et divers
38	Matières plastiques et caoutchouc	9	Biens manufacturés et divers
39	Rondins et autres bois bruts	5	Produits forestiers et produits du bois
40	Copeaux de bois	5	Produits forestiers et produits du bois
41	Bois d'oeuvre	5	Produits forestiers et produits du bois
42	Autres produits du bois (contre-plaqués, placages)	5	Produits forestiers et produits du bois
43	Pâte de bois	6	Pulpe et produits de papiers
44	Papier journal	6	Pulpe et produits de papiers
45	Papier et carton, sauf les produits imprimés	6	Pulpe et produits de papiers
46	Ciment	9	Biens manufacturés et divers
47	Autres produits minéraux non métalliques	9	Biens manufacturés et divers
48	Fer et acier, formes primaires et demi-produits	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
49	Cuivre, formes primaires et demi-produits	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
50	Aluminium, formes primaires et demi-produits	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
51	Autres métaux non ferreux, formes primaires et demi-produits	7	Produits métalliques primaires et fabriqués
52	Articles en métaux communs	7	Produits métalliques primaires et fabriqués

Classification type des biens transportés détaillée (CTBTF), et son agrégation maritime (CTBT9)			
CTBTF		CTBTF	
Code	Description	Code	Description
53	Machines	8	Machines et équipement de transport
54	Automobiles et mini-fourgonnettes	8	Machines et équipement de transport
55	Véhicules pour le transport de marchandises	8	Machines et équipement de transport
56	Autres véhicules	8	Machines et équipement de transport
57	Parties et accessoires des véhicules automobiles	8	Machines et équipement de transport
58	Autre matériel de transport	8	Machines et équipement de transport
59	Déchets et débris métalliques	9	Biens manufacturés et divers
60	Déchets et débris non métalliques	9	Biens manufacturés et divers
61	Autres produits manufacturés et divers	9	Biens manufacturés et divers
62	Trafic de marchandises communes et maisons d'expédition	9	Biens manufacturés et divers
63	Chargements mixtes ou fret non identifié	9	Biens manufacturés et divers

Annexe C : Matrices origines-destination supplémentaires pour l'Enquête en bordure de route

C. Matrices origine-destination supplémentaires

Déplacement d'au moins 600 kilomètres

Tableau C-1 : Matrice origine-destination des déplacements de camions lourds parcourant 600km ou plus, 1999

DESTINATION / ORIGINE	Bas-Saint-Laurent	Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	Capitale - Nationale	Mauricie	Estrie	Montréal	Outaouais	Abitibi-Témiscamingue	Côte-Nord	Nord-du-Québec	Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine
Bas-Saint-Laurent	30	0	20	0	10	130	0	0	0	0	10
Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	10	30	0	10	0	20	10	0	0	0	0
Capitale-Nationale	10	0	70	10	0	0	0	20	170	0	40
Mauricie	0	0	0	0	0	0	0	10	30	0	0
Estrie	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
Montréal	80	50	10	0	10	30	20	230	90	40	70
Outaouais	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Abitibi-Témiscamingue	10	0	30	30	10	170	0	0	0	0	0
Côte-Nord	20	0	110	10	0	130	0	0	0	0	0
Nord-du-Québec	10	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	0	0	30	0	10	30	0	0	0	0	0
Chaudière-Appalaches	10	0	0	0	0	0	0	30	50	10	10
Lanaudière	20	0	0	10	0	0	0	30	0	10	0
Laurentides	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0
Montérégie	20	20	0	0	0	0	0	110	20	0	20
Centre-du-Québec	0	40	0	0	0	0	0	0	20	0	30
Provinces de l'Atlantique	80	10	220	40	50	590	0	0	20	0	10
Ouest canadien	0	10	40	10	0	240	0	0	0	0	0
Ontario	100	100	580	180	210	3 280	100	280	30	10	20
États-Unis	200	80	540	240	340	6 290	290	80	20	0	120
Somme des PTMD	610	350	1 640	550	640	10 980	450	840	460	90	350
Somme sans chevauchement	570	340	1 160	550	640	7 980	450	720	400	90	330

DESTINATION / ORIGINE	Chaudière-Appalaches	Lanaudière	Laurentides	Montérégie	Centre-du-Québec	Provinces de l'Atlantique	Ouest Canadien	Ontario	États-Unis	Somme des PTMD	Total sans chevauchement
Bas-Saint-Laurent	*0*	*10*	*10*	*100*	*0*	*130*	*0*	*110*	310	870	790
Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	*0*	*10*	*10*	*10*	*0*	*20*	*0*	170	190	500	490
Capitale-Nationale	*10*	*0*	*0*	*0*	*10*	170	40	550	460	1 550	1 000
Mauricie	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*130*	*0*	200	560	930	930
Estrie	*10*	*0*	*0*	*0*	*0*	*20*	*10*	450	580	1 090	1 090
Montréal	*30*	*0*	*0*	*0*	*10*	1 150	210	2 490	5 690	10 220	7 140
Outaouais	*30*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	180	440	680	680
Abitibi-Témiscamingue	*10*	*20*	*10*	*50*	*20*	*0*	*0*	450	230	1 060	1 030
Côte-Nord	*40*	*0*	*20*	*60*	*20*	*0*	*0*	*50*	*50*	510	430
Nord-du-Québec	*0*	*40*	*0*	*60*	*0*	*0*	*0*	*30*	*40*	*240*	*180*
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	*0*	*0*	*10*	*10*	*20*	*10*	*0*	*40*	*20*	170	160
Chaudière-Appalaches	*150*	*0*	*0*	*0*	*0*	140	*20*	430	710	1 580	1 580
Lanaudière	*0*	*0*	*0*	*0*	*10*	*40*	*10*	280	340	750	750
Laurentides	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*30*	*10*	220	440	750	760
Montérégie	*0*	*0*	*0*	*10*	*10*	360	40	1 520	2 990	5 120	5 120
Centre-du-Québec	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*110*	*0*	450	730	1 380	1 380
Provinces de l'Atlantique	240	*30*	*20*	180	*110*	*10*	50	770	420	2 850	2 590
Ouest canadien	*10*	*10*	*10*	30	*10*	60	*0*	*10*	*20*	440	420
Ontario	500	260	170	1 210	290	1 070	*0*	160	420	8 980	8 070
États-Unis	520	170	480	2 360	460	220	*10*	310	230	12 980	11 010
Somme des PTMD	1 540	560	750	4 070	960	3 670	410	8 860	14 870	52 650	-
Somme sans chevauchement	1 540	550	750	4 070	960	3 310	390	7 880	12 920	-	45 590

Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête sur le camionnage de 2006-2007.
Note 1: Chaque donnée est arrondie à la dizaine près. Les totaux en abscisse et en ordonnée sont le cumul arrondi à la dizaine des données brutes non arrondies, ce qui explique qu'il puisse y avoir des écarts entre les totaux et la somme des cellules.
Note 2: Les données en gris sont basées sur un échantillon de moins de 10 camions, et celles en bleu et italique sur un échantillon de moins de 20 camions. Conséquemment, elles doivent être interprétées avec prudence.
Note 3 : La méthode d'analyse et les implications des zones de chevauchement des territoires de PTMD sont expliquées dans la section 2.1.4.2.

Tableau C-2 : Différences entre 1999 et 2006-2007, déplacements de camions lourds parcourant 600km ou plus

DESTINATION / ORIGINE	Bas-Saint-Laurent	Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	Capitale -Nationale	Mauricie	Estrie	Montréal	Outaouais	Abitibi-Témiscamingue	Côte-Nord	Nord-du-Québec	Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine
Bas-Saint-Laurent	-30	10	-10	0	-10	-40	20	0	0	0	-10
Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	30	-20	20	-10	0	20	40	0	10	10	0
Capitale-Nationale	-10	0	-70	-10	0	40	0	-10	130	0	120
Mauricie	10	60	0	0	10	10	0	-10	-20	0	10
Estrie	0	0	0	0	0	0	0	10	10	-10	0
Montréal	-20	-30	30	0	-10	-20	-20	-170	100	-30	-10
Outaouais	0	30	0	0	0	-10	0	0	0	0	0
Abitibi-Témiscamingue	-10	0	-20	-30	0	-80	0	10	0	0	0
Côte-Nord	-10	10	110	40	20	100	0	10	20	0	0
Nord-du-Québec	-10	0	20	0	0	-50	0	0	0	0	0
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	0	0	-10	10	-10	100	0	0	0	0	0
Chaudière-Appalaches	-10	0	10	0	0	0	10	-30	-10	-10	30
Lanaudière	-20	0	0	-10	0	0	0	-20	10	-10	0
Laurentides	20	20	0	0	0	0	0	-40	0	0	0
Montérégie	10	-10	0	0	0	30	0	-90	40	0	0
Centre-du-Québec	0	-40	0	0	0	0	0	10	20	0	-10
Provinces de l'Atlantique	40	40	330	40	-40	690	10	0	-20	0	-10
Ouest canadien	0	10	-30	-10	0	10	10	10	0	0	0
Ontario	10	80	290	10	130	-990	-40	-10	10	20	-20
États-Unis	-60	30	80	-30	0	-930	-10	60	0	0	-110
Somme des PTMD	-50	180	780	-10	90	-1 140	0	-280	280	-30	-20
Somme sans chevauchement	-30	180	800	-10	90	-1 270	-10	-180	280	-30	-50

DESTINATION / ORIGINE	Chaudière-Appalaches	Lanaudière	Laurentides	Montérégie	Centre-du-Québec	Provinces de l'Atlantique	Ouest Canadien	Ontario	États-Unis	Somme des PTMD	Total sans chevauchement
Bas-Saint-Laurent	*0*	*0*	*-10*	*-50*	*0*	*-130*	*0*	*120*	-30	-170	-140
Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	*10*	*-10*	*0*	*10*	*0*	*0*	*0*	100	60	250	230
Capitale-Nationale	*-10*	*0*	*0*	*0*	*-10*	260	-20	-40	100	500	550
Mauricie	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*40*	*10*	180	-220	80	80
Estrie	*-10*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	-130	90	-40	-40
Montréal	*-30*	*0*	*0*	*10*	*-10*	260	130	-630	-920	-1 380	-1 150
Outaouais	*-30*	*0*	*0*	*0*	*0*	*30*	*0*	-130	-80	-200	-200
Abitibi-Témiscamingue	*0*	*-10*	*0*	*-10*	*-20*	*0*	*0*	-190	-80	-460	-480
Côte-Nord	*70*	*30*	*-20*	*50*	*-10*	*20*	*0*	*-10*	*-40*	390	330
Nord-du-Québec	*20*	*-40*	*0*	*-60*	*0*	*0*	*0*	*-10*	*-40*	*-170*	*-130*
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	*0*	*0*	*-10*	*20*	*-20*	*10*	*0*	*-30*	*-20*	50	40
Chaudière-Appalaches	*-150*	*0*	*0*	*0*	*0*	*220*	*0*	-30	-100	-80	-80
Lanaudière	*0*	*0*	*0*	*0*	*-10*	*40*	*10*	-40	10	-30	-30
Laurentides	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*-10*	*0*	-100	10	-110	-120
Montérégie	*0*	*0*	*0*	*20*	*-10*	10	30	-300	-220	-490	-510
Centre-du-Québec	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*170*	*20*	0	-200	-20	-20
Provinces de l'Atlantique	130	*20*	*30*	130	*130*	*-10*	40	440	-50	1 950	1 740
Ouest canadien	*10*	*0*	*0*	40	*10*	30	*0*	*-10*	*-10*	100	50
Ontario	-170	10	10	-200	30	1 200	*0*	*-50*	-280	20	80
États-Unis	-60	170	-60	-80	-20	20	*0*	-90	-120	-1 220	-1 080
Somme des PTMD	-210	160	-70	-120	80	2 160	230	-960	-2 120	-1 030	-
Somme sans chevauchement	-200	180	-70	-100	80	1 990	180	-790	-1 910	-	-860

Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête sur le camionnage de 2006-2007.
Note 1: Chaque donnée est arrondie à la dizaine près. Les totaux en abscisse et en ordonnée sont le cumul arrondi à la dizaine des données brutes non arrondies, ce qui explique qu'il puisse y avoir des écarts entre les totaux et la somme des cellules.
Note 2: Les données en gris sont basées sur un échantillon de moins de 10 camions dans l'une ou l'autre des deux enquêtes, et celles en bleu et italique sur moins de 20 camions. Conséquemment, elles doivent être interprétées avec prudence.
Note 3 : La méthode d'analyse et les implications des zones de chevauchement des territoires de PTMD sont expliquées dans la section 2.1.4.2.

Déplacement d'au moins 800 kilomètres

Tableau C-3 : Matrice origine-destination des déplacements de camions lourds parcourant 800km ou plus, 1999

DESTINATION / ORIGINE	Bas-Saint-Laurent	Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	Capitale -Nationale	Mauricie	Estrie	Montréal	Outaouais	Abitibi-Témiscamingue	Côte-Nord	Nord-du-Québec	Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine
Bas-Saint-Laurent	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitale-Nationale	0	0	10	0	0	0	0	20	30	0	0
Mauricie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estrie	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
Montréal	0	10	10	0	10	10	20	10	40	10	70
Outaouais	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Abitibi-Témiscamingue	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte-Nord	0	0	20	0	0	60	0	0	0	0	0
Nord-du-Québec	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	0	0	0	0	10	30	0	0	0	0	0
Chaudière-Appalaches	0	0	0	0	0	0	0	20	20	10	10
Lanaudière	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laurentides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montérégie	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10
Centre-du-Québec	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Provinces de l'Atlantique	50	10	80	20	40	490	0	0	20	0	10
Ouest canadien	0	10	40	10	0	240	0	0	0	0	0
Ontario	90	70	420	80	110	370	50	80	30	10	20
États-Unis	150	60	410	140	240	4 140	120	50	20	0	120
Somme des PTMD	340	170	1 000	240	410	5 340	210	190	170	30	270
Somme sans chevauchement	330	170	730	240	410	3 950	210	170	160	30	260

DESTINATION / ORIGINE	Chaudière-Appalaches	Lanaudière	Laurentides	Montérégie	Centre-du-Québec	Provinces de l'Atlantique	Ouest Canadien	Ontario	États-Unis	Somme des PTMD	Total sans chevauchement
Bas-Saint-Laurent	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*70*	*0*	*80*	270	430	430
Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*20*	*0*	150	180	360	360
Capitale-Nationale	*0*	*0*	*0*	*0*	*10*	80	40	430	380	1 010	680
Mauricie	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*120*	*0*	*40*	410	580	580
Estrie	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*20*	*10*	*140*	450	640	640
Montréal	*0*	*0*	*0*	*0*	*10*	1 060	210	400	3 260	5 120	3 880
Outaouais	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*30*	270	320	320
Abitibi-Témiscamingue	*10*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*150*	230	410	410
Côte-Nord	*0*	*0*	*20*	*40*	*0*	*0*	*0*	*50*	*30*	230	190
Nord-du-Québec	*0*	*0*	*0*	*10*	*0*	*0*	*0*	*10*	*40*	*70*	*70*
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	*0*	*0*	*10*	*0*	*0*	*10*	*0*	*40*	*20*	120	110
Chaudière-Appalaches	*90*	*0*	*0*	*0*	*0*	*80*	*20*	300	570	1 130	1 130
Lanaudière	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*40*	*10*	*40*	250	330	330
Laurentides	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*20*	*10*	*60*	350	450	450
Montérégie	*0*	*0*	*0*	*0*	*10*	320	40	180	1 570	2 120	2 120
Centre-du-Québec	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*40*	*0*	*120*	610	800	800
Provinces de l'Atlantique	*120*	*30*	*20*	120	*70*	*10*	50	770	420	2 320	2 200
Ouest canadien	*10*	*10*	*10*	30	*10*	60	*0*	*10*	*20*	440	420
Ontario	430	*30*	*50*	160	*100*	1 060	*0*	90	280	3 530	3 330
États-Unis	370	120	360	1 560	350	220	*10*	240	210	8 910	7 660
Somme des PTMD	1 030	190	460	1 920	550	3 250	410	3 330	9 820	29 330	-
Somme sans chevauchement	1 040	190	460	1 920	550	2 960	390	3 060	8 890	-	26 120

Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête sur le camionnage de 2006-2007.
Note 1: Chaque donnée est arrondie à la dizaine près. Les totaux en abscisse et en ordonnée sont le cumul arrondi à la dizaine des données brutes non arrondies, ce qui explique qu'il puisse y avoir des écarts entre les totaux et la somme des cellules.
Note 2: Les données en gris sont basées sur un échantillon de moins de 10 camions, et celles en bleu et italique sur un échantillon de moins de 20 camions. Conséquemment, elles doivent être interprétées avec prudence.
Note 3 : La méthode d'analyse et les implications des zones de chevauchement des territoires de PTMD sont expliquées dans la section 2.1.4.2.

Tableau C-4 : Différences entre 1999 et 2006-2007, déplacements de camions lourds parcourant 800km ou plus

DESTINATION / ORIGINE	Bas-Saint-Laurent	Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	Capitale -Nationale	Mauricie	Estrie	Montréal	Outaouais	Abitibi-Témiscamingue	Côte-Nord	Nord-du-Québec	Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine
Bas-Saint-Laurent	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0
Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
Capitale-Nationale	0	0	-10	0	0	20	0	-20	50	0	20
Mauricie	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Estrie	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
Montréal	10	0	10	0	-10	0	-20	-10	80	-10	-10
Outaouais	0	0	0	0	0	-10	0	0	0	0	0
Abitibi-Témiscamingue	-10	0	-10	0	0	0	0	10	0	0	0
Côte-Nord	0	0	0	10	10	80	0	10	10	0	0
Nord-du-Québec	-10	0	20	0	0	10	0	0	0	0	0
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	0	0	0	0	-10	60	0	0	0	0	0
Chaudière-Appalaches	0	0	0	0	0	0	10	-20	-10	-10	-10
Lanaudière	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laurentides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montérégie	0	10	0	0	0	30	0	-10	30	0	10
Centre-du-Québec	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-10
Provinces de l'Atlantique	10	40	240	30	-30	520	10	0	-20	0	-10
Ouest canadien	0	10	-30	-10	0	10	10	10	0	0	0
Ontario	0	80	260	-30	-10	40	-30	0	10	10	-20
États-Unis	-40	50	80	40	40	-400	0	50	0	0	-110
Somme des PTMD	-50	190	580	50	-10	380	-40	40	150	20	-150
Somme sans chevauchement	-40	180	560	50	-10	120	-40	60	130	20	-150

DESTINATION / ORIGINE	Chaudière-Appalaches	Lanaudière	Laurentides	Montérégie	Centre-du-Québec	Provinces de l'Atlantique	Ouest Canadien	Ontario	États-Unis	Somme des PTMD	Total sans chevauchement
Bas-Saint-Laurent	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*-70*	*0*	*120*	-30	30	30
Saguenay—Lac-Saint-Jean—Chibougamau	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	100	20	120	120
Capitale-Nationale	*0*	*0*	*0*	*0*	*-10*	*240*	-20	-80	150	330	310
Mauricie	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*10*	*10*	*30*	-150	-90	-90
Estrie	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*-20*	90	70	70
Montréal	*0*	*0*	*0*	*0*	*-10*	260	130	-130	-40	270	-40
Outaouais	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*10*	*0*	*-20*	-110	-140	-140
Abitibi-Témiscamingue	*-10*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*-80*	-90	-160	-170
Côte-Nord	*0*	*20*	*-20*	*50*	*0*	*0*	*0*	*-10*	*-20*	130	110
Nord-du-Québec	*20*	*0*	*0*	*-10*	*0*	*0*	*0*	*10*	*-40*	*0*	*-20*
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	*0*	*0*	*-10*	*20*	*0*	*0*	*0*	*-30*	*-20*	20	20
Chaudière-Appalaches	*-90*	*0*	*0*	*0*	*0*	*150*	*0*	-10	-100	-100	-100
Lanaudière	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*20*	*10*	*-30*	70	90	90
Laurentides	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*-10*	*0*	*-40*	-50	-110	-110
Montérégie	*0*	*0*	*0*	*30*	*-10*	-40	30	-90	370	370	350
Centre-du-Québec	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*230*	*20*	*-40*	-150	30	30
Provinces de l'Atlantique	*110*	*10*	*30*	130	*150*	*-10*	40	430	-60	1 640	1 360
Ouest canadien	*10*	*0*	*0*	40	*10*	30	*0*	*-10*	*-10*	100	50
Ontario	-200	*0*	*-10*	-30	*-40*	1 210	*0*	*-60*	-180	1 010	1 040
États-Unis	-80	80	-30	-200	-10	20	*0*	-70	-110	-720	-630
Somme des PTMD	-250	110	-20	30	100	2 020	230	-20	-460	2 900	-
Somme sans chevauchement	-240	110	-20	30	100	1 850	180	130	-730	-	2 300

Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête sur le camionnage de 2006-2007.
Note 1: Chaque donnée est arrondie à la dizaine près. Les totaux en abscisse et en ordonnée sont le cumul arrondi à la dizaine des données brutes non arrondies, ce qui explique qu'il puisse y avoir des écarts entre les totaux et la somme des cellules.
Note 2: Les données en gris sont basées sur un échantillon de moins de 10 camions dans l'une ou l'autre des deux enquêtes, et celles en bleu et italique sur moins de 20 camions. Conséquemment, elles doivent être interprétées avec prudence.
Note 3 : La méthode d'analyse et les implications des zones de chevauchement des territoires de PTMD sont expliquées dans la section 2.1.4.2.

Annexe D : Portée de l'étude

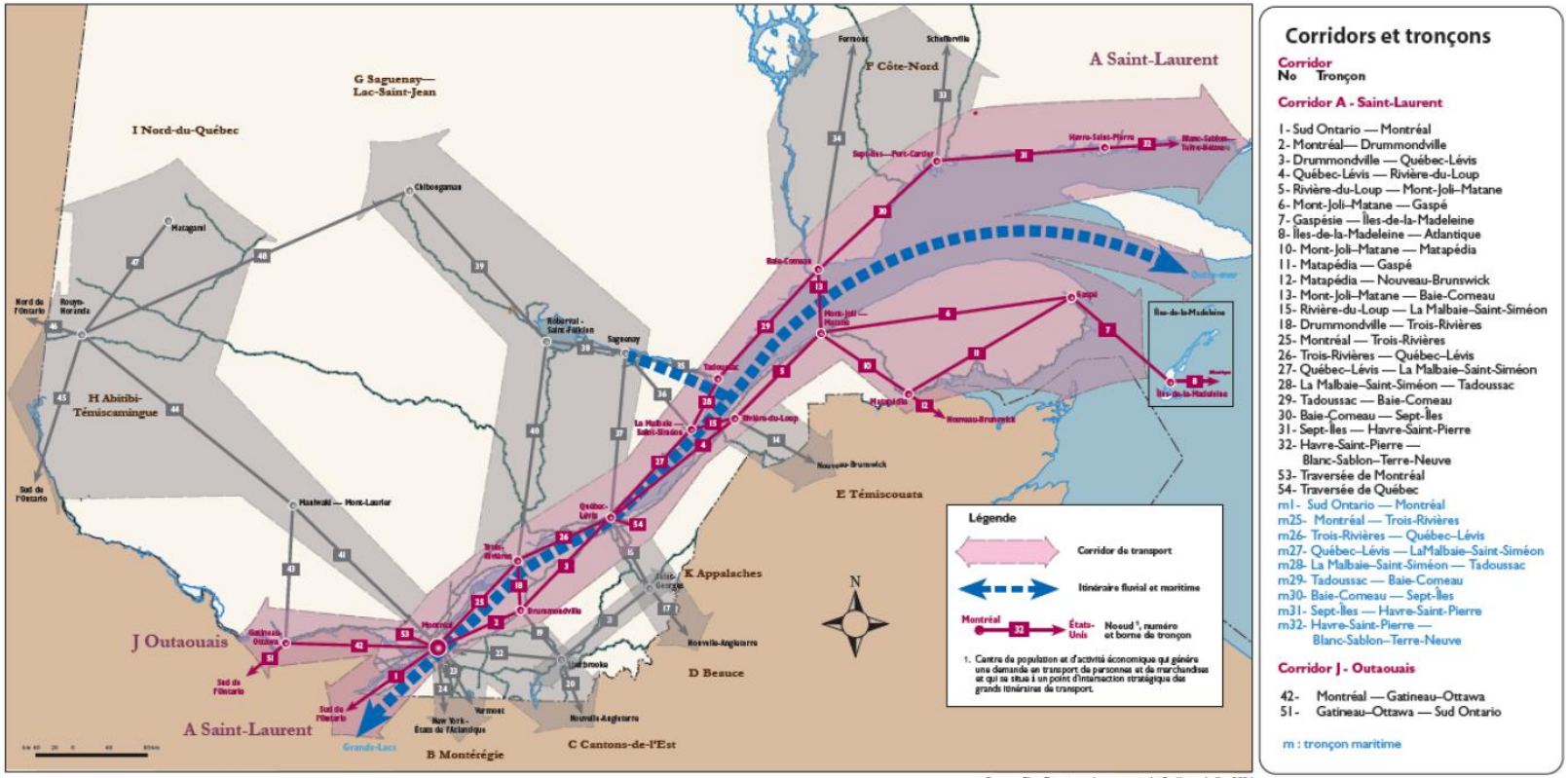
D. Portée de l'étude

Cette annexe présente de façon détaillée les infrastructures incluses dans la portée de l'étude.

Typologie des Corridors

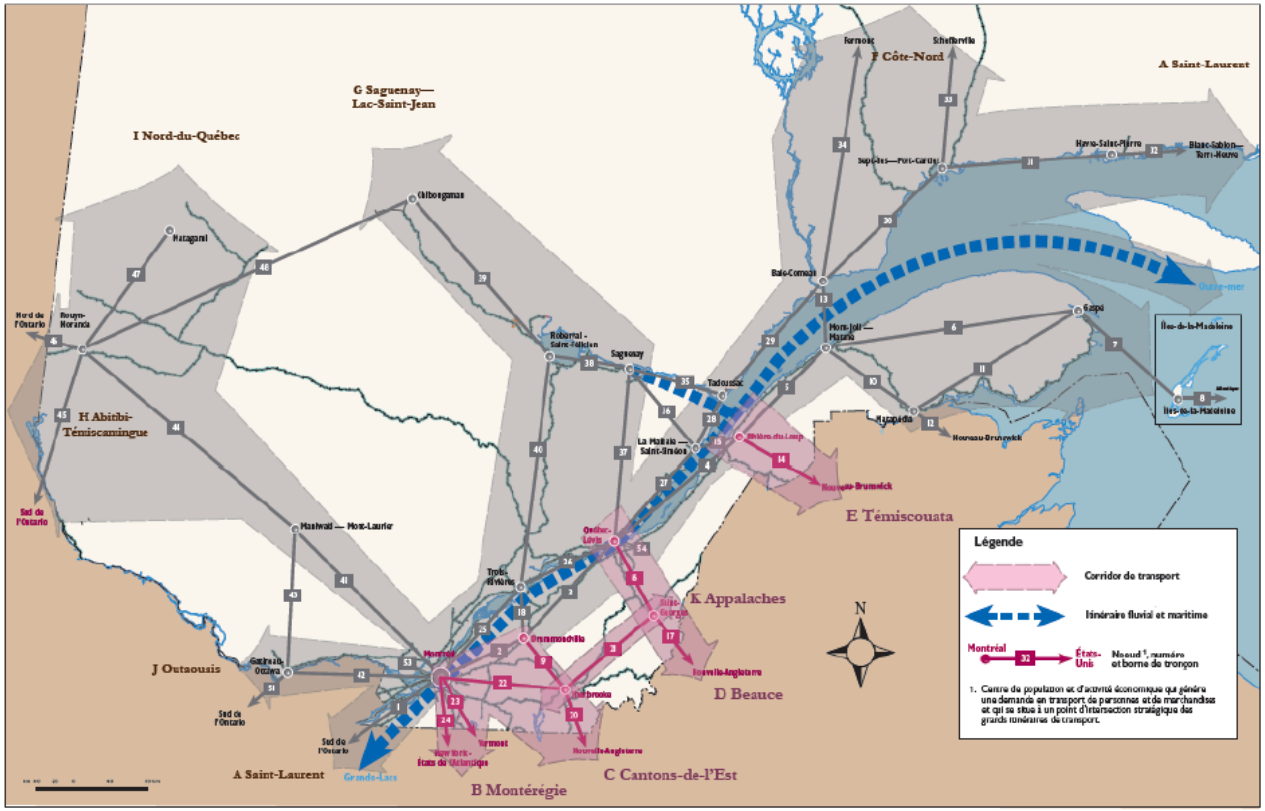
Les trois cartes suivantes présentent le découpage conceptuel des grands corridors de transport utilisés dans l'étude présenté au devis.

Carte 2.1- Découpage conceptuel des grands corridors de transports: corridors centraux



Source: Plan Directeur de transport du Québec - Juillet 2004
Adaptation et mise à jour par le Bureau de la Porte continentale et le Corridor de Commerce Ontario-Québec - Avril 2011

Carte 2.2 - Découpage conceptuel des grands corridors de transports: corridors du sud



Source: Plan Directeur de transport du Québec - Juillet 2004
Adaptation et mise à jour par le Bureau de la Porte continentale et le Corridor de Commerce Ontario-Québec - Avril 2011

Corridors et tronçons

Corridor
No Tronçon

Corridor B - Montérégie

23- Montréal — Vermont
24- Montréal–New York — États de l'Atlantique

Corridor C -Cantons-de-L'Est

19- Drummondville — Sherbrooke
20- Sherbrooke — Nouvelle-Angleterre
22- Montréal — Sherbrooke

Corridor D - Beauce

16- Québec–Lévis — Saint-Georges
17- Saint-Georges — Nouvelle-Angleterre

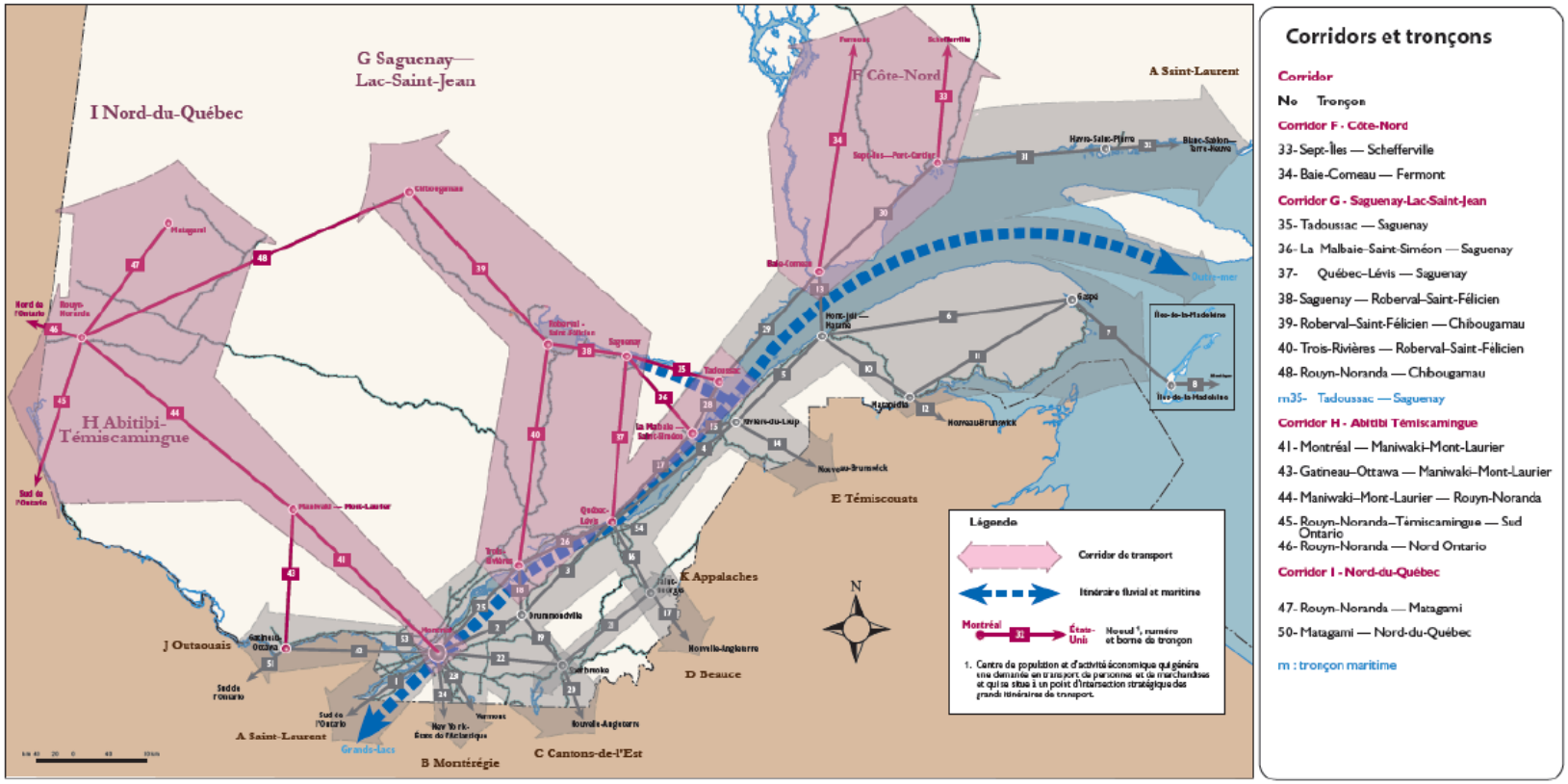
Corridor E - Témiscouata

14-Rivière-du-Loup — Nouveau-Brunswick

Corridor K - Appalaches

21- Sherbrooke — Saint-Georges

Carte 2.3 - Découpage conceptuel des grands corridors de transports: corridors du nord



Corridors et tronçons

Corridor

No Tronçon

Corridor F - Côte-Nord

33- Sept-Îles — Schefferville

34- Baie-Comeau — Fermont

Corridor G - Saguenay-Lac-Saint-Jean

35- Tadoussac — Saguenay

36- La Malbaie–Saint-Siméon — Saguenay

37- Québec–Lévis — Saguenay

38- Saguenay — Roberval–Saint-Félicien

39- Roberval–Saint-Félicien — Chibougamau

40- Trois-Rivières — Roberval–Saint-Félicien

48- Rouyn-Noranda — Chibougamau

m35- Tadoussac — Saguenay

Corridor H - Abitibi Témiscamingue

41- Montréal — Maniwaki–Mont-Laurier

43- Gatineau–Ottawa — Maniwaki–Mont-Laurier

44- Maniwaki–Mont-Laurier — Rouyn-Noranda

45- Rouyn-Noranda–Témiscamingue — Sud Ontario

46- Rouyn-Noranda — Nord Ontario

Corridor I - Nord-du-Québec

47- Rouyn-Noranda — Matagami

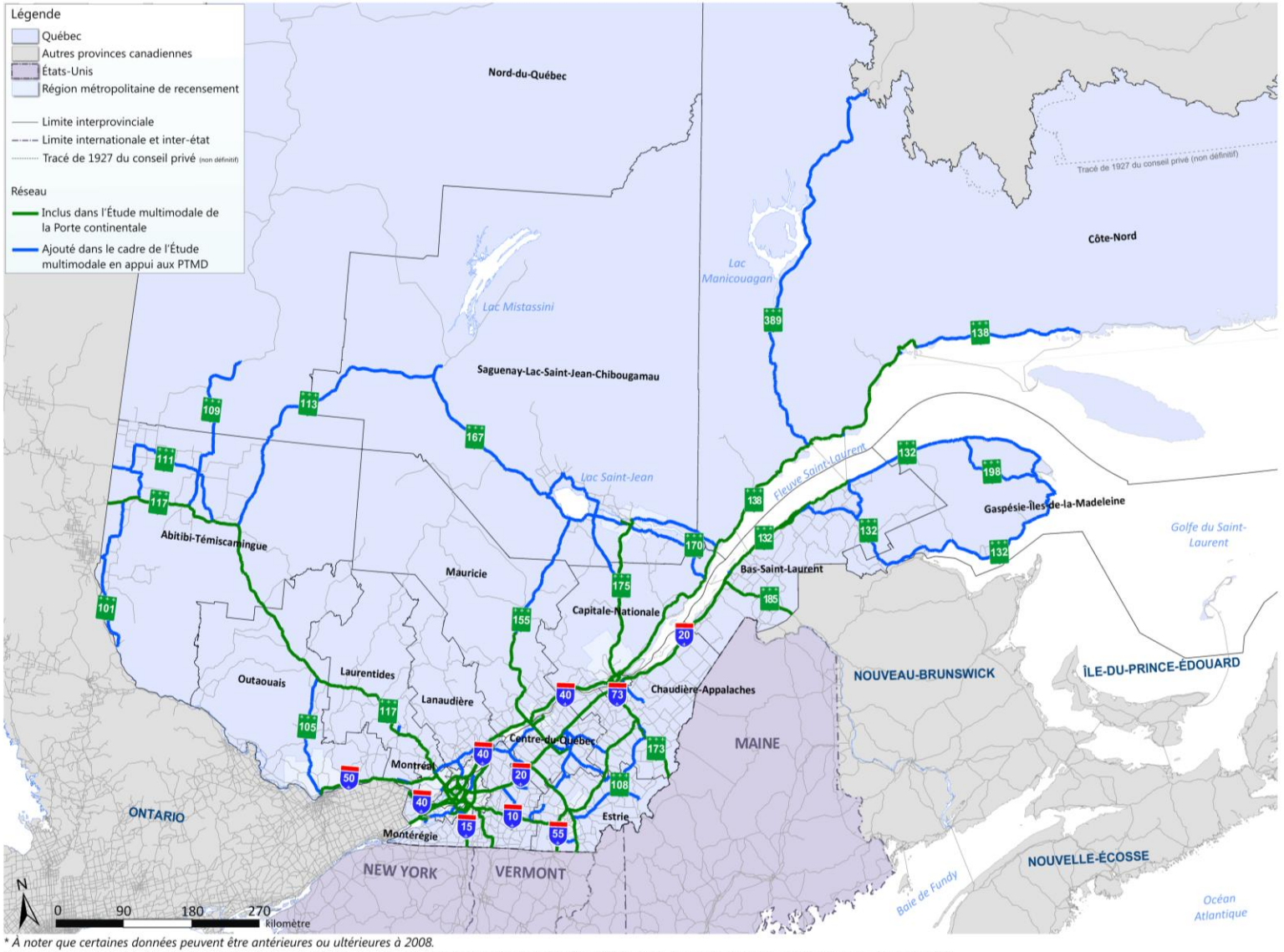
50- Matagami — Nord-du-Québec

m : tronçon maritime

Source: Plan Directeur de transport du Québec - Juillet 2004
Adaptation et mise à jour par le Bureau de la Porte continentale et le Corridor de Commerce Ontario-Québec - Avril 2011

Mode routier

La carte suivante présente le réseau routier inclus dans la portée de l'étude. Pour l'analyse de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007, la cartographie fournit déborde du réseau inclut dans la portée de l'étude (par exemple, elle inclut des routes secondaire, le réseau des autres provinces canadiennes et le réseau américain), et ce, afin d'offrir un portrait de la demande plus complet.

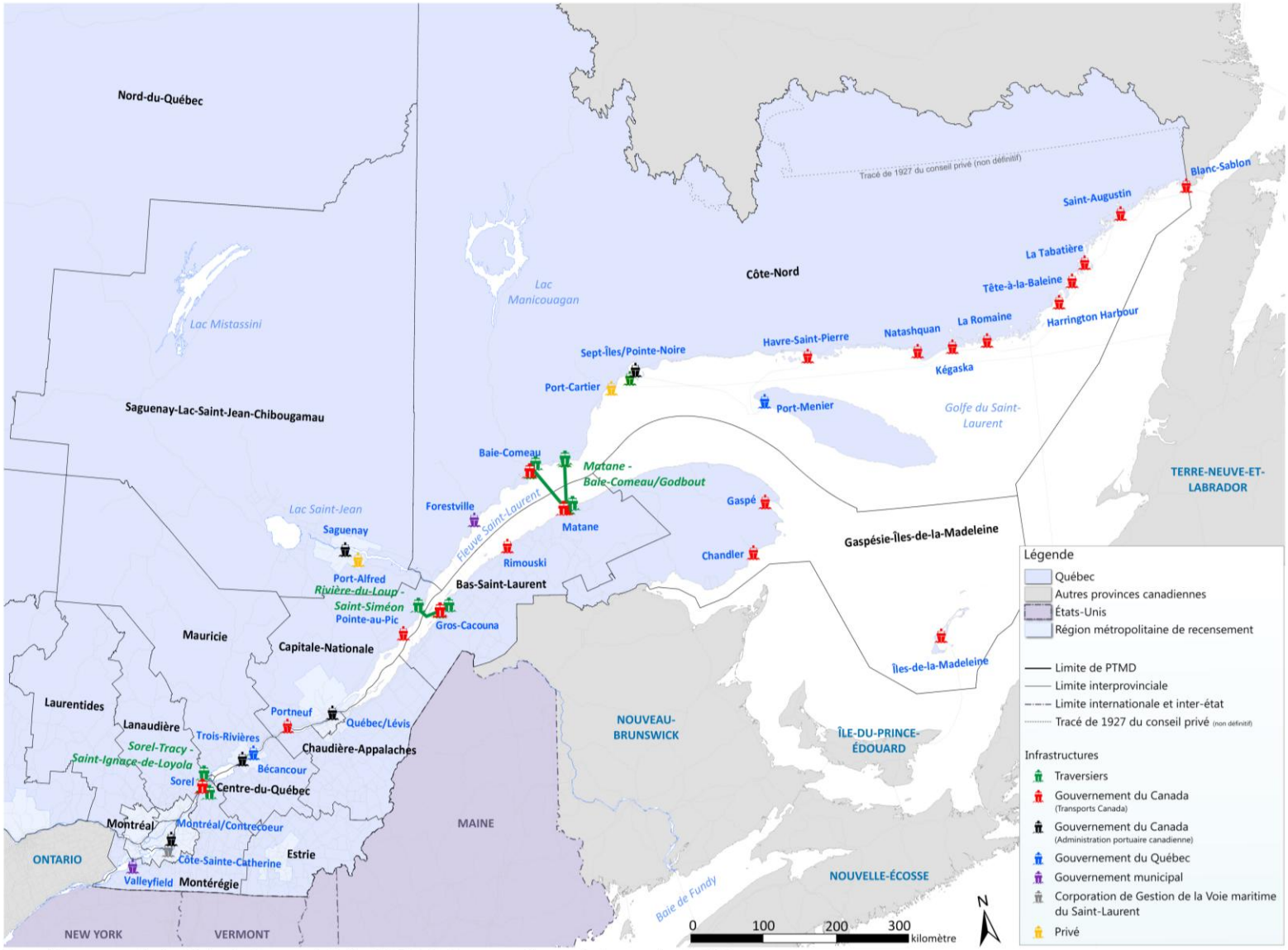


** À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.*

Source: Analyse de CPCS à partir de données de l'année 2008 reçues du ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Mode maritime

La carte suivante présente les ports et les services de traversiers inclus dans la portée de l'étude, alors que les tableaux font la correspondance entre ces ports/traversiers et les régions de PTMD auxquelles ils appartiennent.



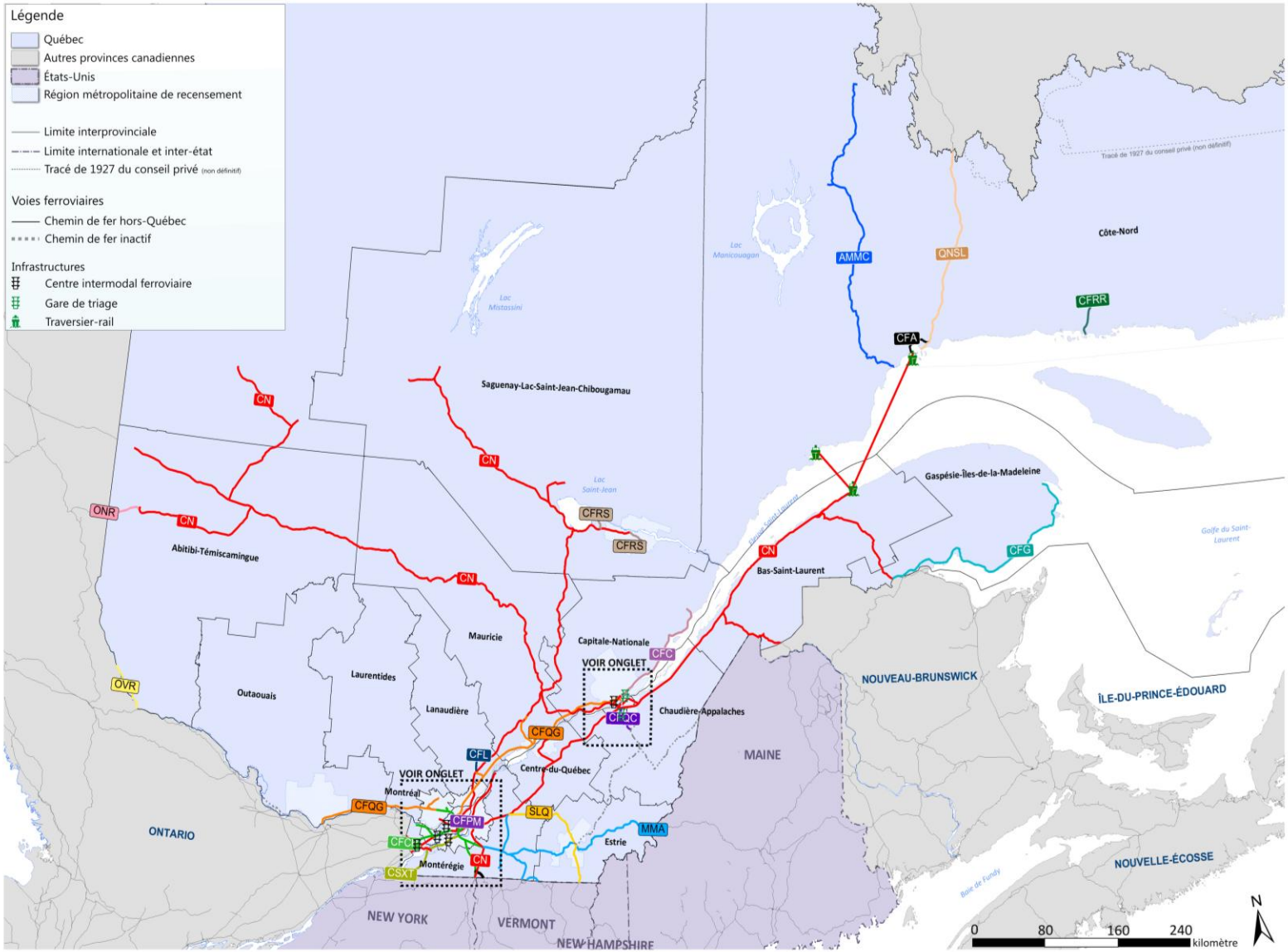
Source: Infrastructures selon le ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Territoires de PTMD	Ports à l'étude
Bas-Saint-Laurent	Port de Matane
Bas-Saint-Laurent	Port de Rimouski
Bas-Saint-Laurent	Port de Gros Cacouna
Capitale-Nationale	Port de Portneuf
Capitale-Nationale	Port de Pointe au pic
Capitale-Nationale Chaudière-Appalaches	Port de Québec
Centre-du-Québec	Port de Bécancour
Côte-Nord	Port de Baie-Comeau
Côte-Nord	• Port de Sept-Îles/Pointe Noire
Côte-Nord	Port de Port-Cartier
Côte-Nord	Port de Havre-Saint-Pierre
Côte-Nord	Port de Forestville
Côte-Nord	Port de Natashquan
Côte-Nord	Port de Kégaska
Côte-Nord	Port de la Romaine
Côte-Nord	Port de Harrington Harbor
Côte-Nord	Port de Tête-à-la-Baleine
Côte-Nord	Port de la Tabatière
Côte-Nord	Port de Saint-Augustin
Côte-Nord	Port de Blanc-Sablon
Côte-Nord	Port de Port Menier
Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine	Port de Gaspé
Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine	Port de Chandler
Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine	Port de Cap-aux-Meules
Mauricie	Port de Trois-Rivières
Montérégie	Port de Sorel-Tracy
Montérégie	Port de Valleyfield
Montérégie Montréal	Port de Côte-Sainte-Catherine
Montréal	Port de Montréal
Saguenay–Lac-Saint-Jean– Chibougamau	Port de Saguenay
Saguenay–Lac-Saint-Jean– Chibougamau	Port Alfred

Territoires de PTMD	Traversiers
Bas-Saint-Laurent Côte-Nord	Matane – Baie Comeau/Godbout Traversier-rail Matane – Baie-Comeau (COGEMA)
Bas-Saint-Laurent Capitale-Nationale	Rivière-du-Loup – Saint-Siméon
Lanaudière Montérégie	Sorel-Tracy – Saint-Ignace-de-Loyola

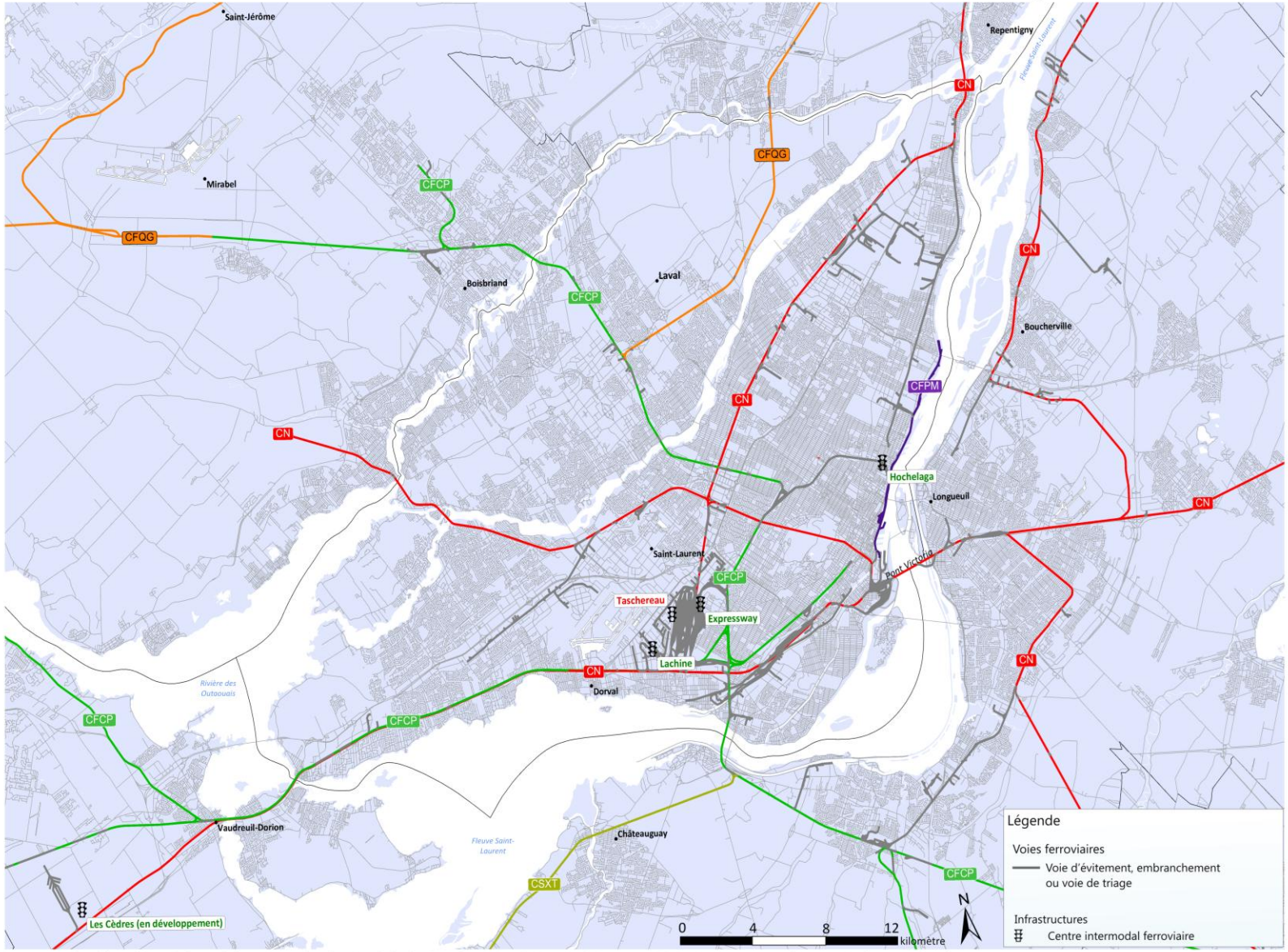
Mode Ferroviaire

Les trois cartes suivantes présentent le réseau ferroviaire inclus dans la portée de l'étude, alors que le tableau fait la concordance entre ces lignes et les centres intermodaux ferroviaires et les régions de PTMD auxquelles ils appartiennent.



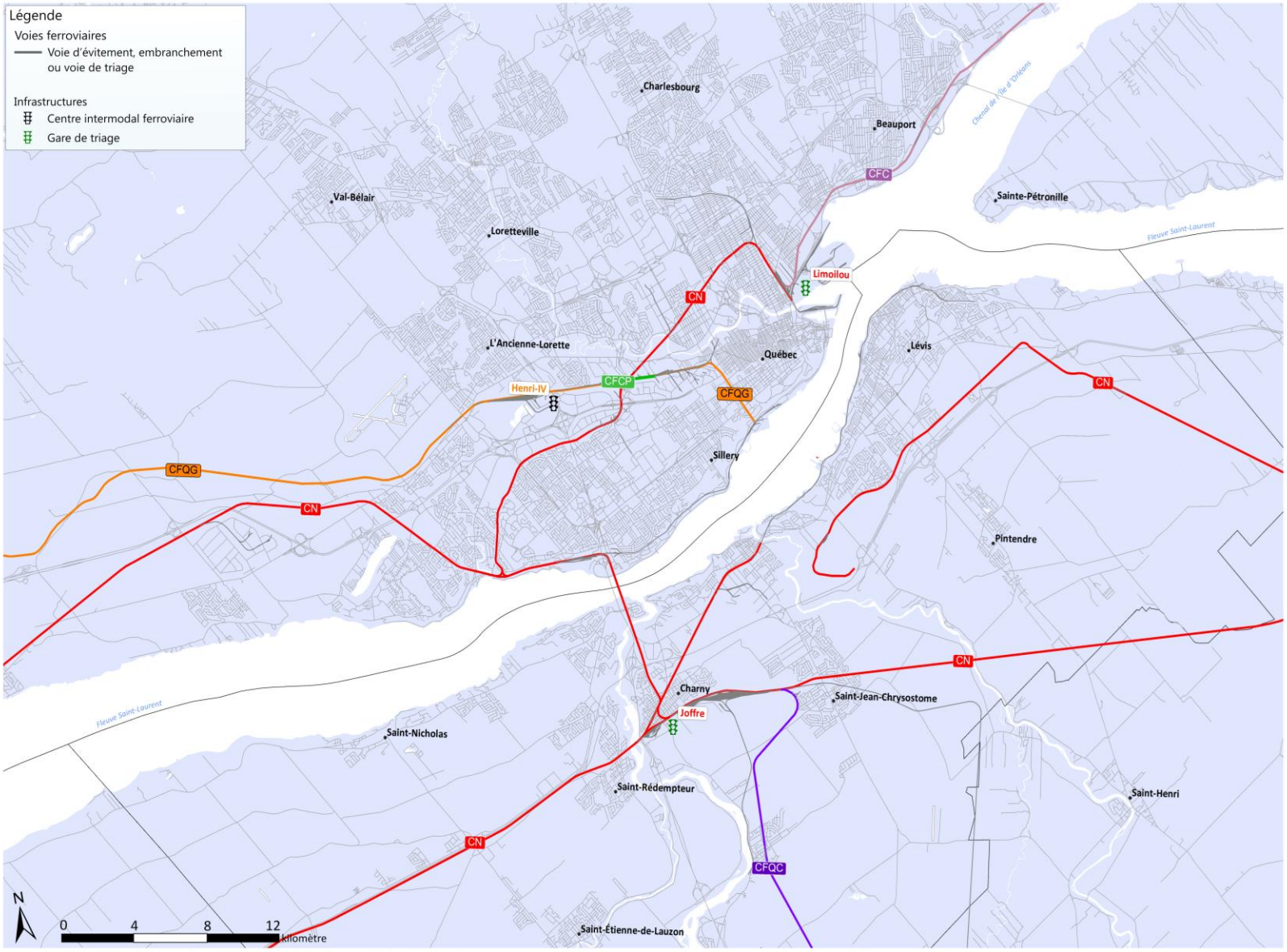
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Réseau ferroviaire dans la région de la ville de Montréal



Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Réseau ferroviaire dans la région de la ville de Québec



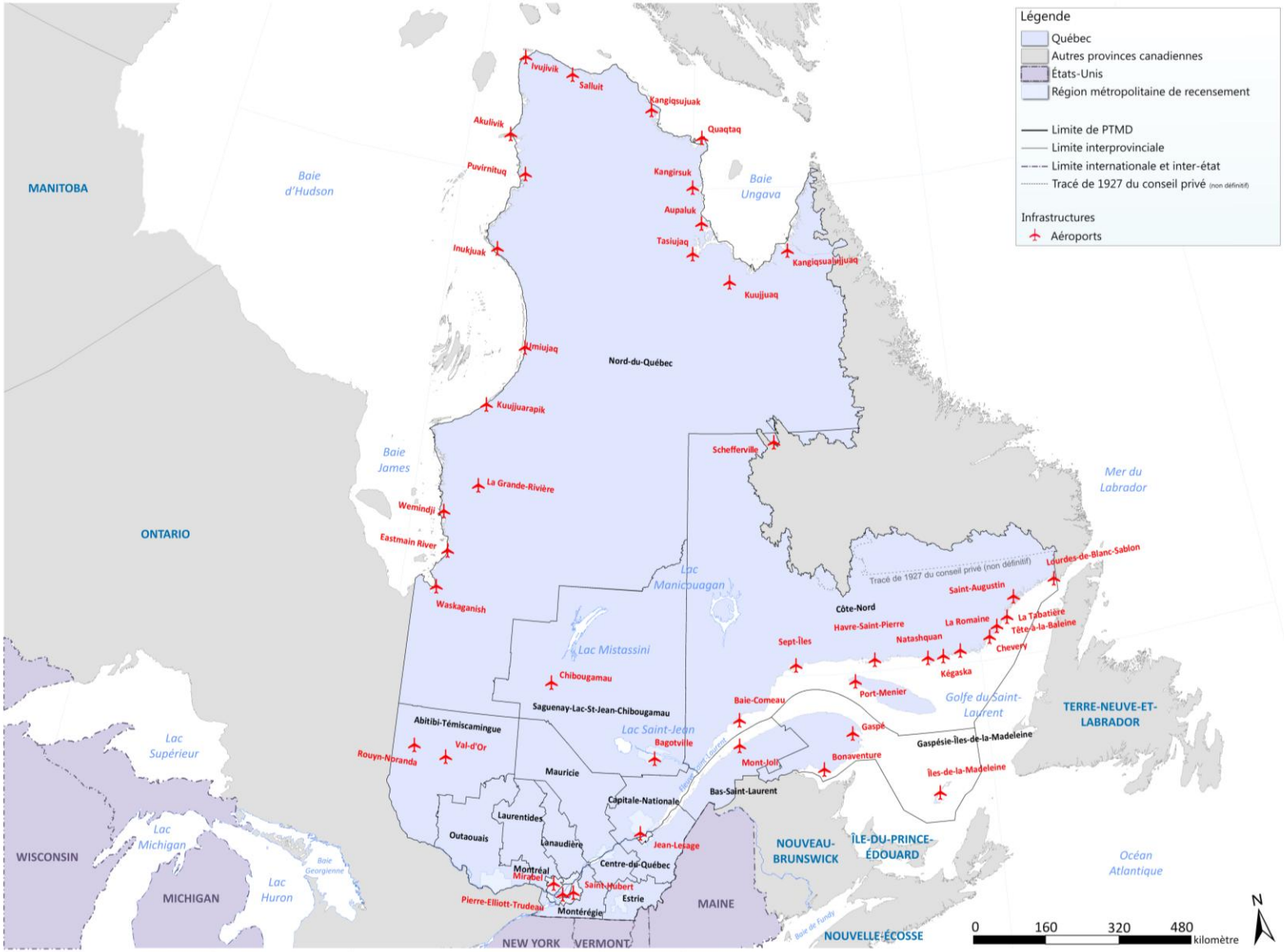
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Territoires de PTMD	Lignes ferroviaires
Tous les territoires sauf Estrie et Laurentides	CN (classe I)
Montérégie Montréal	CP (classe I)
Montérégie Montréal	CSX Transportation Inc. (CSXT)
Outaouais Laurentides Lanaudière Montréal Mauricie Capitale-Nationale	Chemin de fer Québec-Gatineau (CFQG)
Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau	Chemin de fer Roberval-Saguenay (CFRS)
Côte-Nord	Chemin de fer Arnaud (CFA)
Côte-Nord	Chemin de fer Québec North Shore et Labrador (QNSL)
Côte-Nord	Chemin de fer de la Rivière Romaine (CFRR)
Montérégie Estrie	Chemin de fer Montréal, Maine et Atlantique (MMA)
Montérégie Estrie	Chemin de fer Montréal, Maine et Atlantique Canada (MMAC)
Montérégie Estrie	Chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique (SLQ)
Montréal	Chemin de fer du Port de Montréal
Capitale-Nationale	Chemin de fer de Charlevoix (CFC)
Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine	Société de chemin de fer de la Gaspésie (CFG)
Estrie Chaudière-Appalaches	Chemin de fer du Québec-Central (CFQC)
Outaouais	Chemin de fer Ontario-Northland (ONR)
Outaouais	Chemin de fer Ottawa Valley (OVR)
Côte-Nord	Arcelormittal Mines Canada Inc. (AMMC)
Estrie Chaudière-Appalaches	Chemin de fer Québec-Sud (CFQS)
Côte-Nord	Compagnie de chemin de fer de la rivière Romaine (CFRR)

Territoires de PTMD	Centre intermodaux ferroviaires
Montréal	Terminal intermodal Taschereau (CN)
Montréal	Terminal intermodal Lachine (CP)
Montréal	Terminal Expressway (CP)
Capitale-Nationale	Terminal Henri-IV (CFQG)
Chaudière-Appalaches Capitale-Nationale	Cours Joffre (CN)
Montérégie	Complexe Intermodal Les Cèdres (CP)

Mode Aérien

La carte suivante présente les aéroports inclus dans la portée de l'étude, alors que le tableau fait la concordance entre aéroports et les régions de PTMD auxquelles ils appartiennent.



Source: Infrastructures selon le Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

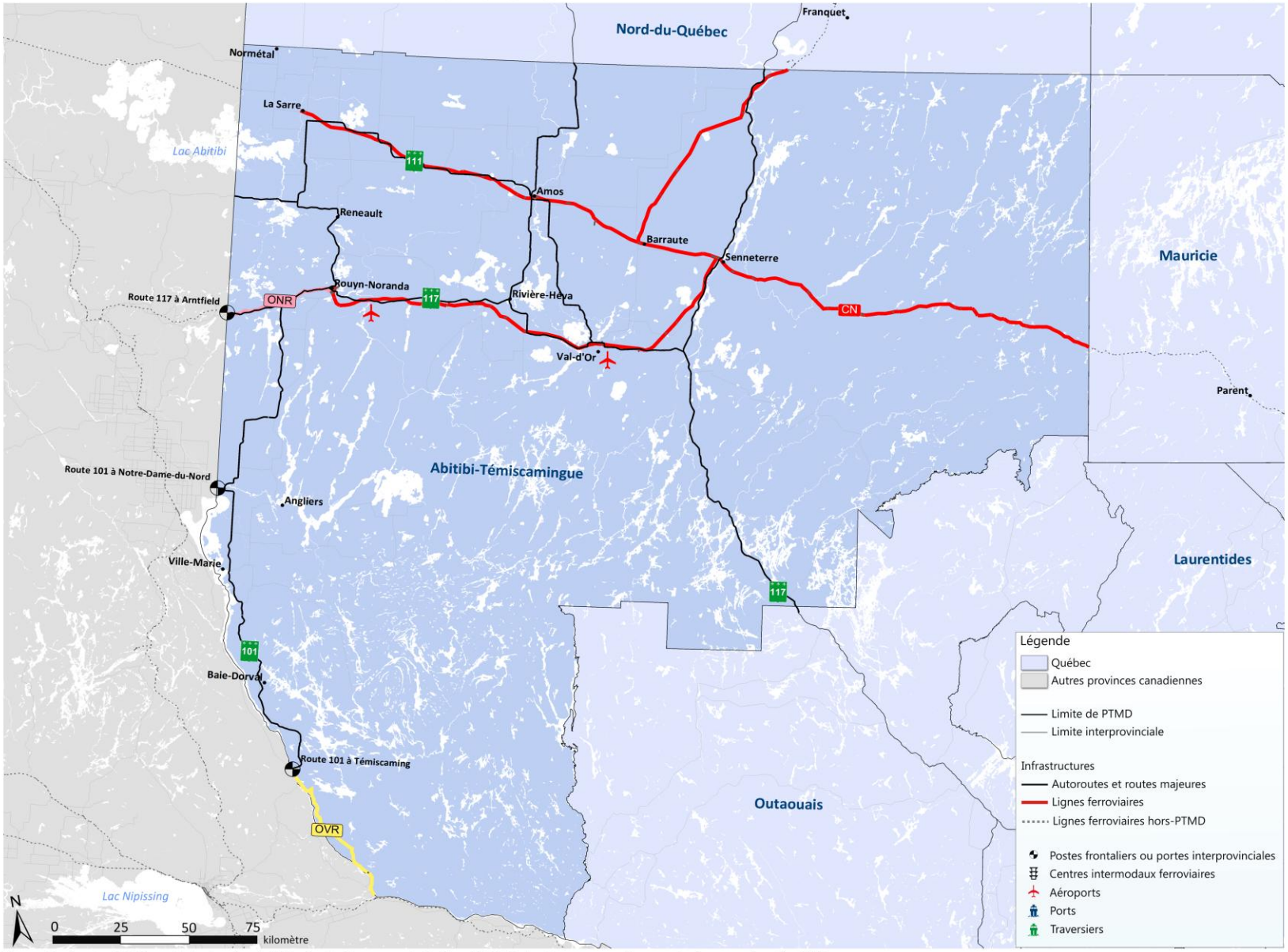
Territoires de PTMD	Aéroports
Abitibi-Témiscamingue	Aéroport de Val d'Or
Abitibi-Témiscamingue	Aéroport de Rouyn-Noranda
Bas-Saint-Laurent	Aéroport de Mont-Joli
Capitale-Nationale	Aéroport International Jean-Lesage
Côte-Nord	Aéroport de Havre Saint-Pierre
Côte-Nord	Aéroport de Sept-Îles
Côte-Nord	Aéroport de Baie-Comeau
Côte-Nord	Aéroport de Natashquan
Côte-Nord	Aéroport de Chevery
Côte-Nord	Aéroport de Lourdes-de-Blanc-Sablon
Côte-Nord	Aéroport de Kégaska
Côte-Nord	Aéroport de La Romaine
Côte-Nord	Aéroport de Tête-à la-Baleine
Côte-Nord	Aéroport de La Tabatière
Côte-Nord	Aéroport de Saint-Augustin
Côte-Nord	Aéroport de Port-Menier
Côte-Nord	Aéroport de Schefferville
Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine	Aéroport de Gaspé
Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine	Aéroport de Bonaventure
Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine	Aéroport des Îles-de-la-Madeleine
Laurentides Montréal	Aéroport de Mirabel
Montérégie Montréal	Aéroport de Saint-Hubert
Montréal	Aéroport International Pierre-Elliot-Trudeau
Nord-du-Québec	Aéroport de Waskaganish
Nord-du-Québec	Aéroport de Eastmain River
Nord-du-Québec	Aéroport Wemindji
Nord-du-Québec	Aéroport La Grande-Rivière
Nord-du-Québec	Aéroport de Kuujjuarapik
Nord-du-Québec	Aéroport de Umiujaq
Nord-du-Québec	Aéroport d'Inukjuak
Nord-du-Québec	Aéroport de Puvirnituq
Nord-du-Québec	Aéroport d'Akulivik
Nord-du-Québec	Aéroport d'Ivujivik

Territoires de PTMD	Aéroports
Nord-du-Québec	Aéroport de Salluit
Nord-du-Québec	Aéroport de Kangiqsujuaq
Nord-du-Québec	Aéroport de Quaqtaq
Nord-du-Québec	Aéroport de Kangirsuk
Nord-du-Québec	Aéroport d'Aupaluk
Nord-du-Québec	Aéroport de Tasiujaq
Nord-du-Québec	Aéroport de Kuujjuaq
Nord-du-Québec	Aéroport de Kangiqsualujjuaq
Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau	Aéroport de Bagotville
Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau	Aéroport de Chibougamau

Cartes des infrastructures incluses dans la portée de l'étude par région de PTMD

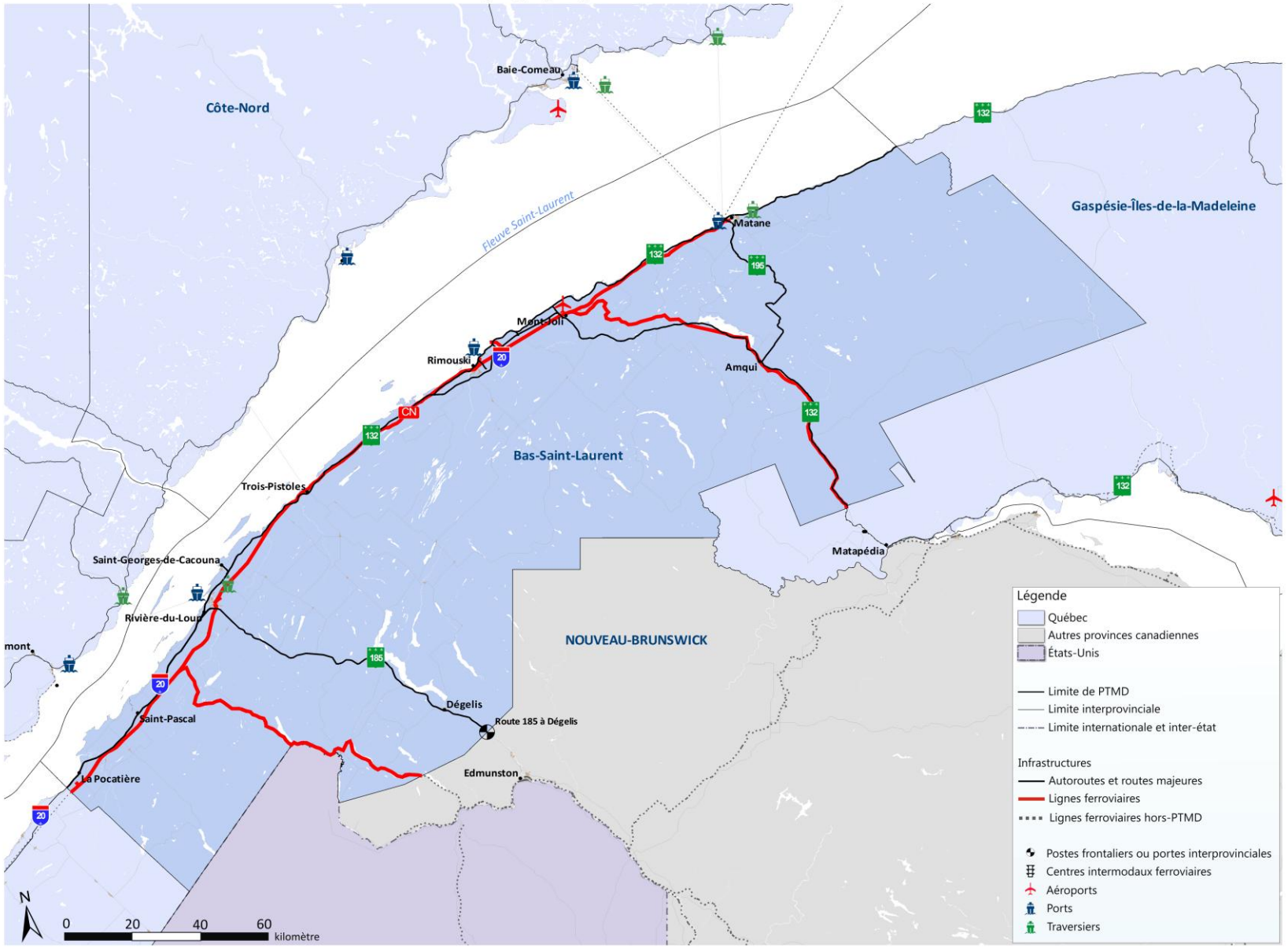
Les cartes suivantes présentent, pour chacune des régions de PTMD, les infrastructures incluses dans la portée de l'étude.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD d'Abitibi-Témiscamingue



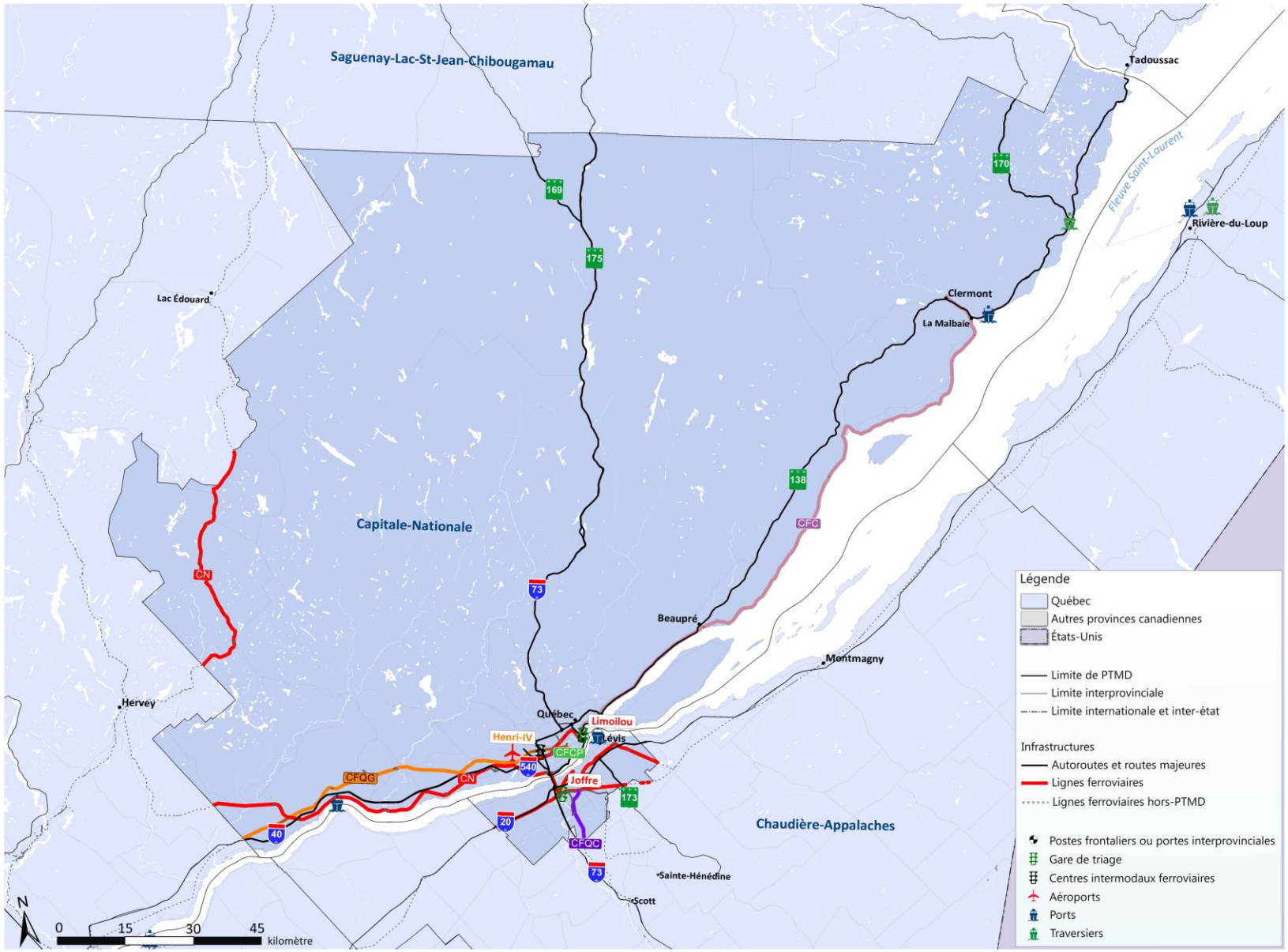
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD du Bas-Saint-Laurent



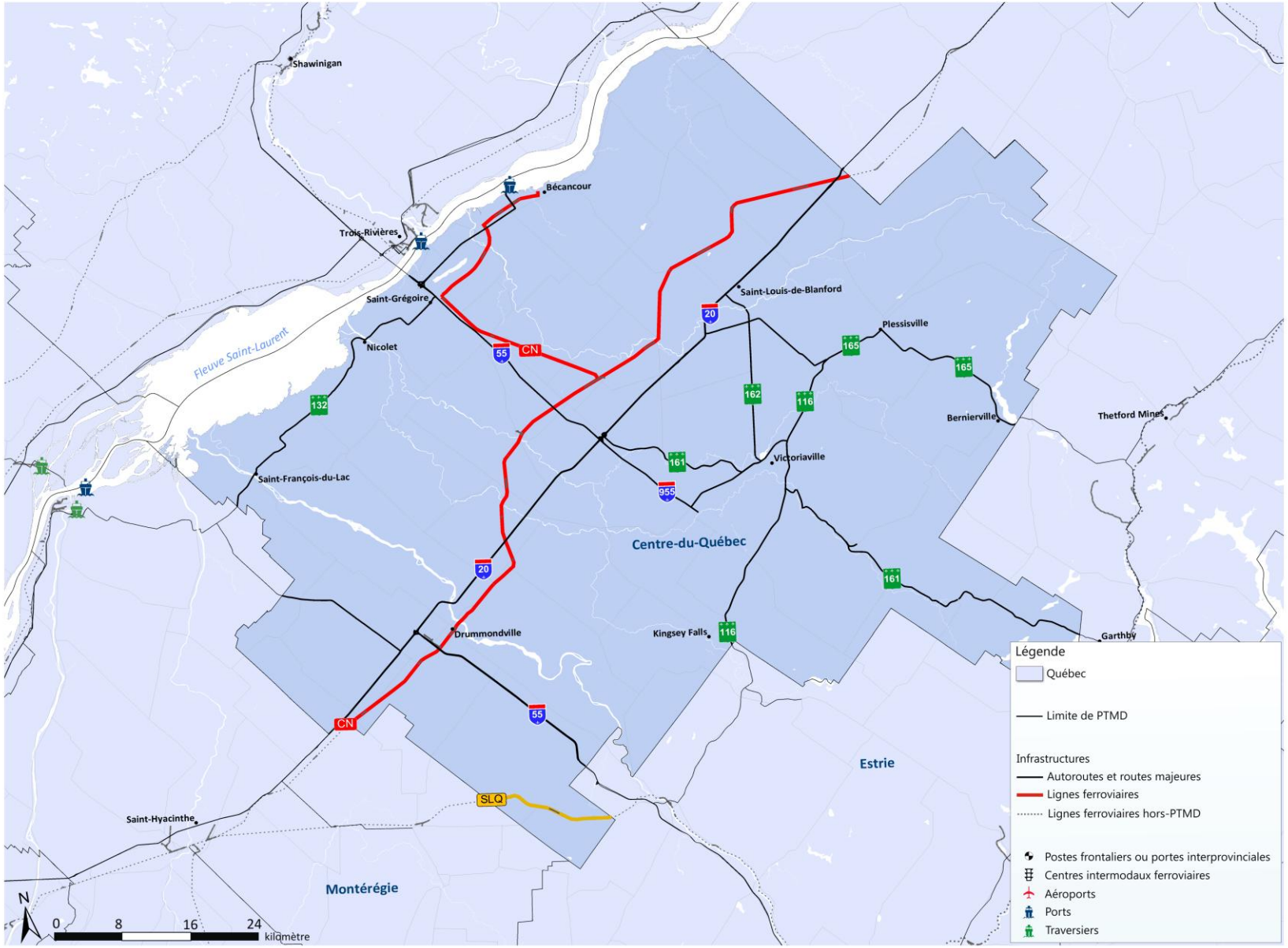
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale



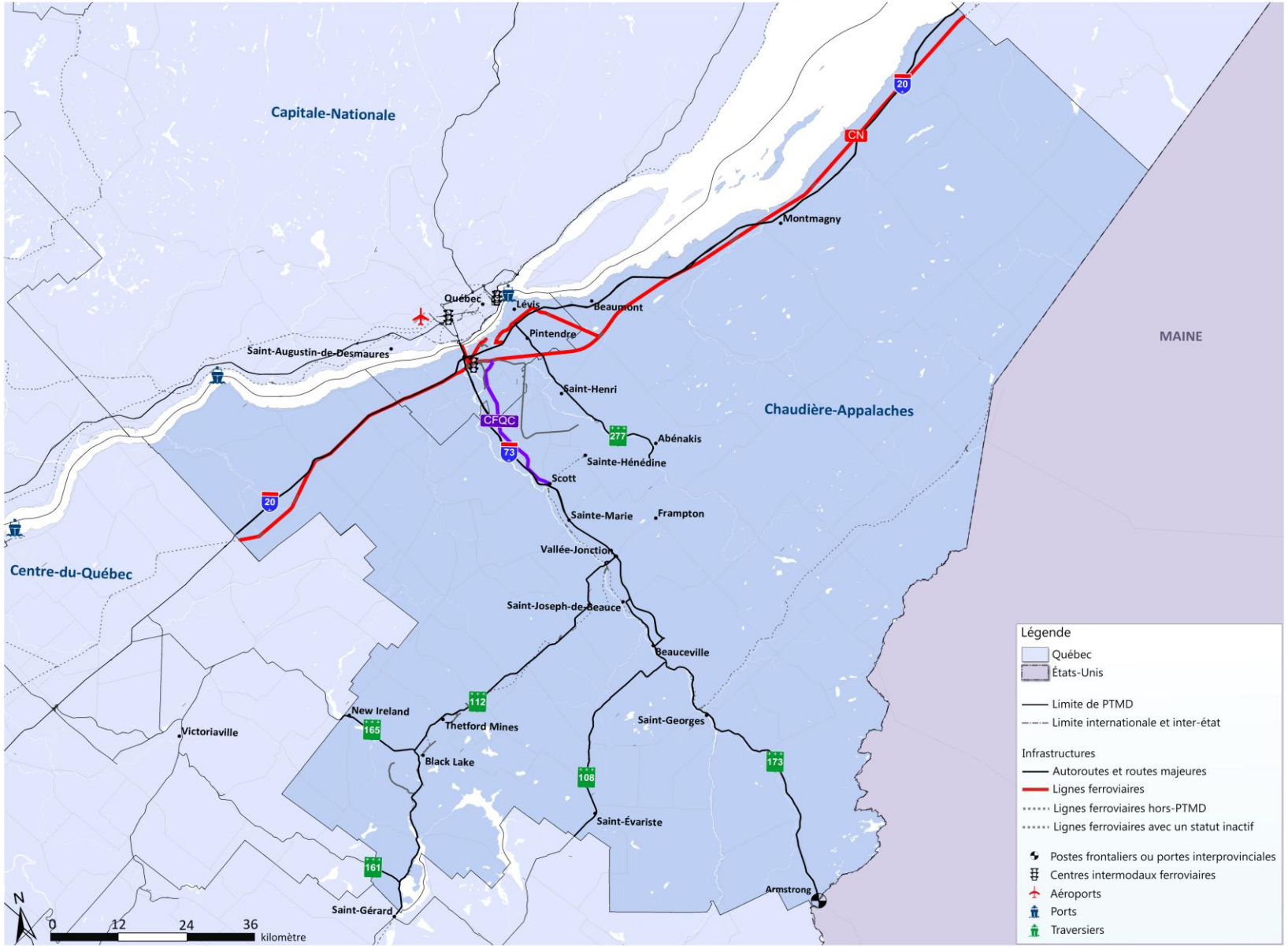
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec



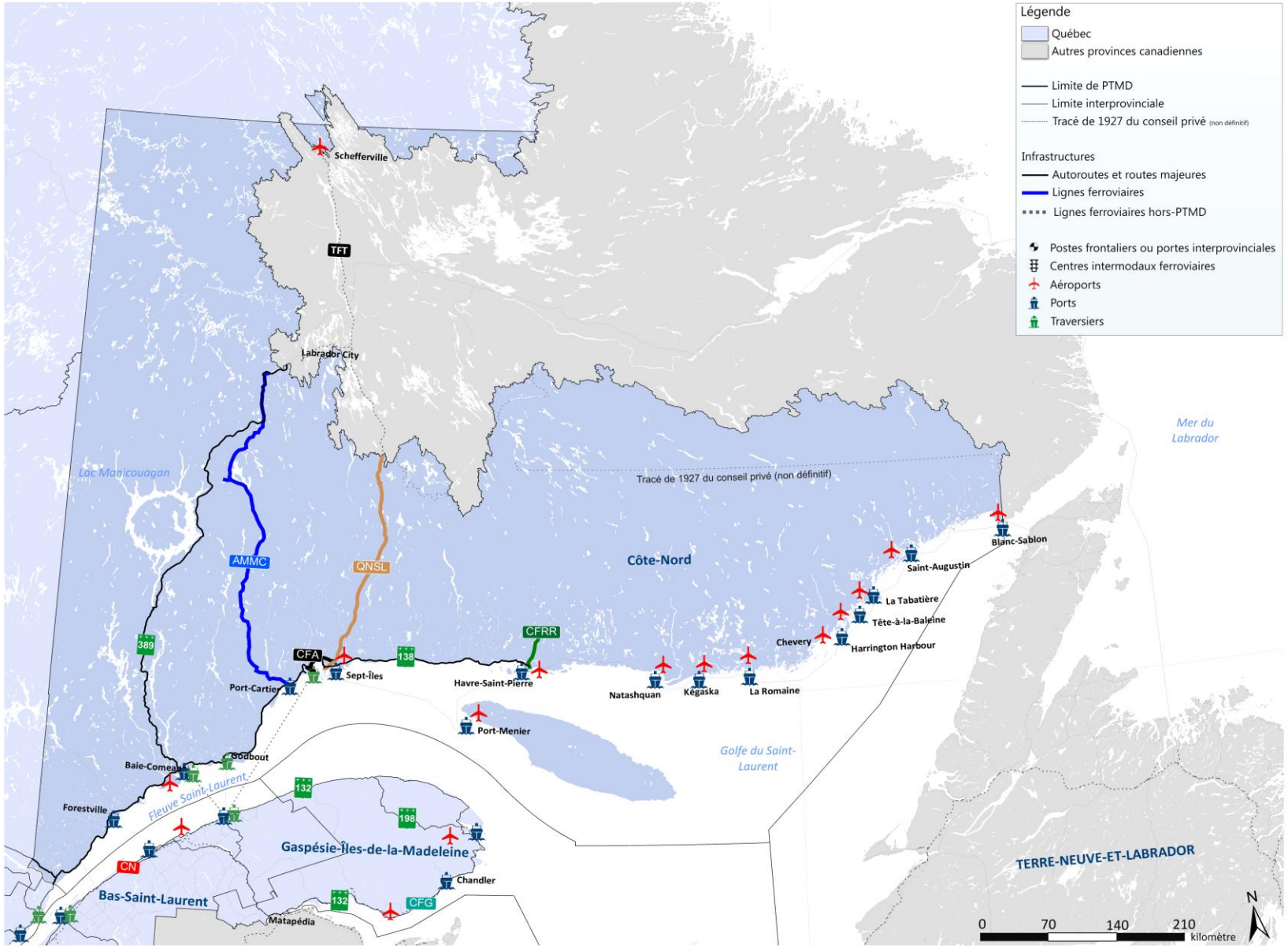
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de Chaudière-Appalaches



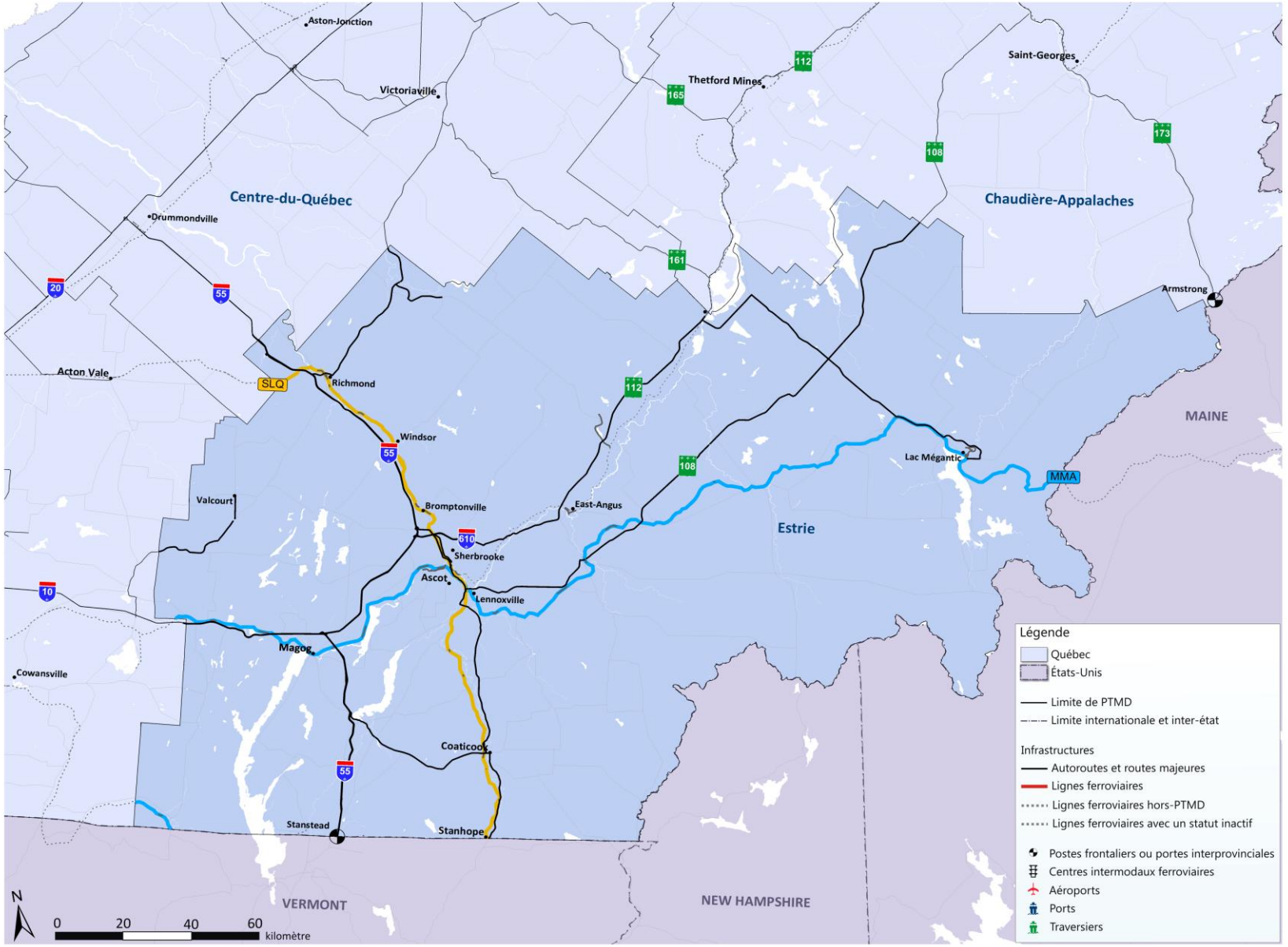
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de la Côte-Nord



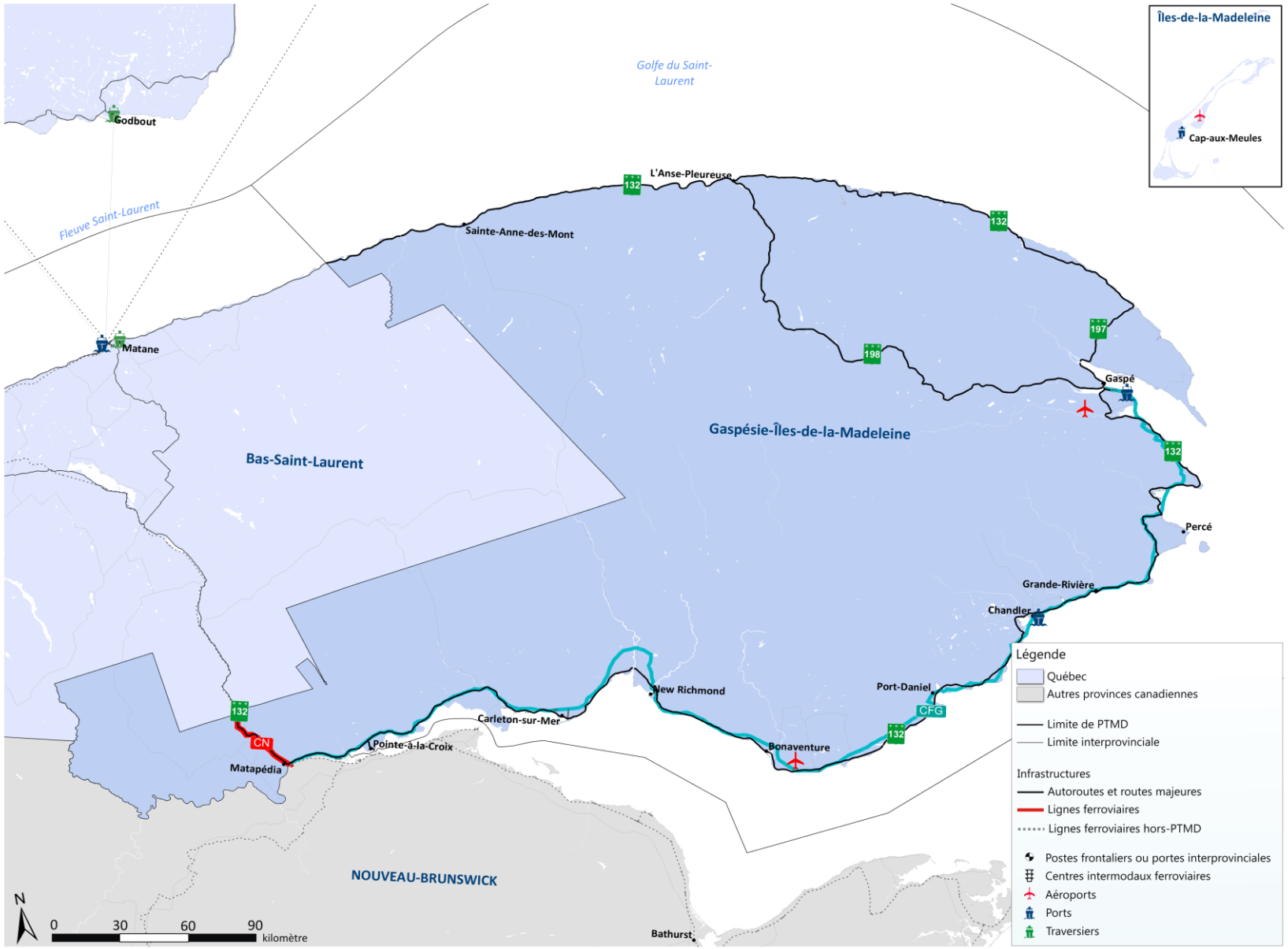
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de l'Estrie



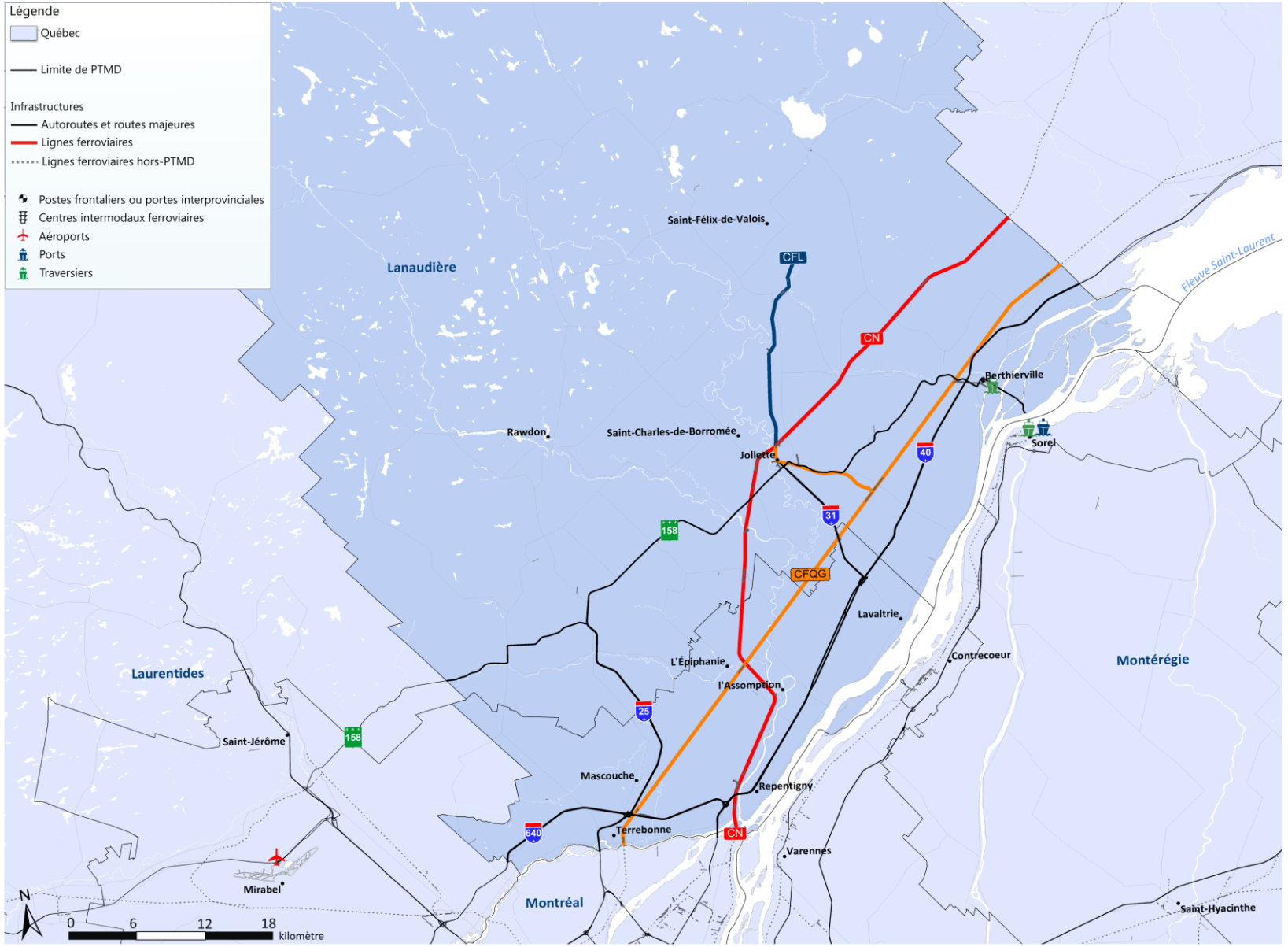
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine



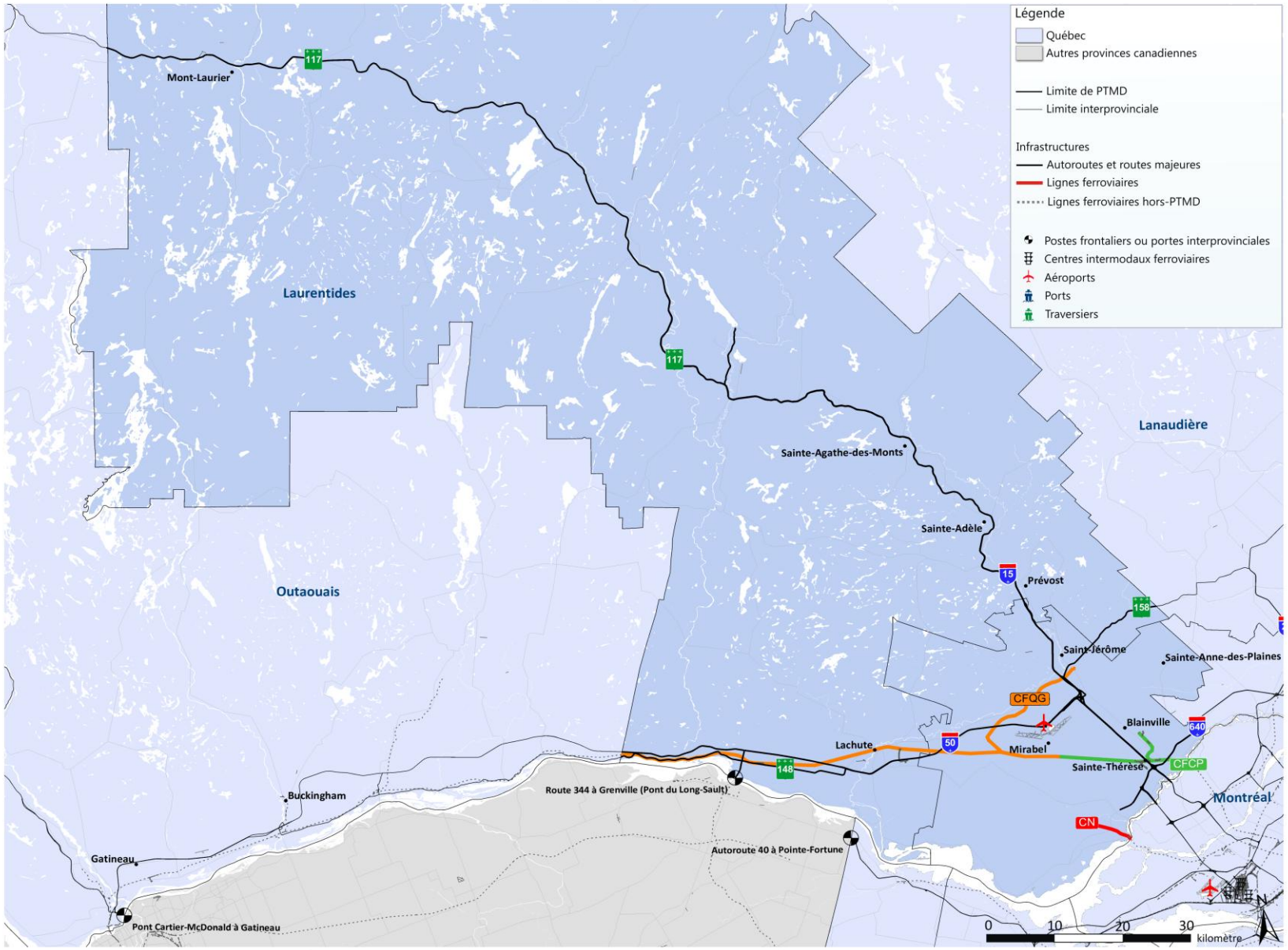
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de Lanaudière



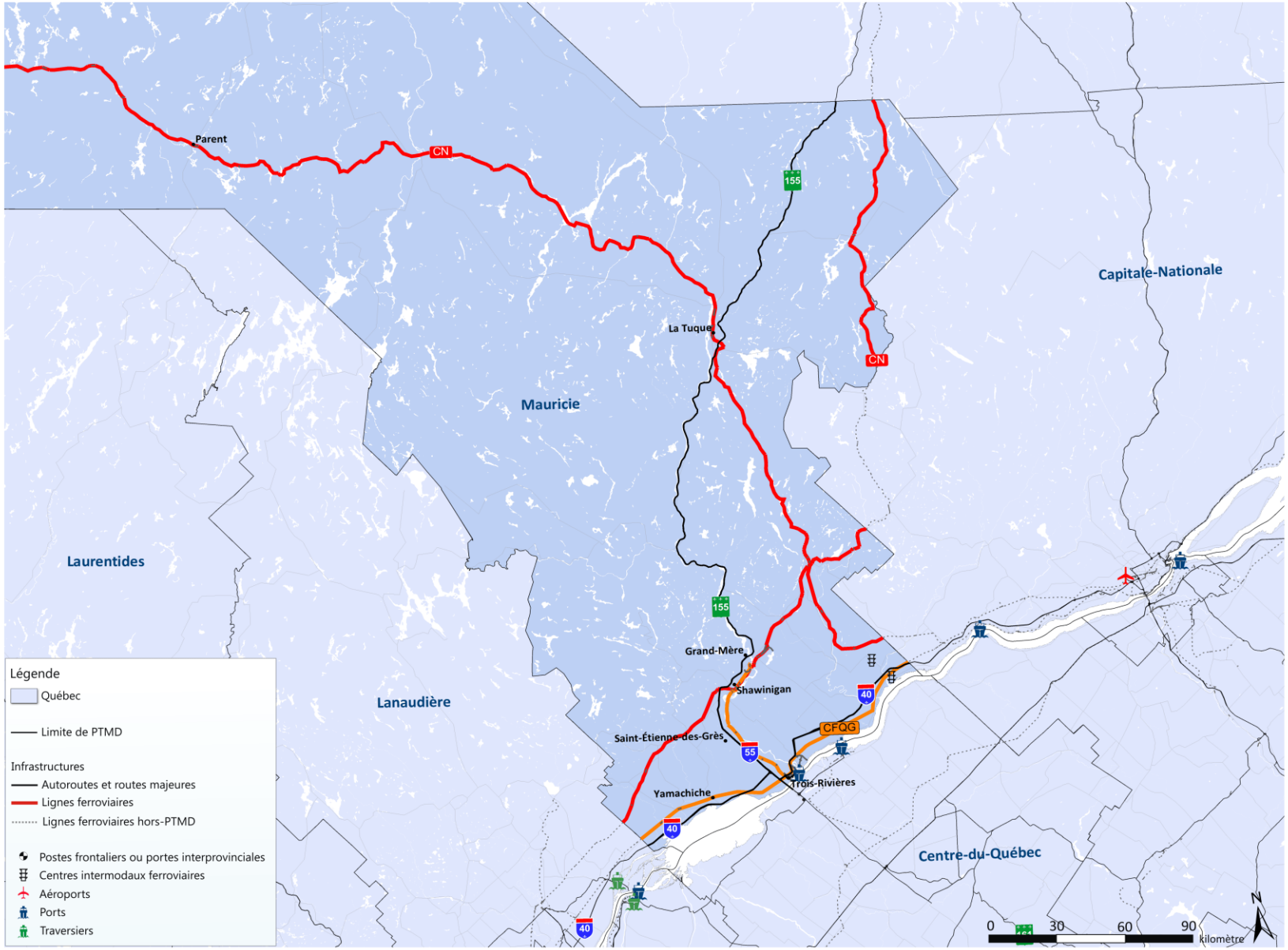
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD des Laurentides



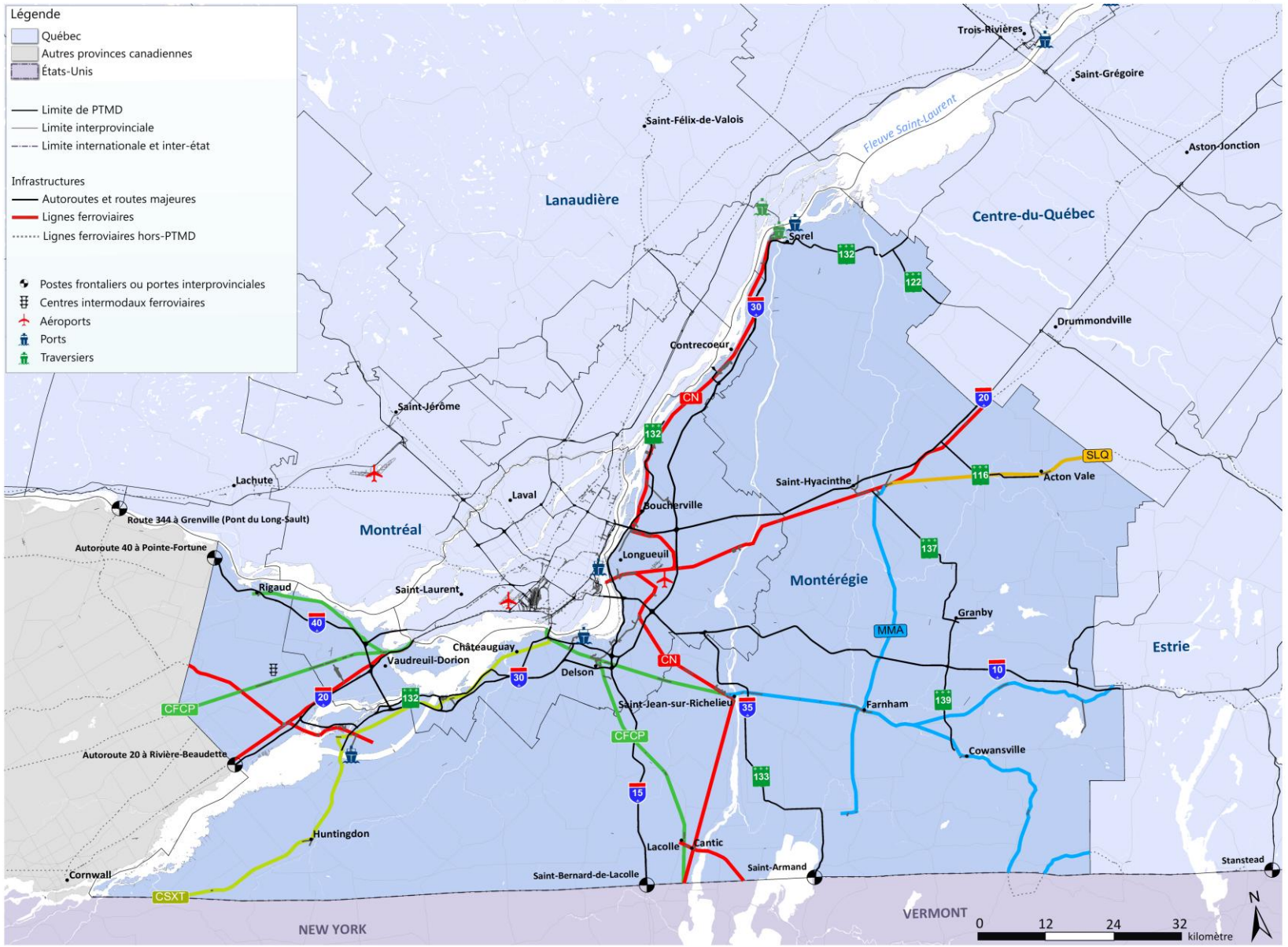
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de la Mauricie



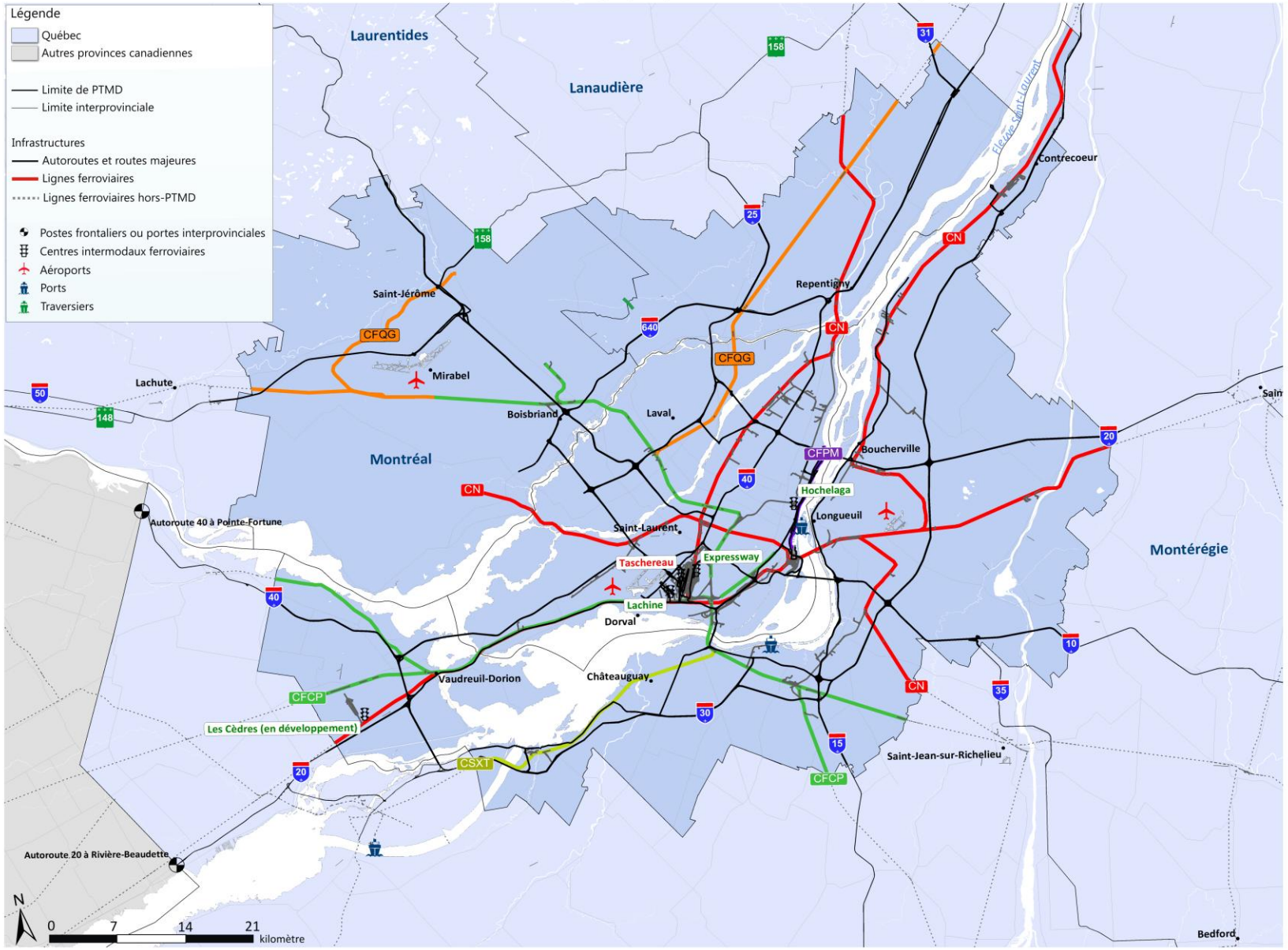
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de la Montérégie



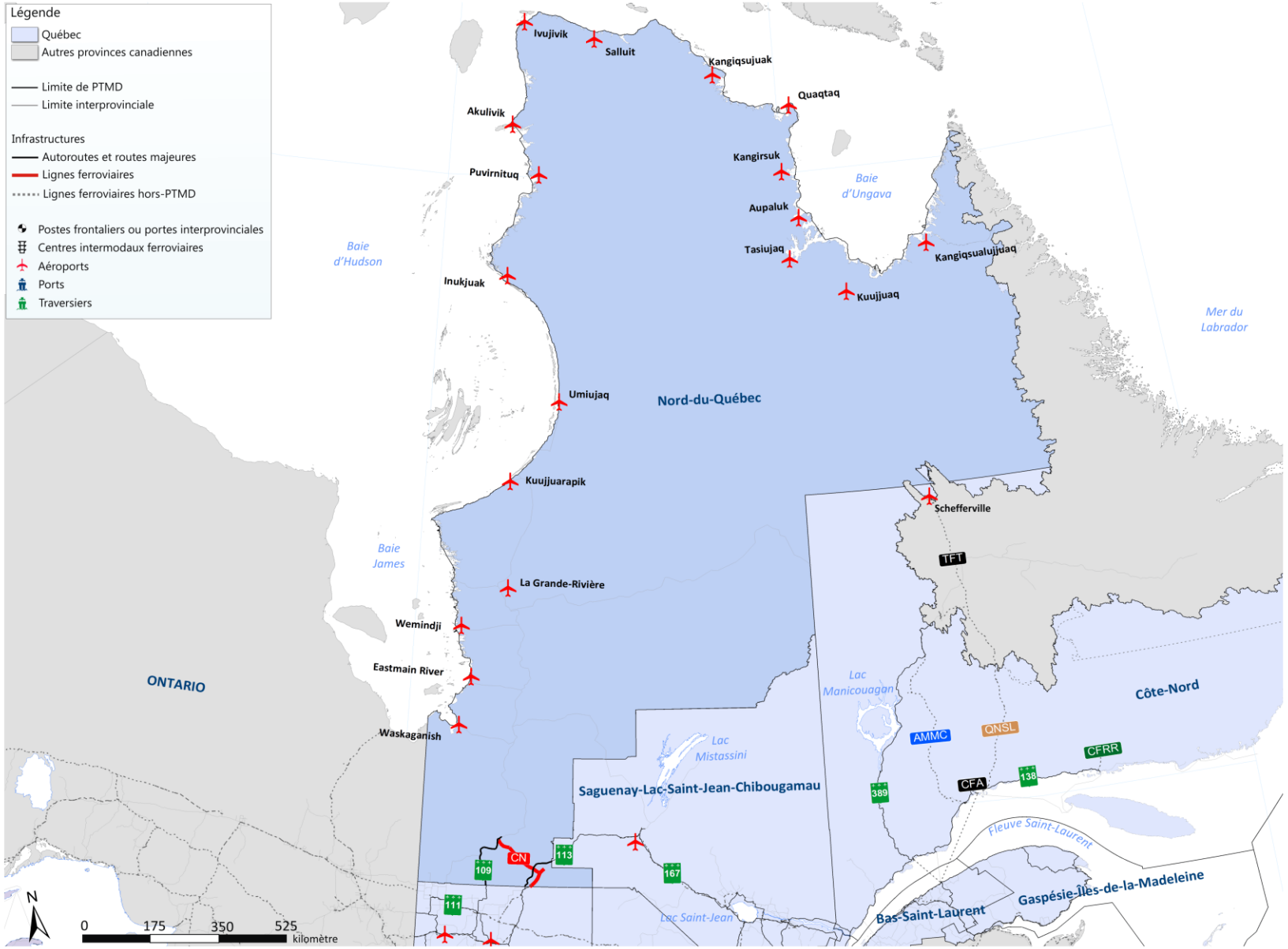
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de Montréal



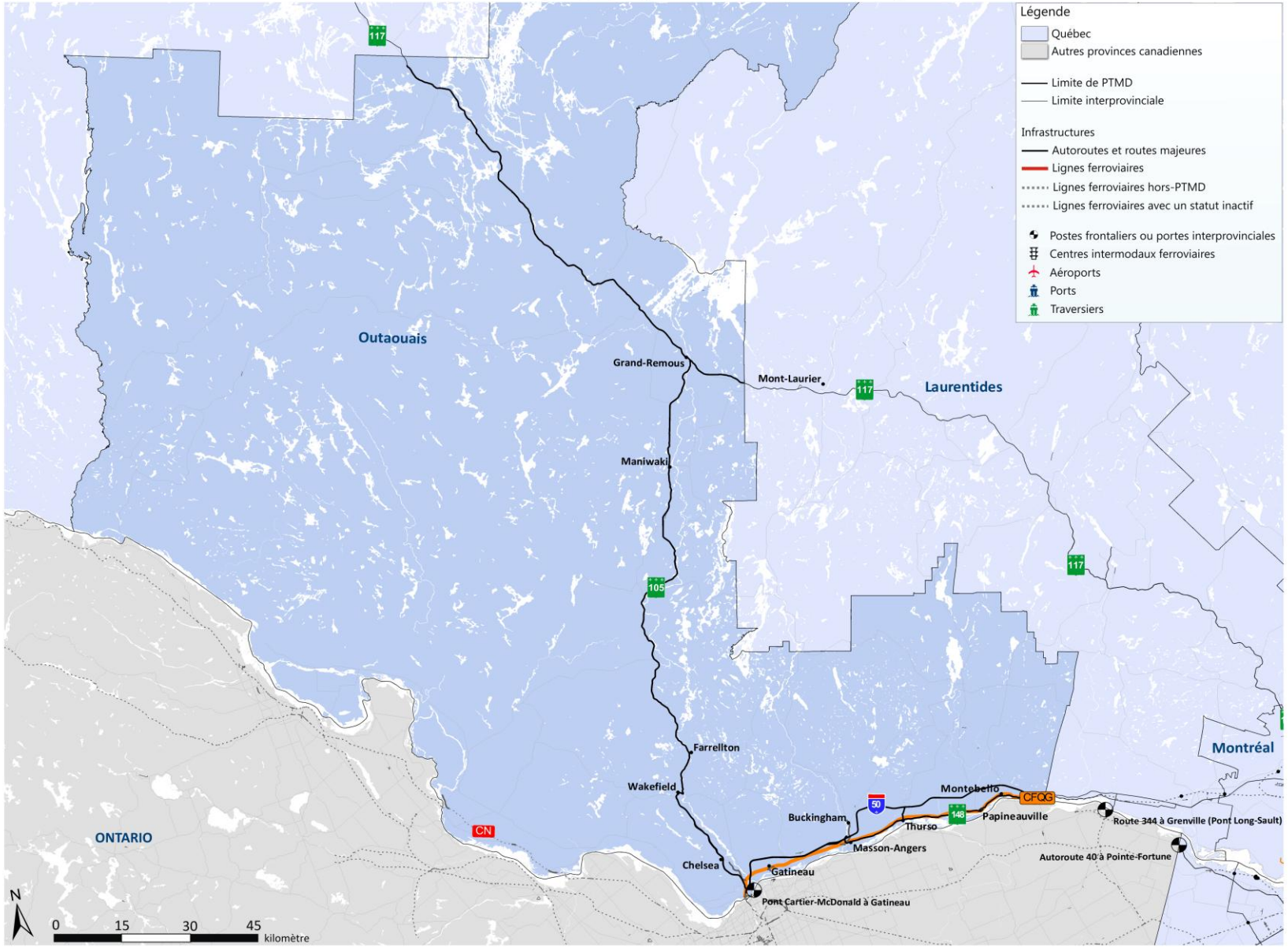
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD du Nord-du-Québec



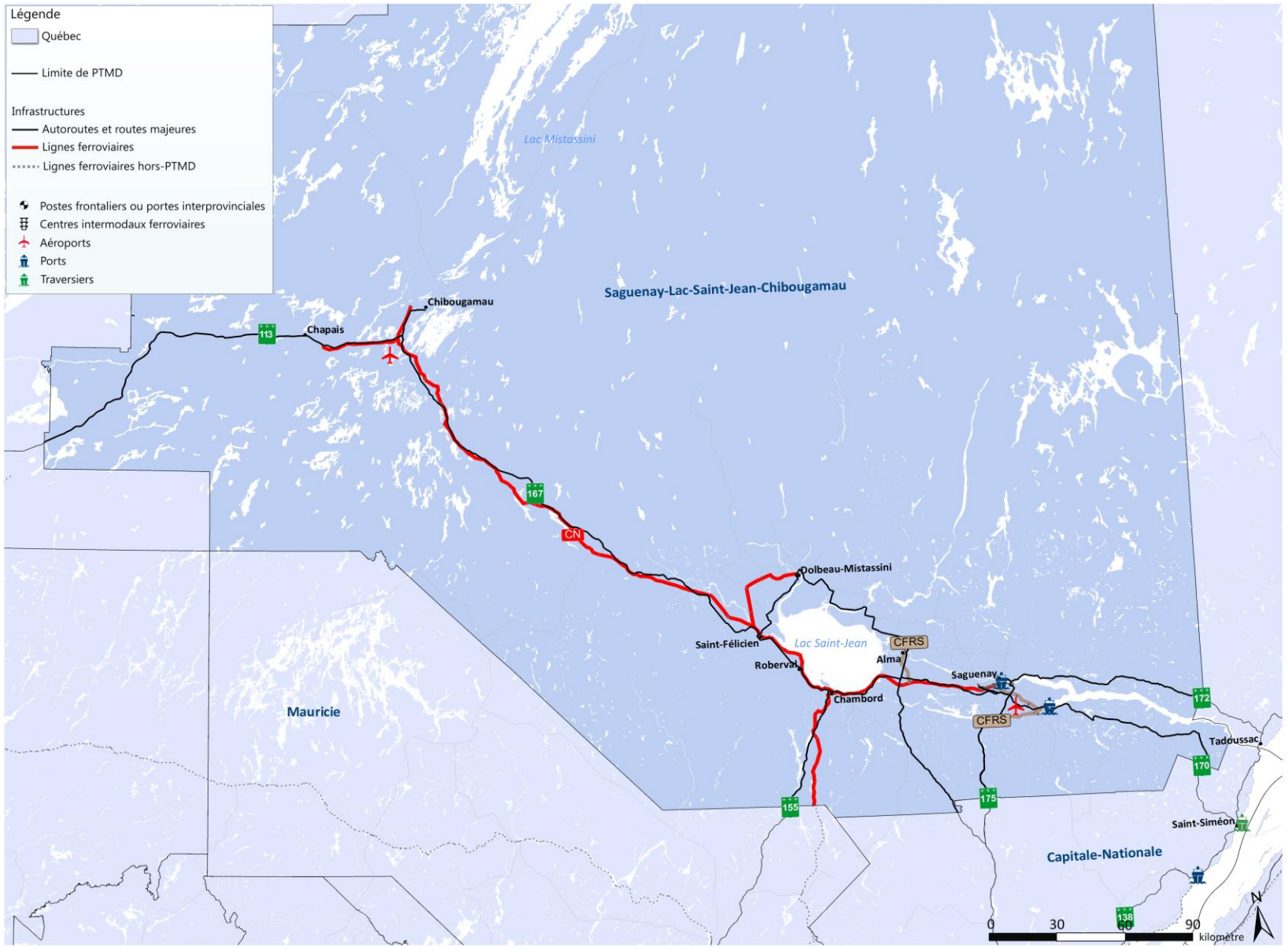
Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de l'Outaouais



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD de Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.